

# 在水患風險中怎麼溝才能通？ “Rethinking Flood Risk Communication” 之再反思

許耿銘\*

## 摘要

英國學者 Rollason、Bracken、Hardy 與 Large 共同於 2018 年在《自然災害》( *Natural Hazards* ) 期刊中發表 “Rethinking Flood Risk Communication” 一文，反思當前水患中的風險溝通議題，探討在水患風險中應該如何進行溝通，方能有效地傳達訊息。

雖然 Rollason 等學者以反思為名，檢視當前水患風險溝通現況中應興革之事項，惟筆者認為尚有需「再」反思之處。本文認為檢視災害風險溝通時，應考慮透過何種溝通管道與不同受眾進行溝通；其次，不同社經條件的溝通對象，可能會出現阻礙其參與風險溝通的因素；再者，應瞭解公眾面對水患災害之際，實質需要哪些防範水患的訊息內容；最後，應檢視在不同的風險情境下，採取不同的風險溝通方式。

關鍵詞：公民參與、水患、風險溝通

---

\* 臺北市立大學社會暨公共事務學系副教授  
doi:10.3966/2311505X2019020601003

# How to Communicate Efficiently in Flood Risk? Rethinking of “Rethinking Flood Risk Communication”

Keng-Ming Hsu\*

## Abstract

British scholars published an article “Rethinking Flood Risk Communication” in *Journal of Natural Hazards* in 2018. The researchers made attempt to rethink current flood risk communication issues and explore how to communicate in the flood risk situation in order to convey the message efficiently.

The author believes that there is still a need for “rethinking” even if Rollason and other scholars examine the current situation of flood risk communication in the name of rethinking. First, this study suggests that we should consider what kinds of channels to communicate with various audiences. Second, we expect to know the factors that might hinder public participation in risk communication. Furthermore, we also need to understand what information the public needs in the face of flood risk. Finally, it is necessary to examine that we should respectively take appropriate measures for risk communication in different risk scenarios.

**Keywords:** citizen participation, flood, risk communicationn

---

\* Associate Professor, Department of Social and Public Affairs, University of Taipei  
doi:10.3966/2311505X2019020601003

## 壹、前言

根據學者（Lehmann, 2015）的研究顯示，全球的降雨型態將變為更短延時，因而可能增加降水量，並提高水患風險。聯合國國際減災策略組織（United Nations International Strategy for Disaster Reduction, UNISDR）統計全世界屬於國家層級的天然災害指出，未來平均年損失約 3,140 億美元（UNISDR, 2015）。水文氣候災害（hydro-meteorological hazards）顯現水災所帶來的環境破壞與影響力，已然成為二十一世紀全世界人類所必須共同面對的課題。對於水患災害所致之衝擊，吾人若能透過妥適的風險溝通（risk communication）機制，提供水患風險的相關資訊，方能整體性地提升避、減災的能力。

傳統風險管理過於強調客觀科技知識，藉由專業計算、規劃模式，此種過度理性的方式，忽略了風險在不同社會文化背景下的複雜性、多變性與災難性，因此，天然災害風險不僅是單純的靜態風險，而是在一社會系統互動下之動態風險。在反身性現代化（reflexive modernization）的價值觀中延伸而來的現代社會風險管理模式，著重於將風險溝通視為風險管理程序中核心的聯繫與修正角色，故自 1980 年代之後，風險溝通就獲得學者及各國政府的重視（袁國寧，2007，頁 48，62）。

由於現今部分風險溝通仍偏重於政府單向式傳遞資訊給民眾，因此英國學者 Rollason、Bracken、Hardy 與 Large（2018）共同在《自然災害》（*Natural Hazards*）期刊中發表文章“Rethinking Flood Risk Communication”，運用反思的觀點，檢視當前水患中的風險溝通議題，並倡議藉由參與式途徑（participatory approaches）推展雙向互動式之水患風險溝通，將民眾視為水患風險溝通的關鍵。而此觀點乃與當前公共治理概念下，強調公民參與的意涵不謀而合。

不過，即使 Rollason 等人主張雙向式的風險溝通，但應該透過哪些管道進行風險溝通？不同溝通對象是否應有不同的風險溝通方式？風險溝通的內容應該是什麼？在不同的風險情境下，是否應完全摒除單向式的資訊傳遞？上述各項水患風險溝通的問題，皆值得吾人進一步再反思。

