

# “科创中国”技术路演——生物医药（无锡）专场

智能输液监护系统

无锡鸿羽医疗科技有限公司

# 目录

01 公司简介

02 项目介绍

03 市场分析

04 商业模式

05 财务分析

06 竞争优势

07 发展战略

08 融资说明

无锡鸿羽医疗科技有限公司坐落于无锡市惠山区生命科技产业园D区，总面积1500m<sup>2</sup>，公司目前已完成**高新技术企业**和**雏鹰企业**认定，目前授权专利28项。

鸿羽医疗专注于**物联网医疗的智能医护管理领域**，团队致力于将鸿羽医疗发展成为该领域**国内前三强**的优秀企业。

主营产品：**智能输液监护系统及物联网医疗配套产品**

公司通过多年技术积累已开发出一整套以硬件平台、软件算法和操作系统相结合的输液监护核心技术，拥有自主知识产权。





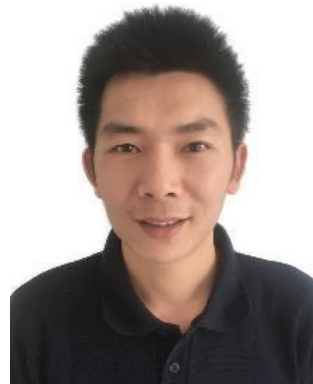
**陈松 总经理**

20年电子产品研发工作经验；  
曾带队开发胰岛素泵输注系统、  
垂体激素泵、镇痛泵、肺动脉  
溶栓泵、输液监护系统、ICU  
插管压力检测仪。



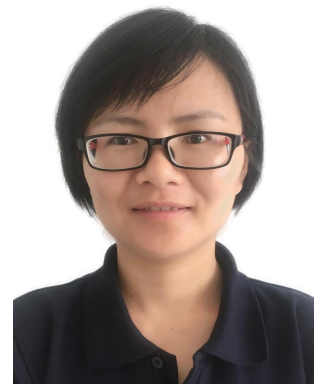
**陆慧云 市场总监**

15年医疗器械行业市场销售  
经验；曾任职于无锡顶点医疗  
器械有限公司、无锡识凌科技  
有限公司，具有丰富的市场管  
理和销售团队带队经验。



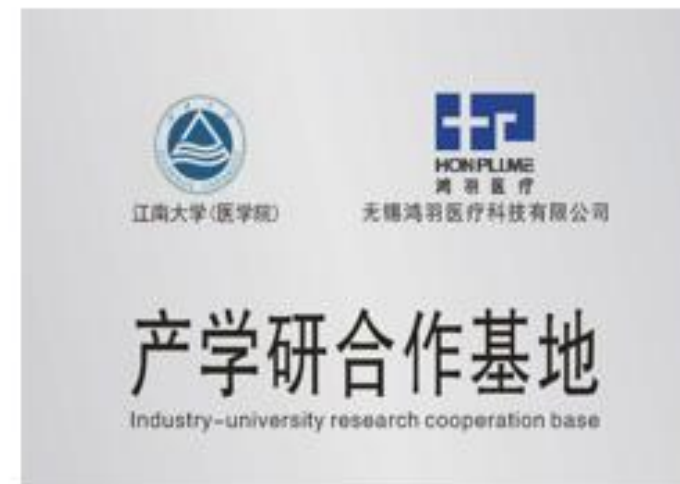
**谌辉 研发总监**

20年机械结构设计工作经验；  
曾参与开发胰岛素泵输注系统、  
输液监护系统、肺动脉溶栓泵、  
一次性注射笔、手持式微创手  
术机械臂及多款吻合器。



**赖婷 运营总监**

15年医疗器械产品项目管理  
经验和注册经验；  
曾成功获得多个产品的三类医  
疗器械注册证，产品包括有源  
产品和一次性无菌产品。



鸿羽医疗长期与省内高校、临床机构开展医疗行业产学研合作，特别是与南京工程学院智能系统研究所、中国科学院苏州生物医学工程技术研究所、江南大学医学院在该项目产品上有着非常深入的合作。目前该项目信息系统智能集成工作已在南京工程学院智能系统研究所设立工作站，临床数据收集等试点工作主要由江南大学附属医院协作完成。

