



全国碳排放权交易市场-钢铁行业 核查指南

张杰

生态环境部环境发展中心 中环联合认证中心



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.





contents 目录

1

核查内容和要点

2

排放源的核查

3

核算数据的核查

4

重点参数的核查

5

生产数据的核查

EU-China
Emissions Trading System
中欧碳市场对话与合作项目



《企业温室气体排放核算与报告指南 钢铁行业》

正文

- 1 适用范围
- 2 规范性引用文件
- 3 术语和定义
- 4 工作程序和内容
- 5 核算边界和排放源确定
- 6 企业层级核算要求及排放量计算
- 7 工序层级核算要求及排放量计算
- 8 生产数据核算要求
- 9 数据质量控制方案要求
- 10 定期报告要求
- 11 信息公开格式要求

附录

- 附录A 常用化石燃料相关参数缺省值、其他排放因子缺省值
- 附录B 数据质量控制方案要求
- 附录C 报告内容及格式要求
- 附录D 温室气体排放报告信息公开格式
- 附录E 排放报告辅助参数报告项核算方法
- 附表F 企业层级与工序层级计量器具配备要求指引
- 附表G 钢铁联合生产企业报告主体示例

《企业温室气体排放核查技术指南 钢铁行业》

正文

- 1 适用范围
- 2 核查原则和依据
- 3 核查内容和要点
 - 3.1 重点排放单位基本情况的核查
 - 3.2 核算边界的核查
 - 3.3 核算方法的核查
 - 3.4 核算数据的核查
 - 3.5 质量保证和文件存档的核查
 - 3.6 数据质量控制方案制定及执行的核查
 - 3.7 其他内容

附录

- 附录 核查报告模板
 - 附件1：核查结果数据表
 - 附件2：不符合项清单
 - 附件3：支持性文件清单



- 列举了查、问、看、验的方法对核算边界、排放源以及17项关键参数开展核查，其中重点参数85个必查项
- 核查指南重点关注：
 - 企业层级和工序层级的核算边界和排放源的完整性，明确了核查要点和方法；
 - 明确了企业层级和工序层级各关键参数的数据源以及交叉验证的核查方法和要点
 - 落实《条例》对计量器具提出的更高要求，本指南从计量器具的台账、使用和管理制度、校准/检定记录、记录结果等四个方面对计量器具开展核查工作



1.核查内容和要点

- 本指南适用于省级生态环境主管部门组织的对全国碳排放权交易市场钢铁行业重点排放单位企业层级和工序层级温室气体排放报告的核查。本指南对核查的原则、依据、内容与要点等方面；
- 进行了规定。核查组应按本指南 3.1~3.6 章节的相关要求对重点排放单位排放报告中的相关信息和数据开展核查。其中，标注星号“*”的内容原则上为必须核查的内容；
- 核查组应对核查过程中发现的任何与核算指南或数据质量控制方案中不符合的情形开具不符合项，并要求重点排放单位补正；
- 排放报告中的附录 C 附表 C.6（辅助报告项）、附表 C.7（其他信息）中的培训信息、附表 C.8（烟气二氧化碳排放自动监测日平均值月报表）不纳入核查范围。



2.排放源的核查

- ✓ 针对企业层级的核算边界和排放源，核查组应确认核算边界和排放源的完整性、准确性，核实其与数据质量控制方案和现场确认信息的一致性，确认核算和报告范围是否包含**主要生产系统、辅助生产系统和附属生产系统**，排放源是否包含消耗化石燃料排放、过程排放和含碳产品隐含的排放。需要注意，**已纳入发电行业全国碳排放权交易市场的发电设施，不在钢铁行业企业核算边界内；非钢铁产品的生产（如化工板块）也不在核算边界内。**
- ✓ 针对主要工序层级和掺烧自产二次能源的化石燃料发电设施的核算边界和排放源，核查组应确认重点排放单位排放报告中钢铁生产工序设施信息（附录 C 附表 C.2）的完整性、准确性，核实其与数据质量控制方案和现场确认信息的一致性，确认钢铁生产工序生产设施信息的变更情况。**需要注意，主要工序层级的排放源仅包含消耗化石燃料排放。**
- ✓ **针对其他工序的核算边界和排放源，核查组无需开展核查。**

