

# 十八大以来我国环境治理体系的五大变革

陈玲 谢孟希

作者介绍：陈 玲 清华大学公共管理学院副教授、清华大学产业发展与环境治理研究中心（CIDEG）副主任

谢孟希 清华大学公共管理学院硕士研究生

中国自改革开放以来的高速经济增长带来了沉重的环境成本。上个世纪七十年代以来，中国逐步建立了环境治理的法律框架和行政体系，将“环境保护”列为基本国策<sup>1</sup>，引入环境影响评估、排污收费、环境信息公开等制度安排，实行污染防治、生态保护和资源保护。虽然在一定程度上减缓了环境污染的程度，但却没能从根本上抑制环境质量和生态资源持续恶化的势头。<sup>2</sup>2012年，中国的执政党提出全新的生态文明发展战略<sup>3</sup>，五年来环境监管的法律体系、组织机构和政策工具也悄然生变。环境治理从“解决经济发展的环境负外部性”的从属性问题，转变成“引领新的发展模式”的主动性战略。本报告综述了近年来我国环境治理体系的根本性转变，并考察其可能的不足和未来发展方向。

## 1 环境保护法治：从立法到执法

与其他领域的公共治理不同，我国环保领域明显呈现出“立法先行”，执法进程相对落后的特点。我国的环保事业始于 1972 年中国派团参加联合国人类与环境大会，引入环保理念，随后成立国务院环保领导小组这一最早的环保机构。1979 年百废待兴之时，制定了第一部环保法律《环境保护法（试行）》，“六五”和“七五”期间（1981-1990 年）制定了《海洋环境保护法》等 10 部法律，“八五”和“九五”期间（1991-2000 年）制定和修订了《水土保持法》等 10 部法律，“十五”和“十

“一五”期间（2001-2010 年）制定或修订了《环境影响评价法》等 14 部法律。到 2010 年末，我国环境和资源保护的法律法规体系已基本形成，计有法律 20 部、34 部行政法规及 84 件国务院及部门规章。



进入本世纪一〇年代以来，我国环保领域的立法和修法进程再度加速，出台《环境保护税法》，修订了包括《环境保护法》在内的 11 部法律，并完成了 8 部行政法规和 33 件部门规章的制定，数量几乎占既有法律法规的近半数。一些省市也积极运用地方立法权，根据当地需求制定了更高标准、更为严格的管理制度和相应的行政处罚制度。

环保执法的力度也明显加强。从 2015 年至今，环保部连续三年开展《环境保护法》实施年活动，全面推进新《环境保护法》及配套办法在省级、地市级和县区级的落实。各地对新《环境保护法》四个配套办法<sup>4</sup>执行情况，定期进行分析，实行年终考核。新《环境保护法》加大了行政处罚力度，如按日连续处罚，罚款数额上不封顶。2015 年，全国范围内实施按日连续处罚、查封扣押、限产停产、移送行政拘留、移送涉嫌环境污染犯罪等五类案件总数达 11776 件；而到了 2016 年，全国环保系统办理五类案件总数约翻了一番，达到 22730 件，其中查封扣押成为遏制违法排污行为的首选措施，案件数量占案件总数的 44%；仅 2017 年 1-8 月，全国环保系统办理五类案件就已达 24777 件，超过 2016 年全年办案总数。<sup>5</sup>但五类案件中作为“最严环保法”的按日连续处罚案件仅有 721 件，约占 3% 而已。研究表明按日连续处罚的制度设计尚存在一些不足，尤其是 30 日复查期限给了监管人员很大的执法限制，也带来了很高的行政成本。<sup>6</sup>

