

# 雾霾源头数据更细致 治污手段才能更精细

新华社记者 南辰

中科院大气物理研究所研究员张仁健最近一篇研究论文称汽车尾气对北京PM2.5的贡献不足4%，引起社会热议。来自中科院“大气灰霾成因与控制”专项组的专家们专门对此进行了研讨，认为尽管目前尚没有一个机构能给出PM2.5源解析的明确结论，但“4%”这一数字显然被严重低估了，城市机动车排放对PM2.5的贡献不容忽视。

记者注意到，其实在张仁健研究员的论文中提到二次无机气溶胶的平均贡献高达26%。而据环境保护部机动车排污监控中心的研究员韩应健近日对记者介绍，二次无机气溶胶主要包括硫酸盐和硝酸盐，而硝酸盐是最初的氮氧化物在空气中反应变成的细粒子。

## 福建泉州实施产业创新转型“燎原计划” 百万元支持科技创新重大项目中标方案

科技日报讯(阮沛志 谢开飞 邱强攀)1月3日，记者从福建省泉州市科技局获悉，该市将组织实施产业创新转型“燎原计划”，面向国内各高校、科研院所、创新团队等，公开征集产业转型升级重大关键技术解决方案，采用竞争性招标方式使用财政资金经费，发挥财政资金经费的最大效益。凡中标技术方案纳入泉州民营企业转型升级科技创新重大项目，将给予100万元以上的资金支持。

## “中心”城区转型升级的样板

(上接第一版)

当下，迈向“升级版”已然成为市南区经济社会发展的鲜明印记。

拓有限空间，促无限发展。随着青岛中心、远洋大厦二期等总部楼宇于去年底投入使用，截至目前，市南区投入使用的建筑面积5000平方米以上的商务楼宇达122座，概收过亿元楼宇19座。如今在市南，以高端写字楼为代表的商务楼宇开发建设方兴未艾，一批品质较高、功能较强的商务楼宇纷纷投入运行，呈现出“你方唱罢我登场”的发展新态势。

栽好“梧桐树”，引来“金凤凰”。依托这些高端优质的产业载体，2013年，市南区的对外开放水平不断提升，招商引力度继续加大，新增德意志银行等金融机构和新兴金融企业10家，金融机构总数达154家；新增永旺美思佰乐等总部机构18家；市级大型总部企业达129家，全年预计引进的500万元以上内资项目198个，实际到位资金120.5亿元，增长91.3%，新批外投资项目49个，实际利用外资3亿多美元，同比翻一番，服务业发展实现了深度和广度的同步拓展，实现了从平面发展到立体发展的新突破，成为推动市南区经济转型升级的“新引擎”。

### “小巨人”扛起创新发展大旗

企业是科技创新的主体，科技型中小企业是推进创新驱动发展的重要载体，也是提升区域竞争力的中坚力量。在市南，有一批科技“小巨人”企业，在植入创新基因后，开始从幼苗成长为“参天大树”。

位于青岛软件园青岛高校信息产业有限公司，在市南区政府的扶持下，依托青岛科技大学，与中国电力科学院、西安热工研究院、华北电力大学等科研单位与院校建立长期战略合作关系，实现了管控一体化领域研发和成果向“政府能源管控”和“企业能源管理”的成功转化，创建了一套立足行业前沿的“绿色科技产业”新模式。

(上接第一版)当时研发项目即将面临验收，面向市场的产品还未出货，政府前期投入的资金也几乎告罄。某德国知名跨国公司开出两倍的薪水挖走了公司很多精密控制人才，这些都是公司花了两三年时间辛苦培养出来的有实际工作经验的年轻员工。

“不能让费尽心血培养出来的技术人员，为他人作嫁衣。痛定思痛，企业管理层迅速做出反应，通过设置的独特的光刻机开发流程和知识库，完善的工程实训手段和严格有效的培训机制，工程化的实现过程，加速光刻机人才的成长速度。通俗地说，就是让每个员工的学习过程都留下痕迹，并把他们实验数据、方法技术等积累成一个数据库，让后来者汲取前人力智的养料。”

公司人力资源总监贺跃进提起了上微与光刻机开发相适应的“引得进、提得快、留得住”人才培养关键词。“引得进”，指的是国内外来光刻机相关人才引进，国外特殊专业人才引进，国内专业人才引进，定点招收培养专业人才。“提得快”，是指承担关键技术研究、共享产品知识、管理科研团队、提供技术支持培训使专业人员的能力快速提升。“留得住”则是指建立一套人才留住的保障机制，保障科研投入，营造科研氛围，提供发展空间，奖励科研成果，营造奖励功劳、安慰苦劳、冷落不劳的机制，使人才真正留得住。

