



國立臺灣大學法律學院科際整合法律學研究所

碩士論文

Graduate Institute of Interdisciplinary Legal Studies

College of Law

National Taiwan University

Master Thesis

生煤使用許可證制度探討

The study of the permit of the bituminous coal usage

周奕宏

Yi-Hung Chou

指導教授：李建良 博士

Advisor: Chien-Liang Lee, Ph.D.

中華民國 109 年 7 月

July 2020

國立臺灣大學碩士學位論文
口試委員會審定書

生煤使用許可證制度探討

The study of the license of the coal usage

本論文係周奕宏君 (R05A41032) 在國立臺灣大學科際整合法律學研究所完成之碩士學位論文，於民國 109 年 7 月 28 日承下列考試委員審查通過及口試及格，特此證明

口試委員：

李淑良 (指導教授)

高銘志

李美村



誌謝



十年台大倏忽即逝，回首來時路，也無風雨也無晴。人生旅途或許會繞路，但走過的里程終究不會白費。2011 年撰寫台大化工所碩士論文誌謝時，無論如何也想不到未來會取得第二個碩士學位。而立之年毅然轉換生涯跑道，短短四年內通過律師、司法官考試，最終得以本論文畫下一個句點，皆須歸功於身旁貴人之協助，謹以本篇致謝表達感激之情。

感謝恩師 李建良教授的照顧與教誨，猶記得 2018 年 1 月初次冒昧拜會老師並討論論文寫作方向時，老師立即同意擔任指導教授，帶領學生進入學術研究的殿堂。寫作過程中，恰逢國家考試而延滯寫作進度，老師非但不以為忤，依然持續勉勵學生並提供諸多資源，使學生能無後顧之憂的專注於學術研究。面臨司法官訓練與論文寫作的生涯抉擇，若非老師於今年五月下旬談話之勉勵，學生應早已選擇逃避而放棄寫作。在此僅能以短短數語表達對恩師春風化雨之恩情。

成功大學環境工程學系吳義林教授與清華大學科技法律研究所高銘志教授，於學生唐突冒昧寄信詢問擔任口試委員時，不辭辛勞地前來指導，並於口試當天給予眾多寶貴實務建議並提供論文修改方向，該份恩情學生終生銘記在心。

求學過程中，詹森林大法官於民法課程的討論過程，奠定了我法律思維基礎；與謝銘洋大法官清晨五點在台大操場一起晨跑時光，如同黃石公般帶給我許多收穫。臺大法學院諸多教授於課堂上的授業、解惑和人生經驗的分享，學生亦獲益良多。

同窗四年間，台大科法所、法律系、法研所的同學，無論是在課業上的互相提攜、討論，或是課餘時間的聚餐，均讓我一路走來備感溫馨。特別感謝君涵、凱聲、祁芳、王綱、彥吉、宇文、宇謙、庚宜、翊淳、建成等人的照顧，希望大家將來職涯上仍能互相提攜。

台大化工系的十年同學：自得、傳宗、戴哥、偉甫、田壘、楊媽、冠宇、房軒等人，雖然沒能進入長榮航空飛上青天，也未繼續在化工領域堅持下去，但是

許多深夜的品酒時光、分享 30 歲人生面臨的困難，都是這四年間的養分，讓我有動力繼續堅持在看不到終點的道路上。

台大水服隊的文信、崑彎、魯鳥、謝綸、忠霖、眼睛、熊熊、卡丘等朋友們，從 2005 年一路相識迄今，或多或少有些許摩擦爭執，未來仍要一起在室外池練泳摸腳，一起出遊、並面對各種挑戰。

柏青、欣熹、董嬛、宜璇，多次在復興南路溫馨小窩的威士忌分享會，暢談間往往忘了時光流逝，起緣於台大泳隊秀朗國小第一水道的緣分，在未來還要繼續下去。

2019 年開始服務於臺北市政府法務局消費者服務中心，具體實踐詹森林大法官之專長領域。簡單歌唱、小農案件、變臉 APP，短短數個月期間勉強繳出工作成績。感謝法務局諸位長官、同事、還有分機 4574 的映潔，讓我在工作之餘可兼顧論文寫作，並學習待人處事道理，未來從事司法實務工作時必可從不同角度思考問題。

在我作出不符社會期待的職涯轉換決定時，父母選擇相信我，並提供了經濟與心靈上的協助，辛苦你們在退休之後仍要擔心不成材的我，今年終於沒有辜負你們的期望，順利完成對你們的承諾。大哥、大嫂在我求學期間分攤照顧家裡的責任，祝即將出生的小姪女可以平安順利長大。

最後特別感謝怡蓁，你的大方自信，還有各種美食甜點知識，都開拓了我的眼界。時常提醒我在追求成就時，不要忘記享受生活的樂趣。期許自己未來可以兼顧生活與工作，與你一同成長，完成一起去法國享受美食的約定。

僅以此文，感謝各位在我人生低潮時伸出援手。我雖然行過死陰的幽谷，也不怕遭害，因為你們與我同在。期許未來司法實務工作上，略為貢獻棉薄之力，替這片土地人民做出貢獻。

中文摘要



邇來，空氣污染問題日益嚴重，改善空氣品質遂成為各地方政府重要施政目標。電力業、工業鍋爐使用生煤燃料，其所排放之細懸浮微粒(PM_{2.5})、硫氧化物(SO_x)、氮氧化物(NO_x)等空氣污染物，為空氣品質不良主因之一。《空氣污染防制法》設有生煤使用許可證制度，以管制生煤使用；近年來，地方政府亦制定生煤相關自治條例，加嚴生煤使用之管控。然而，部分地方自治條例之管制標準過嚴，造成實質禁用效果，故遭行政院以牴觸上位法律等原因而宣告無效，進而衍生中央、地方就空氣污染防制事項權限紛爭。

空氣污染防制法於民國 107 年修法時，改由中央統一制定全國之削減標準，本次修法是否根本性解決中央、地方權限分配問題？環保署制定之空氣污染防制方案與地方政府之空氣污染防制計畫，均涉及生煤用量削減目標之設定，制定計畫之程序規定是否有所缺陷？生煤使用許可證上載有生煤核可用量與削減期程等附款，其內容範圍是否有所限制？本文嘗試探討現行生煤使用許可制度相關問題，並以台塑雲林麥寮汽電共生廠、台電臺中火力發電廠等實際爭議案例為例，嘗試提出解答與未來修法建議。

關鍵字：空氣污染防制法、生煤使用許可證、自治條例

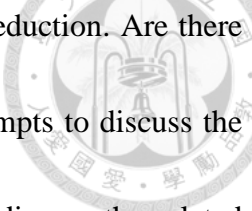


Abstract



Recently, air pollution problem has become more and more severe. Improving air quality has become one of the important goals for the local governments. Electricity power plants and industrial boilers which used bituminous coal as fuel have emit pollutants such as PM_{2.5}, sulfur oxides (SO_x), and nitrogen oxides (NO_x), which are the main causes of the air pollution. In order to control the usage of bituminous coal, there is the permit system formulate in air pollution control act. The local governments also formulate autonomous regulations. However, some of the regulations are too strict, which actual forbidden the usage of the coal, were declared invalid by the Executive Yuan due to the infringing of the law. This has led the disputes between the central and local governments about the authority of air pollution control affair.

The air pollution control act has amended in 2018. The Environmental Protection Agency(EPA) has take the authority to formulate the uniform national reduction standards. Does this amendment fundamentally solve the air pollution control affair authority problem between the central and local governments? The air pollution prevention plan formulated by the EPA and by the local government's department of environmental protection(DEP), both involve setting the reduction target for the amount of coal usage. Are there any flaws in the procedural for formulating the plan? The permit of bituminous coal usage contains statements such as the available usage amount



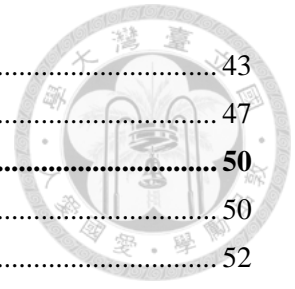
of the bituminous coal and the time schedule of the usage amount reduction. Are there any restrictions for the content of these statements? This thesis attempts to discuss the issues related to the permit of bituminous coal usage system, and discuss the related dispute cases such as the Formosa Plastics Company cogeneration power plant in Mailiao, Yunlin. And the Taipower company coal power plant in Taichung. Aims to provide answers and suggestions for future law amendments.

Key Words: Air pollution control act, The permit of the bituminous coal usage, Autonomous regulations.

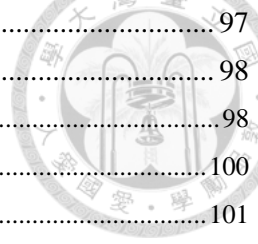
目錄



口試委員會審定書	I
誌謝	III
中文摘要	V
Abstract	VII
目錄	IX
圖目錄	XII
表目錄	XIII
第壹章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第一項 案件背景事實	4
第二項 爭議案件時間表	5
第三項 法律問題爭點	9
第一款 中央與地方權限劃分不明	9
第二款 缺乏行政計畫程序規定	11
第三款 自治條例合法性	13
第四款 許可證記載合法性審查	14
第二節 研究方法	16
第三節 研究架構	17
第貳章 生煤使用許可證之法制與運作	19
第一節 法源依據	19
第二節 管制標的	20
第一項 生煤定義	20
第二項 使用現況	21
第三節 管制目的	25
第一項 空氣品質標準	26
第二項 空氣污染防制區	28
第三項 小結	29
第四節 使用許可證核發程序與審查標準	31
第五節 使用許可證得記載內容	34
第參章 生煤使用許可證制度的法律問題分析	37
第一節 中央與地方權限劃分不明	37
第一項 空氣污染防制計畫	37
第二項 削減標準	40



第三項	排放標準.....	43
第四項	小結.....	47
第二節	缺乏行政計畫程序規定.....	50
第一項	行政計畫性質.....	50
第二項	空氣污染防治方案.....	52
第三項	總量管制計畫.....	55
第四項	小結.....	58
第三節	自治條例違反比例原則.....	60
第一項	許可制與特許制.....	60
第二項	目的-手段關聯性.....	62
第一款	細懸浮微粒(PM _{2.5}).....	62
第二款	原生性來源.....	62
第三款	衍生性來源.....	63
第四款	使用生煤與細懸浮微粒之關係.....	66
第五款	小結.....	68
第三項	雲林縣自治條例相關規範評析.....	71
第一款	條文內容.....	71
第二款	條文評析.....	71
第四項	臺中市自治條例相關規範評析.....	75
第一款	條文內容.....	75
第二款	條文評析.....	76
第五項	小結.....	80
第四節	許可證記載合法性審查.....	82
第一項	記載事項性質.....	82
第二項	附款合法性.....	83
第四章	生煤使用許可制度爭議.....	87
第一節	台塑公司雲林麥寮汽電共生廠案.....	87
第一項	案件事實.....	87
第二項	本案爭點.....	88
第一款	空氣污染防治計畫性質.....	88
第二款	裁量權限.....	90
第三項	歷審法院見解.....	91
第一款	空氣污染防治計畫性質.....	91
第二款	裁量權限.....	93
第四項	本文見解.....	94
第一款	空氣污染防治計畫性質.....	94
第二款	裁量權限.....	95
第二節	台電公司臺中火力發電廠案.....	97



第一項	案件事實.....	97
第二項	本案爭點.....	98
第一款	生煤核可使用量.....	98
第二款	信賴保護.....	100
第三款	職權撤銷權限.....	101
第三項	本文見解.....	103
第伍章	結論.....	109
參考文獻	111

圖目錄

圖 1 能源供給與消費流程圖	22
圖 2 我國火力發電 105 年-109 年使用燃料比例圖	22
圖 3 我國煤炭進口來源比例圖	25
圖 4 109-112 年空氣污染防制方案圖	54



表目錄



表 1 臺中火力發電廠發電機組類型	5
表 2 臺中火力發電廠爭議事件一覽表	6
表 3 ASTM D-388 煤炭等級分類表	21
表 4 煤炭元素組成比例表	21
表 5 台電公司 105 年-109 年燃料使用料表	23
表 6 台電煤炭採購契約標準表	24
表 7 台電公司現用煤炭特性表	24
表 8 空氣品質標準	29
表 9 新舊使用許可證應記載事項對照表	34
表 10 排放標準對照表	44
表 11 最佳可行控制技術	46
表 12 我國空氣污染來源比例表	67
表 13 我國細懸浮微粒貢獻比例模擬表	70
表 14 雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例條文表	71
表 15 臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例條文表	75
表 16 臺中火力發電廠使用許可證內容一覽表	99





第壹章 緒論

第一節 研究動機

西元 1960 年迄，環保意識抬頭，人民在經濟發展之餘，開始關注自身居住環境品質。美國作家瑞秋·卡森於 1962 年所著之〈寂靜的春天〉，推動美國開始關注環保問題，最終促成禁用 DDT 政策。1963 年，美國通過《空氣清淨法案》(clean air act)，並持續修正適用範圍，迄今已成為美國法上重要的環境保護法規。我國環境保護意識啟蒙較晚，於民國（下同）63 年（西元 1974 年）制定《水污染防治法》、《廢棄物清理法》；64 年制定「空氣污染防制法」。第二次憲法修正時，於憲法增修條文第 10 條第 2 項，明確將環境權列入憲法位階¹：「經濟及科學技術發展，應與環境及生態保護兼籌並顧。」。91 年時，制定《環境基本法》，宣示環境保護之決心²。上述相關法條，均彰顯我國政府除追求經濟發展，亦同時將環境永續發展納入國家發展目標。當經濟發展與環境保護兩者價值相衝突時，根據前揭條文意旨，兩者中並無任何一者具有優先權，應該透過民主機制互相協調，以達永續發展之目的。

環境法係典型科際整合的新法律領域，環境保護政策應該與經濟、社會及科技發展等相結合。環境立法趨勢也逐漸由單純的強制或禁止，改成參考現行的技術水準而訂立相關具體標準。環保事項涉及科技領域，必須依賴有關專家提供更多資料，因此比其他法律需要更多的科技背景知識。

環境保護中諸多議題中，又以空氣品質跟日常生活關聯性最高。相較於水、土壤污染，空氣品質可輕易透過肉眼判斷。故當空氣品質有明顯惡化時，人民最容易立即發覺，經由向政府機關或民意代表陳情反應，要求政府機關立

¹ 中華民國 81 年 5 月 27 日第二次憲法修正時新增。

² 環境基本法，第 1 條

為提升環境品質，增進國民健康與福祉，維護環境資源，追求永續發展，以推動環境保護，特制定本法；本法未規定者，適用其他法律之規定。

即介入改善，保障人民生活居住品質。根據科學研究，空氣品質惡化與近年來慢性病、癌症等發生機率具有正相關性³。有鑑於此，行政院環境保護署（下稱環保署）自 106 年開始公告空氣品質指標(AQI)⁴與 PM_{2.5} 等指標供民眾參考。希冀透過公民參與，共同關注自身居住環境，達成公私協力保護環境的目標。

近年來因政府環保觀測數據逐步公開與民眾環保意識提升，各縣市政府開始檢視轄區內內固定污染源，並透過行政管制減少污染排放量。我國中南部地區空氣品質惡化情形顯著，臺中火力發電廠因生煤使用量大，造成的空氣污染問題遂逐漸浮上檯面，而成為空氣污染爭議焦點。

空氣污染防治策略的演化可以分為三期：第一期為技術導向之管制，以可行控制技術之發展為主要考量因素；第二期則以受體為導向，以保護人體健康為目標制定空氣品質標準；第三期則進一步考量成本效益，選擇以最小成本達成保護人體健康的最佳防制策略⁵。

為達成污染防治的目的，行政機關可使用下列之政策工具：(1)由政府直接進行公共投資或是進行污染改善的工具；(2)藉由政府的強制力，進行命令控制，包括禁止或限制某種行為設立標準以供遵循、進行證照許可管制、行政制裁或刑事制裁等；(3)借助經濟誘因，包括提供補貼、徵收污染費或在綜量管制下允許污染許可的交易等；(4)以勸導的形式，冀望企業或大眾自動配合政府政策⁶。

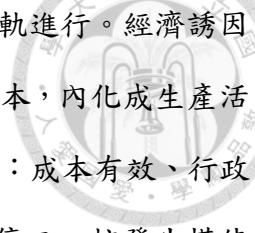
³ Cohen, A. J., & Pope, C. A.. Lung cancer and air pollution. *Environmental Health Perspectives*, 103(suppl 8), 1995, p.219-224.

Pope III, C. A., Burnett, R. T., Thun, M. J., Calle, E. E., Krewski, D., Ito, K., & Thurston, G. D. Lung Cancer, Cardiopulmonary Mortality, and Long-term Exposure to Fine Particulate Air Pollution. *JAMA*, 287(9), 2002, p.1132-1141

⁴ 空氣品質指標 (Air quality index)：依據監測資料將當日空氣中臭氧(O₃)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、懸浮微粒(PM₁₀)、一氧化碳(CO)、二氧化硫(SO₂)及二氧化氮(NO₂)濃度等數值，以其對人體健康的影響程度，分別換算出不同污染物之副指標值，再以當日各副指標之最大值為該測站當日之空氣品質指標值(AQI)。

⁵ 陳良德 (2004)，《空氣污染總量管制法制之研究》，輔仁大學法律學研究所碩士論文，頁 31

⁶ 葉俊榮 (1992)，〈大量環境立法：我國環境立法的模式、難題及因應方向〉，《臺大法學論叢》，第 22 卷第 1 期，頁 135。



目前我國之行政管制，可以分為行政管制與經濟誘因雙軌進行。經濟誘因理論即是由環境問題的經濟分析出發，期望把外部化經濟成本，內化成生產活動的成本。相比於傳統管制制度，經濟誘因制度有四項優點：成本有效、行政簡化、科技創新、經濟共存⁷。透過行政管制方法，如勒令停工、核發生煤使用許可證、裁處行政罰鍰、污染排放總量交易制度等手段，皆可以有效改善空氣品質。然而，該限制同時影響人民憲法上保障之財產權、工作權等，故使用上需檢視是否符合比例原則、不當連結禁止原則等憲法、行政法原理原則，方能符合法治國之要求。

防制空氣污染的多元行政手段中，近年來以生煤使用許可證的核發引起最多爭議。空氣汙染防制法（下稱空污法）中賦予各地方政府權限，得制定較中央嚴格之標準，藉以因地制宜改善空氣品質。部分縣市政府亦透過地方制度法之授權，制定生煤相關之自治條例。透過調整生煤使用許可證之許可內容，搭配生煤用量削減期程、附加廢止權等附款，最終達成減少境內固定污染源之生煤使用量，以達成改善空氣品質之目的。然而，不管是禁用或是大幅限縮生煤使用量，該政策對持有許可證之廠商影響過鉅。部分廠商不服行政處分記載或附款，而提起訴願、行政訴訟以資救濟，如台灣塑膠公司（下稱台塑）雲林麥寮汽電共生廠、台灣電力公司（下稱台電）臺中火力發電廠等均有案例可供參考。

臺中市政府以《臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例》（下稱臺中生煤自治條例）限縮台電公司生煤使用許可證之核可使用量，最終以台電公司超量使用生煤且多次違規為由，廢止其生煤使用許可證。然而，發電產業攸關中央之經濟及能源政策，107年空污法修法後，已將生煤使用許可證核發要件、生煤用量削減期程、審核程序規定等回歸由中央主管機關制定。地方政府得否另以地方自治條例，於人民定期申請換發使用許可時，限縮其原核可之

⁷ 同註5，頁24

生煤使用量？行政院、立法院、臺中市政府、台電公司就該生煤使用許可之法律爭議，皆分別就實體、程序層面進行攻防，學術、實務界亦有多人發表相關學術論文⁸，顯見該問題迄今仍有歧見，可以預見在未來仍將爭論不休。本文認為應釐清其爭議，以利未來解決紛爭。

我國使用生煤之產業除電力業外，尚有以生煤為工業鍋爐及汽電共生廠燃料之化工產業。工廠須透過鍋爐產生高溫蒸氣，用於產線設備之加熱熱源或控制系統之控制動力。本人曾於石化廠擔任研發工程師數年，並領有化學工程技師執照，希望就該議題提供工業界之實務觀點，以調和政策 and 工程實務之差距。本篇論文欲透過探討生煤使用許可證制度與其相關議題，輔以台電公司臺中火力發電廠、台塑公司雲林麥寮汽電共生廠之案例，研究我國空污法與相關環境法律之體系架構，釐清生煤使用許可證核發之要件、正當化法律程序，及中央、地方權限分配等問題。提出改善空氣品質之解決方案時，參考國內既有工業化技術與成本考量，調和工業實務、健康空氣品質等需求，兼顧環境永續保護與經濟發展，進而對未來可能修法方向提出建議。

第一項 案件背景事實

台電公司之臺中火力發電廠，係 70 年代為配合國家長期經濟發展與能源多元化政策，及因應中部地區工商發達，用電量快速增加而興建。臺中火力發電廠為我國第一個通過環境影響評估後興建之電廠。主要發電設備為 10 部燃煤機組，4 部柴油氣渦輪機組則為備援機組，合計裝置容量達 5,780MW。其發電機組容量與類別分列如

表 1⁹所示，95 年至 106 年 2 月曾為世界最大的火力發電廠。目前發電容量僅次於中華人民共和國之內蒙古托克托電廠（6,720MW），現為第

⁸ 高銘志（2016），〈強化環境保護事務地方自治之淺見——以近來雲林縣禁止使用生煤及石油焦為例〉，《月旦法學雜誌》，第 250 卷，頁 222-226。

⁹ 台灣電力公司網站，https://www.taipower.com.tw/tc/news_noclassify_info.aspx?id=2876&chk=81ef2cf6-f705-4202-a3b2-00d3b53590e3&mid=334¶m=pn%3D1%26mid%3D334%26key%3D（最後瀏覽日：06/30/2020）

二大火力電廠¹⁰。



表 1 臺中火力發電廠發電機組類型

機 組	商轉日期	裝置容量(kW)	燃料種類
中一機	80.05.27	550,000	生煤
中二機	80.08.25	550,000	
中三機	81.06.26	550,000	
中四機	81.10.04	550,000	
中五機	85.03.29	550,000	
中六機	85.05.04	550,000	
中七機	85.10.17	550,000	
中八機	86.06.27	550,000	
中九機	94.08.01	550,000	
中十機	95.06.30	550,000	
GT#1	79.05.29	70,000	輕柴油
GT#2	79.05.30	70,000	
GT#3	79.06.26	70,000	
GT#4	79.06.19	70,000	

第二項 爭議案件時間表

臺中火力發電廠相關之爭議始於 104 年，本文根據時間軸與主要內容，將歷年來相關爭議事件整理如

表 2。地方政府與台電之衝突高峰點始於 108 年，盧秀燕市長以臺中火力發電廠違反臺中生煤自治條例為由，分次進行裁罰，最終撤銷之生煤使用許可證。本案件中，中部地區的空污成因、臺中火力發電廠所領有之

¹⁰ 〈排二氧化碳量 臺中電廠全球之冠〉，<https://news.tvbs.com.tw/life/304791>（最後瀏覽日：06/22/2020）

生煤使用許可證合法性、中央法規與地方自治條例之衝突，均值得探討。

表 2 臺中火力發電廠爭議事件一覽表

時間	內容
104/4/14	雲林縣長李進勇邀集中南部縣市向空汙元凶之一 PM _{2.5} 宣戰，與嘉義市長涂醒哲、彰化縣副縣長周志中及臺中市、嘉義縣、台南市環保局處首長，共同簽署推動禁燃生煤及石油焦 ¹¹ 。
104/11/13	中部地區連續四波空汙紫爆，臺中、南投、雲林、彰化的空氣品質 PM _{2.5} 濃度全達最危險的紫爆等級。中火首度降載發電 ¹² 。
104/12/21	臺中市長林佳龍提出制定管制生煤自治條例、建立交通空氣品質監測站等 33 項應對政策，該自治條例是以管制為手段，並非完全禁用，藉此讓空汙來源必須在 4 年內減少生煤使用量 40% ¹³ 。
105/1/26	臺中市政府公告《臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例》。臺中市公私場所於行政院環境保護署國家溫室氣體登錄平台申報溫室氣體排放量超過 500 萬公噸以上者，為臺灣港務股份有限公司臺中港務分公司、台灣電力股份有限公司臺中發電廠及中龍鋼鐵股份有限公司等 3 處單位，應配合公告，訂定溫室氣體排放量自主管理計畫 ¹⁴ 。
106/10/6	經濟部在立法院答詢時表示，臺中火力發電廠產生的 PM _{2.5} ，占全臺中市總量不到 1%，但臺中市新聞局長卓冠廷昨提出嚴正反駁，並表示中火是中部地區最大空汙來源，排放 PM _{2.5} 占臺中市總量 14.5%、硫氧化物占 63.6%，及氮氧化物占 39.2%，對臺中市空氣品質影響甚鉅 ¹⁵ 。
106/11/13	臺中市環保局退件中火 9 部機組的操作許可證展延申請，要求中火在 30 天內改善承諾，具體提出減煤、減排與改善期程。

¹¹ 〈禁燃生煤及石油焦 李進勇率綠營 6 縣市向空汙宣戰〉，<https://www.ettoday.net/news/20150414/492632.htm#ixzz3XGmXGs10%20> (最後瀏覽日：06/22/2020)

¹² 〈臺中霧茫茫！空汙紫爆，學生戴口罩上課〉，<https://news.tvbs.com.tw/life/625677> (最後瀏覽日：06/22/2020)

¹³ 〈中市管制生煤自治條例 林佳龍喊話促過關〉，<https://news.ltn.com.tw/news/politics/breakingnews/1547040> (最後瀏覽日：06/22/2020)

¹⁴ 府授法規字第 1050013098 號令，<http://tcccn.epb.taichung.gov.tw/SelfManagement>

¹⁵ 〈臺中市府：中火為中部最大空汙來源〉 <https://www.chinatimes.com/newspapers/20171006000155-260204?chdtv> (最後瀏覽日：06/22/2020)

	其後臺中市環保局具體要求中火生煤許可總量應由 10 部機組每年 2100 萬噸降至 1600 萬噸，削減 500 萬噸，減幅近 1/4 ¹⁶ 。
107/6/6	監察委員仇桂美、章仁香公布臺中火力發電廠空污改善工程發生火警意外調查報告，除要求中火檢討改善，另指臺中市政府要求中火減煤「對空污改善並無實益」。 臺中市政府回應，監委引用錯誤數據，卻倒果為因指臺中市政府要求中火減煤無實質效益，令人遺憾 ¹⁷ 。
107/11/8	臺中市空氣品質不佳，中市府要求臺中火力發電廠降載 1900 百萬瓦，並取締企業空污開罰 20 多萬元。 ¹⁸
108/1/8	盧秀燕具體建議臺中火力發電廠最老舊且未更新的 4 號機組應除役，而非「停役」。並請經濟部、環保署盡速召集相關單位與臺中市政府協商此事。
108/2/12	為改善空汙問題，盧秀燕兩度在行政院會提出臺中火力發電廠 4 號機組除役的要求，經濟部長沈榮津親自帶隊到市府，與盧秀燕協商，雙方對於中火減量 1 部機組達成初步共識，但盧秀燕堅持除役，台電則希望採取「靈活調度運轉」方式，不除役特定機組，雙方協商未有共識。
108/3/4	臺中市政府持續針對大型空汙源企業進行管制，針對臺中火力發電廠因未能依照《臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例》規定，將戶外生煤堆置改於封閉式建築物內，違反《空氣污染防治法》規定，祭出 30 萬元罰單，環保局強調，未來持續要求改善。
108/11/19	台電以空污改善工程完成為由，申請臺中電廠 2 號機操作暨生煤使用許可證參數異動。台電表示，中火用煤量持續下降，從 103 年的 1839 萬噸，降至 107 年的 1597 萬噸，今年全年用煤量可進一步大幅降低，預估 5 年減少超過 500 萬噸用煤量。
108/11/20	臺中市環保局函以「誤繕」為由，將臺中電廠 9 機操作暨生煤使用許可更正為「至 109 年 1 月 26 日前應減少全廠生煤用量

¹⁶ 〈中火許可證展延未提減煤減排期程 中市府嚴審後退件〉，臺中市政府新聞稿，<https://www.taichung.gov.tw/600166/post>（最後瀏覽日：06/22/2020）

¹⁷ 〈監委指要求中火減煤「對空污改善並無實益」中市府反擊〉，<https://www.ettoday.net/news/20180606/1185466.htm>（最後瀏覽日：06/22/2020）

¹⁸ 〈中火降載 1900 百萬瓦 臺中環保局開罰 4 件空汙源罰 20 萬〉，<https://www.ettoday.net/news/20181108/1300934.htm>（最後瀏覽日：06/22/2020）

	百分之四十」。臺中市環保局超出申請範圍，逕自修改臺中電廠 2 號機未經申請異動生煤量至 1,104 萬噸。
108/12/3	臺中市長盧秀燕召開中部 7 縣市首長空汙治理會報，盧秀燕指出，中火燃煤量已逾年許可量 1,104 萬噸，已違反臺中市管制生煤自治條例，會中宣布針中火超量燃煤依法裁處 300 萬元，限中火於 108 年 12 月 13 日前完成改善，若不確實改善，除按次處罰，「不排除撤銷 1 到 2 張操作許可證，也就是撤照」。
108/12/14	臺中市政府指臺中火力發電廠生煤使用超量，當月 3 日依空汙法開罰 300 萬元，10 天改善期 13 日到期。市府環保局表示，中火仍持續使用生煤，因此開出第 2 張裁處書，罰 600 萬元，並限 12 月 23 日前完成改善，屆時如仍未改善，將持續按次開罰。
108/12/25	臺中市環保局函因生煤使用超過 1,104 萬噸且繼續使用問題，處台電公司罰鍰 900 萬元，並自 109 年 1 月 1 日起撤銷 2 號機及 3 號機許可證。
109/1/5	臺中連日空汙嚴重，臺中市長盧秀燕上任將空汙矛頭全對準臺中火力發電廠，但臺中電廠降載近 7 成，發電量只剩 3 成多，空汙一樣嚴重；前臺中市長、交通部長林佳龍表示，「市長換人，空氣換新」是謊言，希望不要再噴政治口水，把中火當成唯一的污染源，而輕忽其他污染源，平心靜氣一起找出解決空汙的方法。
109/1/20	「臺中發電廠新建燃氣機組計畫」叩關環評大會，遭中部縣市政府與環保團體聯合反對，要求「汰舊換新」；歷經長達 5 小時會議，最終環評委員決議備用機組不除役，有條件通過。
109/2/15	環保署去函臺中市環保局「臺中電廠使用生煤超量及廢止中 2、3 機許可證行政處分案」涉及抵觸許可證管理辦法及該署先前函釋內容，請該局 5 日內更正。
109/2/19	針對臺中市政府去年底廢止中火 2 號及 3 號機組許可證，環保署於 2 月 15 日發文臺中市環保局更正裁罰，並要求文到 5 日內更正。台電指出，中市府環保局違法裁罰中火 300 萬元、600 萬元、900 萬元及廢止 2 號及 3 號機二部機組許可證，台電已於去年 12 月提出訴願，但考量訴願需要較久的時間，為了顧及全民夏季用電，台電除提出訴願外，也函請環保署釋疑。

