

# 四座“烟囱”熏黑了济南的天

济南四大污染源个个是难题,建成区两成面积是工地

27日,济南市召开济南市委常委扩大会议,通报了大气污染联防联控检查情况。同时济南最新版的大气污染源分析也在会上印发。空气污染源解析是指导大气污染防治的基础性工作。总体上,污染源可以分为工业源、移动源、生活源、扬尘源等。加之济南“浅碟”型地形不利于污染物扩散,四大污染源对济南空气造成的影响也更加强烈。而通过对这四种污染源的分析及研究其与地形的联系,能为未来济南治理大气污染提供依据。

本报记者 刘雅菲

## 大部分工业园区扩散条件差

从工业源方面来看,济南共有11个市级以上工业园区和5个工业聚集区。其中有3个位于扩散较好区域,5个位于扩散较差区域,7个位于扩散差区域。其中,位于王舍人片区的东部老工业区就是位于扩散条件差区域,这里分布了济南市主要的钢铁、石化等企业。

这些厂区位于扩散条件差的位置,也给济南的空气质量带来严重影响。“空气经过厂区后,在风吹去的方向,空气中的二氧化硫、颗粒物、有机物浓度大幅提高,严重影响市区空气质量。”市环保局监测结果显示。

另外,从全市31个重点污染源看,有21个分布在扩散条件差的区域,其中更有7个位于小风中心。这些位于扩散条件差区域的重点污染源,其二氧化硫和烟粉尘排放量分别占全市大气重点污染源的90%和81%。

## 城区机动车排放等于济钢加黄台电厂

作为城市里的每一个有车一族,车辆行驶的时候也都在向城市的空气中排放着污染物,到底机动车这种移动源对大气污染有多大影响?

根据济南市环保局的分析,目前,济南市机动车总保有量接近160万辆,且高度集中于污染物不易扩散的市中心。经测算,济南市建成区机动车保有量约100万辆,氮氧化物排放

量相当于济钢和黄台电厂两个企业的氮氧化物排放量,而且由于机动车排放处于人体呼吸带,其影响更为显著。

此外,作为交通枢纽,济南市过境车辆的污染排放同样不容忽视。测算显示,绕城高速过境车辆氮氧化物排放量占全市机动车排放量的11.3%,而北绕城高速约占绕城高速过境车辆的一半。

## 200万吨散煤的污染大于1800万吨工业煤

相对于工业的排放和机动车的排放,市民日常生活中的排放显得不是很起眼,但是根据测算,生活源对空气质量的影响同样不容小觑。

据了解,济南市的生活源主要来自于散煤燃烧、餐饮、烧烤等社会元排放。据济南市环保局初步测算,济南市散户燃煤约每年200万吨,其中市区散户燃煤预计在每年40万到50万吨。而这些散煤的燃烧没有任何防治措施,低空直接排放,全市散煤污染物排放量相当于甚至高于全市每年1800万吨工业燃煤的总排放量。而且散煤燃烧集中在采暖期,对空气质量影响较工业燃煤更为显著。

此外,餐饮油烟污染排放也是济南市挥发性有机物的重要来源,大部分餐饮设施集中在市内五区和高新区,加重了空气污染程度。

## 虽获评森林城市但建成区绿化率低

扬尘是济南PM10的主要来源,而济南目前的扬尘源点多、面广。全市市政工地、建筑工地和企业堆场分别有152个、

济南四季主导风向明显,受地形作用,在市区近地面形成了三条通风廊道。第一条在长清区北部经市中区北部,一直延伸到历下区北部;第二条自历城区西南部经市中区至历下区南部;第三条经天桥区东部和历城区西北部进入市区。

“在这三个廊道绝对不能再建高楼,即使建林地,也得考虑建什么样的林地,比如一些低矮的林地等。”王文涛说。

## 通过政府补贴降低优质煤价格

对于济南散煤污染问题,王文涛也提出自己的想法。他表示,散煤污染大,主要是因为质量不过关。这方面的治理,可

### 空气扩散等级

- 商河、济阳、天桥北部属于扩散条件较好的区域
- 平阴、长清、市南部、历城和章丘的南部山区属于扩散较差的区域
- 市区其他区域以及章丘大部分属于扩散差的区域。



1468个和236个,市内五区总数分别占87.5%、78.7%和65.7%。

而这些工地和堆场集中于建成区,防尘措施落实不到位,已造成市区扬尘污染。在济南重点建设工程中,吴家堡、北湖等10大片区工地总面积达93平方千米,占建成区面积(430平方千米)的22%,其中北湖、华

山、腊山和兴隆4个片区工地位于小风中心,如防护不当更易加重城区的扬尘污染。

同时,济南市生态环境脆弱,城市建成区绿化覆盖率低于全省平均水平,更低于省会城市群周边城市。加之城乡接合部裸露地面多,控制措施不到位,造成的扬尘污染对城市环境空气质量不容忽视。

