

绿氢供需市场活跃，制取、应用端政策与项目加速推进

氢能月度报告

氢能

投资评级：推荐（维持）

分析师：张锦

分析师登记编码：S0890521080001

电话：021-20321304

邮箱：zhangjin@cnhbstock.com

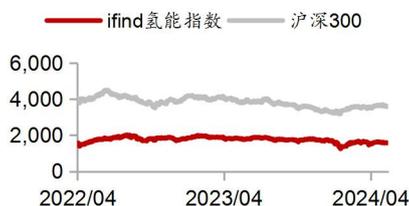
研究助理：张后来

邮箱：zhanghoulai@cnhbstock.com

销售服务电话：

021-20515355

行业走势图（2024年6月3日）



资料来源：ifind，华宝证券研究创新部

相关研究报告

- 1、《江苏省氢能产业中长期规划出台，助力氢能产业长远发展—氢能政策点评》
2024-05-28
- 2、《动力电池行业周报—2024.05.17-2024.05.24》
2024-05-28
- 3、《高承载容量、低运营成本，固态储氢开启规模化之路—固态储氢深度报告》
2024-05-23

投资要点

④4月主要省市高纯氢价格保持低位稳定，可再生能源制氢规模不断扩大：4月上海/北京/广东/河南/河北高纯氢（≥4N）市场主流价格为2.7/2.3/2.3/2.1/2.2元/Nm³，环比上月均持平。根据中国氢能联盟的统计数据，4月中国氢价指数生产侧指数保持不变，为30元/千克。从可再生能源制氢情况来看，4月全国共有72个可再生制氢能源项目，环比增加2.86%，合计可再生能源制氢规模达862.2MW，环比增加0.79%，从地区来看已覆盖24个省（直辖市，自治区），涉及65家企业。技术路线以碱性电解水制氢（AE）为主，项目规模达到734兆瓦，占比85.1%；电力来源主要来源于光伏，项目规模达到613.9兆瓦，占比71.2%；应用方向以交通为主，项目规模达到304.3兆瓦，占比35.1%。

④4月下游加氢站建成与运营数量增加，燃料电池车当月产销量环比提升，可再生氢能消纳规模扩大：4月我国已建成加氢站499座，环比增加5.27%，覆盖31个省市自治区；在运营加氢站286座，环比增加1.06%，累计日供给能力达到22.05万千克，其中固定站175座，占比61.2%，从压力等级来看，35兆帕加氢站250座，占比88.0%。根据中国氢能联盟的统计数据，4月中国氢价指数消费侧指数为51.3元/千克，环比下降6.04%。燃料电池方面，4月燃料电池新能源汽车产量331辆，环比增加5.27%，燃料电池车商用车产量326辆，环比增加33.06%；4月燃料电池新能源汽车销量285辆，环比增加27.8%，燃料电池车商用车销量286辆，环比增加25.99%。可再生氢能消纳方面，4月我国可再生氢能项目累计消纳规模862MW，环比增加0.8%，其中炼化/交通/合成甲醇/合成氨消纳289/307/160/46MW，环比+1.4%/32.7%/0%/-62.2%，分别占总消纳的33.49%/35.58%/18.56%/5.28%。

④5月氢能政策与项目加速推出：政策方面，5月全国统筹与各地政策规划积极出台，财政部、国务院等进一步出台补贴政策或产业指导政策，从地方来看，江苏省、山东省、四川省等地均有氢能产业相关政策出台或推进。项目方面，5月中石化制氢加氢站项目、河北张家口风电光伏发电综合利用（制氢）示范项目、内蒙古伊金霍洛旗圣圆能源风光制氢加氢一体化项目等在制氢环节均有推进，随着这些项目的建设完成未来有望进一步扩大我国绿氢的供给和需求规模。

