**技术创新需求调查表**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **单位信息** | | | | | |
| 单位名称 | 四川光亚聚合物化工有限公司 | | | 社会统一信用代码 | 915113047822985841 |
| 联系人 | 荆雷 | | | 联系电话 | 18080938610 |
| 行政区域 | 四川省（自治区、直辖市）南充市（地）市嘉陵区（县） | | | | |
| 是否在国家高新区内 | □是＿＿＿＿＿＿（高新区名称）  ■否＿＿＿＿＿＿ | | | | |
| 所属行业 | 专业化学品制造 | | | 技术领域 | 油田化学剂 |
| 上一年度营业总收入 | 19784（万元） | | | 人员总数 | 335（人） |
| 高新技术企业认定 | ■是□否 | | 科技型中小企业备案 | | □是□否 |
| 需求名称 | 一种耐高温高压的核磁扫描专用填砂管的研制 | | | | |
| 技  术  创  新  需  求  情  况  说  明 | 需求类别 | □技术研发（关键、核心技术）  □产品研发（产品升级、新产品研发）  ■技术改造（设备、研发生产条件）  □技术配套（技术、产品等配套合作） | | | |
| 需求内容 | （包括主要技术、条件、成熟度、成本等指标）  随着油气资源的不断消耗和日益增长的能源需求，化学驱提高石油采收率（EOR）在保证国家能源稳定供应方面的地位日益凸显。物理模拟方法是室内研究油田化学剂与实际油藏储层匹配性、适应性的重要手段。与天然岩心、人造岩心等物理模拟多孔介质相比，填砂管因低成本、可重复利用、可设计不同尺度等优点而被受油气开采领域研究人员的青睐。同时，物理模拟多孔介质的孔喉尺寸、分布等参数对研究和判定化学剂（体系），尤其是聚合物等与油藏的匹配性显得至关重要，其能够有效指导聚合物分子结构的设计与产品开发，也能为油田现场应用方案设计提供参考依据。然而，在实际使用中，由于填砂管中的填充介质并未像岩心等介质进行胶结，适用于岩心等胶结多孔介质孔喉尺寸、分布等参数测定和分析的常规手段（如压汞法、低温气体吸附法、铸体薄片法、CT岩心薄片扫描法）等均不适用于填砂介质的测定与分析，仅核磁扫描法因其特殊的测试方式依然可用于填砂介质的定量化分析，但建立可供核磁扫描专用的填砂介质孔喉尺寸和分布等定量化的耐高温高压填砂管模型成为填砂介质孔径分布、孔喉尺寸定量化描述的关键与前提。  主要技术：由于核磁扫描的特殊性，要求被扫描物质不能是金属制品且不能产生明显的核磁信号干扰，且对于填砂管模型又要有足够的承压能力（＞15MPa），能够加工设计为管状、可打磨粗糙、密封性良好。  条件：2019年12月前完成。  成熟度：具备室内填砂物理模拟和核磁扫描定量填砂介质孔喉尺寸、分布等参数的使用条件。  技术指标：非金属管状，承压大于15MPa，耐温达250oC，尺寸φ3.8×10cm，打毛粗糙内壁，无核磁信号干扰。 | | | |
| 现有基础 | （已经开展的工作、所处阶段、投入资金和人力、仪器设备、生产条件等）  已开展的工作：耐高温高压非金属材料的调研、填砂介质的物理模拟研究及岩心介质核磁扫描定量孔喉尺寸与分布等的研究  所处阶段：室内研发  该项目目前投入资金和人力：研发高级工程师1人，中级工程师1人，实验人员2名，已投入10万元。  仪器设备：驱替装置、填砂装置、全直径岩心核磁共振分析系统。 | | | |
| 产  学  研  合  作  要  求 | 简要描述 | （希望与哪类高校、科研院所开展产学研合作，共建创新载体，以及对专家及团队所属领域和水平的要求）  合作对象：希望与西安石油大学、重庆交通大学、西南石油大学等高校合作。希望与油藏物理模拟、机械加工等相关领域的具有高级职称的技术专家合作。 | | | |
| 合作方式 | □技术转让□技术入股□联合开发■委托研发□委托团队、专家长期技术服务□共建新研发、生产实体 | | | |
| 其他需求 | □技术转移■研发费用加计扣除□知识产权□科技金融□检验检测 □质量体系□行业政策□科技政策□招标采购□产品/服务市场占有率分析□市场前景分析□企业发展战略咨询□其他 | | | | |
| **管理信息** | | | | | |
| 同意公开需求信息 | ■是 □否 □部分公开（说明） | | | | |
| 同意接受专家服务 | ■是 □否 | | | | |
| 同意参与解决方案筛选评价 | ■是 □否 | | | | |
| 同意出资奖励优秀解决方案 | □是，金额万元。（奖金仅用作鼓励挑战者，不作为技术转让、技术许可或其他独占性合作的前提条件）  ■否  法人代表： 年 月 日 | | | | |