

中華民國中小學校長協會 THE ONE校長學校
2023「碳治理」前導學校共識營

全球永續發展與教育

優樂地永續 蔡承璋執行長

2023年3月17日

優樂地永續

Unity Sustainability Services

| 學歷 |

- 國立政治大學商學院經營管理 (EMBA) 碩士
- Morehead State University, Master of Speech 口語傳播碩士

| 經歷 |

- 花蓮縣政府淨零碳排推動小組委員
- 中華公司治理協會永續發展委員會執行長
- 中華民國綠沙龍認證協會秘書長、理事
- 臺中市社會創新實驗基地「社會創心牽成顧問團」顧問
- 國立高雄大學創新學院諮詢委員
- 經濟部中小企業處社會創新企業支援平台社會創新輔導業師
- 資誠永續發展服務 (股) 公司協理、副總經理
- 台灣企業永續獎評審員及助教
- 行政院公務人力發展中心、司法官訓練所、企業內訓講師

| 專長 |

- 綠色金融風險管理與規劃-以臺灣離岸風電產業發展為例
(2018年CSR學術論文企業實務優質獎)
- 行銷、活動企畫與執行、企業品牌溝通、創意思考、溝通表達與商業簡報
- CSR跨界策展人 - 想讓活動脫穎而出? 不怕「改變」是關鍵! (Accupass 專訪)
- 讓CSR更有意義 - 陪伴企業永續經營的優樂地 (中華徵信所人物專訪)
- CSR創新顧問-玩桌遊也能拼永續 (天下雜誌39週年特刊報導)



蔡承璋 執行長

優樂地永續服務 (股) 公司

☎ (02)2708-1133 ext.12

✉ steven@unitygood.com

1

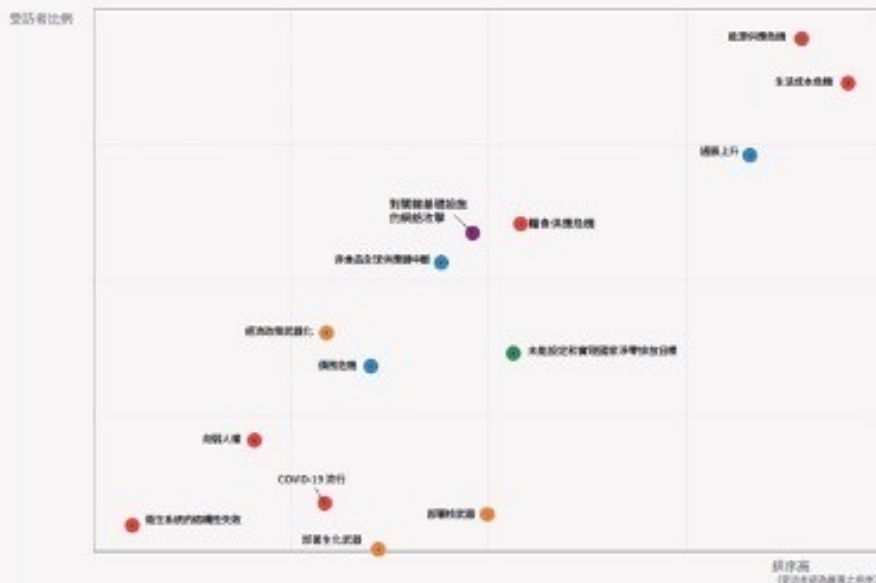
我們與永續的距離

優樂地永續

Unity Sustainability Services

世界經濟論壇(WEF) 《2023全球風險報告》

Global Risks 2023 : Today's Crisis



風險：生計、糧食、燃料、能源、基礎建設（資安）

Top 10 Risks

"Please estimate the likely impact (severity) of the following risks over a 2-year and 10-year period"

2 years

- 1 Cost-of-living crisis 生活危機*
2022 Livelihood crises 生計危機
- 2 Natural disasters and extreme weather events 自然災害與極端事件
- 3 Geoeconomic confrontation 地緣經濟危機
- 4 Failure to mitigate climate change 氣候變遷減緩失敗
- 5 Erosion of social cohesion and societal polarization 社會凝聚力侵蝕與社會分化
- 6 Large-scale environmental damage incidents 大規模環境破壞
- 7 Failure of climate change adaptation 氣候變遷調適失敗
- 8 Widespread cybercrime and cyber insecurity 資安、網路犯罪
- 9 Natural resource crises 自然資源危機
- 10 Large-scale involuntary migration 大規模非自願遷移

