


CIMC ENRIC 中集安瑞科

成为清洁能源、化工环境、液态食品领域
受人尊敬的全球领先企业

3899.HK

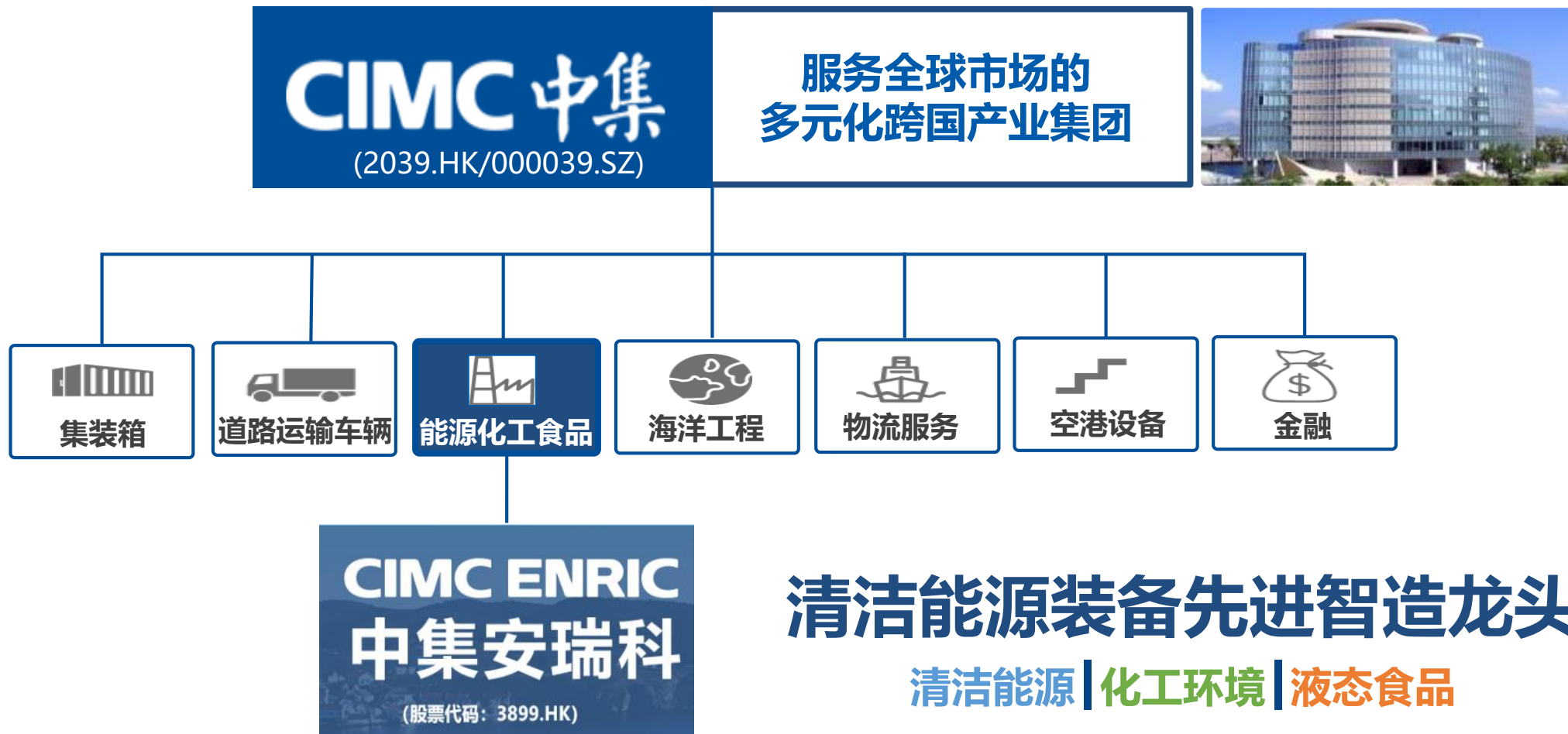
中集安瑞科控股有限公司

A white CIMC ENRIC tanker truck is parked at an industrial facility. The truck's rear hatch is open, revealing internal components. The truck has "CIMC ENRIC" branding on the side and back. In the background, there are large white storage tanks and industrial piping under a clear blue sky. The truck is connected to a large white hose or pipe system.

