

# 石油化工廠林立 監管機構疏於管理 得州煉油廠連環爆炸 美民眾愁困「毒氣」城

【大公報訊】綜合《華盛頓郵報》及彭博社報道：美國得州是能源行業的全球領導者，也是很多國際大型石油公司總部的所在地。得州的煉油廠和化工廠林立，不少還緊鄰居民區。但在不到一個月的時間內，當地發生三次危險爆炸並引發重大火災，造成至少1人死亡，十多人受傷。多年來連串的爆炸、火災和有毒物質的排放，令周圍的居民人心惶惶，有的人不得不為此搬離家園。

本月5日下午3時左右，位於得州迪爾帕克的殼牌公司煉油廠中的烯烴裝置起火引起爆炸，在休斯敦地區上空冒出黑色煙柱，數公里外都能看到。此次火災在將近三天後才完全撲滅，9名工人因為可能暴露在化學物質中而送院。

一周後，在距離不到64公里的得克薩斯城發生了另一起火災。加爾維斯敦的馬拉松石油公司證實，一名員工在事故中死亡，另外兩名員工被送往醫院。據當地官員稱，緊急救援人員在不到四小時內就撲滅了大火，火災原因是泵密封出現問題。第三場火災發生於17日，北美最大的煉油企業瓦萊羅旗下的西部煉油廠濃煙滾滾，火災的原因尚不清楚。

得州當地的煉油和化工產業生產長期高度集中且離居民區較近，常年發生事故並排放有毒物質。45歲的科珀斯克里斯蒂居民克萊斯蒂娜·蘭德說：「我在這裏長大，看着煉油廠附近的社區越來越被毒氣侵害從而無法居住，人們也因此被迫離開家園。」蘭德還指責當地官員透明度不夠，她說，「我們的地方政府從來不想讓我們知道（火災）到底有多嚴重，他們只是把一切都掃到地毯下，然後閉口不提」。

## 企業免於為「意外」擔責

美國民間監管組織「環境正義計劃」過去數年持續關注得州東部及其他地區的煉油廠火災和廢氣排放。「環境正義計劃」主管、EPA前民事執法主任謝弗爾表示，當地官員往往淡化事故影響，發布息事寧人的聲明。然而，爆炸後產生的黑煙往往表明，空氣中有肉眼無法看見的細小懸浮微粒。而煉油廠起火後，黑煙中的化學物質不會只停留在現場，而是會飄到民居。

環保人士說，得州事故不斷發生，因為石油行業不用擔心處罰。《得州論壇報》的文章指出，5日發生爆炸的殼牌煉油廠，多年來一直出現安全問題，其烯烴裝置在2022年起就上報至少4次故障，導致大量未經授權的污染排放，但監管機構都是睜一隻眼閉一隻眼，沒有罰款也毋須負法律責任。而得州的工業經營者，若引用該州法律中的「積極抗辯」，可以免於為意外或緊急事件引發的污染負責。

根據得州環境質量委員會（TCEQ）的數據，殼牌位於迪爾帕克的煉油廠自2022年以來已經上報了8次違規污染排放事件，過去20年來一共有513起。但上一次TCEQ對該廠空氣污染的罰款還要追溯到2021年11月，僅有1.3萬美元，而殼牌去年則獲利400億美元。

## 消防廢水直接排入航道

殼牌公司當地時間7日表示，由於用以收集火災撲救產生的消防廢水蓄水池已滿，消防廢水已開始被直接排入附近的休斯敦航道，該公司還報告說水中有淡淡的油污。休斯敦航道長約80公里，是連接墨西哥灣和休斯敦港口的重要水道。

即便如此，TCEQ仍與殼牌公司同聲同氣，在火災發生後表示，空氣和水污染物都沒有超標。殼牌在事後僅提交了一份排放報告，並沒有明確指出污染物是什麼。但該報告用詞顯示，空氣中有大量的懸浮顆粒。得州環保組織執行主任梅澤爾說：「懸浮顆粒可導致一系列健康問題，包括呼吸系統問題，如哮喘、慢性支氣管炎和肺癌。」

州監管機構和殼牌公司也沒有披露可能釋放到水道中的化學品，烯烴裝置生產的化學品包括丙烯、乙烯和丁二烯，是塑料的組成部分。根據TCEQ發出的資料，爆炸中點燃的燃料——裂解重油、裂解輕油和汽油——可導致呼吸系統問題、癌症、胎兒畸形，並對水生生物有毒。

