以工业尾水余热为核心清洁热源，搭配高效热泵系统与低能耗管网——

西海岸新添再生水供热30万平方米

□青岛日报/观海新闻记者 吴 帅

今年供暖季，作为青岛“第二水源”的再生水再立新功——经过三个多月的施工改造，青岛西海岸新区北部片区供热替代工程已于供暖季前完工，并于今年正式开启供热。这一供热替代工程关停原有的2台水煤浆锅炉，完全利用再生水的余热作为清洁能源，周边30多万平方米范围内的居民、企业在这个冬季正式告别燃煤取暖。

在推进清洁取暖的进程中，水源热泵技术为城市供热提供绿色解决方案，再生水已成为青岛冬季供暖的重要热源。

工业废水发挥“余热”

为解决辖区企业排污需求，由青岛自贸片区管委投资建设的电子信息产业污水处理厂，每天稳定处理污水2.5万吨左右，净化后达到准Ⅳ类直排标准。以前这些带着20多摄氏度“体温”的再生水被白白排进了河道，如今经过一条长约2.4公里的新建输送管道，源源不断地进入北部热源厂的污水源热泵机组，成了居民集中供暖的热源。

污水如何能提供热能？为了解开这个问题，记者走进位于红石崖街道的北部热源厂一探究竟。原有的2台水煤浆锅炉早已关停，高耸的烟囱也不见白烟冒出，而2台新建的水源热泵机组却在轰鸣，再生水潜热变“绿色暖流”的“魔法”在这里上演。

“我们不生产‘热’，只做‘热’的搬运工，污水源热泵系统就像一台大型反向空调，将再生水中的热量搬走。”青岛西海岸公用事业集团项目负责人王宁介绍，再生水与供暖管道彼此独立，只通过机组换热、不直接混合，污水中的热量被提取后，污水继续返回处理厂继续完成其他“使命”，也就是说只取热不取水，供暖水质不会受到任何影响。

不用烧煤或烧气，也不用锅炉，完全从工业废水中提取余热，如何实现给居民集中供暖？

王宁介绍，不同于其他污水处理厂，电子信息产业污水处理厂的污水几乎全部来自周边工业企业的生产尾水，常年保持21℃至25℃的恒温状态，出水温度较一般生活污水高出约10℃，蕴含着极其稳定且充足的低品位热能。这一独特资源完全可以为污水源热泵机组提供持续高效运行的理想热源，同时具备运行成本低、建设投入少的双重优势。

这一项目以工业尾水余热为核心清洁热源，搭配高效热泵系统与低能耗管网，相较于燃煤锅炉供热，每年可减少耗煤3800多吨、减少二氧化碳排放约1万吨，运营成本降低40%以上，也为青岛清洁供暖探索出一条资源循环的新路径。

目前，青岛西海岸新区供热面积近6000万平方米，近年来，通过持续挖掘大型电厂余热、工业余热，积极进行清洁供热替代，当地传统燃煤供热面积还剩不到300万平方米，仅占总供热面积的5%左右。

提升城市“第二水源”综合效能

在青岛，再生水已被纳入全市水资源统一配置，成为重要的城市“第二水源”。除应用于生态补水、市政杂用、工业生产等领域外，再生水还扮演起“能源”的角色，已成为青岛冬季供暖的重要热源。

这些年来，青岛水务环境能源公司积极探索再生水热能开发利用，采用污水源热泵技术与热网回水加热模式，将再生水中的热能转化为城市供暖能源，打通污水处理与城市供热之间的产业协同链条。

作为山东省首个接入供热主管网的再生水供热项目，李村河再生水清洁能源利用项目已进入第二个供暖季。它创新采用先进的污水源热泵技术与热网回水加热模式，将李村河污水处理厂生产的再生水作为热源，利用水源热泵系统提取再生水的余热，为青岛能源热电集团第一热力公司一次供热网回水进行补热，将水温从45摄氏度提升到55摄氏度，最终并入热力管网用于市政供热。

青岛水务能源发展有限公司总经理刘潇雨说，这一项目自去年底投运以来，年消纳再生水量达2100万吨，年产出热量超过50万吉焦，减少二氧化碳排放量约3万吨，实现“一水多用、治污减污、供热降碳”的多重效益。2026年，项目还入选山东省首批新能源标志性应用场景，为水务产业与城市能源产业协同发展提供了实践样本。

再生水水温常年稳定，是良好的水源热泵冷、热源，具有回收与再利用价值。技术的发展将能源利用的触角伸向了身边这些隐形富矿。

实际上，自2010年起，青岛海湾中水有限公司就深挖水源“热”清洁能源，开始探索利用污水源热泵技术进行集中供热，陆续向联城海岸小区、海尔科技中心、麦岛金岸小区、金茂湾小区及橡胶谷等水源热泵项目供送再生水，利用温差进行供热或制冷。

