

《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》

编制说明

（报批稿）

《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》

浙江省数理医学学会团体标准编制组

2026 年 7 月 13 日

目录

一、编制的目的和意义	3
（一） 研制背景	3
（二） 编制目的及意义	6
（三） 项目团队介绍	7
二、任务来源及编制原则和依据	10
（一） 任务来源	10
（二） 编制原则	11
（三） 编制依据	11
三、 编制过程	12
四、主要内容的确定	13
（一） 范围	14
（二） 规范性引用文件	14
（三） 术语和定义	14
（四） 缩略语	15
（五） 基本要求	15
（六） 置管前的有关要求	16
（七） 置管操作要求	17
（八） 留置维护要求	18
（九） 质量监控	18
（十） 附录	18
五、采标情况	19

六、重大分歧意见的处理	19
七、与国家法律法规和强制性标准的关系	19
八、标准实施的建议	19
九、 其他应予说明的事项	19

一、编制的目的和意义

（一）研制背景

对于无法经口自然进食的患者或人群，往往需要通过鼻胃管、鼻肠管、造瘘管等的肠内营养途径给予必要的营养物质以维持生存或促进机体康复，无论是欧洲临床营养与代谢学会（ESPEN）还是美国肠外肠内营养学会（ASPEN）均把有以下情况：无保护气道、机械通气、年龄 > 70 岁、意识障碍、镇静或肌松、返流、俯卧位、神经功能缺损等患者作为误吸高风险患者，这些全球临床营养领域的权威机构关于危重症患者的营养治疗指南均指出，对于有高危误吸风险的患者，或对经胃喂养不耐受的患者，可以给予留置肠管经幽门后喂养。

对于鼻胃管、鼻肠管、造瘘管等的肠内营养途径，鼻肠管虽然置管过程较为复杂，难度较大，但安全性更高，腹胀、反流、误吸等并发症的发生率更低，对于能保障足量的营养液供给，营养支持效果更好。

由于鼻肠管留置需要专业知识和技能以及放射学或内窥镜辅助参与，幽门后营养管的放置具有挑战性且有技术上的门槛，因种种技术和条件的限制，常规的鼻肠管留置技术存在各种不足，无法完全满足临床上对鼻肠管留置高效、及

时安全的要求。目前临床上鼻肠管留置技术多种多样，包括“盲”插入、使用内窥镜、X射线、B超或电磁设备引导。受限于床旁手法盲插技术一次性成功率、判断置管成功的及时性准确性、置管的时效性等方面，这些鼻肠管留置技术难以保证早期肠内营养的顺利开展。针对手法盲插，有采用磁导航以及B超辅助提高部分成功率，但磁导航以及B超这两种“可视”技术，不仅设备昂贵、操作复杂性高、临床使用方便性低，而且对操作者的专业知识储备要求较高，普及和推广有一定难度。胃镜下肠管留置术可使鼻肠管的头端在全程可视下到达空肠，成功率几乎达100%，置管后即刻能行肠内营养，技术熟练的胃镜室的医师可以在较短的时间内完成置管，在鼻肠管留置术中优势明显。但因胃镜管径粗，胃镜下留置鼻肠管舒适度低。而X线透视下置入鼻肠管，患者和医师均需要反复接受射线辐射，目前基本不选择经X线透视引导法留置鼻肠管。另外，目前常规的鼻肠管留置技术，均需要拍片确认位置，有些患者需要反复的调整位置而导致黏膜损伤，且调整后需要反复拍片确认位置，对患者不利。

由于以上种种原因，没有床旁便携式可视化鼻肠管留置设备及相关置管技术以前留置鼻肠管在临床上无法高效、及时的完成，经常会延误患者肠内营养启动的时间，影响了患者的预后，改善鼻肠管的留置技术的临床的难点和热点。对于重症、老年、神经康复等学科的医师而言，目前临床上迫

切需要一款可精准引导的、高效率的、能够在床旁便携式鼻肠管留置设备和技术，以便在患者入科后，在可以随时完成鼻肠管的成功留置，以便随时启动肠内营养，促进患者康复，改善患者预后。

针对鼻肠管的留置技术在临床中存在的难点，丽水市中心医院重症医学科团队从 2019 年开始研发床旁便携式可视化鼻肠管留置设备及相关留置技术，经过数年的努力，成功研发床旁便携式可视化鼻肠管留置设备，并成功探索出床旁便携式可视化鼻肠管留置技术。丽水市中心医院重症医学科团队围绕床旁便携式可视化鼻肠管留置系统的研发，获浙江省公益项目的资助立项一项，获省医药卫生项目一项，获国家发明专利一项，获实用专利 3 项，发表相关 SCI 论文 5 篇。

