

核能一廠103年第1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4月9日 11：00～14：00

※本試題含答案共6頁※

一、選擇題共8題（單選），每題2分，答錯不倒扣。

1. 依程序書 512.1、程序書 512.2 及相關地震相關規範，下列何項組合為正確？
- I. 強震儀觸發(不含自由場地震儀)後，雖未達 OBE 設定值，仍需執行廠房巡視，亦應撰寫特別報告送原能會。
 - II. 僅弱震儀及自由場地震儀觸發，復歸警報後，可繼續運轉。
 - III. 地震強度未超過 OBE，但地震監測儀器系統不可用，除開立請修單檢修外，並應寫特別報告送原能會。
 - IV. 地震強度已超過 OBE 時，於反應器急停後，應將 RPV 降壓至 35 kg/cm^2 若中央氣象局發佈海嘯通報，侵襲地點涵蓋本廠，將依程序書 1451 採取斷然處置措施。
 - V. 依貴廠 FSAR，設計基準地震強度為 $0.3g$ ，且 SSE 值為 OBE 值的 2 倍。
- A. III、IV、V
 - B. I、II、III、IV
 - C. II、III、IV、V
 - D. I、II、III、IV、V

答：D

2. 依貴廠緊急操作程序書 540.2 「ATWS RPV 反應爐控制」之規定，下列何項組合為正確？
- I. 本程序書之目的為維持適當爐心冷卻、反應爐停機、將反應爐冷卻至冷停機狀態。
 - II. RC/L-反應爐水位控制 (ATWS) 應較 RC/P-反應爐壓力控制 (ATWS) 優先執行，以確保燃料被水淹蓋。
 - III. 在 RC/Q-反應爐功率控制 (ATWS) 執行下，當 SBLC 無法正常進行注硼時可利用 RWCUC 或 CRD 系統，將硼液注入 RPV。

- IV. 當所有控制棒插入位置均 ≤ 04 ，則可停止硼液注入。
- V. 經判斷確定爐心正發生熔毀，則依流程圖指引，離開 540.2 程序書，進入程序書 1450「嚴重核子事故處理指引」執行，若情況已緩和，將再回到 EOP 程序書執行。
- A. I、III
- B. I、II、IV
- C. I、V
- D. III、IV、V

答：A

3. 一台再循環泵跳脫，必要行動應立即降低運轉中再循環泵 M-G 組發電機速度到_____，而在再循環泵修復後，應再降低運轉中再循環泵 M-G 組發電機速度到_____，再起動跳脫之再循環泵。
- A. 50%，27%
- B. 50%，50%
- C. 80%，27%
- D. 70%，50%
- E. 80%，35%

答：D

4. 自動信號出現 LPCI 模式發生故障時，下列敘述何者為錯誤？
- A. 若泵自動起動失敗，以控制開關手動起動。
- B. 若泵因過載跳脫，關閉節流閥 F017A/B 後，並再起動泵。然後開啟 F017A/B 至 413L/S 流量指示為止。
- C. 若泵不能手動起動，核對進口閥 E11-FOO6A~D 開啟及電源正常否，如需要則開啟這些閥及恢復電源，然後試圖再起動泵。
- D. 若 E11-FO15A 及 E11-F017A 或 E11-F015B 及 E11-F017B 都未開啟，則至少要使一組開啟。
- E. 以上皆對

答：C

5. 請問爐心監測熱限值 CMFDLRX、CMPRAT 或 CMFLCPR，在機組穩定運轉下時，任一參數超出何值，應通知核技組評估並擬訂運轉因應措施？

- A. 0.985
- B. 1.13
- C. 0.95
- D. 1.00

答：A

6. 有關 RRCS (重複反應度控制系統) 動作狀況，下列何者敘述錯誤？
- A. C22-P001 盤正常運轉中亮兩個黃燈，表示 APRM 功率大於 5%。
 - B. C22-P001 盤面 SBLC PUMP 選擇開關在 PUMP 1 位置，爆炸閥動作優先選擇 F004A。
 - C. RRCS 動作時，C22-P001 盤面 SBLC PUMP 選擇開關在 PUMP 1 位置，SBLC PUMP 起動時會隔離 G33-F001 閥。
 - D. RRCS 動作時，飼水流量控制閥會同時回退至全關位置，降低爐心反應度。
 - E. 以上皆對

