



**MEPIUS**

## **WhitePaper**

A Blockchain-based Blood-free measuring device

Ver 1.0.5

# Contents

<b>01 Preview</b>	<b>3</b>
<b>02 Background</b>	<b>4-11</b>
2-1 糖尿病管理市场	4
2-2 健康产业市场和医疗废物处理市场	7
2-3 远程医疗市场	9
2-4 区块链的数据安全优势	11
<b>03 Mepius Introduce</b>	<b>12-17</b>
3-1 为什么选择Mepius Coin?	12
3-2 Mepius技术介绍	13
<b>04 Ecosystem Solution</b>	<b>18-24</b>
4-1 OPHION Public Device - Kiosk	18
4-2 OPHION 个人设备 (OPHION Personal Device)	22
4-3 HApp(Health Application)	23
4-4 Mepius元宇宙	24
<b>05 Mepius Economy</b>	<b>25-28</b>
5-1 货币发行相关基本信息	25
5-2 货币分配计划	25
5-3 经济结构图	26
<b>06 Roadmap</b>	<b>29</b>
<b>07 Disclaimer</b>	<b>30</b>

## Mepius

元宇宙 (Metaverse) 和希腊神话中的医神阿斯克勒庇俄斯 (Aesculapius) 的合成词, 意味着新世界医疗环境的创造和辉煌发展。Mepius团队为了所有人类的健康生活, 开研发了一种无采血检测技术, 包括糖尿病、各种癌症、艾滋病、毒品检测、酒精检测等, 通过采集血液来检测各种疾病和症状。

Mepius团队的无采血测量设备OPHION Public Device可以设在各种机构、团体及普通用户生活环境的各个角落, 为早期发现各种疾病创造环境。需要频繁检测血液成分的用户可以使用OPHION个人设备 (OPHION Personal Device), 更方便、更迅速地传输健康数据。这样可以消除慢性病患者的不便。除此之外, 还可以快速测量血液中的毒品和酒精浓度、艾滋病等, 提前掌握社会问题的因素。

通过OPHION测量的健身信息, 仅限于用户同意记录的情况下, 可以保存在Mepius区块链环境中, 根据需要供机构和国家查阅。所有记录的数据都与个人识别信息 (电子邮件、姓名、联系方式等) 分开管理, 根据区块链的特性, 可以加密和分散, 不用担心信息泄露。使用Mepius中记录数据的机构和国家将收益分配给提供信息的用户。

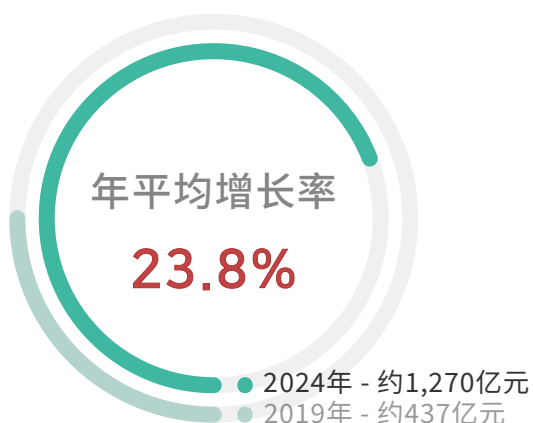
Mepius团队的最终目标是在安全管理个人健康信息的情况下, 建立一个可以适用于人类医学发展和适用于实际生活的先进医疗管理环境。不同的研究机构和医疗机构将在Mepius区块链环境中建立自己的项目, 并与参与者分享研究结果所获得的收益。为了更有益于人类生活, Mepius团队将从多样化、广泛的角度研究无采血测量设备OPHION和Mepius的区块链技术。

## 02 Background

### 2-1 糖尿病管理市场

用于测量血糖的OPHION与糖尿病发生率的增加和技术发展,糖尿病管理数字平台的普及和扩大有着密切的关系。如果Mepius和OPHION进入世界市场,可以提高全球糖尿病市场面临的发展中国家的和不发达国家的血糖管理设备普及率。发展中国家和不发达国家之间通过加密货币结算,摆脱了汇率变动高的限制,解决支付方式不稳定的问题。

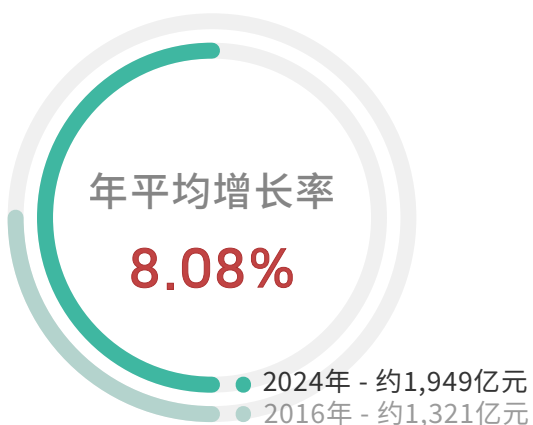
#### 全球市场规模



#### 全球糖尿病数字管理市场

2019年 - 68亿7,710万美元(约437亿元),  
年均增长23.8%,  
2024年 - 预计达到199亿8,970万美元  
(约1,270亿元)。

