

# 生态法律制度建设今年将加强

十二届全国人大五次会议3月9日下午举行第二次全体会议，听取全国人大常委会委员长张德江关于全国人民代表大会常务委员会工作报告。

张德江介绍说，过去一年，全国人大常委会加强文化、社会、环境保护等方面立法。按照党中央关于推动环境保护费改税、落实税收法定原则的改革精神，人大常委会审议通过《环境保护税法》。这是本届全国人大常委会审议通过的第一部税收法律，对于充分发挥税收在控制和减少

污染物排放、保护和改善生态环境方面的积极作用，具有重要意义。

同时，全国人大常委会积极回应人民群众对良好生态环境的热切期待，2014年全面修订环境保护法，2016年又检查了这部法律实施情况并开展专题询问，首次听取审议国务院关于2015年度环境状况和环境保护目标完成情况的报告。督促地方各级政府依法向本级人大及其常委会报告年度环境状况和环境保护目标完成情况，自觉接受人大和人民

群众监督。全国人大常委会检查水污染防治法实施情况，开展水污染防治法专题调研，听取审议国务院关于自然保护区建设和管理工作情况的报告，要求落实最严格的水资源管理制度，加强水生态保护和生态环境治理，推进水资源可持续利用。

张德江介绍说，新的一年，全国人大常委会要加强社会、文化、生态等方面法律制度建设，制定土壤污染防治法，修改水污染防治法，促进生态文明建设。《中国环境报》2017.3.9

德国是猪肉生产和消费大国，去年生猪饲养量达2715万头。养猪虽多，但猪的粪便却没有造成什么环境污染。他们是怎么做的？

## 看德国养猪场如何处理便便

与人们印象中的“脏臭”不同，德国养猪场对卫生要求较高。为防止外界疫病影响生猪健康，记者被要求沐浴更衣，才获准进入综合性农业企业“霍尔·弗莱明合作社”旗下的养猪场。

在养猪场负责人弗洛里安·舒尔茨的引导下，记者分别参观了猪场严格按照德国《动物保护及家畜(禽)饲养条例》搭建的三处猪舍。猪舍内安装有自动喂食系统、新风设施和地漏，看上去干燥清爽，但闻起来还是有一些刺鼻的气味。

这让人有些好奇，生猪排泄的粪便由地漏排出后又去哪儿了？弗洛里安告诉记者，猪舍地漏以下和喂食系统一样，是由管道相互连接的，最终集中通向一处化粪池，猪粪处理后主要用作肥料和生物质能发电。

弗洛里安介绍说，合作社是一家综合性农业企业，除饲养生猪外还饲养奶牛，并种植黑麦、大麦、小麦等农作物。“理论上，干燥的牛粪更适合进行沼气发电，猪粪则更适合作堆肥。”他说。

但根据德国现行的《肥料条例》，为防止过度使用肥料影响环境、特别是对水体造成富营养化污染，动物粪用作堆肥的时段和用量被严格限制。眼下冬末春初就禁止堆肥，但天气寒冷，对电力需求量又大了，养猪场的猪粪和养牛场的牛粪就一起用来发电。

驱车8公里，弗洛里安带记者来到安装有生物质能发电设备的企业总部。只见操作间内，一名工人正在实时监控设备运行的各项数据。

公司负责人弗雷德·舒尔茨告诉记者，设备于2006年引进，一次性投入超过100万欧元。但其日均发电量达到546千瓦时，除满足公司日常用电取暖外，剩余还可以出售给当地公共电网，算上德国政府对可再生能源所发“绿电”的奖励性补贴，预计再有5年便能基本收回成本。

德国计划2050年可再生能源发电比例超过80%，多年来一直对“绿电”入网发放补贴。弗雷德说：“当时主要考虑的还是如何尽快处理动物粪便，不让化粪池气味影响周围环境。现在看，那确实是一项正确的决定。”

