



經濟部

Ministry of Economic Affairs

經濟部產業發展署  
115 年度智慧石化永續發展計畫

產業智慧安全升級輔導  
申請簡章

主辦單位：經濟部產業發展署

執行單位：社團法人 中華民國工業安全衛生協會

# 目錄

壹、計畫緣起與目的.....	3
貳、輔導內容.....	4
參、專業顧問團隊.....	5
肆、申請規定.....	5
一、申請資格.....	5
二、服務經費.....	6
三、申請方式.....	6
四、受理期間及計畫執行期程.....	6
五、申請應備資料.....	6
六、注意事項.....	6
伍、審查.....	8
一、審查流程.....	8
二、審查條件.....	8
三、服務名額.....	9
陸、服務諮詢窗口.....	9
柒、附件.....	9
附件一、產業智慧安全訪視診斷服務申請表.....	9
附件二、蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書（申請單位）.....	9
附件三、專業顧問團隊資格證明文件.....	9
附件四、蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書（專業顧問團隊）.....	9

## 壹、計畫緣起與目的

在全球經濟不斷向前推進的進程中，石化產業憑藉其對於基礎化學品和能源供應的貢獻，一直扮演著至關重要的關鍵角色。然而，隨著全球經濟結構的深刻變化和技術的快速迭代，石化產業面臨著一組日益複雜的挑戰，包括設備的普遍老化、由此帶來的高昂維護成本和潛在的安全風險、專業人力短缺所導致的經驗傳承困難，以及為了符合國際標準而持續上升的安全與環保營運成本。這些結構性的壓力，加上日益加劇的國際競爭，促使產業必須尋求根本性的轉型。

在這樣的背景下，數位化、大數據分析和人工智慧(AI)等新興的智慧化技術，已成為石化產業實現優化管理與永續營運的核心策略。導入這些技術的效益是多方面的：它們不僅能透過精確的數據模型實現製程優化，顯著降低營運成本，更能大幅提升預測分析的準確性。特別是對於老化工廠，智慧化技術能夠及早發現潛在的設備故障或異常徵兆，使企業得以從傳統的被動維修轉向主動的預防性管理，從根本上提升工廠的安全性和運轉效率。

更深層次的價值在於知識的活化與傳承。智慧化系統能夠將資深工程師和操作人員長年累積的專業知識和判斷邏輯進行數位化、模型化，從而提升專業知識的價值，並有效解決經驗傳承的難題。此外，透過自動化和數據驅動的決策輔助，企業能夠獲得更大的人力分配彈性，將寶貴的人力資源從日常監控和重複性工作中釋放出來，投入到更高價值的創新與策略規劃上。

然而，要實現智慧化轉型並非一蹴可幾。它要求企業具備完整的配套措施和跨領域的協作能力。成功的導入路徑必須從嚴謹的可行性分析開始，貫穿至全面的執行計畫，並要求製程技術、電氣工程、儀表控制、資訊技術及統計分析等多方專業人員進行緊密且持續的配合。

總之，透過策略性地擁抱智慧化技術，石化產業不僅能夠有效地應對現代生產與管理帶來的挑戰，更能為企業擘劃出一個更安全、更高效、更具韌性的未來藍圖，確保其在全球經濟中持續扮演關鍵且領先的角色。

## 貳、輔導內容

為有效協助產業導入智慧安全管理技術，本計畫將網羅具備智慧化相關專業知識的專家與技術團隊，組成多元且專業的顧問團隊，其專業涵蓋安全、設備、管線、環保等領域，以專業顧問之專長協助並提供智慧化之建議。依據申請業者之基礎與需求，輔導分為「訪視診斷輔導」及「深入輔導」，將由執行團隊依據申請表篩選安排「訪視診斷輔導」或「深入輔導」其中一項輔導，兩項輔導預期提供之成果如下：