# HONPLUME

## 厂房设施

江苏省医药设计院设计；

专业团队施工；

满足国家三类医疗器械GMP规范要求

## 生产区域

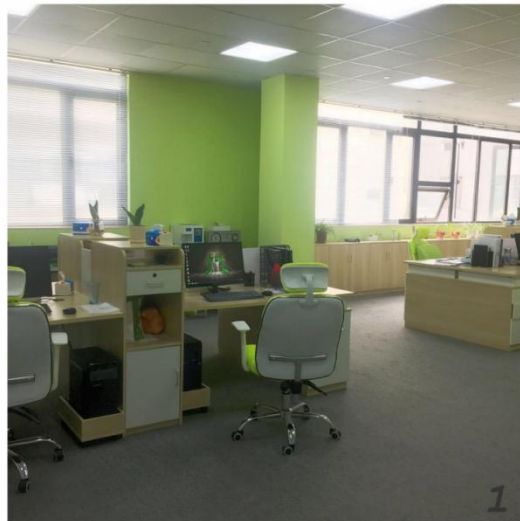
300m<sup>2</sup>无尘装配车间；

500m<sup>2</sup>十万级洁净车间。

## 检验区域

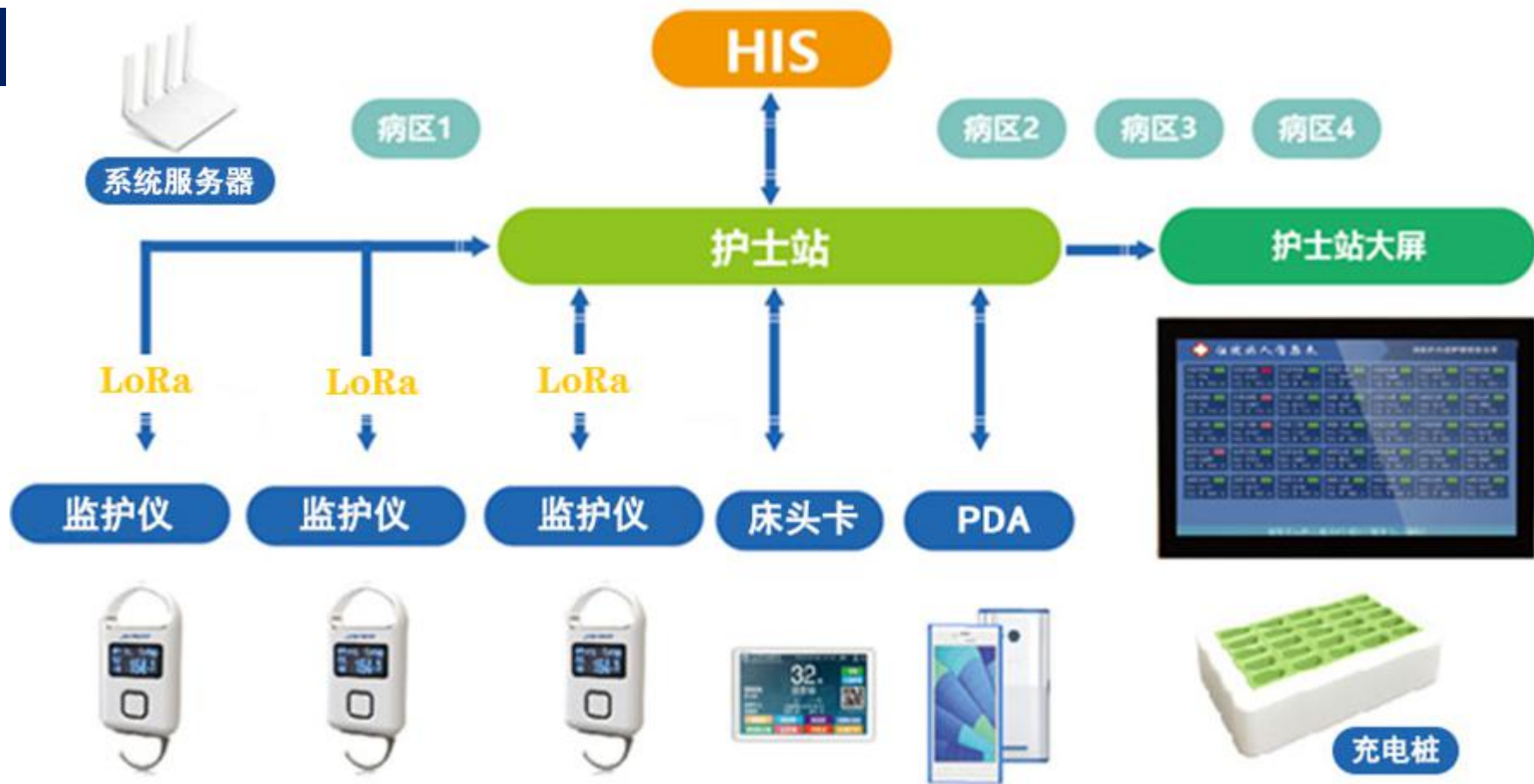
物理检验室、生化检验室、万级洁净检验室；

各类有源、无源类产品专用测试检验仪器



# HONPLUME

## 项目介绍——系统方案



• 智能：不增加护士额外操作

• 稳定：24H/365日无维护运行

• 供电：座充充电

• 简便：免安装、即挂即用

• 精密：监测精度0.5毫升

• 抗干扰：不受外力拖拉拽扯、晃动干扰。EMC认证不受WIFI等电磁波干扰。

## 项目介绍—— 硬件产品



### 智能输液监护仪

型号规格：IM812

设备自动判别输液器种类及规格，输液剩余剂量，预估剩余时间、判别堵针、漏针、空瓶、滴停、零位异常等情况。设备还配有专用充电装置和Lora集中器，可实现自动校准和多通道超远距离数据传输功能，真正实现智慧病区全天候输液监护服务。



