

道德規範與國軍社會責任知覺對綠建築外觀接受意願的心理機制-以死亡焦慮為調節變項

張臺衛中校、洪承澤中校、郭川菱少校

提要

- 一、過往對於永續發展目標的綠建築議題研究已進行了廣泛的研究，然而具有生態保護並兼顧軍事偽裝效果的綠建築外觀設計的綠建築議題尚未充分受到關注和研究。本研究藉恐懼管理理論，提出以道德規範為機制的國軍永續議題的整合模型，調查國軍官兵對於具有生態保護並兼顧軍事偽裝效果營舍的接受意願關係，特別關注於國軍社會責任知覺的中介作用。此外，我們還進一步探討人們感知到死亡焦慮之際，當意識到傳統軍事力量威脅與非傳統安全威脅時而啟動防禦機制，是否有助於強化國軍官兵對於綠建築外觀接受意願。
- 二、本研究通過三個不同時間點進行資料蒐集，回收有效問卷計 614 份問卷。研究結果表明，國軍社會責任知覺中介了道德規範和綠建築外觀接受意願之間的關係，表示國軍營舍軍事偽裝議題與永續發展的融合，獲得到國軍官兵的支持，為軍隊體系獨特背景下提供了新的見解，可供政府機關借鏡，從建立、強化組織的道德規範方面著手，促進官兵對國軍社會責任知覺成效認定，為政府解決傳統軍事力量威脅與非傳統安全威脅，提供永續管理實務意涵。

關鍵字：道德規範、國軍社會責任知覺、死亡焦慮、綠建築外觀接受意願、恐懼管理理論

前言

國軍任務背負著傳統軍事力量威脅及非傳統安全威脅的

責任¹。就傳統軍事力量威脅而言，近年來中共持續在東海、南海、臺海及巴士海峽與西太平

¹ Chang, T. W., Chen, Y. S., Lee, T. K., & Hung, Y. T. (2023). Will health risk perceptions under global environmental change really lead to pro-environmental behaviors? Explore the psychological mechanism between

洋等海、空域，常態性以軍機與軍艦進行軍事行動、擴大軍演等侵擾行為以及烏俄戰爭爆發、以巴衝突等，加劇國人對傳統軍事力量威脅感受。就非傳統安全威脅而言，近年來，全球暖化造成極端氣候致使自然生態系統失衡、關鍵資源永久喪失、森林野火、乾旱、洪水、物種滅絕、糧食短缺及人類生命等威脅²，相關氣候變遷信息引起人們心理的恐懼與焦慮³。因此，如何有效降低傳統軍事力量威脅及非傳統安全威脅成為當今重要的議題⁴。

依恐懼管理理論⁵當人們生命受到威脅並更接近死亡時，死亡意識引起的焦慮會在內心上升⁶，為降低焦慮感會啟動防禦機制來應對死亡焦慮⁷。就傳統軍事力量威脅而言，偽裝是戰力保存重要的關鍵，針對防禦飛機轟炸和反制偵察方面展現重要的作用⁸。如何有效降低可視性，達到隱蔽和安全的目的，為軍事技術發展的具體表現。軍事營舍根據環境的不同使某物體具有隱藏並保護對象不被從空中偵知⁹，它是對抗軍事偵察最廣泛使用的手段

health-risk perception and green building appearance acceptance intentions and moderated effect of death anxiety. *Commerce & Management Quarterly*, 24(2), 133-161.

² McMichael, A. J., Woodruff, R. E., & Hales, S. (2006). Climate change and human health: present and future risks. *The Lancet*, 367(9513), 859-869.

³ Haltinner, K., & Sarathchandra, D. (2018). Climate change skepticism as a psychological coping strategy. *Sociology Compass*, 12(6), e12586.

⁴ 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.

⁵ 恐懼管理理論，人們對死亡的認知影響了他們的行為和情緒反應。當面對死亡時，人們會採取不同的防禦機制，包括直接否認風險、將死亡想法推遠、以及強化自我和文化認同，這些機制有助於減輕死亡焦慮，保護個人的自尊和文化世界觀。

⁶ 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.

⁷ Pyszczynski, T., Solomon, S., & Greenberg, J. (2015). Thirty years of terror management theory: From genesis to revelation. In *Advances in experimental social psychology*, 52, 1-70.

⁸ Forsyth, I. (2013). Subversive patterning: The surficial qualities of camouflage. *Environment and Planning A*, 45(5), 1037-1052.

⁹ Haraway, D. J. (1988). Situated knowledges: The science question in feminism and the privilege of partial perspective. *Simians, cyborgs, and women: The reinvention of nature*, 14 (3), 575-599.; Boichak, O. (2022). Camouflage aesthetics: militarisation, craftivism, and the in/visibility of resistance at scale. *Contemporary Voices: St Andrews Journal of International Relations*, 3(1), 1-13.

¹⁰。面對非傳統安全威脅梳理過往研究指出建築物亦屬世界上最大的溫室氣體排放主因¹¹，其中綠建築為減輕建築對環境、社會和經濟重大影響具體措施之一¹²。為有效降低溫室氣體排放實踐永續發展目標，其中植被視為使建築物更具永續性重要的建築材料¹³，當建築物透過綠色屋頂或綠色牆壁以植被整合其中，將可提升建築物的生態和環境效益¹⁴。此亦是抵銷自然棲息地被破壞的一種潛在方式¹⁵。植物具有採取外觀匹配環境顏色的偽裝方式，以保護自己免受敵人傷害的特性¹⁶。綜上可知，建築物具備生態外觀將有助於減緩全球暖化對人類生存與環境的影

響，另基於軍事活動需求，可利用植物顏色或型態的偽裝特性使建物與周邊環境融為一體」，進而降低遭受敵人傷害的風險。所以鑑於軍事組織建築物偽裝之特殊背景作用下，當軍事戰略上將軍事建築物融入綠建築概念，於建築物的外觀上透過附加支架設施上種植匹配環境顏色的植物，使得具偽裝效果的軍事建築物亦能兼具環境永續理念的綠建築外觀成為一個重要議題，期國軍官兵的綠建築外觀接受意願成為重要的關鍵。

梳理過往研究指出人們的行為受到道德規範的影響遠大於態度意願對於行為的影響¹⁷，其中個人道德規範係

¹⁰ Xue, F., Xu, S., Luo, Y. T., & Jia, W. (2016). Design of digital camouflage by recursive overlapping of pattern templates. *Neurocomputing*, 172, 262-270.

