

利用網路進行風險溝通與其成效評估— 以災害防救電子報為例

The Evaluation of Risk Communication via Internet — The Case of Disaster Reduction Newsletter

郭彥廉¹ 廖楷民²

¹國家災害防救科技中心助研究員

²國立師範大學心理系研究助理

E-mail:yenlien@gmail.com

摘要

災害防救電子報的內容包括各種災害的新聞彙整、防災科技或災害勘查報告、及防災相關的出版、研討會、部會訊息等。為瞭解讀者對電子報的滿意度及風險溝通的成效，發行小組於2008年12月利用網路問卷進行調查。結果顯示電子報除獲得高滿意度之外，對讀者亦有極大的幫助。電子報的內容增加訂戶對於防救災知識的瞭解，使得他們對於防救災工作更加的關心，也促進他們進行防減災工作的意願，而多閱讀電子報也會提升對防災議題的瞭解。然而，無論是公務員、研究人員及學生都對災後復原較不感興趣，顯示災後復原需要獲得更多的關注以增進這方面的知識與應用。本文所用的評估方法將對現今廣泛利用的電子報提供便利的溝通成效評估方法。

關鍵詞：電子報、風險溝通、成效評估、網路問卷、災害防救

Abstract

The electrical disaster reduction newsletter sends the summaries of risk assessment, mitigation technology, and disaster survey report or news to voluntary subscribers. An internet satisfactory and risk communication evaluation survey had been done on December 2008. The results show that audiences satisfy contents and regard them helpful. The newsletter can improve their understanding and care of disaster reduction issues, and willingness to do more mitigation measures. However, the post-disaster recovery is the less interesting issue among four stages of emergency management. That means the further knowledge and applications about recovery are required by audiences. The convenient method of risk communication and its evaluation via internet proposed in this paper can be widely used in many newsletters or other risk communication vehicles.

Keywords: newsletter, risk communication, effect evaluation, internet survey, disaster reduction

壹、前言

國家災害防救科技中心為了促進防災知識與訊息的傳播，自2003年10月開始發行災害防救電子報。目前版本的內容大綱是從2005年10月開始發行，主要包含了災害防救科技與知識專欄、災害防救科技與新聞彙整、出版訊息、研討會訊息、防救災單位重要訊息等五個主題。自從電子報發行以來，雖持續進行訂閱推廣，但電子報幾乎都是單向的傳播資訊。為了瞭解訂戶對於電子報的滿意度及各專欄的意見，用以增進未來的電子報內容編輯以達到風險溝通的目的，於2008年12月進行滿意度調查。

貳、文獻回顧及研究方法

風險溝通是個人、群體或組織間對於人類健康或環境的風險、潛在風險的資訊與觀點交流的互動過程(Lundgren 與 McMakin, 2004)。災害防救電子報的知識專欄每期均針對一種災害，如颱風、地震、土石流、人為災害等，介紹最新的風險評估科技或災害的勘查報告，呈現災害的原因、風險評估或減災對策等。新聞彙整則會將前一個月內全球所發生的災害根據災因、應變搶救、社會經濟衝擊等彙整報導，若有新的防災科技發表，也會一併介紹。其他的內容如，出版訊息、研討會訊息、及防救災單位的訊息等，均可以提供讀者其他的防救災相關資訊來源。2008年的讀者滿意度調查包含風險溝通成效評估，用以建立與讀者的互動關係。調查問卷除了一般滿意度的問題以外，也包含了詢問讀者希望增加對於哪一方面的資訊。此外，目前已經規劃未來每年或每兩年進行一次讀者滿意度調查。這建立起中心與讀者間的互動管道。因此，電子報的發行可以稱為一種風險溝通。

Weinstein 與 Sandman (1993)建議根據以下幾個面向評估風險溝通的效果：1. 閱聽人是否瞭解溝通的訊息；2. 閱聽人是否同意溝通訊息中的建議或闡述；3. 暴露於較高風險的閱聽人是否比較低風險者顯示出比較多的準備；4. 暴露於相同風險程度的閱聽人是否對風險有相同的反應；5. 閱聽人認為溝通的資訊是有幫助的、正確的、清晰的。然而，因為災害防救電子報每期的報導內容均非同一災害主題，無法直接詢問讀者某特定災害的風險知覺或備災行為。因此，本調查僅針對第1、2及5點閱聽人對資訊的瞭解及認同訊息的程度來衡量溝通的效果。問卷問題從認知、情感、意向三方面來進行量測。認知包括思維、知識的方面，意即「電子報的內容可以增加我對災害相關課題的瞭解程度」。情感指的是對於議題的關心，意即「電子報的內容會使我更關心與災害相關的議題」。意向則是由前兩種成分構成的行動方向，包括「電子報的內容會增加我進行防減災工作的意願」及「我願意推薦其他人來閱讀防救災電子報」。