10 years

- 1 Failure to mitigate climate change 氣候變遷減緩失敗
- 2 Failure of climate-change adaptation 氣候變遷調適失敗
- 3 Natural disasters and extreme weather events 自然災害與極端事件
- 4 Biodiversity loss and ecosystem collapse 生物多樣性消失與生態系統崩潰
- 5 Large-scale involuntary migration 大規模非自願遷移
- 6 Natural resource crises 自然資源危機
- 7 Erosion of social cohesion and societal polarization 社會凝聚力侵蝕與社會分化
- 8 Widespread cybercrime and cyber insecurity 資安、網路犯罪
- 9 Geoeconomic confrontation 地緣經濟危機
- 10 Large-scale environmental damage incidents 大規模環境破壞

Risk categories

Economic Environmental Geopolitical Societal Technological

Source: World Economic Forum, Global Risks Perception Survey 2022-2023

對台灣的影響？

台灣面臨極端氣候，事實上是...



世界銀行評估台灣脆弱度因素



1. 極端氣候發生機率高
2. 災害造成的經濟損失大
3. 因應天災措施不足

各位遊客，現在我們即將進入臺北湖
雖然被淹沒了，但還是看得到101頂端喔！

2

碳管理的挑戰與機會

優樂地永續

Unity Sustainability Services

極端氣候怎麼發生的？



原來如此！

企業經營風險-水資源篇

電子、鋼鐵等1700家業者受影響 預估首年10億入庫
經濟部預告「耗水費徵收辦法」草案，要向枯水期（每年11月至隔年4月）單月用水超過9000度（噸）的用水大戶，每度徵收3元的耗水費，2023年2月起實施。

為鼓勵節約業者，若每年使用再生水、海淡水總計達6,000立方公尺以上者，或是投資水資源開發、節水設備者均可減徵，最高可減徵60%

電費漲幅上限是...

優樂地永續
Unity Sustainability Services

電價重大漲幅

與 國際燃料成本 比一比!

經濟部

時間	燃煤 美元/公噸	油價 美元/桶	燃氣 新台幣/m3	電價漲幅
馬政府 2008/07/01	128.16	96.85	14.86	漲12.60%
馬政府 2008/10/01				漲11.19%
馬政府 2012/06/10	96.49	111.65	18.03	漲10.41%
馬政府 2013/10/01	85.13	108.64	18.82	漲8.49%
蔡政府 2018/04/01	108.05	71.06	11.02	漲3.00%
蔡政府 2022/07/01	307	107	19.68	漲8.4%

本次調整 只調大戶 基本民生、商業店家不漲

2022.06.27

能源價格漲

多國電價漲



2021年下半年起呈現調漲趨勢 (以東京電力公司為例)

2021 Q3 ▲漲0.1% 2022 Q1 ▲漲31.3%
2021 Q4 ▲漲16.2% 2022 Q2 ▲漲32.6%



2022-2023年度電費較2021-2022年度 (財政年度為跨年度)

▲漲9.6%



2021年下半年起呈現調漲趨勢

2021 Q3 ▲漲19.29% 2022 Q1 ▲漲22.54%
2021 Q4 ▲漲12.51% 2022 Q2 ▲漲23.90%



2022年4月漲電費

阿薩姆州 ▲漲8%
新德里 ▲調高附加費率2% 塔倫加納州 ▲漲14%



2022年3月較2021年同期

▲漲12.9%



據報導2022年Q1較去年同期

▲漲16.5%



澳洲東部市場為例 近一年平均每度電價

▲漲幅98%-189%

經濟部
2022.06.27

資料彙整：貿易局

國際情勢



- 2015年 巴黎協定要求各締約方，每5年提報一次國家自定貢獻(NDC)
- 2021年 COP26格拉斯哥氣候協議 要求各締約方於2022年底，提交更新NDC
- 2022年 COP27夏姆錫克施行計畫 要求各締約方立即擴大企圖心和執行工作，敦促各締約方強化所提NDC的減量目標