¹¹ 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: Towards a zero-emission, efficient and resilient buildings and construction sector*. Paris, France: IEA.

¹² Zuo, J., & Zhao, Z. Y. (2014). Green building research – current status and future agenda: A review. *Renewable and sustainable energy reviews*, 30, 271-281.

¹³ 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.

¹⁴ Castleton, H. F., Stovin, V., Beck, S. B., & Davison, J. B. (2010). Green roofs; building energy savings and the potential for retrofit. *Energy and buildings*, 42(10), 1582-1591.

¹⁵ Getter, K. L., & Rowe, D. B. (2006). The role of extensive green roofs in sustainable development. *HortScience*, 41(5), 1276-1285.

¹⁶ Niu, Y., Sun, H., & Stevens, M. (2018). Plant camouflage: ecology, evolution, and implications. *Trends in ecology & evolution*, 33(8), 608-618.

指：「個體執行特定行為時知覺道德正確與不正確」¹⁸，當員工對環境具有道德 5 義務，擁有強烈道德規範時，將有助於員工的節電行為¹⁹、綠色行為²⁰。故，當個人對此產生什麼是對的或什麼是錯的信念即是道德規範²¹，將對人們的意願產生積極的影響效果。反之國軍面對傳統軍事力量威脅及非傳統安全威脅產生死亡威脅感，為降低死亡焦慮會啟動防禦機制來應對，其中軍事建築物外觀具備自然生態可減緩全球暖化亦可藉由植物的顏色、型態提高軍事偽裝效果，藉以降低遭受敵人損害的風險，進而提升官兵綠建築外觀接受意願。因此，引發本研究思考，官兵面

對傳統軍事力量威脅以及非傳統安全威脅，引起人們面對死亡產生心理的恐懼與焦慮時，為降低焦慮感啟動防禦機制，是否支持採用植被融入國軍營舍，使之具備偽裝兼具生態保護的綠建築外觀設計理念，本研究運用恐懼管理理論，建構國軍永續議題整合架構，探討國軍官兵道德規範，透由履行國軍社會責任知覺對軍事建築物具備軍事偽裝性質並兼具環境永續的綠建築外觀接受意願？

另進一步探討死亡焦慮是否強化國軍官兵在國軍社會責任知覺，影響綠建築外觀的接受意圖？揭示官兵對於永續發展政策推動的心理機制，並於

¹⁷ Godin, G., Conner, M., & Sheeran, P. (2005). Bridging the intention-behaviour gap: The role of moral norm. *British journal of social psychology*, 44(4), 497-512.

¹⁸ Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50 (2), 179 - 211.; Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G., 1995. Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm. *British Journal of Social Psychology* 34, 127 - 137.

¹⁹ Zhang, Y., Wang, Z., Zhou, G., 2013. Antecedents of employee electricity saving behavior in organizations: An empirical study based on norm activation model. *Energy Policy* 62, 1120 - 1127.x

²⁰ Ruepert, A.M., Keizer, K., Steg, L., Maricchiolo, F., Carrus, G., Dumitru, A., Mira, R.G., Stancu, A., Moza, D., 2016. Environmental considerations in the organizational context: A pathway to pro-environmental behaviour at work. *Energy Research & Social Science* 17, 59-70.; Fawehinmi, O., Yusliza, M. Y., Wan Kasim, W. Z., Mohamad, Z., & Sofian Abdul Halim, M. A. (2020). Exploring the interplay of green human resource management, employee green behavior, and personal moral norms. *Sage Open*, 10(4), 2158244020982292.

²¹ Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G., 1995. Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm. *British Journal of Social Psychology* 34, 127 - 137.

最後提出管理意涵。此外，臺灣現今社會及空間結構已從農村逐漸擴展至都市化，在地狹人稠的限制下，本研究更可進一步為政府提供在有限土地造林的困境下，轉向採用向上延伸的垂直森林造林模式邁向2050淨零碳排放目標。

文獻探討與假設推論

一、理論觀點

恐懼管理理論認為人類有能力體悟到自己最終將面臨死亡的現實，所以人們建立文化世界觀，將自己所處世界描繪成一個安全、有秩序、穩定且可掌握控制的場所，並視生命具

有意義、價值、目的和永恆性²²。該理論的核心觀點是人類為了滿足自尊心需求，往往會建構不同文化世界觀，這些觀點突顯人類在不同的文化間可能會出現相互破壞和攻擊的傾向²³，並傳達提醒自己或所愛的人將來不可避免地面臨死亡的現實²⁴。當意識到死亡對自己構成威脅時，我們的防禦機制會被啟動，藉以抑制這種死亡想法。梳理過去有關恐懼管理理論的研究，大多研究關注於人們的心理與行為議題，例如領導行為²⁵、性別偏好²⁶、健康行為²⁷、吸菸態度²⁸、飲食節制²⁹、環境變遷影響³⁰、

²² Pyszczynski, T., Solomon, S., & Greenberg, J. (2015). Thirty years of terror management theory: From genesis to revelation. In *Advances in experimental social psychology*, 52, 1-70.

²³ 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. In *Advances in motivation science*, 1, 85-134.

