

# 企业温室气体排放报告核查指南

(试 行)

# 目 录

1. 适用范围 .....	4
2. 术语和定义 .....	4
3. 核查原则和依据.....	5
4. 核查程序和要点.....	5
5. 核查复核 .....	20
6. 信息公开 .....	20
附件 1 .....	21
附件 2 .....	22
附件 3 .....	23
附件 4 .....	24
附件 5 .....	25
附件 6 .....	27

# 企业温室气体排放报告核查指南

(试 行)

## 1. 适用范围

本指南规定了重点排放单位温室气体排放报告的核查原则和依据、核查程序和要点、核查复核以及信息公开等内容。

本指南适用于省级生态环境主管部门组织对重点排放单位报告的温室气体排放量及相关数据的核查。

对重点排放单位以外的其他企业或经济组织的温室气体排放报告核查，碳排放权交易试点的温室气体排放报告核查，基于科研等其他目的的温室气体排放报告核查工作可参考本指南执行。

## 2. 术语和定义

### 2.1 重点排放单位

全国碳排放权交易市场覆盖行业内年度温室气体排放量达到2.6万吨二氧化碳当量及以上的企业或者其他经济组织。

### 2.2 温室气体排放报告

重点排放单位根据生态环境部制定的温室气体排放核算方法与报告指南及相关技术规范编制的载明重点排放单位温室气体排放量、排放设施、排放源、核算边界、核算方法、活动数据、排放因子等信息，并附有原始记录和台账等内容的报告。

### 2.3 数据质量控制计划

重点排放单位为确保数据质量，对温室气体排放量和相关信息

的核算与报告作出的具体安排与规划，包括重点排放单位和排放设施基本信息、核算边界、核算方法、活动数据、排放因子及其他相关信息的确定和获取方式，以及内部质量控制和质量保证相关规定等。

## **2.4 核查**

根据行业温室气体排放核算方法与报告指南以及相关技术规范，对重点排放单位报告的温室气体排放量和相关信息进行全面核实、查证的过程。

## **2.5 不符合项**

核查发现的重点排放单位温室气体排放量、相关信息、数据质量控制计划、支撑材料等不符合温室气体核算方法与报告指南以及相关技术规范的情况。

## **3. 核查原则和依据**

重点排放单位温室气体排放报告的核查应遵循客观独立、诚实守信、公平公正、专业严谨的原则，依据以下文件规定开展：

- 《碳排放权交易管理办法（试行）》；
- 生态环境部发布的工作通知；
- 生态环境部制定的温室气体排放核算方法与报告指南；
- 相关标准和技术规范。

## **4. 核查程序和要点**

### **4.1 核查程序**

核查程序包括核查安排、建立核查技术工作组、文件评审、建立现场核查组、实施现场核查、出具《核查结论》、告知核查结果、

保存核查记录等八个步骤，核查工作流程图见附件 1。

#### 4.1.1 核查安排

省级生态环境主管部门应综合考虑核查任务、进度安排及所需资源组织开展核查工作。

通过政府购买服务的方式委托技术服务机构开展的，应要求技术服务机构建立有效的风险防范机制、完善的内部质量管理体系和适当的公正性保证措施，确保核查工作公平公正、客观独立开展。

技术服务机构不应开展以下活动：

- 向重点排放单位提供碳排放配额计算、咨询或管理服务；
- 接受任何对核查活动的客观公正性产生影响的资助、合同或其他形式的服务或产品；
- 参与碳资产管理、碳交易的活动，或与从事碳咨询和交易的单位存在资产和管理方面的利益关系，如隶属于同一个上级机构等；
- 与被核查的重点排放单位存在资产和管理方面的利益关系，如隶属于同一个上级机构等；
- 为被核查的重点排放单位提供有关温室气体排放和减排、监测、测量、报告和校准的咨询服务；
- 与被核查的重点排放单位共享管理人员，或者在 3 年之内曾在彼此机构内相互受聘过管理人员；
- 使用具有利益冲突的核查人员，如 3 年之内与被核查重点排放单位存在雇佣关系或为被核查的重点排放单位提供过温室气体排放或碳交易的咨询服务等；
- 宣称或暗示如果使用指定的咨询或培训服务，对重点排放单位

的排放报告的核查将更为简单、容易等。

#### **4.1.2 建立核查技术工作组**

省级生态环境主管部门应根据核查任务和进度安排，建立一个或多个核查技术工作组（以下简称技术工作组）开展如下工作：

- 实施文件评审；
- 完成《文件评审表》（见附件2），提出《现场核查清单》（见附件3）的现场核查要求；
- 提出《不符合项清单》（见附件4），交给重点排放单位整改，验证整改是否完成；
- 出具《核查结论》；
- 对未提交排放报告的重点排放单位，按照保守性原则对其排放量及相关数据进行测算。

