

水電設計圖說審查表

圖名	審查內容	說明
*工程名稱	1 工程名稱：興設計畫之工程名稱是否相符、各標案工程名稱應一致。 圖號：圖說類別、張號、總張數。	
	2 設計圖說簽名、加蓋技師及建築師執業圖記並載明中央主管建築機關許可文號	
*位置圖 *配置圖 *工程概要 *施工說明 *圖例說明 *附註 *設備器材之規格及選用	1 配置圖、索引表、圖例說明、設備說明、各層平面圖、昇位圖、系統圖等齊全，各層平面圖與建築平面圖應一致，配置圖比例、字體大小以可審視其圖說內容是否正確為原則。	
	2 設備器材之規格及選用符合相關業管單位之規定，並經業務主管機關圖審及配合更正。	
	3 施工圖說所列各項器材、設備之選用應符合採購法第二十六條之規定，並儘量以 CNS 規定及功能規範訂之。	
	4 各項器材、設備之功能、規範以三家以上廠商可以承做為原則。	
	5 特殊設備之數家廠牌型錄及報價資料。	
	6 圖例說明、平面配置、規範及預算書中編列之品名、名稱應吻合，不得漏列。	
	7 燈具設備於圖面列示同等之三家廠牌型號為原則並加註「或同等品」字樣。	
	8 相關規範、預算書及圖說中，不得限定材料須為「歐美原裝進口」、「進口品」、「符合 ISO9001 認證」或「ISO14001」等，相關字樣應刪除，標示採「正字標記」產品時應加註「或同等品」字樣。	
	9 不屬特殊電氣設備供電，僅供應一般照明、插座用電，各分電箱中不需設置 TVSS。	
	10 圖面標示「進口品需附中文型錄」在執行實質上有困難，應取消。	
	11 圖說標示「經業主核可後方可施工」，應修正為「經監造單位審定，並由機關備查後方可施工」。	
	12 採用整套型主動式濾波器時，要有實際測量諧波量測數據作為設計參考基礎。	
	13 契約容量 KW 數之估算，影響外線補助費之估列，應考量總用電量、用電類別、需量及季節等因素後估算。	
	14 重要設備或特殊零件(EX. GMF 導流式風機)須繪製大樣圖，並應於圖面中加註「本圖僅供參考，以實際採用之產品為準，承商應先提送擬採用設備型錄資料，經監造廠商核可後，方可施作」字樣，廠牌並請應刪除。	

圖名	審查內容	說明	
	15	依據台灣電力公司 營業規則、新增設用戶配電場所設置規範、100KW 以上用戶電力設備之設計及監造施工執行辦法及其施行細則、經濟部 屋外供電線路裝置規則及屋內線路裝置規則。	
	16	建議相關圖說先行送請各業管單位審查合格，俾免減少變更設計。	
	17	系統控制以功能敘述為主，若附控制圖應加註「本圖僅供參考，以實際採用之產品為準，承商應先提送符合功能敘述之設備型錄資料，經監造單位核可後，方可施作。」字樣。	
電氣系統昇位圖	1	昇位圖中之數據資料應與單線圖、負載分配表及平面配置圖一致。	
盤體施工大樣圖	1	自備變電室內盤體間之安全間距應符合台電法規規定。	
	2	盤體上有管路經過，應檢討盤體高度與梁下淨高應足夠。	
台電配電室及自備變電室設備平面圖	1	台電配電室及自備變電室上方不可有用戶自備管線通過（如排水管、給水管...）。	參照台電 93 年 1 月修訂「新增設用戶配電場所設置規範」。
	2	台電配電室預設接地系統及出線盒。	
	3	台電配電室依台電規定設置開關箱、照明、開關、插座。	
	4	台電配電室面積符合台電規定。	
	5	台電配電室間以連通管連接，並加做不鏽鋼（SUS）被覆。	
	6	自備變電室面積大小符合需求。	
	7	自備變電室考量散熱，並設置溫控風扇或空調。	
	8	配電盤與各分電箱之電壓、容量、NFB、管線前後標示應一致。	
	9	台電配電室標註「依台灣電力公司 新增設用戶配電場所設置規範設置。」	
	10	配電盤是否為落地式配電盤，落地式配電盤應該設計有 PC 底座。	
	11	一般用之乾式變壓器請依國家標準（CNS）定訂。	
	12	(1)配電室內電力引進管與基地 GL 標高高程檢討。	
	(2)配電場所尺寸與建築工程圖是否相符。		
	(3)防火門應依台電圖審之設計圖所標明之位置及規格裝設。		
	(4)配電場所應裝設上、下通風百葉。		
	(5)配電場所應有出入不受限制之通道。		

