



《GIO 行业数字平台生态白皮书 2.0》征集数字健康领域案例

案例模板与样例——以智能吸入器为例

- [案例模板](#)
- [样例（智能吸入器）](#)





GIO 白皮书： 行业数字平台生态

案例模板

版本 1

范围：数字健康行业如何通过 ICT 技术的应用实现数字化转型；生态系统中，各企业如何互动协作，采用健康领域的数字平台解决了哪些问题和挑战、带来了哪些益处。



1 案例：名称、作者：

本案例涉及哪个垂直行业？（如数字健康行业）

用一两句话描述案例的顶层设计。

在此插入适当的#关键字列表，以方便检索

1.1 作者：

作者的姓名或组织，以及提交日期

1.2 背景

描述案例背景，可包括以下内容：

- 已经识别的行业问题，并已被纳入某个倡议或提案
- 行业改进方向（如）：
 - o 新技术的实施为业务流程带来改善
 - o 提升向患者提供的服务水平
 - o 实施新技术以治疗患者
 - o 社会或环境效益
- 倡议中对于法律或政策的建议

背景应足以让非业内人士了解所解决的基本问题或计划。

1.3 商业价值

描述该倡议已经为患者或医疗保健提供者带来的益处（或最终可能实现的商业价值）

描述其他益处，如对解决方案提供商、合作伙伴或社会的益处。

概述（定性或定量）业务案例，或在创新活动中投资的成本/收益分析。

1.4 解决方案和创新详细信息

详细描述案例或用例，可包括以下部分或全部内容：

- 已经或将要实施哪些主要举措？
- 针对早期试验或概念验证，请描述设想的完整解决方案。
- 在适当的情况下加入说明性图表，如与流程或业务输出相关的高层架构或图像
- 突出关键技术创新——是什么使本案例与众不同？识别任何相关的研究或学术输入。
- 倡议目前处于什么阶段（例如概念提出、技术试验、全面商业部署）？
- 倡议已经带来或将要带来什么成果？成本节约、患者预后提升、安全改进等。

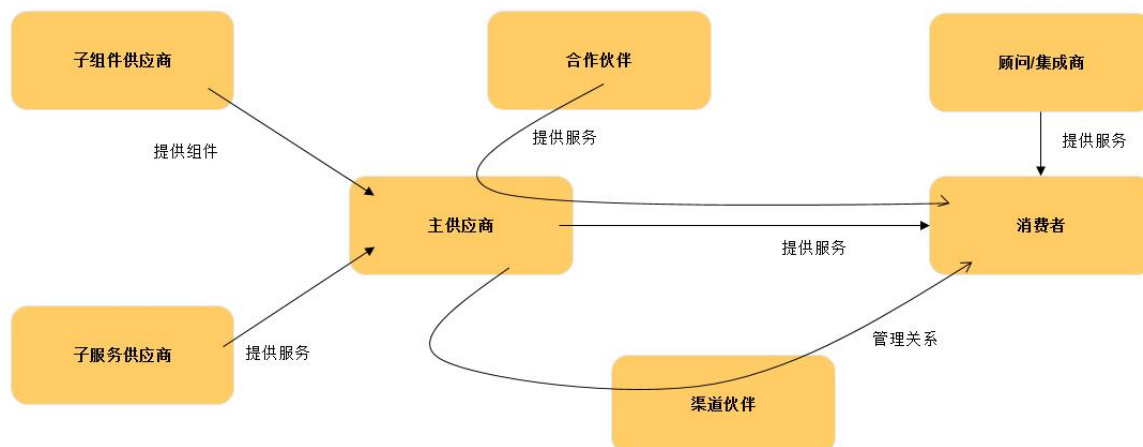
1.5 生态系统

识别案例中涉及的主要参与方。针对试验或概念证明案例，现阶段的参与方有哪些？针对全面商业部署的案例，主要参与方有哪些？

本案例是否证明了多平台协同的生态系统价值？如，需要多类型合作伙伴，或需要由第三方提供的公共服务和能力？

请描述一个高阶价值网络示意图，展示各方如何在生态体系中互动，以实施和使用整体倡议方案。

价值网络示例：



1.5.1 成本/收益分析或商业案例（可选）

该倡议的主要成本和由此产生的收益是什么？该倡议是否有商业案例。

网站链接和其他信息来源



智能吸入器

案例

版本：1



案例：智能吸入器

本文将介绍智能吸入器在哮喘这一常见慢性疾病治疗中的应用。

1.1 作者：

SPO 实验室 / 2022 年 6 月 29 日

1.2 背景

哮喘是一种常见的非传染性疾病，对儿童和成人都有影响。2019 年全球估计有 2.62 亿哮喘患者，造成 46.1 万人死亡。哮喘是儿童最常见的慢性疾病。

世卫组织指出：“哮喘是影响儿童和成人的一种慢性疾病。小气道周围的肌肉发炎和收紧造成肺部气道变窄，进而导致咳嗽、喘鸣、呼吸急促和胸闷等哮喘症状。这些症状是间歇性的，在夜间或运动时往往会加重。其他常见的诱因也会加剧哮喘症状，但诱因因人而异，可能包括病毒感染（感冒）、灰尘、烟雾、天气变化、草和树木花粉、动物皮毛和羽毛、刺鼻的肥皂和香水。”

哮喘无法根治，但可以控制。吸入药物可以控制哮喘，让患者过上正常的生活。

但传统模式也面临着挑战，例如大量患者使用吸入器不规范。相关记录表明，正确使用吸入器的患者不到一半。

1.3 价值

智能吸入器通过提供更多关于使用模式的信息，有望改善用药依从性。智能吸入器及其支持平台可以让哮喘管理价值链的一部分实现数字化，从而为该生态体系的利益相关方创造重大价值。