④投资建议：随着相关政策的落实以及项目的建设完成，绿氢制取与应用端的商业化进程有望加速推进。从短期来看，未来行业上下游供需规模的进一步扩大有望提升市场的活跃度，建议关注涉及可再生氢能消纳、燃料电池生产的相关行业；从中长期来看，中游储运环节有政策扶持但实际效果依然偏弱，未来相关建设力度有望加强，建议关注加氢站、气态/液态/固态氢气储运等细分行业的发展情况。

④风险提示：政策进展不及预期、研发进展不及预期

内容目录

1. 氢能月度数据变化情况.....	3
2. 氢能月度数据走势汇总.....	4
3. 氢能政策汇总.....	5
4. 氢能项目进展汇总.....	7
5. 风险提示.....	8

图表目录

图 1: 氢能上游数据汇总 (元/Nm ³ 、个、MW、%)	4
图 2: 氢能下游数据汇总 (座、辆、MW)	4
图 3: 2024 年各省市燃料电池汽车补贴资金 (万元)	5
图 4: 2024 年各地级市/区燃料电池汽车补贴资金 (万元)	5
表 1: 氢能月度数据变化情况.....	3

1. 氢能月度数据变化情况

表 1: 氢能月度数据变化情况

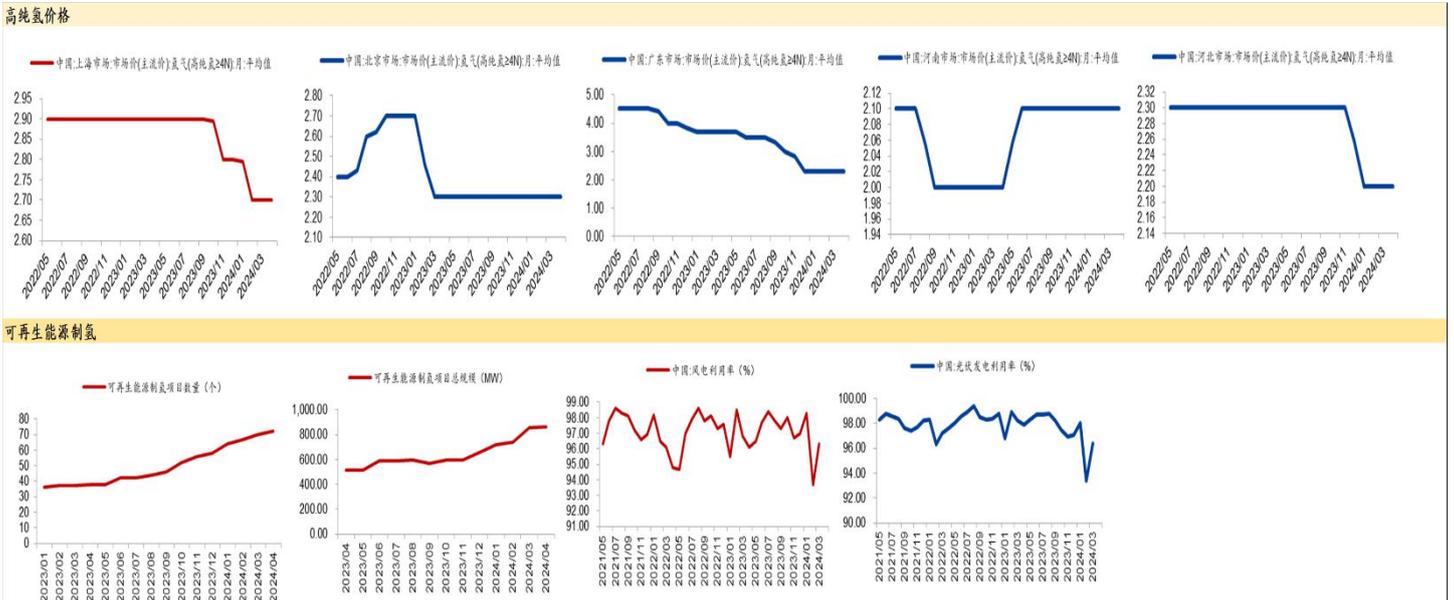
产业链位置	数据类别	上期 2024-03	本期 2024-04	环比 (绝对值)	环比 (百分比)
上游-氢气价格	上海市场:市场价(主流价):氢气(高纯氢≥4N) (元/Nm3)	2.70	2.70	-	-
	北京市场:市场价(主流价):氢气(高纯氢≥4N) (元/Nm3)	2.30	2.30	-	-
