**附件：研究集体公示内容**

**“海斗”全海深水下机器人研究集体**

**中国科学院沈阳自动化研究所**

1. **推荐意见**

全海深水下机器人，是我国海洋强国建设和深海战略发展的重要标志性技术装备。面向世界科技前沿和国家重大需求，“海斗”全海深水下机器人研究集体，坚持原创性自主创新，突破极限深度海洋环境自适应、探测作业一体化集成设计、自主遥控多模式控制、长距离微细光缆管理等关键技术，成功研制我国首台全海深水下机器人-“海斗号”和我国首台探测作业型全海深水下机器人-“海斗一号”，创造水下机器人下潜深度、万米连续工作时间、万米连续航程等国内或国际记录，推动我国深渊科考跨入万米时代。“海斗号”创造深潜记录和“海斗一号”万米深潜取得新突破，分别荣获两院院士评选的“2016年中国十大科技进展”和“2020年中国十大科技进展”。

1. **代表性论文专著和核心知识产权列表**

**表1 代表性论文专著列表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **论文（专著）名称** | **刊名** | **年卷页码**  **（xx年xx卷xx页）** | **发表时间**  **（年月日）** | **全部作者及排名** |
| 1 | 深海技术装备研制现状与展望 | 中国科学院院刊 | 2016, (12): 1316-1325 | 2016年12月20日 | 李硕，唐元贵，黄琰，刘铁军，刘健，李彬，张鑫，栾振东，王永杰 |
| 2 | “海斗号”全海深自主遥控水下机器人参数化设计方法与试验研究 | 机器人 | 2019, 41(6): 697-705 | 2019年11月15日 | 唐元贵, 王健, 陆洋, 要振江 |
| 3 | Terrain matching localization for hybrid underwater vehicle in the Challenger Deep of the Mariana Trench | [Frontiers of Information Technology & Electronic Engineering](https://link.springer.com/journal/11714) | 2020, 21(5): 749-759 | 2020年04月01日 | Jian Wang, Yuangui Tang, Chuanxu Chen, Jixu Li, Cong Chen, Aiqun Zhang, Yiping Li, Shuo Li |
| 4 | 高分辨率测深侧扫声呐系统测深精度评估方法 | 海洋测绘 | 2016, 36(5)：28-31 | 2016年09月15日 | 刘晓东，王舒文，张东升，王弘毅，曹金亮 |
| 5 | Station-Keeping Control of Autonomous and Remotely-Operated Vehicles for Free Floating Manipulation | Journal of Marine Science and Engineering | 2021, 9(11): 1-23 | 2021年11月21日 | Ding NN, Tang YG, Jiang ZB, Bai YF, Liang SX |

**表2 核心知识产权列表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）具体名称 | 国家  （地区） | 授权号（标准编号） | 授权（标准发布）日期 | 发明人（标准起草人） | 发明专利（标准）有效状态 |
| 1 | 发明专利 | [一种可承受拉力的水下机器人光纤微缆螺旋缠绕装置](http://ir.sia.ac.cn/handle/173321/13078?mode=full&submit_simple=Show+full+item+record) | 中国 | ZL201110003647.6 | 2013-04-17 | [唐元贵](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E5%94%90%E5%85%83%E8%B4%B5&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[李硕](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E6%9D%8E%E7%A1%95&field1=dc.contributor.author&advanced=false) | 有效 |
| 2 | 发明专利 | [一种水下机器人光纤微缆转接装置及其转接方法](http://ir.sia.ac.cn/handle/173321/14391?mode=full&submit_simple=Show+full+item+record) | 中国 | ZL201110169618.7 | 2014-03-12 | [唐元贵](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E5%94%90%E5%85%83%E8%B4%B5&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[李硕](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E6%9D%8E%E7%A1%95&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[曾俊宝](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E6%9B%BE%E4%BF%8A%E5%AE%9D&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[杨辉](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E6%9D%A8%E8%BE%89&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[凌波](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E5%87%8C%E6%B3%A2&field1=dc.contributor.author&advanced=false) | 有效 |
| 3 | 软件著作权 | 海斗ARV水面显控软件V1.0 | 中国 | 2018SR777074 | 2018-07-12 | 王健,唐元贵,李一平 | 有效 |
| 4 | 发明专利 | [一种多杠杆自锁远程脱钩装置](http://ir.sia.ac.cn/handle/173321/20470?mode=full&submit_simple=Show+full+item+record) | 中国 | ZL201510837535.9 | 2019-04-09 | [陆洋](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E9%99%86%E6%B4%8B&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[唐元贵](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E5%94%90%E5%85%83%E8%B4%B5&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[李一平](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E6%9D%8E%E4%B8%80%E5%B9%B3&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[李硕](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E6%9D%8E%E7%A1%95&field1=dc.contributor.author&advanced=false) | 有效 |
| 5 | 发明专利 | 一种水下机器人的舱门系统 | 中国 | ZL201911188031.3 | 2021-05-11 | 陈聪,唐元贵,陆洋,闫兴亚,李吉旭,王福利 | 有效 |
| 6 | 发明专利 | [一种万米级自容式铱星耐压装置](http://ir.sia.ac.cn/handle/173321/20472?mode=full&submit_simple=Show+full+item+record) | 中国 | ZL201510846691.1 | 2019-03-22 | [陆洋](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E9%99%86%E6%B4%8B&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[唐元贵](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E5%94%90%E5%85%83%E8%B4%B5&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[李一平](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E6%9D%8E%E4%B8%80%E5%B9%B3&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[曾俊宝](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E6%9B%BE%E4%BF%8A%E5%AE%9D&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[王健](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E7%8E%8B%E5%81%A5&field1=dc.contributor.author&advanced=false),[李硕](http://ir.sia.ac.cn/simple-search?query1=%E6%9D%8E%E7%A1%95&field1=dc.contributor.author&advanced=false) | 有效 |