床旁便携式可视化鼻肠管留置技术从研发走向临床推广阶段，2024 年经浙江省卫健委推荐可视化鼻肠管留置技术入选国家卫生健康技术库，成为国家卫生健康技术推广项目。床旁便携式可视化鼻肠管留置技术自研发成功以来，由于留置技术具有置管成功率高、及时性好、操作简便便携无需昂贵且笨重的设备以及无需反复接受射线辐射等优势，在临床上进行了大量实践及推广，目前已经在国内数十家三甲医院使用推广，并在部分一带一路国家中推广，培训骨干医护人员上万人次，受到使用医疗机构以及相关学科临床医师的欢

迎，极具进一步推广价值。

（二）编制目的及意义

虽然国内已有多家医院开展了床旁便携式可视化鼻肠管留置技术，但缺少权威的规范性指导文件和评价指标体系，导致各地留置鼻肠管的流程不够规范，留置技术参差不齐，置管并发症的预防及处理经验不足，管道的固定及维护不够到位。

为推动床旁便携式可视化鼻肠管留置技术的推广和普及，针对当前床旁便携式可视化鼻肠管留置技术的规范不一，技术参差不齐等问题，丽水市中心医院成立了床旁便携式可视化鼻肠管留置工作组，研究如何规范鼻肠管置入流程及管道固定和护理，提高留置技术水平及维护水平，解决鼻肠管置入过程中及后续维护中存在的问题、困难与挑战。

为更好的在行业内形成统一共识，发挥好标准在医疗行业中的支撑和引领作用，工作组决定编制《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》，以标准化手段规范医疗机构床旁便携式可视化鼻肠管留置的基本流程、维护护理、质量管理及评价改进等各要素，为医疗机构规范化开展床旁便携式可视化鼻肠管留置操作、提高留置鼻肠管水平及维护水平提供指引，为各级医疗机构制定相关政策提供技术参考，助力床旁便携式可视化鼻肠管留置技术的推广和普及。

（三）项目团队介绍

丽水市中心医院（浙江大学丽水医院、温州医科大学附属第五医院）始建于1971年，1973年开诊，是国家三级甲等综合性医院、区域性标杆医院。近年来，医院先后获全国五一劳动奖状、全国文明单位、浙江省首届十佳医院等百余项省级以上荣誉称号。多次在国家三级公立医院绩效考核中获全国前70名，在全国地市级医院名列前茅。曾入围中国公立医院品牌传播百强榜地市级医院50强，位列第21位。中国医疗机构品牌传播飞跃奖公立医院10强，位列第7位。近年来全国各地大量批次医院或行政单位来院参观学习，医院精细化管理的理念和方法得到了全国同行的广泛认可。

丽水市中心医院重症医学科是浙江省内率先建立ICU的地市级医院之一。目前科室配备有先进的医疗设备和一流的病房环境，分设多个病区，有综合ICU床位70多张，是丽水市规模最大的综合性ICU，是丽水市重症医学唯一的医学重点建设（扶持）学科和重症老年病医疗中心。目前在研课题多个，包括省级公益项目、省卫健委和中医药管理局及市级公益项目等。近3年来在省级以上核心期刊发表专业性医学论文60多篇，SCI论文7篇，国家一级杂志10余篇。我院与相关企业单位合作共同研发的可视化鼻肠管，在全球首先开展床旁可视化鼻肠管留置技术，开展例数已超3000例，置管技术在同行中处于领先地位，吸引包括意大利、马来西亚、

阿联酋以及厄瓜多尔等国外同行，全国各地、各级医院的医护人员来我院进行交流及学习该项技术。

目前有多个和床旁便携式可视化鼻肠管相关的课题在研，比如：浙江省中医药科技计划项目《早期经皮穴位电刺激（TEAS）特定穴对改善监护室（ICU）内重症脑血管意外术后患者营养和免疫的价值》、市级公益性技术应用研究项目《TEAS特定穴治疗对改善ICU内重症脑损伤患者胃肠动力障碍的价值》、市级公益性技术应用研究项目《控制性低温对颅内大血管闭塞性卒中高压标准取栓术后患者脑保护的影响：一项前瞻性、随机对照研究》，省公益项目《便携式可视化鼻肠管留置系统的研发及其在ICU重症患者中的应用》、省医药卫生项目《床旁可视化鼻肠管系统在危重患者精准放置研究》等，因此我们对床旁便携式可视化鼻肠管有丰富的留置经验。

