

附件 1

黑龙江省拟提名 2023 年度国家科学技术奖 项目公示信息

1. 项目名称：复杂边界条件下大尺度气泡动力学理论及应用研究

提 名 者：黑龙江省

提名奖种：国家自然科学奖

代表性论文专著目录：

- [1] A. M. Zhang, P. Cui, J. Cui, Q. X. Wang. Experimental study on bubble dynamics subject to buoyancy. *Journal of Fluid Mechanics*, 2015, 776: 137-160.
- [2] A.M. Zhang, Y.L. Liu. Improved three-dimensional bubble dynamics model based on boundary element method. *Journal of Computational Physics*, 2015, 294: 208-223.
- [3] Aman Zhang, Pengnan Sun, Furen Ming. An SPH modeling of bubble rising and coalescing in three dimensions. *Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering*, 2015, 294: 189-209.
- [4] Pingping Wang, A-Man Zhang, Furen Ming, Pengnan Sun, Han Cheng. A novel non-reflecting boundary condition for fluid dynamics solved by smoothed particle hydrodynamics. *Journal of Fluid Mechanics*, 2019, 860: 81-114.
- [5] Pu Cui, A-Man Zhang, Shiping Wang, Boo Cheong Khoo. Ice breaking by a collapsing bubble. *Journal of Fluid Mechanics*, 2018, 841: 287-309.

主要完成人（完成单位）：张阿漫（哈尔滨工程大学）、王诗平（哈尔滨工程大学）、刘云龙（哈尔滨工程大学）、明付仁（哈尔滨工程大学）、崔璞（哈尔滨工程大学）

2. 项目名称：非连续动态系统的控制理论与方法

提 名 者：黑龙江省

提名奖种：国家自然科学奖

代表性论文专著目录：

- [1] L. Wu, R. Yang, P. Shi, X. Su. Stability analysis and stabilization of 2-D switched systems under arbitrary and restricted switchings. Automatica, 2015, 59: 206-215.
- [2] F. Li, L. Wu, P. Shi, C.-C. Lim. State estimation and sliding mode control for semi-Markovian jump systems with mismatched uncertainties. Automatica, 2015, 51: 385-393.
- [3] G. Sun, L. Wu, Z. Kuang, Z. Ma, J. Liu. Practical tracking control of linear motor via fractional-order sliding mode. Automatica, 2018, 94: 221-235.
- [4] L. Wu, Y. Gao, J. Liu, H. Li. Event-triggered sliding mode control of stochastic systems via output feedback. Automatica, 2017, 82: 79-92.
- [5] X. Su, X. Liu, P. Shi, Y.-D. Song. Sliding mode control of hybrid switched systems via an event-triggered mechanism. Automatica, 2018, 90: 294-303.

主要完成人（完成单位）：吴立刚（哈尔滨工业大学）、苏晓杰（重庆大学）、孙光辉（哈尔滨工业大学）、刘健行（哈尔滨工业大学）、李繁飙（中南大学）

3. 项目名称：深海环境认知移动水声通信技术与组网应用

提 名 者：黑龙江省

提名奖种：国家技术发明奖

主要完成人（完成单位）：殷敬伟（哈尔滨工程大学）、乔钢（哈尔滨工程大学）、韩笑（哈尔滨工程大学）、周锋（哈尔滨工程大学）、刘淞佐（哈尔滨工程大学）、张宏滔（中国船舶集团有限公司第七一五研究所）

4. 项目名称: 极端环境沥青铺面脆弱性评价与性能提升关键技术

提 名 者: 黑龙江省

提名奖种: 国家技术发明奖

主要完成人(完成单位): 谭忆秋(哈尔滨工业大学)、郝增恒(招商局重庆交通科研设计院有限公司)、徐慧宁(哈尔滨工业大学)、柳浩(北京市政路桥建材集团有限公司)、王民(重庆市智翔铺道技术工程有限公司)、郭猛(北京工业大学)

5. 项目名称: H7N9 亚型高致病性禽流感的防控

提 名 者: 黑龙江省

提名奖种: 国家科技进步奖

主要完成人: 陈化兰、曾显营、施建忠、邓国华、田国彬、李呈军、李雁冰、孔晖晖, 崔鹏飞、姜永萍、柳金雄、陈普成、包红梅、刘丽玲、王秀荣

主要完成单位: 中国农业科学院哈尔滨兽医研究所

6. 项目名称: 先进工业燃气轮机技术及工程应用

提 名 者: 黑龙江省

提名奖种: 国家科技进步奖

主要完成人: 林枫、李东明、赵宁波、李伟顺、孙鹏、李名家、徐文燕、胡汀、王元龙、李雅军、杨洪磊、王旭、冉军辉、刘宇、马亮

主要完成单位: 中国船舶集团有限公司第七〇三研究所、哈尔滨工程大学

7. 项目名称: 大跨空间结构抗冲击与爆炸关键技术及应用

提 名 者: 黑龙江省

提名奖种: 国家科技进步奖

主要完成人: 范峰、支旭东、沈世钊、陈振明、白羽、翟雷、翟希梅、蒋迪、王载、罗昌杰

主要完成单位: 哈尔滨工业大学、中建钢构股份有限公司、中国建筑第二工程局、中国建筑第八工程局、中国核电工程、中国建筑设计研究院、深圳市乾行达科技有限公司

8. 项目名称: 心血管疾病关键分子机制及防治策略

提 名 者: 黑龙江省

提名奖种: 国家科技进步奖

主要完成人: 季勇、于波、孔祥清、孙长颢、张志仁、李颖、谢利平、罗姗姗、韩艺、田懋一、唐欣、代建南、孙伟

主要完成单位: 哈尔滨医科大学、南京医科大学、南京沃福曼医疗科技有限公司

9. 项目名称: 高速高精度表面贴装装备关键控制技术

提 名 者: 黑龙江省

提名奖种: 国家科技进步奖

主要完成人: 高会军、杨宪强、孙维超、林伟阳、于兴虎、孙昊、王大钊、曲东升、宋广怡、李晓华

主要完成单位: 哈尔滨工业大学、宁波智能装备研究院有限公司、航天科技控股集团股份有限公司、常州铭赛机器人科技股份有限公司、中国电科网络通信研究院、深圳市智信精密仪器股份有限公司

10. 项目名称：高分子复合材料界面调控关键技术及产业化应用

提 名 者：黑龙江省

提名奖种：国家科技进步奖

主要完成人：黄玉东、刘丽、胡桢、赵峰、贺金梅、李辉、钱鸿川

主要完成单位：哈尔滨工业大学、中简科技股份有限公司、江苏恒神股份有限公司