109/2/25	臺中市政府以臺中火力發電廠的生煤年使用超量為由，廢止中火 2 號及 3 號發電機組許可證。但環保署認定市府錯誤引用法令、有違信賴保護原則，依據行政程序法第 117 條規定，撤銷臺中市環保局對臺中電廠裁處。對此，中市府除了深表遺憾、失望與無奈，也反批環保署違反相關規定。
109/2/27	臺中市訴願審議委員會駁回台電針對罰鍰 300 萬元所提之訴願案。
109/3/13	針對臺中火力發電廠的燃燒生煤的爭議，臺中市政府先前引用《臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例》的規定，對台電開罰，引發台電反彈，經濟部也因此事損上臺中市政府。行政院公告「臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例」抵觸空污法的規定，宣告這項自治條例無效。

第三項 法律問題爭點

臺中市政府以臺中火力發電廠生煤使用量超過許可證記載之許可量 1,104 萬噸為由，撤銷 2 號機、3 號機之生煤使用許可證，相關法律問題爭點分析如下：

第一款 中央與地方權限劃分不明

按中華民國憲法第 107 條至 110 條規定，衛生事項依照層級，依序分別分為中央、省、縣層級；憲法修正後，根據憲法修正條文第 9 條及《地方制度法》第 18 條¹⁹、第 19 條²⁰明示，各地方政府可針對環境、衛生事項制定自治法規。空氣污染係屬衛生事項，空污法明定將生煤使用許可證之核發、削減等程序事項，交由中央統一規劃，使用證之具體審查權限則交由各地方政府執行。然而，空氣汙染防制計畫對生煤使用許可證有明顯影

¹⁹ 地方制度法，第 18 條

下列各款為直轄市自治事項：九、關於衛生及環境保護事項如下：

- (一) 直轄市衛生管理。
- (二) 直轄市環境保護。

²⁰ 地方制度法，第 19 條

下列各款為縣（市）自治事項：九、關於衛生及環境保護事項如下：

- (一) 縣（市）衛生管理。
- (二) 縣（市）環境保護。

響，如核可生煤用量、削減期程等，空污法第 7 條第 2 項²¹規定「直轄市、縣（市）主管機關應依前條規定及前項方案擬訂空氣污染防制計畫，報中央主管機關核定後公告之，並應每四年檢討修正。」；空污法第 20 條²²規定：「前項排放標準，由中央主管機關依特定業別、設施、污染物項目或區域會商有關機關定之。直轄市、縣（市）主管機關得因特殊需要，擬訂個別較嚴之排放標準，報請中央主管機關會商有關機關核定之。」；《環境基本法》第 25 條²³第 2 項規定：「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。」地方政府在生煤使用許可證之核發程序上，似乎仍有一定程度之自治權，但其界限範圍為和？。本案例中，臺中市政府制定較中央法規更嚴格之臺中生煤自治條例²⁴，限縮臺中火力發電廠之生煤使用量

²¹ 空氣污染防制法，第 7 條

中央主管機關應訂定空氣污染防制方案，並應每四年檢討修正。

直轄市、縣（市）主管機關應依前條規定及前項方案擬訂空氣污染防制計畫，報中央主管機關核定後公告之，並應每四年檢討修正。

前項空氣污染防制計畫之擬訂，直轄市、縣（市）主管機關應考量空氣污染物流通性質，會商鄰近直轄市、縣（市）主管機關定之。

²² 空氣污染防制法，第 20 條

公私場所固定污染源排放空氣污染物，應符合排放標準。

前項排放標準，由中央主管機關依特定業別、設施、污染物項目或區域會商有關機關定之。直轄市、縣（市）主管機關得因特殊需要，擬訂個別較嚴之排放標準，報請中央主管機關會商有關機關核定之。

²³ 環境基本法，第 25 條

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。

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。

各級政府應採必要措施，以達成前二項之標準。

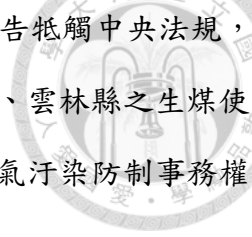
²⁴ 臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例，第 3 條

臺中市(以下簡稱本市)轄內使用生煤為燃料之公私場所固定污染源，自本自治條例公布日起，不再核發新設固定污染源生煤使用許可證。

已核發之既存固定污染源生煤使用許可證，且符合環保局公告指定一定規模以上用電或溫室氣體排放源之公私場所，應配合環保局每年重新檢討之空氣品質狀況，減少生煤使用之比例，並配合辦理生煤使用許可證及操作許可證異動。

指定公告對象、生煤燃燒使用減量比例、生煤燃燒減量期程、應執行日期及其他事項，由環保局公告之。

前項經環保局公告「臺中市第一批應訂定自主管理計畫規劃減量目標及執行排放量管理之公私場所」，自本自治條例公布日起六個月後，應混合調配生煤至符合每公斤熱值六千千卡以上、含硫份百分之〇·五以下及灰份百分之八以下，始得作為燃料使用；自本自治條例公布日起四年內減少生煤使用量百分之四十。



與燃料組成比例，該自治條例於 109 年 3 月遭行政院函告抵觸中央法規，而依《地方制度法》第 30 條宣告無效；其他如彰化縣、雲林縣之生煤使用自治條例，亦遭行政院函告無效。在中央、地方就空氣汙染防制事務權限分配有爭議時，即涉及憲法第 111 條解釋²⁵。

憲法 111 條之中央與地方權力之畫分，根據司法院釋字 738 號解釋意旨：「憲法規定我國實施地方自治。依憲法第一百十八條及憲法增修條文第九條第一項規定制定公布之地方制度法，為實施地方自治之依據。依地方制度法第二十五條及第二十八條第二款規定，地方自治團體得就其自治事項或依法律及上級法規之授權，以自治條例規範居民之權利義務，惟其內容仍不得抵觸憲法有關中央與地方權限劃分之規定、法律保留原則及比例原則。」。由該解釋意旨看來，只要符合行政法上的原理原則，地方政府確實可制定較嚴格標準。環境基本法第 25 條規定，地方政府得定立較中央更嚴格之標準，以達成維護環境品質之目標，該較嚴格標準僅需送行政院備查即可。然而，空污法內明定，排放標準等事項授權由中央主管機關制定。當環境基本法與空污法該特別法互相衝突時，應該以何者為準？本文將檢視臺中、雲林、彰化等地方政府制定之自治條例合法性，是否符合行政法原理，亦或顯然抵觸憲法及法律。亦即，行政院函告上揭自治條例抵觸法律而無效，是否於法有據？

第二款 缺乏行政計畫程序規定

環境行政法領域中，因時間、成本之考量，或基於事務本身之性質，行政機關於決策時往往無法充分掌握所有資訊，造成考量點上存在各種不確定因素，如科學因果關係未明、成本效益評估仍有盲點、管制優先順序未決定、執行方案可行性未有共識等，形成所謂「決策於未知之中」。其

²⁵ 劉如慧（2017），〈論地方空氣汙染自治立法——以臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例為例〉，《中律會訊》，第 20 卷第 3 期，頁 9-33

中又以基礎事實的不確定性最高，而造成以科技為本位的事實理性與以政治為本位的民主理念運作，兩者無法有效調和²⁶。行政機關與地方居民於環境保護議題上常出現此類衝突，如臺中科學園區環境影響評估案、淡水快速道路開發案、深澳電廠環境影響評估案等。

空污法分別設有空氣污染防制方案、總量管制區兩種管制計畫²⁷。除此之外，同一塊土地上同時亦存在都市計畫法與區域計畫法之規劃。空氣污染防制區之劃分、標準等與各地區的地形、氣象條件、居民密度、產業發展等有緊密關聯，並進而影響該區域之人民權利。在上開基礎事實不確定性無法排除的狀態下，行政機關如何決定計畫內容與管制標準？多種計畫互相衝突時，其優先順序為何？該如何調和經濟發展與地方居民健康、生存權之間的衝突？有學者提出可透過程序上正當法律程序，結合資訊公開、民眾參與等程序，凝聚共識得出多方皆可接受之之答案²⁸，以增強行政計畫之民主正當性。

空污法第 30 條第 4 項規定²⁹，為執行空氣污染防制計畫，各縣市政府

²⁶ 葉俊榮(1997)，《環境行政的正當法律程序》，再版，頁 3-5，臺北：台灣大學法學叢書編輯委員會。

²⁷ 空氣污染防制法

第 5 條

中央主管機關應視土地用途對於空氣品質之需求或空氣品質狀況劃定直轄市、縣（市）各級防制區並公告之。

第 7 條

中央主管機關應訂定空氣污染防制方案，並應每四年檢討修正。

直轄市、縣（市）主管機關應依前條規定及前項方案擬訂空氣污染防制計畫，報中央主管機關核定後公告之，並應每四年檢討修正。

第 8 條

中央主管機關得依地形、氣象條件，將空氣污染物互相流通之一個或多個直轄市、縣（市）指定為總量管制區，訂定總量管制計畫，公告實施總量管制。

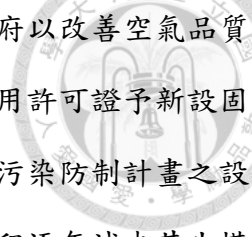
²⁸ 同註 26。

²⁹ 空氣污染防制法，第 30 條第 4 項

直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關審查展延許可證，非有下列情形之一者，不得變更原許可證內容：

一、三級防制區內之既存固定污染源，依第六條第四項既存固定污染源應削減污染物排放量之準則規定削減。

二、屬第七條第二項所定空氣污染防制計畫指定削減污染物排放量之污染源，依規定期程計算之削減量。

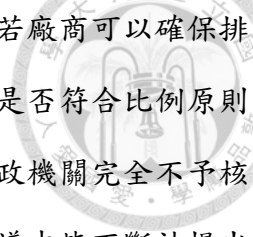


於展延許可證時，得有條件變更許可證內容。臺中市政府以改善空氣品質為由，制定臺中市生煤自治條例，規定不再核發生煤使用許可證予新設固定污染源；既有固定污染源，則須依照臺中市政府空氣污染防治計畫之設定目標，除減少核可之生煤使用量外，尚須遵守削減期程逐年減少其生煤用量。由此可知，地方政府之空氣污染防治計畫為調整生煤使用許可證內容之重要依據，故該計畫之形成過程間接影響申請使用許可證人民之權利，而有探討之必要，如受影響之人民之意見陳述權等程序基本權是否受到保障。

空污法賦予中央、地方機關制定行政計畫之權限，然而該計畫之行政法性質為何？是否如同都市計畫般，為具有拘束力之法規命令性質，抑或只是不具外部法效性之行政規則或是指示性計畫？若為具有法規命令，則該制定該計畫應踐行之正當法律程序為何？行政程序法就行政計畫之條文僅有 2 條，規範密度顯然不足。本文將檢視空污法之空氣污染防治計畫與總量管制計畫程序規定，並提出建議。

第三款 自治條例合法性

行政程序法第 7 條規定，行政行為須符合比例原則，此為憲法第 23 條之明文化。亦即，需分別通過目的適當性、手段必要性、利益衡量等三項指標檢驗。臺中市政府以改善其轄區內之空氣品質為由，制定臺中市生煤自治條例，藉以減少境內之生煤使用量，最終目的係為降低細懸浮微粒（下稱 PM_{2.5}）之濃度。然而，PM_{2.5} 之來源除固定污染源外，尚有移動污染源、船舶燃油等，透過限縮既有固定污染源之生煤使用量，並完全禁止新設污染源使用生煤，該手段是否符合目的適當性？相較使用天然氣之燃氣電廠，燃煤電廠額外產出之主要污染物為硫氧化物，其與 PM_{2.5} 濃度之因果關係，是否已詳細調查而有明確之證據？現有污染防治方法，除源頭



管制外，尚有後端排放處理可供使用。透過除污設備，若廠商可以確保排出之污染物濃度符合現行法規標準，一律限縮源頭使用是否符合比例原則之最小侵害性手段？許可制之本質並非寓禁於徵，當行政機關完全不予核發許可，是否違反許可制之本質？上揭問題，在歷年爭議中皆不斷被提出討論，本文認為皆須釐清，以增加行政管制之正當性。

第四款 許可證記載合法性審查

生煤使用許可證為一受益行政處分，故其核發程序、記載內容、審核標準等，除須遵守空污法之規定外，同時須符合行政程序法之規定。歷年來各地方政府與申請人，就使用許可證記載之合法性屢起紛爭，主要爭議在於附款之合法性。

108 年臺中市環保局核發之生煤許可證有負擔附款：「至民國 109 年 1 月 26 日前應減少全廠生煤用量百分之四十」。並嗣後以誤繕為由，修改臺中電廠 2 號機未經申請異動生煤量，限縮至 1,104 萬噸。雙方就減少之全廠生煤用量之計算基準，應為全年實際使用量或設計使用量而爭論不休。然而，該爭議並非第一次發生。106 年時，臺中市環保局於更新臺中火力發電廠之生煤使用許可證時，就曾以附款的方式，要求降低生煤使用量。

參照行政程序法第 93 條有關附款之規定：「行政機關作成行政處分有裁量權時，得為附款。無裁量權者，以法律有明文規定或為確保行政處分法定要件之履行而以該要件為附款內容者為限，始得為之。」。地方行政機關作成核發生煤使用許可證該行政處分時，是否具有裁量權而得決定逐年限縮生煤使用量？特別在新設污染源已經取得設置許可後，再透過限縮生煤使用量降低污染，廠商之營業設備因應政府空氣清淨政策而被限縮使用產能，是否須提供損害補償？原空污法第 28 條第 3 項規定³⁰，「使用許

³⁰ 空氣污染防治法，第 28 條（民國 101 年版本）

可證之申請、審查程序、核發、撤銷、廢止、紀錄、申報及其他應遵行事項之管理辦法，由中央主管機關會商有關機關定之」；107年修正之空污法第28條第2項規定³¹，則另外增訂「許可條件」該項目。若本來即有核發許可證之裁量權限，為何修法時新增「許可條件」？抑或是該許可處分為許可制而非特許制，行政機關僅得為羈束處分，故需修改法律條文已明定排除該附款合法性爭議？

107年修法前，環保署根據空污法第28條第3項訂有授權命令：《生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法》（下稱生煤使用許可證管理辦法），規範核發生煤使用許可證之程序事項。然而，107年空污法修正後，該授權命令隨之修正變更為《易致空氣污染之物質使用許可證管理辦法》，並於修正說明中明示：「配合本法修正，因公私場所固定污染源所使用主要燃料之生煤、石油焦，與易致空氣污染物質不同，應分別授權訂定規範管理，故刪除本辦法有關生煤、石油焦之相關規定。」³²。修正後的核發生煤使用許可證程序事項，回歸至《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》。（下稱設置操作及燃料使用許

販賣或使用生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質者，應先檢具有關資料，向直轄市、（市）主管機關申請，經審查合格核發許可證後，始得為之；其販賣或使用情形，應作成紀錄，並依定向當地主管機關申報。

前項易致空氣污染之物質，由中央主管機關會商有關機關公告之。

第一項販賣或使用許可證之申請、審查程序、核發、撤銷、廢止、紀錄、申報及其他應遵行事項之管理辦法，由中央主管機關會商有關機關定之。

³¹ 空氣污染防治法，第28條（民國107年版本）

公私場所固定污染源所使用之燃料及輔助燃料，含生煤或其他中央主管機關指定公告者，應符合中央主管機關所定燃料種類混燒比例及成分之標準，並申請及取得直轄市、縣（市）主管機關核發之使用許可證，始得為之；其使用情形，應作成紀錄，並依規定向直轄市、縣（市）主管機關申報。

前項燃料種類混燒比例與成分之標準，及其使用許可證之申請、審查程序、許可條件、核發、撤銷、廢止、記錄、申報及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會商有關機關定之。

³² 中華民國109年3月23日行政院環境保護署環署空字第1090020214號令修正發布名稱及全文14條。立法總說明：「鑑於空氣污染防治法（以下簡稱本法）業於一百零七年八月一日修正公布，除本辦法授權依據修正為第二十九條第三項規定外，因公私場所固定污染源所使用主要燃料之生煤、石油焦，與易致空氣污染物質性質不同，應分別授權訂定規範管理；另行政院環境保護署已規劃將生煤及石油焦之使用許可證納入「固定污染源設置與操作許可證管理辦法」管理，故刪除本辦法有關生煤、石油焦之相關規定。」



可證管理辦法)


根據設置操作及燃料使用許可證管理辦法於 109 年之修正總說明³³：「在建立許可證審查全國一致性原則方面，鑑於固定污染源設置與操作許可證之申請，涉及排放標準之適用、污染源設施之操作現況、防制設施操作管理、連續自動監測採樣設施規範、排放量申報及核定等事項，其審查宜有全國一致標準，避免各直轄市、縣(市)主管機關間出現審查程序不同、審查標準不一，甚至於法無明文情況下，擅自課以公私場所法令所無之義務，或提出與申請或變更事項無關之審查意見並作成行政處分等情形，衍生諸多爭議，爰配合本法第二十四條第四項新增授權範圍，於本辦法中新增許可證審查之全國一致性原則，以利直轄市、縣(市)主管機關與受委託之政府其他機關遵循，減少過往各審核機關審查時標準不一致之爭議。」。顯見主管機關亦發見地方政府以往於核發生煤使用許可證時，審查標準不一、諸多不當連結禁止之問題頻仍。該授權命令修正後，由中央統一審查標準，實踐上是否可順利解決以往爭議？本文將透過檢視實務案例，針對許可證年限、核發程序之等提出建議標準。本文將檢視立法意旨、實務作法，判斷現行限縮生煤使用量之附款是否合法。

第二節 研究方法

為探討生煤使用許可證之前揭相關問題，本文將採取質性分析研究方法。首先架構我國生煤使用許可證之制度框架，透過盤點相關法規與文獻分析，歸納整理行政機關文件、立法院委員會會議紀錄、學者發表之期刊文章等，觀察立法過程中各方意見，並根據產業界經驗，檢視現行生煤使用許可制之制度是否有值得改進之處。

生煤之用途，除用於燃料之外，尚可作為鋼鐵煉焦產業等其他用途。為限

³³ 環署空字第 1080070285 號令，中華民國 108 年 9 月 26 日修定總說明及條文對照表。



縮研究範圍且切合現行生煤使用許可證制度之管制對象，本文主要研究電力產業、工業鍋爐等以生煤為燃料之產業，並於探討相關法律爭議時，輔以台電臺中火力發電廠案例進行實務分析。使用生煤作為原料之產業，則非本文之討論範圍。

使用生煤對空氣污染之貢獻度，始終為各方爭論焦點。根據模擬所採用之模型不同，可以得到截然不同之結論。本文嘗試由科技之角度探討管制生煤對改善空氣污染之影響，並透過不同學者間研究結果，比較其差異性。受限於研究能力與資料取得難易度，本文尚無法進行實證研究，僅能分析生煤使用許可證制度對改善空氣污染之實質效益，並提出可能之趨勢。

因生煤使用許可證制度為空污法架構下之管制手段，受到如空氣污染防制方案、總量管制計畫、空氣污染防制計畫等上位法規拘束。且生煤使用量削減標準等，亦受到環境基本法、地方自治條例等法規命令影響，故本文將一併探討相關之上位法規關係與行政計畫，以期能完整討論許可證制度可能爭議。

第三節 研究架構

本論文主軸為生煤使用許可證制度之探討，首先於第一章介紹研究動機、研究架構與研究方法，設定研究之議題與確認研究範圍。

第二章介紹我國之生煤使用許可證制度及相關法規範，確認管制目的、管制內容、使用生煤與空氣污染之因果關係、受管制之對象與程序規定、許可證記載內容限制等事項，確立現行許可證制度架構。

第三章討論現行生煤使用許可證制度存在之問題，如中央與地方權限劃分不明、缺乏行政計畫程序規定、自治條例疑似違反比例原則、許可證記載合法性審查等法律爭議，分析現有條文存在之問題，並透過體系解釋解決不同法規範圍衝突之優先順序，嘗試提出本文見解與修法建議。

第四章回顧與生煤使用許可證有關之實務案例，如台塑麥寮汽電共生廠案之歷審判決，與仍在進行之台電臺中火力發電廠案爭議始末，整理法院判決結果，釐清爭點並提出本文見解。

第五章總結，綜合整理本論文提出之觀點與未來修法建議。





第貳章 生煤使用許可證之法制與運作

生煤作為燃料使用，會排放空氣污染物並造成空氣品質惡化，而有管制之必要。依現行法規制度，固定污染源須取得燃料使用許可證方得使用生煤，該行政管制屬於對人民營業自由之限制，基於法律保留原則，需有相關法規命令方得為之。縱有法律規範，仍須通過憲法第 23 條比例原則之檢驗。現行法規制度架構與相關議題，依序分述之：

第一節 法源依據

按空污法第 24 條及第 28 條規定³⁴，經環保署公告之指定項目固定污染源，在設置前應該取得許可。設置完成後，於運轉前應另檢具相關文件請領操作許可。法規設計之架構類似建築法規上的建築執照與使用執照，需依序請領方可使用該設施。倘若使用特定燃料，如生煤、石油焦等易致空氣污染之燃料，則需另外再申請生煤使用許可證。

生煤使用許可證之管理辦法，於 107 年修法前，環保署根據空污法第 28 條第 2 項³⁵授權，定有《生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用

³⁴ 空氣污染防制法，第 24 條

公私場所具有經中央主管機關指定公告之固定污染源，應於設置或變更前，檢具空氣污染防制計畫，向直轄市、縣（市）主管機關或中央主管機關委託之機關申請及取得設置許可證，並依許可證內容進行設置或變更。

前項固定污染源設置或變更後，應檢具符合本法相關規定之證明文件，向直轄市、縣（市）主管機關或經中央主管機關委託之機關申請及取得操作許可證，並依核發之許可證內容進行操作。直轄市、縣（市）主管機關或經中央主管機關委託之機關，應於前二項許可證核發前，將申請資料登載於公開網站，供民眾查詢並表示意見，作為核發許可證之參考。

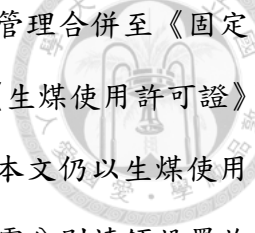
固定污染源設置與操作許可證之申請、審查程序、審查原則、公開內容、核發、撤銷、廢止、中央主管機關委託或終止委託及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。

第 28 條

公私場所固定污染源所使用之燃料及輔助燃料，含生煤或其他中央主管機關指定公告者，應符合中央主管機關所定燃料種類混燒比例及成分之標準，並申請及取得直轄市、縣（市）主管機關核發之使用許可證，始得為之；其使用情形，應作成紀錄，並依規定向直轄市、縣（市）主管機關申報。

前項燃料種類混燒比例與成分之標準，及其使用許可證之申請、審查程序、許可條件、核發、撤銷、廢止、記錄、申報及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會商有關機關定之。

³⁵ 空氣污染防制法，第 28 條，101 年版本



許可證管理辦法》。107 年空污法修法後，環保署將生煤之管理合併至《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》。故修法後，《生煤使用許可證》現已改名為《燃料使用許可證》。為統一修法前後之用語，本文仍以生煤使用許可證代稱之。臺中火力發電廠若欲使用生煤當發電燃料，需分別請領設置許可證、操作許可證、生煤使用許可證三張。

第二節 管制標的

生煤使用許可證之管制對象為燃料用途之生煤，原料用途之生煤則不屬之。煤炭因來源不同而存在等級差異，本文首先釐清生煤定義範圍，確認生煤使用許可證之受管制對象，並進一步探討該許可證制度是否有細緻化管理之可能。

第一項 生煤定義

煤炭為史前時代植物之化石，經過地殼壓力作用後，形成以碳為主之混合物。根據碳化條件差異、不同植物來源等，其元素組成比例並非均一，碳、硫、與雜質之含量係落在一定區間值內。若以含碳量與熱值區分，根據美國 ASTM D-388 標準（表 3）之分類，主要可分為無煙煤（Anthracite）、煙煤（Bituminous）、亞煙煤（Subbituminous）、褐煤（Lignite）、泥煤（Peat），其元素組成見下表 4，當煤炭中之含硫量、灰份等比例越低，燃燒後生成之硫氧化物、懸浮微粒等污染物也越少。無煙煤雖然因為純度較高而相對乾淨，但相對地因其天然庫存量較少，成本較高昂。故現行電力業、工業鍋爐仍是使用煙煤、亞煙煤為主。

販賣或使用生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質者，應先檢具有關資料，向直轄市、縣（市）主管機關申請，經審查合格核發許可證後，始得為之；其販賣或使用情形，應作成紀錄，並依規定向當地主管機關申報。前項易致空氣污染之物質，由中央主管機關會商有關機關公告之。第一項販賣或使用許可證之申請、審查程序、核發、撤銷、廢止、紀錄、申報及其他應遵行事項之管理辦法，由中央主管機關會商有關機關定之。

表 3 ASTM D-388 煤炭等級分類表³⁶

Peat	Low-rank coal					Medium-rank coal					High-rank coal			Method for determining rank (dmmf) (U.S. ASTM)	
	Lignite		Sub-bituminous			Bituminous					Anthracitic				
	B	A	C	B	A	high volatile C	high volatile B	high volatile A	medium volatile	low volatile	Semi-anthracite	Anthracite	Meta-anthracite		
	5,000	6,300	8,300	9,500	10,500	11,500	13,000	14,000	Less distinct for changing rank						Calorific value (Btu/lb.)
			Less distinct for changing rank						31	22	14	8	2	~0	Volatile matter (%)
			Less distinct for changing rank						69	78	86	92	98	~100	Fixed Carbon (%)

生煤之定義，根據舊法之《生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法》³⁷、或新法之《公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準》第 3 條第 1 款規定，係指「未經煉製且固定碳及揮發分含量之比為四以下之一切煤炭。」。亦即固定碳比例佔總成分 80% 以下之煤炭，均須申請許可方可使用作為燃料。若為揮發分較低之無煙煤或高級煙煤，因對空氣所造成的污染較小，則不需額外申請使用許可證。

表 4 煤炭元素組成比例表³⁸

種類	組成比例 (%)						熱值 (kJ/kg)	熱值 (BTU/lb)
	碳	氫	乾重	氮	硫	灰份	乾重	乾重
無煙煤	82.1	2.3	2.0	0.8	0.6	12.2	5,700	13,258
煙煤	75.8	5.0	7.4	1.5	1.6	8.7	5,847	13,600
亞煙煤	72.5	6.1	17.2	0.7	0.4	3.1	5,614	13,060
褐煤	55.0	4.4	13.0	1.0	1.7	24.9	4,182	9,727
泥煤	57.0	5.5	31.0	1.5	0.2	4.8	3,998	9,300

第二項 使用現況

由能源局³⁹數據得知 (參見圖 1)，國內使用生煤之主要單位為發電部

³⁶ 表格資料來源：美國 ASTM D-388 標準。

³⁷ 修法後，已將生煤由該管理辦法中移除。目前生煤係由《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》管理，其定義則改列於《公私場所固定污染源燃料混燒比例及成分標準》。

³⁸ 自製表格，來源：De Nevers, N., Air pollution control engineering (Third edition.). Long Grove, Illinois: Waveland Press, 2017, p. 576。

門，其次為工業部門。故分析生煤使用許可證制度時，本文探討電力業及汽電共生廠；以煤炭為原料之製造業則非討論範疇。

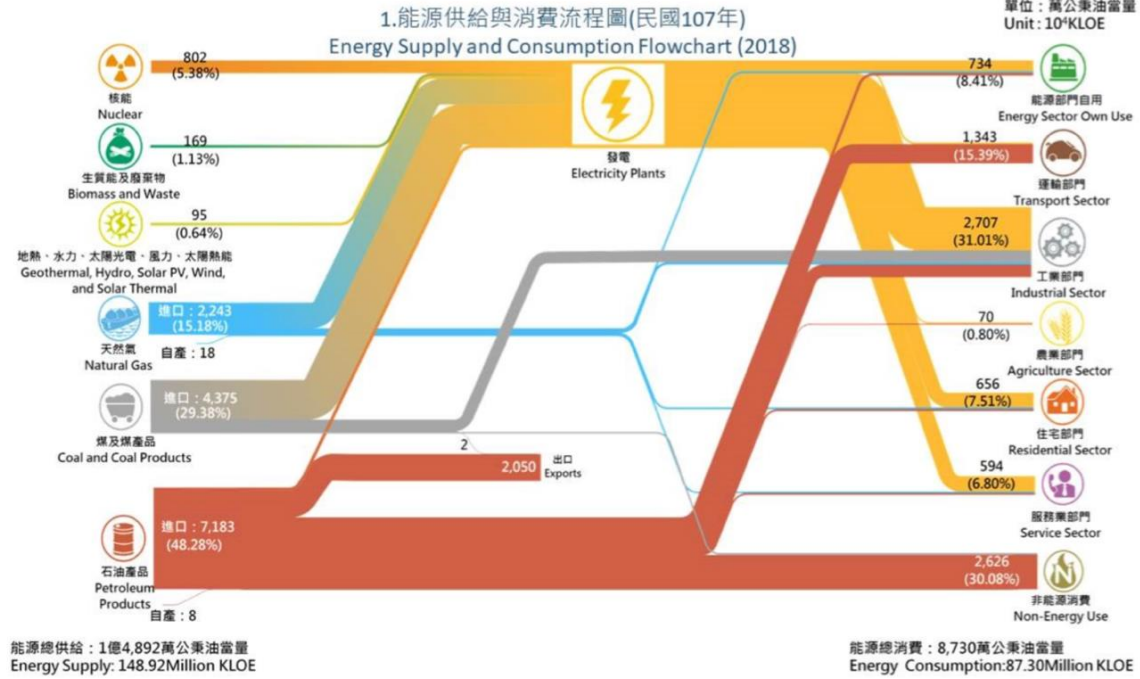


圖 1 能源供給與消費流程圖

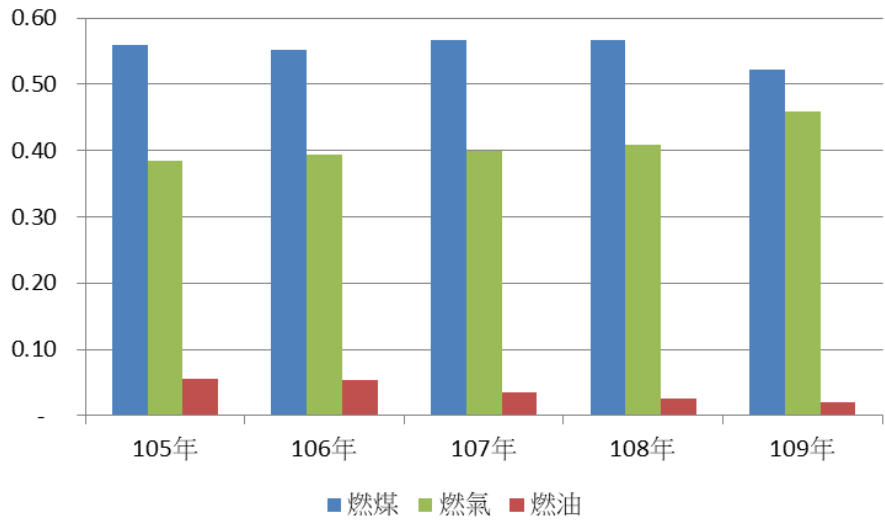


圖 2 我國火力發電 105 年-109 年使用燃料比例圖⁴⁰

就電力業方面，我國火力發電燃料來源，仍以生煤為主，天然氣其次，

³⁹ 經濟部能源局，能源供給與消費流程圖(民國 107 年)，https://www.moeaboe.gov.tw/ECW/populare/content/SubMenu.aspx?menu_id=867 (最後瀏覽日：2020/06/23)

