



互联网+护理服务解决方案

全球领先的智慧医疗专家

核心目标

国家卫健委办公厅发布关于开展“互联网+护理服务”试点工作方案的通知,明确要健全“互联网+医疗健康”服务体系,满足群众日益增长的医疗卫生健康需求,同时强化行业监管和安全保障。SystemOne以“人民群众健康”为中心,将“互联网+护理服务”与家庭医生签约、家庭病床、延续性护理服务结合,研究制定符合地区实际的护理服务形式。

TPP的SystemOne以“互联网+护理服务”为底基,致力提高改革医疗卫生体系,为社区护理服务提供数字化解决方案:

提高医护人员效率

通过**SystemOne医疗系统平台**,以电子健康档案为中心,将各乡镇卫生院、社区卫生服务中心、护理站等医疗机构无缝对接。通过**电子病历共享**,联动二级及以上医院,以医联体、医共体为依托,扶持带动提升基层医疗,扩展延伸社区服务以提高诊疗效率。

规范化服务流程

通过**SystemOne学习资源库**进行护士培训学习,利用**SystemOne治疗计划**、**SystemOne转诊管理**、**SystemOne智能规程**等模块达到从业人员的流程规范化,以提升其延续护理、康复促进、慢病护理、健康管理等服务能力。

满足群众多样化健康需求

通过**SystemOne智能出诊规划**,护理人员可以高效规划每日随访行程、查看共享病历、记录家访信息等,在一个平台上完成所有日常临床及行政工作。系统自动将医护人员匹配患者护理需求,以提高扩大医疗容量。

居家健康管理

SystemOne患者端APP爱阅历与微信预约挂号界面,帮助患者进行**线上挂号与远程诊疗**,利用互联网+医疗健康优势实现居家护理。患者更可查看完整健康档案,添加健康信息、与医生随时沟通,助力自我健康管理。

目录

01	SystemOne临床医疗信息系统	3
	自主开发平台(临床开发工具包CDK)	4
02	SystemOne 社区护理解决方案	
	电子病历共享	5
	智能出诊规划	6
	培训学习	6
	治疗计划	6
	转诊管理	6
	电子衰弱eFI	7
	数据分析	8
	数据可视化	8
	爱阅医生	8
	爱阅历	9
03	居家护理场景应用	11
04	成功实例	13
05	数据安全	15

24 年行业耕耘

7000+

医疗机构使用SystemOne

100% 系统可用性

SystemOne 临床医疗信息系统

一方采集, 多方共享

SystemOne是一个以电子病历为中心, 全面覆盖支撑医疗机构各类业务及日常管理的全方位云HIS系统。通过“SaaS”软件即服务的技术, 自动周期性更新, 依托云段部署实现互联网化医联体、医共体, 提高医护人员效率, 降低研发维护成本, 满足群众日益增加的多样化、多层次医疗卫生健康需求。SystemOne支持多种语言, 具有高度可配置性, 医疗机构可以通过SystemOne内置的临床开发工具包, 为自身所需医疗场景设计个性化解决方案。

SystemOne的社区护理模块可以帮助医护人员提供“互联网+护理服务”。护理及管理人员可以通过系统工具查看共享病历、管理工作流程、规划家访工作、远程咨询问诊等, 在一个平台上完成所有日常临床及行政工作。



云端安全应用

逾二十年云端技术经验, 用户在安全环境中使用各类业务应用, 采用最高标准的安全协议及完备的防灾备份系统, 以确保患者信息安全



高扩展性平台

支持海量数据, 轻松将不同临床医疗模块软件系统添加到安全工作空间中, 进行EHR托管, 实现服务器资源利用的最大化



AI人工智能

医疗大数据结合AI技术, 最大化实施信息处理, 辅助医生以更高效、更准确的临床决策照护患者。利用人工智能算法做到癌症早筛、慢病预防、风险分层等提高临床医疗质量



多种应用场景

无缝应用到各种医疗场景, 从基层医疗到大型医院, 从养老机构到健康管理中心, 全面支持各类终端设备, 用最新的科技力量变革新世纪医疗

自主开发平台

(临床开发工具包 CDK)

