# 14级物网论文开题选题要求

1. 论文格式尊造学校统一文档的要求。在符合学校统一要求的基础上，尽量遵循国际通用的APA论文引用规范；
2. **所有论文题目必须经论文指导教师审阅同意后才能上报学校，否则一律不予通过；审阅通过后未经同意不得擅自更换选题;**
3. 论文题目可以自拟，但必须符合以下要求：
   1. 题目不能过于宽泛，必须有明确的论述主题。例如：

合格：基于802.15.4的物联网技术在智能家居应用场合中的安全性分析

不合格：物联网安全性综述

* 1. 题目必须体现作者的调研工作，即体现出作者对该领域该问题进行了一定的调查研究，做出了一定的贡献；
  2. 如果无法自拟题目，以下主题可供参考：
     1. 综述类：
        1. 物联网常用物理层及MAC层技术标准比较：可以分析常见的有哪些技术标准，有何特点，应用情况，发展趋势，性能指标的比较等；
        2. 物联网的在某个具体场合中的应用情况综述：例如物联网在环境监控、智能家居、农业自动化、智能楼宇、仓储物流、……应用领域中的应用情况：有哪些成熟的商业化解决方案？当前面临哪些难题，如何解决的？物联网应用的效果是什么，如何评价？等等；
        3. 无线传感器网络的应用情况综述（解释同上）；
        4. 无线传感器网络操作系统综述：有哪些常见的操作系统？例如，Z-Stack， TinyOS，Contiki等等。对这些系统进行横向比较或者选取某个系统进行分析，如架构、API、开发环境、性能指标、工作原理等等；
        5. 802.15.4协议栈综述：分析802.15.4协议栈的构成、某个层（如物理层）的工作原理、与其他无线网络协议的比较、发展趋势等等；
        6. 无线传感器网络定位：常见的定位技术有哪些？使用传感器网络定位有哪些优势，存在哪些问题？针对这些问题有无成熟的解决方案？如果有，都有哪些？各有神马优缺点？如果没有，你是否能提出一种可行的解决方案？如何证明该方案的可行性？
        7. 6LoWPAN综述：什么是6LoWPAN？相较于ZigBee有何优势？当前有哪些成熟的实现方案？各有何特点？应用情况如何？等等；
     2. 研究类：
        1. TI Z-Stack协议栈的工作原理浅析：分析TI的Z-Stack协议栈软件包是如何实现ZigBee协议的？有哪些组成部分，软件的架构是怎样的？如何在CC25XX平台上运行起来？
        2. Contiki操作系统在CC2530 SDK上的移植：请讲清楚如何将Contiki操作系统的源代码放到CC2530 SDK (即IAR 集成开发环境，请参考无线传感器网络教材)上运行？
        3. Contiki操作系统源码解析，Contiki操作系统由哪些部分构成？各部分是怎样配合工作的？什么是uIP，什么是Coffee文件系统？什么是protothread？Adam Dunkels是谁？
        4. CC2530平台上的定时器工作模式解析，定时器有哪几种工作模式？如何编写测试软件测试定时器的每一种工作模式是否能正常工作？
        5. 使用CC2530实现一个使用802.15.4协议进行串口透传的软件
        6. 使用Instant Contiki模拟一个使用Contiki操作系统的无线传感器网络温度监测系统
        7. 在CC2530平台上实现一个简单的基于ZigBee协议的无线传输信号质量反馈功能（ZigBee协议提供了一个API可用于获取ZigBee协议数据包中的无线信号质量数据）
     3. 说明：

综述类题目看似简单，但需要查阅大量文献，工作量较大；研究类题目看似复杂，但仅针对某个点故网络上可供参考的资料较多，善用搜索引擎，实际上并不难。

1. **所有论文，凡是引用他人文献内容的部分必须以引用的形式标注，否则就属于剽窃，一经发现论文视为不合格。不得完全抄袭他人论文。**