

基于 DIKWP 网状交互模型的傣医理论核心解析

段玉聪¹, 顾海潮², 陈清华³, 顾彬⁴, 温伟波^{3*}

(1. 海南大学, 海南 海口 570228; 2. 云南中医药大学第一附属医院, 云南 昆明 650021;
3. 云南中医药大学, 云南 昆明 650500; 4. 暨南大学, 广东 广州 510632)

摘要: DIKWP 模型是对经典 DIKW(金字塔)模型的扩展,其中包含数据(data,D)、信息(information,I)、知识(knowledge,K)、智慧(wisdom,W)和意图(purpose,P)五个层次,强调以“目的”驱动整个数据到智慧决策的过程。这种网状交互模型打破了传统线性层级,将数据-信息-知识-智慧-目的各模块互联成网络,使信息流可以在各层之间双向流转。本文基于 DIKWP 模型,对傣族医学的“四塔五蕴”理论进行深入解析,涵盖其核心内容和信息流转机制,并结合实例和对比分析展示傣医理论在智慧医疗时代的独特价值。

关键词: DIKWP; 傣医理论; 信息流转; 人工智能; 智慧医疗; 现代医学融合

中图分类号: TP18;R29

文献标志码: A

文章编号: 1000-2723(2025)02-0051-07

DOI: 10.19288/j.cnki.issn.1000-2723.2025.02.008

Core Analysis of Dai Medicine Theory Based on the DIKWP Networked Interaction Model

DUAN Yucong¹, GU Haichao², CHEN Qinghua³, GU Bin⁴, WEN Weibo³

(1. Hainan University, Haikou 570228, China; 2. The First Affiliated Hospital of Yunnan University of Chinese Medicine, Kunming 650021, China; 3. Yunnan University of Chinese Medicine, Kunming 650500, China;
4. Jinan University, Guangzhou 510632, China)

ABSTRACT: The DIKWP model is an extension of the classic DIKW (pyramid) model, encompassing five levels: Data, Information, Knowledge, Wisdom, and Purpose. It emphasizes a "Purpose-driven" approach to the entire process from data to wise decision-making. This networked interaction model breaks away from the traditional linear hierarchy, interconnecting the modules of Data-Information-Knowledge-Wisdom-Purpose into a network, allowing information to flow bidirectionally between layers. Based on the DIKWP model, this paper provides an in-depth analysis of the "Four Towers and Five Aggregates" theory in Dai medicine, covering its core content and information flow mechanisms. Through examples and comparative analysis, it demonstrates the unique value of Dai medical theory in the era of smart healthcare.

KEY WORDS: DIKWP; Dai medicine theory; information transformation; artificial intelligence; smart healthcare; integration with modern medicine

随着人工智能(artificial intelligence, AI)技术的不断发展和应用,可信 AI 的治理和研究也日益成为人们关注的焦点。DIKWP 是一种用于描述数据、信息、知识和智慧之间关系的模型。在这个模型中数据是基础,信息是数据的组织关联形式,知识是数据、信息的推导

和理解,而智慧是对知识的价值取向和判断。民族医药是我国中医药重要组成部分,本文将云南独有的傣医学四塔理论 DIKWP 信息流转分析,五蕴理论在 DIKWP 中的转换路径,傣医学 DIKWP 信息流转与其他医学体系的比较,为傣医药+AI 奠定了基础。

作者简介: 段玉聪(1977-),男,国际先进技术与工程院院士、世界人工意识协会理事长、中美硅谷发展促进会名誉会长、中欧科学家论坛共同主席、中国科协海智特聘专家、中国科技产业促进会科技战略专家咨询委员会副主任、中国工程院咨询研究专家、世界人工意识大会主席、人工智能 DIKWP 国际测评标准委员会主任, E-mail: duanyucong@hotmail.com

顾海潮(1968-),男,主任医师,教授,硕士研究生导师, E-mail: haichaogu@163.com

* **通信作者:** 温伟波(1968-),男,主任医师,教授,博士研究生导师, E-mail: weibowen15@163.com

1 傣医四塔理论的 DIKWP 信息流转分析

1.1 四塔理论概述 傣医将风、火、水、土视为人体生命与万物构成的四大基本要素，被称为“四塔”理论。其中，傣语将风称为“塔拢”，火称为“塔菲”，水称为“塔喃”，土称为“塔拎”。傣医认为这“四种特殊物质”既构成了客观世界万物，也构成人体生命活动的物质基础。每一“塔”在人体内对应不同功能：风主运

