FTXT未势能源

2022

环境、社会及管治报告

FTXT Energy Technology Co., Ltd

Breaking Frontiers in Technology
Fueling Tomorrow with Hydrogen

未势能源科技有限公司

目录

01 走进未势能源

高层致辞 05
关于本公司 06
公司荣誉 11
公司大事记 13

02 ESG融入公司经营策略

ESG工作布局 17
利益相关方深入调研 18
实质性议题分析 22

03 产品为本，生态赋能

创新引领，产品为王 25
卓越品质，质量第一 37
氢能安全，使命在肩 40
节能降碳，绿色发展 43
全面链合，生态共建 45

04 汇智全球，人才引进

行业领军团队建设 53
强激励的人才战略 54
打造可持续职场 57

05 面向未来，迈向标准化治理

高质量的内部控制 63
“氢”廉文化建设 64

06 附录

关键绩效指标 67
读者反馈 71

FTXT

01

走进
未势能源

高层致辞

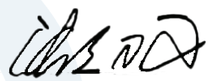
当下，全球温室气体排放导致的气候变化已成为全球共同面临的严峻挑战，降低碳排放已成为全人类的共识，一场能源革命也正在世界范围内发生。在全球降碳脱碳的背景下，氢能作为未来能源的重要组成部分，也将迎来宝贵的历史性发展机遇。作为全国氢能行业龙头企业之一，未势能源在国家“双碳”战略目标指引下，把握“开创氢能新世代，加速实现碳中和”使命，赓续前行，奋楫争先，积极探索中国特色“双碳”演化路径，推动国家能源转型进程，为全球可持续发展贡献氢洁力量。

早在2016年，未势能源就已确定将“配合风光电的电解制氢、中端储运和终端应用的发电发热系统”作为三个切入点布局氢能源，致力构建“制-储-运-加-应用”的氢能全产业链。我们在车载储氢和发电系统方面重点发力，打造氢动力系统产品和氢能综合解决方案，并将通过“液氢战略”的实施破除中长途运载场景的应用难题，构建具有自身独特优势的多系列产品矩阵。此外，我们将目光投向长远，逐步向固定式发电、氢气的规模化储运环节延伸，以科技创新推动氢能产业高质量发展，服务氢能“大生态圈”的战略选择，为零碳社会发展提供氢洁方案。

“志之所趋，无远弗届”。氢能的时代变革已经到来，我们致力于与更多合作伙伴一起，全面链合优势资源，消除氢能发展痛点，打造氢洁能源全产业链生态，让驱动世界的力量回归自然，共谋零碳中国绿色发展，共创全球人类可持续发展的美好未来。

未势能源董事长

张天羽



关于本公司

未势能源科技有限公司（以下简称“未势能源”或“公司”）作为一家氢能源行业的公司，应能源革命而生，致力于成为全球领先的氢能产业综合服务商，聚焦燃料电池与储氢两大系统，从市场生态端和产品生态端，为客户提供全产业链、全场景、全领域一体化综合解决方案，赋能氢能全产业链建设，推动绿色零碳未来。

2019 <年> 成立于	**7.96** <亿元> 注册资本
20+ <年> 技术沉淀	**5** <所> 研发中心
800+ <名> 人员	

作为长城控股集团新能源领域重要战略布局之一，未势能源拥有超二十年氢燃料电池技术积淀，已布局全球建立“四国五地”研发中心，构建起“制 - 储 - 运 - 加 - 应用 ”一体化产业链发展模式，加速氢能产业关键技术创新与多元化应用，积极助力全球能源绿色低碳转型发展。

目前，未势能源以科技创新为引领、以市场需求为导向，围绕已掌握的氢燃料电池和储氢核心技术，从技术创新、产品开发到市场化应用，以产业生态思维在国内打造出了一套适用于终端市场应用需求的综合解决方案与服务体系，核心产品涵盖燃料电池发动机、电堆、膜电极、35MPa/70MPa车载储氢系统、储氢瓶、瓶阀及减压阀等。

同时，聚焦氢能商业化应用，未势能源联合产业链合作伙伴，在国内多个氢能示范城市群，打造了雄安新区百辆氢能重卡，蚂蚁物流、河钢集团、新天钢集团、津西集团等物流运输，上海临港公交、常熟氢能公交，以及固定式发电、中国首艘海上氢动力交通船等多个示范运营项目，实现多领域、多场景、规模化落地，以实际行动助力氢能产业蓬勃发展。

未势能源旗下上海燃料电池汽车动力系统有限公司（简称“上燃动力”），诞生于“863计划”，是国内第一家从事燃料电池汽车动力系统研发的高科技企业，也是中国首个燃料电池示范运营品牌，曾先后参与多次国家重要盛会期间燃料电池汽车示范运营，包括2008年北京奥运会配套20辆帕萨特领驭燃料电池轿车、2010年上海世博会配套173辆各型燃料电池汽车等。在2004-2011年，“超越”系列燃料电池配套燃料电池汽车四次参加世界上最大的新能源汽车挑战赛——必比登国际新能源汽车挑战赛，并取得卓越成绩。

公司历程

积累期

2001

上海燃料电池汽车
动力系统有限公司成立

2003

成功研制中国首台
氢燃料电池系统产品“超越1号”

2006

“超越3号”在法国巴黎必比登
挑战赛获得燃料组优胜奖

2008

率先参与北京奥运会
氢能源汽车示范运行

2010

深度参与上海世博会
氢能源汽车规模化示范运行

2016

长城汽车氢能与燃料电池汽车
项目团队成立

2017

加入国际氢能
燃料电池协会

发展期

2018

控股“上燃动力”
加速氢能产业布局

2019

成立“未势能源”
开启独立运营

2020

重磅发布150KW电堆、
95KW乘用车燃料电池系统、
70MPa高压储氢阀门等多款明星产品

2021

正式发布氢能全球战略布局
推出中国首个百辆氢能重卡示范项目
完成A轮9亿元融资，估值突破40亿
重磅发布200kw大功率燃料电池系统

2022

完成B轮融资
投后估值突破60亿

2023

发布国内首个液氢生态圈示范项目
发布“木星”车载液氢系统
300KW石墨板电堆
第二代70MPa-57L IV型储氢瓶
启动“共建100座加氢站”战略合作
联合产业链合作伙伴
签约650辆氢能重卡订单

管理层团队

张天羽

董事长

曾在长城汽车负责新能源汽车研发项目管理，曾主导长城汽车第一款全功能正向开发的整车混合动力控制单元的开发，拥有丰富的汽车及核心零部件技术开发与项目管理经验。

陈雪松

CEO

毕业于英国巴斯大学，获得博士学位，是美国项目管理专业人士，加拿大职业工程师，“上海市千人计划”外聘专家，多次参与科技部、工信部等组织的重大科技专项项目。

解超朋

副总裁

中国人民大学技术经济及管理博士，拥有丰富的产业分析、产业投资及战略管理等管理经验。在未势能源负责投融资及战略管理等工作。

穆会军

副总裁

中国注册会计师、注册税务师、高级会计师。拥有丰富的企业管理工作经验，直接参与了长城汽车A股和H股的上市工作。

公司的管理层由多元化背景的成员组成，每位成员拥有不同的经验和技能，在企业管理、产品创新和资本运营方面具有丰富的经验，在改善公共关系、提升公司治理水平以及实现公司战略目标方面起着重要作用。

闫　磊

副总裁

香港大学创新管理研究生，拥有较为丰富的组织管理、人力资源战略管理及组织创新管理等经验，在未势能源负责人力资源管理工作。

Peter Bach

CTO

毕业于维多利亚大学，23年巴拉德电力系统工作经验，领导燃料电池和燃料电池系统开发团队。拥有丰富的技术指导、创新性问题解决、产品成本建模等产品开发管理经验。

公司荣誉

未势能源自成立以来，专注技术研发，不断提升自主创新能力，获得业内高度认可：

公司荣誉

保定市氢能技术创新中心

氢能与燃料电池技术创新奖

高新技术企业

2021中国发明协会“发明创业奖创新奖”

“河北省电工技术学会”优秀新产品-金奖

“科创中国”保定市新锐企业

液氢项目获批国家重点研发计划
“氢能技术”重点专项

荣膺 “2022年度技术力奖”

公司大事记

2022年6月

- 未势能源配套长征汽车氢燃料电池重卡新长征1号重磅上市

2022年7月

- 70MPa减压阀通过德国监管机构（KBA）EC79认证

2022年9月

- 长城控股与德龙集团签署氢能生态全面战略合作协议

- 与江苏常熟市达成战略合作，未势能源总部正式落户常熟经开区

2022年11月

- 推出岩竹系列70MPa减压阀售价进入“千元时代”

- 与河钢工业技术签署氢能战略合作协议

- 实现独立债权融资，累计银行授信额度达4亿元

- 完成5.55亿元B轮规模化融资央企资本参与领投

2022年12月

- 车载液氢超临界压力储供氢技术上榜中国汽车工程学会“2022年度标志性技术成果”

