

核能一廠103年第2次高級運轉員執照測驗筆試試題及答案

科目：一、緊急及異常狀況操作

時間：103年12月09日 11：00—14：00

一、選擇題共8題（單選），每題2分，答錯不倒扣。

1. 下列那一項敘述何者正確？

- A. 假如反應爐水位達 L-8，此時適用緊急操作程序書。
- B. 假如反應爐水位低於 L-1 但高於 TAF，此時適用嚴重事故處理程序書。
- C. 假如反應爐水位低於 MSCRWL，此時適用嚴重事故處理程序書。
- D. 所謂注硼起使溫度係指反應爐溫度達到運轉規範要求值。

答：C

2. 下列有關冷機硼酸重量假設條件之敘述何者錯誤？

- A. 須考慮鈾燃料的杜卜勒(Doppler Effect)效應。
- B. 須考慮停機餘裕。
- C. 所有停機冷卻均作用中，且 RWCU 運轉於再循環模式。
- D. 因假設反應爐是處於冷機狀態，故不須考量空泡係數。

答：D

3. 下列有關FSAR安全限值之敘述何者錯誤？

- A. 最小臨界功率比(MCPR)要在 1.05（安全限值）以上。
- B. 在事故情況下，燃料護套溫度限值是低於其變脆點(2200°F)。
- C. 反應爐冷卻水壓力邊界，任何暫態或事故情況皆不超過 ASME 法規限值(1375psig)。
- D. 在事故情況下，燃料的尖峰熱焓保持在 280 卡/克以下。

答：A

4. 下列那些斷然處置操作之列置，須於1小時內完成？

- (1) 生水(消防水)注水入反應爐。
- (2) 氣渦輪機全黑柴油發電機供電二部機。
- (3) RCIC 手動運轉操作。
- (4) 廠區全黑反應爐降壓。
- (5) 480V 機動性柴油發電機引接。

- A. (3)、(4)、(5)。
- B. (1)、(2)、(4)。
- C. (1)、(3)、(4)。
- D. (2)、(4)、(5)。

答：C

5. 有關 EOP ATWS 降低水位以降低功率控制下列敘述何者不正確？

- A. 若有任一條主蒸汽管路的內/外側 MSIV 均開啟，可旁通 MSIV 之 RPV 低水位隔離連鎖。
- B. 必須停止所有注水系統。
- C. 功率 < 5%時，停止降低水位。
- D. 水位 < TAF 時，停止降低水位。

答：B

6. 同時喪失再循環泵封環冷卻水(CSCW)及 SEAL PURGE 之必要行動何者不正確？

- A. 必須立即停用 RECIR PUMP，關閉再循環泵進出口閥。
- B. 在七分鐘內嘗試再起動 CRD PUMP 或建立 RECIR PUMP SEAL 冷卻水，並確認 SEAL WTR LOW FLOW ALARM 已消失。
- C. 如無法在 7 分鐘之內，恢復該兩項系統中任何一項時，則需跳脫 RECIRC. PUMP。
- D. 停用 RECIR PUMP 後到 H11-P608 PANEL 將 APRM 之 SINGLE LOOP OPERATION 『ENABLE』。

答：A

7. 有關 HPCI 系統於發生異常狀態時，下列敘述何者正確。

- A. 在 ECCS 情況下，若 HPCI 發生軸承高油溫警報，為避免讓 HPCI 汽機損壞，應將 HPCI 手動停止使用。
- B. HPCI 泵低進口壓力警報出現，如果進口低壓力已消失，而自動起動信號仍然存在時，則 HPCI 系統會自動起動。
- C. 自動起動信號出現如果 HPCI 未起動，運轉員除必須查證機械結構是否有異常警報，亦必須查證供給各 HPCI 電驛之 125VDC 控制電源是否中斷。
- D. 真空槽壓力高或真空槽高水位警報出現，HPCI 汽機會自動跳脫。

答：C

8. 下列有關大修期間發生反應爐水位異常降低之異常情況敘述及處理方式何者錯誤？

- A. 立即起動 CS PUMP A(B)，節流打開 E21-F005A (B)補水至 RPV，並監視反應爐穴水位已逐漸回升。
- B. 立即停止操作和反應爐相關之設備或閥如 RHR S/D COOLING, RWCU, F/P COOLING.，並恢復至原來狀況或實施隔離。
- C. 立即通知反應爐廠房五樓 SRO 及工作人員依程序書 525 撤離。
- D. 若 RHR 系統可用則利用 RHR A LOOP，並打開 E11-FF003、F088，同時由控制室打開 MO-E11-F015A 直接補水至反應爐。