动与气机（如推动呼吸、消化、排泄等）；火主热能与代谢；水主管全身津液血液的滋润输送；土则代表身体的器官组织结构（还有消化饮食物、化生气血、滋养躯体、排泄糟粕功能）。四塔之间保持动态平衡是健康的关键，一旦失衡就会产生对应性质的病症。例如，风过盛可致眩晕、抽搐等“风症”，火不足则出现消化不良、畏寒等“火症”^[1]。

表 1 傣医“四塔理论”在 DIKWP 信息流转路径中的体现

DIKWP 路径	风塔(塔拢)	火塔(塔菲)	水塔(塔喃)	土塔(塔拎)
D→I	运动症状、脉象	寒热象表现、代谢指标	水血津液状况、舌诊、脉诊	消化系统症状、组织、触诊
I→K	归纳风性病证	判断寒热证型	辨别水血津液盈亏	器官功能与结构判断
K→W	风塔失调理论	火塔失调理论	水塔失调理论	土塔失调论
W→P	补风除风方案	补火散寒清火解毒方案	补水血利水血方案	补土健脾胃方案

DIKWP 信息收集与转换：在傣医诊疗中，四塔理论贯穿于从数据到目的各环节的信息转换过程。DIKWP 网状模型允许 25 种不同的转换路径（包括各层之间的双向流动）。下面结合四塔理论，分析主要的 DIKWP 信息流转路径及“四塔”在其中的作用：

D→I（数据转化为信息）：数据层面指收集原始的诊断数据，包括患者症状、体征和生活史等原始资料。傣医特别关注与四塔相关的症候数据，如风塔方面的脉象、肢体活动情况，火塔方面的体温、消化状态，水塔方面的舌苔津液、排泄情况，土塔方面的触诊所见、组织状态等。通过对这些零散数据的整理归类，傣医将其转化为有意义的信息：即判断哪个塔出了问题、哪种元素失调。例如，将脉象沉细、畏寒肢冷等症状归纳为“火塔不足”的信息；将头晕肢颤、失眠多梦等归纳为“风过盛”的信息。

I→K（信息上升为知识）：在得到初步信息后，医生运用傣医理论知识对其进行解读和推理。这属于知识层面的转换，即将诊断信息映射到既有的傣医知识体系中去^[2]。例如，针对“风塔失调”的信息，医生会调动傣医学关于风病的知识（病因病机、处方经验）来确定具体诊断（如“拢沙力坝”风病）及其成因。此过程中，傣医经典理论和经验（“知识库”）发挥作用，将信息转化为对疾病的认知和诊断结论。换言之，症状信息经由“四塔”理论的框架解读后，上升成为可指导下一步的知识：明确了病位、病性以及治疗思路。

K→W（知识凝炼成智慧）：智慧层面体现为医生运用专业洞察和临床经验，对既有知识进行综合权

衡，制定整体治疗策略^[2]。傣医在这一阶段会综合考虑四塔之间的相互影响和平衡：例如，针对风塔过盛的疾病，既要除风，又需顾及不引发火、水、土的失调。这需要医生的“智慧”判断。具体而言，医生基于知识（可用的方药和疗法）并结合病人个体情况，形成智慧决策：确定最佳治疗组合（例如既用除风的草药，又配合温补火塔的措施以除风散寒）。在 DIKWP 模型中，这是知识向智慧的转化过程，即将书本知识和病例信息融合为符合当前患者需求的治疗方案。

W→P（智慧落实为目的）：目的层面对应实际治疗方案和预期目标的制定^[2]。当医生形成整体治疗思路后，需要将其具体化为可执行的治疗计划，并明确预期的疗效目标。例如，医生可能制定“一个月内平衡患者风火失调，两个月改善症状 80%”这样的目标，并开具具体处方和调理方案。这一步是将智慧决策转化为带有明确目的的实施计划。在四塔理论指导下，治疗目的通常包括纠正失衡的元素（如除风通气、温补火塔）以及巩固其他塔的和谐（防止治疗过程中水、土两塔受扰），以实现天人合一、四塔调衡的最终健康目标。

上述为沿正向诊疗流程的主要信息流转路径。此外，DIKWP 模型中的网状交互意味着信息可以在各层之间双向反馈、动态调整：

I←D（信息催生新数据）：初步信息可能揭示了未知之处，促使医生重新收集数据以补充诊断。例如，根据归纳的症状信息，医生怀疑“火塔”亦有失调，则会追问病人的饮食起居细节或追加体检化验，从而获取