⁴⁰ 自製圖表，資料來源：經濟部能源局能源統計資料查詢系統。網址：<https://www.moeaboe.gov.tw/wesnq/>

重油最少。分析 105-109 年使用量，其比例如圖 2 所示。燃煤之比例逐漸下降，而改由天然氣所取代，重油使用占比則最低。煤炭、天然氣發電各有其優缺點，天然氣較為潔淨，但價格亦高昂許多。煤炭優點為價格低廉，但產生較多空氣汙染物。

表 5 台電公司 105 年-109 年燃料使用料表⁴¹

台電火力燃料耗用量						
年度	合計 (公秉油當量)	煙煤 (公噸)	亞煙煤 (公噸)	柴油 (公秉)	燃料油 (公秉)	液化天然氣 (千立方公尺)
105 年	30,851,330	14,536,042	11,628,164	125,258	2,427,005	12,609,493
106 年	34,442,257	17,874,912	11,099,616	134,208	2,663,258	14,113,291
107 年	33,282,558	18,326,292	10,646,055	88,775	1,601,624	14,089,499
108 年	31,110,174	17,450,001	9,993,123	75,069	1,103,224	13,371,961
109 年	6,834,589	2,853,620	2,483,486	14,868	202,506	3,445,492

許多國家早期設立之燃煤電廠仍為亞臨界電廠，使用其本國生產的煤炭，包括熱值較低的褐煤，例如美國、德國之燃煤電廠。其燃燒後產生之空氣汙染物排放量，則依各機組所裝設污染防治設備的效率而有所差異。相較之下，我國電廠使用之燃煤全部從國外進口，台電燃煤採購契約主要以長期契約為主，採購標準如表 6，以煙煤、亞煙煤為主。亞煙煤雖然熱值低於煙煤，但其含硫量與灰份較少，反而產生較少空氣汙染物，若考量空氣汙染物處理成本，可混合煙煤與亞煙煤與亞煙煤，調和成符合環保需求所需之煤炭。目前我國燃煤電廠所使用之煤炭，均可被生煤之定義所涵蓋，而為管制對象。

台電公司之煤礦採購來源以印尼煤炭為主（49%），以降依序為澳洲（43%）、俄羅斯（6%）、美洲（2%）。以印尼煤與非印尼煤之特性來說，印尼煤熱值雖較低及氮含量亦較低；而非印尼煤熱值雖較高，惟灰份及氮含量則較高，燃燒後容易產生懸浮微粒、氮氧化物、硫氧化物等空氣汙染

⁴¹ 同註 40



物。印尼煤與非印尼煤具互補特性，經採適當比例混拌後，可滿足電廠對滿載運轉與環保排放之要求⁴²。

不同於台電主要以進口低污染之印尼煤炭為主，我國其他廠商之汽電共生廠，則大量採用澳洲煤炭。根據能源局數據⁴³，105-109 年之燃料煤進口量，主要以澳洲煤炭為大宗，顯見以煤炭為鍋爐燃料之工廠，多數使用熱值較高之煙煤，但相對也產生較多空氣汙染物，未來核發生煤使用許可證時，可考慮細部規範燃料之成分等，明確規範使用之煤炭等級，以達成維護空氣品質之目的。

表 6 台電煤炭採購契約標準表⁴⁴

種類	高熱值煙煤		煙煤	亞煙煤	低灰份特低硫亞煙煤	
	A1	A2	B	D1	C1	C2
項目						
熱值 下限	5,900	6,200	5,500	5,000	4,800	4,800
總水分 上限	15	15	20	28	30	30
灰份 上限	15	14	8	8	4	6
硫份 上限	0.9	0.7	0.7	0.9	0.12	0.2

表 7 台電公司現用煤炭特性表⁴⁵

煤產地	種類	熱值(kJ/kg)	平均灰份(%)
印尼(49%)	一般煙煤	>5,500	6
	一般亞煙煤	5,000-5,500	6
	環保煤	4,800-5,200	1
其他國家(51%)	一般煙煤	5,900-6,400	14-16

⁴² 台灣電力公司網站，<https://www.taipower.com.tw/tc/page.aspx?mid=197> (最後瀏覽日：07/01/2020)

⁴³ 同註 40。

⁴⁴ 自製表格。資料來源：<https://www.taipower.com.tw/upload/295/2017112716085280536.pdf> (最後瀏覽日：07/01/2020)

⁴⁵ 自製表格。資料來源：<https://www.taipower.com.tw/upload/295/2017112716085280536.pdf> (最後瀏覽日：07/01/2020)

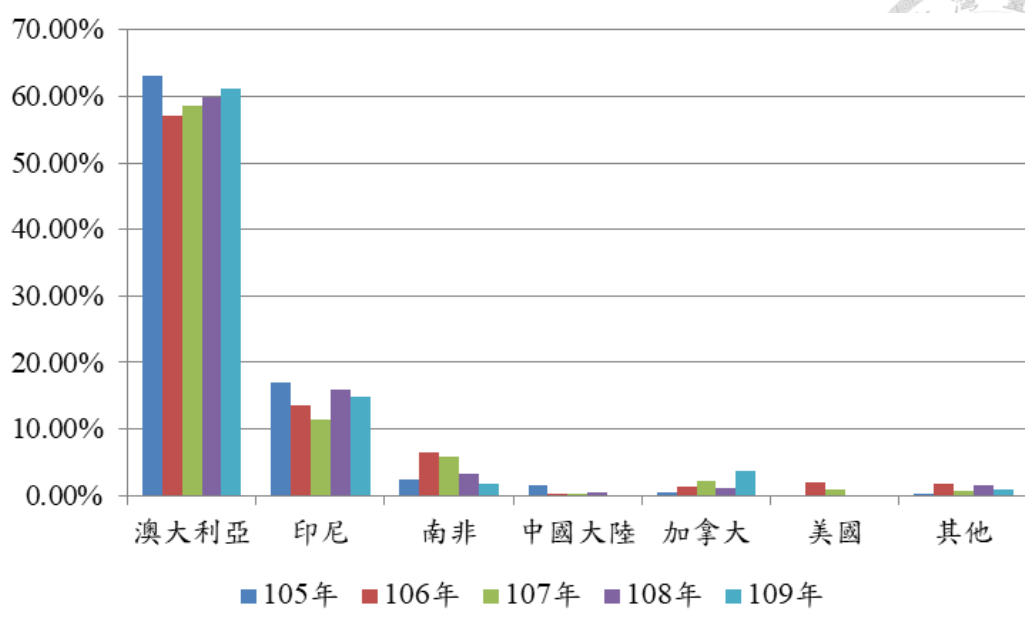


圖 3 我國煤炭進口來源比例圖⁴⁶

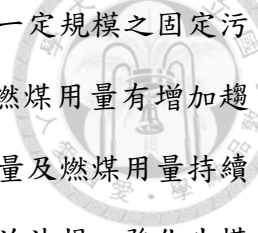
第三節 管制目的

由立法目的觀之，燃料使用許可證制度係為避免使用特定燃料導致空氣污染，而有納入管控之必要。然而條文並未詳細說明使用生煤，將導致何種空氣污染物濃度提高。依照空污法第 3 條第 1 款，對空氣污染物定義如下：「指空氣中足以直接或間接妨害國民健康或生活環境之物質」；空污法施行細則第 2 條雖明列了空氣污染物之種類，但同樣未說明使用生煤會生成何種空氣污染物。故由現行條文中，並未能看出生煤使用許可證制度之管制目的係為降低何種空氣污染物。

本文改嘗試從制定有生煤使用條例之縣市政府空氣污染防制書尋求管制目的，根據臺中市空氣污染防制計畫書(104~108 年版)⁴⁷之說明：「本市細懸浮微粒(PM_{2.5})空氣污染物之防制區自 106 年 1 月 1 日起劃屬三級防制區，為加強管制固定污染源之空氣污染物排放，改善空氣品質，使空品區改列二級防制區，並達到 PM_{2.5} 空氣品質目標，本局依空氣污染防制法第 6 條第 3 項規

⁴⁶ 自製表格，資料來源：同註 40

⁴⁷ 臺中市政府環境保護局(2017)，《臺中市空氣污染防制計畫書(104~108 年版)(修正版)》，頁 7-1，臺中：自刊。



定，執行新設或變更固定污染源許可證審查，要求排放量達一定規模之固定污染源之空氣污染防制計畫需符合最佳可行控制技術。近年燃煤用量有增加趨勢，而燃煤鍋爐為重要之 PM_{2.5} 排放源，為抑制燃煤鍋爐數量及燃煤用量持續增長，本局嚴格審查新(增)設之燃煤鍋爐之許可證，結合自治法規，強化生煤管制。此外，高污染特性燃料之使用與管理亦為重要議題，本局依『直轄市、縣(市) 主管機關及中央主管機關委託之政府其他機關辦理鍋爐燃燒高污染特性燃料之固定污染源許可證審查參考原則』執行許可證審查，達到污染防制目標。」；一併參照《臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例》之立法理由：「基於環境基本法第 22 條揭示：『各級政府應積極研究、建立環境與健康風險評估制度，採預防及醫療保健措施，降低健康風險，預防及減輕與環境有關之疾病』，特制定本自治條例管制生煤及禁用石油焦，降低臺中市細懸浮微粒濃度、降低空氣污染物及溫室氣體排放量、改善本市空氣品質、維護民眾健康。」

簡言之，臺中市政府透過使用許可證制度管控生煤使用情況，其目的係為改善細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 過高之空氣污染問題，使 PM_{2.5} 濃度降低至二級防制區之標準。故本文認為生煤使用許可證制度，現階段之主要目的係為降低 PM_{2.5} 之濃度。底下依序將分別介紹空污法中之空氣品質標準、空氣污染防制區等評比工具，用以評估比較採取生煤使用許可證制度前後空氣品質之改變。

第一項 空氣品質標準

設立空氣標準之概念，係繼受自美國之清潔空氣法(clean air act)。美國當時為了能夠直接而迅速的改善日益惡化的空氣品質，發展出兩種在性質上截然不同的管制標準，亦即「週界空氣品質標準」(ambient standards) 與「排放標準」(emission standards)。在理論上，週界空氣品質標準只考慮健康保障的需要，而不問技術可行性、經濟效益、成本耗費；相對地，排放標準則以當前科技能力極限為考量因素，所以排放標準又稱以科技為基



礎的標準⁴⁸。

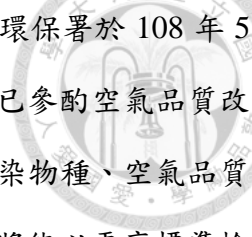
週界空氣品質標準是指環境所應該保持的最低標準，而依照所適用的地區分別規劃。規劃時應該考慮對使用之影響、技術上的可行性以及經濟效益等因素。如果按照對使用之影響的準則來訂定標準，則應該以空氣污染對人體健康的影響為主要考量因素；此外，在技術上是否可行，是否合乎經濟效益，都必須納入綜合考量，否則訂定無法達成的嚴苛環境品質標準，最終會因不斷修改而破壞法的安定性，進而損及人民對法律的信賴。週界空氣品質標準可以區分為一級標準(primary standard)與二級標準(secondary standard)，一級標準以保障人體健康為主要目的；二級標準則以保障公共福祉為目標，亦即以提供舒適的生活環境及世代永續可用的自然環境為主。我國目前三級空氣污染防制區之區分標準，即為週界空氣品質標準。

配合週界空氣品質標準採用的管制措施為排放標準。排放標準的訂定，表示排放者必須採取行動來防止污染物的排放。有兩種方法可以用來設定排放標準，也就是「規定性管制」和「排放標準」。規定性管制是指規定排放者必須採取必要的行動來防制污染物的排放，例如必須安裝特定的污染防制設備；排放標準則是規定某種污染物必須防制在某一濃度以下，也就是排放濃度標準。這些排放標準雖然在制定上須考量科技可行性，但絕非以目前科技為限。相反地，排放標準通常預估若干年後的科技發展，不斷提高標準，以期迫使廠商在期限內開發出合理價格的新污染防制科技，故又稱為科技催生標準。我國目前於空污法第 20 條規定有排放標準，即為該原則之適用。

我國之空氣品質標準⁴⁹，係由環保署觀測全台各地空氣品質後，統一

⁴⁸ 古煥松 (1993)，〈論環境標準之訂定〉，《環境保護》，第 16 卷第 2 期，頁 5A-6A。

⁴⁹ 同註 27。



決定全國空氣應符合之最低標準。最新修正草案以已由環保署於 108 年 5 月公告⁵⁰，參酌修正說明：「此次空氣品質標準之修正，已參酌空氣品質改善現況及國際相關公共衛生研究，透過檢討現行空氣污染物種、空氣品質標準與世界各國之差異，將空氣品質標準值加嚴規範，將能以更高標準檢驗現行空氣污染物排放量削減政策」。草案中，懸浮微粒（PM₁₀）之標準與世界衛生組織建議之第二階段過渡目標（interim targets-2）標準相同⁵¹；其餘污染物濃度之標準則參考美國現行標準⁵²。世界衛生組織建議之標準為最嚴格之標準，若要提升至該標準，需要嚴格縮減污染源排放量方能達成，將會對工業界與經濟發展帶來明顯影響。

第二項 空氣污染防制區

根據空污法第 5 條⁵³、第 6 條⁵⁴規定，環保署依照公告之空氣標準與觀測現況，將全台各縣市行政區劃分成不同等級之空氣污染防制區，並分別

⁵⁰ 直轄市、縣（市）各級空氣污染防制區草案，環署空字第 1080034088 號公告，民國 108 年 5 月 14 日公告。

⁵¹ 〈Air quality guidelines - global update 2005〉，https://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/outdoorair_aqg/en/（最後瀏覽日：2020/07/30）

⁵² “National Ambient Air Quality Standards (40 CFR part 50)”，<https://www.epa.gov/criteria-air-pollutants/naaqs-table>（最後瀏覽日：2020/07/30）

⁵³ 空氣污染防制法，第 5 條

中央主管機關應視土地用途對於空氣品質之需求或空氣品質狀況劃定直轄市、縣（市）各級防制區並公告之。

前項防制區分為下列三級：

一、一級防制區：國家公園及自然保護（育）區等依法劃定之區域。

二、二級防制區：一級防制區外，符合空氣品質標準之區域。

三、三級防制區：一級防制區外，未符合空氣品質標準之區域。

前項空氣品質標準，由中央主管機關會商有關機關定之，並應至少每四年檢討一次。

⁵⁴ 空氣污染防制法，第 6 條

一級防制區內，除維繫區內住戶民生需要之設施、國家公園經營管理必要設施或國防設施外，不得新設或變更固定污染源。

二級防制區內，新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，其污染物排放量須經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值。

三級防制區內，既存之固定污染源應削減污染物排放量；新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，應採用最佳可行控制技術，其屬特定大型污染源者，應採用最低可達成排放率控制技術，且新設或變更之固定污染源污染物排放量應經模式模擬證明不超過污染源所在地之防制區及空氣品質同受影響之鄰近防制區污染物容許增量限值。

二、三級防制區之污染物排放量規模、污染物容許增量限值、空氣品質模式模擬規範、三級防制區特定大型污染源之種類及規模、最佳可行控制技術、最低可達成排放率控制技術及既存固定污染源應削減污染物排放量之準則，由中央主管機關定之。



採取不同管制措施。現行污染防制區之管制項目，與生煤使用許可證較相關之項目，計有懸浮微粒(PM₁₀)、細懸浮微粒(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)等四項，管制標準與修正草案如

表 8 所示；管制區畫分結果列於**錯誤! 找不到參照來源。**

根據 107 年空氣污染防制總檢討報告所附數據⁵⁵，107 年全台觀測平均，僅有懸浮微粒(PM₁₀)與細懸浮微粒(PM_{2.5})該項目超過年平均之標準，而列為需改善之三級管制區。縱依 108 年預告草案之較嚴格標準，全台多數地區亦能符合標準而劃分為二級管制區。故生煤使用許可證之管制目的，主要應該仍為改善細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 濃度過高問題，與其他空氣污染物之關連性較低。

表 8 空氣品質標準⁵⁶

項目	現行標準值		觀測值 ⁵⁷	草案	美國	WHO ⁵⁸	單位
懸浮微粒 (PM ₁₀)	日平均值	125	-	100	150	50	μg/m ³
	年平均	65	42.6	50	-	20	
細懸浮微粒 (PM _{2.5})	24 小時	35	-	35	35	25	
	年平均	15	17.5	15	15	10	
二氧化硫 (SO ₂)	小時平均	0.25	-	0.075	0.075	-	ppm
	日平均	0.10	-	-	-	0.02*	
	年平均	0.03	0.0027	0.02	-	-	
二氧化氮 (NO ₂)	小時平均	0.25	-	0.10	0.10	0.2*	
	年平均	0.05	0.0122	0.03	0.05	0.04*	

第三項 小結

綜上，透過設立空氣品質標準與空氣污染防制區之劃分與定期檢討，我們可以比對特定地區於不同時空下的空氣品質，並確定該空氣狀態對人體是否產生不良影響。該系統亦可作為生煤使用許可證制度之績效評比工

⁵⁵ 同註 57。

⁵⁶ 自製表格

⁵⁷ 107 年全台觀測平均值，引用自《107 年污染防制總檢討》，行政院環境保護署編印

⁵⁸ WHO 標準之單位均統一使用 μg/m³，與我國現行標準略有不同。差異處已標星號。

具，確認加嚴管制標準是否有助於改善空氣品質之目標。

因細懸浮微粒、二氧化硫、二氧化氮之貢獻來源眾多，除電力業、工業鍋爐等固定污染源外，仍有其他污染源，故該指標工具只能當一初步判斷工具，無法細緻化判斷生煤使用許可證制度對改善空氣品質之具體貢獻度。改量測固定污染源之煙囪排放數據，搭配電腦模擬系統，較可評估使用生煤對空氣汙染之實際貢獻度，進而細緻化評估管控績效。



第四節 使用許可證核發程序與審查標準

根據空污法第 28 條規定，固定污染源使用之燃料及輔助燃料，含生煤或其他中央主管機關指定公告者，應符合中央主管機關所定燃料種類混燒比例及成分之標準，並申請及取得各地方政府核發之使用許可證。使用許可證之申請，根據修法前之《生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法》第 7 條⁵⁹，或是修法後之《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》第 24 條⁶⁰規定，均須備妥相關說明文件向各地政府申請之。根據修定總說明：「加強簡政便民措施方面，配合燃料使用許可證納入本辦法併同規範，明定固定污染源操作許可證與燃料使用許可證二證合一制度，將操作許可證及燃料許可證相關申請規定、登載內容及行政流程予以整併簡化，俾加快許可審查作業、提升行政效率。」實務上使用生煤當作燃料之火力電廠、工業鍋爐等，通常亦為環保署指定公告需申請設置、操作許可之污染源。故可看出未來趨勢是將操作許可證與使用許可證兩證合一，簡化審查程序。於審查固定污染源之使用許可證時，多數亦會同時適用操作許可證之相關規範。

⁵⁹ 生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法，第 7 條
申請生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質使用許可證者，應填具申請表，並檢具下列文件，向地方主管機關提出申請：

- 一、目的事業主管機關核准設立、登記或營運之相關證明文件影本。
 - 二、生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質之名稱及成分。
 - 三、污染源之設備、構造與規模之設計圖說、污染源操作方法及流程說明。
 - 四、空氣污染收集設施、防制設施之種類、構造、效能、流程、使用狀況與設計圖說、操作方法、條件及紀錄。
 - 五、空氣污染物排放檢測計畫書。
 - 六、其他主管機關指定之資料。
- 前項許可證之申請，得與固定污染源操作許可證一併提出申請，其所需文件或資料相同者，得不重複。

⁶⁰ 固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法，第 24 條
公私場所依本法第二十八條第一項規定，申請燃料使用許可證時，應填具申請表，並檢具下列文件，向審核機關為之：

- 一、目的事業主管機關核准設立、登記或營運之相關證明文件影本。
- 二、燃料之種類、成分及用量。
- 三、生產製程流程圖說。
- 四、空氣污染收集設施、防制設施之種類及流程。
- 五、其他經中央主管機關指定之文件。

公私場所同時符合第二條及第三條規定者，應於申請固定污染源操作許可證時，一併提出前項燃料使用許可證申請，其應檢具文件或資料相同者，得不重複。

該使用許可證之申請流程⁶¹，根據修法前之規定，由主管機關書面形式審核申請文件，並通知廠商提交空氣污染物實際排放檢測報告。當檢測報告數據符合公告之排放標準者，主管機關即需核發許可證，似乎有所限縮實質審查之範圍。109年修訂授權命令時，更新審查設置操作及燃料使用許可證管理辦法第31條之程序規定⁶²。相較於舊法僅審查排放量是否符合排放標準，新法明定主管機關得實質審查。然而，該實質審查內容之考量項目為何，是否得考量除排放標準以外之其他因素，目前仍未能於公開網站上檢索到。

改以檢索臺中市政府於前揭報告中所提及之《直轄市、縣(市) 主管機關及中央主管機關委託之政府其他機關辦理鍋爐燃燒高污染特性燃料之固定污染源許可證審查參考原則》，可以得知修法前之審查原則⁶³略以：「(一)燃料成分：
1. 生煤、石油焦或水煤漿等易致空氣污染物：申請固定污染源設置或操作許可證時，應確認燃料來源、種類、數量是否與使用許可證規範相符。需檢具燃

⁶¹ 生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法，第8條
地方主管機關受理使用許可證申請後，應於三十日內完成書面審查。經審查符合規定者，應通知其於四十五日內完成空氣污染物排放檢測，並提報空氣污染物排放檢測報告予主管機關。主管機關收受前項檢測報告後應於十五日內完成審查，經審查符合排放標準者，應於十四日內通知其領取使用許可證。

前二項申請文件或空氣污染物排放檢測報告經審查不符規定者，主管機關應通知限期補正；屆期未補正或未提報空氣污染物排放檢測報告者，駁回其申請。補正日數不算入審查期間內，且總補正日數不得超過九十日。

⁶² 固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法，第31條

審核機關受理第十二條、第十八條、第二十四條、第二十七條、第二十八條及第三十條規定之申請，應依下列程序完成審查，且審查範圍不得及於申請項目或內容以外之事項，並將審查結果作成准駁決定：

一、形式審查：審核機關應於收到網路申請及書面資料後，就申請文件內容進行書面完整性審查，並自收件日起七日內完成審查及通知公私場所於七日內繳納審查費。

二、實質審查：審核機關應自公私場所完成繳費翌日起三十五日內完成實質審查、諮詢及通知審查結果。

前項審查於必要時，審核機關得延長實質審查期限十五日；受理第一類固定污染源設置、操作許可證之申請，其實質審查期間得延長三十日；受理符合第十四條或第十五條規定固定污染源之設置許可證申請，其實質審查期間得延長四十五日。

審核機關實質審查下列申請，應進行現場勘查：

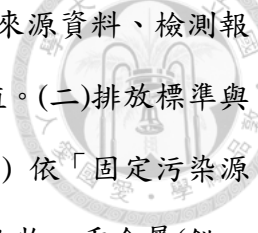
一、許可證展延。

二、依第二十七條第一項第一款不需重新進行檢測或同條項第二款操作許可證異動。

三、依第二十八條第一項重新申請燃料使用許可證。

第一項申請屬設置或操作許可證者，審核機關應於公私場所完成繳費翌日起，將申請資料公開於中央主管機關指定之網站七日，於資訊公開結束翌日，開始實質審查。但因許可證異動重新申請或許可證展延者，不在此限。

⁶³ 彰化縣環境保護局（2017），《彰化縣空氣污染防制計畫（104~108年版）》，頁7-31



料成分相關佐證文件(如:海運貨物檢驗報告、可追溯之燃料來源資料、檢測報告品保品管紀錄),其中應包括含硫份、灰分、固定碳及熱值。(二)排放標準與定期檢測:1. 生煤、石油焦或水煤漿等易致空氣污染物:(1)依「固定污染源空氣污染物排放標準」,推估粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物、重金屬(鉛、鎘、汞)之年排放量與排放濃度。排氣濃度以百分之六含氧率為參考基準進行校正。(2)依「固定污染源戴奧辛排放標準」,推估戴奧辛之年排放量及排放濃度。排氣濃度以未經稀釋之乾燥排氣體積為計算基準;但屬特定行業別另有規定者,則應採該項規定中之排氣含氧百分率為參考基準進行校正。」。主要係比對燃料來源成分與排放量是否符合標準兩點。由該點看來,以往之審查流程仍偏向於書面形式審查,以廠商申報內容為主,並未要求實地勘驗。

本文認為,若修法後主管機關有意採行實質審查搭配技師簽證制度,將審查審酌內容擴增到排放標準以外事項,應及早公開相關行政規則之內容,使受管制之人民與附近居民均得預見該審核標準。107年修訂後之空污法第24條第3項既已明定「直轄市、縣(市)主管機關或經中央主管機關委託之機關,應於前二項許可證核發前,將申請資料登載於公開網站,供民眾查詢並表示意見,作為核發許可證之參考。」。設置操作及燃料使用許可證管理辦法第26條⁶⁴亦規定生煤使用量需上傳申報,該資料需公開使民眾得獲知,目前相關資料均已公開於環保署設置之《固定污染源管理資訊公開平台》網站⁶⁵。按資訊公開有利公民監督之精神,生煤使用許可證之實質審查標準、行政機關參酌因素等資訊,亦應公開使民眾得表示意見。然而目前相關程序仍付之闕如,一般人民根本無從檢驗行政機關審核使用許可證之參酌因素為何,更無從表達意見或進行監督。

⁶⁴ 固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法,第26條

公私場所領有燃料使用許可證者,其使用燃料之紀錄,應依中央主管機關規定之電子網路傳輸方式,於每年一月、四月、七月及十月底前,向直轄市、縣(市)主管機關申報前季燃料之使用量。

⁶⁵ 平台網址:<https://aodmis.epa.gov.tw> (最後瀏覽日:2020/07/01)



第五節 使用許可證得記載內容

許可證上之記載內容，可以進一步區分為許可內容與附款等不同項目。比對修法前後之許可證應記載之事項內容（參見表 9），可以發現修法後將各地方政府以往自行制定附款之權限，統一收回由中央規定。然而，何謂「其他經中央主管機關指定之許可事項」，目前仍未公告。地方政府於展延生煤使用許可證時，可否限縮原核定之使用量或變更調整記載內容，涉及人民財產權之信賴保護。特別在已長期未變更許可內容而形成行政慣例時，因環保要求為由大幅度限縮核可之使用量，將有可能對人民有明顯影響。

表 9 新舊使用許可證應記載事項對照表⁶⁶

《生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法》，第 9 條	《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》，第 25 條
<p>使用許可證應記載事項如下：</p> <p>一、有效期間及證書字號。</p> <p>二、基本資料：</p> <p>（一）公私場所名稱及地址。</p> <p>（二）公私場所負責人姓名、身分證明文件字號及住址。</p> <p>三、許可內容：</p> <p>（一）使用物質名稱、主要成分及年使用量。</p> <p>（二）污染源名稱、操作條件及操作期程。</p> <p>（三）空氣污染防制措施與設備之名稱、型式、處理容量及操作條件。</p> <p>四、其他經主管機關記載之事項。</p>	<p>固定污染源之燃料使用許可證應記載事項如下：</p> <p>一、燃料使用許可證之有效期間及證書字號。</p> <p>二、基本資料：</p> <p>（一）公私場所名稱及地址。</p> <p>（二）公私場所負責人姓名、身分證明文件字號及住址。</p> <p>三、燃料使用許可內容：</p> <p>（一）固定污染源名稱、製程流程圖說、與空氣污染物排放有關之燃料種類、成分、用量及其操作期程。</p> <p>（二）空氣污染防制方法及設施之名稱及型式。</p> <p>（三）燃料使用紀錄之規定。</p> <p>（四）其他經中央主管機關指定之許可事項。</p>

⁶⁶ 自製表格。法規來源：行政院環境保護署 主管法規查詢系統，<https://oaout.epa.gov.tw/law/LawContent.aspx?id=FL025346>（最後瀏覽日：2020/07/30）

以臺中市政府於 109 年 3 月核發給臺中火力發電廠之使用許可證內容為例，可以發現 2、9 號機組⁶⁷之許可證內容記載與其他機組不同⁶⁸。

2 號機使用許可證上之「其他記載事項」記載：「108 年 1 月 26 日至 109 年 1 月 25 日全廠生煤年使用量不得超過 1104 萬公噸，並以到達基 A.R.(As Received Basis)計量。」

9 號機組於使用許可證上之「其他記載事項」第 17 點⁶⁹記載：「本製程屬『臺中市公私場所管制生煤及石油焦自治條例』規定之固定污染源，至 109 年 1 月 26 日前應減少全廠生煤用量百分之四十，並自 105 年 7 月 26 日起混合調配生煤至符合每公斤六千千卡以上、含硫分百分之〇·五以下及灰份百分之八以下，始得作為燃料使用」

