

9月,习近平总书记主持召开全面推动黄河流域生态保护和高质量发展座谈会强调:“提高水资源节约集约利用水平。”

与2014年相比,2023年万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别下降41.7%、55.1%。工业用水效率和效益不断提高,对于提升水资源节约集约利用水平至关重要。

梯级利用、集中处理、海水淡化……记者在地多地探访工业节水减排的创新实践。

企业如何处理废水? 梯级利用,减少排放

在陕西延长中煤榆林能源化工股份有限公司7平方公里的园区里,高塔林立、管线纵横、储罐散布,却很少见废水外排口。这是为啥?“因为我们实现了废水近零排放。”榆林能源化工副总经理赵建荣表示。

地处毛乌素沙地南缘的榆林市靖边县,富集煤、油、气、盐资源,同时也是生态脆弱、严重缺水的地区。榆林能源化工坐落于此。

“一个大型煤制烯烃项目,年用水量通常在千万立方米以上。节水的重要性不言而喻。”赵建荣说。

据介绍,公司建成投运了国内首套工业废水近零排放处理系统,采用“污水处理装置+回用水装置+再生水厂”工艺,将生产运行期间产生的所有废水、生活污水、厂区收集的雨水等处理后再利用。

榆林能源化工公用工程中心技术组负责人张小娟说:“处理1吨废水,既少排了1吨废水,又多得了1吨净水。这一系统为生态脆弱地区发展能源化工产业提供了借鉴。”

处理废水,不仅能实现再利用,还能发现“宝贝”。

“这是四效蒸发装置,可以实现高盐废水处理及杂盐资源化利用。依托该装置,我们每天可生产硫酸钠24吨、氯化钠10吨。”说起废水再利用的成果,榆林能源化工公用工程中心工艺技术员胡彪话语中满是自豪。

今年5月1日起施行的《节约用水条例》提出,高耗水工业企业应当逐步推广废水深度处理回用技术措施。通过一系列“分质处理、梯级利用”技改项目,榆林能源化工废水、污水再利用水平不断提升。

数据显示,榆林能源化工对污水的平均重复利用率达到98.21%,废水回用率为97%以上。

工业集聚区如何进行水循环利用? 集中处理,降耗增效

“在大塘工业园,2023年工业尾水再生利用达到4183万吨,相当于60万城镇居民一年的生活用水量。”广东省佛山市水务局党组书记、副局长黄礼泉说。

2023年大塘工业园规模以上工业总产值350亿元,拥有精细化工新材料、纺织印染、智能装备制造等企业,其中纺织印染行业排放废水量大。

如何减少水资源浪费、实现水资源最大化利用?

走进园区内的佳利达环保科技股份有限公司,环保智能监控中心展厅的屏幕上,实时显示着污水排放口的污染物含量,污水处理设备的运行情况一目了然。

“园区企业排放的废水,无须预处理,直接由我们统一分类收集处理。”佳利达环保科技股份有限公司副董事长曾丽介绍,“处理后的水经超滤、反渗透双膜法深度处理,回流至原企业循环利用,节水节能降耗效果明显。”目前该企业日污水处理规模达16万立方米,而外排尾水不超过1.8万立方米。

