

全球氣候暖化下的健康風險感知真的會 更具親環境行為嗎？探討國軍人員健康風 險感知對綠色建築外觀接受意願的心理機 制—以死亡焦慮為調節變數

**WILL HEALTH-RISK PERCEPTIONS UNDER GLOBAL
ENVIRONMENTAL CHANGE REALLY LEAD TO PRO-
ENVIRONMENTAL BEHAVIORS? EXPLORE THE
PSYCHOLOGICAL MECHANISM BETWEEN HEALTH-RISK
PERCEPTION AND GREEN BUILDING APPEARANCE
ACCEPTANCE INTENTIONS AND MODERATED EFFECT OF
DEATH ANXIETY**

張臺衛

國防大學管理學院資源管理及決策研究所副教授

陳宥杉

國立臺北大學商學院特聘教授兼院長

李庭閣

國防大學管理學院資源管理及決策研究所教授

洪韻婷*

國防大學管理學院資源管理及決策研究所研究生

Tai-Wei Chang

*Associate Professor, Graduate School of Resources Management and Decision Science,
Management College, National Defense University*

Yu-Shan Chen

*Distinguished Professor and Dean,
College of Business National Taipei*

*通訊作者，地址：台北市北投區中央北路 2 段 70 號
E-mail：yellowyunting@gmail.com

Ting-Ko Lee

*Professor, Graduate School of Resources Management and Decision Science,
Management College, National Defense University*

Yun-Ting Hung

*Master Student, Graduate School of Resources Management and Decision Science,
Management College, National Defense University*

摘要

氣候變遷全球暖化對全球各國經濟、社會及人民生活的影響甚鉅，並且進一步引發人們心理的恐懼與焦慮對身體健康產生負面影響，因此如何有效降低全球暖化已成為當今各國重要的議題。過往相關研究指出建築物為引起溫室氣體排放的主因，為有效改善建築物溫室氣體排放本研究旨在探討健康風險感知、環境態度、死亡焦慮及綠建築外觀接受意圖之關係。首先，本研究試圖將健康風險感知與綠建築外觀接受意圖、環境態度進行連結；其次，探討環境態度在健康風險感知與綠建築外觀接受意圖間扮演的中介機制；最後，檢驗死亡焦慮在環境態度與綠建築外觀接受意圖之間的調節效果。本研究以國軍官兵為調查對象，採用三階段調查方式總計回收 355 份有效問卷。研究結果支持本研究所有的假設推設：健康風險感知與綠建築外觀接受意圖呈顯著正向關係；健康風險感知與環境態度呈顯著正向關係；環境態度與健康風險感知與綠建築外觀接受意圖之間具中介效果；死亡焦慮在環境態度與綠建築外觀接受意圖之間扮演調節角色；最後，研究結果有助於填補恐懼管理理論應用缺口，並且擴充親環境行為意圖研究成果，為永續發展提出管理實務意涵。

關鍵字：健康風險感知、環境態度、死亡焦慮、綠建築外觀接受意圖、恐懼管理理論

ABSTRACT

Climate change impacts every country's economy, society, and people's lives. It increases people's fear and anxiety, which harms their physical health. Every government has agreed on how to reduce global warming effectively. Previous research has pointed out that buildings are the leading cause of greenhouse gas emissions. This study attempts to establish a theoretical model between health-risk perception, environmental attitude, death anxiety, and green building appearance acceptance intentions. It examines the relationship between health-risk perceptions, green building appearance acceptance intentions, and environmental attitudes. Then, it investigates the psychological mechanism of the relationship between health-risk perception and green building appearance acceptance intentions. Finally, it examines the moderated effect of death anxiety on environmental attitudes and green building appearance acceptance intentions. The questionnaires were distributed in three waves to 355 all-volunteer forces. All hypotheses supported and showed that the health-risk perception was positively related to green building appearance acceptance intentions and environmental attitude, the mediated effect of environmental attitude, and the moderated effect of death anxiety. As a result, this research will fill a research gap in terror management theory, expand research findings on pro-environmental behavioral intentions, and propose practical implications for sustainable development.

Keywords: Health-Risk Perception, Death Anxiety, Environmental Attitude, Green Building Appearance Acceptance Intentions, Terror Management Theory

壹、緒論

全球暖化致使關鍵資源永久喪失、乾旱和洪水、生態系統失衡、物種滅絕以及對人類生命的威脅 (McMichael, Woodruff, & Hales, 2006)，對全球各國經濟、社會及人民生活影響甚鉅。Gasparrini et al. (2017) 亦指出，氣候變遷將對健康產生負面影響，當在高溫室氣體排放的環境下，將提高人類的死亡率。另外，因極端高溫導致疾病發生和死亡的風險信息透過媒體傳遞，亦加劇心理健康方面的壓力、恐懼與焦慮 (Haltinner & Sarathchandra, 2018)。因此，如何有效降低全球暖化成為當今重要的議題 (Máté, Novotny, & Meyer, 2021)。於此，2015 年 12 月 12 日在巴黎舉行的「聯合國

氣候變化綱要公約」(UNFCCC)第21次締約方會議中,制訂「巴黎協定」增強氣候抗禦力和溫室氣體低排放發展,訂定全球總體氣候目標,並要求各國設定目標水平(Rogelj et al., 2016)。我國相繼於2015年制定「溫室氣體減量及管理法」、2019年7月發布「臺灣永續發展目標」,為永續發展共同努力。相關研究指出,建築物占全球最終能源消耗36%,溫室氣體(GHG)占排放總量39%,是世界上最大的溫室氣體排放主因(GlobalABC/IEA/UNEP, 2020)。綠建築就是為減輕建築對環境、社會和經濟的重大影響而提出的措施之一(Zuo & Zhao, 2014)。為實踐永續發展目標,20世紀末許多國家陸續推廣綠建築,制定了各種綠建築評價和認證體系(Sun et al., 2019)。我國亦自1999年起,以生態、節能、減廢及健康為主軸,提出綠建築九大評估指標系統(EEWH)與綠建築標章,執行迄今逾20年(內政部建築研究所, 2019)。

我國自2012年起為有效推展綠建築標章政策,強制經費五千萬元以上的公有新建建築物須取得「合格級以上綠建築標章」,統計至2022年3月評定通過「綠建築標章」及「候選綠建築證書」已超過10,511件,台灣EEWH為僅次於美國LEED擁有綠建築認證數量最多的國家。為支持我國政府政策發展及推動,國軍將綠建築標章制度政策訂於「國防部軍事工程作業手冊」據以執行,另自2017年起為優化官兵生活品質,軍事建築外觀轉型現代化,退去過往迷彩偽裝樣式,透過建築外觀造型及室內配置的節能化、運用綠色建材實施裝修的「國軍營舍標準化設計原則」,針對老舊營區(舍)全面實施新建,統計至2022年3月止,軍事建築通過「綠建築標章」或「候選綠建築證書」案件達356件,其中取得生態範疇綠化量指標案件計150件,占國軍綠建築案件42.1%,所謂綠化量指標就是利用建築基地內自然土層以及屋頂、陽台、外牆、人工地盤上之覆土層來栽種各類植物的方式,國軍在該指標得分大多採於建築四周綠地種植喬、灌木、草花方式。Eumorfopoulou and Kontoleon (2009)指出,植被是使建築更具永續性的一種重要的建築材料,綠色屋頂或綠色牆壁將植被整合到建築物中,可增加建築物的生態與環境效益。根據氣候類型以及建築物上植被的數量和位置,可節能35%到90%不等(Alexandri & Jones, 2008)。降低建築整體空調負荷、減少能源使用,改善室內和室外氣候及美觀,減少二氧化碳、一氧化碳和氮等溫室氣體排放、減少城市熱島效應以及為鳥類和昆蟲創造棲息地來增加生態價值(Park et al., 2015)。因此,建築物具備生態外觀可進一步減緩氣候變遷及全球暖化對人類健康的影響。然而在國軍推動綠建築政策時,建築外觀鮮少採用環境共生、生態永續植被方式的設計。本研究基於植物會採取外觀匹配環境顏色的偽裝方式,保護自己免受敵人的傷害(Niu, Sun, & Stevens, 2018),故引發本研究思考,國軍為遂行戰鬥任務,固守集權及階級體制的特殊組織(Fenell & Fenell, 2008)。在支持政府永續發展政策的推動上,軍事建築物外觀在植被的選用上,能否採用與周圍環境融合、擬態展現的設計,讓軍事建築物兼具環境永續及國防任務偽裝需求的特性?

