



# 正当其时

---

赋能年轻医疗专业人士  
加速医疗模式转型

中国

此《未来健康指数报告》由飞利浦发布



# 目录

- 03 前言
- 04 研究前提
- 05 探索医疗教育和培训方面的差距
- 09 科技驱动下的医疗转型
- 14 创造理想的医疗工作环境
- 17 报告结论及建议
- 20 专业术语
- 21 研究方法

# 医疗转型 正当其时

Jan Kimpen, 飞利浦首席医疗官



**我们正处在医疗领域的关键时刻。**

人口增长、老龄化以及劳动力的日益疲软等，为全球的医疗系统带来了前所未有的挑战。

医生、护士和辅助人员正在面对激增的日常管理工作和来自患者医疗护理方面的双重挑战。同时，管理人员需要处理人员配备问题和持续增长的压力以降低成本。从事医疗工作的人员无时无刻不在面对专业与个人的双重压力。

**但，机遇无处不在。**

当下这一代年轻的医疗专业人士将很快占据全球大部分医疗领域的工作岗位。他们有责任，也有权利开展必要的变革，以确保医疗系统能够满足各种目标。最终需要达成的目标是基于价值的医疗护理模式，通过“四重目标”能够实现更好的健康结果，在改善患者和员工体验的同时能够更好地降低护理成本。

医疗模式转型的重担落在了当代青年人的肩上，但很多时候大多数人都无法理解他们的观点。《2020年未来健康指数报告》将探讨这一代人对技术、培训和工作满意度的看法，以及分享他们作为医疗专业人士的真实经历。

**他们的反馈令人耳目一新。**

这些年轻的医疗专业人士专注于为患者服务，为他人提供帮助，尽职尽责。

但他们对偏离核心职责的管理要求表示担忧，同时对技术变革步伐缓慢表示沮丧。

这些实际上都是对于某些问题的警告标志，这些问题需要在各个层级协作解决，避免以后会付出巨大的代价。我们不能让才华横溢的医疗专业人士失去参与感，否则我们会承受失去他们的专业技能和行业承诺的风险。

科技可以改变目标实现的方式、改善患者医疗护理水平、提升工作满意度，并同时推动基于价值的医疗护理模式。运用科技，能够打造一个可解决高成本和浪费问题的平台，进而使预算能够趋于稳定。

同时，科技也可为年轻的医疗专业人士赋能，打造以核心护理为基础的未来医疗系统。

报告中所探索的内容与整个医疗系统——从初级员工到高级管理人员——都息息相关，宣告了一个活力未来的到来。我建议医疗领域的领航者们能够充分理解这些宝贵的洞察，并思考如何能够落实到自身领域。

**这是一个充满机遇的时代，医疗转型，正当其时。**

# 2020年未来健康指数报告：研究前提

《2020年未来健康指数报告》是《未来健康指数报告》系列第五年的研究成果，**基于15个国家和地区的专项研究。**

该项研究对于新生代的医疗专业人士和领导者进行了深入探索，着重探讨了他们对当今现实的看法以及科技在协助这些专业人士提供更好医疗服务中所起到的作用。

**这是首次针对新生代医疗专业人士的全球性调查。**



## 研究涉及的国家包括

- |              |          |           |
|--------------|----------|-----------|
| 1. 澳大利亚      | 6. 印度    | 11. 俄罗斯   |
| 2. 巴西        | 7. 日本    | 12. 沙特阿拉伯 |
| <b>3. 中国</b> | 8. 荷兰    | 13. 新加坡   |
| 4. 法国        | 9. 波兰    | 14. 南非    |
| 5. 德国        | 10. 罗马尼亚 | 15. 美国    |

\*包括中国201位年轻的医疗专业人士

^医疗专业人士，包括所有40岁以下的医务人士。

主题

1

# 探索医疗教育和培训的差距

一直以来，中国正在积极努力和投资，以持续发展医疗体系。近年来，在年轻的医疗专业人士的支持和推动下，《“健康中国2030”规划纲要》在确保国民健康方面发挥了重要作用。在进行调研的国家中，年轻的医疗专业人士在专业技能、知识和数据使用方面还存在一定的差距。但是，中国的新生代医疗专业人士认为，他们所接受的医学教育足以提供强大的基础技能，为他们将来进入医疗行业打下坚实的基础。不仅如此，中国的新生代医疗专业人士在对价值型医疗的认知上也十分领先。中国持续增长的主要领域是对数据的使用，这一情况将随《“健康中国2030”规划纲要》的发展不断优化，不断完善。《2020年未来健康指数报告》的这一部分重点介绍了与其他国家相比，中国年轻的医疗专业人士在技能、知识和数据使用方面的具体表现：

- **技能方面** 在接受调研的国家中，中国年轻的医疗专业人士在对非临床技能的上手能力方面表现出色。而在接受调研的其他国家中，年轻的医疗专业人士认为他们所接受的医学教育已为他们在日常实践中所需的非临床技能打下了足够基础。许多中国年轻的医疗专业人士认为医院和日常实践也为他们继续进修提供了机会。
- **知识方面** 许多国家已相继采取行动改善本国的医疗体系，中国各地的医院也相继向价值型医疗模式迈进。在所有接受调研的国家中，中国年轻的医疗专业人士对价值型医疗的概念最为了解。但是，在中国报告中，很多年轻的医疗专业人士表示，他们所在的医院或诊所目前的指标依旧是基于数量的，而不是基于价值的。在价值度量上的进一步努力可能会帮助价值型医疗在中国得到更广泛的采用。
- **数据方面** 在中国，年轻的医疗专业人士拥有广阔的发展机遇，打破壁垒，提高数字化患者数据的可访问性和全面性是中国年轻的医疗专业人士最为希望去改进的关键领域。随着《“健康中国2030”规划纲要》在全国范围内不断深入落实，年轻的医疗专业人士对于数据的使用将会变得愈加重要。

