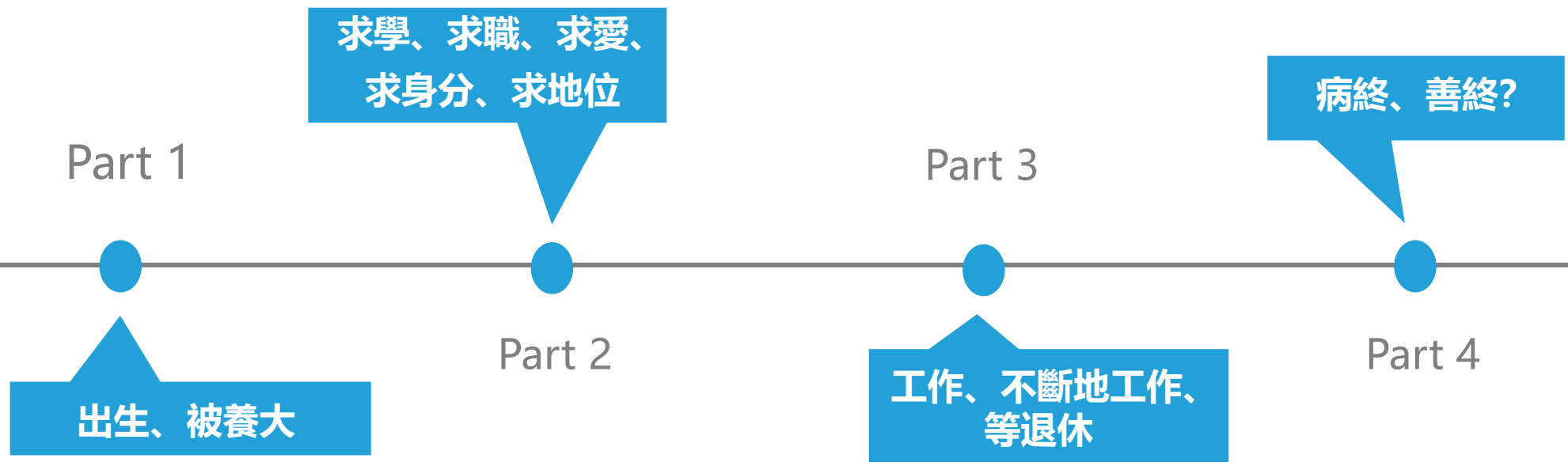


生活綠色的意義

主 講 人：林 雯 婷



您在哪一個階段認真
思考過將來可以善終?

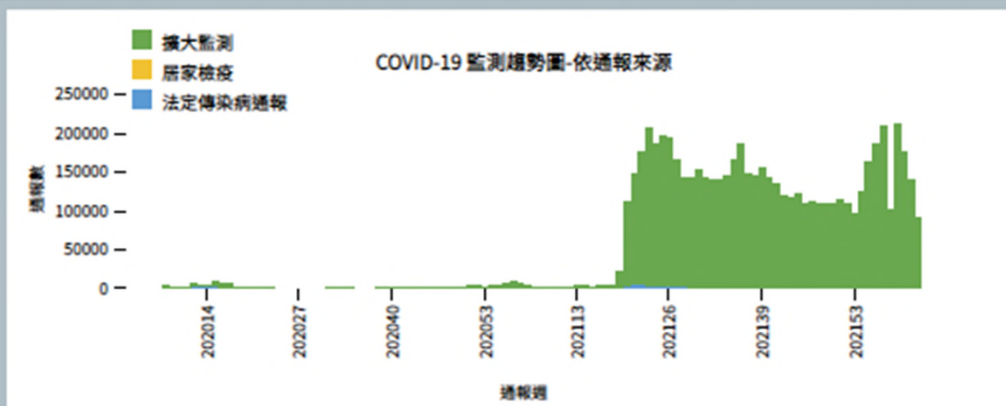
因疫情而消失的人數VS.因癌症消失的人數

國內通報總計

通報數	排除	確診	死亡
6,396,050	6,375,084	20,653	853

昨日新增

通報數	排除	確診	國內檢驗總計	累計件數
20,098	20,091	71		11,743,126



統計至111年3月4日

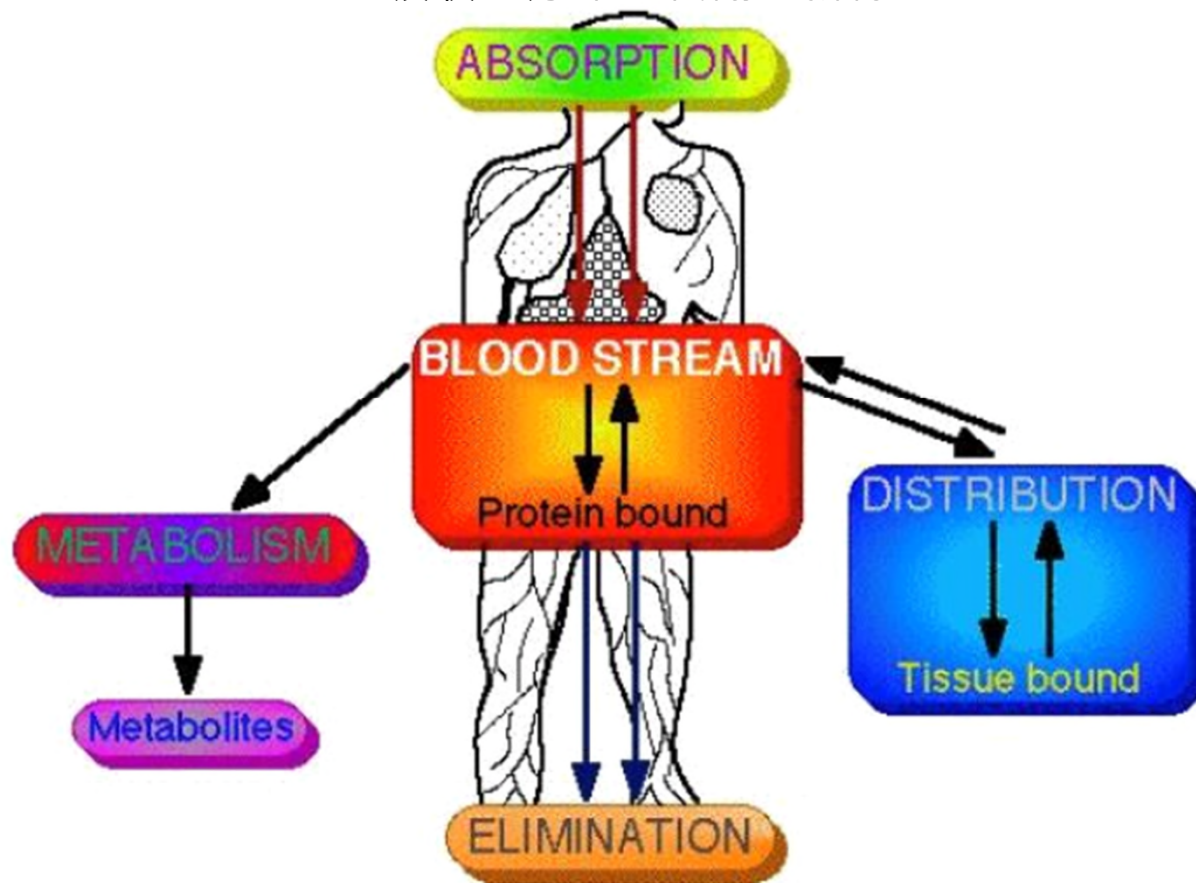
		死亡人數(人)		死亡率(每十萬人口)		標準化死亡率(每十萬人口)	
		109年	較上年增減%	108年順位	109年	較上年增減%	109年
順位	所有死亡原因	173,067	-1.3		733.9	-1.3	390.8
1	癌症	50,161	-0.1	1	212.7	-0.1	117.3
2	心臟疾病(高血壓性疾病除外)	20,457	3.0	2	86.7	3.1	43.8
3	肺炎	13,736	-9.5	3	58.2	-9.5	26.4
4	腦血管疾病	11,821	-2.9	4	50.1	-2.9	25.2
5	糖尿病	10,311	3.2	5	43.7	3.2	22.0
6	事故傷害	6,767	1.9	6	28.7	2.0	20.3
7	高血壓性疾病	6,706	7.2	8	28.4	7.3	13.4
8	慢性下呼吸道疾病	5,657	-10.2	7	24.0	-10.2	11.0
9	腎炎、腎病症候群及腎病變	5,096	0.9	9	21.6	1.0	10.5
10	慢性肝病及肝硬化	3,964	-6.5	10	16.8	-6.5	10.3

