

# “制储输用”全链条发展 这张绿色名片很“氢”新

## 构建全链框架

在广袤的达茂草原上，旋转的风机与蓝色的光伏板之间，华电包头20万千瓦新能源制氢项目正稳定运行——这个目前全市产能规模最大的绿氢项目，以其超过99.999%的纯度、100%绿电制氢的标杆工艺，特别是低至18元/公斤的综合成本，创下全国绿氢成本新低，成为包头布局氢能赛道的重要示范工程。“今年前9个月，项目绿氢产量占全区总产量的56.4%。”市发改委相关负责人表示，这一产量占比的背后，是包头氢能产业体系的整体跃升。目前，全市已投产氢能产业及相关配套项目8个，在建项目6个，初步构建起“制储输用”全产业链框架。

随着产业基础的夯实，发展动能持续增强。华电100万千瓦风光制氢一体化、华电拓阳50万千瓦风电制氢一体化、吉利通电解水制氢等重大项目加快推进，全部建成后新增8万吨绿氢产能。与此同时，产业链上游的装备制造也在同步布局，氢盛年产250MW PEM电解槽、鸿源100台套碱性电解槽等项目的落地建设，标志着包头正从单一的氢气生产向制氢装备制造全产业链延伸，为打造全国重要的氢能装备制造基地奠定了坚实基础。

与此同时，在白云矿区至市区的施

工线上，一条具有里程碑意义的“氢动脉”即将贯通。“输氢管道建成后输氢成本将从13元/公斤降至3元/公斤以下。”项目相关负责人表示。这条不仅成功入围国家氢能试点项目，更是全国3个规模化、长距离输送氢气试点之一，它的建成将彻底打通山北绿氢向山南负荷中心输送的通道。

包头氢能储运体系正在形成多元化发展格局。西部天然气包头—临河掺氢高压长输管道已竣工通气，固阳—白云鄂博具备20%掺氢功能的输气管道加快推进，共同构建起低成本储运网络。特别值得一提的是，包钢集团研发的抗氢管线钢已成功应用于这些管道工程，展现了“包头材料”支撑“包头制造”的实力。

## 融入千行百业

在包钢集团厂区内，稀奥科氢能共享两轮车的示范运行，为这座钢铁企业的绿色转型注入了新动能。与此同时，全市氢能交通网络建设也在加速推进——目前已建成5条氢能运输示范线路，投入运营的氢能重卡超过120辆。“北奔首批氢燃料重卡已实现商业化运营，运行效能良好。”北奔集团相关负责人表示。在重型装备制造领域，北方股份成功下线全球首台136吨级氢能源矿用卡车，标志着包头在氢能重

型装备领域取得重要突破。

随着交通领域示范应用的稳步推进，氢能产业正在向更多领域拓展。在工业能源领域，金部博国内首个天然气掺氢项目实现年掺氢2000吨、掺氢比例20%的重大突破；在化工领域，水木明拓绿氢制60万吨绿氨等项目积极推进，预计可带动年消纳绿氢2.8万吨。配套设施同步完善，全市已投用7座撬装站和1座加氢站，在建和拟建的4座加氢站将进一步提升服务保障能力。此外，氢晨、鲲华、氢通等燃料电池项目的相继落地，为产业链发展提供了坚实的装备支撑。

从传统“草原钢城”到新兴“北方氢都”，包头走出了一条老工业基地的绿色转型之路。随着国家能源领域氢能试点的深入推进，包头成为自治区唯一入选的全链条发展试点城市，这为产业发展注入了新的动能。站在“十四五”收官与“十五五”开局的历史交汇点，包头正以“制储输用”全链条协同发展路径，加快建设全国领先的绿氢产业体系。

展望未来，蓝天白云下旋转的风机与连绵的光伏矩阵，将持续为这座城市注入清活动能，推动包头在“十五五”期间实现更高质量的绿色发展。包头的生动实践印证：传统工业基地完全能够通过能源革命焕发新生，在服务国家“双碳”战略的进程中，走出一条独具特色的转型升级之路。

