



仓桥

上海市名牌
上海市著名商标

国家级梨果生产标准化示范区

上海仓桥水晶梨发展有限公司

经中国绿色食品发展中心许可使用绿色食品标志

热烈祝贺第七届仓桥水晶梨游园节开幕

地址：上海市松江区永丰街道富民路1号（黄浦江源头） 邮编：201600 详情咨询：金先生：15721178186 传真：57736000 网址：www.cqshuijingli.org

举办时间：
2014年6月28日
至10月18日

种养结合,变废为宝,有机肥直接还田,村民重新用上“小沼气”

“三沼”综合利用的“崇明模式”



臭烘烘的猪场也能为“环保工程”作贡献？畜禽粪便排入河道会污染水质,如果合理利用就能变废为宝。日前,记者来到崇明县庙镇一处沼气工程点,发现经过一系列处理后的猪粪不仅变成了可供周边农户使用的生活能源——沼气,剩下的沼液和沼渣还田后又成为农作物的最佳肥料。作为专业从事沼气工程设计、建设、管理、服务为一体的科技环保性企业,上海林海生态科技有限公司依托于同济大学生物质能源中心,近年来在崇明县成功采用了片区处理、联户供应模式,现已在全县 14 个乡镇建立了近 50 个工程点,包括 30 个单体工程点、12 个片区工程点和 2 个规模场沼气点,供应沼气用户近 2000 家,其中近 40 个工程点已实现“建管一条龙”服务。

□文/记者 欧阳蕾妮
摄/记者 杨清悦

【现场】
村民重新用上“小沼气”

猪舍后边的一片地原本堆满了无处可去的猪粪,现在则依次建造了发酵池、沉淀池、用肥池,并矗立起了一座可储存 200 立方气体的大型贮气罐。在这里,猪粪经过一系列的处理,不仅解决了猪场污染的难题,还产出了清洁能源——沼气,以及发展生态农业用的有机肥料,可谓一举三得。对此,崇明县庙镇米洪村党支部书记沈妙忠的体会最深:“3 年了,村民从原本抵触的心理到现在完全接受‘小沼气’,图的就是实惠!”一边是村民的养猪场

变干净了;另一边是 200 多户村民家里煮饭烧菜全用上了价格便宜的沼气。在突破了传统技术瓶颈后,“小沼气”正在重回生态崇明岛。

“农户只需支付 1.5 元/立方米,剩下的 1.5 元/立方米由政府补贴。算下来要比液化气 and 煤气节约一半的钱。”沈妙忠告诉记者,过去,许多节俭的村民认为燃气太贵,还保持着拾柴烧的习惯,现在花费不多就能用上沼气,村民们表示都能接受。

上海林海生态科技有限公司肥料部经理王栋告诉记者,崇明岛是国家级的生态岛,同时也是上海畜禽养殖的重点区县之一。该公司在崇明开展的“沼气工程”主要目的是为了解决生态岛的畜禽污染问题,消灭农村地区的环保盲点。据了解,崇明县仍存在

个体农户养猪场,虽然规模小、分散,但是污染问题却不容忽视。因此,变废为宝的沼气工程重新进入视野。截至目前,林海公司已在崇明县 14 个乡镇建立了近 50 个工程点,包括 30 个单体工程点、12 个片区工程点和 2 个规模场沼气点,供应沼气用户近 2000 家,2013 年,林海股份公司建设沼气工程点共产出沼气 70 万立方米,销售 36 万立方米。

“小沼气”曾在沪郊风行过,后来却销声匿迹了。为何?王栋告诉记者,关键是存在技术瓶颈。比如,原来的沼气池一般为砖砌,很容易漏气,现在用的是气密性较好的玻璃钢。再如,以前的投料主要是粗纤维的稻草,不仅产气量少,还容易堵塞管道,现在则全部科学投料,产气十分充足。此外,由于温度不够、难以发酵,

以前到了冬天就不能持续供气,而现在技术人员增设了太阳能吸热装置,可以确保发酵池的发酵温度。以前农民不愿用沼气,重要原因就是“太臭”,那是因为沼气中夹杂了硫化氢气体,现在专门安装了脱硫装置,村民反映,再也没异味了。

【创新】
“有机肥”沼渣沼液直接还田

一辆四轮电瓶车把周边的猪粪收集运来,倒入“进料口”,进入“进料池”,经过充分搅拌后形成泥浆样,在 400 立方米的发酵池里经过加温发酵,达到一定的浓度,最后通过上料管道输送到具有“脱硫”功能的沼气净化间,便成为可用能源沼气被贮藏在贮气柜里。王栋带着记者仔细了解沼气生产的每个环节,并解释说,沼气贮存后,剩下的沼液和沼渣更是“宝贝”,它们留在贮存池中,静静等待沼运车把它们送到周边牧草、水稻、小麦和蔬菜地里去。

