

權威學者：催淚彈無釋出二噁英

荃灣中上環近數月含量不高 食物污染燃燒雜物兩大源頭

香港文匯報訊（記者 文森）修例風波以來，黑衣魔瘋狂投磚、汽油彈，用弓箭甚至炸彈發動恐怖襲擊，警方為保障市民安全，在別無選擇下使用催淚煙平亂，卻被別有用心之煽暴派誇大催淚煙釋出二噁英，是要「毒害」香港人，無視黑衣魔四處縱火焚燒雜物才是釋出二噁英的主要源頭。有專研二噁英的權威學者在接受香港文匯報專訪時表明，催淚煙已被證實不含二噁英，但焚燒雜物會釋出二噁英則已獲科學界證實。暴徒燒路障、雜物及汽油彈，相信才是使香港淪為「二噁英之都」的罪魁禍首。



黃子惠教授 資料圖片
陳亮明副教授 資料圖片

——二噁英屬極冷門的課題，香港專門研究該物質的學者只有寥寥一兩位。泛暴派為達至屈辱的陰謀，順手找來所謂「化學系學者」，包括Dr. K. Kwong 鄺士山等「扮專家」，肆意誇大催淚煙與二噁英的關係，其間更絕口不提黑衣魔四處縱火、掙汽油彈焚燒雜物對空氣質素的影響。

人類進食受二噁英污染的魚類、肉類、奶類等後，二噁英會在人體積聚，造成致癌風險。

逾九成來自食物

對坊間流傳催淚煙會釋出二噁英，黃子惠指出，沒有文獻提過催淚煙含有二噁英，反而有文獻指催淚煙不含二噁英。他指出，人類體內的二噁英有逾90%來自食物污染，其次是燃燒雜物所吸入，「如焚化爐般每日燃燒數以百噸計垃圾，就會產生影響。」

他表示，曾了解香港近5年來二噁英的每月平均濃度，最高含量的一次僅0.12皮克（一皮克等於一萬億分之一克），而近數月在荃灣及中西區錄得的二噁英濃度水平，最高的也少於0.04皮克，顯示本港環境中存在的二噁英含量並不算高。

中文大學早前亦委託了獨立認可實驗室在不同時間到校園內多個地點抽取空氣、水質及泥土樣本化驗，並接獲部分泥土及水樣本的二噁英化驗結果。

結果發現，泥土樣本的二噁英含量，遠低於環保署指引，健康危害或風險屬極低水平；水樣本的二噁英含量相對於美國國家環境保護局建議的飲用水標準屬不顯著水平，對人體健康不會有明顯影響。

中大樣本無發現

泛暴派的「新民主同盟」成員、中大生命科學院副教授兼環境科學課程主任陳亮明曾在港鐵大學站、二號橋、球場、崇基學院等地抽取泥土樣本及水樣本化驗所檢測，結果獲口頭通知，初步檢測沒發現二噁英。

他此前在接受傳媒訪問時還表示，有中大校友在校園內的「嚴重衝突區」抽取了兩個泥土樣本，並自行到非認可的化驗所檢驗，結果發現同類二噁英物質，但含量低於有關報告的下限，反映的是環境本身的二噁英濃度。由於城市化發展、工業、焚燒垃圾等活動，二噁英在環境中一直存在，校友自行檢測的二噁英水平，和外國所訂立的住宅區背景值相若，或亦可證明中大未受到污染。

陳亮明當時向傳媒表示，催淚煙主要透過爆炸形式散發催淚物質，主要物質為CS和OC，當中CS含有氯和苯環，氯若果長時間燃燒有機會產生二噁英，但燃燒溫度需高達400至600度，並燃燒至少10分鐘才會產生；然而催淚煙爆開時，一般燃燒溫度僅約200至300度，燃燒僅約2分鐘，所以他認為催淚煙燃燒未夠長時間，加上溫度未夠高，不會產生二噁英。



