

本報告僅供委員參考

兒少健康與校園室內空氣品質：比較法下
納管制度之建構

法制局 林淑靜 撰
中華民國 114 年 8 月

兒少健康與校園室內空氣品質：比較法下納管制度之建構

目 次

摘要

壹、前言	1
貳、各國對兒少族群室內空氣品質之管理規定	3
一、日本	3
二、韓國	10
三、小結	22
參、問題研析與建議	23
一、對兒少族群健康與校園室內空氣品質之規範應明定於室內空品法	23
二、應將教育部納為目的事業主管機關（建議修正室內空品法第 4 條第 2 項）	24
三、執行高級中等以下學校為公告場所，且增列樓地板面積、敏感族群之曝露風險為管制條件（建議修正室內空品法第 6 條）	27
四、增訂地方政府得加嚴室內空氣品質標準之授權（建議增訂室內空品法第 7 條第 2 項）	31
五、增訂室內空氣品質建議標準，以補充敏感族群空間室內空氣品質風險管理（建議增訂室內空品法第 7 條之 1）	33
六、增訂補助規定以強化分層治理下之資源投入誘因（建議增訂室內空品法第 7 條之 2）	35
七、明確界定污染物特性之意涵，並檢討裁罰準則授權依據（建議修正室內空品法第 19 條）	38
八、學校衛生法納入應符合室內空氣品質標準（建議修正學校衛生法第 21 條）	39
肆、結論	40

伍、條文對照表	42
參考文獻	47
附錄：「兒少健康與校園室內空氣品質：比較法下納管制度之建構」專題 研究報告（初稿）座談會紀錄及參採情形.....	53

摘 要

現代社會民眾長時間停留於室內環境，室內空氣品質對人體健康影響甚鉅。其中，兒童及少年因生理發展特性，對空氣污染物尤為敏感，且每日在校園室內空間活動時間長，不良的空氣品質不僅直接威脅學童的呼吸道健康，更可能影響其學習成效，是各國公共衛生與教育政策的重點。本報告分析日本及韓國的校園室內空氣品質管制模式，發現二國均已透過專法或特別規定，建立明確的法律架構與執行體系，其中日本強調由法定專業人力（學校藥師）進行指導；韓國則側重強制性的設備安裝與資訊公開。此皆突顯了國際上對於校園室內空氣品質系統性管理的高度重視。反觀我國，相關規範散落且權責不清，校園現場亦缺乏足夠的專業人力支援。為彌補此一治理落差，本報告參酌外國立法例，並考量我國校園現實需求，有必要檢討改善，以強化校園室內空氣品質之規範。因此，本報告透過比較日、韓立法經驗，並檢視我國現行規範，提出具體修法建議，俾供本院委員問政及修法參考。

兒少健康與校園室內空氣品質：比較法下納管制度之建構

壹、前言

空氣污染是影響健康的主要環境風險之一，而一般民眾大多了解室外空氣污染會影響身體健康，但室內空氣污染對健康產生之影響亦不容小覷。美國環境保護署（United States Environmental Protection Agency，以下簡稱 USEPA）研究發現，民眾接觸室內空氣污染物可能比室外空氣污染物高出 2 至 5 倍，有時甚至超過 100 倍。因此，室內空氣污染物尤為值得關注，因為一般民眾大約 80% 至 90% 的時間都處於室內環境¹。

而學童每日在學校室內環境度過大量時間，且兒童及青少年（以下簡稱兒少族群）²相較於成人，其呼吸系統仍在發育階段，單位體重呼吸量較高，因此更容易受到空氣污染物的影響³。不良室內空氣品質不僅直接影響學童健康，可能引發或加劇呼吸道疾病、過敏反應、氣喘等問題⁴，甚至與更長期的健康風險相關。此外多項研究證實，教室內的空氣品質，特別是二氧化碳濃度過高或懸浮微粒等污染物，會顯著影響學生的專注力、認知功能與學習效率，甚至可能導致病態建築症候群（Sick Building Syndrome, SBS）的相關症狀，如頭痛、疲倦、噁心等⁵。因此，確保校園擁有良好的室內空氣品質，對於保護學童健

¹ USEPA, Why Indoor Air Quality is Important to Schools, 2024.11.12, 網址：<https://www.epa.gov/iaq-schools/why-indoor-air-quality-important-schools>, 最後瀏覽日期：2025 年 4 月 24 日。

² 本報告所稱兒少，依兒童及少年福利與權利保障法第 2 條規定，指未滿 12 歲的兒童及 12 歲以上未滿 18 歲之少年。

³ Zs. Bakó-Biró, D.J. Clements-Croome, N. Kochhara, H.B. Awbia, M.J. Williams. “Ventilation rates in schools and pupils’ performance” *Building and Environment* 48 (2012): 222.

⁴ USEPA, Reference Guide for Indoor Air Quality in Schools, 網址：<https://www.epa.gov/iaq-schools/reference-guide-indoor-air-quality-schools>, 最後瀏覽日期：2025 年 4 月 24 日。

⁵ Ioannis Pantelis Adamopoulos, Niki Fotios Syrou, Maad Mijwil, Pramila Thapa, Guma Ali, Lóránt Dénes Dávid. “Quality of indoor air in educational institutions and adverse public health in Europe: A scoping review” *Electronic Journal of General Medicine* 22, no.2 (2005): 6.

康、提升教育成效至關重要。此一要求不僅是基於公共衛生與教育效益的考量，更根本地，亦是我國自 2014 年施行兒童權利公約施行法以來，致力於落實兒童權利公約所揭示兒童應享有最高可能標準健康權，以及在安全環境中學習與發展權利的具體體現⁶。

有關室內空氣品質的管理，歐盟自 2000⁷年代起即將室內空氣污染納入空氣品質策略文件，部分成員國如德國、法國設有專責機構訂定建築物內部污染物的指引值與通風建議⁸；USEPA 雖尚無全國性強制法規，然透過「學校室內空氣品質工具包」(Indoor Air Quality Tools for Schools Action Kit)鼓勵地方教育機構自主建構管理計畫⁹，並針對學校、醫療機構等敏感場所提供指導原則與資源支持¹⁰。而在亞洲國家部分，則透過制定法律進行管理，其中日本透過建築衛生管理法（建築物における衛生的環境の確保に関する法律，以下簡稱日本建築衛生法）與學校保健安全法（学校保健安全法，以下簡日本學校保健法），針對大型建築及學校進行空氣品質項目之強制管理，明定應檢測二氧化碳、甲醛、浮游粉塵等污染物；韓國則自 1996 年制定地下居住空間空氣品質管理法（지하생활공간공기질관리），之後為擴大適用範圍，將法案名稱修正為室內空氣品質管理法（실내공기질 관리법，以下簡

⁶ 姚澤銘，《從兒童權利觀點比較台灣與韓國之空氣污染防制政策》，臺灣大學公共衛生學院健康政策與管理研究所碩士論文，2021 年 1 月，頁 89。

⁷ 本報告年分之使用，因部分內容涉及外國法制介紹，為利閱讀與比較，統一以西元紀年表述。惟引述立法院議案關係文書、行政機關書面報告仍以案號原編民國年度表示，俾利索引。

⁸ Mandin, C., Bonvallet, N., Kirchner, S., Keirsbulck, M., Alary, R., Cabanes, P.-A., Dor, F., Le Moullec, Y., Mullot, J.-U., Peel, A.-E., & Rousselle, C. “Development of French indoor air quality guidelines “ Clean – Soil, Air, Water 37, no.6 (2009): 494; Umweltbundesamt, Ausschuss für Innenraumrichtwerte, 2025 年 5 月 26 日，網址：<https://reurl.cc/dQ4Nbz>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 3 日。

⁹ USEPA, Indoor Air Quality Tools for Schools Action Kit, 2025 年 3 月 31 日，網址：<https://www.epa.gov/iaq-schools/indoor-air-quality-tools-schools-action-kit>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 3 日。

¹⁰ USEPA, Indoor Air Pollution: An Introduction for Health Professionals, 2025 年 3 月 31 日，網址：<https://www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/indoor-air-pollution-introduction-health-professionals>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 3 日；Nina Prescott, Mike Hennen, Emma (Emmanuelle) Hines, and Brady Seals, The Need for U.S. Indoor Air Quality Guidelines, Rocky Mountain Institute, 2023 年 10 月 2 日，網址：<https://rmi.org/the-need-for-us-indoor-air-quality-guidelines/>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 3 日。

稱韓國室內空氣品質法)¹¹，針對地鐵、圖書館等高密度公共空間設置強制性空氣品質標準，並授權地方政府因應區域環境特性訂定加嚴標準，展現彈性與地方治理的結合，學校部分則多由學校保健法（학교보건법，以下稱為韓國學校保健法，用以與日本學校保健法區別）統一規範。

相較之下，我國於 2011 年制定室內空氣品質管理法（以下簡稱室內空氣品質法），雖授權中央主管機關可依其場所之公眾聚集量、進出量、室內空氣污染物危害風險程度及場所之特殊需求，予以綜合考量後，逐批公告其室內場所為公告場所，其中包括高級中等以下學校及其他供兒童、少年教育或活動為主要目的之場所，惟迄今尚未實際對高級中等以下學校進行室內空氣品質管制，亦未建立針對兒少族群或呼吸系統脆弱族群場所之差別管理標準。考量兒少族群為環境暴露下之敏感族群，且在校園中長時間處於封閉室內空間，現行制度若未能建立完整且具操作性的空氣品質管理規範，將使保障學童健康之法律意旨流於形式。考量在室內空氣品質的管理，我國與日本、韓國係以成文法典作為治理之基礎，相較於歐美等國多採不具強制力的行政指引或技術手冊，且日本、韓國已有專法進行管制，因此，本報告擬以比較法方法，分析日本、韓國針對學校室內空氣品質管理體系方面之法制架構與執行機制，進而檢討我國現行規範之不足，並提出具體修法建議，俾供本院委員問政及修法參考。

貳、各國對兒少族群室內空氣品質之管理規定

一、日本

日本校園室內空氣品質的管理，並非僅由單一法規所涵蓋，而是

¹¹ 姚澤銘，同註 6，頁 61。

分別透過日本建築衛生法及日本學校保健法二大法律體系進行規範¹²。

此一制度安排，反映出日本在法制設計上，對於日本建築衛生法與日本學校保健法二者所賦予的不同角色與治理邏輯。以下將從法制結構為基礎，分析二法在校園空氣品質管理的制度差異：

（一）日本建築衛生法

1、管制對象及規模：主要針對多數人使用或利用的建築物進行管制¹³，包括建築總面積達 3,000 平方公尺（以下以 m² 表示）以上戲院、百貨公司、集會場、圖書館、博物館、美術館或遊樂場、商店、辦公室、旅館及建築總面積達 8,000 m² 以上學校等¹⁴（以下簡稱特定建築物）。

2、室內空氣品質標準：為強制性規範，管制空氣污染物項目包括浮游粉塵、一氧化碳、二氧化碳、甲醛；對於設有空調設備之特定建築物，其溫度、濕度或流量亦應符合標準¹⁵。

¹² 鍾旻仲，《台灣與日本室內空氣品質管理差異之研究》，國立雲林科技大學營建工程系碩士論文，2015 年 7 月，頁 48。

¹³ 日本建築衛生法第 1 條規定：「本法旨在規定有關多數人使用或利用之建築物之維護管理事項，特別是為確保其環境衛生所必要之事項，藉以維持該建築物之衛生環境，進而促進公眾衛生之提升與增進，為其立法目的。」

¹⁴ 日本建築衛生法第 2 條規定：「（第 1 項）本法所稱「特定建築物」，指作為戲院、百貨公司、商店、辦公室、學校、集合住宅等用途，具有一定規模之建築物（建築基準法（昭和 25 年法律第 201 號）第 2 條第 1 款所稱之建築物，下同），並且為多數人所使用或利用，其維護管理特別需要注意環境衛生事項者，由政令定之。（第 2 項）前項所稱政令，應依建築物之用途、總樓地板面積等條件，定義特定建築物之範圍。」；日本建築衛生法施行令第 1 條規定：「建築衛生管理法（以下稱「本法」）第 2 條第 1 項由政令所規定的建築物，係指符合以下條件之建築物：供下列各款所列用途之部分的總樓地板面積（指建築基準法施行令（昭和 25 年政令第 338 號）第 2 條第 1 項第 3 款所規定的樓地板面積合計。以下同。）達到 3,000 m² 以上之建築物，以及專門供學校教育法（昭和 22 年法律第 26 號）第 1 條所規定的學校或關於推進學齡前兒童的教育、保育法（平成 18 年法律第 77 號）第 2 條第 7 項所規定的幼兒園（第 3 款中稱「第 1 條學校等」）之用途的建築物中，總樓地板面積達到 8,000 m² 以上者。一、電影院、劇場等表演場所、百貨公司、集會場所、圖書館、博物館、美術館或遊樂場。二、店鋪或辦公室。三、第 1 條學校等以外的學校（包含研修所）。四、旅館。」

¹⁵ 日本建築衛生法施行令第 2 條規定：「（第 1 項）依本法第 4 條第 1 項規定，由政令定之基準如下：一、空氣環境之調整，應依下列規定辦理：設有空氣調節設備（指具備空氣淨化、溫度、濕度及流量調節功能，並可供應或排出空氣之設備，下同）者，應依厚生勞動省令之規定，對室內空氣進行淨化，並調節其溫度、濕度或流量，以使該空氣大致符合下表各項上欄所列事項之基準：……。二、設有機械換氣設備（指可淨化空氣，並可調節其流量後供應空氣之設備）者，應依厚生勞動省令之規定，對室內空間之空氣進行淨化，並調節其流量，使其符合前目所列表格中第 1 欄至第 3 欄、第 6 欄及第 7 欄上所列之空

3、建築物負責人之義務及補助：

(1) 建築物負責人：對特定建築物有管理權者，包括所有人、占有人或其他有權對該特定建築物進行維護者¹⁶。

(2) 義務：

A、確保室內空氣品質之維持¹⁷。

B、設置建築物環境衛生管理技術人員¹⁸。

C、申報該建築物之所在地、用途、總樓地板面積及構造設備概要、建築物環境衛生管理技術人員之姓名等¹⁹。

D、紀錄並保存特定建築物之維護管理事項²⁰。

E、配合都道府縣知事要求，提出報告或接受其派員進入特定建築物檢查²¹。

4、執行及罰則：

(1) 改善命令：違反建築物環境衛生管理標準並不立即處罰，都

氣品質標準。三、第1目表格所列事項之檢測方法，應依厚生勞動省令之規定辦理。(第2項)設有空氣調節設備者，應依厚生勞動省令之規定，採取必要措施，以防止病原體污染室內空氣。」

¹⁶ 日本建築衛生法第4條規定：「(第1項)特定建築物之所有人、占有人及其他對該特定建築物之維護管理具有權限者，應依政令所定之基準(以下稱為「建築物環境衛生管理標準」)從事該特定建築物之維護管理。(第2項)建築物環境衛生管理基準，應就空氣環境之調節、給水與排水之管理、清潔作業、鼠類及昆蟲等有害生物之防治，以及其他為維持良好環境衛生所必要之措施，予以規範。(第3項)對於非屬特定建築物但為多數人所使用或利用之建築物，其所有人、占有人及其他對該建築物之維護管理具有權限者，應盡力依建築物環境衛生管理基準辦理該建築物之維護管理。」

¹⁷ 同前註。

¹⁸ 日本建築衛生法第6條第1項規定：「特定建築物所有人等，應依厚生勞動省令之規定，自具有建築物環境衛生管理技術人員證書者中，選任建築物環境衛生管理技術人員，以監督該特定建築物之維護管理，確保其符合環境衛生之適當要求。」

¹⁹ 日本建築衛生法第5條第1項規定：「特定建築物之所有人(如有除所有人外，對該特定建築物全體管理具有權限之人者，指該有權限之人；以下稱「特定建築物所有人等」)，於該特定建築物開始使用之日起一個月內，應依厚生勞動省令之規定，向所在地之都道府縣知事(設有保健所之市或特別區者，為市長或區長；以下本章及第13條第2項、第3項同)申報該建築物之所在地、用途、總樓地板面積及構造設備概要、建築物環境衛生管理技術人員之姓名及其他依厚生勞動省令規定之事項。」

²⁰ 日本建築衛生法第10條規定：「特定建築物所有人等應依厚生勞動省令之規定，就該特定建築物之維護管理事項，備置記載環境衛生必要事項之管理紀錄及相關文件。」

²¹ 日本建築衛生法第11條規定：「(第1項)都道府縣知事於符合厚生勞動省令所定情形，且認為為施行本法有必要時，得命特定建築物所有人等提出必要報告，或令其所屬人員進入特定建築物，就其設備、管理紀錄、相關文件及其他物件，或其維護管理情形進行檢查，並得對相關人員為必要之詢問。但進入住宅時，應取得居住者之同意。(第2項)第7條之15第2項及第3項之規定，準用於前項之檢查。」

道府縣知事可以發布改善令²²，如果情況急迫，都道府縣知事可以暫停或限制使用相關設備，直到情況解除。

- (2) 行政罰鍰：違反改善命令、未設置建築物環境衛生管理技術人員、未申報該建築物之所在地、用途、總樓地板面積及構造設備概要、建築物環境衛生管理技術人員之姓名、未記錄維護管理事項或虛偽紀錄、未配合檢查，均處 30 萬日圓以下罰鍰²³。

(二) 日本學校保健法

- 1、管制對象及規模：主要針對學校教育法（学校教育法）規範之學校進行管制，包括幼兒園、國民小學、國民中學、國民中小學、高級中學、綜合中等學校、特殊教育學校、大學及技術專科學校²⁴。
- 2、室內空氣品質標準：除與日本建築衛生法相同之浮游粉塵、一氧化碳、二氧化碳、甲醛外，還包括甲苯、二甲苯、乙苯、苯及苯乙烯等²⁵。
- 3、負責人之義務及補助：

²² 日本建築衛生法第 12 條規定：「都道府縣知事於符合厚生勞動省令所定情形，認定特定建築物之維護管理未依建築物環境衛生管理基準辦理，且該建築物內發生足以危害或可能危害人體健康之情形，或其他嚴重危及環境衛生者，得命該特定建築物之所有人、占有人或其他對該建築物維護管理具有權限之人，採取改善維護管理方式等必要措施，並得於該情形未消除前，停止或限制該特定建築物部分區域或相關設備之使用。」

²³ 日本建築衛生法第 16 條規定：「有下列各款情形之一者，處 30 萬元以下罰鍰：一、違反第 6 條第 1 項規定。二、違反第 10 條規定，未備置管理紀錄及相關文件、未記載，或為虛偽記載。三、違反第 10 條規定，未備置管理紀錄及相關文件、未記載，或虛偽記載。四、未依第 11 條第 1 項、第 12 條之 5 第 1 項或第 12 條之 9 第 1 項規定提出報告，或虛偽報告，拒絕、妨礙或規避依前述規定實施之人員進入檢查，或對依前述規定所為之詢問無正當理由不答復，或虛偽答復。五、違反第 12 條規定之命令或處分。六、違反第 12 條之 7 規定之命令。」

²⁴ 日本學校保健法第 2 條規定：「本法所稱學校，指學校教育法（昭和 22 年法律第 26 號）第 1 條規定之學校。」

²⁵ 日本文部科學省，（參考）學校環境衛生基準（令和 6 年文部科學省告示第 54 号）溶け込み版，網址：https://www.mext.go.jp/content/20240401-mxt_kenshoku-100000613_2.pdf，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 23 日。

