

■ 今日头条

文·袁军宝 周科

# 楼顶戴上“太阳帽” 环保减排还能“赚点钱”

“每天能发20多度电,不仅能完全满足家里用电所需,还卖给国家电网,赚点小钱。”家住山东省济南市阳光舜城小区的黄先生说,自家屋顶装上太阳能后,既环保又省电。

在黄先生家楼顶,一个巨大的钢结构框架装上了28块太阳能光伏电池板,每块电池板长1.59米,宽0.8米,最大功率为190瓦。

2014年初开始,山东省实施电价扶持、资金支持和税费优惠等政策,开展以新能源智能微电网技术为支撑的分布式光伏发电示范项目,大力推进全省光伏产业发展,一股屋顶光伏发电的热潮在全省城乡铺开。

今年除夕夜,山东淄博南部山区的淄川区

罗村镇罗家村,59岁的村民刁文伦一家5口围坐在桌子旁吃着饺子,看着春晚,其乐融融。而与往年不同的是,今年刁文伦用的是自家的光伏发电,不仅自给自足,多余的还能卖给电网赚钱。

刁文伦告诉记者,他是去年8月份在电视上看到家庭分布式光伏发电的介绍,看完后他便觉得自家也能装。“价格不高,安装也不难,我就想试试。”他说,10月份就投资4万元在屋顶上安装了这套发电容量为5千瓦的分布式光伏发电装置。

“在这十里八村,我还是第一家呢。”刁文伦难掩自豪地说,安装好能发电后,不少村民

上门观看,问价钱、问发电量,都觉得新鲜,已有几户村民也打算今年就在自家屋顶安装上。

“现在一天能发电16度,自家一天用不了6度,剩下的卖给电网还能赚钱,并且国家还有补贴,估计投资不用十年就能收回来,而这套设备预计用20多年没问题。”刁文伦说,安装好当天,电力部门就给办理了入网手续,程序十分简单。

据国网淄博供电公司营销市场专工李智介绍,除了电网收购电价每度0.4396元外,国家还对分布式光伏发电给予每度0.42元(含税)的补贴,山东省再额外给予每度0.05元的补贴,并且“无论是自己用的还是卖给电网的,都有补贴。”

记者采访了解到,目前我国农村,类似刁文伦这样利用屋顶光伏发电的家庭正在快速增加,有的村甚至全村都用上了光伏发电。

山东省沂源县东里镇梅家坡村离县城有40公里,这里的83户村民屋顶上全部安装了光伏发电装置,发电总容量达到100千瓦。

据国网山东省电力公司介绍,去年以来,山东分布式光伏发电得到快速发展,至2014年底,山东分布式光伏发电已发展到313户,仅去年就并网214户,并网容量12.1万千瓦,并网发电量1.09亿千瓦时,少消耗标准煤3.6万吨,减排二氧化碳约10万吨。(新华社)

## ■ 数据酷

10亿亩

2020年全国农田有效灌溉面积达到10亿亩

我国将加大现代农田水利建设力度,到2020年使全国农田有效灌溉面积达到10亿亩,节水灌溉工程占有效灌溉面积的比例达到60%以上。

“截至2013年底,我国农田有效灌溉面积为9.52亿亩,其中节水灌溉工程面积约占有效灌溉面积的43%,喷灌、微灌面积仅占有效灌溉面积的11%。”水利部农水司副司长倪文进日前表示,农业是用水大户,我国农业用水效率不高,节水潜力很大,大力发展节水灌溉,是缓解水资源供需矛盾、保障国家粮食安全的重要举措。

据了解,下一步,我国将落实最严格水资源管理制度,探索建立有利于节水灌溉发展的绩效考核和经济调节倒逼机制。建立和完善水权制度,建立农业水价合理形成机制,全面实行用水总量控制和定额管理制度。探索建立节水灌溉节水量使用权交易和政府回购机制。

6.4万个

全国6.4万个教学点实现数字教育资源全覆盖

教育部24日公布《全国教育信息化工作专项督导报告》,报告显示,截至2014年11月底,全国6.4万个教学点全面完成了“教学点数字教育资源全覆盖”项目建设任务,实现了设备配置、资源配送和教学应用“三到位”。

据介绍,2014年10月,国务院教育督导委员会办公室在全国开展教育信息化工作专项督导检查,在各地自查和6个督导组对12个省(区)进行专项督导检查的基础上,形成了该报告。

长期以来,农村边远地区教学点面临教师少、无法开齐开好国家规定课程的问题。报告说,随着“教学点数字教育资源全覆盖”项目逐渐推进,教学点国家规定课程开课率不断提高,尤其是音乐、美术、英语等课程开课率显著提升,特别是对一师一校型教学点,效果尤其明显。

