

中国特色社会主义理论体系研究中心重大项目
马克思主义理论研究与建设工程重大项目
国家社会科学基金重大项目

STUDY ON ECO-ENVIRONMENTAL PROTECTION
AND CONSTRUCTION OF TWO-ORIENTED SOCIETY

生态环境保护 和两型社会建设研究

湖南省中国特色社会主义理论体系研究中心

湖南省人民政府发展研究中心

梁志峰 唐宇文 等 / 著



中国发展出版社
CHINA DEVELOPMENT PRESS

STUDY ON ECO-ENVIRONMENTAL PROTECTION
AND CONSTRUCTION OF TWO-ORIENTED SOCIETY

生态环境保护 和两型社会建设研究

湖南省中国特色社会主义理论体系研究中心

湖南省人民政府发展研究中心

梁志峰 唐宇文 等 / 著



中国发展出版社
CHINA DEVELOPMENT PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

生态环境保护和两型社会建设研究/梁志峰, 唐宇文等著. —北京:
中国发展出版社, 2018. 12

ISBN 978 - 7 - 5177 - 0940 - 4

I. ①生… II. ①梁… ②唐… III. ①生态环境—环境保护—
研究—中国 IV. ①X171.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 287839 号

书 名: 生态环境保护和两型社会建设研究

著作责任者: 梁志峰 唐宇文 等

出版发行: 中国发展出版社

(北京市西城区百万庄大街 16 号 8 层 100037)

标准书号: ISBN 978 - 7 - 5177 - 0940 - 4

经 销 者: 各地新华书店

印 刷 者: 河北鑫兆源印刷有限公司

开 本: 710mm × 1000mm 1/16

印 张: 28.5

字 数: 430 千字

版 次: 2018 年 12 月第 1 版

印 次: 2018 年 12 月第 1 次印刷

定 价: 80.00 元

联系电话: (010) 68990642 68990692

购书热线: (010) 68990682 68990686

网络订购: <http://zgfcbs.tmall.com//>

网购电话: (010) 68990639 88333349

本社网址: <http://www.developress.com.cn>

电子邮箱: fazhanreader@163.com

版权所有·翻印必究

本社图书若有缺页、倒页, 请向发行部调换

目录 / Contents

总报告

生态环境保护和两型社会建设研究 / 1

- 一、我国生态环境保护和两型社会建设面临的形势 / 1
- 二、我国生态环境保护和两型社会建设的总体思路 / 11
- 三、深入实施主体功能区战略，加强空间治理 / 19
- 四、把握新一轮产业革命机遇，加快发展绿色产业 / 20
- 五、借力供给侧结构性改革，增加绿色供给 / 21
- 六、顺应消费升级趋势，扩大绿色消费 / 23
- 七、遵循自然价值和自然资本，建立健全生态资源环境市场 / 24
- 八、发挥利益相关者作用，全面加强生态环境治理 / 26
- 九、紧跟新一轮科技革命趋势，推进绿色技术创新 / 27
- 十、深化改革，创新生态资源环境体制机制 / 28

第一章

文献综述 / 30

- 一、相关概念界定 / 30
- 二、理论综述 / 31
- 三、国内外实践综述 / 47

第二章

生态环境保护和两型社会建设面临的形势分析 / 60

- 一、我国生态环境保护和两型社会建设探索历程 / 60
- 二、我国生态环境保护和两型社会建设趋势演变 / 81
- 三、我国生态环境保护和两型社会建设现状 / 94
- 四、我国生态环境保护和两型社会建设存在的突出问题 / 96
- 五、我国资源环境“十三五”时期面临的机遇 / 104
- 六、我国资源环境“十三五”时期面临的挑战 / 107