污水集中处理,不仅提高了处理效率,还降低了企业用水成本。“处理后的中水售价为2.1元,污水集中处理每年可为园区企业节约1400多万元水费。”曾丽说。

《节约用水条例》提出,国家鼓励已经建成的工业集聚区开展以节水为重点内容的绿色高质量转型升级和循环化改造,加快节水及水循环利用设施建设。

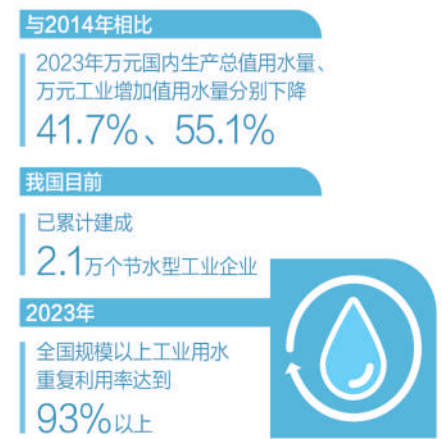
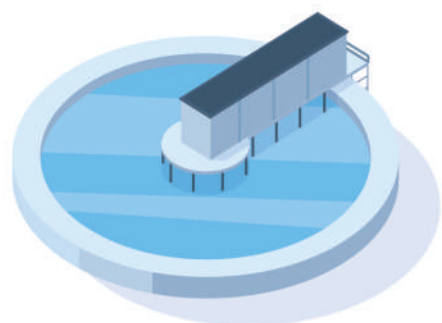
佛山市积极探索建设工业园区再生水循环经济体系,已有4个工业园实现再生水市场化使用。截至2023年底,广东累计建成省级节水标杆园区13个。“广东工业节水坚持以水定产、集约发展,重点围绕高耗水行业开展节水型企业和园区

多地创新举措提高工业用水效率

工厂车间 节水有招

本报记者 张丹华

洪秋婷 寅瀚洋



建设,推动工业用水向节约集约利用转变。”广东省节约用水办公室相关负责人介绍。

非常规水如何开发利用? 海水淡化,因地制宜

浙江省乐清市南岳镇的海岸边,几根管道连接着大海与岸边的厂区。

这里是浙能乐清电厂,夏季高峰时日发电量可达1.1亿千瓦时,日均消耗约1.7万吨淡水,是个不折不扣的“用水大户”。然而,浙能乐清电厂却获评省级“节水行动优秀实践案例”,顺着这几根管道,便可知晓原因。

“乐清沿海,淡水资源有限,而火力发电需要大量淡水。建厂之初,如何取水就是我们首要考虑的问题。”浙能乐清电厂运行部化学专工吴善宏介绍。自建水库、引用山区水源等多个方案论证下来都不太理想,最终从成本、效率等多方面综合考量,选定了海水淡化方案。“电厂依海而建,取用海水方便,运用成熟技术,综合成本大约是每吨5元。”吴善宏说。

海水虽多,却无法直接用于发电,需经过淡化处理。吴善宏说:“海水变淡水,关键是脱盐。”

在电厂的海水淡化车间,记者看到,一个个圆筒状的膜壳层层堆叠,海水通过高压进入膜壳,流经膜壳内反渗透膜,绝大多数溶解物质被截留,经反渗透膜脱盐后的淡水可直接供应全厂冷却、清扫、冲洗等环节工业水和杂用水;如果再经过离子交换法脱盐处理,还能用于锅炉补给水,直接参与发电过程。

“这就是海水淡化比较成熟的‘双膜法’工艺,海水脱盐率可达99%以上。”吴善宏说,浙能乐清电厂每天最大淡水产出量2.88万吨,除了满足发电用水,还可用于园区维护、工人生活等。

淡水来之不易,“开源”的同时,也要“节流”。

通过实施中水回用项目,工业废水等经处理后被用于锅炉启动疏水冷却、输煤系统冲洗、厂区绿化等多环节,目前电厂已综合利用中水300多万吨,循环利用率达到30%。

《节约用水条例》提出,沿海地区应当积极开发利用海水资源。如今,浙能乐清电厂已累计制取淡水5000多万吨,发电用水基本实现自给自足,在每年夏季用水高峰期,也不会与周边乡镇争抢淡水资源。

“浙能乐清电厂的海水淡化项目是非常规水利用的有益探索,对节省淡水资源、缓解市政供水压力起到了积极作用。我们接下来将继续推动水资源的综合开发利用,将海水淡化等非常规水资源利用项目纳入其中,进一步提升水资源节约集约利用水平。”乐清市水利局相关负责人说。

本期统筹:张佳莹
版式设计:张丹峰 数据来源:水利部

■ 深阅读·加快建设节水型社会

彭丽媛向2024年联合国教科文组织女童和妇女教育奖颁奖仪式致贺词

新华社北京10月16日电 2024年联合国教科文组织女童和妇女教育奖颁奖仪式10月16日在法国巴黎举行。国家主席习近平夫人、联合国教科文组织促进女童和妇女教育特使彭丽媛向颁奖仪式致贺词。

