

環境倫理的 當責與省思

陳宜清

大葉大學 環境工程學系

103.2.12



- 有4個人分別叫做所有人（**Everybody**），某個人（**Somebody**），任何人（**Anybody**），和沒有人（**Nobody**）。
- 公司有一件重要工作需要完成，「所有人」都被要求去做。「所有人」很確定「某個人」會去做，而且「任何人」也可以做，但是卻「沒有人」把工作完成。
- 於是，「某個人」很生氣，因為這是「所有人」的工作。「所有人」認為「任何人」也可以做，但是「沒有人」了解，「所有人」是不會去做的。最後，「所有人」指責「某個人」，卻「沒有人」去做「任何人」都可以做的事。

一個專案成功的秘訣



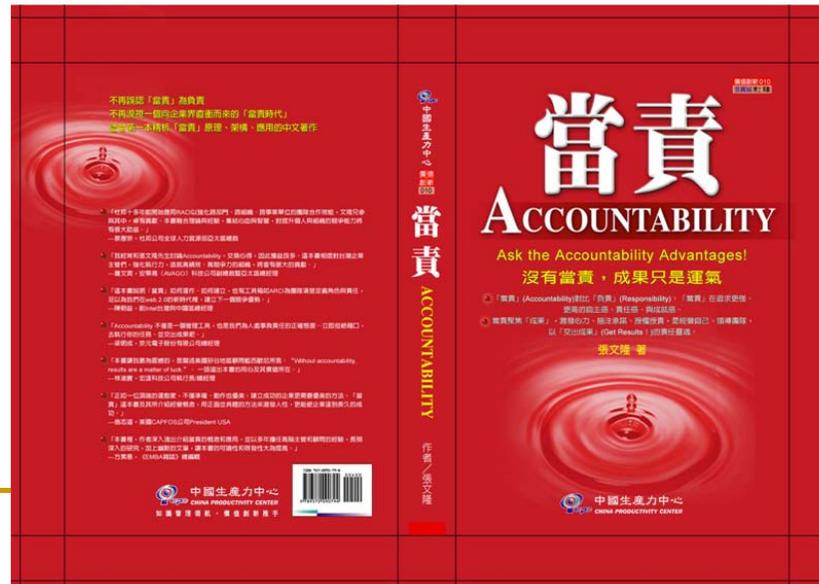
- 很熟悉的一個景象？
- 千萬將軍一個兵
- 每個人總是指指點點，卻沒人動手？



從『負責』到『當責』

讓人交出成果，而不是交出藉口！

- 為什麼需要當責文化？
- 不只把事情做完，還能做對、做好！
- 只要再「多加一盎司」，別害怕承擔責任！



責任有兩個層次... 1

- **負責(Responsibility)**...執行責任
有責任確實執行被交付的任務。
- **當責(Accountability)**...成果責任
不管怎麼做，有責任在成果上達成目標。
例如「目標管理」上應負的「成果責任」。
---上原樞夫：「願景經營」
- 西方管理中常說：“**Accountable for results!**”；
Accountable 與 **results** 總是用在一起,焦孟不離

責任有兩個層次... 2

- **負責(Responsibility):**
Commitments are made to oneself
對自己所訂下的承諾
- **當責(Accountability):**
Commitments are made to oneself and others
對自己，甚至別人所訂下的承諾

--G.A.Kraines, M.D.: "Accountability Leadership" CEO, The Levinson Institute.

- 所以, **Accountability** 不只對自負責, 也對別人, 如: 老闆, 同儕, 部屬, 顧客等 **stakeholders** 負責

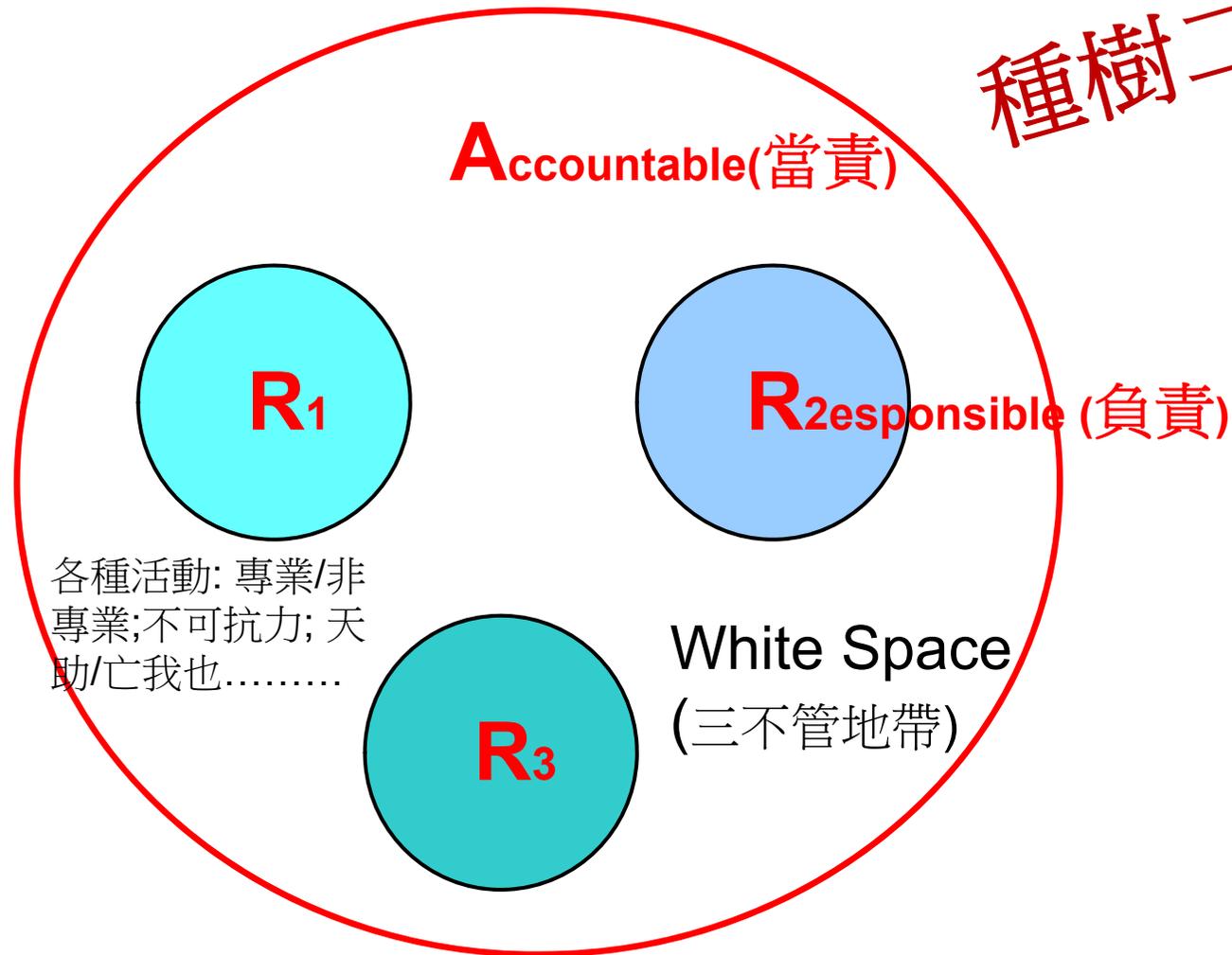
為「最終成果」負「完全責任」

- 當責並不是「唯成果是問」或是「不擇手段非交出成果來」。
- 而是一種工作者是如何看待自己對自己與他人所許下的承諾。
- 凡是重然諾的人，就會「想盡辦法」達成任務，而非「用遍藉口」推諉塞責；即使最終未能使命必達，也不會逃避推託，把責任都歸罪到別人身上，而是會積極地構思補救之道。

