

基于 PMC 指数模型的我国健康医疗大数据发展的政策环境研究

顾一纯^{1*} 何 达¹ 黄佳好² 孙 辉¹ 王昊德¹

1. 上海市卫生和健康发展研究中心 上海 201199

2. 上海健康医学院 上海 201318

【摘 要】目的:分析目前我国健康医疗大数据发展的政策环境,并为我国健康行业决策制定和完善提供理论依据,为我国健康医疗大数据行业高质量发展提供方向指引。方法:以我国国家层面出台的与健康医疗大数据相关的政策为研究对象,采用文本挖掘的方法遴选出政策文本中的高频词,结合专家访谈结果构建 PMC 指数模型,对我国健康医疗大数据的相关政策进行量化评价。结果:PMC 指数模型结果表明,我国 9 项健康医疗大数据政策 PMC 指数的平均值为 4.72,其中 2 项政策表现良好,7 项政策表现及格;国家层面健康医疗大数据政策整体质量良好,但仍有较大提升空间。结论:我国健康医疗大数据管理政策基本完善,政策在性质与功能上较为明确,本文着重从政策内容、激励约束和生命周期三方面进行具体分析并提出改进建议。

【关键词】健康医疗大数据; PMC 指数模型; 量化研究; 政策评价

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2022.04.007

Research on the policy environment of China's healthcare big data development based on PMC index model

GU Yi-chun¹, HE Da¹, HUANG Jia-yu², SUN Hui¹, WANG Hao-de¹

1. Shanghai Health Development Research Center, Shanghai 201199, China

2. Department of Medical Instrumentation, Shanghai University of Medicine & Health Sciences, Shanghai 201318, China

【Abstract】 Objective: To analyze the current policy environment of China's healthcare big data development, to provide theoretical basis for decision making and improvement of China's health industry, and to provide directional guidance for the high-quality development of China's healthcare big data industry. Methods: The policies related to big data in healthcare issued at the national level in China were taken as the research objects, and the high-frequency words in the policy texts were selected by the text mining method, and the PMC index model was constructed by combining the results of expert interviews to quantitatively evaluate the policies related to big data in healthcare in China. Results: The results of the PMC index model showed that the average value of PMC index of nine healthcare big data policies in China was 4.72, among which two policies performed well and seven policies performed passably; the overall quality of healthcare big data policies at the national level was good, but there was still much room for improvement. Conclusions: China's healthcare big data management policies are basically perfect, and the policies are clearer in nature and function. This paper focuses on specific analysis and improvement suggestions from three aspects: policy content, incentive constraints and life cycle.

【Key words】 Healthcare big data; PMC index model; Quantitative research; Policy evaluation

健康医疗大数据,是指在人们疾病防治、健康管理等过程中产生的与健康医疗相关的数据。^[1]2016 年 6 月 24 日,国务院下发了《国务院办公厅关于促

进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》,明确指出健康医疗大数据是国家重要的基础性战略资源,随后多项政策相继出台。近年来,有关健康医疗

* 作者简介:顾一纯(1996 年—),女,硕士,研究助理,主要研究方向为卫生技术评估、医药卫生体系等。E-mail:guyichun@shdrc.org
通讯作者:何达。E-mail:heda@shdrc.org

大数据政策分析的定量评价研究较少,沈慧煌运用文本分析法对我国健康医疗大数据政策的政策目标与相关政策的侧重点与不足点进行分析^[2];牟燕采用内容分析方法,分析不同区域在政策制定和实施过程中的重点、共同点和特色之处^[3];于琦对相关文本进行文本挖掘与可视化分析^[4]。本文在文本分析法与文本挖掘法的基础上引入 PMC 指标模型,构建我国健康医疗大数据指数评价模型,分析各项政策的优势与不足并提出相关建议,以为未来健康医疗大数据政策的制定和完善提供一定的参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

以国务院办公厅、国家卫生健康委员会、国家中医药管理局和国家医疗保障局等政府部门官方网站为主要资料来源,辅以中国知网、国脉电子政务网和北大法宝网等文库,选取“健康大数据”“医疗大数

