

南 華 大 學

哲學系碩士論文

論老子哲學對環境倫理的啟示
——以臺灣公路建設的環境保護措施為例

研究生：王清松 撰

指導教授：陳德和 博士

中華民國九十九年十二月二十二日

南 華 大 學

哲學系碩士班

碩 士 學 位 論 文

論老子哲學對環境倫理的啟示：

以台灣公路建設的環境保護措施為例

研究生：王清松

經考試合格特此證明

口試委員：蔡忠道

陳政揚

陳德和

指導教授：陳德和

系主任(所長)：尤惠貞

口試日期：中華民國 九十九 年 十二 月 二十二日

謝 誌

就讀南華大學哲學研究所歷經三年半的歲月，終於撰寫完成這一篇哲學碩士論文，心中的感受真是欣喜感恩。想到當初只憑著對於中國哲學的喜愛，毅然報考了哲學研究所的考試，幾經波折幸運的讓我考上了，但卻也是一種痛苦又喜悅的開始，因為個人工作關係遷調北部，必須南北奔波往返以及未曾有過哲學基礎，所以對於哲學的基本概念，真是付之闕如。剛上研究所的課程內容有點一知半解，對於課堂上的問題有時想要提問，卻又卻步了，有時想要發言，卻也猶豫了，原因是因為對於哲學基本涵養的欠缺。所幸的是在陳師德和的鼓勵與循循善誘之下，讓我再度踏入校園重返學生歷程，重新起動學習的興趣與動力，一路走來讓我對於哲學領域有著倒吃甘蔗、漸入佳境之感。一篇論文的完稿，並非個人能力可以獨自完成的，這一切真的要感謝許許多多的師長、同學、友人及家人，感謝最深切的是指導教授陳德和老師，在論文研究撰寫過程中，三年半來的提綱挈領又鉅細靡遺的指導，令學生我感懷於心，陳老師在我撰寫論文遇到瓶頸之際，不但給了我猶如明燈般的指引與鼓勵，給予我充分信心倍增，在陳老師學術專業與學識涵養的啟迪下，才得以在初次學術研究的路上，能夠充實平順的完成碩士學位。感謝口試委員蔡忠道老師，蔡老師是位溫文儒雅、治學認真的好老師，蔡老師對於論文內容的建議，惠予殷切的鼓勵及細心的斧正，使得學生得以發現論文結構及內容的不足，讓整篇論文的結構及內容，能夠更加嚴謹與充實。感謝口試委員陳政揚老師，政揚老師年輕有為、才思敏捷，在道家環境倫理思想之見地，啟發學生甚多想法，對於論文的撰寫助益良多，收穫甚豐。感謝哲研所的同學、學長姐們：傅瑩鈞、呂佩原、蔡文旺、劉雅惠、林秀玲、蘇金谷、王敘安、林世永、林美燕、黃棟銘等，在個人的學習過程中給予關懷，由於您們的關心與鼓勵，使個人產生往前學習，不斷探索哲學之路，在課堂上有您們的陪伴，因而更加充實快樂；還要感謝個人所屬國道公路警察局陳局長及疼惜屬下的各位官長支持學生在職進修，以及共同為我們國道交痛順暢打拼之交通部臺灣區國道高速公路局所屬單位提供該局道路建設相關環境生態工程規劃與研究資訊，讓我得以在三年半內順利完成學業；最後，要感謝的是我摯愛的漂亮的老婆，沒有您這三年半來的支持和鼓勵，在這段時期幫我料理家務，照顧三個半成年寶貝，並作我背後的支柱，讓我無後顧之憂，繼續哲學歷程學習，我真是三生有幸，人生的路上有您相伴真好。

清松 謹誌

民國九十九年十二月二十八日

—

摘要

本論文旨在探討道家老子學對於當代環保議題的可能啟發。期望藉此一方面呈現出《老子》經典的當代意義，另一方面也能由道家老子學重探當代環境倫理思潮，提供學界有別於以西方哲學為主流的環境倫理思想新的思考方向。全文以老子哲學為主軸分為六個環節展開。在第一至第三個環節中，本文分別以「物壯則老，不道早已」、「體道證德，歸根復命」，以及「知和曰常，處下不爭」三部分，扼要闡述老子哲學何以能為當代環境倫理議題提供不同反思。此即本文第二章〈老子環境倫理思想的基本理論〉所欲彰顯的主題。再者，由於實踐的智慧正是老子哲學最主要的特色之一。因此本文除了在第二章展開老子環境倫理思想的哲學理論，更試圖通過實務面的探討，呈現老子環境倫理思想獨特的洞見。因此之故，本文在第三章〈老子環境倫理思想的具體實踐〉中，依序提出「綠島椰子蟹生態道路的闢建」、「國道紫斑蝶生態走廊的設置」，以及「高科交流道生態工程的運作」等三項案例析論之。希望能藉由老子哲學的理論視野，為當代環境倫理議題提供一些啟示。

關鍵詞：道德經 • 自然無為 • 不生之生 • 環境倫理 • 生態工法

論老子哲學對環境倫理的啓示

——以臺灣公路建設的環境保護措施爲例

目錄

第一章 緒論	1
第一節 研究動機與目的.....	1
第二節 研究材料與範圍.....	6
第三節 研究方法與架構.....	10
第二章 老子環境倫理思想的基本理論	14
第一節 物壯則老，不道早已.....	15
第二節 體道證德，歸根復命.....	23
第三節 知和曰常，處下不爭.....	32
第三章 老子環境倫理思想的具體實踐	42
第一節 綠島椰子蟹生態道路的闢建.....	43
第二節 國道紫斑蝶生態走廊的設置.....	50
第三節 高科交流道生態工程的運作.....	58
第四章 結論	67
參考書目	74

第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

所謂「環境倫理學」，一般地說是指「有系統地闡釋有關人類和自然環境間的道德關係」。¹本文亦即是在此意義下使用「環境倫理」一詞。本文寫作的機緣首先是出於筆者個人的生活經歷。民國88年9月21日清晨1點47分，南投縣「集集921大地震」，地震規模為芮氏7.3的強烈地震，當時正值個人於國道三隊辦公室值日，當時第一個感覺非常的不尋常，地震方式是先由下往上震動後，再如一般地震的左右搖晃，連續3至4次重複搖晃震動，再來就聽到爆炸巨響，整個員林收費站及駐地廳舍停電一片漆黑，收費站小姐一陣驚叫聲，衝出辦公廳舍後，感覺一片天旋地轉的，在餘震當中，乃有點站不穩，過往收費站車輛搖晃不定，向東遙望天邊一片紅澄澄，經新聞報導廣播後，才知道埔里酒廠爆炸。依據行政院921災後重建委員會1999年11月29日的統計，在這次的地震中死亡（含失蹤）有2,403人，重傷612人，房屋全倒48,018戶，房屋半倒戶40,314，另外還有情況未明的約7,000件左右，²財物損失估計約新臺幣3千億元，為臺灣百年來最大的地震災難。慟乎！921大地震，摧折了無數生命，也拆散了許多溫馨的人倫；摧毀了美麗山河，也帶給了大地無盡的震殤。

西元2004年12月26日印尼外海發生9.0大地震引發大海嘯，波及地區包含東南亞和南亞的印尼、斯里蘭卡、印度、馬來西亞、馬爾地夫、泰國...乃至非洲的索馬利亞、肯亞等10個國家長達數千公里的海岸線。後來經過專家學者的調查，這次在蘇門答臘島西北方外海海底斷層帶的強震，還造成印度洋一段長達965公里的海床斷裂，導致蘇門答臘島往西南方移動了約30公尺，而強震引發的

¹戴斯·賈丁斯（Joseph R. Des Jardins）著；林官明，楊愛民（譯），《環境倫理學——環境哲學導論》，北京，北京大學出版社，2002年，頁12。

²王聖銘，〈921集集地震調查資料庫建置及資料分析與災情資訊管理系統之發展〉《國土資訊系統通訊》第34期，頁1-11。

大海嘯以超過8百公里的時速自震央開始向外擴散，6公尺高巨浪在毫無預警的情況下，席捲了臨印度洋的南亞各國沿海地區，原本風景如畫的海濱城鎮和渡假村全被大浪夷平，漁船、民宅、漁民和許多觀光客都無法倖免於難。這場天災在印度洋岸各國造成的死亡人數總共超過27萬3,000人，超過2百萬人無家可歸，其中包括印尼51萬4,150人，印度南部有50萬人以上，斯里蘭卡1百萬人。依據聯合國兒童基金會估計，有150萬名兒童受到影響，其中三分之一喪生，有超過3萬名兒童失去了雙親或父母親之一。³至於印尼等主要受災國家，「南亞大海嘯」所造成的經濟代價無法估量，而在環境問題方面，由於處處都有屍體殘骸，遭到海嘯襲擊的海岸地區空氣中瀰漫屍臭，水源也多遭腐屍污染，出現的最大隱憂是不潔水源所引起的霍亂、傷寒等疫病，將在災區大舉蔓延，對數百萬倖存者帶來生命威脅，也為生態環境帶來無數危機隱憂。

西元2005年8月25日，「卡特琳娜颶風」橫掃墨西哥灣。卡特琳娜颶風剛開始在巴哈馬群島上空形成的熱帶風暴，在佛羅里達海岸登陸後，掉頭直奔美國南部的密西西比河沿岸的阿拉巴馬和路易斯安那州，一路上風力不斷加大，一度上升到五級颶風。強大颶風嚴重打擊了美國南部密西西比州、阿拉巴馬州和路易斯安那州的廣大地區，洪水沖垮了新奧爾良市的防護堤壩，使這座聞名世界的「爵士之都」80%淹沒在水中，導致大約1,000人死亡，造成1,250億美元的經濟損失。也許我們會說颶風是天然災害，是無法避免的，和人類製造的環境污染沒有什麼相關，然而英國政府的英國政府首席科學顧問、英國科技辦公室主任大衛·金（David King）認為，2005年墨西哥灣海面的溫度比往常高了3度。颶風起源的大西洋西部海面溫度也比近十年均值要高，他說：「海水溫度繼續升高的話，颶風的平均強度也會升高。」也就是說，現在颶風多並非是正常現象，其中部分原因是地球的工業污染造成溫室效應，氣候加速暖化，加劇了颶風的產生與強度，而且地球的溫度一直都在持續的增加當中。

2009年8月6日莫拉克颱風侵襲臺灣，帶來強勁西南氣流與創紀錄大量雨

³程進發，〈公平有效的氣候條約如何可能〉，《應用倫理評論》第48期，2010年4月，頁4。

水，當日中央氣象局開始發佈超大豪雨特報，8月8日屏東縣發生嚴重水患，8月9日高雄縣小林村小林部落遭土石流掩埋，台東縣知本溫泉區金帥飯店倒塌，8月10日嘉義縣阿里山鄉降雨量破 3,000 毫米創紀錄雨量；由莫拉克颱風帶來創紀錄雨量造成八八水災重創南臺灣地區，以台灣中南部及東南部地區發生水患及土石流為甚，尤以高雄縣甲仙鄉（小林村）、那瑪夏鄉、六龜鄉（新開部落）、屏東縣林邊鄉、佳冬鄉、台東縣卑南鄉（知本溫泉區）、太麻里鄉等地受災最嚴重；引發高雄縣甲仙鄉小林村滅村事件及著名觀光景點阿里山及南橫公路多處坍塌。

根據內政部消防署災害應變處置報告傷亡統計：全台灣共有 619 人死亡、散落肢體 74 具、76 人失蹤、2809 人流離失所，死傷人數多集中在高雄、屏東、台南、嘉義、南投等地區，公路橋樑等交通中斷、溪谷河床等土石暴漲，加上農產損失高達 164.6 億、農地流失及埋沒更超過 4 千公頃以上。⁴政府在災後即用「移緩濟急、不受預算法經費流用及舉債上限等限制」的方式，編列了新台幣 1,200 億元特別預算的重建經費，顯示八八水災的損失及代價可說十分重大。

西元2000年11月聯合國氣候變化綱要公約第六次締約國大會中，政府間氣候變化專門委員會（IPCC）⁵主席華特森（Watson）於大會報告中指出，⁶地球上的氣候是否發生變遷，已經不再是問題，而是要問氣候變化了多少？變化速度有多快？及那裡的變化最嚴重？專家研究發現，過去二十年不但是本世紀最熱的時期，其實也是最近一千年來最溫暖的時期。

在2000年11月世界銀行發表報告，強調10年來因溫室效應致使氣候條件改

⁴ 趙忠傑；張大強，〈國軍『災害救援』之策略分析--以「八八水災」為例〉，《憲兵半年刊》第70期，2010年3月，頁100-117。

⁵ 「政府間氣候變化專門委員會」（IPCC）：1988年世界氣象組織(WMO)及聯合國環境計畫(UNEP)為關心可能的全球氣候變化問題所成立的國際間氣候變化審查小組，它是對所有WMO及UNEP的會員國開放的。IPCC的角色為了解人類對氣候變化的影響，並評估其在科學、技術及社會-經濟的資訊。主要是政府內或外的環境研究者和研究組織，藉由與政府間的合作來傳達信息給政府。

⁶ 「政府間氣候變化專門委員會」（IPCC）是由世界氣象組織（WMO）和聯合國環境署（UNEP）在1988年共同建立的，其主要目的旨在獲取全球氣候變化及其影響，以全面、客觀、開放和透明的方式進行科學評估，並根據需求為聯合國氣候變化綱要公約(UNFCCC)成員國會議(COP)提供科學、技術和社會經濟建議。

變，海水侵蝕海岸，暴風雨肆虐而造成南太平洋國家嚴重受創，並警告全球乾旱、饑荒、疾病可能隨之俱來。聯合國氣候變遷國際專家小組2001年7月12日公布一份報告顯示，全球氣溫在這個世紀結束前，可能上升攝氏5.8度，幾乎為五年前預估值的兩倍。

2001年7月美國國家大氣研究中心亦公布模型預測研究顯示，至2030年地球平均溫度可能上升0.5至1.2°C，至2100年地球平均溫度最可能的溫度上升範圍為2.4至3.8°C，而有90%的機會至2100年地球平均溫度可能上升1.7至4.9°C。⁷過去50年間，阿拉斯加和西伯利亞的年平均氣溫上升了2—3攝氏度，阿拉斯加和加拿大西部的冬天氣溫更是平均上升了2.78—3.89°C。在過去20年間，北極地區的冰層融化導致全球海平面平均上升了約7.6公分，極地冰層融化造成海水上升，也使得許多國家常有水患。

「世界衛生組織」(WORLD HEALTH ORGANIZATION, WHO)資助的研究報告指出，如果不能有效減少空氣污染問題，2000年到2020年之間，全世界因為空氣污染問題，死亡的累積人數將高達8百萬人，預測光2020年一年就會有70萬人因為空氣微粒污染而死亡。經濟合作暨發展組織(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)也估計因為溫室氣體排放量不斷上升所造成的公共健康及農業損失，將可能會在2050年造成GDP減少1%至3%。⁸面對地球暖化狀況如此快速，世界各國也開始有所警覺，「聯合國氣候變化綱要公約(United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC)」於1997年12月1日至10日於日本京都舉行共有159個締約國、250個非政府組織及各媒體參加，總人數逾1萬人，通過具有約束效力的京都議定書(Kyoto Protocol)，以規範工業國家未來之溫室氣體減量責任，可見得環境問題是本世紀最大的問題之一，已不是所有國家及人類所能逃避而不去面對的。

⁷資料來源節錄自財團法人國家政策研究基金會國政研究報告永續(研)090-024號，郭博堯先生，〈背景分析—京都議定書的爭議與妥協〉，2001年，頁1。

⁸資料來源節錄自財團法人國家政策研究基金會國政研究報告永續(研)090-024號，郭博堯先生，〈背景分析—京都議定書的爭議與妥協〉，2001年，頁1。

面對近年來地球環境災難不斷以及地球環境問題的嚴重性，我們不禁要問：地球上的環境災害，是自然的現象，還是也有人為因素存在呢？人類為了自身利益而與大自然爭地，所造成的水土流失、土石流橫行，難道完全都是自然現象嗎？人類為了經濟利益不斷設立工廠排放黑煙，造成溫室效應，產生氣候上變化，難道不是環境災害的原因之一嗎？人類是地球的一份子，產生的環境災害，不管是天然的或是人為的，其實最後都會影響到人類的基本生存，難道我們不應多加關心環境、保護環境嗎？透過人類對環境責任的覺醒，對環境保護多盡一份心力，是否能使環境災害程度減少，以使地球上的人類以及非人類都能生生不息、永續發展呢？除了以上表層的環境問題外，我們要進一步做更後設的反省，即追問更深層的環境倫理問題，那就是人類與大地的關係為何？人類與生態環境如何相處？人類和動植物是否有著平等的地位？地球上無數的物種是否有其自身的內在價值？地球上的岩石、土壤以及海洋是否也具有平等的道德關懷對象？人類對於地球環境應具備那些環境倫理思想及規範？諸如此類的問題若未能用心去思索，將無法徹底的解決當前的環境問題，亦無法讓我們這一顆唯一的地球能夠永續發展，這些環境災難事件及問題是筆者撰寫本文之研究緣起。

人與環境應如何相處、地球上物種是否具有自身的內在價值等相關議題，其實都是屬於環境倫理學說探討的範疇，而當代環境倫理思想之濫觴，乃來自西方學者對於當今地球環境憂慮，撰寫出相關文獻而受到學術界熱絡討論進而成為一門學術領域。雖然近代相關環境思想理論均來自於西方學者，然而並不能因此認定東方思想就沒有環境倫理之思想？正如企業管理成為一門學科是來自於西方學界，但西方學者研究中國《易經》企業管理思想的文獻也是十分豐富的；軍事作戰學校的成立也是起源於西方，然中國《孫子兵法》一書卻是西方軍事將領必讀的作戰典籍；教育思想成為一門學科亦是源自於西方，然西方學者研究中國最偉大的教育家——「孔子」教育理念之著作亦比比皆是。可見學問思想的開展，不應有嚴格區分東方、西方思想的門第之見，而是應秉持著相互彰顯、交相輝映的心態，進而開拓出更有系統、更加整全的學術思想，這才是作學問真正應有的

態度及方法。本文研究題目為「論老子哲學對環境倫理的啓示」，意在藉由老子《道德經》的閱讀以揭發老子哲學中所含蘊的環境倫理思想。

第二節 研究的材料與範圍

本論文是以環境倫理為主題，必要時並涉及其到知識學門的討論到，所根據的文本自然是老子的《道德經》。老子《道德經》雖僅五千言，但是其理論內容十分豐富，不論是針對它的形上思維、人生價值、或是語言哲學等等層面，都可以做專題的處理，而且已經有不少前輩學者提出相當可觀的貢獻，凡此成果都是筆者所欽敬者，不過基於筆者對於當前環境生態的關懷，本論文還是將詮釋的重心集中在環境倫理的討論上。又老子哲學乃是從具體的實踐中所獲得的智慧，若只將它當成抽象的理論或純認知的學問，這就未免和老子的本懷失之交臂，因此本論文亦將從具體的實例來印證老子環境倫理思想在當下的呈現。

真理沒有國界，智慧無古今中外之別，二千多年前的老子因察覺到人類的病痛，諸如欲望的不節制、心思的不斷奔馳、意識的不停糾葛，還有威權的宰制不休和教條的濫用不止，凡此都是導致舉世沉淪的不利因素，因而提出了「解套的思想」以及「放下的智慧」救世之主張，期使社會能有安寧和樂的一天；證諸當今世代，諸多亂象依然存在，甚至變本加厲、日益為烈。二千多年前老子、莊子所用來甦醒人類、疏通人性和舒解人心的救世良方，亦當然能夠被我們拿來認真思考、恰當使用。⁹我們深知老子在中國文化中有其不可撼動之地位，他的思想及無上智慧雖歷經歷史的長流，至今仍是指引著人類安身立命的一盞明燈。《道德經》一書雖僅區區五千餘言，但言簡意賅，語多超塵，識見真切，明智照鑑，所以歷來注釋箋解之作多如過江之鯽，黃公偉先生指出：

老子著書《道德經》八十一章。歷代學者尊為道家之祖，多所注疏。如漢

⁹王邦雄、陳德和，《老莊與人生》，台北，國立空中大學，2007年，頁13。

河上公注，魏王弼注，唐玄宗作《道德經注疏》，宋徽宗作解義，蘇轍作註，元理學家吳澄作注，明太祖作註，均足以表示其學說流傳之久。據《道藏》所載，古今解義不下六十五家。其中如江澈之疏義，董思靖之集解，時雍之全解，顧歡之註疏。乃至釋文、纂疏、集義、衍義、解義、雜說之作，不一而足。其對中國思想影響之大，可以想見。¹⁰

黃先生的敘述誠非虛言，而高柏園先生則曰：「一位思想家之所以偉大，不只因為他對當時歷史時代之回應，更重要的，是他提出了永恆而普遍性的智慧。」¹¹老子哲學是中國最早出現的哲學系統，他在中國乃至世界哲學史上有其尊貴崇高之地位。儒學創始人孔子曾以景仰的心情稱讚老子「猶龍」般，而歷經兩千多年後，老子似乎真的變成了見首不見尾的神龍，於是就難怪會有那麼多的學者專家對老子進行探源的思索。¹²

研究老子，當然會面臨作者及文獻版本考據的問題，如以作者方面為例，漢代大史學家司馬遷固曾說：

老子者，楚苦縣厲鄉曲仁里人也，姓李氏，名耳，字聃，周守藏室之史也。孔子適周，將問禮於老子。老子曰：『子所言者，其人與骨皆已朽矣，獨其言在耳。君子得其時則駕，不得其時則蓬累而行。吾聞之，良賈深藏若虛，君子盛德容貌若愚。去子之驕氣與多欲，態色與淫志，是皆無益於子之身。吾所以告子，若是而已。』孔子去，謂弟子曰：『鳥，吾知其能飛；魚吾知其能游；獸吾知其能走。走者可以為罔，游者可以為綸，飛者可以為矰。至於龍，吾不能知其乘風雲而上天。吾今日見老子，其猶龍邪！』老子脩道德，其學以自隱無名為務。居周久之，見周之衰，迺遂去。至關，

