

卫宁健康科技集团股份有限公司

WiNEX MY 项目可行性分析报告

1、项目概况

WiNEX MY 是以互联网 APP 的形式，服务于医生、护士等医疗技术人员，任何医疗机构的医护人员都可以安装使用。最佳效果是依托公司现有产品 WiNEX，可实现院外与院内系统的无缝对接。

WiNEX MY 将通过场景实现和持续迭代实现对医疗业务的多领域、多层次的支持，实现四个“全覆盖”：覆盖院内院外多种场景，打破时间和空间限制，实现诊疗业务一体化和同质化；覆盖临床、科研、协同、管理等业务，打造新一代移动式数字医院信息系统；覆盖医生、护士、药师等多种用户角色，提供适合多种用户角色的专业应用服务；覆盖患者诊前、诊中、诊后的全生命周期管理，为患者提供精准、高效的诊疗服务。

WiNEX MY 的研发将丰富医疗信息化内涵，塑造机构和医护人员对临床医疗的数字化、知识化、智能化和无边界化模式，提升数字空间的医疗能力。

本项目投资总额为 21,450 万元，其中 19,167.3 万元拟由 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投入。

2、项目建设的必要性

(1) 公立医院高质量发展要求强化信息化支撑作用

2021 年 6 月国务院办公厅发布的《关于推动公立医院高质量发展的意见》明确了公立医院高质量发展的目标、方向、举措。意见提出，要强化信息化支撑作用，推动新一代信息技术与医疗服务深度融合，推进电子病历、智慧服务、智慧管理“三位一体”智慧医院和信息标准化建设，大力发展远程与互联网医疗，推动智能辅助诊疗系统研发应用。

在“三位一体”的智慧医院建设中，电子病历是我国的医院信息化建设的核

心内容。在电子病历应用水平评级上，2020 年度参加评价通过五级及以上医疗机构（新增）共计 54 家，2020 年度参加评价通过五级及以上医疗机构（既往已通过）共计 118 家，合计还不到 200 家，医院信息化建设整体水平不高，广大医院在电子病历应用水平评级上仍有上升空间。电子病历应用水平建设有助提升诊疗效率与安全性，是公立医院高质量发展的必然要求。

智慧服务是建设智慧医院的重要内容。2019 年 3 月国家卫健委发布《医院智慧服务分级评估标准体系（试行）》明确了参与智慧服务评估的医院范围与详细的评估指标，包括：诊前服务、诊中服务、诊后服务、全程服务、基础与安全。公立医院为实现高质量发展，应实现从诊前到诊后的“一站式”服务，为患者提供智慧服务为目标，提高患者获得感和满意度。

智慧管理是“三位一体”智慧医院建设的重要组成部分。3 月 15 日，国家卫健委发布的《医院智慧管理分级评估标准体系（试行）》提出医院管理精细化、智能化的要求。公立医院在高质量发展过程中，要让信息化建设为医疗管理工作效率提升带去助力。

除“三位一体”的智慧医院建设外，医疗健康信息互联互通也是公立医院高水平建设的重要目标。这要求公立医院实现院内联通、院内外联通、与上级机构的联通。

医疗移动端产品的建设对上述智慧医院“三位一体”发展以及信息互联互通具有重要的促进作用。

（2）医师继续教育改革推动移动端医学教育发展

国务院办公厅于 2020 年 9 月印发的《关于加快医学教育创新发展的指导意见》提出，医学教育是卫生健康事业发展的重要基石。因此，要深化住院医师培训和继续医学教育改革。健全住院医师规范化培训制度，加大全科等紧缺专业住院医师培训力度，加快培养一批防治复合型公共卫生人才。推进继续医学教育创新发展，推广可验证的自学模式，发展远程教育。

