

國立政治大學公共行政學系  
碩士學位論文

風險溝通與審議式民主的連結——  
以「核廢何從電視公民討論會」為例



指導教授：黃東益 博士  
研究生：王憶萍 撰

中華民國一〇一年五月



# 謝辭

初夏，終於到了寫謝辭的這天，轉眼，三年的時光流逝，一路上酸甜苦辣回想起來還歷歷在目。過去，總羨慕著寫謝辭的學長姐，同時也在自己心裡暗暗勾勒自己謝辭的內容，但真的到了這天，卻發現有太多話溢於言表。

首先，感謝我的指導教授及八樓的大家長黃東益教授，謝謝黃老師在我研究所三年日子中，教導我許多在研究上、生活上應注意的事情，也感謝老師總是忍受著我的沒大沒小；謝謝黃老師領我走進八樓這個大家庭，當然也感謝老師在論文上的指導，給予我許多寫作上的寶貴意見。口試委員杜文苓教授及范玫芳教授在我論文及研究案過程中的鼓勵與建議，讓我對於論文的寫作方向更加踏實，也充實了我的研究案生涯。

在八樓這個大家庭裡，我們總是無憂無慮的一起做研究一起玩樂，三年的日子裡，我想我有三分之二都在這度過。感謝初進八樓時，佳良學長、嘉怡學姊、心睿學長、伊晟學長、宥洋學長、建緯學長對我的照顧，讓我對政大不再那麼陌生。感謝我的好夥伴麒翰，我們總是一起拼作業、一起玩耍，彼此分享著生活中好笑的、好吃的一切，感謝你在我迷失方向時給我的指引，感謝你老是讓我欺負供我使喚，感謝我們的無話不談、有話直說。感謝曜竹哥，在當完兵後回來八樓，讓我們重新認識，也感謝你在我趕研究案的在旁邊搞笑、在麒翰畢業後，成為我下一個糟蹋的對象，也感謝在我寫論文的時候給我很多的靈感及格式上的協助，八樓沒有你該怎麼辦呢？感謝琳翔，雖然我們的審美觀老是不同、雖然你常常暗自竊笑我，但是，也感謝你的激怒才讓我有前進的動力，努力尋找自己另一半的影子吧！不要放棄生命中的每一個可能。感謝桂慈，總是製作美麗的手工卡片給我祝福與鼓勵。感謝文鴻學長，雖然你在後期才加入八樓，但是你不改顏色的說笑話，總是讓八樓充滿歡笑。感謝銓文學長，沒想到大學時的助教，轉眼變成了研究室夥伴，沒錯！未來的路還很長！一起加油！另外，親愛的學弟妹祺佩、品慧、婷宇、志宏，未來研究室靠你們了，加油吧！

感謝在研究所時相遇的朋友們。感謝致丞與婉婷在國考那段日子的鼓勵與扶持，幸運的我們最後都嚐到了甜美的果實。感謝筱芸給我的鼓勵、建議與福氣。感謝冠緯不藏私的把努力抄寫下來的重點分享給我們。感謝柏志提供我念書的方向與資源。感謝意善，你開朗活潑卻又體貼，我不會忘記我們一起玩耍的日子！感謝憲均學姊，常常和我分享許多要注意的眉角，有好吃的好玩的也沒忘記我。感謝研究所的同儕禹瑞、政廷、孟靄，因為你們我的研究所生涯才能如此充實和快樂。行文至此，一塊一塊的記憶拼起來竟讓我有些捨不得離開這裡。當然也要感謝點綴我生活，讓我生活常常出現火花的鈺潔，雖然妳老是瘋瘋癲癲，但有了你，我的生活充滿樂趣，感謝我們從小到大不變的情誼；感謝培修，因為有你的支持與鼓勵，讓我更有勇氣走進政大這個充滿挑戰的地方，謝謝你，我常常懷念起以前和你相處的時光，那些點滴都是我人生中美麗的一頁，我會仔細收藏，未來不管我們往哪個方向發展，我們都要加油！祝福你。

感謝忠安在我考國考、寫論文及漫長研究所過程中的照顧與陪伴，感謝你在我對自己失去信心時，給我鼓勵；感謝你在我跌倒時，扶我一把，感謝你陪伴著我分擔了所有的喜悅與痛苦；當然，也感謝你帶我認識了摸摸村這一群充滿傳奇的朋友，感謝生命中遇見了你。

最後特別要感謝我的家人，感謝哥哥嫂嫂給我的支持與鼓勵，還有小姪子們在我拖著疲憊步伐回到家時，對我展開天真的笑容，讓我一掃陰霾。尤其最要感謝的，是我的父母，謝謝你們辛苦的栽培，讓我在求學過程中沒有後顧之憂，謝謝你們無條件的支持，讓我走我想走的路，你們總像棵大樹一樣庇護著我。過去，你們牽著我的手伴我成長；日後，換我緊緊牽著你們的手走向未來。從沒跟你們說過的是：「我永遠愛妳們」。

論文完成後，是一個旅程的結束，也是另一趟旅程的開始，感謝在這趟旅程中真誠相待的你們。

憶萍 八樓研究室 20120529 謹誌

## 摘要

面對高度科技化、工業化及專業化的社會，風險溝通已是政府面對環境爭議時難以規避的課題。回顧台灣近年來各項環境政策所遭遇的激烈抗爭，顯現政府風險溝通的不足。近年來興起的審議式民主，強調在理性與互惠的前提下，讓公民針對議題發表不同意見，成為政府替代傳統風險溝通的另一選項。尤其對於亟需完善風險溝通的高科技議題-「核廢料處置」而言，審議式民主似乎為其帶來契機。本研究透過分析「核廢何從電視公民討論會」審議活動過程政府與民眾的風險溝通關係，以及會議參與者的深度訪談資料，探討審議式會議如何落實風險溝通理念，藉此瞭解並反思審議式民主在台灣的實踐及其能否成為有效的風險溝通機制。

研究發現，在理論層面，審議式民主與風險溝通理論有許多相通之處；而在實踐層面，審議式民主得以落實風險溝通四項核心要素：「雙向互動」、「資訊公開、即時及更新」、「轉譯為常民語言」及「利害關係人參與」；除此之外，與會者及相關人員亦受到審議機制正向的影響；但在此會議中民眾與政府間信任關係的改善程度有限。本研究建議政府未來進行風險溝通時，應健全溝通管道、有效連結「會議結論」與「政策制定」、整合資訊公開管道並縮短數位落差、及處理與核能政策連動問題，方能有助於低放射性廢棄物的風險溝通。

**【關鍵字】** 風險溝通、審議式民主、低放射性廢棄物、核廢料、公民會議

# Abstract

Risk communication is an unavoidable task when the government faces a highly industrialized and professionalized society. In the past years, environmental policies the government proposed and the protests these policies triggered show the deficiency of the government on risk communication. Recently, the rising deliberative democracy that emphasizes citizen dialogue on the basis of equality, rationality and reciprocity, could become an alternative to traditional risk communication for the government. Especially for the high-tech issue--disposal of nuclear waste-- which is desperate for comprehensive risk communication, deliberative democracy seems to bring the window of opportunity. Through examining the case of “Where Would the Nuclear Waste Go?” TV forum, this study explores risk communication between the government and citizens, and discusses how deliberative forum realizes the idea of risk communication in practice and delivers risk knowledge. Furthermore, this study rethinks the practice of deliberative democracy in Taiwan and accesses whether it could be an effective risk communication mechanism.

This study discovers that there is no contradiction between the practice of deliberative forum and the theory of risk communication. Deliberative democracy facilitates four core elements of risk communication: “two-way communication,” “information disclosure, in time and update,” “transfer into the language of ordinary people” and “the participation of stakeholders.” In addition, the participants and staffs were empowered positively by the deliberative mechanism. However, the improvement of trust between the government and citizens is very limited. This study suggests that when conducting risk communication for the low-level radioactive waste issue, the government should enhance risk communication channels, link the conclusions of citizen forums to policy making, integrate various information disclosure mechanisms, bridge the digital divide, and deal with the problem related to the nuclear energy policy.

**【Keywords】** risk communication, deliberative democracy, the low-level

radioactive waste, nuclear waste, consensus conference

# 目次

第壹章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機與目的	5
第三節 研究問題	8
第貳章 理論基礎與文獻檢閱	9
第一節 風險溝通、管理模式與要素的理論基礎	9
第二節 風險溝通核心要素之實證研究	20
第三節 風險與民主—風險溝通與審議式民主的連結	25
第四節 站在巨人的肩膀出發	31
第參章 研究設計	35
第一節 個案介紹	35
第二節 研究流程與架構	38
第三節 研究方法與研究對象	49
第肆章 公民與核廢何從電視公民討論會	51
第一節 過去台電所使用的風險溝通方法	51
第二節 過去政府風險溝通的問題	55
第三節 審議式民主為風險溝通帶來的助益	61
第四節 風險溝通後的公民轉化	67
第伍章 政府與核廢何從電視公民討論會	75
第一節 政府進行低放射性廢棄物的風險溝通方式及成效	75
第二節 審議式民主對於政府改進風險溝通之幫助及未善盡之處	81
第三節 審議式會議後政府相關單位人員的轉變	85
第四節 審議機制對風險溝通及與會者帶來的影響	88
第陸章 結論	93
第一節 研究發現	93
第二節 實務建議	99
第三節 研究限制與建議	102
參考文獻	105



## 表次

表 2-1 風險溝通模式比較 .....	17
表 2-2 風險溝通與審議民主對照表 .....	32
表 3-1 「核廢何從電視公民討論會」參與公民 .....	44
表 3-2 風險溝通、審議式民主原則、操作化及觀察標的對照表 .....	46
表 3-3 次級資料編碼表 .....	50
表 4-1 前-後測政策知識題識程度得分表 .....	68
表 4-2 前-後測議題知識程度比較表 .....	69
表 4-3 前-後測議題知識變化程度表 .....	70
表 4-4 前-後測問卷「政治信任感」題組 .....	70
表 4-5 前-後測問卷描述統計表 .....	71





## 圖次

圖 2-1 風險評估、管理及溝通傳統線性典範與新環狀模式 .....	15
圖 3-2 研究流程圖 .....	39
圖 3-2 研究架構圖 .....	40





# 第壹章 緒論

近年來，「風險溝通」在國際上受到矚目，WHO 等國際組織對於風險溝通有許多的討論，並對「什麼樣是好的風險溝通？」揭櫫出各項要點（WHO,2002）。有學者的研究指出，「風險溝通」為政府平衡各種利益的工具，若在公共政策推行的過程中缺席，將影響利害關係人的信任與認同（Kasperson & Palmlund,1989）。從台灣經驗來看，中科三期及國光石化等科技議題的衝突，凸顯出政府風險溝通方面的不足，與國際趨勢明顯脫軌。針對台灣爭議性環境議題，近年來西方興起的審議式民主，其強調在理性與互惠的前提下，讓公民針對議題發表不同意見（Dryzek,1990；謝宗學、鄭惠文，1996），這樣的途徑，或許能成為政府科技議題風險溝通的橋樑。尤其對於亟需完善風險溝通的高科技議題-「核廢料處置」而言，審議式民主似乎為高科技風險議題溝通帶來契機。但在援引之前應先檢視審議式民主與風險溝通的要素間是否有扞格之處？另外，何謂好的風險溝通？目前的定義莫衷一是，但風險溝通的成敗將影響公共政策的執行，因此有釐清的必要。本研究以最近一場科技議題的審議式會議「核廢何從電視公民討論會」做為研究個案，探討科技議題的風險溝通如何在審議式民主中實踐。

本章首先介紹本研究背景，瞭解低放射性廢棄物的歷程與爭議；接著，闡述本研究之動機與目的；第三部份提出本研究核心問題及相關研究問題，作為本研究發展之基石。

## 第一節 研究背景

1986 年 4 月 26 日烏克蘭車諾比核電廠發生爆炸事故，事件發生至今逾 20 年，車諾比該地至今仍為一死城，當時引起各界關注核電廠安全問題。而在核能安全議題沉寂一段時間後，2011 年 3 月日本發生規模 9.0 的地震引發福島核災，另外，於同年 7 月 3 日法國亦發生核電廠爆炸事件，核能的議題再度受到各界關注，民眾開始思考台灣是否應繼續發展核能，或是擔憂起台灣現有核電廠的安全

問題。但是，目前現存於蘭嶼的低放射性核廢料處置問題亦刻不容緩，<sup>1</sup> 2011年12月30日，近百名蘭嶼達悟族人北上至總統府陳情表達儘速將核廢料遷離蘭嶼的意願；2012年2月20日更發起第四次反核廢運動，以抗議台電對於低放射性廢棄物處置的拖延，並表達希冀政府重視處置蘭嶼核廢料的期望（李蕙君，2012）。而2012年5月台灣守護民主平台宣布「十大民主事件」，其中「達悟族的反核怒吼」也成為過去一年來，十大民主事件之一（徐純鳳，2012）。政府必須找出並興建一處置場置放低放射性廢棄物，但該處置場屬鄰避設施，民眾是否願意接受該項公共設施的設置在其居住地，取決於他們對該設施的風險認知（魯俊孟，2000年6月），因此，政府如何使其所選出的處置場周遭居民接受低階核廢料放在他們的家鄉，仰賴政府及相關單位運用一套有效的風險溝通方式，改變民眾對於低階核廢料的風險認知。

低放射性廢棄物目前儲存於蘭嶼貯存場，該儲存場自1982年1月開始接收固化廢棄物桶，至1996年5月停止接收，共累計接收了97,672桶。另外，2001年12月25日「放射性物料管理法」公布實施後，放射性廢棄物貯存設施運轉執照有效期最長為40年。據台電公司與蘭嶼鄉公所簽訂之蘭嶼貯存場土地租約，現行租期已在2011年12月31時屆滿，若期滿後需繼續運轉，應向主管機關申請換發執照（原能會，2011）。在此，根據「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」第2條及第6條規定，原子能委員會（以下簡稱原能會）為主管機關，設置處置設施場址選擇小組，負責選出能安全放置放射性廢棄物的處置地；而主辦機關則為經濟部所屬的台灣電力公司，其受原能會監督，負責選址作業中場址調查、安全分析、公眾溝通等工作。

---

1 放射性廢棄物依其來源與放射性活度，分為高放射性與低放射性兩種。高放廢棄物是指核能發電運轉時用過的核燃料，或是用過核燃料經再處理所產生的廢棄物；低放廢棄物是發電過程中所衍生的產物，輻射量較低。濕性低放廢棄物包括反應器爐水或廢液過濾產生的粉狀廢樹脂，以及廢液濃縮器產生的濃縮廢液，如硼酸廢液或殘渣等；乾性低放廢棄物則包括受污染的廢棄衣物、手套、機具等。指受放射性物質污染的物料。低放射性廢棄物的主要來源為核能發電，另外像醫院、農業、工業或學術研究都會產生。低放射性廢棄物的內容為受到放射性污染的手套、工作服、廢紙等（「低放選址，從投開始」手冊，經濟部台灣電力公司，2010）。

為因應蘭嶼鄉民要求政府將低放射性廢棄物遷離蘭嶼的民意，原能會除督促台電公司積極進行低放射性廢棄物之處置作業外，並研訂完成「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」，於2006年5月24日經總統公布施行。依據該條例規定，台電公司應於2011年以前，選定處置設施場址；於2016年以前完成設施興建；2020年以前將放射性廢棄物遷離蘭嶼，並在2024年前將貯存場所有設施拆除。但截至2012年4月，台電公司僅遴選出台東縣達仁鄉及金門縣烏坵鄉做為潛在場址，距離正式處置設施還是一條漫漫長路。這中間亟需政府單位建立與民眾之間可信任的溝通平台，促使兩者進一步公開的對話，並讓政府瞭解民眾態度、公開資訊，雙方進行風險溝通。「風險溝通」與溝通的概念相似，<sup>2</sup>是指當民眾面臨風險時，政府必須透過溝通讓大眾瞭解風險、化解緊張情緒，並將科學資訊或技術傳達給公眾知道；且風險溝通的過程中不但需要提供風險資訊的內容，也需注重資訊提供的角度及正確性（Hance, Chess, & Sandman, 1990；張啟達，2001：11）。

低放射性廢棄物選址屬於高科技議題，具有高度的技術複雜性，使得一般大眾對其理解有限，加上高科技與高風險之間具有高度關聯（Beck, 1992），因此社會上對核能存廢與否的問題仍處於分歧的情勢，進而導致政府部門推動低放射性廢棄物處置作業的過程面臨阻礙。儘管政府對於核廢料處置已透過各種說明會、公聽會向社會大眾進行溝通、說明風險，卻仍無法有效地化解社會上對於核廢料處理的疑慮，由此可見風險溝通的重要性。但風險溝通的定義太過抽象，必須由實質的操作模式將其概念操作化。在過去，政府的風險溝通方式不外乎舉辦公聽會或說明會，但文獻顯示以公聽會及說明會的方式進行風險溝通既不公平、也無法讓民眾得到清楚的資訊（Webler & Tuler, 2000），因此近年來，審議式民主

---

<sup>2</sup> 溝通可定義為「兩個人(以上)，對於其所重視的價值，透過可運用的管道，進行訊息與意見交換的一個互動過程」（魯俊孟，2000年6月），上述的定義，強調意見與資訊的交換；而陸炳文（1997）則指出，溝通應有強調雙向互動、雙贏與和解的特質；有效的現代溝通，尋求的是彼此「能對流，能瞭解，能交流，能產生共同意識」。從以上對於溝通的定義可看出，溝通的主要重點在於：尋求一個所有當事人都能夠接受的解決方案，企求解決現存或潛在的衝突。

概念下所延伸出的各類公民會議成為政府風險溝通的管道。而關於低放射性廢棄物最終處置議題，原能會在 98 年委託學術單位辦理「核廢何從電視公民討論會」，<sup>3</sup>其目的在於，藉由審議式民主活動之進行，使民眾瞭解低放射性廢棄物處置的正確資訊，同時政府透過該平台瞭解民眾對於低放射性廢棄物處置的疑慮，促使政府與民眾雙方進行風險溝通。

依據杜文苓（2007 年 11 月）指出，目前政府制定的公共政策缺乏對於風險處理的敏感度，而審議式民主的出現將促成多元行動者間各自不同風險的對話。但審議式民主是否能完整將風險溝通應包含的元素實際操作化，成為民眾與政府間風險溝通平台？其效果如何？其中是否還有未包含到的重要概念，需要審議式民主將其操作化？為一值得深究的問題。



---

3 黃東益等於 2009 年接受原子能委員會委託執行之「低放射性廢棄物最終處置與公民參與之研究」計畫（計畫編號：98FCMA005）

## 第二節 研究動機與目的

由於低放射性廢棄物處置設施屬於鄰避設施，因此選址過程歷時長久且風波不斷，因此政府部門—原子能委員會委託學術機構辦理「核廢何從電視公民討論會」，希冀利用「審議式民主」的形式，邀請了全國各地許多不同教育程度、年齡以及居住地的公民，對於此議題發表其意見及與政府互動。此外，筆者本身亦參與了該場會議的進行，在該場會議中筆者觀察到不同利害關係人的互動經過，深覺低放射性廢棄物議題在風險認知及傳達過程的重要性，因此觸發了筆者的研究動機，希冀探討審議式會議對於風險溝通的幫助，及多元利害關係人在此機制中的互動過程。

「審議式民主」最早由 Habermas 於 1996 年所提出，他認為政策制定包含正式和非正式的公共機構及公共領域。正式的部份例如議會，負責決策的工作；而非正式公共領域則是指社會上各種對話機制，負責意見的提供與監督（黃東益、陳敦源，2004），在這兩者的合作下，政策才得以被制定，由此可看出，審議式民主強調：「政策的制定不只是公部門的工作，社會上的各種意見也應該要納入政策制定的考量中，讓社會上更多的聲音被聽見」。在「核廢何從電視公民討論會」四天的討論會中，與會公民對於議題有相當多的疑問和看法，急需提出讓政府相關人員、學者專家為其說明解答；但就政府立場而言，政府委託辦理此次會議的目的是希冀能為低放射性廢棄物處置地找出解決方案，而非討論核能發展是否應當；且審議式會議對於政府部門而言是一項新的嘗試，過去政府部門多是採公聽會或說明會的方式與民眾進行互動，此次採用公民會議的方式與民眾互動，是否能做好風險溝通對政府是一大挑戰。因此本研究想探討在該場討論會中，政府與民眾的風險溝通情形，以及審議式會議如何將風險溝通應包含的理念落實，做好傳遞風險的工作。

基於以上研究動機，本研究試圖達到下述各項研究目的，以滿足研究興趣。從實務目的來看，審議式會議在台灣有近十年的實務經驗，從最早由林國明、陳

東升在 2002 年以全民健保為議題所舉辦之公民會議，至最近一場由林子倫於 2011 年 4 月舉辦之「再生醫療公民討論會」，截至 2012 年 5 月，審議式民主在台灣已舉辦過 60 多場的相關會議，若本研究能瞭解審議式會議做為風險溝通平台的可能，將有助於精進審議式民主的實務操作。此外，學者 Daggett (1989) 認為風險溝通的目的在改善人民對爭議性環境議題的看法。Billie (1990) 更進一步認為風險溝通能夠提供一種新的風險對談方式，讓原本不接受風險的人進而接受之。而 Kasperson 與 Palmlund 則是將風險溝通視為政府平衡各種利益的工具之一。上述各學者的觀點指出風險溝通在政府各項公共政策推行的過程中，扮演促使標的團體及利害關係人順服的關鍵 (林忠毅，2007)。因此，對於政府單位而言，若機關能瞭解民眾顧慮之所在，並就其癥結點加以澄清、解釋，將使得民眾對於政策更加順服、有助於政府政策的推動；而對於民眾而言，民眾與政府若能有良好的互動溝通，將提高民眾對於政府的信任、改善對於政府的觀感，建立兩者間良善互動。

從學術目的來看，過去關於風險溝通的文獻集中在探討風險溝通在理論上應具備的單一要素，其研究方法多半是透過個案探討風險溝通過程的適當性或風險認知的管道與影響因素 (Madeleine,2006；Graham & Weil,2007；Fischer,2009；周桂田，2003；汪明生，2003)；而在審議式民主的討論上，近年來則是聚焦於審議式會議與後續政策的連結及對公民參與的反思(陳俊宏，1988；林火旺，2007；黃東益，2008；杜文苓，2007)。但風險溝通的過程中其實有多項要素，如「雙向互動」、「資訊即時與公開」、「轉譯為常民語言」及「利害關係人的參與」等應同時受到重視，不能僅依靠單一要素進行風險溝通；而公民參與在各項科技議題的討論中亦受到重視，已被認為是民主社會中不可或缺的一環，因此有學者提出將風險溝通與審議式民主相互連結的建議 (杜文苓，2007)，希冀透過審議式民主的運作原則 (包含理性、互惠等) 將風險溝通各項理念含括其中，協助民主決策。因此，本研究嘗試以「核廢何從電視公民討論會」做為研究個案，整合

風險溝通理論中的各項要素後，連結審議式民主與風險溝通兩項理論，將風險溝通各項要素透過審議式民主原則操作化，作為兩項理論對話交流的契機。此外，對於審議式民主理論而言，由於台灣各項審議式會議的設計都是與台灣的在地脈絡結合，並配合議題調整，透過本研究的檢視，希冀瞭解並反思審議式民主在台灣的實踐情形及其能否成為有效的風險溝通機制。



### 第三節 研究問題

本研究將回顧風險溝通理論，整理出其應包含的元素，接著運用次級資料檢視「核廢何從電視公民討論會」中風險溝通的機制設計及其效果。僅選擇次級資料進行分析，是由於本研究之範疇為探討審議式會議做為能否做為風險溝通的平台及政府運用此平台進行風險溝通的效果，因此著重於與會議相關人員，包含公民、政府單位人員，授課專家等主觀上對於效果的評估，及此場會議對他們產生的影響；而非探討會議相關人員在會後兩年來對於風險的認知是否產生轉變或風險知識的累積。最後，由於本研究主要欲呈現低放射性廢棄物的風險溝通如何在審議式會議中進行及其效果，因此比較各種關於低放射性廢棄物風險溝通會議，探討審議機制處理低放射性廢棄物議題的完整性。本研究核心問題為：「低放射性廢棄物的風險溝通如何在審議機制呈現？」，依此發展出的相關研究問題為：

1. 風險溝通有哪些核心要素？審議式會議如何協助這些要素的達成？有哪些是審議式會議無法處理的？
2. 採用審議式會議進行風險溝通時，對於不同類型的參與者（經濟部台灣電力公司人員、原能會人員及與會公民）產生哪些影響？

## 第貳章 理論基礎與文獻檢閱

根據前述所提之研究問題，本章首先進行脈絡回顧檢閱風險溝通的意涵及模式，瞭解何謂風險溝通，其應包含了理念有哪些，以做為本研究的理論基礎；接著回顧有關風險溝通的實證研究，瞭解其研究不足或已驗證理論能做為本研究參考之處，為本研究建立研究定位。最後，連結風險與民主的概念，透過此部分的闡述，帶出審議式民主運用於風險溝通的可能，為本研究建立後續研究架構。

### 第一節 風險溝通、管理模式與要素的理論基礎

由於過去對於風險溝通應具備元素的看法眾說紛紜，且部分僅為理論的論述缺乏實證的證實，因此本研究將從理論與實務出發，整理出風險溝通應具備的元素。此節首先探討何謂風險以及人民如何辨別對於風險的感受，根據過往的研究指出：人民對於同一件事件的風險認知是不同的，可能受到傳言、歷史經驗甚至是民眾的主觀判斷而來，會有這樣的差異是由於對於風險認知途徑不同所致，因此要如何針對不同程度的風險認知進行溝通將是政府的一大課題；其次，本研究將探討政府過去進行政策溝通的方式與途徑，瞭解風險溝通的各種模式；最後，本研究即探討風險溝通的過程中可能發生的偏差及改善之道，並耙梳風險溝通過程中重要且應被涵括的元素，做為下一部份檢視風險溝通實證及對應審議式民主原則的概念指標。

#### 壹、 風險、風險感知及科技不確定性

何謂風險？大家對其詮釋相當不一。Beck 曾提到風險可能在知識裡被改變、誇大、轉化或消滅，甚至可以隨意被界定和建構（汪浩 譯，2004），從上述形容中可以看出，風險是不可見的、無法預測的，可以依照社會不同價值被界定的；民眾對於風險的感受可以經由自身的經驗、傳言或是前人的經驗而來（Beck,1992），如廖本達（1999：6）提及：一般人在面對風險時，透過感官對外在環境擷取對於風險的認知訊息，如媒體報導、街頭口語甚至是道聽途說。另