然而其他機組使用許可證上第 16 點卻記載：「全廠生煤年用量不得超過 1600 萬公噸並已到達基 A.R.(As Received Basis)計量，另本製程屬『臺中市公私場所管制生煤及石油焦自治條例』規定之固定污染源，自本條例公布日起六個月後，應混合調配生煤至符合每公斤六千千卡以上、含硫分百分之〇·五以下及灰份百分之八以下，始得作為燃料使用；自本自治條例公布日起四年內減少生煤使用量百分之四十」。

相同之發電機組，為何會僅因使用許可證屆期換發時間不同而有不同之許可內容，該記載之性質為何、臺中市政府考量之因素為何、是否違反平等原則等，本文將探討相關爭議於後。

⁶⁷ 2 號機組之燃料使用許可證編號：中市府生煤使用許可煤字第 004-8 號(已撤銷)；9 號機組之燃料使用許可證編號：中市府燃料使用燃證字第 007-0 號；其他機組則以中市府燃料使用燃證字第 007-0 號為例。

⁶⁸ 使用許可證記載內容，引用自臺中市政府府授法訴字第 1080309344 號訴願決定書及固定污染源管理資訊公開平台。

⁶⁹ 該使用許可證「其他記載」部分缺漏第 14 點，故第 17 點經過對照，應該為其他機組行政處分許可證之第 16 點。亦可經由該處分書之誤載，發現臺中市政府環保局於核發許可證時似乎有行政疏漏。





第參章 生煤使用許可證制度的法律問題分析

整理觀察生煤使用許可證制度與相關實務爭議，本文整理之法律問題條列如下，並個別進行分析檢討。相關爭議問題分別為中央與地方權限劃分不明、缺乏行政計畫程序規定、自治條例違反比例原則及許可證記載事項合法性審查，依序分述之。

第一節 中央與地方權限劃分不明

中央與地方在空氣污染防治事務領域之權限分配，於環境基本法及空污法皆有規定。部分地方政府針對生煤使用事項另外制定有自治條例，因其限制標準較嚴格，中央與地方就該自治條例之合法性爭論不休。本文將檢視中央與地方之權限劃分問題，並探討 107 年修法後，是否已根本性地解決紛爭；亦或是修法後，反而剝奪了憲法、地方制度法中所保障之地方自治權。

第一項 空氣污染防治計畫

修法前之空污法第 7 條⁷⁰賦予地方政府可自行制定空氣污染防治計畫之權限，該計畫僅需送至行政院核備。因條文使用「核備」該詞，可推論立法機關賦予地方政府自行訂立計畫之權限。地方政府得根據該空氣污染防治計畫及修法前之空污法第 6 條第 3 款⁷¹之反面解釋，決定三級防制區內固定污染源的應削減排放量之行政目標，並要求廠商於更換使用許可證時配合空氣污染防治計畫，削減其污染排放量或據此減少核可之生煤使用量，以收取因地制宜之效果。


由此可知，空氣污染防治計畫影響範圍廣，部分裁量標準甚至已經對

⁷⁰ 空氣污染防治法，第 7 條（101 年版）

直轄市、縣（市）主管機關應依前條規定訂定公告空氣污染防治計畫，並應每二年檢討修正改善，報中央主管機關核備之。

⁷¹ 空氣污染防治法，第 6 條第 3 項（101 年版）

「前二項污染物排放量規模、二、三級防制區污染物容許增量限值、空氣品質模式模擬規範及最佳可行控制技術，由中央主管機關定之。」。條文中並未規定削減標準，以往均由各地方政府依照空氣污染防治法第 7 條自行訂定計畫後，經中央機關核備之。



外發生效力，而不僅止於行政規則性質。以往實務操作之結果，往往造成地方政府與廠商之對立，特別是與執行公益相關之事業單位，如台電、中油等經濟部國營事業群，常因地方政府大幅刪減生煤核可使用量，然而為維持全國電力供應或是供應國內油品運作正常，只好繼續超量使用生煤，進而遭地方政府取締裁罰甚至勒令停工，變相形成中央與地方之權限紛爭。

107 年修法時，立法院將地方政府制定空氣污染防制計畫之權限收回，該防制計畫由中央機關「核備」改為「核定」，並將修改頻率由 2 年改為 4 年。根據修正理由：「一、新增第一項，中央主管機關應訂定空氣污染防制方案，據以執行，並作為直轄市、縣（市）主管機關擬訂空氣污染防制計畫之依據。空氣污染防制方案應定期檢討，依空氣品質改善需要進行修正。二、原條文第一項移列至第二項，修正說明如下：（一）直轄市、縣（市）主管機關除依第六條規定擬訂空氣污染防制計畫外，並應依據中央主管機關訂定之空氣污染防制方案擬訂，爰予以明定。（二）為掌握直轄市、縣（市）主管機關執行空氣污染之改善，並確保充分配合中央主管機關對全國空氣品質之規劃及管理；又因應修正條文第三十條第四項，新增直轄市、縣（市）主管機關應依本條所定空氣污染防制計畫，削減公私場所固定污染源空氣污染物之排放量，據以核發展延許可證。基此，中央主管機關對直轄市、縣（市）主管機關所擬訂之空氣污染防制計畫，必須加以審查後作成決定，爰將現行條文「訂定公告」空氣污染防制計畫，修正為「擬訂」；報中央主管機關「核備」，修正為「核定」。（三）空氣污染防制計畫內容，須包含應削減污染物種類、排放量及削減期程，為利直轄市、縣（市）主管機關為長期之整體規劃，爰將每二年檢討修正，修正為每四年檢討修正。三、基於空氣污染物之流通性質，明定空氣污染防制計畫之擬訂，應會商鄰近直轄市、縣（市）主管機關，使空氣污染防制計畫更具

管制成效，爰新增第三項規定。會商過程如有爭議，得由中央主管機關進行協調。」



故 107 年修法後，明確將制定行政計畫之權限收回中央統一擬定，避免各地方政府各自為政，影響如發電等公益任務的運行。本文認為應就行政計畫中內容做細緻區分，例如涉及全國統一標準之事物，則由中央統一標準應無疑慮。例如空氣污染物會隨風向、地形向鄰近縣市擴散，故空氣品質標準、總量管制計畫等事項，由中央制定方能統合事權。

我國空氣污染防制法諸多概念均借鏡於美國，美國南加州等施行總量管制計畫之行政區，其面積均較廣大；相較之下，我國行政區面積較狹小，工廠採用高煙囪設備時，固定污染源所排放之污染物，容易於短時間內即擴散到鄰近縣市，對污染源周遭之影響反而較小。亦即，實際受到空氣污染影響之地區，反而無法對污染源進行管控。故就空氣品質標準、排放標準等，應依總量管制計畫之精神，應由中央劃分較大區域，以統合處理規劃，較能獲得較好之管控效果。況且若非由中央統一訂立行政計畫目標，將會造成各地方政府爭相訂立嚴格標準，以爭取選區民眾之支持，反而不利國家政策劃分與產業發展。該統合處理之概念亦可見於國土計畫法、區域計畫法等法律，由中央統一規劃區域發展計畫。

至於空氣污染防制計畫中之細節性、技術性等事項權限，可由中央制定最低標準。各地方政府可因應地方所需而調整。以本案為例，生煤使用許可證之核可使用量，若無抵觸上位法律，則應寬任地方政府就裁量基準有自治權，而可設立更嚴格之標準。如中央設定每年應減少生煤使用量 100 萬公噸，地方政府得於審核使用許可證時，減少核可之生煤使用量，設定更高之削減幅度，但仍有其界限。例如削減用量過大造成實質禁用效果，即與使用許可證制度之許可制有違，抵觸空污法之架構而得宣告無效。



第二項 削減標準

107 年修法前，三級防制區內之固定污染源汙染物排放量削減標準、幅度、期程等事項，皆由各地方政府於空氣污染防制計畫內自行制定或另以自治條例規範之。使用生煤因會產生空氣汙染物，故通常空氣污染防制計畫、自治條例內均有明訂轄區內生煤使用量之削減量、削減期程等。然而實務運作上，相關自治條例送中央主管機關「備查」時，多遭行政院以抵觸上級法規等理由退回或函告無效：雲林縣議會通過之《雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例》⁷²，環保署業於 104 年 9 月 7 日函告因抵觸能源法之規定而無效；臺中市議會制定之《臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例》，由行政院於 105 年 5 月 4 日函請臺中市政府照有關機關意見再加研議，並於 109 年 3 月 13 日遭行政院宣告無效⁷³；《彰化縣公私場所使用高污染特性燃料自治條例》，環保署於 105 年 10 月 27 日函請彰化縣政府釐清後再重行函報。

根據地方制度法第 26 條第 4 項規定：「自治條例經各該地方立法機關議決後，如規定有罰則時，應分別報經行政院、中央各該主管機關核定後發布；其餘除法律或縣規章另有規定外，直轄市法規發布後，應報中央各該主管機關轉行政院備查；縣（市）規章發布後，應報中央各該主管機關備查；鄉（鎮、市）規約發布後，應報縣政府備查。」、地方制度法第 30 條第 1 項規定「自治條例與憲法、法律或基於法律授權之法規或上級自治團體自治條例抵觸者，無效。」。故「備查」該行政程序於地方制度法上架構，應僅是簡化中央事後處理之行政調查程序。行政院就地方自治團體

⁷² 雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例，中華民國 104 年 6 月 10 日雲林縣政府府行法一字第 1046002658 號令制定公布。

第 1 條：為減少事業排放空氣汙染物，維護國民健康，以提升生活品質，特制定本自治條例。

第 3 條：雲林縣轄內使用生煤及石油焦為燃料之工商廠場固定污染源，自本自治條例施行日起一年後不得使用石油焦，二年後不得使用生煤。

⁷³ 〈行政院：「臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例」抵觸空污法等規定，該自治條例部分條文無效〉。<https://www.ey.gov.tw/Page/9277F759E41CCD91/adece4c0-4ef7-4298-8dcc-87bceb6b862f> (最後瀏覽日：06/20/2020)

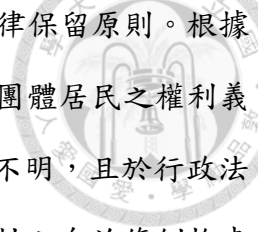


擬定之自治條例並未有事先核駁之權限，除非該自治條例牴觸憲法、法律等上位規範，否則行政院並無權限依照地方制度法第 75 條宣布該自治條例無效。

因地方自治團體擬定之自治條例是否合法屢生爭議，空污法於 107 年修法時，統一授權由中央主管機關訂立削減標準之相關準則，供下級機關參考。環保署於 108 年 6 月 19 日公告《三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則》草案，藉以統一削減標準。根據草案立法理由：「俾利三級防制區內公私場所既存固定污染源依本法削減污染物排放量有所依循，並使直轄市、縣(市)主管機關就三級防制區內既存固定污染源應削減污染物排放量之執行，有一致性做法。」顯見，本次修法有意統一削減之標準，避免各地方政府透過空氣污染防制計畫或自治條例中制定更嚴格之標準。

根據 107 年修法後之空污法第 7 條 2 項規定，地方之空氣污染防制計畫須報請中央機關核定。「核定」之性質，根據地方制度法第 2 條第 4 款，應指上級政府或主管機關，對於下級政府或機關所陳報之事項，加以審查並作成決定，以完成該事項之法定效力之謂。然而，修法後是否有地方機關於空氣污染防制計畫內訂立較中央污染防治方案更嚴格之削減標準，而遭到中央主管機關不予核定之案例？檢索相關資訊，並未發現相關案例。推測主要原因應該是因為 107 年修法迄今時間尚短，且中央尚未公告削減標準，故各地方政府仍援用以往削減標準，因中央尚未有比較基準，為了避免法規真空狀態，故多半予以維持現狀。

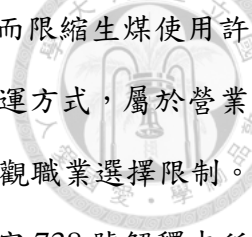
分析臺中、彰化、雲林等具有爭議之案例，地方政府若欲達到禁用生煤當作燃料之政策目的，通常皆以自治條例之方式進行，甚少於防制計畫內加嚴標準或單獨禁用特定燃料。造成此現象之主因，本文推測因該限縮



使用生煤之政策，影響人民之財產權重大，故需遵守法律保留原則。根據地方制度法第 28 條規定：「創設、剝奪或限制地方自治團體居民之權利義務者，須以自治條例為之」。行政計畫因為授權明確性不明，且於行政法上定性仍有爭議，不如使用具有地方議會賦予民主正當性之自治條例拘束人民，較符合法律保留原則；且可透過地方制度法授予之地方自治權保障，避免上級機關之介入干涉。簡言之，直接以行政計畫當作授權命令限縮生煤使用量之情況，於地方自治實務上仍不常見。

根據釋字 738 號解釋意旨，地方政府基於地方自治權，在不違背法律與上位規範時，得在合理範圍內規範其轄區內人民之基本權；環境基本法第 25 條亦規定地方政府得制定較中央嚴格之環境品質標準，僅需經由中央備查即可。當 107 年修法後將削減標準收回環保署統一規範後，地方政府是否仍有制定較嚴格標準之權利？釋字 738 號解釋是否僅適用於聲請解釋之個案，或是可以抽象化地適用於其他地方自治事項上？

本文認為應可將釋字 738 號解釋意旨擴張及於本案。根據釋字 738 號解釋理由書中提及：「人民營業之自由為憲法第十五條工作權及財產權所保障之內涵。人民如以從事一定之營業為其職業，關於營業場所之選定亦受營業自由保障，僅得以法律或法律明確授權之命令，為必要之限制，惟若僅屬執行法律之細節性、技術性次要事項，得由主管機關發布命令為必要之規範，而無違於憲法第二十三條法律保留原則之要求，迭經本院解釋在案（本院釋字第四四三號、第七一六號及第七一九號解釋參照）。又憲法規定我國實施地方自治。依憲法第一百十八條及憲法增修條文第九條第一項規定制定公布之地方制度法，為實施地方自治之依據。依地方制度法第二十五條及第二十八條第二款規定，地方自治團體得就其自治事項或依法律及上級法規之授權，以自治條例規範居民之權利義務，惟其內容仍不得抵觸憲法有關中央與地方權限劃分之規定、法律保留原則及比例原則。」



地方政府根據空氣汙染防制計畫內之削減標準，進而限縮生煤使用許可證上記載之核可使用量，該行政手段限制廠商設備營運方式，屬於營業自由中對營業方式、時間、地點之限制，無涉主觀或客觀職業選擇限制。故若限制幅度未到達實質禁絕之程度，本文認為屬於釋字 738 號解釋中所提「僅屬執行法律之細節性、技術性次要事項」，故可以自治條例制定較嚴格標準限制之。且空氣品質與各地方地形、季風有顯著關聯性，故具有須因地制宜之地方性。但因削減生煤用量涉及對人民權利之限制，目前最大問題在於限縮生煤核可使用量之考量標準並未公開透明，減少生煤使用量對空氣品質改善之貢獻度、削減幅度之參考因素等均付之闕如，使外界無法事先評估可獲得之生煤許可用量。縱採取寬鬆之合憲審查基準，行政機關仍然需要舉證說明限縮許可用量與改善空氣品質間有合理關聯，方能符合比例原則。

此外，《既存固定污染源應削減污染物排放量準則》根據法規內容與立法理由說明，目前僅適用於氮氧化物減量；硫氧化物減量則主要透過制定燃料成分標準，降低燃料之含硫量以達到源頭減量。然而硫氧化物之去除方法除了源頭減量外，亦可透過處理高溫廢氣移除硫氧化物而減少排放量。為何《最佳可行控制技術》中有採納尾氣處理技術，《既存固定污染源應削減污染物排放量準則》卻未納入考量，本文認為未來修法時應該增列硫氧化物之削減準則，使體系完備並增加廠商自行選擇之彈性。

第三項 排放標準

根據空污法第 20 條第 2 項授權規定⁷⁴，環保署定有固定污染源空氣汙

⁷⁴ 空氣汙染防制法，第 20 條

公私場所固定污染源排放空氣汙染物，應符合排放標準。

前項排放標準，由中央主管機關依特定業別、設施、汙染物項目或區域會商有關機關定之。直轄市、縣（市）主管機關得因特殊需要，擬訂個別較嚴之排放標準，報請中央主管機關會商有關機關核定之。

第一項排放標準應含有害空氣汙染物，其排放標準值應依健康風險評估結果及防制技術可行性訂定之。

染物排放標準⁷⁵、電力設施空氣污染物排放標準⁷⁶、鍋爐空氣污染物排放標準⁷⁷等。各地方政府也依照該授權而分別訂立更嚴格之標準，如臺中市定有《臺中市電力設施空氣污染物排放標準》⁷⁸、《臺中市鍋爐空氣污染物排放標準》⁷⁹；高雄市則制定《高雄市電力設施空氣污染物排放標準》⁸⁰、《高雄市燃燒設備空氣污染物排放標準》⁸¹等，茲將相關標準之數值整理列於表 10 以利比較。

表 10 排放標準對照表⁸²

管制項目		電力設施			鍋爐			其他
濃度：ppm	燃料	全國 ¹	臺中 ²	高雄 ³	全國 ⁴	臺中 ⁵	高雄 ⁶	全國 ⁷
硫氧化物	氣體	30	10	20	100	15		50
	液體	30	30	50	300	15	100	
	固體	30	30	50	300	15		
氮氧化物	氣體	30	25	60	150	x		100
	液體	30	30	60	250	x	150	
	固體	85	30	60	350	30		

比較中央、地方之標準，可以發現臺中市採取最嚴格標準，部分標準已經接近或超越最佳可行控制技術所列標準。按照空污法第 6 條規定，二級防制區之新設固定污染源不需適用最佳可行控制技術；三級防制區內之新設固定污染源，亦僅有特定規模以上者才需要適用最佳可行控制技術。

前項有害空氣污染物之種類及健康風險評估作業方式，由中央主管機關公告之。

⁷⁵ 固定污染源空氣污染物排放標準，環署空字第 1020032301 號令，民國 102 年 4 月 25 日修正發布。

⁷⁶ 電力設施空氣污染物排放標準，環署空字第 1030099730 號令，民國 103 年 12 月 1 日修正發布。

⁷⁷ 鍋爐空氣污染物排放標準，環署空字第 1070074601 號令，民國 107 年 9 月 19 日發布，民國 109 年 7 月 1 日生效。

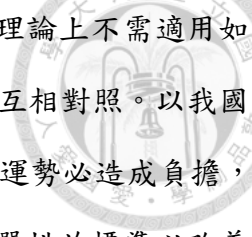
⁷⁸ 臺中市電力設施空氣污染物排放標準，府授法規字第 1010095999 號令，民國 101 年 6 月 7 日發布。

⁷⁹ 臺中市鍋爐空氣污染物排放標準，府授法規字第 1060127030 號令，民國 106 年 6 月 20 日發布。

⁸⁰ 高雄市電力設施空氣污染物排放標準，高市府環空字第 10139369100 號令，民國 101 年 8 月 23 日發布。

⁸¹ 高雄市燃燒設備空氣污染物排放標準，高市府環空字第 10603284000 號令，民國 106 年 6 月 29 日發布。

⁸² 自製表格，整理自註 75 到註 81。



然而目前硫氧化物、氮氧化物，全台皆為二級防制區，理論上不需適用如此嚴格標準。本文認為排放標準應與最佳可行控制技術互相對照。以我國中小企業眾多的情況，一味要求嚴格排放標準，對其營運勢必造成負擔，反而過度抑制發展。同前揭所述，地方政府固然可以加嚴排放標準以改善空氣品質，然而採取嚴格標準是否確實有助於目的之達成？訂立該標準之考量因素、科學依據等，均為地方政府需詳加說明之內容。

以《臺中市鍋爐空氣污染物排放標準》立法草案說明為例⁸³：「使用固體燃料或液體燃料之鍋爐為空氣污染物及細懸浮微粒（以下簡稱 PM_{2.5}）主要排放來源，除影響空氣品質，亦對市民健康造成影響。此外，依據國內外及世界衛生組織相關研究，PM_{2.5} 之比表面積大，容易吸附重金屬、戴奧辛及多環芳香烴有機物等有害污染物質，吸入人體後會對呼吸系統和心血管系統造成傷害。蒐集歷年國外學者所做的研究，PM_{2.5} 濃度每增加十微克/立方公尺，平均壽命會降低〇·六一年、心肺疾病增加百分之六、肺癌增加百分之八、死亡風險上升百分之四，因此使用固體或液體燃料之鍋爐有加嚴管制之必要，以維護空氣品質及保障市民健康福祉。」

該排放標準之立法說明，僅籠統說明 PM_{2.5} 對人體之危害，但未具體說明制定較嚴格標準對空氣品質改善之貢獻度與科學根據，亦未提出相關研究報告以支持其說。本文認為，地方政府應該加強說理義務，方能正當化其提高嚴格標準之正當性。畢竟，寬鬆之合憲性審查標準雖然可降低審查密度，但仍須由限制人民基本權之一方說明該管制手段有助於達成目的。

⁸³ 同註 79

表 11 最佳可行控制技術

污染物	技術種類	製程	含硫分 (%)	排放前濃度 (ppm)	排放濃度 (ppm)	排放削減率 (%)
硫氧化物 (SO _x)	1.使用低污染性氣體或低含 硫分之燃料。 2.排煙脫硫技術。	1	0.10%	2,000	25	96%
		2	0.10%	800	8	90%
		3	0.20%	500	100	60%
		4	0.25%	400	125	50%
氮氧化物 (NO _x)	1. 使用低污染性氣體燃料及 選擇性觸媒還原技術。 2. 低氮氧化物燃燒器及火 上空氣噴注技術。 3. 選擇性觸媒還原技術。 4. 低氮氧化物燃燒器及選 擇性觸媒還原技術。	1		1,250	30	90%
		2		600	10	80%
		3		625	150	60%
		4		410	180	40%
粒狀污染物 (PM _{2.5})	1. 使用低污染性氣體燃料。 2. 袋式集塵器。 3. 靜電集塵器。	1			10mg/Nm ³	
		2			10mg/Nm ³	
		3			25mg/Nm ³	
		4			30mg/Nm ³	

製程	行業-製程	條件說明
1	一、汽力發電程序 二、汽電共生程序 三、鍋爐蒸氣產生程序 四、熱媒加熱程序	一、符合電力設施空氣污染物排放標準定義之汽力機組或汽電共 生設備鍋爐。 二、鍋爐蒸氣量 80 噸/小時以上。 三、輸入熱值 61.5 百萬千卡/小時以上
2	一、氣渦輪發電程序 二、複循環發電程序	符合電力設施空氣污染物排放標準定義之氣渦輪機組及複循環機 組者。
3	一、鍋爐蒸氣產生程序 二、熱媒加熱程序	一、鍋爐蒸氣量 50 噸/小時以上，未滿 80 噸/小時。 二、輸入熱值 40 百萬千卡/小時以上，未滿 61.5 百萬千卡/小時。
4	一、鍋爐蒸氣產生程序 二、熱媒加熱程序	一、鍋爐蒸氣量 13 噸/小時以上，未滿 50 噸/小時。 二、輸入熱值 10 百萬千卡/小時以上，未滿 40 百萬千卡/小時。
說明	<p>1.排放前濃度超過標準，則僅適用排放濃度標準，不適用削減率標準。</p> <p>2.低污染性氣體:係指氫氣及符合中華民國國家標準(CNS)驗證之天然氣或液化石油氣者。</p> <p>3.削減率計算公式：$R = (E - E_o) / E \times 100\%$；單位為%。</p> <p>R:削減率。</p> <p>E:進入污染防制設備前之污染物單位小時排放量，單位為 kg/hr。</p> <p>E_o:經污染防制設備處理後逕排大氣之污染物單位小時排放量，單位為 kg/hr。</p>	



第四項 小結

綜合前揭爭議，可以發現就空氣污染防治事項，目前存在兩套規範標準，分別為以空污法為主，受到中央上級機關環保署監督之空氣汙染防治計畫、削減標準、排放標準等；及各地方政府透過地方議會制定之自治條例等。兩者均對其轄區內之人民財產權產生限制之作用。當兩者之規範內容發生衝突扞格時，應以何者為優先，即為中央、地方權力分立與法律保留之問題。行政管制之生煤使用許可證事項上，各地方政府常於核發之使用許可證上附加記載削減期程或是污染排放標準等，限縮許可範圍或增設法律所未有之限制，該記載合法性遂成爭議。當立法院已將空氣汙染防治事項交由中央統一制定標準時，地方政府就相同事務是否仍有制定自治條例之空間？

有關中央、地方權限之劃分，主要規範為憲法第 10 章「中央與地方權限」之相關條文。憲法修正後，則改以憲法增修條文第 9 條、地方制度法為準。地方制度法於第 2 條第 2 款、第 3 款分別定義自治事項與委辦事項，然而空氣汙染防治事項是否為自治事項，由各地方政府各自辦理；抑或是中央之委辦事項交由地方政府辦理，目前仍莫衷一是。

自治或委辦事項之劃分，有學者⁸⁴認為應該根據自治之本質區分，並提出六項劃歸地方自治事項之核心標準供參考：「1.地方對該事項具有較貼近之認識、2.該事項與地方之利益息息相關，而地方對其具有高度的忠誠性與合作意願、3.該事項適合地方之組織及地域規模，其公民較容易對官員產生實質影響力、4.該事項屬於政治教育亦於接近的領域、5.可以制衡中央權力濫用之事項、6.足以彰顯多元政治經驗及信心的民主價值之事項。」並舉例地方環境保護等事項應列入地方自治事項。至於中央委辦事

⁸⁴ 摘錄自林輝煌教授發言，〈中央主管機關監督地方自治團體之界限〉，《月旦裁判時報》，第 95 期，第 85 頁。2020 年 5 月。

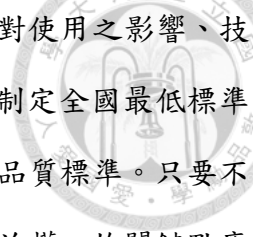
項之準據，則以該事項若委由地方政府執行可以增進地方政府的效力為主要考量。由其觀點來看，空氣污染防治應該列入地方自治事項。

另有學者⁸⁵提出，憲法雖於委辦事項及地方自治事項中皆有列舉環境保護（衛生事項），惟兩者範圍並不完全相同而有所劃分。中央基於全國環保標準一致之觀點，可授權地方辦理中央層級之空污防制事項；不過地方自治團體應可有自己之標準與保障機制，對其居民之民意負責。故地方若欲採取較高之標準，中央基於尊重地方自治之精神，應該准許。

本文認為，無論是根據空污法之委辦事項，或是地方政府透過自治條例之自治事項，應細緻化的區分具有行政目標性質之管制標準與具有強制力之執行手段，分別討論之。以管制標準而言，地方政府有權限可以制定更嚴格之標準，以彈性符合地方需求與責任政治。然而，若自治條例或行政計畫之行政手段，採用行政罰或是已達實質禁絕等侵害基本權顯著之管制方法，基於法律保留原則，除非母法有授權規定，否則地方政府未有採用該行政手段之權限，該點亦與地方制度法第 26 條第 4 項之規定相符。

空污法與環境基本法發生衝突時，107 年修正後之空污法第 1 條修法說明，已明示該法並非當然為特別法而優先適用：「本法與其他法律之適用順序仍需個案判斷，並不因現行條文末段之規定而取得相對於其他所有法律之特別地位，反因此衍生困擾，爰依現行法制作業體例，刪除後段文字規定。」。基於地方自治權限為憲法所保障之垂直權力分立與環境基本法第 1 條規定「為提升環境品質，增進國民健康與福祉，維護環境資源，追求永續發展，以推動環境保護，特制定本法；本法未規定者，適用其他法律之規定。」揭櫫之基本法地位，應以環境基本法為主。如同前揭所述，我國之空氣品質標準為「週邊空氣標準」，指環境所應該保持的最低

⁸⁵ 同註 84，摘錄自李念祖教授發言，頁 93。



標準，而依照所適用的地區分別規劃。規劃時應該考慮對使用之影響、技術上的可行性以及經濟效益等因素。中央機關即環保署制定全國最低標準後，應准許各地方政府根據自身需求制定較嚴格之空氣品質標準。只要不低於全國最低標準，在合理範圍內地方政府具有地方自治權，故關鍵點應該在何謂「合理範圍」，而非一概否認地方自治權。

故修法後之空污法跟環境基本法相牴觸時，環保署依照空污法授權制定之相關準則，應只是原則性、參考性之規定。地方政府雖可制定較嚴格之標準，但僅是宣示政策目標之性質，其可採用之行政手段則相對受限。如此一來可使地方行政、立法機關承擔政治責任，對轄區人民負責。在此制度下，地方政府無論是透過空氣污染防制計畫或是自治條例去設定削減標準，均應受到地方自治權之保障，中央僅得在地方政府之行政手段逾越比例原則或其他行政法上原則時，作適法性之監督。就生煤使用許可證之審核標準，地方政府就生煤使用量享有裁量權限，得根據空氣污染防制計畫制定之目標，限縮核發之生煤使用量。該行政手段因不涉及罰則，故不受地方制度法第 26 條之拘束，而不需經由行政院監督。然而，若裁量結果已經顯然逾越上位法律之內容，例如大幅縮減核可使用而顯然影響人民之營業自由、財產權之使用達到實質禁絕之效果，則仍然會因為牴觸上位法規範而而被宣告無效。

第二節 缺乏行政計畫程序規定

第一項 行政計畫性質

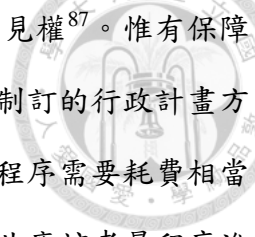
隨著行政任務之多元化，政府權責除消極保障人民之基本權不受公權力侵害外，逐漸擴增到社會福利、安全等給付行政，要求積極政府推動重大公共建設，提供人民生活之照顧。為達成前述任務，政府必須擬定行政計畫，合理分配有限資源。行政程序法規範架構行政與人民、行政單位之間與其內部的行動結構與互動模式。舉行政計畫為例，凡預先設定目標並規劃實現，即為所謂的計畫行為。由計畫行為所獲得之成果，即為計畫。

計畫行為在目標之設定以及方法之選擇上，皆以行政主體具有某程度之自主性為要件。因此，計畫行為主要即在立法及政府之範疇內作成，至於在行政領域內，除按照法律及施政方針之規劃，從事執行活動外，亦在立法或政府所指定之目標及範圍內，自行設定目標以及決定達成該目標之方法，從事自行規劃之計畫活動。

