

# 广东省经济和信息化委员会 文件 广东省环境保护厅

粤经信规字〔2017〕3号

## 广东省经济和信息化委 广东省环境保护厅 关于印发清洁生产审核及验收 workflows 的通知

各地级以上市经济和信息化主管部门、环境保护主管部门，顺德区经济和科技促进局、环境运输和城市管理局：

现将《广东省经济和信息化委 广东省环境保护厅清洁生产审核及验收 workflows》印发给你们，请遵照执行，执行中如遇问题，请迳向省经济和信息化委、省环境保护厅反映。



2017年5月26日

# 广东省经济和信息化委 广东省环境保护厅

## 清洁生产审核及验收工作流程

为全面推进我省清洁生产工作，规范清洁生产审核和验收程序，根据《中华人民共和国清洁生产促进法》、《清洁生产审核办法》（国家发展和改革委员会令 2016 年第 38 号）的规定，结合我省实际情况，制定清洁生产审核及验收工作流程如下：

### 一、清洁生产审核

（一）各地级以上市经济和信息化部门、环境保护部门根据本地区清洁生产推进工作方案，结合当地节能环保工作实际，每年 1 月底前联合确定并发布本年度清洁生产审核企业名单，以及企业应采取的审核方式和验收时限。各地级以上市经济和信息化部门、环境保护部门应根据《中华人民共和国清洁生产促进法》、《清洁生产审核办法》及国家和地方相关规划、行动计划的规定，或依据工作量对等的原则，协商确定名单中企业清洁生产审核管理工作的牵头部门。实施简易流程清洁生产审核的企业原则上由地级以上市经济和信息化部门牵头管理。

（二）清洁生产审核企业应在名单发布之日起一个月内登陆“广东省清洁生产信息服务平台”（以下简称“服务平台”）注册及公布相关信息，并在两个月内启动清洁生产审核，一年内完成清洁生产审核报告。

（三）鼓励未列入名单的企业积极开展清洁生产审核工作，企业可向所在地的地级以上市经济和信息化部门提出开展清洁生产审核的申请，并登陆“服务平台”注册及公布相关信息。申请材料包括：

1.广东省实施清洁生产审核申请表（附件1）；

2.企业营业执照复印件；

3.如委托咨询服务机构开展审核的，应提供技术服务合同复印件。

（四）企业开展审核工作可采用下述两种方式：

1.有下列情形之一的企业，实施清洁生产审核流程，原则上包括审核准备、预审核、审核、方案的产生和筛选、方案的确定、方案的实施、持续清洁生产等。

（1）国家、省或市考核的规划、行动计划中明确指出需要开展清洁生产审核工作的企业；

（2）国家级、省级或市级能耗、环保重点监控名单的企业；

（3）申请各级清洁生产、节能减排等财政资金的企业；

（4）其他能耗较高或环境影响较大的企业，如超过单位产品能源消耗限额标准，污染物排放超过国家或地方排放标准，或超过重点污染物排放总量控制指标的企业。

2.上述情形以外的企业，可以实施简易流程清洁生产审核，

原则上包括审核准备、现状调研及问题分析、方案的确定与实施、绩效分析与汇总等。

(五)企业可自行组织开展审核工作,或通过聘请外部专家、委托具备相应能力的咨询服务机构等方式开展审核工作。

## 二、清洁生产审核的评估验收

(一)企业完成清洁生产审核工作,实施中/高费清洁生产方案并取得一定的绩效后,应登陆“服务平台”提出评估验收申请,并将下列材料按顺序装订成册一式五份,提交至牵头部门。

1.广东省清洁生产审核绩效表(附件2);

2.清洁生产审核报告。

(二)牵头部门对材料进行初审。符合条件的,牵头部门会同相关部门组织清洁生产专家或委托相关单位,开展现场评估验收工作。

(三)现场评估验收的专家组由3-5名熟悉行业、清洁生产及节能环保的专家组成。现场评估验收程序包括听取汇报、材料审查、现场检查、询问答辩等,具体工作内容如下:

1.企业汇报开展清洁生产审核的情况,包括审核过程、实施方案、取得绩效、存在问题、持续计划等;

2.专家组审查、核实企业清洁生产相关材料,包括审核验收报告、清洁生产方案实施证明资料、环评批复文件、排污许可证、

污染物排放监测报告等；

3.专家组考察企业生产现场，实地检查清洁生产实施情况，包括方案实施、管理状况、工艺设备情况、水及能源监测计量设备情况等；

4.专家组询问企业清洁生产实施情况，重点审查清洁生产审核过程的真实性，审核报告的规范性，污染减排、资源能源利用效率、工业装备控制、产品和服务等改进效果，环境、经济效益是否达到预期目标，并核实企业清洁生产水平；

5.专家组按照《广东省清洁生产审核评估验收评分表》（附件3）进行评分，并形成评估验收意见（附件4）。

（四）清洁生产审核评估验收结果分为“通过”和“不通过”两种。有下列情况之一的，验收不通过：

1.审核完成后，企业未能稳定达到国家或地方要求的污染物排放标准、核定的主要污染物总量控制指标或污染物减排指标；

2.审核完成后，企业单位产品能源消耗未能符合限额标准要求；

3.清洁生产审核开始至验收期间，发生重大及特别重大污染事故；

4.达不到相关行业清洁生产评价指标体系的Ⅲ级水平（国内清洁生产基本水平）或同行业基本水平；

5.存在弄虚作假行为；

6.纳入国家、省或市节能减排规划、行动方案的企业，未实施有针对性的中/高费方案；

7.评估验收评分 60 分以下，或评估验收评分表中 6 项重点指标中任何 1 项为“否”。

（五）通过评估验收的企业，须在 1 个月内将修改完善后的清洁生产审核报告（封面、扉页加盖公章）、修改说明、清洁生产审核绩效表（表内绩效数据需根据专家组意见修正）上传至“服务平台”。经牵头部门审核通过后，企业可登陆“服务平台”下载评估验收意见。