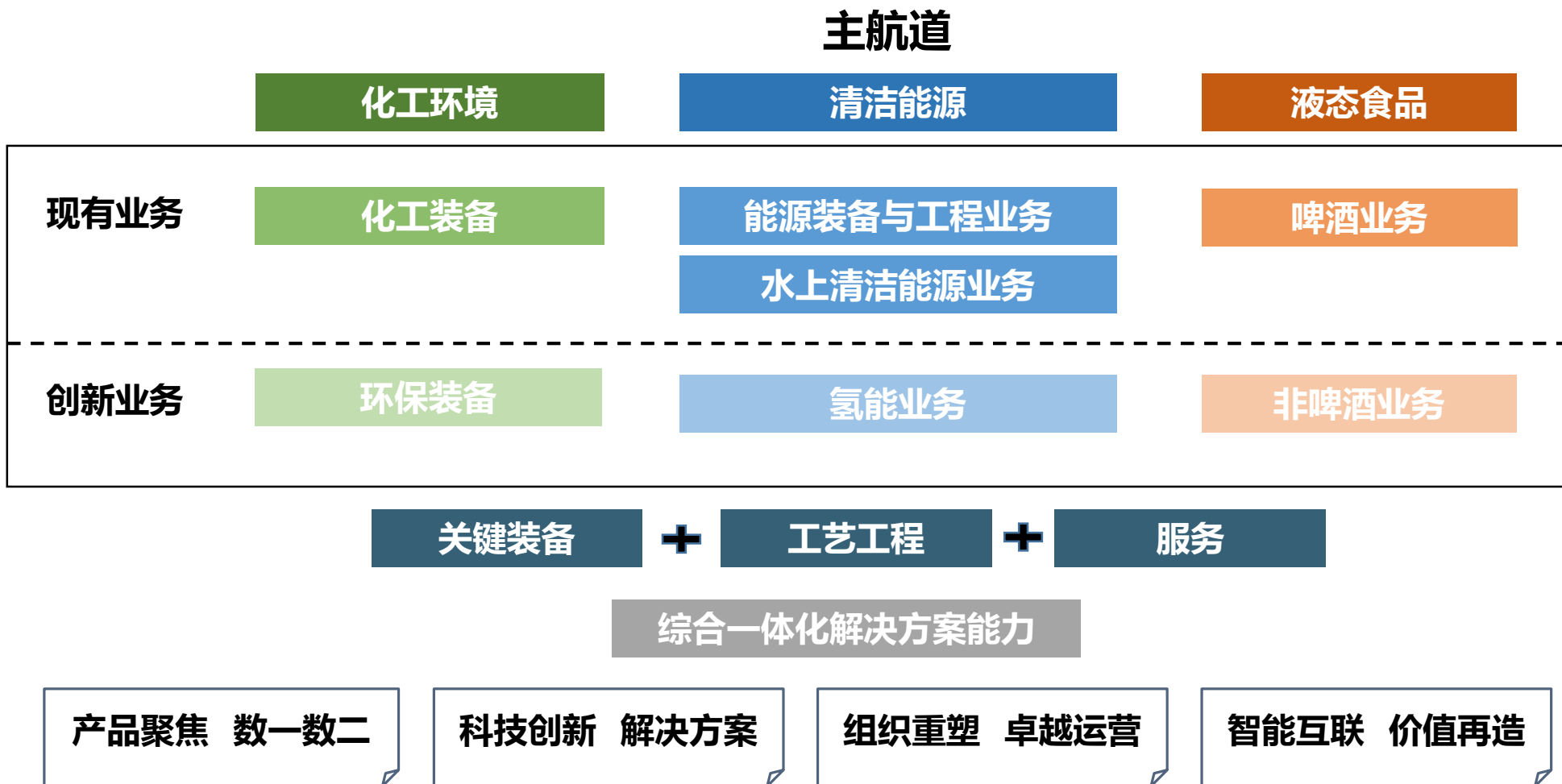


01

关于我们



坚持主航道，发展新领域，打造行业领先的一体化综合服务能力



让能源更清洁，使环境可持续，为生活添美好！

02

核心业务

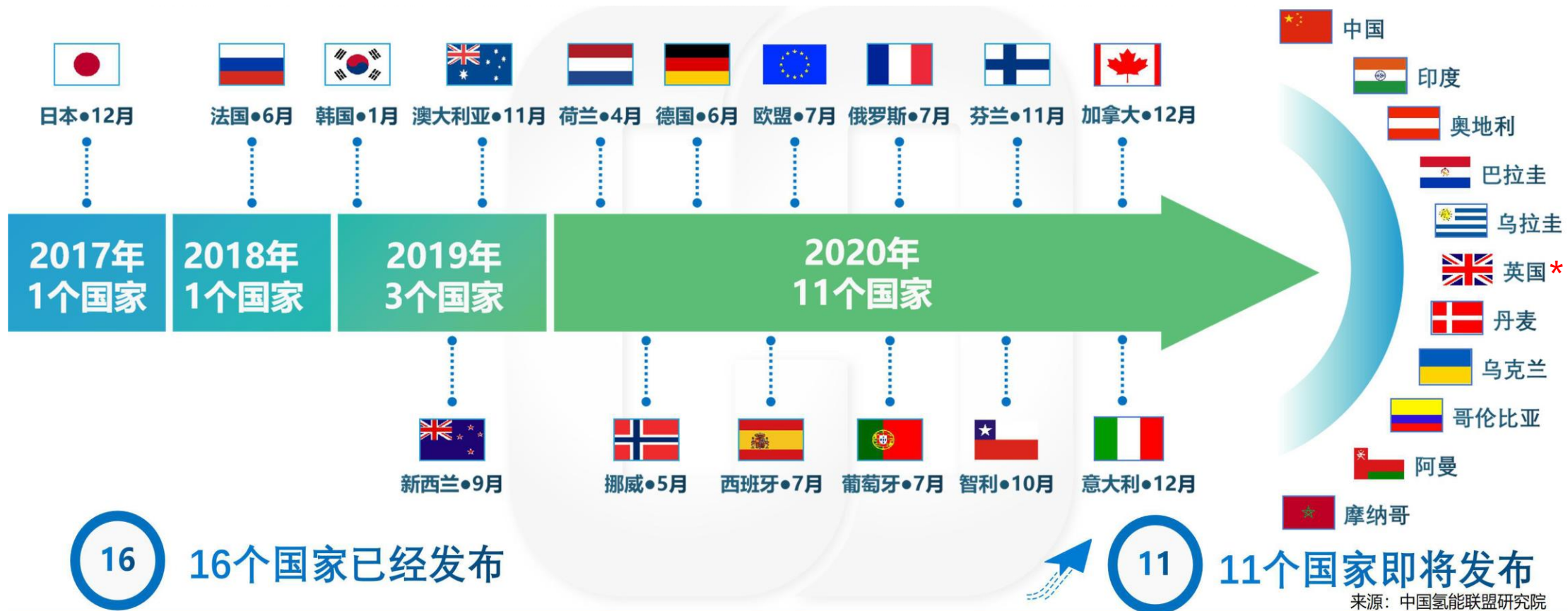


清洁能源 之

氢能产业布局

全球氢能产业发展势头强劲

全球氢能产业发展势头强劲，占全球GDP 52%的27个国家中，16个已制定全面的国家氢能战略，还有11个国家正在制定国家氢能战略。



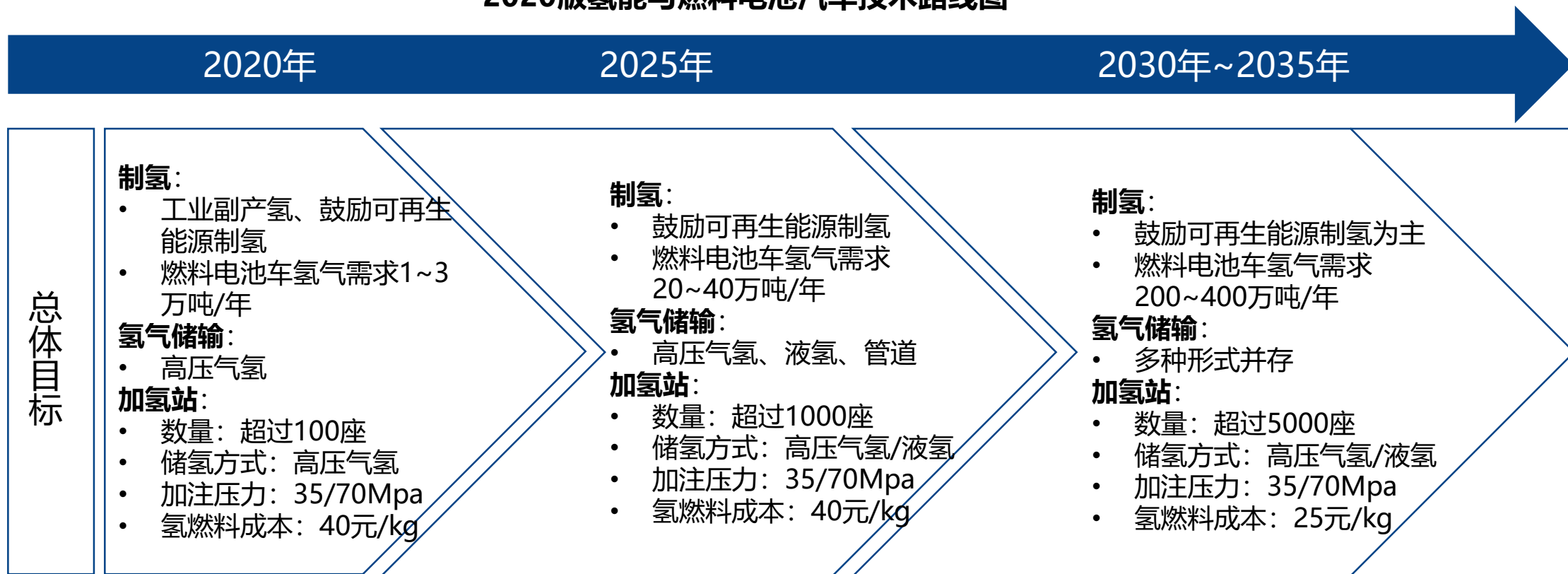
资料来源：中国氢能联盟《碳中和战略下的低碳清洁供氢体系》

*英国首个氢战略已于8月17日发布

中国氢能及燃料电池产业总体目标

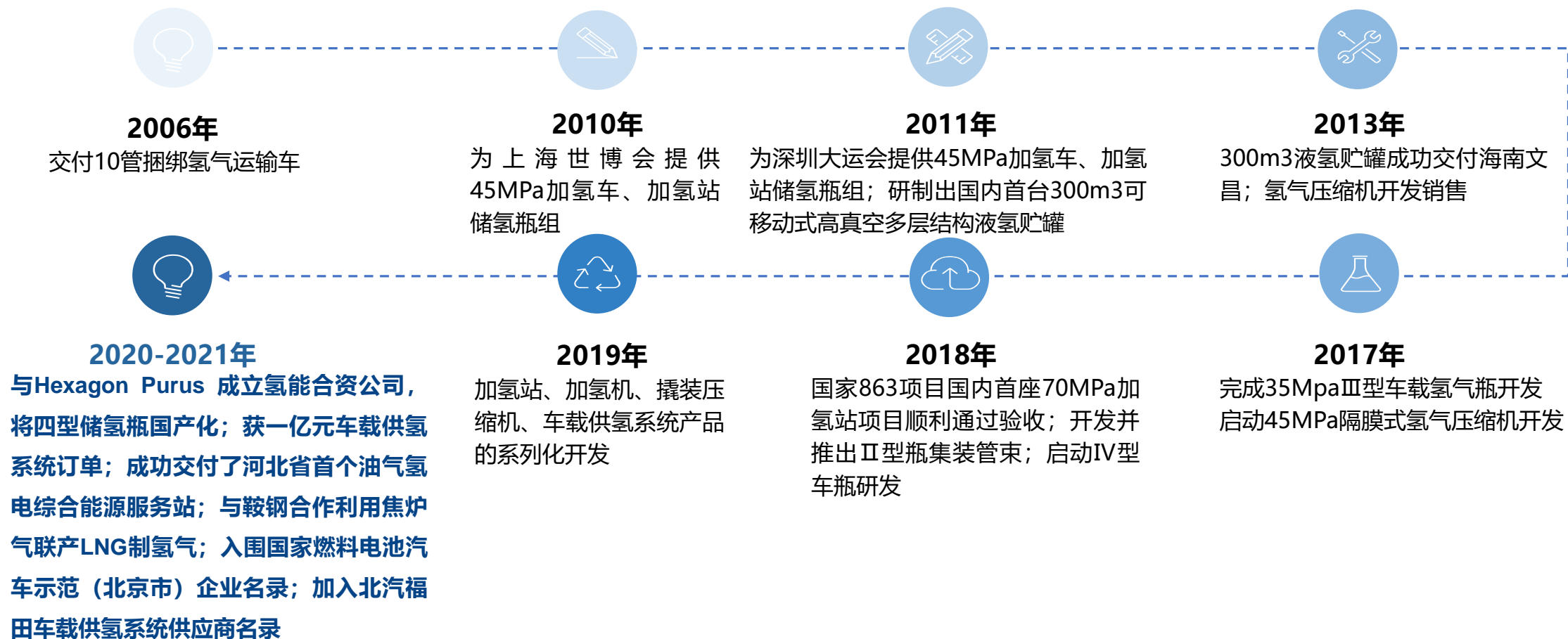
《节能与新能源汽车技术路线图2.0》预测，2025年中国氢燃料电池汽车规模将达到10万辆，建成加氢站1,000座。