答：D

二、測驗題共4題，每題6分。

1. 請列出判斷 RPV 已灌水至主蒸汽管高度的參數有哪些？

答：

- (1) 已開啟 SRV 的尾管溫度下降到次冷值。
- (2) 已開啟的 SRV 尾管壓力開關動作。
- (3) 主蒸汽管、HPCI 或 RCIC 高蒸汽流量邏輯動作。
- (4) HPCI 或 RCIC 汽機軸封漏水。

- (5)如主蒸汽管未隔離，在主蒸汽管隧道、主蒸汽平衡管產生雙相流噪音。
- (6)如反應器注水水源是從抑壓池，如 RPV 已灌水至主蒸汽管高度，抑壓池水位將保持穩定。

2. 如果機組於滿載時發生發電機棄載，且旁通閥未開啟狀態下，請問機組會有哪些反應？請依序寫出爐心功率、壓力會如何變化，在這些變化下機組設備會有哪些被引動，其對於爐心功率、壓力之影響為何？此時運轉員會做哪些動作來緩和事故的影響，又這些動作對於機組之影響有哪些？試簡述之。(請寫至機組壓力可穩定控制狀態即可)

答：

發電機正常運轉中，由於系統之急劇變動使發電機的負載變得很小或零，汽機的轉速開始上升。而發生下列一連串的反應：

- (1) 負載突降探測器(Load Drop Anticipator)測知負載突降大於 25%(低壓汽機進汽蒸汽壓力超過 25%額定壓力且發電機輸出斷路器開啟)或汽機已達 (104%, 104.5%)額定轉速或欠功率電驛 R/GPL (也跳汽機)動作時，立刻動作過速保護裝置(OPC)，於 0.2 秒內迅速關閉汽機控制閥及中間閥，以避免汽機過速跳脫。
- (2) 反應器由控制閥急速關閉(TCV Fast Closure)油壓開關動作而自動急停(Scram)。
- (3) 蒸汽過剩，反應器壓力上升，釋壓閥(Relief Valve)動作，將過量之蒸汽排放到壓力抑制池。(旁通閥因故未開致壓力之瞬變將使反應器壓力槽底壓力上升至 1175psig)。爐壓超過 1071psig，RRCS 動作。
- (4) 壓力上升，核心之汽泡破滅(Void Collapses)，反應度(Reactivity)增加，中子通量(Neutron Flux)瞬間達到 192%，平均表面熱通量(Average Surface-Heat Flux)達到 109%，MCPR 則仍在 1.07 以上。
- (5) 此時應適時手動跳脫汽機，注意廠內用電自動切換(舊)。通常 345kV 輸電線路故障，廠內用電不會自動切換。(因汽機跳脫加上發電機逆流電驛 32 動作才會使 86GP 動作)。
- (6) 水位在蒸汽流失及壓力上升汽泡破滅情況下急速降低，飼水系統在壓力瞬變後大量補水，使水位慢慢恢復正常。
- (7) 再循環泵因 EOC RPT 信號動作跳脫。如果再循環泵未因 EOC RPT 跳脫，當飼水流量降到 25%TD15 秒以下時再循環泵速度回退到 28%。
- (8) 釋壓閥依序漸次關閉。

- (9) 在反應器壓力降到 850psig 以前需將反應器主開關 (Reactor Mode Switch) 切換到 Shutdown, 以免引起 MSIV 關閉。旁通閥故障開啟才會。
- (10) 此時運轉人員可起動 RCIC (或 HPCI) 以消耗蒸汽, 控制反應器的壓力。
(旁通閥故障未開啟之故)

3. 機組運轉員如果遇到何種情況時, 將必須依據程序書 540.4-二次圍阻體與放射性物質控制, 請盡量寫出之可能原因。

答: 若發生下列任一種異常狀況, 則進入本程序書:

