

内蒙古自治区人民政府办公厅 关于促进氢能产业高质量发展的意见

内政办发〔2022〕15号

各盟行政公署、市人民政府，自治区各委、办、厅、局，各大企业、事业单位：

为深入贯彻落实习近平总书记对内蒙古重要讲话重要指示批示精神，大力推进“四个革命、一个合作”能源安全新战略，抢抓氢能产业发展关键机遇期，促进自治区氢能产业高质量发展，推动氢能产业成为能源转型升级的重要支点，积极构建清洁低碳安全高效的现代能源体系，经自治区人民政府同意，现提出如下意见。

一、总体要求

（一）指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，坚持党对能源工作的全面领导，坚持稳字当头、稳中求进，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持走以生态优先、绿色发展为导向的高质量发展新路子，紧紧围绕“双碳”目标，立足自治区可再生能源资源丰富、氢能应用场景广阔的优势基础，把握能源经济绿色低碳转型发展的战略性机遇，打造绿氢生产应用基地，推进氢能多领域应用，培育和发展氢能装备制造业，建立自主可控的自治区

氢能全产业链，支撑国家现代能源经济示范区建设。

（二）基本原则。

——全面布局、重点突破。统筹氢能产业布局，明确产业发展路径，加快建立健全产业链条。集中全区优势资源，重点以风光制氢、交通运输、化工、冶金领域为突破口，以核心关键技术自主可控为目标，促进氢能产业发展。

——试点先行、有序推进。优先在基础较好的呼包鄂乌地区稳妥开展绿氢制甲醇、绿氢合成氨、氢燃料电池重卡替代等应用示范。以示范项目为牵引，推广试点地区经验，有序推进氢能在工业、交通运输、发电等领域的多元应用。

——多能互补、统筹发展。重点发展可再生能源制氢，建立风光制氢一体化发展模式，促进自治区能源绿色低碳转型。推动氢能与电力、燃气耦合互补，支持工业副产氢提纯利用，探索谷电制氢，统筹各类能源协调发展，保障能源安全。

——规范管理、安全发展。建立完善氢能安全标准和规范，提高检验检测能力，将氢气作为重要能源品种纳入能源管理范畴。落实运营监督、质量管控与应急管理制度标准，保障氢能产业安全健康发展。

（三）发展目标。2025年前，开展“风光储+氢”“源网荷储+氢”等绿氢制备示范项目15个以上，绿氢制备能力超过50万吨/年；鼓励工业副产氢回收利用，工业副产氢利用超过100万吨/年，基本实现应用尽用；建成加氢站（包括合建站）100座以上；

加速推进燃料电池车替代中重型燃油矿用卡车和公共服务车辆，推广氢燃料电池重卡 5000 辆以上，累计推广燃料电池汽车突破 1 万辆；探索绿氢在化工、冶金、分布式发电、热电联供等领域的示范应用，打造 10 个以上示范项目；培育或引进 50 家以上包括 15—20 家装备制造核心企业在内的氢能产业链相关企业，电解槽、储氢瓶、燃料电池等装备的关键材料及部件制造取得技术突破。到“十四五”末，自治区形成集制备、存储、运输、应用于一体的氢能产业集群，氢能产业总产值力争达到 1000 亿元。

二、重点任务

（一）构建氢能产业集群。推进呼包鄂乌氢能产业先行示范区建设，打造呼和浩特市氢能技术研发基地、包头市燃料电池重卡生产基地、鄂尔多斯市绿氢生产和燃料电池重卡应用基地、乌海市工业副产氢生产基地和包括巴彦淖尔市、阿拉善盟的西部氢能综合生产基地，以及以兴安盟、通辽市、赤峰市、锡林郭勒盟、乌兰察布市为主的东部氢能综合生产基地，构建“一示范区+六基地”氢能产业集群。

责任单位：自治区发展改革委、能源局、工业和信息化厅，各盟行政公署、市人民政府

（二）推进氢能示范应用。优先在包头市、鄂尔多斯市开展“风光储+氢”“源网荷储+氢”等新能源制氢示范，推动新能源制氢规模化发展。依托自治区煤焦化工、氯碱化工两大产业集群优势，在包头市、鄂尔多斯市、乌海市优先利用工业副产氢，