## 新闻超市

●10月20日，内蒙古嘉鹰科技有限公司承建的10兆伏特电子加速器辐照站主体厂房建设完成封顶，顺利进入设备吊装和调试阶段。该项目是市科技局2025年重点科技招商项目，将为我市及周边地区的食品保鲜、医疗器械灭菌、高分子材料改性、半导体器件处理等产业提供关键辐照加工技术服务。（记者 赵永峰）

●近日，2025年农村创业项目大赛全国总决赛在湖南长沙望城举办。由包头市农牧局选送的包头市天佑水产科技有限责任公司“黄河鲤鱼智慧渔业全产业链创新发展”项目和内蒙古欣农文旅有限责任公司的“天下黄河第一村”项目以自治区2个赛道各自第一名的成绩参加了总决赛，均获得优胜奖。（记者 吴爱霞）

●10月15日，内蒙古自治区2025年规范汉字听写大赛决赛在呼和浩特市开赛，来自全区大中小学的273名师生在激烈精彩的竞技中领略汉字之美。最终，包头市代表队夺得初中学生组冠军。该队由青山区第一中学学子组成，历经青山区级、包头市市级比赛，在获得全市冠军后，代表包头市出战自治区决赛。（记者 李学工）

●近日，“建功‘十四五’ 奋进新征程”2025年全区物业管理行业职工职业技能比赛暨第六届内蒙古自治区物业管理服务技能大赛在乌海落下帷幕。包头市住建局精心组建28人代表队参赛，斩获盟市团体三等奖。市物业协会获评优秀服务奖，4家物业企业荣获最佳风尚奖，另有5名选手在物业管理师秩序维护员等项目中获单项奖。（记者 李学工）

●10月10日至19日，第十届“全国优秀小戏小品展演”活动在江苏省无锡市举办，由中国铁路文联选送中国铁路呼和浩特局集团有限公司文联演出的话剧小品《风雨中的誓言》入选本届展演，成为铁路行业唯一入选的文艺作品。该作品以2023年7月强台风“杜苏芮”影响丰沙铁路沿线为背景，再现了K396次旅客列车滞留落坡岭的惊险场景。（记者 李学工）

◎记者 梁彦强

氢能，是能源转型之钥，更是草原钢城绿色梦的坚实支撑。

“十四五”以来，包头市深入贯彻习近平总书记“把现代能源经济这篇文章做好”的重要指示精神，以能源革命破题，以科技创新赋能，在“制、储、输、用”四大环节协同发力，交出了一份产能初具规模、基建加速突破、应用多点开花的产业答卷。



## 千鹤翩跹赴包头



当秋意染透黄河岸，包头的湿地便成了灰鹤迁徙途中的驿站。到目前为止，包头黄河国家湿地公园的鸟类种类已从77种增加到232种，过境水鸟数量也大幅增长。  
文图 记者 祝家乐

## 低收入“两癌”妇女救助资金集中发放

本报讯(记者 岳宇乐) 10月21日，我市2025年度全国妇联低收入妇女“两癌”救助中央专项彩票公益金及内蒙古妇联自筹爱心善款支持低收入“两癌”患病妇女救助资金集中发放仪式在固阳县举行。发放仪式上，市妇联为当地低收入“两癌”妇女代表发放了救助金，并现场成立了守护健康巾帼志愿者服务队。同时，固阳县人民医院充分发挥“母亲健康快车”作用，在现场开展了“两癌”康复咨询和义诊服务。仪式结束后，市、县两级妇联前往受助妇女代表家中进行入户慰问。

2025年，我市已构建起多层次资金支持体系，获得106万元专项资金，将按每人1万元标准精准帮

扶全市106名“两癌”患病妇女。资金包括中央专项彩票公益金93万元、自治区妇联自筹困境妇女“两癌”帮扶项目资金和“爱在身边”低收入“两癌”困境妇女帮扶资金13万元。

“我是项目里一个真真切切被帮助的人。”固阳县下湿壕镇村民郝俊霞感慨地说，“这1万元救助金是国家和妇联对妇女群体的温暖关爱，让我对生活燃起了新的希望。”