1. 二次圍阻體差壓 ≥ 0 cm水柱
2. 二次圍阻體任一區域溫度高於 "最高正常運轉限值"
3. 二次圍阻體任一區域空氣調節機(AH)的溫差 (dT) 高於 "最高正常運轉限值"
4. 二次圍阻體通風排氣輻射強度高於 "最高正常運轉限值 (100 mR/hr)"
5. 二次圍阻體任一區域輻射強度高於 "最高正常運轉限值"
3. 二次圍阻體任一地面洩水集水池 (sump) 水位高於 "最高正常運轉限值 (Hi Hi)"
4. 二次圍阻體任一區域水位高於 "最高正常運轉限值"
5. 廠外放射性物質釋放率大於 5Ci/sec

註: 輻射劑量率單位換算 $1\text{mR/hr}=0.01\text{mSv/hr}$ 。

4. 請試寫斷然處置啟動時各階段進行反應爐洩壓如何操作?

答:

機組喪失廠內外交流電源或反應爐喪失補水時, 若需進行反應爐洩壓操作, 則以控制性降低反應爐壓力或緊急洩壓。控制性降低反應爐壓力操作過程中, 必需確保並維持核燃料有足夠的水淹蓋, 以及盡可能避免 RCIC 或 HPCI 跳脫。

第一階段控制性降低反應爐壓力(一):

進入 URG 條件三且外電正常、MSIV 開啟中, 主冷凝器可用時, 由 DEH 設定自動或手動開啟主蒸汽旁通閥, 將反應爐快速控制性降低反應爐壓力至 35 kg/cm^2 , 啟動 RHR 抑壓池冷卻功能盡可能將抑壓池的熱能移除。

第一階段控制性降低反應爐壓力(二):

進入 URG 條件三且喪失外電時，MSIV 因喪失外電自動關閉，待柴油機自動併聯至緊要匯流排，手動開啟 1~3 只 ADS/SRV，快速控制性地降低反應爐壓力至 35 kg/cm^2 ，同時起動 RHR 系統抑壓池冷卻模式，並持續快速控制性地降低反應爐壓力至約 15 kg/cm^2 。

第二階段控制性降低反應爐壓力：

進入 URG 條件一或條件二時，則開啟 1~3 只 ADS/SRV，快速控制性降低反應爐壓力至約 15 kg/cm^2 。

第三階段反應爐緊急洩壓：

進入 URG 條件一或條件二，且發生 RCIC 及 HPCI 不可用時，在確定注水流徑已完成列置後，開啟 5 只 ADS/SRV，將反應爐緊急洩壓至約 3 kg/cm^2 ，同時以多元可變通(FLEX)之低壓替代水源注入爐心。

核能一廠103年第2次高級運轉員執照測驗筆試試題及答案

科目：二、電廠系統

時間：101年4月9日 11：00—14：00

一、選擇題共六題（單選），每題2分，答錯不倒扣。

1. 下列有關爐心探針(TIP)之敘述，下列何項組合為正確？

- I. FLUX PROBING MONITOR 主要功能為供給 TIP 偵檢器之高壓並放大偵檢器之偵得信號
 - II. TIP 系統共有 3 個偵檢器，偵檢器如停留在爐心內超過十分鐘時會被自動退出，避免因不當之操作而損壞。
 - III. 每套 TIP 可偵測 10 個 LPRM 串位置。
 - IV. NUMAC TIP 控制單元具有控道之選擇，定位、驅動速度、啟動通量掃瞄等功能。
- A. I、II、III
 - B. I、II、IV
 - C. II、III、IV
 - D. II、IV
 - E. I、II

答：B

2. 下列對於一次圍阻體偵測器（HOMS）之敘述何者有誤？

- A. HOMS 設備在反應器二樓西南角及反應器一樓北邊。
- B. 氫氧偵測之取樣點，每個控道中乾井有 3 點，抑壓槽有 2 點，每次僅能有 1 偵測點抽氣體氣樣分析。
- C. 運轉規範要求 HOMS 一串不可用時，必須於 30 天內修復，否則在隨後 14 天內，提陳特別報告至原能會。
- D. 反應器 L-3 低水位時，會自動隔離 HOMS 取樣閥，除非隔離信號消除並手動復歸後才能開啟。

