

变废为宝，污水供热暖意浓

西海岸目前有两个小区使用污水源热泵供热，节能环保还高效

□文/图 本报记者 张静

新能源供热东风已来，方兴未艾。为有效改善空气质量，实现蓝天绿地青山碧水的生态发展目标，2015年污水源热泵能源中心项目启用，西海岸新区部分小区用污水作为供暖“原料”，取代了传统的燃煤和集中供热模式。经过几年的使用，该项目以环保、节能、安全、高效的技术特点得到了用户的肯定。

► 水务公司工作人员到居民家回访，了解居民取暖情况。



污水“变身”采暖原料

与人们印象中的“城市污水不受待见”不同，在唐岛湾畔的恒大金沙湾小区，城市污水承担着重要使命。由于污水源热泵技术的运用，原生污水成为冬季供热的“原料”。

“污水供热，不是说直接把污水引入居民家的供热管道，而是从净化后的中水中提取温度，再利用热泵技术实现供热，居民家中的管道里流淌的仍是干净的水。”唐岛能源中心站长徐非凡说，污水源热泵的主要工作原理是借助污水源热泵压缩机系统消耗电能，在冬季把存于水中的低位热能“提取”出来，为用户供热，夏季则把室内的热量“提取”出来，释放到水中，从而降低室温，达到制冷效果。

他告诉记者，恒大金沙湾小区便是采用泥布湾污水处理厂达标排放的中水作为冷热源，利用污水源和水蓄能形式为小区集中供暖。

冬季室温20℃以上

“自从搬进来后，我家冬季的室温从来没低于过20℃。现在家里的供热阀门被我关了好几个，因为太热了，在屋里厚衣服根本穿不住，还要经常开窗通风散热。”记者跟随工作人员走进该小区居民李振祥家，一进门就感受到了浓浓暖意，温度计显示室温为23℃。

提起小区的“污水”供热，曾从事新能源行业的李振祥拉着工作人员侃侃而谈，“我们小区这供暖方式好啊！不仅是以可再生绿色能源替代传统能源，还是推进社会节能减排、提高能效、破解城市雾霾难题的重要举措，同时也是顺应国家最新能源战略，转方式、调结构走的一条可持续发展道路的成功案例。”

“我不光满意小区的供热方式与供热温度，更满意咱们工作人员的服务态度啊。”李振祥笑着说。

节能环保成效显著

“城市污水蕴含丰富的可再生热能资源。该项目就是以可再生绿色能源替代传统能源，达到节约能源、保护环境的效果。”徐非凡说，“这套设备不仅运行稳定，节能环保成效也显著。”

他表示，自2015年运行至今，全区有2个小区使用污水源热泵供热，每个采暖季可节省标煤0.7万吨，减排二氧化碳1.7万吨、氮氢化合物48吨、二氧化硫55吨，年节约电量1.7万兆瓦时。该项目整体规划建筑面积68万平方米，项目全部建成后，每年可节标煤1.94万吨、减排二氧化碳5.08万吨、氮氢化合物约为144吨、二氧化硫约为165吨，年节约电量约5.28万兆瓦时。据了解，由于水的热容量较大，水源热泵具有较高的COP(制冷量或制热量/消耗的能量)值，一般在3.2~5.5以上，因此水源热泵系统可通过少量电能输入获得较高能量输出，运行高效节能，提高了环境质量。

民生/集装箱

长江路整治工程本月底开始实施

□记者 张静 通讯员 马志丁 报道

本报讯 记者日前从西海岸新区城市管理局了解到，长江路道路整治工程项目将于3月底开始实施。目前，设计方案已经完成，正在进行路灯等设施的迁移工作，预计7月份完成主线道路通车。

据了解，长江路道路整治工程是新区2021年重点实施项目，该项目工程西起长昆立交桥东侧，东至连江路，全长约8.8公里。整治内容包括道路、管线、人行道、交通设施、路灯、绿化提升等，并将原有“三块板”改造为“一块板”。

