

鄂尔多斯十四五打造绿氢经济产业集群

近日，鄂尔多斯市人民政府印发《[“十四五”能源综合发展规划](#)》，其中提到：

主要任务

以建设现代能源经济示范城市为总体目标，多举措大力发展新能源，发挥煤电支撑性调节性作用，推动煤炭绿色智能化发展，稳定油气战略储备保障，**打造绿氢经济产业集群**，创新引领数字能源发展，构建清洁低碳消费体系，推进能源跨国跨区合作，提高能源惠民共享水平。

快速推进产业融合风光开发。结合矿区、沙漠生态治理，重点在沙漠、荒漠半荒漠、采煤沉陷区、复垦区、露天矿排土场等地区，布局大型风电、光伏发电项目。

结合风光氢储一体化、火电灵活性改造，布局就近消纳新能源发电项目。

在“十四五”新能源大规模

发展的窗口期，以新能源发电带动新能源装备制造发展，

打造集能源生产、研发

设计、装备制造、应用示范于一体的“风光氢储车”全产业链发展集群，服务全区、辐射西北。

打造绿氢经济产业集群

紧抓自治区打造千亿绿氢产业集群发展机遇，深度融入燃料电池汽车示范应用上海城市群，在鄂尔多斯以绿氢制取、氢燃料电池重卡研制应用“一头一尾”为主要抓手，发展氢气制取、存储、运输、加注、应用一体化产业链，壮大绿氢经济，打造全国氢能生产应用示范基地。

一、着力发展规模化绿氢工程

推进氢能与风电、光伏、储能等一体化发展，科学合理安排风电、光伏+储能制氢建设规模，为氢燃料电池汽车规模化应用提供稳定绿氢来源，开拓可再生能源利用新业态。按能收尽收、能用尽用原则，充分利用鄂托克经济开发区等地区焦炉煤气、氯碱化工尾气等工业副产氢资源，推进工业副产氢气回收提纯利用，拓展氢源渠道。到2025年，力争风光氢储一体化项目配套可再生能源装机规模超过1600万千瓦，形成绿氢制取规模40万吨/年，化工副产氢规模不低于2万吨/年。

二、加快替换氢燃料电池重卡

实施新能源重卡替代工程。按照由点及面、由专用向公用、由城市向城际发展思路，优先在矿区煤炭短倒运输环节替换氢燃料电池重卡，开展可再生能源制氢协同氢能矿用重卡应用的综合示范。在达拉特旗、准格尔旗、伊金霍洛旗、鄂托克前旗优先布局矿用重卡专用加氢站，逐步拓展至全市范围城市公交、环卫、物流领域，鼓励支持燃料汽车和加氢站一体化建设及运营，实现“车站联动”健康运营，鼓励加氢站与加油站、加气站和充电站多站合一布局，探索推动油、电、气、氢一体化能源供应站建设。到2025年，建成加氢站90座以上，氢燃料电池重卡运营达到5000辆。

三、引进培育延伸氢能产业链

引进培育一批新能源制氢、氢能产业装备制造引擎企业，重点布局氢燃料电池重卡主要零部件及整车制造产业，科学布局氢能高精尖项目和创新项目，开展储氢关键材料研发和氢能源综合利用研究。带动制氢成套装备产业链、储运成套装备产业链、氢燃料电池动力系统产业链和氢燃料电池整车集成产业链整体推进。推动氢能在化工领域的应用，发展绿氢制甲醇、合成氨及精细化工等产业链。逐步推进氢能在公共交通、物流运输、“煤化工+氢”耦合、电力系统调峰、社区供能、通讯电源等领域试点示范应用。探索集成工业副产气纯化、风电/光伏电解水等氢能制取方式，储罐存氢、管道输氢、氢气液化、槽车运氢、车辆加氢等氢能储输方式，车辆燃料电池驱动、社区燃料电池供能、通讯燃料电池电源等氢能应用方式的“制—储—输—用综合示范产业链延伸”项目。

四、助力煤化工低碳零碳转型

推动灰氢替代多元化试点示范，降低传统化工产能能耗排放。坚持创新驱动、示范先行发展战略，统筹布局灰氢替

代工程示范试点，推动减碳与产业发展并行。根据化工工业园区资源条件、环境容量情况，推动氢能与风电、光伏、化工等一体化发展。打造“液态阳光产业示范基地”，延伸绿色化工产业链，以乌审旗绿氢制甲醇项目为示范，采用风光发电—电解水制氢—二氧化碳捕集的方式发展绿氢制甲醇项目。以绿氢制甲醇为基点，发展绿氢制氨，绿氢精细化工，进一步延伸甲基叔丁基醚（MTBE）、甲醛、醋酸和二甲醚、尿素等产品生产，壮大化工产业链，打造国内首条绿色甲醇化工、绿色合成氨产业链。

