

# 中华人民共和国生态环境部司函

大气函〔2022〕5号

## 关于商请协助开展 2021 年含氟气体 数据统计调查的函

中国石油和化学工业联合会、中国氟硅有机材料工业协会、中国家用电器协会、中国制冷空调工业协会、中国汽车工业协会、中国塑料加工工业协会、中国食品药品国际交流中心、中国能源研究会、中国半导体行业协会、中国光学光电子行业协会液晶分会、国家电网有限公司、中国南方电网有限责任公司：

为做好《蒙特利尔议定书》履约及温室气体减排工作，落实《消耗臭氧层物质与含氟气体生产、使用及进出口统计调查制度》（见附件 1），加强对氢氟碳化物（HFCs）等含氟气体的数据统计工作，我司将联合应对气候变化司开展 2021 年含氟气体数据统计调查工作，现将有关事项通知如下：

### 一、调查目的

准确了解我国含氟气体生产和使用行业的数据情况，提高统计数据质量，为确定 2021 年 HFCs 生产和消费量基线数据及制

定相关管控措施和编制国家温室气体清单提供数据基础。

## 二、填报范围

含氟气体生产企业和使用企业，主要包括生产行业、家电行业、工商制冷行业、汽车空调行业、泡沫行业、消防行业、药用气雾剂行业、半导体制造行业等。

## 三、工作要求

请协助组织行业内相关企业填报数据，并在此基础上对2021年行业含氟气体使用情况进行汇总和分析。

(一) 高度重视，加强组织。各单位要充分认识该项统计工作的重要性，科学组织，明确责任要求，确保2021年度含氟气体统计工作顺利开展。为提高调查的有效性，请各行业协会向我司提供拟发表统计的企业清单，并确保所有纳入清单的企业能够按要求开展统计工作。在开展统计工作过程中，要及时将未返回统计报表的企业反馈我司，以便请各省级生态环境部门协助督促企业按规定及时完成统计报表填写并反馈给各行业协会。

(二) HFCs企业在报送纸质报表的同时，进行网上填报。为使HFCs统计调查数据更好服务国内管理工作，HFCs生产和使用企业在提交纸质统计报表的同时，于2022年3月7日至4月15日在全国消耗臭氧层物质信息管理系统（网址：<http://new-ods.ozone.org.cn>）中完成数据填报。如企业首

次在系统注册，业务范围请选择生产或使用，并完成具体的HFCs物质品种和行业等信息设置；如企业已在系统注册，需变更业务范围信息，增加相应的HFCs生产或使用等业务内容。业务范围审核通过后，企业可在系统的“数据中心”进行数据填报。

(三) 认真审核，按时报送。各单位要落实专人负责，组织行业内的相关企业按照报表内的指标解释和填写要求认真填写报表，在收集汇总行业数据后根据审核细则（见附件2）认真开展审核，确保数据的完整性和准确性。请于2022年4月30日前将填写完整、校核无误的企业统计报表和行业汇总数据等材料报我司，纸质材料须加盖单位公章，电子材料请发送至邮箱。

#### 四、联系人及联系方式

(一) 生态环境部对外合作与交流中心 马沛翎

电 话：(010) 82268915

地 址：北京市西城区后英房胡同5号

电子邮箱：ma.peiling@fecomee.org.cn

(二) 生态环境部大气环境司 杨倩

电 话：(010) 65645592

地 址：北京市东城区东长安街12号

电子邮箱：zsc@mee.gov.cn

附件：1. 消耗臭氧层物质与含氟气体生产、使用及进出口统计调查制度

2. 含氟气体统计数据审核工作方案和审核细则（试行）



（此件不公开）

附件 1

# 消耗臭氧层物质与含氟气体 生产、使用及进出口统计调查制度

中华人民共和国生态环境部制定  
国 家 统 计 局 批 准

2021 年 11 月

## 本调查制度根据《中华人民共和国统计法》的有关规定制定

《中华人民共和国统计法》第七条规定：国家机关、企业事业单位和其他组织以及个体工商户和个人等统计调查对象，必须依照本法和国家有关规定，真实、准确、完整、及时地提供统计调查所需的资料，不得提供不真实或者不完整的统计资料，不得迟报、拒报统计资料。

《中华人民共和国统计法》第九条规定：统计机构和统计人员对在统计工作中知悉的国家秘密、商业秘密和个人信息，应当予以保密。

《中华人民共和国统计法》第二十五条规定：统计调查中获得的能够识别或者推断单个统计调查对象身份的资料，任何单位和个人不得对外提供、泄露，不得用于统计以外的目的。

# 目 录

一、总说明.....	4
二、报表目录.....	6
三、调查表式.....	7
(一) 企业基本情况.....	7
(二) 消耗臭氧层物质生产.....	8
(三) 消耗臭氧层物质使用.....	9
(四) 含氟气体生产.....	10
(五) 含氟气体(副产)产生、处理和排放.....	11
(六) 含氟气体使用.....	12
(七) 消耗臭氧层物质和含氟气体进口.....	13
(八) 消耗臭氧层物质和含氟气体出口.....	14
四、主要指标解释.....	15
五、附录.....	19
(一) 含氟气体统计物质目录.....	19
(二) 国别(地区)代码表.....	21
(三) 向国家统计局提供的具体统计资料清单.....	20
(四) 向统计信息共享数据库提供的统计资料清单.....	20

# 一、总说明

## （一）调查目的

为加强我国对消耗臭氧层物质（ODS）和含氟气体的监督管理，有效履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》及其修正案，满足向联合国环境规划署臭氧秘书处和多边基金秘书处报送年度数据的要求，同时满足应对气候变化统计工作需求，为国家温室气体清单编制和排放核算提供基础统计资料，依照《中华人民共和国统计法》，根据《消耗臭氧层物质管理条例》和国家统计局、国家发展和改革委员会《关于开展应对气候变化统计工作的通知》（国统字〔2013〕80号），制定本制度。

