

FIP 政策声明

数字健康¹

背景：

全球人口不断变化的健康需求以及数字化转型带来的机遇，正在推动医疗保健系统的进步和发展。² 数字化转型已经简化了制药和医疗保健流程。最新的数字解决方案已对医疗服务所有阶段中的临床实践，从新药和医疗器械的开发到患者和消费者对它们的使用，进行了重大变革。在预防、诊断、疾病管理和监测等各个方面，数字工具已提供了及时性、便利性，再加上安全性、有效性和效率。例如，数字工具允许开具电子处方以及在医疗保健系统内部和之间交换健康数据。它们使医务工作者之间、初级护理和二级护理之间，甚至跨越边界和界限的新信息沟通交流成为可能。它们可以基于客观依据，包括基于背景信息的考量，并为药剂师提供有用的支持以获得更好的药物护理，例如，医院中的嵌入式床旁扫描功能，为患者提供个性化治疗。

国际药学会联合会

International
Pharmaceutical
Federation

此外，数字工具可以更方便地访问健康信息，并有可能改善护理获取情况。所有这些最终都会导致健康结局改善并降低医疗保健费用。

最后，数字化转型允许更包容、更公平和更合乎道德地使用医疗资源，而且通常对环境更加友好。

药学专业在各个级别的药学护理服务中采用数字技术的历史更悠久。一直以来，药剂师们对采用数字技术都表现出积极的态度和意愿。大量的示例表明，药剂师致力于为患者提供最高标准的医疗保健服务：例如，自动化功能的研发、电子处方、电子配药、共享电子患者病历、决策支持工具、远程保健、社区在线药学、在线咨询、聊天机器人和远程患者依从性监测。³ 作为药物管理系统的管理人，药剂师有责任确保这些技术的使用得到强有力的监管和伦理框架的支持。

¹ 世界卫生组织 (WHO) 2020-2025 年全球数字健康战略对数字健康的定义如下：数字健康是指“开发和利用数字技术以改善健康相关的知识和实践领域”。该定义涵盖电子健康 [...] 并将电子健康的概念扩展以包括更广泛的智能连接设备的数字消费者。它还涵盖数字技术在健康方面的其他用途，例如物联网、高级计算、大数据分析、人工智能（包括机器学习）和机器人技术。下载地址：
<https://www.who.int/docs/default-source/documents/g4dhd2a9f352b0445bafbc79ca799dce4d.pdf>

² 世界卫生组织 (WHO)。网站，2021 年。下载地址：<https://www.who.int/ehealth/about/en/>

³ 示例可在 FIP 网站的在线数字工具资源中心（开发中）和 WHO 数字健康图册（2021 年）下提供。下载地址：<https://digitalhealthatlas.org/en/-/>



药剂师确认了数字革命为医疗保健行业带来的积极变化，以及数字革命为其日常工作提供的支持。他们欢迎公众对自我管理的兴趣和参与，也欢迎由此带来的护理模式向“以人为本”范式的转变。他们推进自我管理的数字解决方案的应用和推广，使公众能够管理自己和家人的健康，并准备好帮助公众改进健康和数字素养并优化健康结果。

事实上，智能可穿戴设备和其他数字机会的日益普及，为反馈日常健康行为提供了一个数据切入点，同时在个人数据实践和大数据政治学之间建立了新的关系。不过，这也可能引起与例如健康数据的所有权、隐私、人权、商业化和货币化等问题相关的伦理和法律问题。此时此地，药剂师们在以下方面发挥着重要作用：帮助引导公众并支持他们数字之旅中涉及电子健康解决方案时做出知情医疗选择，同时还帮助确保患者的权利得到维护。

4,5

如果不实施互操作性，就无法充分发挥数字和技术辅助式解决方案的潜力。互操作性应该是任何数字技术发展的先决条件。除了公认的术语和分类法之外，还应大力提倡对国际公认的互操作性标准的要求。它是在全世界健康信息系统内实现快速和流畅的信息访问、交换、整合、合作使用和无缝转移的必要条件。

数字化转型对医疗保健行业的影响已经非常深远。但鉴于加速的数字化推进和创新，预计该影响未来会获得甚至更大的意义。在可预见的未来，数字治疗、3D 打印、人工智能、物联网、纳米技术、生物技术、药物遗传学、药物基因组学以及预测性和个性化医疗是能够影响药学的创新型突破。图像识别、自然语言处理以及虚拟和增强现实能够给医疗保健领域带来巨大进步。药剂师必须跟上所有这些新兴的进步，其巨大的潜能有可能重塑全球的医疗保健行业。药剂师必须与他们的团队以及其他医疗保健专业人员协作，肩负起保持数字能力和技巧“与时俱进”的责任，以充分享受数字创新带来的红利。这与药剂师公认的对药物疗效和安全性负责的角色密切相关。