硫酸盐主要是工业燃煤引起的。而汽车尾气排放的氮氧化物经化学反应可转化为硝酸盐。因此，在提到汽车尾气对PM2.5产生的贡献时，应包括由尾气排放直接生成的一次颗粒物和经化学反应的间接二次颗粒物。

记者认为，此次社会各界对机动车尾气对PM2.5贡献率的高度关注是件好事，推动媒体进一步向受众讲清了相关科学知识，并引发各界对于对PM2.5源头数据精确分析的关注。

目前，各地对雾霾治理高度重视，扎实地按照《大气污染防治行动计划》进行综合治理。然而科学、精确地确定污染源应当是首要工作重心。目前，公众能够见到各种版本的数据，例如，根据北京市环保局提供的PM2.5来

源分析，机动车尾气排放贡献率为22.2%，仅次于区域传输的24.5%，排位第二；若仅测算北京本地的PM2.5排放源，机动车尾气的贡献率超过了三分之一。

而据北京多家媒体报道，2013年年初环保局就提出要求全国监测系统开展源解析工作，重点解决京津冀、珠三角、长三角地区还有一些省会城市，并提出明确的进度表。到2014年6月底前，北京、天津、石家庄要完成污染源解析的初步结果。到2014年年底，京津冀、珠三角、长三角区域都要完成源解析的初步工作，解析结果要报国务院，并向公众公布。这一官方解析数据更值得期待。

在记者看来，打好雾霾治理这场战役需要木解决方案，通过新闻媒体公开向相关行业协会、产业技术创新联盟等进行招标，经综合评价后，确定中标方案。

然后，由中标方案承担企业与技术解决方案提出的高校、科研院所进行项目对接，双方就共同组织实施技术解决方案达成书面协议，明确双方对项目实施形成的成果和知识产权的相应权属，确保技术解决方案提出的高校、科研院所至少能够享受项目经费的40%以上；中标方案合作双方中的企业一方可向青岛市科技局提出项目申请，实施过程严格进行监管，保证项目顺利实施，力争突破一批共性技术，推动产业转型升级。

化等各方面给予奖励扶持，在全区形成了有效激发各类创新主体活力的产业技术研发创新机制，进一步提升区域科技创新能力，鼓励发明创造，推进科技创新发展。

### 两只“凤凰”的涅槃重生

在市南，“青岛软件园”“青岛动漫国际产业园”是两个具有“凤凰涅槃”符号意义的名字。

在位于青岛国际动漫游戏产业园的青岛广电动画有限公司，工作人员正在忙着制作《青青企鹅乐园》第二季。目前，这部原创动画片的第一季先后在中央电视台、香港卫视和30多家省级电视台播出。“青岛广电动画”也因《青青企鹅乐园》在《香港卫视》首播，拿到了政府奖励的文化产业扶持资金84万元。

无独有偶。位于青岛软件园的青岛鼎信通讯有限公司也在市南区的帮助下实现了2000多平方米的新研发场所，为企业抢占行业龙头地位提供了保障。

“青岛鼎信通讯”“青岛广电动画”等企业已成为市南区软件与动漫产业发展中颇为浓墨重彩的一笔。

空间换转型，创新促升级。进退之间，市南区积极运用市场杠杆，调整产业结构，优化产业布局，实现从孵化器到加速器的特色总部基地的转化，着力打造产业高地、创新高地、人才高地。

市南区软件及动漫游戏产业园管理办公室产业发展处处长侯健说，为了让更多的优秀创意企业获得更大的成长空间，市南区以打造“青岛市软件产业高端集聚区”为目标，通过加大政策扶持力度，优化产业发展环境，加快软件园和动漫游戏产业园建设，推动软件和动漫游戏产业快速发展，为经济转型升级增添新动力。

2013年以来，青岛软件园和国际动漫游戏产业园新签约12家软件、动漫游戏企业，引进注册资金1.87亿元人民币和80万美元。

如今，浮山脚下的青岛软件园和青岛国际动漫游戏产业园正通过产业转型升级实现“腾笼换鸟”，迸发新的活力。

通过这种方式，企业把鼓励创新、宽容失败落到了实处，也培育了一个企业创新的DNA。

“我们有一句格言叫‘坚守是美德，创新是自尊’。”贺黎明说道，“创新是一个非常痛苦和艰难的过程，不坚守就无法实现创新，坚守是一种美德。我们视创新为专业的生命，视创新为一个科技人员和专业人员的自尊，如果工程师没有创新能力，只会抄袭别人，就是一个没有自尊心的工程师。我们弘扬这种创新精神。”

上微一位1979年出生的上海交通大学硕士，如今已经是减震系统项目经理。他于2013年9月份进入复旦大学攻读工程博士，且入选了科技部与教育部联合面向国家科技重大专项开展的工程博士培养计划。作为上微的重点培养对象，他这样评价公司的人才培养机制：“工程博士研究的课题来自企业需求，来自市场，实现了从实践到理论再到实践的闭环，上微培养的不是仅写论文的人才，而是面向国家重大需求、立足创新的工程实践人才。”

