

文件名稱	國立中央大學實驗室採購放射性物質標準作業流程	版次	1
文件編號		頁次	

1.目的：管制校內採購放射性物質，並呈報原子能委員會之採購所需相關作業文件，訂定此辦法。

2. 範圍：校內實驗室採購之放射性物質，包括密封、非密封及核子原料。

3. 名詞定義：

3.1 密封放射性物質：指置於密閉容器內，在正常使用情形下，足以與外界隔離之放射性物質。

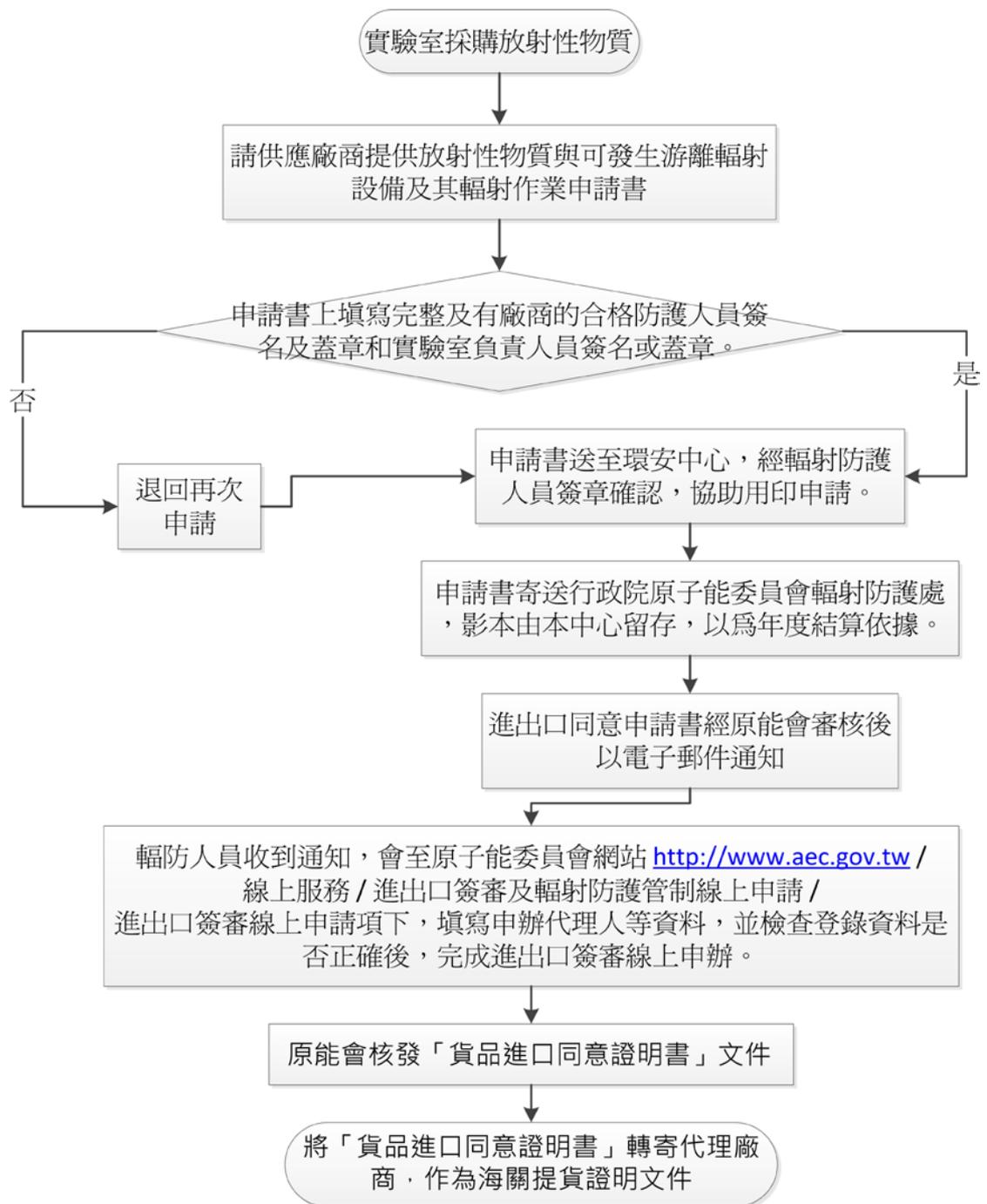
3.2 核子原料：指鈾、鈾等礦物及其他經主管機關指定之物料。

4. 相關文件：無

5. 內容：

文件名稱	國立中央大學實驗室採購放射性物質標準作業流程	版次	1
文件編號		頁次	

5.1 流程圖



文件名稱	國立中央大學實驗室採購放射性物質標準作業流程	版次	1
文件編號		頁次	

5.2 放射性物質

5.2.1 密封性放射性物質：密封放射性物質按其對人體健康及環境之潛在危害程度，依附表一所列活度分為五類。

5.3 採購程序

5.3.1 實驗室採購放射性物質時，請代理廠商提供「放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業申請書」。