圖為警方上月11日下午1時半在畢打街射催淚彈。 資料圖片

催淚煙區懸浮粒子無異常



根據環保署數據顯示，曾施放催淚煙的地區，未發現懸浮粒子有異常情況，反而暴徒縱火的地區，事後懸浮粒子濃度卻是正常水平的兩倍。

環保署：縱火後懸浮粒子倍增

環保署分析曾施放催淚煙的地區，發現自今年6月至今附近空氣監測站錄得的懸浮粒子數據，並未發現異常情況；反而個別日子因有暴徒縱火，附近監測站錄得懸浮粒子濃度，有數小時上升至高於當天正常水平兩倍，顯示縱火會對附近地區空氣質素造成影響。

資料顯示，在過去數月的修例風波中，有黑衣魔使用大量汽油彈和在多處縱火、露天燃燒垃圾、雜物、燒毀商店和汽車等行為，產生大量濃煙及有毒污染物質（包括二噁英）。

勞工及福利局局長羅致光此前在立法會回覆議員提問時表示，催淚煙中二噁英含量很少，燒烤釋出的二噁英亦遠高於催淚煙，暴徒焚燒塑膠、欄杆等所釋出的二噁英，比焚燒其他物品高出數百倍。根據食物及衛生局和警務局的資料，受催淚煙影響市民，一般只有輕微呼吸系統和皮膚不適，未見受到嚴重的身體影響。

香港文匯報記者 文森

警方常用武器小統計

催淚煙	
效果	刺激眼、鼻、口腔、皮膚和肺部的黏膜部位，造成眼睛疼痛，並迅速出現流淚、噴嚏、咳嗽等徵狀
持久性	反應短暫

胡椒噴霧	
效果	刺激眼鼻，以致無法睜開，限制活動
持久性	由芥辣及胡椒等刺激性的植物溶液提煉而成，用水則可清洗乾淨，無永久性損害

黑衣魔武器小統計

汽油彈，嚴格說是一種戰爭武器	
危害	釋出二噁英等有毒氣體；縱火燒及房屋財產、燒死人命
使用量	超過1.2萬枚(包括已投擲及警方檢獲製成品及材料)
造成損傷	600多場激烈示威中，幾乎每次也使用，曾掙中民居、記者以及同夥

鎊水彈，腐蝕性極高，能溶解金和鉑等金屬	
危害	嚴重灼傷皮膚，一旦傷及呼吸系統會窒息死亡，皮膚嚴重受傷會發炎及被細菌感染致死
使用量	已使用數百枚，檢獲的半製成品也上萬枚
造成損傷	曾有警員及市民被掙中受傷，嚴重者皮膚三成灼傷

鐵錘、磚頭	
危害	骨折、頭顱受傷、腦震盪，甚至傷及腦幹死亡
使用量	數以萬計
造成損傷	除了針對警方，也攻擊持不同意見的市民

氣槍、BB彈、鋼珠、彈叉	
危害	毀壞財物，擊中眼部可致盲；若近距離射中，或傷及骨節甚至腦部
使用量	數以萬計(槍及彈)
造成損傷	由於易於攜帶，幾乎成為基本裝備，使警員及其他示威者陷於槍林彈雨中

弓箭	
危害	毀壞財物，能射入肉，擊中眼部可致盲，射中內臟可致命
使用量	約千把
造成損傷	在中大及理大一役使用，曾射中一名警察傳媒聯絡隊成員



暴徒武器殺傷力勝警方

泛暴派只誇大警方合法使用的催淚彈對人體的影響，但對黑衣魔的非法暴力行為視若無睹。香港文匯報統計發現，暴徒過去半年所製造並使用的武器，無論是數量、殺傷力，危害無辜程度，均遠超過警方所使用的催淚彈、海棉彈及胡椒噴霧/噴劑。其中，黑衣魔使用或被警方檢獲的汽油彈超過1.2萬枚，鎊水彈超過1萬枚，隨時擲命。最重要的是，警方不會無緣無故使用防暴武器，往往是黑衣魔圍擊防線或作出違法行為時，在別無選擇下才採取驅散行動，與黑衣魔肆意違法、危害社會安全的舉動絕不能混為一談。



彈又是黑衣魔攻擊警察的武器。 資料圖片

警方使用的防暴武器，以短暫影響黑衣魔分泌及活動能力為主，以警方過去半年共使用近1萬枚的催淚彈為例，主要的效果是刺激眼睛、鼻子、口腔、皮膚和肺部的黏膜部位，能造成眼睛疼痛，並迅速出現流淚、噴嚏、咳嗽等徵狀，但有關反應都是短暫的。