（六）清洁生产审核评估验收的结果可作为落后产能界定等工作的参考依据。

### 三、简易流程清洁生产审核的验收

（一）企业完成简易流程清洁生产审核工作，实施中/高费清洁生产方案并取得一定的绩效后，应登陆“服务平台”上提出验收申请，并将下列材料按顺序装订成册一式两份，提交至牵头部门。

1.广东省清洁生产审核绩效表（附件 2）；

2.简易流程清洁生产审核报告。

（二）牵头部门应组织 1-2 名专家到企业进行现场验收，检

查中/高费方案实施情况，核实清洁生产绩效，确定清洁生产水平，并形成验收意见（附件4）。有条件的地市，鼓励委托第三方开展实施简易流程清洁生产审核的企业的验收工作。

（三）简易流程清洁生产审核验收结果分为“通过”和“不通过”两种。有下列情况之一的，验收不通过：

1. 清洁生产中/高费方案弄虚作假，或未取得节能减排效果；
2. 审核完成后，企业未能稳定达到国家或地方要求的污染物排放标准、核定的主要污染物总量控制指标或污染物减排指标；
3. 审核完成后，企业单位产品能源消耗未能符合限额标准要求。

（四）通过验收的企业，1个月内将修改完善后的简易流程清洁生产审核报告（封面、扉页加盖公章）、修改说明、清洁生产审核绩效表（表内绩效数据需根据专家组意见修正）上传至“服务平台”。经地级以上市经济和信息化主管部门审核通过后，完成备案工作，企业可登陆“服务平台”下载验收意见。

（五）清洁生产审核验收的结果可作为落后产能界定等工作的参考依据。

#### **四、其他事项**

（一）通过地级以上市经济和信息化部门、环境保护部门组织的清洁生产审核评估验收，评分为80分或以上，且验收前一

年内无超标超总量排污、能耗超限额的情况的企业，可由地级以上市经济和信息化部门、环境保护部门联合推荐，申请省级清洁生产企业称号。省经济和信息化委组织专家对各市推荐企业进行复审，必要时进行现场评估，对达到行业内清洁生产先进水平企业，授予省级清洁生产企业称号。

（二）按国家和地方有关规定须开展清洁生产审核工作的企业，两次审核的间隔时间原则上不得超过五年。另有规定的行业、企业，按相关要求执行。

（三）省经济和信息化委会同省环境保护厅每季度在“服务平台”公布企业的审核验收情况。

（四）审核名单内企业因特殊原因需要延长审核时间的，须提供相关证明材料报地级以上市经济和信息化部门、环境保护部门批准。

无特殊原因拒绝、拖延或没有在规定时间内完成清洁生产审核工作，或者在清洁生产审核中弄虚作假，或者不报告、不如实报告审核结果的，按《中华人民共和国清洁生产促进法》有关条款予以处罚。逾期不开展审核的企业，滚动纳入下一轮审核名单。

（五）企业委托的咨询服务机构不按照规定内容、程序进行清洁生产审核，弄虚作假、提供虚假审核报告的，由省经济和信息化委员会会同环境保护厅责令其改正，并公布其名单。造成严



重后果的，依法追究其法律责任。

（六）有关部门工作人员玩忽职守，泄露企业技术和商业秘密，造成企业经济损失的，按照国家和地方相应法律法规予以处罚。

（七）清洁生产审核评估验收工作经费应当纳入同级部门预算。承担评估验收工作的部门或者单位及其工作人员、验收专家不得向被评估验收企业收取费用。

（八）本工作流程由广东省经济和信息化委、环境保护厅负责解释，自发布之日起三十日后执行，有效期为五年。

- 附件：
- 1.广东省实施清洁生产审核申请表
  - 2.广东省清洁生产审核绩效表
  - 3.广东省清洁生产审核评估验收评分表
  - 4.广东省清洁生产审核评估验收/验收意见表
  - 5.广东省简易流程清洁生产审核技术指引（试行）

# 附件 1

## 广东省实施清洁生产审核申请表

|                                  |   |        |  |
|----------------------------------|---|--------|--|
| 企业名称<br>(盖章)                     |   |        |  |
| 企业性质                             | <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营 <input type="checkbox"/> 港澳台资 <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 外商独资<br><input type="checkbox"/> 其他_____ |        |  |
| 法定代表人                            |   | 注册资金   |  |
| 通讯地址                             |   |        |  |
| 行业代码及类别 <sup>[1]</sup>           |   | 邮编     |  |
| 联系人                              |   | 职务     |  |
| 联系电话                             |   | 手机     |  |
| 传真                               |   | E-mail |  |
| 自行组织开展/技术服务单位(盖章) <sup>[2]</sup> |   |        |  |
| 审核方式                             | <input type="checkbox"/> 清洁生产审核 <input type="checkbox"/> 简易流程清洁生产审核   |        |  |
| 计划启动审核工作的时间                      |   |        |  |
| 计划完成审核工作的时间                      |   |        |  |