根據行政計畫拘束力之不同，由弱至強可以分為說明式計畫、誘導式計畫、命令式計畫。說明式計畫在對國家機構或人民，就特定範疇之事項，提供目前及未來可能狀況之資訊，以供其作為決定與安排之參考；誘導式計畫則以非強制性之誘導手段，促使相對人為特定符合目的之行為，通常採用具有誘因的經濟手段，如獎勵或課稅等間接手法。命令式計畫則對相對人具有法律上拘束力，有時僅及於公行政；有時兼及於私人，並使其負擔義務⁸⁶，如都市計畫、區域計畫、國土計畫等。

具有拘束力之行政計畫，應經計畫擬定、聽證舉行及計畫裁決等程序後，始可妥善有效實施。該行政行為係一種致力於釐清多邊利益糾葛的行政程序，為了確保過程之公開透明、適當釐清利益並確保其均衡，專家、

⁸⁶ 陳敏（2013），《行政法總論》，第8版，頁640-641，台北：自版。



利益團體與公眾不同角色，均應有程序參與權或陳述意見權⁸⁷。惟有保障多方利益的意見陳述表達權並遵守正當法律程序，據此制訂的行政計畫方有民主正當性並符合法治國原則⁸⁸。然而進行計畫擬定程序需要耗費相當勞力、時間、費用，而且必然影響計畫推行的效率，因此應該考量程序進行的成本與因程序所促進的公益、私益間是否相當，而非所有的行政計畫都需要踐行計畫確定程序。故程序保障權應該在何階段引入，需視該計畫類型、影響人民基本權利範圍等綜合考量取捨，以維行政效率與民眾權益。⁸⁹

然而，行政程序法上的程序規範，係總則性、一般性之程序規定。在涉及行政法個論之環境行政法時，因該行政程序具有資訊不確定之風險，如何作出負責與可接受之行政決定，理應要有符合其特性之特別程序存在。況且，現階段行政程序法有關行政計畫之法條內容僅有兩條條文，規範密度顯有不足。

計畫確定之相關程序規定，僅於涉及土地之利用或重大建設時，方授權行政院訂立相關行政命令。若非土地相關事務，則根本未有程序規定。部分學者認為，有鑒於計畫確定程序有助於調和利益衝突、減少抗爭誘因等功能，其適用範圍應該進一步包括對環境生態破壞性可能高，與高度專業性以至於大部分人民不易理解接受的計畫類型。⁹⁰

縱行政院有定立行政計畫的程序規定，但其位階僅為授權命令。如命令規範內容與其他專業法律有別，彼此之關係如何？如一概依循各該專業法律之規定，則原本計畫確定程序追求的集中事權效果顯然難以達成；另一方面，假使承認以行政程序法授權訂定之辦法的規定可以取代專業法律

⁸⁷ 陳愛娥（2018），〈行政法學作為調控科學〉，《台灣行政法學會研討會論文集》，頁 23

⁸⁸ 同註 86，頁 645

⁸⁹ 呂理翔（2000），〈計畫裁量之司法審查〉，國立臺北大學法律系碩士論文，頁 21。

⁹⁰ 黃錦堂（1993），〈德國計畫裁決程序引進我國之研究〉，《當代公法理論（翁岳生教授六秩誕辰祝壽論文集）》，頁 437-438



的規定，則不僅有違反法律優越原則的疑慮，亦恐有未能兼顧各該專業行政領域需求的疑義。⁹¹

為確保有關人民之權利，自應將行政計畫內容公開，使其能對計畫表示意見或提出異議，供作判斷決定之參考。因此，除應將計畫公告及公開展示計畫書，對已知之利害關係人，並應個別通知。我國現行有關擬定計畫之法規，部分已有公開計畫之規定，但尚少通知利害關係人表示意見或提出異議之立法例。就計畫為擬定、審議或核定之機關，為尊重其他有關機關之權限，亦應徵詢其意見或會同辦理。

第二項 空氣污染防制方案

根據 107 年修正之空污法第 7 條、第 10 條⁹²、第 11 條⁹³規定，中央主管機關應訂定空氣污染防制方案與總量管制計畫，各縣市政府則依據環保署訂立之計畫，分別訂定其轄區內的空氣污染防制計畫與細節，以達成中央主管機關設定之目標。故現行制度下並存兩套計畫，分別為空氣污染防制計畫與總量管制計畫，其內容多有重疊。惟目前僅有高屏地區被列為總量管制區域，所以其他地區仍僅適用中央制定之空氣污染防制計畫與各地方政府制定之空氣污染防制計畫，未能依據總量管制計畫進行污染減量。

⁹¹ 陳愛娥（2011），《行政程序法「行政計畫」章修正之研究—以德國法制及實務之觀察為出發》，法務部委託研究成果報告書，頁 7。

⁹² 空氣污染防制法，第 10 條


符合空氣品質標準之總量管制區，其總量管制計畫應包括污染物容許增量限值、避免空氣品質惡化措施、新設或變更固定污染源審核原則、運作方式及其他事項。

未符合空氣品質標準之總量管制區，其總量管制計畫應包括污染物種類、減量目標、減量期程、區內各直轄市、縣（市）主管機關須執行污染物削減量與期程、前條第一項污染物抵換之比例、新設或變更固定污染源審核原則、運作方式及其他事項。

⁹³ 空氣污染防制法，第 11 條

總量管制區內之直轄市、縣（市）主管機關，應依前條總量管制計畫訂定及修正空氣污染防制計畫。

前項空氣污染防制計畫於未符合空氣品質標準之總量管制區者，直轄市、縣（市）主管機關應依前條須執行污染物削減量與期程之規定，指定削減污染物排放量之固定污染源、削減量及期程。



環保署於 106 年 12 月 21 日通過中央層級之「空氣污染防治行動方案」⁹⁴，明確訂出數項指標性政策目標，包括西元（下同）2019 年空污紅害減半、2030 年新購公務車輛及公共運輸大巴士全面電動化、2035 年新售機車全面電動化、2040 年新售汽車全面電動化等。方案內容著重降低細懸浮微粒(PM_{2.5})。針對排放貢獻度較大者提出了更具體的行動：包括要求國營事業達到超低排放、全面禁止烏賊車上路、加強餐飲業油煙、道路、營建工程及河川揚塵的管理等。新版 109 年至 112 年空氣污染防治方案業已公告，並於 109 年 5 月 22 日獲行政院核定⁹⁵。方案內容包含進一步強化固定源、移動源及逸散源污染管制對策，以改善空氣品質。本文摘錄生煤使用許可證相關之內容概述於下：

(a)許可及燃料使用管理制度：完成「固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法」修正，建立許可證審查全國一致性原則、落實資訊公開及公民參與。

(b)推動主要污染源實質減量：環保署協同經濟部與地方政府共同執行國營事業空污減量盤點與鍋爐改善工作，透過改變使用燃料種類或強化後端防制設備技術，進行空氣污染物減量。

(c)強化連續自動監測設施管制：評估新增連線管制對象，持續檢討修正「固定污染源空氣污染物連續自動監測設施管理辦法」，新增數據處理系統(DAHS)封存與查核比對機制，以提升連線數據品質，強化防弊查核措施。

由行動方案之內容觀之，部份措施已具體詳細而可據以施行，應認該計畫有對外拘束力而屬命令，而非單純僅為說明式計畫。然而該計畫之內容並未全部公開，一般人可檢索而得之資料，僅有環保署署長於立法院報

⁹⁴ 行政院，<https://www.ey.gov.tw/Goals/81689F916EB5D550> (最後瀏覽日：07/01/2020)

⁹⁵ 行政院環保署，<https://www.epa.gov.tw/Page/23EE7451A663CD15> (最後瀏覽日：07/01/2020)

告之簡報資料；環保署官網上亦僅有綱領性的整理⁹⁶。實務執行上，縱可透過其他授權命令或各地方政府之防制計畫等命人民執行相關事項以完成目標，然而該處分是否已可滿足授權明確性原則？或是足夠具體明確，使人民得預見而符合法律明確性原則？本文認為環保署應盡速公開行動方案全文獲具體內容，使人民得據此檢視地方政府之防制計畫是否逾越方案之內容。



圖 4 109-112 年空氣污染防制方案圖⁹⁷

⁹⁶ 資料來源：<https://www.ey.gov.tw/Goals/81689F916EB5D550>

⁹⁷ 資料來源：同註 96



第三項 總量管制計畫

按空污法第 8 條至第 12 條規定，總量管制計畫係由環保署制定，設定污染削減量及期程。各地方政府再根據該總量管制計畫，進一步修正其空氣污染防制計畫。現行實務上，通常須該區域為不符空氣標準之三級防制區，環保署才會制定總量管制計畫，改善該區域之空氣品質。如高雄市及屏東縣之臭氧及懸浮微粒長期為三級防制區，為達符合空氣品質標準之目標，環保署於 104 年 6 月 30 日以環署空字第 1040050818G 號優先指定高屏地區為總量管制區，訂定高屏地區空氣污染物總量管制計畫⁹⁸，公告實施總量管制。然而，自民國 92 年迄今，環保署僅公告過高屏地區之總量管制計畫，中部及雲嘉南總量管制區計畫仍持續推動中。推測造成該主要差異原因為除高屏地區外之地區，其空氣汙染程度多數符合二級管制區標準，故尚未透過總量管制計畫進行污染排放削減之必要。雖臺中市政府請環保署公告中區總量管制計畫，但迄今仍未有相關草案公告⁹⁹。

因目前僅高屏地區有總量管制計畫¹⁰⁰，本文將以該現有計畫進行探討，分析可能問題。根據環保署於 103 年 8 月 13 日修正公告之直轄市、縣(市)各級空氣污染防制區，高雄市及屏東縣(以下簡稱高屏地區)因懸浮微粒(包括原生性懸浮微粒及硫酸鹽、硝酸鹽所產生之衍生性污染物)及臭氧(由氮氧化物及揮發性有機物經光化反應產生之衍生性污染物)濃度超過空氣品質標準，而被列為三級防制區。

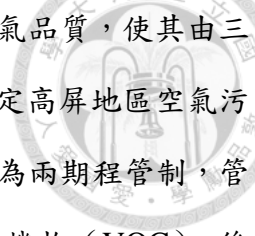
根據說明「細懸浮微粒管制需同時針對原生性污染物與衍生性污染物進行規劃，原生性細懸浮微粒來源如道路揚塵、工廠煙囪排放、建築施工等直接排放；衍生性細懸浮微粒排放來源多元，其前驅物有硫酸鹽、硝酸

⁹⁸ 〈高屏地區空氣污染物總量管制計畫〉，中華民國 104 年 6 月 30 日行政院環境保護署環署空字第 1040050818G 號、經濟部經工字第 10404602980 號公告訂定發布，並自即日生效。

⁹⁹ 中市府籲環保署：速實施中部空品總量管制

<https://www.chinatimes.com/realtimenews/20151209005636-260407?chdtv>

¹⁰⁰ 同註 98。



鹽等，經由複雜光化學反應後產生。為改善高屏地區空氣品質，使其由三級防制區達到二級防制區，優先指定為總量管制區，訂定高屏地區空氣污染物總量管制計畫並實施總量管制。該總量管制計畫分為兩期程管制，管制對象為粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物跟揮發性有機物（VOC），後三者皆會因為光化學反應而產生粒狀污染物或臭氧，故雖硫氧化物、氮氧化物之濃度於高屏地區並未超過空氣品質標準而為二級管制區，仍有管制該等污染物之必要，方能降低粒狀污染物、臭氧之總量以達成計畫目標。」

兩期程之目標與管制方法整理如下：

(A)第一期程目標：既存固定污染源指定削減目標為 5%(即區內既存固定污染源之各管制污染物認可排放量達本法第 21 條第 1 項指定公告應申報年排放量者，該管制污染物指定削減量為認可排放量之 5%)；新設或變更之固定污染源污染物排放量達一定規模者，應採用最佳可行控制技術，並取得足供抵換污染物增量之排放量。

(B)第二期程目標：於第一期程結束前半年，依空氣品質標準達成程度、高屏地區產業發展情形、空氣品質改善情形及第一期程實施成效，檢討評估訂定第二期程目標。

總量管制區內固定污染源應削減量之計算基準，係以《既存固定污染源污染物排放量認可準則》¹⁰¹計算排放量，再以比例算得應削減量。由法

¹⁰¹ 既存固定污染源污染物排放量認可準則

第 1 條

本準則依空氣污染防制法（以下簡稱本法）第八條第五項規定訂定之。

第 2 條

未符合空氣品質標準之總量管制區內，公私場所具有中央主管機關依本法第二十一條第一項指定公告之既存固定污染源者，應自中央主管機關依本法第十二條公告實施總量管制之日起一年內，依本準則規定向地方主管機關申請認可其全廠（場）及個別污染源之污染物年排放量。

前項既存固定污染源係指中央主管機關分期分區公告實施總量管制之日前，已設立、已申請設置許可證或已通過環境影響評估審查且於通過三年內實施開發行為者之固定污染源。

本準則適用於粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物等四類污染物排放量認可申請。

第 3 條

地方主管機關認可公私場所之既存固定污染源各類污染物排放量之依據如下：

規內容可以得知，該排放量係採計實際排放量，而並非理論最大值，實施標準上較嚴格，力求透過限縮排放量達成實質改善。部分論者謂該排放量係採取前七年內最大排放量為基準，「對部分固定污染源而言，取前七年最大排放量作為認可量，減量後污染排放仍可能高於過去較低排放量的年份」¹⁰²。

本文認為該疑慮不大，因廠商設置生產設備後，實務操作上均尋求最大稼動率，即避免設備處於閒置情況。否則隨著產量下降，每單位成品攤

一、硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物：依空氣污染防治費收費辦法（以下簡稱收費辦法）規定之排放量計算方式，取申請日前七年內完整操作年度之最大年排放量，計算個別污染物排放量。

二、粒狀污染物：依公私場所固定污染源空氣污染物排放量申報管理辦法（以下簡稱申報辦法）規定之排放量計算方式，取申請日前七年內完整操作年度之最大年排放量，計算個別污染物排放量。

三、公私場所使用天然氣或其他經中央主管機關認可之低污染性氣體燃料，致其排放量無須依收費辦法規定申報者，得依申報辦法規定申報之個別污染物排放量認定之。

公私場所之既存固定污染源污染物排放量資料有疑義、操作時間未達七個完整操作年度或申請日前七年內，實際最大產能未達操作許可證核定百分之八十者，公私場所得提出申請，由地方主管機關審查認定之。

已通過環境影響評估審查且於通過三年內實施開發行為者，其操作時間未達七個完整操作年度之固定污染源，公私場所得申請地方主管機關依環境影響說明書、評估書所載之內容及審查結論之污染物排放量認可。

第 4 條

公私場所申請污染物排放量認可，應檢具申請表及排放量相關佐證資料。但公私場所依前條第一項規定申請者，得免附排放量相關佐證資料。

地方主管機關審查污染物排放量認可，必要時得進行現場勘查。

第 5 條

地方主管機關審查污染物排放量認可申請，應於四十五日內完成，核發污染物排放量認可文件，並通知公私場所領取。其申請認可排放量文件資料或內容不符規定者，地方主管機關應通知限期補正，補正日數不計入審查期間，且補正總日數不得超過九十日。

未依規定申請污染物排放量認可或未依前項規定於期限內補正者，地方主管機關得逕行認可污染物排放量。

第 6 條

污染物排放量認可文件應記載事項如下：

一、全廠（場）之污染物種類、據以認可之年度及其污染物排放量。

二、個別固定污染源之污染物種類、據以認可之年度及其污染物排放量。

三、其他經地方主管機關記載之事項。

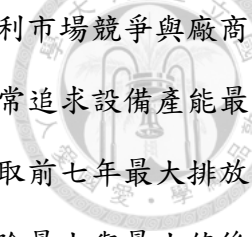
第 7 條

公私場所申請污染物排放量認可文件或資料有虛偽記載者，地方主管機關應撤銷原認可文件，並得逕行認可污染物排放量。

第 8 條

非屬第二條第一項之既存固定污染源得準用本準則規定，向地方主管機關申請認可其污染物排放量。

¹⁰² 〈郭鴻儀／空污修法知多少（二）：總量管制的「量」怎麼算？〉，鳴人堂，<https://opinion.udn.com/opinion/story/11870/3319637>（最後瀏覽日：07/01/2020）



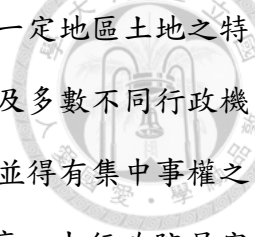
提之設備折舊費用將會提高，進而使產品成本提高，不利市場競爭與廠商獲利。故除非歲修、市場需求明顯降低等因素，廠商通常追求設備產能最大化，極少因為環保因素減少排放量。不過，該制度只取前七年最大排放量，的確會使削減幅度有限，本文建議可取前七年內扣除最大與最小值後之五年平均值，使該管制排放量具有統計學理論作為基礎，增加其正當性。

然而，不符空氣品質標準之三級防制區，已有《既存固定污染源應削減污染物排放量準則》(下稱應削減排放準則)規範固定污染源應削減量。同時符合三級管制區跟總量管制區的地區，應以何者為主？鑑於應削減排放準則僅規範氮氧化物，且尚於草案公告階段，現階段若兩者有衝突，應該採用總量管制計畫內之削減目標；待應削減排放準則施行後，因該授權命令為 107 年修法新增，且其削減量大於總量管制計畫設定之目標，基於特別法優於普通法原則，應以應削減排放準則為主管制氮氧化物，其餘未規範項目(如粒狀污染物、硫氧化物、揮發性有機物)等，再透過總量管制計畫進行削減。

倘若該地區為二級防制區，但位於總量管制區內，因現階段二級防制區內未有法規命令可命固定污染源削減排放量，故僅可透過總量管制計畫之削減目標進行管制。就該點看來，總量管制計畫仍有其發揮空間。

第四項 小結

綜上，我國空氣汙染防制實務上大量採用行政計畫。然而不管是空污法或是行政程序法，就該行政計畫之程序事項均付之闕如。相比之下，國土計畫法、區域計畫法、都市計畫法等與土地使用相關之行政計畫，均制定有嚴謹程序規定，例如透過委員會進行決策以確保平衡各方意見、利益等。空氣汙染防制方案或防制計畫等行政計畫，不管是空氣汙染防制區、總量管制區之劃分，或是削減準則等，均對區域內之人民財產權使用有顯



著影響。根據行政程序法第 164 條規定「行政計畫有關一定地區土地之特定利用或重大公共設施之設置，涉及多數不同利益之人及多數不同行政機關權限者，確定其計畫之裁決，應經公開及聽證程序，並得有集中事權之效果。前項行政計畫之擬訂、確定、修訂及廢棄之程序，由行政院另定之。」。空污法對土地上之特地利用，確實產生限制之效果，並且涉及地方上不同團體之利益，故應該有較明確之程序規範，以統合多方意見。

本文認為現階段空污法就相關行政計畫之程序規定付之闕如，導致人民缺乏意見表達權與溝通管道，以法治國原則來看，似乎有違正當法律程序之要求。本文建議，應比照國土計畫法等相關法規，透過多元組成之委員會與當地居民參與表達意見，以民主國家多數決方式搭配科學專家建議，方能在資訊不確定之風險下做出最適化之決策。

縱然有論者質疑，委員會組成之方式、成員等是否真能代表多方利益，且實務上開會往往流於形式而未能解決問題，故引入該制度實際成效仍令人質疑。然而，相較於由行政機關單方決定計畫內容，透過獨立委員會之方式，理論上仍可達成溝通交換意見之目的。實際成效則有待更細緻化之制度設計，如委員之遴選方式、任期、開會形式、資料提出與呈現等，均可依照空氣污染防制該專業領域之特殊需求而量身打造。

第三節 自治條例違反比例原則

除空氣污染防治計畫對生煤使用許可證之核可內容有影響外，各地方政府亦透過地方議會制定自治條例，加嚴對生煤使用之管控。然而，部分自治條例之條文有牴觸憲法、上位法律之疑慮，中央及地方就自治條例之合法性爭論不休。本文嘗試分析生煤使用許可證為許可證或是特許制，進而探討一律禁用之管制手段是否牴觸空污法。並從憲法上比例原則出發，檢視自治條例中有違憲之虞之條文。

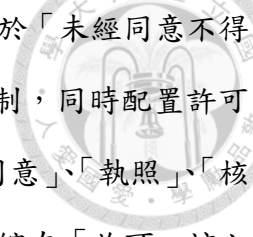
第一項 許可制與特許制

干涉人民權益之行政管制手段，從權利義務的角度來看，無非為一種國家監督之法律關係。若以介入時間點區分，可分為事前與事後管制。一般行政管制以事後管制為主；事前管制則為例外。事前管制，係基於危險防禦之理由，對於即將開始之行為，因其可能引發之風險與損害而預先予以介入，避免不可回復之重大損害發生。

實務上常見之事前管制手段，管制強度由強至弱，依序為特許制、許可制、報備制。特許制為根本禁止，僅透過立法機關以立法方式例外許可，並因此取得行為之權利；許可制則是事先禁止對公共秩序有妨害之虞之行為，透過許可解除該禁令，亦即人民既有權利之回復。故許可之基本思維仍應維持在事前防範之原則，而非完全禁絕的壓制。是以縱有防範之必要，亦不應對自由、權利造成過度限制，其界限則在於憲法之法律保留原則與比例原則¹⁰³。現行實務之運作上，特許制與許可制難以僅透過法條文字即可區分，唯一差異似乎只有程序要件繁雜程度不一而已。

行政專業法律之許可制度，依其管制目的，各有不同的規範內涵。基本上可以分為二大類：行業管制與行為管制。本文著重的重點，在於後者

¹⁰³ 李建良(2015)，〈環境影響評估與開發許可之關聯-環評法制二十年的廿項法治課題之一〉，《月旦法學雜誌》，第243期，第196-197頁。



行為管制之部分。許可制之規範意旨與管控機制重點在於「未經同意不得為之」。法規中凡寓有公權力對私人活動事前禁止或限制，同時配置許可保留之規範意旨者均屬之。故法條中常見之「核准」、「同意」、「執照」、「核定」者均有可能含有許可制之意旨，未可以辭害意而限縮在「許可」該文字上。

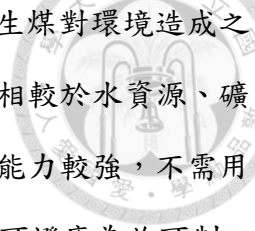
行政機關若採取特許制作為管制手段，係指法律對特定有害於社會、或與社會期待不符之行為，予以一般性禁止，只於特殊例外情形始解除禁令特許為之。亦即係基於強化監督之特殊必要性，方給予許可。特許制之管理上，係採取寓禁於徵之態度。若容許該行為，通常採取嚴格管控之立場，其目的主要為避免不可回復之重大危害與防止事後付出大量回復成本。若採用特許制，政府機關勢必須付出大量成本進行事先嚴格審核，進而影響行政效率¹⁰⁴，故實務上少見。相較之下，環境行政法上之事前許可制，常見於該行為對於自然資源的使用有非常重要之影響，且要求對於環境的污染必須要在環境之負荷內¹⁰⁵。

有學者提出，從環境保護的觀點而言，若干攸關人類生存的重要資源，若任令人民毫無節制地使用，勢將危及人類的生存空間，故有特別加以保護之必要，就此部分國家應有較大的管理與經營空間。換言之，國家對於是否許可一節，享有較廣之裁量空間，亦即應採取「特許制」。目前實例如水利法之規定，將水權等自然資源國有化，人民使用則須經特許。不過該文中同時提及，因環境介質的特性與影響範圍或有不同，能否把礦產、水資源利用之思想，運用到空氣污染或噪音管制等公害防治下，尚有待研究。故天然資源「國有化」之構想與實踐，宜審慎為之，以免過度影響人民的自由權利，而侵害基本權。¹⁰⁶

¹⁰⁴ 同註 103，頁 210-211。

¹⁰⁵ 陳慈陽（2012），《環境法總論》，第三版，頁 459，元照：台北

¹⁰⁶ 李建良（2000），〈論環境保護與人權保障之關係〉，《東吳法律學報》，頁 13-16。



本文認為，生煤使用許可證制度，係為了避免使用生煤對環境造成之不可回復性之危害，而事先透過管制之方式限制使用。相較於水資源、礦產等不可移動性天然資源，空氣流動性較佳，自然除污能力較強，不需用特許制該強烈管制手段即可避免重大危害，故該使用許可證應為許可制。

第二項 目的-手段關聯性

鑑於細懸浮微粒為近年來空氣污染防治重點目標，各地方政府之生煤自治條例立法說明亦提及其立法目標為降低細懸浮微粒濃度，顯見自治條例中對生煤使用許可證制度額外加嚴標準，其目的係為改善細懸浮微粒問題。本文將依序介紹細懸浮微粒之來源，並進一步探討使用生煤與細懸浮微粒間之因果關係，確認生煤自治條例之管制手段，是否有助於達成目標。

第一款 細懸浮微粒(PM_{2.5})

懸浮微粒可根據粒徑尺寸大小進行分級，一般所稱懸浮微粒 (PM₁₀) 指顆粒直徑小於 10 微米 (μm) 之微粒；細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 則指顆粒直徑小於 2.5 微米。懸浮微粒依其來源可分為原生性(primary)及衍生性(secondary)兩類。原生性顆粒具有較大的粒徑；衍生性顆粒則因來自於氣固相轉換所生成，通常微粒之粒徑較小，小於 2 微米之顆粒通常係衍生性顆粒¹⁰⁷。由於不同區域具有不同的污染源排放特徵、不同的氣候條件可能影響反應生成機制、以及地理位置、地形環境等均會影響化學成分之比重。因此，不同區域懸浮微粒之化學成分均不同；而同一區域之懸浮微粒於不同季節時，亦可能因氣候因素而有具有不同組成。分析微粒之化學成分比例，將有助於瞭解懸浮微粒之主要來源，進而提供未來管制策略的依據。

第二款 原生性來源

¹⁰⁷ 同註 38，頁 46



原生性氣膠之主要來源與化學成分，整理如下¹⁰⁸：

(1) **海鹽飛沫**：因風力所揚起的海水液滴稱為海鹽飛沫，該液滴可懸浮於空氣中形成微粒。海水本身含有氯化鈉，故海鹽微粒含有大量 Na^+ （鈉離子）與 Cl^- （氯離子）。因人為活動中甚少排放鈉離子，可假設鈉離子完全來自於海鹽的貢獻。藉由分析鈉離子含量，將可約略瞭解海鹽的貢獻程度。相較內陸區域，沿海區域之海鹽貢獻度較明顯。

(2) **地表逸散**：風力、汽車行駛等機械外力均會揚起地表微粒。因二氧化矽大量存在於地表土壤中，若微粒含有大量的鈣、鎂、鋁以及矽等元素，則可推定是來自地表。由於地表逸散的元素均來自於地表，例如街塵、裸露料堆、裸露地表及河谷砂石等，實際來源釐清困難。

(3) **營建工程**：進行營建工程之土木施工階段也很容易造成逸散，而導致短時間內有大量微粒的貢獻。

(4) **鍋爐及機動車輛燃燒排放**：使用化石燃料及可能產生之不完全燃燒狀態，會排放出為量可觀的含碳化合物，如重油鍋爐及柴油車引擎所排放之碳粒。此種因燃燒所產生的含碳化合物粗分為元素碳成分 (Elemental Carbon, EC) 以及有機碳成分 (Organic Carbon, OC)。亦可能產生硫氧化物或氮氧化物，產生衍生性顆粒。

(5) **其他來源**：諸如火山爆發、森林大火及風化微粒等自然界來源；以及工廠物理切割產生的微粒等，亦會產生原生性微粒。

第三款 衍生性來源

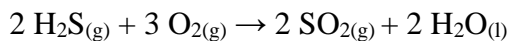
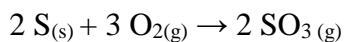
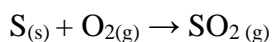
衍生性氣膠的來源為原生性污染物經由大氣化學作用所產生。微粒之化學組成與其前驅物具有關連性。如經氮氧化物反應生成的硝酸鹽，其濃

¹⁰⁸ 吳義林(2012)，《台灣細懸浮微粒($\text{PM}_{2.5}$)成因分析與管制策略研擬》，行政院環境保護署研究計畫，計畫編號:EPA-101-FA11-03-A177

度與氮氧化物之濃度具有關聯性。經由分析衍生性氣膠之化學組成，可以追蹤其生成來源，進而擬定防制對策。衍生性氣膠的成分與來源主要有：

(1) **硫酸鹽(SO₄²⁻)**：硫酸鹽主要為硫氧化物 (SO₂ 與 SO₃ 合稱為 SO_x)，其主要來源為燃燒化石燃料，例如燃煤電廠、重油鍋爐等)經由氣相均相或液相異相反應而形成。二氧化硫為無色氣體，對人體具刺激性且有害，其在空氣中可以進一步與懸浮微粒反應而以氣膠型態存在，該種氣膠對人體有害更甚於二氧化硫^{109、110}。

化石燃料如石油、煤炭等，為古代動植物的殘骸經由地底壓力長時間作用下形成。因生物體內部份氨基酸含有硫，故化石燃料亦會含有硫，其含量比例根據來源而有些許差異。化石燃料中。碳鏈越短的如汽油、輕油等，其含硫量較低 (0.03%)；柴油、重油等碳鏈長度較長者，含硫量則明顯較高 (0.5-1%)；煤炭一般含量為 1-3%，目前已開發煤炭除硫之商業化方法，可提供含硫量較低的煤炭。天然氣亦含有硫化物，通常以硫化氫(H₂S)型態存在。當化石燃料燃燒時，所含的硫會與空氣中的氧氣結合，生成氣態的二氧化硫或三氧化硫排出。



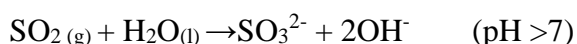
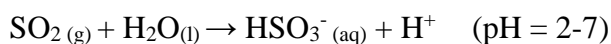
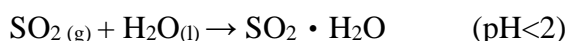
空氣中之二氧化硫溶解於水氣時，於不同之 pH 值環境下，會生成亞硫酸水溶液等不同物質，最終隨著降雨而導致酸雨的形成，並進而形成硫

¹⁰⁹ Mary O. Amdur PhD (1971) *Aerosols Formed by Oxidation of Sulfur Dioxide*, Archives of Environmental Health: An International Journal, 23:6, p.459-468

¹¹⁰ J G French , *Effects of suspended sulfates on human health.*, Environmental Health Perspectives, Vol.10, April 1975



