

# 行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

## 子計畫一：由風險知覺的角度探討放生行為

計畫類別：整合型計畫

計畫編號：NSC94-2621-Z-004-004-

執行期間：94年08月01日至95年07月31日

執行單位：國立政治大學心理學系

計畫主持人：顏乃欣

報告類型：完整報告

處理方式：本計畫可公開查詢

中 華 民 國 95 年 10 月 31 日

## 中文摘要

### 由風險知覺的角度探討放生行為

放生行為由早期「尊重生命」的觀念，至今扭曲成為大型商業化的放生活動。這些被放生的動物，有些是由野外獵捕，有些是外來種的動物，有些是為放生而增加飼養繁殖的數量，這些行為反而造成生態平衡的破壞。究竟人們認為放生行為會對人、動物及自然環境造成多大的影響，本研究意欲由此風險知覺(risk perception)的角度來探討放生行為。本研究在 Slovic(2000c)的理論架構下，探討人們對放生行為的知識、情感與世界觀，如何影響放生行為的風險知覺與利益知覺。結果顯示，人們對放生行為的知識、情感、對政府與宗教的信任皆和其風險知覺有關。知識分數越高，風險知覺越高；對放生的情感越正向，風險知覺越低；對政府與宗教越信任，則風險知覺越低。而不同團體背景與是否有大規模放生經驗者在對放生行為的風險知覺、利益知覺，及對放生行為的知識、情感，對政府與宗教信任與否的態度上，皆有差異。

關鍵字：放生行為，風險知覺，利益知覺

## Abstract

### Risk perception of the practice of animal release

The practice of animal release has been distorted into a commercialized event. The released animals may be captured from wilds, imported from other countries, or bred for release, which may cause the imbalance of the ecology. What is the risk of animal release that it will injury or damage to people, animals, and nature in general? The present study studies people's risk perception of the practice of animal release from the framework of Slovic (2000c). A questionnaire is used to study how risk perception and benefit perception are influenced by knowledge, affect, and worldviews of the practice of animal release. The results show that knowledge, affect, and worldviews are related to risk perception and benefit perception of the practice of animal release. Risk perception increases when knowledge increases. However, risk perception decreases when participants have more positive affect toward the practice of animal release, and when they show more trust toward governmental and religious management. Furthermore, people with different background showed different knowledge, affect, trust, risk perception and benefit perception of the practice of animal release.

Key words: the practice of animal release; risk perception; benefit perception

## 前言

台灣動物社會研究會(2004)的台灣宗教團體放生現象調查報告顯示，放生行為由早期「尊重生命」的觀念，至今扭曲成為大型商業化的放生活動。這些被放生的動物，有些是由野外獵捕，有些是外來種的動物，有些是為放生而增加飼養繁殖的數量，這些行為反而造成生態平衡的破壞，不但和現代環保和生態保育觀念大相逕庭，甚至造成對個體生命權益的摧殘和剝削。然而，檢視放生團體或民眾在從事放生行為的動機或效益時，除了為了個人的利益(例如:長壽、健康、化解業障、解決個人困擾)或社會利益(例如:解除社會亂象)外，甚至還包括對環境(例如:解除環境髒亂、有助於海洋生物保護)以及動物本身(例如:動物會感恩、動物來世會有好報)的利益著想。似乎在放生團體或民眾的心目中，放生行為已被合理化，甚至還能保護動物和環境的生態，和其實際對生態的影響相去甚遠。不過，從事放生行為的宗教團體僅佔調查中的四分之一，有許多寺廟或宗教團體甚至反對放生。究竟人們認為放生行為會對人、動物及自然環境造成多大的影響，本研究意欲由此風險知覺(risk perception)的角度來探討放生行為。以下將先對放生行為以及風險知覺的現象和研究做簡單的文獻探討。

### 放生行為

放生本為人類惻隱之心的表現，非佛教或特定教派所獨奉。然而，在中國，放生習俗的流佈，放生行為的意義、放生的果報觀念等，經由佛教教義，融合中國文化，形成一整套理論與信仰，在寺院的大力推展下，蛻變為流俗的社會風尚(林朝成，1994)。演變至今，放生更成為「定型化」、「企業化」、「商業化」的儀式性放生活動(台灣動物社會研究會，2004)。

台灣動物社會研究會(2004)對台灣宗教團體放生現象的調查報告，自 92 年 3 月至 93 年 8 月，查訪了 2,544 個宗教團體，有效訪談數為 2,007 個，其中實際有從事放生的寺廟或團體有 483 個，約佔 24%，為總數的四分之一。這四分之一的寺廟或團體定期或不定期的在全台(甚至海外)各地大量的放生各種動物，放生地點包括山林、溪流、湖泊、水庫、沿海、公園等；放生物種包括鳥類、魚類、蝦蟹類、貝類、爬蟲類、兩棲類、哺乳類等；而放生數量，基本上大型動物以「隻」計，禽鳥類以「籠」計，水族動物則是「稱斤論兩」難以計數。至於放生金額，以一個以「護生」為名，活動範圍遍及全台(及海外)的佛教團體為例，其 92 年 5 月至 7 月的放生統計為：各種魚類 13,861,073 尾/金額 11,285,156 元，各種鳥類 15,215 隻/金額 516,020 元，其他物種 599,987 隻/金額 2,512,553 元，總計三個月內放生 14,476,275 個生命體，金額為 14,313,729 元。因此，保守估計，全台寺廟每年放生金額至少 2 億元以上，而各種動物超過 2 億隻。陳玉峰(1995)查訪台中市放生狀況，亦估計光台中市每年放生的鳥隻約在 10 萬至 60 萬隻之譜，亦有可能超過百萬隻。

這麼多的放生動物從何而來？商人為供應放生的需要，常不擇手段的濫捕野鳥、海龜等野生動物，在獵捕、運送、留置與釋放的過程中，常造成野生動物大量死亡。商人甚至還將放生的野生動物捉回，再度售與別人放生，形成重複的傷害與欺瞞。除了捕抓野外生物外，商人亦進口、繁殖各式生物，例如鳥類、蛇類等，供人放生。至此，「放生」已不再是逢機而起、因悲憫心而起的忘相放生，進而變質成為商業性的放生活動。

上述大量的、商業化的放生過程對動物及環境生態都造成了極大的傷害。在引入外來種時，即可能引入疾病，例如，不少鳥類來自東南亞、中國大陸等禽流感疫區，帶來禽流感病毒。而這些外來種動物被放生後，則有兩種結果：一則不適應當地環境而死亡；二則若適應良好，則可能因掠食原生物種、或和生態習性相似的原生物種產生競爭，壓縮原生物種動物的生存空間，使本土種死亡或族群量減少，威脅原有的生態平衡。即使放生的是本土種，原生物種原本的生態平衡，也將遭受衝擊。外來種生物亦可能造成本土生物的基因污染，例如：大陸畫眉與台灣畫眉雜交、東部烏頭翁與西部白頭翁雜交導致基因獨特性的流失(顏仁德，2000)。另外，有一些不當的放生方式，將動物放至不適切的環境中，導致動物的死亡。例如，有些動物被放生到受污染的環境中；有些淡水龜被放生到海裡；有些熱帶的巴西龜、魚類被放生到台灣高山寒冷、冬天甚至會結冰的天池中。

原本出於「尊重生命」的放生行為，在整個商業化的放生活動中，反而造成了生命的死亡與生態的破壞。人們有體認到這種大量的、商業化的放生活動，不但不「護生」，反而會「殺生」嗎？許多人和宗教團體的確有體認到放生並不是適切的行為，認為「放生等於放死」(台灣動物社會研究會，2004)。但是全台仍有四分之一的宗教團體會舉行儀式性放生活動(台灣動物社會研究會，2004；陳玉峰，1995)；就個人受訪者來看，有百分之十一至百分之二十九的人們曾參與放生活動(南華大學，2005；劉小如、齊力，1999)。為什麼人們還會進行這種放生活動呢？檢視放生團體或民眾在從事放生行為的動機或效益時，除了為了個人的利益(例如:解除人的病痛或意外、長壽、健康、解決人的感情和社交問題、化解業障)或社會利益(例如:解除社會亂象)外，甚至還包括對環境(例如:解除環境髒亂、有助於海洋生物保護)以及動物本身(例如:動物會感恩、動物來世會有好報)的利益著想(台灣動物社會研究會，2004)。似乎在放生團體或民眾的心目中，放生行為已被合理化，甚至還能保護動物和環境的生態，和其實際對生態的影響相去甚遠。究竟人們認為放生行為會對人、動物及自然環境造成的傷害有多大，人們對於放生行為的風險知覺如何？接下來介紹風險知覺的概念和相關研究。

## 風險知覺

我們生存的環境中，有許多風險(risk)存在，包括罹患疾病，例如癌症、愛滋病；遇上天災，例如地震、土石流；生活中的活動，例如開車、抽煙；生活中使用的物質，例如抗生素、農藥等。另外，近年來許多新興科技的發展，例如生化藥物，DNA 技術，核能技術，雖然在科技上有重大的突破，但也可能為地球帶來長久性及災難性的傷害。人們能查覺並避免危險所造成的傷害，是個體生存的基本能力。而人們對於上述具風險的事件，判斷或評估其風險程度，即所謂風險知覺。本研究即欲由此風險知覺的角度，探討人們認為放生行為會對人、動物及自然環境造成的傷害有多大。

風險知覺的研究在近三十年來有長足的發展(見 Slovic, 2000a)。Slovic, Fischhoff, 及 Lichtenstein (1982)在“Why study risk perception”一文中即指出，藉由研究風險知覺可以達到三個目的：1.瞭解人們對所謂「風險」的定義為何，並瞭解影響或決定風險事件的因素為何；2.發展有關風險知覺的理論，藉以預測人們對新的危險事物的反應及發展管理策略；3.發展良好的評估技術，以量測人們的風險知覺。這些研究，可以幫助政策制定者改善和民眾的溝通，並預期民眾對政策或事件的反應。所以風險知覺的研究結果可以促進人們對

風險知覺的了解，而這樣的瞭解是從事風險溝通(risk communication)與風險管理(risk management)的基礎。所以了解人們對放生行為的風險知覺有助於政府機構形成好的策略和民眾溝通。

## 風險的定義

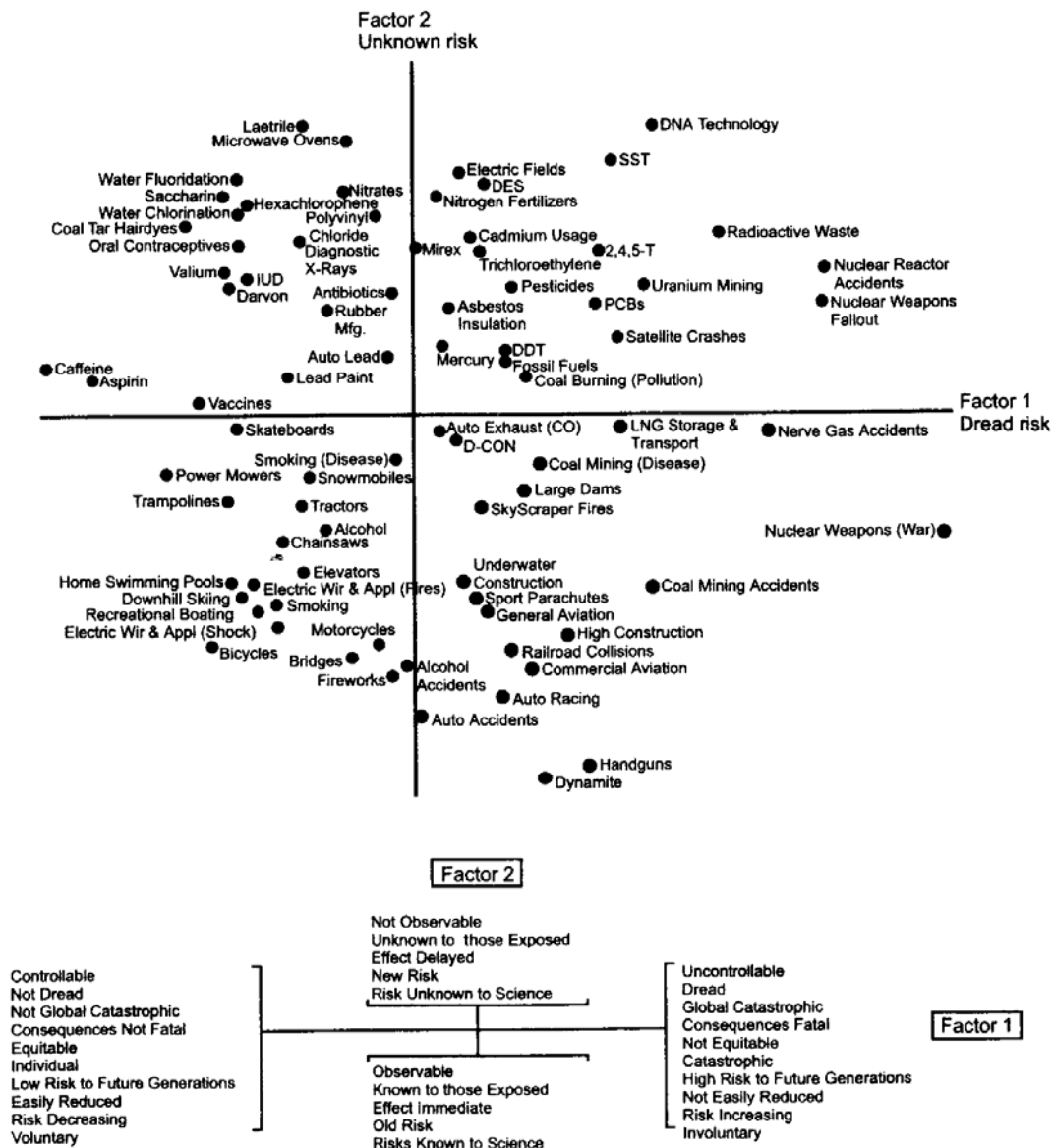
雖然人們對「風險」這一個詞的意義有直覺性的了解，然而對於如何定義風險，許多研究者由傳統的機率理論的角度出發，例如，Vlex 與 Stallen (1980)認為風險可定義為：1. 損失的機率(the probability of loss)；2. 損失的大小(the size of credible loss)；3. 損失的期望值(the expected lose)；4. 所有可能產生後果效用值之機率分配的變異(the variance of the probability distribution over the utilities of all possible consequences)；5. 所有可能產生後果效用值之機率分配的半變異(a semi-variance of the utility distribution mentioned under 4)；6. 期望值與後果效用值分配變異的線性函數(a linear function of the expected value and the variance of the distribution of consequences)。另外有些研究者則由一般人對「風險」的直覺概念加以定義，例如，Yates 與 Stone (1992)將風險視為一個主觀的建構(subjective construct)，認為風險和損失的重要程度(the significance of the losses)以及損失的不確定性有關。Vlex 與 Hendrickx (1988)則認為一個事件的風險和此事件所產生之嚴重後果的無法控制性(lack of controllability)有關。綜合上述看法，基本上大部份研究者對於風險的定義都包含了對負向事件(可能的損失或行動的負向後果)不確定性的估計(見 Brun, 1994)。

