

全国碳排放权交易市场数据质量管理

国家气候战略中心 市场机制研究部 苏畅



2025.7

欧中ETS项目网站下载资料合规声明

以下内容的编制仅限用于支持本项目项下开展的培训与研究活动，且仅用于信息传递及参考目的，未经内容提供方事先书面许可，不得以任何形式、通过任何手段，全部或部分复制、分发或用于商业目的。对于因使用该内容所含信息而导致的任何损失或损害，内容提供方不承担任何责任。

Compliance Statement for Downloading Materials From EU-China ETS Project Website

These materials have been prepared solely for the purpose of supporting training activities conducted under this project. It is provided for informational and reference purposes only. The materials contained herein may not be reproduced, distributed, or utilised for commercial purposes, in whole or in part, in any form or by any means, without the prior written consent of the presenting party. The author accepts no responsibility or liability for any loss or damage arising from the use of the information contained in this presentation.

- (一) 数据质量管理体系**
- (二) 数据质量管理工作内容与要求**
- (三) 相关建议**

数据质量是碳市场建设的重要基础

生态环境部高度重视碳排放数据管理， 已初步建成碳排放数据管理制度，有效支撑全国碳市场启动运行

- ✓ 建立了碳排放数据核算、报告、核查制度，不断建立完善碳排放核算、报告和核查技术规范
- ✓ 构建了2013-2023年电力、钢铁、有色金属、建材、石化、化工、造纸和民航行业约7000余家企业碳排放核算数据库

碳排放数据及时性、完整性、规范性
为扩大行业覆盖范围奠定数据管理制度基础
作为年度核查和日常监督检查的依据

企业碳排放数据质量是全国碳排放管理以及碳市场健康发展的重要基础，
是维护市场信用信心和国家政策公信力的底线和生命线。

“两步走”有序扩大行业覆盖范围”

经国务院批准，生态环境部印发 《全国碳排放权交易市场覆盖钢铁、水泥、铝冶炼行业工作方案》

共五章13条

工作目标

一、总体要求

工作
流程

二、实施重点排放单位名录管理

三、开展核算报告核查

四、实施配额管理

五、加大推进力度

“两步走”有序扩大行业覆盖范围”