## 2 行政组织：执行机构从分权到集中

环保领域的行政组织机构肇始于 1973 年成立的国务院环境保护领导小组。

<sup>7</sup>1979 年颁布的《环境保护法（试行）》确定了环评、“三同时”和排污收费等基本

制度，并就政府环保机构的建立做出了规定。1982 年，国务院成立城乡建设环保部，下设环境保护局，同时撤销国务院环境保护领导小组，其办公室并入城乡建设环保部。1984 年 5 月设立国务院环境保护委员会。1984 年 12 月成立国家环保局，仍归城乡建设环保部领导。1988 年，成立独立的国家环保局，作为副部级的国务院直属机构。1998 年 3 月，国家环保局升格为国家环保总局，为正部级的国务院直属机构，并撤销了国务院环保委员会。2008 年 3 月国家环保总局升格为国家环保部，作为国务院组成部门之一，在国家政策中享有更多的决策权和发言权。2018 年 3 年，国家生态环境部成立。作为国务院组成部门，生态环境部整合环境保护部，以及分散在国家发改委、国土资源部、水利部、农业部、国家海洋局、国务院南水北调办等部门生态环境环保职责，增强了在政策制定、监测评估、执法检查和对地方督察与问责等四大监管职能。总之，尽管国务院机构经过多轮重组，但环保部门一直保持机构完整，成为环保政策和规制的主要决策者。

近年来，环保执行地方化、分权化的弊端近年来逐渐引起关注。2002 年始，环保部门开始试点区域督查中心，2006-2008 年，我国先后成立了六大跨区域和流域的环境保护督查中心，各自负责五、六个省域的环境督查。<sup>8</sup>环境督查中心的设立一定程度上促进了各大区内部环境标准统一、环境突发事件的处置及协调跨省界污染纠纷等政策协调，但一直是事业单位而非政府部门，影响了环境监督执法的权威性。2017 年 11 月，环保部将六大环保督查中心更名为环保督察局，使之成为环保部派出行政机构，解决了执法身份问题，将更加有力地推动环境保护督察体制的集权和能力提升。<sup>9</sup>

另一项集权化的制度安排是环保监测监察执法垂直管理制度（简称“省以下垂管”）。2016 年 9 月，中央办公厅和国务院发布的《关于省以下环保机构监测监察执法垂直管理制度改革试点工作的指导意见》，对省以下环保机构进行了大刀阔斧的改革。首先是调整市县环保机构管理体制，市级环保局实行以省级环保厅（局）为主的双重管理，仍为市级政府工作部门，县级环保局则调整为市级环保局的派出分局，由市级环保局直接管理；其次是将环境监测机构从行政机构中独立出来，生态环境质量由省级机构统一监测、考核；第三是将市县两级环保部

门的环境监察职能上收,由省级环保部门统一行使,通过向市或跨市县区域派驻等形式实施环境监察。<sup>10</sup>

“省以下垂管”的制度安排首先在重庆市和河北省进行了试点,2018年6月将在全国推行。<sup>11</sup>全国约18万环保部门人员将受到改革影响,其中省以下环保行政部门5万多,环境监测机构5.9万,环境监察执法机构6.3万人,其中74%的人员在县级。<sup>12</sup>改革的目的是降低基层政府对于环保事务的干预和阻力,加强中央对地方主政官员的环境考核,从而进一步施加政治压力;另外,将地方的环保行政职能与监测监察职能相分离,更利于中央政府掌握真实的地方环境状况。另一方面,垂改制度也会产生激励不足的问题。我们在调研中发现,在一些财政不充足的省份如甘肃,地方官员对垂改的积极性不足,原因是垂管后环境保护部门横向交流到其他职能部门任职的渠道收窄,只能在本系统内寻求升迁机会,这会导致基层人员晋升空间压缩,凸显“天花板”效应。<sup>13</sup>

### 3 问责体系:可问责性显著提高

环保部门是典型的负向激励的部门:不仅很难分享来自经济增长和社会福利改善的正面激励,而且还受到环境质量恶化和重大环境污染事故的惩罚。一些重大环境污染事故中,被问责的往往是环保官员。最典型的案例是2005年11月发生的“松花江污染案”,由于中石油吉化公司车间发生爆炸而造成的松花江严重水污染事故,在国际上造成了极大轰动,而时任国家环保总局局长解振华引咎辞职,多名环保部门官员也受到问责和处罚。<sup>1415</sup>因此,环保机构不得不加强对当地企业的环境行为监管,但如“猫捉老鼠”一般,收效甚微。

新《环境保护法》将地方政府作为当地环境质量的责任者,2015年出台的《党政领导干部生态环境损害责任追究办法(试行)》进一步明确了“党政同责”的要求,即地方党委和政府对环境负总责,把生态环境质量状况作为党政领导班子考核评价的重要内容。其次,上述文件还提出“一岗双责”的原则,即明确发改、规划、农林等相关部门环境保护责任,制定环境保护责任清单,并且将环境保护履职尽责情况纳入年度部门绩效考核。