钢铁生产工序设施信息的核查示例

炼铁工序		
内容	核查要点及方法	
产品名称	确认填写内容是否符合核算指南附录 C 附表 C.2 的要求*	
产品代码		
工序产品生产能力 (万吨/年)	查	查阅主管部门批复产能、产能置换等批复文件，确认与填写内容的一致性*
	问	询问生产部门、设备管理部门、能源管理部门等，确认生产能力的批复及变化情况*
	看	/
	验	/
炼铁设施 1	设施名称	通过以下方式确认设施名称、规格及单位是否准确： 1. 查：查阅生产设施清单及批复文件等；* 2. 问：询问生产部门、设备管理部门、能源管理部门等；* 3. 看：现场观察生产设施； 4. 验：/
	设施规格	
	规格单位	
	投运时间	
投运时间	查	查阅运行日志，确认投运时间
	问	询问生产部门、设备管理部门、能源管理部门等
	看	/
	验	/
说明	1. 查阅运行日志、检修记录等原始记录，确认与核算指南要求存证的工序（设施）停产、检修、恢复生产等变化情况的一致性； 2. 联合报告的，通过查阅法人证书、相关批复文件及访谈等方式确认该工序和设施所属企业的名称是否正确	
注意事项：		
1. 高炉炼铁工序涉及的主要生产设施一般为高炉；		
2. 非高炉炼铁工序涉及主要生产设施一般为气基直接还原竖炉/熔融还原炉/其他非高炉炼铁设施。其中：		
- 直接还原炼铁工序一般包括气基直接还原竖炉本体、球团原料储运系统、卸料系统、热压块系统、还原气净化、压缩及加热系统、炉顶气换热器、工艺气净化及换热系统、循环水系统等；		
- 熔融还原炼铁工序一般包括原燃料供应系统、矿粉烘干系统及喷吹系统、煤粉制备及喷吹系统、石灰储存及喷吹系统、熔融还原炉本体、出铁场系统、热风炉、渣处理、铁水脱硫、煤气干法除尘、余热回收系统、鼓风机站、综合水泵房、除盐水站等。欧冶炉炼铁为熔融还原炼铁工艺。		
3. 火法冶炼镍铁（RKEF）工序涉及主要生产设施是回转窑和矿热炉。火法冶炼镍铁（RKEF）工序一般包括筛分、配料、回转窑干燥、回转窑焙烧、电炉熔炼生产镍铁或镍生铁；		
4. 若工序包括不止一个主要生产设施，应分别核查		



3、核算数据的核查

(1) 活动数据

核查组应根据核算指南和数据质量控制方案，对重点排放单位排放报告中**所有活动数据的来源及数值进行核查**。核查内容应包括活动数据的数值、单位、数据获取方式、数据来源、数据质量控制方案中计量器具及其维护信息（计量器具的数量、名称及型号、安装位置、监测频次、准确度等级、规定的检定/校准频次）、数据记录频次、数据缺失时的处理方式、数据获取负责部门等。

核查组应**确认活动数据因计量器具检定/校准延迟而导致的误差是否已根据计量器具的准确度等级进行了处理，以及处理的方式是否会导致低估排放量或过量发放配额**。一般情况下，若重点排放单位计量器具未按照数据质量控制方案进行检定/校准，核查组可要求重点排放单位采用如下方法或更加保守的方式确定：

- 及时检定/校准、准确度符合规定要求：按照实际检测结果；
- 及时检定/校准、准确度不符合规定要求：检测结果 $\times [1 \pm (\text{校准准确度} - \text{规定准确度})]$ ；
- 未检定/校准：检测结果 $\times (1 \pm \text{规定准确度})$ ；
- 延迟检定/校准：核算年度内，检定/校准覆盖时间段按未延迟检定/校准处理，检定/校准未覆盖时间段按未检定/校准处理。

核查组应根据保守性原则选择上述公式中的“ \pm ”，并将每一个活动数据与其他数据来源进行交叉核对，其他数据来源应与报告数据的来源不同。若活动数据为单一数据来源，无法进行交叉核对，核查组应在核查报告中作出说明



