

深入贯彻落实三中全会精神

积极推进环境保护领域改革

努力做强环保产业 积极发挥示范效应

——上海金桥国家环境保护废弃电器电子产品回收信息化与处置工程技术中心(筹)启动



◆刘媛媛

2012年7月,金桥“国家环境保护废弃电器电子产品回收信息化与处置工程技术中心(筹)”(以下简称“中心”)项目已收到环境保护部批复函,获批建设。该项目由金桥集团申报,上海新金桥环保公司和金桥再生资源公司共同承建。国家环境保护部审核认为,该项目符合环保部科技和环保产业发展目标及有关规定,新金桥环保公司将按《科研报告》中提出的建设内容和建设目标抓紧落实,按期完成中心(筹)的各项建设任务。

中心(筹)将立足我国电器电子产品废弃物资源再生利用和环境保护领

域,利用信息化手段推进电子废弃物回收和科技化手段提升电子废弃物处置产业发展,为打造国内可复制的“电子废弃物回收信息化与处置资源化”先进模式起到良好的示范推广效应,为环保产业的发展提供强有力的技术支撑,有力地推动国家环保事业发展。

中心(筹)建设期为两年,建成后将是全国同行业中首家由环境保护部批准建设的国家级环境保护工程技术中心(筹),也是目前上海唯一一家国家级环境保护工程技术中心(筹)。主要任务是开展电子电器废弃物处理处置与资源化领域的共性关键技术开发,承担该领域内技术咨询和服务,培养行业人才,促进多科学融合、产学研一体化,推进产业发展,引领行业技术进步。

电器电子产品处理技术发展趋势,重点开展了废线路板、废硒鼓墨盒、废家电等回收处理处置技术的研究。经过认真的科研积累和工程实践,在废弃电器电子产品回收体系建设及处理处置与资源化领域取得了一系列技术成果:

废旧家电综合拆解技术与装备;废冰箱空调拆解技术与装备;废印刷电路板回收处理技术与装备;废硒鼓墨盒回收处理技术与装备;树脂粉资源化产品技术与装备;线缆拆解技术与装备;液晶拆解技术与装备。

示范工程获好评 推广工作顺利

在回收推进过程中,中心(筹)也不断创新,不仅在常规的社区、企业、机关、商业网点中不断开展活动和建立回收点,同时结合实际,将回收网点推进到学校、寺庙,开展“小手拉大手”、“鲜花礼佛(电子废弃物换鲜花)”等活动,宣传环保理念,取得了不俗的反响。

中心(筹)在建设期内完成了废电线电缆处置系统建设,完成了废液晶拆解系统建设,完成了信息消除系统建设,完成了四机一脑综合拆解系统优化改造,完成了CRT屏锥分离设备扩产改造,完成废PCB处理系统扩产改造。目前,中心(筹)打造的电子电器废弃物处理处置示范工程已基本涵盖主要电子电器废弃物种类,实现无害化拆解处理与资源化利用。示范工程通过全自动化传送,降低劳动强度,提高效率,降低成本;叉车不进入车间,优化了生产布局,提高工作效率,车间环境污染能得到有

效控制;产生的荧光粉得到有效控制。

中心(筹)在建设期内积极开展成果转化及产业化推广工作,以打造可复制模式为目标,为国家保密局等政府单位及企业提供工程建设服务。建设期内共承接工程3项,建设生产线4套。将已有和在研的关于废旧家电、电子垃圾的物理拆解技术(人工+机械拆解技术、元器件自动解离技术等)、破碎分选技术(冰箱整体破碎—磁选—电选技术、线路板多级破碎—多辊多级高压静电分离技术等)、金属资源深度加工技术(贵金属高效提取与精制技术、含铅玻璃再生节能灯材料技术、玻屏回收技术、废杂铜真空提纯—定向结晶制取单晶铜技术等)、无害化终端处置技术(废硒鼓墨盒绿色处置技术、特殊废物无害化热解技术、非金属材料再生木塑板材技术等)按照系统化进行优化组合,形成废旧家电整体资源化绿色集成技术并实现产业化应用。

