# 智能家居论文总结 智能家居论文字(7篇)

来源：网络 作者：花开彼岸 更新时间：2024-06-20

*总结是写给人看的，条理不清，人们就看不下去，即使看了也不知其所以然，这样就达不到总结的目的。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的总结吗？下面是小编为大家带来的总结书优秀范文，希望大家可以喜欢。智能家居论文总结 智能家居论文字篇一：树莓派； ...*

总结是写给人看的，条理不清，人们就看不下去，即使看了也不知其所以然，这样就达不到总结的目的。大家想知道怎么样才能写一篇比较优质的总结吗？下面是小编为大家带来的总结书优秀范文，希望大家可以喜欢。

**智能家居论文总结 智能家居论文字篇一**

：树莓派； 智能家居； linux; 可控灯； 可控窗帘； 可控电源； 可控fm; 报警系统；

前言

家居自动化的目标是让居家生活更加充满乐趣和效率， 而智能家居技术正在通过引入“智能化”让这一切变为现实。充分利用了树莓派的开源特性， 选择linux作为底层系统。使用python语言， 充分利用了其便捷的语言特性。树莓派是一个完美的中继点， 运用无线网络技术， 实现了手机远程控制电灯， 遥控窗帘， 遥控开关从而给电水壶供电烧水， 播放音乐来实现智能家居系统的娱乐功能， 并实现报警功能， 体现智能家居系统的安全性。

基于树莓派的智能家居系统开发充分利用底层系统的开源性来完成每一个细微的任务， 将每一个细微的功能交互成一个整体的网络， 达到智能化的要求。

树莓派， 是只有信用卡大小的卡片式电脑， 基于linux。开发过程中， 选用树莓派的b型版， 一款基于arm的微型电脑主板， 包括了一个arm1176jzf-s 700mhz的处理器， 一块video core iv gpu, 512m ram, 以sd卡为存储系统， 有两个usb接口和一个网口， 可连接电源、键盘、鼠标和网线， 同时拥有hdmi视频输出接口， 整合在一张仅比信用卡稍大的主板上， 具备pc的基本功能。树莓派外部接口丰富， 处理器、存储设备不够强大， 但其价格低廉， 为我们提供了一个理想的嵌入式开发平台。

1、 灯光模块

（1） 电脑命令行控制

将灯的正极接在树莓派的pin 22 (gpio 25) 上， 负极接pin 6 (gnd) ， 使用python语言控制gpio 25电平的高低， 进而灯光的亮灭。

（2） 开关控制

开关是对树莓派输入信号， 因此要使用gpio的输入功能， 即将灯的正极与树莓派的gpio 25相连， 负极与地相连， 同时， 将开关的一端与pin 1 (3.3v) 相连， 开关的另一端与pin 18 (gpio 24) 相连。在中断方式下编写python程序。使用时， , 即可利用开关控制灯的亮灭。按下开关时， 灯亮， 再按一下开关， 灯灭。

（3） 使用webio控制

用浏览器打开ip地址访问管理界面， 若树莓派的ip地址为192.168.137.13, 则打开http://192.168.137.13:8000/webiopi/

2、 窗帘模块

本模块采用步进电机驱动， 通过控制步进电机的转动来控制窗帘的升降。通过gpio口控制步进电机的转动方向以及速度。

步进电机采用的驱动芯片是uln20xxa, 因此可用uln20xxa设计一个驱动板， 驱动板上有4个输入口:in1~in4, 这4个口用来接树莓派的4个gpio口， 我们将树莓派上的gpio 17、18、21、22口分别接到步进电机驱动板上的in1、in2、in3、in4口， 利用pin 2给步进电机提供5v电源。依次把驱动板的in1~in4置为高电平， 就可以驱动步进电机， 也就是说， 要把树莓派的4个gpio输出口依次置为高电平。

通过终端发送运行指令， 来完成一次拉开或关闭窗帘的动作。

3、 电水壶模块

利用gpio接口控制电水壶开关的通断。当gpio接口为高电平时， 电水壶开关打开， 电水壶的电阻加热， 电水壶执行烧水功能， 利用ds18b20检测温度， 当温度达到100℃时， gpio接口自动变为低电平， 电水壶开关自动断开， 停止烧水， 执行保温功能， 并启动报警功能， 提醒主人水已烧开。当gpio接口为低电平时， 则不执行烧水功能。

4、 音乐模块

本模块借助git hub上的一个开源项目修改而来， 可以实现利用豆瓣fm播放音乐， 操作简单， 把树莓派作为一个低功耗音乐电台使用， 为家庭生活增添欢乐气息。

5、 报警模块

本模块采用人体红外感应模块hc-sr501, 本模块的核心器件是人体红外热释电传感器， 将红外热释电传感器与蜂鸣器连成如下电路:

运行python程序后， 红外感应模块每隔一定时间检测， 如有人靠近， 蜂鸣器则发出报警声， 并在屏幕打印提示有人靠近， 人若离开， 则停止鸣叫， 屏幕上显示没有人靠近。

6、 远程控制

鉴于现在市面上android手机比较普遍， 在手机端远程控制方面， 我们选择android手机作为实验平台。通过树莓派command和rpi\_automation手机端app, 可以轻松实现手机端对树莓派gpio电平的控制， 并且实现一键发送预先设置好的指令， 以完成复杂任务。并且这些app具有可编程性， 可以根据自身需求来修改指令， 从而满足不同人的不同需求。

通过手机端， 可以远程控制电灯的亮灭， 控制窗帘拉开或者关上， 播放豆瓣fm, 或者是控制热水壶烧水， 从而大大方便了使用者的生活， 解放了双腿， 使生活更智能化。

树莓派搭载debian系统形成的raspbian系统， 是官方推荐树莓派的首选操作系统。python语言具有完全免费、面向对象、简单易学、可移植性强等特点， 并且可实现对硬件底层的访问和控制， 是基于树莓派控制硬件的不二选择。

本文充分展现了家居智能化的概念， 总体来说， 我们成功搭建了一个智能家居模型和软件平台。在硬件方面， 我们做到了以树莓派为控制器， 以电脑和手机等不同终端的控制方式， 成功实现了对灯光、窗帘、电水壶的控制， 并且实现了音乐播放功能和报警功能， 将智能家居的理念做到了实处。在软件方面， 我们以python语言为工具， 以linux系统和树莓派为平台， 通过编写python程序成功实现了对硬件的控制。实践证明， 我们的理论是正确的， 可行的。

参考文献

[1]陈建皓。树莓派入门指南[m]。北京:人民邮电出版社， 20xx.

