

固原海绵城市建设工程公众参与意愿影响因素调查

汪 洋¹,蔡剑洪¹,黄绵松²

(1. 武汉大学土木建筑工程学院,湖北 武汉 430072; 2. 宁夏首创海绵城市建设发展有限公司,宁夏 固原 756000)

摘要:为改善海绵城市建设项目中公众参与的意愿,基于利益相关者理论,分析海绵城市建设项目中参与动机、期望、阻碍参与因素和个人基本特征四方面影响公众参与意愿的潜在因素。以我国第二批海绵城市试点城市宁夏回族自治区固原市为例,通过实地调查获取有效问卷数据687份,运用Logistic回归分析法对海绵城市建设过程中公众参与意愿的影响因素进行实证研究。结果表明,公众参与渠道和平台、信息透明、个人潜在收益感知、创造就业机会、改善水环境和促进水资源利用等为公众参与海绵城市建设项目意愿的关键影响因素。

关键词:海绵城市;公众参与;参与意愿;Logistic回归分析法;固原市

中图分类号:F284 **文献标志码:**A **文章编号:**1003-9511(2020)02-0012-05

随着我国城镇化步伐的加快,城市建设规模不断加大,大规模小区建设和城市道路硬化导致城市地表透水效率急剧下降,加之全球气候变化,极端气候条件频繁发生,尤其是暴雨气象事件极易导致城市内涝发生,“城市看海”现象频繁出现^[1-3]。2015年,国务院发布了《关于推进海绵城市建设指导意见》,部署推行海绵城市建设计划,其宗旨是注重对城市水资源的保护利用,推行海绵城市建设战略,以降低城市内涝的发生,改善城市水环境和用水安全。

海绵城市建设实践表明,项目建设规划和实施运营并充分发挥其经济和生态效益,不仅需要技术创新和政策支持,更需要公众的积极参与。海绵城市建设需要组织、制度、技术、资金和公众参与作为保障,而众多影响因素中公众参与是基础。公众参与可使海绵城市的规划设计更加合理,建设布局更加科学,提高海绵城市建设项目的公众参与,能有效支持海绵城市决策规划与建设运营^[4]。因此,如何提高公众在海绵城市建设项目中的参与意愿和参与效率,使海绵城市建设更加切合公众利益与需求,充分发挥其对城市水生态的调节功能,是当前海绵城市建设需要重视的关键问题。然而,我国在海绵城市建设过程中,常常仅关注工程的设计规划和建设过程中的技术经济问题,缺乏对公众参与的重视,公众参与程度较浅,参与方式被动单一。

针对海绵城市建设项目中公众参与意愿不足的问题,研究海绵城市在规划建设过程中公众参与意愿的影响因素具有重要的理论和现实意义。本文以我国第二批海绵试点建设城市宁夏回族自治区固原市海绵城市PPP项目为例,通过实地问卷调研和访谈,了解公众参与海绵城市建设项目的现状,运用Logistic回归分析法识别影响公众参与海绵城市规划建设^[5]的意愿和要素,以期为提高我国重大建设项目公众参与意愿和效率提供政策建议。

1 文献研究与假设

受传统“男主外女主内”思想的影响,女性通常承担多重角色,且女性的发展机会相对男性缺乏,由此造成女性对各项事务的参与意愿不高。同时,若公众的文化教育程度较高,则看待事物通常更为全面,亦更能表达自己的看法。由此,公众不同的文化教育程度,导致其众参与意愿的程度亦不一样,即受教育程度愈高的公众,参与意愿愈强烈^[6-8]。因此提出假设:

H1: 受访者基本特征影响海绵城市建设项目公众参与意愿。

海绵城市建设项目与公众生活息息相关,工程的设计、规划和决策等环节对社会影响较大,公众参与也是现代社会发展的内在要求。然而,现实海绵

基金项目:国家自然科学基金(71874127);固原海绵城市建设及运营关键技术研究(SCHM-2018)

