

马铃薯秋作丰产栽培
技术瓶颈在华北平原攻克

本报讯 近日，中国农科院蔬菜花卉研究所马铃薯育种课题组在河北省保定市望都县开展了马铃薯秋作丰产栽培技术示范。试播的马铃薯品种“中薯5号”，亩产2167公斤，每亩成本不到1000元，鲜薯销售每公斤在2元以上，取得了较高的种植效益。

华北平原自然条件适合春秋二季作马铃薯种植，但由于生育期短，产量一般在1500公斤以下。课题组在华北平原开展了鲜玉米和马铃薯轮作、马铃薯与棉花、玉米及蔬菜间套作等研究，通过筛选使用适宜的优质种薯，催芽整薯播种、播种后覆盖玉米秸秆、控制肥水等保墒、保全苗、促早熟等技术，既调整了华北平原地下水漏斗区种植业结构，又发展了多区域种植模式，取得了较好的经济效益，对提高当地农民收入具有重要意义。
(沈文)



资料图

■ 李惠钰

“今年，我们圈里又有两个孩子去世了。”罕见病患儿蓉蓉的母亲王女士满脸的无助，击垮她的正是一种名为黏多糖贮积症的罕见病。这种因缺陷基因引发的病症，已经造成蓉蓉骨骼发育不良、智力低下……很可能青少年时期就要面临死亡。

为了给孩子延续生命，王女士光从国外买药就花去了好几百万元，由于国内几乎没有对症之药，更多像王女士一样的家长只能被迫选择默默地等待。

“中国已经上市的孤儿药还不到100种，也就是说中国的绝大多数罕见病患者都无药可医。”罕见病发展中心主任，先天性软骨发育不全症的罕见病患者黄如方遗憾地说。

如何拯救这些罕见病患儿？怎样才能让我们的国家的孤儿药不再孤独？来自业内的多位专家呼吁，希望中国尽快出台既有利于患者，又有利与药企的孤儿药政策。

沦落为“黑户”

“经济和生命，哪一个更重要？”面对罕见病患者无药可治的现状，北京大学药学院药事管理与临床药学系主任史录文抛出的这一问题，曾让第四届罕见病高峰论坛现场一度

孤儿药：踟蹰在“最坏时代”

医疗保障等其他相关政策的制定。

史录文也直言：“由于官方没有定位，导致部门间很难从行政的角度更好地给予大力支持，甚至成为他们相互推诿的理由。”

目前，欧盟、澳大利亚、美国和日本、韩国、新加坡及中国台湾地区都相继制定了孤儿药法案，全球至少有40多个国家和地区通过了孤儿药相关法案，为孤儿药在审批通道、减税、市场独占期等方面提供了优惠政策，大大促进了孤儿药的研发。

我国与上述国家则有着巨大差距，至今几乎没有一种自主研制生产的孤儿药上市。不仅如此，黄如方称，我们国家目前也几乎没有针对罕见病的医学科研基金，没有完备的罕见病用药市场准入激励机制，没有全国性罕见病医疗保障……

加快注册审批速度

但值得欣喜的是，国家食品药品监督管理总局近期的一系列改革为加速孤儿药上市带来希望。8月18日，《国务院关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见》(简称《意见》)正式公布。《意见》中提到“对创新药要加快审评，重点考虑临床需求高的产品”。

在诺华制药(中国)肿瘤事业部药政法规事务总监张晔看来，孤儿药应该属于可考量加快审评的范畴，随着立法呼声日益强烈，孤儿药的春天或很快来临。

一直以来，审批时间过长，让许多孤儿药生产企业有苦难言，有的新药注册申请甚至

两年多都没有得到回复，国家药品审评中心也因此饱受诟病。这让药品评审中心临床一部副部长杨志敏也很无奈——长期积压下来的药品注册申请已经让他们喘不过气来。

“美国专门有罕见病科室，其中肿瘤就有两个审批室，一个室就有80多人，可是，我所在的审批中心只有3个人，面对如此大的申报量，我们一直是很努力在做。”杨志敏说，人手不够是孤儿药审批速度慢的主要原因之一。另外她提到，国内罕见病临床数据等依据的欠缺也在一定程度上阻碍了孤儿药的审批。