(1) 負責人：日本學校保健法規定學校設置者應依學校環境衛生標準，營造學校良好環境，惟學校環境衛生不符合學校環境衛生標準時，校長應採取必要措施予以改善²⁶；所稱必要措施包括改善檢測設備等，以及為學校環境衛生檢查提供資金支持等²⁷。而對公立學校而言，學校設置者為地方公共團體（市町村或都道府縣）²⁸，亦即由地方公共團體負擔設施設置與營運所需之經費。

(2) 義務：

A、學校需依環境衛生標準，每年定期進行環境衛生檢查，必要時也需進行臨時檢查。此外，尚須進行日常的環境衛生點檢，以維持或改善環境²⁹。

B、應配備 1 名學校藥師執行學校環境衛生標準，以及對學校環境衛生之維持及改善，提出建議³⁰。

(3) 補助：日本學校保健法雖無補助之明文規定，惟地方政府確實提供學校購買空氣調節系統的補助等³¹。

4、執行及處罰：未規定。

²⁶ 日本學校保健法第 6 條第 2 項及第 3 項規定：「(第 2 項)學校之設置者，應依據學校環境衛生標準，致力於其設立學校之環境適切維持。(第 3 項)校長認有學校環境衛生未符學校環境衛生標準之情形時，應即採取必要措施以改善之；如無法採取前開措施者，應即向該學校之設置者陳報。」

²⁷ 日本文部科學省，學校環境衛生管理マニュアル「学校環境衛生基準」の理論と実践（平成 30 年度改訂版），網址：https://www.mext.go.jp/content/20230817-mext_kenshoku-100000613_2.pdf，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 3 日。

²⁸ 日本教育行政之組織及運營相關法律（地方教育行政の組織及び運営に関する法律）第 21 條第 1 款規定：「教育委員會就該地方公共團體所處理之教育相關事務，負責管理及執行下列事項：一、關於第 30 條所定，屬教育委員會所管之學校及其他教育機關（以下簡稱「學校及其他教育機關」）之設立、管理及廢止事項。」

²⁹ 日本學校保健法施行細則第 1 條規定：「(第 1 項)學校保健法（昭和 33 年法律第 56 號。以下稱本法）第 5 條所定之環境衛生檢查，除依其他法令辦理者外，應每學年定期依本法第 6 條規定之學校環境衛生標準實施之。(第 2 項)學校認為有必要時，應臨時實施環境衛生檢查。」；同法第 2 條規定：「學校除應實施前條之環境衛生檢查外，並應實施日常性之巡檢，以維持或改善環境衛生。」

³⁰ 日本學校保健法第 23 條第 2 款規定：「大學以外之學校，應設置校牙醫及學校藥師。」；日本學校保健法施行細則第 24 條第 2 款及第 3 款規定：「學校藥師之職責如下：二、執行第 1 條所定之環境衛生檢查。三、就學校環境衛生之維持及改善，提供必要之指導及建議。」

³¹ 日本大阪府，學校保健特別対策事業費補助金（換気対策支援事業）実施要領，2024 年 1 月 19 日，網址：https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/101195/03_youryou_1.pdf，最後瀏覽日期：2025 年 4 月 28 日。

（三）日本建築衛生法與日本學校保健法之比較

日本建築衛生法與日本學校保健法的管制架構差別主要在於，日本建築衛生法主要針對大型且用途多樣之建築物，規範其室內空氣品質與環境衛生，而日本學校保健法則聚焦於特定、相對脆弱群體（如學生）在學校環境中的健康保護與學習環境營造。日本建築衛生法採用較為剛性的框架，包括對建築物環境衛生管理標準採強制性規定、專業化管理（透過具備資格的管理技術者），並針對構成衛生風險的違規情況，採較強的懲罰性執法權力³²。日本學校保健法則展現採用專家指導為主的非懲罰性規範，包括學校環境衛生標準中包含大量「宜達到」的建議性目標，更側重兒少族群特定的健康風險（如過敏原、特定揮發性有機物等），高度依賴外部專家（學校藥師）的評估與指導，且執法上未有罰則，可能也考量到學校普遍存在的資源限制，建築物相對老舊或人力不足等，因此設計符合教育場域需求之管制架構。此一雙軌制度，無論其強制或非強制性規範，均體現了日本針對校園場域，已建立起一套針對教育場域之特殊性，強調由專業人力（藥師）進行健康風險指導的管理思維。二者的管理架構及管制空氣污染物如表 1：

表 1：日本建築衛生法及學校保健法管理制度及管制空氣污染物比較

法律 管理制度	日本建築衛生法	日本學校保健法
------------	---------	---------

³² 不符合日本建築衛生法訂定的建築物環境衛生管理標準時，主管機關並不會直接處罰，除非被認定存在具體的健康風險。厚生労働省，建築物環境衛生管理基準について，網址：<https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/seikatsu-eisei10/index.html>，最後瀏覽日期：2025 年 4 月 28 日。

管制對象		特定建築物 (特定用途+規模)	各級學校(幼稚園、 小中學、高中、大學、 專科學校等 ³³)
規模門檻		一、一般用途 $\geq 3,000$ m^2 二、學校教育法第1條 學校 $\geq 8,000 m^2$	無特定規模門檻
負責人員		特定建築物所有人或 管理權人，並須指派 建築物環境衛生管理 技術者	學校設置者，並須指 派專責人員負責校園 衛生管理(如藥師)
室內空氣品質 檢查規定		每年定期檢測並記錄 於建築物衛生管理紀 錄	每學年度定期進行環 境衛生檢測，另有日 常檢查與維護要求
執法機制		需同時「未符基準」+ 「健康風險」才下達 改善／停止命令；另 對有行政違規處以罰 款	主要透過指導與建 議；對「必須達到」 標準的項目，可能有 後續措施(細節不 明)；未有罰則
補助措施		條文未有補助規定	條文未有補助規定， 但地方政府有提供學 校教室空氣調節設施 補助
管制空氣 污染物項 目及條件	懸浮微粒	$\leq 0.15mg/m^3$ (強制)	$\leq 0.10mg/m^3$ (強制)
	一氧化碳	$\leq 6ppm$ (強制)	$\leq 10ppm$ (強制)
	二氧化碳	$\leq 1,000ppm$ (強制)	$\leq 1,500ppm$ (建議)
	甲醛限值	$\leq 0.1mg/m^3$ (強制)	$\leq 100\mu g/m^3$ (強制)

³³ 日本學校保健法管制對象雖包含大學，但因法規規定除大學以外才設置藥師，負責校園環境衛生檢查，故依日本學校保健法，大學僅須符合環境衛生標準，其如屬日本建築衛生法中的特定建築物，才需符合日本建衛之規定。故如非屬日本建築衛生法之特定建築物，執行義務尚未有相關法規規範。

		溫度 18–28° C（強制）；濕度 40–70%（強制）	溫度 18–28° C（建議）；濕度 30–80%（建議）
二氧化氮		—	≤ 0.06ppm（建議）
其他揮發性有機物	甲苯	—	≤ 260μg/m ³ （強制）
	二甲苯	—	≤ 200μg/m ³ （強制）
	對二氯苯	—	≤ 240μg/m ³ （強制）
	乙苯	—	≤ 3800μg/m ³ （強制）
	苯乙烯	—	≤ 220μg/m ³ （強制）
蟎蟲或蟎蟲過敏原		—	≤ 100 隻/m ² （強制）

資料來源：作者彙整自日本學校環境衛生基準溶け込み版³⁴及建築物衛生管理法施行令第 2 條第 1 項第 1 款第 1 目

二、韓國

韓國是全球第一個針對室內空氣品質制定專法進行管理的國家³⁵。為系統性因應室內空氣品質問題，政府訂定「室內空氣品質管理 5 年基本計畫」，旨在協調各部會行動，透過明確的污染物與設施管理措施，進行監督管理³⁶，並以韓國室內空品法針對多種多重使用設施建立

³⁴ 日本文部科學省，學校環境衛生基準（令和 6 年文部科學省告示第 54 号）溶け込み版，網址：https://www.mext.go.jp/a_menu/kenko/hoken/1353625.htm，最後瀏覽日期：2025 年 4 月 28 日。

³⁵ 環境部網站，環保署配合「室內空氣品質管理法」於 2012 年 11 月 23 日正式施行訂定發布 5 項配套法規，2012 年 11 月 23 日，網址：<https://enews.moe.gov.tw/page/3b3c62c78849f32f/c788f6b6-497e-443a-82f5-2cac1dbfd64f>，最後瀏覽日期：2025 年 4 月 28 日。

³⁶ 환경부 환경보건국 생활환경과, 제 5 차 실내공기질 관리 기본계획 (2025-2029), 2024 年 11 月 25 日，網址：<https://pse.is/7nzlag>，最後瀏覽日期：2025 年 4 月 28 日。

空氣品質管理體系。另為強化對學童等脆弱族群之保護，政府再於韓國學校保健法中增訂室內空氣品質相關條文，補充校園環境衛生之規範。以下將從法制結構為基礎，分析二法在校園室內空氣品質管理的制度差異：

（一）韓國室內空品法

1、管制對象及規模：大眾經常進出之多重利用設施、新建多戶住宅和公共交通車輛進行室內空氣品質管制³⁷，並於韓國室內空品法施行令中規定適用對象之規模³⁸。該法雖無明文將學校納入適用對象³⁹，但部分學校設施（如圖書館、體育館等）如符合達到一定規模，亦為韓國室內空品法規範之範疇。

2、室內空氣品質標準：

（1）維持標準：屬強制性規範，管制空氣污染物項目包括懸浮微

³⁷ 韓國室內空品法第 1 條規定：「本法之目的，在於透過適當維持與管理多重利用設施、新建集合住宅及大眾運輸車輛之室內空氣品質，以保護使用該等設施之國民健康，並預防環境上之危害。」

³⁸ 韓國室內空品法施行令第 2 條規定：「（第 1 項）本法（指室內空氣品質管理法，下同）第 3 條第 1 項序文所稱「總統令所定規模之設施」，指下列任一款所列之設施；其設施由 2 棟以上建築物構成者，應合併計算各建築物之總樓地板面積。一、所有地下車站（包括出入口通道、大廳、月台、轉乘通道及其附屬設施）。二、總樓地板面積 2,000 m² 以上之地下街（包括附屬於地面建築物之地下層設施，下同）；其為連續之兩處以上地下街總樓地板面積合計達 2,000 m² 者，亦同。三、鐵路車站中總樓地板面積達 2,000 m² 以上之候車室。四、旅客汽車轉運站中總樓地板面積達 2,000 m² 以上之候車室。五、港灣設施中總樓地板面積達 5,000 m² 以上之候船室。六、機場設施中總樓地板面積達 1,500 m² 以上之旅客航廈。七、總樓地板面積達 3,000 m² 以上之圖書館。八、總樓地板面積達 3,000 m² 以上之博物館及美術館。九、總樓地板面積達 2,000 m² 以上，或病床數達 100 床以上之醫療機構。十、總樓地板面積達 500 m² 以上之產後護理機構。十一、總樓地板面積達 1,000 m² 以上之老人養護設施。十二、總樓地板面積達 430 m² 以上之托嬰中心。十二、總樓地板面積達 430 m² 以上之室內兒童遊戲設施。十三、所有大型零售商場。十四、總樓地板面積達 1,000 m² 以上之殯儀館（限地下設施）。十五、所有電影院（限室內電影院）。十六、總樓地板面積達 1,000 m² 以上之學院。十七、總樓地板面積達 2,000 m² 以上之展覽設施（限室內設施）。十八、總樓地板面積達 300m² 以上之網路電腦遊戲設施提供營業場所。十九、總樓地板面積達 2,000 m² 以上之室內停車場（不包括機械式停車場）。二十、總樓地板面積達 3,000 m² 以上之辦公設施。二十一、總樓地板面積達 2,000 m² 以上之多用途建築物（指依建築法第 2 條第 2 項區分用途者）。二十二、座席數達 1,000 席以上之室內演出場所。二十三、觀眾席數達 1,000 席以上之室內體育設施。二十四、總樓地板面積達 1,000 m² 以上之公共浴場營業設施。（第 2 項）刪除。（第 3 項）本法第 3 條第 2 項序文所稱「總統令所定規模」，指住戶數達 100 戶者。四、本法第 3 條第 3 項第 3 款所稱「總統令所定之汽車」，指旅客汽車運輸事業法施行令第 3 條第 1 款第 6 目所定，用於市際客運事業之汽車中之高速型市際客運車及直達型市際客運車。」

³⁹ 韓國室內空品法第 3 條第 1 項第 16 款之學院設立與經營及課外教學法第 2 條第 1 款所稱之學院明文排除不包括依幼兒教育法、初等及中等教育法、高等教育法或其他法令設立之學校。

粒（如直徑小於或等於 2.5 微米之懸浮微粒及直徑小於或等於 10 微米之懸浮微粒，以下簡稱 PM2.5、PM10）、二氧化碳、甲醛、總浮游細、一氧化碳等⁴⁰。針對兒童、老人、孕婦等弱勢族群使用的多重利用設施，應訂定更嚴格的室內空氣品質標準；地方政府因其環境特性，亦可以地方自治條例，制定較嚴格之室內空氣品質標準⁴¹。

- (1) 建議標準：非屬強制性規範，地方政府（道知事）可建議設施管理者遵守，設施超過建議基準，特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長得要求改善，但非強制命令⁴²。

3、設施負責人之義務及補助：

- (1) 設施負責人：包括所有人、使用人、管理人。

- (2) 義務：

A、確保室內空氣品質之維持⁴³。

B、應定期自行或委託合格機構進行室內空氣品質檢測、紀錄並保存檢測結果⁴⁴。

⁴⁰ 韓國室內空氣品質施行細則第 2 條規定：「室內空氣品質管理法（以下簡稱本法）第 2 條第 3 款所定之污染物，如附表 1。」

⁴¹ 韓國室內空氣品質法第 5 條規定：「（第 1 項）多重利用設施之所有人、管理人或其他實際負責人，應依照為維持該設施內部舒適空氣品質所定之空氣品質維持標準，妥善管理該設施。（第 2 項）前項所稱空氣品質維持標準，由環境部以命令定之。對於主要供兒童、老人、孕婦等一經暴露於污染物即易受健康危害之脆弱族群使用，且由總統令指定之多重利用設施，以及總統令指定之污染物（如懸浮微粒）者，應定更為嚴格之空氣品質維持標準。（第 3 項）各市或道得考量地區環境之特殊性，認有必要時，得以其自治條例，制定適用於該市或道，較第 1 項空氣品質維持標準更為嚴格之空氣品質維持標準。（第 4 項）市長或道知事於依前項訂定或變更空氣品質維持標準時，應即報告環境部部長。」

⁴² 韓國室內空氣品質法第 6 條規定：「除應依第 5 條第 1 項規定維持空氣品質標準外，特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長（指自治區之區廳長，下同），得視多重使用設施之特性，依環境部令所定之建議標準，向該設施之所有人等提出管理建議，以維持舒適之空氣品質；第 12 條之 2 所定之脆弱族群使用設施，其空氣品質超過建議標準者，得請求該設施之所有人等採取必要之措施，如改善、更換或設置空氣淨化設備、通風設備等。」

⁴³ 韓國室內空氣品質法第 5 條第 1 項規定：「多重使用設施之所有人、使用人、管理人，應依空氣品質維持標準，管理該設施，以維持設施內部之舒適空氣品質。」

⁴⁴ 韓國室內空氣品質法第 12 條規定：「（第 1 項）多重使用設施之所有人、使用人、管理人，應自行檢測室內空氣品質，或依環境部令委託指定之機構進行檢測，並應將其檢測結果保存及紀錄 10 年。但有下列各款情形之一者，不在此限：一、已依第 4 條之 6 設置空氣品質連續自動監測設施，可隨時檢測室內空氣品

C、設施負責人必須接受特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長舉辦之室內空氣品質管理相關教育訓練⁴⁵。

D、使用符合污染物排放標準的建築材料⁴⁶，以及提交必要之報告或資料。

E、配合相關機關進入收集污染物或檢查相關文件、設施、設備等⁴⁷。

(3) 補助：針對弱勢族群主要的使用設施（指醫療機構、產後護理中心、老人療養設施、幼兒托育中心及室內兒童設施⁴⁸），規定環境部部長或市、道知事可提供支援。支援形式包含室內空氣品質維持管理諮詢、改善所需的技術及資金協

質之多重使用設施之所有人、使用人、管理人。二、已依第 4 條之 7 裝設空氣品質監測儀器，並維持其正常運作與管理之多重使用設施之所有人、使用人、管理人。三、其他經總統令定者。（第 2 項）前項檢測委託檢驗測定機構代為執行時，不得對檢驗測定機構作成足以影響檢測或分析結果之指示，包括不得要求竄改檢測數值或施加其他不當影響。（第 3 項）前項室內空氣品質檢測之污染物種類、頻率及其他相關事項，由環境部令定之。」

⁴⁵ 韓國室內空品法第 7 條規定：「（第 1 項）多重使用設施之所有人等，應依環境部令之規定，接受特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長實施之室內空氣品質管理教育訓練。但有下列各款情形之一者，不在此限：一、已依第 4 條之 6 設置空氣品質連續自動監測設施，可隨時檢測室內空氣 AS 品質之多重使用設施之所有人、使用人、管理人。二、已依第 4 條之 7 裝設空氣品質監測儀器，並維持其正常運作與管理之多重使用設施之所有人、使用人、管理人。三、其他經總統令定之人員。（第 2 項）特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長，得依環境部令之規定，向前項對象收取教育訓練所需費用。（第 3 項）刪除。」

⁴⁶ 韓國室內空品法第 11 條規定：「（第 1 項）從事多重使用設施或共同住宅之設置、改建或修繕之人（不包括住宅法第 2 條第 22 款規定之健康友善型住宅；以下本條同）在使用下列任一類建築材料時，應依第 2 項規定取得檢測合格證明，並僅得使用已依第 11 條之 6 第 1 項規定完成標示之建築材料。污染物排放標準應由環境部部長會商相關中央目的事業主管機關後，依環境部令定之：一、黏著劑。二、油漆。三、密封劑（sealant）。四、補土（putty）。五、壁紙。六、地板材。七、其他用於建築物內部之建築材料，包括表面加工之木質板狀產品等，依環境部令所定者。（第 2 項）製造或輸入前項各款建築材料之人，應向第 11 條之 2 之檢測機構申請檢測，並取得符合前項污染物排放標準之檢測合格證明，始得供應予前項使用者。但經其他法令確認已符合本法準用標準者，得依總統令所定情形免除檢測程序。……。」

⁴⁷ 韓國室內空品法第 13 條第 1 項規定：「市或道知事、特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長認為有必要為室內空氣品質管理時，得命多重使用設施之所有人、使用人、管理人或新建共同住宅之施工者提出必要報告或提交相關資料，並得令所屬公務人員進入該多重使用設施或新建共同住宅，進行污染物採樣，或檢查相關文件、設施及設備。」

⁴⁸ 韓國室內空品法施行令第 4 條之 3 第 1 項規定：「本法第 5 條第 2 項後段所稱『由總統令所定之設施』，指下列任一設施：醫療機構、產後護理機構、老人療養設施、幼兒托育中心、室內兒童遊戲設施。」

助，以及其他必要的技術性、行政性、財政性幫助⁴⁹，對改善弱勢族群使用設施室內空氣品質的責任，提供多元化支持以保障其健康。

4、執行及罰則：

(1) 改善命令：設施違反維持標準，特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長可發出改善命令，要求限期改善⁵⁰，且除有天災或其他不可抗力之事由，改善期限不得超過1年⁵¹。