2023年1月

- 未势能源配套长征氢能重卡，首批20辆交付河钢工业

2023年4月

- 未势能源Ⅳ型储氢瓶产线正式落成

- 未势能源2023 H POWER DAY发布车载液氢系统、Ⅳ型储氢瓶及大功率膨胀石墨板电堆等三大重磅新品

- 未势能源配套长征氢能重卡2023年1季度登顶销量榜单

- 未势能源配套30辆氢能重卡交付新天钢

- 未势能源配套14辆宇通氢燃料公交交付常熟正式运营

2023年5月

- 未势能源提供氢动力系统解决方案，助力我国首艘海上氢动力交通船完成CCS图审

- 未势能源参与编写国家标准《车用高压储氢气瓶组合阀门》（GB/T 42536-2023）

02

ESG融入
公司经营策略

ESG工作布局

未势能源深刻认识自身肩负的社会责任，注重绿色、创新与可持续协同发展，助力实现更高质量、更为安全、更可持续的发展。同时公司不忘密切关注股东、客户、员工、供应商、终端用户及其他利益相关方的期望与诉求，在环境保护、员工培养等方面积极践行社会责任，成为值得所有利益相关方信赖和尊敬的企业。

公司将ESG管治要求融入日常管理体系之中，通过对ESG工作完成情况的审视不断评估自身表现，结合宏观政策分析以及与利益相关方沟通，对ESG相关事宜和内外部风险进行优次排序和管理，必要时，并向董事长汇报，明确ESG治理工作重点和管理方针策略，持续改进和推动ESG工作的执行与优化。

公司搭建了自上而下的ESG管理构架，由董事长作为最高决策人，对ESG相关事宜进行监督、支持与决策。同时，公司成立ESG管理委员会，由董事长授权，对自身ESG风险与机遇进行识别，牵头制订可持续发展战略、目标及管理方针，并协调可持续发展目标资源与实施落地。各部门抽调专员组成ESG工作小组，明确公司各部门的ESG职责分工，负责ESG日常工作。

利益相关方深入调研

未势能源与当地政府始终保持密切联系，定期讨论重要问题，关注政府在经济、社会和环境方面的动向。公司一直致力于与员工保持顺畅的沟通，并通过多元化的沟通了解员工对ESG工作的期望，确保所有员工都充分了解公司的业务和全方位的战略布局。公司同样与行业协会、上下游供应链保持紧密关系，积极与其他领域的合作伙伴进行广泛合作，同其他商业领袖开展交流，加强全方位的合作与交流，以拓展视野和公司的可持续发展网络。通过这种方式，不仅可以充分利用多方的优势促进全面可持续发展，更能够创造共同的价值。

利益相关方互动方式

客户

互动方式

问卷调查、社交媒体、大众传媒

关注议题

- 氢安全
- 碳足迹管理
- 产品质量
- 客户服务

股东

互动方式

董事会与股东代表沟通交流

关注议题

- 氢安全
- 产品质量
- 客户服务
- 相关方积极沟通

媒体

互动方式

调研、社交媒体、新闻发布

关注议题

- 气候变化应对与碳中和
- 氢安全
- 产品与服务的环境影响

政府部门

互动方式

高层会议、参观和交流活动等方式定期沟通

关注议题

- 氢安全
- 产品与服务的环境影响
- 员工健康与安全
- 劳工实践

商业伙伴

互动方式

商务会议、行业倡议、联合活动、培训课程、供应商论坛等

关注议题

- 产品质量
- 客户服务
- 氢安全
- 碳足迹管理

员工

互动方式

工会、员工问卷调查、内部沟通平台等

关注议题

- 产品质量
- 员工权益
- 反舞弊
- 客户服务

利益相关方现场调研

针对重要终端用户和战略合作对象，公司开展了ESG重要性议题现场调研工作，深入访谈相关负责人，以了解和进一步评估重要利益相关方关注的问题，以便在未来快速准确地回应他们的需求和期望。

河钢工业技术服务有限公司

河钢集团作为世界最大的钢铁材料制造和综合服务企业之一，正处于转型升级关键期，而河钢工业技术作为河钢集团战略性新兴产业的承接和实施单位，正积极参与制氢、储运、加氢及氢能应用领域的战略布局与合作，并计划于2023年底推广新能源重卡1,000余辆，形成重点行业、重点企业的新能源运输网络。

以此为契机，2022年，未势能源与河钢工业技术正式签署《氢能产业战略合作协议》，双方致力于围绕氢能产业发展、氢能重卡运营、生态平台搭建等重点领域开展深度合作。未来，以此次全面战略合作为起点，双方将迎来里程碑式新跨越，拉开在更高层面、更深领域、更广范围紧密合作的序幕。

相关方	关注议题				
河钢集团	氢安全	碳足迹管理	能源管理	产品质量	客户服务

作为公司的终端用户，河钢对产品使用过程中的安全性有着非常高的要求，在重视产品质量和客户服务的同时尤其重视氢安全管理。同时，河钢对氢安全的关注并不局限于产品本身，由于产品风险存在其必然性，为了把安全风险降到最低，河钢认为后期的监控预警也是氢安全管理中不容忽视的部分，这对未势能源在产品运行中的监控和安全预警都提出了较高的要求。

作为具有社会责任感的企业，河钢一直积极探索减碳方法，规划减碳路径。同时，河钢对未来的清洁运输比例的要求持续提高，这对未势能源的碳足迹管理和能源管理能力提出了较高的要求。

保定市长城蚂蚁物流有限公司

蚂蚁物流主要从事各类商品车、二手车、私家车、展车等整车及零部件运输业务，是具有百万级运营能力的大型整车物流企业。为了构建物流运输绿色循环新模式，加速保定市绿色物流升级进程，未势能源将携手蚂蚁物流，积极推进更大范围的氢能重卡示范运营场景、创新商业模式落地，全面验证氢能重卡不同场景、不同模式的可行性与经济性，努力实现在绿色低碳新赛道上取得新跨越。

相关方	关注议题				
蚂蚁物流	碳中和	氢安全	供应链管理	数据隐私	员工职业发展

作为供应链物流综合服务商，蚂蚁物流面临低碳转型这一时代重任，因而在重视产品质量和氢安全管理的基础上，对碳中和议题给予高度关注。蚂蚁物流同时着重强调了保护业务数据隐私的重要性。由于物流行业普遍使用车载联网，车辆位置、行驶里程等信息一览无余。蚂蚁物流希望未势能源能够注重数据隐私管理，对于车辆里程、单位能耗数据及对应成本数据做到妥善管理，对数据的保存与使用做到持续关注。此外，蚂蚁物流表达了对员工职业发展议题的关注。

天津德达运输有限公司

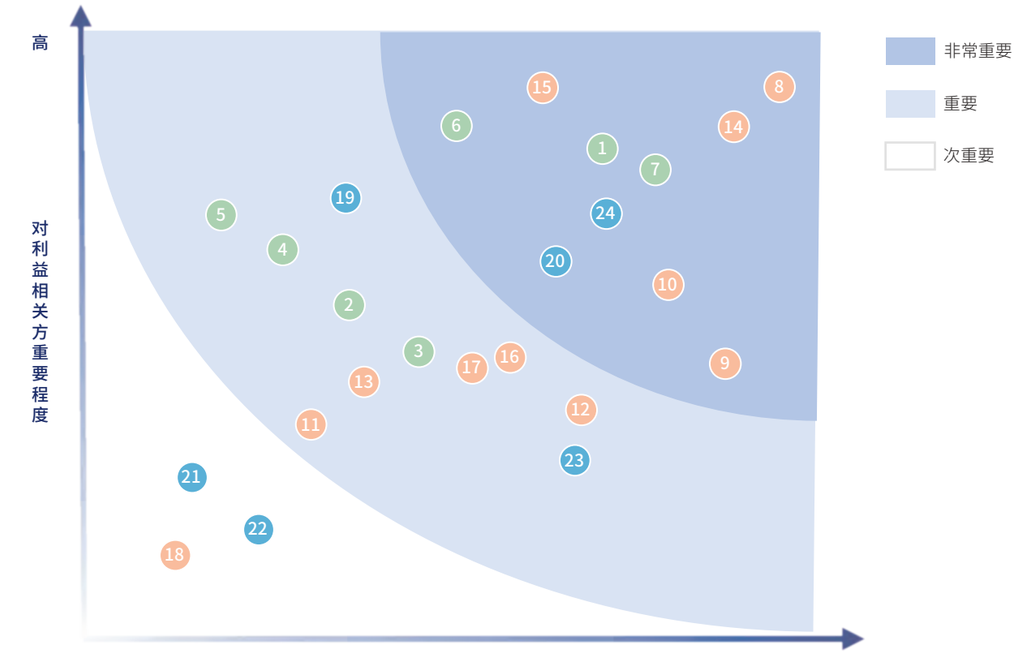
德达运输作为德龙集团旗下物流货运主体单位，主要承担着集团包括煤炭、焦煤和铁矿粉等原料运输业务，日运输量与运输频次非常大。德龙集团作为大型钢铁联合企业，拥有新天钢等13家钢铁生产实体，是双碳目标下碳减排重点行业的重点企业之一。物流运输大量采用公路运输方式，不可避免产生大量的碳排放，用氢能重卡逐渐替代传统的燃油重卡已经逐渐成为钢铁行业共识。

