

ICS 11.020

CCS C 05

团体标准

T/SZSMDA XXX—2026

睡眠技师评价规范

Evaluation specifications for sleep technologist

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

深圳市医师协会 发布

目 次

前言	II
引言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 核心技术要求	3
4.1 睡眠监测设备操作技术	3
4.2 睡眠数据采集与处理技术	3
4.3 睡眠障碍治疗辅助技术	4
4.4 睡眠监测质量控制技术	4
5 知识与能力要求	4
5.1 临床概述、教育与患者支持	4
5.2 睡眠监测操作准备	4
5.3 评分、报告与数据验证	5
5.4 治疗与干预相关知识	5
5.5 其他相关知识与能力	5
6 工作内容	5
6.1 操作准备与患者沟通	5
6.2 设备操作与数据监测	6
6.3 数据处理与初步分析	6
6.4 设备维护和质量控制	6
6.5 其他工作	6
7 资格要求	7
8 继续教育与资质维护	7
8.1 继续教育要求	7
8.2 资质复核	7
附录 A（资料性） 睡眠监测异常事件记录模板	8
附录 B（资料性） 关键睡眠参数模板	9
附录 C（资料性） 常见伪迹及处理方法	10
附录 D（资料性） 睡眠评估相关工具模板	11
附录 E（资料性） 睡眠技师认证/复核申请表	17
参考文献	18

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这些专利的责任。

本文件由深圳市医师协会提出并归口。

本文件起草单位：深圳市人民医院、深圳市医防融合睡眠医学项目组、深圳市龙岗区第二人民医院、深圳市中医院、北京大学深圳医院。

本文件主要起草人：程涵蓉、李栋才、唐玉鸣、程红、曾超、罗旭鑫。

本文件为首次发布。

引言

为了进一步落实《“健康中国 2030”规划纲要》、《中共中央、国务院关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》、《国务院关于实施健康中国行动的意见》（国发〔2019〕13 号）、《深圳市人民政府关于打造健康中国“深圳样板”的实施意见》（深府〔2020〕25 号）和《深圳市卫生健康委员会关于推进重大疾病防治体系建设指导意见的通知》等文件精神，规范睡眠技师的执业行为，提升睡眠诊疗服务质量，保障患者权益，结合国际通行标准与国内行业实践，制定“可操作、可评价、可持续改进”的团体标准。

睡眠技师评价规范

1 范围

本文件规定了睡眠技师的核心技术要求、知识与能力要求、工作内容、资格要求、继续教育与资质维护等内容。

本文件适用于睡眠技师评价工作，以及各级医疗机构、睡眠中心和相关机构开展睡眠技师培训、考核与管理。

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 15982 医院消毒卫生标准

WS/T 367 医疗机构消毒技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多导睡眠监测 polysomnography; PSG

