

国家自然科学基金项目（项目批准号：71373030）

大都市

葛新权 李晓非 李莉等 / 编著

生活垃圾减量化的 差别责任分析 与路径研究

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

国家自然科学基金项目（项目批准号：71373030）

大都市生活垃圾减量化的 差别责任分析与路径研究

葛新权 李晓非 李 莉 等编著

中国财经出版传媒集团



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

大都市生活垃圾减量化的差别责任分析与路径研究/
葛新权等编著. —北京: 经济科学出版社, 2018. 3

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9121 - 9

I. ①大… II. ①葛… III. ①城市 - 生活废物 - 减量化 - 研究 IV. ①X799.305

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 048270 号

责任编辑: 王 丹 赵 芳

责任校对: 隗立娜

版式设计: 齐 杰

责任印制: 邱 天

大都市生活垃圾减量化的差别责任分析与路径研究

葛新权 李晓非 李 莉 等编著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址: 北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编: 100142

总编辑部电话: 010 - 88191217 发行部电话: 010 - 88191522

网址: [www. esp. com. cn](http://www.esp.com.cn)

电子邮件: [esp@ esp. com. cn](mailto:esp@esp.com.cn)

天猫网店: 经济科学出版社旗舰店

网址: [http://jjkxcbs. tmall. com](http://jjkxcbs.tmall.com)

北京季蜂印刷有限公司印装

710 × 1000 16 开 19.5 印张 360000 字

2018 年 3 月第 1 版 2018 年 3 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 9121 - 9 定价: 40.00 元

(图书出现印装问题, 本社负责调换。电话: 010 - 88191510)

(版权所有 侵权必究 举报电话: 010 - 88191586)

电子邮箱: [dbts@ esp. com. cn](mailto:dbts@esp.com.cn)



从党的十九大报告中我们知道,我国要建设的现代化是人与自然和谐共生的现代化。在建设过程中既要创造更多物质财富和精神财富,以满足人民日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生态环境需要。显然,我国已经进入了建设生态文明、和谐社会与友好环境特征的“美丽中国”新时代,但面对“垃圾围城”,彻底解决城市生活垃圾减量化与零废弃问题迫在眉睫。

我们基于国家自然科学基金项目“大都市生活垃圾减量化的差别责任分析与路径研究”(项目批准号:71373030),从城市生活垃圾减量化理论、大都市生活垃圾减量化实践、城市生活垃圾减量化系统、大都市生活品供给厂商的垃圾减量化责任、大都市生活垃圾源头减量化责任、大都市生活垃圾回收体系的减量化责任、大都市生活垃圾收运与处理环节的减量化责任、大都市生活垃圾减量化的策略与手段等方面进行了系统性研究。

一是基于环境库兹涅茨曲线理论,本章选取1980~2013年城市生活垃圾清运量与城镇居民人均可支配收入的年度数据,建立误差修正模型,对城市生活垃圾产生量与居民收入之间的长期均衡关系及对长期关系的短期扰动进行了分析。选取城镇人口、GDP、城市建成区面积、人均可支配收入、人均消费性支出5个典型因素,利用2003~2013年我国31个省份(不包括香港、澳门、台湾)的面板数据,建立面板数据回归模型,分析了这些因素对城市生活垃圾产生量的影响。此外,还研究了EPR电子生活垃圾合作博弈实验设计,以及电子类生活垃圾回收政策及其效果关系。

二是通过拓展VBN模型和系统动力学研究方法,以北京市垃圾回收部门为研究对象,以2015~2050年作为时间跨度,利用验证拓展VBN模型得到的数据,分别对北京市的生活垃圾产生环节、公共部门生活垃圾分类回收环节、私人部门生活垃圾分类回收环节、可再生生活垃圾处理环节及不可再生生活垃圾处理环节进行了模拟仿真预测。

三是基于EPR制度,首先以政府和生产商为博弈主体,构建了政府与生产商的进化博弈模型,主要通过分析博弈主体的策略选择与各自利益的关系,计算获得不同初始状态下的均衡解。通过对均衡结果的比较分析,结合实际情况,得