109年因癌症消失50,161人

風險從何進入人體？

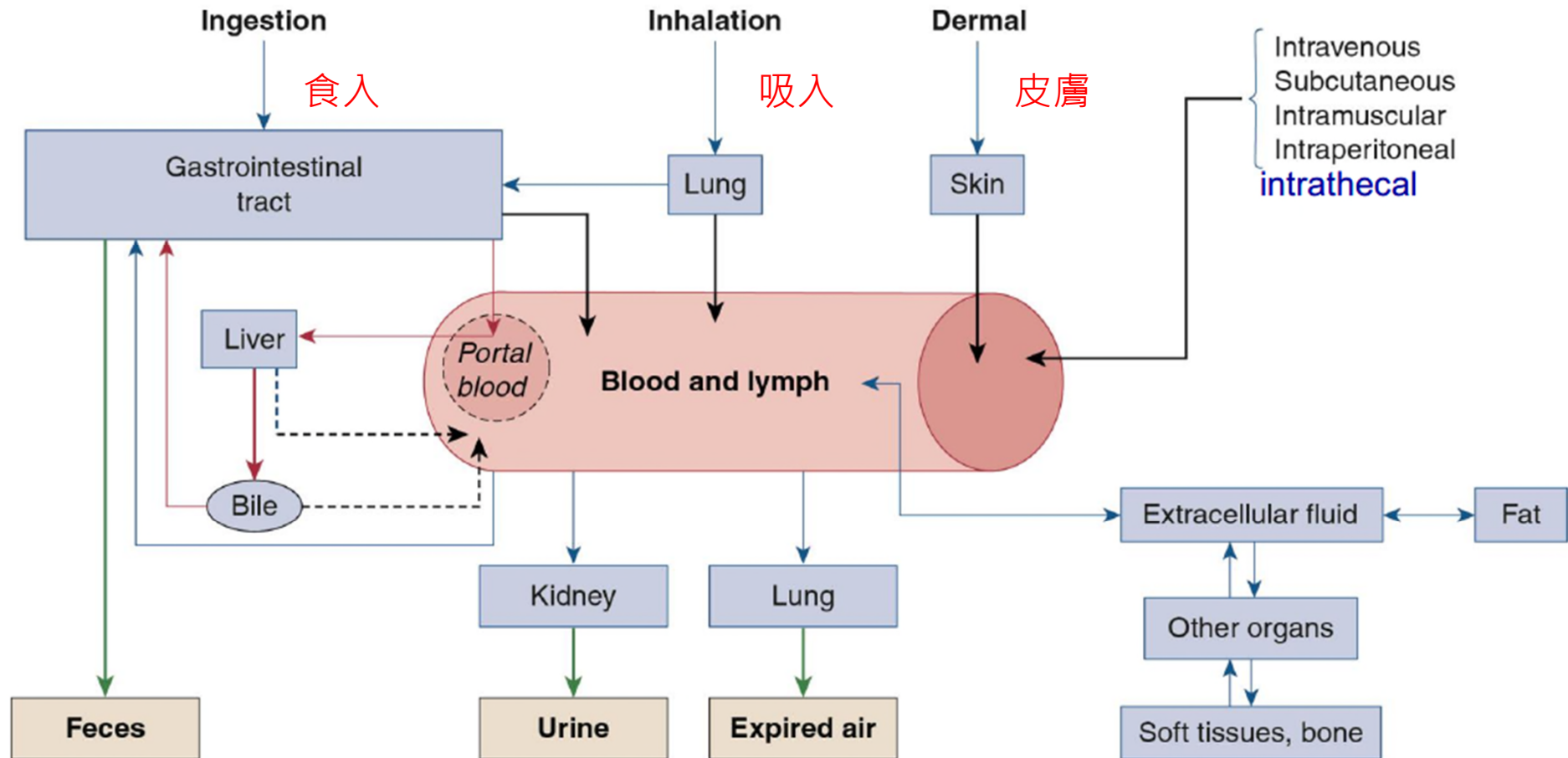
Absorption, Disposition, Metabolism and Excretion

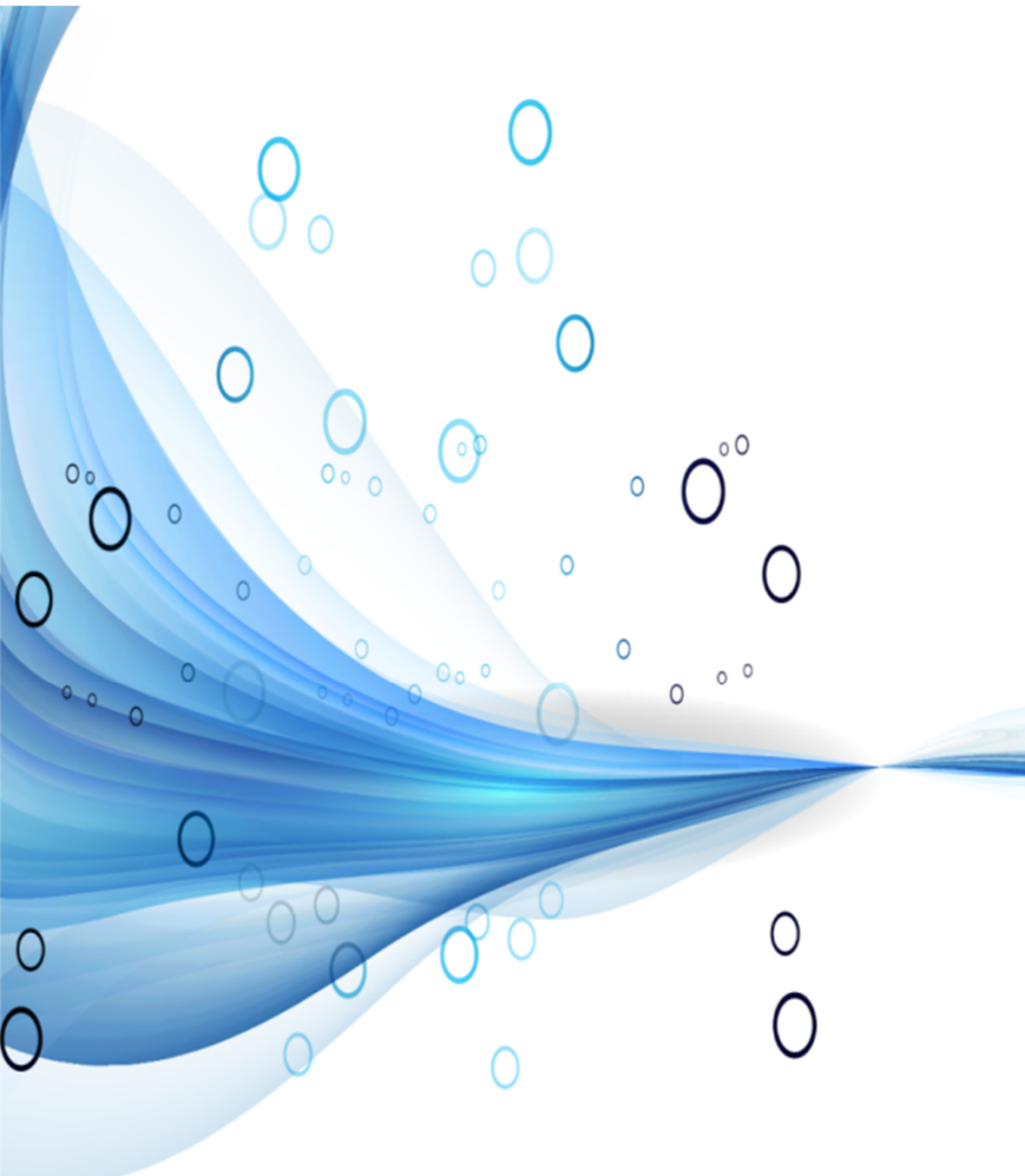
吸收、分布、代謝、排除



生活綠色的意義

疫情下的新生活





重視你的所作所為

個人造業個人擔？

笛卡兒說：**我思故我在**。笛卡兒認為我思的本質在於理智。理智是一種直觀和判斷的能力。正因為理智具有如此能力，所以人們可以直觀自己正在思考，從而判斷「我思維，我存在」。那．．．

我吃？我用？

會導致什麼樣的蝴蝶效應呢？

生活綠色的意義

疫情下的新生活



您的健康是否也在不知不覺中被煮了？



生活綠色的意義

疫情下的新生活



「環境荷爾蒙」又稱為「內分泌干擾素(Endocrine disrupter substance簡稱EDS)」，是指「**干擾**負責維持生物體內**恆定、生殖、發育或行為**的**內生荷爾蒙**之外來物質（從**空氣、水、土壤、食物**等途徑），影響荷爾蒙的合成、分泌、傳輸、結合、作用及排除」。