这场始于污水处理厂的能源革命，已悄然改变着城市的发展基因。青岛正不断深化水资源循环利用与能源综合开发协同，提升城市“第二水源”综合效能，为水资源安全保障和绿色低碳高质量发展提供有力支撑。

以赛促学强技能 安全责任落到岗

青岛水务海水淡化有限公司构建全员参与、全流程管控、全链条衔接的安全防护网



■海淡公司开展应急实操演练。

□青岛日报/观海新闻记者 吴 帅
通讯员 潘文泉 孙象炜

本报11月25日讯 近日，青岛水务海水淡化有限公司举办了消防知识竞赛。作为2026年消防宣传月的核心活动，此次竞赛以知识比拼为抓手，推动消防安全要求落地到岗、责任到人，在企业内部掀起学安全、守规程、防风险的热潮。

本次竞赛内容紧密贴合生产运营实际，涵盖消防安全常识、安全生产法规、岗位风险辨识及海水淡化工艺专项安全管控等多个维度，兼具知识普及性与岗位实用性。以赛促学的模式打破了传统单向宣教的局限，既全面检验了前期安全培训的落地成效，也为各部门搭建起安全管理经验互鉴的平台，推动安全认知从纸面要求转化为一线岗位的实操自觉，进一步压实了全员安全生产责任。

一场赛事的背后，是企业对安全发展红线的牢牢坚守。近年来，海淡公司深耕“安·康海淡”安全文化建设，牢固树立大安全理念。今年以来，积极开展“安康杯”安全素养提升综合竞赛、危化品泄漏应急实操等专项活动，累计开展“查保促”专项活动2次、各类安全培训6场次、覆盖职工210余人次，组织消防及专项应急演练3次，系统推进消防安全、工艺安全、作业安全等各领域全维度管控。同时扎实推动安全风险分级管控与隐患排查治理双重预防机制落地见效，持续完善全流程应急管理体系，常态化开展日常巡检、专项排查、应急演练等基础工作，推动安全管理从“被动处置”向“主动防控”转型，从“单点管控”向“全域覆盖”升级，构建起全员参与、全流程管控、全链条衔接的安全防护网，企业安全治理能力稳步提升。

海淡公司将持续巩固消防宣传月活动成果，不断创新安全宣教载体，分层分类开展安全技能培训与实战化应急演练，引导全体员工树牢“人人都是安全员、处处都是安全岗”的责任意识，以更高标准、更严举措抓实抓细各项安全工作，坚决防范化解各类安全风险，为全市海洋经济高质量发展筑牢坚实的安全屏障。

青岛全民健身场地设施建设年度目标超额完成

□青岛日报/观海新闻记者 刘 硕

本报11月25日讯 市体育局近日组织开展2026年“走进市办实事 见证民生项目”活动，聚焦全民健身场地设施建设项目，邀请人大代表、政协委员、市民代表及媒体记者等社会各界人士对实事项目进展及成效开展实地评议，提出意见建议。

青岛市已连续12年将全民健身场地设施建设纳入市办实事。2026年，青岛市继续加大全民健身场地设施建设力度，原计划全市新建、改扩建20处足球场地，更新、新建100处其他健身场地设施。在实施过程中，市体育局结合实际优化提升建设规模，最终确定建设23处足球场地，更新、新建200余处其他健身场地设施。目前，23处足球场地、176处健身场地设施已建设完成，超额完成年初目标。

2026年全国导游资格考试青岛考区报考规模居全省首位

3609名考生在青角逐“文旅代言人”

□青岛日报/观海新闻记者 马晓婷

本报11月25日讯 21日、22日，2026年全国导游资格考试青岛考区各项考试顺利举办。今年，青岛考区热度空前，共有3609名考生报名，同比增长约12.8%，考生人数占全省报名总人数的20.33%，报考规模稳居全省首位。

从报名数据来看，青岛文旅市场的强劲复苏吸引了各类优秀人才汇聚。报考群体中，女性考生达2685人，占比74.40%。年龄结构呈现年轻化，30岁以下考生占比超六成。值得关注的是，考生学历水平显著提升，本科及以上学历者达1366人，占比近四成。考试语种日益丰富，除普通话外，还涵盖了英、日、韩、俄、法、德、西班牙等7个外语语种，更有高达20.25%的考生来自非青岛区域，不仅体现了青岛作为国际滨海旅游目的地的强大“虹吸效应”，也彰显了青岛考区在全省文旅人才储备与汇聚高地的重要地位。

