

# 城镇化进程中新疆南疆民众环境心态调查研究\*

王 颜

(中共克孜勒苏柯尔克孜自治州委员会党校,新疆阿图什 845350)

**摘要:** 城镇化是一项利疆利民的持久工程,在全疆推进新型城镇化的进程中,难免对地区自然环境产生一定的影响。通过调查研究,笔者发现新疆南疆民众对自然环境的认知水平正逐年提高,对自然环境质量的要求呈上升态势,土地沙化与草场退化等现象常引发人们对自然环境遭到破坏的焦虑情绪。由此,人与自然“生命共同体”的价值取向在群众中逐渐显现。在中国特色社会主义新时代,我们务必要以习近平生态文明思想为指导,秉持人与自然“生命共同体”的价值取向,创新自然环境科学技术、建立健全环境保护机制,同时适时地调整地区产业结构、提升地区政府环境保护功能,以期推进新疆南疆地区城镇化与自然环境保护协调发展。

**关键词:** 城镇化;新疆南疆;环境心态

**中图分类号:** F299.21; B845.65 **文献标识码:** A **DOI:** 10.13677/j.cnki.cn65-1285/c.2020.04.07

**欢迎按以下方式引用:** 王颜. 城镇化进程中新疆南疆民众环境心态调查研究[J]. 克拉玛依学刊, 2020(4):42-48.

新疆南疆(以下简称“南疆”)地区城镇化进程经过70余年的发展,逐步走上了“内外双驱、量质并重、和谐包容、生态宜居、兵地共融”的特色城镇化道路。<sup>[1]</sup>城镇化在推动南疆地区经济发展、产业结构优化、改善民生的同时,也给地区自然环境带来一定影响。面对自然环境的改变,南疆地区的人民群众在与“自然环境”<sup>①</sup>的交互过程中,对环境行为、环境现象和环境制度等方面形成了一种内生的心理态势,即自然环境心态,这种心理态势包含环境需求、环境认知、环境价值观念和环境行为意向,是人们社会心态的重要组成部分。<sup>[2]</sup>笔者认为,深入探究南疆地区民众的自然环境心态,了解人们的

心态现状,深层分析问题原因,对引导南疆民众的生活方式、环境价值观念、环境行为模式,推进南疆地区城镇化和自然环境保护的协调发展具有重要的参考价值。鉴于此,笔者于2019年6月至2020年2月,对南疆地区阿克苏、克孜勒苏柯尔克孜自治州(以下简称“克州”)、喀什、和田、巴音郭楞蒙古自治州(以下简称“巴州”)等地不同层次的民众展开调查研究。笔者采用问卷调查方式,发放问卷800份,其中回收有效问卷783份(调研对象具体情况见表1),同时也与52位干部群众进行了访谈。笔者认为,当前南疆民众的环境心态在自然环境认知水平、需求质量、情绪、价值取向等方面均发

\*基金项目:本文系新疆维吾尔自治区社科基金项目“新疆爱国守边精神的挖掘与传承”(19BKS016)的阶段性研究成果。

收稿日期:2020-06-20

作者简介:王颜,中共克孜勒苏柯尔克孜自治州委员会党校社会经济教研室讲师,研究方向:社会心态。

生了实质性转变。

表1 调查对象的具体情况

(N=783人 单位:人,%)

项目	类别	人数	所占比例
调研地点	阿克苏	147	18.8
	克州	153	19.5
	喀什	196	25.0
	和田	146	18.7
	巴州	141	18.0
性别	男	488	62.3
	女	295	37.7
年龄	16-30岁	200	25.6
	30-50岁	366	46.8
	50-70岁	217	27.6
文化程度	文盲	78	9.9
	小学	164	20.9
	初中	222	28.4
	高中	184	23.5
	大专	95	12.1
	本科及以上学历	41	5.2
年收入	10000元以下	30	2.8
	10001-30000元	343	43.8
	30001-50000元	307	39.2
	50000元以上	104	14.2

### 一、对自然环境的认知水平提高

自然环境认知<sup>②</sup>包括自然环境中的实质要素及其中事件、个人或群体情感属性及象征意义,如植物和动物的表象、自然环境中的污染和治理方法等都是自然环境认知的主要研究内容。其关心的是人们用什么方法赋予自然环境以不同的意义,怎样识别自然环境并在人脑中形成自然环境的表象,又怎样受到这些表象的影响。当前,随着新疆地区政治、经济、文化的快速发展,南疆民众的自然环境认知水平呈现出不断上升的态势,主