5.3.2 申請書上需填寫完整，並有代理廠商的合格防護人員簽名、蓋章，且須經實驗室負責人簽名或蓋章。

5.3.3 申請書送至環安中心，經輻射防護人員簽章確認主任簽核後，協助用印申請。

5.3.4 申請書寄送行政院原子能委員會輻射防護處，影本由本中心留存，作為年度結算依據。

5.3.5 進出口同意申請書經原能會審核後，以電子郵件通知本校輻防人員。

5.3.6 輻防人員收到通知，至原子能委員會網站 <http://www.aec.gov.tw> / 線上服務 / 進出口簽審及輻射防護管制線上申請 / 進出口簽審線上申請項下，填寫申辦代理人等資料，並檢查登錄資料是否正確後，完成進出口簽審線上申辦。

5.3.7 原能會核發「貨品進口同意證明書」文件

5.3.8 將「貨品進口同意證明書」轉寄代理廠商，作為海關提貨證明文件。

5.3.9 完成採購程序，廠商交貨至實驗室。

5.3.10 放射性物質於送達單位後，由輻安人員負責管制，使用時須經輻安人員審

文件名稱	國立中央大學實驗室採購放射性物質標準作業流程	版次	1
文件編號		頁次	

查簽章後始可領用。

6 年度結算

6.1 放射性物質接受及領用之帳料應予平衡，輻射防護人員每月核對乙次，並留存申請表影本，以了解放射性物質使用情形。

7. 附表一

7.1 密封放射性物質分類活度一覽表

8. 附件一

8.1 放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業申請書

附表一

密封放射性物質分類活度一覽表

核種 \ 活度 (A)	第一類 兆貝克 (TBq)	第二類 兆貝克 (TBq)	第三類 兆貝克 (TBq)	第四類 兆貝克 (TBq)	第五類 兆貝克 (TBq)
鐳 241 (Am-241)	$A \geq 6E+01$	$6E+01 > A \geq 6E-01$	$6E-01 > A \geq 6E-02$	$6E-02 > A \geq 6E-04$	$6E-04 > A > 1E-08$
鐳 241 / 釷 (Am-241/Be)	$A \geq 6E+01$	$6E+01 > A \geq 6E-01$	$6E-01 > A \geq 6E-02$	$6E-02 > A \geq 6E-04$	$6E-04 > A > 1E-08$
金 198 (Au-198)	$A \geq 2E+02$	$2E+02 > A \geq 2E+00$	$2E+00 > A \geq 2E-01$	$2E-01 > A \geq 2E-03$	$2E-03 > A > 1E-06$
鐳 109 (Cd-109)	$A \geq 2E+04$	$2E+04 > A \geq 2E+02$	$2E+02 > A \geq 2E+01$	$2E+01 > A \geq 2E-01$	$2E-01 > A > 1E-06$
釷 252 (Cf-252)	$A \geq 2E+01$	$2E+01 > A \geq 2E-01$	$2E-01 > A \geq 2E-02$	$2E-02 > A \geq 2E-04$	$2E-04 > A > 1E-08$
錳 244 (Cm-244)	$A \geq 5E+01$	$5E+01 > A \geq 5E-01$	$5E-01 > A \geq 5E-02$	$5E-02 > A \geq 5E-04$	$5E-04 > A > 1E-08$
鈾 57 (Co-57)	$A \geq 7E+02$	$7E+02 > A \geq 7E+00$	$7E+00 > A \geq 7E-01$	$7E-01 > A \geq 7E-03$	$7E-03 > A > 1E-06$
鈾 60 (Co-60)	$A \geq 3E+01$	$3E+01 > A \geq 3E-01$	$3E-01 > A \geq 3E-02$	$3E-02 > A \geq 3E-04$	$3E-04 > A > 1E-07$
鈾 137 (Cs-137)	$A \geq 1E+02$	$1E+02 > A \geq 1E+00$	$1E+00 > A \geq 1E-01$	$1E-01 > A \geq 1E-03$	$1E-03 > A > 1E-08$
鐵 55 (Fe-55)	$A \geq 8E+05$	$8E+05 > A \geq 8E+03$	$8E+03 > A \geq 8E+02$	$8E+02 > A \geq 8E+00$	$8E+00 > A > 1E-06$
釷 153 (Gd-153)	$A \geq 1E+03$	$1E+03 > A \geq 1E+01$	$1E+01 > A \geq 1E+00$	$1E+00 > A \geq 1E-02$	$1E-02 > A > 1E-05$
鎘 68 (Ge-68)	$A \geq 7E+01$	$7E+01 > A \geq 7E-01$	$7E-01 > A \geq 7E-02$	$7E-02 > A \geq 7E-04$	$7E-04 > A > 1E-07$
氫 3 (H-3)	$A \geq 2E+06$	$2E+06 > A \geq 2E+04$	$2E+04 > A \geq 2E+03$	$2E+03 > A \geq 2E+01$	$2E+01 > A > 1E-03$