54%

2014年中国工业机器人销量猛增五成

国际机器人联合会日前发布的最新行业调查报告称,2014年中国凭借54%的增速,成为工业机器人的最大需求国。专家认为,高需求背后,是国产机器人市场份额偏低以及关键部件的研发能力不足。

报告显示,2014年全球工业机器人年销量为22.5万台,比2013年增长27%,其中亚洲销量约占三分之二。2013年中国已成为全球工业机器人的最大市场,2014年中国市场的工业机器人销量依然猛增54%,达到5.6万台,但其中本土供应商的销量仅为1.6万台,其他则来自海外供应商。

国际机器人联合会称,2014年紧随中国之后的较大市场分别是韩国、日本、美国和德国,这五大市场的销量占全球工业机器人总销量的75%左右。

国际机器人及智能装备产业联盟执行主席兼秘书长罗军认为,与发达国家相比,中国的工业机器人产业还存在明显差距。一方面,国产机器人市场份额偏低,品牌知名度也不高;另一方面,控制器、减速器等关键部件研发能力不足,依赖进口。

24个

全国“被动式低耗能建筑”示范项目达24个

截至目前,全国已有“被动式低耗能建筑”示范项目24个,其中2个项目已通过能效指标验收。这是记者25日从住房和城乡建设部获悉的。

据住房和城乡建设部有关负责人介绍,被动式低耗能建筑不需要传统意义上的供热或制冷系统,建筑基本的热需求或冷需求由新风系统提供,其设计、施工标准均远高于普通建筑标准。目前,示范项目主要分布在寒冷和严寒气候区,并已逐步扩展到夏热冬冷和夏热冬暖气候区。

这位负责人表示,推广被动式低耗能建筑有利于节约能源,缓解大气污染,延长建筑使用寿命和提高居住舒适度。今后还将继续扩大示范规模,制定和完善相关技术标准体系和监督评估办法,研究出台财政激励政策。

1.1亿元

陕西投入1.1亿元国资预算资金支持企业科技创新

据陕西省财政厅消息,2012年至2014年,陕西省本级国有资本经营预算共设立省级企业科技创新专项资金1.1亿元,支持省属企业科技创新能力建设,提升企业科技创新成果产业化水平。

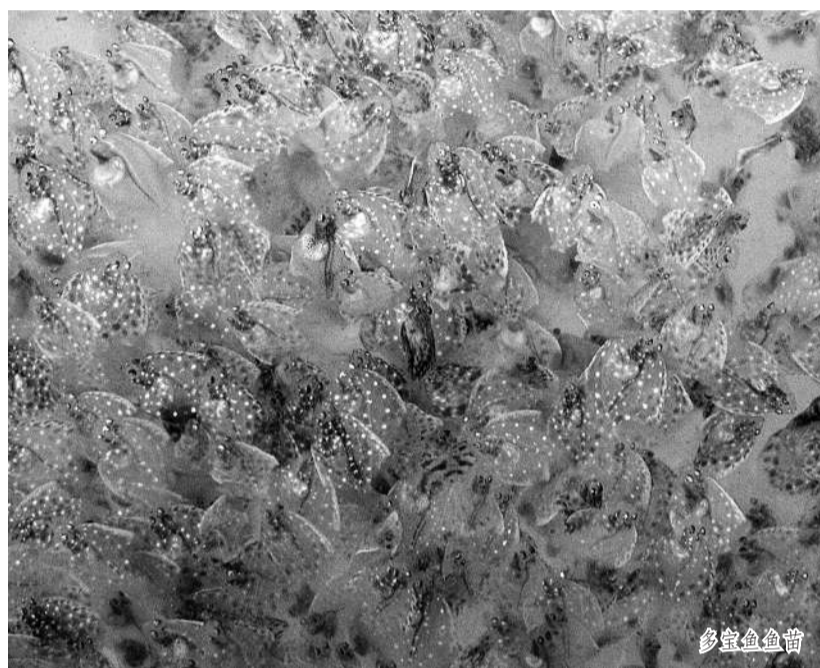
企业科技创新专项资金已支持省属企业科技创新项目69个,7个获得国家专利,1个获得省科学技术二等奖。其中,陕西延长石油集团油气煤盐等13户企业综合项目在开发自主知识产权关键技术方面发挥了重要作用;陕西法士特集团商用车电控液力变速器关键技术开发等6户企业产业化项目填补了我国电控液力无商品化的空白。