4、重点参数的核查-企业层级外购煤炭净消耗量/工序煤炭输入量的核查

表 3 企业层级外购煤炭净消耗量/工序层级煤炭输入量的核查¹

	企业层级（外购煤炭净消耗量）	工序层级（煤炭输入量）
核查方法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查阅数据质量控制方案，确认排放报告数据的获取方式与数据质量控制方案的规定是否一致；* 2. 查阅核算指南要求存证的月度购（产）销存台账或贸易结算计量台账，以及进出厂电子汽车衡、轨道衡、皮带秤等检定/校准报告或记录的原件，确认与月度存证信息的一致性；* 3. 查阅下列证据材料，确认与月度购（产）销存台账或贸易结算计量台账数据的一致性：* <ul style="list-style-type: none"> - 外购煤炭入厂量明细/台账、过磅单等，确认与台账中购入量的一致性； - 外销量计量原始记录，确认与台账中销售量的一致性； - 如果消耗量采用月度购（产）销存台账数据，还需查阅盘库记录/报告，确认与购（产）销存台账中期初、期末库存数据的一致性； 4. 查阅企业层级电子汽车衡、轨道衡、皮带秤等检定/校准结果，确认检定/校准方法和频次、准确度等级是否符合核算指南、相关规程或规范的要求；* 5. 查阅以下证据进行交叉核对： <ul style="list-style-type: none"> - 采购合同、销售合同、结算单、发票；* - 企业内部统计报表或能源平衡表；* - 工序层级消耗量的加和数 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查阅数据质量控制方案，确认排放报告数据的获取方式与数据质量控制方案的规定是否一致；* 2. 针对采用直接计量的输入量数据： <ul style="list-style-type: none"> - 查阅按照核算指南要求应开展月度信息化存证的工序(即烧结工序和炼铁工序，下同)和选择开展月度信息化存证的工序(即焦化工序、球团工序、转炉炼钢工序和电炉炼钢工序，下同)的月度生产系统统计台账，以及进入工序电子汽车衡、轨道衡、皮带秤等检定/校准报告或记录的原件，确认与月度存证信息的一致性；* - 查阅电子汽车衡、轨道衡、皮带秤等工序层级计量器具计量的进入工序的煤炭原始记录，确认数据与月度存证信息的一致性；* - 查阅工序层级电子汽车衡、轨道衡、皮带秤等检定/校准结果，确认检定/校准方法和频次、准确度等级是否符合核算指南、相关规程或规范的要求；* - 查阅生产系统统计台账或能源平衡表进行交叉核对；* 3. 针对烧结工序和炼铁工序，企业无法获取直接计量的输入量数据而采用生产系统统计台账数据的： <ul style="list-style-type: none"> - 查阅核算指南要求存证的生产系统统计台账原件，确认与月度存证信息的一致性；* - 查阅能源平衡表进行交叉核对*



4、重点参数的核查-企业层级外购煤炭净消耗量/工序煤炭输入量的核查

企业层级外购煤炭净消耗量/工序煤炭输入量的核查

1. 无论是企业层级购（产）销存台账中的数据，还是工序层级生产系统计量统计台账/生产系统统计台账中的数据，**均应为收到状态的数据**，而不是经过水分转换后的数据（例如干燥基数据）。对于确实无法提供收到基企业层级煤炭消耗量或工序层级煤炭输入量的，**作为异常数据，按照其历史最高含水量或者该地区的最高含水量折算为收到基数据。核查中如发现报送非收到基数据的问题，应通过核查报告或其他方式，报告给省级生态环境主管部门；**
2. 交叉核对证据中显示的数据和报告数据之间通常会因统计口径、统计周期或基准等而存在差异（比如在能源平衡表中，经常根据不同含水比例将收到基换算成干燥基，以干燥基消耗量作为统计数据，用于内部统计与考核对标），需要通过现场访谈了解差异的原因，判断是否合理；



4、重点参数的核查-企业层级外购煤炭净消耗量/工序煤炭输入量的核查

企业层级外购煤炭净消耗量/工序煤炭输入量的核查

3. 工序层级煤炭输入量：

- 对于烧结工序和炼铁工序，核算指南明确，直接计量数据的优先序高于生产系统统计台账数据。如果重点排放单位有符合要求的直接计量数据可以获取，但选择了采用生产系统统计台账数据，核查组应开具不符合项，并要求重点排放单位修订数据质量控制方案；如果重点排放单位未配备计量器具或计量器具不符合要求，核查组应开具不符合项，要求配备符合要求的计量器具；
- 对于烧结工序和炼铁工序以外的工序，如果重点排放单位有符合要求的直接计量数据可以获取，但选择了其他数据获取方式，核查组应开具不符合项；如果重点排放单位未配备计量器具或计量器具不符合要求，核查组应开具不符合项，要求重点排放单位采取保守的数据缺失处理方式，并配备符合要求的计量器具；