¹⁰黃公偉，《中國哲學史》，台北，帕米爾書店，1971年，頁96。

¹¹高柏園，《莊子內七篇思想研究》，台北，文津出版社，1992年，頁1。

¹²參見：王博，《老子思想的史官特色》，台北，文津出版社，1993年，頁3-4。

關令尹喜曰：『子將隱矣，彊為我著書。』於是老子迺著書上下篇，言道德之意五千餘言而去，莫知其所終。或曰：老萊子亦楚人也。著書十五篇，言道家之用。與孔子同時云。蓋老子百有六十餘歲，或言二百歲，以其脩道而養壽也。自孔子死之後百二十九年，而史記周太史儋見秦獻公曰：『始秦與周合，合五百歲而離，離七十歲而霸王者出焉。』或曰儋即老子；或曰非也。世莫知其然否。老子，隱君子也。老子之子名宗，宗為魏將，封於段干。宗子注，注子宮，宮玄孫假，假仕於漢孝文帝。而假之子解為膠西王卬太傅，因家於齊焉。世之學老子者則紂儒學，儒學亦紂老子。『道不同不相為謀』，豈謂是邪？李耳無為自化，清靜自正。¹³

司馬遷的這段文字對於後人的影響很大，不過也同時也引發繼續的爭議，此乃由於他的描述內容既不統一，語氣也過於模稜兩可，像文章中對於無法完全確信者，都以「或曰」、「云」、「蓋」、「或言」、「世莫知其所然」等語含糊帶過，因此觀其措詞行文，不僅未得到一個確定且完整的老子形象，甚至著實更起人疑竇，例如，宋朝的葉適就已經懷疑這篇傳記的可靠性，¹⁴所以學界長期以來關於老子其人的討論亦百家爭鳴的提出種種的研究與精闢的看法，但一直都是眾說紛紜，爭議不止，難以定論，連帶的，孔子與老子孰先孰後，在學界中同樣是各有堅持而壁壘分明。當然，以筆者目前的哲學涵養與訓練，實無法對學有專精的前輩學者之研究有所置喙，但只能擇取一方之說以為研究前提之設立，而陳德和先生之研究成果實中肯可信乃為筆者所接受者，陳先生的主張是：

我們以為不管是李耳、老萊子或是周太史李儋，都算是老子，在孔子前後可能出現過好幾位姓老或姓李的名人，所以不管主張「老前孔後」或主張「孔前老後」，其實都對，都有證據來支持，問題是各自心目中的老子卻

¹³ 漢·司馬遷，《史記》，台北，天工書局，1985年點校本，頁2139-2143。

¹⁴ 陳鼓應，《老莊新論》，台北：五南圖書出版股份有限公司，1993年，頁13。

不同一個人。先秦時代所出現過的老子誠然是有好幾位，但誰才會是道家的始祖呢？我們以為《道德經》的作者才是，因為道家之所以為道家並有其特有的思路和理趣，一定要從其確定文本的出現來界定，而《道德經》就是它最先被確定的文本。至於《道德經》的作者，我們推測李儋最有可能，因為他的年代比較吻合。¹⁵

陳德和先生並不否定司馬遷《史記》中所描述之關於老子生平及其與孔子所發生之互動情形，但他進一步指出，司馬遷的這些記載之所以有出入乃是由於前後不同描述中的老子本來就不是同一個人，至於誰才是我們所要尋找的《道德經》的作者，陳先生則是從《道德經》思想的批儒特色而斷定其乃晚於儒家之孔子的周太史儋，事實上陳先生也依曾依《道德經》的文字信號與義理關懷種種特徵，配合相關史料的佐證，合理的推斷周太史儋大約生於公元前 424 年至 414 年左右，也就是約在春秋戰國之際，¹⁶換句話說，陳先生認為做為《道德經》作者的老子他不但晚於孔子，同時也晚於墨子，但絕對比孟子、莊子的年代都要更早些。

其次說到版本的不同。在老子《道德經》版本的研究上，大家都會留意到三種文本的不同：一是曹魏王弼依河上公《道德經》注本所進行的刪離和勘誤而完成並廣為流傳的通行本；二是 1973 年大陸湖南長沙馬王堆漢代古墓出土的帛書本，三是 1993 年大陸湖北荊門郭店戰國楚墓出土的竹簡本。隨著這三種文本的排列，於是又出現了兩種不同的版本設定：一是既主張通行本的可信性但也承認其他兩種文本原承自黃老一系的詮釋系統，故同樣有其合理性；二是認為通行本晚於另外兩種文本，固當以這兩種時代較早的文本來校正通行本的內容，使其盡量合乎原來的面目。至若本文所選取的還是王弼所刊定的通行本，因為無論如何它已諷誦千餘年而完足一定的傳統與特色。當然筆者也知道即使是通行本本身但歷來依然還是有些文字上的出入與錯落，所以不能不留意精當者的選擇，至若本論文關於老子原文的引述則大體出於樓宇烈先生的《王弼集校釋》，¹⁷蓋此書之

¹⁵王邦雄、陳德和，《老莊與人生》，台北：國立空中大學，2007 年，頁 31-32。

¹⁶參見：陳德和，〈略論老子年代與思想〉，《鵝湖學誌》第 22 期，1999 年 6 月。

¹⁷樓宇烈先生的《王弼集校釋》計有北京中華書局和台北華正書局分別以簡體字和正體字發行的不同版本，本文自以後者為據，該書之出版時間為 2006 年。

校釋成績素為學界師友所稱許的緣故。

《道德經》垂訓千古，已成中國哲學戛戛獨造的義理寶庫，歷代老學大師本諸對老子義理之關懷而提出犖犖精采之學理觀點，如王弼、吳澄等皆為人所熟悉者，若在當代亦不遑多讓，例如嚴靈峰、朱謙之、任繼愈、王淮、余培林、陳鼓應、吳怡、張松如、劉笑敢諸位先生皆有精采之著作，凡此當為筆者之重要研究參考固不待言，而王邦雄先生於 2010 年由台北的遠流出版社所刊行的《老子道德經的現代解讀》更是其中面世最新、義理最精而特為筆所敬重並於論文中所常引以為據者。

除了上述者外，在老子的義理詮釋方面，如方東美、唐君毅、徐復觀、牟宗三、勞思光、王邦雄、沈清松、袁保新、葉海煙、陳德和、蔡忠道、陳政揚諸位先生亦見精采著作，凡此在筆者的學習成長中皆多獲佑助而不敢大意，至於和本研究有關的期刊論文及碩博士論文為數不在少數，筆者自其中嘗獲益不少，諸如此類者，當在本文之〈參考書目〉中標明。

第三節 研究的方法與原則

論文研究方法之建立，其目的主要有三：首先，在於使論文之陳述能夠統設在一主題下，避免全文的進行雜亂無章、不知所云；其次，限定論文論述的有效性，使論文在一客觀可供檢驗的研究程序中，能確定此論文所作之推論證明並未踰越證據本身的效力，由此使論文所提之理論觀點本身能確保解釋的效力；其三，不同的研究方法將會提供不同的視角理解詮釋經典，不論是傳統所用之歸納法、演繹法，或是當代所提之詮釋學方式、語義學方法，或是基源問題研究法，都提出了一套程序嚴謹的觀察視角，為所要面對的經典或研究主題建立切入的方式，以避免隨感式的閱讀，或是對經典的閱讀任意的斷章取義。換言之，研究方法的建立，乃是為了使論文研究能精確的得到結論，避免主觀臆想影響研究結論。

近幾十年來，詮釋學研究法對於當代學界之影響十分深遠。詮釋學原本只關注對於聖經的詮釋，後來詮釋學卻廣泛的為人文學界所運用，在國內則有傅偉勳

先生「創造性詮釋學的方法」的提出。何謂「創造性詮釋學的方法」？傅偉勳先生曾做如是之形容：

作為一般方法論模型的創造的詮釋學，分成五個辯證的層次：「實謂」、「意謂」、「蘊謂」、「當謂」與「創謂」（原作「必謂」）。在「實謂」層次，我們探問：「原作者（或原典）實際上說了什麼？」基本上關涉到原典校勘、版本考證與比較等等校讎學課題。在「意謂」層次，我們改問：「原作者（或原典）想要表達什麼，他真正意思是什麼？」我們於此層次，通過語意澄清、脈絡考察、邏輯分析、傳記研究等等，設法盡量「如實客觀地」理解詮釋原典的內在意義或原作者所意向著的原原本本的意思。在「蘊謂」層次，我們便進一步探問：「原作者可能想說什麼？」或「原典可能蘊含那些意思意義？」這就涉及種種思想史的理路線索、語言表達的歷史積澱累積、已出現過的種種（較為重要的）原典詮釋、原思想家與後代繼承者之間的前後思維聯貫性的多面探討等等。在「當謂」層次，我們還得更深一層地發問：「原作者（本來）應該指謂什麼，意謂什麼？」（或不如說「我們詮釋者應該為原作者說些什麼？」）於此第四層次，我們必須設法在原作者教義的表面結構底下探查掘發（原作者自己也看不出來的）深層結構，據此批判地考察在「蘊謂」層次所找到的種種可能義蘊或根本義理出來。到了最高的「創謂」層次，創造的詮釋者必須發問：「為了救活原有思想，或為了突破性的理路創新，我必須踐行什麼，創造地表達什麼？」第四層次與第五層次的基本分辨是在，前者只要「講話」原典或原有思想，批判地超克原思想家的教義侷限性或內在難題，而為原思想家解決他留下未能完成的思想課題，亦即「創造的發展」（開來）。¹⁸

¹⁸傅偉勳，〈現代儒學的詮釋學暨思維方法論建立課題——從當代德法詮釋學爭論談起〉，江日新（主編），《中西哲學的會面與對話》，台北，文津出版社，1984年，頁134-135。

傅先生的「創造性詮釋學的方法」其實是一種複合式的方法，因為它包含了文獻學、字義學、訓詁學、考證學、發生學的基礎條件，同時也融入了思想史、觀念史的需求標準，此「創造性詮釋學的方法」又分別標示了五等階段的要求，其先後之間層次分明且次序連貫，凡此足見其乃研究工作之有效指南，筆者誠然願意藉助此等方法之運行以完成本論文之探討。

又配合傅先生「創造性詮釋學的方法」的提出，袁保新先生更在細節上陳列出合理之詮釋所必備的形式條件，其內容為：

- 一、一項合理的詮釋，其詮釋本身必須在邏輯上是一致的。
- 二、一項合理的詮釋必須能夠還原到經典中，取得文獻的印證與支持，而其詮釋觀點籠罩的觀點愈廣，則詮釋就愈成功。
- 三、一項合理的詮釋應該儘可能運用經典本身無疑異的文獻來解釋有疑異的章句，用清楚的概念來解釋不清楚的概念。
- 四、一項合理的詮釋應該將經典本身視為思想上一致和諧的整體，避免將詮釋對象導入自相矛盾的立場。
- 五、一項合理的詮釋，必須一方面將詮釋主題置於他們隸屬的特定時代與文化背景來了解，但另一方面也要能夠抽釋出他不受時空局限的思想觀念，而且儘可能的用現代語言與哲學經驗傳遞給讀者。
- 六、一項合理的詮釋，對其詮釋方法與原則應該有充分的意識，並願意透過其他詮釋系統的比對，調整修正其方法與原則。¹⁹

袁保新先生所提的原則已經不再侷限於西方詮釋學方法，而是更廣泛的使用詮釋一詞，並且又對歷史研究法與文獻研究法再度做了一次強調。另外，對於如何將詮釋學方法應用於中國古典文獻中，高柏園先生也有其見識，他說：

所謂詮釋，其基本的意義，就是吾人根據自我的生命歷史，透過客觀的方

¹⁹袁保新，《老子哲學之詮釋與重建》，台北，文津出版社，1991年，頁77。

法操作，而對詮釋對象加以認識了解，並進而對詮釋對象的意義加以掘發與建構。²⁰

高柏園先生發現中國哲學對於生命實踐與體會的特殊性，因而指出主體性的參與在經典義理之掌握上的可行性，若本文雖然重在老子環境倫理思想的探究與展現，但最後仍不能只是託之空言，故高先生之見解必當為本文所拳拳服膺也。

²⁰高柏園，《中庸形上思想》，台北，東大圖書公司，1991年，頁50。

第二章 老子環境倫理思想的基本理論

長期以來人類自認是萬物之靈，就在這樣的心態下，人類常常是從人的利益和價值出發，以人爲根本尺度去評價和對待其他所有事物，最後不免形成「人類中心主義」的思考，尤其在工業革命後，經濟起飛，科技發達，更讓人們逐漸感覺優越性，最後並激發了「人定勝天」的狂妄。當人類不斷的自我擴充、壯大、有爲，更自喻爲萬物之主宰，在好大喜功之優越感驅使下，人類對自然生態便毫不猶豫奴隸宰制，向所處之大自然、山川濫墾開發挑戰，破壞了雨林、水土環境生態，加上人類進入工業時代後，爲因應生活及經濟所需，大量的使用含有大量的「碳」之石油和煤，這些化石燃料在燃燒碳的過程中，碳與氧結合，便產生大量的二氧化碳，把日光的熱能困住，使地球的溫度上升。

近年來地球環境災難不斷，國內外各地氣候異常現象不斷，如：南亞大海嘯、美國「卡特琳娜颶風」、2008年2月發生在中國大陸南方數省的雪災，讓幾百萬人民返鄉過年的美夢破碎；2009年年初華北與西南地區面臨50年來前所未見的旱災，百多天未下雨，不僅農地乾枯，更引發嚴重缺水危機。臺灣氣候異常狀況亦十分明顯，在2009年初春創下了歷史高溫記錄，不僅炎熱如暑，中南部地區更是滴雨未見，2009年8月6日莫拉克颱風侵襲臺灣，帶來強勁西南氣流與創紀錄大量雨水，造成嚴重水患，尤以高雄縣甲仙鄉（小林村）、那瑪夏鄉、六龜鄉（新開部落）、屏東縣林邊鄉、佳冬鄉、台東縣卑南鄉（知本溫泉區）、太麻里鄉等地受災最嚴重。由上述重大災害來臨，顯示全球環境問題已成爲本世紀最重大的問題之一，亦是人類面臨生死存亡之巨大問題，當面對近年來地球環境問題的嚴重性，不禁令人思索人類與大地的關係爲何？人類與生態環境如何相處？也令人既嚴肅又好奇的要問：傳統古老的智慧如老子思想，當我們面對當前的環境議題時，它將給予人們什麼樣的啓示？若本章節的主要內容，即緣此而來。

第一節 物壯則老，不道早已

人類憑藉著自我優越感及達爾文之「物競天擇、優勝劣敗」生存原則，並以自我為中心、「人定勝天」之理念，在科技發達與經濟掛帥的催化下，創造出人類文明輝煌進步的歷史紀錄，但因此也日益增強消費的欲望，並且爲了不斷滿足與日俱增的消費希求，竟不知節制的過度開發地球的資源，最後導致生態環境的弊病叢生。科學的發達與科技的進步其實都是值得欣慰和肯定的，憑藉著科學的發達與科技的進步以提昇人類的生活，更是一件令人高興的事，然而如今卻發生這些弊端，此乃人類自身所造成的而不應由科學科技來負責。換句話說，科學科技本無罪，是人類的狂妄與偏執，才導致大自然的破壞與大災難的降臨，惟最後受遭殃的，畢竟還是人類本身。像這種過分的驕傲、狂忘，終於陷自己於危難之地，古代的老子是早有警告的，如老子曰：

以道佐人主者，不以兵強天下。其事好還。師之所處，荊棘生焉。大軍之後，必有凶年。善者果而已，不以取強。果而勿矜，果而勿伐，果而勿驕。果而不得已，果而勿強。物壯則老，是謂不道，不道早已。（《道德經·第30章》）

此章依王弼的注解是：「以道佐人主，尚不可以兵強於天下，況人主躬於道者乎。爲始（治）者務欲立功生事，而有道者務欲還反無爲，故云，其事好還也。言師凶害之物也。無有所濟，必有所傷，賊害人民，殘荒田畝，故曰荊棘生焉。果，猶濟也。言善用師者，趣以濟難而已矣，不以兵力取強於天下也。吾不以師道爲尚，不得已而用，何矜驕之有也。言用兵雖趣功，果濟難，然時故不得已當復用者，但當以除暴亂，不遂用果以爲強也。壯，武力暴興，喻以兵強於天下者也。飄風不終朝，驟雨不終日，故暴興必不道早已也。」¹

近年來的氣候異常及其衍生的種種災害，其實就是大自然對人類過度行爲的

¹ 樓宇烈，《王弼集校釋》，台北，華正書局，2006年，頁78-79。

直接反撲。人類爲了高度滿足享受的慾望，自恃科學科技的無往不利，到處濫墾開發、毫不珍惜生態環境的重要，像如此的狂妄矜驕，結果導致天災連連，如今我們則從老子的智慧中充分得到了警訊，而王弼所說之「何矜驕之有」無疑更是對「人定勝天」的人類中心主義（anthropocentrism）的思考及其傲慢做出最好的回應。的確，我們現在最大的難題之一就是因爲欠缺了內斂涵藏的工夫修養，整天奔競爭逐天下，結果墮入了「以兵強天下」的魔道，於是對於所處山川、大自然環境，爲了自我慾望與凸顯強壯，憑恃著人類科技，恣意強行破壞濫墾。像這種狂傲驕矜的作爲，已離了老子「道法自然」的生成原理，極有可能使人類加速走向衰亡的命運。

王邦雄先生認爲：人爲造作之最大就在圖謀以兵力打天下，然而兵凶戰危，其乃完全悖離了道法自然的生成原理。²王先生的見解是得自他對於老子智慧的體會，這對於當今那些每每以科學的尖兵自居而以征服大自然爲職志並不惜擾亂大自然和諧的人來說，真如暮鼓晨鐘一般。又余培林先生也同樣認爲兵力並非用來逞強於天下，凡一切黷武逞強的行徑都將違反天道而導致快速的消失，³像這種提醒對於當今的環境議題來說，都是非常重要的宣示。又老子曰：

含德之厚，比於赤子。蜂蠆虺蛇不螫，猛獸不據，攫鳥不搏。骨弱筋柔而握固。未知牝牡之合而全作，精之至也。終日號而不嘎，和之至也。知和曰常，知常曰明。益生曰祥。心使氣曰強。物壯則老，謂之不道，不道早已。（《道德經·第55章》）

此章依王弼的注解是：「赤子無求無欲，不犯眾物，故毒蟲之物無犯之人也。舍德之厚者，不犯於物，故無物以損其全也。以柔弱之故，故握能周固。作，長也。無物以損其身，故能全長也。言含德之厚者，無物可以損其德，渝其真，柔

²參見：王邦雄，《老子道德經的現代解讀》，頁 139-140。

³參見：余培林，《新譯老子讀本》，台北，三民書局，2007年，頁 65。

弱不爭而不摧折者，皆若此也。無爭欲之心，故終日出聲而不嘎也。物以和爲常，故知和則得常也。不皦不昧，不溫不涼，此常也。無形不可得而見，曰明也。生不可益，益之則夭也。心宜無有，使氣則強。」⁴

王弼既提到「驕矜」的不可取，如今則又強調「不犯眾物」和「無爭欲之心」的重要，其實兩者的道理是一貫的。像人類往往就是自以爲了不起，也自以爲很重要，所以才會耀武揚威的侵犯大自然，要和大自然一爭高下，殊不知這已然犯了大忌，凡此之驕矜自大，即失去生命中原來所曾有之像嬰兒赤子般的純粹與天真。

關乎此章，王邦雄先生認爲「含德之厚，比於赤子」係指修養工夫而言，赤子嬰兒的德厚天真與道同在同行，融入天地萬物的自然理序間，無心無爲，不自外於萬物，不會引發緊張，更不會構成威脅，故有如蜂虿虺蛇不會以毒牙來螫咬，猛獸不會以利爪來抓裂，飛禽不會以翅膀刺拍擊，其實凡此不是百蟲不侵，禽獸無傷的特異工夫，而是自身不想擴展地盤，不去壓縮別人的空間，沒有傷害萬物的意圖，自不會引來毒蛇猛獸自我防衛的致命一擊。人若心知執著以鼓動形氣，是爲「心使氣」；人爲造作以求增益資藉，是爲「益生」，此增益強行之干擾助長，必適得其反，然而人由「益生」而「心使氣」，由「物壯」而「早已」，人生戲碼老是重演，堪稱悲劇宿命。⁵

王先生所言之悲劇宿命就筆者的感受來說，其實就是對當今生態環境的人爲破壞到無奈。老子在《道德經·第28章》說「復歸於嬰兒」，蓋赤子嬰兒無心無爲，無求於外，不會執著造作有爲，不會與天下人爲敵，更不會與生態自然爲敵，我們現在之注重環境倫理與生態保護，就是應該努力喚醒這種赤子心境。

又吳怡先生亦指出：內含德性最深厚的人，可以比之於嬰兒。由於嬰兒的無求無欲，能夠表現出生命的精粹和諧，所以當可爲常道的象徵而爲我們所期許，

⁴樓宇烈，《王弼集校釋》，頁 145-146。

⁵參見：王邦雄，《老子道德經的現代解讀》，頁 249-251。

反之，如果只求外力的強悍，終將失落生命的本質。⁶今天面對種種自然環境的災害，學習如何以無爭無執的赤子之心與大自然和平相處，應該是大家生命中的分內事才對。蓋自從第二次世界大戰結束以後，環境問題的嚴重性就已經不斷浮上檯面而令人擔憂，人類爲了自我享受與慾望，不斷地在啃噬著這個生我、養我、育我、護我的藍色地球。人類一再秉持著「人類中心主義」立場，認爲人是萬物的尺度、是自然的主宰，是自然中唯一具有內在價值的存在物，自然萬物和人類之間無倫理關係只有工具價值，地球上一切事物存在的目的，均以人類的利益爲最高目標，然而就老子而言，人類如此的行爲已經明顯表現了「物壯」的傾向，並從種種跡象來看，同時步步走向衰老病死的危機，而追根究底，正是人類不懂謙卑，自我膨脹，而違背大自然原有和諧的結果，當然人類的特徵之一就是能夠化危機爲轉機、從失敗中獲取教訓，凡老子的思想與智慧，正是轉機和教訓的良好榜樣。又老子告訴我們：

知人者智，自知者明；勝人者有力，自勝者強；知足者富，強行者有志；
失其所者久，死而不亡者壽。（《道德經·第33章》）

此章依王弼的注解是：知人者，智而已矣，未若自知者超智之上也。勝人者，有力而已矣，未若自勝者無物以損其力，用其智於人，未若用其智於己也。用其力於人，未若用其力於己也。明用於己，則物無避焉，力用於己，則物無改焉。知足自不失，故富也。勤能行之，其志必獲，故曰強行者有志矣。以明自察，量力而行，不失其所，必獲久長矣。雖死而以爲生之道，不亡乃得全其壽，身沒而道猶存，況身存而道不卒乎。⁷