日本

更新版NDC目標

2030年相對2013年減量 46% 至 50%
(相當 2030年較 2005 年減量 41% 至 46%)



韓國

更新版NDC目標

2030年相對2018年減量 40%
(相當 2030年較 2005 年減量 14%)

全球減碳趨勢

2030年

- 全球二氧化碳排放量減量**45%**
- **153個國家**提出了新的減排目標

2050年

- 全球達到**淨零**
- 《巴黎協定》碳中和**最後期限**
- 台灣《溫室氣體減量及管理法》：**溫室氣體排放量將比2005年減少50%**，修法後將**淨零**。

2020前

- ◆ 蘋果：宣布已全數採用綠電
- ◆ 臉書：宣布達成零碳排

2030前

台積電、
鴻海等大廠
皆參與

影響台廠：
廣達

影響台廠：
廣達、緯穎

- ◆ 亞馬遜：超過**50%**出貨達成零碳排。
- ◆ 蘋果：宣佈**2030年**要求供應鏈及產品實現**100%碳中和**，有**14種**需優先處理的材料替換為**100%循環利用**或**可再生材料**
- ◆ 臉書：要求所有價值鏈須達到零碳排。
- ◆ Google：所有數據中心與園區皆零碳排營運。
- ◆ 微軟：將微軟的直接碳排，與所有供應鏈、價值鏈的碳排減少一半以上。**2025年100%使用再生料**，**2030年負排碳**，**2050年完全還清之前排碳**。
- ◆ IBM：利用碳捕捉等技術達成溫室氣體零排放。
- ◆ Dell：**50%以上**的產品內容將由回收或可再生材料製成，包裝**100%**將由回收或可再生材料製成。

2040前

- ◆ 賓士：全球所有新產汽車與卡車皆符合碳中和標準。
- ◆ 亞馬遜：實現零碳排。
- ◆ 沃爾瑪：實現零碳排、旗下車隊皆使用電動車。

2050前

- ◆ 3M、富士通：**100%**用電採用綠電。



氣候變遷因應法三讀通過 2050年淨零排放目標入法

2023.1.10

臺灣2050淨零轉型

四大策略 兩大基礎

轉型策略

能源轉型

風力、太陽光電
系統整合及儲能
新能源

(氫能、深層地熱、海洋能等)

產業轉型

高科技產業、傳統製造業
建築營造業、運具電氣化
食品農林、資源循環

生活轉型

綠運輸
電氣化環境營造
住商生活型態

(行為改變)

社會轉型

公正轉型
公民參與
(社會對話)

治理基礎

科技研發

淨零技術
負排放技術

氣候法制

法規制度及政策基礎
碳定價綠色金融

碳盤查完成時限表

項目	時限	對象
歐盟碳邊境調整機制 (CBAM)	2023年	· 鋼鐵、鋁、水泥、電力、化肥等五項產品的輸歐業者，申報產品碳排量
台灣金管會 「上市櫃公司永續發展路徑圖」	2023年 (2024查證)	· 資本額100億元以上上市櫃公司、水泥及鋼鐵業者，進行個體公司碳盤查
	2025年 (2027查證)	· 資本額50至100億元上市櫃公司進行個體公司碳盤查 · 資本額100億元以上上市櫃公司、水泥及鋼鐵業者之 <u>子公司</u>
	2026年 (2028查證)	· 資本額50億元以下上市櫃公司進行個體公司碳盤查 · 資本額50至100億元上市櫃公司之 <u>子公司</u>
	2027年 (2029查證)	· 資本額50億元以下上市櫃公司，進行 <u>子公司</u> 碳盤查

