物联网工程专业毕业论文（设计）选题指南

每次临近毕业季，都有很多同学咨询题目问题，说那些花里花哨的没啥用，只说最实际的，那就是论文中最重要的是什么？

其实就是题目和提纲，一般来说也就是题目中的研究对象和提纲中的研究内容是主要看的。选定题目后，就要拟定大致的提纲，剩下的东西只是往提纲里面加东西。

以上是物联网工程教研室全体老师们给与同学们的建议。

对于物联网的毕业设计选题，可以选择以下几个方向进行探索和研究。

一、物联网在智能家居中的应用

随着科技的进步，智能家居已经成为人们生活中的一部分。物联网技术在智能家居中发挥着重要的作用，可以实现家居设备的远程控制、智能化的能源管理等。可以选择该方向作为毕业设计选题，通过搭建一个智能家居系统，研究物联网在家居中的应用，如智能灯光控制、智能安防系统等。

二、物联网在农业领域的应用

农业是国民经济的基础，而物联网技术在农业领域中也有着广泛的应用前景。可以选择该方向作为毕业设计选题，研究物联网在农业领域的应用，如智能化的温室控制系统、农田的智能化管理等。通过物联网技术的应用，可以提高农业生产的效率和质量，为农民提供更好的农业生产方式。

三、物联网在交通领域的应用

交通是城市发展的重要组成部分，而物联网技术在交通领域中也有着广泛的应用前景。可以选择该方向作为毕业设计选题，研究物联网在交通领域的应用如智能交通信号灯控制系统、智能停车系统等。通过物联网技术的应用，可以提高交通的效率和安全性，减少交通拥堵和事故发生的概率。

四、物联网在医疗领域的应用

医疗是人们生活中的重要组成部分，而物联网技术在医疗领域中也有着广泛的应用前景。可以选择该方向作为毕业设计选题，研究物联网在医疗领域的应用，如智能化的健康监测系统、远程医疗系统等。通过物联网技术的应用，可以提高医疗服务的效率和质量，方便人们进行健康管理和医疗咨询。

五、物联网在环境监测中的应用

环境保护是当今社会关注的重要问题，而物联网技术在环境监测中也有着广泛的应用前景。可以选择该方向作为毕业设计选题，研究物联网在环境监测中的应用，如智能化的空气质量监测系统、智能化的水质监测系统等。通过物联网技术的应用，可以实时监测环境状况，及时采取相应的措施进行环境保护。

总之，物联网作为一项前沿技术，其应用领域广泛，为各个行业带来了巨大的变革和发展机遇。在选择物联网毕业设计选题时，可以根据个人兴趣和专业背景，选择适合自己的研究方向。通过深入研究和实践，可以为物联网的发展做出贡献，并为未来的智能化社会做好准备。