•来源: MarketsandMarkets, Digital Diabetes Management Market, 2019



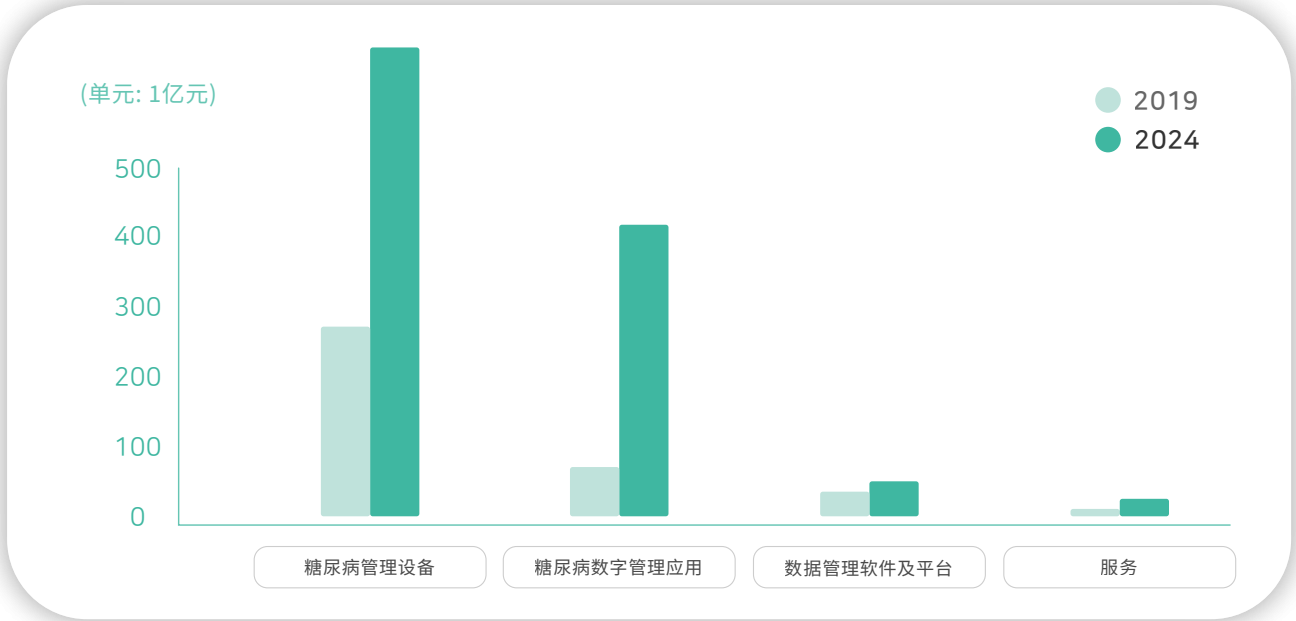
#### 全球糖尿病数字管理设备市场

2016年 - 208亿美元(约1,321亿元),  
年均增长8.08%,  
2024年 - 预计达到306亿7,830万美元  
(约1,949亿元)。

•来源: Techavio, Global Diabetes Management Devices Market, 2017

# 02 Background

## 各项目的糖尿病数字管理市场



•来源 : MarketsandMarkets, Digital Diabetes Management Market, 2019

### 糖尿病管理设备

从2019年的46亿3,220万美元 (约294亿元), 年均增长20.9%,  
2024年将达到119亿4,190万美元 (约759亿元)。

### 糖尿病数字管理应用

从2019年的13亿8,980万美元 (约88亿元), 年均增长36.3%,  
2024年将达到65亿2,850万美元 (约415亿元)。

### 数据管理软件及平台

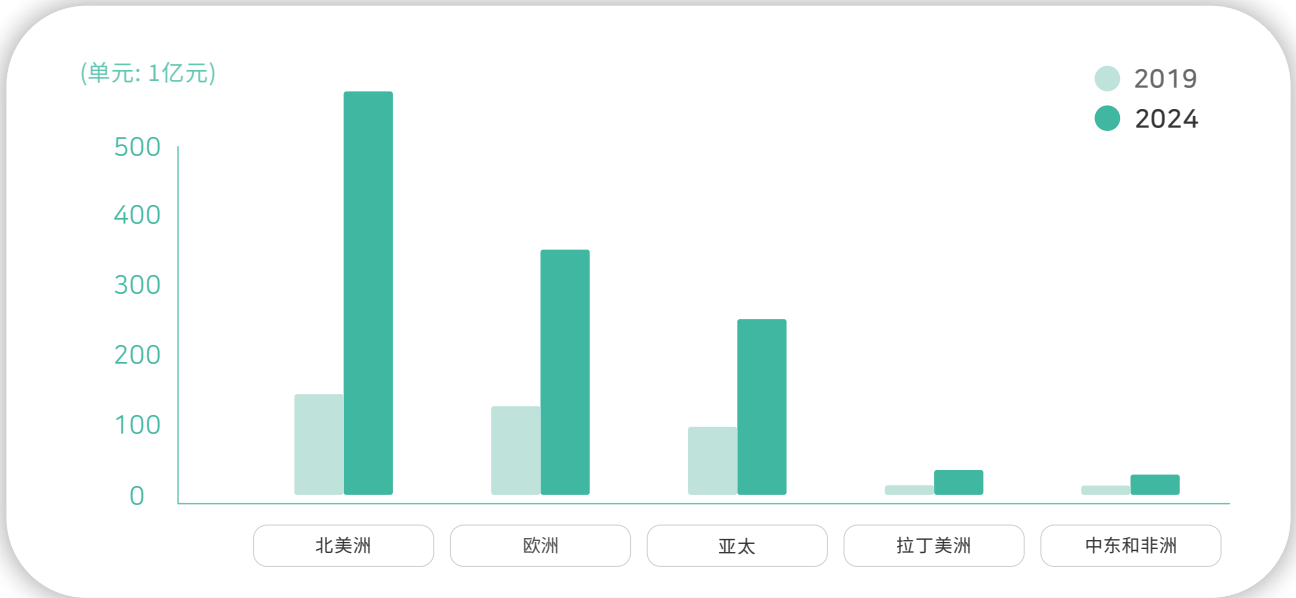
从2019年的6亿8,580万美元 (约44亿元), 年均增长10.3%,  
2024年将达到11亿2,150万美元 (约71亿元)。

### 糖尿病相关服务

从2019年的1亿6,940万美元 (约11亿元), 年均增长18.6%,  
2024年将达到3亿9,780万美元 (约25亿元)。

# 02 Background

## 發展中國家和欠發達國家的市場規模



•来源 : MarketsandMarkets, Digital Diabetes Management Market, 2019

### 北美洲

从2019年的28亿3,620万美元 (约180亿元), 年均增长26.7%, 预计2024年将达到92亿5,190万美元 (约588亿元)。

### 欧洲

从2019年的19亿9,260万美元 (约127亿元), 年均增长22.9%, 预计2024年将达到55亿9,580万美元 (约356亿元)。

### 亚太

从2019年的16亿780万美元 (约102亿元), 年均增长21.3%, 预计2024年将达到42亿3,010万美元 (约269亿元)。

### 拉丁美洲

从2019年的2亿4,540万美元 (约16亿元), 年均增长17.7%, 预计2024年将达到5亿5,440万美元 (约35亿元)。

### 中东和非洲

从2019年的1亿9,150万美元 (约12亿元), 年均增长12.9%, 预计2024年将达到3亿5,750万美元 (约23亿元)。

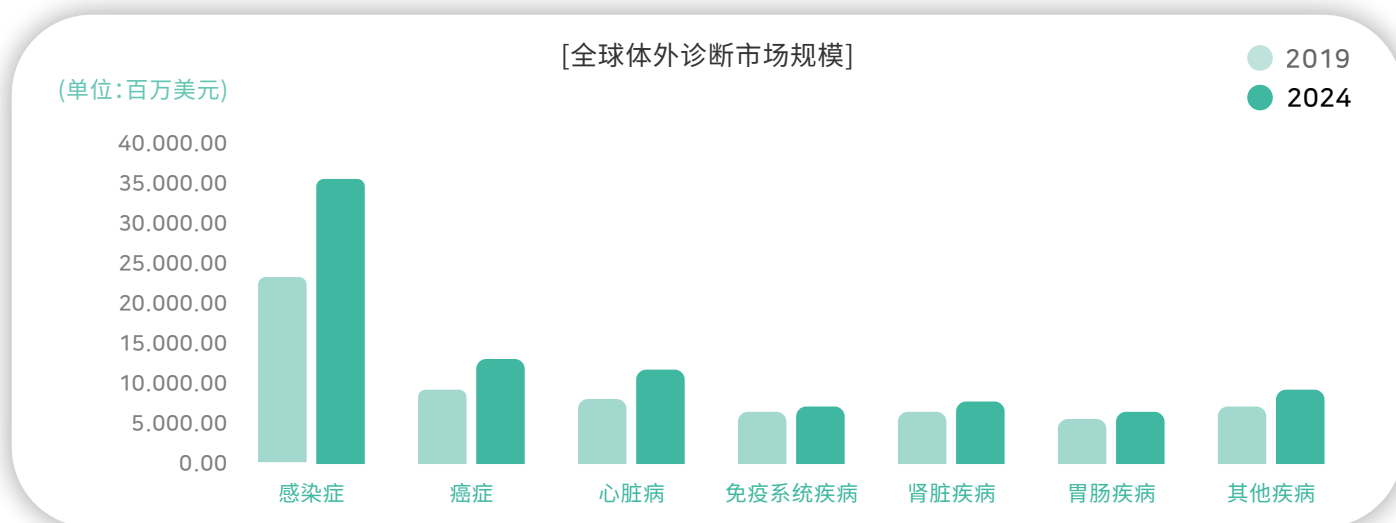
## 02 Background

### 2-2 健康产业市场和医疗废物处理市场

OPHION可以通过无采血检测方式减少体检费用。由于设备特性,无采血设备不会产生医疗废物,可以减少垃圾处理费用 and 环境污染,减少废弃过程中发生的传染风险。这与健康检查市场的整体流程和医疗废物处理方式的变化有关。

#### ● 全球检查费用市场的增长性

世界健康产业市场规模预计2023年将达到13,830,596,000,000美元(约89兆元)。同时,全球数据调查结果显示,2019年的世界诊断医疗器械市场规模为735亿美元(约4,671亿元),2020年的中国健康检查市场规模为3,000亿元。



•来源: Allied Market Research, Global In-Vitro Diagnostics Market, 2021

**感染症** 从2019年的235亿5,082万美元(约1497亿元),年均增长6.3%,预计2027年将达到258亿5,935万美元(约1643亿元)。

**癌症** 从2019年从93亿1,159万美元(约592亿元),年均增长5.6%,预计2027年将达到133亿7,118万美元(约850亿元)。

**心脏病** 从2019年将从88亿1,414万美元(约560亿元),年均增长4.4%,预计2027年将达到115亿9,140万美元(约737亿元)。

**免疫系统疾病** 从2019年的63亿5,638万美元(约404亿元),年均增长2.0%,预计2027年将达到69亿2,885万美元(约440亿元)。

**肾脏疾病** 从2019年的62亿4,247万美元(约397亿元),年均增长3.4%,预计2027年将达到75亿6,499万美元(约481亿元)。

**胃肠疾病** 从2019年的55亿9,251万美元(约355亿元),年均增长3.0%,预计2027年将达到66亿996万美元(约426亿元)。



## 02 Background



### ● 医疗废物处理市场规模

据市场分析机构Fact.MR介绍,去年的全球医疗废物处理市场规模约为140亿欧元(约1,007亿元)。医疗废物处理市场预计到2025年末为止将达到195亿欧元(约1,400亿元),增长率停滞在5.1%,呈现出稳定增长势头。全世界对环境污染相关的社会现象越来越关注,却不能限制使用,难以处理的医疗废物很难找到解决方案。同时,由于从2019年开始的新冠肺炎疫情,医疗废物和一次性用品的消费正在快速增加。



