



# 测量管理体系 (GB/T19022-2003/ISO10012:2003) 认证报告

认证企业：中国石化仪征化纤有限责任公司

编 号：20311-2024

审核组长（签字）： 杜建国

审核组员（签字）： 陈磊，俞军，薛立

报告日期： 2024年06月27日

北京国标联合认证有限公司编制

地址：北京市朝阳区北三环东路8号1幢-3至26层101内8层810

电话：010-8225 2376

官网：[www.china-isc.org.cn](http://www.china-isc.org.cn)

邮箱：[service@china-isc.org.cn](mailto:service@china-isc.org.cn)



联系我们，扫一扫！



## 认证报告内容

1. 企业名称：中国石化仪征化纤有限责任公司

2. 认证审核的类型：（初次认证审核 其他）

3. 注册地址：仪征市长江西路1号

企业活动范围和场所：仪征市长江西路1号

4. 认证审核委托方：北京国标联合认证有限公司

5. 认证审核时间：计划总人日 13.0 (人·日)，现场人日 12 (人·日)

6. 认证审核活动实施日期：

一阶段组长非现场审核：2024-06-24 8:00:00 上午至 2024-06-24 17:00:00 下午，

二阶段审核组现场审核：2024年06月25日上午至2024年06月27日下午，

7. 审核组的组成人员姓名及个人注册(确认)信息：

姓名	性别	组内职务	联系电话	注册级别	注册证书编号
杜建国	男	组长	13915939780	审核员	2022-M1MMS-2274784
陈磊	男	组员	13806638248	审核员	2022-M1MMS-2274453
俞军	男	组员	13776682633	审核员	2023-N1MMS-2275043
薛立	女	组员	13851572876	审核员	2021-M1MMS-2274306

8. 企业管理者代表及参与认证审核的中高层管理人员姓名和职务：

姓名	褚荣林	朱飞	朱耀伟	高旭波	殷勤
职务	管理者代表	设备管理部 副经理	人力资源部 副经理	计划部 副经理	企管部 副经理
姓名	陈刚	缪建军	陆贤明	顾裕丰	于建华
职务	PTA 部 副经理	合纤一部 副经理	设备工程公司 副经理	分检中心 副经理	储运部 副经理
姓名	张以军	高庆坤	董志坚	颜辉	石荣
职务	水务部 副经理	热电部 副经理	PBT 部 副经理	BDO 部 副经理	瓶片部 副经理
姓名	时文	殷曙光	桑育军	赫小松	薛文伟



职务	销售服务中心 副经理	合纤二部 副经理	合纤三部 副经理	物装采购中心 副经理	高纤部 副经理
----	---------------	-------------	-------------	---------------	------------

9. 认证审核准则：

9.1 GB/T 19022-2003 《测量管理体系 测量过程和测量设备的要求》。

9.2 GB 17167-2006 《能源计量器具配备和管理通则》。

10. 认证审核目的：评价企业测量管理体系的实施情况及其有效性，以确定是否推荐认证注册。

11. 审核范围及涉及的区域或部门：

涉及企业聚酯切片、瓶级聚酯切片、涤纶短纤维、涤纶中空纤维、超高分子量聚乙烯纤维、聚对苯二甲酸丁二酯(PBT)树脂、四氢呋喃(THF)、精对苯二甲酸(PTA)、顺丁烯二酸酐(MAH)以及公用工程(水、电、汽、风、氮)等的生产、制造和服务涉及的所有测量过程和测量设备。

涉及到公司生产工艺、贸易结算、安全防护、环境监测、能源管理、产品质量检验等方面的测量设备及测量过程。审核部门有：管理者代表褚荣林、企业管理部、设备管理部(含计量站)、安全环保部、人力资源部、计划技术部、销售服务中心、物资采购中心、分析检验中心、PTA部、合纤一部、合纤二部、合纤三部、高纤部、PBT部、BDO部、水务部、贮运部等18单位和部门。

12. 一阶段非现场审核情况说明：

2024-06-24, 杜建国对仪征化纤公司进行了一阶段非现场审核。

12.1 收集关于客户的管理体系范围的必要信息、企业资质和法律法规的符合性的说明：

企业基本情况：仪征化纤公司是中国石化仪征化纤有限责任公司(简称仪征化纤公司)和中国石化集团资产管理有限公司仪征分公司(简称资产公司仪征分公司)的统称，位于江苏省仪征市，占地10平方公里，前身为仪征化纤工业联合公司，1978年筹建，1981年设立，1993年股份制改组，1998年加入中国石化。2014年，重组成为中国石化全资子公司。仪征化纤公司是中国石化中高端聚酯生产基地和特种纤维生产基地。拥有PTA产能142万吨/年，聚酯产能240万吨/年(含聚酯切片、短纤、中空、瓶片)，超高分子量聚乙烯纤维产能3300吨/年，对位芳纶产能1000吨/年，马来酸酐产能10万吨/年和熔喷布产能6000吨/年，工程塑料(PBT)产能16万吨/年，聚酯薄膜产能4.5万吨/年和聚丙烯织物产能1亿平方米/年)。公司聚酯产品质量处于国内领先地位，其中涤纶短纤产销量全球第一。