### 一、產業智慧安全訪視診斷輔導

- (一)現況評估與實地檢視：針對現況需求並透過實地深入檢視工廠關鍵問題與安全風險並說明工廠現況。
- (二)提供智慧化解決方案建議：針對工廠關鍵問題與安全風險提供智慧化解決方案建議。
- (三)鎖定優先導入智慧化技術：藉由智慧化解決方案建議，進一步鎖定工廠內安全風險且具有急迫性或是適法性之建議，歸納為優先導入之項目。
- (四)媒合智慧技術廠商：依受輔導業者意願，由專業顧問團隊透過媒合平台挑選適當智慧化會員廠商共同進廠。
- (五)工廠設施設備檢視：對優先導入智慧化應用項目，完整了解工廠基礎設備狀況。
- (六)智慧化技術初步規劃：協助業者進一步評估優先智慧化應用項目實施方案，包含資源配置與規劃。

### 二、產業智慧安全深入輔導

- (一)審視廠內規劃：專家團隊將針對廠區現有基礎設施與技術基礎進行全面檢視，包括現有設備狀態、技術需求與資源配置能力。此階段的目標是協助業者明確導入智慧技術的基礎條件，並釐清技術應用的初步方向。
- (二)解決方案評估：透過科學化分析評估智慧技術的導入可行性，並進一步細化導入目標，包括應用範圍與效益預測，確保整體方案的完整性與可行性。
- (三)技術導入細部規劃：由專業顧問團隊從旁協助業者制定智慧技術導入的完整執行計畫，包含架構設計、實施時程、各階段工作重點與技術導入成本預估，同時提供階段性目標與資源配置建議，確保計畫得以順利推動並達成預期成效。

(四)資源鏈結：依據業者需求之技術、工廠類別等，提供相對應的補助資訊鏈結。

於輔導完成後，執行團隊將依「訪視診斷輔導」或「深入輔導」輔導結果彙整、提供 1 份「產業智慧安全訪視診斷輔導報告」或「產業智慧安全深入輔導報告」，作為智慧化技術建議以及媒合資訊之參考。

## 參、專業顧問團隊

專業顧問團隊由智慧化領域及安全防護專家共同組成，成員涵蓋工廠安全、AI、設備以及系統整合相關領域專家；擔任輔導執行團隊資格（至少符合一項）如下：

- 一、大專院校相關系所師資經歷。
- 二、相關領域研究中心經驗。
- 三、與業界合作或輔導經驗超過 3 年。
- 四、通過 IPASS AI 應用規劃師認證。

## 肆、申請規定

### 一、申請資格

申請輔導業者之資格如下述：

- (一)依行政院主計總處公布之中華民國行業標準分類，其工廠登記產業類別為「17 石油及煤製品製造業」、「18 化學材料及肥料製造業」、「19 其他化學製品製造業」、「21 橡膠製品製造業」、「22 塑膠製品製造業」以及「26 電子零組件製造業」者。
- (二)除依法辦理工廠登記之製造業者外，亦包含實際設置下列設施，且涉及化學品高風險作業之場所：
  1. 化學品儲槽、槽區或倉儲設施。
  2. 槽車裝卸、轉運或集散場所。
  3. 原料／半成品暫存、調配或分裝作業場所。
  4. 其他涉及化學品大量運作之固定設施。