产学研合作密集 对外交流深入进行

中心(筹)始终重视产学研合作,依托高校科研院所的技术力量,充分发挥企业的市场化产业化开发能力,确保工程技术中心(筹)的科技研发和市场需求紧密结合,真正做到产学研用良性循环。中心(筹)主要产学研合作方有:上海交通大学、清华大学、中国标准化研究院、中国家电研究院、上海大学、中科院生态中心、上海第二工业大学等。

2012年12月3日~4日,成功举行了中国电子废弃物回收利用处置技术发展研讨会,上海市环保局、中国再生资源产业技术创新战略联盟、中国标准化研究院、中国家用电器研究院、清华大学、上海交通大学等在内的30余名专家、学者参加会议。对中国电子废弃物管理政策研究、中国电子废弃物现状研究、中国电子废弃物处置技术研究、典型电子废弃物处理企业模式经验分享等内容进行了深入交流。

2013年5月,参与组织2013电子电器产品回收处理技术及生产者责任延伸制度国际会议。会议邀请了包括国家发改委、工信部、环保局、财政部、欧盟环境事务官员、美国耶鲁大学以及中国电器生产企业家代表及拆解企业代表近80人参与。会上发布了“2012年度中国废弃电器电子产品回收处理行业白皮书”,并就国内外行业法

律法规、技术动态、生产者责任延伸制等内容进行了交流讨论。

2013年10月23日~25日,由中心(筹)和清华大学联合主办的第八届固体废物管理技术国际会议在上海金桥举行。本届会议秉承“最大限度回收利用废物资源,保护环境,推进生态文明建设”的理念,以“迈向生态文明的固体废物管理技术国际会议”为主题,来自国内外固体废物及循环经济领域的政府官员、专家学者、企业代表近500人参加。

作为国务院发展学院的优秀培育基地和浦东新区、上海市科普教育基地、唯一一家首批“中日技术合作环境教育基地试点单位”,中心(筹)接待了国家商务部、环保部、人大常委、瑞典STENA公司、斯洛文尼亚议会议长、展望学院学员以及来自各地的行业专家,赢得了商务部、环保部的一致好评。中组部将中心(筹)列为中组部领导培训的案例之一;商务部再生资源回收宣传活动也将中心(筹)列为典型案例进行宣传推广。在进行回收网点建设的社区、企业、楼宇、金融机构、佛教协会等地培训每年超过50次,参与培训人次超过1000人次。

近期目标完成 远期稳步推进

工程技术中心(筹)将以科学发展观为指导,依据《国家中长期科学和技术发展规划纲要(2006-2020年)》、《国民经济和社会发展的第十二个五年规划纲要》、《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》、《国家环境保护“十二五”科技发展规划》等,以国家环境技术发展需求为导向,紧密结合行业发展态势和整体规划,积极参与相关环保政策和标准的研究制定工作,编制技术发展报告,为在废弃电器电子产品回收信息化及处置领域的管理、监督与决策提供技术支持和服务;同时,积极开展行业共性技术和关键技术的研发、技术成果转化、示范应用和产业化推广及相关技术服务和人才培养工作,推进环境保护事业发展的需要。

根据循环经济静脉产业链的资源循环闭合的新理念,基于“废物—资源—产品”,以废弃电器电子产品回收、处理处置与资源化产业推广及示范为目标,以减量化、无害化和资源循环利用为突破口,以废弃电器电子产品回收信息化为重点,以研发行业空白、建设废弃电器电子产品回收信

息化与处置工程技术中心(筹)。开发具有自主知识产权的废弃电器电子产品处理与资源化技术与设备,发展具有国际竞争力的废弃电器电子产品处理与资源化技术,加强具有自主知识产权的核心技术研发,制定废弃电器电子产品处理与资源化标准与规范,完善废弃电器电子产品重金属污染防治体系,规范废弃电器电子产品处理处置与资源化示范基地,打造可复制模式,成为我国废弃电器电子产品处理与资源化发展的中心与平台,促进我国废弃电器电子产品处理与资源化产业的发展,形成多学科交叉、产学研一体化的产业链,提高我国废弃电器电子产品处理与资源化水平。通过科研平台和人才队伍建设,以建设成为国际先进水平的工程技术中心(筹)为最终发展目标,成为行业龙头企业,努力将中心(筹)建设成为对行业发展和国家环境治理具有重要支撑作用的一流工程技术中心(筹)。

