少放爆竹 健康过年

上海高校环境科学专家提醒市民——

烟花爆燃过程释放大量有害气体

本报记者 **马亚宁**

焦点

“少放烟花爆竹，健康文明过年！”从1月8日开始，本报编辑部面向市民朋友发起倡议，呼吁城市里的“春节硝烟”能淡些，再淡些。倡议一出，热议纷纷。有市民提出，鞭炮声中闹新春是传统民俗，年味浓不浓，且听鞭炮响；也有市民反驳：噼里啪啦响，年味未必浓，烟味一定浓！为此，本报记者走访沪上环境保护专家，为烟花爆竹把把脉，污染环境知多少。

■ 爆竹声声除旧岁，多少烟花化霾尘 种楠 摄

人为污染 危害性更大

爆竹声声，硝烟阵阵，满地碎纸屑。“这只是看得见的污染，燃放烟花爆竹带来更多的，是看不见的空气污染。”上海交通大学环境学院研究员程金平分析说，烟花爆竹的主要燃烧成分是火药，燃爆过程中释放出氮氧化物和硫氧化物，其中的某些成分和汽车尾气排放相似。烟花升空绽放出绚丽色彩，则是由于添加了各种金属元素，随着燃烧会释放出钾、铝、铁、铯等各种金属离子到空气中。这些物质虽然不及工业污染、机动车排放“破坏力强”，不是构成目前灰霾天气的主因，但都是具有一定毒性的。与天然尘埃相比，这些人为污染物对于人体的危害性更大。

8至20米 污染物最浓

特别是在除夕夜，大量集中燃放烟花爆竹，很可能瞬间推高空气中PM2.5含量，在节假日的短时间内成为空气污染指数急剧上升的祸首。

同济大学环境科学与工程学院副教授羌宁从工程计算的角度，给除夕鞭炮的污染物排放量算算账：去年，曾有新闻报道春节期间环卫工人清扫鞭炮纸屑达700吨。若以此数据来估算，沪上春节期间燃放的爆竹火药量可能有几十吨，其释放到空气中的颗粒物数量也大体相仿，其中PM2.5以下的细小颗粒可以占到三分之一。由于沪上内中环居住密度较高，燃放鞭炮也较多集中在此区域内，假若当时的天气条件属静稳状态，那么每平方米面积上，空气中PM2.5的柱浓度将每小时增加500微克。

由于烟花爆竹升空燃放的高度大约是在8至20米，其释放污染物也集中在此高度的空气层中，这与空气质量主要监测的空气层高度相一致。也就是说，在新春钟声敲响的前后一小时内，沪上内环空气质量监测到的PM2.5值，将有可能在极短时间内陡增数百微克。

空气不好 放炮悠着点

入冬以来，雾霾天频频来袭，AQI不断高攀时，细心敏感的市民甚至闻得出空气里有股呛人的味道。重度污染的大面积雾霾，为何集中爆发？复旦大学环境科学与工程系大气化学研究中心主任庄国顺教授撰文指出，那是因为从京津冀到长三角，再到珠三角，中国整个东部沿海地区的空气污染已相当严重，达到了“临界状态”，一旦“静风天气、相对湿度”等外部条件触发，雾霾就会“卷土重来”。从美国NASA拍摄的“卫星霾图”上我们可以看到，从北京直到香港上空，笼罩着一条“灰色长城”，其覆盖面积达到数百万平方公里。

“春节假期的天气状况如果不利于污染物扩散，建议市民还是尽量减少燃放烟花爆竹。”羌宁告诉记者，近年来随着工业生产排放增加、机动车特别是柴油车及各类施工机械等柴油使用量的增大，空气对颗粒污染物的环境容量几近饱和，外部环境稍有些“添油加醋”——外地吹来污染物、本地天气静稳等，上海空气就容易变脏。而且，近年来上海越长越高，高楼大厦鳞次栉比，某种程度上也阻碍了“风从上海过”。“虽然高层建筑周围风力增强，但总体上的‘城市风道’效应在减弱。因此，市民常常感受到的就是，雾霾来得多、走得慢。”