外，民眾對於風險認知受到日常生活經驗、主觀及直覺的影響甚深，例如日本人因為受到核戰的巨大傷害，理性上瞭解核能帶來的好處，但情感上卻因為過去的陰影而無法接受核能發電，這與杜文苓等（2007）所言：風險常常是個人主觀的意識的判斷相同。因此汪銘生、陳碧珍（2003：53）認為風險並沒有一套定義可以適用在所有不同領域的風險，因為認知途徑的不同使得每個人的風險認知有差異。但不論風險是怎樣出現的，每個人對於風險的感受都應該受到重視。

高科技發展所涉及的風險往往具有「不確定性」，即使是專家也無法完全掌握。黃廷宜（2007）即以中部科學工業園區后里園區為例，談論高科技政策中的風險溝通，認為當今高科技政策發展所牽涉的專業知識相當複雜，使得公部門在決策上相當依賴專家。且近來，隨著科學知識的日益複雜加上科學與社會間互動的頻繁，顯現出科學的侷限，周桂田（2007）即認為在面對風險時，除了自然科學領域的評估外，也應納入社會科學的範疇加以討論，如同 Leach 和 Scones(2003)指出，在政治、經濟環境的變遷下，風險尾隨在科技發展之後，除了考慮科技的發展外，也應處理民眾對於風險的感受，但在過去，科學界的專家認為由於科技知識具有專業權威，應放在具有科學專業的領域中討論，但是他們卻忽略了問題背後牽涉到的社會倫理問題（林國明、陳東升，2005），以及民眾對於風險的感受程度與專家的不同，使得科技政策受到民眾質疑。且現代科技風險存有「有限知識的不確定性」之特質（林國明、陳東升，2005：7），過度的專家宰制將造成政府與民眾的脫鉤，兩者存在著相當的落差（林水波，1999），也因此降低了民眾對於政府的信任（王瑞琦，2010）。

由上述可以看出，科技的不確定性連帶使得風險變得捉摸不定，風險知識的來源變得相當的多，可以是道聽塗說、主觀認知或是專家意見。另外，也可從文獻中看出，科學的範疇越來越廣，自然科學與社會科學密不可分，對於風險，不但需要自然科學的界定，也應融入社會科學的看法，更不能讓專家角色過度膨脹，消滅了政府與民眾信任關係。

在本研究個案「低放射性廢棄物」中，民眾最大的疑慮在於低放射性廢棄物所含放射性核種—鈷六十（經濟部台灣電力公司，2010），可能對人體健康以及低放射性廢棄物處置場址對於設置地當地及周遭環境帶來傷害，尤其以對人體健康（包括居民罹癌率上升、新生兒畸胎）的影響最受到民眾擔憂。但根據經濟部台灣電力公司(2010)宣導手冊指出，輻射的來源可以分為天然輻射與人造輻射，台灣地區自然狀況下的天然背景輻射每年約 2 毫西弗（mSv）；另根據我國游離輻射防護安全標準規定：「不含天然輻射與醫療輻射劑量，一般人輻射劑量限度為一年內不超過一毫西弗」。而低放射性廢棄物的處置與運轉等若能符合管制標準，其所造成的輻射劑量值每年約 0.25 毫西弗；且經濟部台灣電力公司(2010)亦強調低放射性廢棄物的處置將透過層層的防護，有效防止放射性物質逸出。從此資料來看，低放射性廢棄物處置設施的輻射量不但遠低於天然背景值，且台電亦有完整的防護措施，其處置對人體將不構成危害。但如同前段文獻所述，風險認知的來源，除客觀數據的呈現，亦牽涉到空間、距離（范玫芳，2010），及主觀上對於核能的風險認知。此外，由於低放射性廢棄物最終處置場址的設置涉及科學不確定性，突發的風險或災難事件也會影響人們對於議題的風險認知（范玫芳 2010：6）。因此，在本研究個案「低放射性廢棄物最終處置」的風險認知與定義中，雖然由台灣電力公司的數據看來，低放射性廢棄物所產生的輻射值對於人體沒有影響，但民眾對於輻射對於人體的影響有主觀上的認知，因此如同周桂田（2007）所言，風險的危害程度不能只以自然科學的角度定義，亦應融入社會科學的詮釋。針對「低放射性廢棄物最終處置」，政府曾以各項公聽會、說明會等方式與政府以審議式民主的方式，讓更多的民眾共同參與政府決策過程，探詢民眾對於最終處置場的風險認知，但其效果如何值得深究。

## 貳、 從溝通、政策溝通到風險溝通

溝通、衝突與談判經濟理論假定社會群體中的任何個人都是一個追求自我利益最大化的理性人（a rational self-interest maximize），每一個理性人都有追求其

個人利益最大化的自由。從過去台灣的解決公共政策與民意訴求衝突的經驗中觀察，官員往往過度依賴所謂的「政策溝通」手段，以期尋求民眾的瞭解與支持。但是這種「溝通」方式，其主要目的只是在重複說明並強調政府的立場，並期望民眾能夠接受並認同政府的決定是最適合全體百姓的利益，政府希望塑造一個「虛幻縹緲」的目標，企盼民眾主動放棄自我利益，為社會做出無條件的配合與犧牲（魯俊孟，2000年6月），民眾對於風險認知、感受則被排除在政策決策之外，真正的決策掌握在專家手中，另外，陳東升、林國明（2004）認為社會公眾與專家對於風險的感知經常不一致，專家政治的決策突顯專家判斷的正確性及優越性。而許多歷史事實和案例告訴我們，由於風險的不確定性、在不完整的瞭解之下，即使是專家對科技風險的評估，也存在相異的見解。

風險溝通的概念包含將科學資訊或技術傳達給公眾知道，它可以透過公民參與，參與決策制定以及雙向的對話。WHO（2002）將風險溝通定義為：個人、團體或機構三者間對於風險本質互相交換意見、資訊的互動過程，其目的在於表達有關健康、環境風險等資訊的意見、獲取資訊，並將風險制度化、合法化，使民眾滿意並建立合作關係（丘昌泰，1996；王瑞琦，2010）。丘昌泰（1996：81）則將風險溝通定義為：「個人、群體、公私部門或機關等利害關係人彼此交換有關健康或環境風險資訊和意見的過程」。魯俊孟（2000年6月）曾回顧台灣各項鄰避設施的興建過程，其認為過去政府過分注重經濟發展的理性思維，強調經濟建設所能帶來的成長與效益，已無法滿足民眾對於其他社會議題的訴求。范玫芳（2007）亦認為台灣目前關於土地利用、科技發展等仍受到經濟因素影響，著重市場思維，因此缺乏在社會既有結構下，對於風險認知的對話與討論。

此外，周桂田（2007）提出公眾對於風險資訊的獲取與信任是相當敏感的，一旦民眾認為政府是「黑箱作業」，即會對科技政策的風險存疑。從台灣的經驗中，可得知過去公部門為試圖化解民眾疑慮或增加民眾接受度，往往強調方案之技術理性與專業判斷之正確性，且刻意強調公共政策所帶來的效益，因而忽略專

家決策可能的盲點與侷限，再加上輕視其他民眾關心的重要議題如環境保護、生態平衡、文化遺產或社區總體發展等事項（林水波，1999），所以往往導致民眾抗爭紛紛，致使政策無法執行的局面。究其原因，除了文官決策的「理性主義」所隱含的瑕疵外，在決策規劃、合法化、執行等公共政策過程中，忽略民眾訴求，無法將民眾的需求也列入決策考慮，也是造成失敗的主要因素。世界衛生組織於2004年「第五屆世界社會論壇」，提出確定性的風險預警評量架構，針對風險揭發了新的風險評估、管理與溝通模式，其強調風險溝通是循環不斷的回饋系統，有別於傳統的單向溝通，新的風險溝通模式賦予「利害關係人參與」的機會，並將其置於風險溝通的核心位置（林宜平、張武修，2006；王瑞琦，2010）。另外，周桂田（2007）認為風險溝通不是政府上而下的教育、宣傳，而是多元的管道、開放的方式進行風險溝通。不能一味以專業考量或分析數據說服民眾，應設身處地為民眾著想，並且平衡各種面向的專業知識後再進行風險溝通。

在本研究中，政府（包含原能會及台電）曾採用「公聽會」、「說明會」等風險溝通方式，強調日本、瑞典及韓國等地已有完成低放射性廢棄物處置的成功經驗，強化民眾對於我國處置低放射廢棄物的信心。亦曾經安排潛在場址的地方民意代表、村里長參訪日本的最終處置場，瞭解低放射廢棄物處置場址運作方式。但是，在這樣的風險溝通方式中，民眾僅是被動的聆聽政府的宣導教育，對於內容的疑問卻無法得到充分回應。筆者亦曾參與原能會辦理之「放射性廢棄物管理政策評估說明會」，在過程中，原能會對於筆者及其他提問者所提之問題之回應，僅是將報告內容重述一次，根本不能解答疑慮。政府如此的風險溝通方式與國際趨勢脫鉤，不但無法做到與民眾互動，更遑乎設身處地為民眾著想。

### 參、 風險溝通的功能

學者 Daggett（1989）認為風險溝通的功能在於改善人民對爭議性環境議題的看法；Billie（1990）則言：風險溝通將提供一種新的風險對話方式，讓原本不接受風險的人改變想法，進而接受之；而 Kaspersen 與 Palmlun 則是將風險溝

通視為政府平衡各種利益的工具之一（林忠義，2007）。整體而言，根據丘昌泰（1996:81）所言，良好的風險溝通將具備下列功能：

1. 知的權力：讓潛在風險接受者知悉風險訊息，發展適當對策。
2. 風險降低功能：透過降低風險的措施，保障公共安全。
3. 行為改變功能：風險溝通機構採取保護性支持性之行為。
4. 緊急事故準備功能：制定緊急事件處理原則，防患未然。
5. 改變態度的功能：拉近風險接受者與風險製造者的距離，使雙方找到共同接受的風險水準。
6. 合法化功能：建立風險管理合法地位，加強風險管理過程的信任與公平。
7. 公共介入功能：促使決策者瞭解並關心公眾議題與民眾的風險認知。
8. 啟蒙的功能：使得利害關係人間彼此瞭解，進而啟迪解決問題的方法。
9. 民眾參與功能：經由各方參與互動，解決風險爭議。

上述第 1 至第 5 項功能可看出風險溝通一部分的功能在於「防患未然」，使風險接受者對於政策帶來的風險更加瞭解，進而預先擬定緊急風險應變措施，減低風險帶來的傷害；而第 6 至 9 項則是強調在風險過程中各方利害關係人能夠透過風險溝通拉近彼此的關係與認知，進而提升雙方的信任感，並研擬出對應風險的方法，解決風險爭議。除了上述功能外，本研究彙集 Daggett（1989）、Billie（1990）、林忠毅（2007）及丘昌泰（1996）等學者之看法發現，政府若能做好風險溝通，將可能帶來兩種層次的轉變：第一層是建立政府與民眾良善互動的基礎，加強民眾對於政府的信任關係，樹立政策合法性；第二層次的轉變甚至可能是改變對於議題的態度，從反對政府政策變成支持政策，有效降低民眾反對的聲浪。另外，風險溝通能轉化的不只是民眾的態度，政府人員本身也可能透過風險溝通中的「啟蒙功能」，使自己產生轉化，更加能設身處地瞭解民眾感受。

#### **肆、 風險溝通的模式與主體**

在溝通層次上，過去將風險溝通做為決策者進行風險管理中的一部分，故主

張「將科技資訊由專家傳遞決策者，再由決策者公布給民眾」，此屬單向溝通；爾後，開始著重於民眾的價值與想法，因此提出「相關的個人、團體或機構，彼此交換資訊及意見的互動過程」(林忠義，2007)。在傳統的線性的風險溝通模式中，強調專家的重要性，主張先由專家作風險評估後，再由決策者從事風險管理，最後再向民眾作風險溝通，因為這樣的溝通路徑過於單向且偏重工程、數學及流行病學等缺乏反饋，因此新的風險溝通模式轉成新的「環狀模式」，其強調風險評估、風險管理、風險溝通應同時進行，並主張風險溝通的重要性，且開始尋求心理學、社會學與法律等跨領域的合作(王瑞琦，2010:47、林宜平、張武修，2006:73)，尤其在新的環狀模式裡，將「利害關係者的參與」視為其核心重點。過去傳統線性的風險溝通典範及新環狀模式可以下圖呈現：

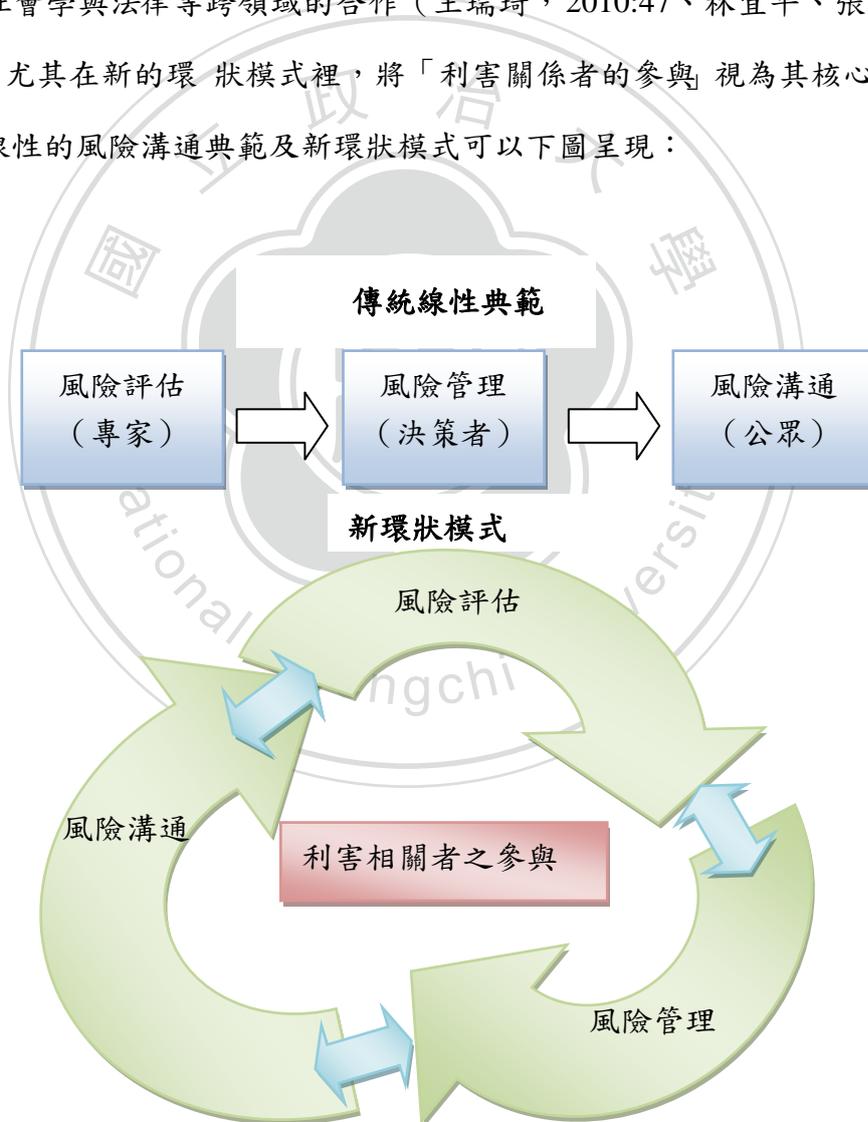


圖 2-1 風險評估、管理及溝通傳統線性典範與新環狀模式  
資料來源：轉引自林宜平、張武修 (2006:72)

WHO (2002) 則認為風險溝通的主體應包含科學證據、民眾關切及政策。風險溝通的模式，依據 Fiorino (1990) 與 Rown (1994) 整理後將其歸納為：技術模式 (technical model) 與民主模式 (democratic model)，前者注重專家及技術、統計分析、風險預測及菁英決策；後者則強調在決策過程中納入民眾參與，已得到各方接受與認同的解決方法。而 Grabill、Simmons 與 Michele (1998) 則將風險溝通歸納成技術專家途徑、協商途徑與批判途徑，分述如下 (林忠義，2007:23-24；王瑞琦，2010:47)：

### 1. 技術專家途徑 (Technocratic Approach)

此途徑以專家、科技菁英決策為核心，風險溝通者以教育宣導的方式向民眾傳達風險資訊，希冀民眾在面對風險時，能有和專家一樣的思維。但此途徑飽受批評，如周桂田 (2007) 提到：科學界或是政府習慣單方面的科學宣導與教育方式，認為公眾只要接受正確的引導，就能對科技產生正確認識，使得政府政策常淪為黑箱作業；而高如月 (1992) 則認為風險溝通人文層面的因素勝於科學分析結果，但過去行政官員或風險管理者卻總是未能落實此原則，因此形成風險溝通的盲點。

### 2. 協商途徑 (Negotiated Approach)

此途徑是用以彌補技術專家途徑產生的缺失，認為風險溝通應是雙向協商的過程，不僅只於科學規範，但 Grabill、Simmons 與 Michele 亦認為這種途徑太過理想化，因為即使利害關係人在風險溝通的過程中是雙向對話的過程，他們仍然沒有決策制定的權力，因此，Grabill、Simmons 與 Michele 又提出了批判途徑 (Critical Rhetoric for Risk Communication) 來修正協商途徑的缺失。

### 3. 批判途徑 (critical rhetoric for risk communication)

批判途徑認為，風險溝通不僅是風險接受者和風險製造者兩造間的協商互動，而是所有利害關係人各自站在不同立場建構風險，此途徑的風險溝通聚焦在決策制定過程中決策的受害者與參與者的權力關係，並強調在地參與，讓真正的受到

風險影響的接受者進入溝通場域中，改變許多利害關係人被排除在溝通過程之外的情況，此論點如同 Irwin、Dale 和 Smith (1996) 認為應該要將當地居民視為行動者，而非聽從專家對於風險無能為力的建議。過去的各项風險溝通模式比較由下表表示：

表 2-1 風險溝通模式比較

溝通模式	型態	目的	決策參與
技術專家途徑	單向溝通	訊息傳遞	無參與機會
協商途徑	雙向溝通	資訊交流與互動	權力不對等
批判途徑	雙向溝通	參與式民主	權力對等

資料來源：林忠義 (2007：24)。

#### 伍、 風險溝通的偏差與改善—雙向互動、資訊即時公開、轉譯常民語言、利害關係人參與

風險雖然可以透過溝通讓大眾知道，但是因為使用的工具或是資訊的流通，也會造成溝通的偏差。風險溝通的過程中有資訊、知識傳達與溝通等關係，其中不同的參與者各自扮演不同角色，如資訊的汲取者、議程的設定者及溝通的倡議者，而這些角色都有可能發生偏差(Hayenhjelm, 2006)，例如不是所有參與者都對風險擁有相同的資訊。此外，Coleman (1990) 指出風險溝通會發生不公平的原因可能是：有組織的行動者擁有較多的資源、可以控制周圍環境條件及資訊的控制。另外，Madeleine (2006) 則提到的風險偏差亦包含資訊偏差，指的是一方比另外一方有更多資訊、更高的知識，這樣的偏差會發生在技術風險或單向溝通途徑中。

若要改善這樣的偏差情形，除了改採用雙向的互動與溝通途徑外，Fung、Graham 與 Weil (2007) 曾以私部門中的食品業還有輪胎業做為個案，提出「資訊的透明化」亦是改善風險溝通偏差的有效工具，且該文章提及強調資訊的揭露是有連鎖效應的，民眾除了要求對於私部門擁有知的權利，對於公部門的決策資

訊也有相同的要求，民眾認為公部門不應只是規範私部門要將資訊公開，公部門本身也應該要將資訊公開給大眾知道。

此外，上述雖提及改善風險溝通偏差需要重視資訊公開，但是 Graham 與 Weil (2007) 也提及資訊公開並不是永遠有效的，影響資訊公開效果的主因，一為資訊必須是以使用者為中心而可以被使用者所理解的，如果資訊的提供不能簡化使用者的決策過程，失敗的可能性將會提高；二為資訊透明化的機制必須是與時俱進，不斷地改進其應用、精確性與範圍以符合市場和環境變遷。以其探討的自來水品質個案為例，雖然政府嘗試揭露水質的資訊，希望提升民眾對於政府的信任感，但是政府所提供的訊息卻是過時的，使得政府雖然做到揭露資訊卻帶來反效果。藉此我們可以瞭解到：資訊的公開與更新是並進的，兩者必須同時具備才能使得民眾對於政府更加信任。

資訊公開固然重要，但是資訊的正確性、即時性及能否轉換為常民用語也是相當重要的事情，如同 Fischer (2009) 所言：專業知識的決策與公民的決策是不相同的，技術官僚雖然提供知識，但是它卻無法將知識轉化成公民能懂的用語，因此，公民無法瞭解專業知識的複雜；而技術官僚也無法瞭解社會脈絡這樣複雜的環境，兩者間產生鴻溝，這也類似 Habermas 所說「常民導向」(orientation to laypersons) 的溝通，若溝通者使用科學性及技術性的語言，將會使得一般民眾無法接受，因此進行風險溝通應先瞭解溝通對象對風險的認知，拉近溝通對象間對於風險資訊的差距，各利害關係人間須對風險資訊有一定的瞭解，才能針對風險議題進行有效的公開討論 (陳羿孜，2007)。

此外，改善風險溝通偏差不可或缺的一環即是利害關係人的參與 (林宜平、張武修，2006)。Beck (2004) 曾指出風險的判定，可分為科學家的觀點以及一般民眾的想法，在科學家方面，其對於風險的判斷是依據科學證據、數據；而一般民眾對於科技風險的辨識及理解，可能是根據人們生活中得到的知識，也可能是歷史的經驗，民眾在生活中所得到的知識將深化進入其思維中難以改變，因此，

民眾會依照自己的生活經驗或認知去判斷風險，藉由自身感受到的威脅決定風險的嚴重程度。由此可見，科學家與一般民眾對於風險的認知存有相當大的差距，尤其是當地的利害關係人，由於其處於風險圈的核心，將對於風險有更深刻的認知。因此，Irwin 與 Smith (1996) 更進一步認為，風險溝通的過程中，應將當地居民視為主要行動者，而非一味追求專家思維，因為對於未知的風險，專家對於議題相關學識的掌握，並不比一般民眾（尤其是當地民眾），更能準確掌握問題癥結，因此專家也只能在旁邊眉頭深鎖卻無法提出有效的行動方針，會有這樣的情形，是由於專家對於當地環境並不瞭解，若僅以專業評估而無法融入當地文化等因素，此時專家提供的技術資訊反而成為社會行動的障礙而非幫助。此外 Zazueta (1995) 則認為在地利害關係人的參與可以促進資訊與資料的流通，使得計劃獲得在地民眾的信任，將各種阻力化到最小的地步。以本研究個案為例，溝通過程中最主要的主體即為居住在最終處置場址的居民，若政府能運用上述各項風險溝通的要素，將他們視為風險溝通的主體，並確實將資訊有效轉譯、公布，將有助於選址作業的推動。但政府若採用和以往相同，採用單方面的科學宣導與教育方式，認為公眾只要接受正確的引導，就能夠對科技產生正確認識，進而接受政策，將使得政府提出之科技發展與科技政策被認為是黑箱作業（周桂田，2007），降低民眾對於政府的信任，選址作業將變得窒礙難行。

## 第二節 風險溝通核心要素之實證研究

由前一節文獻探討中得知，風險溝通的過程可能因為組織、資源的有無造成偏差，眾多學者也提出改善的方案，包含：雙向互動、資訊即時公開、轉化成常民語言、融入當地民眾等，本節將回顧關於風險溝通的相關實證文獻，瞭解前述各項風險溝通的改善方式，是否已證實確仍改善風險溝通的偏差，或仍有不足之處，為本研究建立研究方向與價值。

### 壹、 風險溝通的功能與「雙向互動」的重要性

風險溝通強調「對話」而不是「傳話」(Heath, 1997)。高如月(1992)曾針對國內70年代的公害糾紛以及美國風險溝通成功案例進行比較，其認為「有效」的風險溝通可降低衝突，並建立民眾對於風險的正確認知，此與丘昌泰(1996:81)所提到風險功能中的啟蒙功能及合法化功能相同，皆認為適當的風險溝通能讓民眾對於風險有更多的認識，提升民眾與政府的信任關係，但該研究僅為理論的探討卻缺乏實證資料加以證實。爾後，曹美玲(2002)與陳羿孜(2007)則提出風險溝通中雙向互動的功能與重要性，陳羿孜(2007)藉由分析實際案例探討工業開發對環境造成的衝擊與人體健康影響，其研究結果發現：過去政府風險溝通的錯誤在於僅以環境保護與維護民眾利益之口號試圖說服民眾，但詳細執行內容與規劃卻未對民眾說明，再加上民眾的需求與意見想法未受重視，因此雙方無法取得信任進行溝通，導致雙方衝突不斷。郭心怡(2003)提出改善雙方衝突的建議應是採雙向互動風險溝通策略。

另外，黃禮文(2009)以高雄縣鳳山市測速照相設置為例，將風險溝通知覺做為自變項；以民眾守法意願做為依變項，證實風險資訊釋出後，民眾就能根據這些資訊決定最適當的行為來降低風險(Kasperson & Palmlund, 1989)；政府也能根據這些資訊制定最適當的法規與政策。上述風險溝通改變過去「呼口號」的政令宣導方式，選擇將風險資訊釋出，強調「事前預防」的重要性，阮瀾(2004)認為此有助於個人、機構或社會做出「趨吉避凶」的選擇，如同丘昌泰(1996)

提出風險溝通功能之一的「知的權力」；而黃禮文（2009）則認其功能在於強化政策的執行，提升民眾的政策順服度，甚至能夠將民眾的態度從反對轉變為支持。由此可見風險溝通的功能及重要性。另外文獻中亦強調政府與民眾間雙向互動的重要，雖然無法以實證方式證實風險溝通有助於降低衝突，但可以確信的是，民眾一旦知道風險資訊後，將會做出對自己有利的選擇，其中一個選項很可能是選擇配合政策的實施，因此連帶的提高了政策的執行力。此亦顯示過往政策溝通以宣導、教育等單向的溝通方式不見得是最有效的，政策溝通也應包含雙向的互動，將風險的傳達給民眾，讓民眾做出有利自己的決定。