只有一支自信、有能力、灵活和具有数字功能的配药队伍，才能将数字健康的潜力转化为可持续的药学生态系统，并应对挑战以引领药学行业进入数字化未来。⁶最终目标是减少医疗服务的不平等，改善健康和福祉。这与

国际药学联合会

International
Pharmaceutical
Federation

⁴ 国际药学联合会 (FIP)。FIP 药学教育中的数字健康：培养数字化的制药工作人员，2021 年。下载地址：<https://www.fip.org/file/4958>

⁵ 欧盟社区药师协会 (PGEU)。关于数字健康的立场文件，2021 年。下载地址：<https://www.pgeu.eu/digital-health/>

⁶ 国际药学联合会 (FIP)。FIP 全球能力框架：支持基础药剂师和早期职业药剂师的发展。第 2 版，2020 年。下载地址：<https://www.fip.org/file/4805>



FIP 2020 年发展目标（数字健康）和 2021 年发展目标（药学可持续性）⁷以及联合国可持续发展目标相一致。⁸

在上述背景下，FIP 建议：

政府和决策者：

1. 促进采用国际通用的、可互操作的数字标准和公认的国际术语和分类法，以确保医疗数据和信息的迅速和流畅地沟通交换，避免医疗信息数字系统之间昂贵的接口。
2. 与作为医疗保健专业人员的药剂师进行交流互动：
 - a. 医疗保健服务各个方面的数字化转型。这包括数字健康解决方案的设计、参数规范和评估，以确保它们能够以最安全的方式在药学、初级护理和二级护理之间进行数据和信息的无缝传输，并确保数字健康解决方案满足患者和医疗保健专业人员及提供商的需求；以及
 - b. 在国家/地区、区域或地方各级酌情制定健康相关的数字化转型政策和服务。
3. 促进和支持在药学领域中部署循证数字技术，允许药剂师持续对药物和医疗器械进行专业管理，⁹并满足当前数字化医疗保健在数据保护、患者数据普遍性、安全和隐私方面的需求。
4. 制定适当的管理措施，确保在系统和组织内实施适当的数据和信息管理规范。
5. 要确保对颠覆性的技术应用和商业模式进行有效监管，保障既有保护体系对社会人群护理的有效性，积极稳妥地推进有利于消费者的医疗保健创新和变革。
6. 执行数字技术用于药品和医疗产品营销、推广和购买的适当法规。由于供应链流程的数字化在质量和患者安全性改善、防止假冒伪劣、更有效和富有弹性的供应以及药学活动的进一步自动化方面具有潜在价值，因此应特别予以关注。
7. 专注于制定以下监管和政策：
 - a. 令公众对使用数字技术提供医疗保健充满信心；
 - b. 提升公共健康素养，促进新兴数字技术的采用，帮助公众更方便地获得医疗保健服务；以及

国际药学联合会

International
Pharmaceutical
Federation

⁷ 国际药学联合会 (FIP)。FIP 2020 年发展目标。下载地址：<https://www.fip.org/fip-development-goals>

⁸ 联合国 (UN)。2015 年可持续发展目标 (SDG)。下载地址：<https://sdgs.un.org/goals>

⁹ 国际药学联合会 (FIP)。FIP 关于新兴技术和药学实践的立场声明。2020 年。下载地址：<https://www.fip.org/file/4874>



- c. 使公众能够访问自己的健康医疗数据，并可以控制谁有权查阅他们的数据，改进自我管理。
8. 鼓励并在财政上支持对在读学生和专业人员进行数字技术使用的跨学科专业教育，以提高医疗保健专业人员的数字素养。
9. 通过持续的专业发展调整卫生人员的技能提升和/或再培训，使医疗保健专业人员准备好接受和支持新兴技术将为医疗保健服务带来的深刻变革。
10. 确保医疗保健专业人员已经做好采用和整合新数字技术的准备，并在适当的情况下就医疗保健干预措施进行合作。
11. 允许开发设计稳健、基于价值的疾病登记册，重点强调数据质量管理、稳健的程序，允许出于研究目的查阅数据和信息，同时尊重数据隐私和安全。探索使用数据存储库来研究未满足的医疗需求，同时认识到数字技术可以满足这些需求的领域，以获得更好的治疗效果和福祉。
12. 引入和/或修改数据保护立法，以便建立强有力的监督机制，使患者知情同意政策得到执行，并使患者的隐私和保密性在任何时候都得到适当的保护。确保医疗机构的专业人员、药店、政府或研究机构和患者之间的有效数据共享协议和程序，在没有明确授权的情况下，不能共享患者的个性化信息。
13. 将优先开发和完善以药剂师为主导的医药护理数字技术，旨在提高患者治疗效果。
14. 促进和评估数字医疗服务的创新薪酬模式¹⁰，使药剂师能够可持续地使用数字技术进行药学护理，使患者受益。