## （二）调查对象和调查范围

本项调查主要针对我国消耗臭氧层物质和含氟气体的生产企业、使用企业。国家水平的消耗臭氧层物质和含氟气体年度进出口统计数据由海关总署提供。

## （三）调查内容

1. 本调查制度调查的消耗臭氧层物质包括《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定的全氯氟烃、哈龙、四氯化碳、甲基氯仿（1,1,1-三氯乙烷）、含氢氯氟烃、甲基溴以及其他消耗臭氧层物质。调查的含氟气体包括氢氟碳化物（HFCs）、全氟化碳（PFCs，主要是CF<sub>4</sub>和C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>）、六氟化硫（SF<sub>6</sub>）、三氟化氮（NF<sub>3</sub>）等。

2. 调查内容包括消耗臭氧层物质和含氟气体生产企业的年产量、库存量和出口量，消耗臭氧层物质和含氟气体使用企业的年使用量和相关产品年产量，消耗臭氧层物质和含氟气体的进口量和出口量，以及相关企业含氟气体的副产量、销毁量、排放量等数据及信息。

## （四）调查频率和时间

本调查制度报告期别为年报，年报报表的报告期为当年1月1日至12月31日。

## （五）调查方法

本调查制度对生产企业采用全面调查方法，对使用企业采用重点调查方法。

## （六）组织实施

本调查制度由生态环境部组织实施，生态环境部对外合作与交流中心、地方生态环境部门、行业协会等协助实施。

## （七）报送要求

报送时间为次年5月31日前。报送方式为纸件报送和电子件报送相结合，报表数据发送至生态环境部对外合作与交流中心。

## （八）统计资料公布及数据共享

本调查制度综合数据由生态环境部按照《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》第七条数据报告要求的格式和内容报送联合国环境规划署臭氧秘书处和多边基金秘书处，并通过《中国生态环境统计年报》发布，同时报送国家统计局，与国家统计局共享。

（九）统计信息共享的内容、方式、渠道、责任单位和责任人

统计信息共享内容包括综合数据和汇总指标数据，按照国家统计局要求的方式和渠道上传，责任单位为生态环境部大气环境司和应对气候变化司，责任人为生态环境部大气环境司和应对气候变化司相关业务工作负责人。

（十）质量控制

本调查制度使用国家标准行政区划代码、国别（地区）代码和统一社会信用代码。

本调查制度针对统计业务流程的各环节进行质量管理和控制。

（十一）使用名录库情况

与国家统计局建立衔接联动机制，本制度使用国家基本单位名录库补充完善调查单位基本信息，加强名录库信息互惠共享。

## 二、报 表 目 录

表号	表名	报告 期别	统计范围	报送单位	报送日期	页码
环年专经 1表	企业基本情况	年报	所有填表企业	企业	次年5月31 日前	4
环年专经 2表	消耗臭氧层物质生产	年报	消耗臭氧层物质生 产企业	企业	次年5月31 日前	5
环年专经 3表	消耗臭氧层物质使用	年报	消耗臭氧层物质使 用企业	企业	次年5月31 日前	6
环年专经 4表	含氟气体生产	年报	含氟气体生产企业	企业	次年5月31 日前	7
环年专经 5表	含氟气体（副产）产 生、处理和排放	年报	副产含氟气体的企 业	企业	次年5月31 日前	8
环年专经 6表	含氟气体使用	年报	含氟气体使用企业	企业	次年5月31 日前	9
环年专经 7表	消耗臭氧层物质和含 氟气体进口	年报	消耗臭氧层物质和 含氟气体进口企业	海关总署	次年5月31 日前	10
环年专经 8表	消耗臭氧层物质和含 氟气体出口	年报	消耗臭氧层物质和 含氟气体出口企业	海关总署	次年5月31 日前	11

### 三、调查表式

#### (一) 企业基本情况

表号：环年专经1表  
制定机关：生态环境部  
批准机关：国家统计局  
批准文号：国统制〔2021〕150号  
有效期至：2024年11月

统一社会信用代码：□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
单位详细名称(公章)： 20 年

1. 法定代表人	2. 行政区划代码		
3. 详细地址	省(自治区、直辖市)	地区(市、州、盟)	县(区、市、旗)
	乡(镇)街(村)	门牌号	
4. 登记注册类型/代码	□□□		
5. 是否有外资	是□外资比例： % 外资所属国家或地区代码：□□□		
	否□		
6. 联系方式	电话号码：	传真号码：	电子邮箱：
	联系人： _____	邮政编码：□□□□□□	

单位负责人： 填表人： 填表日期：20 年 月 日

说明：

1. 行政区划代码：以国家统计局最新发布的《最新县及县以上行政区划代码》为准。
2. 登记注册类型/代码：以工商行政管理机关登记注册的类型为依据，包括：（1）100|内资企业：110|国有企业、120|集体企业、130|股份合作企业、140|联营企业、141|国有联营企业、142|集体联营企业、143|国有与集体联营企业、149|其他联营企业、150|有限责任公司、151|国有独资公司、159|其他有限责任公司、160|股份有限公司、170|私营企业、171|私营独资企业、172|私营合伙企业、173|私营有限责任公司、174|私营股份有限公司、190|其他企业；（2）200|港、澳、台商投资企业：210|合资经营企业（港或澳、台资）、220|合作经营企业（港或澳、台资）、230|港、澳、台商独资经营企业、240|港、澳、台商投资股份有限公司、290|其他港、澳、台商投资企业；（3）300|外商投资企业：310|中外合资经营企业、320|中外合作经营企业、330|外资企业、340|外商投资股份有限公司和 390|其他外商投资企业。
3. 外资所属国家或地区代码：以海关总署《国别（地区）代码表》（见附录二）为依据。
4. 联系方式：请填写本企业分管数据报送事项的具体负责人姓名及其联系方式。
5. 本制度使用国家基本单位名录库补充完善调查单位基本信息。

## (二) 消耗臭氧层物质生产

表 号：环年专经 2 表  
 制定机关：生态环境部  
 批准机关：国家统计局  
 批准文号：国统制(2021)150 号  
 有效期至：2024 年 11 月  
 计量单位：吨、吨/年

统一社会信用代码：□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
 单位详细名称(公章)： 20 年

指标名称	代码	HCFC-22	HCFC-141b	HCFC-142b	HCFC-123	HCFC-124	甲基溴	...
甲	乙							...
一、生产量情况	-							
当年生产量	1							
其中：受控用途	2							
原料用途	3							
年初库存量	4							
年末库存量	5							
国内销售量	6							
其中：受控用途	7							
原料用途	8							
自用量	9							
其中：受控用途	10							
原料用途	11							
出口量	12							
其中：受控用途	13							
原料用途	14							
当年总损耗量	15							
二、生产线情况								
生产物质	生产线编号	投产日期		设计生产能力		全年实际产量		
HCFC-22								
HCFC-141b								
.....								