	广东市场:市场价(主流价):氢气(高纯氢≥4N) (元/Nm3)	2.30	2.30	-	-
	河南市场:市场价(主流价):氢气(高纯氢≥4N) (元/Nm3)	2.10	2.10	-	-
	河北市场:市场价(主流价):氢气(高纯氢≥4N) (元/Nm3)	2.20	2.20	-	-
上游-可再生能源制氢	可再生能源制氢项目数量 (个)	70.00	72.00	2	2.86%
	可再生能源制氢项目总规模 (MW)	855.40	862.20	7	0.79%
	中国:风电利用率:当月值 (%)	96.30	-	-	-
	中国:光伏发电利用率:当月值 (%)	96.40	-	-	-
下游-加氢站	已建成加氢站数量 (座)	474	499	25.00	5.27%
	在运营加氢站数量 (座)	283	286	3.00	1.06%
下游-燃料电池车	中国:产量:新能源汽车(燃料电池车):当月值 (辆)	268	331	63	23.51%
	中国:产量:商用车(燃料电池):当月值 (辆)	245	326	81	33.06%
	中国:销量:新能源汽车(燃料电池):当月值 (辆)	223	285	62	27.80%
	中国:销量:商用车(燃料电池):当月值 (辆)	227	286	59	25.99%
下游-可再生能源消纳	项目总计 (MW)	855	862	7	0.80%
	——其中:炼化(MW)	285	289	4	1.40%
	——其中:交通(MW)	231	307	76	32.76%
	——其中:合成甲醇(MW)	160	160	-	-
	——其中:合成氨(MW)	121	46	-75	-62.24%