总体目标

按照“边实施、边完善”的工作思路，分两个阶段做好钢铁、水泥、铝冶炼行业纳入全国碳排放权交易市场相关工作，积极稳妥有序扩大全国碳排放权交易市场覆盖范围

两阶段具体目标

启动实施阶段（2024-2026年度）

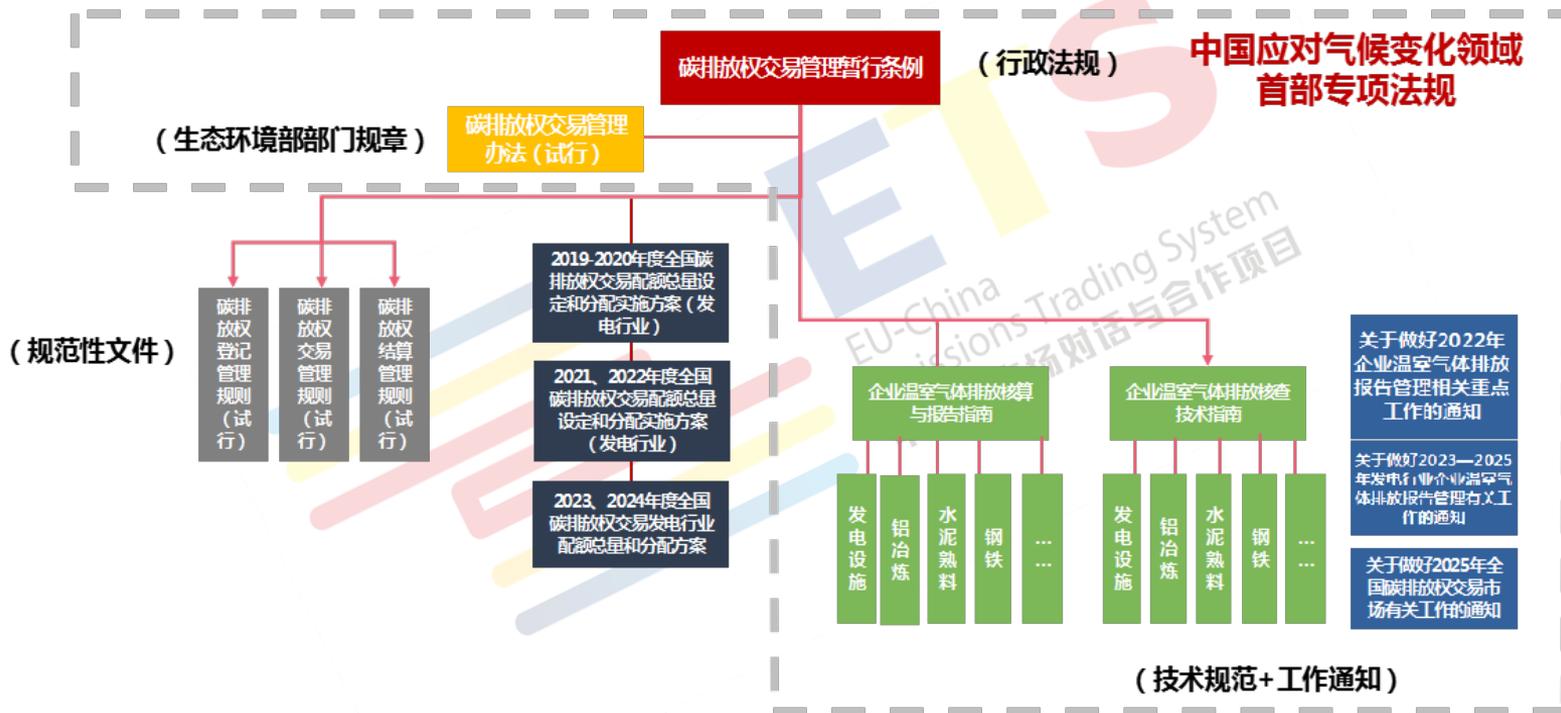
- 以夯实碳排放管理基础、推动企业熟悉市场规则为主要目标，提升各类主体参与能力和管理水平
- 将企业配额盈缺率控制在较小范围内
- 2024年度为钢铁、水泥、铝冶炼行业首个管控年度，在2025年底前完成首次履约工作。2024年度配额免费分配，企业获得的配额量与其经核查的实际碳排放量相等
- 2025、2026年度配额采用碳排放强度控制的思路实施免费分配，企业所获得的配额数量与产品产量（产出）挂钩，不设置配额总量上限

深化完善阶段（2027年度-）

- 配额分配方法更为科学精准，建立预期明确、公开透明的配额逐步适度收紧机制
- 政策法规体系更加完善，监督管理机制更加健全，各方参与市场能力全面提升
- 碳排放数据质量全面改善，数据真实性、准确性、完整性全面加强

数据质量管理体系体系

“行政法规+部门规章+规范性文件+技术规范”



《碳排放权交易管理暂行条例》

重点排放单位数据质量管理要求

✓重点排放单位应当采取有效措施控制温室气体排放，按照国家有关规定和国务院

生态环境主管部门制定的技术规范：

- 制定并严格执行温室气体排放数据质量控制方案
- 使用依法经计量检定合格或者校准的计量器具开展温室气体排放相关检验检测
- 如实准确统计核算本单位温室气体排放量，编制上一年度温室气体排放报告
- 按照规定将排放统计核算数据、年度排放报告报送其生产经营场所所在地省级人民政府生态环境主管部门
- 配合技术服务机构开展技术审核
- 向社会公开其年度排放报告中的排放量、排放设施、统计核算方法等信息。年度排放报告所涉数据的原始记录和管理台账应当至少保存5年

重点排放单位可委托依法设立的技术服务机构开展相关检验检测，编制年度排放报告。

重点排放单位应对样品代表性和真实性负责；对统计核算数据和年度排放报告的真实性、完整性、准确性负责。

《碳排放权交易管理暂行条例》

技术服务机构要求

✓ **检验检测机构**——应当遵守国家有关技术规程和技术规范要求，对其出具的检验检测报告承担相应责任，不得出具不实或者虚假的检验检测报告。

✓ **编制和审核年度排放报告的机构**——应当按照国家有关规定，具备相应的设施设备、技术能力和技术人员，建立业务质量管理制度，独立、客观、公正开展相关业务，对其出具的年度排放报告和技术审核意见承担相应责任，不得篡改、伪造数据资料，不得使用虚假的数据资料或者实施其他弄虚作假行为。

