



附表 1

完成人合作关系说明

1、共同立项：2017 年 7 月起至 2022 年 12 月，中国石油集团工程材料研究院有限公司罗金恒、武刚、李丽锋、朱丽霞，中国石油大学(北京)董绍华、谢书懿、张行，唐山市智明电子科技有限公司丁志国和国家石油天然气管网集团有限公司科学技术研究总院分公司王维斌、中国石油集团安全环保技术研究院有限公司刘文才共同参与承担了国家重点研发计划“国家石油及天然气储备库安全保障技术与装备研发”，其中中国石油大学北京为项目牵头单位，中国石油集团安全环保技术研究院有限公司为课题一牵头单位，中国石油集团工程材料研究院有限公司为课题四牵头单位，唐山市智明电子科技有限公司为课题四参研单位。

2、共同参与制定标准规范：2020 年 12 月起至 2022 年 12 月，董绍华、罗金恒、武刚、张行、谢书懿、朱丽霞、李丽锋和王维斌等人共同制定了国家标准“GB/T42097-2022 地上石油储（备）库完整性管理规范”。

3、共同知识产权：2020 年 9 月起至 2024 年 11 月，丁志国和董绍华共同申报并授权发明专利“一种罐体沉降监测装置及监测方法”。

4、共同知识产权：2021 年 12 月起至 2024 年 4 月，王维斌和杨玉峰共同申报并授权发明专利“一种储油罐罐壁腐蚀检测方法及系统”。

5、共同知识产权：2021 年 12 月起至 2024 年 12 月，陈严飞和董绍华共同申报并授权发明专利“一种地基沉降情况下的储罐安全评价方法和装置”。

6、共同知识产权：2021 年 12 月起至 2025 年 11 月，武刚、张庶鑫和罗金恒共同申报并授权发明专利“储油罐罐壁腐蚀检测方法、装置、设备及可读存储介质”。

7、专著合著：2024 年 1 月起至 2025 年 10 月，刘文才和阎红巧共同出版专著《油气田设备完整性管理创新探索与实践》。

8、产业合作：2022 年 1 月起至 2025 年 12 月，罗金恒、武刚和周会萍在国家管网西部管道鄯善储备库开展储罐风险评估、安全评价等方面产业合作和技术推广应用。

第一完成人签名：



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	共同立项	董绍华(1)、罗金恒(5)、刘文才(16)、陈严飞(23)、武刚(119)、李丽锋(120)、丁志国(145)、王维斌(150)、张行(158)	2017-07-01	2022-12-30	国家重点研发计划“国家石油及天然气储备库安全保障技术与装备研发”	其他附件2-14、2-15、2-16、2-17
2	共同参与制定标准规范	董绍华(1)、罗金恒(5)、谢书懿(11)、武刚(13)、张行(22)、王维斌(26)、李丽锋(37)、朱丽霞(38)	2020-12-01	2022-12-30	GB/T 42097-2022 地上石油储(备)库完整性管理规范	必备附件1-3
3	共同知识产权	丁志国(1)、董绍华(3)	2020-09-24	2024-11-22	发明专利：一种罐体沉降监测装置及监测方法	其他附件2-3
4	共同知识产权	王维斌(1)、杨玉锋(3)	2021-12-02	2024-04-05	发明专利：一种储油罐罐壁腐蚀检测方法及其系统	未列入附件
5	共同知识产权	陈严飞(1)、董绍华(3)	2021-12-14	2024-12-13	发明专利：一种地基沉降情况下的储罐安全评价方法和装置	其他附件2-7
6	共同知识产权	武刚(1)、张庶鑫(2)、罗金恒(3)	2020-01-02	2020-12-31	发明专利：储油罐罐壁腐蚀检测方法、装置、设备及可读存储介质	必备附件1-1
7	专著合著	刘文才(4)、阎红巧(6)	2024-01-01	2025-10-01	《油气田设备完整性管理创新探索与实践》	未列入附件
8	产业合作	罗金恒(1)、武刚(2)、周会萍(3)	2022-01-01	2024-12-31	储罐完整性关键技术推广应用	必备附件2-1

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：