

随着“史上最严环保法”“水十条”“大气十条”等相继实施，环境保护与经济发展之间的关系问题再次引起关注和热议——

环保与经济这笔大账该怎么算

本报记者 曹红艳



“‘十二五’前期（2011—2013年），我国环保投入共计2.33万亿元，拉动GDP增加2.56万亿元，占前3年GDP的1.64%。”环境规划院副院长王金南结合上述数据表示，加强环境保护可以直接拉动经济增长。

在日前环保部举行的环境保护优化经济发展座谈会上，多位专家谈道，环境保护在驱动产业转型升级、催生节能环保产业发展、培育新的经济增长点、减少污染造成的健康和经济损失等方面有较好的贡献和优化作用。

然而，环境保护优化经济发展的实践并非一帆风顺，伴随新环保法、“大气十条”和“水十条”的实施，环保力度持续加强，环境保护与经济发展之间的关系问题再次引起社会热议。“环保力度太大造成一些地方经济下行”的声音也时有出现。

那么，我国的环境保护对经济发展到底有何影响？环保能否成为优化经济发展的抓手？专家们认为，让事实和数据说话，是最有力的回答。

当前经济下行主因并非强化环保

“环境保护是影响经济的一个因素，但不是影响当前经济下行的主要因素。”国务院发展研究中心资源与环境政策研究所副所长李佐军的观点，也是环保部刚刚完成的一个分析报告的基本判断。

环保部科技司副处长陈胜介绍，在两个月的时间里，他们组织技术专家通过实地调研和实证分析，形成了这份新常态下环境保护对经济影响的分析报告。

报告显示，环境保护对经济的短期影响主要表现为淘汰落后产能带来GDP减少。据宏观测算研究，“十一五”期间，我国加大节能减排力度，大力淘汰落后产能，累计减少了GDP1869亿元，占同期GDP比例为0.12%，影响较小。《大气污染防治行动计划》实施后，淘汰落后产能共造成GDP减少约1148亿元，占同期GDP比例为0.03%，其中炼钢行业减少812亿元，总体影响较小。

报告同时指出，尽管宏观测算的结果反映出部分环境保护措施对我国经济产生了一定的负面影响，但从整体来看只是在短期内对火电、钢铁、水泥、平板玻璃等“两高一资”行业产生了遏制作用，而对现代服务业、环保产业、设备制造业等新型行业的发展起到了引领作用，明显优化了产业结构。

根据对唐山的实地调查，近两年来，唐山市持续加大大气污染防治工作力度，因市场和环保等因素关停取缔的企业达2382家，在短期内对经济产生了一定影响。经初步测算，钢铁行业关停影响现价产值276.5亿元，占钢铁行业总产值的6.4%；水泥行业关停影响现价产值6.5亿元，占水泥行业总产值的2.5%；焦化行业关停6家，



影响现价产值47.3亿元，占焦化行业总产值的9.5%。以上企业合计影响税收18.46亿元。

尽管在短期看，唐山市经济受到一定负面影响，但主要原因还在于唐山市产业结构偏重趋同、产业链条短、产品档次低、竞争力不强以及传统产业的产品价格全面下跌等导致各项经济指标增长乏力。

理性看待环保与经济发展整体与局部、长期与短期关系，是实现环保优化经济发展要过的“认识关”。过不了这一关，就难免会存有这样或那样的疑惑，行动上徘徊不前。

有“减法”就有“加法”

通过能耗和污染排放的“减法”，助推效益提升的“加法”，是环保优化经济发展的“加减法”。

王金南介绍了更多的数据：据测算，“大气十条”的实施将拉动我国GDP增长1.94万亿元，增加就业196万人。“水十条”的实施需要环保总投入4.6万亿元，带动GDP增加5.7万亿元，累计增加非农就业约400万人，带动节能环保产业产值超过1.9万亿元。