## 風險知覺的研究取向與發展

風險知覺的相關研究主要想回答以下的問題：1. 人們對各個風險事件的風險知覺為何？2. 不同的群組，例如專家和一般大眾，的風險知覺是否有差別？3. 造成或影響人們產生風險知覺的心理機制為何？為了回答這些問題，風險知覺的研究者常由三種研究取向著手，收集有關的資料，它們包括了心理測量的研究派典(psychometric paradigm)，實驗法，以及質化研究法。

心理測量研究派典。Paul Slovic，Baruch Fischhoff，及 Sarah Lichtenstein 等學者，利用許多心理計量的方法，得到風險知覺及其相關訊息的量化資料(參見 Slovic, 2000)。例如給予參與者多項風險事件，要求其判斷各事件的風險程度，並就各事件的風險特質進行評估，例如，自願程度(voluntariness)，可怕的程度(dread)，知識程度(knowledge)，控制程度(controllability)等；再以心理物理計量(psychophysical scaling)與多變量分析等技術，建構出參與者對風險知覺的認知地圖(例如，Brun, 1992; Slovic, 1987; Slovic, Fischhoff, & Lichtenstein, 1980, 1985; Vlex & Stallen, 1981)。Slovic 等人多項研究皆顯示出如圖一的認知地圖。圖一顯示 81 種風險事件可以兩個因素來定位，而這兩個因素是由 15 個風險特質組成。因素一為風險的可怕程度(dread risk)，其最右邊的高點反映了無法控制(lack of control)，可怕的(dread)，災難的潛在性(catastrophic potential)，致命的後果(fatal consequences)，風險和獲益分配不平衡(inequitable distribution of risks and benefits)，不易降低其風險(not easily reduced)，風險增加(risk increasing)，及非自願的(involutary)等特質。核能(nuclear power)與核武(nuclear weapons)在此因素上皆非常高。因素二為風險的未知程度(unknown risk)，其最高點反映了無法觀察(unobservable)，曝露於其中的人未知其風險為

何(unknown to those exposed)，為新的風險(new risk)，其效果是延遲發生的(effect delayed)，及其風險在科學上亦是未知的(risk unknown to science)等特質。生化技術在此因素上非常高。



圖一：81種不同風險的風險認知地圖（上圖）及由15項風險特質中抽取的二個因素（下圖）（摘自 Slovic, 1987）

風險的可怕程度與未知程度兩個因素算是相當穩定，在許多不同國家或地區，例如挪威、波蘭、香港、台灣、日本，重複驗證時，都得到類似的發現(Englander *et al.*, 1986; Goszczyńska, Tyszka, & Slovic, 1991; Keown, 1989; Kleinhesselink & Rosa, 1991; Teigen, Brun, & Slovic, 1988; Yen & Tsai, 2004)。不過，上述的研究發現通常都包含人為(man-made)的風險事件，諸如生活中的活動(activities)，使用的物質(substances)及科技(technologies)，如果僅採用自然產生(natural)的風險事件，例如疾病(diseases)及天災(natural disasters)，則會出現3個因素的結構(Brun, 1992; Yen & Tsai, 2004)。例如，Yen與Tsai的研究發現，僅納入疾病考量時，會得到的三個因素，因素一為風險的未知程度，反映了暴露於其中的人未知

其風險為何、科學未知其風險為何(unknown to science)、及新的風險等特質；因素二為風險可怕的程度，反映了致命的後果、無法控制及可怕等特質；因素三為風險的立即性，反映了立即產生的後果、災難的潛在性，及非自願等特質。

Slovic 等(1985)的研究顯示，一般人的風險知覺和風險態度和圖一顯現的因素空間位置有很高的相關，其中因素一（風險的可怕程度）尤其重要，風險事件在此因素上的分數愈高，則其風險知覺愈高，人們愈希望能降低其風險。Slovic (2000b)亦指出一般人的風險知覺並不只是依賴事件發生機率、年平均致死率等過去類似事件的統計資料而來，其他風險事件的特質，例如，不確定性，可控制程度，災難的潛在性等，皆會影響風險知覺。此外，媒體的傳播，個人的先前經驗等亦會影響其風險知覺。本研究亦將量測人們對放生行為在不同風險特質上的評估，分析其因素結構，並檢驗放生行為的風險知覺和這些風險特質與因素的關係。

然而，對專家而言，風險知覺和上述二因素並無任何相關，專家的風險知覺主要依事件致死率的客觀數據而加以評估(Slovic, Lichtenstein, & Fischhoff, 1979)。許多研究皆顯示專家和一般大眾在許多風險事件上有不同的風險知覺。例如，Lazo, Kinnell, 及 Fisher (2000)探討專家和一般大眾對全球氣候改變之生態系統風險知覺，結果顯示專家較一般人易接受全球氣候改變所帶來的風險；而一般大眾則認為氣候改變會對生態系統造成劇烈的衝擊。在有關化學毒物風險(chemical risk)的研究方面，Kraus, Malmfors, 及 Slovic (1992)在美國比較毒物學家和一般大眾對化學毒性物質風險的看法。結果發現毒物學家較一般大眾對化學藥劑的風險知覺來得低，較易接受化學藥劑，而一般大眾不像毒物學家，對藥劑的劑量(dose)和曝露量(exposure)那麼敏感，一般人僅對化學藥劑做安全或危險的區分，即使是極其微小的毒物或致癌物質，皆認為是絕對的傷害。Slovic 等(1995)在加拿大的類似研究亦得到類似的結果。Ohnishi 與 Tsujimoto (2000)在日本有關核能研究的結果顯示，一般大眾對有關核能的知識較專家低了很多，但對核能科技的恐懼卻較專家高了很多。一般大眾對核能的知識主要來自於既存的印象以及媒體所提供的資訊，尤其負面報導的資訊較正面的報導易留存於記憶，進而扭曲人們的印象。由於專家和一般大眾在許多風險事件上有不同的風險知覺，所以本研究亦將探討不同生態專業知識程度對放生行為的風險知覺是否有不同。

上述採用心理測量研究派典的研究，提供我們不同組群對不同事件風險知覺的描述性資料，以及有可能影響風險知覺的認知成分。但是，這種描述性的、相關性的分析是不夠深入的，它無法提供因果關係的分析，無法回答為何人們覺得核廢料的輻射風險較家中氡(randon)的風險更可怕？為何不同組群的人有不同的風險知覺？若要對這些問題作因果的推論或更深入的了解，還得由其他的研究取向加以探討，以下將由進行實驗驗證、深入訪談、或加入其他文化、社會因素考量等角度加以說明。

實驗法。控制良好的實驗法，可以讓我們較有效地推論因果關係。在採用心理測量派典的問卷獲得描述性的、相關性的資料後，可以其為基礎提出進一步的問題藉實驗法進行驗證。研究者可以在建構符合生態效度的情境描述下，操弄不同的風險特質（例如，相關訊息或知識，風險可被控制的程度），檢視這些風險特質對風險知覺的影響(例如：Hendrickx, & Vlex, 1991; Hendrickx, Vlex, & Calje, 1992; Hendrickx, Vlex, & Oppewal, 1989)。Hendrickx 及 Vlex 的研究結果顯示，在不同的風險情境下，頻率訊息(frequency information，過去在



相似的情境中產生某種後果的次數)與歷程訊息(process information, 造成某種後果產生之可能機制的知識)被運用的重要性有所不同。Brun (1994)進一步提出假設,對於一些新的、複雜的、缺乏過去頻率訊息的風險事件,人們有可能主要以歷程訊息作心理建構,進行風險知覺的評估。當人們評估放生行為對動物、生態環境造成的風險時,人們會如何運用訊息,進而對風險知覺產生影響。這個問題可以在日後以實驗方式加以探討。

另外,增加知識、給予訊息是否能讓人們顯現更適切的風險知覺?不同研究顯示了不一致的研究結果。例如,Fentiman與Opdycke (1997)的研究中,提供實驗組低劑量輻射廢料相關資訊,由前後測的比較中發現,實驗組參與者的相關知識增加,同時對低劑量輻射廢料的風險知覺降低。但Morgan等(1985)給予參與者簡短且相當中性的、有關高壓電傳輸纜線(high voltage transmission lines)可能對人體健康產生影響的資訊,由前後測的比較中,卻發現增加了參與者的風險知覺。Slovic (2000b)認為,對於未知的、發生可能性很低的風險事件,告知可能發生風險的資訊,反而可能增加其可能性的(possible)想像空間(imaginability),進而模糊了可能性的和可能的(probable)的區分。

同樣的訊息,以不同方式呈現,也會影響人們的判斷。例如框架效果(framing effect)。McNeil, Pauker, Sox, 及 Tversky (1982), 要求參與者想像自己得了肺癌,必須在開刀與放射線治療方式中作選擇,這兩種治療方式皆作了某種程度的說明。接著,其中一部份參與者被告知在接受治療後存活某段時日的機率;而另外一部份參與者則給予同樣的機率資訊,但以死亡的字眼替代存活。例如,68%選擇開刀的人在一年後存活,或32%選擇開刀的人在一年後死亡。研究結果發現,同樣的機率資訊在以「死亡」方式呈現時,選擇放射線治療的比率為44%,但以「存活」方式呈現時,則選擇放射線治療的比率降為18%。

框架效果自 Tversky 與 Kahneman (1981)提出以來,在多種作業,多種操弄方式下被檢驗(參見 Edwards et al., 2001; Kühberger, 1998; Levin, Schneider, & Gaeth, 1998)。例如,Edwards 等(2001)回顧框架效果和其他呈現風險訊息的方式對病人風險知覺選擇的影響,結果顯示,在「失去」框架下的訊息(例如,強調未能早期發現皮膚癌的風險)較「獲得」框架下的訊息(例如,強調早期發現皮膚癌的好處),更能增進參與者對自己的風險知覺,更加關心皮膚癌(Rothman et al., 1993)。當有愈多訊息呈現時,參與者愈願意接受治療(Mazur & Hiccan, 1990)。但 Edwards 等所回顧的三篇文獻中,有一篇(Quaid et al., 1990)並未顯現給予愈多訊息會造成選擇改變的效果。當風險訊息以數字而非語文方式呈現時,病人的知識增加,但也愈加小心,降低接受治療的意願(Fetting et al., 1990);不過,Welkenhuysen, Evers-kiebooms, 及 d'Ydewale (2001)的研究卻發現,框架效果在語文呈現方式下,才會有較強的負向框架效果,亦即以語文呈現時,參與者在負向框架下較正向框架下,更容易接受產前檢查。Kuhn (1997)的研究亦顯示,負向框架情況下,參與者較喜歡以模糊(vague)方式呈現機率訊息,而語文方式呈現機率訊息正是一種模糊的表達方式。另外,給予不同治療方式相對的降低風險訊息,較某一治療方式絕對的風險訊息,更能說服病人接受治療(例如, Sarfati et al., 1998)。然而,給予個案或統計的風險訊息,並未如預期般前者能顯現更好的說服效果(例如, Rook, 1987)。

另外,近年來一些研究者提出,若將機率的呈現方式改為頻率(frequency),較符合我們的生活經驗,許多判斷上的偏誤即會消失,例如基本率偏誤(base rate fallacy),結合率偏誤(conjunction fallacy),以及過度自信現象(overconfidence)等(例如, Cosmides & Tooby, 1996;

Gigerenzer, 1994)。在風險訊息的呈現上，Wilkniss (2000)的研究顯示，在基因諮詢時，和機率呈現方式相較，若以頻率方式溝通癌症的風險訊息，後者有較好的溝通效果。Slovic, Monahan, 及 MacGregor (2000)的研究亦顯示，精神科醫師在判斷精神病人出院後六個月內會傷害他人的可能性時，若以頻率方式（例如，10 個中有 2 個）或機率方式（例如，20%）溝通病人的危險程度，前者會導致較高的風險知覺。Slovic 等人認為頻率形式會導致參與者想像出較多令人害怕的狀況，以致於會有較高的風險知覺。