## 貳、內容分析

Rollason 等人（2018）於“Rethinking Flood Risk Communication”一文之

研究目的，在於如何結合專業知識與當地水患居民的經驗，使用參與式方法建構水患的風險溝通機制，並將民眾置於水患風險溝通的核心。該篇文章中引用 Callon (1999)、Demeritt 與 Nobert (2014) 風險如何溝通的模型，並指出從溝通的方向性、溝通者 (communicators) 和接收者 (receivers) 的角色，以及溝通的目的等皆可發現，資訊傳遞固然重要，但僅是風險溝通之一環，完整的風險溝通應涵蓋風險對話 (risk dialogue) 之元素與強調雙向溝通，不僅止於風險傳遞的單向式教育與告知意涵，實應包含政府傳遞風險資訊給予民眾，以及民眾回饋政府的雙向往來機制。

以風險溝通之實務現況而言，仍較偏重於從專家或政府單向式地傳遞訊息給民眾。即使自美國國家科學研究委員會 (National Research Council [NRC], 1989, p. 2) 於 1989 年提出雙向式溝通，認為風險溝通是個人、團體和機構間交流資訊或意見的互動過程 (NRC, 1989, p. 21) 之後，近年來風險溝通的討論已逐漸重視雙向互動之概念，意味著風險溝通應著重「對話」、而非「傳話」(吳杰穎, 2016, 頁 12)。不過，事實上多數還是時常淪為單向傳播資訊，僅將相關防、救災資訊或成果「告知」民眾，而不關注接收資訊端的受眾反饋資訊 (洪鴻智, 2010, 頁 8; 洪鴻智、林家鈺, 2015; 袁國寧, 2007, 頁 63; Lundgren & McMakin, 2013)。

根據 Lindell 與 Perry (2004) 提出行為保護決策模型中的資訊溝通過程，強調風險溝通者應適時提供正確的風險資訊，並瞭解訊息接收者對風險資訊之需求，藉由適當的管道及訊息內容，幫助訊息接收者作為決策之參考。據此，風險溝通應該包括：溝通情境、溝通管道、溝通內容、溝通對象，筆者即以此四面向，試圖再反思 Rollason 等人於“Rethinking Flood Risk Communication”一文中所倡議參與式水患風險溝通之內涵。

## 一、溝通管道

Rollason 等人 (2018) 認為，應透過參與式方法重新思考如何將訊息傳達給面對水患風險的受眾，並且考慮能夠以哪些形式，使得專業知識互相流通。事實上，雙向風險溝通的方向性固然重要，但政府更需考量應透過何種管道，將資訊準確地傳達給不同受眾，讓不同的民眾能夠藉由適合的管道，將意見反映給政府。

過去公眾常藉由大眾媒體，例如：報章雜誌、電視、廣播等，得知水患相關

訊息。然而，傳統的風險治理模式常採取由上而下、由專家到民眾的風險傳遞方式，溝通管道也相對較為單一，忽略風險溝通的不確定性與複雜性。一旦這些溝通管道失靈，風險溝通即告終止。

現代溝通管道則呈現百家爭鳴的多元態樣，例如：FB、Line、Instagram、Twitter 等社群軟體（鄭宇君、陳百齡，2012），這些新興溝通管道的誕生，讓民眾有更多反映意見的機會。惟應注意的是，這些溝通管道大多是藉由網路傳遞，一旦水患等災害發生之際，網路不通等限制因素出現時，就可能無法達成風險溝通之目的。相對地，如臺灣部分地區目前所採取的社區廣播，或是社區居民與鄰、里長面對面的里民大會與基層建設座談會，將水患知識、防災技術、溝通內容等風險資訊傳遞給在地民眾，其功能仍不容忽視，亦可對於推展防災社區有所助益（劉麗雯，2010）。正因為現代溝通管道的多元性，我們更需反思考量不同人、事、時、地等因素，以適當的管道將風險資訊傳遞給不同的受眾。