如同前述，風險溝通一般是針對一個特定的風險議題提出風險資訊，再進行溝通及成效評估，因此，多數的文獻均在探討數位學習網站、課程之成效。因數位網站與課程均包含有強迫性質，意即選定的課程必須修讀，且成效以測驗方式進行，這與本文所探討的自願訂閱與閱讀的電子報有很大的不同。唯一利用電子報進行科技溝通（主題是營養資訊）及成效評估的僅有Lancaster 等(1997)，但其媒介是傳統的通訊報，且其成效評估缺乏衡量實際採用溝通訊息的意願或行動。由於電子報屬於網路媒體，調查亦採取網路問卷的方式進行，此評估方法將對現今廣泛利用的電子報提供便利的成效評估方法。調查結果亦可供防災教育或風險溝通未來規劃的參考。

參、調查方法

調查採用網路問卷形式，針對災害防救電子報1314位訂戶以電子郵件送出問卷填寫邀請函，並請訂戶於網路回答問題。使用邀請函提供連結才能填寫問卷。問卷問題包括電子報內容滿意度，如各單元是否對讀者有幫助、最喜歡、最感興趣那個單元；是否有行為的影響，如是否投稿電子報所介紹研討會、讀過出版訊息所介紹書籍；認為未來最需要增加哪方面的資訊；最後是風險溝通的成效評估。

調查共有198份問卷回收，回收率為15.07%。受訪者中，男性佔73.7%，女性佔26.3%。年齡主要在31-40歲之間，佔37.4%，其次分別為21-30歲，佔24.7%，而41-50歲則佔23.7%。在身份類別方面，最多的是從事防災相關議題的研究人員（40.9%），其中屬於國家災害防救科技中心的受訪者佔總受訪數25.8%，次多的類別為其他（25.3%），其中部分為學校教師與教授，學生的比例最低，僅佔11.2%。教育程度方面以碩士最多，佔41.9%，其次是博士，佔30.3%。此外，本次調查時2008年已發行11期，其中閱讀期數10期以上有33.3%，7-9期有22.7%，4-6期有28.3%，1-3期有14.1%，完全沒有閱讀者則為1.5%。

肆、調查結果

調查結果分為滿意度、不同身份類別及不同閱讀期數的溝通成效分析等三部分說明。

一、電子報內容滿意度

本問卷針對電子報各單元，分別瞭解對受訪者是否有幫助，由圖1可發現，無論是哪個單元，受訪者認為有幫助或非常有幫助的比例大於73.2%，其中幫助最大的為「災害防救科技與知識專欄」，佔96.0%。對於「災害防救科技與新聞彙整」，包括

「災害新聞報導與彙整」與「防災科技新聞報導」亦分別有94.9%與93.9%的受訪者認為有幫助或非常有幫助，幫助最小的則是「出版訊息」。此外，這些單元中，受訪者最喜歡的單元是「災害防救科技與知識專欄」，佔55.1%，其次是「災害防救科技與新聞彙整」，佔23.2%（見圖2），顯示最喜歡的單元某種程度上也是幫助較大的單元。