### 系统服务器

型号：LDTR-01

英特尔酷睿 i5-8250U处理器，windows 10操作系统，16G（DDR4）内存，LoRa多通道信号数据接收装置，高效收发数据、稳定连接、抗干扰。



### 监护仪专用充电桩

型号：IM811-01CH

描述：睡眠自校准：无线充电即放即充，充电期间自动完成校准。满足医疗有源设备安规要求，占用面积小，最多可满足50个床位仪器同时使用。



## 项目介绍——软件产品

江西中医药大学附属医院 妇科病区 一楼

2020-07-08 星期三 14:32:12

0001 张颖如 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0002 陆红喜 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0003 郑玲娜 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0004 黎田花 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0005 骆正党 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0006 彭红冰 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0007 温计梁 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0008 崔雨晗 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min
0009 屈俊钢 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0010 段平秀 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0011 蒲广通 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0012 党松臣 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0013 司方明 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0014 钱财富 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0015 宗景煌 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0016 孙始勇 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min
0017 储世富 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0018 陶能 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0019 尚扬珠 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0020 金会庆 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0021 甘本军 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0022 房小明 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0023 常安学 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0024 欧阳元全 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min
0025 熊扬剑 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0026 姚尚荣 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0027 易意明 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0028 张泽莉 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0029 尤清勇 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0030 钱向彬 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0031 韩志会 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0032 费广民 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min
0033 管海田 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0034 季瑞卿 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0035 应保森 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0036 季付川 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0037 金翰杰 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0038 罗炎君 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0039 薛悦句 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0040 谈世超 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min
0041 邱业译 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0042 于林翰 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0043 孔圳财 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0044 秦锦贵 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0045 邱日玮 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0046 秦智清 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0047 陆昌民 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0048 戴来伟 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min
0049 胡缘俊 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0050 温胜娟 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0051 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min	0052 总药量: 501g 本次流速: 54/min 剩余时间: 49min				

主界面 病人卡片 输液监控 排班 交班

01 肖静涌

总药量: 260ml  
本次流速: 18滴/min  
剩余时间: 61min

61 ml

正常输液

06 叶珍

总药量: 50ml  
本次流速: 0滴/min  
剩余时间: 0min

1 ml

药量少

05 张颖如

总药量: 1363ml  
本次流速: 99滴/min  
剩余时间: 0min

139 ml

滴速过快

04 王海全

总药量: 100ml  
本次流速: 0滴/min  
剩余时间: 861min

431 ml

滴停

## 项目介绍—— 技术参数

功能	参数	功能	参数
精确度	±0.3%	无线通讯	LoRa/BLE4.0
监测范围	50~4000 mL	语言设置	中文
最小步进	0.5mL	报警	6种报警提示
自动休眠	60s	报警方式	蜂鸣
传输距离	1000m	显示屏	高分辨率TFT真彩液晶屏
记录查询	100条	彩屏显示	65000色
待机时间	200h	防水性能	IP51
自动校零	有	尺寸	120×52×22mm
自动识别	有	整机重量	116g
抗干扰	有	充电时长	2h
针头行程	最大行程10mm	监护模式	多种模式智能切换
运输、贮存及工作条件	a) 环境温度: -10℃ +40℃; b) 相对湿度: 0%~90 %; c) 大气压力: 700 hPa~ 1060 hPa;	标准依据	GB 9706.1—2007 GB 9706.15—2008 YY/T 0709—2009 YY 0505—2012

## 项目介绍—— 知识产权

**36**项专利申请

发明专利：**4**项 实用新型：**16**项

软件著作权：**4**项 外观专利：**4**项

**目前授权28项**

13	201921623589.5	一种胰岛素泵用一次性输注装置	实用新型
14	201921651671.9	一种全自动胰岛素注射笔的注射针安全保险机构	实用新型
15	201921652177.4	一种全自动电子式胰岛素注射笔	实用新型
16	201921653183.1	一种全自动胰岛素注射笔的储药仓安全保险装置	实用新型
17	201921653266.0	一种全自动电子式胰岛素注射笔的驱动装置	实用新型
18	202020856435.7	一种电子注射笔的针头快拆结构及电子注射笔	实用新型
19	202020856433.8	一种注射笔	实用新型
20	201830533399.9	微量输注泵 (1)	外观
21	201830533379.1	微量输注泵 (2)	外观
22	202030174497.5	注射笔	外观
23	202022222619.0	一种输液监控终端无线充电装置	实用新型
24	202022224271.9	一种输液监控终端座充结构及充电桩	实用新型
25	202030596653.7	输液监控终端	外观
26	202022222092.1	一种输液监控终端	实用新型
27	2020SR1889707	智能输注笔软件V1.0	软著
28	2020SR1879563	智能输注笔蓝牙通信软件V1.0	软著

