项目编号：0195-2020-2022

审核员现场审核记录

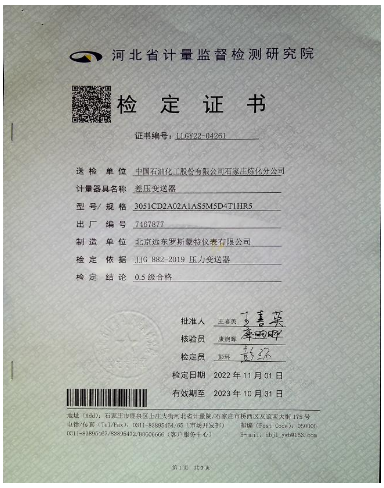
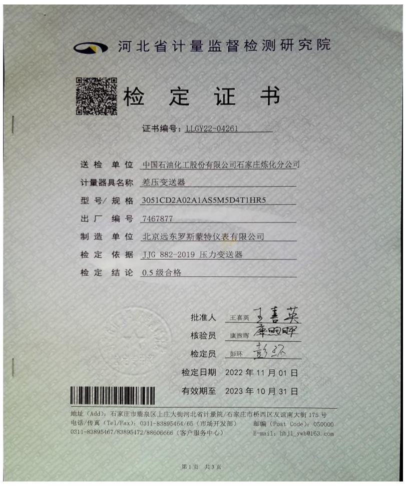
企业名称：中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司

审 核 员： 李丽英 审核日期：2022 年 12 月 27 日至 28 日

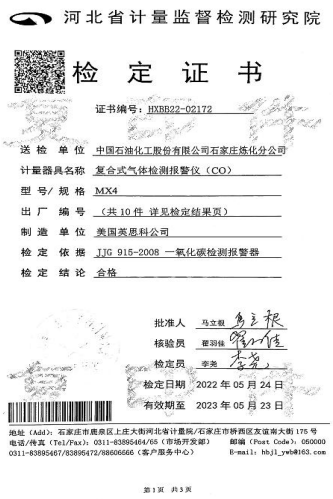
序号	审核内容及抽样要求	对应的标准条款	审核记录及说明	审核部门	是否列入不符合项
1	**现场与部门领导及相关人员沟通，部门测量管理体系职责？是否有专职计量管理人员负责公司测量管理体系建设和持续运行？企业组织机构有否变更？产品有否增加**	5.1 计量职能 6.1.1 人员职责	与生产技术部测量主管孙景涛沟通： 生产技术部的职责：测量体系的策划建立，运行，文件制度的制定；部门职责分工等，体系运行情况；数据质量的控制，投诉、纠纷的处理；测量体系的控制，测量过程专业方面——检验计量中心参与制度的评审等内审的不符合整改。 2021 年 12 月至 2022 年 12 月 27 日未发生机构变更，也未发生产品种类的增加。	**生产技术部**	否
2	**公司 2022 年体系运行情况？取得哪些成绩？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？**	5.2 以顾客为关注焦点	今年以来未发生的计量纠纷案件，有几起计量投诉案件，由销运管理部组织进行处理，已妥善处理，见销运管理部的审核记录。 在生产技术部抽查内部计量偏差的处理， 抽：途耗引起的计量偏差处理客户认可；成品油的外输、管输、火车出厂地秤的偏差	**生产技术部**	否
3	**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？**	5.2 以顾客为关注焦点	2021 年 12 月至 2022 年 12 月 27 日未发生计量纠纷。	生产技术部	否
4	**公司测量管理体系质量目标考核情况？抽样 2022 年 10 月份测量管理体系目标分解考核记录？**	5.3 质量目标	公司制定 7 项测量管理体系质量目标，分解到各职能部门和运行部，考核频次有月考核和年度考核。抽查：2022 年 5 月炼油运行一部 1# 常减压装置总收率偏差超标问题 100±2% 出现 3 次偏差，未进行校	**生产技术部**	否

