

An Outlook on Environmental Protection in China

中国环境保护 形势与对策

陆浩 李干杰 ◎ 主编

中国环境出版集团

海外出版

中国环境保护：形势与对策

An Outlook on Environmental Protection in China

陆浩 李干杰 主编



中国环境出版集团·北京

图书在版编目（CIP）数据

中国环境保护：形势与对策/陆浩，李干杰主编. —北京：中国环境出版集团，2018.2
ISBN 978-7-5111-3723-4

I. ①中… II. ①陆… ②李… III. ①环境保护—研究—中国 IV. ①X-12

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2018）第 151693 号

出 版 人 武德凯
责任编辑 葛 莉
责任校对 任 丽
封面设计 陈 莹

出版发行 中国环境出版集团
(100062 北京市东城区广渠门内大街 16 号)
网 址: <http://www.cesp.com.cn>
电子邮箱: bjgl@cesp.com.cn
联系电话: 010-67112765 (编辑管理部)
发行热线: 010-67125803, 010-67113405 (传真)

印 刷 北京盛通印刷股份有限公司
经 销 各地新华书店
版 次 2018 年 2 月第 1 版
印 次 2018 年 2 月第 1 次印刷
开 本 787×1092 1/16
印 张 25.5
字 数 411 千字
定 价 110.00 元

【版权所有。未经许可，请勿翻印、转载，违者必究。】

如有缺页、破损、倒装等印装质量问题，请寄回本社更换

本书编委会

主 编:

陆 浩 (第十二届全国人民代表大会环境与资源保护委员会主任委员)

李干杰 (中华人民共和国环境保护部部长)

副主编:

王云龙 (第十二届全国人民代表大会环境与资源保护委员会副主任委员)

王庆喜 (第十二届全国人民代表大会环境与资源保护委员会副主任委员)

黄润秋 (中华人民共和国环境保护部副部长)

王金南 (环境保护部环境规划院院长, 中国工程院院士)

编 委:

邵 勇 翟 勇 王 勇 王凤春 钱 勇 别 涛 邹首民 刘志全

张 波 刘炳江 邱启文 刘长根 田为勇

参编人员 (按姓氏笔画排序):

丁 敏 马若飞 尹淑坤 孙亚梅 苏洁琼 李文强 张 伟 林 丹

段小平 徐 敏 郭林青 蒋洪强 程翠云 穆治霖

序一

生态文明建设是关系中华民族永续发展的根本大计。生态兴则文明兴，生态衰则文明衰。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央统筹推进“五位一体”总体布局、协调推进“四个全面”战略布局，深入贯彻新发展理念，坚定不移推进生态文明建设，美丽中国建设迈出重要步伐，绿水青山就是金山银山的理念深入人心。习近平总书记在党的十九大报告中将坚持人与自然和谐共生确定为新时代坚持和发展中国特色社会主义的基本方略之一，强调要牢固树立社会主义生态文明观，推动形成人与自然和谐发展现代化建设新格局。习近平总书记关于社会主义生态文明建设的一系列重要论述，是习近平新时代中国特色社会主义思想的重要组成部分，为全面推进生态文明建设指明了前进方向，提供了根本遵循。习近平总书记强调指出，要自觉把经济社会发展同生态文明建设统筹起来，加大力度推进生态文明建设、解决生态环境问题，坚决打好污染防治攻坚战，推动我国生态文明建设迈上新台阶。中国特色社会主义进入了新时代，我国社会主要矛盾也已经转化为人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾。发展不平衡不充分主要体现在社会发展当中，一个突出的方面就是生态文明建设仍滞后于经济社会发展，生态环境质量与人民群众的期待和要求还有较大差距。具体体现在环境保护与经济发展之间的矛盾凸显，一些地区和行业污染防治的形势还比较严峻，环境基础设施欠账较多，生态系统保护力度亟待加大，绿色生产方式和消费方式尚未真正形成，生态环境保护任重道远。

