



# 公司简介

## ZLG Introduction

广州致远电子股份有限公司创立于2001年，作为工业互联网产品与解决方案供应商，专注服务工业领域企业类用户，提供从感知控制、互联互通、边缘计算到ZWS-PaaS云平台的产品与系统化方案，与生态伙伴开放合作，为客户创造价值。目前ZLG致远电子有700余名员工，其中近50%从事研究与开发工作，坚持围绕客户需求持续创新，推动行业进步，创造社会价值。

ZLG建有计量校准实验室、电磁兼容实验室、射频模拟实验室、工业通讯实验室、环境实验室和安规实验室等，致力于构建专业的软硬件研发测试平台，为打造优质产品提供坚实保障。



计量校准实验室



电磁兼容实验室



射频模拟实验室



工业通讯实验室



环境实验室



安规实验室



发明专利  
30项



实用新型专利  
72项



外观设计专利  
23项



软件著作权  
246项



ISO9001  
质量管理体系



ISO14001  
环境管理体系



OHSAS18001  
职业健康安全管理体系认证

## 体外诊断方案

半自动生化分析仪 .....	6
全自动生化分析仪 .....	7
荧光免疫分析仪 .....	8
化学发光免疫分析仪 .....	9
PCR 基因扩增仪 .....	10
特定蛋白分析仪 .....	11

## 医用治疗设备方案

医用呼吸机 .....	13
家用呼吸机 .....	14
监护仪 .....	15
输液泵 .....	16

选型表 .....	17
-----------	----

AWorksLP 简介 .....	19
-------------------	----



# 聚焦嵌入式技术 提供智能化医疗解决方案

随着临床医学对医疗设备重视程度的增加，医疗设备智能化、信息化与系统化成为行业发展的重要方向，诸多新技术也将应用在更多医疗设备上，医生的诊断也将会因此越来越精准。ZLG 聚焦嵌入式应用技术，以多年行业经验为广大医疗设备用户提供系统解决方案，用专业技术推进医疗行业智能化进程。





# 体外诊断方案

---

体外诊断,即IVD(In Vitro Diagnosis),是指在人体之外,通过对人体样本(血液、体液、组织等)进行检测而获取临床诊断信息,进而判断疾病或机体功能的产品和服务。体外诊断方式能在疾病早期快速准确地诊断,在临床医疗相关领域中发挥着重要作用,在全球医疗服务市场都得到了快速发展。

ZLG 深耕嵌入式二十年,是医疗设备智能化升级的领导者,为诸多医疗企业用户提供嵌入式解决方案,持续与知名医疗设备制造商合作,推出系列符合医护人员使用习惯的智能化设备,帮助医院建立数字化医疗平台。

ZLG 面向体外诊断行业常用设备提供了相应解决方案,包括:生化分析仪、荧光免疫分析仪、化学发光免疫分析仪、PCR 基因扩增仪等。



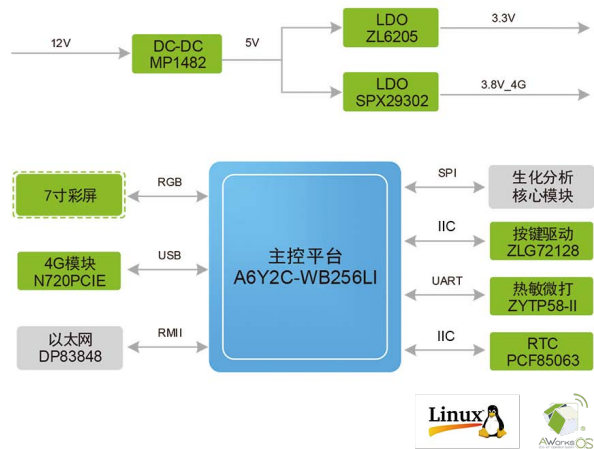
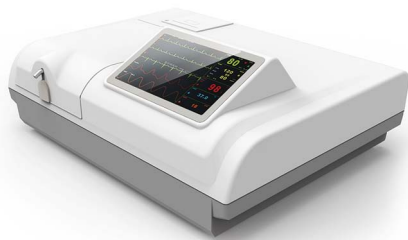


# 半自动生化分析仪

生化分析仪是采用光电比色原理来测量体液中某种特定化学成分的设备，可以把医学分析过程中的取样、加试剂、保温反应、检测、结果计算等步骤进行自动化操作，具备测量速度快、准确度高、试剂用量少等特点。生化分析仪可分为半自动与全自动两种类型。

面向半自动式生化分析仪，ZLG 提供Cortex-A7 平台主控方案——A6Y2C 工业核心板，开源 Ubuntu，带给客户高性价比的开发方案，丰富的接口资源，方便客户进行应用扩展；搭配 ZLG 按键驱动芯片以及热敏微打等自主产品，可以大幅缩短开发周期。