王弼「以明自察」爲自知，「量力而行」爲自勝，能「自知」才能「知足」，能「自勝」才能「強行」，所以「不失其所」，就是不失去「自知」、「自勝」的智

⁶參見：吳怡，《新譯老子解義》，台北，三民書局，2003年，頁349。

⁷樓宇烈，《王弼集校釋》，頁84-85。

慧和德行。其實「自知」即是要懂得自己本是天地萬物之一而已，「自勝」即是要節制自己欲望的膨脹；當能夠懂得自己本是天地萬物之一而已，就不會過分越位想去征服大自然，這即是能夠有效節制自己之驕縱與蠻橫以維繫世間和諧的勇者形相，也是懂得「知足」的合理行爲。當然，人若能遵循著自知者明、自勝者強的大道順勢而爲，就能常久永存。

「知人曰智」是知識的層面，「自知曰明」是屬修德的工夫，「自知」是一種自反的工夫，由於「自反」才能使自己的心清明，才能真正了解和應付外在的一切，所以，真正的「自知」不是「智」，而是「明」、是「德」，所以老子在「知人者智」之後補上一句「自知者明」。勝人者依賴自己比別人的優勢以壓倒對方，所以說有力，這種體力、智力皆是以爭競取勝。「自勝」是克服自己的缺點或貪欲，這是修養的工夫，克服缺點是「德」，除去私慾是虛靜的「柔弱」，乃是德性的「強」、「柔弱」的「強」，才是真正的「強」。

「智」是有執著、有分別、有對立的心思，「明」是心的虛靜觀照，無執著、亦無遮蔽，直接看到天下的真相，與人間的真情；故「自知」即可「知常」，自我與天下，一體朗現，至於；「知人則智」，此「知人」是分析人的長處與弱點，甚至建立檔案，其本非壞事，問題是人們卻往往藉以利用與威脅，以致使中性的「智」淪落成幫凶，像今天正由於人類理智的發展而帶出科學的昌明與科技的進步，這原本都是值得鼓勵、值得欣慰、值得慶幸的事，但只因為它是「智」，結果竟被部分有心人士的濫用誤用而成爲破壞大自然的凶器，此即是最明顯的例子。

又「勝人」與「自勝」意味著應然意義上的價值區分，蓋前者有心、有爲，後者無心、無爲；有心有爲爭逐天下，無心無爲，回歸自我，「有心」在打造強者的形象，「有爲」在以勝人來證明。其實天地人我本當協和一致，若能維持此天地人我之協和一致者才配稱是真正的強者，惟弔詭的是若欲維持此天地人我之協和一致反當在認真體現守柔、處下、謙沖、不爭之德行，蓋依老子的見解，真正的強者並非完全打敗對手，而是在於他不會引來抗爭、對決。

由「自知」、「自勝」到「知足」，在自我的照現、自我的超越中，自我完足，這才是真正的高「明」，與真正的「強」者。人無心、無為，人物自在天真，人間一體和諧，沒什麼會流轉變動，也沒有什麼不是長久，更沒有什麼不是真實。既不失其所，也就「死而不亡」，根本在「道」的體現，生命即可道根德本之所，找到終極的安頓。相對之下，凡「知人」、「勝人」則表面看來風光，裏面卻是暗藏危機，而必須有一高明的智慧予以善轉活化。

若將此章意思放在環境倫理學的情境中做思考的話心，那麼它顯然是在提醒人類必須懂得克制自己種種過度的想法與行動。素來人類自以為是萬物之靈，於是為了追求經濟發達與富裕的生活，就有恃無恐的使用科技主宰自然、控制萬物，結果卻造成了人類與自然的敵對，並可能犧牲掉我們下一代的幸福，馮滬祥先生曾說：

若從整體或長遠眼光而看，則天下沒有那一件事情是絕對的，其中的得失禍福往往都是相對的，有得必有失，有福也必有禍。在生態保育中，有句重要名言，即是「天下沒有白吃的午餐」，代表一個人看似白吃了午餐，其實以後必會付出重大代價。同樣情形，人類表面看似征服自然，可以任意利用萬物，甚至役使自然，但長期破壞的結果，必定會帶來無數的副作用與後遺症，形成自然的全面大反擊，以致原先看似為「福」的，其實隱含了不少「禍」！⁸

馮先生並非無的放矢，蓋非常明顯的，當今之天災連連，已經證明在經過人類近百年來的恣意開發、超量使用之下，地球已經負荷不了人為的破壞而開始進行它的反向作用。以發生在台灣的实际例子來看，由莫拉克颱風帶來創紀錄雨量造成八八水災重創南臺灣地區，災區泥沙量超過12億立方米，而風災只沖刷下了4億立方米的泥沙，造成高雄縣甲仙鄉小林村被土石流滅村事件，以及阿里山

⁸馮滬祥，《環境倫理學－中西環保哲學比較研究》，台北：台灣學生書局，1991年，頁259。

與南橫公路多處坍塌等重大災情，尚有8億立方米的泥沙堆積在山區，相當於650座台北101大樓，崩塌地的面積多達5萬1200多公頃，等於兩個台北市，這些泥沙、土石流只要一下雨，就會隨著雨水沖刷下山，可能將造成更大災難，臺大土木工程教授李鴻源認為，「未來10多年，臺灣南部地區就是颱風、豪雨、土石流，這是宿命。」⁹諸如此類的問題如果沒有得到人類應有的重視、反省與解決的話，那麼未來將再遭受更大傷害的，還是人類本身。

人類憑藉智慧自恃科技文明，對自然生態毫不猶豫濫墾開發，破壞了雨林、水土環境生態，造成大自然生態的破壞，造成山地水土保持不良，造成土石流走山滅村事件；以及重視高科技發展，超量使用有毒物質，對於自然環境的滲透與地球整體資源的超量使用等，直接產生空氣污染、土壤變質、植被減少、水資源短缺等等警訊，讓我們感到生存上的莫大威脅；人類不斷的對自然生態的濫墾開發、破壞，表現出自我肯定與優越性，凸顯人類自我強壯與征服大自然的傲慢，由大自然的種種災害顯現，透露出大自然的不堪負荷，逐漸對於人類的自恃壯大與傲慢產生反撲的作為，相對亦顯示出人類的微小與脆弱的一面，不堪自然環境的一擊，顯現出人類自我的衰老、消退，正符應了所老子所說：「益生曰祥。心使氣曰強。物壯則老，謂之不道，不道早已」的現象與事實，類似的檢討在當代的學者中亦有過回響，如賴錫三先生提到：

西方「現代式的生態危機」最主要是由現代式的科技所逼成的，而現代式科技之所以會造就出生態危機，從思想的角度來考察，主要的原因是在於：科技思維預取了一種人類中心主義的宰制思想，並將萬物當成在主體之外的機械客體一般；例如科技背後是以物理學和數學為基礎，而自近代物理學以來就莫不將自然宇宙當做一部客觀的大機器一般，而人只要能了

⁹中央社 2010/03/11〈天下雜誌國土調查 台灣無安全地〉引述：臺大土木工程教授李鴻源認為，「未來10多年，南部地區就是颱風、豪雨、土石流，這是宿命。」莫拉克颱風的災區泥沙量超過12億立方米，而風災只沖刷下了4億立方米的泥沙，還有8億立方米的泥沙堆積在山區，只要一下雨，這些泥沙就會隨著雨水沖刷下山，造成災難；相當於650座台北101大樓，崩塌地的面積多達5萬1200多公頃，等於兩個台北市。

解掌握其中的力學原理，那麼就等於宣布可以駕御干控這部自然機器；而數學正是他們用來計算這部機器的力學原理之利器。顯然的，這時的人類好像將自己膨脹成上帝一般而浮出自然宇宙之外，然後利用其理性的計算性思考之力量，完全將自然萬物當作眼前可利用性的資源物而已。他們忽略了自然萬物以其自身而存在的生命價值，而完全以人類自我中心的實用取向將之化約為工具性的存在。¹⁰

人類的聰明才智研究了其他萬物無法發明的科技技術，因為這樣的科技成就，更助長人類優越至上的觀點，凡事只以人類的視角來看待自然萬物，視自然萬物為機器客體，可以為人類控制駕馭，完全忽視自然萬物的存有價值，完全不視自然萬物為一獨立的倫理對象。其實我們不應只以人類的視角來看待自然萬物，認為自然萬物只有工具價值，而應以同理心嘗試從自然萬物的觀點來看它們，這樣就會發覺人類並非真的就是最優越性的物種，而能懂得尊重自然萬物的生存價值，莊慶信先生曾引述當代重要的環境倫理學家泰勒(Paul Taylor)的主張說：

我們不能因為人類有特殊的能力，例如理性思考能力、創造力、意志力，就斷定優於其他生物。許多非人類的物種所具有的能力，是人類所缺乏的。例如鳥類飛翔、蜘蛛結網、虎豹奔行速度、植物的光合作用等等特殊能力是人類無法超越的。因此，比地位的高下優劣，不能以物種獨特的能力（如理性或飛翔能力）為標準。¹¹

的確我們不能因為人類擁有的理性思考能力，就認為其他物種比我們低下，如同泰勒所說的不能以物種獨特的能力，來比較孰優孰劣，而應以同理心嘗試從自

¹⁰賴錫三，〈「當代新道家」與「深層生態學」的形上基礎〉，《揭諦》第2期，1999年7月，頁212-213。

¹¹莊慶信，《中西環境哲學——一個整合的進路》，台北：五南圖書出版公司，2002年，頁234。

然萬物的觀點來看待萬物。我們在消費習慣方面應盡量減少過多奢華的欲求，表面上看來它好像是種退讓，但卻是捍衛地球生態的勇敢行爲，也充體現了老子「自勝者強」的道理。

第二節 體道證德，歸根復命

人類活在這個世界上，應該是以和諧進步爲共同追求的目標，這不但就個人生命而言如此，其他如就人與人的關係、人與物的關係甚至是人與神的關係來說還是這樣。蓋唯有和諧才能得到生命安全的保障，亦唯有進步才能顯示生活品質的提昇。然而近百年來，隨著人類理智的不斷進步以及科學發展的日益精進，科技的使用也更爲普遍，於是就在人類偏重在追求生活品質之提昇的情形下，我們開始大力而有效的開發地球寶藏，挖掘自然資源。事實也證明，就在人類的這種行爲下，20世紀以後的人類生活，已然達到前所未有的富足程度。只可惜當人類能夠享受進步的成果之餘似乎忘記和諧的重要，因爲20世紀固然是人類大豐收的世紀，但同時也是人類和它所相依爲命的自然環境之間的關係變得最緊張的時代。老子在《道德經》不只一次說過：「物壯則老，不但早已」，他告訴我們任何的驕矜傲慢都將帶出存在的危機，因爲這是違反了天道的法則，其必將導致自我的提前滅亡。老子的這一番訓示，對於素來那些懷持「人定勝天」的觀念而處處以自我爲中心並不惜將征服大自然爲目標來誇耀自己之偉大的人來說，不啻是個警訊，更諷刺的是當今由於生態環境的破壞所產生之大自然的反撲，已經使得過去爲人所側目之「人定勝天」的口號，變得格外的令人不安。陳德和先生曾說：

現代生態學的研究都認爲，地球的生物圈本是個鮮活的開放系統，它包括了礦物資源、生命資源、水資源、大氣資源的循環，以及本末相續、終始迴環的食物鏈索，也正是有賴於這種循環和鏈索，才形成了物質和能量在

轉換過程中的收支平衡，且在自然的環境中，亦存在著自我調節的機制以穩定此平衡以保障生態的安全與成長。無疑地，像這種原始美好的自然生態是一種崇高的價值而應該被絕對的保留，可惜的是現在它已然遭到破壞而急切需要我們去恢復或彌補。¹²

誠如陳先生所言，現在正是我們要對生態環境表達抱歉並尋求補過的時候了，而這種懺悔的最直接呈現，莫過於自我心靈的轉換，換句話說，人類現在應該思索和諧與進步之間該有的平衡。陳先生又說：

自然環境乃是動態的平衡，亦即在動態中有其發展，平衡中則有其和諧，因此我們不能只為發展而犧牲和諧，亦不得但求和諧而放棄發展，然則和諧與發展有時未免是件兩難，在不可得兼的情形下，我們理當認真考慮，若是和諧之遭受破壞乃是無法修復或是必須付出更高的代價才能善了時，則寧可保住和諧而放棄發展。¹³

陳先生似乎主張以目前嚴重失調的生態環境而論，尋求原來的和諧應是當急之務，若筆者則以為和諧是否一定優先於進步這就目前來說尚可繼續討論，但無論如何絕對不能只要進步卻完全犧牲了和諧，至於如何肯定和諧，老子的思想正可以提供我們這種可能之道。蓋老子本是道家的始祖，他倡導天上人間和自然的真常大道，並誠懇要求人們都能夠重視和肯定真常大道生育萬物、活化宇宙、協和人間的偉大貢獻，並努力效法此真常大道的偉大，使其能在自己的人格中充分體現證成，以達到天地人我之間的共生共榮。本節繼上一節之論「物壯則老，不但早已」，將說明老子「體道證德，歸根復命」的義理內容及其生態環保的啓示。老子說：

¹²陳德和，〈儒道互補論的環境思維〉，《鵝湖月刊》第 349 期，2004 年 7 月。

¹³同前注。

道生之，德畜之，物形之，勢成之。是以萬物莫不尊道而貴德。道之尊，德之貴，夫莫之命而常自然。故道生之，德畜之。長之育之，亭之毒之，養之覆之。生而不有，為而不恃，長而不宰。是謂玄德。《道德經·第 51 章》

此章依王弼的注解是：

物生而後畜，畜而後形，形而後成，何由而生？道也；何得而畜？德也；何由而形？物也；何使而成，勢也。唯因也，故能無物而不形；唯勢也，故能無物而不成。凡物之所以生，功之所以成，皆有所由，有所由焉，則莫不由乎道也。故推而極之，亦至道也。隨其所因，故各有稱焉。道者，物之所由也。德者，物之所得也。由之乃得，故曰不得不失，尊之則害，不得不貴也。命並作爵。謂成其實，各得其庇蔭，不傷其體矣。為而不有。有德而不知其主也，出乎幽冥，是以謂之玄德也。」¹⁴

老子認為天地之所以可長可久，是依賴「道」來實現，「道」是以「生而不有，為而不恃，長而不宰」之實現原則來護持天地萬物，它不自居為萬物的發號司令者，也不自命為萬物的擺佈役使者；它純然放任萬物使之各依其本性以生長化育，亦即是以尊重天地萬物的存在資格與存在價值來保住天地萬物，以大公無私地給出無限寬廣的成長空間；它讓天地萬物在不受任何的威脅操控下，自由地活出自己的一片天空。如此的「道」亦可謂之自由開放之道，其若從環境倫理的實踐來說則可以稱之為側重生態之和諧與平衡的環境智慧。又牟宗三先生曾說：

「道生之，德畜之」。「生之」就是創始，這就是「無名，天地之始」，「德畜之」就是拿「德」來涵育它，萬物靠「德」來涵育、涵養。「畜」

¹⁴樓宇烈，《王弼集校釋》，頁 136-139。

就是涵育，也就是包含涵養的意思。「道生之」就是道作萬物之始。「無名，天地之始；有名，萬物之母。」這就是「道生之」。這要靠「德」來涵育、潤澤。沒有「德」就是乾枯的。一切東西要涵潤於「德」之中。¹⁵

順著牟先生的意思我們認為天地萬物固然有真常大道來提供存在的依據和保證，但落實的說能夠確實有此存在的依據和保證卻在於「德」，亦即有了「德」來涵育發展，使天地萬物能順其自性實現自我，若就當代西方環境倫理學中的生命中心主義（biocentrism）而言，¹⁶ 凡人類能夠同此「道」、此「德」者即是承認天地萬物皆有「天賦價值」（inherent value）並得以享有平等的地位而一起來生長發育。¹⁷

再依老子的智慧而言，道之能生長萬物，德之能畜養萬物，並使萬物必可生、必可成，所以道與德是令人尊敬的，然而更加難得的是，這生畜養萬物而令人可尊可敬的道與德，道和德洵非以干預宰制的主導方式來對待萬物而是以成全護持的包容方式來看待萬物，換句話說，道和德絕不主使萬物，而是常任順萬物自然的生成發展。因此所謂道的生長萬物，德的畜養萬物，其實就是徹底的解放萬物而使萬物自己能盡其生、盡其長、盡其性、盡其能。像這種以不生為生、不長為長並且生長萬物而不佔有，作育萬物而不恃功，使萬物成長而不操縱，正是真常大之沖虛玄德。

真常大道的玄妙之處即在於生畜長育天地萬物卻不自為是或自我標榜，這種謙沖態度代表著一種無上的德行而尤為當今人類所當深刻思考，百年來環境的日

¹⁵ 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（八）〉，《鵝湖月刊》第 341 期，2003 年 11 月，頁 14。

¹⁶ 生命中心主義（biocentrism）又稱為環境個體主義（environmental individualism），重視動、植物都具有生命，人類應該平等看待之，並給予道德考慮。此派學說理論已獲舉世認同，各國政府非但給予生物道德考慮，並制定法律保障其生存與自由的權利。倡導此派學說之主要學者有辛格（Peter Singer）、黎根（Tom Regan）、史懷哲（Albert Schweitzer）和泰勒（Paul Taylor）等人。

¹⁷ 「天賦價值」（inherent value）義出於美國紐約大學教授的泰勒（Paul Taylor）。泰勒在環境倫理學中享有盛名，其代表作《尊重自然》（*Respect for Nature*）一書，被公認是當代生命中心倫理學說中最完整的理論論述。泰勒的環境倫理學說包含三部分，即尊重自然的態度、生命中心自然觀和倫理體系，他也認為道德者能把尊重自然作為他自己的終極道德態度，必須先瞭解兩個概念，即生物有自身善和天賦價值（inherent value）。參見：楊冠政，〈尊重自然——泰勒的環境倫理學說及其應用〉，《環境教育季刊》第 25 期，1995 年。

益危機其實說穿了乃是由於人類自命不凡想當宇宙之主人所導致的結果。我們或許不能過於訶責人類想當宇宙之主人的動機，因為這背後自有其悲天憫人的一套想法，然而爲了要當主人於是不惜進行必要的破壞與改造這才是我們所必須檢討的，如今老子對於妙道玄德的揭發而王弼又特別說明其乃「爲而不有。有德而不知其主也，出乎幽冥，是以謂之玄德也」，凡此都是我們在檢討的同時所當認真思考的。老子又說：

致虛極，守靜篤。萬物並作，吾以觀復。夫物芸芸，各復歸其根。歸根曰靜，是曰復命。復命曰常，知常曰明。不知常，妄作凶。知常容，容乃公，公乃王，王乃天，天乃道，道乃久，沒身不殆。（《道德經·第16章》）

老子所說的「致虛極，守靜篤」，即是在不斷做自我洗滌和自我淨化的工夫努力，目的則在開啓一個無限包容、無限寬待和無限尊重的心靈，老子以爲這不但是合乎真常大道的法則，同時也是找到了自我生命的原鄉而成就了自己悠久篤厚的人格，更重要的是它特別能夠爲天地人我之間營造一個可大可久之和諧理性的空間。

王邦雄先生認爲老子此章中的「靜」是均衡和諧的意思，讓生命能夠從紛擾波折中歸趨於和諧平靜就是「歸根」和「復命」，也就是在重新朗現生命本有的自在美好，相反的，若不如此，即是違反天道的法則也違背生命的常軌，是即「不知常，妄作，凶」，蓋人不知「歸根」，而「復命」無路，心知執著人爲造作就是妄作，心發狂而冷酷，人間馳騁而獵殺異己，終究會害了自己，所以說「凶」。據此可知，知常之明由虛靜來，心虛則能容，能容受萬物，也就大公無私，也就可以一體成全，就能普遍整全，達到天的無不遮覆，上天不離道生成萬物的理則，道的本身就是天長地久；即人致虛守靜，心明照以知常，且心虛則能有容，有容

就能公正而不遺，凡公正而不遺者即如同天道般長久，終其身不危殆。¹⁸

王先生的解釋真的是先得我心，而依據王先生的意思，當今人與自然環境之間的紛擾不安，正是需要人們能虛能靜的用包容尊重與謙沖的修養來和大自然對話，蓋唯有如此才是彼此相安無事、互生共存的可能之道。又關於人之需要學會虛靜包容尊重與謙沖的修養，老子又有其指示，他說：

知其雄，守其雌，為天下谿。為天下谿，常德不離，復歸於嬰兒。知其白，守其黑，為天下式。為天下式，常德不忒，復歸於無極。知其榮，守其辱，為天下谷，常德乃足，復歸於樸。樸散則為器，聖人用之，則為官長，故大制不割。（《道德經·第 28 章》）

此章王弼的注解：

雄，先之屬；雌，後之屬也。知為天下之先也，必後也，是以聖人後其身而身先也。谿不求物而物自歸之，嬰兒不用智而合自然之智。式，模則也。忒，差也。不可窮也。此三者，言常反終，後乃德全其所處也。下章云，反者道之動也。功不可取，常處其母也。樸，真也。真散則百行出，殊類生，若器也。聖人因其分散，故為之立官長。以善為師，不善為資，移風易俗，復使歸於一也。大制者，以天下之心為心，故無割也。¹⁹

王弼認為此章所云的「復歸」其實就是老子所曾云之「反者道之動」的「反」，這確非常有見地。其實「復歸」即是「歸根復命」，亦即回到真道大道的懷抱，同時也回到生命的原鄉；在大道的懷抱中，我們得到溫暖和安頓，在生命的原鄉中則是發現真正的自我。

¹⁸參見：王邦雄，《老子道德經的現代解讀》，頁 82-85。

¹⁹樓宇烈，《王弼集校釋》，頁 74-75。

王邦雄先生又認為：心靈若能從紛擾奔動中回復清虛寧靜，其將有如天下的谿谷一般，給出了包容萬物的空間，天下萬物在此落地生根，可見「復歸」乃是工夫的重點與方向，其意謂著：人間行走，可能因人為造作而流失天真，故當以幡然悔悟的修養工夫來補救，求能重新保有天生本真的常德。「復歸」不是走回頭倒退的路，而是前進中的超越；「嬰兒」是天真無邪的，「樸」是樸質無華，這是修養工夫的向上回歸，化絢爛為平淡的境界朗現。²⁰

當前生態問題的造成，人類的過度干預與操弄顯然是脫離不了關係的，而人類之所以會有如此的行為，又和人類的自我主義與本位主義絕對息息相關。如今如果我們想要對生態問題有所回應與彌補的話，就不可以再像從前那樣只是一味的站在自我主義和本位主義的立場做思考。我們必須改弦易轍，甚至就是做逆向的反省。改弦易轍做逆向的反省，表面看來好像是在走回頭路，其實不然，它是一種自覺、一種超越；它是人類從「人定勝天」的迷思中自覺，從「萬物之靈」的傲慢中超越。這種自覺和超越都和老子的訓示不謀而合或許，它或許就是我們對於當前環境災害最有可能解決的方式之一，所以老子又說：

