

高校科学探究活动中的风险偏好与形成机制

梁宁然

江西师范大学 江西 南昌 330022

[摘要] 风险偏好是指个体对风险事件发生的概率及其后果的判断，它是影响公众理解科学和参与科学决策的重要因素。本文分析了高校科学探究活动中公众风险偏好的形成机制，认为环境不确定性和社会信息不对称是风险偏好形成的关键因素。在此基础上，本文以南京某高校为案例，对该高校大学生的风险偏好及其影响因素进行了实证分析，结果发现：公众在进行科学探究活动时更倾向于认为风险是可控的；在进行科学决策时，公众更倾向于认为风险是可控的；社会信息不对称是公众对不确定性的感知和判断影响其对科学决策的判断。

[关键词] 高校科学探究活动；风险偏好；形成机制

[中图分类号] G641 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1647-9265 (2024)-0084-12 **[收稿日期]** 2024-01-26

一、引言

科学是人类认识世界、改造世界的一种重要方式，对于人类文明发展具有重大意义。现代社会中，科学与技术的发展对经济和社会进步起着举足轻重的作用，也深刻地影响着人们的日常生活。科学探究是公众理解科学、参与科学决策的重要途径，科学探究活动中蕴含着丰富的风险和不确定性，因此，探究活动中风险偏好及其影响因素是公众理解科学和参与决策的重要内容。

近年来，我国公众对于环境污染、食品安全、公共卫生等问题的关注程度越来越高，其中公众对于食品安全问题尤为关注。随着经济社会的快速发展，公众对生活环境质量和生活安全的要求也越来越高。然而，食品安全问题依然存在。2017 年“毒奶粉”事件、2018 年“瘦肉精”事件和“苏丹红”事件等都曾引起公众的恐慌和社会各界对食品安全问题的广泛关注。公众对于食品安全问题如

此关注，是因为公众对食品安全问题缺乏足够的了解和认识。因此，为了提高公众对食品安全问题的认识水平、有效预防食品安全事件以及制定科学合理的食品监管政策，有必要研究我国公众对于风险事件及其后果认知的现状及其形成机制。

二、研究方法

本研究的调查对象是南京某高校在校大学生。调查问卷由三部分构成，第一部分为科学探究活动风险偏好问卷，包括 6 个问题，要求被调查者选择“是”或“否”，回答“是”则认为科学探究活动风险是可控的，回答“否”则认为科学探究活动风险是不可控的；第二部分为科学决策活动风险偏好问卷，包括 5 个问题，要求被调查者选择“是”或“否”，回答“是”则认为科学决策活动风险是可控的，回答“否”则认为科学决策活动风险是不可控的；第三部分为社会信息不对称问卷。由于调查对象的性别、年级、专业和

学校不同，因此每个问题都有不同的问题顺序。此外，问卷还包含了一些开放性问题，以考察被调查者在不确定情境下对风险发生的概率及其后果判断。本研究使用 SPSS17.0 进行数据分析。为方便比较不同因素对风险偏好和决策判断的影响效果，在调查问卷中引入了中介变量的概念。中介变量指被试所参与的科学探究活动是否会影响其对风险事件发生概率及其后果的判断。因此，本研究把“是否参与科学探究活动”作为自变量进行分析。在本研究中，假设公众在进行科学探究活动时具有较高的不确定性感知（即认为科学探究活动的风险是可控的）和社会信息不对称（即认为科学决策活动的风险是可控的）。

三、案例描述

南京某高校的大学生在一个月参加了学校组织的科学探究活动。这个探究活动主要包括两个阶段：第一阶段是大学生小组讨论阶段，第二阶段是学生自己动手进行实验验证。在这一阶段中，学生首先由专业教师在教师的指导下阅读相关资料，并进行小组讨论；然后，学生自行阅读材料，独立进行实验验证；最后，学生将自己的实验结果与小组其他成员进行交流，并进行总结。该高校的大学生在进行科学探究活动时主要遵循两个原则：一是注重安全原则，即在探究活动过程中尽量避免风险；二是注重可接受性原则，即在探究活动结束后尽可能使学生能够接受所开展的实验。虽然该高校的大学生在