近年来也发表鼻肠管相关论文多篇，如《Application of visual placement of a nasojejunal indwelling feeding tube in intensive care unit patients receiving mechanical ventilation》完成了床旁可视化鼻肠管的研发，并在临床上大量实践及推广，取得一定的突破。《A multifaceted comparative analysis of image and video technologies in gastrointestinal endoscope and their clinical applications》，《Real-time Camera Image-Guided Nasoenteric Tube

Placement in Prone COVID-19 ICU Patients: A Single-Center Study》，并且我科的可视化鼻肠管技术入选国家卫生健康技术库，于 2024.5.17 至 19 号在厦门国家级可视化鼻肠管技术的推广项目。同时获得床旁便携式可视化鼻肠管系统相关的专利。实用新型专利：1.辅助胃管鼻胃肠管插管用内窥镜手柄，2.一种配套用于可视内窥镜系统的鼻胃肠营养管。发明专利名称：1.重症、危重症及 ICU 患者的床旁便携式可视化鼻胃肠营养管留置的标准路径及其留置系统，2.辅助胃管鼻胃肠管插管用内窥镜手柄及内窥镜系统。

综上，丽水市中心医院在床旁便携式可视化鼻肠管留置过程、置管后维护、软硬件设施、设备研发改进等方面有着丰富的经验，在床旁便携式可视化鼻肠管相关科研、学术能力、设备研发改进、技术推广上均有着雄厚的实力。

丽水市中医院创建于 1978 年，是一所临床科室齐全、中医特色浓厚的现代化三级甲等综合性中医院，全国重点建设中医院。医院承担全市中医医疗、教学、科研、预防、保健、康复等各项任务，发挥着中医院事业发展的龙头作用。医院荣获“全国卫生系统先进集体”“全国中医药科普先进集体”“全国中医药适宜技术推广基地建设单位”“全国中医护理先进集体”等荣誉称号。医院是国家医师资格实践技能考试（中医类别）基地，第二批全国中医住院医师规范化培训基地。

丽水市第二人民医院是一所富有专科特色的现代化三级甲等医院。医院以老年医学、精神医学为主，以康复科、记忆中心、睡眠中心、学习障碍科和成瘾医学科等特色专科为辅的“脑科老年科为主，多科协调发展”医院。医院充分发挥临床、教学、科研、管理等方面的带动、引领和辐射作用，牵头成立丽水市老年医学专科联盟、精神医学专科联盟，助力基层医疗机构同质化管理，为区域内老年医学和精神卫生事业的发展做出积极贡献。

综上，丽水市中医院和丽水市第二人民医院在床旁便携式可视化鼻肠管留置方面有一定的经验，有能力对床旁便携式可视化鼻肠管留置的基本要求、适应症和禁忌症、置管前准备、置管操作过程、管道固定、留置维护、质量监控改进进行验证。

二、任务来源及编制原则和依据

（一）任务来源

本标准编制任务来源于浙江省数理医学学会于2026年1月19日下达的浙数医【2026】4号关于批准《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》团体标准立项的通知，归口单位为浙江省数理医学学会，标准名称为《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》，项目编号：ZSMM-2026-001。

（二）编制原则

本标准的制定工作遵循“统一性、协调性、适用性、一致性、规范性”原则，本着先进性、科学性、合理性和可操作性的原则，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》给出的规则编写。

（三）编制依据

本文件的编制主要参考与依据以下文件：

1. T/CNAS 20-2021 成人鼻肠管的留置与维护 第4部分基本要求。
2. T/GDNAS 026-2023 鼻肠管置管技术规范 第7-4部分：便携式可视化鼻肠管置管要点。
3. T/GDNAS 034-2023 成人鼻肠管堵管的预防及处置 第7部分：堵管的处理。
4. 《标准化工作导则第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1—2020）。
5. 国家急诊医学专业医疗质量控制中心，北京市急诊质量控制和改进中心，中华护理学会急诊护理专业委员会，急危重症患者鼻空肠营养管管理专家共识，中华急诊医学杂志，2024，33(6)：761-766。

三、编制过程

1、2025 年 8 月 6 日，丽水市中心医院组织召开了《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》标准研究启动会，讨论了标准的框架和内容。

2、2025 年 8 月至 12 月，标准编制组组织多次讨论，逐条讨论并完善该标准的结构框架与条款内容，形成团体标准《床旁便携式可视化鼻肠管留置规范》（工作组讨论稿）。

3、2025 年 12 月 25 日，工作组向浙江省数理医学学会提出团体标准的立项申请，于 2025 年 12 月 29 日收到受理通知书。

4、2025 年 12 月 31 日，浙江省数理医学学会标准化工作委员会组织召开立项评审会，《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》通过了立项评审论证。经公示，《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》于 2026 年 1 月 19 日成功获批立项。

