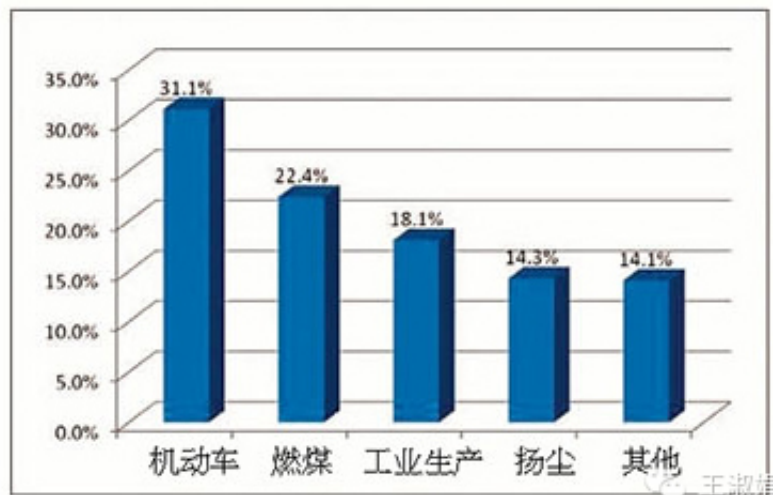


光伏发展了 雾霾就少了——减排量计算

如果你是一名生活在北京的人，雾霾一定是严重影响你生活幸福指数的重要因素！

那北京的雾霾来自那里呢？下图是一个比较权威的统计表格。

北京本地PM2.5来源



从上图可以看出，北京的污染主要来源于机动车和燃煤（发电和取暖），那减少雾霾也需从这两个方面出发。

其一，如果我们用光伏电力驱动的车

新能源汽车真的十分适合北京上班族：

新能源汽车免购置税，政府有补贴，价格非常便宜；

白天上班时间不用，可以充电，一次充电可保证市区上班往返；

百公里耗电十几度，也就一升油的钱，养起来便宜；

最关键的是：目前摇号中签率百分之百！！！！

似乎万事俱备，但没有东风！上班的地方哪里有充电桩？！

据统计，北京汽车保有量为537.1万辆。

我们可以做一个大致的估算：燃油汽车按520万辆计算，每辆车每月的油钱为1000元，92号油价为7.63元/L进行计算，则北京所有机车的年耗油量为：

$$520万 \times (1000/7.63) \times 12 = 817824.4万升 = 817.8万立方米$$

1升92号油的热能为33580kJ，折合9.33kWh；

817824.4万升油折合7630千万kWh。

按保守的1000h的年满发小时数计算，则需要7630万kW的光伏装机。

如果我们的办公楼屋顶都安装了光伏板子，所发的电直接供给地下车库的充电桩，那北京的雾霾天就会少很多！

其二，如果我们尽量用光伏发的电

相对于常规的火电，光伏电力的节能、减排能力到底有多大呢？

先看著名的温室气体CO₂。

这个数据最权威的发布渠道，应该是“中国清洁发展机制网”每年公布一次的基准线排放因子。根据《2013中国区域电网基准线排放因子》，各地区的排放因子数值如下表：

	OM	BM	排放因子 (t CO ₂ /MWh)
华北电网	1.0302	0.5777	0.9171
东北电网	1.112	0.6117	0.9869
华东电网	0.81	0.7125	0.7856
华中电网	0.9779	0.499	0.8582
西北电网	0.972	0.5115	0.8569
南方电网	0.9223	0.3769	0.7860

进行一下单位换算，以北京所在的华北电网为例，1kWh的清洁电力相当于减排917.1g的CO₂。

再看节能（节约标煤）量。

这个数据最权威的发布渠道应该算是中国电力企业联合每年发布的统计数据了。根据统计数据，6000千瓦及以上电厂，2012年的平均发电标准煤耗为305g/kWh，供电标准煤耗为325g/kWh。发电厂一般采用发电煤耗，用电户一般采用供电煤耗。

同时，有网站给出了2012年全国电厂发电时排放的烟尘、二氧化硫排放量的统计数据，分别为0.4g/kWh和2.3g/kWh。

综上所述，以北京为例，装机量1万千瓦的光伏项目（年满发小时数为1000h）的年发电量为1千万kWh，则相对于常规火电，节能减排量如下：

节约标煤：3050吨；

减排：CO₂28570吨，烟尘4吨，SO₂223吨。

光伏发展了，雾霾就少了。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/tech/66629.html>