王涛英才奖学金候选人事迹材料-徐忠正

**以科技之光照亮非常规油气开发的未来之路**

徐忠正，男，中共党员，石油工程学院油气田开发工程专业2021级博士研究生。师从国家杰青、长江学者戴彩丽教授和国家优青赵明伟教授，专注于提高采收率和采油化学的研究，主要围绕非常规油气压裂开发技术难题，开展油田化学应用基础研究。以卓越的科研能力、坚定的创新精神和不懈的努力，为保障我国能源安全贡献青年智慧与青春力量。

**一、聚焦国家重大需求，科技报国显担当**

我国低渗/页岩油气新增探明可采储量占总新增储量70%以上，是增储上产主阵地。低渗/页岩油气储层普遍低孔低渗，孔隙复杂连通性差，无油气自然流动通道。因此，通过压裂储层构造人工裂缝，建立油气流动“高速公路”，是低渗/页岩油气高效开发的必由之路。传统压裂过程存在注水能量高、胍胶压裂液对储层伤害大、压后快速返排导致能量浪费等问题，严重制约了低渗/页岩油气开发。面对这一挑战，我迎难而上，以高度的责任感和使命感投入到科研攻关中。在导师指导下，经过无数次的实验与探索，创新性地研制出了兼具降压增注和渗吸排油双重作用的纳米流体，不仅能够有效降低注水压力，提高注水效率，还能通过渗吸作用促进原油的排出，极大地提高了原油采收率。结合发明的系列低储层伤害、低浓增黏的清洁压裂液成功构建了纳米强化清洁压裂液压驱体系，形成了“压裂-增能-排驱”一体化技术，为我国低渗/页岩油气的高效开发提供了新的策略。该研究成果得到了业界的认可，被广泛应用于长庆、胜利、新疆等多个油田，取得了显著的经济效益和社会效益。该技术荣获了2022年教育部科技进步一等奖，且在该奖项中本人位列学生首位，这不仅是对我个人科研能力的肯定，更是对本人为油气田开发技术进步所做贡献的高度赞扬。

**二、秉持创新精神，勇攀科研高峰**

在科研的道路上，本人始终秉持着敢为人先的创新精神。我深知，科研之路从无坦途，唯有坚持不懈，方能有所成就。围绕非常规油气压裂开发技术难题，本人主持了研究生创新基金1项，承担国家重点研发、国合基金重点等国家级项目/课题7项，石油央企横向项目4项。这些项目的成功实施，不仅为我提供了丰富的科研资源和实践平台，也锻炼了本人组织协调能力和项目管理能力。在科研过程中，本人始终注重原始创新，致力于压裂液关键材料的研发。依托项目支持，先后在AFM（先进功能材料）、CEJ（化学工程杂志）、Fuel（燃料）、石油学报等国内外行业顶级期刊上发表了25篇论文，其中第一作者发表SCI中科院一区论文6篇，单篇影响因子最高达19.9，累计影响因子高达71.198。这些成果不仅体现了本人在科研领域的深厚功底和创新能力，也为我国油气田开发压裂液技术领域贡献了宝贵的学术财富。此外，我还注重知识产权的保护工作。共申请发明专利14项，其中已授权9项（包括3项美国专利）。这些专利的获得在为我个人科研生涯增添了光彩的同时，也为我国油气田开发压裂液技术的创新和发展提供了有力的法律保障。

**三、深化理论与实践结合，推动技术成果落地**

科研成果只有转化为实际应用，才能真正发挥其价值。因此，在科研之余，本人还积极投身于创新创业实践，努力将团队技术成果推向市场。在推动技术成果转化过程中，我始终秉持着开放合作的态度，积极与相关企业建立联系，协助团队实现技术成果落地。核心技术许可3家民营油服公司，完成专利许可转化400万元。同时，注重与外界专家的交流与学习，共同推动油气田开发压裂液技术的进步和发展，参加国际会议3次，在2023IFEDC会议获优秀学生会议论文（仅14篇获/共747篇）。依托团队技术成果，积极响应国家创新发展战略，本人参加了多项大学生创新创业竞赛。凭借扎实的专业知识、出色的创新能力和良好的团队合作精神，本人在比赛中屡获佳绩。先后荣获山东省大学生创新大赛金奖（2024）、第八届山东省“互联网+”大学生创新创业大赛金奖、第九届山东省大学生科技创新大赛一等奖等省级金奖/一等奖6项。其中，新增的2项2024年竞赛项目更是被推荐至全国总决赛，为技术成果的进一步推广和一流学科的建设贡献了自己的力量。

“青年是祖国的前途、民族的希望、创新的未来。”在油气田开发工程这片热土上，我倾注了全部的智慧与汗水，终于浇灌出了一朵绚烂的科研之花。如果能有幸获得石油学子的最高荣誉“王涛英才奖学金”，将是对我莫大的肯定和鼓励，我将继续怀揣着初心与使命，扎根能源沃土“为祖国献石油”，为我国能源行业的蓬勃发展而“争雄、争气、争光”！

徐忠正

石油工程学院

中国石油大学（华东）

2024年09月19日