然而，即或以頻率呈現訊息，參與者似乎並不真正了解它所意欲溝通的比率或機率概念，而僅以數字本身的大小來作判斷。Yamagishi (1997)以下列方式呈現因癌症死亡的人數：「10,000 人中有 2,414 人死亡」，「10,000 人中有 1,286 人死亡」，「100 人中有 24.14 人死亡」，以及「100 人中有 12.86 人死亡」。結果發現，參與者完全忽略 10,000 或 100 所指稱的整體可能性，而僅以死亡人數作為風險知覺的判斷依據。所以，參與者判斷「10,000 人中有 1,286 人死亡」較「100 人中有 24.14 人死亡」的風險更高。

上述以實驗法研究的問題，皆可以「放生行為」為主題進行探討，檢視知識多寡以及訊息呈現方式是否會影響放生行為的風險知覺及行為選擇。

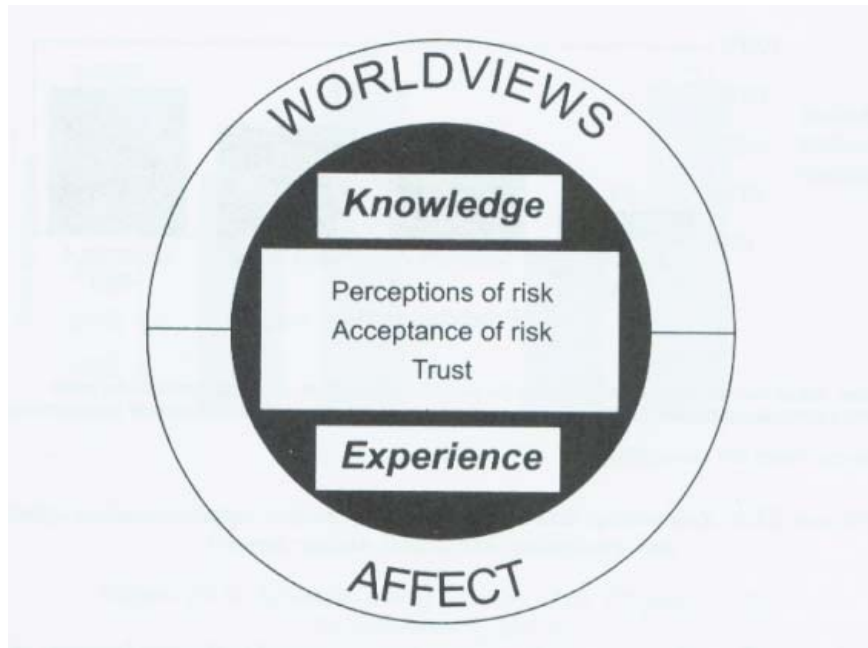
質化研究法。為了深入了解人們對風險的看法，一些研究者採取質化的研究方式，例如採用報告法(reports/verbal protocols)(Tyszka, & Goszczynska,1993)，訪談(interview)或開放式問卷(open-ended questionnaires)(Fischer *et al.*,1991)。通常在這種研究中，參與者被要求列下他/她個人認為重要的風險，而不是在研究者列下的風險事件上做評估。Fischer 等(1991)發現，美國高中生最常列出的風險類別是「環境」(environment)(佔 44.1%)，主要是空氣、水、土壤等環境污染(佔 21.1%)。Yen, Hue, Chang, 與 Chiou(2005)則發現，台灣大學生最常列出的風險類別是社會安全(佔 21.93%)，極少提及和環境污染相關的風險(不到 1%)。

另外，藉由深入的訪談，研究者也期望能建構出影響風險知覺的完整模式，除了相關知識外，態度、信念、價值觀等因素皆可能影響人們對某一風險事件的風險知覺(例如 Atman, Bostrom, Fischhoff & Morgan,1994；Bostrom, Atman, Fischhoff, & Morgan, 1994；Bostrom, Fischhoff, & Morgan, 1992)。

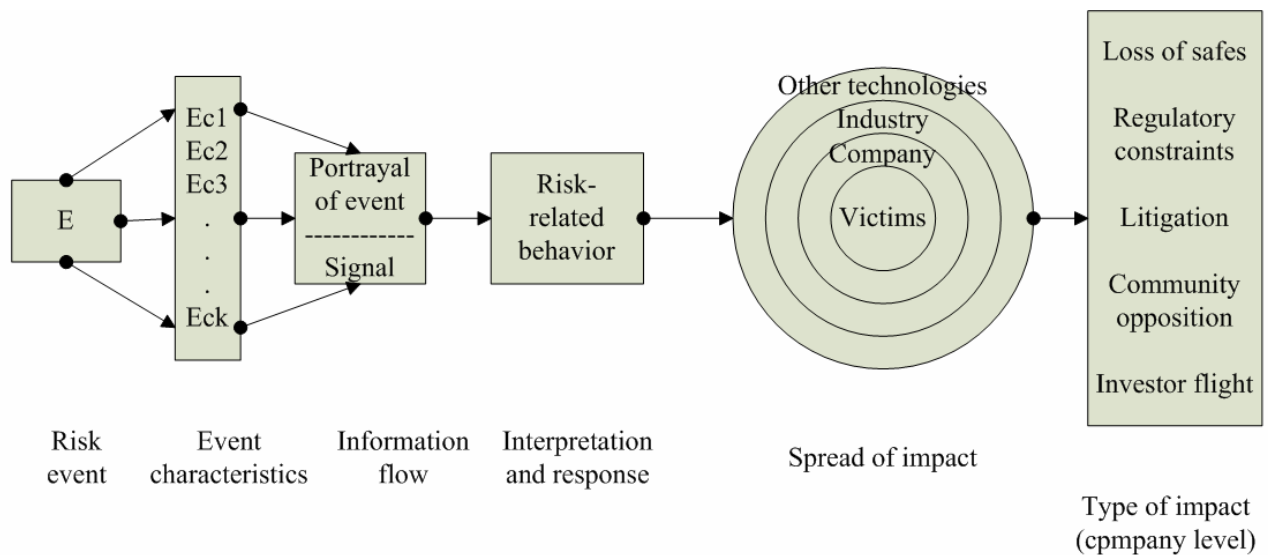
傳統風險知覺的研究較侷限在認知層次的探討，但不可諱言的，社會的價值觀、各文化下人民的世界觀(worldview)亦會引導人們對事件的看法(Dake, 1991)。Slovic (2000c)發現，有人人平等思想的人(無論在財富或權力分配上)，對許多風險事件的風險知覺皆較高，同時對核能的議題特別關心；然而，有階級觀念的人，在專家跟權威能掌控情勢的情況下，對風險事件的風險知覺較低，同時對核能問題採取較支持的態度。另外，Slovic(2000a)認為情感(affect)亦是影響風險知覺及利益知覺(benefit perception)的重要因素，正向情感往往伴隨著較高的利益知覺，而負向情感往往伴隨著較高的風險知覺，而風險知覺及利益知覺間是呈現穩定的負相關(Alhakami, & Slovic, 1994; Finucane, Alhakami, Slovic, & Johnson, 2000; Finucane, Peters, & Slovic, 2003)。而另一個影響大眾不輕易接受科學家對風險評估之專業判斷的因素，是缺乏信任。研究發現，對風險管理的信任與否，和世界觀、情感皆有相關存在。圖二顯示 Slovic 上述觀點的架構。

另外，亦有學者由社會歷程的角度，提出風險的社會擴大理論(social amplification of risk)(Kasperson *et al.*, 1988；Kasperson,1992)。此理論假設，風險事件產生後，個人、親朋

好友、社會大眾、社會機構、政府相關單位、媒體等皆會對此風險事件作反應，而這些反應又會進一步回頭影響(增加或降低)人們對風險的知覺與反應(見圖三)。風險的社會擴大理論頗能反映風險事件在社會中的運作歷程，不過亦有人批評此理論過於一般性(general)(Svenson, 1988)，且難以被推翻(Rayner, 1988)，但亦有研究支持其假設(Renn *et al.*, 1992)。



圖二：世界觀、知識、情感等因素影響風險知覺的概要模型(摘自 Slovic, 2000c)



圖三：社會擴大理論的概念圖(摘自 Kaspersen 等, 1988)

回顧至此，可以看出對風險知覺的探討，若能由認知、情感、社會、文化、政治等角度共同切入，應可對其本質有更深入的了解。對放生行為此一同時需要個人與宗教團體對問題有深入的體認，以及需要政府付出努力來管理的風險事件尤然。

## 研究目的

究竟人們認為放生行為會對人、動物及自然環境造成的影響有多大？本研究意欲在 Slovic(2000c)的理論架構下，探討人們對放生行為的知識、情感與價值觀，如何影響放生行為的風險知覺與利益知覺。本研究將先以問卷方式，探討人們認為放生行為對個人、社會、動物、生態環境造成的影響，並評估其風險知覺及利益知覺。問卷中亦加入對放生行為的知識、情感與價值觀的量測，以及管理責任等問題，以期由認知、情感、社會、文化、政治等角度共同切入，探討放生行為的風險知覺。此份問卷可以找尋不同背景的被試，例如：有不同的價值觀與信念的人(例如：不同的宗教信仰團體)、有不同放生行為經驗的人(例如：有無放生行為的人)、不同生態專業知識程度的人(例如：一般民眾、生態環境相關科學的學生及生態專家)，比較不同組別的人在放生行為的知識、情感、價值觀、風險知覺及利益知覺上是否有不同。

## 研究方法

### 參與者

本研究採問卷調查法進行，共發出 1460 份問卷，回收 830 份。其中一般民眾 493 人，曾經舉辦大規模放生活動的團體成員 143 人，生態團體 194 人。本研究樣本之基本資料，如表 1 所示。

表 1 參與者之基本資料分配情形摘要表

		一般民眾	宗教團體	生態團體
性別	男	216	44	98
	女	276	98	96
年齡	19 歲以下	60	11	8
	20-29 歲	184	12	140
	30-39 歲	105	23	29
	40-49 歲	75	44	9
	50-59 歲	64	40	8
	60 歲以上	5	12	0
教育程度	小學	6	13	1
	國中	17	13	0
	高中（職）	119	43	10
	大學	241	60	95
	研究所	109	12	87
居住地區	北部地區	145	75	87
	中部地區	162	29	37
	南部地區	155	27	59
	東部地區	31	11	7
宗教信仰	沒有宗教信仰	192	1	98
	民間信仰	100	9	32
	佛教	87	116	23
	道教	58	14	19
	一貫道	3	0	3
	天主教	8	0	4
	基督教	33	1	8
	摩門教	1	0	0
	其他	8	1	4
大規模放生經驗	不曾參加	470	43	188
	曾經參加	22	99	6

## 問卷編制

本研究利用自陳式問卷收集資料，問卷內容共分為四大部分，第一部分包括放生活動風險知覺、利益知覺以及風險特質。第二部分為放生活動具體描述的風險與利益，以及影響放生活動風險知覺因素，包括情感、世界觀、信任與管理等變項。第三部分為與放生活動相關的知識問卷，包括受試者對放生活動的瞭解，可分為（1）對生態環境的瞭解；（2）對放生現況的瞭解；（3）對放生過程的瞭解。第四部分包括人口背景、宗教信仰與有無放生經驗等基本資料。

### 風險知覺、利益知覺測量

本研究將放生的風險知覺與利益知覺區分為四個向度，包括對社會、環境、個人與動物，因此在題目的編制上，除了詢問參與者對大規模放生活動整體的風險知覺與利益知覺外，也分別詢問參與者對四個向度的看法。另外，參與者填寫問卷最後一部份（即參與者基本資料）前，再請參與者評估一次整體的風險知覺與利益知覺。評估採用一百點量表（1表示風險極小，100表示風險極大）。

### 風險特質測量

風險特質的量測參考 Slovic(1987)研究所用的風險事件特質，包括：自願性、立即性、控制性、後果嚴重性、放生者的瞭解程度、科學的瞭解程度、嶄新性、對下一代負面的影響、好處大於風險或風險大於好處、接受放生風險的程度、風險容易降低的程度，並修改部分的敘述以符合放生活動的狀況。評估採用七點量表。數字越大表示事件越符合風險特質的描述。

### 世界觀、信任、管理與知識測量

本研究主要是以 Slovic 所提出的風險知覺模式來瞭解影響放生活動風險知覺的因素，因此在開始編制問卷題目之前，研究者先將世界觀、知識、信任、管理以及放生在不同層面（包括對社會、環境、動物、個人）所產生的風險與利益分別編號，然後請 2 位研究者整理過去對於放生活動之文獻，包括與放生活動相關的論文、期刊、報章雜誌報導、網頁內容等資料，並將文獻中重要的描述摘錄出來，給予類別編號。研究者比對其分類的一致性，對於不一致的分類透過討論後決定其分類。接著將這些重要的描述改寫成問卷題目，例如：「放生所引進的外來動物會造成經濟的損失」、「放生可以讓自己與家人健康、長壽」、「愈瞭解保育的人對生態環境應該要負愈大的責任」、「我信任師父所告訴我關於放生的一切」、「政府可以訂定各種獎勵或鼓勵辦法，推動積極正面的放生方式」。這個部分採用五點量表的形式回答，依次為非常不同意、不太同意、普通、同意、非常同意，參與者根據自己的看法圈選符合的描述；而放生活動的知識問卷，則是請參與者判斷每一個敘述句正確與否，並根據自己對放生活動的瞭解，圈選正確、不正確或不知道。