**(三)本輔導排除對象：**

1. 曾於 113-114 年參與相同輔導計畫之業者，不得重複報名相同輔導。
2. 林園產業園區業者依其特性與需求另規劃有相關輔導，無需報名本服務。

**二、服務經費**

本輔導費用由經濟部產業發展署全額補助。

**三、申請方式**

(一)敬請以工廠為單位提出，並填具申請表對應資訊。

(二)事業單位應於公告報名期間內，備妥服務申請表及相關應備文件，以下列方式擇一提出申請：

1. 掛號郵寄。
2. 傳真。
3. 電子郵件。

(三)送件資訊：

聯絡人：社團法人中華民國工業安全衛生協會 夏宗瑜 產業服務窗口

連絡電話：07-550-3115 分機 13；傳真：07-550-3727

E-mail：zoey.xia@mail.isha.org.tw

地址：813707 高雄市左營區博愛三路 12 號 15 樓

(四)為確保您的權益，請於申請資料送出後來電確認。

**四、受理期間及計畫執行期程**

(一)受理期間：自即日起額滿為止。

(二)計畫執行期程：自經濟部產業發展署核定通過起至 115 年 10 月 30 日止。

**五、申請應備資料**

(一)產業智慧安全升級輔導申請表，見附件一。

(二)蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書，見附件二。

備註：檢送之相關申請文件，無論是否通過審查，均不予退還。

**六、注意事項**

(一)申請廠商所檢送之申請書內容或文件資料不足時，將由執行單位通知補件，

請於 5 個日曆天內補正資料，如逾期視同放棄資格。

(二)執行單位收到申請資料後，即啟動審查程序。

(三)執行單位將依申請表內容篩選安排「訪視診斷輔導」或「深入輔導」。

(四)敬請獲選廠商協助配合訪視診斷輔導或是深入輔導之資料交流，獲選廠商所提供之相關資料僅限用於本輔導案，執行單位將予以保密。

(五)將邀請本年度輔導成果豐碩之廠商參與相關經驗分享與成果發表等活動。

(六)經濟部產業發展署得因預算刪減，保留、調整輔導資源與名額。

(七)申請深入輔導之業者應須注意：

1. 若受輔導業者已有指定之專業顧問團隊，可由受輔導業者或專業顧問團隊推派一位為申請人，填具附件之申請表。
2. 指定之專業顧問團隊須具備前述資格，並填具附件三、專業顧問團隊資格證明文件。
3. 若受輔導業者尚無指定專業顧問團隊，請於申請表勾選由智慧安全升級輔導平台安排專業顧問團隊。
4. 深入輔導執行過程將引導產出或須請協助提供以下資料：
  - 受輔導業者實施場域規劃(需有規劃示意圖)
  - 廠內現況說明及面臨困境
  - 智慧化解決方案及其說明(需含有廠商提供之方案介紹)
  - 智慧化解決方案之原理說明(需含有廠商提供說明)
  - 智慧化解決方案之可行性說明
  - 智慧化解決方案之預期達成目標
  - 智慧化解決方案之導入設備/系統
  - 智慧化解決方案之預估投入金額(需含有報價單)
  - 受輔導業者導入智慧化技術時程簡易規劃

## 伍、審查

因資源有限，受理廠商報名後，依下列流程及條件擇定本年度優先受「訪視診斷輔導」、「深入輔導」之廠商：

### 一、審查流程

流程	說明
<pre> graph TD     A([書面申請]) --&gt; B{資料審核}     B -- 未通過 --&gt; C([未錄取])     B -- 資料不齊 --&gt; D[通知補件]     B -- 通過 --&gt; E([正取])     D -- 期限內補齊 --&gt; E     D -- 逾期未交 --&gt; F([備取])     E --&gt; G{名單篩選}     F --&gt; G     G -- 否 --&gt; H[訪視診斷服務通知]     G -- 是 --&gt; I[深入輔導通知]     H --&gt; J[進廠2次]     J --&gt; K([完成訪視診斷服務])     I --&gt; L[進廠3次]     L --&gt; M([完成深入輔導])         </pre>	<ul style="list-style-type: none"> <li>由事業單位提出申請書及應備文件，報名申請每單位為「1個工廠」。</li> <li>應備資料不足者將通知補件。</li> <li>通過審核廠商依篩選條件，分為「訪視診斷輔導」、「深入輔導」。</li> <li>執行單位將通知審查結果，並與正取之廠商安排進廠時間。</li> <li>由專業顧問團隊進廠執行「訪視診斷輔導」或「深入輔導」。</li> <li>完成「訪視診斷輔導」或「深入輔導」，執行單位提出「產業智慧安全訪視診斷輔導報告」或「產業智慧安全深入輔導報告」，作為智慧化技術建議以及媒合資訊之參考。</li> </ul>