鼓励就近消纳，降低用氢成本。在大型工业企业聚集地区及氢能应用示范区开展谷电制氢示范项目。

责任单位：自治区能源局、发展改革委、工业和信息化厅、应急厅，各盟行政公署、市人民政府

（三）推进氢能基础设施建设。优先在氢源有保障、产业基础好、燃料电池车推广应用多的呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市、乌海市推进加氢站建设，探索站内制氢、储氢和加氢一体化的加氢站新模式，鼓励在工业园区、煤矿矿区、对外口岸以及公路沿线建设氢/油、氢/气、氢/电混合场站。推进高压气态、深冷高压、有机液体、固态储运体系发展。探索建设输氢（掺氢）管道。

责任单位：自治区交通运输厅、住房城乡建设厅、发展改革委、工业和信息化厅、应急厅、能源局，各盟行政公署、市人民政府

（四）推广氢能多领域应用。

1.化工冶金领域。扩大工业领域氢能替代化石能源应用规模，积极引导鄂尔多斯市、乌海市等地区的合成氨、合成甲醇由高碳工艺向氢基工艺转变，优先在包头市、乌海市等地区开展以氢作为还原剂的氢冶金技术研发应用，降低碳排放。

2.交通运输领域。重点推进氢燃料电池中重型车辆应用，有序拓展氢燃料电池汽车在客、货汽车市场的应用空间，优先在乌海市、鄂尔多斯市等地区的矿区推进氢燃料电池重卡替代，探索在呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市推进氢燃料电池车替代非电

动公交车、市政服务车辆。

3.分布式供能领域。布局基于分布式可再生能源或电网低谷负荷的制氢/储能设施，推动氢能分布式生产和就近利用。开展氢能源综合利用示范，在呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市的工业园区、高档社区、商业综合体探索开展氢燃料电池热电联供示范应用。在偏远农村牧区、重点区域开展小型氢燃料电池分布式发电示范应用，改善边远地区供电质量和供电可靠性。

责任单位：自治区发展改革委、能源局、工业和信息化厅、科技厅、住房城乡建设厅、应急厅，内蒙古军区，各盟行政公署、市人民政府

（五）攻关突破氢能关键技术。制氢领域，重点突破低能耗长寿命可再生能源电解水制氢、宽功率波动高效电解水制氢等技术。储运领域，重点突破 50MPa 及以上运输用高压气态储氢瓶和稀土储氢合金产业化制造。加注领域，重点突破高性能压缩机、加氢机等关键设备。燃料电池领域，重点突破膜电极、双极板、空压机、氢气循环泵、储氢瓶用阀门管路等关键组件。关联领域，重点突破氢能冶金、绿氢低温低压合成氨等技术。

责任单位：自治区科技厅、工业和信息化厅、发展改革委、能源局，各盟行政公署、市人民政府

（六）提升氢能产业公共服务水平。支持“专精特新”中小企业参与氢能产业关键共性技术研发，落实氢能产业计量、标

准、检测、认证和知识产权等方面的体系标准。完善氢环境使用材料性能数据库，开展极端临氢环境材料与系统性能评价技术研究。促进国际先进技术、原创技术的对接与转化。组建氢能产业联盟，开展氢能基础研究、科技创新、成果转化与人才培养。

责任单位：自治区科技厅、工业和信息化厅、发展改革委、能源局，各盟行政公署、市人民政府

三、支持政策

（一）作为能源品种管理氢能。旗县级以上地方人民政府能源主管部门负责本行政区域内的氢能管理工作。在氢能相关安全管理办法出台前，氢气储存、运输、加注等安全管理参照天然气（LNG、CNG）有关政策执行。电解水制氢装备应符合国家标准《压力型水电解制氢系统技术条件》（GB/T 37562-2019）。

责任单位：自治区能源局、应急厅、市场监管局，各盟行政公署、市人民政府

（二）鼓励风光制氢一体化发展。对纳入示范的风光制氢一体化项目，按照制氢量所需电量的 1.2 倍配置新能源规模。风光制氢一体化项目年净上网电量不超过年新能源总发电量的 20%，上网电价按照国家、自治区出台的电价政策执行，按月结算、按年核算，如国家电价政策调整，按照国家最新的电价政策执行。风光制氢一体化项目内部输变电工程可由制氢企业建设，制氢站至主网的线路由电网公司建设，或者经协商后由制氢企业先行投