[2]brendan horan.树莓派树莓派实作应用[m]。北京:人民邮电出版社， 20xx.

[3]李龙棋， 方美发， 唐晓腾。树莓派平台下的实时监控系统开发[j]。闽江学院学报， 20xx (05) 。

[4]郑世珏， 徐虹。基于树莓派的远程监测系统的设计与实现[j]。微型机与应用， 20xx (19) 。

[5]simon monk.树莓派python编程入门[m]。北京:科学出版社， 20xx.

**智能家居论文总结 智能家居论文字篇二**

摘要：随着国家经济的发展和人民生活水平的提高，人们对家居产品的设计也提出了一定的要求，其中以情感化最为突出。大众对智能家居产品的情感化要求对设计师提出了新的挑战，他们必须改变以往设计的着眼点，以人们的内心需求和精神需求的结合为设计理念，设计出在满足人们需求的基础上带给人们快乐和享受的产品，让人们的生活充满欢乐和情趣。

关键词：智能；家居产品；情感化设计

智能家居产品情感化是时代发展的需要和必然结果。家居产品情感化设计的内涵是：在家居产品原有的使用功能上，赋予家居产品情感内涵，从而使它们可以向人们传递出某种情感因素，从而与人们产生共鸣，触动人们的内心世界，人们自发主动的接受这种产品并爱上这种设计。情感化的设计主要关注点是人们内心情感和精神层面的需求，通过在设计中运用人文因素、文化因素、艺术因素以及美学法则等将大众、积极、象征、深刻灯光的情感赋予在内，设计出让人们感动和快乐的产品，让人们的生活充满阳光。

情感化产品的出现使人们需求的最直观体现。以前的产品只要技术高超、功能强大，就会被判定为是好的产品，但现在出现的情感化的智能家居产品在满足原有产品的基础上，能够向人们传达出她自身的情感内涵，这样一来，家居产品就成为了一种富有亲和力的、能够和人产生情感共鸣的产品，让人的从内心感到愉悦，此时人们就会购买与自己有情感共鸣的产品，这样就满足了设计的初衷——更好的解决物与人之间的关系，并且物最大限度的满足了人的心理需求，所以它更能为人创造出一种舒适美观、安全放松的环境。

现今，家居产品的设计注重营造一种休闲家居的氛围，简约而不简单，但又能体现每个家庭的个性。所以智能化家具情感化设计未来的发展趋势有三大点：第一，更加注重人与物的交流。这一点本来就是家居产品情感化设计的初衷，但是现在由于设计者的水平有限或是消费者表述的原因，设计出的产品并不能总是很好的达到人们的要求，所以在以后的发展中，随着物质生产资料的丰富，人与物更好的交流必然会是家居产品情感化设计的基础要求。第二，坚持自然和环保。也许正是因为现在的快节奏生活，让人们的生活不堪重负，因此在业余时间，人们更渴望走进自然，与自然和谐相处，享受自然宁静的生活，所以相比简约大方，以自然田园风为理念的设计，更能受到人们欢迎，这因为在田园风设计理念下加上对自然材质的运用，人们居住的舒适感会有极大提高，心里对大自然的亲切感也会提高，这样幸福愉悦的氛围很容易就营造出来了。第三，追求个性化。这点在年轻的群体中反应十分突出，越来越多的年轻人更愿意去定制个性化的家居产品，用来彰显自己的性格。因此，设计师要根据不同群体的需求，设计相对应的产品，最大限度的满足消费者的需求。

（一）坚持“以人为主”

情感化家居产品能够在众多产品中脱颖而出就是因为它“以人为本”的设计理念，所以，设计师要坚持这一理念，设计时不急不躁，抓住消费者的心理需求，满足消费者对家居产品的要求，将情感和功能完美的结合起来。比如，将暖气片上方的壁纸裁剪为花朵的形状，利用热敏油墨的特性，让壁纸在冷暖之间变换情调，这样，当人们打开房门看到的一瞬间，所有的疲惫都会烟消云散，心情立马舒畅，这种设计的产生就是设计师将人们的情感需求与家居产品设计结合起来的效果，是情感化设计在家居产品中最生动、具体的应用。

（二）注重造型和色彩

首先，产品的个性化可以通过避免千篇一律，改变产品的造型来实现。比如说，在1933年推出的由斯塔克设计大师设计出的基本不能被称为榨汁机的造型感极强的蜘蛛形状的柠檬榨汁机，但它却在一段时间里被奉为时尚，在风尚人群的居室中随处可见。由此可以看出，智能家居产品已经不再被规定成某一特定的物质形态，人们对产品的设计要求也更加注重情感和精神层面的满足。其次，家居产品的色彩也能够非常明确的表现出人们的兴趣、爱好、以及情感，所以，对于家居产品的色彩搭配，也要重视起来。比如，热情、奔放的代表色是红色，人们看到这种色彩的家居产品时就会联想到热情奔放；简单、纯洁的代表色是白色不断散发出浪漫和干净的气息，蓝色是忧郁和自信的代表色，给人们带来宁静和遐想；妩媚、性感的代表色是黑色，但同时黑色也能让人感受到沉稳和深邃，所以在家具产品色彩的搭配使用上，设计师要给予一定重视。

家居产品作为与人们生活息息相关的产品，设计师在设计时要通过多方面的考虑来迎合人们的需求，尤其是情感化设计这一模块，一个优秀的情感化智能家居产品必然是能够给人们带来愉悦的精神和情感体验的。可以说，情感化设计是在人和物之间寻求一个平衡点，是一种以人为主的设计哲学，所以智能家居产品情感化的设计是产品设计的趋势和潮流。

**智能家居论文总结 智能家居论文字篇三**

：文章分析了智能家居的发展现状， 提出销售渠道不合理， 部分产品的伪智化及宣传不足是导致行业发展受阻的主要原因。并探究了智能家居的未来发展趋势。

：智能家居； 现状； 发展；

随着科技水平的的提高， 智能家居进入人们的生活。所谓智能家居， 实际上就是利用网络通信， 计算机和综合布线技术， 并将其与人们日常家居生活中的各个相关子系统结合到一起进行统筹管理， 从而使人们家居生活安全性和舒适度大幅提升。智能家居和传统的家居相比不仅舒适， 还能自动化的指挥。