我国的生态环境问题是在长期发展过程中积累形成的。改革开放以来，

我国经济社会发展取得了举世瞩目的成就，同时也付出了较大的环境资源代价，长期历史积累的环境问题进入了高强度频发阶段，一些地区生态环境质量严重退化，已成为全面建成小康社会的突出短板。扭转环境恶化，改善环境质量是广大人民群众的热切期盼，必须下大气力解决。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央推进生态文明建设的决心之大、力度之大、成效之大，在我国发展史上前所未有，全党全国贯彻绿色发展理念的自觉性和主动性显著增强，忽视生态环境保护的状况明显改变，生态文明建设取得显著成效。可以预言，虽然生态环境治理将是一项长期而艰巨的任务，不可能一蹴而就，但我们有以习近平同志为核心的党中央坚强领导，有习近平新时代中国特色社会主义思想的科学指引，有社会主义制度的优越性，我们一定能够较好地治理好我国的生态环境问题。我们对打赢污染防治攻坚战、建设美丽中国、为人民群众创造良好生产生活环境充满信心。

十二届全国人大环资委在全国人大及其常委会领导下，认真学习贯彻以习近平总书记为核心的党中央关于生态文明建设的重大决策部署，深入贯彻新发展理念，切实履行宪法和法律赋予的职责，恪尽职守，团结奋进，做了大量卓有成效的工作，圆满完成各项工作任务，为推进环境与资源保护法治、推动生态文明建设、建设美丽中国做出了积极贡献，也收获了很多感悟和体会。加强立法保障、依法强化监督，都离不开国务院相关部门的协同与协作。在回顾五年来的工作时，我们有一个共同的感受，大家感到党的十八大以来五年，我国生态环境保护在立法与监督、理论与实践等各个方面都取得了巨大成绩和明显进步，是不平凡的五年，是开拓进取的五年，是脱胎换骨的五年，是改变面貌的五年，是创新发展的五年。我们应该科学总结五年来我国生态环境保护工作所取得的经验，认真分析和思考新时代生态环境保护工

作的形势与对策，整理形成文字资料供大家参考借鉴。

《中国环境保护：形势与对策》系统分析了我国生态环境保护工作的历史沿革、发展变化、目前的总体形势，对近五年来在新发展理念指导下的生态环境保护工作进行了认真梳理，对生态环境保护法律制度的制修订和实施情况，以及大气、水、土壤污染防治行动计划实施和环境保护督察工作情况作了重点阐述。新时代生态环境保护工作面临新机遇、新目标，要有新举措、新部署。本书分析了新时代我国生态环境保护的重大机遇，提出了新时代生态环境保护的主要方向、改革思路以及主要对策。这是我们对我国生态环境保护工作思考的进一步条理化、系统化，希望本书的出版能为地方各级党政领导、环境保护管理人员、企业和环境保护专业技术人员提供一些经验和思路。因时间和精力所限，本书关于生态保护方面的内容偏少，未尽和不足之处，也希望广大读者给予批评指正。

良好的生态环境，关乎人民切身利益，关乎民族长远发展，让我们共同努力，为推进生态文明建设，建设美丽中国，夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利，实现人民对美好生活的向往，作出我们这代人应有的贡献。

是为序。

陸 浩

2018年2月

序二

党中央、国务院历来高度重视生态文明建设和生态环境保护，将保护环境确立为基本国策，把实施可持续发展作为国家重大战略，坚持走新型工业化道路，建设资源节约型、环境友好型社会，在推动经济社会持续健康发展的同时，采取一系列措施加强生态环境保护，取得积极进展。

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态环境保护放在治国理政的突出位置，坚持把生态文明建设作为统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局的重要内容，坚持节约资源和保护环境的基本国策，把推动形成绿色发展方式和生活方式融入经济建设、政治建设、文化建设、社会建设各方面和全面建成小康社会全过程，坚定不移走生产发展、生活富裕、生态良好的文明发展道路，推动生态环境保护从认识到实践发生了历史性、转折性、全局性变化，思想认识程度之深、污染治理力度之大、制度出台频度之密、执法督察尺度之严、环境改善速度之快前所未有，生态文明建设和生态环境保护取得了历史性成就、发生了历史性变革，人民获得感和国际影响力显著提升，美丽中国建设迈出重要步伐。

