



中华人民共和国国家标准

GB/T 36306—2024

代替 GB/T 36306—2018

洁净室及相关受控环境 空气化学污染控制技术要求

Cleanroom and associated controlled environments—
Technical requirements of air chemical contamination control

2024-03-15 发布

2024-10-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 污染源	1
5 空气化学污染控制	2
6 检测与监测	3
附录 A (资料性) 洁净室建设材料选用	5
附录 B (资料性) 电子工业洁净室空气化学污染控制系统	7
附录 C (资料性) 微电子工业洁净室空气化学污染物控制数据表	9
附录 D (资料性) 洁净室施工阶段化学物浓度控制措施	11
参考文献	13

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。

本文件代替 GB/T 36306—2018《洁净室及相关受控环境 空气化学污染控制指南》，与 GB/T 36306—2018 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 更改了标准适用范围(见第 1 章,2018 年版的第 1 章)；
- b) 删除了空气分子污染、环境反应监测法、污染物、气相空气净化装置等术语(见 2018 年版的 3.1、3.2、3.3、3.4)；
- c) 增加了按化学物浓度划分空气洁净度、释出气体等术语(见 3.1、3.3)；
- d) 更改了空气化学污染物的定义(见 3.2,2018 年版的 3.5)；
- e) 更改及增加了污染源来源(见 4.1、4.2,2018 年版的 4.1)，删除了分级与分类(见 2018 年版的 4.2)；
- f) 增加了一般要求、设计、施工及运行维护等空气化学污染控制内容(见 5.1、5.2、5.3、5.4)，删除了确定是否污染及情况、控制措施的内容(见 2018 年版的 6.1、6.2)；
- g) 更改标题“检测”为“检测与监测”(见第 6 章,2018 年版的第 5 章)，更改了检测的内容(见 6.1,2018 年版的 5.1、5.2)，增加了监测的内容(见 6.2)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国洁净室及相关受控环境标准化技术委员会(SAC/TC 319)提出并归口。

本文件起草单位：中国电子工程设计院股份有限公司、中国电子系统工程第三建设有限公司、中国电子系统工程第二建设有限公司、中国科学院大气物理研究所、苏州安泰空气技术有限公司、深圳市亿天净化技术有限公司、天津大学、苏州华泰空气过滤器有限公司、中国标准化协会、滨州裕能电子材料股份有限公司、北京戴纳实验科技有限公司、烟台宝源净化有限公司、江汉大学、上海市室内环境净化行业协会、中电精泰电子有限公司、丽兹控股有限公司、无锡莱姆顿科技有限公司、仲恺农业工程学院、黄冈鲁班药业股份有限公司、上海禾益净化设备制造有限公司、佛山市南海东方澳龙制药有限公司、深圳市中建南方环境股份有限公司。

本文件主要起草人：阎冬、刘俊杰、王奇勋、孙扬、李卫、夏群艳、陈思源、霍金鹏、郝胤博、胡茂从、吴志坚、耿文韬、王芳、奚晓鹏、丁力行、杨云涛、杨子强、陈锡福、王艳、严斌、裴晶晶、周淑贞、徐宝平、徐宜彬、张长安、杨立、杨小龙、白冰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2018 年首次发布为 GB/T 36306—2018；

——本次为第一次修订。

引 言

本文件的空气化学污染控制技术主要针对有空气化学污染控制要求的洁净室及相关受控环境。空气化学污染物的分子尺寸范围为 0.1 nm~3 nm,通常状态下是以气体或蒸气形态存在,常规高效过滤器和超高效过滤器无法有效去除,使用粒子计数器也检测不到。

空气化学污染物种类较多,不同污染物具有不同的化学性质,某些污染物的浓度可随环境的温度、湿度变化而改变,且污染物来源具有很大的随机性。随着净化技术和材料的发展,空气化学污染物可以被有效控制和去除,能够保障洁净室及相关受控环境内空气化学污染物满足环境限定要求。

洁净室及相关受控环境 空气化学污染控制技术要求

1 范围

本文件规定了洁净室及相关受控环境空气化学污染物控制技术要求,包括污染源、空气化学污染控制、检测与监测等内容。

本文件适用于洁净室及相关受控环境中的空气化学污染控制。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 25915.8—2021 洁净室及相关受控环境 第8部分:按化学物浓度划分空气洁净度(ACC)等级

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

按化学物浓度划分空气洁净度 **air cleanliness by chemical concentration; ACC**

以 ISO-ACC 表示的代表给定的某种或某组化学物种类、以克每立方米为单位的最大允许浓度。

注:生物大分子归为粒子,不包含在本定义内。

[来源:GB/T 25915.8—2021,3.1.2]

3.2

空气化学污染物 **air chemical contaminant**

以气态或蒸气形态存在,其化学特性可对洁净室及相关受控环境的产品、工艺、设备有不良影响的物质。

3.3

释出气体 **outgassing**

从设备和材料中释放出的气态或蒸气态化学物质。

[来源:GB/T 25915.8—2021,3.1.7,有修改]

4 污染源

4.1 室外污染源

存在于室外大气中可能对洁净室内产品、工艺、设备产生危害的化学物质,主要有硫氧化物、氮氧化物、臭氧、氨、挥发性有机化合物等。