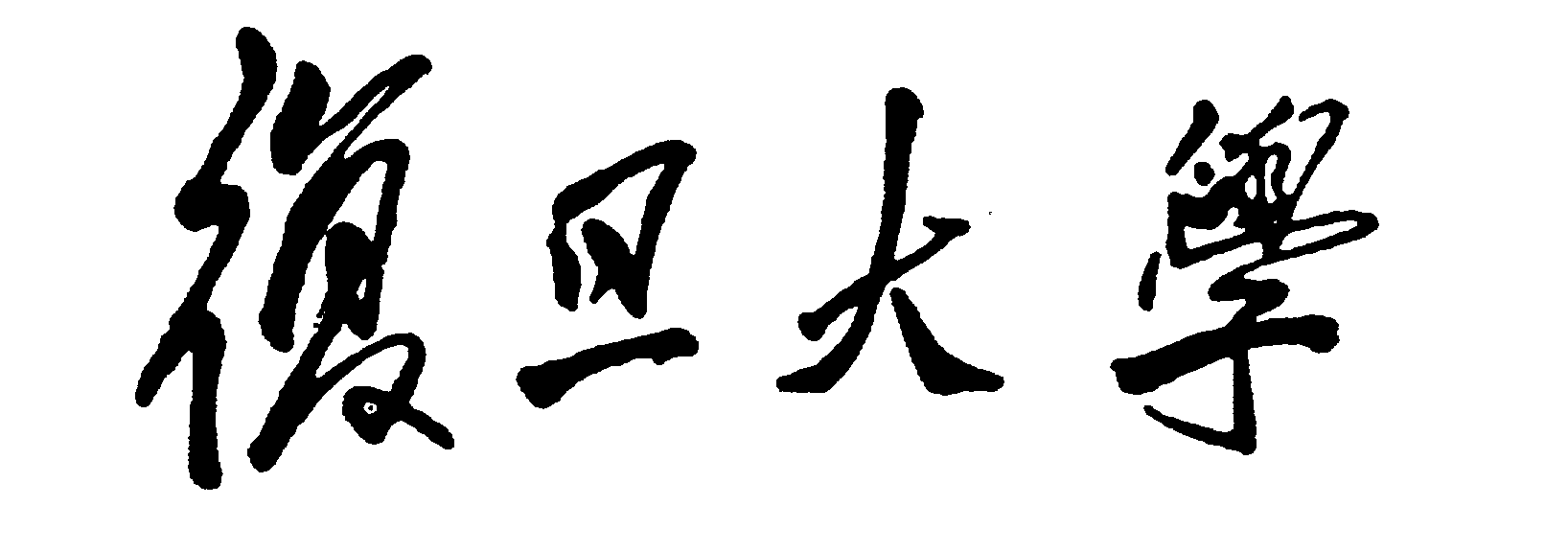
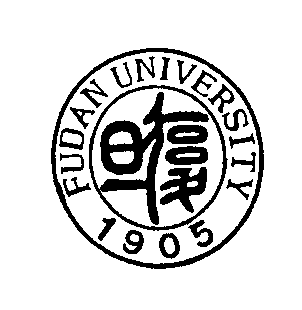
****

****

**本科生课程论文**

|  |
| --- |
| **课程名称： 大学生创业导论** |
| **姓 名：** | **学 号：** |
| **学 院： 计算机学院** | **专 业： 计算机** |

**浅谈物联网及智能化背景下的智能家居创业**

最近几年国内硬件厂商小米布局生态链，其推出的各项智能硬件涉及到人们生活的各个方面。而在2017年，智能音箱产品引来全球多家巨头争相逐鹿。亚马逊，谷歌，微软，苹果，阿里巴巴，小米等都有了自己的智能音箱产品，并展开竞争。智能音箱，是一个音箱智能化的产物，是家庭消费者用语音进行上网的一个工具，比如点播歌曲、上网购物，或是了解天气预报；它可以跟家庭成员进行智能的语音交互，完成家庭成员所布置的简单的任务，或者充当家庭成员的生活助手；它也可以对智能家居设备进行控制，比如打开窗帘、设置冰箱温度、提前让热水器升温等。如果说小米生态链中的各项智能硬件只是给人们以方便之感，那么智能音箱的推出就让人们真正体会到了智能生活的感觉。

小米生态链的成功和智能音箱产品的竞争，向我们揭示了一个产业的逐渐成熟和到来——智能家居产业。智能家居（smart home）是以住宅为平台，利用互联网、物联网和人工智能技术，辅以一体化布线技术、安全预备技术、智能化控制技术与无线通信技术将家居生活有关的设施集成，使居住环境变得智能、高效、安全和舒适。

智能家居产业的逐渐成熟是与其背后的时代背景息息相关的，由于其契合了人们对智能生活的需要，加之目前市场未被充分挖掘，尽管存在着一些问题，智能家居产业的发展前景是十分光明的。

**1 智能家居的时代背景**

智能家居的两大时代背景是物联网和智能化。

**1.1 物联网的起源与意义**

德国在2013年4月的汉诺威工业博览会上首次推出“工业4.0”的概念，随后中国和美国也推出了自己的战略，“中国制造2025”和“工业互联网”。事实上，这三个概念都是基于信息物理系统网络而构建的。

信息物理系统就是将物理设备连接到互联网上，让物理设备具有计算、通信、精确控制、远程协调和自治等五大功能，从而实现虚拟网络世界与现实物理世界的融合。信息物理系统可以将资源、信息、物体以及人紧密联系在一起，创造出物联网及相关服务，并将生产工厂转变为一个智能环境，进而实现工业4.0的战略。

物联网，就是人、物和信息紧密联系而形成的网络，其意义在于，通过对人和物的紧密联系，信息的传递变得更加迅速和高效，在网络中创造出来的信息也蕴含着宝贵的研究和商业价值。

