

农地景观文化功能需求及影响因素研究

——基于计划行为理论拓展视角¹

张娇娇，胡伟艳，李梦燃

(华中农业大学 公共管理学院，湖北 武汉 430070)

【摘要】：基于拓展的计划行为理论，利用武汉市郊区 468 份问卷，构建农地景观文化功能需求结构方程模型，探讨农地景观文化需求的影响因素和机理。结果表明：①农地景观文化功能需求意愿和需求行为存在较大差异，有需求意愿的受访者占 50%左右，存在需求行为的仅占 10%。②公众对农地景观文化功能的态度、主观规范增强了其需求意愿，影响系数分别为 0.23 和 0.52。③知觉行为控制、环境因素、需求意愿均正向影响农地景观文化功能的需求行为，其中环境因素对需求行为的激励作用最大。研究认为，在增加居民收入的同时，加强农地景观文化功能建设与宣传，提高公众的认知和知觉行为控制能力，从而增加其需求意愿和需求行为，推进农业与休闲旅游、教育文化的深度融合。

【关键词】：计划行为理论；农地景观文化功能；需求意愿；需求行为；影响因素

【中图分类号】：F321.1 **【文献标志码】**：A **【文章编号】**：1005-8141 (2018) 07-0925-05

1、引言

农地作为农业经营最重要的元素和载体，除了具有最基本的生产功能和生态保护功能外^[1, 2]，还兼备美学价值、休闲、灵感 and 文化遗产等景观文化功能^[3, 4]。农地景观文化是人在农地上的一种文化记忆、一种生活体验、一种物质与精神方式的痕迹，在趋向高度全球化的今天，越来越受到重视^[5]。随着城市化和经济的快速发展，农地规模逐渐扩大，农地景观破碎化程度不断加深，农地景观文化功能性逐渐减弱，农业文化得不到彰显和传承^[6]。2017 年我国提出“推进农业与休闲旅游、教育文化深度融合的新产业新业态”政策，为进一步显化农地景观文化功能，优化农业结构，丰富人民日益增长的美好生活提供了政策依据。探析公众对农地景观文化功能需求，对促进新产业新业态的健康持续发展具有重要的现实意义。

理论上，需求包括实际需求和潜在需求。实际需求是指当前能得到满足的需求，即需求行为；潜在需求既包括已实现的需求，也包括需求中未满足的部分，即需求意愿^[7]。现有文献对农地景观文化功能需求的研究主要从农业景观中的娱乐和美学价值评估^[8-10]、公众对农地多功能/农业景观文化功能的认知^[11-14]、偏好的影响因素^[15]等角度侧重于实际需求行为的研究、认知和需求行为的孤立性研究。总体上，现有文献对农地景观文化功能的需求意愿、需求行为以及公众的态度、规范及所处的环境和需求

¹【收稿日期】：2018-05-17；【修订日期】：2018-06-21

【基金项目】：国家自然科学基金项目(编号:71303087、71673105)；教育部哲学社会科学重大课题攻关项目(编号:14JZD009)；中央高校基本科研业务费资助项目(编号:2662016PY116)。

【第一作者简介】：张娇娇(1991-)，女，河北省衡水人，硕士研究生，主要研究方向为土地资源经济。

【通讯作者简介】：胡伟艳(1973-)，女，湖南省安化人，博士，教授，博士生导师，主要研究方向为土地资源经济、土地政策分析与乡村发展管理。

的关系研究还存在不足。

本文以拓展的计划行为理论为基础，考虑需求意愿和需求行为，构建农地景观文化功能需求结构方程模型，利用武汉市郊区 468 份问卷调查数据，探讨公众对农地景观文化功能的态度、规范、所处的环境和需求的关系，为实现农地多功能供需平衡，推进农业供给侧改革提供决策依据。

2、理论基础与研究假说

Ajzen、Fishbein^[16]的理性行为理论认为，个体行为直接受行为意向的影响；行为意向是个体实施行动的意愿程度，主要受行为态度和主观规范的影响，其中行为态度是指个体对行为的认识态度，主观规范是个体在决策时的某些行为受到周围人群的影响。实际上，个人对行为意愿的控制往往会受到其他因素的干扰。Ajzen^[17]认为，生活中绝大部分行为不仅取决于个体的主观意愿，自身能力和条件也非常重要。因此，他加入知觉行为控制变量，将理性行为理论发展成为新的行为理论研究模式，即计划行为理论。后来，Stern^[18]认为情境（环境）是影响行为的重要变量，也是影响态度到行为的重要因素，行为是态度与他们所处环境背景的综合产出，因此他提出态度—行为—情境理论，进一步拓展了计划行为理论。

