

銥/鈷-90 貝他射線組織吸收劑量校正

量測原理	<p>在貝他輻射標準定量與特性評估上，類組織外推式游離腔較一般固定體積游離腔適合的原因，在於其可以不斷縮小兩極板之距離；並配合布拉格-戈雷空腔原理 (Bragg-Gray cavity theory) 與吸收片衰減實驗，直接求出組織內某一定深度的吸收劑量。貝他組織表面吸收劑量率輻射場之量測，主要以外推式游離腔為主，其藉由極板距離之改變，經外推法評估至兩極板間距為零時之空氣吸收劑量率，再利用組織和空氣阻擋本領之比值，求得在組織某一點之吸收劑量率。此為貝他射線組織吸收劑量之原級標準系統，也是國家最高標準。</p>
主要設備及標準件	<p>外推式游離腔、人員劑量計校正裝置, 游離腔，大氣壓力計，貝他射源控制器等</p>
系統完成日期	<p>86.06.30</p>
量測範圍	<p>組織吸收劑量率(absorbed dose rate to tissue) 4.28E+00 to 4.28E+00 mGy/h</p>
量測不確定度	<p>2%[p=95%,k=2]</p>
可校正儀器名稱	<p>(1) 游離腔 (2) 貝他射源 (3) 人員劑量計</p>
服務產業	<p>醫療輻射應用、工業非壞性檢測、核輻射安全應用。</p>
運用面	<ul style="list-style-type: none"> • 建立並維持國家輻射量之最高標準與全球一致性，藉此達成我國輻射量標準之自主追溯。 • 提供國內 TAF 認可實驗室貝他等組織吸收劑量標準的追溯管道，以確保貝他輻射劑量量測一致性與準確性。 • 提供國家游離輻射標準實驗室貝他組織吸收劑量率校正系統之標準件追溯用，由於輻射偵檢儀器的需求增加，以及法規對人員劑量的限制日趨嚴格，國內 44 萬片人員劑量計，確實保障醫療、工業、輻射安全等領域個工作人員之安全，由此可見此系統的價值及重要性。