# 让小鱼小虾吃得更健康环保

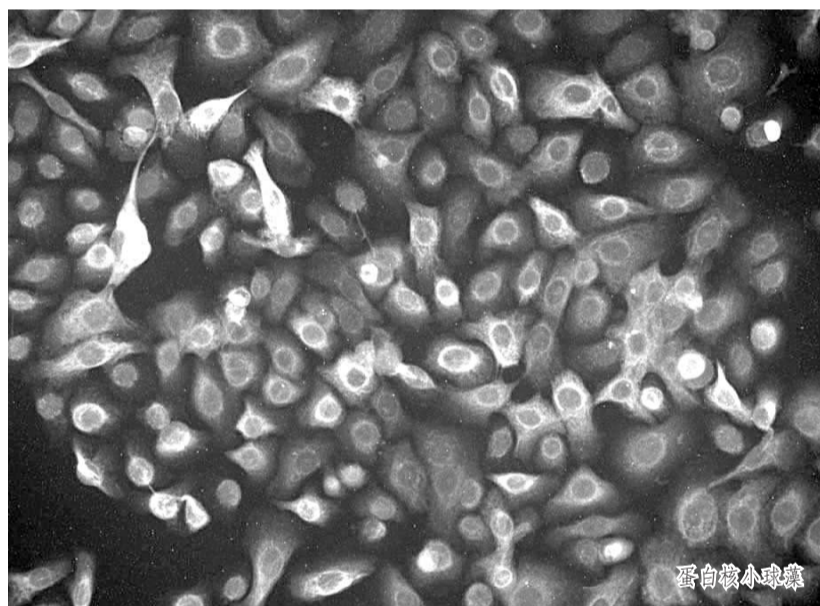
文·本报记者 李禾

我国传统渔业中,鱼类和虾蟹等甲壳类苗种育苗阶段,需要以蛋黄或豆浆作为补充食物。但过量的残饵在池塘中会腐败分解,不但消耗水体中的溶解氧,滋生致病菌,而且严重影响苗种健康和成活率。此外,在海水养殖中,用虫虫幼体等作为活体饵料较普遍。但虫虫幼体缺乏海水鱼类必需的高度不饱和脂肪酸DHA和EPA,且资源日益稀缺,价格逐年飙升。

为了给人们提供更安全、健康、营养和生态的鱼类和虾蟹等食品,日前,中国高科技产业化研究会在北京主持召开了由东营大振生物科技有限公司自主研发的“裸腹藻生物饵料高密度连续规模化生产技术”、“蛋白核小球藻高效异养发酵技术”两项科技成果评价会。评价委员会一致认为,这两项成果达“国内领先水平”和“国际先进水平”。



多量鱼苗



蛋白核小球藻

## 国内首次利用生物反应器

蛋白核小球藻和裸腹藻等生物饵料具有营养价值全面、适口性好、无残留污染、能满足不同鱼类的营养需求,是高效、天然、健康养殖的有效保证。而裸腹藻(Moina macrocopa),又称枝角类,属无脊椎动物,体长0.2-1毫米,多数生长于池塘、湖泊、江河中。其适应性广、繁殖力强、生长迅速,营养价值高。

海洋微藻裂殖壶菌,利用此菌株对裸腹藻进行营养强化,生产出富含DHA的裸腹藻。用之喂食的海鱼无需进行其他营养强化,且成本低、使用方便。

中国农业科学院饲料研究所王建华也认为,这是国内首次利用生物反应器,以微藻和裂殖壶菌为主要食物,建立裸腹藻高密度规模化连续生产技术。

中国水产科学研究院研究员赵明军等专家表示,由东营大振生物科技有限公司自主研发生产的裸腹藻生物饵料,具有成本低、营养高、适口性好、无污染等特点,并已建立产品企业标准;饵料产品经多家用户使用反映良好,能让鱼类吃得更健康、更营养、更生态。

“通过我们自主研发的裸腹藻高密度连续规模化生产技术,在室内高密度培养裸腹藻,克服了野外自然生长环境杂菌污染、生长不稳定等缺陷,产品产率高、成本低、营养适口、洁净无污等。此外,我们自主研发的分离富含DHA海洋微藻裂殖壶菌技术也已获国际发明专利。利用微藻裂殖壶菌菌株对裸腹藻进行营养强化,生产出富含DHA的裸腹藻,是极具创新的生产技术。”董乃畅高兴地说,公司生物反应器技术还能培养其他光合细菌、海洋红酵母、乳酸菌等,技术应用领域正不断扩大。

为何非要用生物饵料呢?公司总经理董乃畅说,海水鱼不同于淡水鱼或陆地生物,无法通过碳18脂肪酸合成充分必需的脂肪酸,只能依靠摄食生物饵料来满足需求。大振团队经多年研究,分离出DHA含量达总脂40%的