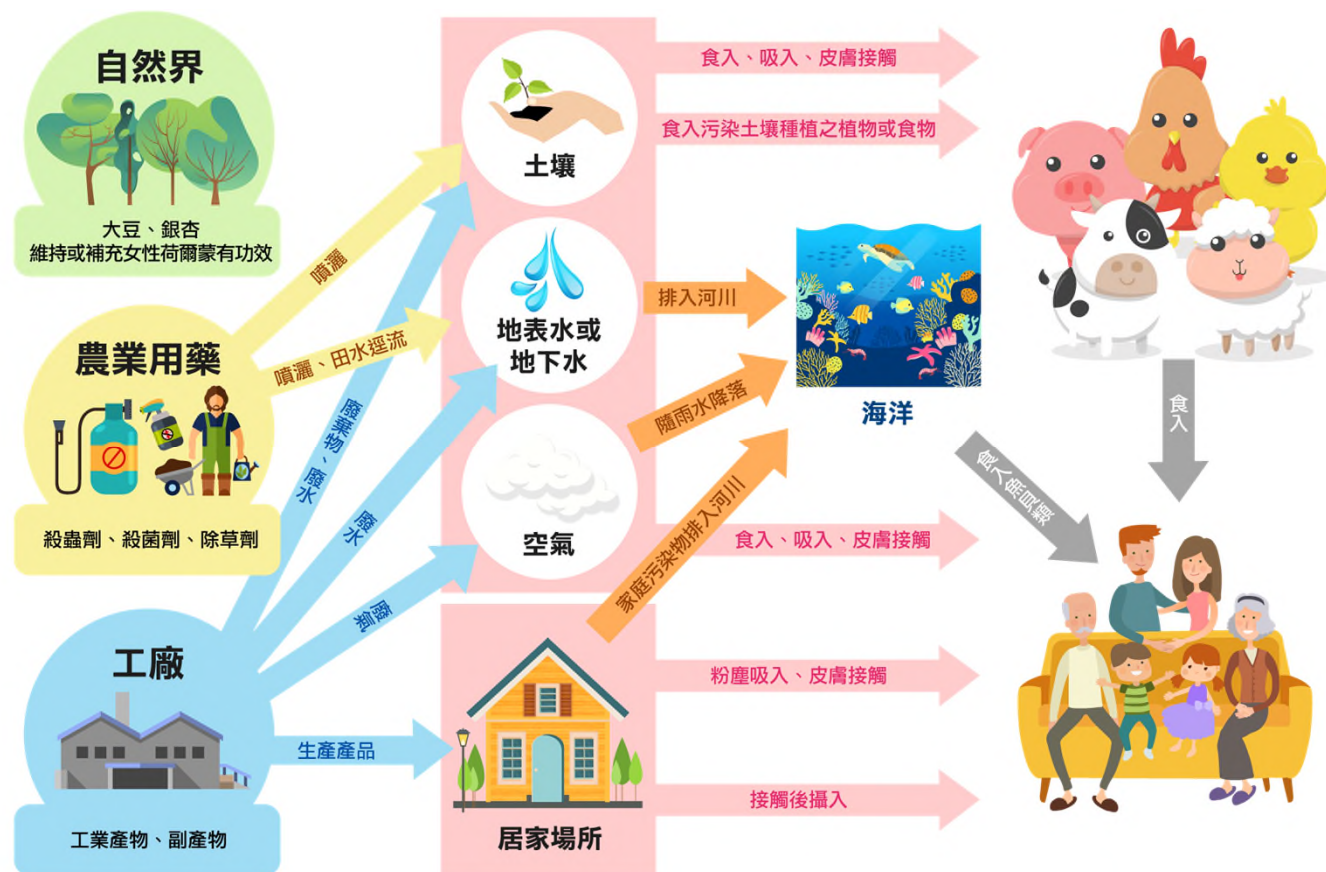
常見環境荷爾蒙

除草劑、殺蟲劑、殺菌劑、有機氯化物（戴奧辛、PCB、DDT等）、清潔劑原料、塑膠原料等。

對人體的影響

對**胎兒**和**新生兒**的影響最鉅，如**生殖系統發育或性徵異常**、**影響中樞神經系統**而造成孩童的**學習能力低落、無法集中注意力**等問題等。

對成年個體而言，環境荷爾蒙會**降低人體的免疫力**，引發**甲狀腺癌**，亦會影響男性或女性的**生育能力**，增加男性**攝護腺癌**、女性**乳癌**、**子宮內膜異位症**的發生機率。



生活綠色的意義

疫情下的新生活



01

案例一

越南橙劑事件的影響？

[新聞報導1](#)、[影片1](#)

02

案例二

來自食物的影響？

[新聞報導1](#)、[影片1](#)、[影片2](#)

03

案例三

來自生活周遭的影響？

[新聞報導1](#)、[影片1](#)、[影片2](#)

環境荷爾蒙

持久性有機污染物

如

- 滴滴涕
- 五氯酚
- 六氯苯
- 多溴二苯醚類
- 六溴聯苯
- 全氟辛烷磺酸
- 多氯聯苯
- 戴奧辛及呋喃

塑化劑

如

- 鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)、鄰苯二甲酸丁基苯甲酯(BBP)等

重金屬

如

- 鉛、鎘、汞

農藥

如

- 嘉磷賽
- 拉草
- 加保利
- 三福林
- 滅必淨
- 免克寧
- 草脫淨
- 馬拉松
- 納乃得
- 賽滅寧
- 百滅寧
- 福美鋅
- 2,4-二氯苯氧乙酸
- 草滅淨

人造化學物質

如

- 雙酚A
- 壬基酚
- 壬基酚聚乙氧基醇
- 有機錫
- 多溴聯苯
- 全氟辛酸

多環芳香烴

多環芳香烴碳氫化合物是當煤炭、燃油、瓦斯、垃圾或其他有機物質(如：菸草或肉)燃燒不完全時就會形成，PAHs也會存在於煤焦油、原油、木焦油、屋面焦油。

生活綠色的意義

疫情下的新生活



預防方法

- 少吃脂肪量高食物，如肥肉、內臟
- 少食用食物鏈上層海鮮，如旗魚
- 減少使用塑膠袋，自備餐具杯子
- 避免以塑膠袋或容器盛裝熱食或微波加熱

- 選用有環保認證標章產品
- 盡可能選用不含環境荷爾蒙的化妝品、個人衛生用品、電氣用品等
- 少用化學殺蟲劑與清潔劑

- 電氣設備運轉過程，會因為熱而將環境荷爾蒙不斷釋放出來，建議應保持室內空氣流通，保持室內清潔減少灰塵的產生
- 住家自來水管避免使用鉛管

自我改善

- 吃東西前洗手，均衡飲食，多吃蔬菜水果、補充綜合維他命，可增加氧化能力
- 每天補充足夠水分，多喝水有利排毒
- 維持運動習慣，強度較高的運動有助於排出較多毒物

圖片來源：環保署化學局

生活綠色的意義

疫情下的新生活

清潔用品

- 鄰苯二甲酸酯類
- 壬基酚



工業用溶劑、副產物

- 戴奧辛
- 多氯聯苯
- 呋喃



電子、電器產品

- 多溴二苯醚
- 多氯聯苯
- 鄰苯二甲酸酯類
- 雙酚A



個人衛生保健用品

- 鄰苯二甲酸酯類
- 雙酚A
- 壬基酚
- 人造雌激素



塑膠製品

- 雙酚A
- 鄰苯二甲酸酯類



農業用藥

- 六氯苯
- 滴滴涕
- 毒殺芬
- 阿特靈
- 靈丹
- 地特靈
- 滅蟻樂



衣物、紡織品

- 全氟化物
- 有機錫
- 多溴二苯醚
- 壬基酚
- 短鏈氯化石蠟



兒童用品

- 鄰苯二甲酸酯類
- 雙酚A



環境荷爾蒙物質管理單位^{之1}

主管機關	主管法規	相關用品(產品)
環保署	1.毒性化學物質管理法 2.環境用藥管理法 3.行政院環境保護署環境保護產品推動使用作業要點。 4.行政院環境保護署環境保護產品申請審查作業規範。 5.行政院環境保護署環境保護產品審議委員會設置要點。 6.政府採購法。 7.機關優先採購環境保護產品辦法。 8.政府機關綠色採購推動方案。	1.毒性化學物質 2.環境用藥 3.產品禁限用 4.環保標章產品
衛福部	1.食品衛生管理法 2.各類「食品衛生標準」 3.食品器具容器包裝衛生標準 4.食品用洗潔劑衛生標準 5.食品中戴奧辛處理規範 6.殘留農藥安全容許量標準 7.化妝品管理法 8.醫療器材管理辦法 9.癌症防治法	1.食品 2.食品容器 3.食品洗劑 4.醫療器材 5.化粧品 6.藥品(人用藥)
財政部 衛福部	1.菸酒管理法 2.酒類衛生標準 3.進口酒類查驗辦法	酒類

環境荷爾蒙物質管理單位_{之2}

主管機關	主管法規	相關用品(產品)
農委會	1.農藥管理法 2.動物用藥管理法 3.飼料管理法 4.動物用藥管理法	1.農藥 2.動物用藥 3.飼料
經濟部	1.中華民國國家標準 2.商品檢驗法	1.商品 2.日用品 3.玩具 4.室內空氣品質設備
內政部	1.建築法 2.建築技術規則 3.綠建材標章申請審核認可及使用作業要點	綠建材

生活綠色的意義

疫情下的新生活



生活綠色的意義

疫情下的新生活

耐熱只是代表還不會變形，不代表...

