視覺符號轉譯與後設思考: 以《Voice of the Forest: Forms of Coexistence》生態海報為例的實踐主導研究

林維俞 [1]
國立高雄師範大學視覺設計學系 副教授

摘要

本研究以生態海報設計系列《Voice of the Forest: Forms of Coexistence》為研究對象，採實踐主導研究途徑，整合索緒爾符號學、反思實踐與後設認知理論，探究視覺設計師如何透過系統性自省，識別並修正生態海報創作中的符號歧義。研究以能指／所指二元模型及系譜軸／毗鄰軸兩軸論，解構 4 幅海報中枯枝擬人符號（嬰兒、靴子、頭骨、手掌）的意義生產機制，初步檢視符號可變性在詩意隱喻轉譯中的運作方式與限制。研究者以「研究者即創作者」的雙重身分，分別從「行動中反思」與「對行動的反思」2 個操作層次，記錄 3 個創作即時決策轉折點，並針對靴子符號的後殖民視覺歧義、擬人化策略的人類中心主義風險，以及系列視覺語法一致性等面向提出批判性診斷。輔以跨年齡層半結構式開放性問卷（N=52）、4 位外部設計專家結構式評閱及同儕稽查作為外部對照機制，透過歸納式主題分析與主題頻次統計歸納受眾感知落差，並以雙軌標示原則區分創作者自我反思與外部受眾資料 2 類證據。研究提出探索性之「視覺設計反思實踐與後設思考分析模型」，示範符號學理論與創作反思如何協同運作，為生態視覺設計教育提供可資參考的分析架構。

關鍵字：符號學、反思實踐、後設認知、生態海報設計、實踐主導研究

註 1：利益衝突聲明：本研究作者與所分析海報《Voice of the Forest: Forms of Coexistence》（森之聲：共存形式）創作者為同一人，此身分重疊在符號學詮釋與反思實踐分析各階段均構成潛在利益衝突，為管控確認性偏誤、自我服務詮釋偏誤，本研究採取完整揭露：以同儕稽查、跨年齡層受眾半結構式開放性問卷及 4 位外部設計專家結構式評閱，作為主要的他者視角對照機制（非學術效度驗證），以批判性後設思考作為方法論核心。本研究未接受外部機構財務資助，與競賽主辦單位間不存在財務往來或委託關係；所有詮釋均代表研究者個人學術立場，不代表任職機構官方觀點。偏誤風險分析與管控程序詳見節 2-4 及各章分析。

* 通訊作者。E-mail 地址：sofarsogood.tw@gmail.com

Semiotic Translation and Metacognitive Reflection in Ecological Poster Design: A Practice-Based Research on *Voice of the Forest: Forms of Coexistence*

WEI-YU LIN
Associate Professor, Department of Visual Design, National Kaohsiung Normal University

Abstract

This study adopts a practice-based research approach, using the ecological poster series Voice of the Forest: Forms of Coexistence as its primary research object. Integrating Saussurean semiotics, reflective practice theory, and metacognitive frameworks, the study investigates how visual designers systematically identify and critically revise semiotic ambiguities in ecological poster design. Drawing on the signifier/signified binary model alongside the paradigmatic and syntagmatic axes, the research deconstructs the meaning-production mechanisms of four anthropomorphic motifs — infant, boot, skull, and hand — assembled from dried branches across the four posters, and offers a preliminary examination of how sign mutability operates — and where it reaches its limits — in enabling poetic metaphorical translation. Occupying the dual role of researcher and creator, the author documents three pivotal in-action decision points from both the reflection-in-action and reflection-on-action operational levels, and advances critical diagnoses addressing the postcolonial visual ambiguity of the boot motif, the anthropocentric risk inherent in the personification strategy, and the syntagmatic consistency of the series as a unified visual system. A cross-generational, semi-structured, open-ended questionnaire (N=52), analyzed through inductive thematic analysis with theme-frequency tallies and supplemented by a structured review conducted by four external design experts and peer debriefing, serves as an external reference mechanism to map audience perception gaps, while creator self-reflection and external audience data are explicitly demarcated as two distinct evidentiary streams. The study proposes an exploratory Visual Design Reflective Practice and Metacognitive Analysis Model, demonstrating the collaborative operation of semiotic theory and creative self-reflection, and offering a reference analytical framework for ecological visual design education.

Keywords: semiotics, reflective practice, metacognition, ecological poster design, practice-based research

* Corresponding author。E-Mail: sofarsogood.tw@gmail.com

第一章　緒論

1-1 研究動機與背景

當代視覺傳達設計中，人類不斷將環境與抽象概念符號化，並透過符號感知世界（Chandler, 2022）；設計承擔明確的溝通目的，建立適切的理論基礎有助於促進設計方法的科學化（Yang & Hsu, 2015）；本研究據此進一步主張，此一基礎可使設計實踐朝向可檢驗的傳達效度發展。然而，面對氣候變遷等「難解問題」（Wicked Problems），傳統生態海報過度依賴恐懼訴求，強烈的視覺刺激雖能短暫吸引目光，卻往往導致受眾情感抽離與無力感（Pachalski, 2024）。對視覺藝術作品而言，導入符號學理論能提供更為適切的解讀與研究路徑（劉豐榮，2006）；過往研究常忽略對符號語言體系的批判性自我審視，如何透過精準而具詩意的圖像編碼引起共鳴，成為視覺設計的重要課題。

本研究核心問題為：視覺設計師如何透過索緒爾符號學框架與批判性後設思考，識別並審視生態海報創作中的「符號歧義」（semiotic ambiguity）。

本研究以生態主題海報系列《Voice of the Forest: Forms of Coexistence》（森之聲：共存形式，以下簡稱《Voice of the Forest》）為研究對象，作品以數位技術整合寫實自然肌理（枯藤、枝葉與花卉）與超現實擬人輪廓（嬰兒、靴子、頭骨與手掌），曾獲 2025 年英國 FADA UK 數位繪畫類白金獎（FADA UK, 2025）及 2024 年台灣金星設計獎海報設計類金獎（Lin, W. Y., 2024）；研究者長期致力於生態多樣性視覺轉譯，探討創作者將「人類與自然共存」命題轉化為具象視覺媒材時的符號學運作機制（WODACC, 2025），為此導入「反思實踐」（reflective practice）與「後設認知」（metacognition）的批判性視角，探討創作者如何在設計歷程中進行決策並返回符號體系自我檢視（Kavousi et al., 2020; Schön, 2017）。

1-2 研究目的

基於上述研究動機與背景，本研究進一步聚焦 3 項具體研究問題：

1. **符號可變性如何影響生態海報的詩意隱喻轉譯效果？**本研究運用索緒爾符號學的能指／所指二元模型與系譜軸／毗鄰軸兩軸論，解析《Voice of the Forest》系列中枯枝擬人符號的意義生產機制，探究抽象生態概念如何轉化為具詩意張力的視覺語彙。
2. **反思實踐如何在設計歷程中偵測並修正符號歧義？**本研究者即創作者的雙重身分，剖析「行動中反思」與「對行動的反思」2 個操作層次中的即時決策與回溯批判，批判性檢視靴子符號的後殖民歧義與擬人化策略的人類中心主義風險。
3. **符號學分析與外部受眾對照如何協同建構方法論的自我批判循環？**本研究整合同儕稽查與跨年齡層半結構式問卷，作為防範主觀偏誤的外部對照機制，示範符號學與創作反思協同運作的方法論，為視覺設計教育提供具可複製性的實踐框架。