“在宏观层面上，我国逐年增加的环保投入起到了拉动经济发展、拉动内需、增加就业等较为积极的影响。”王金南说。

此外，严格环保法规标准将倒逼高耗能、高污染的行业逐步淘汰从而驱动产业转型升级。数据显示，“十一五”期间，我国大力淘汰落后产能使工业所占比重下降了0.36%，污染密集型行业比重下降0.39%，第三产业比重增加了0.24%。“大气十条”“水十条”的实施对产业结构具有明显优化作用，火电、钢铁、水泥、化工等高污染行业比重显著下降，涉及大

气、水治理的高新技术及装备制造业、环保产业等新兴产业比重将有所上升。

王金南进一步举例，浙江省通过提高环保标准，整治关闭224家铅蓄电池企业，而该省蓄电池行业生产总值不降反增，较整治前增长41.3%，利润增长75%。

对此，南京大学环境学院院长毕军表示，国内一些研究表明，当环境管制成本增加1%时，企业的研发投入强度、专利授权数量以及新产品销售收入分别增加0.12%、0.30%和0.22%，证明了适当的环境要求利于企业赢利。

环境保护对经济的直接贡献是环保产业。节能环保产业的发展，带来新的经济增长点。据测算，“水十条”的实施，投资中直接用于购买环保产品的服务达13926亿元，间接带动环保产业产值增加4856亿元。

另有数据显示，“十二五”期间，我国节能环保产业以15%至20%的速度增长，可再生能源领域的投资已达677亿美元，居全球之首。仅以淄博为例，2014年该市环保投入达400多亿元，环保投资的增加拉动了环保产业的快速发展，在经济下行压力下，淄博市环保产业仍连续保持两位数以上的增速，并为高端产业发展腾出空间，高新技术产业产值占规模以上工业的比重达到30.7%。

“绿动力”需持续给力

“中国正在迎来绿色发展的时代，这也是世界发展的潮流。”清华大学国情研究院院长胡鞍钢说，中国经济进入到新常态后已经呈现出几个重要的创新，首先提出了绿色发展目标，今年的政府工作报告中，首次将节能和主要污染物排放量纳入年度国民经济

和社会发展主要目标。

胡鞍钢说，从“十一五”到“十二五”再到“十三五”，我们正在走向总量减排与经济发展脱钩的阶段，尽管环境质量改善仍有一定难度，但我们将为新兴经济体提供探索出一条路，成为环境治理良好的国家。

王金南认为，运用环境保护促进经济发展，重要的是增强绿色驱动力。“加大绿色技术创新，加大环保有效投资，以环保大投入带动绿色经济大发展，完善环保市场化机制，创造新的经济增长点。”

在环境保护力度不断增强，环保标准不断加严情况下，若缺乏可行、可靠、稳定的治理技术，企业要达到新排放标准时会“心有余而力不足”。为此，应同步加快相应节能环保新技术的研发和推广，着力解决环境技术瓶颈问题。王金南建议，结合“一带一路”、京津冀区域协同发展、长江经济带等国家重大战略，以气水土3个十条及“十三五”规划为抓手，制定和实施针对性强的国家绿色清洁能源、大气污染防治、水污染防治、土壤环境保护、固体废物资源化、农村环境综合整治、生态保护与建设工程、智慧环保等八大工程体系，以绿色投入带动产业发展。

环保部的上述分析报告同时建议设立国家绿色环保产业发展基金，采用政府与社会资本合作模式（PPP）、环境污染第三方治理模式，培育环保企业做大做强，整体拉升我国节能环保产业。

严格环境标准法规，建立公平竞争环境，已成为专家的普遍共识。此外，为最大限度减小环境保护对经济的负面影响，要疏堵结合，在加大环境保护力度的同时，建立完善相关保障性政策，以帮助政府和企业渡过“难关”，这也是不能忽视的。

钢结构：引领建筑业转型的“绿房子”

本报记者

曹力水

司董事长单银木说，以钢结构为代表的绿色建筑，是建筑行业转型升级的排头兵。

我国绿色建筑产业现代化进程正在提速，依托产业化试点推广生态环保、质量卓越、实惠舒适的钢结构建筑，正在成为未来新建住宅的主旋律。“钢结构建筑颠覆了传统建筑的制造工艺和施工工艺，是未来绿色建筑产业化的核心内容，也是产业现代化的重要标志。”单银木说。

