

清洁生产审核评估和验收技术导则

2025 - 01 - 23 发布

2025 - 04 - 22 实施

目 次

前言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 总体原则 1

5 清洁生产审核评估 1

6 清洁生产审核验收 3

附录 A（规范性） 清洁生产审核评估评分表..... 5

附录 B（资料性） 清洁生产审核评估技术审查意见..... 7

附录 C（规范性） 清洁生产审核验收评分表..... 8

附录 D（资料性） 清洁生产审核验收意见..... 10

前 言

本文件按照GB/T 1.1—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。

本文件由山西省生态环境厅提出、组织实施和监督检查。

山西省市场监督管理局对本文件的组织实施情况进行监督检查。

本文件由山西省生态环境标准化技术委员会（SXS/TC13）归口。

本文件起草单位：山西省生态环境规划和技术研究院、山西大地生态环境技术研究院有限公司。

本文件主要起草人：焦姣、谢卧龙、杨成立、毕素芳、罗锦洪、王娜、崔艳丽、李宇飞、杨锦锦、韩琦、张文峰、武晓晖、代旭红、刘旭、邸志琿。

清洁生产审核评估和验收技术导则

1 范围

本文件规定了清洁生产审核评估和验收的术语和定义、总体原则、清洁生产审核评估和清洁生产审核验收。

本文件适用于山西省清洁生产审核的评估和验收。

2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

清洁生产审核

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，提出降低能耗、物耗、废物产生以及减少有毒有害物料的使用、产生和废弃物资源化利用的方案，进而选定并实施技术经济及环境可行的清洁生产方案的过程。

3.2

清洁生产审核评估

企业基本完成清洁生产无 / 低费方案，在清洁生产中 / 高费方案可行性分析后和中 / 高费方案实施前的时间节点，对企业清洁生产审核报告的规范性、清洁生产审核过程的真实性、清洁生产中 / 高费方案及实施计划的合理性和可行性进行技术审查的过程。

3.3

清洁生产审核验收

按照一定程序，在企业实施完成清洁生产中 / 高费方案后，对已实施清洁生产方案的绩效、清洁生产目标的实现情况及企业清洁生产水平进行综合性评定，并做出结论性意见的过程。

3.4

无/低费方案

无需投资/投资较少、容易在短期（如审核期间）内完成实施的清洁生产方案。

3.5

中/高费方案

相对于无/低费方案投资较大、绩效较好的清洁生产方案。

4 总体原则

4.1 公平公正。清洁生产审核评估和验收工作过程应实事求是、公平合理的确定评估和验收结果。

4.2 科学规范。依据清洁生产审核方法理论、清洁生产审核评估和验收内容、评分规则规范开展评估和验收工作。

4.3 突出重点。评估过程应重点关注审核重点选择的正确性，重视审核过程的真实性，强调清洁生产方案的合理性和可行性；验收过程要重点核实中/高费方案绩效计算的合理性，注重中/高费方案的实效性，突出清洁生产水平综合性评定的科学性。

5 清洁生产审核评估

5.1 评估条件

企业基本完成清洁生产无/低费方案实施，在清洁生产中/高费方案可行性分析后和中/高费方案实施前，编制完成《清洁生产审核报告》，可申请开展清洁生产审核评估工作。

5.2 评估形式

5.2.1 评估过程原则包括现场考察、报告评估、形成评估结论等。

5.2.2 现场考察内容包括但不限于：原辅材料消耗、生产工艺、生产设备、产排污环节、环保治理设施及资源能源管理、计量器具配备、节能降碳措施及全过程运行管理等；无/低费方案的实施情况；拟实施中/高费方案的场地等。

5.2.3 报告评估可采取听取汇报、报告审查、资料核查、质询交流等形式。

5.2.4 在现场考察和报告评估的基础上进行评估评分，形成评估技术审查意见，清洁生产审核评估评分按照附录 A 打分，清洁生产审核评估技术审查意见参考附录 B。

5.3 评估资料

5.3.1 《清洁生产审核报告》。

5.3.2 佐证资料包括但不限于：

- 审核启动前 3 年（不足 3 年按实际生产年限）产量、产值统计报表，原辅材料、资源能源统计报表（无统计报表的企业可提供入库单、发票或可证明原辅材料、能耗的相关资料）；
- 审核重点计量数据及关键点位的实测数据相关记录；
- 企业审核前的污染源监测数据（自动监控数据、监/检测报告、自行监测数据）、企业排污许可证副本及执行报告；
- 环境影响评价报告及“三同时”验收相关材料；
- 危险废物转移计划备案表、转移联单和处置合同；
- 企业已实施清洁生产无/低费方案的执行情况和现场证明材料，如实施位置、具体措施、制度文件、发票等；
- 碳核查报告。