2016年初掀起的全国性环保督察风暴将问责体系落到实处。2015年7月,

中央深改组通过《环境保护督察方案》，规定以中央环保督察组的组织形式，对省级党委和政府及其有关部门开展环保督察工作，并下沉至部分地市级党委政府部门。与以往重点监督污染企业的做法不同，中央环保督察的重点由“督企”转向“督政”，督察对象包括了省级、市级党委、政府及有关部门和地方企业。督察内容重点包括突出环境问题及其处理情况、地方党委和政府及其有关部门环保不作为、乱作为的情况以及地方落实环境保护“党政同责、一岗双责”、严格责任追究等情况。督察组由中央派出，组长和副组长由部级官员担任。<sup>16</sup>不仅如此，督察组成员还包括来自中纪委、中组部等负责官员考核和奖惩的要害部门的官员，并从全国跨省抽调数千名环保官员和专业检测人员。总之，督察组规格之高，涉及人数之众，领域部门之广，均为前所未有的。督察组形成了一整套规范化的制度流程，派驻地方即开始查阅文件、接受信访等，前后持续一个月时间，然后形成详尽的督察报告，责令地方政府限期整改落实。各省需在 30 天内向国务院提交整改方案，6 个月内报送整改情况，并同步向社会公开。

从 2016 年 1 月中央环保督察小组进驻河北省，到 2017 年 9 月总共完成第一轮五批环保督察工作，覆盖全国 31 个省级行政区。督察力度一次比一次强，问责范围一次比一次广，2016-2017 年两年时间内有 1.7 万名官员被问责，仅 2017 年 8-9 月的最后一批督察就有 5763 名官员被问责。<sup>17</sup>值得注意的是，环保督察强化了地方官员的责任。根据“党政同责、一岗双责”的原则，被问责的官员远远超出环保部门的界限，一些地方主政官员、规划部门、农林部门的官员也受到不同程度的惩处。<sup>18</sup>

此外，新的问责体系加强了地方官员对自然资源和生态环境的责任追究。如 2015 年中办和国办印发《自然资源资产离任审计试点方案》，将自然资源保护作为对领导干部离任审计的内容之一，不再只以 GDP 论政绩。同年年底，中办和国办印发的《生态环境损害赔偿制度改革试点方案》，2016-2017 年在七省市开展试点，计划于 2018 年全国试行。

#### 4 治理主体：透明、参与度和社会监督

在传统的“大政府、小社会”格局下，中国政府作为治理主体长期主导了环境



监管职责。十八大以来，环境信息公开、环境公益诉讼和公众参与等多项政策法规逐渐将社会力量纳入到环境治理领域，实现了治理主体多元化转变。

**1. 企业环境信息公开。**我国于 2007 年颁布了《环境信息公开办法（试行）》的部门规章。但由于缺乏强有力的监管，强制公开环境信息的企业仅限于火电、钢铁、水泥等重污染行业，信息质量不高；而自愿公开环境信息的企业占大多数，主要是上市公司，其公开信息的程度和质量参差不齐。

随着环境监管的加强，环保部对企业环境信息公开提出统一的技术标准和信息发布平台，并由政府开展监督性监测，以检验企业自行公开数据的真实性和完整性。2013 年 7 月，环保部发布了《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法》和《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法》，规定国家重点监控企业依法自行监测其大气污染物、水污染物和厂界噪声等污染物排放情况，并将监测结果在省级统一建立的平台上进行公布。同时规定各级环境监测机构对国控企业进行监督性监测并报送数据，各级环保主管部门依法公开监测信息。2014 年 12 月，环保部发布《企业事业单位环境信息公开办法》，扩大了环境信息公开的范围，从国控企业扩展到省、市级重点排污单位。

不过，除了国家重点监控企业之外，全国仍有大部分污染企业的监测数据没有公开。《企业事业单位环境信息公开办法》发布之后，全国仅有少部分城市公开了市级重点排污单位名录，且部分城市只公开了国控企业之外的极少数排污单位。根据公众环境研究中心（IPE）的推算，该中心所统计的 91 个公开了污染者名录的城市中，有 54 个城市实际纳入重点排污单位中的废气非国控企业量不足推算应有量的 1/3。<sup>19</sup>

