

特发性肺纤维化的中医诊疗指南

编制说明

一、工作简况

1. 任务来源

本标准的任务来源于世界中医药学会联合会项目，牵头单位为江西中医药大学附属医院，课题参与单位包括辽宁中医药大学附属医院、广东省中医院、安徽中医药大学第一附属医院、上海中医药大学附属龙华医院。

2. 项目的制定背景

特发性肺纤维化（idiopathic pulmonary fibrosis, IPF）是一种特发性、慢性和渐进性的间质性肺疾病，其特征是肺部组织逐渐受损被过度的纤维组织取代并形成瘢痕组织，导致呼吸困难和肺功能受损。IPF 的病因尚未完全明确，其发病机制主要涉及异常的肺间质修复，导致瘢痕组织增生和肺功能丧失。该病以中年或老年人常见，且男性患病率高于女性。随着全球老龄化日趋严重，IPF 患病人数也是逐年增加，据统计该病每年患病率约为（2~29）/10 万，且以每年 11% 的比例持续增长。目前，IPF 的发病机制复杂且诊断和治疗困难，死亡率较高，大多数患者确诊后的平均存活期仅为 2 至 5 年。因而，IPF 也被称为不是癌症的癌症，给患者带来了巨大的身体和心理负担。

目前 IPF 的治疗选择非常有限，常用的药物包括抗氧化剂、抗纤维化药物和免疫调节剂等，但这些药物仅能减缓疾病的进展和缓解症状，并不能逆转肺部瘢痕组织的形成。因而，肺移植可能是目前唯一且最佳的治疗选择，但因其费用高昂且很难找到合适的肺源，使得绝大部分患者难以实现。IPF 临床以咳吐浊唾涎沫、进行性呼吸困难为主症，可伴随胸闷、气短、神疲乏力、食少便溏、面色少华、体重减轻等全身性症状。肺功能检查提示 IPF 存在限制性通气功能障碍，肺部听诊可闻及 Velcro 啰音，影像学检查可见牵引性支气管扩张和蜂窝肺。根据 IPF 的临床表现，中医理论认为该病属“肺痿”、“肺痹”等范畴。其病机多由久咳不愈或大病久病之后，损及肺脏生机，导致肺脏阳气生发失源，肺失所养而成。

IPF 的防治重点主要以早期预防、早期治疗、稳定期治疗为主，提高患者生

活质量及减少急性加重次数为主要目标。与西医治疗手段相比，中医诊疗在改善临床症状、提高生活质量、减少急性加重方面有一定优势。对于 IPF 患者，中医治疗不仅关注肺部病变，还兼顾调理全身脏腑功能，从整体观念和辨证论治出发，根据患者的具体病情和证候，精确把握患者的病因病机，采用个体化的治疗方案，辅助综合治疗手段，提高治疗效果。然而，目前中医诊疗在 IPF 防治中存在应用指征、治疗效果、作用特点不明确等问题，尚无统一的诊断标准和治疗方法，且临床医师在中医诊疗 IPF 过程中缺乏应用指南指导。

为此，本项目针对 IPF 的中医诊疗指南所涉及的几个临床问题，采用证据推荐分级评价、制定与评估方法，在独立的系统评价和荟萃分析基础上，通过专家共识形式和实践验证，制定出科学、有效的 IPF 中医诊疗临床应用指南。通过制定指南，明确特发性肺纤维化的中医诊断标准、治疗方法等，规范临床医生的诊疗行为，提高中医诊疗的准确性和可靠性。这对提高 IPF 临床疗效和合理使用中医诊疗方法具有重要意义。

3. 起草单位

本标准的申请单位为江西中医药大学附属医院，协作单位包括辽宁中医药大学附属医院、广东省中医院、安徽中医药大学第一附属医院、上海中医药大学附属龙华医院。

3.1 起草成员：

姓名	专业	职称	工作单位	项目分工
刘良倚	中医内科学	教授	江西中医药大学附属医院	指南负责人
薛汉荣	中医内科学	教授	江西中医药大学第二附属医院	参与编制草案
张元兵	中医内科学	教授	江西中医药大学附属医院	参与编制草案
兰智慧	中医内科学	教授	江西中医药大学附属医院	参与编制草案
王丽华	中医内科学	教授	江西中医药大学附属医院	参与编制草案