相关方	关注议题				
德达运输	氢安全	碳足迹管理	气候变化	产品质量	客户服务

德达作为物流服务公司，车辆的质量尤其是安全性是首要考虑因素，这在氢安全和产品质量议题上给未势能源提出了更高的要求。在打造清洁能源运输方面，从纯电重卡到氢能重卡，德达投入了大量的资金与资源，希望看到实际的减排效益，这使得碳足迹管理显得尤为重要，更好地促进公司在碳足迹管理方面的提升。

实质性议题分析

公司在分析行业动态及竞争格局和企业可持续发展战略的基础上，参考全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》（GRI标准），结合行业政策与发展趋势、资本市场评级重点等内容分析对自身业务运营产生重要影响的议题，结合利益相关方关注的重要议题，识别并总结出与公司可持续发展相关的24项ESG实质性议题。通过与重要利益相关方的现场调研，综合下发调研问卷等形式的深入互动，最后确定经评估和排序的实质性议题，获得实质性议题矩阵。



未势能源ESG实质性议题矩阵图

环境

1.气候变化应对与碳中和
2.废弃物管理
3.废气管理
4.水资源管理
5.能源管理
6.碳足迹管理
7.产品与服务的环境影响

社会

8.氢安全管理
9.员工权益
10.员工职业发展
11.多元、平等及共融
12.员工健康与安全
13.劳工实践
14.产品质量
15.客户服务
16.知识产权保护
17.数据隐私与网络安全
18.支持实现共同富裕

治理

19.供应链管理
20.反舞弊
21.反垄断
22.反洗钱
23.公司治理
24.相关方沟通

03

产品为本
生态赋能

作为氢能行业的开拓者和引领者，本公司坚持自主创新、品质至上、关注氢能安全，努力为客户提供最优质的产品和服务，实现公司的可持续发展。同时，公司致力于与行业伙伴一起，链合上下游资源、共创产业生态，建立氢能产业的多元化应用。

创新引领，产品为王

未势能源以燃料电池和储氢技术链为主线，立足核心零部件开发，以突破核心技术、满足市场及客户应用需求为目标，构建氢电（HE）电堆（HS）、储氢（HP）三大核心技术平台，深入开展自主研发与技术创新，持续提升研发水平，提高产品综合性能与市场竞争力，面向陆运交通、船舶航运、供热供电、储能应用等领域提供产品及解决方案。

2020年至2022年三年间公司的研发投入金额逐年大幅增加，分别为：

0.73 亿元人民币

1.55 亿元人民币

1.94 亿元人民币

2022年度研发投入占营业收入的比例高达

87%

公司产品布局

产品技术升级

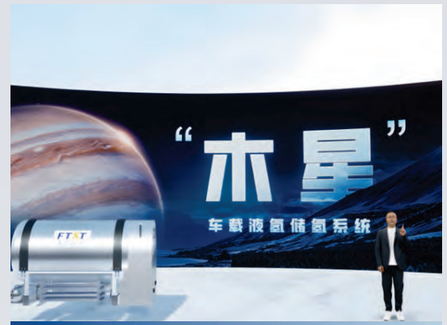
未势能源致力于提升技术的自主创新能力，引领产业链上下游企业突破技术瓶颈，实现高质量发展。公司积极推动燃料电池系统的匹配升级，燃料电池系统TOP10零部件中，公司完成了膜电极、双极板、电堆、储氢瓶、高压瓶阀等核心、关键零部件的产业布局。未势能源自主研发的高功率水冷燃料电池堆，其性能指标已经达到国内领先、国际一流水平，并且拥有完整的知识产权，零部件国产化率达到100%。未来五年，公司围绕燃料电池系统制定了创新发展目标，全面走向“五高”：

从产品开发到产品生产、产品应用，公司不断提升产品性能，在氢储运领域已具备成套车载储氢系统及零部件集成能力，在进一步满足正在增长的氢储运市场需求的同时，正在切实推动氢能储运装备国产化替代加速，促进成本进一步降低，助推氢能产业大规模商业化发展早期到来。

在氢能应用中，由于液氢储运运量更大、纯度更高、充装更快、占地更小，成为面对未来更大加氢需求下的更优选择。2022年，未势能源提前“卡位”液氢蓝海，与浙江大学、西安交大、浙江浙能技术研究院、中石油工程设计有限责任公司等多家合作单位共同参与实施 “液氢转注、输运和长期高密度存储技术”。依托于长城集团强大的自主化知识产权和完备的产业链布局，未势能源以国际领先的“氢动力系统”全场景解决方案为核心优势，在新一轮氢能革命中争做我国液氢领域实现驱动转型的“火车头”，以傲领同级的智慧科技洞见氢能时代的无限可能。

“木星”车载液氢储氢系统

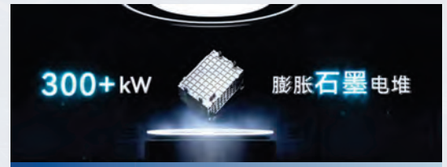
“木星”车载液氢储氢系统，单瓶储氢80kg以上，液氢系统质量储氢密度≥8wt%，续航里程超过1,000km。创造性采用超临界压力下过冷态储氢技术、换热技术、稳压供氢技术、过冷加氢技术，实现了车载工况下液氢无损贮存，无需外置动力，最大供氢压力≥1.87mpa，加氢流量≥8kg/min，实现大流率无损加氢，平均加注时间仅为10min，几乎可以与柴油重卡常规加注时间相比，从而达到近似传统燃油重卡般的使用体验。



“木星”车载液氢储氢系统

300+kW膨胀石墨板电堆

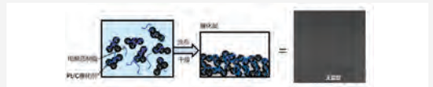
柔性石墨单板厚度0.65mm，最高效率达到68%，峰值功率密度突破4.0kW/L，设计寿命达30,000小时，推动氢能重卡从中、短途运输向长途运输进阶。



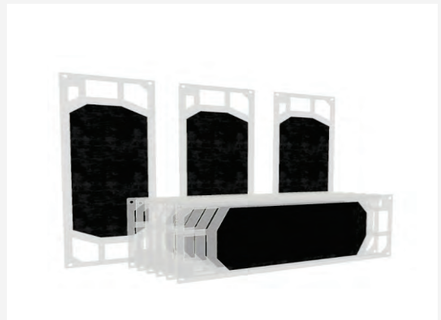
300+kW膨胀石墨板电堆

膜电极催化剂浆料制备技术突破

公司自主研发的膜电极催化剂浆料制备技术取得了突破性成就，该技术采用多阶分散制浆工艺、获得高度分散的催化剂浆料、实现离聚物定向梯度化分布。这加速了膜电极国产化进程，实现规模化量产，助力燃料电池商业化。



公司独特的制浆工艺制备的浆料及涂层

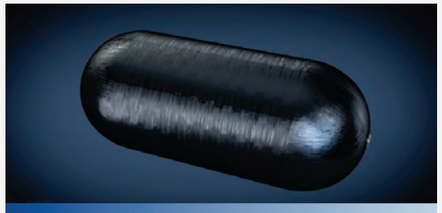


高性能膜电极

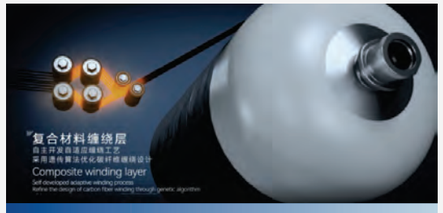
70MPa IV型储氢瓶突破“卡脖子”难题

高压气态储氢主要通过高压储氢气瓶来实现氢气的储存，是目前商业化推广的主要氢气储存形式。未势能源基于客户端不同工况环境应用需求，充分发挥储氢领域关键技术自主研发优势，通过大量的可行性设计方案和试验验证，陆续攻克了70MPa IV型储氢瓶耐低温性差、产品一致性低、可靠性低等多项“卡脖子”技术难题，实现了燃料电池汽车对车载储氢系统的轻量化、长寿命、高安全、长续航的综合性能需求，且已完成火烧试验、耐久性试验等多个关键试验项目测试。

此外，未势能源还针对高压储氢瓶“卡脖子”技术展开迭代升级攻坚，通过攻关新材料开发、创新结构设计、革新“干法缠绕”工艺等关键核心技术，自主研发的第二代70MPa 57L IV型储氢瓶实现了疲劳测试寿命＞44,000次，质量储氢密度达到6.1wt%，超过美国能源部（DOE）设定的2025年质量储氢密度目标值5.5wt%，达到世界领先水平。



