



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 27428—2022

---

## 植物生物安全实验室通用要求

General requirements for plant biosafety laboratory

2022-10-12 发布

2022-10-12 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 风险管理 .....	3
4.1 基本要求 .....	3
4.2 风险评估 .....	4
4.3 风险应对 .....	4
4.4 监督检查和再评估 .....	5
4.5 程序、记录与报告 .....	5
5 生物安全防护水平分级 .....	5
6 实验室设施和设备配置 .....	6
6.1 设计要求及基本要求 .....	6
6.2 PBSL-1 实验室 .....	6
6.3 PBSL-2 实验室 .....	7
6.4 PBSL-3 实验室 .....	7
6.5 PBSL-4 实验室 .....	10
7 管理要求 .....	11
7.1 基本要求 .....	11
7.2 组织要求 .....	11
7.3 资源要求 .....	12
7.4 过程要求 .....	15
7.5 文件和记录 .....	17
7.6 持续改进 .....	19
附录 A (资料性) 植物生物安全实验室辅助设施 .....	21
A.1 温室 .....	21
A.2 网室 .....	22
A.3 养虫室 .....	22
参考文献 .....	24

## 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。

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。

本文件由全国认证认可标准化技术委员会(SAC/TC 261)提出并归口。

本文件起草单位：中国合格评定国家认可中心、中国检验检疫科学研究院、中国农业科学院植物保护研究所、中国建筑科学研究院有限公司、军事科学院军事医学研究院、中国科学院微生物研究所、中国计量大学、中国农业大学、中国林业科学研究院森林生态环境与保护研究所、南京海关动植物与食品检测中心、军事科学院系统工程研究院卫勤保障技术研究所、中国科学院遗传与发育生物学研究所、昆明海关技术中心、深圳海关动植物检验检疫技术中心。

本文件主要起草人：冯涛、翟培军、李明福、张礼生、曹国庆、陆兵、孔照胜、俞晓平、王荣、韩成贵、朴春根、安榆林、祁建城、刘志勇、刘忠善、张伟锋、周雪平、刘军、张永江、张宗兴。

## 引 言

植物生物安全涉及生命安全、粮食安全、生态安全、农产品质量安全等。植物生物安全实验室是从事高风险植物病虫害治理、外来物种入侵防控、基因修饰植物安全评估、进出境植物及植物产品的检验检疫、国内植物及植物产品的调运检疫等活动所涉及的植物生物安全相关场所。

植物生物安全实验室一旦发生事故,极有可能导致有害生物等风险因子向外扩散传播,从而对粮食和农林业生产、生态环境及人身安全形成威胁,造成国家重大经济损失和国家公共安全事件。为确保植物生物安全实验室的安全性,需要对实验室防护水平分级、风险管理、设施设备和运行管理进行规范。

本文件的制定和实施,将为我国植物生物安全实验室建设和管理提供依据,确保植物生物安全实验室的安全运行,保障相关业务及研究的安全性,促进我国粮食和农林生产、植物检疫和生态保护等方面的健康发展。

# 植物生物安全实验室通用要求

## 1 范围

本文件规定了植物生物安全实验室的风险管理、生物安全防护水平分级、设施和设备配置、管理要求。

本文件适用于开展植物有害生物研究、植物疫情和外来物种入侵防控、基因修饰植物研究及生物安全评估、植物检疫等活动的植物生物安全实验室。

## 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 6165 高效空气过滤器性能试验方法 效率和阻力

GB 19489—2008 实验室 生物安全通用要求

GB/T 20879—2007 进出境植物和植物产品有害生物风险分析技术要求

GB/T 23694—2013 风险管理 术语

## 3 术语和定义

GB 19489—2008、GB/T 20879—2007 和 GB/T 23694—2013 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 植物 plants

能进行光合作用,将无机物转化为有机物,独立生活的一类自养型生物。

注:本文件所指的植物包括种子和种质。种子是供种植而非消费或加工用的籽实;种质是指代表物种生物学和遗传特性的材料,包括核酸、组织细胞、植物繁殖材料及其无性系等。

### 3.2

#### 植物生物安全实验室 plant biosafety laboratory

通过防护屏障和管理措施,达到生物安全要求,处理植物及其相关生物因子的实验室及其辅助设施。

注:植物生物安全实验室辅助设施包括温室、网室、养虫室等,详见附录 A。

### 3.3

#### 植物有害生物 plant pest

能够对农作物、林木等植物造成危害的真菌、细菌、病毒、昆虫、线虫、杂草、害鼠、软体动物等生物。

### 3.4

#### 植物隔离设施 plant containment facility

阻止植物或其可能传带的生物及生物因子从一定场所传出、传入和扩散的人工设施。

### 3.5

#### 风险管理 risk management

在风险方面,指导和控制组织的协调活动。

[来源:GB/T 23694—2013,3.1]