据”“健康医疗大数据”等关键词进行检索,分析政策趋势,把握政府指引方向。

1.2 政策文本挖掘分析

利用 RostCM6.0 和 VOSviewer 软件对我国健康医疗大数据的政策文本进行挖掘分析,获得高频词汇与高频词网络。

1.3 PMC 指数模型

PMC 指数模型是 RuizEstrada 等人^[5]于 OmniaMobilis 假设提出的一种政策评估工具。它的作用一方面在于评价单项政策的内部一致性,另一方面通过分析单项政策的优势与劣势,反映出政策总体与各方面的差异,是目前比较先进的政策评价模型之一。本文在原有模型基础上构建出符合我国健康医疗大数据特点的 PMC 指数模型用于政策评价,包括变量选取及参数识别、多投入产出表构建、PMC 指数计算、PMC 曲面绘制四个步骤(图 1)。

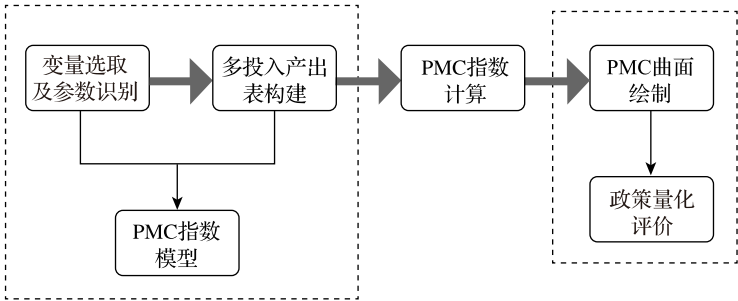


图 1 PMC 指数模型的构建

1.4 专家咨询(包括 Delphi 法)

根据所获得的高频词编制问卷,开展 Delphi 专家咨询,用于评价指标体系指标的选取和评分。专家咨询对指标评价分为两个部分,一是依据重要性、可获得性、灵敏性对指标进行定量评分,二是对指标内涵及属性进行定性评价。每个评价指标分值设定为 1~5 分,1 分表示最不好,5 分表示最好。统计各个指标得分,并以均值与标准差的差值作为指标遴选阈值。

2 结果

2.1 PMC 指标模型结果

2.1.1 变量的选取及参数的识别

一级变量的选择参考了 RuizEstrada 提出的变量分类,选择政策性质、政策效力等在内的 9 个一级指

标。二级指标的选择以收集到的有关“健康医疗大数据”的 9 项政策(表 1)作为设计依据。使用 RostCM6.0 和 VOSviewer 软件对政策文本进行处理分析,经过人工筛选生成反映政策重点关注的高频词汇,剔除“健康”“医疗”“大数据”这类对结果影响不大的词汇,同时去掉“以上”“相关”等相关度不高的词汇,选取出现频率最高的 50 个高频词汇作为指标体系的二级变量(表 2)。选取 4 名健康医疗大数据发展方面的研究专家作为访谈对象,分别来自于高校、研究机构和卫生行政部门,通过对政策文本的研读,基于文本挖掘结果,归纳、总结、分析、比较、调整、筛选出健康医疗大数据的二级评价指标。经过专家打分、计算、补充与完善,最终确立 42 个二级变量。

表 1 我国国家层面有关健康医疗大数据的相关政策梳理(2016—2021)

序号	发布部门	发布时间	政策名称
1	国务院	2016 年 6 月 24 日	《国务院办公厅关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见》 ^[5]
2	原国家卫计委	2018 年 4 月 10 日	《国家卫生计生委办公厅关于印发医院信息化建设应用技术指引(2017 年版)的通知》 ^[6]
3	国家卫健委	2018 年 8 月 10 日	《关于进一步做好分级诊疗制度建设有关重点工作的通知》 ^[7]
4	国务院	2018 年 8 月 20 日	《深化医药卫生体制改革 2018 年下半年重点工作任务》 ^[8]
5	国家规划与信息司	2018 年 9 月 13 日	《关于印发国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法(试行)的通知》 ^[9]
6	国务院	2019 年 1 月 30 日	《关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见》 ^[10]
7	国务院	2019 年 5 月 23 日	《深化医药卫生体制改革 2019 年重点工作任务》 ^[11]
8	发展改革委、网信办、工业和信息化部、能源局	2020 年 12 月 23 日	《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》 ^[12]
9	国务院	2021 年 6 月 4 日	《国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见》 ^[13]