高度可配置性作为SystemOne的最大特点之一, 能够满足不同业务及场景的需要。通过SystemOne的临床开发工具包(CDK), 医护人员无需向TPP提出开发需求, 便可在该平台中自行创建或修改模板、问卷、智能规程和可视化模板等内容, 节约大量行政与开发时间。

病历可视化

病历可视化是临床自定义工具包的常用工具, 用户可以根据自己需求创建病历可视化模板, 提高问诊效率。

- 自定义创建患者病历模板, 不仅可以查看患者信息, 还可以点击输入新数据。
- 使用灵活方便, 可以根据需求添加数据输入模板、工作流程等功能性按键。
- 可进行标准化数据采集, 在模板中设置对应的编码, 问诊时输入数据自动编码。

51,4848 个临床表格

1699,2731 个报告

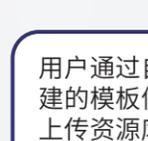
11,2346 个智能规程

20,5947 个协定诊疗



自主创建

用户可以自主创建标准化数据输入模板、治疗路径、患者警示、自定义数据视图等项目



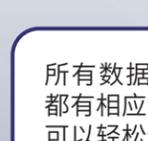
实时分享

用户通过自主开发平台创建的模板信息都可以实时上传资源库、机构组, 无时差推送给所有用户



资源集合

在全系统范围内分享医疗配置资源, 所有使用SystemOne的医疗机构可以按照提示, 在资源库发布、下载资源, 进行评论与评分等。



标准编码

所有数据输入模板背后都有相应的标准化编码, 可以轻松运行报表, 进行信息统计。

共享电子病历

通过SystemOne医疗信息系统平台中电子病历模块,在患者同意下在医疗机构中安全实现患者医疗数据共享,将各乡镇卫生院、社区卫生服务中心、护理站等医疗机构无缝对接。

中央集成的电子健康档案作为TPP最核心的产品,遵循“一人一生一份电子健康档案”的理念,实时呈现患者在各个医疗机构的就诊记录。医生不需进行重复的检查和问询,就能知道患者的病史、过敏史、用药史、疫苗接种、检验检查等信息。患者在机构间转诊的时候也可以将健康档案共享到其他机构,机构便可及时查看患者全面信息。

更新健康档案的方式多种多样。除了医生在看诊时添加信息,社区护理人员也可以在照护患者的同时通过电脑端系统、手机端医生APP向患者的健康档案中添加信息;医护人员、患者、社区护理人员都可以通过OCR的方式将体检报告和检验检查信息存入健康档案。这些信息背后也全部都有编码,便于日后形成报表、进行个人健康管理和机构管理;用户及家人也可以通过上传图片 and 文档,丰富个人信息;此外,对接过的可穿戴设备也可将信息直接传入档案。

社区护理不仅是医疗照护,更是生活习惯、心理健康等全方位的关怀。照护者和患者自身都可以通过系统设置目标,从饮食、运动、用药等方面进行健康管理。APP会自动提醒患者进行相应的活动,也起到监督和辅助的作用。

SystemOne可以为多种社区护理场景提供完备的解决方案,支持各类健康状况的患者及其家庭,与医疗机构和社区护理中心紧密合作,共同提高患者的健康水平和生活质量。

居家护理:居家护理,没有过多健康风险的患者,可以使用患者端APP爱阅历来进行个人健康管理,包括读数记录,与医生线上沟通,预约挂号等。患者本身记录的信息也可以被医生查看,在看诊的时候供医生参考。机构也可以通过电子健康档案管理,支持患者生活,时刻关注健康状况的变化,为患者推荐相应的医疗、生活和照护服务。