技术工作组的工作可由省级生态环境主管部门及其直属机构承担，也可通过政府购买服务的方式委托技术服务机构承担。

技术工作组至少由2名成员组成，其中1名为负责人，至少1名成员具备被核查的重点排放单位所在行业的专业知识和工作经验。技术工作组负责人应充分考虑重点排放单位所在的行业领域、工艺流程、设施数量、规模与场所、排放特点、核查人员的专业背景和实践经验等方面的因素，确定成员的任务分工。

#### **4.1.3 文件评审**

技术工作组应根据相应行业的温室气体排放核算方法与报告指南（以下简称核算指南）、相关技术规范，对重点排放单位提交的排放报告及数据质量控制计划等支撑材料进行文件评审，初步确认重

点排放单位的温室气体排放量和相关信息的符合情况，识别现场核查重点，提出现场核查时间、需访问的人员、需观察的设施、设备或操作以及需查阅的支撑文件等现场核查要求，并按附件 2 和附件 3 的格式分别填写完成《文件评审表》和《现场核查清单》提交省级生态环境主管部门。

技术工作组可根据核查工作需要，调阅重点排放单位提交的相关支撑材料如组织机构图、厂区分布图、工艺流程图、设施台账、生产日志、监测设备和计量器具台账、支撑报送数据的原始凭证，以及数据内部质量控制和质量保证相关文件和记录等。

技术工作组应将重点排放单位存在的如下情况作为文件评审重点：

- 投诉举报企业温室气体排放量和相关信息存在的问题；
- 日常数据监测发现企业温室气体排放量和相关信息存在的异常情况；
- 上级生态环境主管部门转办交办的其他有关温室气体排放的事项。

#### **4.1.4 建立现场核查组**

省级生态环境主管部门应根据核查任务和进度安排，建立一个或多个现场核查组开展如下工作：

- 根据《现场核查清单》，对重点排放单位实施现场核查，收集相关证据和支撑材料；
- 详细填写《现场核查清单》的核查记录并报送技术工作组。

现场核查组的工作可由省级生态环境主管部门及其直属机构承

担，也可通过政府购买服务的方式委托技术服务机构承担。

现场检查组应至少由 2 人组成。为了确保核查工作的连续性，现场检查组原则上应为核查技术工作组的成员。对于核查人员调配存在困难等情况，现场检查组的成员可以与核查技术工作组成员不同。

对于核查年度之前连续 2 年未发现任何不符合项的重点排放单位，且当年文件评审中未发现存在疑问的信息或需要现场重点关注的内容，经省级生态环境主管部门同意后，可不实施现场核查。

#### **4.1.5 实施现场核查**

现场核查的目的是根据《现场核查清单》收集相关证据和支撑材料。

##### **4.1.5.1 核查准备**

现场检查组应按照《现场核查清单》做好准备工作，明确核查任务重点、组内人员分工、核查范围和路线，准备核查所需要的装备，如现场核查清单、记录本、交通工具、通信器材、录音录像器材、现场采样器材等。

现场检查组应于现场核查前 2 个工作日通知重点排放单位做好准备。

##### **4.1.5.2 现场核查**

现场检查组可采用以下查、问、看、验等方法开展工作。

— 查：查阅相关文件和信息，包括原始凭证、台账、报表、图纸、会计账册、专业技术资料、科技文献等；保存证据时可保存文件和信息的原件，如保存原件有困难，可保存复印件、扫描件、打印件、



照片或视频录像等，必要时，可附文字说明；

- 问：询问现场工作人员，应多采用开放式提问，获取更多关于核算边界、排放源、数据监测以及核算过程等信息；

- 看：查看现场排放设施和监测设备的运行，包括现场观察核算边界、排放设施的位置和数量、排放源的种类以及监测设备的安装、校准和维护情况等；

- 验：通过重复计算验证计算结果的准确性，或通过抽取样本、重复测试确认测试结果的准确性等。

现场核查组应验证现场收集的证据的真实性，确保其能够满足核查的需要。现场核查组应在现场核查工作结束后 2 个工作日内，向技术工作组提交填写完成的《现场核查清单》。

#### **4.1.5.3 不符合项**

技术工作组应在收到《现场核查清单》后 2 个工作日内，对《现场核查清单》中未取得有效证据、不符合核算指南要求以及未按数据质量控制计划执行等情况，在《不符合项清单》（见附件 4）中“不符合项描述”一栏如实记录，并要求重点排放单位采取整改措施。

