

鈷-60 加馬射線空氣克馬率校正

量測原理	使用鈷-60 照射系統發射之加馬射線，經機頭調整成適合的射束尺寸，再以球形石墨空氣游離腔，搭配電壓源、電量計、電容等進行空氣克馬率量測。 量測原理是依據空腔理論，測定游離腔空腔中，單位質量產生的游離電荷，透過W值將電量轉換為能量，並考慮非理想狀況時的干擾與環境修正，決定出校正場參考點的空氣克馬率絕對值。 校正時將待校件置於游離腔架上，並在相同位置進行量測，比較待校件量測值與標準值的差異，即可得鈷-60 空氣克馬校正因子。此為鈷-60 空氣克馬之原級標準系統，也是最高國家標準。
主要設備及標準件	照射器：鈷-60 加馬射源照射系統 標準件：自製球形石墨空氣游離腔(原級標準件)、商用套管型空氣游離腔(工作標準件)
系統完成日期	85.04.30
量測範圍	能量：1.17 和 1.33 MeV 空氣克馬率：1.98E+03 至 1.04E+04 mGy/h
量測不確定度	1% [p=95%,k=2]
可校正儀器名稱	游離腔
近三年服務數量	112 年：66 件、113 年：57 件、114 年：54 件
服務產業	輻射醫療、人員劑量或環境輻射檢測、核輻射安全應用、原子能學術研究
運用面	• 建立並維持國家鈷-60 加馬空氣克馬校正系統之最高標準與全球一致性，藉此達成我國鈷-60 加馬空氣克馬輻射量標準之自主追溯。 • 提供國內醫院放射治療劑量追溯，確保民眾接受放射治療之醫療品質。 • 提供國內二級輻射度量實驗室等的追溯管道，確保人員劑量等量測的一致性與準確性，保障醫療、工業、農業、學術等機構從事輻射工作人員與一般民眾之輻射安全。

銻-137 加馬射線空氣克馬率校正

量測原理	使用銻-137 照射系統發射之加馬射線，經機頭調整成適合的射束尺寸，再以球形石墨空氣游離腔，搭配電壓源、電量計、電容等進行空氣克馬率量測。 量測原理是依據空腔理論，測定游離腔空腔中，單位質量產生的游離電荷，透過W值將電量轉換為能量，並考慮非理想狀況時的干擾與環境修正，決定出校正場參考點的空氣克馬率絕對值。 校正時將待校件置於游離腔架上，並在相同位置進行量測，比較待校件量測值與標準值的差異，即可得銻-137 空氣克馬校正因子。此為銻-137 空氣克馬之原級標準系統，也是最高國家標準。
主要設備及標準件	照射器：銻-137 加馬射源照射系統 標準件：自製球形石墨空氣游離腔(原級標準件)、商用球型空氣游離腔(工作標準件)
系統完成日期	85.04.30
量測範圍	能量：0.662 MeV 空氣克馬率： 6.12E+00 至 9.65E+02 mGy/h
量測不確定度	1% [p=95%,k=2]
可校正儀器名稱	游離腔
近三年服務數量	112 年：16 件、113 年：11 件、114 年：4 件
服務產業	人員劑量或環境輻射檢測、核輻射安全應用、原子能學術研究
運用面	• 建立並維持國家銻-137 加馬空氣克馬校正系統之最高標準與全球一致性，藉此達成我國銻-137 加馬空氣克馬輻射量標準之自主追溯。 • 提供國內核能電廠劑量追溯，確保廠區與環境之輻射安全。 • 提供國內二級輻射度量實驗室等的追溯管道，確保輻射偵檢儀器校正與人員劑量等量測的一致性與準確性，保障醫療、工業、農業、學術等機構從事輻射工作人員與一般民眾之輻射安全。