科研进展顺利 成果丰硕喜人

中心(筹)近年来获得各级政府部门的大力支持,积极承担废弃电器电子产品处理处置及资源化领域各类技术研发项目,其技术路线创新性和先进性已获得国内有关政府部门、行业主管部门和专家的充分肯定。承担了包括科技部863项目等在内各类科研项目20余项。目前,已在废线路板处理处置与资源化、废显示器处理处置与资源化、废硒鼓墨盒处理处置等方面申请及授权专利20余项。通过专利保护战略的实施,增强了中心(筹)在废弃电器电子产品回收及处理处置与资源化领域的核心竞争力。

中心(筹)在开展相关研究工作的同时,还积极组织和参与国家、行业和地方标准的修订、制定及组织管理工作。同时,编制政府规划报告及行业研究报告,引领了行业未来技术方向。

2011年,物联网智能回收箱研发成功,实现了智能交投功能,但因成本高、技术不够稳定等因素,无法大批量推广布点,在此基础上,2012年,围绕着技术稳定、拓展增值渠道的思路开展新一代物联网智能回收箱的研发工作,经调研分析和样机使用,拟定了研发方案,同时,为增加回收箱使用黏性,吸引居民自助交投,在实现交投功能的基础上增加环保产品发放(如垃圾袋等)、信息投递、广告播放、票务打印、肉类追溯等等增值服务功能。2013年初,新一代物联网智能回收箱完成研发工作,并在商业网点试点布放。

回收宝手机APP软件分别在Android和ios系统上开发,通过相关功能来提高大型电子废弃物预约和会员账户管理的工作效率,使电子废弃物回收更加电子化、标准化。

阿拉环保卡已经历三代发展。从最初的积分换礼品到第二代积分购

物,现在已经发展到第三代“阳光阿拉环保卡”。通过与金融机构的合作开发,环保积分具有金融借记功能,可在银行卡中存储、借记、消费,实现了沪上乃至全国首家“环保银行”。同时,作为环保积分的延伸使用,该项目与国内最大的积分应用平台卖提公司合作推出了第一代环保积分升级版,使阿拉环保积分的使用更方便、更便捷。通过与卖提积分应用平台上商家的合作,阿拉环保积分可以直接优惠购买其他商家的商品,使阿拉环保会员的积分真正流动起来,让阿拉环保积分成为真正有价值的、可使用的、有优惠的积分,通过对积分价值的挖掘,可以进一步提高积分吸引力,从而提升会员数和交投量,形成交投—获得积分—消费—交投的良性循环。

2012年,围绕阳光阿拉环保卡的推出以及物联网智能回收箱、客户追溯等各方面深化信息系统建设。随着物联网智能回收箱的深入研发,2012年,完成了多个会员账户信息及交投信息的接口功能开发,在智能回收箱上真正实现了会员账户查询、网点信息查询、现场活动预告、废弃物交投等功能,同时,开发非会员后台自动注册功能,非会员只需在交投时输入手机号,智能回收箱自动打印手机号条码的同时,后台自动注册为会员并由短信平台发送短信提示,大大便利了非会员交投电子废弃物并提升会员数。

回收信息化管理系统目前已初步完成由回收订单处理系统、大件业务系统、回收调度系统、GIS/GPS监控系统、仓库管理系统4部分组成的回收信息化系统,实现对小件电子废弃物全流程的信息追溯,全程监控从交投到回收、入库、出库过程。