通过仪器同步记录睡眠过程中的脑电波、眼动、肌电（包括下颌肌电与腿动）、呼吸、心率、血氧饱和度、胸腹运动、鼾声等多项生理指标，用于睡眠障碍诊断的技术手段。

3.2 t

阻塞性睡眠呼吸暂停 obstructive sleep apnea; OSA

睡眠中因上气道解剖结构异常或功能障碍导致气道反复阻塞，引发呼吸暂停或低通气，进而出现血氧下降、睡眠中断、日间嗜睡等症状的睡眠障碍疾病。

注：其严重程度通过呼吸暂停低通气指数（AHI）、最低血氧饱和度等指标评估。

3.3

发作性睡病 narcolepsy

以日间过度嗜睡、猝倒发作、睡眠瘫痪、入睡前幻觉及夜间睡眠紊乱为核心临床表现的罕见睡眠障碍疾病。

注：与下丘脑分泌素（hypocretin）系统功能异常密切相关，通过多次睡眠潜伏期试验（MSLT）、睡眠起始 REM 期等特征性指标辅助诊断。

3.4

快速眼动睡眠 rapid eye movement sleep; REM

睡眠中以低波幅混合频率脑电活动、间断快速眼球运动及下颌肌电张力显著降低为主要特征的睡眠阶段。

注：与梦境密切相关，占成人睡眠的 20%~25%。对情绪调节、记忆整合具有重要作用，其异常与发作性睡病、REM 睡眠行为障碍等疾病相关。

3.5

呼吸暂停低通气指数 apnea hypopnea index; AHI

每小时睡眠中呼吸暂停和低通气事件的总次数。

注：是评估睡眠呼吸暂停严重程度的关键指标，计算公式为（呼吸暂停次数+低通气次数）/总睡眠时间（小时）。

3.6

最低血氧饱和度 lowest oxygen saturation; LSaO₂

睡眠监测过程中记录到的脉搏血氧饱和度最低值。

注：是反映睡眠呼吸障碍严重程度的重要参数。正常成人睡眠中血氧饱和度通常维持在 90%以上；低于 90%提示存在睡眠相关低氧血症。

3.7

睡眠效率 sleep efficiency; SE

总睡眠时间与总卧床时间的比值（以百分比表示）

注：用于评估睡眠质量的重要指标。计算公式为（总睡眠时间/总卧床时间）×100%，正常成人≥85%，<80%提示睡眠质量不佳，常见于失眠、睡眠呼吸暂停等疾病。

3.8

伪迹 artifact

睡眠监测中因非生理因素（如电极脱落、肌肉活动、环境噪音、电极阻抗异常、汗液干扰等）导致的干扰信号。

注：伪迹会影响数据准确性，需通过设备校准、电极优化固定及监测环境控制识别并排除，无法排除时在报告中注明。

3.9

蒙太奇选择 montage selection

多导睡眠监测中电极连接方式的选择。

注：即确定脑电、眼电等电极的导联组合（如脑电的 F4-M1、C4-M1、O2-M1 导联组合）。不同蒙太奇适用于不同监测目的，如睡眠分期需涵盖额区、中央区、枕区导联，异常脑电波识别需增加特定导联。

3.10

Epworth 嗜睡量表 Epworth sleepiness scale; ESS

用于评估日间嗜睡程度的标准化量表。

注：包含 8 个日常场景（如静坐阅读、看电视、乘车等），受试者根据自身嗜睡情况评分。总分 0~24 分，得分越高提示日间嗜睡越严重，≥10 分提示存在日间过度嗜睡，建议进一步评估。

3.11

柏林问卷 Berlin questionnaire; BQ

用于筛查阻塞性睡眠呼吸暂停综合征的常用问卷工具。

注：包含打鼾情况、日间功能、高血压及体重指数等维度，通过分级评分判断个体患病风险，适用于人群初筛及临床初步评估。

3.12

家庭睡眠呼吸暂停检测 home sleep apnea test; HSAT

在居家或其他非睡眠实验室环境下，使用便携式睡眠监测仪等设备采集睡眠相关生理信号，用于睡眠呼吸暂停等睡眠呼吸障碍筛查、辅助评估或随访管理的检测方式。

注：相比实验室多导睡眠监测（PSG）更便捷，适用于部分睡眠障碍的初步筛查和评估。

3.13

睡眠潜伏期 sleep latency

从准备入睡（关灯）到进入睡眠状态（第一帧睡眠期记录）的时间。

注：是评估睡眠启动能力的指标。正常成人睡眠潜伏期为 10 分钟~20 分钟，<8 分钟提示可能存在日间过度嗜睡，>30 分钟提示入睡困难。

3.14**多次睡眠潜伏期试验 multiple sleep latency test; MSLT**

通过多次日间小睡记录评估受试者入睡倾向和日间嗜睡程度的睡眠检查方法

注：常用于发作性睡病、特发性嗜睡等中枢性嗜睡疾病的辅助评估。

3.15**清醒维持试验 maintenance of wakefulness test; MWT**

通过记录受试者在安静环境中维持清醒的能力，评估其清醒维持能力和治疗效果的睡眠检查方法。

3.16**呼吸紊乱指数 respiratory disturbance index; RDI**

每小时睡眠时间内呼吸暂停、低通气及呼吸努力相关觉醒事件的总次数。

注：RDI 用于睡眠呼吸障碍的量化评估，计算公式为：（呼吸暂停次数+低通气次数+呼吸努力相关觉醒事件次数）/总睡眠时间（小时）。具体判读应结合监测方法、事件判定规则及临床情况，由医师综合判断。

4 核心技术要求**4.1 睡眠监测设备操作技术**

4.1.1 掌握 PSG、HSAT、可穿戴睡眠监测设备的标准化操作流程，包括设备开机、参数设置、电极/传感器安装、关机及数据导出（证实方法：通过实操考核，操作规范无遗漏步骤）。

4.1.2 PSG 监测前应完成电极阻抗、通道、生物参数校准，电极阻抗 $<5\text{ k}\Omega$ 。（证实方法：核查校准记录，核心参数达标）。

4.1.3 掌握蒙太奇选择原则，成人采用右额脑电关联（F4-M1）、右中央脑电关联（C4-M1）等核心导联组合，儿童按年龄调整（证实方法：实操考核中导联放置准确率 $\geq 95\%$ ）。

4.1.4 快速识别并排除传感器失灵、数据中断等设备常见故障，故障处理及时（证实方法：模拟故障场景，处理及时且有效）。

4.1.5 控制监测室温度、湿度适宜，采取有效措施规避电磁、噪音（ $\leq 30\text{ dB}$ ）等外部干扰（证实方法：核查监测室环境记录，指标达标）。