答：C

7. 下列有關喪失儀用空氣時之系統反應與操作，何者錯誤？
- A. CRD 流量控制閥 F002A，F002B 會關閉(FAIL CLOSE)。
 - B. 飼水控制閥會閉鎖在原來之位置。
 - C. MSIV 立即因喪失儀用空氣導致低壓力而關閉。
 - D. 二次圍阻體通風系統 SB-108-11, 12, 13, 14 會因蓄壓器空氣壓力漸低後而 FAIL CLOSE。
 - E. 以上皆對

答：C

8. 再循環 M-G 組吸油管發生閉鎖，下列原因何者錯誤？
- A. PLC 之閉鎖信號
 - B. CPU A/B 皆故障
 - C. 油冷卻器出口高水溫 210°F
 - D. 潤滑油低油壓 30psig+6 秒 T.D

答：C

二、測驗題共 4 題，每題 6 分。

1. 請敘述機組滿載運轉中發生下列狀況時，反應器水位會有何反應？未急停之即時處理方式為何？

- A. 喪失飼水流量信號 A
- B. 喪失反應器水位信號 B
- C. 喪失主蒸汽流量信號 C

答：

A. 飼水管路 A 飼水流量信號消失：

飼水管路 A 飼水流量信號消失→三元控制輸出信號增大→飼水控制閥開大→水位上升(是否會升至 Level 8 使汽機跳脫需視飼水流量控制器反應快慢而定)→(如未急停)三元控制輸出信號減少→飼水控制閥關小→水位回降至較原本為高的水位。

此時的處理方式應將水位控制改為單元控制。

B. 反應器水位信號 B 消失：

此時如飼水控制信號選擇在 A，則反應器水位不受影響。但若飼水控制信號選擇在 B，則會使三元控制輸出信號增加→飼水控制閥開大→水位上升(此時如未即時處理，很可能會使水位上升至 Level 8，使汽機跳脫；如未跳脫)→三元控制輸出信號減少→飼水控制閥關小→水位回降至較原本為高的水位。

此時的處理方式應將飼水控制信號選擇改到 A。

C. 主蒸汽管路 C 蒸汽流量信號消失：

主蒸汽管路 C 蒸汽流量信號消失→三元控制輸出信號降低→飼水控制閥關小→水位下降(是否會降至 L-3 使 Rx 急停需視飼水流量控制器反應快慢而定)→(如未急停)三元控制輸出信號增加→飼水控制閥開大→水位回升至較原本為低的水位。

此時的處理方式應將水位控制改為單元控制。

2. 尚未復歸閉鎖電驛 86/GP 可否復歸(Latch)汽機？(2 分)為何？(4 分)請詳細說明。

答：由邏輯及系統流程觀之，雖未復歸閉鎖電驛 86/GP，但仍可將汽機復歸(意即汽機跳脫油路可以復歸)。

肇因於 20/AST 動作後，經一時間延遲即不在激磁。此時汽機跳脫油路部份，若無其他跳脫條件存在，即可復歸；跳脫油路部份油壓可以建立。但此時

因閉鎖電驛 86/GP 尚未復歸，故 20/ET 仍處在激磁狀態，緊急跳脫油路(含 Control 及 Stop)部份經由 20/ET 繼續洩油。汽機 Latch 初期控制閥尚未開啟，雖有洩油，但仍勉可維持緊急跳脫油路的油壓。隨著汽機加速動作的需求，油不斷送往控制閥伺服器，油壓將無法維持，終將因油壓下降至 1000# 以下而動作控制閥快速關閉信號，汽機各閥亦關閉。

3. 滿載運轉中發生爐心燃料破損事件，有那些跡象可以發現？(寫出 6 種，4 分)
有那些放射性監視儀器可能會有變化？(寫出 4 個，2 分)

