

2022 年度宁波市科学技术进步奖申报项目公示

本公司根据《关于印发宁波市科学技术奖励办法（修订）的通知》（甬政发〔2021〕24 号）、《关于印发<宁波市科学技术奖励办法实施细则（修订）>的通知》（甬科资〔2021〕46 号）和《关于组织开展 2022 年度宁波市科学技术奖提名工作的通知》要求，现对 2022 年度宁波市科学技术进步奖拟申报项目进行公示。

(一)项目名称

钻完井复杂工况超高压机械密封关键技术与工业化应用

(二)提名单位

宁波市鄞州区人民政府

(三)申报等级

宁波市科学技术进步奖一等奖

(四)主要知识产权等目录

序号	知识产权名称	知识产权类别	国（区）别	授权号	授权（发表）日期	权利人	发明（撰写）人
1	石油天然气钻井冲管总成	发明	中国	ZL201510346602.7	2019-01-15	北京捷杰西石油设备有限公司	李学军、刘忱、崔杰
2	WASHPIPE ASSEMBLY	发明	美国	US9976359B2	2018-05-22	北京捷杰西石油设备有限公司	李学军、刘忱、崔杰
3	基于机器学习的机械密封状态判断方法、装置	发明	中国	ZL201910180532.0	2019-03-11	清华大学	黄伟峰、刘向锋、尹源、王玉明、刘莹、李永健、王子羲、贾晓红、郭飞
4	常压烧结碳化硼陶瓷的制备方法	发明	中国	ZL201110312450.0	2014-06-25	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平、焦永峰、谢方民
5	碳化硼陶瓷烧结制备方法	发明	中国	ZL201310629021.5	2015-11-25	宁波伏尔肯科技股份有限公司	焦永峰；谢方民；戚明杰；邬国平；杨勇辉
6	一种高强度碳化硼多孔陶瓷的制备方法	发明	中国	ZL201811264141.9	2021-07-02	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平；肖清；谢方民；焦永峰；熊礼俊

7	一种类纤维体复相陶瓷以及制备方法	发明	中国	ZL201910501459.2	2021-05-18	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平；熊礼俊；谢方民；焦永峰；戚明杰；郭岱东；于明亮；杨连江；肖清
8	一种碳化硅陶瓷磨削后微裂纹的原位弥合方法	发明	中国	ZL201811507889.7	2021-07-20	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平；戚明杰；谢方民；吴晃菊；林超
9	一种自支撑超细纳米晶金刚石厚膜	发明	中国	ZL201810273492.X	2021-10-22	中国科学院宁波材料技术与工程研究所	江南；李赫；王博；易剑；曹阳
10	多学科系统仿真软件	软著	中国	2019SR0248131	2019-01-01	北京力合大科科技有限公司	葛斐；许征；卢靖
11	用于顶驱主轴上端密封的泥浆收集盆、密封装置及顶驱	实新	中国	ZL202021548954.3	2021-05-11	北京捷杰西石油设备有限公司	崔杰；马永增；张义；李洋洋
12	一种用于顶驱主轴上端微正压密封的滴管总成及顶驱	实新	中国	ZL202021578383.8	2020-08-03	北京捷杰西石油设备有限公司	崔杰；张义；穆东战；闫伟成
13	一种机械密封摩擦面扭矩测量工装	实新	中国	ZL201821152107.8	2019-02-01	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平；谢方民；吴立志；颜碧能
14	一种预压防掉式碳化硅机械密封装置	实新	中国	ZL201821225049.7	2019-04-02	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平；谢方民；颜碧能
15	一种金刚石机械密封环	实新	中国	ZL202121643292.2	2021-07-19	中国科学院宁波材料技术与工程研究所	褚伍波；宋惠；李赫；江南