国际药学联合会

International
Pharmaceutical
Federation

FIP 成员组织：

1. 与其他医疗专业人员组织和患者支持协会一起，倡导通过健康以及全球公认健康相关术语的数字标准实现互操作性。
2. 与标准制定组织合作，确保在制定数字健康标准时，考虑到行业的意见和需求以及患者的最佳利益。
3. 鼓励药剂师与其他医护人员协同合作，利用数字技术为公众提供药学服务。
4. 鼓励采用具有互操作性并且使药品的使用安全、有效、经济且适当的数字技术。
5. 帮助药剂师制定框架，以评估和审查数字技术在实践中的实施情况。
6. 支持药剂师紧跟新兴技术和数字健康的最新发展，通过改善护理和解决现有医药相关问题的真实案例，展示其在实践中的应用。

¹⁰ 国际药学联合会 (FIP)。通过可行的薪酬模式实现药剂师提供专业服务可持续性的政策声明，2020 年。下载地址：<https://www.fip.org/file/4934>



7. 提升药剂师在数字健康领域的话语权重和行业地位。分享他们的经验和见解以帮助制定策略，更好地支持药剂师在药学实践中应用数字技术；考虑引入首席药学信息官的职位，既能作为首席医疗信息官职能的有力补充，也是促进数字化建设的有效手段。
8. 为了获得持续药物开发的好处，在药物的整个生命周期中通过数字手段促进证据生成和捕获的发展。
9. 为药学实践中数字技术评估和认证标准的制定做出贡献。
10. 鼓励和促进药剂师、技术专家和创新专家、患者和其他数字健康利益相关方在国家/地区和国际层面的合作。
11. 支持监管机构和政策制定者制定国家级策略，在药学服务中采用数字技术，使患者受益，并要求政府和政策制定者提供恰当地监控和薪酬，以便实现适当的数字服务。此类数字服务应促进数据和患者信息在发病地点和护理地点之间的电子传输，例如入院和出院。
12. 与其他医疗保健代表组织和患者代表协会合作，制定关于数字健康的公共政策，以促进将医药服务纳入国家级和国际数字健康架构。
13. 鼓励数字健康专业化，并倡导将其纳入国家教育战略的核心部分。与教育机构和提供商合作，提高药剂师的数字素养。研发和提供关于数字健康技能提升的预科和研究生课程，帮助药剂师做好充分知识储备和准备，在不久的将来新兴技术给医疗服务带来的深刻变革中，这些药剂师可以发挥领导和支持作用。
14. 鼓励药剂师提高其所在药学团队在数字素养方面的技能，并在他们的药学组织中利用数字技术来提高效率，并满足医疗保健的需求。
15. 鼓励在国家和国际层面对数字健康进行跨专业研究。

国际药学联合会

International
Pharmaceutical
Federation

药学学术机构：

1. 支持药学组织制定数字健康教育标准。
2. 确保药学和制药科学专业的学生在毕业时具备足够的数字健康知识和技能。通过定期和系统地评估药学领域员工的需求来调整课程。
3. 让药学和制药专业的学生具备反思性实践的 necessary 技能，确保他们做好准备，发展相应的能力，以符合伦理规范的方式实现医疗服务数字化转型。
4. 与数字健康领域的利益相关方合作，为当前和未来的劳动力提供实践、体验式学习和职业发展机会。
5. 提高药学教育工作者和学术人员的数字素养能力和数字健康知识，以提供有效的数字健康教育。各机构应与监管机构等利益相关方合作，制定数字健康能力框架，为药学专业学生、毕业生和合格药师制定核心课程和评估流程，并维护教育案例库。
6. 通过阐释变革所发挥的引领作用，以及将实践和教育相结合，引领医疗保健数字技术的应用和实施。



7. 培养药学教育工作者和学术人员的研究和创新能力，为数字健康领域提供研究成果分享平台。
8. 除了倡导医疗保健的数字化转型外，与专业机构合作开发电子培训，以促进药学专业的持续专业发展。
9. 与其他学术机构合作为所有医疗保健专业人员建立一个针对所有医疗保健学科数字能力共同知识平台。