## 貳、 風險溝通中「資訊公開」的重要

前述以測速照相為例點出風險溝通過程中應重視風險資訊的揭露（黃禮文，2009）的重要性。黃廷宜（2007）則以中部科學工業園區后里園區為例，討論高科技政策的風險溝通，其與廖本達（1999）及汪銘生、陳碧珍（2003：253）等皆認為高科技政策所涉及的風險具有「不確定性」，加上高科技發展所必須的專業知識門檻較高，因此公部門在資訊的提供上必須相當依賴專家（杜文苓等，2007），但即使是專家也無法完全掌握資訊，且不同行動者對於高科技風險的認知也有相當大的差異，進而產生爭議，最後造成公共政策延宕。該文章以深度訪談法瞭解公部門、環評委員、地方居民與在地團體對中部科學工業園區后里園區的意見，以及作者本身的參與觀察，研究發現公部門與對科學園區提出質疑者的風險認知態度，具有相當大的落差，顯現在中科后里園區的設置過程中，風險溝通存在著相當的困境，亦證實林國明、陳東升（2005）及林水波（1999）認為的：專家治理出現風險資訊的落差，亦造成政府與民眾的脫鉤。

此外，Graham 與 Weil（2007）曾直言資訊公開的重要性，但周志勳（2011）卻發現政府風險資訊傳遞有不對稱的問題，其研究過程觀察到民眾不斷提出希望政府資訊透明化的要求，顯現政府過度依賴專家不但使得其與民眾產生隔閡，也讓政府資訊蒙上一層紗，民眾摸不著也猜不透。而這樣的問題亦造成政府與民眾

間的信任關係受到破壞（易佳玲，2011）。因此在政府風險溝通的資訊層面，張瑋珊(2009)認為政府應開放資訊提供、提出完整的政策說明及與民眾意見交流，以挽回民眾的信任與支持。此外，黃進德（2010）曾以風險溝通為自變數，訊息認同為中介變數，消費者的信任為因變數，驗證得知風險溝通對訊息認同有正向影響，訊息認同對消費者信任有正向影響，依據此研究結果，其提出建議為：政府在提供資訊時，須注意資料的完整性及正確性，惟有完整及正確的資訊，才能使消費者產生認同，進而提高對政府的信任感。

### 參、 風險訊息傳遞的管道—如何轉化常民語言

風險溝通中訊息傳遞的管道將影響民眾對於風險的認知，但曹美玲（2002）曾探討醫療界中的風險溝通，其研究結果顯示：民眾對於風險的認知會因為受訪者個人背景如性別、年齡、教育程度、婚姻狀況、家庭收入等有所影響，但其仍未指出特定影響風險認知的因素，會造成有如此多面向的影響因素是由於科技的不確定性所致，也驗證了 Beck（1992）及廖本達（1996）所認為的：民眾對於風險的感受可經由自身經驗、傳言或是前人經驗產生，並沒有一定的途徑。黃良惠（2005）與郭心怡（2003）則同以 SARS 為研究主題，探討風險訊息的輸送管道及民眾對於風險溝通的感受，其資料蒐集方法分別為深度訪談訪及問卷調查法，透過與市府官員、媒體與學者之深度訪談內容，分析風險溝通中「訊息來源」、「訊息設計」、「傳輸管道」；並進一步向台北市市民發放問卷，瞭解風險溝通成效，其研究發現台北市政府風險溝通成效不彰的原因在於政府風險訊息傳輸管道的運用與管理不佳所致，顯示慎選風溝通管道的重要。

風險訊息傳遞的管道不僅影響民眾對於風險的認知；民眾也將依據該管道所傳遞的語言對風險進行解讀，但科技議題的專業知識門檻較高，民眾無法輕易理解（Fischer,2009），僅藉由各項管道進行轉譯，但轉譯的過程中若缺乏公正、專業的單位監督，民眾不僅無法瞭解專業知識，更有可能對風險產生誤解，曹美玲（2002）找出影響民眾接收風險訊息來源頻率最高的為「媒體」，其甚至遙遙領

先其他途徑（如雜誌、親戚、朋友及電子網路等）但 陳光璞（2009）以公共新聞學的角度進行研究，研究結果發現：媒體雖扮演傳遞資訊的要角，但其報導觀點單一；若確實如郭姿穎（2003）所言：「風險溝通管道的不同將影響民眾對於風險的認知」，那麼以媒體做為風險溝通的主要管道將是危險的。黃進德（2010）認為政府須建立並慎選良好的風險溝通管道，但黃廷宜（2007）認為政府在風險溝通管道的選擇上相當消極，且無法取得具共識的制度性參與管道。

#### 肆、 風險溝通的主角：利害關係人的參與

過往風險溝通過程中的要角是政府，由政府做為主要的訊息傳遞者，民眾則是被告知者（易佳玲，2011）。但是，由於民眾與政府專家間對於風險認知存有差異（游雯淨，2010），政府對風險的評估和決策若忽略民眾對風險的情緒和意見，將造成政策公布後的許多衝突（陳羿孜，2007）。因此許多的研究開始將民眾視為風險溝通的主角，重視民眾對於風險的認知及反應（阮瀟儀，2004）。

吳宜蓁（2004）亦強調風險溝通過程中利害關係人（stakeholder）的重要性，認為風險溝通中若納入利害關係人的參與，將有助於建立起正向的互動關係，但其認為以利害關係人定義風險溝通範圍太過廣泛；而 Lennart（2003）亦曾探討瑞典反對設置核廢料處理廠的利害關係人，其與吳宜蓁觀點相同，認為要清楚界定利益關係人是很困難的。因此，郭心怡（2003）在探討風險溝通過程及風險群體對於溝通的需求時，曾將風險溝通主體依照風險承受的高低分為：低 度風險群、中度風險群及高度風險群。

在各個不同層次的群體中，Gephart（1992）提到對在地邏輯（situated logic）的重視。在地邏輯是指在不同狀況下採取不同的因應行動，誠如 Irwin 與 Smith（1996）所言，由於專家對於不同的風險環境不一定有全面的瞭解，因此一味追求專家提供的一致性技術資訊反而無法帶來幫助，應因地制宜配合風險環境的變化進而改變計畫，而這其中最好的意見提供者就是當地民眾。且 Zazueta（1995）認為在地民眾的參與可以促進資訊流通、提高對政府的信任感。

但 Lennart (2003) 亦提出關於利害關係人納入風險溝通過程的省思，第一、利益關係人所認為的風險，並不能代表公眾所認知的風險。其次是核廢料議題之風險溝通，若能在第一時間直接向利害關係人溝通，反而能達到更好的溝通效果。

在上述實證文獻檢閱的過程中，可以看出「雙向互動」、「資訊即時與公開」、「轉譯為常民語言」、「利害關係人的參與」等因素在風險溝通過程中相當重要，不僅可以提高民眾與政府的信賴關係，也能提升民眾對於政策的順服度，但是這些要素如何在同一場域中並存？審議式民主的出現或許是一項契機（杜文苓，2007）。因此，本研究欲對審議式民主機制做一探討，並以「核廢何從電視公民討論會」為個案，瞭解其能否成為政府建立制度性風險溝通的互動管道，並能在會議中保障高度風險群（例如被選為核廢料建議候選場址的當地民眾）的發聲權力及專業知識（例如核能、輻射線、地質、水文等）的轉譯不會失真。

### 第三節 風險與民主—風險溝通與審議式民主的連結

本節首先介紹風險與民主間的關係，瞭解在風險環境中民主參與的正當性，並探討在科技議題中公民參與的角色及傳統的公民參與模式受到的阻礙，透過此部份的文獻檢閱發現：有學者認為將審議式民主做為風險溝通的平台或許是政府進行風險溝通的契機，因此本研究將風險溝通與審議式民主相關理念、原則等連結，作為本研究後續研究架構，探詢審議式民主作為風險溝通平台的可能。

#### 壹、 科技風險與民主的關連

Dahl 曾言：民主的程序，必須保證所有受決策影響的人都有機會參與政治過程，且擁有選擇議題及控制議程的權利；此外也必須讓所有參與者根據充分資訊和良好理性，來對具有爭議和必須管制的事務，發展出清晰的論理（李柏光、林猛 譯，1999）技政策時，「民主與公平的程序」更成為利害關係人關注的焦點（范玫芳，2010）。此外，Sclove（2000）與 Dahl 的看法相同，其認為在民主體制中，所有會影響公民的政策皆應以民主的方式決定；但是 Sclove 亦言：科技政策顯然是這個原則的例外。Sclove 這段話道出科技議題在民主參與中遇到的瓶頸，會有這樣問題起因於科技政策的幾項特質（Sclove,2000）：

##### 1. 科技政策中權力的不平等：

有些社會行動者的利益和價值，難以有效的組織和動員來影響政策。

##### 2. 科技政策中知識的不平等：

科技政策的產生需仰賴專業知識，使得具有專業能力的人對公共機構局有決定性的影響力，降低了公眾對於許多公共政策的選擇權力，影響民主的原則。

##### 3. 科技政策的不確定性：

此不確定性包含了認知的不確定性和規範的不確定性。認知的不確定性指的是科技的進展，對於複雜的現象無法提供確定的回答；規範的不確定性則是指科技的發展，衝擊到傳統的倫理規範及標準。

有效的政策執行有賴於政策過程中多元的政治對話（王瑞琦，2010），但在

面對科技議題時，由於權力、知識等不對等的關係，使得民主受到侷限，民眾無法有效參與科技政策，這也讓政府飽受「黑箱作業」的批評；而這些不滿當中，又以政策風險資訊內容與來源，最讓民眾詬病。因此有學者建議政府建構一個開放且透明的風險溝通機制，以公民參與的形式，提供專家與民眾對話的場域，將不同的資訊、觀點相互流通，進而解決科技風險的民主實踐問題(周桂田，2007；杜文苓、陳致中，2007：40；李明穎，2011)，此如同 Grabill、Simmons 與 Michele (1998) 所提出的「批判途徑」風險溝通模式，以「參與式民主」的方式，達成政府與民眾兩造間的協商與互動。而丘昌泰(1996：82)亦認為風險溝通應是民主決策下的產物，也是民主程序表現，政府專家或技術官僚透過雙向互動的開放管道，將風險資訊傳達給一般大眾；而在社會大眾對於風險意識提高的過程中，也能同步將科學知識去神聖化，公民參與出現後，科學就不再遙不可及( Beck,1992)，也可能有機會改善上述的不對等關係，彌平專家與民眾間的落差。

## 貳、 科技議題下的公民參與

公民參與有助於民主的發展，有學者以公平(fairness)與職能(competence)兩個面向定義何謂好的公民參與。「公平」指的是所有利害關係人在決策過程中有同等機會，這些機會包括出席、論述、參與討論與解決爭議；「職能」則意指在現有知識條件下，能達到最好的決策能力，包括資訊的生產、蒐集、詮釋以及運用現有的程序進行知識的選取與了解。一套具有良好的公民參與程序可以促進參與者相互了解，並在真正的差異產生之前，即可清楚地決定爭議如何被解決(Webler & Tuler, 2000: 568)。此外，Rowe 與 Frewer (2000)更進一步提出具體的評估指標，包含：代表性、獨立性、早期參與、政策影響、程序透明度(以上為接受準則)，以及人力、物力等資源的取得、參與範疇的清楚界定、結構性公共政策的資訊提供和會議形式的成本效益分析(以上為程序準則)，其研究依上述標準比較不同參與模式的優缺點，結果顯示公部門常使用的公聽會、說明會

評量分數偏低。這顯示公部門過往採用公聽會、說明會等缺乏互動的公民參與型態已不再適用，政府應尋求新的公民參與模式。

另外，周桂田(2007)提到在技術官僚以產業邏輯為導向之科技政策發展下，社會與科會缺乏對話，使得科技所造成的「全球化風險」更為嚴重。過去以單線進步理性思考的「技術官僚統治暴力」已不再適用，政府科技政策應改以尊重社會批判的多元立場加以討論，並且，在決策及審核程序上應加強透明化。此外，許多文獻也提到目前過度發展科技知識，社會可能已無法駕馭這些知識，因此開始要求其提供社會大眾更多參與決策的管道(湯京平，廖坤榮，2003)。

科技爭議的民主制度設計，政府的角色不再是召開更多傳統式的說明溝通會議，促成科技風險議題的單向溝通，而是需要更多的創意與嘗試，突破政府與民間各說各話的困境。其中，近年來在台灣推廣的審議民主討論模式，或許可以促進環境與科技風險爭議的溝通(杜文苓，2007)。因為審議民主的內涵為：所有受到決策所影響的公民都應該參與集體決定。此一集體決定，乃是經由公共論理的方式所形成(Elster, 1998:8)。此外，由於審議式民主可以根據議題的脈絡設計出一套嚴謹的程序，使議題不同的面向、價值可以釐清，公民們可以在較為充分的資訊中進行審議，界定問題範疇，溝通不同的價值與意見，並在不同價值的理解上尋找共識。黃東益(2003)更認為不論是全國型議題或地方型議題，審議式民主均能提供良好的溝通機制。

### 參、 審議式民主的運作與功能

審議式民主主張公民是自由、平等的(Gutmann & Dennis, 2004)，其原則包含：1.相互尊重(Reciprocity)：以他人能理解與接受的方式進行理性論證；2.資訊透明及公開(Transparency, Publicity)：過程公開透明，從所有相關立場思考；3.包容性(Inclusiveness)：利害關係人彼此以互惠為基礎，且關注少數或弱勢族群(謝宗學、鄭惠文，1996、王瑞琦，2010)。審議式民主概念最早可溯及到西元前希臘的雅典民主，因此目前所興起的審議式民主，不算創新而是理

論的復興（林子倫，2009:7）。審議式民主是根據直接民主的精神設計，其最早的討論範圍侷限在代議機構中，是指代議士在議會中就各自推崇的政策進行說理，在討論的過程中，參與者檢視不同資訊、立場背後的論證，以尋求各自的決定，並且針對其心中各自認為好的政策彼此說服（黃東益、陳敦源，2004）。

但近來，西方對於代議民主制度，開始有許多的反省與批判，其認知到代議民主作為公民參與政治的管道有其侷限性，且缺乏監督、課責機制，易受到利益團體的失衡運作，連帶的使民眾對於政治人物的信任降低（林子倫，2009），代議民主開始出現了所謂的「代議失靈」現象，因此二十世紀末起逐漸強調公民能超越團體、網絡或政黨等中介機制，採用「直接民主」的方式來參與公共事務討論。審議不再只侷限於代議機構成員所代表的菁英階級中，而是一個由公眾組成的政府，公民能直接涉入政策過程，在知情及理性的條件下，對於政策進行討論（陳俊宏，1998）。公民的政治參與不只是投票、陳請、請願或社會運動，而是在得到充分的資訊下後進行討論，人民不只是選民，而是重要公民（陳東升，2006）。審議式民主新的議事規則是：以公開且對參與者條件最低設限的情況下選出參與者，並且設計一套所有參與者都能夠接受的發言與決策程序，來進行對於公共政策的討論，經過公民公開的討論，並批判的對各種政策方案進行論證後，希望藉此找出可以操作的方案或是意見（Dryzek,2000）。

審議式民主參與主體是社會的所有公民，並且積極促進公民對於公共事務的參與，改變過去公民參與的形式，審議式民主希冀藉由一場公開思辨過程，來補強美國習以為常的民主運作機制，他們深信一般的民眾對於政策議題多數是資訊不完整的，因此可藉由該平台，讓他們對該議題有充分的瞭解後，再進行意見的表達及討論，透過不斷論證的過程，使得較佳的主張得以勝出成為政策主張（林國明、陳東升，2003）。

審議式會議在丹麥科技委員會（The Danish Board of Technology, DBT）引入後，轉型為專家與公民間的對話平台（曾嘉怡，2009），爾後，甚至在法律中明

訂：「涉及倫理議題與社會爭議的科技政策，必須徵詢公民意見」而審議式民主在台灣則從在 2002 年的二代健保改革開始（陳東升，2006）；受政府重視則是在 2004 年，當時的青輔會主委鄭麗君欲推動審議式民主，經由媒體以頭版方式報導後，審議式民主這個名詞才正式進入台灣政府的場域中；接著，在學界、官界如火如荼的推動下，以審議式民主的理念所辦的公民會議（consensus conference）、公民陪審團（citizens' jury）、願景工作坊（scenario workshop）、審議式民調（deliberative polling）、學習圈（study circle）等如雨後春筍般冒出。目前已有愈來愈多學者強調審議式民主的重要性（Dryzek,1990；謝宗學、鄭惠文，1996），其認為審議式民主是解決社會利益衝突及強化政府民主正當性和決策理性的良方。此外，審議式民主的另一項功能是促進公民對於自我決定及自我發展的掌握能力，使其變得更具備公共精神、容忍、知識及自省等；目前國內及國外已有許多實證資料證實公共審議能增加參與者的政治知識（黃東益等，2010）；而 Rayner（2003）則認為審議的功能及價值在於：重新設定政策議題，讓大眾所關注的公共議題，有機會進入政府變成受討論的政策議題，不讓政策議題僅受到政黨或是有力量的政治人物操弄；且在代議制度下，民眾僅能以投票做為公共事務的參與途徑，更沒有誘因促使對於公共議題進行思辨；但是審議式民主的架構下，公民有機會被邀集參與討論公共議題，使得他們將有較高的熱忱參與公共事務，且在公共討論的過程中，個人態度、偏好將有轉變的可能（Lin,2005）。

Rowe 等人曾在 2000 年以英國食品輻射過量安全問題為主題，舉辦審議會（The Consultation Exercise on Dose Assessment, CEDA），會議後發現參與者對於以審議的方式進行政策討論，抱持肯定的態度，認為審議過程並不會產生偏見；而且會議提供資訊與資源，使其有能力進行有效的審議。但江瑞祥（2006）卻認為「審議日」極易成為意識形態相同之利益團體主導的動員活動，而審慎思辨的討論過程，也可能變成激進份子間的相互辯論，難以形成共識。但無論如何審議式民主的出現的確彌補代議民主的不足，並提供民眾政策相關資訊。

審議式民主保障公民在資訊充足的情況下與他人進行公益取向的理性溝通，以求得互惠的共識為目標（張兆恬，2006）。其中，所謂的「互惠」是指：公民需要在眾人認定的制度、法律與公共政策約束下，尋求彼此共同同意的目標（謝宗學、鄭惠文譯，2005：124）；此與 Beak（1992）所認為的：風險的溝通，其實只是不同文化價值的對話含意相似。由此可推論 Beak 對於風險溝通的定義其實與審議式民主所倡導的理念相同，其所蘊藏的民主理念，不單是強調不具專業的一般公民有機會參與討論科技決策，同時也認為參與的過程中，政府必須提供民眾相關的訊息和知識，讓民眾能夠具有充分資訊來進行公共討論，並在討論的過程中，讓不同觀點與價值進行對話、溝通來形成公共意見。



#### 第四節 站在巨人的肩膀出發

政府有鑑於過去多項科技政策溝通失敗的經驗，因此在本研究個案「低放射性廢棄物最終處置」的風險溝通上，嘗試以社會科學領域中「審議式民主」方式，讓更多的民眾參與政府決策過程並探詢民意。但是，在每位公民對於風險認知都是不同的且主觀的情況下中，政府應該要如何與民眾溝通？政府過去的經驗多是以舉辦公聽會，但是，這樣的溝通方式只是政府對民眾單向的宣導，若是以教育的角度來看，即如同審議式民主在工具性假設中提到的「專家在過程中是教育者，避免民眾盲目反對」。但若是從審議式民主的實質性假設及規範性假設來看，公民參與本身就具有價值及必要性，透過不同行動者之間的互動與反省，協商出參與者彼此皆能認可的知識，甚至是商議出可行的解決方案，避免專家思維下的盲點（林國明、陳東升，2005），由此可看出政府目前所採用的風險溝通方式確實有改善的空間。由上述文獻中彙整出風險溝通應包含的面向有：

1. 雙向互動與溝通（Madeleine,2006）
2. 資訊的公開，包含資訊的即時性、更新（Graham & Weil,2007）
3. 將資訊轉化為常民用語（Fischer,2009）
4. 融入利害關係人對議題的瞭解（Irwin & Smith,1996）

本研究透過文獻的檢閱，彙整出風險溝通應包含了要素、應具備的功能以及在政府與公民進行風險溝通時應注重的面向，並將依此些面向檢視核廢何從電視公民討論會的風險溝通過程，瞭解其與風險溝通是否存有落差。

其次，經由文獻檢閱可得知審議式民主確實有助於將風險溝通的概念操作化，即使審議式民主的現實操作與其所揭櫫的原則有所落差，甚至有學者指出公民審議將不利於少數民族或弱勢者，使部分公民的意見與利益被壓制、文化差異被強化（黃競涓，2008），或是認為參與審議的民眾無論是採抽樣選取或是依特定原則安排，仍無法改變社會結構存在政策影響力的不平等，及其他許多對於公民會議的檢討與反省（陳東升，2006；林水波、邱靖鈺，2007；杜文苓、陳致中，2007）。

但不容置喙的是公民審議平台的建立確實是一個重要的開端（靳菱菱，2010 年 11 月）。

對於風險溝通而言，傳統的公民參與模式（如公聽會、說明會）有許多缺陷，既無法讓民眾主動提出意見，也不能提供民眾有效的資訊，這樣的公民參與模式只是徒增民眾對於政府的不信任。審議式民主的出現雖非解決傳統公民參與機置不足的萬靈丹，但卻可形成政府與民眾的對話平台。政府可藉由審議式民主公開傳遞資訊，並且透過主辦單位的議程設定，將原先非屬利益團體的利害相關人納入其中，聽到更多民眾的聲音，並瞭解民眾對於風險的感受，爾後針對民眾對於風險的疑慮進行對話，幫助民眾對於議題有更多的認識。以「工具論」的角度來看，公民若能參與科技政策將降低其對於科技決策的反對；而從「知識論」的角度而言，公民參與將提升科技政策的品質（林國明，2003），因此審議民主有其發展的價值。本研究基於上述文獻梳理後將風險溝通概念與審議民主原則及操作整理如表 2-2 所示：

表 2-2 風險溝通與審議民主對照表

風險溝通應涵括之元素	審議式民主之原則
雙向互動與溝通	相互尊重、包容性
資訊的公開	資訊透明及公開
將資訊轉化為常民用語	資訊轉譯
利害關係人參與	多元代表性

資料來源：本研究自行整理。

由於在文獻回顧的過程中，瞭解到過去關於風險溝通的文獻集中在以個案探討風險溝通是否恰當（郭心怡，2003、陳羿孜，2007、周志勳，2011、易佳玲，2011）；或是風險溝通應具備的某一面向（Madeleine,2006；Graham & Weil,2007；Fischer,2009），但風險溝通的過程中其實有多項要素，如「雙向互動」、「資訊即時與公開」、「轉譯為常民語言」、「利害關係人參與」等應受重視，且各

項實證研究亦證實這些要素在風險溝通中確有其必要（黃良惠，2005、郭心怡，2003、阮瀟儀，2004），因此，本研究嘗試以「核廢何從電視公民討論會」做為個案，將風險溝通的理論與實務結合，探討其應包含的概念是否有效被審議式民主操作化，本研究將運用表 2-2 做為後續研究基礎，將此表中風險溝通的元素與審議式民主之原則配合審議式民主操作化方式，瞭解風險溝通的元素在審議式民主中如何被操作化。





## 第參章 研究設計

藉由文獻的檢閱，本章首先介紹研究個案，介紹低放射性廢棄物處置過程的種種問題，並凸顯本研究之重要性；接著提出本研究分析架構並以圖示表示之，最後則陳述資料蒐集方法及分析方法。

### 第一節 個案介紹

本研究分析之個案為「核廢何從電視公民討論會」。此討論會的舉辦時間為2010年2月27日至28日、3月13日至14日，其目的是希冀透過本次的討論會，瞭解民眾對於低放射性廢棄物處置關切的焦點；以及針對民眾的疑慮進行解答。

低放射性廢棄物處置是由於我國在1970年時興建了首座核能發電廠，為處理核能發電所產生的放射性廢棄物貯存問題，行政院原子能委員會於1974年5月11日展開「蘭嶼計畫」，為低放射性廢棄物進行「投海處置」。但是國際上基於保護海洋的觀念，於1983年制訂「倫敦海拋公約」，禁止以「投海」方式處置低放射性廢棄物，因此政府興建蘭嶼貯存場做為處置前的暫時存放地。

但蘭嶼核廢料貯存場興建完成後，蘭嶼許多當地團體發起多場反核運動，例如從1988年起連續三年的2月20日，蘭嶼當地皆發起「二二〇反核廢驅逐蘭嶼惡靈運動」（惡靈意指核廢料）以表達反核的強烈意願，要求將放置在蘭嶼的核廢料移出。隨後，在1994年蘭嶼貯存場更發生貯存桶鏽蝕事件，蘭嶼居民擔憂輻射外洩影響身體健康，生活陷入恐慌，蘭嶼居民因而與台電嚴重對立、關係緊張。歷經多年的抗爭，前經濟部長林義夫於2002年與蘭嶼居民協調，簽下由行政院成立蘭嶼核廢料貯存場遷場推動委員會的「議定書」，進行遷場事宜（黃東益等，2010）。在2011年租約到期時，台電仍舊無法選出低放射性廢棄物處置場址，因此2011年12月30日，近百名蘭嶼達悟族人北上至總統府陳情表達儘速將核廢料遷離蘭嶼的意願；2012年2月20日更發起第四次反核廢運動，以抗

議台電對於低放射性廢棄物處置的拖延，並表達希冀政府重視處置蘭嶼核廢料的期望（李蕙君，2012）。而在 2012 年 5 月台灣守護民主平台宣布「十大民主事件」，其中「達悟族的反核怒吼」也成為過去一年來，十大民主事件之一（徐純鳳，2012）。

由於低放射性廢棄物最終處置場之選址，除工程與技術等專業考量外，更涉及多元價值的衝突，因此，該場討論會由審議式民主的概念出發，希冀讓民眾對於「低放射性廢棄物最終處置設置場址」進行充分討論。另外，由於執行團隊過去辦理審議式會議時，曾面臨議題後續討論性不強、會議效果僅落在少數參與者等限制，再加上低放處置議題專業知識門檻較高，因此該會議首次嘗試學習審議式電視辯論會的操作型態，將專家回應民眾問題的畫面，藉由電視轉播，一方面讓更多社會大眾認識及瞭解該議題，另一方面則是希望能透過媒體的傳播，使得議題資訊及討論結果呈現在多數民眾眼前，以強化資訊透明化、資訊近用程度並提升場外民眾的參與感。此外，在活動最後，研究團隊整合與會公民四天討論而成的共識意見形成結論報告，呈交原子能委員會，以作為低放射性廢棄物選址議題的民眾意見。