## 解决重金属超标、杂菌污染等问题

蛋白核小球藻属单细胞球状生物,它富含蛋白质、叶绿素和多种维生素和矿物质。还含有叶黄素、核酸、不饱和脂肪酸等多种营养成分,是人类天然的营养补充剂,也是水产育苗阶段营养适口的生物饵料和水色调节剂。

技术,解决了发酵系统的污染控制问题。“发酵异养蛋白核小球藻,是利用不锈钢发酵罐在高度洁净的无菌环境中进行的光培养,这种培养方法不受外界环境的影响,克服了自然条件下的遮光现象,不仅培养速度快,还避免了外来杂菌和重金属的污染。”董乃畅说,目前该产品已建立企业标准,经东营市疾病预防控制中心检测符合企业标准要求,产品经多家用户使用反映良好。

当前,美国、日本、以色列等国家和我国台湾地区等已成为小球藻的主要生产地。但小球藻的养殖基本是利用露天养殖池培养,容易受到气温、降雨、光照、大气污染等诸多外来因素的影响,产品质量和产量很不稳定,普遍存在着重金属超标、杂菌污染等严重影响产品质量的现象。同时还存在着大量的土地占用和大量水资源蒸发浪费等现象。因此,不断改善培养条件,选育优良藻种,推进对小球藻的进一步开发和利用,一直是小球藻研究领域的一个重要课题。

更让董乃畅高兴的是,在全球范围内,能产业化生产蛋白核小球藻的只有日本的绿藻公司和韩国的大象公司,而东营大振生物科技有限公司的发酵技术研发成功,将打破上述局面。

对此,王建华等评价委员会专家一致认为,该成果具有自主知识产权,整体技术达到国内领先水平,关键技术达到国际先进水平。并建议进一步扩大该技术成果的应用,加大推广力度,满足市场需求。

中国农业科学院饲料研究所研究员王建华说,“蛋白核小球藻高效异养发酵技术”,筛选、驯化获得了优良的蛋白核小球藻藻种,并建立了以葡萄糖为碳源的高密度异养发酵生产蛋白核小球藻技术;研发了营养素自动化流加控制

“我们还在喂养裸腹藻的淡水小球藻规模化培养的基础上进行细胞壁软化研究。”董乃畅说,裸腹藻没有咀嚼器官,只能通过鳃足运

动从水体中过滤小球藻不经过咀嚼直接送往肠道,所以小球藻的细胞壁容易阻碍裸腹藻的消化功能。只有经过细胞壁软化后的小球藻

才能被裸腹藻消化利用。因此,裸腹藻高密度连续规模化生产技术与小球藻的生产技术是相辅相成的。

## 带动海洋生物健康高效养殖

董乃畅说,多年来该公司一直致力于水产生物饵料的研究。“我们通过与韩国国立庆尚大学多年合作,研发成功了轮虫等生物饵料的高密度培养技术,并在全球范围内开始了产业化推广,在提高鱼虾种苗成活率和成长速度方面取得了杰出成效。”

生物饵料产业链的延伸项目,产品主要用于功能食品加工、水产养殖苗种开口生物饵料的高密度培养。

而“裸腹藻生物饵料高密度连续规模化生产技术”和“蛋白核小球藻高效异养发酵技术”是东营大振生物科技有限公司保健食品、水产

“特别是水产生物饵料产业的运用,将改变我国水产养殖业生物开口饵料的空白现状,对提高鱼虾蟹种苗成活率和生长速度,确保种苗健康成长具有重大意义,对海洋生物健康高效养殖具有极大的辐射和带动作用。”董乃畅说。

## ■ 炫技术

### 超轻自行车锁

自行车越来越轻,可为了安全起见,车锁却越来越重。Litelok是一款重不到1KG的超轻柔性自行车锁,由多层Boaflexicore

材料组成,可以经受5分钟左右的强力破坏;此外,多个锁之间可首尾相连,组成更大的圆圈,方便在各种复杂环境下安全锁车。



### 带孩子一起跑步的婴儿车

孩子的诞生会占去大人们很多业余时间,如果不想打乱你的健身计划,那KidRunner跑步专用婴儿车最合适不过啦,整车重量不到20磅,

适合6个月至5.6岁的小孩子,将其挂到大人后腰部即可,虽然在跑步过程中有些颠簸,不过坐在婴儿车里的小朋友还是很舒服的啦。



## ■ 图片酷



3月25日,一辆特斯拉轿车在沈阳首个特斯拉超级充电站充电。近日,沈阳首个特斯拉超级充电站投入使用。据介绍,该充电站设有4个特斯拉动力电池专用充电桩,提供24小时免费充电服务。新华社发(刘新阳摄)