技术服务机构在同一省、自治区、直辖市范围内不得同时从事年度排放报告编制业务和技术审核业务。

《碳排放权交易管理暂行条例》

防范和惩处造假行为

严控

- ✓ 明确相关机构和人员禁止事项和处罚措施；
- ✓ 通过配套制度规范，持续压减数据造假空间；
- ✓ 通过建设完善全国碳市场管理平台，保证数据无法篡改；
- ✓ 通过年度核查加日常监管的工作模式，持续强化数据质量审核

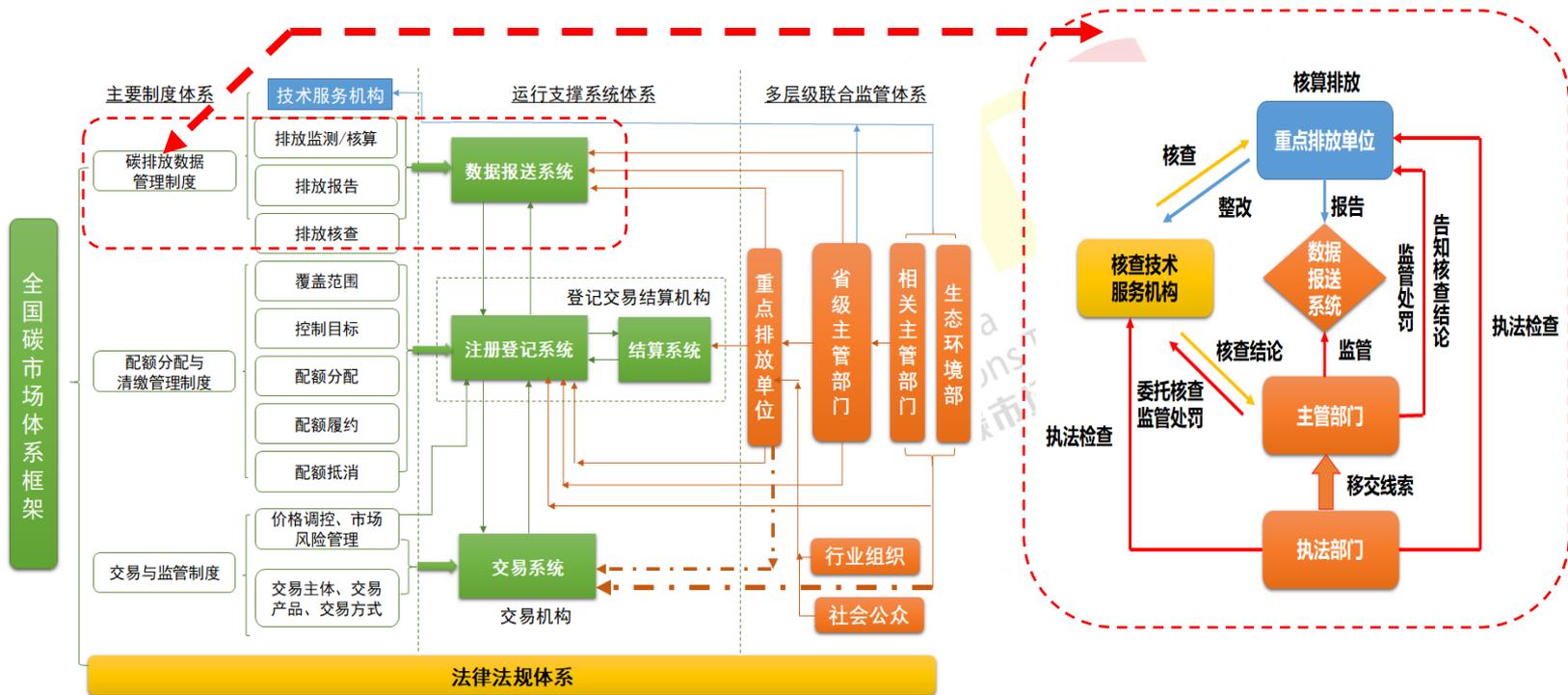
严查

- ✓ 管理平台大数据筛查
- ✓ 投诉举报问题线索
- ✓ 现场检查核实

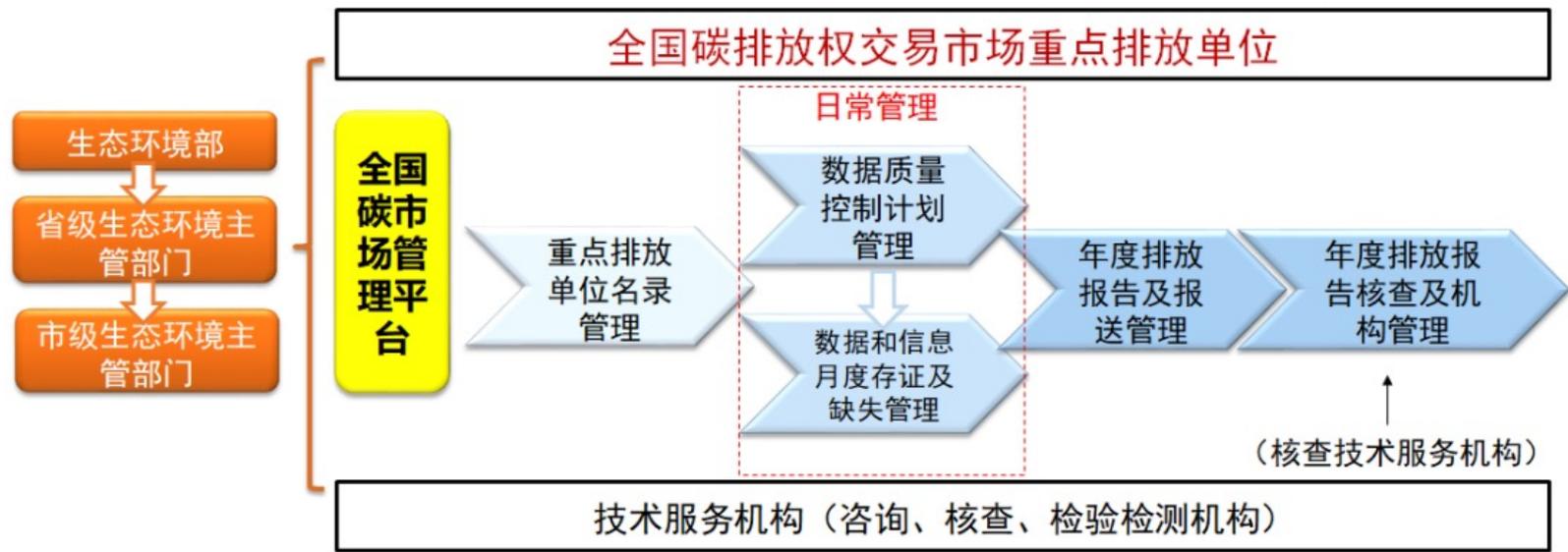
严罚

- ✓ 强化重点排放单位主体责任