社区护理:有一些健康风险,接受定期随访的患者可以和他们的家人建立家庭账户,在获得本人允许的情况下,与家人共享健康信息。面对需要随访的患者,SystemOne中的智能出诊规划也能帮助到进行随访的社区护理人员,帮助他们详尽规划路线,高效完成工作。



智能出诊规划

护理人员的主要临床工作通常需要在家庭随访时完成。在需要家访的人数较多,且地理位置分散的情况下,SystemOne中的智能出诊规划功能可以帮助用户自动进行行程规划,选择最佳路线,帮助护理人员高效完成工作。

一键操作,简单方便

出诊管理省时省心,内置算法工具可以智能匹配职工擅长领域和患者需求。

高度可配置性

机构可以根据出诊距离、职工数量、职工排班、擅长领域、患者优先级来进行个性化配置。

高效省时

节约大量管理预约和计划出诊的行政时间,进而增加临床时间,可以让医护人员更多的把时间用在患者照护上。

转诊管理

不同专业护士合作

系统内置工具可以让多个不同专业的护士一起为患者提供全面照护。

精准判断转诊需求,避免资源浪费

评估患者转诊需求,避免重复转诊,减轻医护人员的行政负担,节省时间。

个性化工作清单

可以把患者转诊至指定专家团队,也可以单独转诊至指定医护人员。

医生团队共同协作

利用共享病历以及系统内置工具,让护士可以及时与医生联系沟通,获得专业意见。

培训学习

学习资源库

系统内置学习资源库,方便用户随时查看并参考权威机构发布的临床指南

即时消息传送

与机构中的其他工作人员保持高效联系,随时随地获取专业意见

临床决策支持工具

智能规程、治疗计划等标准化工作流程支持护理人员决策,一步步按标准程序为患者提供高效高质量护理

治疗计划

个性化治疗方案

根据患者身体状况量身定制健康管理计划,并且可以持续追踪患者健康进度。

资源整合,实时共享

医护人员可以轻松创建符合自己需求的模板,并且可以随时与机构中的全部用户共享。

标准化工作流程支持

管理人员可以在治疗计划中预设好每个项目需要进行的医疗照护内容,规范护理人员给病人提供的照护服务,提高医疗质量。

高效工作保障

护理人员在出诊过程中,仅需按照列表中清晰计划的项目逐个进行即可,保证工作效率。

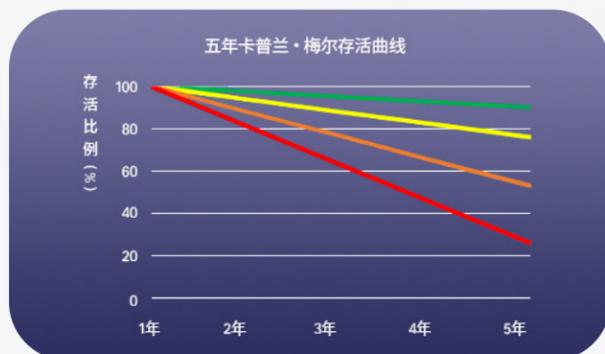
电子衰弱指数eFI

老年人的衰弱综合症是一个常常被忽略的问题。它是一种全身性的改变,通常表现出多系统功能的减退,尤其是在神经肌肉、代谢及免疫系统方面的生理储备能力大大衰退。患有衰弱综合症的老人往往看起来状态如常,但面对应激性事件的能力较弱,容易产生严重的不良后果。尽管人们可以对衰弱老年人进行适当的医疗干预,但早期识别的难度较大。

电子衰弱指数(Electronic Frailty Index,简称eFI)是TPP与NHS、利兹大学等机构合作研发的计量指数,曾获伦敦皇家医学院杰出创新奖和EHI健康科技创新产品大奖的医疗IT产品创新奖。