新数据来验证假设。这样信息反过来指导数据收集,使诊断更全面。

K $\longleftrightarrow$ I(知识与信息交互):医生在诊疗过程中可能不断在知识与信息间往返,若现有知识不足以解释眼前的信息,可能查阅医籍或请教他人以获得新知识;反之,强大的知识储备也指导医生关注特定信息。例如,有经验的傣医会依据往例(知识)主动询问与某塔相关的症状信息,从而完善病情判断。

W $\leftarrow$ K(智慧源于知识积累):医生的智慧决策往往建立在长期知识积淀上。当新的病例出现时,医生会从知识库中调用类似案例和疗法来推演最优方案。这个过程中知识不断内化为智慧:随着诊治经验增加,医生对四塔平衡的体悟更加直观,决策更有前瞻性。

W $\rightarrow$ D(智慧引导数据监测):制定治疗方案后,医生的智慧还会体现在对后续数据收集的安排上。例如,基于对病情走向的预判(智慧),医生决定一周后随访观察患者四塔指标的数据变化(如症状日记、复诊检查),以便及时了解疗效。这是智慧向数据的转化,体现为有经验的医者会主动设计随访实验来收集关键数据,服务于既定治疗目的。

P $\rightarrow$ W(目的影响智慧决策):最终治疗目的的设定也会反过来作用于智慧层。医生时刻以治疗目标为导向,来调整自己的决策思路。例如,若目标是“三个月内完全康复”,医生在疗程中会更积极地调整方案(动用更全面的四塔疗法组合);而如果目标侧重于提高生活质量,决策侧重缓和、副作用小的策略。明确的目的使智慧决策更具方向性,这是 P $\rightarrow$ W 的体现。

通过上述多方向的信息流转分析可以看出,傣医四塔理论在 DIKWP 网络中扮演着核心“枢纽”作用:它既为数据收集提供框架(告知医生看哪些症状、测哪些指标),又为信息归纳提供类别(按风火水土归类症状),为知识推理提供依据(以四塔生理病理理论作指导),为智慧决策提供原则(整体观平衡观),最终将治疗目的落实在恢复四塔平衡上^[4]。这种全流程的渗透,使傣医的诊疗具有系统论特点:任何阶段出现的新情况,都可以通过四塔理论在 DIKWP 网络中找到相应位置,并进行及时的反馈和调整,从而优化治疗效果。

2 傣医五蕴理论在 DIKWP 中的转换路径

2.1 五蕴理论概述 傣医不仅关注人体的物质层面

(四塔),也融入了南传上座部佛教“五蕴”的哲学思想来理解生命和疾病的心理精神层面。五蕴指色、受、想、行、识五种存在要素:其中“色蕴”指物质形体,“受蕴”指感受,“想蕴”指认知想象,“行蕴”指意志行为,“识蕴”指意识心识。这一理论强调身心合一,认为人体不仅是四塔等物质要素的集合,还是各种心理活动和意识的聚合。傣医将养生的重心放在“养神”,即调畅心理、精神状态,以此间接平衡四塔、延年益寿^[4]。在信息流转上,五蕴影响着 DIKWP 各环节的内容与方式,使傣医诊疗更具身心一体的整体观。

表2 傣医“五蕴理论”在 DIKWP 模型的体现

五蕴	具体含义	DIKWP 阶段	傣医应用举例
色蕴	身体物质	D,I	体征、舌诊脉象数据收集
受蕴	主观感受	I $\rightarrow$ K	病人疼痛感描述用于辨别病症
想蕴	认知想象	K $\rightarrow$ W	患者的认知情况及医生诊断推理,构建病因病机图景
行蕴	行为意志	W $\rightarrow$ P	医生与患者的治疗配合行为
识蕴	意识心识	全程贯穿	医生的临床直觉与患者的心理状态调整

2.2 五蕴各要素在 DIKWP 模型的信息转换路径中扮演不同角色 色蕴(物质形色)—数据与信息(D/I):色蕴对应患者的身体形态和生理状态,是最直观可获取的数据来源。例如,面色、舌苔、脉象、皮肤状况等都是“色蕴”的体现。这些物质层面的数据经过整理,成为反映患者健康状况的信息(I)。在四塔理论中,色蕴所涵盖的身体征象进一步被归入风火水土的信息分类中。总之,色蕴确保了傣医诊疗有客观的数据基础,并在 D $\rightarrow$ I 转换中起主导作用——没有对色蕴的观察,就无法获得可靠的信息来诊断。