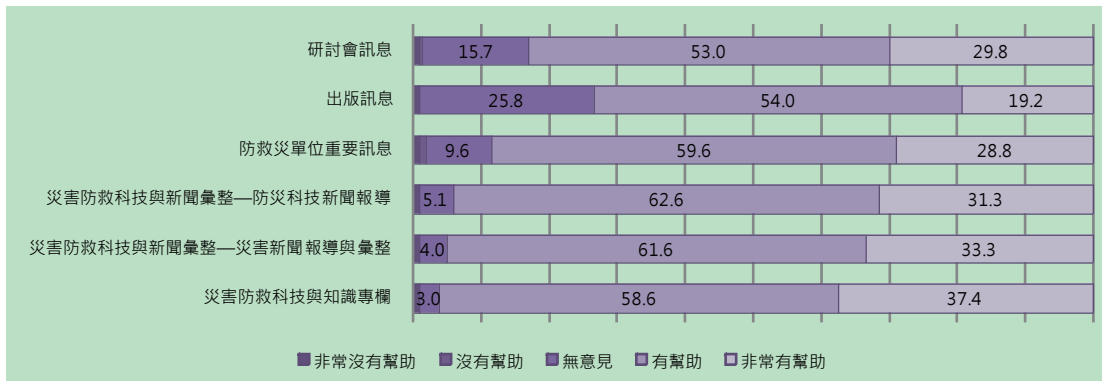


圖1 電子報單元的幫助程度橫條圖

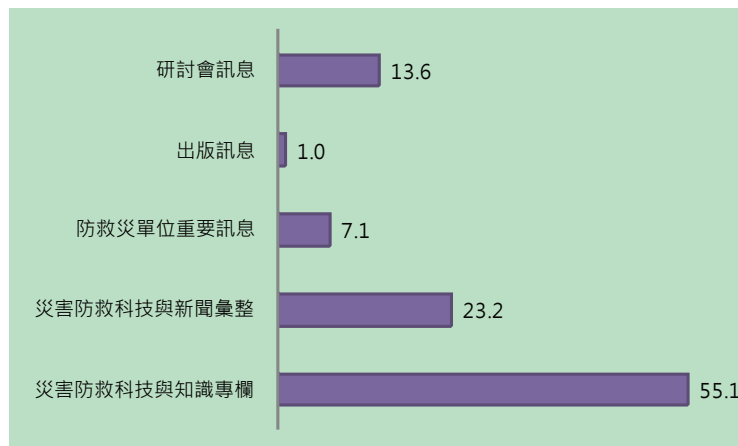


圖2 最喜歡的單元橫條圖

災害防救科技與知識專欄的內容大致可分為六類，包括「介紹最新科技發明」、「介紹科技應用實例」、「防災相關重要會議報導」、「災害事件之綜合分析（勘災報告）」、「災害管理之法規發展」、「其他」，其中，最有幫助的前兩名是「介紹科技應用實例」（39.9%）與「災害事件之綜合分析（勘災報告）」（32.8%）。從災害防救科技中心定位在落實應用的角度來看，電子報確實有達到此一目標，除了提供訂戶應用方面的知識，也對訂戶產生實質的幫助（見圖3）。