新华社每日电讯2017.3.13  
文/张毅荣

# 核能取暖替代燃煤宜尽早进行试点

环保部部长陈吉宁近日在十二届全国人大五次会议记者会上表示，治理雾霾下一步主攻冬季取暖污染。取暖带来的污染有何措施可缓解？

中核新能源有限公司总经理钱天林委员首推核能。“核能作为一种安全、清洁的能源，是当前较成熟的替代一次能源的方法之一，利用核能为区域供热已进行了大量研究。我们已经研发出泳池式低温供热堆，可以实现居民供暖。”

钱天林告诉科技日报记者，核能供热在国内外均有成熟的运行经验。自1964年瑞典阿杰斯塔反应堆开始民用供

热以来，全球共建设了200多座池式反应堆，积累了1000多堆年的安全运行实践。“国内也已建成11座池式反应堆，如中国原子能科学研究所的49—2反应堆，累计安全运行超过300堆年。”

“核电供暖的成本与目前的燃煤供暖差不多，老百姓容易接受，而且所有的管道都不用做任何变化。”钱天林说，需要重点解决的问题是科普，“公众对核能有关知识还是不够了解。”

此外他认为，要将发展核能，特别是低温供热堆列入相关发展规划，建议成立由主管副省长负责，发改委牵头，

相关职能部门、机构、科研院所组成的省发展利用核能事业协调领导小组，统筹协调核能发展中的重大问题。

“2016年，中国科协已组织中国核学会就核能取代燃煤锅炉问题展开了深入调研，建议及早试点并逐步推行用核能供热替代燃煤锅炉。”钱天林说，建议选定陕西关中作为示范区，确定用户集群，按照安全性、经济性、可行性原则，以池式低温供热堆机组建设为突破口，积极稳妥推进核能供热示范项目建设落地。

《科技日报》2017.3.11文/操秀英

对于重污染天气的成因，众说纷纭，不同的专家机构经常会有不同的说法，有的甚至互相矛盾，公众该相信谁3月9日下午，十二届全国人大五次会议记者会上，环保部部长陈吉宁对这种现象给予了回应。

## PM2.5成因众说纷纭 到底该听谁的？

陈吉宁说，近年来，北京、天津等35个城市先后开展了PM2.5源解析的工作，基本弄清楚了PM2.5来源。尽管各地因为产业结构不一样、生产生活条件不一样，污染源的来源和构成有差异，即使在同一个城市，由于季节性的变化，这个来源也会有所变化，但是，从污染治理的政策和措施制定角度看，三到五年的时期里，各地PM2.5的成因相对也是稳定的、清晰的、明确的。

那么出现不同的说法，问题在什么地方？陈吉宁说，由于每一个城市污染的成因不是单一的，是多个原因形成的。所以每个城市在采取污染控制措施的时候，各地都会采取多种措施综合举措来进行。但综合举措背后就会涉及到各方的利益，控制谁，不控制谁，必然涉及到利益问题，从不同的利益角度看，就引发了对一个本来清楚的、客观的污染成因会有不同的理解，甚至误解和有意歪曲，带来一些混乱。

陈吉宁说，另外，近些年来也有一些专家从自己的研究领域和技术领域对PM2.5的成因给了一些新的见解。“这很正常”，陈吉宁说，因为随着污染治理的深化，比如说最近两年PM2.5的二次生成的部分在增加，这里面当然涉及到一些机制机理的变化，专家就要研究这些问题，提出一些新的见解。但是，这些见解不是对源解析的否定，是对之前认识的深化。

“从管理的角度来讲，我们非常重视这些研究，对每一个严肃的研究，我们都认真对待。”陈吉宁说，但是也坦率地告诉大家，这里有一些不严谨的研究，带来了误解。这些研究还在学术讨论中，还有很大的争议，还不能够上升到科学决策层面。