医疗工作者平日工作繁忙，若想要完成继续教育需利用碎片化时间。因此，搭载知识模块的移动端产品能满足医护人员日常学习的需求。通过提供文献、资

讯、课程、医学知识等价值内容，可以提高医生知识水平的知识服务。同时，基层医院的医疗工作者也可以突破平台限制，获取更高水平的教学内容。

（3）新冠疫情常态化背景下对医疗移动端产品需求提升

移动医疗凭借着看病流程简化及无接触式诊疗，尤其是在 2020 年疫情爆发以来，发挥着重要的作用。2020 年 2 月国家卫健委发布《关于加强信息化支撑新型冠状病毒感染的肺炎疫情防控工作的通知》指出要在以下方面加强信息化对疫情防控的支撑：强化数据采集分析运用、积极开展远程医疗服务、规范开展互联网诊疗咨询服务、加强基础和安全保障。医护人员所使用的移动端产品运用互联网+、大数据等信息技术成功助力疫情阻击战，减少了线下诊疗压力和交叉感染风险。目前，新冠肺炎疫情已进入常态化阶段，医疗机构对于移动端产品的需求仍处于上升阶段。

（4）医院全面授权管理制度下对医疗移动端产品的需求提升

在深化公立医院改革、不断释放公立医院管理自主权、创新医院管理方式的背景下，各级医院需不断探索科学化、规范化、信息化的管理方法，以适应现代医院管理形势。目前已有一些医院建立起了全面的授权管理制度，覆盖了对处方权、处置权、手术权、报告权等主要医疗权限的管理。在一些临床工作的应急场景下，即使主治医师不在现场，也可以通过医疗移动端产品实现紧急授权，使医院能更好地处置突发公共卫生事件或紧急医疗救治事件。在医院发布患者的紧急情况通知后，完整的授权管理制度要求明确授权范围、依据医师能力授权、并对授权医师进行持续监督。因此，医师授权管理规范了临床诊疗行为，提高了医疗质量，降低了医疗纠纷发生率。移动端医疗产品突破了医患双方空间上的限制，在紧急情况发生时为患者救治争取了时间。

（5）互联网医院与院内诊疗一体化程度有待提高

互联网医院具有突破时空的便捷特点，已经成为医疗服务体系的重要部分。同时，互联网医院也存在一些亟待解决的问题。目前，线上的互联网医院与院内诊疗尚未形成一体化的医疗服务模式，一些场景需要院内院外一体化的解决方案，比如患者管理、初诊和复诊衔接、诊后随访、不良反应监测、健康宣教等。因此，

医院需完成互联网医院与院内诊疗的有效衔接，医疗移动端产品对于医生提供跨时空的院内院外同质化服务具有重要的支撑作用。

（6）医疗移动端产品有助于提高工作效率，缓解人均医疗资源紧缺现状

目前，我国医疗领域仍面临着资源匮乏、分布不均匀、配置不合理等难题。这也造成了患者看病难、排队久和医患关系紧张的问题。移动医疗能为医患双方提供时间和空间上的灵活性，使医疗机构能更有效、合理地配置资源，降低医疗服务成本。提升医疗服务的数字化应用程度，可以帮助缩短患者的就医环节，提升诊断效率，制定有效治疗方案，从而快速解决看病难等问题。集临床、科研、办公功能为一体的移动端医疗产品，可以有效降低医疗工作者在各应用平台之间切换的时间成本，更有效地实施对患者的管理和服

（7）医疗移动端产品潜在用户数量庞大，市场前景广阔

国家卫健委公布的数据显示，截至 2020 年底，我国共有卫生技术人员 1,067.8 万人，其中，职业（助理）医师 408.6 万人，注册护士 470.9 万人。截至 2021 年 3 月底，全国医疗卫生机构数达 102.6 万个，医院 3.6 万个，其中：公立医院 1.2 万个，民营医院 2.4 万个。按医院等级划分，三级医院 3,044 个，二级医院 10,483 个，一级医院 12,300 个，未定级医院 9,692 个。根据对“中国政府采购网”公开的 2019 年医疗信息化招标采购中标样本的数据分析，大约六成医疗信息化项目集中在三级医院。因此，在一级、二级医院中，医疗信息化项目还有较大增长空间。