专栏9 绿氢经济重点工程

1. 风光氢储与氢燃料电池重卡一体化

（1）准格尔旗纳日松光伏制氢产业示范项目。建设矿区治理光伏40万千瓦，电解水制氢1万吨/年，配套建设日加注能力1000公斤以上的固定式加氢站8站，替换500辆氢燃料电池重卡，项目总投资28.3亿元，2021年10月开工，2022年12月投产，2023年12月氢燃料电池重卡替换完毕。

（2）达拉特旗光储氢车零碳生态链示范项目。建设40万千瓦光伏发电，电解水制氢0.93万吨/年，配套建设日加注能力1000公斤以上的固定式加氢站5站，替换470辆氢燃料电池重卡，项目总投资39.82亿元，2021年9月开工，2022年12月投产，2023年12月氢燃料电池重卡替换完毕。

（3）鄂托克前旗上海庙经济开发区光伏制氢项目。建设25万千瓦光伏发电，电解水制氢0.6万吨/年，配套建设日加注能力1000公斤以上的固定式加氢站1站，替换300辆氢燃料电池重卡，项目总投资15.58亿元，2021年9月开工，2022年12月投产，2023年12月氢燃料电池重卡替换完毕。

（4）鄂托克前旗250兆瓦光伏电站及氢能综合利用示范项目。建设25万千瓦光伏发电，电解水制氢0.6万吨/年，配套建设日加注能力1000公斤以上的固定式加氢站1站，替换150辆氢燃料电池重卡（0.27万吨/年），为地区精细化工企业生产供应氢（0.33万吨/年），并建设相应氢能储运设备。项目总投资13.76亿元，2021年11月开工，2022年12月投产，2023年12月氢燃料电池重卡替换完毕。

2. 绿氢化工

（1）鄂尔多斯乌审旗风光融合绿氢化工示范项目。建设40万千瓦光伏发电，39万千瓦风电。电解水制氢3万吨/年，总投资60亿元，2022年6月开工，2023年6月投产。

（2）乌审旗10万吨/年液态阳光项目。项目规划制氢产能约2.1万吨/年，配套建设22.5万千瓦风力发电、40万千瓦光伏发电工程，15万吨/年CCS项目以及10万吨/年二氧化碳加绿氢制甲醇装置。项目总投资50.07亿元，2022年9月开工，2024年9月建成投产。

（3）亿利库布其绿氢示范基地项目。项目为亿利集团煤化工项目补氢，同时开展部分燃料电池汽车的示范应用。项目建设50万千瓦光伏，制取氢气1.15万吨/年，同时配套建设1座加氢站及相应的辅助工程。项目总投资约24亿元。2022年9月开工，2024年9月建成投产。

3. “北方氢城”行动

“北方氢城”项目在伊金霍洛旗先行先试，到2025年，新能源装机达到330万千瓦，氢能重卡年产2000辆，氢燃料电池汽车电堆系统8000台套，电解槽制氢设备达到100万千瓦，氢燃料电池汽车示范3000辆，有轨列车示范1—2个线路，加氢站30座。

围绕能耗“双控”、碳达峰碳中和、矿山生态修复、风光氢储同场等领域技术需求和重点产业技术升级，推行创新链链长制，制定创新链图谱。

大力推进氢能技术研发。重点研发燃料电池系统关键技术，实现核心技术自主化，推动性能指标向高输出功率、结构紧凑、高效率、长寿命、低温启动、快速响应等方向发展，全面满足燃料电池重卡用性能要求。依托燃料电池重卡替换工程，加快燃料电池电堆、膜电极、催化剂、碳纸、双极板、空气压缩机、氢气循环系统等关键技术装备研发、制造、应用，针对性研究车载复合材料储氢气瓶服役检测监测与诊断评估技术，搭载瓶装氢气燃料电池汽车转运与集中存放技术。