答：D

3. 有關核一廠機組斷然處置執行程序指引，下列描述何者有誤？

- A. 喪失所有 AC 電源時，當 125VDC SWBD#1 及 125VDC SWBD#2 電池電量用盡後，是以 125VDC SWBD#6 及 125VDC SWBD#7 併接 SWBD#1 和 SWBD#2 的方式，以提供更長 DC 電源供電時間。
- B. 消防水補到用過燃料池冷卻系統，可使用消防水車抽乾華溪水接消防水帶經 BCSS 系統打水到用過燃料池補水。
- C. 廠區全黑圍阻體排氣及第 5 部柴油發電機供電二部機，皆為須於 1 小時內完成列置。
- D. 全黑或喪失最終熱沉機組，應將 H11-P620 盤 BB-33、BB-40 等接線拆開，是防止 HPCI 自動起動。

答：A

4. 有關 HPCI/RCIC 系統之操作下列敘述何者錯誤？

- A. HPCI 自動啟動信號動作後，若反應爐水位 L-8 跳脫，反應爐水位在高於 L-2 時，系統需手動復歸，當 L-2 發生時會再自動啟動。
- B. 如果 RCIC 水泵入口改自抑壓池取水時，則 E51-F031 或 E51-F029 號閥開啟時，則試驗用水閥 E51-F010 無法開啓。
- C. HPCI/RCIC 測試時泵水源來自 CST，回水時皆由閥 E51-F011 回到 CST。
- D. HPCI 小汽輪機維持低轉速運轉時，若 AOP 運轉中會導致主油泵過熱。

答：C

5. 請問 CS 系統邏輯與 H11-P626/P627 盤面上 Test SW，下列何項組合何者為正確？

- I. 盤面上測試接頭及 Test SW 用來做邏輯測試，盤面上 SW S13 轉 Test 位置，以模擬緊急電源喪失。
- II. 盤面上 SW S14 有 Normal 跟 Trip 位置，邏輯測試時應放在 Normal 位置，防止邏輯動作真正引動設備，測試中如真遇 LOCA 信號，應轉至 TRIP。
- III. 系統有一洩壓閥，裝設在系統噴灑關閉閥 E21-F004A 上游管路上，壓力設定為 500 PSIG。

IV. 當爐壓小於 500 PSIG 時，要手動操作 E21-F004/F005 開啟，若 E21-F005 先開，則 E21-F004 無法開啟。

- A. I、II、III
- B. I、II、IV
- C. II、III、IV
- D. I、II、III、IV

答：C

6. 目前使用之一號機主發電機系統，下列何項組合何者為正確？

- I. 沒有氫氣側封油泵
- II. 無定子線圈溫度偵測
- III. 無鐵心溫度偵測
- IV. 洩油調節槽低油位會自動補油

- A. I、II、III
- B. I、II、IV
- C. II、III、IV
- D. II、IV
- E. I、III

答：A

二、測驗題共3題

1. SBLC 系統自動起動後，值班操作員應監視運轉狀況、設備、參數有那些變化？
(至少寫出 6 個) (6 分)

答：

- (1) “Loss of continuity to squib valve” 警報出現。
- (2) 被選擇之爆炸閥備用狀態指示燈熄滅。
- (3) 被選擇之運轉中泵紅燈亮。
- (4) 反應爐爐水淨化系統被隔離。
- (5) 泵出口壓力大於反應爐壓力。
- (6) 反應爐功率或中子通量指示下降。

- (7) 硼液儲存槽液位指示下降。
- (8) 若因高爐壓自動起動，飼水控制閥關閉。

2. (8分)

請回答下列操作時會出現或清除的警報有那些？並說明其代表之意義。

- A. Rx Mode SW 轉至 RUN
- B. 汽機復歸(Latch)
- C. HPCI 轉 TEST
- D. DEH 切換至 Mode 4

下列各種 Alarm 在何種情況下會出現？如何使它消除(clear)？

- E. MODE SWITCH SHTDN SCARM BYPASS (H11-P603 6A6-3)
- F. DISCH VOL HI WTR LVL TRIP BYPASS (H11-P603 6A6-9)
- G. TURB CONT/STOP VLV TRIP BYPASS (H11-P603 6A6-49)
- H. MAIN STM ISOL VLVS CLOSURE TRIP BYPASS (H11-P603 6A6-50)