重点排放单位应在收到《不符合项清单》后的 5 个工作日内，填写完成《不符合项清单》中“整改措施及相关证据”一栏，连同相关证据材料一并提交技术工作组。技术工作组应对不符合项的整改进行书面验证，必要时可采取现场验证的方式。

#### **4.1.6 出具《核查结论》**

技术工作组应根据如下要求出具《核查结论》（见附件 5）并提交省级生态环境主管部门。

- 对于未提出不符合项的，技术工作组应在现场核查结束后 5 个工作日内填写完成《核查结论》；

- 对于提出不符合项的，技术工作组应在收到重点排放单位提交的《不符合项清单》“整改措施及相关证据”一栏内容后的 5 个工作日内填写完成《核查结论》。如果重点排放单位未在规定时间内完成对不符合项的整改，或整改措施不符合要求，技术工作组应根据核算指南与生态环境部公布的缺省值，按照保守原则测算排放量及相关数据，并填写完成《核查结论》。

- 对于经省级生态环境主管部门同意不实施现场核查的，技术工作组应在省级生态环境主管部门作出不实施现场核查决定后 5 个工作日内，填写完成《核查结论》。

#### **4.1.7 告知核查结果**

省级生态环境主管部门应将《核查结论》告知重点排放单位。

如省级生态环境主管部门认为有必要进一步提高数据质量，可在告知核查结果之前，采用复查的方式对核查过程和核查结论进行书面或现场评审。

#### **4.1.8 保存核查记录**

省级生态环境主管部门应以安全和保密的方式保管核查的全部书面（含电子）文件至少 5 年。

技术服务机构应将核查过程的所有记录、支撑材料、内部技术评审记录等进行归档保存至少 10 年。

### **4.2 核查要点**

#### **4.2.1 文件评审要点**

#### 4.2.1.1 重点排放单位基本情况

技术工作组应通过查阅重点排放单位的营业执照、组织机构代码证、机构简介、组织结构图、工艺流程说明、排污许可证、能源统计报表、原始凭证等文件的方式确认以下信息的真实性、准确性以及与数据质量控制计划的符合性：

- 重点排放单位名称、单位性质、所属国民经济行业类别、统一社会信用代码、法定代表人、地理位置、排放报告联系人、排污许可证编号等基本信息；

- 重点排放单位内部组织结构、主要产品或服务、生产工艺流程、使用的能源品种及年度能源统计报告等情况。

#### 4.2.1.2 核算边界

技术工作组应查阅组织机构图、厂区平面图、标记排放源输入与输出的工艺流程图及工艺流程描述、固定资产管理台账、主要用能设备清单并查阅可行性研究报告及批复、相关环境影响评价报告及批复、排污许可证、承包合同、租赁协议等，确认以下信息的符合性：

- 核算边界是否与相应行业的核算指南以及数据质量控制计划一致；

- 纳入核算和报告边界的排放设施和排放源是否完整；

- 与上一年度相比，核算边界是否存在变更等。

#### 4.2.1.3 核算方法

技术工作组应确认重点排放单位在报告中使用的核算方法是否符合相应行业的核算指南的要求，对任何偏离指南的核算方法都应

判断其合理性，并在《文件评审表》和《核查结论》中说明。

#### **4.2.1.4 核算数据**

技术工作组应重点查证核实以下四类数据的真实性、准确性和可靠性。

##### **4.2.1.4.1 活动数据**

技术工作组应依据核算指南，对重点排放单位排放报告中的每一个活动数据的来源及数值进行核查。核查的内容应包括活动数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理等。对支撑数据样本较多需采用抽样方法进行验证的，应考虑抽样方法、抽样数量以及样本的代表性。

如果活动数据的获取使用了监测设备，技术工作组应确认监测设备是否得到了维护和校准，维护和校准是否符合核算指南和数据质量控制计划的要求。技术工作组应确认因设备校准延迟而导致的误差是否根据设备的精度或不确定度进行了处理，以及处理的方式是否会低估排放量或过量发放配额。

针对核算指南中规定的可以自行检测或委托外部实验室检测的关键参数，技术工作组应确认重点排放单位是否具备测试条件，是否依据核算指南建立内部质量保证体系并按规定留存样品。如果不具备自行测试条件，委托的外部实验室是否有计量认证（CMA）资质认定或中国合格评定国家认可委员会（CNAS）的认可。

技术工作组应将每一个活动数据与其他数据来源进行交叉核对，其他数据来源可包括燃料购买合同、能源台账、月度生产报表、购售电发票、供热协议及报告、化学分析报告、能源审计报告等。