受蕴(感受感觉)—信息与知识(I/K):受蕴指患者主观的痛苦、舒适等感觉,包括疼痛部位与程度、冷热感、情绪感受等。这些感觉由患者描述出来,形成定性或定量的症状信息(I)。傣医非常重视患者的受蕴信息,例如辨别疼痛性质以判断属寒属热,抑或询问情志变化来判断病及哪塔。这些主观信息与客观检查信息一起,构成全面的诊断依据。医生需要将“受蕴”所得的信息结合医学知识去分析(I $\rightarrow$ K):例如,通过患者的疼痛感受(受蕴的信息),结合四塔失调知识判断这是风性痛(游走痛)还是火性痛(灼热痛)等。由此可见,受蕴在信息向知识转化中提供了关键的人体感

知素材,使诊断更加准确有人情味。

想蕴(想象认知)—知识与智慧(K/W):想蕴包括记忆、想象、知觉等心理认知活动。一方面,患者的想蕴会影响其对疾病的表述和配合程度(例如患者对自身症状的理解和记忆影响提供数据的准确性,这在D→I中已有体现;另一方面,更重要的是医生的认知活动也属于“想蕴”范畴。当医生将收集的信息上升为知识,再综合为智慧方案时,实际上运用了大量的思维想象和推理。例如,医生通过想蕴的作用“脑补”出病机全貌:设想体内风火水土此消彼长的动态,从而在知识层面形成对病情的完整理解(I→K),并在智慧层面演绎可能的治疗效果(K→W)。因此,“想蕴”渗透于医生的诊断思维过程,是信息加工和知识运用的心理驱动力。可以说,没有想蕴的积极运作,傣医知识难以转化为灵动的智慧决策。

行蕴(行为意志)—智慧与实践(W/P):行蕴指意志驱动下的行为,包括生理行为和心理行为。在患者一侧,行蕴体现为生活方式、习惯,以及配合治疗的主动性;在医生一侧,行蕴则体现为决策付诸行动的过程。这直接对应 DIKWP 中从智慧到目的以及最终实践的阶段(W→P)。例如,医生制定了治疗方案(智慧决策)后,需要有执行的意志和行动力去实现方案——开药、施治、随访,都属于行蕴的体现;患者需要按照医嘱调摄起居、按时服药,也属行蕴范围。行蕴确保了目的(治疗目标)最终转化为实际效果:只有当医生和患者共同付诸行动,治疗的智慧方案才能真正落实。因此,行蕴在 DIKWP 路径中主要作用于 W→P(智慧变为计划)和 P→(实践)的过程,连接了抽象方案和具体疗愈实务。

识蕴(意识心识)—贯穿全程(全局控制):识蕴指的是清醒的意识和心灵活动,是对前四蕴的整合与主导。对于医生来说,识蕴体现为其医学素养和临床直觉,即对整个诊疗过程的有意识掌控和洞察力。这在 DIKWP 模型中属于一种全局性的智慧,影响着每一步的质量。例如,经验丰富的傣医常常在接诊一刻就通过直觉意识到病情的大致性质(这好比从少量数据直接跳跃到智慧判断的 W←D,非常倚赖识蕴的敏锐)。又如,在复杂病例治疗过程中,医生的“心识”持续评估着患者状态的变化,从而实时调整目的和方案(体现为 P→W 的循环,由意识来把关是否需要修正方向)。可以说,识蕴为 DIKWP 各环节提供了意识层

的监督与调控。正如傣医强调心理安宁对健康的巨大作用^[9]：“识蕴”的平和有助于医生冷静客观地决策,也有助于患者积极配合并产生正向的自愈力。在信息流转上,识蕴保证了数据的解读不偏差、知识的应用恰到好处、智慧决策符合患者根本利益、治疗目的契合身心需要——即识蕴贯穿于 D、I、K、W、P 各层,使整个流程有人性的温度与知觉。