在国家医改进程的推动下，移动医疗正作为我国医疗卫生的重要补充。数据显示，2011-2020 年中国移动医疗市场规模不断扩大，其中 2011 年为 15.8 亿元，2020 年为 544.7 亿元。目前移动医疗产品市场上多为 2C 端的医疗健康互联网产品，主要面向患者开展轻问诊类、咨询类的医疗健康服务，医疗质量和安全无法得到保障，医疗服务内涵有限。而面向医疗机构的 B+B2C 端移动医疗产品则更能依托机构向患者提供安全有保障的医疗服务，打造差异化产品，满足医疗机构的刚性需求。B+B2C 端移动医疗产品将弥补传统医疗模式的缺陷，成为移动医疗服务发展的新蓝海。

3、项目建设的可行性

(1) 国家为医疗信息化和智慧医院建设提供了良好的政策环境

自 2020 年以来，信息化在医疗行业各环节的重要性凸显，特别是在抗击新冠肺炎疫情期间，互联网+“医疗健康”、远程医疗等信息技术发挥了非常重要的作用。与此同时，国家和地方出台多套相关政策，助力医疗信息化的发展。2020 年 5 月，国家卫生健康委发布的《关于进一步完善预约诊疗制度加强智慧医院建设的通知》提出以“电子病历”为核心，进一步夯实智慧医疗的信息化基础，以“智慧管理”建设为手段，进一步提升医院管理精细化水平。2021 年 6 月国务院办公厅印发《深化医药卫生体制改革 2021 年重点工作任务的通知》提出要推进全民健康信息化建设。制定全国医疗卫生机构医疗健康信息互通共享实施方案，破除信息壁垒，促进数据共享互认；加强智慧医院建设，推动人工智能、第五代移动通信（5G）等新技术应用。

此外，《关于做好信息化支撑常态化疫情防控工作的通知》、《关于印发医院信息互联互通标准化成熟度测评方案》、《关于加强全民健康信息标准化体系建设的意见》、《关于深入推进“互联网+医疗健康”“五个一”服务行动的通知》等一系列政策，均支持和鼓励医疗信息化的发展和智慧医院的建设，创造了良好的政策环境。

(2) 国家积极推动医共体的建设，医护人员流动或实施跨时空对接帮扶将成为趋势

2020 年 1 月，国家卫健委统计信息中心发布的《县域医共体信息化建设指南（征求意见稿）》提出县域医共体信息化建设的总体思路、基本原则、业务架构、技术架构等，以指导基层县域医共体规范、科学、有效的推进信息化建设。2020 年 6 月，国家卫健委发布《启用三级医院对口帮扶贫困县县医院工作信息管理系统的通知》，为进一步夯实对口帮扶工作，提高医疗管理效能，减轻基层填报负担。2020 年 7 月，国家卫健委与国家中医药管理局联合印发《医疗联合体管理办法（试行）》，提出通过专科共建、教育培训协同合作、科研项目协作等多种方式，重点帮扶提升成员单位医疗服务能力与管理水平。

医疗移动端产品可以随时随地实现联合救治，直接运用于牵头医院与基层卫生院之间的远程病人管理，偏远地区的患者也能得到三级医院的诊疗服务。医疗移动端产品需以医共体建设为契机，着力建设以远程问诊、临床交流等为主要内容的移动服务新平台，拓展“互联网+医疗”的应用场景，提升医疗服务效率，使患者体验得到进一步改善。同时，大医院带动基层卫生院，将有效推动优质医疗资源向基层和边远贫困地区流动。