企业申请认证的范围：涉及到企业聚酯切片、瓶级聚酯切片、涤纶短纤维、涤纶中空纤维、超高分子量聚乙烯纤维、聚对苯二甲酸丁二酯(PBT)树脂、四氢呋喃(THF)、精对苯二甲酸(PTA)、顺丁烯二酸酐(MAH)等产品工艺、经营、贸易结算、安全防护、环境监测、能源管理等方面的测量设备及测量过程等有关的所有活动的测量过程、部门、场所，实际位置。

企业名称：中国石化仪征化纤有限责任公司，成立日期：2014年11月26日，类型：有限责任公司(非自然人投资或控股的法人独资)，统一社会信用代码为91321081323786271G，注册资本为400000万元，法



定代表人：郭晓军，住所：仪征市长江西路 1 号。经营范围，许可项目：危险化学品的生产，化纤、化工产品及其原辅材料、纺织机械的生产，机械设备安装检修，普通货物运输，货物专用运输，电力的生产，工业、生活用水加工供应等；一般项目：医用口罩零售，民用口罩（非医用）销售，医用口罩批发，特种劳动防护用品生产，工程塑料及合成树脂制造，工程塑料及合成树脂销售，生物基材料制造，产业用纺织制成品制造等。法人资格满足要求。

企业是重点耗能单位，2023 年共消耗 68.947 万吨标准煤。

审核原料和产品，涉及公司所有产品的生产与销售，2023 年以来，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。

2024 年 4 月 20 日取得安全生产许可证。证书编号：（苏）WH 安许证字（K00005）。有效期至 2027 年 4 月 19 日。许可范围包括：马来酸酐，氮，氧，氩，四氢呋喃等。发证机关：江苏省应急管理厅。

2023 年 11 月 29 日取得排污许可证。证书编号 91321081323786271G001P。有效期至 2028 年 11 月 28 日。发证机关：扬州市生态环境局。

12.2 审核客户的文件化的管理体系信息，结合管理体系标准或其他规范性文件充分了解客户的管理体系和现场运作，以便为策划第二阶段提供关注点：

企业按照 GB/T 19022-2003/ISO 10012:2003 标准的要求，于 2023 年 3 月 23 日发布了企业一体化管理体系《管理手册》《测量过程和设备控制程序》《测量数据控制程序》《仪征化纤公司计量管理细则》和相关作业文件，于 2023 年 4 月 5 日实施。发布的一体化管理体系《管理手册》、《程序文件》和相关作业文件覆盖了测量管理体系标准要求建立文件的所有条款。其中：

12.2.1 标准规定的：体系更改、测量过程性能判定客观准则、人员职责、记录管理、测量设备全过程管理、计量确认间隔、测量设备调整控制、测量过程策划确认实施、测量管理体系监视、预防措施等条款均已形成文件。

12.2.2 企业在文件中明确规定了：计量主要职能部门为设备管理部，在计量职能管理程序文件中对测量管理体系覆盖下的其它 13 个部门规定和分配了计量职能。对标准规定的测量管理体系的软件、环境、外部供方、测量过程设计、测量不确定度、纠正措施等条款也分别制定了文件。

12.2.3 企业采用过程方法编制了《一体化管理手册》《测量过程和设备控制程序》《测量数据控制程序》《仪征化纤公司计量管理细则》和相关作业文件，并配有组织机构图（附录 C），测量管理体系职能分配表（附录 F），明确规定了最高管理者的 11 项职责，主要计量职能部门设备管理部的 21 项职责。并配备了生产工艺流程图。

审核组认为：该企业的资质情况与测量管理体系《管理手册》《测量过程和设备控制程序》《测量数据控制程序》《仪征化纤公司计量管理细则》和相关作业文件的符合性、适宜性基本满足标准的要求。

12.3 评价客户现场的具体情况，并与客户的人员进行讨论，以确定第二阶段的准备情况；审查客户理解和实施标准要求的情况特别是对管理体系的关键绩效或重要的因素、过程、目标和运作的识别情况；