第三章

生态文明发展规律研究 / 110

- 一、关于生态文明发展规律的若干认识 / 110
- 二、启示 / 125

第四章

生态环境保护和两型社会建设总体战略研究 / 132

- 一、指导思想 / 132
- 二、基本原则 / 133
- 三、战略目标 / 134
- 四、战略任务 / 137
- 五、战略路径 / 160

第五章

基于主体功能区战略的空间治理体系研究 / 168

- 一、空间治理相关概念及理论基础 / 168
- 二、空间治理的国外经验借鉴 / 171
- 三、我国空间治理的探索与实践 / 174
- 四、我国空间治理存在的问题 / 184

五、我国空间治理的总体思路和重点任务 / 187

六、保障措施 / 190

第六章

基于新一轮产业革命的绿色产业体系研究 / 193

一、绿色产业的概念及分类 / 193

二、新一轮产业革命对产业体系的影响分析 / 196

三、全球绿色产业的发展现状及经验借鉴 / 201

四、我国发展绿色产业的基础及面临的环境 / 205

五、我国发展绿色产业的总体思路 / 214

六、基于新一轮产业革命的绿色产业体系构建 / 217

七、政策建议 / 226

第七章

基于供给侧结构性改革的绿色供给体系研究 / 233

一、绿色供给相关概念内涵 / 234

二、我国绿色供给存在的问题及原因分析 / 238

三、我国绿色供给体系建设的基本思路 / 240

四、我国绿色供给体系建设的重点任务 / 241

第八章

基于消费升级视角下的绿色消费体系研究 / 257

一、绿色消费概述 / 257

二、发达国家推进绿色消费的经验及启示 / 260

三、消费升级背景下我国绿色消费发展现状 / 264

四、影响我国绿色消费的制约因素 / 268

五、消费升级视角下的绿色消费体系构建 / 270

第九章

基于自然价值和自然资本的生态资源市场体系研究 / 275

- 一、生态资源相关概念 / 275
- 二、生态资源市场体系的分析框架 / 282
- 三、国外生态资源市场体系发展的经验借鉴 / 290
- 四、我国生态资源市场发展现状与问题 / 296
- 五、我国生态资源市场体系建设的思路与建议 / 302

第十章

基于利益相关者视角下的生态环境治理体系研究 / 306

- 一、理论背景 / 306
- 二、我国生态环境治理中利益相关者的认定和关系分析 / 307
- 三、我国各利益相关者参与环境治理的情况 / 312
- 四、生态环境治理体系存在的突出问题 / 315
- 五、建立和完善利益相关者合作治理机制的思路与原则 / 318
- 六、完善利益相关者合作治理机制的政策建议 / 321

第十一章

基于新一轮科技革命的绿色技术创新体系研究 / 331

- 一、绿色技术创新体系的概念及内涵 / 331
- 二、新一轮科技革命背景下绿色技术创新发展形势 / 337
- 三、发达国家重点产业绿色技术创新情况及经验借鉴 / 341
- 四、我国绿色技术创新的发展现状及问题 / 353
- 五、基于新一轮科技革命的绿色技术创新体系构建 / 359

第十二章

基于全面深化改革的生态资源环境体制机制创新体系研究 / 366

- 一、生态资源环境体制机制创新意义重大 / 366

- 二、生态资源环境体制机制创新的国际经验 / 368
- 三、我国生态资源环境体制机制存在的问题 / 370
- 四、全面深化改革背景下生态资源环境体制机制创新的路径选择 / 374

第十三章

生态环境保护和两型社会建设的评价与分析 / 380

- 一、生态环境保护和两型社会建设评价研究述评 / 380
- 二、生态环境保护和两型社会建设评价指数编制思路及原则 / 384
- 三、生态环境保护和两型社会建设评价指标体系的构建 / 386
- 四、生态环境保护和两型社会建设评价指数的测算 / 392
- 五、生态环境保护和两型社会建设评价指数测算结果及分析 / 395
- 六、分区域推进全国生态环境保护和两型社会建设的建议 / 410