作者简介:汪洋(1980—),男,副教授,博士,主要从事可持续城市、建设工程管理研究。E-mail: wangyang.whu@foxmail.com

城市建设中常常存在多种阻碍公众参与的因素。黄海艳等^[6]研究指出,公众参与深度受到政治因素、经济因素、家庭因素等多种因素的影响。张锐^[9]指出,公众的个人素质、信息来源渠道及参与渠道、公众参与的成本等因素很大程度上影响了其参与公共建筑投资项目决策的积极性。马辉等^[10]对城市更新过程中如何提升公众参与有效性的路径进行了研究,发现公众参与主体、参与形式等对其参与有效性有很大影响。同时,参与方式形式化、参与过程信息不对称以及参与结果反馈机制缺失等都会阻碍公众参与重大建设项目的决策与规划^[11]。在海绵城市建设项目进程中亦可能存在同样的阻碍因素,且每一个阻碍因素对公众参与意愿的影响程度各不相同。因此提出假设:

H2:阻碍参与因素影响海绵城市建设项目公众参与意愿。

受工程项目直接影响较小或无法获取其相关利益时,公众就不会积极参与工程项目的规划建设,因此公众的行为动机对公众参与的积极性具有明显影响。参与动机一般是由需要产生的,当人的需要达到某种强度时,即会转化为动机,因此,动机是公众行为的根本原因和动力。国内外学者对公众参与的内在动机和外在动机进行了广泛研究,明确了不同类型的动机是基于不同原因或目标而产生的行动^[12]。内在动机使人获得内心喜悦,外在动机是完成某件事情会获得一定的奖励,导致可分离的结果。Chiang^[13]等研究发现,内在动机比外在动机更能激励人的行为。在许多工程建设项目中,公众参与意愿和参与程度受到多种因素的影响,如公众的需求层次、参与成本与效益关系等^[6]。在海绵城市建设项目中,不同利益相关者的参与动机不尽相同,存在内在动机和外在动机的区别,且公众参与意愿可能会受到其参与动机的影响,因此提出假设:

H3:公众参与动机影响海绵城市建设项目公众参与意愿。

期望价值理论常用以解释个人在各种行为选择上做出决定的过程,而期望是人们为满足自身需求去努力实现的目标。当目标没有实现时,表现为一种人的期望,此时目标对人的动机是一种激发力量。因此,公众参与期望能在很大程度上影响其参与意愿。Olander^[14]研究表明,在基础设施建设过程中的公众参与,不同的类型及不一致的利益都会受到积极和消极期望的影响。同时,公众的期望也是多样化的,并不是都能实现。Atkin 等^[15]研究表明,在许多基础设施建设项目中,若未满足公众的期望,极有可能导致项目的失败。Li 等^[16]建立了一个评价公

众参与重大基础设施项目利益相关者满意度的方法。Lubell 等^[17]研究表明,面对全球变暖问题时,公众参与期望会直接影响公众参与意愿。针对海绵城市建设项目,不同利益相关方期望不同,可能会对其有不同的态度。当公众参与期望较强烈时,会对公众参与意愿有很强的促进作用。若考虑个人特点的不确定性,特定条件下该情况亦可能适得其反,会削弱公众参与意愿。因此提出假设:

H4:公众参与期望影响海绵城市建设项目公众参与意愿。

2 调查问卷设计与数据收集

2.1 变量设计与描述

公众参与意愿可能会受到诸多因素的影响,包括对公众参与起促进作用的正向因素和起阻碍作用的负向因素。基于利益相关者理论,问卷设计了有关海绵城市建设过程中公众参与意愿的四方面潜在影响因素,包括受访者基本特征、阻碍参与因素、公众参与动机和公众参与期望等,问卷采用李克特5级量表形式。