3.2 主要参与人员：

姓名	专业	职称	工作单位	项目分工
----	----	----	------	------

林琳	中医内科学	主任医师	广东省中医院	专家调查问卷
吴蕾	中医内科学	主任医师	广东省中医院	专家调查问卷
陈远彬	中医内科学	主任医师	广东省中医院	专家调查问卷
张念志	中医内科学	主任医师	安徽中医药大学 第一附属医院	专家调查问卷
李泽庚	中医内科学	主任医师	安徽中医药大学 第一附属医院	专家调查问卷
朱慧志	中医内科学	主任医师	安徽中医药大学 第一附属医院	专家调查问卷
方邦江	中医内科学	主任医师	上海中医药大学 附属龙华医院	专家调查问卷
鹿振辉	中医内科学	主任医师	上海中医药大学 附属龙华医院	专家调查问卷
倪伟	中医内科学	主任医师	上海中医药大学 附属龙华医院	专家调查问卷
曲妮妮	中医内科学	主任医师	辽宁中医药大学 附属医院	专家调查问卷
庞立健	中医内科学	主任医师	辽宁中医药大学 附属医院	专家调查问卷

4. 主要工作过程

4.1 起草阶段

通过查阅相关文献，系统回顾中医古籍、现代文献，总结归纳 IPF 的中医病因病机、辨证论治等方面的认识，为指南的制定提供理论依据。组织中医药领域的专家进行讨论，充分吸收各位专家的意见和建议，包括诊断标准、辨证分型、治疗方案等，确保指南的科学性和实用性。根据文献回顾和专家讨论的结果，初步制定指南征求意见稿和编制说明。

4.2 征求意见阶段

指南交由世界中医药学会联合会面向全社会进行公开征求意见。通过邮件、电话、会议等多渠道发布通知，广泛收集专家的意见和改进建议。根据整理分析的专家意见修订完善指南，对 IPF 的中医诊疗达成共识，力求使指南更加科学、实用、规范。

4.3 审查阶段

由世界中医药学会联合会组织专家对修订完善的指南进行审查，确保指南的

质量和水平。

4.4 报批阶段

将通过审查的指南报送相关部门进行审核。审核过程中要按照相关规定和程序进行，确保指南的合法性和合规性。

二、标准编制原则、主要内容及其确定依据，修订标准时，还包括修订前后技术内容的对比

指南的研制参考国际指南制定规范，在方法学专家的指导下进行，确保指南的传承性、严谨性、科学性、规范性和实用性，以促进循证医学证据向临床实践的转化，提高中医药治疗特发性肺纤维化的水平，使得中医药防治特发性肺纤维化进一步规范。

1. 标准的编写原则

本指南由江西中医药大学附属医院、辽宁中医药大学附属医院、广东省中医院、安徽中医药大学第一附属医院和上海中医药大学附属龙华医院共同发起。在制定过程中，本指南设置了专家委员会、方法学组、秘书组、文献整理组、共识组、撰写组和外审组等7个工作组，工作组所有成员均书面声明没有利益冲突关系。

在编制过程中，本指南严格遵循“传承性、严谨性、科学性、规范性、实用性”原则，按照“能够为中医行业内实际应用，能被行业外广泛接受和认可，并与国际诊疗指南接轨”的要求，充分考虑起草过程中所涉及的有关问题，在相关法律法规和技术文件指导的框架下，制定《特发性肺纤维化的中医诊疗指南》。

1. 传承性原则

本指南在推荐意见：在指南文献检索阶段，工作组发现临床中存在即符合主证中阳虚的患者，同时还兼有痰湿证和血瘀证患者，表现为胸闷，或气短，动则气促；咳嗽，咳少量白色泡沫痰；形寒肢冷，易感冒；语声低怯，神疲乏力；舌质淡暗或胖淡，苔薄白，脉沉细或细弦，证型为阳虚痰凝。工作组在继承国医大师洪广祥教授“治肺不远温”的学术思想上，创新性提出“全程温法”治疗特发性肺纤维化，以阳和汤为基础，研制出温肺化纤汤或温肺化纤颗粒进行治疗。课题组在专家意见基础上，以多年的临床和基础研究为证据，结合课题组2017年发布的《肺痿诊疗专家共识意见(江西省)》，并经专家共识决策，推荐强度达成