## 产品方案



## 主控平台方案特点



- Cortex-A7: NXP i.MX6ULL 系列,800MHz主频;
- 开源 Ubuntu: 高性价比开发方案;
- 接口丰富: 便于应用扩展。

## 微型打印机方案特点



- 多种防护: 支持宽压打印, 过温保护, 缺纸检测等功能;
- 串口指令控制: 操作简单, 缩短用户开发周期。

## 按键驱动方案特点



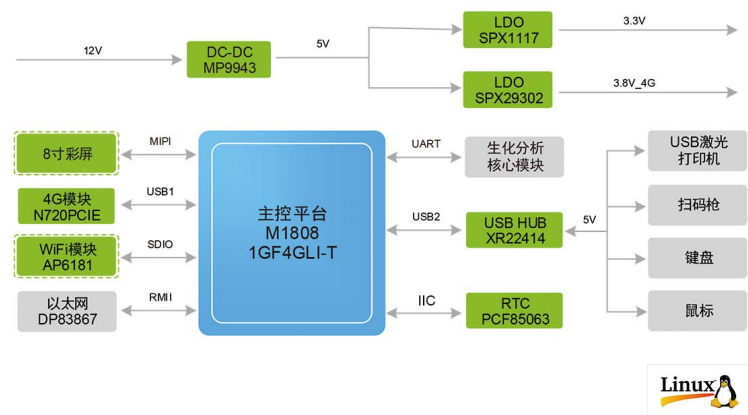
- 标准 IIC 通信: 广泛适用于当前主流 MCU;
- 功能强大: 可驱动12位数码管, 管理32个按键。

# 全自动生化分析仪

面向全自动式生化分析仪，ZLG 向客户提供 Cortex-A35 平台主控方案——M1808 工业核心板，产品基于 Rockchip 的 RK1808 AIoT 处理器开发，CPU 采用 1.6GHz 双核 64 位 Cortex-A35 架构。M1808 核心板具备强劲的视频处理能力，带给用户流畅操作体验，搭配 ZLG 开源 GUI 引擎 AWTK，助力用户开发出性能强劲、界面美观的设备。



## 产品方案



## 主控平台方案特点



- Cortex-A35: Rockchip 平台, 64位双核 MCU, 1.6G 主频;
- 1080P 视频编解码: 轻松实现图像采集和显示;
- 双 MiniPcie: 按需扩展 WiFi、4G 等无线方案;
- IEC61000-4: 符合标准 满足工业认证需求。

## 无线方案特点



- 专业射频验证: 通过专业射频实验室验证;
- 端 - 网 - 云全栈式服务: 快速组件智能医疗生态系统;
- 完善的产品体系: LoRa、ZigBee、BLE、WiFi、3G/4G 全覆盖。

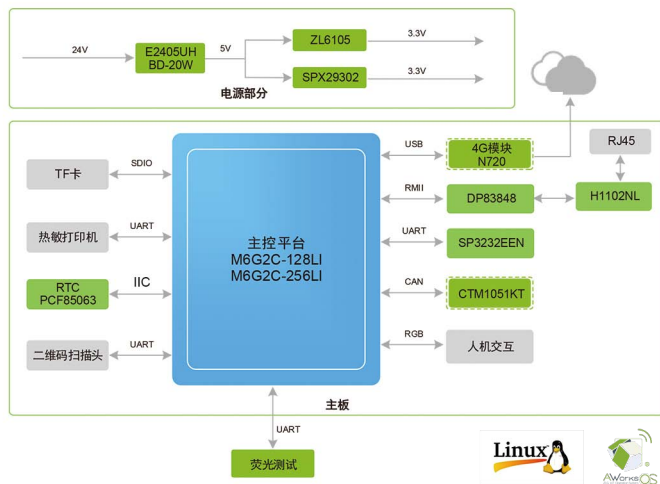


# 荧光免疫分析仪

荧光免疫分析仪用于医院体外检测，主要对人体的血清/血浆/全血/尿液样本进行检测，可针对涵盖传染病和重大疫情、妊娠、心血管疾病、毒品、肿瘤疾病、代谢疾病等领域进行检验。

ZLG 为荧光免疫分析仪主要提供 Cortex-A7 平台显控方案 M6G2C 工业核心板以及接口隔离模块 CTM1051KT。M6G2C 采用 NXP Cortex-A7 528MHz 主频处理器，通过严格 EMC 和高低温测试，确保核心板在严酷的环境下稳定保证显示的稳定与可靠；CTM1051KT 隔离收发器具备高集成度与高可靠性，能够有效提升总线通信防护等级，大程度降低用户的采购与生产成本，大幅缩短开发周期。