资料来源: Wind、氢界、iFinD, 华宝证券研究创新部

注: 统计时间截至 2024 年 5 月 31 日

2. 氢能月度数据走势汇总

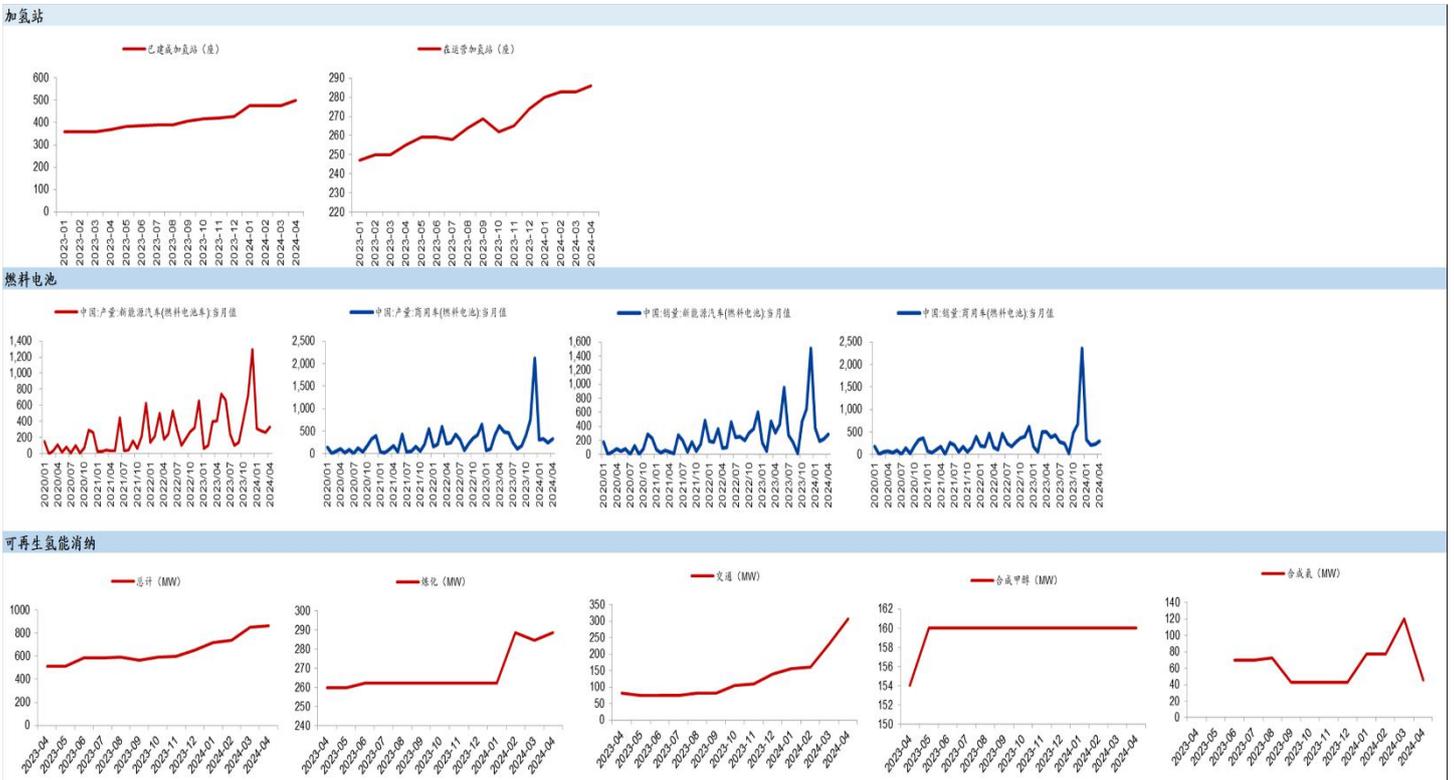
图 1：氢能上游数据汇总（元/Nm³、个、MW、%）



资料来源：Wind、氩界、iFinD，华宝证券研究创新部

注：统计时间为 2020 年 1 月 1 日-2024 年 5 月 31 日

图 2：氢能下游数据汇总（座、辆、MW）



资料来源：Wind、氩界、iFinD，华宝证券研究创新部

注：统计时间为 2020 年 1 月 1 日-2024 年 5 月 31 日

3. 氢能政策汇总

1、国务院印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》

5月29日，国务院印发《2024—2025 年节能降碳行动方案》（下称“《行动方案》”），旨在完善能源消耗总量和强度调控，重点控制化石能源消费，强化碳排放强度管理，分领域分行业实施节能降碳专项行动，更高水平更高质量做好节能降碳工作，更好发挥节能降碳的经济效益、社会效益和生态效益，为实现碳达峰碳中和目标奠定坚实基础。

氢能方面，《行动方案》指出要统筹推进氢能发展，加强氢冶金等低碳冶炼技术示范应用，加快推广新一代离子膜电解槽等先进工艺，大力推进可再生能源替代，鼓励可再生能源制氢技术研发应用，支持建设绿氢炼化工程，逐步降低行业煤制氢用量。

2、财政部下达第一年度燃料电池汽车示范应用补贴

5月22日，财政部发布关于提前下达2024年节能减排补助资金预算的通知，其中包含第一年度燃料电池汽车示范应用奖励共114219万元，共覆盖10个省级行政区23市区，其中省级奖励金额TOP5分别是上海3.04亿元、北京2.98亿元、河南2.38亿元、河北1.72亿元、广东7687万元。从具体城市来看，除了上海北京之外，河南郑州、河北唐山均超过了1亿元。此外，财政部提前下达2024年度节能减排补助资金整体绩效目标表，显示，2024年度预拨1108118万元，其中包含对符合条件的城市开展燃料电池汽车关键核心技术产业化攻关和示范应用给予奖励。