### 二、審查條件

審查階段	項目說明	審查結果
1. 資料審核	1. 符合申請資格且資料完整或在期限內補件完成，列為正取。 2. 符合申請資格但資料不完整，且期限尚未能補件，列為備取。 3. 不符合申請資格，列為未錄取。	正取／備取
2. 名單篩選	已接洽智慧化技術業者或參與相關基礎輔導及規畫尋求補助等資源者，優先安排執行「深入輔導」。若無則安排執行「訪視診斷輔導」。	訪視診斷輔導／深入輔導
註 1：依據申請表、附件填具內容進行篩選，並視需要進行電話訪談。		



### 三、服務名額

產業智慧安全升級輔導	服務名額
訪視診斷輔導	40 家
深入輔導	12 家
總計	52 家

### 陸、服務諮詢窗口

社團法人中華民國工業安全衛生協會 安環高雄技術處

聯絡人：夏宗瑜 產業服務窗口

連絡電話：07-550-3115 分機 13；傳真：07-550-3727

E-mail：[zoey.xia@mail.isha.org.tw](mailto:zoey.xia@mail.isha.org.tw)

聯絡人：潘恆毅 副工程師

連絡電話：07-550-3115 分機 22；傳真：07-550-3727

E-mail：[exyway13@mail.isha.org.tw](mailto:exyway13@mail.isha.org.tw)

### 柒、附件

附件一、產業智慧安全訪視診斷服務申請表

附件二、蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書（申請單位）

附件三、專業顧問團隊資格證明文件

附件四、蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書（專業顧問團隊）

# 附件一

產業智慧安全升級輔導申請表				
申請日期：      年      月      日				
基本 資料	所屬公司		工廠名稱	
	產業別		工廠登記證號	
	核心產品		工廠員工人數 (經常性雇用)	人
	統一編號		公司資本額	千萬元 (請檢附公司登記證)
	工廠地址			
	深入輔導檢核	<input type="checkbox"/> 是/ <input type="checkbox"/> 否 已接洽智慧技術業者、參與相關基礎輔導或尋求補助等資源		
申請人	姓名		聯絡電話	
	單位/職稱		傳真號碼	
	電子郵件			
專業 顧問 團隊 資料	所屬公司		聯絡窗口姓名	
	電子郵件		電話	
	1.若無指定專業顧問團隊則無需填寫。 2.專業顧問團隊須完整填寫附件三資料。			
1. 本計畫所提供「訪視診斷」、「深入輔導」輔導為免費協助，本人已清楚瞭解並願意申請相關輔導。 2. 本人已瞭解申請簡章附件二之「蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書」內容，並同意所填之個人資料可提供相關單位輔導業務聯繫使用。 3. 申請單位簽章欄位可使用章包含但不限於工廠印章、工廠負責人簽章、工廠收發章。 4. 參與本輔導之廠商於計畫結束後，應配合主辦單位之需求繳交相關成果報告等資料，與出席相關經驗分享會、成果發表會、研討會等活動。				
專業顧問團隊由智慧安全升級輔導平台安排： <input type="checkbox"/> 是，則免專業顧問團隊簽章。 <input type="checkbox"/> 否，需專業顧問團隊簽章。			申請單位簽章	
本欄位可使用章包含公司印章、公司負責人簽章、收發章			本欄位可使用章包含工廠印章、工廠負責人簽章、收發章	