## 项目介绍——项目优势

### 参数

精度 $\pm 0.3\%$

多通道，超远传输

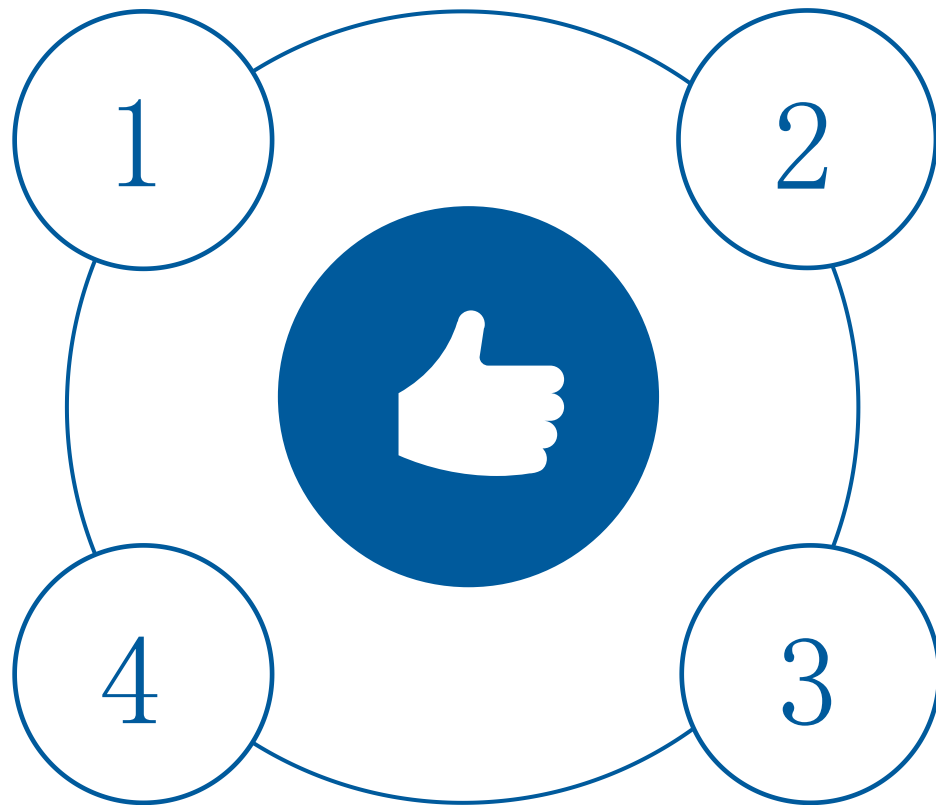
小巧轻便，超低功耗

### 经济

安装简便

无需额外硬件铺装

总体造价较竞品下降20%



### 智能

自动识别药瓶规格

自动过滤人为干扰

自动进行零位校准

多种模式自动切换

### 安全

双核互检

独立的报警系统

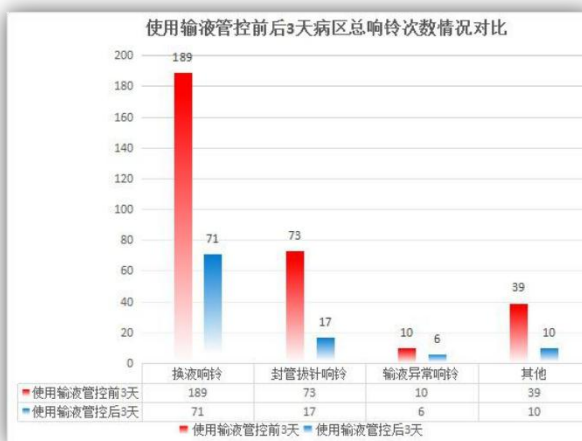
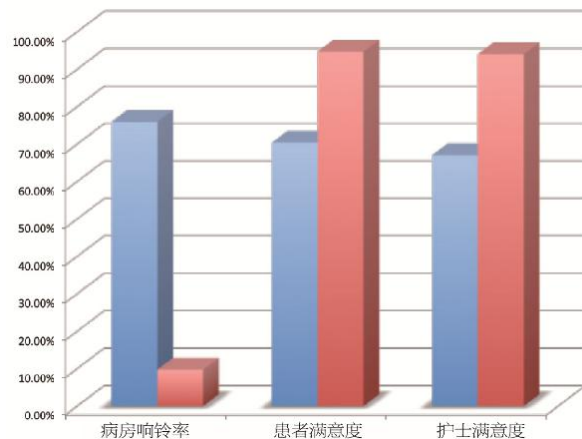
基于医疗设备标准开发