5、2026 年 1 月至 4 月，标准编制组依据专家意见进行了修改，更新了标准草案。

6、2026 年 4 月 29 日，标准编制组完成了团体标准《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》（征求意见稿）及编制说明。

7.2026 年 4 月 30 日浙江省数理医学学会在全国团体标

准信息平台 and 学会官网发布《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》团体标准征求意见的通知。

8.2026 年 4 月 30 日-2026 年 5 月 29 日,收集到 9 家单位/个人的意见反馈表,共反馈 40 条意见。其中采纳 29 项,部分采纳 4 项,未采纳 7 项。

9.2026 年 5 月 30 日-2026 年 6 月 25 日,编制组根据意见修改《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》征求意见稿,形成《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》标准送审稿与编制说明。

10.2026 年 6 月 29 日,浙江省数理医学学会标委会组织召开了标准技术评审会,7 位评审专家听取了标准编制组的工作汇报,审阅了相关文档,逐条审议讨论标准内容。最后,评审组专家以全票一致通过该团体标准的技术审定。

11.2026 年 7 月 1 日-7 月 13 日,编制组汇总处理审查专家意见。研讨和修改后形成《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》标准报批稿。

四、主要内容的确定

通过研读国家相关政策法规,参考团体相关标准及专家开会讨论等确定了本文件中的相关重要技术内容。《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》由九个章节与五个资料性附录组成,其中主要内容包括:(一)范围;(二)规范性引

用文件；（三）术语和定义；（四）缩略语；（五）基本要求；（六）置管前的有关要求；（七）置管操作要求；（八）留置维护要求；（九）质量监控。

（一）范围

本文件规定了床旁便携式可视化鼻肠管留置的基本要求、适应症和禁忌症、置管前准备、置管操作过程、管道固定、留置维护等相关要求。

本文件适用于各级各类医疗机构的医护人员开展患者床旁的便携式可视化鼻肠管留置操作,养老机构和居家护理可参照执行。包括但不限于综合三甲医院、二级医院、基层医院、康复医院、老年护理院、重症专科中心、急救救治中心；兼顾具备独立 ICU/危重症病房、无内镜中心、无法转运危重患者的医疗机构。

（二）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。

WS/T 311—2023 医院隔离技术规范

WS/T 313—2019 医务人员手卫生规范

WS/T 367—2012 医疗机构消毒技术规范

WS/T 368—2025 医院空气净化管理规范

(三) 术语和定义

为方便文件使用者理解和使用本标准，本部分界定了“可视化鼻肠管、导丝内镜、床旁便携式可视化鼻肠管”术语的定义。

(四) 缩略语

为更简洁的表达相关内容，快速的传递信息，有助于文件使用者理解关键信息，本部分界定了相关缩略语。

(五) 基本要求

本章节在 T/CNAS 20-2021 成人鼻肠管的留置与维护 第 4 部分基本要求的框架基础上，遵守《标准化工作导则 第 1 部分:标准化文件的结构和起草规则》(GB/T 1.1—2020) 的起草规则，采用文献资料查阅、现场调研等方式收集相关资料，结合项目团队的床旁便携式可视化鼻肠管留置的经验及临床重点关注的内容，提出相应的修改与补充。

