

# 国鸿氢能科技：燃料电池电堆及系统龙头公司

8 光大电新：殷中枢（分析师）/郝骞（分析师）/吕昊（联系人）

2022年12月26日



## ■ 燃料电池电堆及系统龙头企业

■ 技术升级，联合上下游做大规模

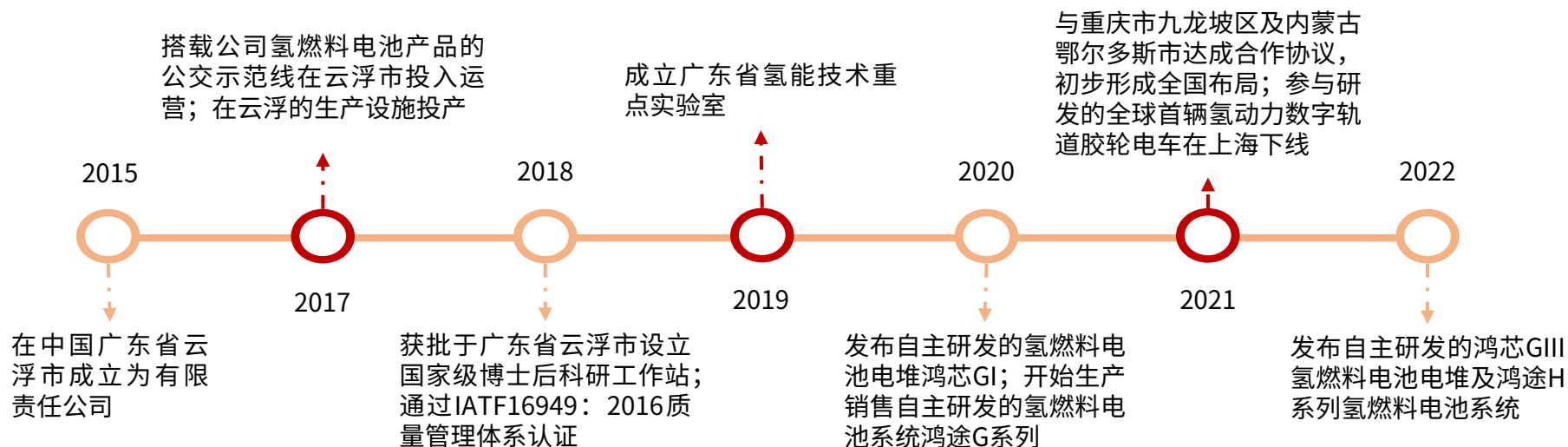
■ 行业快速发展，公司独占龙头

■ 风险提示

## 国鸿氢能科技——占据中国氢燃料电池行业市场主导地位的领军企业

- ◆ 国鸿氢能科技（全称：国鸿氢能科技（嘉兴）股份有限公司）是一家在中国以氢燃料电池为核心产品的领先高科技企业，从事优质氢燃料电池电堆及系统的研究、生产和销售。
- ◆ 公司已成功实现了研发创新的自主化、核心原材料与生产装备的国产化、生产制造的高质量规模化，持续引领中国氢燃料电池行业的发展。

图1：公司主要发展里程碑



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

## 经验丰富的公司管理团队、强大的技术实力与完善的质量控制体系

- ◆ 公司管理团队由创始人、董事长陈晓敏先生带领，主要成员平均拥有约15年的行业经验，包含氢燃料电池系统领域不同方向的专家，为公司提供了丰富的研发经验以及从学术角度和行业方面的运营经验。
- ◆ 截至2022年6月30日，公司拥有一支研发团队，由刘志祥博士、燕希强博士及赵刚博士领导。截至最后实际可行日期，公司拥有184项专利及专利申请，包括37项发明专利、66项发明专利申请及81项实用新型专利。
- ◆ 公司已建立自动化、智能化、及高效的质量控制体系，率先取得ISO9001：2015及IATF16949：2016质量控制体系认证。

表1：公司高级管理层情况

姓名	职位	委任日期	角色及职责
杨泽云先生	总经理	2022年6月	主导本公司日常业务管理及资本市场业务，同时担任战略委员会委员职务
张哲军先生	副总经理	2017年10月	负责本公司市场开发、业务管理、售后客户服务管理
刘志祥博士	副总经理及氢燃料电池系统研发中心总监	2016年5月	指导及监督研发
燕希强博士	副总经理及氢燃料电池电堆研发中心总监	2016年5月	指导及监督研发
王骏先生	副总经理、联席公司秘书及财务总监	2017年2月	整体财务管理
李晶女士	副总经理及董事会秘书	2022年8月	管理董事会日常事务、负责本公司运作、信息披露及投资者管理管理

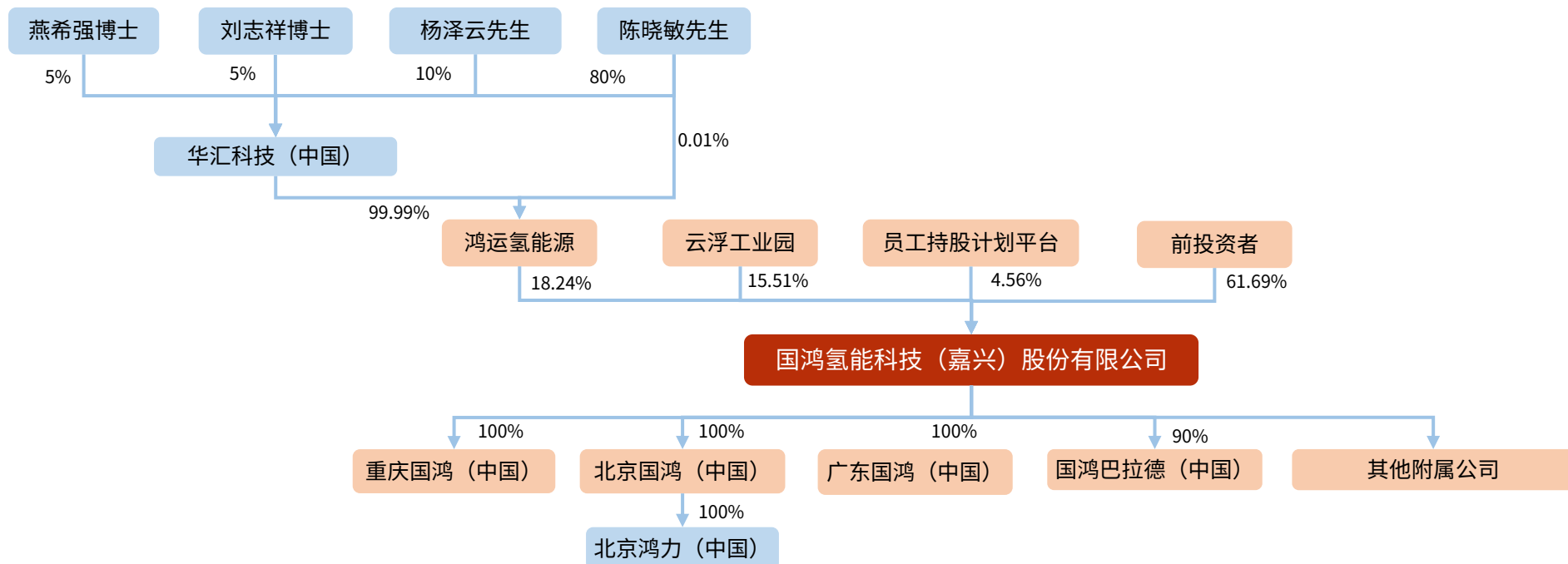
资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