# 02 Background



## 2-3 远程医疗市场

OPHION个人设备具有较高的携带性和可靠性,可以执行多种血液分析功能。

在快速成长的远程医疗市场中,如果引进个人便携式无采血检测仪,就可以进行更精密的在线医疗诊断。OPHION个人设备的携带性和Mepius的数据安全功能与数字健康市场、慢性病患者管理市场、发展中国家的医疗普及市场有着很深的关联。

### ● 数字医疗产业市场与中国慢性病患者市场规模

据市场调查企业Statista透露,全球数字医疗产业市场规模将从2019年的1,060亿美元(约6,736亿元)增长到2026年的7,390亿美元(约4兆6,960亿元),年均增长29.3%。据2018年统计,中国慢性病患者约占总人口的22%。在维持比例的假设下,慢性患者的远程医疗利用率将从2018年的0.4%增长到2020年的4%,2025年的15%。总之,根据慢性患者的远程医疗利用率推算的中国2020年远程医疗市场规模约为915亿元(约17兆711亿韩元),2025年约达到5,173亿元(约96兆5,385亿韩元),今后5年内年可保持年均增长50%。

### 发展中国家或不发达国家不公平的医疗可及性问题

据推测,2050年全球人口将达到93亿人,其中发展中国家人口为82亿人,占世界人口的85%。在发展中国家,医疗设施主要密集在大城市地区,城市外围居住者很难使用医疗服务。发展中国家引进远程医疗系统和网络咨询服务,是与患者居住地区无关、随处可用的解决方案,可以方便行动不便的交通弱势群体和普通大众。同时,为了给居住在发展中国家的海外居民提供先进的医疗服务,全球企业持续尝试开拓远程医疗市场。

## 02 Background

### ● 全球On-Demand医疗市场

On-Demand医疗市场是视频诊疗为中心的现有远程医疗拓展概念, 不仅包括诊疗和开具处方, 还包括用户定制的药品流通和保险等服务。以市场的成长性和规模, 各个企业争先恐后进入远程诊疗On-Demand市场。

#### 1) 全球大科技企业

亚马逊、谷歌、微软等企业

2021年上半年向医疗领域共投资31亿美元(约 197亿元), 正在向医疗市场拓展其事业范围。

#### 2) 美国的代表性医疗企业

去年, Teladoc、Alto Pharmacy、Ro、Amwell等企业共投资27亿美元(约 172亿元)。

#### 3) 中国的代表性医疗企业

微医、平安好医生、丁香园等大型远程医疗平台企业利用人工智能、云技术连接医生和患者, 提供网上预约及健康咨询、处方配送等服务。

#### 4) 法国政府

发生新冠肺炎疫情之后, 医疗领域的数字化呈加速趋势, 2020年政府发布了将投入20亿欧元(约 144亿元)的预算到数字化的计划。预计到了2030年, 法国医疗技术年销售额将达到400亿欧元(约 2,878亿元)。

## 02 Background

### 2-4 区块链的数据安全优势

向区块链发行健康诊断信息是为了提高安全性。区块链构建产生的数据安全的一般优势如下。



#### 分散化

区块链不会在一个服务器上存储所有数据,而是将数据分散存储在参与网络的多个节点。中央化、集中式数据管理系统在独占存储数据时,容易发生丢失和伪造,数据处理集中在一个地方,会增加扩展服务器处理能力的费用。相反,使用区块链结构时,可以分散数据,以应对丢失和伪造的问题,处理数据的节点可以通过参与网络获得一定的收益,补偿数据处理费用。

#### 扩展性

区块链是以开放源代码开发的,所有人都可以通过建立节点成为网络参与者。网络扩展灵活,是多人参与的结构,节点越多,网络维护和运营的负担就越小。

#### 透明性

区块链上记录的交易基本上是公开的。这些数据分散存储在网络上,用户很容易访问。而且,分散存储的数据可以持续验证和维持相同的内容,防止恶意伪造。连续记录在区块链的数据被公开,可以追踪所有网络参与者,保证其透明度。

#### 不变性

区块链上的交易(transaction)可快速得到验证,无效的交易不被区块链节点接受。记录的交易不可能删除或退回相关内容。

## 03 Mepius Introduce

### 3-1 为什么选择Mepius Coin？

区块链是不设中央机构，通过P2P网络分散记录和管理区块的技术。Mepius团队可以应用区块链的结构，以链上和链下合约（On/Off-Chain）管理个人识别信息和健康信息，计算出有助于发展全球医疗科学（Medical Science）技术的统计数据，开发出了能够构建记录不假伪造的区块链环境的技术——Mepius。

Mepius团队拥有的区块链技术可以通过无采血诊断设备（Bloodless Diagnosis Device）OPHION查看健康状态，并进行数据的保存和传输。Mepius最终可以扩展到管理和统计个人健康信息的大数据领域，积累的数据可以得到用户的同意，并传送到各个领域。健康信息完成输出后，信息提供者和公司可以创造收益，通过链上合约（On-Chain）记录查看健康信息使用来源和准确的补偿分配。

Mepius的适用对象主要是个人、医疗/研究机构、各国国民健康相关部门。上述适用对象可获得个人身体信息、血液成分信息、症状信息，每个适用对象公开的信息内容可能不同。适用对象可用于医学统计资料的生成及临床试验，或用作论文摘录及著作附件，谋求医疗科学的发展，用于远程医疗及人工智能医疗团队的AI开发。

Mepius的核心经济结构是用户通过OPHION将健康数据存储于On-Chain中，从中获得Mepius Coin奖励，其他人或其他机构请求查阅该用户信息时使用货币。通过建立良性循环方式的经济结构，提高访问性，通过区块链提供健康和信息的价值。

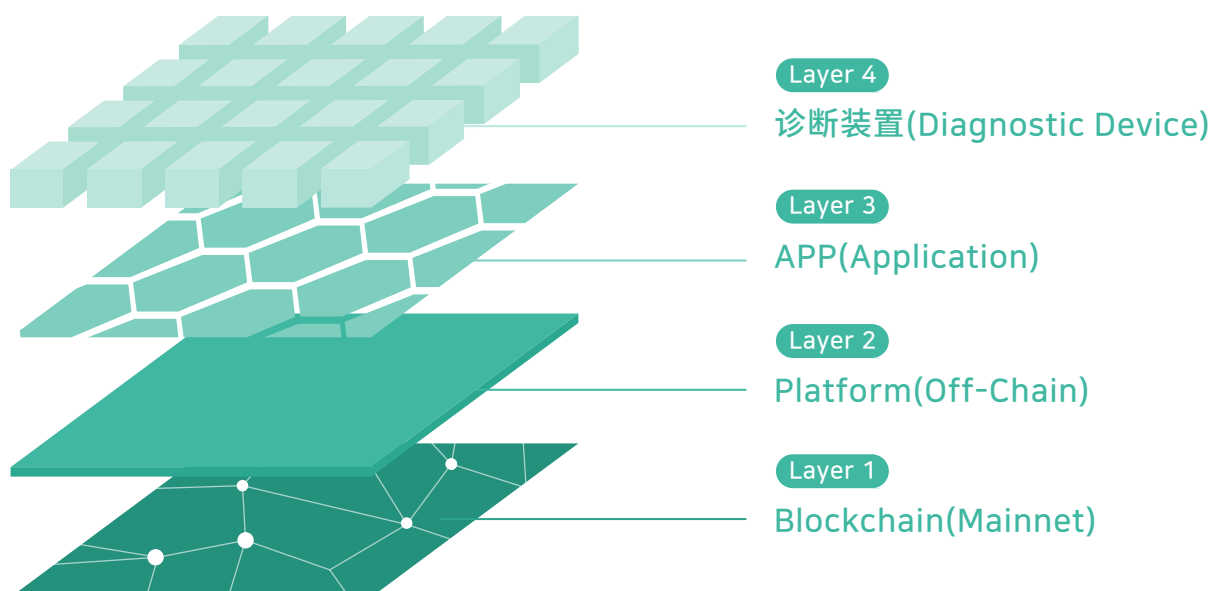
因此，Mepius将采用区块链实现透明的经济体系，估算全球国民健康统计，建立健康的国家和企业。

## 03 Mepius Introduce

### 3-2 Mepius技术介绍

Mepius是通过区块链管理诊断装置中测量的健康信息,并由需要的机构通过智能合约(Smart Contract)获得数据所有者的批准后使用平台。为了利用Mepius,区块链外部需要一个用Off-Chain操作的平台,可以适用支持机构发行的Smart Contract的HApp(Health Application)的HRC和定义HRC制作的HIP。想要使用区块链的机构或用户可以通过认证获得健康信息使用权限,并获得API的支持,以实现Off-Chain平台。Mepius包括一个提供区块链运营环境的平台来实现On-Chain平台和Off-Chain平台。为了Mepius的这种运营,个别运营主体有以下功能。