“大气污染联防联控怎么联?除了各市都抓好自己的,责任到市,现在就是这些交界地方,边远地方。”27日,济南市市长杨鲁豫指出,要全面开展市域和边界区域大气污染治理。

各市行政边界大气污染治理是个难点,比如,紧邻济南的德州齐河,其污染济南的影响,比德州市区大得多。而章丘边界的淄博、邹平一些中小企业,环保部门监测发现,二氧化氮、二氧化硫含量比其他地方高。

目前,省会城市群大气污染联防联控协议书已经签订,7市将建立协同治污、联合执法、应急联动三大机制。“查人家,我们首先要把自己的事情做好。不仅要对城区及周边重视,也要对边远及边界重视。”



### 相关链接

## 城市越发达

## 机动车排放占比越重

随着济南城市空气污染源解析工作的进行,很多市民也会疑问:“哪种污染源最严重?哪种最应该先治理?济南的污染成分和其他大城市相比是否一样?”

据了解,此次济南市并未公布四种污染源具体占比情况,但根据之前全国其他城市公布的大气污染源解析成果来看,每个城市均有自己的鲜明特点。而越具体详尽的污染源数据,也越会助力城市大气治污。

今年4月,我国九大城市已完成大气污染源解析工作。同济南类似,移动源、工业源、生活源、扬尘源是当前中国大部分城市空气的主要污染源,占85%—90%。

其中,北京、杭州、广州、深圳的首要污染源是机动车,石家庄、南京的首要污染来源是燃煤(生活源),天津、宁波的首要污染来源分别是扬尘、工业生产。而上海的首要污染来源是移动源,由于上海作为交通枢纽,除了数量庞大的机动车外,还有众多的船舶、飞机经过。机动车造成的污染,仅占所有交通工具污染的一半左右。

根据上述数据,可以看出在经济发达城市,机动车污染占比更重。中国环科院副院长柴发合认为,在发达城市机动车污染凸显,一方面因为当地机动车数量大,同时也与当地减排治理的进程、产业结构、能源结构调整等各方面有关。比如,北京、上海、广州都是属于国内大气污染防治工作起步较早的城市,因此工业、燃煤等排放占比就会下降。

同时,天津扬尘污染严重,源于该地正在进行的新区建设。有参与评审天津源解析工作的专家认为,之所以扬尘成为首要污染物,可能与天津近两年滨海新区建设较快,建筑扬尘增大有关。但同时扬尘污染占比达到3成,也说明该市在治理扬尘方面的粗放。

同时石家庄主要污染源是燃煤(生活源)也在情理之中。在整个京津冀地区,燃煤污染都是大头。例如天津的燃煤污染占比27%,仅次于扬尘。

“医生根据病人病情会开诊断书,源解析也是对污染来源的诊断。”参与部分城市源解析工作的清华大学环境学院教授贺克斌说。

而因为每个城市每年都在减排,污染源会发生变化,因此,如果持续做源解析,也会呈现动态的变化。“就像医生测出来有三高一样,今年可能血压降下来了,但血脂突出了。一个地方也一样,燃煤降下来了,机动车就可能变成首要问题了。”

据新京报

# 政府或补贴提供低价优质煤

济南治霾再出三新招:通风廊道上决不能再建高楼

“济南的大气污染是污染物和扩散条件二者的结合,污染物排出来,在气象和地形上又出不去。”27日,省委常委、济南市委书记王文涛表示,气象和地形条件没办法改变,现在就是先把自己的事情做好,多从主观上找原因,再解决客观上的问题。

本报记者 刘雅菲

## 三条通风廊道是城市“换气扇”

对于济南而言,如果能有良好的“通风系统”,那将对污染物的扩散起到不小的作用。而城市的通风,可以靠城市通风廊道来实现。城市通风廊道类似一狭长的通风管道。它可将市郊新鲜洁净的空气导入城市,市区内原空气与新鲜空气经湿热混合后,在风压的作用下导出市区,从而使城市大气循环良性运转。

这一理念在香港、北京、南京等城市规划中被引入。济南也有自己的通风廊道。据研究,

以通过市场来进行。

王文涛说,可以借鉴南昌打击非法采砂的做法。据了解,南昌市首创“平价砂石进社区”行动:政府打压南昌市砂霸哄抬砂价行为,打击砂霸强买强卖,斩断非法采砂利益链。最终成立了以政府背景为主导的公司,向市场投放大量平价砂。

而济南也可以通过这种方式。政府可以补贴,提供大量平价或低价优质煤,从而遏制劣质煤买卖空间。“平价、低价的优质煤比劣质煤还要便宜,百姓肯定会买的。我们采暖季的空气质量就能有一定的保证。”

## 开展市域及边界区域治污