

重庆市工业清洁生产审核汇报编制技术规范

（试行）

1 适用范围

重庆市工业清洁生产审核汇报编制技术规范（以下简称技术规范）要求了工业清洁生产审核汇报编制通用术语和定义、编制要求、编制内容和方法、结构和格式要求。

本技术规范适用于本市行政区域内工业清洁生产审核汇报编制和评定。

2 规范性引用文件

本技术规范内容引用了下列文件中条款。通常不注日期引用文件，其有效版本适用于本标准。

HJ469— 清洁生产审核指南 制订技术导则

《清洁生产审核暂行措施》（国家发展和改革委员会、国家环境保护总局令 第16号）

《企业清洁生产审计手册》（国家环境保护局编）

《相关印发关键企业清洁生产审核程序要求通知》（环发]151号）

《相关深入加强关键企业清洁生产审核工作通知》（环发[]60号）

《重庆市环境保护局相关深入规范强制性清洁生产审核工作通知》
（渝环发[]38号）

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本技术规范。

3.1 清洁生产

指不停采取改善设计、使用清洁能源和原料、采取优异工艺技术和设备、改善管理、综合利用等方法，从源头削减污染，提升资源利用效率，降低或避免生产、服务和产品使用过程中污染物产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境危害。

3.2 清洁生产审核

指根据一定程序，对生产和服务过程进行调查和诊疗，找出能耗高、物耗高、污染重原因，提出降低有毒有害物料使用和产生，降低能耗物耗和废物产生方案，进而选定技术、经济及环境可行清洁生产方案过程。

3.3 审核工作表

指企业开展清洁生产审核过程中应给出关键信息表。

3.4 关键企业

3.4.1 “双超” 类型企业

指污染物排放超出国家和地方要求排放标准或超出经相关地方人民政府核定污染物排放总量控制指标企业。

3.4.2 “双有” 类型企业

指使用有毒、有害原料进行生产或在生产中排放有毒、有害物质企业。

3.4.3 其它类型企业

指国家和省级环境保护部门依据污染减排工作需要确定关键企业。

3.5 有毒有害物质

指被列入《危险货物品名表》（GB12268

）、《危险化学品名目》、《国家危险废物名目》和《剧毒化学品目录》中剧毒、强腐蚀性、强刺激性、放射性（不包含核电设施和军工核设施）、致癌、致畸等物质，和《相关印发关键企业清洁生产审核程序要求通知》（环发[]151号）附件2《需关键审核有毒有害物质名目》、《相关深入加强关键企业清洁生产审核工作通知》（环发[]60号）附件1《需关键审核有毒有害物质名目（第二批）》中物质。

4 总体要求

清洁生产审核汇报应全方面、真实地反应企业清洁生产审核工作。汇报内容必需实事求是，客观真切，简练正确，合乎逻辑，论点明确，依据充足，图表清楚，可信度高。

5 清洁生产审核汇报

5.1 结构和格式

5.1.1 结构

清洁生产审核汇报由前置部分和主体部分组成。

前置部分包含封面、扉页、资格证书、责任表、企业意见、序言和目次页。

主体部分包含正文和附录。

扉页、资格证书、责任表、企业意见、序言、目次页和正文、附录均由另页右页开始。

5.1.1.1 封面

封面（和封脊、封底）颜色采取果绿色、湖蓝色、黄色、白色中一个。

封面上部分打印标题，下部分打印清洁生产审核汇报编写单位和日期，

见附录 A。

5.1.1.2 扉页

扉页内容同封面，在清洁生产审核汇报编写单位处加盖公章。

5.1.1.3 资格证书

重庆市清洁生产审核资质证书（彩色，原件缩印 1/2）。

5.1.1.4 责任者表

责任表内容为清洁生产审核汇报编写单位责任人、项目责任人、技术责任人和汇报审定人及其行政职务、技术职务和署名，汇报编写人、所编汇报章节和国家清洁生产审核师证书号和署名。责任表见附录 B。