## 产品方案



## 主控平台方案特点



- Cortex-A7: NXP i.MX6ULL 系列, 528MHz 主频;
- 0.55W 功耗: 极低功耗, 用电无负担;
- 支持 CSI 摄像头扫码功能: 综合成本大幅降低;
- 工业级防护: 符合认证需求。

## 电源模块方案特点



- UL/CE: 通过国际权威认证;
- 封装形式多样: 覆盖直插、小体积、贴片等形式;
- 高集成度与高可靠性: 有效降低成本, 缩短开发周期。





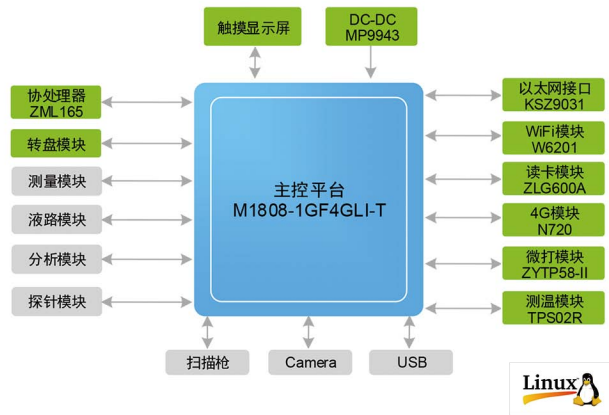
# 化学发光免疫分析仪

化学发光免疫分析仪，是通过检测患者血清从而对人体进行分析的医学检验仪器，采用独有的磁性微粒子技术、超灵敏度光电倍增管及稳定的放大系统，具有高灵敏度、高稳定性、高准确性的特点，被广泛用于肿瘤标志物、激素等免疫类项目的检测。

ZLG 为化学发光免疫分析仪提供 Cortex-A35 平台主控方案 M1808 核心板，强劲的视频处理能力，带给用户流畅操作体验，搭配 ZLG 开源 GUI 引擎 AWTK，能够助力用户开发出性能强劲、界面美观的设备。除了主控平台，ZLG 还提供高精度、稳定可靠的测温模块以及应用灵活的读卡模块，主控 + 完善的模块化产品可以帮助客户缩短开发周期，降低成本。



## 产品方案



## 主控平台方案特点



- Cortex-A35: RK1808 系列双核 A35, 1.6GHz 主频;
- AWTK: 开源 GUI 引擎 界面开发更简单;
- IEC61000-4: 符合标准 满足工业认证需求;
- 1080P 视频编解码: 轻松实现图像采集和显示。

## 测温模块特点



- 高测温精度: 精度高达 0.02% ± 0.1 °C;
- 高压电气隔离: 有效解决温度测量地环路干扰;
- 稳定可靠: 工业级严格品质管控。

## 读卡模块特点



- 应用灵活: 支持远距离非接触式读卡;
- 协议齐全: 支持多种国际标准读卡协议。



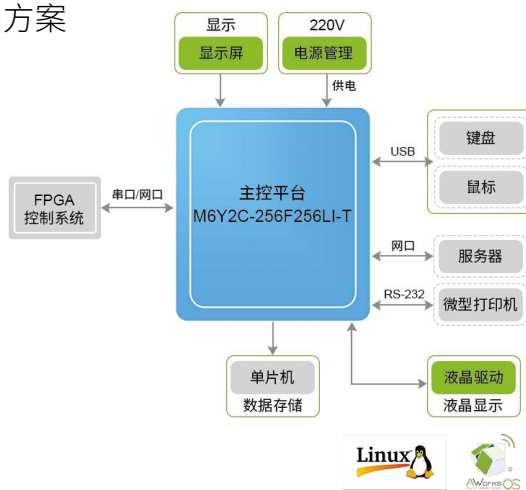
# PCR 基因扩增仪

PCR 基因扩增仪实际上是利用 PCR(Polymerase chain reaction, 聚合酶链反应) 技术对特定 DNA 扩增的一种仪器设备, 用于判断检体中是否会表现某遗传病图谱、传染病的诊断、基因复制等, 设备具有特异性强、灵敏度高、操作简便、省时等特点。

ZLG 为基因扩增仪主要提供 Cortex-A7 平台显控方案——M6Y2C 工业核心板, 产品采用 NXP Cortex-A7 800MHz 主频处理器, 通过严格 EMC 和高低温测试, 确保核心板在严酷的环境下保证显示的稳定与可靠。除了主控平台, ZLG 还提供具备高转换效率和高隔离耐压的电源模块以及支持宽压打印, 过温保护, 缺纸检测等功能的微型打印机方案, 完善的模块化产品可以帮助用户缩短开发周期, 有效降低成本。



