



中华人民共和国国家标准

GB/T 33658—2017

室内人体热舒适环境要求与评价方法

Thermal comfort requirements and evaluation for indoor environment

2017-05-12 发布

2017-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 技术要求与评分	2
4.1 热环境参数要求与评分	2
4.1.1 温度波动	2
4.1.2 温度均匀度	3
4.1.3 垂直空气温差	3
4.1.4 吹风感指数	4
4.1.5 预计平均热感觉指数(PMV)	5
4.2 暖体假人评价要求与评分	5
5 检测	6
5.1 检测点设置	6
5.1.1 检测点水平布置	6
5.1.2 检测点距地面高度布置	6
5.2 测试用仪器仪表	6
5.3 测试数据采集状态和时间	7
5.4 房间空气调节器热舒适性检测	7
6 评价	7
6.1 评分权重	7
6.2 热环境评级	7
附录 A (资料性附录) PMV 计算公式	8
附录 B (资料性附录) 各类典型服装组合热阻	9
附录 C (资料性附录) 不同活动代谢率	11
附录 D (资料性附录) 暖体假人的控制原理与要求	12
附录 E (规范性附录) 房间空气调节器营造的室内环境热舒适性检测方法	15
参考文献	18

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国人类工效学标准化技术委员会(SAC/TC 7)提出并归口。

本标准起草单位:中国标准化研究院、青岛海尔空调器有限总公司、中标能效科技(北京)有限公司、北京航空航天大学、清华大学、中国建筑科学研究院、中国航天员训练中心、广东威凯检测技术研究院、广东美的制冷设备有限公司、珠海格力电器股份有限公司、大金(中国)投资有限公司、宁波奥克斯空调有限公司、四川长虹空调有限公司、TCL 空调器(中山)有限公司、广东欧科空调制冷有限公司。

本标准主要起草人:赵朝义、呼慧敏、付裕、张新起、张佳崢、齐云、邵光达、丁立、邱义芬、王瑞、徐伟、李正、张万欣、王涛、吴志东、张桃、陈超新、胡明霞、张建强、白韡、吉昌琪、张波、陈军。

室内人体热舒适环境要求与评价方法

1 范围

本标准规定了室内人体热舒适环境的技术要求和评价方法。

本标准适用于日常工作和生活的中等热条件下室内热环境的设计和评价,也可用于房间空气调节系统热舒适性评价。电影院、医院等特殊条件下的人体热舒适环境要求可参照本标准使用。

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/T 5701 室内热环境条件

GB/T 7725 房间空气调节器

GB/T 10000 中国成年人人体尺寸

GB/T 18048 热环境人类工效学 代谢率的测定

GB/T 18049 中等热环境 PMV 和 PPD 指数的测定及热舒适条件的规定

ISO 7726 热环境人类工效学 物理量测量仪器(Ergonomics of the thermal environment—Instruments for measuring physical quantities)

3 术语和定义

GB/T 18049、GB/T 5701 和 ISO 7726 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

热环境 thermal environment

影响人体换热的环境特性。

[GB/T 5701—2008,定义 3.7]

3.2

热舒适 thermal comfort

表示对热环境的主观满意程度,通过主观评价进行评定。

[GB/T 5701—2008,定义 3.4]

3.3

预计平均热感觉指数 predicted mean vote

PMV

大样本人群通过 7 点热感觉量表(见表 1)进行表决的平均值。

表 1 热感觉量表

量表	+3	+2	+1	0	-1	-2	-3
感觉描述	热	暖	稍暖	适中	稍凉	凉	冷