

宁波合力机泵股份有限公司关于申报 2022 年度浙江省 科学技术奖项目的公示

根据《浙江省科学技术奖励办法》和《浙江省科学技术厅关于开展 2022 年度浙江省科学技术奖提名工作的通知》等规定，现将宁波合力机泵股份有限公司申报的 2022 年度浙江省科学技术奖项目，予以为期 7 天的公示（公示信息见附件）。

奖项类型及等级：科技进步奖三等奖

成果名称：往复式气液混输泵成套装置关键技术与产业化

主要完成人：陈明海、张生昌、陈英峰、葛溪、刘和平、匡伐、柯西

主要完成单位：宁波合力机泵股份有限公司

公示时间：2023 年 2 月 23 日—3 月 1 日

即日起 7 日内，如对公示内容有异议，请以真实身份书面形式反映，并提供证明材料。

联系人：匡伐

联系电话：0574-88238019



浙江省科学技术奖公示信息表

提名奖项：科学技术进步奖

成果名称	往复式气液混输泵成套装置关键技术与产业化
提名等级	三等奖
提名书 相关内容	<p>1.主要知识产权目录：</p> <p>(1) 发明专利：一种往复泵柱塞填料密封润滑装置，ZL201710059558.0</p> <p>(2) 发明专利：一种适用于气、液或气液混合多项介质压缩泵用多流道进口单向阀，ZL201710257922.4</p> <p>(3) 发明专利：一种卧式组合阀液力端，ZL201610843181.3</p> <p>(4) 发明专利：一种柱塞泵动力端，ZL201611115416.3</p> <p>(5) 发明专利：一种锥面定位密封函体的柱塞泵液力端总成，ZL201710286144.1</p> <p>(6) 发明专利：一种优化动力端与液力端连接的往复泵，ZL201710588373.9</p> <p>(7) 实用新型专利：用于输送含气介质的柱塞泵液力端，ZL201821436989.0</p> <p>(8) 实用新型专利：一种可同步输送气液的过滤器，ZL201821901944.6</p> <p>(9) 实用新型专利：一种动态进气液输送装置，ZL201920412574.8</p> <p>2.代表性论文专著目录：</p> <p>(1) 陈明海，葛溪，陈英峰，柯西，马颢. 页岩气多相流压缩泵的研制.电子世界. 2020年5月上半月刊 第7-8页.</p>
主要完成人	陈明海，排名1，其他，宁波合力机泵股份有限公司；张生昌，排名2，正高，宁波合力机泵股份有限公司；陈英峰，排名3，其他，宁波合力机泵股份有限公司；葛溪，排名4，中级，宁波合力机泵股份有限公司；刘和平，排名5，副高，宁波合力机泵股份有限公司；匡伐，排名6，中级，宁波合力机泵股份有限公司；柯西，排名7，其他，宁波合力机泵股份有限公司。
主要完成单位	宁波合力机泵股份有限公司

提名单位	宁波市人民政府
提名意见	<p>油田火炬、减少碳排放，研制开发能有效回收油田伴生气、提高天然气产量的多相流油气混输装备是世界泵业共同面临的技术难题，尤其是目前国内外油气混输装备均不具备内压缩功能，油气混输功能不强，难以适应高含气率的油气混输工况。内漏多、效率低、密封与易损件寿命短、可靠性差等问题使得油气混输装备成为制约油田伴生气回收的瓶颈。针对上述技术难题，本项目突破传统结构的束缚，采用高含气率、高可靠性、集成循环润滑系统等总体设计方案，创新设计适用于气液固多相介质的新型液力端技术、新型阀组和新型动力端等关键技术，研发出一种具有内压缩功能，集成抗气阻特性好、携气能力强、泵效率高、可靠性高的新型气液混输油田专用装备，有效解决了油田在不同含气率（尤其$\geq 90\%$的特殊工况）条件下所存在多种问题，代表多相流装备技术发展一种新的趋势。项目已获授权发明专利6件、发表论文1篇，主持制定行业标准1项（待发布），打破国外技术垄断，构建出核心技术壁垒。已形成200台套/年的量产生产线，社会经济效益显著。本项目产品在中石油中石化下属的华北油田、胜利油田、长庆油田等地得到广泛应用，含气率、工作效率、可靠性等关键技术指标均高于国内外同类产品，达国际先进水平，市场前景广阔。</p> <p>经审查，该项目符合申报要求，同意提名2022年度省自然科学奖/技术发明奖/科学技术进步奖 <u>三</u> 等奖。</p>