資料來源：金管會、採訪整理
製表：蘇彥誠、許詩愷

企業碳盤查怎麼做？

【方法1】針對範疇3排放加強力道

範疇3上游活動

- 外購的商品和服務
- 資本財
- 商務差旅
- 營運活動產生的廢棄物
- 燃料及能源相關活動
- 員工通勤
- 租賃資產
- 運輸與銷售

申報企業

範疇1直接排放

- 企業自有設施
- 企業自有車輛

範疇2間接排放

- 企業自用的外購電力、蒸氣、熱

範疇3下游活動

- 運輸和銷售
- 售出商品的加工
- 售出商品的使用
- 售出商品的報廢回收
- 租賃資產
- 加盟商
- 投資

3

永續策略與管理方針

優樂地永續

Unity Sustainability Services

《翻轉我們的世界：2030年永續發展方針》

UNSDGs聯合國永續發展目標



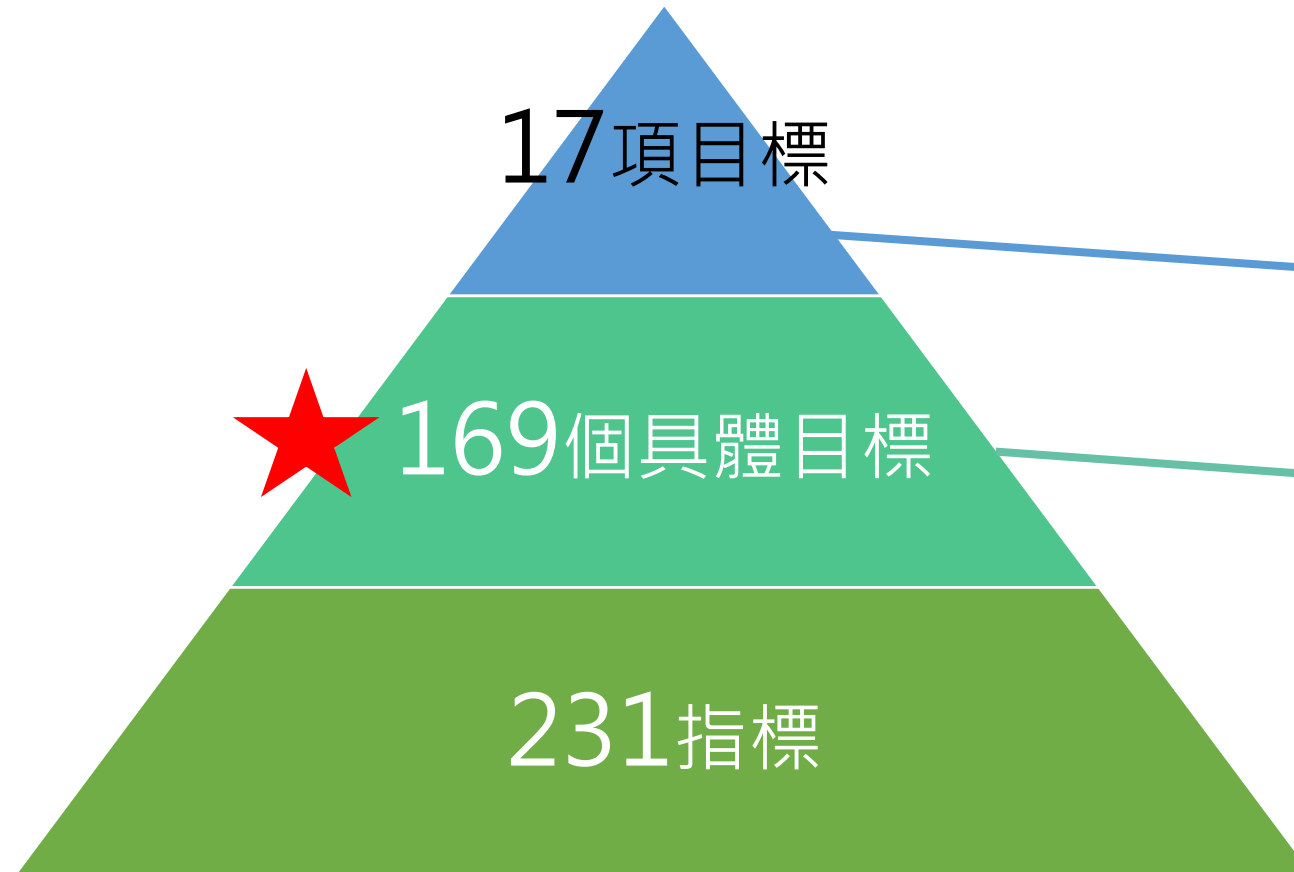
※ 此表由CSRone永續報告平台翻譯與製作

永續發展目標 (SDGs)

優樂地永續
Unity Sustainability Services

重要精神：

不遺棄任何一個人 (Leave no one behind)



