

我国生态环境领域发展现状研究

黑龙江省科学技术情报研究院

2016 年 1 月

目 录

1 我国生态环境面临的主要问题.....	1
1.1 大气污染.....	2
1.2 水污染.....	3
1.3 土壤污染.....	4
1.4 固体废弃物污染.....	4
1.5 主要生态问题.....	5
2 我国生态环境治理与建设的措施.....	7
2.1 实施可持续发展战略.....	8
2.2 加强生态环境领域规划、政策制定.....	10
2.3 加强生态环境领域各项法律和标准制定.....	13
2.4 在开展战略和规划环评.....	14
2.5 我国污染治理取得成效.....	15
3 我国生态环境领域技术研究现状.....	15

中国作为全球最大的发展中国家，随着我国经济社会的飞速发展和工业化程度的不断加深，环境污染问题不容小视，我国正面临着发展经济和改善环境的双重任务。在社会主义现代化建设中，只有把经济发展与人口、资源、环境协调起来，把当前发展与长远发展结合起来，才能使国民经济逐步走上良性循环的道路，达到可持续发展。当前，我国正处在工业化、信息化、城镇化、农业现代化加快发展时期，资源有限的保障程度和环境脆弱的承载能力面临着前所未有的压力，水资源短缺和时空分布不均成为制约我国经济社会可持续发展的瓶颈；矿产和油气资源储量保证年限锐减，供需矛盾突出，资源利用率低；生态破坏与环境污染问题严重，已进入大范围生态退化和复合性环境污染的阶段；生态系统的退化加剧了环境的脆弱性，导致成灾频率剧增，灾情扩大和多种灾害群发。加强生态保护与建设，提高生态承载力，是加快转变经济发展方式，建设生态文明，实现科学发展的重要内容；是促进全面建设小康社会，建设美丽中国，实现中华民族永续发展的根本要求。要确保我国 2020 年实现全面建设小康社会的奋斗目标，更好地实现经济的转型升级，必须要正确处理生态环境保护与经济社会发展的关系，以科学技术的进步推动生态环境领域的重大突破，加速可持续发展进程，实现由工业文明向生态文明的迈进。

1 我国生态环境面临的主要问题

目前，我国空气质量形势严峻、水环境质量不容乐观、土地环境形势依然严峻，经过多年高速发展，我国的污染问题集中暴露，生态系统面临退化的形势严峻。大气、水体、土壤污染治理，是国务院确

定的本届政府环境保护三项重点工作,被认为是我国环保“三大战役”。

1.1 大气污染

大气污染治理是目前我国环境保护的首要任务。据《2013 中国环境状况公报》显示,依据新的《环境空气质量标准》对 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、CO 和 O_3 六项污染物进行评价,74 个新标准监测实施第一阶段城市环境空气质量达标城市比例仅为 4.1%,其他 256 个城市执行空气质量旧标准,达标城市比例为 69.5%。2014 年,开展空气质量新标准监测的地级及以上城市新增 87 个,共计 161 个,据《2014 年中国环境状况公报》显示,共 16 个城市空气质量达标(好于国家二级标准),占 9.9%;145 个城市空气质量超标,占 90.1%。2014 年,470 个监测降水的城市(区、县)中,酸雨频率均值为 17.4%。出现酸雨的城市比例为 44.3%,酸雨频率在 25%以上的城市比例为 26.6%,酸雨频率在 75%以上的城市比例为 9.1%。我国大气污染主要分为以下几种污染:1、二氧化硫。我国的资源消耗主要以煤炭为主,随着煤炭消耗量的增加,二氧化硫排放总量急剧上升,由二氧化硫排放引起得酸雨污染范围也不断扩大,直接造成我国粮食、素菜和水果减产,林木死亡,土壤和水体酸化。空气中的二氧化硫甚至引起人体呼吸系统疾病,造成人群死亡率增加。2、烟尘、粉尘。烟尘的主要排放源也是火电厂和工业锅炉,由于我国目前许多电厂使用的大多为低效除尘器,因此烟尘排放量居高不下,严重危害大气环境。3、机动车排气污染。受经济增长的推动,我国机动车近年来数量增长迅速,汽车排放的氮氧化物、一氧化碳和碳氢化合物排放总量逐年上升。此外汽

车排放的铅也是城市空气中重要的污染物，铅的排放对居住在城市的居民身体健康将造成严重威胁。

1.2 水污染

我国当前水资源短缺和水污染情况十分突出，人均水资源量仅为世界人均水平的四分之一；全国 669 座城市中有 400 座供水不足，110 座严重缺水；在 32 个百万人口以上的特大城市中，有 30 个长期受缺水困扰。在 46 个重点城市中，45.6%水质较差，14 个沿海开放城市中有 9 个严重缺水。北京、天津、青岛、大连等城市缺水最为严重；农村还有近 3 亿人口饮水不安全。工业生产的快速增长和对污水排放治理的监督滞后又更进一步加重了水体的污染，更加降低了水体的使用功能，加剧了水资源短缺，我国水资源紧缺的形势十分严峻。

《2014 中国环境状况公报》显示，对全国 423 条主要河流、62 座重点湖泊（水库）的 968 个国控地表水监测断面（点位）开展了水质监测，I、II、III、IV、V、劣 V 类水质断面分别占 3.4%、30.4%、29.3%、20.9%、6.8%、9.2%，主要污染指标为化学需氧量、总磷和五日生化需氧量。329 个地级及以上城市开展了集中式饮用水水源地水质监测，取水总量为 332.55 亿吨，达标水量为 319.89 亿吨，占 96.2%。4896 个地下水监测点位中，水质为优良级的监测点比例为 10.8%，良好级的监测点比例为 25.9%，较好级的监测点比例为 1.8%，较差级的监测点比例为 45.4%，极差级的监测点比例为 16.1%。春季、夏季和秋季，全海域劣于第四类海水水质标准的海域面积分别为 52280 平方千米、41140 平方千米和 57360 平方千米。全国近岸海域 301 个国控监测点