▼5月23日，殼牌在倫敦舉行股東大會，環保團體在場外示威，高舉「走向地獄」的標語牌。

## 得州煉油廠連環爆炸地點

來源：《華盛頓郵報》



## 得州油氣資源豐富

得州自然資源豐富，石油、天然氣是得州最主要礦產，已知石油儲量超過80億桶，約佔美國已知供應量的1/3，天然氣產量分別佔全美產量的1/4，還擁有46億桶的原油儲量，休斯敦被稱為「世界能源之都」。

很多美國的國際石油公司總部位於得州，包括埃克森美孚公司、馬拉松石油公司和瓦萊羅（Valero）等。瓦萊羅能源是北美最大的煉油企業。

大公報整理

## 得州一個關閉的油氣廢井周圍出現裂縫。

美聯社



## 美鑽探設備供過於求 超低價拍賣

【大公報訊】據《金融時報》報道：隨著國際能源價格不斷走弱，美國產油區的鑽探設備供過於求，不少能源企業正計劃低價拍賣多餘的鑽探設備，尋找來自拉丁美洲和中東的外國買家。

得州拍賣公司克魯斯資產管理公司（Kruse Asset Management）計劃本周超低價拍賣兩套未使用過的頂級鑽機，

2019年這兩套鑽機的造價共為分別為4000萬美元和3000萬美元，現時起拍價分別只有1290萬美元和230萬美元。

數據顯示，自年初以來，美國正在運行的石油和天然氣鑽機數量下降了6%，本月初只有731套在運轉。2014年中期，當美國頁岩革命達到頂峰時，全國大約有2000套鑽機在運行。

不斷走弱的能源價格加劇了美國鑽井活動的收縮。自去年俄烏衝突導致油價突破120美元以來，美國油價目前已下跌逾40%。以天然氣為重點的上市生產商，包括切薩皮克能源公司和科姆斯托克資源公司，還有許多私人公司已表示，今年將減少在橫跨得州和路易斯安那州的海恩斯維爾頁岩盆地的鑽探。



▲5月5日，殼牌位於得州休斯敦以東的迪爾帕克煉油廠發生火災。美聯社



▲殼牌煉油廠發生火災，濃煙沖天。美聯社



▲5月17日，得州的瓦萊羅西部煉油廠發生火災，黑煙滾滾。美聯社

▲5月15日，得州得克薩斯城的馬拉松石油公司的加爾維斯敦灣煉油廠火災。路透社

## 得州油井大量使用有毒化學品

【大公報訊】據《得州論壇報》報道：美國公共衛生監督機構「社會責任醫生組織」（PSR）3月底發布的研究顯示，得州石油和天然氣公司在進行壓裂開採時，往當地1000多口油氣井中注入超過4萬磅的永久化學品（PFAS），而這種化學品可能會對公眾健康構成風險。

PFAS稱為全氟和多氟烷基物質，是不粘鍋、消防泡沫和防水夾克的主要材料。由於該物質不會分解，能夠在水、土壤和人體血液中持續存在，被稱為「永久性化學品」。隨著PFAS使用量增加，研究人員將其與一系列健康問題聯繫起來，包括先天缺陷、癌症和其他嚴重疾病等。

得州的PFAS使用量驚人，這是因為當地大量使用水力壓裂開採技術。PFAS可用來減少鑽頭穿過地面時產生的摩擦力。由於PFAS可經空氣傳播，如果被泵入井中，然後該井發生燃燒或排放，人們將其吸入肺中，當中一些小分子甚至可以進入血液中。

這份報告記錄了在過去的十年中，得州的油氣公司在全州1000多口壓裂的油氣井中，至少注入了4.3萬磅有毒化學品。在得州的一些地區，燃燒氣井的幾公里之內都設有

居民區、託兒所和企業等。

報告指出，得州的油氣行業規定禁止披露部分信息，這使公眾無法了解PFAS或者其他有毒化學品，在壓裂或其他鑽探和開採中所使用的情況。2013年至2022年期間，石油和天然氣公司在得州183個縣的5.8萬多口石油和天然氣井中，注入了至少一種壓裂化學品，這些公司藉由「商業秘密」向公眾隱瞞。

目前，其他州已開始完全禁止在油井中使用PFAS：科羅拉多州去年通過了一項法律，將從2024年開始禁止在各種用途中使用PFAS，包括在壓裂過程中。



▲得州埃爾帕索的馬拉松石油埃爾帕索煉油廠鳥瞰圖。法新社