## 产品方案



### 主控平台方案特点



- **Cortex-A7:** NXP i.MX6ULL 系列, 800MHz 主频;
- **丰富的接口:** 便于应用扩展;
- **工业级防护:** 符合认证需求。

### 电源模块方案特点



- **高转换效率:** 保证全工况高效供电;
- **高隔离耐压:** 最高可支持 6000VDC 耐压。

### 微型打印机方案特点



- **多种防护:** 支持宽压打印, 过温保护, 缺纸检测等功能;
- **串口指令控制:** 操作简单, 缩短用户开发周期。



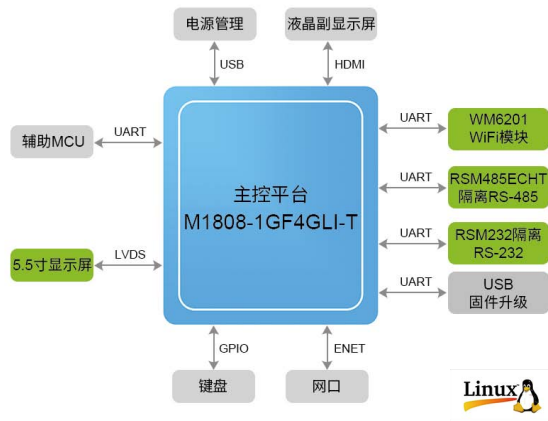
# 特定蛋白分析仪

特定蛋白分析仪主要用于检测血清、血浆和尿液中的特定蛋白浓度检测，原理是基于免疫比浊法基础，从结构上主要分为透射比浊和散射比浊两种，可以检测包括血浆或血清、尿液、脑脊液等样本中特定蛋白的浓度。

ZLG 为特定蛋白分析仪提供 Cortex-A35 平台主控方案 M1808 核心板，产品具备强劲的视频处理能力，带给客户流畅操作体验，小巧的体积符合诊断设备小型化、便携化需求，搭配 ZLG 提供的无线方案，用户可进行远程数据采集及产品固件升级。



## 产品方案



## 主控平台方案特点



- Cortex-A35: Rockchip 平台, 64 位双核 MCU, 1.6G 主频;
- 1080P 视频编解码: 轻松实现图像采集和显示;
- 双 MiniPcie: 按需扩展 WiFi、4G 等无线方案;
- IEC61000-4: 符合标准 满足工业认证需求。

## 无线方案特点



- 完善的产品体系: LoRa、ZigBee、BLE、WiFi、3G/4G 全覆盖;
- 端 - 网 - 云全栈式服务: 快速组件智能医疗生态系统;
- 专业射频验证: 通过专业射频实验室验证。

# 医用治疗设备方案

医用治疗设备是指单独或者组合使用于人体的仪器、设备、器具。治疗设备的目标是向靶组织施加各种形式的能量，利用能量改变组织结构以增强机能，去除无用组织，或者替代丧失的功能。

现代医用治疗设备聚集和融入了大量现代科学技术的最新成就，行业发展方向越来越数字化、网络化、智能化、专业化。ZLG 系列智能化解决方案应用于医用治疗设备可大幅提升医疗设备的智能化，帮助客户打造以患者为中心的医疗环境和数字化医疗平台。

ZLG 面向医用治疗行业常用设备提供了相应解决方案，包括：医用呼吸机、家用呼吸机、监护仪等。





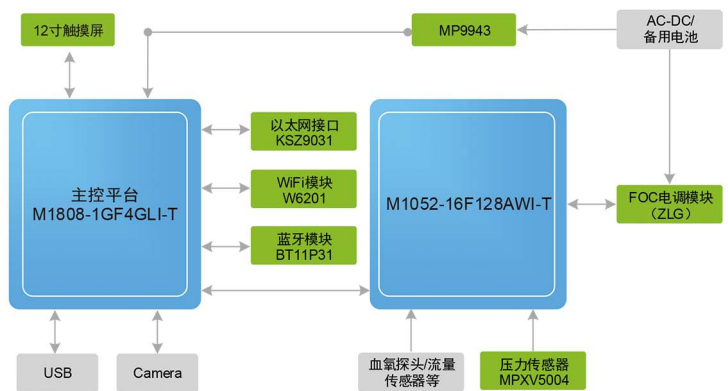


# 医用呼吸机

在现代临床医学中，呼吸机作为一项能人工替代自主通气功能的有效手段，已普遍用于各种原因所致的呼吸衰竭、麻醉呼吸管理、呼吸支持治疗等场景，在现代医学领域内十分重要。

ZLG 面向医用呼吸机行业主要提供主控、无线、电调三部分系统的模块化方案，主控提供 Cortex-A35 平台 M1808 核心板方案，产品具备强劲的视频处理能力，带给客户流畅操作体验；无线模块采用端 - 网 - 云站式服务，提供整套智能生态系统；电调部分提供 FOC 无刷电机驱动方案，给患者一个安静的修养环境。