**2. 环境公益诉讼。**中国的公益诉讼立法起步较晚。2015 年新修订的《环保法》规定合法登记及拥有良好记录的社会组织可以提起环境公益诉讼。相较于 2012 年的民事诉讼法增修条例，这一修订案给予环境公益诉讼更高的合法性地位，是法制建设的一大进步，明确并扩大了有权起诉的公益组织资格范围。据估计全国范围内有 700 家组织有诉讼主体资格。不过，真正提起环境公益诉讼的社会组织却为数不多。2015 年全国仅有 9 家社会组织提起环境公益诉讼，<sup>20</sup> 到 2016 年也只增长到 10 余家。<sup>21</sup> 2015-2016 两年全国法院受理由社会组织提起的环境

公益诉讼案件共 112 件。<sup>22</sup>2017 年 7 月开始,我国在 13 个省市开展检察机关提起公益诉讼试点,大大加速环境公益诉讼案件的增长。2015 年 7 月至 2017 年 6 月,两年内 13 个省市的检察机关共办理环境公益诉讼 6527 件。<sup>23</sup>相比起具有公权力的检察机关,社会组织在调查取证、缺乏法律人才等方面存在困难,其参与环境公益诉讼的意愿和能力都有待提高。另外,现有法规尚未赋权个人进行环境公益诉讼,还有进一步扩大社会参与范围的空间。

**3. 环境公众参与。**环境公众参与包括公众对环境的知情权、监督权和参与权。1969 年美国出台的《国家环境政策法》首次提出公众参与的概念,随后被各个国家效仿。我国 1979 年出台的首部《环境保护法(试行)》中就提出了环境影响评估,明确其中有公众参与环节。2003 年施行的《环境影响评价法》、2006 年国家环境保护总局发布了《环境影响评价公众参与暂行办法》等,对公众参与做了更具体的规定。但早年的公众参与实践往往流于形式,受限于环境信息的公开程度和项目决策的相对封闭性,实际效果并不理想。2015 年实施的新《环保法》将“信息公开和公众参与”单列一章,凸显公共参与的重要性。随后,环保部在 2015 年 7 月印发的《环境保护公众参与办法》,明确规定了征求意见、问卷调查,组织召开座谈会、专家论证会、听证会等开展公众参与环境保护的具体方式和要求。<sup>24</sup> 环境公众参与逐渐成为公民运动和决策现代化的突出领域。

## 5 政策工具: 市场化、可预期性和自愿行为

我国传统的环境治理模式以行政命令手段为主,包括行政审批、标准制定、环境监管等;一些市场化的手段也较早得到应用,如排污收费制度。近年来,新时期的环境治理体系中越来越多地引入环境信用评价、绿色金融和绿色产业链等政策工具。这类政策工具通过环境保护守信激励、失信惩戒机制,引入金融杠杆,利用银行信贷、保险等方面的调节约束企业环境行为,激活市场的规制力量。在国家发展改革委等 7 部委联合发布的《关于构建绿色金融体系的指导意见》中,对于绿色金融的定义是“为支持环境改善、应对气候变化和资源节约高效利用的经济活动,即对环保、节能、清洁能源、绿色交通、绿色建筑等领域的项目投融资、项目运营、风险管理等所提供的金融服务。”<sup>25</sup> 例如,2016 年中国的绿色债



---

券已经成为全球最大的绿债市场，占全球绿色债券发行量的 40%，达到 1200 亿美元，是全球仅有的 3 个有绿色信贷标准和绿色信贷统计的国家。<sup>26</sup>



同时，环保部门联合金融监管部门进行企业监管，打破部门壁垒，企业环境信用信息可以发挥更丰富的政策价值。2013 年 12 月，由环保部、发改委、银监会和人民银行联合颁布的《企业环境信用评价办法》，由政府环境主管部门对特定企业进行环境信用评级，评级结果不仅向社会公开，还将报送给发改委、银行和金融监管部门，企业在项目审批、银行贷款、保险等活动都将受到影响。<sup>27</sup>在企业信用评级体系中加入环境信用评价的部分，更加完整地规范企业市场行为和环境行为。