到了政府与生产商关于EPR制度的博弈结果。在验证了实施EPR制度的有效性以后,构建了奖惩机制下以生产商为主导的废旧手机回收博弈模型。通过对三种不同渠道均衡结果的分析,为生产商选择废旧手机回收渠道提供决策。

四是结合我国净菜供应链发展的特点,运用演化博弈方法来研究净菜供应链,建立了农户与净菜加工商、净菜加工商与餐饮企业之间的演化博弈模型,探讨了现阶段我国净菜供应链中政府的最优补贴额度和补贴方式以及相关主体的决策问题。

五是构建高校生活垃圾分类回收监管机制演化博弈模型,并用Matlab2015b进行仿真验证,在博弈分析基础上对大学生垃圾分类回收监管机制建立提出建议;同时构建市场化运作模式下竞争性企业参与的“居民—垃圾分类收运企业—政府”三方逆向物流博弈模型,利用进化博弈复制动态方法,分析城市生活垃圾回收体系各利益主体的行为关系及最优稳定策略选择;依据Stackelberg博弈理论,分析不同分类比例下,居民、收运企业、处理企业效益情况,构建利益经济模型,依据权责利对等原则,确定各主体应承担的责任比例;通过对大都市生活垃圾减量化各个环节的减量化责任的分析,提出对各环节中关键主体责任实施的建议,并从源头减量、中间减量和末端减量对生活垃圾减量化调控政策进行了设计,最后对于生活垃圾减量化策略的未来发展方向进行了展望。

基于该自然科学基金项目研究成果,通过进一步加工、整理与完善,形成了这本专著《大都市生活垃圾减量化的差别责任分析与路径研究》。本专著是该项目组成员共同的研究工作的结果,他们是葛新权、李晓非、李莉、徐颖、张健、孟海亮、刘伟、周飞跃、尹洁林,以及研究生谷悦、赵艳、曹海艳、秋春童、王伟、刘奥彬、李达、勾丽丽、张翱,他们在导师指导下参加了项目研究,并完成了相关论文与硕士学位论文。在此一并表示感谢。同时,向列入参考文献中的所有作者,以及其他未列入参考文献的研究者表示衷心的感谢!

特别值得一提的是,通过该项目多年研究,形成了稳定研究团队,并成为北京信息科技大学绿色发展大数据决策试验室的骨干力量。2016年底该试验申请绿色发展大数据决策北京市重点试验室(智库),并获得北京市科学技术委员会批准。我们将持续开展生活垃圾减量化与零废弃研究工作,并感谢北京市哲学社会科学规划办公室资助的重大项目《北京市生活垃圾减量化对策研究》、北京市环卫集团多年的支持。还要感谢国家自然科学基金委员会的资助,我们得以有机会研究大都市生活垃圾减量化的差别责任分析与路径问题。同时还要感谢北京信息科技大学科技处与经济管理学院的给予项目研究工作的支持。鉴于这项工作的长期性与艰巨性,我们的研究工作,尤其这本专著还有许多需要完善的地方,诚请批评指正,有待于我们今后深入研究。