SDGs目標2：確保糧食安全，消除飢餓，促進永續農業。圖片來源：shutterstock 製作：康境之

2.1 到西元 2030 年，消除飢餓，確保所有的人，尤其是貧窮與弱勢族群（包括嬰兒），都能夠終年取得安全、營養且足夠的糧食。

2.1.1 營養不良的比例

2.1.2 根據糧食不安全狀況經驗量表（FIES），人口中的中度或重度糧食不安全的比例

2.2 到西元 2030 年，消除所有形式的營養不良，包括在西元 2025 年前，達成國際商定的5歲以下兒童發育遲緩和浪費的目標，並且解決青少年、孕婦、哺乳婦女以及老年人的營養需求。

SDGs對企業重要原因



發現未來商機



提高企業可持續發展的價值



深化利害關係、符合政策方向



穩定社會和市場



共同語言和共同目標

4

永續專案分享

優樂地永續

Unity Sustainability Services



永續旅遊島

打造有溫度的生活體驗

基隆 和平島公園



設置雨水回收系統，善用水資源



友達光電

透過回收水收集槽之水質檢測，將較乾淨回收水導入工業水池回收，成功降低廢水排放量及自來水用量。

水回收率

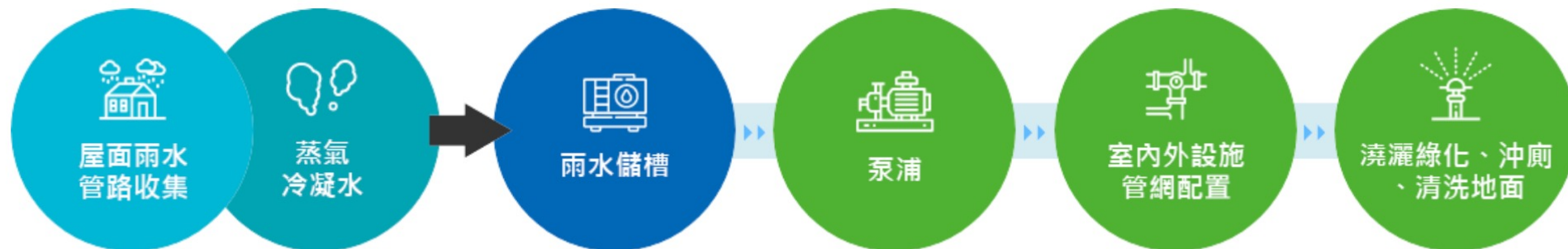
提升 90.5 %

自來水用量

降低 20.7 %

廢水排放量

降低 20.7 %



循環再生商品做公益



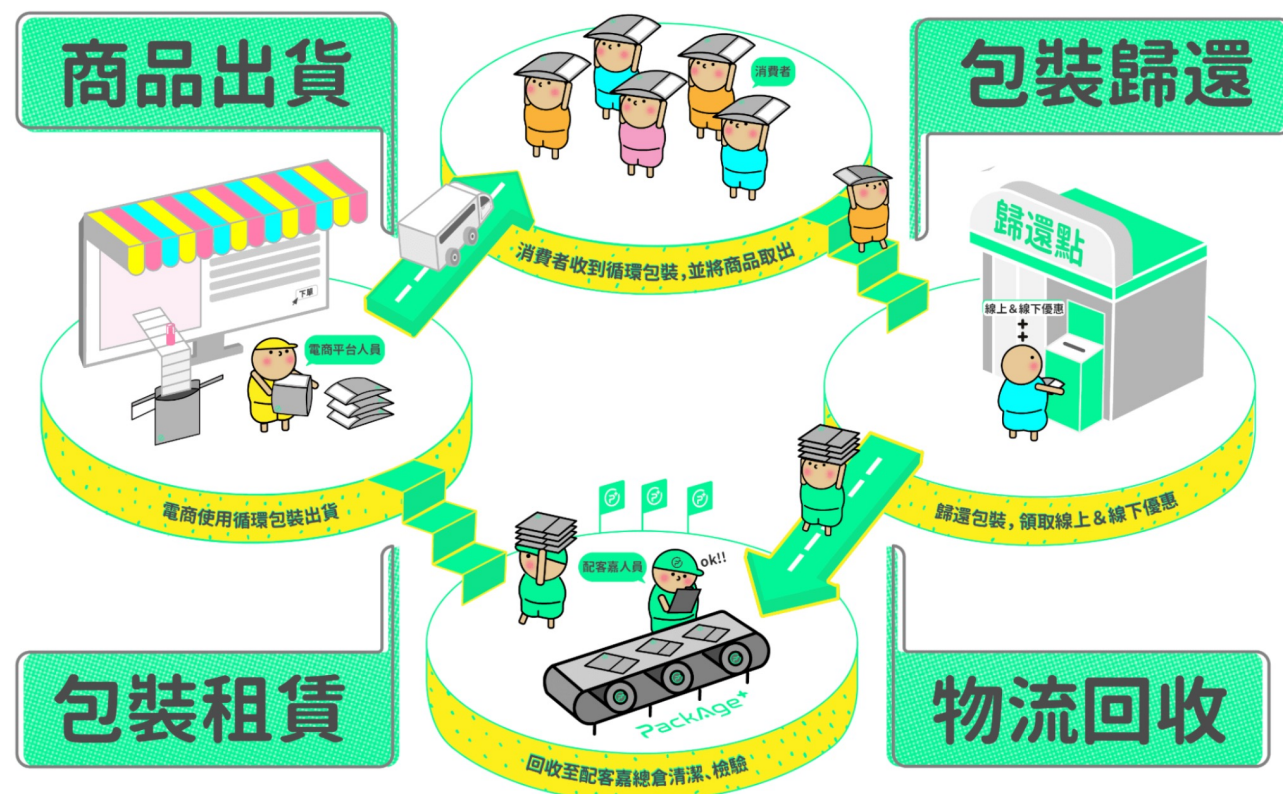
公益結合循環經濟 創造雙贏

統一超商減塑工作不僅是單獨行動，更要擴大影響力，結合公益活動帶動循環經濟，2021 年我們與非營利組織、社會企業串聯推出之循環再生商品，將統一超商回收的寶特瓶、牛奶空瓶委由 Story Wear 設計並再製，並攜手中華民國腦性麻痺協會，由腦麻兒家庭媽媽、中年二度就業的裁縫師 100% 手工製作成丹寧飲料提袋與報童包，實現從「搖籃到搖籃（Cradle to Cradle）」的理念」，當此商品最終需要被回收時，也可以 100% 直接被回收，重新再製成全新的商品，期待創造多贏，消費者消費做環保也做公益，不僅協助在地弱勢團體，也減少廢棄物產生。



「配客嘉」環保包材

碳排量靠它變不見！





商業模式開始改變

掌握ESG就是商機

5

永續生活案例

優樂地永續

Unity Sustainability Services

美好生活目標 (Good Life Goals)