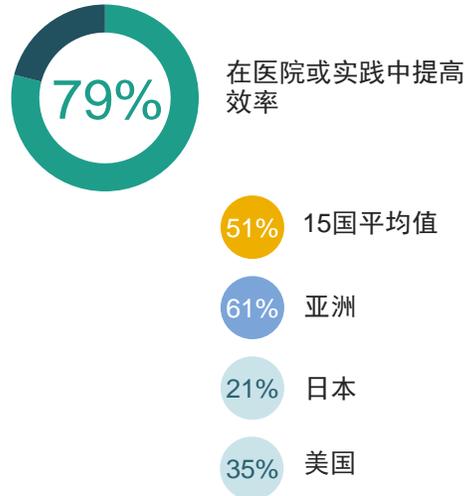
# 技能

## 在接受调研的国家中，中国在培养年轻的医疗专业人士方面处于领先地位

随着中国离达成《“健康中国2030”规划纲要》中的目标越来越近，其在提高年轻医疗专业人士的非临床技能水平方面也取得了巨大的成功。实际上，在接受调研的国家中，中国在非临床关键技能上的差距是最小的。

在中国，大约三分之二以上的年轻医疗专业人士表示医学教育已让他们在大多数的非临床技能的学习和使用上做好了充分的准备。与其他接受调研的国家相比，在效率提升以及在医院和日常实践中接受和实施新技术的方面准备更加充分。这与大多数其他接受调研的国家形成鲜明的对比。在这些国家中，年轻医疗专业人士认为他们所接受的医学教育还不足以为现代医疗中关键非临床技术打下基础。

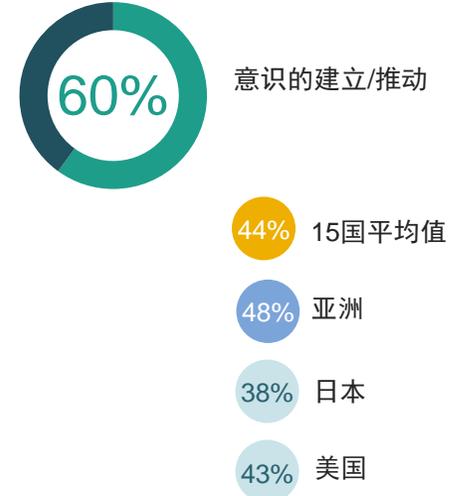
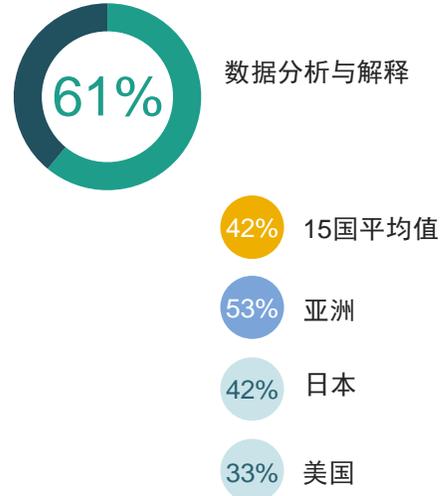
认为其所接受的医学教育能够完全或在某种程度上为如下方面打下基础的年轻医疗专业人士的比例：



此外，在接受调研的大多数其他国家中，中国的医院在为大多数关键非临床技能提供继续进修方面处于领先地位。

中国的医院最有机会为大多数关键非临床技能提供继续进修的可能，尤其是在数据分析与解释以及集体意识的建立和推动方面。其他国家相比之下，只有不到一半的接受调研的年轻医疗专业人士表示，他们的医院提供了相关的继续教育，以帮助他们弥补在关键非临床技能方面所面临的差距。

认为其医院能为他们在如下方面提供所需继续教育的年轻医疗专业人士的比例：



基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201；日本 n=202；美国 n=201）

# 知识

## 中国对于价值型医疗相关知识的了解远超其他大多数国家

除在医疗变革方面取得进展外，在接受调研的国家中，中国的年轻医疗专业人士最为了解价值型医疗\*。

与诸多其他国家相比，中国许多的年轻医疗专业人士（40%）都对价值型医疗了解颇多。尽管有相当一部分（60%）专业人士对此知之甚少，但这个比例仍然远远低于许多其他国家。例如，在日本，有97%的年轻医疗专业人士对价值型医疗的了解十分有限或根本不了解。而在美国，这个比例达到了83%。



60% 只知道名称，其余的一无所知。

40% 了解颇多

国家间的比较（在调查之前对价值型医疗的知识了解有限或完全不了解的人）：



\* “价值型医疗”指医疗专业人士根据患者的治疗效果考核绩效，而不是根据已完成的检测或流程的数量。

基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201；日本 n=202；美国 n=201）

尽管中国的医疗专业人士对价值型医疗模式了解颇多，但基于数量的指标依然在广泛使用。

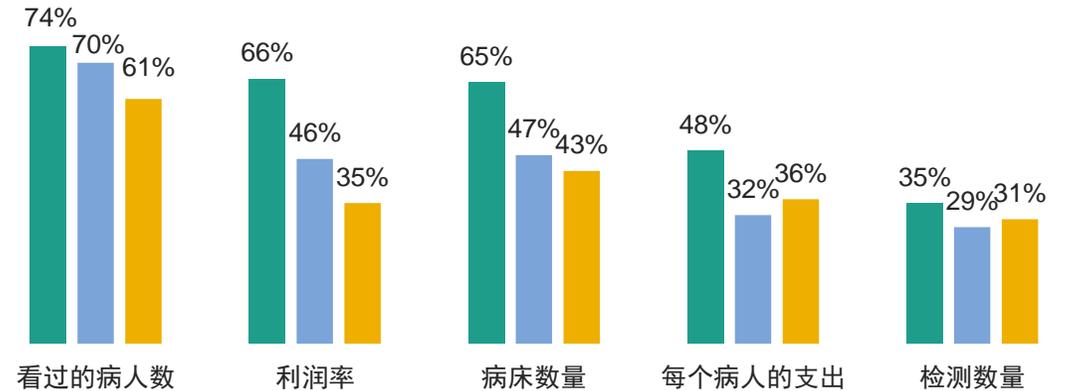
大多数中国医院和诊所都在使用基于价值的指标来衡量绩效。但是，几乎所有的医院和诊所也仍然在使用基于数量的指标。