(2) 行政罰鍰：

A、違反維持標準：韓國室內空氣品質法雖僅規定最高可處1,000萬韓元罰鍰⁵²，惟違反維持標準罰鍰金額可依超標之級距、次數等，處以不同罰鍰⁵³。

B、未進行自行檢測或紀錄不實：最高可處500萬韓元之行

⁴⁹ 韓國室內空氣品質法第12條之2規定：「環境部部長或市、道知事，為了使兒童、老年人、孕婦等暴露於污染物時健康損害風險較大的弱勢群體主要使用的多重利用設施，且為總統令所規定的設施，能夠適當地維持、管理及改善室內空氣品質，可以對該多重利用設施的所有人、占有人或管理人提供下列各項支援：一、符合該多重利用設施規模及特性之室內空氣品質維持、管理方法之諮詢。二、該多重利用設施室內空氣品質改善所需之技術支援。三、該多重利用設施室內空氣品質改善所需之資金支援。四、其他為了該多重利用設施之室內空氣品質維持、管理及改善而被認為需要之技術性、行政性、財政性支援。」

⁵⁰ 韓國室內空氣品質法第10條規定：「特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長，發現多重使用設施未依第5條第1項之空氣品質維持標準加以管理時，得限期命其所有人、使用人、管理人改善或更換空氣淨化設備、通風設備，或採取其他必要之措施（以下簡稱「改善命令」）；其期限、方式及程序，由環境部令定之。」

⁵¹ 韓國室內空氣品質法施行細則第8條規定：「（第1項）特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長，依本法第10條命其改善或更換空氣淨化設備、通風設備，或採取其他必要之措施（以下簡稱「改善命令」）時，應考量改善所需期間，於1年以內定其期限。（第2項）特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長為改善命令時，應明示下列事項：一、改善命令之事由。二、改善計劃書之提出。三、改善期限。（第3項）因天災或其他不可抗力事由致無法於改善期間內完成相關措施者，得於期間屆滿前向特別自治市市長、特別自治道道知事、市長、郡守或區廳長申請延長；延長期間不得超過1年。」

⁵² 韓國室內空氣品質法第16條第2項規定：「違反第5條第1項規定，未依空氣品質維持標準管理設施者，處1,000萬元以下罰鍰。但依第4條之6、第4條之7或第12條，由環境部部長、市或道知事或多重使用設施之所有人、使用人、管理人所為之室內空氣品質檢測結果，不符合空氣品質維持標準者，不在此限。」

⁵³ 韓國室內空氣品質法施行令第16條規定：「本法第16條所定罰鍰之裁處基準，如附表。」

政罰鍰⁵⁴。

C、未參加教育訓練：最高可處 500 萬韓元之行政罰鍰⁵⁵。

D、使用不合格建材：最高可處 2000 萬韓元之行政罰鍰⁵⁶。

E、拒絕提供報告或資料、妨礙檢查：最高可處 500 萬韓元之行政罰鍰⁵⁷。

(3) 刑事處罰：未在期限內履行改善命令，可處以 1 年以下有期徒刑、拘役或併科 1,000 萬韓元以下罰金⁵⁸，且有法人併罰之規定⁵⁹。

(二) 韓國學校保健法

韓國學校保健法之立法目的係為保護並促進學生及教職員之健康⁶⁰，以下茲就該法及其項下子法之管理制度，分述如下：

1、管制對象及規模：該法適用之學校，指依幼兒教育法第 2 條第 2 款、初等及中等教育法第 2 條及高等教育法第 2 條所設立之

⁵⁴ 韓國室內空品法第 16 條第 3 項第 2 款規定：「有下列各款情形之一者，處 500 萬元以下罰鍰：二、違反第 4 條之 7 第 3 項規定，未公開室內空氣品質檢測結果，或未依規定操作與管理監測儀器。」

⁵⁵ 韓國室內空品法第 16 條第 3 項第 4 款規定：「有下列各款情形之一者，處 500 萬元以下罰鍰：四、違反第 7 條規定，未接受室內空氣品質管理教育訓練。」

⁵⁶ 韓國室內空品法第 16 條第 1 項規定：「有下列各款情形之一者，處 2,000 元以下罰鍰：一、刪除。二、違反第 11 條第 2 項規定，未經檢測合格確認即供應建築材料，或以虛偽方式取得確認後供應建築材料。三、以虛偽或其他不正當方法，未依第 11 條第 2 項但書規定，取得得以替代本法所定確認之文件即供應建築材料。四、違反第 11 條之 6 第 2 項規定，不當使用標示。」

⁵⁷ 韓國室內空品法第 16 條第 3 項第 9 款及第 10 款規定：「有下列各款情形之一者，處 500 萬元以下罰鍰：九、違反第 13 條第 1 項至第 5 項規定，未履行報告或資料提交義務，或為虛偽之報告或資料提交。十、違反第 13 條第 1 項至第 5 項規定，拒絕、妨礙或規避公務人員之進入、檢查或污染物採樣。」

⁵⁸ 韓國室內空品法第 14 條規定：「（第 1 項）有下列各款情形之一者，處 1 年以下有期徒刑、拘役或併科 1,000 萬元以下罰金：一、違反第 10 條規定，未履行改善命令。二、違反第 11 條第 1 項規定，使用未完成標示之建築材料。三、違反第 11 條第 3 項之檢測合格證明撤銷命令，或同條第 4 項回收等處置命令。四、以虛偽或其他不正當方法取得檢測機構認可。五、檢測機構從業人員因故意或重大過失，對檢測報告內容為不實記載。六、檢測機構於第 11 條之 4 停業處分期間內，執行認可或審查業務。（第 2 項）刪除。」

⁵⁹ 韓國室內空品法第 15 條規定：「法人之代表人，或法人、自然人之代理人、受僱人及其他從業人員，因執行該法人或自然人之業務，而有違反第 14 條之規定者，除對行為人科以刑罰外，並對該法人或自然人，併科該條所定之罰金刑。但該法人或自然人已就該業務盡相當之注意及監督義務，無怠忽情事者，不在此限。」

⁶⁰ 韓國學校保健法第 1 條規定：「本法之目的，在於規範學校保健管理所需事項，以保護及增進學生與教職員之健康。」

各級學校⁶¹，涵蓋幼兒園、小學、中學及高等學校等教育機構；該法未對規模予以規範。

2、室內空氣品質標準：空氣污染物管制項目除了涵蓋韓國室內空氣品質管制之空氣污染物外，另對落菌量、二氧化氮、揮發性有機物等加以規範。

3、學校負責人之義務及補助：

(1) 負責人：學校保健法明文規定校長是學校環境衛生維護管理的主要責任人。

(2) 義務：確保學校設施的室內空氣品質標準符合法規；定期⁶²自行、委託合格機構或向各市、道之教育監請求支援專業人力，進行室內空氣品質檢測；檢測紀錄應予以保存，並向主管機關報告檢測結果，以及透過學校網站或教育部指定的官方平台向公眾公開檢查結果及後續的改善措施⁶³；除大學外，在每1個教室內安裝空氣淨化設備和微塵測定儀器⁶⁴。

⁶¹ 韓國學校保健法第2條第2款規定：「本法用詞，定義如下：二、學校：指依幼兒教育法第2條第2款、初等及中等教育法第2條及高等教育法第2條所設立之各級學校。」

⁶² 韓國學校保健法第4條之2規定：「(第1項)學校校長對依第4條第2項規定之空氣品質衛生檢查，應於每年上、下半年各實施1次以上。(第2項)學校校長對依第4條第2項及第3項於教室內使用之空氣品質測定設備，應依教育部令之規定，每年定期檢查2次以上。」

⁶³ 韓國學校保健法第4條規定：「(第1項)學校校長應依教育部令之規定，適當維持並管理學校設施（指校舍用地、運動場、校舍、體育館、宿舍及供膳設施，以及設置於校舍用地或運動場內之講堂等設施，下同）之環境衛生，包括通風、採光、照明、溫度與濕度之調節、有害重金屬等有害物質之預防與管理、上下水道及廁所之設置與維護、污染空氣、石棉、廢棄物、噪音、揮發性有機化合物、細菌與粉塵等之預防與處理，以及餐具、食品與飲用水等食品衛生之管理。(第2項)學校校長為依前項妥善維持與管理學校設施之環境衛生與食品衛生，應依教育部令之規定，每年實施2次以上之檢查，並應記錄、保存及報告檢查結果。進行環境衛生檢查之空氣品質檢測時，學校運營委員會委員或家長請求參與觀察時，應允許其旁觀。(第3項)學校校長得依教育部令之規定，將前項檢查相關業務委託取得環境領域檢驗法第16條設立之檢驗測定機構，或請求教育監支援專業人力等以執行檢查。(第4項)前2項檢查結果如不符教育部所定標準者，學校校長應即採取補強設施等必要措施，並應通知教育部及各市或道之教育監。(第5項)為妥善維護及管理第1項所定之環境衛生與食品衛生，教育部部長或各市或道之教育監認有必要時，得使有關公務人員進入學校，進行第2項所定之檢查，或查驗檢查結果之紀錄等；如認有改善必要者，並得提供行政或財政上之支援。(第6項)學校校長應透過學校網站或教育部設置之資訊公開網站，公開第2項及第4項所定之環境衛生及食品衛生檢查結果及補強措施；其公開資訊應包含初次及再次測量之結果與紀錄。」

⁶⁴ 韓國學校保健法第4條之3規定：「學校校長（不包括高等教育法第2條所定之學校）應依教育部令之規定，於各教室內設置空氣淨化設備及細懸浮微粒測定裝置，以管理教室內空氣品質。」

4、補助：為妥善維護及管理環境衛生，教育部或各市或道之教育監認為有改善之必要者，並可提供行政或財政上之支援⁶⁵。另外，中央主管機關或地方政府應對購買空氣淨化設備和微塵測量儀器提供全部或部分補助⁶⁶。

5、執行及罰則：

(1) 改善：檢查結果不符合教育部令規定之標準，校長應立即採取改善設施等必要措施，並向教育部部長及各市或道之教育監報告⁶⁷。

(2) 處罰：違反相關義務，並無罰則。

6、其他：教育部應會同環境部，依空氣環境保全法的預測資料，編製並發送「空氣污染因應手冊」，內容應包含各階段的通報方式、戶外教學的應變原則，以及室內空氣品質的管理措施等。各級學校應依手冊訂出具體的行動細則，並對學生和教職員進行相關的教育與訓練。至於手冊的內容規劃與執行方式，則由韓國學校保健法施行令進一步規定⁶⁸，包括空氣淨化設備之運轉、換氣方式、清掃等各應變階段室內空氣品質管理措施事項⁶⁹。

⁶⁵ 同註 63。

⁶⁶ 韓國學校保健法第 18 條規定：「中央主管機關或地方政府得補助第 3 條規定之設施、器具及用品之購買、第 4 條之 3 規定之空氣清淨設備及細懸浮微粒測定設備之設置，以及第 7 條第 1 項規定之健康檢查所需費用之全部或一部。」

⁶⁷ 同註 63。

⁶⁸ 韓國學校保健法第 5 條規定：「(第 1 項) 教育部部長為有效因應空氣污染，應與環境部部長協議，依空氣環境保全法第 7 條之 2 規定所為空氣污染預測結果，編製並發送因應手冊（以下稱「空氣污染因應手冊」）。(第 2 項) 空氣污染因應手冊內容，應包括各因應階段之通報程序、戶外教學活動之檢核與處置、室內空氣品質管理之應對措施，以及其他由總統令所定之事項。(第 3 項) 學校校長應依空氣污染因應手冊，訂定學生及教職員之行動細則，並對學生及教職員實施相關教育訓練。(第 4 項) 其他關於空氣污染因應手冊之編製、發送及行動細則之訂定所需事項，由總統令定之。」

⁶⁹ 韓國學校保健法施行令第 3 條規定：「(第 1 項) 本法第 5 條第 2 項所稱『總統令所定之內容』，指下列各款事項：一、空氣污染因應業務之執行體系及各相關機關之職責分工事項。二、各因應階段之通報程序。三、各因應階段對戶外教學活動之檢核與處置事項。四、各因應階段為管理室內空氣品質所應採取之措施。五、其他經教育部部長認為因應空氣污染所必要之事項。(第 2 項) 教育部部長依本法第 5 條第 1 項編製之空氣污染因應手冊，得以電子檔案或紙本形式發送。(第 3 項) 依本法第 5 條第 3 項所定之學生與教職員之行動細則（以下於本條稱『行動細則』），應包含下列事項：一、指定負責管理空氣污染因

（三）韓國室內空品法及學校保健法之比較

韓國對室內空氣品質的管理採雙軌制，其中韓國室內空品法係針對多種不同類型的大型多重利用設施制定通用的標準，其重點更側重在大型多重利用設施普遍存在、風險較高的污染物。而學校保健法雖未明文提及兒童或敏感族群之特殊保障，惟該法之設計與配套執行措施，已實質反映對學齡學生健康脆弱性的考量，如教室內之空氣污染物之限值多與韓國室內空品法中的敏感設施標準一致，並就學校環境之特殊性，納入與空間或活動相關之污染物，以及透過設備義務與應對手冊，在實務上建立差別應對機制。

另外，學校保健法對違反室內空氣標準雖未有處罰規定，惟明文規定檢查結果必須公開，且家長有權要求在空氣品質檢查時，在場觀看⁷⁰；又各市或道之教育監、教育部對學校具有行政監督權，亦可透過行政指導，要求提交改善計畫、納入學校評鑑考量等方式，給予學校壓力，形成一種以社會監督驅動改善的非罰則性壓力機制。二者的管理架構及管制空氣污染物如表 2：

表 2：韓國室內空品法及學校保健法管理制度比較

法律 管理架構	韓國室內空品法	韓國學校保健法
------------	---------	---------

應業務之教職員相關事項。二、各因應階段所應採行之安全措施，如調整上下學時間、縮短課程時數、健康異常學生之管理等事項。三、建立各因應階段通報程序，包括維持教職員緊急聯絡網與學生、家長之聯繫機制。四、各因應階段對體育課、戶外教學、運動會等戶外課程改為室內進行之檢核與處置事項。五、各因應階段對室內空氣品質管理所採取之措施，如空氣淨化設備啟動、通風方法、清掃作業等事項。六、其他學校校長考量學校實際情形後，認為為因應空氣污染所必要之事項。（第 4 項）學校校長得將行動細則納入依學校安全事故預防及補償相關法律第 4 條第 6 項所定學校安全事故預防計畫內共同訂定。」

⁷⁰ 同註 63。

管制對象	符合規模門檻的多重利用設施、新建共同住宅、大眾運輸工具	各級學校
規模門檻	依設施類型設有不同管制規模	無特定規模門檻
負責人	設施所有人、使用人、管理人	學校校長
室內空氣品質檢查規定	每年定期自行或委外檢測	每年至少檢測 2 次
記錄或報告	需記錄、保存、提交地方政府	需記錄、保存、報告教育主管機關、公開結果
設備要求	建議安裝環境部令規定之檢測儀器 ⁷¹	強制教室安裝空氣清淨機與 PM2.5 監測器
執法機制	檢查、改善命令、行政罰鍰（有分級處法的規定）	教育主管機關監督、要求校長採取改善措施
政府補助	對敏感設施提供諮詢、技術及資金補助	對學校安裝空氣淨化設備和微塵測量儀器提供補助

⁷¹ 韓國室內空氣品質法第 4 條之 7 第 1 項規定：「為掌握多重使用設施之室內空氣品質現況，環境部部長得建議多重使用設施之所有人、占有人或管理人等負有管理責任之人（以下簡稱『所有人等』）設置環境部令所定之檢測儀器，並依環境部令所定之標準進行運作與管理。」另於住宅及公共交通工具亦有補助規定。

主要污染物標準		維持標準（強制）／ 建議標準（建議）		維持標準（強制）
管制 空氣 污染 物項 目及 條件	細懸浮微粒 PM _{2.5} （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	多重利用設施		教室、餐廳 ≤ 35
		維持標準	建議標準	
		一般設施 ≤ 50 敏感設施 ≤ 35	—	
	懸浮微粒 PM ₁₀ （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	一般設施 ≤ 100 敏感設施 ≤ 75	—	教室、餐廳 ≤ 75 體育館、禮堂 ≤ 150
	二氧化碳 （ppm）	自然通風 $\leq 1,000$ 機械通風 $\leq 1,500$	—	自然通風 $\leq 1,000$ 機械通風 $\leq 1,500$
	一氧化碳 （ppm）	一般設施 ≤ 10 室內停車場 ≤ 25	—	≤ 10 （個別供暖教室／ 臨近道路教室）
	甲醛 （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	一般設施 ≤ 100 敏感設施 ≤ 80	—	≤ 80 （教室／餐廳、宿 舍）
	總懸浮細菌 （CFU／ m^3 ）	敏感設施 ≤ 800	—	≤ 800 （教室／餐廳）

	落菌 (CFU/ m ³)	—	敏感設施 ≤500	≤10 (保健室／餐廳)
	二氧化氮 (ppm)	—	一般設施 ≤0.1 敏感設施 ≤0.05	≤0.05 (個別供暖教室 ／臨近道路教室)
	總揮發性 有機化合物 (μg/m ³)	—	一般設施 ≤500 敏感設施 ≤400 室內停車場≤1,000	≤400 (3 年內新建／改 建學校)
	苯 (μg/m ³)	—	—	≤30 (3 年內新建宿 舍)
	甲苯 (μg/m ³)	—	—	≤1,000 (3 年內新建宿 舍)
	乙苯 (μg/m ³)	—	—	≤360 (3 年內新建宿 舍)
	二甲苯 (μg/m ³)	—	—	≤700 (3 年內新建宿 舍)
	苯乙烯 (μg/m ³)	—	—	≤300 (3 年內新建宿 舍)
	氡 (Bq/m ³)	—	≤148	≤148 (1 樓／地下教室 ／3 年內宿舍)
	石棉 (個/cc)	—	—	≤0.01 (適用於含石棉 建築物)
	臭氧 (ppm)	—	—	≤0.06 (有影印機等之 辦公室)

	塵蟎 (隻/m ²)	—	—	≤100 (保健室)
--	---------------------------	---	---	------------

資料來源：作者彙整自韓國室內空品法施行細則第 3 條附表 2、韓國室內空品法施行細則第 4 條附表 3、韓國學校健康法施行細則第 3 條第 3 之 2 項附錄 4 之 2

三、小結

日本和韓國均已建立結構化的室內空氣品質管制體系，對室內空氣品質的維持予以高度重視，但在管制策略與法制設計上同時顯現共同與差異。二國均重視公共衛生，將人羣密集場所與學校環境區分管理，將學校列為特別保護對象，設計更高的管制標準值和責任清單。其中日本對一般公共場所的管制為具一定規模以上的建築物，要求定期檢查空氣品質，並訂有強制性標準，檢測工作由取得認證之專業人員或檢測機構擔任；學校環境則由日本文部科學省訂定環境衛生標準，亦分為強制及建議標準，高中以下學校由校設藥師負責專業指導檢查，保有地方經營彈性。韓國管制的公共場所範圍較廣，包括多重使用設施、新建聚合住宅、大眾交通工具，訂有維持標準和建議標準，對懸浮微粒、一氧化碳、二氧化碳、甲醛等強制管制，將二氧化氮、總揮發性有機物、霉菌等設為指導性標準，並採得強制檢查並補助支援結合的管理模式。針對學校校園，依環境增列管制不同空氣污染物項目，標準比管制公共場所更嚴，並強制安裝空氣清淨設備與空氣品質監測器，強調資料公開與即時應變策略。