表 2 国家健康医疗大数据政策高频词汇总

序号	词汇	序号	词汇	序号	词汇	序号	词汇
1	规范	14	质量	27	存储	40	人才
2	应用	15	机制	28	政策	41	质控
3	资源	16	自动	29	移动	42	管理
4	建设	17	标准	30	优化	43	互联网
5	服务	18	驱动	31	中医药	44	监管
6	考核	19	监控	32	分级	45	人力
7	技术	20	智能	33	治理	46	终端
8	系统	21	绩效	34	监督	47	权限
9	建议	22	诊疗	35	创新	48	描述
10	信息库	23	知识库	36	扶持	49	传输
11	共享	24	约束	37	协同	50	信息化
12	融合	25	引导	38	监测		
13	产业	26	电子	39	结构		

2.1.2 多投入产出表的构建

多投入产出表主要是构建一个有选择性的数据分析框架,它可以通过容纳大量的二级变量数据来测量一级变量的值。一级变量表示对政策的不同评价维度,每个一级变量由 n 个二级变量组成。由于

PMC 指数模型思想是尽可能不忽视任意一个变量^[14],因此这些二级变量不依据重要性进行排列,而是将它们赋予相同的权重,采用二进制(0,1)的形式进行赋值建立多投入产出表。我国健康医疗大数据 PMC 评价指标体系及评价标准如表 3 所示。

表 3 我国健康医疗大数据 PMC 评价指标体系及评价标准

一级变量	编号	二级变量	编号	二级变量评价标准
政策性质	X1	预测	X1:1	判断政策是否具有预测性,是为 1,否为 0
		建议	X1:2	判断政策是否具有建议性内容,是为 1,否为 0
		描述	X1:3	判断政策是否具有描述性内容,是为 1,否为 0
		引导	X1:4	判断政策是否具有引导性,是为 1,否为 0
		监管	X1:5	判断政策是否涉及监管,是为 1,否为 0
政策时效	X2	长期	X2:1	判断政策的影响是否在五年以上,是为 1,否为 0
		短期	X2:2	判断政策的影响是否在五年以下,是为 1,否为 0
		试行	X2:3	判断政策的影响是否是试行,是为 1,否为 0
政策内容	X3	应用基础	X3:1	判断政策内容是否涉及应用基础,是为 1,否为 0
		行业治理	X3:2	判断政策内容是否涉及行业治理,是为 1,否为 0
		互联网医疗	X3:3	判断政策内容是否涉及远程医疗,是为 1,否为 0

续表 3 我国健康医疗大数据 PMC 评价指标体系及评价标准

一级变量	编号	二级变量	编号	二级变量评价标准
政策对象	X4	分级诊疗	X3:4	判断政策内容是否涉及分级诊疗,是为1,否为0
		人工智能	X3:5	判断政策内容是否涉及人工智能,是为1,否为0
		知识/信息库	X3:6	判断政策内容是否涉及知识库,是为1,否为0
		中医药创新	X3:7	判断政策内容是否涉及中医药创新,是为1,否为0
		政府机构	X4:1	判断政策是否针对于政府机构,是为1,否为0
政策目标	X5	医疗机构	X4:2	判断政策是否针对于医疗机构,是为1,否为0
		第三方机构	X4:3	判断政策是否针对于第三方机构,是为1,否为0
		资源共享	X5:1	判断政策目标是否为资源共享,是为1,否为0
		互联互通	X5:2	判断政策目标是否为互联互通,是为1,否为0
		数据融合	X5:3	判断政策目标是否为数据融合,是为1,否为0
激励约束	X6	产业促进	X5:4	判断政策目标是否为产业促进,是为1,否为0
		人才培养	X6:1	判断激励约束是否涉及人才培养,是为1,否为0
		财政奖补	X6:2	判断激励约束是否涉及财政奖补,是为1,否为0
		营商环境	X6:3	判断激励约束是否涉及营商环境,是为1,否为0
		技术支持	X6:4	判断激励约束是否涉及技术支持,是为1,否为0
政策功能	X7	数据安全	X6:5	判断激励约束是否涉及数据安全,是为1,否为0
		监督约束	X7:1	判断政策功能是否涉及监督约束,是为1,否为0
		规范引导	X7:2	判断政策功能是否涉及规范引导,是为1,否为0
		服务优化	X7:3	判断政策功能是否涉及服务优化,是为1,否为0
		创新驱动	X7:4	判断政策功能是否涉及创新驱动,是为1,否为0
生命周期	X8	产业扶持	X7:5	判断政策功能是否涉及产业扶持,是为1,否为0
		创建与交汇	X8:1	判断政策是否涉及医疗数据的创建与交汇,是为1,否为0
		组织与储存	X8:2	判断政策是否涉及医疗数据的组织与储存,是为1,否为0
		共享与传播	X8:3	判断政策是否涉及医疗数据的共享与传播,是为1,否为0
		增值与利用	X8:4	判断政策是否涉及医疗数据的增值与利用,是为1,否为0
效力级别	X9	监督与评价	X8:5	判断政策是否涉及医疗数据的监督与评价,是为1,否为0
		法律法规	X9:1	判断效力级别是否为法律法规,是为1,否为0
		行政法规	X9:2	判断效力级别是否为行政法规,是为1,否为0
		部门规章	X9:3	判断效力级别是否为部门规章,是为1,否为0
		规范文件	X9:4	判断效力级别是否为规范文件,是为1,否为0
		行业规定	X9:5	判断效力级别是否为行业规定,是为1,否为0

