











輸變電工程處北區施工處 作業標準		編號：TSN-OS -74-14
		版次：0
		發行：105 年 10 月 21 日
		修訂： 年 月 日
名稱	變電工程「11KV/23KV SC 組裝施工作業〔含SR〕」安全作業標準	
編寫部門	編寫：  複核：  審查： 	
會核部門	變一組：  	
	工安組：   	
審定	副處長： 	
批准	處長： 	

變電工程安全作業標準

作業種類：變電設備組裝作業
 作業名稱：11KV/23KV SC 組裝施工作業(含 SR)
 作業方式：自營作業
 處理對象：屋內式 11KV/23KV SC 及 SR、LBS
 防護器具：安全帽、安全鞋、安全帶、手套等
 使用器具：1T 鋼索、1T 拉吊器、活動扳手、油壓板車
 [梅花型、開口型、尾尖型套筒等扳手#17~25]
 、5M 繩索 5 條及一般常用工具等。
 作業人員：運搬組裝 4 員、監護 1 員

分類編號：變電 14
 訂定日期：105 年 10 月 17 日
 修訂日期： 年 月 日
 修訂次數：第 0 次
 編定(認養)部門：北施處第一工務段

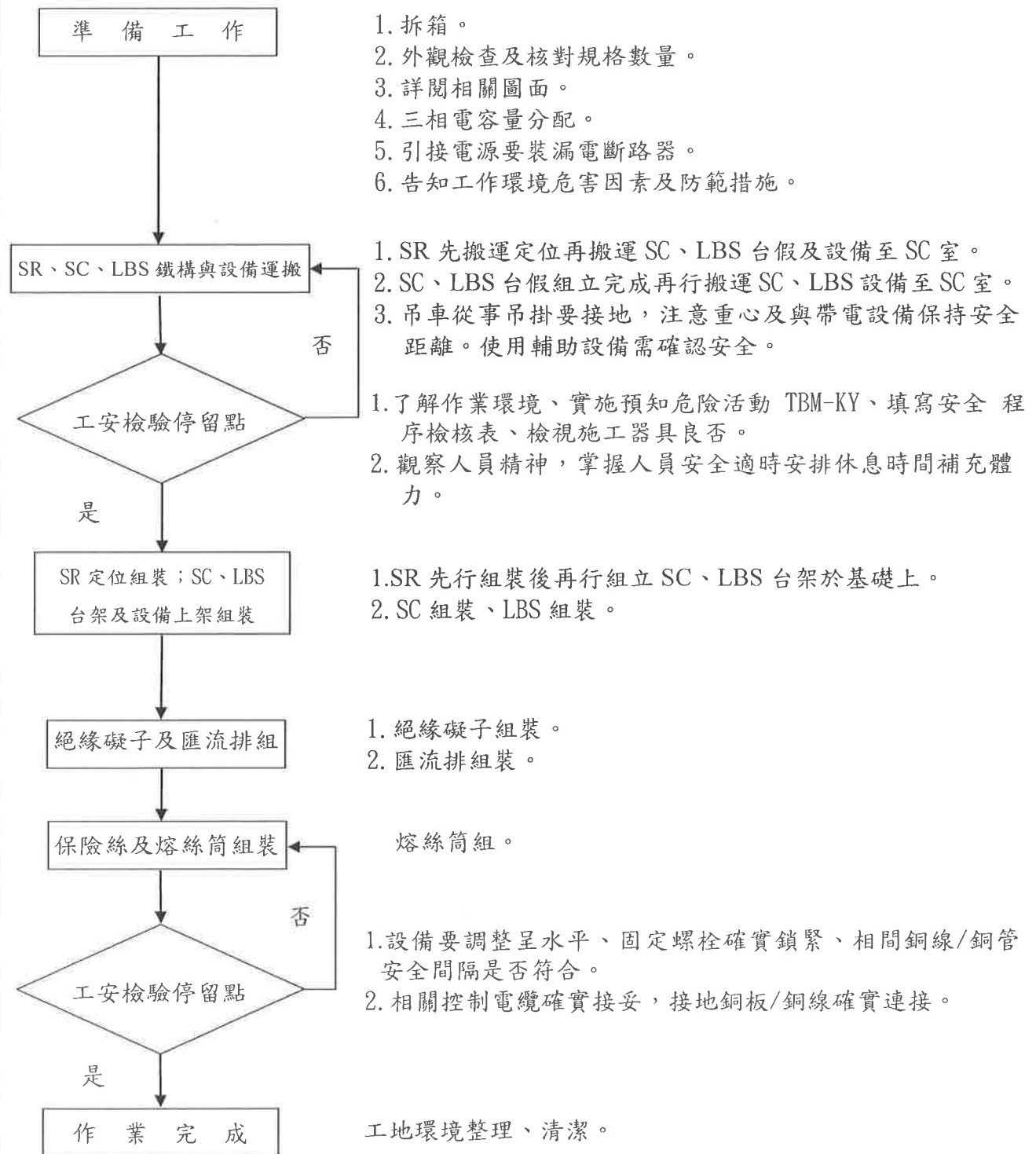
工 作 步 驟	工 作 方 法 (含順序、工具、人員)	不 安 全 因 素	安 全 措 施	事 故 處 理
1. 準備工作	1. 拆箱。 2. 外觀檢查及核對規格數量。 3. 詳閱相關圖面。 4. 三相電容量分配。	1. 箱體傾倒會壓傷人員危險。 2. 手部可能刮傷危險。	1. 箱體置放平穩堅固之地面。 2. 作業時戴手套。	1. 急救後送醫。 2. 依公司事故處理要點辦理。 3. 檢討事故原因，建立矯正及預防措施。
2. SR、SC、LBS 鐵構與設備運搬	1. 先行用油壓拖板車拖運 SR 設備至 SC 室。 2. SC、LBS 台架與設備依序於屋外以吊車吊至油壓拖板車(或別類型搬運車)並固定後運搬至 SC 室。 3. 油壓拖板車及相關工具使用前，確認板車操作功能正常情況及工具型式與數量。 4. 吊車從事吊掛作業前要檢查。	1. 引接電源未經漏電斷路器。 2. 鐵件掉落傾倒壓傷人員危險 3. 未確認各設備電壓等級，於送電時會燒損 4. 運搬 SR、SC、LBS 需注意拖板車上之設備重心位置與放置方式。 5. 吊車及操作人員不具資格。 6. 構件吊掛會旋轉碰傷人員危險。 7. 吊掛作業未與帶電設備保持安全距離及吊車未接地。	1. 使用電源應裝設漏電斷路器。 2. 穿安全鞋戴安全帽。 3. 注意運搬作業之協調。 4. 查核吊車及操作員資格，吊車接地及吊車定期檢查表。 5. 加裝牽引繩。 6. 吊掛物角度符合安全標準。 7. 人員不可站立重物下方及吊車迴轉半徑內。 8. 高架作業須繫妥安全帶、戴安全帽。 9. 與帶電設備保持安全距離及吊車切實接地。	1. 急救後送醫。 2. 依公司事故處理要點辦理。 3. 檢討事故原因，建立矯正及預防措施。