智能吸入器的价值包括：

- 改善治疗效果
- 为医务人员提供有关吸入器使用的准确详细的信息
- 改善处方药的用药依从性
- 减少就诊/急诊入院
- 获取更多可以预测哮喘发作的数据
- 大规模管理慢性病
- 大规模符合规定的的数据可以推动进一步的突破

智能吸入器：数字化对哮喘患者的价值

- 哮喘是一种常见的非传染性慢性病；
- 2019年全球估计有2.62亿哮喘患者，造成46.1万人死亡；
- 哮喘是全球最常见的儿童呼吸道疾病；
- 全球20年间，未得到控制的哮喘造成的直接和间接费用总计约为9630亿美元。

优先用例



(*) https://www.asthma.org.uk/591e6f4b/globalassets/get-involved/external-affairs-campaigns/publications/smart-asthma/suk_smartasthma_feb2017.pdf

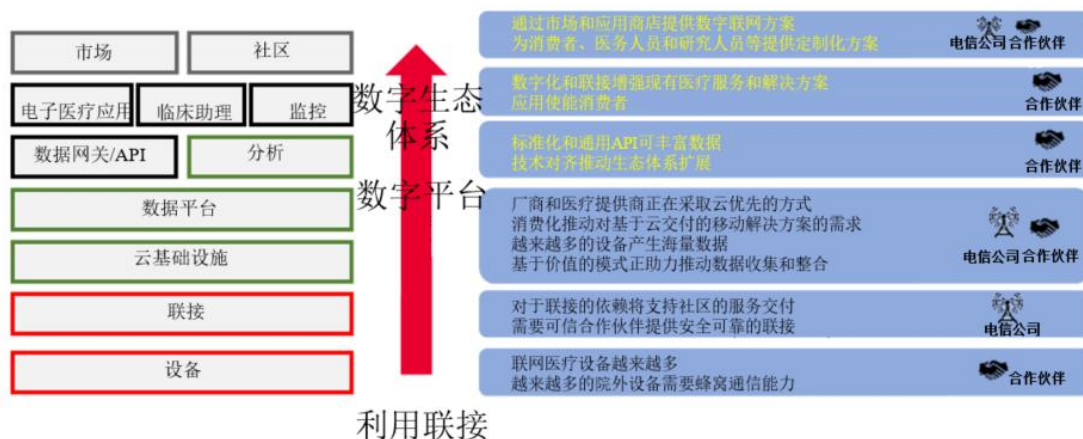
1.4 解决方案或创新点

智能吸入器可以连接到移动应用程序。这些设备装有传感器（可内置，也可外接），有助于记录具体使用时间和日期，以及患者的位置。

智能吸入器的功能包括用药提醒、离家携带吸入器提醒、补药提醒，以及根据个人数据主动推荐使用吸入器的时间。得到患者许可后，相关数据可以与医务人员共享，便于医务人员在需要时基于设备数据做出反应。此外，智能吸入器还能结合第三方数据（如天气、污染水平、过敏原等），为患者提供高度个性化的建议。

电信行业可以将自身的技术能力（例如联接、边缘、云）与丰富的合作伙伴生态体系相结合，使能数字健康平台。支持远程监控和服务交付的联网设备越来越多，这为提供院外医疗服务的全球项目提供了支持。

可部署多个服务的技术栈示例如下图所示。

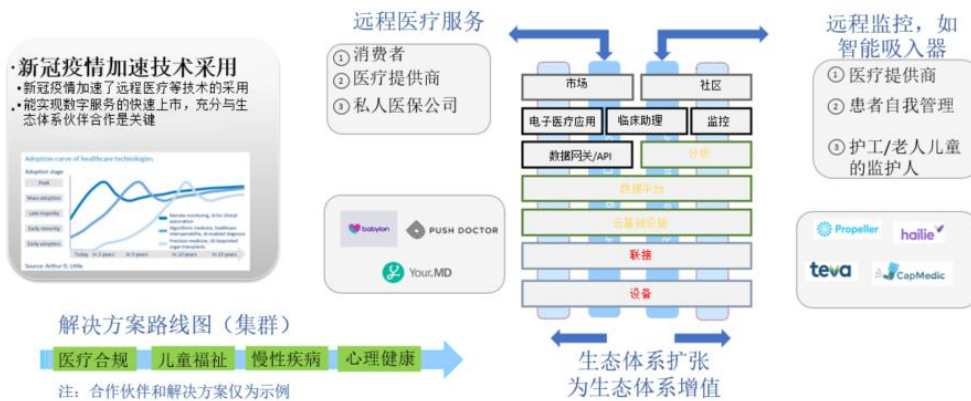


数字医疗平台生态体系发展

电信公司可以将自身的技术能力（例如联接、边缘、云）与丰富的合作伙伴生态体系相结合，使能数字健康平台

- 1、与伙伴合作进行解决方案设计
- 2、识别并设计商业模式，并将其与解决方案结合
- 3、在选定细分市场使用解决方案/商业模式
- 4、将解决方案推广到其他市场

了解生态体系中的各个角色



1.5 生态系统

医疗保健生态系统在不同的地区会有所不同，例如，不同的国家有不同的监管和融资模式。下面的价值网络展示了一个如何通过药房网络交付智能吸入器解决方案的例子。

注：本案例可能会收录进 GIO 行业数字平台生态白皮书，不影响或改变与本案例相关的知识产权。

