

合同编号: \_\_\_\_\_

甲方: 中国石油天然气股份有限公司 (委托方)

与

乙方: 常州大学 (受托方)

丙方: 中国石油集团安全环保技术研究院有限公司 (受托方)

丁方: 中国石油集团工程材料研究院有限公司 (受托方)

戊方: 中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司 (受托方)

签署的

## 委托技术开发合同

项目名称: “油气储运设施安全健康精准诊断与事故智能化防控技术装备研发”

项目下设课题“小管径油气管道漏磁内检测技术与装备研发”

签订时间: 2022年7月21日

签订地点: 北京

本委托技术开发合同（“本合同”）由以下五方于 2022 年 7 月 21 日在北京签订：

委托方（甲方）：中国石油天然气股份有限公司，一家依据中华人民共和国法律设立并存续的股份有限公司（统一社会信用代码：91110000710925462X），其注册地址为：北京市东城区安德路 16 号，法定代表人为：戴厚良

受托方（乙方）：常州大学，一家依据中华人民共和国法律设立并存续的事业单位统一社会信用代码：12320000466007300P），其注册地址为：常州市武进区湖塘镇湓湖中路 21 号，法定代表人为：蒋军成。

受托方（丙方）：中国石油集团安全环保技术研究院有限公司，一家依据中华人民共和国法律设立并存续的有限单位（统一社会信用代码：91110000710935265K），其注册地址为：北京市昌平区黄河北街 1 号院 1 号楼，法定代表人为：闫伦江。

受托方（丁方）：中国石油集团工程材料研究院有限公司，一家依据中华人民共和国法律设立并存续的有限单位（统一社会信用代码：91610113MAB10W9C0K），其注册地址为：陕西省西安市雁塔区电子二路 32 号，法定代表人为：刘亚旭。

受托方（戊方）：中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司，一家依据中华人民共和国法律设立并存续的有限单位（统一社会信用代码：91610000713594558X），其注册地址为：陕西省西安市未央区长庆兴隆圆小区，法定代表人为：何江川。

上述主体以下合称“五方”，单称“一方”。

鉴于：

1. 甲方拟委托乙方、丙方、丁方、戊方承担“油气储运设施安全健康精准诊断与事故智能化防控技术装备研发”项目下设课题“小管径油气管道漏磁内检测技术与装备研发”（“本项目”），并向乙方、丙方、丁方、戊方支付委托开发费用；

2. 乙方、丙方、丁方、戊方愿意接受甲方的委托承担本项目。

为明确五方的权利义务关系，五方在平等自愿的基础上，经友好协商，达成如下协议，以资共同遵守：

## 第一条 术语及定义

五方确定：本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：无。

## 第二条 项目名称及研究开发要求

项目名称：“油气储运设施安全健康精准诊断与事故智能化防控技术装备研发”  
项目下设课题“小管径油气管道漏磁内检测技术与装备研发”。

研究开发要求如下：

### 1. 技术目标：

建立小管径油气管道漏磁内检测数字虚体测试及健康状态可视化管理平台，研制 DN100 小管径内检测器组合装备，实现健康检测、智能评价和可视化管理一体化解决方案，实现小管径油气管道无损检测新仪器、新技术、新方法的技术突破。

### 2. 技术内容：

- (1) 小管径高清漏磁内检测关键组合设备研制；
- (2) 油气管道漏磁内检测“数字孪生”智能体虚拟设计及检测技术开发；
- (3) 小管径多功能油气漏磁内检测测试系统设计及实验；
- (4) 小管径漏磁内检测海量数据智能分析与可视化技术；
- (5) 小管径漏磁内检测系统现场测试试验。

乙方、丙方、丁方、戊方的具体研究内容及研究任务分工见附件 1、2。

### 3. 技术方法：

依据业务调研、需求分析、系统设计、样机研制、平台开发与验证等研究路线，实现小管径油气管道漏磁内检测技术与装备研发关键技术切实落地。建立小管径漏磁内检测评价方法及数字孪生智能体虚拟检测平台，实现工业小管径漏磁内检测全过程的智能检测与调控，及时发现损伤及隐患，保障生产安全。

## 第三条 研究开发计划及进度

本项目的履行期限为【2022】年【5】月【30】日至【2024】年【12】月【31】日。

乙方、丙方、丁方、戊方应在本合同生效后【三十（30）日】内向甲方提交研究开发计划，并按下列进度完成研究开发工作：

具体开发计划与进度安排详见附件 1、2。

#### 第四条 甲方协作

甲方应向乙方、丙方、丁方、戊方提供的技术资料及协作事项如下：

1. 技术资料清单：无。
2. 提供时间和方式：无。
3. 其他协作事项：无。

本合同履行完毕后，上述技术资料按以下方式处理：无。

#### 第五条 委托开发费用

甲方应按以下方式支付委托开发费用：

1. 委托开发费用总额为（币种）人民币（大写）捌佰伍拾万元整（小写：¥850 万元）（“本费用”）。本费用为含税包干价格，包含：（1）乙方、丙方、丁方、戊方为完成本项目所需的成本，如使用设备或仪器的费用、知识产权及技术秘密相关权利获取或使用费、现场或异地培训费等；（2）乙方、丙方、丁方、戊方接受甲方委托完成本项目应获得的报酬，即本项目研究开发成果使用费和乙方、丙方、丁方、戊方研究开发人员的科研补贴等。除本费用外，除非经双方协商一致，乙方、丙方、丁方、戊方不得向甲方请求支付任何额外费用。本费用（均已含税）构成如下：