请务必参阅正文之后的重要声明

## 国鸿氢能科技股权架构

- ◆ 国鸿氢能科技于2015年6月在中国成立为有限责任公司。经过一系列股份转让及增资后，于2022年3月22日改制为股份有限公司。
- ◆ 鸿运氢能源为公司的单一最大股东。于最后实际可行日期，鸿运氢能源持有公司约18.24%的已发行股本，而鸿运氢能源由华汇科技（陈晓敏先生为其普通合伙人）及陈晓敏先生分别持有99.99%及0.01%的股权。

图2：国鸿氢能科技股权结构图

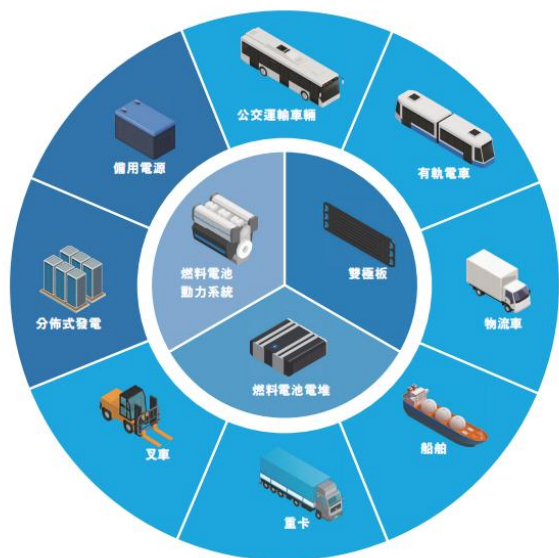


请务必参阅正文之后的重要声明

## 公司提供丰富的氢燃料电池产品矩阵及全面的应用方案，从而满足多元化用电需求

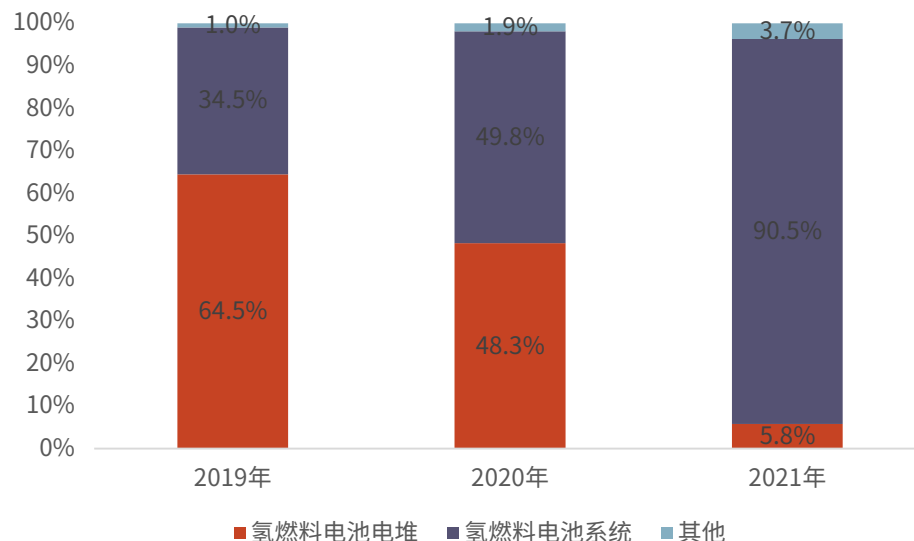
- ◆ 为保证产品多元化，公司提供整体解决方案，构建企业产品生态圈；并建立了氢能商业化应用的全场景布局，涵盖：1.运输应用（如中型及重型卡车、公交、物流车、叉车、轨道交通及船舶）；2.固定式应用（如分布式发电与备用电源）。
- ◆ 燃料电池系统和电堆是公司的核心产品，2019-2021年电堆和系统收入占比合计分别为99%、98.1%、96.3%。

图3：公司产品（内圈）及应用场景（外圈）



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

图4：公司2019年-2021年各产品收入占比



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

## 公司营收长期向好，明年有望实现盈利

- ◆ 2019-2022H1 公司营业收入分别为 3.66 亿元、2.27 亿元、4.57 亿元和 1.9 亿元，2020 年收入下滑主要系公司主要产品由电堆向系统转型，当年的系统销售价格近半的大幅下降以及由公司引领行业率先大幅度降本。此外，当时行业政策仍未落地，全行业销量低迷。2019-2022H1 公司调整前净利润为 0.21 亿元、-2.21 亿元、-7.03 亿元、-1.51 亿元，2021 年亏损上升主要系当年股权激励计划下的股份支付大幅提高至 5.46 亿元，股份支付为一次性影响，除去此影响后，公司亏损缩减至-1.57 亿元。
- ◆ 调整股份支付、衍生金融工具公允价值变动以及财务担保责任后，2019-2022H1 公司调整后净利润为 0.23 亿元、-1.94 亿元、-1.44 亿元和-0.98 亿元。整体亏损幅度近年来收窄，在公司和行业高速发展的背景下，营收增速快，调整后亏损幅度小，预计公司明年有望将实现盈利。