塑膠材質 回收辨識碼	材質	常見產品	特性	耐熱溫度 °C (參考)
	聚乙烯對苯二甲酸酯 (PET)	俗稱寶特瓶 市售飲料瓶 食用油瓶等	硬度韌性佳 質輕不攪、 耐酸鹼	60~85
	高密度聚乙烯 (HDPE)	半透明或不透明的塑膠瓶 如清潔劑瓶、牛奶瓶等	耐腐蝕、耐酸鹼	90~110
	聚氯乙烯 (PVC)	透明的塑膠容器，如清潔 劑瓶、糕餅盒、蛋盒等	可塑性高	60~80
	低密度聚乙烯 (LDPE)	塑膠袋	耐腐蝕、耐酸鹼	70~90
	聚丙烯 (PP)	一次用飲料杯、果汁瓶、 豆漿瓶、免洗餐具等	耐酸鹼、耐化學物質、耐碰 撞、耐高溫	100~140
	聚苯乙烯 (PS)	養樂多瓶、免洗餐具、冰 淇淋盒、泡麵碗等	吸水性低、安定性佳	70~90
	其他 (例如：聚碳酸酯PC)	PC：嬰兒奶瓶、運動水壺 等	PC：質輕、透明、機械強度 高、耐高溫	PC： 120~130
材質英文名稱縮寫 例如PLA 	生質塑膠(PLA、PHA、PHB、 PHV、PHBV等)	PLA(聚乳酸)：一次用飲料 杯、沙拉盒、蛋盒等	PLA：質輕、透明	PLA：≈50

生活綠色的意義

疫情下的新生活

人為活動

烹調、交通工具、工廠、發電廠、
病菌、化學藥劑使用（如蚊香、殺
蟲劑）...所產生之CO、CO₂、NO₂、
甲醛、懸浮微粒、PM_{2.5}.....

建築及裝潢材料

三夾板、家具（甲醛）、石棉
瓦（可能引起肺癌）、花崗岩
（可能含有氡氣，放射性氣體，
引起肺癌）、地毯（塵蟎）

辦公室用品

印表機或影印機（臭
氧、揮發性有機物質，
誘發疾病）

消費性用品

髮膠、清潔劑、油漆、
芳香劑（揮發性有機物
質，誘發疾病）

空調系統

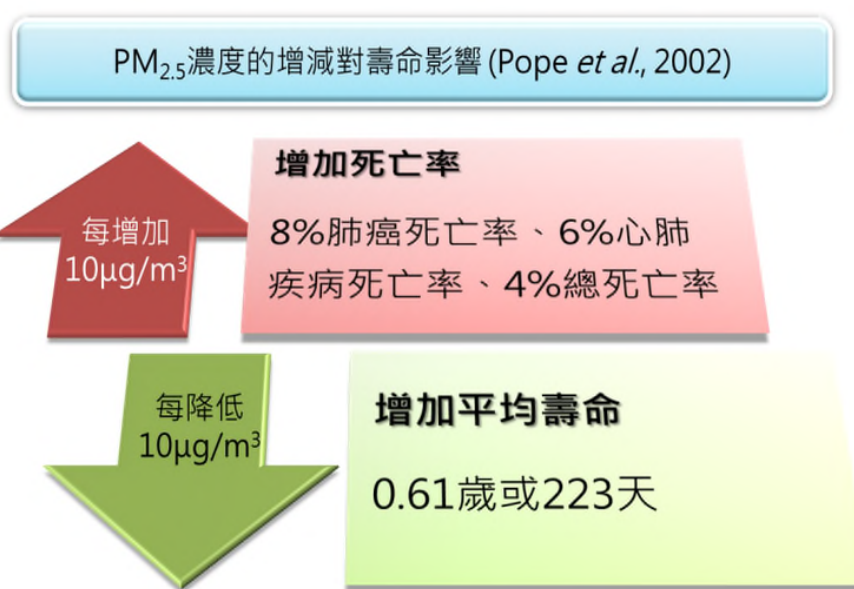
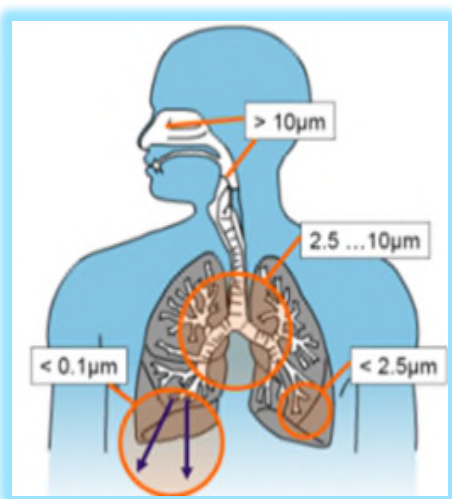
濾網、風管、盛水盤、
冷卻水塔等（空氣品
質差）

其他室內污染來源

寵物毛髮、植物花粉等
（如過敏、氣喘）

種類	可能含有的化學物質	對健康的影響
玻璃清潔劑	二甘醇	傷害神經系統
地板清潔劑	石油溶劑、香精	損害皮膚及黏膜組織
馬桶清潔劑	多氯乙烯	對呼吸循環系統產生 有毒及致癌性
衣服頑垢清潔劑	壬基酚乙醇酯	導致 肝、腎 受損
洗衣粉、萬能清潔劑	乙二醇丁醚	具有 高毒性
萬用清潔劑、玻璃清潔劑	甲醛、氨	傷害肝、腎、骨髓及神經系統
洗髮精、沐浴乳、除臭劑、空氣清淨劑	白醋、香精	刺激呼吸道、 致癌性

粒徑(μm)	分佈特性	對人體生理的影響
> 10	沉積於鼻咽	容易造成過敏性鼻炎，引發咳嗽、氣喘等症狀。
2.5~10	沉積於上部鼻腔與深呼吸道	造成纖維麻痺、支氣管黏膜過度分泌、使黏液腺增生，引起可逆性支氣管痙攣，抑制深呼吸、並漫延至小支氣管道。
<2.5	10%以下沉積於支氣管，約20~30%於肺泡	形成慢性支氣管炎、細支氣管擴張、肺水腫或支氣管纖維化等症狀。
<0.1	沉積於肺泡組織內	促使肺部之巨噬細胞明顯增加，形成肺氣腫並破壞肺泡。



PM _{2.5} 所造成的短期與長期效應	
短期效應	長期效應
增加呼吸道症狀，如：喘鳴、咳嗽、刺激及發炎反應	增加下呼吸道症狀
心血管系統不利效應，如：非致死心臟病、心律不整等	降低肺功能
綜合呼吸道症狀，如：氣喘	增加慢性支氣管炎
增加藥物使用	增加慢性阻塞性肺病
增加醫院門診次數	降低平均壽命
增加致死率	增加肺癌致病風險

參考文獻：詹長權，中部空品區細懸浮微粒暴露評估及成因分析期中報告，行政院環境保護署，2014年3月

二〇一四年三月十七日 星期一 農曆甲午年二月十七日

Apple A10 生活
蘋果日報 Daily

空氣污染物 危害表

細懸浮微粒PM_{2.5}

- 致癌、呼吸道發炎、提高心血管病變風險

二氧化氮

- 呼吸道發炎、肺部傷害

一氧化碳

- 引發缺氧、提高心血管病變風險

注意事項

- 養成外出戴口罩的習慣
- 空污嚴重時避免外出，必要時選戴N95口罩隔PM_{2.5}
- 洗腎、心血管等慢性病患，呼吸道不適時應速就醫

環保署空氣品質監測網

- <http://taqm.epa.gov.tw>

資料來源：黃文宏醫師、王宗道醫師、葉光瓦醫師、環保署

俠醫林杰樑遺愛 指導研究躍國際

空污濃 洗腎患死亡率增76%

【蔡明樺、洪敏隆／台北報導】近日台灣空氣品質欠佳，環保署昨又發布西半部桃園以南到屏東的PM_{2.5}細懸浮微粒濃度紅色警報。生前飽受洗腎之苦的俠醫林杰樑遺愛人間，他指導學生研究空氣污染對洗腎病患存活率的影響，全球首度證實PM_{2.5}等空污物濃度高，將使洗腎患者死亡率暴增七成六，研究已刊於國際《公共科學圖書館期刊》。