综上,傣医五蕴理论为 DIKWP 模型注入了“心身一体”的内涵。色蕴提供客观数据载体,受蕴丰富主观信息维度,想蕴驱动知识融汇生成智慧,行蕴令智慧付诸实施,识蕴则在高层统领全局,将决策目的与身心和谐相连。五蕴的参与使傣医的信息流转不仅是生物学层面的,更涉及心理和意识层面的交互。例如,在 I→K 路径中融入了对患者感受的同理(受蕴)和医生的直觉认知(识蕴),在 W→D 路径中体现为有意识地观测治疗反馈,在 P→W 路径中则反映患者主观愿望对调整治疗方案的影响。由此,傣医的诊疗体系通过 DIKWP-五蕴融合,实现了对“形与神”“身与心”的同步照顾,这也是其治疗疾病同时注重心理调摄、养生延年的秘诀所在^[9]。

3 临床案例分析—AI 辅助下的傣医诊疗 DIKWP 优化

为了更直观地理解上述理论在现代临床中的应用,下面结合一个傣医治疗“风病”的实际案例,演示如何在人工智能(AI)辅助下优化傣医诊断和治疗的 DIKWP 流程。我们以傣医所称的“拢沙力坝”风病为例(即一类以风塔失调为主因的疾病,症见头痛、眩晕、肢体震颤等),逐步展示 AI 如何介入每个环节提升效率和效果:

数据分析(D→I):患者来到傣医门诊,主诉头晕、失眠、四肢时有抖动。传统傣医会采集大量原始数据,包括舌脉征象、面色、精神状态、既往病史,以及患者的生活环境(是否受风寒侵袭等)。引入 AI 后,数据收集更为全面高效:患者佩戴的智能设备提供了连续的睡眠质量数据和心率变异等客观指标;医生通过平板电脑记录症状,并由 AI 自动关联患者既往电子病历。在这一数据阶段,AI 协助整合了多源数据,将其转化为有用的信息输出给医生。例如,AI 分析发现患者夜间心率变化大且睡眠浅(提示肝风内动),舌像图像显示舌质偏淡润(提示风寒证),这些被提炼为结构化的信息供医生参考。傣医结合 AI 的数据分析,提高了

D→I 的速度和精度:海量杂乱数据被迅速归纳为“风塔偏盛”的初步信息,为下一步诊断打下基础。

AI 辅助诊断(I→K):基于收集的信息,傣医医生运用四塔理论开始诊断。但由于症状复杂,也会调用 AI 诊断助手。AI 系统中预先录入了大量傣医病例和知识图谱,它接收当前患者的信息(I),通过模式识别和推理建议可能的诊断(K)。例如,AI 参考 25 种信息转换路径对输入进行分析,比对类似病例,提示:“患者症状与以往记录的‘风症’相符,可能为风气逆乱伴轻度火衰。”这一建议相当于知识层面的结论。医生据此结合自身经验,确认诊断为“风气过盛、火塔不足”,即典型的“拢沙力坝”风病兼有火不足。这个过程中,AI 将症状信息成功转化为可用知识供医生决策(I→K),实现了智能辅助诊断^[4]。医生不仅提高了诊断效率,也避免了人为疏漏。

智能决策支持(K→W):明确诊断后,傣医治疗讲究综合施策平衡四塔。AI 再次发挥作用,提供决策支持以制定最佳方案(将知识应用上升为智慧)。基于诊断(风气过盛火塔不足),AI 在庞大的方药数据库中筛选出一组候选处方和外治法组合,列出各自预期疗效和证据。例如:内服方推荐“清风定晕汤”(假设的傣药方剂,含平风药材)加少量温补药调火;外治建议配合傣医特色的推拿按摩疗法、踩背疗法、拖擦药物疗法等),以舒经通络、平风潜阳^[3]。同时,AI 模拟不同方案的疗效,根据以往数据预测:纯平风可能导致患者畏寒加重,因此提示需要佐以温阳药物。医生综合这些知识和建议,再结合对患者体质的判断,最终制定出“平风安神、佐以温补”的立体方案:服用平风佐火的汤药,配合每周两次草药热敷和推拿按摩。此时,医生的决策已经不仅靠个人经验,而是融合了 AI 提供的海量知识分析结果,形成了更周全的智慧方案(K→W)。整个治疗计划充分考虑了风火水土的平衡,属于傣医智慧与现代智能的结晶。

调整治疗目标(W→P):在决策形成后,医生设定了具体的治疗目标和实施计划(目的层)。例如,第一阶段目标为“10 天内头晕显著缓解,震颤减轻”,长期目标为“三个月内风塔平复、睡眠恢复正常”。AI 系统将这些目标记录在患者管理档案中,并据此制定详细日程:每日用药提醒、饮食起居注意事项推送,以及定期随访安排。一旦治疗开始执行(Practice),AI 还持续监测患者反馈:通过手机 App 收集患者每日自评