曲則全，枉則直，窪則盈，敝則新，少則得，多則惑。是以聖人抱一為天下式。不自見故明，不自是故彰，不自伐故有功，不自矜故長。夫唯不爭，故天下莫能與之爭。古之所謂曲則全者，豈虛言哉！誠全而歸之。（《道德經·第22章》）

生態環境的問題終究是人類要去承擔和解決的問題，這其中當然是錯縱雜而無法一語道盡，更不可能被簡單化約成某幾項的範圍而思考對策就可以處理完畢，然而從心態上做調整，在價值觀、生命觀、宇宙觀上再反省，畢竟是重要的原則之一，像老子這一章就是希望我們能夠在心態與觀念上重發定位。

此章中老子所訴求的「全而歸之」理當就是我們所期待之人與自然環境的

²⁰參見：王邦雄，《老子道德經的現代解讀》，頁130-132。

雙贏局面，但老子卻又主張「曲」才是最有可能的成功之道。「曲」是曲從、曲順的意思，人類過去就是不願意曲從、曲順於大自然，處處要與大自然相爭，處處要在大自然的面前顯示自己的厲害、自己的偉大、自己的了不起，結果反而導致大自然負荷過重，天災於是連連不斷，老子因此告訴我們不應該再重蹈過去之覆轍而必須選擇新的觀念和行爲做回應，這個新的回應其實說穿了還不是拿掉一意孤行的驕矜傲慢而另以開放、謙沖、尊重、包容之心靈和大自然相處而已。又馮滬祥先生說：

老子特別強調：「曲則全」。這句話看似講人與人的關係，其實同樣可應用在人與物的關係。也就是說人類如果能自我節制，不自大，不自傲，不以自我為中心，也不駕凌於萬物之上，那麼看似委曲自己，其實反正可以保全萬物，進而透過生態保護而保全自己。根據老子，唯有如此，才能深入體認大道精神，也才可以周全的保存萬物生命，因此老子明白指出：「成全而歸之」，正是這種深義！²¹

筆者也完全同意馮先生以上的見解。關於人之不可驕縱而當自我節制，這乃是老子所不斷重覆告誡的，例如他又說過：將欲取天下而為之，吾見其不得已。天下神器，不可為也，為者敗之，執者失之。故物或行或隨，或歔或吹。或強或贏，或挫或隳。是以聖人去甚，去奢，去泰。（《道德經·第29章》）

老子道德經王弼注：「神，無形無方也。器，合成也。無形以合，故謂之神器也。萬物以自然為性，故可因而不可為也。可通而不可執也。物有常性，而造為之，故必敗也。物有往來而執之，故必失矣。凡此諸或，言物事逆順反覆，不施為執割也。聖人達自然之至，暢萬物之情，故因而不為，順而不施。除其所以迷，去其所以惑，故心不亂而物性自得之也。」²²

²¹馮滬祥，《環境倫理學—中西環保哲學比較研究》，頁 258。

²²樓宇烈，《王弼集校釋》，頁 76-77。

王弼所謂「萬物以自然爲性，故可因而不可爲也。可通而不可執也。物有常性，而造爲之，故必敗也。物有往來而執之，故必失矣」，正是徹法源底的揭露了老子思想的根本道理，蓋有爲有執即是造作和侵犯，其結果往往反而造成對立而失去原來的情誼。王邦雄先生對此道理亦有了深刻的體會，他認爲老子此章即開宗明義的給出一個斬截的論定與智慧的告誡，那就是若有心的取天下與有爲的治天下，其實不僅未必能夠達到預期的效果，有時還會適得其反的產生可怕的後遺症，蓋凡是心知有所執著、行爲有所造作，即代表著自我的觀念已然過度的發展膨脹，在此故老子勸言「去甚、去奢、去泰」的重要性，「去甚、去奢、去泰」猶如「無心、無知、無爲」，他要天下人人都不爲己甚，別太過分，無要越界，不能驕傲，蓋唯有如此，才可是天清地寧人和的絕對保證。²³

不可執、不可爲並不是說一切都不能主張、不能行動，而是不能有意識型態的固執和二元對立的計較，如果出現這種固執和計較必將帶來莫大的傷害，目前人類和環境之間緊張關係的形成，其實癥結就在於人類過度的固執與計較，而老子告誡的「去甚、去奢、去泰」或「無心、無知、無爲」，理當就是我們所必須認真思索的啓示陳德和先生曾說：

老莊思想最重要的訴求莫過於肯定多元，包容異類，它之能尊重自然、保護生態也是出於這種主張；當它表現為「非人類中心主義」的思想傾向時，其實是在反對人類的放縱與傲慢，卻未必然取消人的事實存在以及人所該有的道德活動，基於此故，我們確認老莊思想或許不能在人文的建構上多作貢獻，但它還是從來不敢否定人文、取消人文，因為它要反對的，終究只是「本位主義」或「中心主義」式的蠻橫無理而已。²⁴

²³王邦雄，《老子道德經的現代解讀》，頁 134-137。

²⁴陳德和，〈老莊思想的環境倫理學論述〉，《鵝湖月刊》第 387 期，2007 年 11 月。

老子的思想從當前環境倫理學的領域看來，的確出現較為明顯的「非人類中心主義」的傾向，²⁵但它是否即等於西方環境倫理學中的「非人類中心主義」則是可以再討論，像陳德和先生就說：「今天各種的環境學術都已然形成固定的論述因而成為什麼什麼中心、什麼什麼主義，……如若有人還執意要問老莊思想的環境哲學、環境倫理學立場會屬於什麼中心、什麼主義時，我們就要回答：它的立場就是接受所有的立場，它的中心就是以一切為中心，它的主義就是無任何主義。」²⁶但無論如何老子意在反對「本位主義」或「中心主義」式的蠻橫無理則是不言而喻的。

第三節 知和曰常，處下不爭

老子之重視和肯定和諧的重要這應該是無容置疑的。《道德經》中「和」字出現共有 8 次，從比率看這確實不算太高，但〈第十六章〉曾說：「歸根曰靜，是曰復命。復命曰常，知常曰明」，〈第五十五章〉則說：「知和曰常，知常曰明」，據此以論，老子不僅是將「和諧」視為經常的道理和永恆的價值，同時也當它是生命的真實意義與目的。換句話說，老子視和諧為真常大道的本質，亦將和諧當成德行的最高表現。²⁷葛榮晉先生因此就曾經指出：

²⁵「非人類中心主義」的陣營除了前文中所曾提過的「生命中心主義」之外，還包括「生態中心主義」(ecocentrism)。生態中心主義者認為環境倫理應該擴展至整個生態系統，包括無生物、大地及整體自然界。生態中心主義的重要學者及主張當推李奧波得 (Aldo Leopold, 1887-1948) 的大地倫理 (The Land Ethics) 和奈斯 (Arne Naess) 的深層生態學 (Deep Ecology)。李奧波得的代表作為《沙郡年記》(A Sand County Almanac)，該書出版於 1949 年，素來並享有「環境運動的聖經」之美譽；在此書中李奧波得積極生態良知、保育的美學及大地倫理。挪威哲學家奈斯在 1973 年發表的一篇題為《淺層生態運動與深層、長遠生態運動的一個概要》(The Shallow and The Deep, Long-Range Ecology Movement, Inquiry) 的論文中，首次提出「深層生態學」。深層生態學認為人類和其他生物皆處於複雜的互動網絡中，而且有互相依賴的關係。若人類為了自身的利益來繼續征服、統治和改造自然，最後將會毀掉支持所有生命的生態。如果我們要為所有物種保護生態，我們必須改變人類在自然界地位的信念與態度，承認自然界的生態系具有內在價值，是獨立於人類的工具性價值之外的。參見：楊冠政，〈環境倫理學說概述（四）生態中心主義〉，《環境教育季刊》第 30 期，1996 年。

²⁶陳德和，〈老莊思想的環境倫理學論述〉，《鵝湖月刊》第 387 期，2007 年 11 月。

²⁷袁保新先生說：「王弼注《道德經》十章謂「不塞其原，則物自生」「不禁其性，則物自濟」，正說明了道作為萬物存在的根源，只是消極的暢開萬物「自生自濟」之源，根本不作任何干涉、操縱、把持。換言之，在老子的形上體悟中，萬物之所以能夠得到生育長養，即在於存在界中每

在老子哲學中，「道」做為天地萬物生存發展的規律，就是陰陽之和諧；「天人合一」即「天人和一」即人與天地萬物都「和」於獨一無二的「道」；崇尚自然即崇尚和諧。可以說，「崇尚和諧」是老子哲學的精華，也是中國傳統文化的靈魂。²⁸

葛先生對於老子思想的詮釋系統或許自有他的見解，但他將「崇尚和諧」當成老子哲學的精華這應該是持之有故、言之成理而能為多數人所接受，像王澤應先生即不約而同的承認老子崇尚和諧的思想本色，他說：

在老子看來，「道」作為天地萬物生存發展的規律，就是陰陽之和諧。陰陽二氣相互作用而形成了「沖氣」，「和氣」或「中和之氣」。「沖氣」、「中和之氣」即是一種平衡、和諧的自然狀態。正是由於這種狀態的形成和維持，萬物才得以生存發展；失去了這種狀態，萬物就會終止其生存發展。從這個意義上說，和諧是根本的規律，「道」之本即是和。自然本身是和諧的，道法自然也就是「道」以和諧為自己的根本存在形式。知道和諧也就是理解和把握了「道」，因此崇尚自然也就是崇尚和諧。²⁹

然而所謂和諧並非一元化的等同排列，而是多元化的相濟並存、互補共生，因為在《國語》中史伯即曾說道：

一事物相依相存，共同形成一種有機的、和諧的存在秩序，而只要這個秩序不受到干擾破壞，即每一事物能各安其位，那麼事物也就可以各據其德的實現自我。這也就是說，擔負著萬物存在形上之道，根本不需任何經營安排，生育長養的動力早已內在於每一事物之中，它只要讓開一步，不操縱不宰制，其綿綿若存的造化神力就會在事物各據其德的自我實現中完成。」（袁保新，《老子哲學之詮釋與重建》，頁 205）筆者以為袁先生對於老子形上之道的說明可以說是精準確定，而從對老子道概念的詮釋與描述中，我們可以清楚的感受到原來做為萬物存在之根本原理的天道，其實同時也是具有其規範性並不允許干擾破壞等情事發生者，換句話說，道不僅是存在的根本原理，同時也是價值的最高原理。

²⁸ 葛榮晉（主編），《道家文化與現代文明》，北京，中國人民大學出版社，1991年，頁 190。

²⁹ 王澤應，《自然與道德——道家倫理道德精粹》，湖南，湖南大學出版社，2003年，頁 262。

夫和實生物，同則不繼。以他平他謂之和，故能豐長而物歸之；若以同裨同，盡乃棄矣。故先王以土與金木水火雜，以成百物；是以和五味以調口，剛四支以衛體，和六律以聰耳，正七體以役心，平八索以成人，建九紀以立純德，合十數以訓百體，出千品，具萬方，計億事，材兆物，收經入，行姦極。……夫如是，和之至也，……務和同也。³⁰

依史伯之意，只有不同東西的呼應配合才能達到萬物滋長的目的，如果全部都是相同東西那就沒有辦法讓萬物繼續存在。史伯也認為：「和」不但是多元而已，它更是多元的協調統一、共生共榮。無獨有偶的和史伯的主張相類似的則有春秋時期齊國著名的宰相晏嬰，蓋他在回答齊國國君關於「和」與「同」的分別時，也曾經這麼說過：

和，如調羹焉，水，火，醯，醢，鹽，梅，以烹魚肉，燂之以薪，宰夫和之，齊之以味，濟其不及，以洩其過，君子食之，以平其心。……聲亦如味，一氣，二體，三類，四物，五聲，六律，七音，八風，九歌，以相成也；清濁，小大，短長，疾徐，哀樂，剛柔，遲速，高下，出入，周疏，以相濟也，君子聽之，以平其心。心平，德和，故詩曰：「德音不瑕。」……若以水濟水，誰能食之？若琴瑟之專壹，誰能聽之？同之不可也如是。³¹

晏嬰他是有感於當時齊國已然流於一言堂的危機，所以有此忠告。當時的國君只願意聽納佞臣們對自己意見的附和與恭維，完全不理會其他反對或不同調的意見，晏嬰於是才提出種種關於「和」的例子以為提醒，求其能夠扭轉國君的心意。然而儘管史伯和晏嬰兩人的言說背景和訴求重點並不相同，但無論如何，肯

³⁰ 語見《國語》卷十六的〈鄭語〉，是史伯為鄭國始封之君、亦即後來的鄭桓公論興衰之道時部分內容，在時序上學者向來認為這場對話當發生在西周末年。

³¹ 這一段對語分別出現在春秋時代左丘明《春秋左氏傳》的〈昭公二十年〉，以及晏嬰《晏子春秋》的〈外篇上〉，兩者間在文字敘述上大致相同。

定多元的開放、反對一元的封閉應該都是他們共同的關切，當然由他但兩人的言論中我們已然可以發現和諧其實就寓含著開放、包容、尊重等等意思。若老子思想本來就以開放、包容、尊重為圭臬，其所以特別肯定和諧的重要，也就不言而喻了。

老子思想既然是以開放、包容、尊重為理想而強調和諧的無上價值，那麼它就注定可以在當今的環境倫理學的思維中占有一席之地。當今的環境倫理學可說是千巖競秀、精采備出，但無論如何都是在強調人與自然之間的和諧，尤其是秉持著生命中心主義或生態中心主義的人更是如此，所以他但儘管和老子的年代距離非常遙遠，卻依樣是惺惺相惜，因此王澤應先生說道：

老莊道家知常知和的平衡觀念是古代生態倫理的偉大智慧，它強調了尊重自然規律，保持生態平衡的重要性，同時也向人類敲起了「不知常，妄作，凶」的警鐘，其用意深刻，其視境高遠。雖然道家這種生態倫理大智慧在自然環境破壞並未像今天這樣駭世震目的古代，受到應有的重視和關注，但這並不意味著它對現代生態倫理學的建構毫無意義，對現代環境保護和綠色和平運動毫無助益。事實上，現當代西方一些著名的生態倫理學家和科學家都十分推崇道家的智慧，如卡普拉、布朗、賴特、李約瑟等人均高度認同道家的生態倫理思想。³²

莊慶信先生也說道：

道家講人和自然的「和諧」和協調，乃稱為生態協調論，事實上，整體論也是一再強調人類要關懷整個自然及生態系統或生態宇宙，人才能和自然有和諧的關係，甚至於透過各宗教靈修，人可和自然保持一種奇妙的一體

³²王澤應，《自然與道德——道家倫理道德精粹》，頁 262-263。

感或密契關係，這和道家的天人合一或密契體驗相距不遠才對。³³

老子的和諧主張的確像是對於當今人與自然之緊張關係提供了一帖治病的靈丹妙方，至於此帖靈丹妙方的最大藥力，莫過於教導人類必須謙沖守而不傲倪於萬物。老子由致虛守靜的修養工夫，使人能超拔於心知俗見之上，而將自我封限之心靈敞開，與自然無爲之道冥合。在此道心理境中，使物物皆能向吾人呈現其本然面貌，凡此即是由心知的超越到物我的相容無傷。關乎此義，本文將從水的處下不爭、謙柔能容，而討論老子守柔思想的義蘊。老子曰：

上善若水。水善利萬物而不爭，處眾人之所惡，故幾於道。居善地，心善淵，與善仁，言善信，正善治，事善能，動善時。夫唯不爭，故無尤。（《道德經·第8章》）

本章中所說的「上善」應該不同於《道德經·第二章》所說「天下皆知美之爲美，斯惡已。皆知善之爲善，斯不善已」中的「善」。〈第二章〉所說的「善」是在計較分別中與「不善」兩相對立的「善」，也是在心知定執下所產生的敵對概念。至於「上善若水」的「上善」則洵非心知定執下所產生的計較概念，它是至高無上而能合於無執之道心，故曰「上善」。老子認爲這種至高無上的善其實是可以藉由水的特色而讓我們方便了悟的，當然老子更希望我們都是擁有這種至高無上之善行善品的聖人。水的特徵之一就是它雖然能夠雨露均霑的公平滋潤大地、衣養萬物，卻又向下流走而不與其他存在爭居上位，當然水也不是刻意要表現如此的效能，它是自然而然、無心成化的。老子就以水的這些特色來告訴我們真常大道的意義以及我們所應該有的修行努力。

王邦雄先生認爲：上善之人的生命人格，無心自然爲善，就像水一般，就道家而言，「水」是無心而自然的精神表徵。水的存在可以潤澤萬物，根本就是生

³³ 莊慶信，《中西環境哲學——一個整合的進路》，頁 446。

成萬物；水之善在水無心，儘管水利萬物，卻不放在心上，有如「功成而弗居」〈第2章〉，「功成」在「利萬物」，「弗居」即「無心」，不居功也就不爭了，「爭」的依據就在「功成」，既「弗居」也就可以放下，而不與萬物爭，故水利萬物的「善」就在不爭。

他又說：水性就下，無心自然的往下流，而處在眾人所厭惡的低下卑微之地，就在最低下的地方，同時滋潤萬物，也生成萬物，「處眾人之所惡」是「無」，「生成萬物」則是「有」，水又有又無就是道的玄德，所以說「幾於道」。水因為無心不知，無分別也不計較，才能永遠的往下流，也永遠的生萬物，也就是「以其不自生，故能長生」〈第7章〉，水就在最卑微之地，做最高貴的事業。莊子以「每下愈況」來解說道的「無所不在」，說在螻蟻、在屎溺，在越卑下的地方，越能顯現道的高貴。（《莊子·知北遊》）水一如道，高貴就在生成萬物，不因為它是卑下，而是它承擔卑下。

王先生最後指出：上善若水，因為「幾於道」，人生要走「上善」而「幾於道」的路，而「善」在無心自然，所以要居處於自然無為之地，心守於自然無為之淵，與人於自然無為之仁，言語於自然無為之信，為政於自然無為之治，事盡於自然無為之能，動宜於自然無為之時。上善之人的人格行誼，不論居處、心思、待人、言語、為政、處事、行動，均能無心自然，沒有執著，也沒有負累，放下自己，與世無爭，在「不自生」中，長久生萬物，這樣的道行，不就在人間體現「道」了嗎？就因為不跟萬物爭，所以萬物也就無怨尤，不執著就不會成了自我的負累，也不會造成對方的壓力，傷痛就此遠離，何只無怨尤，根本就可以修成正果。³⁴

關於此章義理在環境倫理學中的啟示，葉海煙先生曾經有過非常得體的引申發明，他說：

³⁴參見：王邦雄，《老子道德經的現代解讀》，頁47-49。

老子突出「水德」，乃老子哲學中最具生態保育意義者。老子云：「上善若水」（《老子》第八章）又云：「水善利萬物而不爭，處眾人之所惡，故幾於道。」（《老子》第八章）對老子而言，水已不只是一種自然現象。在老子大肆譬喻之下，水已儼然成為一切生命的孕育者，而水的存在及活動也已經成為道的主要範式——善利萬物而不爭，處下而能容，並且含藏生命原初之種性。莊子所以讓水中之鯤化為天上高飛之大鵬，並以暗黑之水底世界作為生命躍動之基礎場域，應也是以水德為核心的哲學想像。因此，以水為貴，即是以生為貴，而水文遍地之象其實可與人文通達於天地的理想正可遙相呼應。再者，水能滋養有生之物，水為一切有生之物不可或缺之生存要件，便可知重視水之力、水之能與水之德，其實幾乎等於為生態保育作了最重要的保證。³⁵

葉先生對於老子所云「上善若水」在環境倫理學中的意義，的確做了精闢的描述，「道的主要範式——善利萬物而不爭，處下而能容，並且含藏生命原初之種性」更是道盡其中原委。今天我們如果想做一位環保的實踐者就應該像「水」一樣，用「心」如「淵」，一面是「虛其心」，亦就是減除慾望、執著、成見、私心；一面又是「虛而不屈，動而愈出」，亦即不斷的放大自己的胸襟，讓宇宙的生機不斷的在我眼前流露。

水的良善就在於它能利益萬物卻又不與他者爭鬥，因為不去爭鬥，因此就不會招來怨尤，若就環境倫理思想的啟發而言，我們應效法「水」德——「善利萬物」、「不爭」及「處眾人之所惡」等等特性，即是在消極上必須丟棄戡天役物的觀念而不與生態環境為敵，在積極上則應學會謙沖為懷的尊重態度來面對生態環境、面對所有生存的物種並努力護持他們的存在，相信人類果真能夠如此的話那麼所謂大自然的反撲也就不存在了。

泰勒曾說：「自然界是個相依系統，地球上自然生態系統是一個整體，是各

³⁵葉海煙，〈生態保育與環境倫理的道家觀點〉，《哲學與文化》第25卷第9期，1998年9月。

種不同因素『彼此相連』（interconnected）的複雜網。」³⁶；他並認為所有具有生命的物體都有它們自身的「善」及「天賦價值」，所以人類都應等同對待所有生物。另外，以深層生態學為號的奈斯則強調在生態圈中所有生物及非生物都具有「內在價值」與同等的生存的權利，因而在解決環境問題的思維上，人類理當不再自居「萬物之靈」而退居「萬物之一」並當努力護持多元物種的存在、共同維護生態的平衡與和諧。儘管泰勒和奈斯乃分別屬於生命中心主義和生態中心主義的不同陣營，但對照於老子「上善若水」的啓示，其實都是心有戚戚焉的。又老子曰：

人之生也柔弱，其死也堅強。萬物草木之生也柔脆，其死也枯槁。故堅強者死之徒，柔弱者生之徒。是以兵強則不勝，木強則兵。強大處下，柔弱處上。（《道德經·第76章》）

老子是以自然界的常見的現象為例，說明柔弱才有生機，若是枯槁者雖外表堅硬，卻是死亡的特徵。譬如人在有生命時，肌膚是柔軔的，死了之後就會變得僵硬，萬物草木在其有生命力時，枝條是柔嫩的，乾枯之後反而變得脆硬；所以說若一味的爭強鬥勝，那必是逐漸接近死亡之路，只有守柔謙順才能保證長居久安。老子又曰：

天下莫柔弱於水，而攻堅強者莫之能勝，其無以易之。弱之勝強，柔之勝剛，天下莫不知莫能行。是以聖人云：「受國之垢，是謂社稷主；受國不祥，是為天下王。」正言若反。（《道德經·第78章》）

老子在此又再度以水為例，藉以說明凡是能夠守柔處下的人才配稱是真正的強者。蓋水原本屬於柔弱的物質，但即使最堅硬的東西也無法打敗它，我們或

³⁶莊慶信，《中西環境哲學——一個整合的進路》，頁238。

許可以運用外力一時讓水成方成圓或向東向西，卻無法永遠將它控制，甚至後來連控制它的外力都會被它沖刷掉，老子就取這樣的例子，要世人都能夠以師為師而顯現以不強為強之強而不強的德行。