作为上海市科技小巨人企业,中心(筹)通过产学研结合,近年来,瞄准废弃



“小手拉大手”回收活动现场



白铜—铜综合拆解系统

平台设施建设齐全 人员培训机制完善

中心(筹)配备有专门的实验室,目前,实验室已初步完成建设,主要针对水环境、空气环境及电子废弃物方面进行分析监测。

2012年,环境监测实验室正式建成并投入实质运营,完成人员培训、制度建设、仪器计量检定等各方面管理工作,并安排第三方监督机构对实验室的运营工

作进行监督审定。其中,安排人员培训约11场次,并建立物品采购档案,规范危废处理,对各类重要设备和器具完成计量检定工作,目前,已完成44家企业的环境检测工作。同时开展实验室基础设施建设,联合高校产学研共建实验室,进一步扩大实验室规模。

闸北区环保局举办再生资源回收服务平台启动仪式

日前,由上海市闸北区环保局和区机关党工委联合上海金桥再生资源管理有限公司举办的环保再生资源回收服务平台启动仪式在区政务大楼五楼第一会议室举行。闸北区环保局局长袁园、党组书记洪骏、机关党工委副书记张颖、区机关工会主席宫玉钦出席了当天的启动仪式,并为智能回收箱揭幕。闸北区级机关党员干部、环保志愿者近80人参加了活动。

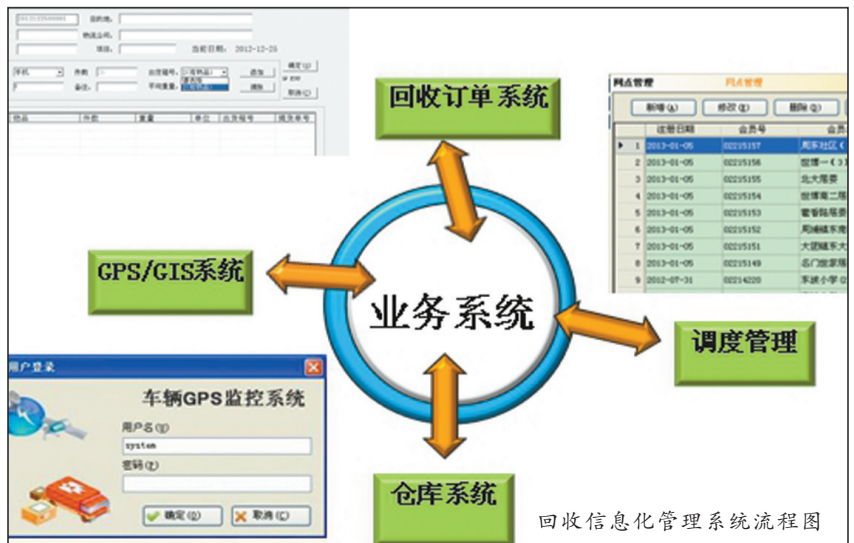
此次启动仪式作为“循环利用 绿色发展——让电子废弃物安个‘家’”主题环保活动的一部分,是为了贯彻落实“百万家庭低碳行、垃圾分类要先行”的市府实事项目要求,进一步宣传循环经济和环保节能,提高电子废弃物的回收率,号召机关党员干部用行动支持环保,培育绿色习惯,为城市生活垃圾减量化、资源化、无害化尽一份力。

启动仪式后,活动现场还精心安排了讲解演示、知识竞赛、互动游戏以及志愿者招募等多个环节,向机关党员干部普及垃圾分类知识,让大家体验便捷的智能回收,办理环保积分卡,加入环保志愿者队伍。现场热心关注环保、行动支持环保的气氛浓厚。

低碳出行呼唤自行车回归

上海金桥经济技术开发区不断推进低碳自行车公共服务项目,持续提升生态建设的创新性和实效性。

交通是能源消耗最大及能源消耗增长最快的行业之一;交通所造成的污染日趋严重,能源紧张所引发的国际问题愈发尖锐。全球应对气候变化的最重要举措就是减少碳排放。低碳出行不仅成为政策导向,也正逐步成为全社会的共识。自行车+轨道必将成为一种经济的、绿色的、有效的交通出行方式。



回收信息化管理系统流程图