其实，钢结构建筑不仅促进建筑业的升级，还为面临转型难题的钢企提供了一条解决方案。高能耗、高排放、高污染一直是国内钢企的一块心病，严重过剩的产能更是直接影响着企业的存亡。能不能两条腿走路，让产业变“绿”，发展与生态环境不矛盾的产业；又让“绿”变产业，发展钢结构等绿色建筑产业？

钢结构正是连接建筑行业和钢铁行业共同转型升级的“绿房子”。

作为绿色建筑的主要代表，钢结构建筑拥有钢材回收率高达90%的优势，一旦

能大量建造，钢结构建筑将成为“钢材储存仓库”。同时，钢企也能搭乘绿色节能顺风车。经测算，若产业化的钢结构建筑生产方式在我国普及，建筑垃圾将减少约83%，建筑节能达50%以上。

钢结构作为绿色建筑，在全寿命周期内贯穿“减量化、再利用、资源化，减量化优先”的循环经济原则，能最大限度地节约资源、保护环境、减少污染。这与钢铁行业提出的“提高钢材产品的应用效率，推进钢铁产品全生命周期的减量化与绿色化”目标不谋而合。

目前，我国钢结构在超高层、大跨度空间结构、工业厂房等领域已有广泛应用，在住宅、城市建设等方面的应用具备广阔的提升空间。

展会上，杭萧钢构的“钢管束组合剪力墙结构住宅体系”吸引了众多参会人员的目光。该体系将钢结构建筑工业化与混凝土建筑剪力墙的灵活性等优势结合在一起，具有防火、隔热、装修一体化等特

点。“不仅可以将几个楼层作为一个施工段，在加快施工进度的同时，还能保持施工现场整洁有序。从经济性上看，比预制装配式混凝土结构节省了成本近两成。”天津大学建筑工程学院教授陈志华评价。

可以预计，未来运到工地更多的将是零散的钢筋、混凝土、保温板，而是一块块的墙板、楼梯等“零件”；工人在机械的配合下把这些“零件”组装成一栋栋住宅……

在国家的大力支持下，绿色建筑产业逐步实现了从无到有、由弱到强的转变。新版《绿色建筑评价标准》从今年实施以来，我国绿色建筑呈现出强劲的增长势头。据统计，上半年全国共评出3194项绿色建筑评价标识项目，同比去年数量翻番，总建筑面积达到3.6亿平方米。目前，全国287个地级以上城市中，提出低碳生态城建设目标的城市已达到280个，预计今年城镇绿色建筑占新建建筑比重将从2012年的2%提升到20%。



雾化喷淋

为建筑工地扬尘

本报记者 李笑语

建筑施工扬尘是当前空气污染的重要因素之一。可就在北京市区的一处工地上，不但空气质量保持优良，还能常常看到彩虹，不能不说这是件新鲜事。9月17日，记者前去探访，看看彩虹究竟从何处来。

中建二局丽泽金融商务区项目位于北京市南二环至南三环之间，紧邻大片住宅小区，是一处繁华城区内的建筑工地。进入现场，大概4万平方米的施工地面，一边是紧张建设的楼宇，一边则是刚刚开挖的土地，大型机械穿梭其间。这是惯常的施工景象，但不寻常的是空气状况，很快记者就感受到，这里的温度略低、湿度略高。

“听说这个工地有彩虹？”

“确实有。”项目总工程师张雪峰笑着说，“我们启用了特殊的喷淋系统，不仅增加了空气湿度，还能经常看见彩虹。你仔细看。”张雪峰指着前方开阔的施工作业面，只见一波波淡淡的白色水雾从几十米高的塔吊上飘散开来。走到近前，立刻能感到被潮湿空气笼罩的舒适感。“这就是我们的塔吊雾化喷淋系统，覆盖半径50米，直接针对高空扬尘。”张雪峰介绍说。

