

二、四大环节开启防御

我们的物联网系统主要分成终端、无线接入层、LoRa网关、云平台几个环节，我们物联网系统的安全防护也可以从这几个方面来分别说明：

(1) LoRa终端：终端没有操作系统，不能远程登录控制，不用担心被黑客攻击后用来执行恶意代码；程序代码写在flash上面，无法通过远程篡改来让其停止工作；

(2) 无线通信：使用OTAA方式入网，无线终端接入网络前要先经过SN和KEY的校验，可以避免假冒终端攻击；无线通信过程使用高级加密标准(AES)以及128位的密钥进行加密，通信报文不会被破解；

(3) LoRa网关：LoRa网关本身只开放很少的服务端口，避免黑客利用常见网络协议服务端口的漏洞进行攻击；和LoRa终端之间的通信为无线通信，防护机制见“无线通信”部分和云平台之间的通信为有线TCP/IP通信，使用会议密钥进行加密；

(4) 云平台：公有云平台有阿里云的防火墙防护，还是私有云整合到无线控制器WAC上面，WAC本身具有防护能力；云平台只开放很少的服务端口，避免黑客利用常见网络协议服务端口的漏洞进行攻击；公有云平台不允许使用弱密码，私有云平台会检测客户是否使用弱密码，如果是就提示客户修改；每个项目发布之前，都会使用多种漏洞扫描工具对平台进行检测，确认平

台不存在可以被黑客攻击的漏洞。据预测，到2020年全球物联网产业规模将达到1万亿美元，未来5年年均复合增速为23.4%。根据中国物联网研究发展中心的数据，预计到2020年我国物联网产业规模将达到2万亿，未来5年复合增速为22%。

三、结束语

以智能硬件为核心的物联网正在快速发展，用户的安全意识和需求也在提升，如何保证智能硬件产品的安全性是所有厂商需要共同面对的课题。物联网安全需要一个多层次的方法论。从设备的角度看，应该从设计和开发的初始就着重考虑安全性，并保持硬件、软件和数据在整个设备生命周期中的安全。在设计安全功能时应采取积极主动，而不是被动的方法，研发更好的产品和解决方案。

参考文献

- [1]高杰，基于RFID技术物联网关键技术研究[J]；江西通信科技；2018年01期
- [2]赵柱文，物联网时代的RFID信息安全探讨[J]；网络安全技术与应用；2018年02期
- [3]李氏、姬晓丹，物联网中RFID信息安全问题研究[J]；中国信息化；2018年07期

“互联网+”背景下高中学生英语自主学习策略研究

杨馥瑞

(营口市高级中学 辽宁 营口 115002)

[摘要]在当代社会，信息技术的发展导致知识更新的速度非常之快。一个人如果不能养成终身学习的习惯，那么很快就会被时代所淘汰。与此同时，爱学习并不等于会学习，这就要求我们学生必须养成良好的自主学习习惯，掌握科学的学习方法，只有这样，才能使其更好地提升自己的竞争力。本篇文章首先阐述了自主学习的概念，其次分析了学生在英语自主学习过程中存在的问题，最后针对“互联网+”背景下高中学生英语自主学习策略展开了研究。

[关键词]互联网+；高中学生；英语自主学习策略

随着移动互联网的浪潮发展，利用网络进行学习逐渐流行开来。相较于传统的学习方式，通过互联网进行学习能够有效的提升学习的效率。由于利用互联网进行学习不受时间、地理因素限制，学生可以随时随地地进行学习，满足了学生的碎片化学习需求。在新的时代背景下，如何利用互联网更好的进行学习，培养学生自主学习习惯，掌握正确的英语自主学习策略，这是亟需我们探讨的重点问题。

一、自主学习的概念

自主学习行为拥有不亚于教学体系设置的难度。在课堂环境中学生被教师管制，所有的行为模式都需要以固定的课堂结构为主，因此课堂中几乎所有学生的行为都比较固定。但在自主学习范畴中，学生们所有的学习行为和思考模式都将会以主观思维作为推动点。综合而言，自主学习行为是需要学生调动自控力，掌握专业学习方法，拥有专业学习资料后方能完善开展的学习活动。对于高中学生来说，我们的思维模式和个性思维已经逐渐成型，理论上我们已经应该具有相对完善的自学能力。同时，能够在自主空间中开展学习行为的学生，其不会脱离群体。相反，能够进行自主学习的学生，其在群体活动和群体工作时也能够发挥强大的个人能力和协调能力。