關於此章王邦雄先生的注解非常精采，首先他認為：水的「利」在潤澤萬物，而「善」在不爭，不爭的源頭在無心而自然，因水自然往下流，處在眾人所厭惡的卑下之地，才能同時利萬物，又因水無心而不與萬物爭，才能長久的處於下流而利萬物。老子從「利」萬物說「生」萬物，故自處卑下而無所不在的水，看似最柔弱，實則最堅強，因萬物若缺水的潤澤，必乾枯而死，此等同天地之大德的「生」，已近於道體的生成原理，道體的「無」是最柔弱，道體的「有」則最為堅強。

王先生接著指出：「柔弱勝剛強」是說人生在世，以柔弱的姿態出現，遠比自以為剛強好得太多。柔弱是無心無為，剛強是有心有為，水無心無為，沒有自己而無所不在，若有心有為則引生抗拒，而難以融入萬物，柔弱解消剛強的自我防衛，而可與萬物同在並行。

王先生最後則說：聖人治天下、生百姓，將天下的塵垢與百姓的不祥，都由其來擔負來承受，就在「受國之垢」中治天下，在「受國不祥」中生百姓，在此重責大任中體現道體的「無」，而「無」了才「有」，「有」天下「有」百姓。光明的道看起來像昏昧，前進的道看起來像後退，實則是明道藏在昏昧中，進道藏在後退中，此「藏」是內斂涵藏的修養工夫，不搶盡人間光采，也不去壓縮別人的空間，才是照亮人間活出人生的道。³⁷

王先生的詮釋內容可以說完全集中在無心無為的觀念上解釋。無心不是沒有心；無心是要無掉心知定執，也就是洗掉心中種種計較執著的念頭。無為也不是不要做為；無為是要無掉人為造作，也就是轉化種種宰制干預的行為而改以開放包容的態度和天地萬物共處共生。王先生又順承老子經文的脈絡而以處下不爭者方為聖王的本色，不過藉由無心無為處下不爭則可為天下之聖王的這種說法，我們亦

³⁷參見：王邦雄，《老子道德經的現代解讀》，頁 351-353。

可以解讀為：凡是能夠突破化掉本位主義的偏狹、化解中心主義的傲慢，不放縱自己的情欲，不誇耀自己的偉大，完全以尊重、包容、開放之態度面對一切的物種、全部的自然宇宙，使人與自然之間的戰爭歸於無形，那才是充分具足生態意識並堪為世間之偉大的強者。沈清松先生曾說：

正如美國生態保育學者諾爾曼（Jim Norman）所指出的，環境的危機是起自我們每個人的內心，只要我們調整內心與自然的關係，即可改進此種危機。我想，環境的危機既然是始自人的心中，也應自心靈做起，藉以終止此一危機。換言之，當前環境的各種危機是始自人心的貪得無饜，濫用自然，宰制自然。其解決之道，就是今後每個人應學會度簡樸的生活，降低物質需求，溫柔的對待地球。反璞歸真，見素抱樸，過素樸的生活，這是出自我國古代道家哲學教導，而不是晚近才在歐美、日本出現的新興思潮。在今天出現的「清貧思想」與「簡樸生活」的呼聲，可以說是道家哲學在今日環境危機中的嶄新回響。不過，由於今天環境危機的刺激，現代人對於道家的智慧更有深刻的體認。³⁸

依沈先生之意，當今的環保議題，終需回歸到人自身的觀念問題，生態危機的解除，也必須從人本身生活習慣的改變做起，而道家在這些關鍵上都有令人激賞的智慧提供，若筆者則以為「清貧思想」、「簡樸生活」固然都是當今環保聲浪高起的時代中，我們應該努力實踐的選擇之一，但如何體會老子生而不有、為而不恃、長而不宰的真常大道，而願以虛靜無為守柔處下的操守和大自然及其所擁有的多元物種和平相處、平等共存，這又更是不可或缺的心理建設。

³⁸沈清松（編著），《簡樸思想與環保哲學》，台北，立緒文化公司，1997年，頁34。

第三章 老子環境倫理思想的具體實踐

中國哲學中的儒釋道思想都是注重修行體證的實踐性智慧，老子思想之做爲道家傳統的核心，當然也具有行動性的特徵。在上一章中，本文分別由「物壯則老，不道早已」、「體道證德，歸根復命」以及「知和曰常，處下不爭」三方面，說明了老子哲學中所可能含蘊的環境倫理思維，接著本章將從具體實踐的角度印證它的客觀價值。近年來地球環境災難連連，國內外各地氣候異常的現象不斷出現，大部分位居亞熱帶地區的台灣當然也沒有辦法倖免，莫拉克颱風釀成「八八風災」，土石流和大洪水不但摧毀了高雄縣甲仙鄉、那瑪夏鄉、桃源鄉成千上萬居民的家園，甚至造成甲仙鄉小林村滅村的慘劇。

環境災難之所以連連出現，而且似乎一次比一次的強烈、一次也比一次的密集，追根究柢當然就是人類對於地球資源過度的開發與消費所導致大自然進行反撲的結果。過去許多環保先驅所提出的警告，現在已經不再讓人覺得是在譁眾取寵而危言聳聽，生態意識的覺醒與環保觀念的抬頭慢慢變成全世界的主流，台灣做爲地球村的重要成員之一，自然絕對不可能在這一場舉世參與的環保饗宴中缺席，現在的台灣不論在朝在野凡是對於環境保護的議題與行動，大家都是有志一同的，如以台灣的公路建設爲例，過去那種純粹居於人類的方便與效率做考量而無暇再做其他思考、更遑論生態維護的人類中心主義式的立場，已然受到挑戰並逐漸發生實質性的變化，像是台東縣綠島地區修繕環島公路時即特地爲棲息當地的螃蟹闢建一條安全的遷移路線，又像雲林縣林內地區每年紫斑蝶遷徙季節國道3號高速公路都會在重要的路段暫行封閉管制以避免行車經過對它們造成傷害或影響，再如國道1號高速公路路竹科園區新增交流道的營建特採取生態工法儘量保存原地物種的生存活境等等，都是非常明顯的案例，凡此亦可以說是體現了老子環境倫理的思想。

第一節 綠島椰子蟹生態道路的關建

綠島位於台灣東南方海域，屬台東縣管轄。綠島的四周為珊瑚礁所環繞，沿岸地形錯落有致，自然景觀及海洋生態資源均非常豐富，每年來此造訪的遊客約有 30 至 40 萬人次，其中 4 月至 9 月屬旅遊的旺季，在此期間大量湧入的遊客為當地帶來可觀的觀光收益，這也是綠島賴以生存的最大憑藉，而每當此時根據統計在面積約僅 16 平方公里的這個小島上，每天約有 3000 輛左右的汽機車日夜不停地馳騁於該地的環島公路上。

綠島的旅遊旺季長達半年以上，這期間同時也含括了當地物種的繁殖時期在內，而過多的遊客與過大的交通流量即不免造成牠們生命的威脅，像當地的陸蟹素來就有橫越環島公路到海邊產卵的習性，結果不幸命喪輪下者比比皆是。2005 年 8 月至 2006 年 8 月，根據農委會特有生物研究保育中心、明新科技大學、綠島鄉文化生態協會所進行之環島公路「道路殺手效應」調查，總共出現 3572 筆動物慘遭輾斃的記錄，其中蟹類就占了 872 筆，而這些肇於人為的因素而致死的蟹類品種當中，尤其是以經「國際自然保育聯盟」(IUCN) 列為瀕臨滅種威脅的無脊椎動物之椰子蟹 (*Birgus latro*，俗稱八卦蟹) 最引人側目和不忍，事實上椰子蟹也是國內的野生動物保護法中明文列管的保育對象，據資料顯示這種稀有的甲殼類動物在台灣地區目前只有台東的綠島還可以發現牠們的踪跡，但數量也已經微乎其微。

椰子蟹除了俗稱為八卦蟹之外，當地也沒有人叫做山霸，據說牠會利用雙螯撥開椰子食用椰肉，因而得到如此的稱號，不過因為綠島地區並沒有太多的椰子樹，所以椰子蟹除了少數的椰子用以進食之外，大都只能改吃當地出現最多的林投果，要不然就偷吃農作物中的花生和地瓜。椰子蟹屬於寄居蟹類，卻是唯一長大之後不需要背著寄生蟹殼的螃蟹；椰子蟹的幼體出生約 2 年後便能自行長成堅硬的甲質化外殼，屆時便能夠脫離原來寄生的蟹殼而自由行動。椰子蟹因為體型碩大、行動緩慢且棲息地沒有特殊的防禦而容易侵入，所以經常成為當地居民獵

捕和食用的對象。

綠島的椰子蟹以其存活數量的極為稀少而在「國際保育公約」中明確列為瀕臨絕種的無脊椎動物，在 2006 年的時候，「國立中央研究院」所屬的「生物多樣性研究中心」曾經特別爲了牠們做過一次田野的調查，結果發現在綠島地區牠們竟然僅僅剩下 82 隻而已。如此駭人的數據，促使接著的幾年來包括中研院生物多樣性研究中心、交通部觀光局東部海岸國家風景管理處、海巡署東巡局、台東縣綠島鄉公所、台東縣警察局綠島分駐所以及地方志工所紅成的「綠島鄉文化生態協會」等等官方和民間團體，都主動積極的投入椰子蟹的保育工作，其中最重要的事項之一就是台東縣政府對於螃蟹道路的催生。

台東縣政府依據 2006 年的調查結果，覺得對於綠島椰子蟹的保育工作已經到達刻不容緩的地步，於是授權縣府所屬的城鄉發展局積極研究規劃，該單位乃一方面向上爭取離島建設基金，一方面和負責 2006 年田野調查的中研院研究員陳章波先生進行合作，因此而有「蟹類生態廊道建置及監測」的計畫擬定，以大力進行保育的工作。至於主管離島建設基金的有關單位亦能同樣感受到該項保育工作的重要性和迫切性，所以立即撥款補助台東縣政府 500 萬元新台幣，使之順利執行「綠島生態資源永續發展計畫——蟹類生態廊道建置及監測」。「綠島生態資源永續發展計畫——蟹類生態廊道建置及監測」顧名思義是以陸蟹及陸寄居蟹爲保育對象，而椰子蟹則被列爲其中的「旗艦物種」。「綠島生態資源永續發展計畫——蟹類生態廊道建置及監測」已然是爲綠島的生態保育與生態旅遊，奠定了具足指標意義之里程碑，它的最具體的做爲則是於 2007 年 5 月在綠島燈塔附近試作生態廊道，幫忙椰子蟹等物種能夠安全的通過車水馬龍的環島公路而順利成功的到達海邊產卵繁殖。

這座廊道的設計概念純粹出於生態保護的思考，它是利用光滑的 PC 波浪板阻隔蟹類棲地與馬路，讓牠們爬不上路面，改走路面下安裝的涵洞，而不必與機車爭道，惟因公路兩邊都是私有地，用地取得相當困難，加上廊道的材質能否適應綠島高溫多雨的氣候，以及旅遊旺季施工會影響遊客通行，最後只能在爭議最

少的燈塔附近，展開這項實驗性的設置。

綠島生態廊道考量到生物的習性特徵，以穿越式廊道的設計為主，全部工程包含：水泥涵管（穿越道路的構造物）、涵管進出口配置以及誘導阻隔板三個部分。在材料方面，爲了因應綠島地區海風侵蝕及嚴重陽光曝曬，所以特別選用表面光滑且能夠耐日曬雨淋、鹽類侵蝕的 PVC 板來設置。生態廊道除了廊道本身的設計之外，還有其他的輔助設施，如：緣石的擺立以導引導蟹類的行進方向，促使其進入廊道並穿越馬路；道路兩旁阻隔浪板的安排，讓蟹類避免誤入馬路。除此之外，亦進行相關的配套措施，像陸蟹通常是在大潮時出沒，因爲有趨光性，晚上看到車燈反而會往亮光處送命，其他像蜥蜴類屬冷血動物，白天會在環島公路上曬太陽、補充熱能，東管處、綠島鄉公所爲了保護這些珍貴的小生命，分別於環島公路兩公里處柴口段、6 公里處楠仔湖段、16 公里處龜灣鼻段、18 公里處南寮漁港等路段設置十處告示牌，上頭畫了蛙類、爬蟲類、椰子蟹、陸生寄居蟹及陸蟹圖樣，以及在環島公路上「易肇事路段」加設警告標示，提醒用路人減速慢行，另外印製中英對照的宣傳單，提醒遊客多加留意腳邊的小生物與減速慢行。

綠島蟹類生態廊道於 2007 年 7 月建置完成，其後經 2007 年 7、8 月 2 次監測共 6 日結果顯示，計有 5 隻陸蟹與 6 隻陸寄居蟹利用廊道通過馬路，另有 29 隻蟹類於廊道附近活動，可見生態廊道對保護蟹類安全穿越道路以完全繁殖工作，甚至讓蟹類在馬路兩側擴大棲地，都已產生明顯效果。

2008 年度離島建設基金的主管單位再度補助台東縣政府 300 萬元新台幣，使之持續推動「綠島蟹類生態廊道建置計畫」。該計畫並且更由研究當地自然生態與觀察棲息地開始、進而結合社區的保育團體力量，依序進行「生態調查與監測」、「椰子蟹復育」、「生態社區育成」與「試驗性生態廊道之可行性評估、規劃與建置」等四個階段的工作，而 2007 開始啓動的「綠島生態資源永續發展計畫——蟹類生態廊道建置及監測計畫」在 2008 年執行完畢之後，接著更試圖規劃評估「椰子蟹生態園區」的可行性，力求以保育工作爲基礎來推動生態旅遊的發展，同時並希望結合「生命、生態、生產、生活」的理念，使得綠島地區一方面

能夠持續發展觀光旅遊的事業，另一方面亦能維護特殊自然生態的完整，而終於成爲永續發展之綠色島嶼。台東綠島地區蟹類生態廊道的建置成功，不但爲現代強調生態旅遊樹立了一個具體的模範，同時也突顯了台灣全民對於生命尊重與生態維護的努力。

老子環境倫理思想的基本理論誠如筆者在前面一章的敘述，它至少可以包括三個重要的環節：一是物壯則老、不道早已的警告，二是體道證德、致虛守靜的覺悟，三是知和曰常、處下不爭的實踐，如今從台東縣綠島地區蟹類生態廊道的建置，我們亦充分感受到老子環境倫理思想對於此項創舉的意義。

綠島的椰子蟹過去一直是當地居民飲食生活裡的一部份，島民將之視爲滋補身體的珍貴食材，甚至祭拜時也用牠們當貢品，後來，隨著觀光客數量遽增，其肉質鮮美的特色以及有強身功效的傳言，更使得椰子蟹成了老饕的最愛，其在2006年時被中央研究院生物多樣性研究中心發現全島僅僅剩下82隻，這就一點也不意外了。綠島地區椰子蟹的大量消失，代表著綠島地區原生物種之一的瀕臨滅絕，這意味著該地區的生物系與食物鏈將逐漸失去它的平衡，其將引發的自然災害也許現在還未必立即出現，但最後的結果卻是不容樂觀的。若老子《道德經·第16章》說：「不知常，妄作，凶」，〈第30章〉和〈第55章〉也說：「物壯則老，不道早已」，這對人爲造作致使綠島地區椰子蟹的大量消失及其未來所可能引發的自然災害而言，正是一種嚴重的預先示警。袁保新先生曾說：

何謂「自化」？如果我們原則上肯定道乃一切存在變化的最後根源，則「萬物自化」是不能成立的。但是，如果我們認爲萬物自化是指每一事物的內在之德圓滿具足，那麼在德之上再肯定「道生之」，顯然又是多餘的。因此，唯一合理的解釋是：道之生化萬物只是消極地「讓」每一個物各據其德的實現自我。換言之，道之生化萬物是這樣的：它以虛理的方式，表徵著存在界一切事物之間的和諧關係、秩序，當事物遵循這個秩序時，道就會保障這個事物的實現與完成，但是當事物背離這個秩序時，事物的相刃

相靡就使得它不免墜入「不道」「早死」的命運。¹

袁先生以他對於老子哲學的深切體認，而將背離存在界一切事物之間的和諧關係者視為「不道」「早死」的前兆，這種忠言確實非常逆耳，但絕對是發人深省並值得予取予求者的再三警惕。

綠島當地的許多居民從前固不曾把與他們相處的椰子蟹當成鄰居般友善看待，反而視其為進補的食材而大肆濫殺，現在甚至還有少數群眾竟然以滿足觀光客的口腹之欲為謀生之道而將牠們商品化，這真是令人情何以堪！大地倫理學者李奧波德對於那些對待土地只從經濟效益來考量的人士深深不以為然，他主張我們應從倫理和審美觀點來看待我們周圍的存在，他說：

除了從經濟利害關係的角度來考量外，我們也應該從倫理和美學的角度，來考慮每個問題。當一件事情傾向於保存生物群落的完整（integrity）、穩定（stability）和美感時（beauty），這便是一件適當的事情，反之則是不適當的。²

李奧波特蓋認為生物群落的完整與穩定這即是一種美麗的表現，人們能夠積極維護此生物群落的完整與穩定而不自私自利的視它們為有利的資源而大肆開發經營，凡此才是合乎道德的行為。是故若從李奧波特的標準來看，過去綠島許多不願意將椰子蟹當成鄰居以友善看待的行為，其實就是不恰當也不道德的舉動。又如深層生態學者如戴斯·賈丁斯（Joseph R. Des Jardins）也曾提到：

生物圈的萬物都有平等的生存和繁衍權，有在更大的自我實現內達到它們各自形式的表現（unfolding）和自我實現的權利。這一基本直覺即作為

¹袁保新，《老子哲學之詮釋與重建》，頁 162。

²李奧波德（Aldo Leopold）著，吳美真（譯），《沙郡年記》，台北，天下文化公司，1999 年，頁 352。

相關整體的部分，所有生態圈中的生物和群體在內在價值上是相等的。³

深層生態學的基本理念自然是以全體的生態保障做為維護的對象，因此特別推崇生物多樣性與物種多元化的重要，像 2006 年時綠島全島的椰子蟹在外來力量對棲息地的破壞與當地居民的大量捕殺之後僅僅剩下 82 隻的嚴重事件，這對他們而言就絕對是不可思議且深深不以為然者。

然而現在的情況就不一樣了，由於 2006 年開始推動「綠島生態資源永續發展計畫——蟹類生態廊道建置及監測」，所以在隔年終於有了一條讓螃蟹能夠安全回家的道路，相較之下，遠在澳洲附近印度洋中被稱為聖誕島上面的紅色大陸蟹就沒有這麼的幸運。據粗略統計，居住在聖誕島上面的紅色大陸蟹一如台東綠島的椰子蟹一樣，每年 3、4 月的繁殖季節都要從牠們棲息的地面遷徙到沿海地區產卵，但也如同 2007 年以前的綠島蟹群那般，因此命喪車輪底下者亦不計其數，更悲哀的是這種令人驚心動魄的情景，現在還是依然持續上演。

台灣螃蟹道路的闢建就全世界來說或許不是什麼了不起的例子，但對國人而言卻是環保工作上的新鮮事，而它的受到絕多數國人的支持好評，也具體證實了國人生態意識的明顯覺醒。螃蟹道路的闢建是對螃蟹的生存權利表示尊重並願意付出某種的代價或犧牲來成全這件美好的事情，它象徵著台灣人民對於大自然的謙卑以及力圖維護多元物種生存的決心，凡此行為就老子思想而言當然就是體道證德的實踐，也是致虛守靜的修持。

當我們能落實老子「體道證德」、「致虛守靜」的環境倫理實踐工夫時，就能呼應到泰勒所說之：「人是地球生物圈自然秩序的一個要素，因此人類在自然系統中的地位與其他物種的地位是一樣的。」⁴ 的確，人類只是地球生物圈一個

³戴斯·賈丁斯 (Joseph R. Des Jardins) 著；林官明，楊愛民 (譯)，《環境倫理學——環境哲學導論》，北京，北京大學出版社，2002年，頁253-254。

⁴ Paul W. Taylor, *Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics*, Princeton University Press, 1986, p.101. 譯文參見汪瓊，〈一種生物中心主義的環境倫理學體系——從泰勒的《尊重自然》一書看其環境倫理學思想〉，《浙江學報》第 2 期，2001，頁 32。

物種而已，其他物種和人類都一樣具有天賦價值，所以都應該平等的享有生存和發展的權利。再者，奈斯曾經指出：

深層生態學的一個基本準則就是，原則上每一種生命形式都擁有生存和發展的權利。當然，正如現實所示，我們爲了吃飯而不得不殺死其他生命，但是，深層生態學的一個基本直覺是若無充足理由，我們沒有任何權利毀滅其他生命。深層生態學的另一基本準則是：隨著人類的成熟，他們將能夠與其他生命同甘共苦。當我們的兄弟、一條狗、一隻貓感到難過時，我們也會感到難過；不僅如此，當有生命的存有物（包括大地）被毀滅時，我們也將感到悲哀。在我們的文明中，我們已具有了隨我們支配的強大的毀滅性工具，然而我們的情感卻是相當不成熟的。迄今爲止，絕大多數人的情感都是十分狹隘的。⁵

奈斯的第一項基本準則和泰勒的主張不謀而合，至於第二項的原則充分顯現了他對所有生命的慈愛，如今台東綠島螃蟹道路的闢建，在相當程度上都能充分體現奈斯兩項原則的意義理念，然而若再對照著老子的思想，我們同樣發現類似的理趣和感受。

老子《道德經》的思想原本就以天地萬物的和諧共存爲終極的訴求，它並以爲如此乃是真常大道的具體顯現，且老子素來主張謙沖爲懷包容寬待，所以每每以處下守柔不爭無執爲告誡，若能爲螃蟹禮讓出一條專屬於牠們的道路而不斤斤計較於現實利益的得失，這不就是處下守柔不爭無執的具體示現嗎？至於由此而能打響環保的名號、發揮生態旅遊的號召，不也就是創造多贏的局面而獲得多元互補、協調共生的效果嗎？總之，螃蟹道路的闢建乃具體見證了老子環境倫理思想在當代可貴的價值和意義。

⁵ Bodian S. *Simple in Means, Rich in Ends: A Conversation With Arne Naess*. Ten Directions(California:Institute for Transcultural Studies). Zen Center of Los Angeles, 1982, Summer/Fall. 轉引自雷毅，《深層生態學思想研究》，北京：清華大學出版社，2001，頁44。