2020版氢能与燃料电池汽车技术路线图



资料来源: 2021年中国电动汽车百人会报告《面向碳中和的新能源汽车创新与发展》, 欧阳明高

安瑞科氢能业务的发展历程



储氢



加氢站分级储氢瓶组



55MPa站用储氢瓶组出口美国Plug Power

- 工作压力45MPa，设计压力50MPa。标准产品为9支瓶，水容积9m³。
- 已累计为国内加氢站提供45MP储氢容器30座站以上，累计出口美国、加拿大、韩国加氢站45MP储氢容器200座以上。
- 2017年，国家863项目国内首座70MPa加氢站项目顺利通过验收，87.5MPa缠绕大容积储氢容器，填补了国内空白。
- 2021年，ASME标准103MPa的固定式储氢容器研制成功，具备投放市场条件；

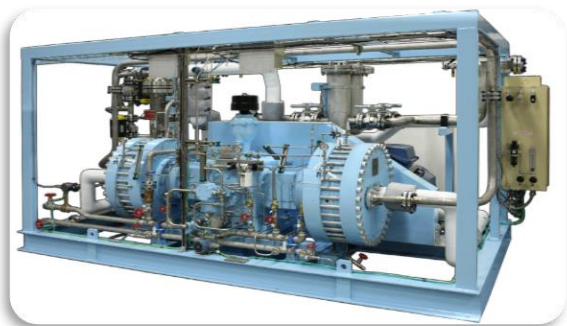
运氢

I型瓶长管运氢车与II型瓶长管运氢车数据对比表

产品名称	工作压力 (MPa)	钢瓶外径 (mm)	最小壁厚 (mm)	瓶长 (mm)	单只水容积 (m ³)	瓶数 (支)	空箱重量 (Kg)	水容积 (m ³)	H2最大允许充装量 (Kg)	额定质量 (Kg)
11管I型瓶氢气车	20	559	16.5	10470	2.135	11	32400	23.49	347	32747
7管I型瓶氢气车	20	715	21.12	10975	3.71	7	33950	26	382	34363
12管II型玻纤缠绕车	20	591	7.4+12.78	11580	2.585	12	29600	31.02	456	30058
8管II型碳纤缠绕车	20	715	9.5+7.1	11580	4.2	8	26712	33.6	495	27207



氢能储、运、加 – 加氢站整体解决方案



关键技术

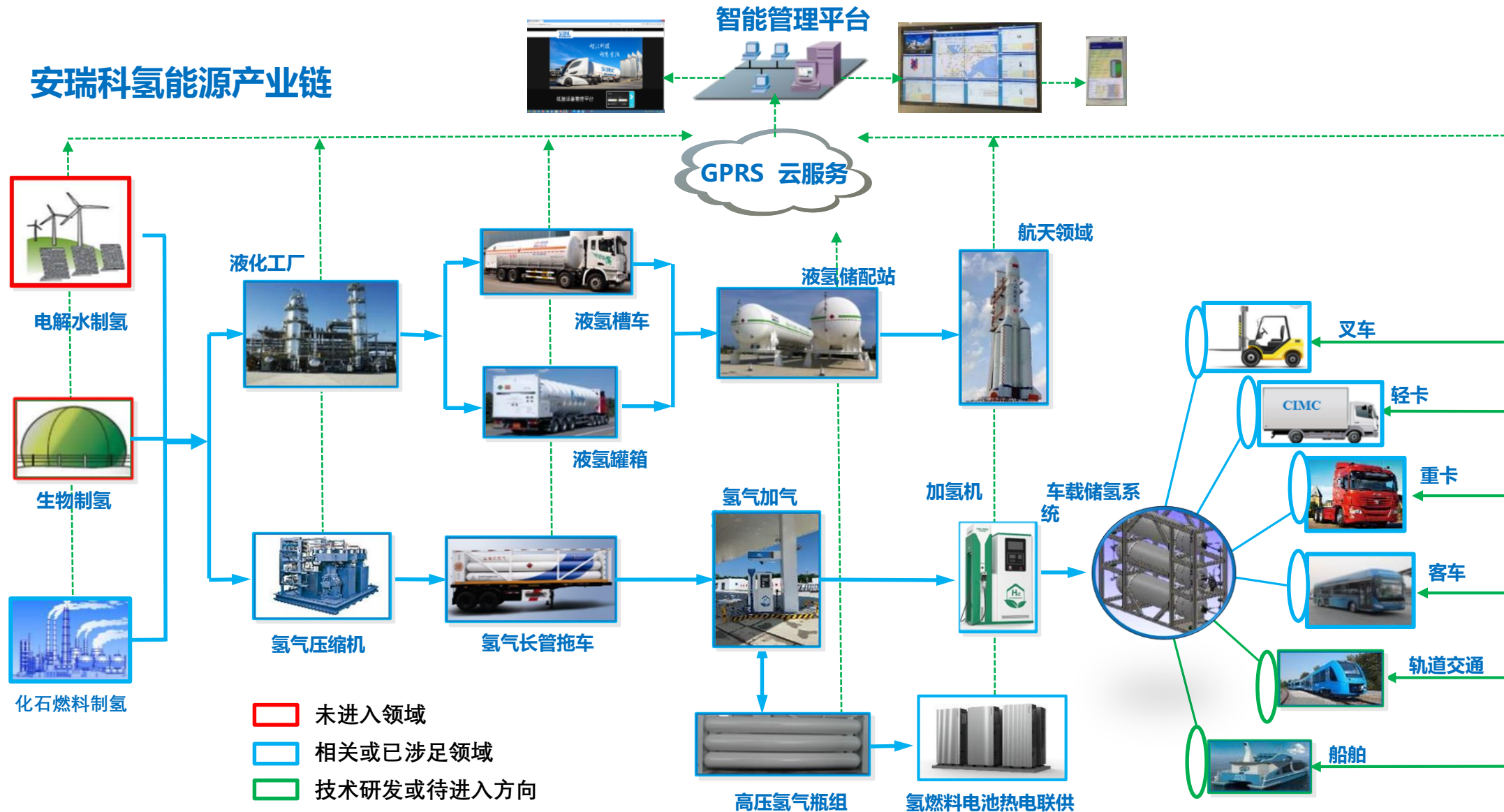
- 符合氢气特性的加氢站 **安全设计** 技术
- 场站的 **HAZOP** 分析技术
- 加氢站与FCV的 **数据通讯和交互** 技术
- 氢气的 **在线检测** 技术
- **卸气率** 工艺优化技术
- 场站控制的 **数字化、信息化、远程监控诊断** 技术

核心装备

- 氢气运输设备：长管拖车、液氢槽车、液氢罐箱
- 站用大容积储氢容器
- 增压设备：隔膜压缩机、液驱压缩机、液氢泵、离子压缩机
- **加氢机**
- 氢气冷却系统
- 自动化、信息化控制设备