5.4 评估内容

5.4.1 审核报告规范性

5.4.1.1 清洁生产审核报告内容框架的完整性。

5.4.1.2 清洁生产审核报告发现问题、分析问题、解决问题的逻辑性。

5.4.2 审核过程真实性

5.4.2.1 企业高层领导支持及参与度，审核小组组建、审核计划制定、宣传教育的开展情况。

5.4.2.2 企业概况、生产状况、工艺设备、资源能源、环境保护状况、管理状况等情况真实性和完整性，产排污分析的针对性和全面性，主要原辅材料、资源能源的总耗和单耗分析及对标分析的科学性。

- 5.4.2.3 企业清洁生产现状、存在问题查找及清洁生产潜力审核的全面性、合理性和科学性。
- 5.4.2.4 审核重点设置的针对性和合理性。
- 5.4.2.5 审核目标设置的针对性和可量化性。
- 5.4.2.6 审核重点调查资料的真实性和全面性。
- 5.4.2.7 审核重点输入输出实测（计量）数据的有效性。
- 5.4.2.8 审核重点物料平衡量化追踪分析的科学性。
- 5.4.2.9 审核重点物料流失、资源浪费、污染产生的环节、原因及解决方案的全面性和科学性。

5.4.3 方案可行性

- 5.4.3.1 无/低费方案实施情况及经济环境效益分析的全面性和有效性。
- 5.4.3.2 中/高费方案提出的针对性和科学性。
- 5.4.3.3 中/高费方案可行性分析的全面性和可靠性。
- 5.4.3.4 中/高费方案计划的合理性和可实施性。

5.5 评估结果

- 5.5.1 存在附录 A 中任何一项否决项的，审核技术质量不符合要求。
- 5.5.2 清洁生产审核评估结果按评分等级进行管理，综合打分总分低于 70 分的企业视为审核技术质量不符合要求；总分为 70~90 分的企业，需按专家意见补充审核工作，完善审核报告后依据方案实施计划推进中/高费方案的实施；总分高于 90 分的企业，可依据方案实施计划推进中/高费方案的实施。

6 清洁生产审核验收

6.1 验收条件

企业实施完成清洁生产中/高费方案且稳定运行，编制完成《清洁生产审核验收报告》，可申请开展清洁生产审核验收工作。

6.2 验收形式

- 6.2.1 验收过程包括现场考察、报告审核、形成验收结论等。
- 6.2.2 现场考察包括但不限于：中/高费方案实施的工程内容完成情况及佐证材料，清洁生产方案实施后的实际运行情况。
- 6.2.3 报告审核可采取听取汇报、报告审查、资料核查、质询交流等形式。
- 6.2.4 在现场考察和报告审核的基础上进行评分，形成验收意见，清洁生产审核验收评分按照附录 C 打分，清洁生产审核验收意见参考附录 D。

6.3 验收资料

- 6.3.1 《清洁生产审核验收报告》。
- 6.3.2 《清洁生产审核报告》和《清洁生产审核评估技术审查意见》。
- 6.3.3 佐证资料包括但不限于：
 - 企业清洁生产方案实施前后企业自行监测或委托有相关资质的监测机构提供的污染物排放、能耗等监测报告；
 - 中/高费方案的设计施工、设备购置合同及发票、工程竣工验收报告等相关证明材料。

6.4 验收内容

6.4.1 验收报告的规范性

- 6.4.1.1 报告编制规范，内容全面，附件齐全。
- 6.4.1.2 如实反映中/高费方案实施情况。

6.4.2 现场考察

- 6.4.2.1 企业生产现场跑冒滴漏情况。
- 6.4.2.2 中/高费方案实施现场与提供资料内容符合性及运行情况。
- 6.4.2.3 无/低费方案持续运行情况。

6.4.3 方案实施

- 6.4.3.1 无/低费方案纳入企业生产、管理过程情况。
- 6.4.3.2 中/高费方案实施效果评价的完整性、科学性，清洁生产目标完成情况。
- 6.4.3.3 中/高费方案未达预期目标或未实施原因分析及相应对策。
- 6.4.3.4 方案实施前后证明材料的真实性、有效性和完整性。
- 6.4.3.5 方案实施前后经济、环境绩效统计测算的科学性和合理性。