98%

的中国年轻医疗专业人士表示他们的医院或诊所依然在采用基于数量的指标。

使用以下基于数量的绩效指标的医院的百分比：



● 中国 ● 亚洲 ● 15国平均值

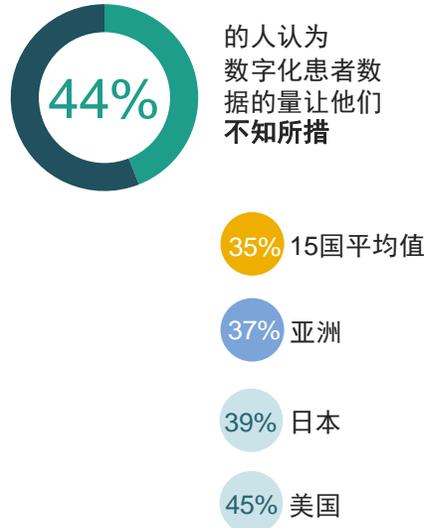
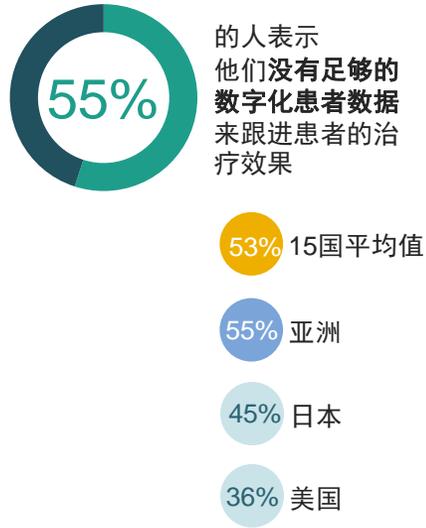
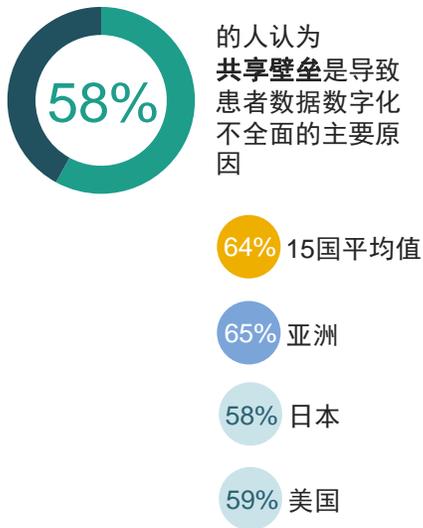
基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201）

# 数据

## 持续普及数字化患者数据是中国年轻的医疗专业人士的最大机遇

尽管中国年轻的医疗专业人士在非临床技能和价值型医疗模式\*方面处于领先地位，但许多人依然受到患者数据数字化不全面且无法访问所带来的影响。随着《“健康中国2030”规划纲要》的不断推进，这一问题即可迎刃而解，为下一步的临床应用提供契机。

在中国，一半以上的年轻医疗专业人士认为，共享壁垒是导致数字化患者数据不全面的主要原因。约一半左右的医疗专业人士表示他们没有足够的数字化患者数据来跟进治疗效果。与其他一些国家的调查相比，中国年轻的医疗专业人士对患者数据的数量感到不知所措。



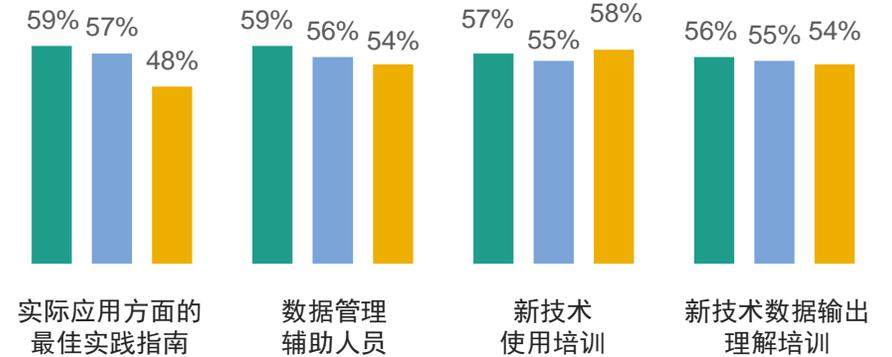
\* “价值型医疗”指医疗专业人士根据患者的治疗效果考核绩效，而不是根据已完成的检测或流程的数量。

基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201；日本 n=202；美国 n=201）

中国年轻的医疗专业人士认为，各类指南和辅助人员将是确保他们能够有效使用数字患者数据的有力保障。

与大多数其他接受调研的国家相比，中国新生代医疗专业人士对新技术在实际应用方面的最佳实践指南更加关注。

有助于确保年轻医疗专业人士能够最有效地使用数字化患者数据的资源：



● 中国 ● 亚洲 ● 15国平均值

基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201）

主题

2

# 科技驱动下的医疗转型

科技是中国在经济转型方面的主要投资领域，以世界领先的人工智能（AI）和医疗设备等领域为重点对象。正如今年报告中所强调的那样，中国新生代医疗专业人士已经实现了这些目标，并将持续在利用科技改善中国医疗系统方面，不断探索。但是，《2020年未来健康指数报告》的数据显示，尽管中国年轻的医疗专业人士比大多数人更愿意接受科技，但仍有空间进行进一步的探索，发挥更大的潜力。

- **科技在改善患者医疗护理方面的作用** 与中国政府推进科技使用的举措一致，年轻的医疗专业人士已将科技视为改善患者医疗护理的重要推动力，这早已不足为奇。与一些同龄人相比，中国年轻的医疗专业人士更相信数字健康技术将使他们能够与患者之间能够有更多的沟通。
- **科技在医疗专业人士工作满意度方面的作用** 在中国，年轻的医疗专业人士看到了科技在改善工作体验上的巨大潜力。他们还认为科技是简化工作流程和减少压力的有效途径。
- **互通性的力量：打破壁垒** 中国对外界广泛承诺，要通过科技力量推动医疗。事实证明，在所有接受调查的国家中，中国的年轻医疗专业人士最为拥抱新的科技。同时，一些中国年轻的医疗专业人士认为，打破平台间壁垒将会使得科技在医院中更好地发挥作用。
- **远程医疗和人工智能的价值** 由于农村人口众多，远程医疗是中国政府关注患者在当地接受医疗服务的核心方式。这反映了中国年轻的医疗专业人士对远程医疗的态度。远程医疗已被认定为是未来五年内改善患者医疗护理的最有益的数字健康技术之一。