图5：2019-2022H1营业收入、调整前净利润和股权支付（亿元）

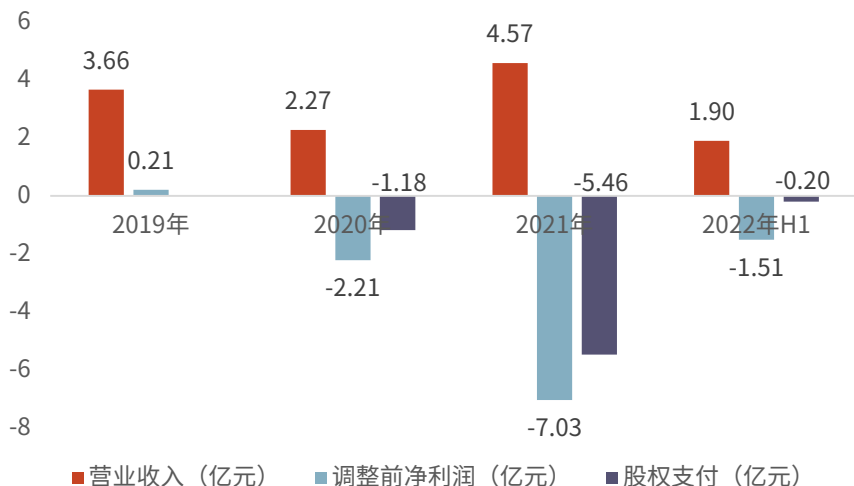
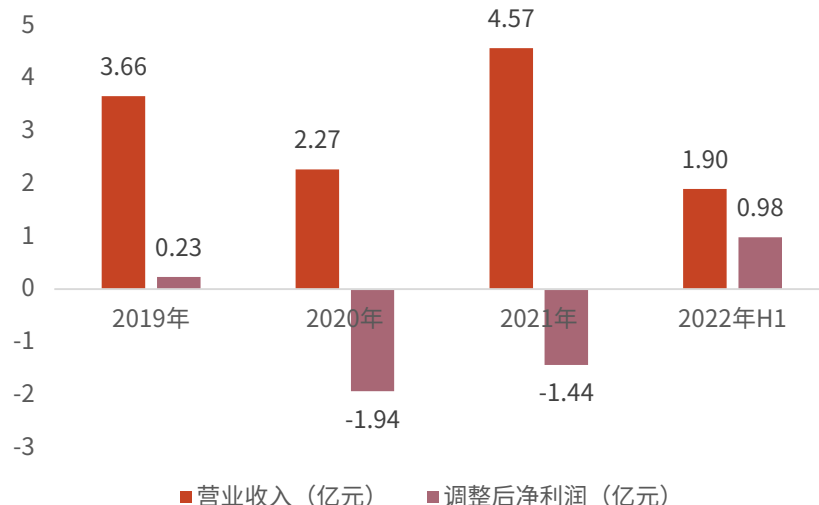


图6：2019-2022H1营业收入、调整后净利润（亿元）



## 毛利率表现稳定，研发投入持续上升

- ◆ 2019-2021年，公司毛利率分别为33.4%、32.9%和33.0%，整体保持稳定趋势，小幅波动与产品平均售价下降趋势一致。公司电池电堆毛利率小幅下滑主要系公司产品向系统转型，电堆出货或为此前库存的9SSL电堆，早期成本较高。2022年前6个月收入为1.9亿元（同比增长94%）。
- ◆ 公司重视研发，研发投入连年高增。2019年-2022H1公司研发投入占总营收比例分别为9.5%、15.8%、28.3%、25.9%，持续高研发投入，公司产品技术持续更新迭代，紧跟行业快速发展趋势。

图7：2019-2021年公司综合毛利率



图8：2019-2021年公司各产品毛利率

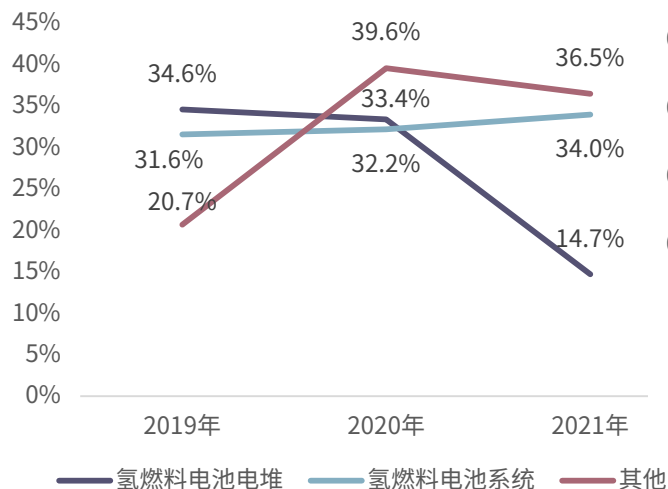
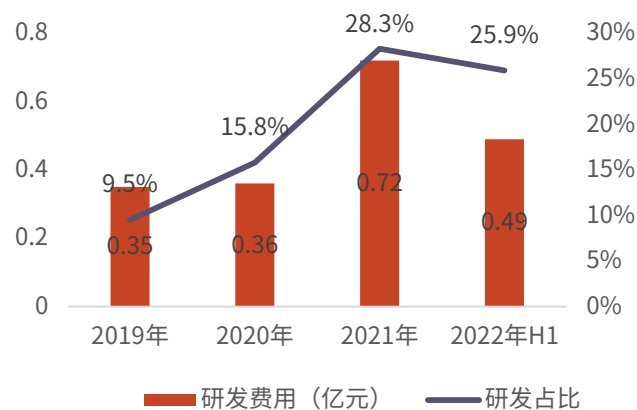


图9：2019-2022H1公司研发投入占比



- 燃料电池电堆及系统龙头企业
- 技术升级，联合上下游做大规模
- 行业快速发展，公司独占龙头
- 风险提示

## “双极板+氢燃料电池电堆+氢燃料电池系统”一体化生产工艺







- ◆ **模压柔性石墨双极板**：公司主要生产鸿芯系列模压柔性石墨双极板及9SSL系列模压柔性石墨双极板,累计生产超过200万件，主要用于生产公司内部的氢燃料电池电堆，非对外销售。
- ◆ **氢燃料电池电堆**：自2017年开始生产氢燃料电池电堆以来，公司总出货量超过450MW，覆盖中国20多家氢燃料电池系统制造商。
- ◆ **氢燃料电池系统**：其由氢燃料电池电堆、空气供应子系统、氢气管理子系统、冷却子系统及控制单元组成，其核心是氢燃料电池电堆。