同时，我国自然环境脆弱、人口众多、发展方式转变缓慢，生态环境保护滞后于经济社会发展，环境承载能力已经达到或接近上限，资源环境约束趋紧、环境污染严重、生态系统退化的形势依然严峻，面临的环境压力比世界上任何国家都大，资源环境问题比任何国家都突出，解决起来也比任何国家都困难。总体上看，我国生态文明建设和生态环境保护仍滞后于经济社会发展，发展与保护的矛盾依然十分突出，生态环境质量与党中央的要求和人民群众的期待还有很大差距，进一步推动工作仍面临诸多挑战，需要我们付出极其艰苦的努力。

新时代赋予新使命，新使命呼唤新作为。我们必须以习近平新时代中国

中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大精神，按照高质量发展的要求，推动经济社会发展和生态环境保护协同共进，坚决打好污染防治攻坚战，持续改善生态环境质量，满足人民日益增长的优美生态环境需要，加快实现与全面建成小康社会、全面建成社会主义现代化强国和中华民族伟大复兴中国梦相适应的生态环境目标。

为了帮助广大干部群众全面了解掌握我国生态环境保护形势、面临的机遇挑战和发展对策，我们编写了《中国环境保护：形势与对策》一书。全书分为三篇，共十五章。第一篇是我国生态环境保护的总体形势，主要阐述生态环境保护的历史沿革，工业化、城镇化和农业农村现代化与环境问题，能源资源与环境问题，生态环境状况与形势等；第二篇是生态文明理念指导下的我国生态环境保护工作，重点介绍当前生态环境保护领域的工作进展，法律法规制度制定与实施情况，大气、水、土壤污染防治三大行动计划实施情况，中央环境保护督察实施情况和我国生态环境保护面临的短板；第三篇是新形势下我国生态环境保护的机遇和对策，着重介绍新时代我国生态环保战略，推动绿色发展，提升环境质量，推进环境科技与产业发展，深化生态文明体制改革等内容。

本书编写工作得到全国人大环资委各办公室、环境保护部有关司局、环境保护部环境规划院等相关单位工作人员的大力支持。同时，参考引用了大量的研究成果和文献资料。在此一并表示感谢和致意！



2018年2月

目录

绪 论	1
-----------	---

第一篇 我国生态环境保护的总体形势

第一章 环境保护的历史沿革	13
---------------------	----

第一节 整体空白、孕育萌芽阶段（1949—1971 年）	/ 13
------------------------------	------

第二节 意识启蒙、起步建设阶段（1972—1978 年）	/ 14
------------------------------	------

第三节 点源治理、制度建设阶段（1979—1992 年）	/ 17
------------------------------	------

第四节 流域整治、强化执法阶段（1993—2002 年）	/ 20
------------------------------	------

第五节 全防全控、综合治理阶段（2003—2012 年）	/ 25
------------------------------	------

第六节 深化改革、绿色发展阶段（2013 年至今）	/ 31
---------------------------	------

第二章 工业、农业和城镇化进程中的生态环境问题	42
-------------------------------	----

第一节 工业化与环境问题	/ 42
--------------	------

第二节 城镇化与环境问题	/ 50
--------------	------

第三节 农业及农村发展与环境问题	/ 58
------------------	------

第三章 能源资源消耗与环境问题	66
-----------------------	----

第一节 能源消费与环境问题	/ 66
---------------	------

第二节 资源利用与环境问题	/ 83
---------------	------

第三节 污染物排放及变化趋势	/ 105
----------------	-------

第四章 当前生态环境质量状况与形势..... 117

- 第一节 大气环境状况与存在的问题 / 117
- 第二节 水环境状况与存在的问题 / 128
- 第三节 近岸海域环境状况与存在的问题 / 135
- 第四节 土壤环境状况与存在的问题 / 142
- 第五节 固体废物污染状况 / 147
- 第六节 自然生态系统状况与存在的问题 / 154