因此，本研究冀求「國防」及「環境永續」議題之平衡點，探討國軍官兵的軍事建築物外觀，採用兼具環境永續及偽裝效果的綠建築外觀設計，面對氣候變遷及全球暖化的死亡威脅下，帶來的健康風險感知是否會影響官兵的環境態度以及對綠建築外觀的接受意圖？並運用恐懼管理理論（TMT），由死亡威脅引起人們內心的死亡焦慮，對其思想、情感、動機和行為各方面產生影響之觀點（Pyszczynski, Solomon, & Greenberg, 2015）。探究死亡威脅伴隨而來的死亡焦慮能否強化環境態度對意圖的影響？此外，在理論的運用上，顏志龍（2012）；Pyszczynski et al.（2015）指出，恐懼管理理論鮮少運用於亞洲地區之研究。在氣候變遷相關研究上，Dalby（2017）指出，氣候變遷的風險判斷不僅在不同國家之間存在差異，在同一國家的個體之間也存在很大差異。梳理過往氣候變遷健康風險感知相關文獻多數以西方國家地區民眾為調查對象（Xie, Brewer, Hayes, McDonald, & Newell, 2019；Kinney, 2018；Akompab et al., 2013），鮮少於亞洲地區或特定群體內個人的角度實施探討。因此，本研究除可擴充氣候變遷健康風險感知相關研究文獻亦可填補過往恐懼管理理論之研究缺口。

貳、文獻探討與假設推論

一、理論觀點

恐懼管理理論由 Greenberg, Pyszczynski, and Solomon（1986）提出，理論認為人類能領悟到自身的脆弱性及終會死亡的事實，這種對死亡不可避免性的認識，對人們的思考、感受和行為方式有著根深蒂固的影響（Maxfield, Pyszczynski, & Solomon, 2013）。因此人類建立文化世界觀，將自身世界描述為一個安全、有秩序、穩定及可控制的地方，視生命具有意義、價值、目的和永恆性，並且以某種描述方式超越死亡，無論是字面上的還是象徵性的，以實現不朽的可能性及希望。透過對現實的共同信念、觀點和價值觀，而成為防衛死亡焦慮與恐懼的保護傘，因此人們要求自身的行為必須符合這樣的文化世界觀，將死亡概念化為可以通過保持警惕和良好的生活來延緩，進而改善死亡焦慮與恐懼（Bassett, 2007）。而自身所處文化世界觀的觀點和標準則內化在自我的價值感上（Greenberg, Vail, & Pyszczynski, 2014）。自我的價值感在該理論中稱為自尊，它是個人心理安全首要的基礎，並與文化世界觀一起作為對抗死亡焦慮的心理緩衝，當自身達到所處文化世界觀價值標準時，就會獲得自尊，心理上就會感到滿足和安全，並相信自己是文化中有價值的成員（Pyszczynski, Lockett, Greenberg, & Solomon, 2021）。該理論通過近端和遠端防禦兩個不同的系統來管理死亡焦慮與恐懼

感 (Pyszczynski et al., 2015)。當個體的生存受到威脅並更接近死亡的發生時，死亡意識引起的焦慮感會在他們內心上升 (Singla, Mehta, & Mehta, 2021)。當死亡的想法在意識上正威脅提醒自己死亡時，近端防禦會被激活抑制這種想法，通過直接否認對可能致命事物的風險或從事更健康的行為手段，將死亡想法從關注的注意力上移開，將死亡的發生推向更遙遠的未來。另外，當死亡焦慮感處於意識的邊緣時，遠端防禦會被激活，人們會為了保護及防衛自己所處的文化世界觀，則專注對文化世界觀的信念，要求自身行為必須符合文化標準及服從規範，不去接受違反規範的行為及他人對自己文化的批評，並且更努力追求自尊 (Pyszczynski et al., 2021)。以降低死亡威脅的可及性，減緩焦慮與恐懼 (Arndt et al., 2009)。恐懼管理理論已成為人類動機的廣泛理論 (Solomon, Greenberg, & Pyszczynski, 1991)。可適用在各個領域 (Rahimah, Khalil, Cheng, Tran, & Panwar, 2018)。

面對氣候變遷全球暖化帶來的威脅，將導致疾病發生及提高人類的死亡率，加劇身體健康的負面影響。Haltinner and Sarathchandra (2018) 進一步指出將引起人們心理的死亡焦慮，其中氣候變遷原因和後果的信息將會使人們對於氣候變遷有更高的風險感知 (Dong, Hu, & Zhu, 2018)，進而影響關心自然環境的態度及行為 (Wolfe & Tubi, 2019)。因此，死亡焦慮程度較高的人會強化親環境的態度和行為指標 (Fritsche, Jonas, Kayser, & Koranyi, 2010)。故本研究為探討國軍官兵對於軍事建築物外觀，採用兼具環境永續及偽裝效果的綠建築外觀設計意圖，在面對氣候變遷及全球暖化的死亡威脅下，帶來的健康風險感知是否會影響環境態度以及對綠建築外觀的接受意圖？伴隨而來的死亡焦慮能否強化環境態度對意圖的影響？

二、健康風險感知與綠建築外觀接受意圖之關係

風險感知是個人憑直覺判斷和評估與特定暴露或危害相關風險水平的方式 (Wang, Wang, Ru, & Li, 2019)。然而就氣候變遷的背景而言，健康風險感知是指暴露於氣候變遷引起的污染源及危害對人類健康造成損害的機率 (Dong et al., 2018)。例如溫室氣體排放正在改變全球範圍內的氣候模式，極端高溫將增加人類死亡率、發病率、生態變化、降水模式變化引起的食安風險、沿海地區生計中斷，為人類帶來身體、心理和經濟的負面風險 (IPCC, 2014)。對人類負面的影響將隨著進一步變暖而增加 (Lacroix & Gifford, 2018)。氣候變遷原因和後果的信息會使人們擁有更高的風險感知 (Dong et al., 2018)。風險引起的過度恐懼及增強的風險感知將影響行為 (Chaffee & Roser, 1986)。它是預測行為意圖方面重要的因素 (O'Connor, Bard, & Fisher, 1999)。可以影響公共政策、市場過程、個人行為、新風險證據的評估以及誠信和信任 (Vertinsky & Wehrung, 1990)。

Pakmehr, Yazdanpanah, and Baradaran (2021) 指出，環境風險相關的擔憂可以成為氣候變遷行為和功效的相關預測指標，因此當人們具有高風險感知時，其個人更能意識到氣候變遷給他們生活帶來負面的影響，從而影響他們採取氣候行動（採取緊急措施以因應氣候變遷及其影響）的意願（O'Connor et al., 1999）。然而，基於建築物是世界上最大的溫室氣體排放主因，故綠建築為降低建築物對環境、社會和經濟重大影響的重要改善措施（Zuo & Zhao, 2014）。綜上所示，氣候變遷對世界各國經濟、生活、健康的危害與影響甚鉅，故當軍事建築物能兼具環境永續並具備國防任務偽裝需求的綠建築外觀設計，有效減緩氣候變遷及全球暖化為身體及心理健康帶來的負面影響，因此，國軍官兵的健康風險感知，將對綠建築外觀接受意圖產生積極正向的影響，提出假設 1。

H1：健康風險感知對綠建築外觀接受意圖具有正向影響。

三、健康風險感知與環境態度之關係

風險感知和態度之間存在顯著相關性，它影響環境態度，並具有預測環境態度的關係（Mou, Shin, & Cohen, 2017）。環境態度是個人關心自然環境的傾向，反映人們支持或反對、喜歡或不喜歡環境或與環境有關的事物的態度、觀點或信念（Chang, Chen, & Huang, 2021）。Sadiq, Adil, and Paul (2022) 研究亦指出，環境關注和健康關注是決定親環境行為的重要影響因素，與健康相關的問題確實對環境態度產生積極顯著影響。Wolfe and Tubi (2019) 另指出，個人接觸有關氣候變遷風險的訊息將產生死亡意識和可預測的認知可及和不可及的防禦，從而影響環境態度和行為。然而隨著世界各地已發生或預計將發生的災害信息持續提高，個人對氣候變遷的風險感知也隨之提高。當個體的生存受到威脅並更接近死亡的發生時，死亡意識引起的焦慮感會在他們內心上升（Singla et al., 2021）。也就是說，在氣候變遷全球暖化的死亡威脅下，當個人感知到健康遭受損害威脅的風險越高，亦使死亡意識引起的焦慮感就會在內心持續上升，為了緩解這樣的焦慮感，就會對環境及健康表現出更強烈的關注態度，進而從事親環境行為。因此本研究推論，國軍官兵面對氣候變遷全球暖化的死亡威脅，個人的健康風險感知越高，將對環境及健康表現出更強烈的關注態度，故提出假設 2。