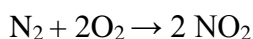
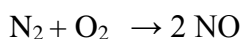
酸鹽，導致 PM_{2.5} 之生成¹¹¹。



因二氧化硫主要來源為燃燒化石燃料，故我國主要貢獻來源為固定污染源，特別是使用生煤為主要燃料之電力設施、鍋爐等。移動污染源則以燃燒重油的船舶或使用柴油之大卡車、柴油車為主。

另外，海鹽飛沫亦會貢獻部分的硫酸鹽，故在計算衍生性氣膠之硫酸鹽成分時，應先扣除原生性的海鹽所貢獻之硫酸鹽。粗懸浮微粒主要來源為 H₂SO₄、海鹽微粒以及土壤顆粒所形成的 Na₂SO₄ 或 CaSO₄；大氣中的鹼性物質 NH₃ 與 H₂SO₄ 之液滴所形成 (NH₄)₂SO₄ 或 (NH₄)HSO₄ 則以細懸浮微粒方式存在¹¹²。

(2) 硝酸鹽(NO₃⁻)：高溫反應環境下 N₂ 與 O₂ 反應形成 NO，其與 NO₂ 合稱為 NO_x。主要來源為發電廠、鍋爐、汽機車引擎內燃機於燃燒之高溫過程中，氮氣與氧氣反應所生成。根據氧氣比例不同，分別生成一氧化氮與二氧化氮。



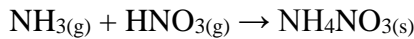
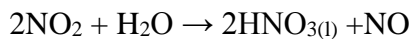
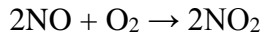
NO_x 主要以 NO 的形式存在，最初排放的 NO_x 中 NO 約佔 95%。但 NO 極易與空氣中的氧發生反應生成 NO₂，故大氣中 NO_x 普遍以 NO₂ 的形

¹¹¹ Seinfeld, J., & Pandis, S., *Atmospheric chemistry and physics: from air pollution to climate change*, Spyros N. Pandis. (Third edition.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc., 2016, p.402

¹¹² 翁叔平、郭乃文、呂珮雯(2013)，〈高高屏地區細懸浮微粒(PM_{2.5})污染事件的綜觀環境分析〉，《大氣科學》，第 41 期第 1 號，頁 44-45。

式存在。NO 和 NO₂ 可通過光化學反應，相互轉化而達到平衡。

NO_x 經轉化作用生成硝酸鹽類物質，進而形成 PM_{2.5}。當氮氧化物氧化變成硝酸後，會與空氣中的弱鹼性氨水反應，進而形成弱酸性的硝酸鹽，該硝酸鹽為衍生性氣膠顆粒的來源。



氮氧化物於日間可經由光化學反應生成硝酸($\text{NO}_2 + \text{OH} \rightarrow \text{HNO}_3$)；夜間亦可經由液相反應，由空氣中水氣與二氧化氮反應生成硝酸與亞硝酸($2\text{NO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HNO}_2 + \text{HNO}_3$)。硝酸最終與大氣中之鹼性物質（如 NH₃、Na⁺ 以及其他地殼元素）中和反應後生成硝酸鹽。該硝酸鹽可進一步形成衍生性懸浮微粒。因 NO₂ 為高溫狀態下由空氣中之氮氣與氧氣自然反應而生成，故無論燃料來源為生煤或是天然氣，均會產生 NO₂。管制生煤使用並無助於改善 NO₂ 來源所生成之 PM_{2.5}。

(3) 銨鹽(NH₄⁺)：動植物的排泄物、殘體經細菌分解後會產生氨氣，氨氣溶於水氣中可形成弱鹼性的氨水懸浮於空氣中，可中和大氣中的酸性物質，如硫酸、硝酸等，而生成弱酸性的銨鹽微粒。由於銨鹽為酸鹼中和之產物，而大氣中主要的酸性物質為硫酸與硝酸，因而銨鹽的濃度除需考慮氨氣外，亦會因酸性氣膠濃度而改變。若大氣中缺乏氨氣等鹼性物種，即使發生強烈的光化學反應致大量酸性氣體發生，由於沒有鹼性物質與之中和反應，理論上，將可抑制該類懸浮微粒生成。

第四款 使用生煤與細懸浮微粒之關係

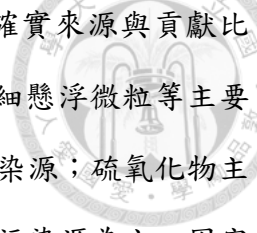
加嚴對使用生煤的管制，是否有助於達成改善細懸浮微粒濃度過高問

題，為自治條例所採取管制手段是否符合比例原則中必要性之重要問題。若採取嚴格管控手段但無助於達成目標，則有違反憲法比例原則之虞。臺中生煤自治條例之立法說明提及，使用生煤產生之細懸浮微粒濃度高，而有管制之必要：「PM_{2.5} 除 30% 為境外傳輸所貢獻，其餘均為本市交通車輛、工廠、工地、裸露地及露天燃燒等所造成。統計本市固定污染源燃燒生煤所產生之粒狀物、硫氧化物及氮氧化物分別約占本市列管固定污染源排放總量之 48%、90% 及 85%。」。然而，該立法說明並未區分固定污染源、移動污染源等對總體細懸浮微粒之貢獻比例，故無從得知使用生煤造成之實際影響程度。

表 12 我國空氣污染來源比例表

單位 MT/yr	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO
工業	34,812.80	22,290.70	16,577.04	82,440.24	145,354.46	229,153.04
車輛	30,146.58	20,912.83	16,792.26	140.73	183,542.80	344,732.14
非公路運輸	2,088.19	2,088.14	1,701.02	20,829.68	20,866.55	4,935.27
商業	3,409.44	3,189.10	2,210.69	2,583.53	3,564.35	7,345.05
營建/ 道路揚塵	281,240.59	90,837.26	21,117.22	0.00	0.00	0.00
露天燃燒	4,618.35	4,297.59	4,140.27	1,496.60	3,667.71	42,334.10
其他	1,130.14	963.90	863.51	1,127.34	9,878.99	8,331.75
總排放量	357,446.10	144,579.52	63,402.01	108,618.13	366,874.86	636,831.35

%	TSP	PM ₁₀	PM _{2.5}	SO _x	NO _x	CO
工業	9.74%	15.42%	26.15%	75.90%	39.62%	35.98%
車輛	8.43%	14.46%	26.49%	0.13%	50.03%	54.13%
非公路運輸	0.58%	1.44%	2.68%	19.18%	5.69%	0.77%
商業	0.95%	2.21%	3.49%	2.38%	0.97%	1.15%
營建/ 道路揚塵	78.68%	62.83%	33.31%	0.00%	0.00%	0.00%
露天燃燒	1.29%	2.97%	6.53%	1.38%	1.00%	6.65%
其他	0.32%	0.67%	1.36%	1.04%	2.69%	1.31%
總排放量	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%



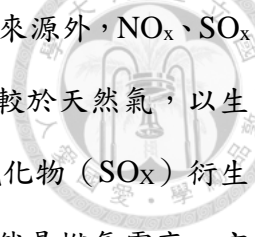
本文嘗試由其他統計資料，分析中部地區 PM_{2.5} 確實來源與貢獻比例。由環保署統計資料¹¹³（表 12）可以得知，我國之細懸浮微粒等主要由營建、道路揚塵所造成，其次為固定污染源與移動污染源；硫氧化物主要由固定污染源所貢獻。氮氧化物、一氧化碳則以移動污染源為主，固定污染源其次。故使用生煤之固定污染源產出之空氣污染物，應以細懸浮微粒、硫氧化物為主；氮氧化物則非主要污染物。然而，可以看到除固定污染源外，建築工地、移動污染源所產生之細懸浮微粒比例亦不可忽略，對生煤採取嚴格控管政策，本文認為實際成效仍值得商榷。雖部分學者對環保署之統計結果提出質疑¹¹⁴，認為環保署之統計結果低估工廠等固定污染源對細懸浮微粒之貢獻，故目前自治條例對生煤加嚴管控標準，有其科學上正當性。本文認為該部分屬事實層面爭議，於司法事後審查自治條例之合法性並判斷手段必要性時將會成為攻防焦點。然而，地方政府於制定相關自治條例時，自應善盡調查義務並充分說明該手段有助於目的之達成，方能說服受到管控之對象，提高該管制手段之正當性。

第五款 小結

PM_{2.5} 貢獻來源可以分為自然來源與人為活動產生。人為活動中，使用生物燃料在我國比例不高，應可忽略不計。實務上較有可能出現的，為農民於秋收後露天焚燒稻桿之行為，將會產生大量細懸浮微粒，容易造成冬天空氣品質不佳，但因非慣常性行為，本文暫且不論。剩餘來源中，以 SO₂ 衍生來源為最大宗；工業揚塵其次。故使用含硫量高之生煤當燃料，確實會造成空氣中 SO₂ 濃度增加，進而提高 PM_{2.5} 之濃度，造成空氣品質惡化。但相較於 SO₂，自然中之海鹽生成路徑亦不可忽視其貢獻，特別是我國西部縣市均靠海，於計算比較 PM_{2.5} 之來源時，自然須納入考量。綜

¹¹³ TEDS 10.0 版，行政院環境保護署，<https://teds.epa.gov.tw/>（最後瀏覽日：06/20/2020）

¹¹⁴ 〈莊秉潔／賴院長您錯了，燃煤電廠絕對是重汙染！〉，鳴人堂，2018/10/19。網址：<https://opinion.udn.com/opinion/story/6785/3426891>（最後瀏覽日：06/20/2020）



合以上 PM_{2.5} 來源，可以發現除鍋爐燃燒產生之原生性來源外，NO_x、SO_x 等亦會生成硝酸鹽、硫酸鹽等，進而衍生成 PM_{2.5}。相較於天然氣，以生煤當燃料所產生之污染物，主要以原生性 PM_{2.5} 跟硫氧化物 (SO_x) 衍生性 PM_{2.5} 為主。然而，經由前揭學理探討亦可得知，縱然是燃氣電廠，亦會因為高溫生成 NO_x，進而生成 PM_{2.5}。在規劃防制措施時，應該通盤檢討各項成因對結果之貢獻。該點亦經環保署證實，並列於《三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則草案》之修法理由¹¹⁵：「目前主要以細懸浮微粒(PM_{2.5})未達空氣品質標準，為加速改善三級防制區之空氣品質，專家學者研究建議空氣污染物之管制優先依序為原生性粒狀污染物、氮氧化物及硫氧化物。其中原生性粒狀污染物來源以逸散(堆置作業、裸露地揚塵及建築施工)為主，將以逸散性粒狀污染物及營建工程相關管理辦法落實稽查管制；硫氧化物則透過訂定燃料成分標準進行源頭管制；至於氮氧化物主要來自燃燒排放，除已訂有「鍋爐空氣污染物排放標準」將於 109 年 7 月 1 日生效外，本準則將優先管制國內氮氧化物排放量規模較大(年排放量大於 40 公噸以上)且具有減量空間之特定對象(包括電力業、水泥業、鋼鐵業及廢棄物焚化爐等行業)，規範其至遲應於 5 年內採取氮氧化物減量措施以達成應符合條件，本署亦將持續檢討各行業別排放標準加嚴管制」。目前固定污染源之應削減準則主要以氮氧化物為主；硫氧化物主要來源係由生煤中所含之硫貢獻，故環保署改由透過制定燃料成分準則，由源頭加以規範。

燃煤火力發電廠雖然產生大量之 SO₂，但是透過適當之除污設備，或改用超超臨界機組，其排出之污染量亦可接近燃氣機組¹¹⁶。是否一律禁用生煤當作燃料，本文認為只要固定污染源之排出濃度可符合法規標準，並

¹¹⁵ 參照《三級防制區既存固定污染源應削減污染物排放量準則草案》第 2 條修正說明

¹¹⁶ 部分學者提出反對見解。民報(2018-03-20)，〈深澳電廠用「乾淨的煤」？詹順貴：經濟部和台電別再誤導賴清德〉，政治版。



不需要從源頭進行管控，以利廠商根據經濟成本考量，自由選擇燃料來源。甚至，相較於固定污染源，使用柴油當燃料之移動污染源亦會產生PM_{2.5}；有研究指出臺中港之船舶使用高硫份之燃油，同樣貢獻高比例之SO₂，進而造成PM_{2.5}過高之問題。

參考環保署研究報告之內容，以模擬結果分析PM_{2.5}原生性與衍生性來源比例，可以看到於中部地區因使用生煤造成之SO₂衍生性污染並非係懸浮微粒主要貢獻來源。相較之下，移動污染源、道路揚塵或營建工程等，造成之貢獻亦不可忽略，採用嚴格禁用生煤之管制手段，似乎並未能達到最大改善效益，應同時考慮改善其他污染貢獻來源。

表 13 我國細懸浮微粒貢獻比例模擬表¹¹⁷

表 4.31、空品區PM_{2.5}、NO_x及SO₂之貢獻比例

空品區	排放源類別	貢獻比例 (%)			每萬噸貢獻比例 (%)		
		PM _{2.5}	NO _x	SO ₂	PM _{2.5}	NO _x	SO ₂
北部	點源	5.75%	0.76%	0.77%	18.99%	0.25%	0.34%
	線源	3.40%	2.21%	0.01%	6.50%	0.31%	0.04%
	面源	8.67%	0.18%	0.15%	11.16%	0.34%	0.77%
竹苗	點源	3.12%	0.39%	0.17%	32.67%	0.33%	0.49%
	線源	0.67%	0.64%	0.00%	5.33%	0.36%	0.42%
	面源	1.82%	0.02%	0.01%	6.51%	0.19%	0.33%
中部	點源	3.36%	0.71%	0.71%	9.08%	0.20%	0.33%
	線源	1.69%	2.42%	0.01%	4.94%	0.50%	0.04%
	面源	5.64%	0.13%	0.07%	8.78%	0.32%	0.58%
雲嘉南	點源	1.69%	0.56%	0.36%	6.73%	0.21%	0.30%
	線源	0.84%	1.43%	0.00%	2.80%	0.37%	0.10%
	面源	2.96%	0.08%	0.04%	4.41%	0.22%	0.47%
高屏	點源	1.36%	0.74%	0.84%	2.86%	0.16%	0.21%
	線源	0.39%	0.75%	0.00%	1.18%	0.16%	0.01%
	面源	1.36%	0.12%	0.06%	2.27%	0.26%	0.68%

¹¹⁷ 吳義林 (2015),《細懸浮微粒(PM_{2.5})管制策略研擬及減量成效分析》，行政院環保署研究計畫。計畫編號：EPA-103-FA11-03-A321，頁 213。



第三項 雲林縣自治條例相關規範評析

第一款 條文內容

雲林縣制定有《工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例》，整理如表 14 所示。細觀條文可以發現，雲林縣之自治條例主要核心條文為第 3 條、第 4 條。條文中明白揭示，自發布日起一定時間後，雲林縣境內之固定污染源不得使用生煤及石油焦作為燃料，縣政府也不再核發使用許可證。

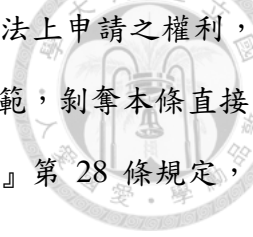
表 14 雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例條文表

第一條	為減少事業排放空氣污染物，維護國民健康，以提升生活品質，特制定本自治條例。
第二條	本自治條例主管機關為雲林縣政府（以下簡稱本府）。
第三條	雲林縣轄內使用生煤及石油焦為燃料之工商廠場固定污染源，自本自治條例施行日起一年後不得使用石油焦，二年後不得使用生煤。
第四條	本自治條例施行日起，本府不再核發固定污染源生煤及石油焦使用許可證（以下簡稱許可證）；已核發於有效期限內之許可證，不受前條限制；有效期限屆至者，得於前條期限內展延之。
第五條	本自治條例自公布日施行。

第二款 條文評析

雲林縣自治條例之立法模式，一概不核發生煤使用許可證，顯然違背空污法中生煤使用許可證制度為許可制之設計，已達實質阻絕之效果。故該條例送中央備查後，遭環保署以該自治條例違反法律，函告無效¹¹⁸：「該自治條例規範事項非僅涉及環境保護，尚包括具有全國一致性質之能源政策與能源事務，而『能源管理法』已明示屬中央之權限，不得再由地方訂定自治條例，該自治條例第 3 條及第 4 條抵觸『地方制度法』第 25 條規定；且『空氣污染防制法』第 28 條關於使用生煤、石油焦或其他易致空

¹¹⁸ 摘錄自行政院環保署 104 年 9 月 7 日之新聞稿，<https://enews.epa.gov.tw/Page/894720A1EB490390/4e08cbda-2714-4b53-a4f7-c1a83a83c91b>（最後瀏覽日：07/01/2020）

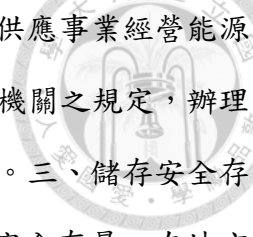


氣污染之物質事項管制，係採『許可制』，乃賦予人民公法上申請之權利，惟該自治條例第 3 條及第 4 條採取『全面禁止』管制規範，剝奪本條直接賦予人民請求核發許可之權利，牴觸『空氣污染防制法』第 28 條規定，乃依『地方制度法』第 30 條規定予以函告無效。」。

就該自治條例是否抵觸法律，有論者提出與環保署不同觀點¹¹⁹，認為環保署提出之理由皆不成立，並以三點回應：(1)「《能源管理法》第 3 條已明定直轄市、縣市政府為地方主管機關，至於第 6 條僅在規定能源產品的輸入、輸出、生產、銷售業務，非經許可不得經營而已，根本與地方政府能否管制使用的權責無涉。」、(2)「《空氣污染防制法》第 28 條、第 29 條，已明定地方政府對於其境內生煤、石油焦的使用許可與許可展延有審查權限，當然審查結果就應該包括許可或否准二種情形，由此可見禁止或限制生煤、石油焦的製造或使用，確非中央主管機關專屬權責。」、(3)「環境保護事項，屬《地方制度法》第 19 條賦予縣市政府之自治事項。而與環境保護事項有關之管制措施，本來即包含「前端管制」（例如針對業者所使用之劣質燃料進行管制）及「末端管制」（例如制訂加嚴污染物排放標準）在內。」，認為地方政府制定自治條例加嚴管控並未牴觸上級法律，應屬合法。

能源管理法第 6 條第 1 項規定「能源供應事業經營能源業務，應遵行中央主管機關關於能源之調節、限制、禁止之規定。」；施行細則第 2 條「本法第六條第一項所稱關於調節、限制或禁止之規定如下：一、調節各地能源供需平衡之規定。二、都市氣體燃料供應事業應設置儲存設備之規定。三、其他有關調節、限制或禁止之規定。」，本文認為因能源供應涉及全國性統一標準，立法者已經有意將管理權限交由中央主管機關統一規劃。地方政府透過禁用生煤自治條例限制生煤使用，將會對能源供應事業

¹¹⁹ 風傳媒 (2015/6/20)，〈詹順貴專欄：環保署自證為環境保護署的最後機會〉



之營運調度產生問題。且根據能源管理法第 7 條「能源供應事業經營能源業務，達中央主管機關規定之數量者，應依照中央主管機關之規定，辦理左列事項：一、申報經營資料。二、設置能源儲存設備。三、儲存安全存量。」，以電力業為例，中央主管機關得命其有一最低安全存量，在地方政府禁用生煤之情況，電力業如何符合中央主管機關之命令維持供應，似有困難之處。故本文認為能源調度應該是全國性事務，而非地方政府權限。

況且同本文前揭所論，生煤使用許可證應為許可制而非特許制。地方自治條例採取全面禁用原則，顯然已經牴觸許可制之精神。縱然認為地方政府就生煤核可用量有裁量權，而可透過刪減核可量達到相同效果，然而本文認為將有違反憲法上之比例原則之虞，理由分述如下。

(1) 審查標準：雲林縣禁用生煤之自治條例係限制營業自由中有關營業方式、時間、內容之限制，根據大法官歷年解釋所採標準，應該採寬鬆審查基準。但若限制程度達到實質禁絕時，則應改採中度審查標準。本文認為，雲林縣自治條例限制於兩年內全面禁用生煤，已達實質禁絕之程度，故應採中度審查標準。

(2) 目的適當性：由自治條例第 1 條之說明，該自治條例係為減少事業排放空氣污染物。減少生煤、石油焦使用確實有助於幫助改善空氣品質，故可通過目的性檢驗。

(3) 手段必要性：自治條例第 3 條規定，一律禁止使用石油焦與生煤當作燃料，雖然定有落日條款以減輕衝擊，讓管制對象有時間調整設備等。然而除源頭管控原料外，目前科技可以透過後端處理減少污染物排出量，均有相關實績可供參考。是否已經無法透過更改設備達到防制空氣汙染之目的，而須採取源頭禁用之措施，該自治條例之立法理由內並未說明。故本文認為源頭禁用手段不符合必要性原則，無法通過最後手段性之檢驗而



有違反比例原則之虞。

(4)利益衡量：參酌工廠運作實務，由燃煤鍋爐更換為燃氣鍋爐，因反應爐、管線、加熱方式之設計均不同，該單元需全部翻新而無法沿用舊設備，整修過程中同時需要空地安裝替代設備，以維持工廠正常運轉。於今日台灣工業區土地有限、價格高漲之時，設備更新是否可於兩年內順利完成，本文抱持存疑態度。故自治條例中之兩年改善時間，以台灣工業界多半為中小企業之現況，資金調度、土地等均會造成壓力，形同實質禁絕而逼迫工廠歇業。

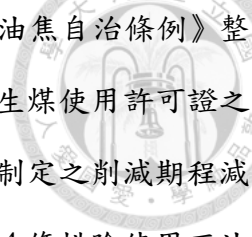
空氣品質固然為重要公益，然而人民的財產權同樣受到憲法保障。若因限用生煤造成短時間電力調度困難，對國家經濟發展與電力穩定等重要公益亦有影響。況且，使用生煤並非唯一的 $PM_{2.5}$ 來源，如果大幅限用生煤卻改善空氣品質幅度有限，該手段是否能通過利益衡量仍需數據檢視。若欲透過具體金額以量化比較，因需較多資料佐證，受限於研究能力，非本文所能處理之研究範疇，實際利益衡量結果則有待實證研究確認。

第四項 臺中市自治條例相關規範評析

第一款 條文內容

表 15 臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例條文表

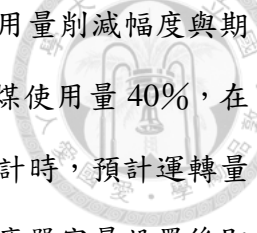
第一條	為減少公私場所排放空氣污染物及溫室氣體、維護國民健康與提升生活品質，特制定本自治條例。
第二條	本自治條例主管機關為臺中市政府環境保護局（以下簡稱環保局）。
第三條	臺中市(以下簡稱本市)轄內使用生煤為燃料之公私場所固定污染源，自本自治條例公布日起，不再核發新設固定污染源生煤使用許可證。 已核發之既存固定污染源生煤使用許可證，且符合環保局公告指定一定規模以上用電或溫室氣體排放源之公私場所，應配合環保局每年重新檢討之空氣品質狀況，減少生煤使用之比例，並配合辦理生煤使用許可證及操作許可證異動。 指定公告對象、生煤燃燒使用減量比例、生煤燃燒減量期程、應執行日期及其他事項，由環保局公告之。 前項經環保局公告「臺中市第一批應訂定自主管理計畫規劃減量目標及執行排放量管理之公私場所」，自本自治條例公布日起六個月後，應混合調配生煤至符合每公斤熱值六千千卡以上、含硫份百分之〇·五以下及灰份百分之八以下，始得作為燃料使用；自本自治條例公布日起四年內減少生煤使用量百分之四十。
第四條	本市轄內使用石油焦為燃料之公私場所固定污染源，自本自治條例公布日起，不再核發固定污染源石油焦使用許可證。
第五條	使用生煤或石油焦為原料之公私場所，空氣污染防制設備應採用行政院環境保護署公告之「固定污染源最佳可行控制技術」附表之最佳可行控制技術，並符合行政院環境保護署及環保局公告之排放標準。 前項以生煤或石油焦為原料者，其產品以光能、熱能、蒸氣、電能等形式存在者，視為燃燒反應並認定為燃料之使用。
第六條	本市轄內之生煤堆置場所，自中華民國一百零七年十二月三十一日起應以封閉式建築物為限。
第七條	公私場所使用生煤或石油焦為原料或燃料，未取得使用許可證者，依空氣污染防制法第五十六條及第五十八條規定處罰。
第八條	本自治條例自公布日施行。



臺中市制定之《臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例》整理於表 15，核心條文為第 3 條至第 7 條。第 3 條限制生煤使用許可證之核發，規定現採用生煤作為燃料之廠商，須配合環保局制定之削減期程減少其生煤使用量，且所用生煤品質須符合一定等級；第 4 條排除使用石油焦，與 107 年空污法修法趨勢相同；第 5 條規定污染排放標準，值得注意的是，除了中央標準外，廠商還需同時符合地方政府制定之排放標準；第 6 條係因應生煤露天儲存場之揚塵問題而制定；第 7 條則準用空污法之罰則。與臺中火力發電廠有關之主要條文為第 3 條，特別是使用量削減比例與期程。

第二款 條文評析

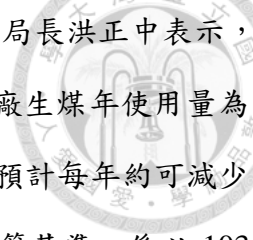
(1)換照期程過短：臺中生煤自治條例第 3 條第 1 項規定不再核發生煤使用許可證，該點顯然違反空污法許可制之設計，有牴觸上位法律之疑慮；第 2 項規定領有使用許可證之廠商，每年應配合環保局之政策目標，減少生煤使用量並辦理異動申請。現行空污法已將污染防制計畫更動頻率由 2 年改為 4 年；使用許可證展延有效期間也已明定為 3 年以上 5 年以下。然而，自治條例規定廠商每年都需配合環保局更新調整，形同使用許可證有效期限只有 1 年，廠商將疲於奔命改善設備，以符合行政機關設定之削減標準。如同前揭所述，業界實務改善設備通常需時 1-2 年，當廠商配合政府改善設備後，隔年又因不符合標準而須改善，在營運上確實會造成困擾，該許可證之法安定性過低而有損人民之信賴保護。本文認為，因人民未能預見未來何種情況下須配合調整生煤使用比例且展延換照過於頻繁，顯然已經違反法律明確性原則與比例原則。參酌修正後之空污法第 30 條第 1 項，縱然符合法定要件時，得限縮使用許可證有效期限至未滿 3 年。然而自治條例一律限縮成 1 年，是否符合當初修法意旨或是顯然牴觸上位法律，不無疑義。



(2) **削減量過大**：同條第 3 項、第 4 項規定了生煤使用量削減幅度與期程，特定規模廠商須於 4 年內減少使用量 40%。減少生煤使用量 40%，在實務上極可能出現問題。鍋爐、汽電共生廠等設備於設計時，預計運轉量(實際使用量)均以設備設計值之 80%-90% 為目標。因反應器容量設置後即無法更改，若降低操作量，則容易因為偏離設計值而降低運轉效率，衍生許多設計時未預期之副反應。常見如進氣比異常而導致燃燒不完全、燃燒效率低落而導致燃料燃燒效率降低、後端除污設備未能完全發揮作用等。該點亦可從固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法第 41 條¹²⁰中證實，該辦法中以燃料使用量為申請量之 80% 作為區分標準，即因實務上之實際使用量通常為設備設計容量之 80%。故自治條例設定減量幅度為 40%，顯然違背目前實務運作情況。以目前改善製程需時 1-2 年之情況研判，本文建議 4 年內減量之極限應為 20%，即每 2 年減少 10% 之使用量，方能使廠商來得及因應。

(3) **削減量計算基準不妥**：削減量之計算基準，根據臺中生煤自治條例立法理由說明：「自本自治條例公布日起 4 年內減少生煤使用量 40%，第一階段預計約可減少生煤使用量 7,357,331 公噸/年，約可降低本市生煤燃燒使用量 32.7% (扣除生煤做為原料使用者)，並可減少空氣污染物之 PM_{2.5}、粒狀污染物、硫氧化物、氮氧化物及二氧化碳排放量分別為 470 公噸/年、794 公噸/年、6,052 公噸/年、5,297 公噸/年及 9,212,423 公噸/年。」¹²⁰可以推測臺中市議會制定削減標準時，係以 103 年之實際使用量為計算基

¹²⁰ 固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法，第 41 條
公私場所依第二十條規定進行試車或檢測時，審核機關核定操作許可證與空氣污染物排放有關之操作條件，應依下列原則辦理：
一、主要原(物)料及燃料使用量達申請之百分之八十以上者，應依申請內容作為操作許可證之核定內容。
二、主要原(物)料及燃料使用量無法達申請之百分之八十以上者，應以試車或檢測時之實際操作條件之一·二倍，作為操作許可證之核定內容。

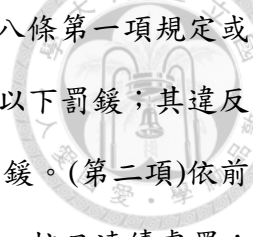


準，該點亦可由當時環保局長受訪時內容證實¹²¹：「環保局長洪正中表示，依據臺中市 103 年生煤使用量統計結果，臺中火力電廠生煤年使用量為 1,837 萬餘公噸。自管制生煤自治條例實施，第一階段預計每年約可減少生煤使用量 735 萬 7,331 公噸，」。故 40% 削減量之計算基準，係以 103 年該年度之實際使用量為基準，進而算出應削減用量。

本文認為該計算方式不妥，應統一以設計值為削減基準較妥當。根據固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法規定，使用生煤當作燃料的固定污染源，需要取得三張許可證，分別為設置許可、操作許可、燃料使用許可。設置許可與操作許可上之污染物年許可排放量皆以設計值為計算基準。除非設備有更動，否則該設計值將不會更動。若僅有燃料使用許可證單獨採取每年度實際使用量為計算基準，並據此計算燃料使用削減量，則明顯與設置許可證、操作許可證之計算基準不同。除非有特殊理由，否則本文認為不需建立不同計算基準。依照實際使用量進行計算，計算結果容易因為廠商營運狀態而有明顯變動，對法安定性有明顯不利影響。況且，固定污染源於設置前多經過環評程序，其空氣污染物預估排放量對地方之衝擊已經過評估，採用設計使用量作為削減依據，亦可跟環評結果相搭配，有利總體規劃。

