



嵌入式系统联谊会
www.esbf.org.cn

基于物联网的妇幼健康与基础医疗管理平台

深圳大学



深圳大学 计算机与软件学院



■深圳大学

深圳大学1983年经国务院批准创办。建校32年，办学层次由学士、硕士到博士教育。学校设有25个学院，学校全日制在校生3.4万余人。拥有中国科学院院士2名、中国工程院院士2名。



国家高性能计算中心深圳分中心
广东省普及型高性能计算机重点实验室
深圳市服务计算与应用重点实验室



■计算机与软件学院

中国科学院院士陈国良教授担任院长。现有专职教师95人，具有博士学位的教师78名。

广东省大数据分析处理工程技术研究中心、广东省普及型高性能计算机重点实验室（省级重点实验室）、广东省移动互联网工程实验室、国家信息中心深圳大数据研究院。近3年来承担国家自然科学基金及863项目40余项，科研总经费超过1亿元。

关于我们 ABOUT US



依托深圳大学计算机与软件学院、医学院, 大数据计算系统技术国家工程实验室, 广东省大数据分析处理工程技术研究中心, 广东省移动互联网应用中间件技术工程实验室。

社会诉求

- 目前我国母婴健康问题突出，特别是出生缺陷问题日益凸显。2014年《中国出生缺陷防治报告》中指出我国出生缺陷发生率为5.6%，每年新增出生缺陷约90万例。
- 二孩政策的放开，问题进一步突出，高危孕妇增多：胎儿死亡、妊娠糖尿病、高血压等。

政策支持

- 国务院办公厅印发《深化医药卫生体制改革和重点工作任务》，提出医改7个方面27项重点工作任务，并明确了各项改革任务的负责部门，对部分重点工作任务提出了时间进度要求。
- 深圳市于2013年底编制《深圳生命健康产业发展规划（2013-2020年）》，提出要大力支持生命健康产业的发展。
- 2015年，李克强总理提出“互联网+”行动计划。

我们做什么

WHAT



母婴健康管理及胎儿动态监护系统



母婴用户

(健康监测、问诊咨询)



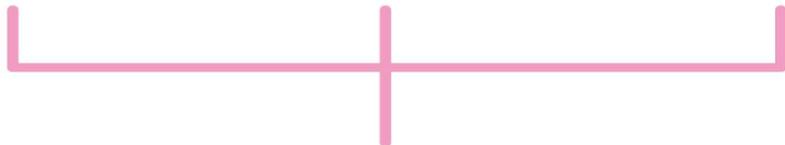
医生

(远程诊断、远程护理)



医院

(高危管理、分级诊疗)

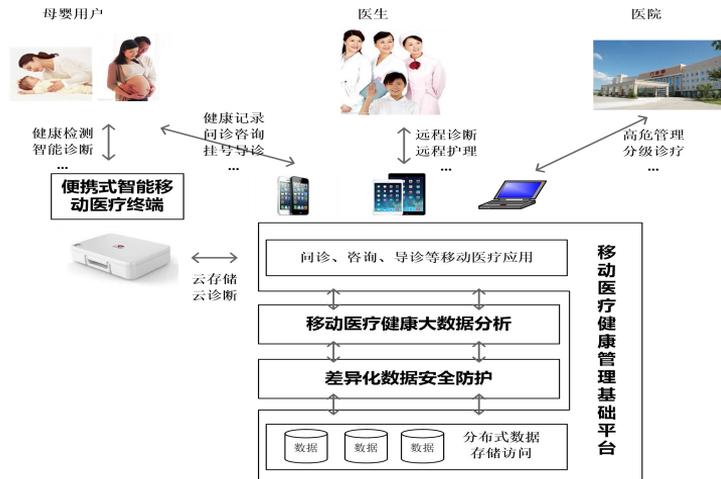


云诊箱多功能检查仪



健康管理软件

院内外健康监测管理





云伴母婴

用户：妇幼健康管理一站式服务

- 1. 健康管理：**个人健康记录和管理，一站式服务。
胎心、血糖、体重等指标的院外监测与管理。
- 2. 移动医疗：**
 - 院内、院外就诊随诊
 - 预约、挂号、支付、取报告
 - 医生护理咨询
 - 婴儿观察室、高危孕妇管理。
- 3. 远程健康监测：**智能终端检测+云平台健康数据存储+远程判定。
- 4. 线上医疗资源：**医院资讯、在线孕妇学校、基因筛查、新生疾病筛查查询。
- 5. 常用孕产工具**
- 6. 社交与圈子交流分享**