序号	作者	论文（专著）名称/刊物	年卷页码	发表时间
1	Ningning Cai; Daidong Guo; Guoping Wu; Fangmin Xie; Shouhong Tan; Nan Jiang; He Li	Decreasing Resistivity of Silicon Carbide Ceramics by Incorporation of Graphene / Materials	2020; 13 ;3 586	2020-08
2	Daidong Guo; Ningning Cai; Guoping Wu; Fangmin Xie; Shouhong Tan; Nan Jiang; He Li	Improving Pressure-Velocity Limit of Mechanical Seal with Polycrystalline Diamond Coating / Applied Sciences-Basel	2020; 10; 6090	2020-08
3	J.-L. Lyu, H. Bai, J.-H. Yu, C. Xue, K. Nishimura, H. Li and N.	High thermal conductivity diamond coated graphite by microwave plasma	2016; 31;	2016-05

	Jiang	chemical vapour deposition / Materials Science and Technology	1919	
4	Yunxiang Lu, Weidong Man, Bo Wang, Andreas Rosenkranz, Mingyang Yang, Ke Yang, Jian Yi, Hui Song, He Li, Nan Jiang	(100) oriented diamond film prepared on amorphous carbon buffer layer containing nano-crystalline diamond grains / Surface & Coatings Technology	2020; 385; 1253 68	2020-01
5	Bo Wang, Pitsiri Sukkaew, Guichen Song, Andreas Rosenkranz, Yunxiang Lu, Kazuhito Nishimura, Jia Wang, Jilei Lyu, Yang Cao, Jian Yi, Lars Ojamäe, He Li, Nan Jiang	Unprecedented differences in the diamond nucleation density between carbon- and silicon-faces of 4H-silicon carbides / Chinese Chemical Letters	2020; 31; 2013	2019-11
6	Chunlong Guan, Yue Qin, Bo wang, Linhong Li, Mengjie Wang, Cheng-Te Lin, Xiaodong He, Kazuhito Nishimura, Jinhong Yu, Jian Yi, Nan Jiang	Highly thermally conductive polymer composites with barnacle-like nano-crystalline Diamond@Silicon carbide hybrid architecture / Composites Part B	2020; 198; 1081 67	2020-06
7	J. Yi , J. P. Huang , G. P. Song , X. D. He , B. Wang & N. Jiang	C/SiC composite coatings with ultra-high thermal emissivity / Surface Engineering	2021; 37; 514	2020-07
8	俞力; 吕继磊; 游志恒; 朱金凤; 李赫; 江南; 诸跃进	UNCD 薄膜的研究进展与应用	2015; 32; 126	2015-04
9	杨国永; 熊绍阳; 鲁云祥; 王博; 易剑; 江南	大尺寸自支撑金刚石膜制备工艺及其红外透过性能研究 / 硬质合金	2020; 37; 350	2020-10
10	黄伟峰; 潘晓波; 王子羲; 郭飞; 刘莹; 李永健; 刘向锋	上游泵送机械密封热一流固耦合建模与性能分析 / 清华大学学报 (自然科学版)	2020; 60; 603	2020-06

(五)主要完成人

序号	姓名	技术职称	工作单位	项目分工和贡献
1	李赫	研究员	中国科学院宁波材料技术与工程研究所	担任本项目技术负责人，总体设计本项目，负责金刚石机械密封材料研发。对本项目的主要技术发明点 3 做出重大贡献。
2	谢方民	高级工程师	宁波伏尔肯科技股份有限公司	总体领导研发增强增韧碳化硅陶瓷机械密封材料试验、制造、工艺。对本项目的主要技术发明点 2 做出重大贡献。
3	黄伟峰	副研究员	清华大学	负责机械密封冲管装置的状态判断技术研发。对本项目的主要技术发明点 1 做出重要贡献。
4	李学军		北京捷杰西石油	总体领导机械密封冲管装置的设计、试验、制