要表现在以下几点。

#### (一)对自然环境破坏的危害性认识加深

人的存在是历史的“第一个前提”,人类为了生存,就必须满足衣、食、住的需要,人类没有仅仅消费自然环境所给予的现成事物,而是通过劳动作用于自然界,通过改造、加工自然来进行物质生产。<sup>[3]</sup>当前,随着城镇化进程的加快,水污染、大气污染、植被破坏等生态环境问题将南疆民众置于生态环境危机之中,使人们对生态环境破坏现象有了直观的认识。从表2中可以看出,大多数南疆民众都意识到了生态环境的重要性,他们享受良好的生态环境所带给他们的愉悦,耻于游客们随地乱扔垃圾的行为,具有保护生态环境的自觉性。但是,部分地区由于经济发展滞后,生活条件艰苦,仍有部分民众乃至党员领导干部把经济发展置于生态环境保护之上。如阿克陶县Q乡的一位村民说:“我们这里的环境整体还是很好,但是今年村里砍了很多树。主要是村里为了让我们多挣点钱,也让路两边好看一点,就把我们家门口这条路两边的大树砍掉,种上了核桃树;而且今年村里把地包了出去,承包商为了方便耕种,就把一些地间林砍了。我们也知道村里做的这些是为我们好,但有时树砍了,再想恢复就太难了。”

#### (二)对党和政府自然环境保护政策的理解加深

建设生态文明,是关系人民福祉、关乎民族未来的长远大计。<sup>[4]</sup>正如习近平总书记所说,“我们要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化,既要创造更多物质财富和精神财富以满足人民日

表2 新疆民众自然环境认知情况测量

(单位:%)

选项问题	非常同意	比较同意	不确定	不同意	很不同意	积极评价	消极评价
环境好会让人心情好	100	0	0	0	0	100	0
垃圾可以随意乱扔	0	0	0	0.6	99.4	0	100
污水可以随意排放	0	0	0	1.3	98.7	0	100
沙尘天气使您感到困扰和心烦	95.6	2.4	1.1	0.9	0	98	0.9
金钱和环境相比较而言您更喜欢金钱	6.7	16.5	4	56.3	16.5	23.2	72.8

益增长的美好生活需要,也要提供更多优质生态产品以满足人民日益增长的优美自然环境需要。”<sup>[5]</sup>生态文明建设事关“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴中国梦的实现,加大自然环境保护力度对于我国的可持续发展具有重要价值意义。通过调查研究发现,政府通过政策宣讲、制作文化墙、张贴标语、推送手机信息等形式对环境保护政策进行大力宣传,再加之环境保护政策给群众带来实际效益的推动,南疆民众对于党和政府实施的一系列自然环境保护措施有着纯朴但深刻的见解,并在一定程度上形成了自然环境保护观念并转化为环境保护的自觉行为。如阿图什市S乡的党委书记说:“现在‘金山银山不如绿水青山’的宣传标语随处可见,退耕还林政策深入人心,政府发放的退耕还林补贴在弥补农民损失的同时,也激发了农民保护自然的动力,很多群众都自觉参与到我们北山坡绿化工程中。”

### (三)对人与自然辩证关系的思考进一步深化

人与自然的辩证关系作为人类发展的重大问题,马克思在《1844年经济学哲学手稿》中对其作了经典论述:“人直接地是自然存在物……一方面具有自然力、生命力,是能动的自然存在物……是受动的、受制约的和受限制的存在物,也就是说,他的欲望的对象是作为不依赖于他的对象而存在于他之外的。”<sup>[6]</sup>南疆民众不同程度地对环境的关心,反映出他们随着城镇化进程的推进正深入地思考人和自然相处的关系。在城镇化初始阶段,经济发展水平较低,低人口密度、广阔的生活空间、富足的自然资源使人与自然的辩证关系问题不凸显。而随着城镇化进程的不断深入,人民群众在生活水平得到提升的同时也受到部分自然环境破坏现象的困扰,人民群众开始担忧生活用水、空气的质量和社区绿化面积等问题,人们对人与自然环境的辩证关系有了进一步的思考。人民群众不再仅仅是单向度的向自然界索取,而开始关

