

# 品管、品保及自主管理作業說明

## 一、品質及自主管理作業說明

(龍門核電廠安全監督委員會第3屆第4次會議)

龍門施工處

98/04/30



台灣電力公司

# 簡報目錄

- 壹、品質系統架構
- 貳、品質系統管理作業
- 參、維護施工品質強化措施
- 肆、結語

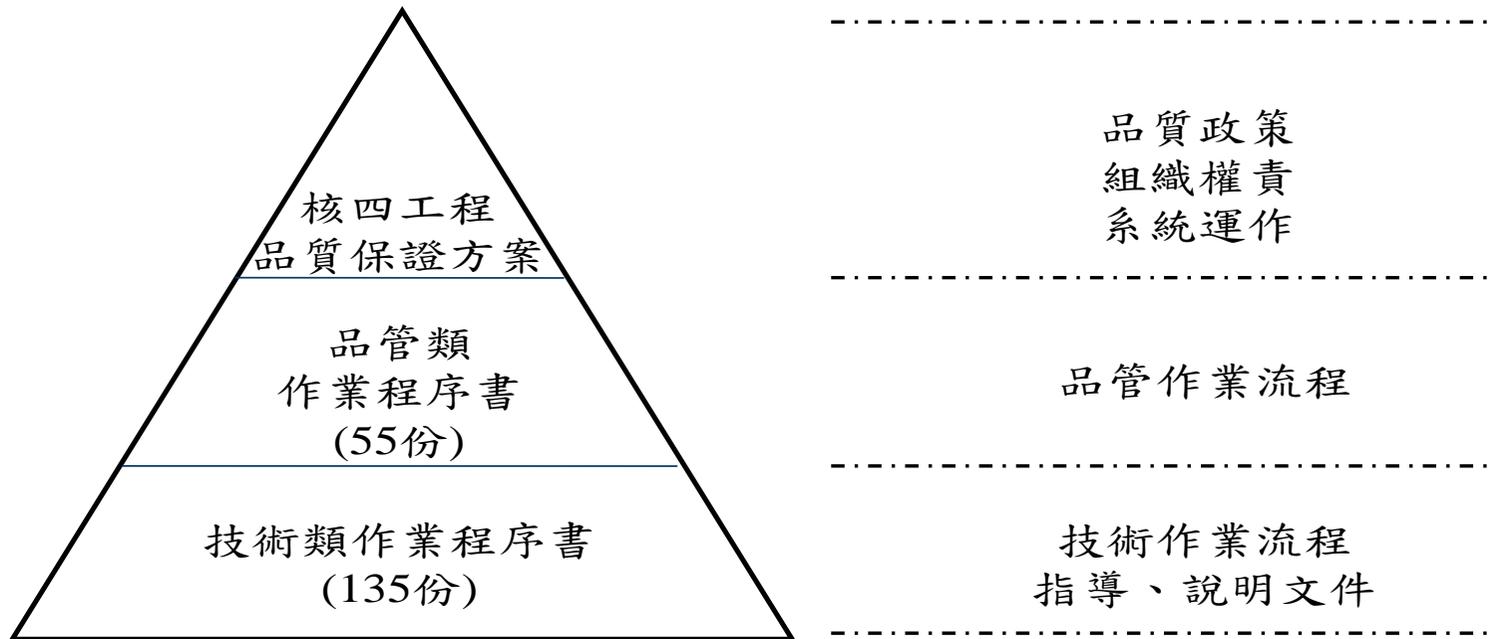


# 壹、品質系統架構

- 為確保施工品質，核四工程建廠之初即依原能會規定，建立『核四工程品質保證方案』及相關管制/技術作業程序書；並依行政院工程會所頒「公共工程施工品質管理作業要點」執行品質管理作業。

