

探秘“垃圾去哪了” 奇妙之旅再启程

“垃圾的旅途”晚报暑期研学团出发 “变废为宝”背后故事精彩“分”呈

据统计,每人一天能产生1公斤左右垃圾,大规模城市生活垃圾处理绝非易事;但如果科学处理,这些生活垃圾能够变废为宝,其中30%-40%都可回收利用。那么生活垃圾该如何分类?分类后的垃圾都去哪了?为了解答这些疑问,今年暑假,由青岛市城市管理局、青岛日报报业集团主办,青岛晚报承办的“垃圾的旅途”主题体验活动再次出发,来自岛城多所学校的同学们组成研学团,实地探索垃圾分类的幕后故事。孩子们在收获丰富知识的同时,更真切地意识到从源头做好垃圾分类的重要性。小手拉大手,推动垃圾分类,共创文明典范城,让岛城“分”外美丽。



中央控制室是整个垃圾焚烧厂的大脑。



同学们在垃圾吊控制室外实地观摩垃圾吊的作业过程。



妙趣横生的垃圾分类游戏让同学们“玩中有学”。

新奇体验 游戏中“趣”学垃圾分类

8月21日上午,“垃圾的旅途”暑期研学团集结完毕,怀着对垃圾分类满满的好奇心和热情,坐上大巴车前往目的地——位于城阳区的青岛小涧西生活垃圾综合处置园区。研学团的第一站是青岛康恒再生能源有限公司运营的城市生活垃圾焚烧发电厂。

“垃圾焚烧厂周围会不会很臭?”“这么多垃圾在那里,堆得有多高呀?”在路上,孩子们就开始提出各种问题。经过一个小时的车程,研学团抵达目的地,眼前庞大的建筑让同学们不禁抬头仰望,发出阵阵惊叹。最令大家感到“意外”的是,整座垃圾焚烧厂几乎闻不到一点异味。“原本以为一接近就会臭气熏天,实际上和想象得大不一样。”启元学校的小记者王子乔兴奋地说。

“青岛小涧西城市生活垃圾焚烧厂是将城市生活垃圾焚烧处理并利用产生的热能发电的环保工程,利用垃圾焚烧产生的蒸汽供电。”讲解员告诉研学团,这座生活垃圾焚烧厂主要由垃圾接收贮存系统、垃圾焚烧系统、余热锅炉系统、烟气净化系统、汽轮发电机系统等组成。

“水银温度计是什么垃圾?”“有害垃圾!”在一楼展厅,



讲解员为大家讲解这座生活垃圾焚烧厂的日常工作。 栾丕炜 摄

各式各样的问答游戏装置吸引了研学团的目光。游戏启动后,中央电子屏幕上就会有垃圾缓缓“掉落”下来,需要在短时间内进行判断,然后按动大圆盘内的按钮,来将其分类。讲解员介绍完游戏装置的玩法后,同学们迫不及待将大圆盘围了起来,争相对“模拟垃圾”进行分类。VR体验区也大受欢迎。只要戴上VR眼镜,就可以身临其境地观看垃圾吊投放垃圾的整个过程,还可以在通过操控垃圾运输车,在规定时间内,将垃圾归类分别运送。这种垃圾分类体验式游戏,让同学们“在玩中学”“在学中悟”,既普及了垃圾分类知识,又潜移默化培养了垃圾分类的良好习惯。

这堂沉浸式体验的垃圾分类课,在孩子们的心里种下了一颗颗“环保的种子”。“在这里我学到了平时在课本上见不到的垃圾分类知识,了解了垃圾的危害和垃圾分类的重要性。垃圾分类虽然是一件小事,但这个好习惯不仅可以减少垃圾对环境产生的危害,还可以促进资源循环利用,比如将厨余垃圾转化成新的能源。”大学路小学四·二班的代婧萱深有感触地说,以后要把这些知识告诉身边更多的人,做宣传垃圾分类的“环保小卫士”。

实地探秘 直击生活垃圾“浴火重生”

作为分类垃圾的“终极目的地”,“其他垃圾”变废为宝点亮万家灯火的过程,是此次研学的重头戏。通过展厅内的垃圾焚烧厂微观模型,研学团初步了解了整个垃圾焚烧项目的运行情况。为更深入学习垃圾从入厂到焚烧的主要工序,小记者们跟随讲解员的脚步,来到位于五楼的垃圾吊控制室,实地观摩垃圾吊的作业过程。“这场景太震撼了!”“好酷!”在孩子们眼中,整个画面犹如在观看赛博朋克风格的大片。