5.1.1.5 企业意见

清洁生产审核汇报由咨询机构编制，企业对汇报质量做出评价意见，关键内容为汇报是否全方面反应了企业清洁生产审核工作，污染物产生、治理、排放情况和清洁生产方案实施和审核结果是否属实，是否同意上报等，加盖单位公章并打印意见出具日期。

清洁生产审核汇报由企业自行编制，企业关键责任人对汇报质量做出评价意见（内容同上），并签署姓名及日期。

5.1.1.6 序言

简述企业清洁生产审核任务起源，清洁生产审核方法、过程、起止时间，清洁生产审核结果，和向提供帮助教授、部门和单位致谢等。

5.1.1.7 目次页

目录根据正文内容次序编目，写明章条款阿拉伯数字分级编号、标题和页码。

附录写明附录编号、标题和页数。

目录一级（章）编号左起顶格（即不退两格）打印，在编号以后空一格写标题，标题字体用四号宋粗体；二级（条）、三级（款）编号分别空一格、空两格打印，在编号以后空一格写标题，标题字体用小四号宋体。

附录字体用小四号宋体。

5.1.1.8 正文

(1) 纸张和页面

①纸张 采取 A4（210 mm×297 mm）标准白纸。

②页面 双面印制。

纸四面留足空白边缘，每一面左侧（订口）留边 25 mm，上方（天头）、下方（地脚）和右侧（切口）分别留边 20 mm。

单页页眉打印汇报章名（居中），双页页眉打印汇报名（居中）。页脚外侧打印页码。页眉、页脚分别留边 15 mm。

页眉章名、汇报名字体用小五号宋体（或仿宋 - GB2312）。

(2) 编写格式和文字格式

①编写格式 正文是汇报主体，按章编写，采取阿拉伯数字分级编号。每章设四个层次，即依次为“章”、“条”、“款”、“项”，采取阿拉伯数字分级编号。“章”写成 1、2、……，“条”写成 1.2、1.3、……，“款”写成 1.1.1、1.1.2、……，“项”写成 1.1.1.1、1.1.1.2、……。

编号一律左起顶格打印，在编号以后空一格写标题或具体内容。具体内容前不加编号时，其每段第一行均左起空两格打印，自第二行起，以下各行均顶格打印。

当条文内容采取分行并列叙述时，其编号依次用(1)、(2)、……表示，

(1)、(2)、……均应左起空两格打印，其后空一格写条文。以下层次可依次用①、②、……和 A、B、……和 a、b、……表示。

每一章必需另页起。

②文字格式 一级（章）标题字体用三号宋粗体（或仿宋 - GB2312 加粗，下同），二级（条）标题字体用四号宋粗体，三级（款）标题和四级（项）标题字体用小四号宋粗体，编号条文用小四号宋体（或仿宋 - GB2312）。