利用塔吊进行雾化喷淋，确实少见。原来，这是项目部自己研发制作的装置。为了应对高空扬尘，项目经理丁世纯组织多次讨论，寻找方案，最终认为在塔吊上安装喷淋系统切实可行。于是，设计图纸、购买零件，塔吊雾化喷淋系统经过多次试验终于成功。

说起第一次见到工地彩虹的心情，张雪峰记忆犹新。那是试验成功后首次常规启动塔吊雾化喷淋系统，随着塔吊大臂缓缓移动，飘散的水雾中出现了一道大大的彩虹，在场的人既惊讶又兴奋。“说不清楚到底是什么感觉，就是觉得我们做了一件和彩虹一样美好的事情。”张雪峰说。

塔吊喷淋系统的成功，使彩虹成为丽泽项目工地上的一个特殊景致，项目部对抑制施工扬尘的积极性也越发高涨。哪里有污染源，哪里就有一套解决方案，整个工地几乎被各种喷淋系统全面覆盖。除了解决高空扬尘的塔吊雾化喷淋系统，还有专门针对土方作业的雾炮枪，喷射距离30—50米，将土方作业区团团围住；着重控制低空扬尘的上百个升降喷淋杆，遍布工地运输道路两边；可移动的雾炮车能够解决临时出现的扬尘点，通过扬尘监测系统则可反映空气质量的实时数据……在“铺天盖地”的多重喷淋系统内，即使面临重污染环境，也能将施工现场的PM2.5污染浓度大大降低至100微克每立方米以内。工地上还建有雨水收集系统，今年北京雨水多，光是收集到的雨水就用不完。

“接下来还有很多事情要做。”张雪峰说，“我们还在研发新装置，将监测系统与喷淋系统联动起来，一旦监测数值超过预设，喷淋系统自动启动。对喷淋系统全面雾化的试验也在进行中，目标是提高几套喷淋系统的雾化标准，让建筑施工的扬尘少些，再少些。”

观点

国务院发展研究中心金融研究所所长张承惠：

绿色金融市场环境待完善

本报讯 记者曹红艳报道：国务院发展研究中心金融研究所所长张承惠日前在中华环保联合会绿色金融论坛上提出，更多依靠市场推动绿色金融发展，需在理念、法治、标准、监管、政策、配套措施等六个方面作出努力。

“客观地说，我国绿色金融发展在国际上处于领先地位。近年来，绿色信贷、银行、证券、保险等领域，都在支持绿色发展方面作出了很大努力。”张承惠说。数据显示，我国支持绿色信贷的项目从2007年的2700个，增加到2013年的1.4万个；绿色信贷的贷款余额也从2007年的3400亿元上升到2013年的1.6万亿元。截至去年6月底，绿色保险的投保企业已经累计投保了2.4万家次，提供了500多亿元的风险保障。此外，约有700家企业通过发行绿色债券，融资额近1万亿元人民币。

张承惠认为，尽管我国绿色金融发展迅猛，但现有金融体系的总量供给和服务质量仍跟不上绿色发展的需求，应更多地依靠市场力量推动绿色金融的发展；而绿色发展理念也需要融入金融机构的发展战略中。张承惠说，一些地区，绿色发展的理念还没有树立起来，执法不严、有法不依等情况仍存在，“没有良好的执法环境，一些违法违规高污染高排放的企业就得不到惩罚，对于金融机构，影响一定是负面的”。

“目前，我们对绿色金融的概念和定义还不够清晰。”在标准方面，张承惠建议，绿色金融、绿色GDP的定义要进行规范，国民经济的核算指标体系需要进行调整。支持绿色金融发展的政策很必要，这些政策不仅包括直接的税收减免，还包括间接的支持，如为绿色企业开辟上市的绿色通道，为他们上市融资、发债创造良好的政策环境；鼓励投资人购买绿色产品等。她提出，需要有公信力、专业化机构评估，为金融机构做配套工作。此外，还需建立绿色资产的流转平台和咨询服务，满足金融机构的流转需要。