

大数据

雾霾肆虐 大数据如何拯救 PM2.5



从上周开始,整个华北地区被一片雾霾笼罩,PM2.5又来了。无论是持续时间还是严重程度,都是今年下半年最厉害的一次雾霾。伴随着雾霾来势汹汹,市面上已经出现了不少帮助市民实时监测空气质量的APP,比如蔚蓝地图、墨迹天气、PM2.5、我的PM2.5等等。而除了实时提供雾霾状况,大数据采集还可以为雾霾治理做些什么?

随着雾霾成为公众关注的焦点,一些企业开始借助空气质量情况进行公号推广。(图片来自网络)

国人迷上了生鱼片 售价比日本还高

这家远洋捕捞企业,新增20条船还不够用

本报记者 张亚楠

天蒙蒙亮,威海荣成码头,刚从印度洋返回的远洋捕捞船静静地等待工人卸货。过不了多久,在石岛的鑫发渔业集团水产加工工厂里,工人们紧锣密鼓地把一条条金枪鱼切割成几部分,摆盘、入箱,然后销往全国各地。

近两年,海洋生鲜成为国内消费升级的重头戏。在北京,日料店以每年150家的速度增长;在上海,日料店由10年前的2000多家增长到今天的近7000家。在这样的背景下,鑫发渔业在三年内新增了20条远洋捕捞船,并开办了加工厂,创办了自有品牌。

在去年双11前,马云以38888元在天猫喵生鲜上拍了一只68公斤的巨型蓝鳍金枪鱼,为双11造势。据说,这条算起来合571元一公斤的金枪鱼还不算贵的。在世界上最大的鱼交易市场——日本筑地海鲜市场,一条222公斤的金枪鱼曾被拍到176万美元的价格。

数在90元以上,而在人均消费较高的济南泉城广场商圈,餐厅客单价大多在60元以上。

三文鱼、金枪鱼生鱼片属于日料中最普遍的菜品。于江波说,在远洋捕捞海产品中,金枪鱼属于价格较高的种类,这两年金枪鱼在国内销量增长很快。由于现在鱼类资源少、需求旺,金枪鱼可以说是供不应求,价格也有一定程度上扬。

随着中国人对生鱼片越来越高涨的热情,鑫发渔业在2013年新投入了20艘远洋围捕船进行金枪鱼捕捞作业,将远洋渔船总量扩展到了50艘,成为荣成最大的远洋捕捞公司之一。看中深加工产品的市场和高利润率,原本只做捕捞、不做加工的鑫发渔业在石岛开办了加工厂,捕到的鱼不再直接卖给别人,都运到自家工厂,大部分进行深加工。

“价格低的鱼冷冻完卖原料,价格高的鱿鱼、金枪鱼深加工成生鱼片、罐头和鱿鱼丝、鱿鱼板这些干品。”于江波说。鑫发渔业的深加工产品大部分发给上海的市场总代理,由总代理销售到各个城市的日料餐厅和超市。

也有国外客户发来订单,按照他们的要求进行加工。与此同时,鑫发渔业创立自己的品牌,开始在天猫、淘宝、京东开办网店,主要销售金枪鱼罐头和鱿鱼干,也销售少量冻品。

于江波说,网上零售形势很好,2015年,鑫发的网络零售额到了600万,今年会更多。但金枪鱼需要-60℃的超低温储存,受限于冷链物流,通过网络渠道售卖的金枪鱼冻品还比较少。

近几年,在国家发改委支持下,荣成市实施远洋渔船更新改造。政府以近30%的比例补贴远洋渔船旧船改造。像鑫发渔业一样,近年来,荣成90%以上的渔业企业将业务板块一步步扩大到海水养殖、捕捞、储藏、食品加工、冷链物流等产业,产业链不断延伸拉长,互联网+渔业、冷链物流也逐渐起步。荣成渔业拉长融合发展链条的模式也成为山东推进农村一二三产业融合发展的主要模式之一。



浙江两名厨师在进行金枪鱼解体秀表演。施健学/东方IC

日本是海洋生鲜消费传统大国,但近几年,在消费升级和跨境电商发展的驱动下,国内海洋生鲜需求增长很快。荣成最大的远洋捕捞企业之一山东鑫发渔业集团副总经理于江波告诉齐鲁晚报记者,多年来鑫发集团以远洋鱿鱼、金枪鱼捕捞为主要业务。之前,金枪鱼生鱼片主要供给日本市场。近两年日本市场疲软,国内生鱼片市场需求却大大增加,销售价格比日本还高,于是鑫发把销售重心转移到了国内市场。

于江波说,目前,各大城市的日料店是鑫发渔业捕捞的金枪鱼在国内的主要流向。受日韩流行文化传播的影响,近年来,日韩料理在中国各大城市发展迅速。众所周知,日料几乎是各类餐厅中客单价最高的。在O2O平台上输入日料,可以看到,济南日料餐厅单人消费绝大多

