

霾天里的四天三夜

——环境保护部专项督查河北五市重污染天气应急响应见闻

◆本报记者刘晓明 董克难

12月2日开始,京津冀地区出现大范围重污染天气过程。根据之前的预判分析,环境保护部于11月30日发布京津冀及周边地区重污染天气预警提示,并要求各地按照应急预案迅速采取应对措施。

按照环境保护部统一部署,环境保护部华北环境保护督查中心于12月1日~4日,对河北省石家庄、廊坊、保定、沧州和定州等地重污染天气应急响应情况开展专项督查。四天三夜的时间,记者跟随督查组兵分两路,通过明查与暗查相结合、夜查与晨查相结合的方式,对这些地方的重污染天气应急响应工作进行了督查。



在沧州市泊头的G3高速公路沿线的南皮县境内路段,护坡烧荒问题严重,绵延一公里左右的明火不仅污染了空气,也对沿途行驶的汽车安全造成了隐患。

本报记者董克难摄

■攻坚治霾：五地积极启动应急响应采取超常措施

12月3日,记者跟随督查组赴沧州市环保局了解应急响应的执行情况,巧遇了河北省环保厅的工作人员。

“你们也在这里?” “17日开始省大气办要求我们专项执法检查组对各市大气污染防治工作进行执法检查。有需要我们配合的工作吗?”

“晚上再来一次,就是看看这些企业有没有夜间生产的情况。”督查组负责人解释说。

没有发现违规生产企业。“目前来看,这片区域的停产措施落实还是比较到位的。”督查组工作人员对这个区域的应急响应工作比较认可。

离开胶合板产业集群,督查组驱车赶往下一个夜查目标——廊坊市凯跃集团有限公司。按照要求,该公司应该在红色应急响应的状态下限产40%。

出示执法证件,说明来意。半小时之后,企业的相关负责人将督查组一行带到了集团自备电厂的监控系统。

“请问有应急预案吗?”督查组工作人员询问。

“我们具体操作人员没有,集团有。我们就按照集团的要求限产。”运行工作人员回答。

按照工作人员的解释,应急响应开始后,企业已经将生产线负荷降低。但是,在查阅运行记录时督查组发现,应急响应的企业自备电厂的负荷并没有降低。

企业工作人员解释,自备电厂负荷没有下降,是因为集团下面的木业生产企业已经按要求将生产负荷降低,其余的则调配到集团下面的化工企业。

“虽然木业生产负荷下降,但是近几天的燃煤量并没有减少,所以排放量也没有减少,这样就达不到应急响应的目的。”督查组工作人员表示。

对此,郑波解释说,雾霾对人类健康是有危害的,但目前没有证据表明雾霾造成耐药细菌或耐药基因的流行。环境中耐药基因一直有,并不是因为有霾才有耐药基因。

对于研究的结论,拉尔森本人在一份名为“对北京雾霾中耐药基因的相关研究结果说明”中称,尽管这个研究对耐药性基因可能的传播途径提供了新的信息,但它几乎无法说明呼吸都市空气就会有引发感染的风险。

解惑:耐药基因≠耐药细菌,细菌的耐药性≠致病性

梳理此前媒体报道可以发现,国内外专家对此次耐药基因研究引发的舆论关注,观点比较一致,那就是先媒体转载和报道存在误读,把耐药基因和耐药菌、细菌的耐药性和致病性混淆了,误导了公众。

中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所环境微生物室副主任孙宗科指出,瑞典学者论文中说的是在北京雾霾中发现耐药基因,而非如媒体所说发现耐药菌,两者是不同的概念。

这与拉尔森本人的解释是一致的。拉尔森表示,耐药基因、耐药细菌、细菌的耐药性和致病性,这些都是完全不同的概念。一个细菌对某种抗生素是否有抗性,与其引发疾病的能力(致病性)无关。