公众参与意愿潜在影响因素其解释变量的意义及赋值如下。

a. 受访者特征变量:①性别,男1,女2;②年龄,25岁以下1,25~35岁2,36~45岁3,46~55岁4,56岁以上5;③受教育程度,小学及以下1,初中2,高中或中专3,大专或本科4,研究生及以上5。

b. 阻碍参与因素变量,包括缺乏专业知识、支付一定成本、信息不透明、无人引导、缺乏参与政策、缺乏参与渠道和平台,其赋值为完全不赞同1,不赞同2,一般3,赞同4,非常赞同5。

c. 参与动机变量,包括给个人带来收益、给他人带来收益、提高生活水平、为社区做贡献、自我满足、学习相关知识、提升兴趣和热情,其赋值为非常小1,较小2,一般3,较大4,非常大5。

d. 参与期望变量,包括创造就业机会、减少生活成本、改善基础设施、保障居民权力、减少冲突、改善水环境、改善饮水条件和促进水资源利用,其赋值为完全没期望1,没期望2,一般3,比较期望4,非常期望5。

2.2 数据来源

宁夏回族自治区固原市地处西北,是国家第二批海绵城市建设试点,也是“丝绸之路”经济带的重要节点。固原市降雨量较少,水资源短缺,利用效率较低,而城市管网老化和合流制管网,导致暴雨时段溢流,污染严重,因此在固原市开展海绵城市建设具有现实意义。固原海绵城市建设项目采用PPP模式,建设周期为3年,建设范围44 km²,总投资约50

亿元,分为两期,第一期投资约30亿元。固原海绵城市建设内容包括清水河整治、污水厂工程及建筑与小区海绵化改造等。

研究数据来源于课题组对固原海绵城市建设项目实地调查获取,调查于2018年10月和11月进行,历时14天,采取面对面访谈的方式。调查范围包括固原海绵城市建设新型社区、海绵化改造完成以及正在改造的老旧社区,调查范围如图1所示。海绵城市项目具有投资大、范围广、影响大等特点。基于利益相关者理论,不同利益相关者的参与意愿存在差异,因此调查对象包括固原市政府单位职员,固原市部分企业单位职员以及受海绵城市改造影响的社区居民,获得其在海绵城市建设过程中的公众参与意愿及影响因素。为保证问卷的真实性,调查者在填写问卷的过程中禁止向受访者表达对海绵城市建设项目的看法。本次共发放问卷739份,全部回收,有效问卷687份,问卷有效率为92.96%。

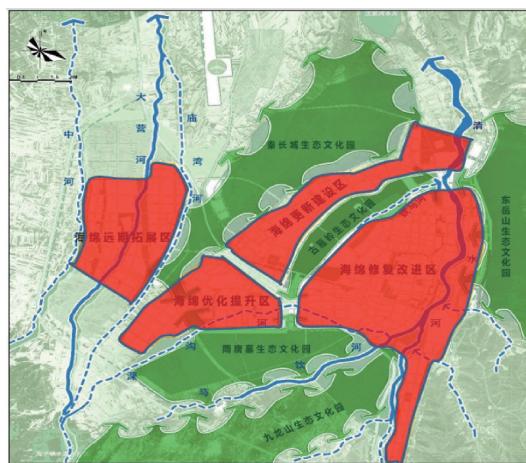


图1 调查范围

3 海绵城市公众参与意愿调查分析

3.1 海绵城市公众参与意愿

有58%的公众愿意参与海绵城市的规划建设与决策;56%的公众支持海绵城市建设,调查结果如图2所示。表明公众对参与海绵城市建设的积极性较高,公众的参与意愿和支持态度存在差异。