H2：健康風險感知對環境態度具有正向影響。

四、環境態度之中介效果

在氣候變遷及全球變暖的死亡威脅下，死亡焦慮感隨之上升，對人類身體及心理健康帶來的負面後果。隨著人們環保意識和關注度日趨高漲，導致更強烈的環境態度並對行為產生影響（Verplanken, 2018）。故環境態度為親環境行為的重要預測指標前因（Johnson, Bowker, & Cordell, 2004）。Tian, Zhang, and Li（2020）研究表示，親環境態度會正向預測組織需要的員工綠色行為和自願的員工綠色行為。Dhir, Sadiq, Talwar, Sakashita, and Kaur（2021）亦表示，環境態度部分中介了環境知識與綠色產品購買行為的關係。在氣候變遷的狀況下，親環境態度會影響氣候變遷所採取的應對行動意願（O'Connor et al., 1999）。因此本研究推論，當國軍官兵意識到氣候變遷及全球變暖的死亡威脅時，會感到心理或身體健康受到威脅，進而產生健康風險的感知，對環境關心的態度將更積極正向支持對氣候變遷所採取的應對行動意願，故提出假設 3。

H3：環境態度會正向中介健康風險感知與綠建築外觀接受意圖之關係。

五、死亡焦慮之調節效果

當人們在想到死亡與死亡過程有關的任何事情威脅時，將會產生一種擔心或恐懼的感覺，即是死亡焦慮（Pandya & Kathuria, 2021）。它是由個人對死亡顯著性（死亡威脅）意識的增強引起的，例如可透過壓力環境（例如戰爭或不可預測的情況經歷）、危及生命疾病的診斷及事件的經歷，以及死亡和垂死的經歷所引起（Lehto & Stein, 2009）。也就是說，死亡威脅的意識越高，死亡焦慮就會隨之引起及提高。它會強化個人的態度和行為，這可以反映在個人對物質佔有（Rahimah, Khalil, Dang, & Cheng, 2020），和健康的態度（Taubman-Ben-Ari & Findler, 2005）。而健康具有使人們思考死亡的不同潛力（Goldenberg & Arndt, 2008），當氣候變遷全球暖化時，對人們身體將產生負面影響，面對高溫氣體的排放下，將會加速人類死亡的發生及死亡率之上升（Gasparrini et al., 2017），此將引起人們心理的恐懼與焦慮（Haltinner & Sarathchandra, 2018）。而 O'Connor et al.（1999）研究指出，親環境態度會影響氣候變遷所採取的應對行動意願。Vail and Juhl（2015）指出，當人們以最大限度地減少傷害並促進他們自己和其他人之間的身體、社會和心理健康的的方式來改善存在的問題時，就會產生積極的恐懼管理，它可能會對個人身體健康的改變、對社會團體和社區的認同和參與、親社會價值觀和親環境行為產生影響。當親環境規範對於環境的幫助相當重要並且存在個人死亡威脅時，死亡焦慮程度較高的人會強化親環境的態度和行為指標，因此，如果人們將自我價值建立在環境永續發展上，死亡威脅可以強化親環境的態度和行為（Fritsche et al., 2010）。

Dang et al. (2021) 指出，過往研究已經確定死亡威脅會增強親社會態度和採用健康的生活方式以減少死亡恐懼。當擁有死亡威脅意識時，健康的決策和行為受到近端防禦的指導以減少對死亡的焦慮，例如多運動、使用防曬和進行篩檢、樂觀或對行為功效的信念，以有效減輕健康問題 (Morris, Goldenberg, Arndt, & McCabe, 2019)，當缺乏這些應對方案時，可能會通過避免或否認健康威脅來回應有意識的死亡威脅感 (Cooper, Goldenberg, & Arndt, 2010)。另外，當死亡威脅感處於意識的邊緣時，與健康相關的決定是由有關自我象徵價值的遠端防禦所指導。例如，當吸煙者查看有關吸煙後果的相關公告時，會產生更高的戒菸意圖 (Arndt et al., 2009)。因此本研究推論，當面對氣候變遷及全球暖化的死亡威脅，國軍官兵的死亡焦慮感越強，將會強化環境態度對綠建築外觀接受意圖的影響，故提出假設 4。

H4：死亡焦慮會強化環境態度與綠建築外觀接受意圖間的關係；意即，當死亡焦慮較高時，環境態度與綠建築外觀接受意圖間的正向關係會增強。

參、研究方法

一、樣本與施測方式

過往在恐懼管理理論的運用及氣候變遷有關的健康風險感知研究上，鮮少以亞洲地區及軍事單位的樣本進行研究，因此本研究以國軍官兵為樣本，探討官兵面對氣候變遷及全球暖化的死亡威脅下，帶來的健康風險感知是否會影響的環境態度以及對綠建築外觀的接受意圖？死亡威脅伴隨而來的死亡焦慮能否強化環境態度對意圖的影響？研究架構如圖 1 所示。本研究採實體問卷填答方式，為避免共同方法變異問題，以「時間場域隔離法」實施問卷發放，共計區分三階段，每階段間隔 7 天。共計發放 450 份問卷，回收 410 份，有效樣本 335 份，有效樣本回收率 81.7%。受測者基本資料分析如下：(1)性別：男性計 283 人 (84.5%)，女性計 52 人 (15.5%)，以男性為多數；(2)年齡：18~30 歲計 277 人 (82.7%)，31~46 計 58 人 (17.3%)；(3)教育程度：大學計 157 人 (46.9%)，高中職 (含) 以下計 138 人 (41.2%)，專科 32 人 (9.6%)，研究所 8 人 (2.4%)，以大學為多數；(4)婚姻：已婚 56 人 (16.7%)，未婚 279 人 (83.3%)，以未婚為多數。

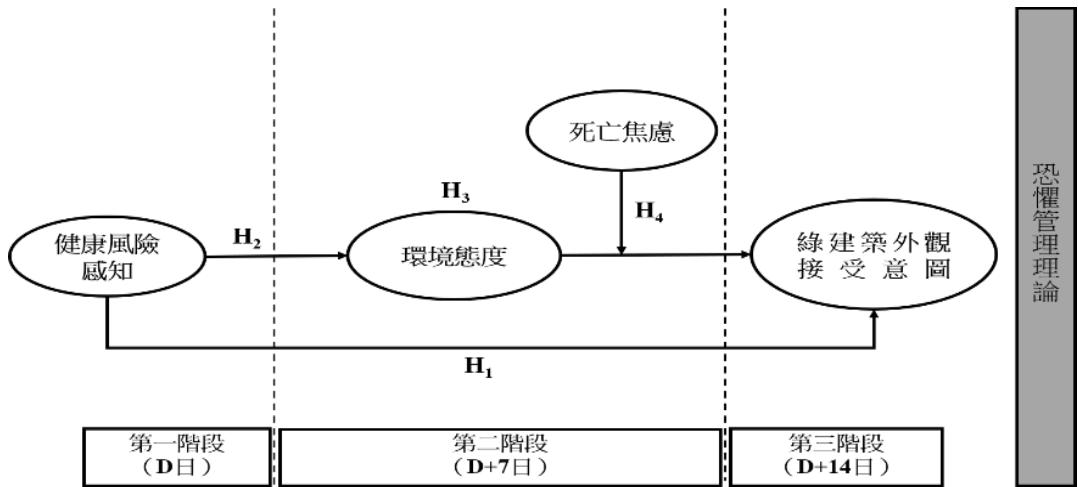


圖 1 研究架構圖

二、衡量工具

本研究變數翻譯自國外原文量表，並透過專家學者針對研究議題之組織特性進行語意內容之修改及調整，除了健康風險感知及國軍社會責任採 Likert 五點尺度衡量（1 = 非常不同意，5 = 非常同意），其他量表均採 Likert 七點尺度（1 = 非常不同意，7 = 非常同意）。