## 情感測量

情感的測量方式有二：(1) 自由聯想詞的情感評量。要求參與者將聽到「放生」這個名詞的時候所想到的形容詞或名詞，或是腦海中所浮現的畫面寫下來，然後對所寫下來的詞做情緒評估。評定的形式為五點量表，分別為非常負向、負向、中性、正向、非常正向，參與者圈選符合自己狀況的描述；(2) 情緒評定量表。根據李慧潔（1998）所編製的情緒量表稍加修改，編成本研究之情緒評定量表，問題的形式為「談到放生會讓我覺得XX」，「XX」為 16 個正負向各半的情緒形容詞，包括放鬆、輕鬆、平靜、滿足、快樂、興奮、欣喜、驚喜、難過、憂鬱、沮喪、悲傷、懊惱、擔憂、害怕、生氣等。本量表為五點量表，依次為非常不同意、不太同意、普通、同意、非常同意，參與者圈選符合自己狀況的描述。

## 刪修原始問卷

在原始的問卷編制完成後，給予研究團隊人員審視，針對研究團隊人員有疑義部分加以討論並修改。然後以政治大學大學部學生( $n = 32$ )與一般民眾( $n = 20$ )進行前測。研究者對前測的結果進行題目分析，刪除信度太低 (Cronbach's  $\alpha < .65$ )、標準差過大 ( $SD > 1.5$ ) 或過小 ( $SD < .5$ ) 的題目。刪修後的完整問卷如附錄 1。

## 實驗程序

以自編問卷進行問卷調查收集資料，並採立意選樣以期能有足夠曾放生經驗的樣本。參與者拿到問卷後，首先閱讀封面之指導語，並依頁次作答，問卷共 10 頁，填答時間約 40 分鐘。施測時間自 2006 年 1 月開始到 2006 年 6 月結束，問卷收集方式包括當場收回、事後收回以及郵寄。

## 研究結果

研究結果的分析包括兩個部分，首先對 Slovic 所提出的風險知覺模式和風險特質做一般性的驗證，接著對不同團體以及有無放生經驗者進行影響風險知覺因素相關的分析。

### Slovic 風險知覺模式的驗證

本研究以一般民眾 ( $n = 493$ ) 為樣本，利用多元迴歸分析驗證 Slovic(2000)的風險知覺模式。

使用同時迴歸分析 (simultaneous regression) 進行考驗的結果如表 2 所示。首先，將整體風險知覺當作效標變項，將世界觀、情感、知識、經驗與信任等變項作為一個區塊 (block)。使用強迫進入法 (enter) 進行分析，投入迴歸預測模式中，以探討世界觀、情感、知識、經驗與信任預測整體風險知覺的情況。

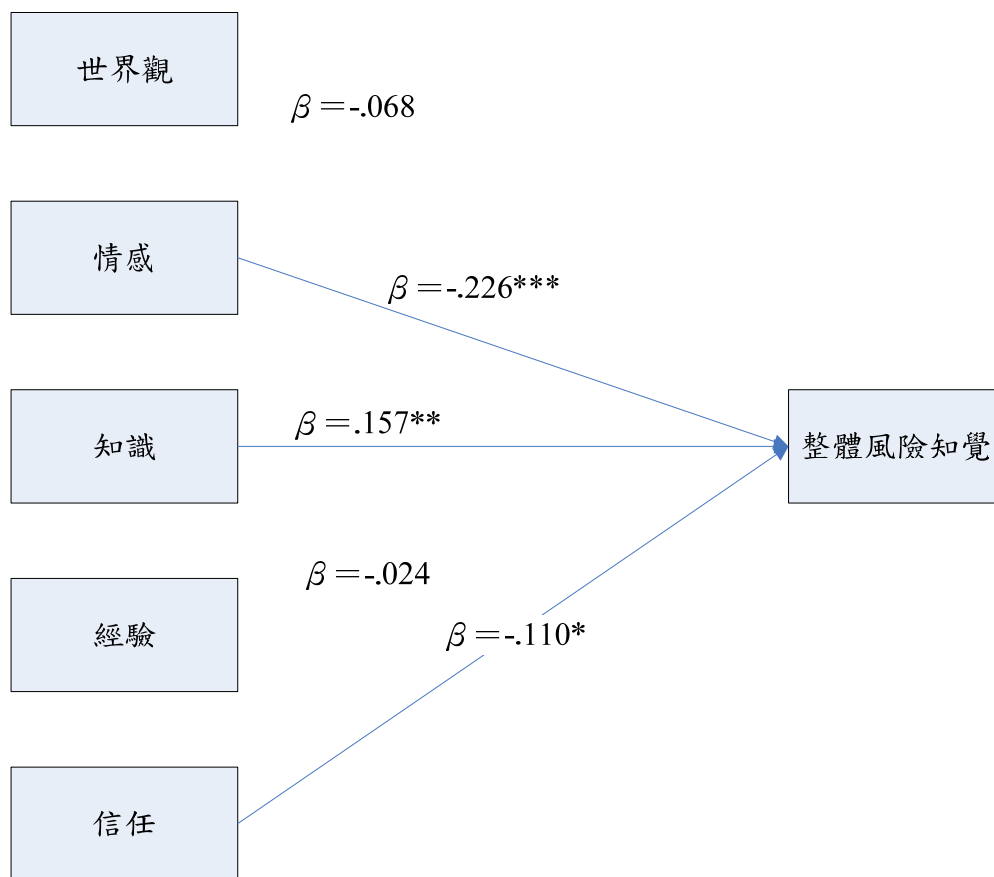
由表 2 可知，當以世界觀、情感、知識、經驗與信任預測整體風險知覺時，發現多元相關  $R = .395$  ( $F(5,453) = 16.775, p < .001$ )，顯示預測變項的解釋力為 15.6%。其中情感 ( $\beta = -.226, p < .001$ )、知識 ( $\beta = .157, p < .01$ ) 與信任 ( $\beta = -.110, p < .05$ ) 對整體風險知覺有預測力。如圖 1 所示。

表 2 世界觀、情感、知識、經驗與信任預測放生的風險知覺表

效標變項：整體風險知覺					
變項	$\beta$	$df$	$R$	$R^2$	$F$
		5	.395	.156	16.775
世界觀	-.068				
情感	-.226***				
知識	.157**				
經驗	-.024				
信任	-.110*				

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$





\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

圖 1 整體風險知覺與世界觀、情感、知識、經驗與信任關係圖

#### 放生行為的風險特質因素分析

Slovic 等學者多項研究顯示，風險事件的描述可以由兩個因素來決定，這兩個因素是由數個風險特質所組成。因素一為風險的可怕程度，因素二為風險的未知程度。本研究收集對放生行為 13 個風險特質的資料，進行驗證性因素分析，檢驗在考慮放生行為的風險時，是否亦採用過去研究所發現的兩個因素。本研究以疊代式主軸因子分析法(iterative principal axis method)抽取因素負荷量，採取最大變異法(varimax)進行正交轉軸，並自訂因素的個數為二。結果發現，因素一為風險的可怕程度，因素二為風險的未知程度，其特徵值為 3.09 與 1.56，解釋變異量則為 17.91%與 7.57%。由於兩個因素的總解釋變異量僅有 25.48%，且放生者的瞭解程度、新舊程度、可控制性、自願性、可冷靜處理或畏懼的等五個風險特質，與過去研究結果不符，顯示放生行為這個風險事件，或許並不能只用風險的可怕程度與未知程度來描述。(見表 3)

表 3 風險特質因素分析結果

風險特質	平均數	標準差	因素一	因素二
			可怕程度	未知程度
因素一				
好處大於風險或風險大於好處	5.22	1.51	.75	-.01
後果確定有毀滅性	4.94	1.39	.62	.05
對下一代的負面影響	4.77	1.52	.61	.06
風險容易或不容易降低	4.92	1.65	.54	-.31
大量死亡或少量死亡	4.85	1.57	.51	-.06
接受放生風險的程度	3.24	1.72	-.49	.15
放生者的瞭解程度	2.71	1.35	-.37	.30
新舊程度	2.44	1.63	-.17	.00
因素二				
可控制性	3.80	1.67	-.18	.65
科學的瞭解程度	4.31	1.44	.05	.41
自願性	3.90	1.56	-.03	.32
可冷靜處理或畏懼的	3.32	1.61	.09	-.21
立即或延遲	5.06	1.61	.03	.14
特徵值			3.09	1.56
解釋變異量			17.91%	7.57%
累積解釋變異量			17.91%	25.48%

### 不同團體間的比較

本研究收集三個不同團體樣本，分別為一般民眾( $n = 493$ )、曾經舉辦大規模放生活動的團體成員( $n = 143$ )、生態團體( $n = 194$ )，並針對這些不同團體進行放生活動的整體風險知覺與利益知覺，以及可能影響風險知覺因素的變異數分析與其他相關的分析。

#### 整體風險知覺

不同團體在整體風險知覺上有顯著的差異( $F(2,827) = 198.14, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，生態團體的整體風險知覺顯著大於一般民眾與曾經舉辦大規模放生活動之宗教團體，且一般民眾大於曾經舉辦大規模放生活動之宗教團體。(見表 4)

#### 整體利益知覺

不同團體在整體利益知覺上有顯著的差異( $F(2,827) = 134.28, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，曾經舉辦大規模放生活動之宗教團體的整體利益知覺顯著大於一般民眾與生態團體，且一般民眾亦顯著大於生態團體。(見表 4)

表 4 不同團體與整體風險知覺與利益知覺統計摘要表

大規模 放生活動	一般民眾	曾舉辦大規 模放生活動 的宗教團體	生態團體	F 值	Scheffé 事後比較
	(n = 493)	(n = 143)	(n = 194)		
	M (SD)	M (SD)	M (SD)		
整體風險知覺	64.88 (20.54)	32.18 (27.47)	76.65 (14.92)	198.14***	c>a, c>b, a>b
整體利益知覺	39.67 (25.80)	73.81 (28.03)	28.27 (25.19)	134.28***	b>a, b>c, a>c

a：一般民眾, b：曾舉辦大規模放生活動之宗教團體, c：生態團體；

\*\*\*  $p < .001$

#### 從不同層面考量大規模放生風險知覺與整體風險知覺的關係

不同團體思考大規模放生活動的整體風險知覺時，可能會從環境、動物、社會與個人四個層面來評估，而不同團體可能有不同的考量，因此本研究透過多元逐步迴歸來探討四各層面對整體風險知覺的預測力。

在進行多元逐步迴歸之前，首先利用 Person 相關來檢驗四個不同層面風險與具體放生活動風險描述的關係。結果發現，在環境的風險與環境風險具體描述的相關 ( $r = .570, p < .001$ )、動物的風險與動物風險具體描述的相關 ( $r = .584, p < .001$ )、社會的風險與社會風險具體描述的相關 ( $r = .412, p < .001$ ) 及個人的風險與個人風險具體描述的相關 ( $r = .210, p < .001$ ) 均達顯著，表示四個層面風險的測量確實有反應參與者思考不同層面風險的狀況。

接者將四個層面的風險知覺當作預測變項，整體風險知覺為效標變項，採用多元逐步迴歸分析分別考驗這四個層面風險知覺的預測力，結果如表 5、表 6、表 7 所示。

表 5 顯示一般民眾方面共有四個變項被選入，總共的解釋量為 73.3%，其中對環境的風險知覺可解釋 56.9%，社會、動物與個人分別再增加 9.6%、5.1% 與 1.7% 的解釋量。

表 5 不同層面風險知覺對一般民眾的整體風險知覺逐步迴歸分析

效標變項	選入的變項	$R^2$ (決定係數)	$R^2$ 增加量	F 值	$\beta$
大規模放生 活動之整體 風險知覺	對環境的風險	.569		650.87	.307***
	對社會的風險	.665	.096	488.80	.294***
	對動物的風險	.716	.051	414.78	.284***
	對個人的風險	.733	.017	337.90	.165***

\*\*\*  $p < .001$

表 6 顯示曾經舉辦大規模放生活動團體方面共有四個變項被選入，總共的解釋量為 83.4%，其中對動物的風險知覺可解釋 69.2%，對個人、社會與環境分別再增加 10.5%、3.1%與 0.7%的解釋量。

表 6 不同層面風險知覺對曾經舉辦大規模放生活動團體的整體風險知覺逐步迴歸分析

效標變項	選入的變項	$R^2$ (決定係數)	$R^2$ 增加量	F 值	$\beta$
大規模放生 活動之整體 風險知覺	對動物的風險	.692		304.34	.263***
	對個人的風險	.797	.105	265.98	.360***
	對社會的風險	.828	.031	217.24	.222**
	對環境的風險	.834	.007	171.15	.184*

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$

表 7 顯示生態團體方面共有四個變項被選入，總共的解釋量為 64.9%，其中對環境的風險知覺可解釋 52.1%，社會、動物與個人分別再增加 8.7%、3.3%與 0.8%的解釋量。

表 7 不同層面風險知覺對生態團體的整體風險知覺逐步迴歸分析

效標變項	選入的變項	$R^2$ (決定係數)	$R^2$ 增加量	F 值	$\beta$
大規模放生 活動之整體 風險知覺	環境	.521		210.19	.394***
	社會	.608	.087	149.87	.183***
	動物	.641	.033	115.16	.195***
	個人	.649	.008	89.68	.080*

\*\*\*  $p < .001$ , \*  $p < .05$

#### 整體風險知覺與利益知覺前後測比較

本研究於參與者填寫問卷最後一部分（即參與者基本資料）前，請參與者再次評估整體風險知覺與利益知覺的大小。研究者以問卷開始請參與者評估的整體風險知覺與利益知覺為前測，再次評估的部分為後測，並比較不同團體於前後測改變的情形。