注事关人类可持续发展的自然环境,开始自觉地与自然环境进行双向互动。

## 二、对环境质量的需求不断上升

需求是作为主体的人在紧张和不满足的状态下,积极主动争取资源满足自身目标的心理需求。<sup>[7]</sup>南疆民众对自然环境的需求是他们在现实生活实践中,基于生产、生活需要而产生的。诚如马克思所说:“当第一需求得到满足后,已经得到满足的第一需求本身、满足需求的活动和已经获得的为满足需求使用的工具,又引起新的需求”。<sup>[8]</sup>随着南疆城镇化的不断推进,南疆民众生产、生活空间的转变,使其对环境的需求逐渐发生转变。

### (一)对人居环境质量的需求上升

从文化生态学的视野来看,任何事件的发生和发展不能摆脱人类在“时间-空间”上所处的环境条件,因此强调环境是生活方式和行为方式的决定因素。如近年来在全国推行的“厕所革命”,它不仅关系到人们生存环境的转变,更能通过环境的改变来提升人的素质,转变思想观念,放弃不良生活习惯。<sup>[9]</sup>在城镇化初期,由于相应配套的基础设施的不完善、南疆民众的环保意识尚未觉醒、政府监管不力等因素的影响,使他们在处理生产生活垃圾时随意丢放,造成部分社区的人居环境十分恶劣,影响着民众的生活质量。如今,人们开始越来越关注自身的居住环境,对人居环境质量的需求不断上升,其主要表现在以下两个方面:一方面,城镇卫生状况得到极大的改善。政府和基层组织不断加大对社区公共设施投资的力度和统一规划,在社区摆放垃圾箱和垃圾统一投放点,方便群众及时处理生活垃圾;同时通过宣传,让群众树立环保意识,养成良好的生活方式,通过自己的行动来营造良好的人居环境,从而提升群众的生活质量。另一方面,城镇绿化环境得到持续改善,更加注重人文关怀。地方政府环境理念发生转

变,更加注重居民生活环境的绿化,部分社区把以前硬化的场所转变为绿化带,增加城镇居民人均绿化面积;绿化从注重观赏、美观的形象工程转向人文关怀的实用工程,让绿化切实地给群众带来良好的生活体验。

### (二)对自然环境质量的需求上升

马克思认为:“环境的改变和人的活动的一致,只能被看作是并合理地理解为革命的实践”。<sup>[10]</sup>也就是说在人与自然的互动过程中,人不像动物一样只是简单的适应自然,完全被自然所决定,“环境创造人,同样人也改变环境”<sup>[10]</sup>,人通过发挥自身的能动性创造适合生存的环境,以此来提升自己的生活品质。通过调查发现,当前南疆民众对自然环境质量需求不断提升,其主要表现在:一是对自然环境的改造进一步增强。南疆地区每年4月和10月是沙尘天气频发时段,以前民众在人与自然的交互过程中,多是简单地适应自然,表现为沙进人退,对自然环境的改造行为较少。近年来,随着南疆民众对自然环境质量的需求进一步提升,他们逐渐开始注重对自然环境的改造(见表3)。如阿合奇县对县城周围戈壁滩的绿化工程、喀什至和田部分戈壁滩的植树造林工程等。二是高学历的民众对整体生态系统关注较多。笔者在与部分高学历人士的座谈中发现,这一群体除了关注自身的人居环境外,也会关注整体的自然环境。受教育水平是影响南疆民众对自然环境需求的重要因素之一,高学历的民众已经在受教育过程中形成了整体性的世界观,在看待事物时具有长远眼光,总是能够在全局上把握事物的发展规律,对自然环境重要性的理解更加深刻。而学历水平较低的民众则更多的依赖生活经验来对事物进行分析和认识,对事物的把握较为片面,具有局限性,虽然对自然环境的重要意义有着一定的理解,但是欠缺整体性感知。

表3 南疆四地州2014年与2018年植树造林面积

(单位:公顷)

	阿克苏	喀什	克州	和田	合计
2014年	9 614	21 411	6 593	12 239	49 857
2018年	56 446	24 905	4 769	29 618	115 738