# 品質系統架構圖示

## 1-品質系統架構



## 貳、品質系統管理作業 (1/2)

- 品質系統管理作業，除施工處自我管制外，本公司上級單位以及政府機關均進行管制，足以確保施工品質不打折，達成100%貫徹目標：

### 一、施工處自我管制

- 承商執行自主檢驗。
- 工程經辦組執行經常性檢驗查證。
- 品質組執行重點項目檢驗查證。

## 貳、品質系統管理作業 (2/2)

### 二、本公司上級單位的管制

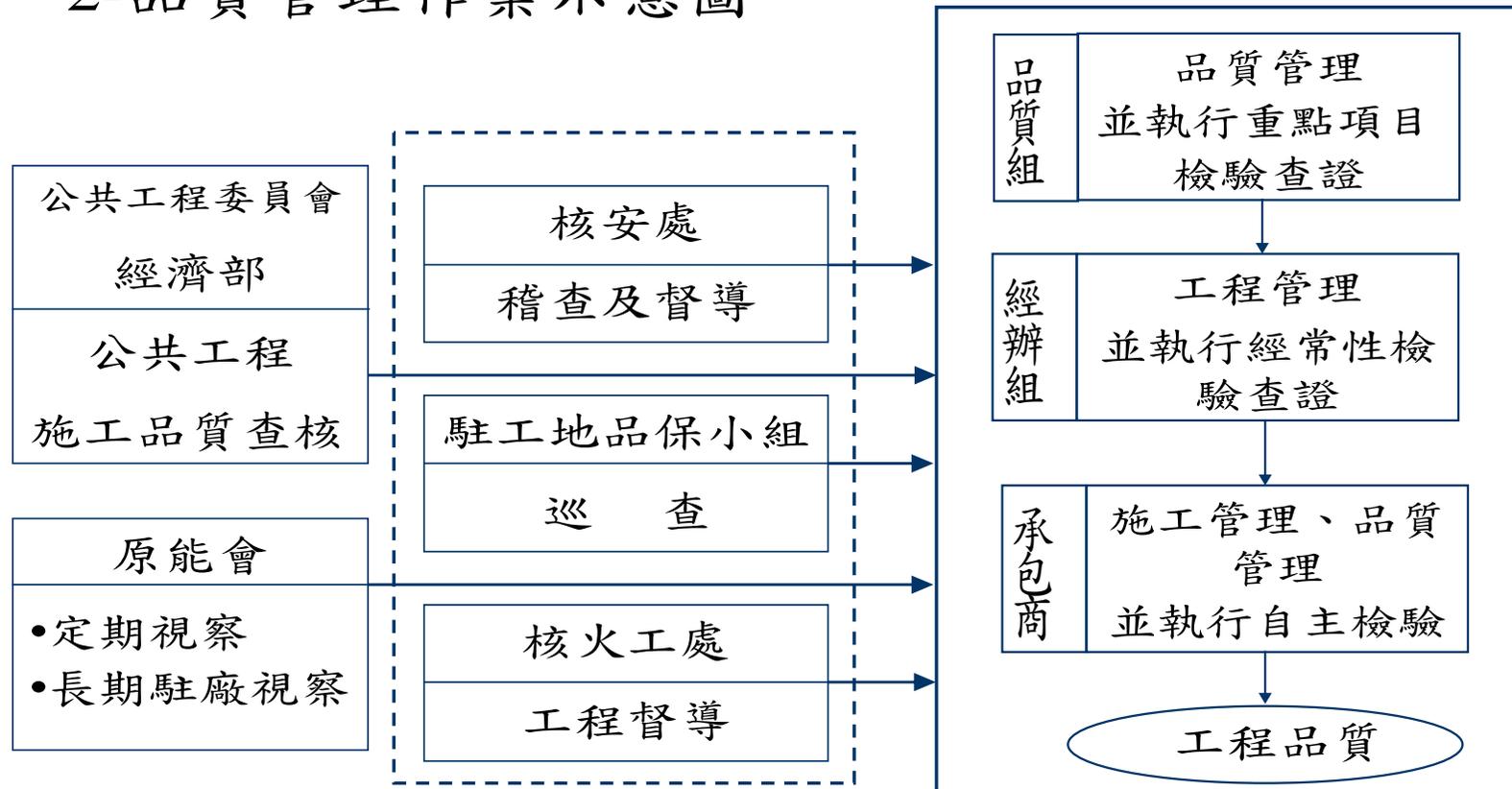
- 主管處核火工處執行工程督導。
- 核安處駐工地品保小組執行巡查。
- 核安處處本部執行稽查及督導等。

### 三、政府方面之品質管制與監督

- 經濟部工共工程委員會施工品質查核。
- 原能會定期視察及長期駐廠視察。

# 品質系統管理作業圖示

## 2-品質管理作業示意圖



## 參、維護施工品質強化措施

- 一、整頓廠房清潔，維護人員、設備安全。
- 二、嚴格執行電銲、動火管制，消除不安全因素。
- 三、設立獎懲辦法，激發工作人員榮譽心。



# 一、整頓廠房清潔，維護人員、設備安全

- ▶ 現場劃分責任區，設認養人制度，並由工衛組不定時照相蒐集不清潔證據進行追蹤，並於每週龍門施工處內部工作會議中報告。
- ▶ 評比最後三名之認養人並得到會議中報告如何改善。

