

农业部推进畜禽粪污资源化利用,带动种养结合、农牧循环、综合利用——

绿色农业发展又有大思路

经济日报·中国经济网记者 乔金亮

透 视

全国每年产生的大量畜禽粪污,是造成农业面源污染的重要原因,据统计,每年畜禽养殖业排放物化学需氧量占农业源排放总量的96%。但是,如果能够有效处置、合理利用,畜禽粪污就会变成宝贵的资源,为畜牧业转型和种植业升级带来契机。未来3年,国家将整合各种养业循环一体化项目、规模化大型沼气工程等专项投资,支持200个以上畜牧大县整县推进畜禽粪污资源化利用

一边是畜禽粪污大量排放污染环境,一边是耕地有机质不断流失、绿色农产品短缺;一边是畜牧业一“臭”的处理难题,一边是种植业一“香”的产出难题。如今,通过畜禽粪污资源化利用,种养结合、农牧循环、综合利用,将打开绿色农业发展的大门。

整县推进综合治理

在日前的农业部新闻发布会上,国家发展改革委农经司司长吴晓表示,全国每年产生畜禽粪污总量近40亿吨,畜禽养殖业排放物化学需氧量达到1268万吨,占农业源排放总量的96%,是造成农业面源污染的重要原因。但是,如果能够有效处置、合理利用,畜禽粪污就会变成宝贵的资源,为畜牧业转型和种植业升级带来契机。

近年来,国家发展改革委会同农业部大力推进畜禽养殖废弃物资源化利用,累计安排中央预算内投资600多亿元,重点支持规模养殖场标准化改造、农村沼气工程建设。截至目前,通过中央投资带动地方、企业自有资金,累计改造养殖场7万多个,建设中小型沼气工程10万多个、大型和特大型沼气工程6700多个,有效提高了规模养殖场的粪污处理能力。

当前,畜禽粪污主要有两大类资源化利用方式。肥料化利用是目前主要推行的方式,但受种养脱节等多重因素制约,还田利用通道未完全打通。能源化利用是今后重要的发展方向,潜力较大,但专业化生产起步晚,产品市场推广制约因素多,沼渣沼液得不到合理利



用,也容易导致污染。因此,业内人士认为,解决畜禽粪污问题,越来越需要统筹养殖、种植以及农村能源等各环节,需要建制系统考虑。

“关键在整县推进。既要考虑到某个市场主体内部的治理模式,也要考虑县域方面的综合治理模式。最终实现单体养殖场内部小循环、养殖小区中循环、县域范围大循环。”农业部发展计划司司长张合成说,农业绿色发展包括农业资源节约循环利用、农业废弃物处理利用等。基于此,未来3年国家将整合各种养业循环一体化项目、规模化大型沼气工程等专项投资,支持200个以上畜牧大县整县推进畜禽粪污资源化利用,为全国推广探路。

政企合作拓展市场

据记者了解,终端产品竞争力是影响畜禽粪污能源化利用最主要的因素。在沼气工程商业化运行方面,由于铺设沼气管网投资大,安全风险高,养殖企业不愿发展,大部分中小型沼气工程的气、电产品仍以养殖场自用和周边农户使用为主,大型沼气工程则受原料供给和运输半径等条件制约。在生物天然气经营权方面,全国地级市和绝大部分县城的燃气特许经营权已经授出,生物天然气企业拿不到特许经营资质,难以销售。在沼气发电上网方面,沼气工程单体发电量少、主体分散、稳定性差,达不到一些地方规定的单机发电功率要求。

“目前,一些地方确实存在沼气发电上网难、生物天然气进入城镇管网难

等问题,制约了畜禽粪污资源化利用。”农业部科技教育司副司长江文胜表示,为了解决这些问题,今年6月份国务院办公厅出台了《关于加快推进畜禽养殖废弃物资源化利用的意见》,提出要落实沼气发电上网标杆电价和上网电量全额保障性收购政策。生物天然气符合城市管网入网技术标准的,经营城市燃气管网的企业应当接收其入网。

张合成说,除了政策扶持外,还需要创新财政资金使用方式,推广农业领域政府和社会资本合作(PPP)方式,采取特许经营、政府购买服务、股权合作来撬动更多社会资本投向资源化利用领域。近期,国家发改委、农业部推出了20个农业领域PPP试点项目,其中3个涉及畜禽粪污资源化利用,政府投资大体在7000万元左右,涉及的总投资超过7亿元。