文字字体用小四号宋体（或仿宋 - GB2312），1.5 倍行距。

文本和图表中数据用 Times New Roman 字体。

(3)图表编排和文字格式

正文中插图放在相关文字后面，图号按章节前后次序依次编号，第一章图 1，用“图 1—1”，第一章图 2，用“图 1—2”表示，……，依次类推。

图号后空一格打印图名。图名注在图下方（居中）。字体用五号宋粗体。

正文中插表放在相关文字后面，表号按章节前后次序依次编号，第一章表 1，用“表 1—1”，第一章表 2，用“表 1—2”表示，……，依次类推。

表号后空一格打印名。表名注在表上方（居中）。表头标题字体用五号宋粗体，表格中类别及项目内容（表中第一行）字体用五号宋粗体，表格内数据和文字字体用五号宋体。

假如一个表长度超出两页以上时，在第一页以后每页表头上反复表编号和表名，在表未完各页中写“（续）表 1—1”，在最终一页上写“

(续完)表 1—1”。在第一页以后每页上均应反复写出该表每栏标题。

在图、表后紧接文字，须空一行。

5.1.1.8 附录

附录依序用大写正体 A, B, C,编序号，如：附录 A。

每一附录均另页起。

5.2 正文内容

正文内容包含概述、审核准备、预审核、审核、方案产生和筛选、实施方案确实定、方案实施、连续清洁生产和结论。

5.2.1 概述

关键内容为企业基础信息，开展清洁生产审核必需性，清洁生产审核汇报编制依据和实施环境标准。

5.2.1.1 企业基础信息

(1)企业基础信息 自上而下写明企业名称、地址、法人代表、所属行业、注册类型、规模、隶属关系、建厂时间、投产时间、邮政编码、联络人、电话号码等。

插入企业所在地地理位置图（彩色）。

(2)企业简介 叙述企业建立和发展史、产能改变史，企业管理模式、组织机构、职员人数及技术人员结构，占地面积、建(构)筑物面积、绿化面积，固定资产总值（原值和现值）等。

插入企业平面部署图、企业组织机构图。

(3)发展计划 叙述企业近期和远期发展计划。

5.3.1.2 开展清洁生产审核必需性

叙述企业现在存在关键资源和环境问题（能耗高、物耗高、污染重和有毒有害物质使用和排放等方面），并结合企业控制污染和环境保护目标，明确开展清洁生产审核必需性。

3.2.1.3 编制依据

列出清洁生产审核汇报包含国家和重庆市相关环境法律法规、环境标准，相关文件和相关清洁生产技术资料、生产工艺技术文件及资料等。

引使用方法律法规、标准和文件应写全称和出版或发文单位、出版或发文时间（年月日）、文件编号。

5.2.1.4 实施标准

叙述企业自然环境情况（关键内容为地理、交通、水文、气象、地质、地形和生态环境等基础情况）和重庆市地表水、大气、噪声功能区（或类别）划分要求，明确（可列表）企业实施地表水、大气、噪声环境质量标准及类别和废水污染物、废气污染物、厂界环境噪声排放标准及类别。

5.3.2 审核准备

关键内容为企业开启清洁生产审核工作情况，即企业领导者支持和参与，建立审核领导小组和审核工作小组，制订清洁生产审核工作计划等。

5.3.2.1 领导决议

叙述企业领导做出相关开展清洁生产审核决定情况，和相关通知、文件等。

5.2.2.2 建立审核机构

叙述企业组建清洁生产审核领导小组、清洁生产审核工作小组情况。

列出清洁生产审核领导小组组员表、清洁生产审核工作小组组员表。

表关键内容为组员姓名、行政职务、技术职称、来自部门、分工和职责等。

5.2.2.3 制订工作计划

叙述企业制订清洁生产审核工作计划情况。

列出清洁生产审核工作计划表。表内容为审核过程各阶段工作内容、时间进度、参与部门、责任人和产出等。

5.2.2.4 开展宣传、培训和克服障碍

(1)叙述企业开展清洁生产审核动员、宣传和培训情况，包含活动形式、内容、次数和时间等。

插入宣贯工作图件资料。

(2)叙述企业开展清洁生产审核工作中碰到障碍和处理措施。

列出清洁生产审核所遇障碍和处理措施表。表内容为障碍类型（思想观念障碍、组织障碍、技术障碍、经济障碍和政策法规障碍等）、具体表现、处理措施或提议对策等。

5.2.2.5 其它准备情况

叙述企业筹集资金、物质准备和生产设备检修等情况。

5.2.3 预审核

关键内容是对企业污染现实状况和产排污情况进行定性、定量分析，说明存在关键问题及清洁生产潜力和机会，确定审核关键，设置清洁生产目标。

5.2.3.1 企业生产概况

(1)详述企业生产现实状况，包含关键产品、产能及其生产线设计生产能力和实际生产能力，设备运行情况等，并明确企业有没有国家明令淘汰

落后产品。

列出企业近三年（以清洁生产审核汇报提交年度前十二个月作为基准年，下同）关键产品、产量、产值及利税表。

(2)详述企业关键原辅材料（包含全部有毒有害物质，下同）消耗情况，燃料消耗及其起源和储运情况，水耗及其起源情况。

列出企业近三年关键原辅材料、能源、水（新鲜水、反复利用水）总用量及单耗、水反复利用率表。

列出各生产单元近三年资源消耗情况表。

(3)详述企业整体生产工艺（关键工艺和副工艺）过程，包含生产工艺、反应原理（方程）、工艺步骤、关键技术指标、设备条件等，并明确企业有没有国家明令淘汰落后工艺。

工艺步骤用框图表示，并标示关键原辅材料、能源、水和中间产品、产品、副产品及废弃物流入、流出及去向。

(4)列出企业关键生产设备情况表(关键内容为生产单元名称、生产设备名称和型号、产地、数量、投产时间、使用年限、运行时间等)，并明确企业有没有国家明令淘汰落后设备。

