(1) 自费模式

在自费模式下，患者直接承担全部医药费用。因此，在这种情况下，电子处方流转的设计重点在于方便患者获取处方信息以及选择合适的购药渠道。流程通常如下：

1. 患者面诊：患者到医院就诊，医生根据病情开具电子处方。
2. 处方流转：电子处方经由医院的信息系统流转至处方流转平台。
3. 信息展示：患者可通过移动设备或互联网访问处方信息，并查看可选药店的库存情况。
4. 药店选择：患者选择一个药店，并下达购药订单。
5. 订单处理：药店接收订单后，向患者反馈库存和价格信息。
6. 购药结算：患者前往药店支付并领取药物。

在自费模式下，患者在医院完成面诊后，医生将开具电子处方。该处方将通过医院信息系统（HIS）上传至电子处方流转平台。患者可通过手机等移动终端访问平台查看处方详情，并选择就近的药店。药店在接收到处方后，会进行药品准备，并通知患者前来取药。在此过程中，若患者决定取消处方，系统允许作废处方，但需确保作废操作的安全性与合规性。

(2) 医保模式

在医保模式下，除了要满足自费模式下的所有要求外，还需考虑与医保系统的对接，以实现报销流程的自动化。其主要特点包括：

1. 医保信息获取：医生开具处方前需确认患者是否使用医保。
2. 医保接口调用：如患者决定使用医保，处方信息将通过医保接口传递给指定药店。
3. 参保人信息验证：药店需通过医保接口查询患者的参保信息，并确认处方的有效性。
4. 医保报销处理：患者在药店支付时，医保系统自动计算报销金额，并扣除相应的个人负担部分。
5. 处方状态更新：药店在发放药物后，通过医保接口更新处方状态，以防止重复使用。

医保模式下的电子处方流转流程更为复杂。首先，患者需要决定是否使用医保支付。如果选择使用医保，则系统将通过医保对接服务查询参保人的相关信息，并确认是否符合医保报销条件。接着，电子处方将按照医保规定流转至指定药店。药店在接到处方后，不仅要核

验处方的有效性，还要确保处方符合医保报销的要求。此外，药店还需与医保系统进行对接，完成费用的结算。若处方需要作废，还需通过医保接口进行处理，并获取作废结果。

3 关键技术实现

在构建支持自费与医保两种模式的电子处方流转系统时，需考虑以下几个关键技术实现方面：

(1) 电子处方信息共享安全保障

数字签名技术：为确保处方的真实性与完整性，采用数字签名技术对电子处方进行签名，防止伪造或篡改。

数据加密：在电子处方传输过程中，采用高强度的加密算法，如 AES、RSA 等，以保护处方信息免受第三方窃听或攻击。

权限控制：通过身份认证和权限管理机制，确保只有授权用户才能访问特定的处方信息。例如，医生可以开具处方，药师可以查看处方详情，而普通用户只能查看自己的处方。

(2) 监管可追溯

日志记录与审计跟踪：系统应具备完整的日志记录功能，记录处方从开具到执行的每一个步骤。这包括医生开具处方的时间、地点、内容，药店接收到处方的时间、处理状态等信息。这些日志可用于审计跟踪，确保每一步骤都是透明和可追溯的。

反馈机制：建立一个反馈机制，允许各参与方（如医生、药师、患者）报告处方状态的变化，如处方被作废、患者取消订单等情况。这样可以及时更新系统内的处方状态，避免信息滞后造成的误解或延误。

(3) 库存价格同步

实时库存更新：药店管理系统需具备实时更新库存的能力，当药品被售出或进货时，库存信息应当立即反映出来。这可以通过数据库触发器或其他机制来实现。

价格同步：价格变动时，系统应自动更新药品价格，并将最新价格同步到处方流转平台。这可以通过设置定时任务来定期检查价格，或者在每次价格变动时触发更新。

(4) 参保人信息获取与医保就诊信息获取

API 接口调用：系统需设计 API 接口，以便从医保信息系统中获取参保人的详细信息，如姓名、身份证号、医保卡号等。此外，还需获取与医保就诊相关的更多信息，如医保报销比例、个人账户余额等。