# 科技在改善患者医疗护理方面的作用

在中国，人们认为，数字健康技术可以为患者提供更好的护理和体验

中国年轻的医疗专业人士认为，数字健康技术可能会帮助他们为患者带来更好体验。这反映了政府对使用技术进行筛查和早期诊断的重视。

大多数年轻的中国医疗专业人士认为，数字健康技术能够帮助他们为患者提供更好的医疗护理并改善治疗效果。



的人们使用数字健康技术方式与患者进行更多的沟通

64% 15国平均值

65% 亚洲

35% 日本

34% 美国



的人们认为数字健康技术将改善患者体验

74% 15国平均值

75% 亚洲

48% 日本

55% 美国



的人们认为数字健康技术是一种能够改善患者治疗效果的重要工具

79% 15国平均值

79% 亚洲

67% 日本

58% 美国

基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201；日本 n=202；美国 n=201）

# 科技在医疗专业人士工作满意度方面的作用

对于大多数中国年轻的医疗专业人士而言，科技能够提高日常工作效率

中国年轻的医疗专业人士表示，辅助诊断功能的人工智能是最能够提高他们工作满意度的顶级数字健康创新。这符合中国在通过多项政府举措推进技术进步的承诺。

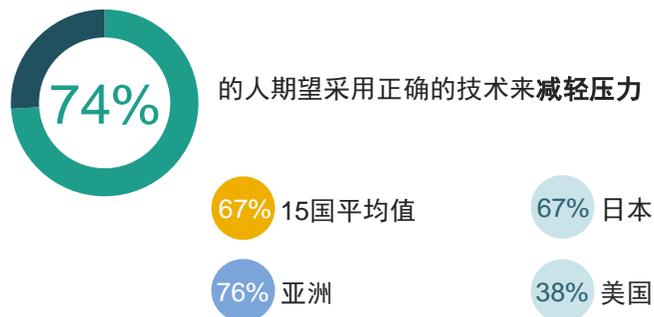
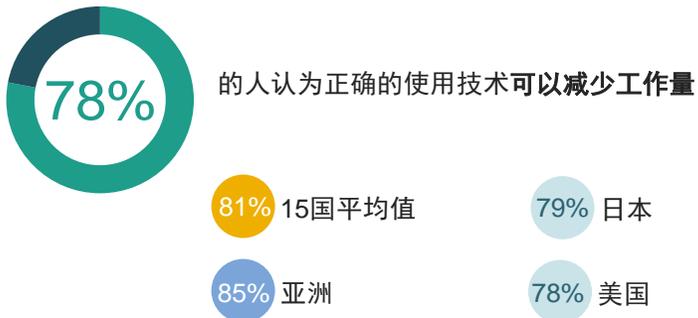
认为辅助诊断功能的人工智能是最能够提高他们工作满意度的数字健康技术的人的百分比



基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201）

中国年轻的医疗专业人士还认为科技是简化工作流程和减少压力的有效途径。

与一些其他接受调查的国家相比，中国年轻的医疗专业人士期望数字健康技术能够最大程度地减少压力。多数人还认为，正确的使用技术还可以减少他们的工作量。



基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201；日本 n=202；美国 n=201）



# 互通性的力量：打破壁垒

## 中国愿意采用新的技术，但有些人认为壁垒依然存在，亟待解决

在所有接受调研的国家中，中国在接受新技术方面的意愿排行第一，这证明了中国在致力于成为医疗科技方面应用和实践的世界领导者上的雄心壮志。

中国年轻的医疗专业人士表示，他们的医院非常倾向于采用新的技术。这种意愿比包括日本（58%）和美国（86%）在内的大多数其他接受调研国家的同行都高。

表明其医院愿意接受新科技的年轻医疗专业人员的百分比：



78% 15国平均值

80% 亚洲

58% 日本

86% 美国

基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201；日本 n=202；美国 n=201）

尽管中国在该领域取得了非凡的成就，但一些年轻的医疗专业人士认为，各系统和平台间的壁垒是中国在进一步应用和实践新技术方面面临的挑战。

在所有接受调查的国家中，中国年轻的医疗专业人士更有可能会上报系统间和平台间存在壁垒的问题，因为这是在医院中使用技术手段的最大障碍之一。对于所有的障碍而言，这一障碍与预算约束（39%）所占的比例相当。

在医院中使用技术手段所遇到的障碍：

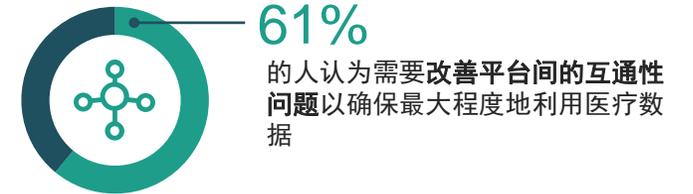


● 中国 ● 亚洲 ● 15国平均值

基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201）

在最大限度利用医疗数据方面，互通性是关键因素之一。

大多数中国年轻的医疗专业人士认为，确保最大程度地利用医疗数据的因素之一是高的互通性。这一因素的重要性仅次于高的数据安全性（68%）和数据准确性（65%）。



58% 15国平均值

60% 亚洲

41% 日本

68% 美国

基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201；日本 n=202；美国 n=201）

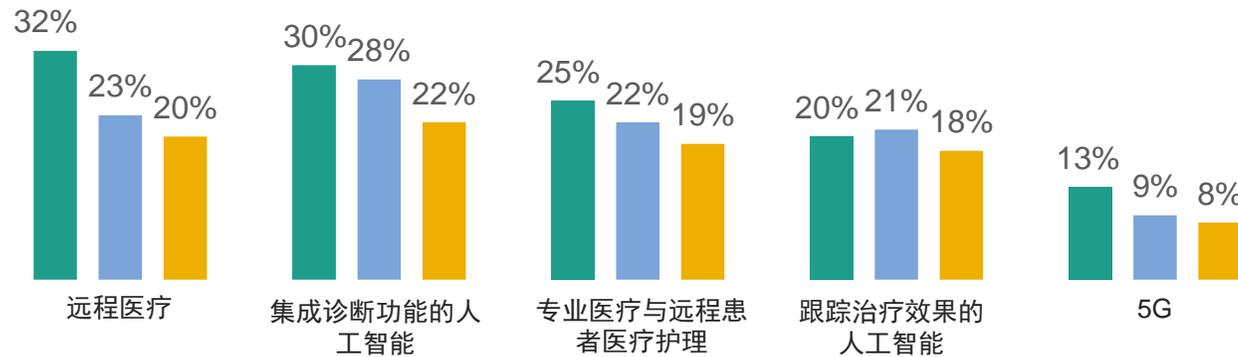
# 远程医疗和人工智能的价值

## 远程医疗和AI是改善中国患者医疗护理体验的领先力量

中国年轻的医疗专业人士认为远程医疗将对未来的患者护理产生积极影响。这些态度尤其是在中国农村人口众多的大背景下对于使政府能够专注于提供本地患者护理至关重要。

在所有接受调查的国家中，中国年轻的医疗专业人士认为远程医疗是未来五年内改善患者医疗护理的关键数字健康技术。他们还认为，人工智能（AI），尤其是集成诊断功能对于改善未来五年的患者医疗护理而言至关重要。