表2：氢燃料电池电堆性能参数

类型	9SSL	鸿芯GI	鸿芯GIII	鸿枫G
图示				
热管理	液冷	液冷	液冷	风冷
功率范围	5.0-36.7 千瓦	6.0-84.0 千瓦	20.4-204.0 千瓦	1.0-6.0 千瓦
功率密度	2.5千瓦/升	3.8千瓦/升	4.5千瓦/升	500千瓦/升
冷启动温度	-30°C	-30°C	-35°C	-2°C
使用寿命	>20000h	>20000h	>30000h	>4000h

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

表3：氢燃料电池系统性能参数（鸿途系列）

类型	鸿途 B60	鸿途 G70	鸿途 G80	鸿途 G110	鸿途 H120	鸿途 H240
图示						
额定功率	65千瓦	70千瓦	80千瓦	110千瓦	120千瓦	240千瓦
功率密度	402 瓦/千克	412 瓦/千克	503 瓦/千克	555 瓦/千克	714 瓦/千克	906 瓦/千克
使用寿命	≥20000h					
冷启动温度	-30°C					

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

## 升级研发平台，打造下一代产品

- ◆ 公司通过升级拓展研发平台，改良设计，提升性能。公司研发包括升级膜电极组件及模压石墨双极板等氢燃料电池电堆主要部件及氢燃料电池系统的内部结构。
- ◆ 双极板设计提升：公司正在进行更薄的复合双极板（石墨-环氧树脂及石墨-金属复合双极板的研发），以提高氢燃料电池电堆功率密度。
- ◆ 采购国内原材料，降低石墨双极板厚度：公司实现了使用国内采购的原材料批量生产低成本柔性石墨双极板，其鸿芯GIII石墨双极板厚度仅为1.5mm，居行业领先水平。后续开发超薄复合石墨双极板有望较配备鸿芯GI模压柔性石墨双极板电堆提升20%体积能量密度。

表4：公司当期及下一代电池产品性能

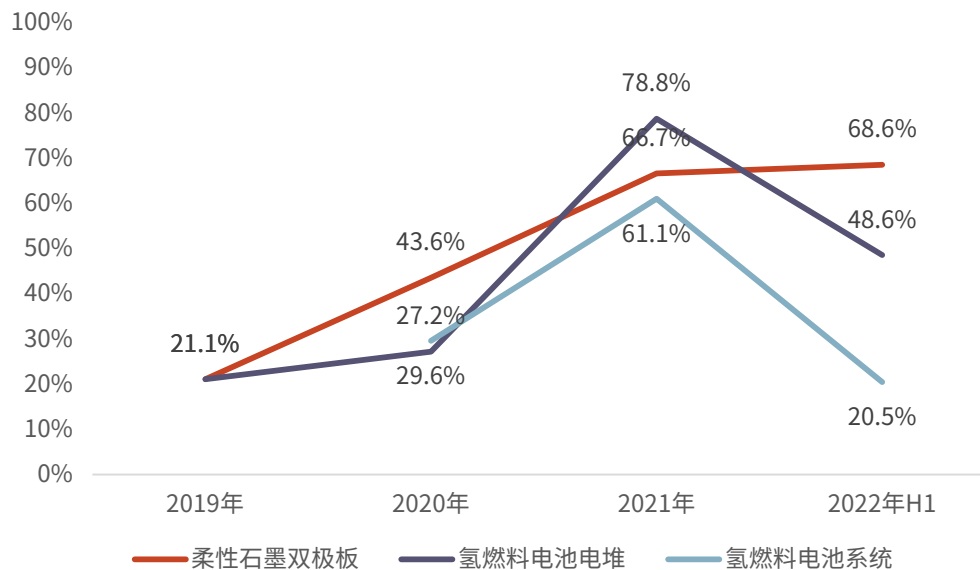
主要参数	当前	下一代
燃料电池系统额定功率 (kw)	60 - 240	120 - 360
燃料电池电堆功率密度 (kw/L)	3.8 - 4.5	5.0 - 6.0
石墨双极板厚度 (毫米)	1.5 - 1.66	1.2 - 1.3
冷启动温度 (°C)	-35 - -30	-40

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

**年内国鸿氢能科技的产能利用率将进一步走高**

◆ 2019-2021年，国鸿氢能科技柔性石墨双极板产能分别为180万片、120万片、120万片，其产能利用率分别为21.1%、43.6%、66.7%；燃料电池电堆产能均为300MW，产能利用率分别为21.1%、27.2%和78.8%。2020-2021年，国鸿氢能科技燃料电池系统的产能分别为500套和2000套，产能利用率为29.6%和61.1%。2020-2021年，国鸿氢能科技燃料电池系统的产能分别为500套和2000套，产能利用率为29.6%和61.1%。受产业影响，其产能利用主要集中在第四季度，年内国鸿氢能科技的产能利用率将进一步走高。

图10：2019-2022H1公司产品产能利用率



资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

## 公司与上游供应商建立良好的合作关系，促进产业生态

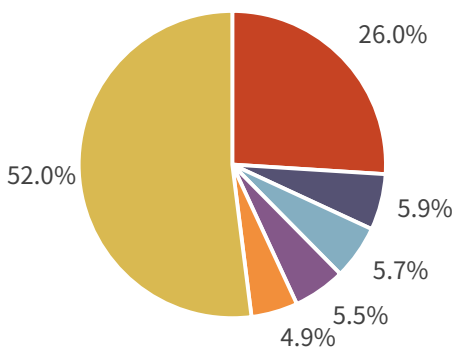
- ◆ 截至2019年、2020年及2021年12月31日止年度以及截至2022年6月30日止六个月，公司自最大供应商采购的金额分别为人民币0.31亿元、人民币0.96亿元、人民币1.77亿元及人民币0.45亿元；分别占采购总额的40.7%、39.6%、37.0%及26.0%；
- ◆ 于同年或同期，公司自前五大供应商采购的金额分别为人民币0.59亿元、人民币1.76亿元、人民币2.93亿元及人民币0.82亿元，分别占同年或同期采购总额的77.8%、72.3%、61.2%及48.0%。