畜禽粪污资源化利用链条长、参与方多,且有机肥、沼气等终端产品都有一定的收益。所以,通过PPP模式引导更多的社会资本参与,有利于探索成功的商业模式。农业部表示,将鼓励支持“第三方治理”,形成畜禽粪污收集、存储、运输、处理和综合利用全产业链。实施农业废弃物资源化利用工程,按照专业化生产、市场化运营的方式,支持畜禽粪污处理设施建设。

农牧结合构建循环生态

我国传统农业是一个种养循环的生态系统,每家每户种几亩地、养几头猪,猪粪作为有机肥在自家田里施用,种养互促、循环利用,形成闭合生产循

环和稳定的生态环境。但近年来,随着我国养殖方式从家庭散养向规模养殖加速转变,养殖量快速增长,养殖与种植分离成两个主体,养猪的不种地,种地的不养猪,客观上隔绝了粪便还田的通道。在保障畜产品稳定供给的同时,带来的农业面源污染日益突出。

农业部种植业司耕地处处长仲鹭劭说,推进农业绿色发展,有机肥替代化肥是一项重要措施。开发有机肥,既节本增效又改善环境。但与化肥相比,有机肥存在养分含量较低、肥效慢、体积大、使用不方便等问题。有机肥生产的人工成本和运输成本都比较高,真正的高质量有机肥价格并不便宜,导致很多农民不愿意使用。目前,我国各类有机肥资源折合成养分约7400多万吨,但实际利用不足40%,特别是规模化养殖产生的大量畜禽粪便得不到有效利用。

今年农业部组织开展了果菜茶有机肥替代化肥行动,在全国选择100个果菜茶生产和畜禽养殖大县,引导农民利用畜禽粪污和秸秆积造有机肥,还田利用有机肥,打通种养循环通道,不仅解决了畜禽粪便处理这一“臭”的问题,同时也解决了果菜茶品质提升这一“香”的问题。

在试验示范中,各地推广了畜禽粪便堆沤还田、沼渣沼液无害化处理还田等技术模式。“有机肥施到土壤里后,微生物对有机肥的分解转化能够激活土壤活性,土壤的肥力就提高了,这样可以促进植物的根系生长,促使水果、蔬菜等的口感品质得到提升。”国家人类肥料工程技术研究中心副主任杨兴明说。

产业一线

创新西电东送市场化交易机制

南方电网首次实现“水火置换”

本报讯 记者庞彩霞、通讯员蓝望报道:近日,南方电网公司创新西电东送交易机制促进云南水电消纳,首次以市场化方式实现云南水电和贵州火电之间相互置换,增加云南水电消纳6.2亿千瓦时。

何为云贵“水火置换”?就是在西电东送通道满负荷运行的情况下,把原来贵州火力发电送往广东的份额,换成由云南水电送往广东。《经济日报》记者从南方电网公司获悉,云贵“水火置换”首次挂牌交易9月12日已经在广州电力交易中心成功完成,发电侧上网电量6.2亿千瓦时全额成交,共有14家云南的水电厂竞争获得。这标志着南方电网公司以市场化交易方式促进云南水电消纳取得了重大进展,也是对西电东送原有交易机制和格局的又一次突破。

据了解,目前云南澜沧江、金沙江正值汛期,来水好于预期,小湾、糯扎渡等主要电站水位已达到或接近警戒线,但云南省内的用电需求并没有相应增长,导致消纳云南省水电压力剧增。

云贵“水火置换”市场化交易,是实现三方共赢的交易。对于用电方广东省来说,进一步降低了购电成本,此次成交电价为0.15666元/千瓦时,折算为广东侧为0.34762元/千瓦时。相比2017年西电东送框架协议价格广东落地电价,降低约0.11元/千瓦时,仅这次交易就节约购电成本0.682亿元。对于出让方贵州省来说,为今冬明春两个季节的电力供应提前增加存煤35万吨。对于受让方云南省来说,“水火置换”增加云南清洁水电消纳约6.2亿千瓦时,减少二氧化碳排放49万吨。

南方电网科研院能源经济研究所副所长陈政认为,云贵水电电量置换首次挂牌交易的圆满成功,是南方电网持续推进区域电力市场建设,以市场手段化解水火电源矛盾,促进清洁能源消纳取得的又一可喜成果。在当前电源装机整体富余的形势下,云贵水电电量置换成功挂牌交易,为国内破解清洁能源消纳困局提供了示范样本,也将为下一步持续深化推进区域电力市场建设奠定了基础。