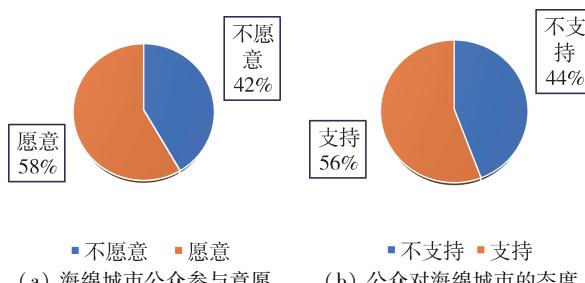


图2 海绵城市公众参与调查

3.2 海绵城市公众参与程度

根据 Arnstein^[18]提出的公众参与阶梯理论,参与程度和效力逐层递增,并将公众参与划分为完全无参与、象征性参与和实质性参与三大层次,8个阶梯。第1层次为完全无参与,有两个阶梯分别是主导性参与和诱惑性参与,参与程度几乎为零。第2层次为象征性参与,有3个阶梯,分别是告知性参与、咨询性参与和安抚性参与,参与程度相对于第1层有所提高。第3层次为实质性参与,有3个阶梯,分别是合作性参与、代表性参与和决策性参与,参与程度最高,参与程度和效力逐层递增。采用公众参与时间和形式来度量其参与程度。公众参与时间越长,公众参与形式越具体,其公众参与程度越深。问卷调查结果如表1所示。

表1 公众参与海绵城市时间及形式

参与时间	参与时间所占百分比/%	参与形式	参与形式所占百分比/%
全程参与	2.8	全程参与项目的决策、建造和监督	0.9
大部分参与	4.4	向政府相关部门写信、来电表达意见	2.5
部分参与	13.1	参加政府或单位组织的座谈会、听证会	9.9
基本参与	39.4	填写问卷调查	11.3
零参与	40.3	信息公示、通知通告	75.4

为了解公众参与海绵城市建设的程度,问卷题目设置为“您参与海绵城市建设的时间?”答案按照五分法设置为零参与、基本参与、部分参与、大部分参与和完全参与。由表1可知,公众参与的时间为零的比例为40.3%,时间为基本参与的比例为39.4%,随着参与时间的增多,其比例在减少,公众参与海绵城市的程度在减少。

为了解公众参与海绵城市的形式,问卷题目设置为“您参与海绵城市建设的形式?”答案设置为信息公示、通知通告,填写问卷调查,参加政府或单位组织的座谈会、听证会,向政府相关部门写信、来电等表达意见,全程参与项目的决策、建造和监督等。由表1可知,公众参与海绵城市建设的形式主要集中在政府或相关部门的信息公示和通知通告,而全程参与海绵城市建设过程的比例很小。由表1可知,目前公众参与的形式过于单一,参与时间非常少,参与程度基本处于象征性与被动式参与。

4 海绵城市公众参与意愿回归分析

4.1 研究方法与模型

为探讨影响公众参与海绵城市建设意愿的关键因素,将公众参与海绵城市建设意愿设置为因变量。在调查问卷设置中的选项为愿意/不愿意两种。由

此,选择二分变量的计量模型与之相适应,用1表示公众愿意参与海绵城市建设,0表示公众不愿意参与海绵城市建设。将参与意愿设为因变量 y ,各个影响因素设为自变量 X_1, X_2, \dots, X_m ,采用 Logistic 回归分析法,其基本表达形式为

$$y = \ln \frac{P_j}{1 - P_j} = \alpha + \sum_{i=1}^m \beta_i X_j \quad (1)$$

式中: P_j 为个体采取某一行为的概率,在此表示公众参与海绵城市建设的概率; X_j 为解释变量,表示第 j 个影响因素; β_i 为影响因素的回归系数; α 为常数项。

4.2 描述性统计

个人基本特征方面,受访者男性比例占44.1%,女性占55.9%,多数受访者为中青年。受教育程度处于高中或大专阶段,说明受访者的文化程度不高。在阻碍公众参与的因素中,缺乏参与渠道和平台的均值最高,其次是信息不透明和无人引导,最低是缺乏专业知识,说明在固原海绵城市建设过程中,外部阻碍因素对公众参与海绵城市建设意愿的阻碍大于公众的内部因素。在公众参与动机中,内在动机比外在动机更大程度地提高公众参与海绵城市建设的意愿。在公众参与期望中,公众参与期望均值较高,说明公众对海绵城市建设的期望很高,调查结果见表2。