实现物联网的两个基础是计算力和信息传输的带宽。随着计算芯片的尺寸不断缩小，计算芯片的性能得以提高，能耗降低，而5G网络的到来则使得信息传输速度更快。两者为物联网的成熟及应用奠定了技术基础。

**1.2 智能化**

智能化同样也是当代社会十分明显的趋势。尤其是在最近几年，深度学习算法得以应用，在各个领域不断取得进展，逼近甚至超越人类水平。中美两国也都推出了人工智能的国家战略。这表明，未来的社会将变得更加智能化。

从智能家居的角度来说，物联网使得住宅中各个家居和家庭成员得以连接，家庭成员可以直接通过网络与家居进行交互；而通过应用人工智能技术，家居变得更加智能、智慧，从而为家庭成员营造一个智能、高效、安全和舒适的居住环境。

**2 智能家居创业的现状与机会**

**2.1 国内产业现状**

中国智能家居市场规模由 2015 年的 403.4 亿元迅速增长至2018年的1300亿元（预计），未来一段时间年均复合增长率高达48%。我国智能家居产业规模迅速增长的同时，市场渗透率却仍不足5%，远远落后于美国（25%）与英国（18%）。同时，智能家居产业在北京、上海和深圳等大型城市发展较好，各地区发展并不平衡。我国智能家居产业仍有巨大发展空间。

智能家居行业在我国已经走过了概念普及阶段，大多数消费者表示听说过智能家居，但是尚不知道智能家居到底包括哪些设备，要具备什么用的功能。这也是我国智能家居行业的尴尬，自从行业引进以来，并没有统一的标准表明智能家居要达到怎样的需求，能够为消费者提供怎样的服务。消费者的认知一直处在较为模糊的阶段，智能家居无法迅速大规模地普及。

同时，消费者对目前的智能家居产品并不满意：一是因为国内智能家居产品混杂，标准化做的不好；二是智能家居概念庞大，设计产业链上下游极广、节点众多，其中任何一个环节出现了问题，都会影响到产品的体验；三是国内智能家居的发展尚处于初级阶段，一些厂商在新品上的宣传上滥用智能之名，而用户在实际使用中却感受不到智能，这就给消费者留下了不好的印象。

**2.2 智能家居的创业机会**

基于国内智能家居的产业现状，智能家居行业存在丰富的创业机会，大体可以分成以下几个方面：

1. 在家居自动化层面，许多家居都可以设定自动工作系统来让其定时、自动工作。比

如住宅灯光可以通过检测人类活动状态自动开关或者调节明暗，防盗门可以通过面部识别或者生物特征识别进行自动开关，或者尝试建立住宅中自动化的清洁系统和循环系统等等。总之，住宅中的家居或者设施理论上应该在没有人控制下自动工作，任意的家居或者设施在自动化上都有尝试的空间。

1. 在家居个性化层面，“工业4.0”中智能制造可以使家居不是批量化生产，而是个性

化生产。那么任意的家居都可以被家庭主人设定成他们想要的模样。

1. 在智能家居所搭载的计算芯片和系统层面，基于物联网的设备都将搭载计算芯片和

物联网操作系统。阿里巴巴的AliOS就是物联网操作系统。事实上，芯片和系统是智能家居产业的核心，利润也是最大的。但是要想掌控芯片和系统需要大量的资金投入，深厚的技术积累和长时间的沉淀，难度很大。

1. 在智能家居的应用层面，通过搭载计算芯片和物联网操作系统，每个智能家居可以

提供种类丰富的应用给人们使用。同时，企业和个人开发者都能够创建应用。智能家居可以提供的应用类型有：休闲娱乐型，如播放音乐视频，讲笑话等；运动健身型，如跳舞，体感游戏等；教育学习型，如进行会议，视频讨论交流等；医疗保健型，如检测人体健康状况等等。

**3 智能家居产业的发展评估**

智能家居的发展前景十分广阔。随着技术的进步和社会的发展，人们的生活水平不断提高，人们正在追求舒适、安全、智慧和高效的居住环境。与此同时，现有的家居无法满足人们更高的要求，各类智能家居产品开始一一浮现，市场潜力巨大，正有待被挖掘。智能家居的前景是非常光明的和具有生命力的。

但是，智能家居产业的发展仍面临着许多问题：一是物联网和人工智能技术在智能家居上的应用还不够成熟；二是智能家居初级阶段中，各厂商推出的智能家居产品的价格会比较高，无法被大量购买和使用；三是智能家居行业尚无统一的标准，各类智能家居之间没有较好的协调联系的接口；四是物联网安全体系有待建立，现阶段的智能家居主要在强调智能性，而忽略了产品的安全性。

**4 总结**

智能家居是多种新兴技术结合的产物，是一个方兴未艾的朝阳产业。智能家居契合了人们对于智能生活的需求，有坚实的市场基础。但是智能家居产业仍然存在一些问题。当相关技术成熟并应用，行业逐渐形成标准，安全体系得到建立之后，智能家居一定会得到广泛的应用，让人们的居家生活进化得更加智慧，变得多姿多彩。

参考文献：

[1]袁健翔.智能家居探源与设计[J].科技传播,2017,(22):126-128.

[2]李南楠.智能家居在物联网背景下的应用展望[J].赤峰学院学报（自然科学版）,2017,(5):29-30.

[3]童晓渝,房秉毅,张云勇.物联网智能家居发展分析[J].移动通信,2010,(9):16-20.

[4]王岩.智能家居发展现状及未来发展建议[J].电信网技术,2018,(3):15-20.

[5]朱敏玲,李宁.智能家居发展现状及未来浅析[J].电视技术,2015,(4):82-85,96.