本研究選擇此個案的原因，是由於核廢的處理問題，除了涉及技術層面的爭議及科技的不確定性外，亦牽涉到我國核電廠興建及核能政策的未來發展，「反核」或「擁核」兩方主張長久以來分歧對立，因此本個案屬於「關鍵個案」，其是指「選擇可以對事情產生影響的個案進行研究，使得這些個案獲得的結果能推論至其它個案」（陳向明，2002：144），若審議式民主能在紛爭如此大的個案中，做為風險溝通的平台，其他個案的運用就更無庸置疑了。另外，由於作者本身參與該場會議，透過直接的觀察，掌握第一手資料，不會有閱讀文獻、報告等二手資料的落差，也更能瞭解事情發生時所處的環境脈絡（林淑馨，2010）。此外，由於低放射性廢棄物處置議題的專業知識門檻較高，因此本個案借用「審議式電視辯論」的概念，將審議式民主與媒體結合，更是國內公民會議首次將「公民提

問共識問題」與「專家回應」階段，以電視直播的方式進行。以媒體做為傳播媒介，將可強化資訊透明與近用程度，有效做到風險溝通。因此本個案的活動機制設計可說是國內近年來，將科技議題中的風險溝通落實地較徹底的審議式民主會議，但公民及專家在該場會議中得到的風險認知及風險資訊傳遞的情形如何?有無改善空間?有待本研究從中論證。



## 第二節 研究流程與架構

本節將敘述本研究之研究流程與研究架構。首先，在研究流程方面，本研究藉由文獻的檢閱瞭解風險溝通的各項要素後，對風險溝通內涵的耙梳，整理出風險溝通四項要素，分別為雙向互動、資訊公開、即時及更新、轉譯為常民語言、在地參與。而審議式民主原則對應至風險溝通各項要素方面，則是強調相互尊重與包容、資訊透明及公開、資訊轉譯、議程設定等四項原則。過往文獻無論是理論或是實證上，對於有效的風險溝通要素，多是探討上述其中一項要素對於風險溝通的成敗，但風險溝通各項要素如何同時聚集在同一場域中則鮮少關注。有學者提出審議式民主的應用或許是建立政府進行風險溝通的一條良好管道，因此本研究著手整理審議式民主的各項原則後，發現審議式民主各項原則與風險溝通的要素多能相互對應。

因此本研究接續探討審議式民主各項原則如何將風險溝通要素操作化。本研究以「核廢何從電視公民討論會」做為研究個案，將審議式民主視為風險溝通的制度性機制，探討該會議的制度設計、與會公民及專家的態度轉變等是否與文獻中風險溝通元素及效果相同；並瞭解審議機制對於與會者(包含公民及政府相關人員)的影響；另外亦探討民眾對於過去台灣電力公司所用之各項針對低放射性廢棄物處置議題辦理過的風險溝通模式，如逐村挨家挨戶拜會溝通、逐鄉村里座談說明會、<sup>4</sup> 補助地方活動慶典、音樂會、社團與學校活動等場合進行「敦親睦鄰」及全國平面媒體、地方廣播電台及地方有線電視台宣導(經濟部台灣電力公司，2011)的感受，瞭解各項風險溝通模式的效果。本研究研究流程(圖 3-1)如下所示：

---

4 台電的風險溝通政策之二為逐鄉村里座談說明會(經濟部台灣電力公司，2010)，台電亦透過補助地方活動慶典、音樂會、社團與學校活動等場合進行「敦親睦鄰」，強調低放射性廢棄物最終處置設施的安全性以及能為地方帶來的效益(范玫芳，2010:9)。

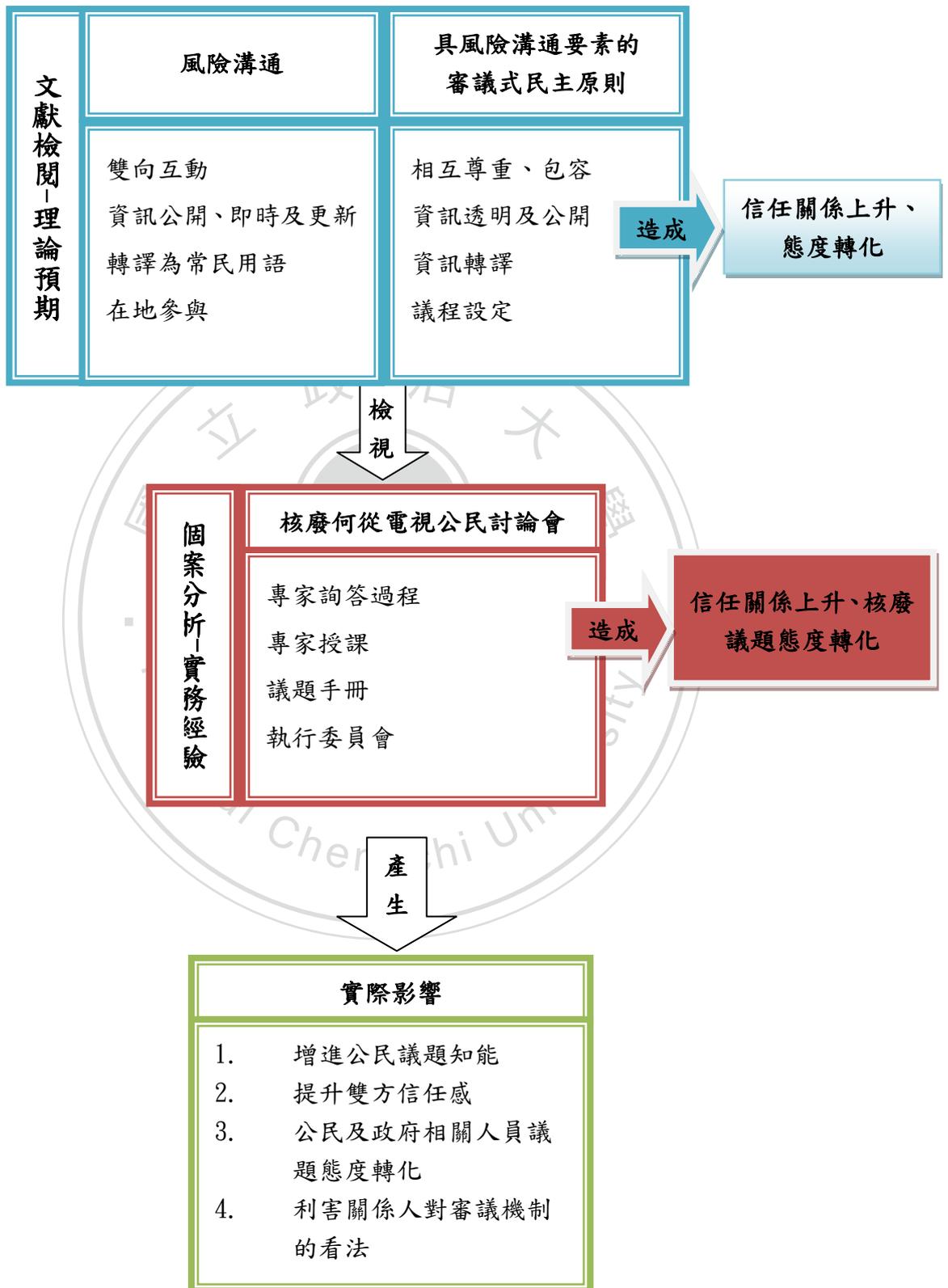


圖 3-2 研究流程圖

資料來源：本研究自行繪製

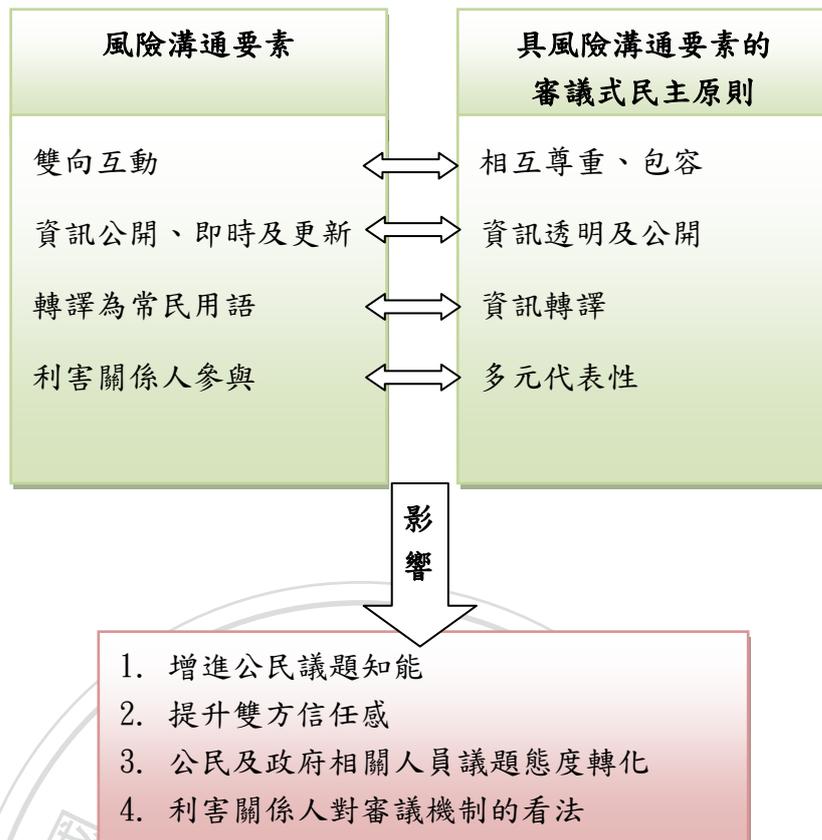


圖 3-2 研究架構圖

資料來源：本研究自行繪製

在研究架構（圖 3-2）部份，本研究將審議式民主與風險溝通串連，檢視風險溝通概念與審議式民主原則的對應，做為研究架構的基礎。前述提及，審議式民主目前已成為專家與公民進行風險溝通的管道之一，因此將風險溝通應涵蓋的概念融入審議式民主會議操作的過程中是必要的。審議式民主希冀能在對參與者設限較低的條件下，公開挑選出參與者並設計一套所有參與者都能夠接受的發言與決策程序，使其對於公共政策進行討論，以討論出一些可行的方案或是意見（林國明、陳東升，2003）。以下詳述研究架構中風險溝通要素與審議式民主原則的對應關係：

#### 壹、 風險溝通中的「雙向互動與溝通」與審議式民主的「專家詢答」及「公民討論」

誠如 Halvorsen (2003) 所言，缺乏回應的公民參與比缺乏公眾參與更糟，因為這樣可能擴大政府與民眾的不信任關係。因此，審議式民主原則中之一是強

調「相互尊重」與「包容性」的原則，此概念和 Madeleine (2006) 於風險溝通概念中所提出之「雙向互動與溝通」兩者目的相同，其希冀政府與民眾兩方能處於平等的地位，雙方皆可提出各自對於風險的看法、感受。因此，審議式民主的出現將改變以往由政府主動提出政策，民眾僅是被動接受的角色；兩者間開始彼此對話且能包容對方的看法。將此概念操作進入審議式會議中：專家演講、授課結束後，將由公民小組針對內容提問，再讓專家答覆提問，雙方在一來一往之間提出各自對於議題的看法、釐清對於議題的疑問。另外，主辦單位亦安排公民小組討論時間，讓公民彼此交換想法，此有助於提升公民關心、討論公共事務的意願，亦可使公民對於公共事務的態度、價值或偏好產生轉化（黃東益、施佳良、傅凱若，2007）。在審議式會議當中，政府不再是高高在上的角色，公民也不需擔心自己的發問是否成熟或是否欠缺專業知識。但 Grundahl (1995) 亦言：要挑選到「對」的人來參加會議是困難的，因為真正的議題關鍵者不一定有時間參與議題討論；且專家挑選最常採用推薦的方式，但這種方式將受到個人網絡的影響（曾嘉怡，2009）。

## 貳、 風險溝通中的「資訊公開」與審議式民主的「議題手冊」、「專家授課」

其次，關於資訊公開部分，過去政府政策作為常被批是黑箱作業（周桂田 2007），其原因在於政府資訊的不公開或是資訊蒐集管道難尋。因此陳東升(2003)認為，真正的公民參與是在得到充分的資訊下後進行討論，不論是擔任選址小組的委員或是資訊揭露的過程皆應讓公民充分參與，同時資訊不僅是數據的呈現，政府更應提供與政策相關的計畫或研究資料（靳菱菱，2010年11月）。Graham 與 Weil (2007) 於風險溝通中亦提倡資訊公開的概念，另外更包含資訊的即時及更新，將此概念操作進審議式會議中，主辦單位在會議開始前，給予與會民眾相關可閱讀資料（或稱為議題手冊），讓民眾在有限時間內初步瞭解議題，得到與議題相關的專業知識，並促進民眾思考以便於會議進行時與其他公民討論（林國明、陳東升，2003）。除了議題手冊能幫助資訊公開外；主辦單位在正式會議

時，也安排了專家進行演講、授課，將資訊傳達給公民小組。在專家授課的過程中，公民將有機會更新資訊，即使公部門對於提供資訊是消極的，但審議式民主的出現確實提供了一個資訊透明且流通的討論平台（杜文苓，2007）。

### 參、 風險溝通中的「常民語言的轉譯」與審議式民主的「議題手冊」、「專家授課」

第三，在審議式會議時，主辦單位將給予與會民眾相關可閱讀資料（或稱為議題手冊），讓民眾在有限時間內初步瞭解議題，得到與議題相關的專業知識，並促進民眾思考以便於會議進行時與其他公民討論（林國明、陳東升，2003），該閱讀資料是由執行團隊蒐集相關資訊所撰寫而成的議題手冊，其目的是將專業知識轉化成公民可瞭解的語言，此議題手冊之目的與（Fischer,2009）所提及風險溝通中的概念「將資訊轉化為常民用語」相同。但杜文苓（2007）亦提及公部門在提供資訊上是被動的，因此在撰寫可閱讀資料時可能備受阻礙；且主辦單位也無法在短暫時間內針對某一複雜議題準備完整資訊（陳東升，2003）。

另外，審議式會議亦透過「專家授課」達成常民語言的轉譯，專家授課時會儘量以非專業語言輔佐案例，向民眾說明關於議題的相關知識。

### 肆、 風險溝通中的「利害關係人參與」與審議式民主的「多元代表性」

第四、審議式民主運作理念乃是邀集不具專業知識的民眾，針對具政府關切及爭議特色的議題加以討論。在會議進行前，審議式民主在會議正式召開前，主辦單位擬籌組執行委員會，其目的是希冀透過執行委員會多元的成員來源納入多方意見，並設定出能讓各方意見完整表達的議程。但靳菱菱（2010年11月）認為「審議式民主」在台灣還只是政府諮詢民意一種管道，議題設定權掌握在政府手中；陳東升（2006）亦言，執行委員會的籌組涵蓋多元代表的用意是確保公共討論的品質，但其中忽略了公共討論和政策決定大多是政治的過程，其程序中有許多權力操弄的空間；而林國明（2007）則是強調審議式會議最後共識是操作審議式民主的重要關鍵，因此以何種方式形成共識，議程設定將是決定因素。在議

程設定時，執行委員會應提高與議題切身相關的利害關係人參與會議之比例，確保利害關係人發聲的權力，以本研究個案「核廢何從電視公民討論會」而言，2008年經濟部公告三個「潛在場址」分別為：台東縣達仁鄉南田村、屏東縣牡丹鄉旭海村、澎湖縣望安鄉東吉嶼。並在2009年3月18日經選址小組遴選，經濟部公告台東縣達仁鄉南村、澎湖縣望安鄉東吉嶼兩處，為低放射性廢棄物最終處置場的「建議候選場址」。在澎湖方面，縣政府在2008年9月23日澎湖縣政府公告「澎湖南海玄武岩自然保留區」，次於2009年9月15日公告擴增該保留區東吉嶼部分區域之範圍。澎湖依據文化資產保護法，將頭巾嶼、鐵砧嶼、西吉嶼、東吉嶼等四個離島列為玄武岩自然保留區，依法不得開發，因此讓東吉嶼從建議候選場址中除名(黃東益，2010)，選址程序退回原點，需重頭再來。但由於經濟部在遴選潛在場址時，考量到人口密度等因素，致使東部及離島地區有相當大的機會被列入考量的區域，因此在設定與會公民的居住地區比例時，執行委員會提高了東部地區居民的參與人數。

為使每位公民皆有參與討論的機會及兼顧參與公民的代表性，「核廢何從電視公民討論會」以分層隨機抽樣方式抽選出與會公民。若被抽選到的公民無法與會時，再從未被抽中的公民當中抽選與其層次(個人特質)相仿之公民遞補。會議報名人數共173人，由執行委員會設定之抽樣層次包含性別、年齡層、教育程度、戶籍地區、原住民身份五項抽樣層次。參考過去國內舉辦經驗，以各層次之全國人口比率加各層次報名者比率作為抽選人數比率。詳細抽選人數及參加人數與差距見表3-1(黃東益等，2010)：

表 3-1 「核廢何從電視公民討論會」參與公民

		抽選名額				
		期望名額	實際名額	差距	現場出席	差距
性別	男	13	13	0	10	-3
	女	12	12	0	10	-2
年齡	16~39 歲	12	12	0	9	-3
	40~59 歲	9	10	1	10	0
	60 歲以上	4	3	-1	1	-2
教育程度	國中以下	5	4	-1	2	-2
	高中	7	6	-1	3	-3
	大專以上	13	15	2	15	0
戶籍地	北區	12	13	1	10	-3
	中區	2	2	0	2	0
	南區	6	5	-1	3	-2
	東區(及離島)	5	5	0	5	0
	原住民	1	1	0	1	0
共計			25		20	-5

資料來源：修改自黃東益等 (2010)。

靳菱菱(2010年11月)亦認為審議過程必須融入地方多樣的元素,如文化、族群或宗教信仰等,此論點與 Irwin 與 Smith (1996) 於風險溝通中所提倡的「融入對當地民眾對議題的瞭解」一致。

#### 伍、 風險溝通中的「態度轉變」與審議式民主的「自我轉化」

最後,一個具備風險溝通元素的審議式民主模式將可能帶來「轉化」的功能。林國明、陳東升(2003)曾以健保改革議題為主題,其研究顯示,公民參與公共討論的過程中,能夠提升公民的知識與公民德行。如同 Warren(1992)及 Lin (2005)所認為的:審議式民主的功能之一是促進公民在公共討論的過程中,個人態度、偏好的轉變;而在風險溝通當中,轉變也有可能是民眾與政府兩者信任關係的提升;甚至是如同學者 Billie (1990)所認為的:風險溝通可以提供一種新的對話方式,讓原本不接受風險的人改變想法,甚至進而接受之。

由此可整理出,若能做好審議式民主與風險溝通,其所帶來的轉化效果可分

為三層：第一層的轉變是提升公民對於議題的知能；第二層則是讓參與者對於政府的信任程度增加，第三層則為轉變原先對於政策的立場、態度。此外，風險溝通亦強調啟蒙的功能，是指利害關係人間彼此瞭解（丘昌泰 1996：81），因此轉變的發生也許不只在與會公民身上，政府專家亦可能產生轉化，更能秉持同理心與民眾站在同一角度看待議題。

由上述各項的連結，建立了本研究的檢視標準——**具風險溝通要素的審議民主原則**。本研究將依此檢視個案中的會議資料、會後訪談逐字稿及結案報告，瞭解該場會議的機制建立，是否能讓風險有對話空間？公民與專家主觀上認為此場會議的風險溝通效果如何以及對他們產生了什麼樣的影響；並藉由前後測問卷探討在「核廢何從電視公民討論會」中，議題手冊的近用程度、民眾在溝通過程的感受及民眾對於政府的信任是否有發生轉變等，以分析審議式民主及風險溝通中「自我轉型」理論的在實務上的實現情形。將上述各項要素及原則對應後，產生**風險溝通、審議式民主原則、操作化及觀察標的對照表**（見表 3-2）：

表 3-2 風險溝通、審議式民主原則、操作化及觀察標的對照表

風險溝通之元素	審議民主原則	操作化	觀察標的（訪談大綱、結案報告）與會公民	觀察標的（訪談大綱）政府相關單位人員
雙向互動與溝通	相互尊重 包容性	專家詢答過程、 公民小組討論	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請問你在討論時是不是想說什麼就能說什麼?會不會有不太敢說的情形?</li> <li>2. 你是不是還有意見(疑問)沒有在討論中提出?</li> <li>3. 請問你覺得我們邀請的專家適不適合?他們對於你的問題回應充不充分?(追問哪位專家充分?哪位專家不充分?原因為何?)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請問此次會議與您過去接觸過的公民參與或溝通方式有什麼不同的地方?</li> <li>2. 請問你對於這次來參加活動的公民與專家評價如何?</li> </ol>
資訊公開	資訊透明 資訊公開	專家授課內容、 議題手冊	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 您覺得他們(專家)的回應充不充分?(追問哪位專家充分?哪位專家不充分?原因為何?)</li> <li>2. 您對於專家授課有沒有提供一些新的資訊或者您覺得可以改進的?</li> </ol>	
資訊轉化為常民用語	資訊轉譯	議題手冊近用程度、 專家授課內容	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請問您覺得整體流程安排有沒有問題?哪些部份需要改進?(提醒:議題手冊、專家授課、討論等)</li> <li>2. 追問:議題手冊看得懂嗎?</li> </ol>	請問您覺得整體流程安排有沒有問題?哪些部份需要改進?
利害關係人參與	利害關係人參與	公民小組成員	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 執行委員會如何設定利害關係人的參與?</li> </ol>	

態度的轉變	自我轉化	對議題態度的轉變、共識報告、專家角色認知	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請問您在參與此次討論前，您對「低放核廢最終處置」議題有什麼看法?</li> <li>2. 討論時，您有沒有聽到不同的意見，覺得有道理，然後您的想法有受到影響?可以舉例嗎?</li> <li>3. 請問您經過這次討論會後，您在「低放核廢最終處置」的態度及看法有沒有轉變?(若有，請追問轉變的因素是什麼;若沒有，請追問未轉變的因素是什麼)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 公民最後達成會議結論報告，請問您對於這份報告內容看法如何?</li> <li>2. 請問這次活動對您個人的想法或態度有沒有產生影響?</li> </ol>
-------	------	----------------------	--	---

資料來源：本研究自行整理。

本研究將以此表做為歸納公民及政府專家訪談逐字稿之分類憑據。在「核廢何從電視公民討論會」結束後，研究團隊曾訪談參與公民、政府及相關單位專家，瞭解公民們對於會議的整體評價及在會議中對於授課專家、資訊傳達的感受，在這些問題中亦包含了風險溝通各項概念，以議題手冊為例，透過審議式民主原則將專業資訊予以轉譯，使議題手冊的內容淺顯易懂，幫助公民參與正式會議討論，此即涉及風險溝通中提及的「將資訊轉化為常民語言」概念。



### 第三節 研究方法與研究對象

本研究之研究方法採「文獻分析法」、「次級資料分析法」與「參與觀察法」。希冀透過這些方法回答研究問題，並探詢審議式會議能否成為風險溝通的制度性管道。本研究所採用之研究方法分述如下：

#### 壹、 文獻分析法

由於過去對於風險溝通的要素眾說紛紜、莫衷一是，且並非完全經由實證資料證實，因此，本研究透過文獻檢閱，整理出理論與實證兼具的風險溝通要素，回答本研究研究問題之一「**風險溝通的核心元素有哪些?**」。另外，本研究亦透過文獻間的串連與對話，將風險溝通與審議式民主連結，回答本研究研究問題之二「**審議式會議如何協助這些要素的達成?**」。

#### 貳、 次級資料分析法

本研究針對核廢何從電視公民討論會之「會議前後測問卷資料」、「會後訪談逐字稿」及「結案報告」等次級資料進行分析，幫助本研究瞭解與會公民、授課專家及政府相關單位人員主觀上認為此場會議的風險溝通效果、與會公民的態度轉變及會議機制的設計是否能有效達成風險溝通，藉以回答本研究之研究問題：「**採用審議式會議進行風險溝通時，對於不同類型的參與者（經濟部台灣電力公司人員、原能會人員及與會公民）產生的效果?**」及「**風險溝通核心要素中有哪些是審議式會議無法處理的?**」。

本研究之研究對象共 27 位。有 8 位公民在參與完會議後，未接受後續訪問；另外 19 位則為有接受會後訪談的 12 位公民、3 位政府相關單位的授課專家及 4 位「低放射性廢棄物最終處置」主管單位及主辦單位人員（次級資料編碼見表 3-3）。

為全面瞭解與會公民在參加完會議後對於議題的態度及風險溝通的成效，未接受訪談之與會公民，本研究亦透過前後測問卷資料，採用次數分配及描述統計等分析方法，瞭解所有與會公民在參加完此場會議後的感受。

表 3-3 次級資料編碼表

編碼	身分類別
C01	公民
C02	公民
C03	公民
C04	公民
C05	公民
C06	公民
C07	公民
C08	公民
C09	公民
C10	公民
C11	公民
C12	公民
E01	授課專家/主辦單位人員 (台電)
E02	授課專家/主辦單位人員 (台電)
E03	授課專家/主辦單位人員 (台電)
G01	主辦單位人員 (台電)
G02	主管單位人員 (原能會)
G03	主管單位人員 (原能會)
G04	主管單位人員 (原能會)

資料來源：本研究自行整理。

## 第肆章 公民與核廢何從電視公民討論會

本章從與會公民的角度出發，瞭解民眾對於低放射性廢棄物的風險認知來源，並探討公民實際參與「核廢何從電視公民討論會」後，對於風險溝通過程的感受。藉此瞭解審議式民主作為風險溝通平台的效果。

本研究以文獻檢閱後各項風險溝通要素依序做為各節安排。第一節首先敘述過去台電所使用的風險溝通方法，接著探討民眾對於這些方式的感受及問題，帶出風險溝通要素的重要性；第三節開始即從風險溝通各項要素「雙向互動」、「資訊公開、即時及更新」、「轉譯為常民用語」及「在地參與」著手，依序敘述審議式民主對於風險溝通帶來的幫助及其中可能未善盡之處；第四節則是透過量化資料探討審議式民主能否提升民眾的政治信任感，測量風險溝通的效果。