台灣逾七萬人洗腎，美國去年發布腎臟病二〇一一年報，初估台灣每百萬人新增約三百七十人洗腎，發生率是亞洲最高。林口長庚醫院臨床毒物科林杰樑生前指導同院腎臟科醫師黃文宏等人，進行空污對洗腎患者的影響研究，研究以北部兩百五十六名洗腎患者為對象，分為住台北盆地（東起南港、南至景美、西到樹林、北至北投）六十三人，和非台北盆地一百九十三人。

深入肺泡會致癌

黃文宏表示，環保署二〇〇九到二〇一一年空氣品質監測資料顯示，台北盆地細懸浮微粒PM_{2.5}、二氧化氮和一氧化碳濃度，都比非台北盆地高；再追蹤洗腎病患兩年，住台北盆地者的死亡率，較非台北盆地者高七成六。心血管疾病是洗腎病患常見死因，研究證實住台北盆地者受空污影響，一成九因心肌梗塞致命，非台北盆地者僅百分之九點三。

台灣健康空氣行動聯盟發起人葉光瓦說，細懸浮微粒PM_{2.5}會深入肺泡，再順著血液流遍全身，導致發炎、肺癌等慢性病；長期暴露二氧化氮、一氧化碳，均不利呼吸、心血管健康。

心肌梗塞風險高

台大醫院心臟內科醫師王宗道補充，肺泡是血液氧氣、二氧化碳交換處，PM_{2.5}細懸浮微粒會刺激身體發炎，當血液含氧不足，會使血管內蓄積的膽固醇惡化，尤其洗腎病患身體機能差，將提高心肌梗塞風險。

建議外出戴口罩

近來因季節交替、處於無風狀態，台灣境內累積空污物不易擴散，環保署昨發布桃園以南到屏東PM_{2.5}等空污物紅色警報，西半部PM₁₀懸浮微粒濃度也一度偏高；這波不良空氣品質可能持續到後天，等周四鋒面、冷氣團南下擴散空污物才會改善，這段期間民眾外出應戴口罩，過敏族群及老人減少戶外活動。

灰霧濛濛

■林杰樑生前指導的研究證實，空污會提高洗腎患者的死亡率。資料照片

清澈藍天



■昨晨雲林南背空氣品質差，一片霧濛濛，與當地空氣品質良好景象（左圖）相距甚大。環保署提供

生活綠色的意義

疫情下的新生活

對衛生紙的品味???????

面紙和衛生紙的差別?

不容易破才是好貨?

濕強劑

有圖案才卡哇伊?

色料的成分是什麼?

用來接觸私密部位好嗎?

溫柔的觸感?

樹木的纖維有這麼軟嗎?

柔軟劑、滑石粉

白泡泡幼咪咪?

紙漿應該是白的嗎?

漂白劑、螢光劑、增白劑

瞧瞧環保標章
規格多嚴格?

	衛生用紙	編號	3												
		分類號	N-0												
1.適用範圍 本標準適用於符合 CNS 1091 衛生紙或 CNS 14863 擦手紙之產品。															
2.用語及定義 本標準用語定義如下： (1)FSC 森林驗證標章證書：指 Forest Stewardship Council 森林驗證體系所發之 chain of custody (CoC)驗證證書。 (2)PEFC 森林驗證標章證書：指 Programme for the Endorsement of Forest Certification 森林驗證體系所發之 chain of custody (CoC)驗證證書。 (3)可分散性：依 CNS 1091 衛生紙 7.5 節規定之試驗條件，將紙張纖維投入設定轉速攪拌器之水中進行攪拌，紙張投入時轉速下降，待紙張於水中分散，攪拌器上升至一定轉速所需時間。															
3.特性 3.1 衛生紙產品應全部使用回收紙，擦手紙產品使用回收紙摺配率應在 90%以上。 3.2 擦手紙產品使用之原生紙漿應有 FSC 森林驗證標章證書或 PEFC 森林驗證標章證書。 3.3 產品第一分鐘吸水性應符合管制限值。 3.4 衛生紙單層產品可分散性應符合管制限值。 3.5 產品及製程不得使用本署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。															
4.管制限值及檢測方法 本標準管制項目與管制限值如下表所示，檢測方法應為國家、國際或特定行業之標準方法，檢測報告應由經認證之專業檢測機構出具。															
<table><tr><th>管制項目</th><th>管制限值</th><th>參考檢測方法</th></tr><tr><td>衛生紙 第一分鐘吸水性</td><td>≥20 mm*</td><td>CNS 2645</td></tr><tr><td>衛生紙 可分散性</td><td>≤100 秒</td><td>CNS 1091</td></tr><tr><td>擦手紙 第一分鐘吸水性</td><td>≥13 mm</td><td>CNS 2645</td></tr></table>				管制項目	管制限值	參考檢測方法	衛生紙 第一分鐘吸水性	≥20 mm*	CNS 2645	衛生紙 可分散性	≤100 秒	CNS 1091	擦手紙 第一分鐘吸水性	≥13 mm	CNS 2645
管制項目	管制限值	參考檢測方法													
衛生紙 第一分鐘吸水性	≥20 mm*	CNS 2645													
衛生紙 可分散性	≤100 秒	CNS 1091													
擦手紙 第一分鐘吸水性	≥13 mm	CNS 2645													
*註：依每張（或每抽）產品測試															

 環保標章	衛生用紙		編號 3																
			分類號 N-02																
1.適用範圍 本標準適用於符合 CNS 1091 衛生紙或 CNS 14863 擦手紙之產品。 2.用語及定義 本標準用語定義如下： (1)FSC 森林驗證標章證書：指 Forest Stewardship Council 森林驗證體系所發之 chain of custody (CoC)驗證證書。 (2)PEFC 森林驗證標章證書：指 Programme for the Endorsement of Forest Certification 森林驗證體系所發之 chain of custody (CoC)驗證證書。 (3)可分散性：依 CNS 1091 衛生紙 7.5 節規定之試驗條件，將紙張纖維投入設定轉速攪拌器之水中進行攪拌，紙張投入時轉速下降，待紙張於水中分散，攪拌器上升至一定轉速所需時間。 3.特性 3.1 衛生紙產品應全部使用回收紙，擦手紙產品使用回收紙摻配率應在 90%以上。 3.2 擦手紙產品使用之原生紙漿應有 FSC 森林驗證標章證書或 PEFC 森林驗證標章證書。 3.3 產品第一分鐘吸水性應符合管制限值。 3.4 衛生紙單層產品可分散性應符合管制限值。 3.5 產品及製程不得使用本署公告列管毒性化學物質及蒙特婁議定書管制物質。 4.管制限值及檢測方法 本標準管制項目與管制限值如下表所示，檢測方法應為國家、國際或特定行業之標準方法，檢測報告應由經認證之專業檢測機構出具。 <table border="1" data-bbox="501 1313 1664 1470"> <thead> <tr> <th>基質</th><th>管制項目</th><th>管制限值</th><th>參考檢測方法</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>衛生紙</td><td>第一分鐘吸水性</td><td>≥ 20 mm*</td><td>CNS 2645</td></tr> <tr> <td>衛生紙</td><td>可分散性</td><td>≤ 100 秒</td><td>CNS 1091</td></tr> <tr> <td>擦手紙</td><td>第一分鐘吸水性</td><td>≥ 13 mm</td><td>CNS 2645</td></tr> </tbody> </table> *註：依每張（或每抽）產品測試				基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法	衛生紙	第一分鐘吸水性	≥ 20 mm*	CNS 2645	衛生紙	可分散性	≤ 100 秒	CNS 1091	擦手紙	第一分鐘吸水性	≥ 13 mm	CNS 2645
基質	管制項目	管制限值	參考檢測方法																
衛生紙	第一分鐘吸水性	≥ 20 mm*	CNS 2645																
衛生紙	可分散性	≤ 100 秒	CNS 1091																
擦手紙	第一分鐘吸水性	≥ 13 mm	CNS 2645																

您如廁前有洗手嗎？



衛生紙到底能不能丟馬桶?

A / 是丟衛生紙不是面紙喔

長短纖維的差別?

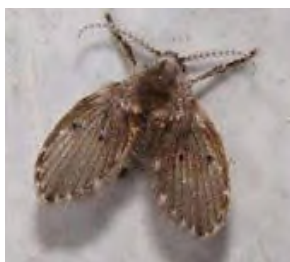
[溶解度的影片](#)

B / 馬桶是虹吸式還是沖水式

重點在新舊、連結 管直徑大小、一次丟進馬桶的量...

