

儲電系統整合工程師職能基準

版本	職能基準代碼	職能基準名稱	狀態	更新說明	發展更新日期
V4	SET2151-001v4	儲電系統整合工程師	最新版本	略	2022/12/30
V3	SET2151-001v3	儲電系統整合工程師	歷史版本	已被《SET2151-001v4》取代	2020/02/07
V2	SET2151-001v2	儲電系統整合工程師	歷史版本	已被《SET2151-001v3》取代	2019/12/31
V1	SET2151-001v1	儲電系統整合工程師	歷史版本	已被《SET2151-001v2》取代	2011/12/31

職能基準代碼		SET2151-001v4			
職能基準名稱 (擇一填寫)		職類			
		職業	儲電系統整合工程師		
所屬 類別	職類別	製造 / 製程研發		職類別代碼	MPD
	職業別	電機工程師		職業別代碼	2151
	行業別	製造業 / 發電、輸電及配電機械製造業		行業別代碼	C2810
工作描述		根據儲能產業之儲電產品應用特性及顧客需求，執行產品設計開發團隊整合工作、接洽客戶進行溝通協調及確認需求內容與提出回應，在開發過程中分析相關數據、資訊回饋、初期品質分析之工作，達成有效協調專案進度及準時產出滿足客戶需求的產品。			
基準級別		5			

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能 級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
T1 專案評估	T1.1 確認客戶所需之產品規格	O1.1.1 規格書	P1.1.1 根據客戶所提出之需求，審視相關條件並修正後編製成規格書。	4	K01 產品機構設計概念* K08 再生能源系統及特性 K09 儲能系統架構的知識 K19 國際/當地法規 K20 資訊安全*	S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力 S14 市場產業分析能力*

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T1.2 評估技術可行性	O1.2.1 技術可行性評估報告	P1.2.1 評估客戶需求技術規格與公司技術能力是否有落差。 P1.2.2 根據現有資源依照專案規劃出符合安規的系統架構。	4	K01 產品機構設計概念* K05 電池模組安全認證的知識 K09 儲能系統架構的知識 K11 系統開發與驗證程序* K17 儲能介面整合基礎概念 K18 儲能與智慧電網技術知識 K19 國際/當地法規 K20 資訊安全*	S09 計畫管理能力 S11 機構分析與設計能力* S16 電能管理方案 BMS 及電能管理介面系統 EMS 能力
	T1.3 成本評估	O1.3.1 產品 BOM 表及成本評估表	P1.3.1 根據客戶需求規劃 BOM 表，評估所需材料成本及人工、製造成本。	5	K03 控制軟體的知識* K04 熱管理的知識* K06 各種儲能系統元件 K07 儲能系統的保護原理 K09 儲能系統架構的知識 K12 系統介面定義 K13 基礎電力電子* K16 成本評估 K19 國際/當地法規 K20 資訊安全*	S02 BOM 表分析能力 S04 常用控制通訊協定 (EX: CAN bus、RS485、SM bus ...) * S05 選擇和應用各類電池的能力 S06 選擇各種儲能系統元件的能力 (如開關元件、電動機、充電器&逆變器) S11 機構分析與設計能力 S17 儲能元件生命週期評估 S18 儲能技術的環境衝擊評估及解決策略*
	T1.4 開發/生產時程規劃評估	O1.4.1 開發時程計劃表	P1.4.1 根據客戶需求期限評估公司現有資源及材料供貨狀況，提出合理並可管控的開發時程計劃表。	5	K02 品質管理知識* K10 系統工程 K11 系統開發與驗證程序 K15 專案管理知識	S09 計畫管理能力 S10 品質管理能力*

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T1.5 提案報告	O1.5.1 提案報告書	P1.5.1 提出符合客戶要求並彰顯公司競爭優勢的報告。	4	K05 電池模組安全認證的知識 K06 各種儲能系統元件 K07 儲能系統的保護原理 K09 儲能系統架構的知識 K15 專案管理知識 K19 國際/當地法規 K20 資訊安全*	S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力 S12 危機應變能力 S15 市場預估能力
T2 客戶溝通	T2.1 針對提案報告向客戶提出完整說明	O2.1.1 客戶溝通追蹤報告	P2.1.1 與客戶進行有效溝通，針業提案報告內技術進行討論修正，盡可能達到客戶所需規格。	5	K05 電池模組安全認證的知識 K06 各種儲能系統元件 K07 儲能系統的保護原理 K09 儲能系統架構的知識 K15 專案管理知識* K19 國際/當地法規 K20 資訊安全*	S07 語文能力 S08 溝通協調能力 S12 危機應變能力* S14 市場產業分析能力
	T2.2 依據客戶溝通追蹤報告進行系統開發整合及修正相關技術及規格	O2.2.1 更新規格書 O2.2.2 BOM 表及開發時間表	P2.2.1 釐清與客戶溝通後的需修正之規格技術，及時修正規格書內容、BOM 表及時程計劃表。	4	K03 控制軟體的知識* K04 熱管理的知識* K06 各種儲能系統元件 K07 儲能系統的保護原理 K09 儲能系統架構的知識 K12 系統介面定義 K13 基礎電力電子* K16 成本評估 K19 國際/當地法規	S02 BOM 表分析能力* S04 常用控制通訊協定 (EX:CAN bus、RS485、SM bus...) * S05 選擇和應用各類電池的能力 S06 選擇各種儲能系統元件的能力 (如開關元件、電動機、充電器&逆變器) S11 機構分析與設計能力*