總體而言，日本與韓國均採取「公共設施法規」與「學校專門法規」並行的雙軌管理架構，其共通點在於針對校園此一特殊場域皆採學校專門法規，並發展出各自的專業執行配套。日本透過日本學校保健安全法建立以「學校藥師」為主體的專業人力指導體系，側重以專

家建議引導學校自主改善；韓國則是透過韓國學校保健法建立系統性介入機制，強調強制性的空氣淨化設備安裝與監測，並以資訊公開作為主要的監督手段。此二模式雖路徑不同，但均體現了保障學童健康的國家意志，也正凸顯了我國在相關制度上的缺位，為我國後續的制度建構，提供了重要的參照基礎。

參、問題研析與建議

一、對兒少族群健康與校園室內空氣品質之規範應明定於室內空品法

考量兒少族群對空氣污染物質特別敏感，有必要強化其活動場所室內空氣品質的管理，而我國目前與此相關的法律有室內空品法及學校衛生法，這二部法律都可能用來作為制定兒少族群健康與校園室內空氣品質管理規範的法律基礎⁷²。因此，須從法體系整合性與執行可行性角度，評估規範立法歸屬之適切性。觀諸國際立法例，日本對室內空氣品質管理的規定，係以面積或使用性質為區分，對一定規模以上之建築物（含學校）適用建築衛生管理法，並設有罰則；而對未達一定規模以上之學校則以學校保健安全法加以規範，惟多屬指導性質，縱有相關義務亦未定有罰則。韓國則將多數學校設施納入學校保健法，但針對幼兒園、托嬰中心等敏感族群使用場所，另納入室內空氣品質管理法管轄，適用加嚴標準，並由環境部門管理，且有罰則。

日本與韓國的立法架構雖有所差異，但其經驗共同揭示，有效的校園室內空氣品質管理，都有賴於明確的法律架構與專業的執行配套。其中，日本透過日本學校保健法，賦予具備專業知識的「學校藥師」進行現場指導與改善建議，此一「內置專家顧問」模式，確保了執行上的專業性；韓國則更側重於系統性介入，其韓國學校保健法不僅強制各級學校安裝空氣淨化設備與監測儀器，更要求將檢查結果向

⁷² 室內空品法因第 6 條第 1 款已將高級中等以下學校及其他供兒童、少年教育或活動為主要目的之場所納入規範；學校衛生法第 21 條規定學校選址應考慮環境因素，且校舍內之環境應符相關法令規定之標準。

公眾公開，以透明度作為監督改善的壓力。日本、韓國管理模式雖不盡相同，卻共同突顯了保障校園空氣品質需要國家級的制度設計與執行資源。反觀我國，校園現場的現實與此存在巨大落差，研究發現⁷³，我國學校護理師需執行大量非本職業務，而國小衛生組長更是人力有限、業務繁雜，致業務難以推行。故若強行要求現有的衛生組長或護理師，在缺乏足夠訓練與資源下，承擔高度專業的室內空氣品質管理工作，不僅不切實際，更可能導致政策徒具形式。

我國校園缺乏如日本駐校的專業藥師，也難以全面複製韓國的強制設備模式，所以將兒少族群健康與校園室內空氣品質之規範應明定於室內空品法，並適用該法相關規定才能將專業的檢測與改善規劃工作，交由外部合格的檢驗測定機構執行。此舉能將技術責任與管理責任有效分離，既能確保數據專業，又能避免校內教師業務過載，另可由環境部作為中央主管機關，訂定室內空氣污染物標準，並使其遵循本法既有關於檢測頻率與資訊公開之相關規範，且對違規情形保有處分權限，是解決我國校園人力與專業雙重困境的最務實路徑。

二、應將教育部納為目的事業主管機關（建議修正室內空品法第 4 條第 2 項）

日本及韓國在學校室內空氣品質管理上，皆展現出高度行政分工與教育體系內部主導的制度邏輯。日本建築物衛生法管制一定規模以上的建築物，包含學校，但實務上，高級中等以下學校因規模的限制，多係適用由日本文部科學省以學校保健法為法源訂定的學校環境衛生標準，並由地方教育委員會督導學校執行環境維護及檢測事項⁷⁴，環境主管部門並不介入日常執行作業。韓國亦採相似邏輯，其以室內

⁷³ 學者訪查花蓮地區之學校護理師發現，執行非本質之業務為急需學校護理師的工作困境；參見彭貴鈴、潘文福、林玉龍，〈花蓮縣國民小學人員工作困境及其改善策略之研究〉，《教育行政論壇》，第 10 卷，第 2 期，2018 年 12 月，頁 73。另國小衛生組人力有限卻業務繁雜，致業務難以推行；參見林于婷，〈國民小學衛生組長困境與解決策略〉，《臺灣教育評論月刊》，第 10 卷，第 10 期，2021 年 10 月，頁 176。

⁷⁴ 日本地方教育行政組織及運作相關法律第 21 條第 10 款規定：「教育委員會應管理及執行該地方公共團體所辦理之教育相關事務如下：十、教育委員會所管學校及其他教育機構之環境衛生事項。」

空品法納管多重使用設施等，然學校室內空氣品質的日常管理與維護，則高度依賴學校保健法之規定，由教育部訂定學校保健相關之政策指引與標準，供地方教育廳依地方實際情形參採，並由教育總監領導之教育廳進一步規劃與推動校內落實機制⁷⁵。從日韓經驗觀之，即便學校可能受到一般建築或環境法規的涵蓋，各級教育主管機關仍在校園室內空氣品質的日常管理與標準執行上佔據主導地位。相對地，我國雖透過室內空品法第 6 條公告高級中等以下學校為應符合標準之公告場所，將其正式納入全國室內空氣品質管理體系，然在行政執行體系設計上，仍應比照國際經驗，賦予教育體系具體執行權責與協調角色，始得避免政策落入「公告而無落實」之形式化困境。

我國室內空品法第 4 條⁷⁶已建立中央主管機關與目的事業主管機關的雙層體制，由環境部統籌政策目標、訂定室內空氣品質標準及公告場所認定，而各類公告場所之實際管理則由相關主管機關配合輔導，以回應不同場所於人力結構、設施設計、預算安排與執行節奏上的差異。另依同法第 4 條第 2 項所列建築、經濟、衛生、交通等部會，係著眼於其在室內空氣污染控制、設施設計管理、通風維護或健康防護等領域所實際負擔之行政功能。因此，教育部對於所轄高級中等以下學校在人力、預算、設施、課程與行政督導等方面，具有實質主導權與

⁷⁵ 依韓國地方教育自治法（지방교육자치에 관한 법률）第 18 條規定：「（第 1 項）為作為市或道關於教育及學藝事務之執行機關，於市或道設置教育總監。（第 2 項）教育總監就其所掌理之教育及學藝事務所生之訴訟或財產登記等事項，代表該市或道。」；世宗特別自治市教育廳關於改善和維護學校室內空氣品質的條例（세종특별자치시교육청 학교 실내 공기질 개선 및 유지·관리에 관한 조례）第 4 條規定：「（第 1 項）教育總監應每年訂定並實施學校室內空氣品質之改善與維持管理計畫（以下簡稱「管理計畫」）。（第 2 項）管理計畫內容應包含下列各款事項：一、學校室內空氣品質維持與管理之標準及支援方案。二、學校室內空氣品質之改善對策。三、學校室內空氣品質管理體系之建構。四、與相關機關之協調聯繫體系建構。五、其他教育總監認為有必要之事項。（第 3 項）教育總監應每年對管理計畫之推動實績進行評估，並將評估結果透過網站等方式公開。」

⁷⁶ 室內空品法第 4 條規定：「（第 1 項）中央主管機關應整合規劃及推動室內空氣品質管理相關工作，訂定、修正室內空氣品質管理法規與室內空氣品質標準及檢驗測定或監測方法。（第 2 項）各級目的事業主管機關之權責劃分如下：一、建築主管機關：建築物通風設施、建築物裝修管理及建築物裝修建材管理相關事項。二、經濟主管機關：裝修材料與商品逸散空氣污染物之國家標準及空氣清淨機（器）國家標準等相關事項。三、衛生主管機關：傳染性病原之防護與管理、醫療機構之空調標準及菸害防制等相關事項。四、交通主管機關：大眾運輸工具之空調設備通風量及通風設施維護管理相關事項。（第 3 項）各級目的事業主管機關應輔導其主管場所改善其室內空氣品質。」

高度行政掌控力，若主管權責不明，將會陷入機關權限爭議困境，導致政策執行上相互推諉、效率不彰⁷⁷。另教育部職掌之國民教育法第 42 條⁷⁸授權訂定之國民小學及國民中學設施設備基準⁷⁹適用於全國公、私立國民小學及國民中學，其內容包含對學校校園規劃、學校應符合音環境、光環境、熱環境、空氣環境、綠化環境、文化環境之指標、不同班級數應對應之樓地板面積、校舍建築空間規劃、水電及其附屬設施等，直轄市與縣（市）政府得依該基準之規定，另訂較利於學生之規定。顯示教育部在學校的硬體設計與管理上具有一定影響力。又依學校衛生法規定，教育部對學校建立、規劃及推動學校環境保護及管理事宜等有明確職責⁸⁰。故環境部公告高級中等以下學校為公告場所後，若無教育部居中協助或規劃適用學校現場之作業指引與管理模式，政策將無從有效落實。

為使教育部可依行政協調參與政策推動，並維持治理體系一貫性，應將教育部增列為目的事業主管機關，依法協助推動其所轄學校空氣品質維護措施，並作為環境部與基層學校體系之政策與實務運作之橋樑。另學者指出⁸¹，室內空品法第 4 條第 2 款目的事業主管機關之權責劃分欠缺教育部，在兒童及少年福利與權益保障法第 7 條第 2 項⁸²

⁷⁷ 權限劃分與協調不良是環境法律執行的一大問題。參見葉俊榮，〈大量環境立法：我國環境立法的模式、難題及因應方向〉，《國立臺灣大學法學論叢》，第 22 卷，第 1 期，1992 年 12 月，頁 144。

⁷⁸ 國民教育法第 42 條規定：「學校設施設備基準，由中央主管機關定之。直轄市、縣（市）主管機關亦得視實際需要，另定適用於該地方之基準，報中央主管機關備查。」

⁷⁹ 經查教育部尚未配合國民教育法修正該基準之授權依據，該基準之授權依據仍為國民教育法第 8 條之 1。

⁸⁰ 學校衛生法第 2 條規定：「（第 1 項）本法所稱主管機關：在中央為教育部；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。（第 2 項）本法所訂事項涉及衛生、環境保護、社政等相關業務時，應由主管機關會同各相關機關辦理。」；同法第 21 條規定：「（第 1 項）學校之籌設應考慮校址之地質、水土保持、交通、空氣與水污染、噪音及其他環境影響因素。（第 2 項）學校校舍建築、飲用水、廁所、洗手台、垃圾、污水處理、噪音、通風、採光、照明、粉板、課桌椅、消防及無障礙校園設施、哺育母乳環境設施等，應符合相關法令規定標準。」

⁸¹ 張弘潔，〈台灣兒少空氣污染治理之系統性政策回顧：兒童權利公約之觀點〉，《台灣公共衛生雜誌》，第 42 卷，第 3 期，2023 年 6 月，頁 288。

⁸² 兒童及少年福利與權益保障法第 7 條第 2 項規定：「主管機關及目的事業主管機關均應辦理兒童及少年安全維護及事故傷害防制措施；其權責劃分如下：一、主管機關：主管兒童及少年福利政策之規劃、推動及監督等相關事宜。二、衛生主管機關：主管婦幼衛生、生育保健、早產兒通報、追蹤、訪視及關懷

規範中央主管機關及目的事業主管機關之權責劃分亦欠缺環境部，此顯示我國在串連環境保護與兒少族群權益保障的機制上可能存在疏漏，倘法規未具體規範行政機關應負責之事項，對依法行政之行政機關而言，恐難以對學童校園室內空氣品質防制有具體之法規制（訂）定與預算編列。

考量實務上環境部與教育部已合作推動「校園空氣品質警示及防護計畫」⁸³等制度，雙方亦就作業指引訂定進行多次協商，顯示雙部會已建立實質協作基礎。爰建議修正室內空品法第4條第2項，將教育主管機關增列為第5款，負責主管校園校舍環境管理及相關教育訓練事項，避免兒少族群之校園室內空氣品質維護規定受到邊緣化。

三、執行高級中等以下學校為公告場所，且增列樓地板面積、敏感族群之曝露風險為管制條件（建議修正室內空品法第6條）

（一）執行高級中等以下學校為公告場所

環境部已依室內空品法第6條規定，分別於2014年1月及

服務、發展遲緩兒童早期醫療、兒童及少年身心健康、醫療、復健及健康保險等相關事宜。三、教育主管機關：主管兒童及少年教育及其經費之補助、特殊教育、學前教育、安全教育、家庭教育、中介教育、職涯教育、休閒教育、性別平等教育、社會教育、兒童及少年就學權益之維護及兒童課後照顧服務等相關事宜。四、勞工主管機關：主管未滿15歲之人勞動條件維護與年滿15歲或國民中學畢業少年之職業訓練、就業準備、就業服務及勞動條件維護等相關事宜。五、建設、工務、消防主管機關：主管兒童及少年福利與權益維護相關之建築物管理、公共設施、公共安全、建築物環境、消防安全管理、遊樂設施、親子廁所盥洗室等相關事宜。六、警政主管機關：主管兒童及少年人身安全之維護及觸法預防、失蹤兒童及少年、無依兒童及少年之父母或監護人之協尋等相關事宜。七、法務主管機關：主管兒童及少年觸法預防、矯正與犯罪被害人保護等相關事宜。八、交通主管機關：主管兒童及少年交通安全、幼童專用車檢驗、公共停車位等相關事宜。九、通訊傳播主管機關：主管兒童及少年通訊傳播視聽權益之維護、內容分級之規劃及推動等相關事宜。十、戶政主管機關：主管兒童及少年身分資料及戶籍等相關事宜。十一、財政主管機關：主管兒童及少年福利機構稅捐之減免等相關事宜。十二、金融主管機關：主管金融機構對兒童及少年提供財產信託服務之規劃、推動及監督等相關事宜。十三、經濟主管機關：主管兒童及少年相關商品與非機械遊樂設施標準之建立及遊戲軟體分級等相關事宜。十四、體育主管機關：主管兒童及少年體育活動等相關事宜。十五、文化主管機關：主管兒童及少年藝文活動、閱聽權益之維護、出版品及錄影節目帶分級等相關事宜。十六、其他兒童及少年福利措施，由相關目的事業主管機關依職權辦理。」

⁸³ 教育部資訊及科技教育司，校園空氣品質警示及防護計畫（修訂2版），2023年1月5日，網址：https://depart.moe.edu.tw/ed2700/News_Content.aspx?n=5FAADFDD4911A282&sms=D85CBB59B8EAE61&s=7CAC93D1060EDC94，最後瀏覽日期：2025年5月21日。

2017 年 1 月分批公告應符合室內空氣品質標準之場所。其中，應符合室內空氣品質管理法之第一批公告場所（以下簡稱第一批公告場所）針對大專院校、醫療院所等進行實驗性管制；應符合室內空氣品質管理法之第二批公告場所（以下簡稱第二批公告場所）則擴大管制範圍，除了室內空品法第 6 條第 1 款規定之高級中等以下學校及其他供兒童、少年教育或活動為主要目的之場所外，幾乎涵蓋該條各款規定之所有場所。

本院委員與全國教育產業總工會 2018 年都曾指出，校園空氣污染成為室內空氣污染防制漏網之魚，惟環境部表示公告順序以人口多、空氣污染情況較嚴重處優先，且校園污染源相較之下較少，需與教育部合作為由而未納管。另外，一旦高中以下學校成為公告場所，則依室內空品法規定，需訂定室內空氣品質維護管理計畫⁸⁴、置室內空氣品質維護管理專責人員⁸⁵、委託檢驗測定機構，定期實施室內空氣品質檢驗測定，並應定期公布檢驗測定結果，及作成紀錄等⁸⁶，將增加校內行政教師之負擔⁸⁷。故教育部希望能維持彈性機制，先採非強制性管制手段，進行校園室內空氣品質管控。

另依環境部 2021 年 2 月 23 日召開高級中等以下學校及其他供兒童活動主要之場所（托嬰中心、幼兒園）室內空氣品質適切

⁸⁴ 室內空品法第 8 條規定：「公告場所所有人、管理人或使用人應訂定室內空氣品質維護管理計畫，據以執行，公告場所之室內使用變更致影響其室內空氣品質時，該計畫內容應立即檢討修正。」

⁸⁵ 室內空品法第 9 條第 1 項規定：「公告場所所有人、管理人或使用人應置室內空氣品質維護管理專責人員（以下簡稱專責人員），依前條室內空氣品質維護管理計畫，執行管理維護。」

⁸⁶ 室內空品法第 10 條規定：「（第 1 項）公告場所所有人、管理人或使用人應委託檢驗測定機構，定期實施室內空氣品質檢驗測定，並應定期公布檢驗測定結果，及作成紀錄。（第 2 項）經中央主管機關指定之公告場所應設置自動監測設施，以連續監測室內空氣品質，其自動監測最新結果，應即時公布於該場所內或入口明顯處，並應作成紀錄。（第 3 項）前 2 項檢驗測定項目、頻率、採樣數與採樣分布方式、監測項目、頻率、監測設施規範與結果公布方式、紀錄保存年限、保存方式及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」

⁸⁷ 薛如真，家長注意！校園空污成漏網之魚 孩子快成人體空氣清淨機，信傳媒，2018 年 1 月 15 日，網址：<https://www.cmmedia.com.tw/home/articles/7972>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 19 日。

管理方式研商會議，其結論（一）指出，針對幼兒園、托嬰中心規劃納為室內空氣品質公告列管場所，將採取循序漸進方式，優先納管公立場所；私立場所鼓勵推動自主管理方式，藉由取得室內空氣品質自主管理標章，進行教育宣導並提升企業形象⁸⁸；之後環境部亦曾規劃於 2024 年年底將幼兒園等敏感族群納入公告管制場所⁸⁹，惟似亦未規劃增納高級中等以下學校，形成制度上的落差。本院委員再於 2025 年提出應將高級中等以下學校公告為公告場所，環境部允諾研議⁹⁰，並與教育部於 2025 年 4 月 9 日召開「校園室內、室外之空氣品質議題會議」，以持續推動相關計畫之方式，維護校園教室空氣品質⁹¹。

學校為兒少族群每日長時間密集停留的場所，其室內空氣品質對學童健康與學習專注力具有實質影響。教室內常見的換氣不良、高二氧化碳濃度、塵蟎與揮發性有機物累積等問題，皆已在多項環境健康研究中呈現與兒童氣喘、過敏及注意力下降相關聯。若無法將學校明確公告為公告場所，賦予制度性監測與揭露責任，則現行室內空氣品質標準即難落實於教育場域，也使學童作為敏感族群之健康保障存在法制斷層。因此，為確保兒少族群的健康權益、提升政策一致性，並回應兒少族群福利與權益保障法對健康安全學習環境之要求，應公告高級中等以下學校為公告場所，使其得依法納入常態監測、管理與改善之制度軌道。