单位负责人： 填表人： 填表日期：20 年 月 日

**说明：**

1. 消耗臭氧层物质包括《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定的所有消耗臭氧层物质：全氯氟烃(CFCs)、哈龙、四氯化碳(CTC)、甲基氯仿(1,1,1-三氯乙烷)、含氢氯氟烃(HCFCs)和甲基溴等，请根据企业所生产的具体物质种类填写。
2. 指标间关系：1=2+3，1+4=5+6+9+12+15，6=7+8，9=10+11，12=13+14。
3. 甲基溴生产企业在填写指标 1、6、12 时，除分别填写受控用途量、原料用途量外，需写明检验检疫和装运前(QPS)用途量。
4. “生产线情况”中，同一种消耗臭氧层物质有两条及以上生产线的，每行填一条生产线信息。
5. 外购量均不在本表中填报。

### (三) 消耗臭氧层物质使用

表 号：环年专经3表  
 制定机关：生态环境部  
 批准机关：国家统计局  
 批准文号：国统制（2021）150号  
 有效期至：2024年11月  
 计量单位：吨、台

统一社会信用代码：□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
 单位详细名称(公章)：\_\_\_\_\_ 20 年

指标名称	代码	按产品填报						
		甲	乙	产品 1	产品 2	产品 3	产品 4	产品 5
所属行业	1							
产品名称	2							
当年产量	3							
使用的消耗臭氧层物质名称	4							
消耗臭氧层物质用途	5							
制冷剂								
发泡剂								
溶 剂								
清洗剂								
气雾剂								
熏蒸剂								
萃取剂								
其 他								
消耗臭氧层物质使用量	6							

单位负责人：\_\_\_\_\_ 填表人：\_\_\_\_\_ 填表日期：20 年 月 日

- 说明：
1. 本表适用于使用消耗臭氧层物质用于受控用途的企业，例如用作制冷剂、发泡剂、溶剂、清洗剂、气雾剂、熏蒸剂和萃取剂等。
  2. 所属行业：参照《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的消耗臭氧层物质及其替代品的消费行业进行分类，包括：房间空调器生产、工商制冷和空调生产、房间空调器维修、工商制冷和空调维修、消防器材生产、聚氨酯泡沫生产、挤出聚苯乙烯泡沫生产、气雾剂生产。如不属于以上行业，请注明具体行业。
  3. 产品名称：指使用企业使用消耗臭氧层物质生产的产品名称。请按企业生产的具体产品填写。
  4. 当年产量：指使用消耗臭氧层物质所生产的产品的产量。请采用本行业适用的计量单位，如房间空调器行业采用“台”。

## (四) 含氟气体生产

表号：环年专经4表  
制定机关：生态环境部  
批准机关：国家统计局  
批准文号：国统制(2021)150号  
有效期至：2024年11月  
计量单位：吨、吨/年

统一社会信用代码：□□□□□□□□□□□□□□□□□□□□  
单位详细名称(公章)：\_\_\_\_\_ 20 年

指标名称	代码	SF <sub>6</sub>	HFC-32	HFC-125	HFC-134a	HFC-152a	HFC-143a	HFC-227ea	...
甲	乙								
一、生产量情况	-								
当年生产量	1								
其中：受控用途	2								
原料用途	3								
年初库存量	4								
年末库存量	5								
国内销售量	6								
其中：受控用途	7								
原料用途	8								
自用量	9								
其中：受控用途	10								
原料用途	11								
出口量	12								
其中：受控用途	13								
原料用途	14								
当年总损耗量	15								
二、生产线情况									
生产物质	生产线编号	投产日期			设计生产能力		全年实际产量		
SF <sub>6</sub>									
HFC-32									
...									

单位负责人：\_\_\_\_\_ 填表人：\_\_\_\_\_ 填表日期：20 年 月 日

说明：

1. 本表涉及 22 种含氟气体单质，包括：SF<sub>6</sub>（六氟化硫）、CF<sub>4</sub>（四氟化碳）、C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>（六氟乙烷）、NF<sub>3</sub>（三氟化氮）、HFC-32（二氟甲烷）、HFC-125（五氟乙烷）、HFC-134a（1,1,1,2-四氟乙烷）、HFC-152a（1,1-二氟乙烷）、HFC-143a（1,1,1-三氟乙烷）、HFC-227ea（1,1,1,2,3,3,3-七氟丙烷）、HFC-236fa（1,1,1,3,3,3-六氟丙烷）、HFC-245fa（1,1,1,3,3,3-五氟丙烷）、HFC-365mfc（1,1,1,3,3-五氟丁烷）、HFC-134（1,1,2,2-四氟乙烷）、HFC-143（1,1,2--三氟乙烷）、HFC-236cb（1,1,1,2,2,3-六氟丙烷）、HFC-236ea（1,1,1,2,3,3-六氟丙烷）、HFC-245ca（1,1,2,2,3-五氟丙烷）、HFC-43-10mee（1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-十氟戊烷）、HFC-41（一氟甲烷）、HFC-152（1,2-二氟乙烷）、HFC-23（三氟甲烷）。

2. 指标间关系：1=2+3，1+4=5+6+9+12+15，6=7+8，9=10+11，12=13+14。

3. “生产线情况”中，同一种含氟气体有两条及以上生产线的，每行填一条生产线信息。

4. 对于SF<sub>6</sub>、CF<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>和NF<sub>3</sub>，不用填报“受控用途”和“原料用途”。

