

ICS
CCS

T/CPPC

中国生产力促进中心协会团体标准

T/CPPC XXXX-2024

行业整体清洁生产审核指南

Guidelines for cleaner production audit in industry

（征求意见稿）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

中国生产力促进中心协会 发布

目 次

1 适用范围	1
2 编制依据	1
3 术语和定义	1
4 总体要求	2
4.1 审核目标	2
4.2 审核原则	2
4.3 审核思路	3
4.4 审核主体	3
4.5 审核范围	3
5 审核程序	3
5.1 前期准备	4
5.2 审核诊断	6
5.3 报告编制	7
附录 A（资料性） 清洁生产审核工作表	9
附录 B（资料性） 收集资料清单内容示例	10
附录 C（资料性） 行业清洁生产整体审核报告框架	11

前 言

本文件按照 GB/T1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本标准由中国生产力促进中心协会生态环境科学专业委员会提出。

本标准由中国生产力促进中心协会归口。

本标准起草单位：

本标准参编单位：

本标准主要起草人：

行业整体清洁生产审核指南

1 适用范围

本指南规定了以行业整体开展清洁生产审核的总体要求、审核程序及审核报告编制基本要求。

本指南适用于行业整体清洁生产审核工作，同时适用于指导清洁生产管理部门对行业整体清洁生产审核的管理。

2 编制依据

下列文件对于本指南的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本指南。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本指南。

GB/T 4754 国民经济行业分类与代码

GB/T 36132 绿色工厂评价通则

HJ 942 排污许可证申请与核发技术规范 总则

HJ 469 清洁生产审核指南 制订技术导则

DB 13/T 1579 清洁生产审核评估和验收技术导则

T/SXAEPI X—2022 工业企业环境保护合规诊断服务指南

DB 11/T 1370 低碳企业评价技术导则

《工业企业节能诊断服务指南》（工信厅节函〔2023〕186号）

《清洁生产审核办法》（2016年5月16日国家发展改革委、环境保护部令第38号）

《关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》（环办科财〔2020〕27号）

《“十四五”全国清洁生产推行方案》（发改环资〔2021〕1524号）

《关于推荐清洁生产审核创新试点项目的通知》（环办科财函〔2022〕178号）

《广东省简易流程清洁生产审核技术指引（试行）》（粤经信规字〔2017〕3号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

3.1 清洁生产 cleaner production

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

[《中华人民共和国清洁生产促进法》]

3.2 清洁生产审核 cleaner production audit

按照一定程序，对生产和服务过程进行调查和诊断，找出能耗高、物耗高、污染重的原因，提出减少有毒有害物料的使用和产生，降低能耗物耗以及废物产生的方案，进而选定技术、经济及环境可行的清洁生产方案的过程。

[HJ 469—2009 清洁生产审核指南制定技术导则]

3.3 行业整体清洁生产审核 cleaner production audit in industry

以区域内的重点行业企业为审核对象，开展行业生产工艺全过程诊断，避免单个企业审核过程简单复制和人力、财力的重复投入，梳理行业关键共性问题，形成并实施具有行业特色的清洁生产方案，充分发挥行业清洁生产审核效能，提升清洁生产水平。

[《关于推荐清洁生产审核创新试点项目的通知》（环办科财函（2022）178号）]

4 总体要求

4.1 审核目标

为支撑深入打好污染防治攻坚战与服务重点行业绿色转型升级，科学应用和改进清洁生产审核方式方法和技术路线，开展全过程科学诊断和分析，系统识别出行业关键共性问题，提出具有行业特色的清洁生产方案，节省清洁生产审核费用，缩短评估和验收的时间，提高清洁生产审核效率，并确保行业企业符合国家规划和产业政策、行业环境质量达标、污染物排放达标、降低资源能源消耗、削减废弃物的产生量、削减碳排放量、淘汰或减少使用有毒有害原材料。