实践篇

生态环境保护和两型社会建设的湖南探索 / 414

- 一、锐意改革，积极探索 / 415
- 二、成果丰硕，一批经验模式可复制可推广 / 422
- 三、成效显著，绿色发展水平明显提升 / 427

参考文献 / 430

后记 / 442

总报告

生态环境保护和两型社会建设研究

党的十八大以来，党中央、国务院高度重视生态文明建设，将生态文明建设纳入“五位一体”中国特色社会主义总体布局，提出了一系列关于生态文明建设的新理念、新思想、新战略，作出了一系列重大决策部署，出台了一系列纲领性政策文件和改革方案，生态文明建设的认识高度、实践深度、推进力度前所未有。党的十九大提出，到本世纪中叶把我国建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国，开启了生态文明建设的新征程。面对新时代、新形势、新要求、新任务，系统研究生态环境保护和两型社会建设的思路和途径，对于深入推进生态文明建设、实现绿色发展和美丽中国梦具有重要历史意义和现实意义。

一、我国生态环境保护和两型社会建设面临的形势

（一）十八大以来我国生态环境保护和两型社会建设取得显著成效

十八大以来，党中央按照统筹推进“五位一体”总体布局的要求，把生态文明建设放在突出地位，融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全过程，开展了一系列卓有成效的工作，生态环境保护和两型社会建设取得显著效果。

1. 对生态文明的认识大幅提升

党的十八大以来，党中央把生态文明建设摆在治国理政的突出位置，开

展了一系列根本性、开创性、长远性工作，深刻回答了为什么建设生态文明、建设什么样的生态文明、怎样建设生态文明的重大理论和实践问题，形成了习近平生态文明思想，集中体现在“八个观”：生态兴则文明兴、生态衰则文明衰的深邃历史观，坚持人与自然和谐共生的科学自然观，绿水青山就是金山银山的绿色发展观，良好生态环境是最普惠的民生福祉的基本民生观，山水林田湖草是生命共同体的整体系统观，用最严格制度保护生态环境的严密法治观，全社会共同建设美丽中国的全民行动观，共谋全球生态文明建设的共赢全球观。习近平生态文明思想，是新时代中国特色社会主义思想的有机组成部分，是马克思主义生态思想中国化的最新成果，是对人类社会发

展规律的深刻揭示，是推动人类社会发展的中国智慧与中国经验。随着习近平生态文明思想深入人心，“绿水青山就是金山银山”“保护生态环境就是保护生产力、改善生态环境就是发展生产力”“良好生态环境是最公平的公共产品，是最普惠的民生福祉”等，成为广泛共识，贯彻绿色发展理念的自觉性和主动性显著增强。

2. 能源资源消耗强度大幅降低

全面落实资源节约战略，加快产业调整与改造升级，切实推进工业、建筑、交通等重点领域节能，推进节能型社会建设，大力发展循环经济，能源、水、土地等资源消耗强度大幅度下降，资源节约集约利用水平明显提高。2017年，全国单位GDP能耗下降3.7%，单位GDP用水量下降5.6%，单位工业增加值用水量下降5.9%。2012~2017年，单位GDP能耗累计降低20.9%，五年累计节约和少用能源10.3亿吨标准煤；单位工业增加值能耗五年累计降低27.6%，高于单位GDP能耗累计降幅6.7个百分点。2017年，煤炭消费量占能源消费总量的60.4%，天然气、水电、核电、风电等清洁能源消费量占能源消费总量的20.8%；2012~2017年，煤炭消费比重下降8.1个百分点，清洁能源消费比重提高6.3个百分点。