寄信的故事

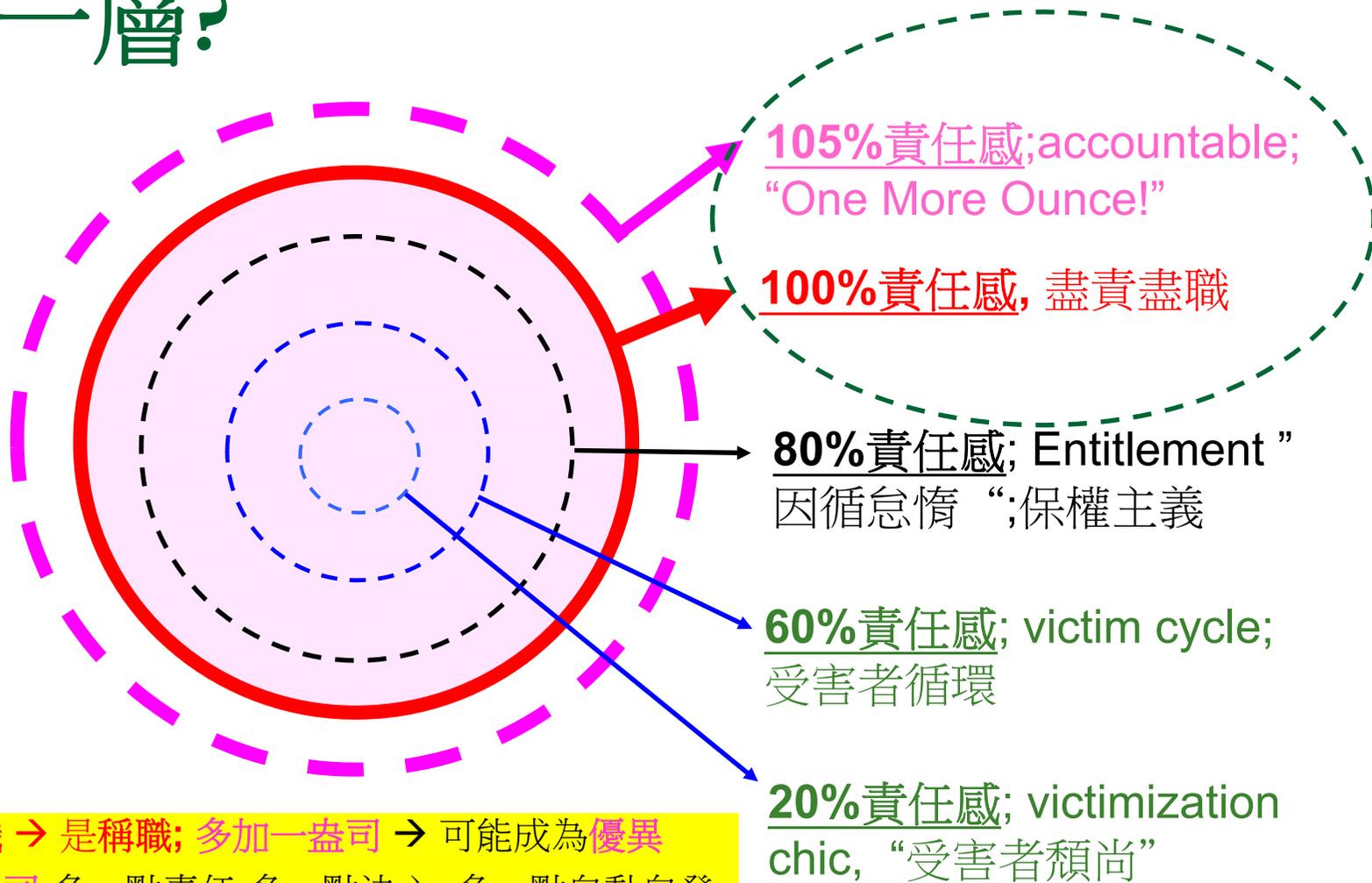
責任有兩個層次... 3

種樹二人組



例如, 在一個專案中, “專案經理” 都應該是 “**Accountable**” 的人, 擔當 **white space** 中所有事務; 含三個 “**Responsible**” 的成員的成果

“責任感” 的不同層次...你在 那一層?



- 盡責盡職 → 是稱職; 多加一盎司 → 可能成為優異
- 多加一盎司, 多一點責任. 多一點決心. 多一點自動自發的精神.
- 多加一盎司, 結果可能大不同.

- 對比台灣今年的象徵字是「假」，假油、假食品、假環保……，卻有一群小人物，勇敢追求「真」，儘管代價高昂，甚至危及人身安全。
- 他們，可以保護一條溪；他們，能守候一座原始森林；他們，能為台灣**2300**萬人的食品安全把關……。
- 相較於高官，這些人都是基層公務員，卻風雨無阻站在第一線，用追根究柢的精神，改變台灣。



【商業周刊 第1363期】
2013.12

當責

- 當違法利得高於罰金，污水處理千奇百怪！從國營企業到大小企業，竟都加入「偷排」一族，甚至找來熟悉法令的教授幫忙設計，躲避政府稽查。
- 高雄市環保局土壤及水污染防治科技士邱義雄：「做第一線的人雖然不曉得可以讓現狀改變多少，但應該盡自己的一份心力。」

當責



- 《羅東林管處》工友待遇巡山員，對抗持槍山老鼠 他冒死抓盜木賊：看到神木被砍 心痛到抽筋。
- 鍾智勇：守護四千公頃山林的大地勇士。
- 這是台灣最孤獨的工作之一，只有不會說話的森林，給他們無私的掌聲。



當責

■ 《彰化衛生局》黑心油事件至今**77**天，每晚亮燈到午夜。林毓芬戳破大統騙局：她若無法說服自己，案子就不能終結。

■ 食安問題連環爆，彰化縣衛生局食品衛生科工作量龐大，局長葉彥伯和團隊同仁甚至連假日都要加班，但仍不減團隊士氣。



月/日	事由
10/16	爆發食用油攪偽案，負責人高振利到案，100萬元交保。
10/18	彰化縣衛生局勒令停工
10/21	檢方查扣高振利與大統公司名下財。
10/25	彰化地檢署依詐欺取財等罪起訴大統公司高振利與員工溫瑞彬、周昆明。
10/31	彰化縣衛生局裁罰18.5億元。
11/13	第一次準備庭，高振利保金提高至1,200萬元。
11/28	第一次審理庭。
12/3	衛生局18.5億元罰金案移送法務部行政執行署彰化分署強制執行
12/16	彰化地院一審判決高振利16年，並進行拘提、羈押。

資料來源：彰化地檢署、彰化縣府衛生局 製表：洪麗珍

當責

要老闆加薪來投資人才 你憑什麼？

天下雜誌539期



- 掌握四大關鍵特質，為自我加值，你絕對是值得投資的人才。
- (1) 證明自己物超所值：必須“當責”，在責任之外做出超預期的努力及耕耘。
- (2) 設定目標，力求表現：守著“沒有功勞也有苦勞”委屈心態，當然拿苦勞待遇？有企圖心，展現積極。
- (3) 與時俱進，不斷學習。
- (4) 建立獨特性。

當責



不同責任感的不同歷練與最後結果

1. 如果你深信“當責”：

$1.05 \times 1.05 \times 1.05 \times 1.05 \times \dots \rightarrow \infty$ (無限大)

2. 如果你身陷“受害者循環”中：

$0.6 \times 0.6 \times 0.6 \times 0.6 \times \dots \rightarrow 0$ (歸零)