实用工具

医生：网上个人诊所

1. **个人诊所。** 医患交流，患者归队，优质病例筛选，个性化数据分析。利用闲暇碎片时间，增加额外收入。

2. **交流平台。** 同行交流，患教短文。

3. **学习平台。** 最新医学文献，行业动态，最新讲座信息。



医院：院内外健康监测平台 云伴妈咪

1. **提供沟通渠道。** 提升医院形象，缓解医患关系，提高医院口碑和影响力。

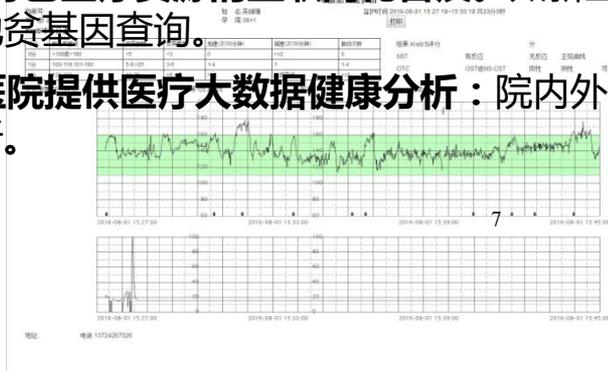
2. **简化就医流程。** 提高医生诊治效率，减轻导诊台咨询压力，高危患者和优质患者的长期随访

3. **院外病人健康监测：**通过便携软硬件系统对接，实现院外病患的有效监护。

4. **优化医疗资源配置。** 提供医生交流圈，提供分诊、转诊途径，提高医疗资源的效率。

5. **优质特色医疗资源的互联网化普及。** 如新生儿疾病筛查，地贫基因查询。

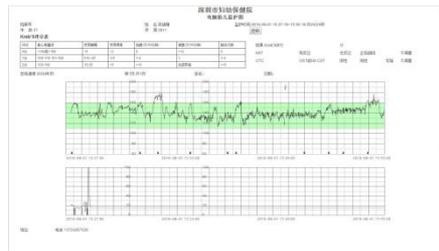
6. **为医院提供医疗大数据健康分析：**院内外健康数据综合分析。



系统功能

HOW

终端+平台+服务



云伴母婴App

云诊箱多功能检查仪



中华人民共和国医疗器械注册证

注册证编号: 粤械注准20152210828

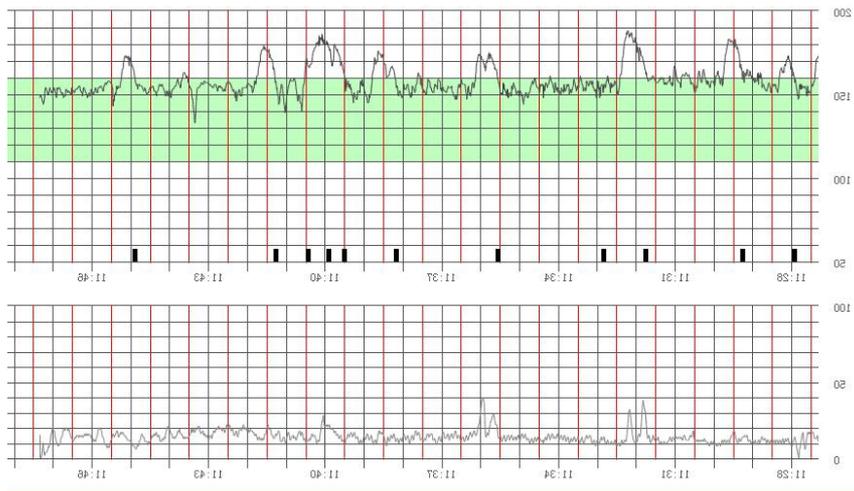
注册人名称	深圳市沃天医疗技术有限公司
注册人住所	深圳市福田区高田埔街道天安18123号南山智学文化产业园南栋101室
生产地址	深圳市宝安区西乡街道铁岗社区西乡大道安泰工业园二期厂房B栋
产品名称	家用多功能检测仪
型号、规格	D-011
结构及组成	设备主要由主机及附件组成,附件包括心电图导线、血压袖带、无创血压袖带、监护附件盒等。
适用范围	供成人在健康体检中用于心率监测、呼吸、无创血压、血氧饱和度、体温、肺阻抗、肺弹性等检测,完成各项检测,可以实时记录文字数据、图形、连续记录多组检测的数据。
附件	产品技术要素。
其他内容	无
备注	