3. 污染排放明显下降

逐年增加环境污染治理投资，2016年达到9220亿元，比2001年增长6.9倍。不断加大环境污染治理力度和环境风险防控，严格执行环境影响评价和

“三同时”制度^①，加快淘汰落后产能，大力推行清洁生产，积极应对气候变化，主要污染物排放量连续多年大幅下降，主要污染物减排目标全部实现。2017年，化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量比2012年分别下降57.8%、45%、58.7%、46.2%。2017年全国万元国内生产总值二氧化碳排放下降5.1%，超过4%的年度目标。2005~2017年，碳排放强度下降了46%，提前完成《巴黎协定》中的承诺。2012~2015年，共淘汰电力产能2108万千瓦，煤炭5.2亿吨，炼铁5897万吨，炼钢6640万吨，水泥5亿吨，平板玻璃1.4亿重量箱，焦炭7694万吨，铁合金925万吨，电石454万吨，电解铝141万吨，铜冶炼246万吨，铅冶炼315万吨，造纸2602万吨。至2017年，全国累计淘汰城市建成区10蒸吨以下燃煤小锅炉20余万台，累计完成燃煤电厂超低排放改造7亿千瓦，71%的煤电机组实现超低排放。淘汰黄标车和老旧车2000多万辆，累计推广新能源汽车超过180万辆。

4. 环境质量有所改善

采取有力措施积极推进大气、水、土壤污染防治和农村综合治理工作，取得积极成果。空气质量总体呈改善趋势。2017年，全国338个地级及以上城市中，空气质量达标的占29.3%，同比提高4.4个百分点；平均优良天数比例为78.8%，比2015年上升2.1个百分点。2017年，全国338个地级及以上城市PM₁₀、PM_{2.5}平均浓度比2013年分别下降22.7%、44.2%；京津冀、长三角、珠三角地区PM_{2.5}平均浓度比2013年分别下降39.6%、34.3%、27.7%。2017年全国平均霾日数27.5天，比2013年减少19.4天；京津冀、长三角、珠三角平均霾日数分别为42.3天、53.3天、17.9天，比2013年分别减少28.8天、35.7天、15.6天。2017年全国酸雨面积占国土面积比例由历史高点的30%左右下降到了6.4%。水污染治理效果显现。地表水优良水质断面比例不断提升，2017年，Ⅰ~Ⅲ类水体比例达到67.9%，劣Ⅴ类水体比例下降到8.3%；大江大河干流水质稳步改善；近岸海域水质总体向好，

^① “三同时”制度，指一切新建、改建和扩建的基本建设项目、技术改造项目、自然开发项目，以及可能对环境造成污染和破坏的其他工程建设项目，其中防治污染和其他公害的设施及其他环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的制度。

2017 年达到一、二类海水水质的监测点占 67.8%，三类占 10.1%，四类、劣四类占 22.1%。城乡居民生活环境持续改善。

城市环境基础设施建设水平进一步提高。36 个重点城市建成区的黑臭水体基本消除，城乡饮用水水质监测覆盖全国所有地市、县区和 85% 的乡镇。2017 年，城市生活垃圾无害化处理率为 97.7%，比 2001 年提高 39.5 个百分点；县城污水处理率为 90.21%，比 2015 年提高 4.99 个百分点。与 2000 年比，2017 年，城市用水普及率 98.3%，提高 34.4 个百分点；城市燃气普及率 96.26%，提高 50.86 个百分点；建成区绿地率 40.9%，提高 17.2 个百分点；城市人均公园绿地面积 14.01 平方米，增长 2.8 倍；城市集中供热面积 83.1 亿平方米，增长 6.4 倍。

农村环境质量明显改善。2.8 万个村庄完成环境综合整治，农村生活垃圾得到处理的行政村比例达 74%。96 个畜牧养殖大县整县推进畜禽粪污资源化利用，2017 年，畜禽粪污综合利用率达到 70%，秸秆综合利用率超过 82%。农药使用量连续三年负增长，化肥使用量提前三年实现零增长。2016 年，全国建制镇用水普及率 83.9%，污水处理率 52.6%，生活垃圾无害化处理率 46.9%；乡用水普及率 71.9%，污水处理率 11.4%，生活垃圾无害化处理率 17.0%；农村卫生厕所普及率 80.3%，比 2000 年提高 35.5 个百分点。