3. 如果你曾身陷“受害者循環”，在徹悟後進入“當責者世界”：

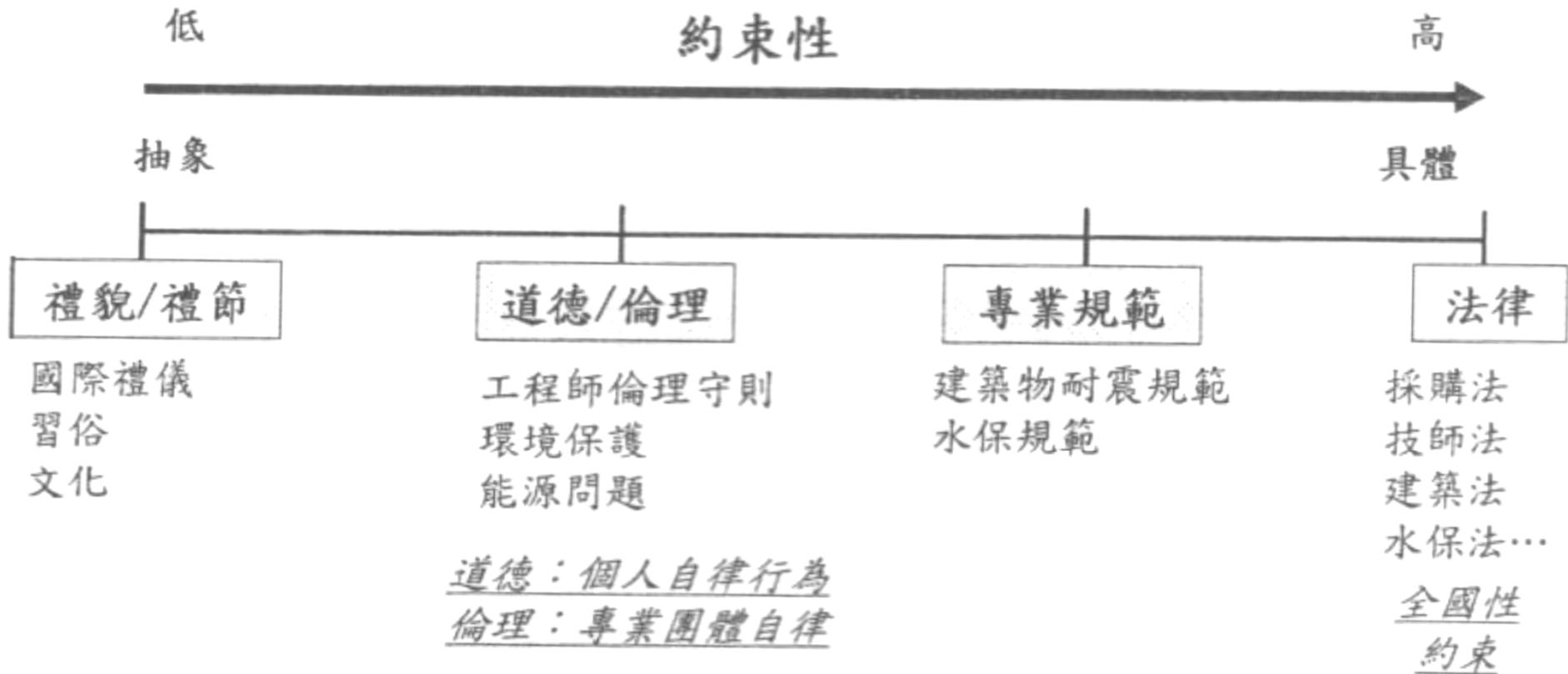
$0.6 \times 0.6 \times 1.05 \times 1.05 \times 1.05 \times \dots \rightarrow \infty$ (無限大)

你要做個自我抉擇了嗎？



**You are one of Da-Yeh,
the honor of Da-Yeh should be your honor .**

現代公民的 環境倫理省思



法律、規範、倫理之關係

倫理學

- 倫理道德 ≠ 法律。
- 倫理道德標準超越法律，法律是道德最低標準。
- 雖然二者都是在對我們的行為做出規範，但仍有所不同。
 - (1) 合法不一定合乎道德。
 - (2) 法律無法涵蓋某些道德面向。
 - (3) 法律所禁止的行為，不一定是不道德。

倫理學

- **價值觀**是一種處理事情判斷對錯、做選擇時取捨的標準。
- 價值觀也可以說是一種深藏於內心的準繩，在面臨抉擇時的一項依據。
- 價值觀的作用是掌管你的行動和思想，和信念一起決定你的聯想。你只想你認為有價值的和你相信的，想了才會做。你認為沒價值的和不相信的，你根本不會想更不會做。你只會選擇你認為價值大的或價值靠前的。

環境倫理 ↔ 悲天憫人

- 中國古代皆以「天人之際」為基礎，來衡量「人與物」以及「人與人」的關係。
- 這種向「上天」開放的精神，受到五四以來的人本和物質主義的思想衝擊，大有誤導價值的趨勢。



Topic 1- 蜜蜂消失了?

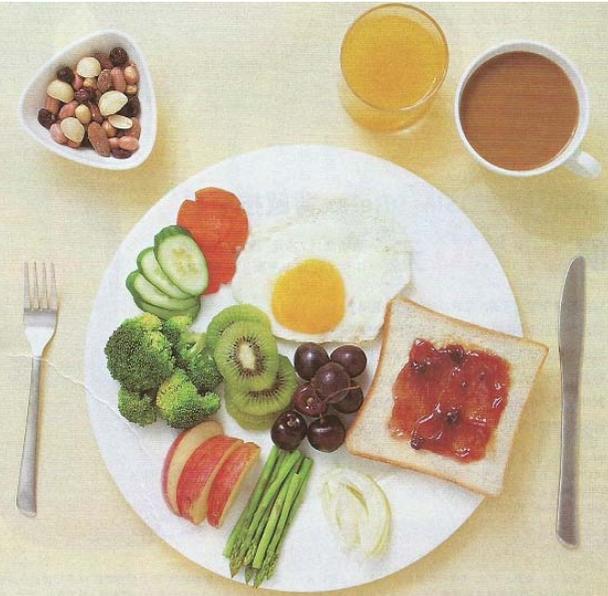
- 少了授粉昆蟲的花季，預告了沒有果實的秋天...
- 2006年秋天，全世界的蜂群突然有三分之一不知去向，危及了糧食生產系統，大家才驚慌失措的找尋線索，試圖追查出讓蜂群一夕之間失去蹤影的原因。



蜜蜂不見了

早餐也變「無聊」了?

現在光是美國，就有1/3的蜜蜂失蹤或死亡，
當美國1/3的食物仰賴蜜蜂授粉，全球各地也有蜜蜂消失隱憂時，
身處在糧食自給率僅33.5%的台灣，你未來的餐桌可能因蜜蜂不見了開始改變……。



沒有了蜜蜂，這些食物會漲價，甚至有錢也買不到！

——仰賴蜜蜂授粉、未來可能消失的農作物

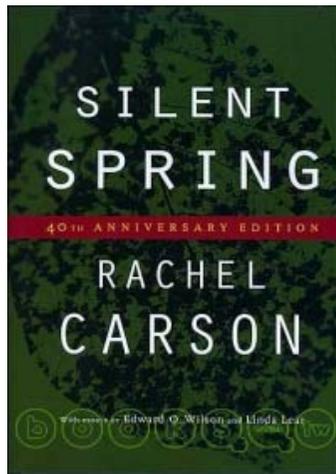


註：指糧食自給率低於50%者
資料來源：BeesFree、農委會、《Time》、《Bee Culture》

《寂靜的春天》



- 瑞秋·卡森以《寂靜的春天》這部經典書，大聲疾呼殺蟲劑的危害，將造成沒有鳥鳴的寂靜春天，卡森女士當時也預警，「**因為沒有授粉而結不出果實的秋天**」可能也會來臨。