审批部门: 广东省药品监督管理局 批准日期: 2015年11月06日
有效期至: 2020年10月05日

胎儿动态监护系统—远程胎监效果

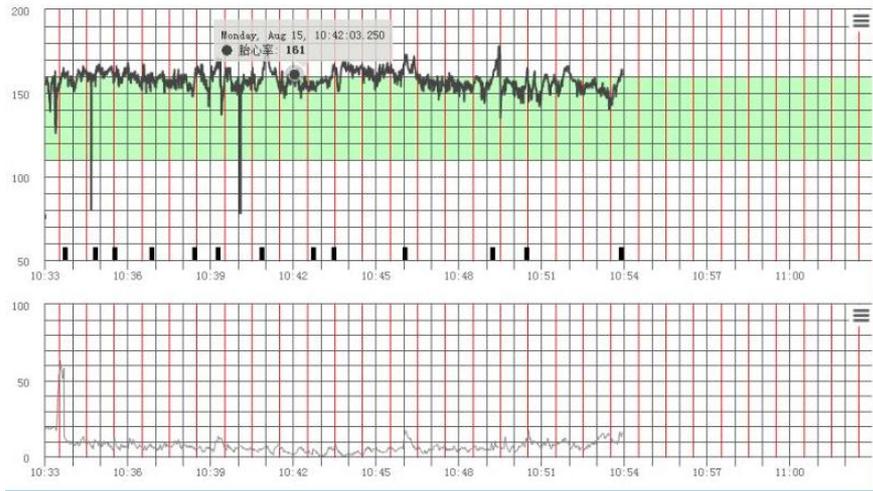


胎儿状态良好



建议定期监测，按时产检。

胎儿监护异常



孕妇37+2，疤痕子宫，胎监异常，建议立即就医，入院第二天剖宫产，母子平安。

◆ 在线孕妇学校

医院利益

- ◆ 远程围产期宣教
- ◆ 增加孕妇学校听课率
- ◆ 更全面的展示医院孕妇学校特色
- ◆ 更方便的统计孕妇学校听课率

同时还可根据医院需求实现实名签到，每月导出相关统计数据，方便医院进行统计管理。

也可根据医院需求设置满意度调差问卷、孕产知识问卷，方便医院了解孕妇参加孕妇学校课程的知识学习情况。





云伴母婴

◆NICU 婴儿观察室

1 身份验证



2 查看历史记录



3 观看宝宝在NICU住院视频





◆ 分级诊疗

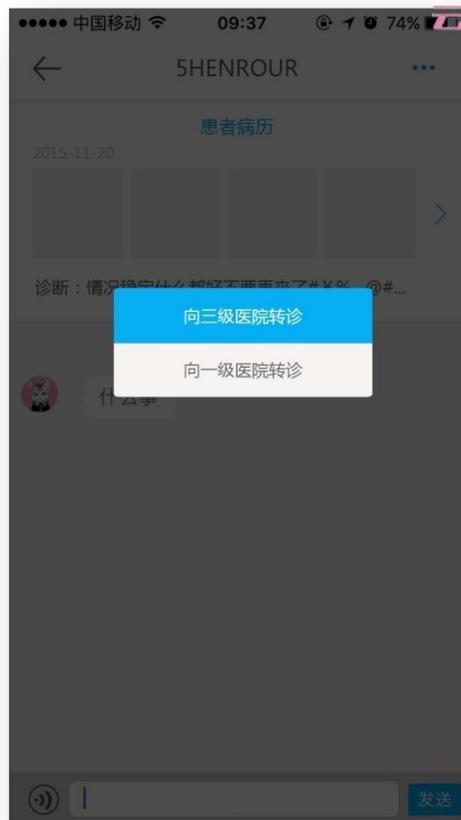
两个模式

由下而上模式

1. 由基层医疗机构（如县、乡、村卫生医疗院、社区卫生院等）向二级医院转院转诊。
2. 由二级医院（地区性医院、地区性医疗技术中心）向三级医院转院转诊。

由上而下模式。

1. 由三级医院（省级医院、市级医院）向下转诊。





资讯管理

医生管理

账户管理

孕妇管理

发送短信管理

孕妇学校

健康指数管理

分级诊疗

当前位置: 分级诊疗 > 转诊接收 > 未处理

转诊接收

未处理

处理中

已完成

本院转出

未处理

已完成

转诊消息列表

时间	患者姓名	意向医院	来源科室	来源医生	患者病例	备注	操作
2016/5/19	黄大明	广东省妇幼保健院	妇科	蒋梦	查看	养护	转诊
2016/5/19	黄二明	深圳市妇幼保健院	儿科	吴康	查看	护理养护	转诊
2016/5/19	黄小明	罗湖区文锦社康中心	产科	何穗	查看	紧急	转诊
2016/5/18	黄大明	广东省妇幼保健院	妇科	蒋梦	查看	养护	转诊
2016/5/15	黄二明	深圳市妇幼保健院	儿科	吴康	查看	护理养护	转诊
2016/5/13	黄小明	罗湖区文锦社康中心	产科	何穗	查看	紧急	转诊