1-3 研究方法

本研究採「實踐主導研究」（Practice-based Research）途徑，研究者即為《Voice of the Forest》系列海報創作者（Smith & Dean, 2009; Candy, 2006）；創作實踐本身既是研究方法，亦承載設計師在創作中積累的內隱知識（tacit knowledge），此雙重身分為實踐主導研究所肯定（Sullivan, 2010; Barrett & Bolt, 2007; Nelson, 2013）；本研究整合 3 項核心方法：

1. **索緒爾符號學分析：**依據 de Saussure（1916/1983）的二元模式，以系譜軸與毗鄰軸解構海報視覺語法，揭示符號意義生產機制。本研究對「符號歧義」進行操作化界定：指視覺能指在不同文化脈絡或受眾解碼路徑中，所喚起的所指與創作者編碼意圖間出現差距的狀態，非偶發性的個人誤讀。採用 3 項指標判斷符號歧義是否存在：（一）跨文化所指偏移—同一能指在不同文化語境中觸發截然不同的主導所指；（二）解碼端語義收窄—受眾自由聯想詞彙集中於創作者意圖外的單一意涵，壓縮多重共存的語義空間；（三）世代解碼差異—特定視覺元素在跨年齡層受眾中均呈現與設計意圖相悖的感知模式。本研究將符號歧義的「識別」界定為：透過反思實踐的介入，創作者覺察符號選擇在不同文化脈絡或解碼路徑中的落差，並提出替換、修正或補充方案。此界定即承認符號任意性的前提下（de Saussure, 1916/1983），探索反思診斷編碼意圖，與潛在解碼結果的距離。
2. **反思實踐探討：**依據 Schön（2017）的理論框架，剖析創作歷程中的行動中反思與對行動的反思，並結合後設認知（Flavell, 1979），監控詮釋過程中的主觀偏誤。
3. **半結構式開放性問卷：**蒐集跨年齡層受眾回饋，作為他者視角的探索性參照資料，補充符號學分析的主觀性限制。

研究者與創作者的雙重身分帶來詮釋性風險—情感投入與既成認知可能影響符號分析的客觀性。本研究定位為探索性方法論示範，而非完整效度的實證研究；讀者應在此框架下評估各項分析結果。採行 4 項偏誤處理措施：其一，創作決策的即時設計日誌記錄，將直覺判斷轉化為可稽查的方法論陳述；其二，同儕稽查（程序與分歧案例詳見節 2-4）；其三，受眾問卷作為獨立的外部他者視角；其四，4 位外部設計專家對符號歧義判定與理論詮釋之結構式評閱（程序詳見節 2-4，結果詳見節 3-3）。為避免創作者自我反思與外部受眾驗證混為一談，本文行文採雙軌標示原則：凡屬創作者反思或符號學框架推演之論述，均標明「創作者反思」或「推演」；凡引用受眾問卷之陳述，均標注樣本頻次或受訪者編號。2 類證據分屬不同效度層級，前者提供詮釋深度，後者提供外部對照，不相互替代。以上措施整體強度有限，各項分析結果的解讀方式已於本節說明。

第二章　文獻探討

2-1 索緒爾符號學與視覺傳達設計

符號學（Semiotics）探究符號意義與運作機制，核心在於理解人類如何賦予事物意義並在社會文化系統中流通。瑞士語言學家 Ferdinand de Saussure 在十九世紀末至二十世紀初奠定現代符號學基石（de Saussure, 1916/1983），提出符號（Sign）由兩個不可分割面向組成：能指（Signifier）為符號的具體形式或物質載體，如視覺設計中的圖像輪廓與色彩；所指（Signified）則是該形式在觀者心理喚起的概念與聯想（Chandler, 2022）。

索緒爾理論的核心在於「符號的任意性」（Arbitrariness of the Sign），能指與所指間的結合建立於社會約定俗成與文化慣例上（de Saussure, 1916/1983; Chandler, 2022），因此符號系統兼具「不變性」與「可變性」：社會透過強制約定維持溝通（不變性），同時符號在時間連續性中保有建立新關係的自由（可變性），這為當代設計師透過轉化既有視覺符號（如枯枝、花朵）產製新意義提供了理論基礎。在臺灣環保海報的實證脈絡中，嚴貞與戴豪傑（2015）即以索緒爾符號學結合內容分析法，檢視環保主題競賽入圍作品的符號選用與色彩意象之關聯，顯示此理論框架在生態溝通設計分析上的適用性。羅蘭 · 巴特（Roland Barthes）延伸索緒爾架構，提出符號意義具有「明示義」（denotation，符號最表層、常識性的意涵）與「隱含義」（connotation，受社會文化脈絡與解釋者主觀動機所賦予的深層意涵）2 個層次；此一意義分析擴充論已被應用於藝術圖像中潛意識象徵的解讀，如張淑雅等人（2009）運用該框架剖析達利（Salvador Dalí）畫作中蟻群、軟鐘、抽屜等潛意識象徵符號的明示義與隱含義建構脈絡。本研究借鑑此一層次化的意義分析取徑，用以區辨《Voice of the Forest》各符號之表層辨識度與深層文化意涵（見節 3-1 表 -1、節 3-4-2 延遲解碼分析）。

2-2 反思實踐、後設認知與多重共存的視覺敘事

Schön（2017）提出「反思實踐」，區分「行動中反思」（設計師在創作當下根據媒材回饋即時調整策略）與「對行動的反思」（創作告一段落後對過去決策的回溯性評估與意義建構）。Flavell（1979）將「後設認知」定義為「對思考的思考」，即個體對自身認知歷程的覺察、監控與調節；設計研究指出，後設認知在設計構思與設計製作歷程中扮演關鍵角色，是支撐高品質反思實踐的重要機制（Kavousi et al., 2020; von Thienen et al., 2023），符號學研究者必須意識到自身的詮釋活動，避免錯將個人言語行動解讀為普遍規則。三者整合構成本研究系統化拆解創作歷程、批判審視自身意義建構的操作視角。

氣候變遷與生態保護是當代最具代表性的難解問題，圖形設計在形塑公眾認知與影響永續行為方面扮演關鍵角色（Pachalski, 2024）。Yang 與 Hsu（2015）的教學實驗顯示，將符號學理論導入海報設計課程，能提升學生在圖像創意、畫面美感、文字編排與總分的表現，並有助於引發觀者共鳴、達成資訊與情感的交流（pp. 125–126）。近期設計論述強調「多

重共存形式」（Forms of Coexistence），呼籲設計探索人類與非人類實體如何在相互依存的生態系統中共榮，生態海報的任務在建構容納多重詮釋、激發同理心與反思對話的視覺空間，設計師需透過持續的批判性後設評估，在視覺美學與生態倫理傳遞間取得平衡。

2-3 視覺文化批判與後殖民符號研究

索緒爾符號學奠定意義生產的結構性基礎，但其框架對文化權力差異與歷史性所指流動的解釋力有限，本研究補充 3 位學者的視覺文化批判觀點作為後設監控依據：

Stuart Hall（1997）提出「編碼／解碼」（encoding/decoding）理論，指出傳播是生產者（設計師）在特定社會位置進行「編碼」，受眾則在各自文化框架下「解碼」，兩者間存在結構性落差。他將解碼立場區分為主流支配式、協商式與對抗式 3 種模式，並指出符號意義的透明性實為幻象：即便設計師視為最直觀的符號，在不同文化語境下也可能導出截然不同的解碼結果。據此，設計師必須在符號選擇階段預估不同受眾群體的潛在解碼路徑；此即本研究識別跨文化解碼落差的分析框架。