“强推荐”共识。根据《T/CACM1330-2019 特发性肺纤维化中医证候诊断标准》和相关文献检索，本指南拟定麦门冬汤合清燥救肺汤用于阴虚肺燥证，人参养肺汤用于肺气虚证，补肺汤用于肺肾阴虚证，二陈汤合三子养亲汤用于痰湿证，血府逐瘀汤用于血瘀证；温肺化纤汤或温肺化纤颗粒用于阳虚寒凝证。

此外，源于古代经典名方的中成药广泛应用于临床实践中，此类中成药多无高质量临床研究，已经发表的临床研究往往与其他干预措施混杂在一起，难以独立评估疗效。因此指南制订过程中，工作组特别重视古籍经典对临床医生诊疗指导的作用，一方面遵循循证医学方法，充分挖掘循证证据，以增加临床医生信心，另一方面用现代语言明晰古籍，与西医诊疗思路相融合，使古籍经典更具针对性，从而充分发挥古代经典名方的临床价值，传承好中医药的精华。

2. 严谨性原则

指南制定过程的严谨性，包括证据检索、证据分级、证据选择标准及形成推荐意见的可靠性、指南的更新过程以及指南证据质量。通过给出证据检索数据库、具体检索策略和检索时间，制定完整的检索策略，明确报告证据选择标准，以提高指南的严谨性，进而最大限度上提高评估疗效的正确性。除此之外，本指南还将研究的设计类型、方法学质量、结果一致性、证据直接性和证据等级进行综合考虑，以使指南更加科学、合理地应用于临床实践。

3. 真实性原则

本指南遵循循证医学的原则和方法，并以科学证据为基础，通过证据的收集、评价和合成，以及如何将推荐意见与相关证据紧密结合等方面，分析证据的可靠程度，并对提出的建议进行分级，以判定指南的真实性。在文献检索过程中，文献检索策略秉持了全面性和可重复性；并且每项建议均标明相关证据的等级，并准确地提供了原始证据来源。

4. 科学性原则

工作组依据国际形成循证指南证据方法，进行“指南系统性评价”“专家问卷”“专家论证”，以确保本指南研制的科学性。在问卷调查中，项目组以邀请中医药诊治特发性肺纤维化研究相关专家为主，采用三轮德尔菲法对专家组进行问卷调查，结合中医药行业的具体情况，筛选具有代表性、权威性、地域性的问卷专家，并进行统计分析，获取有效的专家意见，并组织专家组召开专家论证会，

对指南草稿中存在争议、有待讨论和商榷的内容,给出较客观的和专业化的意见,以保障本指南的科学性。

5. 规范性原则

在研制过程中,本指南的编制完全遵循 GB/T 1.1-2020《标准化工作导则第一部分:标准化文件的结构和起草规则》以及已经颁布的各项相关标准、指南,并按照国际公认标准,进行指南系统性评价、专家问卷和专家论证会,形成标准规格体例、名词术语和语言文字等,以保障本指南的规范性。

6. 实用性原则

中医临床来源于古人的临床实践,是古代医家真实世界中的人用经验,结合了古人对生命变化和健康疾病辨识的整体认识,形成了传统中医理论。在其发展过程中,理论和实践不断融合发展,形成传统中医学。近年来随着临床流行病学和循证医学方法的介入,促进了采用传统中医回答中医基础和临床问题,同时也给了临床医生和患者标准化的临床路径和决策。

基于目前的临床需求,工作组将通过以下研究模式,进而促进指南的实用性:
(1)通过临床实践、传统理论或现代研究推导,发现可能有效的中医方案或传统经典方案。(2)采用探索性或预试验研究,对中医方案进行参数优化与迭代完善。(3)在理想条件下,与临床相关对照组相比,验证中医方案的最佳疗效;在真实医疗条件下,与常规治疗相比,验证中医方案的总体疗效。(4)合成所有中医相关证据,展示不同中医方案及其适用人群。(5)在不同场景下,开展中医方案的实用性与适用性研究,指导临床决策,在临床应用中再提出临床问题可以再进入下一个循环。通过这一证据-决策迭代模式,使临床研究服务于临床决策,根据临床实践再不断提升中医临床研究质量并优化中医临床方案。