#### ● Mepius服务结构



## 03 Mepius Introduce

### 1) Blockchain(Mainnet)

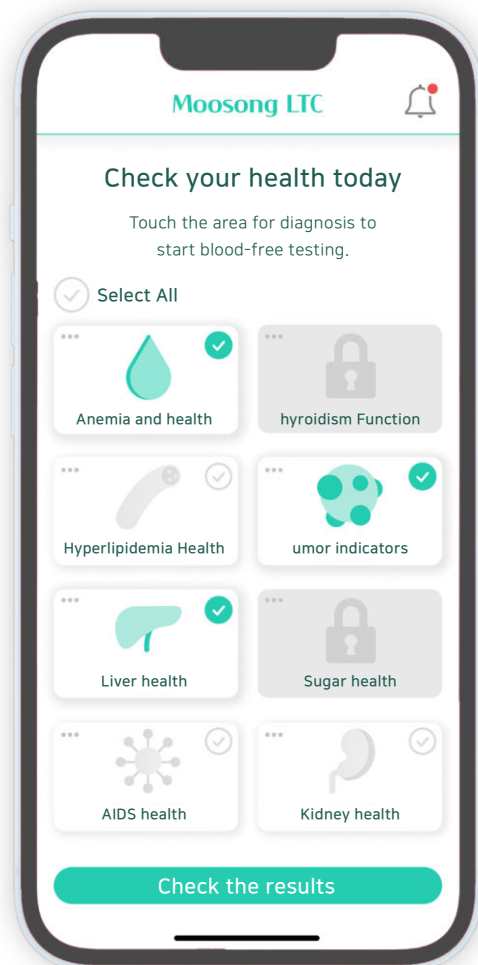
主网发布并记录个人健康信息,利用参与节点以PoW方式进行验证。另外,为了维持主网,将进行持续的验证,防止伪造,支持记录的保存。而且,用户记录的数据可以持续添加,提供给需要使用的机构。在主网中使用Smart Contract,使机构获得用户使用健康信息的批准。为了获得用户数据,机构可以向主网进行请求,并发行定义提供相应补偿的Smart Contract,构建Off-Chain平台。

### 2) Platform(Off-Chain)

Off-Chain平台是一个与区块链相连,管理健康信息的平台。该平台是一个管理和提供与健康信息相关的个人信息的平台,该平台可执行会员加入及会员信息管理、会员信息提供等功能。本平台与区块链相连,通过查询钱包地址和Smart Contract,确认用户是否批准和是否参与服务,并提供On-Chain的数据。

### 3) APP(Application)

APP应具有与诊断装置连接,将用户的健康诊断信息记录在区块链上的功能、认证用户为健康信息所有者的功能,与Off-Chain平台联动的功能。APP通过认证用户的区块链钱包地址发布健康信息,并将其传送到Off-Chain平台,以便能够联动使用。为了让诊断装置能够连接到APP,执行正确处理使用者诊断的健康信息发行到区块链的功能。





## 03 Mepius Introduce

### 4) 诊断装置(Diagnostic Device)

诊断装置可以诊断用户的身体信息，并将其作为健康信息发行。与诊断设备相关的APP为了将健康信息记录在  
主网中，会请求用户信息并生成钱包地址。健康数据可以通过具有用户认证功能的APP向区块链记录数据。诊断  
装置不是特定的机器，而是市场上商用化的所有健康诊断装置，可以与Mepius的服务联动。





## 03 Mepius Introduce

### 5) 机构的作用

机构为了访问用户记录的信息，需要通过Mepius团队进行注册和认证。获得认证的机构可以在主网获得用户批准后查询数据，并在Off-Chain平台获得与健康信息相关的用户信息。机构除了访问On-Chain数据外，还可以执行确认区块完整性的功能。在这种情况下，机构可以建立节点池（Node-Pool）参与验证。进行验证的机构可以通过运行的Node-Pool自由访问区块链的数据，但是私密的数据不得未经用户批准下进行解释。发行Smart Contract生成一个使用用户健康信息的项目时，机构必须提供数据所有者的信息，以便使用健康信息。为此，您可以使用Smart Contract，Smart Contract需要定义以用户批准为目的的接口和数据使用目的以及提供给用户的补偿。机构可以进行进一步的问卷调查，以收集所需信息，并使用收集到的信息。

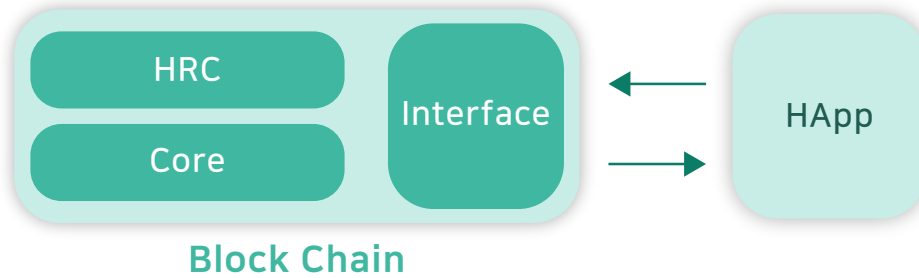
### 6) 健康信息的发行和格式

发行健康信息您可以通过与用户使用的诊断装置相关的基于Mepius的APP发行。在发行健康信息的设备中，该设备可以对诊断的信息提前定义数据集，并发行符合格式的数据。而且，健康信息的发行通过进行诊断的用户认证，使设备能够识别用户并发行信息。如果用户未经认证而进行诊断，则不发行数据，而是由用户确认来结束。每个诊断装置发行的数据都不同，事先指定了特定格式，仅适用于发行的数据。这些诊断信息可以通过HIP来定义。

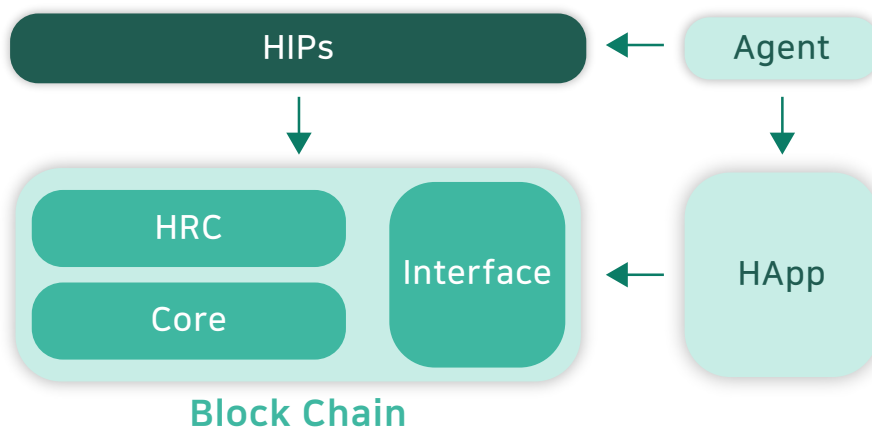
#### [Mepius的运营结构及工作方式]

在主网中，用户会持续记录并保存自己的健康信息。机构为了使用健康信息，可以发行Smart Contract，向用户请求数据使用权限，并提供相应的补偿。用户可以通过批准机构发行的Smart Contract的请求来提供自己的健康信息。机构必须证明它是一个值得用户信赖的机构，它可以通过主网提供HRC的Smart Contract进行认证。可以在主网发行的Smart Contract使用以HIP格式提供的标准进行显示。用HRC实现以HIP提供的内容，在主网上进行工作。

### 03 Mepius Introduce



区块链主网的Smart Contract只要实现定义的接口,就可以与HAPP进行通信。机构可以建立包含必要功能的Smart Contract,并实现相应的HAPP,构建服务。建立服务之后,通过Smart Contract定义提供给用户的补偿和需要从用户那里获得的信息,并提出请求。如果有机构想要的健康信息及其他信息,可以将其定义为HIP,并为建立接口而提出建议,并在主网中实现和提供。在区块链外部实现的HAPP为了使用Smart Contract,将实现与接口联动的操作。