答：

A. 爐心燃料破漏可由下列任一可能出現的徵象研判：

1. 反應爐水取樣顯示放射線活性增加。
 - A. 爐心碘含量顯著增加。
 - B. 爐水過濾後之取樣分析顯示伽瑪線之活性增加。
2. 主蒸汽管放射線活性增加。
3. 非由運轉之改變，廢氣排放或主煙囪氣體活性顯著增加。
4. 廢氣取樣：
長半衰期核種之活性顯著增加，且短半衰期核種之活性與長半衰期核種活性比例隨即減少。
5. 反應器功率之無理由地減少。
6. 下列區域，放射線或空浮活性不正常增加。
 - A. 爐水淨化除礦區。
 - B. 主汽機樓區。
 - C. 主蒸汽管隧道區。
 - D. 飼水加熱器樓區。
 - E. 汽機及汽水分離器樓區。
 - F. 冷凝水除礦區。
 - G. 電廠一般背景。
7. 爐水反應度無理由變化。

B. 可能放射性監視儀器的變化：

1. H11-P601 盤出現下列一個或一個以上警報信號：
 - 廢氣排放主煙囪管道高輻射警報 (OFFGAS VENT PIPE HI RADIATION)。
 - 廢氣排放隔離計時器起動。
 - 廢氣排放高輻射。(OFF GAS HI RADIATION)
 - 廢氣排放主煙囪管管道高-高輻射。(OFF GAS VENT PIPE HI-HI RADIATION)。
 - 廢氣排放高-高輻射。(OFF GAS HI-HI RADIATION)。
 - 主蒸汽管高輻射。
2. MCP-120-25A/B 盤：抽氣器廢氣流程輻射偵測 D11-K635A/B/C 指示升高。

4. 試簡述一次圍阻體隔離系統 (PCIS) Group3 引動那些設備？(2 分)當 PCIS Group 3 動作後，此時為了控制一次圍阻體之壓力釋放，欲開啟 SB-108-203/207/209/210，其條件為何？(4 分)

答：

A.1.起動 SBGT。

- 2.隔離一次圍阻體空氣控制系統閥。
- 3.隔離反應器廠房正常通風系統 (SB-11、12、13、14)。
- 4.一次圍阻體 H₂/O₂ 偵測系統取樣閥。
- 5.一次圍阻體輻射監測系統 (PCARM) 隔離閥。
- 6.隔離控制室通風系統 (CRHP)，起動過濾串加壓扇。
- 7.隔離 RHR VENT VALVES E11-FF011/FF012/FF013
- 8.隔離 PASS 取樣閥

B. 1.一串 SBGT 運轉該串 HEPA 濾網差壓小於 7.5 吋水柱。

- 2.SBGT 系統由二次圍阻體進口流量大於 800SCFM。
- 3.SBGT 由乾井控制排出流量小於 100SCFM。
- 4.SS-350 開關置 "D/W purge"。
- 5.203：符合上述條件，可開啟。
 - 210：符合上述條件，且 SB-108-201 全關，可開啟
 - 207：符合上述條件，可間歇開啟(每次 0.2 秒)
 - 209：符合上述條件，可間歇開啟(每次 0.2 秒)，且若 206、207 全關，可連續開啟

核能一廠103年第1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

本試題含答案共6頁

一、選擇題共六題（單選），每題2分，答錯不倒扣。

1. 有關 SAG-1 之目的，下列何者為非？

- (A) 維持 RPV 降壓。
- (B) 反應器停機。
- (C) 恢復 RPV 水位至 BAF 以上。
- (D) 防止圍阻體失效。

答：C

2. 下列有關再循環泵與爐心流量運轉曲線圖之敘述是錯誤的？

- (A) 所謂自然循環線是指兩台再循環泵均未運轉，繼續抽出控制棒則反應爐會延此曲線上升。
- (B) 泵定速線是指再循環泵速維持固定（100%），若依序插入控制棒則反應爐功率下降且空泡通過爐心阻力減少，將造成爐心流量減少。
- (C) 設計流量控制線是指控制棒固定於 100% 運轉模式，改變爐心流量則反應爐功率將延此線升降，此線最往下則是最低流量控制線。
- (D) 最低功率線是指能滿足再循環泵及噴射泵最低 NPSH 要求之最小功率下限。