分析的結果如表 8，一般民眾整體風險改變量( $M_{後測-前測} = 7.43, t(492) = 10.36, p < .001$ )與利益知覺改變量( $M_{後測-前測} = -4.67, t(492) = -5.03, p < .001$ )、生態團體整體風險改變量( $M_{後測-前測} = 7.87, t(193) = 10.22, p < .001$ )與利益知覺改變量( $M_{後測-前測} = -5.13, t(193) = -3.59, p < .001$ )、曾經舉辦大規模放生活動團體整體風險知覺改變量( $M_{後測-前測} = 4.86, t(142) = 3.03, p < .01$ )達顯著差異，亦即一般民眾與生態團體的整體風險知覺增加，而利益知覺減少；而曾經舉辦大規模放生活動團體僅有整體風險知覺增加。

表 8 不同團體內整體風險知覺與利益知覺改變量描述統計與 *t* 檢定摘要表

	一般民眾 (n=493)	曾經舉辦大規模 放生活動團體 (n=143)	生態團體 (n=194)
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )
	<i>t</i> 值	<i>t</i> 值	<i>t</i> 值
整體風險知覺改變量 (後測 - 前測)	7.43 (15.93) 10.36***	4.86 (18.57) 3.03*	7.87 (10.69) 10.22***
整體利益知覺改變量 (後測 - 前測)	-4.67 (20.57) -5.03***	-0.51 (17.18) -.80	-5.13 (19.84) -3.59***

\*\*\*  $p < .001$ , \*  $p < .01$

### 情感

不同團體在情感上有顯著差異( $F(2,827) = 167.07, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，曾經舉辦大規模放生活動之宗教團體的情感評估，顯著大於一般民眾與生態團體，且一般民眾亦顯著大於生態團體。(見表 9)

而對於不同團體在自由聯想詞的正負向情緒評估，分析的結果發現在正向詞的回憶數量，不同的團體有顯著的差異( $F(2,827) = 133.28, p < .001$ )。曾舉辦大規模放生活動之宗教團體( $M = 2.27$ )顯著大於一般民眾( $M = .90$ )與生態團體( $M = .49$ )；而負向詞的回憶數量在不同的團體亦有顯著的差異( $F(2,827) = 190.75, p < .001$ )，也就是生態團體( $M = 2.48$ )顯著大於一般民眾( $M = 1.63$ )與曾舉辦大規模放生活動之宗教團體( $M = .33$ )。

### 知識

不同團體在與大規模放生活動有關的知識正確率上有顯著差異( $F(2,827) = 145.16, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，生態團體的正確率顯著大於一般民眾與曾舉辦大規模放生活動之宗教團體，一般民眾亦顯著大於曾舉辦大規模放生活動之宗教團體。(見表 9)

### 世界觀

世界觀可以分成四個部分，包括 (1) 宿命觀：人們認為是否可以透過自身的努力而獲得更好的生活；(2) 平等觀：世界上的人是否生而平等；(3) 階層觀：不同階層的人對社會所需負的責任不同，當權者是否需負較大的責任；(4) 個別觀：每個人對社會所負的責任是否不同，對於某個議題，是否越瞭解的人需負越大的責任。以下分別就這四個部分進行分析：

#### 1. 宿命觀

不同團體在宿命觀有顯著的差異( $F(2,827) = 22.94, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，曾舉辦大規模放生活動之宗教團體的宿命觀顯著大於一般民眾與生態團體，一般民眾亦顯著大於生態團體。(見表 9)

## 2. 平等觀

不同團體在平等觀有顯著的差異( $F(2,827) = 9.78, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，生態團體的平等觀顯著大於一般民眾。(見表 9)

## 3. 階層觀

不同團體在階層觀有顯著的差異( $F(2,827) = 5.27, p < .01$ )，經 Scheffé 事後比較發現，一般民眾的階層觀顯著大於曾舉辦大規模放生活動之宗教團體，生態團體亦顯著大於曾舉辦大規模放生活動之宗教團體。(見表 9)

## 4. 個別觀

不同團體在個別觀有顯著的差異( $F(2,827) = 13.92, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，生態團體的個別觀顯著大於一般民眾。(見表 9)

### 價值觀

#### 1. 動物權

不同團體在動物權上有顯著的差異( $F(2,827) = 28.26, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，曾舉辦大規模放生活動之宗教團體對動物權的同意度顯著大於一般民眾，生態團體亦顯著大於一般民眾。(見表 9)

#### 2. 輪迴觀

不同團體在輪迴觀上有顯著的差異( $F(2,827) = 69.62, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，曾舉辦大規模放生活動之宗教團體對輪迴的同意度顯著大於一般民眾與生態團體。(見表 9)

#### 3. 慈悲心

不同團體在慈悲心上有顯著的差異( $F(2,827) = 151.83, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，曾舉辦大規模放生活動之宗教團體的慈悲心顯著大於一般民眾與生態團體，一般民眾亦顯著大於生態團體。(見表 9)

### 信任

#### 1. 政府

不同團體對政府處理大規模放生活動的信任有顯著差異( $F(2,827) = 20.31, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，曾舉辦大規模放生活動之宗教團體對政府的信任顯著大於生態團體，一般民眾亦顯著大於生態團體。(見表 9)

#### 2. 宗教

不同團體對宗教處理大規模放生活動的信任顯著差異( $F(2,827) = 245.42, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，曾舉辦大規模放生活動之宗教團體對宗教的信任顯著大於一般民眾與生態團體，一般民眾亦顯著大於生態團體。(見表 9)

#### 3. 媒體

不同團體對媒體報導與大規模放生活動的信任有顯著差異( $F(2,827) = 13.52, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，一般民眾對媒體的信任顯著大於生態團體，曾舉辦大規模放生活動之宗教團體亦顯著大於生態團體。(見表 9)

### 管理

#### 1. 政府

不同團體在對放生是否應由政府來管理的看法上並沒有顯著的差異( $F(2,827) = .18, n.s.$ )。(見表 9)

## 2. 宗教

不同團體在對放生是否應由宗教來管理的看法上有顯著的差異( $F(2,827) = 17.12, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，曾舉辦大規模放生活動之宗教團體的同意度顯著大於一般民眾與生態團體。(見表 9)

## 3. 替代方案

不同團體在是否藉由替代方案來取代放生活動的看法有顯著的差異( $F(2,827) = 72.03, p < .001$ )，經 Scheffé 事後比較發現，生態團體的同意度顯著大於一般民眾與曾舉辦大規模放生活動之宗教團體，一般民眾亦顯著大於曾舉辦大規模放生活動之宗教團體。(見表 9)

表 9 不同團體與影響大規模放生活動風險知覺之因素統計摘要表

大規模 放生活動	一般民眾	曾舉辦大規模 放生活動 的宗教團體	生態團體	F 值	Scheffé 事後比較
	( <i>n</i> = 493)	( <i>n</i> = 143)	( <i>n</i> = 194)		
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )		
世界觀					
宿命觀	3.43 (.69)	3.67 (.70)	3.16 (.66)	22.94***	b>a, b>c, a>c
平等觀	2.01 (.72)	1.88 (.74)	1.75 (.70)	9.78***	a>c
階層觀	3.84 (.95)	3.58 (1.08)	3.92 (1.03)	5.27**	a>b, c>b
個別觀	3.69 (1.06)	3.93 (.96)	4.14 (.99)	13.92***	c>a
情感	2.63 (.96)	4.13 (.94)	2.08 (.87)	167.07***	b>a, b>c, a>c
知識	.60 (.20)	.37 (.21)	.72 (.14)	145.16***	c>a, c>b, a>b
價值觀					
動物權	3.97 (.61)	4.26 (.60)	4.30 (.55)	28.26***	b>a, c>a
輪迴觀	3.32 (.79)	4.18 (.82)	3.26 (.85)	69.62***	b>a, b>c
慈悲心	3.29 (.79)	4.37 (.66)	3.02 (.69)	151.83***	b>a, b>c, a>c

表 9 (續)

大規模 放生活動	一般民眾	曾舉辦大規模 放生活動的 宗教團體	生態團體	F 值	Scheffé 事後比較
	( <i>n</i> = 493)	( <i>n</i> = 143)	( <i>n</i> = 194)		
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )		
<b>信任</b>					
政府	2.97 (.86)	3.07 (.93)	2.54 (.94)	20.31***	b>c, a>c
宗教	2.58 (.82)	3.87 (.83)	1.91 (.77)	245.42***	b>a, b>c, a>c
媒體	2.42 (.87)	2.42 (.95)	2.04 (.89)	13.52***	a>c, b>c
<b>管理</b>					
政府	3.78 (.61)	3.75 (.67)	3.77 (.63)	.18	
宗教	3.97 (.98)	4.49 (.73)	4.16 (.96)	17.12***	b>a, b>c
替代方案	3.76 (1.05)	2.89 (1.21)	4.29 (.91)	72.03***	c>a, c>b, a>b

a：一般民眾, b：曾舉辦大規模放生活動的宗教團體, c：生態團體；

\*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$

#### 有無放生經驗之比較

若將所有的參與者依有無放生經驗分為兩類，可得到無放生經驗 703 人，有放生經驗 127 人。接下來依據此分類進行放生活動的整體風險知覺與利益知覺，以及可能影響風險知覺因素的變異數分析。

#### 整體風險知覺

有無放生經驗在整體風險知覺上有顯著的差異( $F(1,828) = 252.63, p < .001$ )，無放生經驗者的整體風險知覺顯著大於有放生經驗者。(見表 10)

#### 整體利益知覺

有無放生經驗在整體利益知覺上有顯著的差異( $F(1,828) = 244.77, p < .001$ )，無放生經驗者的整體利益知覺顯著小於有放生經驗者。(見表 10)



表 10 有無放生經驗與整體風險知覺與利益知覺統計摘要表

大規模 放生活動	無大規模放生經驗	有大規模放生經驗	F 值
	( <i>n</i> = 703)	( <i>n</i> = 127)	
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	
整體風險知覺	67.24 (20.56)	33.34 (29.26)	252.63***
整體利益知覺	36.71 (26.20)	76.45 (27.02)	244.77***

\*\*\**p* < .001

### 情感

有無放生經驗在自由聯想的情感評估上有顯著差異( $F(1,828) = 195.28, p < .001$ )，有放生經驗者的整體風險知覺顯著大於無放生經驗者。(見表 11)

而對於有無放生經驗在自由聯想詞的正負向情緒評估，分析的結果發現在正向詞的回憶數量，有無放生經驗有顯著的差異( $F(1,828) = 152.84, p < .001$ )。有放生經驗者( $M = 2.29$ )顯著大於無放生經驗者( $M = .80$ )；而負向詞的回憶數量在有無放生經驗亦有顯著的差異( $F(1,828) = 92.84, p < .001$ )，也就是無放生經驗者( $M = 1.80$ )顯著大於有放生經驗者( $M = .50$ )。

### 知識

有無放生經驗在與大規模放生活動有關的知識正確率上有顯著差異( $F(1,828) = 172.79, p < .001$ )，無放生經驗者顯著大於有放生經驗者。(見表 11)

### 世界觀

#### 1. 宿命觀

有無放生經驗在宿命觀有顯著的差異( $F(1,828) = 27.67, p < .001$ )，有放生經驗者的宿命觀顯著大於無放生經驗者。(見表 11)

#### 2. 平等觀

有無放生經驗在平等觀沒有顯著的差異( $F(1,828) = .86, n. s.$ )。(見表 11)

#### 3. 階層觀

有無放生經驗在階層觀有顯著的差異( $F(1,828) = 5.11, p < .05$ )，無放生經驗者的階層觀顯著大於有放生經驗者。(見表 11)

#### 4. 個別觀

有無放生經驗在個別觀沒有顯著的差異( $F(1,828) = 1.13, n. s.$ )。(見表 11)

### 價值觀

#### 1. 動物權

有無放生經驗在動物權上有顯著的差異( $F(1,828) = 13.13, p < .001$ )，有放生經驗者在動物權上顯著大於無經驗者。(見表 11)

#### 2. 輪迴觀

有無放生經驗在輪迴觀上有顯著的差異( $F(1,828) = 130.33, p < .001$ )，有放生經驗者較無經驗者有顯著的輪迴觀。(見表 11)

### 3. 慈悲心

有無放生經驗在慈悲心上有顯著的差異( $F(1,828) = 223.76, p < .001$ )，有放生經驗者在慈悲心的評估上顯著大於無放生經驗者。(見表 11)

#### 信任

##### 1. 政府

有無放生經驗對政府處理大規模放生活動的信任有顯著差異( $F(1,828) = 17.25, p < .001$ )，有放生經驗者對於政府處理放生活動的信任上顯著大於無放生經驗者。(見表 11)

##### 2. 宗教

有無放生經驗對宗教處理大規模放生活動的信任顯著差異( $F(1,828) = 298.29, p < .001$ )，有放生經驗者對於宗教處理放生活動的信任上顯著大於無放生經驗者。(見表 11)

##### 3. 媒體

有無放生經驗對媒體報導與大規模放生活動的信任沒有顯著差異( $F(1,828) = 2.69, n. s.$ )。(見表 11)

#### 管理

##### 1. 政府

有無放生經驗在對放生是否應由政府來管理的看法上並沒有顯著的差異( $F(1,828) = .04, n. s.$ )。(見表 11)

##### 2. 宗教

有無放生經驗在對放生是否應由宗教來管理的看法上有顯著的差異( $F(1,828) = 29.81, p < .001$ )，有放生經驗者對於由宗教來管理的同意度顯著大於無經驗者。(見表 11)

##### 3. 替代方案

有無放生經驗在是否藉由替代方案來取代放生活動的看法有顯著的差異( $F(1,828) = 87.05, p < .001$ )，無放生經驗者對於採用替代方案來取代放生活動的同意度顯著高於有放生經驗者。(見表 11)