IV型储氢瓶产品效果图



干法缠绕工艺示意图

坚持自主技术创新，助力国产化提质降本

未势能源全系氢用阀门均具备完全自主知识产权，填补国内氢用阀门领域多项技术空白。产品架构设计、结构性能、使用寿命等综合性能指标均达到国际领先水平，满足车规级电气负荷、环境耐久和EMC等要求，其氢气外漏率小于0.6Nml/h，安全标准远超国内外通用标准准则＜10Nml/h泄漏指标。瓶阀、减压阀系列产品已顺利通过国内第三方权威认证、德国交通部（KBA）EC79认证，成功降本40%，推动国产化氢用阀门正式进入“千元时代”，性价比优势极具国际市场竞争力，进一步提升了我国氢用阀件在国际市场的话语权。

岩竹—70MPa减压阀

知识产权保护

未势能源组建了覆盖专利全生命周期的专利管理系统，规范了国内外专利申请流程及要求、技术秘密管理要求、专利激励管理规定、专利相关分析等要求，指导日常的知识产权保护工作。

截至2023年5月，未势能源累计申请专利1,045项，其中发明专利占比41%，已获得授权专利554项，其中发明专利53项，实用新型专利496项，外观设计专利5项。

1,045项
申请专利

41%
发明专利占比

554项
授权专利

53项
发明专利

496项
实用新型专利

同时，未势能源始终积极推动氢能行业的发展，参与行业标准制定。2022年度，公司共参与制定氢能行业核心技术标准12条，包含2条国家标准、3条行业标准和7条团体标准：

- 国家标准：高压储氢气瓶组合阀门
- 国家标准：电解水制氢用质子交换膜
- 行业标准：燃料电池发动机用空气压缩机
- 行业标准：燃料电池发动机用氢气循环泵
- 行业标准：燃料电池发动机用空气滤清器
- 团体标准：氢能源冷藏车技术规范
- 团体标准：高压氢气阀门安全要求与测试方法
- 团体标准：氢用低温阀门 通用试验方法
- 团体标准：氢用低温阀门 通用技术规范
- 团体标准：重载卡车用质子交换膜燃料电池技术要求
- 团体标准：绿色设计产品评价技术规范 质子交换膜燃料电池
- 团体标准：质子交换膜燃料电池用膜电极技术要求

多元场景拓展

未势能源聚焦氢能及燃料电池技术多领域深层合作，积极拓展多元化应用场景，致力于为客户提供高品质、高性价比的氢动力系统综合解决方案，积极拓展商业化步伐，布局多种应用场景。

目前，公司的多款产品已在陆运交通、船舶航运、供电供热、储能应用等多个领域实现场景落地，并且从中、短途到长途运输不断进阶，以实现减碳。真正完成了以物流运输场景示范，带动多元化应用拓展的重要任务。

陆运交通解决方案

未势能源使用40kW级-200+kW级燃料电池系统，搭载35MPa/70MPa可定制储氢系统，为市内物流车、公交客车、重型卡车、支线物流车、中型卡车、大型客车、末端物流车、轻型环卫车，环卫平台车、乘用车、自卸车、搅拌车和干线物流车、特种重型车辆、轨道交通等多应用场景提供高质量、高性价比的氢动力系统综合解决方案，满足不同应用场景里的里程需求。

携手蚂蚁物流正式启动氢能重卡“中、短途运输”示范场景应用

为助力物流市场实现绿色低碳转型，未势能源携手蚂蚁物流正式启动氢能重卡“中、短途运输”示范场景应用，向物流运输领域发起氢能替代行动。公司联合长征汽车，完成了氢能翼展车的批量交付，这批交付车将服务于客户汽车配件运输作业，助力绿色物流运力升级。

该氢能翼展车搭载未势能源自主研发的110kW燃料电池发动机和车载30kg/320L×4储氢系统，不仅具备低噪音、零排放、低氢耗、高效率等优势，而且动力强劲，最大爬坡度超过20%，通过自研高效燃料电池系统及先进电控系统，优化最适合翼展车的控制逻辑，配置高效驱动电机及制动能量回收系统，整车能耗下降10%，最长续航可达580公里，可覆盖大部分干线物流，有效打消了用户对氢能重卡载货量及运营里程的焦虑，并以“装得多”、“跑得远”等优势性能为其他氢能重卡研发、运营提供了可参考范例。

“中、短途运输”示范场景应用

与河钢工业技术打造氢能示范应用场景

为搭建氢能产业生态，打造氢车示范以及助推能源改革，未势能源与河钢工业技术签署氢能产业战略合作协议，计划在唐山港打造49吨级氢能重卡绿色运输规模化示范。项目整体规划投运200辆，首批已投运20辆，运营首月平均单车行驶里程超过1.5万公里，平均氢耗10.1kg/百公里，累计运量9.5万吨，车辆动力性与稳定性强，故障率低。2023年度发布会上，公司与河钢工业技术再次签署500辆氢能重卡战略合作协议，签约车辆将服务于河钢集团及上下游客户新能源运输业务，共同助力河钢集团构建绿色、可循环的工业生态运输体系。

与河钢工业技术打造氢能示范应用场景

英国交通部44吨以上氢燃料电池重型货车和加氢设施示范项目

英国交通部长Trudy Harrison于2022年5月宣布，启动氢燃料电池重型货车示范项目，覆盖系统、整车制造商、能源供应商、车队和基础设施运营商，总预算2亿英镑。这项为期三年的项目于当年10月正式启动，旨在通过场景演示获得氢能应用的现实数据，帮助找到最适合英国的公路货运零排放技术。未势能源联合长征汽车及英国诺丁汉大学向英国交通部递交49吨级重型货车牵引车方案，获得英国交通部苏格兰交通局采纳。

英国交通部44吨以上氢燃料电池重型货车和加氢设施示范项目

雄安新区百辆氢能重卡示范项目

作为全球第一个百辆级49吨燃料电池重卡项目，雄安新区氢能重卡示范项目配套未势能源百千瓦级大功率燃料电池系统，主要用于雄安新区建材通道容易线砂石料运输工作。未来，该线路氢能重卡总规模将达到1,000辆，年均可减排二氧化碳10.84万吨。

雄安新区氢能重卡

上海临港新片区首条氢能源公交线

上海片区临港7路、7路B线是上海真正意义上全商业化运营的氢能源公交线路，该线路公交车配套搭载未势能源旗下“上燃动力”百千瓦级大功率燃料电池系统，车辆在“性能、配置、质量保障、售后服务”四方面均高于上海市地方最高标准。

氢能公交车在临港片区投入运营

船舶航运解决方案

未势能源使用满足100kW—500kW级以及500kW+级燃料电池系统分别为港作拖船、驳船拖船、拖网渔船、散货船和其他港口服务型船舶、大型船舶提供环境适应性强，能够满足恶劣环境工作需求的综合性解决方案。燃料电池的功率范围可根据客户实际需求扩展功率输出，通过灵活性的模块化设计，最大程度实现轻量化与集成化配置。

“蠡湖未来”号项目落地

我国首艘氢动力交通船——“蠡湖未来”号，由未势能源提供氢动力系统解决方案与产品定制化开发，建成交付后将成为我国首艘入级中国船级社（CCS）的氢动力海船和铝合金船舶。当前，“蠡湖未来”号主要设计图纸正式通过CCS、武汉规范研究所审图中心的审核和批准程序，拟取得CCS“燃料电池-动力1”、“沿海海船”、“高速船”等附加标志。

“蠡湖未来”项目的落地，是未势能源氢燃料电池技术基于车端应用实践成果，在船端应用的一次关键性突破，也是联合产业链伙伴不断推进合作战略的重要成果体现，标志着在氢燃料电池动力船舶领域的技术合作正在实现落地，对于探索氢能源技术在内河船舶的应用具有积极示范意义。

“蠡湖未来”号模型

船用液氢供气系统完成交付验收

未势能源自主研发的“木星”系列——船用液氢供气系统，在成都完成交付前各项测试，顺利通过客户现场验收。中国船级社（CCS）、武汉规范研究所多位权威专家现场见证交付测试。

船用液氢供气系统完成交付验收

固定式发电解决方案

未势能源依托自身智力资源与开放共享的“双循环”创新模式，聚焦燃料电池与储氢两大系统，搭建氢安全综合服务平台，在需要备发电的应用场景下结合多元技术路线提供从千瓦级到兆瓦级固定式发电综合解决方案，满足特殊应用阶段场景的不同需求，为传统企业能源转型提供绿色低碳化解决方案。

某数据中心固定式发电项目

当前，数据中心已成为现代社会新基建的能耗和碳排放大户，同时因存在电力增容困难、电网稳定与灵活无法兼顾、柴油发电安全监管与噪音等问题，逐渐成为氢能固定式发电的重要应用场景。