企业填表人：

填表时间：      年    月    日

\*注：

[1] 按照国民经济行业分类标准（GB/T 4754-2011）中的行业名称填写。

[2] 如企业自行组织开展清洁生产的，填写“自行组织开展”；如企业聘请清洁生产技术服务单位协助开展的，则填写清洁生产技术服务单位名称并加盖公章。

## 附件 2

## 广东省清洁生产审核绩效表

|                                 |   |                            |                        |          |     |    |
|---------------------------------|---|----------------------------|------------------------|----------|-----|----|
| 企业名称（盖章）                        |   |                            |                        |          |     |    |
| 通讯地址                            |   |                            |                        |          | 邮编  |    |
| 企业性质                            | <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营 <input type="checkbox"/> 港澳台资 <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 外商独资<br><input type="checkbox"/> 其他_____ |                            |                        |          |     |    |
| 法定代表人                           |   |                            | 联系方式                   |          |     |    |
| 注册资本                            |   |                            | 行业代码及类别 <sup>[1]</sup> |          |     |    |
| 年产值                             |   |                            | 年销售额                   |          |     |    |
| 主要产品及年产量 <sup>[2]</sup>         | 产品名称  | 产量（单位/年）                   | 产品名称                   | 产量（单位/年） |     |    |
|                                 |   |                            |                        |          |     |    |
|                                 |   |                            |                        |          |     |    |
| 排污许可证总量                         |   |                            |                        |          |     |    |
| 清洁生产负责人                         |   |                            | 联系方式                   |          |     |    |
| 技术服务单位                          |   |                            |                        |          |     |    |
| 审核方式                            | <input type="checkbox"/> 清洁生产审核 <input type="checkbox"/> 简易流程清洁生产审核   |                            |                        |          |     |    |
| 启动审核时间                          |   |                            | 完成审核时间                 |          |     |    |
| 本轮清洁生产审核培训、宣传总次数                |   |                            | 培训总人数/人次               |          |     |    |
| 本轮清洁生产已实施方案前后效益对比               |   |                            |                        |          |     |    |
| 方案分类标准：<br>___万元 ≤ 中费方案 ≤ ___万元 | 已实施无/低<br>费方案   | 中高费方案                      |                        | 合计       |     | 总计 |
|                                 |   | 已实施                        | 待实施                    | 已实施      | 待实施 |    |
| 方案个数（个）                         |   |                            |                        |          |     |    |
| 所需投资（万元）                        |   |                            |                        |          |     |    |
| 经济效益（万元/年） <sup>[3]</sup>       |   |                            |                        |          |     |    |
| 环境效益                            |   |                            |                        |          |     |    |
| 废水减排（吨/年）                       |   | 废气减排（万标 m <sup>3</sup> /年） |                        |          |     |    |

|                                  |             |   |                              |
|----------------------------------|-------------|---|------------------------------|
| COD 减排（吨/年）                      |             | SO <sub>2</sub> 减排（吨/年）                 |                              |
| 氨氮减排（吨/年）                        |             | NO <sub>x</sub> 减排（吨/年）                 |                              |
| 总磷减排（吨/年）                        |             | 烟尘减排（吨/年）                               |                              |
| 第一类污染物 <sup>[4]</sup> 减排（吨/年）    |             | 粉尘减排（吨/年）                               |                              |
| ...                              |             | CO <sub>2</sub> 减排 <sup>[5]</sup> （吨/年） |                              |
| ...                              |             | VOCs 减排（吨/年）                            |                              |
| ...                              |             | 一般固废减排（吨/年）                             |                              |
| ...                              |             | 危险废物减排（吨/年）                             |                              |
| 其他污染物减排量 <sup>[6]</sup>          | 污染物名称       | 减排量<br>（单位/年）                           | 污染物名称<br>减排量<br>（单位/年）       |
|                                  |             |   |                              |
|                                  |             |   |                              |
| 资源能源节约情况                         |             |   |                              |
| 节水（吨/年）                          |             | 节电（万度/年）                                | 节煤（吨/年）                      |
| 节油（吨/年）                          |             | 节天然气<br>（万 m <sup>3</sup> /年）           | 节蒸汽<br>（吨/年）                 |
| 节综合能耗<br>（吨标煤/年 <sup>[7]</sup> ） |             |   |                              |
| 其他能源或资源节约量 <sup>[8]</sup>        | 资源/能源<br>名称 | 节约量<br>（单位/年）                           | 资源/能源<br>名称<br>节约量<br>（单位/年） |
|                                  |             |   |                              |
|                                  |             |   |                              |
| 取得突出减排效果的中/高费方案简介                |             |   |                              |
| （方案名称、实施情况及减排效果简述，限 300 字）       |             |   |                              |

|  |
|--|
|  |
|--|

企业填表人： 填表时间： 年 月 日

\*注：

- [1] 按照国民经济行业分类标准（GB/T 4754—2011）中的行业名称填写。
- [2] 可根据企业的生产情况，增减表格行数。
- [3] 经济效益是指节能降耗的经济效益与削减污染物排放的经济效益的加和。其中，节能降耗的经济效益以当年 12 月底的当地市场价计算；削减污染物排放的经济效益是指因开展清洁生产审核、实施清洁生产方案而减少的排污费、末端治理设施、材料及其运行费等。
- [4] 根据《污水综合排放标准 GB8978—1996》，第一类污染物包括总汞、烷基汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅、总镍、苯并（a）芘、总铍、总银。因为总  $\alpha$  放射性、总  $\beta$  放射性计量单位不同可另统计；根据实际情况，第一类污染物分类统计。
- [5] CO<sub>2</sub> 减排量宜采用实测数据进行计算，或采用系数进行估算。对于燃烧活动的 CO<sub>2</sub> 减排量折算系数：煤炭--2.64 吨 CO<sub>2</sub>/吨标准煤，原料油--2.27 吨 CO<sub>2</sub>/吨标准煤，柴油--2.17 吨 CO<sub>2</sub>/吨标准煤，煤油--2.11 吨 CO<sub>2</sub>/吨标准煤，汽油--2.03 吨 CO<sub>2</sub>/吨标准煤，石油液化气--1.85 吨 CO<sub>2</sub>/吨标准煤，天然气--1.63 吨 CO<sub>2</sub>/吨标准煤。
- [6] 可根据企业的污染物减排情况，增减表格行数。
- [7] 标准煤折算系数：原煤-0.7143 吨标准煤/吨，洗精煤-0.9000 吨标准煤/吨，汽油、煤油-1.4714 吨标准煤/吨，柴油-1.4571 吨标准煤/吨，液化石油气-1.7143 吨标准煤/吨，天然气-13.3 吨标准煤/万立方米，电力(当量)-1.229 吨标准煤/万千瓦小时。
- [8] 可根据企业的能源或资源节约情况，增减表格行数。