西斗铺镇村民王花花也深有感触：“我生病两年，还有两个孩子在上学，家里经济压力很大。这笔救助金对我来说不仅是经济上的帮助，更给了我一份温暖的精神力量。”

低收入妇女“两癌”救助项目是由“中国福利彩票和中国体育彩票”

彩票公益金资助，中国妇女发展基金会具体实施，为符合条件的患病妇女提供每人1万元救助金。自项目实施以来，我市共争取全国妇联低收入妇女“两癌”救助中央专项彩票公益金与内蒙古妇联自筹爱心善款908万元，惠及908名“两癌”妇女。

“下一步，市妇联将持续深化‘生命健康巾帼行动’，做好做实低收入妇女‘两癌’救助工作，联动卫健、民政及社会各界共同推进‘两癌’救助工作取得新的成效。同时，进一步加大‘两癌’救助工作宣传力度，通过开展送医、送药、送健康及‘两癌’防治健康宣讲等活动，切实提高广大妇女‘两癌’防治意识与能力。”市妇联妇儿工委办公室常务副主任王燕表示。

# 秋 露凝霜

## 送你一份养生贴士



制图 田瑞波

10月23日迎来霜降节气。霜降是秋季的最后一个节气，也是秋季到冬季的过渡时节。

霜降节气的到来，预示着天气日渐寒冷，温差变大，大自然由秋季向冬季过渡。民间素有“补冬不如补霜降”的说法，这也说明了霜降养生的重要性。

那么，霜降时节养生都有哪些要点？霜降进补又该怎么做呢？这份霜降养生贴士请查收。

### 健脾养胃去秋燥

银川市中医医院治未病中心副主任医师吴晓晶介绍，霜降之时已经进入深秋，气温下降，人体脾胃功能易受到影响。因此，此时饮食养生以健脾养胃为主。中医认为，健脾最好的是山药，还有“补而不峻，防燥不膩”的灵芝，具有养胃健脾、补肾强筋、活血止血、止咳化痰功效的栗子，都是此时节的进补佳品。另外，薏米、红枣、核桃仁、扁豆、黑豆、牛肉等性温而不燥的食物也宜常食。而每到深秋即会脾胃不适的人，可将桂圆、花生、红枣、黄豆、白米、薏米和茯苓熬粥。

晚秋时节天气渐凉，秋燥明显，我们的肺最易受燥邪侵袭，出现鼻咽干燥、皮肤干痒、口渴、便秘等一系列症状。出现这种情况，可以多吃花生、芝麻、糯米、杏仁、百合、蜂蜜、银耳之类的柔润食物，可通过煮粥的方式摄入，既能补充身体水分，又能缓解燥邪侵袭。

### 分清体质再进补

《月令七十二候集解》关于霜降提到：“气肃而凝，露结为霜矣。”中国中医科学院西苑医院血液病科主任医师唐旭东说，霜降时节天气渐寒，始降霜雪，万物收藏，此时也是阳气由收到藏的过渡，养护的重点宜顺应自然转向内在积蓄。

吴晓晶表示，“补冬不如补霜降”，霜降之后也进入进补的好时机。但因个人体质、情况有所不同，进补重点也不尽相同。需要进补人群最好是在医师指导下进行，不能乱补。这个时节常用的进补中药有沙参、麦冬、百合、玄参、大枣、川贝母、白果、茯苓等。对于体质虚弱的老年人，建议用黄芪、当归、淮山药等煲药膳汤，既营养滋补，又利于吸收，可增强体质。

### 防寒保暖泡泡脚

吴晓晶介绍：“霜降是秋天气候的转折点，自然界阳气将日衰，昼夜温差变得更大。一些体质虚弱、抵抗力低下者难以适应，感冒

发烧以及其他一些呼吸道疾病发病率会增加，如过敏性哮喘、支气管炎等。此时时节，气温有时会骤降，人体的血管受到寒冷刺激后，一些心脑血管疾病如冠心病、脑梗等发病率也开始上升。为预防这些疾病，首先要注意保暖，有哮喘发作史的人尤其要注意及时增加衣服，外出时可戴口罩，避免冷空气对呼吸道的刺激。”

