

## 锰渣循环利用世界性难题获解

### 最新发现与创新

科技日报讯(记者李禾)锰渣是电解铝业最大、最危险的污染源,电解金属锰废渣循环利用是一项世界性难题。日前,通过中国环境科学研究院、天津水泥工业设计研究院、四川大学、合肥水泥设计研究院等单位联合攻关,在宁夏天元铝业集团,电解锰废渣实现无害化处理后用于生产水泥,固废利用率达51.69%。

据统计,我国电解锰业每年新增锰渣1000万吨左右。渣库筑坝堆放占用大量土地,还存在安全隐患和环境风险。宁夏天元铝业是世界上最大的电解金属锰生产企业,也是国家重点行业清洁生产示范企业。自2009年以来,在宁夏回族自治区经信、环保等部门的支持下,共投入2亿多元,聘请12名院士和23位教授专家进行科研攻关,在废渣无害化处理和氨氮回收利用上获重大突破。

宁夏天元铝业党委副书记钟华说,企业采用中国环科院技术,建设年处理200万吨电解锰废渣无害化处理及氨氮回收利用项目,固化锰渣中锰等重金属物质,回收其

中氨氮,使锰渣由一般工业固废Ⅱ类变为Ⅰ类,为资源综合利用奠定基础;投资15.07亿元建成2条日产4500吨水泥石料生产线及配套纯低温余热发电项目,已于日前投产,年消纳园区各类固废约500万吨。

经国家建筑材料工业水泥能效环保评价检测中心测试,用锰渣生产的水泥,放射性、重金属浸出等指标均符合相关标准。全国铝业技术委员会技术中心主任谭立群说,该技术对电解锰生产铜、钠、钾等产生工业废渣的综合利用,也具有借鉴意义。

## 为科技成果转化“松绑”加力

### ——聚焦促进科技成果转化法修改

本报记者 陈瑜 陈磊

## 促进科技成果转化法首次修改

### 高校和科研机构将自主决定转让成果

科技日报北京2月25日电(记者陈瑜 陈磊)国家设立的研究开发机构、高校对其持有的科技成果,可以自主决定转让、许可或者作价投资;转化科技成果获得的收入全部归本单位,在对完成、转化职务科技成果做出重要贡献的人员给予奖励和报酬后,纳入本单位预算。25日,在京举行的十二届全国人大常委会第十三次会议上,科技部部长万钢在做促进科技成果转化法修正案(草案)说明时,介绍了上述情况。

1996年颁布实施的促进科技成果转化法今年迎来首次修改。

万钢在说明中说,促进科技成果转化法对促进科技成果转化、推动经济社会发展发挥了重要作用。但随着我国经济社会发展和科技体制改革的深入,该法有些内容已难以适应实践需要;科技成果转化法在科技成果转化中,在政策上有一系列的突破,意在打通科技成果转化的各个链条。

修法已具备较好实践基础

“1996年施行的促进科技成果转化法比较原则,在法律落实中受到相关政策规定不协调的制约,修法呼声较高。”参与该法修订的中国发展战略研究院党委书记林新说,现行的促进科技成果转化法对推动经济社会发展发挥了重要作用,但近20年来,我国经济体制和科技体制发生了巨大变化,“其中最大的变化就是,企业对技术的需求越来越强烈,这从国际金融危机对我国企业技术创新形成的倒逼效果,以及当前国家实施创新驱动发展战略对企业技术创新的新要求中都显现出来了,现行法律已经不能满足新形势下科技成果转化的新要求。”

时隔19年,促进科技成果转化法今天迎来首次修订审议。

推动科技成果转化、收益权改革,完善职务科技成果转化奖励、报酬制度,加强科技成果转化信息发布,强化企业参与科研组织实施程度……经过充分酝酿和实践调研,提交全国人大常委会审议的促进科技成果转化法修正案(草案),在政策上有一系列的突破,意在打通科技成果转化的各个链条。

据了解,修正案(草案)的主要内容包括:加强科技成果转化信息发布;引导和激励科研机构积极转化科技成果;强化企业在科技成果转化中的主体作用;加强科技成果转化服务,为科技成果转化创造更加良好的环境。

万钢说,修正案(草案)意在增进社会各界对科技成果转化信息的了解,完善科技成果转化信息平台;充分调动科研机构转化科技成果的积极性,增强科研机构和科研人员从事科技成果转化的动力;强化企业在科技成果转化中的主体地位,充分发挥企业在科研计划编制、研究方向选择与科研项目实施中的作用,推进产学研合作,促进科研与市场的结合;创造良好的科技成果转化服务环境。