### 第一節 過去台電所使用的風險溝通方法

過去台電針對低放選址議題做了許多的努力，本節將台電低放射性廢棄物最終處置計畫執行成果報告中所列出之各項公眾溝通方式，如逐村挨家挨戶拜會溝通、逐鄉村里座談說明會、參訪活動及全國平面媒體、地方廣播電台及地方有線電視台宣導等（經濟部台灣電力公司，2011），做一探討，檢視台電風險溝通方式的適當性。台電進行公眾溝通的主要方式是對於社區或機關團體以座談方式進行宣導工作，說明建議候選場址遴選過程、低放射性廢棄物之內容及處置方式、國外相關技術經驗、地方公投規定、回饋金與地方未來願景，希望透過宣導的過程瞭解民眾對此議題的疑慮，並讓民眾對於低放射性廢棄物有正確的認知（經濟部台灣電力公司，2011）。

#### 壹、 逐村挨家挨戶拜會溝通

在逐村挨家挨戶拜會溝通的方法上，有台電的受訪者表示這項方法受到環境及時間的限制，因此無法與民眾有更深入的對談，也許可以說是雙向的對話，但是在資訊的提供上較不完備，也無法充分為民眾解答疑慮或更新政策進度，因

此在風險溝通上顯得較不完善：

「因為時間、場所的限制啦！有的甚至是在辦公室，辦公室就去坐下來，稍微坐一坐，差不多去那邊聊一聊，泡泡茶聊一聊這樣子。場所地點沒有辦法提供那種設備，大部分都是對談、交談...時間會比較短促，...，」（受訪者 E01 訪談紀錄）

此外，台電亦針對低放射性廢棄物成立了「地方溝通宣導小組」，<sup>5</sup> 其目的是為推動低放射性廢棄物選址作業的進行，因此溝通的對象多半為低放潛在廠址當地或鄰近鄉鎮的居民，地方溝通宣導小組的成立，或許可算是有將當地民眾列為重要的利害關係人，但是在參與政策過程上，當地的民眾只是被動的接受政策內容，無法透過此管道表達對於政策的意見，挨家挨戶的拜訪變成「聽你這些官員說話」（受訪者 G01 訪談紀錄）。

## 貳、 逐鄉村里座談說明會

而在座談會及說明會方面，透過訪談資料顯示民眾對於政府此項作為的接受不高，有公民受訪者表示過去曾參與政府機關所舉辦的座談會，欲表達自己的意見及對議題的態度，但最後卻是被「抬」出去的，因此他在會場表達強烈的反對態度，因此主辦單位認為他是不理性的、來鬧場的民眾，最後只好將他驅離會場，「公民去抗議他們都這樣就把他抬走讓他沒有讓他表達的意見」（受訪者 C05 訪談紀錄）。此外，根據政府相關單位人員的訪談資料，他們自己也深知「...大家吵吵鬧鬧，大概聽完說明會，能收獲到什麼東西，可能也是很有限啦！」（受訪者 E01 訪談紀錄）。由此可見座談會不僅時間有限，政府與民眾雙方交流的頻率不高，資訊的提供也比較不足，甚至因為政府在對話過程中無法秉持包容、尊重的態度，導致沒有理性的對話空間，政府原先設想的雙向互動、溝通到最後

---

<sup>5</sup> 為推動低放射性廢棄物選址作業，台電公司公眾服務處及台東區營業處設置「地方溝通宣導小組」負責進行地方公眾溝通工作，包括達仁鄉各村落逐戶拜訪、媒體溝通宣導與機關社團溝通宣導活動等工作（經濟部台灣電力公司，2011）

變成是單方面的宣導。

而在利害關係人參與要素上，座談會及說明會中較積極的參加者多半是受其影響的利害關係人（當地居民及環保團體），有關單位若是無法友善對待這些持反對態度較明顯的民眾，對這些民眾採取不歡迎的態度，不僅沒有做到在地參與，讓這些民眾那麼風險溝通仍舊是失敗的。

### 參、 補助地方活動

在補助地方活動方面，台電常以「敦親睦鄰」的名義，補助地方辦理活動之經費，其目的是為換取在活動中能有時間宣導低放射性廢棄物政策內容，及保證低放射性廢棄物處置場安全無虞。但在過去文獻回顧鄰避設施興建問題時發現：過去政府採用經濟誘因說服民眾接受政策的方法已不再適用，經濟思維無法收買民眾接受鄰避設施。從風險溝通的要素來看，補助地方活動不但沒有做到雙向互動的關係，且政府以為金錢可以收買民眾對於風險的認知，將造成民眾的負面觀感；更別提利害關係人有機會參與政策過程，對議題有發聲的機會。

有受訪者依據以往的經驗表示，台電常以補助活動的方式，將金錢提供給需要的活動主辦單位，並要求主辦單位能在活動中撥時間讓台電人員向民眾宣導低放射廢棄物相關內容；或是在活動會場懸掛台電布條，但這樣的宣導讓身為在地人的受訪者無法接受，其表示：「他們其實在台東，他說兩百多場的（說明會）..這個是很不適當的，用錢在...也是一種變相的賄選。」（受訪者 C12 訪談紀錄），顯示對於當地的受訪者而言，這樣的補助經費並沒有因此改變他們對於低放射性廢棄物風險的疑慮，這些動作在民眾的解讀上其實像是在賄賂。

### 肆、 媒體宣導

台電的公眾溝通工作還有透過全國平面媒體、地方廣播電台及地方有線電視台宣導的方式，但是低放射性廢棄物選址議題推動多年，此方式若有效，應能提升民眾對於低放射性廢棄物議題的認識。但將公民討論會前測問卷的議題知識題組（見表 4-4）分析後，可看出有多數的民眾依舊不清楚什麼是低放射性廢棄物、

也不知道目前台灣要處理低放射性廢棄物處置議題，更不瞭解核廢料其實分為「高放射性」及「低放射性」(見表 4-1、表 4-2、表 4-3)，另外受訪者 C10 表示：「他有去每個頻道上面去講，...那他有沒有提供說讓所有的人去質疑他?然後把每個問題點都回答得很清楚?沒有!...」，這樣的結果顯現透過媒體的風險溝通方式不但對於風險溝通要素中的雙向互動、參與沒有幫助外，對於「資訊公開及轉譯」也是具有危險的，因為，在過去文獻中曾找出影響民眾接收風險訊息來源頻率最高的為「媒體」，但媒體雖扮演傳遞資訊的要角，但其報導觀點單一(陳光璞，2009)，因此以媒體做為風險溝通的主要管道將可能產生偏頗。



## 第二節 過去政府風險溝通的問題

經由次級資料分析後，可以看出過去政府進行風險溝通時，常犯的錯誤是：單向的溝通、漠視民眾對於風險的感受以及資訊的公開、更新與管道等問題。政府若要做好風險溝通，應將下列各項問題改善：

### 壹、 訊息太過單向，只有宣導沒有交流

政策進行風險溝通的好壞對於政府推行政策而言是重要的，過去政府也曾針對多項政策進行風險溝通，例如中科三期、美濃水庫及各地興建焚化爐等，但是成效顯然不佳，這其中的原因有可能是民眾對於政府的印象多半停留在「官僚」的印象中，認為政府所言都是一致的「官方說法」，受訪者 C10 即言：「傳統的印象就是以前政府對民眾的一個溝通的模式，其實還留在很多人的腦海裡面」，此外，有受訪者亦言：「每個官方部門出來講話都是那個樣子...講話方式還滿一致的」（受訪者 C04 訪談紀錄），民眾認為政府相關人員的思維無法因地制宜的做轉換，因此無法針對不同的政策議題進行採用不同的風險溝通方式，也無法較親近的民眾做互動，僅是單向宣導各項政策，對民眾而言，官方就是官方，而民眾還是民眾，兩者存有相當大的差距。

而針對低放射性廢棄物處置議題，由於台電為主辦機關，因此其設有公共溝通小組負責與民眾互動、對話，但是台電所謂的公共溝通工作，受訪者 C10 卻認為：「他（台電）有跟人民溝通過嗎？...因為裡面有太多的問題，他是沒有辦法回答。」由此可見，政府在處理低放射性廢棄物處置議題時，採取單向的溝通方式，使得其與民眾的互動關係不佳，造成政府風險溝通失敗。

且由於低放射性廢棄物屬於高科技議題，專業門檻較高，只有宣導而沒有交流的風險溝通方式，使得民眾無法輕易取得並瞭解相關資訊，因此民眾對於低放射性廢棄物的認知多半是以「直覺都會想到說核廢料可能就是本身對於就是環境或是生態或是人的健康有危害」（受訪者 C04 訪談紀錄）或是「就是（親友）在說幅射會造成人體受損，幅射是讓人的免疫功能降低，免疫功能差抗體就沒有

了，這時候癌症馬上就來了」（受訪者 C04 訪談紀錄）。

民眾對於低放射性廢棄物的風險認知來源不同，連帶的，對於低放射性廢棄物的危害程度認知亦不同，有受訪者認為「**這個東西的風險很大**」（受訪者 C12 訪談紀錄）；也有受訪者表示「**因為每個人懂的地方都不一樣，就像\*\*\*他是比較偏工程，那可能你對核廢的這個健康風險的部份可能會比較多涉獵**」（受訪者 C03 訪談紀錄），但是最終民眾對於核廢料的態度將會因為「**我們不知道真相，所以就用個人的感情就選邊站**」（受訪者 C07 訪談紀錄）。面對眾說紛紜的核廢料風險說法，民眾僅能依靠個人的直覺或個人感情判斷風險，對於風險無法有正確的認知，追根究底，可能是政府的風險溝通過程不甚完善，致使風險溝通成效不佳，若政府能改善其風險溝通方式，或許能有不一樣的結果。

## 貳、 無法擺脫經濟掛帥的思維

此外，針對科技議題的風險溝通，受訪者 C09 以過去的自身經驗說到：「**烏日大肚溪這邊的出海口...整個大肚鄉鄉公所、代表會跟中油與台電的關係很好，因為他們花了很多錢，但是那邊燒煤炭有過濾，可是還會污染，不只會冒黑煙，對地方還是會有污染。**」，顯示政府過去多半的風險溝通以經濟誘因推動各項政策，受訪者認為在低放射性廢棄物議題上：「**台電的動機主要就是能夠促成這個案，越快越好，所以他花一點小錢去堵人家嘴巴是合理解釋**」（受訪者 C09 訪談紀錄），但這樣的做法讓民眾對於政府的觀感不佳，認為政府所謂的風險溝通就是提供「**封口費**」，這樣的風險溝通本質上其實是失敗的，因為風險溝通的內涵應如文獻中所言，做到雙向的互動與瞭解，民眾在面臨風險時，政府透過風險溝通讓大眾瞭解風險、化解緊張情緒，以「**利誘**」的溝通方式，在漸漸民主化的社會中已不再適用。另外，低放射性廢棄物最終處置的經濟誘因為「**回饋金**」，由主辦單位由核能發電後端營運基金提撥經費作為回饋金，<sup>6</sup>但是從核廢何從電視

<sup>6</sup> 依據「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」第 12 條：回饋金之總額以行政院核定處置設施場址時之幣值計算，最高不得超過新臺幣 50 億元。回饋金分配比例如下：(一)、處置設施所在地鄉(鎮、市)不得低於 40%；(二)、處置設施場址鄰近鄉(鎮、市)合計不 30%；無鄰近鄉(鎮、市)者，處置設施所在地鄉(鎮、市)及縣(市)各增加 15%；(三)、處置設施所在地縣(市)不得低

公民討論會的結案報告第七項可以看出，有部分民眾認為回饋金的發給是不適當的，不但回饋金公平、適當使用將成問題；更將影響民眾及地方民意代表對於核廢的接受程度，使當地地方菁英等做出不是當的決定，甚至台灣提供了比其他國家更高的回饋金都讓民眾產生擔憂，認為高額的回饋金背後隱藏的可能是高危險：

「資源應審慎運用，促進社會和諧往良善方向前進。但現有之回饋金額度，超出其他國家低廢處置場的標準（以日本為例，其回饋金為新台幣 20 億元），在此情況下，我們認為可能會強迫、引誘這些地方因回饋金而接受核廢。且回饋金只會讓地方政治人物、有利益關係的意見領袖被收買。目前台灣現有的經驗顯示，未謀其利先見其害。所以我們希望政府應對現行的法規與預算分配制度作檢討，並建議立法院修法，將回饋金從選址條例中拿掉。」（黃東益等，2010）

同時，受訪者認為：「（台電）一直推廣說核廢料安全，那誰會相信你的話呢？安全為什麼要...大筆的錢這樣子砸，誰不知道你在說謊？」（受訪者 C12 訪談紀錄），上述皆顯現出「經濟誘因」在低放射性廢棄物議題上碰壁，金錢無法收買或是改變民眾對於核廢風險的認知。

#### 參、 無法有效整合、更新資訊及資訊公開的管道問題

過去政府常受到黑箱作業的批評，除了無法做到雙向互動、常說一些「場面話」外，最重要的就是無法做到資訊公開，受訪者 C12 即言：「因為我們也沒有什麼數據可以看得到啊，我們沒有那些數據，我們都看不到啊。」；或是將資訊分散在各地，民眾無法有效直接取得資訊：

「（資訊）他都有公布喔，可是他把資訊藏在不同的窗口，你們就找不到了。」（受訪者 C08 訪談紀錄）

「雖然你說都有公布沒錯，可是我可能到這個 A 網站知道這個議題的

---

於 20%。（「低放選址，從投開始」手冊，經濟部台灣電力公司，2010）。

一部份，B 網站知道這個議題的一部份，再到 C 網站知道這議題的一部份，我覺得一般人是絕對不可能有那樣子的時間去做」(受訪者 C04 訪談紀錄)

另外，是政府資訊公開的管道問題，現在政府的資訊多半是在政府官方網站上公開，但是有受訪者認為由於數位落差，南北的資訊近用程度不同。因此政府若僅將資訊公開在政府網頁中，將無法滿足民眾對於資訊的需求：

「(資訊)當然不充分啊！因為你說…特別我們鄉下的地方，不像你們北部的資訊那麼 open，然後家家有電腦，我們可以…可以上網，雖然是資訊時代了，但是鄉下不是家家有電腦啊！」(受訪者 C02 訪談紀錄)

而針對低放射性廢棄物處置議題，民眾對於政府的資訊公開亦是大失所望。尤其是民眾關心的低放射性廢棄物處置場的評選參數，<sup>7</sup>政府遲遲無法公開，讓民眾對於潛在場址如何被遴選出百思不得其解，更因此使得處置場的設置抗爭不斷。另外，有受訪者表示政策的好壞與否，應透過資訊的公開供民眾討論，並判斷是否願意接受，而非僅由政府決定：

「那你憑什麼選他，對不對，除了有一些必要的參數以外有很大的的是你主觀的因素，那主觀因素你要把這個參數變成是這個五十分還是占百分之五十還是占百分之二十」(受訪者 C11 訪談紀錄)

「也要給我們一點資料而且要能看的懂，這樣才能跟別人說，說明要蓋核電廠的理由，要不然大家也是一直在抗議。」(受訪者 C06 訪談紀錄)

---

<sup>7</sup> 目前關於低放射性廢棄物資訊公開相關法令規定在「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」中：選址條例第 6 條規定，要求選址作業者(台電公司)應於主辦機關(經濟部)設置之網站，按季公開處置設施場址調查進度等相關資料；選址條例第 7 條規定，選址小組擬定選址計畫提報經濟部，經濟部將選址計畫刊登於政府公報並上網公告 30 日，機關、個人、法人或團體得於公告期間內向經濟部提出書面意見；選址條例第 9 條規定，選址小組於潛在場址公告後 6 個月內，向經濟部提出「建議候選場址遴選報告」。經濟部應將該報告公開上網並陳列或揭示於場址所在地 30 日。各界得於期間向經濟部提出書面意見。經濟部並應會商主管機關和相關機會，針對各界所提意見，彙整意見來源及內容，並逐項答復意見採納情形；選址條例第 11 條規定，經濟部核定公告建議候選場址後，應辦理地方性公民投票，並準用公民投票法之規定辦理公聽會，經公民投票同意者得為候選場址。

「政府他事先充份讓人民了解，他的內容是什麼東西，那經過大家去討論，...，那人民去看、去分析、去了解，...，民主的社會就是要充份讓人民知道資訊，然後讓人民去評判說這個政府是做對的事情還是不對的事情，」（受訪者 C10 訪談紀錄）

此外，資訊重要的不只是公開，資訊的即時更新更是重要。過去，政府常犯的錯誤在於：政府常常表明資訊有公開，但是公開的卻只是初始的資訊，後續的發資訊展卻未更新，使得民眾無法得知政策進程，受訪者 C05 即言：「讓資訊方面公開，...有時候有的人不知道啊，...，也就是說他們有在做，可是一般的公民可能也不大了解他們做的...」，或是有受訪者以八八風災舉例：「但是後面你處理完了以後，你援救到達以後你是不是要在網上告訴人家...把這個相關的 message 做一個再 update 去更新，而不是讓那一堆資訊無窮盡的亂跑，然後轉接資訊的人你到底有沒有搞清楚那個資訊是對跟錯。」（受訪者 C11 訪談紀錄）

#### 肆、 無法尊重「利害關係人」的聲音

在「核廢何從電視公民討論會」中，有受訪者表示自己由於居住在潛在場址所在縣市，因此常常參與低放射性廢棄物的反對活動，也因此被台電列為「黑名單」，過去更曾在參與台電所舉辦的公聽會及說明會時，因為抗議動作較大，而被台電人員「扛」出去。這樣的經驗表達出來後，讓其他與會公民相當震驚。公民們認為政府應該讓當地民眾有充分表達意見的機會：「那些公民去抗議他們都這樣就把他抬走，讓他沒有讓他有說表達的意見，覺得我是覺得說應該讓他們有個充分的時間表達他們的意見這樣子。」（受訪者 C05 訪談紀錄）。且由於當地民眾才是真正有「切身之痛」的利害關係人，對於議題的表達態度與一般民眾相較之下就會比較強烈：「他們離核電廠（較近）..就是要放置的場址的那些人阿，他們會比較激動一點。」（受訪者 C01 訪談紀錄）；對此，政府更應設身處地，瞭解當地民眾的想法：「他們那邊也是很多原住民，他就很不能理解原住民的想法。」（受訪者 C01 訪談紀錄），才能算是真正的溝通。

綜上所述，過去台電所採用的公眾溝通方式皆有其不足之處，「拜會溝通」方式因為時間倉促及空間關係，使得資訊的公開及轉譯程度不足；而「村里座談說明會」模式，雖然讓在地的民眾有機會參與政策過程，但由於是屬於官方提供資訊、民眾被動接受資訊的情況，因此，民眾對於政策的疑惑在座談會中沒有機會提出或是即使提出也無法得到完整的解答；「補助地方活動」則為最讓公民所詬病的模式，透過公民訪談的資料顯示，公民認為這樣的溝通方式不能算是溝通，而是賄絡或是提供封口費，希望藉此讓民眾接受該項設施的興建，此模式完全違背風險溝通各項要素；而「媒體宣傳」的方式，雖然在訪談過程中未詢問到民眾對此方式的看法，但透過核廢何從電視公民討論會所設計之議題知識題組分析結果來看，多數與會公民不清楚什麼是低放射性廢棄物，也不知道目前台灣要處理低放射性廢棄物處置議題，更不瞭解核廢料其實分為「高放射性」及「低放射性」，且透過媒體宣傳進行風險溝通，由於是大範圍的傳播資訊，因此無法做到雙向的互動及針對民眾的個別疑問進行解答，也沒有辦法讓民眾有參與的機會，且透過媒體宣傳可能造成議題的轉譯失真或偏頗（陳光璞，2009）此外總結過去政府進行風險溝通時，常犯的錯誤是：希望能以說明、宣導的方式就說服民眾接受政府推出的政策；或是從「理性思維」的角度出發，強調政策能為社會帶來的經濟成長與效益，並不在乎民眾對於風險的感受。但是，這樣的行為反而導致政府的負面形象深植民心；而端出經濟誘因也顯然有部分受訪者不買單，認為越高的回饋金隱含的是越高的風險；並認為追求公共利益比追求經濟發展更為重要。第三，是資訊公開的問題，政府若無法將資訊有效公開，民眾對於政策的風險即無法正確評判，帶來的是越多的抗爭及不諒解。最後，還有忽略當地民眾對於風險感受的問題，這也使得大動作的抗議活動不斷。因此，若要做好風險溝通，與民眾有雙向的互動、思維的轉變及資訊的公開是政府應努力的方向，審議式民主會議的出現，是不是就能做為政府民眾雙方互動、公開資訊的平台值得討論。

### 第三節 審議式民主為風險溝通帶來的助益

經由文獻檢閱及理論回顧後，本研究整理出風險溝通各項要素，包含：「雙向互動」、「資訊公開、即時及更新」、「轉譯為常民用語」及「利害關係人參與」等要素。另外，本研究在上一節的次級資料分析中發現，政府無法做好風險溝通，最重要的因素在於無法達成雙向互動，因此無法瞭解民眾需要的資訊究竟為何，也無法體會在的民眾的感受，可見雙向互動是做好風險溝通的重要基礎。因此，本節將從核廢何從電視公民討論會的公民訪談資料，瞭解公民在審議式民主會議中，對於政府進行風險溝通時的感受。本節將先從雙向互動著手，依序探討審議式會議對於風險溝通各項要素的助益與效果。

#### 壹、改善互動關係的侷限性

上述提及政府過去風險溝通的常見的問題是：無法做到雙向的互動，讓民眾與政府間互動並不良善，在文獻的檢閱過程中，也發現雙向的互動是做好風險溝通的基礎。審議式民主強調互惠、理性及強調雙向互動的內涵，是否能成為改善政府與民眾關係的平台，做好風險溝通？

整體而言，受訪者對於審議式民主平台能否做到雙向互動抱持著保留的態度。由於核廢何從電視公民討論會是根據議題的不同面向，設計兩方的授課專家於同一場次共同授課，讓與會公民有機會瞭解不同來源的資訊，但有受訪者認為政府單位的授課專家相較於其他學界授課專家，政府單位人員感覺起來像是來做「公關」或是「做秀」的，其目的是為了說服與會公民相信核廢料處置的安全無虞，但這樣的態度，也使得公民的受訪者認為政府相關單位人員的發言無專業可言，相較於以往的風險溝通方式一點進步也沒有：

「像台電他不是來授課耶，他是來做公關的，他是好像公關公司派來的，他要說服我們，講的都沒有專業」（受訪者 C08 訪談紀錄）

「台電派來的那個... 好像在做秀，他已經預備好，他來這一次他可以做

一場很大的秀，他講得非常的流利，然後都不用喘氣，都不用中斷的，就好像他已經背得滾瓜爛熟，...我覺得說他好像信誓旦旦，我是有備而來，我絕對...不會讓你們有隙可乘的那種」(受訪者 C02 訪談紀錄)

「電力公司請的專家，他們就是說他們把安全處置做的有多好，其他做的有多好。」(受訪者 C09 訪談紀錄)

亦有多數受訪者認為政府相關單位人員在「核廢何從電視公民討論會」中的發言不具可靠性，究其原因，受訪者認為由於政府相關單位人員「工作職責」的關係，台電及原能會的相關單位人員其工作職責就是推動低放射性廢棄物選址作業，為儘速找出廢棄物處置地，因此無法向民眾「說實話」，亦無法清楚說明核廢料的風險，僅不斷向公民陳述核廢料的安全無虞，角色並不中立，因此與會公民對於低放射性廢棄物的風險依然存有懷疑：

「我是覺得他們受限於他們自己的工作關係嘛！當然他們講的比較不中立啦！比較不中立。對啊！當然，都講得那麼安全」(受訪者 C02 訪談紀錄)

「也許他們就是有他們相信的東西，那他就去捍衛他相信的東西，一部份又是職責所在可以理解，可是沒辦法接受。」(受訪者 C04 訪談紀錄)

「...你不能說他們兩個都不對，他們是依照他們的本分在說而已。」(受訪者 C09 訪談紀錄)

由上述可看出，政府單位在審議式民主中，依舊無法擺脫過去帶給民眾的形象，似乎還是無法做到雙向的互動與溝通，但是這並不代表審議式民主會議中，不應該邀請政府相關單位人員與會，受訪者 C02 即認為「有官方出來，他的所有言論代表政府，這個是不能亂騙人的」，將有助於提升民眾對於政府的信任關係，認為政府的言論是「不會騙人」的。另外受訪者 C11 亦認為：「政府敢出來的沒有幾個」，肯定政府相關人員願意參與此會議的精神。因此政府專家若能透

過審議式民主平台與公民在同一場合對話，仍舊會比過往說明會、公聽會等，將政府角色置於高高在上的互動方式要好得多，也是政府開始走向雙向互動的第一步，但值得注意的是政府必須改變過去與民眾的對話方式，因地制宜選擇較合宜的話語，才能扭轉民眾對於政府過去的印象。

## 貳、 公開及更新即時資訊

整體而言，受訪者對於審議式會議是否有助於資訊公開與更新方面抱持肯定的態度。會議中有一位公民受訪者由於長時間關注該議題，對於議題內容並不陌生，因此他對於專家授課的內容其實並不陌生，但是他認為審議式民主可貴之處不僅在於能將資訊傳達給原本對議題不熟悉的民眾，更能夠透過專家學者（包含政府人員）的與會及公民間的互動討論，將資訊更新，讓民眾對於議題有更多的認識：

「審議式民主會議的舉辦能夠請一些專家來跟大家，再 update 一下是非常好，...那麼加上公民的參與，有請二十個人，然後有一些 update，可能有一些東西弄，我覺得他意義還是不一樣的」（受訪者 C09 訪談紀錄）

「...他們所揭露的資訊，會覺得說需要官方的人來 update」（受訪者 C02 訪談紀錄）

而對於議題並不是那麼熟悉的受訪者，其對於議題的資訊來源即是從會議中取得，這也點出主辦單位在邀請專家及準備會議資料客觀及全面的重要性，以不偏頗的角度將議題客觀呈現，將有助於啟發與會者對於議題想像；且會議當中多數的與會者對於議題皆處於陌生的狀態，因此，資訊的正確供給亦相當重要的：

「...可能對有一些原本就認識比較多的人他就覺得這樣子的資料好像不太足夠或是有點偏頗某一邊，那對於我來講我就沒有認識那麼深，所以我就是我看到什麼就什麼」（受訪者 C04 訪談紀錄）