²⁴ Landau, M.J., Greenberg, J., Sullivan, D., Routledge, C., Arndt, J., 2009. The protective identity: Evidence that mortality salience heightens the clarity and coherence of the self-concept. *J. Exp. Soc. Psychol.* 45 (4), 796-807.

²⁵ Dunaetz, D. R. (2020). Terror management theory: missiological applications in times of crisis. *Practicing hope: Missions in global crises*, 181-197.

²⁶ Hirschberger, G., Florian, V., Mikulincer, M., Goldenberg, J. L., & Pyszczynski, T. (2002). Gender differences in the willingness to engage in risky behavior: A terror management perspective. *Death studies*, 26(2), 117-141.

²⁷ Bozo, Ö., Tunca, A., & Şimşek, Y. (2009). The effect of death anxiety and age on health-promoting behaviors: A terror-management theory perspective. *The Journal of Psychology*, 143(4), 377-389.

²⁸ Martin, I. M., & Kamins, M. A. (2010). An application of terror management theory in the design of social and health-related anti-smoking appeals. *Journal of Consumer Behaviour*, 9(3), 172-190.

²⁹ Hirschberger, G., & Ein-Dor, T. (2005). Does a candy a day keep the death thoughts away? The terror management function of eating. *Basic and Applied Social Psychology*, 27(2), 179-186.

消費者決策³¹等議題，然而，較少探討關於軍事永續性議題與以亞洲地區為研究樣本³²，故本研究將充實此理論之缺口。

二、道德規範與綠建築外觀接受意願之關係

個體的行為所受到道德規範的影響遠大於態度意願對於行為的影響³³，因此，人們心中的道德規範對行為意願具有重要的影響。道德規範是個體執行特定行為時知覺道德正確與不正確³⁴，亦是個體評估正確與錯誤的信念³⁵。當個人瞭解環境問題的嚴重性並開始關

心環境時，無形當中塑造成一種受制裁、威脅及激勵影響大眾的共同信念，即是道德規範³⁶。這些規範及大眾的意見和社會支持度有關，它們藉由社會壓力來影響行為³⁷。故，人們對環境關注有所提升，大眾將對環境形成共同的信念，當個人不了解某些行為對環境的負面影響時，他們就會受到周遭人的行為和觀點的影響。根據恐懼管理理論，個體自己的生命受到威脅並更接近死亡時，死亡意識引起的焦慮會在內心上升，為降低焦慮感會啟

³⁰ 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.

³¹ Dang, H. P., Rahimah, A., Lin, J. Y. C., Truong-Dinh, B. Q., Glebanov, P. D., Raza, S. H., ... & 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.

³² Pyszczynski, T., Solomon, S., & Greenberg, J. (2015). Thirty years of terror management theory: From genesis to revelation. In *Advances in experimental social psychology*, 52, 1-70.

³³ Godin, G., Conner, M., Sheeran, P., 2005. Bridging the intention – behaviour gap: The role of moral norm. *British Journal of Social Psychology* 44 (4), 497 – 512.

³⁴ Ajzen, I., 1991. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50 (2), 179 – 211.; Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G., 1995. Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm. *British Journal of Social Psychology* 34, 127 – 137.

³⁵ Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G., 1995. Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm. *British Journal of Social Psychology* 34, 127 – 137.

³⁶ Chang, T.W., Chen, F.F., Luan, H.D., Chen, Y.S., 2019. Effect of green organizational identity, green shared vision, and organizational citizenship behavior for the environment on green product development performance. *Sustainability* 11 (3), 617.; Schwartz, S.H., Howard, J.A., 1982. In: *Helping and cooperation: A self-based motivational model*. Academic press, pp. 327–353.

³⁷ Engel, J.F., Blackwell, R.D., Miniard, P.W., 1995. *Consumer Behavior*, 9nd ed. Dryden Press, Florida.; Schwartz, S.H., 1977. Normative influence on altruism. In: Berkowitz, L. (Ed.), *Advances in experimental social psychology*, Vo1.10(pp. Academic Press, New York, pp. 221 – 279.

動防禦機制來應對死亡焦慮³⁸。面對共軍在臺海周邊常態侵擾的傳統軍事力量威脅及氣候變遷全球暖化的非傳統安全威脅帶來死亡威脅感，為了降低這樣的死亡焦慮，會激發防禦機制來應對。因此，本研究認為官兵在面臨傳統軍事力量威脅及非傳統安全威脅時，評估具備偽裝效果並兼具環保永續的綠建築外觀設計運用於國軍營舍上係屬正確的道德信念，故提出假設 1：H₁：道德規範對綠建築外觀接受意願具有正向影響。

三、國軍社會責任知覺之中介效果

依憲法第 137 條「中華民國之國防，以保衛國家安全，維護世界和平為目的」及 138 條「全國陸海空軍，須超出個人、地域及黨派關係以外，效忠國家，愛護人民」。這強調了國軍

係屬一個高道德規範標準的組織。道德規範是個體評估正確與錯誤的信念³⁹，並藉此形塑為官兵的價值觀，使之更加認同投入遂行的各項任務。當國軍官兵投入維護社會穩定和公共秩序、重大災害後復原工作、緊急救援行動或自發性投入義工、捐血、親環境⁴⁰等活動，安定人民的社會環境，負責執行的官兵會感知到履行社會責任感受情形，亦是國軍官兵對於國軍推動社會責任事務的感受，即是國軍社會責任知覺，這些行為則會逐漸強化國軍官兵的認知。因此，軍隊在共同的信仰及價值觀下，以保衛國家安全及維護世界和平為主要使命，承擔著保家衛國不受他國軍事武裝侵擾的傳統軍事力量威脅，同時也應對危及國民生命的非傳統安全威脅。面對共

³⁸ Pyszczynski, T., Greenberg, J., & Solomon, S. (1999). A dual-process model of defense against conscious and unconscious death-related thoughts: an extension of terror management theory. *Psychological review*, 106(4), 835; Pyszczynski, T., Solomon, S., & Greenberg, J. (2015). Thirty years of terror management theory: From genesis to revelation. In *Advances in experimental social psychology*, 52, 1-70.