“当然，如果除夕前后刮大风或天落雨，是比较有利于污染物扩散的。在空气质量非常好的情况下，适度燃放烟花爆竹增添一点喜庆气氛，也未尝不可。”程金平说。

手边做起 减身边污染

在许多专家看来，空气中的人为污染主要有两个来源：工业污染和交通污染（主要是汽车尾气）。燃放烟花爆竹并非目前大面积灰霾天的“主犯”，聚焦一年才一次的“春节硝烟”，会不会有些“舍本逐末”呢？实际上，减少污染物排放，改善空气环境，恰恰需要人人动手，从“末”做起。

上海空气污染的颗粒物中，可溶性离子在颗粒物中的主要存在形式是吸水性很强的诸如硫酸盐、硝酸盐、铵盐和有机酸盐。这些组分中除了硫酸盐主要来自煤燃烧外，其他组分的主要来源就是机动车的排放。如今，要大家熄火停车，确实有点难。那不妨先从这个春节开始，尝试克制与改变，健康文明过新年。从我做起，减少身边的空气污染，自己动手还我一个空气清新的春节假期。

爆竹巨响 宠物易受惊伤人

由于燃放鞭炮、爆竹、大型礼花时声音较大，对宠物狗造成惊吓，导致宠物狗烦躁不安、情绪紧张，攻击性增强。2013年仅仅除夕夜至年初一，浦南医院就收治33位犬伤患者，第七人民医院和浦东新区人民医院分别为4例和10例。据浦南医院急诊科主任、犬伤门诊负责人高敦民介绍，伤者大多是狗主人或其家人，年龄从1岁到80多岁都有，以中青年为主，大多数为手部抓咬伤，其余为下肢、头面部抓咬伤。

医生希望伤者皮肤损伤后，一定要到正规医院的犬伤门诊处理，最重要的是注射狂犬疫苗。犬伤门诊科医生建议，狗主人要尽量为它们创造安静的环境，安抚时特别要注意小狗的情绪变化。 本报记者 **金恒**

放炮不慎 烧伤炸伤危害大

东方医院急诊外科副主任刘养洲介绍说，烟花爆竹引起的多数是烧伤和炸伤，眼睛、手部是主要的伤害部位。

有的孩子将爆竹放入玻璃瓶、易拉罐等物体内，将爆竹塞进去点燃，一旦碎片飞入眼部，就很可能导致失明；有的孩子点燃鞭炮后扔到窨井中，窨井内沼气爆燃，将盖子顶开，蹿出火苗灼伤面部颈部。

此外，有的伤者是在烟花点燃后，发现没有动静又前去察看，没想到烟花突然炸开将其面部灼伤；有的爆竹在空中没有炸开，落地后再蹿出将人炸伤。

刘养洲医生提醒：

■ 烟花爆竹烧伤眼睛后，切勿用水冲洗，禁止做揉眼的动作，应以清洁纱布或毛巾覆盖后立即送往医院。

■ 身体其他部位烧伤后，若皮肤尚完整，应尽快局部降温，比如将烧伤处置于水龙头下冲洗约10分钟。

■ 若皮肤已经烧伤，应用一块干净的纱布覆盖，然后尽快送医，切忌局部涂抹酱油或紫药水等。 本报记者 **金恒**

六大平台欢迎继续参与讨论

■ 新闻热线：962288
■ 新民网“少放爆竹 文明过年”专题（baozhu.xinmin.cn）
■ 新民晚报新浪官方微博：@新民晚报新民网
■ 微信：新民法谭（xmft2013）
侬好上海（helloshanghai2013）
■ 电子邮箱：dzlx@wxjt.com.cn
■ 来信请寄“新民晚报群工部”（地址：威海路755号 邮编：200041）

第31届上海惠罗羽绒服饰博览会
50多个专业羽绒品牌 上千种新款羽绒服
挑战底价
温情冬日 特惠热销 SALE
全场单件满 ¥299
立减 ¥200
仅限三天
买羽绒 到惠罗
活动时间：2014年1月10日—1月12日
地址：南京东路100号3F4F（四川中路口） 服务热线：63239198
官网：http://www.huiluo.cn
详见商场海报