4. 核算指南明确，企业无法获取收到基购（产）销存台账数据时，采用购入量和外销量的差值作为消耗量，购入量和外销量来自贸易结算计量台账。如果核查组发现企业购（产）销存台账中盘库数值明显异常并且获得的消耗量不符合保守性原则，则应采用贸易结算计量台账中购入量与外销量的差值作为消耗量；

5. 附属生产系统的煤炭使用量只有可直接计量且使用的计量器具符合核算指南的要求时，才允许从外购煤炭消耗量中扣除。



4、重点参数的核查-外购煤炭低位发热量的核查

1. 企业使用煤炭作为燃料时，**应按照使用的煤种选择对应的低位发热量和单位热值含碳量参数**。使用烟煤、无烟煤和褐煤的，煤炭具体分类标准参考《中国煤炭分类》（GB/T 5751）执行。干燥无灰基挥发分 $\leq 10.0\%$ 的为无烟煤；干燥无灰基挥发分 $> 10.0\%$ 且 $\leq 37.0\%$ ，或干燥无灰基挥发分 $> 37.0\%$ 但透光率 $> 50\%$ 的为烟煤；干燥无灰基挥发分 $> 37.0\%$ 且透光率 $\leq 50\%$ ，恒湿无灰基高位发热量 $\leq 24\text{GJ/t}$ 的为褐煤；
2. 煤炭低位发热量**采样应为进厂状态**；
3. **企业采用实测值或缺省值，没有优先顺序；低位发热量取值方式当年确定后不应更改，且取值方式已选择采用实测值的不可改为采用缺省值**；
4. 当某月无煤炭进厂而仅消耗库存时，**本月煤炭的平均收到基低位发热量应取最近一个月的平均收到基低位发热量**；
5. **当某批次煤炭收到基低位发热量无实测或测定方法不符合核算指南的要求时，该批次煤炭低位发热量采用核算指南附录 A 中对应煤炭种类的低位发热量缺省值**

		企业层级和工序层级
核 查 方 法	查	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查阅数据质量控制方案，确认数据来源是实测值还是缺省值；* 2. 针对实测值： <ul style="list-style-type: none"> - 查阅数据质量控制方案，确认收到基低位发热量采样状态为进厂煤；* - 查阅核算指南要求存证的检测报告原件，确认与月度存证信息的一致性；* - 确认检测报告中是否明示采样、制样和检测依据，收到基低位发热量及所代表的化石燃料重量、批次或其他可追溯性标识，确认检测报告是否由通过 CMA 认定或 CNAS 认可、具备低位发热量检测能力的检测机构/实验室出具，确认检测报告是否盖有 CMA 资质认定标志或 CNAS 认可标识章；确认检测方法是否为《煤的发热量测定方法》（GB/T 213）。如不满足上述条件，则应要求该批次采用核算指南中规定的缺省值；* - 必要时，可通过登录相关授权机构网站，确认实验室是否获得 CMA 认定或者 CNAS 认可，资质是否在有效期内。 3. 针对缺省值： <ul style="list-style-type: none"> - 查阅核算指南要求存证的用于判断煤种的采购合同、进厂检测报告原件，确认与月度存证信息的一致性；* - 根据煤种，确认数值是否与核算指南附录 A 中的数值一致。*