4.2 审核原则

（1）系统设计，重点突破

统筹区域内重点行业不同清洁生产水平、不同规模和类型的企业，突出解决行业关键共性问题及企业突出个性问题，提高清洁生产审核的成效。

（2）因地制宜，分类指导

综合不同区域资源禀赋、发展定位和产业政策差异及不同行业清洁生产审核要求，分区分类提出符合具体行业和区域特征的方案。

（3）整体推进，典型带动

聚焦开展清洁生产审核的行业整体及其关键企业，从整体（行业层面）和典型（企业层面）两个层面开展审核工作，带动整体水平提升。

(4) 协同增效，综合治理

行业清洁生产审核要与行业技术进步、管理创新、装备升级、减污降碳发展等工作结合，发挥协同增效作用，促进行业绿色发展和综合治理。

4.3 审核思路

(1) 发现问题

通过资料收集、现场考察、座谈研讨、专家指导、诊断分析等方式，查找和识别行业关键共性问题和企业突出个性问题。

(2) 分析问题

针对发现的问题，可从产业政策、生产工艺及装备、污染治理技术、资源综合利用、产品特征、环境管理等方面分析问题产生的原因。

(3) 解决问题

根据发现的问题及问题产生的原因，可根据地方污染防治重难点及审核行业特征从不同方面提出备选的清洁生产方案，通过筛选与评估，最终形成具有地方行业特色的清洁生产方案。

4.4 审核主体

行业主管部门或行业协会或生态环境主管部门应作为审核主体，负责组织实施清洁生产审核。重点企业应作为审核实施主体，配合开展企业层面的审核工作。

4.5 审核范围

审核范围为区域内重点行业的所有企业或关键企业。

5 审核程序

行业整体清洁生产审核流程分为3个阶段，包括前期准备、诊断审核、报告编制。工作思路见图5-1。

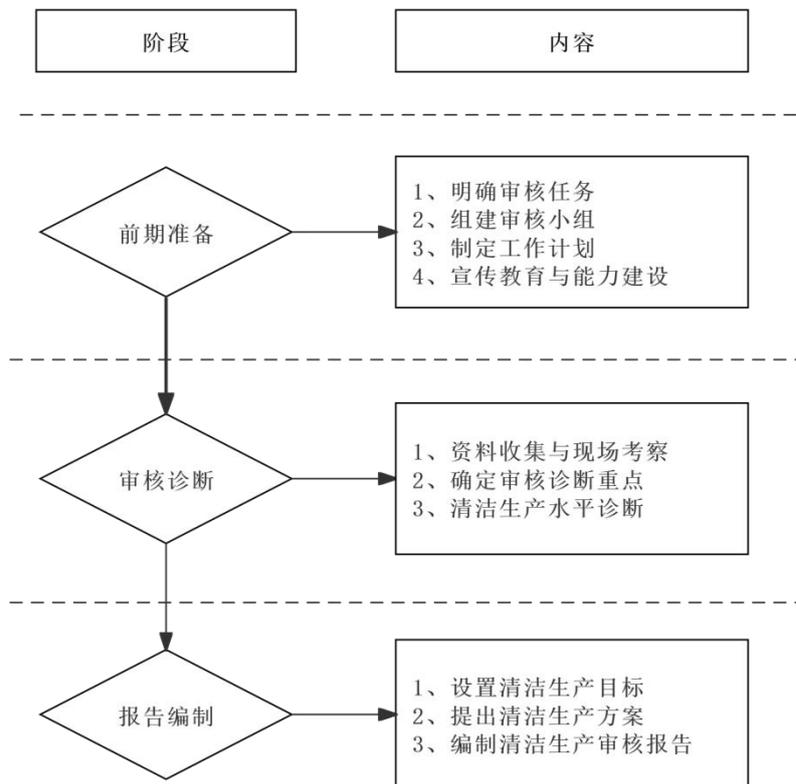


图 5-1 行业整体清洁生产审核工作流程

5.1 前期准备

本阶段工作的重点是明确审核任务，取得各参与方领导的支持与参与，明确各参与方的职责与分工，确认审核工作计划，开展宣传教育与能力建设，调动各参与方的积极性。

5.1.1 明确审核任务

根据服务合同要求，结合地方行业实际需求，明确审核的范围边界及统计期。范围边界可以覆盖行业全部生产工艺过程，也可以只涉及部分关键环节或关键元素。审核的统计期原则上为上一自然年，如 2023 年开展的审核工作以 2022 全年为统计期，其它年份的统计数据可作为对照依据使用。