## 參、 轉譯為常民用語

科技議題的風險溝通，除了雙向互動與資訊公開外，所使用的語言也相當重要，由於科技議題的專業門檻較高，民眾在資訊的取得及理解上較困難，若政府在進行風險溝通時無法使用民眾聽得懂的用語，再多的互動或再多的資訊都是枉然，此部分在文獻當中亦有強調。

而審議式民主會議將專業用語轉譯為常民語言的工作落實在專家授課及議題手冊中。根據受訪者評估「核廢何從電視公民討論會」轉譯為常民語言的程度，受訪者多半認為，學界專家授課的內容在轉譯專業語言上算是成功，但是政府專家的授課內容似乎就無法將資訊有效轉譯。其差別可能在於學界專家多半為學校教師，已習慣了以談諧淺顯的方式教導學生，解答學生疑問；但是政府專家彼此間早已對議題有深入的瞭解，因此不習慣以淺白的字句與民眾互動，回答民眾問題時所用的字句也較生硬，因此民眾不易吸收：

「專家就是都有正有反然後都有兼顧到，然後其實就是再來他們就是針對公民那種授課內容也都是還滿淺顯易懂的...」(受訪者 C03 訪談紀錄)

「好像是電力公司的人。我就念不懂，我也不知道，他是說成本比較高還是怎樣，核發電成本比較低之類的。」(受訪者 C06 訪談紀錄)

資訊的轉譯在風險溝通過程中相當的重要，審議式會議在會前所提供的議題手冊，其目的即是為了讓公民在與會前，對於議題有初步的認識與想像。透過訪談資料瞭解議題手冊的轉譯程度，有受訪者表示議題手冊的內容還算淺顯易懂、容易吸收；但是也有受訪者認為，多半的與會公民在會議會對於議題並不熟悉，低放射性廢棄物的議題又屬於高科技議題，門檻較高，主辦單位所準備的議題手冊上內容並不完整，要運用少數幾頁的手冊完整表達出議題的相關內容，並刺激與會公民在會前對於議題的思考著實不易：

「我覺得算清楚明瞭而且是容易閱讀的資料」(受訪者 C04 訪談紀錄)

「議題資料其實…大概我想時間短，…那我是覺得當然，那個議題資料的內容，不是那麼…那麼豐富完整」(受訪者 C02 訪談紀錄)

「因為很多人他之前也不曉得，看一個你們簡單的手冊，然後說要去了解到那個多的東西，我覺得這樣不夠嚴謹」(受訪者 C10 訪談紀錄)

#### 肆、 提升利害關係人參與

如同文獻所言利害關係人的參與是重要的，因為他們對於風險的感受最強烈，因此在進行風險溝通時，他們是重要且不可忽略的一環。但根據前述政府過去在進行風險溝通的問題，其中有一項即是無法融入當地民眾對於風險的感受，而審議式民主的出現，即可透過執行委員會的成立，設定議程及抽樣方式，確保多元的利害關係人能加入討論、表達意見。

經由公民的訪談次級資料彙整後顯示，多數受訪者表示在參與完會議後，瞭解到當地居民在低放射性廢棄物議題中與政府對立、抗爭的歷程或對於核廢料風險恐慌的心情，因此紛紛表示政府在進行風險溝通時應更重視在地利害關係人意見與感受：

「跟在地的人溝通。就是他如果先選好幾個場址之後，然後跟那邊的人溝通，就是跟我們溝通，就算我們說要說不要，那又怎樣，因為不會影響到我們阿，所以我覺得最重要的是去跟那些人溝通。」(受訪者 C10 訪談紀錄)

「因為他們畢竟是在那個地方的，放置在那邊當然就有比較會關心這個議題的那個重要性，我們沒有去過那個地方…那個地方設置在那邊的居民…感受較深。」(受訪者 C05 訪談紀錄)

經由上述，可以看出由於在會議中有許多的當地利害關係人表達了他們的經驗及對於風險的看法，因此其他與會者開始以同理心尊重他們處於風險圈的核心感受，也因此對於低放射性廢棄物帶來的風險有更強烈的體會與啟發。在這樣

的場合當中，主辦單位聚合了來自不同居住地的參與者，與會公民及政府單位可以透過此會議瞭解不同居住地民眾各自對於風險的感受，接著針對風險圈核心及邊陲等不同的民眾進行風險溝通。亦透過利害關係人分享的過程，讓原本並非屬於風險邊陲的民眾知悉議題的影響及重要性。



## 第四節 風險溝通後的公民轉化

由文獻中可以得知，風險溝通的功能之一在於讓利害關係人擁有「知的權利」，透過風險溝通，利害關係人對於政策帶來的風險更加瞭解，防患未然；而良好的風險溝通則能改善民眾對於政府的信任關係，使得民眾對於政治信任感上升，甚至是轉變民眾對於政策的態度。藉此可將風險溝通的效果分為三種，一是議題知能的提升；二為政治信任感的上升；第三則是議題態度的轉變。本研究為瞭解核廢何從電視公民討論會作為風險溝通平台之效果，除質性訪談次級資料外，亦透過前、後測問卷之量化結果測量民眾對於議題知能及政治信任感、議題態度的轉變。

### 壹、 議題知能的提升

風險溝通的功能之一在於讓利害關係人瞭解風險，擁有知的權利，與會者在會後訪談逐字稿中提到：「我覺得我會…我對他一些行政上的操作或是什麼公投那些體系那些我反而不是那麼有概念，可是我會知道說他大概帶給他們的那個危害大概是什麼，然後可能造成的風險」（受訪者C05 訪談紀錄），顯示與會者在參與此場會議前並不清楚議題的相關內容，而在參與完會議後，對於低放射性廢棄物帶來的風險開始有初步的瞭解。此外，審議式民主相關文獻中亦提及審議式會議將有助於與會者對於議題知能的提升，因此，核廢何從電視公民討論會在前後測問卷中設計六題政策知識題，<sup>8</sup> 測量與會者在參與會議前後對於議題知能的轉變。

黃東益等（2010：87）研究指出：「民眾參與審議式會議後確實有助於其議題知識的提升」。本研究亦計算公民在參與會議後議題知識的變化，但本研究政策知識分析及計算方式與該報告有部份差異，該報告之計算政策知識得分的方式

---

<sup>8</sup> 題目分別為：請問下列哪一個不是台灣目前低放射性廢棄物的存放處？請問下列對於低放射性廢棄物來源的敘述，哪一個是錯誤的？請問根據『低放射性廢棄物最終處置場址設施條例』（以下簡稱選址條例），需有幾個以上的建議候選場址才能進行地方性公投？請問下列哪一個不是選址條例中，所提到設置場址的限制條件？請問根據場址條例，經濟部所提撥的回饋金總額最高為多少？請問哪一個是選址回饋金，及運轉回饋金的經費來源？

為：在六題議題知識題中，將未填寫此題組的問卷設定為遺漏值排除不加以討論；而本研究則將未填寫此題組的問卷一併納入討論。本研究假設未填寫此題組的受訪者並不知悉問卷的正確答案，其得分為 0 分，而答題正確者則得 1 分，共計 6 題，全數答題正確者可得 6 分（參見表 4-1）。

表 4-1 前-後測政策知識題識程度得分表

	前測	後測
0	1	1
1	1	1
2	4	1
3	5	2
4	2	2
5	3	3
6	3	10
總和	19 <sup>9</sup>	20

資料來源：修改自黃東益等（2010）。

此外，本研究更深入瞭解各個與會者議題知識程度變化情況，將前後測政策知識變化交叉比較。從表 4-2 前後測政策知識變化程度可以看出，在參與完審議式會議後，共有 11 位與會者議題知識程度提升；5 位持平；另外有 3 位與會者在參與完會議後，議題知識不增反減。

<sup>9</sup> 前測有 1 人未填寫問卷。

表 4-2 前-後測議題知識程度比較表

		前測政策知識程度							
		0	1	2	3	4	5	6	總和
後測議題知識程度	0	0	0	<u>1</u>	0	0	0	0	1
	1	0	0	<u>1</u>	0	0	0	0	1
	2	1	0	0	0	0	0	0	1
	3	0	0	1	1	0	0	0	2
	4	0	0	0	0	0	<u>1</u>	0	1
	5	0	0	1	1	0	1	0	3
	6	0	1	0	3	2	1	3	10
	總和	1	1	4	5	2	3	3	19

資料來源：修改自黃東益等 (2010)。

第三，本研究測量與會者議題知識的增長幅度比例。本表的計算方式是將成長幅度/可成長幅度，例如前測中得分為 2 分者，代表其距離全數答對尚有 4 分的成長空間，倘若其後測若得 3 分，則代表其成長 1 分，因此其比例為 1/4(25%)，依此類推。

首先，為避免偏誤，將前測中 3 位全數答對的與會者排除討論 (因已無可增長空間)，接著由下表可見，有 7 位與會者的議題知識成長了 100%，意指與會者在能增長的空間中，全數答對研究團隊所設計之題組；而成長幅度為 75%、67%、33% 及 25% 的各有一人。但在本研究個案中，有 1 位受訪者在參與完會議後，對於議題知識反而呈現負成長 50%，由原本得分 2 分變為 0 分，其原因為何值得深究。但總體而言，有 68.75% 的受訪者在參與完會議後對於議題知識增加。

表 4-3 前-後測議題知識變化程度表

前後測變化程度	個數	百分比 (個數/總和)
100.0%	7	43.75%
75.0%	1	6.25%
67.0%	1	6.25%
33.0%	1	6.25%
25.0%	1	6.25%
0.0%	2	12.50%
-50.0%	1	6.25%
-25.0%	1	6.25%
-20.0%	1	6.25%
總和	16	100.00%

資料來源：本研究

## 貳、政治信任感的上升

核廢何從電視公民討論會前後測問卷將「政治信任感」題組分為三題(見表 4-4)，每一題中受訪者以一至五分填寫對於問卷题目的同意程度，經本研究重新編碼後，將數值統一為分數越低者，代表政治信任感越低；分數越高者，政治信任感越高，以「有人說：『大多數人是可以信任的?』」為例，當受訪者於此題獲得一分時，表示非常不同意大多數人是可以信任的，換言之，其政治信任感較低。本研究所使用的分析方式，是將表 4-4 中三項問卷題目加總平均，建立一項等比尺度之變數，後測題目操作過程亦同。接著進行前後測政治信任感比較平均數。

表 4-4 前-後測問卷「政治信任感」題組

政治信任感題組	有人說：「大多數人是可以信任的?」
	有人說：「政府所做的是大多是正確的?」
	有人說：「我們的政府有能力做他該做的事?」

資料來源：黃東益等 (2010)。

透過表 4-5 可以看出前後測問卷之有效個數個別為 18 及 16，前測問卷最小值為 2.67，最大值為 5，平均數為 3.44；後測問卷最小值為 2.33，最大值為 4，平均數為 3.31。經過成對樣本 T 檢定後，P 值為 0.207，顯示前後測平均數無顯著差異，也就是經由核廢何從電視公民討論會後，與會者的政治信任感沒有改變。

表 4-5 前-後測問卷描述統計表

	個數	最小值	最大值	平均數	標準差	變異數
政治信任感(前)	18	2.67	5.00	3.4444	.63658	.405
政治信任感(後)	16	2.33	4.00	3.3125	.57695	.333
N=15 P=0.207						

資料來源：黃東益等（2010）。

與會者的政治信任感沒有改變的原因對照質化資料來看，可能是由於與會公民認為政府相關單位人員在參與此次會議時，由於受限於工作職責的關係，因此為推動低放射性廢棄物選址作業，僅能不斷強調處置地的安全及嚴密控管機制，無法真正說明低放射性廢棄物相關風險及對當地、臨近鄉鎮居民的身體健康影響，因此與會公民認為政府相關人員的發言可信度不高，與過去的風險溝通方式也無異，因此在前後測問卷比較上政治信任感並未提升。

#### 參、 議題態度的轉變

在議題態度的轉變上，在過去文獻中提到：審議式會議將產生轉化效果，轉化指的可能是議題知能、政治信任感及政治效能感的上升，甚至是與會者對於議題的態度。在經由次級資料分析後發現：有受訪者指出原先本身對於議題並沒有任何的態度偏好，但是在參與完會議後，對於議題態度即開始有了想法，其轉變的原因是由於受到其他與會者的影響：「我本來沒有什麼特定的看法...很簡單啊，

兩個磁鐵同極相吸、異極相斥啊，因為你覺得他的理念可能會跟你比較契合的時候，你就會、就會覺得比較（偏向他們）」（受訪者 C10 訪談紀錄），「就是反對的人，因為那時候我的想法其實是跟他一樣的，所以覺得還蠻有共鳴」（受訪者 C01 訪談紀錄），由此可見，驗證文獻所言，審議式民主會議可能使得對於議題態度不甚強烈的與會者對議題產生偏好甚至是轉變其對議題的態度。此外，上述的資料也顯示透過審議式會議聚合多元的參與者將有助於刺激公民對於議題表達態度，讓原本對議題不甚關心的民眾開始思考議題相關內容。

另外，由受訪者的訪談資料可以看出，其對於政策的態度轉變在於瞭解到低放射性廢棄物處置場的建立為當務之急，能夠排除對於核能發電的成見，共同商議處置場址設置時應考量之參數、條件，此與風險溝通中功能的「啟蒙功能」相同，意指利害關係人之間彼此瞭解，進而啟迪並解決問題的方法。

「我覺得會變成，就是我一開始會有想要反抗的念頭，可是我後來會覺得，就是換個方向想因為不管怎樣這個東西就是要找一個地方放阿」（受訪者 C01 訪談紀錄）

整體而言，與會公民對於核廢何從電視公民討論能否成為政府與民眾間雙向互動的平台持保留的態度，政治信任感亦未上升，究其原因，可能是與會公民認為政府相關單位人員在討論的過程當中，依舊無法拋開工作賦予其的職責，對於低放射性廢棄物的風險仍無法真實的呈現，因此對於低放射性廢棄物的風險溝通依舊不足。

而從其他的風險溝通要素來看，與會公民相當肯定透過審議式會議揭露及更新資訊，因為過去政府資訊多半公布在政府相關網站，且依據業務職掌的不同，資訊也跟著公布在不同的網站中，在一些存在數位落差的縣市，民眾便不易取得；或既使取得也不是完整的資訊。而透過審議式會議，主辦單位邀集了相關政府專家，透過專家授課、詢答的過程，民眾有機會將疑問提交政府解答，也能瞭解政府目前政策的進程，進而對議題提出建議，或是表達其對於風險的看法，從前後

測問卷資料上亦顯示與會者對於議題知能確實有大幅的增加。但是在資訊轉譯上，雖有受訪者表示議題手冊的內容算是淺顯易懂，但是針對專業門檻較高的科技議題，要透過寥寥幾頁的閱讀資料完整表達實屬不易。因此，此部分的缺憾須透過專家的授課補足，但是根據受訪者的訪談資料顯示，受訪者認為能將資訊轉譯得較好的是學界的授課專家，而非政府專家，究其原因，可能是學界專家平日與學生互動所累積的經驗，因此，政府相關單位人員若要與民眾有效進行風險溝通，應該可效法學界專家互動模式。





## 第五章 政府與核廢何從電視公民討論會

本章由政府相關人員的角度出發，瞭解政府過去進行風險溝通的方式與問題，以及採用審議式會議作為風險溝通方式的成效評估。此外，政府人員在低放射性廢棄物議題上風險溝通中，曾採用多項方法，包含拜會溝通、說明會及宣導會等，但是其成效明顯不佳，其與審議式會議之差距為何，本章亦予以探討。

### 第一節 政府進行低放射性廢棄物的風險溝通方式及成效

本節將描述政府過去針對低放射性廢棄物從事風險溝通的方式以及政府相關人員採用這些方式的成效與問題，接著帶出審議式會議對於這些問題的幫助與改善。

#### 壹、 政府過去的風險溝通方式

過去政府針對低放射性廢棄物的風險溝通方式是採逐村挨家挨戶拜會溝通、逐鄉村里座談說明會、補助地方活動及全國平面媒體或是地方廣播電台及地方有線電視台宣導，其中較常使用的方式是以座談會或說明會進行。受訪者表示雖然與公眾溝通為主辦機關（台電）之職責，但是身為主管機關（原能會）亦期待並樂意與民眾互動，希望民眾能夠接受低放射性廢棄物處置設施，依據受訪者 G03 訪談紀錄表示：「推核廢這部分，我自己都跑到達仁鄉去過，然後達仁鄉也去辦一個座談會，所有的鄉民都歡迎來參加這樣子，我們也辦過這樣子的座談會，所以基本上在我這邊的話我們是透過各種的管道，我們是希望就是民眾願意（接受）」。

而針對民眾最擔心的輻射問題，政府機關亦透過學術研討會的方式向民眾說明，「輻射的部分，我們常常要辦一些輻射方面的研討會，那我們大概也就會藉這個研討會看看大家有什麼意見，就是做一些意見的調查都會做」（受訪者 G03 訪談紀錄）。

但是在這樣與民眾互動的過程當中，很顯然民眾對於政府並不買單，有受訪

者表示政府機關舉辦座談會的時間有限，因此雙方交流的頻率不高，資訊的提供也比較不足，因此政府原先設想的雙向互動、溝通到最後變成是單方面的宣導，或是在宣導的過程中所發放的文宣品被認為是收買的行為：

「以前...是開個說明會，像這種東西就是說，對於資訊的提供可能比較欠缺啦！說明會也是單方面的講一講...人家可能會忙，他頂多都一個鐘頭，二個鐘頭就已經不得了了，都幾十分鐘左右，坐一坐...。」（受訪者 E01 訪談紀錄）

「發一個三十塊的那種宣導紀念品，他就說你在做收買或怎樣，...但是你回頭過來想說，你今天如果沒有任何的一個的誘因，只是單純的說要跟大家講一件事情的話，你可以想像說以前傳統在鄉下在賣那個消滅蚊蟲的藥的人（台語），...，他們也都會送些東西或是怎樣啊」（受訪者 G01 訪談紀錄）

過去政府機關採取了座談會、說明會或是學術研討會的風險溝通方式，但是其成效不彰，因此政府人員開始思考這中間的問題出在哪裡？對於風險溝通的方式似乎開始有新的體認。

## 貳、政府相關單位人員對於過去風險溝通問題與體認

透過訪談資料，本研究彙整出政府相關單位人員進行低放射性廢棄物風險溝通的問題，並探討其過程中遭遇到的困難：

### 一、主辦單位—台電不受民眾信任

透過政府相關單位人員訪談資料，可以得知過去政府在進行風險溝通時，最根本的問題在於：政府根本沒有做到雙向的互動與溝通，其對於自身機關風險溝通的成效評估分數亦不高，有受訪者認為：「**本身文官體系的工作其實是沒有所謂的溝通**」（受訪者 G04 訪談紀錄），尤其是台電長久以來被認為是以推動核能發展為目標的機關，加上「**因為台電的人他可能會比較...我的感覺他（民眾）會比較意識上會比較不信任**」（受訪者 E01 訪談紀錄），或是被認為「**反正你們都是官方嘛...**」（受訪者 G02 訪談紀錄），因此台電在進行風險溝通時相對困難。

另外，與其業務相關的原能會，雖然其機關職責實為管制核能發展的安全事項，但是卻常被民眾認為與台電工作目標相似，使得其在與民眾進行風險溝通時，一樣不被民眾信任。對此，台電人員認為自己所做的努力不被肯定；而原能會的受訪者則因為與台電劃上等號而不被信任感到自己很冤枉。

「最沒有成就就是做這種核廢料。因為覺得永遠都在這個，永遠都被人家唾棄（台語）。那永遠都是得不到肯定」（受訪者 G01 訪談紀錄）

「...溝通很多是這樣啦，大家在外面有一些誤會啦，...，就是說把我們原能會看成好像是和台電一起的，這是很大的誤會，其實我們和台電是比較像在對立面，我們是站在...我們在替老百姓來監督台電的安全有沒有做好，事實上我們是在公眾這邊的，但是很多公眾的代表都會講我們說謊你們好像是台電，...這一種認知一時要扭轉過來也不容易啦，（受訪者 G02 訪談紀錄）

## 二、資訊公開的不足

民眾對於台電信任程度較低的原因除了民眾既有的主觀想法外，資訊公開的不足也是一大問題。過去台電多半採用說明會或宣導會的方式與民眾進行風險溝通，例如以逐村挨家挨戶拜會溝通、逐鄉村里座談說明會、參訪活動及全國平面媒體、地方廣播電台及地方有線電視台宣導等方式「就溝通拜訪，譬如說那一群公民，那一群民眾，我們會去他們那個...譬如說他們的……村民活動中心啊！或者是村里長辦公室啊！或是說鄉代會的家裏啊！或是鄉代會去跟他做小眾的說明會」（受訪者 E01 訪談紀錄），但是這樣的溝通方式較制式，民眾不一定瞭解政策內容或是變得像「...好像來...聽你這些官員說話」（受訪者 G01 訪談紀錄），受訪者自己也瞭解到使用座談會或說明會的風險溝通方式，將造成資訊的不足，「開個說明會，像這種東西...對於資訊的提供可能比較欠缺！說明會也是單方面的講一講」（受訪者 E01 訪談紀錄），民眾對於議題資訊無法掌握。但是台電人員亦提出辯駁，認為「政府部門應該主動公開的部分，規範得非常的一個

的清楚了...因為選址的主辦機關是經濟部，那我們這邊是這個作業執行者...，我依照這一個行政程序法，依照政府資訊公開法，我依照選址條例，我該公開的，我都會整個公開」（受訪者 G01 訪談紀錄），所有應被公開的內容，除了透過說明會等方式公開外，亦依照法令公布於相關網站中。

但將資訊公布於政府網站上，有與會公民在訪談資料裡提及資訊公開有數位落差的問題，而政府相關單位的受訪者亦有相同體認「網路是有它的方便性啦！但是我剛剛講網路它有它的速度，還有網路上看，不是那麼容易，我猜可能有這方面的問題啦」（受訪者 E01 訪談紀錄），顯示政府的資訊公開管道其實是有不甚周全。

### 三、能源政策的搖擺不定、與核能發展的連動性

有多位受訪者同時提及目前低放射性廢棄物風險溝通成效不佳的原因在於：能源政策與低放射性廢棄物處置的連動性問題，受訪者認為能源政策及核能政策皆屬於較上位的政策，但是目前上位政策不明，政府無法明確說明未來能源政策的走向；亦不確定未來是否要繼續發展核能，因此在進行低放射性廢棄物處置的風險溝通時顯得力不從心，另外有受訪者表示：「大家認定說，這個選定下去，就是通了以後多少核能進去，有沒有倒在這裡，所以導致核能政策要去談，...，這樣的關聯性就是太大，這樣會導致於這個地方這個廠址……很難選出來」（受訪者 E01 訪談紀錄），民眾對於處置低放射性廢棄物亦會提出「現在處理核廢料代表未來要繼續發展核能」的疑慮，造成了低放射性廢棄物廠址過程的困難重重。

「你也知道說這個是一個很有爭議性的、嫌惡的隱蔽設施，它跟其他的這一個的電力設施又...不太一樣，而且講到核廢的話，又會牽涉到核能的一個核電的開發。」（受訪者 G01 訪談紀錄）

「因為我們有很多的長官都是在猶疑兩者（政策）之間，你了解我的意

思嗎，...。你沒有一個整體的上位的政策，你就沒有下面的戰術、下面的東西，連你戰術的東西都不知道的時候你要怎麼去面對你的對手（民眾）。」（受訪者 E02 訪談紀錄）

「很多民眾的想法就是說這個就牽涉到你的核能的政策，牽涉到你能源的政策」（受訪者 G03 訪談紀錄）

#### 四、工作職責帶給政府相關單位人員的壓力

第三則是工作職責帶給政府人員的壓力，有受訪者提到：「人家覺得說這種的位階，萬一他有...講錯話的話，...或者是說被逼要做什麼樣的承諾，那也可能沒有要兌現，那跳票的一個壓力。」（受訪者 G01 訪談紀錄），加上「因為行政機關一個政府機關他並不是...，可以隨隨便便說...」（受訪者 G04 訪談紀錄），因此政府相關單位人員在進行風險溝通時，其壓力有部分來自於面對多數民眾時，所說出得話是需要被課責的，因此，多數的政府人員變得保守，儘量避免直接面對面與民眾接觸。

#### 五、資訊轉譯的問題

最後則是資訊轉譯的問題，政府相關單位的受訪者其實已瞭解到自身單位所公開的資訊不夠親民，因此，即使已依照相關法規公開資訊，除了存在數位落差外，民眾無法瞭解議題內容也是很大的問題：「因為有一堆的數據，有一堆的東西會把人家搞到頭昏腦脹，講得更明白就是不夠 friendly」（受訪者 E02 訪談紀錄）；此外，政府相關人員在資訊公開的角度亦不妥當，將自己置為「專家」的角色，以「專業」的方式向民眾告知資訊「你當然要拿出你的專業的數字，來讓他的清楚，但是，我們就知道其實就溝通比較...這個角度，...我相信你那個是有憑有據啊，但是你那種講法，人家不容易接受。」（受訪者 G01 訪談紀錄），民眾當然不易理解、無法接受。

上述這些因素為政府機關在進行低放射廢棄物風險溝通時的問題，也造成政府在此議題推動上的困難，因此，政府相關人員開始對於風險溝通產生了新的體

認，其知悉過去傳統制式的風險溝通模式已不再適用，開始「**著重在地方的這一些**的，**意見比較能真的溝通，和這些人搏感情**」(受訪者 G01 訪談紀錄)，認為政府應採用新的對話平台，開始改變溝通方式，審議式民主的出現，對於政府機關而言，或許是另外一種選擇。

*「既然溝通、宣導是我們的責任的話，所以他們也覺得說，傳統式的說明會那個都有一定的這個... 一定的限制或者是已經走到一些瓶頸了所以，他們覺得說有... 欸，有聽到一個滿新的東西(審議式民主)成形了」  
(受訪者 G01 訪談紀錄)*

整體而言，透過上述的次級資料，可以看出政府相關單位在進行風險溝通上的困難與問題。關於低放射性廢棄物風險溝通的問題，政府相關單位人員與民眾的感受相似，政府人員知悉機關在此議題的風險溝通中存有缺陷，例如採用公聽會、座談會或是研討會的方式，可能受到時間及空間的限制，使得民眾與政府的溝通過程，無法達成雙向的互動與溝通，也無法將專業的科學知識轉譯，造成低放射性廢棄物的處置問題遲遲無法找到答案；另外，資訊公開的問題一直是核廢何從電視公民討論會中與會者關切的焦點，透過次級資料亦顯示，政府相關人員本身其實明白政府在此議題上資訊公開的不足，以及政府單位公布的資訊與民眾所需要資訊兩者存有差距，但這些落差要如何彌平？若透過審議會議這樣第三方的機制是否就能對這些問題帶來幫助，值得深究。