二、高中学生英语自主学习过程中存在的问题

(一) 学生学习英语的动机不明确

现阶段高中学生学习英语动机的不明确是培养学生英语自主学习习惯的最大阻力之一。目前高中学生在英语学习动机上还是存在着极大的差异的。比如说普通班的学生学习英语的动机一般集中于学习环境和信息媒介层面；实验班的学生则集中在学习兴趣和提升成绩层面。从这里可以看出，绝大部分学生在学习英语过程中缺乏足够的主观投入，而这种情况也严重阻碍了学生英语自主学习习惯的养成。

(二) 学生不具备正确的自主学习方法

由于英语科目在高考中所占的巨大比例，所以也给很多学生带来了沉重的压力，很多学生都是因为英语成绩影响总成绩，因此逐渐对英语学习失去信心。对于大部分高中学生而言，我们在英语自主学习方面的基础都较差，我们已经习惯于被动接受老师传授的知识，我们不具备正确的自主学习方法。

三、“互联网+”背景下培养高中学生英语自主学习策略的方法

(一) 培养自主学习意识

自主学习指学习者根据自己的情况确立学习目标、制订学习计划、选择学习方式、监控学习过程、监控学习计划的实施以及学习技能的运用和发展，自我检查评估，逐步发展。我们可以充分利用学习通平台进行学习。首先，学习通平台支持小组学习、合作学习的自主学习模式。我们可以和自己的同学成立不同的学习小组，按照小组的实际水平设置阶段性学习目标。各小组成员共享学习资源、开展小组讨论、合作完成学习任务，达成既定目标。那些英语成绩较好的学生也可以在小组自主学习的过程中不断补充完善学习资源，帮助其他学生共同提升英语学习成绩，协调大家的学习步调。我们也可以利用课余时间

将相关的图书、期刊、音视频学习资源上传到兴趣小组，然后小组内的成员都可以互相分享优质学习资源，我们也可以针对自主学习方法方面的内容展开讨论。比如我们可以互相探讨如何制订适合自身的自主学习目标与计划，增强自己的自主学习意识。

(二) 培养自主学习习惯

目前我们正处在一个信息化时代，我们高中学生不应该一直沿用传统的学习方法，也要做到与时俱进，利用先进的信息化学习平台进行学习。我们仍旧以学习通平台为例，学习通平台拥有基于计算机网络的强大资源库，整合听、说、读、写、译各环节而创设了不受时空限制的学习环境，其海量免费学习资源为我们的开放学习提供了支撑。我们应该培养自己的良好的自主学习习惯，经常利用互联网学习平台进行学习，例如我们可以在超星客户端上自助完成图书的借阅、电子资源搜索下载、最新资讯浏览、专业课程学习等开放的自主学习活动。我们还可以订阅收藏自己感兴趣的学习资源，并与自己的同学分享精彩内容，从而实现了资源的全面共享。

(三) 培养自主学习兴趣

科学的学习动机指引是提升学生英语兴趣的重要手段。由于生活语言环境的不同，现阶段我们高中学生在英语学习方面主要是靠硬性记忆，尤其是在背诵英语单词和语法的时候，我们大部分都是采用死记硬背的方式，这也经常使我们对英语学习失去兴趣，我们容易觉得英语学习十分的枯燥，这也使我们的英语学习效率逐渐低下，甚至对自己英语学习的能力产生质疑。因此，要是希望树立科学的英语学习动机，就必须提升我们自己对于英语的学习兴趣，我们应该认识到学习英语是一件非常快乐的事情。如在学习《Lesson 4 City and Country》这一课时，我们就应该实现做好课前预习，不应该全部都依赖老师在课上的讲解，我们可以在网络上查找一个既定城市的相关信息，然后根据查找的城市信息用英语编辑成200字左右的城市特色介绍，当上英语课时再同其他同学进行交流。与此同时，我们在学习英语的过程中应该联系自己的日常生活，要体会到英语带给自身带来的快乐，从而在不知不觉中养成主动学习英语的习惯。

互联网环境下，每个学生都应该做到与时俱进，应该掌握使用互联网进行学习的能力，我们应该利用网络学习平台培养英语的自主学习意识、自主学习习惯以及自主学习兴趣，提升自己学习英语的能力，培养正确的英语自主学习策略。

参考文献

- [1]葛艳，“互联网+”背景下构建大学英语自主学习型高效课堂的策略研究[J].广西科技师范学院学报，2017(8)：15-21.
- [2]张丽君，基于超星学习通的英语阅读移动教学模式应用研究[J].信息技术与信息化，2016(12)：91-96.
- [3]乔玉娟，英语课堂自主学习活动的开展实践探索[J].科技创新导报，2016(3)：144+146.