固定式发电开发项目

目前，公司在开发推进中的某地方数据中心应用场景项目，利用220KW（2*110KW）氢燃料电池并网发电系统形成的分布式氢能设备可在低压侧替换UPS的备电电池，作为一路备用电与UPS协同工作成为不间断电源；2MW级别发电系统（20台110KW燃料电池组成矩阵系统）可在备用电方面替换柴油发电机，在为数据中心备电的同时，与电网形成互动能力，发挥一定主动性调峰、调频、响应方面的作用。通过该项目的示范运行，未势能源将打造氢能绿色数据中心标杆，并在未来大力推广氢能的分布式发电系统。

卓越品质，质量第一

未势能源秉承科技为本，质量第一的理念深耕氢能产业，致力于打造卓越品质，促进企业与消费者之间的互惠互利。这一理念不断指引公司关注质量保障体系，将质量管理提升至新高度。

品质追求卓越

未势能源系统性地进行质量控制，指导未势能源及下属各公司，进行内部质量业务整体规划与统筹，整体负责研发品质、生产品质、售后品质和整体品质管理等工作，保证交付产品符合顾客要求。

公司为系统性地进行品质管理，制定了一系列内部制度来指导未势能源及下属各公司，进行内部质量业务整体规划与统筹。2022年，公司的储氢系统产品、燃料电池发动机和燃料电池电堆产品不存在已售或已运送产品被退回的情况。

未势能源拥有国际领先的车规级“氢动力系统”全场景解决方案——氢柠技术，归纳为“1+3+5”，即1整套车规级研发体系，3大技术平台和5大性能优势，是未势能源氢能战略的技术核心支柱，也是长城汽车柠檬平台核心技术路线之一，涵盖了氢燃料电池系统、车载储氢系统及核心关键部件。氢柠技术通过对氢能整车需求从上至下快速定义、分解、仿真和设计燃料电池发动机系统、零部件和材料，并通过试制试验，确保产品的高性能、高质量和低成本。

在产品制造过程中，公司通过一流的制造设备和严格的过程管控来保证产品的高品质。抓基础、抓执行，在生产现场形成有法可依、有法必依、人人担责的质量文化。为持续提升产品品质，公司依据《产品设计变更》《不合格品管理程序》《内部审核控制程序》《改进控制程序》《设计评审管理规定》《项目质量管理规定》《品质检验管理规定》等内部制度执行质量管控工作，保证出厂的产品达到高品质的交付要求。

除不断提升自身产品的质量外，未势能源不断提升对供应商的质量管理要求，促进上下游产业链品质升级。作为氢能行业的龙头企业，未势能源愿意把技术和经验分享出来，把上下游需求对接起来，形成全行业共同的开发标准，真正适应于终端用户的运行要求。同时，建立协调研发机制，在研发过程中，与供应商一起，针对需求，共享开发经验和技术，围绕真正的终端应用来建立共同的研发机制、响应机制，推动行业问题快速解决，推动产品和技术快速迭代升级。

国内首家氢能企业70MPa E-Mark 证书

未势能源氢用瓶阀之电磁阀获得由德国交通部（KBA）颁发的ECE R134标准认证证书，这是国内氢能企业获得的首张70Mpa E-Mark证书。这标志着未势能源电磁阀得到了国际市场尤其是欧盟市场的认可，公司的体系能力、产品能力及质量保障能力已处于行业领先水平。

国内首家氢能企业70MPa E-Mark 证书

未势能源氢能品质联盟

当前，氢能行业整体仍处于起步阶段，在行业整体的基础设计缺乏验证、产品质量一致性不高、企业间缺乏合作意愿的背景下，公司倡导成立行业质量联盟，由未势能源牵头，行业头部供应链企业共同按照车辆标准建立行业质量标准。同时，各个企业间优势互补、共创价值，来实现1+1>2的效果，打造具备核心竞争力的供应链体系，实现合作共赢，推动行业向好向快发展的美好愿景。

未势能源氢能品质联盟

服务全程无忧

作为以技术为导向的科技公司，未势能源在前期研发过程中进行了大量的投入。随着产品交付进程的规模化落地，公司越来越重视客户以及终端用户的需求与体验。为提升客户服务质量，公司组织推动客户服务流程的建立健全，助力全过程监控的服务管理体系持续完善，制定了一系列制度文件，形成从客户报修、服务完工及服务满意度回访的闭环流程，识别、监控服务过程中时效及满意度等关键指标。针对指标弱项持续改善提升，公司定期实施服务满意度调研，策划编制《售后服务满意度控制程序》和年度《满意度调研报告》，以有效衡量客户满意度水平，准确识别影响客户满意的关键因素，并进行纠正预防，促进客户服务质量不断提升。

为了保障终端用户的服务质量，未势能源提供一对一7*24小时保姆式服务，覆盖产品的“全生命周期”。同时，公司对客户做出承诺，提供5年20万公里超长质保，若有售后需求，提供一对一客户经理服务，保证50公里范围内1小时内到达。同时，公司致力于提升加氢站的数量、加快加氢效率、打造多类别加氢站，为客户提供低成本高效率的加氢服务。

氢能安全，使命在肩

管理水平与国际对标

未势能源始终将安全摆在首位，并将这一理念贯穿于整个价值链。公司致力于开发规范高效的安全管理流程，获颁ISO 26262 ASIL D 功能安全开发流程认证证书，彰显了公司在质量及安全体系建设的规范化、标准化、制度化等方面的管理水平已与国际接轨，具备为全球客户提供高品质、高水准、高安全服务的能力与实力。

公司结合现状制定了一系列内部安全管理条例及制度，明确安全生产工作的基本原则、组织机构、职责分工、管理要求、调查处理、突发事件处置，建立了完善的安全生产组织体系：

安全生产委员会

统筹和指导公司整体安全生产相关的管理工作，并负责公司安全生产重大项目的决策、指导和监督，最高负责人为公司董事长；

安全管理部门

负责规划、监督和管理各生产单位安全工作的执行，直接向CEO汇报工作，并定期向安全生产委员会就环保、职业健康安全事宜进行汇报；

安全管理员

各部门设立兼职安全管理员，负责该部门安全生产工作的开展与日常监督，并定期向安全管理部门上报巡检及整改记录。

公司明确提出了安全生产目标：

02 **重大工伤事故为零**

03 **重大火灾爆炸事故为零**

01 **重大环境污染事故为零**

04 **职业病为零**

全生命周期安全保障

未势能源对安全的重视并不仅局限于生产与开发过程中，而是体现于产品全生命周期的方方面面。

风险预判

前期研发过程中，公司设置了优先处理风险清单，提前预判所有危险源可能发生的安全事故，并针对性的制定了具体措施与处理方案。

驻场保障

在产品交付后，为确保氢能车辆正常安全运营，提高驾驶人员的操作技能和对氢能汽车的熟练程度，未势能源采取通过驻场服务对终端用户进行运营保障的工作方式开展工作，期间对驾驶人员进行操控安全培训及使用过程中的安全识别，把保障用户财产及运营安全作为首要任务。

操控安全培训

作为安全保障的重要一环，未势能源会对包括氢能源车辆司机在内的终端用户进行安全培训。培训一般采取集中理论讲解和上车实践操作相结合的方式，理论讲解包括氢能源系统结构特性、驾驶操作要点、氢能源车辆驾驶过程中常见故障识别、车辆安全驾驶注意事项等，上车的实践包括识别车辆仪表、车辆加氢及应急处置方法等。同时会在培训期间回答司机师傅的问题。在驻场服务期间针对车辆驾驶人员过程中的问题逐一进行现场讲解，指导驾驶人员正确安全的操作。

节能降碳，绿色发展

未势能源积极响应国家保护环境的号召，加快节能减排步伐，积极宣传和倡导绿色低碳运营。同时，公司利用自身的产品优势满足客户及终端用户的减碳需求，积极开发产品减碳方法学，进而赋能整个氢能行业。

关注自身低碳运营

未势能源身处氢能源行业，坚定支持巴黎气候变化协定，并致力于推动全公司碳减排工作有序开展，进一步推动低碳转型。

2022年，未势能源倡导绿色低碳运营，通过精益管理，将节能减排和绿色发展理念充分融入日常运营流程中。为提高员工节能意识，公司在日常工作中加强对员工用电的监督，要求员工积极响应并配合公司制定的多项节能措施。例如，公司要求员工下班后必须关闭电脑及用电设备，并切断电源；各生产/试制区域在非生产时间关闭非必须通电的设备；每个区域最后一名离开的员工负责关闭该区域的空调及照明设备。

除推行节约能源理念外，未势能源还致力于呼吁员工减少资源消耗。在减少用纸方面，公司在每栋办公楼宇仅设置一台公用打印机，并积极推行无纸化办公理念，最大限度减少用纸量；公司提倡低碳出差，在差旅及日常通勤时都倡导员工使用公共交通或步行等绿色出行方式。