# HONPLUME

## 项目介绍——效果展示



## 市场分析——临床价值



呼叫响铃率下降 **67%**

患者的满意度上升 **25%**

护士工作效率提升 **30%**

患者及其监护人从“人工观察输液”中解脱出来，患者在漫长的输液过程中可放心休息，不再担心因睡着或肢体移动出现输液意外。—

摘自《医院管理论坛》、国家一类学术期刊

■ 优化医护管理流程

■ 提高护士工作效率

■ 提高输液环节质量

■ 降低工作强度

■ 确保输液治疗安全

■ 节省人力资源

## 市场分析——政策支持

2019年我国医疗输液165亿瓶，年均增长3-5%；静脉输液是住院病人最主要的临床治疗手段

输液安全问题不断引起关注，输液、输血的监护及其持续质量改进需要建立安全管理系统。

护士大量工作时间用于处理输液相关工作，有更宽裕的时间是转换主动性服务的前提条件

护理质量直接影响医院的临床医疗质量、社会形象和经济效益，日益受到医院管理层的关注。

### 国家卫生和计划生育委员会办公厅

国卫办规划函(2017)1232号

#### 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

各省、自治区、直辖市及计划单列市卫生计生委，新疆生产建设兵团卫生局，委机关各司局，委直属和联系单位，委属(管)医院：

为贯彻落实《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》(国办发〔2016〕47号)要求，推进和规范二级以上医院的信息化建设，配合统一权威、互联互通的国家、省、地、县四级全民健康信息平台建设，支撑《医院信息平台应用功能指引》应用，我委制定了《医院信息化建设应用技术指引(2017年版)》(试行)。现印发你们(可从国家卫生计生委网站下载)，请参照执行。

联系人：王冰、沈剑峰  
联系电话：010-68792937, 68791911



2017年12月13日

(信息公开形式：主动公开)

5、3、6遵照医嘱为患者提供符合规范的治疗、给药等护理服务、及时观察、了解患者用药和治疗反应

5、3、6、1  
执行查对制度，能遵照医嘱正确提供资料、给药等护理服务，及时观察、了解患者用药

【C】

- 1、有医嘱核对与处理流程
- 2、有查对制度并提供符合相关操作规范的护
- 3、有观察、了解和处置患者用药与
- 4、护理人员知晓并掌握上述

及治疗反应

【B】符合实际情况进行定期检查、分析，对存在的问题及时反馈，建议

【A】符合B，并有监督与评价机制。有分析、改进措施，相关记录完整

卫计委等级医院评审要求

## 市场分析——市场前景

目前中国拥有医院3.5万个，床位数达到近800万，保守计算，项目产品国内潜在市场规模就超过**500亿元**！

数据来源：中国产业信息网

## 2019-2025年物联网医疗电子发展销售预测



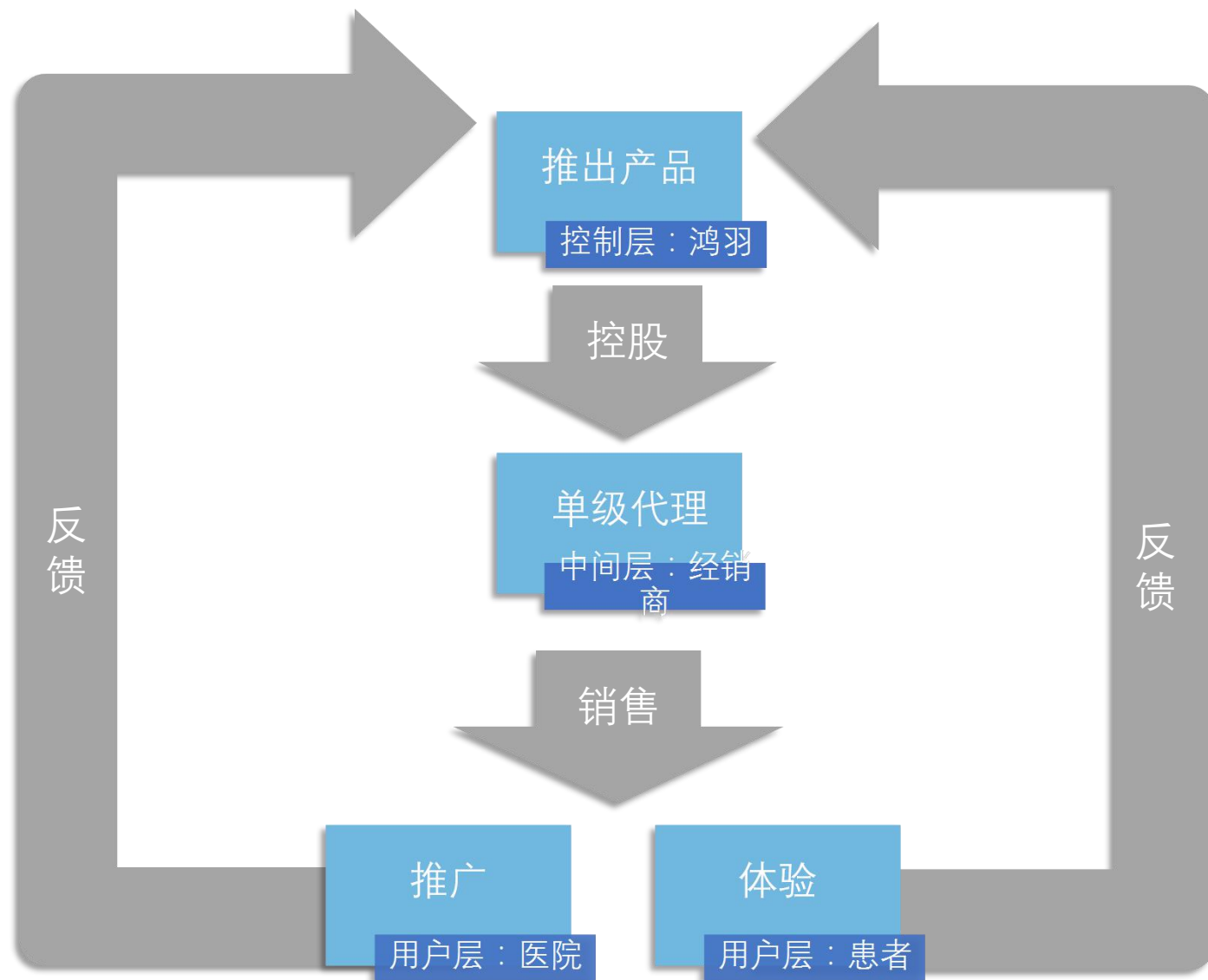
随着2020年COVID-19席卷各国，迫使整个医疗行业正经历一场前所未有的变革，全球数亿人在改变获得医疗服务的行为。医疗管理服务也出现越来越明显的数字化趋势，其中物联网在医疗领域中的应用尤为明显。