答：

- A. H11-P603 盤 “Main Steam Iso. Valve Closure Trip bypass” 警報消失；表示 MSIV Closure 會導致 RPS 動作，反應器急停。
- B. 汽機復歸(Latch) 時：
 - a. H11-P603 盤 “TB Stop Valve Closure Trip” 警報消失；表示汽機高壓油壓力已建立(20/ET、20/AST 及汽機跳脫機構已復歸)，TB Stop Valve 開度大於 90%。
 - b. H11-P603 盤 “TB CV fast Closure Trip” 警報消失；表示汽機控制閥緊急跳脫油路壓力已建立（三條油路均已復歸）。
 - c. H11-P603 盤 “TB Auto Stop Oil Trip” 警報消失；表示汽機 Auto Stop OIL 油路壓力已建立（20/AST 及汽機跳脫機構已復歸）。
- C. H11-P601 盤 “HPCI IN TEST” 警報出現；表示 HPCI 在 TEST 狀態。
- D. MCP-120-2 盤 “Bypass Valve Open” 警報消失；表示汽機旁通閥已關閉，汽機在 DEH MODE 4 控制下運轉。
- E. Mode sw 轉至 S/D+TD 2sec；mode sw 轉至 R/F or S/U 即可 clear

- F. Mode sw 在 S/D or R/F 且 Disch. Volume High water level Bypass SW in Bypass; Disch. Volume High water level Bypass SW 轉至 Norm 即可 clear。
- G. Turbine 1st stage pressure < 152.5 psi 即熱功率 < 30% RTP; 熱功率 > 30% RTP CLEAR。
- H. Mode sw 在 S/D、R/F or S/U 警報動作; 切至 RUN 時 ALARM CLEAR。

3. 請回答下列問題：(4分)

- A. SAG-1 的目的
- B. SAP-1 延後爐底失效的方法

答：

SAG-1 的目的

- (1) 恢復 RPV 水位大於 TAF
- (2) 減緩爐心熔毀事故：防止爐底失效、延後爐底失效、防止圍阻體失效
- (3) 維持 RPV 降壓
- (4) 反應器停機

SAP-1 延後爐底失效的方法

- (1) 維持壓力抑制能力
- (2) 淹水於乾井地板
- (3) 浸泡爐外熔渣

核能一廠103年第2次高級運轉員執照測驗筆試試題及答案

科目：三、共通專業知能

時間：103年12月9日 11：00～14：00

一、選擇題共6題（單選），每題2分，答錯不倒扣。

1. 依程序書 105「防火巡視規定」，下列巡視方式何者錯誤？

- A. 消防系統喪失區域，規定現場每四小時防火巡視期間，上次巡視者之開始時間提前 15 分鐘，則下次巡視時間亦須提前 15 分鐘。
- B. 正常上班時間，每四小時防火巡視，由機組值班主任依防火區之區別通知工安組安排消防班人員執行巡視。
- C. 室內消防栓不可用時，若該區只有室內消防栓且無其他固定式自動滅火系統者，須 1 小時內完成佈置等效消防水帶置至消防喪失功能的區域。
- D. 消防安全設備因檢修或維護置於『手動』時，即使功能正常但仍視同為消防系統不可用。

答：B

2. 依程序書 113.1「異常事件立即通報作業程序」之敘述，下列何項組合何者為正確？

- I. RCIC 系統不可用，若不可用時間長達 7 天，需提立即通報及 RER 書面報告。
- II. 機組於滿載期間，因故造成反應器壓力高於 1325psig 及反應器急停，此事件應於 1 小時內通報原能會。
- III. 電廠 1 號機抑壓池水位因故高於中線 76.2cm，且兩小時內無法恢復正常，機組依規定必須進入 LCO 及降載停機檢修，此事件應於 1 小時內通報原能會及提送異常事件書面報告。
- IV. 儀控人員執行測試不慎造成控制室通風系統起動並執行閉路循環，此事件不需提立即通報及 RER 書面報告。
- V. 機組於停機大修時，發生電氣組人員不慎引動 RPS 系統動作，控制棒全入再次引動，此事件需提送異常事件書面報告。

A. I、II

- B. II、III
- C. III、V
- D. II、IV

答：D

3. 有關核一廠 900 系列程序書對輻射管制之規定，下列敘述何者為錯誤？

- A. 各申請部門負責申請輻射工作許可證，對於高污染/高輻射/ALARA/潛在危險工作，需經保健物理組核准後方得開始作業。
- B. 值班經理/主任於輻射工作許可證上核章前，應確認該輻射作業將不致影響運轉狀況或運轉工作將不致造成參與該項作業人員之危險。
- C. 屬於大修工作項目之輻射工作許可證，並不需值班經理/主任簽章。
- D. 輻射工作許可證之第一聯存輻射安全管制站，第二聯張貼於輻射安全管制站，第三聯暫存主控制室，但不須值班經理/主任簽章者則免存。