			正和原因查找，按照制度考核装置 200 元；主要原因是上报的数据未平衡，已做整改。 措施：2022 年 7 月 5 日出台了 MES 考核标准。		
5	**企业关键测量过程有多少？是否持续监视？根据《测量管理控制办法》生产技术部负责对工艺测量数据、产品质量检验测量数据进行监督管理。查监督检查记录？**	7,2.2 测量管程设计	企业识别关键测量过程 52 个，公司制定《测量管理控制办法》更进一步明确职责，对 已列出高度控制测量过程 根据《测量管理控制办法》生产技术部负责对工艺测量数据、产品质量检验测量数据进行监督管理。查监督检查记录：在系统平台对高度控制测量过程进行抽取历史趋势进行分析。抽查：2022 年 4 月 20 日重整抽提蒸馏装置粗碳十进 G501 罐偏差大，由于现场出装置和进罐的密度的偏差，造成计量的误差，从计量时间的一致性进行测量的控制。	**生产技术部**	否
6	**现场与部门领导沟通其是否了解部门测量管理体系职责？公司安全类、贸易类、能源类、生产过程控制类的所有测量设备生命周期管理都由设备工程部负责，测量设备的配备、更新、首先需要满足规定的计量要求？什**	5.1 计量职能	与设备部测量主管鲍建新进行沟通：设备工程部是公司设备完整性和可靠性的业务主责部门，负责组织实施各类测量设备全生命周期管理，建立健全设备设施设计、制造、安装、运行、维护保养、检修、更新、闲置、报废等环节管理制度；负责公司修理项目、更新项目及费用的管理。组织关键控制测量设备技术协议的签订。清楚配备的测量设备需要满足规定的计量要求。	**设备工程部**	否
7	**公司贸易结算、能源管理测量设备配备、更新是否通知检验计量中心参与？ 提供一份相关记录**	6.3.1 测量设备	公司贸易结算、能源管理测量设备的配备、更新项目，设备工程部邀请检验计量中心参与新项目和技改技措项目的设计审查，电仪提供计量要求，检验计量中心对计量点的要求、数据质量进项确认。 抽取石炼化热工仪表检定系统设计更新技术协议，需方：检验计量	**设备工程部**	否

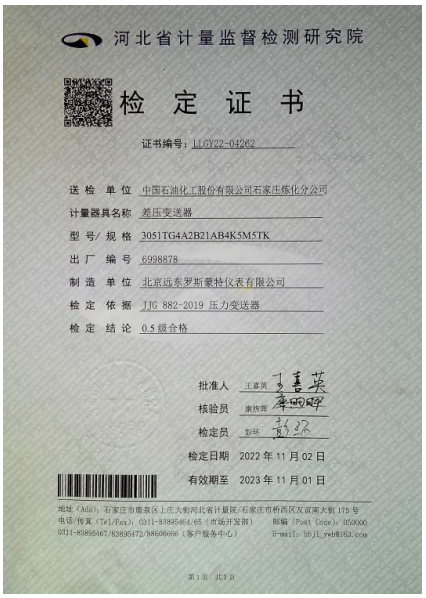
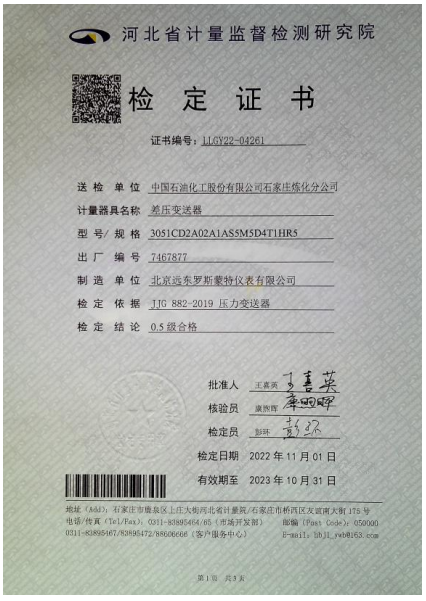
			中心杨国双、陈淼等签字，设备工程部鲍建新签字，供方泰安磐然测控科技有限公司人员签字。符合要求。		
8	**请设备工程部提供测量设备台账和测量设备分类管理办法？**		抽查可燃气+有毒气体（固定式）报警 1470 台 设备完整性平台有自动触发跳出待办事件——不会造成事情的过期处置。 公司修订《测量管理控制办法》2020 年 10 月 23 日实施设备工程部对测量设备进行了分类： 测量设备分类：A B 两类： 一级能源计量仪表(贸易结算）为 A 类；二级能源计量（物料平衡、报警类）为 B 类。满足要求。	**设备工程部**	否
9	**查阅《可燃气体和有毒气体检测报警器管理办法》？是否规定期间核查时间？是否有公司可燃气体报警仪台账？**	7.2 测量过程	《可燃气体和有毒气体检测报警器管理办法》已与报警管理办法合并，办法对固定式有毒和可燃气体报警器通气试验要求每半年进行一次；“零点检查”要求每月一次。 抽查 2022 年零点检查记录 符合要求。	**设备工程部**	否
10	**查设备工程部对技措技改项目验收档案的资料要求？项目施工配备的测量设备是否经过检定/校准？能否提供一个项目确认一下**	6.3.1 测量设备	新装的设备提供检定/校准报告有设备工程部负责确认，一般在仪表施工安装文件中体现。 项目实施一般流程是：在三查四定阶段对检定报告进行确认，涉及贸易结算的由检验计量中心负责确认，最终项目的整套资料由监理公司进行整理后交到档案室存档。	**设备工程部**	否