2.1 技术突破不足

只有物联网和人工智能的技术取得了突破， 才能实现智能家居的智能化转型。物联网， 指的是通过如射频识别装置、红外传感器以及光扫描等各种信息传感设备与互联网结合到一起， 使其形成一个巨大的网络， 其主要的目的和功能就是将物品与网络相连接， 以便进行更好的识别和管理。

通过信息传感器物联网实现了家居相关小系统的整合， 并利用互联网进行监控和管理， 最终达到家居智能化的目的。当前人工智能中比较常见的一种形式就是语音交互， 这种语音交互与传统的将语音信号转换为电信号的执行命令有所不同， 它要求要有语音交互的过程， 在语音交互的过程中， 用户的操作更加简便， 使家居的智能化更加彻底。

智能家居的技术发展不足直接导致了行业发展受阻， 并且智能家居的技术在时间与空间上没有继承性。由于大多数智能家居都是独立发展的， 彼此之间没有过多的交互与联系， 比如智能灯泡与智能防盗， 两者之间进行独立研发与销售， 技术之间没有联系， 这就造成了用户体验的不完整， 各个智能家居的产品五花八门， 用户在选择的时候由于各产品没有关联， 兼容性不强， 如果消费者想集齐各家优势那几乎是很难办到的， 这对智能家居的普及是一个很大的障碍。

2.2 销售渠道的不合理

智能家居的销售渠道主要通过两种方式进行， 一种是由智能家居厂家设立销售点， 对用户提供产品和服务。一种是通过工程渠道， 由系统集成商和房地产商进行销售。并且据统计， 工程渠道销售的份额达到了百分之八十， 远远大于零售渠道的份额， 这说明消费者主动通过零售渠道购买智能家居的人数很少， 智能家居更像是一种地产商的捆绑销售， 这种方式切断了消费者与智能家居直接的交流， 不能长远的使智能家居为大众所接受。

2.3 部分产品的伪智能化

智能产品与传统产品不同的是运用高科技等手段实现产品的便捷使用体验。但是， 不少厂家为了吸引消费者， 用伪智能产品作噱头， 冒充智能产品， 这与消费者想要的智能化家居操作相背离。比如智能化空调， 传统空调只需要用遥控器就能实现对空调的操作， 而当前市场上销售的一些智能空调， 用户需要下载app软件， 并将手机保持联网状态， 再在软件上操作， 虽然操作过程变得复杂， 但是空调的功能并没有提升。这种为了智能而智能的产品欺骗了消费者， 也加深了消费者对智能家居的误解， 对智能家居的普及是一个很大的隐患。

从总体情况上来看， 看好智能家居发展的消费者还是占大多数， 虽然目前很多人对智能家居的认识还在表面， 通过媒体和撰稿人的科普， 人们对智能家居的兴趣也在扩大。当下许多创业者在鼓吹智能家居的概念， 他们把智能家居的美化使消费者相信智能家居的前景客观， 但是这种炒概念的行为， 把智能家居镀上光环， 并没有真正解决智能家居的发展问题， 智能家居的未来发展可能会随着其他行业、其他技术的发展而产生千变万化的可能。

3.1 智能家居会加大宣传力度

产品宣传是产品打开市场的首要条件， 每一个优秀的公司在产品宣传上都做的不错。目前智能家居的宣传力度明显不够强， 智能家居出现的最频繁的地方还是网络热点新闻， 并且这些新闻并不是以宣传智能家居为主， 而是某某公司投入多少资金打造智能家居， 但是消费者在看到这些新闻后对智能家居还是了解甚少。大企业比如京东、华为等对智能家居的关注度还是比较少， 真正的宣传是智能家居品牌公司因为产品做的好而赢得消费者的信任， 最终形成消费者认可的智能家居领域的品牌效应。要围绕消费者的用户体验， 让消费者真正感到智能家居对消费者生活的帮助和改变， 赢得口碑， 赢得市场。

3.2 销售者和消费者的交互

智能家居的卖点主要是操作简单， 多功能集成， 个性化定制等， 虽然这些优点都可以提升消费者的生活质量， 但是很多消费者觉得必需品的吸引力更大， 这些优点也是可有可无的。智能家居如果想要长远发展， 就必须要把它变为人们生活的必需品， 根据智能家居的特点， 我们可以加深智能家居与人们的交互程度。首先是企业与消费者的交互， 要做到企业与消费者的交互就要做好客户关系管理， 这是消费者与企业交互的基础， 智能家居系统中与客户的关系是很重要的一部分内容， 智能家居的未来也会朝着及时有效的客户管理关系发展。这其中， 为了让企业与客户之间的联系加深， 要采取及时的信息反馈系统， 这为客户信息的及时反馈和商家对客户反馈信息的回应提供了基础。如果客户有关于产品的不明白的地方， 或是产品使用中出现的故障， 还有些对产品的建议， 都可以通过信息反馈系统与厂家取得交流， 当消费者与厂家取得了有效的交流后， 产品的质量和方向都可以让消费者更加满意， 也提高了厂家的工作效率和使用者的用户体验。让智能家居及时的满足消费者的心理和使用感受， 可以增加智能家居的竞争力。

3.3 消费者之间的交互

智能家居的发展离不开与消费用户间的交互， 然而这一环节却往往容易被人忽视。现阶段的智能家居系统通常都是被限制在一个家庭或是一个房间之内， 人与人之间缺少交流， 彼此当了多年邻居却不认识的情况很常见， 所以智能家居在拓展人与人之间的交流上也是一个很好的渠道。比如， 在玩游戏的时候， 通过智能家居的交互， 向邻居发出游戏邀请， 增加了人与人之间的感情交流， 再比如在家里看到有趣的电视节目， 通过智能家居的交互， 推荐给邻居好友， 对方也可以给自己推荐有趣的内容。智能家居在消费者之间的交互中可以扮演增进人们情感联系的工具， 弥补人们之间情感的缺失。