症状(受蕴数据)和睡眠监测数据(色蕴相关),每周生成报告给医生。这样,医生可以根据即时数据来评估目标达成进度。例如,10 天后 AI 报告显示头晕症状减少了 70%,但夜间心率仍波动较大。医生据此在随访时调整目的和方案(P→W 反馈):将下一阶段目标调整为重点改善睡眠,并增加了一味养心安神的药。同时,AI 重新规划了后续治疗计划表。整个过程体现了 W→P 的闭环管理:智慧决策被不断细化为短期可行的目的和计划,并在执行中借助 AI 严密跟踪,实现动态优化。

综上所述,AI 的引入显著优化了傣医诊疗在 DIKWP 各环节的效率和准确性:数据阶段更全面客观,信息提取更快速智能,知识应用更基于大数据证据,智慧决策更个体化且有预见性,目的和实践的落实更精细可控。这种人机结合的模式充分发挥了傣医“四塔五蕴”理论的优势,使传统经验医学焕发现代智慧医疗的活力^[4]。在保证傣医特色的同时,患者也享受到更精确、高效的医疗服务。例如,上述风病患者在综合治疗一个月后症状大为改善,复诊时四塔相关指标基本平衡,正是得益于 AI 辅助下严密的 DIKWP 管理和四塔全局调控。可见,傣医与 AI 的融合具有巨大潜力:既能保持民族医药“辨证论治”的精髓,又能通过智能技术实现个性化和循证化,从而提升临床疗效。

4 对比分析—傣医学 DIKWP 信息流转与其他医学体系

不同传统医学体系在信息收集、诊断决策、治疗方案制定上各有特色。下面将傣医与藏医、中医这两种医学加以对比,分析各自 DIKWP 流转的独特之处,并展望它们在智慧医疗时代融合的可能性。

表 3 傣医与藏医、中医 DIKWP 信息流转模式对比

医学体系	数据(D→I)特点	知识(I→K)特点	智慧(K→W)特点	实践(W→P)特点
傣医	四塔数据采集	四塔辨证 五蕴整合	综合决策 身心并治	傣药内外治 涵养心神
藏医	三因数据采集	三因辨证 佛教占卜	综合决策 环境考量	丸药 外治法 戒律
中医	望闻问切 数据采集	证候辨证 阴阳五行	综合决策 药针配合	汤剂 针灸 推拿

信息收集(D 阶段)的比较:傣医“四塔”理论指导下的数据收集侧重于自然元素失调的征兆,既关注一般体征,也重视患者周遭的环境因素和心理状态(五蕴)对疾病的影响。例如傣医问诊常涉及近期是否受风寒湿热侵袭,以及情志变化等,以全面评估风火水土之变。藏医则在数据收集上有自己的传统,如非常强调望、触、问三诊法,其中包含独特的摸脉诊断和尿液诊断:藏医理论以平衡“隆、赤巴、培根”(风、胆汁、黏液三大 humors)为目标,医生会清晨观察患者尿液的颜色沉淀以获取初步数据,结合三指搭脉感知脉象来判断三因的盛衰。而中医在数据收集阶段讲究“望闻问切”四诊合参^[5]。中医医生通过望(察看舌苔、面色)、闻(听声音嗅气味)、问(问症状感觉)、切(切脉摸诊)等获取大量原始数据,再根据阴阳五行、脏腑经络等理论框架整理成信息。例如舌质胖大有齿痕、脉象沉细等数据被归纳为“脾虚湿盛”的信息。相比而言,傣医和藏医受地域文化影响,在数据采集上更强调与自然环境和生活方式的关系(如饮食、气候对疾病的影响),而中医则发展出了体系化的舌诊脉诊。三者共同点是都高度依赖医生的感官和经验来获取患者数据,不同于西医主要靠仪器检查。现代智慧医疗为这些传统体系赋能:例如通过可穿戴设备记录脉搏睡眠(为傣医和中医提供客观气机数据)、通过数字图像分析舌苔(辅助中医望诊)、通过化学传感器分析尿液成分(量化藏医尿诊)等手段,将原本主观的数据采集过程变得更客观精准。这为不同医学的信息采集标准化、互通打下基础。

