

# 故障紀錄示波器設計準則 新建變電所之

## 簡文通

### 1、配電變電所(D/S)

#### 1-1.AC CH 部份:

a)161kv #1 PT : R、S、T 三相及  
Vo(broken delta)。

註：1)取自電驛用 PT。

2)如為雙母線，則取自BVS  
後之#1BUS PT。

b)161kv 線路 (每回線) CT.R.S.T  
三相及 Io 電流。

註：取自儀表用 CT。

c)11/22kv 零相CT。

每一變壓器兩組NCT併接後用  
一示波器CH，如變壓器為單繞  
組，則兩變壓器 NCT併接後用  
一CH。

#### 1-2.DC CH部份：

a)161kv 及主變高低壓側 BKR  
狀態監視(取P.L)。

b)161kv各線路保護電驛動作指  
示。

(i)如裝 94跳脫補助電驛，則利  
用一組94接點。(參照插圖  
94-1(MAIN) 及 94-2(BACK-  
UP) 於篇尾圖一、二。)

(ii)如無裝 94跳脫補助電驛，則  
直接將電驛盤之T 引接至示  
波器。

c)161kv TIE BKR 保護電驛動作  
指示，如 b 之(ii)。

d)主變保護電驛動作指示 (高、低壓側)高壓側 BKR。(參照篇尾圖三、四高、低壓側 BKR)。

### 1-3.起動部份:

- a)161kv 線路保護電驛之 50 及 50 N。
- b)主變高壓側之 50。
- c)主變11/22 KV 中性點之50N。

## 2.超高壓變電所(E/S)

2-1、345kv 及 161kv 分別裝設示波器各壹套，且安裝於專用之示波器盤面；若本所含69kv系統，則 69 kv 系統部份，亦請參照一次變電所故障記錄示波器設計準則，單獨裝設壹套示波器。

2-2、依本準則設計，若壹套示波器不足以容納時，則請依實際需要增設之。

2-3、各套示波器分別由相關之保護電驛起動，以不混淆為原則，即

- (i)345kv 示波器由 345kv 線路靜態保護電驛之示波器起動接點及 E/M 保護電驛之 50 及 50N/21NX起動。
- (ii)161kv 示波器由 161kv 線路主保護電驛(靜態電驛) 之示波器起動接點及後衛 E/M電驛之50

及50 N/ 21NX 起動。

(iii)345/161kv自耦變壓器之50及50 N(接自 NCT) 則利用兩組 74/OSC補助電驛之接點，分別同時起動345kv及161kv示波器。

(iv)69kv 示波器之起動請依一次變電所故障記錄示波器設計準則設計之。

## 2-4、各套示波器元件設計準則

### 2-4-1、345 kv 示波器：

#### (i) AC CH 部份：

a)PT(4CH)：取345 KV任一回線LINE PT.三相及Vo(Broken Delta)

註：1、取自電驛用PT繞組。

2、發電廠 345 KV開關場示波器則取 BVS 後之 #1BUSPT。

b)CT：所有345KV線路R.S.T.三相及Io電流。

註：取自儀錶用CT。

#### (ii) DC CH部份：

a)所有345 KV BKR狀態指示 (P, L)：(請參照篇尾插圖五)。

b)線路靜態保護電驛動作指示：(請參照篇尾插圖六)。

c) 線路E/M保護電驛動作指示：  
(請參照篇尾插圖七)。

d) 自耦變壓器保護電驛動作指示：  
(請參照圖八、高壓側 BKR，圖九、低壓側BKR及圖十、三次測BKR。)