³⁹ Parker, D., Manstead, A.S.R., Stradling, S.G., 1995. Extending the theory of planned behaviour: The role of personal norm. *British Journal of Social Psychology* 34, 127 - 137.

⁴⁰ Steg and Vlek (2009)定義其為一系列個體執行有利於自然環境、提高環境品質或盡可能少損害環境的行為。Steg, L.; Vlek, C. Encouraging pro-environmental behavior: An integrative review and research agenda. *J. Environ. Psychol.* 2009, 29, 309 - 317.

軍擾台的傳統軍事力量威脅及環境失衡的非傳統安全威脅對人類生命產生強烈威脅，運用植物匹配周遭環境顏色的偽裝特性，將軍事建築物採用綠建築生態外觀設計形塑成垂直森林⁴¹，使軍事建築物兼具環境永續及國防偽裝需求，這與軍隊保衛國家安全的價值觀及信念相同。因此，國軍官兵道德規範，將透過國軍社會責任知覺情形，最終影響對綠建築外觀接受意願。故，提出假設 2： H_2 ：
國軍社會責任知覺在道德規範與綠建築外觀接受意願之關係具有中介效果。

四、死亡焦慮之調節效果

死亡焦慮是由個體對死亡的關鍵性和威脅性的增強所引起的。當人們思考或面對與死

亡及相關的情境時，會經常感到一種不安或未知的恐懼感，這就是死亡焦慮⁴²。這種恐懼感源自於個人過去曾經處於高度壓力的環境，例如參與了戰爭或處於無法預測的緊急情況中，或是被診斷出罹患嚴重可能致命的疾病，也可能是因為他們親身經歷過死亡或垂死狀態，才對死亡產生焦慮感⁴³。當人們察覺到自己將無法避免死亡的時候，內心的死亡焦慮會急速增加⁴⁴。當意識到死亡威脅時，將激發防禦機制來對抗或減緩對死亡的焦慮⁴⁵。例如當國軍官兵面臨傳統軍事力量威脅，想到國土受到侵襲、戰後的流離失所，將啟動防禦機制使得官兵不再專注於死亡焦慮上，以防衛國土安全、避免人

⁴¹ 依 Tokuç and İnan (2017)指出，綠牆被稱為垂直森林或綠色立面，相似的說法還包括生活牆和生態牆 Tokuç, A., & İnan, T. (2017, October). A Green Outlook to Tall Building Facades via Milan' s "Vertical Forest" . In Conference paper: International Advanced Technologies Symposium (IATS).; Wood et al. (2014)指出，將綠牆定義為植物在垂直表面上生長的系統，例如以受控制的方式定期維護的建築立面 Wood, A., Bahrami, P., Safarik, D., Green walls in high-rise buildings: An output of the CTBUH sustainability working group. Images Publishing, 2014.

⁴² Pandya, A. K., & Kathuria, T. (2021). Death anxiety, religiosity and culture: Implications for therapeutic process and future research. Religions, 12(1), 61.

⁴³ Solomon, S., Greenberg, J., & Pyszczynski, T. (1991). A terror management theory of social behavior: The psychological functions of self-esteem and cultural worldviews. In Advances in experimental social psychology, 24, 93-159.

⁴⁴ Haltinner, K., & Sarathchandra, D. (2018). Climate change skepticism as a psychological coping strategy. Sociology Compass, 12(6), e12586.

⁴⁵ Pyszczynski, T., Greenberg, J., Solomon, S., Arndt, J., & Schimel, J. (2004). Why do people need self-esteem? A theoretical and empirical review. Psychological bulletin, 130(3), 435.

員流離失所的文化世界觀⁴⁶，更加積極追求達成，降低死亡威脅及焦慮感⁴⁷。另從事環境保護行動中獲得自尊的個人，在自身受到威脅之後，會更積極的參與並報告環境保護行為⁴⁸。因此，在負責執行維護社會穩定及緊急救援行動的官兵，亦會從中感知到履行社會責任感受情形。故，個體意識到自己將因非傳統軍事威脅面臨死亡之際，將啟動防禦機制當相關規範有助於環境保護，降低其威脅與焦慮⁴⁹，由此得知，死亡焦慮具有調節關鍵的情緒和行為結果的能力⁵⁰。當自尊的主導或可獲得的標準對個人或社會具有建設性時，死亡威脅可以調節個人更積極的態度和行為⁵¹。因此，官兵在面對傳

統軍事力量威脅及非傳統安全威脅，意識到即將面臨死亡的問題，引發內心對於死亡的恐懼與焦慮，將啟動防禦機制，以防護及防衛自己所處的世界觀，藉以強化國軍社會責任知覺對生態保護並兼顧軍事設施偽裝效果的綠建築外觀接受意願關係，故提出假設 3：H₃：死亡焦慮會強化國軍社會責任知覺與綠建築外觀接受意願間的關係；意即，當死亡焦慮較高時，國軍社會責任知覺與綠建築外觀接受意願間的正向關係會增強。

研究方法

本研究採問卷調查法，採「時間場域隔離法」⁵²，區分三階段發放實體問卷，問卷發放

⁴⁶ 依 Wei et al., (2020)指出，文化世界觀是指人們潛在的普遍態度，例如對文化的基本信念和看法或感知。Wei, C., Dai, S., Xu, H., & Wang, H. (2020). Cultural worldview and cultural experience in natural tourism sites. *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 43, 241-249.