附件 3

广东省清洁生产审核评估验收评分表

企业名称：

| 清洁生产审核评估验收重点指标 <sup>[1]</sup> |   |    |               |  |    |    |
|-------------------------------|---|----|---------------|--|----|----|
| 序号                            | 指标要求  |    |               |  | 是  | 否  |
| 1                             | 审核完成后，稳定达到国家或地方要求的污染物排放标准，实现核定的主要污染物总量控制指标或污染物减排指标。 |    |               |  |    |    |
| 2                             | 审核完成后，企业单位产品能源消耗符合限额标准要求 <sup>[2]</sup> 。           |    |               |  |    |    |
| 3                             | 清洁生产审核开始至验收期间，未发生重大及特别重大污染事故。                       |    |               |  |    |    |
| 4                             | 达到相关行业清洁生产评价指标体系的Ⅲ级水平（国内清洁生产基本水平）或同行业清洁生产基本水平。      |    |               |  |    |    |
| 5                             | 提交的验收资料真实，无弄虚作假，虚报环境和经济效益的现象。                       |    |               |  |    |    |
| 6                             | 纳入国家、省或市节能减排规划、行动方案的企业，应实施有针对性的中/高费方案。              |    |               |  |    |    |
| 清洁生产审核与实施过程评价                 |   |    |               |  |    |    |
| 编号                            | 项目  | 序号 | 主要内容          | 要求   | 分值 | 得分 |
| 1                             | 基本条件<br>（20 分）                                      | 1  | 清洁生产审核报告      | 符合《广东省清洁生产审核报告编制技术指南》的要求，完整全面。报告内容：好 8 分；较好 7-5 分；一般 4-2 分；差 1 分 | 8  |    |
|                               |   | 2  | 规章制度建立及执行情况   | 制定合理的清洁生产管理制度，并切实有效执行  | 2  |    |
|                               |   | 3  | 生产现场状况        | 生产现场清洁整齐、绿化好、管理规范、设备无明显跑冒滴漏                                      | 5  |    |
|                               |   | 4  | 淘汰落后生产工艺和设备情况 | 按照国家或省的相关规定，淘汰国家明令淘汰的落后生产工艺和设备，或者淘汰落后的生产工艺和设备工作符合地方政府的进度要求。      | 5  |    |
| 2                             | 审核过程<br>（30 分）                                      | 5  | 领导重视、成立机构     | 企业领导重视，成立清洁生产领导和工作小组，各部门负责人和财务主管参与工作小组，任务分工明确                    | 2  |    |
|                               |   | 6  | 开展宣传培训        | 在全厂范围进行清洁生产宣传，企业内部组织全体员工参加清洁生产培训（1 次以上），员工对清洁生产认知率高于 95%         | 2  |    |
|                               |   | 7  | 生产过程全面分析、客观评价 | 全面分析能源资源消耗现状、有毒有害原辅材料使用和替代情况、生产工艺和设备运行状                          | 6  |    |

|   |               |    |                |   |    |  |
|---|---------------|----|----------------|---|----|--|
|   |               |    |                | 况、污染物产排及治理情况等，能够探明并指出企业现存的主要问题和薄弱环节，挖掘清洁生产潜力，客观评价企业水平，评价依据充分                            |    |  |
|   |               | 8  | 审核重点设置情况       | 审核重点确定合理，能够将环保超标、高污染、高能耗等环节作为必要考虑或优先考虑因素，能够着重考虑消耗大、公众压力大和有明显清洁生产机会的环节                   | 4  |  |
|   |               | 9  | 清洁生产目标设置情况     | 清洁生产目标设置比照行业清洁生产评价指标体系，能够针对审核重点提出节能、降耗、减污等目标，符合企业实际，具有量化、可操作性                           | 2  |  |
|   |               | 10 | 审核重点的资源能源及产污分析 | 能够通过物料、水、能源平衡分析或其他审核方法反映审核重点实际生产过程，从八个方面深入分析物料流失、资/能源浪费、污染物产生的主要原因及存在问题                 | 6  |  |
|   |               | 11 | 水和能源计量         | 按照行业规范，安装必要的水和能源计量设备  | 2  |  |
|   |               | 12 | 方案产生与筛选及可行性分析  | 充分发动全体员工提出合理化建议，方案产生有合理的依据，针对性强，中/高费方案可行性分析完整充分   | 3  |  |
|   |               | 13 | 持续清洁生产         | 有符合实际的持续清洁生产计划，下一步改进方向及目标任务明确，建立了清洁生产长效机制   | 3  |  |
| 3 | 方案实施<br>(40分) | 14 | 方案实施率          | 无/低费方案 100%实施，且落实到管理制度或操作规程中；中/高费方案实施率 50%以上，未实施的要有持续实施清洁生产计划                           | 5  |  |
|   |               | 15 | 实施方案数量         | 实施完成中/高费方案的数量（个）：≥6，4分；≥4，3分；≥2，2分；<2，0分  | 4  |  |
|   |               | 16 | 方案实施计划进度       | 中/高费方案有详细的实施计划，实施进度合理，资金保障落实到位  | 5  |  |
|   |               | 17 | 方案实施绩效         | 方案实施绩效有统计依据和明确的计算过程，取得良好的节能、降耗、减污或、增效的成果，审核前后改进效果明显。实施绩效：好 10 分；较好 9-7 分；一般 6-2 分；差 1 分 | 10 |  |
|   |               | 18 | 方案实施证明         | 中/高费方案实施有充分准确的证明材料，工程设计施工方案及合同、设备购销票据、财务台账等材料与企业实施的方案相符                                 | 4  |  |
|   |               | 19 | 清洁生产目标完成情况     | 已实施方案的绩效达到预期，清洁生产目标完成   | 2  |  |
|   |               | 20 | 行业清洁生产水平       | 清洁生产标准或评价指标体系选用适当，清洁生产水平评价依据充分合理  | 2  |  |
|   |               |    |                | 达到行业清洁生产评价指标体系中的Ⅰ级水平或同行业国际领先水平，得 8 分；达到Ⅱ级   | 8  |  |