5. 外购量均不在本表中填报。

## (五) 含氟气体(副产)产生、处理和排放

表号: 环年专经5表

制定机关: 生态环境部

批准机关: 国家统计局

批准文号: 国统制(2021)150号

有效期至: 2024年11月

计量单位: 吨、吨/年

统一社会信用代码: □□□□□□□□□□□□□□□□□□□□

单位详细名称(公章): \_\_\_\_\_ 20 年

指标名称		代码	生产线合计量	生产线1	生产线2	生产线3	.....
甲		乙					
HCFC-22	生产线投产日期	1					
	生产能力	2					
	年产量	3					
HFC-23	年产生量	4					
	年销毁量	5					
	其中: 自销毁量	6					
	委托销毁量	7					
	年初库存量	8					
	年末库存量	9					
	自用量	10					
	其中: 受控用途	11					
	原料用途	12					
	出口量	13					
	其中: 受控用途	14					
	原料用途	15					
	国内销售量	16					
	其中: 受控用途	17					
	原料用途	18					
	排放量	19					
	单位含氟气体副产率(%)	20					

单位负责人: \_\_\_\_\_

填表人: \_\_\_\_\_

填表日期: 20 年 月 日

**说明:**

1. 本表适用于 HCFC-22 生产企业在生产过程中不可避免地产生副产品 HFC-23 的情况。HCFC-22 生产企业应按每条生产线产生副产品的情况进行填报, 如无法区分, 则填报总量。

2. 指标间关系: 5=6+7, 10=11+12, 13=14+15, 16=17+18, 19=4+8-5-9-10-13-16

3. 单位含氟气体副产率(%) : 根据实际情况填写。如无计量记录, 可填估算值, 在该栏标明“估算”, 并注明估算方法。

4. HFC-23 的受控用途包括制冷剂、刻蚀剂、灭火剂等。

## (六) 含氟气体使用

表 号：环年专经 6 表  
制定机关：生态环境部  
批准机关：国家统计局  
批准文号：国统制（2021）150 号  
有效期至：2024 年 11 月  
计量单位：吨、台

统一社会信用代码：□□□□□□□□□□□□□□□□□□

单位详细名称(公章)：\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ 年

指标名称	代码	按产品填报				
		产品 1	产品 2	产品 3	产品 4	产品 5
甲	乙					
所属行业	1					
产品名称	2					
当年产量	3					
使用的含氟气体名称	4					
含氟气体用途	5					
制冷剂						
发泡剂						
气雾剂						
灭火剂						
溶 剂						
清洗剂						
刻蚀剂						
绝缘灭弧气体						
其 他						
含氟气体使用量	6					

单位负责人：\_\_\_\_\_ 填表人：\_\_\_\_\_ 填表日期：20 \_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

**说明：**

1. 本表适用于使用含氟气体的企业填写。其中，对于 HFCs，本表适用于使用该物质用于受控用途的企业填写，例如用作制冷剂、发泡剂、气雾剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、刻蚀剂等。
2. 所属行业：使用SF<sub>6</sub>、CF<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>的企业，参照最新的《国民经济行业分类》填写小类代码；使用其他含氟气体的企业，参照《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的消耗臭氧层物质及其替代品的消费行业进行分类，包括：房间空调器生产、工商制冷和空调生产、房间空调器维修、工商制冷和空调维修、汽车空调生产、汽车空调维修、消防器材生产、聚氨酯泡沫生产、挤出聚苯乙烯泡沫生产、气雾剂生产、半导体制造。如不属于以上行业，请注明具体行业。
3. 产品名称：指使用企业使用含氟气体生产的产品名称。请按企业生产的具体产品填写。
4. 当年产量：指使用含氟气体所生产的产品的产量。请采用本行业适用的计量单位，如房间空调器行业采用“台”。
5. 使用的含氟气体名称：指企业实际使用的含氟气体单质和/或其混合物。包括但不限于房间空调器生产使用R410A、R407C、HFC-32 等；工商制冷和空调生产使用R410A、R407C、R404A、HFC-134a、HFC-32、R513A、R507A、HFC-245fa、R452A、HFC-23、HFC-41 等；房间空调器维修使用R410A、HFC-32、R407C等；工商制冷和空调维修使用R410A、HFC-134a、HFC-32、R407C、R404A、R513A、R507A、HFC-245fa、R452A、HFC-23、HFC-41 等；汽车空调新车使用HFC-134a、R407C、R410A、R404A等，汽车空调维修使用HFC-134a、R407C、R410A、R404A等；消防器材生产使用 HFC-227ea、HFC-236fa、HFC-23 等；聚氨酯泡沫和挤出聚苯乙烯泡沫生产使用HFC-245fa、HFC-152a、HFC-134a、HFC-227ea、HFC-365mfc等；气雾剂生产使用HFC-134a、HFC-152a、HFC-227ea等；半导体制造行业使用CF<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>、HFC-23、NF<sub>3</sub>、HFC-236ea、SF<sub>6</sub>等；液晶面板制造业使用SF<sub>6</sub>、CF<sub>4</sub>、NF<sub>3</sub>等；太阳能电池制造业使用SF<sub>6</sub>、CF<sub>4</sub>、NF<sub>3</sub>等；电力行业使用SF<sub>6</sub>等。
- 使用未包含在附录一含氟气体统计物质目录中的含氟气体混合物的，填报时需写明混合物主要成分及其质量比例。
6. 如同一产品使用不同含氟气体，请分别填写。