基于拓展的计划行为理论，本文建立了农地景观文化功能需求结构模型（图 1）。该模型由态度、主观规范、知觉行为控制、环境因素、需求意愿和需求行为 6 个变量构成。其中，行为态度和主观规范是影响行为意向的主要因素，知觉行为控制（即个体执行该行为的能力和条件）影响行为的实施，情境（环境）影响态度，并对行为产生重要影响，因此提出以下假设：假设 H₁——公众对农地景观文化功能的态度正向影响他们对农地景观文化功能的需求意愿；假设 H₂——主观规范正向影响农地景观文化功能的需求意愿；假设 H₃——农地景观文化功能的需求意愿正向影响其需求行为；假设 H₄——知觉行为控制正向影响农地景观文化功能的需求行为；假设 H₅——环境因素正向影响农地景观文化功能的需求行为。

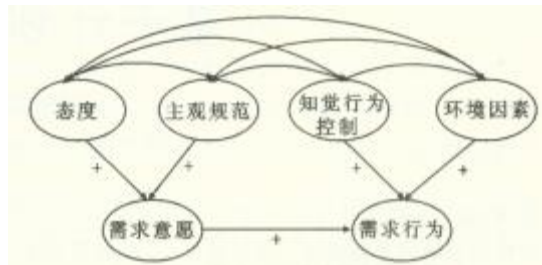


图 1 农地景观文化功能需求结构模型

3、研究区域、样本调查与描述性统计

3.1 研究区域

研究区域为武汉市郊区蔡甸区，蔡甸区位于武汉西南部，处于长江、汉江交汇的三角地带，形成全国唯一的“金十字”经济地理中心，辖 12 个街乡镇和一个省级经济开发区。其中，索河镇为武汉市旅游名镇，以生态旅游为主导产业定位，镇内长河村和横岭村被列为湖北省 2018 年度美丽乡村建设试点村；蔡甸街紧邻经济开发区，属工业产业发展良好的街道；侏儒街以农业发展为主。为了更加合理地了解蔡甸区公众对农地多功能需求，尤其是农地景观文化功能的需求，本文选取有景观文化、工业生产、农业生产为代表性的索河镇、蔡甸街和侏儒街作为研究区域。

3.2 问卷设计与调查

我们于 2017 年 12 月开展了问卷试调查和正式调查，通过分层次随机抽样方法，发放问卷 500 份，收回有效问卷 468 份，回收率为 93.6%；调查样本分布均匀，蔡甸街、索河镇、侏儒街分别为 138 份、174 份、156 份。问卷内容总共包含 7 个部分，分别是人口统计变量、对待农地景观文化功能的态度、主观规范、知觉行为控制、环境因素、需求意愿、需求行为。人口统计变量包含性别、年龄、职业、学历和收入水平。借鉴相关文献设计，并根据农地景观文化功能的实际需求进行调整，共设计了 16 个题项对景观文化功能需求模型中的 6 个变量进行度量。其中，态度包含题项主要为：“农地能够普及农耕知识和农业文化、农地能够提供田园景观、农地能够供人们休闲娱乐”；主观规范包含：“家人、周围人认同农业文化知识的重要性”、“家人、周围人赞同体验休闲农业”；知觉行为控制包含：“是否有能力获取农业休闲旅游信息”、“是否有足够的经济实力体验休闲农业”；情境（环境）中包含：“到最近的乡村旅游景点的距离”、“当地政府是否有传播农业知识和农业文化的举措”、“周围的休闲体验农业能否满足要求”；需求意愿包含：“是否愿意传播农业知识和农业文化”、“是否愿意体验休闲农业”、“是否愿意通过田间活动学习农业知识和农业文化”；需求行为包含：“是否向他人传授过农业知识和农业文化”、“是否体验过休闲农业”、“是否通过田间活动学习了解农业知识和农业文化”。