Homi K. Bhabha（1994）的「混雜性」（hybridity）概念指出，帶有殖民歷史印記的文化符號被植入在地脈絡時，所指在兩種文化邊界上產生游移協商的「第三空間」（third space），本研究據此診斷帶有殖民印記符號的所指不穩定性，並應用於靴子符號的後殖民脈絡分析（見節 3-4-2 批判一）。

Nicholas Mirzoeff（2011）指出「視覺性」（visuality）並非中性感知，而是特定歷史時期中權力關係的生產場域。當生態海報宣稱代表「自然之聲」時，設計師實已行使詮釋性的視覺權力，決定自然應如何再現；此一觀點促使創作者反省代言自然的正當性（應用見節 3-4-2 批判二）。上述 3 位學者的觀點協同構成本研究後設監控機制的後殖民批判視角。

2-4 受眾視覺感知問卷

為調節符號學分析主觀性限制，本研究輔以半結構式開放性問卷蒐集受眾視覺感知資料作為探索性參照。問卷採立意取樣並分 2 階段蒐集：前導階段針對 18–25 歲、26–35 歲、36–45 歲、46–55 歲 4 個年齡層各招募 3 至 5 位受訪者（計 18 份），以確認題項與回應品質；正式階段延續相同題項與招募條件擴大蒐集，累計有效問卷 52 份（整體 N=52），年齡層分布為 18–25 歲 14 份、26–35 歲 18 份、36–45 歲 12 份、46–55 歲 8 份。招募條件為：未曾接觸《Voice of the Forest》系列、未知悉研究者即創作者身分，且具備基本視覺圖像閱讀能力；受訪者獨立觀看海報後填答，不經研究者引導。問卷設 2 道開放性題目：題目一「最能提升生態認知的視覺元素」，題目二「生態資訊視覺化呈現的建議」；另設年齡區間基本資料供分群分析使用。

開放性回應採歸納式主題分析處理，分析流程分 4 步驟：（一）逐份閱讀原始回應並進

行逐字開放性編碼，摘取受訪者自發使用的關鍵詞彙；（二）將初步編碼歸納為高層次主題類別，單一回應涉及多重面向時允許複式編碼；（三）統計各主題類別於全體樣本及各年齡層的提及頻次，作為判讀受眾差異的參照基準；（四）將主題類別與創作者預設符號意圖比對，識別「符號轉譯成功面向」與「傳達落差面向」。受眾年齡層差異的歸納判斷標準為：某主題於特定年齡層的提及比例明顯高於其他年齡層，且該層內至少 3 位受訪者獨立提及，方視為該層的感知傾向，避免以單一回應過度概化。本問卷定位為輔助性探索資料，非宣稱統計顯著性或效度驗證工具。同儕稽查程序：研究者將初步編碼結果交由 1 位具質性研究背景、未參與本研究之設計教育同儕稽查，程序包含：（一）提交各符號能指／所指初步編碼清單；（二）稽查同儕就編碼命名理據提出挑戰性提問；（三）就靴子符號「歧義」判定的具體分歧案例，研究者補充推論性聲明以區分實證回饋與符號學框架推演；（四）重新界定部分編碼類別。此程序仍屬單一稽查者、單輪討論，效力存在明顯限制（Lincoln & Guba, 1985）。為補強上述限制並強化外部驗證，本研究另邀請 4 位外部專家進行結構式評閱，作為外部驗證機制的第 2 層。評閱者均具設計學或視覺傳達設計相關領域碩士以上研究資歷，分別任職於 4 所大專院校之視覺設計／視覺藝術相關系所，且未參與本系列海報創作與問卷初始編碼。評閱材料包含海報系列圖版、表 -1、表 -2 與節 3-4 全文；評閱工具由研究者依本文理論框架編製，含 13 題 5 點量表題項（A：各符號能指／所指對應清晰度與歧義程度判定之證據充分性；B：3 項回溯性批判之理論切合度；C：創作者自我反思與受眾實證之區分清晰度；D：分析模型之跨案例可遷移性）與 12 題開放性文字題。4 位專家獨立填答、事前不相互討論，並於評閱前預設 2 項處理判斷標準：（一）分歧判斷標準，同一題項 4 位專家評分全距達 2 分（含）以上者，須於論文中討論分歧原因，不得逕行調整原判定以求表面一致；（二）內部矛盾處理判斷標準，若專家於同一題之勾選與文字意見明顯矛盾，應請其確認，依確認後之答覆計入並於文中揭露更正歷程，原始紀錄留存備查。評閱結果詳見節 3-3。

2-5 小結：理論的協同框架

本研究理論框架由相互支持的學理組成，各具方法論功能，在「實踐—分析—批判—回饋」的研究迴路中協同運作。

索緒爾符號學框架的輸出（系譜軸替代選項比較）是 Schön 反思實踐的啟動條件—當創作者完成系譜軸選擇，「行動中反思」即監控該選擇是否偏離符號編碼意圖；「對行動的反思」輸出（3 項回溯批判）進而成為 Hall、Bhabha 與 Mirzoeff 後殖民視覺批判的分析材料，使創作者從跨文化解碼落差、所指不穩定性與詮釋權力的視角重審已完成的設計決策（Kavousi et al., 2020; Schön, 2017）。半結構式問卷以外部他者視角完成迴路閉合：問卷回饋識別符號編碼意圖與跨年齡層受眾解碼結果間的結構性落差，觸發下一輪的符號重選與後設監控，形成自我修正的方法論循環。

此研究迴路將設計創作從直覺性個人判斷提升至可外顯化、可稽查的論證層次：每次符號選擇有系譜軸比較依據，批判有後設認知監控支撐，歧義判定有外部視角對照檢核。文獻學理的整合，構成後續各章的論述依據，亦是本研究的核心學術貢獻（Lincoln & Guba, 1985; Sullivan, 2010）。

第三章　研究成果與分析

3-1 海報視覺符號拆解：能指與所指的對照

《Voice of the Forest》在視覺傳達策略上，是建構濃縮而富隱喻性的視覺符號系統，如圖 -1 與圖 -2，創作者運用數位繪圖技法，將枯藤、樹枝與盛開的花朵結合，塑造出 4 種截然不同的具象形態：嬰兒、靴子、頭骨與手掌。依據索緒爾二元模型，本研究將 4 幅海報核心視覺元素解構，如表 -1 所示：

