

中关村绿色矿山产业联盟团体标准

《水平井井眼清洁定量化监测与评价指南》

编 制 说 明

编制单位：中国石油集团工程技术研究院有限公司

中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司

中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院

中国石油长城钻探工程有限公司录井公司

2023 年 8 月 20 日

《水平井井眼清洁定量化监测与评价指南》标准编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

根据中关村绿色矿山产业联盟《关于批准中关村绿色矿山产业联盟团体标准立项的通知》，由中国石油集团工程技术研究院有限公司组织《水平井井眼清洁定量化监测与评价指南》团体标准编写组，项目批准号 GRMP-2023-07。

2. 起草单位、编制单位

负责起草单位：中国石油集团工程技术研究院有限公司

参与起草单位：中国石油天然气股份有限公司西南油气田分公司、中国石油化工股份有限公司石油工程技术研究院、中国石油长城钻探工程有限公司录井公司。

3. 主要起草人

本文件主要起草人：付利、杨恒林、高德伟、王元、陈刚、李文哲、孟璧桥、郭凯杰、郭建华、张恒、陈志伟、曲帅、徐卫强、王旭东、杨兆亮、纪国栋、李郑涛、陈烨、孙钰淇、王子昕、王志战、范春英、郑李、孙润轩。

付利、杨恒林、高德伟、王元、陈刚、李文哲为标准编制负责人。孟璧桥、郭凯杰、郭建华、张恒、陈志伟、曲帅、徐卫强、王旭东、杨兆亮、纪国栋负责标准编制大纲制定、标准草案的起草。李郑涛、陈烨、孙钰淇、王子昕、王志战、范春英、郑李、孙润轩讨论了此稿，形成了征求行业意见的标准草案。

二、制定（修订）标准的必要性和意义

前期水平井井眼清洁定量化监测与评价技术现场试验取得了较好效果，通过及时监测并判断井眼清洁状况，实现了卡钻风险有效预警；同时，通过作业措施调整进而提高井眼清洁度，降低井漏等复杂发生率，大幅提高作业时效。制订《水平井井眼清洁定量化监测与评价推荐做法》，可以规范水平井井眼清洁监测方法、评价流程，从而确保水平井井眼清洁监测的规范性和正确性。标准的建立可使钻进设计部门、钻井监督部门在具体工作中有据可依，同时也可填补国内在该技术标准领域的空白；此外，在水平井规模开发中，该标准可以帮助钻井现场作业人员实时、准确的对水平井井眼清洁度进行定量化判识，对保证水平井高效安全钻进具有重要意义。

三、主要起草过程

1. 团体标准立项

2023 年 5 月，由中国石油集团工程技术研究院有限公司提交了本文件的立项建议书、立项答辩 ppt 和文件草案，并于 2023 年 5 月 30 日进行了答辩。

2023 年 6 月 5 日通过了专家审查，完成立项。

2. 征求意见稿编写

2023 年 6 月，召开标准编制启动会，成立标准起草小组，各参与单位对标准适用范围、标准制定思路及后续分工进行了讨论，形成标准制定项目组工作方案。

2023 年 7 月，召开标准起草小组内部讨论会，汇总整理第一阶段成果，各参与单位经讨论初步确定标准范围、规范性引用文件、主要内容等标准制定内容，形成讨论稿初稿。

2023 年 8 月，召开标准起草小组第二次内部讨论会，对标准讨论稿进行进一步完善，形成了标准送审稿。

四、制定标准的原则和依据

（一）编制原则

（1）本标准的制定符合大力提升油气勘探开发规模和力度的原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则以及标准的目标性、统一性、协调性、适用性、一致性和规范性原则来进行本标准的制定工作。

（2）编写格式符合 GB/T1.1-2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定。

（3）满足行业发展需求，提升标准技术水平，适应产业发展需要。

（4）根据行业具体情况，力求做到标准的合理性、经济性与实用性。

（5）积极向国际标准靠拢，力求做到标准内容的先进性。

五、与现行有关法律、法规和标准的关系

本标准与现行法律、法规、政策统一、协调一致，并与现行有效的国家标准和行业标准有很好的协调性，不存在矛盾。

六、标准主要内容说明

本标准规定的主要内容有：水平井井眼清洁定量化监测与评价的岩屑返出量监测装置、岩屑返出量监测装置校验、监测与评价和记录文件等。

（1）岩屑返出量监测装置：经过起草组讨论，规定了装置组成、安装与工作环境。

（2）岩屑返出量监测装置校验：根据前期现场试验，规定了重复性校验、偏载误差校验、校验周期。

（3）监测与评价：根据前期现场实施经验，总结了岩屑返出率监测、摩阻扭矩监测、掉块监测、元素和脆性指数监测等，制定了井眼清洁评价流程。

七、分歧意见的处理过程、依据和结果

无。

八、采用国际标准或国外先进标准情况

无。

九、贯彻标准的措施建议

建议在标准批准发布 6 个月后实施。建议标准实施后组织标准宣讲，促进标准顺利实施。

十、其他应予说明的事项

无。