3.3 样本的描述性统计

数据统计结果表明，在本次调研的受访者中，性别分布较平均；年龄主要分布在 25-75 岁之间；职业中三大产业各有涉及，农业和非农业人员分配较合理；小学到高中之间的学历居多；收入水平主要分布在 1-5 万元之间。样本符合正态分布，具有较好的代表性。

表 1 样本特征统计

样本	频数(次)	频率(%)	样本	频数(次)	频率(%)
性别	468	100.00	职业	468	100.00
男	233	49.79	纯农民	156	33.33
女	235	50.21	农民(农业收入为主)	41	8.76
年龄	468	100.00	农民(非农业收入为主)	83	17.74
26岁以下	17	3.63	工人	26	5.56
26-35岁	48	10.26	服务业	67	14.32
36-45岁	66	14.10	无业	95	20.30
46-55岁	113	24.15	家庭年收入	468	100.00
56-65岁	114	24.36	1000元及以下	107	22.86
66-75岁	82	17.52	10000-20000元	53	11.32
75岁以上	28	5.98	20000-30000元	52	11.11
学历	468	100.00	30000-40000元	85	18.16
小学及以下	187	39.96	40000-50000元	48	10.26
初中	147	31.41	50000-60000元	30	6.41
高中或中专	95	20.30	60000-70000元	27	5.77
高中以上	39	8.33	70000-80000元	13	2.78
农村居住年限	248	100.00	80000-90000元	8	1.71
20年及以下	80	17.09	90000-100000元	7	1.50
20年以上	388	82.91	100000元以上	38	8.12

本次调研发现，超过 58%的受访人员对农地具有景观文化功能表示赞同，多数受访人员喜欢在环境优美、空气清新的乡村中

生活。在调查受访者对农地景观文化功能的需求意愿和需求行为中发现，愿意传播农业知识和文化的受访者达到 50%，实际传播过农业知识和文化的只有 14%；愿意体验休闲农业的受访者达 57%，只有 11%的人体验过；愿意到田间学习农业文化知识的受访者达 48%，实际每年平均只有 7%的人参与学习。从调查结果可见，对农地景观文化功能有需求意愿的受访者约为 50%左右，有实际需求行为的受访者仅为 10%左右，公众对农地景观文化功能的需求意愿和需求行为之间的差异较大。

表 2 变量定义与描述性统计分析结果

变量名称	变量定义及说明	均值	标准差	预估方向
需求意愿 Y_1	是否愿意传播农业知识和文化 Y_{11} (1-5 分赋值)	3.60	1.02	正向
	是否愿意体验休闲农业 Y_{12} (1-5 分赋值)	3.63	1.15	正向
	是否愿意通过田间活动 (游览、耕种等) 学习农业知识和文化 Y_{13} (1-5 分赋值)	3.54	1.06	正向
需求行为 Y_2	是否向别人传播过农业知识和文化 Y_{21} (否=0, 是=1)	0.60	0.49	
	是否体验过休闲农业 Y_{22} (否=0, 是=1)	0.26	0.44	
	是否到农田里参与田间活动学习了解农业 知识和农业文化 Y_{23} (否=0, 是=1)	0.18	0.38	
态度 X_1	农地能够供人们休闲娱乐 X_{11} (1-5 分赋值)	3.81	1.05	正向
	农地能够提供田园景观 X_{12} (1-5 分赋值)	3.75	1.12	正向
	农地能够传播农耕知识、农业文化 X_{13} (1-5 分赋值)	3.79	1.07	正向
主观规范 X_2	家人、周围人赞同农业文化知识的重要性 X_{21} (1-5 分赋值)	3.54	0.98	正向
	家人、周围人赞同体验休闲农业 X_{22} (1-5 分赋值)	3.57	0.97	正向
知觉行为控制 X_3	有足够的获取休闲农业旅游信息 X_{31} (1-5 分赋值)	2.59	1.19	正向
	有足够的经济实力体验休闲农业 X_{32} (1-5 分赋值)	2.51	1.26	正向
环境因素 X_4	最近的乡村旅游景点的距离 X_{41}	3.71	1.28	正向
	当地政府是否有传播农业知识和农业 文化的举措 X_{42} (1-5 分赋值)	2.29	1.28	正向
	周围的休闲体验农业能否满足要求 X_{43} (1-5 分赋值)	3.01	0.88	正向