诊断决策(I→K→W)的比较:在信息转化为知识、再上升为智慧决策的过程中,各医学体系有各自独特的逻辑。傣医依托“四塔五蕴”框架进行辨证:先判断哪一塔失调为主,再综合其他塔情况和患者心理状态作全面评估,得出病因病机和治疗原则。由于深受上座部佛教影响,傣医诊断往往带有天人合一,会考虑患者的不良生活习惯(行蕴)或情志失调(识蕴)如何引发了四塔失衡。这使得傣医的诊断既关注躯体,又涉及心理和道德层面,体现出整体观。藏医的诊断决策则围绕“三因学说”和“八纲”(寒热等八类病性)展开。藏医医生将采集的信息归类为“隆病”“赤巴病”“培根病”或它们混合的类型,并结合八纲辨别寒症或热症等(例如把脉弱、尿清长则属寒、属培根过盛;脉实数、尿赤短则属热、属赤巴过盛)。在知识应用

阶段,藏医参考的是《四部医典》等经典所载的丰富方药体系和天文历算知识,考虑季节对疾病的影响等,然后以此形成调理三因的综合方案。藏医诊断还常融入佛教占卜等元素来辅助决策,带有神秘色彩。中医的诊断决策以辨证论治为核心:医生将所有症状信息归纳为特定的证候(如肝阳上亢证、脾气虚证等),这一证就是知识层面的疾病性质概括^[6]。接着医生会依据中医理论(阴阳偏盛、五行生克等)来确定治疗大法,如肝阳上亢则平肝潜阳。中医的知识库庞大,包括历代医案、经方等,医生需从中选取最符合当前证候的治法方剂,这就是智慧决策的体现。三家对比,傣医和藏医均有浓厚的宗教哲学背景,在诊断中除了生理分析,还融入对自然-心灵-社会因素的考量;而中医则更多发展出一套理、法、方、药的逻辑体系,相对纯粹地在生理病理层面权衡。现代 AI 可在此阶段发挥桥梁作用:通过构建多元知识图谱,将傣医的塔因素、中医的证候、藏医的三因对应关联,如把傣医的“风盛”对应中医“肝阳上亢”或藏医“隆病”等。AI 还能实现白盒推理,追踪各自决策逻辑,使不同医学对同一病例的诊断思路透明化,促进相互理解。

治疗方案制定与实践(W→P)的比较:在治疗阶段,各体系都会将智慧决策落实到具体处方和干预。傣医治疗讲究“未病先解,先解后治,同解同治”,重视预防胜于治疗以及先用简单安全的方法调理,再用强干预治疗的原则。常用疗法包括傣药内服(傣药多取自雨林植物,性味偏柔和),外治(如推拿按摩疗法、踩背疗法、拖擦药物疗法、睡药疗法等^[7]),配合禅修、诵经等养神疗法调心(五蕴)。傣医处方倾向多样化,比如针对风病既给药汤又嘱患者沐森林浴、练习静坐,以同时平衡四塔和五蕴。藏医治疗依循《四部医典》中的浩瀚方药体系,特色包括藏药丸剂(如著名的七十味珍珠丸等),配合饮食禁忌和行为戒律,以及外治(包括放血疗法、蒸汽浴、脐疗等)。藏医药多含矿物和动物成分,讲究“有毒必经炼”,比如使用经过特殊炮制的藏药“佐太”来增强药效。藏医治疗也融入佛法超度等仪式,认为业障需超拔方能根治疾病。中医治疗最突出的特点是方剂和针灸。中医医师依据辨证结果选方用药,例如肝阳上亢用天麻钩藤饮之类平肝熄风方,加减药味以贴合患者具体情况。同时可能结合针刺相应经络穴位(如镇静安神针太冲、风池穴等),以及推拿、气功等调理。与傣、藏医相比,中医的治疗原

则更强调对症下药和剂量精确,药物多为草本植物,毒性相对小且配伍灵活。三者 $W \rightarrow P$ 阶段的共同点是:都非常注重个体化,即使是同一种病,在不同患者都会拟定不同方案,这源于各自智慧决策对个人整体情况的考量。区别在于傣医和藏医常有宗教仪式或养生功法相伴,治疗带有身心融合的意味;中医则以药物和针灸这样的物理干预为主流,更侧重于可观察的生理效果。智慧医疗时代,为了提升疗效,出现了不同传统医学融合应用的趋势。例如,在云南的多民族医联合作用研究中,就探索将傣医的草药与藏医的丸药、中医的针灸结合用于顽固性疾病治疗。在 DIKWP 平台支持下,不同医学的治疗方案可以通过共享的数据和知识进行模拟评估,组合出“1+1>2”的优化方案,然后付诸实践验证。这种融合在 AI 的帮助下变得可行:AI 可根据患者多维度数据,推荐跨学科的组合疗法,并预测相互作用,医生则据此调整方案,实现真正以患者为中心、汇各家所长的治疗。