## 产品方案



## 主控平台方案特点



- Cortex-A35: RK1808系列双核A35, 1.6GHz主频;
- Cortex-M7: NXP RT1050 系列, 528MHz主频;
- AWTK: 开源 GUI 引擎 界面开发更简单;
- 1080P视频编解码: 轻松实现图像采集和显示。

## 无线方案特点



- 端 - 网 - 云全栈式服务: 快速组件智能医疗生态系统;
- 专业射频验证: 通过专业射频实验室验证。

## 电调模块特点



- 加减速快: 加减速比方波电调快一倍以上;
- 超低噪音: 正弦波电流, 转动没有电流声。



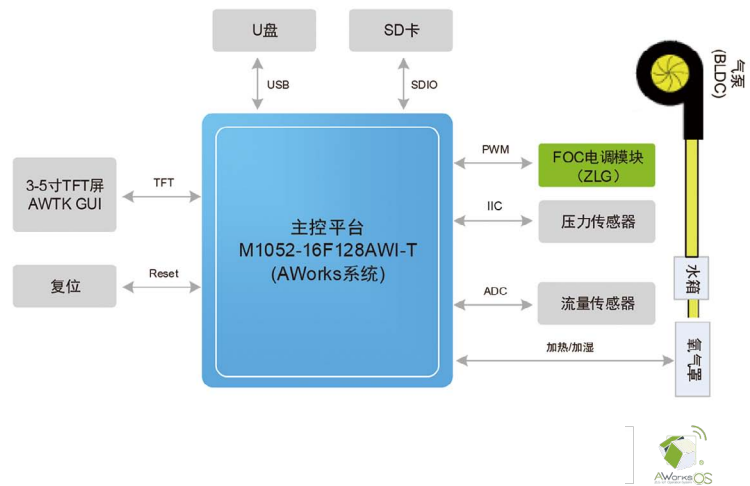
# 家用呼吸机

随着家庭无创呼吸机的出现，呼吸疾病患者可以在家中接受机械通气治疗，既减轻了医院压力，又节省了家庭支出。便携式家用呼吸机通过精密的元器件，稳定可靠的气流量、气压测量电路以及各类报警措施和简捷的人机界面等，使呼吸机达到较强的可靠性、经济性、舒适性和易操作性。

ZLG 为家用呼吸机提供 Cortex-M7 平台主控方案——M1052 核心板，产品采用 NXP Cortex-M7 528MHz 主频处理器，小巧的体积符合家用医疗设备小型化、便携化需求。电调部分 ZLG 提供 FOC 无刷电机驱动方案，给患者一个安静的修养环境。



## 产品方案



## 主控平台方案特点



- Cortex-M7: NXP RT1050 系列, 528MHz 主频;
- AWTK: 开源 GUI 引擎 界面开发更简单;
- 体积小: 应用更灵活。

## 电调模块特点



- 加减速快: 加减速比方波电调快一倍以上;
- 超低噪音: 正弦波电流, 转动没有电流声。



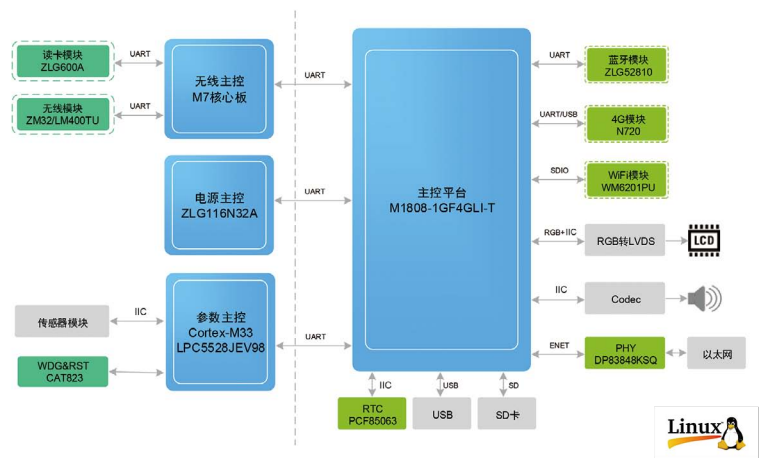
# 监护仪

监护仪是一种以测量和控制病人生理参数，并可与已知设定值进行比较，如果出现超标可发出警报的装置或系统。监护仪的用途除测量和监护生理参数外，还包括监视和处理用药及手术前后的状况。