## 二、溝通對象

Rollason 等人（2018, p. 1671）建議使用參與式的方法進行防治水患的風險溝通，強調民眾於水患風險溝通中的重要性，重新思考如何將風險資訊傳遞出去，且需設想專家和非專家的角色，共同產生水患治理的知識。不過，其僅將溝通對象簡化為專家和非專家兩類，事實上在這兩類之中，又可再區分為不同次分類。

以水患治理的非專家而言即為一般大眾，而針對不同受眾的特性，需在風險溝通機制上有不同之設計。即使現今社會對於民眾反映意見已經盡量降低在制度上的限制，但是部分民眾可能由於缺乏管道、時間與能力等因素（袁國寧，2007，頁 61；Paton, McClure, & Bürgelt, 2006），而無法實質參與風險溝通。因此，即使近年來興起公民參與的民主風潮，但吾人仍需務實地面對社會結構與條件之差異性。

進言之，誠如 Rollason 等人雖倡議鼓勵民眾參與，仍不可忽略其中公民身分與條件的多元性，更應考量究竟誰來參加？誰有能力來參加？根據許耿銘（2018，頁 176）提及社會結構中係由社經條件相對較低與高的民眾所共同組成，前者接觸公共事務之機會與時間相對侷限（即圖 1 中之 B 群體）；後者具有較為充裕的能力與時間（即圖 1 中之 A 群體），無形中產生玻璃天花板之障礙（即圖 1 中之虛線 C）。

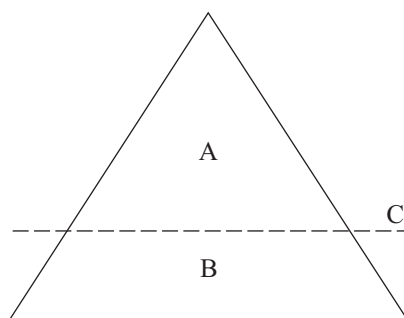


圖1 公民社會結構示意圖。引自〈「公」民參與還是「供」民參與的能源轉型治理？〉，許耿銘，2018，載於周桂田、張國暉（主編），轉給你看：開啟臺灣能源轉型（頁176），臺北市：秀威資訊。

雖然一般不會對於溝通者有明文的限制條件，但其正如玻璃天花板一樣，這個障礙確實存在於現今社會結構當中，阻礙著雙向的風險溝通。在此玻璃天花板之限制下，除一般民眾之外，還包括如身心障礙者、長者、小孩、保全對象等。針對這些不同受眾及其家人，應當設計不同的風險溝通方式。

### 三、溝通內容

Rollason 等人（2018, p. 1666）提出風險溝通有兩個階段：首先需確認存在水患風險的區域，其次是讓居住於存在水患風險區域的民眾知道何時可能發生水患，希望瞭解民眾認為哪些資訊對於他們來說是重要的，並進而提高其韌性（resilience）。其中，要界定易淹水的風險區域（淹水潛勢區），得透過水利工程的專業技術。由於災害的風險與損害具有不確定性，過去我們相當仰賴科技以進行防、救災的工作，但是卻未必清楚每個地方實際的狀況與民眾的想法（洪鴻智、林家鈺，2015；Samarasundera et al., 2014; Sorensen, 2000）。

甚且，於災害發生之前，民眾即便收到政府所公布的警告資訊，或將進行預防性撤離，但部分民眾可能基於過去的受災經驗不嚴重，或認為發生水患的機率很低而不願意配合。誠如 Rollason 等人（2018, p. 1673）認為瞭解在地民眾的知識與經驗是相當重要的，政府後續開始試圖將居民的背景特性、對於預警系統的認知與使用需求納入預警系統之規劃，不再如過去「由上而下」地建置預警系統（洪鴻智、林家鈺，2015，頁349-350），而是強調從民眾的角度設計。藉此除了知悉民眾的知識、經驗、脆弱程度與調適能力，更需協助民眾瞭解災害，以推動避災或減災的相關調適策略。

然而在系統建置之後，倘若政府還是採取政令宣導的風險溝通模式，傳遞較為專業的艱澀內容時，將使得資訊接收者可能無法理解水患風險的現況（Rollason et al., 2018, p. 1668），其於接收資訊後所解讀之結果，實際上與政府水患風險溝通的既定目標有所落差。由此可知，風險溝通的專業資訊內容，除仰賴政府或專家轉換為庶民語言之外，亦涉及資訊接收者有無轉譯水患專業資訊之能力。如果雙方對於溝通內容無法以同樣標準解讀或轉譯時，即可能使得風險溝通出現障礙。