2. 主要内容及确定依据

2.1 目的

本指南遵照循证临床实践指南制订的方法和步骤,以医务人员普遍关注的问题为核心,通过提供明确的推荐意见,提高医务人员诊疗行为的一致性,从而使不同发达程度地区的患者更有可能获得同等质量的医疗服务。

基于当前的循证证据,结合临床实际诊疗及中医药辨证特色,工作组开展《特发性肺纤维化的中医诊疗指南》制定,旨在为我国特发性肺纤维化防治相关医务

人员提供指南标准,使其在使用中医药防治特发性肺纤维化的核心问题上具有同质化认识,使得特发性肺纤维化的诊断和治疗趋于合理性和规范性,以达到减少社会及家庭经济负担的目的。

2.2 总则

2.2.1 使用者

参与临床的中医师、风湿科医师、呼吸科医师、护士等,指南的管理者、评审者、研究者以及所有关注指南制订/修订的人员。

2.2.2 指南修订方法

在指南修订前,工作组已充分了解本领域现有的指南和相应的证据基础,并对已有指南的科学性、透明性和适用性进行评估,根据临床存在的问题进行指南的补充和修订。在修订的过程中,本指南严格遵循国际和国内循证指南制订/修订的方法,以确保本指南符合高质量的标准。

2.2.3 指南制定的意义

针对临床问题,基于系统评价的证据,在平衡不同干预措施利弊的基础上,提供患者最佳医疗服务的推荐意见。

2.2.4 最终形成指南的要求

工作组通过提供明晰的制订/修订程序,以保证制订/修订指南的流程化、标准化。在明确和清晰的推荐意见下,本指南拟形成规范性流程,以保证所有发布指南的可信性、可用性和可及性。

2.4 检索和评价证据

本指南将基于系统评价证据,进行全面检索、严格评价,运用减少偏倚的策略,估计拟采纳系统评价的质量和时效性,给出合理的客观推荐意见。考虑到资源和时间的有限性,工作组优先对已发表的系统评价进行充分利用。

在检索的过程中,工作组以“肺纤维化”“肺间质纤维化”“特发性肺纤维化”“特发性肺间质纤维化”“肺痿”“肺痿病”“肺痹”“指南”“共识”“推荐”“声明”“专家建议”“中药”“中医”“中西医”“中医药”“中成药”等。英文检索词包括:“pulmonary fibrosis”“lung fibrosis”“idiopathic pulmonary fibrosis”“pulmonary interstitial fibrosis”“PF”“IPF”“Practice Guidelines as Topic”“Clinical Guidelines as Topic”“Best Practices”

“Best Practice” “Practice Guideline” “Clinical Practice Guideline” “Clinical Guidelines” “Guideline” “statement” “Consensus” “traditional Chinese medicine” “TCM” “tradition Chinese medicine” “Chinese medicine” “chinese medical science” “Chinese patent medicines” “herb medicine” 等为检索词，搜索中医药诊治特发性肺纤维化的相关指南文献，提取证候、相关干预措施、重要结局指标等内容，以进行专家问卷调查，并对证据体的质量和推荐意见的强度，采用 GRADE 进行分级。

2.5 形成推荐意见

在指南研制过程中，推荐意见是指南的精华和关键部分，也是指导临床实践的重要内容。目前根据指南中临床问题的来源、数量和构成，工作组拟通过系统、科学的决策准则，形成相关指导方法和说明手册对临床问题进行推荐意见的转化，以解决推荐意见普遍存在表述模糊、报告不规范、与临床实际脱节等问题。

在拟定指南推荐意见过程中，本指南将组建指南专家研制组，根据专家共识拟定临床问题清单，并清晰记录推荐意见在共识过程中被修改的情况，以防出现证据质量低或缺乏直接证据的情况。基于已获得的临床清单，指南工作组进行 GRADE 证据构建，并根据德尔菲法和名义群体法，达成推荐意见共识，形成从证据到决策的理论框架和最佳推荐意见。