本年度，公司温室气体排放主要来自间接温室气体排放量（外购电力），二氧化碳当量为357.93吨。

ISO 14001环境管理体系认证证书

2022年12月，未势能源成功获得GB/T 24001-2016/ISO 14001环境管理体系认证证书。作为年轻的初创企业，未势能源在成立仅三年的情况下就得到了国际权威机构的认可，这标志着公司在环境管理体系建设方面向精细化、规范化、标准化、制度化管理又迈上了一个新台阶，达到了一个新高度，为“共建清洁美丽世界”贡献力量。

ISO 14001环境管理体系认证证书

助力终端用户减碳

当前，搭载未势能源燃料电池发动机和储氢系统的氢能重卡，加满氢气之后可以实现500公里的满载续航，单车的冬季满载平均氢耗小于10kg/百公里。同时减碳效果明显，百公里减碳（减少二氧化碳的排放）几乎可以达到100公斤以上，已经可以满足车辆运输的中、短途场景的零碳应用。

公司布局“氢能云平台”，实时监控终端用户的行车情况，计算对应减碳量。截至2023年5月，未势能源助力终端用户减少共计134.39吨碳排放。

氢能云平台

减少碳排放共计
134.39吨

修订减碳方法学赋能行业

“双碳战略”之下，碳交易正在成为不可阻挡的趋势。国际碳行动伙伴组织（ICAP）最近发布报告显示，2022年全球全年碳市场收入创下历史新高，达到630亿美元，中国碳交易市场也在稳步增长。未势能源希望能够在碳交易上创造更多的价值，从而反哺整个产业链。

2022年全球全年碳市场收入达到
630亿美元

公司正积极联合行业内合作伙伴研究产品减碳方法学，着力推动适用氢能行业自身的减碳方法学。预计2023年下半年，未势能源与河钢集团共同研究的减碳方法学将完成主管部门备案。未来，在为客户提供全套碳减排解决方案的同时，公司将依托减碳方法学，将减碳效果以碳资产的形式计算出来，为终端用户开展减碳核算认证服务，来核定氢燃料电池汽车在运输过程当中的碳减排量，并在全国甚至全球的碳交易体系里进行交易或用以抵减碳排放指标，实现经济价值。

全面链合，生态共建

在能源安全、“双碳”战略诸多大环境影响下，氢能已成为优化未来能源结构的重要选择。在氢能时代的变革中，未势能源致力于与更多氢能企业一起，全面链合国内外、上下游优势资源，建设氢能多元化应用生态，共同助推零碳中国绿色发展。未势能源携手产业链伙伴，围绕氢能重卡运营、生态平台搭建等氢能产业重点发展领域，联合具有零碳物流需求的行业伙伴，充分立足市场客户需求，开展深度战略合作，为更多用户提供定制化综合解决方案，为实现“双碳”目标贡献样板力量。

携手共创产业生态

未势能源在为客户和终端用户提供优质产品和服务的基础上，致力于打造开放性产业创新“生态”体系，全面链合上下游优势资源与合作伙伴，搭建资源共享服务平台，创新商业合作模式，与产业链上、中下游等多家知名企业建立了长期战略合作关系，建立以氢能储运体系为基础的多元化应用生态圈。

众强联盟，携手共赢

未势能源起到核心企业作用，与核心供应商共同打造行业品质联盟，提升行业产品品质和适应市场需求的能力。建立深度协同、高效一致的研发机制，共同解决行业应用痛点和难题。输出研发能力、检测能力，共同搭建针对行业问题的响应机制，提升技术迭代速度。

共建氢能源产业生态 未势能源与河钢集团全面深化战略合作

2023年6月12日，未势能源母公司与河钢集团有限公司正式签署《共建绿色低碳产业链战略合作协议》，双方将深入贯彻落实国家“双碳”战略部署，搭建绿色低碳供应链、共建氢能源产业生态，推进汽车钢铁产业链绿色低碳转型。

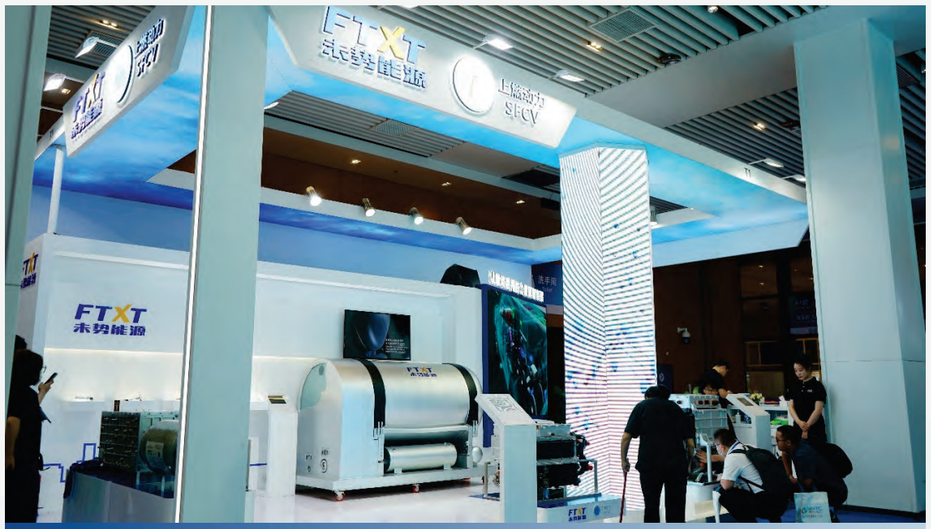
双方将充分发挥区域与产业资源优势，重点围绕供应链生态与新能源产业链生态建设，展开多领域、深层次、全方位合作。在供应链生态方面，将一进步深化供应链合作基础，共建汽车钢材料技术创新研发平台，共同推进低碳汽车用钢领域合作，打造绿色低碳钢铁产业链生态体系。在新能源产业链生态方面，未势能源将携手河钢集团布局京津冀区域氢能资源及开发应用场景，共建新能源生态管控平台，打造京津冀零碳物流解决方案，联合开发氢能高端装备及核心技术等方式，加快氢能应用示范及推广。

未势能源与河钢集团全面深化战略合作

未势能源亮相世界氢能技术大会，探索氢能发展无限可能

5月23日，2023世界氢能技术大会（WHTC2023）在中国佛山南海举办。本届大会以“氢能与双碳战略：从现在到未来”为主题，聚焦双碳战略下全球氢能领域的最新产品、技术及装备，以及氢能在交通、能源、化工、冶金及建筑等领域的应用。

未势能源与多个能源、整车、科研院校、行业机构等单位，进行了初步交流并达成合作意向，将就氢能技术、氢能产业及氢能应用等开展相关生态合作。立足用氢贵、用氢难、运营里程焦虑等市场痛点难题，未势能源通过联合产业链伙伴创新生态合作，建立产业生态协同机制等，打通氢源、成本、服务、金融等环节，从技术创新、产品开发到市场化应用，正在以实际行动激发氢能产业链活力，积极助力氢能及燃料电池技术商业化、规模化落地，助推氢能商业化发展。



未势能源亮相世界氢能技术大会

氢能行业投资布局

企业的发展离不开整个行业的良性循环。当前，氢能行业仍处于发展的初级阶段，未势能源始终竭尽所能在全产业链发展中贡献自己的积极作用，推动氢能行业向好向快发展。

未势能源是当前业内唯一一家同时布局燃电系统和储氢系统的企业，增强开发的协同效应，提升研发效率和技术迭代速度，两大系统在乘用车和商用车成本占比分别超过60%和70%。对于燃料电池系统中的核心零部件，公司通过协同布局已经完成了膜电极、双极板、电堆、储氢瓶、高压瓶阀等核心、关键零部件的产业布局，为协同研发一代产品、批量化供应、降本促进商业化提供强有利的保障。

未势能源不断增强客户的加氢使用体验，以持续推动当前产业战略布局，助力长远发展。公司积极参与了国内首个液氢生态圈示范项目，涵盖制氢、液化、运输、加注、终端应用的全链路液氢应用运行，以此为基本雏形，破除中长途运载工具的减碳障碍，为客户提供低成本高效率的加氢服务。

质子交换膜领域布局

为了打破质子交换膜完全依赖进口的局面，未势能源通过参股形式向苏州科润新材料股份有限公司进行投资。苏州科润公司是国内少有的可以量产氢燃料电池质子交换膜的企业之一，首创双面辐射钢带流延法质子膜制备技术，在成膜工艺和设备方面获得国际PCT专利授权，打破了美日的技术垄断，实现未势能源对上游核心材料质子交换膜领域的布局，保证供应链的安全和稳定，降低质子交换膜采购成本，通过技术合作和定制化开发优化未势能源产品性能，提升产品核心竞争力。当前，苏州科润的燃料电池质子交换膜产品在广东喜玛拉雅的电堆中实现批量应用，国产产品市占率约为30%，PEM电解水质子膜在行业头部客户山东赛克赛斯实现小批量销售。