葛新权

2018年1月26日于北京海淀清河小营

第一篇 导 论

第一章 背景分析 / 3

第一节 贯彻“五大发展”理念，大力发展绿色经济 / 3

第二节 论雾霾的短期治理与长期治理 / 6

第二章 城市居民收入水平与生活垃圾产生量关系 / 10

第一节 问题分析 / 10

第二节 研究设计 / 12

第三节 实证分析 / 15

第三章 城市生活垃圾产生量的影响因素分析 / 20

第一节 生活垃圾产生量影响因素的选择 / 20

第二节 研究设计和实证分析 / 21

第三节 政策建议 / 28

第二篇 垃圾分类回收对北京市生活垃圾减量化的影响研究

第四章 本篇绪论 / 33

第一节 研究背景及意义 / 33

第二节 国内外研究现状 / 34

第三节 研究架构及技术路线 / 36

第五章 理论基础 / 38

第一节 城市生活垃圾减量化的理论研究 / 38

第二节 城市生活垃圾减量化方式的研究 / 39

2 大都市生活垃圾减量化的差别责任分析与路径研究

第三节 系统动力学建模原理 / 43

第六章 垃圾分类回收对北京市居民生活垃圾分类意愿的影响研究 / 46

第一节 研究设计 / 46

第二节 研究结果与分析 / 51

第三节 调查研究小结 / 61

第七章 垃圾分类回收对北京市居民生活垃圾减量化影响的系统动力学

建模 / 63

第一节 北京市垃圾减量化系统动力学模型及子系统相关变量 / 63

第二节 北京市垃圾分类回收对垃圾减量化影响的 SD 流图 / 71

第三节 模型相关变量数据解释 / 71

第四节 模拟结果分析 / 76

第五节 模型仿真小结 / 87

第三篇 EPR 制度下废旧手机回收主体的博弈研究

第八章 本篇绪论 / 91

第一节 研究背景及意义 / 91

第二节 国内外研究现状 / 93

第三节 研究目标与主要内容 / 98

第九章 相关理论概述 / 101

第一节 废旧电子产品 EPR 制度 / 101

第二节 废旧手机回收闭环供应链 / 105

第三节 废旧手机回收的博弈理论 / 108

第十章 基于 EPR 的政府与生产商进化博弈研究 / 110

第一节 进化博弈模型的建立及基本假设 / 110

第二节 政府与生产商进化博弈的均衡分析 / 112

第三节 进化博弈的稳定策略分析 / 116

第十一章 奖惩机制下生产商主导回收决策研究 / 119

第一节 基本假设 / 119

第二节 生产商主导下的回收渠道决策模型 / 120

第三节 三种渠道的比较分析 / 122

第四节 结论 / 128

第四篇 政府补贴视角下的净菜供应链演化博弈研究

第十二章 本篇绪论 / 133

第一节 研究背景和研究意义 / 133

第二节 文献综述 / 135

第三节 研究内容、方法与技术路线 / 139

第十三章 净菜供应链概念界定与净菜市场现状分析 / 141

第一节 理论基础 / 141

第二节 净菜供应链 / 145

第三节 净菜市场现状分析 / 147

第十四章 农户与净菜加工商的演化均衡 / 153

第一节 无政府参与下的演化均衡 / 153

第二节 政府参与下的演化均衡 / 166

第三节 数值模拟 / 168

第十五章 净菜加工商与餐饮企业的演化均衡 / 176

第一节 无政府参与下的演化均衡 / 176

第二节 政府参与下的演化均衡 / 187

第三节 数值模拟 / 189

第四节 结论 / 192

第五篇 生活垃圾减量化的差别责任与路径实验研究

第十六章 大都市生活垃圾源头减量化责任分析 / 197

第一节 城市居民生活垃圾按量缴费行为意向实证分析 / 197

第二节 大学生生活垃圾分类回收监管机制研究 / 223

第十七章 大都市生活垃圾回收体系的减量化责任分析 / 235

第一节 城市生活垃圾逆向物流回收体系减量化现状分析 / 235

第二节 城市生活垃圾回收体系进化博弈行为分析 / 237

第十八章 大都市生活垃圾收运与处理环节的减量化责任分析 / 248

第一节 多元主体利益责任建模 / 248

第二节 多元主体的利益责任分析 / 250

第十九章 大都市电子垃圾生产者责任博弈实验研究 / 254

第一节 EPR 电子生活垃圾合作博弈实验设计 / 254

第二节 电子类生活垃圾回收政策及其效果关系研究 / 263

第二十章 大都市生活垃圾减量化的策略与手段 / 273

第一节 生活垃圾减量化关键主体责任实施建议 / 273

第二节 生活垃圾减量化策略展望 / 277

附录 / 280

参考文献 / 282

「第一篇」

导 论

第一章

背景分析

第一节 贯彻“五大发展”理念，大力发展绿色经济^①