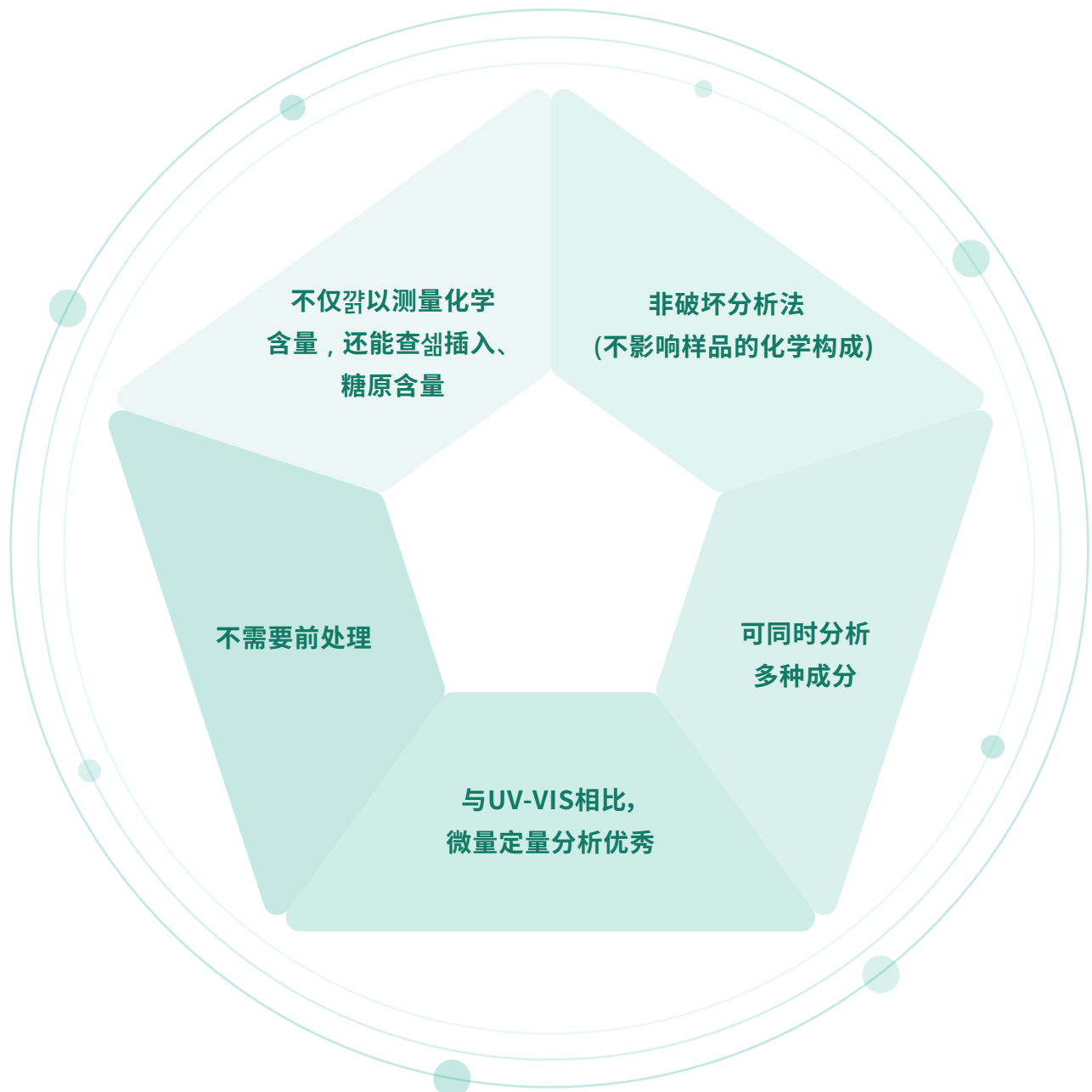
机构为了建立区块链所需的服务,可以使用HAPP来利用区块链网络。机构可以提出HIP来实现HAPP,请求区块链的功能更新,并使用服务所需的主网功能。

# 04 Ecosystem Solution

## 4-1 OPHION Public Device - Kiosk

### ● NIR分光器(OPHION)介绍

NIR分光器OPHION是向目标照射光(NIR)，测量反射光或透射光的波长强度，检测和分析目标物质成分的设备。皮肤会限制光线的透射，所以对于光学方法测量血液成分来说是重要的障碍。(角质层、外皮等)通过近红外线进行无采血血液分析设备OPHION与皮肤色素无关，可以深入渗透到90~95%角质层和外皮组织，可用于医疗影像领域和血液成分的测量。



## 04 Ecosystem Solution

### ● OPHION Kiosk介绍

利用OPHION技术的无人终端形态的检查中心——OPHION Kiosk是无需个人设备也可以进行无采血血液检查的机器。可以放置在人们经常经过的地方或医院、大厦、居民中心、机场、大使馆等多种空间，具有通用性，任何人都可以使用。OPHION Kiosk最大的优点是只需要二维码等简单认证功能，不熟悉IT机器的人也可以轻松使用。只要有智能手机，即使没有OPHION个人设备，也可以通过OPHION Kiosk进行血液检查，并在自己的智能手机上接收结果数据。另外，将个人健康信息上传到区块链上，根据收益分配规则，可以获得一定的补偿。区块链上记录的健康信息被政府或协会认证的医疗机构和研究所使用，根本不可能被未公认的地方或以医疗研究外的使用目的访问信息。如果坚持积累个人健康数据，今后通过与医疗机构的联动，可以简化健康检查过程，节约时间和费用。

OPHION Kiosk大众化所能带来的社会变化预测如下。现有的健康检查时进行的采血检查，需要2-3天的时间。如大型医院，如果拥有血液检查设施，很快就会得到结果，需要几个小时左右。这是像发达国家这样的医疗服务齐全的情况，否则需要几周的时间。在Mepius的OPHION Kiosk可以在几秒内得到结果，因此可以最大限度地提高检查时间效率。很多患者来往的医院或检查中心，可以缩短检查血液的等待时间，最终可以减少成本。最重要的是，由于没有采血过程，可以大大减少医疗废物，将迎来通过最低的成本随时检查健康的日常变化。

OPHION Kiosk与Mepius区块链联动，可以安全地管理健康信息，根据信息收集参与度产生收益，有比一般健康检查更多的用户参与的理由。结果，用户会经常访问安装设备的场所，以便使用OPHION Kiosk。同时，还可以引入推荐附近医疗设施（医院、疗养院、治疗所等）的功能和健康食品、推荐餐厅等。这是可以增加建筑访问量的因素，带动更多的机构要求安装OPHION Kiosk。

只要有一个OPHION Kiosk，就能供很多人使用，因为安装空间和成本负担较少，所以设置在人口不多的地区或生活水平不高的国家和城市，有望得到更大的效果。特别是，对于医疗环境缺乏的国家，健康检查带来的个人负担很大，因此将成为更为必要的装置。由于这些因素，如果设置在世界各国的各个地区，将透明地收集到庞大的健康数据。这样可以几乎实时分析该地区的健康变化统计，能够更快地应对传染病等灾难，起到防止大规模扩散的作用。

# 04 Ecosystem Solution

## ● OPHION诊断领域



### 1) 消化系统疾病

#### - Abnormal results of liver function(肝功能异常)

肝脏的作用是将人摄取的各种营养元素重新转化为人类身体所需的必需营养元素和解读,能够代谢进入我们身体的各种药物和有害物质,通过小便或胆汁排出,部分药物经过这种解毒过程,也能表现出有助于人体的药理作用。如果肝脏出现异常,会出现疲劳、消化不良、食欲不振、恶心等症状。肝功能减退之前不会出现特别的症状,因此被称为沉默的器官。

### 2) 血液及造血系统疾病和侵犯免疫机制的特定障碍

#### - Anemia(贫血)

贫血顾名思义,就是我们身体中的红细胞不足,贫血本身固然重要,但贫血可能是我们体内出现另一种严重疾病的征兆,如果怀疑是贫血,一定要去医院接受检查。因此,如果发现贫血,治疗固然重要,但更重要的是彻底检查为什么会出现贫血,没有检查正确的根源,先对贫血进行治疗可能会耽误贫血原因的诊断,反而会导致无法挽回的严重后果。

### 3) 内分泌代谢疾病

#### - Thyroid disease(甲状腺疾病)

甲状腺发生的代表性疾病有:甲状腺功能亢进症(格雷夫斯病)、功能低下症(桥本甲状腺炎)、甲状腺结节(瘤)等。患上这种疾病,就会出现甲状腺肥大,脖子前部鼓起,性格变得敏感,食欲大增,会吃很多,但是因为能量消耗过大,体重减少,容易感到疲劳。而且,比其他人更耐不住炎热、汗多,手会微微颤抖或心跳加速。