2013年5月,科技部会同全国人大教科文卫委员会、国家发展改革委、教育部、工业和信息化部、财政部、中科院、中国工程院等16个部门成立了修订起草工作领导小组。草案形成后,广泛征求并吸收了国务院有关部门和各地科技行政管理部门、科研机构、高校、企业和科技服务机构以及专家的意见。

较现行法有大幅度增加,补充增加的内容超过1/3。”林新说,2012年科技部启动修法相关工作,2013年建立了跨部门修订起草机制,2014年11月份,国务院常务会议正式审议通过促进科技成果转化法修正案草案,并将该草案提交给了全国人大常委会。

科技成果转化、收益分配有重大突破

近年来,高校和科研机构科技成果转化活动日趋活跃,但其促进科技成果转化的内部奖励制度不健全,对科技人员转化科技成果的激励政策缺乏可操作性,落实不到位。

科技成果是事业单位国有资产的重要组成部分,其使用、处置一直按照现行事业单位国有资产管理制度的规定执行。比如,当中央级事业单位以科技成果转化对外投资、转让科技成果时,单位价值或批量价值在800万元以下的,要由单位主管部门审批,报财政部备案;单位价值或批量价值在800万元以上的,由单位主管部门审核后报财政部审批。

同时,国家科研机构和大学科技成果的处置审批

较现行法有大幅度增加,补充增加的内容超过1/3。”林新说,2012年科技部启动修法相关工作,2013年建立了跨部门修订起草机制,2014年11月份,国务院常务会议正式审议通过促进科技成果转化法修正案草案,并将该草案提交给了全国人大常委会。

科技成果转化、收益分配有重大突破

近年来,高校和科研机构科技成果转化活动日趋活跃,但其促进科技成果转化的内部奖励制度不健全,对科技人员转化科技成果的激励政策缺乏可操作性,落实不到位。

科技成果是事业单位国有资产的重要组成部分,其使用、处置一直按照现行事业单位国有资产管理制度的规定执行。比如,当中央级事业单位以科技成果转化对外投资、转让科技成果时,单位价值或批量价值在800万元以下的,要由单位主管部门审批,报财政部备案;单位价值或批量价值在800万元以上的,由单位主管部门审核后报财政部审批。

同时,国家科研机构和大学科技成果的处置审批

较现行法有大幅度增加,补充增加的内容超过1/3。”林新说,2012年科技部启动修法相关工作,2013年建立了跨部门修订起草机制,2014年11月份,国务院常务会议正式审议通过促进科技成果转化法修正案草案,并将该草案提交给了全国人大常委会。

科技成果转化、收益分配有重大突破

近年来,高校和科研机构科技成果转化活动日趋活跃,但其促进科技成果转化的内部奖励制度不健全,对科技人员转化科技成果的激励政策缺乏可操作性,落实不到位。

科技成果是事业单位国有资产的重要组成部分,其使用、处置一直按照现行事业单位国有资产管理制度的规定执行。比如,当中央级事业单位以科技成果转化对外投资、转让科技成果时,单位价值或批量价值在800万元以下的,要由单位主管部门审批,报财政部备案;单位价值或批量价值在800万元以上的,由单位主管部门审核后报财政部审批。

同时,国家科研机构和大学科技成果的处置审批

较现行法有大幅度增加,补充增加的内容超过1/3。”林新说,2012年科技部启动修法相关工作,2013年建立了跨部门修订起草机制,2014年11月份,国务院常务会议正式审议通过促进科技成果转化法修正案草案,并将该草案提交给了全国人大常委会。

科技成果转化、收益分配有重大突破

近年来,高校和科研机构科技成果转化活动日趋活跃,但其促进科技成果转化的内部奖励制度不健全,对科技人员转化科技成果的激励政策缺乏可操作性,落实不到位。

科技成果是事业单位国有资产的重要组成部分,其使用、处置一直按照现行事业单位国有资产管理制度的规定执行。比如,当中央级事业单位以科技成果转化对外投资、转让科技成果时,单位价值或批量价值在800万元以下的,要由单位主管部门审批,报财政部备案;单位价值或批量价值在800万元以上的,由单位主管部门审核后报财政部审批。

同时,国家科研机构和大学科技成果的处置审批

较现行法有大幅度增加,补充增加的内容超过1/3。”林新说,2012年科技部启动修法相关工作,2013年建立了跨部门修订起草机制,2014年11月份,国务院常务会议正式审议通过促进科技成果转化法修正案草案,并将该草案提交给了全国人大常委会。