本次考试为期两天，共设4个考点。为保障考试安全、平稳、有序进行，市文化和旅游局坚持“早谋划、严标准、强联动”。考前，联合相关区（市）文旅部门组成检查组，赴4个考点逐一开展设备巡检，重点对机考系统、电力网络及供暖通风等进行排查调试，确保机考环境达标。针对今年中高级等级考试新规首次执行以及22日中高级笔试与初级口试并行的情况，重点对22日口试考官管理、笔试离场规则以及入场安检、证件核验、突发应急等关键环节进行专项部署，确保各项流程无缝衔接。

随着2026年新修订施行的《青岛市旅游条例》正式将“完善导游服务质量评价激励机制”写入法治框架，青岛导游队伍的职业化发展迎来制度性破局。如今，导游的角色内涵正在加速拓宽，“青岛文旅推介官”成为全新身份，研学导师、精讲导游、网络达人和自媒体等细分形态加速成形，传统讲解正从带团服务向文化传播与专业教育深度延展。

下一步，青岛将持续优化导游职业发展环境，严把导游“准入关”与“质量关”，以高素质的导游人才队伍赋能全市文旅产业高质量发展，让更多优秀的“文旅代言人”讲好青岛故事。

阵地建在群众身边，服务精准对接需求，品牌扎根本土土壤，普惠可及的文化服务正悄然点亮群众的幸福生活

城阳：打造家门口的“文化客厅”

11月17日下午2点，白沙河公园城市书房里，一场女性成长读书会正在进行。窗外，初冬的白沙河静静流过；窗内，十几位职场女性和全职妈妈围坐一圈，分享着各自最近读的书。

一年前，这间公园闲置的板房还无人问津；如今，板房改造成书房后，读者群从最初的几十人涨到近400人，成了周边居民的“邻里客厅”。每周二下午，在这里举办的女性成长读书会，为各类女性群体搭起精神交流的平台；每周五上午，这里又化身亲子绘本课堂，低幼儿童绘本领读成了宝爸宝妈们的固定打卡项。

从“沉睡空间”到“邻里客厅”，白沙河公园城市书房的蝶变，折射出城阳区公共文化服务从“建好”向“用好”、从“送文化”向“种文化”的深层转变——阵地建在群众身边，服务精准对接需求，品牌扎根本土土壤，普惠可及的文化服务正悄然点亮群众的幸福生活。





▲全国“四季村晚”城阳区东流亭社区示范展示活动。

◀白沙河城市书房举行主题活动。

阵地建到身边，织密城乡文化空间

公共文化阵地是开展文化服务的根基。

近年来，城阳区持续推进公共文化场馆效能提升工程，构建区、街道、社区三级公共文化服务网络，推动文化阵地建好、用好，一批闲置空间、边角空间被重新激活。目前，全区230余个社区综合文化服务中心、170余处图书借阅阵地的服务触角覆盖全域，8个街道综合文化站全部达到“特级”标准。

白沙河公园城市书房正是“用好”的样本。这处临河板房采用“政府搭台、专业运营、群众主角、生态造血”模式，引入公益组织专业化管理，运营团队结合居民需求动态调整活动安排；推出“一日馆长”志愿机制，鼓励居民自主报名参与书房值守、图书整理、活动组织；实行弹性开放，居民散步、接娃途中随时可入。自投用以来，书房累计开展阅读推广、理论宣讲、非遗研学、公益市集等特色活动70余场，惠及群众3万余人次。

眼下，城阳区已在全区相继建成10处城市书房、41处非遗工坊、7处民办博物馆等“小而美、小而精”的文化场所；针对老旧小区、产业园区等薄弱区域，突破传统自建自管模式，建成2处特色“乡情书房”，补齐阅读服务短板。

依托全域化、精细化的文化阵地建设思路，城阳区各级文化场馆深耕服务、迭代升级，构建起全年龄段、多元化、高品质的公共文化服务体系。

比如，城阳区文化馆完善分层式公益文化培训体系，依托少儿公益培训班、青年艺术课堂、老年文化自习室，实现全年龄段美育服务全覆盖：今年暑期，文化馆推出少儿非遗夏令营活动，开设箜篌、古琴、剪纸、面塑等八大课程，累计120课时，培训学生千余人次；“潮生活·艺课堂”公益培训在节假日和工作日夜晚开办，推出宋锦手作、花艺美学等课程，上线即报满。

今年以来，城阳区图书馆新增纸质图书1万册、优质电子资源2万件，年接待读者超50万人次；区博物馆相继举办“群贤宝翰——石刻艺术展”“雪域丹青——娘本唐卡艺术展”等多场艺术交流展览，累计接待观众6万余人次。

