



测量管理体系
(GB/T19022-2003/ISO10012:2003)
监督审核报告

认 证 企 业：中国石油化工股份有限公司天津分公司

编 号：0256-2020-2022

审 核 类 型：年度监督审核



监督审核报告

一、基本情况

企业名称	中国石油化工股份有限公司天津分公司	企业联系人	周艳
认证证书编号	ISC-2020-0919-1	证书有效期	2025-12-30 0:00:00
监督审核次数	第二次监督	本次监督时间	2022年11月21日 上午至 2022年11月22日下午
监督审核员 姓名及确认号	陈爱萍 2021-M1MMS-2274332 肖国灿 2021-M1MMS-2275072 孙 健 2022-M1MMS-2275105 陈 磊 专 家	监督审核涉及 的区域或部门	技术质量部/管理者代表/企 管部/化验计量部/经营计划 部/生产部/炼油部/化工部/ 运输销售中心/烯烃部/热电 部/水务部

二、监督审核内容：

1. 一年内违反法律法规或重大事故的情况：

2021 年 12 月至今，公司日常运行中，生产经营平稳，企业未有违反法律、法规问题和产品质量问题的投诉或重大质量事故发生。企业营业执照等资质均未发生变化。

公司建立有《天津石化公司测量过程管理办法》、《天津石化公司测量设备管理办法》、《天津石化公司测量不确定度评定管理办法》、《天津石化公司计量确认过程管理办法》四项测量体系管理制度，各项制度执行情况良好，通过体系的运行，进一步规范了测量全过程的管理。公司一年来重点做了以下工作：

1.1 领导重视，倡导管理新模式

公司领导高度重视管理体系建设工作，坚持“一体化”设计，建立了协调统一的体系文件框架，将管理体系与“三基”工作融为一体，呈现了天津石化特色的管理模式，为体系打通“最后一公里”提供了宝贵经验。“标杆管理+最佳实践”是非常有力的工具。公司机关职能部门、作业部注重结合实际需求，探索和应用优秀管理方法和工具，有力支持管理体系取得实效。

公司制修订的《天津石化公司测量过程管理办法》等制度，进一步规范、推进了测量全过程的管理，进一步提升了公司计量专业化管理水平。

1.2 测量技术持续创新

公司协助总部科技部完成 2022 年度中国石油石化计量论坛论文征集评比活动，化验计量部获得二、三等奖论文各一篇，优秀奖三篇，并荣获 2021 年中国炼化企业创新发展论坛优秀论文。



疫情期间, 公司成功举办线上集团公司检定员、计量员取证培训。首次线上承办 2022 年集团公司可燃及有毒气体报警器检定员取证培训班, 共 167 家单位 1153 人同时在线参加了培训, 人数规模创历史之最; 线上培训油品计量员、称重计量员 348 人。

化验计量部以测量管理体系运行为管理模式, 为强势提升风险作业管理和质量管控, 抓实作业指导书的执行, 夯实责任, 分别制定了《风险作业铁规》和《质量管控硬措施》各 10 条, 确保了各项安全、质量管理措施落地。

1.3 测量管理体系有序运行

公司稳步推进测量过程的期间核查工作, 重点关注产品进出厂精准计量等监控工作, 确保产品“质优量足”。

炼油部油品车间在火车罐车出厂主辅计量比对过程中发现部分罐车在计量软件中计算出来的开票数与装车大鹤管流量计单罐车数据比对严重超差。经与北京计量总站沟通, 提出了疑似车号, 确有部分车辆可能存在容积检定的问题, 需要对该类车辆进行复测。因疫情防控, 北京计量总站人员无法到厂, 出具委托证明, 由炼油部帮助国家铁路罐车容积计量站沈阳分站对车体更新容积表, 不仅为公司挽回十余吨成品油的经济效益/次, 也为此类罐车在国内装车计量中确保计量数据准确。

2. 内部审核和管理评审的情况:

2.1 内审情况: 公司于 2022 年 8 月 22 日-8 月 29 日组织了公司测量管理体系, 组织了公司一体化管理体系内部审核工作, 审核组由安全环保部、生产部、设备管理部、企业管理部、技术质量部等相关部门领导带队, 84 名内审员按计划分别对 15 个机关部室、10 个生产单位、5 个支持中心单位, 2 个科创单位进行了全要素审核, 本次审核共发现测量管理体系运行中存在的问题 5 项, 均为一般问题, 未开具不符合项。本次内审发现的 5 项问题均已整改完毕。

2.2 管理评审情况: 企业于 2021 年 12 月 17 日开展了一体化管理体系管理评审, 会议由公司最高管理者王百森主持, 由总经理陈伟军汇报了体系运行情况。会议肯定了公司测量管理体系的充分性、有效性和适宜性。形成了管理评审报告, 对公司测量管理体系目前存在的内审员能力欠佳、制度宣贯不到位等 3 方面的问题落实了整改部门。