4、重点参数的核查-高/焦/转炉煤气外购（销）量/工序层级输入量和输出量的核查

表 6 高/焦/转炉煤气外购（销）量/工序层级输入量和输出量的核查

	企业层级（高/焦/转炉煤气外购（销）量）	工序层级（输入量和输出量）
核查方法	<p>1. 查阅数据质量控制方案，确认排放报告数据的获取方式与数据质量控制方案的规定是否一致；如果高/焦/转炉煤气外销量来自外购煤气和自产煤气的混合煤气，应核实拆分方法是否与数据质量控制方案一致；*</p> <p>2. 查阅核算指南要求存证的月度贸易结算计量台账，以及进出厂高/焦/转炉煤气计量器具检定/校准报告或记录的原件，确认与月度存证信息的一致性；*</p> <p>3. 查阅下列证据材料，确认与贸易结算计量台账的一致性：*</p> <ul style="list-style-type: none"> - 高/焦/转炉煤气入厂量明细/台账、计量原始记录，确认与台账中购入量的一致性； - 高/焦/转炉煤气外销量计量原始记录，确认与台账中销售量的一致性； <p>4. 查阅高/焦/转炉煤气计量器具的检定/校准结果，确认检定/校准方法和频次、准确度等级是否符合核算指南、相关规程或规范的要求；*</p> <p>5. 查阅以下证据进行交叉核对：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 采购合同、销售合同、结算单、发票；* - 企业内部统计报表或能源平衡表/煤气平衡台账* 	<p>1. 查阅数据质量控制方案，确认排放报告数据的获取方式与数据质量控制方案的规定是否一致；如果工序层级的输入量来自外购煤气和自产煤气的混合煤气，应核实拆分方法是否与数据质量控制方案一致；*</p> <p>2. 针对采用直接计量的输入量和输出量数据：</p> <p>查阅按照核算指南要求应开展月度信息化存证的工序和选择开展月度信息化存证的工序的月度生产系统统计量统计台账，以及进出工序的高/焦/转炉煤气计量器具检定/校准报告或记录的原件，确认与月度存证信息的一致性；*</p> <ul style="list-style-type: none"> - 查阅工序层级计量的输入和输出高/焦/转炉煤气原始记录（包括抄表时间、表底数及差数），确认数据与生产系统统计量统计台账的一致性；* - 查阅高/焦/转炉煤气计量器具的检定/校准结果，确认检定/校准方法和频次、准确度等级是否符合核算指南、相关规程或规范的要求；* - 查阅生产系统统计台账或能源平衡表/煤气平衡台账进行交叉核对；* <p>3. 针对烧结工序和炼铁工序，企业无法获取直接计量的输入量和输出量数据而采用生产系统统计台账数据的：</p> <ul style="list-style-type: none"> - 查阅核算指南要求存证的生产系统统计台账原件，确认与月度存证信息的一致性；* - 查阅能源平衡表/煤气平衡台账进行交叉核对*



4、重点参数的核查-高/焦/转炉煤气外购（销）量/工序层级输入量和输出量的核查

1. 如焦炉煤气用于生产甲醇等化工产品的，应将作为原料使用的焦炉煤气计为外销量。
2. 附属生产系统的高/焦/转炉煤气使用量只有可直接计量且使用的计量器具符合核算指南的要求时，才允许从外购高/焦/转炉煤气中扣除。

1. 企业应选择合适的位置安装流量计、温度计和压力计，根据实时监测煤气流量和对应的温度和压力，折算出标准状态下煤气的流量；
2. 高炉煤气主要由 CO 、 H_2 、 CH_4 、 N_2 、 CO_2 等组成，主要可燃成分是 CO （20%-30%左右）；转炉煤气主要由 CO 、 CO_2 、 N_2 、 H_2 等组成，主要可燃成分是 CO （高达 60%以上）；焦炉煤气主要由 H_2 、 CH_4 、 CO 、 CO_2 、 N_2 等组成，主要可燃成分为 H_2 和 CH_4 ；
3. 如果企业层级涉及的煤气消耗量或工序层级的输入量既来自外购煤气又来自自产煤气，重点排放单位在数据质量控制方案中采用了数量的拆分方法，而实际核查过程中发现可以分别采用来自外购煤气和自产煤气的实测值，核查组应开具不符合项，要求重点排放单位修改数据质量控制方案以提高数据准确。



4、重点参数的核查-气体燃料低位发热量的核查

表 8 气体燃料低位发热量的核查³

		企业层级和工序层级
核查方法	查	<p>查阅数据质量控制方案，确认数据来源是实测值还是缺省值；*</p> <ol style="list-style-type: none"> 针对自行检测： <ul style="list-style-type: none"> 查阅核算指南要求存证的检测报告原件，确认与月度存证信息的一致性；* 查阅相关检测的作业指导书/操作手册/技术规范/操作规程等，确认低位发热量检测方法是否遵循核算指南要求的相关标准（GB/T 10410、GB/T 11062、GB/T 12208、GB/T 13610 等），确认计量器具是否得到了有效的校准和维护；* 查阅每月气体燃料消耗量，核查要点见表 6 和表 7；* 针对委外检测： <ul style="list-style-type: none"> 查阅核算指南要求存证的检测报告原件，确认与月度存证信息的一致性；* 查阅重点排放单位与检测机构的检测协议、检测费支付凭证、检测报告等；* 查阅每月气体燃料消耗量，核查要点见表 6 和表 7；* <p>必要时，通过生产日/月报表或技术经济报表等相关文件中的气体燃料消耗量和标煤耗量，换算获得的平均低位发热量，进行交叉核对；</p> <ol style="list-style-type: none"> 针对供应商提供的数据： <ul style="list-style-type: none"> 查阅核算指南要求存证的检测报告原件，确认与月度存证信息的一致性；* 查阅每月气体燃料消耗量，核查要点见表 6 和表 7；* 针对缺省值： <p>确认数值是否与核算指南附录 A 中的数值一致*</p>
	问	<ol style="list-style-type: none"> 询问数据质量控制方案、排放报告编制人，确认排放报告中的气体燃料低位发热量的数据来源，判断是否与数据质量控制方案一致；* 询问数据统计人员、排放报告编制人关于数据监测、记录、传递、统计和汇总的过程，了解证据材料中数据的统计口径以及数据之间的逻辑关系*
	看	/
	验	<ol style="list-style-type: none"> 对于企业层级低位发热量：用当月实测数据的算术平均值验算月度平均低位发热量；用月度消耗量和月度平均低位发热量验算年度平均低位发热量的计算；*