2-1. 工安檢驗停留點	每一工作階段施工前，告知欲施工之工作環境、性質及危害因素、作業安全程序檢核、檢視施工器具良否。 觀察人員精神狀況有無恍神萎靡徵兆並適時安排休息點心時間補充體力。			
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
3. SR 定位組裝； SC、LBS 台架組 裝及設備安裝	<ol style="list-style-type: none"> 油壓拖板車拖移 SR 設備(含底座)至安裝地點後，將拖板車升高約 13cm 高度後，於底座兩側(無板車撐架處)放置 4 塊約 3 公分厚、長度約略長於底座長之長型木板上下堆疊後，再將拖板車板面降低至 SR 設備底座由兩側木板承受設備載重後移出。 以人力向同一方向前拉後推 SR 設備，同時控制重心勿使設備過於傾斜，趁一邊底座產生懸空之際，速移開一塊木板，再反方向依序輪流各拉推四次，底座木板移除後，SR 設備即安裝完成。 SC 設備以人力搬上台架組裝，並依設計圖之電容器配置安裝。 安裝 LBS 設備前之吊架是利用已組成之 LBS 與 SC 的台架上方，建構一臨時門型吊架。 以門型吊架之橫桿為吊樑且於靠近 LBS 台架處設拉吊器，再將 LBS 設備吊至裝置點安裝。 	<ol style="list-style-type: none"> 安裝 SR 設備時防止重心過度偏移，傾倒壓傷人員危險。 吊掛物鬆脫，壓傷人員危險。 以人字梯登高建構門型臨時吊架，施作時防止人字梯滑動。 SC 台架上方作業人員不慎墜落危險。 人字梯使用前安全自檢及高處作業應全程使用背負式安全帶。 	<ol style="list-style-type: none"> 檢查鋼索與繩索完好無斷股。 鋼索與拉吊器荷重應達安全標準。 使用電源應裝設漏電斷路器。 帶手套、穿安全鞋戴安全帽。 注意安裝作業之協調。 安裝 SR 設備前，於重心偏向處設臨時支撐設施。 吊掛物綁繩以設備重心為吊掛點，防止偏心滑落。 	<ol style="list-style-type: none"> 急救後送醫。 依公司事故處理要點辦理。 檢討事故原因，建立矯正及預防措施。
4. 絕緣礙子及匯流排組裝	<ol style="list-style-type: none"> 絕緣礙子組裝。 匯流排組裝。 	<ol style="list-style-type: none"> 器材及工具掉落壓傷人員危險。 絕緣礙子易碎會割傷人員危險。 	<ol style="list-style-type: none"> 作業範圍內嚴禁人員站立。 確認絕緣礙子無破損。 	<ol style="list-style-type: none"> 急救後送醫。 依公司事故處理要點辦理。 檢討事故原因，建立矯正及預防措施。

