

附件

国家污染物排放标准实施评估工作指南

(试 行)

1 目的和适用范围

1.1 目的

全面了解国家污染物排放标准执行情况，掌握标准实施的环境效益、经济成本、达标技术和达标率，规范标准实施评估工作方法，为修订标准和完善环境管理、持续提升标准的科学性和可操作性提供依据。

1.2 适用范围

本指南适用于指导国家污染物排放标准实施评估工作，地方污染物排放标准实施评估工作可参照执行。

2 工作原则

2.1 完整性原则

评估工作应覆盖污染物排放标准的全部内容，包括适用范围、规范性引用文件、术语和定义、污染物项目和限值、基准排水量、基准排气量（或基准氧含量）、污染物监测要求、实施与监督等。

2.2 重点突出原则

评估工作应重点关注标准制定过程中与标准实施后管理部门、企业和公众普遍反映的问题，重点评估标准执行情况，分析标准实

施的环境效益、经济成本、达标技术和达标率。

2.3 客观性原则

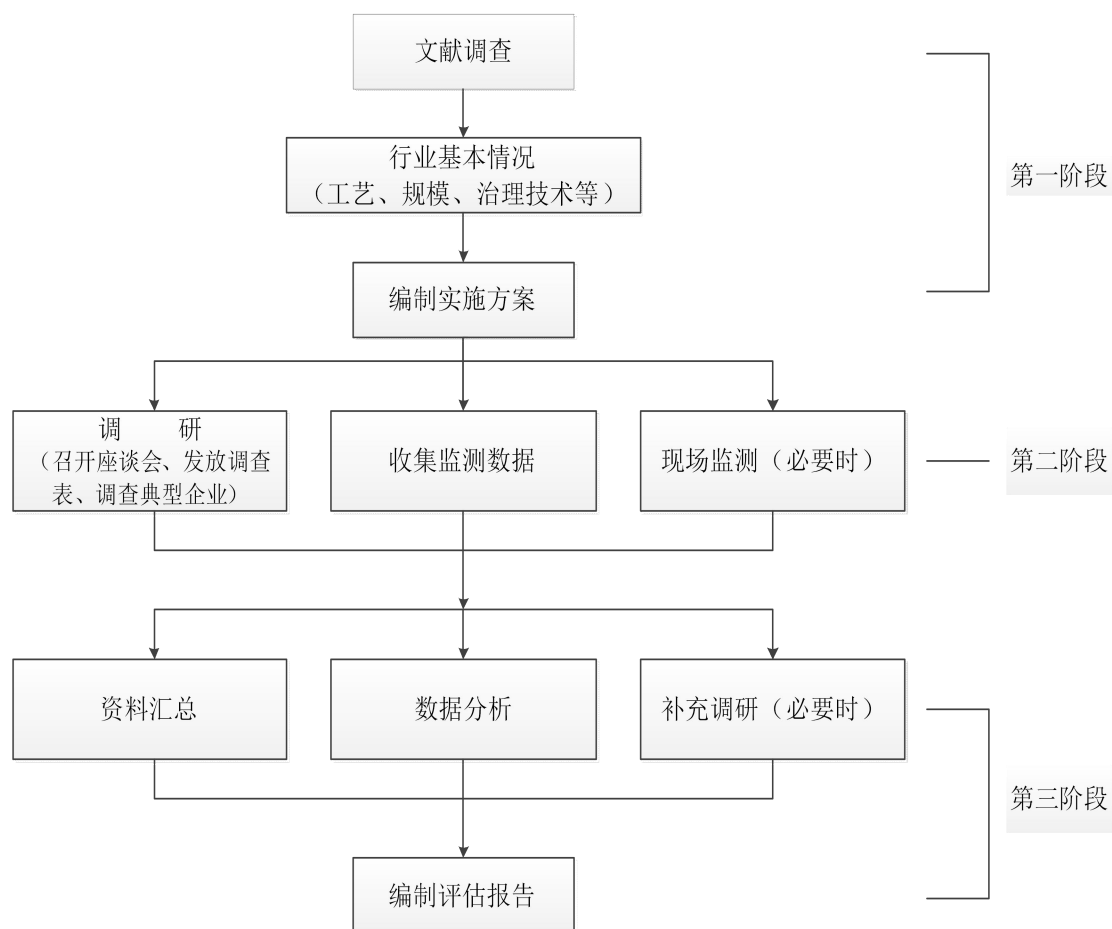
标准制订单位不能作为标准评估工作的主承担单位。评估工作过程应公开、公正、公平，分析所用数据和资料客观、有代表性，分析方法科学合理，论据充分。