4.2 睡眠数据采集与处理技术

4.2.1 睡眠分期判定可参考《AASM 睡眠及相关事件评分手册（3.0 版）》行业通用判读规则开展成人、儿童睡眠分期工作，分期误差率 $<10\%$ （证实方法：随机抽取监测数据，分期准确率核查达标）。

4.2.2 精准识别并标记各类睡眠事件（阻塞性/中枢性呼吸暂停、低通气等），事件标记准确率 $\geq 90\%$ ，睡眠监测异常事件登记模板见附录 A（证实方法：核查事件标记记录，与医师复核结果一致性 $\geq 90\%$ ）。

4.2.3 掌握核心睡眠参数计算方法，计算结果与原始数据一致，误差 $\leq 10\%$ ，成人睡眠参数参考与儿童睡眠参数参考相关信息见附录 B（证实方法：随机抽取参数计算案例，结果无逻辑错误）。

4.2.4 识别并剔除各类伪迹，波形出现各类干扰信号时，应参照处理方案处置，常见伪迹及处理方法见附录 C，未剔除伪迹在报告中明确标注位置及类型（证实方法：核查监测报告，伪迹识别与标注

规范)。

4.2.5 睡眠监测数据应实行双层复核，一级复核由操作技师完成，二级复核由资深技师/医师完成，复核记录完整(证实方法：核查复核记录，无遗漏签字确认)。

4.3 睡眠障碍治疗辅助技术

4.3.1 掌握气道正压通气治疗(PAP治疗)各模式基础操作技术，协助医师完成压力滴定，准确记录相关监测数据(证实方法：核查滴定记录，数据完整规范)。

4.3.2 掌握 PAP 脱敏技术，指导患者面罩佩戴与参数调节，将面罩泄漏量控制在合适范围(证实方法：实操考核中面罩适配与泄漏控制达标)。

4.3.3 掌握氧滴定操作规范，动态监测并记录患者睡眠中血氧饱和度、呼吸情况及相关不良反应，及时识别氧中毒、二氧化碳潴留风险，并及时将异常情况报告医师(证实方法：核查氧疗记录，记录完整、处置及时)。

4.3.4 解读 PAP 治疗下载报告核心参数(使用时长、压力范围等)，为医师疗效评估提供数据支持(证实方法：报告解读考核达标)。

4.4 睡眠监测质量控制技术

4.4.1 睡眠监测室环境、监测设备、诊疗耗材消毒工作应符合 GB 15982、WS/T 367 及医疗机构院内感染防控管理制度相关规定(证实方法：核查消毒记录，符合院感及相关规范)。

4.4.2 睡眠监测报告应内容完整、逻辑清晰、数据准确，包含关键参数与异常事件描述(证实方法：抽查报告，关键信息无遗漏)。

4.4.3 参与科室/机构质量控制审核，不合格报告在 24 h 内重新复核并修正(证实方法：核查质量控制记录，整改及时)。

5 知识与能力要求

5.1 临床概述、教育与患者支持

5.1.1 掌握睡眠相关临床医嘱解读、检测指征判断方法，能识别不同睡眠障碍核心特征。

5.1.2 熟悉睡眠评估量表的应用，相关量表如睡眠日志、Epworth 嗜睡量表、柏林问卷、失眠严重程度指数量表、STOP-BANG 问卷等睡眠评估相关工具模板见附录 D。

5.1.3 熟悉各类药物、酒精、咖啡因对睡眠及监测结果的影响，监测前告知患者规避要求。

5.1.4 掌握睡眠卫生教育核心内容，能向患者及照护者通俗讲解监测流程与注意事项；明确 PAP 治疗、口腔矫治器佩戴等干预方式的依从性要点。

5.1.5 熟悉 PAP 疗法基本应用机制与脱敏技术，能演示设备佩戴、参数调节及维护方法，解读治疗下载报告核心参数。

5.2 睡眠监测操作准备

5.2.1 掌握 PSG 设备硬件组成、技术规格及新型监测工具(可穿戴设备等)的工作原理与操作要点。

5.2.2 掌握人工智能(AI)辅助睡眠监测技术的应用进展及规范使用要求，包括 AI 辅助睡眠监测设备与软件、非接触式睡眠监测设备、可穿戴睡眠监测设备等，熟悉相关技术的适用场景、数据采集与质量控制要求、辅助分析结果的核查要点及应用局限。AI 辅助分析结果应结合原始监测数据进行人工核查，并按规定提交医师审核。