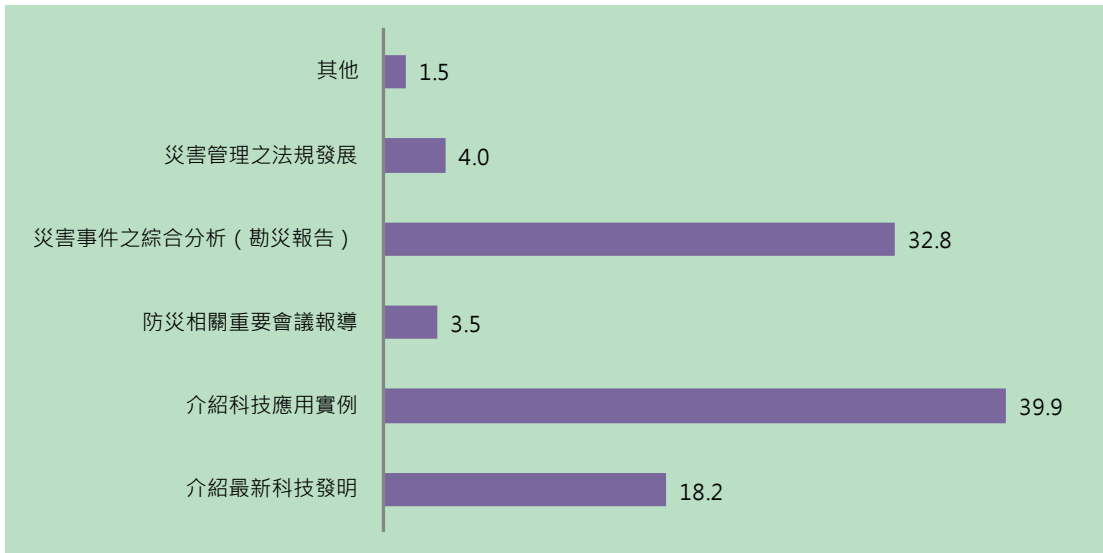


圖3 災害防救科技與知識專欄中最有幫助的文章

從防災管理的四個階段—減災、備災、應變、復原的角度來看，受訪者最感興趣的議題是減災，有46.5%，其次是應變，有38.4%，而復原則僅僅只有4.5%的受訪者感興趣（見圖4）。此結果顯示，目前台灣從事防災相關工作或研究者，其重心都放在減災與應變，而復原與備災則相對的很少有人關心。而若把問題改成「目前台灣最需要增加何種防災階段的知識」時，則雖然復原與備災的比重略有增加，但仍然是相對的少數（見圖4），顯示復原與備災在防災管理上需要獲得更多的關注以增進這方面的知識與應用。

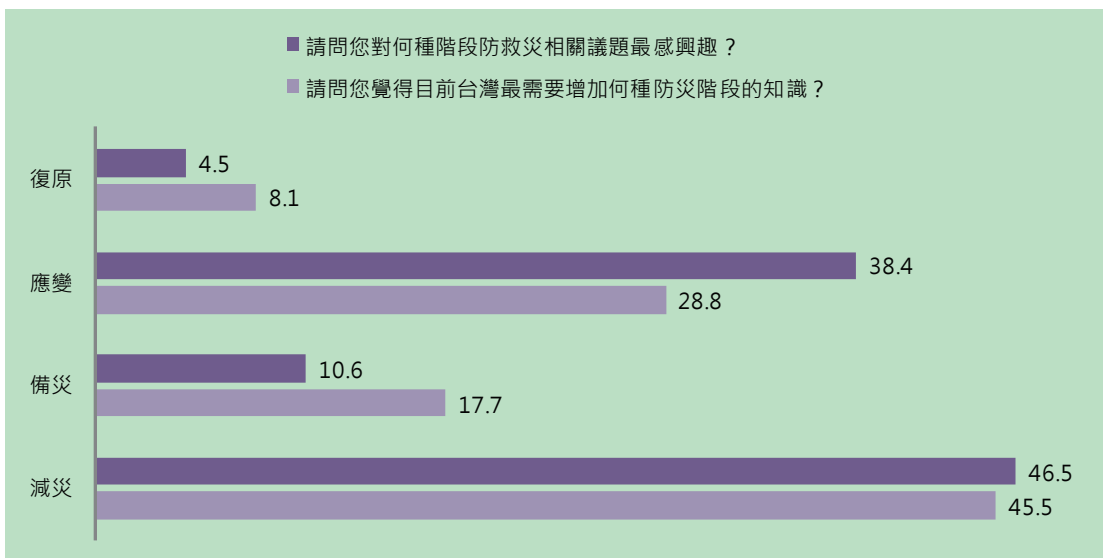


圖4 對不同減災階段的感興趣程度與目前台灣最需要之橫條圖

在風險溝通方面，分析結果如圖5所示，就認知層面，有94.5%的受訪者同意電子報的內容能增加對災害相關議題的瞭解程度，反應電子報在知識傳遞上確實有其效果。而在情感層面，亦有92.4%的受訪者同意電子報的內容會促使他們更關心與災害相關的議題。最後，在行為意向層面雖然不如增加知識與情感的效果，但也有86.9%的受訪者同意電子報的內容會增加他們進行防減災的意願，而85.9%的受訪者願意推薦其他人來閱讀電子報。由此結果可知，電子報的確有達到風險溝通的目的。

