# 创新周刊

# 产出废渣不足5公斤,添加10%生石灰即可形成植物肥料实现废物循环使用。请关注——

# 新型多功能钢铁表面处理剂变革传统工艺

大学金属防腐与表面处理技术研究所会同有 点。经权威部门检测,产品的主要技术指标 剂不需要用水冲洗且无三废排放。每吨钢铁 关单位联合开发出多功能钢铁表面防腐处理 达到国外同类产品的先进水平,其中部分指 表面处理剂在使用过程中,产出废渣不足5 剂前不久在山东潍坊投产。

多功能钢铁表面处理剂是具有自主知识 产权的高科技产品,克服了传统钢铁表面处 工艺每吨产生的酸雾等有毒气体排放6立方 节约了能源,同时减少了对环境的污染。处 属防腐涂料过程中的酸洗、喷砂、磷化、涂刷 研制、生产与使用,是钢铁表面处理行业的一 理工艺中操作复杂、处理液容易产生污染等 米,强酸酸洗一吨钢铁材料产生废渣30公斤 理后的钢铁表面耐冲击、耐蚀性好、与各种涂 除锈底漆等工艺,大大降低了生产成本、减轻 次人性化的重大变革和进步。

科技日报讯(记者王建梁)由武汉工程 不足,具有常温操作、反复使用、沉渣少等特 且必须用水冲洗。改用多功能钢铁表面处理 料的配伍性好,能够替代防锈底漆,技术达到 了工人的劳动强度、杜绝了"三废"排放、保护 标优于国外同类产品。

公斤,添加10%生石灰即形成植物肥料,达到 剂可广泛应用于碳钢、锰钢、不锈钢、铝合金、造出一个全新的生产环境和市场空间。毫不 据该项目负责人陈红树介绍,传统酸洗 废物循环使用。既降低了表面处理成本,又 铸铁等多种材料的处理与保护。它可替代金 夸张地说,多功能环保型钢铁表面处理剂的

了自然环境和生产环境,并且提高了所处理 陈红树告诉记者,多功能钢铁表面处理 材料表面与后续涂料的亲和性,可为企业创

# 心源性猝死防治新靶点及药物干预研究获新突破

的多靶点理论,为临床进行干预治疗提供了

源性猝死。过去人们认为恶性心律失常是 心源性猝死的主要危险因素,因此人们将注

在杨宝峰院士主持下,由该校药理学团 道靶点学说。

云)记者目前从哈尔滨医科大学获悉,由该校组进行了长期的离体和在体动物试验,结合 药学院药理教研室杨宝峰院士领衔的科技成 临床病例进行了创新性的探索,最终发现:心 果——《心源性猝死防治新靶点及其药物干 肌缺血后心肌纤维化和心肌结构重构,以及 预》在2013年度教育部自然科学奖评审中获 植物神经功能紊乱是诱发心源性猝死的重要 得一等奖。此项成果阐明了心源性猝死发生 原因。分子研究表明,某些离子通道及 microRNA(微小核苷酸)-101,-1和-328等是 重要的调节分子,并且可以作为临床预测心 心源性猝死一直是临床防治的难点和 源性猝死的新的生物标记物,从而开创和拓 瓶颈问题,我国每年有大约55万人死于心 宽了核苷酸类药物调节心肌结构重构新的研

意力集中在通过干预特定心肌细胞离子通 丹参酮 IIA 和普萘洛尔等可通过调节 mi-道的功能从而阻止心律失常的发生。但循 croRNAs 在抑制心肌重构中发挥重要作 证医学研究结果表明,特定作用于某一离子 用。课题组在国内外首次发现 microRNAs 通道的药物尽管可以暂时缓解心律失常,却 可作为药物研发的靶标,这为开发药物治 并没有减少心源性猝死的几率,有些抗心律 疗提供了全新思路。以上科研结果分别发 失常药物甚至可诱发或加重心律失常而导 表于《循环》《心血管研究》《英国药理学杂 致心脏猝死。研究心源性猝死的发病机制 志》等国际知名期刊。该系列研究开创性 及其药物干预策略仍然是目前国际上的研 地提出心源性猝死的多靶点治疗优于单靶 点治疗的理论,丰富了抗心律失常离子通