彭丽媛向来自乌干达和赞比亚的获奖机构致以崇高敬意和美好祝愿,表示,女童和妇女教育关乎女性成长和发展,关乎千家万户的福祉和世界的未来。

希望各方大力推动女童和妇女健康教育、数字教育,大力发展面向女性的科学教育,帮助更多女性提高健康水平,提升数字能力、科学素养特别是创新创业能力,为促进新时代女性教育和发展贡献力量。

彭丽媛指出,中国历来高度重视女童和妇女教育事业,在持续优化本国女性教育环境的同时,积极推动全球妇女教育事业。作为联合国教科文

组织促进女童和妇女教育特使,我愿同大家一道,汇聚各方力量,继续为实现性别平等、促进全球妇女事业发展而努力。

中国同联合国教科文组织合作设立的女童和妇女教育奖是该组织在促进女童和妇女教育领域的唯一奖项,在宣传推广教育性别平等理念及优秀实践经验、落实性别平等全球优先事项方面发挥重要作用。

(上接第二版)巴方积极评价中方经济合作调研工作组赴巴考察,愿继续同中方开展各领域发展经验交流。

(九)双方重申将按照两国领导人重要共识推进巴基斯坦1号铁路干线升级改造项目,以分阶段推进项目模式先行建设卡拉奇至海德拉巴段。双方愿共同细化、优化卡拉奇至海德拉巴段施工组织方案,尽快制定项目可行且可持续的融资和实施方案。

(十)双方同意按照喀喇昆仑公路二期(塔科特至雷克特段)改线项目合作框架协议约定,积极为项目寻求融资支持;同时继续发挥项目政府间联合技术工作组作用,为项目实施提供全程技术指导,推动项目尽快落地实施。

(十一)双方认为,瓜达尔港是地区互联互通的重要节点,重申将继续加快推进瓜达尔港配套设施建设,稳步增加港口货源,尽快解决用水用电问题,加快推进产业园区开发,扎实推进港口对外通联。访问期间,双方领导人共同出席瓜达尔新国际机场项目竣工仪式。

(十二)双方同意因地制宜深化中巴产业合作,推动产业链供应链国际合作。中方重申支持企业按照市场化、商业化原则在巴基斯坦特别经济区投资兴业。巴方重申致力于改善营商环境,将为中国企业赴巴投资提供优惠政策支持。双方欢迎第三方积极参与中巴经济走廊合作。

(十三)双方重申愿积极推动中资企业开展对巴矿业投资合作,共同探讨包括矿石深加工在内的矿业产业园区规划。

(十四)双方同意进一步加强在农作物种植、畜牧养殖、动植物疫病防控、农业机械化、农业技术交流、能力建设等领域的务实合作,助力巴方农业现代化和韧性发展。双方同意继续推动中国新疆与巴方加强农业合作。

(十五)双方积极评价中巴能源合作取得的成果,同意继续务实、稳健和有序地推进中巴经济走廊能源合作。双方将通过科学论证和友好协商,就具体问题共同探寻解决方案。双方同意就提升巴基斯坦电力系统管理和使用效率加强专业交流。

(十六)双方同意继续在基础地质调查、资源潜力评价、海洋油气资源、天然气水合物等领域开展务实合作,开展地质科技交流与培训,推动开展新一轮中巴海洋地质联合调查。

(十七)双方同意在中巴自贸协定第二阶段性议定书框架下,进一步协商推进贸易自由化,在互利共赢的基础上积极探讨可能的相互减让安排。中方欢迎巴方企业通过中国国际进口博览会等平台扩大两国贸易,支持巴基斯坦扩大对华出口。巴方欢迎中方企业对巴基斯坦优先发展的出口导向型产业