据专家介绍,耐药细菌主要存在于医疗机构、患病动物和部分特殊环境。耐药细菌和耐药基因,如同人与人体基因一样,即便耐药细菌死亡,耐药基因也可继续存在。现在的研究多采用宏基因组检测技术获得特定样品中所有细菌DNA信息,但这项技术无法区别细菌是否具有活性,而只有活的细菌才可能侵入人体,导致感染的发生。因此,发现耐药基因不能等同于发现耐药细菌,更不能等同于发现耐药致病菌。

郑波表示,细菌的耐药性和致病性也不是一个概念。细菌耐药是指某种抗菌药物对某种细菌不起作用,治疗起来困难,并不是说细菌的毒理性增强。

那么,在什么条件下耐药基因才会对人体健康构成威胁呢?拉尔森称,需要同时满足3个条件:一是证明这种细菌属于可以引发疾病的细菌;二是这种细菌在空气中具有活性;三是这种细菌在空气中大量存在。但在目前的研究中,这3个条件中没有一个是被证明的。

■夜里暗访：凯跃集团有限公司等企业未达到限产要求

“都起来了?我们准备出发。”

12月2日晚上11时40分,记者的手机弹出了本次督查组负责人发出的消息。这个名为“沧州廊坊督查”的微信群是方便本次督查联络和分享信息临时而建。除了督查组的工作人员,几名随行记者均在其中。

整装出发,督查组暗访的第一个地点是位于文安县左各庄镇的胶合板产业集群。

事实上,晚上的暗访已经是督查组一天内第二次来到这里。在2日午下的检查中,督查组发现,虽然产业集群内的胶合板企业均已停产,但现场检查发现企业存在污染治理设施简陋、监测数据不符合常规等问题。

“晚上再来一次,就是看看这些企业有没有夜间生产的情况。”督查组负责人解释说。

没有发现违规生产企业。“目前来看,这片区域的停产措施落实还是比较到位的。”督查组工作人员对这个区域的应急响应工作比较认可。

离开胶合板产业集群,督查组驱车赶往下一个夜查目标——廊坊市凯跃集团有限公司。按照要求,该公司应该在红色应急响应的状态下限产40%。

出示执法证件,说明来意。半小时之后,企业的相关负责人将督查组一行带到了集团自备电厂的监控系统。

“请问有应急预案吗?”督查组工作人员询问。

“我们具体操作人员没有,集团有。我们就按照集团的要求限产。”运行工作人员回答。

按照工作人员的解释,应急响应开始后,企业已经将生产线负荷降低。但是,在查阅运行记录时督查组发现,应急响应的企业自备电厂的负荷并没有降低。

企业工作人员解释,自备电厂负荷没有下降,是因为集团下面的木业生产企业已经按要求将生产负荷降低,其余的则调配到集团下面的化工企业。

“虽然木业生产负荷下降,但是近几天的燃煤量并没有减少,所以排放量也没有减少,这样就达不到应急响应的目的。”督查组工作人员表示。

全面细致：督查企业不仅限于停限产名单

对于重污染天气应急响应的督查,督查组力争做到全面、细致,不仅将目标停留在应急预案中要求停产、限产的企业,所有涉气企业都可能成为他们督导检查的对象。

12月1日记者跟随督查组从北京出发,到达保定后,随即对保定市白沟新区开展夜查,并沿途对雄县、容城县、高碑店市进行了检查。

尽管天气很冷,督查组通过微开车窗观察车外,有冒烟的烟囱要停车检查,有异味也要判断来源。

但是在通往白沟的路上,河北雄县朱各庄乡西柳村附近,督查组发现有几家企业灯火通明,烟囱冒烟。雄县亿兴塑料有限公司正在生产PVC树脂粉,由于集尘罩收集能力有限,生产车间充斥着刺鼻的气味。

车间二楼,落满了白色粉尘,作业人员并没有佩戴口罩等防护措施,记者一走进去就呛得咳嗽不止,整个肺部都感觉不舒服。环境保护部华北环保督查中心二处副处长刘传义介绍说:“村里断了一断电,后来又给电,就开工了。”而在隔壁的一个房子内,一名工人戴着口罩,正对门窗进行喷漆作业,刺鼻的气味充斥整个房间。

