

附件 2

中国计算机用户协会团体标准《海上油气井场实时数据接口要求》 (征求意见稿) 编制说明

一、标准编制的背景

海上油气井场实时数据是指勘探开发钻完井过程中,实时采集的工程地质信息数据,主要包括钻井数据、录井数据、测井数据和试油数据等,不仅可以支持勘探开发的实时监测预警和协同决策分析,还可以用作大数据应用研究,是数据湖、智能油田建设及运营管理的重要数据基础。

随着钻井工程技术和信息技术的快速发展,自动化、智能化设备的大规模应用,海上油气井场实时数据体量呈爆发式增长。同时,海上油气勘探开发作业较陆地油田勘探开发呈现出作业风险高、技术难度大、数据应用广等特点,亟需制定满足海上油气作业需求的标准。

随着国内石油公司数字化转型不断深入,业务部门对数据的高质量、全面性、及时性提出了迫切的需求,亟需制定适用于海上油气勘探开发大数据处理的井场实时数据采集、传输、存储和应用接口规范,实现井场实时数据的全面采集、长效存储、统一管理和灵活发布,提升数据的高质量应用。

基于上述背景,特此制定本团体标准。

二、任务来源

根据中国计算机用户协会下达的 2021 年团体标准制修订计划,中国海洋石油集团有限公司科技与信息化部作为主要牵头单位筹建了标准起草组,承担《海上油气井场实时数据接口要求》标准的研制任务。该标准的立项计划号为 T/CCUA LX007-2021,技术归口单位为中国计算机用户协会。

三、编制过程

在下达计划号前,2021 年 10 月,经向中国计算机用户协会申报,由中国海油承担名为《海上油气井场实时数据接口要求》团体标准的起草。

2021 年 11 月本标准获准立项,起草单位开始着手于标准的起草,为后续工作奠定基础。

2022 年 7 月,本团标起草单位的业务专家和起草人员参与了中国计算机用户协会组织的以规范标准编写规则为主题的专家培训,对标准的起草和相关要求进行了深入的了解。

2022 年 8 月至 9 月,标准编制人员对标准编写的相关国家标准和指南进行了系统的学习、研究和讨论。

2022 年 10 月,标准起草组完成了标准草案的初稿,于 2022 年 11 月开始在起草组评审委员会内部进行评审。本标准共经历了两次组内评审,期间收到了 26 条意见,其中接受专家意见共计 21 条,不接受意见共计 5 条。起草组根据专家评审意见讨论修改后,形成了本标准的征求意见稿。

2023 年 4 月,标准起草组向中国计算机用户协会提交了《海上油气井场实时数据接口要求》征求意见稿、编制说明和内部意见汇总表。

四、编制原则

标准的用语、格式按照 GB/T 1.1-2020 规定的规则起草。

标准内容的编制坚持以下原则:

- 1、贯彻有关法律、法规和规章,严格执行强制性标准;积极实施推荐性标准;
- 2、有利于提高经济效益、社会效益、生态效益;
- 3、做到技术上先进、经济上合理;
- 4、结合国情采用国际标准、其他国际标准化文件。

五、标准主要内容

本标准规定了海上油气井场实时数据采集、传输、存储和应用接口的总体要求。

本标准适用于海上油气钻完井业务中产生的井场实时数据的采集、传输、存储及应用接口服务。

六、有关技术的说明

有关本标准起草过程中的一些技术问题说明如下:

- 1、本标准起草过程中关于采集列表、传输列表、以及存储数据表依据最新《中国海洋石油有限公司境内井场实时数据规范、采集规范及传输规范》企业标准进行编制。
- 2、井场实时数据库表进行分层存储,其中逻辑层与主题层依据企业单位及业务需求进行建库建表。所以在附件中不再重复列出表格。

参考的主要标准:

(标准号、标准名称 逐个罗列)

GB/T 35295 信息技术 大数据 术语

GB/T 37722 信息技术 大数据存储与处理系统功能要求

GB/T 38672 信息技术 大数据 接口基本要求

Q/HS YF 018-2013 石油井场钻完井综合信息集成技术规范

Q/HS YF 405-2018 海上油气探井工程录井规范

Q/HS 1046-2010 钻井和地质井场数据实时传输规范

Q/HS 5069-2019 海上油气(气)田工程信息数字化采集规范

API Publ 3855 井场信息传输规范[(Conventions and Implementation Guidelines for EDI Wellsite Information Transfer Specification(WITS))]

1019-IT-01-24 中国海洋石油有限公司境内勘探开发主数据采集规范(试行)

七、关于标准的性质

鉴于本标准作为团体标准发布,属于推荐性标准。由本团体成员约定采用或者按照本团体的规定供社会自愿采用。

八、有关专利的说明

本标准不涉及专利问题。

标准起草组

2023 年 06 月 16 日