

# A Study on the Incident of Dioxin-Contaminated Duck Eggs Produced in Hsien-hsi Township of Changhua County

楊素季、施英隆

E-mail: 9511018@mail.dyu.edu.tw

## ABSTRACT

In 2005, duck eggs from Hsien-hsi Township and Shen-gang Township in Changhua County were detected to contain dioxin exceeding the levels permitted by EU regulations. Ducks and duck eggs from eleven (11) duck farms were destroyed to prevent contaminated products from reaching the marketplace. Among them, duck meat and duck eggs from eight farms contained dioxin exceeding the levels permitted (seven in Hsien-hsi Township and one in Shen-gang Township). The other three farms were not found with excessive dioxin (one in Hsien-hsi Township and two in Shen-gang Township). This report investigates and keeps a chronicle record of the measures taken by authorities from central to local governments, and the self-relief remedies taken by lawmakers, duck farm owners, local citizens and civil societies. The contents of this report include the following: 1. The background and origin of the incident: A faithful description of the occurrence of incident starting from the duck egg sampling and analysis by Food and Drug Administration of Department of Health to the incineration of the contaminated ducks and duck eggs. 2. Measures taken by competent authorities: an ad hoc team was co-organized by Environmental Protection Administration, Council of Agriculture and Department of Health to handle the crisis. Their tasks included investigating the source of pollution, preventing contaminated products from reaching the marketplace, inspecting dioxin level of ducks, duck eggs and feedstuffs, compensating farmers who have had contaminated ducks and duck eggs incinerated, building a model for safe duck-farming, Carrying out risk communication and health care. 3. Measures taken by local government and remedies taken by duck farm owners and local citizens: the actions taken included holding public hearing on the incident, holding seminars for educating local citizens on dioxin hazard, trying appealing petition to central and local government, filing lawsuits against government officials for misconduct offence, and requesting for compensation from the polluter. 4. Conclusion, discussions and recommendation: Discussing the environmental, economical, and health impact of the dioxin-polluted duck egg incidents on people of Hsien-hsi Township and its neighborhood. The experiences learned from in response to the handling of the incident and some recommendations for better handling such a polluted incident in the future were also provided.