5.2.3 掌握监测场地准备、院感防控流程及设备消毒、耗材分类处理要求，排除环境干扰。

5.2.4 掌握电极与传感器标准化放置方法，能根据患者个体情况调整；熟悉蒙太奇选择原则与设备校准流程（阻抗验证、通道校准、生理参数校准）。

5.2.5 掌握成人及儿童 PSG、HSAT、MSLT、MWT 的操作规范，明确不同场景监测特殊要求。

5.2.6 识别监测中各类波形异常、伪迹及设备故障，掌握排除或标记方法；准确记录心脏、呼吸、运动等关键事件，同时能调整设备参数，确保数据采集准确。

5.3 评分、报告与数据验证

5.3.1 参考 AASM 评分标准，掌握成人及儿童睡眠分期、觉醒及各类呼吸、运动、心脏事件的判定与评分方法。

5.3.2 掌握 AHI、呼吸紊乱指数（RDI）、睡眠效率等核心参数的计算方法，能解读与生成图形摘要，撰写规范的文档摘要。

5.3.3 熟悉数据导出与整理流程，确保原始数据与评分结果一致、完整，配合医师完成报告验证。

5.4 治疗与干预相关知识

5.4.1 熟悉持续气道正压通气（CPAP）、自动气道正压通气（APAP）、自适应伺服通气（ASV）等 PAP 治疗模式的适用人群与参数设置原则，能协助患者选择面罩类型，解决佩戴不适与故障排查。

5.4.2 了解口腔矫治器治疗、体位疗法、手术治疗、药物治疗的适用人群与术后监测重点，能按医嘱配合完成相关患者教育、监测记录和资料整理。

5.4.3 熟悉氧滴定操作指南与氧疗指征，了解氧疗设备操作与维护，能识别氧中毒、二氧化碳潴留等潜在风险。

5.4.4 了解睡眠障碍疾病常见药物干预的类型、应用指征及其对睡眠结构和监测结果的可能影响，能按医嘱配合开展患者教育和监测记录。

5.4.5 了解舌下神经刺激等治疗方式的基本原理、适用人群及治疗后监测重点，能为医师疗效评估提供支持。

5.5 其他相关知识与能力

5.5.1 掌握与睡眠相关的人体解剖、生理结构知识，明确正常睡眠结构及不同年龄阶段差异。

5.5.2 熟悉中枢神经、呼吸、心血管系统核心生理功能，了解睡眠状态下的生理变化规律。

5.5.3 掌握医学术语、睡眠参数核算方法及医疗数据保密法规，规范管理患者信息与监测数据。

5.5.4 掌握计算机基础操作与睡眠监测软件使用，能高效完成数据导出、编辑与分析。

5.5.5 掌握患者护理与急救程序，能协助医师应对监测过程中突发的胸闷、心律失常等紧急情况。

6 工作内容

6.1 操作准备与患者沟通

6.1.1 核对患者的基本信息、睡眠病史及检查申请单（含医师开具的睡眠监测指征，如打鼾伴呼吸暂停、日间过度嗜睡等），确认无监测禁忌（如皮肤严重破损、严重精神疾病无法配合等）。

6.1.2 用通俗语言向患者讲解 PSG、HSAT、微动敏感床垫、可穿戴睡眠监测设备、非接触睡眠监测设备、MSLT、MWT 等检查的目的、流程、时长及注意事项，缓解患者紧张情绪，确认患者已签署知情同意书。

6.1.3 开展患者睡眠监测前，应完整填写评估量表，根据量表初步判断患者相关情况。

6.1.4 确认患者操作前准备情况，如是否停用影响睡眠的药物（遵医嘱）、是否避免咖啡因/酒精

摄入、是否保持正常的睡眠节律等。

6.1.5 开展 PSG 监测时检查系统的完整性和功能，校准血氧仪、呼吸传感器等设备，确保数据采集精准。

6.1.6 开展 PSG 监测时准备一次性电极片、导电膏、酒精棉片、胶带等耗材，整理睡眠监测室（调节温湿度、降低环境噪音、关闭干扰光源），保障监测环境符合睡眠记录要求。

6.2 设备操作与数据监测

6.2.1 开展 PSG 监测时按照国际 10-20 系统放置电极，为患者粘贴脑电（EEG）、眼电（EOG）、肌电（EMG）电极，固定胸腹带、口鼻气流导管/热敏电阻、血氧探头（指端）、心电电极，调整鼾声及麦克风位置，确保电极阻抗在正常范围，避免信号干扰。

6.2.2 协助患者穿戴设备后，指导患者熟悉监测室环境（如卫生间位置、床边呼叫器使用），确认患者可舒适入睡。

6.2.3 启动睡眠监测系统，实时观察各项生理信号（脑电波、呼吸曲线、血氧饱和度、心率、体位等数据）的质量，及时处理电极脱落、信号干扰、传感器移位等问题，确保整夜数据采集完整。