图11：截至2022年6月30日止六个月公司前五大供应商占采购总额百分比

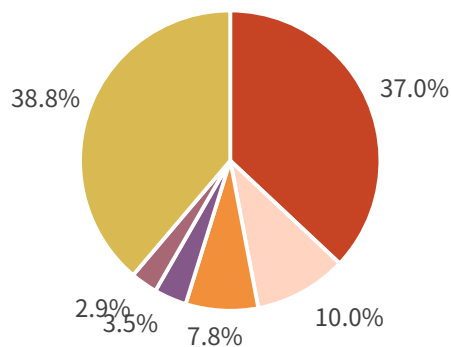
图12：截至2021年12月31日止年度公司前五大供应商占采购总额百分比

图13：截至2020年12月31日止年度公司前五大供应商占采购总额百分比

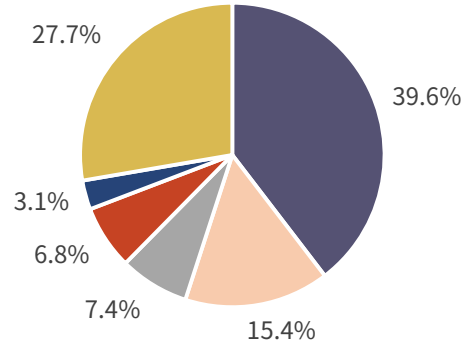
图14：截至2019年12月31日止年度公司前五大供应商占采购总额百分比



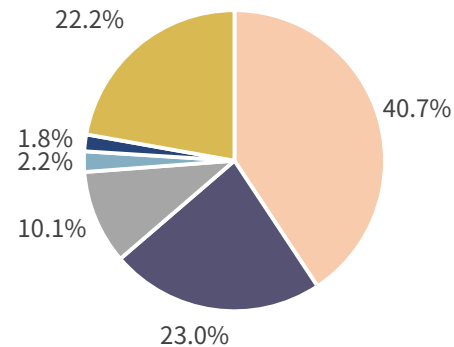
- 供应商A (膜电极)
- 供应商B (膜电极)
- 供应商C (空气供应子系统)
- 供应商D (直流-直流转换器)
- 供应商E (空气压缩机)
- 其他供应商



- 供应商A (膜电极)
- 供应商F (空气供应子系统)
- 供应商E (空气压缩机)
- 供应商D (直流-直流转换器)
- 供应商G (氢气循环泵)
- 其他供应商



- 供应商B (膜电极)
- 联营公司 (氢燃料电池系统)
- 供应商H (石墨片)
- 供应商A (膜电极)
- 供应商I (原材料)
- 其他供应商



- 联营公司 (氢燃料电池系统)
- 供应商B (膜电极)
- 供应商H (石墨片)
- 供应商J (氢气)
- 供应商K (氢气循环泵)
- 其他供应商

请务必参阅正文之后的重要声明

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

## 与下游客户互利合作，并且公司对单一大客户依赖程度逐年下降

- ◆ 公司的客户主要包括位于中国的氢燃料电池系统制造商及氢燃料电池汽车制造商。
- ◆ 公司对大客户依赖程度逐年下降，2021到2022H1，客户A对公司贡献的收入占比由53.6%降低至37.4%，逐步向市场化销售趋势迈进，并且公司前五大客户处于动态变更状态。

表5：截至2022年6月30日止六个月公司前五大客户情况

客户	主要销售产品	所产生收入(千元)	占主营业务收入百分比
客户A	氢燃料电池系统	71,035	37.4%
客户B	氢燃料电池系统	66,479	35.0%
客户C	氢燃料电池系统	35,398	18.6%
客户D	氢燃料电池系统	5,531	2.9%
客户E	氢燃料电池电堆	5,046	2.7%
合计	-	183,489	96.6%

表7：截至2020年12月31日年度公司前五大客户情况

客户	主要销售产品	所产生收入(千元)	占主营业务收入百分比
客户A	氢燃料电池系统	111,661	49.2%
联营公司	氢燃料电池电堆	73,028	32.2%
客户J	氢燃料电池电堆	23,469	10.3%
客户K	氢燃料电池电堆	7,180	3.2%
客户L	氢燃料电池系统	1,829	0.8%
合计	-	217,167	95.7%

表6：截至2021年12月31日止年度公司前五大客户情况

客户	主要销售产品	所产生收入(千元)	占主营业务收入百分比
客户A	氢燃料电池系统	244,938	53.6%
客户F	氢燃料电池系统	95,575	20.9%
客户G	氢燃料电池系统	33,204	7.3%
客户H	氢燃料电池系统	15,192	3.3%
客户I	氢燃料电池系统	13,540	3.0%
合计	-	402,449	88.1%

表8：截至2019年12月31日年度公司前五大客户情况

客户	主要销售产品	所产生收入(千元)	占主营业务收入百分比
客户A	氢燃料电池系统	124,559	34.0%
联营公司	氢燃料电池电堆	94,900	25.9%
客户M	氢燃料电池电堆	68,655	18.8%
客户K	氢燃料电池电堆	45,720	12.5%
客户E	氢燃料电池电堆	11,641	3.2%
合计	-	345,475	94.4%