4、数据模型分析

4.1 数据的信度与效度检验

信度和效度检验是对调查数据可靠性和观测变量正确性的衡量，本文主要利用 Spss17.0 软件，对数据的克隆巴哈系数、KMO 值和 Bartlett' s 球形检验，结果见表 3。从表 3 可见，调查数据具有较好的信度和结构效度。

表 3 量表信度与效度分析

类别	克隆巴哈系数	KMO 值	Bartlett's 球形检验		
			近似卡方	自由度	显著性
总量表	0.862	0.836	3515.00	153	0.000
需求意愿	0.812	0.680	509.70	3	0.000
需求行为	0.779	0.534	270.13	3	0.000
态度	0.843	0.818	957.42	1	0.000
主观规范	0.747	0.500	204.66	1	0.000
知觉行为控制	0.866	0.500	410.72	1	0.000
环境	0.527	0.560	98.31	3	0.000

4.2 拟合度检验

本文利用 Amos21.0 软件，采用绝对拟合指标、增值拟合指标和精简拟合指标衡量拟合度^[19]，绝对拟合指标选取卡方自由度比值（CMIN/DF）、渐进残差均方和平方根（RMSEA），增值拟合指标选取规范适配指数（NFI）、相对适配指数（RFI）、增值适配指数（IFI）、比较适配指数（CFI）、非规范适配指数（TLI），精简拟合指标选取简约调整后的规范适配指数（PNFI）、简约适配度指数（PCFI），具体的指标拟合结果见表 4。从表 4 可见，各项拟合指标均满足条件，说明构建的农地景观功能需求模型拟合效果较好，通过了模型的稳健性检验。

表 4 拟合优度评价指标及拟合结果

统计检验 指标类型	适拟合优度统计量	适拟合优 度统计值	标准	结果
绝对拟合 指标	卡方自由度比值（CMIN/DF）	2.469	1-3	显著
	渐进残差均方和平方根（RMSEA）	0.056	<0.08	良好
增值拟合 指标	规范适配指数（NFI）	0.929	>0.9	良好
	相对适配指数（RFI）	0.903	>0.9	良好
	增值适配指数（IFI）	0.957	>0.9	良好
	比较适配指数（CFI）	0.956	>0.9	良好
	非规范适配指数（TLI）	0.94	>0.9	良好
精简拟合 指标	简约调整后的规范适配指数（PNFI）	0.681	>0.5	良好
	简约适配度指数（PCFI）	0.701	>0.5	良好

4.3 农地景观文化功能需求结构方程模型

结构方程是基于变量的协方差矩阵来分析变量之间因果关系的一种多元统计分析方法，包括测量模型与结构模型。矩阵方程式为：

$$X = \Lambda_x \xi + \delta \dots\dots\dots (1)$$

$$Y = \Lambda_y \eta + \epsilon \dots\dots\dots (2)$$

式 (1)、式 (2) 是测量方程式, 用来界定观测变量与潜变量之间的关系。式中, x 为外生观测变量向量; y 为内生观测变量向量; ξ 为外生潜变量向量; η 为内生潜变量向量; Λ_x 为外生观测变量在外生潜变量上的因子载荷矩阵; δ 为外生变量的误差变量; Λ_y 为内生观测变量在内生潜变量上的因子载荷矩阵; ε 为内生变量的误差向量。

$$\eta = \beta\eta + \Gamma\xi + \zeta \dots\dots\dots (3)$$

式 (3) 为结构方程式, 主要用来界定潜变量之间的关系。式中, β 和 Γ 是路径系数; β 为内生潜变量的系数矩阵; Γ 为外生潜变量的系数矩阵; ζ 为结构方程的误差项。

本文运用 Amos21.0 软件对农地景观文化功能需求影响因素进行了分析, 最终得到结构方程模型路径图 (图 2) 和模型检验结果 (表 5)。从表 5 可见, 所有变量均通过了显著性检验。从图 2 可见, 公众态度和主观规范等变量对农地景观文化功能需求意愿有显著性影响, 作用路径系数分别为 0.23 和 0.52, 其中主观规范对农地景观功能需求意愿作用程度更明显。知觉行为控制和环境因素等变量对公众的农地景观文化功能需求行为具有显著影响, 路径系数分别为 0.12 和 0.37。同时, 公众对农地景观文化功能的需求意愿对需求行为也产生了正向影响, 通过了 5% 的显著性检验, 假设 H_1 - H_5 均得到了验证。