- ✓ 麻薩諸塞州一位鳥類保護區的管理員給她寫了一封信，告訴她滴滴涕（DDT）造成保護區內鳥類瀕臨滅絕，希望她能利用她的威望影響政府官員去調查殺蟲劑的使用問題，她覺的最有效的方法還是在雜誌上提醒公眾，但出版界不感興趣，她決定要寫一本書。
- ✓ 這本書尚未出版，她就受到了以殺蟲劑等化工產品生產商為首，和受到農業部支持的各種媒體的攻擊，罵她是「一個歇斯底里的婦女」。1962年《寂靜的春天》正式出版後，許多大公司施壓要求禁止這本書的發行，但沒有成功，反而在社會上引起更大的反響，這本書成為美國和全世界最暢銷的書。

瀕臨絕種生物

- 正常來說，地球每年會有1~5種生物絕種。可是，人類加入競爭，壓倒性的優勢令其他生物加速滅絕。科學家相信，現時每日有數十種生物絕種，足足是正常速度的上千倍。

類別		定義
絕種 Extinct (EX)		該品種的最後一隻個體已死。
野生環境中絕種 Extinct in the Wild (EW)		該品種只生存於人類養殖、囚禁下，或者已歸化為另一品種。
受威脅	極危 Critically Endangered (CR)	該野生品種即將會有非常高的絕種危機。
	瀕危 Endangered (EN)	該野生品種在不久將來會有很高的絕種危機。
	易受傷害 Vulnerable (VU)	該野生品種在未來會有高的絕種危機。
近危 Near Threatened (NT)		該品種現時未受威脅，但可見在不久將來會受到威脅。
最低關注 Least Concern (LC)		該品種的數目多而廣，受威脅的程度未達近危。
沒有足夠數據 Data Deficient (DD)		/
未被評估 Not Evaluated (NE)		/

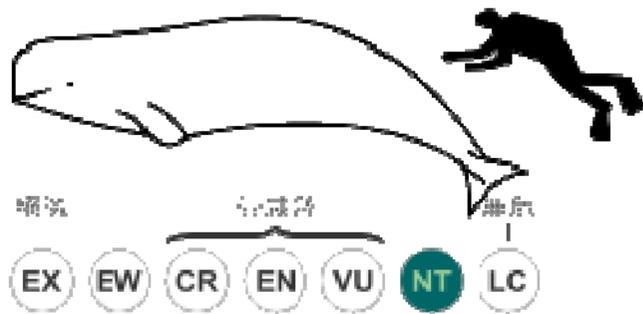
回不去了?

- 對人類而言，生物多樣性喪失是一個極其嚴重的議題，**這是不可逆的**。生物多樣性的持續損失，的確對當代人們和其子孫的福祉都造成重大的負面影響。
- 威脅生物多樣性的主要壓力，如棲地喪失、過度開發、汙染、外來物種入侵和氣候變化，仍繼續存在並有持續加劇的現象。

Topic 2- 既要保育又要教育

■ 【中廣新聞網】

屏東海生館計畫再引進四隻白鯨，引起保育團體抗議，委託經營的海景公司表示，白鯨與人的互動不是表演，而是教育展示，在白鯨的點頭、噴水等動作中，解說白鯨的結構。 ← 「海景公司澄清：白鯨不是表演...是教育展示」



請告訴我，你們的教育在哪裡？

環境資訊中心 <http://e-info.org.tw/node/2343>

- **海生館** → 「本館白鯨蓄養池堪稱全世界最先進的鯨豚畜養池之一」、「權衡對白鯨最好的權益下，提供生物更適合的生存環境應是動物本身最大的福利」
- **保育團體** → 「白鯨展示方式是否為真正的『生態教育』」、「海生館違反世界動物園與水族館協會的倫理規範」、高雄法院之『白鯨繳稅案』判決書以海生館輸入白鯨，並不符合「教育、研究、實驗」的目標而是營利行為，判決海生館敗訴。

「教白鯨點頭、畫春聯，讓遊客可以了解白鯨的頸椎可以多麼的活動自如」，「教小白鯨頂球，讓遊客了解白鯨的求生本能」...（見中國時報〈海生館：可防白鯨無聊癡呆〉一文）

Topic 3- 基因改造

- **Gene-Modified Organism**簡稱**GMO**，也就是基因改造生物。
- 藉由生物技術，我們已經可以將一些重要的經濟作物如：大豆、油菜、玉米、棉花等，變得更耐旱、耐霜害、抗蟲害及更有營養等；而您可能不太相信，如今這些作物的基因改良，正如火如荼地在實驗室中進行著！或許有一天，人類嚴重的糧食問題將藉此有效地解決。
- 人真的可以扮演「上帝」嗎？

基因改造的風險?

- 曾經在1999年時，美國自然期刊上發表了一篇文章，一位讀者用基因改造玉米的花粉，餵食大樺斑蝶的幼蟲，沒想到4天後卻造成幼蟲的死亡，這個結果實在令人驚愕！
- 根據各方的資料顯示，基因改造食品可能造成消費者產生過敏的症狀，例如將A種作物的基因植入B種作物裡頭，對A作物過敏的消費者，就有可能因為不知情的狀況下，吃了含有A作物基因的B作物而發生過敏症狀。

基因改造的風險?

- **生態的不平衡——骨牌效應**
- 在一個封閉型的實驗裡，研發來幫助乙醇產量的基因改造細菌，它的殘留物意外地使土壤變得十分貧瘠；新的玉米種上後，長到三寸隨即枯萎。那麼，蜂、鳥及風都可能將這些種子（及麻煩）帶入鄰近的園地裡，基因改造生物體被釋出後，將發生了難以測知的麻煩？
- 英國一個有關雌性瓢蟲的溫室實驗內發現，它們在吃下以基因改造的馬鈴薯餵食的蚜蟲後，生命期縮減了一半，瓢蟲下蛋的數量也少了百分之三十。馬鈴薯基因改造是希望其能自身產生殺蟲賀爾蒙以防蚜蟲的侵犯，就某個程度而言是成功了，可是，瓢蟲的壽命和繁衍能力都急劇下降，這表示至少要有雙倍數量的瓢蟲來吃剩下的蚜蟲才能維持平衡——這造成了很難收拾的狀況。

Topic 4- 毒澱粉

毒澱粉事件延燒 再傳其他廠商涉入

【中時健康 陳如頤／台北報導】2013.05.21



趙天麟在立法院具名檢舉，指國內負責生產順丁烯二酸酐的製造商「聯成石化」才是最大源頭，且透過供應商「和美工業原料行」流向更多澱粉廠。

毒澱粉事件持續延燒。日前國內驚爆食品廠違法添加順丁烯二酸「毒澱粉」製成的粉圓、板條、黑輪，雖然衛生署及檢調接獲舉報已查獲協奇、怡和兩家澱粉廠，但立委趙天麟今日在立法院具名檢舉，指出製造商「聯成石化」才是最大源頭，且透過供應商「和美工業原料行」流向更多澱粉廠，要求衛生署儘速追查。

衛生署署長邱文達今日赴立法院社會福利及衛生環境委員會，針對日前食品中違法添加工業用順丁烯二酸酐化製澱粉，以及合成醬油含甲基咪唑及單氯丙二醇過量等事件調查結果進行報告，強調已完成稽查全台99家澱粉廠中的94家，全沒問題。

Topic 4- 毒澱粉

- 毒澱粉爆發近半月，被查緝到的上中下游廠商都大喊無辜；衛生署至今仍無法確認到底哪個環節出問題。
- 台南退休的王姓化學老師，曾以每次50萬~100萬元代價，教導業者使用順丁烯二酸，讓食物變得又Q又香。王老師透過學生澄清，40年前確實曾有人請他研究粉圓原料，但他不知道這原料會造成健康危害。??
- 環保署、經濟部、衛生署未能整合工業原料流向、食品添加物廠商沒有確實登記查核，才是毒澱粉流竄的根本原因。

Topic 4- 毒澱粉

究竟誰該負責？

- 環保署僅管理**302**項毒性化學物質，這次遭驗出的毒澱粉成分順丁烯二酸，就不在環保署管制範圍內。環保署強調，「毒性化學物質管理法」，僅管制「工業生產過程中」的化學物質；經由食品對人體產生健康影響的化學物質，應由食品法規管制。
- 主管食品法規的衛生署，面對毒澱粉事件時，卻強調只要使用合格的「食品級」化製澱粉，就不會有問題。
- 經濟部只管理工廠事業登記，但有許多工廠以原料行、化工行名稱登記，實際上卻買賣食品添加物；對此，工業局坦誠，沒有追蹤化工原料。

Topic 4- 毒澱粉

下架商品與退貨資訊表 資料來源：台北市檢署、德記洋行、各廠商

 統一食品 電話：0800-037-520 網站：www.pepco.com.tw/contact.html	 統一布丁 180公克 20元	 瑞穗蛋捲冰淇淋	 冰戀巧克力雙旋冰淇淋
---	--	---	--

內含工業用EDTA-Na₂「乙二胺四乙酸二鈉」

毒澱粉怕怕!