			设备有限公司	造、工艺研发。对本项目的主要技术发明点 1 做出重大贡献。
5	葛斐		北京力合大科科技有限公司	总体领导机械密封冲管力学系统仿真技术研发。对本项目的主要技术发明点 1 做出重要贡献。
6	邬国平	正高级工程师	宁波伏尔肯科技股份有限公司	负责增强增韧碳化硅陶瓷机械密封材料试验。对本项目的主要技术发明点 2 做出重大贡献。
7	刘忱	工程师	北京捷杰西石油设备有限公司	负责机械密封冲管装置的制造及工艺。对本项目的主要技术发明点 1 做出重大贡献。
8	王博	助理研究员	中国科学院宁波材料技术与工程研究所	负责超细纳米晶金刚石薄膜制备工艺研发。对本项目的主要技术发明点 3 做出重要贡献。
9	郭岱东	高级工程师	宁波伏尔肯科技股份有限公司	负责增强增韧碳化硅陶瓷机械密封环体制备工艺研发。对本项目的主要技术发明点 2 做出重大贡献。
10	许征		北京力合大科科技有限公司	负责机械密封冲管力学系统仿真软件开发。对本项目的主要技术发明点 1 做出贡献。
11	尹源		清华大学	负责机械密封冲管的密封状态判断装置研发。对本项目的主要技术发明点 1 做出重要贡献。
12	张义		北京捷杰西石油设备有限公司	负责机械密封冲管装置的结构强度分析及验证。对本项目的主要技术发明点 1 做出重大贡献。
13	褚伍波	工程师	中国科学院宁波材料技术与工程研究所	负责超细纳米晶金刚石薄膜表面加工工艺和测试技术研发。对本项目的主要技术发明点 3 做出重要贡献。

(六) 主要完成单位

	单位名称	具体分工和贡献
第一完成单位	宁波伏尔肯科技股份有限公司	本项目技术创新点 2 陶瓷密封环强化技术的主要完成单位。
第二完成单位	中国科学院宁波材料技术与工程研究所	本项目技术创新点 3 超细纳米晶金刚石晶粒调控技术和碳化硅/金刚石配副的主要完成单位。
第三完成单位	北京捷杰西石油设备有限公司	本项目技术创新点 1 高性能机械密封冲管总成的主要完成单位。
第四完成单位	清华大学	本项目技术创新点 1 高性能机械密封冲管总成的主要完成单位, 在项目中进行机械密封冲管状态判断研究。
第五完成单位	北京力合大科科技有限公司	本项目技术创新点 1 高性能机械密封冲管总成的主要完成单位, 在项目中进行机械密封冲管的力学分析和模拟计算

(七) 公示期: 2022 年 5 月 11 日到 2022 年 5 月 17 日 (共计 7 天)。

在公示期内任何单位和个人对公示的项目有异议者, 均可以书面形式向本公

司反映。提出异议须申明理由和事实依据，单位提出的异议，须在异议材料上加盖本单位公章，并注明联系人工作单位、通讯地址和联系电话；个人提出的异议，须在异议材料上签署真实姓名，并写明本人工作单位、通讯地址和联系电话。过期或不按要求提出的异议，本公司不予受理。

宁波伏尔肯科技股份有限公司

联系电话：0574-83098033

电子邮箱：service@nbvulcan.com



2022 年度宁波市科学技术进步奖申报项目公示

本公司根据《关于印发宁波市科学技术奖励办法（修订）的通知》（甬政发〔2021〕24 号）、《关于印发<宁波市科学技术奖励办法实施细则（修订）>的通知》（甬科资〔2021〕46 号）和《关于组织开展 2022 年度宁波市科学技术奖提名工作的通知》要求，对熊礼俊同志拟申报 2022 年度宁波市青年科技创新奖的申报材料进行公示。

(一) 申报人基本信息

姓 名	熊礼俊	性 别	男	联系电话	15967827912
证件类型	身份证	证件号码	430703199110127159		
国 籍	中国	民 族	汉	政治面貌	预备党员
从事专业	材料科学与工程	最高学历	硕士研究生	最高学位	工学硕士

(二) 提名奖项类型

2022 年度宁波市青年科技创新奖

(三) 主要知识产权等目录

序号	知识产权类别	知识产权具体名称	国家（地区）	授权号	授权日期	权利人	发明（撰写）人
1	发明专利	一种防弹陶瓷插板的制备方法	中国	CN107650241B	2019 年 10 月 1 日	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平, 熊礼俊, 于明亮, 谢方民
2	发明专利	一种防弹陶瓷整板的制备方法	中国	CN108516831B	2020 年 12 月 29 日	宁波哈泰雷碳化物有限公司	邬国平; 熊礼俊; 林超; 王坚
3	发明专利	一种类纤维体复相陶瓷以及制备方法	中国	CN110183226B	2021 年 05 月 18 日	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平; 熊礼俊; 谢方民; 焦永峰; 戚明杰; 郭岱东; 于明亮; 杨连江; 肖清
4	发明专利	一种 3D 打印整体式碳化硅隔热屏的制备方法	中国	CN111217609B	2022 年 02 月 01 日	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平; 于明亮; 熊礼俊; 程雨浩; 程海林; 沈赞; 杨连江; 谢方民