注:数据来源于《新疆统计年鉴-2015》《新疆统计年鉴-2019》。

### 三、土地沙化与草场退化引发的自然环境焦虑情绪

人们的焦虑情绪相伴以紧张和恐慌的情绪,并有明显的生理表现。<sup>[11]</sup>随着南疆民众自然环境认知水平的不断提高,对于生活中的自然环境破坏现象显得越发敏感。远到河流断流、湖泊萎缩、地下水水质恶化、土壤侵蚀增加、土地沙漠化加重、浮尘、沙尘暴天气增多等,<sup>[12]</sup>近到贴近人们生活的城镇污水排放、生活垃圾堆积等,这些环境问题都会引起民众心理的变化。通过调查发现,当前南疆民众在环境问题的影响下,对自然环境的变化更加关注,尤其是土地沙化和草场退化给农牧民生计和城镇生活环境带来较大影响,易引发民众对环境的敏感和焦虑情绪(见表4)。

表4 您最担心下面哪些环境问题?

(N=783;单位:人,%)

	空气 污染	土地 沙化	物种 减少	水土 流失	土壤 盐渍	河道 断流	草场 退化	其它
人数	474	612	215	466	516	378	587	87
占比	60.5	78.2	27.5	59.5	65.9	48.3	75	11.1

#### (一)土地沙化所引发的焦虑情绪

城镇化的实现是人类确证自身存在的重要活动。“正是在改造对象世界中,人才真正证明自己是类存在物,这种生产是人的能动的类生活,通过这种生产,自然界才表现为他的作品和他的现实。”<sup>[13]</sup>但人类若是过度追求对自然环境的索取和改造,沉迷于自身似乎无穷尽的力量,而忽视对我们赖以生存的自然环境的保护,则会陷入严重的生态危机,对自然环境造成严重破坏。南疆地区

位于塔克拉玛干沙漠周围,气候干旱,沙尘暴气候较多,土地沙化问题严重。从表5可以看出,新疆的土地沙化主要分布于巴音郭楞蒙古自治州、和田地区、阿克苏地区、喀什地区,沙化总面积达48.07万平方公里,约占新疆沙化总面积的64.3%。在2009-2014年间,喀什地区、阿克苏地区、巴州为新疆沙化趋势最明显的地区,其沙化增长面积达2.98万平方公里,严重影响了农牧民的生存发展。一方面是土地沙化使部分临近沙漠的耕地会

被侵蚀,农民生计模式将面临从单一的农作物种植转向种植、养殖、经商、务工等多元化模式,这一转变的过程需要面对诸多新的问题和挑战,人们担心自己难以适应从而影响收入和家庭生活水平;另一方面是土地沙化严重影响空气质量,民众担心沙尘会危害个人健康。如莎车县Q镇的一位教师说:“来新疆这几年我对这边都比较适应,唯一让人难受的就是这边的浮尘,经常引起我的过敏性鼻炎,给我的生活和工作带来很多不便。”

表5 新疆各地州土地沙化分布状况

(单位:平方公里,%)

	巴音郭楞	和田地区	哈密地区	阿克苏地区	吐鲁番地区	阿勒泰地区	喀什地区	其他地州
沙化面积	24.61	13.24	9.47	6.17	4.72	4.47	4.05	7.98
所占比例	32.9	17.7	12.7	8.3	6.3	6	5.4	10.7

注:数据来源于新疆维吾尔自治区林业厅《2016年新疆荒漠化和沙化状况公报》。

## (二)草场退化所引发的环境焦虑

作为多民族聚居区,新疆生活着众多从事畜牧业的民众,相比较碱性水质、大气污染等自然环境问题,草场退化是他们关注的重点。草场退化产生了一系列问题:一是生计方式适应性问题。草场退化使草场放牧的承载力下降,迫使部分牧民需要走出牧区,生计方式从游牧转向种植、务工等,这种转变必然导致其社会心理发生转变,如何更好地适应新的生计方式成为牧民关注的问题;二是游牧文化适应性问题。面对草场退化,响应党和政府的号召,牧民从蒙古包搬进了楼房,从分散居住转向聚居,这种居住格局的转变带来生活环境的变化,使牧民产生如何快速适应社区文化、适应现代生活方式等问题,继而产生一些心态的改变。

## 四、人与自然的“生命共同体”价值取向渐显

价值取向是价值主体在进行价值活动时指向价值目标的活动过程,反映价值观念变化的总体趋向和发展方向。<sup>[14]</sup>人与自然“生命共同体”价值取向指的是把人与自然的关系看作是共同生存、