**3、研究集体成员贡献情况**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **姓名** | **人员类型** | **主要贡献** |
| 李 硕 | 突出贡献者 | “海斗”全海深水下机器人总指挥，组织协调“海斗号”和“海斗一号”全海深水下机器人的研制、海试和应用工作。根据研制任务和应用需求，广泛了解、落实并确定各参研单位的任务分工，制定详细周密的整体工作计划，沟通协调“海斗”全海深水下机器人的科学应用，组织万米科考应用任务。 |
| 唐元贵 | 突出贡献者 | “海斗”全海深水下机器人总师，主持实施“海斗号”和“海斗一号”全海深水下机器人的研制、海试和应用工作。5次带领团队成功实施“海斗号”和“海斗一号”在全球最深海区-马里亚纳海沟的海试和应用，创造水下机器人下潜深度、万米连续工作时长和万米连续航程等国内或国际记录，获取我国首批全海深重要数据和样品，引领我国全海深水下机器人技术与装备发展。 |
| 王 健 | 突出贡献者 | “海斗”全海深水下机器人软件系统负责人，研发具有自主遥控多操控模式的水下机器人软件体系架构。作为主操控者，5次开展实施“海斗号”和“海斗一号”在全球最深海区-马里亚纳海沟的海试和应用，为我国全海深水下机器人技术与装备取得重大科技突破做出了突出贡献。 |
| 陆 洋 | 主要完成者 | “海斗”全海深水下机器人机械系统负责人，研发具有探测作业一体化的多功能水下机器人平台。3次开展实施“海斗号”和“海斗一号”在全球最深海区-马里亚纳海沟的海试和应用。 |
| 李吉旭 | 主要完成者 | “海斗”全海深水下机器人电控系统负责人，研发具有大深度自适应能力的水下机器人电控系统。3次开展实施“海斗号”和“海斗一号”在全球最深海区-马里亚纳海沟的海试和应用。 |
| 刘铁军 | 主要完成者 | “海斗一号”全海深水下机器人副总师，组织开展“海斗一号”软件系统的开发、联调测试和海试验证工作。参加了“海斗一号”在全球最深海区-马里亚纳海沟的海试，为其后续成功万米科考应用做出了贡献。 |
| 陈 聪 | 主要完成者 | “海斗”全海深水下机器人机械辅助系统负责人，实施“海斗号”小型化平台的研发和“海斗一号”探测作业切换模块的设计。2次开展实施“海斗号”和“海斗一号”在全球最深海区-马里亚纳海沟的海试和应用。 |
| 李一平 | 主要完成者 | “海斗号”全海深水下机器人课题负责人，完成课题申请和验收工作，为全海深水下机器人发展和国家立项“海斗一号”项目奠定了基础。 |
| 张东升 | 主要完成者 | “海斗一号”全海深水下机器人声学探测系统负责人，研发适用于全海深水下机器人的全海深声学探测传感器，参与完成“海斗一号”万米科考应用。 |
| 姜志斌 | 主要完成者 | “海斗一号”全海深水下机器人航行控制系统负责人，开发并实施“海斗一号”万米自主探测功能，参与完成“海斗一号”万米科考应用。 |