张晔也表示，我国遗传病发病率的现有数据情况很不理想，已有发病率的遗传病屈指可数，信息呈现高度的不平衡，没有流行病调查、没有疾病登记制度、严重缺乏合适的分类和疾病编码……庞大的人口基数和医疗水平发展地区差距使得管理部门和产业界对病患情况并不清楚。

“现在我们不断地找依据和专家商讨，正协调国外的数据来支持中国，如果我们有数据，就变得容易得多。”杨志敏说。

为此，张晔建议，我国应该积极倡导罕见病患者登记制度，让研发有一个依托和量化的数据库支撑。另外，针对药品评审中心人手不够的问题，沈阳药科大学工商管理学院教授杨锐建议，国家还应该完善评审的标准化程序，患者、专家、企业界人士也应该参与到审评中来。

激励企业的积极性

在罕见病患者群体规模很小的情况下，

欧美为何还有很大动力去研发孤儿药呢？

美国汉弗莱医药顾问有限公司注册申报总监滑维薇表示，孤儿药的开发在欧美受到了政府的高度重视和实质性的鼓励，研发孤儿药的欧美药企获得了巨大的经济效益。

“欧美国家在批准孤儿药之后，都为其提供了行政保护，给予了市场独占期，欧洲长达10年，美国长达7年。”滑维薇说，由于研发孤儿药的费用比较高，政府为了弥补市场容量小的问题，允许孤儿药定价高出一般药的6-7倍，并且提供了有力措施缩短了审批期，加速了药物的上市速度，因此，孤儿药具有较高的回报率。

“美国是一个税负很高的国家，但对孤儿药的研究，美国却愿意返还给企业，有20年的有效期，此外，新药上市申请的时候，可以免除批准费，孤儿药可以减免200万美元。”滑维薇进一步补充道，美国孤儿药开发策略，还采取了先开发一个孤儿药适应症的办法，投资、风险、时间、回报率都具有优越性，继而开发新适应症，扩宽市场和延长产品生命周期。

杨锐也表示，特殊的注册制度，优先审评程序，加强企业、申报单位和监管机构的沟通，在注册之前申请孤儿药的定位，确定以后走快速通道，FDA指导企业如何设计临床试验等等，美国就是通过这样的途径加快推进孤儿药的注册。

为此，多位业内人士呼吁我国也应该尽快出台激励孤儿药企业研发动力的利好政策，例如企业税收减免、倾斜性的定价等，为孤儿药从研发到上市建立一个良性体系。

除尘防爆雷达位计 获国家实用新型专利

本报讯 近日，由内蒙古蒙东能源露天煤业员工改造的煤炭地面生产系统“除尘防爆雷达位计”装置，获得国家知识产权局颁发的实用新型专利证书。

该项技术改造装置，是将西门子LR460型雷达位计加装自动清扫探头装置，确保料位计探头不被煤粉遮掩，保证了雷达位计测量仓位的准确度，避免了造成煤炭空仓或冒仓事故的发生。

滑维薇进一步补充道，美国孤儿药开发策略，还采取了先开发一个孤儿药适应症的办法，投资、风险、时间、回报率都具有优越性，继而开发新适应症，扩宽市场和延长产品生命周期。

(张海啸 聂培东)

施工不忘环保 悉心保护水资源

本报讯 中铁二十二局五公司简(阳)蒲(江)项目部从2014年10月开工以来，悉心保护当地生态环境，特别是对水资源的保护更是格外用心。

简蒲项目九标段在AAAA级国家级风景区黑龙滩附近，特别是横穿项目施工区段的东风渠的河水流入黑龙滩水库后，承担着眉山市近300万群众生产、生活的供水任务。为确保饮用水安全，项目部在东风渠上搭设钢便桥和“槽型”防护棚，并设置一定纵向坡度，确保便桥残留的泥土、油污等在定期清理和冲洗后，都能排到槽口外侧的沉淀池内；在路基土石方施工期间，配备洒水车定期在现场洒水控制扬尘，同时要求施工车辆必须配备防晒篷布；在桥梁下部结构施工期间，要求桩基施工采用钢管存放泥浆池，及时进行清理钢管内的泥土并运至就近弃土场堆放和晾晒。