|          |                |    |            |                                       |    |  |
|----------|----------------|----|------------|---------------------------------------|----|--|
|          |                |    |            | 水平或同行业先进水平，得 5 分；达到Ⅲ级水平或同行业基本水平，得 2 分 |    |  |
| 5        | 环境保护<br>(10 分) | 21 | 环境保护设施运行情况 | 环保设施健全，运行稳定正常，运行原始记录齐全有效，污染物监测数据齐全有效  | 10 |  |
| 合计<br>分值 | 100            |    |            |                                       |    |  |

\*注：[1] 6 项重点指标中任何 1 项为“否”时，则评估验收不通过；

[2] 没有相关行业单位产品能源消耗符合限额标准的，该指标不进行考评。

专家签名：

时间： 年 月 日



## 附件 4

# 广东省清洁生产审核评估验收/验收意见表

[illegible]

注:

1.清洁生产审核的评估验收结论除给出“通过”或“不通过”的基本结论外，还应包括：

(1) 企业概况（技术工艺设备状况，清洁生产领导组织、培训教育工作机制）；

(2) 清洁生产审核实施情况（审核过程及主要做法，审核工作的规范性，通过审核产生的各类方案数以及已实施的方案数，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），持续清洁生产要求；

(3) 对照清洁生产评价指标体系评价企业达到清洁生产标准的等级和水平，以及存在问题简述及整改（或持续实施）建议；

(4) 清洁生产审核咨询服务质量及等次；

(5) 是否通过本轮审核的结论等内容。

2. 简易流程清洁生产审核的验收结论除给出“通过”或“不通过”的基本结论外，还应包括：

(1) 清洁生产方案实施情况；

(2) 对照清洁生产评价指标体系评价企业达到清洁生产标准的等级和水平，以及存在问题简述及整改（或持续实施）建议；

(3) 清洁生产审核咨询服务质量及等次；

(4) 是否通过本轮审核的结论等内容。

## 广东省简易流程清洁生产审核技术指引 (试行)

简易流程清洁生产审核是指针对企业所进行的短期而有效的清洁生产审核，具有较强的时效性和针对性，即充分依靠企业内部技术力量，借助外部技术力量的快速审核方法和程序，在较短的时间内以尽可能少的投入对企业的生产现状和浪费（污染）状况及原因进行诊断，从而产生最佳的解决方案，使企业快速取得较为明显的节能减排效益。

本指引规定了简易流程清洁生产审核的技术要点，适用于指导生产工艺简单、对环境影响小的企业开展简易流程清洁生产审核。

### 一、审核准备

企业建立清洁生产审核小组，制定审核计划，开展宣传培训等。

### 二、现状调研及问题分析

审核小组依托内部力量或在外部技术力量（专家、技术服务机构）的指导下，从产品、原辅材料、生产工艺（服务）过程、设备设施、能源利用、水资源利用、污染防治和废弃物综合利用、人员和管理等 8 个方面进行现状调研（调研清单可参

照但不局限于附录),结合现状调研的结果和企业的实际情况,有侧重的选择以下8个方面中的1~2方面进行进一步的考察、分析,找出存在的问题,提出本轮清洁生产拟解决的1~2个主要问题,设置本轮简易流程清洁生产审核目标,并提出相应改善建议(即清洁生产方案)。

### (一) 产品。

1.收集近年产品品质数据(如一次性合格率),分析不合格的原因,提出相应的改善建议。

2.摸查了解产品基本性能、节能环保性能、内外包装、使用、弃置等方面,评估产品性能提高、配方优化、包装节约或替代、包装材料利用或环境降解等方面的潜力,提出相应的改善建议。

3.在产品储存、运输方面,对库存合理性、库存过程损耗、仓库管理、产品搬运与装车效率、运输包装消耗、物流线路合理性、物流过程能源消耗、运输自动化等方面进行评估,提出相应的改善建议。

### (二) 原辅材料。

1.收集近三年原辅材料相关数据(如原辅材料名称、成分、有毒有害化学品理化性能、消耗量等),分析有毒有害原辅材料减用或替代的可行性;核算原辅材料单耗、利用率等指标,与行业标准及消耗限额对标比较,评估原辅材料投入量或配