## 04 Ecosystem Solution

### - Hypercholesterolemia(高胆固醇血症)

高胆固醇血症可能来自遗传因素。而且,通过肉类等食品摄入过多的饱和脂肪和胆固醇也会发生,肥胖会增加危险性。

### - Diabetes(糖尿病)

糖尿病是胰岛素分泌量不足或功能不正常等代谢疾病的一种,其特点是血液中的葡萄糖浓度升高的高血糖,高血糖会引起多种症状和征兆,会通过小便排出葡萄糖。在轻度高血糖中,大部分患者感觉不到症状或较为模糊,很难想到是糖尿病。血糖升高会感到口渴,喝很多水,小便量增加,经常去卫生间。而且体重也会下降。如果长期维持高血糖状态,身体会出现各种并发症,最典型的就是视网膜疾病(可能会失明)、肾功能障碍(如果严重需要做透析)、神经疾病(发麻、疼痛),心血管疾病的危险升高。

## 4) 泌尿生殖系统疾病

### - Menopausal and female climacteric states(女性绝经和更年期)

绝经(Menopausal)是指一直持续的月经完全结束的现象。一般来说,40岁以上的女性在没有特殊原因的情况下下一年内没有月经,就有可能是绝经,特别是伴随绝经症状,很容易诊断。

### - Male climacteric states(男性更年期)

与女性绝经相似的现象在男性身上也会出现,所以出现了男性更年期这种术语。但是与女性的绝经不同,并不是所有男性都会出现,每个人的差异也很大,正确的名称是“中老年男子部分性雄激素缺乏综合征”。

## 5) 发病率和死亡率的外因

### - Blood alcohol content(血液中酒精浓度)

人类在进行某种工作时,受到外界条件的刺激后,由大脑进行判断,根据大脑的指令,手脚执行动作。如果血液中存在由于疲劳产生的体内垃圾或酒精,这种指令在通过神经接合部时阻力增加,反射时间变慢,动作也很容易出错。如果饮酒,究竟会在血液中逗留很久,其时间根据喝酒的量而不同,大量饮用会留很长时间。饮酒时产生的身体、精神变化会受到酒精摄入量、摄入速度、个体感受性、摄入时个体的精神、身体状况、环境条件等多种因素的影响。

[除了以上项目,由于无采血检查方式的3无特性(无疼痛、无副作用、无延迟),如果多数用户每天参与测量,可以确认连续数值变化,研究4次元症状变化过程,了解多种疾病的征兆。]

### 4-2 OPHION 个人设备(OPHION Personal Device)

OPHION 个人设备用于获得Mepius中的个人健康数据,通过血液成分分析,帮助早期掌握各种疾病。OPHION的测量结果通过数字运算了解血液中含有的物质。手掌大小的OPHION个人设备与智能手机联动,只要有网络环境和电,在哪都能使用。特别是对于患有糖尿病等慢性疾病的患者,可以在没有采血过程的情况下进行血液检查,因此可以用作管理疾病非常必要的装备。另外,还可以测量血液中的酒精浓度和毒品成分,可以用于查酒驾或调查毒品犯罪等对我们造成威胁的犯罪人员。通常没有什么疾病的人一年都做不到一次血液检查,如果能像指纹识别每天都能做,那么许多疾病就能早期发现,对人类健康产生极大的影响,还能形成预防酒驾和过量服药等犯罪的环境。





# 04 Ecosystem Solution

## 4-3 HApp(Health Application)

HApp是指在Mepius区块链上运行的去中心化分散式应用程序。HApp只能在国家或协会建立医疗相关研究及统计调查的机构来生成。过去,为了以研究或统计目的获取个人的医疗信息,需要经过收集各个机构的信息或整合分散数据的过程,需要很多费用。基于通过Mepius收集到的用户健康数据生成HAPP的机构,可以根据该组织的特性设计数据要求事项。通过该过程生成的HApp可以通过网站或智能手机另行招募用户,还可以在Mepius区块链数据上填写额外数据。这满足了各机构作用的差异性,也可以维持医疗数据的分割和机构的独立性。同时,对于参加用户,HApp可以支付单独发行的货币来支付额外的补偿。从而提高参与者的信息质量,增加参与次数。运营各HApp的机构可以制作独立的应用程序来管理参加者。

如果多个机构按照各自的目的运营HApp,那么Mepius的区块链参加者自然会增加。另外,在生成HApp、输入和查阅信息的过程中发生的交易需要一定的手续费。支付手续费要用Mepius的货币支付,所以机构必须参加Mepius的生态系统。

通过HApp记录的数据,如果用户和机构同意,可以再次使用数据。因此,可以用于更为进步的医疗研究和统计数据的编制,HApp管理者和参加者都可以从利用该信息的新机构或查阅者那里获得新的收益。



# 04 Ecosystem Solution

## 4-4 Mepius元宇宙(Mepius metaverse)

Mepius Metaverse是基于Mepius On-Chain中存储的用户数据,提供最低限度健康管理健康解决方案。今后,随着元宇宙技术的大众化,将用于远程医疗和AI诊断的数据挖掘技术,在不受空间和时间限制的情况下,用于构建提供健康服务的平台。Mepius metaverse可以让使用多种元宇宙平台的人更容易参与到Mepius On-Chain及其HApp中,分析区块链中存在的多种数据模式,提供用于AI诊疗和远程诊疗服务的分析信息。需要健康管理的医疗边缘群体,只要在连网的智能手机或电脑上安装适用Mepius metaverse API的元宇宙服务即可使用。

[Mepius元宇宙的应用案例]

构建收集医疗从事人员的集体智慧的数据平台

构建健康及医疗专家的远程咨询平台

构建在线虚拟空间的元宇宙健康诊断中心

构建AI疾病诊断及更正错误医疗信息的平台

提供医疗医疗按需 (Medical On-Demand) 服务的基础医疗信息

通过Mepius metaverse,从轻微的疾病到重大疾病的征兆预测,可以计算出健康辅助结果,适用于多种事业领域。这将辅助医疗机构的核心作用,改变健康管理文化。最重要的是,Mepius metaverse的引进旨在为先进医疗服务的边缘群体创造健康的生活环境。

# 05 Mepius Economy

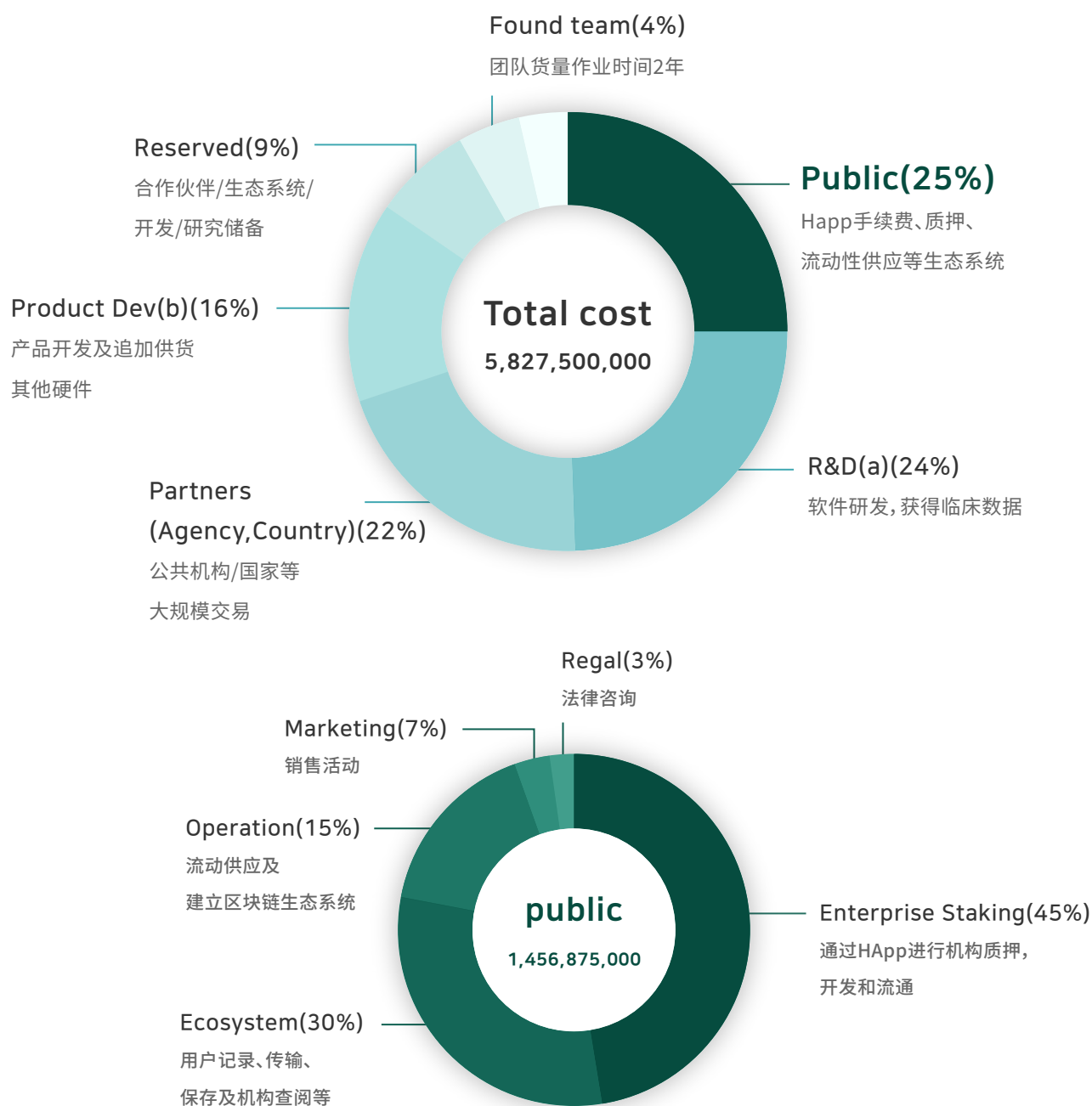
## 5-1 货币发行相关基本信息

总发行量：5,827,500,000 MEPS

货币名称：Mepius ( MEPS )