⁴⁷ Vess, M., & Arndt, J. (2008). The nature of death and the death of nature: The impact of mortality salience on environmental concern. *Journal of Research in Personality*, 42(5), 1376-1380.

⁴⁸ Brook, A. T. (2005). Effects of contingencies of self-worth on self-regulation of behavior. University of Michigan..

⁴⁹ Fritzsche, 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.

⁵⁰ Lehto, R., & Stein, K. F. (2009). Death anxiety: An analysis of an evolving concept. *Research and Theory for Nursing Practice*, 23(1), 23-41.

⁵¹ Vess, M., & Arndt, J. (2008). The nature of death and the death of nature: The impact of mortality salience on environmental concern. *Journal of Research in Personality*, 42(5), 1376-1380.; Fritzsche, 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.

對象為以三軍及中央單位志願役官兵為研究母體，進行便利抽樣，採建制班或同工作性質為編組進行施測。為避免廢卷產生，提升問卷施測的信(效)度，施測後贈送精美小禮品。本研究共計發放 800 份問卷(陸軍 70%、海軍、空軍、中央)，回收 767 份，有效樣本 614 份，有效樣本回收率 83.2%(架構如圖 1)。受測者基本資料如後：

1. 性別：男性 517 員(84.2%)，女性 97 員(15.7%)，男性為多數。

2. 年齡：18~30 歲 487 人(79.3%)，31~49 歲 127 人

(20.6%)。

3. 教育程度：大學 277 員(45.1%)，高中職(含)以下 242 員(39.4%)，專科 75 員(12.2%)，研究所 20 員(3.2%)，大學為多數。

4. 婚姻：已婚 116 人(18.8%)，未婚 498 人(81.1%)，未婚為多數。

研究衡量題項源自於專家學者發展之量表，為進一步符合國軍組織屬性，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，量表除國軍社會責任知覺採 Likert 五點尺度(1=非常不同

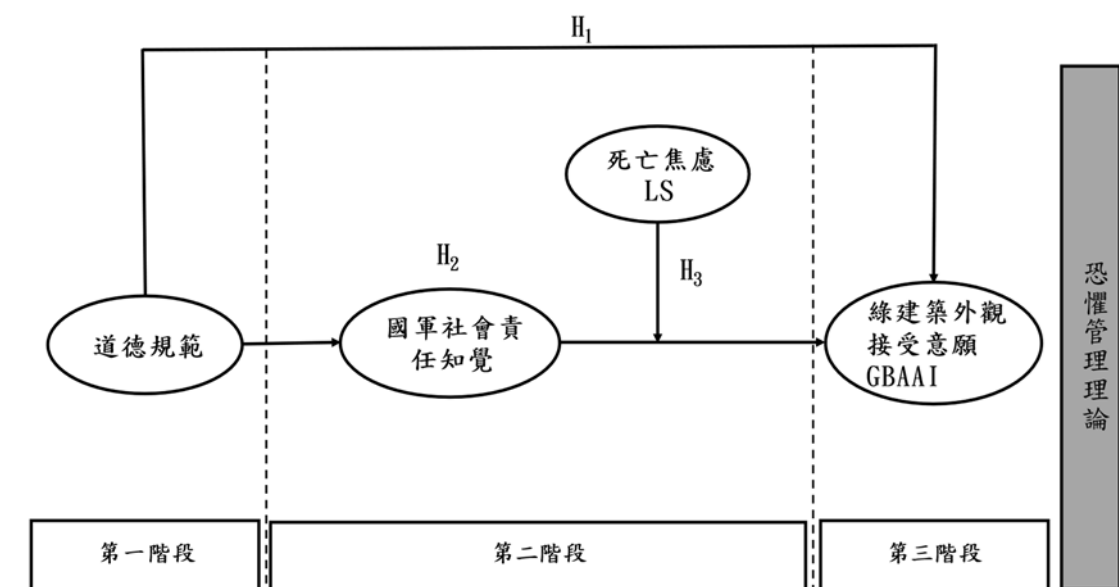


圖1 研究架構圖
資料來源：作者自行繪製。

⁵² Avolio, B., Yammarino, F.J., & Bass, B.M., 1991. Identifying Common Methods Variance with Data Common Methods Variance with Data Collected from a Single Source: An Unresolved Sticky Issue, *Journal of Management*, 17(3) : 571-587.; Blan, G. 1999. Early-Career Job Factors Influencing the Professional Commitment of Medical Technology. *Academy of Management Journal*, 42 : 674-686.

意，5=非常同意)，餘道德規範、死亡焦慮及綠建築外觀接受意願等，採 **Liker** 七點尺度(1=非常不同意，7=非常同意)，分述如下：

(一)道德規範

本研究對於道德規範的操作型定義為：「個人執行特定行為時知覺道德正確與不正確的信念」。採用 **Chang (2023)**⁵³ 改編自 **Shin and Hancer (2016)**⁵⁴ 所發展出的道德規範(Moral Norms)量表，透過專家學者針對國軍組織特性進行題項語意內容之修改，避免語意不當造成受測者填答混淆，期能提高受測者對各題項理解能力及填答之正確性。題目共 4 題，以 **Likert** 七點尺度衡量(1分到 7 分)，對應指標分別為：「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「沒意見」、「有點同

意」、「同意」以及「非常同意」，題目如下：

- 1.我相信我有道德義務去使用含有環保節能標章的設施。
- 2.使用含有環保節能標章的設施，符合我的道德原則。
- 3.我的個人價值觀鼓勵我使用含有環保節能標章的設施。
- 4.我有道德責任去使用含有環保節能標章的設施。

此研究變項在第一階段進行問卷發放收集，**Cronbach's α** 值為.936。

(二)國軍社會責任知覺

本研究對於國軍社會知覺的操作型定義為：「個人察覺到國軍在經濟、法律、道德及自發性等各方面社會責任政策的執行，以滿足各利害關係人的期望，並且對此感到認同」。採用 **Jiang et al.(2023)**⁵⁵ 改編自 **Maignan and Ferrell(2001)**⁵⁶ 國軍

⁵³ Chang, T. W. (2023). An indispensable role in promoting the electric vehicle Industry: An empirical test to explore the integration framework of electric vehicle charger and electric vehicle purchase behavior. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 176, 103824.