3. 为持续改进而策划的活动的进展, 企业对识别的关键测量过程进行了持续的控制, 未新增关键测量过程:

3.1 计量要求的导出和验证: 查化验计量部硫含量测定计量测量过程和汽车衡称重测量过程, 计量要求导出方法正确, 验证满足测量过程要求。详见附件《计量要求导出及验证记录表》

3.2 测量不确定评定: 查硫含量测定计量测量过程和汽车衡称重测量过程, 测量不确定度评定正确。详见附件《测量不确定度评定》

3.3 有效性确认: 查硫含量测定计量测量过程和汽车衡称重测量过程, 通过测量过程特征的连续分析方法和同种设备比对法进行有效性确认, 满足要求。详见附件《测量过程有效性确认》

3.4 测量过程的控制: 查硫含量测定计量测量过程和汽车衡称重测量过程, 编制了控制规范, 对测量人员、测量设备、测量环境进行控制, 满足要求。



3.5 测量过程的监视：查硫含量测定计量测量过程和汽车衡称重测量过程，采用统计技术和不同方法计量进行控制和监视测量过程。详见《测量过程监视记录》

3.6 测量设备的溯源：公司现有计量标准 43 项，其中国家考核标准 18 项，天津市考核标准 16 项，公司级标准 9 项，严格执行标准化管理，确保计量数据准确。企业测量设备除自检外送天津市计量监督检测科学研究院、中国石油化工股份有限公司青岛安全工程研究院等机构检定/校准。抽查 8 台测量设备检定/校准证书，溯源满足要求。详见《测量设备溯源检查表》

4. 能源管理情况：

该企业是重点耗能单位，主要耗能有：煤炭、天然气、原油、燃料油、液化石油气、炼厂干气、石脑油、石油焦、其他石油制品、热力、电力等。2022 年 1-10 月，天津石化综合能源消费量 198.8158 万吨标准煤。企业建立了能源计量管理制度，生产部负责全厂能源管理，企业编制了能源网络图，进出用能单位应配 99 台（件），实配 99 台（件）；进出主要次级用能单位应配 367 台（件），实配 367 台（件）；进出主要用能设备（单元）应配 1043 台（件），实配 1028 台（件），配备率满足要求；查进出用能单位配备的编号为 F9904439W20 涡街流量计，2021 年 7 月 1 日经天津分公司计量中心站检定，精度 1.0 级，查进出次级用能单位编号为 0008778 的电磁流量计，于 2021 年 9 月 15 日经天津分公司计量中心站检定，精度 0.5 级，查重点耗能设备编号为 20151690 的电磁流量计，于 2021 年 7 月 8 日经天津分公司计量中心站检定，精度 0.5 级，满足要求。能源测量设备配备精度等级和按期检定满足要求。企业能源数据每日由各使用单位上报日报表，化验计量部建立数据采集系统对数据采集、统计汇总，生产部每月平衡分析，对重要的能源数据能定期进行监视核查，能源计量管理满足 GB17167 要求。

5. 对认证审核时提出的不符合项的纠正措施情况有表述：

查 2021 年外审开出了 2 项不符合项报告：1) 在炼油部发现：在 601-FICQ13502 等能源计量、渣油加氢装置加热炉烟气 NOX 等环境监测测量过程的计量确认中，没有导出计量要求（公差），但是，计量确认验证结果为合格。不符合 GB/T19022:2003 标准 7.1 计量确认要求。2) 查水务部外供后方泡塑和精华劳服新鲜水测量过程，提供的型号为 WSD100, 编号为 080259944 和编号为 080010484 的冷水表检定证书有效期为 2021 年 6 月 23 日和 2021 年 8 月 18 日。不符合 GB/T19022:2003 标准 7.3.2 溯源性要求。

企业对不符合组织了纠正，进行了原因分析，制定了整改措施和实施计划，在规定的时间内完成了整改，提供了整改证据，且避免相同问题重复发生。验证 2 项不符合项纠正措施有效，同意关闭。

6. 对投诉的处理情况：

企业 2021 年没有顾客的投诉。企业未有违反法律、法规问题和产品质量问题的投诉或重大质量事故发生。

2022 年 1-9 月份共发放“客户满意调查表”45 份，收回 42 份。调查内容包括交付及时性、计量准确性、售后服务等，经定量计算，天津分公司综合满意度 99.98%，达到目标要求。

7. 测量管理体系在实现获证客户目标方面的有效性及持续的运作控制情况：



公司制定了 8 项质量目标,对目标进行了分解,企管部规定了测量考核权限,各管理部门和运行部每月进行考核评分。查 2022 年 1 月到 10 月质量目标完成情况检查表,按目标、措施、完成情况、未完成情况进行统计,记录内容全,每月统计,质量目标管理满足要求。

8. 对企业组织任何变更的审核

企业营业执照和组织机构未发生变化。

9. 标志的使用和(或)任何其他对认证资格引用的情况:

用于企业的形象宣传。

10. 本次审核共出具一般不符合项 2 项,未发现严重的或系统性的不符合情况。

10.1 在热电部发现:热电部供中沙石化超高压蒸汽 12.2MPa 的控制系统画面和《天津石化公司热电部能源评审报告》中 Mpa 不是法定计量单位,热电部 2022 年 1 月份结算的氮气和氧气分别是 12156 Nm³ 和 292030 Nm³;但生产部提供的《热电燃动计划 2022.10-数值版》结算的氮气和氧气分别是 1 和 29.2,无计量单位,两者数据不一致。不符合 GB/T19022-2003 第 7.3.2 条款。

10.2 查水务运行部发现:循环水排污测量过程 TJCL-NY-SW-SCL-0009,控制指标 (0~700)m³/h,测量设备配备超声波流量计,设备编号 C1606000068,量程范围(75~300)m³/h,不满足控制指标要求,但识别为合格。不符合 GB/T19022-2003 第 7.1.1 条款。

三、监督审核结论意见(含需要说明的事项):

通过 2022 年 11 月 21 日-22 日,对中国石油化工股份有限公司天津分公司的远程监督审核,验证了公司在去年一年内,测量管理体系运作情况,公司领导重视体系运行和管理,体系文件得到有效实施,企业管理规范,无新增关键测量过程,过程受控、监视方法正确有效,重要测量人员能力受控,测量设备、测量环境、测量软件、测量记录及外部供方管理等各项工作。综上所述,审核组认为中国石油化工股份有限公司天津分公司测量管理体系,符合 GB/T 19022-2003 标准要求,对体系运行具有持续的有效性、符合性予以肯定。建议报请北京国标联合认证有限公司批准通过监督审核。

建议:

1. 调整装置蒸汽损耗控制指标

化验计量部提供的 2022 年 9 月能耗月报表中第 30 项:10kg 蒸汽(606#)由热电部供化工部本月累计量为 2632(无计量单位),结算量为 2764(无计量单位)。差量 132,差率 4.8%,查提供的其他几组数据,差率都在 4.8%,据了解,都加了 4.8%的损耗进行平衡,依据是 1991 年 3 月 2 日的会议纪要。

该文件已执行了 31 年,天津石化的生产规模及条件都发生很大变化,建议重新制定或修订该文件,确保装置蒸汽能耗指标更加科学、精准。

2. 合理制定贸易交接计量允差控制指标

《天津石化公司贸易交接主辅计量数据比对管理办法》中附件 5.4《天津石化公司贸易交接主辅计量器具及允差指标台账》中乙二醇、混合苯、丁烯-1 等化工产品供中沙石化计量允差 0.3%不符合中国石化《化工产品交接计量管理规范》中“6.2.1.3 管道运输单批次的



交接允差为± 0.2%”的管理要求;管输北方库航煤比对允差 0.25%, 不符合《成品油交接计量管理规范》交接允差± 0.2%。

参照中国石化《化工产品交接计量管理规范》、《成品油交接计量管理规范》, 进一步优化《天津石化公司贸易交接主辅计量数据比对管理办法》, 确保贸易交接计量质优量足。

其他需要说明的事项:

审核组根据任务书安排,对中国石油化工股份有限公司天津分公司的测量管理体系监督审核于 2022 年 11 月 21 日到 11 月 22 日利用 2 天的时间采取远程审核模式实施。审核前,审核组长编制了远程审核计划和日程安排,与企业达成共识确定了首末次会议采用腾讯会议软件,线上召开方式,申请了腾讯会议号(首次会议号为 458168088)、末次会议号为(377138467),提出了线上会议要求和参会人员要求。经与企业沟通并确定:远程审核获取现场信息的 ICT 方式为手机摄像。远程审核通过电子文档、照片或截屏、视频和音频等形式获取信息。审核过程中,按照审核员分组分别与被审核部门相关人员建立了钉钉审核群。采用钉钉作为信息传输方式,在审核群内传送文件、照片及视频等资料,内容包括企业关键场所的视频(60 秒以上)、现场盲样比对等,具体见上传系统“相关证据”文件夹内资料。

审核前已与企业签订了《远程审核申请书》、《关于在新型冠状病毒肺炎疫情防控期间实施远程审核的审核补充协议》。审核组已识别远程审核的风险(例如信息传输,审核实施过程、信息保密处理等风险),并采取了应对措施,已完全达到了与实施现场审核相同的目的,全面掌握了中国石油化工股份有限公司天津分公司的测量管理体系运行状况,并给出了明确的审核结论,无需再开展补充现场验证。

审核组组长(签字):

日期: 2022 年 11 月 22 日

审核组成员(签字)

日期: 2022 年 11 月 22 日

北京国标联合认证有限公司(盖章)

日期: 2022 年 12 月 05 日