第二篇 生态文明理念指导下的我国生态环境保护工作**第五章 生态文明理念为生态环境保护工作指明了方向**..... 173

- 第一节 生态文明理念的产生与发展 / 173
- 第二节 生态环境保护工作取得积极进展 / 175
- 第三节 环境质量改善成效显著 / 180

第六章 逐步完善环境保护法律制度..... 186

- 第一节 全国环保法律法规建设总体情况 / 186
- 第二节 全面修订《环境保护法》 / 187
- 第三节 完善《大气污染防治法》 / 194
- 第四节 完善《水污染防治法》 / 199
- 第五节 推进土壤污染防治立法 / 204
- 第六节 制定并实施《环境保护税法》 / 208
- 第七节 修订《海洋环境保护法》 / 215

第七章 推动实施环境保护法律制度..... 220

- 第一节 《环境保护法》实施情况 / 220
- 第二节 《大气污染防治法》实施情况 / 225
- 第三节 《水污染防治法》实施情况 / 228
- 第四节 《固体废物污染环境防治法》实施情况 / 231
- 第五节 《可再生能源法》实施情况 / 236

第八章 全面实施大气、水、土壤污染防治行动计划.....240

 第一节 实施《大气污染防治行动计划》 / 240

 第二节 实施《水污染防治行动计划》 / 249

 第三节 实施《土壤污染防治行动计划》 / 257

第九章 全面加强环境保护督察制度.....263

 第一节 中央环保督察成为监督利剑 / 263

 第二节 环保督察的制度框架 / 270

 第三节 环保督察工作的经验和启示 / 275

第十章 当前生态环境保护工作面临的主要挑战282

 第一节 生态环境保护体制机制不完善 / 282

 第二节 生态环境保护责任传导不到位 / 283

 第三节 生态环保投入和能力建设差距较大 / 284

 第四节 生态环境保护社会共治力量不均衡 / 286

第三篇 新形势下我国生态环境保护的机遇和对策

第十一章 新时代我国生态环境保护战略.....289

 第一节 习近平总书记生态文明建设重要战略思想 / 289

 第二节 把握高质量发展要求下的生态环境保护战略机遇 / 293

 第三节 确立新时代生态环境保护战略 / 294

第十二章 加快推动绿色发展.....299

 第一节 牢固树立绿色发展理念 / 299

 第二节 建立绿色发展评价体系 / 301

 第三节 推动形成绿色发展方式和生活方式 / 302

第十三章 全力改善环境质量.....307

 第一节 大气环境质量改善 / 307

 第二节 水环境质量改善 / 313

第三节	近岸海域质量改善	/ 320
第四节	土壤环境质量改善	/ 325
第五节	生态系统保护与修复	/ 328
第六节	农村环境综合治理	/ 334
第七节	环境基础设施建设	/ 336
第十四章	加快环境科技与环保产业发展	341
第一节	把握国际环境科技发展潮流	/ 341
第二节	强化我国环境科技创新引领	/ 343
第三节	推动环保产业健康发展	/ 347
第十五章	深入推进生态环保体制改革	351
第一节	强化生态环境保护法治保障	/ 351
第二节	深化生态环境保护领域体制改革	/ 357
第三节	强化生态环境保护制度创新	/ 363
第四节	推动环境经济政策创新	/ 376
第五节	推进生态环境保护社会共治	/ 381
参考文献		386