督查组离开后约一个小时,定州市周村镇政府已经出具整改报告,称已经采取断电措施,立即整改并对全镇污染隐患重新全面排查。周村镇镇长李和平向记者介绍说:“采取的方法是让村里三相电断一相,得保证照明。”

各方关注鄱阳湖水利枢纽工程

九三学社提出看法与建议

本报综合报道 因江西鄱阳湖水利枢纽工程环评公众参与第一次信息公示而引发的争议仍在继续。民主党派九三学社近日在其官网发表《我们对鄱阳湖水利枢纽工程的看法和建议》一文。

今年鄱阳湖枯水期较往年提前近两个月到来,10月7日,庐山市地标性建筑千年石岛“落星墩”全部裸露。江西省环保厅公示鄱阳湖水利枢纽工程环评信息后,引起了公众和各方专家的广泛关注。专家认为这一工程严重肢解和破坏长江的完整性,威胁江豚、候鸟的生存环境,与长江“不搞大开发”原则相违,还会影响长江下游用水等。

继多个环保组织连续数日呼吁反对鄱阳湖水利枢纽工程后,民主党派九三学社近日在其官网发表《我们对鄱阳湖水利枢纽工程的看法和建议》一文。

文章指出,三峡工程运行以来长期阻拦中小洪水,加上其他支流水库控制,长江中下游汛期中小洪水量显著减少。湖区夏季规模缩小、湿地不能充分淹没,大批螺形湖与外界季节性联通机制逐步破坏,这些应该是湖区生产力降低和生态退化更主要的原因。

文章提到,长江水位变化对鄱阳湖起着决定作用,上游水库调节应该是枯水期提前的根本原因,长江清水冲刷和湖区挖沙等也有一定作用。

该文强调:“当前不能自扫门前雪,我们必须站在长江整体高度、在当前变化程度和格局基本确定后,由国家组织全流域、多行业规划解决存在问题。”

九三学社提出4点建议:一是停止当前仅水利部门和江西单独主导的鄱阳湖工程,将鄱阳湖问题放到长江大保护层面进行研究,有更多环保、林业等多学科参与,统筹解决水资源、防洪和生态问题;二是流域水利水电工程和有关部门进一步重视生态环境问题,切实以生态优先原则优化调度,最大程度缓解工程调蓄的不利影响(加强长江中下游蓄滞洪区等防洪建设,三峡等重大工程严格执行原规划确定的调度方式、摒弃汛期拦中小洪水做法);三是高度重视两湖和中下游地区受水情变化影响群众的生产、生活等民生问题,纳入《三峡工程后续规划》和全面建成小康社会进程妥善解决;四是加强长江两湖、中下游及河口地区气候和人类活动影响变化原因和长期效应研究,为保护长江提供坚实和可靠的认识基础。

江西省水利厅、江西省鄱阳湖水利枢纽建设办公室(下称鄱建办)在答复媒体时称,这一工程其实已进行了多方面的调整,包括将工程由“控洪”改为“控枯”,由“大坝”改为“全闸”,由“高水位”改为“低水位”,由“全年做法”改为“分期控制”等,对工程功能定位、方案比选、闸型设计和调度运行方式等进行了不断优化。这些调整主要是体现生态优先的理念。

鄱建办称,通过这些调整,鄱阳湖水利枢纽对生态环境保护利大于弊,其产生的次生影响通过科学合理的调度可以降低和减免。即使出现极端情况,闸门也可以全部打开,恢复到自然状态,生态安全能得到保证。鄱阳湖水利枢纽工程的功能定位,本质上是一个保护工程,没有开发任务。

鄱建办称,鄱阳湖水利枢纽对流域上下游用水是否可能造成影响,关键在于调度运行方式。

据介绍,2012年7月,国家发改委就项目建议书征求了长江中下游湖南、湖北、安徽、江苏、上海5省(市)意见。各省(市)复函,对鄱阳湖水利枢纽均表示支持或原则支持,并要求工程由水利部长江水利委员会统一调度、负责运行管理或由其组织制定并发布调度实施细则。

