一、化學品與廠商資料

化學品名稱： 護谷(Nitrofen)
其 他 名 稱 ： —
建議用途及限制用 屬於發芽前或發芽後早期使用的接觸性除草劑，用於水稻或蔬菜田防，可除去多種闊葉和窄葉雜草。
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話： —
緊急聯絡電話/傳真電話： —

二、危害辨識資料

化學品危害分類：	1.急毒性物質第 4 級(吞食) 2.急毒性物質第 4 級(皮膚) 3.致癌物質第 2 級 4.生殖毒性物質第 1 級 5.水環境之危害物質（慢毒性）第 1 級 6.易燃液體第 4 級
標示內容：	
象 徵 符 號：	
警 示 語：	**危險**
危害警告訊息：	第二類毒性化學物質：化學物質有致腫瘤、生育能力受損、畸胎、遺傳因子突變或其他慢性疾病等作用者。 1.吞食有害 2.皮膚接觸有害 3.懷疑致癌 4.可能對生育能力或對胎兒造成傷害 5.對水生生物毒性非常大並具有長期持續影響 6.可燃液體
危害防範措施：	1.如遇意外或覺得不適，立即洽詢醫療。 2.避免暴露於此物質－需經特殊指示使用。 3.物質及容器廢棄時需視為危害物處置。 4.避免釋放至環境中。
其 他 危 害 ： —	

三、成分辨識資料

中英文名稱： 護谷(Nitrofen)
同義名稱： 2,4-Dichlorophenyl p-nitrophenyl ether、Nitrophene、Tok、Trizilin、FW 925、Mezotox、Niclofen、NIP、Nitrophen、2’,4’-Dichloro-4-nitrobiphenyl ether、Benzene, 2,4-dichloro-1-(4-nitrophenoxy)-、Ether, 2,4-dichlorophenyl p-nitrophenyl、2,4-Dichloro-1-(4-nitrophenoxy)benzene
化學文摘社登記號碼(CAS No.)： 1836-75-5
危害成分(成分百分比)： 100

四、急救措施

不同暴露途徑之急救方法：

食　　入： 大量吞食，應立即就醫。

吸　　入： 1.發生危害效應時，應將患者移到空氣流通處。
2.如果患者停止呼吸時立即施以人工呼吸。
3.立即送醫。

眼睛接觸： 1.立即以大量清水沖洗 15 分鐘以上。
2.立即就醫。

皮膚接觸： 1.脫掉受污染的衣物和鞋靴，並用水和肥皂清洗患處 15 分鐘以上。
2.受污染衣物和鞋靴須徹底清洗和乾燥方可再次使用。
3.立即就醫。

最重要症狀及危害效應：

出生缺陷，懷疑致癌（動物）。1.急性中毒症狀：人類急性曝露很少造成明顯的中毒，但大量暴露可能有暫時的複雜性吡咯紫質沉著症 （porphyria）。2.危害效應：這類除草劑不認為有任何人類急性中毒的毒性。3.當暴露（吸入、食入或皮膚接觸）於此類物質，其對人體的危害效應會有延遲現象。

對急救人員之防護：

應穿著 C 級防護裝備在安全區實施急救。

對醫師之提示：

吞食，考慮洗胃、導瀉和供氧。1.食入性暴露症狀，此物食入量多，可腸胃道除污。並以支持性療法。2.吸入性暴露，如果有咳嗽或呼吸困難發生，評估呼吸道刺激、支氣管炎或肺炎情形。必要時使用呼吸器給予氧氣支持。治療氣管痙攣用 beta2 agonist 或 corticosteroids。3.眼睛之暴露，若還是有刺激感、痛、腫脹、流淚、畏光等情形，則病人應該繼續在醫院接受觀察。4.皮膚接觸，如持續刺激及疼痛，則須做檢查。5.無特定的解毒劑，依據症狀進行治療。

五、滅火措施

適用滅火劑：

一般： 水、二氧化碳、化學乾粉、一般泡沫。

大火： 一般泡沫、大量水霧。

滅火時可能遭遇之特殊危害：

1.遇熱會分解產生 HCl、及 NOX 等有毒氣體。
2.可能被熱、火花或明火引燃。
3.蒸氣可擴散，遇引火源會產生回火現象。
4.大部分蒸氣比空氣重，會沿著地面散佈並積聚於低窪或侷限區域(如排水溝、地下室、油槽)。
5.中度火災危害。