资建设，项目单位与电网公司协商一致后依法依规进行回购。禁止采用地下水制氢，鼓励利用非常规水源制氢。

责任单位：自治区能源局、发展改革委、工业和信息化厅、财政厅、自然资源厅，内蒙古电力（集团）公司、国网蒙东电力公司，各盟行政公署、市人民政府

（三）支持氢燃料电池汽车推广应用。按照“非禁即入”原则，对加氢站建设项目实行备案管理。对氢燃料电池汽车发放新能源汽车号牌，如遇燃油车污染限行情况，氢燃料电池汽车准予通行。

责任单位：自治区能源局、发展改革委、交通运输厅、公安厅、财政厅，各盟行政公署、市人民政府

（四）健全氢能装备产业链。积极引进电解水制氢、工业副产氢提纯、高压气态储氢、氢燃料电池等装备的国内外龙头企业及制造技术，加快建立较为完备的氢能产业链。对在自治区注册登记、具有独立法人资格的氢能装备制造企业，内蒙古西部地区企业生产用电价格参照战略性新兴产业电价，内蒙古东部地区企业生产用电按100%新能源配比参与市场交易，如国家电价政策调整，按照国家最新电价政策执行。

责任单位：自治区工业和信息化厅、发展改革委、能源局、财政厅，各盟行政公署、市人民政府

（五）促进产学研合作开展。强化企业创新主体地位，促进企业加大科技创新投入力度，鼓励企业在自治区设立新型研发

机构、创新联合体、企业研发机构等各类研发机构（组织）。鼓励区内高等院校设立相关专业，支持区属高校与国内外相关重点院校开展合作。加大科技创新支持力度，支持开展氢能相关基础研究、应用研发和成果转化。参照自治区相关规定落实人才引进激励政策。

责任单位：自治区科技厅、人力资源社会保障厅、工业和信息化厅、发展改革委、能源局，各盟行政公署、市人民政府

（六）加大金融支持力度。充分利用已有的政府投资基金，为全区氢能产业示范应用和产业化推广提供资金支撑，支持氢能企业创新发展。引导社会金融资本支持氢能产业发展，为重点项目提供贷款和融资租赁等金融服务。各盟市可根据自身财政条件制定出台补贴政策。

责任单位：自治区财政厅、地方金融监管局，人民银行呼和浩特中心支行、内蒙古银保监局，各盟行政公署、市人民政府

（七）制定完善利益补偿奖惩机制。对已配置储氢罐的风光制氢项目原则上不再配置电储能，支持氢储能参与调峰，调峰能力按照调峰电量参与市场交易；支持氢能项目的碳减排量参与碳交易。

责任单位：自治区能源局、发展改革委、工业和信息化厅

四、保障措施

（一）加强组织领导。各地区各有关部门要高度重视氢能产业发展工作，进一步加强组织领导，认真落实国家氢能发展政策，强化顶层设计，做好统筹指导，推进自治区氢能产业高质量发展。

各盟市能源主管部门要切实承担氢能产业发展主体责任，按年度编制氢能产业发展计划，科学有序推进各项任务落实。

责任单位：自治区能源局、各有关部门和单位，内蒙古电力（集团）公司、国网蒙东电力公司，各盟行政公署、市人民政府

（二）加大要素保障。要认真落实现有税收优惠政策及国家相关支持氢能产业发展的政策，优化涉及土地、林草、能评、环评等前期手续办理流程，提供便利服务，积极推动氢能产业项目落地。

责任单位：自治区各有关部门和单位

（三）加强风险管理。按照有关法律法规和技术规范要求，严格履行项目审批、安全、消防、环保、工程质量监督等管理程序。氢能项目产权（运营）单位要强化安全生产主体责任，加强对氢能设施电气、消防等方面的日常检查与安全管理，及时消除安全隐患，确保氢能设施安全可靠运行。

责任单位：自治区各有关部门和单位，各盟行政公署、市人民政府

2022 年 2 月 26 日

（此件公开发布）

抄送：自治区党委各部门，内蒙古军区，武警内蒙古总队。
自治区人大常委会办公厅、政协办公厅，自治区监委，自治区
高级人民法院，检察院。
各人民团体，新闻单位。

内蒙古自治区人民政府办公厅文电处

2022 年 2 月 28 日印发
