## 附件

## 智能仿真幼儿主要功能与参数

### 一、基本参数

1. 规格：月龄18月，身高76厘米，分男女性别。
2. 外形材质：使用高分子PVC材料，无毒、防火、耐脏、抗摔打。
3. 外观：外观仿同龄真人，主观感觉月龄18月-24月，颈部、髋部、臂部、膝部、肘部设计关节，能实现一定角度的转动，能展示出坐、立、卧、行等多种复杂的姿态，眼睛使用专利电子眼，受内置程序控制可以实现闭眼、眨眼、张眼。
4. 主板：MCU最大主频240MHZ，集成了电源管理模块（充电、输出、锂电池保护）、WIFI及蓝牙模块（网卡）、语音识别模块、声音处理模块、音频功放模块、集成TF读卡器、TF卡存储32G、24个输入输出接口及4组电源控制电路。

### 功能描述

1. 智能仿真幼儿采用物联网技术、人工智能、云微服务技术，能实现空中远程无限自动升级（OTA），能实现全球范围的联网、组网，不受时间、空间的限制。通过网络，控制管理服务器可以控制管理分布在全球的每一个智能仿真幼儿，可实现自定义分组、实训操作、考试竞赛、学习社交的管理。
2. 智能仿真幼儿使用外接电源供电和内置电池两种方式供电，内置电池容量≥7000mah。在没有外接电源供电时，内置锂电池供电可静态待机时间约240小时，持续工作120小时，。
3. 智能仿真幼儿有三种工作模式：
4. 实训操作模式：能完成9大类供15种实训操作。在操作的过程，可以互动，智能仿真幼儿会根据操作情况进行语音指导。操作结束后将操作结果等数据送到控制管理平台进行数据分析、评分、评价，生成成绩单和排名榜，支持报表打印。
5. 考试、竞赛模式：与实训操作模式类似，不同的就是：在操作过程不能交互，操作时无论对错不会有语音提示。考试、竞赛结束，会自动计算综合得分，并根据综合平分生成排行榜，支持报表打印。
6. 学习社交模式：

在此模式下除了能实训操作、考试竞赛外，还可以实现学生领养。领养时，每天智能仿真幼儿能根据心情会向领养者打招呼问好、给领养者唱歌、讲故事；领养者也可以与她互动，可以抚摸她的颈脖子，可以向她提问，……，她也会向领养者提出一些合理要求。当她的要求被完成时，她会根据领养的态度与技能给操作者点赞、加分、量化评估爱心，并将爱心积分推送到云“爱心银行”。爱心银行上的积分可做为领养者对幼儿照护专业工作的热爱和工作能力的量化依据。

1. 智能仿真幼儿体内有20多个接口，这些接口用于连接传感器或其它IO设备，除了能完成国家“十四五”规划教材《幼儿照护》上、中册9大类15个基本实训操作外，智能仿真娃娃预留接口，还可进一步地拓展功能。