在政策实施层面，各地落实进度不一，整体较为缓慢。截止 2017 年 8 月，全国 293 个地级市仅有 52 个按《办法》规定公开了该地区企业的环境信用评价结果，31 个省和直辖市也仅有江苏、湖南、山东、福建、四川、甘肃等 6 个在省级平台公布了全省企业环境信用评价结果。<sup>28</sup>其中江苏省评价和公开工作比较完整，企业环境信用也逐步纳入实际运用中，甚至根据企业环境信用等级实行差别电价、污水处理收费，推动企业守法。<sup>29</sup>成都市环境保护局与中国人民银行成都分行营业管理部签订了《成都市环保执法信息征集合作协议》，市环保局向人民银行提供企业的奖励信息(包括企业环境信用等级为良好及诚信的信息)、环保行政处罚信息两大类，作为银行向企业贷款的重要参考依据。<sup>30</sup>企业环境信用评价对于倒逼企业改善环境行为有重要作用，但是全面公开环境信用评价信息、有效利用评价结果与行政、金融等政策手段相结合，还有待各地方进一步落实。

## 结论

短短几年内，中国的环境治理体系呈现出两个显著的新变化，一是面对更为复杂、不确定、多样化的环境风险，环境保护的决策权和执行权倾向于整合。地方的执行权和监督权逐级上收，呈现集中化的趋势。然而，决策和执行的整合都需要更为谨慎的权力约束和制衡。满足这一条件的正是环境治理体系的第二个新变化，即更为透明的法律、信息和市场交易规则，更加广泛、明确和不容置疑的

可问责性，以及包括公众、社会团体和金融部门的更高的可参与性。我们认为，我国环境治理体系的这两个转变不仅对当前各国环保实践、也对各国共同面临的全球性的环境问题，如气候变化、臭氧层破坏等，都具有重要的启发。

<sup>1</sup> 1983 年 12 月，李鹏在全国环境保护大会上宣布：“环境保护是中国现代化建设中的一项战略任务，是一项基本国策”；1990 年《国务院关于进一步加强环境保护工作的决定》（国发[1990]65 号）：“保护和改善生产环境与生态环境、防治污染和其他公害，是中国的一项基本国策”；1996 年江泽民在第四次全国环境保护会议上的讲话：“控制人口增长，保护生态环境，是全党全国人民必须长期坚持的基本国策”；1998 年胡锦涛在出访韩国期间发言：“中国政府高度重视环境保护问题，已经把保护和治理环境，实施可持续发展战略作为我们的一项基本国策”。

<sup>2</sup> 环保部：2016 年中国环境状况公报. 2017.5.31.

<http://www.zhb.gov.cn/hjzl/zghjzkgb/lnzghjzkgb/201706/P020170605833655914077.pdf>

<sup>3</sup> 胡锦涛：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. 2012.11.8.

<sup>4</sup> 新《环境保护法》四个配套办法分别是《[环境保护主管部门实施按日连续处罚办法](#)》、《[环境保护主管部门实施查封、扣押办法](#)》、《[环境保护主管部门实施限制生产、停产整治办法](#)》和《[企业事业单位环境信息公开办法](#)》，由环保部于 2014 年 12 月 19 日发布。

<sup>5</sup> 环境保护部通报《环境保护法》配套办法执行情况，环保部网站，2017.9.30，

[http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/qt/201710/t20171002\\_422973.htm](http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/qt/201710/t20171002_422973.htm)

<sup>6</sup> “按日连续计罚”为什么使用率不高，检察日报，2017.4.24，

[http://newspaper.icrb.com/2017/20170424/20170424\\_007/20170424\\_007\\_5.htm](http://newspaper.icrb.com/2017/20170424/20170424_007/20170424_007_5.htm)

<sup>7</sup> 一说成立于 1974 年。因 1971 年中国恢复联合国地位后，与 1972 年首次派团参加联合国人类与环境大会，当时中国还没有专门的环保机构。1973 年中国加入 UNEP，于是成立国务院成立环保领导小组办公室，负责相应的环保工作。

<sup>8</sup> 2006 年 7 月，我国成立了五大跨区域和流域的环境保护督查中心（华南、华东、西北、东北、西南），2008 年 12 月成立华北环境保护督查中心，全国六大督查中心组建完毕。来源：环保部网站。

<sup>9</sup> 光明网.环境保护部 6 个区域督查中心更名为督察局。

[http://politics.gmw.cn/2017-11/23/content\\_26879687.htm](http://politics.gmw.cn/2017-11/23/content_26879687.htm). 2017 年 11 月 23 日。