6.2.4 指导患者佩戴便携式睡眠监测仪、可穿戴睡眠监测设备等新型睡眠监测仪器，告知患者操作要点及注意事项。

6.2.5 记录患者睡眠过程中的异常事件：如觉醒次数、呼吸暂停/低通气，肢体运动、心律失常、血氧下降等，标注特殊情况。

6.2.6 若患者需进行气道正压通气（PAP），协助医师调整呼吸机参数，记录不同压力下患者的呼吸、血氧及睡眠情况。

6.3 数据处理与初步分析

6.3.1 睡眠监测结束后，拆除患者身上的电极与传感器，清洁整理设备及耗材，导出整夜睡眠监测原始数据。

6.3.2 对原始数据进行人工编辑，剔除干扰信号（如电极伪迹、环境噪音），标记睡眠分期（清醒期 W，非快速眼动睡眠 N1/N2/N3 期，REM 期）、呼吸事件（阻塞性/中枢性/混合性呼吸暂停，低通气）、微觉醒、眼动、腿动、心律失常等事件，确保数据标注规范。

6.3.3 计算关键睡眠参数：总睡眠时间（TST）、睡眠效率（SE）、睡眠潜伏期、各睡眠分期占比、AHI、RDI 等。

6.3.4 撰写睡眠监测报告，包含患者基本信息、监测时长、设备参数、主要异常事件统计、关键指标数值等，提交给医师进行最终诊断和解读。

6.4 设备维护和质量控制

6.4.1 定期清洁、消毒电极、传感器、呼吸机等设备，遵循院感防控要求和产品说明书，记录设备维护日志，及时报修故障设备。

6.4.2 定期更新睡眠监测系统软件，确保数据存储和分析功能正常。

6.4.3 遵循睡眠医学行业标准（如 AASM《睡眠及相关事件判读手册》）进行操作及数据标注，参与科室质量控制审核，确保监测数据的准确性和报告的规范性。

6.4.4 严格遵守患者隐私保护规定，妥善存储和管理睡眠数据及报告，不应泄露患者个人信息。

6.5 其他工作

6.5.1 配合医师完成门诊患者的监测预约、结果告知等工作，协助开展睡眠障碍患者的随访，记录患者治疗后的睡眠情况。

- 6.5.2 与耳鼻喉科、神经内科、呼吸科等相关科室沟通，共享睡眠监测数据。
- 6.5.3 参加睡眠医学相关教育课程，学习最新的睡眠监测技术、判读标准及设备操作规范，提升专业能力。
- 6.5.4 指导实习或进修技师掌握睡眠监测基础操作，参与科室新技术、新项目的实践（如 HSAT 的设备调试与数据审核）。

7 资格要求

- 7.1 近五年不少于 960 小时的睡眠技师相关临床实践或进修培训经历，相关临床实践或进修培训经历应包括睡眠监测设备操作、患者沟通与准备、数据采集、睡眠分期与事件标记、报告整理、质量控制、患者教育及治疗干预辅助等内容，并应通过相应培训或能力考核。
- 7.2 学历应为医学相关大专及以上学历。
- 7.3 应持有当前有效的医护人员基础生命支持（BLS）认证或国际同等认证。

8 继续教育与资质维护

8.1 继续教育要求

- 8.1.1 睡眠技师应定期参加继续教育，保持专业知识与技能的更新。
- 8.1.2 继续教育内容需涵盖睡眠医学新进展、新技术、新设备应用等相关领域。
- 8.1.3 继续教育形式可包括学术会议、专题培训、线上课程、科研项目参与等，睡眠技师在每个 5 年复核周期内应完成不少于 150 个继续教育学时。

8.2 资质复核

- 8.2.1 睡眠技师资质实行定期复核制度，复核周期为 5 年。
- 8.2.2 申请资质复核应提交睡眠技师认证基本信息表及睡眠技师资质复核申请表（相关模板见附录 E）、继续教育学时证明（原件及复印件）、有效期内 BLS 认证证书等；必要时可补充提交近 5 年工作业绩证明、质量控制参与记录或报告复核记录、专业能力考核合格证明等材料。
- 8.2.3 未按规定完成继续教育或复核不合格者，暂停资质使用，限期整改；整改后仍不合格者则注销其资质。

附 录 A
(资料性)

