

ICS 71.040.10  
N 10



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 36937—2018

---

## 实验室仪器及设备环境意识设计

Environmental consciousness design for laboratory  
instruments and equipments

2018-12-28 发布

2019-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 目 次

前言 .....	V
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 产品设计和开发的总体考虑 .....	4
4.1 强调构思阶段引入环境意识设计 .....	4
4.2 强调产品的整个生命周期都对环境友好 .....	5
4.3 建立产品的功能设计和环境意识设计的关系 .....	5
4.4 产品的环境意识设计是环境保护政策重要的延续 .....	5
4.5 更多考虑对环境的影响 .....	5
4.6 与相关标准的协调 .....	5
4.7 产品的环境意识设计的管理 .....	6
5 产品设计和开发的基本原则 .....	6
5.1 通则 .....	6
5.2 原材料获取阶段 .....	7
5.3 制造阶段 .....	8
5.4 包装、运输和配送阶段 .....	9
5.5 使用阶段 .....	10
5.6 生命末期(回收处理)阶段 .....	11
附录 A(规范性附录) 低温恒温循环装置的环境意识设计特殊要求 .....	13
A.1 原材料有害性 .....	13
A.2 原材料的种类、体积和质量 .....	14
A.3 制造过程中的资源消耗 .....	14
A.4 对环境的污染 .....	14
A.5 使用过程中的资源消耗 .....	15
A.6 生命末期(回收处理)阶段 .....	16
附录 B(规范性附录) 低温恒温槽环境意识设计特殊要求 .....	17
B.1 原材料有害性 .....	17
B.2 原材料的种类、体积和质量 .....	18
B.3 制造过程中的资源消耗 .....	18
B.4 制造过程中对环境的污染 .....	18
B.5 对环境的污染 .....	19
B.6 使用过程中的资源消耗 .....	20
B.7 生命末期(回收处理)阶段 .....	21
附录 C(规范性附录) 高温恒温循环装置环境意识设计特殊要求 .....	22
C.1 原材料有害性 .....	22
C.2 原材料的种类、体积和质量 .....	22

- C.3 制造过程中的资源消耗..... 23
- C.4 制造过程中对环境的污染..... 23
- C.5 对环境的污染..... 24
- C.6 使用过程的资源消耗..... 24
- C.7 生命末期(回收处理)阶段..... 25
- 附录 D(规范性附录) 高温恒温槽环境意识设计特殊要求 ..... 26
  - D.1 原材料有害性..... 26
  - D.2 原材料的种类、体积和质量 ..... 26
  - D.3 制造过程中的资源消耗..... 27
  - D.4 制造过程中对环境的污染..... 27
  - D.5 对环境的污染..... 28
  - D.6 使用过程的资源消耗..... 28
  - D.7 生命末期(回收处理)阶段..... 29
- 附录 E(规范性附录) 生物人工气候箱、气候环境试验箱和生化培养箱的环境意识设计特殊要求 ..... 30
  - E.1 原材料获取阶段..... 30
  - E.2 制造阶段..... 30
  - E.3 使用阶段..... 31
- 附录 F(规范性附录) 干燥箱环境意识设计特殊要求 ..... 33
  - F.1 原材料获取阶段..... 33
  - F.2 制造阶段..... 33
- 附录 G(规范性附录) 工业分析仪环境意识设计特殊要求 ..... 35
  - G.1 原材料获取阶段 ..... 35
  - G.2 制造阶段 ..... 36
  - G.3 包装、运输和配送阶段 ..... 36
  - G.4 使用阶段 ..... 36
- 附录 H(规范性附录) 实验室离心机环境意识设计特殊要求 ..... 37
  - H.1 原材料获取阶段 ..... 37
  - H.2 使用阶段 ..... 38
- 附录 I(规范性附录) 盐槽环境意识设计特殊要求 ..... 39
  - I.1 原材料获取阶段 ..... 39
  - I.2 制造阶段 ..... 39
  - I.3 使用阶段 ..... 40
  - I.4 生命末期(回收处理)阶段 ..... 41
- 附录 J(规范性附录) 振荡器环境意识设计特殊要求 ..... 42
  - J.1 原材料获取阶段 ..... 42
  - J.2 制造阶段 ..... 42
  - J.3 使用阶段 ..... 43
  - J.4 生命末期(回收处理)阶段 ..... 44
- 附录 K(规范性附录) 氧弹式热量计环境意识设计特殊要求 ..... 45
  - K.1 原材料 ..... 45