5. 重要自然生态系统有所恢复

稳步实施河湖与湿地保护修复、防沙治沙、水土保持、石漠化治理等一批重大生态保护与修复工程，完善生态补偿机制，生态安全屏障逐步构建，自然生态系统有所改善，自然保护区数量增加，森林覆盖率逐步提高，湿地保护面积增加，水土流失治理、沙化和荒漠化治理取得初步成效。2017 年，全国造林面积 736 万公顷，2013~2017 年森林面积增加 1.63 亿亩。森林覆盖率由 2014 年的 18.2% 提高到 2017 年的 21.63%。2017 年，全国草原面积 3.93 亿公顷，占国土面积的 40.8%。2017 年，有自然保护区 2750 个，比 2012 年增加 81 个；自然保护区面积 14716.7 万公顷，占国土面积的 14.3%。自然湿地保护率由 2013 年的 43.51% 提高到 2016 年的 46.8%。荒漠化和沙化状况连续三个监测周期实现面积“双缩减”，近年沙化土地面积年均缩减近

2000 平方公里。

6. 资源环境法治不断完善

《环境保护法》《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》《环境影响评价法》《环境保护税法》《核安全法》等多部相关法律法规完成制修订,环境空气质量标准等多个标准完成制修订,生态环境损害责任追究办法等制度陆续出台。从健全法律法规、完善标准体系、健全自然资源资产产权制度和用途管制制度、完善生态环境监管制度、严守资源环境生态红线等方面,形成了生态环境保护和两型社会建设的制度架构。生态环境监管执法日趋严格,环保督察深入开展,全社会生态文明法治观念不断增强。

(二) 存在的问题仍较突出

我国正处在工业化、城镇化、农业现代化快速推进时期,改革开放近 40 年来快速发展中累积的压缩性、复合性、累积性环境问题集中显现,老的环境问题尚未解决,新的环境问题接踵而至。环境容量有限,环境承载能力超过或接近上限,污染重、损失大、风险高的生态环境状况还没有根本扭转,环境问题短期内难以根治。

1. 资源短缺,存在浪费

我国主要资源(包括能源、煤炭、石油和钢等)消费增加量占全球总增加量的比例均居世界第一位。矿产资源总量较大但品质不高,原油、铁矿石、铜矿、铝土矿等大宗矿产品进口量持续增加,2011~2016 年,原油进口比例由 57.7% 升至 66%,铁矿石进口比例由 50.7% 升至 61.5%。矿产资源综合利用率不高,矿产资源总回收率和共伴生矿产资源综合利用率平均为 30% 和 35% 左右,比国际先进水平低 20% 左右。金属矿山尾矿综合利用率仅为 10% 左右,远低于发达国家 60% 的水平。国土面积中干旱、半干旱土地约占一半,难以利用的土地占 30% 左右。耕地资源中,中下等和有限制耕地占 60%,其余 40% 耕地中,缺乏水源保证、干旱退化、水土流失、污染严重的耕地占较大的比例。城镇低效用地占到 40% 以上,土地利用粗放和闲置浪费现象较严重。水资源分布极不平衡,是世界上用水最多的国家,也是水资源浪费最严

重的国家之一。我国淡水资源总量占全球的6%，用水总量占全球的15.4%。2017年，我国人均水资源量为2074.5立方米/人，仅为世界平均水平的1/4左右，整体接近中度缺水，有16个省区重度缺水，6个省区极度缺水。黄河流域、淮河流域和海河流域水资源开发利用率分别高达70%、60%和90%，远高于国际上公认的应低于40%的水平。农村水资源利用效率不高，渠道灌溉区只有30%~40%，机井灌溉区也只有60%，远低于发达国家80%的水平。