6.4.4 清洁生产水平和绩效

- 6.4.4.1 方案实施后企业对标清洁生产评价指标体系或同行业水平评价的全面性和科学性。
- 6.4.4.2 审核前后企业环境和经济绩效汇总的全面性。

6.4.5 持续清洁生产

- 6.4.5.1 清洁生产组织机构建立情况。
- 6.4.5.2 清洁生产管理制度设立情况。
- 6.4.5.3 持续清洁生产计划制定情况。

6.5 验收结果

- 6.5.1 清洁生产审核验收结果分为“合格”和“不合格”两种。
- 6.5.2 存在附录 C 中任何一项否决项的，其验收结果为“不合格”。
- 6.5.3 依据附录 C 综合得分达到 60 分及以上的企业，其验收结果为“合格”；得分 60 分以下的企业，其验收结果为“不合格”。

附 录 A
(规范性)
清洁生产审核评估评分表

表A.1 清洁生产审核评估评分表

企业名称：年 月 日

序号	指标类型	指标内容	是	否
1	否决项	审核过程或审核报告存在数据或方案等弄虚作假问题，数据存在重大错误，或报告编写、数据核算存在影响审核绩效和结论等严重问题。	☐	☐
		审核方向和审核重点选择错误。	☐	☐
		使用国家规定淘汰或者明令禁止的生产技术、工艺、设备以及产品的，在审核过程中未审核出。	☐	☐
		未开展清洁生产水平对标或对标出现严重错误。	☐	☐
注：若企业存在否决项中情形的，在是□中划“√”				
序号	指标类型	指标内容	分值	得分
一、清洁生产审核报告规范性评估				
1	报告内容框架符合性	清洁生产审核报告符合《清洁生产审核评估与验收指南》的规定。报告框架应包括：筹划和组织、预评估、评估、方案产生和筛选、可行性分析、无/低费方案实施及中/高费方案实施计划、结论等内容。	3	
2	报告编写逻辑性	体现了清洁生产审核发现问题、分析问题、解决问题的思路和逻辑性。企业审核重点与审核发现的问题、审核目标与审核重点、清洁生产方案与审核目标间须具有逻辑性。	7	
二、清洁生产审核过程真实性评估				
1	审核准备	企业高层领导支持并参与。应说明企业领导在清洁生产审核工作中所做的工作和所起的作用，同时附文件或影像资料。	2	
		建立了清洁生产审核小组，制定了审核计划。列明企业清洁生产审核工作组成员、职责分工情况，列明审核计划。	1	
		广泛宣传教育，实现全员参与。列明清洁生产宣传教育、培训的方式及内容，附清洁生产宣传教育、培训等影像资料。	1	
2	现状调查情况	企业概况、生产状况、工艺设备、资源能源、环境保护状况、管理状况等情况内容齐全，数据详实。	4	
		工艺流程图、排污节点图能够体现主要原辅物料、水、能源及废物的流入、流出和去向，并进行了全面合理的介绍和分析。	3	
		对主要原辅材料、水和能源的总耗和单耗进行了分析。列明数据来源及计算过程。	2	
		根据清洁生产评价指标体系或同行业水平进行对标评价。按照行业清洁生产评价指标体系或清洁生产标准评价，列明各项量化指标的数据来源及统计过程；无行业清洁生产评价指标体系或清洁生产标准的，可进行同行业或本企业历史最好水平综合比对。	2	
3	企业问题分析情况	能够从原辅材料（含能源）、技术工艺、设备、过程控制、管理、员工、产品、废物等八个方面全面合理地分析和评价企业产排污现状、水平和存在的问题。	3	
		客观说明纳入强制性审核的原因，污染物超标或超总量情况，能耗超标限额情况，有毒有害物质的使用和排放情况。	2	
		能够分析并发现企业在技术工艺与设备、资源能源利用效率、产排污情况、碳排放、废物回收与综合利用、产品、人员素质与管理等方面现存的主要问题和清洁生产潜力。	3	