(一) 健康風險感知

參考 Wang et al. (2020) 所發展出的健康風險感知 (Health-Risk Perception) 量表，「這個部分是想瞭解您針對環境對身體及心理健康影響的想法與認知」作為指導語，題目共 4 題，題目如下：(1)氣候變遷、全球暖化、環境污染和生態惡化等非傳統安全威脅，會威脅個人的身體健康；(2)氣候變遷、全球暖化、環境污染和生態惡化等非傳統安全威脅，會導致負面情緒；(3)氣候變遷、全球暖化、環境污染和生態惡化等非傳統安全威脅，會導致憂鬱症等心理疾病；(4)氣候變遷、全球暖化、環境污染和生態惡化等非傳統安全威脅，會威脅個人心理健康。此研究變數在第一階段（D 日）進行問卷收集，Cronbach's α 值為.913。

(二) 環境態度

參考 Chang et al. (2021) 所發展出的環境態度 (Environmental Attitude) 量表，「這個部分是想瞭解綠建築生態外觀設計的態度」作為指導語，題目共 3 題，題目如下：(1)綠建築的生態外觀設計提供綠化環境、降低室內溫度及展現偽裝能力，我認同

這樣子的營舍方案；(2)綠建築的生態外觀設計營舍方案提供綠化環境、降低室內溫度及展現偽裝能力，讓我印象非常好；(3)我曾經看過具綠化環境、降低室內溫度及偽裝能力的綠色建築設計方案，感受非常好。此研究變數在第二階段（D+7日）進行問卷收集，Cronbach's α 值為.927。

(三)死亡焦慮

參考 Rahimah et al. (2018) 所發展出的死亡焦慮 (Death Anxiety) 量表，「這個部分是想瞭解您對於面對死亡議題的感受」作為指導語，題目共 5 題，題目如下：(1)當我想到生命的短暫時，我就會感到不安；(2)我對為國捐驅的意義來說，整體抱持正向的想法；(3)隨著自己年齡老去，我越來越關心死亡的議題；(4)當自我成就目標達成後，此生足以，死而無憾；(5)人終究會死亡，所以我幾乎不擔心。此研究變數在第二階段（D+7日）進行問卷收集，Cronbach's α 值為.703。

(四)綠建築外觀接受意圖

參考 Han and Hyun (2017) 發展出的有意參觀對環境負責的博物館 (Intention to visit an environmentally responsible museum) 量表，「這個部分是想瞭解您對於綠建築生態外觀設計接受的情形」作為指導語，題目共 5 題，題目如下：(1)未來我願意居住在具有生態保護並兼顧軍事設施偽裝效果的生態外觀設計的兵舍；(2)當有多個綠色建築兵舍方案選擇時，我會選擇對人和環境危害較小且兼顧偽裝效果的綠色生態外觀設計方案；(3)為了環境和生態保護並兼顧軍事設施偽裝效果，我認同採用綠色建築的生態外觀設計。此研究變數在第三階段(D+14日)進行問卷收集，Cronbach's α 值為.951。

(五)控制變數

1. 軍隊文化：特定的文化價值觀會影響信念和態度，進而影響行為 (McCarty & Shrum, 2001)，然而，軍隊文化是一種強文化的集體主義文化。成員具有高度重視紀律、服從、勇氣、信任和自我犧牲職業精神 (Collins, 1998)。成員行為受到群體規範、職責、一致性和義務的指導 (Triandis, 1995)。因此國軍官兵的環境態度及綠建築外觀接受意圖將會受到軍隊文化的影響。本研究係探討官兵個人對於氣候變遷、全球暖化、環境污染和生態惡化等非傳統安全威脅，威脅個人的健康風險感知影響環境態度及進而影響綠建築外觀接受意圖之心理機制過程，故以軍隊文化作為控制變數，參考修改自 Ozer et al. (2008) 及 LaValley (2013) 所發展出的軍隊文化 (Military Culture) 量表，題目共 9 題，「這個部分是想瞭解您對於軍中文化的感受與認知」作為指導語，題目如下：(1)單位在軍事整備訓練與作戰演習任務上具有強烈連貫性；

- (2)單位指揮體系能有效的解決問題；(3)單位官兵彼此相互協調配合、團結一致；(4)部隊管理上能及時正確地告知所屬有關各項守則，法規及其適用情況；(5)我們對單位的作戰任務目標能清楚瞭解；(6)單位新進人員可以很容易地融入現有的單位；(7)在單位我可以「實話實說」；(8)單位主官無法容忍不誠實或不道德的行為；(9)領導幹部對部屬犯錯有容忍的空間。此研究變數在第一階段（D 日）進行問卷收集，Cronbach's α 值為.962。
2. 國軍社會責任：相關文獻指出，企業社會責任執行的成效能提升員工與組織之間契合度並且使員工更認同現有的工作（Guan & So, 2016）。而 Paruzel, Klug, and Maier（2021）研究指出，企業社會責任對員工的行為與態度均具有顯著影響。因此，綠建築外觀接受意圖的親環境政策亦是國軍對社會責任履行的表現，會使官兵更認同自己在國軍這個組織的工作，影響其行為與態度。故本研究以國軍社會責任作為控制變數，參考修改自 Maignan and Ferrell（2001）；李庭閣、費吳琛與張鈞復（2021）所發展出的國軍社會責任（Military Social Responsibility）量表，題目共 8 題，「這個部分是想瞭解您從事履行社會責任如救災、公益活動等的想法與看法」作為指導語，題目如下：(1)單位嚴謹掌握任務執行之成效；(2)單位為建軍備戰建立長期的發展策略；(3)單位要求各級官兵依法行政確遵各項法律的相關規範；(4)單位確遵招募規範並維護同袍應有權益；(5)單位對於「可公開」的資訊，能正確提供或完整揭露給相關單位及人士；(6)單位領導者皆會關心、提醒我們的執行工作所帶來的失敗後果；(7)單位支持官兵在工作與個人生活之間取得平衡；(8)我們單位會主動與周邊機關、社區及學校建立起良好敦親睦鄰關係（例如推廣多元社團活動，官兵自發性號召同袍成立「愛心志工社」，從事關懷照顧及熱心捐款）。此研究變數在第一階段（D 日）進行問卷收集，Cronbach's α 值為.925。

肆、研究結果

一、敘述性統計與相關分析

表 1 所有變數之平均數、標準差及相關係數皆符合標準；另本研究採 Harman's 單因子檢驗法進行檢定，檢視變異量為 28.070% 小於 50% 標準，顯示未具有嚴重的共同方法變異。

表 1 研究變項之平均數、標準差及與 Pearson's 相關係數

變數名稱	Mean	SD	1	2	3	4	5	6
1 軍隊文化	4.822	.922	(.880)					
2 國軍社會責任	3.718	.712	.198**	(.815)				
3 健康風險感知	3.886	.718	.070	.399**	(.935)			
4 環境態度	5.001	.951	.152**	.241**	.197**	(.687)		
5 死亡焦慮	4.421	.886	.057	.087	.123*	.357**	(.687)	
6 綠建築外觀接受意圖	4.813	1.080	.457**	.171**	.139*	.190**	.205**	(.955)

二、驗證性因素分析

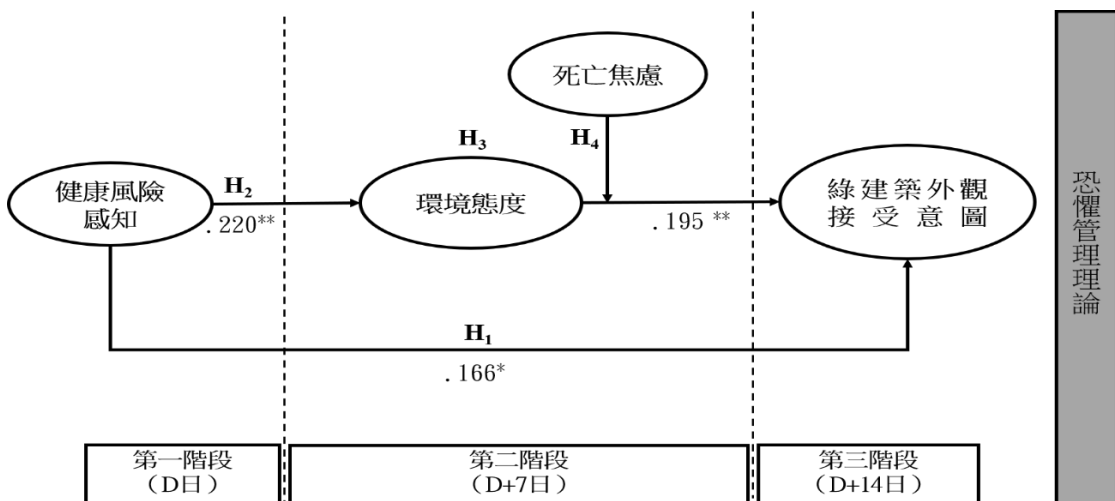
本研究標準化因素負荷量 λ 值、CR 及平均變異萃取量 (AVE) 等三項指標，除死亡焦慮 AVE 值略低，餘變數皆達標準值 (Fornell & Larcker, 1981) (如表 2)。