表 11 有無放生經驗與影響放生活動風險知覺之因素統計摘要表

大規模 放生活動	無大規模放生經驗 ( $n = 703$ )	有大規模放生經驗 ( $n = 127$ )	$F$ 值
	$M$ ( $SD$ )	$M$ ( $SD$ )	
世界觀			
宿命觀	3.35 (.69)	3.70 (.69)	27.67***
平等觀	1.94 (.73)	1.87 (.74)	.86
階層觀	3.85 (.97)	3.63 (1.10)	5.11*

表 11 (續)

個別觀	3.82 (1.06)	3.93 (.95)	1.13
情感	2.50 (.99)	3.96 (1.07)	195.28***
知識	.63 (.20)	.38 (.21)	172.79***
價值觀			
動物權	4.06 (.61)	4.28 (.57)	13.13***
輪迴觀	3.31 (.83)	4.21 (.71)	130.33***
慈悲心	3.24 (.78)	4.36 (.71)	223.76***
信任			
政府	2.83 (.91)	3.19 (.84)	17.25***
宗教	2.42 (.87)	3.87 (.88)	298.29***
媒體	2.30 (.87)	2.45 (1.07)	2.69
管理			
政府	3.77 (.61)	3.79 (.66)	.04
宗教	4.03 (.96)	4.52 (.77)	29.81***
替代方案	3.89 (1.06)	2.91 (1.20)	87.05***

\*  $p < .05$ , \*\*\*  $p < .001$

由多元迴歸分析的結果可知，當人們對放生活動有正向的情感，會導致較低的風險知覺，表示在思考與放生活動相關的議題時，一般民眾容易訴諸情感。而從知識的角度來看，擁有越多與放生有關知識的人，越瞭解放生活動所帶來對生態或動物造成的危害，因而風險知覺越高。另外，本研究亦發現，對於政府與宗教的信任越高，則放生活動的風險知覺越低，這反應出當人們信任管理者對放生活動有能力管理時，相對的越不擔心放生活動所造成的風險。然而，世界觀與經驗對於放生活動的風險知覺並無顯著的預測力，與過去的文獻結果並不相符，也許對於放生活動的風險知覺，世界觀的概念並不重要，反而可能是與放生活動有關的輪迴、動物權觀念等價值觀才具有影響。研究結果發現 Slovic(2000)所提出風險知覺的模式並沒有一般性，顯示對於不同風險事件的風險知覺，其影響的因素可能不完全相同，需根據風險事件的特質而有特殊的考量。

曾舉辦大規模放生活動的宗教團體與生態團體對動物權的看法都顯著高於一般民眾，且彼此之間無顯著差異，表示宗教團體與生態團體同樣尊重動物的權利，關心動物是否有受到不當的對待。這一點在施測的過程中與宗教團體聯絡溝通時，也發現類似的回應。宗教團體認為，放生是對動物的一種憐憫，但他們並非環境生態方面的專家，並不曉得如何在放生的過程減少對動物的傷害，或如何避免放生對環境的衝擊。他們很期望環境生態方面的專家能夠提供專業的諮詢。另外，從對放生活動替代方案的認同上來看，宗教團體顯著小於一般民眾與生態團體。對於宗教團體而言，放生有其重要的宗教意涵，也是重要的宗教活動，具有不可取代的特性，因此在考慮是否有其它的替代方案來解決放生活動所產生的問題時，仍須考慮放生活動對宗教的意義，在相同的精神下進行，例如：政府的放流工作與放生活動的結合，在放流時可允許進行宗教儀式。

從知識的角度來看，可以發現，宗教團體對於放生相關的知識顯著低於一般民眾與生態團體。由於放生活動所造成的風險，並不是直接且立即的，若對環境或放生动物的瞭解不足，是很難察覺放生活動的風險，因此，對於有可能參與放生的宗教團體，提供正確的相關知識是必須的。

近幾年來，對於環境保護的意識抬頭，也使得放生活動這種可能會破壞環境的活動受到生態環保團體的抨擊。從四個不同層面的風險來預測放生活動整體風險知覺發現，生態團體主要考量的層面是環境，而宗教團體主要考量的則是動物，這個結果顯示生態團體認為放生活動造成的風險，主要是來自對環境的衝擊，例如外來種的入侵影響本土種的生存。而宗教團體則認為放生活動造成的風險，主要是來自動物在放生過程中，能否順利的回到自然環境，與放生活動的宗教意義有關。

而從情感的角度來看，宗教團體的情感評估顯著大於一般民眾與生態團體，亦即宗教團體的情感較為正向。當提到放生時，宗教團體所想到的正向詞數量也顯著大於一般民眾與生態團體，顯示放生活動對宗教團體而言，是相當正面的活動。在放生的過程中，他們的情感都得到了滿足。而情感與放生活動強而有力的連結，使得在進行勸導不進行放生活動時，應要盡量避免負向的情感訴求，例如：台北市政府前一陣子所拍攝禁止放生活動的宣傳短片，以極為負向的方式傳達不應放生的理念，結果引起宗教團體的抗議，並沒有達到宣導的目的。

另外，在宗教團體在放生活動應由宗教來管理的態度上，顯著大於一般民眾與生態團體，這意味若要對放生活動進行有效的管理，較合適的管道是透過宗教團體本身。政府應廣邀宗教團體的領導人，與生態團體學者進行交流，以這樣由上而下的方式，才能達到管理放生活動的目的。

在有放生經驗與沒有放生經驗的比較上，本研究亦發現，有放生經驗的人，其情感的正向程度顯著大於沒有經驗的人，這個結果可能有兩種解釋：(1)有放生經驗的人，在放生活動的過程中有相當正向的感覺，可能是有所感應（林本炫, 2006）；(2)在尚未參加放生活動時，對放生活動的態度就較為正向，因而參與活動。若為前者的解釋，則政府宣導的對象應放在那些還未參與放生者，因為一旦參與放生活動後，會與放生活動產生情感的連結，則要他們改變行為便較為困難。但究竟何種解釋才是正確的，需進一步研究才能釐清。而在放生的相關知識分數上，有放生經驗的人顯著低於沒有放生經驗者，顯示會參與放生的人，對於放生相關的知識較為缺乏，有可能因為不瞭解目前放生活動所帶來的不良影響，所以參與放生活動。從這個角度來看，進行放生相關知識的宣導可能是一個減少放生活動的可行辦法。

綜合以上所述，可知情感與知識是影響放生活動風險知覺的重要因素，在進行風險溝通時，必須從這兩個因素著手。首先，提供正確的放生知識（包括大規模放生對生態的衝擊、被放生動物的習性等），讓可能參與放生或舉辦放生的單位瞭解，且相關的專家可以提供專業的諮詢，協助放生活動的單位進行放生。其次，對於尚未對放生活動產生正向情感者，應訴諸於理，勸導其採用其它的方式達到與放生活動相當的目的。

#### 未來的方向與建議

由放生整體風險知覺與利益知覺前後測的研究結果可知，問卷的內容可能提供了參與者一些思考放生行為的方向，或提供了一些放生相關的知識，而使得參與者對放生的整體風險知覺增加，利益知覺減少。就說服的目的來看，參與者的態度有顯著的改變。因此，前後測中間究竟何種因素影響參與者，值得進一步探討。

而從信任的角度來看，我們可以發現不同的團體對媒體的信任都不高，從風險溝通的角度來看，找到一個有效的溝通媒介是相當重要的，因此，未來的研究方向可針對不同的溝通媒介進行調查分析，尋覓一個適切的管道來進行放生行為的風險溝通。

另外，透過本研究結果發現，知識是影響放生行為風險知覺的重要因素。所以知識的多寡，訊息的呈現方式以及如何運用訊息，進而對風險知覺產生影響等與知識相關的議題，都是值得未來繼續探討方向。

最後，本研究以不同團體進行各種分析比較，但對有參與放生團體的瞭解並不多，針對這些放生活動主要的參與對象，林本炫（2006）認為有參與放生的團體對放生的概念並不一致，放生的理由亦有所不同。因此未來可針對這些不同的放生團體，收集相關的資料進行比較。此外，未來亦可比較同樣以佛法為核心價值但不放生的宗教團體，他們在影響放生風險知覺的因素上，是否有差異，以進一步釐清影響放生行為的主要因素。

在更深入了解這些影響放生風險知覺的因素後，可以進一步設計實驗來檢驗：用何種方式可以較有效的達到「增進放生行為風險知覺」或「減少放生行為之選擇」的說服效果。

## 參考文獻

- 台灣動物社會研究會、高雄市教師會生態教育中心 (2004)。「放下殘酷的慈悲，拒絕商業化放生：台灣宗教團體放生現象調查報告」。台北。
- 李慧潔(1998)。「自我注意、正負向情緒、差距現象對憂鬱大學生之社交表現的影響探討」。國立政治大學心理學研究所未發表之碩士論文。台北。
- 林本炫 (2006)。「從事動物放生行為的宗教團體與參與者之社會學考察——理性選擇論的觀點」。台北：行政院國家科學委員會。
- 林朝成 (1994)。放生的過去、現在與未來。見「佛教的生態觀」第一章。國際佛學研究中心。
- 南華大學(2005)。「國人對於放生觀念認知調查報告」。嘉義。
- 陳玉峰(1995)。台中市放生文化的初步研究。「靜宜人文學報」，第六期，99-113。
- 劉小如、齊力(1999)。臺北地區民眾放生行為研究報告。野鳥。中華民國野鳥學會年刊，59-64。
- 顏仁德(2000)。外來種與放生問題。中華民國自然生態保育協會 (SWAN)。「2000 生物多樣性保育展望」會議。
- Alhakami, A. S., & Slovic, P. (1994). A psychological study of the inverse relationship between perceived risk and perceived benefit, *Risk Analysis*, 14, 1085-1096.
- Atman, C. J., Bostrom, A., Fischhoff, B. & Morgan, M. G. (1994). Designing risk communications: Completing and correcting mental models of hazards processes, part I. *Risk Analysis*, 14(5), 779-788.
- Bostrom, A., Atman, C. J., Fischhoff, B. & Morgan, M. G. (1994). Evaluating risk communications: Completing and correcting mental models of hazards processes, part II. *Risk Analysis*, 14(5), 789-798.
- Bostrom, A., Fischhoff, B. & Morgan, M. G. (1992). Characterizing mental models of hazardous processes: A methodology and an application to radon. *Journal of Social Issues*, 48(4), 85-110.
- Brun, W. (1992). Cognitive components in risk perception: Natural versus manmade risks. *Journal of Behavioral Decision Making*, 5, 117-132.
- Brun, W. (1994). Risk perception: Main issues, approaches and findings. In G. Wright, & P. Ayton. (Eds.), *Subjective Probability* (pp. 295-320). Chichester: Wiley.
- Cosmides, L., & Tooby, J. (1996). Are humans good intuitive statisticians after all? Rethinking some conclusions from the literature on judgment under uncertainty. *Cognition*, 58, 1-73.
- Dake, K. (1991). Orienting dispositions in the perception of risk: An analysis of contemporary worldviews and cultural biases. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 22, 61-82.

- Edwards, A., Elwyn, G., Covey, J., Matthews, E., & Pill, R. (2001). Presenting risk information - A review of the effects of "framing" and other manipulations on patient outcomes. *Journal of Health Communication, 6*, 61-82.
- Englander, T., Farago, K., Slovic, P., & Fischhoff, B. (1986). A comparative analysis of risk perception in Hungary and United States. *Social Behavior, 1*, 55-66.
- Fentiman, A. W., & Opdycke, D. H. (1997). *The effect of factual information on risk perception of low-level radioactive waste*. Society for Risk Analysis 1997 Annual Meeting.
- Fetting, J. H., Siminoff, L. A., Piantadosi, S., Abeloff, M. D., Damron, D. J., & Sarsfield, A. M. (1990). Effect of patients' expectations of benefit with standard breast cancer adjuvant chemotherapy on participation in a randomized clinical trial: A clinical vignette study. *Journal of Clinical Oncology, 8*, 1476-1482.
- Finucane, M. L., Alhakami, A., Slovic, P., & Johnson, S. M. (2000). The affect heuristic in judgments of risks and benefits, *Journal of Behavioral Decision Making, 13*, 1-17.
- Finucane, M. L., Peters, E., Slovic, P. (2003). Judgment and decision making: The dance of affect and reason. In S. L. Schneider, & J. Shanteau (Eds.), *Emerging perspectives on judgment and decision research* (pp.327-364). Cambridge: Cambridge University Press.
- Fischer, G. W., Morgan, M. G., Fischhoff, B., Nair, I., & Lave, L. B. (1991). What risks are people concerned about? *Risk Analysis, 11*, 303-314.
- Fischhoff, B., Slovic, P., & Lichtenstein, S. (1978). Fault trees: Sensitivity of estimated failure probabilities to problem representation. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 4*, 330-344.
- Gigerenzer, G. (1994). Why the distinction between single-event probabilities and frequencies is important for psychology (and vice versa). In G. Wright., & P. Ayton. (Eds.), *Subjective Probability* (pp. 129-162). Chichester: Wiley.
- Goszczyńska, M., Tyszka, T., & Slovic, P. (1991). Risk perception in Poland: A comparison with three other countries. *Journal of Behavioral Decision Making, 4*, 179-193.
- Hendrickx, L., & Vlek, C. (1991b). Perceived control, nature of risk information and risk taking: An experimental test of a simple taxonomy of uncertainty. *Journal of Behavioral Decision Making, 4*, 235-247.
- Hendrickx, L., Vlek, C., & Calje, H. (1992). Effect of frequency and scenario information on the evaluation of large-scale risks. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 52*, 256-275.
- Hendrickx, L., Vlek, C., & Oppewal, H. (1989). Relative importance of scenario information and frequency information in judgment of risk. *Acta Psychologica, 72*, 41-63.