中集安瑞科氢能业务布局

安瑞科氢能产业链





中集 · 合斯康

a hydrogen venture

对等结构的合作形式

中集安瑞科

鞍钢股份

启动焦炉气制液化天然气联产氢气项目，进军清洁能源产业链上游，打造资源+储运+应用的端到端示范性产业生态

对等结构的合作形式

中集安瑞科

Hexagon Purus

供氢系统合资企业
负责供氢系统的生产以及
统一对外销售

高压储氢瓶合资企业
负责高压储氢瓶的生产

国产化技术领先的四型储氢瓶

Hexagon Purus 四型高压储氢瓶技术全球领先



- 

抗腐蚀:
高分子聚合内胆抗腐蚀效果强
- 

抗氢脆:
高韧性碳纤维结构抗冲击破坏及氢脆影响效果显著
- 

防泄漏:
精准加工的阀门连接部件能有效防止泄漏
- 

轻量化T:
降低整车重量, 提升操控性及续航能力

高压储氢瓶技术比较	三型瓶 All carbon full wrap metallic liner	TYPE-4 Fiberglass/carbon full wrap, plastic liner
产品描述	铝内胆, 碳纤维缠绕	塑料内胆, 碳纤维缠绕
总成本		更低
储氢密度		更高
可否用于车载	☑	☑

四型高压储氢瓶 – 更安全、更轻量化、储氢密度更高、综合成本更低

Source: Company, third-party consultant

四型瓶在全球能源储运上的应用优势



四型瓶在全球能源
储运上的应用优势



国际主流氢能汽车储氢方式的技术应用

企业	型号	行程	储氢方式
丰田	Mirai	650km	高压储氢
现代	NEXO SUV	595km	高压储氢
本田	Clarity	700km	高压储氢
尼古拉	ONE氢卡	1200km	高压储氢
上汽大通	MAXUS G20	550km	高压储氢
通用	氢动一号	400km	液氢



现代NEXO高压储氢



丰田Mirai高压储氢



本田Clarity高压储氢



尼古拉氢能重卡 高压储氢



通用Hydrogen3液氢储氢



上汽大通MAXUS高压储氢

■ 除了车载气态高压储氢方式，其他储氢方式尚未有批量的商业化销售的案例

四型气瓶在轻型乘用车领域的应用及优势

- 四型瓶在欧洲目前已经有20万辆乘用车上安装可靠经验
- 大众及欧宝的全部采用四型气瓶
- 在欧洲今后5年由于燃油车逐渐禁用的趋势, 四型瓶的应用会有飞速发展
- 传统金属气瓶在车身下安装导致严重侵蚀



四型瓶在全球商用大型客车上成熟应用及优势

- 四型瓶在欧洲大巴车占有70%市场份额，北美占有90%的大巴市场份额
- 四型瓶重量轻的特点，客车车顶可以装载1200到2000升压缩气体能源
- 四型瓶与三型瓶比较可以降低70%的油耗
- 气瓶容积可以大到375升，减少了整个系统的复杂性及成本

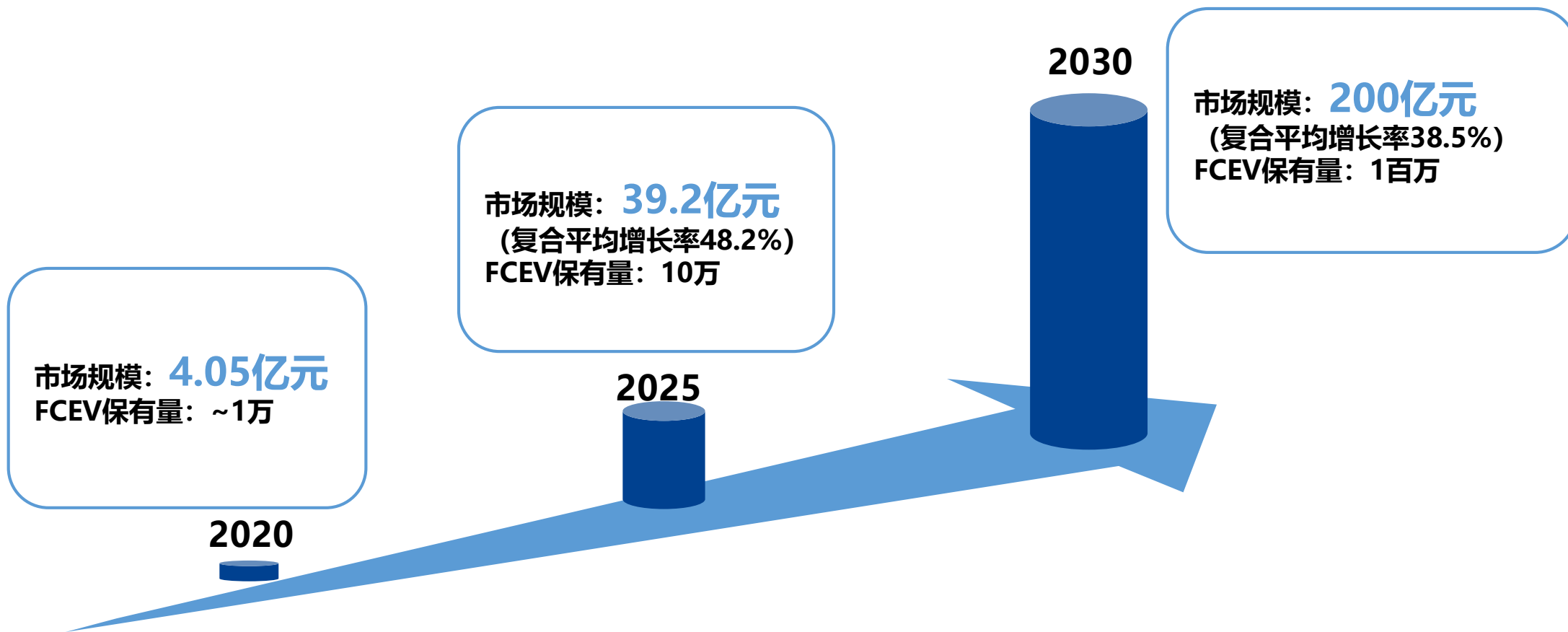


四型气瓶在重型卡车及特种车的应用及优势

- 四型瓶在北欧重卡市场领先欧洲其他国家，在北美重卡市场份额超过90%;
- 采用四型瓶车载储氢系统在公路运输支持形成1000公里续航里程
- 四型瓶由于重量及成本优势，可以安装在卡车的两侧及驾驶舱背后，从而使运输量最大化
- 支持车身两侧安装增加抗冲击性能
- 仅仅需要每隔36个月进行目测系统紧固及压力测试



中国高压储氢瓶市场规模估算



◆ 未包含供氢系统等部件的市场规模

来源：势银咨询

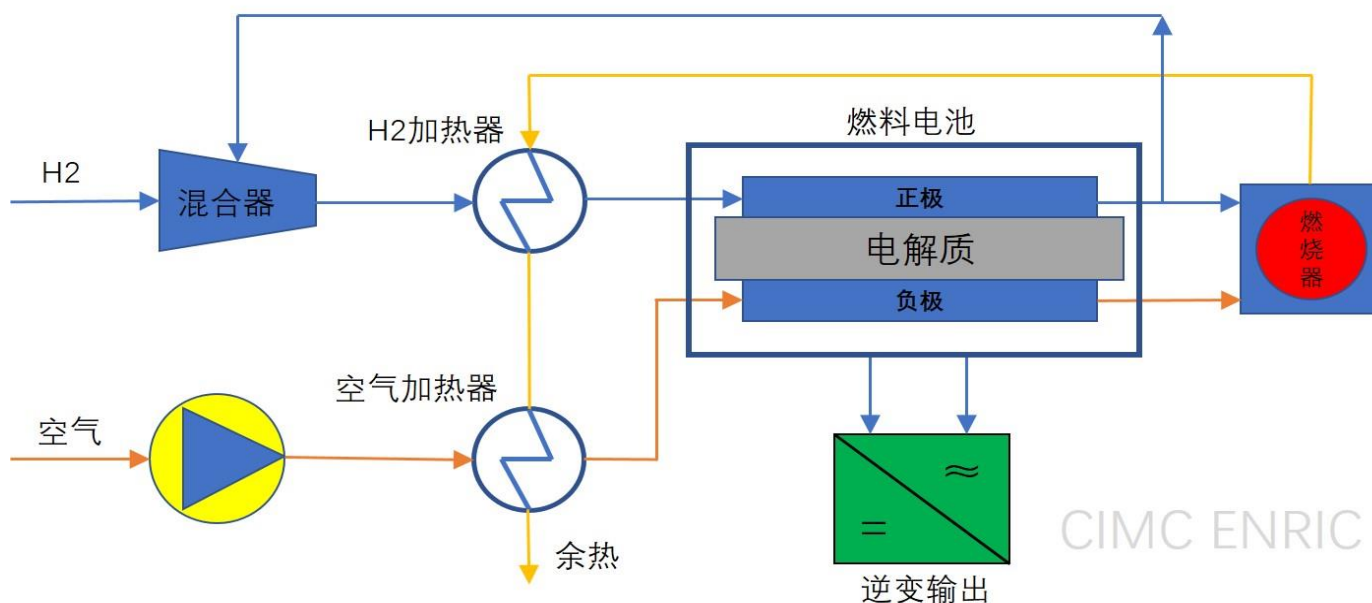
氢能装备及应用研究领域，系列课题取得良好进展

目前商用液氢储运装备的研发已开展了材料、焊接、结构、绝热方案、流程及安全配置等大量基础研究工作，完成了企业标准编制和产品整体方案设计，并已通过技术符合性审查，取得阶段性进展。