# 

日前,由首都博物馆主办的"博物馆里过大年"系列生肖主题展"御马摇铃"正在首都博物馆展出。展览由"乘马在厩""马鸣 风萧"和"鞍马生活"三个部分组成,分别展示了人们驯马为出行工具,与马为战友驰骋沙场,以及马在人们生活中与思想上的影 响,突出了马与人的密切关系。

据介绍,春节期间,首都博物馆还将推出"带福回家""年年有余过大年""正月十五闹花灯""学做传统绒花"等活动。根据郎 国图

# 青岛储能研究院储能电池研发取得多项进展

依托中国科学院青岛生物能源与过程研究所 并成立专家咨询委员会和产业技术咨询委员 建设的青岛市太阳能储能重点实验室近日在 会,并联合青岛市储能产业技术相关高校、科 新型钙钛矿型太阳能电池、下一代硅(锗)高 研机构、企业成立"青岛市储能产业技术协同 能量密度储能电池、电动车电源理想选择的 创新联盟" 锂空气电池、锂离子电池电解液和高性能阻 燃纤维素复合隔膜制备等方面取得了一系列

青岛市政府决定依托该实验室建设"青岛市 储能产业技术研究院",通过研究院建设,孵 化和培育一批新材料和储能技术高新技术

根据规划,该研究院将下设公共服务平 创新引擎"。

科技日报讯(记者王建高 通讯员官杰) 台、产业育成平台、核心开发平台三大模块,

目前,筹建中的青岛储能研究院,通过 引进有"中国锂电池之父"的中国工程院院 士陈立泉等一批顶尖人才,联合海霸能源、 乾运高科、新正锂业、青岛威能等一批本地 点实验室在储能研究领域取得的重要作用, 优势企业协同攻关,在储能电池关键材料和 核心技术研发方面取得可喜成果、呈现出强

据介绍,该研究院将以加强产业前瞻性 技术研究、强化产业服务、推动产业国际化为 发展,打造500亿量级的产业链,使青岛真 主要内容,建设开放性研发与测试平台,提高 MTBE 硫含量的高低会影响汽油质量的升 正发展成为该行业的人才、技术、产业集聚 产业研发水平和资源利用效率,力争建设成 级,故需对MTBE产品进行脱硫处理,以满 置装置进行MTBE脱硫技术改造,使其具备 一步降低,具有推广价值。据该公司研究院

# 锦州石化 MTBE 脱硫技术居行业领先水平

MTBE 脱硫装置近日完成标定,成功生产出 合物结构分析和热分解稳定性实验,建立了 硫含量小于2ppm的合格产品,标志着该公 脱硫过程计算机模型,并按照模型预测条件 司自主研发的 MTBE 脱硫技术已经成熟。 进行了实验室小试验证试验。实验结果表 截至目前,锦州石化共对三套闲置装置完成 明,锦州石化公司MTBE产品中的硫化物大

担中油股份公司"降低MTBE硫含量技术开 实验结果表明,在正常操作条件下,MTBE产 将利用该项技术。

科技日报讯 (张一峰)锦州石化第三套 发"课题,课题组于当年完成 MTBE 含硫化 MTBE 脱硫工艺改造,并实现工业化生产。 多数为高沸点硫化物,通过双塔蒸馏技术可 MTBE(甲基叔丁基醚)作为汽油添加 以将MTBE与高沸点含硫组分进行分离,使

品硫含量小于2ppm, MTBE收率达到99.5% 以上。为了满足环保需要,科研人员又进行了 塔底物料后处理实验,既回收了具有经济价 值的物料,又使物料中所含的硫以环保形式 得到回收。2012年9月,锦州石化对另一套装 置进行MTBE脱硫改造,并生产出合格产品。