比、消耗量与产品产量和污染物产生量之间的关系、每月(周)单耗变化规律等合理性,提出相应的改善建议。

2.调研原辅材料的采购、运输、储存、管理、使用情况,评估原辅材料包装规格、节能环保性、物流和输送过程能源消耗和原料自身损耗情况、残留物或不合格品重复利用情况、原辅材料包装物产生和处理处置情况、贮存管理及使用方式合理性等方面的改进潜力,提出相应的改善建议。

3.核查原辅材料供应商筛选机制,评估对供应商附加节能环保要求、完善供应商管理的可行性,提出相应的改善建议。

### (三) 生产工艺(服务)过程。

1.考察各个车间(部门)、工序(流程)的现场操作情况,重点考察易引起生产波动以及能耗、物耗、水耗相对较高的环节,分析生产工艺水平和布局、生产工艺过程控制(参数、方式)等方面存在的问题,评估改善生产布局(如减短无效传输线路或冗余工序等)、引进先进生产工艺、实施生产工艺改进(如减少工艺步骤、改变工艺方式等)、提高工艺稳定性、提升生产效率(服务质量)、完善现场管控等方面的潜力,提出相应的改善建议。

2.分析生产过程中各种物料使用的合理性,评估生产工艺过程中原辅材料、能源、水资源利用以及过程控制参数(如温度、压力、流速、浓度、停留时间等)等方面改善的可能性,

提出相应的改善建议。

#### （四）设备设施。

1.考察主要生产设备及辅助设施的使用情况，包括设备的型号规格及主要参数、用能类型、已采取的节能措施等，重点查明陈旧设备、高能耗设备（如功率容量大的设备）及多发故障设备的运行及维护情况；从自动化、智能化、信息化、高效性、低能耗性等角度分析现有设备设施所处的水平；评估设备升级改造、节能、导入智能设备、提高主体设备和公用设施匹配性、完善设备设施维护管理等方面的潜力，提出相应的改善建议。

2.测试主要耗能设备的能源效率，对照能效标准评价设备的能效等级，对照《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》、《节能机电设备（产品）推荐目录》、《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录》、《广东省节能技术、设备（产品）推荐目录》及同行业先进水平，评估淘汰落后设备、电机能效提升、使用推荐名录中的工艺设备（产品）等方面的潜力，提出相应的改善建议。

#### （五）能源利用。

1.收集近三年能源消耗数据，核算单位产品能耗和能源利用效率，与行业标准及消耗限额等进行对标分析，评估清洁能

源替代、可再生能源使用、供/用能系统能源消耗合理性等方面的潜力，提出相应的改善建议。

2.考察能源计量器具配置情况、能源管理制度建设及执行状况、能耗限额达标情况、已采取的节能措施和落实情况等，评估完善能源管理、增设计量配置、合理用能等方面的潜力，提出相应的改善建议。

#### （六）水资源利用。

1.收集近三年取水量、重复利用水量、外排水量等数据，绘制水平衡图，与行业水资源消耗指标、限额指标等进行对标分析，分别分析生活用水和生产用水的合理性，评估降低水资源消耗、提高水重复利用率、雨水利用、合理用水等方面的潜力，提出相应的改善建议。

2.考察水资源计量器具配置情况、主要用水系统（如冷却水系统）运行状况、用水管理制度建立及执行情况、已采取的节水措施和落实情况等，评估完善计量配置、实施设备节水、完善用水管理、加强管路检漏等方面的潜力，提出相应的改善建议。

#### （七）污染防治和废弃物综合利用。

1.收集近一年废水、废气、噪声的监测报告，核算产排污总量、单位产品产排污等指标，与同行业相关排放标准或指标进行比较分析，评估从源头和生产过程减排污染物的潜力，提

出相应的改善建议。

2.考察污染物（废水、废气、固废、噪声）的产生、治理与排放情况，结合有关环保法规与要求，核查环保设施运行的现状及处理效果，评估污染物排放、废弃物综合利用、处理工艺和设施、贮存场所等方面改善的可能性，提出相应的改善建议。

#### （八）人员和管理。

考察现场管理、各项制度建立与执行、信息流管理等情况，评估提高人员素质、岗位操作技能、清洁生产认知以及完善管理制度、激励机制等方面的可能性，提出相应的改善建议。

### 三、方案确定与实施

根据企业清洁生产审核小组和外部技术力量对企业考察、评估的结果，确定本轮清洁生产审核拟解决的 1-2 主要问题，针对存在的问题，提出技术、环境和经济可行的方案，同时发动全体员工提出合理化建议。清洁生产审核小组汇总所有提出的方案，从技术、环境和经济三个方面评估方案的可实施性，筛选最佳的清洁生产方案，并组织方案实施。

### 四、绩效分析与汇总

对清洁生产方案实施效果进行分析，统计生产效率提高、资源能源节约、废物减排与综合利用等方面的效益（以年度计）；参照国家或地方发布的行业清洁生产评价指标体系或标



准，对比评价审核前后各项指标的改善情况；分析企业方案实施后清洁生产目标完成情况。

## 附录：简易流程清洁生产审核现状调查清单示例

企业开展简易流程清洁生产审核可参考以下调查清单，从产品、原辅材料、生产工艺（服务）过程、设备设施、能源利用、水资源利用、污染防治和废弃物综合利用、人员和管理等方面进行现状摸查，挖掘清洁生产潜力。

**填写说明：**针对提供的八个方面的调查项目进行逐一检查，根据实际在相应的空格打“√”（如有定期分析产品合格率情况，则在“有/是”列打√）。根据8个方面现状调查的结果，选择“无/不是”列勾选较多的1~2个方面进行重点分析，提出和实施解决方案。