<sup>10</sup> 资料来源：环保部网站

<sup>11</sup> 中共“十八大”以来，中国政府的集权化趋势十分显著。环境保护是第四个引入省以下垂直管理的部门，前几个是法院、检察院和审计机构的省以下垂直管理。

<sup>12</sup> 新京报.省以下环保部门将垂直管理，12 省份提出试点申请. 新华网

[http://news.xinhuanet.com/politics/2016-09/23/c\\_129295639.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2016-09/23/c_129295639.htm). 2016 年 9 月 23 日。

<sup>13</sup> 访谈资料，甘肃省兰州市，地方环保官员的访谈，2016 年 7 月 25 日。

<sup>14</sup> 人民网. 松花江污染：引咎辞职落实问责真相有待澄清. 2005.12.5.

<http://news.163.com/05/1205/14/247CKU1R0001120T.html>

<sup>15</sup> 人民网. 松花江污染事件掀起问责风暴. 2006.11.25.

<http://news.sohu.com/20061125/n246603678.shtml>

<sup>16</sup> 这在中国政治环境下意味着督察组为部级，行政级别高于地方官员。

<sup>17</sup> 数据来源：环境保护部网站

<sup>18</sup> 新华网. 首批中央环保督察 8 省份 1140 人被问责。

[http://news.xinhuanet.com/politics/2017-11/17/c\\_1121968691.htm](http://news.xinhuanet.com/politics/2017-11/17/c_1121968691.htm)

<sup>19</sup> 公众环境研究中心：2016-2017 年度 120 城市污染源监管信息公开指数（PITI）报告，2017.9.6，

<http://www.ipe.org.cn/Upload/201709190138340406.pdf>

<sup>20</sup> 环境公益诉讼观察报告发布. 西北信息报. 2017.1.24.

[http://xbxb.joyhua.com/xbxb/20170124/html/page\\_03\\_content\\_000.htm](http://xbxb.joyhua.com/xbxb/20170124/html/page_03_content_000.htm)

<sup>21</sup> 2016 年度中国十大公益诉讼“出炉”. 新华网. 2017.4.6.

[http://news.xinhuanet.com/gongyi/2017-04/06/c\\_129526084.htm](http://news.xinhuanet.com/gongyi/2017-04/06/c_129526084.htm)

<sup>22</sup> 人民法院报. 统一裁判标准 引导有序参与 最高法发布十件环境公益诉讼典型案例. 2017.3.7.

<sup>23</sup> 光明日报. 从试点到全面实施——“国家队”的公益诉讼之路. 2017 年 7 月 13 日。

[http://news.gmw.cn/2017-07/13/content\\_25061974.htm](http://news.gmw.cn/2017-07/13/content_25061974.htm)

<sup>24</sup> 环境保护部：推动公众参与依法有序发展 提高环保公共事务参与水平 ——解读《环境保护公众参与办法》，2015.7.21，[http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/qt/201507/t20150721\\_306985.htm](http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/qt/201507/t20150721_306985.htm)

<sup>25</sup> 中国人民银行等. 关于构建绿色金融体系的指导意见. 2016.8.31.



---

<sup>26</sup> 让绿色金融保驾护航绿色经济. 中国经济导报. 2017.12.1.

<http://www.ceh.com.cn/ztbd/jnjpk/1043353.shtml>

<sup>27</sup> 环境保护部:《企业环境信用评价办法(试行)》, 2013.12.8,

[http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201401/t20140102\\_265940.htm](http://www.mep.gov.cn/gkml/hbb/bwj/201401/t20140102_265940.htm)

<sup>28</sup> 数据来源: 全国各省级和市级政府环保部门官方网站。

<sup>29</sup> 公众环境研究中心: 2016-2017 年度 120 城市污染源监管信息公开指数 (PITI) 报告, 2017.9.6,

<http://www.ipe.org.cn/Upload/201709190138340406.pdf>

<sup>30</sup> 成都市: 企业环境信用将影响商业贷款, 环保部网站, 2017.3.20,

[http://www.mep.gov.cn/xgk/gzdt/201703/t20170320\\_408480.shtml](http://www.mep.gov.cn/xgk/gzdt/201703/t20170320_408480.shtml)