# 現場劃分責任區，設認養人制度

認養區域	
#1 RB EL 18100 543房	
負責組別	配管組
負責人	賴宋芳
電話	2395



## 二、嚴格執行電銲、動火管制，消除不安全因素 (1/2)

- ▶ 購置1萬公尺防火布供承商借用，如有鋪設不確實或電銲、氣切火花四濺之情形者，沒收銲工之工作證。
- ▶ 改進動用火種工作許可證之簽署格式，要求品質組、工衛組、經辦組現場巡查員加強現場巡視工作，若有發現違反動火管制規定者，加重巡查員之處分。

台灣電力股份有限公司 龍門施工處

動用火種工作許可證

經辦組：\_\_\_\_\_ 工程名稱：\_\_\_\_\_ 編號：\_\_\_\_\_

一、動火作業前申請：(動火應於作業前一日或當天未施作前提出申請核章至經理)

動火種類  熔切  電銲  氣銲  熱烘  其他 承攬商簽章：\_\_\_\_\_

工作日期：\_\_\_\_\_ 工作時間：\_\_\_\_\_

工作地點：\_\_\_\_\_

工作說明：\_\_\_\_\_

承包商監火員：\_\_\_\_\_ 動火員：\_\_\_\_\_

動火巡查員：\_\_\_\_\_ 課長：\_\_\_\_\_ 經理：\_\_\_\_\_  
(核准單位/施工組)

二、動火作業前查對表：(本欄由施工組檢驗員現場查對符合後簽名，始得動火)

◎工作安全檢點事項：

- 工作現場已備妥滅火器。
  - 工作物下方及周圍，已確實鋪設足夠防火布，且確認安全無虞。
  - 電銲機殼接地線已裝妥，且電銲機迴路線以夾住或螺栓方式接於工作物上，嚴禁接於金屬導管或鋼筋上。電力線與迴路線完整無破皮。
  - 交流電銲機須加裝「自動電擊防止裝置」。
  - 氧氣、乙炔裝有止回閥，其軟管、氣瓶及銲炬間，確認無洩漏，且氣瓶直立並予固定。
  - 工作地點附近及下方可能受影響區域及樓層，半徑 10 公尺內無遺油、油污及可燃性物質。
  - 現場抽風或排煙設備已備妥。
  - 高架作業已確認安全無虞。
  - 油槽(管)內部已清洗或已作適當隔離防護。
  - 潮溼場所電銲時，應使用直流電銲機，並穿著防感電護具。
  - 槽體、涵洞、渠道作業已有充分通風，其內部含氧量在 18% 以上，且無毒氣。
  - 施工設備內及附近，氧氣或可燃性氣體濃度在 30 % 以下，且需持續偵測與通風。
  - 已準備個人防護具。
  - 檢驗員應在現場監督。
- 需隔離自動消防系統。承包商工安人員應在現場監督。

經辦組檢驗員簽名：\_\_\_\_\_

三、動火作業巡查紀錄：(請簽名並簽註日期、時間)

1. 經辦組檢驗員：\_\_\_\_\_

2. 工衛組工安巡查員：\_\_\_\_\_

3. 品質組電焊管制員抽查：\_\_\_\_\_

4. 外單位稽查(含工程督導組)：\_\_\_\_\_

備註：

- (1)填報本許可證一式二聯，第一聯施工組存，第二聯承攬商置於動火作業現場，承攬商動火作業完成後本聯須留存備查。
- (2)另請以影本通知工業安全衛生組、品質組各一份，俾利現場巡查抽查。

表格：SED-005-01 版次：4

加強巡查

## 二、嚴格執行電銲、動火管制，消除不安全因素 (2/2)

- ▶ 統一製作透明塑膠袋，分發至每一位銲工，以利裝銲工證照、動火申請單、電銲程序書、圖面、銲條領用單。並要求將塑膠袋掛在銲條保溫筒旁備查。
- ▶ 要求每位銲工簽署「銲接工作承諾書」，承諾遵守電銲、動火相關規定，違規第一次罰款、第二次沒收工作證。

台灣電力股份有限公司  
龍門(核四)計劃第一  
機械設備與管路

		電工處 許正興副燈	
姓工	姓名	葉健聖	
標准	標工	號數	LMW-1798

碳鋼銲接程序說明書

WPS NO. : 2902-1-2-1-1  
(GTAW T: 1.6~16mm)