Keywords : Duck egg ; Dioxin ; Environmental Pollution ; Food contamination

## Table of Contents

封面內頁 簽名頁 授權書.....	iii	中文摘要.....	iv
.....	iv	英文摘要.....	v
.....	vii	目錄.....	viii
.....	xiii	圖目錄.....	xiv
.....	xiii	表目錄.....	xiv
第一章 緒論		第二章 文獻回顧	
1 第二章 文獻回顧		3 2.1 線西鄉簡介	
3 2.1 線西鄉簡介		3 2.1.1 線西鄉基本資料	
3 2.1.1 線西鄉基本資料		3 2.1.2 資源調查	
3 2.1.2 資源調查		3 2.1.3 交通網路	
3 2.1.3 交通網路		3 2.2 認識戴奧辛	
3 2.2 認識戴奧辛		6 2.2.1 戴奧辛類化合物	
6 2.2.1 戴奧辛類化合物		6 2.2.2 多氯戴奧辛/?喃之排放來源	
6 2.2.2 多氯戴奧辛/?喃之排放來源		8 2.2.3 戴奧辛之傳輸途徑	
8 2.2.3 戴奧辛之傳輸途徑		12 2.2.3.1 戴奧辛的暴露途徑及吸收	
12 2.2.3.1 戴奧辛的暴露途徑及吸收		12 2.2.3.2 戴奧辛的吸收、代謝、與排泄	
12 2.2.3.2 戴奧辛的吸收、代謝、與排泄		13 2.2.3.3 多氯戴奧辛/?喃之健康影響	
13 2.2.3.3 多氯戴奧辛/?喃之健康影響		13 2.2.4 戴奧辛污染案例	
13 2.2.4 戴奧辛污染案例		16 2.2.5 戴奧辛標準值	
16 2.2.5 戴奧辛標準值		17 2.2.5.1 人體組織及血中戴奧辛濃度	
17 2.2.5.1 人體組織及血中戴奧辛濃度		17 2.2.5.2 鴨蛋及食品戴奧辛之含量標準	
17 2.2.5.2 鴨蛋及食品戴奧辛之含量標準		17 2.2.6 戴奧辛空氣污染管制及排放標準	
17 2.2.6 戴奧辛空氣污染管制及排放標準		18 2.2.7 戴奧辛環境監測及評估之必要	
18 2.2.7 戴奧辛環境監測及評估之必要		21 2.3 公害糾紛暨環保協定	
21 2.3 公害糾紛暨環保協定		23 2.3.1 公害糾紛	
23 2.3.1 公害糾紛		23 2.3.2 環保協定	
23 2.3.2 環保協定		26 2.4 國家賠償	
26 2.4 國家賠償		29 2.4.1 國家賠償法立法精神	
29 2.4.1 國家賠償法立法精神		29 2.4.2 請求國家賠償構成要件	
29 2.4.2 請求國家賠償構成要件		29 2.4.3 請求國家賠償之程序	
29 2.4.3 請求國家賠償之程序		32 2.4.4 國家可主張之求償權	
32 2.4.4 國家可主張之求償權		32 第三章 線西鄉鴨蛋遭受戴奧辛污染報告內容	
32 第三章 線西鄉鴨蛋遭受戴奧辛污染報告內容		34 3.1 源起及概述	
34 3.1 源起及概述		34 3.1.1 鴨隻及鴨蛋採樣銷毀	
34 3.1.1 鴨隻及鴨蛋採樣銷毀		35 3.2 相關機關行政處理情形	
35 3.2 相關機關行政處理情形		41 3.2.1 行政院環保署、農委會及衛生署等機關共同之辦理事項	
41 3.2.1 行政院環保署、農委會及衛生署等機關共同之辦理事項		41 3.2.1.1 跨部會工作	
41 3.2.1.1 跨部會工作		41 3.2.1.2 環境介質及生物基質之調查及分析	
41 3.2.1.2 環境介質及生物基質之調查及分析		44 3.2.1.3 戴奧辛來源分析及健康風險評估	
44 3.2.1.3 戴奧辛來源分析及健康風險評估		46 3.2.1.4 調查結果公布	
46 3.2.1.4 調查結果公布		52 3.2.2 行政院環境保護署暨彰化縣環境保護局共同辦理事項	
52 3.2.2 行政院環境保護署暨彰化縣環境保護局共同辦理事項		68 3.2.2.1 成立危機處理小組	
68 3.2.2.1 成立危機處理小組		68 3.2.2.2 環境調查場址現勘及污染源清查改善	
68 3.2.2.2 環境調查場址現勘及污染源清查改善		69 3.2.2.3 研訂新增開發行為之戴奧辛空氣污染排放標準法規	
69 3.2.2.3 研訂新增開發行為之戴奧辛空氣污染排放標準法規		76 3.2.3 農委會及彰化縣政府因應措施	
76 3.2.3 農委會及彰化縣政府因應措施		76 3.2.3.1 管制鴨場(防止鴨蛋及鴨肉流入市面)污染	
76 3.2.3.1 管制鴨場(防止鴨蛋及鴨肉流入市面)污染		78 3.2.3.2 抽驗鴨場內部環境介質、鴨蛋、鴨肉及飼料原料之戴奧辛含量	
78 3.2.3.2 抽驗鴨場內部環境介質、鴨蛋、鴨肉及飼料原料之戴奧辛含量		79 3.2.3.3 收購銷毀鴨蛋及鴨隻提供補償費	
79 3.2.3.3 收購銷毀鴨蛋及鴨隻提供補償費		80 3.2.3.4 建立安全飼養模式	
80 3.2.3.4 建立安全飼養模式		81 3.2.3.5 輔導遭污染場停養	
81 3.2.3.5 輔導遭污染場停養		81 3.2.4 行政院衛生署及彰化縣衛生局因應措施	
81 3.2.4 行政院衛生署及彰化縣衛生局因應措施		82 3.2.4.1 杜絕污染鴨蛋流入市面	
82 3.2.4.1 杜絕污染鴨蛋流入市面		82 3.2.4.2 鴨蛋及鴨肉產品全面抽驗	
82 3.2.4.2 鴨蛋及鴨肉產品全面抽驗		83 3.2.4.3 進行風險溝通	
83 3.2.4.3 進行風險溝通		83 3.2.4.4 加強食品戴奧辛之監測	
83 3.2.4.4 加強食品戴奧辛之監測		83 3.2.4.5 訂定標準作業程序	
83 3.2.4.5 訂定標準作業程序		83 3.2.4.6 健康照護	
83 3.2.4.6 健康照護		84 3.2.5 彰化縣政府因應措施	
84 3.2.5 彰化縣政府因應措施		86 3.2.6 線西鄉公所及鄉民因應措施	
86 3.2.6 線西鄉公所及鄉民因應措施		91 3.2.7 民意代表及民間環保團體關心	
91 3.2.7 民意代表及民間環保團體關心		100 3.2.7.1 民意代表	