请务必参阅正文之后的重要声明

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

■ 燃料电池电堆及系统龙头企业

■ 技术升级，联合上下游做大规模

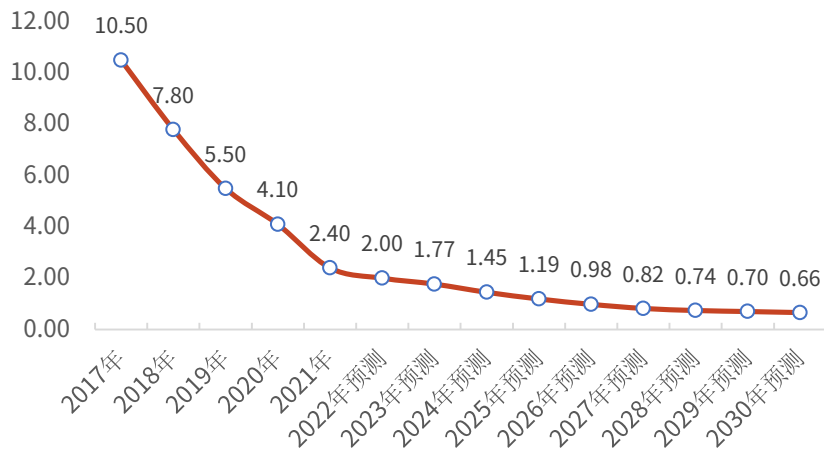
■ 行业快速发展，公司独占龙头

■ 风险提示

## 中国氢燃料电池电堆及系统的价格快速下降

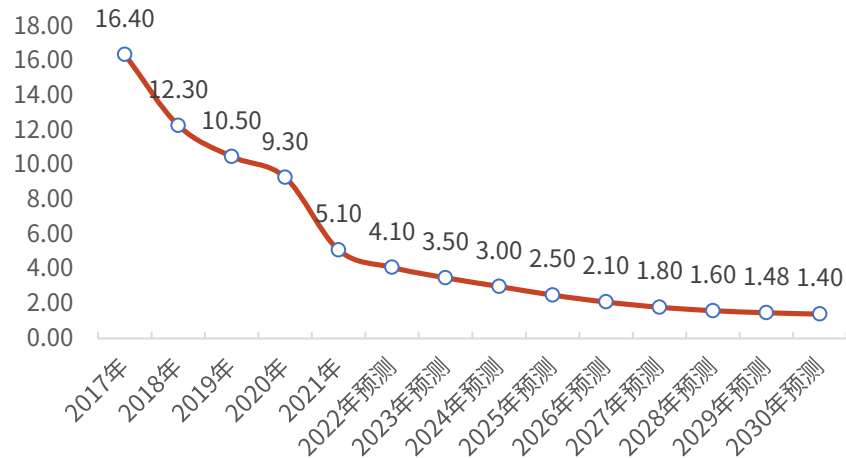
- ◆ 随着氢燃料电池电堆的原材料逐渐国产化，其价格水平逐年大幅下降，从2017年的人民币10.50元/W下降至2021年的2.40元/W，期间复合年增长率为-30.9%。随着技术突破以及产业规模化下，弗若斯特沙利文预测2026年平均价格将降至0.98元/W，2030年降至0.66元/W。
- ◆ 电堆在燃料电池系统中成本占比较高，因此，燃料电池电堆价格对整体系统价格影响十分显著。自2017年至2021年，中国氢燃料电池系统的价格从16.40元/W下降到5.10元/W，复合年增长率为-25.3%。弗若斯特沙利文预测2026年平均价格将降至2.10元/W，2030年降至1.40元/W。

图15：中国氢燃料电池电堆的平均价格（元/W，2017年至2030年预测）



资料来源：弗若斯特沙利文预测，公司招股说明书，光大证券研究所

图16：中燃料电池系统的平均价格（元/W，2017年至2030年预测）



资料来源：弗若斯特沙利文预测，公司招股说明书，光大证券研究所

## 中国氢燃料电池电堆及系统的市场规模将保持快速增长

- ◆ 自2017年至2021年，中国氢燃料电池电堆按出货量计的市场规模由49.6MW迅速增至522.3MW，复合年增长率为80.1%。同期，中国氢燃料电池电堆按出货价值计的市场规模由人民币521.0百万元增至人民币1,253.5百万元。**弗若斯特沙利文预测中国氢燃料电池电堆的出货量及市场规模将保持快速增长。**
- ◆ 自2017年至2021年，中国氢燃料电池系统的出货量由38.6MW跃升至405.7MW，复合年增长率为80.1%。于同期，中国氢燃料电池系统按出货价值计的市场规模由2017年的人民币632.6百万元增至人民币2,068.8百万元。**弗若斯特沙利文预测中国氢燃料电池系统的出货量及市场规模将保持快速增长。**

图17: 中国氢燃料电池电堆出货量及出货价值 (2017年至2030年预测)

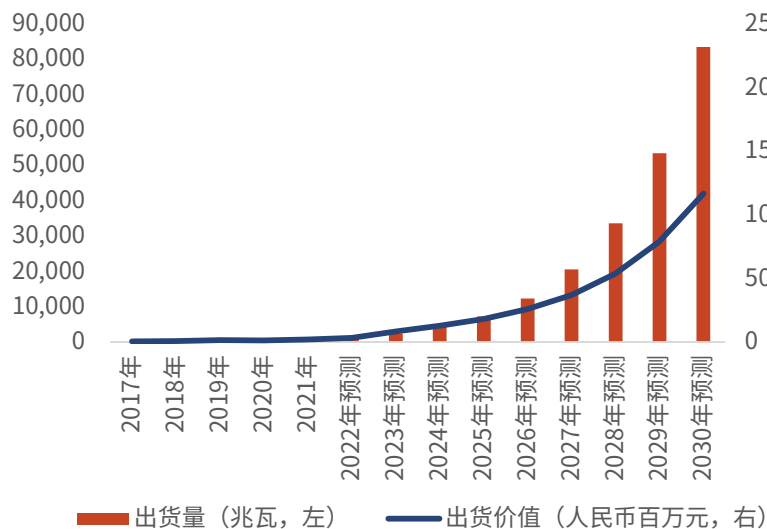
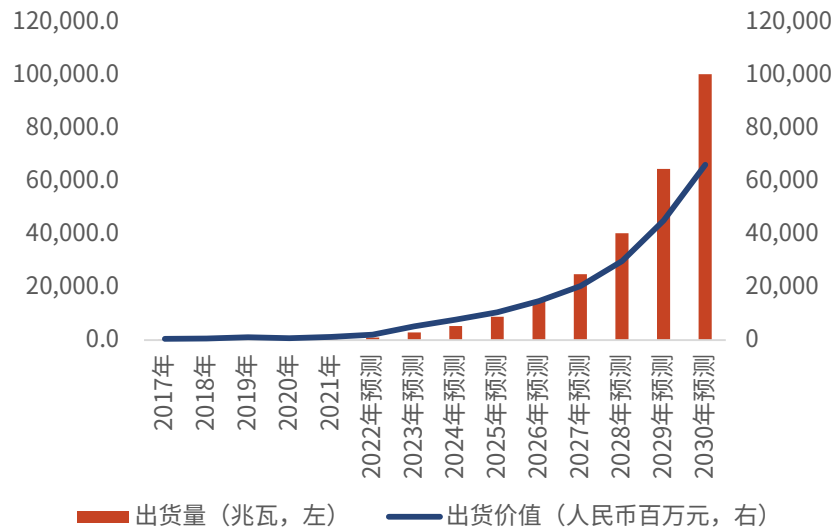


图18: 中国氢燃料电池系统出货量及出货价值 (2017年至2030年预测)



资料来源：弗若斯特沙利文预测，公司招股说明书，光大证券研究所

请务必参阅正文之后的重要声明

资料来源：弗若斯特沙利文预测，公司招股说明书，光大证券研究所

## 中国氢燃料电池汽车未来销量将呈现剧增

- ◆ 中国的氢燃料电池汽车行业销量由2017年的1.3千辆增长至2021年的1.6千辆，复合年增长率约为5.8%。弗若斯特沙利文预计中国氢燃料电池汽车的销量将呈现剧增。
- ◆ 氢燃料电池汽车的总保有量在过去几年相对平稳。随着市场对氢燃料电池汽车的接受度不断提高以及车辆应用场景的不断拓展，中国氢燃料电池汽车保有量将在2027年至2030年间呈现快速增长，并将于2030年超过1百万辆。