⁵⁴ Shin, Y.H., Hancer, M., 2016. The role of attitude, subjective norm, perceived behavioral control, and moral norm in the intention to purchase local food products. *Journal of Foodservice Business Research* 19 (4), 338 – 351.

⁵⁵ Chang, T.W., Hung, C.Z., Jiang, F. Y., & Kuo-Ching, Yen, K. C.,(2023).The myth that military culture could not drive environmental sustainability Cross-level influence of military culture on pro-environmental behavior. *Journal of Environmental Planning and Management* (in press).

⁵⁶ Maignan, I., & Ferrell, O. C. (2001). Corporate citizenship as a marketing instrument-Concepts, evidence and research directions. *European journal of marketing*, 35(3/4), 457-484.

社會知覺 (Perception Military Social Responsibility) 量表，透過專家學者針對國軍組織特性進行題項語意內容之修改，避免語意不當造成受測者填答混淆，期能提高受測者對各題項理解能力及填答之正確性。題目共 8 題，以 Likert 五點尺度衡量(1 分到 5 分)，對應指標分別為：「非常不同意」、「不同意」、「普通」、「同意」以及「非常同意」，題目如下：

1. 我能察覺單位嚴謹掌握任務執行之成效。
2. 我能察覺單位為建軍備戰建立長期的發展策略。
3. 我能察覺單位要求各級官兵依法行政確遵各項法律的相關規範。
4. 我能察覺單位確遵招募規範並維護同袍應有權益。
5. 我能察覺單位對於「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. 我能察覺單位領導者皆

會關心、提醒我們的執行工作所帶來的失敗後果。

7. 我能察覺單位支持官兵在工作與個人生活之間取得平衡。

8. 我能察覺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。

此研究變項在第二階段進行問卷收集，Cronbach's α 值為 .935。

(三) 死亡焦慮

本研究對於死亡焦慮的操作型定義為：「個人在想到死亡及與死亡過程有關的任何事情時，產生的擔心、恐懼及焦慮的感受」。採用 Chang et al.(2023)⁵⁷ 改編自 Rahimah et al.(2018)⁵⁸ 所發展出的死亡焦慮 (Death Anxiety) 量表，透過專家學者針對國軍組織特性進行題項語意內容之修改，避免語意不當造成受測者填答混淆，期能提高受測者對各題項

⁵⁷ Chang, T. W., Chen, Y. S., Lee T. K., & Hung, Y. T., (2023). 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. *Commerce & Management Quarterly*. 24(2), 1-28.

⁵⁸ 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.

理解能力及填答之正確性。題目共 5 題，以 Likert 七點尺度衡量(1 分到 7 分)，對應指標分別為：「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「沒意見」、「有點同意」、「同意」以及「非常同意」，題目如下：

- 1.當我想到生命的短暫時，我就會感到不安。
- 2.為國捐軀是有意義的，因為它有助於國家社會的改變。
- 3.我比周圍的人更關心死亡的議題。
- 4.我有一個死而復生的渴求。
- 5.人終究會死亡，所以我幾乎不擔心。

此研究變項在第二階段進行問卷收集，Cronbach's α 值為 .909。

(四)綠建築外觀接受意願

本研究對於綠建築外觀接受意願的操作型定義為：「個人生活在危急生命及為健康帶來危害的傳統軍事力量威脅及非傳統安全威脅的環境中，建築物採用綠建築的生態外觀設計的採用意願」。採用 Chang et

al.(2023)⁵⁹ 改編自 Han and Hyun(2017)⁶⁰ 發展出的綠建築外觀接受意願(Green Building Appearance Acceptance Intentions)量表，透過專家學者針對國軍組織特性進行變項名稱及題項語意內容之修改，避免語意不當造成受測者填答混淆，期能提高受測者對各題項理解能力及填答之正確性。題目共 3 題，以 Likert 七點尺度衡量(1 分到 7 分)，對應指標分別為：「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「沒意見」、「有點同意」、「同意」以及「非常同意」，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。

⁵⁹ Chang, T. W., Chen, Y. S., Lee, T. K., & Hung, Y. T. (2023). 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. *Commerce & Management Quarterly*, 24(2), 133-161.

⁶⁰ 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.

此研究變項在第三階段進行問卷收集，Cronbach's α 值為 .953。

研究結果

一、敘述性統計與相關分析

本研究各變項之平均數、標準差及相關係數皆符合標準；另採 Harman's 單因子檢驗法檢定，變異量為 24.974% 小於 50% 標準，顯示未具有嚴重的共同方法變異(如表 1)。

二、驗證性因素及信、效度分析

各變項標準化因素負荷量 λ 、CR 值及平均變異萃取量(AVE)等三項指標皆達標準 93，顯示各變項皆具收斂效度(如表 2)。

三、假設檢定

本研究採用 IBM SPSS Statistics 26 版軟體進行理論模型與假設驗證，分析結果顯示道德規範對綠建築外觀接受意願具正向顯著效果

表1 研究變項之平均數、標準差及與Pearson's相關係數

變項名稱	Mean	SD	1	2	3	4
1 道德規範	4.79	1.06	(0.916)			
2 國軍社會責任知覺	3.57	0.65	.425**	(0.831)		
3 死亡焦慮	4.60	1.00	.243**	.275**	(0.864)	
4 綠建築外觀接受意願	4.75	1.14	.273**	.267**	.545**	(0.941)