货币形态：mainnet

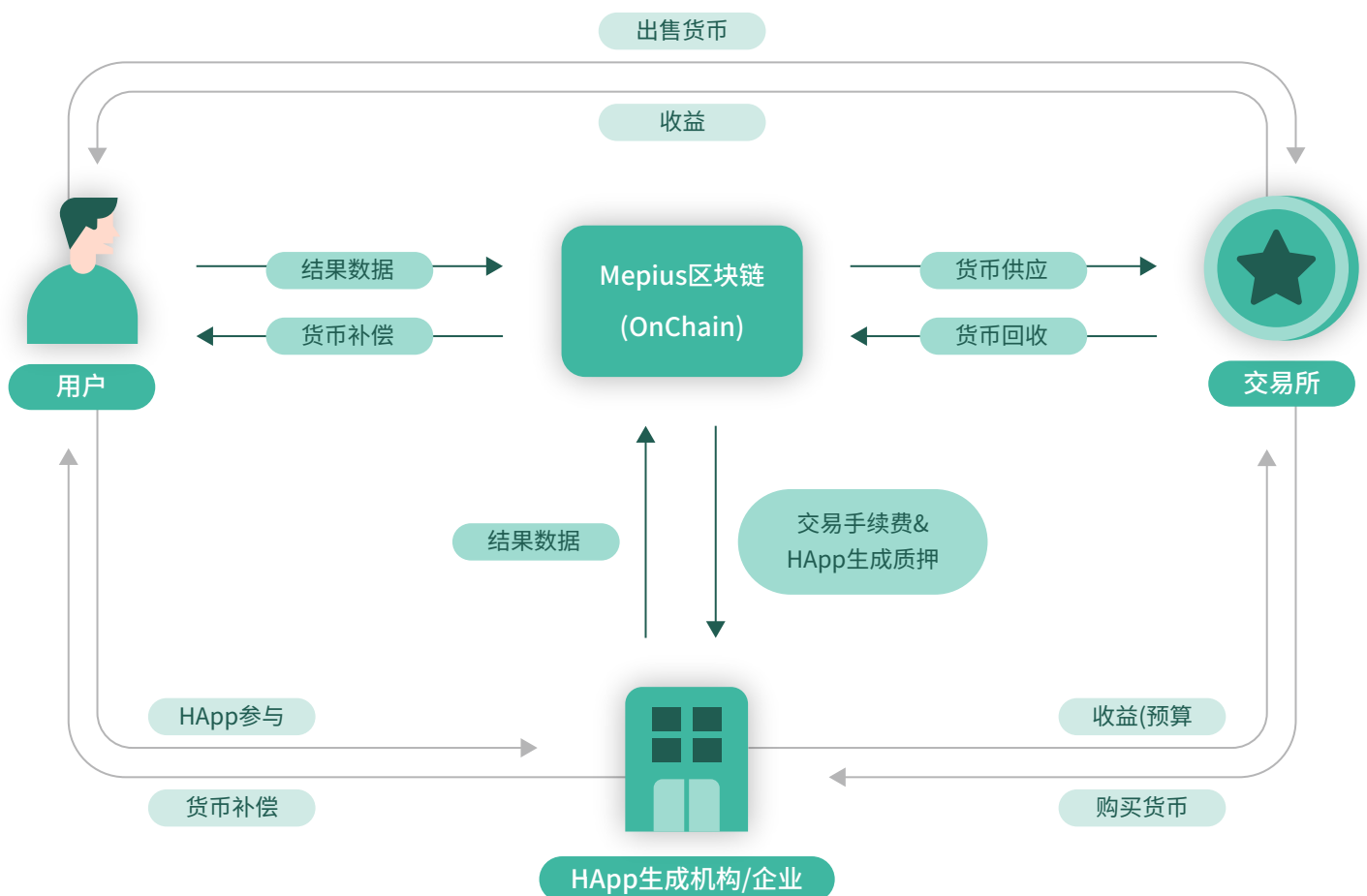
## 5-2 货币分配计划(Distribution Plan)



# 05 Mepius Economy

## 5-3 经济结构图

### ● Mepius生态系统结构

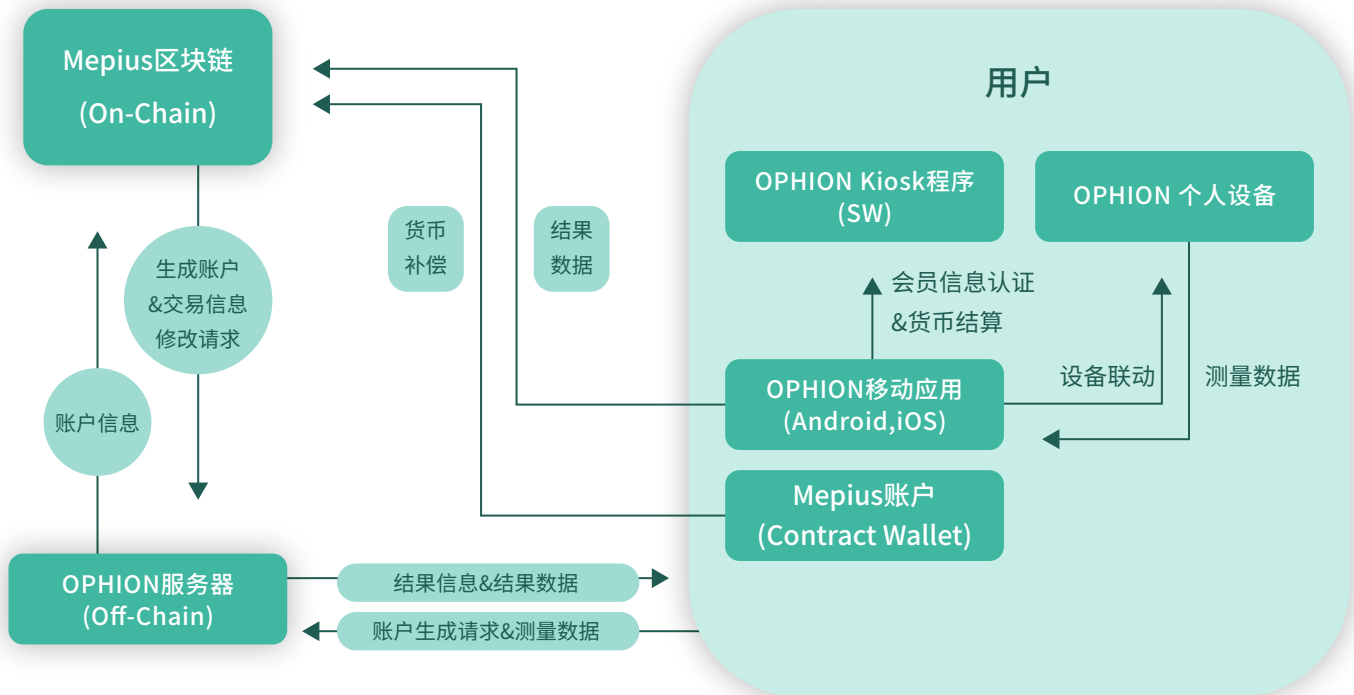


通过Mepius区块链环境和OPHION测量设备积累的数据,除了查看个人健康的目的外,还可以以多种形式使用。Mepius的生态系统由为用户提供国民健康福利的机构和研究所、医院、制药公司、NGO (非政府机构、Non-Governmental Organization)、健康行业公司等参与组成。上述机构使用Mepius区块链功能之一的HApp,建立包括用户健康数据在内的新构成的资料收集项目。