“垃圾吊位于垃圾仓上部,主要作用是抓取垃圾仓内的垃圾,投入焚烧炉进料口,送至炉膛内进行燃烧。”透过玻璃窗,可以清晰地看到垃圾仓里堆积如山的生活垃圾,巨大的抓斗抓起垃圾,缓缓投进焚烧炉。“垃圾吊由工作人员控制,每次能够抓取大约7吨垃圾投入焚烧炉。”“之所以没有臭味,是因为垃圾仓采用负压设计,确保臭味不外溢。”“垃圾吊缓缓抛下垃圾,是让垃圾能够充分燃烧。”工作人员耐心地回答小记者们提出的各种问题。

告别“科技风”的垃圾吊,研学团又来到垃圾焚烧厂的大脑——中央控制室,全厂设备都在这里进行集中控制、监控、操作。工作人员介绍了“炉膛平均温度”“蒸汽流量”“发电量”等数据指标,这些数据在大屏幕上实时显示,还能看到焚烧炉内的实时画面。

“原来垃圾处理需要先发酵,再干燥,然后再用火烧。这个过程可以发电,还可以处理掉有害气体。”同学们边看边拍,边问边记,纷纷感慨其中的科技含量之高。“大抓斗抓取

垃圾投入炉内后,先进行烘干脱水,再进行充分焚烧,最后燃烧的残渣可用于制作环保地砖,每天能接收3000吨垃圾。全程机械作业,工作人员有序操作着电脑设备,无论酷暑还是严寒都不停歇,为城市更美好而付出着。”大学路小学二·八班的刘宸旭感慨道,正是因为有了垃圾分类“全链条”上工作人员的辛勤付出,让城市水更清、天更蓝。

见证蜕变 昔日垃圾山变身绿色公园

曾经的垃圾填埋场蝶变为如今绿意盎然的“山头公园”,这里就是此次研学的最后一站——原小涧西生活垃圾填埋场(一期)改造而成的山顶公园。八月的青岛,草木茂盛,走进这座山顶公园,绿色草坪映入眼帘,新鲜空气扑面而来,路旁的各色花朵尤为吸睛。

“我们脚下踩着的就是当年的垃圾山。”工作人员的一番话让同学们颇为惊讶。原来,小涧西生活垃圾填埋场(一期)于2002年5月投入试运行,2018年底完成终场封场。为提升整体环境,2021年市城市管理局、市财政局、市水务集团组织对小涧西填埋场实施综合整治生态恢复,将其打造成集环保科普教育、园区参观游览及休闲为一体的小型山顶公园。废旧轮胎做花坛、废弃建材填充座椅、废旧预制板铺装、枯木当雕塑……研学团所见之处,都有垃圾循环利用的影子。

通过此次垃圾分类研学之旅,同学们近距离接触并了解了垃圾处理的整个流程,更增强了垃圾分类意识,收获多多。“看到垃圾仓里的垃圾,感觉很震撼,以前不知道我们能制造这么多垃圾,以后一定要从自己做起,做好垃圾分类,少丢弃垃圾。”大学路小学二·八班的孙弈舟呼吁,大家行动起来,一起保护地球。大学路小学四·二班的崔继略也下定决心,要践行垃圾分类,为保护家园尽一份力。“这次研学之旅让我意识到垃圾分类虽然表面看起来简单,若不认真执行,会给后续的垃圾处理过程增加很多麻烦和危险。我们一定要养成良好的垃圾分类习惯,变废为宝,保护环境,减少危害!”大学路小学四·二班的王茗好说。

观海新闻/青岛晚报 记者 高静文 栾丕炜 董真

相关链接 垃圾分类 人人都是“主角”

据悉,今年以来,我市全面推行生活垃圾分类制度,进一步巩固提升生活垃圾分类处理系统。截至2022年7月,青岛市城市区域居民小区、公共机构共设置垃圾分类投放点2.3万余处,基本具备分类投放条件;现有分类收运线路914条,其中厨余垃圾收运线路255条,分类收运线路基本覆盖市区;现有生活垃圾焚烧处理设施6座(设计处理能力8700吨/日),厨余垃圾处理设施33座(设计处理能力1290吨/日),危险废物处理设施2座(设计处理能力420吨/日),分类处理能力充足,全域原生生活垃圾实现零填埋。

随着垃圾分类日益深入人心,这场“全民绿色行动”,需要每个人的自觉参与和持之以恒。垃圾分类一分,环境美十分,建设美丽家园,人人都是“主角”。