發 行 章

管制編號	11	核准文號	電原0559
文件編號	2902-1-2-1-1	核准日期	
發行日期	98/12/15	核准地點	
版 次	1.0		

業主工程編號：龍門

		CICI/Dazwo E&C Corporation	
		CERTIFIED	
1	DESIGN FOR CONSTRUCTION	許正興	98/12/15
2A	DESIGN FOR APPROVAL	許正興	98/12/15
3	DESIGN FOR CONSTRUCTION	許正興	98/12/15
REV	DESCRIPTION	BY	CHK. APPR. DATE

- 透明塑膠袋內裝下列文件，掛在銲條保溫筒旁備查：
1. 銲工證照
  2. 動火申請單
  3. 電銲程序書
  4. 圖面
  5. 銲條領用單

龍門施工處 銲接作業承諾書

本人**方岑文**（銲工編號：**06A1**）於 貴處執行銲接作業期間，若違反次頁之規定，首次願依約接受罰款，第二次除罰款外並吊銷銲工資格。

承諾人：**方岑文**

中華民國 97 年 11 月 22 日



銲接作業承諾書，每位銲工均需簽署。

### 三、設立獎懲辦法，激發工作人員榮譽心

- ▶ 設立龍門榮譽榜，每季獎勵有功人員。
- ▶ 設置工安獎勵辦法，自工安罰款中專款專用，獎勵績優人員及廠商。
- ▶ 97年獎勵優良人員20名、廠商3家。





**總務組**  
**張錦啓**  
事務管理員

◆做事態度極端認真，對於主管交辦之工作從沒有說過一句「不」字。



**汽機組**  
**蕭高峰**  
裝配技術員

◆負責汽機器及制水加熱器安裝施工查驗規畫工作，忠於職守，積極負責，仔細研讀相關圖說並隨時給予作業人員建議，有效要求包商執行各項作業。  
◆對內協調工作責任劃分，促進工作團隊和諧，戮力趕工；對外能與包商工程密切協調，減少施工界面，避免無謂衝突與延宕，提高工程執行進度。  
◆運用多年之工作經驗，確實把關設備與電料品質，主動清查所有組件及管路之完備，積極督促承商於第一時間執行相關之檢驗，對於工程品質與進度之提高有顯著之助益。



**電氣組**  
**吳朝棟**  
電機修護員

◆於一號機SGR至AFB之C3電纜敷設時，積極清查各人孔，發現各項安全缺失，並嚴厲要求包商立即改善，使高低空間作業人員，能時時確保安全。  
◆現場巡查，遇有危害電纜因素或損壞電纜，立即拆照要求包商改善，提高電纜敷設品質。  
◆事先規劃拉線順序，勘查路徑，排除障礙，主動協調解決電纜運送動線及施工場地使用問題，使工程得以順利進行，及時完成相關系統電纜敷設。



98

龍門榮譽榜

年度第一季施工有功人員



**配管組**  
**洪吉川**  
機械工程師

◆減少界面爭議：所經辦工程區邊界所有界址區區管電有關建築物、管凡與土、建、機、儀、電部門皆有施工界面事項協調；該員對包商專業經驗尚淺，但現場巡查能察覺異常，而能先行主動聯繫，協調地面工程，防患未然；或有承包商反應現場邊界界面模糊，若能迅速聯繫、解決，俾利承包商施工順暢。  
◆檢驗工作積極：主動查察現場施工狀況，督促承包商儘速辦理檢驗事宜；針對承包商提請之檢驗項目能迅速聯繫相關人員處理執行，檢驗會中若有須澄清事項，皆能主動尋找資料，積極溝通，獲得品質保證，或迅速聯繫承包商採必要改正措施，俾利工程進度。



**材料組**  
**李貞奇**  
倉運管理專員

◆服務本公司28年，供職龍門施工處12年，擔任本處外購器材相關工作，克盡職守，為公司節省公費，98年節省進款1,500多萬元，97年節省進款1,300萬元。  
◆98年2月4日因製造廠家疏失，將器材存放基隆港又未通知辦理，以致超過法律規定期限35天內報關，基隆關稅局新機方知是本公司材，隨即聯絡專員，告知該貨已逾時限即將遭受處置，由於事情尚屬小可，隨即會同相關組向長官報告，並指示立即設法將器材辦理進口安全運抵工地為首要，經專員全力以赴，和海關十多年來的業務來往，獲得海關諒解，當日即轉辦妥相關進口程序項目，並將器材從俄安全運抵工地，圓滿達成長官交付任務，使公司免於遭受聲譽及形象的重大損失。