吸催淚煙中椒影響微

另一種常見的防暴武器胡椒噴霧/噴劑，由芥辣及胡椒等刺激性的植物溶液提煉而成，烈性比較低外，亦可以用水直接清洗乾淨，對人體不會造成永久性損害。

黑衣魔使用的武器則截然不同，全都具有殺傷力，甚至可造成永久、不可逆轉的傷害。以汽油彈為例，嚴格而言屬於戰爭武器。二戰時，蘇聯進攻芬蘭，爆發蘇芬戰爭，芬蘭軍砲數量極度不足，於是玻璃瓶等容器裝載汽油、磷、機油等，製成汽油彈，對蘇軍陣地與車輛造成極大損害。

在今次修例風波中，示威現場的汽油彈亂飛，隨時掙中途人可能活活燒死，更已發生過多宗掙中民居及建築物的事件，一旦火勢不受控，就會危害居民的生命財產，後果不堪設想。

鎊水能溶金灼傷皮肉

黑衣魔經常使用的鎊水彈也是一種殺傷力驚人的武器。它的腐蝕性極強，其原材料是強酸化學物硫酸、硝酸及鹽酸，濃度高的強酸足以溶解活性較低的金屬如金和鉑（白金），要灼傷警員的血肉之軀簡直是綽綽有餘。早前，有警員及市民就被掙中受傷，一名警員的皮膚三成灼傷，需要接受植皮手術。

黑衣魔武器五花八門，警方先後在暴徒身上或武器庫內檢出氣槍、BB彈、鋼珠、彈叉、弓箭等武器，輕則能射入肉，重則擊中眼部可致盲，射中內臟可致命。早前暴徒的弓箭就射中一名警察傳媒聯絡隊成員，箭頭穿過整條小腿。

前日，警方更在民陣遊行前搜出大批武器，包括一支半自動手槍及逾百發子彈，拘捕11男女。警方估計有人企圖在遊行期間使用槍械製造混亂，射擊警員或掙傷警員及途人。

在討論警方武力前，也必須探究為何警方要採取驅散行動？過去的情況顯示，警方每每在勸諭激進示威者和散去不果後，為防止暴徒使用殺傷力武器，危及無辜市民及民居，警方才施放防暴武器驅散，誰是「先撿者」？

香港文匯報記者 文森

港警催淚彈遠遜法國「突圍彈」

香港文匯報訊（記者 文森）黑衣魔過去半年在全港多區大肆破壞，警方被迫使用催淚彈、胡椒球彈等武器驅散，這都是別無選擇下的最低武力，符合國際標準，幾乎全球所有國家及地區的執法部門都用催淚彈、胡椒噴劑來防暴，且相對其他國家及地區的警方處理同類型衝突時所使用的武器，香港警方武器的殺傷力確實偏低。以法國「黃背心運動」為例，經常使用高殺傷力武器「突圍彈」，最少造成17人眼盲，3人炸斷手部需截肢。

以日前法國爆發的「黃背心運動」為例，香港「高登討論區」派出4名記者在當地採訪，其中兩名記者被法國警方以「突圍彈」炸傷，其中一人受傷後要到醫院求醫，從小腿取出「突圍彈」碎片。

「突圍彈」又稱「防暴手榴彈」，是一種用於

於人群控制的高殺傷力武器，射程可達30米，彈內一般放有約100個細小橡膠球，在爆炸時橡膠球四散，被擊中的人會有刺痛感，有時亦會加入催淚氣體或胡椒噴霧，以加強震懾力。

中彈17人致盲3人截肢

法國警方在應對「黃背心運動」期間，曾多次使用「突圍彈」，示威者一旦被擊中可能導致失明及手腳嚴重創傷。據一個人權組織估計，自「黃背心運動」爆發至今，法國已有17人因為被「突圍彈」擊中致盲，並有最少3人手部重創需截肢。

最嚴重的一宗受傷個案，是示威者衝擊警方防線及縱火期間，有人企圖拾起警方發射的「突圍彈」，該彈突然爆炸，炸斷4隻手指。



法國警方曾多次使用「突圍彈」應對「黃背心運動」。 網上圖片