圖 -1
《Voice of the Forest: Forms of Coexistence》系列作品一、二
資料來源：本研究製作

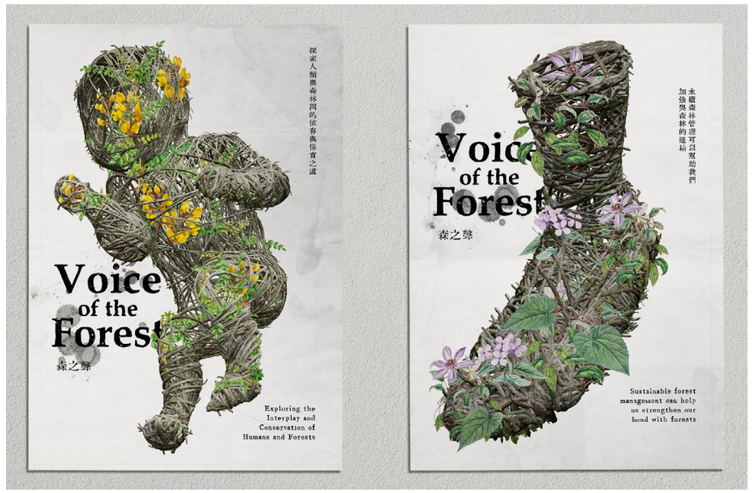


圖 -2
《Voice of the Forest: Forms of Coexistence》系列作品三、四
資料來源：本研究製作



表 -1
《Voice of the Forest》海報視覺符號能指、所指與歧義判定分析表
資料來源：本研究製作

視覺符號（能指 Signifier）	對應所指（Signified）概念延伸	符號歧義判定
【圖 -1 左：嬰兒形態】 視覺特徵：盤根錯節的樹藤編織而成的嬰兒形體，藤蔓間點綴著鮮黃色的花朵與嫩綠的新葉。 文字編碼：主標題："Voice of the Forest"(森之聲) 副標題："Exploring the Interplay and Conservation of Humans and Forests" (探索人類與森林間的依存與保育之道)。	【創作者意圖所指】新生、脆弱與潛力：森林生態如初生嬰兒般需要呵護，符號可變性使所指從「人類嬰兒」擴展至「脆弱生態系統」。 【受眾解碼摘要】R01：「樹枝編織成嬰兒的形狀，傳達了生命的孕育與脆弱」（生命孕育感知）；R20：「象徵我們必須為下一代保護環境」（跨代責任投射）。	**歧義程度：低** (一) 跨文化偏移：嬰兒輪廓多連結「脆弱生命」，偏移有限。(二) 語義收窄：偏移至親職情感，仍在意圖語義域內。(三) 世代解碼差異：各世代均屬語義相容解讀，未達識別門檻。
【圖 -1 右：靴子形態】 視覺特徵：粗獷的樹枝構成一隻靴子輪廓，表面攀附紫色鐵線蓮與寬大綠色葉片。 文字編碼：副標題："Sustainable forest management can help us strengthen our bond with forests" (永續森林管理可以幫助我們加強與森林的連結)。	【創作者意圖所指】人類足跡、介入與共行：植物包覆靴子隱喻人類活動與自然的有機融合，傳達永續共行。 【受眾解碼摘要】52 份回應中僅 1 份間接提及足部形態（R31「肢體的殘缺感（只有手、只有腳）讓人感到不安，是種警示」），未出現自發性殖民聯想，顯示該符號未進入受眾自發性感知焦點；跨文化所指偏移之判定屬創作者符號學框架推演（後殖民脈絡完整分析詳見節 3-4-2 批判一）。	**歧義程度：高（推演識別）** 推演識別出顯著的跨文化所指偏移風險，惟問卷受眾未自發提及此符號，實證支持有待跨文化樣本檢驗；後殖民脈絡與混雜性完整分析詳見本文節 3-4-2 批判一。
【圖 -2 左：頭骨形態】 視覺特徵：密集灰色枯枝纏繞成一個人類頭骨形狀，在空洞的眼窩與骨骼表面，開滿純白色花朵及青翠葉片。 文字編碼：副標題："Promoting harmonious coexistence between humans and forests" (促進人類與森林之間的和諧共生)。	**【創作者意圖所指】**死亡、生命循環與警示：枯骨中盛開白花完成「向死而生」語義辯證翻轉（vanitas 傳統 vs. 亡靈節）。 **【受眾解碼摘要】**R13：「骷髏頭代表死亡，但也長出新葉，生態循環的認知很強」；R41：「配合『和諧共生』的文字，有一種反諷的警世效果」（52 份中 10 份提及骷髏意象）。初級解碼→死亡警示；次級解碼→再生（「延遲解碼」現象）。	**歧義程度：中（延遲解碼）** (一) 跨文化偏移：vanitas（死亡警示）vs. 亡靈節（向死而生），雙重所指屬預期設計。 (二) 語義收窄：初級解碼收窄至死亡警示語義。(三) 世代解碼差異：18–25 歲受眾多以視覺衝擊為初級反應（該層 14 份中 7 份提及骷髏意象），呈現初級傳達時差。 **[識別結論]：**延遲解碼構成設計上的傳達時差，建議延長受眾視覺停留條件。
【圖 -2 右：手掌形態】 視覺特徵： 樹枝編織成一隻向上伸展、充滿力量的手掌，指尖與掌心處生長著細碎黃色小花與藤蔓。 文字編碼： 副標題："The Interdependence of Ecosystems: The Relationship Between Humans and Forests" (生態共融：人類與森林的關係)。	**【創作者意圖所指】**行動、懇求與信賴：向上伸展的森林之手象徵自然的無聲呼喚，呼應副標題「相互依存」命題。系譜軸選擇：向上伸展（懇求 / 生長）優於握拳（對抗）與平伸（禁止）。 **【受眾解碼摘要】**問卷出現「祈求或承接」（R07）、「掌控與責任」（R15）、「像是一種束縛也像是一種連結」（R26）、「承擔生態責任」（R36）等解讀，均屬意圖語義域內或其延伸，語義相容度高。	**歧義程度：低（語義相容）** (一) 跨文化偏移：「向上伸展手掌」多數文化均連結懇求或生長，偏移低。(二) 語義收窄：問卷未見集中性替代解讀。(三) 世代解碼差異：無跨年齡層落差。 **[特別說明]：**52 份回應中 6 份提及手掌符號，解讀分布於懇求、承接與責任語義，未達符號歧義識別門檻，語義相容度最高。

表 -1 顯示，4 種符號的所指均已超越生物學定義：枯枝擬人形態將抽象的生態系統依存關係具象化，完成「聽覺概念（Forest's Voice）連結到視覺符號」的跨感官轉譯，使生態論述在觀者認知中喚起生命共同體的情感共鳴。

3-2 系譜軸與毗鄰軸：符號可變性與空間結構的共時詮釋

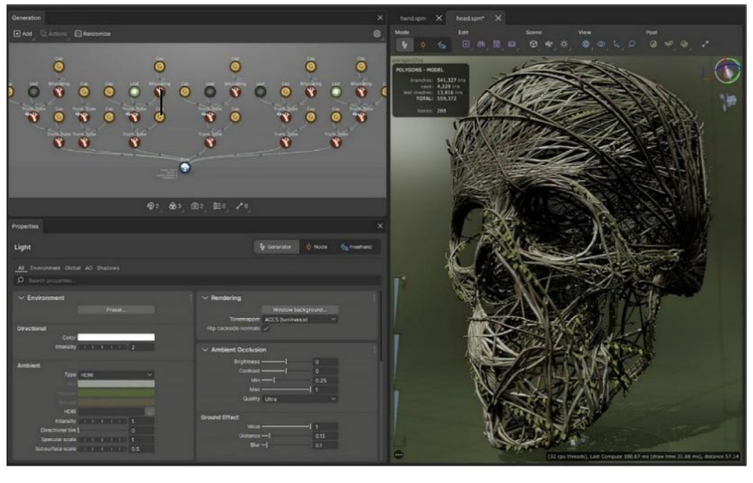
在解析單一符號後，以索緒爾兩軸論（系譜軸與毗鄰軸）探討《Voice of the Forest》深層的視覺語法結構。