5.1.2 组建审核小组

(1) 选取组长

由地方清洁生产管理部门成立整体审核推进审核小组，审核小组应由地方清洁生产主管部门负责人担任，组长一般具备以下条件：

—熟悉区域内重点行业的企业构成、发展现状、发展趋势、污染防治管控重点等相关情况；

—掌握清洁生产、污染防治相关的法律法规、标准规范与政策趋势；

- 了解审核工作程序，熟悉审核小组成员情况；
- 具备领导和组织工作的才能并善于和其他部门合作等。

(2) 选择组员

审核小组组员由地方参与清洁生产工作的其他部门负责人，审核范围内企业负责人、清洁生产审核技术单位负责人等组成。

(3) 明确任务

审核小组的任务主要包括：

- 审核工作的统筹部署；
- 各参与方的组织协调；
- 宣传教育与能力建设；
- 审核工作的技术指导；
- 审核工作的监督落实；
- 审核工作的支持保障。

审核小组成员与任务明确后填写清洁生产整体审核领导小组成员表（参见附录 A 表 A.1）。

5.1.3 制定工作计划

审核小组成立后，及时制定审核工作计划，明确清洁生产审核范围、审核时间、各阶段工作内容、工作目的以及责任部门（审核工作计划表参见附录 A 表 A.2）。

5.1.4 宣传教育与能力建设

采用适当且多样化的方式，开展清洁生产知识宣传和能力建设，并因地制宜，适当结合所在地方污染防治、减污降碳等要求，进行广泛的清洁生产知识宣传与能力建设。争取各参与方与广大企业员工的积极参与。

宣传可采用下列方式：

- 下达开展清洁生产审核的正式文件；
- 利用地方管理部门及企业现行各种例会；
- 电视、广播、微信公众号、新媒体官方账号等线上媒体宣传途径；
- 报纸、宣传单、展板、公共宣传栏等线下宣传途径；
- 组织报告会、研讨会、培训会等。

能力建设内容一般为：

- 清洁生产以及清洁生产审核的概念；
- 我国清洁生产推进政策体系解读；
- 国内外清洁生产审核的成功实例；

- 清洁生产审核中的障碍及其克服的可能性；
- 行业整体清洁生产审核工作的内容与要求；
- 审核行业鼓励清洁生产审核的各种措施；
- 审核行业已取得的审核效果及具体做法等。

能力建设的内容要随审核工作阶段的变化而作相应调整。

5.2 审核诊断

本阶段工作重点是对审核对象的基本信息进行收集和调查，确定审核诊断重点，对清洁生产水平进行诊断分析。

5.2.1 资料收集与现场考察

(1) 资料收集

主要分为两部分：

a 明确审核依据，收集和了解相关法律法规、政策及当地政府部门的相关要求，确定适用的标准和规范要求，为进行清洁生产水平分析和提出清洁生产方案提供依据。

b 调查审核对象现状，对审核范围内企业的基本信息进行收集和调查，摸清污染现状和主要产污节点。主要包括行业基本情况、资源能源利用情况、生态环境状况、环境管理情况等，具体资料收集清单可参见附录 B。

(2) 开展现场考察。

对审核行业开展生产工艺全过程考察。应包括：

—结合资料分析结果，按照行业企业生产工艺流程顺序方向进行实地考察，考察从原料入厂到出厂的整个生产过程，重点考察生产工艺及设备、各产污排污环节、能耗及碳排放情况；

—查阅生产和设备维护记录，结合现场情况，对收集的有关资料信息和数据进行验核与修正，了解行业企业生产运行实际情况；

—结合资料与实际运行情况，考察行业企业关于清洁生产法律法规、政策要求、标准规范的落实；

—现场考察期间，与工人及技术人员座谈，征求意见，发现显而易见的清洁生产方案。

5.2.2 确定审核诊断重点

选择审核诊断重点时可从以下几个方面考虑：

—被生态环境主管部门纳入重污染行业的，应将特征污染物或有毒有害物质作为审核重点；

—被生态环境主管部门纳入温室气体排放报告与核查工作范围内的行业，应将温室气体作为审核重点之一；

—被纳入节能或节水主管部门重点用水行业的，应将能源或水资源作为审核重点；

—主管部门公布的依法实施审核企业名单中，有明确审核方向和要素要求的，应将其作为审核重点。

5.2.3 清洁生产水平诊断

可参照产业政策、行业准入条件、行业标准规范、清洁生产评价标准等文件，采用标准对比法、先进对照法、同类类比法、专家经验法等方法，客观评价区域内行业整体清洁生产现状水平，评价的内容应包括：

—产业政策符合性；

—生产工艺及装备指标；

—污染治理技术指标；

—污染物产生和排放指标；

—资源综合利用指标；

—产品特征指标；

—监测监控水平指标；

—清洁生产管理指标等。

5.3 报告编制

本阶段的工作重点是设置清洁生产审核目标，提出清洁生产方案，编制清洁生产审核报告。

5.3.1 设置清洁生产目标

汇总审核诊断中发现的问题，结合地方污染防治重难点及审核行业特征，确定本轮审核拟解决的主要问题，预测清洁生产改善程度，设置改善后预期达到的目标指标。设置的清洁生产目标指标应符合以下要求：