## (七) 消耗臭氧层物质和含氟气体进口

表 号：环年专经 7 表  
制定机关：生态环境部  
批准机关：国家统计局  
批准文号：国统制〔2021〕150 号  
有效期至：2024 年 11 月

综合机关名称：

20 年

序号	物质名称	海关编码	清关数量 (公斤)	进口国家或地区	进口报关单编号	清关日期

单位负责人：

填表人：

报出日期：

公章：

说明：

本表进口量指消耗臭氧层物质和含氟气体作为单独产品的进口量，不包括在进口的制成品（如空调设备）内所含的数量。



## 四、主要指标解释

### 消耗臭氧层物质生产

**当年生产量：**指在调查年度内生产企业每种消耗臭氧层物质的总生产量，包括当年受控用途总生产量和原料用途总生产量。

**年初库存量：**指在调查年度年初生产企业每种消耗臭氧层物质的总库存量。

**年末库存量：**指在调查年度年末生产企业每种消耗臭氧层物质的总库存量。

**国内销售量：**指在调查年度内生产企业每种消耗臭氧层物质的国内销售量，包括当年受控用途国内销售量和原料用途国内销售量。

**自用量：**指在调查年度内生产企业每种消耗臭氧层物质的自用量，包括当年用于受控用途的自用量和用于原料用途的自用量。

**出口量：**指在调查年度内生产企业每种消耗臭氧层物质的出口量，包括当年用于受控用途的出口量和用于原料用途的出口量。

**原料用途：**指用于生产其他化学品并在生产工艺中全部转化的消耗臭氧层物质的用途（包括国内销售的原料用途、自用的原料用途和出口的原料用途）。

**受控用途：**指除原料用途外，消耗臭氧层物质被用于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定的受控用途。

**生产线情况：**指生产企业用于生产每种消耗臭氧层物质的各条生产线情况。

**当年总损耗量：**指生产企业在产品的生产、包装、运输等环节产生的损耗量总和。

### 消耗臭氧层物质使用

**所属行业：**参照《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的消耗臭氧层物质及其替代品的消费行业进行分类，包括：房间空调器生产、工商制冷和空调生产、房间空调器维修、工商制冷和空调维修、消防器材生产、聚氨酯泡沫生产、挤出聚苯乙烯泡沫生产、气雾剂生产。如不属于以上行业，请注明具体行业。

**产品名称：**指使用企业使用消耗臭氧层物质生产的产品名称。请按企业生产的具体产品填写。

**当年产量：**指使用消耗臭氧层物质所生产的产品的产量。请采用本行业适用的计量单位，如房间空调器行业采用“台”。

**使用的消耗臭氧层物质名称：**指使用企业所使用的每种消耗臭氧层物质的名称。

消耗臭氧层物质用途：指企业使用消耗臭氧层物质用于受控用途，例如用作制冷剂、发泡剂、溶剂、清洗剂、气雾剂、熏蒸剂、萃取剂等。

消耗臭氧层物质使用量：指在调查年度内使用企业使用的每种消耗臭氧层物质的总用量。

## 含氟气体生产

当年生产量：指在调查年度内生产企业每种含氟气体的总生产量。

原料用途：指用于生产其他化学品并在生产工艺中全部转化的含氟气体的用途（包括国内销售的原料用途、自用的原料用途和出口的原料用途）。

受控用途：指除原料用途外，生产出来用于制冷剂、发泡剂、灭火剂、气雾剂等用途（在其使用过程中可能泄露到大气中产生温室效应的用途）。

年初库存量：指在调查年度年初生产企业每种含氟气体的总库存量。

年末库存量：指在调查年度年末生产企业每种含氟气体的总库存量。

国内销售量：指在调查年度内生产企业每种含氟气体的国内销售量，包括当年原料用途国内销售量和受控用途国内销售量。

自用量：指在调查年度内生产企业每种含氟气体的自用量，包括当年用于原料用途的自用量和用于受控用途的自用量。

出口量：指在调查年度内生产企业每种含氟气体的出口量，包括当年用于原料用途的出口量和用于受控用途的出口量。

生产线情况：指生产企业用于生产每种含氟气体的各条生产线情况。

当年总损耗量：指生产企业在产品的生产、包装、运输等环节产生的损耗量总和。

## 含氟气体（副产）产生、处理和排放

生产线投产日期：指企业产生含氟气体的生产线投产日期。

生产能力：指企业产生含氟气体的生产线的生产能力。

年产量：指在调查年度内企业主产品的总产量。

年产生量：指在调查年度内企业副产的含氟气体的数量，如在 HCFC-22 生产过程中所产生的副产品 HFC-23 的数量。

年销毁量：指在调查年度内企业利用特定的尾气收集处置技术对含氟气体进行无害化分解处理的数量，包括企业自销毁量和委托销毁量。

自销毁量：指在调查年度内企业通过自有装置使用特定的尾气收集处置技术对含氟气体进行无害化分解处理的数量。

委托销毁量：指在调查年度内企业委托其他机构使用特定的尾气收集处置技术对含氟气体进行无害化分解处理的数量。

年初库存量：指在调查年度年初生产企业副产含氟气体的总库存量。

年末库存量：指在调查年度年末生产企业副产含氟气体的总库存量。

自用量：指在调查年度内生产企业每种副产含氟气体的自用量，包括当年用于原料用途的自用量和受控用途的自用量。

出口量：指在调查年度内生产企业每种副产含氟气体的出口量，包括当年用于原料用途的出口量和受控用途的出口量。

国内销售量：指在调查年度内生产企业每种副产含氟气体的国内销售量，包括当年受控用途国内销售量和原料用途国内销售量。

原料用途：指副产含氟气体用于生产其他化学品并在生产工艺中全部转化的用途（包括国内销售的原料用途、自用的原料用途和出口的原料用途）。

受控用途：指除原料用途外，副产含氟气体被用于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》规定的受控用途。

排放量：指在调查年度内生产企业副产含氟气体排放至大气的量。

单位含氟气体副产率（%）：指企业每单位主产品产生的副产品含氟气体的比例。如无计量记录，可填估算值，并在该栏标明“估算”，并注明估算方法。

## 含氟气体使用

所属行业：使用SF<sub>6</sub>、CF<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>的企业，参照最新的《国民经济行业分类》填写小类代码；使用其他含氟气体的企业，参照《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》的消耗臭氧层物质及其替代品的消费行业进行分类，包括：房间空调器生产、工商制冷和空调生产、房间空调器维修、工商制冷和空调维修、汽车空调生产、汽车空调维修、消防器材生产、聚氨酯泡沫生产、挤出聚苯乙烯泡沫生产、气雾剂生产、半导体制造。如不属于以上行业，请注明具体行业。