2016/5/11	黄大明	广东省妇幼保健院	妇科	蒋梦	查看	养护	转诊
2016/5/11	黄二明	深圳市妇幼保健院	儿科	吴康	查看	护理养护	转诊

< 1 2 3 4 5 >

当前第 3 页 / 共 109 页 跳转至第 ___ 页 >> 立刻前往

大数据分析----“医学Alphago”的探索：导医、自查等



大家都在问

孕31周加3, 感冒, 咳嗽, 鼻塞, 流清鼻涕, 头晕, 请问怎么治疗, 谢谢!(女, 24)

梁婕

可以多喝点水, 还可以吃点维生素C片, 要是症状严重的话就要到内科门诊去开药!;

2015-06-15

请问, 怀孕19周+2天, 感冒鼻塞喉咙有痰怎么办, (女, 26)

孙洁

吃药:吃双花片和橘红痰咳液;

2015-06-27

怀孕15周了, 感冒了怎么办? 鼻塞鼻涕, 稍微有点头痛, 怎么办(女, 25)

方芸萍

多喝水, 多休息, 少去人群多的地方, 尽量少

大家都在问

你好, 请问怀孕二十三周, 感冒了, 鼻塞、头晕、喉咙痛、可不可以煲点姜片水喝啊? 还是要用别的办法啊?(女, 28)

方芸萍

多喝点开水看看, 你喉咙痛怕你喝姜片水后喉咙更不舒服。;

前天

请问怀孕17周, 喉咙痛, 感冒, 可以喝罗汉果泡的水吗? 谢谢(女, 29)

方芸萍

可以:体质偏寒就不要喝。;

2015-04-11

怀孕中期, 感冒了, 喉咙痛怎么办?(女, 25)



◆2015年3月在深圳市妇幼保健院上线使用



平台用户数 26W



合作医院数 51家



合作医生数 450人



5月初，凤凰卫视专访：互联网+医疗，云伴母婴模式介绍



云伴母婴

◆广东省妇幼：共建“母胎健康和出生缺陷远程监护物联网信息平台”

与全省1900多家妇幼机构数据对接



◆深圳市妇幼保健院：妇幼健康管理及胎儿动态监护全面启动



我院联合深圳大学正式启动“云伴母婴”市科创委重大科研创新项目，全天候实时监控母胎安康

2016-05-11 深圳市妇幼保健院



项目启动会现场

5月10日上午，我院与深圳大学、深大云伴健康科技公司共同为深圳市科技创新委员会技术研究开发项目《基于云平台的胎儿动态监护系统与母婴健康智能管理终端研发》举行了项目正式启动会。