毒澱粉事件，是否影響您減少食用此類製品？

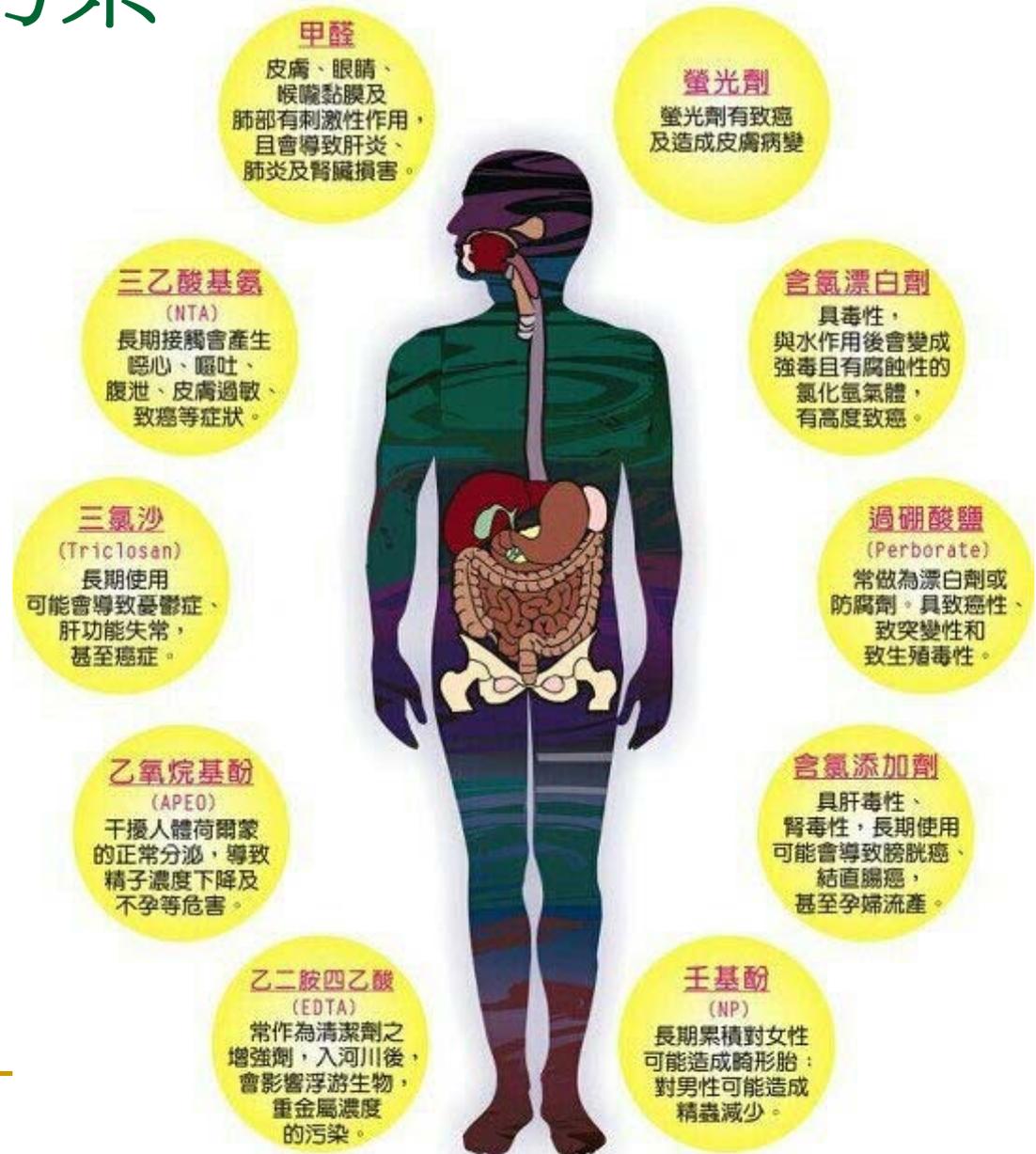


資料來源：Pollster波仕特線上市調

Topic 5- 家庭污染

每天都讓您的全身及全家在「漫」性中毒！

- 常見的污染，來自於家庭清潔用品，不當的清潔劑不僅破壞環境，也正在傷害你的身體呢！

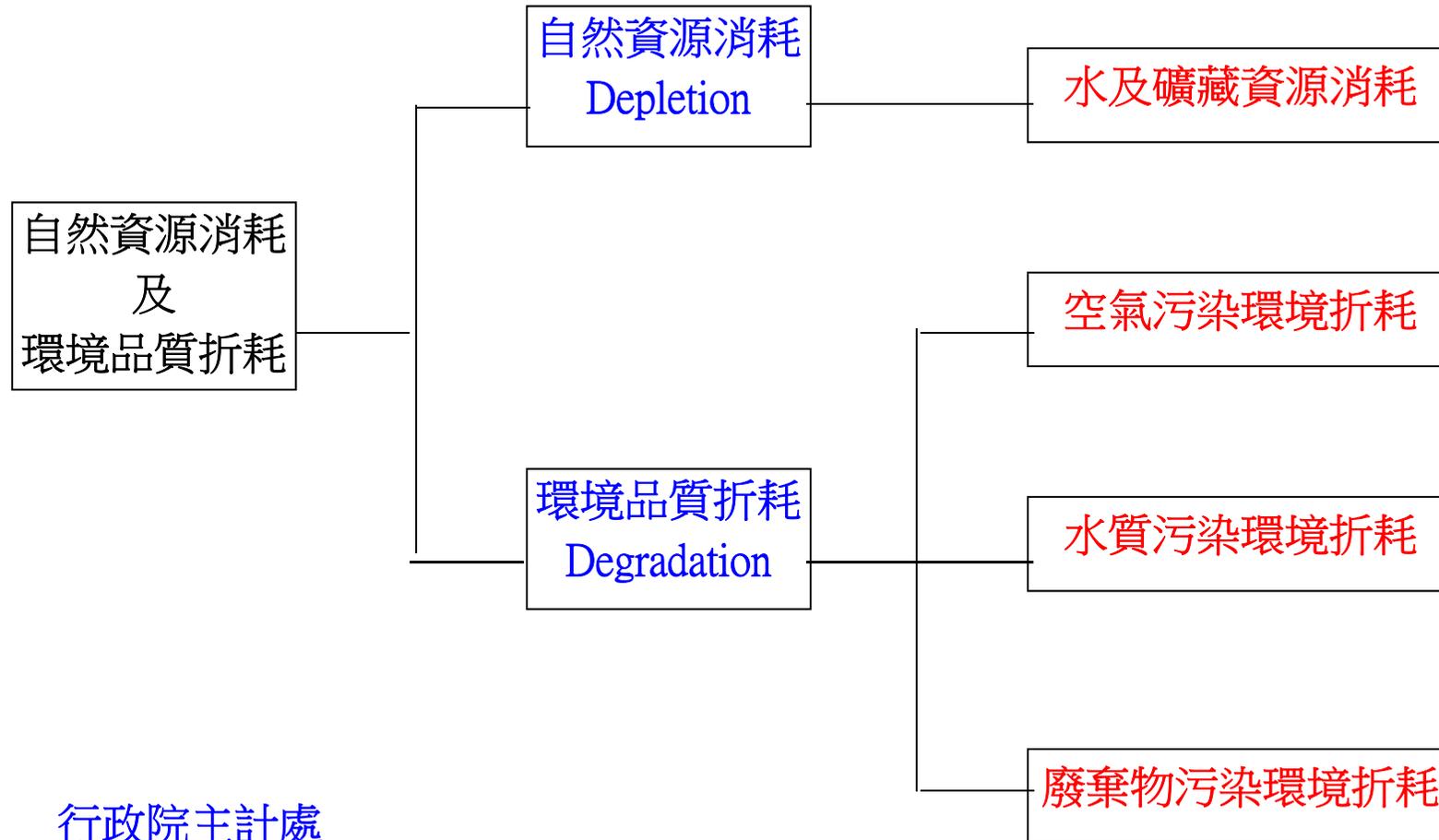


水源污染

- 現今的水污染及河川污染日益嚴重，據 **WHO** 環保單位研究證實，地球上 **70%** 的水質及土壤的污染，來自於每個家庭所排出的廢水，家庭中，廚房、浴室、廁所，所排出來的污水，流入河水中。
- 常見的污染，來自石化清潔劑，其生物分解度約為 **3%~5%**，亦等於排放後會產生 **95%** 以上的汙染，環境為此付出的代價相當可觀。



台灣地區綠色國民所得帳編算流程圖



台灣地區經環境調整之綠色國民所得

單位：新台幣億元

統 計 項 目	85年	86年	87年
一、國內生產毛額 (GDP)	76,781.3	83,287.8	89,389.7
二、固定資本消耗	6,452.1	7,034.0	7,487.0
三、國內生產淨額 (NDP)(按市價計算)	70,329.1	76,253.8	81,902.7
四、自然資源消耗	235.5	200.4	199.0
—占NDP比率 (%)	0.33	0.26	0.24
原油、天然氣、煤炭、大理石、石灰石	18.4	20.9	20.8
砂石	15.8	32.1	50.6
地下水	201.3	147.5	127.6
五、環境品質折耗	2,147.4	2,022.2	1,973.7
—占NDP比率 (%)	3.05	2.65	2.41
空氣	520.9	485.4	486.4
水質	781.1	806.0	815.7
廢棄物	845.4	730.8	671.6
六、自然資源消耗及環境品質折耗合計(A)	2,382.8	2,222.6	2,172.7
—占NDP比率 (%)	3.39	2.91	2.65
七、綠色國民所得 (Environmentally-Adjusted Value Added, E.V.A.=NDP-(A))	67,946.3	74,031.2	79,730.0

消耗及折耗數字尚不含社會成本損失

台灣地區環境經濟綜合帳(87年)

單位:新台幣億元

	農林漁牧	礦業	製造業	水電燃氣	其他產業	政府	家庭	合計
總產出	4,381.1	637.0	80,538.4	3,751.2	86,261.0	13,495.3	—	189,064.0
中間消費	2,175.0	169.3	56,054.4	1,695.4	35,043.8	4,536.4	—	99,674.3
固定資本消耗	130.5	36.6	3,003.1	718.8	2,816.2	781.8	—	7,487.0
自然資源消耗	85.9	0.6	32.2	2.2	51.4	0.4	26.3	199.0
煤、原油、天然氣、	0.0	0.1	4.3	0.2	6.0	0.1	10.1	20.8
大理石、石灰石	0.0	0.5	12.4	0.0	37.4	0.3	0.0	50.6
砂石	0.0	0.0	15.5	2.0	8.0	0.0	16.2	127.6
地下水	85.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
