

浙江省科学技术奖公示信息表（单位提名）

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	天然气管道掺氢关键技术及应用
提名等级	一等奖
提名书 相关内容	<ol style="list-style-type: none">1. 发明专利，一种用于掺氢天然气环境中的柔性传感器及其制备方法，ZL 202410613755.22. 发明专利，基于氢扩散动力学的管道氢脆温度阈值预测方法和应用，ZL 202011473914.13. 发明专利，高压氢渗透测试装置及测试方法，ZL201410717532.74. 发明专利，一种用于空气环境中的高灵敏氢气传感器及其制备方法，ZL 202110144024.45. 发明专利，一种基于同点双传感器的气体管道泄漏定位方法，ZL201711113746.36. 发明专利，一种双梯度自支撑析氢电极的制备方法及应用，ZL 202510614610.97. 发明专利，基于卷积神经网络的输气管线阀门内漏识别装置及方法，ZL 202110050124.08. 论文，Hydrogen uptake induced by CO₂ enhances hydrogen embrittlement of iron in hydrogen blended natural gas, Corrosion Science9. 软件著作权，天然气掺氢管道快瞬变仿真软件 V1.0，2024SR169972710. 软件著作权，掺氢燃气发热量赋值及能量计量软件 V1.0，2021SR1793421
主要完成人	孙士恩，排名 1，正高级工程师，浙江省白马湖实验室有限公司； 刘翠伟，排名 2，教授，中国石油大学（华东）； 周成双，排名 3，教授，浙江工业大学； 王维斌，排名 4，教授级高工，中国石油大学（华东）； 王西明，排名 5，高级工程师，浙江省白马湖实验室有限公司；

	<p>袁梦，排名 6，高级工程师，浙江省特种设备科学研究院；</p> <p>邵溥真，排名 7，工程师，浙江省特种设备科学研究院；</p> <p>王海清，排名 8，高级工程师，浙江能源天然气集团有限公司；</p> <p>谢波，排名 9，副教授，浙江工业大学；</p> <p>李玉星，排名 10，教授，中国石油大学（华东）；</p> <p>邢潇，排名 11，副教授，中国石油大学（华东）；</p> <p>宋玉彩，排名 12，高级工程师，浙江浙能富兴燃料有限公司；</p> <p>韩芳，排名 13，工程师，浙江固微科技有限公司；</p>
<p>主要完成单位</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 浙江省白马湖实验室有限公司； 2. 白马湖实验室氢能（长兴）有限公司； 3. 浙江工业大学； 4. 中国石油大学（华东）； 5. 浙江能源天然气集团有限公司； 6. 浙江省特种设备科学研究院； 7. 浙江浙能富兴燃料有限公司； 8. 浙江固微科技有限公司
<p>提名单位</p>	<p>浙江省电力学会</p>
<p>提名意见</p>	<p>氢能是实现“双碳”目标的关键能源。项目经多年研发，攻克了天然气掺氢管道安全运行技术，研发了掺氢工艺与材料测试平台，首创了管道失效概率评估模型，实现了氢损伤动态评估与泄漏感知。在国内多个掺氢示范项目及涉氢场景中进行了应用，完成了国内首次掺氢管道燃爆试验，成果达国际领先水平。对推动能源结构优化与落实“双碳”目标具有重要实践意义，经济社会效益显著。提名该成果为 2024 年度浙江省科技进步一等奖。</p>