ZLG 面向监护仪主要提供主控核心板及无线方案，主控部分提供高性能 64 位的 Cortex-A35 处理器 M1808 核心板，无线主控提供低功耗 Cortex-M7 系列核心板，电源主控采用 ZLG 自主芯片伴侣 ZLG116N32A & ZL6105，参数板主控选用 NXP Cortex-M33 内核处理器，搭配 ZLG 高效无线模块可实现远程产品升级以及数据采集，方便医护人员测试、分析及数据采集一键化操作及远程监护。



## 产品方案



## 主控平台方案特点



- Cortex-A35: RK1808系列双核A35, 1.6GHz 主频;
- Cortex-M7: NXP RT1050系列, 528MHz 主频;
- AWTK: 开源 GUI 引擎 界面开发更简单;
- 1080P 视频编解码: 轻松实现图像采集和显示。

## 无线方案特点



- 端-网-云全栈式服务: 快速组件智能医疗生态系统;
- 专业射频验证: 通过专业射频实验室验证。

## 读卡模块特点



- 应用灵活: 支持远距离读卡、非接触式读卡;
- 协议齐全: 支持多种国际标准读卡协议。

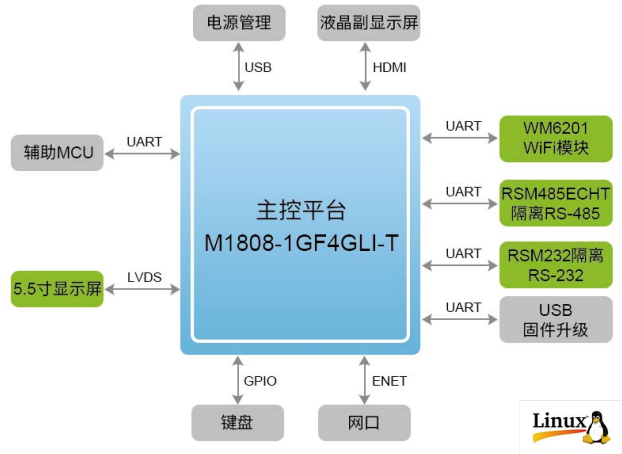


# 输液泵

输液泵通常是机械或电子的控制装置，它通过作用于输液导管达到控制输液速度的目的。常用于需要严格控制输液量和药量的情况，如在应用升压药物，抗心律失常药药物，婴幼儿静脉输液或静脉麻醉时。

ZLG 面向输液泵行业主要提供显控核心板方案及无线模块方案，显控主要提供高性能 64 位的 Cortex-A35 处理器 M1808 核心板，强劲的视频处理能力满足现实需求；搭配 ZLG 无线方案，可轻松实现远程监护。

## 产品方案



## 主控平台方案特点



- **Cortex-A35:** Rockchip平台, 64位双核MCU, 1.6G主频;
- **AWTK:** 开源 GUI 引擎界面开发更简单;
- **4核处理器:** 强劲性能, 满足绝大多数应用需求。

## 无线方案特点



- **端-网-云全栈式服务:** 快速组件智能医疗生态系统;
- **专业射频验证:** 通过专业射频实验室验证。

## 隔离模块方案特点



- **UL/CE:** 通过国际权威认证;
- **封装形式多样:** 覆盖直插、小体积、贴片等形式。



# 选型表

## 医疗行业嵌入式主推型号



了解更多产品信息

型号	内核	系统	主频	Flash	内存	显示分辨率	以太网	串口	USB	WiFi+ 蓝牙
M1052-16F128AWI-T	Cortex-M7	AworksOS	528MHz	128MB	16MB	1366×768	1路百兆	7个	2路	不可选
M6G2C-256LI	Cortex-A7	Linux/AWorksOS	528MHz	256MB	256MB	1366×768	2路百兆	8个	2路	可选
M6Y2C-256F256LI-T	Cortex-A7	Linux/AWorksOS	800MHz	256MB	256MB	1366×768	2路百兆	8个	2路	可选
M3352-512LI-F512T	Cortex-A8	Linux/AWorksOS	800MHz	512MB	512MB	1366×768	1路百兆、 1路千兆	6个	2路	可选
M1808-1GF4GLI-T	双核Cortex-A35	Linux	1.6GHz	4GB	1GB	1366×768	1路千兆	8个	1路USB3.0或 2路USB2.0	不可选