**(iii) 起動：**請參照2-3。

各線路及自耦變壓器均各自裝設壹具示波器起動輔助電驛。

#### 2-4-2.161KV示波器：

(i) AC CH 部份：

a) PT(4CH): 取經BVS後之#1 BUS PT. R.S.T. 三相及 Vo(Broken Delta)。

註：1、取電驛用繞組。

2、如需裝用第二套示波器，則第二套示波器 PT 取經 BVS後之#2 BUS PT。

b) CT：

1. 所有161KV線路 R.S.T. 三相電流。

2. 所有 AUTO.TR. NCT電流，每一NCT各接一CH。

(ii) DC CH部份：

a) 所有 161 kv BKR狀態指示 (P.L)。

b) 所有161kv線路主保護電驛動作指示：

1、若為靜態電驛，則接法如下：  
(請參照篇尾插圖十一)。

2、若為E/M電驛，則與後衛保護電驛併接(無94)。(如篇尾插圖十二)。

c) 所有161kv線路後衛保護電驛動作指示：

1、若有裝94，則接法如下：  
(請參照篇尾插圖十三)。

2、若無裝94，則接法如b之2：  
(參照篇尾插圖十四)。

d) 自耦變壓器保護電驛動作指示：  
(請參照篇尾插圖十五、十六)。

e) 161kv TIE BKR 保護電驛動作指示：  
(如篇尾插圖十七)。

**(iii)、起動：**請參照2-3。

### 3、一次變電所(P/S)

3-1、161KV及69KV分別裝設示波器各一套，且安裝於專用之示波器盤面。

3-2、依本準則設計，若一套示波器不足以容納，則請依實際需要增設之。

3-3、各套示波器分別由相關之保護電驛起動，以不混淆為原則，即

(i) 161KV 示波器由 161KV 線路主保護電驛(靜態電驛)之示波器起動接點及後衛 E/M 電驛之 50 及 50N/21NX 起動。

(ii) 69 kv 示波器由 69KV 線路保護電 50 及 50N 起動。

(iii) 161/69 kv 主變之 50 及中性點之 50N 則分別同時起動兩套示波器。

3-4、各套示波器元件設計準則。

3-4-1、161 KV 示波器：

(i) AC CH 部份：

a) PT(4CH): 取經 BVS 後之 #1BUS PT, R.S.T 三相及  $V_o$  (Broken Delta)。

註：1、取電驛用 PT 繞組。

2、如需裝用第二套示波器，則第二套示波器 PT 取經 BVS 後之 #2BUS PT。

b) CT: 所有 161KV 線路 R.S.T 三相電流及  $I_o$  電流。

(ii) DC CH 部份：

a) 所有 161kv BKR 狀態指示 (P.L)。(請參照篇尾插圖十八)。

b) 所有 161kv 線路主保護電驛動作指示：

1、若為靜態電驛，則接法(請參照篇尾插圖十九)。

2、若為 E/M 電驛，則與後衛保護電驛併接 (無 94)。(請參照篇尾插圖二十)。

c) 所有 161 kv 線路後衛保護電驛動作指示：

1、若有裝 94，則接法如下：(請參照篇尾插圖二十一)。

2、若無裝 94，則接法如 b 之 2 (請參照篇尾插圖二十二)。

d) 161/ 69kv 主變壓器保護電驛動作指示：(請參照篇尾插圖二十三、高壓側 BKR 1T 及插圖二十四、低壓側 BKR 2T)。

e) 161kv TIE BKR 保護電驛動作指示：(請參照篇尾插圖二十五)。

(iii) 起動：請參照 2-3。

註：161 kv 線路及 161/69 kv 主變均各自裝設壹套示波器起動輔助電驛。

3-4-2.69KV 示波器：

(i)AC CH 部份：

- a)PT:取經BVS後之#1 BUS PT  
R.S.T 三相及  $V_o$  (Broken  
Delta) 。
- b)CT:每一161/69 KV主變69 KV  
側 R.S.T. 三相及NCT之 $I_o$ 電  
流。

(ii)DC CH 部份：

- a)所有69 kv BKR 狀態指示(P.L)  
。(如篇尾插圖二十六)
- b)所有69 kv線路及BUS TIE BK  
R保護電驛指示：PHT及GDT。  
(請參照篇尾插圖二十七)  
。

(iii)起動：請參照2-3。

註：所有69 KV線路共用壹具示波  
器起動輔助電驛。

您想要隨時掌握最新電驛資料嗎？

請撥熱線···(02)3653151