## 附件二

# 蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書

### 蒐集個人資料告知事項

經濟部產業發展署為遵守個人資料保護法規定，在您提供個人資料予本署前，依法告知下列事項：

- 一、經濟部產業發展署（以下簡稱本署）因智慧石化永續發展計畫而獲取您下列個人資料類別：  
【姓名、性別、職業、連絡方式（包括電話號碼、E-MAIL、工作地址）等，請依實填列】，或其他得以直接或間接識別您個人之資料。
- 二、本署將依個人資料保護法及相關法令之規定下，依本署隱私權保護政策，蒐集、處理及利用您的個人資料。
- 三、本署將於蒐集目的之存續期間合理利用您的個人資料。
- 四、除蒐集之目的涉及國際業務或活動外，本署僅於中華民國領域內利用您的個人資料。
- 五、本署將於原蒐集之特定目的、本次以外之產業之推廣、宣導及輔導、以及其他公務機關請求行政協助之目的範圍內，合理利用您的個人資料。
- 六、您可依個人資料保護法第 3 條規定，就您的個人資料向本署或本署委託之專案管理單位（聯絡管道：專案經理 周承威，電話：07-5503115 #31，mail：cwchou839@mail.isha.org.tw），行使之下列權利：
  - （一）查詢或請求閱覽。
  - （二）請求製給複製本。
  - （三）請求補充或更正。
  - （四）請求停止蒐集、處理及利用。
  - （五）請求刪除。您因行使上述權利而導致對您的權益產生減損時，本署不負相關賠償責任。另依個人資料保護法第 14 條規定，本署得酌收行政作業費用。
- 七、您可依個人資料保護法第 10 條規定，公務機關或非公務機關應依當事人之請求，就其蒐集之個人資料，答覆查詢、提供閱覽或製給複製本。但有下列情形之一者，不在此限：
  - 一、妨害國家安全、外交及軍事機密、整體經濟利益或其他國家重大利益。
  - 二、妨害公務機關執行法定職務。
  - 三、妨害該蒐集機關或第三人之重大利益。
- 八、您可依個人資料保護法第 11 條規定，公務機關或非公務機關應維護個人資料之正確，並應主動或依當事人之請求更正或補充之。

個人資料正確性有爭議者，應主動或依當事人之請求停止處理或利用。但因執行職務或業務所必須並註明其爭議或經當事人書面同意者，不在此限。

個人資料蒐集之特定目的消失或期限屆滿時，應主動或依當事人之請求，刪除、停止處理或利用該個人資料。但因執行職務或業務所必須或經當事人書面同意者，不在此限。

違反本法規定蒐集、處理或利用個人資料者，應主動或依當事人之請求，刪除、停止蒐集、處理或利用該個人資料。

因可歸責於公務機關或非公務機關之事由，未為更正或補充之個人資料，應於更正或補充後，通知曾提供利用之對象。
- 九、您可依個人資料保護法第 13 條規定，公務機關或非公務機關受理當事人依第十條規定之請求，應於十五日內，為准駁之決定；必要時，得予延長，延長之期間不得逾十五日，並應將其原因以書面通知請求人。

公務機關或非公務機關受理當事人依第十一條規定之請求，應於三十日內，為准駁之決定；必要時，得予延長，延長之期間不得逾三十日，並應將其原因以書面通知請求人。
- 十、若您未提供正確之個人資料，本署將無法為您提供特定目的之相關業務。
- 十一、本署因業務需要而委託其他機關處理您的個人資料時，本署將會善盡監督之責。
- 十二、您瞭解此一同意書符合個人資料保護法及相關法規之要求，且同意本署留存此同意書，供日後取出查驗。

### 個人資料之同意提供

- 一、本人已充分知悉貴署上述告知事項。
- 二、本人同意貴署蒐集、處理、利用本人之個人資料，以及其他公務機關請求行政協助目的之提供。

立同意書人：\_\_\_\_\_ (申請單位簽章)

