



ZHI JIE JIAN 知借鉴

近日,农业农村部、国家乡村振兴局在各省(区、市)推荐的基础上,经专家评审、实地核查,遴选了4种农村有机废弃物资源化利用典型技术模式和7个典型案例进行公示。本栏目特刊登相关内容,供大家借鉴。

①反应器堆肥技术模式

反应器堆肥是将易腐垃圾、人畜粪便、农作物秸秆等有机废弃物,置入一体化密闭反应器进行好氧发酵,常见的有箱式反应器、立式筒仓反应器、卧式滚筒反应器等。原料经除杂、粉碎、混合等预处理后,调节含水率至45%~65%,置入反应器进行高温堆肥。反应器堆肥发酵温度达到55℃以上的时间应不少于5天,以达到病原菌灭活效果。发酵产物腐熟后可还田利用,也可用于生产有机肥、栽培基质等。该技术模式自动化水平较高,便于臭气、渗滤液等污染物收集处理,但相比于简易堆沤还田建设成本较高。

【典型案例】浙江省衢州市衢江区 该案例覆盖4个村约1.1万人。2019年投入运行,主要处理厨余垃圾等有机废弃物,设计处理能力为5吨/日,预留了一定拓展空间,目前实际处理有机废弃物1.2吨/日。在投资建设方面,政府投资270万元,建设易腐垃圾处理站,主要包括厂房、堆肥反应器等,占地面积2530平方米。在运营管理方面,由保洁员引导村民进行垃圾分类,将易腐垃圾投放至暂存点,再由清运员收集后运至处理站。第三方负责处理站运维管护,费用由政府承担,用工2人,综合运行成本约220元/吨。在资源化利用方面,年可产有机肥约140吨,可用于周边园林绿化,渗滤液处理达标后排入市政管网。

【典型案例】广东省珠海市斗门区 该案例覆盖6个村约4000人。2019年投入运行,主要处理厨余垃圾、农作物秸秆等有机废弃物,设计处理能力为0.5吨/日,目前实际处理有机废弃物0.3吨/日。在投资建设方面,政府投资58万元,建设厨余垃圾处理站,购置堆肥反应器、匀质搅拌设备等。在运营管理方面,采用积分制引导村民进行垃圾分类,垃圾分类督导员指导垃圾分类、收集厨余垃圾并运至处理站。第三方负责处理站运维管护,费用由政府承担,用工1人,综合运行成本约330元/吨。在资源化利用方面,年可产有机肥、栽培基质约25吨,主要用于周边花卉苗木施肥等。



莲洲镇反应器堆肥技术将厨余垃圾转化为有机肥

农村有机废弃物怎么处理

国家推荐四种模式

②堆沤还田技术模式

堆沤还田是将易腐垃圾、农作物秸秆、人畜粪便等有机废弃物,通过静态堆沤处理后科学还田利用。发酵时间一般不少于90天。主要设施为堆沤池或堆沤设备,应具有防雨、防渗等功能。该技术模式操作简单,建设和运行成本较低,但发酵周期较长,需采取臭气和蚊蝇控制措施。

【典型案例】福建省南平市光泽县 该案例覆盖1个村约1100人。2016年投入运行,主要处理厨余垃圾、农作物秸秆、蘑菇渣等有机废弃物,设计处理能力为0.18吨/日,目前实际处理有机废弃物0.13吨/日。在投资建设方面,村集体投资2.7万元,建设固液分离平台、分层发

酵池、渗滤液发酵池、遮雨棚等,占地面积60平方米。在运营管理方面,村民进行垃圾分类,将厨余垃圾投放至村内收集点,再由保洁员运至处理站。厨余垃圾经除杂和固液分离后,与其他有机废弃物混合,置入分层发酵池,添加微生物菌剂,并定期转动驱动装置,实现发酵池内物料的搅动和换层。村集体负责处理站的运维管护,用工1人,综合运行成本约215元/吨。在资源化利用方面,年可产有机肥约24吨,主要供周边农户免费使用,渗滤液贮存发酵后还田利用。

【典型案例】山东省日照市东港区 该案例覆盖1个村约350人。2019年投入运行,主要处理厨余垃

圾等有机废弃物,设计处理能力为0.15吨/日,目前实际处理有机废弃物0.11吨/日。在投资建设方面,通过村集体自筹、企业赞助、政府补助等投资5万元,建设易腐垃圾处理站,主要包括预处理设施、腐化仓、渗滤液贮存池、收集车、粉碎机,占地面积450平方米。在运营管理方面,村民进行垃圾分类,保洁员定时收集转运厨余垃圾,尾菜、农作物秸秆等由村民自行送至处理站。有机废弃物经分拣、破碎、混合等预处理后,采用黄土进行封堆、堆沤。在资源化利用方面,产出物经筛分后运至田头进一步腐熟,年可产“土杂肥”约20吨,可用于蔬菜、水果种植。