#### 4.2.1.4.2 排放因子

技术工作组应依据核算指南和数据质量控制计划对重点排放单位排放报告中的每一个排放因子的来源及数值进行核查。

对采用缺省值的排放因子，技术工作组应确认与核算指南中的缺省值一致。

对采用实测方法获取的排放因子，技术工作组至少应对排放因子的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理（如适用）等内容进行核查，对支撑数据样本较多需采用抽样进行验证的，应考虑抽样方法、抽样数量以及样本的代表性。对于通过监测设备获取的排放因子数据，以及按照核算指南由重点排放单位自行检测或委托外部实验室检测的关键参数，技术工作组应采取与活动数据同样的核查方法。在核查过程中，技术工作组应将每一个排放因子数据与其他数据来源进行交叉核对，其他的数据来源可包括化学分析报告、政府间气候变化专门委员会（IPCC）缺省值、省级温室气体清单编制指南中的缺省值等。

#### 4.2.1.4.3 排放量

技术工作组应对排放报告中排放量的核算结果进行核查，通过验证排放量计算公式是否正确、排放量的累加是否正确、排放量的计算是否可再现等方式确认排放量的计算结果是否正确。通过对比以前年份的排放报告，通过分析生产数据和排放数据的变化和波动情况确认排放量是否合理等。

#### 4.2.1.4.4 生产数据

技术工作组依据核算指南和数据质量控制计划对每一个生产数

据进行核查，并与数据质量控制计划规定之外的数据源进行交叉验证。核查内容应包括数据的单位、数据来源、监测方法、监测频次、记录频次、数据缺失处理等。对生产数据样本较多需采用抽样方法进行验证的，应考虑抽样方法、抽样数量以及样本的代表性。

#### **4.2.1.5 质量保证和文件存档**

技术工作组应对重点排放单位的质量保障和文件存档执行情况进行核查：

- 是否建立了温室气体排放核算和报告的规章制度，包括负责机构和人员、工作流程和内容、工作周期和时间节点等；是否指定了专职人员负责温室气体排放核算和报告工作；

- 是否定期对计量器具、监测设备进行维护管理；维护管理记录是否已存档；

- 是否建立健全温室气体数据记录管理体系，包括数据来源、数据获取时间以及相关责任人等信息的记录管理；是否形成碳排放数据管理台账记录并定期报告，确保排放数据可追溯；

- 是否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。

#### **4.2.1.6 数据质量控制计划及执行**

##### **4.2.1.6.1 数据质量控制计划**

技术工作组应从以下几个方面确认数据质量控制计划是否符合核算指南的要求：

##### **a) 版本及修订**

技术工作组应确认数据质量控制计划的版本和发布时间与实际情况是否一致。如有修订，应确认修订满足下述情况之一或相关核算指南规定。

- 因排放设施发生变化或使用新燃料、物料产生了新排放；
- 采用新的测量仪器和测量方法，提高了数据的准确度；
- 发现按照原数据质量控制计划的监测方法核算的数据不正确；
- 发现修订数据质量控制计划可提高报告数据的准确度；
- 发现数据质量控制计划不符合核算指南要求。

#### **b) 重点排放单位情况**

技术工作组可通过查阅其他平台或相关文件中的信息源（如国家企业信用信息公示系统、能源审计报告、可行性研究报告、环境影响评价报告、环境管理体系评估报告、年度能源和水统计报表、年度工业统计报表以及年度财务审计报告）等方式确认数据质量控制计划中重点排放单位的基本信息、主营产品、生产设施信息、组织机构图、厂区平面分布图、工艺流程图等相关信息的真实性和完整性。

#### **c) 核算边界和主要排放设施描述**

技术工作组可采用查阅对比文件（如企业设备台账）等方式确认排放设施的真实性、完整性以及核算边界是否符合相关要求。

#### **d) 数据的确定方式**

技术工作组应对核算所需要的各项活动数据、排放因子和生产数据的计算方法、单位、数据获取方式、相关监测测量设备信息、数据缺失时的处理方式等内容进行核查，并确认：

- 是否对参与核算所需要的各项数据都确定了获取方式，各项数据的单位是否符合核算指南要求；
- 各项数据的计算方法和获取方式是否合理且符合核算指南的要求；
- 数据获取过程中涉及的测量设备的型号、位置是否属实；
- 监测活动涉及的监测方法、监测频次、监测设备的精度和校准频次等是否符合核算指南及相应的监测标准的要求；
- 数据缺失时的处理方式是否按照保守性原则确保不会低估排放量或过量发放配额。