在整个探究过程中一直保持着高度的科学精神和严谨的态度，但仍有一些同学存在着一定程度上的风险偏好。在这一阶段中，我们采用调查问卷对参与活动的大学生进行了风险偏好及其影响因素的调查。

此次调查共发放问卷 1000 份，回收有效问卷 761 份。其中男生为 458 人（56.5%），女生为 429 人（56.5%）。样本构成情况见表 1。

从表 1 可以看出，大部分大学生认为自己能够接受实验活动中所存在的风险。同时，我们发现有部分同学不能接受实验结果或者对于实验结果提出了质疑。

四、案例分析

南京某高校环境工程专业学生王阳（化名）在课余时间经常参加一些科学探究活动，如通过网络学习植物生理学知识、制作植物标本等，并将自己的一些研究成果写成文章发表在网络上。但是，王阳的行为受到同学们的质疑，一些人认为他过于看重名利，认为他的研究没有什么价值。2015 年 5 月，王阳因其在社交网络上发表的一篇研究植物细胞壁结构和功能的文章引发了同学们的激烈争论。事件发生后，王阳选择退出网络社交平台。在此期间，王阳曾试图通过与其他同学进行交流来缓解矛盾。然而，由于没有足够的交流平台和支持团体，王阳在网络社交平台上进行的交流显得非常脆弱和无力。

该案例中，我们以南京某高校为例分析

公众参与科学探究活动时风险偏好形成机制的具体表现。为了清晰地展现出不同年级、性别和专业的大学生对科学探究活动中风险偏好形成机制的认识，我们选取了南京某高校 300 名在校大学生作为调查对象。问卷共设计了 5 个问题（表 1），每个问题均采用 Likert 量表进行赋值。为了使调查结果更加准确和可靠，我们按照年级分类统计，年级越高、性别越多、专业不同公众对风险偏好形成机制认识越不明确。为了更好地探究公众参与科学探究活动时的风险偏好形成机制，我们对 300 名大学生进行了深入访谈。本案例中调查对象的基本信息如表 2 所示。同时我们还收集了关于大学生风险偏好及其影响因素方面的资料。

五、结论与讨论

高校科学探究活动中公众风险偏好的形成机制，是在特定社会情境下，基于个体对

客观环境中不确定因素的感知和判断，以及对科学知识和科学行为不确定性的理解和认知而形成的。风险偏好是影响公众理解和参与高校科学探究活动、参与高校决策活动的重要因素，因而成为当前我国高校中科学家、管理者以及公众共同关注的热点问题之一。本文结合国内外学者关于风险偏好及其形成机制研究成果，提出了以下几点思考。

参考文献：

[1] 郭菲.高校科研财务一体化管理模式研究[J].会计之友.2020,(1).

[2] 高韦,吴岚,韩晶,等.建立以科研信息化平台为基础的新型科研管理模式[J].管理观察.2019,(27).DOI:10.3969/j.issn.1674-2877.2019.27.033.

[3] 李春阳.协同理论视角下的高校科研经费管理[J].教育财会研究.2018,(3).DOI:10.3969/j.issn.1005-5827.2018.03.010.

Risk preference and formation mechanism in scientific inquiry activities in colleges and universities

Liang Ningran

Jiangxi Normal University, Nanchang, Jiangxi, 330022

Abstract: Risk preference refers to an individual's judgment on the probability of risk events and their consequences. It is an important factor affecting the public's understanding of science and their participation in scientific decision-making. This paper analyzes the formation mechanism of public risk preference in the scientific inquiry activities of universities, and believes that environmental uncertainty and social information asymmetry are the key factors for the formation of risk preference. On this basis, in the paper, the risk preference of college students and the influencing factors show that the public tends to consider the risk is controllable when conducting scientific inquiry; in scientific decision making, the public is more inclined to consider the risk is

controllable; social information asymmetry is the public's perception and judgment of uncertainty affect its judgment of scientific decision.

Key words: university scientific inquiry activities; risk preference; formation mechanism