3-2-1 系譜軸（Paradigmatic Axis）的選擇與符號可變性（Mutability）

系譜軸涉及創作者同類符號庫中「垂直選擇」；表現「森林生態危機」時，創作者放棄具象樹木攝影與紀實影像，選擇超現實的「藤蔓編織圖騰」如圖 -3。

1. **枯枝編織的選擇，體現符號可變性運用：**單一枯枝在符號學上通常指涉脆弱、乾枯與死亡，當無數枯枝編織在一起並與象徵生命的花朵結合時，所指發生質變，轉化為強韌結構、複雜生態網絡與共生系統。此運用排除恐懼訴求，有效避免受眾產生心理防衛機制（Pachalski, 2024）。
2. **植物物種的選擇，亦具符號意義：**紫色鐵線蓮、白色花朵與寬葉植物的組合擬仿熱帶或亞熱帶林相特徵，此為創作者基於棲地意象的植栽選擇，其鮮豔色彩與枯枝灰褐形成強烈系譜軸對比，將生與死、脆弱與堅韌等對立概念融合於同一視覺載體中。

圖 -3
《Voice of the Forest: Forms of Coexistence》系列作品三數位繪圖製作過程
資料來源：本研究製作



3-2-2 系譜軸的深化比較，3 層被排除的替代符號選擇

系譜軸分析的核心在於比較「被選擇的符號」與「被排除的替代符號」，揭示創作者認為最終選擇具有更優異傳達效度的理由。嚴貞與戴豪傑（2015）對 60 件環保主題入圍海報的內容分析顯示，樹木、小孩、山、人、森林等系譜軸慣用符號與綠色色彩意象高度主導此類創作，創作者欲求突破則須轉向符號的組合創新；本系列以枯枝編織的擬人形態取代上述慣用具象符號，正是在此系譜軸慣性下的有意識偏離。以下從表現媒材、視覺形式、人體形態符號 3 個層面，將被排除的替代選項、排除理由與最終選擇的關鍵優勢，自符號學與反思實踐雙重視角彙整如表 -2（Chandler, 2022; Schön, 2017）。

表 -2
系譜軸替代符號選擇比較表
資料來源：本研究製作

決策層面	排除選項	排除理由（符號學缺陷）	最終選擇	關鍵優勢（傳達效度）
表現媒材	**A. 紀實攝影**（所指：真實破壞的證據）	受限於攝影索引性，壓縮了所指的隱喻空間；其恐懼訴求易引發受眾心理防衛機制。	**C. 數位繪畫插畫**	具備高度媒材可塑性，能同步承載自然的寫實細節與超現實的詩意隱喻，為符號可變性理論在設計實踐中的例證。
表現媒材	**B. 資訊圖表**（所指：數據事實與理性說服）	偏向理性說服而缺乏情感共鳴；易使自然隱喻空間消失，導致作品淪為統計報告的附屬視覺。受眾回饋亦指出本系列缺乏具體數據（52 份中 13 份提及，見表 -4），惟此為創作者有意識的取捨。	**C. 數位繪畫插畫**	同上。
視覺形式	**D. 純植物抽象形式**（所指：自然主體性與崇高感）	雖能展現自然主體性，但缺乏情感同理的觸發點；受眾需具備生態背景知識方能解讀，提高了認知門檻。	**F. 擬人輪廓**	具跨越知識背景的即時辨識度，能迅速喚起人類本能情感投射與生命共鳴；創作者判斷「觸及廣泛受眾」優先於「避免人類中心主義」，並以枯枝粗糙感與頭骨空洞感作為視覺反省標記。
視覺形式	**E. 地景構圖**（所指：自然壯麗與崇高感）	宏觀視角易強化「人類與自然」二元對立，並產生觀看距離疏離感，與本系列「共存」的核心命題產生悖論。	**F. 擬人輪廓**	同上。
形態符號	**G. 心臟形態**（所指：愛、情感與關懷）	主流所指偏向單一的正向情感，缺乏生死辯證張力；且該符號已明顯陳舊化，易被歸類為常見環保宣傳而削弱視覺穿透力。	**I. 頭骨形態**	兼具死亡警示（vanitas）與再生希望（亡靈節）的雙向所指潛能；眼窩白花為封閉的死亡能指注入再生所指，完成符號可變性的最大化翻轉。
形態符號	**H. 握拳形態**（所指：抗議、對抗與社運）	所指連結社會運動語境，易引發部分受眾政治立場防衛；其強烈對抗意象亦與「和諧共存」的命題相衝突。	**I. 頭骨形態**	同上。

表 -2比較顯示，創作者最終選擇是在符號學評估下，針對情感穿透力、符號可變性與核心命題同一性 3項指標所做的最佳解。

3-2-3 毗鄰軸（Syntagmatic Axis）探討符號如何在平面畫面上進行「水平組合」

1. **《Voice of the Forest》展現共時性排版結構，產製意義與視覺動線：**有機型態與幾何網格的對話，畫面主體植物有機曲線被嚴謹安置於隱形版面網格系統中，粗黑襯線字體「Voice of the Forest」代表人類文明的理性秩序，恣意生長的藤蔓則代表自然的野性；兩種符號在毗鄰軸上並置，產生戲劇性張力。
   虛空間與墨水飛濺的功能，4 張海報大量保留背景留白，主體圖像佔據版面約 55–65% 的視覺重量；在毗鄰軸關係中，留白不僅是呼吸空間，所指更為傾聽的餘地，暗示對棲地消亡的靜默抗議。標題文字周圍的水墨飛濺效果打破數位排版僵硬感，將人造印刷符號拉回有機的自然狀態。

2. **4 張海報整體排版語法的毗鄰軸一致性：**毗鄰軸分析的第三向度在於審視 4 張海報作為系列的語法凝聚力。版式語法的一致性使受眾能快速建立跨張的符號識別框架，不僅強化個別作品的閱讀節奏，更在系列層次形成統一的毗鄰軸語法結構。此系列語法一致性是個別作品「行動中反思」最佳化決策在整體毗鄰軸結構中的呈現，細微差異詳見節 3-4-2「對行動的反思」部分。

3. **圖像、標題、副標題的視覺層級與閱讀動線：**視覺層級（visual hierarchy）決定受眾的閱讀動線，即符號被解碼的時序。《Voice of the Forest》採 3 層視覺層級結構：第 1 層為主體圖像（枯枝編織形態），以最大尺寸與豐富細節佔據首要視覺注意力；第 2 層為主標題「Voice of the Forest」，以粗黑襯線字體錨定作品身分，在圖像震撼後提供語言層面的意義框架；第 3 層為各幅副標題，字號最小，提供理性論述的補充說明。此 3 層動線形成「感性衝擊→身分錨定→理性延伸」的意義釋放序列，呈現符號意義沿閱讀動線循序展開的邏輯。問卷回饋亦顯示部分 46–55 歲受眾反映說明文字字距過寬、排版可再緊湊（R22、R14），影響第 3 層閱讀效率，指向毗鄰軸層級設計在易讀性上的潛在缺失。

4. **字體選擇的符號學意義：**字體（typography）在視覺符號學中並非中性的資訊載體，字型本身即是能指，承載獨立於文字內容外的所指。回到從系譜軸替代選擇角度審視，《Voice of the Forest》主標題採粗重襯線字體（Serif typeface）：相較於偏向現代科技感的無襯線字體或偏向個人情感的手寫字體，粗黑襯線字體能同時承載「歷史知識權威」與「機構公共論述」兩項所指，與海報整體生態倫理論述氣質相符；此為創作者的系譜軸推演判斷。