上接一版

此外,朱宝利指出,空气中的耐药基因,在量上也比较少,上万升的空气里,才有那么一点,并且会随着风刮走,没有什么太大问题。

从事环境与健康研究20余年的中国环境科学研究院环境污染与健康研究创新基地首席专家、研究员张金良和杨立新博士告诉本报记者,耐药基因广泛存在于环境中,耐药基因只有进入并整合到病原生物或者致病菌中时,才有可能导致人类耐药菌的感染,并降低抗生素的治疗效果,即所谓的超级耐药菌感染等问题。

据张金良介绍,瑞典学者采用宏基因组测序技术检测耐药性基因,即直接从样本扩增特定的DNA分子片段并测序,与已知细菌耐药性基因进行比对确定,这样检测出的耐药基因有可能来自活的细菌或者死掉的细菌,甚至是已经破裂的细菌残片等。这和刑侦上通过检测对比犯罪现场遗留的DNA寻找嫌疑犯的原理类似。

北京大学第一医院抗感染科主任医师、全国细菌耐药学学术委员会副主任委员郑波教授也表示,论文中提到的检测只是基因片段。目前,霾中存在耐药基因是否会引发细菌耐药还缺乏证据,更不要说致病。因此,没有必要因空气中发现耐药基因片段而恐慌。

在雾霾空气中检测到耐药基因,更加深了人们对雾霾的恐惧。这是否意味着雾霾是造成耐药基因的元凶之一呢?

对此,郑波解释说,雾霾对人类健康是有危害的,但目前没有证据表明雾霾造成耐药细菌或耐药基因的流行。环境中耐药基因一直有,并不是因为有霾才有耐药基因。

对于研究的结论,拉尔森本人在一份名为“对北京雾霾中耐药基因的相关研究结果说明”中称,尽管这个研究对耐药性基因可能的传播途径提供了新的信息,但它几乎无法说明呼吸都市空气就会有引发感染的风险。

解惑:耐药基因≠耐药细菌,细菌的耐药性≠致病性

梳理此前媒体报道可以发现,国内外专家对此次耐药基因研究引发的舆论关注,观点比较一致,那就是先媒体转载和报道存在误读,把耐药基因和耐药菌、细菌的耐药性和致病性混淆了,误导了公众。

中国疾病预防控制中心环境与健康相关产品安全所环境微生物室副主任孙宗科指出,瑞典学者论文中说的是在北京雾霾中发现耐药基因,而非如媒体所说发现耐药菌,两者是不同的概念。

这与拉尔森本人的解释是一致的。拉尔森表示,耐药基因、耐药细菌、细菌的耐药性和致病性,这些都是完全不同的概念。一个细菌对某种抗生素是否有抗性,与其引发疾病的能力(致病性)无关。

据专家介绍,耐药细菌主要存在于医疗机构、患病动物和部分特殊环境。耐药细菌和耐药基因,如同人与人体基因一样,即便耐药细菌死亡,耐药基因也可继续存在。现在的研究多采用宏基因组检测技术获得特定样品中所有细菌DNA信息,但这项技术无法区别细菌是否具有活性,而只有活的细菌才可能侵入人体,导致感染的发生。因此,发现耐药基因不能等同于发现耐药细菌,更不能等同于发现耐药致病菌。

郑波表示,细菌的耐药性和致病性也不是一个概念。细菌耐药是指某种抗菌药物对某种细菌不起作用,治疗起来困难,并不是说细菌的毒理性增强。

那么,在什么条件下耐药基因才会对人体健康构成威胁呢?拉尔森称,需要同时满足3个条件:一是证明这种细菌属于可以引发疾病的细菌;二是这种细菌在空气中具有活性;三是这种细菌在空气中大量存在。但在目前的研究中,这3个条件中没有一个是被证明的。