5、目前，智能仿真幼儿有3种型号，除基本功能、基本参数相同外，不同型号，其参数与附加功能有所不同，详情请参看下表。

##### 智能仿真幼儿各型号参数与附加功能比较

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 参数与功能 | JZWY-A | JZWY-B | JZWY-C |
| 1 | 基本功能、基本参数 | 相同 | 相同 | 相同 |
| 2 | 锂电池容量 | 7000MAH | 9000MAH | 7200MAH |
| 3 | 主机睡眠唤醒方式 | 面板 | 无 | 触摸 |
| 4 | 是否支持操作可视化操作监视 | 无 | 是 | 无 |
| 5 | 头与脸型 | 无区别 | 男孩脸形 | 女孩脸形 |
| 6 | 生殖器区别 | 男女有别 | 男性 | 女性 |
| 7 | 擦屁屁方向 | 男女有别 | 前后均可 | 仅向后 |
| 8 | 支持播放古诗词、成语故事、急转弯、歇后语 | 否 | 否 | 支持 |
| 9 | 板载MCU内存 | 4M | 8M | 8M |
| 10 | 板载MCU主频 | 240MHZ | 240MHZ | 240MHZ |
| 11 | MCU是单核还是双核 | 双核 | 双核 | 双核 |
| 12 | 心肺复苏吹气时胸部鼓起，不吹复原 | 无 | 能 | 能 |
| 13 | 有无OTA升级功能 | 无 | 有 | 有 |
| 14 | 擦屁屁使用的手纸  | 特制手纸 | 普通手纸  | 普通手纸 |
| 15 | 烫伤处理时可否直接清水冲洗 | 否 | 可 | 可 |
| 16 | 是否使用专利电子眼球 | 普通眼球 | 是 | 是 |
| 17 | 是否支持语音识别功能 | 无 | 有 | 有 |
| 18 | 程控眨眼、张眼、闭眼功能 | 无 | 有 | 有 |
| 19 | 有无肘关节、膝关节设计 | 无 | 有 | 有 |
| 20 | 髂、肩、颈关节是否装轴承 | 无 | 是 | 是 |
| 21 | 拉尿操作效果 | 以水代尿 | 声音模拟 | 声音模拟 |
| 22 | 元器件安装方式 | 外置多 | 内置多 | 内置多 |
| 23 | 幼儿身高 | 82CM | 76CM | 76CM |
| 24 | 幼儿月龄 | 21 | 18 | 18 |
| 25 | 电源开关、充电口位置 | 肩膀 | 腿 | 腿 |
| 26 | 坐、立、卧姿态判断 | 无 | 有 | 有 |
| 27 | 主板集成度 | 低 | 高 | 高 |
| 28 | 使用稳定性、可靠性 | 一般 | 非常好 | 非常好 |
| 29 | 是否使用拉杆旅行箱包装 | 木箱包装 | 是 | 是 |

#### 出血处理

A、操作时，在左手有红光出现，模拟出血位置，使用棉签加药水在出血位置擦抹，擦抹一段时间，红光慢慢消退，表示擦抹有效。

B、当设定的操作时间到或者操作成功，智能仿真幼儿会自动把操作过程产生的数据提交到智能仿真幼儿云控制管理平台（以下简称为“云控制管理平台”），云控制管理平台得到数据后自动分析处理数据，最后得到客观评分。

C、实训指导老师现场观察，根据现场操作，使用平板电脑或笔记本电脑进行主观评分。操作者的最后得分由客观分和主观分两部分按一定的比例组成。

D、实训操作过程中有语音操作指示。本项设定完成操作最长时间为90秒（实际所用时间取决操作者熟练程度，一般操作用时＜设定完成时间，下同）。

#### （2）烫伤处理

A、操作时，在右脚背有红光出现，模拟烫伤位置。将智能仿真幼儿抱到水龙头处，打开水龙头，用小水流冲洗烫伤部位，一段时间后红光慢慢消退，表示冲洗烫伤部位有效。

B、当设定的操作时间到或者操作成功，智能仿真幼儿会自动把操作过程产生的数据提交到云控制管理平台，云控制管理平台得到数据后自动分析处理数据，最后得到客观评分。

C、实训指导老师现场观察，根据现场操作，使用平板电脑或笔记本电脑进行主观评分。操作者的最后得分由客观分和主观分两部分按一定的比例组成。

D、实训操作过程中有语音操作指示。本项设定完成操作最长时间为90秒。

#### （3）心肺复苏

A、本操作由按胸操作和吹气操作两部分组成。按教材要求：按胸1分钟100次，然后吹气2秒钟2次，算一个循环，共进行5个循环，如果5个循环不能成功，就算复苏失败。

B、在操作时无论是按胸还是吹气，只要复苏就是成功，成功后智能仿真幼儿会睁开眼，程序自动忽略后面的循环。

C、当设定的操作时间到或者心肺复苏成功，智能仿真幼儿会自动把操作过程产生的数据提交到云控制管理平台，云控制管理平台得到数据后自动分析处理数据，最后得到客观评分。

D、实训指导老师现场观察，根据现场操作，使用平板电脑或笔记本电脑进行主观评分。操作者的最后得分由客观分和主观分两部分按一定的比例组成。

E、实训操作过程中有语音操作指示。本项设定完成操作最长时间为320秒。

#### 海姆立克

A、执行操作时，智能仿真幼儿发出被异物卡住的声音。

B、按要求进行操作，如果操作有效则异物成功喷出（模拟），本类操作结束。如果操作的时间到没有喷出，则海姆立克操作失败。

C、当设定的操作时间到或者海姆立克操作成功，智能仿真幼儿会自动把操作过程产生的数据提交到云控制管理平台，云控制管理平台得到数据后自动分析处理数据，最后得到客观评分。

