



审核员远程审核记录

企业名称: 中国石油天然气股份有限公司长庆油田分公司第二采油厂

审核员:

审核日期: 2021.10.26-10.29 上午

序号	审核内容及抽样要求	对应的标准条款	审核记录及说明	审核部门	是否列入不符合项
1	<p>了解企业建立测量管理体系一年来的运行情况? 企业的产品质量、测量设备和测量过程是否持续满足顾客的测量要求?</p> <p>企业建立测量体系后取得了哪些成绩?</p> <p>企业在产品质量、物料交接、能源、安全、现场管理等方面是否有顾客投诉、纠纷、处理等状况。</p> <p>对投诉的处理情况:</p> <p>企业组织机构有否变更? 产品有否增加?</p>	5.2 顾客为关注焦点	<p>自去年监督审核以来的一年, 企业的测量管理体系运行能持续满足标准要求, 企业的产品质量、测量设备和测量过程能持续满足顾客的测量要求。</p> <p>企业目前尚未接到客户在产品质量、物料交接、能源、安全、现场管理等方面的顾客投诉、纠纷。</p> <p>企业产品无新增种类。</p> <p>企业经营范围、经营地址、营业执照、组织机构、人员等均无变更。</p> <p>技术监督中心已识别顾客的测量要求并导出计量要求、顾客的测量要求, 配备的测量设备经过验证满足顾客计量要求, 企业通过顾客满意度调查来证明满足顾客的测量要求。</p>	技术监督中心、岭南作业区、集输大队西峰采油一区、城壕作业区、生产运行部	否
2	<p>企业是否制定质量目标。是否分解到各部门。是否有具体指标, 是否可测量和考核? 查考核记录。</p>	5.3 质量目标	<p>查 Q/CQCE-MQ/CQCE-MCX003 《质量目标及分解考核控制程序》规定了公司的计量目标 5 项。分别是: 1) 重大责任类油气贸易计量纠纷事故为零; 2) 油气贸易计量综合误差符合标准要求; 3) 强检计量器具配备率 100%, 完好率≥95%, 检定率 100%, 周检合格率≥92%; 4) 非强制检定类计量器具配备率≥98%, 完好率≥92%, 确认率≥92%, 周检合格率≥90%; 5)</p>	技术监督中心、西峰采油一区、集输大队	否



			<p>测量资料准确率$\geq 95\%$，测量数据准确率$\geq 98\%$；质量目标与计量方针一致，目标由下属各单位自行分解，由技术监督中心每月进行监督检查，并发出检查通报。查技术监督中心 2021 年 1-9 月质量目标完成情况均过到或超过目标要求。其中 1-9 月平均值强制检定类计量器具配备率 100%；完好率 100%；检定率 100%；合格率 100%；非强制检定类计量器具 1-9 月平均完成情况配备率 100%；完好率 93.8%；确认率 99.2%；合格率 93.7%。资料准确率 96.5%；测量数据准确率 98.5%。顾客满意度：油气贸易计量综合误差符合标准要求 100%；否决项：重大责任类油气贸易计量纠纷事故为 0。亮点建立了测量质量目标的考核机制与月度薪酬挂钩。保证体系有序运行。</p> <p>查西峰采油一区质量目标共分解了 8 项，提供了西峰采油一区《2021 年 1-9 月份测量目标完成情况汇总表》，全部达到目标要求。</p>		
3	<p>企业管理评审的时间？是单独评审还是和其它体系一起？</p> <p>企业最高管理者是否主持审评？频次？</p> <p>是否评审体系的适宜性、适应内外环境变化的能力。</p> <p>充分性：过程识别控制程度。有效性：评价体系改进机会和变更的需求。解决问题有哪些？</p>	5.4 管理评审	<p>2021 年 7 月 19 日，公司召集测量管理体系全部职能部门和各二级单位主管理领导近 40 余人参加了评审会议。由最高管理者采油二厂厂长朱广社主持，由管理者代表唐华汇报了体系运行情况。会议对公司内审和体系运行过程中发现的问题，采油、集输质量和顾客满意、计量方针、目标完成情况、资源配置、纠正预防措施情况等方面的内容向管理评审会议进行了汇报，就进一步加强对测量管理体系内审员的水平和技巧、进一步增强计量法制意识等三个方面的问题制定纠正、预防措施。并落实完成情况，提出了评审报告。管理评审结论为：公司测量管理体系有效运行，符合 GB/T 19022-2003 标准要求。管理评审报告编制，审核、批准发放等均</p>	技术监督中心、岭南作业区、集输大队西峰采油一区、城壕作业区、生产运行部	否