## 第二節 審議式民主對於政府改進風險溝通之幫助及未善盡之處

本節將敘述政府相關單位人員在參與過審議式會議後，評估審議式會議對於政府進行低放射性廢棄物風險溝通的幫助，以及探討政府相關人員過去發現政府在進行風險溝通的問題能否透過審議式會議加以改善，或是有其未善盡之處。

### 壹、改善互動關係及幫助資訊公開

無論是台電或是原能會的受訪者皆表示審議式會議相較於以往的風險溝通方式，較能營造政府與民眾對話與討論的空間，增進政府與民眾互動的關係。並且，透過審議式會議的邀請，讓更多的利害關係人有機會聚集在一起，共同針對其關注的議題做討論。

此外，過去的風險溝通的方式使得雙方的互動時間較短，但是在審議式會議當中，政府相關單位的專家有較充足的時間向民眾說明政策內容；也能讓民眾提出對於議題的疑問，專家再針對其問題解答，雙方一來一往間，互動的時間增加，對於議題的內容也就更加清晰明瞭。

「... 相關的關係人，其實你們有創造一個多接觸的機會跟空間，...，而且他們願意坐在那邊，花自己的時間，然後去討論一個你覺得很重要的問題」 (受訪者 G01 訪談紀錄)

「人家可能會忙，他頂多都一個鐘頭，二個鐘頭就已經不得了了，都幾十分鐘左右，坐一坐...。像老師這一次兩天嘛！而且還分組，這樣的話會比較……充足一點」 (受訪者 E01 訪談紀錄)

「以前我們沒有這樣子的一個時間可以讓我們做這樣子完整的論述」 (受訪者 E02 訪談紀錄)

在資訊公開方面，在核廢何從電視公民討論會中，最受與會者關注的即是資訊公開的問題，而政府相關單位的受訪者本身亦瞭解過去政府風險溝通的問題，其中有一項就是資訊公開的不足。透過審議式會議的幫助，受訪者認為能夠建立一個資訊公開的機制，民眾能夠在對於議題具有充足瞭解的前提下參與政策的討

論，並且做出正確的決定。

「我是覺得這樣子的一個過程是非常好，為什麼，因為當我們去做一些判斷的時候需要一些背景，那其實在這個過程當中其實我們也…我發覺也是一個非常…最實際就是說我們過去這二十年來一直的一個真正的問題就是說你其實是沒有給你的關心這個議題的人一個充足的知識」（受訪者 E02 訪談紀錄）

「我是寧願就是說所有東西盡量能夠公開就公開對不對，然後能夠大家能夠充分的討論就充分的討論，但是這個在一個前提之下就是說，我們一定要有一個機制慢慢引導他做一個良性的循環」（受訪者 G03 訪談紀錄）

## 貳、 審議式會議未善盡之處

從上述來看，政府相關人員認為審議式會議對於過去政府風險溝通過程的問題能有部份的改善，對於政府進行風險溝通的過程有所助益，但是，也有政府相關人員的受訪者表示審議式會議有其侷限性：

### 一、 一次性會議對信任關係的提升效果有限

雖然有受訪者肯定審議式會議對於政府與民眾間雙向互動的幫助，但是亦有受訪者表示，風險溝通並不是一蹴可幾的，需要長期的互動以建立信任關係，對於審議式會議能帶來多少效果抱持保留的態度：

「…長期跟他溝通，你跟他長期跟他互動，他會慢慢觀察你，就跟你講言行啊！他就會看看你講的話，到底可不可信。對！所以這個都是要長期。像這種就是說公民討論這種東西，當然是會比較理性…，但是就是說要真正達到溝通…，我想可能還有很不會說我們開了一次公民討論會，或是開了十次公民討論會，會有一個共識。」（受訪者 E01 訪談紀錄）

雖然一次性的會議不足以提升民眾對於政府的信任程度，但從公民的訪談次級資料來看，民眾對於此機制有相當程度的肯定，顯示政府相關單位若能多以審議精神舉辦相關會議，或許能提高民眾對於議題的認識及改善兩者的關係。

## 二、 專家與民眾的認知落差及資訊提供成本龐大

在風險溝通的要素其中一項為強調將專業用語轉化為常民語言的重要性，由與會公民訪談資料顯示，與會公民普遍肯定議題手冊及專家授課的幫助，認為其確實有助於將專業語言變得較淺顯易懂；但是從政府相關人員的角度來看，有政府相關單位的受訪者認為，即使透過審議式會議，有部分的公民對於資訊的理解程度還是不高，專家的思維與民眾理解仍存有落差「**倒是說兩條平行線應該也是有啦！**」（受訪者 E01 訪談紀錄），此外，從與會公民的訪談資料來看，與會公民認為學界專家相較於政府相關單位專家，所陳述的內容較淺白，也較容易吸收，對此，政府相關單位的受訪者表示「**大概是因為老師習慣上課，我們沒有那麼多機會一天到晚上課**」（受訪者 E02 訪談紀錄），所以對於不太能將專業的語言轉譯到公民能夠理解的程度；再加上過去政府機關其實較少與民眾互動，因此政府相關人員在會議授課的過程中，與非專業群體的對話顯得較生澀。以及受訪者提到辦理審議式會議的成本問題，認為：「**很多資料你可能要印下來，要印下來又要浪費很多成本去印...**」（受訪者 E01 訪談紀錄）。

## 三、 與會公民邀集的侷限

有受訪者提到審議式會議的參與方式是採取自願報名，會來報名公民可能是對於議題有興趣或已有初步假設、認知的「積極公民」，「**假如說我根本不 care 或是我沒有興趣，我根本不會去報名，有報名的就是表示說他有興趣，有興趣其實就是表示說他對這個問題已經有一定的看法了...**」（受訪 G04 訪談紀錄），因此無法將其他對於該議題或公共事務較沒有熱忱的「消極公民」納入討論的範疇中，但低放射性廢棄物的處置議題其實關乎全國民眾，因此消極公民的不參與，亦是審議式會議的侷限之一。另外，還有公民代表性的問題，如何讓所抽選出來的公民所表達的意見能代表全國民眾的意見，這也是審議式會議在過去曾受過的質疑：

「我是覺得在那個找公民代表這一件事情，...，他沒辦法真正的去符合那種人口的這個的謎題，就是說，你一般會找到的，....，或者是對這個議題比較...高度關心，那一般來講，就是屬於反對意見比較多嘛，所以說他們整個的進來，就是包含會有一些人，他會這個表明說我就是來踢館的」（受訪 G01 訪談紀錄）



### 第三節 審議式會議後政府相關單位人員的轉變

文獻中提及風險溝通的效果有一項是能帶來轉化，轉化溝通雙方對於議題的態度，甚至是改變對於風險的認知，因此轉化不只發生在與會民眾身上，政府相關單位人員也會開始轉變。

#### 壹、 同理心的互動方式

透過訪談次級資料，有受訪者表示在參與完審議式會議後，會開始重新思考如何改善低放射性廢棄物議題的風險溝通方式；也有受訪者認為過去在處理低放射性廢棄物議題時，公民參與的程度較低，民眾對於政策內容才會有諸多疑問及反對聲浪不斷，因此希望提高公民參與的程度：「溝通過程我自己也有很多事要去反省，譬如說在整個過程，在民主時代的話，事實上大家要求的就是參與，那你這個選址小組的過程總是讓他們覺得參與的程度不夠」（受訪者 G03 訪談紀錄）；也有受訪者開始用「同理心」與民眾互動，以設身處地的方式，將自己設想為公民，而不是具有專業知識的政府人員，思考怎樣的用語能讓民眾更加容易理解；或是自己若是民眾會如何思考問題，消除過去政府專家與民眾思維的隔閡。

*「能夠有一種這個同情或同理的這個的心理。那也...願意抱持著關懷跟這個開放，跟溝通的角度，來繼續跟他做互動，換想說如果我是他的話，我會怎麼來想？想這個問題啊？」（受訪者 G01 訪談紀錄）*

#### 貳、 顧及資訊近用性

此外，政府相關單位人員在審議式會議過後，也認知到在風險溝通過程中應注意到資訊轉譯的重要性，表示未來在與民眾互動的過程中，會試著將專業用語變得較親民，相較於過去以專業數字、理性思維掛帥的政府人員，在經由會議後可說是有發生轉變：

*「可能就是說，作規劃或作報告，或甚至於跟他們講解的時候，用的那個語言表達方式要改進」（受訪者 E01 訪談紀錄）*

### 參、 重視理性和諧的互動環境

第三，在文獻中有提及風險溝通若做得好，將有助於提升民眾對於政府的信任關係，甚至是轉變對於風險的認知，對此，從訪談的次級資料來看，政府相關人員認為，透過審議式會議進行風險溝通，確實能夠改善政府及民眾過去針鋒相對的關係，雙方能在一個較理性、和諧的環境中互動，也有助於提高民眾對於政府的信任；但是在轉變與會者對於風險的認知上，政府相關人員即認為審議式會議無法改變民眾對於低放射廢棄物的風險認知，因為低放射性廢棄物議題涉及意識形態，與會者雖然可以在審議式會議機制中理性的對於議題發表意見、與他人討論，但是從根本上來說，由於有部分與會者仍將低放射性廢棄物處置議題與核能視為具有連動性，因此對於本身就反對核能的與會者來說，低放射廢棄物的風險與核能相同，一樣具有危險性：

「有一些公民代表他的態度還是有轉變，他雖然對這個議題還是持反對的，但是，他對於這個... 整個的... 是不是可以做到安全這件事有相信程度，還是對你機關的信任的程度，譬如說對原能會物管局的評價，這個其實都有在做轉變。」（受訪者 G01 訪談紀錄）

「... 關於牽涉到意識形態的東西，是你很難在短時間之內做一個扭轉的...」（受訪者 E02 訪談紀錄）

從政府相關人員的訪談資料，可以看出政府過去風險溝通的一些問題，包括雙向互動的缺乏、資訊公開及資訊轉譯的不足。透過審議式會議的協助，能幫助政府以較長的時間，在一個資訊互相流通的場合與民眾對話，不但能改善過去行政機關不會甚至是沒有溝通的情況，也能夠將資訊公開供民眾討論，提升民眾對於政府的信任關係。而在資訊轉譯的部份，從訪談資料中可看出，受訪者認為民眾理解專業資訊的能力有限，雖然有部分資訊可以透過審議式會議轉譯變得淺白，但是專業語言能被轉譯的空間還是有限，因此有受訪者表示即使經過了審議式會議，與會者所能瞭解的與專業之間還是像兩條平行線沒有交集，但這也顯現了過

去有關單位處理低放射性廢棄物議題的重要問題，過去雖然相關單位將資訊依照法令公開在網路上，但是並沒有將資訊變得親民，因此，民眾雖然看到了資訊也不能理解內容，因此，僅靠一場審議式會議就要做到將低放射相關專業知識完全轉譯是有其困難的。

而過去文獻中所提及的風險溝通的轉化功能，本研究也以訪談資料呈現其成效。綜觀受訪者的訪談資料，除了受訪者認為經由審議式會議能提升民眾對於政府的信任關係外；受訪者也表示未來在與民眾進行風險溝通時，將秉持著「同理心」的方式與民眾互動，並且以淺顯易懂的用語詮釋議題內容，讓民眾對於風險有更多的認識，並依此做出適當的決定。另外，也有受訪者表示：針對低放射性廢棄物議題，過去公民參與的程度不高，風險溝通也做得不足，經由這次核廢何從電視公民討論會後，看到公民參與的能力，也認為審議式會議是能夠讓風險溝通變得更加完善的契機，受訪者更開始自省如何提高公民參與的程度。但是，政府相關人員亦表示低放射性廢棄物議題牽涉到意識形態的問題，民眾對於低放射性廢棄物的風險認知與核能產生連動性，因此，僅透過審議式民主平台欲轉變民眾的風險認知是相當不容易的。整體來看，此場會議除了對與會者產生轉化外，對於政府相關單位的人員身上也發生了轉化效果。

#### 第四節 審議機制對風險溝通及與會者帶來的影響

審議式會議的出現成為風險溝通的新工具。過去有許多文獻提及審議式民主有機會成為風險溝通的有效平台，因此本研究著手探討這個可能，希冀為風險溝通找到一項新的管道，將風險溝通做得更加完善。透過本研究實證資料的整理，除了瞭解審議式會議實踐風險溝通要素的情形外，也希望探討此機制帶給與會者及利害關係人的影響，探詢審議機制未來作為風險溝通平台的可能。本節將綜合與會公民及政府相關人員之訪談次級資料，呈現審議機制為風險溝通帶來的幫助與影響。

##### 壹、對於風險溝通要素的達成

首先，在**雙向互動**上，透過公民及政府相關單位人員的訪談次級資料彙整結果顯示，審議式民主提供一個雙向互動的空間，讓與會公民、授課專家在其中共同對議題做討論，彼此營造出一個理性的氛圍「**公民討論這種東西，當然是會比較理性**」（受訪者 E01 訪談紀錄），在此理性的氛圍中，既使對於議題持反對意見的民眾也能夠以全民利益為優先，共同思考解決問題的方法，如同風險溝通中的「啟蒙功能」一般，與議題相關的利害關係人能夠彼此瞭解，進而透過討論找出解決問題的方法；而在政府方面，受訪者認為過去在討論低放射性廢棄物議題時，常常是「吵吵鬧鬧」，但是在審議會中，政府相關的受訪者認為「**他們是能夠坐下來，好好的在那邊討論，去做審議的一個能力，我覺得這個東西是有收穫的。**」（受訪者 G01 訪談紀錄），顯示審議式會議在營造理性討論空間促進雙向互動有相當的幫助。

第二、在**資訊更新、即時公開**方面，過去政府最常令人詬病的即是資訊的不公開，而公民方面的受訪者認為透過審議式會議不僅是讓政府相關單位藉由這項管道做到資訊公開與更新；另外，公民在與學界及政府專家的互動過程中，也能獲得各種不同視野的資訊，對議題能有更多元的認識，甚至是刺激民眾對於議題的想法；而政府相關單位人員的受訪者則表示審議式會議不同與以往的風險溝通

模式，能夠提供書面的資料供民眾閱讀，並且透過專家授課的過程將資訊釐清及更新，相較於以往的模式讓參與者有更多的收穫：

「公民的參與，有請二十個人，然後有一些 update (資訊)，...，我覺得他意義還是不一樣的」(受訪者 C12 訪談紀錄)

「提供一些資訊給他們書面資料，然後甚至請些專家來上課，讓他們更充分的知識，能獲得嘛！那這樣的話有點基本上的基礎，在來上面討論，我覺得是蠻有意義的啦！比以往的說明會到那邊的可能獲得的知識會比較多一點」(受訪者 E01 訪談紀錄)

第三、則是審議式會議對於資訊轉譯的助益。在風險溝通的過程中，資訊轉譯是很重要的一環，因為高科技與高風險通常是相關的，因此其專業門檻相較於其他政策來得高；而過去的風險溝通模式，強調經濟及說服，其主要目的就是希望透過科學的數據能讓民眾接受並順服於政策結果，對於民眾是不是能理解政策內含的專業知識並不重視，因此民眾對於議題內容一知半解，對於政策所隱含的未知風險也就更加排斥；但審議式會議透過議題手冊的撰寫及專家授課、詢答的過程讓議題資訊的可親性提高，使得民眾也能對這些遙不可及的專業議題做討論，對於風險溝通有相當程度的幫助。透過與會公民的訪談次級資料及前後測問卷的比較分析，可以看出民眾在經由審議式會議後對於議題資訊的收穫與成長：

「我就覺得我本身是對於問卷跟這種統計的東西我其實不是非常的信任，因為我知道我怎麼樣可以做出一個這樣的統計，然後我其實一樣的問題我可以做出另外一個統計，...直覺都會想到說核廢料可能就是本身對於就是環境或是生態或是人的健康有危害...」(受訪者 C04 訪談紀錄)

「就是一般就是就算學歷沒有很高其實還是可以聽得懂啦...」(受訪者 C03 訪談紀錄)

最後，則是利害關係人的參與，過去文獻提及利害關係人尤其在地民眾對於

風險的解讀往往與專家不同，因為他們身處於風險的核心圈，對於議題有更深刻的體會與生活經驗，也因此他們是需要更被重視的利害關係人。但過去政府在推行政策時，大多倚賴專家，並推崇科學知識及專業數據，沒有把在地民眾列為聽取意見的主要對象。但在審議式會議中，一開始即透過議程的設定保障利害關係人的參與，聆聽利害關係人在當地的生活經驗與建議。從核廢何從電視公民討論會的會後訪談次級資料來看，有許多的公民亦表示在會議中得到許多的新資訊，有一部份的資訊即是來自於這些當地民眾；而政府相關單位的受訪者亦表示，在參與完此場會議後，開始對於當地民眾的心情感同身受，未來在做風險溝通時，會更重視在地利害關係人的意見與感受。

「他們本身有受到影響，他們那邊的人有得到疾病，因為電壓高會產生幅射，所以他們對這件事情的態度比較強烈，這是可以體諒的」（受訪者 C09 訪談紀錄）

「這個也是我們整個社會需要去學習的，所有人都希望被了解，當你政府不嘗試著去了解的時候，那些人絕對是非常的不舒服」（受訪者 G03 訪談紀錄）

## 貳、 審議機制對與會者及相關人的影響與省思

審議的精神包含了相互的尊重與多元代表性，以及希望透過審議，讓民眾在知情的前提下，針對議題進行討論。審議式民主的出現彌補了過去代議民主的不足，透過審議式會議，除了幫助風險溝通的過程更加完善外，也能幫助政府科技政策上的決策更加具備正當性。透過前述，可以看出與會公民及政府相關單位的人員在經由此場會議後都產生了轉化，但除了傳統上所呈現的轉化外，他們其實也有其他的收穫。例如，有公民的受訪者表示在這場會議中，看見了真正的民主，在此場會議中所展現的審議精神，以及多元利害關係人有別於以往的互動方式，都讓與會者有一種新的體會：

「民主本來就是一個很好的東西，只是我們把民主搞壞了，政客把民主全部殺掉，各位是讓民主真正出現，這是很需要去做的事情。....我在二十個裏面看到民主。」（受訪者 C07 訪談紀錄）

「審議式民主是一個可行的一個...一個機制或是 model，或許可以讓雙方能夠對話」（受訪者 G04 訪談紀錄）

另外，在政府相關人員方面，過去他們在與民眾的互動過程中，常會出現吵吵鬧鬧或是針鋒相對的場面，因此在會議開始前，對於該場會議也有相同的假設，但在實際經歷會議後，政府相關人員對於會議所呈現的理性氛圍感到相當不可思議，尤其是在會議一開始原本對於議題相當反對，曾經陳述是要來「踢館」的公民，到了會議的最後卻變得可以平心靜氣與其他公民一起討論議題，共同思考解決問題的方案及允當的處置措施時，更讓政府人員對於審議機制所帶來的影響感到驚豔：

「我會比較感覺是說，會不會很尖銳？會不會說是有一些能就是說像一些環保團體或是比較意識形態的，可能是不是都是這些人來參與……上課時候...可能是火藥味蠻重的...，那事實上也沒有啦！」（受訪者 E01 訪談紀錄）

「原本預期就是說像村民大會這樣子，但是因為後來經過團隊的努力...我說讓我們 surprise，這個是超過我們原本預期」（受訪者 G04 訪談紀錄）

「他們是能夠坐下來，好好的在那邊討論，去做審議的一個能力，我覺得這個東西是有收穫的」（受訪者 G01 訪談紀錄）



## 第陸章 結論

風險溝通是政府部門在推動各項政策及面對環境爭議時難以規避的課題。風險溝通的出現是為了因應目前政府政策高度科技化、工業化及專業化的需求而來，風險溝通的好壞將決定政府推動各項爭議性政策的成敗。而近年來，審議式民主受到學術界及實務界的重視，多場的審議式會議經驗，在學術上奠定了深厚的研究基礎，審議式會議的模式也在不斷地改善、精進，期盼審議式會議能成為一個制度性的對話機制，改善政府與民間的對話關係。本研究即針對「核廢何從電視公民討論會」做為探討個案，探詢審議式會議能否成為風險溝通的有效管道，化解過去政府進行風險溝通的問題。

本章擬綜合前述研究分析與討論產出研究結論，並進一步提出實務建議；另外，亦將自我檢視本研究之研究限制，做成後續研究之學術建議。

### 第一節 研究發現

過去政府進行風險溝通失效的原因在於政府及相關單位採取的溝通管道不適切，方法亦不適當，造成民眾對於政府的信任感在經由風險溝通後不升反降，政策的推行困難重重。而台灣在2004年首次將審議式民主的理念引進並實踐後，陸陸續續有許多不同模式的審議式會議跟著出現，審議式民主的運用範圍越來越廣泛，議題也變得多元，無論是地方性議題，如中港大排的規劃、台西鄉五港村產業與社區發展問題；或是全國性議題，如稅制改革及死刑的存廢等，都透過審議式會議的方式進行公開討論。審議式民主的出現對於政府機關而言是一項新的嘗試與經驗，但也是一個將風險溝通做得更好新契機，透過審議式會議的協助，政府期盼改善過去其與民眾間的信任關係，將兩者之間的落差重新修復。

在「低放射性廢棄物處置」議題中，政府有關單位的選址過程困難重重、懸宕多年，究其原因，可能是民眾對於低放射性廢棄物的風險存有疑慮，而政府過去的風險溝通方式亦不佳，因此，政府與民間的衝突不斷。但低放射性廢棄物的

存在問題屬既存事實，處置更是當務之急，有關單位應找尋一個有效的風險溝通平台，與民間對話，讓民眾瞭解低放射性廢棄物的相關內容與風險，方可促進選址過程的進行。本研究從理論著手，探討風險溝通與審議式民主在學理上的契合程度，接著運用實務資料進行驗證。

## 壹、 理論與實證的契合

透過文獻的檢閱與串連，可以瞭解到風險溝通的元素有：雙向的互動、資訊的即時更新與公開、資訊的轉譯及在地的參與，這些元素在實證檢驗後，發現缺一不可，一旦缺乏，民間對於政策的不解與反彈聲浪將隨之而來。但透過訪談資料顯示：針對低放射性廢棄物議題，在民眾的眼裡，政府過去在進行風險溝通時，不僅無法做到雙向的互動，資訊的公開也不足或是不夠親民，另外透過網路公開資訊，不僅網站的近用性不高有時還會產生數位落差的問題；而站在政府的角度來看，有關單位的政府人員其實也明白過去行政機關在各項政策根本沒有雙向溝通，以往的風險溝通，諸如說明會、座談會等方式，不僅時間短暫無法充分互動、使用專業的語言與民眾對話，民眾也無法理解政策內容，造成風險溝通的失敗，選址作業遲遲未決。

種種風險溝通要素的缺乏，政府相關單位應該思考另外的風險溝通方式與民眾互動，近年來學界所倡導的審議式民主，根據文獻檢閱的過程，審議式民主的理念是希望在資訊充分的前提下，透過與會者雙向的互動，彼此以理性的方式互相闡述自己所擁護的理念，最後做出共善的決定，這樣的理念其實與風險溝通的要素不謀而合，因此本研究著手探討風險溝通與審議式民主是不是能夠串連起來，將審議式民主做為風險溝通的對話平台。透過各項次級資料分析後，研究結果顯示：風險溝通的雙向互動、資訊公開、即時更新、轉譯為常民語言及在地參與要素與審議式民主的各項要素是可以相容且被操作化的，在實踐上沒有與理論扞格之處，顯見審議式民主對於風險溝通理論的落實有一定的幫助，也證實了過去文獻中所提將審議式民主做為風險溝通平台之建議。

## 貳、 審議式民主作為風險溝通平台的效果

就審議式會議進行風險溝通的效果來看，經由審議式會議後，無論是與會公民、政府方面的授課專家或是政府相關單位人員都產生了改變與啟發，但審議機制對於實踐風險溝通的要素上也有其侷限性。本研究依序就文獻所提及之風險溝通所產生的轉化效果敘述各項研究發現：

### 一、 公民議題知能的提升

與會公民方面，本研究依據文獻中所提到的風險圈概念將與會公民概括分為三類：一類是低放射性廢棄物潛在廠址或核電廠附近的居民，他們對於低放射性廢棄物議題有初步的認識且受其影響，因此在會議一開始就明顯表達對於議題的反對態度；第二類是具有初步知識但立場較不鮮明的公民，這類的公民瞭解或知悉核廢料及核電的基礎知識，但對於議題的秉持較中立的立場，合理推測可能是這類公民居住地並非在低放處置場址候選地，也非核電廠廠址所在地；第三類則是對低放議題完全陌生，且對於核電也無基礎知識的民眾，他們對於議題無任何的想像或立場，對於議題資訊的來源完全是透過審議式會議。

經由訪談資料顯示，無論是哪一類的公民皆認為這是一場與過去說明會、座談會等截然不同的會議，第一、二類的公民在經過這場會議後，對於議題的資訊有更多的瞭解，也知悉政府目前的政策進程，且經由專家授課的過程，過去對於低放射性廢棄物的疑問也獲得解答。尤其是第一類的公民，原先對於議題表達強烈的反對態度，但經由會議的引導，體會到處理低放射性廢棄物是急迫且必要的，因此開始願意共同思考解決問題的方式及應注重之事項。而第三類原先對於議題完全不瞭解的公民，透過前後測問卷分析比較後發現，他們對於議題的知識有明顯的增長，不僅如此，公民們更開始針對議題發想解決問題的方式，並提出個人看法，由此可見審議式會議對於風險溝通功能中「知的權力」及「啟蒙功能」有相當程度的幫助。此外，在會議過程中，透過第一類公民的分享，其他與會公民開始能以包容尊重的角度，體會在地公民的經驗與心聲，也漸漸開始重視在地民

眾參與政策過程的重要性。

## 二、 雙方信任關係改善之侷限性

在提升信任關係上，透過前後測問卷比較，發現民眾對於政府的信任感在前後測的平均數無顯著差異，也就是說：經由核廢何從電視公民討論會後，與會者的政治信任感沒有改變。其可能的原因在訪談資料中可看出端倪，其一是政府相關單位人員因為工作職責的關係，發言內容受到限制，無法中立客觀表達議題正確資訊，以及過度強調低放射性廢棄物處置的安全或是經濟效益，反而更讓民眾對於低放射性廢棄物的風險感到疑慮；二是政府相關單位過去甚少與民眾互動的機會，因此在與公民互動的過程顯得生澀，也無法將專業語言轉變成淺顯易懂的用語，有公民表示在聽完政府相關單位的專家授課後，有些時候還是一頭霧水。但也有受訪公民認為政府相關單位針對低放射性廢棄物議題舉辦審議式會議是有「勇氣」的作為，亦認為政府相較於以往變得較願意聆聽民眾對於議題的看法及政策的建議，這點值得肯定。