碘 125 (I-125)	$A \geq 2E+02$	$2E+02 > A \geq 2E+00$	$2E+00 > A \geq 2E-01$	$2E-01 > A \geq 2E-03$	$2E-03 > A > 1E-06$
碘 131 (I-131)	$A \geq 2E+02$	$2E+02 > A \geq 2E+00$	$2E+00 > A \geq 2E-01$	$2E-01 > A \geq 2E-03$	$2E-03 > A > 1E-06$
銦 192 (Ir-192)	$A \geq 8E+01$	$8E+01 > A \geq 8E-01$	$8E-01 > A \geq 8E-02$	$8E-02 > A \geq 8E-04$	$8E-04 > A > 1E-08$
氪 85 (Kr-85)	$A \geq 3E+04$	$3E+04 > A \geq 3E+02$	$3E+02 > A \geq 3E+01$	$3E+01 > A \geq 3E-01$	$3E-01 > A > 1E-08$
鉬 99 (Mo-99)	$A \geq 3E+02$	$3E+02 > A \geq 3E+00$	$3E+00 > A \geq 3E-01$	$3E-01 > A \geq 3E-03$	$3E-03 > A > 1E-06$
鎳 63 (Ni-63)	$A \geq 6E+04$	$6E+04 > A \geq 6E+02$	$6E+02 > A \geq 6E+01$	$6E+01 > A \geq 6E-01$	$6E-01 > A > 1E-04$
磷 32 (P-32)	$A \geq 1E+04$	$1E+04 > A \geq 1E+02$	$1E+02 > A \geq 1E+01$	$1E+01 > A \geq 1E-01$	$1E-01 > A > 1E-07$
鈳 103 (Pd-103)	$A \geq 9E+04$	$9E+04 > A \geq 9E+02$	$9E+02 > A \geq 9E+01$	$9E+01 > A \geq 9E-01$	$9E-01 > A > 1E-04$
鉅 147 (Pm-147)	$A \geq 4E+04$	$4E+04 > A \geq 4E+02$	$4E+02 > A \geq 4E+01$	$4E+01 > A \geq 4E-01$	$4E-01 > A > 1E-05$
釷 210 (Po-210)	$A \geq 6E+01$	$6E+01 > A \geq 6E-01$	$6E-01 > A \geq 6E-02$	$6E-02 > A \geq 6E-04$	$6E-04 > A > 1E-08$
鐳 238 (Pu-238)	$A \geq 6E+01$	$6E+01 > A \geq 6E-01$	$6E-01 > A \geq 6E-02$	$6E-02 > A \geq 6E-04$	$6E-04 > A > 1E-08$
鐳 239 / 釷 (Pu-239/Be)	$A \geq 6E+01$	$6E+01 > A \geq 6E-01$	$6E-01 > A \geq 6E-02$	$6E-02 > A \geq 6E-04$	$6E-04 > A > 1E-08$
鐳 226 (Ra-226)	$A \geq 4E+01$	$4E+01 > A \geq 4E-01$	$4E-01 > A \geq 4E-02$	$4E-02 > A \geq 4E-04$	$4E-04 > A > 1E-08$
鈳 106 (Ru-106) (銩 106 (Rh-106))	$A \geq 3E+02$	$3E+02 > A \geq 3E+00$	$3E+00 > A \geq 3E-01$	$3E-01 > A \geq 3E-03$	$3E-03 > A > 1E-07$
硒 75 (Se-75)	$A \geq 2E+02$	$2E+02 > A \geq 2E+00$	$2E+00 > A \geq 2E-01$	$2E-01 > A \geq 2E-03$	$2E-03 > A > 1E-06$
銦 90 (Sr-90) (鉕 90 (Y-90))	$A \geq 1E+03$	$1E+03 > A \geq 1E+01$	$1E+01 > A \geq 1E+00$	$1E+00 > A \geq 1E-02$	$1E-02 > A > 1E-08$
鐳 99 ^M (Tc-99 ^M)	$A \geq 7E+02$	$7E+02 > A \geq 7E+00$	$7E+00 > A \geq 7E-01$	$7E-01 > A \geq 7E-03$	$7E-03 > A > 1E-05$
鈳 204 (Tl-204)	$A \geq 2E+04$	$2E+04 > A \geq 2E+02$	$2E+02 > A \geq 2E+01$	$2E+01 > A \geq 2E-01$	$2E-01 > A > 1E-08$
銦 170 (Tm-170)	$A \geq 2E+04$	$2E+04 > A \geq 2E+02$	$2E+02 > A \geq 2E+01$	$2E+01 > A \geq 2E-01$	$2E-01 > A > 1E-06$
鐳 169 (Yb-169)	$A \geq 3E+02$	$3E+02 > A \geq 3E+00$	$3E+00 > A \geq 3E-01$	$3E-01 > A \geq 3E-03$	$3E-03 > A > 1E-05$