			符合程序文件规定。		
	企业对提供测量设备和辅助材料、消耗性材料和提供服务的外部供方如何识别、选择、评价和监视？	6.4 外部供方	<p>企业建立了 Q/CQCE-MCX015《物资产品与外来服务控制》程序文件。</p> <p>服务供方的管理由各作业单位自行送检，技术监督中心已建立外部服务供方台帐及相关评价资料。提供了《2021 年校准测试供应商评价表》对陕西省科学计量研究院、陕西科庆计量测试技术有限公司和长庆油田分公司技术监测中心计量检定站等供方的服务质量进行了评价，内容包括质量保证能力、成本保证能力、交付保障能力、服务保障能力等分别进行评价。</p> <p>现场重点抽查了 2021 年新增服务供方陕西科庆计量测试技术有限公司【陕法计（2020）610000170 号】的服务供方业绩评价记录编号 CQCE-2021-007，分别从对供方业绩、供方产品质量、供方服务质量、供方价格方面进行评价。评价结论为同意纳入测量管理体系服务供方名录。评价流程及签字符合要求。供方管理满足要求。</p>	技术监督中心	否
4	<p>抽查企业 (4-5) 台件测量设备是否处于有效的校准状态？</p> <p>是否有计量确认状态标识</p> <p>使用环境条件是否满足要求？是否需要修正？</p> <p>测量设备的有关信息是否和检定证书台账信息一致。测量设备使用环境条件是否满足要求？</p>	<p>6.2.4 标识</p> <p>6.3.1 测量设备</p> <p>6.3.2 环境</p> <p>7.3.2 溯源性</p>	<p>公司建立了《测量设备管理程序》，企业共有测量设备 31020 台件，2017 台强检设备列入体系管理，。技术监督中心编制了《测量设备管理目录》，各部门编制了本单位《测量设备台账》。</p> <p>查西峰采油一区《测量设备台账》，共有 3464 台/件测量设备，强检设备 79 件，均纳入到测量管理体系管理范畴，A、B、C 分类正确，符合《测量设备管理目录》的要求。符合企业对测量设备的维护管理的要求。</p> <p>查西峰采油一区压力表检测室编号为 7862 号的 (0-2.5) MPa, Y-100 型精密压力表，证书号：2021044，有效期至 2022 年 3 月 23 日，检定单位：长庆油田公司第二采油厂计量</p>	技术监督中心、西峰采油一区、集输大队	否



		<p>室。设备台帐为 A 类，设备台帐与校准证书和实物基本一致。现场计量确认标识完好。</p> <p>查集输大队《测量设备台帐》，共有 2763 台/件测量设备，强检设备 140 件，均纳入到测量管理体系管理范畴，A、B、C 分类正确，符合《测量设备管理目录》的要求。符合企业对测量设备的维护管理的要求。</p> <p>查集输大队环北差输站编号为 YR170298 号 LLZ80 型腰轮流量计，证书号：LL001285，有效期至 2022 年 3 月 13 日，检定单位：长庆油田分公司技术监测中心计量检定站。设备台帐为 B 类，设备台帐与校准证书和实物基本一致。现场计量确认标识完好。</p> <p>查集输大队编号为 489 号 WSS 型双金属温度计，证书号：729，有效期至 2022 年 10 月 21 日，检定单位：长庆油田第二采油厂技术监督中心计量室。设备台帐为 B 类，设备台帐与校准证书和实物基本一致。现场计量确认标识完好。</p> <p>查技术监督中心《测量设备台帐》，共有 292 台/件测量设备，其中强检设备 52 件，均纳入到测量管理体系管理范畴，A、B、C 分类正确，符合《测量设备管理目录》的要求。查技术监督中心现场使用的压力表、双金属温度计等测量设备标识清楚，符合要求。</p> <p>查技术监督中心编号为 017 号，型号 TY-0.6，测量范围：(0.04-0.6) MPa 的活塞式压力计，检定证书号：YP30210070J，有效期至 2023 年 5 月 13 日，检定周期 24 个月，检定单位：陕西省计量科学研究院。设备台帐为 A 类，设备台帐与校准证书和实物基本一致。现场计量确认标识完好。</p> <p>查技术监督中心仪表室编号为 1203960136 的交流耐电压测试仪的</p>		
--	--	---	--	--