图19：中国氢燃料电池汽车销量（2017年至2030年预测）（千辆）

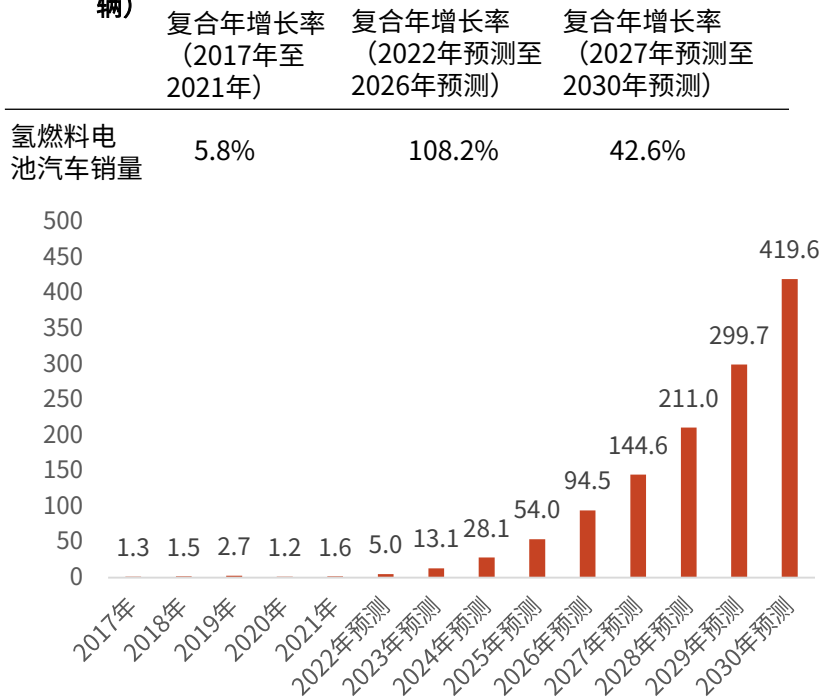
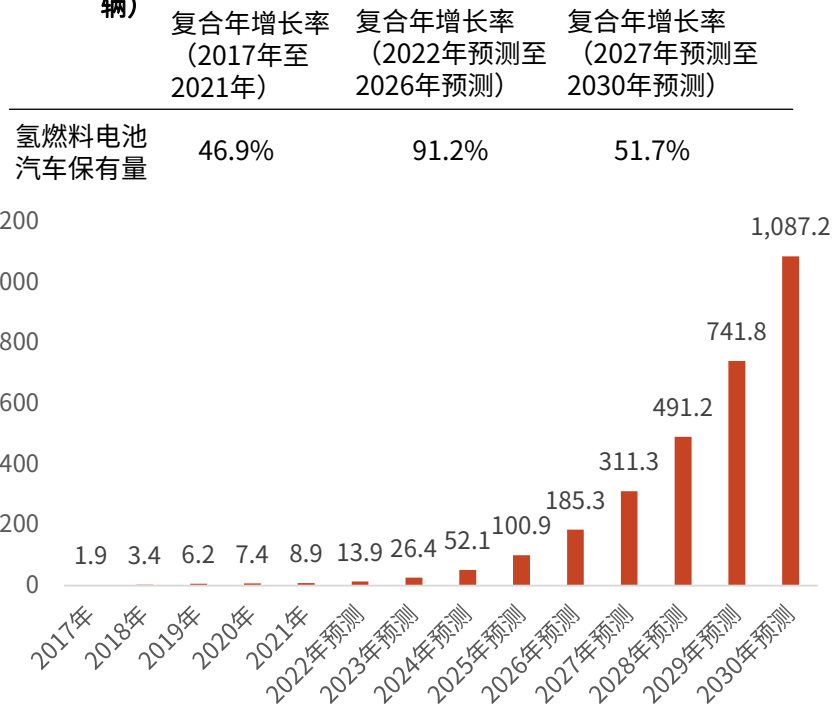


图20：中国氢燃料电池汽车保有量（2017年至2030年预测）（千辆）



请务必参阅正文内容的风险提示

资料来源：中国汽车工业协会、弗若斯特沙利文预测，公司招股说明书，光大证券研究所

## 核心产品市占率第一，市场竞争优势显著

- ◆ 2021年，按出货量计，中国氢燃料电池电堆的市场规模约为522.3MW，其中前四大公司约占市场总规模的75.4%。于2021年，公司氢燃料电池电堆的出货量为126MW，占有24.1%的市场份额，于本行业中排名第一。2020年起，公司由主要直接销售电堆转向销售配套自产电堆的系统，即直接将系统销售至下游客户，拓展了更多不同应用场景的下游客户和行业资源。
- ◆ 2021年，按出货量计，中国氢燃料电池系统的市场规模约为405.7MW。于2021年，公司配备自产燃料电池电堆的氢燃料电池系统的出货量约为86.2MW，占有21.2%的市场份额，按配备自产氢燃料电池电堆的氢燃料电池系统的出货量计排名第一。

图21：按出货量计的中国氢燃料电池电堆前四大公司（2021年）

排名	公司	出货量 (MW)	公司	出货量 (MW)	市占率 (%)
1	本公司	126	本公司	126	24.1%
2	公司A	107	公司A	107	20.5%
3	公司B	95	公司B	95	18.2%
4	公司C	66	公司C	66	12.6%
小计				522.3	75.4%

附注：出货量为氢燃料电池产业公认的计量标准，用于量化市场规模及销售表现

资料来源：弗若斯特沙利文，公司招股说明书，光大证券研究所

图22：按出货量计的备自产氢燃料电池电堆的氢燃料电池系统前四大公司（2021年）

排名	公司	出货量 (MW)	公司	出货量 (MW)	市占率 (%)
1	本公司	86.2	本公司	86.2	21.2%
2	公司B	75	公司B	75	18.5%
3	公司A	50	公司A	50	12.3%
4	公司D	36	公司D	36	8.9%
小计				405.7	60.9%

附注：出货量为氢燃料电池产业公认的计量标准，用于量化市场规模及销售表现

资料来源：弗若斯特沙利文，公司招股说明书，光大证券研究所

## 产品毛利率表现优异，单位功率售价逐年下降

- ◆ 2019-2021年，相比同行业竞争对手，公司综合毛利率表现平稳，燃料电池系统毛利率逐年上升，分别为31.6%、32.2%、34.0%。
- ◆ 2019-2021年，公司燃料电池系统单位功率售价同行业一并下降，分别为1.52、1.04、0.49万元/kW，公司不断挑战大功率电堆系统，降低系统成本。