4.3 研究分析

为了验证模型的适用性,运用 SPSS 24.0 软件对调查数据进行 Logistic 回归分析,其模型回归结果如表3所示。模型的 -2 对数似然值为701.205,Nagelkerke R 方的值为0.255,Cox & Snell R 方的值为0.203,其模型拟合结果较好,回归结果是可信的。由表3回归结果可知,自变量 $X_6, X_9, X_{10}, X_{17}, X_{22}, X_{24}$ 是显著影响因素。

4.3.1 受访者基本特征

受访者基本特征对海绵城市建设公众参与意愿没有显著影响,即海绵城市建设项目公众参与意愿不受性别、年龄和受教育程度的影响。性别年龄的系数符号为负,与预期结果不一致。这可能是因为年龄小的受访者,在受教育过程中受新理念的影响,更愿意参与海绵城市建设,积极参与并表达自己的观点和建议。

4.3.2 阻碍公众参与

在阻碍公众参与因素中,缺乏公众参与渠道和平台,以及信息不透明为显著性影响因素。缺乏专业知识、支付一定成本、无人引导和缺乏参与政策对海绵城市建设项目公众参与意愿没有显著影响。

表2 问卷变量的统计性描述($N=687$)

项目	组变量	自变量	最小值	最大值	均值	标准差
基本特征	性别	X_1	1	5	1.56	0.496
	年龄	X_2	1	5	2.27	1.098
	学历	X_3	1	5	3.53	0.802
阻碍因素	缺乏专业知识	X_4	1	5	2.40	1.490
	支付一定成本	X_5	1	5	3.06	1.001
	信息不透明	X_6	1	5	3.39	1.017
	无人引导	X_7	1	5	3.38	1.029
参与动机	缺乏参与政策	X_8	1	5	3.27	0.961
	缺乏参与渠道和平台	X_9	1	5	3.42	0.910
	给个人带来收益	X_{10}	1	5	3.08	1.025
	给他人带来收益	X_{11}	1	5	3.09	1.018
参与期望	提高生活水平	X_{12}	1	5	3.04	1.024
	为社区做贡献	X_{13}	1	5	2.87	1.071
	自我满足	X_{14}	1	5	2.99	0.951
	学习相关知识	X_{15}	1	5	3.21	1.002
	提升兴趣和热情	X_{16}	1	5	3.15	0.933
	创造就业机会	X_{17}	1	5	3.38	1.061
	减少生活成本	X_{18}	1	5	3.50	1.037
	改善基础设施	X_{19}	1	5	3.68	1.074
	保障居民权力	X_{20}	1	5	3.52	1.065
	减少冲突	X_{21}	1	5	3.36	1.040
	改善水环境	X_{22}	1	5	3.71	1.058
	改善饮水条件	X_{23}	1	5	3.77	1.076
	促进水资源利用	X_{24}	1	5	3.86	1.090

在 $P<0.05$ 显著性水平下,缺乏公众参与渠道和平台对公众参与意愿影响为显著,其系数为-0.307,表明缺乏公众参与渠道和平台与公众参与海绵城市建设意愿存在负相关性。公众参与渠道和平台缺乏,进而使公众参与海绵城市建设意愿减弱。政府需制定有关办法,开放相关平台及扩宽参与渠道,以最大的可能性来增加海绵城市建设项目的民众认可度,鼓励提高公众的参与意愿。

在 $P<0.1$ 的显著性水平下,信息不透明会降低海绵城市建设项目公众参与意愿,其系数为-0.144,表明信息透明会使公众迅速了解海绵城市建设的相关信息及动态,公众对海绵城市可以提出意见和建议,使得海绵城市建设实现效益最大化,以及对公众的利益最大化。因此,应着力推行海绵城市建设项目决策信息公开,政府相关部门要灵活运用各种媒介向社会发布海绵城市建设项目的各项事宜,让公众充分获取相关信息,使公众对海绵城市建设项目保持高度关注并积极参与。

