

THOR 緊急事故處理及應變程序書

編號:THOR-S-04

版次: 2

日期: 99.06.30

修訂紀錄

[illegible]

THOR 緊急事故處理及應變程序書	編號: THOR-S-04
	版次:2
	頁數: 第 1 頁/共 5 頁
	日期: 99.06.30

1. 本校各項核子設施均設置於管制區域內。經謹慎評估後，確定各反應器若發生最嚴重之假想意外事故時，仍然不致於對週遭民眾產生影響，故不須疏散管制區域外之一般民眾。對於管制區域內之工作人員或非工作人員，則應視所發生之緊急事故狀況而決定採取之步驟。本程序書於核子設施管制區域發生第二條中有關緊急事故時施行，其細節得視實際之需要修訂。

2. 緊急事故之類別

2.1 區域性緊急事故：反應器館內及其附近(周圍地區)工作人員因下列事故而需作全面緊急疏散時，該事故謂之區域性事故。

2.1.1 反應器事故：發生於爐心或爐心週圍之事故，而可能傷害人員，損壞器材，或可能導致其他放射線災害者。

2.1.2 放射性事故：區域內放射線強度及空氣中放射性物質濃度因事故上昇以致：

A．兩個或兩個以上區域監測器，顯示較正常情況高出10mR/h之讀數，或

B．連續空浮粒子監測器，在一般運轉情況下之讀數高出 $3.7 \times 10^7 \text{Bq/m}^3$ 時。該等事故謂之放射性事故。

2.1.3 非核子事故，如：天災、火警及化學爆炸等，本規程僅於該事故有導致核子事故或放射性事故之可能時適用。

2.2 局部性緊急事故：反應器運轉負責人在事故發生時，認為區域內人員無需因事故作全面疏散時，其疏散範圍僅限於發生事故之所在地(或局部區域)者，該等事故謂之局部性事故。

3. 區域性緊急事故

3.1 緊急事故疏散信號：

反應器區域緊急事故疏散信號為連續不斷之鈴聲，該鈴為區域性緊急事故全面疏散所專用。

3.2 緊急事故指揮人及緊急事故管理人員：

緊急事故之處理應由事故發生時任值之運轉負責人指揮，並由保健物理負責人，控制室操作人員及反應器保健物理人員輔助之。若事故係屬放射性而與反應器本身之安全無關者，保健物理負責人應立刻替代運轉負責人而為緊急事故指揮人。

3.3 區域性緊急事故疏散管理辦法：

3.3.1 除緊急事故管理人員外，區域內全體工作人員應切實關閉其工作所在地之門窗疏散至反應器區域之警衛室。

3.3.2 緊急事故管理人員應按下列規定執行任務。

緊急事故任務編組，以反應器業務實驗室負責人為組長，保健物理業務實驗室為副組長，反應器運轉負責人為緊急事故指揮人，保健物理輻防人員為放射線偵測及污染檢驗。其組成如表S-1所示。

甲、控制室操作人員於獲悉事故發生並已判定係屬緊急事故之類別時，立即令反應器急停。

確定反應器各控制板已全部落下。停止主鼓風機之運轉。確定主鎖匙已轉至 "OFF" 並將鎖匙取下。

乙、按緊急事故疏散警鈴，並由廣播器通知反應器區域人員全面疏散，至少重複廣播一次。

丙、於確定反應器爐房內人員已全部撤出並關閉各門戶後至正門接待室向緊急事故指揮人報告，事故性質及發生地區。

緊急事故疏散路線

在池面上及控制室人員，由四樓沿樓梯迅速至一樓警衛室集合。

在一樓反應器廠房內人員，由北面進出門至警衛室集合。

各樓層實驗室及辦公室人員由樓梯至警衛室集合。

丁、運轉負責人、(或緊急事故指揮人)，立即至反應器館正門指揮人員疏散事宜。

戊、緊急事故指揮人與保健物理負責人共同分析事態並即籌商對策，指揮應變事宜。

己、並立即通知反應器業務實驗室負責人及保健物理業務實驗室負責人。

庚、保健物理負責人通知管制區域內其他建築物內人員提高警覺，禁止人員外出，若有必要時通知其他各館施放警鈴並疏散工作人員。

辛、保健物理人員穿戴防毒面具、去污衣、防水手套、套鞋並攜帶放射線偵檢儀器，在區域內各處進行放射線及破損偵檢工作。檢查完畢後將結果報告保健物理負責人。

壬、對全體疏散人員作放射性污染檢驗工作。

癸、緊急事故指揮人應研判事態發展，並於放射線偵檢及破損檢查工作完畢後，與保健物理負責人商討決定緊急事故管理人員是否應疏散至安全疏散區。

3.3.3 火警發生時，緊急事故指揮人應立即將反應器急停並召集反應器區域消防小組搶救並通知消防隊請求支援滅火。

3.3.4 事故發生於非工作時間內時，值班人員(或值夜人員)應迅即通知各相關之負責人。

3.3.5 非核子設施管制區域工作人員於事故發生後，如無緊急事故指揮人之同意不得進入核子設施管制區域。

3.3.6 醫務監護

工作人員如因意外或緊急事故所受劑量超過年最高許可劑量二倍時，應即後送龍潭石園醫院接受醫務檢查，必要時予以醫務監護。工作人員如因工作中受到輻射曝露而有異常反應時，應即送醫予以醫務監護。