了解更多产品信息

## 医疗行业无线模块主推型号

型号	无线通信方式	工作频段	接口	产品类型	工作温度
ZWNET4352	4G	全网通	RS232/485	外置式(金属外壳)	-35~85°C
ZWG-20DP	GPRS	移动、联通	RS232/485/TTL	嵌入式	-40~85°C

型号	无线通信方式	通信协议	接口	无遮挡传输距离	特点
LM400TU	LoRa	自组网透传、LoRaWAN、LoRaLink	UART	3~5km	低功耗远距离传输
ZWG-20DP	GPRS	移动、联通	RS232/485/TTL	嵌入式	-40~85°C

型号	无线通信方式	通信协议	接口	无遮挡传输距离	路由级数	特点
ZM32P2S24E	ZigBee	ZLGMesh	UART	2~3km (无路由)	17级	组网性能强大
AW5161P2EF	ZigBee	FastZigBee	UART	1km (无路由)	7级	组网性能强大

型号	无线通信方式	蓝牙协议	接口	传输速率	休眠电流	尺寸	天线形式
ZLG52810P0-1-TC	低功耗蓝牙 (BLE)	兼容 BLE5.0/4.2/4.0	UART	94kB/s	242nA	12×17mm	PCB 板载天线
ZLG52810P0-1C-TC	低功耗蓝牙 (BLE)	兼容 BLE5.0/4.2/4.0	UART	94kB/s	242nA	12×17mm	IPEX 外接天线

型号	无线通信方式	接口	发射功率	接收灵敏度	空旷传输距离	尺寸	工作温度	天线形式
WM6201PU	Wi-Fi	UART	12~16dBm	-93dBm	80m	18×36mm	-35~85°C	PCB 板载天线
WM6201EU	Wi-Fi	UART	12~16dBm	-93dBm	120m	18×36mm	-35~85°C	IPEX 外接天线

(接下表)

(接上表)



了解更多产品信息

## 医疗行业 CAN 总线主推型号

型号	CAN 路数	数据接收能力 (每路)	数据发送能力 (每路)	产品特点	电气隔离	Windows/Linux 系统驱动	功耗	认证	RoHS 报告
CANET-2E-U	2 路	12000 帧 / 秒	8000 帧 / 秒	转发快, 低延时	DC2500V	支持	3000mW	EMC 认证	√
USBCAN-2E-U	2 路	14000 帧 / 秒	14000 帧 / 秒	EMC 增强型	DC2500V	支持	1800mW	CE 认证	√
PCIe-9110I	1 路	14000 帧 / 秒	14000 帧 / 秒	高速低延时	DC2500V 或 AC1700V	支持	≤ 5W	CE 认证	√



了解更多产品信息

## 医疗行业模块主推型号

产品系列号	产品特性	输入电压 (V)	输出电压 (V)	封装形式	隔离电压 (VDC)	输出功率 (W)	外形尺寸 (mm)
P_BS-1W	小体积	5	5	SIP	2000	1	11.60×6.00×10.10
ZY_JHS-1W	高耐压	5	5	SIP	6000	1	19.60×9.80×12.50
ZY_WRFCS-3W	宽压输入	9~18,18~36	5,9,12,15,24	SIP	3000	3	22.20×9.20×12.20
E_UHBDD-6W	宽压输入	9~36,18~75	3,3,5,12,15,24	DIP	1500	6	25.40×25.40×11.70
E_UHBDD-10W(N)	宽压输入	9-36,18-75	3,3,5,12,15,24	DIP	1500	10	25.40×25.40×11.70

产品系列号	通讯方式	产品特性	供电电压	波特率	隔离电压 (VDC)	节点数	环境温度 (°C)	认证
SC1(3)500S	CAN	表贴式邮票孔封装	3.3V; 5V	40K-1M	3500	110 个	-40~105	RoHs
CTM1051K(A)T	CAN	单路高隔离电压	3.3V; 5V	40K-1M	3500	110 个	-40~85	RoHs、CR、UL
SK4400S	RS-485	邮票孔封装	3.15V~5.25V	500K	3500	128 个	-40~105	RoHs
RSM(3)485ECHAT	RS-485	总线兼容性好	3.3V; 5V	500K	2500	256 个	-40~85	RoHs、CR、UL
RSM(3)485PHT	RS-485	自动流控型	3.3V; 5V	500K	2500	128 个	-40~85	RoHs、CR、UL

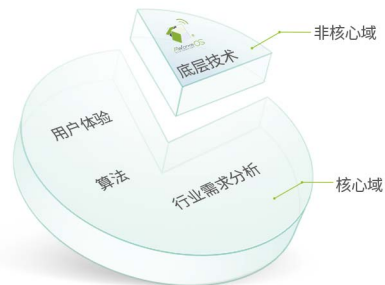
## AWorksLP 工业智能物联开发平台

AWorksLP是 ZLG 历时 12 年开发的工业智能物联开发平台，将 MCU 和 OS 的共性高度抽象为统一接口，支持平台组件“可插拔、可替换、可配置”，与硬件无关、与操作系统种类无关的方式设计，用户只需修改相应的头文件，即可实现“一次编程、终生使用、跨平台”。