### （1）产品

| 序号 | 调查项目                          | 企业现状 |      |     |
|----|-------------------------------|------|------|-----|
|    |                               | 有/是  | 无/不是 | 不适用 |
| 1  | 定期分析产品合格率情况                   |      |      |     |
| 2  | 经常进行产品不合格情况分析(包括不合格品产生原因、去向等) |      |      |     |
| 3  | 产品包装经济环保                      |      |      |     |
| 4  | 对不同的产品进行过生产能耗的分析              |      |      |     |
| 5  | 对不同的产品进行过使用过程的能耗分析            |      |      |     |
| 6  | 产品能耗水平已达行业先进                  |      |      |     |
| 7  | 在产品设计时考虑过产品使用后的处理处置           |      |      |     |
| 8  | 主要产品在使用过程中对人体无不良影响            |      |      |     |
| 9  | 主要产品在使用过程中对环境无不良影响            |      |      |     |
| 10 | 制定了产品仓库管理制度                   |      |      |     |
| 11 | 产品运输采用耗能少、距离短的运输路线            |      |      |     |
| 12 | 产品装运采用自动化、效率高的装运方式            |      |      |     |
| 13 | 产品装卸过程中无损耗                    |      |      |     |

| 序号 | 调查项目                | 企业现状 |      |     |
|----|---------------------|------|------|-----|
|    |                     | 有/是  | 无/不是 | 不适用 |
| 14 | 对装卸损耗的产品采取了合理的回收方式  |      |      |     |
| 15 | 有指导使用者高效应用的说明书或其他材料 |      |      |     |

## (2) 原辅材料

| 序号 | 调查项目                   | 企业现状 |      |     |
|----|------------------------|------|------|-----|
|    |                        | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |
| 1  | 对原材料的有毒有害性进行了分析        |      |      |     |
| 2  | 已采取措施减少或替代有毒有害原辅料的使用   |      |      |     |
| 3  | 采购的原辅料已无法替代            |      |      |     |
| 4  | 原辅料的堆放已经分类             |      |      |     |
| 5  | 原辅料堆放处都标明了相应的 MSDS     |      |      |     |
| 6  | 制定了原辅料仓库管理制度           |      |      |     |
| 7  | 危险化学品仓库符合法规要求          |      |      |     |
| 8  | 制定和执行原料领取制度            |      |      |     |
| 9  | 原辅料输送是集中控制             |      |      |     |
| 10 | 部分原辅料称量是自动称量           |      |      |     |
| 11 | 制定和执行原辅料的质量检验制度        |      |      |     |
| 12 | 原辅料输运采用能耗最少的运输路线       |      |      |     |
| 13 | 原辅料装运采用自动化装运方式         |      |      |     |
| 14 | 原辅料装卸过程极少损耗            |      |      |     |
| 15 | 对装卸损耗的原辅料采取了合理的控制和回收方式 |      |      |     |
| 16 | 原辅料使用过程中不存在浪费环节        |      |      |     |
| 17 | 针对存在原辅料浪费的工序采取了相应的措施   |      |      |     |
| 18 | 原辅料投量配比合理              |      |      |     |

## (3) 生产工艺（服务）过程

| 序号 | 调查项目            | 企业现状 |      |     |
|----|-----------------|------|------|-----|
|    |                 | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |
| 1  | 建立了工艺研发、升级改造机制  |      |      |     |
| 2  | 主要生产工艺都有操作说明或规定 |      |      |     |

| 序号 | 调查项目                                | 企业现状 |      |     |
|----|-------------------------------------|------|------|-----|
|    |                                     | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |
| 3  | 工艺导入时考虑了污染物的产生和控制                   |      |      |     |
| 4  | 工艺导入时考虑了节能降耗                        |      |      |     |
| 5  | 工艺导入时考虑了废水综合利用                      |      |      |     |
| 6  | 制定工艺时考虑了资源循环利用的情况                   |      |      |     |
| 7  | 主要生产工艺都有归类入档                        |      |      |     |
| 8  | 生产工艺的改善有专人负责                        |      |      |     |
| 9  | 各个工序的过程参数（如温度、压力、流速、浓度、停留时间等）处在最优状态 |      |      |     |
| 10 | 各个工序的过程参数有及时有效的监控机制                 |      |      |     |
| 11 | 主要工序都有效率指标要求（如运转率、合格率等）             |      |      |     |
| 12 | 生产布局合理                              |      |      |     |
| 13 | 劳动分工方式合理                            |      |      |     |
| 14 | 生产过程中不存在跑冒滴漏现象                      |      |      |     |

#### （4）设备设施

| 序号 | 调查项目                      | 企业现状 |      |     |
|----|---------------------------|------|------|-----|
|    |                           | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |
| 1  | 定期检查和维护设备设施               |      |      |     |
| 2  | 没有国家各法规政策明令淘汰的工艺设备        |      |      |     |
| 3  | 主要设备有定期检修和维护计划            |      |      |     |
| 4  | 主要生产设备为行业较为先进高效的设备（能耗与物耗） |      |      |     |
| 5  | 大部分电机为一级或二级能效等级           |      |      |     |
| 6  | 生产设备设有专人负责维护              |      |      |     |
| 7  | 设备设施没有跑冒滴漏的情况             |      |      |     |