三、假設檢定

本研究採用 AMOS25 版軟體進行理論模型與假設驗證，結果分析情形 (如圖 2) 得知，本研究模型適配度良好 ($\text{Chi-square} / \text{df} = 1.883$ 、 $\text{GFI} = .965$ 、 $\text{CFI} = .991$ 、 $\text{TLI} = .987$ 和 $\text{RMSEA} = .051$)，各路徑效果皆具有顯著性，健康風險感知對環境態度 ($p < .01$ ，標準化直接效應 = .175) 表現出正向影響、環境態度對綠建築外觀接受意圖 ($p < .01$ ，標準化直接效應 = .173) 表現出正向影響、健康風險感知對綠建築外觀接受意圖 ($p < .05$ ，標準化直接效應 = .118) 表現出正向影響，研究結果表明支持 H1 和 H2。因此，健康風險感知對環境態度、綠建築外觀接受意圖具有正向和積極的影響。

四、中介效果分析

本研究以拔靴法 5,000 次 95% 的信賴區間執行中介效果驗證，並計算信賴區間上下邊界值，進一步驗證間接效果是否顯著 (Preacher & Hayes, 2008)，由表 3 得知：(1) 環境態度在健康風險感知與綠建築外觀接受意圖間具有中介效果 (標準間接效應 = .043, $p < .05$ ；不包括在 95% 信賴區間內)，(2) 健康風險感知對綠建築外觀接受意圖具有正向效果 (標準間接效應 = .166, $p < .05$ ；不包括在 95% 信賴區間內)，也就是說環境態度在健康風險感知與綠建築外觀接受意圖間具有部分中介效果，因此，假設 H3 得到支持。



Chi-square / df=1.883、GFI=0.965、CFI=0.991、TLI=0.987 和 RMSEA = 0.051

Note : *p<0.05 , **p<0.01 , ***p<0.001

圖 2 路徑分析結果圖

表 2 各變數題項收斂效度指標

變項名稱	題項	α	λ 值	CR	AVE
軍隊文化	1-9	.962	.816~.912	.969	.774
國軍社會責任	1-8	.925	.672~.859	.940	.664
健康風險感知	1-4	.913	.732~.944	.939	.796
環境態度	1-3	.927	.904~.950	.954	.873
死亡焦慮	1-5	.703	.478~.787	.8113	.472
綠建築外觀接受意圖	1-3	.951	.944~.960	.969	.911

表 3 結構方程模型分析表

路徑	路徑效果	Product of Coefficients		Bootstrapping			
		S.E.	Z	Bias-Corrected 95% CI		Percentile 95% CI	
				Lower	Upper	Lower	Upper
健康風險感知→綠建築外觀接受意圖	.166	.081	2.049*	.001	.323	.006	.328
健康風險感知→環境態度→綠建築外觀接受意圖	.043	.021	2.048*	.012	.098	.009	.090

五、調節效果分析

本研究為了檢驗死亡焦慮的調節效果，避免量測誤差的影響，直接檢驗調節效果模型。分析結果顯示，控制變數中的軍隊文化與國軍社會責任對綠建築外觀接受意圖的關係，表明國軍社會責任未具有顯著相關 ($\beta = .145, p > .05$)，而軍隊文化具有顯著相關 ($\beta = .151, p < .05$)，這意味著軍隊文化會影響到綠建築外觀接受意圖。其次，自變數中的環境態度對綠建築外觀接受意圖的關係，獲得正向效果 ($\beta = .063, p > .05$)。最後，環境態度與死亡焦慮的交互作用對綠建築外觀接受意圖之關係，具有顯著的正向效果 ($\beta = .041, p < .01$)。進一步透過調節效果交互作用圖（如圖 3），得知低死亡焦慮對於環境態度與綠建築外觀接受意圖間的關係影響較為平緩，而高死亡焦慮會強化環境態度與綠建築外觀接受意圖間的正向關係。故 H4 獲得支持。

六、小結

綜上所述，本研究所有假設皆成立，路徑效果分析如表 4 所示。

伍、結論與討論

本研究以台灣地區國軍官兵為研究對象，冀求「國防」及「環境永續」議題平衡，運用恐懼管理理論觀點探討官兵對綠建築外觀接受意圖心理機制的影響過程，提出 4 點假設推論均獲得支持，第一，健康風險感知對綠建築外觀接受意圖的正向影響效果成立，表示官兵對氣候變遷帶來的威脅確實能引起健康風險感知進而影響綠建築外觀接受意圖；第二，健康風險感知對環境態度的正向影響效果成立，表示官兵的健康風險感知程度能影響對環境的態度；第三，環境態度的部分中介效果成立，表示官兵除外在威脅引起的健康風險感知外，另可透過環境態度對綠建築外觀接受意圖產生正向影響；第四，死亡焦慮的調節效果成立，這意味官兵個人對於死亡威脅伴隨的死亡焦慮會強化環境態度對綠建築外觀接受意圖的影響。依研究結果，本研究提出下列理論與實務意涵。

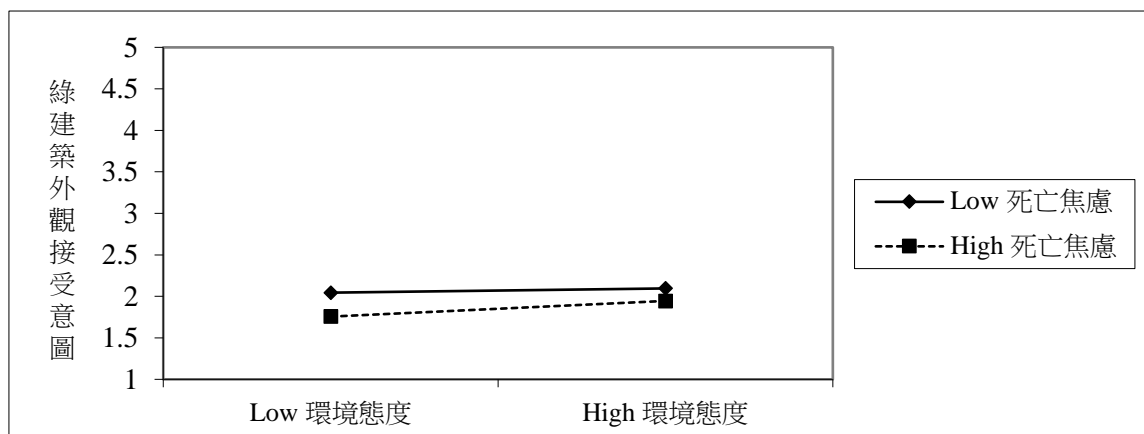


圖 3 調節效果交互作用圖

表 4 路徑效果分析表

路徑	係數	假設
直接效果路徑		
健康風險感知→綠建築外觀接受意圖 (H1)	.166*	成立
健康風險感知→環境態度 (H2)	.220**	成立
間接效果路徑		
健康風險感知→環境態度→綠建築外觀接受意圖 (H3)	.043*	成立
調節效果路徑		
環境態度×死亡焦慮→綠建築外觀接受意圖 (H4)	.047**	成立

註：*表示 $p < .05$ ；**表示 $p < .01$ ；***表示 $p < .001$

一、理論意涵

(一) 揭示親環境政策接受意圖成功關鍵，擴大氣候變遷相關健康風險感知研究領域

過往氣候變遷健康風險感知相關文獻鮮少於亞洲地區及軍事單位的樣本進行研究，因此本研究以台灣地區國軍官兵為研究樣本，研究結果顯示，氣候變遷帶來的死亡威脅，對於遂行戰鬥任務為導向的國軍官兵來說，引起的健康風險感知對環境態度和綠建築外觀接受意圖的影響，同過往 Verplanken (2018)；O'Connor et al. (1999) 健康風險感知對態度及行為意圖的研究結果，均具有顯著正向影響。結果可知，官兵對於軍事建築物採用綠建築外觀的親環境政策接受程度，可透過健康風險感知程度提