圖名	審查內容	說明
	(6)配電場所設置於地下樓層時，不得設置於最底層(地下一、二樓除外)，設置於地下二樓以下(含地下二樓)時，應有車道或自備緊急電源之昇降設備通達。	
	(7)配電場所設置於地下室時，該地下室應設置適當防水設施(例如車道防水閘門)。	
	(8)屋內配電場所之淨高度須維持2.5公尺以上，惟梁下部份如不影響供電設備之設置，其高度得酌予降低。	
	(9)屋內配電場所之最窄處不得小於3公尺。	
	(10)通風百葉窗及防火門之位置、規格應與建築工程設計圖規定一致。	
	(11)吊管或線槽之配置及吊掛高度配合建築施工圖，高度符合法規規定。	
系統單線圖	1 單線圖、負載分配表及平面配置圖間之數據、資料應一致。	
	2 凡經過潮濕處所之電源迴路應裝設ELB保護(沉水式泵浦、庭園燈、飲水機、烘手機、廚房、鐵捲門...)(屋內30mA，屋外設備外殼接地電阻值符合「屋內線路裝置規則」表62-2者，得採200mA)。	
	3 管線徑之取決需恰當，與NFB需搭配。	
	4 多馬達迴路盤中主NFB跳脫電流之大小，應符合「屋內線路裝置規則」第三章第二節低壓電動機之過電流保護規定。	
	5 NFB設計之IC值應採對稱值。	
	6 配電系統之選擇符合台電規定，並應注意既設電壓	
	7 空調分錶之選擇應符合台電規定。	
	8 電源分路儘量採PVC管配置(除非配合業主需求及法規要求時，採其他管材配置)。	
	9 各盤體內BUS BAR之規格，應符合安全電流之要求。	
	10 採用ELCB時，應考量IC值需搭配。	
	11 配合各工程留設電源(污水處理設施、電梯、空調、揚水泵、污廢水泵、消防泵、泡沫泵、撇水泵、風機、鐵捲門、弱電設備、公共電話等)，用電負載容量、電壓、相數及線徑是否相符。	
負載分配表及結線圖	1 單線圖、負載分配表及平面配置圖間之數據、資料應一致。	
	2 依契約規定製作電氣負載分配表。	
	3 NFB、線徑、電源及負荷量是否足夠。	
	4 公共電話電源應設專用迴路。	
開關箱示意圖(大樣圖)	1 各樓層開關箱設置位置應洽當。	
	2 設置於同一管道間之多組開關箱，為求美觀，應予整合並繪製施作大樣圖。	