共同发展,拥有共同利益和共同价值的有机统一体的价值取向。<sup>[15]</sup>新中国成立以来,随着南疆城镇化进程的不断深入,在地区经济发展水平、民众受教育程度、党和政府生态环境保护政策等因素的影响下,南疆民众对自然环境保护的价值趋向由物质主义转为人与自然“生命共同体”价值取向。

(一)对生态文明这一价值目标有着较为明晰的认知

生态文明建设以“以人为本”为核心,以“可持续发展”为目标,是稳固人与自然和谐共生的基础。在人类的发展过程中,生态文明建设体现了人与自然“生命共同体”的价值取向,是实现人类终极目标的内生需求。城镇化进程中,南疆民众对生态文明建设的认识逐渐加深,逐渐从向自然资源的无度索取转为对自然环境的主动保护,生态文明建设的价值目标正在他们心中扎根。

(二)理性的价值判断与价值选择逐渐形成

理性的价值判断和价值选择是个人或集体实现可持续发展的关键。随着城镇化的不断推进,南疆教育事业得到快速发展,民众的受教育水平无论是在广度上还是在深度上都有着显著提升。

全面高质量的教育促使他们形成了较为科学的三观,他们能够对自身所处的自然环境是否满足自身的需求以及满足程度进行相对合理的价值判断,并且作出比较正确的价值选择。与此同时,他们认识到自然环境保护和人类文明的发展进步并不矛盾,发展是不能倒退的,以保护自然环境为借口开历史倒车的皆是无谓的妄想和虚无。乌恰县Q村的一位牧民说:“保护自然环境是我们人人都应该做的事情,我们这边有很丰富的石油和天然气,开采石油和天然气给我们带来了收入。我不反对利用石油来发展赚钱,石油多是我们的优势,不能不用,但是我觉得对石油的开采要合理,处理好废料,不要造成污染。”

### 结 语

随着南疆城镇化的推进,南疆民众的自然环境心态不断发生转变。在认知水平上,随着经济发展水平和民众受教育水平的提高,民众对生态环境保护、党和国家的环境政策、人与自然环境的辩证关系等的认识不断深化;在自然环境需求上,对人居环境和自然生态环境质量需求不断上升;在环境情绪反应上,土地沙化和草场退化造成生计方式、居住格局、空气质量的变化,使得南疆民众在生计适应、文化适应和身体健康等方面产生相应情绪;在价值观上,由传统的片面追求经济发展的功利性价值观向人与自然和谐发展的“生命共同体”价值观转变。因此,在新的历史时期,党和政府应多方引导南疆民众的自然环境心态与地区发展和城镇化建设相适应,从而推动人与自然和谐发展。

第一,建立健全环境保护机制,实现环境保护的多方联动。从现代系统理论看,南疆生态环境保护是处在一个有机的社会系统,它需要政府、企业、社会组织、民众等主体共同参与、共同作用,从而形成自然环境保护的合力。一是政府要在环境保护中发挥主导作用,明确自己的职责范围,不能大包

大揽,着力履行好公共管理的职能,制定好城镇发展规划,建立健全完善的环境和资源保护法律法规和机制,实现对环境的有效治理;二是企业要积极参与到环境保护之中,增加对环境保护的资金投入,对企业产能结构进行不断的优化和升级,在政府的监督和管理之下绿色、生态、健康生产;三是社会公益组织要发挥好保护自然环境的作用,通过个体成员带动和举办自然环境保护公益活动引发社会对自然环境保护的关注,提升人们对自然环境保护的意识;四是广大民众要发挥出环境保护的主体力量,通过提升自身文化素养,形成科学正确的环境认知、生态文明理念,养成爱护环境、保护环境的生产生活习惯。

第二,加强自然环境科学技术的研发与创新,从控制和提升两个方面改善生态环境。“科技是国家强盛之基,创新是民族进步之魂。自古以来,科学技术就以一种不可逆转、不可抗拒的力量推动着人类社会向前发展。”<sup>[6]</sup>自然环境的保护与治理也离不开自然科学技术的创新与发展。在推动南疆环境治理过程中,党和政府加大对环境治理技术的研发力度,发挥创新意识,不断推进环境治理技术的更新换代,从而提高环境治理效率,缓解南疆民众对自然环境的焦虑情绪。一方面要加强对控制破坏和污染的技术研发,减少城镇化对自然环境的冲击,促进对已破坏自然环境的修复治理,逐步解决环境污染、土地沙化和草场退化等问题;另一方面要鼓励对提升环境质量的技术创新,尤其是对沙漠和戈壁的绿化改造、碱性水质改善、水资源利用等技术的研发,以此提升南疆民众生活体验,满足南疆民众日益增长的环境质量需求。