基于电子健康档案的大数据,该算法可以考量体征、疾病、症状、身体残疾情况以及社会环境等多维健康因素,对老年人的衰弱状况进行有效的预测和等级评估。将老年人的身体健康状况分为健康、轻度衰弱、中度衰弱和重度衰弱几个类别。医护人员可以在老年人病情恶化之前,提前预测出病情的发展趋势,并及时提供干预措施,最大程度地维持老年人生命健康。

系统也可以根据36项指标数据快速进行分数计算。其中包括高血压、关节炎、哮喘、糖尿病、心脏病、骨质疏松、睡眠障碍、需照护等级等临床因素。



图中不同颜色分别代表健康(绿色)、轻度衰弱(黄色)、中度衰弱(橙色)和重度衰弱(红色)。可以看出,身体健康的老年人群体,五年后有90%健在,而身体处于重度衰弱的老年人健在比例可能不足30%。在实际的应用中,养老机构可以根据老年人的健康状况为止提供不同内容的医疗服务。比如针对任何老年人,机构可以进行早期干预和预防治疗,尽量避免老年人的身体状况向下一个阶段过渡,甚至针对重度衰弱的老年人,也可以进行姑息治疗的相关计划。保险机构和银行机构也可以根据不同的健康状况划分设定不同的保险产品和理财产品,为老年人及其家人提供完备的医疗、养老、金融、保险等多面向服务,实现医养结合。

老年电子衰弱指数已经被应用在英国和加拿大的医疗体系中,并被英国NHS列入其十年长期计划中,成为老年护理中不可或缺的重要一环。如在英国伯明翰地区,就由于伯明翰公共卫生牵头,选取5个该地区使用SystemOne的全科诊所,作为老年电子衰弱指数的试点进行了应用。希望能通过这种方式,对地区老龄化状况进行再调查,并根据老年人口的状况进行风险分层,以便合理分配资源。

评分结果显示,该地区65岁以上老年人占比30%左右,其中16.8%的老年人为中度或重度衰弱。而通常一个人从健康转化到轻度衰弱,需要20年时间,轻度到中度需要11年,中度到重度则只需要6年时间。

根据这些结果,伯明翰公共卫生委制定了一系列的相应政策,重新设计了地区的老年护理流程,在早期就对老年人身体健康进行干预,尽量延长他们向下一阶段转化的时间,保持在相对健康的状况,借此缓解医疗机构的压力,并获得了显著成效。

数据分析

高度结构化数据

SystemOne收集的数据具有高度结构化特点,助力人工智能开发、科研研究等等。

全面操作记录保留

管理人员可以查看数据提取人和数据提取地点,做到有迹可循,保证安全。

数据可视化

丰富报表内容,满足多种需求

内置和自定义报表工具可以报告多种详细数据,比如,转诊原因、护士照护活动时间、患者等待时间等等。

精细化团队支持,提早发现健康趋势

不同团队的医护人员可以运行并查看不同的报表,通过报表数据发现健康趋势,帮助后续决策制定。

多种呈现方式

报表可以通过仪表盘、表格、或地图可视化形式等方式呈现,更加直观的方便用户查看特定类型的关键数据。

爱阅医生 移动办公On the Go

出诊人员可使用爱阅医生移动APP实时查看工作列表,并记录患者信息。患者信息会直接上传至中央数据库,无需在现场纸质记录,再重新输入进系统。随访人员也可以通过APP直接调阅患者病历,查看患者共享病史,提供精准医疗照护服务。