药剂师：

1. 与其他医疗保健专业人员代表一起，致力于推行全球公认的医疗保健术语标准。
2. 通过关键的数字基准评估新型数字技术的附加价值，并测试其数字互操作性，确保其适用于药学领域。在可能的情况下，协助患者做上述同样的事情。考虑使用药物经济学评估方法来评估数字化转型的附加价值。
3. 成为将循证数字技术融入日常实践的推动力。确保这些技术可与现有的数字化环境互操作。检查这些技术是否符合现有法规和伦理准则，并且在使用他们的数字健康数据时尊重患者的隐私、保密、知情同意和许可。
4. 根据当地法律，按照信息管理、数据安全、隐私和保密的原则识别、管理、组织、存储和共享数字信息。确保数据和信息得到安全维护和存储，减少丢失或损坏。
5. 确保药学组织员工拥有适当的数字知识和技能，以便在实施数字技术时更好地为决策提供信息，并批判性地评估新的发展。紧跟数字化突破的步伐，准备迎接和拥抱新兴技术即将给医疗服务带来的深刻变革。
6. 通过在实践中反思，确保与数字化转型相向而行的能力建设，并愿意在数字健康的大背景中，在伦理要求的规范下不断改进卫生服务提供水平。
7. 促进和鼓励患者提升数字素养，注意公平原则。解释和讨论数字健康技术在他们的护理中的好处和影响，让他们感到有能力做出明智的选择。解决错误信息。
8. 在适用的情况下，参与促进健康结果的数字健康服务，并利用数字技术（例如社交媒体平台和移动应用程序）促进与患者和其他人的讨论。
9. 在药学团队内大力弘扬所有整合的数字技术带来的红利，带动所有人在合适的时机和恰当的领域实际应用这些技术。
10. 教育和鼓励医疗保健团队采用数字技术和系统，以最大限度地提高效率并支持专业内和专业间的临床协作。

国际药学联合会

International
Pharmaceutical
Federation



11. 与其他医疗保健专业人员和利益相关方合作，评估、认证和实施优化医疗保健的数字技术。
12. 要求政策制定者和药学组织酌情支持数字技术的实施。

在上述背景下，FIP 承诺：

1. 向世界卫生组织、联合国、世界卫生专业联盟、其他国际医疗保健专业协会、患者协会、国际数字健康解决方案联盟和其他相关国际利益相关方发出倡议，推进采用通用数字标准和通用术语，以加强卫生信息系统内可互操作的电子卫生解决方案，并在全球范围内促进各国之间的健康医疗信息交流。
2. 制定国际战略，在其成员组织中宣传可互操作的数字技术在提供高质量、以患者为中心的数字医药护理方面的重要性，以确保有效、安全和合理地使用有效药物。
3. 支持其成员组织开发涵盖适当数字健康素养的教育资源和标准。这些资源应概述切实可行和经济实惠的解决方案，并为数字健康教育提供支持。
4. 在国家/地区和国际层面与其他医疗保健专业人员一起推进该行业的数字化进步。重点应放在数字突破和其他新兴技术及其应用上，以帮助药学领域的员工做好相应准备，在不久的将来，支持和引领这些技术及其应用为医疗服务带来的深刻变革。
5. 倡导药学专业采用数字技术的能力，以及药剂师在大型领先项目中作为变革推动者的能力，以优化医疗保健。
6. 促进对数字健康的积极态度以及数字化转型带来的可能性，以实现安全、高效、可访问和具有成本效益的医疗保健。
7. 支持其成员组织向本国的药学专业、政策制定者和监管者提出挑战，通过全面的药物护理，为药学提供资源并发挥其潜力。在欢迎和拥抱数字技术的同时，仍然坚定地推进和支持尊重患者数据隐私、个性化护理和患者安全。
8. 支持其成员组织和国家/地区之间交流经验和成功案例，尤其是发展中国家。
9. 确定并庆祝其成功开发和实施增值数字技术的成员组织和国家/地区，这些技术对患者和健康系统的成果产生了明显的好处。
10. 鼓励国际合作进一步研究数字健康，以提高对数字健康技术的理解水平。实施 FIP 专用平台以共享研究成果。
11. 为药剂师和药物科研人员开发数字健康课程提供工具和支持。通过 FIP 全球能力框架在全球范围内支持国家/地区提升数字素养能力。
12. 促进可适应国家层面的循证实践，从而支持循证政策。

国际药学联合会

International
Pharmaceutical
Federation



采用日期 : 2021 年 9 月 17 日
提出者 : 国际药学联合会办公室
本声明取代以下先前的 FIP 声明 : N/A
本声明可引用如下 : FIP 数字健康政策声明
本声明引用以下 FIP 声明和文档 : 国际药学联合会。FIP 关于新兴技术和药学实践的立场声明。
海牙: FIP, 2021 年。下载地址: <https://www.fip.org/file/4874>

国际药学联合会。移动医疗: 在药学实践中使用移动医疗技术。
海牙: FIP, 2019 年。下载地址:
<https://www.fip.org/files/content/publications/2019/mHealth-Use-of-mobile-health-tools-in-pharmacy-practice.pdf>

国际药学联合会

International
Pharmaceutical
Federation