D、实训指导老师现场观察，根据现场操作，使用平板电脑或笔记本电脑进行主观评分。操作者的最后得分由客观分和主观分两部分按一定的比例组成。

E、实训操作过程中有语音操作指示。本操作设定完成操作最长时间为90秒。

#### （5）体征测量

A、本操作包括：脉搏测试、呼吸测试、体温测试三个项目，为了节约测量用时，在测量体温的等待时间进行脉搏、呼吸的测量。

B、在体温测试的过程中，按提示再执行脉搏测试、呼吸测试，当脉搏测试、呼吸测试完成后，约10秒体温测试完成。按语音提示及相关要求进行测试和填写测量记录单。

C、当设定的操作时间到，智能仿真幼儿会把操作者的相关操作信息（但不含测量结果）提交到云控制管理平台。之后操作者还要将以上的三个项目的测量结果交实训指导老师，由实训指导老师使用平板电脑或笔记本电脑手动录入到云控制管理平台，云控制管理平台结合前面提交的相关信息和实训指导老师手工录入的结果，分析处理数据，最后得到客观评分。

D、实训指导老师现场观察，根据现场操作，使用平板电脑或笔记本电脑进行主观评分。操作者的最后得分由客观分和主观分两部分按一定的比例组成。

E、实训操作过程中有语音操作指示。本项设定完成操作最长时间约为300秒。

#### （6）喂奶喂食

A、本类包括：喂奶、喂食两个项目，每次仅随机操作一个，喂奶或喂食。

B、操作时，当操作者使用勺子或奶瓶放入幼儿口中时，智能仿真幼儿能感知操作，能把操作的情况记录下来。

C、当操作时间到或喂奶喂食操作成功，智能仿真幼儿会自动把操作者的相关信息提交到智能仿真幼儿云控制管理平台，智能仿真幼儿云控制管理平台得到数据后自动分析处理数据，最后得到客观评分。

D、实训指导老师现场观察，根据现场操作，使用平板电脑或笔记本电脑进行主观评分。操作者的最后得分由客观分和主观分两部分按一定的比例组成。

E、实训操作过程中有语音操作指示。本项设定完成操作最长时间约为90秒。

#### （7）安抚轻摇

A、本类包括安抚、轻拍两个项目。

B、操作时，操作者可以随意选择、切换安抚、轻拍操作。

C、操作时间到或者安抚轻拍操作成功，智能仿真幼儿会自动把操作者的相关信息提交到儿云控制管理平台，云控制管理平台得到数据后自动分析处理数据，最后得到客观评分。

D、实训指导老师现场观察，根据现场操作，使用平板电脑或笔记本电脑进行主观评分。操作者的最后得分由客观分和主观分两部分按一定的比例组成。

F、实训操作过程中有语音操作指示。本项设定完成操作最长时间约为90秒。

#### 如厕指导

A、本操作包括坐马桶指导及擦屁屁两个操作。

B、按语音提示和操作顺序进行操作。

C、本类操作时间到或者如厕指导操作成功，智能仿真幼儿会自动把操作者的相关信息提交到云控制管理平台，云控制管理平台得到数据后自动分析处理数据，最后得到客观评分。

D、实训指导老师现场观察，根据现场操作，使用平板电脑或笔记本电脑进行主观评分。操作者的最后得分由客观分和主观分两部分按一定的比例组成。

E、坐马桶会有一次提示，如果出现第二提示，表示坐马桶失败，后面的擦屁屁小项目将被跳过，从而导致整个项目失败。

F、擦屁屁时，确保擦的方向、快慢节奏。

G、实训操作过程中有语音操作指示。本项设定完成操作最长时间约为90秒。

#### 更换尿布

1. 本类操作分两种情况：一种是原来穿有尿不湿，另一种是没有穿尿不湿。
2. 操作时要保证室内有正常的光线，能够让小肚处的传感器露在正常的光线下。换好尿不湿后要确保在操作结束时间到时的前10秒盖严传感器。

C、实训指导老师现场观察，根据现场操作，通过平板电脑或笔记本电脑进行主观评分。操作者的最后得分由客观分和主观分两部分按一定的比例组成。

D、实训操作过程中有语音操作指示。本项设定完成操作最长时间约为90秒。

### 配件明细

1. 智能马桶装置（1套）
2. 水银体温计（1只）
3. 特制奶瓶（1个）
4. 专用勺子（1个）
5. 园服（1套）
6. 鞋袜（各1套）
7. 充电器（一套，包括充电线）
8. 特制棉签（若干）