投资立本能源布局加氢站未来

为完善产业布局，同时满足下游客户不断增长的用氢需求，2022年9月未势能源出资约3,200万元人民币认缴了以加氢站为主要经营内容的天津立本能源科技有限公司的33%股份，并联合上海德龙钢铁集团有限公司与立本能源正式签署氢能生态全面战略合作协议。立本能源科技作为未势能源氢能产业生态中的能源板块实施主体，根据未势能源商业模式需求通过合资承包、自建、场内站建设等形式，为商业模式提供稳定、低价的氢源。同时，立本能源通过间接持有中石化瑞达公司30%股权，布局天津当前所有商用加氢站的经营，是目前天津市场唯一拥有危化品运输、危化品经营及加氢站运营经验的民营企业。目前，立本能源已同天津最大两家钢铁企业荣程钢铁和新天钢签订LNG业务合作协议，并同唐山签订7座油氢合建站的承包运营协议。在未来，双方将重点围绕氢能资源优势，打造全球领先的氢能产业生态，共同推进氢能全产业链全面、深入合作，实现氢能清洁、低碳、高效发展。

投资立本能源布局加氢站未来

04

汇智全球
人才引进

行业领军团队建设

国际化的研发团队

未势能源在设立之初就组建了一支规模化、具有国际领先水平的研发团队，汇聚欧、美、日韩等多国资深外籍专家及行业专家,拥有十年以上垂直领域工作经验。当前公司拥有研发人员近450人，其中外籍专家30+人，博士20+人硕士160+人，是全国规模最大、水平最高的燃料电池研发团队，打造了全国乃至全球燃料电池行业人才高地。

研发人员近 **450** 人

外籍专家 **30+** 人

博士 **20+** 人

硕士 **160+** 人

全球化布局未势驿站

公司将“未势驿站”作为枢纽，以技术创新引领全球氢能产业发展。当前，公司规划建设“未势驿站”总计12座，目前已完成9座的建设，覆盖德国柏林、以色列特拉维夫、加拿大温哥华、日本横滨、美国硅谷、韩国首尔、意大利阿普利亚等区域，每个驿站每年可输入20至30个技术研发项目。以意大利驿站为例，未势能源与意大利CNR（国家研发中心）达成合作，在技术、人才方面，CNR将与未势能源共享超20,000人的机构专家以及企业专家网络。

以“未势驿站”为中心，公司将打开用户、组织、产品和市场等战略要素之间的界限，充分发挥开放创新平台的品牌力和影响力，吸引高端人才组建核心技术联盟，不断攻克行业技术难题，构建开放的产业创新生态，以更快的速度、更低的成本积累技术能力和产品能力，增强创新生态的竞争力。

强激励的人才战略

股权激励计划

为稳定与吸引公司内外部优秀人才，激发管理层的积极性与创造力，公司采用灵活的股权激励机制，释放员工活力，为公司注入发展动力。公司设立3个合伙运营平台授予员工股权，股权池激励动态总量上限为公司股权的15%，激励总量多。激励对象涵盖公司高层管理人员、中基层管理人员、核心技术/业务骨干、高潜及新加入优秀人才，覆盖范围广。目前已实施两期股权激励计划，涉及360+人次。下一步公司将持续践行“小步快跑，持续激励”的激励理念，以实现激励与绩效的长期挂钩为方向，进一步丰富激励方式、增强激励穿透性、 扩大激励覆盖面。

专项激励计划

未势能源致力于用领先的技术改变人类生活方式，重视人才吸引与发展，公司拥有范围最广的团队激励政策，覆盖研发、销售、业务等部门，通过灵活的招人、用人、留人机制实现团队竞争力。

研发项目激励：

以平台级产业化研发项目、平台级预研项目的开发团队（研发、生产、配套、品质等）为激励对象，以鼓励项目负责人保证终端客户质量为目的，以结果为导向，对产品线项目进行激励。

职能课题激励：

为支持市场拓展、产品与关键技术实现，公司设立相关激励政策，以鼓励重点资源支持任务的参与人。

专利激励：

以在发明创造过程中做出创造性贡献的人为激励对象，以技术专利化为目标，对研发人员进行激励。

销售激励：

为实现以满足客户价值为中心，以购车平台和加氢站模式及产品为抓手的综合解决方案，公司以客户经理及客户产品线核心支撑人员为激励对象，设定梯度激励分红，鼓励多劳多得。

技术课题激励：

为鼓励前瞻性技术研发（如新功能、新算法、新材料、新工艺等），公司为重大技术课题设立了相关保障机制及激励方案，以鼓励技术团队攻克行业难题。

主动积极奖激励：

为营造人人主动争先的文化氛围，增强员工责任感和荣誉感，公司为各部门具有奋斗者精神和积极主动精神的业务人员进行评优激励。

人才赋能与培养

未势能源着力打造包容、开放、平等的工作氛围，为员工提供自由施展能力的空间及全球工作机会。公司明确管理机制，纵向划分通道及岗位序列，横向切分序列层级，明确层级间对应关系，形成了“4条通道、7个方向，纵有职级，横有岗位”的管理框架。同时保障并鼓励内部人才的良性有序流动，员工可根据自身意愿及专长选择晋升方向，确保人尽其才，各施所能。

我们希望每位员工都能在公司成为更好的自己。为支持员工成长，公司为员工提供丰富的不同阶段、不同专业技能的学习和培训机会。同时引入在线学习平台嗨学城，提供通用、管理、营销、职能、供应链等学习版块，鼓励员工在众多培训和工作中不断学习、不断发展，帮助员工提升个人能力，实现个人价值。

培养多元背景的复合型人才

公司始终将员工视为公司可持续发展的核心竞争力，鼓励员工的内部流动。员工可以在公司内部进行转岗，尝试并挑战不同的工作内容，还可以申请海外子公司的工作机会，丰富工作经验。这既满足了员工个人发展的需要，也利于公司持续构建多元化团队，加强国内与海外子公司间人才、技术的交流互通，从而实现资源共享、共同发展，赋能产品研发，开发全球领先产品。

未势能源加拿大子公司

在线学习平台——氢能学院

为打造更加适配行业的氢能人才，公司以“专注赋能，定向培养，打造氢能人自己的学习阵地”为目标，在线上学习平台嗨学城中单独设立含有氢能相关专业知识的“氢能学院”，覆盖专业类、管理类、作战类、研享类、新员工导入类等版块，共计117门课程。学院旨在通过分层分类、内外融合的学习模式，实现内部知识的沉淀、管理和传播，强化各组织间的沟通交流，赋能员工的同时培养氢能人才。

氢能学院

2022届大学生“氢苗计划”训练营

为帮助校园招聘的新人快速适应公司环境，完成从大学生到职场人的身份转变，2022年7月，公司为应届毕业生打造的“氢苗计划”专属训练营正式拉开帷幕。公司为新加入的小伙伴们准备了玩转未势、职场元技能、日常Tips、把好质量关、廉洁文化、财务基础知识、信息安全、生产安全等课程，每位讲师都将自己的专业知识倾囊相授，帮助大家更全面的了解公司，深刻认识公司文化及未来发展方向。理论知识培训结束后，小伙伴们还会到公司氢能技术中心实地参观，亲身感受未势能源主要产品，重新认识氢能行业。

打造可持续职场

有竞争力的薪酬与福利

未势能源始终坚持以人为本，为员工提供具有市场竞争力的薪酬绩效体系，与员工共享发展成果。公司制定并实施多元化的福利与关怀政策，如入职礼包、公司食堂、人才补贴、购车优惠、燃油补贴、高温小长假、生日礼券、员工体检等，涵盖健康、生活、财务保障等多维度的福利，陪伴员工及其家属度过人生不同阶段，让员工切实体会到公司的温暖与关怀。

福利待遇

多元文化建设

公司高度重视员工日常工作、生活环境，组织多元文化活动，给予员工多维度关怀，全方位提升员工的归属感、幸福感和获得感。

员工家属开放日

公司开展家属开放日活动，家属开放日是连接企业与员工家属之间的纽带，旨在通过家属开放日的组织，宣传公司企业文化， 加强企业与员工、企业与员工家属间的双向沟通与交流，加深员工家属对企业的了解，增强家属对企业的认同感。

未势能源第一届“员工家属开放日”活动

三八女神节

为鼓励公司女员工立足岗位、拼搏奉献，同时感谢她们为推进企业持续健康发展、和谐稳定做出的贡献，公司开展三八女神节活动，丰富女员工文化生活，展现大家健康向上、充满活力的风采。

三八女神节活动

转向爱情，一见氢心

随着社会的发展，年轻人生活与工作的压力与日俱增。为体现公司对员工的人文关怀，帮助员工寻找幸福，公司举办了“转向爱情，一见氢心”活动，为公司单身男女提供一个相互了解的机会。