所幸臺灣目前部分的防災資訊已逐漸朝向親民的方式呈現，例如：經濟部水利署的淹水預警訊息服務，若達一級／二級警戒時會發布簡訊，提醒淹水警戒之鄉（鎮、市、區）如持續降雨，其轄內易淹水村里及道路可能已經開始／3小時內開始積淹水。如果其他防範災害資訊的提供都能如上述般地言簡意賅，讓普羅大眾清晰易懂，將會讓民眾更清楚知悉災害之狀況。

#### 四、溝通情境

Rollason 等人（2018）在“Rethinking Flood Risk Communication”文中的重點之一，即為倡議使用參與式方法進行風險溝通。然而，是否所有水患風險情境皆適用？是否在某些風險情境下，單向式較雙向式的溝通更為合適？

根據 Lundgren 與 McMakin（2013）在環境傳播、安全傳播與健康傳播的研究中，將風險溝通分為「保護溝通」（care communication）、「共識溝通」（consensus communication）及「危機溝通」（crisis communication）等三種類別。在此三種溝通模式中，「保護溝通」係針對大眾的健康與安全的傳播，強調說明風險原因，溝通的內容主要是經由科學研究驗證過的資訊，以及資訊接收者相對可以接受的風險管理方案，例如，政府對於一般民眾宣導的防、救災教育，屬於較為單向式的風險溝通方式；「共識溝通」在於強調鼓勵利害關係人參與風險議題的討論，藉由平衡各利害關係人的需求，希望產生各方共識，以獲致大家都能接受的風險治理策略。此種模式，可被視為著重雙向式的風險溝通；而「危機溝通」則是指在風險發生之後的緊急情況中，整個環境存在威脅和不確定感，政府需要立即告知大眾如何應變可能的意外災害，因此，是具有高度時效性的風險溝通方式，以確保民眾可以在最短時間之內獲得相關訊息，並採取必要性的減災或調適行為。

由此可知，風險溝通不僅限於承平時期的資訊往來，尚應包含災害發生之後

的緊急應變。於面對水患災害的當下，政府常面臨時間的壓力，必須立即且快速地進行風險溝通，應採取單向式的資訊傳遞以提醒民眾因應作為等資訊，恐難如災害發生之前有較為餘裕的時間，可以採取參與式的雙向溝通。因此，風險溝通的情境，亦是決定溝通方式的影響因素之一。

## 參、結論

Rollason 等人（2018）共同發表“Rethinking Flood Risk Communication”一文之主要目的，在於希望風險溝通能促進調適行為與韌性，特別是透過參與式的溝通型態，能夠更為瞭解民眾的觀點與意見，俾利共同避免與減少水患災害之衝擊。惟筆者認為，該文從省思風險溝通的觀點倡議參與式溝通，雖然有其必要性，但仍有值得再反思之處。

以溝通方式而言，傳統對於災害的風險溝通之分析，多著重在資訊傳遞的面向，認為給予民眾相關足夠的災害資訊及宣導教育，即可增進其水患調適行為。由於近年來淹水的頻率與強度皆有增強的趨勢，民眾對於水患已有一定的瞭解，如果政府藉由與民眾雙向式的風險溝通，才得以更深入瞭解民眾的想法，甚而促使人們從事水患的調適行為。建議未來風險溝通的模式應從「傳遞式」轉變為「對話溝通式」的雙向風險溝通模式，方能改善民眾與政府間溝通的不對等情形。然而，採取雙向風險溝通模式，雖然亦符合公民參與機制的要求，但在實際運作時，宜需同步考量管道、對象、內容與情境等風險溝通因素。

從溝通管道觀之，相較於傳統大眾媒體，社群軟體的普及確實有助於以更多元的管道進行風險溝通，但需考量數位落差與在地性之因素；其次，應鼓勵更多民眾參與風險溝通，但亦需考量社會背景與條件等因素，是否會造成玻璃天花板之非制度性條件，阻卻民眾實質參與風險溝通；再者，過於制式或專業性的溝通內容，必須考量民眾的吸收或解讀能力。此外，並非每種風險溝通情境皆適合雙向溝通，尤其是災時的緊急應變，單向式的風險溝通模式方能因應時間壓力。