科技成果转化、收益分配有重大突破

近年来,高校和科研机构科技成果转化活动日趋活跃,但其促进科技成果转化的内部奖励制度不健全,对科技人员转化科技成果的激励政策缺乏可操作性,落实不到位。

科技成果是事业单位国有资产的重要组成部分,其使用、处置一直按照现行事业单位国有资产管理制度的规定执行。比如,当中央级事业单位以科技成果转化对外投资、转让科技成果时,单位价值或批量价值在800万元以下的,要由单位主管部门审批,报财政部备案;单位价值或批量价值在800万元以上的,由单位主管部门审核后报财政部审批。

同时,国家科研机构和大学科技成果的处置审批

## 中关村:股权激励助推科技成果转化

本报记者 韩义雷

中关村真正实现了国有资产保值增值,科技成果转化产业化、员工个人积累财富的多方共赢。

“把创新和创业结合起来,改革就要让创新者有其权,让科技人员在创业的过程中促进创新。”中关村管委会主任郭洪说。

股权激励释放科技成果转化活力,“锁着的成果”走向市场

“通过资本的纽带,科研人员从‘要我干’变成了‘我要干’。”北科慧思总经理李彬说。

李彬是北京市新技术应用研究所的学科带头人,再之前曾是一所高校的教授,深知传统科研管理弊病,“要项目,要课题,不太考虑转化的事”,“因涉及国有资产问题,科研人员不管做了多大成绩,也难在股权上得到激励,影响了研发的积极性。”

为了促进科技成果转化和产业化,2009年3月,国务院下发《关于同意支持中关村科技园区建设国家自主创新示范区的批复》,将“开展股权激励试点”作为

中关村真正实现了国有资产保值增值,科技成果转化产业化、员工个人积累财富的多方共赢。

“把创新和创业结合起来,改革就要让创新者有其权,让科技人员在创业的过程中促进创新。”中关村管委会主任郭洪说。

股权激励释放科技成果转化活力,“锁着的成果”走向市场

“通过资本的纽带,科研人员从‘要我干’变成了‘我要干’。”北科慧思总经理李彬说。

李彬是北京市新技术应用研究所的学科带头人,再之前曾是一所高校的教授,深知传统科研管理弊病,“要项目,要课题,不太考虑转化的事”,“因涉及国有资产问题,科研人员不管做了多大成绩,也难在股权上得到激励,影响了研发的积极性。”

为了促进科技成果转化和产业化,2009年3月,国务院下发《关于同意支持中关村科技园区建设国家自主创新示范区的批复》,将“开展股权激励试点”作为

中关村真正实现了国有资产保值增值,科技成果转化产业化、员工个人积累财富的多方共赢。

“把创新和创业结合起来,改革就要让创新者有其权,让科技人员在创业的过程中促进创新。”中关村管委会主任郭洪说。

股权激励释放科技成果转化活力,“锁着的成果”走向市场

“通过资本的纽带,科研人员从‘要我干’变成了‘我要干’。”北科慧思总经理李彬说。

李彬是北京市新技术应用研究所的学科带头人,再之前曾是一所高校的教授,深知传统科研管理弊病,“要项目,要课题,不太考虑转化的事”,“因涉及国有资产问题,科研人员不管做了多大成绩,也难在股权上得到激励,影响了研发的积极性。”

为了促进科技成果转化和产业化,2009年3月,国务院下发《关于同意支持中关村科技园区建设国家自主创新示范区的批复》,将“开展股权激励试点”作为

中关村真正实现了国有资产保值增值,科技成果转化产业化、员工个人积累财富的多方共赢。

“把创新和创业结合起来,改革就要让创新者有其权,让科技人员在创业的过程中促进创新。”中关村管委会主任郭洪说。

股权激励释放科技成果转化活力,“锁着的成果”走向市场

“通过资本的纽带,科研人员从‘要我干’变成了‘我要干’。”北科慧思总经理李彬说。

李彬是北京市新技术应用研究所的学科带头人,再之前曾是一所高校的教授,深知传统科研管理弊病,“要项目,要课题,不太考虑转化的事”,“因涉及国有资产问题,科研人员不管做了多大成绩,也难在股权上得到激励,影响了研发的积极性。”

为了促进科技成果转化和产业化,2009年3月,国务院下发《关于同意支持中关村科技园区建设国家自主创新示范区的批复》,将“开展股权激励试点”作为



## 世界自然基金会与能源咨询公司合作研究报告指出 中国减排成效取决于企业

科技日报讯(记者刘晔莹)“越来越多的证据表明,企业能够从高回报率的低碳投资中获益颇丰。”世界自然基金会(下称WWF)中国总干事卢思骋表示。在如何将全球气温升幅控制在2℃的目标这一问题上,WWF与能源咨询公司Ecofys的一份合作研究报告指出:中国企业方面需要将企业的温室气体直接排放强度每年减少2.7%。“企业是减排的核心,因为它们既是温室气体的主要排放者,也是低碳解决方案的提供者。”卢思骋说。