升，揭示親環境政策成功關鍵，並擴大氣候變遷健康風險感知的研究領域。

(二) 填補亞洲地區理論研究缺口，揭露國軍死亡威脅心理防禦機制

顏志龍(2012)；Pyszczynski et al. (2015) 指出，恐懼管理理論鮮少運用於亞洲地區之研究。因此本研究以恐懼管理理論之觀點，探討官兵平日居用的軍事建築物採用綠建築外觀，如可有效減緩氣候變遷及全球暖化帶來的負面影響，在面對氣候變遷全球暖化的死亡威脅背景下，伴隨而來的死亡焦慮產生的防禦機制，能否強化環境態度對軍事建築物具備綠建築生態外觀接受意圖的影響？研究結果說明，官兵會因自己或親人可能因氣候變遷全球暖化而加速死亡的發生而產生死亡焦慮，死亡焦慮的程度，會強化對環境的正向態度，進而對軍事建築物採用綠建築生態外觀接受意圖產生正向影響。與過往研究結果一致，親環境規範對於環境的幫助相當重要並且存在死亡威脅時，死亡焦慮程度較高的人會強化親環境的態度和行為指標(Fritsche et al., 2010)。本研究亦填補恐懼管理理論運用於亞洲地區理論之研究缺口。

(三) 擴張親環境行為意圖研究標的，拓展綠建築發展領域研究

過往有關綠建築相關研究，鮮少探討人們對綠建築接受意圖的心理機制。本研究運用恐懼管理理論並從國軍官兵個人對於氣候變遷全球暖化的死亡威脅引起的健康風險感知為出發，加入環境態度的中介效果來擴展研究架構，發現健康風險感知能直接對綠建築生態外觀接受意圖產生正向影響，而亦能透過環境態度的部分中介效果對綠建築生態外觀接受意圖產生正向影響，此外，研究結果也顯示死亡焦慮對綠建築生態外觀接受意圖的心理機制具有調節效果，為親環境行為研究領域擴張有關綠建築的研究標的。

二、實務管理意涵

(一) 提升公眾環境風險感知，強化綠建築政策內容推動

在政府層面，公務部門是政策制定的推崇者(Dahlsrud, 2008)。可加強綠建築政策內容的推動，要求公共建築除採節能設計及運用綠色建材外，外觀採用植被設計以進一步減緩建築物對全球暖化的負面影響。然而氣候減緩影響政策的有效推動，其中強大障礙是塑造人們思想、偏好和行為的社會心理因素(Lorenzoni & Whitmarsh, 2014)。這些因素決定人們氣候的風險感知、應對風險的意願以及支持或抵制政策的程度(Brügger, Dessai, Devine-Wright, Morton, & Pidgeon, 2015)。當政策具有社會和環境效益時，人們會更加願意採取環保行動(Kwon, 2022)。因此，可透由報章媒體等方

式，提高公眾對氣候影響的基礎素養，強化公眾風險感知，增強環境意識氛圍，讓公眾理解參與和支持氣候影響減緩行動或政策至關重要。另將綠建築政策對環境暖化減緩的績效出具相關施政報告公諸於眾，提升公眾對政策的認同與支持，使永續發展目標推動更加順遂。

(二) 強打綠色外觀形象，提升綠色競爭優勢

在企業產業層面，當今氣候變遷帶來的嚴重負面影響，企業需對環境永續發展做出反應 (Li, Fuseini, Tan, & Sanitnuan, 2022)。並且拓展綠色市場的營運以因應這股綠色浪潮 (Chang & Hung, 2022)。因此在推動企業社會責任時，除內部營運外，更可將綠建築生態外觀表現在企業建築外部形象，顯示對政府政策的支持與永續發展的重視，並納入企業責任報告書中說明，形塑企業正向形象和聲譽，創造企業綠色競爭優勢。

(三) 彰顯國軍社會責任形象，爭取利害關係人肯定及支持

在軍事管理層面，國防是軍隊的核心任務，在支持國家永續發展綠建築政策工作的推展上，平日居用的軍事建築物外觀可採用兼具環境永續及偽裝效果的綠建築外觀設計，除可彰顯環境永續的綠色形象，強化民眾、官兵對國軍的肯定與支持，在國防上又能兼具偽裝效果，取得國防及環境永續之平衡。此外，環境態度會影響組織成員的環境行為和永續發展政策的績效 (Shoaib, Nawal, Zámečník, Korsakienė, & Rehman, 2022)，因此可於平日實務工作中向官兵灌輸永續發展的知識、提升環境素養，強化環境風險感知與態度，讓官兵認知到永續發展工作的推動是任務更是對於環境的責任，使官兵對於綠建築政策接受的心理機制與國家政策目標一致，俾利政策推動順遂。

(四) 推動國軍永續管理發展，建立完善培訓整備政策

在配合國家永續發展政策執行上，國軍平日肩負繁重之戰備演訓及行政事務工作，然而面臨軍事建築物採用綠建築外觀設計的永續發展政策，推動過程從計畫撰擬、植被選用、設計規劃、保養維護等多面向的專業工作，恐造成內部各級承辦人員專業涵養不足外，除肩負既有繁重業務及任務，又需面對全新之業務，將造成人們抵抗排斥的心態，因此政策單位需多方考量，先期完成承辦人員專業教育與培訓及向單位推廣永續發展政策對環境、國家、個人之益處，降低負面聲量及心態，俾利政策推動順遂。

三、未來研究與限制

本研究尚有一些限制並提供未來研究建議方向，首先囿於時間與成本考量，研究資料屬橫斷面，然而氣候變遷對環境的影響與人們感知的風險具有相當複雜性，建議後續研究可使用縱斷面資料進行變數間因果關係的假設驗證。其次，研究結果顯示，國軍官兵在死亡焦慮變數的測量上，AVE 值為 0.472，收斂效度稍顯微弱，建議未來可採用不同樣本進行此變數的測試。最後，本研究是以個體層次的健康風險感知為出發，探討與環境態度、親環境意圖之影響。然而，環境態度植根於價值觀，亦會受到組織文化價值觀的影響（Dunlap, Grieneeks, & Rokeach, 2019），因此，未來研究可提升至團體層次，探討在氣候變遷的背景下，組織文化或軍隊文化對環境態度的中介效果影響，豐富綠建築領域各層次上的研究。

參考文獻

一、中文部分

1. 內政部建築研究所(2019)，綠建築評估手冊—基本型，內政部建築研究所。
Architecture and Building Research Institute, Ministry of the Interior (2019). EEWH-BC, Architecture and Building Research Institute, Ministry of the Interior.
2. 李庭閣、費吳琛、張鈞復(2021)，國軍社會責任對部屬工作敬業與留任意願之影響：以企業社會責任視角探討，商略學報，13(3)，177-200。
Lee, T. K., Fei, W. C., & Chang, C. F. (2021). The influence of military social responsibility on subordinates' work engagement and retention intention: Based on the corporate social responsibility perspective. International Journal of Commerce and Strategy, 13(3), 177-200.
3. 顏志龍(2012)，渴望心理學的科學革命：從「恐懼管理理論」的研究歷程反思心理學研究之現狀，本土心理學研究，(38)，103-129。
Yen, C. L. (2012). An appeal for scientific revolution: Criticism of the empirical literature in social psychology. Indigenous Psychological Research in Chinese Societies, (38), 103-129.