100 3.2.7.2學術機構及環保團體 101 3.2.7.3彙整政府各機關辦理事項及重要紀事 102 3.3結果與討論 102 3.3.1社會面 116  
3.3.1.1求償或補償： 116 3.3.1.2健康照護 119 3.3.1.3鴨農生計照顧 120 3.3.1.4污染者付費 122 3.3.1.5相關法規訂定 122 3.3.2  
經濟面 123 3.3.2.1.農業及畜產業影響 123 3.3.2.2水產、漁業產業影響 128 3.3.2.3線西鄉全鄉經濟影響： 128 3.3.3環境面後  
續處理作為 130 3.3.4救濟行為及其他相關事項後續辦理情形 132 3.3.4.1環保協定 132 3.3.4.2其他事項： 136 3.4建議事項  
136 第四章 結論與展望 139 參考文獻 140 附錄一 148 附錄二 154 附錄三 162 附錄四 166

## REFERENCES

- 1.王茂松、王琳麒、張簡國平、林龍富，2005，「都市垃圾焚化爐周圍大氣及榕樹葉中戴奧辛/二噁英類物質」，第十二屆中華民國國際氣膠科技研討會口頭暨海報論文發表，P 77。
- 2.公害糾紛處理法，1992，中華民國九十一年六月二十六日總統華總一義字第0九一00一二八六六號令修正公布。
- 3.公害糾紛處理法施行細則，2004，中華民國九十三年十一月二十四日行政院環境保護署環署管字第0930081054號令修正發布。
- 4.中華民國開業醫師協會資訊網，2004，「戴奧辛-世紀之毒與您長相左右」，<http://home.kimo.com.tw/a87900957/a03f.htm>。
- 5.中華民國養鴨協會及農委會畜產試驗所宜蘭分所，2005，國內飼養蛋鴨之收益表，（以3000隻為例）。
- 6.台北榮民總醫院資訊網，2004，淺談「國家賠償法」，[http://www.vghtpe.gov.tw/~ged/lefa/a1\\_008.htm](http://www.vghtpe.gov.tw/~ged/lefa/a1_008.htm)。
- 7.台灣鋼聯股份有限公司，2005，台灣區電弧爐煉鋼業廢棄物共同處理體系環境影響差異分析報告，2005年7月（定稿本）。
- 8.台灣綠色公民行動聯盟，「戴奧辛知多少？」，<http://www.gcca.org.tw/issue/garbage/DIEOSEN/dies008.htm>。
- 9.江醫師的魚舖子網頁，2005，毒素之王---戴奧辛。<http://sh1.yahoo.edyna.com/dfish/news.asp>。
- 10.全球法規資訊網，<http://www.elaw.org>。
- 11.行政院，1992，行政院環境保護署公害糾紛處理白皮書，1992年版，第152-157頁。
- 12.行政院，1993，行政院環境保護署公害糾紛處理白皮書，1993年版，第22頁，第46頁，第158頁。
- 13.行政院，2002，煉鋼業電弧爐戴奧辛管制及排放標準，2002年10月16日行政院環保署署空字第0910069403G號令修正發布。
- 14.行政院，2003，廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準，2003年8月20日行政院環保署署環署空字第0920059045號令修正。
- 15.行政院，2004，鋼鐵業燒結工場戴奧辛管制及排放標準，2004年6月16日行政院環保署署環署空字第0930040312號令訂定發布。
- 16.行政院，2005，中小型廢棄物焚化爐戴奧辛管制及排放標準，2005年3月16日行政院環保署署環署空字第0940017628號令修正發布。
- 17.行政院，2005，鋼鐵業集塵灰高溫冶煉設施戴奧辛管制及排放標準，2005年10月12日行政院環保署署空字第0940079756號令訂定發布。
- 18.行政院調查報告，2005，行政院環境保護署、衛生署、農委會，彰化縣線西鄉及伸港鄉鴨蛋戴奧辛事件調查報告，2005年12月資料。
- 19.行政院調查報告附件，2005，行政院環境保護署「彰化縣線西鄉及伸港鄉鴨蛋戴奧辛事件調查報告」附件，2005年12月資料。
- 20.行政院調查報告簡報，2005，行政院環境保護署「彰化縣線西鄉及伸港鄉鴨蛋戴奧辛事件調查報告」簡報，2005年12月資料。
- 21.行政院環保署新聞資料，2005，「彰化縣鴨蛋戴奧辛事件調查報告出爐污染係屬局部地區性，其中黃奇文養鴨場明顯受台灣鋼聯公司影響」，行政院環境保護署戴奧辛污染記者會新聞稿，2005年12月16日新聞資料。
- 22.行政院，2005，行政院環境保護署國家環境保護計畫修正草案，計畫修正草案：7-27，7-31，7-32。