5 独特性与融合展望

总体而言,傣医、藏医、中医作为不同文化孕育的医学体系,各自在 DIKWP 信息流转上有鲜明特色:傣医学突出四塔平衡与身心并治,信息流涵盖物质与精神两个层面;藏医学强调三因调和与天人相应,诊疗流程带有神秘宗教色彩;中医学则以辨证论治的逻辑体系见长,依靠丰富的文献知识指导信息处理和决策。然而,它们的共同点是都奉行整体观,追求个体化治疗,这与现代“以人为本”的智慧医疗理念不谋而合。在大数据和人工智能的加持下,未来不同医学体系有望在更高层次上融合:利用 DIKWP 模型,可以将各家的数据标准对接(如建立统一的症状术语和指标库)、将信息互通(不同理论对同一临床现象的解释可在系统中关联)、将知识共享(构建跨学科医疗知识图谱),进而通过 AI 的智慧分析提供综合决策支持,服务于共同的健康目的^[6]。例如,一个智慧医疗平台若检测到某患者疑难杂症久治不愈,系统可调用傣医、藏医、中医的数据库分别进行诊断推理,再将结论融合形成更全面的认知,从而制定出融合疗法方案。这种“众智成医”的模式有望提高疑难疾病的疗效。

总之,DIKWP 网状模型为传统医药提供了一个中立且高效的交流平台,各医疗体系可在此基础上发挥所长、弥补短板,实现优势互补。在保持各自独

特理论精华的同时,不同医学之间的壁垒将逐步降低,传统知识将焕发新生,共同融入人类智慧医疗的宏大图景。

6 结论

本研究报告运用 DIKWP 信息网状交互模型,对傣族医药的“四塔五蕴”核心理论进行了系统解析。通过梳理风、火、水、土四塔在诊疗各阶段的数据、信息、知识、智慧、目的转化中的作用,我们体会到傣医理论内在的逻辑与完整性;结合五蕴思想,我们看到了傣医对心理和意识层面的独到关注,使其诊疗更具人文关怀。在案例分析部分,AI 辅助的傣医临床实践展示了 DIKWP 模型的巨大潜力:让传统经验医学焕发出科学精准的光芒。对比藏医、中医等体系,傣医的信息流转模式既有共通的整体观,又体现出自身独特的文化理念。展望未来,DIKWP 或将成为不同医学对话融合的“桥梁”和智慧医疗的新范式。通过充分利用这一模型,我们有望将人类悠久的传统医药智慧与现代科技紧密结合,为复杂多变的健康问题提供创新解答,造福更多患者。

参考文献:

- [1] 段玉聪. 云南七大民族医学联合应用研究[EB/OL]. (2025-03-01)[2025-3-17] <https://blog.sciencenet.cn/blog-3429562-1475362.html>.
- [2] 段玉聪. 七大民族医学与现代医学融合及智慧医疗应用研究[EB/OL]. (2025-03-01)[2025-3-17]. <https://blog.sciencenet.cn/blog-3429562-1475364.html>.
- [3] 段玉聪. 傣医、彝医、藏医、佤医、纳西东巴医、哈尼医、苗医的 DIKWP 白盒对比分析[EB/OL]. (2025-03-01)[2025-3-17]. <https://blog.sciencenet.cn/blog-3429562-1475359.html>.
- [4] 段玉聪. 理论框架:DIKWP 模型与医学融合的基础. [EB/OL]. (2025-03-01)[2025-3-17]. <https://blog.sciencenet.cn/blog-3429562-1475339.html>.
- [5] LU L, LU T, TIAN C, et al. AI:bridging ancient wisdom and modern innovation in traditional Chinese medicine[J]. JMIR Med Inform, 2024, 12:e58491.
- [6] 段玉聪. DIKWP 人工意识国际团队-深度研究发布[EB/OL]. (2025-02-23)[2025-3-17]. <https://blog.sciencenet.cn/blog-3429562-1475359.html>.

(收稿日期:2024-12-17)