“在我们公司，没有‘岗位重要和不重要’这一说，每个岗位都把事情做精、做的优秀，都是可以成为某方面的专家。”贺跃进这样比喻。

每年选送一批科技人员远赴海外学习，推荐科技人员到国际顶级论坛“谈剑论道”发

表论文，让科技人员在“战争中中学会打仗，在战争中成长为将军”。

贺黎明经常和身边的年轻人这样说：20年甚至更长的时间，如果光刻机的世界舞台上出现一支中国团队，我希望是我们，如果只能有一个人，我希望是你！

专利：在限制与包围中中寻找机会和突破

“未来，衡量一个国家的大小，不是看其疆土面积，而是科技实力的强弱。我们的专业领域和创新空间每天都被外国的强者吞噬着，作为企业，一定要绝地反击！”贺黎明说，光刻机企业的创新发展，正是来自于这种发自内心的呐喊。

在光刻机的技术领域，全世界大概有两万多个专利。对于当时还身在春晓路的几十号“等米下锅”的光刻机先锋人来说，他们还只能无奈地注视着，他们要挑战的同行，已经用开挖深沟高建城墙的方式来迎接他们。

从2006年开始，上微从紧张的研发经费中拨出一块，组建了一支专门研究专利的团队，这种形式后来更是转化为了公司知识产权例会制度。后来，专利团队逐渐扩大到数十人。

“彼时，很多人不解，为什么技术攻关还没有突破，连像样的专利都还没有拿出来，就



1月5日，在广西壮族自治区上林县澄泰乡下金庄，游客在盛开的葵花丛中拍照。当日是我国传统二十四节气之一“小寒”，通常标志着开始进入一年中最寒冷的日子。但在我国南方的广西上林县澄泰乡下金庄，500多亩葵花开得正艳，吸引不少游客前来赏玩。

## 家里点鼠标 水泵就打开 内蒙古远程牧井系统实现牛定量供水

新华社呼和浩特1月4日电(记者于嘉)记者日前从内蒙古自治区杭锦旗农牧业局信息中心获悉，我国自主研发的远程放牧智能井系统4日在杭锦旗独贵塔拉镇沙日嘎嘎(村)试运行成功。

据研发负责人、内蒙古科技大学信息工程学院副教授王新春介绍，这套系统可以按设定时间段或依据指令启闭水泵，或者通过感应设备发现牛群在水井边或附近时，按牛群的数量和饮水量定量供水。

参与研发的内蒙古杭锦旗农牧业局信息中心主任贺鲁说，系统可以用摄像头对饮水牛群拍照，并将照片传输到牧民的电脑或手机上。同时，牧民能通过牛群佩戴的射频识别设备，给它们“点名”，以便了解其健康状况。

记者采访了解到，远程牧井系统的界面简洁明了，点击“水泵启动开关”“加热启动开关”等按钮图标，即可远程控制牧民草场上的水井泵等装置。而在牧民草场上的饮水地点，电动水泵和饮水槽上装有无线传感器、供需水量计量设备，水井附近还设有摄像头，牛身上佩戴射频识别感应器。

“牛喝水的时间很固定，它们一靠近水井，家里电脑就响起警报，我点一下鼠标，水泵就会打开，还有现场照片传回来。”体验系统试运行的牧民宝音说，以前，从住到草场饮牛，每隔一天需要骑摩托车跑一个来回，有100公里路，如果用上这套系统，不仅节省很多时间，而且每年能节约燃油费8000多元。据了解，这套系统由杭锦旗农牧业局与内蒙古科技大学共同研发，试运行成功并优化功能后，将适时推广到更多牧区。

急着开始搞专利评审制度和专利战略分析，公司的领导层清醒地知道，在国际技术创新的战场上打拼，专利是最有效的武器。”公司知识产权部负责人秦璋说，对于先行者而言，专利是他们最强的武器，退可防守，进可攻击。

而对于后发者而言，不仅要研发出产品，还要规避专利风险。先行技术所有者不可能与后发者分享核心技术，而且根据目前国际保护知识产权公约规定，即使后发者没有参考前者任何资料独立研发出来的技术方案如果与在先申请专利相近，照样不能在专利申请地区使用。从某种意义上讲，专利保护本质上就是一种合法的垄断。

上微面临的就像这样的情况，“到处是知识产权红线，一不小心，出厂之日，就是死亡之时”秦璋说，要前行，就需要先探路，专利部门重任在肩。

别人成功的技术，受到专利的保护，务必要尊重。但那些虚假的、恶意的“流氓专利”，也必须清除。

“去年，德国一家公司，运用了流氓专利的手段在我国申请到了专利”，秦璋说，有这样的专利所保护的技术，虚虚实实，有假有真。一块手机大小的石头，被他们包装成了电视机大小。摆明了，欺负后来者技术不精，不明白其中的道理。