移动办公好帮手,是您掌上的SystemOne

查看患者病历并进行更新患者数据、视频诊疗、与患者、其他工作人员发消息、查看待办任务列表、整体查看机构运营状况等等。

爱阅医生支持线上线下办公双模式

在没有网络连接的情况下也可以正常记录数据,数据会在连接到网络后直接上传到中央数据库,同步保存在系统云端。



爱阅历， 您的随身健康管家

协同微信挂号界面，让您阅健康，越健康

见微知著，细节之处感受爱阅历科技与人文的双重关怀，想您所想，一个App凝聚您所有的健康管理需求

一手掌握，分秒跟进

爱阅历基于TPP独家云技术开发，可以让用户随时随地更新健康档案、接收医生消息，浏览电子健康档案，添加健康数据，与医生同步进行自我健康管理。

一方采集，多方共享

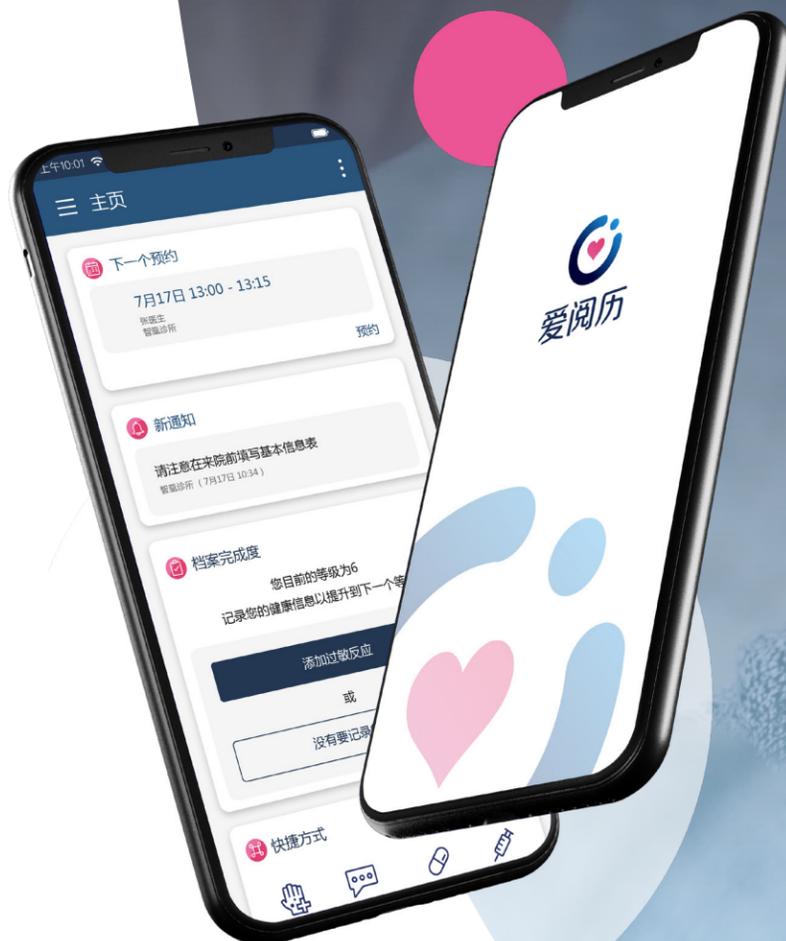
通过爱阅历输入的健康数据，用户能够与指定的医疗机构实现互联共享。医护人员在为用户诊疗时，可以轻松调取既往病史以及用药史等关键信息，在不需要重复叙述自己病情和用药的情况下为患者做出全面且详尽的诊疗。用户也可以允许自己的亲友访问自己的健康档案，让亲友对自己的健康状态进行实时关注。

