

專訪 京奧藍天工程「首席操盤手」、大氣物理學家

李昕簡介

女，1968年12月生，北京市人，中科院大氣物理研究所研究員、博士生導師。2008年北京奧運會期間負責組織實施「第29屆奧運會北京空氣質量監測、預報與評估」等一系列「綠色奧運」的空氣質量保障工作，也是奧運期間推行區域空氣質量管理的負責人。

李昕

京津冀聯手治霾 嚴控重污行業產能



李昕曾擔任2008年奧運會火炬手。

2008年北京奧運會期間，京城上空蔚藍天空與潔淨空氣令人記憶猶新，當時北京的空氣質量達到了世界城市水平。五年後的今天，雖然政府不吝投入重金治污，但京城沙塵未退，灰霾新至，治污形勢日益嚴峻。近日，本報記者專訪中國科學院大氣物理研究所研究員李昕，作為當年制定並組織實施北京奧運會空氣質量保障方案的主要負責人，這位京奧藍天工程的「首席操盤手」為盡快改善北京空氣質量出謀劃策，呼籲京津冀地區不僅要統一規劃、監管污染排放，更需統一規劃、協調產業及經濟佈局，盡快由國務院成立更高級別的「京津冀區域大氣污染聯防聯控專門協調機構」，並打好環境經濟政策「組合拳」。

香港文匯報記者 海巖、李茜婷

大氣物理學家李昕談言北京治霾。

李昕直言，現時，北京空氣質量與國家新標準和世界城市水平都有相當大的差距，不僅總懸浮顆粒物(TSP)、PM10大顆粒物污染依然嚴重，又面臨控制PM2.5細顆粒物污染的新挑戰。

京奧大氣治理 不可複製

回顧2008年北京奧運會前後的大氣治理，李昕坦言，當時採取的措施為「戰時」所需，多數不可複製和延續。而且，現在北京面臨的經濟社會形勢與五年前已發生了顯著變化。相比2008年，北京人口總數從2,100萬人增加到將近2,900萬人，機動車總量從350萬輛增至520萬輛；並且，在短短幾年內，北京周邊內蒙、河北、山西、山東四省快速聚集了佔全國粗鋼產能一半的鋼鐵企業，加劇了環境保護與經濟發展的矛盾。

過去幾年政府大力度治理大氣污染，但實際效果及民眾感受並不顯著。李昕分析，一個主要原因是污染物新增量增長過快，一定程度抵消了減排和治理效果，應通過控制污染物增量、削減污染物存量，最終將污染物排放總量控制在環境容量範圍之內。

初建防控制機制 協調力不足

李昕尤其強調，北京大氣治理難以獨善其身，最新出現的PM2.5細顆粒物污染，就是典型區域性複合型污染。無論污染排放的總量控制，還是經濟發展佈局，都應在京津冀區域內進行總體規劃和協調。目前京津冀區域雖初步建立大氣污染聯防聯控機制，但局限於行政屬地管理制度，總體協調力尚顯不足。

李昕認為，北京要從源頭上治理大氣污染，需要對京津冀區域進行產業格局調整，從區域整體利益考慮重新進行經濟佈局，一些高科技產業也有必要從經濟發達的北京向相對落後的河北等轉移，在區域內提供水平相對均衡的教育、醫療、養老等社會保障，帶動區域一體化發展和人口向周邊地區分散。

倡設補償機制 淘汰重污企

由此，李昕建議，國務院牽頭成立高級別的京津冀區域大氣污染聯防聯控的專門協調機構，統一規劃、統一監測、統一監管、統一評估、統一協調區域內污染排放和經濟發展。根據自然承載能力規劃京津冀產業發展的空間佈局，形成資源互補、經濟一體化發展格局。

李昕還建議，嚴格控制京津冀區域煤礦總量和鋼鐵、水泥、石化等重污染行業的產能總規模，統一實施更加嚴格的排放標準，促進區域內重污染企業整合淘汰，減少區域內各類污染物的排放總量。設立區域大氣污染治理專項資金，對區域污染減排項目予以適當的經濟補償，建立行政區域間的生態補償機制。

霧霾籠罩下的天津廣播電視塔。



環境承載力「爆錶」 區域城市齊「中毒」

北京空氣污染主要來源於燃煤、機動車、揚塵和工業等排放，李昕指出，這呈現明顯的複合型污染特徵，國外50多年依次經歷的煤煙型污染、工業污染、機動車污染同時集中體現，加之北京市生態系統脆弱，大氣自淨能力較弱，致使排放總量明顯超過環境自然承載能力，並受區域傳輸影響，令空氣污染嚴重。

車密路堵 京城空污主因

排放總量大、排放強度大，始終是空氣污染的最根本原因。李昕舉例稱，北京每年能源消耗總量約為7,000萬噸標準煤，約是東京的2倍、倫敦的3倍；其中燃煤佔30%以上，紐約煤炭比例只有6%、倫敦僅0.02%。北京機動車保有量已達520萬輛，其中遠不到國IV標準的機動車約270萬輛，李昕認為，「小汽車高強度使用和道路交通擁堵，正是造成北京市特別是中心城區污染嚴重的重要原因之一」。

李昕還指出，近年，經濟社會迅速發展一定程度上抵消了污染減排效果，亦減慢了空氣質量改善步伐，城市發展與人口資源環境承載能力的矛盾日益凸顯。過去15年裡，北京國民生產總值增加5.7倍，機動車保有量增加2.8倍，能源消費總量增長83%，常住人口總數達2,000多萬，超過2020