K.2	制造阶段 .....	46
K.3	包装、运输和配送阶段 .....	46
K.4	使用阶段 .....	46
K.5	生命末期(回收处理)阶段 .....	47
附录 L(规范性附录)	天平环境意识设计特殊要求 .....	48
L.1	原材料获取阶段 .....	48
L.2	制造阶段 .....	48
L.3	使用阶段 .....	48
附录 M(资料性附录)	有理由被进一步限/禁使用的有害物质的示例 .....	49
M.1	通则 .....	49
M.2	对限/禁用物质的评估原则 .....	49
M.3	有理由被限/禁用的有毒有害物质种类 .....	49
附录 N(资料性附录)	常用电工塑料能耗表 .....	51
附录 O(资料性附录)	塑料的兼容性指导 .....	52
参考文献	.....	53
表 N.1	常用电工塑料的提炼耗能表 .....	51
表 O.1	塑料的兼容性 .....	52

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准由全国实验室仪器及设备标准化技术委员会(SAC/TC 526)归口。

本标准起草单位：机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、无锡苏南试验设备有限公司、杭州雪中炭恒温技术有限公司、重庆四达试验设备有限公司、浙江省计量科学研究院、湖南省计量检测研究院、宁波东方加热设备有限公司、安徽省计量科学研究院、衡阳衡仪电气有限公司、工业和信息化部电子第五研究所、上海爱斯佩克环境设备有限公司、沈阳仪表科学研究院、上海精宏实验设备有限公司、中国电器科学研究院、重庆银河试验仪器有限公司、湖南赫西仪器装备有限公司、湖南平凡科技有限公司、长沙湘麓离心机仪器有限公司、长沙世宁电器科技有限公司、上海安亭科学仪器厂、长沙湘平科技发展有限公司、北京京立离心机有限公司、湖南湘仪实验室仪器开发有限公司、中国仪器仪表行业协会实验室仪器分会、上海精科天美科学仪器有限公司、长沙湘产科技发展有限公司、中国仪器仪表行业协会、北京分析仪器研究所。

本标准主要起草人：柳晓菁、张桂玲、倪一明、徐月明、陈云生、沈才忠、熊知明、寻继勇、董莉、王晓峰、金美峰、刘湘衡、邹苏阳、冯华、徐秋玲、周连琴、何纲健、励雅琴、周修源、王家龙、王华斌、姚希华、蔡莹、熊一凡、廉振荣、沈利良、何素冬、武育荣、张科峰、沈亚明、李冀颖、李思远、马雅娟、郑增德。

# 实验室仪器及设备环境意识设计

## 1 范围

本标准规定了将环境因素引入实验室仪器及设备产品的基本原则,还规定了低温恒温循环装置、低温恒温槽、高温恒温循环装置、高温恒温槽、生物人工气候箱、气候环境试验箱、生化培养箱、干燥箱、工业分析仪、实验室离心机、盐槽、振荡器、氧弹式热量计和天平的环境意识设计特殊要求。

本标准适用于实验室仪器及设备产品(以下简称产品)的环境意识设计。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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 4793.7—2008 测量、控制和实验室用电气设备的安全要求 第7部分:实验室用离心机的特殊要求

GB/T 9237—2017 制冷系统及热泵 安全与环境要求

GB/T 18268.1—2010 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第1部分:通用要求

GB/T 19000—2016 质量管理体系 基础和词汇

GB/T 24001—2016 环境管理体系 要求及使用指南

GB/T 24040—2008 环境管理 生命周期评价 原则与框架

GB/T 24062—2009 环境管理 将环境因素引入产品设计和开发

## 3 术语和定义

GB/T 19000—2016、GB/T 24001—2016 和 GB/T 24040—2008 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 环境 environment

组织运行活动的外部存在,包括空气、水、土地、自然资源、植物、动物、人,以及它们之间的相互关系。

注1:外部存在可能从组织内延伸到当地、区域和全球系统。

注2:外部存在可用生物多样性、生态系统、气候或其他特征来描述。

[GB/T 24001—2016,定义 3.2.1]

### 3.2

#### 环境因素 environmental aspect

一个组织的活动、产品或服务中能与环境或能与环境发生相互作用的要素。

注1:一项环境因素可能产生一种或多种环境影响,重要环境因素是指具有或能够产生一种或多种重大环境影响的环境因素。

注2:重要环境因素是由组织运用一个或多个准则确定的。

[GB/T 24001—2016,定义 3.2.2]