環境品質折耗	83.3	2.7	825.2	58.0	281.7	23.6	699.2	1,973.7
空氣	3.1	2.6	72.0	57.4	172.9	16.1	162.3	486.4
水質	21.4	0.0	216.4	0.1	73.5	5.1	499.2	815.7
廢棄物	58.8	0.1	536.8	0.5	35.3	2.4	37.7	671.6
國內生產毛額	2,206.1	467.7	24,484.0	2,055.8	51,217.2	8,958.9	—	89,389.7
國內生產淨額(按市價)	2,075.6	431.1	21,480.9	1,337.0	48,401.0	8,177.1	—	81,902.7
受雇人員報酬	554.2	98.0	11,749.3	512.3	23,924.2	8,177.1	—	45,015.1
營業盈餘	1,601.1	325.6	7,632.7	800.7	19,310.1	—	—	29,670.2
間接稅淨額	-79.7	7.5	2,098.9	24.0	5,166.7	—	—	7,217.4
綠色國民所得	1,906.4	427.8	20,623.5	1,276.8	48,067.9	8,153.1	-725.5	79,730.0

說明：綠色國民所得=國內生產淨額 - 自然資源消耗 - 環境品質折耗。

環保議題：說的比做的還多？

- 人們究竟有沒有真正落實到環保的行為？環保對許多人而言，是否只是一個口號，而不是一個行動？
- 但...你為什麼不願面真相呢？

因為

你還沒了解到真相...

環境教育法

中華民國99年6月5日華總一義字第09900137311號

- 促進國民瞭解個人及社會與環境的相互依存關係，增進全民環境倫理與責任，進而維護環境生態平衡、尊重生命、促進社會正義，培養環境公民與環境學習社群，以達到永續發展。
- 環境教育：指運用教育方法，培育國民瞭解與環境之倫理關係，增進國民保護環境之知識、技能、態度及價值觀，促使國民重視環境，採取行動，以達永續發展之公民教育過程。

環境教育法

- 機關、公營事業機構、高級中等以下學校及政府捐助基金累計超過百分之五十之財團法人，應訂定環境教育計畫，推展環境教育。
- 所有員工、教師、學生均應於每年參加四小時以上環境教育。
- 環境教育，得以環境保護相關之課程、演講、討論、網路學習、體驗、實驗（習）、戶外學習、參訪、影片觀賞、實作及其他活動為之。

環境教育法

- 中華民國環境教育學會理事長 王順美：環教法的核心精神是促進全體國民的終身環境學習，包括學校正規教育、高等教育、成人社會教育及企業在職教育，希望全民共同投入建造永續台灣的行列。
- 楊冠政(1997)認為：環境教育的主要目的之一，是要增加受教者的環境知識，雖然有許多學者懷疑增加環境知識是否能使個人的環境態度及行為發生改變，但經由環境知識的測量，至少能得知環境教育在**認知領域**中所發揮的效能。

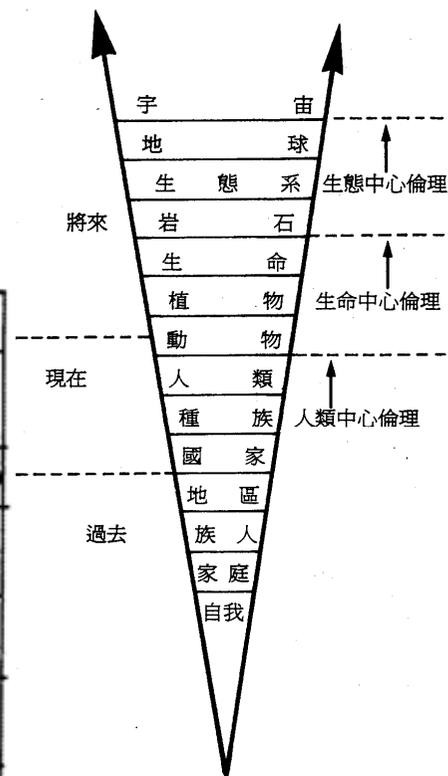
環境教育要傳達些什麼？

- **覺知(Awareness)**：引發個人(或團體)對整體環境及其相關問題的敏感度與關切。
- **知識(Knowledge)**：強調個人(或團體)對主題內容的概念性瞭解。
- **態度(Attitudes)**：分析和釐清個人(或團體)所持的價值觀與態度。
- **技能(Skills)**：促使個人(或團體)具備辨認與解決問題的能力。
- **行動(Action)**：鼓勵個人(或團體)主動參與各階層環境問題解決的行為。