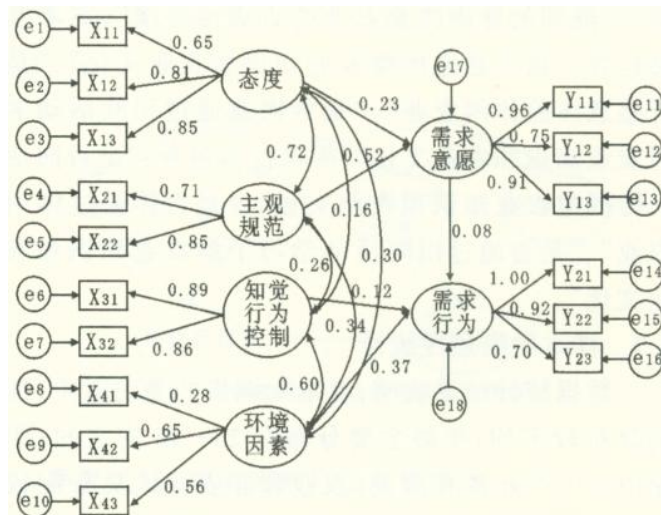


图 2 结构方程模型及标准化路径系数

表 5 模型路径系数与检验结果

路径	标准化路径系数	对应假说	检验结果
态度→需求意愿	0.225***	H_1	证实
主观规范→需求意愿	0.520***	H_2	证实
知觉行为控制→需求行为	0.116**	H_3	证实
环境→需求行为	0.367***	H_4	证实
需求意愿→需求行为	0.084**	H_5	证实

本文进一步从观测变量角度分析公众对农地景观文化功能的态度、主观规范、知觉行为控制和环境因素对农地景观文化功

能的需求意愿和需求行为的影响。公众对“农地能够提供田园景观”、“农地能够供人们休闲娱乐、游憩放松”，“农地能够普及农耕知识、农业文化”这些功能的态度对公众享受农地景观文化功能的意愿均有正向影响。其中，对“农地能够提供田园景观”，“普及农耕知识”的态度对促进需求意愿更强。“家人、周围人对体验休闲农业和农业文化知识的重要性的态度”对个人享受农地景观文化功能的意愿有积极影响。公众对农地景观文化功能的需求意愿对其需求行为的标准化路径系数为0.084，通过了5%的检验，验证了需求意愿对需求行为有一定的促进作用。知觉行为控制变量中“获取休闲农业旅游信息的能力”和“体验休闲农业的经济实力”对公众实际的农地景观文化功能需求行为有显著的正向影响。由此可见，公众自身的经济能力和条件对实现农地景观文化功能需求起到重要的作用。通过分析环境因素对农地景观文化功能需求发现，“政府对农业文化知识的传播”和“周围休闲体验农业的建设满意度”更能影响公众对农地景观文化的需求行为。

5、结论与讨论

本文以拓展的计划行为理论为基础，利用武汉市郊区蔡甸区三个乡镇的调研数据，分析了公众对农地景观文化功能的需求意愿和需求行为，研究结论为：①58%的受访者赞同农地具有景观文化功能，50%的受访者对农地景观文化功能有需求意愿，10%的受访者有实际需求行为。②公众对农地景观文化功能的態度、主观规范对农地景观文化功能的需求意愿有促进作用，且主观规范对需求意愿的引导性更强。因此，为了提高公众对农地景观文化功能的需求意愿，首先要让公众了解和熟悉农地景观文化功能，从而提高他们的需求行为。③知觉行为控制对农地景观文化功能需求行为的作用强度取决于公众是否有足够的能力和经济实力，这说明人们只有满足了基本生理需求才会追求精神需求，享受农地的景观文化功能服务。④环境因素对农地景观文化功能需求行为的影响主要体现在两方面，一是农地景观文化功能建设能否满足公众的需求，二是政府等相关部门对农地景观文化知识的宣传是否到位。