图 3：2024 年各省市燃料电池汽车补贴资金（万元）

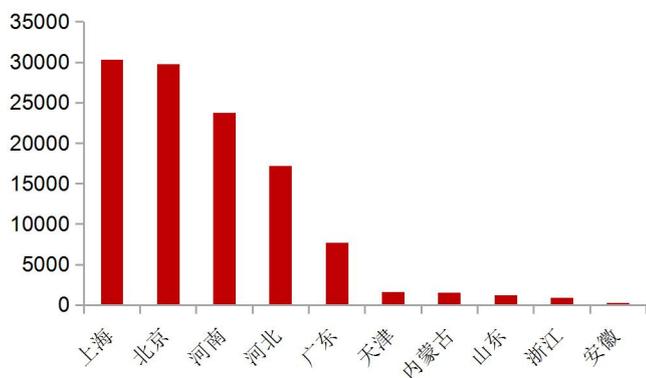
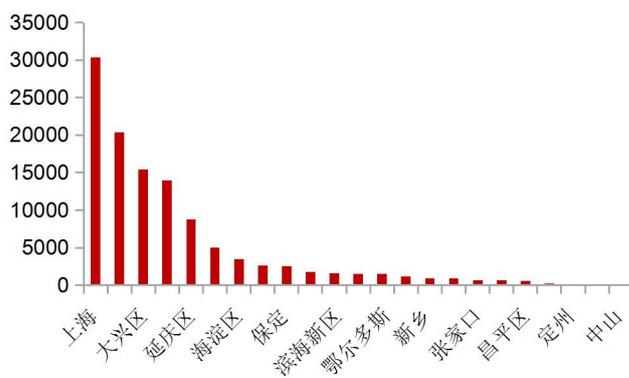


图 4：2024 年各地级市/区燃料电池汽车补贴资金（万元）



资料来源：北极星氢能网，华宝证券研究创新部

资料来源：北极星氢能网，华宝证券研究创新部

3、成都市印发《成都市产业建圈强链 2024 年工作要点》、《成都市推动氢燃料电池商用车产业发展及推广应用行动方案（2024—2026 年）》，召开新型工业化推进大会，氢能成为 2024 年成都实施产业建圈强链行动打造的重点产业链之一

5月7日，成都市产业建圈强链工作领导小组印发《成都市产业建圈强链2024年工作要点》（以下简称“《工作要点》”）。相较去年成都产业建圈强链发力打造的8个产业生态圈、28条重点产业链，此次印发的《工作要点》显示，低空经济、氢能成为今年成都实施产业建圈强链行动打造的两条重点产业链。自此，成都产业建圈强链重点产业链累计达30条。

5月20日，为加快形成以氢燃料电池商用车为主的汽车产业新质生产力，进一步提升氢燃料电池商用车产业显示度和竞争力，抢占国内氢燃料电池商用车产业新赛道，成都市经济和信息化局等9部门发布《成都市推动氢燃料电池商用车产业发展及推广应用行动方案（2024—2026年）》（下称“《行动方案》”），并提出到2026年，氢燃料电池商用车及关键零部件核心技

术取得突破，实现车辆规模化推广应用，带动成本持续下探，建成覆盖全市域、辐射成都都市圈的氢能保障网络，氢燃料电池商用车全产业链生态体系更加健全，产业综合实力和示范推广规模位居全国第一方阵的目标。同日成都市新型工业化推进大会召开，指出未来3年成都将聚焦建设“绿氢之都”，采取系列超常规举措，实施“六大工程”，推动氢能产业产值年均增长25%以上，规模三年翻一番，进入全国前五。

《工作要点》强调打造“制储输用”全产业链，为城市绿色低碳发展再添新动力；《行动方案》强调成都市燃料电池商用车产业的全面发展与示范应用领先、加氢站建设基本成网；新型工业化推进大会进一步明确了推进氢能产业高质量发展的工作主线。在2023年印发的《成都市产业建圈强链优化调整方案》中，绿色低碳产业生态圈涵盖生态环保、新能源、新材料三条重点产业链，此次成都将氢能作为建圈强链重点产业链打造，拓宽了绿色低碳产业“朋友圈”，未来氢能将成为成都建强绿色低碳优势产业集群的“关键词”。