部门扩大投资。双方同意为两国工商界深化交流合作提供便利。

(十八)巴方高度赞赏中方为巴基斯坦财政金融稳定提供的宝贵支持。双方积极评价中巴本币互换协议完成续签,同意进一步加强金融业和银行业合作,并在各类地区和国际多边性金融平台相互支持。

(十九)中方愿继续支持巴改善民生,确保发展成果惠及巴基斯坦各地区各族群。巴方感谢中方支持巴民生改善,特别是提供太阳能照明设备和健康包,在瓜达尔地区建设中巴友谊医院、瓜达尔职业技术学校、海水淡化厂等重要工程。双方一致同意在中巴经济走廊社会民生工作组框架下继续开展医疗、农业、教育、应对气候变化、防灾减灾等合作,持续打造民生项目。

(二十)双方同意进一步加强青年、教育、文化、旅游、广播电视、网络视听、智库等领域交流合作,深化民间、地方和友好城市交往,进一步便利两国人员往来,密切人文交流,世代传承友好。双方将调动地方力量,积极组织农业人才、科学和信息技术人才培训。中方欢迎巴方来华参加2024年中国国际旅游交易会,2025年派团来华参加哈尔滨亚洲冬季运动会和成都世界运动会。

三、深化高水平安全合作
(二十一)中方高度评价巴方为打击恐怖主义作出的不懈努力、付出的巨大牺牲和为维护国际和平安全作出的贡献。双方重申以“零容忍”态度打击一切形式的恐怖主义,同意进一步加强多边反恐合作,共同反对将反恐问题政治化、工具化的行径,愿同国际社会共同加强在联合国、上海合作组织等框架下的多边反恐合作。

(二十二)巴方强烈谴责“3·26”巴基斯坦达苏水电站项目中中方人员车辆遭恐袭事件和“10·6”卡西姆港燃煤电站中方人员车队遭恐袭事件,承诺将查明上述事件全部真相,缉拿所有凶手并予严惩。巴方强调坚定不移致力于进一步加大安保力量投入与协调,进一步强化安全措施,全面确保在巴中国人员、项目和机构安全。中方注意到巴方为保障中方在巴人员、项目和机构安全所作努力,强调亟需在巴采取有针对性安全措施,共同为两国合作创造安全环境。

(二十三)双方强调,中巴战略防务安全合作对维护地区和平稳定、确保地区战略平衡具有不可替代的重要作用。双方对两国军队长期保持高水平互信、开展高水平合作、密切高水平协作感到满意,同意保持两军高层交流互访势头,不断提升联演联训和军事技术交流合作水平。

四、密切高水平国际协作
(二十四)双方重申将共同坚定捍卫以联合国为核心的国际体系、以国际

法为基础的国际秩序、以《联合国宪章》宗旨和原则为基础的国际关系基本准则。双方将继续维护世界贸易组织核心价值和基本原则,反对“脱钩断链”,坚决抵制单边主义、保护主义。

(二十五)双方重申维护南亚和平稳定的重要性、解决所有未决争议的必要性,反对任何单边行动。巴方向中方介绍了查谟和克什米尔地区最新形势。中方重申,克什米尔问题是历史遗留下来的争议,应根据《联合国宪章》、联合国安理会有关决议以及相关双边协定,通过和平方式妥善解决。

(二十六)中方支持巴基斯坦举办上海合作组织成员国政府首脑(总理)理事会第二十三次会议,这次会议标志着巴基斯坦以建设性和和平方式完成一年来作为政府首脑(总理)理事会主席的工作。双方同意以巴基斯坦出任2025年至2026年度联合国安理会非常任理事国、中国接任上海合作组织轮值主席国为契机,进一步加强在国际事务中的沟通协作。

(二十七)双方同意加强在阿富汗问题上的沟通协作,呼吁国际社会共同努力,鼓励阿富汗临时政府包容建政、稳健施政、睦邻友好。双方也呼吁在双边层面扩大反恐合作,支持阿富汗综合施策,根除恐怖主义,呼吁阿富汗临时政府采取可视、可核查行动,瓦解、消灭所有盘踞在阿富汗并持续对地区 and 全球安全构成严重威胁的恐怖组织,并防止恐怖组织利用阿富汗领土危害阿富汗邻国、本地区及其他国家。双方也愿帮助阿富汗实现稳定发展,融入国际社会发挥建设性作用。