答：B

3. 下列有關 RPS 系統動作導致機組急停之理由，何者錯誤？

- (A) 反應槽低水位(Level 3)——防止反應器在低水位運轉，以致超出安全分析之假設(約在汽水分離器裙板底部一吋處)，若汽水分離器未浸水，則蒸汽回流至降水區(down comer)，將減少進入爐心冷卻水次冷度(subcooling)。
- (B) 主蒸汽管隔離閥關閉——當反應器運轉中，若 MSIV 關閉，急停可先壓制因閥關閉所引起的反應爐壓力、中子通量和熱之驟升。
- (C) WRNM Period Hi-H——防止在爐心在低功率時，爐心低流量及低壓力運轉時，爐心升溫率超出安全限度。
- (D) 汽機斷止閥關閉——當運轉功熱率大於 $\geq 30\%$ 時，此閥開度 $\leq 90\%$ 時產生急停，以事先壓制因閥關閉所引起的反應器壓力，中子通量和熱之驟升。

答：C

4. 關於主發電機運轉之敘述下列組合選項都是對的？

- (a) 額定功率因數(rated power factor)是一個發電機的運轉點，在此點運轉同時將實功與虛功的輸出組合最大化。
- (b) 對大部份的汽輪發電機，額定功率因數大致設計在 0.85 至 0.90 leading。
- (c) 正在額定功率因數運轉中的發電機，在可允許的運轉區域內(容量曲線)，若增加激磁電流，可以提升實功輸出。
- (d) 發電機短路電流比(SCR)的定義：(在開路情況下能產生額定端電壓的磁場電流) / (在三相短路時能產生的額定定子電流的磁場電流)。在運轉中，負載變動時，為維持負載端電壓固定，高 SCR 的發電機，所需的激磁變動量，比低 SCR 的發電機來得大。換言之，SCR 愈高的發電機，定子電流變動的影響愈大，發電機相對而言較不穩定。
- (e) 監視發電機端電壓極為重要，三相電壓須保持平衡，以避免負向序電流對發電機內部組件造成局部過熱損害。

(A) a、b。

(B) d、e。

(C) b、c。

(D) a、e。

答：B

5. 下列有關用過燃料池之敘述，何者有誤？

(A) 池底與池壁為一不銹鋼襯板可抑制腐蝕，且襯板不設任何出水口。

(B) 不銹鋼襯板下方埋設偵漏管路及警報。

(C) 以溢流方式至溢流調節槽供用過燃料池冷卻水泵取水。

(D) 運轉規範規定：在燃料池內移動照射過燃料時，水位最低要保持 38 呎 3 吋之高度，如水位不符合限值，則立即停止移動照射過燃料。

答：D

6. 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.

二、測驗題共3題，每題6分。

1. 一次圍阻體內管路破裂可由那些徵兆偵測得知(至少列出 12 項)？

答：一次圍阻體內管路破裂可由下列偵測得知：

1. 乾井內大氣溫度與濕度增高。

2. 乾井內洩水積量增高。

3. 乾井內放射性偵測器高指示。

4. 乾井高壓力。
5. 反應爐水位和壓力降低。
6. 反應器由於乾井高壓力或反應爐低水位而急停。
7. 緊急爐心冷卻系統起動。
8. 反應器飼水流量指示和蒸汽流量指示，兩者相差太多。
9. 乾井內機件和地面洩水隔離。
10. 反應器爐水淨化系統隔離。
11. 餘熱移除系統隔離。
12. 核心探針系統 (TIP) 退出。
13. 一次圍阻體的沖淨和排氣系統隔離。
14. 二次圍阻體的排氣系統隔離。
15. 乾井的取樣和儀用空氣系統隔離。
16. 乾井 AH-28A、29A、30A、31A、32A、33A、34A、35A 自動跳脫。

2. 請說明有關 RHR 系統下列各閥之電氣連鎖為何？（包含在反應器壓力、LOCA 狀態下之開啟與關閉）

- (1) E11-F017A
- (2) E11-F021A
- (3) E11-F048A

答：

(1)E11-F017A(Normal Open)

開啟：(1)Rx Press < 500 psig → 手動開啟，或

(2)Rx Press \geq 500 psig + E11-F015A 全關 → 手動開啟，或

(3)Rx Press < 500 psig + Loop Select “A” 注水 → Auto Open。

關閉：(1)手動關閉，或

(2) Loop Select “B” 注水→Auto Close(閉鎖關閉 10 min.)