—与审核重点相对应；

—具有可实现性；

—目标指标可参照量化统计指标、清洁生产评价指标体系、节能减排指标、行业先进水平、企业历史最好水平、改善潜力预期效果。

5.3.2 提出清洁生产方案

从整体（行业层面）和典型（企业层面）两个层面提出潜在的改善方案。整体的清洁生产方案围绕行业关键共性问题及地方行业整体的绿色低碳高质量问题；局部的清洁生产方案针对单个企业的突出个性问题，可从源头替代、工艺控制、设备改进、末端治理、环境管理等方面聚焦解决。地方清洁生产管理部门可因地制宜统一部署实施行业清洁生产推荐方案，

需建立监督跟踪机制，结合清洁生产方案实施节点，跟踪实施进度，督促企业按照计划落实清洁生产方案并总结成效，确保行业整体审核工作形成闭环。

5.3.3 编制清洁生产审核报告

报告各阶段的主要工作内容、获得的经验和主要成果。行业清洁生产整体审核报告框架见附录 C。

附录 A

(资料性)

清洁生产审核工作表

表 A.1 审核小组成员表

姓名	审核小组职务	来自部门及职务职称	职责	投入时间	联系方式

表 A.2 审核工作计划表

审核范围:		审核时间:			
工作计划					
阶段	工作内容	完成时间	责任部门及负责人	备注	
前期准备	明确审核任务				
	组建审核小组				
	宣传教育与能力建设				
审核诊断	资料收集				
	现场考察				
	确定审核诊断重点				
	清洁生产水平诊断				
报告编制	设置清洁生产审核目标				
	提出清洁生产方案				
	编制清洁生产审核报告				

附录 B
(资料性)
收集资料清单内容示例

B.1 行业基本情况

- a) 基本信息，包括所在区域地理位置和区位特点、企业地理位置分布图、企业一览表；
- b) 经济发展现状，包括所在区域内行业企业数量、工业增加值、工业总产值、从业人数、营业收入等；
- c) 相关规划，包括行业最新发展规划、生态环境保护规划、节能减排方案、碳达峰等相关文件；

B.2 资源能源利用情况

- a) 行业内各企业近三年产品产量、原辅材料消耗、水资源消耗、能源（电、天然气等）消耗情况；
- b) 企业能源审计报告、碳核查报告等；

B.3 生态环境状况

- a) 所在区域环境质量状况，包括区域内水环境（地表水、地下水）、大气环境、土壤环境、声环境等环境质量状况；
- b) 行业内企业污染物排放和处置状况，包括废水、废气污染物产生、处理、排放情况，固体废物产生、收集、利用和处置情况，碳排放情况等，废气、废水监测频次和实际监测情况，各企业主要产排污类别和达标率情况等；

B.4 环境管理情况

- a) 环保督察发现的问题（或环境投诉）及其整改情况等；
- b) 环境风险防范设施监控，包括对重点行业企业开展风险识别划分、制度建设、防范设施监控体系建设等；
- c) 环境应急能力建设，包括编制环境应急预案、培训和应急事件处理体系建设等；
- d) 环境信息与公开，包括区域内企业污染源排放公开制度、环境状况公布制度等。
- e) 清洁生产审核，区域内企业清洁生产审核报告等；
- f) 排污许可证执行，企业排污许可证副本等；

附录 C

(资料性)

行业清洁生产整体审核报告框架

1 报告基本要素

1.1 封面

报告名称、编制单位、编制时间。

1.2 编制单位及人员

编制单位名称及公章、编制人员名单及签字。

1.3 协议说明

服务内容与诊断范围说明、双方权责说明，双方负责人签字盖章。

1.4 目录

二级目录。

1.5 正文

正文内容全面、格式规范。

2 报告主要内容

2.1 总论

2.1.1.项目背景

2.1.2.指导原则

2.1.3.编制依据

2.2 前期准备

2.2.1.明确审核任务

2.2.2.组建审核小组

2.2.3.制定工作计划

2.2.4.宣传教育与能力建设

2.3 审核诊断

2.3.1.审核对象基本情况

2.3.2.确定审核诊断重点

2.3.3.清洁生产水平诊断

2.4 方案制定与筛选

2.4.1.清洁生产审核目标

2.4.2.清洁生产方案汇总

2.4.3.清洁生产方案确定

2.5 结论和建议