绪 论

改革开放 40 年来,我国作为最大的发展中国家,经济社会快速发展,取得举世瞩目的成就。2017 年,中国 GDP 达到 82.71 万亿元人民币,约为 12.25 万亿美元,占世界比例约为 15%,稳居世界第二位。与 1978 年相比,我国 GDP 增长了约 200 倍,城镇化率增加了约 40 个百分点,将近 5.2 亿人口由农村到城市生产生活。工业化快速发展,世界上 500 种主要工业产品中,中国有 220 种产品的产量居世界首位。在发展过程中,我国也遇到了比较严重的环境污染和生态破坏问题,在环境污染最严重的时候,全国地表水国控断面劣 V 类比例超过 40%,城市空气中二氧化硫(SO_2)、颗粒物污染严重超标。

党中央、国务院历来高度重视生态环境保护。与发达国家相比,我们是较早意识到环境污染并采取有力措施的国家。1973 年 8 月,第一次全国环境保护会议在北京召开,提出“全面规划、合理布局,综合利用、化害为利,依靠群众、大家动手,保护环境、造福人民”的环保工作 32 字方针。1978 年 12 月,中共中央批转了国务院环境保护领导小组第四次会议通过的《环境保护工作汇报要点》。1979 年 9 月,《中华人民共和国环境保护法(试行)》颁布。改革开放 40 年来,我国政府制定实施的历次五年国民经济和社会发展规划(计划)都将生态环境保护摆在突出的位置,并采取措施加以保障实施。特别是党的十八大以来,以习近平同志为核心的党中央更加重视生态文明建设和生态环境保护,决心之大、力度之大、成效之大前所未有。习近平总书记始终把生态文明建设和生态环境保护放在心头,亲自谋划、亲自部署、亲自推动,在国内调研考察几乎走到哪里,就讲到哪里。全党全国贯彻绿色发展理念的自觉性和主动性显著增强,忽视生态环境保护的状况明显改变。生态环境治理明显加强,大气、水、土壤污染防治行动取得明显成效,京津冀、长三角、珠三角

等重点区域细颗粒物(PM_{2.5})平均质量浓度显著下降,能耗强度明显降低,进一步实现了经济效益、社会效益、环境效益的有机统一。

一、我国生态环境保护的主要进展

(一) 国家战略层面高度重视生态环境保护

党中央、国务院历来高度重视生态环境保护工作。1983年,第二次全国环保会议召开,宣布将保护环境确定为基本国策,所谓国策就是立国之策、治国之策,只有那些对国家经济建设或社会发展和人民生活具有全局性、长期性和决定性影响的谋划和策略才被称为是国策,其中之一就是保护环境。党的十八大以来,习近平总书记对生态文明建设和生态环境保护作了一系列重要讲话、论述、批示,从历史定位、基本理念、本质关系、政治要求、目标指向、实践方法、根本保障、国际视野等方面提出了新理念新思想新战略,构成了系统完整的习近平总书记生态文明建设重要战略思想,成为新时代中国生态环境保护的思想指引。

(二) 建立了生态环保法律法规体系

从1979年制定《环境保护法(试行)》以来,我国先后制定了《水污染防治法》《森林法》《草原法》《渔业法》《矿产资源法》《土地管理法》《大气污染防治法》《野生动物保护法》《水土保持法》《农业法》《固体废物污染环境防治法》《环境噪声污染防治法》《海洋环境保护法》《水法》等一系列法律制度,覆盖了生态环境保护的各个领域与各个环节。

(三) 制定实施了系列环境保护规划(计划)

从1973年以来,我国政府制定实施了9个五年环境保护规划(计划),规划涉及的领域和任务不断扩展,保护和治理力度不断加大,坚持不懈开展生态环境保护治理。“十一五”环境保护规划首次由国务院印发,并将全国化学需氧量(COD)和SO₂排放量作为约束性指标,纳入国家国民经济与社会发展规划纲要。《“十三五”生态环境保护规划》首次将四项环境质量指标(空气质量、水环境质量、土壤环境