表A.1清洁生产审核评估评分表（续）

序号	指标类型	指标内容	分值	得分
4	审核重点设置情况	能够将污染物超标/超总量、水耗/能耗超限额或使用/排放有毒有害物质的生产环节作为必要考虑因素。	4	
		能够着重考虑消耗大、公众压力大和有明显清洁生产潜力的环节。	2	
5	清洁生产目标设置情况	能够针对审核重点，提出具有量化、可操作、可追溯、时限明确的清洁生产目标。清洁生产目标包括针对全厂的总体目标和针对审核重点的具体目标，指标包括绝对量和相对量，目标包括近期目标和中远期目标。	4	
		“高耗能”企业，其清洁生产目标设置能使企业在规定的期限内达到单位产品能源消耗限额标准；“双有”企业，其清洁生产目标设置能体现企业有毒有害物质减量或减排要求。	4	
		对于生产工艺及装备、能源消耗、水资源消耗、原/辅料资源消耗、资源综合利用、污染物产生与排放、温室气体排放、产品特征、清洁生产管理等指标至少达到行业清洁生产评价指标三级基准值的目标。	3	
6	审核重点资料的准备情况	能涵盖审核重点的工艺资料、原材料和产品及生产管理资料、废弃物资料、同行业资料 and 现场调查数据等。	3	
		审核重点的详细工艺流程图或工艺设备流程图符合实际流程。	3	
7	审核重点输入输出物流实测情况	计量数据无法满足要求的需补充监测，应明确监测项目、监测点、监测时间和周期，监测方法符合相关要求，监测数据详实可信。	4	
8	审核重点物料平衡分析情况	准确建立了重点物料、能源、水和污染因子等平衡图。	3	
		针对平衡结果进行了系统的量化追踪分析，物料流失和废物产生部位阐述清晰。	3	
9	审核重点双超、双有、高耗能、废弃物产生原因分析情况	结合企业的实际情况，能从影响生产过程的八个方面深入分析，能够找出审核重点物料流失或资源、能源浪费、污染物产生的环节，分析物料流失和资源浪费原因，提出解决方案。	6	
三、清洁生产方案可行性的评估				
1	无/低费方案的实施	无/低费方案遵循边审核边产生边实施原则，基本完成实施，并能够现场举证，提供落实措施、制度、照片、资金使用账目等可查证资料。	3	
		对实施的无/低费方案进行了全面、有效的经济和环境效益的统计。	3	
2	中/高费方案的产生	中/高费方案针对性强，与清洁生产目标一致，能解决企业清洁生产审核的关键问题。	6	
3	中/高费方案的可行性分析	从技术工艺、设备的先进性和适用性、政策符合性及技术成熟性等方面对中/高费方案进行技术评估。所有量化数据有统计依据和计算过程，方法合理、数据真实可靠。	4	
		从资源能源消耗、污染物产排变化、碳排放变化、污染物组分的毒性及降解情况，废物循环利用等方面对中/高费方案进行环境评估。所有量化数据有统计依据和计算过程，方法合理、数据真实可靠。	4	
		对中/高费方案进行财务评估，通过计算项目净现值、投资内部收益率及静态投资回收期等指标，评价方案经济合理性。所有量化数据有统计依据和计算过程，方法合理、数据真实可靠。	4	
4	中/高费方案的实施计划	有详细合理的统筹规划，实施进度明确，落实到部门。	2	
		具有切实的资金筹措计划，并能确保资金到位。	2	
总 分			100	
评估结论		<70分，审核技术质量不符合要求。	□	
		70~90分，需按专家意见补充审核工作，完善审核报告后依据方案实施计划推进中/高费方案的实施。	□	
		>90分，可依据方案实施计划推进中/高费方案的实施。	□	
评估专家（签名）				

附录 B

(资料性)

清洁生产审核评估技术审查意见

表B.1 清洁生产审核评估技术审查意见

[illegible]