(刘波 赵鹏飞)

自制专用研磨卡具 解决制动故障频发难题

本报讯 制动故障是危及货物列车运行安全，影响运输效率的主要原因之一。沈阳铁路局锦州车辆段针对制动阀研磨质量不高，导致制动阀漏风发生缓解不良的问题，组织技术骨干开展立项攻关，自制出一套专用研磨卡具，攻克了货车制动阀研磨质量难关，有效解决了冬季制动故障频发的问题。

在货车制动阀手工研磨过程中，手指经常与油石、平台、刮刀等工具刮碰，不易控制滑阀、节制阀的研磨质量，造成节制阀偏磨。为此，该段组织技术骨干开展立项攻关，自制出一套以有机玻璃为材料的专用研磨卡具。该卡具按照节制阀大小将节制阀放置在卡具中间，方便双手操作，扩大了手工操作面积，实现了方便、快捷、稳定、易操作的研磨方式，既压缩了研磨时间，又能较好地对节制阀研磨质量进行控制，大大提高了制动阀研磨质量。

(贾云涛)

“柴油伴侣”显著降低汽车尾气污染 可使其中的氮氧化合物达到国四排放标准

本报讯 (记者邹明强 通讯员王志东
熊海) 中石化柴油车尾气处理液华中生产基地日前在湖北枣阳实现量产，预计今后该基地年产量将达到30万吨，一年可减少660万吨柴油的污染并提高其6%的效能。

环保部《中国机动车污染防治年报(2013)》显示，重型柴油车仅占汽车保有量的5.6%，但其氮氧化物和颗粒物排放却占汽车排放总量的67.7%和78%。据了解，为大幅降低尾气中有害物质的排放，重型柴油车在升级改造发动机的基础上，全球主要有两种技术路线，

本报讯 (记者黄敬文)近日，由中国科技新闻学会主办，主题为“科技传播与媒体融合”的2015年中国科技传播论坛在京召开。中国科协党组成员、书记处书记王春法出席并致辞，中国科协党组书记翟惠生等人分别作大会报告。

王春法在致辞中指出，媒体融合是立体的、全方位的融合，改变了新闻的生产与传播理念，希望科技新闻学会继续按照中央的部署，进一步团结广大科技传播工作者，依托媒体融合的力量，探索多种形式的科技传播方式，占有科学文化的主阵地，弘扬主旋律、传播正能量。

翟惠生在报告中指出，媒体融合的核心问题是“互联网+”而不是“+互联网”，“互联

我国人均科普专项经费4.68元 新媒体科普传播大幅增长

据新华社电 (记者余晓洁 程卓) 科技部近日发布的2014年度全国科普统计数据表明，我国科普事业继续保持平稳发展，科普人员数量稳定增加，科普经费投入明显增长。电台和电视台播出科普(技)节目有所下降，而手机、微博、微信、微视频等新媒体科普传播大幅增长。

本次全国科普统计工作由科技部政策法规与监督司负责，中国科学技术信息研究所具体承担，统计范围包括31个省(区、市)和新疆生产建设兵团，30个中央、国务院部门，共回收有效调查表6万余份。

统计结果显示，2014年全国共有科普人

贴政策，加速淘汰老旧柴油车，大幅度降低柴油车尾气污染。

柴油车尾气处理液能否获得车主青睐？一位加油站站长给记者算了笔账：目前，一瓶10公斤装的尾气处理液零售价是50元，按5%的比重可添加于2000升柴油。也就是说，每升柴油的成本只增加2分多钱。

第三方检测机构中国汽车研究中心天津索克汽车实验有限公司出具的根据GB 17691-2005标准台架试验数据表明，使用柴油车尾气处理液的国四排放标准柴油车比国三排放标准柴油车氮氧化物降低41.7%，颗粒物降低89.7%；而国四排放标准的柴油车不使用柴油车尾气处理液时，氮氧化物排放量是正常情况下的3.74倍，使用柴油车尾气处理液可降低汽车尾气中的氮氧化合物，达到国四排放标准。