3. 修订前后内容对比

3.1 诊断

参照中《华医学会呼吸病学分会间质性肺疾病学组. 特发性肺纤维化诊断和治疗专家共识》，工作组增加了“4.3 诊断流程”。

3.2 辨证

参照《肺痿诊疗专家共识意见(江西省)》，工作组增加了“特发性肺纤维化基本病机为正虚络痹积损，肺肾虚损为本，肺络痹阻、痰瘀互结为标；积损成痿、痹痿并存、虚实错杂为其特征。”

3.3 中医证候的诊断标准

参照《肺痿诊疗专家共识意见(江西省)》，工作组增加了“主兼证夹杂类 阳虚痰凝证：诊断条件：a 胸闷，或气短，动则气促；b 咳嗽，咳少量白色泡沫痰；c 形寒肢冷，易感冒；d 语声低怯，神疲乏力；e 舌质淡暗或胖淡，苔薄白，脉沉

细或细弦。诊断标准：具备第 a、b 项，加第 c、d、e 中的 2 项。”

3.4 中药汤剂

参照《肺痿诊疗专家共识意见(江西省)》，工作组增加了“阳虚痰凝证 治法：温阳散寒，化痰行瘀。方药：温肺化纤汤或温肺化纤颗粒”。

三、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

1 试验验证的分析、综述报告

本指南中推荐的诊断标准、治疗方案、调护与预防措施进行了临床验证。尤其针对以温肺化纤汤为主治疗的肺痿阳虚痰凝证，开展了回顾性队列研究，在江西省进行了广泛的临床验证，并向全国 16 家医院推广应用，其临床症状改善率达 76%，平均缩短住院天数 2-4 天/人，显著提高患者生活质量。为制定《特发性肺纤维化的中医诊疗指南》提供了坚实的实证基础。

2 预期的社会效益

指南的推广和应用能够提高特发性肺纤维化的诊断准确率和改善患者的生存质量，也为患者提供了更加规范化的诊疗服务，增强了社会对中医药的信任和支持。相比于西药治疗，中医要特色治疗为患者节省高昂的药物费用，有助于减轻患者家庭的经济负担，提高医疗资源的利用效率，推动中医药在特发性肺纤维化治疗领域的发展和应用，为人类健康事业作出积极贡献。

四、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况，或者与测试的国外样品、样机的有关数据对比情况

在中医药循证能力建设项目、国家自然科学基金项目和江西省重点研发计划项目的支撑下，项目组提出“温肺化纤汤”中医药治疗特发性肺纤维化创新理论，深入开展药效机制研究，取得了显著的社会效益，同时为应对今后的公共卫生应急事件提供了宝贵的经验和有力的借鉴，在国内外同类技术中具有明显优势。

五、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

在诊断上，目前已采用 2022 年 ATS/ERS/JRS/ALAT 发布的 Idiopathic

Pulmonary Fibrosis(an Update)and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults:An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline, 属于合规引用。

六、与有关法律、行政法规及相关标准的关系

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本指南必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本指南;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本指南。

参考与引用的专著和文献资料主要包括《GB/T16751.1 中医临床诊疗术语 第1部分:疾病》《GB/T16751.2 中医临床诊疗术语 第2部分:证候》《GB/T16751.3 中医临床诊疗术语 第3部分:治法》《ICD-11 国际疾病分类第十一次修订本:传统医学证候》《ZYYXH/T 473-2015:《中医临床诊疗指南编制通则》》《GB/T 12346-2006:《腧穴名称与定位》》《特发性肺纤维化诊断和治疗中国专家共识(中华医学会呼吸病学分会间质性肺疾病学组,2016)》《T/CACM1330-2019 特发性肺纤维化中医证候诊断标准》《特发性肺纤维化中医康复指南(世界中医药学会,2023)》《肺痿诊疗专家共识意见(江西省,2017)》《Idiopathic Pulmonary Fibrosis (an Update) and Progressive Pulmonary Fibrosis in Adults: An Official ATS/ERS/JRS/ALAT Clinical Practice Guideline(ATS/ERS/JRS/ALAT, 2022)》。