产品名称：指使用企业使用含氟气体生产的产品名称。请按企业生产的具体产品填写。

当年产量：指使用含氟气体所生产的产品的产量。请采用本行业适用的计量单位，如房间空调器行业采用“台”。

使用的含氟气体名称：指使用企业所使用的每种含氟气体的名称，即企业实际使用的含氟气体单质

和/或其混合物。

含氟气体用途：指企业使用含氟气体的用途，例如用作制冷剂、发泡剂、气雾剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、刻蚀剂、绝缘灭弧气体。

含氟气体使用量：指在调查年度内使用企业使用的每种含氟气体的总用量。

## 消耗臭氧层物质和含氟气体进口

物质名称：指企业进口的消耗臭氧层物质和含氟气体名称，如SF<sub>6</sub>、HFC-125等。

海关编码：指进口的每种消耗臭氧层物质和含氟气体的海关编码。

清关数量：指在调查年度内企业实际进口的每批消耗臭氧层物质和含氟气体的数量。

进口国家或地区：指进口企业进口的每批消耗臭氧层物质和含氟气体进口来源国或地区。

进口报关单编号：指在调查年度内海关部门出具给进口企业的每批货物进口报关单的编号。

清关日期：指清关单上注明的每批消耗臭氧层物质和含氟气体的清关日期。

## 消耗臭氧层物质和含氟气体出口

物质名称：指企业出口的每批消耗臭氧层物质和含氟气体名称，如SF<sub>6</sub>、HFC-125等。

海关编码：指企业出口的每种消耗臭氧层物质和含氟气体的海关编码。

清关数量：指在调查年度内企业实际出口的每批消耗臭氧层物质和含氟气体数量。

出口目的地国家或地区：指企业出口的每批消耗臭氧层物质和含氟气体的出口目的国家或地区。

出口报关单编号：指在调查年度内海关部门出具给出口企业的每批货物出口报关单的编号。

清关日期：指清关单上注明的每批消耗臭氧层物质和含氟气体的清关日期。

## 五、附 录

### (一) 含氟气体统计物质目录

根据 2013 年国家统计局、国家发展和改革委员会《关于开展应对气候变化统计工作的通知》（国统字〔2013〕80 号），以及 2016 年《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》第 28 次缔约方大会通过的《基加利修正案》，并考虑到 HFCs 混合物的种类和规模逐年增加，本统计调查制度中含氟气体的范围包括 22 种含氟气体单质以及涉及其中 18 种 HFCs 的混合物，包括但不限于下表中列出的 7 种 HFCs 混合物，具体见下表。

代码	指标名称	中文名称/混合物成分
01	HFC-134	1,1,2,2-四氟乙烷
02	HFC-134a	1,1,1,2-四氟乙烷
03	HFC-143	1,1,2-三氟乙烷
04	HFC-245fa	1,1,1,3,3-五氟丙烷
05	HFC-365mfc	1,1,1,3,3-五氟丁烷
06	HFC-227ea	1,1,1,2,3,3,3-七氟丙烷
07	HFC-236cb	1,1,1,2,2,3-六氟丙烷
08	HFC-236ea	1,1,1,2,3,3-六氟丙烷
09	HFC-236fa	1,1,1,3,3,3-六氟丙烷
10	HFC-245ca	1,1,2,2,3-五氟丙烷
11	HFC-43-10mee	1,1,1,2,2,3,4,5,5,5-十氟戊烷
12	HFC-32	二氟甲烷
13	HFC-125	五氟乙烷
14	HFC-143a	1,1,1-三氟乙烷
15	HFC-41	一氟甲烷（甲基氟）
16	HFC-152	1,2-二氟乙烷
17	HFC-152a	1,1-二氟乙烷
18	HFC-23	三氟甲烷
19	SF <sub>6</sub>	六氟化硫
20	CF <sub>4</sub>	四氟甲烷（四氟化碳）
21	C <sub>2</sub> F <sub>6</sub>	六氟乙烷
22	NF <sub>3</sub>	三氟化氮
23	R410A	HFC-125 和 HFC-32 的混合物，混合比例（质量比）为 50:50，主要用作制冷剂。
24	R407C	HFC-32, HFC-125 和 HFC-134a 的混合物，混合比例（质量比）为 23:25:52，主要用作制冷剂。
25	R404A	HFC-125, HFC-143a 和 HFC-134a 的混合物，混合比例（质量比）为 44:52:4，主要用作制冷剂。
26	R507A	HFC-125 和 HFC-143a 的混合物，混合比例（质量比）为 50:50，主要用作制冷剂。
27	R513A	HFC-134a 和 HFO-1234yf 的混合物，混合比例（质量比）为 44:56，主要用作制冷剂

28	R452A	HFC-32, HFC-125 和 HFO-1234yf 的混合物, 混合比例 (质量比) 为 11:59:30, 主要用作制冷剂
29	R415B	HCFC-22 和 HFC-152a 的混合物, 混合比例 (质量比) 为 25:75, 主要用作制冷剂