人類環境倫理信念的演進

西方環境倫理概要 重要的環境倫理

倫理名稱	倫理對象	提倡者	所主張理由或學說
人類中心倫理	人類	Protagoras (約485B.C.-420B.C.)	「人是尺度」理論 (homo mensura theory)
生命中心倫理	會感受痛苦的動物	JerEMY Bentham	認為動物會感受痛苦(1789)
	有「感知」(sentience)動物	Peter Singer	《動物解放》(1973) (出於效益論觀點)
	哺乳類動物	Tom Regan	《動物權的實例》(1983) (出於義務論觀點)
	植物	Christopher Stone	《植物是否有地位?》(1972,1974)
	所有生物	Albert Schweitzer	「尊重生命」(Reverence for Life) 學說(1915)
	所有生物	Paul Taylor	《尊重自然》(Reverence for Nature) (1986)
生態中心倫理	生態系 (包括無生命物質)	Aldo Leopold	「大地倫理」(The Land Ethic) 學說, 出自《沙地郡曆誌》(A Sand County Almanac) (1949)
	地球 (生態圈)	Arne Naess	《深層生態學》(Deep Ecology) 學說(1973,1985,1986)
	地球 (生態圈)	J.E.Lovelock	《蓋婭》(GAIA) 學說(1969,1979)



圖一 人類環境倫理信念的演進
(仿Nash, 1989)

自然環境的價值

- 對於人類而言，自然環境有著各種不同的價值。
韓格福（[H. R. Hungerford, 1988](#)）
- 1.倫理價值：善待環境中的萬物是人類現在和未來的責任。
- 2.道德價值：指導人們行為善惡的準則。
- 3.政治價值：提供政府機構各種活動、功能和政策的依據。
- 4.經濟價值：具有金錢與物質的使用與交換的基礎。
- 5.宗教價值：基於信仰的信念所產生的價值。
- 6.教育價值：透過學習以便了解自然系統的運作。
- 7.遊憩價值：利用自然環境作為遊憩與休閒活動場所。
- 8.生態價值：可維持自然生態系的健全
- 9.健康價值：可維持人體生理狀況的健康。
- 10.美學價值：經由感官欣賞自然環境的美。

自然環境的價值

- 對於人類而言，自然環境有著各種不同的價值。
羅斯頓（H. Rolston，1988）
- 1.維生價值：自然界提供人類維持生命所需要的條件。
- 2.經濟價值：自然界的存在物都是人類寶貴的資源。
- 3.科學價值：自然界提供人類科學研究和探討的對象。
- 4.遊憩價值：自然提供人類遊憩活動的場所與情景。
- 5.美學價值：自然界是人類審美和欣賞的對象。
- 6.基因多樣性的價值：自然界存在豐富和多樣的基因。
- 7.文化象徵價值：自然界的動植物和地景常成為人類文化的象徵。
- 8.塑造性格價值：大自然可以涵養人類優美的性格。
- 9.生命價值：人與大自然之間的和諧和倫理道德考量具有生命意義。

-
- **生態中心倫理**是今日、也是未來環境價值教育的主要信念，它在政治、法律及教育個方面都有著深遠的影響。
 - 因為它將倫理對象推展至整個自然界，包含全部的動、植物及生態系，不再侷限於人類本身或具生命和傳承價值的個體，這是環境倫理的一大躍進。
 - 它使人類對環境的思維不再是一種掠奪、滿足需求的心態，取而代之的是永續經營、共存共榮的概念。

環境倫理的學習和實踐

- 環境教育的目標就是要培養人們的倫理價值觀。
◦ 保護環境具有極高的倫理價值,而破壞環境則是惡劣的行為,必須全力杜絕。
- 減少浪費資源、節省能源、妥善處理廢棄物....等,應構成每個人生活中應有的行為。它們一如尊重別人的權利和自由、不欺騙他人、不謾罵他人,都應該是我們每個人日常生活中應有的倫理行為。
- 價值觀的建立可經由下列三個步驟：**1.選擇 2.珍視 3.行動**

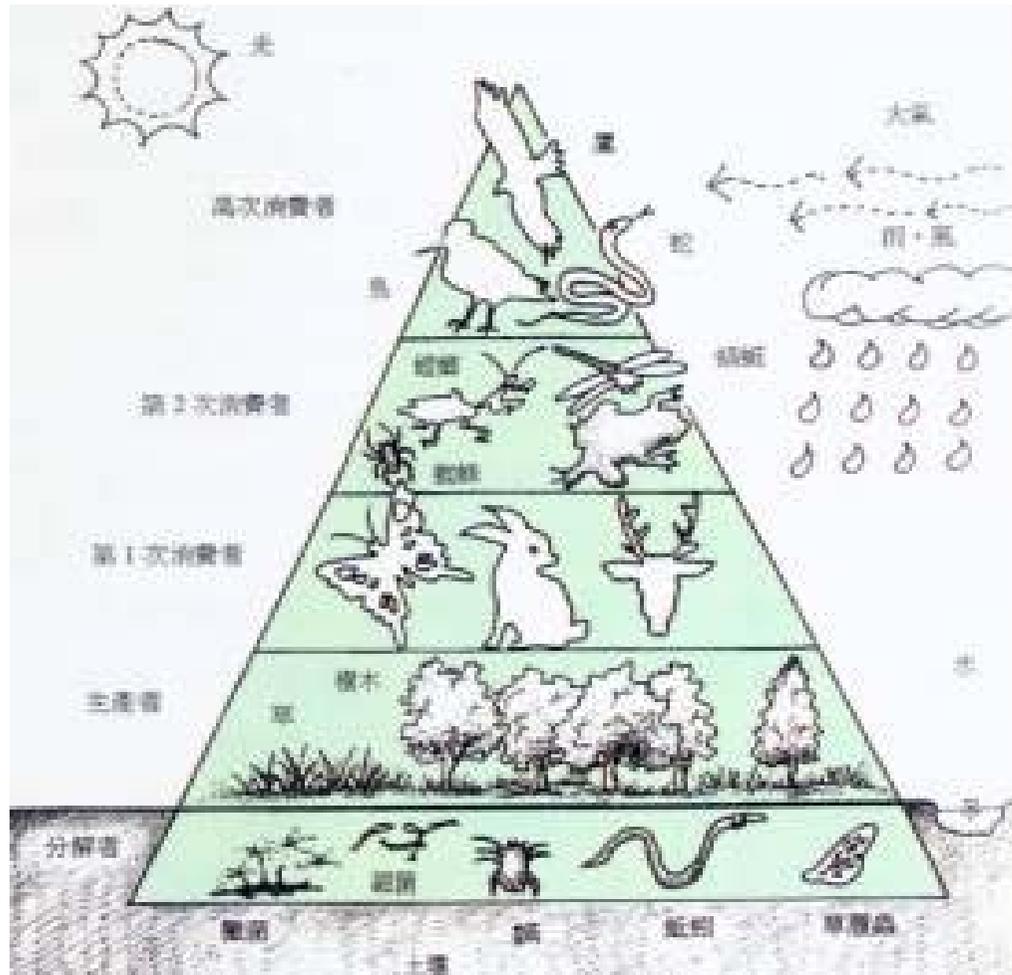
環境倫理的標準

- 1977年，聯合國在前蘇聯的伯利西（Tbilisi）召開國際環境教育會議，會議中曾作出下列建議：「在發展環境教育計畫時必須考慮倫理價值（Ethical Values），環境教育應以產生認知和價值為目的，藉以改進生活的品質。」
- 「關懷地球-一個永續生存的策略」（UNEP，1991）書中建議，人類應建立以生態為中心，保育為基礎的世界倫理（World Ethic）。
此世界倫理之要素如下：
 - （一）、每個人都有基本的平等的權利
 - （二）、每個人都是生命共同體的一部分（以上為生命中心倫理）
 - （三）、每個人都應負起他對自然影響的責任（以上為生態中心倫理）