总而言之， 智能家居作为一种综合多种科技的新型居住环境控制系统， 在对人们日常生活质量的改善起到了极其重要的作用， 具有优秀的应用价值和良好的发展前景。就目前国内市场环境来看， 人们使用智能家居系统的成本还相 https:/// 对较高， 加之智能家居行业目前并没有形成完善的管理标准等问题， 对我国智能家居的发展造成了很大的阻碍。因此， 在未来智能家居的发展中， 应逐渐解决以上问题， 才能使我国智能家居产业赢得更好的发展趋势。

参考文献

[1]祁志强。智能家居的现状及发展趋势[j]。智能建筑， 20xx (13) 。

[2]杨士元。我国智能家居的发展与趋势[j]。智能建筑， 20xx (4) 。

[3]谢礼龙， 缪希仁。我国智能家居的现状与发展[j]。智能建筑， 20xx (5) 。

[4]张永刚。我国智能家居现状与问题[j]。智能建筑与城市信息， 20xx (7) 。

[5]高小平。中国智能家居的现状及发展趋势[j]。低压电器， 20xx (20) 。

**智能家居论文总结 智能家居论文字篇四**

采用kinetis k10作为核心控制器，使用触摸屏实现显示和控制等人机交互功能，设计重点体现现代家居的安全监测和舒适度调节。软件方面成功移植了μc/os操作系统，实现了防盗报警、消防报警、ic卡门禁、灯光调控、电动窗帘、温湿度检测和背景音乐控制等功能，实验室验证了系统的可行性和实用性。

科学技术不断的发展，人们生活水平得到很大提高，人们对物质生活要求舒适度日益增加，这样就使得人们对家居生活的要求也越来越向智能化、舒适化、安全化的方向发展。本文提出了一种基于μc/os的智能家居系统的设计，重点体现安全监控和提高生活的舒适度与便捷度，尽可能为用户营造出一个安全舒适的生活环境。

系统控制核心采用飞思卡尔kinetis k10芯片，控制系统选用μc/os-ⅲ操作系统[ 1 ]。主要功能：安全监测方面实现烟雾报警、ic卡门禁、红外报警、强行进入报警，舒适生活方面设计了自动窗帘、灯光调节、温湿度检测、音乐播放等功能，功能切换基本依靠触摸屏来控制。

1.1功能模块电路设计

1)灯光控制。通过继电器模块，实现5路灯光控制。图1中，当pte4，pte17管脚输入高电平时，对应的继电器会吸合，进而控制其连接的220v触点吸合，此时灯亮。反之，管脚输入低电平，继电器断开，触点断开，将灯断开。

2)背景音乐。电路中使用mp3解码模块，实现了背景音乐控制功能[ 2 ]。该模块需要+5v的直流电源，并接出一个耳机插孔，用来外接扬声器。将模块的“play”“next”“prev”三个控制键与核心控制板的三个 i/o口相连，只要i/o口产生一个下降沿，就可以实现对应的控制。3)安全防范模块。安防是每个家庭系统中都必不可少的部分，在此部分设置了“强行进入报警”、“燃气泄露和烟雾报警”、“ic卡门禁”三个部分，下面详细介绍各部分实现的原理。卡门禁。通过ic卡的射频读写模块，进行ic卡识别，进而进行用户身份识别。将该模块与核心控制板相连接，与主机通信采用spi通信模式。b.强行进入报警。强行进入警报用一个门磁开关来检测，为了使单片机检测到标准的高低电平，增加了一个上拉电阻。当门打开时，门磁开关闭合，此时控制器检测到低电平，并且触发警报。c.燃气泄露和烟雾报警电路。该电路选用烟雾传感器来采集现场空气参数数据[ 3 ]。当空气中的烟雾浓度超过设定值时，传感器的”dout”（对应ptb3）管脚会由原来的高电平变为低电平，根据这个原理，核心控制器检测到一个下降沿时，说明出现危险，会触发警报。4)自动窗帘。自动窗帘采用步进电机来实现，通过控制电机的正反转来控制窗帘的升降。使用4相5线步进电机，i/o口模拟输出脉冲通过uln20xxa放大后作为电机驱动[ 4 ]。由于k10芯片的i/o口输出功率不足以驱动步进电机，需要加驱动电路。使用uln20xxa搭建驱动电路。5)远程监控。该功能主要通过核心控制器与上位机的串口通信来实现。上位机通过点击不同的按钮，发送命令给核心控制器，控制器也可以发送命令到上位机。6)温湿度检测。温湿度检测体现在舒适度部分，这里使用sht11温湿度传感器模块，来实现对环境温湿度的检测。

1.2软件设计

基于codewarrior10.2的开发平台，为了是软件更加安全简洁，设计中使用μc/os嵌入式操作系统。将系统软件分为四层，第一层系统底层bsp模块和固件库模板，第二层μc/os内核模块，第三层系统调用模块和文件系统模块、lcd控制模块，第四层为用户任务模块。使得软件的层次结构分明，提高了系统的稳定性，其次文件系统模块，系统调用模块，方便了用户任务的使用。设计中，在μc/os-ⅲ中创建了状态切换任务，音乐控制任务，窗帘控制任务，灯光控制任务，安防控制任务，视频监控任务，ic卡检测任务，lcd检测任务，上位机监视任务，wifi监视任务等十个任务。系统按照时间分为在家模式，睡觉模式，早晨模式，离家模式四个模式，系统上电之后，默认是离家模式。当用户刷卡之后，ic卡检测模块发送一个在家模式信号，然后每个任务对象，接收在家模式信号后，执行对应的在家模式才有的功能。当点击触摸屏的时候，lcd监控任务会产生一条消息，通过消息总线，是对应的任务接收到对应的消息，进而执行相应的行为。因为消息都是通过总线发送的，所以，可以系统控制可以通过触摸屏、上位机和wifi进行控制。

采用kinetis k10作为核心控制芯片，并成功移植了μc/os-ⅲ实时操作系统，使用了ic卡等模块，实现用户身份识别，实时采集温湿度传感器、烟雾、窗门磁传感器状态，控制灯光、背景音乐和窗帘动作，控制程序设计参考人们的作息规律，更加贴近生活，并且设计了友好的人机交互界面，打造出一个安全、有序、高效的智能家居系统，实验室验证了该系统的可行性。