MTBE 脱硫工艺技术经过 21 个月的运 行,成功将锦州石化自产和外购的MTBE硫 含量降到2ppm以下,满足了国V汽油要求。 该技术申报专利2项,其中实用新型专利于 2012年3月,锦州石化科研人员首次对闲 一步融合到 MTBE 生产工艺中,脱硫能耗进 为储能领域内"世界级的研发机构、产业界的 足市场需求。中国石油锦州石化2011年承 万吨级的脱硫能力,并成功进行工业实验。 科研人员介绍,该公司新扩建的MTBE装置

# 云南省"高新技术企业上市培育工程"见成效

2家企业成为"新三板"首批挂牌企业

科技日报讯(记者马波)全国中小企业 经营范围为金属与非金属新材料的研究、开 子浆料用导电银粉材料试验检测平台"等有 (建筑信息模型)全生命周期的交通建设管理 作,启动实施了"云南省高新技术企业上市培 股份转让系统全国范围内首批企业集体挂牌 发、生产、销售;新材料、新产品、工艺设备的 色金属深加工技术研发支撑体系。公司先后 信息化、数字交通、数字城市产品和服务已达 育工程",6年来共安排上市培育补助经费 仪式近日在京举行。云南铜业科技发展股份 研制、开发、生产、销售及对外安装调试;技术 被认定为"国家高新技术企业"、"昆明市科技 到国内领先水平。先后被认定为国家高新技 2340万元。重点培育扶持高新技术企业上 有限公司(云铜科技)、昆明安泰得软件股份 咨询、技术转让、技术服务。公司主营业务致 创新型试点企业"、"云南铜业(集团)有限公 术企业、国家"双软认定"企业、云南省企业技 市,已遴选了八批共81家高新技术企业作为 有限公司(安泰得)成为云南省"新三板"首批 力于硒的提取和深加工、铜的提取和深加工、司技术中心材料研究所(省级技术中心)"。 术中心、云南省科技型中小企业、云南省成长 上市培育企业,"新三板"拟挂牌企业达18 电磁屏蔽导电涂料用银粉、技术推广及服务 云南铜业科技发展股份有限公司成立于 领域。主要产品有硒和二氧化硒、铜和铸铜 2002年,是为交通管理部门、交通建设项目 域院士工作站。 2000年6月,是云南铜业(集团)有限公司为 转子、电磁屏蔽导电涂料用银粉等。目前,公 参建单位、城市建设管理部门等提供交通建 适应市场竞争和企业发展的需要,联合省内。司形成了"真空提纯硒及硒深加工技术集成。设管理信息化、数字交通、数字城市的软件开。业上市培育工程培育企业。自2008年以来, 目的。成功推动了西仪股份、云南锗业、沃森 外高等院校、科研机构、厂矿企业共同搭建的创新平台"、"云铜科技中试开发园"、"纯铜压发与服务,以"智慧城市、智慧交通"为核心业云南省科技厅全力突出企业创新主体地位,生物在深交所上市和云铜科技、安泰得在"新

技术研发和科技成果产业化平台。科技公司 铸工艺及模具制造技术集成创新平台"、"电 务的软件企业,公司自主研发的基于BIM 重点开展高新技术企业认定和培育上市工 三板"挂牌。

昆明安泰得软件股份有限公司成立于 型中小企业、昆明市智慧交通和智慧城市领 家。目前,云南省高新技术企业上市培育工 作基本上实现了"五个一批",即:培训一批、 以上两家企业,均为云南省高新技术企 培育一批、改制一批、辅导一批、上市一批的