		<p>检定证书，证书号：DC20211113J，有效期至 2022 年 5 月 16 日，检定单位：陕西省计量科学研究院。设备台帐为 A 类，设备台帐与校准证书和实物基本一致。现场计量确认标识完好。</p> <p>查技术监督中心计量仪表室 Q/CQCE-CX014-JL/01-2021 《测量标准环境监测记录》编号 2021-07，对仪表室的温湿度环境每天一次进行监测记录，数据正确，有记录人签字，满足实验室环境要求。但表头：部门及监测地点两栏未填写内容，已与企业沟通进行了完善。</p> <p>查技术监督中心计量仪表室配备的手持温湿度计，编号：150247，型号：971，校准日期：2021 年 5 月 17 日，校准单位：陕西省计量科学研究院。符合要求。</p> <p>查各作业区露天使用的仪器仪表对环境均无特别要求。环境条件满足要求。查集输大队西 259 综合站现场 10 月 23 日气体浓度监视记录，每小时记录一次，记录内容包括可燃气体测量值，记录时间、记录人等，内容完整规范符合要求。安全环境控制满足要求。</p> <p>企业建立 3 项最高计量标准和 2 项（内部）专项计量授权。主要有： 【1997】甘量标企证字第 637 号《交直流电压、电流表检定装置》、【1997】甘量标企证字第 638 号《0.05 级活塞式压力计标准装置》、【1997】甘量标企证字第 636 号《标准水银温度计标准装置》三项标准于 2019 年 12 月 28 日复审通过，有效期至 2023 年 12 月 27 日，考核单位为：甘肃省市场监督管理局。2 项（内部）专项计量授权标准为：（甘）专计（2020）001 号，授权项目为：一般压力表（0.04-60）MPa；1.0 级以下，工作用玻璃液体温度计（0-300）℃，MPE：±（0.5℃--2.0）℃，有效期至 2024</p>		
--	--	--	--	--



			年 10 月 29 日，考核单位为：甘肃省市场监督管理局。除上述压力、三表及温度类仪表自检外，其它企业的测量设备均委外送检到“陕西省科学计量研究院、陕西科庆计量测试技术有限公司和长庆油田分公司技术监测中心计量检定站”等单位进行检定、校准。量值均溯源至法定计量机构和社会公用标准。测量设备的量值溯源性满足要求。详见附件《测量设备溯源抽查表》。		
5	抽查(2-3)台件关键测量要求识别是否正确？配备的测量设备是否经过检定/校准和验证，证方法是否正确？部门对验证不合格测量设备如何处理？	7.1. 计量确认	企业建立了 Q/CQCE-MCX013《测量设备配备和流转管理控制程序》Q/CQCE-MCX006《测量设备管理控制程序》Q/CQCE-MCX007《顾客测量要求转化为计量要求控制程序》等文件，规定了测量设备计量确认的要求和方法。企业对体系内的测量设备都进行了检定/校准/验证和标识。测量设备满足预期使用要求。分别抽查技术监督中心、西峰采油一区、集输大队各 2 份共 6 份计量确认记录，有测量参数的技术要求，测量设备的计量特性以及验证方法、验证结果、验证人等内容，验证结论均符合要求，计量要求导出方法正确，计量确认记录内容完整、方法正确，符合要求。	技术监督中心、西峰采油一区、集输大队	否
6	企业关键测量过程是否编制控制规范进行控制、有效性确认？	7.2 测量过程	该企业为 2A 认证，测量过程条款不适用。		——
7	是否进行了测量不确定度评定？	7.3 测量不确定度	企业建立了 Q/CQCE-MCX018《测量不确定度评定控制程序文件》，文件满足标准要求。现场重点抽查了 1.6 级及以下一般压力表示值误差测量结果不确定度评定，方法正确。见附件《1.6 级及以下一般压力表示值误差测量结果不确定度评定报告》。	技术监督中心、西峰采油一区、集输大队	否