## (二) 国别(地区)代码表

代码	国别(地区)名称	代码	国别(地区)名称	代码	国别(地区)名称
101	阿富汗	141	越南	230	毛里塔尼亚
102	巴林	142	中国	231	毛里求斯
103	孟加拉国	143	台澎金马关税区	232	摩洛哥
104	不丹	144	东帝汶	233	莫桑比克
105	文莱	145	哈萨克斯坦	234	纳米比亚
106	缅甸	146	吉尔吉斯斯坦	235	尼日尔
107	柬埔寨	147	塔吉克斯坦	236	尼日利亚
108	塞浦路斯	148	土库曼斯坦	237	留尼汪
109	朝鲜	149	乌兹别克斯坦	238	卢旺达
110	香港	199	亚洲其他国家(地区)	239	圣多美和普林西比
111	印度	201	阿尔及利亚	240	塞内加尔
112	印度尼西亚	202	安哥拉	241	塞舌尔
113	伊朗	203	贝宁	242	塞拉利昂
114	伊拉克	204	博茨瓦那	243	索马里
115	以色列	205	布隆迪	244	南非
116	日本	206	喀麦隆	245	西撒哈拉
117	约旦	207	加那利群岛	246	苏丹
118	科威特	208	佛得角	247	坦桑尼亚
119	老挝	209	中非	248	多哥
120	黎巴嫩	210	塞卜泰(休达)	249	突尼斯
121	澳门	211	乍得	250	乌干达
122	马来西亚	212	科摩罗	251	布基纳法索
123	马尔代夫	213	刚果(布)	252	刚果(金)
124	蒙古	214	吉布提	253	赞比亚
125	尼泊尔联邦民主共和国	215	埃及	254	津巴布韦
126	阿曼	216	赤道几内亚	255	莱索托
127	巴基斯坦	217	埃塞俄比亚	256	梅利利亚
128	巴勒斯坦	218	加蓬	257	斯威士兰
129	菲律宾	219	冈比亚	258	厄立特里亚
130	卡塔尔	220	加纳	259	马约特
131	沙特阿拉伯	221	几内亚	260	南苏丹共和国
132	新加坡	222	几内亚比绍	299	非洲其他国家(地区)
133	韩国	223	科特迪瓦	301	比利时
134	斯里兰卡	224	肯尼亚	302	丹麦
135	叙利亚	225	利比里亚	303	英国
136	泰国	226	利比亚	304	德国
137	土耳其	227	马达加斯加	305	法国
138	阿联酋	228	马拉维	306	爱尔兰
139	也门共和国	229	马里	307	意大利

代码	国别(地区)名称	代码	国别(地区)名称	代码	国别(地区)名称
308	卢森堡	359	黑山	442	特立尼达和多巴哥
309	荷兰	399	欧洲其他国家(地区)	443	特克斯和凯科斯群岛
310	希腊	401	安提瓜和巴布达	444	乌拉圭
311	葡萄牙	402	阿根廷	445	委内瑞拉
312	西班牙	403	阿鲁巴	446	英属维尔京群岛
313	阿尔巴尼亚	404	巴哈马	447	圣其茨和尼维斯
314	安道尔	405	巴巴多斯	448	圣皮埃尔和密克隆
315	奥地利	406	伯利兹	449	荷属安地列斯群岛
316	保加利亚	408	多民族玻利维亚国	499	拉丁美洲其他国家(地区)
318	芬兰	409	博内尔	501	加拿大
320	直布罗陀	410	巴西	502	美国
321	匈牙利	411	开曼群岛	503	格陵兰
322	冰岛	412	智利	504	百慕大
323	列支敦士登	413	哥伦比亚	599	北美洲其他国家(地区)
324	马耳他	414	多米尼克	601	澳大利亚
325	摩纳哥	415	哥斯达黎加	602	库克群岛
326	挪威	416	古巴	603	斐济
327	波兰	417	库腊索岛	604	盖比群岛
328	罗马尼亚	418	多米尼加共和国	605	马克萨斯群岛
329	圣马力诺	419	厄瓜多尔	606	瑙鲁
330	瑞典	420	法属圭亚那	607	新喀里多尼亚
331	瑞士	421	格林纳达	608	瓦努阿图
334	爱沙尼亚	422	瓜德罗普	609	新西兰
335	拉脱维亚	423	危地马拉	610	诺福克岛
336	立陶宛	424	圭亚那	611	巴布亚新几内亚
337	格鲁吉亚	425	海地	612	社会群岛
338	亚美尼亚	426	洪都拉斯	613	所罗门群岛
339	阿塞拜疆	427	牙买加	614	汤加
340	白俄罗斯	428	马提尼克	615	土阿莫土群岛
343	摩尔多瓦	429	墨西哥	616	土布艾群岛
344	俄罗斯联邦	430	蒙特塞拉特	617	萨摩亚
347	乌克兰	431	尼加拉瓜	618	基里巴斯
349	塞尔维亚和黑山	432	巴拿马	619	图瓦卢
350	斯洛文尼亚	433	巴拉圭	620	密克罗尼西亚联邦
351	克罗地亚	434	秘鲁	621	马绍尔群岛
352	捷克	435	波多黎各	622	帕劳
353	斯洛伐克	436	萨巴	623	法属波利尼西亚
354	前南马其顿	437	圣卢西亚	625	瓦利斯和浮图纳
355	波黑	438	圣马丁岛	699	大洋洲其他国家(地区)
356	梵蒂冈城国	439	圣文森特和格林纳丁斯	701	国(地)别不详
357	法罗群岛	440	萨尔瓦多	702	联合国及机构和国际组织
358	塞尔维亚	441	苏里南	999	中性包装原产国别

### （三）向国家统计局提供的具体统计资料清单

年度统计资料：本调查制度调查获得的消耗臭氧层物质和含氟气体生产、使用和进出口数据与国家统计局共享，于调查年度次年的12月份，以《中国生态环境统计年报》及提供国家统计局应对气候变化部门统计报表制度数据的形式提供国家统计局。

基本单位名录库信息：调查中获取的单位变动情况反馈国家统计局。

### （四）向统计信息共享数据库提供的统计资料清单

年度统计资料：本调查制度调查获得的消耗臭氧层物质和含氟气体生产、使用和进出口数据与国家统计局共享，于调查年度次年的12月份，以《中国生态环境统计年报》及提供国家统计局应对气候变化部门统计报表制度数据的形式提供国家统计局，可向统计信息共享数据库提供。

基本单位名录库信息：调查中获取的单位变动情况反馈国家统计局。

## 含氟气体统计数据审核工作方案和审核细则 ( 试 行 )

为满足应对气候变化统计工作需求，有效履行《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》及其修正案和《联合国气候变化框架公约》，国家统计局自 2014 年以来批准了《消耗臭氧层物质与含氟气体生产、使用及进出口统计报表制度》，生态环境部负责消耗臭氧层物质和含氟气体的数据统计工作。为加强含氟气体数据统计，客观真实地反映我国含氟气体生产、进出口和使用情况，现对含氟气体统计数据拟定以下审核方案及细则：