费用构成包括：用于本项目研究所需的：材料费、燃料动力费、测试化验加工费、现场试验费、租赁费/运输费、维护及修理费、设计制图费、图书资料费/出版/文献/信息传播/知识产权事务费、咨询评审费、委托研发费、技术服务费、办公/差旅/会议/国际合作与交流费/培训费、劳务费、合作单位经费、其他费用、间接经费、税费等。

2. 本费用由甲方分期向乙方、丙方、丁方、戊方支付。具体支付方式和时间如下：

常州大学（乙方）单位费用：

- （1）第一笔费用：金额：（大写）叁佰柒拾万元整（小写：¥ 370 万元）。支付时间及付款方式：合同生效后 30 日内，甲方凭乙方开具的合格的增值税发票，以银行转账方式拨付 2022 年度开发费用叁佰柒拾万元整（小写：¥ 370 万元）；

- （2）第二笔费用：金额：（大写）壹佰玖拾万元整（小写：¥ 190 万元）。支付时间及付款方式：2023 年第一季度，乙方向甲方以书面形式提 2022 年度项目执行情况及阶段成果报告，甲方应在 2023 年第二季度完成对该报告的评估审查，如果满足本合同阶段计划要求，则通知乙方开具合格的增值税发票，甲方支付 2023 年度开发费用壹佰玖拾万元整（小写：¥ 190 万元），如果未达到本



合同阶段计划要求，则甲方督促乙方加快研发进程，同时组织专家评估项目执行情况，并根据专家评估意见再决定 2023 年度开发费用支付计划。

(3) 第三笔费用：金额：（大写）陆拾柒万元整（小写：¥ 67 万元）。支付时间及付款方式：2024 年第一季度，乙方向甲方以书面形式提供 2023 年度项目执行情况及阶段成果报告，甲方应在 2024 年第二季度完成对该报告的评估审查，如果满足本合同阶段计划要求，则通知乙方开具合格的增值税发票，甲方支付 2024 年度开发费用陆拾柒万元整（小写：¥ 67 万元），如果未达到本合同阶段计划要求，则甲方督促乙方加快研发进程，同时组织专家评估项目执行情况，并根据专家评估意见再决定 2024 年度开发费用支付计划。

中国石油集团安全环保技术研究院有限公司（丙方）单位费用：

(1) 第一笔费用：金额：（大写）捌拾伍万元整（小写：¥ 85 万元）。支付时间及付款方式：合同生效后 30 日内，甲方凭乙方开具的合格的增值税发票，以银行转账方式拨付 2022 年度开发费用捌拾伍万元整（小写：¥ 85 万元）；

(2) 第二笔费用：金额：（大写）伍拾万元整（小写：¥ 50 万元）。支付时间及付款方式：2023 年第一季度，丙方向甲方以书面形式提供 2022 年度项目执行情况及阶段成果报告，甲方应在 2023 年第二季度完成对该报告的评估审查，如果满足本合同阶段计划要求，则通知丙方开具合格的增值税发票，甲方支付 2023 年度开发费用伍拾万元整（小写：¥ 50 万元），如果未达到本合同阶段计划要求，则甲方督促丙方加快研发进程，同时组织专家评估项目执行情况，并根据专家评估意见再决定 2023 年度开发费用支付计划。

(3) 第三笔费用：金额：（大写）肆拾万元整（小写：¥ 40 万元）。支付时间及付款方式：2024 年第一季度，丙方向甲方以书面形式提供 2023 年度项目执行情况及阶段成果报告，甲方应在 2024 年第二季度完成对该报告的评估审查，如果满足本合同阶段计划要求，则通知丙方开具合格的增值税发票，甲方支付 2024 年度开发费用肆拾万元整（小写：¥ 40 万元），如果未达到本合同阶段计划要求，则甲方督促丙方加快研发进程，同时组织专家评估项目执行情况，并根据专家评估意见再决定 2024 年度开发费用支付计划。

中国石油集团工程材料研究院有限公司（丁方）单位费用：

(1) 第一笔费用：金额：（大写）壹拾壹万元整（小写：¥ 11 万元）。支付时间及付款方式：合同生效后 30 日内，甲方凭乙方开具的合格的增值税发票，以银行转账方式拨付 2022 年度开发费用壹拾壹万元整（小写：¥ 11 万元）；