2020年物联网医疗市场的价值为725亿美元。最新研究显示全球物联网医疗电子将以复合年增长率（CAGR）接近**39%**增长，到2025年全球该产业规模预计将达到**1882亿美元**。

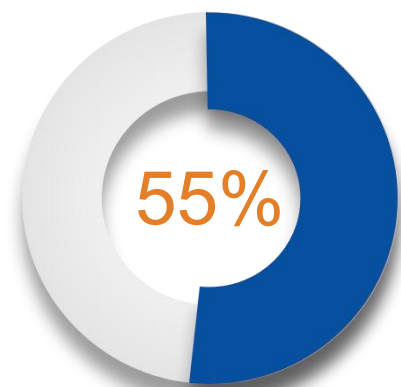


## 商业模式

1. 鸿羽招揽拥有成熟销售网络的分销商作为单级代理商，直接面向临床机构。项目推广初期鸿羽将与各重点城市三甲医院合作，免费在单一科室做试点推广，同时根据各临床机构实际情况和要求做定制化调整，完成试点后全院推广。
2. 鸿羽将积极与院方已有信息技术服务公司展开合作，通过品牌合作和注册人制产品代工方式推广项目产品。
3. 项目产品市场在用约4000台，主要分布在广东和江西数家临床机构使用，江苏地区目前在江南大学附属医院和常州武进人民医院进行项目试点。