这份题为《达峰登顶,量碳而行》的报告2月17日在北京发布,报告介绍了已建立超前减排目标的中国领跑企业的案例和经验,并在考虑不同企业的基础上,提出全球性的共识目标:“有力的减排目标需要具有科学依据、技术可行性以及能够达到控制全球升温在2℃

以内的要求。”卢思骋说,“这份报告的目的就是为中国的企业树立这样的减排目标。”

基于对中国现状的研究,报告指出:中国若要实现本世纪的温室气体减排目标,碳排放量需早日达到峰值,且电力部门每年的碳强度需要降低8%。

“这些目标是对中国现状和未来排放情景进行全面分析而设定的。”报告的主笔之一、Ecofys中国区负责人马尔腾博士(Maarten Neelis)表示,“通过管理和行为的转变,提高能效和使用低碳能源等资源可以帮助中国到达2℃温控目标。”

“我们相信这项报告能够激励中国企业抓住低碳转型的契机并采取与2030年碳排放峰值目标一致的有力行动。”WWF全球气候与能源先锋项目负责人萨曼莎·史密斯(Samantha Smith)说。

## 北京用发展指数为科技创新“画像”

科技日报讯(记者刘晔莹 韩义雷)从2005年基准分60分,增长到2013年87.96分,年均增长3.50分,北京科技创新发展总体呈现平稳上升态势。

2月13日,首都科技发展有限公司发布了“首都科技创新发展指数2014”,北京用发展指数为科技创新“画像”。

“首都科技创新发展指数2014”参考世界经济论坛、瑞士洛桑国际管理发展学院等国际权威机构的评价报告,建立了包括“创新资源”“创新环境”“创新服务”和“创新绩效”4个一级指标、15个二级指标、64个三级指标的评价指标体系,采用国际通用的标杆分析法,基于2005年—2013年相关统计数据测算。结果显示,北京第一产业、第二产业和第三产业在地区生产总值中的比重为0.83:22.32:76.85,战略性新兴产业对规模以上工业增长的贡献率,高端服务业对地区生产总

值增长的贡献率均达到60%左右。

首都指数测算小组王海芸介绍,2008年到2013年北京科技发展主要指标体现了“六个翻番”。高技术产业、科技服务业、信息服务业增加值4520.9亿元,是2008年的1.6倍,接近翻番;全社会研究与试验发展经费支出1200.7亿元,是2008年的1.9倍,接近翻番;中关村国家自主创新示范区总收入3万亿元,是2008年的2.9倍,超过翻番;专利申请量为12.3万件,是2008年的2.8倍,接近翻番;专利授权量为6.3万件,是2008年的3.5倍,超过翻番;全年技术合同成交额2851.2亿元,是2008年的2.8倍,超过翻番。

首都科技发展有限公司由科技部、中国科学院、中国工程院、北京市政府共同发起成立。为客观监测和评价首都科技创新能力,该院从2012年起开展首都科技创新发展指数研究。

## 我空间粒子探测器获阶段性成果

科技日报讯(记者马爱平)中科院高能物理研究所研究员王焕玉2月16日透露,该所科研团队攻关的空间X射线探测器技术取得阶段性成果,探测器功能性能指标达到国际同类仪器水平,进入科研快车道。

我国空间粒子探测器技术研发起步晚、底子薄。经过十余年攻关,我科研人员克服了设计和工艺等困难,掌握了准直器、探测器、可靠性设计、系统集成等多项技术,具备超薄遮光膜制备、组装工艺以及粒子与X光标定装置设计集成能力。

在探测月球的嫦娥三号卫星玉兔巡视器机械臂上,唯一的科学载荷——粒子探测器,就由该所设计研制,其自主近距感知功能、舱外温度极端环境适应能力、能量分辨率等均位列国际领先水平。

该所研发的场转移CCD器件是国外同类产品读出速度的40倍,硅片形及其配套的专用集成电路的主要性能已与国外同类产品水平相当;即将发射的硬X射线望远镜卫星探测器、暗物质卫星探测器、地震电磁实验卫星宽波段高能粒子探测器、天宫二号空间实验室X射线极化探测器等仪器的大面积、高密度、技术复杂度等工程指标,高能量、时间、空间和粒子分辨等性能指标均在世界同类领先仪器的行列。

目前该所在空间探测卫星和飞船试验中应用的硅漂移室、硅片形、硅像素、硅条半导体探测器,以及碘化铯、碘化钠、锗酸铋晶体、塑料闪烁体等探测器和谱仪其功能性能指标为国内领先、国际先进水平,部分功能性能指标达到国际领先。