**品質組**  
**鄭燦章**  
儀電工程師

◆負責廠外機房冷卻水、電解加氯機房電氣及儀控系統工程安裝檢驗工作，執行任務期間主動協助主辦組實地督導各項承商趕工計畫，期限內完成交付相關測試檢驗工作，避免工程延宕。  
◆該員落實執行本處各類核能工程檢驗人員資格檢定證書、管理及執照事項，負責開辦各類核能工程專業訓練課程，提升同仁技能，確保施工品質。  
◆擔任辦理96年至98年本處福利社勞工教育訓練工作，擔任導師助理辦事，順利推動勞務執行，有效化解同仁工作緊張的情緒，增進人際關係，提高工作效率。



**建築組**  
**吳懋忠**  
土木工程師

◆負責放射試驗室工程及輻射監測中心工程建築施工及相關監造檢驗工作，執行任務期間，主動解決施工界面問題，滿足使用單位需求，積極督促承商趕工，使該工程可以如期完成。  
◆負責工程位於廠區外台二線會，交通流量大，工地施工車輛出入頻繁，配合規畫事前規劃交通警示，安排人力指揮出入，完成零交通事故紀錄。  
◆地下2層深開挖，開挖施工面確實督促加鋪噴泥土保護，先於地面掘路，防止崩塌，使施工動線順暢，確保施工安全妥當。



台灣電力公司

## 龍門施工處工安專款支出審議辦法 97/12/26 修訂

- 一、 依據本公司「承攬商違反契約安全衛生規定罰款處理要點」第六、七條規定特訂此辦法。
- 二、 目的：獎勵承攬商及其協力廠商(以下簡稱廠商)於施工期間辦理安全衛生工作績效優良單位及人員，有效消除工地危害因素及改善工地環境清潔，以提升本處安全衛生及環境清潔績效，創建一個安全和整潔的工作環境，達到「零災害、零事故、工地整潔」之安全衛生管理目標。
- 三、 適用範圍：
  - (一) 本處執行中各工程或勞務採購契約之廠商，或對於輔導廠商加強工地管理所舉辦之工安衛生環保宣導訓練及相關衛生環保之活動(如推行環境認養、聘請政府機關或外界學者專家對本處承攬商安全衛生、工地工安管理、工安責任區等進行考評、現場輔導、教育訓練等)均適用之。
  - (二) 廠商對所屬作業人員辦理工業安全衛生相關之活動(如零災害、預知危險訓練、配合政府機關辦理之安全衛生環保研討會)、其他作業安全講習、宣導等活動項目者。(承攬商依法應辦理者除外)
  - (三) 本處舉辦之廠商安全衛生環保活動及承攬商之申請活動項目及次數不限。(但不得逾當時罰款收入結存金額)
- 四、 獎勵標準：
  - (一) 每季選出推行安全衛生優良之廠商二至六名，發給新台幣壹萬元禮品(或等值禮券)。
  - (二) 每季選出推行環境清潔優良之廠商二至六名，發給壹萬元禮品(或等值禮券)。
  - (三) 每季選出推行安全衛生及環境清潔優良之廠商工作人員二至六名，各發給新台幣貳仟元禮品(或等值禮券)。
- 五、 審議委員會：

本處工安專款支出審議委員會由處長擔任召集人，成員由各副處長、申請活動案之主辦工程組課長、經理、工衛組經理及工安課長、工會代表乙員等組成，負責本處申請案及廠商申請事項之審議事宜。
- 六、 申請資格：廠商於契約有效期間內；
  - (一) 優良廠商資格：
    1. 自進入工區開工日起屆滿三個月以上。
    2. 審議前半年未發生重大職業災害。
    3. 審查期間無違反工安相關規定而被勞動檢查機構停工、罰鍰等不良紀錄者



# 龍門施工處安全衛生優良受獎名單

## 個人：

土木組-林國隆、沈鍵偉

水路組-陳俊汀

建築組-林耀宗、林佳慧、歐昌萌

汽機組-劉正明、劉康羽

汽源組-林福順、劉全明

配管組-洪吉川、蔡改河

李復林、張謝信

輔機組-劉甲子、林駿翔

電氣組-郭聰智、蔡寶林

儀控組-謝瑋峰、陳彥中

## 團體：

汽源組/俊鼎工程公司

電氣組/凱富科技工程

水路組/合億營造公司

## 肆、結語

- 維護施工品質是參與核四工程全體同仁責無旁貸的責任。
- 在現有品質系統管理之架構下，我們將持續推動施工強化措施及趲趕進度，期望龍門核電廠能順利完工、運轉，符合社會大眾的期望。





報告完畢，  
敬請指教！