	检定/校准证书。		抽调压力变送器检定报告  河北省计量监督检测研究院 检 定 证 书 证书编号：LLGY22-04261 送检单位 中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司 计量器具名称 差压变送器 型号/规格 3051CD2A02A1AS5M5D4T1HR5 出厂编号 7467877 制造单位 北京远东罗斯蒙特仪表有限公司 检定依据 JJG 882-2019 压力变送器 检定结论 0.5 级合格 批准人 王喜英 核验员 康煦晖 检定员 彭环 检定日期 2022 年 11 月 01 日 有效期至 2023 年 10 月 31 日 地址（Add）：石家庄市鹿泉区上庄大街河北省计量院/石家庄市桥西区友谊南大街 175 号 电话/传真（Tel/Fax）：0311-83895464/65（市场开发部） 邮编（Post Code）：050000 0311-83895467/83895472/88606666（客户服务中心） E-mail：hbjl_ywb@163.com 第 1 页 共 3 页  河北省计量监督检测研究院 检 定 证 书 证书编号：LLGY22-04261 送检单位 中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司 计量器具名称 差压变送器 型号/规格 3051CD2A02A1AS5M5D4T1HR5 出厂编号 7467877 制造单位 北京远东罗斯蒙特仪表有限公司 检定依据 JJG 882-2019 压力变送器 检定结论 0.5 级合格 批准人 王喜英 核验员 康煦晖 检定员 彭环 检定日期 2022 年 11 月 01 日 有效期至 2023 年 10 月 31 日 地址（Add）：石家庄市鹿泉区上庄大街河北省计量院/石家庄市桥西区友谊南大街 175 号 电话/传真（Tel/Fax）：0311-83895464/65（市场开发部） 邮编（Post Code）：050000 0311-83895467/83895472/88606666（客户服务中心） E-mail：hbjl_ywb@163.com 第 1 页 共 3 页		
11	**与安环部相关领导沟通，了解部门是如何组织识别安全和环境风险？如何控制？建立了哪些管理制度？**	5.1 计量职责 6.3.1 测量设备	与安全环保部测量负责人员进行沟通：职责较清楚。负责安全、环境监测风险识别和控制，建立健全管理制度；同时还是放射防护和危化品主管部门。 安环部共有 47 台便携式可燃+有毒气体报警器，全部处于完好状态。 公司的《测量管理控制办法》4.7.2 公司测量过程分级管理标准：公司最高计量标准、工艺卡片（公司级控制指标）、健康安全防护、环境监测、贸易交接、产品质量指标控制等方面的测量过程为公司高度控制测量过程。其中环境监测已明确为高度控制测量过程，但实际企业的高度控制测量过程并没有对环境监测进行识别。	**安全环保部**	否