据张金良和杨立新介绍,环境中微生物很多,大多数细菌或者微生物不具有致病作用,甚至部分还对人体有益,而能在人体内寄生、增殖并引起疾病的微生物或细菌是极少数,通常将这些能引起人类疾病的细菌统称为病原菌或致病菌。

张金良和杨立新表示,霾中检出耐药基因与霾是否含有致病菌或者病原微生物没有任何关系。对于健康人而言,只有具有致病性的病原微生物或致病菌才能够造成感染,而瑞典学者研究的样本中致病菌数量极少。

朱宝利也表示,一般来说,用不了多长时间,有什么样的抗生素就会有什么样的耐药基因出现。从临床上看,耐药基因是大自然净化的结果。

此前,北京市卫计委援引专家观点回应也称,细菌耐药性的增加并不意味着致病性的增强。在我们周围环境中,有大量的细菌存在,不仅在空气中,在口腔、鼻腔、呼吸道、胃肠道都存在细菌或真菌,大量细菌和我们的是共生共存的关系。人体自身具有免疫力,这些细菌大多数对正常人没有致病力,甚至有些细菌是有益的。与此同时,抗生素也在不断升级,并不能说某一种抗生素就是“最后一根稻草”。

不过,张金良也强调,雾霾中发现耐药基因这件事儿本身并不值得过分担忧,但是应该清醒地认识到,耐药细菌的风险依然存在。所以,应该加强制造工业相关环境抗生物污染的控制,加强兽用抗生物的管理,并减少人类抗生素的滥用。

反思:学术研究报道应避免误读甚至引发恐慌

国外一篇具有探索性质且很多方面尚没有明确结论的学术文章,经一些媒体传播后却险些酿成社会恐慌,这是一个值得思考的问题。

细菌、基因都是科学领域专业性极强的术语,普通民众并不掌握太多相关知识,提到“细菌”大多会产生恐慌情绪,加上国内对“基因”的长期妖魔化,两者再搭上“雾霾”一起出现,形成的冲击力可想而知,这无疑戳到了公众最柔软的痛点。

对此,拉尔森接受《人民日报》专访时称,研究是一个初步的探索,一些媒体的报道是有误读的。有些媒体称,吸入带有耐药基因的雾霾空气,会有被耐药菌感染的危险,这绝对不是我们的研究所得出的结论,而是人们口口相传之后的误解。类似案例在科技传播领域其实并不鲜见,特别是环境、食品、饮用水等与公众健康高度相关的领域,比如前不久关于自来水中亚硝酸盐的报道。

具体到环境传播,有其自身的特点。上海交通大学环境科学与工程学院教授何义亮表示,当环境问题停留在实验室,或是在学术界内部交流时,它是一个科学问题,一旦它走出实验室,进入公众视野,它就不再单纯是个科学问题了。

正如媒体评论的,当一些科研议题尚处于研究和讨论阶段,在被科学和实践证明是正确的结论前,对它的传播应该谨慎,一个前提去掉,一个假设遗漏、一个推论不慎,带来的风险都有可能是巨大的。

何义亮认为,今天,环境问题越来越复杂,与公众的关系越来越密切,环境问题从实验室走向公众视野的过程中,对于环境科研人员以及大众媒体来说,都是一个巨大的挑战。而环境传播出现谣言或者误读,正说明科研人员、媒体和公众对环境风险与安全的认知仍有待提高。

马克·吐温有句名言:当真理还在穿着的时候,谎言已经走遍半个世界。如今,借助微博、微信等传播新工具,谣言就像插上了翅膀,跑得更快了。

对于自己的研究成果因部分媒体失实报道而在中国引起的风波,拉尔森表示,对于学术研究而言,因误解或错误而引起公众关注,并不值得开心,尤其这种误解还造成了人们的无谓恐慌。

拉尔森认为,由于大部分受众不一定具备相关的知识储备,媒体在报道学术问题时,除了形象化的浅出,更要用严谨的态度与责任心,避免被误读甚至引发恐慌。