中華民國      年      月      日

### 附件三

## 專業顧問團隊資格證明文件

### 一、大專院校相關系所或相關領域研究中心經歷

姓 名	服務學校	系 所	職稱	累計年資

註：表格如不敷使用請自行增加列數。

### 二、團隊輔導實績

案次	專案計畫名稱	客戶名稱	合約金額 (萬元)	執行期間	計畫主持人	計畫內容概述
1				年 月~年 月		
2				年 月~年 月		

填表說明：

(1) 請列舉最近兩年內之技術輔導或服務之實績

(2) 表格如不敷使用請自行增加列數，未申請之類別及項目不需列出。

說明：請舉最近兩年內最具代表性案例加以說明

### 三、iPASS 經濟部產業人才能力鑑定

姓 名	鑑定項目	通過年度	有效期限

註：表格如不敷使用請自行增加列數。

## 附件四

# 蒐集個人資料告知事項暨個人資料提供同意書

### 蒐集個人資料告知事項

經濟部產業發展署為遵守個人資料保護法規定，在您提供個人資料予本署前，依法告知下列事項：

- 一、經濟部產業發展署（以下簡稱本署）因智慧石化永續發展計畫而獲取您下列個人資料類別：  
【姓名、性別、職業、連絡方式（包括電話號碼、E-MAIL、工作地址）等，請依實填列】，或其他得以直接或間接識別您個人之資料。
- 二、本署將依個人資料保護法及相關法令之規定下，依本署隱私權保護政策，蒐集、處理及利用您的個人資料。
- 三、本署將於蒐集目的之存續期間合理利用您的個人資料。
- 四、除蒐集之目的涉及國際業務或活動外，本署僅於中華民國領域內利用您的個人資料。
- 五、本署將於原蒐集之特定目的、本次以外之產業之推廣、宣導及輔導、以及其他公務機關請求行政協助之目的範圍內，合理利用您的個人資料。
- 六、您可依個人資料保護法第3條規定，就您的個人資料向本署或本署委託之專案管理單位聯絡管道：專案經理 周承威，電話：07-5503115 #31，mail：cwchou839@mail.isha.org.tw），行使之下列權利：
  - （一）查詢或請求閱覽。
  - （二）請求製給複製本。
  - （三）請求補充或更正。
  - （四）請求停止蒐集、處理及利用。
  - （五）請求刪除。您因行使上述權利而導致對您的權益產生減損時，本署不負相關賠償責任。另依個人資料保護法第14條規定，本署得酌收行政作業費用。
- 七、您可依個人資料保護法第10條規定，公務機關或非公務機關應依當事人之請求，就其蒐集之個人資料，答覆查詢、提供閱覽或製給複製本。但有下列情形之一者，不在此限：
  - 一、妨害國家安全、外交及軍事機密、整體經濟利益或其他國家重大利益。
  - 二、妨害公務機關執行法定職務。
  - 三、妨害該蒐集機關或第三人之重大利益。
- 八、您可依個人資料保護法第11條規定，公務機關或非公務機關應維護個人資料之正確，並應主動或依當事人之請求更正或補充之。

個人資料正確性有爭議者，應主動或依當事人之請求停止處理或利用。但因執行職務或業務所必須並註明其爭議或經當事人書面同意者，不在此限。

個人資料蒐集之特定目的消失或期限屆滿時，應主動或依當事人之請求，刪除、停止處理或利用該個人資料。但因執行職務或業務所必須或經當事人書面同意者，不在此限。

違反本法規定蒐集、處理或利用個人資料者，應主動或依當事人之請求，刪除、停止蒐集、處理或利用該個人資料。

因可歸責於公務機關或非公務機關之事由，未為更正或補充之個人資料，應於更正或補充後，通知曾提供利用之對象。
- 九、您可依個人資料保護法第13條規定，公務機關或非公務機關受理當事人依第十條規定之請求，應於十五日內，為准駁之決定；必要時，得予延長，延長之期間不得逾十五日，並應將其原因以書面通知請求人。

公務機關或非公務機關受理當事人依第十一條規定之請求，應於三十日內，為准駁之決定；必要時，得予延長，延長之期間不得逾三十日，並應將其原因以書面通知請求人。
- 十、若您未提供正確之個人資料，本署將無法為您提供特定目的之相關業務。
- 十一、本署因業務需要而委託其他機關處理您的個人資料時，本署將會善盡監督之責。
- 十二、您瞭解此一同意書符合個人資料保護法及相關法規之要求，且同意本署留存此同意書，供日後取出查驗。

### 個人資料之同意提供

- 一、本人已充分知悉貴署上述告知事項。
- 二、本人同意貴署蒐集、處理、利用本人之個人資料，以及其他公務機關請求行政協助目的之提供。

立同意書人：\_\_\_\_\_ (專業顧問團隊簽章)

中華民國      年      月      日