除直接引用外,本标准在《特发性肺纤维化中医证候诊断标准(2019版)》基础上,对部分术语、定义及诊断治疗的概念进行了修改、明确,结合特发性肺纤维化的发病机制,本指南新增中医肺痿病的辨证论治中的阳虚痰凝证,并加入相应的证候、病机、治法、方药和加减,使得在应对策略上有了更深刻的认识,在治疗上有良好的适用性与更强的针对性,能保证本标准与国家文件、专著及文献参考、相关行业规定互不冲突,保持协调一致,经过修改的术语包含在原有概念之内。

七、重大分歧意见的处理经过和依据

为确保本指南运行中顺利实施,针对指南中可能出现的重大分歧意见,工作组将根据不同的观点和立场,通过收集和评估证据、建立共识、寻求平衡和引用讨论等方式,达成客观、公正和透明的结论。具体如下:

1. 收集和评估证据：在处理重大分歧意见时，工作组将仔细收集和评估原始资料、二手资料和新的研究证据，以了解各种观点的背景和依据，为后续的分析提供基础。

2. 建立共识：在收集和评估证据的基础上，工作组通过组织研讨会、学术会议等方式与相关学者进行沟通，以了解各种观点的合理性和局限性，并建立共识。

3. 寻求平衡：在处理重大分歧意见时，工作组将秉持相互尊重的基本原则，通过分析各种证据的质量、方法的适用性、结果的可靠性等因素，以得出相对客观的结论。

4. 引用和讨论：在论文中，工作组将适当地引用和处理重大分歧意见，并指出各种观点的来源和依据，以及在讨论中充分考虑各种观点的影响和局限性。

处理重大分歧意见的依据主要包括学术规范、研究方法和伦理原则。学术规范和研究方法是工作组处理分歧意见的基础，工作组将遵循学术诚信的原则，尊重不同的观点和立场，避免偏见和歧视，确保研究过程的公正、公开和透明。

八、涉及专利的有关说明

为确保各方权益得到充分保护，本着平等自愿、互助互信、分工明确、密切合作的原则，依据《中华人民共和国民法典》等有关法律、法规以及国家自然科学基金相关规章制度，达成如下协议，由合作双方共同恪守。

1. 明确约定：在开始合作之前，各方应就专利归属问题达成明确的约定。可通过签订书面协议或合同来实现，以确保所有相关方对归属权有清晰的认识。

2. 专利申请：如果合作过程中产生了专利申请，各方应共同参与并明确各自的贡献和角色。在专利申请中，所有参与方都应被列为发明人或共同发明人，其中关键技术突破方在申请专利时排名靠前，以确保各自的权益得到认可。

3. 申请费用：专利申请期间所产生的费用，由所有参与方依据排名从前往后按照递减比例支付。

4. 权益分配：在专利归属明确之后，各方应根据贡献大小、职责分配等因素协商分配专利权益。这可能涉及专利的商业化、授权、许可等事宜，需要各方共同参与并达成一致。

4. 法律咨询：在涉及专利归属和权益分配的问题时，可参照专业法律顾问咨询。通过专业律师提供的有关知识产权法、专利法等方面建议，以确保各方权益

得到充分保护。

5. 纠纷解决：如果合作过程中出现专利归属或权益分配的纠纷，各方应通过友好协商或寻求第三方调解、仲裁等方式解决。必要时，可寻求法律援助，通过法律程序解决争议。

在合作过程中，各方应充分沟通、协商并明确专利归属问题，以确保各自权益得到充分保护。通过签订书面协议、共同参与专利申请、协商权益分配、寻求专业法律咨询等方式，可以降低纠纷风险，促进合作顺利进行。

九、实施标准的要求，以及组织措施、技术措施、过渡期和实施日期的建议等措施建议

鉴于特发性肺纤维化对人类的危害性和有效防治的迫切性；本标准综合考量特发性肺纤维化的定义、病因病机、诊断、鉴别诊断和辨证论治而制定，为特发性肺纤维化涉及到的相关要素及具体辨证论治提供明确的标准，故建议推荐为强制性行业标准为宜。

建议举办学术会议、开展学术讲座、发表学术论文、申请项目合作、建立交流平台和构建网络学术社区等方式，扩大指南的推广和学术影响力，同时组织各级医院相关科室负责人和临床一线医生进行培训，以进一步提高指南的可行性。