“霜降时节还可采用多种中医药适宜技术应对常见健康问题。”湖南中医药大学第一附属医院脾胃病科主任徐寅举例，艾灸关元、足三里、肺俞等穴位能温通经络、扶助阳气；对于“秋燥”引起的咽干、皮肤干痒，可按揉列缺、照海等穴位以缓解不适；用艾叶、红花等药材煮水泡脚，还可促进气血循环，祛除寒湿。

### 运动护好膝关节

霜降时节是大家外出登山、欣赏美景的好时候，但运动时一定要保护膝关节。首先要注意保暖，穿戴护膝或选择保暖性好的裤子，减少冷风直吹。运动中要控制强度，避免长时间爬陡坡或频繁上下台阶，给膝盖留出缓冲的时间。下山时尽量走缓坡或借助登山杖，减轻膝盖压力。如果本身有膝盖旧伤或感觉不适，应减少运动量。不宜过度劳累、大汗淋漓。

### 【霜降茶饮方】

**人蔘菊花茶** 做法：菊花干花蕾4~5颗、人蔘10~20克，热水冲泡5~10分钟即可饮用。此茶饮可提神、赶走秋乏，清肺热。

**陈皮甘草茶** 做法：陈皮4.5克、生甘草2克、化橘红3克、北沙参3克、白芍3克、玫瑰花1.5克、红茶1.5克。把红茶和以上各味中药材研磨成粗末，然后用热水冲泡即可饮用。此茶饮可健脾温中、疏肝活血。

**茉莉桂花茶** 做法：茉莉花、桂花各3克，绿茶2克。将以上3种原料洗净，放入杯中，沸水冲泡。此茶具有健胃祛火、润肺化痰的功效。（本报综合）

## 血管钙化是补钙闹的？

患有骨质疏松、一直在吃钙片的张阿姨，前阵子又发现了冠状动脉钙化，她疑惑这血管钙化是不是补钙引起的，以后还能不能继续吃钙片。血管钙化的成因难道是补钙补多了？

### 血管为何会钙化

钙化本质上是各种来源的钙在炎症部位沉积后形成的“钙化点”，有点像皮肤伤口愈合时的“疤痕”。人体的很多器官都有可能钙化，除了血管，比如肺结核导致的钙化灶、男性前列腺中的钙化等。

随着年龄的增长，血管也会衰老，特别是出现动脉粥样硬化后，形成粥样斑块的血管壁，在炎症的刺激之下，钙质沉积后形成钙化。冠状动脉区域的钙化程度越高，意味着冠状动脉粥样硬化越严重，发生心血管事件的风险也就越大。

不过，血管钙化有时候反而是“好事”。粥样硬化斑块的主要风险是“容易破裂”，一旦破裂，斑块里面的杂质流到血管里，会诱发血小板聚集形成血栓，为心梗和脑梗埋下了伏笔。而钙化的血管斑块比较“硬”，反而不容易发生破溃，某种意义上算是保护了血管。

### 合理补钙避风险

骨质疏松是一种常见的骨骼代谢问题，各种原因导致的“新骨头”生成速度慢于“旧骨头”的流失速度，结果就是骨头越来越“糠”。早期的骨质疏松可能没有任何症状，但是随着病情加重，骨骼内部的微小结构也在变化，患者可能会感到疼痛，而且容易发生骨折。骨质疏松症主要的治疗手段就是补钙，同时增加营养。相比之下，血管钙化的核心机制是血管壁的慢性炎症、钙磷代谢失衡，而非单纯的补钙本身。

根据美国预防心脏病协会的建议，每日摄入钙的总量不超过2000mg至2500mg，对心血管系统就是安全的。

因此，合理的补钙一般不会导致和加重血管钙化，只有长期过量补钙或出现钙代谢异常时，才有可能增加血管钙化的风险。

（据《北京青年报》，文：汪芳）