（二）增列樓地板面積、風險性為管制條件

⁸⁸ 立法院第 10 屆第 5 會期第 11 次會議議案關係文書（院總第 887 號政府提案第 17250 號之 4059），111 年 5 月 4 日印發。

⁸⁹ 林良齊，小健身房、幼兒園空品將納管，中國時報，2024 年 10 月 20 日，網址：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20241020000442-260110?chdtv>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 16 日。

⁹⁰ 立法院公報，第 114 卷，第 43 期（5336），114 年 5 月 20 日，頁 156-157、164。

⁹¹ 立法院第 11 屆第 3 會期社會福利及衛生環境委員會，環境部業務概況書面報告，114 年 4 月 28 日。

中央主管機關係依公眾聚集量、進出量、室內空氣污染物危害風險程度及場所之特殊需求，予以綜合考量後，經逐批公告室內空品法之公告場所，惟檢視第一批及第二批公告場所，多係規範達一定規模以上之場所（如樓地板面積為 1,500m² 以上、旅客運輸量達 1,000 萬人次／年等），為符授權明確性原則，爰建議將樓地板面積作為考量因素提升至法律位階。

又報導指出，我國多所高級中等以下學校位於高污染工業區周邊，其中不乏鄰近多家曾有空污違規紀錄之工廠，致使學童長期暴露於空氣污染風險之中⁹²。事實上，室內空氣品質係由內部污染源與外部污染物滲透所共同構成，特別是在外部空氣品質不良地區，校園所面對的常為工業廢氣、交通排放與教室密閉造成之複合性污染問題。研究亦發現，學校室內污染物組成會因周遭環境而異：若位於人口密集區，主要污染源為汽機車排放；而鄰近工業區之學校，則以工廠廢氣為主，並疊加交通造成的空氣污染，導致整體污染物濃度明顯高於前者⁹³。惟室內空品法並未將實際暴露風險納入公告場所之判斷要件，導致部分高風險學校無法納入制度性管理，地方政府即使有意協助，也因欠缺法定依據而無從投入資源或進行強制監測。近年雖有部分學校在本院委員協調或地方政府推動下，裝設新風系統、整合空調與空氣清淨設備，並以二氧化碳濃度進行通風管理調整，取得良好成效⁹⁴，惟

⁹² 孫文臨，互動式地圖揭全台校園空污鄰居 172 座國中小緊鄰違規污染工廠，報導者，2025 年 3 月 5 日，網址：<https://pse.is/7nzm3g>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 1 日；孫文臨，桃園樹林、高雄竹後國小，工廠包圍下的階級與污染不正義，報導者，2025 年 3 月 5 日，網址：<https://reurl.cc/qGe8Gq>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 1 日；張弘潔，空污風險校園中被制度遺漏的兒童呼吸權，報導者，2025 年 3 月 27 日，網址：https://www.twreporter.org/a/opinion-air-pollution-and-child-health?utm_source=chatgpt.com，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 1 日。

⁹³ 黃怡蓁，《學校室內空氣品質特性及其污染來源分析》，高雄第一科技大學環境與安全衛生工程系碩士論文，2017 年 7 月，頁 130。

⁹⁴ 教育部，教育部校園空污防制策略測試初具成效共同維護學童健康，教育部即時新聞，2019 年 9 月 16 日，網址：<https://reurl.cc/4Lnpej>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 1 日；王威雄，雲林 3 鄉 22 校裝新風換氣系統降污染，公視新聞網，2020 年 3 月 6 日，網址：<https://news.pts.org.tw/article/469352>，最後瀏覽日

此類作法倚賴政治推動或地方自決，欠缺全國一致之法制基礎，難以系統化推展，亟需透過明確法源與公告制度予以補足。

若以風險性高低做為分階段納管之條件，是否即須在法規中建立明確的風險評估法源依據，以作為主管機關公告管制場所時之判斷依據？依室內空品法第 6 條序文規定，中央主管機關對於公告場所之選定，本就具有相當程度之行政裁量空間，可依公共健康風險選擇納管對象，惟為強化風險導向公告之正當性與執行依據，爰建議於第 6 條序文中增列「敏感族群之曝露風險」之條件，將中央主管機關既有之裁量空間具體化及條文化，作為後續訂定公告準則與風險評估工具之法源依據，提升制度明確性與執法安定性。

四、增訂地方政府得加嚴室內空氣品質標準之授權（建議增訂室內空品法第 7 條第 2 項）

室內空品法第 7 條第 2 項雖已授權中央主管機關公告統一強制性標準⁹⁵，作為公告場所空氣品質維護之最低門檻，惟各地空氣污染源型態、地形條件與使用對象暴露風險差異顯著，統一標準難以涵蓋高風險學校與敏感設施之管理需求，導致地方政府在面對實際空氣品質惡化時，缺乏法律依據推動在地加嚴治理。

實務上，地方政府已有設置空氣品質校園預警通報系統，透過分區監測及即時通報機制，協助轄區學校因應 PM_{2.5} 濃度異常情形⁹⁶。民

期：2025 年 5 月 1 日；蕭郁漢，《校園室內空氣品質防護成效探討－以高雄市校園雙機計畫為例》，屏東科技大學環境工程與科學系碩士論文，2021 年 7 月，頁 8、94。

⁹⁵ 室內空品法第 7 條規定：「（第 1 項）前條公告場所之室內空氣品質，應符合室內空氣品質標準。但因不可歸責於公告場所所有人、管理人或使用人之事由，致室內空氣品質未符合室內空氣品質標準者，不在此限。（第 2 項）前項標準，由中央主管機關會商中央目的事業主管機關依公告場所之類別及其使用特性定之。」

⁹⁶ 新北市政府環境保護局，為學童健康把關 新北啟動空氣品質（PM_{2.5}）校園預警通報系統，2005 年 5 月，網址：<https://www.epd.ntpc.gov.tw/Journal/Content?c=10405&t=policy>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 21 日。

間團體亦於 2017 至 2018 年間針對臺南市與高雄市多所國小學區進行實地巡檢，結果顯示部分學校的 PM_{2.5} 實測濃度高於鄰近空氣品質測站監測值，污染源多來自砂石車通行、家長接送車輛怠速、抽菸及地攤活動等在地因素。該調查指出，在環境空氣 PM_{2.5} 濃度不良時，自然通風下之室內空氣可於 2 分鐘內迅速升高至與戶外相當，對學童健康風險造成立即且直接的影響⁹⁷。此結果顯示地方政府對高風險學校具有第一手數據與風險掌握能力，惟欠缺法定依據以訂定改善基準、風險排序或相關管理指標。

另教育部近年已推動「校園空氣品質警示及防護計畫」⁹⁸並配合環境部發布的「行政院環境保護署室內空氣品質自主管理標章推動作業要點」，鼓勵學校建立日常監測、自主通報及健康風險教育等常態管理機制⁹⁹，確有助於提升校園空氣品質意識與基本防護能力，惟整體制度仍以自願參與及事件應變為主體，尚未形成制度化的風險評估架構、法定之加嚴標準或分級管理規則。即便部分學校長期處於空氣品質標準邊緣濃度區間，因未明確逾越中央強制性標準，現行制度亦無法啟動改善措施或提供資源介入依據。此外，監察院 2020 年發布的調查報告指出，我國空污假啟動標準偏高，長期難以有效回應學童健康風險，並批評現行中央標準與實際暴露風險脫節，呼籲環境部與教育部應積極檢討空品應變制度之妥適性¹⁰⁰。此顯示現行中央法制尚未提供地方政府針對校園空氣品質進行差異化治理與結構性改善之制度工具，亟需透過明確授權補足機制缺位。

⁹⁷ 財團法人中華民國消費者文教基金會，中小學校學童的 PM_{2.5} 精準防護迫在眉睫，2018 年 1 月 18 日，網址：<https://www.consumers.org.tw/product-detail-2509372.html>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 21 日。

⁹⁸ 教育部資訊及科技教育司，同註 83。

⁹⁹ 同前註。

¹⁰⁰ 國家人權委員會新聞稿，國內空氣品質監測設備老舊，準確度顯有疑慮，「空污假」停課標準制訂多年形同虛設，未有落實方案，頻傳專家學者及家長質疑 監察院促請行政院督同所屬檢討改進，2020 年 3 月 9 日，網址：https://www.cy.gov.tw/News_Content.aspx?n=794&s=16341，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 21 日。

相較之下，韓國室內空品法已明文授權市、道政府可考量地區環境特性透過地方自治條例制定高於中央之空氣品質維持標準¹⁰¹。該加嚴標準具強制性，地方政府得據以執行管理、處分與改善命令，實現分層治理與地方風險回應能力。此制度已於釜山等地方落實應用¹⁰²，與中央建議標準形成分層架構，有效提升健康風險應對能力。爰建議於室內空品法第7條第2項明定地方主管機關得就轄區內特定污染物，制定高於中央標準之空氣品質標準，惟該加嚴標準具有法律效力，可作為稽查、改善命令與裁罰依據，仍應經中央主管機關核定，以維持全國制度一致性與技術可行性。

五、增訂室內空氣品質建議標準，以補充敏感族群空間室內空氣品質風險管理（建議增訂室內空品法第7條之1）

我國室內空品法第7條第2項已授權中央主管機關得依公告場所類別及使用特性，調整空氣污染物濃度上限，確保室內空氣品質維持在基本健康安全門檻。然而現行標準在各類型公告場所雖有差異化的規定，其本質仍為強制性標準，該標準一旦公告即須全面適用，違反者依法得以處分。此架構限制了主管機關進行漸進式管理或處理尚未違規但已呈風險情境的彈性。

以 PM₁₀為例，目前多數公告場所適用 PM₁₀之 8 小時平均濃度 75 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 作為室內空氣品質的管制標準¹⁰³，未因應不同使用特性或暴露風險進行差異化設計。中央主管機關或許認為，我國標準數值已較日本針對特定建築物所訂之規範更為嚴格，亦與韓國針對敏感族群場所訂

¹⁰¹ 同註 41。

¹⁰² 依釜山廣域市室內空氣品質管理條例（부산광역시 실내공기질 관리에 관한 조례）第4條附表室內空氣品質維持標準，其中對甲醛的管制，在一般設施為 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，敏感設施為 70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，較韓國室內空品法規定的一般設施為 100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，敏感設施為 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 嚴格，另在一氧化碳的室內空氣品質維持標準亦是較為嚴格。

¹⁰³ 參見室內空氣品質標準第2條規定之各項室內空氣污染物之室內空氣品質標準。

定之建議標準相當，顯示標準設定已趨審慎¹⁰⁴。惟「數值嚴謹」並不同於「制度健全」，目前我國僅設單一強制性標準，未建立針對高風險場所進行分級管理、預警提示、補助排序之制度工具。對於如學校、幼兒園、長照機構等敏感族群聚集空間而言，即使尚未違反空氣品質標準，若長期處於邊緣濃度區間，仍可能產生累積性健康風險¹⁰⁵，現行制度難以妥善辨識並提前介入。

日本於建築物衛生法雖統一設定空氣品質標準，並未區分使用對象，但另以學校保健法建立獨立的學校環境衛生標準，針對校園室內空氣品質另設較保守數值與巡查程序，形成制度上之風險分層機制。韓國室內空品法亦明文授權地方政府，得依建議標準對多重使用設施提出改善建議；若屬敏感族群使用設施，且空氣品質超過建議標準，尚得要求設施負責人採取必要改善措施，並提供相關補助¹⁰⁶。雖該建議標準不具法律強制力，然實務上已成為地方政府推動改善與資源介入之制度依據。我國或可參考日、韓等國之作法，於室內空品法中增設建議標準，此類標準旨在補充而非取代現行強制性標準，並可作為風險導向治理之重要工具¹⁰⁷。增訂建議標準一方面可藉由更細緻的參考數值，強化對高風險情境的早期辨識與預警能力，並提升預防性管理及政策早期介入之效能¹⁰⁸；另一方面，建議標準亦能作為室內空品

¹⁰⁴ 惟有學者認為與韓國室內空氣品質標準相較，因部分污染物量測時間區間不同難以比較，但整體而言，韓國的數值較為嚴格，且較能反應即時狀況。姚澤銘、張弘潔，〈台灣與南韓校園空氣污染防制政策之比較研究〉，《台灣公共衛生雜誌》，第40卷，第5期，2021年10月，頁497。

¹⁰⁵ 研究指出幼兒園、托兒所為室內空氣品質最為不良的場所，而護理之家在2017年至2021年的合格率也較其他公告場所低。參見趙柏泓，《台灣各公告場所之室內空氣品質濃度變化及健康風險評估》，逢甲大學環境工程與科學學系碩士論文，2022年7月，頁59。

¹⁰⁶ 周桂田、杜文苓、王瑞庚，《臺灣空氣品質治理展望》，初版，臺北：國立臺灣大學社會科學院風險社會與政策研究中心，2018年3月，頁59。

¹⁰⁷ 葉俊榮，同註77，頁119。

¹⁰⁸ 環境部於尚未制定室內空品法前，在2005年12月30日即函頒室內空氣品質建議值，後續並參考該建議值內容訂定室內空氣品質標準，顯見室內空氣品質之建議值具有前端預警之效果，可供未來修正室內空氣品質標準之參考。參見環境部，室內空氣品質標準2012年11月23日訂定總說明，網址：<https://reurl.cc/qGe8b0>，最後瀏覽日期：2025年6月5日。

法補助機制（詳後述）用以評估場所室內空氣品質管理表現，並提供客觀且明確的衡量基準。爰此，建議於室內空品法增訂第7條之1有關建議標準之規定。

六、增訂補助規定以強化分層治理下之資源投入誘因（建議增訂室內空品法第7條之2）

我國室內空品法係以公告特定場所、訂定強制性標準並賦予主管機關稽查及處罰權限為立法主軸，運作上屬以行政管制為核心之制度架構。雖該法第4條第3項及第5條¹⁰⁹已授權中央主管機關對公告場所提供技術指導與必要協助，惟輔導與協助僅作為行政執行附帶措施，並未建立明確之補助條文與分層分類資源配置制度，導致現行補助措施多屬行政裁量操作，缺乏風險判斷依據及補助優先順序¹¹⁰。

相較之下，日本建築物衛生法及學校保健法雖皆未有補助的明文規定，惟學校保健法明定由學校設置者（公立學校即為地方公共團體）負責所設學校之環境衛生維護，並應依學校環境衛生標準進行必要改善，形成以法定基準為導向的經費編列與政策目標設定架構。韓國則於室內空品法中明文規定，地方政府得對學校、幼兒園、療養設施等敏感族群使用設施提供設備改善與檢測費用之補助；學校保健法亦規定教育部或各市或道之教育監可對維護及管理環境衛生有改善之必要者，提供行政或財政上之支援，其制度設計除補助授權條文明

¹⁰⁹ 室內空品法第4條第3項規定：「各級目的事業主管機關應輔導其主管場所改善其室內空氣品質。」；第5條規定：「主管機關及各級目的事業主管機關得委託專業機構，辦理有關室內空氣品質調查、檢驗、教育、宣導、輔導、訓練及研究有關事宜。」

¹¹⁰ 查現行對室內空氣品質的補助多屬地方政府對轄內公私場所進行補助，惟似不見補助申請條件，是否真能將資源投放給有需要者，似有疑義。參見基隆市環境保護局，提升空品擴大申請對象 爭取環保志工 實質補助環保局便民政策一次看，2024年9月18日，網址：<https://www.klepb.klbg.gov.tw/tw/klpb1/3886-292063.html>，最後瀏覽日期：2025年5月22日；南投縣政府環境保護局，南投補助設置自動監測設施 落實室內空品管理維護，2024年12月24日，網址：<https://www.ntepb.gov.tw/sub/news/Details.aspx?Parser=9,17,178,165,,,15584>，最後瀏覽日期：2025年5月22日。

確，亦賦予地方主管機關操作彈性與風險應對工具。惟我國現行補助機制缺乏法律階層上的明確設計，資源分配標準不易統一，亦難支撐長期穩定且具預警功能之風險治理架構，制度實有檢討與補強之必要。

補助屬於給付行政，原則上無須法律明文即得由主管機關依職權推動，惟當補助政策涉及全國性資源配置、對象排序及誘因設計，仍宜透過法律條文予以明確化，以賦予其正當性基礎與穩定執行架構，亦有助於政策推動的一致性與可預測性¹¹¹。為回應我國現行制度在資源配置與誘因設計上之落差，並補足對高風險場所缺乏分層支持機制之缺口。爰建議將補助對象區分為下列3種類型：

（一）違反室內空品法第7條第1項之室內空氣品質標準，且經中央主管機關認定具改善急迫性或客觀困難情形者：對於已違反強制性標準的場所，傳統管制思維採取以稽查與處罰為核心的管制模式，惟學者指出此種模式在實務上常面臨執行上的困境，若僅依賴強制處分，在面對弱勢、設備老舊或有客觀困難的公告場所時，不僅容易引發對立與抗爭，甚至可能因其無力改善，無法達到管制之效果。爰此，若因資源弱勢、設備老舊或設施條件受限，應優先提供財政支援與技術輔導，協助其達成法規要求，避免因單純處罰而延滯實質改善進程，符合政府在追求公共目標時，應選擇對人民侵害或限制最少方法的精神¹¹²。

（二）檢測結果符合中央主管機關公告之建議標準，且達一定期間者：政府應積極鼓勵已符合法定標準之公告場所進一步朝建

¹¹¹ 給付行政措施受法律規範之密度，較限制人民權益者寬鬆，惟如涉及公共利益或實現人民基本權利保障之重大事項者，自應有法律或法律授權之命令為依據之必要，適用層級化法律保留原則體系，且應受相關憲法原則，尤其是平等原則之拘束。參見司法院釋字第443號、524號及614號解釋理由書。

¹¹² 葉俊榮，〈論環境政策上的經濟誘因：理論依據〉，《國立臺灣大學法學論叢》，第20卷，第1期，1990年12月，頁87-88、105-106。

議標準邁進，以提升室內空氣品質管理層次。為強化制度誘因，補助機制可設計要求該類場所優先運用自有資金投入，再由政府依實際成效予以核實補助。此種作法較能兼顧場所自主性與財政資源合理配置，亦有助於辨識並支持真正具管理意願與執行能力之場所，達到政策誘導與風險治理之雙重目標¹¹³。

（三）其他經中央主管機關公告者：授權中央主管機關得依政策需要，認定其他具空氣品質改善必要性或具示範潛力者為補助對象，適用於試辦計畫、區域先導場域、跨部會合作機制或特殊社會關懷對象之納入，避免補助制度僵化。

另有關執行第 1 種「違反室內空品法之室內空氣品質標準，且經中央主管機關認定具改善急迫性或客觀困難情形」類型時，由於補助與裁罰制度分屬不同的法律性質與政策目的，針對已違反強制性空氣品質標準之公告場所，主管機關應依室內空品法第 15 條¹¹⁴規定，先命其限期改善，屆期未改善者始得裁罰。而室內空品法第 20 條第 2 項¹¹⁵已設有「延長改善期限」之彈性規定，明定公告場所所有人、管理人或使用人，若未能於主管機關所定期限內改善，得於接獲限期改善通知日起 30 日內，提出具體改善計畫申請延長期限，主管機關應依實際狀況核定之，最長不得超過 6 個月。因此，主管機關宜於執法裁量或

¹¹³ USEPA, Economic Incentives, 2024 年 8 月 5 日，網址：<https://www.epa.gov/environmental-economics/economic-incentives>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 2 日。

