

科普

为贯彻落实党的二十大精神和习近平总书记关于科技创新、科学普及工作的重要论述，进一步加强广西住房和城乡建设行业科普能力建设，《广西城镇建设》采用线上线下互动模式特别策划“住建学堂·研学行”活动，杂志开设“科普”专栏，同步报道该活动新闻，刊载小记者采写的优秀稿件，多方位、多角度向读者宣传关于住房城乡建设领域的科普知识。

住建学堂：

ZHUJIAN XUETANG

垃圾如何变废为宝？

住建学堂·八桂小记者研学行第六期

生活垃圾怎么实现资源化利用？8月17日，参加“住建学堂·八桂小记者研学行”第六期活动的小记者们带着好奇与探究之心来到北控水务集团贵港区域公司，参观贵港生活垃圾焚烧发电厂与餐厨垃圾处理厂。在环保展厅、中央控制室、垃圾操作室、餐厨垃圾项目展厅、垃圾分类科普基地等功能区，小记者们争先恐后提出问题，通过科普宣讲员通俗易懂的知识讲解，不断探索垃圾焚烧发电、变废为宝的秘密。



科普宣讲员介绍垃圾焚烧发电知识



参观餐厨垃圾项目展厅



小记者大合影

垃圾是怎样变成电能的呢？“快看，这是个大型‘抓娃娃机’！”隔着垃圾操控室厚厚的玻璃墙，小记者们好奇地看着一只巨大的抓斗，正在五层楼高的垃圾池中将生活垃圾逐次抓取。

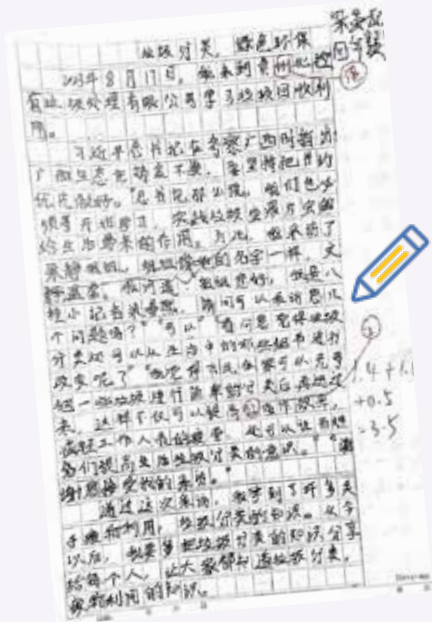
“这些即将焚烧的垃圾都是经过分类处理后的生活垃圾。垃圾每天从城区和乡镇运到工厂后，经过6天左右‘重新再生’的发酵时间后，再进入焚烧炉高温焚烧。产生的热量通过余热锅炉转化为高温高压蒸汽，推动汽轮机、发电机转化为电能传输到南方电网进入千家万户。而垃圾焚烧后产生的二噁英等有毒有害气体经过先进的烟气处理达标后排放。”科普宣讲员边带小记者们参观中央控制室边介绍道，垃圾焚烧所有的工序都通过集中控制系统进行智能控制，既智能又环保。

生活中产生大量的餐厨垃圾，这部分垃圾怎么处理？在餐厨垃圾末端处理厂，小记者们见识到从餐饮店、饭堂等回收的餐厨垃圾如何通过环保无害化处理变成水、沼渣及工业粗油脂，也知道了餐厨垃圾经过处理后产生的废水可以达到国家一级A排放标准，沼渣可再次回到垃圾焚烧厂作为原料焚烧发电，工业粗油脂可作为生物柴油的原料，产生的沼气可用于发电和锅炉供热……真正实现了资源的再生利用。

参观结束后，小记者们来到垃圾分类科普馆，开展了一场别开生面的趣味互动游戏。通过知识竞答、趣味竞猜，小记者们再一次加深了对垃圾分类知识的印象，纷纷表示要把垃圾分类、焚烧发电的知识带回家，向家人、同学们传播绿色环保知识。

小记者手稿

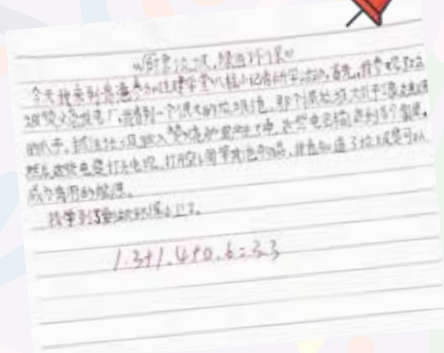
梁晏熙 (南宁市兴望小学四年级)



潘帅 (南宁市天桃实验学校嘉和城校区四年级)



周希玥 (南宁市玉兰路小学二年级)



住建小百科

科普宣讲员：黄浩 (广西贵港北控水务环保有限公司技术设备部经理)

Q: 生活垃圾发电对比传统的发电方式有什么优势?

A:

传统的发电方式是依靠消耗能源而产生电，垃圾发电方式则是通过回收物再利用产生的新能源转化为电，是一种新兴的、绿色环保的发电方式。



Q: 生活垃圾焚烧发电厂的工作流程是怎样的?

A:

首先，将回收的生活垃圾投入垃圾池里，进行6~8天的有效发酵，期间垃圾经过脱水后热值会大幅上升，满足焚烧条件。其次，通过垃圾抓斗将垃圾投入焚烧炉，焚烧炉可以将垃圾燃烧至850℃以上，这个温度可以有效分解90%以上的剧毒气体二噁英。然后余热锅炉会吸收焚烧余热，将热锅炉里的水变成高温高压的蒸汽，从而推动汽轮发电机组发电。最后，所产生的电通过电力站连接到南方电网，再把电输送到千家万户。



Q: 贵港市生活垃圾焚烧发电厂一天能发多少度电呢?

A:

目前贵港市日上网电量达53万度电以上。



贵港市生活垃圾焚烧发电厂

住建小百科

科普宣讲员：何佐霞（广西贵港北控水务环境科技有限公司生产主管）

Q：什么是餐厨垃圾？它和厨余垃圾有什么区别？

A：

餐厨垃圾主要分为餐饮垃圾和厨余垃圾，厨余垃圾是餐厨垃圾中的一种。前者产生自饭店、食堂等餐饮业的残羹，具有产生量大、数量相对集中、分布广的特点；后者主要指居民日常烹调中丢弃的食物废料和剩饭剩菜，来自千家万户，数量巨大但相对分散，总体产生量超过餐厨垃圾。



Q：餐厨垃圾处理不当会有什么影响？



A：

会传播疾病及污染环境。

Q：餐厨垃圾常见的处理工艺有哪些？处理后加工成什么？

A：

目前北控水务贵港区域公司的餐厨垃圾处理厂处理工艺流程如下。第一步，通过机器自动分拣，将掺杂在餐厨垃圾里的生活垃圾分拣出来后，再送到垃圾焚烧发电厂进行焚烧。第二步，将精分过后的食物残渣通过打碎渣制浆、高温消毒，再把油脂提炼出来，成为制作工业柴油的原材料。第三步，将最后剩下的水经过污水处理系统处理，达到一级A排放标准后再进行排放。



北控水务贵港区域公司餐厨垃圾处理厂的垃圾处理设备



北控水务贵港区域公司餐厨垃圾处理厂