優樂地永續
Unity Sustainability Services



資料來源：美好生活目標手冊

每一項美好生活目標都對應一個永續發展目標，並有五項行動



保持健康快樂



我可以怎麼做？

1. 了解並分享維持健康的方法。
2. 勤洗手且規律運動。
3. 注意交通安全。
4. 注重心理健康。
5. 要求實現全民醫療，人人接種疫苗。

第一項行動是「學習」最簡單易行，且與生活息息相關。接下來的行動，逐漸擴大行為面的挑戰，涉及改變生活方式、花費與習慣障礙；且至少有一個行動力求積極、樂觀或有趣

#GoodLifeGoals

案例：心理健康假

優樂地永續
Unity Sustainability Services

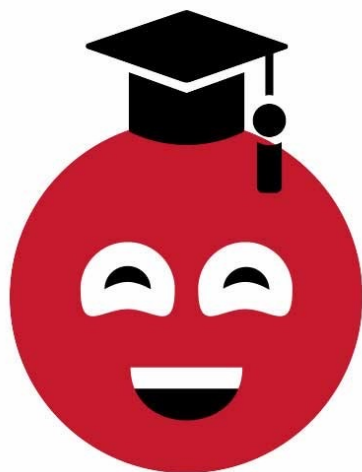
美校園「心理健康假」鼓勵孩子勇敢說出心裡的不舒服



每一項美好生活目標都對應一個永續發展目標，並有五項行動



教育與學習



我可以怎麼做？

- 1.維持終身學習。
- 2.教導孩童友善待人。
- 3.幫助孩童完成學業。
- 4.支持教師並保持學校開放。
- 5.捍衛全民受教權。

第一項行動是「學習」最簡單易行，且與生活息息相關。接下來的行動，逐漸擴大行為面的挑戰，涉及改變生活方式、花費與習慣障礙；且至少有一個行動力求積極、樂觀或有趣

#GoodLifeGoals

案例：戶外探索 生態教育

優樂地永續
Unity Sustainability Services

台南市虎山實驗國小 行動學習戶外生態就是大教室



每一項美好生活目標都對應一個永續發展目標，並有五項行動

12 責任消費
及生產



更好的生活



我可以怎麼做？

1. 認識永續發展。
2. 重複利用、修復、回收、分享、借用。
3. 減少剩食並妥善利用廚餘。
4. 結交朋友並累積經驗，而非積攢物品。
5. 要求企業尊重人與環境。