4、深圳市发布《深圳市氢能产业创新发展行动计划（2024-2025年）》

5月10日，深圳市发改委发布《深圳市氢能产业创新发展行动计划（2024-2025年）》，其中发展目标指出，到2025年，深圳市氢能产业规模持续壮大，创新能力持续提升，突破一批关键核心技术，实现电堆、膜电极、双极板、质子交换膜、碳纸、催化剂、制氢设备、储氢装置等关键零部件和装备技术达到国内领先水平，形成一批技术领先、具备较强国际竞争力的创新型企业，制储输加用市场机制、标准体系和管理机制更加健全，市场化示范推广一批燃料电池车辆，建设加氢站不超过5座，建设创新载体不少于15家，推动深圳市主导或参与制修订氢能领域国际国内标准不少于20项，全产业链核心竞争力稳步提升。重点任务包括打造氢能产业核心技术策源地；打造氢能产业先进制造集聚地；打造氢能多场景应用示范基地；打造氢能产业配套服务体系。

5、无锡市印发2024年氢能产业发展工作要点

5月10日，根据《无锡市氢能和储能产业发展三年行动计划（2023-2025）》，无锡市氢能和储能产业发展工作专班特制定并印发《2024年无锡市氢能产业发展工作要点》，指出到2024年底新招引氢能产业链企业(项目)7家(个)以上，规上企业突破20家，规上营业收入超过155亿元、同比增长10%以上；培育氢能产业创新载体(平台)5个，新增省级以上产业创新中心2家以上；常态化运营氢燃料电池汽车公交车5辆以上、新推广各类氢燃料电池汽车20辆以上，氢燃料电池船舶应用示范项目实际落地。此外，无锡市围绕“构建氢能产业创新体系”“壮大氢能产业规模”“创新培育氢能应用场景”“建立多元氢能供应体系”等方面梳理了重点工作，明确未来无锡市氢能产业发展主要方向。

6、广州市发放氢能新政，加强补贴措施

5月16日，广州市发展和改革委员会发布公开征求《关于加快推动氢能产业高质量发展的若干措施》意见的公告。补贴方面，该政策指出：对加氢站终端售价2024年底前低于30元/公斤的、终端售价2025年底前低于28元/公斤的、终端售价2026年底前低于26元/公斤的，市级财政按照氢气实际销售量5元/公斤的标准奖励给加氢站，每站每年补贴不超过150万元。对轻型氢燃料电池车辆（总质量小于4.5吨）、中型氢燃料电池车辆（总质量4.5吨及以上，小于12吨）、重型氢燃料电池车辆（总质量12吨及以上）三种车型，在每个自然年内行驶里程最高按0.5元/公里、1.0元/公里、2.5元/公里予以运营补贴，不足1公里的按1公里计算。

7、扬州市发布《扬州市氢能产业发展中长期规划（2023-2025年）》

5月18日，扬州市发改委正式发布《扬州市氢能产业发展中长期规划（2023-2025年）》。文件提出，要充分发挥全市产业基础良好、生态环境优良、应用场景广泛等组合优势，聚焦重点赛道、招引重大项目，突破核心技术、强健产业链条，营造产业生态、加快示范应用，推动氢能产业成为全市经济新增长点，助力制造强市建设，加快构建清洁低碳、安全高效的新能源供应体系，将扬州打造成为全省氢能交通应用特色示范区和长三角氢能装备制造重要基地。

4. 氢能项目进展汇总

1、中石化制氢加氢站项目开始招标

5月8日，中石化氢装上阵能源（青海）有限责任公司海东物联产业园综合加能站新建项目招标，招标范围包括综合加能站新建工程(主要包括:500标方/小时碱性电解水制氢成套设备、增压储存成套设施、加氢成套设备等的采购安装；加油加氢区域罩棚安装约1000m²；站房、制氢间、维修间等建筑面积约1600m²等)的采购、施工及安装调试运行等。