广州电力交易中心总经理吴建宏表示,云贵水电电量置换挂牌交易丰富了跨省跨区电力交易品种,在更大范围内实现了水火电互济、资源优势互补。同时加强了清洁能源消纳力度,取得了突出的环保和节能减排效益,还有效缓解了电煤供应压力,保障贵州电力有序供应。

湖南打造磁浮交通“全产业链”

据新华社电 (记者史卫燕) 记者从湖南省国资委获悉,为进一步推动磁浮交通技术创新和工程化产业化,湖南磁浮集团股份有限公司发起人会议在长沙召开,包括中国铁路通信信号股份有限公司、中国中铁股份有限公司和中车株洲电力机车有限公司在内的6家企业参加会议。

湖南磁浮集团股份有限公司注册资本20亿元,由湖南省管大型企业湖南基础设施建设集团有限公司牵头组建,6家发起人在技术创新、控制系统、建筑施工、设备制造、运营管理、筹融资等方面各有优势,并且有完全掌握磁浮交通核心关键技术的国防科大磁浮技术研发团队(湖南省磁浮技术研究中心)的技术支持。

会议讨论并签署了《湖南磁浮集团股份有限公司发起人协议》和《湖南磁浮集团股份有限公司认缴出资承诺书》。新组建的湖南磁浮集团将整合磁浮产业上下游资源,以市场为导向,以技术和全产业链服务为核心竞争力,以打造世界一流的磁浮等新型轨道交通综合服务商为基本目标,加快磁浮技术的工程化产业化推进步伐。

据了解,磁浮交通已被列入“十三五”国家重点研发计划。我国首条完全拥有自主知识产权的磁浮商业运营示范工程长沙磁浮快线成功载客运营一年多时间。已有35个国家和地区、国内30多个城市,共200多个考察团来湖南省考察调研磁浮轨道交通;约30个城市正在实施或计划上马磁浮项目。

本版编辑 李 景

黄石市 2017 年招聘高学历、高层次紧缺人才公告

湖北省黄石市国有企事业单位2017年面向全国招聘高学历、高层次紧缺人才106名。现将招聘有关事项公告如下:

- 一、招聘岗位

1.黄石市市直事业单位招聘博士、硕士研究生46名;

2.西塞山区、铁山区、黄石经济技术开发区事业单位招聘博士、硕士研究生16名;

3.黄石市市属企业招聘博士、硕士研究生44名。

各单位具体招聘岗位、招聘人数、岗位资格条件等详见附件《黄石市2017年招聘高学历、高层次紧缺人才职位(岗位)表》(以下简称《职位(岗位)表》)。

二、报名资格条件

全国普通高校、科研院所全日制及留学归国的博士、硕士研究生,符合条件的应届毕业生、未就业往届毕业生和经所在单位同意的在职人员均可报名。

报名者除符合《职位(岗位)表》规定的专业、学历学位、工作经历等要求外,还必须符合以下条件:

1.具有中华人民共和国国籍;

2.硕士研究生年龄一般不超过35周岁(1982年10月1日以后出生),博士研究生年龄一般不超过40周岁(1977年10月1日以后出生),岗位另有规定的从其规定;

3.报名人员须于2017年8月30日前取得相应学历、学位;

4.留学回国人员须具有教育部留学服务中心境外学历学位认证,报名时不限毕业院校,按国内相同或相近专业认定;

5.遵守国家法律法规,无违法违纪行为;