“我们要让这些研究继续进行下去，但在这个过程中，特别要防止对一些学术观点的过度解读，从而造成社会的误解。”陈吉宁表示，今后，环保部将加强科学家、管理者和媒体公众的对话，把这些复杂的、学术性的问题给大家讲清楚，不要带来误解。

《新京报》2017.3.10文/王硕



家里装上一套太阳能发电系统

## 居民自家屋顶 装配发电系统 3年获益近两万元

备共发电约14000度，卖电共近10000度。

“至今累计发电将近14000度，包括收到的发电补贴、省下的电费和卖电的收益，这三年多的总收益近两万元了。”徐先生说，按照这样进度，6年半就可以收回成本了。

除了算好经济账之外，徐先生还十分注意从数据中分析影响发电相关因素。他通过2013年8月21日至10月19日共计60天的测试得出影响发电量主要因素是阳光强度，并分析得出气温25℃左右为发电的最佳状态，过热或过冷发电量都会下降。

中电新德（上海）新能源有限公司技术部方经理介绍，徐先生是松江最早一批使用家庭光伏系统的客户。让他们感到自豪的是，徐先生家的设备四年零故障，并且整套系统各方面运行都正常高效。

《松江报》2017.3.14

一次偶然的的机会，退休后的徐先生发现原来只适用于工商业领域的太阳能发电系统，现在竟然可以安装在家庭屋顶上面了，他就有了在自家房顶装上一套的想法。

2013年4月，徐先生向松江供电公司提出了申请安装太阳能光伏发电系统。7月12日，开始施工。8月21日，总面积26平方米，装机容量为4千瓦、由16块250瓦的单晶硅光伏发电板组成的发电系统正式并网。

徐先生是个很有心的人，在电脑上认真记录着每月发电量及领到的补贴及卖电收益。“2013年9月份发电596.17度，10月份发电976.13度……”徐先生说，“这样做主要是为了能更好地掌握系统运行情况。”

根据发电记录来看，从第一年发电4302度，卖电3359度，到现在设

## 物理辐照可降解抗生素残留

一直以来，处理医疗废物中的抗生素都是令人头痛的问题。原因无他，抗生素种类繁多，而且目前惯常的方法很难除尽。

近日，中国科学院合肥物质科学研究院技术生物所研究员吴正岩课题组发现用高能电子束辐照技术可快速、便捷、低成本地降解医疗废弃物中抗生素残留，相关成果被《科学报告》发表。

辐照可以降解抗生素是吴正岩偶然的发现，他的研究本就与高能电子束辐照技术有关，又因之前其父亲染病，在医院治疗期间经常输液，但每次输液结束后，输液瓶中总会有残留的液体。对此，吴正岩

留了心，并且利用输液瓶中的残余液体做了试验：让其进行高能电子束辐照。结果证实，这一方法对于阿莫西林、氧氟沙星和头孢类抗生素有效。

“高能电子束辐照技术是通过物理加速器，让电子束加速运动，释放出来，这些电子束接触到抗生素残留物药液会产生活性集团，促进抗生素残留液产生活性自由基。这种强氧化还原作用，可以将抗生素中复杂分子变成安全的小分子。”吴正岩在接受《中国科学报》记者采访时解释说，“处理过的瓶子只需要再经过清洗就可以重新利用。”整个过程不过十几分钟。

中国环境科学研究院固体废物研究所副所长黄启飞介绍，我国每年生产的抗生素有70多种，年产量约为24.8万吨，占全世界的70%。以生产1吨抗生素产生10吨菌渣计算，每年会产生200万吨菌渣。

目前，处理医疗废物中的抗生素一般采用填埋、焚烧以及生物降解的方法，但是一旦填埋不慎将会有抗生素渗透到填埋土地周围，造成二次污染；焚烧后的烟气对于空气也有一定污染，而且焚烧方式成本较高，每吨高达3000元；至于生物降解的方法，虽然安全环保，但是时间过长。

《中国科学报》2017.2.17文/袁一雪