氢储能及分布式应用整体解决方案

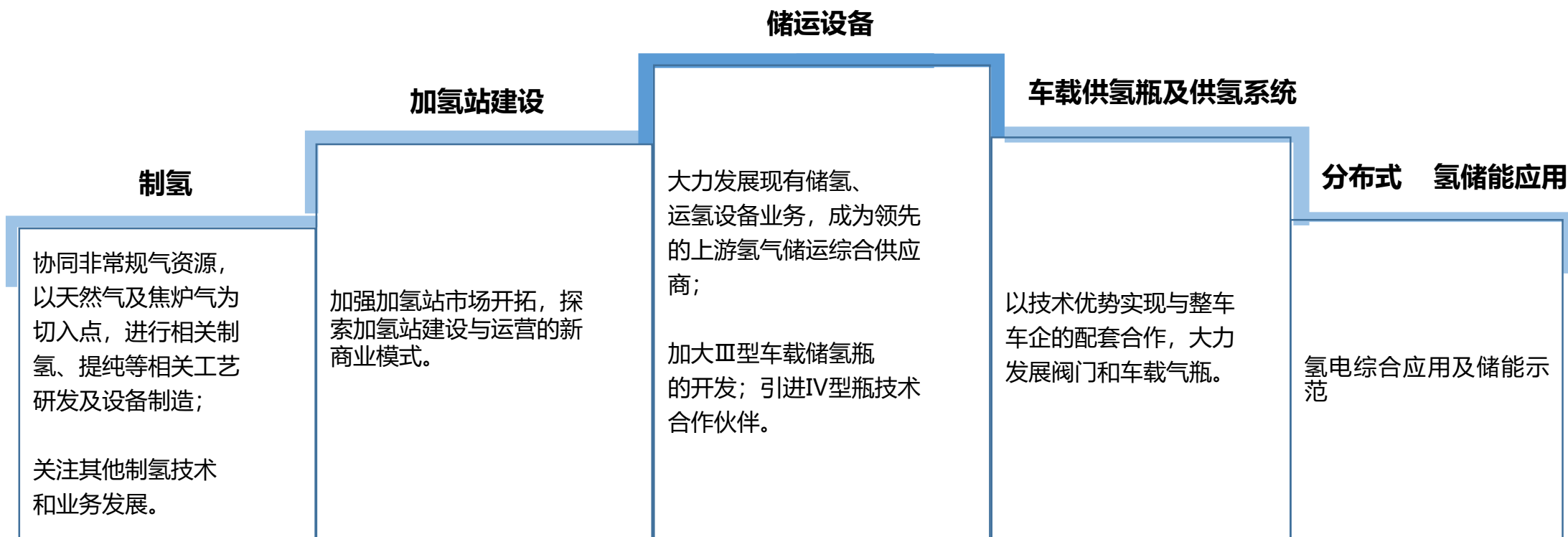
SOFC燃料电池发电装置示意图



- 氢气为原料，采用固体氧化物SOFC燃料电池做为发电装置的核心设备
- 发电系统的余热可经过回收再利用，为室内提供供暖、制冷等用途。余热回收后，能源综合利用率可提高到85%以上

聚焦氢能“储、运、加”，未来增长驱动

围绕关键装备，做到行业领先，实施冠军产品战略，积极参与合作运营新模式



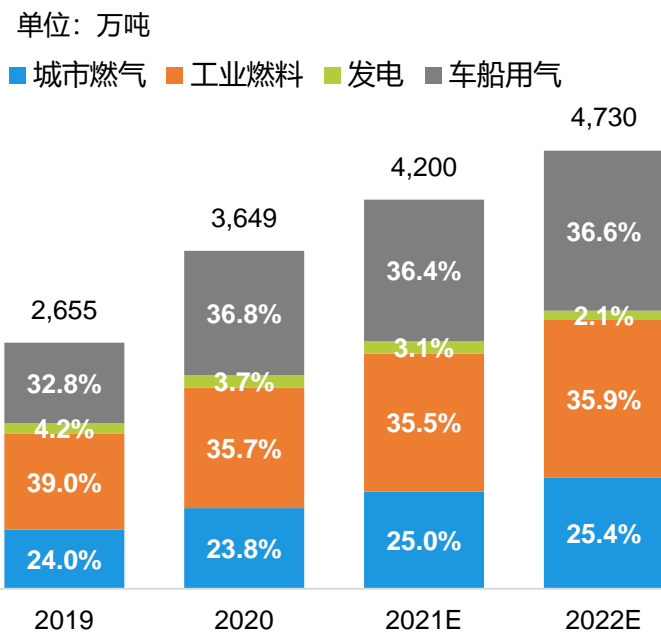
核心业务 | 清洁能源



“双碳”驱动，预计2021年天然气消费量同比增速为15%

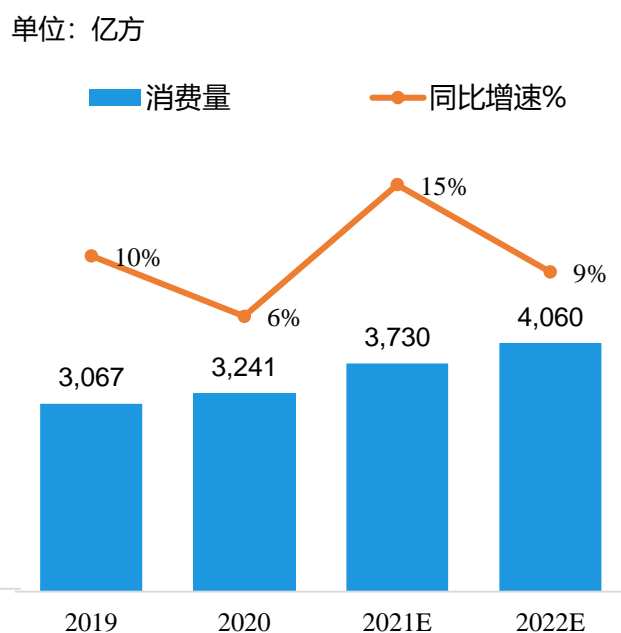
- 根据商务部相关信息，目前中国多数企业生产订单排至2022年，工业需求仍将保持较高韧性，工业、发电需求将得到有利支撑。但下半年外贸形势不确定性、不稳定性因素依然较多，预计2021年年度天然气表观消费量约为3730亿立方米，2021年同比上升15%左右。
- 2021年是LNG价格不同寻常的一年，淡季价格大幅上涨，为过去5年来同期最高LNG价格。发改委数据显示，上半年LNG全国实际平均接货价格约为4005.94元/吨。预计下半年LNG全国平均接货价约为6000-7000元/吨，预计2021年LNG消费量同比上升15%。