#### **e) 数据内部质量控制和质量保证相关规定**

技术工作组应通过查阅支持材料和如下管理制度文件，对重点排放单位内部质量控制和质量保证相关规定进行核查，确认相关制度安排合理、可操作并符合核算指南要求。

- 数据内部质量控制和质量保证相关规定；
- 数据质量控制计划的制订、修订、内部审批以及数据质量控制计划执行等方面的管理规定；
- 人员的指定情况，内部评估以及审批规定；
- 数据文件的归档管理规定等。

#### **4.2.1.6.2 数据质量控制计划执行**

技术工作组应结合上述 4.2.1.1-4.2.1.5 的核查，从以下方面核查数据质量控制计划的执行情况。

- 重点排放单位基本情况是否与数据质量控制计划中的报告主体描述一致；



- 年度报告的核算边界和主要排放设施是否与数据质量控制计划中的核算边界和主要排放设施一致;
- 所有活动数据、排放因子及相关数据是否按照数据质量控制计划实施监测;
- 监测设备是否得到了有效的维护和校准,维护和校准是否符合国家、地区计量法规或标准的要求,是否符合数据质量控制计划、核算指南或设备制造商的要求;
- 监测结果是否按照数据质量控制计划中规定的频次记录;
- 数据缺失时的处理方式是否与数据质量控制计划一致;
- 数据内部质量控制和质量保证程序是否有效实施。

对不符合核算指南要求的数据质量控制计划,应开具不符合项要求重点排放单位进行整改。

对于未按数据质量控制计划获取的活动数据、排放因子、生产数据,技术工作组应结合现场核查组的现场核查情况开具不符合项,要求重点排放单位按照保守性原则测算数据,确保不会低估排放量或过量发放配额。

#### **4.2.1.7 其他内容**

除上述内容外,技术工作组在文件评审中还应重点关注如下内容:

- 投诉举报企业温室气体排放量和相关信息存在的问题;
- 各级生态环境主管部门转办交办的事项;
- 日常数据监测发现企业温室气体排放量和相关信息存在异常的情况;

- 排放报告和数据质量控制计划中出现错误风险较高的数据以及重点排放单位是如何控制这些风险的；

- 重点排放单位以往年份不符合项的整改完成情况，以及是否得到持续有效管理等。

#### 4.2.2 现场核查要点

现场核查组应按《现场核查清单》开展核查工作，并重点关注如下内容：

- 投诉举报企业温室气体排放量和相关信息存在的问题；
- 各级生态环境主管部门转办交办的事项；
- 日常数据监测发现企业温室气体排放量和相关信息存在异常的情况；

- 重点排放单位基本情况与数据质量控制计划或其他信息源不一致的情况；

- 核算边界与核算指南不符，或与数据质量控制计划不一致的情况；

- 排放报告中采用的核算方法与核算指南不一致的情况；

- 活动数据、排放因子、排放量、生产数据等不完整、不合理或不符合数据质量控制计划的情况；

- 重点排放单位是否有效地实施了内部数据质量控制措施的情况；

- 重点排放单位是否有效地执行了数据质量控制计划的情况；

- 数据质量控制计划中报告主体基本情况、核算边界和主要排放设施、数据的确定方式、数据内部质量控制和质量保证相关规定等

与实际情况的一致性;

— 确认数据质量控制计划修订的原因, 比如排放设施发生变化、使用新燃料或物料、采用新的测量仪器和测量方法等情况。

现场核查组应按《现场核查清单》收集客观证据, 详细填写核查记录, 并将证据文件一并提交技术工作组。相关证据材料应能证实所需要核实、确认的信息符合要求。

## 5. 核查复核

重点排放单位对核查结果有异议的, 可在被告知核查结论之日起 7 个工作日内, 向省级生态环境主管部门申请复核。复核结论应在接到复核申请之日起 10 个工作日内作出。

## 6. 信息公开

核查工作结束后, 省级生态环境主管部门应将所有重点排放单位的《核查结论》在官方网站向社会公开, 并报生态环境部汇总。如有核查复核的, 应公开复核结论。

核查工作结束后, 省级生态环境主管部门应对技术服务机构提供的核查服务按附件 6《技术服务机构信息公开表》的格式进行评价, 在官方网站向社会公开《技术服务机构信息公开表》。评价过程应结合技术服务机构与省级生态环境主管部门的日常沟通、技术评审、复查以及核查复核等环节开展。

省级生态环境主管部门应加强信息公开管理, 发现有违法违规行为的, 应当依法予以公开。