推广使用氢燃料电池汽车，推进加油站与加氢站合建示范
，到2025年，全市出租车、市政作业车、物流车、公务车全部采用清洁能源。

专栏12 能源合作重点工程

3.引领建设氢燃料电池汽车示范城市群

发展以氢燃料电池重卡主要零部件及整车制造产业，服务城市群产业链发展。

加快充电、加氢设施建设，推动充电、加油、加气、加氢等一体化能源供应站建设，推进充电站与高速服务区加油站一体化建设，全面建成充电设施网络。

六、氢能工程项目库

序号	项目名称	风电 (万千瓦)	光伏 (万千瓦)	制氢 (万吨/年)	加氢站(座)	氢能重卡 (辆)	其它	总投资(亿元)	十四五投资 (亿元)	开工 时间	投产 时间
1	东胜区风光制氢项目	-	30	0.7	10	300		23.3	23.3	2021.9	2023.12
2	准格尔旗那日松镇光伏制氢项目	-	40	1	10	500		28.3	28.3	2021.1	2024.12
3	鄂尔多斯乌审旗风光融合绿氢化工示范项目	4.95	27	1	-	-	项目制氢规模由1万吨/年调整为3万吨/年；风电350MW，光伏400MW，投资的60亿。	26	26	2022.6	2023.12
4	鄂托克前旗250兆瓦光伏电站及氢能综合利用示范项目	-	25	0.6	10	150		16	14	2022.4	2023.6
5	达拉特旗光伏制氢项目	-	40	1	10	500		32.98	32.98	2021.9	2023.12
6	鄂托克前旗上海崑崙经济开发区光伏制氢项目	-	25	0.6	-	300		14	14	2022.4	2023.6
7	10万吨/年液态阳光——二氧化碳加氢制甲醇技术示范项目	20	40	2			主要包括三个单元，可再生能源风光发电单元建设625MW风光发电装置（风电装机225MW、光伏装机400MW）以及配套升压站、输电线路、降压站等；电解水制氢单元建设21万吨/年电解水制氢及储氢装置；二氧化碳加氢制甲醇单元建设10万吨/年CO ₂ 加氢制甲醇装置及15万吨/年二氧化碳捕集精制装置。	50.07	50.07	2022.1	2024.12
8	风光氢储一体化项目7.2GW新能源发电制氢示范项目	120	600	22.6				265	265	2022.9	2025.12
9	煤矿沉陷区生态治理300MW光伏发电及制氢储氢示范项目		30	2				25	25	2023.7	2024.6
10	纳林河光伏制氢一体化项目		30	0.7	1	120	新建制氢厂1座，规模1万Nm ³ /h电解水制氢项目，新建220KV变电站2座及220KV输电线路。	17	17	2022.6	2023.12
11	乌审召风光制氢一体化项目	15	50	1.5	1	250	新建制氢厂一座，规模2万Nm ³ /h电解水制氢项目，新建220KV变电站2座及220KV输电线路。	38	38	2021.12	2025.6
12	图克风光制氢一体化项目	20	40	2			新建制氢厂一座，规模2万Nm ³ /h，电解水制氢掺二氧化碳制甲醇。	44	44	2022.12	2024.6
13	内蒙古鄂尔多斯杭锦旗清洁能源（氢能）综合利用示范项目	一期10万千瓦，二期20万千瓦，三期200万千瓦风光储能	一期0.18万吨/年，二期0.36万吨/年，三期1.6万吨/年	一期5座至三期50座			一期氧气或液氧2500Nm ³ /h、氢气或液氢2500Nm ³ /h、二期三期40亿	一期约9.6亿（含一期光伏投资4亿）、二期三期40亿	2022.1（一期，2022年二期，2024年三期，2030年）	2023.1	
14	库布齐绿氢示范基地项目		50	1.147	2			34.2	34.2		2024.12
15	圣源能源集团制氢加氢一体化项目		30	建设规模为：制氢能力14000Nm ³ /h（一期建设规模为2000Nm ³ /h，二期建设规模为12000Nm ³ /h）	1			3.5	3.5	2022.04	2023.12
16	圣源正能制氢加氢一体化项目		20	一期建设规模为10000Nm ³ /h，二期建设规模为20000Nm ³ /h，三期建设规模为30000Nm ³ /h	1			9.56	9.56	2022.04	2022.1
17	伊金霍洛旗光伏制氢产业一体化项目		80	1.63	0			6.4	6.4	2022.12	2025.12
18	城区工业园区加氢站				14座，每座建设规模为1000kg/d			3.16	3.16	2022.04	2025.11
19	圣源能源加油、加氢、充电合建站项目				1			0.4	0.4	2022.05	2022.09
20	新能源制氢一体化项目（沙圪堵）	100	20	4.4	15			62	62	2023.1	2024.12
21	新能源制氢一体化项目（大路）		40	1	8			28	28	2022.6	2024.12
22	达拉特旗光伏制氢项目		50	1	10	500		32.98	32.98	2021.9	2023.12
	合计	279.95	1497	49.07	149	2620		809.45	777.85		

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/183638.html>