#GoodLifeGoals

優樂地永續版權所有

第一項行動是「學習」最簡單易行，且與生活息息相關。接下來的行動，逐漸擴大行為面的挑戰，涉及改變生活方式、花費與習慣障礙；且至少有一個行動力求積極、樂觀或有趣

資料來源：美好生活目標手冊

案例：清冰箱 救剩食

優樂地永續
Unity Sustainability Services

中和高中SDGs課 學生創意料理「清冰箱」救剩食

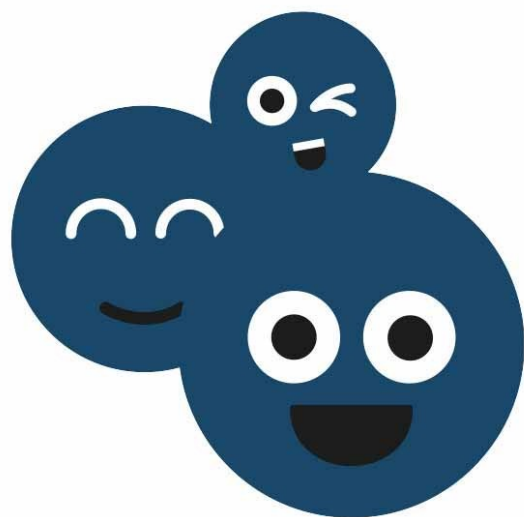


優樂地永續版權所有

每一項美好生活目標都對應一個永續發展目標，並有五項行動



團結起來



我可以怎麼做？

1. 了解並分享聯合國永續發展目標。
2. 支持將我們凝聚在一起的人。
3. 珍惜我們努力所得的進步。
4. 主動投入社區公共事務。
5. 協力實現更好的明天。

第一項行動是「學習」最簡單易行，且與生活息息相關。接下來的行動，逐漸擴大行為面的挑戰，涉及改變生活方式、花費與習慣障礙；且至少有一個行動力求積極、樂觀或有趣

#GoodLifeGoals

案例：南方修理聯盟

優樂地永續
Unity Sustainability Services

高雄旗津社會開創基地志工投入成立「維修咖啡館」



優樂地永續版權所有

6

優樂地永續

Unity Sustainability Services

未來產業發展與 人才需求

《翻轉我們的世界：2030年永續發展方針》

UNSDGs聯合國永續發展目標



產業				職務			
<u>運輸物流/倉儲/貿易</u>	<u>一般傳統製造</u>	<u>電子科技/資訊/軟體/半導體</u>	<u>旅遊/休閒/運動</u>	<u>經管金銷</u>	<u>工程製造</u>	<u>文化創意</u>	<u>其他專業</u>
運輸相關	食品/飲料/菸酒/原料製加工	軟體/網路	運動/旅遊/休閒	管理幕僚	生產製程	出版翻譯	運輸物流
貿易	紡織相關	電信/通訊	<u>餐飲/住宿服務</u>	人力資源	機械工程	幕後執行	採購倉管
倉儲/運輸輔助	鞋類/皮革/紡織製品製造	電腦/電子製造	住宿服務	行政後勤	模具相關	影視演藝	教育師資
郵政/快遞	家具/辦公設備/裝設/製造加工	光電/光學	餐飲服務	產品行銷	機具加工	新聞媒體	自然科學
<u>建築營造/不動產相關</u>	紙製品製造	電子零組件	<u>教育/出版/藝文相關</u>	活動企劃	操作技術	美編設計	生物理化
建築/土木工程	印刷品相關	半導體業	教育服務	法務專利	維護修理	裝潢設計	研究助理
建物裝修/空調/水電	化學相關製造	<u>礦業/土石能源採取</u>	出版	顧問諮詢	營建規劃		化工實驗
建築規劃/設計	石油/煤製品製造	能源資源開採	文化創意	金融保險	營造施作	<u>樂活服務</u>	人文社會
不動產	橡膠/塑膠製品製造	土石資源採取	<u>法律/會計/顧問/研發/設計</u>	財務會計		美容美髮	幼兒教育
<u>農林漁牧/水電資源</u>	非金屬礦物製品製造	其它礦石資源	法律服務	稽核審計	<u>資訊科技</u>	餐飲烘焙	醫事人員
農產/畜牧	金屬相關製造	<u>政治/宗教/社福</u>	會計服務	國際貿易	電腦硬體	觀光旅遊	醫務護理
