

輸變電工程處北區施工處 作業標準		編號：TSN- OS - 72 - 03	
		版次：3 版	
		發行：96 年 07 月 02 日	
		修訂：107 年 8 月 30 日	
名稱	變電工程「裝甲開關箱組裝」作業		
編寫部門	編寫： 	複核： 	審查： 
會 核 部 門			
			
審 定	副處長： 		
批 准	處長： 		

輸變電工程處北區施工程處
■作業標準□工作說明書修訂表

名稱：變電工程「裝甲開關箱組裝」作業

編號：TSN-OS-72-03 版次：3

變更原因：修訂法規 業務調整 工作簡化

■其他：新增及修改內容文字

第 1 頁共 1 頁

章節	修訂前條文內容	修訂後條文內容
1	無工作方法第6項 工作程序安全檢核表	工作步驟1準備工作中的工作方法加入第6點。 日期改為區間；表格調整

經辦：



課長：



經理：



變電工程安全作業標準

作業種類：組裝作業

分類編號：變電 009

作業名稱：裝甲開關箱組裝作業

訂定日期：96年07月02日

作業方式：共同作業

修訂日期：107年8月30日

處理對象：裝甲開關箱

修訂次數：第3次

使用器具：吊車、拖板車、**推高機**、鋼索、尼龍吊帶、鐵鏈、編定部門：北二段
拔釘器、撬棒、扳手、水平儀、爬(鋁)梯、
牽引繩

防護器具：安全帽、安全鞋、手套

工作步驟	工 作 方 法 (含順序、工具、人員)	不 安 全 因 素	安 全 措 施	事 故 處 理
1. 準備工作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查、整理施工用具。 2. 吊車/拖板車/推高機進入變電所，並做施工前檢查。 3. 利用水平儀檢查基座，水平在允許誤差範圍內，並準備墊片。 4. 依照圖面安裝。 5. 告知工作環境危害因素及防範措施。 6. 擴建或汰換工程確認施工範圍及是否需申請停電作業 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工具磨損、鏽/腐蝕、斷裂、油漬。 2. 吊車負荷能力不足，危險。 3. 吊車及操作人員未經檢查或不具資格。 4. 吊車未定期檢查及未接地。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 檢查施工用具、防護器具，並做紀錄。 2. 吊車須有檢查合格證。 3. 吊車操作人員須經訓練合格檢查吊車接地及定期檢查表。 4. 防護器具須穿戴齊全。 	急救後送醫
2. 開箱作業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用適當工具開箱。 2. 木板清離現場。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 使用爬梯傾倒，有人員墜落之危險。 2. 工具滑落，有擊傷人員之危險。 3. 鐵釘外露，有刺傷人員之危險。 4. 木板有擊傷人員之危險。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 爬梯須固定或人員扶持。 2. 工具保持乾淨並握緊。 3. 拔除或打入外露之鐵釘。 4. 預防/留意木板翹起及掉落。 	急救後送醫
3. 箱體吊/運至機座	<ol style="list-style-type: none"> 1. 操作吊車/推高機將裝甲開關箱吊/運至基座上面。 2. 吊車/推高機與帶電設備保持安全距離。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 重心不穩或箱體傾倒，有夾/壓傷人員之危險。 2. 箱體吊起，有搖晃撞傷人員之危險。 3. 地面預留孔未覆蓋，人員有墜落之危險。 4. 吊車與帶電設備沒有保持安全距離。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 小心操作，專人指揮吊/運。 2. 確認鋼索強度。 3. 人員不可進入吊物下方。 4. 用手扶持或以繩牽引，避免搖晃。 5. 地面預留孔須加覆蓋。 6. 監控吊車與帶電設備保持安全距離。 	急救後送醫

工作步驟	工 作 方 法 (含順序、工具、人員)	不 安 全 因 素	安 全 措 施	事 故 處 理
4. 箱體組裝	<ol style="list-style-type: none"> 1. 用水平儀檢測各箱水平度及垂直度是否在容許範圍內。 2. 鎖緊各箱間連結用固定螺絲及箱體基座螺絲固定。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 空間狹窄, 人員有被夾/ 壓傷之危險。 2. 地面預留孔未覆蓋, 人員有墜落之危險。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 專人指揮, 小心施工。 2. 地面預留孔須加覆蓋。 	急救後送醫
5. 匯流排 接續	<ol style="list-style-type: none"> 1. 按廠家說明書依序安裝匯流排。 2. 鎖緊匯流排固定螺絲。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 人員站立於鋁(爬)梯安裝銅排, 有鋁梯傾倒/ 人員跌倒之危險。 2. 空間狹窄, 頭部有碰傷之危險。 3. 銅排掉落, 有擊傷人員之危險。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鋁(爬)梯須固定妥當或人員扶持。 2. 安全帽須戴妥。 3. 小心搬提/ 組裝銅排, 防止掉落。 	急救後送醫
6. 接地施工	<ol style="list-style-type: none"> 1. 各箱內接地銅排互連及鎖緊。 2. Main 箱及 Tie 箱接地銅排與接地系統相連。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 銅排接續, 手指有被夾/ 壓傷之危險。 2. 焊接時, 有引發火災之危險。 3. 焊接工作, 人員有被灼傷/ 嗆傷之危險。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 銅排接續, 小心施工。 2-1. 依規定申請動用火種許可。 2-2. 施工區域之消防系統須閉鎖。 2-3. 可燃物清離及現場, 現場放置滅火器。 3. 點燃熔接藥劑後, 儘速退避, 以免被灼傷/ 嗆傷。 	急救後送醫
7. 控制回路 施工及試 操作	<ol style="list-style-type: none"> 1. 敷設、接續各箱控制/ 電源電纜。 2. 斷路器/ 開關啟閉操作。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 剝除電纜表皮, 人員有被割傷之危險。 2. 端子壓接, 手指有被夾/ 壓傷之危險。 3. 開關操作, 人員有被夾/ 撞傷之危險。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 握緊刀柄, 剝削電纜表皮方向正確。 2. 端子壓接, 小心作業。 3. 開關操作前應熟悉操作程序。 	急救後送醫

