

电气设备

证券研究报告
2019年06月13日

氢能源系列：挪威加氢站爆炸事件点评

投资评级
行业评级 强于大市(维持评级)
上次评级 强于大市

事件：

2019年6月10日，挪威 Sandvika 发生一起加氢站爆炸事件，所属公司为 Nel Hydrogen，无直接伤亡，事故发生的具体原因尚不清楚，仍需进一步调查。

点评：

加氢站仍处于发展初期阶段，突发事件难以避免。当前氢能源依旧处于发展的起步期，根据 H2station.org 数据统计，截至到 2017 年底，全球正在运营的加氢站共有 328 座，其中，139 座位于欧洲，119 座位于亚洲，68 座位于北美，南美 1 座，澳大利亚 1 座，相比于数量众多的加油站，以及国内多达 30 万的充电桩（2018 年数据），加氢站仍处于发展初期，尽管行业内部的量化风险分析（QRA）研究已为加氢站的设计提供了科学依据，但氢泄露/扩散/火灾/爆炸的基础模型仍需要实验验证与完善，同时工艺系统部件的失效概率也需要实践积累。

新事物初期阶段的突发事件不宜过分解读。以 Tesla 的自燃事件为例，每次自燃事件均引起舆论对于电动车是否安全的广泛讨论，但根据美国消防协会（NFPA）以及美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）数据显示，燃油车的自燃率的可能性为电动车的五倍。而氢能源在安全性上优势明显，由于氢气具有很高的扩散系数以及浮力，泄露时浓度会迅速降低，如果发生爆炸，氢气的爆炸能量是常见燃气最低的，以单位体积的爆炸能对比，氢气爆炸能仅为汽油气的 1/22。从加氢站与加油站的设计标准看，以设备与周边重要公共建筑距离为例，氢气设备的安装距离必须要超过 50 米，而汽油设备的安装距离在 35-50 米，国内加氢站设计标准显著高于加油站。我们认为挪威爆炸事件后，加氢站设计标准预计会更加严格，从而促使行业健康发展。

政策不断加码，行业仍处于从“0”到“1”阶段，依旧看好氢能源板块投资机会。3月15日，推动加氢站建设首次写入《政府工作报告》；3月26日，四部委发布 2019 年新能源汽车补贴政策，燃料电池车后续完整补贴方案将另行公布；3月28日，李克强总理在博鳌亚洲论坛中指出“加快发展人工智能、自动驾驶、氢能源等新兴产业”。在高层对氢能源产业链的高度重视下，各地方政府当前行业仍处于从“0”到“1”阶段，复盘电动车行情，从“0”到“1”为电动车行情最美妙的时期，因此当前继续看好氢能源板块投资机会。

相关标的

加氢设备：厚普股份、深冷股份、京城股份；低估值：滨化股份、鸿达兴业、冰轮环境；核心零部件：美锦能源、东岳集团、雪人股份、威孚高科、德威新材、潍柴动力、贵研铂业；其它：科恒股份、蠡湖股份、中通客车、福田汽车。

风险提示：政策推广力度不及预期；技术问题导致安全事件频发；

作者

杨藻 分析师
SAC 执业证书编号：S1110517060001
yangzao@tfzq.com

行业走势图



资料来源：贝格数据

相关报告

- 《电气设备-行业专题研究:关于促进新能源汽车销售的政策解读与量化测算》 2019-06-09
- 《电气设备-行业点评:再论电子烟,从电动车产业链对标说起》 2019-06-03
- 《电气设备-行业研究周报:光伏风电建设方案出台,海外动力电池财报分析》 2019-06-02

1.1. 事件

2019年6月10日，挪威 Sandvika 发生一起加氢站爆炸事件，所属公司为 Nel Hydrogen，无直接伤亡，事故发生的具体原因尚不清楚，仍需进一步调查。

1.2. 点评

加氢站仍处于发展初期阶段，突发事件难以避免。当前氢能源依旧处于发展的起步期，根据 H2station.org 数据统计，截至到 2017 年底，全球正在运营的加氢站共有 328 座，其中，139 座位于欧洲，119 座位于亚洲，68 座位于北美，南美 1 座，澳大利亚 1 座，相比于数量众多的加油站，以及国内多达 30 万的充电桩(2018 年数据)，加氢站仍处于发展初期，尽管行业内部的量化风险分析(QRA)研究已为加氢站的设计提供了科学依据，但氢泄露/扩散/火灾/爆炸的基础模型仍需要实验验证与完善，同时工艺系统部件的失效概率也需要实践积累。

新事物初期阶段的突发事件不宜过分解读。以 Tesla 的自燃事件为例，每次自燃事件均引起舆论对于电动车是否安全的广泛讨论，但根据美国消防协会(NFPA)以及美国国家公路交通安全管理局(NHTSA)数据显示，燃油车的自燃率的可能性为电动车的五倍。而氢能源在安全性上优势明显，由于氢气具有很高的扩散系数以及浮力，泄露时浓度会迅速降低，如果发生爆炸，氢气的爆炸能量是常见燃气最低的，以单位体积的爆炸能对比，氢气爆炸能仅为汽油气的 1/22。从加氢站与加油站的设计标准看，以设备与周边重要公共建筑距离为例，氢气设备的安装距离必须要超过 50 米，而汽油设备的安装距离在 35-50 米，国内加氢站设计标准显著高于加油站。我们认为挪威爆炸事件后，加氢站设计标准预计会更加严格，从而促使行业健康发展。