林場/伐木	機械設備製造修配	政治機構	顧問/研發/設計	業務推廣	軟體工程	生活服務	醫務行政
漁撈/水產/養殖	電力機械設備製造	宗教/團體/組織	<u>醫療照護/環境衛生</u>	客服開發	系統規劃	補習進修	醫事保健
水電/能源供應	運輸工具製造	社會福利/協會/基金	醫療服務	門市銷售	MIS網管	才藝教學	醫藥生技
<u>一般服務業</u>	精密儀器/醫療器材	<u>金融投顧/保險相關</u>	環境/衛生/污染相關	品管品保	電子通訊		農林漁牧
汽機車維修	其它相關製造	金融機構	<u>批發/零售/傳直銷</u>		光電半導體		軍警消防
婚紗/攝影/美髮/美容		投資理財	批發業				保全相關
徵信/保全/樓管		保險	零售業				
人力派遣/人力仲介		<u>大眾傳播相關</u>	傳直銷相關				
租賃		電影					
其它服務相關		廣播電視					
		廣告/公關/傳播經紀					

未來的產業發展需求

影響下個十年的全球10大趨勢

1. 川習纏鬥，全球**供應鏈**大亂
2. **美國退群**，西方世界陷解體危機
3. **AI**落地，未來新職缺大爆發
4. 手機和工廠，將變**駭客**新戰場
5. 告別石油！最快2035年退場
6. 與**極端氣候**共存，變全球必修課
7. **高齡**社會，老人如何活出尊嚴？
8. 一出生就**上網**，Z世代正在改寫世界
9. **貧富不均**史上次慘，內需變內虛
10. 要養活86億人，得靠**循環經濟**

迎向未來世界的10大必備能力

企業尋求的是「未來型人才」

1. 文化的理解力
2. 外語能力
3. 適應彈性工作地點的能力
4. 數位能力
5. 跨領域學習
6. 終身學習
7. EQ (情感智商)
8. 創新創造力
9. 學習如何思考
10. 解決問題的能力

掌握未來議題與產業趨勢， 化挑戰為轉機

優樂地永續
Unity Sustainability Services

未來
10年

哪些工作無法被機器人取代？

排序	2018年調查	占比 (%)	2014年調查	占比 (%)
1	研發相關類	43.6	經營／人資類	41.8
2	醫療／保健服務類	42.0	醫療／保健服務類	39.9
3	經營／人資類	32.2	研發相關類	39.6
4	學術教育輔導類	28.5	客服／門市／業務／貿易類	35.7
5	傳播藝術設計類	27.8	行銷／企畫／專案管理類	35.3

資料來源：104人力銀行

Will Robots Take My Job



<https://willrobotstakemyjob.com/>



Youtube頻道





優樂地永續
Unity Sustainability Services



優樂地永續服務股份有限公司

Unity Sustainability Services Co., Ltd.

電話：(02) 2708-1133

地址：106078 台北市大安區忠孝東路四段303號8樓之1

網址：www.unitygood.com

永續信箱：service@unitygood.com

營業時間：週一至週五 09:00-18:00