第二節 國道紫斑蝶生態走廊的設置

台灣過去素有蝴蝶王國的美譽，彩蝶滿天飛舞也曾經是大多數國人記憶猶新的場景，然而由於經濟效益上的需求，我們一度恣意的捕捉牠們用以製標本以換取外匯，結果導致品種與數量的快速萎縮，後更因為山坡地的不斷開發，嚴重破壞了多數蝴蝶所棲息的中低海拔地帶，最後竟讓蝴蝶王國的美譽從此只成雲煙往事。不過在台灣所發生的蝴蝶故事未必都是負面的，像紫蝶走廊的設置就是令人欣慰和鼓舞的事。

話說 2005 年的年初，由民間愛好蝴蝶並關心蝴蝶生態的社會人士所共同組成的「臺灣蝴蝶協會」，經追蹤觀察發現在國道 3 號高速公路雲林縣林內鄉路段出現一處紫斑蝶遷移路線與國道橫交的衝突點，尤其由於該路段橋樑的阻礙結果直接造成蝴蝶遷移過程的傷亡。「臺灣蝴蝶協會」隨後公開報導此一訊息，並希望政府有關單位能夠重視此一問題並極尋求解決之道。政府也從善如流而將此事交付國道 3 號高速高路的主管機關——「交通部臺灣區國道高速公路局」規畫辦理。案經國道道路主管機關——「交通部臺灣區國道高速公路局」（以下簡稱高公局）邀集學者專家研擬相關保護對策，並自 2007 年春季開始，積極推動「國道讓蝶道」的保育計畫。後來由於該計畫的具體成效而獲得中外媒體與國人的肯定，國道高速公路局（以下簡稱高公局）也榮獲交通部頒發「特殊貢獻獎」之鼓勵。

2007 年之所以有「國道讓蝶道」的發起其實是可以追溯到 2004 年的一次田野調查。台灣本島所產之紫斑蝶具有集體群聚越冬及集體遷移之習性，冬季集體在台灣南部與東部山谷越冬，春季開始則往北遷移至台灣中北部地區，這種現象與舉世聞名的美洲帝王斑蝶（*Danaus plexippus* Linnaeus），由美國北部、加拿大遷移至墨西哥越冬的情形類似。2004 年到 2005 年間「臺灣蝴蝶協會」進行紫斑蝶遷移路線調查時，在國道 3 號高速公路林內段里程 251k 附近，發現一處紫斑蝶

穿越國道 3 號的熱點路段，由於該段高速公路與地方道路路面約有 10 至 15 公尺之高度落差，且線形呈東西向佈設，與往北飛行之紫斑蝶遷移路線構成交叉，當紫斑蝶群遭遇高速公路後，必須提升飛行高度穿越，惟上升後若僅以貼近高速公路之路面高度飛行，易遭外側車道大型車輛所產生的氣流干擾或直接撞擊、碾斃，經由蝶會義工兩年來的觀察，發現蝴蝶於穿越高速公路的過程中造成大量的傷亡。

爲了瞭解國道 3 號林內段高速公路對紫斑蝶遷移之影響，並確認紫斑蝶穿越國道的遷移範圍，在高公局的委託下自 2007 年春季開始，分別由義守大學土木與生態工程學系進行 2007 年度「國道 3 號林內段紫斑蝶遷移調查研究工作」，以及財團法人台灣生態工法發展基金會執行之 2008 年度「國道 3 號林內段紫斑蝶遷移調查研究工作」、2009 年度「國道紫斑蝶遷移調查及保育工作」計畫，而獲致重要結論如下：紫斑蝶飛越國道的致死率（Roadkill rate）從 2007 年的百分之 3 降至 2008 年度的千分之 3、2009 年度的千分之 4，已初步獲致各項減輕影響措施能有效降低紫斑蝶穿越國道 3 號林內段之致死率。

2010 年度之研究調查延續前三年之研究成果，對於各項紫斑蝶遷移資訊進行更爲深入之分析，在國道 3 號林內段遷移現場，除針對現存之各項減輕影響對策進行觀察外，亦根據過往之研究，提出於紫斑蝶遷移期間確實可行之新試驗。有關高公局所管轄區域紫斑蝶可能出現之熱點區域，依據 2009 年研究結果顯示，在北區工程處管轄範圍內共有 12 個地點有紫斑蝶觀察記錄，但整體而言，數量上不多，僅有個位數的觀察記錄，其中以內湖區域數量相對較多。另在中區工程處所轄範圍內共有 85 個地點有紫斑蝶觀察記錄，是高公局 3 個工程處管轄區段中觀察到最多紫斑蝶的區域，較爲特殊的是南投工務段國道 3 號 265~270 公里鄰近雲林古坑地區則記錄到紫斑蝶道和國道平行重疊的現象及國道 3 號 246 公里鄰近則曾經有紫斑蝶飛越之觀察紀錄。在南區工程處管轄範圍內共有 15 筆 14 個點有紫斑蝶觀察記錄，該區觀察到紫斑蝶遷移數量及規模雖不及中區工程處，但在白河工務段亦有密集的觀察記錄，並有超過每分鐘百隻斑蝶通過的大規模蝶

流量情形。⁶

若以北、中、南分別設置監測點之方式，分別為國道 1 號 35 公里、國道 3 號 246 公里、國道 3 號 325 公里鄰近，但由於北區之蝶流量較中區及南區小，國道交通形成之衝擊相對較小，北區監測點依研究建議免設置，另於中區國道 3 號 265~270 公里增設一觀測點，針對紫斑蝶出現熱點區域之致死率進行調查與評估。該項工作於每週提送含調查日期之數位影像紀錄及回報蝶況調查資料，由研究單位資訊整合中心統一提交高公局，以了解上述監測點中紫斑蝶可能飛越國道地點之實際衝突情形及評估設置減輕對策的優先順序，研擬相關保育對策，並提出後續研究方向。有關國道紫斑蝶遷移及保育作為分述如下：

1、現場資料的調查

為了蒐集整理高雄茂林、台南仙公廟、嘉義梅山及石桌、雲林古坑及林內坪頂村六個樣區進行之紫斑蝶定點計數資料，分析遷移紫斑蝶之族群數量、進行遷移趨勢及路線的分析，每日回報當日蝶況並於隔日早上發送前一日之預測蝶況簡訊以確認紫斑蝶之遷移路徑及發生尖峰期，彈性調整定向飛行及族群數量分析。

定向飛行調查部分，以每一樣區至少 2 人次（一人觀察、一人記錄），每日自 8 時至 12 時，並視情況延長調查時間，以每 5 分鐘為一單位加以記錄，當數量大到(約 1,000 隻/分)無法計數時，則以每半小時為單位以照相或錄影方式每 5 秒記錄 1 格影像進行計數，持續進行 5 分鐘以計算蝶流量，採用 Canon50mm 標準鏡頭焦距設定在約 25 公尺處，涵蓋面積近於 20x30 平方公尺範圍，樣區範圍外之可目視個體部分，另外分開記錄，當樣區內斑蝶飛行高度過高或距離太遠時則以 70~200mm 的長鏡頭進行拍照取樣。

另外在進行斑蝶遷移方位及數量的計算時，以遷移路線正下方為中心點劃定樣區並以 GPS 定出其 TWD97 二度分帶坐標，並以目測方式配合計數器進行樣區內定向飛行個體數量之計數；多人針對同一群體進行觀測時，每取樣地點之

⁶ 摘自：2009 年度國道紫斑蝶遷移調查及保育工作期末報告書。

間應距離 100 公尺以上以避免同一個體被重覆記錄；紫斑蝶飛行方位判定部分，以能顯示 16 方位 16 compass directions(每一單位為 22.5 度)的磁針式指北針 Magnetic compass 進行定位，並以磁北 Magnetic north 為基準點，記錄為 360 度（北方）、90 度為東方、180 度為南方、270 度為西方。

有關紫斑蝶之生物資訊－蝶種或類群、行為－訪花（花種）、吸食、停止、求偶、交配、繞飛、列隊、距地面高度、定向飛行（含方位）、非定向飛行、距地面高度，以及環境資訊－配合取樣時間記錄樣區的地景特徵、植被狀態、經緯度、海拔高度、風向、風速、空氣溫度、覆雲量、透光性等均一一記錄，以提供國道高速公路局及研究單位作為研判因應決策；當環境數值有所改變時，必須重新測量，以期落實數據研判作為，並以 16 方位(每一單位 22.5 度)方式繪製風花圖 Rose wind graph，進行斑蝶定向飛行方位趨勢分析。

(1) 飛越情形的觀察記錄

每日觀察記錄紫斑蝶飛越防護網之總流量數。自 2010 年 3 月 12 日至 4 月 12 日，每天上午八點起至中午十二點止於北上 252 公里清水溪西橋台由現場人員以計數器統計，輔以定點架設 DV（清水溪西橋台南下、北上各一）連續錄影記錄。後經統計在這期間共有 66902 隻的紫斑蝶飛越防護網，最高的蝶流量是出現在 4 月 10 日，其數據為 17609，平均計算每分鐘的最高蝶流量為 179.58 隻。同年 4 月 13 日後以監視器監測，其中 4 月 19 日至 4 月 22 日所出現的蝶流量共 43491 隻，換句話說，從 2010 年 3 月 12 日至 4 月 22 日總共記錄到 110393 隻的紫斑蝶飛越防護網。

(2) 預警通報機制

依據林內段之交通流量與行車速率分析，並由高公局中區交控中心提供之國道 3 號北上車道 250.7 公里及 256.34 公里兩處監測站資料及現場調查人員於國道 3 號北上 252 公里之清水溪橋台進行車流及車速觀察等數據資料，分析不同時段交通流量、行車速率與蝶流量、蝶屍與之關係外，律定下階段研究期間封閉北上外側車道，增加實施車道封閉與高速公路之交通流量、行車速之關連性，以

及交通宣導之成效及影響分析報告提出。

2010 年封閉北上外側車道及外側路肩之標準為蝶流量為大於 300 隻/分鐘，依據基金會現場之調查人員秉持過去經驗法則，持續觀測清水溪橋 P45 橋墩前竹林區聚集之紫斑蝶數量，並同時使用計數器計算通過防護網上方的蝶流量，一旦紫斑蝶遷移量達到每分鐘 300 隻以上，立即與高速公路局工程司溝通聯繫，進行北上外側車道的封閉工作，另現場調查工作告一段落後，自 4 月 13 日起仍透過交控中心協助，利用行車監視錄影機於遠端監控蝶量，至 2010 年 4 月 30 日為止，計 3 月 24 日、4 月 10 日、4 月 12 日和 4 月 19 日等 4 天，因蝶流量已達上述封閉車道之標準並隨即啟動封閉車道作業。

(3) 道路致死量 (Roadkill) 統計

道路致死量之蝶種分析可了解各蝶種之致死率高低，以 2009 年為例小紫斑蝶為最高，印證其飛行速度慢、飛行能力低之特性描述，2010 年 3 月 12 日至 4 月 11 日每日下午 14 時至 15 時於國道 3 號 251 公里至 253 公里進行南下及北上車道蝶屍調查統計及撿拾，調查車輛每 100 公尺停留一次，以計數器計算 100 公尺範圍內車道之蝶屍，並撿拾路肩蝶屍，蝶屍以每 100 公尺為單位進行保存，調查人員將每日飛越國道 3 號之蝶流量統計、道路致死量 (Roadkill) 統計，由遷移現場負責人於每日統計工作結束後，將資料回報研究單位資訊整合中心，由中心統一更新活動官網中「最新蝶況報導」單元內容，強化紫斑蝶現況宣導文宣效果，並提供基金會調查人員將蝶屍再分類，期能藉由分類結果進行紫斑蝶飛越國道 3 號時之道路致死量的進一步分析；2010 年 3 月 12 日至 4 月 11 日初步之道路總致死量為 201 隻及平均致死率為 0.379%。

2. 紫斑蝶飛行路徑導引試驗

由過去紫斑蝶飛越高速公路模式觀察中發現，紫斑蝶若在貼近高速公路前即提升至超越防護網之高度，則多能維持高度至完全飛越，希望能藉由試驗增加防護網視覺量體，讓紫斑蝶提早拉升飛行高度，增加成功飛越高速公路之機率；

依據台灣大學昆蟲學系楊恩誠教授曾提出，蝴蝶之視覺解析度並不高，目前所採用之防護網目為 1.5cm、網徑 2mm，以當蝴蝶以正面接近時，在遠距離外可能較難察覺防護網的位置，而在紫斑蝶飛行模式的觀察中亦發現，橋梁防護網段有部分蝴蝶要到貼近防護網時才會提升飛行高度，但在路堤段若路堤邊坡具有高大喬木，則紫斑蝶大多數會採取飛越喬木頂端之飛行路徑。

根據紫斑蝶由林內山下降時之飛行行為可知，紫斑蝶會沿著喬木層上方移動，並與樹冠層保持一定之距離，故在路堤段利用植栽導引紫斑蝶飛越確實為極佳方式，雖然根據 2010 年觀測以及 2009 年成果報告，路堤段並非紫斑蝶飛越國道 3 號主流所在，但以潛在植被復育當地植物社會，並利用不同高層植物之配置，引導紫斑蝶爬升至可以安全通過外側車道的高度，對於紫斑蝶遷徙確有正面幫助。

紫斑蝶飛越國道 3 號之平均致死率 2008 年及 2009 年分別為 0.3055% 及 0.466%，死亡比例已是相當低，2008 年底於南向 251.9 公里至 252.045 公里處施作長約 145 公尺，高約 2.2 公尺之隔音牆，因 2009 年度總蝶流量僅約 6 萬隻，觀測成果並不顯著，隔音牆是否對紫斑蝶遷移造成影響，仍需持續觀測。2010 年度乃循 2008 年及 2009 年度之試驗及調查模式，並配合封閉外側車道之交叉試驗，確認防護網是否可將致死率穩定維持在千分位並控制死亡率之成效。

2010 年度擬增長橋梁段防護網長度 200m，將直立式防護網改成內傾斜防護網（向內傾斜 50cm、仰角約 53 度）並依據研究單位期末報告書建議於橋梁段防護網末端加設一個立面 L 型設計，使紫斑蝶不能由防護網末端胸牆處飛出，防護網架設範圍為北向 252.1 公里至 251.24 公里處，分別在清水溪西橋台以西路堤段段，設置長度約 100 公尺、高度約 4 公尺防護網，以及清水溪橋橋梁段設置長度約為 760 公尺，高度約 4 公尺之防護網，選用網目 1.5 公分、網徑 0.2 公分之墨綠色深色系防護網，導引紫斑蝶提高飛行高度。

(1) 氣象資料蒐集與觀測

將蒐集遷移路線 6 個樣區及鄰近地區氣象測站資料（大埔站：編號 C0k300，

海拔 369M，位置 120°35' 50" E 、23°38' 35" N ，地址：雲林縣古坑鄉朝陽村北極殿旁)；並於紫斑蝶遷移飛越觸口地區期間，架設微氣候氣象儀器進行觀測，架設位置為清水溪西橋台，資料收集時間為 2010 年 3 月 12 日至 4 月 11 日每天早上八點起至中午十二點止，其所測得之微氣候資料則預備與蝶流量進行相關性的統計分析。

(2) 數值的模擬分析

國道高速公路局聘請台灣大學機械工程學系楊鏡堂教授擔任研究團隊專家顧問，指導執行紫斑蝶飛越國道流場數值模擬分析，在 2009 年度之流場研究中以小客車為主體進行數值模擬分析，2010 年度將大型車的尺寸納入考量，主要由於過去觀察中，行駛外側車道之大型車由於量體大、距離近，對於紫斑蝶飛越國道之安全威脅性相對較高，由流場數值模擬可得出學理性的數據，對於日後之車流管制或減輕影響措施之改善將有進一步幫助。此外，現有的紫斑蝶的種類中，以小紫斑蝶的飛行速度為最慢，研究單位將過濾過去動態影像資料，以小紫斑蝶的飛行速度作為基準，模擬小紫斑蝶安全飛越國道所需之安全高度，則其他飛行速度較快、飛行能力較強的紫斑蝶應該可以飛越國道，上述之流場數值模擬，以三維數值模擬定量得出車行速度、車輛後方的噴流高度，以及紫斑蝶安全通過所需高度等各項數據為優先，再輔以定性流場形貌相輔說明，以得出更具有說服力的結論。

交通部高公局「國道讓蝶道」的美意，即在為紫斑蝶搭起自由往返的安全走廊，其具體成果誠如上述資料所顯示，在 2010 年時已然是將紫斑蝶橫越國道 3 號高速公路的每天總致死量降為 201 隻，平均致死率亦降為 0.379% 之。國道高速公路局是項作為措施顯示政府公部門重視紫斑蝶物種的生命繁殖，亦顯示國人已然提昇環保意識和生態觀念，並能對於不同物種的生命表達尊重的態度，這無論是就國家的形象而言，或是就自然生態的和諧存在而言，都是值得二千三百多萬的台灣同胞額手稱慶的。

老子本是從人道的援救與社會的救濟而興發其理想，他雖然注重人類的存

在地位、強調人類的存在意義，但並不將人類當成天地宇宙的本位或中心；他對人類的肯定是由於人類在天地宇宙中原本就是擔負著揭發真常大道的意義、實踐真常大道的啓迪而使天地人我皆能自適其性、自當其分和自盡其能的使命，而「國道讓蝶道」的原始動機和具體成效可以說是應驗了老子的主張，這條紫蝶走廊的設置，亦象徵著人類能夠從人的自我醒悟而自覺的理會到必須維持物種的生存與生態的完整。

老子主張人人都得先從自己的純化、淨化出發，使之能夠會悟真常大道之神妙而最終通達於宇宙萬有，所以他在《道德經·第 16 章》就說：「致虛極，守靜篤。萬物並作，吾以觀復。夫物芸芸，各復歸其根。歸根曰靜，是曰復命。復命曰常，知常曰明。不知常，妄作凶。知常容，容乃公，公乃王，王乃天，天乃道，道乃久，沒身不殆。」老子亦要求人類應該解消掉過多的私欲妄為、化約掉不當的人類中心本位意識，將「道」內化於我們的生命之中，使生命回歸到純樸天真、自然美好之猶如嬰兒一般的純淨狀態，他並且相信唯有如此才能保證天地人我的永生長生，是以老子有云：「將欲取天下而為之，吾見其不得已。天下神器，不可為也，為者敗之，執者失之。故物或行或隨，或歛或吹。或強或羸，或挫或隳。是以聖人去甚，去奢，去泰。」（《道德經·第 29 章》）若紫蝶走廊的設置其庶幾矣。

第三節 高科交流道生態工程的運作

台灣的河流生態系，特色為水急流短，坡度陡峭，上游侵蝕劇烈而下游淤積嚴重。由於台灣地狹人稠，隨著人口增加，人類活動與產業發展時對水資源的需求大幅提昇，且因人類對土地利用的需求，導致河川流域受到過度開發。為了解決用水與防災的需要，台灣的溪流普遍受到人工整治，傳統水利工程大量使用水泥與混凝土建築水庫、水壩、及攔砂壩等，已造成河川水泥化，野溪水溝化。如此一來，雖然也許能達到保障安全的目的，但卻使得溪流原有的生態特色與生存在其中的生物消失殆盡，甚至造成許多台灣特有生物的滅絕；除此之外，亦使水面與綠地減少，減少了民眾親水的機會。

近年來，生態保育意識抬頭，河川生態環境保護問題已被視為生態水利工程學之重要課題；為了恢復溪流生態系的生命力，維護河川生態景觀，提升國民生活品質，促進水資源永續利用，在未來的開發與國土保育間尋求與自然和平相處，講求安全與實用的「生態工法」(Ecological Engineering Methods) 或「生態工程」(Ecotechnology)便成為河川環境改造的重要途徑之一。

生態工法的觀念源自德國及瑞士，近年來逐漸為各國所接受。1938年，德國的 Seifert 首先提出近自然河溪整治的概念，強調應該要以接近自然、廉價並保持景觀的治理方法，來完成傳統河川治理的任務。1989年生態學家 Mitsch 提出生態工程 (Ecological Engineering) 觀念，主張人為環境與自然環境間之間必須互動互通以達到共利共生的目的。在日本，生態工法稱為「近自然的工法」或「多自然型建設工法」。生態工法基本上是遵循自然法則，把屬於自然的地方還給自然，讓自然與人類共存共榮。「行政院公共工程委員會」(簡稱「工程會」) 在推動生態工程的過程中，由於以往採用的「生態工法」一詞，常遭人誤以為是一種工法 (即施工方法) 而滋生爭議，為了讓這項政策能持續順利地推動，並與國際專業用語 Eco-engineering 接軌，因此「工程會」自 2006 年 6 月 21 日起，便正式建議將「生態工法」更名為「生態工程」。

「生態工程」係指人類基於對生態系統的深切認知，為落實生物多樣性保育及永續發展，採取以生態為基礎、安全為導向，減少對生態系統造成傷害的永續系統工程。廣義而言它是：「對於環境中各種自然生態及生物棲息地的尊重，所做的環境保存、維護、永續利用、復舊及改良工程，包括以生物與非生物材料之最適當應用，而達到環境之和諧性。」若狹義上的講法則為：「因地制宜適地適作，採用當地可應用資材，以融合週邊地形自然景觀，減少造成生態環境之衝擊為理念設計，營造生物多樣性生存空間，創造兼具防災及生態復育功能之工法。」生態工程一言以蔽之就是：以安全為基礎，生態為導向，永續為目標。本節所將描述的是台灣高速公路交流道的生態工程。

地處南台灣的「南部科學工業園區路竹園區」自2004年7月27日起已經正式更名為「南部科學工業園區高雄園區」，它位於高雄縣路竹、岡山及永安三鄉鎮之間，總面積達570公頃。行政院為配合路竹園區之營運開發計畫，考量高科技產品經由高雄小港機場及高雄港進出口之競爭需求，及有效緩和鄰近主要聯外道路臺1線之交通負荷，乃於2002年核定「國道1號銜接路竹科園區新增交流道工程」建設計畫，新增標準四葉苜蓿型高科交流道。又居於環境保護已然成為世界主流價值之理由，依據行政院第二七四七次會議審議通過行政院永續發展委員會提報「生物多樣性推動小組」等相關方案，乃特將「生態工程」之理念納入本建設之規劃設計中，為的就是盡量減少自然環境之衝擊。

高科交流道施工範疇涵括國道1號速公路西側土庫支線大排之改道與重建，該工程規劃設計時並已依據行政院永續發展委員會提報「生物多樣性推動小組」等相關方案，將「生態工法」之理念納入考量，除採「表面粗糙化」、「構造低矮化」、「坡度緩平化」、「材質自然化」及「施工經濟化」五大原則遷建高速公路西側土庫大排支線渠道，並適酌於渠道空間加設生態島及栽植原生類水生、水岸植物，重塑原有溼地、水埤風貌之自然生態棲地環境，達到回歸自然之優質環境。