质量、生态状况)作为约束性指标纳入国家规划纲要,同时系统开展生态环境保护与治理。

(四) 实施了世界上最大规模的污染治理工程

面对环境保护的历史欠账,我国坚持利用大工程带动大治理,经过多年的努力,尤其是近10年的努力,我国城镇污水日处理能力由2005年的5200万t增加到了2015年的1.82亿t,基本与美国的处理能力相当,已成为全球污水处理能力最大的国家之一。安装脱硫、脱硝设施的煤电机组分别达到了8.9亿kW和8.3亿kW,安装率分别达到99%和92%,我国的电厂煤耗已达世界先进水平。随着燃煤发电机组超低排放改造的深入推进,我国将建成世界上最大的清洁高效煤电体系。

(五) 动员全社会开展生态环境保护

我国长期推广“环境保护,人人有责”的理念,致力于构建政府为主导、企业为主体、社会组织和公众共同参与的环境治理体系。着力提升全社会的节约意识、生态意识、环境意识,引导社会组织、人民群众有序参与环境决策、环境治理和环境监督。将公众参与纳入相关法律法规中,建成了全国统一的“12369”投诉热线。逐渐建成了公交、地铁、共享单车等低碳高效的绿色交通网络,公众参与生态环境保护和践行绿色生活方式的热情不断提高。

二、我国生态环境保护的主要成效

(一) 生态环境保护意识明显提升

全党全国贯彻绿色发展理念的自觉性和主动性显著增强,忽视生态环境保护的状况明显改变。全社会对经济发展与生态环境保护的关系的认识发生了深刻变化,“绿水青山就是金山银山”的发展理念正深入人心。各级政府坚持生态优先、绿色发展,把加强生态环境保护作为重要机遇和抓手,下决心解决产业、能源、交通等问题,着力提升经济发展质量和城市竞争力,促进环境经济协调发展。越来越多的企业认识到加强环境保护符合自身长远利益,努力在环保标准提升中提高效益。“保护

环境、人人有责”的观念逐步深入人心，绿色消费、共享经济快速发展，全社会关心生态环境、参与环保的行动更加自觉。

（二）绿色发展水平显著提高

生态文明制度体系加快形成，主体功能区制度逐步健全，国家公园体制试点积极推进。我国产业结构逐步优化调整，实施《中国制造 2025》战略，高技术产业和装备制造业增速明显快于工业平均增速，服务业和高技术产业比重不断上升。全面节约资源有效推进，能源资源消耗强度大幅下降。单位国内生产总值能耗和二氧化碳（CO₂）排放在过去 5 年间（2013—2017 年）分别下降 18%和 20%。大力淘汰落后产能，退出钢铁产能超过 1.7 亿 t、煤炭产能超过 8 亿 t。实现能源消费清洁化，煤炭消费比重下降到 62%，非化石能源消费比重上升到 13.3%，我国已成为世界利用新能源、可再生能源第一大国。

（三）生态环境质量明显改善

我国生态环境治理力度大、进程快、效果十分明显，前所未有的。我国酸雨面积已经减少到 20 世纪 90 年代水平，为 20 年最低水平。2017 年，京津冀、长三角、珠三角 PM_{2.5} 平均质量浓度比 2013 年分别下降 39.6%、34.3%、27.7%，大大高于发达国家地区 5 年合计 10%~18%的降幅，我国基本解决雾霾问题的时间有望比发达国家的 30~40 年更短一些。主要江河水质环境质量逐步好转，劣 V 类断面比例大幅减少，由 2001 年的 44%降到 2017 年的 8.3%。截至 2015 年年底，五种重点重金属污染物（铅、汞、镉、铬和类金属砷）排放总量比 2007 年前下降 27.7%。

（四）生态系统保护力度加大

近几十年来，我国实施了一大批重大生态保护与修复工程，包括天然林资源保护、退耕还林还草、退牧还草、防护林体系建设、河湖与湿地保护修复、防沙治沙、水土保持、石漠化治理、野生动植物保护及自然保护区建设。2016 年，全国森林覆盖率由 21 世纪初的 16.6%上升到 21.6%。水土流失面积在 2000 年基础上减少了 1/6，实现荒漠化土地“零增长”。建成自然保护区 2 750 个，总面积约占陆地国土面积的