註：(1)對角線()之值為平均變異抽取量(AVE)的平方根；(2)n=627；(3)***表示 $p < .001$

資料來源：作者依研究彙整。

表2 各變項題項收斂效度指標

變項名稱	題項	α	λ	CR	AVE	$\sqrt{AVE}$	備考
1 道德規範	1~4	0.936	0.904~0.945	0.9545	0.8398	0.916	Chang (2023)
2 國軍社會責任知覺	1~8	0.935	0.741~0.856	0.9471	0.6914	0.831	Jiang et al. (2023)
3 死亡焦慮	1~5	0.909	0.771~0.925	0.9362	0.7466	0.864	Chang et al. (2023)
4 綠建築外觀接受意願	1~3	0.953	0.942~0.965	0.9593	0.8871	0.941	Chang et al. (2023)

註：(1) α ：信度、 λ ：因素負荷量、CR：組合信度、AVE：平均變異數萃取量。
(2) α 、 λ 採 IBM SPSS Statistics 26 得出。

資料來源：作者依研究彙整。

($\beta=.128, p<.001$)， H_1 獲得支持，道德規範對綠建築外觀接受意願具有正向影響。

國軍社會責任中介效果驗證，結果發現，道德規範對國軍社會責任知覺具正向顯著效果 ($\beta=.263, p<.001$)、國軍社會責任知覺對綠建築外觀接受意願具正向顯著效果 ($\beta=.131, p<.001$)、道德規範對綠建築外觀接受意願在加入國軍社會責任知覺的影響下，係數為.210， $p<.001$ ，與直接效果比較，結果弱化.085，仍達顯著水準；以上結果顯示 H_1 、 H_2 獲得支持(如表 3)，為臻周延，另外再採用 SPSS PROCESS 進行驗證，結果表示國軍社會責任知覺在道德規範對綠建築外觀接受意願間，顯示在 95%信賴區間之係數值下界及上界，介於[.0379,.1378]，結果不含 0，故確認 H_2 獲得支持，國軍社會

責任知覺會正向中介道德規範與綠建築外觀接受意願之關係，且為部分中介。

調節效果檢驗，死亡焦慮在國軍社會責任知覺對綠建築外觀接受意願間，具有顯著的正向調節效果 ($\beta=.121, p<.05$)，另外進一步透過 SPSS PROCESS 檢測，在 95%信賴區間之係數值下界及上界，介於[.0162,.2255]，結果不含 0，確認 H_3 獲得支持，死亡焦慮會強化國軍社會責任知覺與綠建築外觀接受意願間的關係。進一步將調節效果繪製調節效果圖(如圖 2)，於圖中發現，相對於低死亡焦慮而言，高死亡焦慮更能顯著正向增強國軍社會責任知覺對綠建築外觀接受意願的關係。

(六)小結

綜上所述，相關假設檢定結果綜整(如表 4)所示。

表3 變項關係迴歸係數分析表

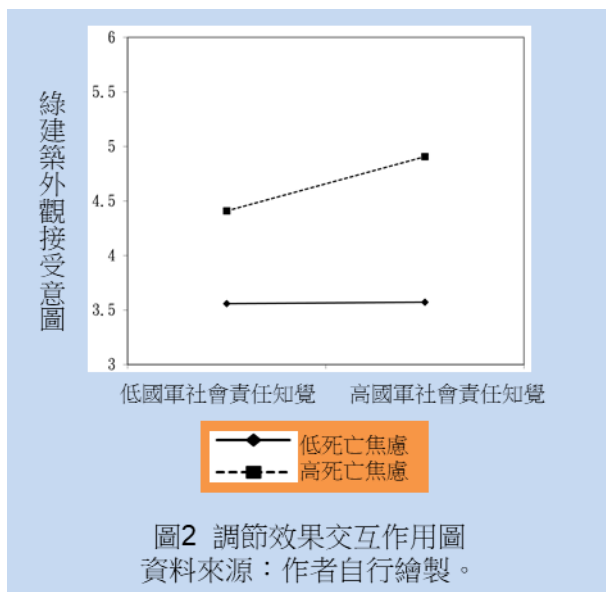
模式	估計結果			
依變項	綠建築外觀接受意願		國軍社會責任知覺	
	β	標準誤	β	標準誤
道德規範	.1278*	.0399	.2629***	.0226
國軍社會責任知覺	.1313*	.0652		
備考：(1) $n=627$;(2)* $p<.05$ ** $p<.01$ *** $p<.001$				

資料來源：作者依研究彙整。

表4 路徑效果分析表

研究假設		結果
H1	道德規範對綠建築外觀接受意願具有正向影響	成立
H2	國軍社會責任知覺在道德規範與綠建築外觀接受意願間具有中介效果	成立
H3	死亡焦慮會強化國軍社會責任知覺與綠建築外觀接受意願間的關係	成立

資料來源：作者依研究彙整。



研究結論

一、道德規範對綠建築外觀接受意願具正向影響

研究顯示個體在執行特定行為時將受到道德規範影響其行為知覺，故，道德規範不僅僅是個人價值觀的體現，更是對國家和環境永續發展政策的支持和認同的具體表現，這一點突顯了國軍成員對於綠建築外觀的支持與其道德價值觀的一致性。

二、國軍社會責任知覺在道德規範對綠建築外觀接受意願具有中介效果

研究顯示個體在道德規範與綠建築外觀接受意願間，會受到國軍社會責任知覺的影響，故強調了國軍組織對於環境永續發展的貢獻，而在執行任務中提升官兵的社會責任感受會成為主要關鍵。