③蚯蚓养殖处理技术模式

蚯蚓养殖处理是将畜禽粪污、易腐垃圾、农作物秸秆等有机废弃物,按一定比例混合、高温发酵预处理后,经过蚯蚓过腹消化实现高值化利用。蚯蚓粪可用于生产有机肥或还田利用,成品蚯蚓可用于提取蚯蚓活性蛋白等。需配套原料预处理设备、幼虫繁育设施、养殖场地等。该技术模式资源化利用率较高、经济效益较好,但需配套土用于养殖蚯蚓,并采取污染物防控措施,

对养殖技术、管理水平、气候条件要求较高。 【典型案例】天津市静海区 该案例覆盖34个村约3万人。2011年投入运行,主要处理畜禽粪污、农作物秸秆、厨余垃圾等有机废弃物,设计处理能力为140吨/日,目前实际处理有机废弃物110吨/日。在投资建设方面,由合作社投资310万元,建设蚯蚓养殖生产车间,配套购置粉碎机、蚯

蚓收获机、电动喷雾器等,占地面积560平方米。在运营管理方面,周边养殖场将畜禽粪污运送至处理站并支付一定费用,农村易腐垃圾和散养粪污委托社会化服务组织收集运送,农作物秸秆等辅料采用协议收购。在资源化利用方面,年产蚯蚓粪肥约1万吨,可作为肥料销售;年产鲜体蚯蚓约150吨,可用于垂钓和蚯蚓产品深加工。

④厌氧发酵协同处理技术模式

厌氧发酵协同处理是将人畜粪污、农作物秸秆、易腐垃圾、尾菜等有机废弃物,经过粉碎、除杂、调质等预处理后,置入厌氧发酵罐进行处理,可产生沼气和沼肥。常见的有湿法和干法厌氧发酵,需配套原料预处理设施、进料设备、储气柜、沼肥贮存设施等。沼气经过净化、提纯后可作为清洁能源使用,沼肥可还田利用或生产有机肥。该技术模式资源化利用率较高,但对稳定运行、安全管理等技术要求较高,适宜原料供应充足、清洁能源需求大、农田消纳能力强的地区。从实践来看,易腐垃圾、厕所粪污等一般可依托现有畜禽粪污厌氧发酵设施进行协同处理,并根据实际情况完善预处理、进料以及其他配套设施。

【典型案例】甘肃省武威市凉州区 该案例覆盖全区17个乡镇约8万人。2016年投入运行,以处理畜禽粪污为主,协同处理易腐垃圾、厕所粪污等有机废弃物,设计处理能力为820吨/日,目前实际处理有机废弃物350吨/日。在投资建设方面,采用企业自筹、政府补助等方式投资9100万元,在全区建设5个站点,主要包括半地下式一体化厌氧发酵罐、全封闭式干湿进料系统等。在运营管理方面,由企业负责收集处理站周边15公里范围内的养殖场粪污、农村易腐垃圾、农作物秸秆、尾菜等,并对原料预处理后投入发酵罐进行处理。在资源化利用方面,年可产沼气约1350万立方米;年可产沼液约12万吨,用于销售或引导农户“以废换肥”。

【典型案例】江苏省徐州市睢宁县 该案例覆盖1个村约4800人。2017年投入运行,以处理畜禽粪污为主,协同处理易腐垃圾、农作物秸秆等有机废弃物,设计处理能力为34吨/日,目前基本满负荷运行。在投资建设方面,政府投资590万元,建设太阳能厌氧发酵罐、贮气柜等。在运营管理方面,建立了原料收集—日常管护—燃气供应的“三位一体”运维管护体系,易腐垃圾由保洁员分类收集后,送至处理站;畜禽粪污由第三方收集运输。在资源化利用方面,年可产沼气约50万立方米,为周边1200户住户供应燃气;年可产沼渣约1750吨、沼液约9400吨,可用于周边蔬菜、果树种植。(据农业农村部网站)

省级报刊 全国公开发行人 登报咨询电话 1388-028-1755

Advertisement for various services including legal, medical, and construction, with contact information for various firms.

Environmental impact assessment notices for various projects, including construction and agricultural projects, with details on public participation and contact information.