

變電所新建工程設計及監造簽證執行計畫書
(裝置工程)

主要簽證技師	簽證技師執業圖記

中華民國○年○月○日

目 錄

第一章	前言	2
1.1	依據	2
1.2	目的	2
1.3	工程概要	2
1.4	工作目標	2
第二章	法令依據及相關規範	3
2.1	技師法規定	3
2.2	電業法規定	3
2.3	特殊規範或參考準則	4
第三章	簽證技師工作項目	5
3.1	簽證技師工作項目	5
3.2	簽證技師經歷簡介	56
第四章	簽證技師辦理事項	7
4.1	簽證作業簽署方式	7
4.2	工作重點	7
4.3	工作內容及方法	9
第五章	簽證報告及記錄	10
5.1	報告內容	10
5.2	簽證工作底稿	10
5.3	簽證紀錄	11
5.4	其他	11
5.5	簽證報告範例	13

第一章 前 言

1.1 依據

依○○○○年○○月○○日核准興工聯繫單辦理一萬一千伏特以上之○○變電所裝置工程。

1.2 目的

為落實技師法及技師簽證制度，藉由各類技師專業得協助，確實執行工程品質認證工作，以提昇工程品質與可靠度。

1.3 工程概要

1.3.1 工程名稱：○○變電所裝置工程

1.3.2 工程內容及所需器材：

1.3.2.1 新建3 Φ ○○○/○○○kV ○○/○○MVA變壓器○台及附屬開關設備

1.3.2.2 新建一次側○○式GIS 開關設備○○kV ○○○A IC○○kA ○套

1.3.2.3 新建二次側○○式GIS 開關設備○○kV ○○○A IC○○kA ○套

·
·
·

1.4 工程目標

為增進○○地區輸變電系統之供電能力，提高供電品質及供電可靠度，滿足用戶之用電需求及增加本公司售電收益。

第二章 法令依據及相關規範

2.1 技師法規定：

2.1.1 技師法第16條規定：

技師執行業務所製作之圖樣及書表，應由技師本人簽署，並加蓋技師執業圖記。涉及不同科別技師執業範圍者，應由不同科別技師為之，並分別註明負責之範圍。技師僅得就其本人或在本人監督下完成之工作為簽證；涉及現場作業者，技師應親自赴現場實地查核。(第1項)技師執行簽證，應提出簽證報告，並將簽證經過確實作成紀錄，連同所有相關資料、文據彙訂為工作底稿(第2項)。

2.1.2 「公共工程專業技師簽證規則」規定：

電業設備工程，包括發電、輸電及配電工程，應實施技師簽證(第5條第6款)。

執業技師應依前開簽證規則相關規定，親自執行簽證，並僅得就其本人或在本人監督下完成之工作為簽證，其涉及現場作業者，技師應親自赴現場實地查核後，始得為之(第10條)；執行簽證時，應依技師法第16條規定於所製作之圖樣、書表及簽證報告上簽署，並加蓋技師執業圖記(第11條)、向委託機關提出簽證報告(第12條)、彙訂工作底稿(第13條)、相關簽證紀錄應每6個月報請中央主管機關備查(第15條)。

2.2 電業法規定：

2.2.1 電業法第34-1條規定：

電業設備或用戶用電設備屬中央主管機關所定工程範圍者，其設計及監造，應由依法登記執業之電機技師或相關專業技師辦理。所定工程範圍外，應由電機技師或電器承裝業辦理。但該工程僅供政府機關或公營事業機構自用時，得由該政府機關或公營事業機構內，依法取得電機技師或相關專業技師證書者辦理設計及監造。

前項用戶用電設備工程範圍應依中華民國九十三年十二月二十四日本法修正施行前既有電業實施之工程範圍為準；其修正時，中央主管機關應會商全國性電機技師公會、相關電氣工程工業同業公會及其他相關公會定之。電業或用戶未依第一項規定辦理者，其屬於電業設備者，主管機關應禁止電業使用該設備；其屬於用戶用電設備者，電業對該設備不得供電。

2.2.2 電業設備及用戶用電設備工程設計及監造範圍認定標準規定：一萬一千伏

特以上變電所裝置工程。

2.3 特殊規範或參考準則：

IEC (International Electrotechnical Commission) standards

IEEE (Institute of Electrical and Electronics
Engineers) Standards

委託單位設計準則

委託單位監造準則

.....

第三章 簽證技師工作項目

3.1 簽證技師工作項目：

3.1.1 設計部份

項次	工作項目	技師執業執照字號	技師姓名	備註
1	整所單線圖審查			
2	接地系統圖審查			
3	機器配置圖審查			
4			

3.1.2 工程監造部份：

項次	工作項目	技師執業執照字號	技師姓名	備註
1	監造計畫審查			
2	設計圖核對			
3	安裝作業紀錄查核			
4			

3.2 簽證技師經歷簡介：

第四章 簽證技師辦理工作

4.1 簽證作業簽署方式

簽證作業執行方式應依照技師法第 16 條之規定辦理。依照行政院公共工程委員會 98 年 12 月 2 日工程技字第 09800526520 號令說明並對照工作項目，彙整如下表 2.1：