國道1號高速公路高科交流道的營建所採取的是生態工程，它一共計有四項基本的考量：

1、結構與使用安全的考量

- (1) 確實調查開發工程位址之關聯區域資料，以為安全標準評估依據之一。若皆非座落於潛在危險範圍之內，則應進一步以生態的角度，評估可接受的自然作用力（如是否會影響某些特定需保育之物種）。
- (2) 洪水週期與安全標準設計流量之計算。
- (3) 選定之工法與結構必須滿足力學安全標準。

2、溪流及周遭生物棲地構造物應有的考量

- (1) 結構與造材是否能提供生物生息必須之空間與屏障。
- (2) 避免動物往返通道的阻隔。
- (3) 確保食物來源無虞。
- (4) 避免全面栽植單一植物，應依據未受干擾之區塊（可為鄰近上下游河段或區域內相近之經緯度、海拔高、氣候之棲地）組成，「模擬」其植物社會結構，尤其應避免外來種的栽種、移入。
- (5) 生態調查的意義。

3、施工過程中降低生態衝擊的考量

- (1) 採取必要之噪音、污染、震動等干擾之防範措施。
- (2) 物種之臨時性遷移，若無法全部遷移，則應將能維持其族群衍續之最低個體數，遷移至他處，以確保將來完工後，重新移回時該族群能順利繁衍。
- (3) 對於特殊生態系或景觀，若無法保全，則應於他處重建，以為補償。

4、後續生態環境管理應有的考量

- (1) 養護機關（單位）與其他權責單位之溝通協調。
- (2) 持續性的監測以及系統化的資料保存。
- (3) 志工培訓，並提供民眾參與之管道，鼓勵社區或特定團體參與後續之經營管理工作。

國道 1 號高科交流道生態工程運用以改善水質為重點，並以營造自然生態環境為基礎，期以循序漸進之方式改造成自然且合乎生態基本要求之基礎環境，

遷改之高速公路西側支排區段概分為五個生態區域，各區域之特點及施作內容如下：

1、砌石護岸工程渠道區

該區為高速公路西側緊鄰之支排需配合匝道出入改道遷建，因受制於用地及安全考量下，採用接近自然生態之多孔隙且防沖蝕之護岸工程，並利於植物生長之自然材質護岸形成自然植被，以減少視覺之破壞，如利用塊石縫隙植栽。

2、沈澱池和水質淨化渠道區

設置長橢圓型沈澱池的有助於收集非點的污染源及減少沈澱物質的散落，以對改善大排的水質有所助益。出口部份設置跌水工(小於 30 公分)、石梁以增加含氧量來改善水質。

3、水中植物和溼地等水質改善渠道區

- (1) 該區對於生態基流量之塑造及需求將大幅提升，將擬出高低水位流量之流況分佈，以利各種物種或生態需求條件。
- (2) 渠道護岸、淺端、渠道寬窄變化等，提供各種流速之需求，以利覓食及躲藏隱蔽之空間場所。
- (3) 營造溼地改變水質及提供動植物食物及棲息之場所，適當引入台灣本土之水生植物等，提供各多樣化之自然生態環境。
- (4) 營造一體之植物叢落，提供更多動物隱蔽遷徙之途徑。
- (5) 利用自然渠底之入滲逕流防治地層下陷及補注地下水資源。

4、木長廊、自然渠道水岸區

- (1) 塑造多樣的水岸空間

水岸空間是許多親水生物生活及覓食的場所，所以多樣化的河岸型態及植生，對於豐富渠道的生物相及景觀有非常大的助益。此外，於護岸基腳利用木樁工法塑造河岸高灘地，提供水生植物生長空間，創造多樣性的河岸及水域(深)空間。

- a、卵石河岸：加強渠道岸邊的多孔隙空間，以利兩棲生物及蝦類生存。
- b、泥灘地、沙灘地：泥灘地及沙灘地此類高灘地為蛙類、爬蟲類生活的空間。建議可於此類高灘地種植原生植栽，塑造野溪風貌。讓泥灘地成為生產者的機能空間，形成一完整的生態機能網。

(2) 創造適合水中生物棲息的空間

水中空間是魚、蝦、貝類及水棲昆蟲棲息處，營造如天然河道地形中之多樣變化來重新塑造自然溪流中的湍、瀨、急流、深淵…等地形，且於河道中廣設適合水中生物生活的水中構造物，例如突出的遮蔽護岸、水中石塊，或於河岸利用枯樹枝作為遮掩，以利水中生物躲藏及棲息。

5、植被護岸、優質步道空間

護岸綠化加強河岸穩定並可提供河川生物棲息地及能量(落葉和果實)。並利用生態工法之營造及景觀植物配合，建構美觀且自然之景觀步道空間。

(1) 主渠道綠化

以不影響水流狀況為主渠道高灘地綠化，以灌木及草本層為主，點綴零星的獨立喬木。以原生類草種植生綠化，並選用較野化的開花植物作為誘蝶植物，同時增加河岸之色彩變化及塑造河岸層次感。

(2) 主渠道外一般區域綠化

混合密植方式配置多樣性自然林相，建置複層林之綠化生態。

從以上關於「國道 1 號銜接路竹科園區新增交流道工程」的種種描述顯示，該工程已然不再只是從人為的方便與經濟的效益做為營建的目的，它可以不計更高成本的付出，為的是要將工程進行當中及完工之後所可能帶來的生態衝擊減到最低的程度，非但如此，它甚至還想能夠為早先被糟踏過的當地生態，尋求重新恢復的可能，或至少給出該有的補償。

「國道 1 號銜接路竹科園區新增交流道工程」固然是依據西方的環保經驗而採取必要的生態工法，但從某個意義上說，它也為老子哲學中的環境倫理學思維做出具體的見證。老子在《道德經·第 25 章》說：「有物混成，先天地生，寂兮

寥兮，獨立不改，周行而不殆，可以為天下母。吾不知其名，字之曰道，強為之名曰大。大曰逝，逝曰遠，遠曰反。故道大、天大、地大、王亦大。域中有四大，而王居其一焉。人法地，地法天，天法道，道法自然」，筆者以為此一採取生態工法的國內重要的交通建設，就是體現了師法自然、成全大道的精神。

「道法自然」歷來至少有三種解釋：一是天道以自然為榜樣，自然是高於天道的存在；二是自然為天道所包含之法則，天道是實體，自然則為隸屬此一實體的性質一；三是道即是自然、自然即是道，二者其實並無不同或區分。筆者以為第三種解釋最為恰當，事實上這樣的解釋也是王弼和吳澄等人注解老子《道德經》時所提出的意思，⁷此並為比較多數的學者所認同，如牟宗三先生即曰：

依道家看，「人」、「地」、「天」這些具體的東西都要跟著道走，道是最高的，而且「道法自然」，沒有一個具體的東西叫做「自然」，「自然」是一個抒義字。所以，說「道法自然」，也就是說：道是自然。「道法自然」這句子要講出來是很難的，你們看王弼的註，那個註註得很好，但王弼這個註比原文更難瞭解。王弼註：「法，謂法則也。」就是說：取法於它以為自己的一個準則。「法」與「則」連合起來當動詞用，你不要把它看成是現在的人所說的法則（law）。⁸

⁷ 王弼說：「道不違自然，乃得其性，法自然者。在方而法方，在圓而法圓，於自然無所違，自然者，無稱之言，窮極之辭也。」（樓宇烈，《王弼集校釋》，頁65）吳澄《道德真經註》曰：「道之所以大，以其自然，故曰法自然。非道之外，別有自然也。」（元·吳澄，《道德真經註》，無求備齋老子集成初編，台北，藝文印書館，1965年。）

⁸ 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（五）〉，《鵝湖月刊》第338期，2003年8月，頁14。又如陳德和先生說：「『道法自然』，意謂道即是自然；是故，在老子哲學當中，自然不是西方自然主義的自然，也不是做為經驗科學研究之對象的自然，而是從人為、我執的超克而顯之具實踐性的德慧，它表示一種虛以待物、應而無方的心境理境，這種心境理境正是證道成德的自我圓現，也是對萬物存在的保證。」（陳德和，《道家思想的哲學詮釋》，台北，里仁書局，2005年，頁36）蔡忠道先生亦說：「『道』作為萬物的根源，自本自根，因此，「道」就是「自然」，並非道之上還有一個「自然」。「自然」，自己如此，所以，人法天道並非喪失自我歸附天道，而是在真樸自我的展現中體現天道。」蔡忠道，《魏晉處世思想之研究》，台北，文津出版社，2007年，

牟先生反對將「自然」視為「道」的屬性，而認為「自然」與「道」是相同的存在。牟先生又說：

道尚是一稱謂，尚有所由。（「道也者，取乎萬物之所由也。」）故道尚是虛說，至乎「道不違自然，乃得其性」，直認取道以自然為性，而達乎「自然」，則方是拆穿一切稱謂虛說，而歸於實，乃落於平平。……「自然」一詞，乃直如如之描述詞語也，故是「窮極之詞，無稱之言」也。⁹

又吳怡先生認為，「道法自然」一語有三個涵義：首先對上而言，道是自本自根，在它之上，沒有另外一個發動它的存在者；其次，就道本身而言，它是以虛無為用，它只是生化的流行，是自然而然的；第三，對萬物來說，它絕不干涉萬物、主宰萬物，它是任萬物的自然發展，¹⁰陳德和另外也說：

故「自然」的第一義是自己如此，自由如是，不受人我宰制亦不宰制人之逍遙無待；其次，「知和曰常」（五十五章），「常善救人，故無棄人，常善救物，故無棄物」（二十七章），則「自然」也表示了天清地寧的物我和諧；最後，「為天下谿」「為天下谷」（二十八章）、「知足」（四十六章）、「守柔」（五十二章），則「自然」乃是一使物我相容之開放性理念，總之，自由而無情枷欲鎖之牽累（自由無待）、和諧而無你爭我奪之傷害（和諧無傷）、開放而無凡慮俗計之恚礙（開放無礙）三義，雖不一定能盡「自然」之義蘊，但亦不遠矣。¹¹

頁35。

⁹ 牟宗三，《才性與玄理》，台北，台灣學生書局，2002年，頁155。

¹⁰ 參見：吳怡，《新譯老子解義》，頁178。

¹¹ 陳德和，〈試論道的雙重性—道德經中的「無」與「有」初探〉，《鵝湖月刊》第189期，1991年3月，頁36。

陳先生對於「自然」的描述顯然特別側重在人生的境界義和修行義，若筆者則願意進一步指出：「道法自然」其實也可以當它是一種生態的意識或環保的觀點。蓋如果「道法自然」可以意指「萬物皆能不受干預、宰制而自由發展，此即是天道之顯現」的話，那麼道家之老子顯然肯定天地萬物皆有其自身的實質價值，亦肯定此萬物所各自具有之價值必高於其可被利用之工具價值，凡此不就是非人類中心主義的倫理思想如生命中心義和生態中心主義所耳提面命的嗎？像「國道 1 號銜接路竹科園區新增交流道工程」所採取的生態工法，既處處考量了工地環境的生態維持與護育，其背後的最高理念當不外乎就是以生態為師、以自然為師，這其實也可以直接的形容是以道為師。若以道為師者，則其「體道證德」、「歸根復命」之雅意固在其中矣。

生態工程簡單的講就是以不破壞原址生態的完整、不影響原棲生物的生活、不減損原地物種的品類為基本原則所進行的人為建設及其使用，這當然顯示了人類在文明發展之餘，還是能夠誠懇表現了對於大自然的尊重與謙卑，也表現了人類對於天地萬物存在的肯定，更表現了人類對於營造宇宙萬有之間和諧相處的決心，「國道 1 號銜接路竹科園區新增交流道工程」願意採取具有如此特徵的施工方式，正是和老子「知和曰常」、「處下不爭」的理念若合符節。

全球化時代的來臨充分告訴我們，從此之後所有人類的生活必將是休戚以共、聲氣相通，這當中生態環境的保護問題，更是我們所責無旁貸的，因此環境倫理的重視與選擇，亦將成為我們生活實踐中不可不面對的嚴肅課題。台灣雖然在政治處境上面臨諸多的阻撓與困難，但是在維護生態完整的普世價值上，卻從來不落人後，像螃蟹公路的開拓、紫蝶走廊的設置都是被國內外人士所肯定並津津樂道的，現在台灣又緊隨著世界先進國家的環保腳步，願意不惜多費成本而以生態工法進行國家重要的工程建設，以此而論，台灣之願意成為國際環保尖兵的一員，應是無容置疑的，然而更值得尊敬的是，台灣之如此樂意為生態環境的維持付出更多的努力，同時也反映了炎黃世胄對於華夏傳統中既有之偉大智慧如老

子思想的體認與實踐。陳德和先生曾說：

老子哲學絕對不是關在象牙塔內的學問，老子本人更不可能僅以形上學家的身分出現人間，而整天對天地宇宙的生成歷程、日月星辰的運行軌道表示純理論的好奇。老子思想應該是以人心之安頓、天下之安定為訴的實踐智慧，他之所以談天論道，全為了國濟民生，以此之故，不論老子所處的時代，或是千歲之前，或是百年之後，都同樣具有淑世的熱情和關心的參與，而生態保護與環境倫理已然是從此以後全人類不可須臾離也的共同需要，因此老子及其思想對此亦不能不有所投入和建言。我們認為，老子「無為而無不為」的主張，「致虛極，守靜篤，萬物並作，吾以觀復」的見解，在環境災害日益嚴重的今日看來，似乎更能引人注意、讓人青睞。蓋老子思想以它守柔、不爭的處世之道，當能善盡它緩衝和保護的功能，以有效阻卻生態失衡的最大危機。¹²

陳先生對於老子哲學素有其深切的體會，對於老子思想的詮釋亦有其獨到之處，尤其他之特別從當代環境倫理學的視野以彰顯老子哲學的現代意義，更為筆者所欽服。依據陳先生上文之描述，筆者亦愈加相信台灣的公路建設當中，不管是螃蟹公路的開拓、紫蝶走廊的設置或是生態工程的運作，都是昭昭然可以和老子的思想哲學直接對話的。

¹² 王邦雄、陳德和，《老莊與人生》，頁 210。

第四章 結論

本論文旨在探討道家老子學對於當代環保議題的可能啓發。期望藉此一方面呈現《老子》經典的當代意義，另一方面也能為以西方哲學為主流的環境倫理思想賦予新的思考方向。基於此，本文通過前述各章節的討論，闡明老子環境倫理思想之精義及其可能的應用面。現在將於全文之末，再次扼要的向讀者諸君分述本文的推論步驟。

一、

本文研究動機之緣起，在於筆者有感於近年來地球環境災難不斷，國內外各地氣候異常現象不斷，如：南亞大海嘯、美國「卡特琳娜颶風」、2008年2月發生在中國大陸南方數省的雪災，讓幾百萬人民返鄉過年的美夢破碎；2009年年初華北與西南地區面臨50年來前所未見的旱災，百多天未下雨，不僅農地乾枯，更引發嚴重缺水危機。臺灣氣候異常狀況亦十分明顯，在2009年3月暖冬創下了歷史高溫記錄，炎熱如暑，中南部地區更是滴雨未見，暖冬造成龍眼花只開花不長蜜，影響蜂蜜生產，且使得稻作出現感冒症狀，蛋雞下蛋，芒果收成銳減；2009年8月6日莫拉克颱風侵襲臺灣，帶來強勁西南氣流與創紀錄大量雨水，造成嚴重水患，尤以高雄縣甲仙鄉（小林村）、那瑪夏鄉、六龜鄉（新開部落）、屏東縣林邊鄉、佳冬鄉、台東縣卑南鄉（知本溫泉區）、太麻里鄉等地受災最嚴重。由上述重大災害可知，全球環境問題已成為本世紀最重大的問題之一，人類自處其中實無法再忽視解決此問題之重要性。

由當代環境倫理學的研究成果可知，當代環境問題的外顯現象雖以各種面貌的自然災害向吾人呈現。但細究其根源，實是出於人以傲慢驕矜的態度對待自然，終形成自然世界的反撲。長期以來人類自認是萬物之靈，就在這樣的心態下，人類常常是從人的利益和價值出發，以人為根本尺度去評價和對待其他所有事物，形成「人類中心主義」的思考，尤其在工業革命後，經濟起飛，科技發達，更激發了人類的優越性及「人定勝天」的狂妄。在人類不斷的自我擴充、壯大、

有爲下，自喻爲萬物之主宰，對自然生態毫不猶豫奴隸宰制，向所處之大自然、山川濫墾開發挑戰，破壞了雨林、水土環境生態，加上人類進入工業時代後，爲因應生活及經濟所需，大量的使用含有大量的「碳」之石油和煤，燃燒碳的過程中，產生大量的二氧化碳，把日光的熱能困住，造成全球性暖化，追根溯源乃是人類的欲望有爲所致。

基於此，本文是由老子「物壯則老，不道早已」、「體道證德，歸根復命」以及「知和曰常，處下不爭」等思想，作爲反思當代環境倫理議題的理論基礎，並從實務的層面反思老子哲學在當代環境倫理議題中的可能啓示。在全文的論述上，主要是以老子「環境倫理」思想爲主軸，分別從歷史背景的回顧，理論基礎的建立，以及實踐應用的層面等三個部分，展開討論。

二、

在〈第二章 老子環境倫理思想的基本理論〉中，本文從三方面闡述老子的環境倫理思想。首先，本文以「物壯則老，不道早已」指出老子環境倫理思想的慧見。在老子哲學中早已點明，人與天地萬物之所以能和諧共榮、不害不傷之要道。正在於人當順應「道法自然」的生成原理，以內斂涵藏的工夫修養化除狂傲驕矜的作爲。近年來的氣候異常及其衍生的種種災害，其實就是大自然對人類過度行爲的直接反撲。人類爲了高度滿足享受的慾望，自恃科學科技的無往不利，在「以兵強天下」的魔道下，到處之大肆濫墾開發、破壞生態環境，如此的狂妄矜驕，並以自我爲中心、「人定勝天」之理念，自恃科技發達與經濟掛帥的催化下，不斷的自我擴充、壯大、有爲，自喻爲萬物之主宰，對自然生態毫不猶豫奴隸宰制，向所處之大自然、山川濫墾開發，破壞雨林、水土環境生態，循環演變造成自然生態的反撲，近年來的氣候異常及其衍生的種種災害，其實就是大自然對人類過度行爲的直接反撲，致使人類已感覺到危及其自身的生存，在這種過分的驕傲、狂妄，終於陷自己於危難之地，結果導致天災連連。老子在《道德經》不只一次說過：「物壯則老，不但早已」，他告訴我們任何的驕矜傲慢都將帶出存

在的危機，因為這是違反了天道的法則，其必將導致自我的提前滅亡。老子的這一番訓示，對於素來那些懷持「人定勝天」的觀念而處處以自我為中心並不惜將征服大自然為目標來誇耀自己之偉大的人來說，不啻是個警訊。如今我們則從老子的智慧中充分得到了警訊，而王弼所說之「何矜驕之有」無疑更是對「人定勝天」的人類中心主義的思考及其傲慢做出最好的回應。

其次，本文以「體道證德，歸根復命」闡述老子內斂收藏的實踐工夫，由此指出人如何能解消自身的有為妄作，並呈現出將工夫修養應用於環保議題中的另向思維。若說在前一節中，筆者主要在於指出以目前嚴重失調的生態環境而論，老子之「物壯則老，不道早已」的思想正是提醒吾人當留意「人類文明之進步」與「天地萬有之和諧」間的平衡關係。在這一節中，筆者則試圖闡發老子體道證德的實踐智慧及其應用於環保議題中的思維方式。在老子思想中，天地之所以可長可久，是依賴「道」來實現。「道」是以「生而不有，為而不恃，長而不宰」之實現原則來護持天地萬物。依此，他誠懇要求人們都能夠重視和肯定真常大道生育萬物、活化宇宙、協和人間的偉大貢獻，並努力效法此真常大道的偉大，使其能在自己的人格中充分體現證成，以達到天地人我之間的共生共榮。老子以「致虛守靜」的工夫，指點人們當不斷做自我洗滌和自我淨化的功夫努力，由此開啓一個無限包容、無限寬待和無限尊重的心靈。老子以為這不但是合乎真常大道的法則，同時也是找到了自我生命的原鄉而成就了自己悠久篤厚的人格，更重要的是它特別能夠為天地人我之間營造一個可大可久之和諧理性的空間。這也正是從老子工夫論中指點出當代西方環境倫理學尚未能深掘的思想方向。

最後，本文以「知和曰常，處下不爭」說明老子以「和諧」、「不爭」促成天清地寧的環保倫理思想。在上一節中，筆者指出老子的環境倫理思想讓我們的生命能夠從紛擾波折中「歸根」和「復命」，歸趨於平靜，重新朗現生命中本有的自在美好，如同天道般長久，終其身不危殆。在這一節中，則著眼於老子之重視和肯定和諧的重要。老子視和諧為真常大道的本質，亦將和諧當成德行的最高表現。老子的和諧主張對於當今人與自然之緊張關係提供了一帖治病的靈丹妙方，

此帖靈丹妙方的最大葯力，莫過於教導人類必須謙沖守柔而不傲倪於萬物。老子由致虛守靜的修養工夫，使人能超拔於心知俗見之上，而將自我封限之心靈敞開，與自然無為之道冥合。在此道心理境中，使物物皆能向吾人呈現其本然面貌，凡此即是由心知的超越到物我的相容無傷。然而所謂和諧並非一元化的等同排列，而是多元化的相濟並存、互補共生。這種以以開放、包容、尊重為圭臬的和諧精神，又呈現在老子重視處下不爭、謙柔能容的水德思想中。老子認為水的特徵之一就是它雖然能夠雨露均霑的公平滋潤大地、衣養萬物，卻又向下流走而不與其他存在爭居上位，今天我們如果想做一位環保的實踐者就應該像「水」一樣，用「心」如「淵」，一面是「虛其心」，亦就是減除慾望、執著、成見、私心；一面又是「虛而不屈，動而愈出」，亦即不斷的放大自己的胸襟，讓宇宙的生機不斷的在我眼前流露。換句話說，老子正是以水的這些特色來告訴我們真常大道的意義以及我們所應該有的修行努力。

經由前述的討論可知，老子哲學雖不似當代西方環境倫理學本就是源起於探討環保哲學的思想體系，但是老子哲學卻早已從根本上觸及當代環境保護議題的核心。更有甚者，老子哲學從工夫論上將解決環保問題之主動權交回了人手中，讓人由自身的修養以達到物我和諧的境界。

三、

在〈第三章 老子環境倫理思想的具體實踐〉中，筆者不僅將藉由具體實例呈現老子環境倫理思想與當代環保思維的通同之處，更順此指出老子環境倫理思想在具體實踐中的深刻洞見與可能啓示。