记者了解到,过去,崇明尚有部分农村中小型规模的养殖场设施简陋,粪污未能得到很好的控制和利用,对周边居民的生活影响很大,也给食品安全和疫病防控埋下了隐患。2009 年,上海市政府出台“生猪小型沼气工程建设政策”,为崇明中小型规模养殖可持续发展提供了新模式,注入了新思路。近年来,崇明按照“农牧结合、种养结合、生态循环”的理念,建立起种养结合的“畜禽—沼气—作物”、“畜禽—肥料—作物”等生态养殖模式,使养殖过程中的废弃物变废为宝,经过层层遴选,上海林海生态有限公司被市农委和崇明县农委指定为崇明沼气工程专业承包商。2010 年,林海公司在崇明港沿镇鲁屿村的片区处理中小沼气工程联户供应模式的成功运行,不但有效解决了当地畜禽养殖造成的畜禽粪便污染,还使村内的用户用上了价格便宜的清洁能源,产生的沼渣沼液直接还田,提高了农产品的品质,使农作物增产增收,形成了种养结合的农业循环经济模式。



“沼渣沼液有机肥的深加工,保障了生物质能源利用的同时,有机营养能够在农田生态系统的循环,是可再生能源供给的关键支撑。”王栋介绍说,沼液是沼气发酵后的水溶性物质,其中存留了丰富的氨基酸、水解酶、生长素,对病虫害有抑制作用的物质或因子,以及氮、磷、钾和微量元素等,可用于农作物浸种、果蔬叶面肥、淡水养殖饵料和畜禽饲料添加剂。而沼渣是沼气发酵剩余的半固体物质,含有丰富的有机质、腐殖酸、氨基酸、氮、磷、钾和微量元素,可用于土壤改良剂、农作物基肥和追肥、配制花卉和蔬菜育苗木、养殖蚯蚓和黄鳝等和栽培食用菌。

基于对综合利用沼肥和测土配方施肥、食品安全的考虑,林海公司已在崇明岛承包了 130 余亩土地,开展牧草、水稻、小麦和有机蔬菜等农作物种植。通过对自身土地进行测土配方施肥效果实时监测,同时与多家农业合作社合作,延伸产业链。

【模式】
从“建管合一”到“建管分离”

沈妙忠告诉记者,更让老百姓放心的是,林海公司向村民正式承诺,凡是公司承建工程均可提供“托管运营”服务。每个工程点建成后,林海公司下属的上海源垦沼气工程管理有限公司将持续提供后续管理服务,主要包括:巡视和检查各个工程点安全运行情况、及时维护处理工程故障、监控并分析工程运行的主要参数和持续改进和优化工程运行,并提供相应的上门服务,如为供气户开户、充值、燃气具维修以及安全宣传和使用培训。

王栋表示,随着经营业务的拓展,林海公司从最初的“建管合一”逐渐演变为“建管分离”,目的是为了更好地服务用户。未来,公司全资控股子公司——上海源沼能源设备有限公司还将陆续开发沼气压缩罐和压缩沼气燃料农机作为今后产品研发生产方向,为可再生能源供给农业生产提供动力保障。

本市检察机关与金融监管机构签署合作备忘录

共同加强自贸试验区金融法治保障

□通讯员 施坚轩 记者 王平

本报讯 日前,本市检察机关与金融监管机构签署“加强中国(上海)自由贸易试验区金融法治保障合作备忘录”,通过行政监管与刑事司法常态化合作,促进区内国际化、法治化的营商环境建设。市检察院、中国人民银行上海总部、中国银监会上海监管局、中国证监会上海监管局、

中国保监会上海监管局负责人出席签约仪式。

据了解,自贸试验区设立以来,金融监管机构先后出台了 51 条金融支持自贸试验区建设的政策措施和若干实施细则,自贸试验区内金融监管方式也从事前审批和准入式的监管转变为事中事后的监督,从微观审慎监管转向宏观审慎监管。与此同时,市检察院成立了派驻自贸试验区检察院,

积极为自贸试验区探索金融创新突破等改革提供检察法律服务。

根据此次签署的合作备忘录,本市检察机关与金融监管机构将在既有的金融检察联席会议基础上,致力于加强自贸试验区金融创新制度和相关法律信息的沟通交流,定期重点交换洗钱、逃汇等在自贸试验区金融制度创新过程中易发的金融违法犯罪的情况。同时,加强对自贸试验区金融领

域刑事案件调查取证、线索移送等方面的专业协作。对于自贸试验区金融违法犯罪的新情况、新动向,影响金融管理正常秩序、破坏金融改革的关键问题和趋势性问题等加强会商研究。

据悉,本市检察机关与金融监管机构还将分别指定专人为联络员,加强相关工作的日常联络沟通,确保法治保障工作的常态化运行。

□短讯

男子被雷击伤
松江九亭医院接诊

日前,一名男子因家中电闸被雷击中,站在一旁的他被高压电流灼伤皮肤,在家人的陪伴下立即赴松江区九亭医院急诊室,经医生检查,诊断为面部、手部 90%灼伤,随后被转往武警上海总队医院救治,目前生命体征平稳。据悉,该男子为来沪务工人员,目前居住在金山区,因其一家曾在九亭镇居住过很长一段时间,又不了解金山医院的位置,事发后,家人立即将其送往九亭医院救治。 通讯员 黄蕾宇