表 2.1 技師簽證作業簽署方式

項次	簽署規定	辦理範圍
一	應逐頁簽署並加蓋技師執業圖記者	1. 基本設計(設計原則)圖。 2. 細部設計(設計初稿)圖。 3. 變更設計圖。 4. 各階段抽查施工作業及抽驗材料設備之抽查(驗)之綜合研判總表。
二	應於封面或內容首頁簽署並加蓋技師執業圖記，且全份文件應裝訂成冊、編目錄及頁碼並加蓋騎縫章者	1. 測量、地質調查及其他補充調查或勘測報告。 2. 規劃設計書及可行性報告。 3. 工作計畫書。 4. 設計計算書。 5. 工程預算書。 6. 監造計畫書。 7. 公共工程監造報表。 8. 抽查施工作業及抽驗材料設備之抽查(驗)紀錄表 9. 調查報告。 10. 鑑定報告。 11. 評估報告及檢測報告。
三	應就審查之右列文件或物件，於相關審查意見表(單)簽署並加蓋技師執業圖記	1. 施工計畫 2. 品質計畫 3. 預定進度表 4. 施工圖 5. 器材樣品 6. 材料設備 7. 設備功能運轉測試報表 8. 試驗報告

	9. 竣工及結算文件
四	其他圖樣、書表及技師簽署方式，由技師法中央主管機關視個案情形核釋之。

4.2 工作重點

4.2.1 設計部分：

4.2.1.1 整所單線圖審查

受電電壓及受電方式。

變壓器、斷路器、其他各種開關、電容器、避雷器及變比器等高壓用電設備之主要規格及連接方式。

計器、電驛及附屬設備之特性規格及接線方式。

電力電纜規格及連接方式。

4.2.1.2 接地系統圖審查

責任分界點單相對地故障電流最大值及大地土壤電阻係數。

接地系統計算資料。

接地網佈設及接地網線徑。

接地電阻目標值。

設備及系統接地方式及線徑。

4.2.1.3 機器配置圖審查

變壓器、斷路器、其他各種開關、電容器、避雷器及變比器等高壓用電設備之主要規格及連接方式。

電力電纜規格及連接相序。

帶電設備安全距離。

4.2.2 監造部分：

4.2.2.1 監造計畫審查

4.2.2.2 接地系統

確認接地電阻實測值低於目標值。

確認設備及系統接地方式及線徑與設計圖相符。

4.2.2.3 機器配置審查

確認變壓器、斷路器、其他各種開關、電容器、避雷器及變比器等高壓用電設備之主要規格及連接方式與設計圖相符。

電力電纜規格及連接相序與設計圖相符。

4.2.2.4 安裝作業紀錄查核

電力變壓器安裝作業紀錄查核。

高壓開關設備安裝作業紀錄查核。

4.3 工作內容及方法

第五章 簽證報告及紀錄

5.1 報告內容

依據「公共工程專業技師簽證規則」規定，向機關提出簽證報告，其內容應包括下列項目：

- (1) 案名及案號。
- (2) 技師姓名、科別及執業執照字號。
- (3) 簽證之法令依據。
- (4) 委託者名稱、地址。
- (5) 委託事項、日期。
- (6) 受委託廠商名稱、地址。
- (7) 簽證範圍、簽證項目、簽證內容、簽證意見。
- (8) 簽證日期。

5.2 簽證工作底稿

依據「公共工程專業技師簽證規則」，應將簽證經過確實作成紀錄，連同所有相關資料、文據彙訂為工作底稿。

工作底稿為技師製作圖樣、書表及編撰簽證報告之主要依據，其編製應符合下列規定：

- (1) 明列重要事實或數字之來源及取得日期；其屬自行演算或判斷者，列示其計算經過之紀錄或註明判斷依據。
- (2) 基於委託事項有必要辦理現場查核者，應載明查核方法、經過及完成日期，並附現場查核照片。
- (3) 各項工作底稿間相互引用之主要事實或數字，應分別註明參照索引之頁次。
- (4) 工作底稿應以有系統方法依序編列頁次，並裝訂成冊。
- (5) 技師應於完成工作底稿後，於首頁簽署，並加蓋技師執業圖記。

技師對於工作底稿應盡保密及妥善保管之責任，除應委託人要求借閱者外，不得洩漏其中任何資料，並應自提出簽證報告之日起，至少保存5年；其依本法第7條第1項第2款或第3款規定執業者，由執業機構負責保管工作底稿。

5.3 簽證紀錄

技師執行業務所為之簽證紀錄，應每6個月報請中央主管機關備查；其紀錄內容應包括下列事項：

- (1) 案名及其案號。
- (2) 技師姓名、科別及執業執照字號。
- (3) 簽證之法令依據。
- (4) 委託者名稱、地址。
- (5) 委託事項、日期。
- (6) 簽證內容摘要。
- (7) 簽證日期。

5.4 其他

- (1) 對於契約規定之委託工作項目之執行過程之紀錄文件資料，依序分類建檔、備份2份交由委託機關查收。
- (2) 應彙整各期簽證報告為簽證總報告，於工程驗收合格10日內提送委託機關。