

核与辐射安全公众宣传效果研究

张蕊雪

(江苏省核与辐射安全中心 江苏南京 210019)

摘要:对江苏多年核与辐射安全公众宣传工作进行分析,具体对每个宣传项目的知识密度、工作成本、到达方式、到达数量进行定量分析,确定“单个知识点到达成本”作为核与辐射安全公众宣传效果的评价的主要指标。

关键词:核与辐射;公众宣传;效果;评价指标

随着社会经济的发展,核与辐射相关产业繁荣发展。福岛核事故之后,公众对核与辐射安全的关注度日益提高,但由于对相关知识一知半解以及网上不实信息的传播,公众谈核色变,“邻避效应”凸显,有的甚至演变为重大信访事件、突发舆情事件,很大程度上影响甚至制约了相关项目的建设。2015年以来,江苏先后发生“中金辐照有限公司镇江辐照中心新建钴-60辐照装置项目”舆情事件、南京河西绿博园变电站建设信访事件、连云港核燃料循环项目舆情事件,直接导致相关项目停建或取消。分析事件原因,关键就在于公众缺乏对技术和风险的科学认知。

本文在江苏开展的核与辐射安全公众宣传工作中选取科普书籍、科普宣传片、微视频三种不同形式的宣传产品对其知识密度、工作成本、到达方式、到达数量进行定量分析,利用“单个知识点到达成本”进行评估,并评估结果进行讨论。

1. 效果评价

1.1 科普书籍

2011年辐射核事故之后,江苏省以一个月的速度完成《核辐射防护手册》一书的编写和出版,内容涉及核与辐射安全基本原理、福岛核事故原因、安全防护等相关知识。科普书籍是一种传统的科普宣传方式。这种科普方式的优势在于知识系统完整。特别对于核与辐射安全这样比较复杂的知识,可以通过图片、图表、文字表述等方式,将一个比较复杂的概念说清楚。

1.2 科普宣传片

江苏省拍摄完成《走近输变电》、《走近基站》两部科普宣传片。科普宣传片的视频形式更加丰富生动,特别是动画的应用,可以清楚说明知识点的概念、原理。针对辐射看不见摸不着的特点,视频可以真实再现监测过程和监测结果。科普宣传片的推广形式,也是赠送。

1.3 微视频

每集视频时长约90秒,解决一个疑问,包含2-3个知识点。微视频计划拍摄100集,分为核电、电力、通讯、核技术利用、热点事件等5大板块,每个系列20集,每集约90秒,篇幅短小、内容靠谱,始终用事实和数据说话。

1.4 效果评估

对《核辐射防护手册》、《走近输变电》、《走近基站》以及微视频的知识密度、制作成本、到达方式、到达数量进行分析,并计算出单个知识点的到达成本。

单个知识点的到达成本 = $\frac{\text{制作成本} + \text{传播成本}}{\text{知识密度} \times \text{传播数量}}$

表 1 宣传效果定量分析

宣传形式	宣传品名称	知识密度	制作成本 (万元)	传播成本	传播形式	传播数量	单个知识点的到达成本 (元)
书籍	核辐射防护手册	100	30	20 元/本	出售 赠送	3000	1.2
宣传片	走进输变电设施	20-30	25	0	赠送	500	20
宣传片	走进基站	20-30	20	0	赠送	500	16
微视频	微视频	80	200	0	网络投放	550 万	0.0045

2. 结果与讨论

从上表的结果可到科普宣传片的单个知识到达成本高达 16 元或以上，书籍单个知识点的到达成本为 1.2 元，而微视频的单个知识点的到达成本为 0.0045 元。以下从传播途径、公众信任程度、公众接受难易等方面对评估结果进行分析

2.1 传播途径

科普书籍传播途径狭窄。在书店公开出售科普书籍，特别是核与辐射这样专业面狭窄的科普书籍，往往销量很低，目前我们只能通过社区、地铁、学校开展活动进行赠送，书籍本身的成本加上开展活动的成本，开展宣传工作的单位难以承担。