(5)列出企业生产单元功效说明表，（关键内容为生产单元名称、功效说明）。

5.2.3.2 企业环境保护情况

(1)企业环境保护管理情况

①详述企业环境保护机构设置、人员情况和环境保护管理制度制订和实施情况。

②详述企业污染源（包含废水、废气、噪声和固体废物等）情况。

插入企业污染物排放（产生）点位分布示意图。

③详述企业实施环评和“三同时”制度、限期治理制度、达标排放制度、总量控制制度、排污许可证制度、排污申报制度和排污收费制度等情况。

④详述企业污染危害及事故情况，预防环境污染突发事件应急预案。

(2)污染物产生、治理和排放情况

①废水产生、治理和排放情况

a、详述废水种类、产生过程及所含污染物情况。

b、详述废水治理方法和防控方法，排放口个数、编号、位置、排放特点及去向。

插入废水治理步骤图。

列出废水处理设施情况表（关键内容为设施名称、型号、设计处理能力和实际处理能力、投产时间、运行时间、投资和运行费用等）。

列出废水处理效果表（关键内容为设施名称、污染物名称、处理前浓度、处理后浓度和污染物去除率等）。

c、依据基准年监测结果，结合排放标准和总量控制、排污许可相关要求指标，对废水排放情况进行评价。

列出企业近三年废水监测结果表（见附录 C）和企业近三年废水及其关键污染物排放量表（见附录 D）。

d、详述企业废水反复利用情况。

②废气产生、治理和排放情况

a、详述废气种类（包含无组织排放）、产生过程及所含污染物情况。

b、详述废气治理方法和防控方法，排放口个数、编号、位置、烟囱（排气筒）高度和废气无组织排放点个数、位置。

插入废气处理步骤图。

列出废气处理设施情况表（关键内容为设施名称、型号、设计处理能力和实际处理能力、投产时间、运行时间、投资和运行费用等）。

列出废气处理效果表（关键内容为设施名称、污染物名称、处理前浓度、处理后浓度和污染物去除率等）。

c、依据基准年监测结果，结合排放标准和总量控制、排污许可相关要求指标，对废气排放情况（包含无组织排放）进行评价。

列出企业近三年废气监测结果表（见附录 E、附录 F）和企业近三年废气及其关键污染物排放量表（见附录 D）。

③噪声产生、治理和排放情况

a、噪声源及治理情况分析。

详述企业噪声源分布和治理情况。

列出企业噪声源治理情况表（关键内容为噪声源名称、型号、数量、治理方法和治理设备或设施和效果等）。

b、依据基准年监测结果，结合排放标准、排污许可相关要求指标，对厂界环境噪声情况进行评价。

列出企业近三年厂界环境噪声监测结果表（见附录 G）。

④固体废物产生和处理情况

详述多种固体废物产生过程和综合利用、处理。

列出企业近三年多种固体废物产生量和处理情况表。

⑤其它

部分行业应依据生产特点,增加相关特征污染源或生态环境情况分析,如:水泥行业部分企业应分析放射源种类、数量、达标情况和管理措施等,采掘业企业应分析生态环境情况和采掘造成影响等。

5.2.3.3 确定审核关键

(1)企业清洁生产水平评定

根据行业清洁生产标准指标体系,从生产工艺和装备要求、资源利用指标、产品指标、污染物产生指标(末端治理前)、废物回收指标和环境管理要求六个方面和企业现实状况进行对比分析(可列表),叙述企业清洁生产现实状况水平,分析清洁生产机会和潜力。列出指标体系对比情况表。