- 23.行政院，2006，固定污染源戴奧辛排放標準，2006年1月2日行政院環保署署環署空字第0940079756號令訂定發布。
- 24.行政院環保署資訊網，「全民認識戴奧辛類化合物（dioxin-like compounds）是什麼？」，[http://www.epa.gov.tw/attachment\\_file/](http://www.epa.gov.tw/attachment_file/)。
- 25.行政院環保署資訊網，「永續台灣-認識戴奧辛風險」，蘇慧貞國內整體環境戴奧辛風險研討會，[http://www.epa.gov.tw/attachment\\_file/](http://www.epa.gov.tw/attachment_file/)。
- 26.行政院環境保護署資訊網，「中石化台南安順廠戴奧辛污染事件」，2001年4月26日新聞資料，<http://www.epa.gov.tw/enews/newssearch.asp>。
- 27.行政院環保署資訊網，<http://www.epa.gov.tw>。
- 28.行政院環保署資訊網，法規，<http://www.epa.gov.tw/epalaw/index.asp>。
- 29.行政院，2006，食品中戴奧辛處理規範，中華民國95年4月18日行政院衛生署署食字第0950402677號令訂定發布。
- 30.行政院衛生署資訊網，<http://www.doh.gov.tw>。
- 31.行政院公共工程委員會資訊網，<http://www.pcc.gov.tw>。
- 32.李俊璋，2003，「大型焚化廠附近居民血液中戴奧辛濃度建立計畫」，各國空氣中戴奧辛的來源。
- 33.李俊璋，2005，「戴奧辛之環境流布及其對人體健康之影響與照護」，2005年6月彰化縣線西鄉公所簡報資料。
- 34.李俊璋，2005，「彰化縣線西鄉鴨農血液中戴奧辛檢測結果說明會」，2005年10月5日彰化縣線西鄉公所簡報資料。
- 35.林傑，2004，Comments for Eco-Industrial Estates Seminar，<http://60.248.4.115/eip/Document/2004.5.10高雄國際會議>。
- 36.國家賠償法，1911，中華民國六十九年七月二日總統(六九)臺統(一)義字第三七二號令制定公布。
- 37.苦勞網資訊網，「戴奧辛事件大事紀」，<http://www.cooloud.org.tw/current/antiin/Detail.asp?ID=11813-郝龍斌>。
- 38.彰化縣政府，2005，彰化縣遭戴奧辛污染蛋鴨場生產之鴨蛋銷毀總數量報告表，彰化縣政府農業局資料。
- 39.彰化縣政府，2005，彰化縣遭戴奧辛污染蛋鴨場鴨蛋銷毀總數量報告表，彰化縣政府農業局資料。
- 40.彰化縣政府，2005，彰化縣政府公告，中華民國94年9月16日府農畜字0940180022號函。
- 41.彰化縣政府，2005，行政院農委會通知，中華民國94年9月30日農牧字第09400410070號函。
- 42.彰化縣政府諮詢會議，2005，「彰化縣線西鄉鴨蛋遭受戴奧辛污染處理小組」第一次諮詢會議，彰化縣政府召開，2005年7月13日，簡報資料。
- 43.彰化縣政府專案小組會議，2006/01，「彰化縣線西鄉及伸港鄉鴨蛋遭受戴奧辛污染專案小組會前會議」，95年1月16日彰化縣政府會議資料。
- 44.彰化縣政府專案小組會議，2006/03，「彰化縣線西鄉及伸港鄉鴨蛋遭受戴奧辛污染專案小組第2次會議」，2006年3月13日彰化縣政府會議資料。
- 45.彰化縣政府復育說明會，2006/06，「彰化縣線西鄉及伸港鄉遭受污染蛋鴨養場復養說明會」，農委會暨彰化縣政府復育說明會會議記錄，2006年6月13日會議資料。
- 46.彰化縣政府全球資訊網，<http://www.chcg.gov.tw>，認識彰化，地理環境。
- 47.彰化政府教育局，<http://www.boe.edu.tw>，教育部93年度藝術與人文學習列車活動。
- 48.彰化縣線西鄉鴨農陳情，2005/12，「線西鄉鴨蛋遭受戴奧辛污染事件陳情」，線西鄉公所、代表會及鴨農向彰化縣政府陳情，2005年12月19日資料。
- 49.彰化縣線西鄉鴨農等陳情，2005/10，「陳情環保署盡速公布污染源」，線西鴨農及鄉民與環境品質文教基金會共同召開記者會，2005年10月19日，新聞資料。
- 50.彰化縣線西鄉鴨農陳情，2005/10，「線西鄉鴨蛋遭受戴奧辛污染事件立法院陳情」，2005年10月19日立法院陳情資料。
- 51.彰化縣線西鄉公所會議記錄，2006/02，線西鄉公所與台