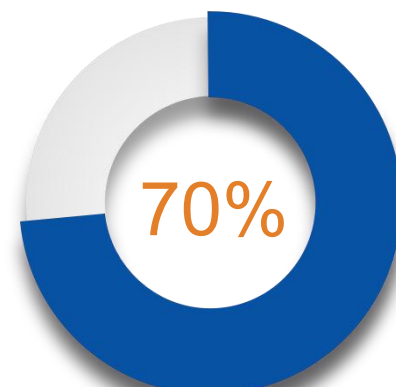


### 高毛利率



#### 硬件产品

如：监护仪、移动终端、充电桩等



#### 项目服务

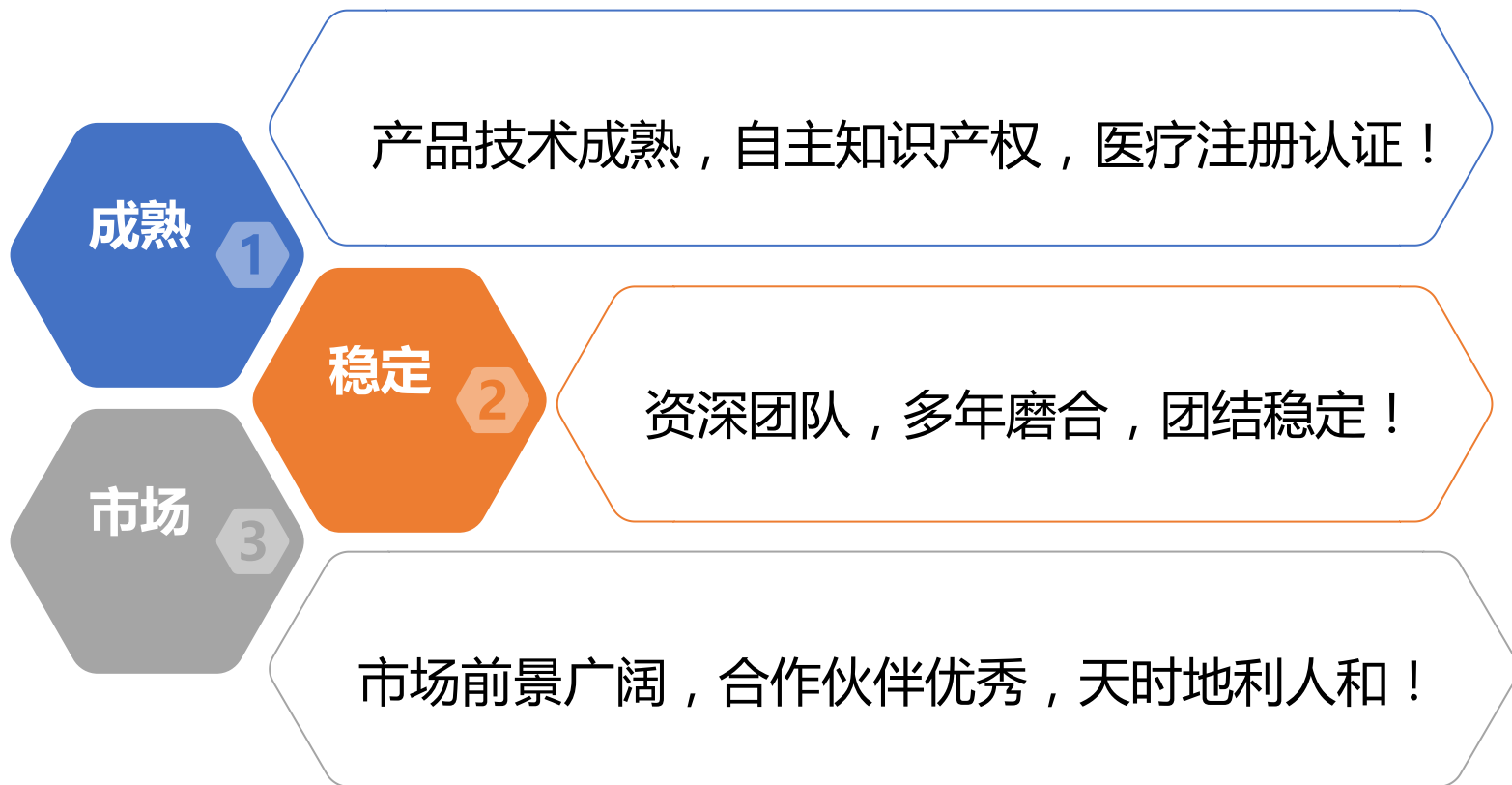
如：软件实施、个性化定制

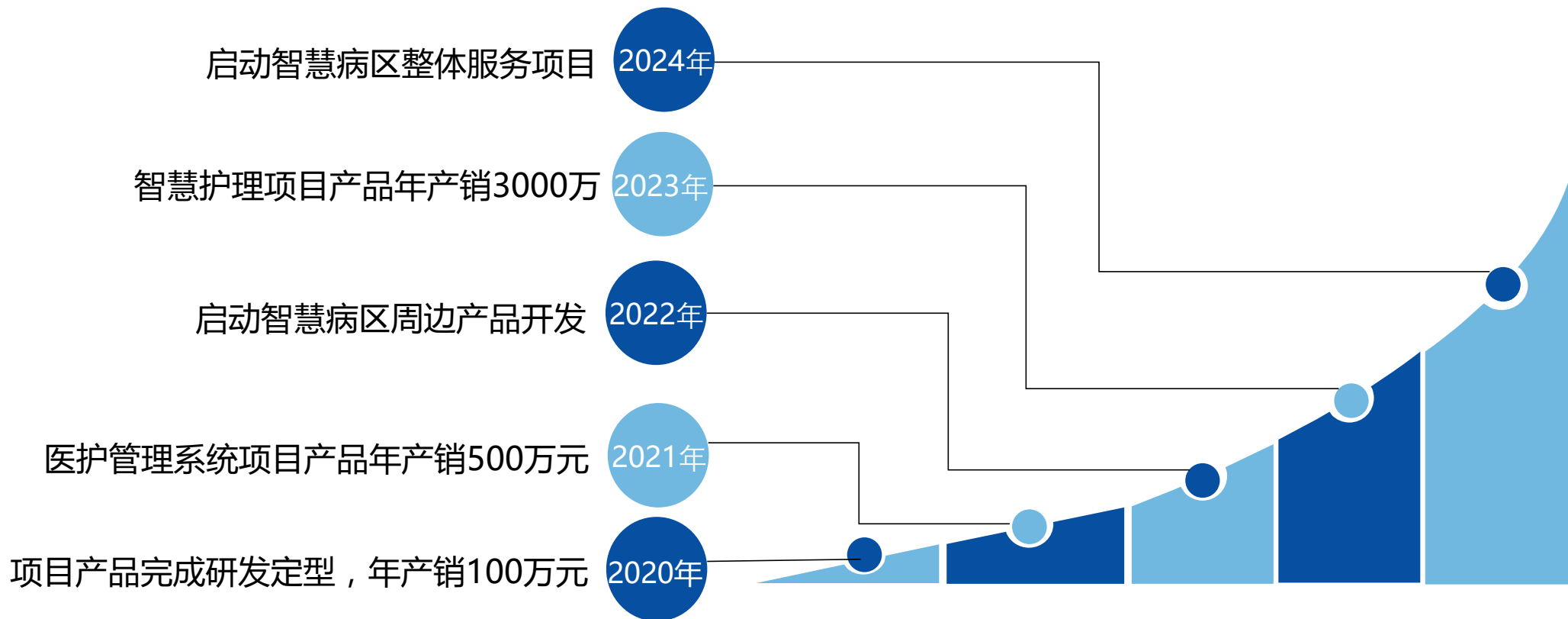
2020年7月产品正式上市，同年销售额**200**万元。

2021年项目产品计划年产销**500**万元。