- Kasperson, R. E. (1992). The social amplification of risk: Progress in developing an integrative framework. In S. Krinsky & D. Golding (eds.) *Social Theories of Risk* (p.153-178). Praeger: Westport, Conn.
- Kasperson, R. E., Renn, O., Slovic, P., Brown, H. S., Emel, J., Goble, R., Kasperson, J. X., & Ratick, S. (1988). The social construction of risk: A conceptual framework. *Risk Analysis*, 8, 177-197.
- Keown, C. F. (1989). Risk perception of Hong Kongese vs. Americans. *Risk Analysis*, 9, 401-405.
- Kleinhesselink, R. R., & Rosa, E. A. (1991). Cognitive representation of risk perceptions: A comparison of Japan and the United States. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 22,11-28.
- Kraus, N., Malmfors, T., & Solvic, P. (1992). Intuitive toxicology: Expert and lay judgments of chemical risks. *Risk Analysis*, 12, 215-232.
- Kühberger, A. (1998). The influence of framing on risky decisions: A meta-analysis. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 75, 23-55.
- Kuhn, K. M. (1997). Communicating uncertainty: Framing effects on responses to vague probabilities. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 71, 55-83.
- Lazo, Jeffrey. K., Jason, C., Kinnell, & Fisher, A. (2000). Expert and layperson perceptions of ecosystem risks. *Risk Analysis* 202, 179-193.
- Levin, I. P., Schneider, S. L., & Gaeth, G. J. (1998). All frames are not created equal: A typology and critical analysis of framing effects. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 2, 149-188.
- Mazur, D. J., & Hickam, D. H. (1990). Treatment preferences of patients and physicians: Influences of summary data when framing effects are controlled. *Medical Decision Making*, 10, 2-5.
- McNeil, B. J., Pauker, S. G., Sox, H. C., Jr., & Tversky, A. (1982). On the elicitation of preferences for alternative therapies. *New England Journal of Medicine*, 306(21), 1259-1262.
- Morgan, M. G., Slovic, P., Nair, I., Geisler, D., MacGregor, D. G., Fischhoff, B., Lincoln, D., & Floring, K. (1985). Powerline frequency electric and magnetic fields: A pilot study of risk perception. *Risk Analysis*, 5, 139-149.
- Ohnishi, T., & Tsujimoto, T. (2000). *Why is the public acceptance so peculiar only for nuclear energy?* IRPA Proceedings. 10th International Congress of the International Radiation Protection Association.
- Quaid, K. A., Faden, R. R., Vining, E. P., & Freeman, J. M. (1990). Informed consent for a prescription drug-Impact of disclosed information on patient understanding and medical outcomes. *Patient Education & Counseling*, 15, 249-259.



- Rayner, S. (1988). Muddling through metaphors to maturity: A commentary on Kasperson et al., The Social Amplification of Risk. *Risk Analysis*, 8, 201-204.
- Renn, O., Bruns, W. J., Kasperson, J. K., Kasperson, R. E., & Slovic, P. (1992). The social amplification of risk: Theoretical foundations and empirical applications. *Journal of Social Issues*, 48, 137-160.
- Rook, K. S. (1987). Effects of case history versus abstract information on health attitudes and behaviors. *Journal of Applied Social Psychology*, 17, 533-553.
- Rothman, A. J., Salovey, P., Antone, C., Kenugh, K., & Martin, C. D. (1993). The influence of message framing on intentions to perform health behaviors. *Journal of Experimental Social Psychology*, 29, 408-433.
- Sarfati, D., Howden-Chapman, P., & Woodward, S. C. (1998). Does the frame affect the picture? A study into how attitudes to screening for cancer are affected by the way benefits are expressed. *Journal of Medical Screening*, 5, 137-140.
- Slovic, P. (1987). Perception of risk. *Science*, 236, 280-285.
- Slovic, P. (Ed.). (2000a). *The perception of risk*. London: Earthscan.
- Slovic, P. (2000b). Informing and educating the public about risk. In P. Slovic (Ed.), *The perception of risk* (pp. 182-198). London: Earthscan.
- Slovic, P. (2000c). Trust, emotion, sex, politics and science: Surveying the risk-assessment battlefield. In P. Slovic (Ed.), *The perception of risk* (pp. 390-412). London: Earthscan.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1980). Facts and Fears: Understanding perceived risk. In R.C. Schwing, & W.A. Albers, Jr. (Eds.), *Societal risk assessment: How safe is safe enough?* (pp. 181-216). New York: Plenum.
- Slovic, P., Fischhoff, B., & Lichtenstein, S. (1982). 'Why study risk perception?' *Risk Analysis*, 2, 83-93.
- Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1985). Characterizing perceived risk. In R.W. Kates, C. Hohenemser, & J.X. Kasperson (Eds.), *Perilous progress: Technology as hazards* (pp.91-125). Boulder, CO: Westview.
- Slovic, P., Lichtenstein, S., & Fischhoff, B. (1979). Images of disaster: Perception and acceptance of risks from nuclear power. In G. Goodman, & W. Rowe (Eds.), *Energy risk assessment* (pp. 223-245). London: Academic.
- Slovic, P. Malmfors, T. Krewski, D. Mertz, C. K. Neil, N., & Bartlett, S. (1995). Intuitive toxicology. II. Expert and lay judgments of chemical risks in Canada. *Risk Analysis*, 15, 661-675.

- Slovic, P., Monahan, J., & MacGregor, D. G. (2000). Violence risk assessment and risk communication: The effects of using actual cases, providing instruction, and employing probability versus frequency formats. *Law and Human Behavior, 24* (3), 271-296.
- Svenson, O. (1988). Mental model of risk, communication, and action: Reflections on social amplification of risk. *Risk Analysis, 8*, 199-200.
- Teigen, K. H., Brun, W., & Slovic, P. (1988). Social risk as seen by Norwegian public. *Journal of Behavioral Decision Making, 1*, 110-130.
- Touzet, R., Barón, J., Caspani, C., & Remedi, J. (2000). *Risk perception and benefits perception (Survey results and discussion)*. IRPA Proceedings. 10th international congress of the international radiation protection association.
- Tversky, A & Kahneman, D (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science, 211*, 452-458.
- Tyszka, T., & Goszczynska, M. (1993). What verbal reports say about risk perception. *Acta Psychologica, 83*, 56-64.
- Vlek, C., & Hendrickx, L. (1988). Statistical risk versus personal control as conceptual bases for evaluating (traffic) safety. In J.A. Rothengatter, & R.A. deBruin (Eds.), *Road user behaviour: Theory and research*. Assen: Van Gorcum.
- Vlek, C., & Stallen, P.J. (1980). Rational and personal aspects of risk. *Acta Psychologica, 45*, 273-300.
- Vlek, C., & Stallen, P.J. (1981). Judging risk and benefits in the small and in the large. *Organizational Behavior and Human Performance, 28*, 235-257.
- Welkenhuysen M., Evers-Kiebooms G., d'Ydewalle G. (2001). The language of uncertainty in genetic risk communication: Framing and verbal versus numerical information. *Patient Education and Counseling, 43*, 179-187.
- Wilkniss, S. M. (2000). Communication of cancer risk information in genetic counseling: Does format of presentation affect understanding? *Dissertation abstracts international: Section B: The Sciences and Engineering, 61*(6 B): 3296.
- Yamagishi, K. (1997). When 12.86% mortality is more dangerous than 24.14%: Implications for risk communication. *Applied Cognitive Psychology, 11*, 495-506.
- Yates, F.J., & Stone, E.R. (1992). The risk construct. In F.J. Yates (Ed.), *Risk taking behavior* (pp.1-25). London: Wiley.
- Yen, N. S., Hue, C. W., Chang, S. H., Chiou, H. J.(2005, May). Risk perception of the risks people are concerned about. *Poster session presented at 17<sup>th</sup> annual meeting of American Psychological Society*, Los Angeles, CA, U.S.A.
- Yen, N. S., & Tsai, F. C. (2004, May). Risk perception in Taiwan: A comparison with three other areas. *Poster session presented at the 16<sup>th</sup> annual meeting of American Psychological Society*, Chicago, Illinois, U. S. A.

## 動物放生行為研究

親愛的朋友：

您好！謝謝您協助填答本問卷。

本研究主要是想瞭解您對**大規模放生活動**（如宗教團體集體、定時或不定時的將動物放至自然環境裡）的看法，但並不包括政府、研究單位的動物野放或放流，也不包括個人偶發、隨緣的放生行為。

本問卷共分四大部分，答案並沒有所謂的對或錯。請您依照指示，針對每一個敘述句，以您個人的想法回答。答題並沒有時間限制。

您的回答僅會做學術用途，且您所有的個人資料將會受到保密，請您放心作答，感謝您的參與！

研究主持人：顏乃欣 教授  
研究助理：廖楷民、王悄竹、陳柏諺  
政治大學心理系  
聯絡電話：02-29393091 分機：63555

---

## 第一部份

---

當您從事任何的活動，可能會得到一些好處，但也可能會冒一些風險。例如：開車很方便，但也會有發生車禍的風險。風險可能會帶來傷害或損失，影響到社會、環境、動物或是個人。而有些活動的風險是很容易被想到（例如：抽煙可能會致癌），有些則不容易被想到（例如：吃飯可能會噎到）。請您先想想放生活動可能會有哪些好處以及風險，再回答第一部份的問題。

1-1.請您仔細閱讀完題目後，在數線上您認為最合適的位置畫x。例如：



1.您覺得放生對社會的風險有多大？



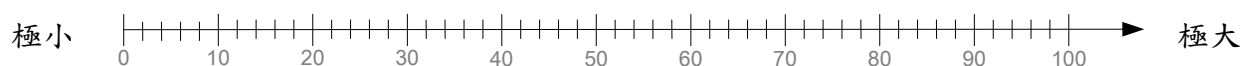
2.您覺得放生對環境的風險有多大？



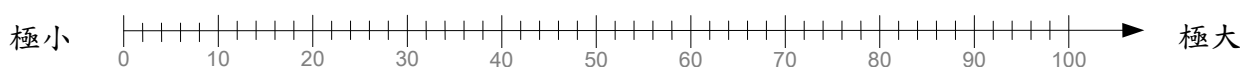
3.您覺得放生對動物的風險有多大？



4.您覺得放生對您個人所產生的風險有多大？



5.整體而言，您覺得放生的風險有多大？



---

6. 整體而言，您對放生所產生的風險有多擔心？



7. 您覺得放生對社會的好處有多大？



8. 您覺得放生對環境的好處有多大？



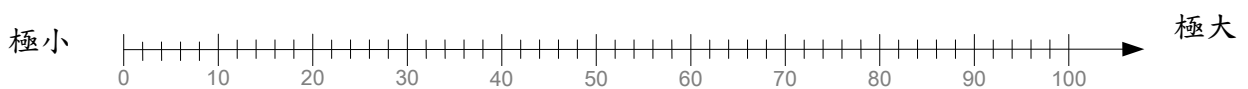
9. 您覺得放生對動物的好處有多大？



10. 您覺得放生可以為個人帶來多大的好處？



11. 整體而言，若只考慮放生所帶來的好處，您覺得放生產生的好處有多大？



1-2. 以下主要是想瞭解您對放生可能產生的風險，有什麼樣的看法，請您圈選合適的數字來回答。

1. 您認為人們自願參加放生活動的程度有多高？

非自願 1 2 3 4 5 6 7 自願

2. 您覺得放生的風險是立即可見的，或者延遲一段時間才會發生？

立即的影響 1 2 3 4 5 6 7 延遲的影響

---

---

3.您認為參與放生的人對於放生所產生的風險能夠準確了解的程度有多高？

不了解 1 2 3 4 5 6 7 準確了解

4.您認為目前的科學對於放生所產生的風險能夠準確了解的程度有多高？

不了解 1 2 3 4 5 6 7 準確了解

5.您認為對於放生的風險，能運用個人的努力與控制來避免的可能性有多高？

無法被控制 1 2 3 4 5 6 7 可以被控制

6.您認為放生是最近才開始的，還是熟悉的、早已存在的？

早已存在的 1 2 3 4 5 6 7 最近才開始的

7.如果放生會導致動物死亡，您認為它的發生一次只導致少量死亡還是會導致大量死亡？

少量死亡 1 2 3 4 5 6 7 大量死亡

8.在面對放生的問題時，我們可以很冷靜地處理或是我們會畏懼而無法處理？

可冷靜處理的 1 2 3 4 5 6 7 畏懼的

9.在最壞的情況下，放生所造成的後果具有毀滅性或致命性的程度有多高？

確定無毀滅性或致命性 1 2 3 4 5 6 7 確定有毀滅性或致命性

10.您認為放生所產生的風險是可預測的或是不可預測的？

不可預測的 1 2 3 4 5 6 7 可預測的

11.您覺得放生會造成損失的可能性有多高？

極低 1 2 3 4 5 6 7 極高

12.您覺得放生對下一代造成負面影響的程度有多大？

極小 1 2 3 4 5 6 7 極大

13.您覺得放生的好處大於風險或者風險大於好處？

好處大於風險 1 2 3 4 5 6 7 風險大於好處

14.您覺得您能接受放生可能帶來的風險嗎？

不能接受 1 2 3 4 5 6 7 可以接受

15.您覺得放生所帶來的風險是可以很容易被降低或是不容易被降低的？

容易被降低的 1 2 3 4 5 6 7 不容易被降低的

---

---

---

**1-3.**請將您聽到「放生」這個名詞的時候所想到的形容詞或名詞，或是腦海中所浮現的畫面，寫在下面劃底線的空格中（至少填寫三項）。

※請先不用空格右方的數字，填寫完後，再依照**1-4**的指示回答。

	非 常 負 向	負 向	中 性	正 向	非 常 正 向
1. _____	1	2	3	4	5
2. _____	1	2	3	4	5
3. _____	1	2	3	4	5
4. _____	1	2	3	4	5
5. _____	1	2	3	4	5