C / 丟進馬桶的好處

不必放垃圾桶(女性 廁 另外 廁 勾懸掛垃圾袋)、避免廁所裡有臭味及引來地溝蠅(蛾蚋)...



擅長傳播病菌如
大腸桿菌.....



常見漂綠行為？

1

偷換概念

基 礎 一 或 不 合理的/狹隘的環境特質宣稱綠色，忽略更重要的環境事實。

2

空口無憑

綠色訴求很難被驗證，也沒有可靠的第三方的認證說明。

3

語意模糊

定義的綠色訴求太寬泛，且容易誤導消費者。

4

枝節問題

關注一些沒有實際價值 或 細枝末節問題而 分散消費者的注意力，影響他們尋找真正的綠色產品。

5

撒小謊

很容易識別，一般 使用獨立專家 或 機構的認證說明。

6

對假綠色之崇拜

熱衷 宣傳有機、綠色 等，忽略產品是否真具有環保價值。





負離子原理：通俗講，負離子就是負性的離子。大氣中原本不帶電的氣體分子，受到某些因素的作用後，例如，紫外線照射、雨水分解或浪花撞擊等，分子外層的電子擺脫原子核的束縛，越出軌道。此時，氣體分子變成了正離子，所越出的電子便與其它中性分子結合形成負離子。(原文網址：<https://kknews.cc/zh-tw/health/aobe8q6.html>)

常見的人造負離子？高壓放電的過程中，他可以離子化空氣，把空氣直接變成帶正電的跟帶負電。
(但...副產品是臭氧)

負離子在環境中的濃度？

負離子濃度(單位:個/CM ³)		與人類健康關係度
森林瀑布	1萬~2萬	人體具有自然痊癒力、延長壽命
高山海邊	5,000~1萬	殺菌、減少疾病傳染
鄉村田野	1,000~5,000	增強人體免疫力、抗菌力
郊區曠野	100~1,000	增強人體免疫力、抗菌力
公園	400~1,000	增強人體免疫力、抗菌力
城市公園	400~600	改善身體健康狀況
街道綠化地帶	200~400	微弱改善身體健康狀況
城市房間	100	誘發生理障礙、頭痛、失眠
辦公室	40~50	誘發生理障礙、頭痛、失眠
一般空調房間	0	易發各種疾病

生活綠色的意義

疫情下的新生活

SGS

超微量工業安全實驗室
Ultra Trace Industrial Safety Hygiene

測試報告

報告編號: UG/2013/B0221-01

日期: 2013年12月04日

頁數:



以下測試之樣品係由申請廠商所提供及確認:

產品名稱: [Redacted]
申請廠商: [Redacted]
委託測試項目: 負離子能量測試
測試儀器: COM-3010PRO負離子檢測儀
測試方法: 將受測產品以負離子監測器貼近樣品, 連續量測負離子濃度10次。
測試範圍: 1~100,000 ions/c.c.
環境中負離子: 5 ions/c.c.
溫度: 22 °C
溼度: 45 %(RH)
送樣日期: 2013年11月19日
測試日期: 2013年11月20日
測試結果:

量測位置	測試結果										總平均值	單位
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
環境(空白)	0	3	9	6	3	9	6	0	6	3	5	ions/c.c.
樣品	981	959	948	939	1058	981	1090	974	1139	1036	1011	ions/c.c.

備註: 1. 本報告不得分離, 分離使用無效。

SGS

測試報告

號碼: CT/2017/70658

日期: 2017/07/24

頁數: 2 of 3



測試結果

測試部位 No. 1 : 透明藍色塑膠

測試項目	測試方法	結果	限值
		No. 1	
耐熱性試驗 (135°C, 1 小時)	依據塑膠類食品器具容器包裝之耐熱溫度標示符合性試驗方法(MOHWU00023.01, 105年3月1日部授食字第1051900169號公告).	無變形, 顏色變化	無變形, 顏色無變化

備註:

1. 測試報告僅就委託測試者之委託事項提供測試結果, 至若本產品之合法性應由主管機關依法判斷。

所以呢? 裝熱水
會溶出什麼???

堅持做最??的壺?

負離子檢測報告已
從網頁消失了

生活綠色的意義

疫情下的新生活



生活綠色的意義

疫情下的新生活



斷

- ◆ 斷絕不需要的東西
- ◆ 果斷買你所需要、不買你想要的東西
- ◆ 採購綠色產品



捨

- ◆ 捨去多餘的事物
- ◆ 捨去不應該的成份
- ◆ 注重檢驗內容



離

- ◆ 脫離對物品的執著
- ◆ 脫離含有欺騙意涵的商品
- ◆ 相信標章產品

國內常見綠色標章？

甚麼都管的
龜毛標章唷！

環保標章

- 環保署推動。圖案以「一片綠色樹葉包裹著純淨、不受污染的地球」，象徵「可回收、低污染、省資源」的環保理念。
- 訂有規格標準。代表所頒發給每一類產品是環境表現最優良前20~30%的綠色產品，消費者看到標章，即可安心購買。



第2類 環保標章

同樣由環保署推動，未制定環保標章規格標準，而產品符合再生材質可回收、低污染或省能源等環境效益。



節能、省水、 綠建材標章

- 分別由經濟部能源局、經濟部水利署、內政部建研所訂定規格標準。
- 各自核定之標準內容較集中於其中一個特性。



碳標籤、減碳標籤

- 由環保署推動。
- 碳標籤：係將產品（從搖籃到墳墓）碳足跡呈現於一標籤圖樣上，產品生命週期直接或間接溫室氣體排放量換算為二氧化碳排放當量。
- 減碳標籤：二氧化碳排放當量三年內達成之減碳承諾。



生活綠色的意義

疫情下的新生活



傳真機

影印機

多功能事務機

1	低臭氧粉塵排放	保護人體健康
2	省能源	節省電費
3	可拆解	可回收再利用
4	不含有害物質	降低環境污染
5	不含蒙特婁議定書之管制物質	保護臭氧層

1.有害物質：鎘、鉛、六價鉻及汞。

2.阻燃物質：多溴聯苯類、多溴二苯醚類及含氯鏈狀烴類化合物。



影印機？

生活綠色的意義

疫情下的新生活



直立型、橫躺型

其他形式內含中央處理器、主機板、硬碟及記憶體之電腦主機

不包括筆記型電腦及平板電腦

1	低噪音	保護人體健康
2	省能源	節省電費
3	可拆解	可回收再利用
4	不含有害物質	降低環境污染
5	不含蒙特婁議定書之管制物質	保護臭氧層

1.有害物質：鎘、鉛、六價鉻及汞。

2.阻火物質：多溴聯苯類、多溴二苯醚類及短鏈氯狀石蠟。



生活綠色的意義

疫情下的新生活



筆記型

平板型

1	省能源	節省電費
2	可拆解	可回收再利用
3	不含有害物質	降低環境污染
4	不含蒙特婁議定書之 管制物質	保護臭氧層

1.有害物質：鎘、鉛、六價鉻及汞。

2.阻燃物質：多溴聯苯類、多溴二苯醚類及短鏈氯狀石蠟。



生活綠色的意義

疫情下的新生活



資源回收產品類
衛生用紙

衛生紙

擦手紙

1	衛生紙	全部使用回收紙
2	擦手紙	使用回收紙摻配率90%以上
3	吸水性、可分散性	符合管制限值
4	不含有害物質	降低環境污染
5	不含蒙特婁議定書之管制物質	保護臭氧層



使用回收紙再製之影(列)印紙



1	FEC森林驗證標章證書	降低環境傷害
2	PEFC森林驗證標章證書	降低環境傷害
3	回收紙混合率60%以上	降低環境污染
4	不含有害物質	降低環境污染

有人說容易卡紙？原因有三~

- 1.受潮
- 2.影印機調節杆調整
- 3.紙張混用

生活綠色的意義

疫情下的新生活

吃當季、吃當地、

吃原味、

食器也很重要

安全吃

食

衣

家電?裝潢?

素雅住

住

行

支持願意提供

綠色服務的業者

聰明玩

育樂

簡單洗

天然材質?

合成材質?

輕鬆走

慎選交通工具?

妥善使用~減少空污

生活綠色的意義

疫情下的新生活



生活綠色的意義

疫情下的新生活



圖片來源：環境資訊中心



吃當地、吃當季

遵守自然法則、減少食物里程、減少污染、減少其他農藥、化學品的傷害。



吃原味

新鮮就是美味，簡單的調味料就是最棒的！減少其他化學品的傷害。



食器的安全

請重視你的餐具.....