圖名	審查內容	說明
	3 各樓層若設置專用電氣室，管道間之大小應配合管路之多寡留設，專用電氣室應考量日後維修空間，並應要求建築工程留設足夠空間。	。
	4 管道間內同時有給排水、消防及電氣管線時，基於用電安全考量，電氣管線間應獨立設置，避免與給排水、消防管線同一管道間設置。	
	5 嵌入式分電箱設置位置與建築牆壁厚度應請建築工程配合。	
基地接地系統平面圖	1 接地電阻值符合法規規定(接地棒埋設深度需將季節造成地下水位變化及地質等二項因素納入考量)，並提出計算式。	
	2 各接地極間之間距應符合法規規定。	
	3 接地止水處理方式(止水板)大樣圖。	
	4 接地系統應設置補助接地電極(P、C)，供日後量測用。	
地下層動力幹線平面圖	1 電氣幹管路(CABLE TRAY、BUS WAY等)與各類管路(如消防、電信、給排水、空調、風機、照明等)之佈設，應確實套圖，以免影響淨高。	
各層動力幹線平面圖	1 電氣幹管路(CABLE TRAY)與各類管路(如消防、電信、給排水、空調、風機、照明等)之佈設，應確實套圖，以免影響天花板淨高。	
	2 屬業主自備之設備，工程完工後，設備體積太大如何進場、安裝空間及搬運動線之問題應要求建築工程考量。	
各層插座設備平面圖	1 緊急用與不斷電電源插座應以不同顏色區分，以免誤用。	依電壓不同區分不同顏色。
	2 特殊空間之照明、插座配設位置需與建築平面圖相配合，並考量日後家具之擺設。	
照明設備平面圖	1 照明設備以220V電壓供電時其裝設高度2.5公尺以上配合「屋內線路裝置規則」規定辦理。	
	2 燈具位置應與各類管路之佈設(如消防、電信、給排水、空調、風機等)確實套圖，以免影響天花板淨高。	
	3 燈具型式及位置配合天花板配設，燈具開孔費用編列於建築工程，應確認，不得漏列。水電工程部分應提供相關位置予建築部分。	
中庭燈具配置平面圖	1 景觀燈具應考量點滅控制方式。	
	2 戶外電氣配線採電纜配線。	
	3 配合景觀、植栽工程留設燈具。	
全二線式照明監控系統詳圖及點數管線配置圖	1 配合需求留設現場控制開關及集中控制盤，並達節能之目標。	

圖名	審查內容		說明
地下層停車場通風設備平面圖	1	檢討室內停車場通風系統通風設備換氣量、電源及控制系統留設。	
	2	檢討風機之馬力、靜壓、風量等規格及設置位置、空間檢討。	
	3	電梯機房應留設通風設備之電源。	
	4	地下層風機、風管裝設高度併其他管排檢討，車道及停車部份之淨高應有 2.1M 以上。	
	5	地下層風管之行進不可影響燈具與各類管路佈設(泡沫、電力、電信及給排水管等)。	
受電箱、電錶箱及配電盤	1	依戶數多寡決定電錶箱及受電箱位置、型式、箱體高度及裝設高度等，須符合台電規格。	
	2	依規定或需求留設專用電錶及預留獨立專用分(電)錶，如污水、空調、電信。	
	3	箱體應依台電最新頒布規格製作。	
	4	受電箱及電錶箱、配電盤配置與現場安裝空間(高度、寬度、動線)應足夠。	
	5	大型配電盤、電錶箱位置空間須有足夠開啟空間。	
	6	箱體位置應恰當。	
	7	箱體採埋入式設計者，應請電機技師與建築師協商確定裝設位置，避免保護層不足之問題。	
	8	配電盤尺寸應予審查避免使用特殊尺寸，以免不足以容納盤內所有設備。	
發電機及 ATS	1	發電機容量需足夠，ATS 及發電機需能搭配，發電機室位置應恰當，進氣、散熱、噪音、引擎廢氣等需考量，可達到有效進氣散熱並符合相關噪音管制、空氣污染防治法規規定。	
	2	發電機室需考量進氣口、排氣口及引擎排氣管等應為專用，直接排放至屋外或連接到煙囪，並考量尺寸及設置位置(依消防法之審勘規定辦理)。	依內政部 87.10.1(八七)內消字第 8774756 號函提案四規定辦理。
	3	發電機組圖例說明中，應加註採消防署審核認可品字樣。	
	4	發電機須編列測試費。	簽證費已含於委託技術服務費內。
	5	發電機、油箱(堤)、防音罩、消音器、黑煙淨化器及維修、操作空間與發電機室空間應足夠。	
	6	發電機室大門及空間應考量搬運空間，並請建築工程配合。	
	7	引擎廢氣管伸出屋外，位置應恰當，避免影響鄰屋及室外停車位，另管口連接彎頭向下，以防雨水浸入，並以不鏽鋼網封管口，以防鳥類築巢。	
	8	需設置發電機用油加油口，位置應與建築、景觀工程配合設置。	