睡眠监测异常事件记录模板

睡眠监测异常事件记录模板见表 A. 1。

表 A. 1 睡眠监测异常事件记录表

事件类型	发生时间	持续时长（秒）	事件描述（如呼吸暂停/电极脱落）	处理措施	处理结果（恢复/未恢复）

附 录 B
(资料性)
关键睡眠参数模板

成人睡眠参数参考范围及临床意义见表 B.1，儿童睡眠参数参考范围及临床意义见表 B.2。

表 B.1 成人关键睡眠参数参考范围及临床意义

参数名称	正常范围	异常分级	技师处理要点
呼吸暂停低通气指数 (AHI)	<5 次/h	5≤AHI<15 为轻度、15≤AHI<30 为中度、AHI≥30 为重度	标注分级，在报告中明确提示医师进一步评估
最低血氧饱和度 (LSaO ₂)	≥90%	85%≤LSaO ₂ <90% 为轻度、80%≤LSaO ₂ <85% 为中度、LSaO ₂ <80% 为重度	记录最低值及下降持续时间，同步标记相关呼吸事件
睡眠效率 (SE)	≥85%	/	结合附录 A 睡眠日志分析可能原因，在报告中备注
快速眼动睡眠 (REM) 占比	20%~25%	/	过多提示可能与睡眠障碍（如发作性睡病、抑郁相关失眠）相关，建议医师评估
深睡眠 (N3) 占比	15%~25%	/	成人深睡眠不足常见于年龄增长、睡眠呼吸暂停，需结合其他参数综合判断
睡眠周期性肢体运动指数 (PLMSI)	≤15 次/h (成人)，≤5 次/h (儿童)	>15 次/h (成人)，>5 次/h (儿童)	标注发作频率
睡眠潜伏期 (SL)	10 min~20 min	过短<8 min；过长>30 min	过短提示睡眠潜伏期短，过长提示可能存在入睡困难

表 B.2 儿童关键睡眠参数参考范围及临床意义

年龄组	夜间睡眠 (小时)	日间睡眠 (小时)	24 小时总睡眠时间 (小时)
新生儿 (0~1 月)	8~10	8~10	16~20
婴儿 (1 月~1 岁)	9~13	两次小睡，每次 1~2 小时	13~15
幼儿 (1 岁~3 岁)	10~13	0.5~4	12~14
学龄前期 (3 岁~5 岁)	10~13	0.7~3	11~13
学龄期 (6 岁~12 岁)	10~11	0	10~11
青少年 (13 岁~18 岁)	9~9.5	0	9~9.5

数据来源：文献 Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L, Largo RH. Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. Pediatrics 2003;111(2):302-7.

附 录 C
(资料性)
常见伪迹及处理方法

常见伪迹及处理方法见表 C.1。

表 C.1 常见伪迹及处理方法

伪迹类型	识别特征	处理方法
电极伪迹	信号基线漂移、杂波过多	重新清洁皮肤、涂抹导电膏；更换电极片；调整电极固定方式
肌肉伪迹	肌电信号突发高幅波动（尤其下颌肌电）	调整电极位置（避开肌肉丰厚处）；指导患者放松面部肌肉；排除患者磨牙、咀嚼等动作
环境伪迹	信号同步干扰（如 50Hz 工频杂波）、突发尖波	检查设备接地是否良好；远离微波炉、冰箱、电脑等干扰源；固定好电缆线，避免晃动
汗液伪迹	信号缓慢波动、阻抗逐渐升高	保持监测室温度适宜；用透气胶带固定电极；为多汗患者准备吸汗垫
运动伪迹	所有通道信号同步紊乱	指导患者减少睡眠中肢体活动；调整传感器固定方式（如胸腹带松紧适度）
眼动伪迹	表现为 EOG 导联中的偏转出现	规范电极位置，减少干扰
接地伪迹	在通常看不到眼球运动的那些通道上（如 O2-M1）上可以看到眼球运动的相关偏转	优化接地电极与乳突电极位置
心电图伪迹	受影响导联出现与 ECG 记录的 QRS 复合波相同步的尖形偏转	上移乳突电极位置（耳后），使之骨组织上而不是脂肪组织处，能够最大限度减少伪迹
50Hz 伪迹	产生条带样或粗绳样的记录曲线	重新安装电极
电极跳跃伪迹	突然出现的高波幅偏转，间隔规则，通常和呼吸运动一致	记录期间重置异常电极，添加导电膏或变换电极线位置

附录 D

(资料性)

睡眠评估相关工具模板

睡眠日志模板见表 D.1, Epworth 嗜睡量表模板见表 D.2, 柏林问卷模板见表 D.3, 失眠严重程度指数量表模板见表 D.4。

表 D.1 睡眠日志模板

内容	第一天 ()	第二天 ()	第三天 ()	第四天 ()	第五天 ()	第六天 ()	第七天 ()
早上起床一小时内填写							
昨晚关灯上床的时间							
睡着所需时间							
中间醒了几次? 共多长时间?							
早上醒来时间							
早上起床时间							
昨晚一共睡了几个小时?							
昨晚在床上躺了几小时?							
睡眠效率(前两者相除)							
起床后感觉(轻松、一般、解乏)							
睡眠质量评分(1分为差, 5分为一般, 10分为优)							
晚饭后填写							
你是否有小睡(什么时间段时间, 多久)							
今天有喝酒吗(时间)							
有使用咖啡因饮料吗(咖啡、茶)(时间/次数)							
有使用什么药物吗?							
你今天运动了吗? 如有, 什么时候? 多长时间?							
你今天心情如何							
注 1: 1. 疲倦/嗜睡 2. 某种程度的警觉 3. 非常清醒 注 2: 请使用 24 小时计时法。							