2. 污染物排放量大面广，环境污染严重

2017年，全国化学需氧量、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为1021.97万吨、875.4万吨、1258.83万吨，近几年下降较快，但绝对量仍然大。大气质量：2017年，70.7%的城市空气质量未达标，重度及以上污染天数比例占1.9%，部分地区冬季空气重污染频发高发。水质：饮用水水源安全保障水平亟须提升，地下水环境质量恶化；排污布局与水环境承载能力不匹配，农村水污染防治设施建设落后，城镇排污管网建设滞后；城市建成区黑臭水体大量存在；湖库富营养化问题依然突出，部分流域水体污染仍然较重，“十二五”期间，长江流域Ⅰ类水质断面比例降低1个百分点，西南诸河无Ⅰ类水质断面、Ⅱ类水质断面比例下降4.1个百分点；入海河流水质状况不容乐观，2017年，连续监测的55条河流入海断面，枯水期、丰水期、平水期水质为劣Ⅴ类的河流比例分别达到44%、42%和36%。土地质量：生态环境10年变化（2000~2010年）调查评估结果显示，全国土壤点位超标率16.1%，耕地土壤点位超标率19.4%。工矿废弃地土壤污染问题突出，长三角、珠三角、东北老工业基地等部分区域土壤污染问题较突出，西南、中南地区土壤重金属超标范围较大。城乡环境公共服务差距大，治理和改善任务艰巨。

3. 山水林田湖草缺乏统筹保护，生态系统脆弱

《全国生态脆弱区保护规划纲要》确定了8个生态脆弱区，但未发布全国生态脆弱区空间分布图；中度以上生态脆弱区域占全国陆地国土面积的55%，其中极度脆弱区域占9.7%，重度脆弱区域占19.8%，中度脆弱区域占25.5%；荒漠化和石漠化土地占国土面积的近20%。森林系统低质化、森林结构纯林化、生态功能低效化、自然景观人工化趋势加剧，每年违法违规侵

占林地约 200 万亩，森林单位面积蓄积量只有全球平均水平的 78%。草原生态总体恶化局面尚未根本扭转，中度和重度退化草原面积仍占 1/3 以上，已恢复的草原生态系统较为脆弱。湿地面积前几年每年减少 500 万亩左右，900 多种脊椎动物、3700 多种高等植物生存受到威胁。资源过度开发利用导致生态破坏问题突出，生态空间不断被蚕食侵占，一些地区生态资源破坏严重，系统保护难度加大。

4. 产业结构和布局不合理，生态环境风险高

化学品生产量和消费量大，有毒有害污染物种类不断增加。环境风险企业数量庞大、近水靠城，危险化学品安全事故导致的环境污染事件频发。突发环境事件呈现原因复杂、污染物质多样、影响地域敏感、影响范围扩大的趋势。2005 ~ 2015 年年均发生森林火灾 7600 多起，森林病虫害发生面积 1.75 亿亩以上。近年年均截获有害生物达 100 万批次，动植物传染及检疫性有害生物从国境口岸传入风险高。

5. 环境服务供需矛盾加剧，两方面存在认识偏差

一方面，一些地方政府和部门对“经济发展与环境保护可以共赢”的认知不足，生态环境保护责任落实不到位。有些领导干部认为环保是包袱，存在着不能为、不想为、不敢为的问题。特别是一些资源型城市，以历史包袱重为借口，存在靠山吃山的惯性思维，对保护环境而牺牲“大好项目”心有不甘。同时，环境设施供给和公共服务滞后，与日益增长的环境公共服务需求之间的矛盾正迅速上升为社会主要矛盾的突出表现形式之一，环境公共服务水平、数量、质量、方式及其均衡性等供需矛盾亟待解决。另一方面，社会公众对环境风险的认知和防范意识越来越强，对环境风险容忍度越来越低，对可能产生污染、有“邻避”风险的项目往往过度应激，由此引发的环境群体性事件日益增多，1996 年以来保持年均 29% 的增速，既造成社会矛盾扰乱公共秩序，也极大地影响了产业有序发展。

（三）我国生态环境保护和两型社会建设迎来重大机遇

1. 新理念、新思想，指明方向、凝聚人心

党的十八大提出了“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念和

建设“美丽中国”的宏伟目标，系统地提出了生态文明建设的理念和框架，确立了一系列基本制度。十九大确立了新时代中国特色社会主义思想，将“建设美丽中国”提升到人类命运共同体理念的高度，将生态文明建设确立为中华民族永续发展的“千年大计”，将“美丽中国”纳入国家现代化目标之中，树起了中国特色社会主义新时代生态文明建设的里程碑，描绘了生态文明建设和生态环境保护的蓝图，作出了加快生态文明体制改革、建设美丽中国的战略部署。2018年5月召开的全国生态环境大会，确立了习近平生态文明思想，为全面推进生态文明建设，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局，建设美丽中国，保障中华民族的永续发展，提供了科学系统的思想引领和行动指南。全国上下对生态文明的认识有了极大的提升，思想和行动正在统一到中央关于生态文明建设的决策部署上来，思想和行动定力正在形成。