一键管理，效率满分

足不出户即可轻松与医生交流，填写家庭医生发来的健康问卷。另外爱阅历还可以设置病历访问权限等，方便照护者或家人了解及查看用户的实时健康信息。

微信预约挂号界面——快捷挂号付费

可以内嵌于微信公众号的预约挂号界面，患者可以通过该网页搜索医生、科室、可选时间，方便挂号，快捷付费。



APP支持IOS 和安卓系统，可以与苹果健康对接，自动导入相关运动健康数据。



主动 Active

让患者参与到自身的健康管理中来，掌握健康管理主动性，有助于患者尽快恢复并长期保障患者身体健康

透明 Transparent

患者、家庭成员和护理人员对电子病历的访问权限可以让信息更加公开透明，提升信息准确性

高效 Efficient

患者的自主参与对慢病患者作用显著，患者可以提供自己的日常身体数据，帮助医生进行更加高效、准确的诊断。

居家护理 场景应用



患者信息

患者姓名: 吴正勇

年龄: 60岁

女儿居住在较远的地方, 平时和邻居有沟通交流; 有在社区护士处看诊的经历; 需要心力衰竭和糖尿病方面的护理; 需要当地志愿组织社工的照护。

健康状况

行动不便的家庭居住患者

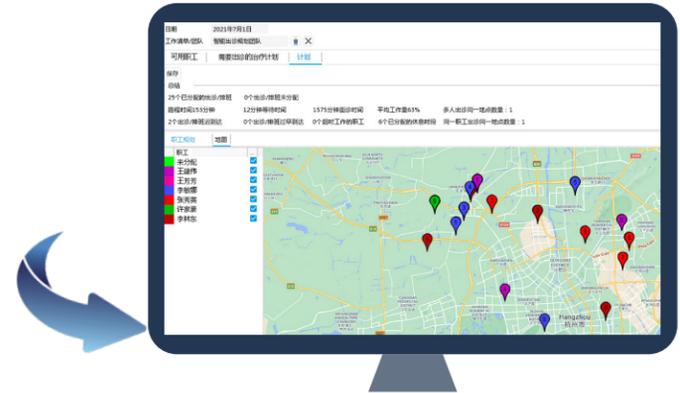
患有2型糖尿病与心力衰竭

有心肌梗塞和心房颤颤病史

患者日常用药: 二甲双胍, 依那普利, 华法林, 美托洛尔和呋塞米等



在当地社区服务中心, SystmOne系统接收到了吴正勇的家访申请。系统将吴正勇的预约申请自动分配到了符合患者需求的社区护理人员小王的工作清单。



利用智能出诊规划工具, 小王以及其他社区护理人员可以查看到相互的健康随访计划等信息。系统工具会自动总结社区护理人员当日的随访数量、地理位置, 并为其规划出最有效的出诊路线。



在小王进行家庭健康随访前, 他调阅了吴正勇的共享电子病历, 了解到吴正勇的健康检查结果、医疗史、日常用药以及本次随访需要包含的治疗内容等, 以便此次出行更高效地针对吴正勇进行居家护理。



家庭随访过后, 护理人员小王通过SystmOne为吴正勇记录了家访信息, 吴正勇女儿通过爱阅历和医护人员直接沟通, 询问此次家庭随访情况。



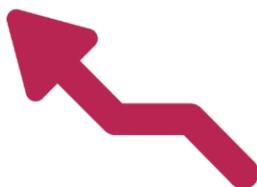
吴正勇也接收到了APP发来的通知, 他现在可以查看到新的随访信息记录。吴正勇还可以随时添加更新自己的健康档案, 以便医护人员跟进。



本次随访时, 小王为吴正勇佩戴了可穿戴设备。设备记录的血糖值实时同步到爱阅历。吴正勇个人、家属以及其医护人员都可随时监测。

智能出诊规划 成功应用实例

 **24%**
排队等待出诊的患者数量

71%
 **31%**
面对面诊疗比例提高从

2.5小时 
每天平均节约每个医护人员

由于近年来居家护理的数量和需求越来越多, 怎样做到高效出诊、合理分配资源便成了重中之重。了解对自己机构中的每日工作量、医护人员工作量、出诊距离、医护人员擅长领域等情况, 是为患者提供高质量出诊服务的关键。

TPP与英国莱斯特郡实行了智能出诊规划的合作。这一合作的推广和使用获得了瞩目的成功。使用SystemOne智能出诊规划工具之后, 仅在2019年8月到12月之间, 莱斯特地区的排队等待出诊的患者数量下降了24%, 面对面诊疗比例从31%提高到了71%。

