表 2-5-2

健康光環境執行要項

項目	具體執行措施	說明
一、充足的光線強度	1.檢討校區日照條件	教室應雙面採光，教學空間應確保適當的桌面照度（不低於500Lux）及黑板面照度（不低於750Lux），可以自然光與人工照明配合。對太陽之眩光應予有效處理。
	2.人工照明輔助	
	3.合宜的開窗採光	
	4.明色系室內裝修	
二、確保光線品質	1.燈具適當設置規劃	室內照度要均勻，照明器具應可分段分排明滅控制，於採光充足時逐排關閉靠窗之照明器具；室內空間開窗面積應保持有效採光面積大於室內面積1/5以上，並避免反光、眩晃、刺眼，運用窗簾以防日晒及調節光度，確保學習品質與學生視力健康，所使用之簾幕應具備防燄效果。室內電扇與燈具應保持適當距離，避免發生電扇轉動時燈光明滅閃爍現象。
	2.良好的光線均齊度	
	3.適當的開窗	
	4.窗簾使用	
三、活潑、健康的色彩計畫	1.校園景觀色彩規劃	包含校園環境綠美化、建築及室內裝修的色彩計畫、燈具照明方式、燈泡（管）光線色調等，透過整體搭配，提供符合身心健康、舒適的學習環境。
	2.室內裝修色彩規劃	
	3.空間氣氛需求設置燈具	
四、維護與管理	1.設備檢查	為維持教室照明設備的效果，應注意照明設備的維護與管理，不但可以節省能源，在電氣設備安全上也很重要。於開學前或學期結束後，進行全校照明設施功能的檢測與維修，約每半年檢查一次。遇有燈具損壞、光源閃爍情形或於地震、颱風過後，也應進行檢查以確保設備的正常使用及安全。
	2.設備更換	
	3.照明燈具的清掃	
	4.維護紀錄	

資料來源：教育部（2009a）。永續校園營造指南。

https：//www.esdtaiwan.edu.tw/testFriendSiteList.asp

1. 教室照明指標

教室內要有良好的照明環境，必須符合教室照明各項指標標準，包含照度、輝度、眩光度、演色性、均齊度等，各項詳細指標可參考教育部（2019a）《國民小學及國民中學設施設備基準》及教育部（2012a）《學校教室照明與節能參考手冊》，茲摘錄相關重點如下：

在照度標準的要求上，CNS12112 針對學校各主要室內空間有一定的規範標準，包括各類教室、辦公室、體育館及圖書館等（見表 2-5-3）。

(1) 桌面照度：量測之平均照度不低於 500Lux。

(2) 黑板面照度：量測之照度不低於 750Lux。

(3) 其他屬精密製圖、精密實務、縫紉、打鍵工作、圖書閱覽、工藝美術、天秤計算等精密工作，必須視實際需求安裝照明設施或加裝檯燈，以加強局部照明。

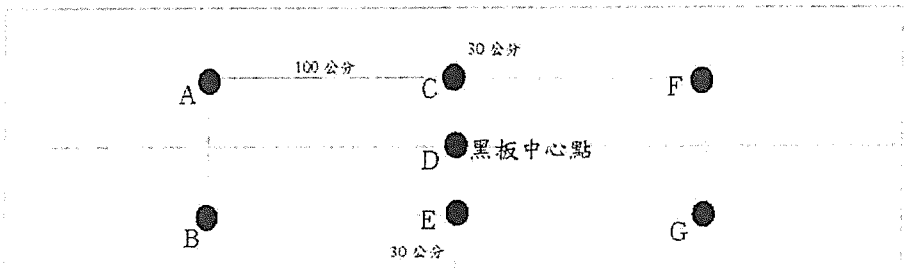
2. 教室採光測量方法

採光之測量應使用符合國家標準的照度計，詳細檢測方法及檢測注意事項可參考教育部 (2012a) 學校照明節能改善參考手冊，網址如下(https://co2.ftis.org.tw › file_download › file › 101 年—學校照明節能改善參考手冊)。

黑板之照度檢測，以黑板之中軸線由上往下 30 cm 處為 C 點，中心點 D 點，由下往上 30 cm 處為 E 點，向左右延伸 100 cm 為 A、B、F、G 四點，量側 7 點取平均值為其黑板之平均照度（見圖 2-5-2）。量測時應注意量測者應盡量遠離照度計，以不干擾照度之檢測為原則。

圖 2-5-2

黑板面照度檢測點



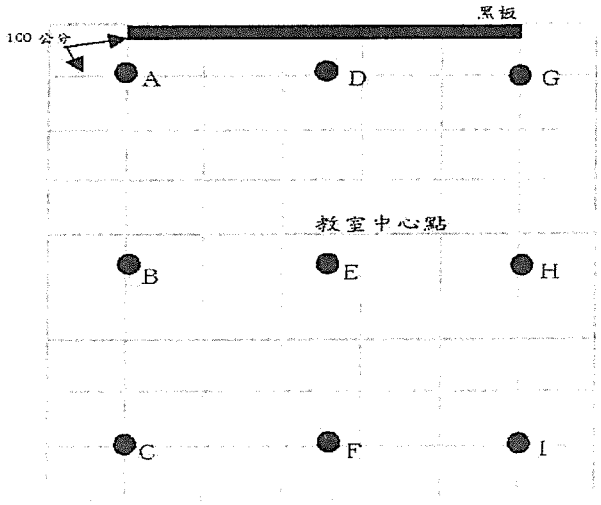
資料來源：教育部（2012a）。學校照明節能改善參考手冊。

https：//co2.ftis.org.tw

課桌燈之照度檢測，由教室範圍內以 100 cm 為距離點出 A、C、G、I 並找出各點之中間點分別為 B、D、H、F 及教室之中心點共九點（見圖 2-5-3），其平均照度之計算方法為 (A×1+B×4+C×1+D×4+E×16+F×4+G×1+H×4+I×1) /36 量測時應注意量測者應盡量低於照度計，以不干擾照度之檢測為原則。

圖 2-5-3

教室課桌面照度檢測點



資料來源：教育部（2012a）。學校照明節能改善參考手冊。
https://co2.ftis.org.tw

表 2-5-3

學校各室內空間之照度參考

學校空間/場所	照度(Lux)	備註
教育建築		
(1)幼兒園	500	
(2)托兒所	500	
(3)教室	500	建議可調光
(4)演講廳	500	建議可調光
(5)黑板	750	防止鏡面反射
(6)美術、手工教室	750	
(7)製圖室	750	
(8)實習室、實驗室	500	
(9)音樂練習室	300	
(10)電腦教室	500	
(11)準備室、討論室	500	
(12)學生討論室、集合廳	200	
(13)教師辦公室	300	
(14)體育館、游泳池	500	
圖書館		
(1)書架	200	
(2)閱讀區	500	
(3)櫃檯	500	

資料來源：教育部（2012a）。學校照明節能改善參考手冊。

https：//co2.ftis.org.tw