服务精准对接，丰富惠民活动供给

阵地建起来，更要服务活起来。

今年以来，城阳区深化“订单式”“菜单式”服务模式，推行“自下而上、以需定供”的互动式文化服务，让公共文化供给精准对接百姓期待。

今年8月，流亭街道赵哥庄社区上演儿童话剧《阿里巴巴与四十大盗》。孩子们时而屏息凝神，时而欢呼喝彩，家长在轻松氛围里完成了一次亲子陪伴。戏曲进乡村活动中，柳腔《小姑贤》等唱进村。唱腔婉转，台词接地气，勤俭自强、崇德向善的传统美德融进唱段，村民在家门口过足了戏瘾。

这样的演出，城阳区全年配送约400场，按不同年龄、不同群体的偏好精准定制，涵盖精品综艺、传统戏曲、流行乐队、儿童话剧等类目。此外，各街道、社区也结合节庆节点自主策划“村歌”“村晚”，身边邻居成为舞台主角。

舞台之外，阅读阵地同样热闹。城阳区立足本土文化特色，深耕“美得城阳 不其而阅”核心阅读品牌，其中，“悦读自然”把课堂搬到了户外，孩子们带着绘本走进公园，围绕传统国学、航空科技等8大主题，在文化传承、生态认知、实践体验中读一本书、认一种植物；“不其讲堂”请来专家学者开讲，“悦读绘”则带着低幼孩子翻开第一本绘本。今年以来，“不其讲堂”“悦读绘”“悦读自然”等特色主题阅读活动已经累计开办100余场，四季有主题、月月有安排。依托线上云阅读平台，城阳区还创新开展云端读书会20余场，免费向全域群众开放电子书、有声书、线上课程等资源，让阅读不再受时间和空间限制。

文博社教同样有声有色。城阳区博物馆里，“山海少年”红领巾讲解员正用童真的语言解读“城阳山海间”的文物故事。该项目自2024年6月启动以来，累计招募近百名少先队员，提供志愿讲解服务600余场次，志愿服务时长2000余小时，今年获评山东省红领巾讲解员实践体验活动典型项目。博物馆还依托馆藏推出“‘不其’而遇”馆校融合课堂，全年围绕传统文化研学、博物馆进校园、文化志愿服务开展社教活动100余场，让历史文化走出展柜、走进校园。

品牌扎根本土，擦亮城市文化名片

阵地建起来，服务活起来，品牌也就立起来了。近年来，从“送文化”到“种文化”，城阳区立足本土文化资源，持续做强特色文化品牌。

“四季村晚”正是这一思路的集中体现。东流亭社区作为国家级非物质文化遗产项目“胡峄阳传说”所在地，获评2026年全国“四季村晚”示范展示点，2026年全国“四季村晚”城阳区东流亭社区示范展示活动通过国家公共文化云平台面向全国直播。

整台“村晚”节目编排不靠外请团队，而是由村民自编自导自演，柳腔唱的是本地非遗传说，箜篌演奏者来自扎根社区的琴岛箜篌基地，儿童剧以趣味艺术形式普及中医文化。配套的非遗市集上，约50个摊位展销的是居民自己手作的泥塑、面塑和花饽饽。这种“就地取材”的品牌逻辑，让“村晚”不再是临时搭台的文艺汇演，而是全民可参与、全域可体验的文化盛宴。

民间艺术展演则把这种群众主体性推向了更大规模。今年3月3日，农历正月十五，第三十一届民间艺术展演在正阳中路举行，100余支社区文化队伍、3000余名群众演员走上街头，秧歌、旱船与机器人舞同台，传统戏曲与非洲鼓混搭，数万市民沿街观看。现场同步开设52个非遗集市摊位，泥塑、面塑、核雕、螺钿漆器等传统技艺与流亭猪蹄、花饽饽等特色美食一同亮相，还特邀高青县优质农产品和工艺品参展，把一场民俗展演做成了区域文化交流的窗口。

高雅艺术品牌走的则是“精准嫁接”的路子。今年4月14日，中央芭蕾舞团艺术普及活动《走进芭蕾》首次来到城阳大剧院，芭蕾大师现场讲解，演员们表演了《四小天鹅》等经典片段，国家级院团的资源没有“演一场就走”，而是通过讲解与展示的结合留下可延续的艺术火种。“山海潮生”快闪品牌则联动辖区景点、特色街区，让文艺资源走出剧场、贴近客流，以轻量化、流动性、年轻化的艺术表达赋能全域文旅提质。

文化兴则城市兴，随着越来越多的普通群众走向舞台中央，普惠可及的文化服务根脉将越扎越深。

（余瑞新）