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=Skills 技能)
T3 系統開發	T3.1 組成專案技術專隊	O3.1.1 團隊權責分工表	P3.1.1 根據開發系統所需技術，協調跨部門相關技術人員協助專案，並根據所長規劃權責分工。	5	K10 系統工程 K15 專案管理知識	S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力 S13 團隊組織能力
	T3.2 彙整團隊意見及進行進度，並解決專案中出現的技術問題	O3.2.1 問題追蹤反應表	P3.2.1 針對開發系統過程中所發現之技術問題，與權責人員進行討論及改善，並針對所需之技術資源及進度彙整相關表格。	5	K11 系統開發與驗證程序 K15 專案管理知識	S01 FA (Failure Analysis) 失效分析執行能力* S03 測試數據分析能力 S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力 S13 團隊組織能力
	T3.3 控管進度時程	O3.3.1 時程進度管控表	P3.3.1 確保可根據時程安排完成專案規劃的進度。	4	K15 專案管理知識	S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力
	T3.4 系統協調整合及設計	O3.4.1 軟硬體設計方案	P3.4.1 主導系統設計之檢討工作，有效協調並完成系統設計。	5	K01 產品機構設計概念* K03 控制軟體的知識 K04 熱管理的知識* K11 系統開發與驗證程序 K12 系統介面定義 K19 國際/當地法規 K20 資訊安全	S01 FA (Failure Analysis) 失效分析執行能力* S03 測試數據分析能力 S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力
T4 系統驗正	T4.1 子系統製作	O4.1.1 子系統排程表	P4.1.1 與生夠、物管協調子系統製作所需備料與生產排程	5	K01 產品機構設計概念* K05 電池模組安全認證的知識 K09 儲能系統架構的知識 K15 專案管理知識*	S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T4.2 系統整合製作	O4.2.1 系統製作排程表	P4.2.1 協調 IE、TE 與 QC 產出相關管制文件，以及備料與生產排程	4	K05 電池模組安全認證的知識 K06 各種儲能系統元件 K15 專案管理知識*	S02 BOM 表分析能力* S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力
	T4.3 驗證系統測試	O4.3.1 測試與驗證規範	P4.3.1 能夠與研發人員檢討測試與驗證規範，並安排驗證時程與資源	4	K05 電池模組安全認證的知識 K11 系統開發與驗證程序 K14 消防與用電安全規範 K19 國際/當地法規 K20 資訊安全	S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力
	T4.4 分析系統測試結果與問題對策	O4.4.1 問題與對策檢討報告	P4.4.1 能夠追蹤並控管專案進度於系統開發階段至驗證後的問題分析，能及時提出符合技術規格及成本效益之解決對策	5	K04 熱管理的知識 K07 儲能系統的保護原理 K11 系統開發與驗證程序 K16 成本評估* K19 國際/當地法規* K20 資訊安全*	S01 FA (Failure Analysis) 失效分析執行能力 S03 測試數據分析能力 S12 危機應變能力*
T5 協助試量產	T5.1 協助制訂試量產計畫	O5.1.1 試量產評估表包含試量產 BOM、S0OP/S0IP、測試計畫與生產排程等文件	P5.1.1 能夠協調 IE、TE 與 QE 產出管制文件，以及備料與生產排程，協助制訂完善的試量產計畫及相關評估文件	4	K02 品質管理知識 K15 專案管理知識	S02 BOM 表分析能力* S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力

主要職責	工作任務	工作產出	行為指標	職能級別	職能內涵 (K=knowledge 知識)	職能內涵 (S=skills 技能)
	T5.2 協助試量產問題分析與回饋	O5.2.1 問題與對策檢討報告	P5.2.1 協助試量產的問題分析與對策，檢討產品設計缺失並導入對策，調整產線以提升生產效率與產品品質。有系統的分析客訴問題，能夠及時並有條理回覆。	5	K04 熱管理的知識 K07 儲能系統的保護原理 K11 系統開發與驗證程序 K19 國際/當地法規* K20 資訊安全*	S01 FA (Failure Analysis) 失效分析執行能力 S03 測試數據分析能力 S08 溝通協調能力 S09 計畫管理能力 S12 危機應變能力*

職能內涵 (A=attitude 態度)

A01 問題解決、A02 分析推理、A03 團隊合作、A04 衝突管理、A05 溝通、A06 策略性思考、A07 主動積極、A08 壓力容忍、A09 時間管理、A10 成果導向、A11 顧客導向、A12 品質導向、A13 成本評估

說明與補充事項

● **建議擔任此職類/職業之學歷/經歷/或能力條件：**

1. 碩士以上 (理工學院) 畢業，具備研發、製造或品保相關工作經驗一年以上或具備儲能系統架構與知識、國際/當地法規。

2. 學士以上 (理工相關科系) 畢業，具備研發、製造或品保相關工作經驗三年以上或具備儲能系統架構與知識、國際/當地法規、儲能介面整合基礎概念、儲能與智慧電網技術知識。

● **其他補充說明：**

1. 須簽立專案合作關係及專利所屬，或是專利免責等

2. 職能內涵 (K=knowledge 知識)、(S=skills 技能) 中，未加註者，為「必須具備」之能力；加註符號【*】者，為「建議具備」之能力。