◆南山医院: 共同打造互联网+医疗

与南山卫生区域平台的全面对接



深大拟与南山医院共同打造互联网+医疗

健康界 4-7 8:45 / 查看原文

深圳大学计算机与软件学院拟与南山医院开展长期深入合作，打造互联网+医疗。

近日，深圳大学计算机与软件学院物联网专业主任兼深圳市移动互联网应用中间件技术工程实验室副主任李坚强教授一行到南山医院调研。南山区人民医院副院长邓启文表示，南山区正在贯彻落实和推进卫生强区建设，南山区卫计局专门成立医疗+互联网工作组，调研开展相关工作；深圳大学计算机与软件学院有很强的科研实力和人才优势，与医疗卫生的实际业务需求形成很好的互补作用，希望双方抓住契机，融合发展，不断挖掘自身优势，深入探讨产学研一体的合作模式。

(原标题：深大拟与南山医院 共同打造互联

◆梅州“互联网+妇幼健康管理”项目全面启动

与梅州市、县区妇幼保健院、中兴网信的跨界合作，共同打造“终端+平台+服务”的互联网+妇幼健康管理新模式。



“互联网+妇幼健康管理”项目启动 妈妈们有了孕期育儿小秘书

2016-03-30 15:11:35 来源：梅州日报 作者：黄欣 我有话说 (0张跟帖)

◆ 互联网+医疗与大数据分析研讨会：200多家医院代表共同探讨



云伴母婴



互联网+医疗与大数据分析研讨会嘉宾合影

8月27日下午，由深圳大学、深圳市计算机学会主办，**深大云伴**承办“互联网+医疗与大数据分析研讨会”在深大报告厅圆满举行。来自省内各大200多家综合医院、妇幼保健院产科、信息科的与会领导专家共300余名。与会专家领导对借助信息化与大数据分析对医疗行业的发展和提升展开深入讨论。

“互联网+大数据分析”创

“互联网+大数据分析”创母婴健康管理新模式

2016-8-31 10:58:25 新闻来源：广东新闻网

——深大云伴母婴健康管理模式获专家关注

8月27日下午，由深圳大学、深圳市计算机学会主办，深圳市深大云伴健康科技有限公司、深圳长城网络信息科技股份有限公司承办的“互联网+医疗与大数据分析研讨会”在深大计算机与软件学院报告厅圆满举行。



专家领导在深圳大学合影留念

广东新闻网报道

◆ “云伴母婴”获得2016全国创客大赛一等奖，团中央书记为“云伴母婴”团队颁奖



云伴母婴

一等奖 云伴母婴（深圳大学项目）



共青团中央书记徐晓、共青团广东省委员会书记池志雄、深圳市政府副秘书长蔡文沁和深圳大学副校长徐晨等领导、嘉宾、参赛选手、评委团及观众约400人出席典礼。

◆创始人李坚强博士为中央、省、市领导汇报和展示“云伴母婴”项目



云伴母婴



因为妻子怀二胎,有了“云伴母婴”

青春创客系列公益活动,深大创业团队荣获一等奖并获千万天使投资



“创客达人”

■ 一位创客的平台——一站式孕产健康

“因为妻子怀二胎,有了‘云伴母婴’”,这是李坚强博士在2016年青春创客大赛颁奖典礼上的一句玩笑话。事实上,正是这句玩笑话,让李博士和他的团队在创业路上越走越远。云伴母婴,一个为孕产妇提供一站式孕产健康服务的平台,正在深圳这片热土上茁壮成长。

李博士说,云伴母婴是一个为孕产妇提供一站式孕产健康服务的平台。它涵盖了孕产全过程,从备孕、怀孕、分娩到产后护理,为孕产妇提供全方位的健康管理服务。云伴母婴的核心竞争力在于其创新的“终端+平台+服务”模式。通过自主研发的胎动智能检查仪,结合云端平台和专业的医护团队,为孕产妇提供实时、精准的健康监测和咨询服务。