(3) 5G 技术为医疗数字化和医疗移动端产品的应用提供支撑

2020 年 3 月，国家发改委、工信部印发《组织实施 2020 新型基础设施建设工程（宽带网络和 5G 领域）的通知》，提出推动“面向重大公共卫生突发事件的 5G 智慧医疗系统建设”，支持 5G 医疗应用落地。2020 年 10 月，国家卫健委发布《关于加强全民健康信息标准化体系建设的意见》，提出鼓励医疗健康 5G 技术应用标准化建设，以期借助 5G 技术优化卫生健康网络，进一步推进应用创新。

5G 技术的大带宽、低时延等特性可运用于移动端远程交互的多种医疗场景。基于 5G 技术的医疗移动端产品，将在医疗数字化、智慧医院建设中发挥重要作用。

(4) 现有产品 WiNEX 为 WiNEX MY 提供了良好的推广基础

公司产品 WiNEX 产品推广情况符合预期，帮助医疗机构实现医疗数字化转型取得预期成绩。公司于 2021 年 4 月发布 WiNEX2021，在原有版本基础上新增 8 款新产品，包括：门诊医生站、住院医生站、住院护士站、体检管理、PACS、病案、BI、HOCC，WiNEX 产品性能较 2020 版本相比有所提升。在 WiNEX 产品推广层面，截至 2021 年 9 月底，WiNEX 已在全国约 140 家医院落地，覆盖 25 个省份，遍及东北、华北、华中、华南、华东、西北、西南等区域。医院 IT、公共卫生 IT 大金额订单数量稳中有升，项目推进情况良好。随着医疗新基建的推进，新院区的建设对信息化的要求更高且有望带动老院区更新换代。公司凭借着长期积累的客户优势和良好口碑，WiNEX 的移动端产品 WiNEX MY 同样拥有广阔的推广前景。

(5) 公司长期的技术储备为产品提供了充足的技术支持

公司长期从事医疗卫生信息化产品的开发和部署实施, 在技术层面拥有长期积淀与优势。公司发布的医疗健康科技产品 WiNEX 具备一体化、场景化、数据化、智能化等特点, 天然云原生的架构能快速支持远程部署与运维, 通过 WXP 平台可实现主数据同步管理, 更好地配合本地化生态对接, 为医护患带来更好的体验、更智慧的服务、更快速的业务创新。

WiNEX MY 移动端产品延续了 WiNEX 的技术优势, 原生态互联网架构下实现了基于中台的场景支撑, 完成了院内应用部署、云端应用部署的结合; WXP 平台是唯一可打通院内院外的平台, 拥有低代码移动基础框架和数据加密、访问控制等安全保障技术。公司强大的技术储备为产品提供了充足的支持。

(6) 盈利模式多样化保障了产品的可持续发展

WiNEX MY 可通过不同的多种盈利模式增加收益, 确保产品的可持续发展。WiNEX MY 拟实现以下盈利模式: WiNEX MY 以 SaaS 订阅租用的方式给医院方使用, 根据产品选项和医护人员用户数量按月收取租用费。医疗机构可以根据科室、医护人员的需要, 为他们选择 WiNEX MY 的标准版或高级版。第三年起, 医疗机构可针对口腔、眼科、妇科、儿科、骨科、内分泌科等租用专科专病的专科版。WiNEX MY 将根据不同的产品选项收取订阅租用费。第一代 WiNEX MY 订阅收费标准暂定为标准版 19 元/月/人, 高级版 49 元/月/人, 专科版 99 元/月/人, 未来换代产品可根据市场情况调整收费标准。

基于 WiNEX 良好的推广基础, WiNEX MY 有望盈利的新突破。WiNEX MY 的推广分为两个阶段, 2022-2024 年为建设阶段, 2025-2029 年为回收阶段。在建设阶段, 预计 2022 年落地 10 家医院, 2023 年落地 50 家医院, 2024 年落地 100 家医院, 覆盖逾 10 万用户。在回收阶段, 随着实施部署效率大幅提升, WiNEX MY 的落地节奏将不断加快。截至 2029 年底, 预计落地共计 1,400 余家医疗机构, 最终覆盖用户超过 100 万人, 累计收入可达 3.5 亿元左右。