(二十八)双方对加沙地区战火持续,人道主义形势严峻并迅速恶化表达严重关切,敦促立即永久停火止战,确保人道救援畅通无阻。双方重申支持巴勒斯坦人民的自决权,包括建立独立巴勒斯坦国的权利。双方支持重启巴勒斯坦问题政治解决进程,愿同国际社会共同推动巴勒斯坦问题得到全面、公正、持久解决。双方就近期以色列对黎巴嫩开展的军事行动进一步加剧地区局势紧张深表关切,反对违反《联合国宪章》宗旨和原则的做法,反对侵犯黎巴嫩主权、安全和领土完整的行为,反对任何激化矛盾扩大冲突的举动,呼吁国际社会特别是有影响力的大国切实发挥建设性作用,避免局势进一步动荡。

(二十九)李强总理对巴基斯坦伊斯兰共和国政府和人民对他的热情友好接待表示感谢。

(三十)访问期间,双方签署和交换了关于中巴经济走廊建设、货币互换、巴基斯坦产品检验检疫、社会民生、科学技术、合作制作电视节目等13项合作文件。

2024年10月15日于伊斯兰堡
(新华社伊斯兰堡10月16日电)



贵州省黔东南苗族侗族自治州镇远县持续做好老建筑、古民居的修缮保护,在传承历史文化的基础上,推进文旅融合发展。图为10月15日拍摄的镇远古城。肖本祥摄(影像中国)

“坚决制止餐饮浪费 党政机关走在前列” 全国节约粮食宣传进机关活动在京启动

新华社北京10月16日电 10月16日上午,由中央精神文明建设办公室、国家机关事务管理局主办的“坚决制止餐饮浪费 党政机关走在前列”全国

节约粮食宣传进机关活动在京启动。活动现场发布了《〈机关食堂反食品浪费工作指南〉解读与实践》国家标准解读图书,围绕粮食安全与节约开展

首批疏解央企搬迁进驻雄安新区

本报记者 张志锋

10月15日8时,雄安新区启动区,中国卫星网络集团有限公司作为首家落户的中央企业正式搬迁进驻雄安新区。首批进驻员工穿着蓝色工作服,在新办公楼前举行升国旗仪式。办公楼位于启动区互联网产业园,从空中俯瞰恰似4个花瓣,与附近中央绿谷融为一体。

集中承载地,中国星网是首批疏解央企。承接一家企业,迎来一批人才,催生一个集群,助推雄安新区高质量发展。“我们把卫星互联网和商业航天作为战略性新兴产业的突破口。”雄安新区改革发展局局长王彦伟说,“中国星网将推动卫星互联网应用和空天信息产业发展,带动产业、人才等要素进入雄安,目前几十家产业链上下游企业和

了学习交流,展示了中央国家机关、地方机关食堂反食品浪费的经验做法。

有关部门负责同志表示,党政机关要在节约粮食上作表率,树牢节约观念,建设节约文化,加强宣传教育,做好日常管理,以餐桌“小文明”推动社会“大文明”。要切实加强机关食堂反食品浪费工作,从长效机制、习惯养成等方面抓起,普及有关法律、政策、制度、标准,营造厉行节约、反对浪费的浓厚氛围。

空天领域创新平台等已聚集雄安。”

互联网产业园还有首批3家市场化疏解项目,其中,中国电信智慧城市产业园今年5月投入运营。不远处耸立着两座高楼,首批疏解央企——中国中化控股有限责任公司、中国华能集团有限公司总部办公楼主体结构已经封顶。

当前,雄安新区已进入大规模建设与承接北京非首都功能疏解并重阶段。“新区出台了承接疏解的实施意见和用地、人才等10个配套方案,构建承接疏解的服务机制,产业和创新要素聚集的条件逐步完善。”雄安新区改革发展局副局长王惠新说。