本报记者 张玉岩

大数据预测雾霾 从区到监测点,精细程度大大增加

传统的雾霾预报,第一步也要从采集观测数据入手,这些数据主要包括常规气象要素和大气成分数据。采集到位后,将观测数据输入数值预报系统中,预报员再根据侧重点不同,将电脑运算的结果制作成不同的预报产品。然后,气象局和环保局在研判会商后进一步修订预报结论。

利用大数据预测雾霾,其数据素材主要包括当前空气质量数据、气象条件、未来天气预报这3类数据。空气质量数据并不是单纯的空气质量站点数据,而是以某空气质量站点为圆心,囊括了方圆300公里范围内所有与空气质量相关的数据,比如空气质量站点数据、交通流量数据、气象数据、厂矿数据、人口流动数据、路网结构等。不同领域数据互相叠加,相互补充预测空气质量状况。

目前,传统模拟方法预测雾霾只能精细到区的范围,而大数据可以精细到每个空气质量站点,比如可以预测海淀区万柳站点未来48小时的空气质量状况。据了解,现在大数据对京津冀雾霾的预测精度可以达到75%,对成渝等地的预测精度会更高,平均准确率比传统模拟方法高15%—20%。大数据不仅能预测雾霾,还可以很快速。传统的重污染天气预测工作需要6小时左右的模拟运算时间,无法快速实时发布,而大数据可以在几秒钟之内快速算出重污染空气质量数据。

现在已经开始进行一些实践。IBM的“绿色地平线”项目就是利用IBM的机器学习技术及

物联网技术(IoT),从大数据中挖掘从天气到污染指数的一系列海量信息,以反复的迭代及自适应的调整系统,锻造出世界上最为精确的能源和环境预测系统。

IBM已经在南非的约翰内斯堡进行了试点,与当地的研究机构进行协作,IBM已经能够成功预测第二天的环境状况,未来能将这一时间延长到七天。而北京市政府将成为IBM针对中国推出的为期10年的“绿色地平线”项目的合作伙伴,IBM此次计划将有望提前3天预测北京空气质量,甚至在街区范围内精确定位污染源。

公开数据不完善 雾霾何时消散难预测

虽然大数据对雾霾的预测已经成功实践,不过大数据预测雾霾确实还有很多困难,数据量少是大数据发展的最大掣肘。大数据的预测是基于对大量的数据进行学习,但我国数据开放进程比较晚,并且很多污染源数据还不完善。如果数据样本量不够,会导致雾霾的拐点很难预测,目前传统经典模型和大数据模型都很难说清楚雾霾何时会消散。

蔚蓝地图是IPE(公众环境研究中心)开发的一款APP,其中不仅收录了环境空气质量的实时监测数据,还收录了污染源的排放监控数据。IPE的高级研究员沈苏南介绍,在这两个方面,蔚蓝地图都已经积累了大量的数据,收录了31省、338地级市政府发布的环境质量、环境排放和污染源监管记录,以及企业基于相关法规和企业社会责任要求所做的强制或自愿披露。“数据获取是通过政府公开数据获得,空气质量监测从之前的1400

多个国控站点扩大到现在的3000多个站点。”沈苏南说,“站点数量的扩大,意味着能提供更精准的空气质量管理服务。”

在环境监测信息公开上,IPE在发现数字有问题或者不完整时,会与当地环保部门进行沟通,起到提示作用,同时也推动地方政府进行环境数据的公开。

沈苏南提到,在IPE以往发布的报告中,发现山东北部一城市的监测站点只局限在中心城区,地方县市的监测站点数据几乎没有。通过沟通得到的信息是,这些地方点位实际上是有分布的,只不过没有实时发布数据,只有月度通报,但是不能从网上公开获取。经过沟通与推动,该市计划明年1月份开始有计划对外公布县区监测站点的监测数据。

数据公开引爆舆论 企业超标排放实时公示,方便公众监督

当人们关心自己所处的环境时,就会想知道PM2.5究竟从哪里来?每天有多少企业在排污,他们的排放究竟达不达标?在蔚蓝地图中,除了收集监测站数据之外,还收集了重点排污企业的排污数据。

点开蔚蓝地图中的地图选项,就会看到废气源与废水源的在线监测。在废气源页面中,哪些企业排污超标,就会有红色图标出现。比如莒县一家热电公司出现红色标志,点开查看详情,就会发现该企业有两个锅炉排放口,其中一个正在停产中,而另外一个排放口的二氧化硫排放一直超标,按照标准是200,其监测值达到868,超标3.34倍。此外,超标企业是否做出整改声明,是否在规定期限之内完成整改,这些信息都一目了然。

(下转 B03 版)