

ICS

CCS

# 团体标准

点击此处添加CCS号

T/CGSSXXX2025

## 前庭检查技术人员规范

Specification for Vestibular Technologist

征求意见稿

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上

2026 - XX - XX 发布

2025 - XX - XX 实施

中国老年医学学会 发布

# 目 次

前 言 .....	II
引 言 .....	III
1 范 围 .....	4
2 规范性引用文件 .....	4
3 术语和定义 .....	4
4 基本要求 .....	6
4.1 职业要求 .....	6
4.2 基本技能要求 .....	6
5 分级要求 .....	7
5.1 概 述 .....	7
5.2 初级前庭检查技术人员 .....	7
5.3 中级前庭检查技术人员 .....	8
5.4 高级前庭检查技术人员 .....	9
6 培训及考核 .....	10
6.1 培 训 .....	10
6.2 考 核 .....	10
参考文献 .....	11

## 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。

本文件由北京大学第一医院和复旦大学附属眼耳鼻喉科医院提出。

本文件由中国老年医学学会归口。

本文件起草单位：北京大学第一医院、复旦大学附属眼耳鼻喉科医院、湖北文理学院附属襄阳市中心医院、河北医科大学第一医院、空军特色医学中心、广州医科大学附属第三医院、徐州医科大学第二附属医院、上海交通大学医学院附属新华医院、山东省第二人民医院、北京中医药大学东直门医院、武汉市第四医院、上海交通大学医学院附属第六人民医院、西安交通大学第一附属医院、南华大学附属南华医院、武汉大学人民医院、长沙市第一医院、华中科技大学同济医学院附属协和医院、首都医科大学附属北京友谊医院。

本文件主要起草人：杨旭、王璟、常丽英、顾平、金占国、梁燕玲、荣良群、杨军、张道宫、钟利群、王文婷、严钢莉、王朝霞、邢雅智、韩鹏、袁梅、于栋祯、肖哲曼、余孝君、张甦琳、刘玉和、田亮。

工作秘书：王文婷、凌霞、王阳。

## 引 言

随着眩晕/前庭医学的快速发展，眩晕/头晕疾病的诊疗已进入以客观功能评估为依据的精准时代。眼震视图、视频头脉冲试验、前庭肌源性诱发电位等现代化检查技术，已成为临床前庭病变定位、中枢与外周性眩晕鉴别的核心方法。前庭检查结果的准确性和可靠性不仅取决于先进设备的精度，更高度依赖于操作者（前庭检查技术人员）的专业知识、规范操作与临床判读能力。

目前，国内各地区、各医疗机构前庭检查技术人员的培训背景、技能水平及操作流程存在较大差异，导致检查质量参差不齐。本规范旨在确立前庭检查技术人员在岗位职责、培训、专业技术能力、操作规程与质控标准、报告书写、医学伦理、与患者沟通和人文关怀等方面的基本要求与行业准则。

本文件的编制以国内外眩晕/前庭医学相关指南为理论基础，以欧美等国家的眩晕/前庭医学诊治理念为参照，旨在为行业内前庭检查技术人员的培养、考核与能力评价提供一套科学、统一的参考框架。本文件的实施有助于提升全行业的技术操作水平与质量控制意识，是对现有医疗质量管理体系的有益补充，并不替代国家相关法律法规和卫生健康行政部门对医务人员执业资格的管理规定。

# 临床前庭检查技术人员规范

## 1 范围

本文件规定了临床前庭检查技术人员的术语和定义、基本要求、分级能力要求以及培训与考核的通用原则。本文件适用于各级医疗机构内从事前庭功能检查技术人员的能力培养、评价与管理工作。

## 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，注明日期的引用文件，该日期对应的版本适用于本文件；不注明日期的引用文件，其最新版本（包括应有的修改单）适用于本文件。

1、前庭体征的分类及检查方法：眼震及眼震样眼动。Bárány学会国际前庭疾病分类委员会共识文件。神经损伤与功能重建，2020（12）：15,683-698. 焉双梅，凌霞、杨旭等翻译。

2、《眼震电图与眼震视图》，原著：（美）Devin L. McCaslin；翻译：杨旭，金占国等，中国科学技术出版社：出版时间：2019. ISBN/ISSN：978-7-5046-8300-7；丛书名：分类号：R777.4。

3、American Standard (ANSI/ASA S 3.45-2009): Procedures for Testing Basic Vestibular Function, The Acoustical Society of America, 2009（美国声学学会 ASA，前庭功能检测标准）。