5	发明专利	一种加热式雾化器用多孔刚玉陶瓷及其制备方法	中国	CN110759717B	2021年12月07日	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平; 焦永峰; 谢方民; 于明亮; 熊礼俊; 戚明杰
6	发明专利	一种蒸汽式医用雾化器用多孔碳化硅陶瓷及其制备方法	中国	CN110818424B	2021年10月22日	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平; 焦永峰; 谢方民; 于明亮; 熊礼俊; 戚明杰
7	发明专利	一种碳化硅陶瓷管制备方法	中国	CN110862263B	2021年08月21日	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平; 程雨浩; 于明亮; 程海林; 沈赟; 熊礼俊; 谢方民
8	发明专利	一种高温气冷堆核控制棒用碳化硼多孔陶瓷的制备方法	中国	CN109704771B	2021年11月19日	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平; 焦永峰; 谢方民; 于明亮; 戚明杰; 肖清; 熊礼俊
9	发明专利	一种高强度碳化硼多孔陶瓷的制备方法	中国	CN109279909B	2021年07月02日	宁波伏尔肯科技股份有限公司	邬国平; 肖清; 谢方民; 焦永峰; 熊礼俊

序号	作者	论文（专著）名称/刊物	年卷页码	发表时间
1	熊礼俊; 王刚; 伍向红; 郭鹏	结合体系对振动浇注成型 Si ₃ N ₄ 结合 SiC 耐火材料性能的影响/《耐火材料》	2017年51卷20-23页	2017年02月15日
2	熊礼俊; 王刚; 郭鹏; 伍向红	氧化预处理温度对 Si 粉流变性、水解及氮化反应的影响/《耐火材料》	2016年50卷436-439页	2016年12月15日
3	熊礼俊; 王刚; 王自强; 刘洋	环氧树脂辅助凝胶浇注成型 Si ₃ N ₄ 结合 SiC 耐火材料的研究	2016年50卷114-118页	2016年4月15日
4	陶力; 王刚; 袁波; 郭鹏; 熊礼俊	环氧树脂体系凝胶注模法制备锆英石质材料	2016年50卷64-66页	2016年2月15日
5	焦永峰; 邬国平; 谢方民; 于明亮; 戚明杰; 熊礼俊	多孔 SiC 陶瓷的制备与应用	2020年53卷23-26页	2020年2月28日
6	陈召勇; 王文华; 朱华丽; 杜柄林; 王航; 熊礼俊; 张建利	沉淀法制备 FePO ₄ 的形貌控制	2013年10卷82-88页	2013年6月28日
7	Yuzhe Hong, Fangmin Xie, Lijun Xiong, Mingliang Yu, Xiangqian	The Ballistic Performance of Laminated SiC Ceramics for Body Armor and the Effect of Layer Structure on It	2021年11卷1 of 11-11 of 11	2021年7月1日

Cheng, Mingjie Qi, Zhiwei Shen, Guoping Wu , Tian Ma and Nan Jiang			
---	--	--	--

(四) 公示期：2022 年 5 月 11 日到 2022 年 5 月 17 日（共计 7 天）。

在公示期内任何单位和个人对公示的项目有异议者，均可以书面形式向本公司反映。提出异议须申明理由和事实依据，单位提出的异议，须在异议材料上加盖本单位公章，并注明联系人工作单位、通讯地址和联系电话；个人提出的异议，须在异议材料上签署真实姓名，并写明本人工作单位、通讯地址和联系电话。过期或不按要求提出的异议，本公司不予受理。

宁波伏尔肯科技股份有限公司

联系电话：0574-83098033

电子邮箱：service@nbvulcan.com