4、项目建设方案：

(1) 项目建设内容

WiNEX MY 拟通过三年落地计划，不断扩充功能板块，实现产品迭代和应用场景深化，主要内容如下：

1) 第一年（2022 年）

临床工作：上线医生用户角色，实现医生院内和院外临床工作一体化，助力医生进行临床工作管理。

在院内，移动端通过医院信息平台获取床位列表、患者信息；通过医技报告查询、医嘱管理、病程录管理、患者生命体征实时监控等模块，建立患者全生命周期管理体系；提供基于数据服务的微病历分析功能，辅助医生进行科学专业化的诊断；针对医疗紧急情况，医生可通过快速处置功能采取措施。在院外，移动端同步院内数据，帮助医生进行院外患者管理。医生可实时查询患者信息，并进行远程协助。

即时通信：搭建临床工作的沟通桥梁，包括一对一聊天、科室聊天和会诊群；建立临床、门诊业务系统联动机制，实现院内各部门的信息共享，提高信息交流的效率 and 共享程度。

应用入驻：围绕医生临床实践需求，开放第三方应用入驻，如人卫社知识库、大经中医、医学工具等。

2) 第二年（2023 年）

临床工作：除医生用户角色外，新增护士、药师等用户角色。

针对医生用户角色新增特色功能，进一步辅助医生的诊疗工作。提供基于物联网技术的患者定位功能，实时查阅患者信息；基于全方位、多角度的智能计算，提供千人千面的患者信息展示；基于语音识别技术，快速且准确地生成诊疗记录，全面提升电子病历录入效率。

针对护士用户角色提供移动查房、排班等管理功能，旨在优化病患住院照护体验，简化医护工作流程；搭建患者宣教平台，更精细化地为患者提供健康管理

服务。

针对药师用户角色，支持药师查房和参与会诊，辅助药师制定药师查房计划；为患者提供用药咨询、用药安全宣教，完成患者药历管理；整合临床消耗、库存查询信息，提升药房管理效率。

针对全院医务人员新增移动审批功能，支持对药物、手术等申请事件的审批；通过危急值管理制度，医务人员可随时查看、提醒和监控危急值；搭建统一的不良事件管理平台，促进医疗质量和保障患者安全。实现院长决策和管理报表功能，满足医院领导提升医院管理的需求。

针对医院信息科的工作特性，设计管理和智能提醒等运维功能。

即时通信：基于大数据和人工智能技术，实现医学图库集成、医学知识库集成、医生术语集成，提升医生临床交流的专业性和学术性。

3) 第三年（2024年）

临床工作：为进一步加强临床专科能力建设，建立基于专科、单病种的知识库的微病历；提供基于专科的定制化解决方案，包括口腔、眼科、妇科、儿科、骨科、内分泌科等专科专病，满足临床对专科专病的专业化需求。

(2) 投资总额和融资安排

本项目投资总额为 21,450 万元，其中 19,167.3 万元拟由 2021 年向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投入，具体构成情况如下：

项目	投资总额（万元）
建设投资	2,300
设备投资	600
研发费用	10,150
实施费用	8,400
合计	21,450

(3) 项目实施主体

“WiNEX MY”项目由卫宁健康科技集团股份有限公司实施。

(4) 项目建设周期

本项目计划实施周期为 3 年。

(5) 项目预期效益

遵循谨慎性原则，按所得税后的口径计算，该项目的投资回收期为 5.66 年（含建设期）。经综合测算，本项目税后内部收益率为 18.66%，项目总体的预期经济效益良好，财务风险较低。

(6) 项目所涉及的报批事项的进展情况

本项目已完成相关备案手续。

卫宁健康科技集团股份有限公司

董 事 会

二〇二一年十二月六日