12.3.1 企业产品主要执行标准为精对苯二甲酸（PTA）（GB/T 32685-2016）、瓶用聚对苯二甲酸乙二酯（PET）树脂（GB/T 17931-2018）、膜级聚酯切片（Q/SH 3070 02 11.02-2020）、瓶用聚对苯二甲酸乙二酯树脂（Q/SH 3070 02.14-2019）等标准。企业根据法律法规要求和企业产品要求，共识别了 8628 个测量过程，其中关键过程 1474 个，编制了《测量过程及控制一览表》分别对每个不同大类的测量过程的测量要素重



要性、被测参数名称、技术要求、配备的测量设备名称、测量范围、允许误差（测量不确定度）、环境条件、操作人员资质、测量频次、监视方法等方面予以有效控制和识别。

12.3.2 检查了企业配备的测量设备台账和《测量设备计量确认明细表》，对 25773 台测量设备中重要及关键的测量设备进行了计量确认。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、验证结果和验证人。最近的检定日期全部在有效期内。验证结果均为合格。

12.3.3 企业对 18 单元酯化 I 反应温度等关键测量过程，根据顾客的要求进行了测量要求导出、测量不确定度评定、测量过程有效性确认，明确规定了关键过程的监视方法和监视频次。符合标准的要求。

12.3.4 根据客户的认证场所和确认的测量人员、测量设备和测量过程等资源的配置满足认证标准的需求。

12.4 评价客户是否策划和实施了内部审核与管理评审以及管理体系的实施程度能否证明客户已为第二阶段做好准备。

12.4.1 企业于 2023 年 9 月 8 日-2023 年 10 月 13 日下发了《仪征化纤公司 2023 年质量、环境、测量、两化融合、设备完整性管理体系内部审核实施计划》组织开展了测量管理体系内审，公司总经理毛绪国亲自参与审核，内审分 6 个组，对公司管理者代表褚荣林、企业管理部、设备管理部（含计量站）、安全环保部、人力资源部、计划技术部、销售服务中心、物资采购中心、分析检验中心、PTA 部、合纤一部、合纤二部、合纤三部、高纤部、PBT 部、BDO 部、水务部、贮运部等 18 单位和部门进行了全要素的审核，未开出不符合报告，共查出 44 项问题，到 2024 年 2 月 2 日完成整改。**内审有审核计划、首末次会议签到表、审核记录、问题项、内审报告等，符合计划安排，审核员没有审核自己的工作，审核覆盖了认证的范围和区域。**

12.4.2 企业于 2024 年 3 月 14 日开展了管理评审，会议由公司总经理毛绪国主持，会议总结了体系运行以来的情况，包括 2023 年测量过程控制及监视情况、测量设备计量确认情况、测量供方监视情况、外部客户测量投诉及调查处理情况及测量管理体系纠正预防措施实施情况、2024 年测量管理体系改进的建议等。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，对公司测量体系目前存在的二个方面的问题（升级优化公司计量管理系统、在 23 万吨短纤推进实施辊道秤数据采集实现每包产品重量的实时采集和监控）落实了整改部门。

### 13. 二阶段现场现场审核情况：

受北京国标联合认证有限公司的委派，杜建国、陈磊、俞军、薛立四位审核员于 6 月 25 日-27 日利用三天的时间根据审核计划先后抽样检查了企业 5 个职能管理部门、3 个专业中心和 9 个运行部，覆盖了 GB/T 19022-2003 标准的所有要素和体系涉及的主要范围，以及 GB 17167-2006 标准强制条款，审核专业涉及企业生产、经营、质量、能源、安全和环境管理等，审核的原料和产品涉及公司所有产品的生产与销售。为有效评价企业体系的运行质量，审核组重点检查了公司计量特征突出的重要环节，18 单元酯化 I 反应温度测量过程、总排出水 COD 测量过程、压力表检定测量过程等 3 个高度测量过程，掌握了企业测量管理体系的运行状况和品质。

#### 13.1 就审核证据、审核发现和审核结论进行综述：

13.1.1 总体认为公司领导层重视测量管理体系建立，设备管理部的计量职能作用发挥较好，企业测量管理



体系人员 500 人，职责明确，具备应有资质。公司根据法律法规要求和企业产品要求，共识别了 8628 个测量过程，其中一般过程 7154 个，关键过程 1474 个。企业原材料进厂、工艺生产过程、检验测量过程测量设备配备齐全，生产过程采用 DCS 控制，企业共配备生产工艺控制测量设备 25773 台（其中强制检定设备 1581 台件）测量设备均纳入到测量管理体系管理范畴。测量设备溯源较好，实验室环境符合控制要求；测量设备标识正确。物资采购中心负责建立测量设备合格供方名录。设备管理部负责对提供服务的江苏省计量科学研究院、南京市计量监督检测院、中国石化仪征化纤有限责任公司计量站、扬州市检验检测中心等外部服务建有名录和业绩评定。企业对识别出的测量过程中的重要测量过程和关键测量过程配备的测量设备进行了验证，对关键和重要测量过程根据风险程度进行了控制和监视。