答：A

4. 以下何者敘述是不正確的：

- A. 在將進入特定 MODE 或特定狀況時，相關 LCO 必須先符合。
- B. 無法符合 LCO 時，須符合相關狀態的必要行動。
- C. LCO 無法符合時，如無相關條文規範時，即不必理會。
- D. 依行動要求所隔離或宣佈 INOP 的設備，在可用性測試時可置入使用，但須受行政管制。

答：C

5. 下列有關進程序書臨時變更之規定，何者正確？

- I. 變更需經由2個電廠管理階層人員核准。對於影響電廠運轉之變更，至少有一人持有受影響機組之高級運轉員執照。
- II. 在執行後14天內，程序書變更應留存紀錄，並經電廠運轉審查委員會審查及由廠長核准。
- III. 所謂「電廠管理階層人員」，係界定為核二廠之值班經理及各技術經理(含)以上人員或其代理人。

- IV. 狀況特殊時，在未改變原程序書之精神狀況下進程序書臨時變更，可於事後進行補辦。
- V. 程序書臨時變更執行後，因故未能在14天內被核定，或電廠運轉審查委員會審查不同意，經廠長核定時，所執行事項應不予追認。
- A. I，II，V
- B. I，II，III，IV
- C. I，IV，V
- D. II，IV，V

答：A

6. 貴廠下列項目何者列屬核一廠大修作業合理抑低 (ALARA) 管制項目，請選出最完整正確之組合：
- I. 乾井保溫材拆裝。
- II. 爐水淨化系統 MOV 檢修。
- III. 放射性物質排放過濾系統濾網更換。
- IV. 再循環系統泵分解檢修。
- A. II、III、IV
- B. I、II、IV
- C. I、III、IV
- D. I、II、III、IV

答：B

二、測驗題共 3 題，每題 6 分。

1. 請寫出核一廠運轉規範的安全限值(SAFETY LIMITS)有哪些。

答：

1. 當反應爐頂蓋蒸汽壓力 $\leq 55.2 \text{Kg/cm}^2$ (785psig)；或爐心冷卻水流量 $\geq 10\%$ 額定爐心流量時；熱功率必須 $< 25\%$ RTP。

2. 在反應爐頂蓋蒸汽壓力 $> 55.2 \text{ Kg/cm}^2$ (785psig)且爐心流量 $>10\%$ 額定爐心流量；MCPR 必須如 COLR 規範所限制之安全限值。
 3. 反應爐水位必須高於有效燃料頂端(TAF)
 4. 反應爐冷卻水系統壓力安全限值(Reactor Coolant System Pressure SL)
 5. 反應爐頂蓋蒸汽壓力必須 $\leq 93.2 \text{ kg/cm}^2$ (1325psig)
2. 依據原能會「核子反應器設施異常事件報告及立即通報」作業辦法，請問電廠若發生特殊安全設施或反應器保護系統自動或手動引動之情事。但有哪些情形之下可不須通報異常事件？

答：

1. 運轉或測試需要而於事前計劃。
 2. 反應器保護系統引動時，反應器爐心已無照射過之核子燃料。
 3. 動作信號經確認為假信號或未列於運轉技術規範內，且符合下列條件之一者：
 - (1)發生時，動作之系統或設備已事前離線。
 - (2)動作之系統或設備之安全功能已預先達成。
 - (3)動作之系統屬爐水淨化系統，或為主控制室、燃料廠房、輔助廠房、反應器廠房等廠房之通風系統。
3. 請回答下列有關緊急計畫之問題：
- (1) 依據「核子事故分類與應變及通報辦法」第二條規定，核子事故依其可能之影響程度，分為那三類？
 - (2) 在核能電廠緊急應變組織中，AMT是指那一單位？由誰擔任小組長？成立時機？作業地點？

答：

- (1) 緊急戒備事故、廠區緊急事故、全面緊急事故
- (2) 嚴重事故處理小組(AMT)；小組長為核技組經理；預期可能進行圍阻體灌水時（預期達到進入SAG條件）成立；AMT為TSC之功能分組，作業地點應與TSC一致，或與TSC保持密切聯繫及互動之近距離場所。