第三,坚持以人与自然“生命共同体”的价值取向为指导,优化地区产业结构和政府组织的环境保护功能。一是以人与自然“生命共同体”的价值取向优化调整南疆传统产业结构模式,在城镇化过程中推动南疆地区生产方式由高消耗、低效能、高污染向低消耗、高效能、无污染转变,让传统

工农业逐步走向现代化,把高新技术产业和第三产业发展成推动地区发展的支柱产业,从而使南疆地区城镇化走绿色、生态的发展道路;二是以人与自然“生命共同体”的价值取向优化地方政府的环境保护职能,在城镇化的过程中通过深化改革来改变现行组织结构中的不符合生态文明建设、不利于南疆民众良好自然环境心态培育的部分,破除个别地方政府和官员的唯经济发展思想,对经济发展和环境保护中出现的“形象工程”和“面子工程”给予严惩,从而推动城镇化与环境保护协调发展。

#### 注释:

①“自然环境”指的是与人类社会所处的位置相联系的各种自然条件的综合,它既是自然界的一部分,同时也不单单是纯粹的自然物质,而被纳入到生产实践范围内并具有社会属性的自然物质。

②认知是人脑反映客观事物的特性和联系,并揭穿事物对人的意义和作用的心理活动。即个体理解和获得知识的过程,从信息加工的观点来看,认知就是信息加工,就是人对信息的接受、编码、操作、提取和使用的过程,包括感知觉、注意、记忆、表象、思维、语言等。自然环境认知是指人对自然环境刺激的储存、加工、理解以及重新组合,从而识别和理解自然环境的过程。参见:俞国良,王青兰,杨治良.环境心理学[M].北京:人民教育出版社,2000:43.

#### 参考文献:

- [1]新疆城镇化体系规划(2012-2030年)[EB/OL].  
<http://www.cityup.org/case/general/20121227/92139.shtml>,2012-12-27.
- [2]李秀林.辩证唯物主义和历史唯物主义原理(第

- 5版)[M].北京:中国人民大学出版社,2004:47.
- [3]马克思.资本论(第1卷)[M].北京:人民出版社,1975:174.
- [4]坚定不移沿着中国特色社会主义道路前进 为全面建成小康社会而奋斗——在中国共产党第十八次全国代表大会上的报告[EB/OL].<http://cpc.people.com.cn/n/2012/1118/c64094-19612151.html>,2012-11-18.
- [5]决胜全面建成小康社会 夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利——在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告[N].人民日报,2017-10-28(1).
- [6]马克思恩格斯全集(第42卷)[M].北京:人民出版社,1979:167.
- [7]Barker, R.L. The Sochd Work Dictionary (4th Ed.) [M]. Washington, D.C.:\_NASW Press, 1999:87.
- [8]中共中央编译局.马克思恩格斯全集(第1卷)[M].北京:人民出版社,1995:32-33.
- [9]把“厕所革命”一抓到底[N].人民日报,2017-11-28(1).
- [10]马克思恩格斯文集(第1卷)[M].北京:人民出版社,2009:500、545.
- [11]郑希付.论焦虑[J].湖南师范大学社会科学学报,1997(1):67-71.
- [12]周华荣,黄韶华.对新疆自然环境问题及其对策的若干思考[J].干旱区资源与环境,1999(4):1-8.
- [13]马克思恩格斯全集(第3卷)[M].北京:人民出版社,1979:169.
- [14]阮青.价值取向:概念、形成与社会功能[J].中共天津市委党校学报,2010(5):64-67+72.
- [15]穆艳杰,于宜含.“人与自然是生命共同体”理念的当代建构[J].吉林大学社会科学学报,2019(3):170-178+235.
- [16]习近平:在中国科学院第十七次院士大会、中国工程院第十二次院士大会上讲话[M].北京:人民出版社,2014:7.