8 有定期更新升级设备设施计划

#### （5）能源利用

| 序号 | 调查项目          | 企业现状 |      |     |
|----|---------------|------|------|-----|
|    |               | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |
| 1  | 全部使用清洁能源      |      |      |     |
| 2  | 制定并执行能源计量检测制度 |      |      |     |

| 序号 | 调查项目  | 企业现状 |      |     |
|----|---|------|------|-----|
|    |   | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |
| 3  | 照明全部使用节能灯具  |      |      |     |
| 4  | 锅炉烟气余热已回收利用                                       |      |      |     |
| 5  | 空压机尾气余热已回收利用                                      |      |      |     |
| 6  | 冷热管道（热水、蒸汽、热油、冷冻水）与管件（法兰借口、阀门、疏水阀、容器）做到有效保温与相应的维护 |      |      |     |
| 7  | 对温度高于 100℃ 的其他废气余热进行回收                            |      |      |     |
| 8  | 余热回用设施正常运行  |      |      |     |
| 9  | 具有完整二级计量体系（电、汽、气）                                 |      |      |     |
| 10 | 大功率（装机功率≥100kW）耗电设备设有计量仪表                         |      |      |     |
| 11 | 制定并执行了计量管理制度（电、汽、气）                               |      |      |     |
| 12 | 各耗能部位能源消耗统计记录完善                                   |      |      |     |
| 13 | 定期对能源消耗数据进行分析 and 考核                              |      |      |     |
| 14 | 能耗处于行业先进水平  |      |      |     |
| 15 | 制定了定期检查管道泄漏的制度                                    |      |      |     |
| 16 | 开展了节能工艺的研究  |      |      |     |
| 17 | 制定了年度节能计划、目标和措施                                   |      |      |     |
| 18 | 落实年度节能项目实施计划和措施                                   |      |      |     |

## （6）水资源利用

| 序号 | 调查项目                   | 企业现状 |      |     |
|----|------------------------|------|------|-----|
|    |                        | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |
| 1  | 具有完整二级水资源计量体系          |      |      |     |
| 2  | 大耗水量（用水量≥1t/h）设备设有计量仪表 |      |      |     |
| 3  | 制定并执行了水资源计量管理制度        |      |      |     |
| 4  | 各用水点水耗统计记录完善           |      |      |     |
| 5  | 定期对水耗数据进行分析 and 考核     |      |      |     |
| 6  | 水耗处于行业先进水平             |      |      |     |
| 7  | 蒸汽冷凝水已回收利用             |      |      |     |
| 8  | 设备冷却水已循环利用             |      |      |     |
| 9  | 生产中没有其他可重复利用水          |      |      |     |

| 序号 | 调查项目           | 企业现状 |      |     |
|----|----------------|------|------|-----|
|    |                | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |
| 10 | 水重复利用设施正常运行    |      |      |     |
| 11 | 已设定生活用水限额      |      |      |     |
| 12 | 生活用水符合限额标准     |      |      |     |
| 13 | 使用了节水型器具       |      |      |     |
| 14 | 建立了定期检查管道泄漏制度  |      |      |     |
| 15 | 定期进行水平衡测试      |      |      |     |
| 16 | 定期实施可行的节水项目和措施 |      |      |     |
| 17 | 落实开展节水措施       |      |      |     |

### (7) 污染防治和废弃物综合利用

| 序号 | 调查项目                    | 企业现状 |      |     |
|----|-------------------------|------|------|-----|
|    |                         | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |
| 1  | 危险废物已委托有资质的单位处理处置       |      |      |     |
| 2  | 危险废物贮存场所达到规范要求          |      |      |     |
| 3  | 固体废弃物已分类贮存              |      |      |     |
| 4  | 一般固体废弃物有进行厂内回收利用        |      |      |     |
| 5  | 中水有重复利用                 |      |      |     |
| 6  | 废弃物（固废、废水）综合利用设施正常运行    |      |      |     |
| 7  | 各主要环节或车间废水产生量有计量和统计     |      |      |     |
| 8  | 按照法规要求设置了污染物排放口         |      |      |     |
| 9  | 污染物排放口按照法规要求配备在线监测和计量设备 |      |      |     |
| 10 | 配置了污染物处理设施并运行良好         |      |      |     |
| 11 | 污染物处理设施运行达到优化状态         |      |      |     |
| 12 | 污染物排放浓度与总量达标            |      |      |     |
| 13 | 厂区实现雨污分流                |      |      |     |
| 14 | 制定了有效的突发环境事件应急预案        |      |      |     |
| 15 | 周围居民对企业没有环境投诉           |      |      |     |

### (8) 人员和管理

| 序号 | 调查项目 | 企业现状 |      |     |
|----|------|------|------|-----|
|    |      | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |

| 序号 | 调查项目                  | 企业现状 |      |     |
|----|-----------------------|------|------|-----|
|    |                       | 有/是  | 无/不是 | 不适合 |
| 1  | 生产过程有详细记录，具有可回溯性      |      |      |     |
| 2  | 采用了先进的网络化资源和生产管理程序或平台 |      |      |     |
| 3  | 定期对班组长以上员工进行业务及节能环保培训 |      |      |     |
| 4  | 对一线的员工进行过业务及节能环保培训    |      |      |     |
| 5  | 定期对全体员工节能环保培训         |      |      |     |
| 6  | 每个员工上岗都有业务及节能环保培训     |      |      |     |
| 7  | 对各个岗位均有绩效考核制度         |      |      |     |
| 8  | 大部分车间有管理看板            |      |      |     |
| 9  | 车间地面设置明确的分区划线         |      |      |     |
| 10 | 员工的工资是以计件工资为主         |      |      |     |
| 11 | 对员工提出的改进意见，采纳后给予奖励    |      |      |     |
| 12 | 制定了员工晋升的路线和机制         |      |      |     |
| 13 | 制定了确保员工稳定性的政策与措施      |      |      |     |
| 14 | 员工均了解环保状况             |      |      |     |
| 15 | 员工均了解安全生产要求           |      |      |     |

公开方式：主动公开