2. 新阶段、新战略，推动转型升级、绿色发展

当前我国发展进入新阶段，绿色发展是新阶段的必然要求和重要特征，这就为全面推进生态环境保护和两型社会建设提供了根本路径。新阶段的目标是经济发展质量和生态环境质量的全面提升，产业结构迈向中高端，新阶段要求坚持绿色发展理念，调整产业结构，加快转变经济发展方式，大力实施创新驱动战略，发展壮大绿色循环低碳经济，推动经济增长从“高投入、高消耗、高污染、低效益”向“低消耗、少排放、可持续发展”转变。供给侧结构性改革，为加快发展新兴产业，加速化解过剩产能、淘汰落后产能，推动产业优化升级，促进产业迈向全球价值链中高端，从根本上推动资源节约、污染减排，提供了有效途径。

3. 新科技革命、新产业革命，提供强劲动力

当今世界，以信息化和工业化深度融合为基本特征的新科技革命和新产业革命加速孕育和发展，绿色是本轮科技革命和工业革命的一个重要特征。科技革命带动绿色技术发展，不同学科、领域之间的技术在信息共享时代相互融合的范围、深度进一步扩大，将形成有别于传统产业的绿色高端产业体系，信息和互联网、可再生能源、先进制造、生物产业、新材料、现代服务

业等产业将成为未来主导。信息技术和信息产业进入新的发展时期，云计算、大数据、人工智能、虚拟现实、移动互联网、物联网等技术突破，将给信息技术应用模式带来深刻变革，为我国解决资源环境问题、推动绿色发展提供有效途径。信息技术与新能源的结合将产生新型工业模式，使每个家庭、每个建筑不再是单纯的能源消费者，也能够成为部分能源的生产者甚至输出者，这将推动能源生产和消费方式实现重大变革，破解能源瓶颈。材料的精确设计和制造过程的智能化、柔性化，将使材料更加绿色化、个性化，从而提高其清洁、高效、可循环利用。新技术革命和新产业革命，将成为我国生态环境保护和两型社会建设的强劲动力。

4. 新改革、新力量，有助于形成新的合力

一方面，新机构有利于全面加强宏观管理。2018年3月全国人大审议通过国务院机构改革方案，组建新的自然资源部和生态环境部，这是推进生态文明建设、提升治理体系现代化和治理能力现代化的一场深刻变革和巨大进步，是治本的改革。新的自然资源部，整合此前8个部门的相关职能，统一对自然资源开发利用和保护进行监管，建立空间规划体系并监督实施，履行全民所有各类自然资源资产所有者职责，将从制度上解决土地、森林、水等自然资源管理分散在不同的管理部门，没有统一管理模式的矛盾。新的生态环境部，整合此前7个部门的相关职责，统一行使生态和城乡各类污染排放监管与行政执法职责，将从根本上解决生态环保领域体制机制存在的职责交叉重复、监管者和所有者没有很好区分的突出问题。新一轮机构改革，无疑从根本上为形成生态环境保护和两型社会建设合力创造了有利条件。

另一方面，民众成为环境保护的新力量。民众环境权益观日益增强，环境公平正义诉求与环境质量改善的要求提升，这就要求政府加大生态环境保护投入，加大污染治理和监管力度，不断完善公众参与机制，使之制度化、规范化，广泛凝聚社会力量，最大限度地形成治理环境污染和保护生态的合力。

此外，我国改革开放40年的发展和积累，为解决生态环境问题提供了坚实的物质、技术和人才基础，到了有条件有能力解决突出生态环境问题