4. 局部緊急事故管理辦法：

局部性緊急事故發生時有關人員應按下列規定執行任務。

甲、控制室操作人員立即通知運轉負責人，並應決定是否反應器急停。

乙、由廣播器通知反應器區域內全體人員局部性事故之性質及其發生之地區，令該地區工作人員迅速撤離至少重複廣播一次。

丙、通知保健物理人員及負責人。

丁、保健物理人員應攜帶放射線偵檢儀器迅速至事故發生地區。於地區工作人員撤離後，將該地區封閉。

戊、對自發生事故地區撤離之各人員作放射性污染檢驗工作。

己、通知反應器業務實驗室負責人及保健物理業務實驗室負責人。

庚、如事故係火警則於消防隊抵達前召集消防小組執行消防任務。

辛、如事故有導致污染之可能時，保健物理負責人應迅速召集去污小組，準備執行去污工作。

壬、其他地區工作人員應繼續工作，所有人員如無許可，不得行近事故發生地區。

5. 緊急事故後，其善後處理工作：

甲、工作人員受到意外超量曝露

馬上送醫院做血球，染色體及排泄物等醫務檢查。

佩章送去計讀劑量，做為醫務及進一步採取措施之參考。

人員給予充分照顧，增加營養與休息時間，並調整工作。

乙、環境偵檢

工作人員全部撤離後，儘速以輻射偵測器，確定污染範圍，以輻射示警標誌及警語圍住管制區，禁止任何人進入管制區。

如有污染之虞的情形，則依當時情形判斷定時抽取空氣試樣，以測量空浮是否正常。如仍有異常狀況，則除繼續限制人員進出外並通知設施負責人請其設法排除，直至恢復正常狀況為止。

對事故現場地面及周圍進行污染擦拭試驗，如發現有污染，則通知設施負責人安排除污工作，並由輻防人員在旁配合測量，直至除污完成為止。

有關所產生的放射性廢料則依核研所的分類規定收集包裝，註明核種、活度及日期，集中存放於本校所建貯存室貯存，以待進一步委託核研所處理。

6. 任何緊急事故之發生，均應於事故排除後，向本校核子設施及輻射防護安全委員會呈報，並備文呈主管機關(原子能委員會)核備。

表S-1 任務編組

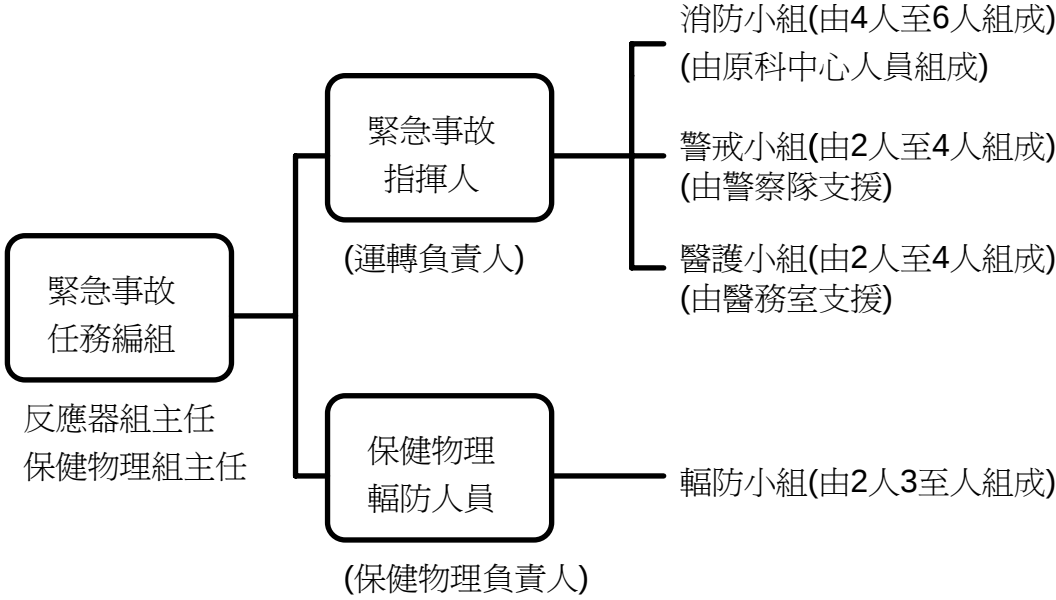


表 S-2 特殊作業/異常/事故記錄表

編號：

年 月 日

内容(状況、場所、作業人員、時刻、結果等)

處置及措施

保健物理業務實驗室負責人：

管制人員：