李奧波(Leopold)的「大地倫理」(1949)

- Leopold曾以「保育主義」的觀點，將「捕食者」看成「有害動物」，因為這些動物吃掉了農業或畜牧業的辛苦所得。所以，希望能消滅或減少這些動物。他認為「如果狼、獅子、山狗、山貓、狐狸、鼬鼠等有害物的數量能夠減少，至少我們就不必如此的憂慮」
- 保育主義將大自然看成一部機器，可以由人類加以操弄。Leopold認為這樣的觀點和生態學上的觀點，至少有兩項衝突：
 - (一) 它嚴重低估了大自然內部的交互關連。操控大自然的一部份，會對其他部份產生明顯的影響。例如，消滅「捕食者」，會使鹿的族群過度繁殖，而破壞生態系。
 - (二) 對大自然採取「機械」取向，是將地球看成「死的」；但就生態學來看，地球蘊藏了無限的生命。

李奧波(Leopold)提出了「生命金字塔」(biotic pyramid)



小部份自然地被開發，有如生態金字塔底削減有時會傷及高層生態動物

Leopold曾說：「金字塔看似無序而複雜，但是整個系統的穩定程度，證明它是一個高度組織化的結構，它的功能取決於不同部份之間的**互助和競爭**關係」。

現代公民素養



責任與尊重

2011天下教育特刊

《公民教育 從我到我們》

國家要往前邁進，就必須推廣公民意識，培養有權利意識、關心公共議題、能負起責任、有參與意願的一代。

成為負責任、不冷漠、懂尊重、會思考的新公民

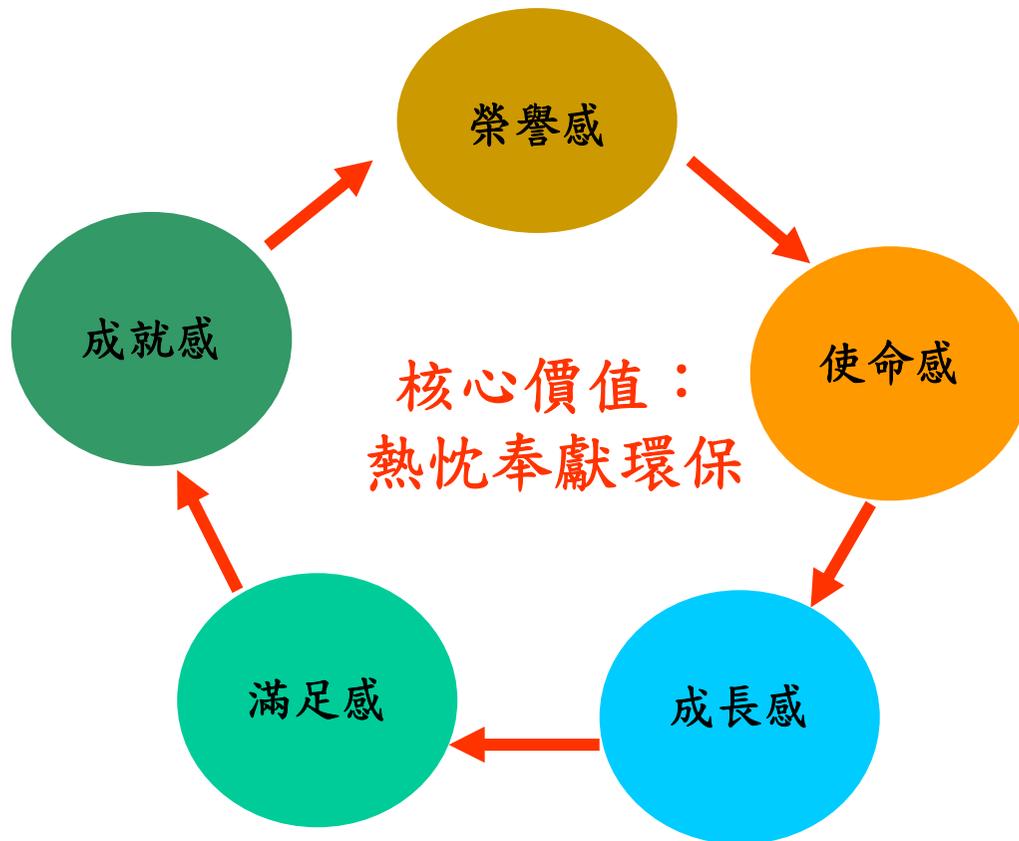
現代公民核心能力

- 當代經濟與科技的發展，其影響力已經過超出專家所能控制的範圍。經濟與科技發展就像是兩面刃，一方面許世人一個「美麗幸福新世界」，並將人類生活及文明推到一個前所未見的新境地；另一方面，這些經濟與科技發展所衍生問題涉及的層面之廣，也是許多專家們始料所未及的。
- 在**多元價值觀**存在的社會裡，公民面對多元選擇時，的確更需具備理性思辨與道德推理的能力。如果現代公民能對各種公共議題有理性判斷的能力，將促使我們的社會更安定、進步、和諧。

現代公民素養培育中的 「生態與環境教育」

- 現代公民的生態與環境教育素養：
 1. 體認資源循環的重要性，身體力行資源回收再利用，建立一個循環型的社會；
 2. 瞭解生態平衡發展的理論，尊重生物存在的價值，保護生物生存的棲地，維護一個生物多樣性的自然環境；
 3. 積極實踐社會正義，特別是社會公益的維護和弱勢族群的照顧。生態與環境教育可以培養學習者的全球視野與環境關懷，以及社會正義的氣度與實踐能力。

使命 · 學習 · 參與



- 多元面向，
- 促進學習，
- 擴大參與，
- 大家都是環境保護的尖兵



~ We are all connected ~

地球萬物皆休戚與共

華盛頓州索瓜米希族西雅圖（Seattle）酋長
於1852年寫給美國政府一封信

地球的每一寸大地對我們的人民而言，都是很神聖的，每一根燦亮的松針，每一片海灘，黑森林中的薄霧，每一片草地，每一隻嗡嗡作響的昆蟲，所有的這些生物，一枝草一點露，在我們人民的記憶及經驗中都是聖潔的。.....所有的河流都是我們的兄弟，他們滋潤了我們。河水載負我們的獨木舟，河水餵食了我們的子孫。你必須善待河流，如同善待自己的兄弟一樣。.....我們曾經教給我們子孫的一切，你願意繼續告訴你的子孫嗎？你會教導他們說大地就是我們的母親，會降臨到地球上的一切，也會發生在它的子孫身上。.....這是我們已知的：**人類並不擁有大地，人類屬於大地**。就像所有人類體內都流著鮮血，所有的生物都是密不可分的。人類並不自己編織生命之網，人類只是碰巧擱淺在生命之網內，**人類試圖要去改變生命的所有行為，都會報應到自己身上**。.....我們看待這片大地的心情，如同新生兒敬愛母親的心情。如果我們將大地賣給你，請和我們一樣愛這片大地，像我們一樣看顧她。要在你心中常保對大地的記憶，在你心中常存大地原貌，並將大地的原貌保留下來給你的子孫，並像神愛護我們一樣的愛護大地。你和我們一樣，是這片大地的一部份。這片大地對我們是珍貴的，她對你也是珍貴的。



感謝聆聽

陳宜清

yiching@mail.dyu.edu.tw