4、British Society of Audiology (BSA). Recommended Procedure of the Vestibular Assessment- Eye Movement Recording. <http://www.thebsa.org.uk>.2015（英国听力学学会 BSA，前庭评估-眼动推荐程序）。

5、American Academy of Audiology Clinical Consensus Statement: Assessment of Vestibular Function in the Pediatric Population. J Am Acad Audiol 36:1-34 (2025)（美国听力学学会AAA，儿童前庭功能评估共识）

6、人体前庭、平衡功能检查评定规范，SF/Z JD0103009—2018。司法部公共法律服务管理局（归口），司法鉴定科学研究院（起草）。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 前庭功能检查 vestibular function testing

一类用于评估人体前庭系统（包括半规管、耳石器及其传导通路）功能的生理学与物理学检查的总称。包括眼震视图、视频头脉冲试验、转椅试验、主观视觉垂直线/主观视觉水平线、前庭诱发肌源性电位等。

### 3.2

#### 前庭检查技术人员 vestibular technologist

经过系统专业培训，掌握前庭生理学基础知识和检查技术，具备临床前庭检查技术人员资质，能够独立或协作完成各项前庭功能检查操作，并能对检查数据进行了初步分析和整理的医疗卫生技术人员。

### 3.3

#### **眼震视图 videonystagmography, VNG**

通过佩戴红外视频眼罩，记录和分析在自发和诱发（如位置性、视动性、摇头和温度试验）条件下出现的眼球运动（包括眼震及视眼动）的检查方法。

### 3.4

#### **冷热试验（温度试验）caloric test**

分别向双侧外耳道灌注冷、热水或冷、热气，刺激双侧水平半规管，观察诱发性眼震，待眼震高峰期过后进行固视抑制试验，评估双侧水平半规管功能和固视抑制能力。观察指标：左右水平半规管反应强度、双侧不对称比值、优势偏向及固视抑制指数。

### 3.5

#### **视频头脉冲试验 video head impulse test, vHIT**

又称甩头试验，是检测前庭眼反射（vestibulo-ocular-reflex, VOR）高频功能的方法，操作者沿半规管所在平面高加速度、无预判性、小幅度地向不同方向快速甩动患者头部，检测各半规管VOR增益以及是否出现矫正性扫视。

### 3.6

#### **转椅试验 rotatory chair testing**

是通过一定的旋转（加）速度刺激相应半规管，诱发VOR，并通过记录眼震反应以分析前庭系统对称性、反应强度及中枢整合能力。主要包括正弦谐波加速和阶跃速度模式。

### 3.7

#### **前庭诱发肌源性电位 vestibular evoked myogenic potentials, VEMPs**

是由高强度刺激（如短纯音或骨振动等）诱发，在处于紧张状态的特定肌肉（如胸锁乳突肌或眼外肌）表面记录到的短潜伏期双向电位，包括颈性前庭诱发肌源性电位（cervical VEMPs, cVEMPs）和眼性前庭诱发肌源性电位（ocular VEMPs, oVEMPs）。用于测试耳石器（球囊和椭圆囊）及其传导通路的功能。