作業標準程序書

作業名稱：裝甲開關箱組裝作業流程

準備工作

1. 檢查、整理施工用具。
2. 吊車/拖板車/推高機進入變電所，並做施工前檢查。
3. 利用水平儀檢查基座，水平在允許誤差範圍內，並準備墊片。
4. 依照圖面安裝。
5. 告知工作環境危害因素及防範措施。

開箱

1. 使用適當工具開箱。
2. 木板清離現場。

箱體吊/運至基座

1. 操作吊車/拖板車/推高機將裝甲開關箱吊/運至基座上面。

箱體組裝

1. 用水平儀檢測各箱水平度及垂直度是否在容許範圍內。
2. 鎖緊各箱間連結用固定螺絲及箱體基座螺絲固定。

匯流排接續

1. 按廠家說明書依序安裝匯流排。
2. 鎖緊匯流排固定螺絲。

接地施工

1. 各箱內接地銅排互連及鎖緊。
2. Main 箱及 Tie 箱接地銅排與接地系統相連。

控制回路施工及試操作

1. 敷設、接續各箱控制/電源電纜。
2. 斷路器/開關啟閉操作。

作業完成

工作程序安全檢核表

作業名稱：裝甲開關箱組裝作業

作業日期： 年 月 日 ~ 年 月 日

預 知 危 險 及 安 全 措 施 事 項	自 行 檢 核 結 果						
1. 施工用具、防護器具有確實檢查妥善，並做紀錄嗎？工作環境危害因素及防範措施告知單有勾選及簽名嗎？							
2. 吊車有檢查合格證嗎？							
3. 吊車操作人員有經訓練合格具操作資格嗎？吊車有接地嗎？吊車有定期檢查嗎？							
4. 防護器具有穿戴齊全嗎？吊車有與帶電設備保持安全距離嗎？							
5. 爬梯有固定妥當或有人員扶持嗎？							
6. 工具有保持乾淨並握緊嗎？							
7. 有拔除或打入外露之鐵釘嗎？							
8. 有預防／留意木板翹起及掉落嗎？							
9. 有專人指揮吊／運嗎？							
10. 有確認鋼索強度嗎？							
11. 有確認人員不可進入吊物下方嗎？							
12. 有用手扶持或以繩牽引，避免搖晃嗎？							
13. 地面預留孔有加覆蓋嗎？							
14. 有專人指揮，小心施工嗎？							
15. 鋁(爬)梯有固定妥當或有人員扶持嗎？							
16. 安全帽有戴妥嗎？							
17. 有小心搬提／組裝銅排，防止掉落嗎？							
18. 銅排接續，有小心施工嗎？							
19. 有依規定申請動用火種許可嗎？							

註：本表由現場負責人檢核，檢核結果欄有安全措施時打√；未做安全措施時打×，並註明原因，作業完成一週內呈核後自存備查，作業日起保存一個月。

經辦：

課長：

經理：

工作程序安全檢核表

作業名稱：裝甲開關箱組裝作業

作業日期： 年 月 日 ~ 年 月 日

預 知 危 險 及 安 全 措 施 事 項	自	行	檢	核	結	果
20. 施工區域之消防系統有閉鎖嗎？						
21. 可燃物有清離嗎？現場有放置滅火器嗎？						
22. 點燃熔接藥劑後有儘速退避嗎？						
23. 有否握緊刀柄？剝削電纜表皮方向正確嗎？						
24. 端子壓接時有小心作業嗎？						
25. 開關操作前有熟悉操作程序嗎？						
26. 每日巡視紀錄有填寫及留存嗎？						

註：本表由現場負責人檢核，檢核結果欄有安全措施時打√；未做安全措施時打×，並註明原因，作業完成一週內呈核後自存備查，作業日起保存一個月。

經辦：

課長：

經理：