**智能家居论文总结 智能家居论文字篇五**

智能家居布线产品名目繁多，好的智能住宅结构化综合布线系统不仅满足智能住宅布线产品应具有的高带宽和传输速度及灵活配套技术要求，且针对别墅、多层住宅及高层住宅等不同住宅类型提供了不同的解决方案。从而为家居用户提供了全面、实用、先进、可靠的一体化智能布线解决方案。

智能家居 布线产品 方案 品牌

avaya systimax推出的smarthome智能住宅结构化综合布线系统不仅满足智能住宅布线产品应具有的高带宽和传输速度及灵活配套技术要求，且针对别墅、多层住宅及高层住宅等不同住宅类型提供了不同的解决方案。从而为家居用户提供了全面、实用、先进、可靠的一体化智能布线解决方案。

smarthome是一个端到端智能住宅小区综合布线系统，提供一整套技术统一控制和管理家居通信、家庭娱乐、家庭办公和家庭保安等系统，并支持语音、数据、图像和控制等应用。smarthome智能家居布线产品系列包括如下产品。

线缆——线缆将smarthome住宅布线系统由小区网络管理中心星型连接至各家居配线中心，主要包括光纤及超5类双绞线、同轴线缆和混合型电缆。其中室内高端超5类双绞线1061系列具有优异的平衡性和串音衰减特性，最大频宽可支持550mhz；室内中端超5类双绞线1040系列具有较好的灵活性、冗余性及易用性，更适合家庭住宅使用；室外超5类双绞线ca e-nca4158系列专门为室外环境应用而设计，其外层在室外环境中起到保护作用，充油设计使其能应用在潮湿环境下；同轴电缆1501a为高性能rg6同轴线缆，适用于家居视频传输；avaya systimax光纤产品性能可靠、信息衰减损耗低，非常适合智能住宅小区内的主干网建设，accumax室内光缆系列为增强型建筑内光缆，室外光缆系列具有高质量保护层设计，满足管道铺设、直埋、架空等不同的安装方式的技术要求。

avaya smarthome家庭配线箱avaya dm2150超5类配线模块

配线部份——smarthome家庭配线箱是家庭配线管理中心，提供灵活、方便的内外设备的连接及配线，支持utp和同轴两种连接方式，可接多个rj45信息出口及多个同轴视频出口，可以挂在户内墙上或壁橱内，安装及测试非常灵活、快捷和方便。家庭配线箱的组成包括dm2150超五类配线模块、zwbc超5类配线盒、110dw-100配线架、cap200a同轴面板、信息插座、mps100e信息模块和同轴插座等等。

flexilan是由奔瑞公司研发和生产的智能家居布线系统。它包括为满足soho市场而设计应用的全系列布线产品，主要针对中小型智能布线项目的实施应用，并包括独特的挂墙式安装系统、系列配线架、信息出口、跳线、连接附件以及通用或专用布线电缆。

奔瑞智能配线单元

现在，智能社区和小型办公环境的用户越来越倾向于选择更为紧凑的模块化网联解决方案，flexilan包括一整套满足紧凑、简洁的模块化网联解决方案的布线产品。它不需要价格昂贵的标准it机柜或机架，并满足高性能价格比的中小型模块化安装要求。flexilan可提供高灵活性，除了允许用户自定义网联配置之外，更可以为满足用户未来的不同需求来进行便捷的升级。flexilan全系列产品包括了双绞线、同轴电缆、光纤/吹光纤连接器件，并包括家居的所有弱电甚至强电的连接和配置。整个智能家居布线系统的核心是智能配线单元，通常位于室外线路的进线口。特别设计的配线架不仅具有极高的性能价格比，适合普通家庭的需要，而且其简化的跳线设计使没有特别培训的住户都可以自行改变线路的位置。语音和数字信号可以通过双绞线分配。另外还有模块空间预留给未来扩展，如音视频、多媒体、光信号传输应用等。而且flexilan还可以结合奔瑞公司独具特色的吹光纤布线系统产品，将吹光纤应用到用户的住宅或桌面，以实现未来用户的光纤网络需要。

德特威勒公司e-line（易联）系列布线产品是专门针对智能家居的布线产品，高性价比和优良传输性能的结合，可以满足社区布线的需要。

德特威勒e-line系统由下列几个部分组成：集成布线系统、数据网络系统、通信系统、物业管理系统、安全防范系统以及视频音频传输系统。e-line系统中的5类非屏蔽双绞线15040系列next值满足并超过tia/eia5类标准，可支持千兆网络应用。

德特威勒智能家居布线系统整齐美观，能够集中管理家庭服务的各种功能应用，支持视频、语音、数据及监控信号传输；同时具有较高的灵活性及高可靠性，并具有较好的兼容性及开放性；该系统易于管理，可满足网络目前及今后的应用需求。另一方面，e-line智能家居布线系统还可以提高住宅的竞争力，投资小，见效快，使住宅小区初期的安装费用降低，同时管理及运行费用也得到了降低，从而为业主带来更好的经济效益。

科龙智能家居管理中心easiway（易威）是科龙公司专为中国市场而设计的全新概念智能化家居管理系统，该系统运用了德国科龙的专利技术和先进工艺，能帮助家庭进行各类信息和娱乐设施的管理、分配和控制。不论是使用窄带的电话和传真，还是使用宽带付费电视或internet接入，或是其他安全报警、视频监视及可视电话、自动抄三表等家庭应用，该系统都能根据具体情况，定制出令用户满意的方案。

科龙easiway智能化家居管理中心位于室外线路的进线口，用户可通过简单地跳线将线路分配到不同房间。语音和数据信号的传输全部使用符合5类或超5类的双绞线，电视信号通过同轴电缆传输，而模块化的rj45信息口可以方便地连接电话和计算机，easiway 的模块化设计可以轻松升级或扩展，以备未来技术改进之需（如光纤通信设备或adsl接入）。

easiway智能家居管理中心的箱体采用科龙ction box专利箱体，独特的聚苯乙烯材料使箱体的防火标准达到ul 94 v-0要求，箱体的保护等级达到ip30国际标准。箱体的四周均提供敲落孔，为线缆引入提供极大的便利，箱体同时提供电器保护所必须的接地功能，安全而可靠。科龙keystone inline rj45 插座具有超5类性能，有多种颜色可供选择，外观优美，方便使用，并采用了科龙专利的lsa-plus卡接技术。科龙rj45-rj45跳插线具有5类性能和超5类性能两种规格可供选择，同时提供多种颜色与keystone inline rj45 插座配套使用。

easiway在提供良好性能与可靠性的同时，不会影响房屋的美观。线缆都埋装在墙洞中，所以一点也看不出来，用户所能看到的是在每个相关房间中的一个整洁的外墙插座，和普通电源插座一样大。easiway不必随着家庭成员的增长一份份地添置设备，只要再给每个人一个连接的入口就行了。科龙承诺对easiway 12个月的质量保证，如有krone签署的安装计划，质量保证还能延长。