表 1：加氢站与加油站标准对比 (>米)

设备	项目名称	氢气设备			汽油设备	
		储氢罐	氢压缩机、加氢机	放空管口	埋地油罐	加油机、通气管
城市道路	重要公共建筑	50	50	50	35-50	35-50
	快速路、主干路	15	6	15	5.5-10	5-6
	次干路、支路	10	5	10	5-8	5

资料来源：加氢站技术规范、汽车加油加气站设计与施工规范，天风证券研究所

政策不断加码，行业仍处于从“0”到“1”阶段，依旧看好氢能源板块投资机会。3月15日，推动加氢站建设首次写入《政府工作报告》。3月26日，四部委发布 2019 年新能源汽车补贴政策，燃料电池车后续完整补贴方案将另行公布；3月28日，李克强总理在博鳌亚洲论坛中指出“加快发展人工智能、自动驾驶、氢能源等新兴产业”。在高层对氢能源产业链的高度重视下，各地方政府当前行业仍处于从“0”到“1”阶段，复盘电动车行情，从“0”到“1”为电动车行情最美妙的时期，因此当前继续看好氢能源板块投资机会。

表 2：地方性氢能产业规划梳理

时间	地区	具体规划
2018年3月	苏州	1. 加快氢能产业布局，提高核心技术研发能力； 2. 加快推广燃料电池车，完善基础设施建设； 到 2020 年，氢能产业链年产值突破 100 亿元，建成加氢站近 10 座，推进公交车、物流车、市政环卫车；到 2025 年，氢能产业链年产值突破 500 亿元，建成加氢站近 40 座，公交车、物流车、市政环卫车和乘用车批量投放，运行规模力争达到 10000 辆。
2018年1月	武汉	2018—2020 年，在研发层面，实现制储氢、膜电极、电堆、系统集成与控制等核心技术领域达到国际先进水平；在制储氢基础设施层面，研究适宜长距离、大规模氢的储运技术，形成制、储、运氢的示范化应用，并建设国内领先的氢能产业园，聚集超过 100 家燃料电池汽车产业链相关企业，燃料电池汽车全产业链年产值超过 100 亿元；在基础设施与示范推广层面，建设 5—20 座加氢站，在轮船、无人机、分布式发电等方面形成小规模氢能燃料电池示范应用，燃料电池公交车、通勤车、

		物流车等示范运行规模达到 2000—3000 辆。 到 2025 年，氢能燃料电池全产业链年产值力争突破 1000 亿元，成为世界级新型氢能城市。
2018 年 11 月	佛山	到 2020 年，佛山市氢能相关产业累计产值达到 200 亿元，加氢站建设达 28 座。 到 2025 年，产业累计产值 500 亿元，加氢站建设达 43 座。 到 2030 年，佛山聚集氢能及燃料电池企业超过 150 家，培育氢能及燃料电池龙头企业 8 家，形成氢能及相关产业累计产值超过千亿元，力争将氢能产业培育称为佛山市新兴产业的重要支柱。
2018 年 12 月	张家港	2020 年氢能产业链年产值突破 100 亿元，其中制氢环节 10 亿元、氢能装置（关键零部件）40 亿元、氢燃料电池系统 20 亿元、氢燃料电池汽车 30 亿元。 目标在未来 3 年，培育国内遗留氢能装备制造企业 2-3 家，燃料电池电堆、关键材料、零部件研发制造企业约 10 家，燃料电池整车制造企业 1-2 家，集聚研发中心和检测、认证中心 1-2 个。 在市内建成加氢站 10 座，公交车等示范运行路线 10 条以上，运行规模达到 200 辆；积极拓展多元化氢源渠道，推进氢分布式能源应用示范，推进多元化用氢的管网规划和建设，加大氢能应急保供、应急调峰、热电联供的应用力度，建设 10 个示范工程项目，加快实现产业化。
2019 年 2 月	山东	以济南为核心打造氢能经济圈，建设集氢能源科技园、氢能产业园、氢能展会商务区三位一体的“中国氢谷”。 明确顶层设计和路线，加快构建氢能产业新旧动能转换发展新格局。
2019 年	张家口	在氢气生产、储运、氢能装备制造、燃料电池、加氢基础设施领域多方位布局，形成全产业链条。 在车用、热电联供、固定式燃料电池系统、氢气与天然气混合运用各方面突破。 到 2022 年，规划氢能及相关产业累计产值达到 350 亿，建成氢气、液氢制造基地，形成全产业链发展格局。
2018 年 12 月	成都	制定全产业链发展规划，打造氢能产业功能区、氢能产业园。 成立氢能产业发展基金，探索担保、股权等工具支持氢能产业发展。 加快更多示范项目落地。
2019 年 2 月	常熟	将氢燃料电池汽车产业的发展作为常熟推进产业结构调整、科技创新突破、丰富年轻汽车城内涵的重要抓手，以丰田为技术支撑、氢燃料电池汽车产业园为核心，目标到 2030 年形成千亿级产业集群，打造中国氢燃料电池汽车新高地。
2019 年 1 月	宁波	着手推动氢产业发展，规划 2025 年氢燃料电池汽车规模达到 1500 辆，并形成产业基地。

资料来源：方得网，Ofweek，天风证券研究所

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼 邮编：430071 电话：(8627)-87618889 传真：(8627)-87618863 邮箱：research@tfzq.com	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼 邮编：201204 电话：(8621)-68815388 传真：(8621)-68812910 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com