图23：2019-2021年同行业公司综合毛利率

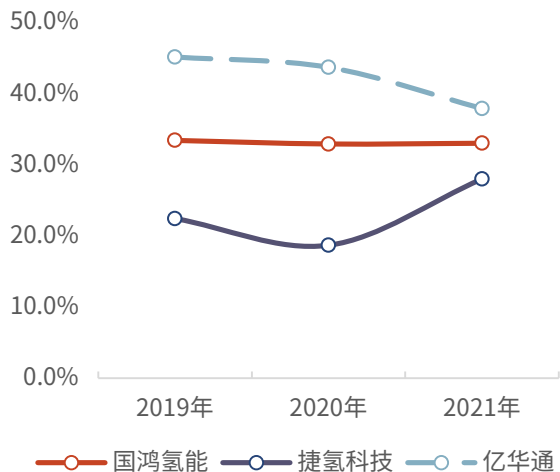


图24：2019-2021年同行业公司燃料电池系统毛利率

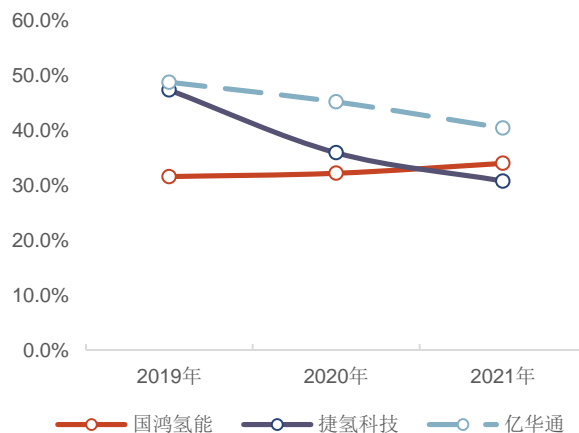
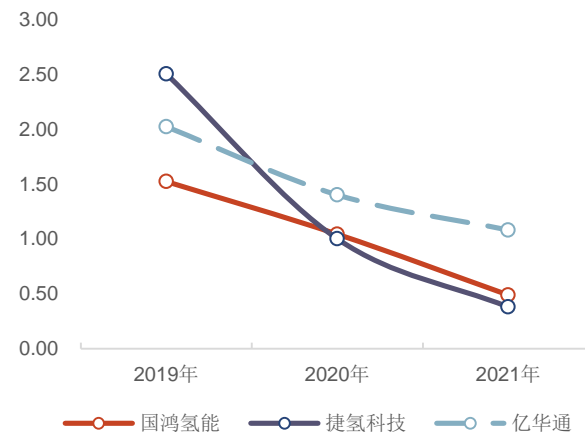


图25：2019-2021年燃料电池系统单位功率售价同行业对比 (万元/kW)



## 募集资金运用项目：公司计划建设更多生产设施以进一步扩大产能，并发展电解槽业务

- ◆ 为了满足市场对氢燃料电池产品快速增长的需求，国鸿氢能科技计划通过于中国多个地区建设更多生产设施来进一步扩大产能。
- ◆ 在制氢设备方面，国鸿氢能科技将继续专注于电解水制氢设备的设计及开发。国鸿氢能科技短期内持续开发系统集成与控制等制氢设备核心技术，发展自主知识产权，并实现MW级制氢设备的生产销售；长期来看，国鸿氢能科技将专注于自主开发MW级的电解槽技术并实现先进制氢设备的国产化。

表9：国鸿氢能科技当前及规划生产基地

地点	主要产品	预期产能	预计2023-2025年将产生的资本开支（人民币百万元）	预期/实际开工
浙江省嘉兴市（一期）	氢燃料电池系统	氢燃料电池系统 5000套	50.0	2020年11月
广东省广州市	氢燃料电池系统	氢燃料电池系统 5000套	50.0	2021年8月
重庆市	氢燃料电池电堆及氢燃料电池系统	氢燃料电池电堆 15 万千瓦、氢燃料电池系统 2000 套	300.0	2021年10月
内蒙古鄂尔多斯市	氢燃料电池系统	氢燃料电池系统 5000 套	200.0	2022年1月
河南省濮阳市	氢燃料电池系统	氢燃料电池系统 5000 套	150.0	2022年6月
上海市临港新区	氢燃料电池系统	氢燃料电池系统 2000 套	101.2	2022年7月
浙江省嘉兴市（二期）	氢燃料电池电堆及氢燃料电池系统	氢燃料电池电堆 50 万千瓦、氢燃料电池系统 5000 套	600.0	2024年上半年

资料来源：公司招股说明书，光大证券研究所

- (1) 政策风险：氢能行业支持政策发生波动致下游应用拓展进度不及预期；
- (2) 技术风险：材料国产化、材料降本低于预期、效率提升进度低于预期；
- (3) 市场风险：投资过剩，产能过剩，导致格局恶化，新产品难以获得超额收益；
- (4) 经营风险：相关企业因为研发、人员经验，导致出货量低于预期。

# 衷心 感谢

光大证券研究所

电力设备与

新能源研究团队



## 殷中枢（分析师）

📄 执业证书编号：S0930518040004

☎ 010-58452071

✉ yinzs@ebscn.com

## 郝骞（分析师）

📄 执业证书编号：S0930520050001

☎ 021-52523827

✉ haoqian@ebscn.com

## 黄帅斌（分析师）

📄 执业证书编号：S0930520080005

☎ 021-52523828

✉ huangshuaibin@ebscn.com

## 陈无忌（分析师）

📄 执业证书编号：S0930522070001

☎ 021-52523696

✉ chenwuji@ebscn.com

## 和霖（联系人）

☎ 021-52523853

✉ helin@ebscn.com

## 吕昊（联系人）

☎ 021-52523817

✉ lvhao@ebscn.com

## 刘满君（联系人）

☎ 010-56513153

✉ liumanjun@ebscn.com

## 分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

## 行业及公司评级体系

买入—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数15%以上；

增持—未来6-12个月的投资收益率领先市场基准指数5%至15%；

中性—未来6-12个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至5%；

减持—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数5%至15%；

卖出—未来6-12个月的投资收益率落后市场基准指数15%以上；

无评级—因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。

基准指数说明：A股主板基准为沪深300指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

## 特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于1996年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

**光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。**