### 13.1.2 质量目标完成情况：

公司制定了 7 条测量管理体系质量目标，分别为

- 1) A 类测量设备受检率 100%；
- 2) 能源关口计量器具完好率 $\geq 98\%$ ，环保关口计量器具完好率 $\geq 98\%$ ，数据有效性 $\geq 98\%$ ；
- 3) 能源（高、中、低压蒸汽、氮气、压空、天然气、水）供用计量偏差分别低于 3.0%、4.0%、5.0%、2.5%、3.0%、2%、4.0%；
- 4) 定量包装产品计量抽检合格率 $\geq 99\%$ ；外部用户计量缺重“零投诉”；
- 5) 进公司大宗物料、能源（PX、EG、HAC、煤炭、 $C_4H_{10}$ 、BDO）损耗率分别低于 2.0‰、2.0‰、0.5‰、1%、2‰、2‰；
- 6) 新增测量过程识别率 100%；
- 7) 顾客满意率 100%。

各单位（部门）对测量体系目标进行了分解，查 2024 年 1 月到 5 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，每月进行统计，质量目标管理满足要求。

13.2 本次审核共开出一般不符合项 2 项，未发现严重的或系统性的不符合情况。

13.2.1 查阅 2024 年 5 月 1 日江苏华电仪征热电有限公司热用户用汽量确认单，供华昇高压蒸汽实用汽量 11059 吨，未执行《仪化公司能源（电、水、气、汽、氮）计量管理办法》中有关程序，修改计量数据-65 吨，结算量为 10994 吨。不符合 GB/T 19022-2003/ISO 10012:2003 标准 7.2.4 测量过程的记录的要求。

13.2.2 查阅合纤一部测量过程控制一览表中编号为 YZXH-CMS-HXYB-1210-GK 的 4#炉炉底可燃气体检测的测量过程，其中：测量设备无出厂编号，不确定度  $U=0.000386$ ，来源无依据，且评定不当，测量过程的监视采用不确定评定法，监视方法不当。不符合 GB/T 19022-2003/ISO 10012:2003 标准 7.3.1 测量不确定度的要求。

13.3 现场重点抽查了 18 单元酯化 I 反应温度等测量过程测量要求识别、计量要求导出和计量验证记录满足顾客要求，详见附件《计量要求导出和计量验证记录表》。

13.4 企业建立了 24 项最高计量标准开展检定和校准企业测量设备。详见附件《测量设备溯源抽查表》。

### 13.5 测量过程控制

13.5.1 查 18 单元酯化 I 反应温度测量过程、总排出水 COD 测量过程、压力表检定测量过程等测量过程。



详见附件《测量过程控制检查表》、《测量过程有效性确认记录》。

13.5.2 查 18 单元酯化 I 反应温度测量过程、总排出水 COD 测量过程、压力表检定测量过程等测量过程不确定度评定方法正确。详见附件《测量不确定度评定记录表》。

13.5.3 查 18 单元酯化 I 反应温度测量过程、总排出水 COD 测量过程、压力表检定测量过程等测量过程监视记录和控制图绘制，基本满足标准要求。详见附件《测量过程监视控制图》。

### 13.6 盲样抽取情况

本次现场抽样 24 批次，报警器 8 个、定量包装 10 个批次、质量检验 3 个、储罐检尺 2 次、检定装置 1 个，总体情况较好。如：

查瓶片部瓶级切片 1050kg 定量包装 15R 南线，SCS-2 型复检秤（位号 15DZC-15RS），50kg 砝码显示 50.0kg，10 个新包装袋重 33.8kg，每个包装袋皮重 3.38kg，抽检 5 包成品，重量分别是：1053.6kg，1053.4kg，1053.6kg，1053.6kg，1054.0kg，平均 1053.64kg，净含量为 1050.26kg。符合《仪化公司定量包装产品计量管理办法》内控允许偏差  $\pm 2.0\text{kg}$  的要求。另抽查合纤一部切片 1050kg 定量包装 5 包、短纤 350 kg 定量包装 5 包，合纤二部切片 980kg 定量包装 5 包、短纤 300 kg 定量包装 5 包，PBT1000kg 定量包装 5 包、25kg 定量包装 5 包，均符合《仪化公司定量包装产品计量管理办法》的管理要求。