为了在机构生成HApp,需要获得一定量的Mepius货币和控股。机构建立的HApp将从Mepius区块链的On-Chain获得用户的数据(仅限于参与各HAPP的用户同意使用的数据),在数据呼叫和向用户支付补偿等所有交易形成时支付手续费。而且,可以使用Mepius货币为HApp参加者提供补偿,用户将通过补偿获得或通过交易所购买的Mepius货币作为支付OPHION Kiosk使用费及支付Mepius相关服务使用费。

## 05 Mepius Economy

### ● OPHION设备与Mepius使用结构

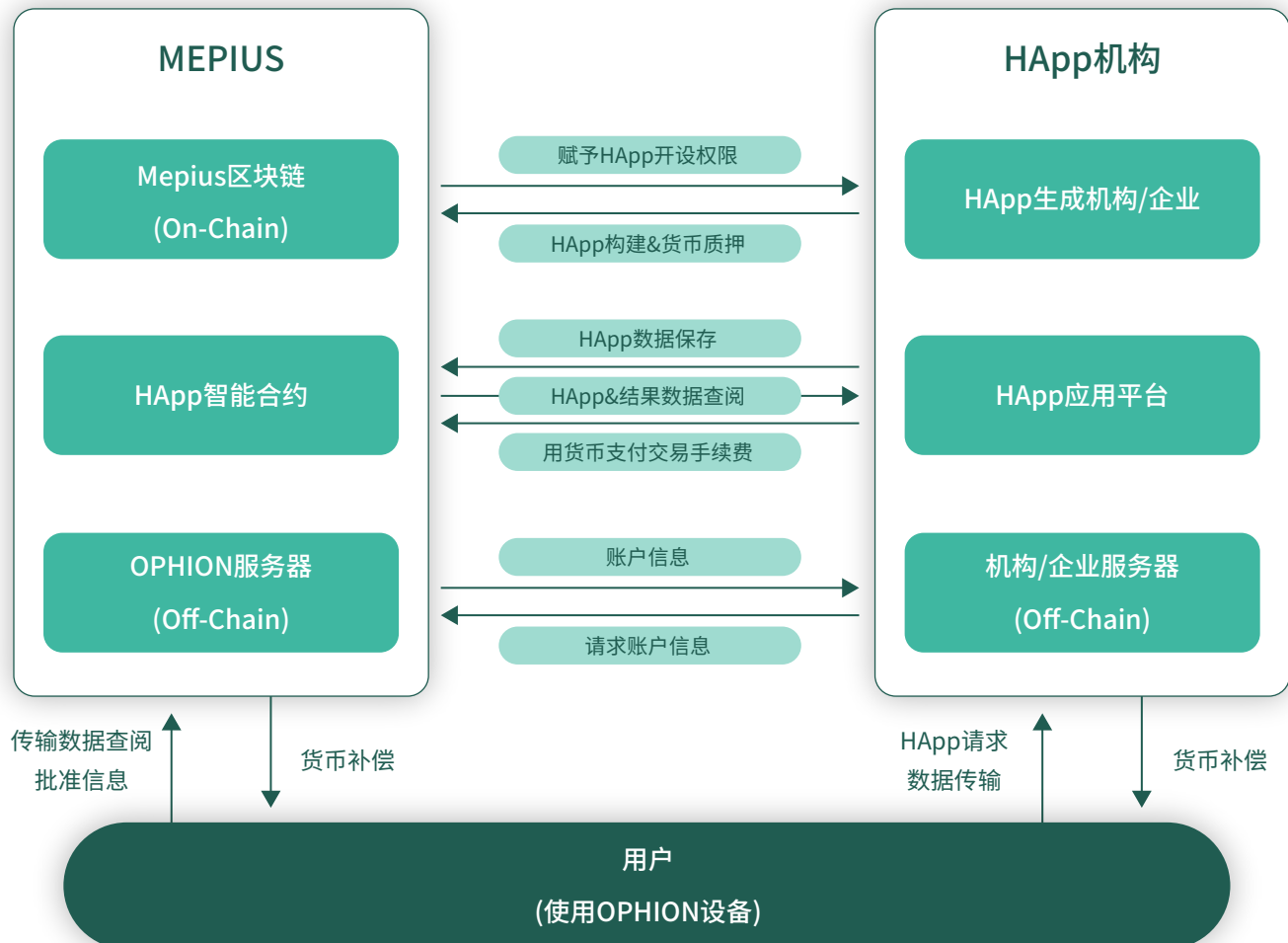


为了参与Mepius区块链, 需要OPHION设备。通过OPHION设备测量的数据可以通过移动应用程序传送到OPHION服务器, 经过分析将结果数据存储到移动应用程序中。OPHION移动应用程序为了用Mepius货币支付OPHION设备使用费, 起到Mepius加密货币账户 (Contract Wallet) 的认证作用, 并执行收集/储存OPHION设备数据的功能。同时, 还可以通过OPHION设备选择在所测数据中分析哪些领域的健康信息。

通过OPHION设备存储在移动应用程序中的数据中, 用户可以选择性传送到Mepius区块链。另外, 按照对个人健康数据的提供做出的贡献, 得到相应的Mepius货币补偿。Mepius On-Chain中的健康数据在没有个人识别信息的情况下加密存储。用户存储的所有数据都是加密的, 如果没有用户自己拥有的私人密钥, 就无法进行数据解释。最终, 只有参与HAPP的用户批准, 才能访问机构的数据。另外, On-Chain和Off-Chain分别将健康数据和个人识别信息分开保存, 可以突出脱中心化和中心化数据存储的优势。

# 05 Mepius Economy

## ● HApp系统结构



H建立HAPP的机构需要另外招募参加数据收集的人。如果需要现有的Mepius用户参与, 可以通过OPHION平台介绍项目。通过机构招募参与HAPP的用户需要回答机构提出的问题, 并将通过OPHION测量的健康数据(血液测量结果)储存到Mepius区块链中。比起现有数据收集问卷调查方式, Mepius的HApp之所以更为强大, 是因为能够快速从OPHION的无采血血液测量设备中获取更详细的数据。

# 06 Roadmap

## Blockchain

## Company

4Q

2021

发行代币 -  
开发APP -  
Token Scan网站 -

- 开发网站  
- 制作白皮书

1Q

2022

开发API网站 -  
运营测试网 -  
设计主网功能 -  
主网Scan网站 -

- Public  
- Personal device prototype development  
- Dex exchange Token listing and sale  
- Marketing

2Q

2022

测试网钱包网站 -  
开发合约机制 -  
开发智能交易功能 -

- Public  
- Personal device mass production  
- Public device sales  
- Clinical data collect

3Q

2022

测试网节点 -  
Pool建立开发 -  
测试合约机制 -  
测试智能交易功能 -  
构建Pow节点池 -

- HApp platform development  
- Personal device sales  
- Trade-related certifications

4Q

2022

运营主网 -  
开发HApp查询网站 -  
构建机构认证网站 -

- MEPS coin listing  
- New product marketing



## 07 Disclaimers

请仔细阅读本免责条款的所有内容。如果您对今后的行为不确定，建议您咨询法律、税务等其他专家。

本白皮书属于Mepius的知识产权，擅自分发和盗用将受到法律处罚。

本白皮书的制作目的是旨在Mepius Coin（Mepius Coin，Mepius Coin相关控股公司及其股东、员工、子公司的统称）团队为了提供Mepius团队所计划的团队和平台相关具体信息。

本白皮书中记载的信息不具有法律约束力，并不是为了劝诱投资。白皮书中包含的任何内容都不意味着证券的销售或申购建议。本白皮书不得作为特定合同及承诺的依据。

本白皮书以制定当时为准，因此要知道白皮书中包含的内容与实际结果有可能明显不同。因此，只能作为参考，Mepius团队会以不定期进行修改和完善，如果有修改或添加，可能根据情况在网站、社交平台公开。

对于本白皮书，Mepius团队不会陈述和保证任何内容的准确性，不承担法律责任。

例如，Mepius团队是根据白皮书合法的权利制定的，不能保证是否侵犯第三方的权利，白皮书是否具有商业价值或有用，白皮书是否适合达成您的特定目的，白皮书的内容是否存在错误等。

大型在决策等行为中使用该白皮书时（包括参考白皮书或以此为依据，但不限于此），所带来的结果无论是利益还是损失，全权归于您自己的判断。

结论是，即便使用这本白皮书给大家带来损伤、损失、债务及其他危害，Mepius团队也不会承担其赔偿、补偿及其他责任。