3-3 受眾視覺感知調查結果

依節 2-4所述問卷設計，以下呈現 4個年齡層受眾的初步視覺感知調查結果，作為創作者反思實踐的探索性他者視角參照。問卷累計蒐集 52份有效回應（N=52，各層 8–18人）。相較前導階段（N=18），擴充後的樣本使各年齡層的感知傾向得以透過主題頻次交叉檢核；惟樣本仍屬立意取樣且規模有限，表 -3與表 -4所呈現的主題歸納與頻次統計，定位為支持

創作者反思的探索性外部參照，而非統計推論意義上的傳達效度驗證（方法論定位說明詳見節 1-3），受眾原始語料已以受訪者編號節錄於表 -1與表 -3，所有引用均徵得受訪者同意並以編號匿名處理，完整語料由研究者留存備索。

表 -3
受眾視覺感知初步調查記錄（樣本 N=52）
資料來源：本研究製作

年齡	受訪者回應傾向	視覺圖像感知偏好（感性觸發）	資訊與行動需求期待（對應理性實踐）	典型原句摘錄
18-25 歲（n=14）	追求強烈衝擊與數位互動	偏好超現實、高張力的符號（如骷髏、生死對比），容易被大膽的視覺隱喻吸引。	渴望靜態圖像結合數位科技（AR、互動網頁），重沉浸感與擴散性。	「骷髏頭的圖像帶來很大的視覺衝擊，讓人反思。」（R03）；「建議結合 AR 技術，用手機看可以顯示森林濫伐的數據。」（R31）
26-35 歲（n=18）	重視資訊實用性與量化解方	肯定藝術性，但更關注圖像如何反映現實問題與急迫性（如資源枯竭的對比）。	強烈需求量化數據（碳足跡、剩餘時間）與具體行動指引，期望將感性轉化為理性的日常作為。	「希望能看到具體我們可以做什麼『日常行動』。」（R04）；「缺乏具體的時間急迫性，例如『我們還剩多少時間』。」（R25）
36-45 歲（n=12）	投射年齡差異與在地連結	對「嬰兒」、「孕育」等象徵下一代與生命共同體的視覺符號極具共鳴。	關心資訊機能性，建議術語「白話一點」，期待加入在地森林現況強化情感連結。	「樹枝編織成嬰兒的形狀，傳達了生命的孕育與脆弱。」（R01）；「建議加入在地化的台灣森林資訊，會更有共鳴。」（R15）
46-55 歲（n=8）	品味視覺隱喻與版面公信力	傾向品味圖像背後的哲理與隱喻（如人與自然的同體），偏好具專業感、科學插畫風格的質感。	版面編排易讀性要求高（字距、對比），期望資訊呈現具有歷史感或科學權威性。	「色調復古，有種植物學圖鑑的專業感與歷史感。」「說明文字的字距有點開，閱讀起來稍微吃力。」（R22）

表 -4
受眾回應主題歸納與頻次對照（樣本 N=52，複式編碼，頻次總和逾樣本數）
資料來源：本研究製作

題目一：最能提升生態認知的視覺元素（感性觸發）	題目二：生態資訊視覺化呈現的建議（理性實踐）
1. 人體形態 / 輪廓（n=30）：嬰兒、骷髏、手掌等擬人符號，可能觸發「生命共同體」同理心，為全體樣本最高頻主題（探索性觀察）。	1. 具體數據 / 量化（n=13）：需補充消失面積、碳足跡等硬性指標支撐感性訴求，為題目二最高頻主題。
2. 樹枝 / 枯木 / 藤蔓（n=14）：枯死材質暗示原始狀態或資源枯竭的危機感。	2. 行動呼籲（n=9）：缺乏引導大眾「下一步該怎麼做」的具體實踐方案。
3. 對比／衝突（n=8）：枯木（死）與花葉（生）的對比，形成強烈的視覺與認知張力。	3. 數位互動媒介（n=9）：建議加入 QR Code、AR 或互動網頁，以 18–25 歲層提及比例最高。
4. 共生 / 依存（n=7）：枝條編織與交錯，具象化生態系統的複雜與相互依賴。	4. 排版與易讀性（n=8）：需優化字距、中英文字體搭配與資訊層級（圖＞標＞文），以 46–55 歲層提及比例最高。

除受眾問卷外，4位外部設計專家之結構式評閱結果彙整如表 -5（評閱程序詳見節 2-4）。因專家人數（N=4）有限，以下數值僅供質性參考、不宜做統計推論：13題量化題項總平均為 4.42（5點量表），其中 11題 4位專家評分全距≤ 1、判讀為一致；4符號「歧義判定證據充分性」（A2）平均介於 4.25–4.75，顯示表 -1所載之歧義程度判定（嬰兒：低、靴子：高、頭骨：中、手掌：低）獲得外部專家的支持傾向。

表 -5
外部專家結構式評閱量化結果彙整（N=4，1–5點量表）
資料來源：本研究製作

評閱構面（題項）	平均值	全距	判讀
A　符號轉譯判定：4 符號能指／所指清晰度與歧義判定證據充分性（A1、A2，8 題）	4.25–4.75	均≤ 1	一致
B　3 項回溯性批判之理論切合度（B1-1 至 B1-3，3 題）	4.00–4.50	B1-1 達 2	分歧 1 題（見節 3-4-2）
C　創作者反思與受眾實證之區分清晰度（C1，1 題）	4.00	2	分歧（見節 4-1）
D　分析模型跨案例可遷移性（D1，1 題）	4.25	1	一致
13 題總平均	4.42	—	全距≥ 2 題項數：2

註：全距＝ 4位專家評分之最大值－最小值；依節 2-4預設判斷標準，全距≥ 2之題項須於文中討論分歧。

開放性意見另呈現兩項訊號：其一，4位專家均將節 3-4-2之 3項回溯性批判歸類為「創作者理論推演」而非「有實證資料佐證」，與本文雙軌標示原則對該節證據屬性的定位一致相符；其二，達到分歧判斷標準的兩個題項（B1-1、C1），依預設處理原則分別於節 3-4-2與節 4-1討論，不逕行調整原判定。須說明者，其中 1位專家於此歸類題之初始勾選（「有實證資料佐證」）與其文字意見（「缺乏受眾端的客觀數據佐證」）相互矛盾，經確認係屬誤植，應為「創作者理論推演」；本研究依其確認後之答覆計入並揭露更正歷程，原始填答紀錄留存備查。

3-4 創作者的反思實踐

本節從創作者的「行動中反思」與「對行動的反思」2個操作層次，剖析具體的決策轉折點，並以後設認知為分析視角。須先說明者，本節內容屬創作者內部反思的證據，與節 3-3 之外部受眾資料分屬不同證據層級；兩者的對應與落差已於表 -1及節 3-5 彙整比對，行文中凡屬理論推演處均予標明，不以受眾實證語氣陳述。

3-4-1 行動中反思：3個具體的即時決策轉折點

在數位繪畫創作過程中，創作者記錄 3個具代表性的即時決策轉折點，清晰呈現後設監控如何在筆觸落下的當下發揮作用：

1. **轉折點一：嬰兒形態的枯枝密度調整**。繪製嬰兒輪廓初稿時，創作者原將枯枝排列細密均勻，以期清晰呈現嬰兒形體；然而繪製途中觀察到整齊感使圖像趨近裝飾插畫，失去有機生長的不規則感，削弱枯枝作為生態網絡能指的說服力。創作者即時決定在嬰兒輪廓邊緣刻意加入橫生散枝，打破對稱性，使形體邊界在可辨識與自然蔓生間維持動態張力。