### 3.8

**主观视觉垂直线 subjective visual vertical, SVV; 主观视觉水平线 subjective visual horizontal, SVH**

在无视觉参照物环境下，对患者感知垂直线/水平线与重力垂直线/水平线之间夹角的检测。用于评估前庭重力感知通路的功能。

### 3.9

#### **平衡与姿势检查 balance and posture evaluation**

对实现、维持或恢复直立姿势状态能力的评估，包括临床床旁检查（如Romberg试验）及计算机动态姿势图等。

### 3.10

#### **前庭康复 vestibular rehabilitation, VR**

针对存在头晕、眩晕及不稳、失衡等症状的前庭受损患者所采用的一种非药物、非创伤性、基于运动治疗的训练方法。

## **4 基本要求**

### **4.1 职业要求**

4.1.1 应身心健康，具有完全民事行为能力。

4.1.2 应具有临床医学、预防医学、护理学、听力学、康复医学及相关专业大专及以上学历。

4.1.3 应持有国家认可的、与医疗技术相关的初级及以上卫生专业技术资格证书（如技士、技师、主管技师等），并依法完成执业注册。

4.1.4 应具有职业责任感和职业道德，遵纪守法，维护患者和家属的权益，体现人道主义精神；应尊重患者，保护其隐私。

4.1.5 应具有团队意识和独立工作能力。

### **4.2 基本技能要求**

4.2.1 应掌握前庭功能检查的标准操作程序，能独立、规范地完成各项检查。

4.2.2 应能向患者清晰解释检查目的、过程及注意事项，获取知情同意。

4.2.3 应负责检查设备的日常开启、预热、校准及维护。

4.2.4 应能准确、客观地记录检查过程中的原始数据和患者反应，并进行初步分析与标记。

4.2.5 应能协助生成初步检查报告，并负责报告的整理、归档与保管。

4.2.6 应能与临床医师有效沟通，了解检查目的，确保检查项目选择的合理性。

4.2.7 应具有处理检查过程中突发情况（如患者眩晕急性发作、跌倒风险等）的知识与基本应急技能。

4.2.8 应具备以下基础知识：

- a) 掌握前庭解剖、前庭生理、眼动系统及前庭眼反射基础知识。
- b) 掌握常见前庭功能检查（如VNG、vHIT、VEMPs）的原理、操作、判读及临床意义。
- c) 熟悉常见前庭疾病（如梅尼埃病、前庭性偏头痛、良性阵发性位置性眩晕等）

的基本诊断标准与前庭功能特征。

- d) 了解前庭康复的基本评估与方法。
- e) 了解知识产权保护与患者信息保密原则。

## 5 分级要求

### 5.1 概述

临床前庭检查技术人员分为初级、中级、高级三级，高级别需全面掌握低级别的知识与技能，并在理论知识深度、操作技能复杂度、结果分析能力、临床协助水平、教学科研及质量管理职责等方面有更高要求。

### 5.2 初级前庭检查技术人员

#### 5.2.1 资质与经验

应通过系统培训，经考核合格后取得初级前庭检查技师证书。

#### 5.2.2 核心知识与技能

##### 5.2.2.1 病史与基础评估

- a) 掌握常见眩晕相关症状（如眩晕性质、持续时间、诱发因素、伴随症状）的问诊要点。
- b) 熟练掌握电耳镜检查，能识别外耳道异常（如耵聍栓塞、炎症）及鼓膜明显病变（如穿孔）。
- c) 掌握音叉试验（Rinne试验、Weber试验）进行听力粗测，并能初步判断传导性或感音神经性听力损失。
- d) 掌握所作检查的适应症和禁忌症。掌握安全应急预案。

##### 5.2.2.2 眼动与眼震检查



a) 眼震的识别与记录：能规范操作并识别水平、垂直、扭转性自发性眼震。掌握位置试验（Dix-Hallpike、Roll Test）诱发及观察位置性眼震。掌握摇头眼震、Valsalva动作诱发眼震的规范操作和观察。