(2) E11-F021A(Normal Close)

開啟：

- (a) 無 LOCA 信號存在→手動開啟
- (b) LOCA 信號存在 + 【Ct Spray 允許白燈亮(Rx Level \geq L-0(2/3 Core Ht) + S17 置於 “Manual”)】 →手動開啟
- (c) LOCA 信號存在 + 【Ct Spray 允許白燈亮(Rx Level $<$ L-0(2/3 Core Ht) + S18 置於 “Manual Override” + S17 置於 “Manual”)】 →手動開啟

關閉：

- (a) 手動關閉
- (b) LOCA 信號存在 + Ct Spray 未允許(白燈熄)→Auto Close

(3) E11-F048A(Normal Open)

開啟：

- (1) 無 LOCA 信號存在→手動開啟，或
- (2) LOCA 信號存在→Auto Open(閉鎖開啟 3min.)

關閉：

- (1) 無 LOCA 信號存在→手動關閉，或
- (2) LOCA 信號存在 + T.D. 3min. →Manual Close

3. 試簡答下列問題

- (1) 請列出 EOP RPV 控制的目的。
- (2) 請列出 SAG-1 內 RC/F 控制四大策略分別為何。
- (3) 請說明最小蒸汽冷卻反應爐水位的定義。
- (4) 請說明緊急洩壓時安全釋壓閥需開啟之最少個數的定義。

答：

(1) 答：(a)維持足夠的爐心冷卻

(b)反應器停機

(c)RPV 降溫至冷爐停機狀態

(2) 答：(a) RPV/圍阻體注水

(b) 圍阻體排氣

(c) RPV 排氣

(d) 圍阻體噴灑

(3) 答:反應爐爐心有水淹蓋之部份，能產生足夠的蒸汽，以避免沒有水淹蓋的燃料護套溫度超過 1500°F之最低反應爐水位。

(4) 答:為相對於最小蒸汽冷卻壓力時，能讓最低水頭的 ECCS，補足安全釋壓閥所流失蒸汽流量的最少 SRV 個數。

核能一廠103年第1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4月9日 11：00～14：00

※本試題含答案共6頁※

一、選擇題共6題（單選），每題2分，答錯不倒扣。

1. 依程序書 105.16「防火巡視規定」，下列巡視方式何者錯誤？

- A. 安全有關區防火屏蔽穿越道不可用時，若在喪失功能之防火屏蔽區域，查核該區域至少一側的火警探測器可用，則每 1 小時執行防火巡視一次。
- B. 管閥被隔離致使其下游的噴撒頭宣佈不可用時，若影響區域內安全相關之多重保護系統或組件可能因而損毀者，需在 1 小時內通知工安組每小時執行防火巡視一次。
- C. 對人員無法接近之高溫、高輻射區域，防火巡視員只須依規定週期，在鄰近區域巡視。
- D. 下班後之非安全有關區域之防火巡視機組值班主任依防火區之區別安排運轉值班人員為防火巡視員。
- E. 以上皆對。

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. 電廠若違反運轉技術規範之安全限值，應於 1 小時內通報原能會。
- II. 已發布新聞或通知相關機關之事件，且該事件對民眾或設施內人員健康及安全有影響，應於 1 小時內通報原能會。
- III. 電廠設施內發生工安事故造成人員須送至設施外就醫，應於 2 小時內通報原能會，但無需提送異常事件書面報告。
- IV. 發生 RCIC 系統不預期起動時，不需通報原能會。
- V. 一台再循環泵跳脫，應於 2 小時內通報原能會並於 30 天內提送異常事件書面報告。

A. I、II

B. I、II、III

C. II、III、V

D. I、II、IV

E. I、III、V

答：B

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. 凡計劃於設備管路或其他特定地點鋪設輻射屏蔽，須注意避免輻射屏蔽造成走道通行問題或意外掉落之人員安全，無需安裝技術評估。

