

2024年招生计划		
七、预计招收博士生的课题研究方向和研究工作简介		
1. 博士论文研究方向： 高鲁棒性与高层次理解的水下机器人SLAM技术		
选题类别： <div><div><input type="checkbox"/>基础性研究</div><div><input type="checkbox"/>应用性研究</div><div><input type="checkbox"/>工程技术攻关研究</div><div><input type="checkbox"/>新开辟的研究方向</div><div><input checked="" type="checkbox"/>已有研究方向的继续</div><div><input type="checkbox"/>其他</div></div>		
2. 博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介		
<p>目前已在多传感融合SLAM方面取得多项技术进展，包括IEEE Transaction on Robotics等Top期刊发表论文，目前主要的工作优势在于多特征融合建图、以及动态物体去除等处于国际先进水平。因校区特色是发展海洋工程领域的学科与技术，故将机器人SLAM技术拓展至水下机器人领域，研究水下机器人的定位与建图技术，主要特点是：水下多传感融合、对水下环境的高层次理解（包括高级的几何、语义、物理、启示等），实现鲁棒性好的水下机器人SLAM技术，并考虑实现特定任务驱动的感知，更具当前执行的任务选择相应的感知信息进行自适应的预测建图与导航，并实现其在海参捕捞机器人方面的实际应用。</p>		
3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况		
山东省重大科技创新工程项目已立项，资助240万，并将陆续获得其他支持		

2024年招生计划		
七、预计招收博士生的课题研究方向和研究工作简介		
1. 博士论文研究方向： 水下机器人控制技术		
选题类别： <input type="checkbox"/> 基础性研究 <input type="checkbox"/> 应用性研究 <input type="checkbox"/> 工程技术攻关研究		
<input type="checkbox"/> 新开辟的研究方向 <input checked="" type="checkbox"/> 已有研究方向的继续 <input type="checkbox"/> 其他		
2. 博士论文的选题背景及意义和主要研究内容简介		
<p>研制一种水下海参捕捞机器人，研究在水下流场干扰与作业任务驱动下，结合特定结构水下机器人的水动力学模型与水下视觉感知技术，研究水下机器人与3DOF机械臂的定深定点控制技术，并研究机械臂操控下负压软管的末端精准定位技术，实现末端针对海参的精准负压吸取。主要的工作特点是：1) 带冗余度水下机器人的水动力学操控模型；2) 机器人高效高速的定深控制技术；3) 机器人快速调整全方位位姿的控制技术；4) 基于目标视觉定位的软管位姿规划实现特定目标的连续负压吸附。</p>		
3. 该选题所依托的科研项目或研究经费来源情况		
<p>山东省重大科技创新工程项目已资助240万元</p>		