2. 1. 3 PMC 指数的计算

计算 PMC 指数共分为 4 步:①将一级变量与二级变量放入多投入产出表中;②按照公式(1)(2)的取值方法逐个为二级变量赋值;③计算每个一级变量的值,如公式(3)所示,该值介于 0~1 之间;④计算 PMC 指数,如公式(4)所示。健康医疗大数据产业政策评价等级划分标准为优秀(9.00~8.00)、良好(7.99~6.00)、及格(5.99~4.00)和不及格(3.99~0.00)。我国 9 项健康医疗大数据

政策的 PMC 指数如表 5 所示。

$$X \sim N[0,1] \tag{1}$$

$$X = \{XR:[0v1]\} \tag{2}$$

$$Xt\left(\sum_{j=1}^n \frac{X_{ij}}{T(X_{ij})}\right)t = 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,\cdots,\infty \tag{3}$$

其中,t 为一级变量,j 为二级变量

$$PMC = \left[X1\left(\sum_{i=1}^5 \frac{X1i}{5}\right) + X2\left(\sum_{j=1}^2 \frac{X2i}{2}\right) + X3\left(\sum_{k=1}^4 \frac{X3i}{4}\right) + X4\left(\sum_{i=1}^3 \frac{X4i}{3}\right) + X5\left(\sum_{m=1}^4 \frac{X5i}{4}\right) \right. \\ \left. + X6\left(\sum_{n=1}^3 \frac{X6i}{3}\right) + X7\left(\sum_{o=1}^5 \frac{X7i}{5}\right) + X8\left(\sum_{p=1}^3 \frac{X8i}{3}\right) + X9\left(\sum_{q=1}^4 \frac{X9i}{4}\right) + X10 \right] \tag{4}$$

表 4 我国 9 项健康医疗大数据政策的 PMC 指数结果

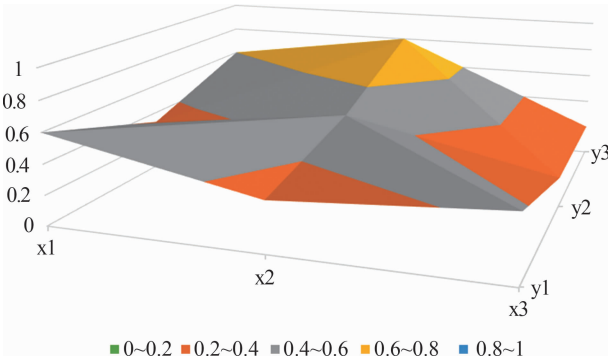
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	平均值
X1	0.80	0.60	0.80	1.00	1.00	0.80	1.00	0.80	0.80	0.84
X2	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33
X3	0.57	0.43	0.57	0.57	0.43	0.57	0.43	0.57	0.57	0.52
X4	1.00	0.33	0.33	1.00	1.00	0.33	0.67	0.33	0.33	0.59
X5	0.75	0.50	0.75	0.25	0.75	0.50	0.25	0.75	0.75	0.58
X6	0.80	0.20	0.40	0.40	0.60	0.40	0.80	0.20	0.20	0.44
X7	0.80	0.60	0.60	0.80	1.00	0.80	0.80	0.80	0.80	0.78
X8	0.80	0.80	0.20	0.20	0.80	0.20	0.20	0.40	0.20	0.42
X9	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
PMC 指数	6.05	4.00	4.19	4.75	6.11	4.14	4.68	4.39	4.19	4.72
排名	2	9	6	3	1	8	4	5	6	—
等级	良好	及格	及格	及格	良好	及格	及格	及格	及格	—