b) 视眼动系统检查：

① 凝视试验：能规范操作并识别凝视诱发性眼震。

② 扫视试验：能规范操作并评估扫视的潜伏期、速度及准确性。

③ 平滑跟踪试验：能规范操作并判断跟踪曲线的平滑度。

④ 视动试验：能规范操作并观察视动性眼震的对称性与增益。

### 5.2.2.3 半规管功能检查（核心技能）

a) 冷热试验：必须熟练掌握外耳道灌气/灌水设备的操作、刺激流程、眼震记录及固视抑制试验。能准确识别眼震方向与时期，并完成原始数据标记。

b) 视频头脉冲试验（vHIT）：了解vHIT的基本原理，能在上级技师或医师指导下进行辅助操作和数据采集。

### 5.2.2.4 基础治疗操作：

熟练掌握常见耳石症（后半规管、水平半规管）的手法复位操作（如Epley法、Barbecue法）。

### 5.2.2.5 设备与数据管理

a) 能独立完成检查设备的每日开机、校准、日常维护及关机。

b) 能准确、客观记录检查过程与患者反应，并完成原始数据的初步整理与归档。

## 5.3 中级前庭检查技师

### 5.3.1 资质与经验

取得初级证书后，从事前庭检查工作满3年，并通过中级培训考核。

### 5.3.2 核心知识与技能（在初级基础上）

#### 5.3.2.1 深度临床评估

a) 掌握更系统的前庭病史采集，能初步判断症状的中枢与外周倾向。

b) 熟悉常见前庭疾病（如梅尼埃病、前庭神经炎、前庭性偏头痛、PPPD）的临床特征与前庭检查表现。

#### 5.3.2.2 前庭系统检查技术

a) 半规管功能：精通vHIT各半规管平面的规范测试、数据分析（增益计算、矫正性扫视识别）及常见误差排除。

b) 耳石器功能：

①掌握颈性前庭诱发肌源性电位和眼性前庭诱发肌源性电位的基本操作、电极放置及波形采集。

②掌握主观视觉垂直线/水平线检查(SVH/SVV)的操作与结果判读。

c) **中频转椅检查**

熟悉转椅试验（正弦谐波加速模式）的操作流程、患者准备及数据采集要点。

d) 前庭-脊髓功能（平衡功能）：

①掌握临床床旁平衡检查（Romberg、强化Romberg、Fukuda踏步试验、串联步态）的规范操作与记录。

②熟悉计算机动态姿势图的基本测试流程，如感觉组织测试的六种条件设置。

e) 了解动态视敏度的检查方法及临床意义。

### 5.3.2.3 眩晕与前庭功能量表

掌握常用眩晕与前庭功能量表的施测与评分，如眩晕残障量表、活动特异平衡信心量表等。

### 5.3.2.4 前庭康复评估

了解前庭康复的基本原理和常用评估方法，能协助医师进行康复前基线评估。

### 5.3.2.5 教学与质控

a) 能指导初级技师进行常规检查操作。

b) 能识别常见的技术伪差和设备异常，参与日常质量控制。

## 5.4 高级前庭检查技师

### 5.4.1 资质与经验

取得中级证书后，从事临床前庭检查工作满5年，并通过高级培训考核。

### 5.4.2 核心知识与技能（在中级基础上）

#### 5.4.2.1 复杂病例与整合分析

a) 能够对多项前庭检查结果（VNG、vHIT、VEMPs、转椅、CDP等）进行整合分析，发现结果间的一致性或矛盾点。

b) 能为复杂、疑难或结果矛盾的病例，提供进一步检查策略的建议。

c) 能独立向患者及家属解释检查结果的临床意义，并解答专业疑问。

#### 5.4.2.2 检查体系与流程优化

a) 能参与制定和优化本科室或机构的前庭功能检查标准操作程序与质控方案。

b) 能评估新设备、新技术的临床应用价值，并参与引进和培训。

#### 5.4.2.3 前庭康复的参与

a) 能基于全面的前庭功能评估结果，参与制定个体化的前庭康复方案。

b) 能运用专业评估工具，对前庭康复的疗效进行客观评价。

#### 5.4.2.4 科研与教学

a) 能系统管理前庭检查数据库，为临床研究提供数据支持。

b) 能独立或协作开展与前庭检查技术相关的临床研究或技术革新项目。

c) 能承担初、中级技师的系统化培训与考核工作，编写培训教材或案例。

#### 5.4.2.5 质量管理与学科协作

a) 能主导或参与前庭检查室的质量控制与持续改进项目。

b) 能作为技术骨干，与神经内科、耳鼻喉科、康复科等多学科团队进行有效沟通与协作。

### 6 培训及考核

本章规定的培训与考核要求，是基于本文件所述技术规范而设计的推荐性能力评价体系。中国老年医学学会可依据本规范组织或授权开展相关培训与考核活动。通过考核者，可获得由学会颁发的“临床前庭检查技术人员（XX 级）培训合格证书/技能水平证书”。该证书旨在证明持证人通过系统培训，具备了相应级别的理论知识和操作技能，可作为个人专业能力建设与医疗机构内部岗位聘用的参考依据之一。