**1-4.**請您回到**1-3**填答的形容詞或名詞，將您對每個詞的感覺，在右方圈選合適的描述。

## 第二部分

請您針對每一個敘述，圈選適當的數字，表示您同意的程度。

		非 常 不 同 意	不 太 同 意	普 通	同 意	非 常 同 意
1	放生所引進的外來動物會造成經濟的損失。	1	2	3	4	5
2	放生所引進的外來動物可能會造成疾病或寄生蟲的傳染，對大眾產生危害。	1	2	3	4	5
3	因放生的需要而引進的禽鳥，可能會導致禽流感的流行而造成社會的恐慌。	1	2	3	4	5
4	放生活動投入大量的金額與人力，減少了其他社會福利工作被幫助的機會。	1	2	3	4	5
5	因放生所帶來的外地動物會擠壓本地動物的生存空間，造成本地動物的危機。	1	2	3	4	5
6	因放生所帶來的外地動物被放生後會在野外大量繁殖，並威脅本地動物的生存。	1	2	3	4	5
7	動物放生會造成物種基因的獨特性消失。	1	2	3	4	5
8	為了放生而捕抓的動物，在裝箱、運送的過程，會造成死亡。	1	2	3	4	5
9	放生的信徒買一隻放生動物，可能要付出死十隻以上的代價。	1	2	3	4	5
10	放生動物會使當地的自然資源不足而造成動物的死亡。	1	2	3	4	5
11	放生人工飼養的動物回到自然界後會無法適應而死亡。	1	2	3	4	5
12	有些放生團體沒有考慮動物的習性，而將其放生到不合適的環境，結果造成動物死亡。	1	2	3	4	5
13	因放生的需要而引進的禽鳥，可能會導致禽流感的流行而威脅個人的健康。	1	2	3	4	5
14	放生可以為個人或親友帶來利益。	1	2	3	4	5
15	放生可以讓自己與家人健康、長壽。	1	2	3	4	5
16	放生的量愈多、所花的金錢愈多，就可以得到愈多的功德。	1	2	3	4	5
17	放生的行為可以積功德，減輕罪惡。	1	2	3	4	5
18	一個人如果做了錯事，可以透過放生來贖罪。	1	2	3	4	5
19	放生可以救助有危難的動物，延長他們的生命。	1	2	3	4	5
20	放生是一種保護生命的行為。	1	2	3	4	5
21	放生是為了要延長被放生動物的生命。	1	2	3	4	5
22	放生能減低世界與人類的災難。	1	2	3	4	5
23	放生能為鳥店與養殖業者提供工作機會。	1	2	3	4	5



請您針對每一個敘述，圈選適當的數字，表示您同意的程度。

	非 常 不 同 意	不 太 同 意	普 通	同 意	非 常 同 意
24 放生的經費能提供寺廟經濟來源。	1	2	3	4	5
25 放生會讓我對未來充滿希望。	1	2	3	4	5
26 被放生的動物是快樂的。	1	2	3	4	5
27 放生可以消除人們內心的不安。	1	2	3	4	5
28 想到動物在放生活動中可以被釋放，我的心情會覺得愉快。	1	2	3	4	5
29 談到放生會讓我覺得放鬆。	1	2	3	4	5
30 談到放生會讓我覺得輕鬆。	1	2	3	4	5
31 談到放生會讓我覺得平靜。	1	2	3	4	5
32 談到放生會讓我覺得滿足。	1	2	3	4	5
33 談到放生會讓我覺得快樂。	1	2	3	4	5
34 談到放生會讓我覺得興奮。	1	2	3	4	5
35 談到放生會讓我覺得欣喜。	1	2	3	4	5
36 談到放生會讓我覺得驚喜。	1	2	3	4	5
37 沒有參加放生來洗清罪業，會讓我感到焦慮。	1	2	3	4	5
38 放生過程中動物的死亡會讓人感到沮喪。	1	2	3	4	5
39 放生對生態環境造成的影響會讓我感到憂慮。	1	2	3	4	5
40 我能感受到要被放生的鳥，當牠待在籠子中時的焦躁不安。	1	2	3	4	5
41 談到放生會讓我覺得難過。	1	2	3	4	5
42 談到放生會讓我覺得憂鬱。	1	2	3	4	5
43 談到放生會讓我覺得沮喪。	1	2	3	4	5
44 談到放生會讓我覺得悲傷。	1	2	3	4	5
45 談到放生會讓我覺得懊惱。	1	2	3	4	5
46 談到放生會讓我覺得擔憂。	1	2	3	4	5
47 談到放生會讓我覺得害怕。	1	2	3	4	5
48 談到放生會讓我覺得生氣。	1	2	3	4	5
49 雖然放生過程中會有動物死亡，但牠們都得到超渡轉生了。	1	2	3	4	5
50 我們應該遵照宗教領袖的指示。	1	2	3	4	5
51 動物的生命與人命同等珍貴，並且是完全等價的。	1	2	3	4	5
52 動物有免於不適的自由。	1	2	3	4	5
53 動物有免於痛苦、傷害與疾病的自由。	1	2	3	4	5

請您針對每一個敘述，圈選適當的數字，表示您同意的程度。

	非 常 不 同 意	不 太 同 意	普 通	同 意	非 常 同 意
54 動物有免於恐懼與緊迫的自由。	1	2	3	4	5
55 動物跟人類一樣有感知苦樂的能力。	1	2	3	4	5
56 所有生命皆是獨立存在且具有獨特性。	1	2	3	4	5
57 放生是一個人慈悲心的表現。	1	2	3	4	5
58 有慈悲心的人不忍見動物被捕捉、販賣或屠宰。	1	2	3	4	5
59 現在所經歷的苦難，是過去的罪惡所帶來的。	1	2	3	4	5
60 個人造業個人擔。	1	2	3	4	5
61 動物的生命是可以用金錢或是其他方式獲得擁有的。	1	2	3	4	5
62 眾生是平等的，沒有貴賤的分別。	1	2	3	4	5
63 我們可以透過這一生的努力使來生過得更好。	1	2	3	4	5
64 人有能力去決定世界該如何運作。	1	2	3	4	5
65 只要我努力，就可以使我的生活過得更好。	1	2	3	4	5
66 愈瞭解保育的人對生態環境應該要負愈大的責任。	1	2	3	4	5
67 放生該怎麼做，我們應該要交給專家來決定。	1	2	3	4	5
68 放生的行為應該要受到法律的規範。	1	2	3	4	5
69 政府可以訂定各種獎勵或鼓勵辦法，推動積極正面的放生方式。	1	2	3	4	5
70 從學校教育來落實環境與生態的觀念，可以改善放生的品質。	1	2	3	4	5
71 我相信透過政府來管理放生，能有良好的成效。	1	2	3	4	5
72 我相信政府關心放生所產生的問題。	1	2	3	4	5
73 宗教界應宣導正確的放生觀念。	1	2	3	4	5
74 我信任師父所告訴我關於放生的一切。	1	2	3	4	5
75 我信任負責放生的單位在放生過程中，都會有妥善的安排。	1	2	3	4	5
76 我相信放生的單位會注意放生時可能出現的問題。	1	2	3	4	5
77 我信任新聞媒體上關於放生的報導。	1	2	3	4	5
78 放生可以用其他社會福利工作來替代。	1	2	3	4	5
79 如果在其他國家進行放生活動，可能會傷害台灣的國際形象。	1	2	3	4	5

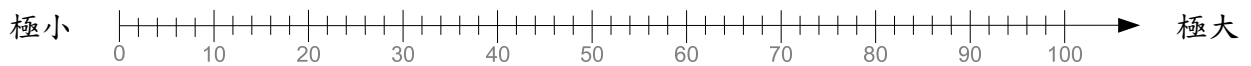
### 第三部份

下面是一些有關放生的事實或知識的敘述，其中有些是正確的，有些是不正確的。請針對每一個敘述，判斷你是否知道它是正確的，或是不正確的。如果你不知道就請選答不知道。		正 確	不 正 確	不 知 道
1	被放生的動物大部分都能融入放生的環境中。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	放生為外來動物常見的入侵管道。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	人為引進的外來動物，會使自然雜交的機率提高，改變本土物種的基因。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	西部的「白頭翁」可能經由放生與僅分佈於東部的特有種「烏頭翁」雜交，而使得特有的「烏頭翁」消失。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	外來動物來到台灣的環境，也會有天敵而不會大量繁殖。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	外地動物會與當地動物和平共處，並不會對當地動物造成太大的干擾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	很多放生的活動會造成同一時間內動物的空間或食物不足。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	大海的範圍很廣，即使放生會產生負面的影響，也可以很快地恢復平衡。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	宗教的護生園，將動物飼養在一定的範圍內，可以形成一個小型生態圈，達到一個平衡的狀態。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	現今的放生活動已經逐漸傾向於「集團化」、「商業化」、「大量化」。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	放生一向是佛教徒保護生命最普遍的方式。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	在放生的過程中，放生者、捕鳥人、鳥店已經形成互利共生的營利結構。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	佛教認為即使動物死前被超渡，還是要受輪迴之苦。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	寺廟放生的動物通常是為了放生活動而特地向商人訂購的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	市場上的動物會因為放生者的購買而減少動物的死亡。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	放生是近幾十年才開始盛行，過去並沒有這樣的活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	麻雀野性高，易受驚嚇，被捕捉後會在籠內拼命衝撞。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	綠繡眼和黑嘴筆這兩種鳥雖然以水果、雜草仔、昆蟲為食，但被抓後可以立刻改吃飼料。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	虱目魚魚苗容易在放生後被其他大型魚類捕食。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	放生會造成動物重複被捕抓。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21	放生團體購買來放生的動物數量很大，所以必須大量捕抓。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	黑嘴筆、麻雀因為沒有人會買來當寵物養，所以牠們會被抓完全是為了供應放生。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

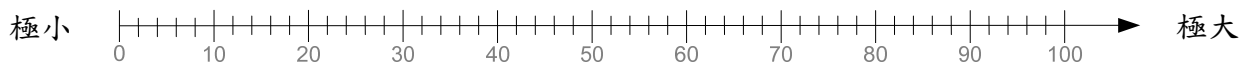
下面是一些有關放生的事實或知識的敘述，其中有些是正確的，有些是不正確的。請針對每一個敘述，判斷你是否知道它是正確的，或是不正確的。如果你不知道就請選答不知道。		正 確	不 正 確	不 知 道
23	在運送、裝箱放生動物的過程中，動物都能得到妥善的照顧。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	自然環境捕捉的動物是放生活動主要的來源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	有些放生團體會錯把淡水生長的陸龜放進大海。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	現今的放生並不只有在台灣，部分的宗教團體還會到其他國家進行放生活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

在完成以上三個部分後，請您閱讀以下的問題，並在數線上您認為最合適的位置畫×

1. 整體而言，您覺得放生所產生的風險有多大？



2. 整體而言，若只考慮放生所帶來的好處，您覺得放生產生的好處有多大？



## 第四部份

請提供您的基本資料，以做為研究分析之用。

1.性別： (1)男       (2)女

2.年齡： (1)19歲以下       (2)20歲至29歲  
 (3)30歲至39歲       (4)40歲至49歲  
 (5)50歲至59歲       (6)60歲以上

3.教育程度： (1)不識字       (2)小學  
 (3)國中       (4)高中(職)  
 (5)大學(專)，\_\_\_\_\_系（請填寫系名）  
 (6)研究所，\_\_\_\_\_所（請填寫所名）

4.居住地：

(1)北部地區(北縣市、桃竹苗)       (2)中部地區(中彰投、雲嘉)  
 (3)南部地區(台南、高屏)       (4)東部地區(花東、宜蘭)

5.請問您的宗教信仰是？

(01)沒有宗教信仰       (02)民間信仰       (03)佛教  
 (04)道教       (05)一貫道       (06)天主教  
 (07)基督教       (08)摩門教       (09)其他\_\_\_\_\_

6.請用與上題相同的選項（01至10）回答，

您父親的宗教信仰是\_\_\_\_\_；您母親的宗教信仰是\_\_\_\_\_

7.請問您對「生態環境」的關心程度？

(1)非常不關心       (2)不關心  
 (3)普通       (4)關心       (5)非常關心

8.請問您對「動物保護」的關心程度？

(1)非常不關心       (2)不關心  
 (3)普通       (4)關心       (5)非常關心

9.請問您是否曾經參加過大規模的放生活動？（包括提供放生動物）

(1)不曾參加       (2)不曾參加，但有個人或隨緣的放生的經驗  
 (3)曾經參加       (4)經常參加

<若您上題勾選的是選項(1)或(2)，請停止作答，若您勾選的是選項(3)或(4)請繼續作答>

10.請問您投入在放生活動上的時間或金錢有多少？（請圈選數字）

很少 1 2 3 4 5 6 7 很多

11.您參加的形式是？

(1)提供放生的動物       (2)捐錢       (3)參與法會  
 (4)放生活動的義工       (5)寺廟的人員       (6)其他\_\_\_\_\_（請描述）

問卷到此結束，謝謝您的填答！