表 D. 2 Epworth 嗜睡量表模板

项目	打盹的可能性			
坐着阅读时	从不	很少	有时	经常
看电视时	从不	很少	有时	经常
在公共场所坐着不动时	从不	很少	有时	经常
连续乘车 1 小时	从不	很少	有时	经常
下午躺着休息时	从不	很少	有时	经常
坐着与人交谈时	从不	很少	有时	经常
午饭后（未饮酒）安静坐着时	从不	很少	有时	经常
在车中停车等候几分钟时	从不	很少	有时	经常
注：评分说明：从不=0 分，很少=1 分，有时=2 分，经常=3 分；评分≥10 分提示嗜睡。				

表 D.3 柏林问卷模板

模块	序号	问题及选项	得分/判定
一、基本信息		姓名： 体重： 年龄： 性别：	BMI=体重÷身高 ² (kg/m ²)
二、第一部分	1	您睡觉打呼噜吗？ A、是 B、否 C、不知道	选 A 得 1 分，其他 0 分
	2	若打呼噜，鼾声多响亮？ 比正常呼吸声响 同说话声响 比说话更响 非常响（其他房间可闻） 不知道	选 C、D 得一分，其他 0 分
	3	打呼噜的次数多吗 几乎每天 1 周 3~4 次 一周 1~2 次 1 个月 1~2 次 无/不知道	选 A、B 得一分，其他 0 分

表 D.3 柏林问卷模板（续）

模块	序号	问题及选项	得分/判定
二、第一部分	4	鼾声影响其他人吗？ 有 没有 不知道	选 A 得 1 分，其他 0 分
	5	家人/朋友是否注意到您睡眠有呼吸间歇/停止现象？ 几乎每天 一周 3~4 次 1 周 1~2 次 1 个月 1~2 次 无/不知道	选 A、B 得两分，其他 0 分
第一部分总分：_____（满分 6 分） ≥2 分为阳性			
三、第二部分	6	您早晨醒来后感觉不解乏吗？ 几乎每天 1 周 3~4 次 1 周 1~2 次 1 个月 1~2 次 无/不知道	选 A、B 得 1 分，其他 0 分
	7	白天是否有疲劳、乏力或精力不够？ A、几乎每天 B、1 周 3~4 次 C、1 周 1~2 次 D、1 个月 1~2 次 无/不知道	选 A、B 得 1 分，其他 0 分
	8	开车时是否会打盹或睡觉 是 否	选 A 得 1 分，其他 0 分
	9	若第 8 题选 A，这种现象多吗？（选 B 则不填） 几乎每天 1 周 3~4 次 1 周 1~2 次 1 个月 1~2 次 无/不知道	仅补充说明，不额外得分
第二部分总分：_____（满分 3 分）			

表 D.3 柏林问卷模板（续）

模块	序号	问题及选项	得分/判定
四、第三部分	10	您有高血压吗？ 有 没有/不知道	选 A 或 BMI $\geq$ 30 为阳性
五、风险评估结果 2		阳性模块数量：	☐ 高风险睡眠呼吸暂停（ $\geq$ 2 个模块阳性） ☐ 低风险睡眠呼吸暂停（ $\leq$ 1 个模块阳性）

表 D.4 失眠严重程度指数量表（ISI）模板

失眠严重程度指数量表（ISI）						
项目	分级					评分
	分值					
入睡困难	没有	轻微	普通	严重	非常严重	
	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分	
睡眠维持困难	没有	轻微	普通	严重	非常严重	
	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分	
早醒	没有	轻微	普通	严重	非常严重	
	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分	
睡眠状况满意度	非常满意	满意	一般	不满意	非常不满意	
	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分	
睡眠问题对日间状况的影响	完全没有妨碍	少许妨碍	颇为妨碍	非常妨碍	极之妨碍	
	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分	
在他人看来，你的睡眠问题影响生活质量的显著程度？	完全不明显	仅为明显	颇为明显	非常明显	极之明显	
	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分	
当前睡眠问题的苦恼程度？	完全没有	少许	颇为	非常	非常大	
	0 分	1 分	2 分	3 分	4 分	
总分						

表 D.5 STOP-BANG 问卷

STOP-BANG 问卷		
打鼾 (Snoring) ? 您打鼾的声音会大到关上房间门都可以被听到吗? 或者 您的床伴会因为你打鼾而提醒你吗?	是	否
疲惫 (Tiredness) ? 您是否经常在白天感到疲惫、犯困, 甚至在开车时睡着?	是	否
呼吸暂停 (Observed apneas) ? 有人观察到您在睡觉时出现呼吸暂停或窒息吗?	是	否
血压 (Blood pressure) ? 您现在血压高吗? 是否正在服用降压药控制血压?	是	否
您的体重指数 (BMI) 有超过 35 吗? $BMI = \text{体重 (Kg)} / \text{身高 (m)}^2$	是	否
您的年龄超过 50 岁了吗 (Age) ?	是	否
您的颈围大吗 (Neck circumference) ? 男性 $\geq 43\text{cm}$, 女性 $\geq 40\text{cm}$;	是	否
您是男性吗 (Gender)?	是	否
评分标准		
0~2 个问题回答“是”: OSA 低分险		
3~8 个问题回答“是”: OSA 高分险		
说明: OSA 指阻塞性睡眠呼吸暂停		