丽特模块化通信中心丽特公司开发的run (residential universal network) 系统是集各种通信功能于一身的集成家庭布线网络。采用run系统，业主就会通过这一套功能齐全的多媒体布线系统获得各种家庭和商用通信服务功能。

借助于run，即使房子是一座城堡，也并不意味着需要按照中世纪的方式生活。run系统由一系列易安装的部件组成，其核心是一个模块化通信中心，它是家庭内所有通信信号的互连点，其接线面板有多种端口配置，能满足不同用户的需要。所有的通信服务都是由这个互连点经高性能的线缆接入每一个房间。该系统可同时支持语音、数据、保安和电视系统。每一个房间安装一个多媒体接线盒，这样，电话、计算机、传真机和有线电视等设备只要与接线盒相连即可使用。

run系统的主要特点包括：采用星形端到端结构；采用高性能5类非屏蔽双绞线和rg6u 4层屏蔽同轴电缆；采用模块化run专用接线插座；采用多媒体接线盒；集成10base-t集线器；并支持闭路保安系统。

由于采用灵活的模块化设计，run系统可使任何一个房间获得任何一种多媒体服务，并根据需要进行必要的调整。如需要在卧室使用计算机，而卧室原有端口是为语音服务准备的，只须改变总接线插座的连接，将插头接入高速数据端口，这样卧室的语音端口便成为计算机专用数据端口。用run装备家居，还意味着房屋具有更大的升值潜力。

奥创利in house安装箱奥创利in house系列产品是一个现代化的家居布线产品，支持tia/eia 570a关于住宅布线的标准要求。奥创利认为，对于智能化住宅的要求，主要包括通信自动化、家庭办公自动化、物业管理自动化和社区服务自动化等几个方面。

in house 家居产品有简便的安装方式和简单的模块化设计，在该产品中包含安装箱、视频面板、主配线架、小型网络集线器、主面板、数据服务、语音服务、音响面板等，并可根据用户的最终需求而作相应的调整。

in house 的安装箱便于安装，明装或暗装方式均可使用，且有一定的安装孔适合线缆的走线和管理。门左右均可安装，并可根据用户的需要加锁。视频面板分为有源和无源两种，可提供高达1g的带宽应用，可提供增益放大设备（对于有源面板）；主配线架有超5类网络接入口和电话线接入口，可提供4部电话外线和每部外线7个分机的服务；背后打线的110 idc 模块可以保护打好后的线缆；网络接入口有小型集线器的支持用以建立家庭内的局域网，目前可选用10m共享hub 或100m交换hub，in house可提供电源接口。此外，in house 还可提供音响接口，用户可实现音箱等家庭音响设备的控制。

奥创利有各种颜色的模块可满足in house 的需求，且有多种表面安装盒，可选用相应的模块来配合使用。

西蒙智能住宅盒在满足智能住宅本身及其应用的基础上，西蒙公司推出了其独有的智能住宅布线系统（homesys）。这一系统由西蒙家庭布线智能住宅盒、语音配线板、数据分配板、射频分配板，hybrid电缆及max或ct系列工作区产品组成。所有这些产品为家庭提供了一条信息高速公路，为internet接入、家庭自动化、保安系统以及声像易用提供了基础。西蒙家庭住宅布线系统是被西蒙公司ci 项目所支持的，在西蒙公司培训的rci（住宅认证安装商）安装后可获得15年的产品保证。

西蒙最新推出的新型智能住宅盒可以墙内暗装或明装，适应住宅布线的需要。它完全符合tia/eia 570a住宅布线标准，兼容超5类性能。该产品采用非专有的分配元件，用户界面友好，是经济的家庭住宅布线系统解决方案。西蒙的可隔离电话桥可以把4条不同的电话线路分别复接到12个不同的房间，内部专利的印刷电路板技术减少了为实现复接而需的跳接线及跳接操作，还包括用于连接保安系统的2个rj31x 插口和安装硬件。

西蒙mount-it墙面插座盒定位仪20xx年西蒙homesys家族又添新丁。这些新产品突破传统模式，使家庭布线更加人性化。其中西蒙家庭网络ii号混合线缆打破了传统的线缆模式，将两根4对五类utp线缆和两根rg6 quad屏蔽同轴线缆集合在一根线缆中，方便连接了住宅内每个房间的多路应用，避免线缆间的挤碰又可以节省成本。此外，西蒙革新的f型接口同轴连接产品ez-twist不需使用工具和卡线，在端接时只需简单地把连接头旋转到线缆上固定即可，使线缆端和插座的端接变得非常方便，采用简单的直线推入方式，使安装更加人性化；西蒙最新的mount-it墙面插座盒定位仪是一个有独创性的工具，它能帮助安装商在新建筑物里正确而且整齐地排列电气盒，或调节与旁边安装的话音/数据插座盒的位置，适于住宅应用。

超讯多单元控制中心美国超讯公司home axcess智能家居布线产品系列是家居结构化布线系统经济有效的解决方案，完全采用组合式模块化设计，便于安装，满足高速数据、通信以及保安、音响、电视等应用。该系统主要由四部分组成：soho配线箱、soho配线箱标准模块、线缆和信息点系列产品。soho配线箱标准模块包括高速数据网络模块、电话语音系统模块、有线电视网模块和音响模块。