- ✓ 加强对技术服务机构和人员管理
- ✓ 强化监督检查
- ✓ 加大处罚力度

数据质量管理制度的体系



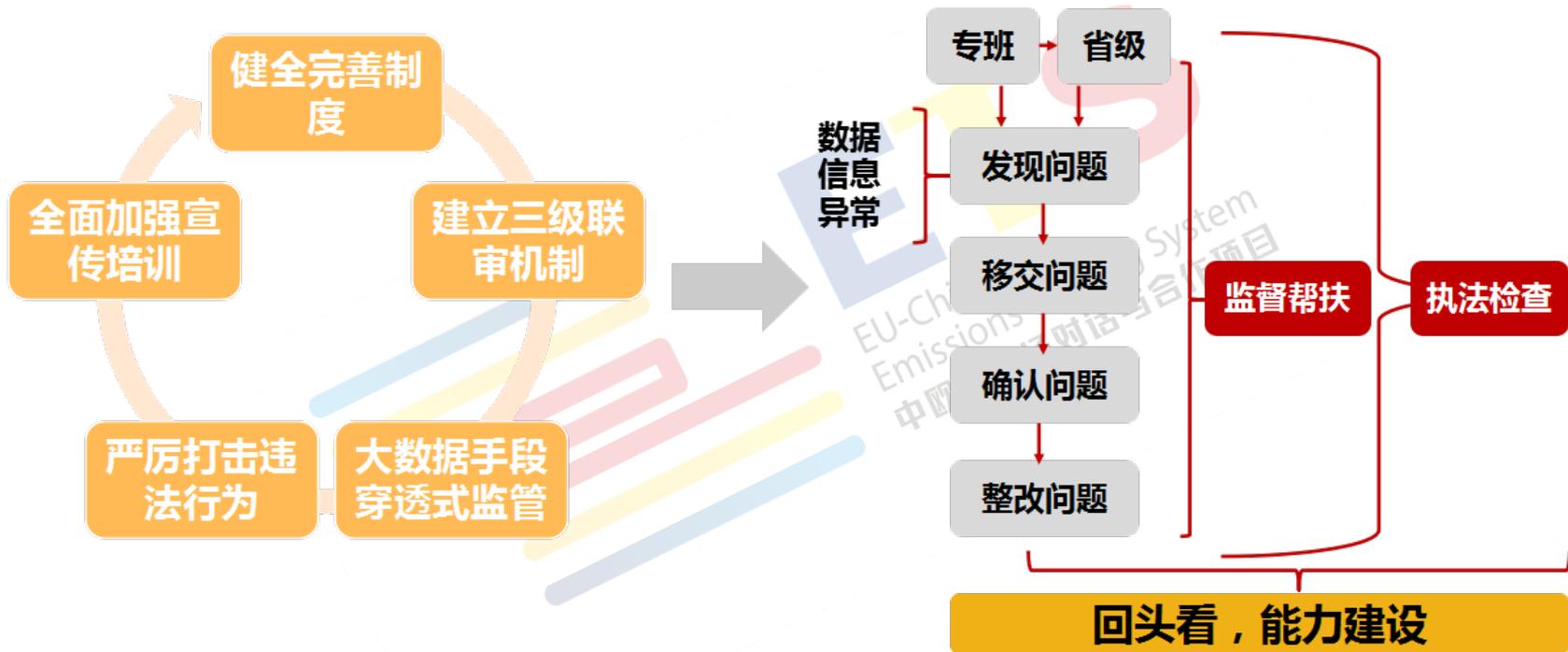
数据质量管理体系体系



- ✓ 控排单位管理——重点排放单位名录管理
- ✓ 年度核查——月度存证+年度核查
- ✓ 数智化管理平台开发与应用

- ✓ 强化数据质量计划编制与执行
- ✓ 自动生成排放报告
- ✓ 实现线上核查存证，全程留痕，标准化
- ✓ 开展核查机构评估

数据质量管理制度的体系



Contents 目录

- (一) 数据质量管理制度体系
- (二) 数据质量管理工作内容与要求**
- (三) 相关建议

数据质量管理工作内容与要求

✓ 数据质量控制方案和月度存证是数据质量管理的重要环节

✓ 实现相关参数和原始台账记录等材料可追溯、防篡改

✓ 强化源头管理，及时发现问题、解决问题，提升数据质量管理效率

✓ 企业主体责任
✓ 企业碳排放统计核算基础能力
✓ 企业碳排放管理和碳资产管理意识



✓ 地方主管部门行业数据质量管理能力



✓ 核查工作和核查风险
✓ 数据质量风险



数据质量 日常管理 任务目标

6个100%

- ✓ 企业月度存证按期提交率
- ✓ 月度关键数据和支撑材料完整
- ✓ 企业数据质量控制方案制定和修订完善
- ✓ 碳核算边界划定准确、关键参数不遗漏
- ✓ 碳排放计量设备台账、关键参数数据台账和原始凭证做到规范填报、留存
- ✓ 企业建立碳排放数据质量内部控制制度