未来五年内将最有益于改善患者医疗护理的数字技术：



● 中国 ● 亚洲 ● 15国平均值

基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201）

中国大多数新生代医疗专业人士认为，人工智能在提供更好的患者医疗护理方面具有潜在价值，这与2019未来健康指数报告\*研究的结果一致。

与许多接受调研的国家相比，中国年轻的医疗专业人士更有可能将AI的潜力视为改善诊断和提供个性化医疗护理的工具。



基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201；日本 n=202；美国 n=201）

\*未来健康指数报告(2019)基值（未权重）：医疗专业人士总数（中国 n=202）



# 创造理想的医疗工作环境

中国的医疗体系是世界上规模最大、发展最快的体系之一。《2020年未来健康指数报告》显示，新生代中国医疗专业人士会为大量的患者提供医疗护理服务，这可能会影响到他们的工作满意度和压力水平，同时也有可能使他们因为满意度和压力的关系被迫提前辞职。因此，维护新生代中国医疗专业人士的工作满意度至关重要。

- **选择技术先进的工作场所** 在中国，年轻医疗专业人士对先进的设备和技术尤为关注。与其他一些接受调研国家的同行相比，他们认为设备和技术在选择工作场所时是非常重要的考量因素。相比于同行，他们还认为，新技术比工作场所文化更为重要。这种情况即使在其他对技术重要性有高度评价的国家中也是极为罕见的。
- **压力的影响** 与其他受访国家中的大多数相比，在工作压力的影响下，中国年轻的医疗专业人士最有可能考虑离开医疗行业。这可能与他们接诊的患者数目有关。与许多接受调研的国家的同行相比，中国年轻的医疗专业人士平均每周接诊的患者数目会更多一些。

\*[https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273\(19\)32009-1/abstract](https://www.internationaljournalofcardiology.com/article/S0167-5273(19)32009-1/abstract)

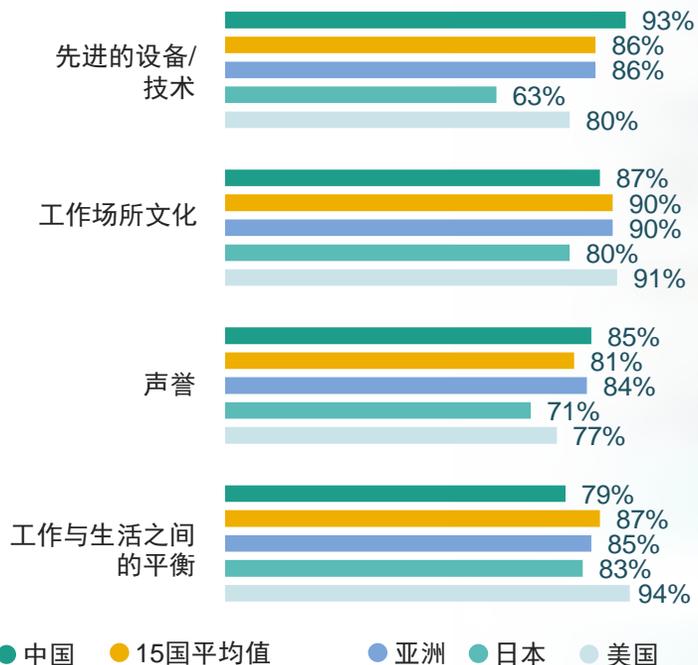
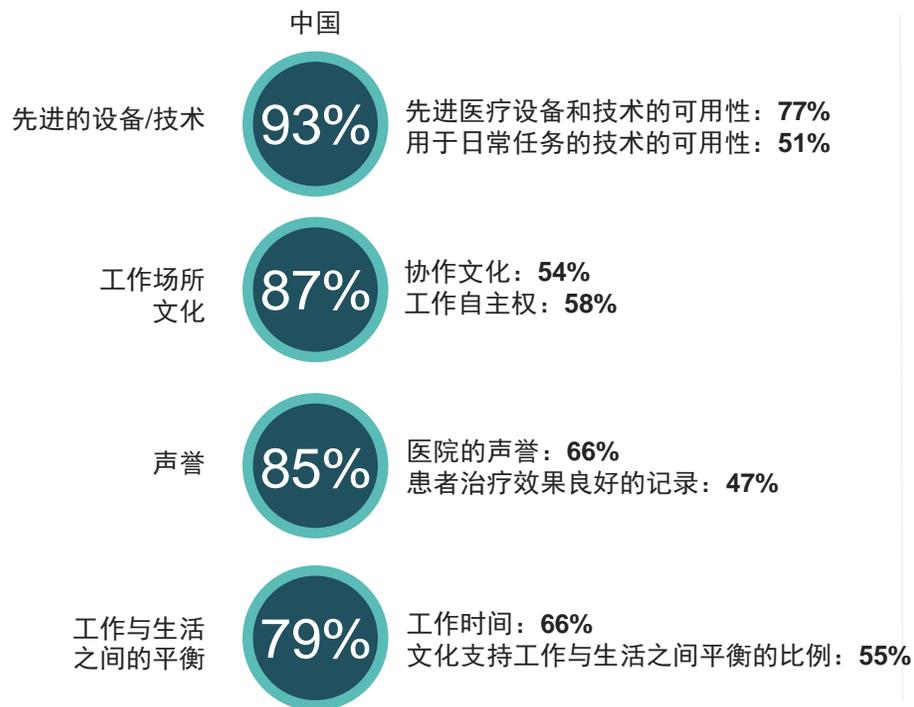
†表示基数大小小于100。不建议将这些统计数据用于媒体/外部报告，而是用于其他专门的用途。