长期从事柴油车尾气处理液研究的资深化工专家乔映宾呼吁，应该用政策来激励柴油车加快升级。国四重型柴油车氮氧化物排放量比国三重型柴油车降低30%，颗粒物PM降低80%。但是目前国四柴油车占比还很低，应该研究制定国四重型柴油车置换补

员201.23万人，比2013年增加1.72%。截至去年底，全国科技馆增至409个，科学技术博物馆增至724个。科普经费投入明显增长，渠道仍以政府为主。

据中国科学技术信息研究所副研究员佟贺丰介绍，科普传播媒介日趋多样，科普活动成为提高公众科技意识的重要途径。

此外，全国科普工作部分指标出现减少的现象。例如，科普创作人员的减少，与兼职和业余从事科普创作人员的增加有较大关系。电台和电视台播出科普(技)节目有所下降，而手机、微博、微信、微视频等新媒体科普传播大幅增长。

本次全国科普统计工作由科技部政策法规与监督司负责，中国科学技术信息研究所具体承担，统计范围包括31个省(区、市)和新疆生产建设兵团，30个中央、国务院部门，共回收有效调查表6万余份。

统计结果显示，2014年全国共有科普人

LED到底有多好？

在能源供应日趋紧张，节能减排成为世界各国要事的背景下，LED以省能照明，分布均匀，可靠度高、使用时效长、减少二氧化碳排放等特质，成为节能环保的主角。

诞生于上世纪50年代末的LED，是英文“Light Emitting Diode”的缩写，中文叫做发光二极体。其实，LED早就进入到了我们的日常生活之中，如饮水机、电话、电视、手机、MP3等，只要是电器，现在很少有不用LED的。这些电器机身上的那个红色小光点，便是LED的身影。

平常总听宣传说，LED特别好，呼吁广泛使用。那么，LED到底有多好呢？与传统的白炽灯进行比较后，或许会让我们有个清晰的了解。

白炽灯泡的寿命约为1000个小时，虽也不短，但存在一个大问题，就是能源转换效率太差，因为其中有90%的能量转化成了热能，只有10%才成为照明所需的光能。换句话说，发光只是白炽灯在产生热能时的副产品。LED发出的光，则属于冷光，不带热能，不会有多余的能源被浪费掉，因而在节能方面具有非常大的意义。

LED是一种化合物半导体元件，当以微小电流通过至正负二极体的PN介面，即可放光——在通过顺向电流时发光，逆向时则熄灭。与白炽灯或日光灯相比较，LED的光线属于冷光，具有亮度高、体积小、省电等优点，使用寿命长达数万小时至10万小时。

LED发光原理与白炽灯和日光灯不同。

LED发光原理与白炽灯和日光灯不同。

白炽灯必须在3000度以上的高温下作业，日光灯则必须使用高电压激发电子束，而LED只需2至4伏特的电压，在常温下就可正常作业——也正因其极性恒定，寿命才可长达1万小时以上。

LED所发出光的颜色，取决于所使用的半导体材料，分别发出蓝、绿、红、白等肉眼所能接受到的光，而且看起来比较舒服。

LED各种颜色有不同的应用，随着白光LED的出现，其所具有的效率高、耗电量小、寿命长、反应速度快、硬度高及不易破损等传统光源无法匹敌的优点，被誉为21世纪的新型光源。只是，价格过高是白光LED至今未能普及的主因。

白色LED的最大特点是节约能源，减少污染。据了解，白光LED较传统白炽灯发光效率高出1倍以上，未来可提高至10倍以上。假设在一个3000万人的发达地区，有25%的白炽灯及100%的日光灯被白光LED取代的话，那么，估计每年约可省下110亿度电，大约是一座核能发电厂的年发电量。

防止温室效应，保护地球环境，也是白光LED照明的目标。由于白光LED可减少电厂原油的使用量，因而在发电过程中所产生的二氧化碳排放量也会大幅减少。据国外相关资料预估，使用白光LED照明，将可使全球每年减排25亿吨二氧化碳，对防止温室效应与绿化地球环境贡献非常的大。

LED发光原理与白炽灯和日光灯不同。

LED发光原理与白炽灯和日光灯不同。