整體而言，Rollason 等人從實證資料中試圖翻轉過去單向的溝通模式，而建議採取雙向的溝通方式。惟因水患的風險溝通包含許多面向，並未有放諸四海皆準的原則，仍需依照不同的災害條件，於採取溝通方案之際，再審慎省思為宜。



## 參考文獻

### 一、中文部分

- 吳杰穎 (2016)。氣候變遷下流域空間災害調適與風險溝通之研究——以基隆河流域家戶社區為例 (II)。科技部補助專題研究計畫成果報告 (MOST 104-2625-M-845-001)。臺北市：臺北市立大學城市發展學系。
- 洪鴻智 (2010)。環境脆弱地區災害預警之風險溝通與使用者認知之研究——以疏散避難預警及災害防救專家、中央部會人員為對象。行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 (NSC 99-2621-M-305-002-MY2)。新北市：國立臺北大學不動產與城鄉環境學系。
- 洪鴻智、林家鈺 (2015)。利害相關者對颱風災害預警系統規劃要素之價值評估：多屬性效用理論之應用。台灣公共衛生雜誌，34 (4)，349-361。
- 袁國寧 (2007)。現代社會風險倫理之探析——臺灣颱風、洪水災害風險管理觀點。亞太經濟管理評論，10 (2)，47-78。
- 許耿銘 (2018)。「公」民參與還是「供」民參與的能源轉型治理？載於周桂田、張國暉 (主編)，轉給你看：開啟臺灣能源轉型 (頁 171-186)。臺北市：秀威資訊。
- 劉麗雯 (2010)。社區防救災的社會支持體系建構與災害風險管理——總計畫暨子計畫：社會資本與社區防災社會支持體系之建構。行政院國家科學委員會專題研究計畫 (NSC 97-2625-M-029-001)。臺中市：東海大學社會工作學系。
- 鄭宇君、陳百齡 (2012)。溝通不確定性：探索社交媒體在災難事件中的角色。中華傳播學刊，21，119-153。

### 二、外文部分

- Callon, M. (1999). The role of lay people in the production and dissemination of scientific knowledge. *Science, Technology and Society*, 4(1), 81-94.
- Demeritt, D., & Nobert, S. (2014). Models of best practice in flood risk communication and management. *Environmental Hazards*, 13(4), 313-328.
- Lehmann, E. (2015). *Intense rain bursts rise with heat, forecast more flash flooding*. Retrieved from <http://www.scientificamerican.com/article/intense->

rain-bursts-rise-with-heat-forecast-more-flash-flooding/

- Lindell, M. K., & Perry, R. W. (2004). *Communicating environmental risk in multiethnic communities*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Lundgren, R. E., & McMakin, A. H. (2013). *Risk communication: A handbook for communicating environmental, safety, and health risks* (5th ed.). Columbus, OH: Battelle Press.
- National Research Council. (1989). *Improving risk communication*. Washington, DC: National Academies Press.
- Paton, D., McClure, J., & Bürgelt, P. T. (2006). Natural hazard resilience: The role of individual and household preparedness. In P. Paton & D. Johnson (Eds.), *Disaster resilience: An integrated approach* (pp. 105-127). Springfield, IL: Thomas.
- Rollason, E., Bracken, L. J., Hardy, R. J., & Large, A. R. G. (2018). Rethinking flood risk communication. *Natural Hazards Review*, 92(3), 1665-1686.
- Samarasundera, E., Hansell, A., Leibovici, D., Horwell, C. J., Anand, S., & Oppenheimer, C. (2014). Geological hazards: From early warning systems to public health toolkits. *Health Place*, 30, 116-119.
- Sorensen, J. H. (2000). Hazard warning systems: Review of 20 years of progress. *Natural Hazards Review*, 1(2), 119-125.
- United Nations International Strategy for Disaster Reduction. (2015). *Making development sustainable: The future of disaster risk management. Global assessment report on disaster risk reduction*. Geneva, Switzerland: Author.