“一块板是所有的车辆都在同一条车行道上双向行驶；两块板是由中间一条分隔带将车行道分为单向行驶的两条车行道，机动车与非机动车仍为混合行驶；三块板有两条分隔带，把车行道分成三部分，中间为机动车道，两旁为非机动车道。”区城市管理局工作人员李志文介绍说，该项目规划建设双向八车道+双侧非机动车道，在道路交叉口渠化为双向十车道，同步配套智能公交站台、主动发光交通指示牌、“青岛盒子”等设施，为新区百姓出行提供更多舒适和便捷。

2700余个“荣军岗”助力退役军人就业

□记者 李宛遥 报道

本报3月16日讯 记者今天从西海岸新区退役军人事务局获悉，为拓宽退役军人及军属就业渠道，实现企业人才需求与退役军人就业需求有效衔接，该局联合相关单位近期举办了两场“荣军岗”退役军人专场招聘会，吸引了远东集团、斯图加特股份等240余家企业参与，提供工程管理、维修工程师、仓储管理、项目专员等2700多个优质岗位。据统计，两场招聘会共计吸引退役军人及军属500余人，现场达成就业意向170余人。

区退役军人事务局还在招聘会现场设立退役军人就业创业咨询处，为退役军人及军属提供就业创业指导、政策咨询等服务，帮助退役军人及时了解就业创业政策，提升求职技巧，更好更快实现高质量就业。

海鲜便民箱登上公交车

□记者 董梅雪 报道

本报讯 随着天气转暖，积米崖渔人码头逐渐热闹起来，众多市民前来购买海货尝鲜。为方便广大市民购物，近日，青岛城运控股公交集团隧道巴士第一分公司在对途经积米崖渔人码头的隧道5、6路线增加发车车次的前提下，还将隧道5、6路的发车时间错开，以保证在积米崖附近等车的市民在7-12分钟能够等到隧道公交车。此外，还在车厢内设置了海鲜便民箱。

“我们准备了便民箱跟塑料袋，乘客可以将海鲜放置在便民箱内，防止袋中的海水洒漏，下车时也可领取方便袋，对海鲜进行二次包装。车辆到达终点站后，我们会对便民箱进行检查、清洗，确保干净卫生。”隧道巴士第一分公司驾驶员高洪国说。

弘德学校扩建工程开工

总投资8740万元，预计2022年投入使用

□本报记者 丁一

记者近日从青科控股集团获悉，由其投资建设的弘德学校扩建工程开工。该项目位于西海岸新区凤凰山路以东、泰发路以南弘德学校西南侧，总投资8740万元，总建筑面积6517平方米，建设内容主要包括新建一栋综合楼、现状道路扩宽、原有广场改造及报告厅改造等。项目计划于2022年投入使用。

据了解，在建筑设计理念方面，弘德学校扩建工程营造变教为学、自主创新的学习环境，建造教学文娛合一的教育综合体，创造培养社交能力的多重交流空间，缔造学校与周边地区和谐共生的关系。在延续总体规划风貌的同时塑造浓厚的学院气氛。在建筑形式上，该项目对一些建筑符号进行了提炼，使建筑在保持功能实用的前提下兼备文化内涵。

该项目的一大亮点是通过高效的通行流线、多样的功能布置、多层递进的空间，将原有的草坪空间赋予更多实用性功能。此外，项目还新增非机动车停车场，可容纳60台非机动车停放。



弘德学校扩建工程效果图。

此外，项目在满足空间功能及相关规范要求的前提下，力求突出教育空间的活力、多彩、明亮；在造型手法上摒弃繁琐的多种材料堆砌，运用现代、简约的设计语言营造清新的空间氛围；空间表现简约流畅，运用丰富靓丽的色彩体现公共空间的特有个性；

泳池充分考虑防水、防潮等功能要求，天花板采用铝板吊顶，与定制LED灯搭配，体现空间的动感、韵律；墙面瓷砖及质感防水涂料结合，增加空间的色彩感；餐厅采用铝格栅吊顶，增强视觉通透及空间的延展性，墙面运用彩色瓷砖点缀整个空间。