# 选择技术先进的工作场所

## 在选择工作时，先进的技术和设备至关重要

中国年轻的医疗专业人士对工作场所中先进的设备和技术的重视程度远高于许多其他接受调研国家的同行们。

对于中国年轻的医疗专业人士而言，设备和技术的可用性是他们选择工作所在医院时所考虑的更为重要的因素（93%）。而这种情况在日本（63%）、美国（80%）和许多其他国家相对少一些。相比工作场所的文化，中国的年轻医疗专业人士更重视设备和技术的可用性。这很可能是因为年轻一代在个人生活中对技术的长期依赖性较强。



基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201；日本 n=202；美国 n=201）

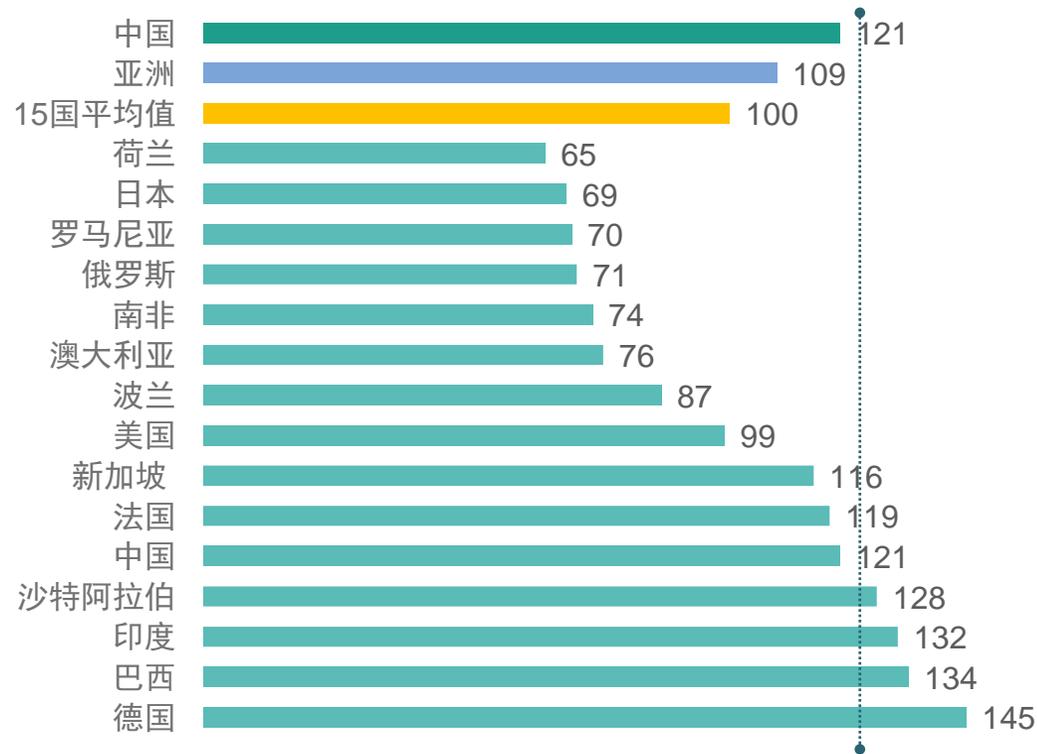


# 压力的影响

在中国，大量的病患可能会带来巨大的压力，并有可能导致相关工作人员的离职

相比于许多其他接受调研的国家，中国年轻的医疗专业人士接诊的患者人数更多，这种情况将会对压力水平产生影响。

年轻的医疗专业人士（每周）接诊的人数（按国别）：



基值（未权重）：年轻的医疗专业人士总数（15国平均 n=2867；澳大利亚 n=150；巴西 n=203；中国 n=201；法国 n=202；德国 n=200；印度 n=202；日本 n=202；荷兰 n=201；波兰 n=201；罗马尼亚 n=202；俄罗斯 n=200；沙特阿拉伯 n=201；新加坡 n=100；南非 n=201；美国 n=201；亚洲 n=705）

与大多数接受调查的国家相比，中国新生代的医疗专业人士是最有可能因工作压力而考虑不得不开离医疗行业的人员之一。导致这种工作压力的原因可能是因为他们接诊人数过多。

约有一半的中国年轻的医疗专业人士表示，由于工作压力过大，他们曾经考虑过退出医疗行业。



54% 的人由于工作压力的原因曾经考虑过退出医疗行业

34% 15国平均值

37% 亚洲

46% 日本

46% 美国

基值（未权重）：年轻医疗专业人士总数（15国平均值 n=2867；亚洲 n=705；中国 n=201；日本 n=202；美国 n=201）

报告结论  
及建议



# 报告结论

在所有接受调研的国家中，中国在诸多方面的表现都很出众，大多数的表现都很积极。

- 在应对关键非临床技能差距方面，中国在大多数接受调研的国家中处于领先地位，并且在所有接受调查的国家中，对价值型医疗模式的了解水平最高。
- 中国在接受新技术的意愿上也处于领先地位——在接受调查的所有国家中名列前茅。尽管如此，中国依旧将数据互通性视为所面临的挑战之一。
- 中国在此次调查中的亮点之一在于其年轻的医疗专业人士在选择工作地点时将先进的设备和技术视为首要的考虑因素。这点在所有接受调研的国家中很突出，因为其他许多国家的医疗专业人士并没有将先进的设备和技术先于工作场所文化纳入考虑范围。

- 与其他许多接受调查的国家相比，中国年轻的医疗专业人士最有可能认为自己可以推动所在医院的变革。
- 在所有接受调研的国家中，中国年轻的医疗专业人士是最有可能考虑因工作压力而退出医疗行业的。这可能与他们的接诊数量有关。在所有接受调研国家中，中国的患者数量位居前三。

凭借其迅速发展的医疗体系和对新技术的开放性，中国为新生代医疗专业人士发挥力量提供了开放的环境与坚实的基础。



# 建议

《2020年未来健康指数报告》涵盖了从新一代医疗专业人士那里获取的**重要见解**,揭示了它们对培训、科技和文化的期望与他们自身作为医疗专业人士体验之间的差距。

在考虑如何解决报告中强调的问题时, 医疗领域的领导者们应首先关注三个核心领域:



## 教育与培训

- ✓ 更加注重行政与业务管理, 以减轻医疗专业人士的负担
- ✓ 提供有关技术和数据使用、解释方面的培训
- ✓ 了解价值型医疗模式



## 科技

- ✓ 加大数据共享技术方面的投资, 提升其易用性
- ✓ 利用科技调节工作于生活之间的平衡, 同时改善临床表现
- ✓ 与政府合作, 鼓励行业提供更为强大的数据互通性