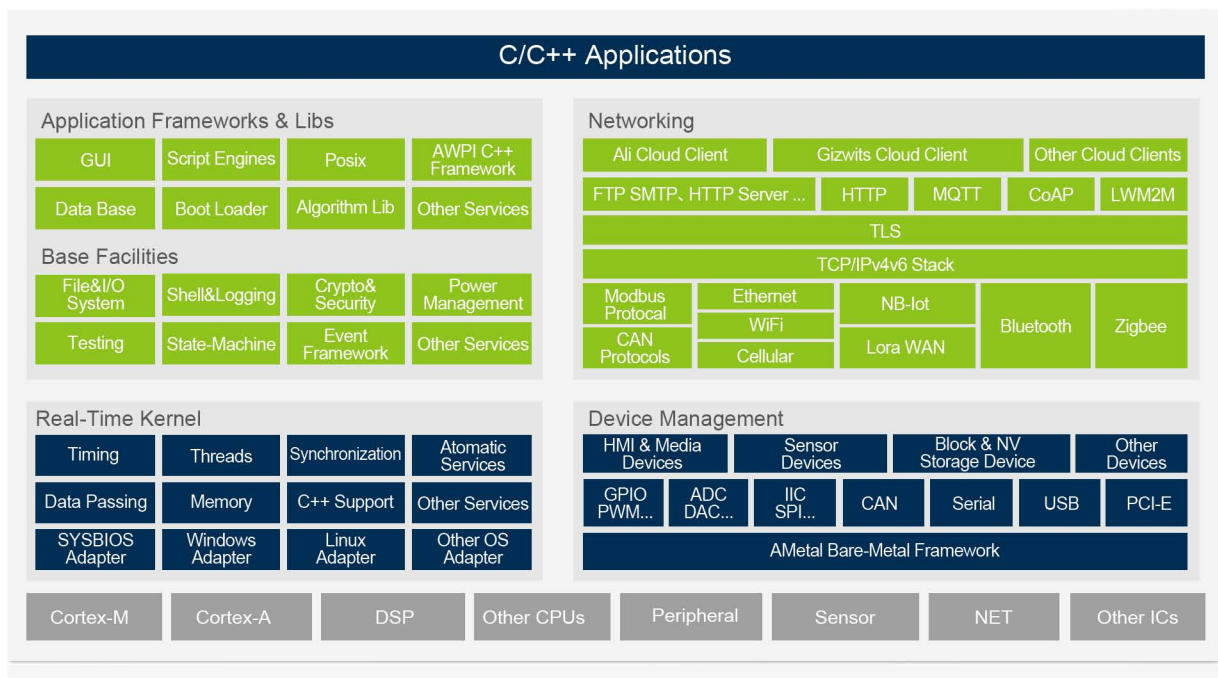
## 核心域与非核心域

为使企业的利润最大化，需要在非核心领域减少重复的、繁琐的工作，降低隐性成本；在核心领域，专注于提升产品的核心竞争力，提高输出价值。为降低开发者门槛，为开发者提供便利，使开发者可以忽略底层技术细节，专注产品“核心域”，更快的开发出具有竞争力的产品，ZLG 推出了下一代嵌入式开发平台——AWorksLP。



## AWorksLP 架构

AWorksLP 工业智能物联开发平台可支持 Cortex-M0/3/4/7、Cortex-A7/8/9、ARM7/9、DSP 等常用内核。致远电子基于 AWorksLP 工业智能物联开发平台，结合已掌握的高精度数据采集、现场总线、嵌入式控制等关键核心技术，为用户提供从“芯”到“云”的工业智能物联生态系统，具备独一无二的垂直产业链整合能力，面向用户输出整体方案和服务，提供最大化的价值。



诚信共赢 持续学习 客户为先 专业专注 只做第一

Stay Truthful for Win-win Results, Continuous Learning, Customer Oriented, Professional and Concentrated, Always be the No. 1

广州致远电子股份有限公司

更多详情请访问  
[www.zlg.cn](http://www.zlg.cn)

欢迎拨打全国服务热线  
400-888-4005

★ 广州致远电子股份有限公司不就宣传册上提供的任何产品、服务或信息作出任何声明、保证或认可，所有销售产品和服务应受本公司具体的销售合同和条款约束。

VOL.002



ZLG致远电子官方微信