“转向爱情，一见氢心”活动

员工生日会

为帮助员工真正融入未势大家庭，公司为员工举办了生日会活动。公司为每位员工准备了生日蛋糕及礼品，大家一起做了“你画我猜”等游戏，增强了员工对公司的认同感及归属感。

员工生日会

05

面向未来
迈向标准化治理

为夯实高质量发展，公司提前布局建立符合上市公司标准化要求的治理体系。在治理架构方面，公司拥有经验丰富且产业背景多元化的管理层团队。在内部控制方面，公司基于所处行业、发展阶段和管理模式，设计搭建了高质量的内部控制体系，确保业务流程的主要风险被识别。在诚信与廉洁文化建设方面，公司制定廉洁行为规范，明确高管和员工在公司商业行为中必须遵守的基本业务行为标准。由此规范公司治理、促进实现未势能源可持续发展战略。

高质量的内部控制

未势能源是一家处在高速发展的年轻企业，健全的内部控制体系是公司走向可持续发展的重要保证。基于目前公司战略目标与快速扩张的现状，控制内、外部风险，关键是做实内控工作，使“全员参与”的内控体系落地，发挥风险管理三道防线的作用，由此可控制公司正在面临的大部分内部风险和外部风险；同时，基于重大风险，对重点业务进行专项风险管控，在内控机制有效运行的基础上，风险管理重点工作精力放在对重点业务的风险管控上，如客户信用管理，新商业模式的风险控制，在关键节点深度参与项目，以“内控+重点环节风控”作为抓手，为业务的开展保驾护航。

2022年度，公司根据COSO模型设计并搭建内部控制体系，同时涵盖了财务报告内控体系，以确保业务流程的主要风险被识别，与风险对应的控制点得到有效建立，并对控制点进行详细描述，促使公司迈向治理标准化。为加强公司对控制环境的建设，营造良好内控氛围，组织了多次面向管理层、面向内控工作小组、面向全员的课程或宣讲。公司以上市公司标准，每年度定期开展内部控制评价，由副总裁主管并定期向董事会汇报。

“氢”廉文化建设

未势能源以遵守国家相关法律法规为基础，依法合规经营，始终坚持廉洁、诚信的基本理念，坚决杜绝腐败行为，打造公司廉洁诚信的品牌形象，弘扬优秀的企业文化，传播社会正能量，为社会发展和进步做出积极贡献。

可持续供应链

在与商业伙伴的合作过程中，未势能源以100%签署《阳光协议》为合作前提，并不断规范、升级、完善双方廉洁行为，维护商业伙伴利益及“公平公正、简单透明”的合作平台，构建互利共赢的良好商业环境。公司积极践行社会责任，传播正能量，依托长城体系面向社会的可查询失信违规人员和企业信息的阳光诚信自助系统，通过信息披露、社会监督，维护相关方利益，提高从业人员的职业素养，对于存在不诚信或腐败等问题的合作方将被列入《失信名单》，并面向社会共享不诚信、失信人员名单，共享反舞弊经验。公司努力与商业伙伴一起为建设廉洁、绿色、健康的商业环境提供助力。

零容忍反腐行动

未势能源反腐告示牌

未势能源作为长城控股的子公司，与长城体系的廉洁文化一脉相承。公司致力于为全员打造公平公正简单透明的工作环境与晋升平台，对于坚守廉洁规定的人员，公司全力帮扶，携手筑梦。在反腐行动中，对于任何敢于挑战公司廉洁管控制度的人员，公司秉承零容忍的态度。对于腐败行为，无论金额大小，公司一经发现果断处理，不遗余力追究到底，绝不纵容股息。为此，公司在办公区域各处摆放反腐告示牌，公示举报途径，确保所有人掌握举报的直接渠道。

贯彻廉洁文化

“廉洁未势”公众号

未势能源把廉洁文化纳入日常管理体系，从入职开始便将廉洁内容纳入培训范畴。公司的线上培训平台“嗨学城”开辟了专门的“廉洁警钟”板块，鼓励所有同事进行廉洁培训，并设立了“廉洁未势”公众号，组织全员每月答题，方便日常进行廉洁管理，帮助员工提升廉洁意识，进行反腐自查。

06

附录

关键绩效指标

关键绩效指标	单位	2022年
温室气体总排放量[1]	tCO2e	358
废气排放总量	吨	0.056
• VOC 排放量	吨	0.056
废水排放总量	吨	1,344
废水中化学需氧量（COD）	吨	0.046
废水中氨氮排放量	吨	0.026
废水中磷排放量	吨	0.002
废水中氮排放量	吨	0.038
废水处理量	吨	1,344
有害废弃物处置总量	吨	12.94
无害废弃物处置总量	吨	1,198
• 无害废弃物回收量	吨	540
• 其他方式处置的废弃物量	吨	658
节能技术改造减少的能源消耗量	KWh	15,649
电总消耗量	度	442,261
水资源消耗总量	吨	3,093
公司已售或已运送产品数量中退回的百分比	%	0
客户投诉数量	次	0

关键绩效指标	单位	2022年
近三年研发费用投入总额	亿元人民币	4.22
• 2022年研发投入总额	亿元人民币	1.94
研发投入占营业收入比例	%	87
研发费用同比增长率	%	25
研发人员总数	人	449
专利申请数量[2]	项	1,045
累计取得知识产权数目[3]	项	554
• 获得国家发明专利数目	项	53
• 获得实用新型专利授权数目	项	496
• 获得外观设计专利	项	5

[1] 公司温室气体排放数据主要由范围二外购电力构成，此处披露为范围二的温室气体排放

[2] 此处为保证数据时效性，披露数据截止至2023年5月31日

[3] 此处为保证数据时效性，披露数据截止至2023年5月31日

关键绩效指标	单位	2022年
供应商总数量	个	291
• 中国河北省供应商数量	个	15
• 中国河北省外其他地区供应商数量	个	268
• 境外地区供应商数量	个	8
员工健康与安全诉讼案件数	件	0
生产安全培训场次	次	59
生产安全培训覆盖员工总数	人	807
人均生产安全培训时长	小时	24.5
安全管理人员取得证书比例	%	33
特种作业人员取得证书比例	%	100
特种设备操作人员取得证书比例	%	100
综合性应急救援演练次数	次	1
危险化学泄漏专项应急救援演练次数	次	2
现场应急处置演练次数	次	6
公司员工总数	人	820
• 男性员工总数	人	571
• 女性员工总数	人	249
• 30周岁及以下员工总数	人	404
• 31岁-40岁员工总数	人	343
• 41岁-50岁员工总数	人	61
• 51周岁及以上员工总数	人	12

关键绩效指标	单位	2022年
• 河北省员工总数	人	483
• 中国其他省份员工总数	人	306
• 海外员工总数	人	31
• 硕士及以上员工总数	人	188
• 本科员工总数	人	396
• 专科及以下员工总数	人	236
公司员工中女性员工的占比	%	30.4
公司各级管理人员中女性员工的占比	%	-
• 高级管理人员中女性员工的占比	%	20.0
• 中层管理人员中女性员工的占比	%	23.8
• 基层管理人员中女性员工的占比	%	28.6
培训总人次	人次	7,804
• 男性员工培训人次	人次	6,090
• 女性员工培训人次	人次	1,714
• 高层员工培训人次	人次	7
• 中层员工培训人次	人次	73
• 普通员工培训人次	人次	7,724
男性员工培训总时长	小时	54,140
女性员工培训总时长	小时	16,919
员工培训活动	项	307
员工培训费用投入总额	万元人民币	48.8

读者反馈

感谢您阅读《未势能源2022年度环境、社会及管治（ESG）报告》，为了更好地满足您的需求，向您提供更有价值的信息，我们期望您通过填写回馈表，向我们提出宝贵的意见及建议，并将评价回馈至：ir@ftxt-e.com。

1. 您属于以下哪类利益相关方：

☐ 政府及监管机构　☐ 股东/投资者　☐ 员工　☐ 客户

☐ 业务供货商/承包商　☐ 业务合作伙伴　☐ 小区人士/组织　☐ 媒体　☐ 其他

2. 您对本报告的总体评价：

☐ 不好　☐ 一般　☐ 较好　☐ 很好

3. 您对未势能源对利益相关方履行社会责任的评价：

☐ 不好　☐ 一般　☐ 较好　☐ 很好

4. 您认为本报告是否反映了未势能源践行社会责任对环境及社会的影响：

☐ 否　☐ 一般　☐ 是

5. 您认为本报告披露的信息是否完整：

☐ 否　☐ 一般　☐ 是

6. 您认为本报告的内容和版式是否清晰易懂：

☐ 否　☐ 一般　☐ 是

7. 您对改善和提高未势能源履行社会责任和本报告的其他意见和建议：

感谢您对未势能源的关心和支持！

FTXT未势能源

突 破 科 技 · 氢 动 未 来

联系我们

您可以通过以下方式与未势能源取得联系

电话：0312-2196711

邮箱：ir@ftxt-e.com

地址：江苏省苏州市常熟市金港路18号滨江海外大厦

扫码关注
未势能源微信公众号

扫码关注
未势能源抖音账号

扫码关注
未势能源微博账号