# 青岛:集聚科技资源助推中小微企业创新发展

技局以科技创新综合服务平台建设为抓手, 增长30.1%,资金额度增长12.1%。 集聚科技资源,为中小微企业和科研人员提 著成效。

军)原来申请一个科技项目要花半个月的时 组织各类宣讲活动40余次,培训1500多家单 接开展的检测服务共计3895笔,检测额3670 了企业的普遍欢迎。 间跑主管部门、明知道青岛就有自己要用的 位业务人员3000人次。通过平台深入基层 万元,同比翻两番。平台通过政府资金引导 科研设备却因为在别的单位而用不上,自从 讲解科技政策,企业积极参与科技活动、申报 大型科学仪器共享,去年发放大型科学仪器 间的桥梁和纽带。为了推动服务型政府的 2009年青岛市科技局整合各服务部门成立 科技项目的热情大大提高。以国家科技型中 共享补贴资金发放补贴214万元。 青岛市科技创新综合服务平台后,这些原有 小企业创新积金为例,2013年度申报量在不 的"头痛"事都迎刃而解。3年多来,已经有 到一个月的时间里超过431项,同比增长 技服务终端。为进一步深化科技服务,丰 等工作的全流程的事务性工作委托该平台 集成共享科技创新资源、有效支撑科技政务 30000多用户享受到了这个平台的服务。青80%,全市共有108个项目获得国家创新基金富服务手段,青岛市科技创新综合服务平办理。去年,这个平台完成4000余个市科和科技创新创业等方面发挥了积极和重要的 岛生产力促进中心主任智涛介绍,青岛市科 支持,资助金额7208万元,同比上年立项数 台开发了"科技通"手机科技服务终端软 技计划项目的受理服务,同比增长近100%; 作用。去年,该平台共接待人员9100余人

供优质、规范、高效的科技公共服务,取得显 务。通过平台资源整合建设了"青岛市大型 送各类通知、消息、政策等信息到用户手 务工作;完成431个市科技计划项目的验收 办理完成各类业务3.53万余件,同比增长 科学仪器协作服务平台",减少了大型科学 机,解决了以往用户获得科技信息不全面 服务工作。全年完成705个国家科技计划 166.5%。预计全年可接待近万人次,受理咨 推广科技政策,开展"科技服务人园区" 仪器购置资金投入,提高了设备利用效率。 和不及时性的问题,贴心为企业服务,提高 项目的受理服务;邀请85位专家完成各类 询电话35000余个,网站点击量突破40万人 活动。去年,青岛市科技局先后在市南软件 2013年人网大型仪器 2320台套,仪器原值 了科技服务的时效性。"科技服务到眼前", 国家科技计划评审7次;完成400余个国家 次,服务企业及科研院所近5.2万余次,办理

科技日报讯(记者王建高通讯员韩利园、高新区创业服务中心等国家级科技园区 余家单位提供了检测咨询服务。通过平台对 息1200余条,下载量达到18000余次,受到 术企业月度报告9期,科技人才统计报告6

承接科技事务服务,做好政府和企业之 年青岛市科技统计报告》。 园、山东科技大学科技园、中航工业青岛科技 16.5亿元,人网检测服务信息1000条,为400 截至去年12月底,"科技通"已推送科技信 科技计划项目的监理验收工作;出具高新技 完成各类业务3.7万余件。

期,高新技术企业季度报告3期,出版《2012

青岛市科技创新综合服务平台一站式服 建设,有效实现"政事分离",青岛市科技局 务大厅开设的12个窗口为企业提供科技资 丰富服务手段,开发"科技通"手机科 将科技计划、科技奖励、高新技术企业认定 源共享、科技事务、科技成果转化等服务,在 件,充分利用手机用户覆盖面广,推送及时 邀请专家400多位,完成20余次市计划评审 次,受理咨询电话31000余个,网站点击量 整合科技资源,推进科技资源共享服的优势,采用电子杂志的形式第一时间推工作;完成586个市计划项目的合同签订服 38.7万人次;服务企业及科研院所5万余次,

## ■动态播报

### 重庆每万人发明专利近3件

科技日报讯 (记者冯竞)记者从1月下 旬召开的重庆市科技工作会议了解到,2013 年,重庆每万人发明专利拥有量达到2.92件, 专利申请47833件,同比增长22.89%,专利授 权 24828件,同比增长 21.92%。全市规模以 上工业企业专利产品种类达到15000类,专 利产品产值达2400亿元。