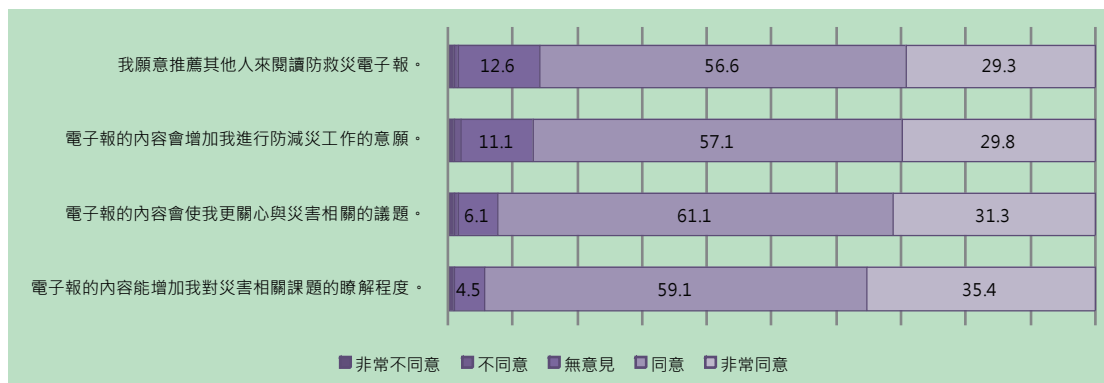


圖5、風險溝通成效的認同程度

二、不同身份類別的分析

若將本調查依不同的身份類別區分為三類，包括在學學生（大專學生、研究所學生）、公務員（從事防災相關工作的公務員、其他公務員）、研究人員（從事防災相關議題的研究人員、其他研究人員），則在學學生有22人，公務員有45人，研究人員有85人。進一步分析他們對不同防災階段的差異，則可發現，公務員對減災與應變的議題較研究人員與在學學生感興趣。而在備災與復原方面，最感興趣的是在學學生，其次是研究人員與公務員。此結果顯示，無論實務工作或者是在學學生，都對於應變與減災較感興趣。

另一方面，從台灣最需要增加哪一階段的減災知識來看，研究人員認為減災是最需要的，佔55.6%，大於公務員的33.3%以及在學學生的36.4%，而在應變方面，公務人員有40.0%認為最需要，其次是在學學生36.4%，而研究人員則只有21.0%。此結果顯示，實務工作者認為應變仍須投注相當的心力來精進，但研究人員則認為減災是目前最需要努力的方向。

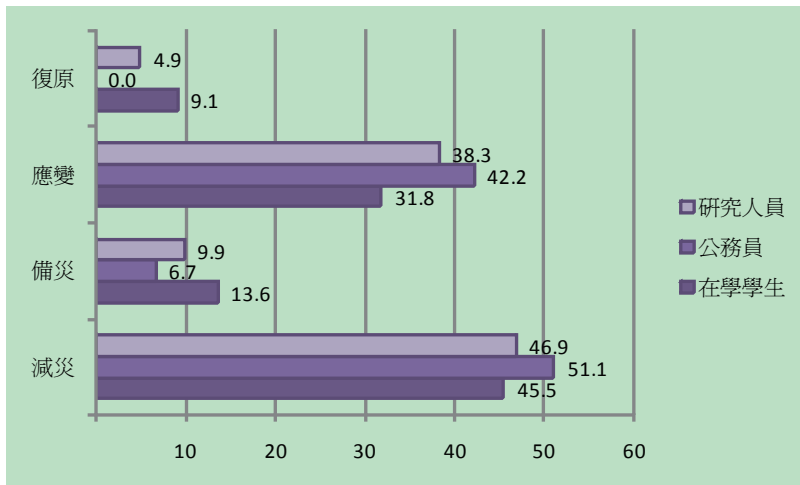


圖6 不同身份類別對哪一階段的減災知識最感興趣之橫條圖

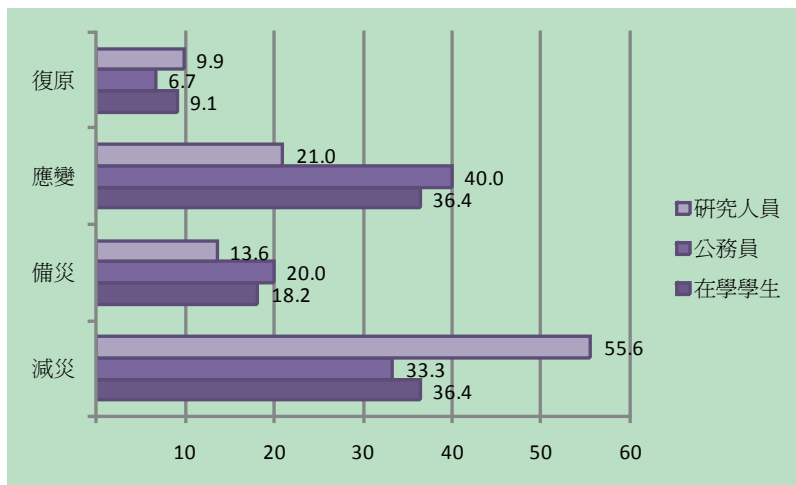


圖7 不同身份類別認為台灣最需要增加哪一階段的減災知識之橫條圖

此外，若分析不同身份類別對於「電子報的內容能不能增加進行防減災工作的意願」可發現，有近一半的在學學生（45.5%）非常同意，顯示本電子報對於將來可能投入防災工作的莘莘學子，有正面的鼓勵作用，增加了他們對於防救災工作的意願，也凸顯本電子報在風險溝通上有極佳的成效。