4.3.3 公众参与动机

在公众参与动机因素中,给个人带来收益是海绵城市建设项目公众参与意愿的显著影响因素。给他人带来收益、提高生活水平、为社区做贡献、自我满足、学习相关知识、提升兴趣和热情不是公众参与海绵城市建设意愿的显著影响因素。公众参与海绵城市建设,从心理上首要的出发点是保护个人的利

表3 模型回归结果

组别	自变量	回归系数 β	标准误差	瓦尔德值	自由度	显著性	$\exp(\beta)$
受访者基本特征	性别	X_1	-0.212	0.196	1.167	1	0.280
	年龄	X_2	-0.077	0.092	0.694	1	0.405
	学历	X_3	0.182	0.127	2.047	1	0.152
阻碍因素	缺乏专业知识	X_4	-0.012	0.094	0.016	1	0.898
	支付一定成本	X_5	-0.074	0.109	0.466	1	0.495
	信息不透明	X_6	-0.144 *	0.131	1.220	1	0.069
	无人引导	X_7	-0.143	0.130	1.213	1	0.271
	缺乏参与政策	X_8	-0.150	0.127	1.394	1	0.238
	缺乏参与渠道和平台	X_9	-0.307 **	0.143	0.068	1	0.049
参与动机	给个人带来收益	X_{10}	0.230 *	0.132	3.047	1	0.081
	给他人带来收益	X_{11}	0.369	0.146	6.338	1	0.102
	提高生活水平	X_{12}	0.135	0.142	0.913	1	0.339
	为社区做贡献	X_{13}	0.192	0.113	2.915	1	0.088
	自我满足	X_{14}	0.015	0.137	0.012	1	0.913
	学习相关知识	X_{15}	0.072	0.129	0.310	1	0.578
参与期望	提升兴趣和热情	X_{16}	0.076	0.142	0.289	1	0.591
	创造就业机会	X_{17}	0.305 **	0.132	5.334	1	0.021
	减少生活成本	X_{18}	-0.175	0.152	1.331	1	0.249
	改善基础设施	X_{19}	0.171	0.139	1.511	1	0.219
	保障居民权力	X_{20}	0.051	0.149	0.115	1	0.734
	减少冲突	X_{21}	-0.026	0.137	0.035	1	0.852
	改善水环境	X_{22}	0.334 **	0.167	4.024	1	0.045
	改善饮水条件	X_{23}	-0.002	0.179	0.000	1	0.990
	促进水资源利用	X_{24}	0.511 ***	0.176	8.487	1	0.004
	常量	X_{25}	-2.981 ***	1.055	7.985	1	0.005

注: * 表示 $P < 0.1$, ** 表示 $P < 0.05$, *** 表示 $P < 0.01$ 。

益,此目的削弱了其他需求,即其他动机因素不是公众参与意愿的显著影响因素。

在 $P < 0.1$ 的显著性水平下,给个人带来收益对公众参与海绵城市建设意愿有显著性正影响。即海绵城市给个人带来的收益(如生活条件的改善)越大,公众参与意愿就越高。表明个人的内在动机比外在动机更能增强公众参与海绵城市建设的意愿,这与已有的研究结果一致:内在动机比外在动机更能激励人的行为^[16]。

4.3.4 公众参与期望

在公众参与期望因素中,创造就业机会、改善水环境和促进水资源利用是海绵城市建设项目公众参与意愿的显著影响因素。减少生活成本、改善基础设施、保障居民权力、减少冲突、改善饮水条件对公众参与海绵城市建设意愿没有显著影响。

在 $P < 0.05$ 的显著性水平下,公众期望海绵城市建设能创造就业机会对公众参与海绵城市建设意愿有显著性影响,其系数为 0.305,表明公众期望海绵城市建成后,其就业机会越来越多。改善水环境和促进水资源利用分别在 $P < 0.05$ 和 $P < 0.1$ 的显著性水平下,对公众参与海绵城市建设意愿有显著性正影响。表明公众对于海绵城市建设的目的是看好的,建设海绵城市是为了减少洪涝灾害造成的损失。固原作为一个西北干旱地区,水资源短缺,因此