暂无行业清洁生产标准,能够和行业准入条件、行业清洁生产评价指标体系和产业政策等对主导工艺步骤资源消耗及环境影响进行分析。暂无行业清洁生产评价指标体系,能够结合行业准入条件、产业政策,和同行业三家以上优异企业原材料消耗、能耗、水耗、污染物排放等指标进行对比分析。

(2)选择备选审核关键

叙述企业现在存在关键问题,从中选择若干生产单元、操作单元、步骤(部位)或资源、污染物作为备选审核关键情况。

(2)确定审核关键

规模较大、工艺复杂、生产单元多企业,在多个备选审核关键中,采取权重总和计分排序法或简单比较法确定审核关键。列出审核关键

权重总和计分排序表（见附录 H）或审核关键简单比较表。

审核关键权重总和计分排序法通常考虑原因及其权重值 W 范围为：废物量 10，环境代价 8~9，废物毒性 7~8，清洁生产替力 4~6，车间主动性 1~3，发展前景 1~3。

审核关键简单比较法关键从废物产生量、废物毒性、资源能源消耗量等方面进行综合比较，影响面大可作为审核关键。

规模较小、工艺简单、产品单一企业，可直接选择污染重、资源消耗大、有显著清洁生产机会步骤和部位、环境及公众压力大步骤或问题作为审核关键，或将整体作为审核关键。

5.2.3.4 设置清洁生产目标

根据国家和重庆市相关要求，结合清洁生产标准（或行业清洁生产评价指标体系、或同行业优异企业指标），提出节能、降耗、减排污染物承诺，即设置清洁生产目标。列出清洁生产目标表。

清洁生产目标按近期（完成清洁生产审核汇报时为止，不超出十二个月）、中期（不超出三年）和远期（不超出五年）分别设置。指标能够采取资源总量、污染物削减量和单位产品资源消耗量和单位产品污染物产生量等。指标应以绝对量和相对量表示。