重庆市知识产权局局长袁杰称,2014 年,重庆将力争每万人发明专利拥有量达到 3.2件,企业专利申请和发明专利申请增长 5%;专利授权增长20%,其中发明专利授权 增长10%。全市规模以上工业企业专利产品 数量达到16000类,实现专利产品产值2700 亿元,预计占工业总产值的比重保持16%。 袁杰表示,今年将继续深化知识产权市场化 改革,推动知识产权交易、转让、许可,力争全 年实现专利转化价值10亿元。同时,将打击 假冒伪劣商品和侵犯知识产权工作,探索建 立侵权假冒现状对产业发展影响的评价机 制,进一步完善重大知识产权纠纷协调和维 权援助机制,加强对科技型中小企业的知识 产权保护。

科技日报讯 (王建梁)杭州市经信委日 前发文,认定并公布2013年杭州市机器换人 示范应用企业和优势服务企业,杭发公司获 "机器换人示范应用企业"认定。

"机器换人"是指用现代化、自动化的装 备代替劳动力,来提高劳动生产率和提升传 统产业的过程。通过"机器换人"可有效实现 减员增效、减能增效、减耗增效、减污增效、提 高全员劳动生产率、提高工业优质品率。"机 器换人"示范应用企业主要是指在以上方面 取得明显成效的工业企业。

杭发公司经多年来的技术改造,特别是 结合企业搬迁,公司新建了从铸造、机加工、 装配到出厂试验等二十余条数控、高效、智能 化的生产线,使工厂的制造技术、工艺装备技 术水平处于国内同行业领先地位,有效地促 进了公司的可持续发展。同时,也在推进"机 器换人"工作上进行有益的探索,总结出了如 "以信息化建设为支撑,以精益化管理为手 段,以强化员工综合素质为保障"等一系列重 在强化"机器换人"工作上的具体做法。

# 海信实现电视销量"十连冠

高)海信集团日前发布新闻:据中怡康最新数 据显示,国产五强海信、创维、TCL、康佳、长 虹全年零售量市场占有率均超过10%,占据 了前五的位置,继续保持了对外资品牌的领 先优势。海信零售量与零售额占有率均排名 榜首,超过第二名近两个百分点,连续十年成 为中国液晶电视"销量冠军"

互联网企业的争相"搅局",让2013年彩 电市场的竞争益发激烈。智能电视已经成为 彩电市场的主导产品,2013年,约五成彩电 销量来自智能电视,智能电视年增长率为 56.84%,远高于8.66%的彩电整体年增长率。 五大国产品牌智能电视年销量均超过100万 台,排名榜首的海信销量近200万台。

据悉,作为智能电视领域的领跑者,海信 于去年4月率先发布了互联网智能电视VI-DAA TV,是目前激活率最高的智能电视,上 市仅8个月即为海信贡献了超过100万台的 销量,海信智能电视销量年增长率高达 120.39%,超出行业增速两倍以上,是排名前 十中唯一增速超过100%的企业。

# 青岛高新区打造国家级生态工业示范园区

科技日报讯 (通讯员辛志向 记者王建 高)日前,青岛高新区国家级生态工业示范园 区通过了由国家环保部及科技部、商务部三 部门联合组织的国家正式验收。

青岛市委常委、红岛经济区工委书记、管 委主任陈飞介绍,建立国家生态工业示范园 区是青岛高新区深化和拓展生态创建成果, 加快结构调整,推进转型发展,进而辐射带动 红岛经济区生态建设的重要抓手。

自2007年经国家三部委批准创建以来, 青岛高新区高度重视,强化措施,始终按照创 建工作要求,坚持生态、生活、生产"三生共 融"理念,以生态环境的优化带动经济的发 展。创建过程中,坚持"科学性规划,高水平 建设,生态化发展"的原则,实施"国际化、高 端化、低碳化"三大战略,逐步建立起适应循 环经济发展的产业体系和政策体系,形成了 完善的生态工业园建设框架和循环经济发展 机制,实现了经济高速发展与环境持续改善 的良性循环。随着发展环境和核心竞争力的 不断提升,通过了ISO14001环境管理体系认 证,获得了中国最具投资潜力经济园区、国家 科技兴贸创新基地、山东省海外高层次人才 创新创业基地等称号,在国家级高新区综合 评价中连续多年跻身前列,已经成为山东半 岛乃至环渤海区域快速成长、极具创新活力 和竞争力的蓝色经济特色高科技产业园区。