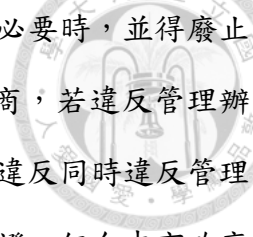
(4)罰則規定：第 7 條為罰則規定，根據地方制度法第 26 條第 4 項規定，自治條例若規定法律未有之罰則，則需要送行政院核定後方生效。臺中市自治條例因係準用空污法，故僅係重申法律條文，並未設下額外限制，理論上不需送行政院核定。台中生煤自治條例之罰則，係準用空污法第 56 條及第 58 條規定(現行條文第 62 條、第 64 條)，貌似未違反地方制度法。

¹²¹ 民報(2015/08/07)，〈中市有世界最大火力發電廠 受邀赴美分享減碳之道〉。<https://www.peoplenews.tw/news/861a99f1-0626-4c97-99c4-0f85890844dc> (最後瀏覽日：2020/07/01)



空污法之第 58 條(舊法)規定「(第一項)違反第二十八條第一項規定或依第三項所定管理辦法者，處新臺幣五千元以上十萬元以下罰鍰；其違反者為工商廠、場，處新臺幣十萬元以上一百萬元以下罰鍰。(第二項)依前項處罰鍰者，並通知限期補正或申報，屆期仍未遵行者，按日連續處罰；情節重大者，得令其停工或停業，必要時，並得廢止其販賣或使用許可證或勒令歇業。」；空污法第 28 條規定「(第一項)販賣或使用生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質者，應先檢具有關資料，向直轄市、縣(市)主管機關申請，經審查合格核發許可證後，始得為之；其販賣或使用情形，應作成紀錄，並依規定向當地主管機關申報。(第三項)第一項販賣或使用許可證之申請、審查程序、核發、撤銷、廢止、紀錄、申報及其他應遵行事項之管理辦法，由中央主管機關會商有關機關定之。」。綜合觀察上揭法條，本文認為空污法第 58 條之立法規範對象，可分為兩類：(1)自始未申請生煤使用許可證及(2)違反《生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法》規定者。前者較無爭議；後者則須視管理辦法內容而判定是否違反空污法第 58 條。

根據該生煤使用管理辦法第 9 條規定：「使用許可證應記載事項如下：一、有效期間及證書字號。二、基本資料：(一)公私場所名稱及地址。(二)公私場所負責人姓名、身分證明文件字號及住址。三、許可內容：(一)使用物質名稱、主要成分及年使用量。(二)污染源名稱、操作條件及操作期程。(三)空氣污染防制措施與設備之名稱、型式、處理容量及操作條件。四、其他經主管機關記載之事項。」；第 10 條規定：「(第一項)領有使用許可證者，應依許可內容使用許可物質。(第二項)使用許可證許可內容有異動者，應於異動前，重新申請使用許可證。」；第 17 條規定：「違反第六條、第十條、第十一條第二項、第十三條、第十四條或第十五條規定者，主管機關應依本法第五十八條規定辦理；具有本法第八十二條第二款

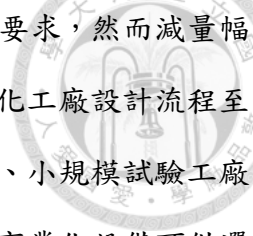


至第七款情形之一者，主管機關除得令其停工或停業，必要時，並得廢止其販賣或使用許可證。」。可以得知，領有許可證之廠商，若違反管理辦法第 9 條第 4 款「其他經主管機關記載之事項」，將會違反同時違反管理辦法第 10 條、第 17 條，情節嚴重者會因此被廢止許可證。但台中市政府透過自治條例，於許可證上記載生煤減量之削減期程，該事項係增加母法所未有之限制，本文認為應非屬空污法第 28 條第 3 項管理辦法之授權範圍。107 年修法後，空污法第 28 條第 3 項修改如下：「第一項使用許可證之申請、審查程序、許可條件、核發、撤銷、廢止、記錄、申報及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關會商有關機關定之。」，明定將「其他應遵行事項之辦法」之權限回歸環保署制訂，顯見立法者亦發現該爭議。故台中市政府以自治條例所加之限制，主張廠商違反管理辦法第 10 條，並透過準用空污法第 58 條進行裁罰，最終廢止廠商之生煤使用許可證，似乎已超脫空污法之立法授權範圍。

綜上，臺中市雖有權限根據地方制度法制定自治條例，然而部分條文內容已經違反行政法上原理原則，如比例原則、法律明確性、授權明確性原則等，本文認有可能有違憲之虞。行政院亦於日前函告自治條例第 3 條、第 4 條、第 6 條無效。

第五項 小結

如同前揭，本文雖肯認地方政府得制定自治條例以處理其轄區空氣污染防治事項，但仍需符合法治國之原則，而須遵守憲法與行政法上之原理原則。觀察比較雲林、臺中等地之自治條例，因其所採取之手段，多數已達實質禁絕之程度，已構成對營業自由主觀選擇之限制，故應採取中度審查基準。檢視條文，可以發現雖其立法目的均係透過管制生煤減少空氣汙染影響，而可通過目的適當性檢驗；然而，其所採取之手段，在中度審查基準下，往往無法通過必要性要求而非最小侵害性手段。



自治條例中多半含有減少生煤使用量與減量期程之要求，然而減量幅度過大、期程過短均對受管制對象造成不利影響。一般化工廠設計流程至設備建成之流程約為：電腦模擬設計、實驗室數據驗證、小規模試驗工廠（Pilot plant）、現場試俾、實際開俾與驗證。縱有成熟商業化設備可供選用，結合工廠現有設備時，仍會因各個製程特性些許差異，而需要重新模擬驗證。根據工業界實務經驗，變更模擬設計至下單訂購新設備，所需時間約為半年至一年。

有關設備選擇與安裝，以氮氧化物催化還原反應為例，目前國際主流技術為使用觸媒選擇性催化還原（SCR）或不使用觸媒的選擇性非催化還原法（SNCR）。觸媒目前仍以向國外廠商（NECC、BASF、DOW 等）訂購為主，台灣廠商尚無生產能力。非觸媒之處理方式，則是透過反應器填充管件提高反應滯留時間以提高轉化率，進而提升反應效率並減少氮氧化物排放。該管內填充套件同樣為高度技術需求產品，多數亦向國外下單訂購。故從確定規格、完成採購程序、廠商製作並交付、廠內土木設備安裝、試俾與實際運轉，該流程依照規模大小而所需時間不一，業界慣例通常亦為半年至一年以上，視國外廠商產能決定。除此之外，仍須於安裝後進行試俾調整與效能評估等細部微調，未能於安裝後立即發揮除污效能。故縱然廠商立即著手改善設備，時程上仍難以趕上如雲林縣自治條例所定之 2 年內全面禁用生煤的時程表。

如同前述，當現行燃煤電廠已經發展出超超臨界機組等新興科技，其排放之污染值可接近燃氣機組之實際排放值。其他如整體煤氣化聯合循環（Integrated Gasification Combined Cycle, IGCC）等新興技術亦在發展中，一味堅持由源頭管制生煤使用，本文認為不符合手段必要性之要求，應放寬管制手段，讓廠商根據市場經濟自行選擇可符合空氣品質標準之技術即可。

第四節 許可證記載合法性審查

許可證上得記載事項，根據《生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法》第 5 條及《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》第 25 條，除申請人之申請項目外，主管機關亦可記載其他項目，本文將依序探討該記載事項之合法性。

第一項 記載事項性質

生煤使用許可證為授益行政處分，行政機關得記載於處分書上之內容，是否有所限制？按行政程序法 92 條第 1 項規定，行政處分係「本法所稱行政處分，係指行政機關就公法上具體事件所為之決定或其他公權力措施而對外直接發生法律效果之單方行政行為。」。主管機關雖因組織法規，而有做成處分之權限，但僅為程序法上依據。處分記載之實體事項，因對人民基本權產生不同程度之限制，故依照釋字 443 號解釋揭禁之層級化法律保留原則，需視限制程度而分別有來自法律、命令等實體法依據，方得據以拘束人民。另根據行政程序法第 93 條規定，行政機關得於處分書上記載附款，以控制行政處分之效力，然而需分別依照羈束處分或裁量處分而異。

故欲探討許可證上記載事項合法性，首先要區別的是，該記載事項之性質為何？是為主要行政處分之內容，亦或是附款？附款在概念上應與內容限制條款相區分。內容限制條款係屬於行政處分構成要件要之一，為行政處分規制力之一部分。通常用於限制或變更人民所申請許可之事項，並進一步更細緻地確定申請人之許可具體內容。內容限制條款可細分為針對人民申請案件所為之「一部許可」、「申請內容限制之許可」，以及「申請內容修正之許可」等類型。內容限制條款與許可之間，在實質內容上具有規制事項之「同一性」，而非如附款般僅屬附加性之限制而已。然而實務上，內容限制條款與附款間往往不易區分，尤其當內容限制條款在外觀上

復以「附款名稱」包裝時，則往往更增添區分之難度。¹²²

以臺中火力發電廠之生煤使用許可證爭議為例：臺中市環保局於 106 年 8 月核發臺中火力發電廠之 2 號機組生煤使用許可證¹²³，並於「其他規定事項」上記載有：「本製程屬臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例規定之固定污染源，自 109 年 1 月 26 日起應減少全廠生煤用量百分之四十。」。嗣後 2 號機組完成環境保護改善工程，因排放參數改變，申請變更系爭操作許可證內容。臺中市環保局於 108 年 11 月 19 日發函，針對未申請異動之生煤使用許可量部分，逕行更改記載為「自 108 年 1 月 26 日起至 109 年 1 月 25 日止全廠生煤年使用量不得超過 1,104 萬公噸」之限制。「其他規定事項」該欄位之記載，究竟為為許可內容之修正，亦或是附款？

設置操作及燃料使用許可證管理辦法第 25 條已明定使用許可證應記載事項，依明示其一排除其他之法理，除該管理辦法所列舉之事項與相關內容外，其餘事項應皆可歸類成附款或法令之重申。以本案中臺中火力發電廠取得之許可證為例，該許可證記載事項分為三部份：許可固定污染源、許可條件、其他規定事項。本文認為，前兩部分為行政處分主要部分，第三部份則為附款或法令之重申。以具有爭議之第 16 點記載為例，於一定期限內需減少生煤使用量，屬於負擔之性質，故應為附款之性質。

第二項 附款合法性

確認「其他規定事項」為附款之性質後，進一步討論的是，該附款之合法性與限制為何？根據行政程序法第 93 條規定「行政機關作成行政處分有裁量權時，得為附款。無裁量權者，以法律有明文規定或為確保行政

¹²² 詹鎮榮（2011），〈行政處分附款法制之傳統與革新 -從公平交易法上之結合管制出發〉，《公平交易季刊》，第 19 卷第 4 期，頁 7-8。

¹²³ 中市府環空操證字第 0083-05 號固定污染源操作許可證、中市府生煤使用許可煤字第 004-5 號生煤使用許可證

處分法定要件之履行而以該要件為附款內容者為限，始得為之。」故附款記載之合法性，根據行政機關是否有裁量權而有不同判準。

首先，須先確定空污法上之生煤使用許可證制度為特許制或許可制。若為特許制，則係政府授予人民特別之行為權限，行政機關於審核是否給予許可時具有廣泛裁量權限，故為確保達成行政管制目的，對附款之內容、項目並未有過多限制；相較之下，許可制之特色在於法令預設禁止人民所欲從事之行為，當相對人之申請符合要件時，行政機關可對於該禁止予以免除。由於該行政處分最終給予了行為人行為之許可，解除了法令預設之暫時性禁止，所以又稱為「附許可保留之禁止」。經由行政機關之許可，創設了行為的權利，甚或是從事禁止性活動的可能。對特定的活動而言，只有在符合法律明定之要件時才可給予該許可¹²⁴。

由此可知，立法形式決定了行政機關究竟需嚴格遵循特定之法定標準，抑或具有裁量空間可決定許可與否。若行政機關具有裁量空間，則可以透過制定內部行政規則統一審核程序。亦即，該許可受益處分若為羈束處分，當相對人符合特定要件並提出申請時，行政機關基無拒絕之理由。

本文認為，生煤使用許可證制度應為許可制下之羈束處分，行政機關並未具有裁量權，故附款僅得在法律有明定或為確保法定要件之情況下附加。憲法第 15 條保障人民之財產權與營業自由，故若未有生煤使用許可證制度，廠商應可自由選擇使用之燃料與營運模式。國家因環保因素，立法限制其基本權，故當人民之申請符合法定核可要件時，行政機關應核發使用許可證，未有法定要件以外之裁量權限。該點亦從 107 年空污法第 28 條第 2 項得知，立法機關授權主管機關訂立授權命令，統一全國之核發標準。108 年 9 月 26 日修正之《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理

¹²⁴ 柯宜姍 (2000)，《特許制、許可制及報備制之探討—以營業管制領域為例》，私立輔仁大學法律學研究所碩士論文，頁 73-77。



辦法》第 31 條¹²⁵、第 42 條¹²⁶ 明定，主管機關不得以處分增加法規所未明定之義務。顯見各地方政府於核發使用許可證時，當人民申請案符合法定要件即應核發，故應為許可制而非特許制。

以臺中生煤自治條例為例，一定期限內生煤使用量應減少 40%，該負擔附款是否為確保生煤使用許可證法定要件之履行所必須？亦或是法律有明文規定？自治條例第 3 條第 4 項規定，經公告之場所自本自治條例公布日起四年內減少生煤使用量 40%。若承認地方自治條例為行政程序法第 93 條之「法律」，臺中市環保局附加該附款合法性應無問題。承認地方自治權之前提下，除非臺中生煤自治條例遭行政院宣告無效，否則附加該附款應為合法。附款之實質合法性，為行政程序法 94 條考量範圍。

一定期間內限縮生煤使用量，是否為確保行政處分法定要件之履行所必須？本文認為從現行許可證管理辦法內，並無法得知立法機關有意於一定期間內限縮生煤使用量或是全面禁用，故應非確保法定要件之履行所必須。故若未有法律、自治條例等法律，行政機關不得於使用許可證上記載限期減少生煤使用量。

¹²⁵ 《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》，第 31 條第 1 項
審核機關受理第十二條、第十八條、第二十四條、第二十七條、第二十八條及第三十條規定之申請，應依下列程序完成審查，且審查範圍不得及於申請項目或內容以外之事項，並將審查結果作成准駁決定

¹²⁶ 《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》，第 42 條
審核機關應依下列規定確實審核，據以核定操作許可證內容，不得以任何形式之處分增加法規所未明定之義務：
一、非屬本法第二十條第二項所定排放標準之適用對象，逕予指定適用該排放標準。
二、非屬中央主管機關指定公告應設置自動監測設施之固定污染源，指定設置自動監測設施；亦不得將非經指定公告應連線者，指定其監測設施與直轄市、縣（市）主管機關連線。
三、非屬主管機關指定公告應自行或委託檢驗測定機構實施定期檢驗測定之固定污染源，指定實施定期檢驗。
四、非屬中央主管機關所定燃料種類混燒比例及成分之標準，逕予指定公私場所適用之。
五、其他非經中央主管機關依法規明定之義務。





第肆章 生煤使用許可制度爭議

本文透過司法院判決查詢系統，以生煤使用許可證為關鍵字，檢索相關判決。目前有完整歷審判決者且與本論文主題相關者，為台塑公司雲林麥寮汽電共生廠案。此外，台電公司臺中火力發電廠案雖未進入司法程序，然而已有相關訴願決定作成，本文一併摘錄分析，並待司法判決結果後，再觀察分析司法機關實務見解。

第一節 台塑公司雲林麥寮汽電共生廠案

台塑集團於雲林縣麥寮鄉設有多座燃煤電廠，主要以汽電共生廠為主，除生產工業用蒸氣外，並透過汽電共生方式生產電力提供離島工業區所需。於 104 年更換生煤使用許可證時，因雲林縣環保局變更許可證內容，衍生相關爭議。依序照案件事實、法律爭點分析、歷審見解、本文見解分析如下。

第一項 案件事實

台塑石化股份有限公司與麥寮汽電股份有限公司等（下併稱台塑公司）設址於雲林縣麥寮鄉之燃煤式汽電共生廠，因固定污染源操作許可證及生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質使用許可證（合稱許可證）於 104 年屆期，向雲林縣環保局（下稱環保局）申請展延使用年限。然而，環保局以執行雲林縣 104-109 年度空氣污染防制計畫書為由，為達減少空氣污染總量之目的，限縮許可證之燃料使用量上限（總量縮減 22%），並將原 5 年有效期限縮短至 1 年 6 個月。該行為具體限縮台塑公司汽電共生廠設備使用量，並增加許可證展延頻率，影響處分之法安定性。

台塑公司不服環保局新處分內容，以環保局為被告而分別提起課與義務訴願、行政訴訟，主張環保局應給予與先前許可證相同內容之許可處分，環保局之行為已逾越權限，違反法律保留原則、比例原則與不當

連結禁止原則等，該處分違法而應撤銷。然而，歷審裁判台塑公司均遭判決敗訴¹²⁷。

台塑公司於 106 年再次展延屆期之許可證時，雲林縣環保局同樣根據雲林縣空氣污染防制計畫，作成刪減燃料使用量與縮短年限之許可證處分。台塑公司再次提起訴訟¹²⁸，臺中高等行政法院依據 107 年空污法修法後，認為雲林縣環保局違反新空污法 30 條規定，並未有作成縮減處分之權限，判決撤銷原處分並發回環保局重做處分。

第二項 本案爭點

第一款 空氣污染防制計畫性質

1. 台塑公司主張雲林縣環保局不得僅以空泛之行政計畫作為規制或其他行政行為之依據，否則違反依法行政原則。空污法第 7 條及施行細則第 8 條雖規定地方主管機關應制定空氣污染防制計畫書，但未言及該計畫書具有外部效力，故其非法規命令。雲林縣環保局所制定之空氣污染防制書僅為政策、報告與願景性宣示，為一概括政策指引，並非空污法第 24 條以下之規範，不得作為個案中限縮許可證操作條件及內容之依據。

台塑公司同時質疑該行政計畫未遵守法定程序，應為無效之規範：「該污防書之性質，可能有三種，若屬行政程序法第 159 條以下所定之『行政規則』，則至多僅為拘束行政機關內部之裁量性、作業性規範，不得作為限制人民權利之依據。如屬『職權命令』，則依司法院釋字第 443 號解釋理由書意旨，僅得針對細節性、技術性之事項規定，減量影

¹²⁷ 相關判決：臺中高等行政法院（下稱中高行）104 年訴字第 435 號判決、105 訴字第 335 號判決、最高行政法院（下稱最高行）107 年度判字第 275 號判決；中高行 105 訴字第 336 號判決、最高行 107 年度判字第 272 號判決；中高行 105 訴字第 376 號判決、最高行 107 年度判字第 273 號判決；中高行 106 訴字第 473 號判決。

¹²⁸ 臺中高等行政法院（下稱中高行）106 年訴字第 430 號、431 號、471 號判決、108 年訴字第 15 號判決。最高行政法院 109 判字第 39 號、第 296 號判決。

響人民之營業權及財產權等基本權利甚鉅，以職權命令規範，顯非適法。若污防書性質屬『法規命令』，則依行政程序法第 154 條及第 155 條規定，有舉行聽證之必要，然查系爭污防書自制定至公告之過程，未設民眾參與程序，故原告完全無從知悉，直至被告援引污防書對原告有關之許可證恣意為減量處分後，原告始得知污防書之存在，經原告以 104 年 12 月 4 日（104）塑化麥總字第 104519 號函請被告公開後，雲林縣環保局網站始有全文內容可供檢索，足見系爭污防書之制定、公告及公開過程均屬草率，恐已對原告乃至被告所轄地區民眾造成突襲。」。且該防制書係委由民間企業「昱山環境技術服務顧問有限公司」負責彙整及編寫，其制定、公告、公開之過程均未符合行政程序法所定之法定程序，顯然違法。

況且該防制書之削減目標，係依照已遭行政院環保署宣告無效之「雲林縣工商廠場禁止使用生煤及石油焦自治條例」而定，舉重以明輕，若採用該行政計畫作為展延審查依據，實已違反法律保留原則。

2. 雲林縣環保局則答辯略以，依照空污法第 3 條、第 6 條、第 7 條、同法施行細則第 6 條規定，有關雲林縣空氣污染防治事項，屬於其主管事項。其基於主管權限，應訂定公告並執行轄內之空氣污染防治計畫，就其轄內固定污染源進行查核。故其根據該行政計畫之設定目標，於審核轄內許可證更新申請時，自有權限變更修改核可內容，未違反法律保留原則。

3. 本案爭點遂為，雲林縣環保局制定之空氣污染防治計畫於行政法上定性為何？是為具有拘束力的法規命令；抑或只是不具拘束力的內部行政規則？該防制計畫經中央主管機關環保署「備查」後公告實施，是否等同授權命令，雲林縣環保局得據以調整許可證內容？有無牴觸法律保留原則？

第二款 裁量權限

1.台塑公司主張，該「展延」係原許可證內容相同條件下之延續。主管機關僅可針對製程、污染源或污染防制設備等是否與原許可內容相符進行比對，若未有更動則應一律核發許可證。申言之，台塑公司認為展延程序並非「新案」申請，而不適用空污法 24 條、25 條「首次」申請許可證之嚴格標準，故應僅有形式審查，而不須重新實質審查。現行展延程序不須提供試車數據，更可應證展延程序為原許可處分之延長，並非新案申請。本案亦未有雲林縣空氣污染防制計畫所稱另應適用新公告標準或管制規範之情形。環保局並無重新核定生煤使用量或排放量之權限。

台塑公司主張，縱然承認環保局就使用許可證之許可內容有裁量權，亦有裁量濫用、違反比例原則之違法。雲林縣目前為懸浮微粒三級管制區；二氧化硫則為二級防制區。環保局透過限縮生煤使用量，降低二氧化碳濃度，違反二級防制區內既有污染源未有削減標準之規定，有違法律保留與法律優越原則。縱係為降低懸浮微粒濃度，但未能證明削減二氧化硫濃度與懸浮微粒濃度降低之因果關係，而有不當連結之虞。台塑公司已使用最佳可行控制技術(BCAT)，且持續更新污染處理設備，並非僅有減少生煤使用量才能減少污染排放量，該處分有違比例原則中之最後手段性。台塑公司之汽電共生機組為重要電力來源，減少生煤使用量，將減少電力供應達 40 億度，進而增加台電之負擔。該處分影響社會大眾權益重大，與公益原則有違。台塑公司於 89 年設廠營運後，歷年許可證展延時均未更改許可內容，是否已構成行政慣例而有信賴保護原則之適用？環保局未具體明確說明縮減之理由，是否構成裁量濫用，違反比例原則與不當連結禁止原則？

2.雲林縣環保局答辯略以：「設置」申請與「展延」申請，其審核之

文件與流程具有高度重疊性，本可互相利用而為簡化，故「展延」申請雖簡化流程，仍不變更其為「新案」之性質。故環保局自有權限可以實質審查而裁量給予許可。且已於處分中說明新舊許可證核發內容差異，自無理由不備之瑕疵。該處分中並無採取禁燒或遽降使用量之管制規定，而係以逐步降低許可使用量之權衡方式，故未違反比例原則。

3.本案爭點在於，環保局於審核許可證更新時，是否具有裁量權限而得限縮生煤使用量與縮短使用證核可年限？行政機關之裁量權限範圍為何？

第三項 歷審法院見解

第一款 空氣污染防治計畫性質

臺中高等行政法院於相關判決中見解整理如下：「污防書乃被告依空污法第 6 條、第 7 條所授權中央主管機關環保署訂定之行動計畫意旨，而頒定公告之計畫，核屬有法規明文授權依據……被告就此自治事項訂定上開污防書，經中央主管機關環保署備查後公告實施，依地方制度法第 25 條後段、第 27 條規定，依法核無不合。故原處分以環保署行動計畫及污防書作為本件許可證展延之審查依據，自未違反不當聯結禁止原則及法律保留原則」¹²⁹、「原處分以空污防制計畫書作為許可證展延之審查依據，而該空污防制計畫書係依同法第 7 條所公告訂定，並經環保署核備在案，自未違反不當聯結禁止原則及法律保留原則」¹³⁰、「況環境保護為縣自治事項（地方制度法第 19 條第 9 款第 2 目），被告就此自治事項訂定上開污防書，經中央主管機關環保署備查後公告實施，依地方制度法第 25 條後段、第 27 條規定，自屬依法有據。故原處分以環保署行動計畫及污防書作為本件許可證展延之審查依據，自未違反不當聯結禁

¹²⁹ 中高行 105 判字 376 號判決

¹³⁰ 中高行 105 判字 336 號判決

止原則及法律保留原則」¹³¹、「污防書之性質，乃係被告為簡化其執行個案之行政裁量，所訂頒之裁量性準則或指示的行政規則，以供其屬官行使裁量權限時有所遵循……況環境保護為縣自治事項（地方制度法第 19 條第 9 款第 2 目），被告就此自治事項訂定污防書，經中央主管機關環保署備查後公告實施，依地方制度法第 25 條後段、第 27 條規定，依法核無不合。」¹³²。最高行政法院維持上述見解：「雲林縣空污防制計畫書之性質，乃係被上訴人為簡化其執行個案之行政裁量，所訂頒之裁量性準則或指示的行政規則，以供其屬官行使裁量權限時有所遵循。」¹³³。明確定義該計畫之性質為對內拘束之行政規則，而非法規命令。

107 年空污法修正並於第 6 條第 4 項明定削減標準統一由中央制定後，臺中高等行政法院於後續判決中，認定該行政規則已不可當作削減準則依據：「被告訂定之污防書，並非依據環保署訂定之空氣污染防制方案及現行之空污法第 6 條規定而來，而環保署尚未訂定空氣污染防制方案，是本件被告亦無得依空污法第 30 條第 4 項第 2 款規定變更原操作許可證內容。」¹³⁴；最高行政法院維持中高行之見解：「行政院環境保護署於 99 年 7 月頒訂之『推動三級防制區既存固定污染源減量改善至二級防制區行動計畫』，核屬行政規則，尚非現行空污法第 30 條第 4 項第 1 款所稱依同法第 6 條第 4 項授權訂定之削減準則；上訴人依行為時空污法第 7 條規定，本於上開行動計畫之旨，於 104 年 6 月訂定公布之污防書，依本院 107 年度判字第 272 號判決見解，屬裁量性準則之行政規則，係供所屬公務員行使裁量權時有所遵循」¹³⁵。

¹³¹ 中高行 105 判字 335 號判決

¹³² 中高行 106 判字 473 號判決

¹³³ 最高行 107 年判字 272 號判決（前案為中高行 105 判字 336 號判決）、最高行 107 年判字 275 號判決（前案為中高行 105 判字 335 號判決）、最高行 107 年判字 275 號判決（前案為中高行 105 判字 335 號判決）

¹³⁴ 中高行 106 訴字 430 號判決、中高行 106 訴字 471 號判決。

¹³⁵ 最高行政法院 109 判字第 39 號、第 296 號判決。

綜上，可以看到無論是臺中高等行政法院亦或是最高行政法院，均定性雲林縣政府制定之空氣污染防制計畫為「行政規則」，主要目的為統一空氣污染三級防制區內應削減污染物排放量之削減標準。雲林縣環保局調整許可證內容，其授權依據係根據空污法第 6 條、第 29 條之授權，而非自行訂立之空氣污染防制計畫，故未違反法律保留原則。當空污法修正後，該行政規則因抵觸新法之規定，自不得再當作削減標準使用。

第二款 裁量權限

臺中高等行政法院肯定主管機關具有修改許可內容之裁量權限，見解整理如下：「由現行法制既明定申請者應依許可證內容進行設置或變更，及依許可證內容進行操作，而非謂主管機關應依其申請條件及內容作成准駁處分，足見主管機關受理固定污染源操作（含燃料使用）許可證之申請案件，並非限於形式審查其合法性要件，作成羈束處分，仍得實質審查其申請內容及條件之適當性，而為部分許可之裁量處分。」¹³⁶

最高行政法院亦肯認該見解：「主管機關於審查核發展延許可證時，就申請個案之實際情況，針對許可證內容及有效期限之審核，有相當之裁量餘地。此乃立法者斟酌環境保護問題之特殊性，環境品質及狀況變化快速，且事涉高度科技之新生事務，授權主管機關視實際情況之具體因素，依其行政專業而為合義務性之裁量……依空氣污染防制法第 24 條第 3 項授權訂定之固污操作許可證管理辦法第 10 條、第 19 條規定關於許可證應記載事項包括『固定污染源之名稱、與空氣污染物排放有關之原（物）料、燃料用量或產品產量』、『空氣污染物之排放種類、年許可排放量』，足見主管機關許可之內容，不僅止於准否許可設置、操作固定污染源，尚涉及與空氣污染物排放有關之原（物）料、燃料用量或產品

¹³⁶ 同註 129、130、131

產量，及空氣污染物之排放種類、年許可排放量等內容。」¹³⁷

綜合實務見解，均認為行政機關於審核許可證時，就立法者授權範圍內具有裁量權限，且採取寬鬆標準。故就許可證之許可年限，於法條所定之五年以下均得自由裁量；就生煤使用量之減縮，法院認為其依據係為空污法第 24 條及授權命令。然而，可調整限縮污染物年許可排放量之權限，是否即等於可限縮生煤使用量，在解釋上可能會有爭議。法院尊重行政機關與其審查委員會之專業知識，認台塑公司現已採用 BCAT 技術，但仍無法達成減少排放之目標，且無其他新技術可供減少污染排放時，僅剩減縮生煤使用量該手段可用，故未有裁量瑕疵。對生煤使用許可證或固定污染源操作許可證制度為特許制或許可制，則未表達意見。

第四項 本文見解

第一款 空氣污染防制計畫性質

實務見解認定空污法 107 年修法前各地方政府制定之空氣污染防制計畫係行政規則，限制人民基本權之依據為空污法及相關授權命令。故在制定該行政計畫之程序要求上，不須如同發布行政命令般嚴格。新法施行後制定之行政計畫，須經上級主管機關「核定」後方可執行，是否因此改變行政計畫之性質，由行政規則轉變為授權命令？實務就該點尚未表示意見。有學者參照德國聯邦污染防制法中空氣清淨計畫之規定，認為可將地方政府之空氣污染防制計畫，比擬成規範具體化之行政規則，而對外有拘束力¹³⁸。

本文認為，地方政府根據空污法第 7 條第 2 項，為執行辦理中央制定之空氣污染防制方案，因而制定各地方之空氣污染防制計畫。該義務係源自空污法，且空污法第 2 條有規定分工階層「本法所稱主管機關：