2.4 广泛参与原则

评估工作应广泛听取环境保护管理部门、行业主管部门或行业协会、排污企业、污染治理公司以及行业专家等各方面的意见。

3 工作过程

标准实施评估工作大体分为三个阶段。第一阶段主要工作为收集有关文件和资料，筛选调研地区、企业以及现场监测企业，编制调查问卷，确定收集监测数据的内容与渠道，明确评估内容、评估重点、工作步骤与计划，编制实施方案（内容要求见附1）；第二阶段主要工作为开展重点地区与企业调研，召开座谈会、发放调查问卷、收集监测数据，必要时对典型企业开展污染物排放现场监测，初步分析环境效益、经济成本、达标技术和达标率；第三阶段主要工作为汇总、分析收集到的各种资料、数据，对有疑问的部分进行补充调研，完成标准实施评估报告的编制，给出结论及相应建议。标准实施评估工作技术路线如图所示。



标准实施评估工作技术路线图

4 工作内容

4.1 资料收集

4.1.1 文献资料收集

- (1) 收集标准正式文本及编制说明；
- (2) 收集行业最新和标准实施年所属的五年发展规划、当前和标准执行年行业相关的产业政策、达标技术等；
- (3) 收集标准实施前后行业污染物排放数据；
- (4) 了解各省、自治区、直辖市实际执行的标准情况；
- (5) 发达国家（或地区）相关标准。

4.1.2 监测数据收集

包括污染源普查数据、监督性监测数据、在线监测数据、执法检查数据，以及建设项目竣工环境保护验收监测数据、企业自行监测数据等。评估单位按不同来源数据的完整性、合理性和有效性，并根据评估工作具体情况确定不同来源数据使用的优先顺序。

4.2 调研走访

4.2.1 座谈会

与地方环境保护主管部门、行业主管部门或行业协会、企业代表等开展座谈，重点了解：

- (1) 标准执行的总体情况，标准执行中遇到的困难；
- (2) 标准中污染物项目和限值设置是否合理，监测和监管能否满足需求，具体修改建议；
- (3) 标准实施前后行业发展变化，包括行业污染治理技术的变化情况；
- (4) 企业污染物排放的实际情况，采取的治理技术，一次性投资和运维费用等；
- (5) 未来 5 年行业发展的趋势；
- (6) 标准实施后地方出台的行业相关规划、法规、标准、技术指南以及提标改造等管理文件。

4.2.2 专家咨询

采取会议或信函征询等方式，就相关问题咨询行业、环保、污染治理技术、经济等方面的专家，如标准执行的技术可达性、经济

可行性、阻碍标准实施的原因与改进措施等。

4.3 样本筛选

4.3.1 样本筛选原则

样本筛选要符合代表性的原则，选择的样本能够体现所在地区及所属行业的特点。

4.3.2 样本筛选方法

针对不同行业，对收集到的文献与资料进行汇总分析，采取分区、分层、分类的方法筛选出重点区域和有代表性的典型企业，针对典型企业开展调研、现场监测（如有必要）等工作。

（1）分区：按照环境管理水平和产业集中度划分重点区域与非重点区域；

（2）分层：按照企业的规模或者污染物排放量大小，区分大、中、小型企业；

（3）分类：按照不同工艺、污染治理技术、产品种类、燃料、原料等，区分不同类型的企业。

4.4 调查问卷

4.4.1 调查目的

了解行业、企业的标准执行及污染物排放有关情况，补充资料数据，为判断标准实施情况和编制评估报告提供依据。

4.4.2 问卷设计原则

调查问卷的设计应遵循针对性、简明性、便于统计的原则。

4.4.3 调查方法

可通过座谈、企业调研等形式开展调查，也可结合执法检查、

监督性监测等一并开展调查。

问卷调查对象应覆盖各区、各层、各类。一般情况下不少于行业企业总数的 10%或不少于 100 家企业，且每区、每层、每类至少选取 3 家企业，少于 3 家的企业全部作为问卷调查对象。