¹¹⁴ 室內空品法第 15 條規定：「（第 1 項）公告場所不符合第 7 條第 1 項所定室內空氣品質標準，經主管機關命其限期改善，屆期未改善者，處所有人、管理人或使用人新臺幣 5 萬元以上 25 萬元以下罰鍰，並再命其限期改善；屆期仍未改善者，按次處罰；情節重大者，得限制或禁止其使用公告場所，必要時，並得命其停止營業。（第 2 項）前項改善期間，公告場所所有人、管理人或使用人應於場所入口明顯處標示室內空氣品質不合格，未依規定標示且繼續使用該公告場所者，處所有人、管理人或使用人新臺幣 5,000 元以上 25,000 元以下罰鍰，並命其限期改善；屆期未改善者，按次處罰。」

¹¹⁵ 室內空品法第 20 條第 2 項規定：「公告場所所有人、管理人或使用人未能於前項主管機關所定期限內改善者，得於接獲限期改善之日起 30 日內，提出具體改善計畫，向主管機關申請延長改善期限，主管機關應依實際狀況核定改善期限，最長不得超過 6 個月；未切實依其所提之具體改善計畫執行，經查證屬實者，主管機關得立即終止其改善期限，並視為屆期未改善。」

補助辦法中，進一步具體規定，將「已申請並執行補助計畫」納入正當延長事由之一，並就相關程序補充說明。

七、明確界定污染物特性之意涵，並檢討裁罰準則授權依據（建議修正室內空品法第 19 條）

室內空品法第 19 條第 1 項¹¹⁶規定罰鍰額度依違反「室內空氣品質標準程度」及「特性」裁處；第 2 項則授權中央主管機關訂定前項之裁罰準則。故環境部據此訂定「違反室內空氣品質管理法罰鍰額度裁罰準則」（下稱裁罰準則），惟該準則於適用上存在疑義。裁罰準則附表將違反「室內空氣品質標準」及「特性」合併為單一裁罰因子，稱為違反「程度及特性因子」（A 因子），且內容僅就室內空氣品質標準中部分空氣污染物之超標濃度級距進行分級，並規定若同時有 2 項以上室內空氣污染物超標，以違反程度最高者為計¹¹⁷，實質上僅反映污染物超標「程度」，並未明確區分或評價污染物之「特性」。然而，污染物特性的判定涉及複雜的毒理學資料、暴露評估與健康風險差異¹¹⁸，若欲形成具體且可操作之量化機制，於資料可得性與行政執行上均存挑戰。因此，現行準則以超標濃度為量化標準，作為「程度及特性因子」之合併基礎，應屬實務上簡化處理之方式，尚可理解。此外，該準則另設「違規行為紀錄因子」（B 因子），作為裁罰額度計算項目之一，用以評量違規次數與持續性。惟該因子並非室內空品法第 19 條第 1 項所稱之「特性」，其作為獨立裁罰項目，未見法律明文依據，似有逾越授權範圍之虞。

對照空氣污染防制法（以下簡稱空污法）第 85 條第 1 項規定，裁

¹¹⁶ 室內空品法第 19 條第 1 項規定：「依本法處罰鍰者，其額度應依違反室內空氣品質標準程度及特性裁處。」

¹¹⁷ 參見裁罰準則附表項次 1 之違反程度及特性因子第 4 點。

¹¹⁸ 羅時麒、陳柏勳，《各國室內環境品質（含空氣品質）管理機制之比較研究》，內政部建築研究所自行研究報告，2006 年 12 月，頁 12-27。

罰時應考量「污染源種類、污染物項目、程度、特性及危害程度」要素，且依該條第 2 項¹¹⁹授權訂定之公私場所固定污染源違反空氣污染防治法應處罰鍰額裁罰準中，確實將「污染特性（C）」定義為「違反本法規定之日前一年內違反相同條款之累積次數」，亦即將「違規紀錄」納入為裁罰基準之一¹²⁰。惟從語義而言，將「特性」定義為「違規紀錄」並非最佳解釋，因其更像物質的固有屬性，而中央主管機關可能為確保違規紀錄能被納入裁罰考量，且空污法第 85 條已有污染物項目可以涵蓋污染物的固有特性，因此於空污法將「特性」定義為「違規紀錄」尚可維持體系內的區分。然而，室內空品法第 19 條第 1 項用語較為簡潔，倘裁罰準則僅以違規紀錄作為「特性」之主要解釋基礎，恐使污染物本身的危害性質無從評價，削弱制度對實質風險之反映，並可能損及比例原則與授權明確性。故建議中央主管機關應檢討各裁罰因子體系之定義與分工，必要時，亦可參考空污法體例調整授權條文，使裁罰標準具備科學合理性與體系一致性。

八、學校衛生法納入應符合室內空氣品質標準（建議修正學校衛生法第 21 條）

為全面建構高級中等以下學校之校園空氣品質管理制度，除針對前述室內空品法所提之修正建議外，考量學校衛生法係規範學校衛生管理之法律，且該法第 21 條亦以就學校籌設時應考量的環境因素，以及校舍建築、飲用水、噪音、通風採光等應符合之標準作出原則性規定。有鑑於室內空氣品質對學童健康、學習效率影響甚鉅，其重要性不亞於該條文已列之其他環境衛生項目，爰建議將室內空氣品質明文

¹¹⁹ 空氣污染防制法第 85 條規定：「（第 1 項）依本法處罰鍰者，其額度應依污染源種類、污染物項目、程度、特性及危害程度裁處，其違規情節對學校有影響者，應從重處罰。（第 2 項）前項裁罰之準則，由中央主管機關定之。」

¹²⁰ 參見公私場所固定污染源違反空氣污染防制法應處罰鍰額度裁罰準則第 3 條第 3 項附表 1。

納入學校衛生法的校園環境設施要求，從根本上提升教育體系對此議題的重視程度，使其成為學校規劃、建設、維護校舍時不可或缺的考量因素，並藉由母法的明確規定，能更有效地督促教育部及各級學校將室內空氣品質管理內化為學校常態衛生管理工作之一環，而非僅被動等待室內空品法之外部稽查與管制¹²¹。

肆、結論

外界關注高級中等以下學校納管議題已久，而環境部遲遲未公告之原因不外乎考量學校資源有限、全面納管可能增加學校負擔，故以「校園空氣品質維護管理指引」協助學校進行室內空氣品質自主管理¹²²。惟如可透過室內空品法修正，增訂前述條文，即可在現行的管制架構下，對校園室內空氣品質進行管理。另外，高級中等以下學校人員進出較一般公告場所特定，且室內空氣污染物可聚焦在校園環境中常見的污染源（二氧化碳濃度管理、裝修與新購教具的甲醛／揮發性有機物管控、清潔消毒方式、過敏原防制等）。因此，在現行第 8 條¹²³的規定下，可針對校園簡化室內空氣品質維護管理計畫；另專責人員部分，在現行室內空品法第 9 條第 3 項¹²⁴

¹²¹ 學者提到應更具體的將空品監測及清淨器等納入學校衛生法，惟該作法應屬細節性規範，於母法應先確立室內空氣品質應受到重視，且符合標準之原則性規定。姚澤銘、張弘潔，同註 104，頁 500。

¹²² 環境部 2022 年 2 月 23 日環署空字第 1111021820 號函參照，網址：<https://reurl.cc/mxO24G>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 5 日。

¹²³ 由於室內空品法第 8 條規定僅原則性要求公告場所應訂定計畫並據以執行，就計畫之具體內容、應備表單的詳盡程度、格式要求等，室內空品法並未規定。因此，中央主管機關本可與教育部商討如何參照現行針對不同場所訂定之「室內空氣品質維護管理計畫文件」範本，進一步研訂適用於各級學校的校園室內空氣品質維護管理計畫文件，並聚焦於校園常見之室內空氣污染物等，從而實質簡化學校行政作業簿單。參見室內空品法第 8 條規定：「公告場所所有人、管理人或使用人應訂定室內空氣品質維護管理計畫，據以執行，公告場所之室內使用變更致影響其室內空氣品質時，該計畫內容應立即檢討修正。」

¹²⁴ 室內空品法第 9 條第 2 項雖規定專責人員應經訓練取得合格證書，惟同條第 3 項以明確授權中央主管機關訂定「專責人員之設置、資格、訓練、合格證書之取得...及其他應遵行事項之辦法」（即室內空氣品質維護管理專責人員設置管理辦法）環境部可透過修正室內空氣品質維護管理專責人員設置管理辦法，設計一套更符合校園特性、課程時數與內容更為精煉實用、認證方式也更易於學校現有教職員（如衛生組長、總務人員、校護等）參與並取得資格的校園專責人員培訓與認證制度。如此，亦能滿足室內空品法對於專責人員應具備基本專業知能以執行法定職務（如專責人員辦法第 6 條所列）之要求。參見室內空品法第 9 條第 3 項規定：「前 2 項專責人員之設置、資格、訓練、合格證書之取得、撤銷、廢止及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。」

的授權規範下，亦可針對學校專責人員做彈性規劃，以減輕教職人員負擔，必要時，或可由地方環保主管機關建立區域性的技術支持團隊或巡迴專家¹²⁵，協助資源匱乏的學校，皆屬環境部在現行制度下即可彈性調配的範圍。爰參酌相關外國法制及我國相關法規，研提有關建議如下，俾供委員問政之參考：

- 一、對兒少族群健康與校園室內空氣品質之規範應明定於室內空品法。
- 二、應將教育部納為目的事業主管機關（建議修正室內空品法第 4 條第 2 項）。
- 三、執行高級中等以下學校為公告場所，且增列樓地板面積、曝露風險為管制條件（建議修正室內空品法第 6 條）。
- 四、增訂地方政府得加嚴室內空氣品質標準之授權（建議增訂室內空品法第 7 條第 2 項）。
- 五、增訂室內空氣品質建議標準，以補充敏感族群空間室內空氣品質風險管理（建議增訂室內空品法第 7 條之 1）。
- 六、增訂補助規定以強化分層治理下之資源投入誘因（建議增訂室內空品法第 7 條之 2）。
- 七、明確界定污染物特性之意涵，並檢討裁罰準則授權依據（建議修正室內空品法第 19 條）。
- 八、學校衛生法納入應符合室內空氣品質標準（建議修正學校衛生法第 21 條）。

¹²⁵ 參見註 63。

伍、條文對照表

室內空氣品質管理法部分條文建議修正條文對照表

本報告建議條文	現行條文	說明
第四條 中央主管機關應整合規劃及推動室內空氣品質管理相關工作，訂定、修正室內空氣品質管理法規與室內空氣品質標準及檢驗測定或監測方法。 各級目的事業主管機關之權責劃分如下： 一、建築主管機關：建築物通風設施、建築物裝修管理及建築物裝修建材管理相關事項。 二、經濟主管機關：裝修材料與商品逸散空氣污染物之國家標準及空氣清淨機（器）國家標準等相關事項。 三、衛生主管機關：傳染性病原之防護與管理、醫療機構之空調標準及菸害防制等相關事項。 四、交通主管機關：大眾運輸工具之空調設備通風量及通風設施維護管理相關事項。 <u>五、教育主管機關：主管校舍環境管理及教育訓練相關事項。</u> 各級目的事業主管機關應輔導其主管場所改善其室內空氣品質。	第四條 中央主管機關應整合規劃及推動室內空氣品質管理相關工作，訂定、修正室內空氣品質管理法規與室內空氣品質標準及檢驗測定或監測方法。 各級目的事業主管機關之權責劃分如下： 一、建築主管機關：建築物通風設施、建築物裝修管理及建築物裝修建材管理相關事項。 二、經濟主管機關：裝修材料與商品逸散空氣污染物之國家標準及空氣清淨機（器）國家標準等相關事項。 三、衛生主管機關：傳染性病原之防護與管理、醫療機構之空調標準及菸害防制等相關事項。 四、交通主管機關：大眾運輸工具之空調設備通風量及通風設施維護管理相關事項。 各級目的事業主管機關應輔導其主管場所改善其室內空氣品質。	一、第一項及第三項未修正。 二、考量教育部為高級中等以下學校之中央主管機關，對其所轄學校在人力、預算、設施、課程與行政督導等方面，具有實質主導權與高度行政掌控力，爰增訂第二項第五款規定，將之納為目的事業主管機關；其餘各款未修正。

第六條 下列公私場所經中央主管機關依其場所之樓地板面積、公眾聚集量、進出量、室內空氣污染物危害特性、敏感群之暴露風險及場所之特殊需求，予以綜合考量後，經逐批公告者，其室內場所為本法之公告場所： 一、高級中等以下學校及其他供兒童、少年教育或活動為主要目的之場所。 二、大專校院、圖書館、博物館、美術館、補習班及其他文化或社會教育機構。 三、醫療機構、護理機構、其他醫事機構及社會福利機構所在場所。 四、政府機關及公營企業辦公場所。 五、鐵路運輸業、民用航空運輸業、大眾捷運系統運輸業及客運業等之搭乘空間及車（場）站。 六、金融機構、郵局及電信事業之營業場所。 七、供體育、運動或健身之場所。 八、教室、圖書室、實驗室、表演廳、禮堂、展覽室、會議廳（室）。 九、歌劇院、電影院、視聽歌唱業或資訊休閒業及其他供公眾休閒娛樂之場	第六條 下列公私場所經中央主管機關依其場所之公眾聚集量、進出量、室內空氣污染物危害風險程度及場所之特殊需求，予以綜合考量後，經逐批公告者，其室內場所為本法之公告場所： 一、高級中等以下學校及其他供兒童、少年教育或活動為主要目的之場所。 二、大專校院、圖書館、博物館、美術館、補習班及其他文化或社會教育機構。 三、醫療機構、護理機構、其他醫事機構及社會福利機構所在場所。 四、政府機關及公營企業辦公場所。 五、鐵路運輸業、民用航空運輸業、大眾捷運系統運輸業及客運業等之搭乘空間及車（場）站。 六、金融機構、郵局及電信事業之營業場所。 七、供體育、運動或健身之場所。 八、教室、圖書室、實驗室、表演廳、禮堂、展覽室、會議廳（室）。 九、歌劇院、電影院、視聽歌唱業或資訊休閒業及其他供公眾休閒娛樂之場所。	一、序文修正說明如下： （一）樓地板面積為空間規模與風險強度的重要指標，可作為中央主管機關進行初步篩選與分階段公告納管之依據，且已公告應符合本法之第二批公告場所係依樓地板面積做為管制之依據，爰增列之，以符合授權明確性。 （二）考量危害特性較能涵蓋污染物的毒性、濃度等內涵，爰將「室內空氣污染物危害風險程度」修正為「室內空氣污染物危害特性」。 （三）為提升公告制度之風險導向與執法正當性，爰增列敏感族群之曝露風險為公告評估要件之一。 二、其餘各款未修正。
--	---	---

所。 十、旅館、商場、市場、餐飲店或其他供公眾消費之場所。 十一、其他供公共使用之場所及大眾運輸工具。	十、旅館、商場、市場、餐飲店或其他供公眾消費之場所。 十一、其他供公共使用之場所及大眾運輸工具。	
第七條 前條公告場所之室內空氣品質，應符合室內空氣品質標準。但因不可歸責於公告場所所有人、管理人或使用人之事由，致室內空氣品質未符合室內空氣品質標準者，不在此限。 前項標準，由中央主管機關依公告場所之類別及其使用特性定之。<u>直轄市、縣（市）主管機關得因特殊需要，擬訂個別較嚴之室內空氣品質標準，報請中央主管機關核定之。</u>	第七條 前條公告場所之室內空氣品質，應符合室內空氣品質標準。但因不可歸責於公告場所所有人、管理人或使用人之事由，致室內空氣品質未符合室內空氣品質標準者，不在此限。 前項標準，由中央主管機關會商中央目的事業主管機關依公告場所之類別及其使用特性定之。	一、第一項未修正。 二、第二項修正理由如下： （一）法規草擬涉及相關機關權責，本即應會商有關機關，無須於法律明定，爰刪除第二項有關會商之規定。 （二）考量韓國室內空氣品質管制法第五條得就健康易受損害之族群長時間使用之場所加嚴管制，爰參考空氣污染防治法第二十條第二項體例，授權地方主管機關得擬訂個別較嚴之室內空氣品質標準，報請中央主管機關核定之。
第七條之一 中央主管機關得就特定公告場所，依其污染物種類、暴露特性及健康風險，公告其室內空氣品質之建議標準。		一、<u>本條新增</u>。 二、為彌補現行強制性標準於預防管理及敏感族群健康風險評估上之彈性不足，並參考部分國家採行建議性標準之做法，以補充現行風險管理機制，強化對敏感族群之保護。爰新增本條，藉由公告建議性之室內空氣品質標準，提供各該特定公告場所追

		求更優良室內空氣品質之建議值，且達到該建議值，亦可作為本法補助之具體衡量指標。
第七條之二 中央主管機關得對下列公私場所，依其風險程度與管理情形，予以室內空氣品質改善之補助： 一、違反第七條第一項所定空氣品質標準，經中央主管機關認定具改善急迫性或客觀困難情形者。 二、檢測結果符合第七條之一所定之建議標準，且維持一定期間者。 三、其他經中央主管機關認定，具改善必要性或示範推廣效益者。 前項補助之對象條件、期間認定、申請方式、審查程序、補助項目、廢止與償還及其他相關事項之辦法，由中央主管機關定之。		一、<u>本條新增。</u> 二、<u>第一項說明如下：</u> （一）序文考量第三款可對尚未公告但有補助之必要之場所進行補助，爰不限公告場所。 （二）考量部分場所可能因設備老舊、資源匱乏或設施條件受限，無法即時改善，故補助對象以違反強制性標準且設備老舊、資源匱乏或設施條件受限者為限，爰為第一款規定。 （三）針對已符合建議標準之場所，若持續一段期間穩定維持良好品質，可作為自主管理推動與制度誘因強化之手段，爰為第二款規定。 （四）為作為彈性補充條款，授權中央主管機關就具改善必要性或政策示範效益者為之，且不限對象為公告場所，爰為第三款規定。 三、為執行第一項規定，爰於第二項明定授權辦法之規定。
第十九條 依本法處罰鍰者，其額度應依違反室內空氣污染源種類、項	第十九條 依本法處罰鍰者，其額度應依違反室內空氣品質標準程度及	一、第一項參考空氣污染防治法第八十五條第一項規定，爰修正

目、品質標準程度及特性裁處。 前項裁罰準則，由中央主管機關定之。	特性裁處。 前項裁罰準則，由中央主管機關定之。	之。 二、第二項未修正。
-------------------------------------	----------------------------	-----------------

學校衛生法第二十一條建議修正條文對照表

本報告建議條文	現行條文	說明
第二十一條 學校之籌設應考慮校址之地質、水土保持、交通、空氣與水污染、噪音及其他環境影響因素。 學校校舍建築、飲用水、廁所、洗手台、垃圾、污水處理、噪音、<u>室內空氣品質</u>、通風、採光、照明、粉板、課桌椅、消防及無障礙校園設施、哺育母乳環境設施等，應符合相關法令規定標準。	第二十一條 學校之籌設應考慮校址之地質、水土保持、交通、空氣與水污染、噪音及其他環境影響因素。 學校校舍建築、飲用水、廁所、洗手台、垃圾、污水處理、噪音、通風、採光、照明、粉板、課桌椅、消防及無障礙校園設施、哺育母乳環境設施等，應符合相關法令規定標準。	一、第一項未修正。 二、有鑑於室內空氣品質對學童健康、學習效率影響甚鉅，其重要性不亞於已列之其他環境衛生項目，爰於第二項將室內空氣品質明文納入學校衛生法的校園環境設施要求。