### 一. 含氟气体统计数据初审工作

#### (一) 含氟气体生产、(副产)产生和处理数据初审

关于氢氟碳化物 (HFCs)、全氟化碳 (PFCs, 主要是四氟化碳 $CF_4$ 和六氟乙烷 $C_2F_6$ )、六氟化硫 ( $SF_6$ )、三氟化氮 ( $NF_3$ ) 的生产、(副产)产生和处理数据，由对外合作与交流中心或行业组织协助对所有含氟气体生产、(副产)产生和处理企业进行统计，并对统计数据进行汇总和初审。审核内容如下：

#### 1.报表完整性审核：

- 1) 审核企业提交的报表各项指标和信息是否填写完整；
- 2) 审核企业提交的报表是否加盖公章。

#### 2.填写规范性审核：

1) 审核行政区划代码、登记注册类型/代码、外资所属国家或地区代码等填写是否规范；

2) 审核企业提交的报表是否按照技术要求填写。

### **3.逻辑关系审核：**

1) 审核报表中各项指标间关系是否平衡，符合报表说明中的公式；

2) 审核报表中产能与产量的关系是否匹配。

### **4.数据合理性审核：**

1) 分析企业上报的含氟气体年度生产、(副产)产生总量变化与其规模、市场经营等情况是否一致；

2) 汇总每种含氟气体年度生产、(副产)产生和处理总量，分析每种含氟气体年度生产、(副产)产生总量变化与行业整体趋势是否一致。

## **(二) 含氟气体进出口数据初审**

含氟气体进出口数据采用海关总署提供的国家水平进出口整体数据，由对外合作与交流中心对数据进行整理、统计和初审，具体内容如下：

1. 对整体数据中各类物质进行分类、整理和汇总；
2. 对各类混合物进行拆分；
3. 形成各类单质的年度进出口总量。

## **(三) 含氟气体使用数据初审**

各行业HFCs、PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>等物质的使用数据通过对外合作与交流中心、相关机构或行业组织收集统计并进行初步汇总和审核。具体审核内容如下：

### **1.报表完整性审核：**

- 1) 审核企业提交的报表各项指标和信息是否填写完整；
- 2) 审核企业提交的报表是否加盖公章。

### **2.填写规范性审核：**

- 1) 审核行政区划代码、登记注册类型/代码、外资所属国家或地区代码等填写是否规范；
- 2) 审核企业提交的报表是否按照技术要求填写。

### **3.逻辑关系审核：**

审核报表中使用量与产品产量的关系是否匹配。

### **4.数据合理性审核：**

汇总各行业下每种含氟气体年度使用总量，分析每种含氟气体年度使用量是否符合行业整体发展现状和趋势。

## **二. 含氟气体统计数据复审工作**

对外合作与交流中心履约一处协助对HFCs生产、（副产）产生和处理以及进出口数据进行复核，对相关机构/行业组织提交的年度HFCs类含氟气体使用数据统计报告进行审核；气候变化与碳排放核证中心协助对PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>等物质的生产以及进出口数据进行复核，对行业组织提交的年度含氟气体使用数据统计报告进行审核。具体审核内容如下：

### **（一）HFCs 类含氟气体数据复审**

#### **1. 数据一致性审核：**

##### **（1）生产数据一致性审核**

鉴于 HFCs 生产、（副产）产生和处理数据为全口径统计数据，不另行与其他来源数据进行比对审核。

## **(2) 进出口数据一致性审核**

HFCs 进出口数据直接采用海关总署提供的数据，不另行与其他来源数据进行比对审核。

## **(3) 使用数据一致性审核**

1) 根据公式“使用量=生产量+进口量-出口量”，对各类 HFCs 单质的年度国家使用总量自上而下进行计算；

2) 对各行业 HFCs 混合物统计或估算使用量进行拆分，形成各行业每种 HFCs 自下而上的统计或估算使用量；

3) 审核每种 HFCs 自上而下的计算使用总量与自下而上的统计或估算使用总量的一致性。对于自上而下的计算使用总量与自下而上的统计量或估算量存在差异的情况，根据每种物质或混合物使用涉及的行业、行业使用规模等情况对相关行业的使用数据进行适当调整。

## **2.合理性审核：**

1) 分析每种物质生产总量年度变化与行业发展现状和趋势是否一致；

2) 分析各行业 HFCs 单质及混合物使用总量是否与行业发展现状和趋势一致；

3) 组织相关行业协会、机构和专家等对汇总数据的合理性、准确性、覆盖面以及使用数据计算总量与统计或估算总量的一致性进行评估，总体上平衡和调整各行业的 HFCs 总使用量。

## **(二) PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>等物质数据复审**

### **1.数据一致性审核：**

#### **(1) 生产数据一致性审核**

鉴于PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>生产数据无其他数据来源，不另行与其他来源数据进行比对审核。

### **(2) 进出口数据一致性审核**

PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>进出口数据直接采用海关总署提供的数据，不另行与其他来源数据进行比对审核。

### **(3) 使用数据一致性审核**

1)根据公式“使用量=生产量+进口量-出口量”，对CF<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>年度国家使用总量自上而下进行计算；

2)交叉比对CF<sub>4</sub>、C<sub>2</sub>F<sub>6</sub>、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>自上而下的计算使用总量与自下而上的统计或估算使用总量。

### **2.合理性审核：**

组织相关专家对汇总数据的合理性、准确性、覆盖面以及使用数据计算总量与统计或估算总量的一致性进行评估，总体上平衡和调整各行业的含氟气体总使用量。

## **三. 审核与报出**

生态环境部大气环境司负责审核HFCs生产、(副产)产生和处理、进出口和使用数据，气候司负责审核PFCs、SF<sub>6</sub>、NF<sub>3</sub>生产、进出口和使用数据，最终形成年度含氟气体数据统计调查报告，并按照规定报出。