2021-2022年LNG消费结构预测

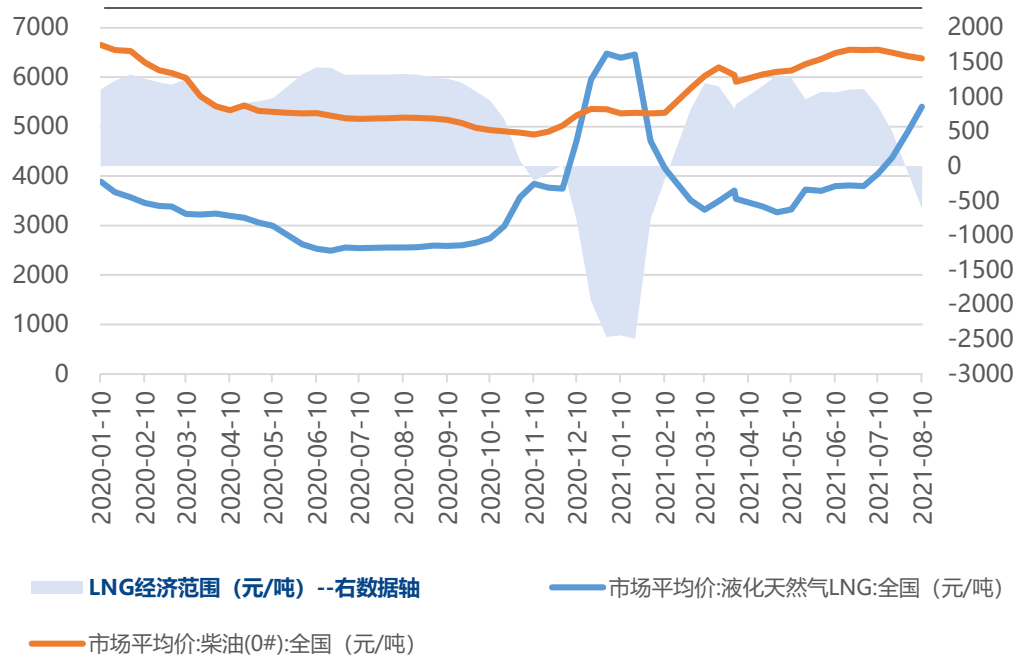


数据来源：wind、发改委、气库、来佰特

2021-2022年中国天然气消费量预测



LNG和柴油接货价差对比图

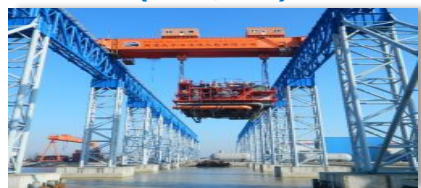


天然气为重点的陆上+水上清洁能源价值链

- 天然气消费及应用不断发展，全产业链不同环节均受益。
- 中集安瑞科业务布局覆盖水陆清洁能源上中下游产业链，以承接清洁能源广泛应用的大趋势。

水上清洁能源产业链

上游
(生产加工)



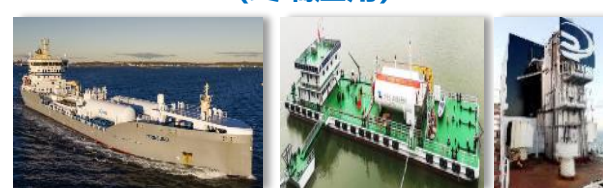
▲ 海上油气处理模块

中游
(运输存储)



▲ 中小型气体能源运输船 (LEG/LPG/LNG)

下游
(终端应用)



▲ 船舶油改气 (内河、沿海) ▲ LNG加注船及水/岸加注

陆上清洁能源产业链

上游
(生产加工)



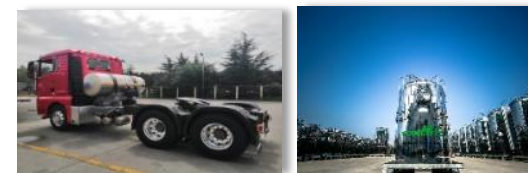
▲ 液化工厂/井口撬装设备
▲ 非常规气处理与加工

中游
(运输存储)



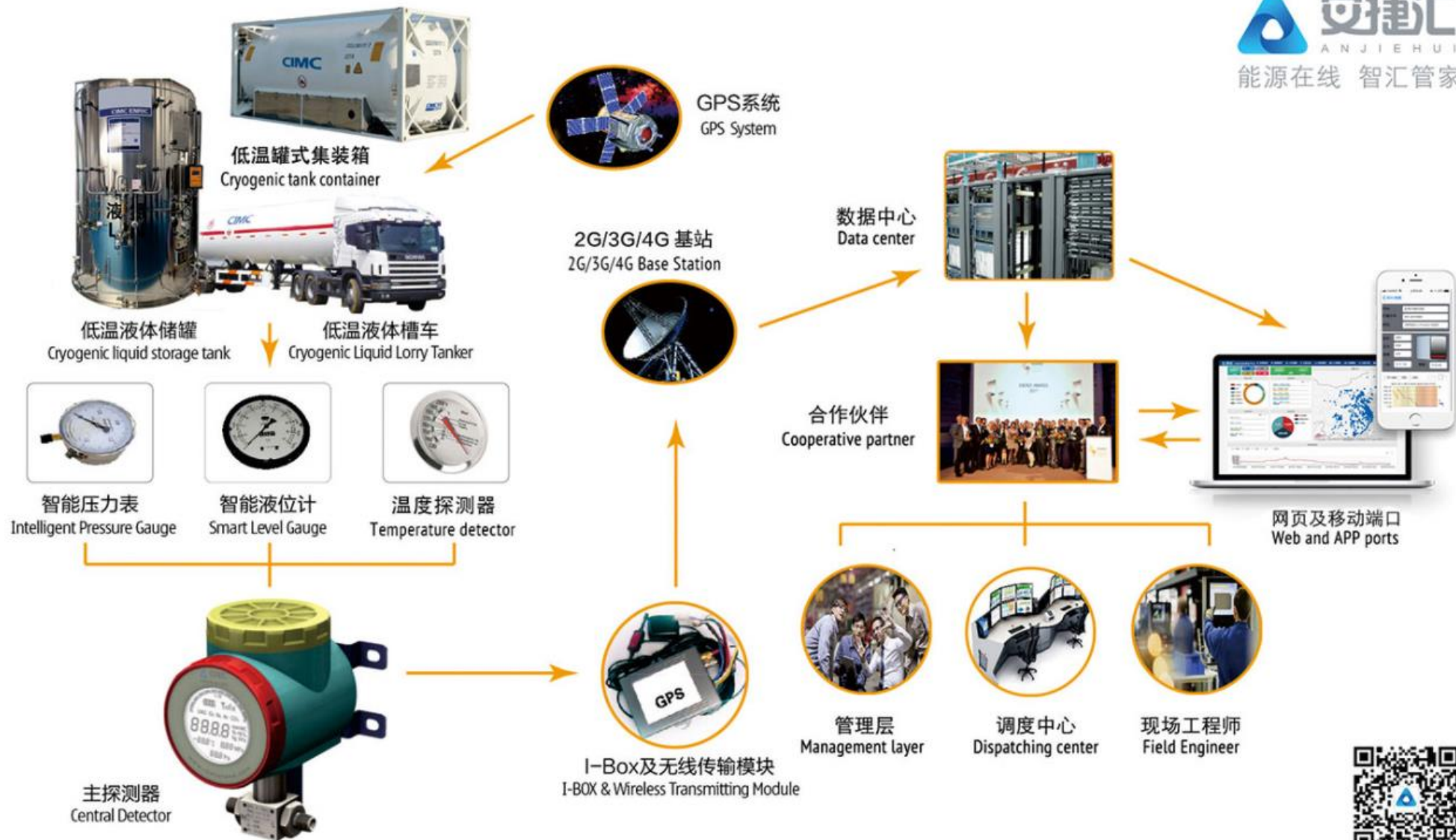
▲ 清洁能源运输装备
▲ LNG调峰储存装备与工程
▲ 其他清洁能源储存装备与工程

下游
(终端应用)



▲ 交通用清洁能源装备
▲ 工商业LNG燃料装备

智慧能源物联网 - 安捷汇





核心业务

化工与环境

2021年上半年业务回顾

持续且坚持“制造+服务+智能”的发展方向，中国市场以化工园区为突破口，实现业绩的突破，提升客户黏性



罐箱制造

化工及衍生品的价格大幅上涨，出口市场景气度维稳，该分部在手订单及新签订单获得大幅增长。



后市场服务

依托国家化工园区布局，积极拓展国内后市场网络建设。2021年3月2日注册成立了中集赛维技术服务有限公司，以进一步规范后市场服务运营和管控体系。欧洲博格堆场已稳定运营约8年，为实现全球化布局奠定基础。