註：一、每容器包含二種以上表列核種時，則依下式計算，若計算結果為1以上時，則分類應比照上一類：

$$\sum_{1}^{n} \left(\frac{R_1}{AR_1} + \frac{R_2}{AR_2} + \dots + \frac{R_n}{AR_n} \right)$$

其中R為申請輸入或輸出核種之活度；AR為表列該核種之活度上限值。

二、1兆貝克(TBq)等於1E+12貝克。

放射性物質與可發生游離輻射設備及其輻射作業申請書

申請人基本資料:(請加蓋機關印信)

第一聯

1. 單位名稱：	2. 統一編號：
3. 聯絡人：	4. 電話： 5. 傳真：
6. 負責人：	7. 身分證字號：
8. 地址：	

申請事項：

1. <input type="checkbox"/> 證照申請(<input type="checkbox"/> 非醫用 <input type="checkbox"/> 醫用) 2. <input type="checkbox"/> 異動 (<input type="checkbox"/> 非醫用 <input type="checkbox"/> 醫用) 3. 原領證照號碼：
4. 證照類別： <input type="checkbox"/> 許可類設備 <input type="checkbox"/> 登記類物質(<input type="checkbox"/> 密封 <input type="checkbox"/> 非密封) <input type="checkbox"/> 許可類物質(<input type="checkbox"/> 密封 <input type="checkbox"/> 非密封)
5. 申請事由： <input type="checkbox"/> 證照申請 <input type="checkbox"/> 期滿換發 <input type="checkbox"/> 遷移新址 <input type="checkbox"/> 停用 <input type="checkbox"/> 永久停用 <input type="checkbox"/> 恢復使用 <input type="checkbox"/> 登載事項變更 <input type="checkbox"/> 明細變更 <input type="checkbox"/> 遺失補發 <input type="checkbox"/> 增加核種、活度及使用場所 <input type="checkbox"/> 射源更換 <input type="checkbox"/> 其他(持有等)
6. 設備/物質類別:(請參考填表說明)
7. 安裝地點：

進出口及轉讓詳細資料 (進口 出口 轉讓) 證照號碼：

1. 進/出口	a. 買/賣方國家：	b. 生產國家/起運口岸：					
	c. 目的地口岸：	d. 銷售業者名稱/證照號碼：					
2. 轉讓	a. 出讓單位：	b. 負責人/統一編號：					
	c. 地址：						
3. 規格詳細內容 (放射性物質請填寫包件型式：__運送指數(TI)：__密封放射性物質分類：__)							
項次	商品分類號列	貨物名稱	廠牌	型號	1. 物質請填寫核種、活度 (分批進口，每次不大於最大持有量) 2. 設備請填寫最高能量	數量	單位
	(欄位不足請自行增加附頁)						

人員資料及規費：

1. 操作人員姓名：	身分證字號：	輻安證書(訓練)字號：
2. 輻射防護人員或輻射防護管理組織簽章：		
3. 規費：(請填寫金額及支、匯票號碼)		
承辦人審查	決行	收文日期及編號：

註: 1. 設備/物質類別、檢附文件等請參考填表說明。

2. 許可類可發生游離輻射設備及放射性物質之轉讓請加填第二聯。