附 录 C
(规范性)
清洁生产审核验收评分表

表C.1 清洁生产审核验收评分表

企业名称：_____ 年 月 日

序号	指标类型	指标内容（否决项）	是	否
1	双超	方案实施后，污染物排放浓度超过国家或者地方规定的排放标准。	☐	☐
		方案实施后，重点污染物排放超过总量控制指标。	☐	☐
2	高耗能	方案实施后，超过单位产品能源消耗限额标准。	☐	☐
3	其他	方案实施过程中存在弄虚作假行为，存在虚报环境和经济效益的现象。	☐	☐
		企业未达到清洁生产评价指标体系三级水平或同行业基本水平。	☐	☐
		存在不符合国家或地方产业政策要求的生产工艺、设备以及产品。	☐	☐
		企业在清洁生产审核开始至验收期间，发生节能环保违法违规行并未完成整改的。	☐	☐
注：若企业存在否决项中情形的，在是□中划“√”				
序号	指标类型	指标内容	分值	得分
1	清洁生产审核验收报告	提交的验收资料齐全、真实。企业清洁生产方案实施前、后企业自行监测或委托有相关资质的监测机构提供的污染物排放、能耗等监测报告；中/高费方案的设计施工、设备购置合同及发票、工程竣工验收报告等相关证明材料。	3	
		报告编制规范、内容全面、附件齐全。报告框架应包括：企业基本情况、《清洁生产审核评估技术审查意见》的落实情况、清洁生产方案实施绩效、清洁生产审核对企业的影响分析（含清洁生产目标实现情况分析、清洁生产水平提升分析、主要经济技术指标变化情况等）、持续清洁生产、结论等内容。	3	
		如实反映审核评估后企业推进清洁生产和中/高费方案实施情况。验收报告中方案实施内容与佐证材料一致。	4	
2	方案实施及相关证明材料	本轮清洁生产方案基本完成实施并稳定运行。	5	
		清洁生产无/低费方案已纳入企业正常的生产过程和管理过程。	4	
		中/高费方案实施绩效达到预期目标。对已实施的中/高费方案实施效果进行环境、经济和综合评价。	4	
		本轮审核未达到预期目标时，进行了原因分析，并采取了相应对策。	4	
		未实施中/高费方案的理由充足，或有相应的替代方案。	5	
		方案实施前后企业物料消耗、能源消耗变化等资料符合企业生产实际。	4	
		方案实施后所有污染物环境监测数据达标。附企业方案实施前后监测报告。	4	
		设备购销合同、财务台账或设备领用单等信息与企业实施方案一致。	4	
		生产记录、财务数据、环境监测、能源消耗监测结果支持方案实施的绩效结果。	5	
		经济绩效进行了详实统计和测算，绩效的统计有可靠充足的依据。	4	
环境绩效进行了详实统计和测算，绩效的统计有可靠充足的依据。	4			

表C.1清洁生产审核验收评分表（续）

序号	指标类型	指标内容	分值	得分
3	企业清洁生产水平评估	方案实施后能耗、物耗、污染因子等指标认定和等级定位（与国内外同行业先进指标对比），以及企业清洁生产水平评估正确。列明各项量化指标的计算数据出处及计算过程。	6	
4	清洁生产绩效	按照行业清洁生产评价指标要求对生产工艺及装备、能源消耗、水资源消耗、原/辅料资源消耗、资源综合利用、污染物产生与排放、温室气体排放、产品特征、清洁生产管理等指标进行清洁生产审核前后的测算、对比。	4	
		汇总评估审核前后企业环境绩效。	3	
		汇总评估审核前后企业经济绩效。	3	
	现场考察	企业生产现场不存在明显的跑冒滴漏现象。	3	
		中/高费方案实施现场与提供资料内容相符合。	6	
		中/高费方案正常运行。	6	
		无/低费方案持续运行。	6	
5	持续清洁生产情况	企业审核临时工作机构转化为企业长期持续推进清洁生产的常设机构，并有企业相关文件给予证明。	2	
		健全了企业清洁生产管理制度，相关方案落实到管理规程、操作规程、作业文件、工艺卡片中，融入企业现有管理体系。	2	
		制定了持续清洁生产计划，有针对性，并切实可行。	2	
总 分			100	
验收结论		合格（ ） 不合格（ ）		
验收专家(签名)				

表D.1 清洁生产审核验收意见

企业名称			
企业联系人		联系电话	
验收时间			
组织单位			
咨询服务机构			
验收意见			
一、清洁生产审核验收总体评价 1. 对企业提交审核验收资料规范性评价。 2. 对审核评估后进行的清洁生产完善工作的核查结果。 3. 现场核查情况。 4. 无/低费方案落实情况和真实性以及是否纳入正常生产管理。 5. 中/高费方案实施情况及绩效（已实施的方案数量，企业投入以及产生环境效益、经济效益以及其他方面的成效等）。 6. 对照清洁生产评价指标体系评价企业达到清洁生产的等级和水平。 7. 确认企业清洁生产审核预期目标的完成情况。 8. 对企业本次审核的验收结论。 二、强化企业清洁生产监督，持续清洁生产的管理意见 验收专家（签名）： _____年 ____月 ____日			