食器的選擇，拒絕使用一次性餐具!!



圖片來源：新北市政府

可怕的餐具，五連發!!

1.美耐皿、壓克力

三聚氰胺和甲醛(福馬林)的聚合物，遇酸或熱都會釋出三聚氰胺(會致癌)雖標示能接受 120 度高溫，但只是意味不會變形。三聚氰胺在超過 40 度時就溶出了，萬一還刮傷？

毒奶粉事件？~

2.速食店的包裝紙

為了防水防油，經常會塗上全氟烷化合物，是一種持久性環境污染物，屬環境荷爾蒙。



3.紙製容器

內層有工業蠟或PE淋膜製成的防水膠膜，一旦溫度過高會溶出長鏈碳氫化合物。



4.耐熱塑膠袋

耐熱代表不變形，不代表可以裝高溫、含油食品。



5.保麗龍

容易被酸熱溶解，而且表面印刷的油墨是否安全呢？

保鮮膜安全嗎?正確使用方式?

PVC、PVDC保鮮膜

好撕、延展性佳、耐熱溫度130-150度（接觸食物不代表不釋出毒性），便宜。

含有有氯乙烯和含氯單體原料成份，高脂溶解性，排名前十的高致癌物質。**(佛跳牆好愛用啊~)**



PE、PMP保鮮膜

不好撕、延展性差，耐熱110度（接觸食物不代表不釋出毒性），貴。

干擾兒童內分泌、嚴重時可致癌，燃燒會產生戴奧辛和多氯聯苯。

而且無法回收...那微波爐要怎麼用?

不鏽鋼鍋具，越貴越好?!

304

鉻鎳比：18-8，
鎳會導致不銹鋼
磁性消失，故沒
有磁性。

430

鉻鎳比：18-0，
不鎳，有磁性。

316

鉻鎳比：18-10
鎳會導致不銹鋼
磁性消失，故沒
有磁性。



200系列

不銹鋼即是為了成本考量，將 300 系列的不銹鋼中的「一部分的鎳」用「錳」取代製成。

不過...

請優先選擇玻璃、瓷器、不鏽鋼。

生活綠色的意義

疫情下的新生活



易攜帶型、可重複使用、可回收

對環境友善之有蓋式可密封液體飲品容器



重複使用
飲料容器

1	冷熱飲用產品溶出條件
	(1) 溶出用溶劑：水；溶出條件：95℃，30分鐘。 (2) 溶出用溶劑：4%醋酸溶液；溶出條件：60℃，30分鐘。
2	冷飲用產品溶出條件
	(1) 溶出用溶劑：水；溶出條件：60℃，30分鐘。 (2) 溶出用溶劑：4%醋酸溶液；溶出條件：60℃，30分鐘。

禁

1. 不得使用聚氯乙烯(PVC)及聚苯乙烯(PS)塑膠。
2. 溶出試驗：砷、鉛、硒、鉻(總鉻)、鎘、鋁、銻、鎳及汞應符合飲用水水質標準。鄰苯二甲酸酯類、雙酚A應符合管制限。
3. 塑膠材質檢出鎘、鉛、汞、三苯基烯及三丁基錫、鄰苯二甲酸酯類需符合管制限值。



家用清潔劑，慎選成份！

家族龐大

家庭衣 物 器具、櫥、場所等清潔劑 包括符合CNS 260之洗滌肥皂，但不包括工商業用清潔劑、肌膚毛髮清潔劑 高壓噴霧罐裝及蔬果食品洗滌產品。



1

產品界面活性劑、
分解度及pH值應符合
管制限值

2

產品不得含螢光增白
劑、含氯漂白劑、
三氯沙(二氯苯氧氯酚)、
含氯添加劑(氯化鈉除外)

3

- 產品總磷、三乙 醯 氨、
過硼 醯、乙二胺四乙酸、
乙氧烷基酚含量應符合管
制限值
- 洗衣清潔劑不得含有二 苯
甲酮類紫外線吸收劑

科技海綿?如何正確使用???



室內常見空氣污染物

污染物	污染物來源	健康影響
石棉	管線及導管的絕緣包覆、火爐墊片、天花板地板、隔熱片、以及受損的絕緣、耐火或隔音材質	肺癌、矽肺病、間皮細胞瘤
生物性污染物	黴菌、霉、真菌、細菌、病毒、塵蟎；濕或潮濕牆壁、天花板、地毯和傢具；維護不佳的除濕機、空調；寢具及寵物等	過敏、刺激呼吸道、傳染病；刺激眼睛、鼻子和咽喉；發燒；流行性感冒
燃燒產物	密閉空間的暖氣設備(以天然氣、煤油、燃油、和木炭作為燃料)，密閉的瓦斯爐和壁爐；抽菸；呼吸；室外空氣	頭疼、嗜睡、頭暈(二氧化碳)；視力及記憶力減退、不規律的心跳、噁心、精神錯亂、死亡(一氧化碳中毒)；呼吸困難和肺部損傷(二氧化氮)
甲醛	膠合的木板(三合板、粒合板、纖維板)以及利用這些木板製成的傢俱；含尿素甲醛的發泡絕緣材(UFFI)及塗料	皮膚、眼睛、鼻子和刺激咽喉；刺激呼吸道；呼吸作用損傷；癌症；染色體受損害
顆粒狀物	塵土、花粉、清潔及烹飪的油煙；香菸的煙壁爐、煤油暖氣設備、密閉空間的瓦斯爐或暖氣設備	刺激眼睛、鼻子、咽喉；呼吸道感染和支氣管炎；肺癌(長期風險)
揮發性有機物	家庭化學製品和產品(包括殺蟲劑、油漆、溶劑、膠黏劑、清潔劑和蠟、空氣清淨劑、織品保護劑、含氯漂白劑)氣膠推進劑、乾洗劑；菸草燃燒過程	可能影響的程度從頭痛、眼睛和呼吸道刺激到破壞神經系統、影響肝腎功能、癌症、染色體損傷等



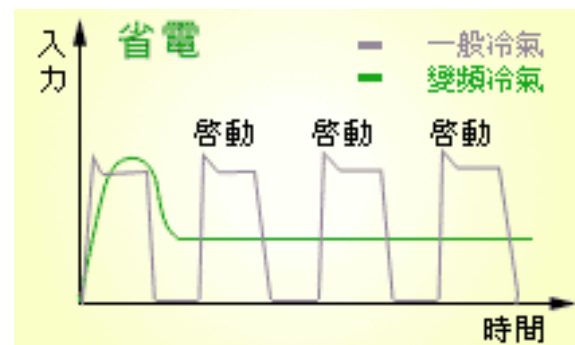
環保署室內植物淨化空氣網

<https://freshair.epa.gov.tw/houseplant/index.asp>

自然香氛才好哦~

冷氣控溫不外洩

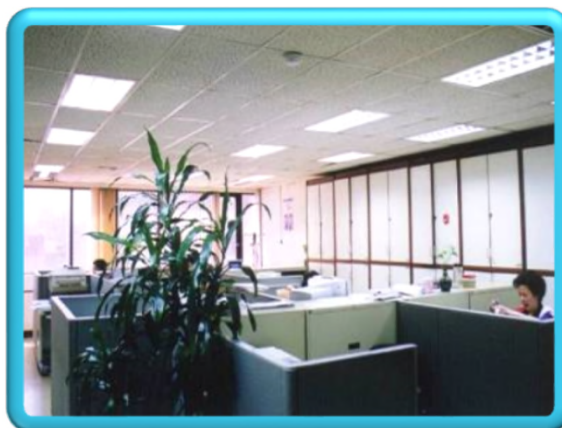
- ✦ 空調設定適溫 $26 \sim 28^{\circ}\text{C}$ ，並配合電風扇使用 (冷氣每調高 1°C 省電 8%)。防止冷氣外洩 (省電 25~ 90%)、窗戶裝設窗簾或隔熱紙 (省 10~ 20%)。按月清洗過濾網 (省電 2~5%)。
- ✦ 家庭冷氣設定如果能調高 1°C 就可節省 8% 耗電，以全國 190 萬台冷氣機來計算，夏天可以省 3 億度，等於澎湖一年用電量。
- ✦ 搭配拖地及吊扇，降溫 3 度哦！
- ✦ EER 值愈高，則冷氣機愈省電，一般而言每提高 0.1，就可節約 4% 冷氣機用電。
- ✦ $\text{EER} = \text{能源消耗比}$ ，即冷房能力除以每小時的耗電瓦數。
- ✦ 每坪房間約需 015 冷凍噸 (相當 450kcal/h)，選用的冷氣機冷凍噸太大，壓縮機會頻繁啟動，比較耗電，而且減損壓縮機壽命。
- ✦ 對於經常進出的房間，室內溫度不要低於室外溫度 5°C 以上。
- ✦ 選擇變頻式產品也可以節能減碳喔！