參考文獻

一、政府出版品、書籍、學位論文

- 1、立法院第 10 屆第 5 會期第 11 次會議議案關係文書（院總第 887 號政府提案第 17250 號之 4059），111 年 5 月 4 日印發。
- 2、立法院公報，第 114 卷，第 43 期（5336），114 年 5 月 20 日。
- 3、立法院第 11 屆第 3 會期社會福利及衛生環境委員會，環境部業務概況書面報告，114 年 4 月 28 日。
- 4、周桂田、杜文苓、王瑞庚，《臺灣空氣品質治理展望》，初版，臺北：國立臺灣大學社會科學院風險社會與政策研究中心，2018 年 3 月。
- 5、姚澤銘，《從兒童權利觀點比較台灣與韓國之空氣污染防制政策》，臺灣大學公共衛生學院健康政策與管理研究所碩士論文，2021 年 1 月。
- 6、鍾旻仲，《台灣與日本室內空氣品質管理差異之研究》，國立雲林科技大學營建工程系碩士論文，2015 年 7 月。
- 7、黃怡蓁，《學校室內空氣品質特性及其污染來源分析》，高雄第一科技大學環境與安全衛生工程系碩士論文，2017 年 7 月。
- 8、趙柏泓，《台灣各公告場所之室內空氣品質濃度變化及健康風險評估》，逢甲大學環境工程與科學學系碩士論文，2022 年 7 月，頁 59。
- 9、蕭郁漢，《校園室內空氣品質防護成效探討－以高雄市校園雙機計畫為例》，屏東科技大學環境工程與科學系碩士論文，2021 年 7 月。
- 10、羅時麒、陳柏勳，《各國室內環境品質（含空氣品質）管理機制之比較研究》，內政部建築研究所自行研究報告，2006 年 12 月。

二、期刊論文

- 1、Ioannis Pantelis Adamopoulos, Niki Fotios Syrou, Maad Mijwil, Pramila Thapa, Guma Ali, Lóránt Dénes Dávid. “Quality of indoor air in educational

- institutions and adverse public health in Europe: A scoping review” *Electronic Journal of General Medicine* 22, no.2 (2005): 1-9.
- 2、Mandin, C., Bonvallot, N., Kirchner, S., Keirsbulck, M., Alary, R., Cabanes, P.-A., Dor, F., Le Moullec, Y., Mullot, J.-U., Peel, A.-E., & Rousselle, C. “Development of French indoor air quality guidelines “ *Clean – Soil, Air, Water* 37, no.6 (2009): 494-499.
- 3、Zs. Bakó-Biró, D.J. Clements-Croome, N. Kochhara, H.B. Awbia, M.J. Williams. “Ventilation rates in schools and pupils’ performance” *Building and Environment* 48 (2012): 215-223.
- 4、林于婷，〈國民小學衛生組長困境與解決策略〉，《臺灣教育評論月刊》，第10卷，第10期，2021年10月，頁175-180。
- 5、姚澤銘、張弘潔，〈台灣與南韓校園空氣污染防制政策之比較研究〉，《台灣公共衛生雜誌》，第40卷，第5期，2021年10月，頁497。
- 6、張弘潔，〈台灣兒少空氣污染治理之系統性政策回顧：兒童權利公約之觀點〉，《台灣公共衛生雜誌》，第42卷，第3期，2023年6月，頁283-293。
- 7、葉俊榮，〈論環境政策上的經濟誘因：理論依據〉，《國立臺灣大學法學論叢》，第20卷，第1期，1990年12月，頁87-111。
- 8、葉俊榮，〈大量環境立法：我國環境立法的模式、難題及因應方向〉，《國立臺灣大學法學論叢》，第22卷，第1期，1992年12月，頁105-147。
- 9、彭貴鈴、潘文福、林玉龍，〈花蓮縣國民小學人員工作困境及其改善策略之研究〉，《教育行政論壇》，第10卷，第2期，2018年12月，頁59至78。

三、網路資源

- 1、USEPA, Indoor Air Pollution: An Introduction for Health Professionals, 2025 年 3 月 31 日，網址：<https://www.epa.gov/indoor-air-quality-iaq/indoor-air-pollution-introduction-health-professionals>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 3 日
- 2、USEPA, Indoor Air Quality Tools for Schools Action Kit, 2025 年 3 月 31 日，網址：<https://www.epa.gov/iaq-schools/indoor-air-quality-tools-schools-action-kit>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 3 日。
- 3、USEPA, Reference Guide for Indoor Air Quality in Schools, 網址：<https://www.epa.gov/iaq-schools/reference-guide-indoor-air-quality-schools>，最後瀏覽日期：2025 年 4 月 24 日。
- 4、USEPA, Why Indoor Air Quality is Important to Schools, 2024 年 11 月 12 日，網址：<https://www.epa.gov/iaq-schools/why-indoor-air-quality-important-schools>，最後瀏覽日期：2025 年 4 月 24 日。
- 5、USEPA, Economic Incentives, 2024 年 8 月 5 日，網址：<https://www.epa.gov/environmental-economics/economic-incentives>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 2 日。
- 6、Nina Prescott, Mike Hennen, Emma (Emmanuelle) Hines, and Brady Seals, The Need for U.S. Indoor Air Quality Guidelines, Rocky Mountain Institute, 2023 年 10 月 2 日，網址：<https://rmi.org/the-need-for-us-indoor-air-quality-guidelines/>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 3 日。
- 7、Umweltbundesamt, Ausschuss für Innenraumrichtwerte, 2025 年 5 月 26 日，網址：<https://reurl.cc/dQ4Nbz>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 3 日。
- 8、日本大阪府，学校保健特別対策事業費補助金（換気対策支援事業）実施要領，2024 年 1 月 19 日，網址：https://www.pref.osaka.lg.jp/documents/101195/03_youryou_1.pdf，最後瀏覽日期：2025 年 4 月 28 日。

- 9、日本文部科學省，(參考) 學校環境衛生基準（令和 6 年文部科學省告示第 54 号）溶け込み版，網址：https://www.mext.go.jp/content/20240401-mxt_kenshoku-100000613_2.pdf，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 23 日。
- 10、日本文部科學省，學校環境衛生管理マニュアル「學校環境衛生基準」の理論と実践（平成 30 年度改訂版），網址：https://www.mext.go.jp/content/20230817-mext_kenshoku-100000613_2.pdf，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 3 日。
- 11、환경부 환경보건국 생활환경과，제 5 차 실내공기질 관리 기본계획（2025-2029），2024 年 11 月 25 日，網址：<https://pse.is/7nzlag>，最後瀏覽日期：2025 年 4 月 28 日。
- 12、王威雄，雲林 3 鄉 22 校裝新風換氣系統降污染，公視新聞網，2020 年 3 月 6 日，網址：<https://news.pts.org.tw/article/469352>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 1 日。
- 13、林良齊，小健身房、幼兒園空品將納管，中國時報，2024 年 10 月 20 日，網址：<https://www.chinatimes.com/newspapers/20241020000442-260110?chdtv>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 16 日。
- 14、南投縣政府環境保護局，南投補助設置自動監測設施 落實室內空品管理維護，2024 年 12 月 24 日，網址：<https://www.ntepb.gov.tw/sub/news/Details.aspx?Parser=9,17,178,165,,,15584>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 22 日。
- 15、財團法人中華民國消費者文教基金會，中小學校學童的 PM2.5 精準防護迫在眉睫，2018 年 1 月 18 日，網址：<https://www.consumers.org.tw/product-detail-2509372.html>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 21 日。
- 16、基隆市環境保護局，提升空品擴大申請對象爭取環保志工實質補助 環保局便民政策一次看，2024 年 9 月 18 日，網址：

- <https://www.klepb.klcg.gov.tw/tw/klepb1/3886-292063.html>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 22 日。
- 17、國家人權委員會新聞稿，國內空氣品質監測設備老舊，準確度顯有疑慮，「空污假」停課標準制訂多年形同虛設，未有落實方案，頻傳專家學者及家長質疑 監察院促請行政院督同所屬檢討改進，2020 年 3 月 9 日，網址：https://www.cy.gov.tw/News_Content.aspx?n=794&s=16341，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 21 日。
- 18、孫文臨，互動式地圖揭全台校園空污鄰居 172 座國中小緊鄰違規污染工廠，報導者，2025 年 3 月 5 日，網址：<https://pse.is/7nzm3g>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 1 日。
- 19、孫文臨，桃園樹林、高雄竹後國小，工廠包圍下的階級與污染不正義，報導者，2025 年 3 月 5 日，網址：<https://reurl.cc/qGe8Gq>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 1 日。
- 20、張弘潔，空污風險校園中 被制度遺漏的兒童呼吸權，報導者，2025 年 3 月 27 日，網址：https://www.twreporter.org/a/opinion-air-pollution-and-child-health?utm_source=chatgpt.com，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 1 日。
- 21、教育部，教育部校園空污防制策略測試初具成效共同維護學童健康，教育部即時新聞，2019 年 9 月 16 日，網址：<https://reurl.cc/4Lnpej>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 1 日。
- 22、教育部資訊及科技教育司，校園空氣品質警示及防護計畫（修訂 2 版），2023 年 1 月 5 日，網址：https://depart.moe.edu.tw/ed2700/News_Content.aspx?n=5FAADFDD4911A282&sms=D85CBB59B8EAEB61&s=7CAC93D1060EDC94，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 21 日。
- 23、新北市政府環境保護局，為學童健康把關 新北啟動空氣品質（PM2.5）校園預警通報系統，2005 年 5 月，網址：

<https://www.epd.ntpc.gov.tw/Journal/Content?c=10405&t=policy>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 21 日。

24、薛如真，家長注意!校園空污成漏網之魚 孩子快成人體空氣清淨機，信傳媒，2018 年 1 月 15 日，網址：<https://www.cmmedia.com.tw/home/articles/7972>，最後瀏覽日期：2025 年 5 月 19 日。

25、環境部，室內空氣品質標準 2012 年 11 月 23 日訂定總說明，網址：<https://reurl.cc/qGe8b0>，最後瀏覽日期：2025 年 6 月 5 日。

26、環境部網站，環保署配合「室內空氣品質管理法」於 2012 年 11 月 23 日正式施行訂定發布 5 項配套法規，2012 年 11 月 23 日，網址：<https://enews.moenv.gov.tw/page/3b3c62c78849f32f/c788f6b6-497e-443a-82f5-2cac1dbfd64f>，最後瀏覽日期：2025 年 4 月 28 日。

附錄：「兒少健康與校園室內空氣品質：比較法下納管制度之建構」專題研究報告（初稿）座談會紀錄及參採情形

時間：114 年 7 月 11 日（星期五）上午 10 時

地點：立法院法制局 305 會議室

主席：呂組長文玲

紀錄：林淑靜

參加人員：

一、學者專家

臺灣大學健康政策與管理研究所 張副教授弘潔

二、環境部

大氣環境司簡任技正 孫忠偉

技士 江思燕

三、教育部

資訊及科技教育司專門委員 廖雙慶

專員 陳志成

國民及學前教育署專門委員 薛承祐

商借人員 林崇堯

綜合規劃司秘書 李美婷

四、本局出席人員

李研究員郁強

孫副研究員晉英

李副研究員志遠

五、本院委員辦公室

陳委員昭姿辦公室法案助理 洪可恩

陳委員培瑜辦公室法案助理 林鴻揚

發言要點：

臺灣大學健康政策與管理研究所張副教授弘潔：

- 一、基本上同意報告的建議，亦肯定環境部召集跨部會討論，努力改善工業區排放等外部污染源，以確保學生走出教室後也能有好的空氣。倘高中以下學校公告管制，專責人員的部分需彈性處理，如放寬對學校專責人員的規定，只要求有「負責人」即可，又或專責人員的設定可依學校規模彈性調整，如多少人以上設專職、多少人以下可兼職。
- 二、室內空品法第 13 條罰則需考量不同學校，特別是幼兒園、托兒中心等小型單位的量能差異，建議重新考量或脫鉤罰則，而且幼兒園難以納管的原因是空品法第 9 條專責人員的問題。
- 三、在「班班有冷氣」的政策下，雖然容易產生室內二氧化碳濃度超標，但二氧化碳對身體的致癌性風險不大，而更應關注的是甲醛、微量苯、揮發性有機物、石棉等致癌物。這些致癌物可能從裝潢出現，對兒童有非常危險的危害，特別是兒童長時間在空調系統中呼吸這些毒物。因此，希望環境部能強制納管一些致癌物，因為這些東西本來就不應該存在或超標。
- 四、建議環境部提出的輔導方案可先針對工業區周遭或交通流量大的學校推行。
- 五、兒童權利公約第 6 條規定締約國應盡最大可能確保兒童之生存及發展，且第 24 條亦認為兒童有權享有最高可達水準之健康權利。我國已將兒童權利公約納為國內法，在兒童權利公約施行法第 9 條規定，1 年內，各級政府機關必須提出優先檢視清單，檢視所主管的法規及行政措施是否符合兒童權利公約的規定；3 年內，針對不符公約規定的法規，必須完成增修或廢止，並改進相關行政措施；5 年內，應完成其餘法規的制（訂）定、修正或廢止及行政措施之改進。有關我國室

內空品法應對兒童生存權和健康權提出保障，已自兒童權利公約施行法公布超過 10 年仍未納入具體作為，應予以檢討。

參採情形：

- 一、第一點意見，本報告肆、結論已有敘明在專責人員部分，室內空品法第 9 條第 3 項的授權規範下，可針對學校專責人員做彈性規劃，以減輕教職人員負擔，必要時，或可由地方環保主管機關建立區域性的技術支持團隊或巡迴專家。
- 二、第二點意見，有關針對學校罰則的部分，應俟針對學校專責人員的彈性規劃確定後，再行設計條文內容。
- 三、第三點意見，本報告參、問題研析與建議三、(二)已有建議可增列風險性作為公告場所之考量因素。
- 四、第四點意見對環境部的建議及第五點意見認為室內空品法應從兒童權利公約施行法納入具體作為，錄供參考。

環境部大氣環境司孫簡任技正忠偉：

- 一、室內空品法規定，只要場所被公告列管，就必須置專責人員，無法規定；此外，室內空品法也未區分受罰對象，罰款額度一致。而且，除了超標會受罰外，室內空品法也規範維護管理計畫和定檢義務，違反這些義務都將直接受罰，且未有改善期限規定。這些是環境部遲遲無法公告納管學校的原因。因此，環境部將先以輔導先行，收集資料，未來再研擬相關法規的修訂。
- 二、環境部正與教育部密切合作規劃輔導方案，此方案也包含考慮裝設微型感測器，因為目前感測器的價格和精準度都已大幅進步，且搭配物聯網可讓家長或校方隨時了解室內空調狀況。初期大概會先以二氧化

碳作為指標，因為二氧化碳可以代表通風狀況的良好與否，是一個最便宜又有效的方式。

- 三、日韓等其他先進國家，雖然有室內空氣品質的專法，但針對學校這一塊，大概都是另外有法規規範，且多透過指導方式，因為專法通常沒有罰則。如果還是將學校納入室內空品法，由於該法本身與環保法規一樣是強制性的稽查法規，卻採指導性質之條文設計，恐與環保法規採強制性規範產生衝突，又若對學校罰則不同，可能引起其他受管制對象的反彈。
- 四、影響校園空氣品質的因素包含室外和室內，環境部都非常重視。目前室內空品法已將大專院校的圖書館公告為列管場所，即是考量到學生聚集及可能含有甲醛等物質。另對於高中以下學校，環境部目前更優先處理外來毒化物對校園的影響，例如位於污染工廠或交通高流量地區的學校。
- 五、室內空品法是針對場所本身所產生的污染，因為這是場所的人有辦法控制的部分。對於高污染地區或交通流量大的學校，其空氣品質不良通常是由於外部污染源所造成。環境部的職責是趕快想辦法改善周圍的污染，這是釜底抽薪的方法，若將其公告列管或加嚴標準，但污染非其造成，學校本身沒有能力改善，反而會變成違法受罰。
- 六、環境部已在思考解決專責人員規定過嚴的問題，因為目前法律規定只要公告列管就需置專責人員，沒有任何限制。這不只學校遇到，許多其他想公告的場所也有類似問題。環境部有想過能否讓專責人員資格簡化，或者考慮合併設置專責人員。目前室內空品法實際裁罰數量不高，主要原因在於定期檢測通常場所都會做好準備，且第一次超標可限期改善，不會直接開罰。而被裁罰的多是因為專責人員離職未申報等義務違規。對小型幼兒園而言，10 萬元的罰款可能導致其倒閉。

七、環境部已啟動針對高污染區域校園的專案，並將優先關注幼兒園，篩選出學生數較多、無窗戶等急需關注的幼兒園進行輔導。環境部希望形塑一種鼓勵機制，例如推動類似標章的制度，讓幼兒園或學校配合輔導後取得資格或標章，家長看到後會有利於招生，如同準公幼的概念，進而去改善現有的標章制度，例如檢測只是一天、花費高、無法代表場所真實空品等問題。

參採情形：

一、第一點意見及第四點意見，回應如下：

- （一）環境部長提出高中以下學校總數龐大或幼兒園因規模太小，如予以公告為列管場所，將直接適用現行室內空品法之規定，包括訂定室內空氣品質維護管理計畫、置室內空氣品質維護管理專責人員及定期公布檢驗測定結果等規定。惟監察院 2020 年的調查報告已指出，現行標準難以有效回應學童健康風險，並批評現行中央標準與實際暴露風險脫節，呼籲環境部與教育部應積極檢討空品應變制度之妥適性。
- （二）外部污染源確實牽涉多元成因，例如工業設施、交通排放、甚至境外傳輸，但正因污染來源無法完全掌控，更應確保校園作為最後防線，具備最基本的自我防護能力與空氣品質維持機制。我國空氣品質長期面臨境內外複合污染問題，不可能短期內由中央統一解決所有源頭。若因為污染源不易控管，即主張不應要求學校負責自主管理與改善通風設備，實質等同於放棄對兒童及少年作為敏感族群之最低保護責任，更難以說服社會大眾接受「因難管制而不管制」的消極邏輯。此外，校園內部污染亦非無足輕重。教室密閉、清潔消毒用品使用、裝修材料逸散污染物與人流密度，皆屬室內污染來源，並非僅受外部污染影響。根據實證研究，即使外部空品不佳，

若室內具備良好換氣與空氣清淨設備，仍可有效降低暴露濃度，改善學童健康風險。是以，即便外部污染源難以完全清除，亦無妨礙校園端建立一套有基本防護力之空氣品質管理制度。

(三) 本報告參、問題研析與建議三、(二) 已有提出室內空品法並未將實際暴露風險納入公告場所之判斷要件，導致部分高風險學校無法納入制度性管理，地方政府即使有意協助，也因欠缺法定依據而無從投入資源或進行強制監管。張副教授弘潔第五點意見亦指出我國室內空品法應對兒童生存權和健康權提出保障，已自兒童權利公約施行法公布超過 10 年仍未納入具體作為，應予以檢討，尚難僅以輔導一詞，延宕相關立法程序。

二、第二點意見，張副教授弘潔所提第三點意見亦指出二氧化碳對身體的致癌性風險不大，而更應關注的是甲醛、微量苯、揮發性有機物、石棉等致癌物。這些致癌物可能從裝潢出現，對兒童有非常危險的危害，特別是兒童長時間在空調系統中呼吸這些致癌物。因此，希望環境部能就學校室內空氣品質的曝險程度再予檢討相關室內空氣污染物項目。