智能罐箱

集团自主研发的电加热系统成功进驻MDI龙头企业并获得批量订单。集团以物联网技术，打造软硬件整体解决方案，推动罐箱智能化进程，为智慧物流创造坚实条件。

核心业务 | 液态食品

- 啤酒“交钥匙工程”世界领先
- 蒸馏酒“交钥匙工程”世界领先
- 其他非啤液态食品
- 生物制药
- 精细化工业务

聚焦全球品牌优势 打造液态食品总包能力

该分部当前业务结构87.9%为啤酒行业，12.1%为非啤酒行业；



聚焦全球品牌优势 打造液态食品总包能力



啤酒业务

着力拓展美洲市场啤酒机会，紧随消费升级趋势，积极拓展中国精酿啤酒市场。



白酒业务

专注头部白酒客户需求，寻找优质资产收购以拓展千亿装备与工程总包的市场机会，目标5年后市占率达到30%。



其他非啤酒业务

培育交钥匙工程能力，拓展果汁、乳品、医药等其他非啤业务；进入酒精气泡水市场。

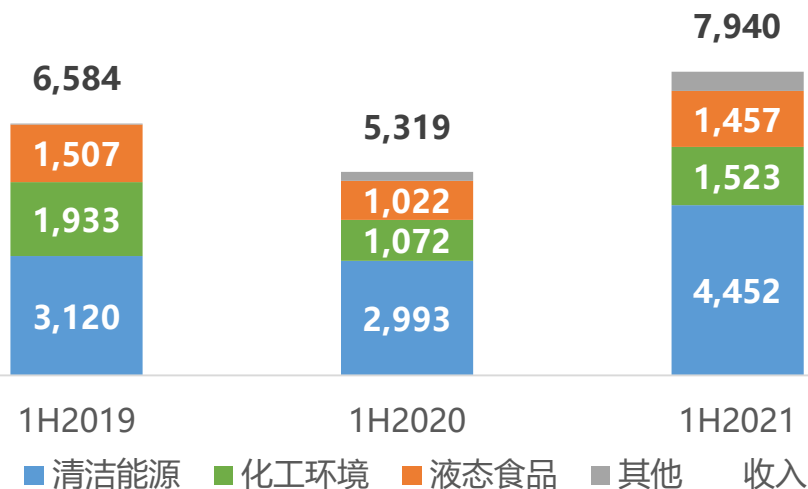
03

财务摘要

2021年上半年三大业务稳步增长，收入大幅增长

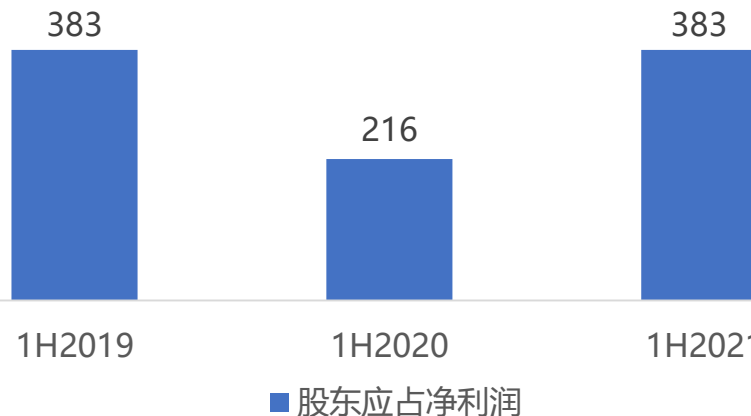
收入同比增长约49.3%

单位：人民币百万元

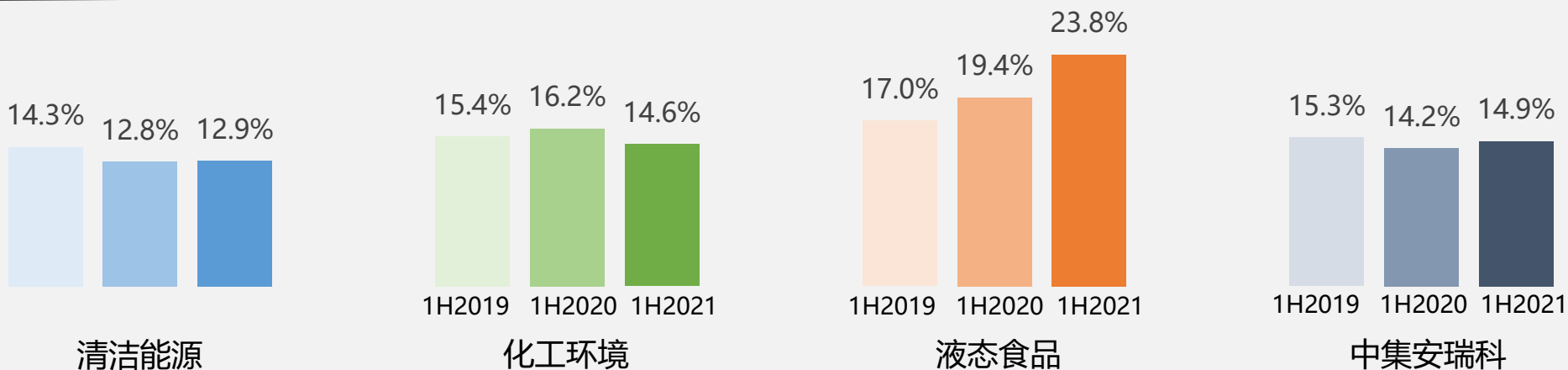


股东应占溢利同比增长77.5%

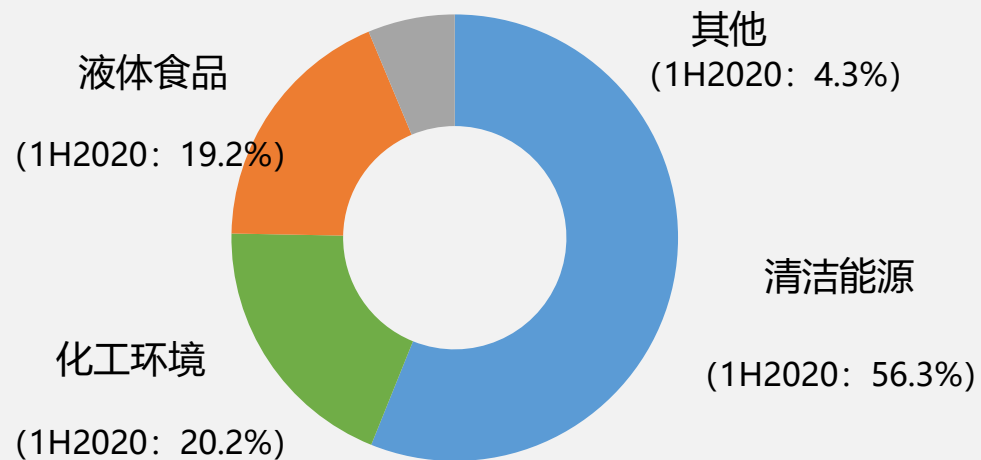
单位：人民币百万元



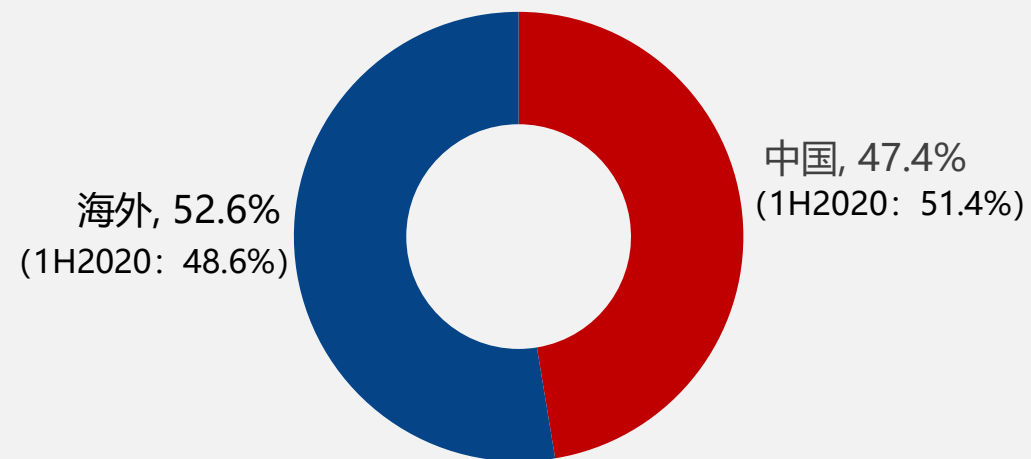
毛利率



中集安瑞科分板块业务收入占比



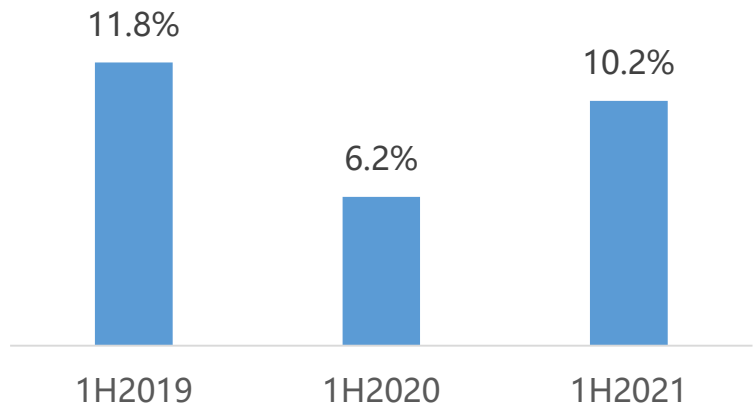
中集安瑞科分地区收入占比



财务状况分析

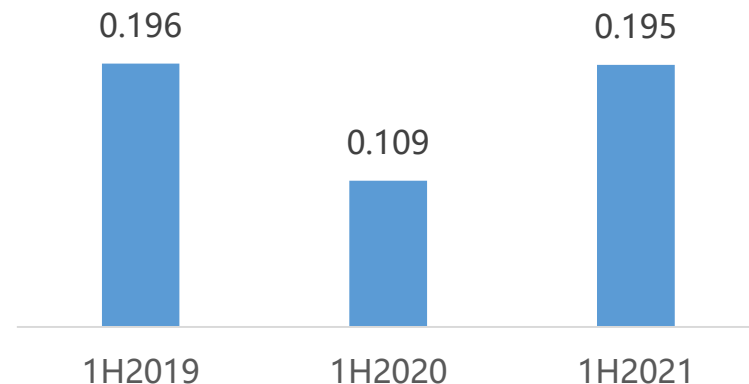
年化净资产收益率 (ROE)

单位: %



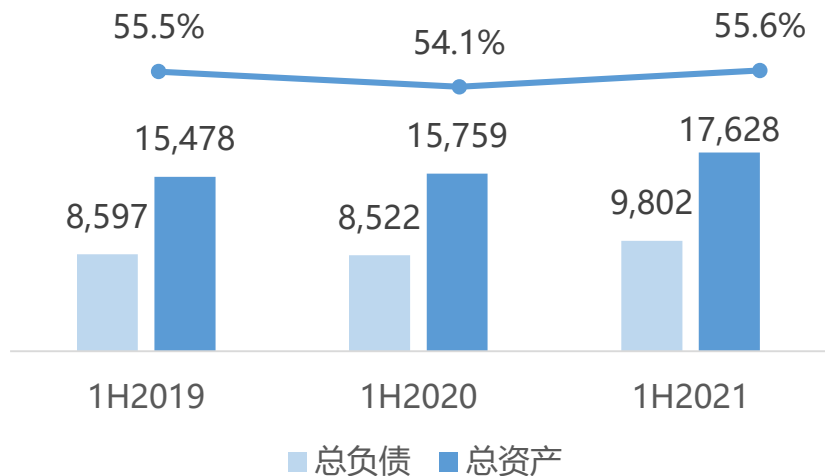
基本每股盈利 (EPS) 同比增长78.9%

单位: 人民币



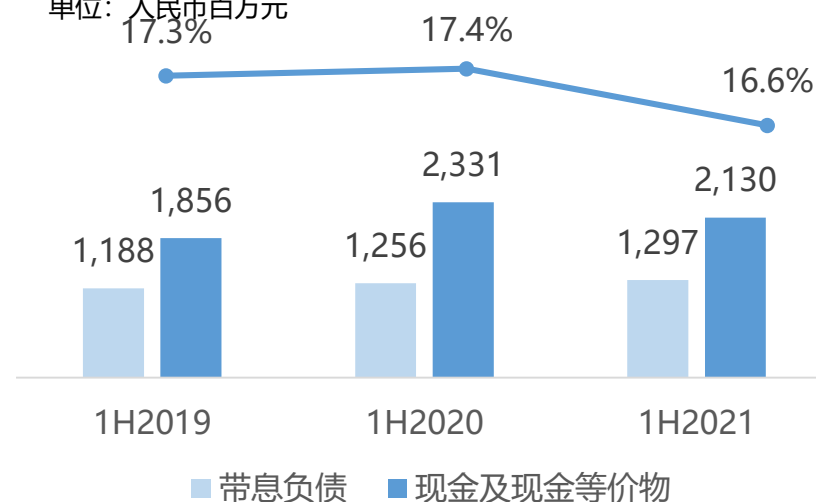
资产负债率

单位: 人民币百万元



杠杆比率

单位: 人民币百万元



愿景与战略

使 命

为客户提供高品质、可信赖、智慧化的装备和服务，
为股东和员工提供良好回报，为社会创造可持续价值。

愿 景

成为清洁能源、化工环境、液态食品领域
受人尊重的全球领先企业

十四五计划将进一步增加对清洁能源需求的规划

1

立足国内大循环、国内国际双循环相互促进

2

布局氢能“储运加”，未来增长驱动

3

关键装备智能监控，一体化解决方案，打造智慧能源装备物联网

4

附录：公司发展历程

2004-2006年

- 中集安瑞科于2004年成立，为中国顶尖专用燃气装备制造制造商之一，为国内燃气能源业的集成业务供应商。2005年在香港创业板上市，2006年起转主板买卖，股票代码：3899.HK。

2007年