自习近平总书记提出“创新、协调、绿色、开放、共享”五大发展理念以来，我国绿色经济发展取得了重大成就。继中共中央、国务院 2015 年 9 月 21 日出台《生态文明体制改革总体方案》，生态文明建设上升为国家战略之后，2016 年 11 月 24 日国务院公布《“十三五”生态环境保护规划》。该规划基于全国生态环境保护形势分析，确定了我国生态环境保护指导思想、基本原则与主要目标；强化源头防治，扎实绿色发展基础；提升质量管理，精准实施三大行动计划；深化专项治理，大力推进达标排放与污染减排；采取全程管控，积极防范和降低环境风险；加大保护力度，加强生态修复；加快制度创新，稳步推进治理体系和治理能力现代化；大力实施一批国家生态环境保护重大工程等 7 项重大工作任务，以及健全规划实施保障措施，是今后进一步贯彻“五大发展”理念行动指南。2016 年在我国绿色发展中发生了 10 件大事，如中央环保督察全面启动，实现了从环保部门牵头到中央主导，以及从以“查企业为主”到“查督并举，以督政为主”的环境监管模式；《土壤污染防治行动计划》修改后发布（共 10 条 35 款，231 项具体措施，简称“土十条”），形成政府主导、企业担责、公众参与、社会监督的土壤污染防治体系；环评制度从环评管理方式、源头预防等全方位改革；查处新能源汽车骗补企业，有力打击骗补行为、规范行业秩序，有利于新能源汽车产业节能减排技术进步；环保产业政策有利于优势企业成长，产业与资本呈现良性互动发展新格局；多地区启动应急措施应对雾霾，形成跨地区大气污染源头治理工作的联动机；实施协调解决河流保护和管理的的重要的水污染防治

^① 参见葛新权. 贯彻“五大发展”理念，大力发展绿色经济 [EB/OL]. http://www.cssn.cn/jjx/jjx_gozf/201702/t20170210_3409745.shtml.

的河长制的作用显著；以适应新常态下水污染防治工作的需要，水污染防治法完成第三次修订；我国首颗碳卫星发射成功，有利于掌握全球变暖的变化规律和全球碳排放分布、提高应对全球气候变化的国际话语权；人大常委会通过环境保护税法，由“排污费”变为“环保税”，有利于用经济手段来遏制环境污染排放。

2017年2月9日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，明确了到2020年底前，我国将全面完成生态保护红线划定与勘界定标，基本建立起生态保护红线制度。

但是正如《“十三五”生态环境保护规划》中所言，“十三五”期间，经济社会发展不平衡、不协调、不可持续的问题仍然突出，多阶段、多领域、多类型生态环境问题交织，生态环境与人民群众需求和期待差距较大，提高环境质量，加强生态环境综合治理，加快补齐生态环境短板，是当前核心任务。《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》中提出的当前我国生态环境总体仍比较脆弱，生态安全形势十分严峻。为此，我们要以《“十三五”生态环境保护规划》所确定指导思想和“五个坚持”的基本原则为指导，为实现2020年生态文明保护规划目标，大力开展规划确定重大工作任务。依据《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》，以及实际情况划定且严守生态保护红线，积极落实主体功能区制度、实施生态空间功能管制，提高生态产品供给能力，提升生态系统服务功能，构建国家生态安全格局，健全生态文明制度体系、推动绿色发展。

鉴于绿色发展是从源头破解我国资源环境约束“瓶颈”、提高发展质量的关键。我们要创新调控方式，强化源头管理，以生态空间管控引导构建绿色发展格局，以生态环境保护推进供给侧结构性改革，以绿色科技创新引领生态环境治理，促进重点区域绿色、协调发展，加快形成节约资源和保护环境的空间布局、产业结构和生产生活方式，从源头保护生态环境。

因此，就目前所面临的生态环境巨大压力与迫切要求，我们还需要深入领会与贯彻“五大发展”理念，全方位加大力度落实绿色经济发展，为实现和谐社会、美丽中国做出贡献。

我们认为，“五大发展”是一个完整体系，创新、协调、绿色、开放、共享发展中，它们有本质的区别和侧重，也存在内在的促进和制约。诸如绿色发展要借助并在创新、协调、开放、共享发展中实现，同样创新发展也要借助并在绿色、协调、开放、共享发展中实现。因此，在实际中既不能单方面考虑其中一个发展而忽视其他；也不能五个发展齐头并举，“眉毛胡子一把抓”。正确的选择是根据不同地区、不同产业、不同时期的特点，选择一个发展理念，如选择绿色发展为抓手，以绿色发展为指导，围绕绿色发展需要，一方面利用创新、协调、开放、共享发展取得的成果；另一方面开展创新、协调、开放、共享工作，取得成果，实现绿色的同时，也实现了创新、协调、开放、共享发展。同时，我们认