然而，这一次遇到麻烦的是他们自己。

### ■ 简讯

#### 哈尔滨冰雪盛会 第30次开启

科技日报哈尔滨1月5日电(记者李丽云 实习生吕慧杰)今天，哈尔滨第30次以冰雪相约，邀来国内外嘉宾第三次开启了第15届国际哈尔滨冰雪大世界开幕式与第15届哈尔滨冰雪大世界的大幕。

本届冰雪节以“冰雪五十载，魅力哈尔滨”为主题，力争举办一场集国际化、市场化、标准化、人性化、艺术性、科技性、群众性、互动性兼备的国际级冰雪盛会，树立哈尔滨国际著名冰雪旅游中心城市形象。期间，将为国内外嘉宾举办冰雪旅游、经贸、体育、文化、艺术等五大板块，旅游、群众、经贸、文化艺术、冰雪雕和体育竞赛等六类活动。

今年第30届冰雪节开幕式及冰雪大世界建设，全部由刚刚成立的哈尔滨文旅集团筹办，冰雪欢乐谷完全转入企业投资经营管理。

#### 中央气象台发布

#### 2014年首个大雾黄色预警

新华社北京1月5日电(记者林晖)中央气象台5日发布2014年首个大雾黄色预警，预计5日夜间到6日上午，华北中南部、华东等地有较强的大雾天气。

中央气象台预计，5日夜间到6日上午，河北东南部、天津、山东北部和南部、河南东部、安徽中东部、江苏西部、浙江中北部、福建西北部等地有大雾，其中河北东南部、山东北部、安徽东部、江苏西南部和西北部、浙江西北部等地的部分地区有能见度不足500米的浓雾。与此同时，华北中南部、黄淮、江淮、江汉、江南北部的部分地区将会有中度霾天气。

此外，受一股较强冷空气和南方暖湿气流共同影响，全国雨雪范围将逐步扩大。预计未来24小时，新疆伊犁河谷和沿天山地区、青海南部、西藏东北部、西北地区东南部、山西等地有小到中雪或雨夹雪天气；江汉、西南地区东部、湖南西部、广西北部等地有小雨或阵雨，其中贵州中部局地有中雨。

#### 宁德核电

#### 2号机组并网发电

新华社福州1月4日电(记者胡苏)来自福建宁德核电有限公司的消息，福建省第二台核电机组——宁德核电二期2号机组4日并网发电。预计经过168小时满负荷试运行后，该机组将于今年上半年正式投入商运。

宁德核电二期2号机组装机容量为108.9万千瓦，于2008年11月开工建设。自开工以来，项目参建各方精心组织工程建设，确保工程质量、重大工程节点经过国家核安全主管部门检查、确认完全符合要求后转入下一阶段工作。

据宁德核电公司相关人员介绍，核电机组并网是对核电站一回路和二回路整体性能进行的综合性检验。从并网之日起，该机组将进入带负荷试运行状态，继续进行负荷试验、瞬态试验等相关试验项目，为商运投产做最后冲刺。

宁德核电站一期项目由中广核集团、中国大唐集团、福建省能源集团共同投资建设，采用自主品牌的中国改进型百万千瓦级压水堆核电技术，共建设四台核电机组。其中1号机组已于去年4月正式投入商运。

“知识产权已经成为捍卫创新疆土的要器，为我们未来的创新腾出空间”，秦璋说道。

上微动用了六名专利工程师及骨干研发人员。很快就将这块电视机大小的石头解剖了个底朝天。然后，他们迅速向国家专利局申诉。国家专利局按照法律，需要进行公众意见调查。两次调查之后，这个专利的权利要求被砍掉一半。

在这些砍掉的地方，上微迅速组织兵力，把自己的专利补了进去。恭喜，我进。

截至2013年9月30日，公司已申请中国专利1285项，其中申请中国发明专利1069项，中国发明专利授权428项，申请国外发明专利68项，授权23项。

在制造光刻机的路上，上微已经开辟了属于自己的领地。

上微公司的知识产权部门现在有二十几位专利工程师，专门从事专利战略分析与战术部署、技术研究。庞杂而又系统布局的专利变成知识产权的“核弹头”，上微也因此获得了行业知识产权威慑的威力，以及与同行谈判的底气和自信。

“创新是一种自尊！”在上微，“自尊”是最常被提到的一种词汇，代表了一种精神与文化。全体上微人的精神动力，就是那个共同的中国光刻梦。在这个梦渐渐化为现实的路上，没有人舍得停下脚步，生怕错过了一滴的进步，只愿着风雨兼程地行进。