调查表可结合实地调研现场填写，也可由环境保护部科技司协调，委托有关省、自治区、直辖市环境保护管理部门下发企业填写。

4.4.4 调查问卷内容

(1) 环境保护管理部门

重点了解标准的执行情况，包括标准实施后行业污染物排放量和环境质量变化情况，影响标准执行的主要原因，地方行业污染物排放标准制定情况，企业采取的主要污染治理技术，环境保护部门日常监管中的监测项目、管理措施，以及企业达标总体情况等。

(2) 行业主管部门或行业协会

重点了解相关产业政策制定与实施情况，以及标准实施后行业发展的总体变化情况，包括行业发展历程及现状、企业数量、分布、规模、产品产量、主要工艺、污染治理技术、达标治理投入及其占总投资的比例情况等。

(3) 企业

重点了解标准实施后企业的生产规模、产品产量、工艺、污染物产生及排放情况、基准排水量和基准排气量（或基准氧含量）、环保管理措施、污染治理技术及经济投入、运维成本、企业自行监测数据等。

评估单位可根据标准评估工作具体情况将上述内容纳入调查问卷。调查问卷设计应明确填报对象，数据项应明确计量单位，对于易产生歧义的填报项应给出解释或举例说明。国家污染物排放标准执行情况调查表（见附 2）和典型企业污染物排放情况调查表（见附 3）模板附后，供参考。

4.5 现场监测

4.5.1 现场监测目的

（1）解决收集数据中污染物项目不全的问题，补充特定工艺路线、污染治理技术、产品种类、燃料、原料等的污染物排放数据；

（2）了解地方或国外相关污染物排放标准中增加的项目排放情况；

（3）剖析典型企业，分析达标或不达标的原因。

4.5.2 现场监测对象

评估单位按照 4.5.1 现场监测目的，结合 4.3.2 样本筛选方法，确定现场监测的企业。若收集的数据可以满足评估工作完整性原则，则可以不开展现场监测。

4.5.3 现场监测要求

（1）依据标准及监测技术规范开展现场监测；

（2）现场监测时，应按照建设项目竣工环境保护验收监测的相关规范要求，同步记录生产工序对应的生产工况、原料、燃料中主要成分、污染治理措施等与污染物排放相关的信息，并复核监测数据的有效性。

4.6 质量控制

4.6.1 数据资料

(1) 数据筛选

数据资料来源应为环境保护部、地方环境主管部门、环境监测站等政府职能部门以及有资质保障的相关企事业单位，评估单位应从数据的完整性、代表性、准确性与可比性等角度进行分析筛选，选取适合评估工作需要的数据资料。

(2) 数据处理

应保证所处理数据资料的完整性、合理性和有效性，并对原始数据、拷贝数据及数据分析结果进行校核，数据处理还应符合相应规范的要求。

4.6.2 调查问卷

(1) 问卷制定阶段

通过文献回顾、专家咨询等方式设计调查问卷，掌握需要调查的主要内容，明确每一个指标的定义和解释，对问卷中可能引起争议的指标进行诠释。

(2) 调查实施阶段

对调查人员和问卷发放人员进行培训，明确调查内容及可能出现的问题，选取合理的调查方式，如座谈、走访、发放问卷等，建立核查制度，确保填写内容真实。

(3) 问卷统计阶段

对原始信息、拷贝信息及分析结果进行校核，对与实际情况有

明显差异的信息进行核查，统计有效问卷数量比例，并确保问卷信息的完整性、有效性。

4.6.3 现场监测

应委托具备资质的监测单位，在开展环境监测工作时，环境监测布点、采样、现场测试、样品制备、分析测试、数据评价和综合报告、数据传输等全过程均应实施质量控制，保证监测数据和信息的代表性、准确性、精密性、可比性和完整性，同时还应符合《环境监测质量管理规定》和《环境监测质量管理技术导则》等相关要求。