三、死亡焦慮的調節效果成立

死亡焦慮的調節效果成立，這顯示死亡焦慮對於國軍社會責任知覺與綠建築外觀接受意願之間具有強化積極效果，當官兵體悟到死亡威脅時，將啟動內心對於死亡焦慮的防禦機制，藉由保護和捍衛自身所處的環境掌控權，故，強化國軍社會責任知覺對綠建築外觀接受意願之間的關係，驗證了恐懼管理理論觀點，人類為減緩死亡威脅引起的死亡焦慮，透過防禦機制來影響決策行為⁶¹。

政策意涵

本研究擴展恐懼管理理論應用範疇，並且提供政府、企業及軍事各管理階層對淨零碳排實務的建議，使得建築物及軍事設施等，能夠落實 2050 年淨零轉型邁向淨零排放目標，分述說明如下：

一、強化淨零碳排綠建築政策里程碑，提供溫室效應氣候環境改善處方

就政策面，面對全球暖化所造成的炎熱潮溼氣候環境與熱島效應等問題已經十分緊急，各國紛紛提出 2050 淨零排放的目標與行動。我國亦在淨零碳排政策提出轉型策略與治理基礎，建築營造強調提升建築外殼設計，公有新建築物能源效率 1 級或近零碳建築，需符合綠建築規範之隔熱效果。基於公務部門是政策制定的推動者，因此，透過氣候法制律定建築相關法規，提倡建築物的外觀上透過附加支架設施上種植匹配環境顏色植物的設計手法；另採取相關獎勵措施引導民間企業在未來投入規劃執

行，響應及擴展至一般性建築物，採多元施行提升全民對氣候變遷及淨零轉型共識。

二、創造軍事兼具生態保護的思維，建立示範場域開啟國軍永續作為

就國防層面，當軍事戰略上將軍事建築物融入綠建築概念，於建築物的外觀上透過附加支架設施上種植匹配環境顏色的植物，使得具偽裝效果的軍事建築物亦能兼具環境永續理念的綠建築外觀手法，不僅具備軍事偽裝效果，還呼應了我國 2050 年淨零碳排路徑規劃的建築項目中建築外殼設計、提升建築能源效率，藉以減緩全球暖化帶來的極端氣候衝擊，更體現了保護百姓福祉及國家安全的價值觀。此外，本研究提供了土地有限的情況下，利用向上延伸、垂直森林的設計思維應對都市造林困境，透過與地方政府共同建立示範場域，不僅展現了國軍在環境永續上的領導力，同時與民眾共享公有資源，並促進與社會的共融及互動。

⁶¹ uhl, J., & Routledge, C. (2016). Putting the terror in terror management theory: Evidence that the awareness of death does cause anxiety and undermine psychological well-being. *Current Directions in Psychological Science*, 25(2), 99-103.; 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.

未來研究限制與建議

本研究尚有部分限制及未來研究建議，伴隨著國際間所發生的俄烏戰爭、以巴衝突影響，中共對我海、空域實施類封島包圍軍演與全球暖化造成極端氣候的傳統軍事力量威脅及非傳統安全威脅，目前國際間的軍事衝突及氣候環境控制不是短時間得以平息控制，故本研究資料屬於橫斷面統計驗證，建議後續可透過縱斷面資料，進行各變項間的假設驗證探討其因果關係。此外，與日俱增的傳統軍事力量威脅及非傳統安全威脅，提升人們心理的死亡焦慮而啟動防禦機制，因此，如何強化具有國防軍事偽裝兼顧環境永續的綠建築外觀接受意願，提出兩點未來研究建議：

(一)本研究以國軍為研究對象，而國軍依據憲法第 137 條「中華民國之國防，以保衛國家安全，維護世界和平為目的」及 138 條「全國陸海空軍，須超出個人、地域及黨派關係以外，效忠國家，愛護人民」。得以瞭解，國軍在道德規範更高於一般組織，所以在遂行國軍

任務時軍隊的信念及價值係以保衛國家安全，捍衛國家為主，肩負傳統軍事威脅兼顧非傳統安全威脅的責任，故研究顯示官兵在道德規範及國軍社會責任知覺的心理感受均對綠建築外觀接受意願呈正相關，表示官兵在平常的生活當中，對於接受國家或社會的道德規範及社會責任感，進而產生綠建築外觀接受意願，對於來自環境中的刺激產生的知覺感受就是環境認知。人們對於對於環境認知可透由感覺來生成，而感覺透過視覺、聽覺、嗅覺、味覺及觸覺的刺激來影響行為。Mckellar(1972)曾調查 500 名成年人的意象，發現 97% 的人具有視覺意象⁶²。而在心理學的研究以視覺所產生聯想最為明顯，本研究為探討心理層面，未來建議可以視覺偏好理論，來探討官兵的態度與行為，再依組織型態的群體多方驗證，以驗證及充實對於綠建築外觀接受意願的心理層面的感知影響。

(二)在軍事設施及建築物透過植被覆蓋率產生的色彩差

⁶² McKellar, P., Marks, D. F., & Barron, B. F. (1972). The mnemonic walk and visual imagery differences.

異、打破陰影結構及生態多樣性，藉以達到國防偽裝兼具永續的友善環境，建議未來研究可以運用在新建工程及既有整建工程上，可於可行性評估階段後編列相關預算，並於初步規劃設計階段將綠建築外觀設計手法納入，增加建築生命週期、利用有效資源達到節能效果，另一部分在整建工程項目中均有平、立面牆面漏水補強，在補強工法設計上考量以不同的材質填補、硬體配合植被栽種選用，使整建成果不僅達到防漏效果在外觀上更為耳目一新。未來可選擇與市區所毗鄰之營區作為示範場域，並能與周遭之社區、人文背景、當地氣候環境考量，成為綠建築外觀示範場域，俾提供政策部門在國防建築物具備永續的相關參數蒐整及驗證運用。