4、重点参数的核查

企业层级外购碳酸盐、电极、含碳原料消耗量的核查

1. 钢铁企业外购碳酸盐主要有石灰石、白云石等，外购含碳原料主要有生铁、直接还原铁、废钢、铁合金等；
2. 碳酸盐主要用于石灰工序、烧结工序、高炉炼铁工序等；电极主要用于电炉工序和精炼工序；生铁、直接还原铁、废钢等含碳原料主要用于炼钢工序；铁合金主要用于炼钢工序和精炼工序；
3. 交叉核对证据中显示的数据和报告数据之间通常会因统计口径、统计周期等而存在差异，需要通过现场访谈了解差异的原因，判断是否合理。

粗苯、焦油、生铁等含碳产品外销量的核查

1. 焦化工序含碳产品主要包括粗苯、焦油等；炼铁工序含碳产品主要是生铁；
2. 外销量可由每日数据汇总得到月度外销量，将各月度数据汇总得到年度外销量；
3. 外购粗苯、焦油需要从加工量中扣除；
4. 交叉核对证据中显示的数据和报告数据之间通常会因统计口径、统计周期等而存在差异，需要通过现场访谈了解差异的原因，判断是否合理



5、生产数据的核查

核查组应根据核算指南和数据质量控制方案，对重点排放单位排放报告中所有生产数据的来源及数值进行核查。核查内容应包括生产数据的数值、单位、数据获取方式、数据来源、数据质量控制方案中计量器具及其维护信息（计量器具的数量、名称及型号、安装位置、监测频次、准确度等级、规定的检定/校准频次）、数据记录频次、数据缺失时的处理方式、数据获取负责部门等。

核查组应确认生产数据因计量器具检定/校准延迟而导致的误差是否已根据计量器具的准确度等级进行了处理，以及处理的方式是否会导致低估排放量或过量发放配额。一般情况下，若重点排放单位计量器具未按照数据质量控制方案进行检定/校准，核查组可要求重点排放单位采用如下方法或更加保守的方式确定：

- 及时检定/校准、准确度符合规定要求：按照实际检测结果；
- 及时检定/校准、准确度不符合规定要求：检测结果 $\times [1 - (\text{校准准确度} - \text{规定准确度})]$ ；
- 未检定/校准：检测结果 $\times (1 - \text{规定准确度})$ ；
- 延迟检定/校准：核算年度内，检定/校准覆盖时间段按未延迟检定/校准处理，检定/校准未覆盖时间段按未检定/校准处理。

核查组应将每一个生产数据与其他数据来源进行交叉核对，其他数据来源应与报告数据的来源不同。若生产数据为单一数据来源，无法进行交叉核对，核查组应在核查报告中作出说明。

粗钢产量

问

- 询问数据质量控制方案、排放报告编制人，确认粗钢产量的**数据来源**，判断是否与数据质量控制方案一致；*
- 询问排放报告负责人：粗钢产量数据来源以及**数据监测、记录、传递、统计和汇总的过程**；*
- 询问生产管理人员：连铸坯、模铸锭、铸造用液体钢产量的**统计情况**；*
- 询问销售人员：连铸坯、模铸锭、铸造用液体钢**库存及销售**量；*
- 询问设备管理部门：辊道衡（秤）等**计量器具**的检定/校准频次和相关设备计量精度。

看

查看辊道衡（秤）等**计量器具的铭牌**，**验证设备名称、准确度等级、安装位置**等是否与数据质量控制方案一致。

验

- 通过每日产量汇总验算月报数据，每月度数据汇总验算年度数据；*
- 若采用理论计重方法确定粗钢产量，根据企业制定的粗钢理论计重方法和规则，验算粗钢产量。

谢谢