5 评估重点

5.1 达标情况分析

5.1.1 标准执行总体情况

汇总分析各省、自治区、直辖市实际执行标准（包括地方标准）的情况，对比分析实际执行标准和被评估标准规定的污染物项目及限值、环境管理要求等差异。

5.1.2 达标情况分析

（1）达标率

基于现有收集数据和典型企业现场监测数据的统计分析，给出被评估标准各单项因子的达标率和全因子达标率（要求所用数据来源统一）。

单因子达标率指某一因子达标的样本数占该因子样本总数的百分比。

全因子达标率指所有因子均达标的样本数占样本总数的百分比。

达标率计算公式：

$$\text{达标率}(\%) = (\text{达到标准的样本数量} \div \text{样本总数}) \times 100\%$$

对于执行地方标准（或要求）的地区，还应给出该地区执行地方标准（或要求）的达标率。

（2）原因分析

针对被评估标准在执行过程中达标和超标的情况，从技术、经济、企业内部管理以及环境监管等方面，分析其原因。原因分析应结合典型企业情况，给出具体的达标或超标原因。

5.2 技术经济分析

5.2.1 技术可达性分析

列出该行业污染物达标排放采取的主要治理技术，分析不同技术的适用性和污染治理效果，并给出相应的企业案例。结合典型污染治理技术的应用情况，对企业执行标准过程中的达标情况、技术可达性进行说明。

5.2.2 经济可行性分析

针对典型企业做案例分析。

（1）费用测算

企业执行标准的费用，可分为增加的基建投资、运维成本和其他成本三个部分：

基建投资包括污染治理、收集、循环、处置及预防等的构筑

物或设备的安装、改装等的支出，还包括设备装置安装启动的支出等，如购买环保设备、材料、场地整理、设计、采购、安装等。污染控制设施一旦安装，工业企业在该种削减水平下的资本投入将不会再发生改变，相当于“固定成本”。在费用效益分析中，该成本可随设备使用寿命进行折现分析。

运维成本通常指污染治理设施的原材料、药剂、电力、维护、人工、运输及管理支出费用。

其他成本指由于企业实施标准所增加的其他投入，如企业技术改造带来的成本增加。

(2) 经济效益测算

企业实施标准后回收利用及废物资源化以及减少污染物排放少缴纳的排污费（税）带来的收益，可抵扣成本。

(3) 可行性分析

对典型企业的达标成本进行剖析，通过专家咨询，确定企业或行业增加的成本可接受度的基线（即标准实施后，行业可接受的新增成本占总成本的比例）。

5.3 环境效益评估

评估标准实施后污染物排放量的变化情况。可以分析全行业污染物排放量的变化，或典型地区该行业和典型企业污染物排放量的变化。

如果行业扩张导致污染物排放量增加，则按标准实施前的控制要求测算扩张产能污染物排放量，说明若不实施该标准，全行业或

典型地区行业污染物排放量的增加值。

5.4 社会效益评估

被评估标准涉及排放恶臭气体等扰民行业的，应开展社会效益评估。重点从污染事件是否减少、群众投诉是否减少等方面开展评估。

6 评估报告、结论与建议

评估报告是评估工作的成果，应内容全面、重点突出（具体内容要求见附1）。

评估结论是对评估报告的总结，应清晰、明了、高度概括，与评估报告中各章节观点统一；所提建议和措施应具体、明确，有针对性、建设性和前瞻性，充分考虑未来五年行业发展对标准和环境管理的要求，以及标准对行业的影响。

附 1

实施方案、评估报告的主要内容

评估工作需要提交评估实施方案和标准实施情况评估报告。

一、评估实施方案

评估实施方案主要包含以下内容：

1. 项目背景

回顾被评估标准的主要内容、国内外相关法规及标准情况，被评估标准制修订背景及评估项目工作背景，给出被评估标准实施后行业发展总体状况，环境管理政策法规的变化情况，以及治理技术发展情况。