二、英文部分

1. Akompab, D. A., Bi, P., Williams, S., Grant, J., Walker, I. A., & Augoustinos, M. (2013). Heat waves and climate change: Applying the health belief model to identify predictors of risk perception and adaptive behaviours in Adelaide, Australia. International Journal of Environmental Research and Public Health, 10(6), 2164-2184.
2. Alexandri, E., & Jones, P. (2008). Temperature decreases in an urban canyon due to green walls and green roofs in diverse climates. Building and Environment, 43(4), 480-493.
3. Arndt, J., Cox, C. R., Goldenberg, J. L., Vess, M., Routledge, C., Cooper, D. P., & Cohen, F. (2009). Blowing in the (social) wind: Implications of extrinsic esteem contingencies for terror management and health. Journal of Personality and Social Psychology, 96(6), 1191.
4. Bassett, J. F. (2007). Psychological defenses against death anxiety: Integrating terror management theory and Firestone's separation theory. Death Studies, 31(8), 727-750.
5. Brügger, A., Dessai, S., Devine-Wright, P., Morton, T. A., & Pidgeon, N. F. (2015). Psychological responses to the proximity of climate change. Nature Climate Change, 5(12), 1031-1037.
6. Chaffee, S. H., & Roser, C. (1986). Involvement and the consistency of knowledge, attitudes, and behaviors. Communication Research, 13(3), 373-399.
7. Chang, T. W., & Hung, C. Z. (2022). Sustainable consumption: Research on examining the influence of the psychological process of consumer green purchase intention by using a theoretical model of consumer affective events. Environment, Development and Sustainability, 1-21.
8. Chang, T. W., Chen, Y. S., & Huang, S. Y. B. (2021). How to weigh in on sustainability trends? Sustainable consumption by electric scooter customers and its implications for green marketing. Corporate Management Review, 41(2), 39-79.
9. Collins, J. J. (1998). The complex context of American military culture: A practitioner's view. Washington Quarterly, 21(4), 213-228.
10. Cooper, D. P., Goldenberg, J. L., & Arndt, J. (2010). Examining the terror management

health model: The interactive effect of conscious death thought and health-coping variables on decisions in potentially fatal health domains. Personality and Social Psychology Bulletin, 36(7), 937-946.

11. Dahlsrud, A. (2008). How corporate social responsibility is defined: An analysis of 37 definitions. Corporate Social Responsibility and Environmental Management, 15(1), 1-13.
12. Dalby, S. (2017). Oxford Research Encyclopedia of Climate Science. Oxford, UK: Oxford University Press.
13. Dang, H. P., Rahimah, A., Lin, J. Y. C., Truong-Dinh, B. Q., Glebanov, P. D., Raza, S. H., Li, N. R., & Cheng, J. M. S. (2021). What makes consumers willing to pay for carbon taxes - A view of terror management theory. Sustainable Production and Consumption, 28, 1192-1203.
14. Dhir, A., Sadiq, M., Talwar, S., Sakashita, M., & Kaur, P. (2021). Why do retail consumers buy green apparel? A knowledge-attitude-behaviour-context perspective. Journal of Retailing and Consumer Services, 59, 102398.
15. Dong, Y., Hu, S., & Zhu, J. (2018). From source credibility to risk perception: How and when climate information matters to action. Resources, Conservation and Recycling, 136, 410-417.
16. Dunlap, R. E., Grieneeks, J. K., & Rokeach, M. (2019). Human values and pro-environmental behavior. In Conn, W. D. (Ed.), Energy and Material Resources, 145-168. NY: Routledge.
17. Eumorfopoulou, E. A., & Kontoleon, K. J. (2009). Experimental approach to the contribution of plant-covered walls to the thermal behaviour of building envelopes. Building and Environment, 44(5), 1024-1038.
18. Fenell, D. L., & Fenell, R. A. (2008). The Effects of Frequent Combat Tours on Military Personnel and Their Families: How Counselors Can Help. In based on a presentation at the ACA Annual Conference & Exhibition, Honolulu, HI.
19. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Structural equation models with unobservable variables and measurement error: Algebra and statistics. Journal of Marketing Research,

18(3), 382-388.

20. Fritsche, I., Jonas, E., Kayser, D. N., & Koranyi, N. (2010). Existential threat and compliance with pro-environmental norms. Journal of Environmental Psychology, 30(1), 67-79.
21. Gasparrini, A., Guo, Y., Sera, F., Vicedo-Cabrera, A. M., Huber, V., Tong, S., ... & Armstrong, B. (2017). Projections of temperature-related excess mortality under climate change scenarios. The Lancet Planetary Health, 1(9), 360-367.

22. GlobalABC/IEA/UNEP (Global Alliance for Buildings and Construction, International Energy Agency, and the United Nations Environment Programme) (2020). GlobalABC Roadmap for Buildings and Construction 2020-2050: Towards a Zero-Emission, Efficient and Resilient Buildings and Construction Sector. Retrieved July 15, 2022, from http://globalabc.org/sites/default/files/inline-files/Global%20Roadmap_final.pdf.
23. Goldenberg, J. L., & Arndt, J. (2008). The implications of death for health: A terror management health model for behavioral health promotion. Psychological Review, *115*(4), 1032.
24. Greenberg, J., Pyszczynski, T., & Solomon, S. (1986). The causes and consequences of a need for self-esteem: A terror management theory. In R. F. Baumeister (Ed.), Public Self and Private Self, 189-212. NY: Springer.
25. Greenberg, J., Vail, K., & Pyszczynski, T. (2014). Terror management theory and research: How the desire for death transcendence drives our strivings for meaning and significance. Advances in Motivation Science, *1*, 85-134.
26. Guan, M., & So, J. (2016). Influence of social identity on self-efficacy beliefs through perceived social support: A social identity theory perspective. Communication Studies, *67*(5), 588-604.
27. Haltinner, K., & Sarathchandra, D. (2018). Climate change skepticism as a psychological coping strategy. Sociology Compass, *12*(6), e12586.
28. Han, H., & Hyun, S. S. (2017). Drivers of customer decision to visit an environmentally responsible museum: Merging the theory of planned behavior and norm activation theory. Journal of Travel & Tourism Marketing, *34*(9), 1155-1168.
29. IPCC. (2014). Climate change 2014: Impacts, adaptation, and vulnerability. Part A: Global and sectoral aspects. Contribution of working group II to the fifth assessment report of the intergovernmental panel on climate change. In C. B. Field, V. R. Barros, D. J. Dokken, K. J. Mach, M. D. Mastrandrea, ..., P. R. Mastrandrea, & L. L. White (Eds.), Climatology and Climate Change, 1132. Cambridge, UK and New York, USA: Cambridge University Press.

30. Johnson, C. Y., Bowker, J. M., & Cordell, H. K. (2004). Ethnic variation in environmental belief and behavior: An examination of the new ecological paradigm in a social psychological context. Environment and Behavior, 36(2), 157-186.
31. Kinney, P. L. (2018). Interactions of climate change, air pollution, and human health. Current Environmental Health Reports, 5(1), 179-186.
32. Kwon, S. A. (2022). Where does an individual's willingness to act on alleviating the climate crisis in Korea arise from? Sustainability, 14(11), 6664.
33. Lacroix, K., & Gifford, R. (2018). Psychological barriers to energy conservation behavior: The role of worldviews and climate change risk perception. Environment and Behavior, 50(7), 749-780.
34. LaValley, J. B. (2013). Leadership Schemas: The Influence of Organizational Context on Implicit Leadership Theories. Kansas State University.
35. Lehto, R., & Stein, K. F. (2009). Death anxiety: An analysis of an evolving concept. Research and Theory for Nursing Practice, 23(1), 23-41.
36. Li, L., Fuseini, J., Tan, M., & Sanitnuan, N. (2022). Effect of green transformational leadership and organizational environmental culture on manufacturing enterprise low carbon innovation performance. Asia Pacific Journal of Business Review, 6(2), 27-60.
37. Lorenzoni, I., & Whitmarsh, L. (2014). Climate change and perceptions, behaviors, and communication research after the IPCC 5th assessment report - A WIREs Editorial. Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 5(6), 703-708.
38. Maignan, I., & Ferrell, O. C. (2001). Antecedents and benefits of corporate citizenship: An investigation of French businesses. Journal of Business Research, 51(1), 37-51.
39. Máté, D., Novotny, A., & Meyer, D. F. (2021). The impact of sustainability goals on productivity growth: The moderating role of global warming. International Journal of Environmental Research and Public Health, 18(21), 11034.
40. Maxfield, M., Pyszczynski, T., & Solomon, S. (2013). Finding meaning in death: Terror management among the terminally ill. In N. Straker (Ed.), Facing Cancer and the Fear of Death: A Psychoanalytic Perspective on Treatment, 41-60. US: Jason Aronson.
41. McCarty, J. A., & Shrum, L. J. (2001). The influence of individualism, collectivism, and