查分检中心试验室排放口出水留样（编号 2794637）COD，留样值 33mg/L，抽查复测结果 35mg/L，偏差 6%，满足再现性  $\leq 10\%$  的要求。

查分检中心进厂原料对二甲苯留样（编号 2791354）纯度，留样值 99.73%，抽查复测结果 99.73%，偏差 0，满足再现性  $\leq 0.04\%$  的要求。

查分检中心出厂成品聚酯工区 13R 成品切片留样（编号 2793154）粘度，留样值 0.674dL/g，抽查复测结果 0.673dL/g，偏差 -0.001dL/g，满足再现性  $\leq 0.010\text{dL/g}$  的要求。

### 13.7 能源管理情况

企业消耗能源主要有：煤炭、天然气、水、蒸汽、压缩空气和电，2023 年共消耗 68.947 万吨标准煤，企业建立了能源计量管理制度，设备管理部、生产技术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 276 台（件），实配 276 台（件）；进出主要次级用能单位应配 934 台（件），实配 934 台（件）；进出主要用能设备（单元）应配 852 台（件），实配 852 台（件）；配备率满足要求；查进出用能单位配备的编号为 B934152891 电子秤等测量设备 2024 年 6 月 12 日经中国石化仪征化纤有限责任公司计量站检定，精度 III 级；查进出次级用能单位编号为 18302909 超声流量计等测量设备于 2023 年 04 月 13 日检定，有效期至 2025 年 4 月 12 日精度 0.5 级；查重点耗能设备编号为“深 2# 变压器”2022 年 10 月 20 日检定，精度 0.5S 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。企业能源数据每月由各使用单位上报日报表，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，能源测量设备配备准确度等级均符合 GB 17167 标准中 4.3.8 和 4.3.9 条款规定的要求。能源测量设备均按期检定，符合 GB 17167 标准中 5.3.6 条款规定的要求，通过审核。



#### 13.8 关于销售和售后服务抽查情况：

抽查中国石化仪征化纤有限责任公司高纤部销售合同（编号 30700000-24-MY0921-0041），签订日期 2024 年 6 月 21 日，合同规定计量交接原则包括计量交接器具、计量允差、验收、计量争议处理等信息。

查中国石化仪征化纤有限责任公司销售服务中心 2024 年功能型涤纶中空纤维销售合同（编号 30700000-24-MY0903-0081），购买方杭州久通进出口有限公司，签订日期 2024 年 3 月 22 日，销售过程配备的测量设备定量包装秤和复检秤都经过计量确认和测量过程控制监视，核实了此销售产品涵盖在企业申请的产品范围内，确认企业对应的产品生产涉及有对应的测量过程和测量设备，测量设备的配备可满足该合同产品的生产和检验要求。

#### 14. 审核组对是否通过认证的意见：

通过 2024 年 6 月 25 日-27 日对中国石化仪征化纤有限责任公司现场审核，验证了公司在测量管理体系实施以来的运作情况，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，高度测量过程过程受控、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，审核组认为中国石化仪征化纤有限责任公司测量管理体系，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。审核组对中国石化仪征化纤有限责任公司测量管理体系运行的有效性和符合性给予了肯定，建议推荐通过认证审核。

#### 15. 为促进、支持企业测量管理体系持续改进提高，审核组提出以下 3 项改进建议：

15.1 进一步强化公司计量管理职能。公司测量管理体系的运行主要由设备部负责，而测管体系覆盖了公司在安全生产、经营、质量、环境、能源和职业健康管理等各项活动中对计量的要求，随着体系深入推进、运行，管理功能及经济效益将更加显现。建议公司进一步研究、优化并完善专职管理机构，突显出计量专业对本企业的测量过程、计量技术、计量器具、计量数据、计量标准等管理工作行使组织与协调、指导与监督、检查与考核的职能。

15.2 加快建设计量管理信息系统。公司根据生产经营实际需要和企业发展规划，建设实用性强、兼容性好、与企业发展相匹配并具有测量管理体系运行功能的计量管理信息系统，实现企业生产经营的精细化管理，不断提高测量管理体系和计量管理水平。

15.3 推进应用计量新技术，提升罐计量的准确度。对介质不易测准、人工计量检尺、比对核查难度较大的储罐，可采用全自动计量仪等计量新技术，解决液位、温度、密度、含水、算量等计量全过程，进一步提升罐量的准确度，最大限度地防范企业计量风险，实现企业效益最大化。

#### 16. 其他需要说明的事项：无。

北京国标联合认证有限公司

审核组： 杜建国 陈 磊

俞 军 薛 立