为,就目前我国发展的现实问题来说,贯彻“五大发展”理念,大力发展绿色经济是一种适宜的选择。

在绿色经济发展中,以绿色发展为抓手,且围绕绿色发展需求开展创新、协调、开放、共享工作外,还应满足社会经济发展对绿色创新与管理的需求,从绿色发展全过程做好以下工作。

第一,我们认为,人类具有的自然属性和社会属性,通过现实案例、理论与应用知识的宣传,普及绿色发展知识,提高全民素养,在全社会树立系统的绿色意识,营造绿色文化,提高全民的自然与社会责任及其担当意识。

第二,在绿色发展中,应正确处理5个发展的关系。绿色发展是抓手,创新就是实现绿色发展的技术及其技术设计文化;协调是实现绿色发展的局部利益与整体利益的系统整体性要求;开放是实现发展的胆略与胸怀;共享是实现发展的兼顾短期利益与长期利益实现共同发展的目标。

第三,在绿色发展中,应从绿色创意、绿色创新与设计、绿色制造与生产、绿色采购与物流、绿色服务与销售、绿色消费与回收循环利用全过程开展创新、协调、开放、共享工作,在每个产品(服务)与产业发展中,还需融入生态、低碳、节能减排,实现循环发展,进而在整个经济产业系统实现循环发展,最终实现可持续发展。

第四,我们认为,在法治框架下,社会经济问题都是一个复杂的不同利益主体博弈的跨学科问题,发展绿色经济更是如此。在制定绿色发展相关制度政策法规时,博弈实验有着独一无二的替代作用。因此,应鼓励博弈实验理论与应用研究,并基于理论与应用成果利用实验经济学实验室开展实验研究,完善招投标机制,形成绿色产业发展规制理论,制定科学、合理、有效的包含优惠、奖惩与法律责任的绿色产业发展政策。

第五,在绿色发展发挥大数据作用。大数据作为工具,使我们能够解决过去不能解决的复杂系统问题,它让我们能够更加接近问题的真实情况,所做出的分析更透彻、全面与细致,所提出的解决方案与政策建议更符合实际、更具有操作性和有效性。同时,我们认为大数据的本质是能够表达与揭示个体异质性(个体差异性),这一点对于我国发展绿色经济尤为重要。因为绿色发展涉及每个人的利益,而我国人口众多、差异巨大,这是我们必须正视的现实,也是我们必须尊重的个体。因此,建立大数据实验室,利用大数据在处理分析这类问题具有得天独厚的作用。

第六,在绿色发展应用知识管理的理论与方法。知识管理的本质是创新:在创新中应用,在应用中创新。因此,尊重人才是第一位的。对于企业来说,应用知识管理,建立知识型企业。对于政府来说,建立知识型政府是十分必要的。营造“尊重知识、尊重创新、尊重人才”的文化环境,培养绿色发展所需要的人才,是实现绿色发展的关键。

第二节 论雾霾的短期治理与长期治理^①

面对雾霾现状及其影响,治理雾霾已经成为政府、社会、企业,以及我们个人关注的话题,也形成了一些减弱与防治雾霾的办法与措施,但总体上来说,雾霾治理还是一个长期而艰巨的任务。

治理雾霾,首要的是要搞清楚雾霾是如何产生的,以及是通过什么渠道释放出来的。关于这一点,有很多说法,莫衷一是,众说纷纭,当然也有一致的看法。撇开以前的认识,我们认为,根本上是人口生存与发展的需求(以下简称“人口需求”)与自然资源禀赋和环境容量有限的矛盾,也就是说资源禀赋和环境容量满足不了人口需求,这是一个不争的事实。这是治理雾霾中的一个刚性约束,但并不是说,雾霾治理不可能无所作为。

