

冻胶分散体智能在线生产及注入一体化控水增油技术

中国石油大学（华东）

一、转化对象

油气田技术服务企业

二、服务机构

中国石油大学国家大学科技园

三、转化特色

转让许可+横向协同

四、案例简介

戴彩丽教授团队创新提出冻胶分散体智能在线产注一体化技术，攻克了常规冻胶地下成胶不可控、作用距离有限、无法在线动态匹配控水等系列难题。成果授权发明专利 82 件，许可 30 家油服公司，许可金额 7113 万元，在国内外 30 个油田推广应用，效果显著。

五、转化过程

本技术成果的转化以“转让许可+横向协同”为核心路径，系统推动了产业化落地。通过系统化的专利布局，授权发明专利 82 件(其中欧美 15 件)形成了以“撬装式冻胶分散体生产装置和冻胶分散体及其制备方法及应用”和“冻胶分散体连续在线生产及注入一体化方法”为核心专利技术群。本成果转化过程中赋予科研人员自主决定成果转化的权利，允许科研人员享有 90%转化收益。自 2016 年起，以专利许可

的方式陆续许可 30 家油服公司，累计许可金额达 7113 万元。助推合作企业的技术升级和市场竞争力，其中 6 家获批国家级专精特新“小巨人”或高新技术企业。联合被许可方建成工业化生产线 46 条，其中在线产注一体化撬装装备 27 套，实现了装备精细化和标准化生产，构建起完整的产品与装备制造产业链，标志着科技成果的全面落地与产业化成功。

六、转化效益

累计许可 30 家油服公司，许可总金额达 7113 万元其中 6 家获批国家级专精特新“小巨人”或或高新技术企业。通过联合被许可方，建成工业化生产线 46 条，其中其中在线产注一体化撬装装备 27 套，规模应用至国内西北塔河、长庆、胜利及国外阿联酋等 30 个油田，充分彰显了技术成果转化的巨大价值和深远影响。

七、成果完成人及团队

团队由国家杰青、长江学者戴彩丽教授领衔，以 4 名国家级青年人才为中坚力量，长期致力于油气田提高采收率技术的基础研究与产业应用，通过高效“产-学-研-用”协同模式，为成果转化提供了坚实保障。