数据质量管理工作内容与要求

(一) 钢铁

时间与要求

组织企业，按照《核算报告指南》等要求，在每月结束后的**40个自然日**内，通过管理平台上传**月度数据及其支撑材料**。

《核算报告指南》
进一步完
善信息化
存证的管理要求

一、将11类关键参数作为企业重点管理内容，纳入日常监管和年度核查工作重点

企业层级化石燃料消耗量，碳酸盐消耗量，电极消耗量，含碳原料消耗量，固碳产品输出量，粗钢产品产量；烧结和炼铁工序层级的化石燃料输入量和输出量、产品产量；低位发热量

二、明确2类“仅报告、不核查”的辅助参数用于交叉验证，识别重点参数的异常

企业层级核算边界各类外购固体化石燃料净消耗量、企业层级核算边界各类外购固体化石燃料月度平均水分

(二) 水泥

时间与要求

组织企业，按照《核算报告指南》等要求，在每月结束后的**40个自然日**内，通过管理平台上传**月度数据及其支撑材料**。

《核算报告指南》进一步完善信息化存证的管理要求

一、将4个关键参数作为企业重点管理内容，纳入日常监管和年度核查工作重点

- 1.化石燃料和消耗量、熟料产量、非碳酸盐替代原料种类和消耗量、低位发热量；
- 2.熟料过程排放因子和非碳酸盐替代原料扣减系数（缺省值）

二、明确5个“仅报告、不核查”的辅助参数用于交叉验证，识别重点参数的异常

生产线总消耗电量、生产线余热电站发电量、生产线总消耗热量、生产线入磨煤消耗量、生产线替代燃料种类及消耗量

(三) 铝冶炼

时间与要求

组织企业，按照《核算报告指南》等要求，在每月结束后的**40个自然日**内，通过管理平台上传**月度数据及其支撑材料**。

《核算报告指南》
进一步完
善信息化
存证的管理要求

一、将2个关键参数作为企业重点管理内容，
纳入日常监管和年度核查工作重点

阳极消耗量、铝液产量；

二、明确1个“仅报告、不核查”的辅助参
数用于交叉验证，识别重点参数的异常

铝电解工序交流电耗

数据质量管理工作内容与要求

及时性要求

- 在每月结束后的**40个自然日内**提交存证

- 是否按照存证时限要求及时进行存证

完整性要求

- 存证的关键参数及辅助报告参数的**数据和支撑材料**上传完整，不缺漏
- 存证材料清晰

- 参数填报和支撑材料上传是否完整
- 支撑材料是否清晰，支撑材料与参数是否对应

准确性要求

- 支撑材料与报告参数对应
- 填报数据与支撑材料的数值一致
- 存证信息和质控方案一致

- 填报数据是否与支撑材料数据一致等
- 存证数据及支撑材料是否符合指南关于排放报告存证的要求
- 数据确定方式是否符合技术规范要求，数据确定方式、数据来源的填写是否符合逻辑
- 关键参数是否存在异常波动或偏离合理区间
- 存证数据及信息是否和质控方案匹配

虚报、瞒报、漏报燃料、原料种类或数量

1、燃料、原料种类统计错误或遗漏

- 存在不同种类之间的混淆
- 存在漏报其他化石燃料现象
- 存在掺配的情况下燃料和原料统计更易出现错误

2、燃料、原料消耗量统计错误

- 企业多套台账记录不一致
- 企业填报与原始台账不一致
- 企业未按照原始台账填报而采用分摊的方法估算消耗量

3、报告中漏填相关信息

燃煤采制存化不真实、不准确、不规范

规范性问题

- 采样不规范，取样频次过低；
- 存样间有马弗炉等热源、化学品，避光性不足；
- 企业留样数量不足。

不真实、不准确情况 多集中于煤质化验环节

- 送检样品状态记录混乱，缺少粒径、重量等信息
- 送检记录缺失

燃煤采制存化不真实、不准确、不规范

- 检测机构涉嫌出具虚假报告：检测质量和送样质量、制样质量无法吻合或者检测日期与送检日期无法自治
- 样品未准确反映燃料情况
- 样品几经转手，真实性难以溯源
- 检测报告资质不足
- 样品集中送检，超出规定期限
- 集中修改检测报告
- 排放报告参数数值与检测报告或原始记录不一致
- 采用错误的全水值计算收到基元素碳含量

Contents 目录

- (一) 数据质量管理体系**
- (二) 数据质量管理工作内容与要求**
- (三) 相关建议**

数据质量管理工作内容与要求

建立温室气体排放核算和报告的内部管理制度和质量保证体系

明确负责部门及其职责、具体工作要求、数据管理程序、工作时间节点等。指定专职人员负责温室气体排放核算和报告工作

强化计量器具检定和校准

细化并严格实施计量器具使用和检定校准相关管理要求

建立温室气体数据内部台账管理制度

- ✓ 台账应明确数据来源、数据获取时间及填报台账的相关责任人等信息。
- ✓ 排放报告所涉及数据的原始记录和管理台账应至少保存五年，确保相关排放数据可被追溯

设备维护

定期对计量器具、检测设备和测量仪表进行维护管理，并记录存档

建立温室气体排放报告内部审核制度

定期对温室气体排放数据进行交叉校验，对可能产生的数据误差风险进行识别，并提出相应的解决方案。

规定数据来源

在之后各核算年度的获取数据精度一般不应降低

使用和探索新技术

- ✓ 实现计量器具和检测设备采集终端与管理平台对接
- ✓ 鼓励有条件的企业加强样品自动采集与分析技术应用，采取创新技术手段，加强原始数据防篡改管理

Thank you for your attention!

E-mail: suchang@ncsc.org.cn