#### 6.1 培训

6.1.1 参加中国老年医学学会眩晕/前庭医学分会组织的前庭检查技术人员培训。

6.1.1.1 初级前庭检查技术人员培训学习不少于 50 学时（基础理论+操作实践）。

6.1.1.2 中级前庭检查技术人员培训学习不少于 60 学时（含进阶技术及病例分析）。

6.1.1.3 高级前庭检查技术人员培训学习不少于 80 学时（含科研、康复及教学能力）。

6.1.2 各级前庭检查技术人员取得证书后，应参加相关继续教育每年不少于 10 学时。

#### 6.2 考核

6.2.1 经考试合格的人员，取得中国老年医学学会前庭检查技术人员证书。

6.2.2 前庭检查技术人员证书信息在中国老年医学学会指定网站发布。

**6.2.3 证书有效期与续期：**为保证专业人员的知识更新和专业进步，前庭检查技术人员证书有效期 5 年，需通过继续教育（每年 $\geq 10$ 学时）及复审考核方可续期。

## 参考文献

- [1] 焉双梅, 凌霞, 司丽红等, 前庭体征的分类及检查方法: 眼震及眼震样眼动 Bárány 学会国际前庭疾病分类委员会共识文件 [J]. 神经损伤功能重建, 2021, 15(12): 683-98.
- [2] Abadir V, Gowen E. Characteristics of saccadic intrusions [J]. Vision research, 2004, 44(23): 2675-90.
- [3] Mccaslin D L. Electronystagmography and videonystagmography (eng/vng) [M]. Plural Publishing, 2019.
- [4] Leigh R J, Zee D S. The neurology of eye movements. 5th edition. [M]. New York, NY: Oxford University Press, 2015.
- [5] Wong A M F. The Smooth Pursuit System [M]. Eye Movement Disorders. Oxford University Press. 2008: 0.
- [6] American National Standard Procedures for Testing Basic Vestibular Function. ANSI/ ASA S3.45-2009.
- [7] Classification of vestibular signs and examination techniques: Nystagmus and nystagmus-like movements. Scott D Z Eggers, Alexandre Bisdorff, Michael von Brevern, et al. J Vestib Res . 2019;29(2-3):57-87. doi: 10.3233/VES-190658.
- [8] Kang J-J, Lee S-U, Kim J-M, et al. Recording and interpretation of ocular movements: saccades, smooth pursuit, and optokinetic nystagmus [J]. Annals of Clinical Neurophysiology, 2023, 25(2): 55-65.
- [9] Al-Malky G, Morgan M, Cane D, et al. Recommended Procedure, Vestibular Assessment—Eye Movement Recordings [J]. British Society of Audiology, 2015.
- [10] Bso A. Recommended procedure: The caloric test [Z]. 2015
- [11] Halmagyi G, Chen L, Macdougall H G, et al. The video head impulse test [J]. Frontiers in neurology, 2017, 8: 258.
- [12] Akin F W, Murnane O D, Pearson A, et al. Normative data for the subjective visual vertical test during centrifugation [J]. Journal of the American Academy of Audiology, 2011, 22(7): 460-8.
- [13] Cohen HS. A review on screening tests for vestibular disorders. J Neurophysiol. 2019;122(1):81-92. doi:10.1152/jn.00819.2018.
- [14] Zienkiewicz D, Torchalla P, Jasińska-Nowacka A, et al. Application of computerized dynamic posturography in the diagnosis of balance disorders – interpretation of results and implication in clinical practice. Pol Otorhino Rev.2024;13(2): 29-35. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.5258>.
- [15] Wang YC, Sindhu B, Lehman L, et al. Rasch Analysis of the Activities-Specific Balance Confidence Scale in Older Adults Seeking Outpatient Rehabilitation Services. J Orthop Sports Phys Ther. 2018;48(7):574-583. doi:10.2519/jospt.2018.8023.
- [16] Cohen HS, Mulavara AP, Stitz J, et al. Screening for Vestibular Disorders Using the Modified Clinical Test of Sensory Interaction and Balance and Tandem Walking With Eyes Closed. Otol Neurotol. 2019;40(5):658-665. doi:10.1097/MAO.0000000000002173.
- [17] Pourmahmoudian P, Noraste A A, Daneshmandi H, Atrkar Roshan Z. Functional Balance Assessment Scales in Elderly. Salmand: Iranian Journal of Ageing 2018; 13 (2) :132-153. URL: <http://salmandj.uswr.ac.ir/article-1-1391-en.html>.
- [18] Rosengren S M, Colebatch J G, Young A S, et al. Vestibular evoked myogenic potentials in practice: methods, pitfalls and clinical applications[J]. Clinical neurophysiology practice, 2019, 4: 47-68.
- [19] Manohar Reddy L , Naga R , Gupta D ,et al.Assessment of peripheral vestibular apparatus in patients with peripheral vestibular symptoms using videonystagmography in tertiary care center[J].Journal of Marine Medical Society, 2023, 25(2).DOI:10.4103/jmms.jmms\_25\_23.
- [20] Nelson M D , Akin F W , Riska K M ,et al.Vestibular Assessment and Rehabilitation: Ten-Year Survey Trends of Audiologists' Opinions and Practice.[J].Journal of the American Academy of Audiology, 2016, 27(2):126.DOI:10.3766/jaaa.15035.
- [21] Massa M L, Behr E, Honaker J A. Survey of Physical Therapists' Views on and Referral Processes for Objective Vestibular Testing[J]. Journal of the American Academy of Audiology, 2025, 36(4): 285.
- [22] Strupp M, Bisdorff A, Furman J, et al. Acute unilateral vestibulopathy/vestibular neuritis: diagnostic criteria: consensus document of the committee for the classification of vestibular disorders of the Bárány Society[J]. Journal of Vestibular Research, 2022, 32(5): 389-406.
- [23] Kelly E A , Stocker C , Kempton C M ,et al.Vestibular Testing: Patient Perceptions, Morbidity, and Opportunity Costs[J].Otology & Neurotology, 2018, 39(10):1222-1228.DOI:10.1097/MAO.0000000000002025.