- 6.具有良好的品行和职业道德;
- 7.具有正常履行岗位职责的身体条件,符合国家招考公务员的体检标准;
- 有下列情形之一者,不得报名:
- 1.黄石市属机关和企事业单位、各县(市、区)所属机关、乡镇和企事业单位工作的在编在岗人员;
- 2.受到党纪、政纪处分的,正在处分期间的;
- 3.正在接受纪律审查、司法调查的;
- 4.在各级公务员招考或事业单位公开招聘考试中被认定有舞弊等严重违反考录纪律行为的;
- 5.聘用后即构成回避关系的;
- 6.具有法律法规及政策规定的其他不予聘用情形的人员。
- 三、有关待遇
- 1.工资待遇。事业单位招聘人员统一安排事业编制,签订聘用合同,执行事业单位工资制度。首次就业的事业单位聘用人员试用期一年,非首次就业的事业单位聘用人员试用期三个月,试用期满考核合格的,办理转正定级手续,按所聘岗位落实相应工资待遇。国有企业招聘人员由各企业根据企业管理相关规定和实际聘用岗位落实相应工资待遇。
- 2.住房补贴。招聘人员在黄石城区无住房的,可纳入黄石市人才公寓优先保障范畴,按规定享受30%-100%的房租补贴。
- 3.家属安置及子女入学。本次招聘人员的随迁配偶需从外市调入的,由组织人事部门根据其身份性质和专业,采取调动、考核聘用、定向招聘、推荐就业等方式解决工作问题。子女入学则由教育部门妥善予以安排。
- 4.其他待遇。本次招聘人员作为全市后备干部进行跟踪管理。对于表现突出的,可选派至党政机关挂

- 职锻炼、重点培养;符合公务员调任规定的,可办理调任手续,调入公务员单位或参公管理单位任职。对于表现特别优秀的可按有关规定破格任用。
- 5.服务年限。招聘人员与招聘单位签订3年最低服务期协议,服务期内离开(经组织调动除外)则取消相应待遇。
- 四、招聘工作程序
- 1.网上报名。报名人员于2017年9月25日9:00至9月30日17:00登录黄石人事考试网(http://www.hsrksy.gov.cn),点击“网上报名”进入黄石人事考试网网上报名系统,提交报名信息,按要求填写相关报名信息(含上传照片,照片规格为近期正面一寸免冠彩色照片,jpg格式,照片大小不超过50kb)。报名人员应如实填写、提交报名信息,每人限报1个岗位。报名人员须用第二代身份证号报名,报名与考试使用的身份证信息必须一致。
- 2.资格审查。报名人员于2017年10月11日至10月13日携带有关证件及材料到黄石市进行现场资格审查(具体地点另行通知)。资格审查所需材料包括:(1)《报名登记表》原件1份,登录报名网站下载打印。(2)与《报名登记表》中照片底色一致的1寸照片2张;(3)身份证、学历学位证书、职称证书(技术等级证书)、招聘岗位其他报考条件证明材料等原件及复印件1份。海外留学人员,须提供教育部留学服务中心境外学历学位认证材料。
- 3.面试。根据资格审查情况,确定参加面试人员,面试不设置开考比例。招聘岗位报名人数比例超过1:8的,可由招聘单位及主管部门研究决定是否增加能力水平测试,并设置一定的比例,确定参加面试人数。能力水平测试成绩不计入综合成绩。
- 面试采取结构化面试,具体时间、地点另行通知。

- 4.考察。根据面试成绩从高到低的顺序,按照1:3比例确定考察对象,不足1:3的全部列为考察对象。考察过程中,因取消资格或主动放弃等原因造成考察人选空缺的,依据面试成绩依次递补补考察对象。
- 5.体检。根据面试和考察得分情况,按照招聘计划人数1:1的比例确定体检对象。体检参照《关于进一步做好公务员录用体检工作的通知》(人社部发[2012]65号)、《关于修订〈公务员录用体检通用标准(试行)〉及《公务员录用体检操作手册(试行)》有关内容的通知》(人社部发[2016]140号)等规定组织实施,费用自理。体检不合格者不予录用。
- 6.公示和聘用。拟聘用人员名单在黄石党建网、黄石市人力资源和社会保障局门户网站上公示,公示期为5天。经公示无异议后,按规定办理聘用手续,签订聘用合同。
- 五、其他事项
- 黄石党建网(http://www.hszzb.gov.cn)、黄石市人力资源和社会保障局门户网站(http://www.hs12333.gov.cn)、黄石人事考试网网(http://www.hsrksy.gov.cn)为本次招聘工作的指定网站,有关信息以上述网站发布为准,请报名人员密切关注,保持通讯畅通。
- 附件:1.《黄石市2017年招聘高学历、高层次紧缺人才职位(岗位)表(一)》(市直事业单位)
- 2.《黄石市2017年招聘高学历、高层次紧缺人才职位(岗位)表(二)》(城区、开发区事业单位)
- 3.《黄石市2017年招聘高学历、高层次紧缺人才职位(岗位)表(三)》(市属企业)

中共黄石市委人才工作领导小组办公室
2017年9月18日