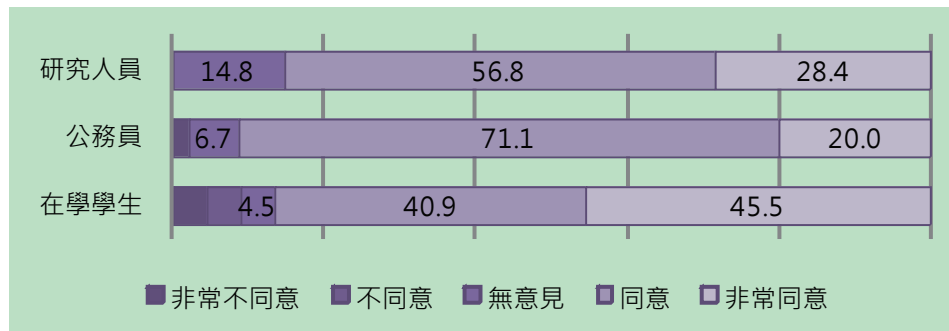


圖8 不同身份類別對電子報的內容能不能增加進行防減災工作的意願之橫條圖

三、不同閱讀期數的分析

若將受訪者依2008年度閱讀的期數分成兩組，一組為1-6期，一組為7-11期，結果發現，在電子報的內容能不能增加防災相關課題瞭解程度的題項上，閱讀期數較多的組（7-11期），其非常同意的比例高於閱讀期數較少者（1-6期），分別為42.3%、27.4%（見圖9），顯示閱讀電子報的內容，的確有助於相關知識的提升與對防災議題的瞭解。

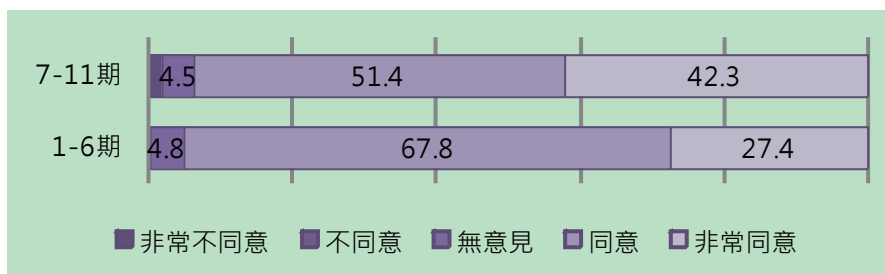


圖9 不同閱讀期數對電子報的內容能不能增加防災相關課題的瞭解程度橫條圖

伍、結論

防災工作是持續不斷精進的工作，透過災害防救電子報的發行，建構了一個溝通的平台管道，使得相關的研究與應用得以交流，本調查的結果顯示，電子報在這個溝通平台扮演非常成功的角色，防災知識專欄與新聞彙整都有超過九成的滿意度，僅出版訊息的滿意度稍低（73.2%）。訂戶也認為電子報對其有極大的幫助，特別是科技應用實例與災害事件之綜合分析。此外，電子報的發行增加了訂戶對於防救災知識的瞭解，使得他們對於防救災工作更加的關心，也促進他們從事防救災工作的意願，而閱讀電子報的次數越多，也會增加對防災議題的瞭解。因此，電子報成功的扮演風險溝通的傳播角色。

參考文獻

- [1] K. J. Lancaster, H. Smiciklas-Wright, F. Ahern, C. Achterberg, & S. Taylor-Davis, "Evaluation of a Nutrition Newsletter by Older Adults," *Journal of Nutrition Education*, vol. 29,no.3, pp. 145-151, 1997.
- [2] R. Lundgren and A. McMakin, Glossary, In *Risk Communication - A Handbook for Communicating Environmental, Safety, and Health Risks* (3 ed.). Columbus, OH: Battelle Press,2004.
- [3] N. D. Weinstein and P. M. Sandman, "Some Criteria for Evaluating Risk Messages, " *Risk Analysis*, vol.13,no. 1, pp. 257-267, 1993.