1. 雾霾的产生与治理:从生产与消费角度

我们认为,应从生产与消费(这里不考虑进出口)两个方面考量雾霾的产生与治理。依据现实情况,在生产方面存在着过度生产问题,并导致雾霾产生。这里“过度”是指当下的自然资源禀赋和环境容量满足不了人口需求现状而言的。随着生态文明建设,一旦自然资源禀赋和环境容量能够满足人口需求,过度就不存在。我们相信这一天会到来的,只是还需要等多久的问题。我们现在要做的治理就是为这一天的到来,特别坚持创新驱动发展,实施“一带一路”倡议将突破自然资源禀赋和环境容量有限的刚性约束,加速这一天的到来。过度生产进一步分为绝对过度生产与相对过度生产,所谓绝对过度生产是指为满足人口需求,具备生产准入(环评)资质、生产许可证、符合国际、国家产品(服务)质量标准、达到排放标准,且排放监控监督公开的依法经营的生产。而相对过度生产则是指打着满足人口需求,或不具备生产(环评)资质,或不具生产许可证,或不符合国际、国家产品质量标准,或达不到排放标准,或排放监控监督不公开,以及违法添加有害社会和消费者的物质成分等非法经营的生产。

可见,绝对过度生产在当下是必需的,过程中也会产生雾霾。这需要根据发展需要,提高生产准入(环评)资质、国际、国家产品质量标准、排放标准等进行低碳节能减排,防止或减少雾霾产生。而相对过度生产则是产生雾霾的元凶,是必须要根除的,但现实又很难做到。这里有各种主观原因,如监管与打击不利、无序竞争、法治与道德观念,以及社会责任缺失、追求暴利等,也存在绝对

^① 参见葛新权. 论雾霾的短期治理与长期治理 [EB/OL]. http://www.cssn.cn/jjx/201702/t20170223_3427338.shtml.

过度生产满足不了人口需求,以及就业压力与生活困难群体等客观的原因,这也就是为什么会产生相对过度生产,以及相对过度生产屡禁不止的原因。

同样,依据现实情况,我们认为,在消费方面也存在着过度消费问题,并导致雾霾产生。过度消费进一步分为绝对过度消费与相对过度消费,不像绝对过度生产和相对过度生产,绝对过度消费与相对过度消费的概念不好表述,因为消费与人们的生活习性、消费偏好、文化,以及对生命、生活的理解不同密切相关。但我们可以简单概括地把绝对过度消费表述为满足在一定的可支配收入下的消费,或社会平均需求的消费,或科学合理的消费;而相对过度消费则表述为超出可支配收入的消费,或超出可支配收入下的社会平均需求的消费,或不科学、不合理的消费。可见,无论绝对过度消费还是相对过度消费都表达了随着收入增加人们生活水平与质量提高的社会进步,基于“生产决定消费,消费促进生产”关系,因此我们不应限制绝对过度消费,但也不应大力鼓励;不完全限制相对过度消费,但更不应大力鼓励,且通过因势利导逐步减少不科学、不合理的相对过度消费。总之,对于过度消费,倡导科学绿色的适度消费是我们的选择。

2. 过度生产的短期治理与长期治理

雾霾治理是一个系统工程,但不能停留在这个系统工程上,而应该找到实施这个系统工程的抓手或突破口。通过以上分析,我们认为这个突破口可以从生产与消费两个方面着手,实施短期治理与长期治理。对于相对过度生产,实施短期治理,严格执法,坚决取缔。在消除非法经营、有毒有害或假冒伪劣产品生产与经营的同时,通过财政与社会资金投入生产、增加绝对过度生产,吸纳就业,提高满足人口需求的能力;提高收入,解决、改善与保障低收入或弱势群体的生活及生活水准,让他们能够享受到社会发展、文明进步的改革成果。这样做能为绝对过度生产提供发展空间,并消除产品销售过程中的“劣币驱良币”现象。