2.1.4 PMC 曲面绘制

PMC 立体曲面有助于直观立体的展示 PMC 指数模型评价结果,更有利于分析各项政策的优劣势。^[15]根据各项政策的一级变量 PMC 指数,按照式(5)建立三阶矩阵绘制 PMC 曲面图,从宏观角度清晰地显示政策的总体水平。^[16]图中数据在 z 轴的评分指数越高,表明政策的评分结果越优,受篇幅的限制,本文仅列出了 PMC 指数排名第一和排名最后的 PMC 曲面图即 P2 与 P5。

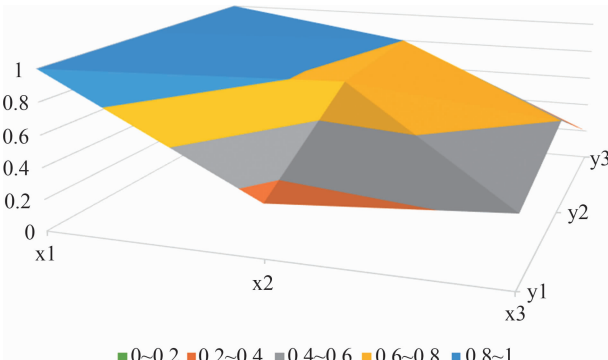
$$PMC = \begin{bmatrix} X1 & X2 & X3 \\ X4 & X5 & X6 \\ X7 & X8 & X9 \end{bmatrix}$$

(5)



注:x1、x2、x3;y1、y2、y3 为分类型变量

图 2 政策 P2 的曲面图



注:x1、x2、x3;y1、y2、y3 为分类型变量

图 3 政策 P5 的曲面图

2.2 评价结果分析

在各项政策对比中加入均值作为参考值进行具体分析,从变量平均得分情况来看,政策性质 X1(0.84)、政策内容 X3(0.52)、政策对象 X4(0.59)、政策功能 X7(0.78)变量的平均得分较高。这体现出我国健康医疗大数据政策内容能够普遍覆盖服务体系、支撑体系和监管保障体系等方面,政策对象也广泛涉及政府机构、医疗机构和第三方机构等相关 部门,政策也多包括了预测、建议、描述、引导和监管的内容,并起到了监督约束、规范引导、服务优化等作用,有利于规范与促进该行业的发展。效力级别(0.2)平均得分最低,表明国家落实力度不够,在未来的政策制定中,可以考虑加强部门的执行力度。

3 讨论

P5 的 PMC 指数得分为 6.11,排名第 1,表现良好。9 个一级变量中只有政策内容(X3)的得分低于平均值。该政策的目的之一是“坚持以人为本、创新驱动,规范有序、安全可控,开放融合、共建共享的原则,加强健康医疗大数据的标准管理、安全管理和 服务管理,推动健康医疗大数据惠民应用,促进健康医疗大数据产业发展”,所以政策目标(X5)能够涵盖资源共享、互联互通、数据融合等方面。此外,P5 在政策功能(X7)上得分也较高,该政策在第四章服务管理和第五章管理监督中详细地规定了对于健康医疗大数据的监督约束、规范引导、服务优化相关条 例办法,各方面相对比较完善。如果需要对该政策进一步完善,政策内容(X3)有待进一步提高。

P1 的 PMC 指数得分为 6.05,在 9 项政策中排名第 2,表现良好。作为在我国健康医疗大数据产业领域一项具有里程碑意义的规划文件,P1 中对各个机构提出了要求,“推进健康医疗行业治理大数据应