配线箱是一个交叉连接的配线设备，它主要用来连接所有的电缆、跳线、信息插座及设备连线等。超讯soho配线箱是由home axcess系列面板、系列适配板、功能模块、主集线器、扩展集线器、安装箱等组成。配线箱内的配线设备主要为用户提供增加、改动或更改服务、并为不同的应用系统提供连接端口。soho配线箱的视频分配器托架可以提供4、6或8个端口，为了方便施工，配线箱顶部、底部和侧面均配有落孔，方便线缆的接入。专用的扎固定点可以有效实现线缆的清晰管理，外形采用嵌入式设计，方便美观。soho配线箱是家居布线系统的核心，由它统一分配和管理到家居各个房间的传输介质，以此为整个家居提供视听、家居自动化、internet访问、家庭办公等。针对用户的不同需要，可以选择不同形式的配线箱。soho配线箱内可安装多种适配板，不同的适配板实现不同的功能，其中包括语音适配板、数据适配板、数据集线器、图像适配板和音响适配板等等。

tyco amp netconnect homebox 新一代智能家居布线系统可以使用户尽享现代通信和家居自动化技术，从而以更方便更有趣的方式来调整并管理自己的工作与生活。该系统可满足所有家庭成员的需求，无论在家中任何角落都能根据个人的需要听到、看到所需的音频和视频内容。

amp netconnect homebox模块配置箱homebox智能家居布线系统的组成包括家居布线盒、超5类24口配线架、超5类跳线、超5类非屏蔽线缆、超5类模块以及双口面板等，整个系统可分为模块配置箱、通信模块、视频模块和网络模块。其中模块配置箱无需工具即可非常容易地进行安装，并配置了引入线保护孔。视频模块最多可分散到8个房间，具有双向有线电视功能，并配有卫星信号接收端。而网络模块可用来建立家庭办公室，提供了标准以太网接口，可连接各种硬件设备。

homebox智能家居布线系统既简便又经济，因为这套系统的设计具有相当的灵活性，可根据房间大小、家庭年度费用支出、当前及日后的互动需求进行定制。作为模块化系统，可依照生活需求而增加各种模块。更为重要的是，为系统所做的投资是一次性的，新的设备和家用电器可随时与任何插座连接，不必重新布线。

homebox 智能家居布线系统的部件可与家庭的装修风格很好地协调，其所有的部件设计都很小巧，能与大多数家庭的整体布局融为一体。homebox智能家居布线系统还有一个特点是配有类似强电的插座，可将家用电器或计算机与家用布线系统连接。

**智能家居论文总结 智能家居论文字篇六**

随着国家经济的发展和人民生活水平的提高，人们对家居产品的设计也提出了一定的要求，其中以情感化最为突出。大众对智能家居产品的情感化要求对设计师提出了新的挑战，他们必须改变以往设计的着眼点，以人们的内心需求和精神需求的结合为设计理念，设计出在满足人们需求的基础上带给人们快乐和享受的产品，让人们的生活充满欢乐和情趣。

智能；家居产品；情感化设计

智能家居产品情感化是时代发展的需要和必然结果。家居产品情感化设计的内涵是：在家居产品原有的使用功能上，赋予家居产品情感内涵，从而使它们可以向人们传递出某种情感因素，从而与人们产生共鸣，触动人们的内心世界，人们自发主动的接受这种产品并爱上这种设计。情感化的设计主要关注点是人们内心情感和精神层面的需求，通过在设计中运用人文因素、文化因素、艺术因素以及美学法则等将大众、积极、象征、深刻灯光的情感赋予在内，设计出让人们感动和快乐的产品，让人们的生活充满阳光。

情感化产品的出现使人们需求的最直观体现。以前的产品只要技术高超、功能强大，就会被判定为是好的产品，但现在出现的情感化的智能家居产品在满足原有产品的基础上，能够向人们传达出她自身的情感内涵，这样一来，家居产品就成为了一种富有亲和力的、能够和人产生情感共鸣的产品，让人的从内心感到愉悦，此时人们就会购买与自己有情感共鸣的产品，这样就满足了设计的初衷——更好的解决物与人之间的关系，并且物最大限度的满足了人的心理需求，所以它更能为人创造出一种舒适美观、安全放松的环境。

现今，家居产品的设计注重营造一种休闲家居的氛围，简约而不简单，但又能体现每个家庭的个性。所以智能化家具情感化设计未来的发展趋势有三大点：第一，更加注重人与物的交流。这一点本来就是家居产品情感化设计的初衷，但是现在由于设计者的水平有限或是消费者表述的原因，设计出的产品并不能总是很好的达到人们的要求，所以在以后的发展中，随着物质生产资料的丰富，人与物更好的交流必然会是家居产品情感化设计的基础要求。第二，坚持自然和环保。也许正是因为现在的快节奏生活，让人们的生活不堪重负，因此在业余时间，人们更渴望走进自然，与自然和谐相处，享受自然宁静的生活，所以相比简约大方，以自然田园风为理念的设计，更能受到人们欢迎，这因为在田园风设计理念下加上对自然材质的运用，人们居住的舒适感会有极大提高，心里对大自然的亲切感也会提高，这样幸福愉悦的氛围很容易就营造出来了。第三，追求个性化。这点在年轻的群体中反应十分突出，越来越多的年轻人更愿意去定制个性化的家居产品，用来彰显自己的性格。因此，设计师要根据不同群体的需求，设计相对应的产品，最大限度的满足消费者的需求。

（一）坚持“以人为主”

情感化家居产品能够在众多产品中脱颖而出就是因为它“以人为本”的设计理念，所以，设计师要坚持这一理念，设计时不急不躁，抓住消费者的心理需求，满足消费者对家居产品的要求，将情感和功能完美的结合起来。比如，将暖气片上方的壁纸裁剪为花朵的形状，利用热敏油墨的特性，让壁纸在冷暖之间变换情调，这样，当人们打开房门看到的一瞬间，所有的疲惫都会烟消云散，心情立马舒畅，这种设计的产生就是设计师将人们的情感需求与家居产品设计结合起来的效果，是情感化设计在家居产品中最生动、具体的应用。

（二）注重造型和色彩

首先，产品的个性化可以通过避免千篇一律，改变产品的造型来实现。比如说，在1933年推出的由斯塔克设计大师设计出的基本不能被称为榨汁机的造型感极强的蜘蛛形状的柠檬榨汁机，但它却在一段时间里被奉为时尚，在风尚人群的居室中随处可见。由此可以看出，智能家居产品已经不再被规定成某一特定的物质形态，人们对产品的设计要求也更加注重情感和精神层面的满足。其次，家居产品的色彩也能够非常明确的表现出人们的兴趣、爱好、以及情感，所以，对于家居产品的色彩搭配，也要重视起来。比如，热情、奔放的代表色是红色，人们看到这种色彩的家居产品时就会联想到热情奔放；简单、纯洁的代表色是白色不断散发出浪漫和干净的气息，蓝色是忧郁和自信的代表色，给人们带来宁静和遐想；妩媚、性感的代表色是黑色，但同时黑色也能让人感受到沉稳和深邃，所以在家具产品色彩的搭配使用上，设计师要给予一定重视。