12	**公司如何规定可燃和有毒气体的管理要求？公司常用可燃有毒气体报警值是多少？公司固定式和便携式报警仪管理要求？期间核查方法？**	7.1. 计量确认	公司有可燃和有毒气体的管理要求：——报警管理办法 公司常用可燃有毒气体报警值是： 氧气低报 19.5，高报 23.5； 可燃气低报 20，高报 40； 苯高报 2，高高报 5 硫化氢高报 6，高高报 12 期间核查方法见设备工程部审核记录	**安全环保部**	否
13	**确认安环部管理的便携式气体检测仪台账，抽查三台不同类型便携式气体报警仪检定证书。**	7.1. 计量确认	有 47 台便携式设备： 抽取 3 台检定报告 河北省计量监督检测研究院 检 定 证 书 证书编号：HXBB22-02170 送检单位 中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司 计量器具名称 复合式气体检测报警仪（可燃） 型号/规格 MX4 出厂编号 （共 10 件 详见检定结果页） 制造单位 美国英思科公司 检定依据 JJG 693-2011 可燃气体检测报警器 检定结论 合格 批准人 马立根 核验员 瞿羽佳 检定员 李浩 检定日期 2022 年 05 月 24 日 有效期至 2023 年 05 月 23 日 地址（Add）：石家庄市鹿泰区上庄大街河北省计量院/石家庄市桥西区友谊南大街 175 号 电话/传真（Tel/Fax）：0311-83895464/65（市场开发部） 邮编（Post Code）：050000 0311-83895467/83895472/88606666（客户服务中心） E-mail：hbjl_ynb@163.com 第 1 页 共 3 页 河北省计量监督检测研究院 检 定 证 书 证书编号：HXBB22-02171 送检单位 中国石油化工股份有限公司石家庄炼化分公司 计量器具名称 复合式气体检测报警仪（氧气） 型号/规格 MX4 出厂编号 （共 10 件 详见检定结果页） 制造单位 美国英思科公司 检定依据 JJG 365-2008 电化学氧测定仪 检定结论 合格 批准人 马立根 核验员 瞿羽佳 检定员 李浩 检定日期 2022 年 05 月 24 日 有效期至 2023 年 05 月 23 日 地址（Add）：石家庄市鹿泰区上庄大街河北省计量院/石家庄市桥西区友谊南大街 175 号 电话/传真（Tel/Fax）：0311-83895464/65（市场开发部） 邮编（Post Code）：050000 0311-83895467/83895472/88606666（客户服务中心） E-mail：hbjl_ynb@163.com 第 1 页 共 3 页	**安全环保部**	否

					
14	**安环部平时如何监督检查各部门控制安全和环境风险？根据《测量管理控制办法》安全环保部负责对安全防护、环境监测和职业健康测量数据进行监督管理，查监督检查记录？考核记录？**	8.2.4 测量管理体系监视	安环部平时监督检查各部门控制安全和环境风险：每月检查，提供风险和隐患月报。如 7 月份：延迟焦化原料缓冲罐增加安全阀及压力报警系统暂停，运行部意见：不实施，安环部要求运行部书写不实施理由及管控措施。 考核：纳入公司的绩效考核中进行排名。	**安全环保部**	否
15	**沟通了解是否清楚测量管理体系职责？**	5.1 计量职能	沟通测量人员：介绍热电运行部有两名测量兼职人员：王丹和吴计恒，符合要求，王丹对其职责比较清楚。	**热电运行部**	否
16	**提供本单位工艺文件？对照工艺文件查找 2 个公司级指标，确认测量过程识别正确否？提供相应测量设备的检定证书？确认验证方法是否正确？测量过程是否是关键过程？是否编制控制规范、是否**		抽查两个公司级指标测量过程： 查气机装置 1#机排汽压力测量过程（0.65～1）MPa，配备了编号为 D2M01956C004 ， 型 号 为 1151GP7E22M1D3 的 （0-1.6）MPa 压力变送器，2021 年 9 月 16 日大修期校准，±0.2%FS 合格. 根据测量要求， T=0.35MPa $\triangle_{允} \leq 1/3\ T = 0.35 \times 1/3 = 0.117MPa$（±0.058）MPa 测量设备计量特性为±0.2%*1.6=0.0032MPa 小于±	**热电运行部**	否