特殊滅火程序：

1.以滅火設備最大的距離滅火或使用消防水帶控制架或自動搖擺噴嘴灌救。
2.於火勢撲滅後，持續以大量的水充分冷卻容器。
3.因火災引起安全組件發生聲響或油槽本體變色時，立即撤離現場。
4.嘗試遠離捲入火場的貯槽。
5.在沒有危險的情況下，儘可能將容器搬離火場。
6.在最遠距離處滅火。

7.築堤防止消防水四散，待後續處理。

大火：

1.使用灑水或水霧，不可使用水柱滅火。

2.當巨大火勢(如原物料儲存區大火)時，使用消防水帶控制架或自動搖擺噴嘴灌救；如果此方式不可行，應撤離現場，任其燃燒。

消防人員之特殊防護裝備：

1.空氣呼吸器

2.防護手套

3.消防衣

六、洩漏處理方法

個人應注意事項：

1.全身包覆氣密式化學防護衣，應在有洩漏及外洩且沒有火災的情況下穿著。

2.排除所有引火源 (在附近區域不可有吸煙、閃火、火花及火焰)。

3.用所有的設備操作時，必須先接地以消除靜電。

4.不要碰觸或穿越洩漏污染區。

5.如果未針對此物質穿任何防護衣物，勿將自身暴露在接觸此物質的風險下。

6.如果可行且無人員的風險，設法止漏。

7.隔離危害區域，並禁止非相關人員進入。

環境注意事項：

洩漏至水中：遠離水源及下水道。

清理方法：

一般處理：

1.禁止碰觸外洩物。

2.安全情況下，設法止漏。

大量洩漏：築堤圍堵後廢棄處置。

小量固體洩漏：將容器搬到遠離洩漏區域的安全區。

少量洩漏：用砂或其他不燃物質吸附洩漏物後，回收至適當容器內以待後續處置。

七、安全處置與儲存方法

處置：	處置要求： 1.在通風良好處處置。 2.避免物質蓄積在窪地及污水坑。 3.未經確認禁止進入侷限空間。 4.禁止讓該物質接觸人體或讓食物或食物器皿暴露其中。 5.避免接觸不相容物質。 6.操作時禁止飲食或吸菸。 7.容器不使用時需緊閉。 8.避免容器物理性損壞。 注意事項： 1.避免任何人體接觸，包括吸入。 2.若有過度暴露風險時，應穿戴個人防護衣。 3.處置後務必用水及肥皂洗手。 4.工作服應分開清洗。 5.受汙衣物清洗後方可再次使用。

	6.維持良好的職業衛生習慣。 7.遵守製造商之儲存與處置建議。 8.定期偵測空氣品質，確保維持工作環境之安全。 9.空容器可能仍存有剩餘粉塵，經由安置仍具有潛在累積的危險，某些粉塵經由適當的引火源引燃後可能會引發爆炸。 10.勿於容器上進行切割、研磨、焊接及鑽孔等動作。 11.在沒有適當的工作環境安全授權或允許下， 不能在全滿、部分空或全空的容器附近進行上述活動。
儲存：	儲存要求： 1.貯存於原容器中。 2.保持容器緊閉。 3.貯存於陰涼、乾燥及通風良好的地方。 4.遠離不相容物質和食物器皿。 5.避免容器物理性損壞並定期測漏。 6.遵守廠商提供之儲存及處置建議。 7.大量儲存時，確保其所在遠離水源或區域用水(包括：地下水、湖水及流水)。 8.確保當該物質不慎洩漏至空氣或水 中時，有相應的緊急事故應變措施；可洽詢廠商或當地官方。 儲存不相容物：避免與氧化劑反應。 適當容器： 1.使用聚乙烯或聚丙烯容器。 2.檢查容器是否有清楚的標示且無任何裂縫。

八、暴露預防措施

工程控制：

1.提供局部排氣系統。

2.確定遵循可容許的暴露濃度。

國內控制參數

八小時日時量 平均容許濃度 TWA	短時間時量 平均容許濃度 STEL	最高容許濃度 CEILING	生物指標 BEIs
—	—	—	—

個人防護設備：

手 部 防 護： 一般：適當的防護手套

皮膚及身體防護： 一般：化學防護衣。

呼 吸 防 護： 一般：

1.若是有經常性的使用或會暴露在高濃度下需要呼吸防護。

2.呼吸防護依最小至最大的暴露濃度而有所不同。

3.在使用前，須確認警告注意事項。

4.使用全面型正壓或其他壓力需求型供氣式、自攜式呼吸防護具。

在未知濃度或立即危害生命健康的濃度狀況下：

壓力需求式或正壓全面型供氣式呼吸防護具輔以逃生型

自攜式呼吸防護具、全面型自攜式呼吸防護具。 **眼 睛 防 護：** 一般： 1.防濺安全護目鏡。 2.提供洗眼器及緊急沖淋設備。
衛生措施： 1.工作後儘速脫掉污染之衣物，洗淨後才可再穿戴或丟棄，且須告知洗衣人員污染之危害性。 2.工作場所嚴禁抽煙或飲食。 3.處理此物後，須徹底洗手。 4.維持作業場所清潔。