附 录 E
(资料性)
睡眠技师认证/复核申请表

睡眠技师认证基本信息表模板见表 E. 1，睡眠技师资质复核申请表模板见表 E. 2。

表 E. 1 睡眠技师认证基本信息表模板

项目	内容填写
姓名	
性别	☐ 男 ☐ 女
年龄	
联系电话	
电子邮箱	
学历	☐ 大专 ☐ 本科 ☐ 硕士 ☐ 博士 ☐ 其他（请注明）_____
专业	
工作单位	
科室	
工作年限	

表 E. 2 睡眠技师资质复核申请表模板

资质要求	是否满足	相关证明文件（需附复印件）
医学大专及以上学历	☐ 是 ☐ 否	☐ 学历证书 ☐ 学位证书
不少于 960 小时睡眠技师相关临床实践或进修培训经历	☐ 是 ☐ 否	☐ 工作单位出具的时长证明 ☐ 进修结业证书 ☐ 培训考核合格证书
有效 BLS 认证	☐ 是 ☐ 否	☐ BLS 认证证书（有效期至：_____）
继续教育学时（仅复核申请）	☐ 是 ☐ 否	☐ 近 5 年继续教育学时证明

参 考 文 献

- [1] LITTNER M R, KUSHIDA C, WISE M, et al. Practice parameters for clinical use of the multiple sleep latency test and the maintenance of wakefulness test [J]. Sleep, 2005, 28: 113-21
- [2] KUSHIDA C A, LITTNER M R, MORGENTHALER T, et al. Practice parameters for the indications for polysomnography and related procedures: an update for 2005 [J]. Sleep, 2005, 28(4): 499-521
- [3] MORGENTHALER T, ALESSI C, FRIEDMAN L, et al. Practice parameters for the use of actigraphy in the assessment of sleep and sleep disorders: an update for 2007 [J]. Sleep, 2007, 30(4): 519-29
- [4] COLLOP N A, TRACY S L, KAPUR V, et al. Obstructive sleep apnea devices for out-of-center (OOC) testing: technology evaluation [J]. J Clin Sleep Med, 2011, 7(5): 531-48
- [5] KAPUR V K, AUCKLEY D H, CHOWDHURI S, et al. Clinical Practice Guideline for Diagnostic Testing for Adult Obstructive Sleep Apnea: An American Academy of Sleep Medicine Clinical Practice Guideline [J]. J Clin Sleep Med, 2017, 13(3): 479-504
- [6] ELDER G J, WETHERELL M A, BARCLAY N L, et al. The cortisol awakening response—applications and implications for sleep medicine [J]. Sleep Med Rev, 2014, 18(3): 215-24
- [7] MONTI J M. The neurotransmitters of sleep and wake, a physiological reviews series [J]. Sleep Med Rev, 2013, 17: 313-5
- [8] SATEIA M J. International classification of sleep disorders—third edition: highlights and modifications [J]. Chest, 2014, 146(5): 1387-94
- [9] FIRST M B. Diagnostic and statistical manual of mental disorders, 5th edition, and clinical utility [J]. J Nerv Ment Dis, 2013, 201(9): 727-9
- [10] VEASEY S C, ROSEN I M. Obstructive Sleep Apnea in Adults [J]. N Engl J Med, 2019, 380(15): 1442-9
- [11] RYAN S, KEANE S, NOLAN G, et al. Practice Guidelines for Standards of Adult Sleep Medicine Services [J]. Ir Med J, 2018, 111(3): 721
- [12] NETZER N C C, ANCOLI-ISRAEL S C-C, BLIWISE D L, et al. Principles of practice parameters for the treatment of sleep disordered breathing in the elderly and frail elderly: the consensus of the International Geriatric Sleep Medicine Task Force [J]. Eur Respir J, 2016, 48(4): 992-1018
- [13] Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L, Largo RH. Sleep duration from infancy to adolescence: reference values and generational trends. Pediatrics 2003;111(2):302-7.
- [14] 中华医学会呼吸病学分会睡眠呼吸障碍学组. 成人阻塞性睡眠呼吸暂停诊治指南(2025年) [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2026, 49: 264-296.
- [15] 《AASM睡眠及相关事件评分手册(3.0版)》
- [16] 《国际睡眠障碍分类(ICSD-3-TR)》
- [17] 《RPSGT Handbook—Board of Registered Polysomnographic Technologist》