三、第三點意見及第五點意見，本報告肆、結論已敘明在專責人員部分，室內空品法第 9 條第 3 項的授權規範下，可針對學校專責人員做彈性規劃，以減輕教職人員負擔，必要時，或可由地方環保主管機關建立區域性的技術支持團隊或巡迴專家。因此，針對學校罰則的部分，應俟針對學校專責人員的彈性規劃確定後，再行設計條文內容。又室內空品法與其他環境法規相較，其管制係以輔導為出發點，在違反室內空氣品質標準的規定，並非一超標即處罰，而係採先命限期改善，屆期仍未改善才按次處罰。本報告參、問題研析與建議六亦指出，針對已違反強制性空氣品質標準之公告場所，主管機關應依室內空品法第 15 條規定，先命其限期改善，屆期未改善者始得裁罰。而室內空品法

第 20 條第 2 項已設有「延長改善期限」之彈性規定，明定公告場所所有人、管理人或使用人，若未能於主管機關所定期限內改善，得於接獲限期改善通知日起 30 日內，提出具體改善計畫申請延長期限，主管機關應依實際狀況核定之，最長不得超過 6 個月。如果有配套措施，罰則的規定不應作為高中以下學校不公告之原因。

四、第六點意見及第七點意見，環境部應就室內空品法實施 10 多年後進行通盤檢討，非僅以罰則過高，作為不予公告之理由。

教育部資訊及科技教育司廖專門委員雙慶：

- 一、教育部目前對學校室內空氣品質的處理方式主要區分為二種：其一為源頭管制，即針對學校周邊如工業區、交通熱區等外部污染源進行防制；其二為受體防護，例如教室內之通風設備與微型檢測。然因學校外部污染源問題較為複雜，難以單靠校園端進行改善，需由跨部會通盤處理。
- 二、室內空品法第 4 條中提及的建築、經濟、衛生、交通等主管機關，是偏向污染源的思考。教育部作為學校主管機關，比較像該條第 3 項的輔導其主管場所改善空品，屬於受體防護。因此，教育部如被列為目的事業主管機關，其他勞工場所等也可能需比照納入。
- 三、幼兒園經營條件本已艱困，若再強制設置專責人員，將導致部分幼兒園難以持續營運。考量學校本為非營利單位，且數量龐大，建議對其應採輔導與協助的管理模式，避免以處罰、罰款、記過等方式處理。建議透過獎勵機制與環境教育推動，辦理競賽等活動，引導各縣市學校提升對空品議題之重視。另若將室內空氣品質納入學校衛生法，可能產生法律競合，應審慎評估，宜回歸專責法規體系處理。

參採情形：

一、第一點意見，參見孫簡任技正忠偉發言意見項下參採情形之第一點。

二、第二點意見，回應如下：

（一）室內空品法第 4 條第 2 項及第 3 項之立法說明分別為「因室內空氣品質改善須從通風換氣、裝修與使用材料、建築整體規劃設計與使用維護管理等各方面著手，爰於第 2 項列舉部分主管機關應配合辦理之事項，惟各目的事業主管機關仍應本於權責進行其主管法規之訂定、修正及執行，以符合室內空氣品質管理之目的，改善室內生活環境，維護國民身體健康」、「第 3 項明定各級目的事業主管機關（包括建築、經濟、衛生、交通、教育、體育、農業及其他目的事業主管機關）應輔導主管場所改善室內空氣品質，如：交通部應輔導大眾運輸工具及車（場）站之室內空氣品質改善及管理相關工作。」因此，如要將教育部列為第 4 條第 2 項的目的事業主管機關，則需指出教育部在建築通風、裝修建材標準等方面的具體權責為何，合先敘明。

（二）經查，針對中學以下學校教室、大樓等建築，如樓地板面積、地板厚度、防潮層、天花板高度於建築技術規則有詳細規定，屬內政部之權責，惟教育部職掌之國民教育法第 42 條授權訂定之國民小學及國民中學設施設備基準適用於全國公、私立國民小學及國民中學，其內容包含對學校校園規劃、學校應符合音環境、光環境、熱環境、空氣環境、綠化環境、文化環境之指標、不同班級數應對應之樓地板面積、校舍建築空間規劃、水電及其附屬設施等，且直轄市與縣（市）政府得依該基準之規定，另定較利於學生之規定。顯示教育部在學校的硬體設計與管理上具有一定影響力，可以從源頭納入室內空品考量，與其他勞工場所不可相提並論。

三、第三點意見，有關幼兒園納管問題，室內空品法第 6 條序文已明文中
央主管機關可依規定之考量因素「逐批公告」，且本報告參、問題研

析與建議三、(二)亦建議應增列暴露風險作為公告之考量因子，並非全面納管，不得僅以幼兒園經營困難為由，即對高風險場所不加以管制。另有關所提法規競合問題，經查學校衛生法偏向原則性健康指導，欠缺技術性規範與制度配套，實難有效落實檢測義務，且本報告建議於學校衛生法第 21 條增訂應符合「室內空氣品質」，僅係呼應專責之作用法中所定之技術標準，並無重複授權或衝突之虞。

教育部國民及學前教育署薛專門委員承祐：

- 一、校園通風設施的維護不應強制每間學校都安裝，應考量各地區差異，避免不切實際和資源浪費。
- 二、校舍環境管理已涵蓋校園通風設施維護，因此若室內空品法第 4 條第 2 項將教育部明定為目的事業主管機關並劃分職責，建議保留校舍環境管理及教育訓練此 2 項即可。
- 三、因高中以下學校，特別是幼兒園，行政人力有限，未來若直接統一納管會增加學校行政負擔，建議彈性調整，如對高風險、高暴露的學校優先納管，如工業區或交通流量高的地區，但究竟是在室內空品法或空污法管制，應再行審慎評估。

參採情形：

- 一、第一點意見及第三點有關幼兒園是否全面納管問題之意見，室內空品法第 6 條序文已明文中央主管機關可依規定之考量因素「逐批公告」，且本報告參、問題研析與建議三、(二)亦建議應增列暴露風險作為公告之考量因子，並非全面納管。
- 二、第二點意見，業已參採修正。
- 三、第三點意見，因空污法管制對象為污染源（如工廠煙囪、車輛排氣管等），與室內空品法管制之對象為公告場所不同，幼兒園非污染源，

故應定於室內空品法。

教育部綜合規劃司李秘書美婷：

- 一、學校目前已需處理多項事務，包括飲用水、登革熱等，每項業務都要求填報、回報與設置相關人員負責，若再加上室內空氣品質，恐造成校方負擔過重。
- 二、目前學校飲用水依飲用水管理條例辦理，對水質檢測尚可因水源與設備穩定而建立定期檢查制度，但室內空氣品質具有高度流動性與外部影響，即使校內環境乾淨，也無法阻絕外部污染飄入，此一特性使得室內空氣品質的管理更需依靠外部源頭改善，尤其是位於工業區、車流多的地區。
- 三、建議不要將室內空氣品質直接納入學校衛生法規範，學校衛生法目前已涵蓋太多事項，多為原則性規範，若要再納入細緻的施行性規定，對學校來說會很困難。舉例來說，飲用水和登革熱等都有各自的主管機關（如環境部和疾管署）的專業法規，學校都會配合遵循，並非一定要透過學校衛生法才能推動。且若將室內空品納入學校衛生法，可能會導致法律競合，使學校無所適從，不知應依學校衛生法還是其他部會的規定。因此，建議學校衛生法毋庸修正，而係回歸環境部的室內空品法或空污法等相關法律體系來處理。

參採情形：

- 一、第一點意見，本報告參、問題研析與建議一即敘明考量學校人力有限，若強行要求現有的衛生組長或護理師，在缺乏足夠訓練與資源下，承擔高度專業的室內空氣品質管理工作，不僅不切實際，更可能導致政策徒具形式。因此，建議應將兒少族群健康與校園室內空氣品質之規範明定於室內空品法，透過外部檢測機構或針對學校專責人員

做彈性規劃，以減輕教職人員負擔，必要時，或可由地方環保主管機關建立區域性的技術支持團隊或巡迴專家，協助資源匱乏的學校，皆屬環境部在現行制度下即可彈性調配的範圍。

- 二、第二點意見，誠如張副教授弘潔所提第三點意見，在「班班有冷氣」的政策下，雖然容易產生室內二氧化碳濃度超標，但二氧化碳對身體的致癌性風險不大，而更應關注的是甲醛、微量苯、揮發性有機物、石棉等致癌物。這些致癌物可能從裝潢出現，對兒童的危害非常危險，特別是兒童長時間在空調系統中呼吸這些毒物。因此，希望環境部能強制納管一些致癌物，因為此等物質本來就不應該存在或超標。
- 三、第三點意見，經查學校衛生法偏向原則性健康指導之法規，且本報告建議於學校衛生法第 21 條增訂應符合室內空氣品質，僅係呼應專責之作用法中所定之技術標準，就如學校衛生法第 21 條現有規定即要求學校校舍建築、飲用水、廁所、洗手台、垃圾、污水處理、噪音、通風、採光、照明、粉板、課桌椅、消防及無障礙校園設施、哺育母乳環境設施等，應符合相關法令規定標準。

李研究員郁強：

- 一、本報告初稿摘要及第 7 頁倒數第 5 行，第 8 頁第 12 行、第 17 行，第 9 頁負責人員最右一欄及註釋 33，第 22 頁倒數第 1 行、倒數第 12 行，第 23 頁倒數第 3 行，第 24 頁第 8 行，均出現「藥劑師」；第 7 頁註釋 30 則是稱「藥師」。日本「藥劑師」，我國稱「藥師」，因為翻譯成中文，建議統一翻譯成「藥師」。
- 二、從比較法觀察，本報告初稿第 7 頁日本學校保健法及初稿第 16 頁韓國學校保健法均有學校定期檢測之規定，建議於我國學校衛生法增訂之。
- 三、誤繕部分，本報告初稿第 1 頁第 2 段第 1 行倒數第 1 個字 V 似誤繕，

第 2 頁註釋 10 之網址誤繕與標題同，第 49 頁網路資源 6 亦同。

參採情形：

- 一、第一點意見及第三點意見，業已參採修正。
- 二、第二點意見，報告參、問題研析與建議一、已建議對於兒少族群健康與校園室內空氣品質之規範應明定於室內空品法，內文即提到可適用室內空品法既有檢測頻率與資料公開之相關規範，倘明定於學校衛生法，因該法並無實質罰則與執行機制，且定位上偏向原則性健康指導，欠缺技術性規範與制度配套，實難有效落實檢測義務。另從執行面觀察，目前教育部對飲用水等項目均係依據專責主管機關之法規辦理，並非依據學校衛生法自設規範，故建議仍由環境部依室內空品法進行技術管理，較能確保制度效能與法體系一致性。

孫副研究員晉英：

- 一、兒童及少年因在校園室內空間活動時間長，不良的校園室內空氣品質直接威脅學童的呼吸道健康，且該族群自我保護意識薄弱，是極需要保護的一群，本報告基於特別保護兒少族群之健康與校園室內空氣品質之論述與建議，實為重要之議題，對此敬表認同。
- 二、參考本報告相關內容，認為現階段我國可以仿效日韓等國之相關作法，將重點置於學校的責任即是依主管機關所建議之空氣品質標準，來維護校園中供學生學習之校舍(教室)內空氣品質，與應定期自行或委託合格機構進行室內空氣品質檢測、紀錄並保存檢測結果並確實公布與上網周知，而主管機關亦責無旁貸應給予協助與補助，以建立起制度，僅提供以下意見供參：
 - (一) 本報告初稿第 42 頁，本報告建議條文第 4 條第 2 項第 5 款規定：

「五、教育主管機關：主管校園通風設施維護、校舍環境管理及教

育訓練相關事項。」建議增列校舍空氣品質之維護、空氣檢測內容及數據之公布與上網。

(二) 本報告初稿第 43 頁，本報告建議條文第 6 條第 1 項規定：「下列公私場所經中央主管機關依其場所之樓地板面積、公眾聚集量、進出量、室內空氣污染物危害特性、敏感群之暴露風險及場所之特殊需求，予以綜合考量後，經逐批公告者，其室內場所為本法之公告場所：……」鑒於本文係以學校兒少族群為主，如以「樓地板面積與特性、敏感群之暴露風險」為場所公告之考量因素，是否會反而無法普及於所有學校校舍與學生？又「樓地板面積與特性、敏感群之暴露風險」如何界定？

(三) 本報告初稿第 44 頁，本報告建議條文第 7 條第 2 項規定：「前項標準，由中央主管機關依公告場所之類別及其使用特性定之。直轄市、縣（市）主管機關得因特殊需要，擬訂個別較嚴之室內空氣品質標準，報請中央主管機關核定之。」如何能凸顯出立法係出於對學校兒少族群之特別保護？又環境基本法第 25 條規定：「(第 1 項)中央政府應視社會需要及科技水準，訂定階段性環境品質及管制標準。(第 2 項)地方政府為達成前項環境品質標準，得視其轄區內自然及社會條件，訂定較嚴之管制標準，經中央政府備查後，適用於該轄區。(第 3 項)各級政府應採必要措施，以達成前二項之標準。」其中第 2 項之規定是否可視為已授權地方政府訂定較嚴之管制標準的法源？又「備查」與所建議「核定」是否會有齟齬的問題？

(四) 此外，建議於學校衛生法適當條文中規定學校應依主管機關所建議之空氣品質標準，來維護校園中供學生學習之校舍空氣品質，與應定期自行或委託合格機構進行室內空氣品質檢測、紀錄並保存檢測結果並確實公布與上網周知。此機制之建立，可供學生家長與團體相關資訊，尤其反饋給主管機關，給予一定程度的監督力量。

參採情形：

一、第一點意見，錄供參考。

二、第二點意見，回應如下：

- (一) 有關建議教育主管機關權責增列校舍空氣品質之維護、空氣檢測內容數據之公布與上網部分，需先釐清是否揭露以及揭露的主體為何？究為教育部或公告列管場所？且室內空品法第 10 條第 2 項，已要求經中央主管機關指定之公告場所應設置自動監測設施要在場所內或入口明顯處及時公布場所內的室內空氣品質，並非全面要求公告場所都要上網，且若在第 4 條明文教育部的權責，民眾是否也會對其他部會轄下的公告場所也要求應統一規定？易滋生其他的問題。因此，倘要求相關資訊公開上網，或許可以透過試辦的方式評估成效，再行修法。
- (二) 有關第 6 條序文增列樓地板面積與特性、敏感群之暴露風險，於本報告參、問題研析與建議三，已一一闡述。至於以「樓地板面積與特性、敏感群之暴露風險」為場所公告之考量因素，本即無法普及於所有學校校舍與學生，因室內空品法第 6 條序文已明示係中央主管機關綜合考量相關因素後，逐批公告列管場所，且室內空氣品質良好之學校亦無管制之必要。
- (三) 環境基本法跟室內空品法分屬基本法與作用法，基本法的規定屬於政策性規範，不會拘束作用法，因此相關規定仍應回歸作用法實質規定做配套規範，如果只是採用備查，地方政府可能會為求表現，訂定很嚴格的條件，過去在空污法的加嚴標準就多次發生過。故採核定之方式，方能確保其合理性。
- (四) 有關建議「與應定期自行或委託合格機構進行室內空氣品質檢測、紀錄並保存檢測結果並確實公布與上網周知」一節，考量學校衛生法並無實質罰則與執行機制，且定位上偏向原則性健康指導，欠缺

技術性規範與制度配套，實難有效落實檢測並上網義務。或許可透過試辦的方式評估相關成效，再行研議修法。

李副研究員志遠：

一、本報告初稿第 27 頁建議修正室內空氣品質法第 4 條第 2 項一節，分述如下：

- (一) 將教育主管機關增列為第 5 款，負責主管校園通風設施維護、校舍環境管理及相關教育訓練事項，避免兒少族群之校園室內空氣品質維護規定受到邊緣化。此建議方向固具高度政策正當性，惟該內容較偏向政府機關學校辦公處所一般廳舍管理（參見辦公處所管理手冊）面向，並非教育機關特有之權責事項。
- (二) 第 2 項列舉之各級目的事業主管機關，應係按該項立法說明，考量室內空氣品質改善係從通風換氣、裝修與使用材料、建築整體規劃設計與使用維護管理等各方面著手，而予以列舉建築、經濟、衛生及交通等主管機關應配合辦理之事項。即本項所列舉之機關，並非僅按各場所之主管機關，皆予以一一系列。
- (三) 第 3 項規定：「各級目的事業主管機關應輔導其主管場所改善其室內空氣品質。」該項立法說明，第 3 項明定各級目的事業主管機關（包括建築、經濟、衛生、交通、教育、體育、農業及其他目的事業主管機關，其中第 3 項立法說明之列舉方式，即按各場所之主管機關一一系列，並要求應輔導主管場所改善室內空氣品質）應輔導主管場所改善室內空氣品質，例：交通部應輔導大眾運輸工具及車（場）站之室內空氣品質改善及管理相關工作。爰建議參照第 3 項立法說明，特別舉例如交通部例示之方式，增列於該段落說明之後。

二、本報告初稿第 29 頁建議應公告高級中等以下學校為公告場所。本項建議固然積極回應兒童及少年福利與權益保障法對健康安全學習環境之要求，惟宜評估行政可行性及成本效益，實務上部分高級中等以下學校因設備老舊、預算不足，若全面納入公告場所，將增加行政負擔並產生執行困難，爰建議公告場所制度或可採以下機制：1.排除或延緩條件：如無空調設施、校舍老舊、偏鄉資源匱乏、預算未核或預計遷建中之學校。2.分階段公告：授權地方政府依學校規模與風險公告，例如先公告大型學校或工業區學校。3.延長期限制度：結合室內空品法第 20 條第 2 項規定，將「已申請並執行補助計畫」之學校納為「延長改善期限」對象。

三、學校室內空氣品質牽涉到教育部、環境部、地方政府與學校本身，是否需要建立一套跨部會協作平臺或聯繫機制？

參採情形：

一、第一點意見，有關所提辦公處所管理手冊，主要是針對各行政機關辦公室，非針對校園；另室內空品法第 4 條第 2 項及第 3 項之分界及何以教育部可增列在第 4 條第 2 項之目的事業主管機關，係因其對學校校園規劃等有主導權，其餘詳見廖專門委員雙慶發言意見項下參採情形之第二點。

二、第二點意見，室內空品法第 6 條序文已明文中央主管機關可依規定之考量因素「逐批公告」之，且本報告參、問題研析與建議三、(二)亦建議應增列暴露風險作為公告之考量因子，並非全面納管。至於所提延長期限制度，結合室內空品法第 20 條第 2 項規定，將「已申請並執行補助計畫」之學校納為「延長改善期限」對象，本報告參、問題研析與建議六已有提出。

三、第三點意見，有關建立一套跨部會協作平臺或聯繫機制，建議可視未

來環境部確實依室內空品法公告應納管之高中以下學校數量及運作情形，再行辦理。

陳委員培瑜辦公室林鴻揚法案助理：

一、環境部大氣環境司剛才表示已與教育部有很多輔導方案，可否針對方案進行說明？

二、請問環境部除了微型感測器外，輔導方案中是否還有其他措施？

參採情形：

一、第一點意見，詳見孫簡任技正忠偉發言意見第七點。

二、第二點意見，詳見孫簡任技正忠偉發言意見第二點。

散會： 上午 11 時 20 分