云伴母婴的诞生,源于李博士对孕产妇健康的深切关注。作为一名医生,他深知孕产妇在孕产过程中所面临的种种困难和焦虑。他希望能够通过科技的力量,为孕产妇提供便捷、高效的健康管理服务。云伴母婴的推出,正是他这一梦想的结晶。云伴母婴的上线,受到了广大孕产妇的热烈欢迎。许多孕产妇表示,云伴母婴就像一个贴心的“云医生”,随时陪伴在身边,为她们提供专业的指导和帮助。

云伴母婴的成功,离不开李博士团队的辛勤付出和不断创新。团队始终坚持“用户至上”的服务理念,不断优化产品和服务,提升用户体验。同时,团队还积极与政府、医院、保险公司等合作,推动孕产健康服务的普及和升级。云伴母婴的成功,不仅为孕产妇带来了实实在在的便利,也为深圳的创新创业事业注入了新的活力。

在2016年青春创客大赛中,云伴母婴凭借其创新的商业模式和卓越的社会效益,荣获一等奖,并获得了千万级天使投资。这一荣誉是对云伴母婴团队辛勤工作和卓越创新的肯定,也是对社会大众对孕产健康服务需求的有力证明。云伴母婴将继续秉承初心,砥砺前行,为孕产妇提供更加优质、专业的健康服务,为深圳的创新创业事业贡献更大的力量。

■ 突破瓶颈,50后硕士生团队打造工程“超级”

李博士说,云伴母婴是一个为孕产妇提供一站式孕产健康服务的平台。它涵盖了孕产全过程,从备孕、怀孕、分娩到产后护理,为孕产妇提供全方位的健康管理服务。云伴母婴的核心竞争力在于其创新的“终端+平台+服务”模式。通过自主研发的胎动智能检查仪,结合云端平台和专业的医护团队,为孕产妇提供实时、精准的健康监测和咨询服务。

云伴母婴的诞生,源于李博士对孕产妇健康的深切关注。作为一名医生,他深知孕产妇在孕产过程中所面临的种种困难和焦虑。他希望能够通过科技的力量,为孕产妇提供便捷、高效的健康管理服务。云伴母婴的推出,正是他这一梦想的结晶。云伴母婴的上线,受到了广大孕产妇的热烈欢迎。许多孕产妇表示,云伴母婴就像一个贴心的“云医生”,随时陪伴在身边,为她们提供专业的指导和帮助。

云伴母婴的成功,离不开李博士团队的辛勤付出和不断创新。团队始终坚持“用户至上”的服务理念,不断优化产品和服务,提升用户体验。同时,团队还积极与政府、医院、保险公司等合作,推动孕产健康服务的普及和升级。云伴母婴的成功,不仅为孕产妇带来了实实在在的便利,也为深圳的创新创业事业注入了新的活力。

在2016年青春创客大赛中,云伴母婴凭借其创新的商业模式和卓越的社会效益,荣获一等奖,并获得了千万级天使投资。这一荣誉是对云伴母婴团队辛勤工作和卓越创新的肯定,也是对社会大众对孕产健康服务需求的有力证明。云伴母婴将继续秉承初心,砥砺前行,为孕产妇提供更加优质、专业的健康服务,为深圳的创新创业事业贡献更大的力量。

■ 打造智慧医疗系统,为学习借鉴提供综合管理模型

云伴母婴的成功,离不开李博士团队的辛勤付出和不断创新。团队始终坚持“用户至上”的服务理念,不断优化产品和服务,提升用户体验。同时,团队还积极与政府、医院、保险公司等合作,推动孕产健康服务的普及和升级。云伴母婴的成功,不仅为孕产妇带来了实实在在的便利,也为深圳的创新创业事业注入了新的活力。

在2016年青春创客大赛中,云伴母婴凭借其创新的商业模式和卓越的社会效益,荣获一等奖,并获得了千万级天使投资。这一荣誉是对云伴母婴团队辛勤工作和卓越创新的肯定,也是对社会大众对孕产健康服务需求的有力证明。云伴母婴将继续秉承初心,砥砺前行,为孕产妇提供更加优质、专业的健康服务,为深圳的创新创业事业贡献更大的力量。