科普宣传片作为数字化的宣传产品，其传播途径扩大了很多，可以通过网络、光盘或移动存储设备进行传播推广。但由于其覆盖知识较多，时长达 10 分钟甚至更长，网络流量、网速、流量费用等都成为制约其传播的因素。

微视频打破科普书籍和宣传片体系化的知识，直接面对公众生活中的疑惑，运用动画的方式，网络化的语言接地气，充分利用了互联网、新媒体的方式传播，传播途径更多样、便捷、快速。

2.2 公众的信任程度

就知识本身而言，公众对科普书籍有天然的信任感，大家通常都认为书上说的是正确真实的，公众对书籍上传播的知识和观点比较容易认可。科普宣传片由于对某一个专题进行由浅入深的解释分析，完整观看后会对此专题有详细、全面的了解，因此提升了公众的信任程度。

但就知识获取的渠道，由于公众不会主动购买科普书籍和科普宣传片，目前只能采取赠送的方式，微视频是公众在互联网上主动搜索，在其感觉上，赠送的科普书籍和科普宣传片有强加之意。相较于自主搜索的结果，公众对其信任的程度受到影响。

2.3 公众接受难易

由于核与辐射知识的专业性强，难度大，利用文字解释更准确、系统。但科普书籍在科普宣传过程中也有一些不足之处。最大的一个缺陷就是它的第二个缺点是书籍知识密集，总是希望能把所有的问题都解释透彻，例如我们之前出版的一些书籍第一篇往往都是“什么是原子和原子核”，这个问题对于理解什么是核与辐射的确非常重要，但是离公众的生活和疑惑都太遥远，很多人反映还没有看

到自己感兴趣的问题，就把书搁下了。

特别是采用了大量生动的比喻，让艰深晦涩的科学知识，变动有趣易懂。如在介绍原子弹和核电的区别时，采用啤酒和白酒中酒精浓度不同，比喻原子弹和核燃料中铀浓度不同；用阳光晒过的被子，比喻被辐照过的食品；用灯下黑比喻基站下方的辐射强度等，配合动画，更易让人理解。

2.4 其他因素分析

科普书籍、科普宣传片成书时间长，一本书从编写、校正、出版发行，周期超过1年都是正常情况，这样不利于抓住社会热点和良好的宣传机会。成书或成片内的单个知识点不易被搜索，不能满足对公众单个知识的即时需求。也不符合现代人碎片化的阅读习惯。其书籍和宣传片一旦完成其修正、再版也存在诸多困难。

而微视频，打破科普书籍和宣传片体系化的知识，针对社会热点、网络谣言、公众号及微博提问一一解答，容易抓住社会热点和宣传时机，对公众产生的巨大的吸引力。且微视频易于搜索、修订，弥补了科普书籍和宣传片的缺陷。

3. 结论

(1) 以“单个知识到达成本”作为核与辐射安全公众宣传效果的评价指标，避免调查人员主观因素的干扰。可对不同宣传品进行定量分析。且这一指标对传播范围、传播成本进行了综合。

(2) 利用“单个知识到达成本”指标对科普书籍、科普宣传片、微视频等三种宣传方式进行定量评价，微视频的“单个知识到达成本”最低。

(3) 微视频这一科普形式，充分利用了互联网、新媒体，满足当代人对知识的即时需求和碎片化的阅读习惯，具备良好的宣传效果。

参考文献：

1. 万永鑫；刘钺等，核与辐射安全公众宣传与舆情应对调查分析 《能源研究与管理》 2018 年第 4 期 页, 20 页, 共 5 页
2. 宋培峰；王晓峰；赵翰青等，我国核科普面临的问题和建议 《核安全》 2018 年第 17 卷第 3 期 页, 共 8 页

作者：张蕊雪

电话：13776418196

邮箱：17500856@qq.com