(1) 人员要求

本部分明确了执行床边便携式可视化鼻肠管留置的人员的基本要求，必须是注册护士或执业医师，且需通过床旁

便携式可视化鼻肠管留置技术的培训及考核。

（2）环境要求

明确了环境的基本要求，包括环境清洁、通风、明亮等，减少室内人员流动，对环境物表进行清洁消毒。

（3）设备要求

需配备有国家相关部门上市许可证的内窥镜、一次性使用鼻胃肠管，有条件者配备急救及生命支持设备。

（4）感染防控要求

明确了需满足感染预防隔离 WS/T 311、空气净化消毒 WS/T 368、手卫生 WS/T 313 等相关要求。

（5）适应症和禁忌症

本部分明确了床旁便携式可视化鼻肠管留置的适应症及禁忌症，需严格按照本部分内容执行。

（六）置管前的有关要求

本章节参考了《急危重症患者鼻空肠营养管管理专家共识》，结合项目团队的床旁便携式可视化鼻肠管留置的经验及临床重点关注的内容，提出相应的修改与补充。

（1）置管评估

本部分明确了置管前需严格评估是否有床旁便携式可视化鼻肠管留置的适应症及是否存在禁忌症。

（2）置管准备

本部分介绍了置管前包括物品准备，患者基本情况评估、营养评估、胃肠动力评估及既往史情况，患者体位准备、消化道准备，操作者准备等相关内容。

（七）置管操作要求

本章节参考了 T/GDNAS 026-2023 第 7-4 部分:便携式可视化鼻肠管置管要点，结合了项目团队的床旁便携式可视化鼻肠管留置技术的经验，详细介绍了可视化鼻肠管留置过程中咽食道、胃部、幽门、十二指肠等各部位鼻肠管留置的操作手法及注意事项（参见附录 A），局部黏膜的识别要点（参见附录 B），置管完成前如何判断导管末端的位置是否符合要求（参见附录 C），置管完成后管道固定的要求（参见附录 D）。

本章节的 7.2 介绍了咽食道置入操作手法、咽食道黏膜识别要点以及误入气道的处理方法。

本章节的 7.3 介绍了置入胃腔后置管的手法，置管不顺时的处理方法，以及不同部位胃黏膜的识别要点。

本章节的 7.4 介绍了到达胃窦后如何通过幽门的操作方法，以及进入十二指肠的黏膜变化要点。

本章节的 7.5 介绍了进入小肠后置管手法，不同部位的肠粘膜识别要点，及不同患者鼻肠管末端留置位置的要求。

本章节的 7.6 介绍了鼻肠管留置成功后根据鼻部皮肤情况选择不同的固定方式以及固定后需标注的信息。

（八）留置维护要求

本章节参考了 T/GDNAS 034-2023 第 7 部分：堵管的处理，结合项目团队在鼻肠管留置维护的经验，介绍了包括常规护理要求，输注要求，体位管理要求，冲管要求，消毒维护，并发症的预防和处理，拔管护理等的要求。

（九）质量监控

（1）监控机制及方式

采取现场考核、实地检查、患者或家属访谈等方式定期进行床旁便携式可视化鼻肠管留置质量进行监督、检查和改进。

（2）监控内容

必备条件监控：人员资质、设备要求、环境要求、感染防控要求、留置技术等

留置维护监控：常规护理、输注要求、冲管要求、并发症预防和处理、拔管护理等。

（十）附录

本标准共有 5 项附录，均为资料性。

（1）附录 A 给出了床旁可视化鼻肠管置管操作规程。

（2）附录 B 给出了床旁便携式可视化鼻肠管置管涉及相关部位镜下识别要点。

(3) 附录C给出了NIT置管深度以及末端位置的确认方法。

(4) 附录D给出了鼻肠管固定方法。

(5) 附录E给出了输注与冲管操作方式。

五、采标情况

无。

六、重大分歧意见的处理

本标准制定过程中无重大分歧。

七、与国家法律法规和强制性标准的关系

本标准为推荐性的团体标准，与有关的现行法律、法规和强制性国家/行业标准无抵触。

八、标准实施的建议

标准发布后视各方反映情况，可以举办培训班来指导标准的实施。

九、其他应予说明的事项

编写单位和参编人员情况说明：

温州医科大学附属第五医院（丽水市中心医院）田昕、陈跃群、刘程、何珊、张李琴、孙建、张涛、杨金涛、占笑莹、吴桂琼、朱虹、金肖、刘小媛、俞雯清、康义豪、夏骏丽、黄苏丽、俞杭逸、王子晗等主导制定了《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》的框架、结构以及其中的大部分核心内容。浙江中医药大学附属丽水中医院雷振东、江丽平以及温州医科大学丽水二院（丽水市第二人民医院）黄晓城参与了前期的论证并作为《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》团体标准制度期间的验证单位。温州医科大学附属第二医院吴芳芳；浙江大学医学院附属第一医院缙云分院（缙云县人民医院）陈葛慧；浙江大学医学院附属第二医院庆元分院（庆元县人民医院）吴伟冰；浙江大学医学院附属第二医院遂昌分院（遂昌县人民医院）华俊杰、方裕民参与了《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》团体标准前期的策划和部分核心内容的书写。海南医科大学第二附属医院王燕；苏州大学附属第二医院周美丽；中国科学技术大学附属第一医院朱家善；厦门大学附属第一医院梁玉锋；西安交通大学第一附属医院牟春英；安徽医科大学第一附属医院付红；长沙市中心医院吴双；江苏省人民医院许彬；北京医院李金泽；四川省人民医院潘纯；中山市人民医院李洪广等相关医院及其临床专家分别参与本标准的起草规划讨论以及部分章节的书写并完成进一步的校稿和修正，特此说明并致

谢。

《床旁便携式可视化鼻肠管留置技术规范》

团体标准编制组

2026 年 7 月 13 日