用”和“推进健康医疗临床和科研大数据应用”等,而且明确指出了“大力推动政府健康医疗信息系统和公众健康医疗数据互联融合、开放共享,消除信息孤岛,积极营造促进健康医疗大数据安全规范、创新应用的发展环境”的目标,对人才培养、财政奖补、营商环境和数据安全方面都提出了一定的要求,监督、引导、鼓励与支持行业发展。若想对此项政策进一步完善,可着重考虑政策内容(X3)指标的优化。

P4的PMC指数得分为4.75,排名第3,表现及格。政策性质(X1)和政策对象(X4)在9项政策中得分最高,这与该政策的独特性密不可分。由于P4的主要内容是“深化医药卫生体制改革2018年下半年重点工作任务”,因此政策功能(X7)主要是对各机构的监督约束和规范引导,政策对象(X4)也涵盖了政府机构、医疗机构和第三方机构。若想对此项政策进一步完善,政策目标(X5)、激励约束(X6)和生命周期(X8)都可以进一步完善。

P7的PMC指数得分为4.68,排名第4,表现及格。政策失分点主要在政策内容(X3)、政策目标(X5)、生命周期(X8)三个指标上,需要继续加以完善。针对政策内容(X3)指标可以考虑增加健康医疗大数据的应用基础相关内容。

P8的PMC指数得分为4.39,排名第5,表现及格。9个一级变量中有4个指标可以进一步完善,具体体现为在政策性质(X1)方面,增加对健康医疗大数据的描述性内容;在政策对象(X4)方面,鼓励多方机构参与,进一步满足人民群众就医需求;在激励约束(X6)方面对于人才培养、财政奖补、营商环境和技术支持可以进行完善;在生命周期(X8)方面,可适当增加健康医疗大数据生命周期的相关描述。

P3的PMC指数得分为4.19,排名第6,表现及格。9个一级变量中政策性质(X1)、政策对象(X4)、激励约束(X6)、政策功能(X7)和生命周期(X8)的得分均低于平均值。后期改进可重点考虑生命周期(X8)指标的优化,完善政策中对健康医疗大数据生命周期的规定。

P9的PMC指数得分为4.19,与P3并列排名第6,表现及格。除了政策效力(X2)、政策内容(X3)、效力级别(X9)和政策公开(X10)四个一级变量的得分高于或等于平均值,其余5个一级变量的得分均低于平均值。该政策的构建还需完善,可以着重从激励约束(X6)和生命周期(X8)角度进行优化。

P6的PMC指数得分为4.14,排名第8,表现及

格。政策性质(X1)、政策对象(X4)、政策目标(X5)、激励约束(X6)和生命周期(X8)五个一级变量的得分均低于平均值。政策对象和生命周期的分数也拉低了P6的PMC指数结果,可考虑增加对于该政策的目的、针对机构健康医疗大数据的生命周期的相关论述。

P2的PMC指数得分为4.00,排名第9,表现及格。除了政策效力(X2)、效力级别(X9)、生命周期(X8)和政策公开(X10)四个一级变量的得分高于或等于平均值,其余5个一级变量的得分均低于平均值。该政策的构建还需完善,可以着重从激励约束(X6)和生命周期(X8)角度进行完善,此外,政策性质(X1)方面可以增加对未来成果和情况的预判。

4 建议

4.1 政策内容方面

近年来,随着云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新技术不断成熟,为进一步推动和规范健康医疗大数据行业的发展与应用,首先,政府应加强通过医疗大数据和人工智能技术有效辅助行业监管者的决策制度和行业监管。建议建立健康医疗行业治理大数据,对居民健康状况等重要数据进行精准统计和预测评价,支撑健康中国建设规划和决策;完善现代医院管理制度与医院评价体系,优化医疗卫生资源布局;形成对医疗、药品、耗材等收入构成及变化趋势的监测机制。另外,政府应通过出台法律法规的办法,鼓励大数据和相关医药新兴产业的融合,加强与生物医药产业和保险等规划的对接。通过激活当前闲置的数据资源,提升产业发展效能,助力相关产业实现数据富集下的规模效应。