对于绝对过度生产实施长期治理,本着依法治国,基于和谐社会和生态文明建设,落实2016年中央经济工作会议精神,正如习近平总书记所指出:要着力振兴实体经济,要坚持以提高质量和核心竞争力为中心,坚持创新驱动发展,扩大高质量产品和服务供给。随着生态与环境保护建设需要,进一步提高生产准入(环评)资质、国际、国家产品质量标准、排放标准等进行低碳节能减排。同时,修订与完善相关法律法规与产业政策,不留死角,避免盲目扩张,实现实体经济“干净、健康”发展。农业部相继出台了《全国绿色食品产业发展规划纲要(2016~2020年)》《农业部关于推进“三品一标”持续健康发展的意见》等文件,以生态循环农业引领绿色转型发展提供政策支持。因此应继续完善产品追溯系统和地理标识产品系统,鼓励绿色产品与有机产品,实行优质优价,让生产绿色产品的企业获得生态溢价。

无疑,短期治理与长期治理需要有机结合,如在生产方面,像“镉大米”是

由于长期不科学使用农药、杀虫剂、化肥等造成土壤污染的结果。此时需要短期治理,更需要长期治理。2015年农业部开展化肥使用零增长行动,出台推广使用有机肥,推进有机肥替代化肥的相关扶持政策,以确保实现化肥减量目标。应加大力度实施,通过政府补贴和科学宣传普及有机肥知识,逐步减少农药、杀虫剂、化肥的使用,增加堆肥使用,既解决了生活垃圾减量化、资源化“瓶颈”,又提供利好发展空间。

3. 过度消费的短期治理和长期治理相结合

对于绝对过度消费治理和相对过度消费治理,两者结合更为重要。如水、电、煤气等衣食住行生活必需品的相对过度消费,以及奢侈品的绝对与相对过度消费在实施短期治理下,需要完善阶梯定价机制,加大力度,实现阶梯价格消费。这还能起到平抑收入差距产生的有限资源占有“不公平性”的作用。

对于过度医疗、过度用药,在实施短期治理下,以及在打击医院恶意过度医疗、过度用药的同时,还应通过科学知识宣传普及,提高大众医学与保健、合理膳食、平衡营养知识,让大众明白科学医疗、科学用药,逐步减少过度医疗、过度用药现象。

对于交通拥堵、汽车尾气排放,在现有的短期治理下,需要继续通过长期治理达到治本。随着北京市地铁网络全覆盖,到2020年市民首先的出行交通工具就是地铁,到那时绿色出行就会上一个新台阶。

可见,无论从短期,还是长期来看,营造“朴素的人与自然和谐”的文化氛围十分重要。我们敬畏自然、尊重生命的同时,改变对生命与生活、长寿与健康的认识。人的生命是自然系统中的一个能量交换的演化过程,有生就有灭,而生活本身是一个旅程,也是生命这个演化过程的记录,健康与长寿则是这个过程的标识,这一个过程是人的自然属性决定的。同时,还需要改变消费观念,把传统文化美德精华发扬光大,坚守“勤俭节约,浪费可耻”,应倡导简易生活方式,提高保护生态与环境意识,树立绿色消费观。还需要改变过度的“颜值”泛滥的社会现象,一方面所谓高“颜值”往往是以过度美容、过度消费为代价的;另一方面“颜值”打击了所谓低“颜值”人的自信,成为他们进入社会,甚至晋升的壁垒,应倡导读书修身,提高内在素养与体魄,形成源自内在溢出的颜值,透出生命力美、阅历美,提高自信,在全社会树立正确的审美观,打破“颜值”“通吃”现象。还需要改变轻视,且拒绝“脏、累、苦”等繁重劳动状况,出于爱心,尊重每一个人的能力,应倡导尊重劳动、劳动最美社会氛围,提高创新人才待遇的同时,提高繁重劳动者待遇,树立正确的择业观,不仅有利于形成以“兴趣+能力”的职业选择,而且有利于人人具有“修旧利用”的动手能力。还需要改变对社会的认识,事实无情告诉我们,社会环境干净很重要,家庭环境再干净,但如社会环境不干净,最终家庭环境也干净不了,这是人的社会属性决定