家居产品作为与人们生活息息相关的产品，设计师在设计时要通过多方面的考虑来迎合人们的需求，尤其是情感化设计这一模块，一个优秀的情感化智能家居产品必然是能够给人们带来愉悦的精神和情感体验的。可以说，情感化设计是在人和物之间寻求一个平衡点，是一种以人为主的设计哲学，所以智能家居产品情感化的设计是产品设计的趋势和潮流。

作者:夏波 单位:湖南长沙商贸旅游职业技术学院

[1]王策。家用厨房系列电器设计中的情感化应用[d]。昆明理工大学，20xx.

[2]魏丽芳。智能家电的亲和性设计研究[d]。江南大学，20xx

**智能家居论文总结 智能家居论文字篇七**

随着80后人群逐步成为社会主流经济体，各种新兴的生活以及消费方式渐渐成为新宠。于是，“智能家居”应时而生。这不能不说是华商诚信联盟年会上的一大亮点。在项目对接会上，智能家居的项目负责人孙万红经理详细介绍了已经能够实现智能科技化的各种案例。

根据孙万红经理的介绍，客厅必备的家具已经统统可以实现智能化了。智能沙发不仅可以根据需要调节到符合人体工程学的角度，更可以对应颈部、背部、腰部、臀部等部位设置按摩功能；茶几也打破了传统观念中的使用局限，除了基本的功能之外还可以变身成为大型平板电脑，手指轻轻触动即可玩游戏、查资料、看新闻。对于智能家居来说，现在是微型投影仪家庭影院的时代。它所独具cmmb功能和接机顶盒直接看电视的功能。加上内置存储，不仅可以下载网络最新电影和歌曲，同时还配备多媒体音乐系统3d环绕立体声。这样，既满足了营造电影院效果的目的，还能有效减少电视机带来的功耗和辐射。

智能家居系统在卧室中通过设置各种模式让生活更加舒适、惬意，颠覆了传统的家居生活理念，并带来了全新的生活方式。作为私人空间，理想的卧室需要考虑灯光、温度、气氛等每一样因素。智能家居系统会为人们实现睡醒后自动开启窗帘，白天保证室内光线充足。同时，恒温系统将确保温度适中，空气流通。比如睡眠模式会为入睡提供需要的氛围；起夜模式隐藏的地灯会跟随脚步柔和亮起，点亮一条从床头到卫生间的路，不用担心惊醒枕边人；早安模式会随着太阳的升起自动拉开窗帘，奏起舒心的音乐。除此之外，空气是也是智能家居所关注的。卧室里的二氧化碳浓度传感器、温度传感器会在空气稍有不好时自动净化空气，根据室温调节空调的温度。

智能化的不仅仅是客厅卧室，还有厨房。根据孙万红经理的介绍，现代厨房不仅仅是单一的烹饪空间，已慢慢成为重要的家居空间，成为人们的第二客厅。为了让厨房更简单、更有乐趣，告别烟熏火燎，连橱柜都是自动升降的。

自动升降厨柜常采用智能升降控制，柜体高度可以上下移动，柜门轻触即可自动开启，用手轻轻触碰就能打开抽屉，用脚轻轻一踩柜子下面的脚踏就能轻松把垃圾放入垃圾桶。还可以在厨房边煮饭边享受音乐带来的乐趣，更可以根据需要在厨房的触摸式液晶显示屏上查找各种菜谱。同时，厨房还配有燃气感应装置。当煤气泄漏或忘记关阀门时，报警装置会发出预警，并自动关闭阀门，打开排气扇和窗户，以此化解危险。

据了解，智能家居还专门为有小孩的家庭设计了安全保障功能。为了保证小孩子们调皮时误闯误撞的安全，物联网技术在这个时候就显示了它强大的功能性，开创了物联天下的智慧安防系统。智能安防包括智能门锁、安防监控报警、燃气监测报警等功能。从保障孩子安全方面来说，可视智能门锁是孩子安全保障的第一屏障，同时它在窗户和门附近安装了红外报警感应器，当有人非法闯入就会发出报警。厨房也安装了燃气探测仪与自来水探测仪，一旦检测到家里燃气泄漏或者自来水泄漏，就会第一时间报警，并且自动关闭燃气与自来水的阀门。家长可以将孩子的活动区划定在卧室、客厅、卫生间，在这些敏感区域安装可以联网的监控系统，只要孩子接近这些地方，手机就可以接收到信息提示。

看似高深的智能家居在居家养老方面大有用武之地，覆盖远程的智慧医疗、紧急呼叫、智慧安防、社区家政等内容，让老人实现居家养老的愿望触手可及。理想的智能家居养老系统由多媒体智能网关、各种水晶控制面板、感应器和探测器、安防监控设备以及其他辅助设备组成。可以实现全自动化控制检测，能够满足老年人日常生活中所有的需求。例如系统可以根据室内光照、温度、气体浓度以及预设的老年人习惯等情况来自动实现开关窗帘、开关空调、开关窗户；根据老年人医疗护理的需要轻松实现室内情况监控、网络视频传输、一键报警以及远程操控保障等服务；根据老年人的喜好满足其点餐、送水、购物、娱乐等基本生活要求。在这样的全智能化环境中生活，老人不仅能够得到无微不至的关怀，还能充分享受到生活所带来的无限乐趣。

据了解，智能家居是以住宅为平台，利用综合布线技术、网络通信技术、智能家居系统安全防范技术、自动控制技术、音视频技术将家居生活有关的设施集成在一起，构建出高效的住宅设施与家庭日程事务的管理系统。理论上来说，智能家居的智能化可以优化人们的生活方式，帮助人们有效安排时间，增强家居生活的安全性和优越感，甚至为各种能源费用节约资金。

根据孙万红经理的介绍，智能家居是一套全方位的立体式智能生活方式，使我们居住的整个生活空间都变成智能化，包括客厅、厨房、卧室、洗手间。任何家居生活空间都能够通过现代科技便捷起来。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找