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，免值班經理/主任簽章。

D. 核一廠使用之熱發光劑量計（TLD）佩章為正式的輻射工作人員劑量計讀佩章，電子式劑量計則為輔助計讀工具。

E. 以上皆對。

答：A

4. 依程序書 104「管理實務」規定，針對持照運轉員的人力配置及值勤時間，下列何項組合何者為正確？

I. 不得連續工作 12 小時，超時工作限制包括值班人員交換班時間。

II. 不得連續 14 天而無 2 天空班。

III. 在任一 7 天週期內不得工作超過 72 小時。

IV. 運轉模式 4、5 之機組中至少須有一名 RO。

V. 所有爐心改變必須由 1 名 SRO 直接監督。

A. I、II、III、IV

B. I、III、IV

C. II、III、IV、V

D. III、IV、V

E. I、II、III、IV、V

答：C

5. 依程序書 107.5 「動用火種工作申請作業程序」，相關動火工作規定何項錯誤？
- A. 作業地點與運轉系統設備無關者，無需會值班部門時，得逕由工安組核示時劃除。
 - B. 任何動火作業場所，須有動火安全監護人員全程監護。
 - C. 動火安全監護人員需經工安組輔導合格者方得擔任。
 - D. 若電焊、研磨及研磨產生的振動作業影響運轉中會引起跳機敏感之儀電設備，需會知儀控、電氣經理或課長。
 - E. 以上皆對。

答：E

6. 貴廠廠房區域使用滅火設備的描述，何者錯誤？
- A. 氣渦輪機組區域使用 CO₂ 滅火
 - B. M-G SET A/B 區域使用泡沫滅火
 - C. 4.16 開關設備室使用海龍滅火
 - D. 主/輔助變壓器使用水霧滅火
 - E. 以上皆對

答：C

二、測驗題共 3 題，每題 6 分。

1. 試述 DCR、EMR、SMR 與 FCR 之使用差別？

答：

DCR：涉及各系統設備及其相關結構物之增設或設計修改用

EMR：組配件型號變更、廠牌變更，或原設備廠家更新組配件設計用

SMR：執行 DCR 後之模擬器修改申請用

FCR：設計修改案於施工階段若遇到須配合現場既有設備，或其他不變更原設計意圖之因素，而稍微變更原設計時用。

2. 依程序書 112.3 「手動急停準則和指引」，運轉員於緊急操作下可考慮採取手動停機之情況？

答：依程序書112.3，面臨下列狀況，得手動急停。

1. 功率運轉時異常狀況發生，運轉員應採取必要的手動措施以求改善異常狀況，這些措施包括手動啟動自動系統、降載、起動備用泵等，如果這些措施仍不能緩和機組朝向急停的趨勢。
2. 從趨勢可合理預期反應器保護系統即將動作；如此可避免RPS遭受不必要的考驗。
3. 因單一元件/設備故障或一系列故障/功能失常，值班經理完成設備遭受損壞、事態擴大等對繼續運轉的比較評估，做出不值得繼續運轉的決定。
4. 主控制室資訊(顯示、警報)失效至喪失監視、評估和判斷整體機組狀況的能力，陷入盲目運轉，不能確保安全的局勢。如全部警報故障下，機組發生暫態。
5. 機組設備的狀況在假定(萬一)事故發生時，將無法有效地執行EOP。

3. 貴廠如發生無放射性物質外釋之緊急戒備事故，請詳述通報程序？(2分)
請說明下列狀況屬那一類緊急事故？(4分)

- A. 機組滿載運轉時超過RPS設定值，因RPS故障無法自動急停及手動急停失敗
- B. 機組滿載運轉安全匯流排喪失所有外來電源及所有廠內交流電源15分鐘以上
- C. 廠外環境偵測量測之輻射劑量超過1mSv
- D. 若一次圍阻體內管路破裂造成洩漏率超過50gpm

答：無放射性物質外釋之緊急戒備事故，在TSC尚未成立前，由核能電廠應於值班經理判定事故後15分鐘內以電話通報緊執會、原能會（核安監管中心）及地方政府，並於1小時內以書面通報。在TSC成立後，電廠對緊執會等廠外單位之通報，則由大隊長（或其指定人員）負責，事故之後續通報，每隔1小時將資訊以書面通報緊執會及各級政府機關（原能會及核能電廠所在地之市政府與區公所。）

- A. 廠區緊急事故
- B. 廠區緊急事故
- C. 廠區緊急事故
- D. 緊急戒備事故