公众期望海绵城市的建设能够改善水环境,促进水资源的合理利用,从而增强公众参与意愿,支持海绵城市的建设。

5 结论与建议

本文对宁夏回族自治区固原市海绵城市建设工程进行了实地问卷调查,了解了公众参与海绵城市建设的现状,并运用 Logistic 回归方法分析影响海绵城市公众参与意愿的潜在因素,结论如下。

a. 阻碍参与因素方面,公众参与渠道和平台的缺乏、信息不透明对公众参与意愿有显著影响。为改善沟通交流渠道,首先,政府部门应拓宽参与渠道,除原有传统论证会、听证会、座谈会等制度化参与渠道,还应积极推动公众号、微博和新闻客户端等新媒体运用,让普通公众更易获得信息并参与其中。其次,应构建畅通有效的信息公开平台,让公众了解更多与工程相关的真实信息,才有可能吸引其参与海绵城市建设的决策和规划中。目前,工程信息发布不规范、信息内容不完全,常导致公众获得的工程信息不完整。政府与公众信息不对称,公众无法获得有效的信息,会较大减弱公众参与意愿。因此,政府及相关公共部门作为信息发布者,应及时有效地对公众提出的看法和建议做出反馈,这将极大地影响公众参与的积极性。

(下转第 22 页)

- [2] 水利部. 172项重大水利工程已开工132项 今年目标任务提前完成 [EB/OL]. [2018-12-07]. <http://www.h2o-china.com/news/284528.html>.
- [3] 余宏亮,代雄敏. 城市轨道交通工程保险经纪人才培养模式研究 [J]. 建筑经济, 2017, 39(6): 96-99.
- [4] 陈建军, 卞艺杰. 浅谈国内外水利工程保险的现状 [J]. 水利科技与经济, 2005(1): 1-4.
- [5] 马铁焰. 水利水电工程保险的实施和应用 [J]. 四川水利发电, 2007(增刊1): 74-76.
- [6] 林运军. 水利水电建设的工程保险及工程保险制度探讨 [J]. 云南水力发电, 2009, 25(5): 4-7.
- [7] 姜伟民. 水利水电土建工程保险实务 [J]. 人民珠江, 2003(1): 32-36.
- [8] 李保强, 柯洪. 水利水电工程项目再保险方式研究 [J]. 项目管理技术, 2008(8): 65-68.
- [9] 魏调武. 高等院校投资效益评价研究 [D]. 武汉: 武汉大学, 2008.
- (上接第 16 页)

b. 公众参与动机因素方面,个人潜在收益感知对公众参与意愿有显著影响。由于公众对自身利益的关注和保护是与生俱来的,由此,个人潜在收益感知将极大推动公众参与意愿。同时,若过分强调某些利益相关方的特殊利益,可能导致不同利益相关方的利益冲突,从而导致项目失败。因此,应建立公众参与需求搜集与利益协调机制,更多地了解不同利益相关方的需求,以期为政府决策提供参考依据。

c. 公众参与期望因素方面,对海绵城市建设项目的高度期望是形成参与意愿的重要因素。一方面,海绵城市本身应强调其改善城市水环境和促进城市水资源利用的主要目标;另一方面,海绵城市建设也应寻求为当地创造更多就业机会,让公众在经济和就业方面实实在在受益。同时,应关注不同利益相关者的期望差异,寻求海绵城市建设的最大效用,由此保证海绵城市建设的顺利进行。

参考文献:

- [1] 夏军, 石卫, 王强, 等. 海绵城市建设中若干水文学问题的研讨 [J]. 水资源保护, 2017, 33(1): 1-8.
- [2] 贾绍凤. 我国城市雨洪管理近期应以防涝达标为重点 [J]. 水资源保护, 2017, 33(2): 13-15.
- [3] 钱真, 谭琼, 贾卫红. 城市雨洪综合模拟方法及应用 [J]. 水利水电科技进展, 2015, 35(6): 57-61.
- [4] 王二松, 李俊奇, 刘超, 等. 海绵城市建设配套机制保障措施探讨 [J]. 给水排水, 2017, 53(6): 57-62.
- [5] 周鹏飞, 张其成, 胡东起, 等. 海绵城市建设规划法定化思路研究 [J]. 水资源保护, 2016, 32(6): 27-31.
- [6] 黄海艳, 李振跃. 公众参与基础设施项目的影响因素分析 [J]. 科技管理研究, 2006(12): 247-248.
- [7] 石艳红, 胡义浪. 水利水电工程移民参与的制约因素分

- [10] 刘奇, 王蓓, 武丽丽. 基于利益相关者理论的城市轨道交通项目需求分析 [J]. 铁路工程造价管理, 2010(5): 22-27.
- [11] 丁荣贵. 项目利益相关方及其需求的识别 [J]. 项目管理技术, 2018(1): 73-76.
- [12] 翟勇松. 城市轨道交通工程保险投保模式选择与应用研究 [D]. 天津: 河北工业大学, 2017.
- [13] 贺志刚, 弥宏亮. 城市轨道交通项目工程保险费率研究 [R]. 北京: 中国土木工程学会工程风险与保险研究分会, 2014: 10.
- [14] 牛晨. 工程保险统保市场规范发展研究 [D]. 北京: 对外经济贸易大学, 2018.
- [15] 赵秀影, 梁心. 工程建设质量保险费率厘定方法研究 [J]. 建筑经济, 2008, 30(11): 52-55.
- [16] 证券报. 环污险: 多地选择统保模式 保险公司不能拒保 [EB/OL]. [2013-07-18]. <http://insurance.hexun.com/2013-07-18/156261630.html>.

(收稿日期: 2019-07-19 编辑: 胡新宇)

析 [J]. 水利经济, 2013, 31(3): 61-64.

- [8] 陈绍军, 施国庆, 朱文龙. 非自愿移民安置活动中的公众参与 [J]. 水利水电科技进展, 2003, 23(6): 24-26.
- [9] 张锐. 谈公众参与公共建筑投资决策的影响因素 [J]. 山西建筑, 2013, 39(5): 236-238.
- [10] 马辉, 黄梦娇, 王素贞. 旧城住区更新改造中提升公众参与有效性的路径研究 [J]. 工程管理学报, 2018, 32(2): 62-67.
- [11] 陈朝兵. 重大建设项目决策中的公众参与障碍及对策论析: 以近年来数起地方重大建设项目事件为例 [J]. 科技管理研究, 2014, 34(22): 156-161.
- [12] RYAN R M, DECI E L. Intrinsic and extrinsic motivations: classic definitions and new directions [J]. Contemporary Educational Psychology, 2000, 25(1): 54-67.
- [13] CHIANG C F, JANG S C, CANTER D, et al. An expectancy theory model for hotel employee motivation: examining the moderating role of communication satisfaction [J]. International Journal of Hospitality & Tourism Administration, 2008, 9(4): 327-351.
- [14] OLANDER S. Stakeholder impact analysis in construction project management [J]. Construction Management and Economics, 2007, 25(3): 277-287.
- [15] ATKIN B, SKITMORE M. Stakeholder management in construction [J]. Construction Management and Economics, 2008, 26(6): 549-552.
- [16] LI T H Y, NG S T, SKITMORE M. Evaluating stakeholder satisfaction during public participation in major infrastructure and construction projects: a fuzzy approach [J]. Automation in Construction, 2013(29): 123-135.
- [17] LUBELL M, ZAHTRAN S, VEDLITZ A. Collective action and citizen responses to global warming [J]. Political Behavior, 2007, 29(3): 391-413.
- [18] ARNSTEIN S R. A ladder of citizen participation [J]. Journal of the American Planning Association, 1969, 35(4): 216-224.

(收稿日期: 2019-09-11 编辑: 胡新宇)