8	就顾客的计量要求是否已满足来监视有关顾客满意的信息。	8.2.2 顾客满意	企业采取《顾客满意度调查表》的方式对外部顾客和内部顾客进行满意度调查。查技术监督中心和集输大队《顾客满意度调查表》20份,分别对交油含水超标频次、交接平均含水率、服务态度等方面进行了调查。2021年1-9月内部顾客满意率100%,外部顾客满意率100%,综合满意度评价均为100%。达到目标要求。	技术监督中心、西峰采油一区、集输大队	否
9	企业每年进行几次测量体系内审?单独审还是结合审核?	8.2.3 测量管理体系审核	公司2021年7月12日-7月16日组织了公司2021年测量管理体系内审,内审分3个组,对公司6个职能部门、12生产作业单元和二级单位进行了全要素的审核,内审组织井井有条、内审通知、内审计划、内审检查表、内审报告、问题项整改记录规范,内审首次会由管理者代表唐华主持,各部门负责人参加。经过5天时间的现场抽项检查,共查阅文件28份,作业指导书35份,记录34份,询问31位人员,发现问题48个,未开出不符合报告。按预防纠正措施,所有的问题项于7月18日完成整改。查内审问题检查汇总表和内部审核计划表:包括:审核部门、审核条款、审核内容描述、审核员,审核日期等信息内容填写完整。	技术监督中心、岭南作业区、集输大队西峰采油一区、城壕作业区、生产运行部	否
10	企业是否对计量确认按照计划频次进行持续监视?	8.2.4 测量管理体系的监视	公司制定了《测量管理体系审核和监视管理程序》 查交直流电压、电流检定装置稳定性考核记录,从1997年8月25日至2021年10月25日连续每年对该检定装置进行核查监视。稳定性考核记录内容完整,符合要求。	技术监督中心、岭南作业区、集输大队西峰采油一区、城壕作业区、生产运行部	否
11	企业对上年审核中发现的不符合是否进行纠正?是否制定纠正措施?验证	8.3.1、不合格测量管理体系 8.3.3 不合格测量设备	2020年监督审核开出1项不符合项,岭南作业区化验室XCJ-WH-1000型便携式原油含水分析仪(无号)未提供计量确认记录。对于此不符合项的整改情况:企业补充完善了便携式原油含水分析仪的计量确认记录,记录内容完整,验证方法正确。技术监督中	技术监督中心、岭南作业区、集输大队西峰采油一区、城壕作业区、生产运行部	否



	是否满足要求。检查不合格控制的有效性。		<p>心开展了举一反三，对作业区所有测量设备的计量确认记录进行了检查整改，避免出现同类问题。经审核组本次现场审核，通过对纠正措施工作的实施、完成情况跟踪及有效性进行现场查验，验证公司上次外部审核中确定的1个不符合项，所采取的纠正措施及时、正确，完成情况良好并持续有效。同意关闭不符合项。</p> <p>2021年公司内审未开出不符合项，开出了48个问题，已于2021年07月19日完成整改，并验证关闭。</p> <p>查集输大队提供了2021年不合格测量设备台帐，台帐包括名称、编号、使用单位、厂家、报废原因、报废时间、去向等详细内容。对不合格测量设备的不合格原因逐一进行了登记，不能修理的予以报废处理。修理后重新校准确认合格后投入使用。涉及到示值超差的不合格会进行追溯。目前暂无示值超差的不合格测量设备。不合格测量设备管理符合文件流程规定。不符合测量设备控制有效。查城壕作业区编号JSJD/JLYB-JL005字第323号《检定结果通知书》内容，包括不合格原因、编号、名称、规格型号、使用部门、处置意见、校验人、批准人等信息，内容完整，正确。符合不合格测量设备管理程序和流程规定。</p>		
12	企业和部门对内外审中发现不合格如何采取纠正和纠正措施？查阅纠正和预防措施记录，检查其符合性和有	8.4 改进	<p>企业制定了《纠正和预防措施管理程序》中纠正措施和预防措施办法满足标准要求。经验证，企业对外审和内审过程中发现的不符合项均能查找原因，制定相应的纠正和纠正措施，按期整改关闭。纠正措施验证有效。</p> <p>查：企业各作业区针对出现的不合格测量设备的原因进行了分析，有预防（纠正）措施记录，提出了改进的建议。符合性和有效性满足要求。</p>	技术监督中心、西峰采油一区、集输大队	否