灣鋼聯公司第二次「環境保護協定會議」，2006年2月10日，會議記錄。 52.彰化縣線西鄉公所，1999，線西鄉公所畜產報表。 53.彰化縣線西鄉公所，2004，2005，線西鄉公所畜產報表。 54.彰化縣線西鄉福利蛋行，2005，線西鄉鴨蛋加工業（福利蛋行）一年收益推估。 55.彰化縣線西鄉公所新聞資料，2005/06，2005年6月10日線西鄉公所發布新聞稿。 56.彰化縣線西鄉公所會議記錄，2005/06，「研商線西鄉鴨蛋遭受戴奧辛污染事件相關處理事宜」，線西鄉公所與立法委員楊宗哲共同召開會議，2005年6月15日會議記錄。 57.彰化縣線西鄉公所會議紀錄，2005/07，「陳情行政院環保署、經濟部工業局」，線西鄉代表會、鴨農與鄉民，2005年7月15日陳情內容紀錄。 58.彰化縣線西鄉公所紀錄，2006/01，「環境保護協議書之共識意向書」線西鄉公所、線西鄉代表會與台灣鋼聯股份有限公司，2006年1月19日簽署資料。 59.彰化縣線西鄉公所紀錄，2006/02，「彰化縣線西鄉養鴨場環境清理協調會」，彰化縣環保局於線西鄉公所召開，2006年2月24日、2006年4月4日線西鄉公所紀錄。 60.彰化縣線西鄉公所環保協定草案，2006，「環境保護協定」（草案），彰化縣線西鄉公所與台灣鋼聯股份有限公司，2006年線西鄉公所草擬。 61.彰化縣線西鄉公所資訊網，<http://www.hsienhsi.gov.tw>。 62.彰化縣線西鄉戶政事務所資訊網，<http://www.se.gov.tw>。 63.彰化縣線西鄉社區網站，<http://www.hsienhsi.country.com>。 64.農委會新聞資料，2005，「彰化線西及鹿港地區稻作經檢驗無戴奧辛及重金屬污染」，行政院農委會新聞稿，文號:4678，2005年7月5日新聞資料。 65.聯合報，2005，「戴奧辛鴨蛋查到疑污染源」，2005年6月14日聯合報:A1版面。 66.陳政澤、羅友志、曾迪華、張木彬、廖萬里，2001，電弧爐煉鋼業污染防治技術之現況與發展趨勢，第二期學刊-12。[w3.ev.ncu.edu.tw/w3\\_ev/accomplishment/paper/sec/12.htm](http://w3.ev.ncu.edu.tw/w3_ev/accomplishment/paper/sec/12.htm)。 67.環保聯訊資訊網，「環境保護協議書尤需進一步推動立法」，<http://www.tcppa.org.tw/BID/90023.htm>。 68. Cleverly D., Schaum J., Winters D., Schweer G. and O'Rourke K. (1998): The Inventory of Sources of Dioxin In the United States. Organohalogen Compounds Vol. 36, (page 1-6)。 69. 「Dioxin and Furan Inventories-National and Regional Emissions of PCDD/PCDF」, United Nation Environment Program ,(May 1999)。 70. 「Exposure and Human Health Reassessment of 2, 3, 7, 8-tetrachlorinated dibenzo-p-dioxin ( TCDD ) and Related Compounds」, NECA-I-0836 December 2003 NAS Review Draft , <http://www.epa.gov/ncea>。 71. North Atlantic Treaty Organization, Committee on the Challenges of Modern Society ( NATO/CCMS ) ( 1988 )。 International toxicity equivalency factor ( I-TEF ) method of risk assessment for complex mixtures of dioxins and related compounds. Rep #176, NATO, Brussels。 72. P.K. Mandal, Dioxins: a review of its environmental effects and its aryl hydrocarbon receptor biology, J. Comp. Physiol. B 175 (2005) 221-230。 73. Van Leeuwen, F.X., Feeley, M., Schrenk, D., Larsen, J.C., Farland, W. und Younes, M.: Dioxins: WHO ' s tolerable daily intake (TDI) revisited. Chemosphere 40, 1095-1101 (2000)。 74. World Health Organizations , 2002 , Safety Evaluation of certain food Additives and Contaminants : polychlorinated Dibenzodioxins polychlorinated Dibenzofurans, and coplanar polychlorinated Biphenyls. , WHO Food Additives series 48。