“双有”型企业能够设置原材料、废物减量化和无害化指标。“双超”型企业必需明确污染物排放浓度和总量达标时限。其它型企业必需明确污染物减排达标时限。

存在国家明令淘汰落后产品、工艺和设备，必需明确淘汰落后产品、工艺和设备时限。

5.2.3.5 提出和实施清洁生产方案

叙述提出和实施清洁生产方案情况。

列出提出和实施无/低费方案表。

5.2.4 审核

关键内容是建立审核关键物料平衡，找出物料流失步骤和废弃物产生原因，明确物料储运、生产运行、管理、废弃物排放等方面存在问题和和中国外优异水平差距。

5.2.4.1 审核关键概况

(1)详述审核关键生产现实状况，包含关键产品（或半成品）及产能等。

列出审核关键近三年关键产品（或半成品）、产量、产值表。

(2)详述审核关键关键原辅材料消耗、燃料消耗及水耗情况。

列出审核关键近三年关键原辅材料、能源、水总用量及单耗表。

(3)详述审核关键生产工艺步骤，给出工艺步骤图，并标示工艺过程进入和排出系统物料、能源、水和废物流情况。

审核关键包含较多单元操作时，应给出各单元操作工艺步骤图。

(4)详述审核关键工艺设备步骤，给出工艺设备步骤图，并标明关键设备输入、输出物流。

列出操作单元功效说明表（内容为操作单元名称和功效）。

5.2.4.2 输入输出物流平衡

以在生产周期内且生产正常情况下进行实测输入、输出物流数据为依据，列出审核关键物料、能源、水和污染物衡算分析表。

在缺乏必需监测设备条件下，应正确掌握关键原辅材料

输入和关键产品输出，对于产品生产相对稳定企业，能够采取经核实月报表取其平均值方法。其它无法实测数据，在符合生产实际情况条件下，可借助理论计算或历史资料推算取得。

给出审核关键物料步骤图和物料平衡图。依据行业特点和清洁生产目标相关指标，给出审核关键或全厂（企业）能源平衡图、水平衡图、污染因子平衡图。

物料步骤图以操作单元为基础单位，各单元操作用方框图表示，输入画在左边，关键产品、副产品和中间产品按步骤标示，其它输出画在右边。

物料平衡图以审核关键整体为单位，输入画在左边，关键产品、副产品和中间产品画在右边，气体排放物标在上边，循环和回用物标在左下角，其它输出画在下边。

5.2.4.3 评定平衡结果

分析评定物料平衡、能源平衡、水平衡和污染因子平衡偏差（输入总量和输出总量偏差应小于 5%，珍贵原料、有毒成份等平衡偏差应更小或满足行业要求），并对审核关键生产过程做出评价（关键内容为实际资源利用率，物料流失部位及废弃物产生步骤和部位，流失物料和废弃物种类、数量和所占百分比和对生产、环境影响部位等）。

5.2.4.4 物耗、能耗和污染物产排现实状况原因分析

针对每一个物料、能量流失和污染物产排现实状况，从原辅材料和能源、生产工艺、设备、过程控制、产品、废弃物、管理制度、职员技能等八个方面进行分析，给出物料、能量流失和污染物或废弃物产生原因。

列出废弃物产生原因分析表(见附录 I)。

5.2.4.5 提出和实施清洁生产方案

简述本阶段提出和实施清洁生产方案情况。

列出本阶段提出和实施无/低费方案表。

5.2.5 方案产生和筛选

关键内容是依据审核阶段结果，制订审核关键清洁生产方案；对全部清洁生产方案进行分类汇总，筛选中/高费方案。

5.2.5.1 征集方案

叙述清洁生产方案产生标准、方法和方案征集结果。

5.2.5.2 方案汇总

根据无/低费方案、中/高费方案分别列出全部已实施和未实施清洁生产方案汇总表。

根据原辅材料和能源替换、技术工艺改造、设备维护和更新、过程优化控制、产品更换或改善、废弃物回收利用和循环使用、加强管理、职员素质提升及主动性激励等八个方面对全部进行分类汇总，列出清洁生产方案分类汇总表（见附录 J）。

5.2.5.3 方案筛选

采取简易初步筛选法或权重总和计分排序筛选法对已产生全部清洁生产方案进行筛选，区分出可行无/低费方案、初步可行中/高费方案和不可行方案。

初步筛选法和权重总和计分排序筛选法关键从技术可行性、环境可行性、经济可行性和可实施性 4

个方面考虑方案可行性。技术可行性是指技术优异、成熟、有范例，能取得技术支持，运行维护轻易。环境可行性是指降低废物数量和浓度，降低废物有毒有害性（如毒性、腐蚀性、可燃性等），减轻对工人安全和健康危害和对环境影响，达成排放标准等。经济可行性是指降低投资，降低生产成本，降低运行维护费用，降低环境责任费用（如排污费、罚款、赔偿费等），物料和废物可循环利用或回用，产由质量提升等。可实施性是指以生产影响小，施工轻易，周期短等。

权重总和计分排序筛选法通常考虑原因权重值 W 范围为：技术可行性 6~8，环境可行性 8~10，经济可行性 7~10，可实施性 4~6。

列出方案简易初步筛选表（见附录 K）或方案权重总和计分排序表（见附录 L）、方案筛选结果汇总表（见附录 M）。

5.2.5.4 方案研制

对初步可行中/高费方案进行工程化分析，对其可行性进行初步评价。

(1)研制方案内容 研制方案内容关键为方案工艺步骤详图、关键设备清单、费用和效益估算和编写方案说明（关键说明技术原理、关键设备、技术经济指标、可能环境影响等）。

列出中/高费方案说明表（见附录 N）。

(2)方案初步评价 对方案系统性、综合性、闭合性、无害性和合理性等进行初步评价，针对方案存在问题给以改善或完善。

5.2.6 实施方案确实定

关键内容是对筛选出来中/高费方案进行分析和评定，选择最好、可实施清洁生产方案。

5.2.6.1 市场调查和分析

叙述产品供需估计、价格估计、竞争力估计和市场风险分析。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要
下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/876040045032010203>