2. **轉折點二：頭骨花朵的色彩飽和度降低**。初稿中，眼窩處白色花朵原設定為高飽和度暖白，意圖強調生命再生的積極感；但完稿後，創作者判斷過度明亮的

白色打破整體灰褐基調的肅穆感，稀釋了頭骨應傳遞的死亡警示功能，觀眾視線會被花朵吸引而跳過骨骼結構的危機暗示。為此將花朵色溫調整為冷白、降低飽和度，使死亡與再生的視覺重量維持接近對等的關係。

3. **轉折點三：手掌版本的向上伸展方向確定**。初稿嘗試向上伸展與向外平展兩個版本：向外平展的手掌在符號學上所指偏向阻止、禁止，帶有拒絕或警告語義；向上伸展手掌則承載懇求、接納與向上生長等複合所指，與副標題「The Interdependence of Ecosystems」的相互依存命題更吻合。基於此判斷確定向上伸展為最終方向，並強化指尖黃花密度以增添生命向上湧現的能量感。

3-4-2 對行動的反思：3個回溯性的設計決策批判

系列海報完稿進入評獎與展覽後，以研究者身分提出 3項回溯性批判：

1. **批判一：靴子形態的視覺符號歧義**。靴子作為人類足跡的能指，在創作當下被認為是普世可辨識的符號。回溯中創作者意識到靴子在不同文化脈絡下的所指並不相同。Hall（1997）指出符號意義在特定文化表徵體系中生產，同一能指在不同文化語境可被賦予截然不同的意義。就靴子而言，在歐美文化中通常連結戶外探索與親近自然等正向能指；然而在若干東亞與東南亞文化語境中，靴子（尤其是軍靴輪廓）與殖民時期外來軍事力量深度纏繞，所指易偏向外來者侵入或權力踐踏；此為創作者基於歷史脈絡的推演觀察。其意義游移的性質可藉 Bhabha（1994）的混雜性與「第三空間」概念加以理解：當此一在特定歷史脈絡中可能承載殖民聯想的能指被編織進臺灣在地自然生態脈絡時，其所指遂處於不穩定的混雜狀態——既非純粹的外來侵入，亦非無文化負載的中性足跡，而是在兩種所指的張力間游移。此一「後殖民歧義」全然出自創作者「對行動的反思」所進行的理論演繹；惟該符號的不穩定性仍可能在無意間引入殖民論述，削弱人與自然和諧共行的核心語義。基於此後設監控，後續修訂建議以人類足印或赤足輪廓作為替代能指，以強化人與土地的直接接觸語義，與整體共存命題更契合。外部專家評閱對本批判提供了分層對照：4位專家對其「理論切合度」評分介於 3–5分（平均 4.0），為 13題中僅有的 2題全距達 2分者之一；且 4位專家一致將本批判歸類為「創作者理論推演」（詳見節 3-3之更正說明），開放意見指出其「具主觀性」「屬創作者高度主觀推演」「缺乏受眾端的客觀數據佐證」。量化評分雖見分歧，證據屬性之歸類則呈一致，二者共同支持本文將後殖民歧義標示為「推演識別」而非實證結論的處理，亦與問卷中受眾未自發提及靴子符號的觀察相互印證（見表 -1）；靴子符號的跨文化所指偏移，仍有待跨文化受眾樣本之實證檢驗。

2. **批判二：擬人化策略的人類中心主義反省**。以 4種人類形態詮釋森之聲，是本系列最核心也最具爭議的設計策略。回溯反思中，創作者坦承此手法在傳達效

度上確實擴大了受眾接觸面，但潛在代價是觀眾可能將注意力聚焦於人體形態的精巧，而非森林本身的主體性，使「人類」再度成為敘事重心。為此創作者在完稿階段加入兩項視覺補救措施：其一，刻意保留枯枝末梢超出人體輪廓邊界的自由生長感，象徵自然不受人類形體框架束縛；其二，在背景留白中植入隱約可見的細微枯枝紋理，暗示即便在人類缺席的畫面空間中，森林存在仍綿延不斷。

3. **批判三：4張海報作為系列的視覺語法一致性問題**。回溯整組海報時，創作者發現 4張圖像雖共享「枯枝編織」造形語言，在枝條粗細、花朵比例與背景灰度上存在細微不一致。這些不一致是個別作品「行動中反思」中形成的即時最佳解，在系列整體觀看脈絡下，則構成毗鄰軸視覺語法的輕微混亂。此發現促使創作者事後補充統一的視覺規範（枝條基礎粗細比、花朵與枝幹面積比），為後續同系列延伸創作確立設計準則，呈現從個別作品最佳化到系列語法一致的反思調整。

3-5 視覺符號轉譯的反思實踐與後設思考分析表

本研究整合索緒爾符號學（de Saussure, 1916/1983; Chandler, 2022）、Schön（2017）的反思實踐、Flavell（1979）的後設認知，提出探索性之「視覺設計反思實踐與後設思考分析模型」。此模型係對上述理論的整合應用框架，學術貢獻在於示範理論如何在生態海報設計的具體案例中協同運作，供後續設計教育與實踐研究參考，如表 -6所示：

表 -6
視覺設計反思實踐與後設思考分析模型—以《Voice of the Forest》為例
資料來源：本研究製作

轉譯層次	符號學運作機制	反思實踐與後設思考
第 1 層：感知擷取	確立所指： 界定森之聲與永續共存的核心本質與情感基調。	後設認知知識與問題空間界定: 反思自己對「生態危機」的理解。主動監控並避開傳統恐懼訴求的刻板印象，重新定義設計任務為「喚起共鳴與探討多重共存」。
第 2 層：形色賦碼	尋找能指： 系譜軸中挑選當媒材（插畫）、形體（擬人化枯枝）與色彩（灰底、黃 / 白 / 紫花），運用符號可變性創造新意。	行動中反思與策略監控： 繪製過程中不斷評估視覺元素的適切性。意識到過度精緻的插畫可能掩蓋破壞的真相，進而調節策略，加入隨機的肌理與留白空間。
第 3 層：語法建構	毗鄰軸排列： 決定字體排版、空間留白比例、主體圖像與文字的引導關係，建構共時性的完整視覺張力。	對行動反思： 針對產出視覺符號進行創造性後設認知評估。批判性審視擬人化詮釋體系的人類中心盲點，透過多元資料來源參照（如受眾半結構式開放性問卷主題歸納分析）對比受眾回饋，降低主觀偏誤。

上述分析將設計過程從直覺操作提升至可反思、可檢驗的方法論層次，示範符號學與反思實踐理論在生態海報設計教育中的協同應用潛力。

第四章　結論與建議

4-1 研究總結

本研究以《Voice of the Forest》系列海報為分析對象，整合索緒爾符號學、反思實踐與後設認知理論，獲得以下三點結論：

1. **符號可變性是突破恐懼訴求框架的關鍵機制：**以枯枝編織擬人形態使能指從「自然殘骸」擴展至「生命網絡」，讓生態論述從威嚇轉向共情；系譜軸替代符號選擇比較表（表 -2）示範符號學如何從理論工具轉化為可操作的設計決策依據，為生態視覺傳達教育提供可複製的框架。

2. **設計師必須在符號選擇前期階段預估跨文化解碼路徑：**靴子符號的後殖民歧義案例是批判性後設監控的具體示範，亦是 Hall（1997）編碼／解碼理論在視覺設計教育脈絡中的應用例證；擬人化策略的人類中心主義批判揭示：視覺補救措施（枝條越界生長、背景隱紋）可作為設計倫理的形式語言，使美學選擇與生態倫理立場保持一致。

