



附表 1

完成人合作关系说明

项目主要完成人员有高峰阁，张建国，周玉柱，杜军伟，黄立叶，康延涛，李鹏飞，田晓峰，杨阳锋 9 人。具体合作关系如下：

完成人高峰阁/1、周玉柱/3、杨阳锋/9 于 2017 年共同授权发明专利《高导热沥青石墨纤维的制备方法》。

高峰阁/1，黄立叶/5 于 2019 年共同承担陕西省科技计划项目-《高导热中间相沥青基碳纤维材料的研究与应用》。

周玉柱/3、康延涛/6、高峰阁/1 于 2021 年共同发表期刊论文 1 篇《可纺石油基中间相沥青制备及测试分析》，期刊名称《高科技纤维与应用》。

周玉柱/3、李鹏飞/7、杜军伟/4 于 2021 年共同授权发明专利 1 项《一种叠层截面结构的石墨纤维及其熔融纺丝方法》。

张建国/2、康延涛/6 于 2024 年共同获得中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖。

康延涛/6、田晓峰/8 于 2021 年共同授权发明专利 1 项——《一种沥青基预氧丝氧化程度的表征方法》。

康延涛/6、杨阳锋/9 于 2020 年共同授权发明专利 1 项——《一种高强高导热高模量沥青基碳纤维及其制备方法》。

综上，项目主要完成人员高峰阁，张建国，周玉柱，杜军伟，黄立叶，康延涛，李鹏飞，田晓峰，杨阳锋 9 人以多种方式参与了项目实施，包括共同立项、获奖、申请专利及论文合著等，集体成果为《高性能沥青基碳纤维关键制备技术及应用》项目提供了科学依据。

第一完成人签名：

高峰阁





完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/项目排名	合作起始时间	合作完成时间	合作成果	证明材料
1	共同知识产权	高峰阁/1; 周玉柱/3; 杨阳锋/9	2015-9	2017-11-8	高导热沥青石墨纤维的制备方法	未提供附件（单独纸质）
2	共同立项	高峰阁/1; 黄立叶/5	2019-1	2022-5	高导热中间相沥青基碳纤维材料的研究与应用	附件 2.3.2
3	共同获奖	张建国/2; 康延涛/6	2024-12	2024-12	中国石油和化学工业联合会科技进步一等奖	附件 2.2.1
4	共同知识产权	周玉柱/3; 李鹏飞/7; 杜军伟/4	2019-9	2021-10	一种叠层截面结构的石墨纤维及其熔融纺丝方法	附件 1.1.1
5	共同知识产权	康延涛/6; 田晓峰/8	2019-10	2021-11	一种沥青基预氧丝氧化程度的表征方法	附件 1.1.3
6	论文合著	高峰阁/1; 周玉柱/3; 康延涛/6	2019-10	2021-12	可纺石油基中间相沥青制备及测试分析	未提供附件（单独纸质）
7	共同知识产权	康延涛/6 杨阳锋/9	2018-02	2020-11	一种高强高导热高模量沥青基碳纤维及其制备方法	未提供附件（单独纸质）

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：

高峰阁