首先，在「綠島椰子蟹生態道路的闢建」之案例中，筆者從老子環境倫理思想重新檢視台東縣政府對於螃蟹道路的催生。誠如筆者在前面一章的敘述，老子環境倫理思想的基本理論至少可以包括三個重要的環節：一是物壯則老、不道早已的警告，二是體道證德、致虛守靜的覺悟，三是知和曰常、處下不爭的實踐，如今從台東縣綠島地區蟹類生態廊道的建置，我們亦充分感受到老子環境倫理思想對於此項創舉的意義。老子《道德經》的思想原本就以天地萬物的和諧共存為

終極的訴求，它並以爲如此乃是真常大道的具體顯現，且老子素來主張謙沖爲懷包容寬待，所以每每以處下守柔不爭無執爲告誡。然而綠島的椰子蟹過去一直是當地居民飲食生活裡的一部份，島民將之視爲滋補身體的珍貴食材，甚至祭拜時也用牠們當貢品，後來，隨著觀光客數量遽增，其肉質鮮美的特色以及有強身功效的傳言，更使得椰子蟹成了老饕的最愛，其在2006年時被中央研究院生物多樣性研究中心發現全島僅僅剩下82隻，這就一點也不意外了。但在2006年開始推動「綠島生態資源永續發展計畫——蟹類生態廊道建置及監測」後，情況獲得顯著改善。由此可知，台灣螃蟹道路的闢建象徵著台灣人民對於大自然的謙卑以及力圖維護多元物種生存的決心，凡此行爲就老子思想而言當然就是體道證德的實踐，也是致虛守靜的修持。若能爲螃蟹禮讓出一條專屬於牠們的道路而不斤斤計較於現實利益的得失，這不就是處下守柔不爭無執的具體示現嗎？至於由此而能打響環保的名號、發揮生態旅遊的號召，不也就是創造多贏的局面而獲得多元互補、協調共生的效果嗎？總之，螃蟹道路的闢建乃具體見證了老子環境倫理思想在當代可貴的價值和意義。

其次，在「國道紫斑蝶生態走廊的設置」之案例中，筆者亦藉由老子環境倫理思想反思高公局2007年起所推動「國道讓蝶道」的保育計畫。此計畫主要源起於國道3號高速公路雲林縣林內鄉路段，出現一處紫斑蝶遷移路線與國道橫交的衝突點。自2007年春季，高公局爲了瞭解國道3號林內段高速公路對紫斑蝶遷移之影響，並確認紫斑蝶穿越國道的遷移範圍，開始執行一連串的委外環保研究與相關補救生態措施。國道高速公路局的相關作爲措施顯示政府公部門重視紫斑蝶物種的生命繁殖，亦顯示國人已然提昇環保意識和生態觀念，並能對於不同物種的生命表達尊重的態度，這無論是就國家的形象而言，或是就自然生態的和諧存在而言，均是值得肯定與稱慶者。老子本是從人道的援救與社會的救濟而興發其理想，他雖然注重人類的存在地位、強調人類的存在意義，但並不將人類當成天地宇宙的本位或中心。他主張人人都得先從自己的純化、淨化出發，使之能夠會悟真常大道之神妙而最終通達於宇宙萬有。他對人類的肯定是由於人類在天地宇宙中原本就是擔負著揭發真常大道的意義、實踐真常大道的啓迪而使天地人我皆能自適其性、自當其分和自盡其能的使命。因此老子亦要求人類應該解消掉過多的私欲妄爲、化約掉不當的人類中心本位意識，將「道」內化於我們的生命之中，使生命回歸到純樸天真、自然美好之猶如嬰兒一般的純淨狀態，他並且相信唯有

如此才能保證天地人我的永生長生，而「國道讓蝶道」的原始動機和具體成效可以說是應驗了老子的主張，這條紫蝶走廊的設置，亦象徵著人類能夠從人的自我醒悟而自覺的理會到必須維持物種的生存與生態的完整。

最後，在「高科交流道生態工程的運作」之案例中，筆者則是從老子環境倫理思想反思國道1號高速公路高科交流道的營建所採取的生態工程。高科交流道施工範疇涵括國道1號速公路西側土庫支線大排之改道與重建。該建設工程主要是源於行政院為配合「南部科學工業園區高雄園區」之營運開發計畫。基於考量高科技產品經由高雄小港機場及高雄港進出口之競爭需求，及有效緩和鄰近主要聯外道路臺1線之交通負荷，行政院乃於2002年核定「國道1號銜接路竹科園區新增交流道工程」建設計畫，新增標準四葉苜蓿型高科交流道。該工程是依據西方的環保經驗而採取必要的生態工法，故不再只是從人為的方便與經濟的效益做為營建的目的，它可以不計更高成本的付出，為的是要將工程進行當中及完工之後所可能帶來的生態衝擊減到最低的程度，非但如此，它甚至還想能夠為早先被踐踏過的當地生態，尋求重新恢復的可能，或至少給出該有的補償。筆者以為此一採取生態工法的國內重要的交通建設，從某個意義上說，它也為老子「道法自然」的環境倫理學思維做出具體的見證。在此筆者認為「道法自然」可以意指萬物皆能不受干預、宰制而自由發展。老子肯定天地萬物皆有其自身的實質價值，亦肯定此萬物所各自具有之價值必高於其可被利用之工具價值。「生態工程」簡單的講就是以不破壞原址生態的完整、不影響原棲生物的生活、不減損原地物種的品類為基本原則所進行的人為建設及其使用，這當然顯示了人類在文明發展之餘，還是能夠誠懇表現了對於大自然的尊重與謙卑，也表現了人類對於天地萬物存在的肯定，更表現了人類對於營造宇宙萬有之間和諧相處的決心。「國道1號銜接路竹科園區新增交流道工程」所採取的生態工法，既處處考量了工地環境的生態維持與護育，其背後的最高理念當不外乎就是以生態為師、以自然為師，這其實也可以直接的形容是以道為師。若以道為師者，則其「體道證德」、「歸根復命」之雅意固在其中矣。

四、

老子《道德經》的思想原本就以天地萬物的和諧共存為終極的訴求，並以為如此乃是真常大道的具體顯現。故老子思想屢屢呈現是以開放、包容、尊重為理

想而強調和諧的無上價值。當今的環境倫理學亦不外是在強調人與自然之間的和諧，尤其是秉持著生命中心主義或生態中心主義的人更是如此，儘管和老子的年代距離非常遙遠，卻依樣是惺惺相惜。本文藉由「物壯則老，不道早已」、「體道證德，歸根復命」和「知常曰和，處下不爭」三組老子思想中的重要觀念，體會老子哲學之實踐智慧，釐清老子「環境倫理」思想的理論基礎，期能開顯出老子文本中的環境倫理思想，藉此提醒社會大眾共同響應老子回歸自然的大道，與生態和平共處，共同維護我們所居住美好大地，期能為當代嚴重的環境問題提供另一方向的思考空間，以筆者目前的哲學涵養與訓練，對老子精深哲學實無力能有所專精的論述，承蒙 陳師德和平時提攜指導與前期學長姊們鼓勵，促使筆者有此一勇氣伸首探索此一議題，筆者對於老子環境倫理思想的研究，只是初次探索的研究者，且老子哲學義理精深博大，難免有疏略與不足之處，對於未來研究的自我期許，筆者將持續朝「老子環境倫理思想研究」、「老子養生思想研究」等方向努力，最後衷心期待學界前輩、士林師友，對於本文冀能不吝指導修正，俾讓筆者可以有更成長的機會，不勝感激。

參考書目

一、古典文獻（原典、集解、注釋）（略依時代先後排序）

周·左丘明撰；唐·孔穎達正義：《春秋左傳正義》，台北：臺灣古籍出版有限公司，2001年10月初版。

周·左丘明撰；三國·韋昭注《國語》，見於《四部備要·史部》，台北：臺灣中華書局，1966年。

漢·劉向：《說苑》，台北：臺灣商務印書館股份有限公司，1965年5月初版。

漢·《帛書老子》，臺北：河洛圖書出版社，1975。

漢·河上公，《宋刊河上公注老子道德經》，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。

司馬遷，《史記第三冊》，台北：天工書局，1985年。

漢·嚴遵，《道德真經指歸》，道德經名注選輯，臺北：中國子學名著集成編印基金會印行，1977。

漢·張陵，《老子想爾注》，道德經名注選輯，臺北：中國子學名著集成編印基金會印行，1977。

漢·許慎，《說文解字》，臺北：黎明文化公司，1992。

晉·王弼，《老子指略》，臺北：華正書局，1983。

晉·王弼，《道德真經註》，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。

唐·王真，《道德經論兵要義述》，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。

唐·杜光庭，《道德經廣聖義疏》，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。

宋·范應元，《老子道德經古本集注》，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。

- 宋·蘇子由，《道德經注》，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。
- 宋·林希逸，《道德真經註》，道德經名注選輯，臺北：中國子學名著集成編印基金會印行，1977。
- 宋·林希逸，《老子口義》，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。
- 宋·朱熹，《四書章句集注》，臺北：大安出版社，1984。
- 元·吳澄，《道德真經註》，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。
- 元·李衍，《道德真經義解》四卷，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。
- 明·焦竑，《老子翼》，臺北：廣文書局，1962。
- 明·焦竑，《莊子翼》，臺北：廣文書局，1979。
- 明·薛蕙，《老子集解》，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。
- 明·歸有光，《道德經評註》，道德經名注選輯，臺北：中國子學名著集成編印基金會印行，1977。
- 明·釋德清，《老子道德經解》，無求備齋老子集成初編，臺北：藝文印書館，1965。
- 清·段玉裁，《說文解字注》，臺北：黎明文化公司，1974。
- 清·郭慶藩輯著，《莊子集釋》，臺北：華正書局，1994。
- 清·孫星衍校、蘇輿校，《晏子春秋》，台北：廣文書局，1991。

二、當代專書〈依姓氏筆劃順序排列〉

- 丁原植，《郭店竹簡老子釋析與研究》，臺北：萬卷樓圖書有限公司，1998。
- 方東美，《方東美演講集》，台北：黎明文化公司，1984年。
- 方東美，《原始儒家道家哲學》，台北：黎明文化公司，1985年。
- 方東美，《中國哲學之精神及其發展》，台北：成均書局，1993年。
- 王博，《老子思想的史官特色》，台北：文津出版社，1993年。
- 王淮，《老子探義》，台北：臺灣商務印書館，2007年。

- 王邦雄，《老子道》，台北：漢藝色研出版社，2005年。
- 王邦雄，《生死道》，台北：漢藝色研出版社，2005年。
- 王邦雄，《人間道》，台北：漢藝色研出版社，2005年。
- 王邦雄，《老子道德經的現代解讀》，台北：遠流出版社，2010年。
- 王邦雄，《老子的哲學》，台北：東大圖書公司，1990年。
- 王邦雄、陳德和，《老莊與人生》，台北：國立空中大學，2007年。
- 王澤應，《自然與道德——道家倫理道德精粹》，湖南，湖南大學出版社，2003年。
- 古隸、周英，《老子通》上中下冊，高雄：麗文文化事業股份有限公司，1995年。
- 牟宗三，《現象與物自身》，台北：臺灣學生書局，1975年。
- 牟宗三，《中國哲學的特質》，台北：臺灣學生書局，1993年。
- 牟宗三，《中國哲學十九講》，台北：臺灣學生書局，2002年。
- 牟宗三，《才性與玄理》，台北，臺灣學生書局，2002年。
- 牟宗三，《圓善論》，台北：臺灣學生書局，1996年二刷。
- 朱謙之，《老子校釋》，台北：台灣中華書局，2009年。
- 江日新主編，《中西哲學的會面與對話》，台北，文津出版社，1984年。
- 余培林，《新譯老子讀本》，台北：三民書局，2008年。
- 沈清松（編著），《簡樸思想與環保哲學》，台北，立緒文化公司，1997年。
- 吳怡，《新譯老子解義》，臺北：三民書局，2003年10月。
- 高明，《帛書老子校注》，北京：中華書局，1996年。
- 高柏園，《莊子內七篇思想研究》，台北：文津出版社，1992年。
- 高柏園，《中庸形上思想》，台北：東大圖書公司，1991年。
- 高齡芬，《王弼老學之研究》，台北：文津出版社，1992年。
- 唐君毅，《中國哲學原論·導論篇》，台北：臺灣學生書局，1993年。
- 唐君毅，《中國哲學原論·原道篇》，臺灣學生書局，1993年。
- 袁保新，《從海德格、老子、孟子到當代新儒學》，台北，國立編譯館，2008年。

- 袁保新，《老子哲學之詮釋與重建》，臺北：文津出版社，1997。
- 徐復觀，《中國人性論史·先秦篇》，台北：臺灣商務印書館，1990年。
- 莊慶信，《中西環境哲學——一個整合的進路》，台北：五南圖書出版公司，2002年。
- 陳德和，《道家思想的哲學詮釋》，台北：里仁書局，2005年。
- 陳德和，《從老莊思想詮詁莊書外雜篇的生命哲學》，臺北：文史哲出版社，1993。
- 陳德和，《臺灣教育哲學論》，臺北：文史哲出版社，2002。
- 陳鼓應，《老莊新論》，台北：五南圖書出版股份有限公司，1993年
- 陳鼓應，《老子今註今譯及評介》，台北：臺灣商務印書館股份有限公司，2008年
- 陳錫勇，《郭店楚簡老子論證》，臺北：里仁書局，2005年
- 黃公偉，《中國哲學史》，台北：帕米爾書店，1971年
- 黃俊傑，《孟學思想史論》卷二(台北：東大圖書公司，1991年)
- 張起鈞、吳怡合著，《中國哲學史話》，台北，新天地書局，1985年。
- 張松如，《老子說解》，高雄：麗文文化事業股份有限公司，1993年。
- 馮友蘭，《中國哲學史新編》，台北：藍燈文化事業，1991年。
- 馮滬祥，《環境倫理學－中西環保哲學比較研究》，台北：台灣學生書局，1991年。
- 傅偉勳，《從創造的詮釋學到大乘佛學》，台北：東大圖書股份有限公司，1990年。
- 傅偉勳，〈創造的詮釋學與思維方法論〉，《學問的生命與生命的學問》，台北：正中書局，1994年。
- 傅斯年，《性命古訓辨證》：台北：新文豐出版公司，1985年。
- 勞思光，《新編中國哲學史》，台北：三民書局，1993年。
- 葛榮晉（主編），《道家文化與現代文明》，北京，中國人民大學出版社，1991年。
- 劉笑敢，《老子古今：五種對勘與析評引論》，中國科學社會出版社，2006年。

- 樓宇烈，《王弼集校釋》，台北：華正書局，2006年。
- 蔡忠道，《魏晉處世思想之研究》，台北，文津出版社，2007年。
- 錢穆，《中國思想史》，台北：台灣學生書局，1995年。
- 嚴靈峰，《老子研讀須知》，台北：正中書局，1996年。
- 瑞秋·卡森（Rachel Carson）著，李文昭譯，《寂靜的春天》，臺中：晨星出版，1996。
- 阿爾多·李奧波德（Aldo Leopold）著，吳美真（譯），《沙郡年記》，台北，天下文化公司，1999年。
- 羅伯特·奧迪（Robert Audi）英文版主編；王思迅主編，《劍橋哲學辭典》，台北：貓頭鷹出版社，2002年。
- 霍爾姆斯·羅斯頓（Holmes Rolston, III）著，王瑞香譯，《環境倫理學：對自然界的義務與自然界的價值》，臺北：國立編譯館，1996。
- 戴斯·賈丁斯（Joseph R. Des Jardins）著；林官明，楊愛民（譯），《環境倫理學——環境哲學導論》，北京，北京大學出版社，2002年。
- Bodian S. Simple in Means, Rich in Ends: A Conversation With Arne Naess. Ten Directions(California:Institute for Transcultural Studies). Zen Center of Los Angeles, 1982, Summer/Fall. 轉引自雷毅，《深層生態學思想研究》，北京：清華大學出版社，2001。
- 聯合報編輯，《震殤一九二一集集大震》，臺北：聯合報社，1999。
- 交通部臺灣區國道高速公路局，《「99年度國道紫斑蝶遷移調查及保育工作」工作計畫書》，臺中：交通部臺灣區國道高速公路局中區工程處，2010年5月。
- 交通部臺灣區國道高速公路局，《96年度國道3號林內段紫斑蝶遷徙調查研究工作期末報告書》高雄：義守大學土木與生態工程學系，2007年7月。

三、期刊〈依姓氏筆劃順序排列〉

- 王利軍，〈人類中心倫理的哲學反思〉，《河北學刊》第23卷第3期，2003.05。

- 王從恕，〈生命中心倫理學說概要〉，《科學教育月刊》第240期，2001.06。
- 王從恕，〈西方環境倫理概要〉，《科學教育月刊》第241期，2001.07
- 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（一）〉，《鵝湖月刊》總號第334期，2003.04。
- 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（二）〉，《鵝湖月刊》總號第335期，2003.05。
- 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（三）〉，《鵝湖月刊》總號第336期，2003.06。
- 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（四）〉，《鵝湖月刊》總號第337期，2003.07。
- 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（五）〉，《鵝湖月刊》總號第338期，2003.08。
- 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（六）〉，《鵝湖月刊》總號第339期，2003.09。
- 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（七）〉，《鵝湖月刊》總號第340期，2003.10。
- 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（八）〉，《鵝湖月刊》總號第341期，2003.11。
- 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（九）〉，《鵝湖月刊》總號第342期，2003.12。
- 牟宗三，〈老子《道德經》講演錄（十）〉，《鵝湖月刊》總號第343期，2004.01。
- 陳德和，〈人文的創構與護持—儒道淑世主義的對比〉，南華大學哲學研究所《揭諦》第6期，2004.04。
- 陳德和，〈略論老子的年代與思想〉，《鵝湖學誌》第22期，1999.06。
- 陳德和，〈試論道的雙重性—道德經中的「無」與「有」初探〉，《鵝湖月刊》總號第189期，1991.03。
- 陳德和，〈論牟宗三對人間道家的哲學建構—以老子思想的詮釋為例〉，南華大學哲學研究所《揭諦》第3期，2001.05。
- 陳德和，〈論唐君毅的老子學〉，南華大學哲學研究所《揭諦》第5期，2003.06。
- 陳德和，〈儒道互補論的環境思維〉，《鵝湖月刊》第349期，2004年7月。
- 陳德和，〈老莊思想的環境倫理學論述〉，《鵝湖月刊》第387期，2007年11月。
- 陳德和，〈試論道的雙重性—道德經中的「無」與「有」初探〉，《鵝湖月刊》第189期，1991年3月。
- 陳德和，〈黃老學的起源與特色〉，「第三屆比較哲學學術研討會」文，嘉義南華大學，2002年。

陳德和，〈《莊子·齊物論》的終極義諦及其奇詭書寫〉，《南華大學文學新鑰》第3期，2005年7月。

楊冠政，〈尊重自然——泰勒的環境倫理學說及其應用〉，《環境教育季刊》第25期，1995年。

楊冠政，〈環境倫理學說概述（四）生態中心主義〉，《環境教育季刊》第30期，1996年。

楊冠政，〈環境倫理學說概述（一）人類環境倫理信念的演進〉，《環境教育季刊》第28期，1996a。

楊冠政，〈環境倫理學說概述（二）人類中心主義〉，《環境教育季刊》第28期，1996b。

楊冠政，〈環境倫理學說概述（三）生命中心倫理〉，《環境教育季刊》第29期，1996c。

楊冠政，〈環境倫理學說概述（四）生態中心主義〉，《環境教育季刊》第30期，1996d。

楊冠政，〈邁向全球化的環境倫理〉，《哲學雜誌》第30期，1999.10。

葉海煙，〈生態保育與環境倫理的道家觀點〉，《哲學與文化》第25卷第9期，1998.09。

葉海煙，〈生態保育與環境倫理的道家觀點〉，《哲學與文化》第25卷第9期，1998年.9月。

趙跟喜、駱蘭，〈老莊學說的和諧思想及其現實意義〉蘭州城市學院甘肅社會科學2007年第6期。

賴錫三，〈「當代新道家」與「深層生態學」的形上基礎〉，《揭諦》第2期，1999年7月。

蔡厚男，〈道路建設與生態工法的應用〉，《全國道路景觀研討會》2002年10月。

Paul W. Taylor, *Respect for Nature: A Theory of Environmental Ethics*, Princeton

University Press, 1986, p.101. 譯文參見汪瓊，〈一種生物中心主義的環境倫理學體

系—從泰勒的《尊重自然》一書看其環境倫理學思想》，《浙江學報》第 2 期，2001 年。

四、博碩士論文〈依姓氏筆劃順序排列〉

沈春木，《老子環境倫理思想》，嘉義：南華大學哲學研究所碩士論文，2006 年。

林杏諭，《非營利組織轉換型領導、參與動機、志工人格特質與服務績效關係之研究以「中國大智慧靈氣研究會」為例》，臺南，長榮大學高階管理碩士論文，2009 年。

陳人孝，《老子淑世主義之研究》，嘉義：南華大學哲學系碩士論文，2003 年。

陳靜茹，《全球暖化與京都議定書議題之研究——以分析 2001-2007 年紐約時報新聞為例》，臺北：世新大學廣播電視電影學系碩士論文，2008 年 7 月。

鍾淑真，《全球暖化的環境知識與危機意識——以晚近環境災難影片為例作分析》，嘉義：南華大學建築與景觀學系環境藝術班碩士論文，2009 年 6 月。

馮秀瑛，《老子無我論之研究》嘉義：南華大學哲學研究所碩士論文，2009 年 6 月。

楊勝欽，《環境倫理：德行論的探究》，臺北：中國文化大學哲學研究所博士論文，2006 年 6 月。

楊國城，《環境倫理與台灣國土規劃政策發展歷程之研究（1895-2004）》，花蓮：東華大學環境政策研究所碩士論文，2004 年 7 月。

郭家琪，《台灣社會動物倫理觀之探討》，臺中：靜宜大學生態學系碩士論文，2008 年 1 月。

吳鈺崧，《對非人類物種的倫理反思：從價值理論探討人類應有的態度》，桃園：國立中央大學哲學研究所碩士論文，2005 年 1 月。

林木乾，《老子生命境界的哲學考察》，嘉義：南華大學哲學研究所碩士論文，2007年6月。

林世永，《老子和諧思想之研究》，嘉義：南華大學哲學研究所碩士論文，2009年1月。

汪翠梅，《老子自然學說之研究》，嘉義：南華大學哲學研究所碩士論文，2003年12月。

黃慶鐘，《老子歸根復命思想的哲學考察》，嘉義：南華大學哲學研究所碩士論文，2006年12月。