预核验接口：在处方流转过程中，通过调用预核验接口来确认处方是否有效，是否存在作废等情况，确保处方的合规性。

(5) 系统兼容与集成

多系统集成：考虑到电子处方流转涉及多个系统（如 HIS、医保系统、药店管理系统），需要确保这些系统之间能够平滑对接，通过统一的标准接口服务实现信息的无缝交互。

移动应用支持：开发适用于移动设备的应用程序，让患者可以随时随地查看电子处方信息，并与药店进行互动，如选择药店下单、支付等操作。

通过上述技术实现，可以构建出一个既安全又高效的电子处方流转系统，支持自费与医保两种支付模式，确保患者能够快速、便捷地获得所需药品。

4 系统实施效果与社会效益

1. 实施效果

提升医疗服务效率与质量：通过电子处方流转系统，医疗服务流程得到简化，减少了人为错误。处方的生成、审核、流转等一系列过程都变得更加高效。

方便医保即时结算：系统支持医保即时结算，提高了医保监管能力。患者可以直接在药店进行医保结算，无需再返回医院。

保障患者权益与用药安全：患者能够更加方便地获取处方信息，并确保用药准确安全。通过电子方式，患者可以随时查看处方详情，减少误解和错误用药的风险。

2. 社会效益

实现绿色环保：减少了纸质处方的使用，有助于环境保护。电子处方不仅节约了纸张，还减少了因纸质文件丢失而导致的信息遗漏问题。

促进医患沟通：系统通过短信推送功能，及时通知患者处方信息，增加了医患间的互动性，提升了患者满意度。

3. 面临挑战与未来展望

尽管电子处方流转系统带来了诸多好处，但在实际推广应用过程中仍面临一些挑战，如技术复杂性、协调合作难度等。未来，随着技术的进步和社会认知的提高，电子处方流转系统有望进一步完善，更好地服务于广大

患者，推动医药事业的发展。

5 结论

本文通过探讨了自费与医保处方流转流程的设计思路及其对医疗信息化的贡献。该系统不仅提高了医疗服务效率和质量，还增强了患者用药的安全性。随着信息技术的不断发展，中医药电子处方流转系统将在未来的医疗信息化建设中发挥更加重要的作用。

综上所述，本设计方案通过集成先进的信息技术手段，既满足了自费与医保用户的多样化需求，又保障了处方信息的安全与隐私，同时也为医疗行业的数字化转型奠定了坚实基础。

参考文献

- [1] 我市启动电子处方流转试点[N]. 朱金山;张弓. 湄洲日报, 2019
 - [2] 甘肃启动首个省级电子处方共享平台 有望破解“因药就医”难题[N]. 马晓华. 第一财经日报, 2019
 - [3] 美国社会药房“互联网+”发展概况及其对我国的启示[J]. 喻小勇, 田侃. 中国卫生事业管理, 2019, 36(9): 676-678.
 - [4] 医院处方流转实践模式研究[J]. 陆鹏宇, 田侃, 朱祥源. 卫生经济研究, 2021, 38(1): 58-61.
 - [5] 医药分开背景下我国 DTP 药房模式的延展性研究[J]. 钱珍光, 王艳翠, 朱艳娇, 王丹丹. 中国卫生事业管理, 2019, 36(5): 357-359.
 - [6] 三医联动, 处方外流即将成行[J]. 周玉涛. 中国药店, 2019, 0(1): 44-45.
 - [7] 我国 DTP 药房管理若干问题的思考[J]. 张翼. 中外企业家, 2020, 0(14): 39-40.
 - [8] 深化医疗保障制度改革背景下我国 DTP 药房发展模式探究[J]. 严羽, 陶群山, 魏骅. 广东药科大学学报, 2021, 37(6): 35-40.
 - [9] “互联网+”背景下处方外流推进障碍与对策分析——基于利益相关者视角[J]. 吴培, 董晨东, 茅宁莹. 中国药房, 2021, 32(12): 1409-1415.
 - [10] “互联网+”背景下慢病处方药品供应链模式创新[J]. 王婧, 刘倩. 物流技术, 2021, 40(4): 116-119.
- 作者简介：杨勇 1986.8，男，汉，湖北襄阳人，襄阳市中医医院信息数据副主任，襄阳市医学会卫生统计与信息专科委员会副主任委员，本科，襄阳市中医医院（襄阳市中医药研究所），研究方向：医学信息技术。