- locus of control on environmental beliefs and behavior. Journal of Public Policy & Marketing, 20(1), 93-104.
42. McMichael, A. J., Woodruff, R. E., & Hales, S. (2006). Climate change and human health: Present and future risks. The Lancet, 367(9513), 859-869.
43. Morris, K. L., Goldenberg, J. L., Arndt, J., & McCabe, S. (2019). The enduring influence of death on health: Insights from the terror management health model. Self and Identity, 18(4), 378-404.
44. Mou, J., Shin, D. H., & Cohen, J. F. (2017). Trust and risk in consumer acceptance of e-services. Electronic Commerce Research, 17(2), 255-288.
45. Niu, Y., Sun, H., & Stevens, M. (2018). Plant camouflage: Ecology, evolution, and implications. Trends in Ecology & Evolution, 33(8), 608-618.
46. O'Connor, R. E., Bard, R. J., Fisher, A. (1999). Risk perceptions, general environmental beliefs, and willingness to address climate change. Risk Analysis, 19(3), 461-471.
47. Ozer, M., Bakir, B., Teke, A., Ucar, M., Bas, T., & Atac, A. (2008). Military medical graduates' perceptions of organizational culture in Turkish Military Medical School. Journal of Medical Systems, 32(4), 317-325.
48. Pakmehr, S., Yazdanpanah, M., & Baradaran, M. (2021). Explaining farmers' response to climate change-induced water stress through cognitive theory of stress: An Iranian perspective. Environment, Development and Sustainability, 23(4), 5776-5793.
49. Pandya, A. K., & Kathuria, T. (2021). Death anxiety, religiosity and culture: Implications for therapeutic process and future research. Religions, 12(1), 61.
50. Park, M., Tae, S., Suk, S., Ford, G., Smith, M. E., & Steffen, R. (2015). A study on the sustainable building technologies considering to performance of greenhouse gas emission reduction. Procedia Engineering, 118, 1305-1308.
51. Paruzel, A., Klug, H. J., & Maier, G. W. (2021). The relationship between perceived corporate social responsibility and employee-related outcomes: A meta-analysis. Frontiers in Psychology, 12, 607108.

52. Preacher, K. J., & Hayes, A. F. (2008). Asymptotic and resampling strategies for assessing and comparing indirect effects in multiple mediator models. Behavior Research Methods, *40*(3), 879-891.
53. Pyszczynski, T., Lockett, M., Greenberg, J., & Solomon, S. (2021). Terror management theory and the COVID-19 pandemic. Journal of Humanistic Psychology, *61*(2), 173-189.
54. Pyszczynski, T., Solomon, S., & Greenberg, J. (2015). Thirty years of terror management theory: From genesis to revelation. Advances in Experimental Social Psychology, *52*, 1-70.
55. Rahimah, A., Khalil, S., Cheng, J. M. S., Tran, M. D., & Panwar, V. (2018). Understanding green purchase behavior through death anxiety and individual social responsibility: Mastery as a moderator. Journal of Consumer Behaviour, *17*(5), 477-490.
56. Rahimah, A., Khalil, S., Dang, H. P., & Cheng, J. M. S. (2020). The terror of death and consumers' sustainability attitudes. Journal of Retailing and Consumer Services, *57*, 102196.
57. Rogelj, J., Den Elzen, M., Höhne, N., Fransen, T., Fekete, H., Winkler, H., ... & Meinshausen, M. (2016). Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2 C. Nature, *534*(7609), 631-639.
58. Sadiq, M., Adil, M., & Paul, J. (2022). Eco-friendly hotel stay and environmental attitude: A value-attitude-behaviour perspective. International Journal of Hospitality Management, *100*, 103094.
59. Shoaib, M., Nawal, A., Zámečník, R., Korsakienė, R., & Rehman, A. U. (2022). Go green! Measuring the factors that influence sustainable performance. Journal of Cleaner Production, *366*, 132959.
60. Singla, H., Mehta, M. D., & Mehta, P. (2021). Manifesting hope in despair: Exploring prosocial behavioural outcomes of COVID-19. International Social Science Journal, *71*(S1), 51-67.
61. Solomon, S., Greenberg, J., & Pyszczynski, T. (1991). A terror management theory of social behavior: The psychological functions of self-esteem and cultural worldviews. Advances in Experimental Social Psychology, *24*, 93-159.

62. Sun, C. Y., Chen, Y. G., Wang, R. J., Lo, S. C., Yau, J. T., & Wu, Y. W. (2019). Construction cost of green building certified residence: A case study in Taiwan. Sustainability, 11(8), 2195.
63. Taubman-Ben-Ari, O., & Findler, L. (2005). Proximal and distal effects of mortality salience on willingness to engage in health promoting behavior along the life span. Psychology & Health, 20(3), 303-318.
64. Tian, H., Zhang, J., & Li, J. (2020). The relationship between pro-environmental attitude and employee green behavior: The role of motivational states and green work climate perceptions. Environmental Science and Pollution Research, 27(7), 7341-7352.
65. Triandis, H. C. (1995). Individualism and Collectivism. Boulder: Westview.
66. Vail, K. E., & Juhl, J. (2015). An appreciative view of the brighter side of terror management processes. Social Sciences, 4(4), 1020-1045.
67. Verplanken, B. (2018). Promoting sustainability: Towards a segmentation model of individual and household behaviour and behaviour change. Sustainable Development, 26(3), 193-205.
68. Vertinsky, I. B., & Wehrung, D. A. (1990). Risk Perception and Drug Safety Evaluation. Canada: Health and Welfare Canada.
69. Wang, S., Jiang, J., Zhou, Y., Li, J., Zhao, D., & Lin, S. (2020). Climate-change information, health-risk perception and residents' environmental complaint behavior: An empirical study in China. Environmental Geochemistry and Health, 42(3), 719-732.
70. Wang, S., Wang, J., Ru, X., & Li, J. (2019). Public smog knowledge, risk perception, and intention to reduce car use: Evidence from China. Human and Ecological Risk Assessment: An International Journal, 25(7), 1745-1759.
71. Wolfe, S. E., & Tubi, A. (2019). Terror Management Theory and mortality awareness: A missing link in climate response studies? Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change, 10(2), e566.
72. Xie, B., Brewer, M. B., Hayes, B. K., McDonald, R. I., & Newell, B. R. (2019). Predicting climate change risk perception and willingness to act. Journal of

Environmental Psychology, 65, 101331.

73. Zuo, J., & Zhao, Z. Y. (2014). Green building research-current status and future agenda: A review. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 30, 271-281.

111年09月07日收稿

111年10月18日初審

111年11月15日複審

111年11月29日接受

作者介紹

Author's Introduction

姓名 張臺衛
Name Tai-Wei Chang
服務單位 國防大學管理學院資源管理及決策研究所副教授
Department Associate Professor, Graduate School of Resources Management and Decision Science, Management College, National Defense University
聯絡地址 112 台北市北投區中央北路 2 段 70 號
Address No.70, Sec. 2, Zhongyang N. Rd., Beitou Dist., Taipei City, 112
E-mail taiwei661105@gmail.com
專長 永續管理、永續生產與消費、專案管理、組織行為
Speciality Sustainable Management, Sustainable Production and Consumption, Project Management, Organization Behavior

姓名 陳宥杉
Name Yu-Shan Chen
服務單位 國立臺北大學商學院特聘教授兼院長
Department Distinguished Professor and Dean, College of Business National Taipei University
聯絡地址 23741 新北市三峽區大學路 151 號
Address No.151, University Rd., San Shia District, New Taipei City, 23741
E-mail yushan@gm.ntpu.edu.tw
專長 綠色管理、專利分析、策略管理、科技管理
Speciality Green Management, Patent Analysis, Strategic Management, Technology Management

姓名 李庭閣
Name Ting-Ko Lee
服務單位 國防大學管理學院資源管理及決策研究所教授
Department Professor, Graduate School of Resources Management and Decision Science, Management College, National Defense University
聯絡地址 112 台北市北投區中央北路 2 段 70 號
Address No.70, Sec. 2, Zhongyang N. Rd., Beitou Dist., Taipei City, 112
E-mail d96741001@ntu.edu.tw
專長 研究方法、組織理論與管理、策略管理、決策行為
Speciality Research Methods, Organizational Theory and Management, Strategic Management, Decision-making Behavior

姓名 洪韻婷
Name Yun-Ting Hung
服務單位 國防大學管理學院資源管理及決策研究所研究生
Department Master Student, Graduate School of Resources Management and Decision Science, Management College, National Defense University
聯絡地址 112 台北市北投區中央北路 2 段 70 號
Address No.70, Sec. 2, Zhongyang N. Rd., Beitou Dist., Taipei City, 112
E-mail yellowyunting@gmail.com
專長 永續管理、專案管理
Speciality Sustainable Management, Project Management