年規劃目標值。李昕還特別指出，如今京津冀地區集聚了大量的水泥、鋼鐵、煉油石化等高污染產業，區域燃煤總量超過3.5億噸，空氣污染在京津冀區域內相互傳輸影響，已經形成區域性城市群污染。「在西南風、東南風作用下，西南向(石家莊、保定)、東南向(天津、廊坊、唐山)污染物緩慢輸送到北京並不斷積累，極端不利的天氣狀況下，則加劇造成北京空氣嚴重污染。」



市民飽受霧霾之苦，戴過濾式口罩出行。 中新社

衝出「霾伏」 亟待轉變發展方式

香港文匯報訊 綜合報道，中國正遭遇入冬以來最大範圍的霧霾天氣。從華北到東南沿海、甚至西南地區，已有25個省(區、市)不同程度地出現霧霾天氣。「十面霾伏」困境，正凸顯當下中國轉變發展方式，調整產業結構和能源結構的艱巨性和迫切性。

進入12月，中國中東部大部分地區出現持續性霧霾天氣，天津、河北、山東、江蘇、安徽、河南、浙江、上海等省市紛紛「中招」，並一路南下，廣州、佛山、江門等地也先後淪陷。上海等

長三角地區更是遭遇重度霾，並首次啟動橙色預警。「十面霾伏」已成為當前中國多省市最突出的環境矛盾。據中國氣象局數據，今年以來，中國平均霧霾日數為52年來最多。

專家表示，霧霾肆虐的背後，折射的是中國發展方式遇到的困境。通過生態倒逼發展方式改變已經勢在必行。除了政府的有形之手之外，中共十八屆三中全會公報也明確了「實行資源有償使用制度和生態補償制度」。這表明，市場「無形之手」也將

治污需打經濟法律「組合拳」

治污道遠 涉及政經民生

記者：參考國外的發展歷程，北京治理大氣污染將經過怎樣的過程？

李昕：縱觀歐美發達國家的污染治理經驗來看，無不是經歷了長期而艱巨的過程。像英、法、美等發達國家均經過了四五十年不懈的努力，這是一個漸進的過程。美國1997年推出了PM2.5的標準，到2000年才實現PM2.5監測的常規化，2000至2010年10年間，PM2.5總體僅下降5個微克左右。

PM2.5表面上看是環境問題，實際上也是經濟問題、政治問題、社會問題和民生問題。目前中國正處於發展階段，北京也是個發展中的城市，大規模的城市發展帶來的TSP、PM10大顆粒物污染問題仍然較為嚴重，PM2.5的問題又十分突出，治理這些污染需要大量的投入，也應當考慮經濟社會發展的承受能力，要與城市經濟發展水平相適應。

出合法規 嚴懲違法行為

記者：您覺得經濟和法律槓桿，在改善大氣環境質量方面如何發揮作用？

李昕：首先應打好環境經濟政策「組合拳」。以降低污染排放為導向，制定收費、財政、價格、信貸等政策。

在收費政策方面，應提高二氧化硫、氮氧化物等排污費徵收標準，使得排污收費標準高於治理成本，以調動排污單位的治污主動性。

在財政政策方面，建議出台更利於改善空氣質量的「以獎代補」政策，適度提高獎勵額度，鼓勵企業主動減排；制定促進企業搬遷遷入園區等經濟政策；市、區財政應確保環保投入保持合理增長幅度。

在價格政策方面，應形成環境資源價格機制，可以要求企業不論是否達標排放，必須事先購買排污權，獲得排污指標方可生產排污，改變環境資源廉價、無價的狀況。

在信貸政策方面，對超標或超總量排污的企業，可要求銀行限制或凍結其貸款，證監部門不允許其上市融資，使其「無款可貸、無資可融」。開展二氧化硫、氮氧化物等大氣主要污染物的總量逐年削減的制度以及搭建排污交易市場，允許企業多削減的排污量進入市場交易。

在法律建設方面，盡快修訂北京大氣污染防治有關法規，消除「違法成本低、守法成本高」的不合理現象。加大處罰力度，嚴懲環境違法行為。在經濟處罰上，不僅提高罰款額度，對



北京中央電視大樓吹霾散兩重天景象對比。



經處罰後仍不停止違法行為的排污單位法定代表人也應給予「經濟處罰」。在行政強制手段上，可增加沒收、拆除、停產、關閉等強制性措施。

尋平衡點 科學謀劃發展

記者：如何根據人口資源環境的承載力，科學謀劃當地經濟社會發展？

李昕：所謂生態文明建設，我理解是在自然環境資源承載力與地區經濟發展之間尋找動態平衡點，在經濟建設中，人們向自然環境索取一些能源與資源，造成一定的自然環境破壞與污染，同時也應當及時修復與補償，幫助自然環境自身恢復，從而達到平衡。因此，要根據人口資源環境的承載力，謀劃經濟社會整體佈局。

首先是「量容」發展，一是要實行戰略環境評制度，在對單個項目開展環評的基礎上，要對城市規劃佈局、行業發展規劃、區域發展規劃等進行規範系統的環境承載力分析與環境影響評價，並把評價結果應用於決策之中。適度控制城市規模與人口快速增長。二是進一步完善新城或小城鎮的城市功能與環境友好型產業業態，以疏解中心城區部分功能和人口。三是制定和完善基於空氣質量達標的污染物排放總量減排制度。進一步加快淘汰高污染企業，調整產業結構與能源結構。