(2) 第二笔费用：金额：（大写）柒万元整（小写：¥ 7 万元）。支付时间及付款方式：2023 年第一季度，丁方向甲方以书面形式提供 2022 年度项目执行情况及阶段成果报告，甲方应在 2023 年第二季度完成对该报告的评估审查，如果满足本合同阶段计划要求，则通知丁方开具合格的增值税发票，甲方支付 2023 年度开发费用柒万元整（小写：¥ 7 万元），如果未达到本合同阶段计划要求，则甲方督促丁方加快研发进程，同时组织专家评估项目执行情况，并根据

## 第二十二条 通知

1. 除非本合同另有约定，本合同项下五方之间的一切通知均可通过传真、邮递、快递、电子邮件或五方同意的其他方式送达以下地址：

(1) 中国石油天然气股份有限公司 （甲方名称）

联系人： 张子鹏

联系电话： 010-59982182

传真号码： 010-62099473

通讯地址： 北京市东城区东直门北大街9号科技管理部

邮政编码： 100007

电子邮件： zhangzipeng@petrochina.com.cn

(2) 常州大学 （乙方名称）

联系人： 张颖

联系电话： 13915024637

传真号码：                     

通讯地址： 江苏省常州市武进区滆湖中路21号

邮政编码： 213164

电子邮件： aezy@cczu.edu.cn

(3) 中国石油集团安全环保技术研究院有限公司 （丙方名称）

联系人： 吴百春

联系电话： 010-80169560

传真号码： 010-80169664

通讯地址： 北京市昌平区黄河北街1号院1号楼

邮政编码： 102206

电子邮件： wu-baichun@cnpc.com.cn

(4) 中国石油集团工程材料研究院有限公司 （丁方名称）

联系人： 刘强

联系电话： 029-81887814

(本页无正文，为《委托技术开发合同》签字页)

以昭信守，五方法定代表人或授权代表已分别于 2022 年 7 月 21 日签署本合同。

甲方： 中国石油天然气股份有限公司 (盖章)

法定代表人(或负责人)或授权代表： 杜吉世

乙方： 常州大学 (盖章)

法定代表人(或负责人)或授权代表： 蒋学成

丙方： 中国石油集团安全环保技术研究院有限公司 (盖章)

法定代表人(或负责人)或授权代表： 闫佳江

丁方： 中国石油集团工程材料研究院有限公司 (盖章)

法定代表人(或负责人)或授权代表： 王强

戊方： 长庆油田分公司 (盖章)

法定代表人(或负责人)或授权代表： 李松泉

## 五、项目（课题）组人员名单

角色	姓名	身份证号码	单位/部门	职称/职务	从事专业	总投入时间(月)	联系电话	Email 地址
课题经理	张 颖	230602197212095735	常州大学/环境学院	教授	油气储运工程	36	13915024637	<a href="mailto:aczy@cczu.edu.cn">aczy@cczu.edu.cn</a>
课题副经理	周发成	342401199002175672	常州大学/机械学院	讲师	过程装备与控制工程	36	18362226793	<a href="mailto:zhoufaqi@cczu.edu.cn">zhoufaqi@cczu.edu.cn</a>
主要研究人员	别锋锋	230602197912165714	常州大学/机械学院	副教授/系主任	过程装备与控制工程	28	15261123910	<a href="mailto:bieff@cczu.edu.cn">bieff@cczu.edu.cn</a>
主要研究人员	丛 蕊	230602197211125728	常州大学/机械学院	副教授	工程力学	28	13946942865	<a href="mailto:congriui@cczu.edu.cn">congriui@cczu.edu.cn</a>
主要研究人员	王新颖	232303197602030445	常州大学/环境学院	副教授/院长助理	安全工程	28	13616105132	<a href="mailto:wangxy@cczu.edu.cn">wangxy@cczu.edu.cn</a>
主要研究人员	冯晓九	230604196410260031	常州大学/环境学院	教授	固体力学	28	13775212357	<a href="mailto:fengxiaojiu@cczu.edu.cn">fengxiaojiu@cczu.edu.cn</a>
主要研究人员	梁久祯	230602196811145613	常州大学/大数据学院	教授	人工智能	28	15061952758	<a href="mailto:jzliang@cczu.edu.cn">jzliang@cczu.edu.cn</a>
主要研究人员	赵鹏程	230606199206155951	常州大学/环境学院	讲师	安全工程	36	18810558531	<a href="mailto:zhaopch0822@126.com">zhaopch0822@126.com</a>



## 六、计划任务书签约方

### (一) 任务下达方

主管部门:

负责人(签字)

(公章)

年 月 日

### (二) 任务承担方

承担单位:

常州大学

项目经理(签字)

邢志祥

课题经理(签字)

张颖

单位负责人(签字)

蒋军成

财务负责人(签字)

陈慧



说明: 每个承担单位一页。 |