九、物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：無色至咖啡色＜遇光顏色變深＞固體	氣味：微弱氣味
嗅覺閾值：—	熔點：70~71˚C
pH 值：—	沸點/沸點範圍：180~190˚C(0.25mmHg)
易燃性(固體，氣體)：—	閃火點：79˚C
分解溫度：—	測試方法(開杯或閉杯)：—
自燃溫度：—	爆炸界限：—
蒸氣壓：7.951x10^{-6}mmHg(40˚C)	蒸氣密度：＞1(空氣=1)
密度：1.33(90℃)(水=1)	溶解度：0.7~1.2ppm(水)(22˚C)可溶於己烷、苯、二甲苯、丙酮、甲醇
辛醇/水分配係數(log Kow)：4.64	揮發速率：＜1(乙酸丁酯=1)

十、安定性及反應性

安定性： 常溫常壓下安定。
特殊狀態下可能之危害反應： 1.受熱分解出氯化氫 （HCl） 及氮氧化物 （NOx）有毒氣體。 2.氧化劑（強）：火災及爆炸危害。
應避免之狀況： 1.避開高溫、火焰、火花及其他引火源。2.避免產生粉塵。3.遠離水源和下水道。
應避免之物質： 氧化性物質。
危害分解物： 熱分解會產生氮、碳、氯氧化物。

十一、毒性資料

暴露途徑： 皮膚接觸、吸入、食入、眼睛接觸
症狀： 鼻腔及喉嚨刺激、虛弱、頭暈、頭痛、噁心、打噴嚏、胸痛、血紅蛋白數量和過氧化物酶的活性減少、血糖指數增加、神經系統的影響、呼吸窘迫、肺水腫、出血、眼睛刺激、活動力減少、抑鬱、呼吸困難、顫抖、抽搐、胎兒心臟、橫膈膜和腎臟畸形、中樞神經系統擾亂、貧血、溫度上升、體重減少和疲勞。
急毒性： **皮膚接觸：** 1.可能引起刺激。 2.實驗性動物急性中毒會產生主要神經系統和呼吸道影響。 3.施用 160mg/kg 該物質至孕鼠皮膚會導致產後存活減少。

吸　　入： 1.粉塵吸入可能會導致鼻腔及喉嚨刺激、虛弱、頭暈、頭痛、噁心、打噴嚏和胸痛。
2.實驗性動物急性中毒會產生血紅蛋白數量和過氧化物酶的活性減少、血糖指數增加、神經系統影響、呼吸窘迫、肺水腫、出血和死亡。

食　　入： 1.大鼠急性中毒會產生活動力減少、抑鬱、呼吸困難、顫抖和抽搐。
2.死亡通常發生在 2-8 天的急性暴露。
3.孕鼠急性劑量餵食會產生胎兒心臟、橫膈膜和腎臟畸形。

眼睛接觸： 可能引起眼睛刺激。

LD50(測試動物、吸收途徑)：410mg/kg(大鼠、吞食)
1620mg/kg(兔子、吞食)
＞5000mg/kg(兔子、皮膚)
5000mg/kg(大鼠、皮膚)

LC50(測試動物、吸收途徑)：205mg/L /1 hr(大鼠、吸入)

慢毒性或長期毒性：

1.職場暴露會導致中樞神經系統擾亂、貧血、溫度上升、體重減少和疲勞。
2.長期或重複暴露可能會引起皮膚炎。
3.重複施用於孕鼠皮膚會產生出生重量降低、腸疝和異常的肺部、味覺和哈氏腺發展當劑量小於 12 mg/kg/day，重複中等劑量 3 mg/kg/day 出現新生兒死亡。
4.IARC：Group 2B- 可能人體致癌

十二、生態資料

生態毒性：
LC50(魚類)： 1.59mg/L/96H (Poecilia reticulata)[static]
EC50(水生無脊椎動物)： 4.9mg/L/24H (Chlamydomonas reinhardii)
生物濃縮係數(BCF)： —