另外，透過訪談資料可以看出過去政府採用的風險溝通方式不佳，缺乏成效更失去民眾對其的信任；而在參與這次完審議式會議後，政府相關單位人員肯定這場會議對於風險溝通的幫助，改變過去短時間且單向的溝通方式，能以較充足的時間提供充分且清楚的資訊，民眾也能理性的聚集在同一個場域中共同討論解決問題的方法。而在政府相關單位人員方面，也產生了相當程度的影響，過去文獻的經驗為例，說明過去政府相關單位人員選擇以「經濟誘因」來誘導民眾接受政策是無效的，真正落實風險溝通才能有效幫助政府推行政策。但也有政府單位的受訪者表示一次性會議對信任關係的提升效果有限，雖然有其肯定審議式會議對於政府與民眾間雙向互動的幫助，但也認為風險溝通並不是短期內透過舉辦一次審議式會議就可以改善的，真正信賴關係的建立仰賴長期互動，對於審議式會議能否提升民眾對政府的信任程度抱持保留的態度，另外，政府單位的受訪者認為，既使透過專家授課的過程，專家與民眾的認知仍有落差，且透過議題手冊等

方式提供資訊成本龐大以及與會公民的代表性，也讓政府相關單位的受訪者認為審議式會議有其侷限性。

雖說一次性的會議不足以提升民眾對於政府的信任程度，但從公民的訪談次級資料來看，民眾對於此機制有相當程度的肯定，顯示政府相關單位若能多以審議精神舉辦相關會議，或許能提高民眾對於議題的認識及改善兩者的關係。而公民的代表性問題，過去曾有學者針對此部分作出回應，認為公民會議的結論並沒有法律上的約束力，但卻可以提供公眾有更多的討論機會也能作為政府在制定政策時的參考，因此不能因為對公民代表性的質疑，而全盤否定審議式民主對於台灣民主制度發展的貢獻(陳東升，2006：98)。

### 三、 公民及政府相關人員議題態度轉化

在改變對議題的態度上，在議題態度的轉變上，有受訪者表示原先本身對於議題並沒有任何的態度偏好，但是在參與完會議後，對於議題態度即發生轉變，其轉變的原因是受到其他與會者的影響，透過其他與會者的發言，公民開始對於議題有更多元的認識，不僅是學界專家或政府專家的視野，也體會到在地民眾的心情。但從政府的角度來看，政府有關單位的受訪者表示低放射性廢棄物議題與核能政策的連動性太大，因此有部分民眾對於低放射性廢棄物有預設的反對立場或是有意識形態的偏好，無法透過僅舉辦一次的審議式會議就轉變民眾對於議題的態度。

但無論如何，民眾才是最直接的風險接收者，因此從民眾的角度來看，參與審議式民主會議可能使得對於議題態度不甚強烈的與會者表達甚至是轉變態度，不僅印證文獻所言也顯現政府在低放射性廢棄物議題的推動上，應該將審議式會議做為制度性管道多加辦理，才能有助於低放射性廢棄物處置政策的推動。整體而言，從與會公民及政府相關單位人員的角度審視審議式會議作為風險溝通平台的效果，兩者對於審議式會議皆抱持著高度評價，認為透過審議式會議所創造出的理性討論氛圍，將有助於民眾及政府單位雙方表達自己對於議題的看法，促成

風險溝通的進行。

### 參、 審議機制對於參與者產生的影響

審議式會議出現後，有效彌補了過去其他單向風險溝通管道的不足，將風險溝通各項元素同時融入在討論過程中。與會公民認為藉由該會議的討論，有助於將資訊公開，並且將原先艱澀難懂的專業用語詮釋為較平易近人的內容，對於議題的認識有相當的幫助；而政府相關單位人員則認為，審議式會議藉由多天的討論過程，建立起民眾與政府間的溝通平台，釐清民眾關切的焦點，相較於過往的模式，對於選址作業的推動，有莫大的幫助。

透過前面的分析，可以看出與會公民及政府相關單位的人員場會議後都產生了轉化，但除了態度的轉化及議題知能的提升外，他們也因為這項機制，對於民主發展或風險溝通的過程有了省思。例如，有公民表示在這場會議中，藉由會議所展現的審議精神，體會到真正的民主；以及有別於以往與政府的互動方式，都是一種新的經驗。另外，在政府相關人員的受訪者則表示，過去他們在與民眾的互動過程中，常會出現針鋒相對的場面，因此在會議開始前，其實對於會議是感到畏懼的，但實際經歷會議後，對於會議所呈現的理性氛圍以及討論的空間感到不可思議，也讓他們表示未來在風險溝通的過程中，將重視理性討論空間的營造、資訊的進用性，並以同理心與民眾互動。

## 第二節 實務建議

綜合本研究的分析與整理，建立了審議式民主與風險溝通在理論上的連結，另外，在連結兩者的實務推動上，本研究亦提出下列學術界之實務建議，希冀對未來實務界在將風險溝通融入審議式民主能有所幫助，亦供學界未來在援用審議式會議做為風險溝通平台之參考。其次，低放射性廢棄物處置的推動過程面臨諸多的阻礙與問題，但此些阻礙其實是必須被處理且避免的，且在彙整訪談次級資料的過程中，公民及政府相關單位人員的受訪者對於低放射性廢棄物選址推動作業亦提出許多實務上的建議，故本研究彙整後提出以下實務建議供政府做為推動低放射性廢棄物處置作業之策略：

### 壹、 透過審議式民主健全風險溝通管道

無論是過去的文獻或是訪談次級資料皆顯示：在低放射性廢棄物處置上缺乏一個制度性的風險溝通管道，相關單位僅透過挨家挨戶拜訪或是說明會等方式並不足以讓民眾對於低放射性廢棄物有足夠的認識；另外台電也曾使用媒體宣導的方式進行風險溝通，但透過媒體進行風險溝通，雖然可以達到資訊的傳遞效果，但資訊的正確性令人擔憂，民眾若對於媒體報導內容有疑問時，也無法立即有效得到解答，也因此民眾對於低放射性廢棄物處置究竟隱含多少風險無從得知，使得潛在廠址的居民紛紛起而抗爭，不願意將低放射性廢棄物處置場設置在其居住地。而透過本研究可得知，審議式會議為一適當平台，能落實各項風險溝通要素有助於風險溝通的進行，因此，本研究建議政府應將審議式會議視為制度性風險溝通管道，讓風險有機會透過此平台傳遞並釐清，讓多元的利害關係人有機會透過此管道發聲與對話。

### 貳、 有效連結「會議結論」與「政策制定」

審議式會議邀集多元利害關係人聚合在同一場域中，在資訊充分的前提下，共同對於議題表達意見與討論。在會議的過程中，與會公民針對議題表達疑問與建議，值得政府相關單位注意的是：透過審議式會議的彙整，呈現出與會公民在

會議中所提之疑問與看法，而這些疑問與看法多半亦會在一般民眾身上發生，因此，政府相關單位應正視審議式會議中出現的問題與所做之結論，針對疑問部份，政府相關單位應該透過各項資訊公開管道加以說明，釐清民眾疑問及各項癥點，才能將審議式會議的效益發揮得更加廣泛，也有助於政府推動各項政策過程的順利；而在會議結論方面，透過本研究整理相關文獻及訪談次級資料發現：會議結論與行政部門未來制定政策的連結，是與會公民所樂見的，此舉亦能提升與會公民對於政府的信任感及一般民眾未來參與審議式會議的意願，這部份值得政府單位作為參考，但可惜的是在「核廢何從電視公民討論會」後，公民曾產出九大結論供原能會及台電回應與參考，台電與原能會也肯定公民討論結論的品質，但是在隔年二月，原能會所提出之「低放射性廢棄物最終處置設施場址設置條例」修正草案並未將公民意見納入，此舉可能造成公民對於台電及原能會的失望，也將阻礙公民參與的發展。另外，透過本研究可以看出公民肯定審議式會議對於低放射性廢棄物議題詮釋及理解的幫助，顯見科技議題的專業門檻雖高，但透過審議式會議將有助於資訊轉譯供民眾理解，若審議式會議能持續舉辦將有機會讓更多公民知悉並瞭解政策，進而幫助低放射性廢棄物選址作業的推動。

### 參、 資訊公開並縮短數位落差，整合資訊公開管道

根據研究發現，阻礙低放射性廢棄物選址作業推動的負面因素之一在於資訊供給的不完全，故未來政府在推行低放射性廢棄物處置設施時，有關單位應將資訊透明公開，且為避免發生數位落差問題，除了在相關網站公布資料外，應透過媒體、手冊或是村里長宣導等方式將資訊以多元管道傳遞；政府及有關單位在偏遠鄉鎮也應透過資訊中心，如各中小學、村里長辦公室及活動中心供給資訊設備及簡易教學中心，讓民眾對於資訊的取得更加便利。

此外，對於能夠在網路上蒐集資訊的民眾而言，如何透過一個整合性管道取得議題相關資訊是相當重要的，因此政府應建立低放射性廢棄物相關資料庫，整合各項低放射性廢棄物相關資訊，定期更新即時資訊及政策進程，方能讓民眾對

於低放射性廢棄物有更正確的認知，對其風險有更清楚的判斷，亦有助於政府推動選址作業。

#### 肆、處理與核能政策連動問題

在「核廢何從電視公民討論會」的討論過程中，有許多與會公民會有「現在處理低放射性廢棄物的處置問題是否代表政府將繼續發展核能？」的疑慮；另外在政府相關人員的訪談次級資料中，許多的受訪者亦表示目前能源政策的定位不明，核能政策是否繼續發展是未知數，有許多的民眾將低放射性廢棄物處置與政府繼續採用核能發電視為連動性政策，因此不願意接受或逃避處理低放射性廢棄物處置問題，使得政府相關單位人員與民眾進行溝通時變得困難重重。

對此，本研究建議政府應透過各項管道向民眾說明低放射性廢棄物的存在是事實，處置更是當務之急；並且告知民眾低放射廢棄物的來源不僅是在核能電廠發電會產生，各項工業、醫學及工程發展等與民眾生活息息相關的事務都會產生低放射性廢棄物，目前所欲處置的低放射性廢棄物是過去所累積下來的、現存於蘭嶼的，不論未來核能發電的走向如何，國內在民生應用上還是會產生低放射性廢棄物，台灣必須於國內建造低放射性廢棄物最終處置設施。如此一來，才能避免民眾將低放射性廢棄物處置與核能發展視為連動性問題，儘速處理核心問題。

### 第三節 研究限制與建議

本研究以低放射性廢棄物處置做為研究主題，將「核廢何從電視公民討論會」做為研究個案，探討審議式會議作為風險溝通平台的可能，希冀透過本研究對於政府未來進行風險溝通時有所裨益。然從 2002 年起，陸續有許多科技議題皆透過審議式會議進行討論，相關文獻及實證資料十分豐富，為豐富學術貢獻，對此，本研究提出下列各項學術研究建議：

#### 壹、 分析比較多項個案

本研究僅透過單一個案，探討審議式會議作為風險溝通平台的可能，然藉由單一個案所呈現出研究結果，僅能在個案特定脈絡下做探討，無法通則化於不同環境脈絡下的其他個案；且此個案由學術單位承辦，並配合電視轉播增加議題擴散效果，無法辨別此個案所產生的效果是針對個案或是通則性的現象。因此本研究僅擬出審議式會議作為風險溝通平台的連結關係，其關係之強弱，可待後續研究蒐集相關科技議題之審議式會議個案，比較不同舉辦單位之風險溝通效果，以強化審議式民主與風險溝通間之連結。

#### 貳、 掌握研究方法及時間

本研究所使用之分析資料為次級資料，受限於次級資料之蒐集過程，其訪談內容並非完全針對本研究議題做回答，因此有許多值得深入探究的問題無法透過次級資料得知；再加上本個案之審議式會議舉辦時間為 2010 年，經過兩年時間，與會公民及政府相關人員對於該會議之印象模糊，欲透過訪談彌補研究之不足實有困難。未來後續研究者若欲針對此議題深入研究，建議可在會議結束後即刻進行相關研究，以確保受訪者對於議題的熟悉感，為風險溝通理論累積豐碩成果。

#### 參、 比較「低放射性廢棄物處置」不同的風險溝通途徑

針對「低放射性廢棄物處置」議題，台電曾運用多項風險溝通途徑，本研究僅以與會公民之經驗，探討其所接受過的風險溝通途徑是否適當，但另外有許多風險溝通模式，如安排村里長參訪國外低放射性廢棄物處置場等方式之效果，因

不在本研究之研究範疇中，因此本研究未加以探討，因此後續研究建議可從台電多項風險溝通途徑著手，一一分析比較各項風險溝通模式之優劣，充實台灣風險溝通研究理論與實務面的探討。

#### 肆、 拓展未來研究對象

就研究對象而言，由於本研究採用次級資料分析方法，因此僅從民眾及政府相關人員之角度探討審議式會議做為風險溝通平台之效果，建議後續研究者可拓展研究對象，將學界專家納入討論的範疇中，藉由諮詢具備風險溝通及審議式民主專長之學者專家，其對於爭議性科技議題運用審議式民主之看法，以及具體應用方式或侷限，將有助於審議式民主及風險溝通理論與實務之銜接。





## 參考文獻

- 王瑞琦(2010)。基地台設置的風險溝通與民主參與之困境。國立台灣大學研究所碩士論文，未出版，台北。
- 丘昌泰(1996)。建構利害關係人取向的環境風險政策：以石化專業區為分析焦點。台北：時英。
- 江瑞祥(2006)。審議民主與民主審議。台灣民主季刊，3(3)，213-220。
- 吳宜蓁(2004)。SARS 風暴的危機溝通與現階段宣導策略檢視：以台灣政府為例。遠景基金會季刊，5(4)，107-150。
- 李明穎(2012)。科技民主化的風險溝通：從毒奶粉事件看網路公眾對科技風險的理解。傳播與社會學刊，15，161-186。
- 李蕙君(2012)。蘭嶼人抗爭要求遷出核廢料，2012年3月19日，取自：  
<http://udn.com/NEWS/NATIONAL/NAT5/6912087.shtml>。
- 杜文苓(2007)。審議民主與社會運動：民間團體籌辦新竹科學園區宜蘭基地公民會議的啟發。公共行政學報，23，67-93。
- 杜文苓(2007年11月)。無效的風險溝通：以竹科焚化爐為例。台灣社會學年會。台北。
- 杜文苓、施麗雯、黃廷宜(2007)。風險溝通與民主參與：以竹科宜蘭基地之設置為例。科技、醫療與社會，5，71-107。
- 杜文苓、陳致中(2007)。民眾參與公共決策的反思—以竹科宜蘭基地設置為例。台灣民主季刊，4(3)，33-62。
- 汪皓(譯)(2004)。風險社會—通往另一個現代的路上(Ulrich Beck 原著)。台北：巨流。
- 汪銘生、陳碧珍(2003)。風險資訊整合模式與風險知覺之研究—以石化業為例。管理學報，20(2)，251-287。
- 阮靜儀(2004)。政府風險溝通研究—以農委會和衛生署因應禽流感風險為例。國立台灣師範大學大眾傳播研究所碩士論文，未出版，台北。
- 周志勳(2011)。我國 H1N1 疫苗施打「風險溝通」機制研究。國立政治大學政治研究所碩士論文，未出版，台北。
- 周桂田(2007)。公眾信任與風險感知：以 2003/2004 年基因改造產品為案例分析。科技、醫療與社會，4，149-776。
- 易佳玲(2011)。政府風險溝通、新聞發布與媒體報導之研究—以新流感為例。世新大學公共關係暨廣告學研究所碩士論文，未出版，台北。
- 林子倫(2009)。重返民主的政策科學—審議式政策分析概念意涵與途徑之探討。台灣民主季刊，6(4)，1-47。
- 林水波(1999)。公共政策新論。台北：智勝。
- 林水波、邱靖鈺(2006)。公民投票 VS. 公民會議。台北：五南。

- 林宜平、張武修(2006)。行動電話的健康風險管理與溝通：預警架構的政策應用。**研考雙月刊**，30(2)，68-80。
- 林忠義(2007)。風險溝通與環境民主—以新竹科學園區宜蘭基地為例。世新大學行政管理研究所碩士論文，未出版，台北。
- 林國明、陳東升(2003)。公民會議與審議民主：全民健保的公民參與經驗。**台灣社會學**，6，61-118
- 林國明、陳東升(2005)。審議民主、科技決策與公共討論。**科技、醫療與社會**，3，1-49。
- 林淑馨(2010)。質性研究：理論與實務。台北：巨流。
- 林國明(2005)。公民共識會議：公民參與的民主實驗。台北：行政院青年輔導委員會。
- 林國明(2007)。審議民主的多元實踐。**台灣民主季刊**，4(3)：191-195。
- 范玫芳(2007)。風險論述、公民行動與灰渣掩埋場設置爭議。**科技、醫療與社會**，5，43-70。
- 原能會(2011)。低放射性廢棄物處置計畫書，2011年10月20日，取自：  
[http://www.aec.gov.tw/www/control/waste/files/index\\_07\\_a-93.pdf](http://www.aec.gov.tw/www/control/waste/files/index_07_a-93.pdf)
- 徐純鳳(2012)。十大民主事件強拆王家居首，2012年5月19日，取自：  
<http://www.lihpao.com/?action-viewnews-itemid-118196>。
- 高如月(1992)。社會風險與風險溝通之研究。國立政治大學財政研究所碩士論文，未出版，台北。
- 張兆恬(2006)。從審議民主觀點試論公民投票之程序改革。國立台灣大學法律學研究所碩士論文。未出版，台北。
- 張啟達(2001)。積體電路業環境與安全衛生風險評估與溝通議題探討。國立台北大學資源管理研究所碩士在職專班論文，未出版，台北。
- 張瑋珊(2009)。溝通沒做好風險免不了—從毒奶粉、砷油事件看政府的風險溝通。國立台灣大學新聞研究所碩士論文，未出版，台北。
- 曹美玲(2002)。醫療風險溝通與知覺風險間關係之研究。國立高雄第一科技大學風險管理與保險研究所碩士論文，未出版，高雄。
- 郭心怡(2003)。SARS 風險溝通—以國立台北護理學院為例。世新大學傳播研究所碩士論文，未出版，台北。
- 郭姿穎(2003)。風險溝通方式對民眾風險認知之影響：以荷爾蒙補充療法之研究為例。中山醫學大學醫學研究所碩士論文，未出版。
- 陳光璞(2009)。媒體報導的風險議題與風險溝通—以全球暖化議題為例。世新大學公共關係暨廣告學所碩士論文，未出版，台北。
- 陳向明(2002)。社會科學質的研究。台北：五南。
- 陳東升(2006)。審議民主的限制—台灣公民會議的經驗。**台灣民主季刊**，3(1)，77-104。
- 陳東升(2006)。審議民主的限制—台灣公民會議的經驗。**臺灣民主季刊**，3(1)，

77-104。

- 陳俊宏(1998)。永續發展與民主：審議民主理論初探。**東吳政治學報**，**9**，85-122。
- 陳羿孜(2007)。**建置工業開發知風險溝通模式**。國立東華大學環境政策研究所碩士論文，未出版，花蓮。
- 陸炳文(1997)。**溝通勝手—公關危機破解 100 招**。台北：平安文化
- 曾嘉怡(2009)。**公民會議機制擴散之研究：台灣的個案分析**。國立政治大學公共行政學系碩士論文，未出版，台北。
- 游雯淨(2010)。**民眾與專家對於食品安全風險感知差異性及食品安全管理風險溝通之研究**。開南大學公共事務管理學系碩士論文，未出版，桃園。
- 湯京平、廖坤榮(2004)。**科技政策與民主化：台灣發展電動機車經驗的政治經濟分析**。**公共行政學報**，**11**，1-34。
- 黃廷宜(2007)。**高科技政策中的風險溝通—以中部科學工業園區后里園區為例**。世新大學行政管理學研究所碩士論文，未出版，台北。
- 黃良惠(2005)。**SARS 疫災風險溝通之研究—以台北市政府為例**。國立臺北大學公共行政暨政策學系研究所碩士論文，未出版，台北。
- 黃東益、杜文苓、林子倫、范政芳(2010)。**低放射性廢棄物最終處置議題與公民參與之研究結案報告**。行政院原子能委員會放射性物料管理局委託研究計畫(編號：98FCMA005)，未出版。
- 黃東益、施佳良、傅凱若(2007)。**地方公共審議說理過程初探：2005 年宜蘭社大公民會議個案研究**。**公共行政學報**，**24**，71-102。
- 黃東益、陳敦源(2004)。**電子化政府與商議式民主之實踐**。**臺灣民主季刊**，**1**(4)，1-34
- 黃進德(2010)。**風險溝通與信任關係之研究**。大葉大學管理學院碩士在職專班碩士論文，未出版，彰化。
- 黃新生(1987)。**媒介批評：理論與方法**。台北：五南。
- 黃禮文(2009)。**風險溝通知覺與民眾守法意願間關係之研究—以鳳山市測速照相儀器設置為例**。國立中山大學公共事務管理研究所碩士論文，未出版，高雄。
- 黃競涓(2008)。**女性主義對審議式民主之支持與批判**。**臺灣民主季刊**，**5**(3)，33-69。
- 經濟部台灣電力公司(2011)。**低放射性廢棄物最終處置計畫執行成果報告(100 年 2 月至 100 年 7 月)**。2012 年 3 月 19 日，取自：  
[http://www.aec.gov.tw/www/control/waste/files/index\\_07\\_b-100\\_result\\_1.pdf](http://www.aec.gov.tw/www/control/waste/files/index_07_b-100_result_1.pdf)。
- 靳菱菱(2010 年 11 月)。**反核或擁核：審議式民主在原住民部落實踐的思考**。第二屆發展學年會，台北。
- 廖本達(1999)。**漫談風險溝通與核電發展**。**核研季刊**，**32**，4-6。
- 魯俊孟(2000 年 6 月)。**從台電核四廠地方溝通效果及談判策略看公部門經理人的談判技巧**，談判理論與實務研討會，台中。

- Beck, U. (1992). *Risk society: Towards a new modernity*. London: Sage.
- Coleman, C.L. (1993). The influence of mass media and interpersonal communication on societal and personal risk judgments. *Communication Research*, 20(4), 611-618.
- Daggett, C.J. (1989). The role of risk communication in environmental gridlock. In V.T. Covello, D.B. McCallum, & M.T. Pavlova (Eds.). *Effective risk communication*. New York: Plenum Press.
- Fiorino, D. J. (1990). Citizen participation and environmental risk: A survey of institutional mechanisms. *Science, Technology, & Human Values*, 15 (2), 226-243.
- Fischer, F. (2009). **Between technical knowledge and public responsibility: Professional expertise in critical Perspective, democracy and expertise**. NY: Oxford University Press.
- Fung, A., M. Graham, & D. Weil (2007). **Full disclosure: The perils and promise of transparency**. New York: NY.
- Gephart, R. P. (1992). Sense making communicative distortion and the logic of public inquiry legitimating. *Industrial Crisis Quarterly*, 6, 115-135.
- Grundahl, J. (1995) The Danish consensus conference model. In S. Joss, & J. Durant (Eds) *Public participation in science: The role of consensus conference in Europe* (pp. 31-40). London: Science Museum.
- Gutmann, A., & D. Thompson (2004). *Why deliberative democracy?*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Halvorsen, E. K. (2003). Assessing the effects of public participation. *Public Administration Review*, 63(5), 535-43
- Hance, B. J., C. Chess, & P. Sandman (1990) **Industry risk communication manual: Improving dialogue with communities**. Boca Raton, FL: Lewis.
- Hayenhjelm, M. (2006). Asymmetries in risk communication. *Risk Management*, 8, 1-15.
- Heath, R.L. (1997). *Strategic issues management-organizations and public policy* Challenges: A.
- Irwin, A., A. Dale, & D. Smith (1996), Science and hell's kitchen. In A. Irwin, & B. Wynne (Eds). *Misunderstanding science?*. (pp. 47-64). NY, NY: Cambridge University Press..
- Grabill, J., T. Simmons, & W. Michele (1998). Toward a critical rhetoric of risk communication: Producing citizens and the role of technical communicators. *Technical Communication Quarterly*, 7(4), 415 - 441.
- Elster, J. (1998). *Introduction in deliberative democracy*. Cambridge University Press.

- Kasperson, R. E., & I. Palmlund (1989). Evaluating risk communication. In V. T. Covello, D.B. McCallum, & M.T. Pavlova (Eds.). *Effective risk communication* (pp.143-160). Plenum Press.
- Leach, M., & I. Scones (2003). *Science and citizenship in a global context*. IDS Working Paper 205: UK: Institute of Development Studies
- Lennart, S. (2003). Attitudes and risk perception of stakeholders in a nuclear waste siting Issue. *Risk Analysis*, *23*(4), 739-749
- Lin, K.M. (2005). *Deliberative inequalities: Experiences from Three Consensus Conference in Taiwan*. Paper Presented at International Conference on Deliberative Democracy, Taiwan, and Taipei.
- Rayner, S. (2003). Democracy in the age of assessment: Reflections on the roles of expertise and democracy in public-sector decision making. *Science and Public Policy*, *30*(3), 163-170.
- Rowan, K. E. (1994). The technical and democratic approaches to risk situations: Their appeal, limitations, and rhetorical alternative. *Argumentation*, *8*, 391-409.
- Rowe, G., R. Marsh, & L. J.Frewer (2004). Evaluation of a deliberative conference. *Science, Technology & Human Values*, *29*, 88-121.
- Warren, M. (1992).Democratic theory and self-transformation. *American Political Science Review*, *86*(1), 8-23.
- Webler, T., & S.Tuler (2000). Public participation in watershed management planning: views on process from people in the field .*Research in Human Ecology*, *8*(2), 29-102
- Zazueta, A. (1995).*Policy hits the ground: participation and equity in environmental policy-making*.USA: World Resources Institute.
- WHO(2002).**Electromagnetic fields and public health--Base stations and wireless technologies**. Retrieved November 20, 2011, from <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs304/en/index.html>.