圖名	審查內容		說明
	9	發電機室、UPS 室及電池室等，內有重大型設備之機房，並提供詳細荷重資料供結構技師檢討樓板荷重。	
	10	需耐燃保護之電源管線應依消防法規辦理，並確認消防工程中已依消防法規計算發電機容量，且容量 KW 數相符。	
	11	振動防止之裝置。	
	12	機械室、發電機若設置於在頂樓時，其隔震及噪音防護必須特別考量。	
	13	發電機內含保護開關。	
	14	發電機油箱應設置防油堤、集油坑。	依內政部 87.10.1(八七)內消字第 8774756 號函提案四規定辦理。

水電預算書審查表

編號	審查項目	審查內容 (要領、標準)	說明	
一、	施工預算書	1	施工預算編列金額不得超出機關報奉核可預算金額。	
		2	採用公共工程估價系統(PCCES)編製預算書及標單	
		3	應檢附預算書封面，並檢查工期、工程圖號、總張數、工程編號及預算書頁數。	
		4	工程預算分配統計表填列項目 a. 檢討各項工程費分配比例 (建築佔 80%~85%，水電佔 15%~20%) b. 檢討單位造價比例 (與其他案例比較)。	
		5	若受限於預算額度，建築師應檢核評估預算書中編列項目，並予以分類，屬建築物基礎機能及法規所需之項目，相關經費應先編列。	
		6	查核各項目數量、單價不應為 0。	
		7	水電預算書不得以單價分析表方式編列。	
		8	依案件招標原則係採建築、水電合併或分開招標決定預算書總表編列方式	
		9	預算總表項下計算勿加%應刪除。	
		10	營造綜合保險費項下營造工程綜合損失險、營造工程第三人意外責任險、雇主意外責任險等項應詳實編列。	
二、	詳細表	1	數量計算表儘量按標、棟、樓層分別計算，俾能供查考分項與總數之計算。	
		2	設備費內勞安費、環境維護費、交通維持費、品管費、保險費、稅捐、承商管理及利潤等比例合於規定。	
		3	設計監造費、空氣污染防治費、水電外線補助費、公共藝術設置費、專案管理費及工程管理費編列。	
		4	詳細表內按實做數量結算及契約總價結算之項目應分列。	
		5	水電工程單獨招標時，勞安費用應區分可量化、不可量化項目且需分列。	
		6	各分項工程應分別編列相關基礎座費用。	
		7	屬財務採購之項目，不宜列入工程範圍辦理。	
		8	圖說及預算書中設備品名、規格應一致，預算說中品名、規格相同之材料設備單價及工項代碼應一致、合理，圖說中除註明不屬本工程外，預算書中應編列，避免漏項。	
		9	除工資、運費、另料等項得以一式編列外，其餘項目應詳列數量，並查核項目單位正確性(m, m ² 、個、樁...)。	

編號	審查項目	審查內容（要領、標準）	說明
		10 預算書中不可加註廠牌型號「歐美原裝進口」、「進口品」、「符合 ISO9001 認證」、「ISO14001」或「正字標記」廠牌型號集中列示於圖面。	
		11 應視工程需求編列瓦斯外管工程費用。	
		12 特殊設備之數家廠牌型錄、地址、電話、報價等資料。	
		13 預算書中有關檢驗費、測試費、試車費以各分項工程單獨編列為原則，若分別列於單項設備時，應逐一檢核，以免漏列。	
		14 單價以”元”為單位並取整數。	
		15 總表、詳細表核章欄應為編製、校核。	
		16 材料設備之工項代碼應依工程會頒布標準編列。	
		17 應視工程需求編列油漆、鑽孔、挖鑿、夯實等費用。	
		18 所有水電用管類僅標示管別、管徑，不須標示厚度，厚度依 CNS 規定辦理。	
		19 燈具型式及位置配合天花板配設，燈具開孔費用編列於建築工程，應洽建築工程確認，不得漏列。	
		20 水電外線補助費工項名稱應加註「(含臨時用電外管線補助費)」。	
三、	補充施工說明書	1 說明書依需要附全(含營造綜合保險補充規定、補充施工說明書、品質管理制度規定、其他規範等)。	
四、	數量計算書部份	1 水電數量計算書項目應檢附完整。	