2、河北张家口风电光伏发电综合利用（制氢）示范项目启动

5月9日上午，河北张家口风电光伏发电综合利用（制氢）示范项目活动在康保鸿蒙新能源一期制氢工厂项目基地举行。河北鸿蒙新能源有限公司康保风光制氢项目总占地602亩，总投资41亿元。其中，一期工程占地207亩，投资7.73亿元，2024年计划投资1.5亿元，亩均投资373万元，主要建设制氢及附属的液化、存储、充装设施，制氢能力每小时2万标方，日产氢气约30吨，配套建设每天5-10吨的氢气液化装置。一期项目建成后，发电加制氢预计年产值约6亿元，年纳税1.02亿元，亩均税收49万元，新增就业岗位80多个。

3、中国能建中标纯氢输送管道工程施工项目

5月10日，中国能建葛洲坝机电公司所属葛洲坝油气公司成功中标首个纯氢输送管道工程施工项目，实现氢能领域再突破。深圳能源纯氢输送管道工程施工项目位于内蒙古自治区鄂托克前旗上海庙经济开发区，是内蒙古自治区的首条绿氢输送管道。由深圳能源光伏制氢项目制氢站向开发区内相关能源化工企业提供用气。该项目是继张掖氢能综合应用示范项目、中国华能甘肃绿电制绿氢示范项目之后中国能建承担的又一氢能项目。项目建成投产后，将成为内蒙古自治区投产的首条纯氢输送管道，可为内蒙古地区氢能产业链的发展创造有利条件。

4、内蒙古伊金霍洛旗圣圆能源风光制氢加氢一体化项目招标

5月16日，内蒙古鄂尔多斯市伊金霍洛旗圣圆能源风光制氢加氢一体化项目50MW光伏及14000Nm³/h制氢项目(二期)发布制氢设备采购一、二标段招标公告。一标段采购6000Nm³/h电解水制氢系统设备，合同估算价为4270万元。二标段采购3000Nm³/h电解水制氢系统设备，合同估算价为2472万元。

5、水发能源前郭县源网荷储氢氨醇一体化项目获批

5月21日，吉林省正式公布前郭尔罗斯蒙古族自治县人民政府关于《申请水发清洁能源（松原）有限公司前郭县源网荷储氢氨醇一体化项目新能源发电建设指标函》的复函，明确支持水发清洁能源（松原）公司投资建设前郭县源网荷储氢氨醇一体化项目。前郭县源网荷储氢氨醇一体化项目总投资121亿元，包含风力发电、氢氨醇绿色化工、农业三个板块，其中风电装机规模130万千瓦（80%自发自用，20%余电上网），年发电量42.90亿度，配套建设2.6万千瓦/5.2万千瓦时储能设施，总投资约为65亿元；氢氨醇化工项目制氢年产量19.9亿立方米，合成氨产量5万吨/年，甲醇产量40万吨/年，总投资约为56亿元。项目建成后，相当于年度节约标煤约139.85万吨，减排二氧化碳约338.76万吨。

6、中煤10万吨液态阳光项目制氢及储氢设备开始招标

5月22日，中煤鄂尔多斯能源化工有限公司发布了10万吨液态阳光项目（以下简称“中煤鄂尔多斯液态阳光项目”）新能源制储氢工程EPC总承包项目招标公告。招标文件指出，中煤鄂尔多斯液态阳光项目是通过风光可再生能源绿电制取绿氢，绿氢同现有装置排放废气中回收的CO₂合成甲醇，项目由625MW风光可再生能源发电、2.1万吨/年电解水制储氢、10万吨/年二氧化碳加绿氢制甲醇（含二氧化碳捕集精制）和公辅工程等单元组成。本次招标范围包括电解水制氢单元、氢气储存单元和压缩单元的详细设计、采购、施工（EPC）总承包。