隨手關燈、善用定時裝置~

- 養成隨手關電源的習慣，在不知不覺中就省下了可觀的電力。設定事務機器及電腦設備暫停工作5~10分鐘後，自動進入休眠狀態(省電75%)。
- 電熱水瓶或開飲機可配合日常作息，採定時開關(省電26%)。

靠窗或走道減蓋



樓梯間、茶水間 採感應式照明

善用定時開關插座



居家必備好幫手

燈泡大比拚，看誰省得多~



白熾燈

鹵素燈

省電燈泡

LED
(發光二極體)

功率(瓦特)

60

43

14

8.5

勝

平均光通 (流明)

860

750

775

800

光效 (流明/瓦特)

14.3

17.4

55.4

94.1

勝

色溫

2700

2920

2700

2700

演色性 (CRI)

100

100

82

80

壽命 (小時)

1,000

1,000

10,000

15,000

勝

可用年數 (每天6小時)

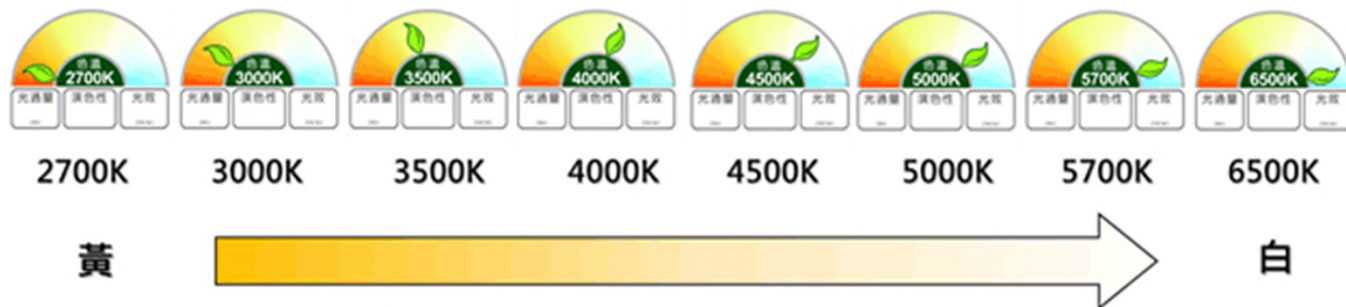
0.46

0.46

4.6

6.8

勝



註:演色性越高，其顏色表現就越接近理想光源或自然光。

生活綠色的意義

疫情下的新生活

投資省電燈具，賺很大~

電費計算公式：1度電 = 1KW (1千瓦) × 1H (小時)

電費 (元) = 度數 × 電價 假設每度4元

燈具種類	消耗電力 (W)	使用時間 (每日/H)	每月度數	每年度數	每年電費	每年省下電費
傳統日光燈管	60	5	9	108	432	230
T8燈具	40	5	6	72	288	
T5燈具	28	5	4.2	50.4	202	
白熾燈泡	100	5	15	180	720	634
省電燈泡	21	5	3.15	37.8	151	
LED燈泡	12	5	1.8	21.6	86	
傳統神明燈泡	5	24	3.6	43.2	173	156
LED神明燈泡	0.5	24	0.36	4.32	17	
鹵素投射燈	40	5	6	72	288	252
LED投射燈	5	5	0.75	9	36	

您瞭解您家的家電嗎？

電器名稱	W	每月估計使用時間(h)	度/月	每月電費
1.舊式冷氣機	2,200	6 h x 30日 = 180	396	1,584
2.電冰箱	200	24 h x 30日 = 720	144	576
3.個人電腦	300	6 h x 30日 = 180	54	216
4.電視機	300 (傳統)	4 h x 30日 = 120	36	144
	120 (LCD)		15	60
	70 (LED)		9	36
5.電子鍋	1,000	1h x 30日 = 30	30	120
6.微波爐	1,250	¼ h x 30日 = 7.5	9	36
7.省電燈泡	17	6 h x 30日 = 180	3	12

如何正確使用延長線呢？



看懂能源效率標示也很重要

◆第5級為紅色：

表示耗能最高的產品，其耗電所造成之二氧化碳排放量最大。

◆越靠近第1級，代表耗能越低，排放二氧化碳越少，為節能且友善的環保產品。

每年耗電量
幫您計算出年耗電量的數值

中華民國
能源效率標示

每年耗電量

XXX

本產品能源效率第1級

名稱	電冰箱
型號	00-000000
有效內容積	XXX 公升
能源因數值	(X.X 公升/度/月 每月消耗1度電所能使用的容積大小)
本產品能源效率符合國 標準，其分級係依經濟 99年3月19日經能字 09904601530號公告 能源效率分級基準表標	
登錄編號：	

能源因數值
數字越高代表
越省電！

1級

等級標示
耗電量分為1~
5級，1級代表
用電較少！



選車也要會用車啊~

引擎低轉速，駕駛低油耗

汽油車約在2,500rpm

柴油車約在2,000rpm之前換檔

✚ 選用油氣雙燃料、油電混合或電動車輛

✚ 開車好習慣

- 車子緊急發動及加速的話，會耗費多餘的燃料。停等交通標誌重新加速之際應緩慢地踩油門。假設1天減少緊急發動、緊急加速1 0次的话，可省約120ml的汽油，1年約可省 44公升。您需較長時間停車時，請記得將引擎熄火。
- 減輕車重、減少阻力，定期保養，行前規劃。
- 怠速缺點：
 - 1.影響健康
 - 2.怠速1小時的磨損約等於行車2小時的磨損！
 - 3.每天惰轉30分鐘，每年將浪費汽油640公升！（ $640 \times 30 = 19,200$ 元）
- 平路上開車，OD OFF的燈一定要熄滅才能省油！
（OD OFF代表不會跳入四檔，使用時機為上坡或是引擎煞車）



專程跑去加油划算嗎？



每一公升可跑公里數	7公里	8公里	9公里	10公里	11公里	12公里	13公里
每公里耗油量 (公升)	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.08
每跑1公里油錢 (九二無鉛每公升 31.3 元)	4.47	3.91	3.48	3.13	2.85	2.61	2.41
往返加油站2公里路程時之成本	8.94	7.83	6.96	6.26	5.69	5.22	4.82
往返加油站3公里路程時之成本	13.41	11.74	10.43	9.39	8.54	7.83	7.22
往返加油站4公里路程時之成本	17.89	15.65	13.91	12.52	11.38	10.43	9.63
往返加油站5公里路程時之成本	22.36	19.56	17.39	15.65	14.23	13.04	12.04
每跑1公里油錢 (九五無鉛每公升 32.8 元)	4.69	4.10	3.64	3.28	2.98	2.73	2.52
往返加油站2公里路程時之成本	9.37	8.20	7.29	6.56	5.96	5.47	5.05
往返加油站3公里路程時之成本	14.06	12.30	10.93	9.84	8.95	8.20	7.57
往返加油站4公里路程時之成本	18.74	16.40	14.58	13.12	11.93	10.93	10.09
往返加油站5公里路程時之成本	23.43	20.50	18.22	16.40	14.91	13.67	12.62
每跑1公里油錢 (九八無鉛每公升 34.8 元)	4.97	4.35	3.87	3.48	3.16	2.90	2.68
往返加油站2公里路程時之成本	9.94	8.70	7.73	6.96	6.33	5.80	5.35
往返加油站3公里路程時之成本	14.91	13.05	11.60	10.44	9.49	8.70	8.03
往返加油站4公里路程時之成本	19.89	17.40	15.47	13.92	12.65	11.60	10.71
往返加油站5公里路程時之成本	24.86	21.75	19.33	17.40	15.82	14.50	13.38
以50公升油箱為例，當油價降價0.1元時之加滿油油資價差	5元						
以50公升油箱為例，當油價降價0.2元時之加滿油油資價差	10元						
以50公升油箱為例，當油價降價0.3元時之加滿油油資價差	15元						

製表：林雯妤 (日期：111/3/9)

綠色旅遊相關業者

旅館業、環保旅店

鼓勵自備盥洗用具、續住不更換床單、毛巾，採用環保標章產品.....

餐館業

不使用一次性餐具、不使用保育類食材，推動在地食材飲食文化，採用環保標章產品.....

育樂場所

不使用一次性餐具，尊重生命、維護自然生態為先，實施環境管理系統減少資源消耗，採用環保標章產品.....

旅行業

規劃並提供低碳旅遊服務、推動在地食材飲食文化，員工環境保護教育訓練計畫.....

汽車租賃業、洗車業、綠色商店

採用及銷售環保標章產品，重視環境保護策略，減少對環境污染造成的可能.....

謝謝聆聽