在会上,云伴母婴创始人李坚强博士为为中央、省、市领导汇报和展示“云伴母婴”项目,介绍了我们的“终端+平台+服务”的“母婴健康管理及胎儿动态监护系统”

深圳特区报,晶报头条报道云伴母婴项目

◆与中兴通讯、华为、华大基因等公司建立战略合作关系



云伴母婴

联合运营协议

甲方：深圳市深大云伴健康科技有限公司
乙方：深圳中兴网信科技有限公司
丙方：深圳市三木智能股份有限公司

甲方深圳市深大云伴健康科技有限公司、乙方深圳中兴网信科技有限公司和丙方深圳市三木智能股份有限公司经过友好协商，在优势互补和精诚合作的基础上，为了更好地实现共利益达成以下协议：

一、合作范围

甲乙丙三方就乙方全资子公司深圳市深大赫云技术有限公司的多功能健康检查仪系列(孕妇版)的联合打包租赁服务进行联合运营。甲方指定乙方为多功能健康检查仪系列(孕妇版)的唯一供货商，乙方授权甲方为该多功能健康检查仪系列(孕妇版)的国内唯一代理和运营商。

二、合作方式

甲乙丙三方经过友好协商，为了实现共同利益，在甲方已有的云伴母婴健康管理系统的基礎上，推动多功能健康检查仪系列(孕妇版)联合打包租赁服务，达成以下合作方式：

①甲乙丙三方为多功能健康检查仪系列(孕妇版)联合打包租赁

深圳华大互联网信息服务有限公司

推荐返利合作协议

合同编号：_____

甲方(供方)：深圳华大互联网信息服务有限公司 乙方(需方)：深圳市深大云伴健康科技有限公司
地 址：深圳市福田区北山路北山工业区 11 栋 地 址：深圳市南山区南海大道 3688 号深圳大

学南校区计算机与软件学院 D230

公司电话：0755-36307202

公司电话：0755-26534817

负责人：夏露

负责人：李露玲

手机号码：13424369330

手机号码：18138409329

甲乙双方根据《中华人民共和国合同法》等相关法律的规定，本着自愿、公平、诚实信用、平等互利的原则，经过友好协商，特制定本合同。具体条款如下：

甲方委托乙方为合作推广商，乙方为甲方推荐客户，甲方支付乙方相应的推荐返利费用。

一、推荐检测套餐明细

甲方提供检测套餐，乙方为甲方推荐客户，推荐订单成功即可获得相应的提成。

具体推荐费用详见附件一。

注：甲方有权根据推广效果调整相应的返利费用。

二、付款及合作方式

1. 付款方式：甲方按季度与乙方结算推荐返利的费用，甲方在季度末将推荐订单与乙方确认无误后将返利费用打入乙方指定银行账户。

推荐客户成功后按商家核算方式结算，以甲方后台系统名单为准。

2. 付款信息

合同书

项目名称：母婴健康和出生缺陷预防物联网信息平台系统

甲方名称：广东省妇幼保健院

乙方名称：深圳市深大云伴健康科技有限公司

签订时间：2015年9月30日



◆ “互联网+医疗” 研究中心筹建

1. 深圳市拟投入专项资金进行“互联网+医疗”研究中心建设工作。
2. 深圳大学李清泉校长 指示委托计算机学院、医学院与合作单位共同筹建。

附件 1 拟成立的研究中心工作机构

主任：明仲

副主任：朱岁松、张剑、黄哲学、姚吉龙

办公室主任：李坚强

下设 5 个研究方向：

1. 便携穿戴式移动医疗终端方向：伍楷舜、李坚强、罗成文、张滇、王璐
2. 医疗健康平台与数据分析：朱岁松、黄哲学、傅向华、陈小军、李俊杰
3. 医疗大数据分析与精准医疗：张剑、周小波、姚吉龙、朱泽轩、杜智华
4. 健康大数据安全：于非、闫巧、陈飞、张鹏、王平
5. 脑认知科学：谭立海、陈剑勇、林秋镇、李文龙、|



云伴母婴

THANKS

云 伴 母 婴