## 文化

- ✓ 审视决策层级和流程, 以确保年轻的医疗专业人士的意见能够得到认可和执行
- ✓ 让年轻的医疗专业人士参与医院的运营
- ✓ 通过交错轮班模式实现灵活工作
- ✓ 利用技术最大限度地减少压力和职业倦怠感



# 专业术语

## 模拟医院或诊所

在模拟医院或诊所，大多数或所有患者数据都以纸制格式文档或使用传统通信方式（如电话、传真）等处理

## 人工智能（AI）

人工智能（AI）使用人类设计并受智能行为启发的数据科学技术创建可以感知、推理、行动和适应的系统 and 解决方案，进而协助完成复杂且重复的任务。

## 增强现实（AR）

增强现实（AR）技术可将计算机生成的图像叠加在用户的真实世界视图上，从而提供合成视图。在医疗中，这项技术可以使外科医生在执行手术时在其视野中查看实时数据或3D医学图像。

## 数据隐私

保护个人信息免遭未授权使用和传播途径泄露的文化要求、组织条例以及法律法规。

## 数据安全

保护数据免遭未经授权途径的访问。

## 数字健康档案

可以存储各种健康信息的技术，包括病史、检测结果、健康指标等。数字健康档案可以在特定的医疗机构内或跨不同的医疗结构，由患者本人、一名医疗专业人士或参与患者医疗护理的所有医疗专业人士使用。

电子病历（EMRs）和电子健康档案（EHRs）都涵盖在术语“数字健康档案”之中。

## 数字健康技术

传输或共享健康数据的多种技术。该技术可以以多种形式呈现，包括但不限于家庭健康监控设备、数字健康档案、医院设备以及健康或健身追踪设备等。

## 数字医院或诊所

在数字医院或诊所中，使用简单/基础的技术，大多数或所有患者数据和交流都通过电子方式进行。

## 40岁以下医疗专业人士

本次调查的调查对象：研究调查期间年龄在40岁以下的医疗专业人士（所有医务人员，包括医生、护士、外科医生、放射科医生等）这些人中有部分已经成为各自所在领域的领导者，但他们将共同构成未来20年医疗工作人员的中坚力量。

## 互通性

健康信息系统在组织边界内和跨组织边界协同工作的能力，无论产品品牌、操作系统或硬件能力如何。

## 机器学习

能够为系统提供无需进行明确（重新）编程即可自动从经验中学习和改进的功能的一种AI方法。

## 医学教育

与成为医疗专业人士的实践相关的教育，包括起点的医学院培训和获得资质后的继续医学教育。

## 四重目标

飞利浦通过实现“四重目标”，使价值型医疗模式能够付诸实践：

- 改善患者体验——改善患者在医疗护理中的体验（包括质量和满意度）
- 改善大众健康水平——改善个人和人群的健康状况
- 提升医护人员满意度——改善医疗专业人士工作于生活之间的平衡
- 降低医护成本——降低人均医疗费用

## 远程患者监控

为医疗护理团队提供所需工具的技术，以方便其在常规临床环境之外（如家中）远程跟踪患者的健康状况。医疗护理团队将于患者的其他医疗专业人士合作，并帮助患者在再次入园之前发现问题。

## 智能医院或诊所

在智能医院或诊所，除以电子方式处理患者数据和进行交流之外，还是用了先进的互联医疗护理技术。

## 远程医疗

使用电子信息、数字健康技术或移动健康应用程序和电信技术支持医疗专业人士和患者以及医疗专业人士及其同行之间的远程交流。同时也包含与健康相关的教育、公共卫生和卫生管理等。

## 价值型医疗模式

价值型医疗模式描述了一种旨在以较低成本提高医疗护理途径并改善患者治疗效果的医疗体系。这是一种以人为本的模式，涵盖了整个健康关怀全程。简而言之，这种模式旨在正确的地点、时间、成本水平之上提供正确的护理。在飞利浦，我们致力于根据“四重目标”，改善患者和医护人员的体验。

## 虚拟现实（VR）

计算机生成的三维图像或三维环境模拟。在使用电子设备的前提下，人可以通过看似真实或实际的方式与之交互。

## 年轻的医疗专业人士

所有40岁以下已完成其首个医学或护理学相关学位的医务人员。

# 研究方法

## 研究背景

自2016年以来，荷兰皇家飞利浦公司进行了原创性研究，以帮助各国为应对全球健康挑战和建立高效、有效的卫生系统做准备。在资源和成本压力不断增加的大背景下，《未来健康指数报告》将重点关注数字工具和互联医疗护理技术在患者更能负担得起、具有更多功能和可持续的医疗中能够发挥出的关键作用。

2016年，《未来健康指数报告》衡量了人们对医疗的看法，概述了患者与专业人员对于医疗体验的分歧。2017年，《未来健康指数报告》将2016年报告中所述的想法与每个研究国家的卫生体系的实际情况进行了比较。2018年，《未来健康指数报告》阐述了大规模采用价值型医疗模式和全面改善途径中会面临的主要挑战。报告对互联医疗护理技术可以在帮助加快医疗转型过程的方方面面都进行了评估。2019年，《未来健康指数报告》探讨了科技对“四重目标”的两方面影响：患者和医护人员对医疗的体验<sup>1</sup>以及科技如何将我们带入一个持续转型的新时代。

## 2020年的研究概述及目标

2020年是《未来健康指数报告》的第五年，《2020年未来健康指数报告》以先前报告的发现为基础，研究了40岁以下年轻的医疗专业人士的期望和体验，以及如何为他们赋能以满足未来的医疗需求。

作为全球首个此类别的调查，《2020年未来健康指数报告》以新生代医疗专业人士的见解为特色，这一代医疗专业人士将构成未来20年医疗工作人员的主要力量。研究将探讨他们对技术、培训和工作满意度的看法，以及他们作为医疗专业人士的真实经历。

研究向医疗领导者们提出了明确的指令，以缓解这一代年轻的医疗专业人士的担忧，并着重强调了三个亟待解决的领域：教育和培训、科技和工作场所文化。

《2020年未来健康指数报告》的研究在15个国家（澳大利亚、巴西、中国<sup>2</sup>、法国、德国、印度、日本、荷兰、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、沙特阿拉伯、新加坡、南非、美国）进行。