5. 保險絲及熔絲筒組裝	熔絲筒組裝。	器材或工具掉落壓傷人員危險。	作業範圍內嚴禁人員站立。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 急救後送醫。 2. 依公司事故處理要點辦理。 3. 檢討事故原因，建立矯正及預防措施。
5-1. 工安檢驗停留點	<ol style="list-style-type: none"> 1. 設備要調整呈水平、固定螺栓確實鎖緊、相間銅線/銅管安全間隔是否符合。 2. 相關控制電纜確實接妥，接地銅板/銅線確實連接。 			
6. 作業完成	工地環境整理、清潔。	人員有碰撞之危害。	戴安全帽。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 急救後送醫。 2. 依公司事故處理要點辦理。 3. 檢討事故原因，建立矯正及預防措施。

作業標準程序書

作業名稱：SC 組裝施工作業



變電工程工作程序安全檢核表

工程名稱：

作業名稱：23SC/11KV 組裝施工作業(含 SR、LBS)

作業日期： 年 月 日 ~

預知危險及安全措施事項	自行檢核結果	
1. SC 箱體置放位置有平穩堅固嗎？工作環境危害因素及防範措施告知單有填寫及簽名嗎？		
2. 拆箱搬運人員作業時有戴手套及護具嗎？		
3. 進入作業區消防設備有切手動嗎？		
4. SC 台架組裝人員有戴安全帽穿安全鞋嗎？		
5. 使用電源有裝漏電斷路器嗎？		
6. 吊車及操作員資格有符合規定嗎？		
7. 吊車有接地嗎？吊車有定期檢查嗎？		
8. 構件吊掛時有加牽引繩嗎？吊繩角度符合安全標準嗎？		
9. 吊掛作業範圍有設立標誌禁止人員站立重物下方嗎？		
10. 高架作業有繫妥安全帶嗎？有戴安全帽嗎？		
11. 吊掛用鋼索完好有斷股嗎？鋼索荷重達安全標準嗎？		
12. 絕緣礙子有破損嗎？會割傷人嗎？		
13. 確認 SR 電壓等級？		
14. 使用組裝工具有用工具圖形板嗎？		
15. 確認吊掛過程應與帶電設備保持安全距離及吊車確實接地？		
16. 每日巡視紀錄有填寫及留存嗎？		
工安檢驗停留點	自行檢查結果	複核結果
1. 了解作業環境、實施預知危險活動 TBM-KY、填寫安全程序檢核表、檢視施工器具良否。		
2. 觀察人員精神，掌握人員安全適時安排休息時間補充體力。		
1. 設備要調整呈水平、固定螺栓確實鎖緊、相間銅線/銅管安全間隔是否符合。		
2. 相關控制電纜確實接妥，接地銅板/銅線確實連接。		

註：1. 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，陳核後自存備查。

2. 工安檢驗停留點須由現場負責人或複核人員覆核確認。

現場負責人：

課長：

經理：

現場覆核人

(工程主辦部門)

經辦：

課長：

經理：

(工安主辦部門)