7、东方电气绿氢合成氨合成甲醇一体化项目落地辽宁

5月23日，东方电气与仙人岛经济开发区管委会签订“绿氢合成氨合成甲醇一体化项目”投资合作协议。项目分两期建设，预计新能源装机160万千瓦，年制绿氢6.4万吨，年制合成氨36万吨。其中一期新能源装机80万千瓦，年制绿氢3.2万吨，绿氨产能18万吨，计划2024年10月开工，2026年四季度投产。二期与一期同等规模，计划2026年开工，2028年底投产。该项目将以绿色化工产业（合成氨合成甲醇）为龙头，建设立足营口、辐射辽宁并延伸至东北亚的绿氢、绿色能源集散基地，打造全产业链协同发展的百万千瓦绿色能源制备和消纳基地。项目通过开发氢能产业、绿色能源产业，打通可再生能源与辽宁船舶、石化、钢铁、交通等优势产业的协同发展通道。

8、国能宁夏电力六盘山电厂2×1000MW机组扩建工程制氢系统设备采购招标

5月28日，国家能源集团发布了宁夏电力六盘山电厂2×1000MW机组扩建工程制氢系统设备采购公开招标项目招标公告。项目位于宁夏回族自治区固原市新材料产业园，招标范围为采购制氢系统设备，包括设备的整套设计、制造、检验、试验、包装、运输和安装指导、配合和方案优化工作等。

5. 风险提示

- 1、政策进展不及预期：绿氢的生产以及燃料电池、加氢站的推广进程受宏观以及各地政策规划、补贴措施等影响较大，若政策推进不及预期，则可能对行业上下游供需产生影响；
- 2、研发进展不及预期：氢能行业的发展与运行效率依赖于材料的化学性能和产品的结构

框架，若技术研发不及预期则影响行业整体的商业化进程。

分析师承诺

本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告，本报告清晰准确地反映本人的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体建议或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

公司和行业评级标准

★ 公司评级

报告发布日后的 6-12 个月内，公司股价相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为基准：

买入：	相对超出市场表现 15% 以上；
增持：	相对超出市场表现 5% 至 15%；
中性：	相对市场表现在 -5% 至 5% 之间；
卖出：	相对弱于市场表现 5% 以上。

★ 行业评级

报告发布日后的 6-12 个月内，行业指数相对同期市场基准（沪深 300 指数）的表现为基准：

推荐：	行业基本面向好，行业指数将跑赢基准指数；
中性：	行业基本面稳定，行业指数跟随基准指数；
回避：	行业基本面向淡，行业指数将跑输基准指数。

风险提示及免责声明

- ★ 华宝证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格。
- ★ 市场有风险，投资须谨慎。
- ★ 本报告所载的信息均来源于已公开信息，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。
- ★ 本报告所载的任何建议、意见及推测仅反映本公司于本报告发布当日的独立判断。本公司不保证本报告所载的信息于本报告发布后不会发生任何更新，也不保证本公司做出的任何建议、意见及推测不会发生变化。
- ★ 在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。
- ★ 本公司秉承公平原则对待投资者，但不排除本报告被他人非法转载、不当宣传、片面解读的可能，请投资者审慎识别、谨防上当受骗。
- ★ 本报告版权归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何组织或个人不得对本报告进行任何形式的发布、转载、复制。如合法引用、刊发，须注明本公司出处，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。
- ★ 本报告对基金产品的研究分析不应被视为对所述基金产品的评价结果，本报告对所述基金产品的客观数据展示不应被视为对其排名打分的依据。任何个人或机构不得将我方基金产品研究成果作为基金产品评价结果予以公开宣传或不当引用。

适当性申明

- ★ 根据证券投资者适当性管理有关法规，该研究报告仅适合专业机构投资者及与我司签订咨询服务协议的普通投资者，若您为非专业投资者及未与我司签订咨询服务协议的投资者，请勿阅读、转载本报告。