为全面了解当前全球的医疗体系，《2020年未来健康指数报告》的研究结合了在以下主要利益相关者中进行的定量调查，并于2020年1月至2月期间开展了定性线上专题小组讨论：

- 15个国家的医疗专业人士（定量）
- 5个国家的医疗专业人士（定性）

## 《2020年未来健康指数报告》中的定量调查方法

飞利浦与独立的全球市场研究公司SERMO合作，携手于2019年11月15日至12月27日在15个国家（澳大利亚、巴西、中国<sup>2</sup>、法国、德国、印度、日本、荷兰、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、沙特阿拉伯、新加坡、南非、美国）使用该国语进行了调查。调查分线上调查和线下调查（与每个国家的需求有关），针对40岁以下的医疗专业人员，每个国家采用的样本规模为200个样本（新加坡和澳大利亚因样本规模较小<sup>3</sup>而除外）。调查的时长约15分钟。

调查的总样本包括：

- 2867名40岁以下已完成其首个医学或护理学相关学位的医疗专业人士（即所有医务人员，含医生、护士、外科医生、放射科医生等）。

在95%的置信水平下，15国医疗专业人群的总数预估误差幅度<sup>4</sup>为 $\pm 1.8$ 个百分点。

# 研究方法

以下内容为具体样本数量、在95%置信水平下的误差幅度以及每个国家所使用的访谈方法。

|       | 未加权样本规模预估<br>(N=) | 误差幅度<br>(百分点) | 访谈方法 |
|-------|-------------------|---------------|------|
| 澳大利亚  | 150               | +/- 8.0       | 线上访谈 |
| 巴西    | 203               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 中国    | 201               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 法国    | 202               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 德国    | 200               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 印度    | 202               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 日本    | 202               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 荷兰    | 201               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 波兰    | 201               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 罗马尼亚  | 202               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 俄罗斯   | 200               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 沙特阿拉伯 | 201               | +/- 6.9       | 面谈访谈 |
| 新加坡   | 100               | +/- 9.8       | 线上访谈 |
| 南非    | 201               | +/- 6.9       | 线上访谈 |
| 美国    | 201               | +/- 6.9       | 线上访谈 |

## 权重

### 国家总权重：

15国平均值指对每个国家样本量进行加权以使其具有相同值的平均值计算，这样可以确保每个国家在此总数中的权重相等。所有区域、新兴国家、发达国家总数都做了同样的处理<sup>5</sup>。

国家类型按照国际货币基金组织<sup>6</sup>的说法进行。

- 在《2020年未来健康指数报告》中，巴西、中国、印度、波兰、罗纳尼亚、俄罗斯、沙特阿拉伯和南非为新兴国家。
- 在《2020年未来健康指数报告》中，澳大利亚、法国、德国、日本、荷兰、新加坡和美国为发达国家。

## 统计分析

为探讨医院/诊所类型（“智能”、“数字”或“模拟”）与年轻的医疗专业人士所持看法之间的关系，《2020年未来健康指数报告》进行了一次统计分析，同时提出了几个问题。分析表明，事实上，医院/诊所的类型与专业人员工作的某些方面之间存在统计关系。

在统计分析中使用了如下的调查问题：

### 您对以下内容的同意程度如何？

- 我现实的工作状况能够达成我在医学教育期间的希望和期望
- 我经常面临与工作相关的压力
- 我因工作压力的原因曾经考虑过退出医疗行业
- 医疗技术的进步使我对医疗行业的未来充满期待

### 作为医疗专业人士，您对您的工作满意程度如何？

- 在沙特阿拉伯，该问题表达为“您对您个人决定成为医疗专业人士满意程度如何”。

在上述调查问题中，使用了卡方独立性检验进行分析。所有结果表明，变量之间关系在 $p < 0.001$ 水平时表现得十分显著。

## 问题本地化

在某些情况下，某些问题需要针对特定国家的相关性稍作调整。注意，需要确保问题的含义尽可能与原始英文版本保持一致。

# 研究方法

---

## 《2020年未来健康指数报告》中的定性访谈方法

为提供定量数据的背景信息（如前所述），本研究还增加了两次与医生一起进行的线上专题小组讨论。第一次讨论于2020年1月10日至2020年1月13日进行，来自下列市场的36名参与者加入了讨论：巴西、美国、法国、德国和澳大利亚第二次讨论于2020年2月3日至2020年2月6日进行，来自下列市场的41名参与者加入了讨论：巴西、美国、法国、德国和澳大利亚独立的全球市场研究公司SERMO参与了线上专题小组讨论。

## 参考文献

1. 在本调查中，“医疗专业人士”指所有医务人员，包括医生、护士、外科医生、放射科医生等。
2. 每个第三方数据源对中国数据的收集方式均有所不同。有些数据源包含了台湾地区和/或中国香港的数据，而有些数据源对来自这些地区的数据进行了专门的处理。在本研究使用第三方数据时，我们并未根据数据的收集方式对数据本身进行调整。因此，这些数据反映了每个数据源衡量中国的方法。调查数据仅代表中国大陆，不包括台湾地区或中国香港。
3. 新加坡医疗专业人士样本规模：总100个样本；澳大利亚医疗专业人士样本规模：总150个样本。
4. 预估的误差幅度指每个国家的整个医疗专业人士规模样本的相关误差幅度。但是，由于在每个调查的国家都无法获得40岁以下医疗专业人士的数量和专业组合的可靠数据，所以只能进行预估。
5. 根据1) 人均收入水平、2) 出口多样化情况和3) 融入全球金融体系的程度，国际货币基金组织将这些国家分为新兴国家或发达国家。
6. 《世界经济展望数据库》国际货币基金组织，2018年4月2018。  
<https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2018/01/weodata/weoselagr.aspx>.



本《未来健康指数报告》由飞利浦发布

欲浏览详细报告，请访问 [www.philips.com/futurehealthindex-2020](http://www.philips.com/futurehealthindex-2020)

《2020年未来健康指数报告》的研究包含对15个国家和地区的2867名40岁以下、已完成首个医学或护理学相关学位的医疗专业人士所进行的原始研究。研究涉及的15个国家为：澳大利亚、巴西、中国、法国、德国、印度、日本、荷兰、波兰、罗马尼亚、俄罗斯、沙特阿拉伯、新加坡、南非和美国。

[www.philips.com/futurehealthindex-2020](http://www.philips.com/futurehealthindex-2020)