- 中集集团正式收购安瑞科。

2008年

- 成功收购荆门宏图特种飞行器制造有限公司80%的股权，进入CNG、LNG、LPG三大储运装备领域。

2009年

- 公司完成架构重整并更名为“中集安瑞科控股有限公司 (CIMC Enric Holdings Limited)。
- 注入Holvrieka啤酒发酵罐业务，南通中集大型储罐有限公司建成投产，液态食品板块业务初具规模。

2011年

- 并购南京扬子石油化工设计工程有限责任公司，形成在能化存储工程领域较为完整的能力布局。

2012年

- 并购德国Ziemann集团，提升液态食品领域工程总包能力。
- 进入核燃料储运装备行业。

2013年

- 中集安瑞科被纳为香港恒生综合指数成份股。
- 自主研发中国首台“LNG铁路罐箱”填补国内LNG铁路运输空白，创造世界高原铁路运输的记录。

2014-2015年

- 并购四川金科深冷公司和辽宁哈深冷公司，进入天然气处理加工领域。
- 并购荷兰Burg Service B.V.，化工罐箱业务向欧洲拓展。

2016年

- 并购英国老牌烈性酒装备工程公司Briggs，横向拓展烈酒酵母、生物制药等行业的新机会。

2017年

- 并购南通太平洋海洋工程有限公司，打造天然气能源海陆装备与工程的产业新格局。
- 成立安捷汇物联信息技术有限公司，产业链持续升级。

2018年

- 以人为本，共同事业。经特别股东大会授权，实行公司历史上第一次限制性股票激励计划。

2019年

- 收购北美精酿啤酒工程设计和装备制造DME，开拓精酿啤酒市场。
- 罐式集装箱产销量已连续16年保持世界第一，投产18年累积为市场提供超过25万台罐箱。

2020年

- 收购英国铜制蒸馏设备制造商McMillan公司，打造蒸馏酒行业交钥匙工程能力。
- 收购德国LFTS公司，进一步丰富能源和化工业务的全球服务能力和运营网络。
- 与挪威Hexagon签署战略合作意向书，积极引入世界领先的Type 4储氢运输装备技术。

中集安瑞科控股有限公司（“本公司”）对本演示文稿中提供或包含的信息的准确性和正确性不作任何陈述或保证，也未进行独立性验证。本公司不承担对于因依赖该资料所载的任何信息或遗漏的任何信息而造成的任何损失，并明确表示不承担由此产生的任何责任。本演示文稿不构成购买或出售公司任何资产或证券的要约或邀请。本公司未就此作出任何授权和陈述。

本演示文稿的内容严格保密，为本公司所有。收到本演示文稿后，即视为您同意遵守保密协议。您不得向或为任何其他人传播或复制本文件的任何内容，也不得向任何人披露本文件的任何部分或全部，否则您将承担法律责任。

越流动 世界越生动

电话 : (852) 2528 9386
传真 : (852) 2865 9877
邮箱 : ir@enic.com.hk
地址 : 公司总部:
中国广东省深圳蛇口工业区港湾大道2号中集集团研发中心
投关平台 : <http://www.irasia.com/listco/hk/enric>
公司官网 : <http://www.enicgroup.com>