2023年项目产品计划年产销**3000**万元。

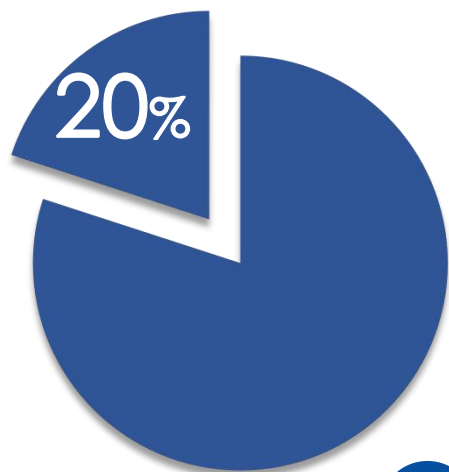
## 竞争优势



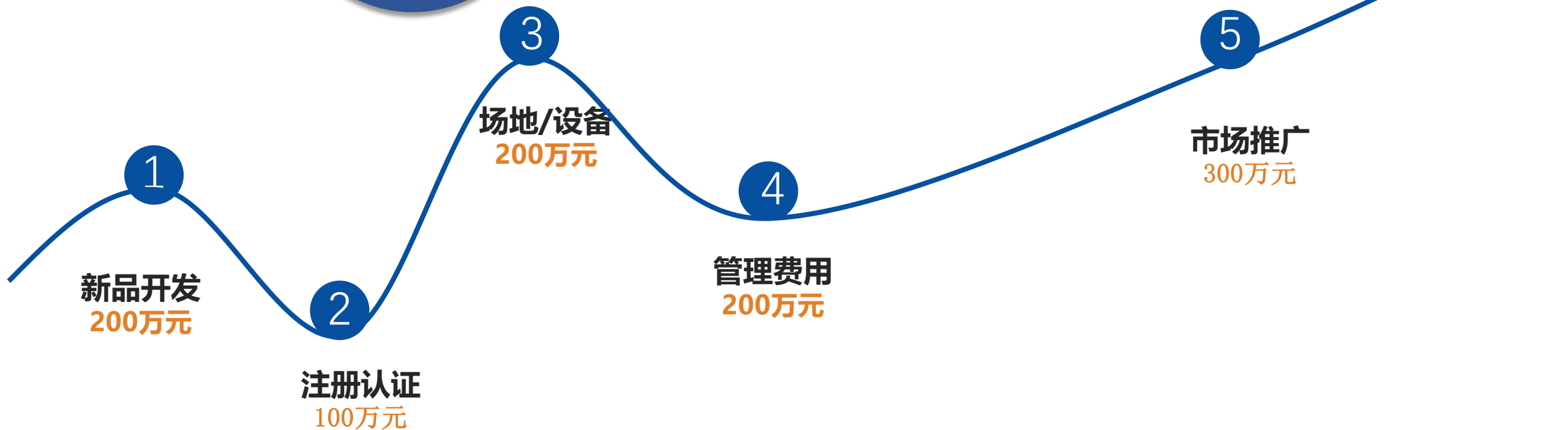


# HONPLUME

## 融资说明



融资1000W 释放20%股份



护士站

感谢聆听

2019-09-05 14:32  
祝您早日康复

智能输液监护系统

无锡鸿羽医疗科技有限公司