通过上述研究可获得以下启示：①政府等相关部门应做好农地景观、农地文化、农业知识宣传，提高公众对农地功能性认知度，强化农地景观文化功能需求意愿。②增加公众的收入来源，保障生活水平质量的提高，提高精神需求。③拓展农业多功能，强化农地景观文化功能建设，推进农业与休闲旅游，教育文化等深度融合，促进观光农业、体验农业、创意农业等新业态的发展。

[参考文献]:

[1]宋小青, 吴志峰, 欧阳竹. 1949年以来中国耕地功能变化[J]. 地理学报, 2014, 69(4): 435-447.

[2]胡伟艳, 魏安奇, 赵志尚, 等. 农地多功能供需错位与协同作用研究进展及趋势[J]. 中国土地科学, 2017, 31(3): 89-96.

[3]Power A G, Godfray H C J, Beddington J R, et al. Ecosystem Services and Agriculture: Tradeoffs and Synergies [J]. *Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci*, 2010, 365(1554): 2959-2971.

[4]Schaich H, Bieling C, Plieninger T. Linking Ecosystem Services with Cultural Landscape Research[J]. *GAIA - ecological Perspectives for Science and Society*, 2013, 19(4): 269-277.

[5]周剑. 从人地作用到景观文化——浅析景观文化的含义[J]. 安徽建筑, 2006, (6): 17-18.

[6]周忠学. 城市化背景下农业景观变化对生态服务影响——以西安都市圈为例[J]. 干旱区地理, 2015, 38(5): 1004-1013.

[7]马琳, 刘浩, 彭建, 等. 生态系统服务供给和需求研究进展[J]. 地理学报, 2017, 72(7): 1277-1289.

-
- [8]Attardi R, Cerreta M, Franciosa A, et al. Valuing Cultural Landscape Services: A Multidimensional and Multi-group SDSS for Scenario Simulations[M].Computational Science and Its Applications-ICCSA 2014.Springer International Publishing, 2014: 398-413 .
- [9]Berkel D B V, Verburg P H, Alkemade R, et al.Spatial Quantification and Valuation of Cultural Ecosystem Services in an Agricultural Landscape[J].Ecological Indicators, 2014, 37 (2) : 163-174.
- [10]Zanten B T V, Zasada I, Koetse M J, et al.A Comparative Approach to Assess the Contribution of Landscape Features to Aesthetic and Recreational Values in Agricultural Landscapes[J].Ecosystem Services, 2016, 17 (2) : 87-98.
- [11]李承嘉.台湾农地功能之研究:一般民众与农民态度及空间差异的比较[J].台湾土地研究, 2011, 14 (1) : 29-67.
- [12]涂琼理, 邹秀清.农民对农地保障功能的主观认知差异及影响因素分析——基于浙、赣、桂三省 506 份农户调查[J].中国土地科学, 2012, 26 (11) : 60-67.
- [13]Bogdan S, Nastase I, Patru-Stupariu I, et al. Assessing Cultural Ecosystem Services Through Perceived Social Values in a Mountain Landscape in the Romanian Carpathians[C].European Ecosystem Services Conference , 2016.
- [14]江冲, 李晶, 李红艳, 等.关中一天水经济区生态系统服务权衡与协同关系[J].生态学报, 2016, 36 (10) : 3053-3062.
- [15]Anna A, Adevi, Patrik Grahn. Preferences for Landscapes: A Matter of Cultural Determinants or Innate Reflexes that Point to Our Evolutionary Background?[J].Landscape Research, 2012, 37 (1) : 27-49.
- [16]Fishbein M, Ajzen I. Belief, Attitude, Intention and Behaviour: An Introduction to Theory and Research[J].Philosophy & Rhetoric, 1975, 41 (4) : 842-844.
- [17]Ajzen I.The Theory of Planned Behavior[J].Organizational Behavior and Human Decision Processes, 1991, 50 (2) : 179-211 .
- [18]Stern P C.New Environmental Theories: Toward a Coherent Theory of Environmentally Significant Behavior [J].Journal of Social Issues, 2000, 56 (3) : 407-424.
- [19]吴明隆.结构方程模型: AMOS 的操作与应用[M].重庆: 重庆大学出版社, 2010.