3. **符號學理論與反思實踐協同運作，形成可操作的設計教育框架：**「視覺設計反思實踐與後設思考分析模型」（表 -6）將設計過程提升至可檢驗的 3層分析結構，學術貢獻在於示範此模型在單一創作案例中的完整運轉，外部專家對其跨案例可遷移性之評分平均達 4.25（全距 1），支持模型作為設計教育框架的延伸潛力；頭骨符號的延遲解碼現象建議後續研究以眼動追蹤實驗加以驗證，為生態視覺設計傳達效度研究提供具體的假設起點。最後，依節 2-4預設之分歧判斷標準，外部專家評閱共有 2題全距達 2分：其一（批判一之理論切合度）已於節 3-4-2討論；其二為「創作者自我反思與受眾實證之區分清晰度」（評分 3–5，平均 4.0），有專家指出部分段落 2類證據稍有交疊、建議以副標題進一步區隔。本研究選擇如實呈現此分歧而非調整判定；此結果顯示雙軌標示原則雖獲多數專家肯認，行文層次的證據區分仍有精進空間，已列為後續寫作與研究設計的持續檢核點。

須說明本研究外部驗證機制之定位限制：同儕稽查、受眾問卷與專家評閱主要用於檢核既有符號詮釋之合理性與證據屬性，而非要求外部主體獨立重新產生判定並與創作者互為對照；此一設計選擇符合實踐主導研究對創作者內隱知識正當性之立場（Sullivan, 2010），惟亦意味著本研究之自我修正迴路仍以創作者反思為軸心，未達完全外部獨立驗證之強度，此為後續研究可延伸之方向。

4-2 後續設計實務與研究建議

基於本研究成果，對設計實務、設計教育與相關研究提出三點建議：

1. **落實反思實踐於專業教育：**視覺傳達設計高等教育不應停留在軟體技術訓練，Kavousi等人（2020）指出後設思考在設計構思與設計製作歷程中扮演關鍵角色；本研究據此建議教育機構將後設思考納入設計師核心能力的培育重點，鼓勵創作者撰寫反思日誌、導入受眾測試，培育具備自我調節能力與專業意識的實踐者（Schön, 2017）。

2. **深化符號學在難解問題中的策略應用：**面對氣候變遷等全球性議題，設計師應於前期針對目標受眾進行深度文化符號解碼，並在「創作者追求多重共存的詩意隱喻」與「受眾渴求明確行動數據支撐」拉扯間，不犧牲美學厚度同時，回應資訊實用性需求，靈活運用符號可變性來打破刻板印象，透過系譜軸隱喻替換與毗鄰軸的語法創新，設計促進多方參與對話的視覺作品。

3. **倡導多重共存的設計倫理：**生態視覺設計不應以人類形體壟斷自然的敘事主體，而應透過非線性視覺敘事（枝條越界生長、背景隱紋）、數位互動媒介與在地數據，以謙遜的視覺姿態呈現生態系統的多樣性。延遲解碼的改善策略—如透過版面配置延長受眾視覺停留時間或輔以導覽文字引導符號第 2 層解讀—亦值得設計實務進一步探索。外部專家並建議：優先補強受眾深度訪談之質性資料與版面構成之外部驗證，並將分析模型延伸應用於商業設計等領域，以實測其跨案例可遷移性。

參考文獻

中文文獻

1. 張淑雅、曹融、顧理（2009）。從符號學角度探討達利作品中潛意識象徵之意義建構與解讀。藝術論文集刊，(12)，95–118。https://doi.org/10.29480/CPAR.200904.0004
2. 劉豐榮（2006）。視覺符號探討方法之理論探析：由圖像誌到符號學與 Lacan 的符號學之創新。視覺藝術論壇，(1)，35–49。https://doi.org/10.29523/VAF.200607.0002
3. 嚴貞、戴豪傑（2015）。數位色彩意象與符號學關係之探討—以環保海報為例。中華民國設計學會研究論文，177–182。https://doi.org/10.6668/CID-IDSFC.201505.0024

外文文獻

1. Barrett, E., & Bolt, B. (Eds.). (2007). Practice as research: Approaches to creative arts enquiry. I. B. Tauris.
2. Bhabha, H. K. (1994). The location of culture. Routledge.
3. Candy, L. (2006). Practice based research: A guide (CCS Report, Vol. 1, No. 02). University of Technology Sydney. https://www.creativityandcognition.com/resources/PBR%20Guide-1.1-2006.pdf
4. Chandler, D. (2022). Semiotics: The basics. Routledge.
5. de Saussure, F. (1983). Course in general linguistics (C. Bally & A. Sechehaye, Eds.; R. Harris, Trans.). Duckworth. (Original work published 1916)
6. FADA UK. (2025). Voice of the Forest: Forms of Coexistence [Award winner profile]. Future Art and Design Award UK. https://www.fadauk.com/winners/voice-of-the-forest%3A-forms-of-coexistence
7. Flavell, J. H. (1979). Metacognition and cognitive monitoring: A new area of cognitive–developmental inquiry. American Psychologist, 34(10), 906–911. https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906
8. Hall, S. (1997). The spectacle of the other. In S. Hall (Ed.), Representation: Cultural representations and signifying practices (pp. 223–290). SAGE.
9. Kavousi, S., Miller, P. A., & Alexander, P. A. (2020). Modeling metacognition in design thinking and design making. International Journal of Technology and Design Education, 30, 709–735. https://doi.org/10.1007/s10798-019-09521-9
10. Lin, W. Y. (2024). Voice of the Forest: Forms of Coexistence [Poster design]. Taiwan Top Star Design Awards. https://www.taiwantopstar.com/node/4717
11. Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). Naturalistic inquiry. SAGE.
12. Mirzoeff, N. (2011). The right to look. Critical Inquiry, 37(3), 473–496. https://doi.org/10.1086/659354

13. Nelson, R. (2013). Practice as research in the arts: Principles, protocols, pedagogies, resistances. Palgrave Macmillan.
14. Pachalski, K. (2024). Peircean semiotic analysis of a United Nations poster for climate change awareness. In Proceedings of Graphica 2024: XV International Conference on Graphics Engineering for Arts and Design (pp. 1–7). Sociedade Brasileira de Geometria e Desenho.
15. Schön, D. A. (2017). The reflective practitioner: How professionals think in action. Routledge.
16. Smith, H., & Dean, R. T. (Eds.). (2009). Practice-led research, research-led practice in the creative arts. Edinburgh University Press.
17. Sullivan, G. (2010). Art practice as research: Inquiry in visual arts (2nd ed.). SAGE.
18. von Thienen, J. P. A., Weinstein, T. J., & Meinel, C. (2023). Creative metacognition in design thinking: Exploring theories, educational practices, and their implications for measurement. Frontiers in Psychology, 14, 1157001. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1157001
19. WODACC. (2025). Voice of the Forest: Art that inspires reflection on nature by Lin Wei-Yu [Interview]. World Organization for Design, Art & Creative Competitions. https://www.wodacc.com/post/voice-of-the-forest-art-that-inspires-reflection-on-nature-by-lin-wei-yu
20. Yang, C. M., & Hsu, T. F. (2015). Applying Semiotic Theories to Graphic Design Education: An Empirical Study on Poster Design Teaching. International Education Studies, 8(12), 117-129. https://doi.org/10.5539/ies.v8n12p117