<table>
<tr><td></td><td>进行计量要求导出？是否进行测量不确定度评定？评定方法是否正确？是否进行测量过程控制监视？监视方法？</td><td></td><td>0.058MPa 计量验证通过。
查 3#CO 炉过热蒸汽压力测量过程(3.35~3.75)MPa，配备了编号为 9266，型号为 1151GP8E 的（0-6）MPa 压力变送器，2021 年 9 月 16 日大修期校准，±0.25%FS.
根据测量要求，T=0.4MPa
△允≤1/3 T =0.4×1/3=0.13MPa（±0.065）MPa
测量设备计量特性为±0.2%*1.6=0.0032MPa 小于±0.065MPa 计量验证通过。
企业对 1#机排汽压力测量过程列入关键测量过程控制，编制了控制规范，对测量过程进行测量不确定度评定，方法正确。测量过程采用期间核查的方法比对监视，方法有效。
现场对热电运行部油糟装置 1#罐区加剂罐 仪表位号 AT-2303 可燃气体报警仪进行现场试验：试验人员石炼化电仪 标准物质：异丁烷(以空气为底气) 浓度 1.06% 生产企业：大连大特气体有限公司 有效期 2023-08-03 输入浓度 59%LEL 现场显示 57％LEL 控制室 57％LEL，误差-2％LEL。</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17</td><td>了解部门能源管理状况？能源品种？能源测量设备台帐？主要用能设备数量？配备率？准确度等级？检定/校准情况？</td><td></td><td>了解部门能源管理状况：按照公司的能源管理要求执行
能源品种：电、除氧水、循环水、新鲜水、3.5MPa 蒸汽、1.0MPa 蒸汽、瓦斯等
能源测量设备台帐：
耗能单元（二级）能源计量器具配备率
<table><tr><th>能源种类</th><th>应配备计量器具（台）</th><th>实际配备计量器具（台）</th><th>配备率（%）</th><th>国家规定配备率（%）</th></tr><tr><td>除氧水/除盐水</td><td>6</td><td>6</td><td>100</td><td>95</td></tr><tr><td>凝结水</td><td>3</td><td>3</td><td>100</td><td>95</td></tr><tr><td>蒸汽</td><td>20</td><td>20</td><td>100</td><td>80</td></tr><tr><td>瓦斯</td><td>5</td><td>5</td><td>100</td><td>90</td></tr><tr><td>电</td><td>4</td><td>4</td><td>100</td><td>100</td></tr><tr><td>新鲜水</td><td>5</td><td>5</td><td>100</td><td>95</td></tr><tr><td>循环水</td><td>2</td><td>2</td><td>100</td><td>95</td></tr><tr><td>合计</td><td>45</td><td>45</td><td>100</td><td></td></tr></table>主要用能设备数量：
表 7 主要耗能设备（三级）能源计量器具配备率
<table><tr><th>能源种类</th><th>应配备计量器具（台）</th><th>实际配备计量器具（台）</th><th>配备率（%）</th><th>国家规定配备率（%）</th></tr><tr><td>电</td><td>37</td><td>37</td><td>100</td><td>95</td></tr><tr><td>合计</td><td>37</td><td>37</td><td>100</td><td></td></tr></table>配备率：见上表
准确度等级：见上表
检定/校准情况：</td><td>热电运行部</td><td>否</td></tr>
</table>

			 		
18	**随机抽样 2-3 个销售合同，确认合同上的计量要求是否是企业最新的计量要求；**		销运管理部：负责业务范围内的对外计量纠纷受理和信息传递 抽取：客户投诉记录表 2022 年 9 月 4 日发生河北省三川化工的甲苯产品，客户反馈与到厂计量重量差距较大需要企业核实，经与计量中心沟通，企业的汽车衡式中作为计量监督手段，加力量误差式中保持千分之二误差范围之内，符合国家标准规定。	**销运管理部**	否
19	**就顾客的计量要求是否已满足来**	8.2.2 顾客满意	提供顾客服务管理台账：投诉 1 起、质量类：未发生；计量类 7 起，服	**销运管理部**	

	监视有关顾客满意的信息。(外部)		务类 1 起，已全部进行妥善处理。		
20	**抽查 2022 年 2-3 个测量设备技措计划和零购计划检验计量中心是否参与审查和竣工验收。**		发展计划部负责组织测量设备技措计划和零购计划的审查、上报、下达，负责组织测量设备的设计委托和设计审查，参与测量设备的竣工验收。 抽查项目：35 万吨芳烃扩容项目，检验计量中心参加人员;高丽华、曹春雷； 抽查项目：3#气分装置扩能改造项目，检验计量中心参加人员;李二兵、曹春雷；	**发展计划部**	否
21	**随机抽样 2-3 个对外计量纠纷受理和信息传递情况**		2021 年 12 月至 2022 年 12 月未发生原油和天然气的纠纷案件。	**发展计划部**	否