	效性。				
13	计量单位使用情况？检查强制检定计划，并抽样检查计划实施的情况。	计量法制要求	<p>企业规定了 2017 件测量设备列入强制检定和 2918 件能源管理强检设备，随机抽查 5 件，已定点、定周期检定，抽查强检送检计划完成率均为 100%。溯源管理较好。贸易结算及能源管理测量设备的配备及检定均满足要求。</p> <p>查西峰采油一区提供的卸油站提供的编号 J000018221 号磅单中“公斤”的计量单位（大小写）书写不规范，已与企业沟通现场进行了完善。抽查其它企业公文、工艺文件、质量、能源等报表及相关制度中法定计量单位使用、书写基本规范，符合要求。</p>	技术监督中心、岭南作业区、集输大队西峰采油一区、城壕作业区、生产运行部	否
	企业能源主要品种？年消耗标煤？是否是重点用能单位？	GB17167—2006	<p>企业是重点耗能企业。公司的主要能耗为原油、电、天然气、水等，2020 年共消耗 15.052 万吨标准煤，其中用原油量为 38738 吨，折标煤 55341.11 吨，占 36.77%，用电量 42457.14 万千瓦时，折标煤 52179.83 吨，占 34.67%，用天然气 1658.45 万 m³，折标煤 22057.39 吨，占 14.65%，其它原煤、汽油、柴油、水等共消耗折标煤 20944 吨，占 13.92%。</p>	技术监督中心	否
	是否编制能源计量器具台账，是否按 GB17167—2006 要求配置能源计量设备？配备率是否符合要求。	4.3 能源计量器具配备要求	<p>企业能源测量设备配备率满足要求，进出用能单位，应配 237 台（件），实配 237 台（件）配备率 100%；进出主要次级用能单位，应配：340 台（件），实配 340 台（件）配备率 100%；进出主要用能设备（单元）应配 1290 台（件），实配 1098 台（件）；配备率满足三级主要用能设备 85% 的配备率要求。配备率均符合要求。</p>	技术监督中心、岭南作业区、集输大队西峰采油一区、城壕作业区、生产运行部	否
14	用能单位的能源计量器具准确度等级是否满足 GB17167 标准	4.3.8 用能单位的能源计量器具准确度等级要	<p>企业配备电表准确度等级均为 0.5S，气体流量计准确度等级均为 2.0 级以上；油流量计准确度等级均为 0.5 级以上；水表准确度等级均为 2.5 级。</p>	技术监督中心、岭南作业区、集输大队西峰采油一区、城壕作业	否



	4.3.8 表 4 要求	求	企业进出用能单位、主要次级用能单位和进出主要用能设备的测量设备精度等级都满足 GB17167 标准 4.3.8 表 4 要求。	区、生产运行部	
15	企业配备能源计量器具是否经过检定/校准?	用能单位的能源计量器具的检定/校准	查进出用能单位配备的编号为 1711427173000008 的三相三线电子式电能表等测量设备 2021 年 07 月 18 日经长庆石油勘探局水电厂标准化计量检测站检定, 精度 0.5S 级合格, 查进出次级用能单位编号为 1703542743200048 三相三线电子式电能表等测量设备于 2021 年 07 月 18 日检定, 精度 0.5S 级合格, 查重点耗能设备编号为 1805443751000033 三相三线电子式电能表等测量设备于 2021 年 07 月 18 日检定, 精度 0.5S 级合格, 满足要求。能源测量设备配备精度等级和按期检定, 基本满足要求。	技术监督中心、岭南作业区、集输大队西峰采油一区、城壕作业区、生产运行部	否
16	企业是否对能源计量数据自动采集、平衡、分析、考核?	5.4 能源计量数据	企业建立了能源计量管理制度, 企业能源计量管理实行分级管理, 由技术监督中心质量节能管理室负责管理, 各下属单位及作业单元负责具体本部门能源管理和实施操作。企业编制了能源网络图, 企业能源数据每日由各使用单位上报日报表, 技术监督中心每日平衡分析, 能源报表数据、原始记录同步, 并进行了损耗分析, 对重要的能源数据能定期进行监视核查, 企业已通过能源管理体系审核, 能源计量管理满足 GB17167 要求。详	技术监督中心、岭南作业区、集输大队西峰采油一区、城壕作业区、生产运行部	否



			见附件：《能源审核情况表》。		
17	公司对标志的使用，符合相关标准和规定。公司测量管理体系认证证书是否用于企业形象广告宣传：对企业产品招投标有哪些帮助？	认证证书标识的使用	公司对标志的使用，符合相关标准和规定。 公司测量管理体系认证证书主要用于企业形象宣传。	技术监督中心	否