4.2 激励约束方面

现阶段国内医疗卫生行业越来越多的业务依赖信息化技术支持,信息化需求呈现加速发展的特征,大数据作为前端技术,其开发和落地均需要资本密集投入。因此,一是建议加强政府投入,拓宽科室的开发经费,有助于我国健康医疗大数据的开发利用;二是建议在医院院长绩效、医院排名评估方面增加对大数据建设和利用情况的权重,推动医疗健康大数据在实际应用上的积极性和创新性。三是建议相关机构通过激活、清洗、完善历史闲置的数据资源,累积新增数据资源,提升产业发展效能,助力相关产业实现数据富集下的规模效应。针对不同产业特

点,提出具体的产业和医疗机构合作扶植规划,包括并不限于精准医疗、健康医疗智能设备制造、生物医药精准研发、健康保险、健康服务、智慧健康养生养老服务、健康医疗旅游服务等产业。通过产业的反馈进一步修订、完善医疗机构的大数据治理,成为全国健康服务业和健康产业形成螺旋上升的助推力。

4.3 生命周期方面

首先,建议卫生健康行政机构结合我国实际情况和发展变化,总结地方经验,进一步完善适合我国医疗实践经验和产业发展特点的医疗数据安全共享机制。通过指定数据存储地、掌控数据接口、第三方监管等方法,确保以数据安全为前提的医疗数据应用。

其次,政府应加快出台健康医疗大数据相关法律法规。从国际经验来看,欧盟委员会于 2020 年通过了关于数据安全保护的《欧洲数据治理条例(数据治理法)》法案,促进各部门和成员国之间的数据共享,并于此前实行了《通用数据保护条例》。建议我国加快已出台相关法律法规的实施细则,对数据处理活动和数据安全做出规范。参考国际上的相关经验,以法律的形式,将各种途径产生的医疗健康大数据的所有权、使用权进行明确和固定,并基于此允许相应机构形成居民医疗健康大数据的有偿使用和付费机制。

同时,加强通过健康医疗大数据和人工智能技术支撑面向医保支付方的诈骗防控、总费用控制,面向一线医务人员的辅助临床决策,面向居民的健康监测等的功能。充分发挥健康医疗大数据作为人工智能的基础作用,加大对其他重要利益相关方需求的支撑。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 国家卫健委.《关于印发国家健康健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法(试行)的通知》[Z]. 2018-09-13.
- [2] 沈慧煌,赵静,马涵彬,等.我国健康医疗大数据政策文

本分析:基于政策工具视角[J].卫生经济研究,2021,38(8):11-15,18.

- [3] 牟燕,吴敏,宋奎勳,等.区域健康医疗大数据应用发展政策文本计量分析[J].医学信息学杂志,2021,42(1):16-23.
- [4] 于琦,景胜洁,邵杨芳,等.我国健康医疗大数据政策文献的多维分析[J].中国全科医学,2019,22(26):3209-3216.
- [5] 国务院.国务院办公厅关于促进和规范健康医疗大数据应用发展的指导意见[Z].2016-06-24.
- [6] 国家卫计委.国家卫生计生委办公厅关于印发医院信息化建设应用技术指引(2017年版)的通知[Z].2018-04-10.
- [7] 国家卫健委.关于进一步做好分级诊疗制度建设有关重点工作的通知[Z].2018-08-10.
- [8] 国务院.深化医药卫生体制改革2018年下半年重点工作任务[Z].2018-08-20.
- [9] 国家规划与信息司.关于印发国家健康医疗大数据标准、安全和服务管理办法(试行)的通知[Z].2018-09-13.
- [10] 国务院.关于加强三级公立医院绩效考核工作的意见[Z].2019-01-30.
- [11] 国务院.深化医药卫生体制改革2019年重点工作任务[Z].2019-05-23.
- [12] 发展改革委、网信办、工业和信息化部、能源局.关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见[Z].2020-12-23.
- [13] 国务院.国务院办公厅关于推动公立医院高质量发展的意见[Z].2021-06-04.
- [14] 张永安,鄧海拓.国务院创新政策量化评价:基于PMC指数模型[J].科技进步与对策,2017,34(17):127-136.
- [15] 周海炜,陈青青.大数据发展政策的量化评价及优化路径探究:基于PMC指数模型[J].管理现代化,2020,40(4):74-78.
- [16] 赵思琦,刘栋梁,夏毓琦,等.基于PMC指数模型的我国慢病管理政策量化评价[J].中国药房,2021,32(13):1627-1633.

[收稿日期:2021-10-11 修回日期:2022-03-29]

(编辑 薛云)