智能出诊规划根据患者不同需求分配到不同技能及医疗领域的医护人员。智能出诊规划根据患者地理位置为医护人员自动规划出最便捷的随访路线。智能出诊规划每天平均可以节约每个医护人员2.5小时的时间, 帮助社区护理机构大大降低了交通方面的成本。更加灵活的分配时间, 空余出来的时间可以参加其他临床培训或实践。



莱斯特郡社区护理获得2020年智慧工作生活奖“人员”领域中的“最佳解决方案”

莱斯特郡因智能出诊规划功能的引进, 医护效率大幅提高, 该项目在2020年2月入围了卫生服务期刊合作伙伴奖的“劳动创新”类别。它还获得了《护理时报》奖项, 并在HTN (健康科技报) 的“卓越实施”类别中获得了高度赞扬(亚军)。

莱斯特郡社区卫生服务负责人, Rachel Dewar 在采访时说到:

“我们一直希望护理人员可以把更多的时间花在与患者的面对面沟通上, 减少路上花费的时间、避免重复记录数据, 让出诊护理人员的技能集更加匹配患者的实际需求。

TPP SystemOne中的智能出诊规划解决了我们在规划出诊时的所有难题, 使出诊更加便捷高效, 让护理人员可以把精力放在为患者提供更好的照护上。我们现在有更多时间进行员工培训和监督。核心社区护理团队甚至在每日规定时间内能够完成更多的随访照护。

此次与TPP合作的项目让我们重新审视了家庭护理。我们现在更有信心能为患者提供更优质的照护, 期待在未来发掘更多社区护理服务的潜力。

”
SystemOne智能出诊规划帮助医疗机构平均节省了34%的出诊时间, 在出诊路程方面减少了22%。医护人员每天可以出诊更多的患者, 节约了大量的行政规划时间。

数据安全

保障临床数据安全一直以来都是TPP工作的首要任务。我们坚信，医疗数据属于患者个人，任何针对患者数据的操作都应当征得患者同意并匿名处理。TPP不仅符合ISO27001、ISO20000、ISO22301、网络基础设施增强认证、NHS标准DCB0129等一系列标准，还提供了高于标准要求要求的NHS数据安全和保护措施。作为海量医疗数据的保管方，TPP同样高度重视信息安全技术的持续更新与完善。

日常安全监测：技术团队持续检测可能出现的新威胁，确保不会因任何潜在问题影响数据安全

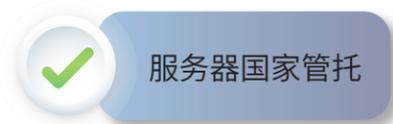
定期渗透测试：工作人员定期进行渗透测试，确保应用程序和基础架构安全

防灾备份服务器：拥有完善的防灾备份服务器，保障极端情况下数据不丢失

客户端安全措施：针对客户端APP爱阅历，设有限时登出，防止用户信息泄露

病历操作记录：系统中的任何操作都会有相应记录，可以查看到操作的时间、操作人等信息，确保系统可以追根溯源

2020年，TPP与牛津大学、伦敦热带与卫生医学院共同建立OpenSafely数据库，编写了创新的三级分层系统，不仅隐去了患者的个人隐私，也筛选出了用于科学研究的有效而关键的信息。平台使用了2400万患者的匿名健康数据，所有数据分析都在TPP的数据中心进行，全程没有对电子病历进行任何数据转移和复制，从根本上杜绝了由于数据的复制和转移带来的不安全隐患。TPP与各大高校共同进行了新冠死亡风险因素等多项研究，在《自然》、《柳叶刀》等国际知名学术期刊上发表论文十余篇。





联系方式

官网地址：www.tpp-asia.com

地址：浙江省杭州市西湖区双龙街136号
西溪世纪中心6栋507室

邮箱：chinahealth@tpp-uk.com

联系电话：+86 158 1520 0135

联系微信：TPP_china

微信公众号：TPP数字健康