2. 评估主要工作内容

详细列出需要收集的资料及资料收集渠道、监测数据的来源及分析方法、调研方案、企业现场监测方案、样本筛选的依据和初步结果、调查问卷的设计及调查方法等。

3. 评估重点及其方法

说明评估的重点，以及完成评估重点工作的具体方法。

4. 评估的技术路线

结合评估工作的内容具体化。

5. 已取得的工作初步成果和工作基础

阐述前期的资料分析取得的初步评估结果，以及已开展或已有的工作基础。

6. 预期成果和时间进度安排

关键工作节点必须明确时间安排。

7. 工作分工、经费分配方案及人员安排。

二、标准实施评估报告

标准实施评估报告主要应包含以下内容：

1. 项目背景介绍，回顾被评估标准的主要内容，环境管理政策法规的变化情况，被评估标准制修订背景及评估项目工作背景；

2. 概述项目开展情况及工作过程，简要说明主要工作（如实施方案编制及其审查、调研、座谈、收集数据等）的内容和时间；

3. 国内行业发展情况，简要给出被评估标准实施后行业发展总体状况，详细说明行业技术发展现状，分析行业污染特点，以及污染治理技术发展情况；

4. 标准评估实施的情况分析，包括被评估标准制修订回顾性分析，给出被评估标准与替代标准、地方标准（或要求）、行业排放标准（如果有）等相关标准的对比分析，国外同类标准、法规或技术政策对比和分析，地方对标准涉及企业的日常环境监管情况；

5. 被评估标准达标情况及影响达标的原因分析，结合达标率，按照单因子和全因子分析各层、各类的达标情况，并分析影响达标的原因；

6. 技术经济分析，包括达标技术路径和典型企业达标情况；

7. 环境效益分析，详细给出环境效益核算的方法；

8. 评估结论及建议；

9. 附表图录等；

10. 质量控制。

附 2

国家污染物排放标准执行情况调查表

单位名称：

联系人：

电 话：

传 真：

填报日期：

单位（盖章）

填 表 说 明

1. 本调查表旨在了解各省、自治区、直辖市执行国家污染物排放标准的实际情况，为有针对性地修订国家污染物排放标准提供可靠依据，应准确填写排放标准实施过程中遇到的问题。**所填数据不作为环境执法和排污收费的依据。**

2. 在填写遇到的问题时，应准确描述出现的这些问题及建议解决方案，并填写典型企业污染物排放调查表。

3. 填写过程中，如有疑问，可联系 XXXX（单位）的 XXX（联系人），电话：XXX。

国家污染物排放标准执行情况调查表

标准名称：	标准编号：
<p>1. 本标准在执行过程中存在的问题</p> <p>①适用范围问题；</p> <p>②污染物项目问题；</p> <p>③水污染物排放限值问题，包括现有企业和新建企业直接排放限值、间接排放限值、特别排放限值、基准排水量；</p> <p>④大气污染物排放限值问题，包括现有企业和新建企业排放限值、特别排放限值、厂界浓度限值、基准排气量、氧含量；</p> <p>⑤配套监测分析方法问题等；</p> <p>⑥其他问题。</p>	
<p>2. 问题描述</p>	
<p>3. 建议修改方案</p>	

附 3

典型企业污染物排放情况调查表

企业名称：

产品产量：

联系方式：

项 目	污染物项目	污染物产生的 工艺节点	污染物治理 技 术	近一年来的排放水平				
				平均时间 (即时、小时、日)	浓度范围	平均浓度 水平 (mg/m ³)	样本量 (n)	达标率 (%)
污染物产生及 排放情况								
排水量情况 (吨/年)								

项 目	污染物项目	污染物产生的 工艺节点	污染物治理 技 术	近一年来的排放水平				
				平均时间 (即时、小时、日)	浓度范围	平均浓度 水平 (mg/m ³)	样本量 (n)	达标率 (%)
排气量情况 (m ³ /单位产品)								
氧含量情况 (%)								
废气总排放量 (m ³ /年)			烟囱高度(m)					
废气治理经济成本情况								
治理装置		投产时间	投资费用 (万元)			年运维费用 (万元)		
废水治理经济成本情况								
治理装置		投产时间	投资费用 (万元)			年运维费用 (万元)		