持久性及降解性：
1.護谷可被土壤中的微生物分解，雖然分解性緩慢，但可完全被分解成二氧化碳。
2.護谷可被生物濃縮，在實驗性水稻生態系統中的分布及命運很穩定，在海藻、蝸牛、蚊子及魚類的組織中，可存在 33 天以上。
3.護谷由砂滲入水中，容易被有機土壤吸附。
4.其在泥土中的半衰期約 10 天。
5.護谷的水蒸氣，在大氣中行光化學反應，形成芳香的氫氧根，其半衰期約 8 天。
半衰期(空　氣)： —
半衰期(水表面)： —
半衰期(地下水)： —
半衰期(土　壤)： —

生物蓄積性： 護谷可被生物濃縮，在實驗性水稻生態系統中的分布及命運很穩定，在海藻、蝸牛、蚊子及魚類的組織中，可存在 33 天以上。

土壤中之流動性：護谷由砂滲入水中，容易被有機土壤吸附。

其他不良效應： —

十三、廢棄處置方法

廢棄處置方法：	1.空容器可能仍然具有化學危險/危害。 2.盡可能交還給供應商以重複使用或回收。 3.若容器無法被完全清洗乾淨使之毫無殘存物，或該容器無法用來盛裝同一物質，則刺穿容器以預防重複使用。 4.盡可能保持原有警告標示及安全資料表，並遵守所有與此產品相關的注意事項。 5.使用者應該考慮：減量、重複使用、回收以及處置。 6.此物質若無使用或未被污染應回收，且必須考量保存期限，注意物質特性在使用中可能會改變，且可能不適合進行回收或重複利用。 7.禁止清潔或製程設備的水進入排水系統。 8.在處置前可能需要收集所有處理過的水。 9.所有處理後的水在排入污水道時，都必須遵守當地法律和規定。若對相關責任有疑問，應接洽管理當局。 10.盡可能進行回收。 11.若無適當的處理或處置設施，洽詢製造商進行回收或當地區域廢棄物管理機關進行廢棄處置。 12.在核准的處理場中處理及中和。處理方法應包括：在水中混合或漿化，用鹼石灰或石灰粉中和。 13.將空容器去污，遵守所有標示條款直到容器清空或銷毀。 14.參考廢棄物清理法及事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準辦理。

十四、運送資料

聯合國編號(UN No.)：3077
聯合國運輸名稱：對環境有害的固態物質，未另作規定的。
運輸危害分類： 9 其他危險物
包裝類別：Ⅲ
海洋污染物(是/否)：—
特殊運送方法及注意事項： —
緊急應變處理原則：171

十五、法規資料

適用法規：
1.職業安全衛生法
2.危害性化學品標示及通識規則
3.道路交通安全規則
4.事業廢棄物貯存清除處理方法及設施標準
5.毒性及關注化學物質管理法
6.廢棄物清理法
7.危害性化學品評估及分級管理辦法
8.毒性及關注化學物質標示與安全資料表管理辦法

十六、其他資料

參考文獻	1.衛福部，〝中美合作計畫「中文毒理清冊」〞，中華民國 86 年 3 月

	2.環境部，中文毒理資料庫 3.環境部，毒性化學物質災害防救手冊，103 年 11 月 4.勞動部，化學品全球調和制度 [GHS] 介紹網站 5.Handbook of Toxic and Hazardous Chemicals and Carcinogens 6.國家標準 CNS 15030「化學品分類及標示」 7.國家標準 CNS 6864「危險物運輸標示」 8.UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods. Model Regulations. Rev.22 (2021) 9.HSDB 資料庫，TOMES PLUS 2023 網頁版 10.ChemWatch 資料庫 2023 網頁版 11.緊急應變指南 2020 年版 12.IARC WEB 13.http://www.cdc.gov/niosh/ipcsneng/neng0929.html	
製表者單位	名稱：環境事故專業諮詢中心	
	地址/電話：南投縣南投市文獻路 2 號 A315 室(049-2345678)	
製 表 人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期	112.08.22	
備 註	上述資料中符號”—”代表目前查無資料，而符號” / ”代表此欄位對該物質並不適用。	

上述資料為環境部化學物質管理署委託製作，僅供參考，各項資料已力求正確完整，使用者請依應用需求判斷其可用性，尤其需注意混合時可能產生不同之危害，並依「毒性及關注化學物質管理法」及「危害性化學品標示及通識規則」之相關規定，提供必要之注意事項。