¹³⁷ 同註 133

¹³⁸ 傅玲靜（2020），〈地方空氣污染防制計畫之法律性質及司法審查〉，《月旦裁判時報》，第 95 期，第 14-15 頁。元照：台北。

在中央為行政院環境保護署；在直轄市為直轄市政府；在縣（市）為縣（市）政府。」，故制定空氣污染防制計畫應為中央委辦事項。空氣污染防制計畫經過上級機關之核定後，其地位應為地方制度法第 29 條規定之委辦規則。然而按地方制度法第 28 條規定，地方政府不得以委辦規則限制人民之基本權。由該點看來，該空氣污染防制計畫應仍僅為行政規則，並不發生對外之拘束力。故若地方政府欲削減轄區內之污染排放量，仍須透過空污法及相關授權命令，或制定地方自治條例。

中央制定之空氣污染防制方案其性質如何，因修法迄今未久尚未有行政訴訟案件，實務尚未對此表達意見。若依照本文前揭討論意旨，似可認為屬授權命令，而非單純對內之行政規則。制定空氣污染防制方案之程序規定應儘早制定，以健全法制。

第二款 裁量權限

實務見解認為行政機關於本案件中具有裁量權限，並以固定污染源操作許可證管理辦法之列舉事項為例，說明行政機關裁量權限範圍。本案中之裁量權限爭議可分為兩部分：(1)使用證年限與(2)生煤使用量調整。前者因為空污法第 29 條之條文明列「每次展延不得超過五年」，法院認定行政機關就使用證年限，於法定之 5 年內具有裁量權。

嗣後空污法為避免行政機關過度限縮使用證有效年限，於空污法第 30 條增訂「經核准展延之許可證，其有效期間為三年以上五年以下。但有下列情形之一者，每次展延有效期間得縮減至未滿三年」。條文修正後雖可解決大部分爭議，但於符合法定要件之例外情形時，有可能地方政府只核發一年有效期限之許可證，導致法安定性降低。從工程實務觀點，工程改善所需時間超過一年，本文認為縱然縮短許可證有效期間，仍應以兩年為底限。否則應直接駁回廠商申請，命其改善至符合法規要求後再核發，以免徒增困擾。

就生煤使用量之調整，《生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法》第 9 條或 108 年修正之《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》第 25 條，規定可對生煤之核可使用量進行裁量。條文並未規定使用量變動調整之裁量基準，故目前實務上常見爭議為行政機關限縮使用量比例過多，受限制對象主張違反比例原則而為裁量濫用。本文認為，雖肯定主管機關具有裁量權限，得決定生煤使用量上限，但倘若歷年展延該使用許可證時均未變動其核可條件，於限縮使用量時，仍應該由中央明定調整比例，以符合信賴保護原則。若使用量刪減過多，則可能進一步變成實質禁絕，

第二節 台電公司臺中火力發電廠案

本文於第一章有摘錄台電公司臺中火力發電廠與臺中市政府之相關爭議時間表，該案件雖尚未進入司法訴訟程序，然而行政院已做出訴願決定，並有相關學者討論該案件之法律爭議，故本文依序討論如下。



第一項 案件事實¹³⁹

台電公司臺中火力發電廠（下稱台電公司），領有臺中市環保局（下稱環保局）核發之 M01-M08、M13、M14 共 10 組鍋爐發電程序固定污染源操作許可證及生煤使用許可證。環保局於民國 108 年 11 月 29 日派員執行稽查，查獲台電公司自 108 年 1 月 26 日起至 11 月 28 日止，總生煤使用量為 1,110 萬 2,718 公噸，已逾 1,104 萬公噸。環保局認已違反《空氣污染防制法》第 24 條第 2 項、第 4 項及第 28 條第 2 項、《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》第 23 條、《生煤、石油焦或其他易致空氣污染之物質販賣或使用許可證管理辦法》第 10 條及《臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例》（下稱系爭自治條例）第 3 條第 4 項後段規定，爰依空氣污染防制法第 62 條第 1 項第 5 款暨公私場所違反空氣污染防制法應處罰鍰額度裁罰準則規定，裁處各製程罰鍰新臺幣 30 萬元，總計 300 萬元，並限期於 108 年 12 月 13 日前完成改善。並於同月 14 日、25 日以未完成改善為由，連續裁處罰鍰 600 萬元及 900 萬元，並於 109 年 1 月 1 日起廢止臺中市政府於 108 年 11 月及 108 年 4 月核發之臺中發電廠 M02 及 M03 機組之固定污染源操作許可證、生煤使用許可證。

行政院環保署則以修法後之《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》第 31 條及第 42 條明定，審核機關核定許可證內容之原

¹³⁹ 整理自行政院院臺訴字第 1090176623 號訴願決定書及臺中市政府府授法訴字第 1080309344 號訴願決定書內容。

則，應依空污法授權事項辦理，不得逾越；非屬空污法授權之事項，不得任意記載於許可證內容。環保署以臺中市環保局上開處分違法為由，於 109 年 2 月 15 日函請更正。環保局 109 年 2 月 20 日函僅說明上開處分進入行政救濟程序，迄今仍未更正。

台電公司生煤使用量均未超過系爭許可證應記載內容，並未違反空污法規定，且環保局所為上開處分有違行政程序法所定信賴保護原則，屬違法之行政處分，依行政程序法第 117 條規定，於 109 年 2 月 25 日以環署空字第 1090014354 號函，撤銷環保局所為 108 年 12 月 3 日處分、108 年 12 月 14 日處分及 108 年 12 月 25 日處分。臺中市環保局不服環保署之撤銷處分，向行政院提出訴願。

第二項 本案爭點

第一款 生煤核可使用量

有關生煤核可使用量計算基準，台電公司主張應以最大設計值或許可證記載之許可值為準。M01 - M08、M14 等 9 部機組許可證之「其他規定事項」記載：「全廠生煤年用量不得超過 1600 萬公噸」，顯見當初核可之生煤年使用量為 1600 萬公噸；M02 機組完成空污防制設備改善後，於 108 年 7 月申請變更操作許可證內容。詎料環保局於 108 年 11 月 19 日針對臺中發電廠未申請異動之生煤使用許可量部分，逕行載入「自 108 年 1 月 26 日起至 109 年 1 月 25 日止全廠生煤年使用量不得超過 1,104 萬公噸」之限制。依環保署之環署空字第 1060059426 號函釋意旨，許可證所載許可量若有變動，當年度仍以變動前之許可量為上限，次一年度始以變動後之許可量作為上限。環保局認定年度生煤用量係以當年 1 月 26 日至次年 1 月 25 日為管制期間，有違環保署前揭函釋意旨。

另 M13 機組之「其他規定事項」記載：「燃料用量規定，最大設計量每年 210 萬公噸」。若以設計使用量為基準，10 部機組之設計總使用

量為 2100 萬公噸，依照臺中市自治條例所指自該自治條例公布日起 4 年內減少生煤使用量 40% 計算，減量後之 10 組機組之生煤總使用量為 1260 萬公噸。故無論由設計值推算之 1260 萬公噸，或以許可證上記載之 1600 萬公噸為準，台電公司生煤使用量均未超過許可量。

表 16 臺中火力發電廠使用許可證內容一覽表

機組	許可證有效期限	其他記載內容
M03 M04 M05 M06 M07 M08 M14	108.4.16 - 109.2.24	全廠生煤年用量不得超過 1,600 萬公噸並以到達基 A.R.(AsReceived Basis) 計量。 另本製程屬臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例規定之固定污染源， <u>自本自治條例公布日起 4 年內減少生煤使用量 40%。</u>
M01	108.9.9 - 109.2.24	同上
M02	106 年 11 月核發 108 年 4 月換發 (舊許可證)	本製程屬臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例規定之固定污染源， <u>自 109 年 1 月 26 日起應減少全廠生煤用量百分之四十。</u>
	108 年 11 月更正 (新許可證) 108.11.18 - 109.2.24	<u>108 年 1 月 26 日至 109 年 1 月 25 日全廠生煤年使用量不得超過 1,104 萬公噸，並以到達基 A.R.(As Received Basis) 計量。</u>
M13	108.4.16 - 108.10.11 (108 年 11 月更正前)	本製程屬臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例規定之固定污染源， <u>自 109 年 1 月 26 日起應減少全廠生煤用量 40%。</u>
	108.4.16 - 108.10.11 (108 年 11 月更正後)	本製程屬臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例規定之固定污染源， <u>至 109 年 1 月 26 日前應減少全廠生煤用量 40%。</u>

環保局則主張，自治條例明文減少生煤之「使用量」，而非「許可量」，則減少之基準自應以「實際使用量」作判斷。台電公司之減量標準，應以自治條例公布時 7 年內生煤使用最大量計算(1839 萬公噸)。故台電公

司應於 109 年 1 月 26 日前減少生煤使用量至 1104 萬公噸。並舉自治條例立法總說明記載「依據本市 103 年生煤使用量統計結果，本市生煤使用量為 22,515,810 公噸/年。本市 104 年 3 月 20 日公告『臺中市第一批應訂定自主管理計畫規劃減量目標及執行排放量管理之公私場所』之指定公告對象，應於本自治條例公布日起改用高品質燃燒效率較佳之生煤為燃料；自本自治條例公布日起 4 年內減少生煤使用量 40%」等語，認系爭自治條例係為逐年減少臺中市生煤之實際使用量，以達到減少排放空氣污染物之成效。

該使用量計算基準，究竟應以設計使用量、許可證記載之許可量或實際使用量為主？行政院訴願委員會採納環保署與台電公司之見解，認應以許可證記載之許可量為準。認定如台電公司 108 年須符合許可證登載之上開規定，減量後之許可使用量應為每年 1260 萬公噸，而非 1104 萬公噸。

第二款 信賴保護

台電公司主張，臺中生煤自治條例於 105 年 1 月 26 日公布生效，該條例所規定自公布日起 4 年內減少生煤使用量 40%，係指 109 年 1 月 26 日起，始須達到減煤標準。故系爭自治條例規定之 4 年期限尚未屆至，尚不須於 108 年達成減量 40%之目標。亦及，自 109 年 1 月 26 日後，方能以台電公司使用量超過 1260 萬公噸之事由廢止許可證。

又，環保局原於 108 年 4 月核發 M13 機組操作許可證之其他規定事項記載：「該製程自 109 年 1 月 26 日起應減少全廠生煤用量 40%」，嗣後於 108 年 11 月 20 日以中市環空字第 1080136434 號函告知許可證有誤繕事由，逕自修改記載為「該製程至 109 年 1 月 26 日前應減少全廠生煤用量 40%」，提前削減之期程，有違信賴保護原則。

環保局則主張，台電公司於收受 106 年 11 月核發之 M01-M08、M14 許可證時，並未對上開許可內容提出異議，故內容在未經撤銷、廢止或未因其他事由失效前，應認具有構成要件效力，故台電公司對於許可證上記載應以「全廠生煤使用量」作管控，並「應於系爭自治條例公布日(即 105 年 1 月 26 日)起 4 年內(即 109 年 1 月 26 日前)減少生煤使用量百分之 40」等管制規定知之甚詳，並受其拘束。

環保局於 108 年 11 月發現 M13 之許可證未隨同全廠其他 9 部機組許可證於 106 年 11 月更正，遂參酌其他 9 部機組許可證之「自本自治條例公布日起 4 年內減少生煤使用量百分之四十」之意旨，而發函將 M13 許可證記載更正為「至 109 年 1 月 26 日前應減少全廠生煤使用量百分之四十」¹⁴⁰，完全不影響台電之權益，當然無所謂違反信賴保護原則，或破壞法安定性之情形。

行政院訴願委員會認為：臺中市環保局原於 106 年 10 月核發之 M13 操作許可證核定內容為「該製程自 109 年 1 月 26 日起應減少全廠生煤用量 40%」，惟嗣後以誤繕為由，以 108 年 11 月 20 日函抽換成「該製程至 109 年 1 月 26 日前應減少全廠生煤用量 40%」，非屬管理辦法第 40 條所稱誤寫、誤算或其他類此未符合該辦法規定之顯然錯誤，有違行政程序法第 8 條信賴保護原則。

第三款 職權撤銷權限

按行政程序法第 117 條規定「違法行政處分於法定救濟期間經過後，原處分機關得依職權為全部或一部之撤銷；其上級機關，亦得為之。」空污法第 2 條明定環保署為各縣市政府環保局之上級機關，故環保署得據此撤銷臺中市環保局之行政處分。然而，上開處分可細分為罰鍰處分

¹⁴⁰ 〈李善植／中火許可證變動始末之揭密〉，<https://www.ettoday.net/news/20200402/1682923.htm#ixzz6S2DsITPC> (最後瀏覽日：07/01/2020)

與廢止許可證處分兩部分。環保署基於上級機關撤銷依照空污法第 62 條第 1 項開罰之罰鍰固然無疑義。臺中市環保局廢止該使用許可證之處分之法律依據有兩項：1. 台電公司未履行臺中市生煤自治條例第 3 條第 4 款於期限內減少生煤使用量之負擔附款，而依照行政程序法 123 條職權廢止使用許可證之處分；2. 台電公司未遵守許可證記載內容，情節重大，根據空污法第 62 條第 1 項第 5 款「違反第二十四條第一項、第二項規定未依許可證內容設置、變更或操作及第四項所定辦法有關設置與操作許可管理事項之規定。」，進而廢止其許可證。

按地方制度法第 75 條與行政院環境保護署組織條例第 3 條，臺中市政府為直轄市，其上級監督機關為行政院而非環保署，故環保署應報請行政院撤銷臺中市政府之處分；但環保署在空污法上架構，係臺中市環保局之上級機關，故得依據行政程序法 117 條職權撤銷該廢止處分。環保署是否具有撤銷權限，在本案中遂成爭議所在。

就環保署是否有權限撤銷臺中市環保局廢止許可證之處分，臺中市與行政院之見解相左。臺中市政府於訴願決定書中認定：「環保署前開撤銷原處分之處分為無效，其違反地方制度法第 75 條第 2 項關於中央與地方權限劃分；以及違反行政院環境保護署組織條例第 3 條規定，依該規定直轄市政府所為之行政處分違法，應報請行政院予以撤銷，始為適法，而環保署未踐行相關程序而自為撤銷原處分，主張屬行政程序法第 111 條第 6 款『未經授權而違背法規有關專屬管轄之規定或缺事務權限者』之情事，故該撤銷處分屬自始無效。」

行政院則於其訴願決定書中肯定環保署為上級機關，具有撤銷權限：「所稱上級機關，宜指對原處分機關就該行政處分具有行政監督權限之行政機關而言，自不以有上下隸屬關係者為限，其就地方自治團體之機關所為之行政處分，中央目的事業主管機關如對之具有行政監督(事務

監督與合法性監督)權限者，亦可認係此所稱上級機關(法務部 97 年 4 月 24 日法律字第 0970007659 號函及 108 年 10 月 29 日法律字第 10803513570 號函意旨參照)。上級機關行使此介入權係代替下級機關對於違法行政處分行使撤銷權，下級機關對於上級機關基於指揮監督權限所為撤銷決定，自應遵從而不得提起訴願。環保署為空污法之中央主管機關，為空污法第 2 條所明定。又依空污法施行細則第 4 條所定，空污法所定中央主管機關之主管事項包含全國性空氣污染防制政策、方案與計畫之規劃、訂定、督導及執行事項、全國性空氣污染防制法規之訂定、研議及釋示事項等，是環保署為空污法之目的事業主管機關，對於訴願人具有行政監督之權限，核為行政程序法第 117 條所稱上級機關」

第三項 本文見解

有學者提出，地方制度法第 75 條之監督係對自治條例之合法性監督，與行政程序法第 117 條針對行政處分之合法性監督，兩者規範目的、權利主體、客體均不相同¹⁴¹。故中央主管機關對於地方自治團體辦理自治事項或委辦事項行使自治監督權時，如欲撤銷該行政處分，而無涉法規合法性，則只能依照行政程序法第 117 條為之。

在本案中，行政院於 109 年 3 月 13 日宣告臺中生煤自治條例無效，然而環保署撤銷臺中市環保局之處分係於 109 年 2 月 25 日作成。故作成該撤銷處分之依據，應為行政程序法 117 條而非地方制度法 75 條，且撤銷當時臺中生煤自治條例仍為合法有效之法規。

由行政院訴願決定書內容可以發現，環保署認為臺中市環保局之生煤使用量減量基準計算有誤，且有溯及既往問題，而認該處分違法而得撤銷。本文認為，就生煤使用量之記載，臺中市環保局既已在其餘 9 組機組之許可證上皆登載「全廠生煤年用量不得超過 1600 萬公噸」，除非

¹⁴¹ 同註 84，頁 88。

能提出說明為何調降 2 號機之生煤核可使用量為 1104 萬公噸之特別理由，否則有違平等原則。

且 1104 萬公噸該數字，根據臺中市環保局之計算方法，係取 7 年內之生煤最大使用量。其可能依據，本文推測應是引用《既存固定污染源污染物排放量認可準則》第 3 條「地方主管機關認可公私場所之既存固定污染源各類污染物排放量之依據如下：一、硫氧化物、氮氧化物及揮發性有機物：依空氣污染防制費收費辦法（以下簡稱收費辦法）規定之排放量計算方式，取申請日前七年內完整操作年度之最大年排放量，計算個別污染物排放量。」。然而，該準則係用於計算污染物排放量而非生煤用量之削減量。直接套用該七年標準，若未能說明其科學依據，則計算方法之合法性將有疑慮。

況且固定污染源於新設立時，均須取得設置許可並經過環境影響評估，各地方政府於當時即第一次審核設計使用量，若認該污染源設立將對轄區內空氣有明顯影響時，自可於審核時即降低核可之設計使用量。故廠商更新操作許可與燃料使用許可時，地方政府欲調降其核可使用量，該計算基準自應統一以設計值為準，方能使計算標準一致。基於資訊公開原則，目前相關許可資料皆有公開於網路上。採用設備設計使用量當計算基準，民眾於固定污染源管理資訊系統上檢視時，亦容易比較歷年生煤使用量減少幅度，不同廠商間之比較基準可統一。況且臺中市政府歷年來核發許可證皆以設計值當計算基準，為何突然於 108 年改採用實際使用量當計算基準，似乎未能提出提出完整說明。

有關臺中市政府採取措施的合法性，學者李惠宗從法治國家對程序法的要求觀點，認為臺中市政府 106 年在處理台電的許可證換發申請時，曾公開表示「刪減生煤許可量 500 萬噸」，並將許可使用量從 2,100 萬噸減少至 1600 萬噸，即是以「許可總量」作為減量基準；此外，前市

長林佳龍曾於 106 年在市議會接受議員質詢時，亦曾承認減量 40% 後之許可總量應為 1260 萬噸。由此可知臺中市政府先前皆是以中火獲得的生煤使用「許可總量」作為計算標準。但如今臺中市政府卻突然改以中火 103 年的生煤「實際使用量」為減量的計算標準，且未能提出任何法律依據，此種與行政法上信賴保護原則意旨顯然有違的行為，也不符「行政自我拘束」原則。又依照現行的《固定污染源設置操作及燃料使用許可證管理辦法》（以下簡稱許可證管理辦法），發電廠於取得許可證後，若有發生操作內容異動或燃料使用異動的情形，應向主管機關提出許可證異動申請。且依照許可證管理辦法第 31 條第 1 項規定，主管機關於受理異動申請時，審查範圍「不得及於申請項目或內容以外之事項」，但臺中市政府環保局卻「主動變更」未包含「生煤使用量異動」申請之許可證內容，恐有違依法行政原則¹⁴²。

就環保署是否有權撤銷臺中市環保局之行政處分，雖臺中市政府主張環保署違反地方制度法第 75 條第 2 項及行政院環保署組織條例第 3 條規定而該撤銷處分無效。然而，地方制度法第 75 條第 2 項係指「直轄市政府辦理自治事項違背憲法、法律或基於法律授權之法規者，由中央各該主管機關報行政院予以撤銷、變更、廢止或停止其執行。」，條文中所指之辦理自治事項，根據同法第 2 條第 2 款定義「自治事項：指地方自治團體依憲法或本法規定，得自為立法並執行，或法律規定應由該團體辦理之事務，而負其政策規劃及行政執行責任之事項。」，在本案中應指臺中制定生煤自治條例一事，並非指具體之行政處分而言。換言之，中央主管機關報請行政院撤銷、變更、廢止之事項，應指地方自治法規之合法性事由。以本案而言，若環保署認為臺中生煤自治條例違反空污

¹⁴² 陳耀東(2020)，《淺談中火燃煤許可證案之若干法律爭議》，立法院法制局議題研析，2020 年 3 月。<https://www.ly.gov.tw/Pages/Detail.aspx?nodeid=6590&pid=192142> (最後瀏覽日：07/01/2020)

法之規定，即可根據該條報請行政院撤銷該自治條例。

按「行政機關之管轄權，依其組織法規或其他行政法規規定之。」¹⁴³行政程序法第 11 條第 1 項定有明文。行政機關除須具有抽象之事務管轄權外，就具體事項仍應依法具有法定管轄權。具體事件是否具有法定管轄權，應依其組織法規或相關行政法規規定。於空氣污染防制事項上，根據行政院環境保護署組織條例第 2 條「本署對於直轄市、縣（市）環境保護機關執行本署主管事務有指示、監督之責。」，可知環保署具有抽象事物管轄權；然而就具體事件是否有法定管轄權，則需進一步細究。組織條例第 6 條¹⁴³規定了環保署就空氣污染防制事項之權責，根據實務見解¹⁴⁴，該條所列事項多涉及通案性之政策、法規制訂，故僅環保署僅在相關領域內方具有法定管轄權。本件為環保署撤銷臺中市環保局廢止生煤使用許可證之處分，該事項為涉及燃料使用許可證之核發，為一具體個案，並非該組織條例第 6 條之射程，故須回歸其他法律之規定，如空氣污染防制法及其附屬法規之規定，據以審酌環保署是否對本件處分具有法定管轄權。故本案應該無組織條例第 3 條之適用，環保署不受該條拘束。

根據空氣污染防制法第 2 條、第 28 條第 2 項規定，中央機關就燃料使用許可證之申請、審查程序、許可條件、核發、撤銷、廢止、記錄、申報及其他應遵行事項得制定行政規則規範地方政府，自然對許可證之核發具有監督職權。故應肯認環保署根據空污法授權，對許可證之核發

¹⁴³ 行政院環境保護署組織條例，第 6 條

空氣品質保護及噪音管制處掌理左列事項：

- 一、關於空氣品質保護及噪音、振動管制之政策、法規之研訂事項。
- 二、關於噪音、振動管制之策劃、指導及監督事項。
- 三、關於惡臭及固定污染源空氣污染防治之策劃、指導及監督事項。
- 四、關於交通工具空氣污染防治之策劃、指導及監督事項。
- 五、關於非屬原子能游離輻射污染之輻射污染防治之策劃、指導及監督事項。
- 六、關於其他空氣品質保護及噪音、振動管制事項。

¹⁴⁴ 最高行政法院 102 年判字第 632 號判決

該具體事項具有法定管轄權。綜上，本文認為環保署既然為上級監督機關，自得根據行政程序法 117 條職權撤銷臺中市環保局之行政處分，而未抵觸地方制度法或行政院環境保護署組織條例之規定。至於臺中市生煤自治條例遭行政院宣告無效之時間點落在環保署之撤銷處分之後，不影響環保署該處分之合法性。



第五章 結論

我國空污法雖於 107 年修正，並將部分權限交由中央主管機關統一行使，以期減少以往各地方政府各自為政之情況。然而經由檢視臺中市、雲林縣等實際案例，可以發現仍產生中央、地方政府權限未明而互相衝突之情形。

本文整理現行生煤使用許可證制度下之問題，共計有四項：中央與地方權限劃分不明、缺乏行政計畫程序規定、自治條例違反比例原則、許可證得記載是向合法性爭議。

修法後，雖中央主管機關環保署得制定行政規則統一標準，但地方政府透過制定自治條例之方式加嚴標準，本文認為根據憲法保障之地方自治權與釋字 738 號意旨，在該自治條例未違反行政法上原則而被宣告無效前，應皆為有效之法規而得拘束其轄區人民。中央所制定之標準為一最低基準值，自治法規不低於該標準即可。然而地方自治條例雖可設置較嚴格標準，其所能採用之行政管制手段仍然受地方制度法與法律保留原則限制，未能自行制定罰則或採用過度限制人民基本權之手段。

目前我國空污法上大量使用行政計畫規範空氣污染改善目標，然而無論是空氣污染防制方案、總量管制計畫等，於空污法與施行細則內均未見到制定過程之程序規定。本文認為，因該等行政計畫影響人民權益重大，應比照國土計畫法、區域計畫法等，透過委員會之形式整合多方意見，已達最適之決定。

現行各地方政府針對生煤使用之相關自治條例，多半遭行政院宣告無效。主要原因為一律禁用該規定違反生煤使用許可制之許可制本質而牴觸上位法律。且部分條文就生煤使用量之削減比例、削減期程等，本文認為以業界實務經驗，該削減期程與目標實難以達成，有違比例原則。空氣污染主因並非只有使用生煤之固定污染源，故應思索更細緻之管控手段，方能達成改善空氣品質之目的。

許可證上記載事項可依其規範來源，區分為主文與附款。目前於許可證上記載使用減量比例、期程等，應屬負擔性質之附款，而需有空污法或自治條例授權方可為之，未可僅憑空氣污染防治計畫即增添該負擔。

鑑於生煤仍是工業鍋爐重要之燃料之一，短期內難以天然氣或其他再生能源取代。除嚴格管控生煤使用量與使用規格外，本文認為可從科技角度著手，透過超超臨界燃煤機組技術之進步，燃煤機組之污染排放量可與燃氣機組相匹敵。如何在環境保護與經濟發展、能源供應安全間取得平衡，值得各方機關進一步溝通。而非將燃煤機組視為洪水猛獸而一律禁用，如此一來將對經濟發展造成莫大影響。

參考文獻



學位論文

1. 呂理翔 (2000),《計畫裁量之司法審查》, 國立臺北大學法律系碩士論文。
2. 柯宜姍 (2000),《特許制、許可制及報備制之探討—以營業管制領域為例》, 私立輔仁大學法律學研究所碩士論文。
3. 陳良德 (2004),《空氣污染總量管制法制之研究》, 私立輔仁大學法律學研究所碩士論文
4. 王昌世 (2010),《中部空品區二氧化硫與氮氧化物的傳輸與污染成因分析》, 私立東海大學環境科學與工程學系碩士論文。

期刊文獻

1. 葉俊榮 (1992),〈大量環境立法：我國環境立法的模式、難題及因應方向〉,《臺大法學論叢》, 第 22 卷第 1 期, 頁 135。
2. 古煥松 (1993),〈論環境標準之訂定〉,《環境保護》, 第 16 卷第 2 期, 頁 5A-6A。
3. 翁叔平、郭乃文、呂珮雯 (2013),〈高高屏地區細懸浮微粒 (PM_{2.5}) 污染事件的綜觀環境分析〉,《大氣科學》, 第 41 期第 1 號, 頁 44-45。
4. 李建良 (2015),〈環境影響評估與開發許可之關聯-環評法制二十年的廿項法治課題之一〉,《月旦法學雜誌》, 第 243 期, 第 196-197 頁。
5. 高銘志 (2016),〈強化環境保護事務地方自治之淺見——以近來雲林縣禁止使用生煤及石油焦為例〉,《月旦法學雜誌》, 第 250 卷, 頁 222-226。
6. 劉如慧 (2017),〈論地方空氣污染自治立法——以臺中市公私場所管制生煤及禁用石油焦自治條例為例〉,《中律會訊》, 第 20 卷第 3 期, 頁 9-33。
7. 蔡履文 (2018),《台電月刊》, 664 期, 2018 年 4 月。臺北：台灣電力公司
8. 陳愛娥 (2018),〈行政法學作為調控科學〉,《台灣行政法學會研討會論文集》, 頁 23
9. 林輝煌、李念祖 (2020),〈中央主管機關監督地方自治團體之界限〉,《月旦裁判時報》, 第 95 期。2020 年 5 月。
10. Cohen, A. J., & Pope, C. A. (1995). Lung cancer and air pollution. *Environmental Health Perspectives*, 103(suppl 8), 219-224.
11. Pope III, C. A., Burnett, R. T., Thun, M. J., Calle, E. E., Krewski, D., Ito, K., & Thurston, G. D. (2002). Lung Cancer, Cardiopulmonary Mortality, and Long-term Exposure to Fine Particulate Air Pollution. *JAMA*, 287(9), 1132-1141
12. Mary O. Amdur PhD (1971) Aerosols Formed by Oxidation of Sulfur Dioxide, *Archives of Environmental Health: An International Journal*, 23:6, p.459-468
13. J G French (1975), Effects of suspended sulfates on human health., *Environmental Health Perspectives*, Vol.10, April 1975

政府公開資訊

1. 吳義林(2012)，〈台灣細懸浮微粒(PM_{2.5})成因分析與管制策略研擬〉，行政院環境保護署研究計畫，計畫編號:EPA-101-FA11-03-A177
2. 行政院環境保護署 (2019)，《107 年污染防制總檢討》
3. 臺中市政府環境保護局 (2017)，《臺中市空氣污染防制計畫書(104~108 年版)(修正版)》，頁 7-1。
4. 彰化縣環境保護局 (2017)，《彰化縣空氣污染防制計畫 (104~108 年版)》，頁 7-31
5. 陳愛娥 (2011)，《行政程序法「行政計畫」章修正之研究—以德國法制及實務之觀察為出發》，法務部委託研究成果報告書，頁 7。
6. 周際瑜 (2009)，《超臨界鍋爐及其附屬設備運轉技術》，出國報告，台灣電力公司
7. 文軍強、徐瑋成、謝宗憲 (2019)，《台灣天然氣安全存量規範天數之研究》，台灣經濟研究院。

專書

1. 黃錦堂 (1993)，《德國計畫裁決程序引進我國之研究》，〈當代公法理論 (翁岳生教授六秩誕辰祝壽論文集)〉。臺北：元照
2. 葉俊榮(1997)，《環境行政的正當法律程序》，再版，臺北：台灣大學法學叢書編輯委員會。
3. 葉俊榮(2003)，《行政法案例分析與研究方法》，臺北：三民書局。
4. 陳敏 (2013)，《行政法總論》，第 8 版，臺北：自版。
5. Seinfeld, J., & Pandis, S. (2016). Atmospheric chemistry and physics: from air pollution to climate change / John H. Seinfeld, Spyros N. Pandis. (Third edition.). Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.,
6. De Nevers, N. (2017). Air pollution control engineering / Noel de Nevers. (Third edition.). Long Grove, Illinois: Waveland Press,