以下题目可供同学们参考。

一、物联网安全与隐私保护

1，基于区块链的物联网设备身份认证系统设计

2，轻量级加密算法在资源受限物联网节点中的应用

3，针对5G物联网的DDoS攻击检测与防御策略

4，差分隐私技术在智能家居数据共享中的实现

5，物联网边缘计算环境下的零信任安全架构

6，基于AI的物联网异常行为实时监测系统

7，量子密钥分发在工业物联网中的可行性研究

8，车联网V2X通信中的隐私保护协议优化

9，物联网固件漏洞自动化挖掘与修复技术

10，医疗物联网中患者数据的联邦学习保护机制

11，基于TEE的物联网终端可信执行环境构建

12，物联网供应链安全风险评估模型设计

13，针对LoRaWAN网络的物理层安全增强方案

14，智能电网中虚假数据注入攻击的博弈论防御

15，物联网设备指纹识别与反欺骗技术

16，基于行为分析的工业物联网内部威胁检测

17，无人机物联网通信链路的安全加密优化

18，物联网OTA升级过程中的中间人攻击防护

19，多模态生物识别在物联网门禁中的融合应用

20，隐私计算支持下的智慧城市数据开放共享框架

二、边缘计算与物联网融合

1，基于Kubernetes的物联网边缘容器化任务调度算法

2，边缘AI芯片在实时视频分析中的能效优化

3，车联网场景下的边缘计算资源拍卖机制设计

4，面向智慧工厂的边-云协同质量控制系统

5，移动边缘计算中服务迁移的深度强化学习策略

6，基于FPGA的边缘端神经网络加速器设计

7，无人机边缘计算网络的动态拓扑优化

8，5G MEC与物联网的切片资源分配算法

9，边缘计算环境下的联邦学习通信压缩技术

10，基于数字孪生的边缘设备预测性维护系统

11，智能电网边缘节点轻量级状态估计方法

12，边缘端多模态传感器数据融合的嵌入式实现

13，零售物联网中的边缘实时定价决策模型

14，基于边缘计算的AR眼镜SLAM算法优化

15，海洋监测物联网的漂浮边缘计算节点设计

16，边缘计算支持下的工业AR远程协作系统

17，基于RISC-V的边缘端深度学习指令集扩展

18，智慧农业边缘网关的多协议自适应转换

19，边缘计算节点的可信执行环境安全验证

20，面向6G的太赫兹频段边缘通信原型设计

三、工业物联网与智能制造

1，基于数字孪生的数控机床全生命周期管理系统

2，工业5G专网中的时间敏感网络(TSN)调度优化

3，预测性维护中的多源振动数据特征融合方法

4，基于AR的工业设备远程故障诊断系统

5，柔性制造中的AGV动态路径规划蚁群算法改进

6，工业物联网中的OPC UA over TSN实现

7，基于声纹识别的旋转机械异常检测系统

8，智能仓储中的UWB与RFID融合定位技术

9，工业机器人云化控制系统的时延补偿策略

10，基于知识图谱的制造工艺智能推荐系统

11，工业元宇宙中的虚实交互协作平台架构

12，半导体车间AMHS系统的数字孪生建模

13，基于LoRa的工厂设备振动监测无线网络

14，工业视觉检测中的小样本缺陷识别方法

15，数字孪生驱动的注塑成型工艺参数优化

16，工业物联网中的资产跟踪区块链系统

17，基于联邦学习的多工厂设备健康预测

18，智能产线中的数字线程构建与优化

19，工业AR眼镜的SLAM算法能耗优化

20，预测性维护中的迁移学习跨设备应用

四、智慧城市物联网

1，基于毫米波雷达的十字路口弱势交通参与者检测系统

2，智慧路灯杆的LoRa与PLC多协议融合通信优化

3，城市地下管网数字孪生中的多源传感器数据对齐方法

4，基于联邦学习的跨区域交通流量预测隐私保护框架

5，无人机群与地面物联网协同的应急通信组网策略

6，城市建筑能耗数字孪生体的轻量级建模技术

7，基于MEC的AR导航市政设施维护系统时延优化

8，智慧垃圾桶的压缩算法与清运路径联合优化模型

9，城市噪音地图构建中的边缘端声纹分类技术

10，基于区块链的充电桩共享平台信用计费机制

11，地铁隧道结构健康监测的振动能量收集节点设计

12，智慧公园生态监测中的仿生传感器网络部署策略

13，基于NTN（非地面网络）的城市灾害应急通信备份系统

14，路侧单元支持下的网联车动态充电调度算法

15，城市河道水质监测浮标节点的自清洁抗生物附着设计

16，基于群体智能的共享单车停车区动态规划方法

17，智慧井盖的倾斜检测与城市内涝预警关联模型

18，面向数字孪生城市的3D点云实时压缩传输协议

19，基于WSN的 historic建筑结构裂缝演化监测系统

20，城市空气监测微型节点的太阳能-风能混合供能优化

五、医疗健康物联网

1，可吞咽式传感器在肠道微生态监测中的定位方法

2，基于柔性电子皮肤的术后康复运动监测系统

3，医疗RFID标签在MRI环境中的抗干扰天线设计

4，基于UWB的养老院跌倒检测多目标分辨算法

5，植入式设备无线充电的体内波束成形优化

6，中医脉诊物联网化的多模态传感器数据融合

7，基于联邦学习的跨医院医疗影像分析隐私保护框架

8，智能药盒的服药行为计算机视觉识别技术

9，手术器械追踪的AR可视化与灭菌周期管理系统

10，帕金森患者居家监测的毫米波雷达微动特征提取

11，医用冷链物流的温湿度区块链存证系统

12，基于PPG与ECG融合的可穿戴设备房颤检测算法

13，眼科OCT设备远程诊断的边云协同处理架构

14，假肢神经控制接口的物联网化训练数据收集系统

15，基于声发射的骨科植入物松动早期检测节点设计

16，医疗废物转运车的路径规划与感染风险预测模型

17，新生儿监护病房的多生物特征无感监测系统

18，牙科种植体 osseointegration 过程的物联网监测方案

19，针对阿尔茨海默症的智能家居行为异常分析模型

20，医疗机器人远程操作的5G URLLC时延补偿策略

六、农业物联网创新

1，基于土壤介电特性的根系生长无损监测方法

2，农业无人机多光谱数据的边缘端实时处理芯片设计

3，温室机器人授粉路径规划与花粉活性监测融合系统

4，基于声纹识别的果园害虫活动规律监测技术

5，水产养殖溶解氧预测的LSTM-物理模型混合架构

6，农业区块链中农产品溯源的轻量级共识算法

7，基于LoRa的梯田灌溉阀门防雷击通信协议优化

8，牲畜耳标的多传感器数据压缩与异常行为识别

9，农业大棚的量子点光谱传感器低成本化设计

10，基于卫星物联网的荒漠植被恢复监测系统

11，智能蜂箱的振动模式识别与蜂群崩溃预警

12，农业机械作业质量的北斗/视觉融合评估方法

13，葡萄酒发酵过程的无线电子鼻阵列监测网络

14，基于茎流传感器的果树精准灌溉决策模型

15，农业废弃物堆肥的RFID温度追踪与质量预测

16，基于SAR图像的农田墒情物联网校准系统

17，养殖场氨气浓度分布的无人机采样路径优化

18，基于MEMS的微型化谷物含水率检测节点

19，农业元宇宙中的作物生长交互式模拟平台

20，针对垂直农场的全光谱LED智能调控算法

七、车联网与智能交通

1，基于路侧毫米波雷达的鬼探头事故预警系统

2，车用动力电池全生命周期区块链追溯系统

3，智能轮胎的摩擦系数实时估计与路况广播

4，V2V通信中的非对称加密证书更新优化算法

5，基于车载激光雷达的动态高精地图众包更新

6，电动车无线充电道路的异物检测技术

7，针对隧道场景的V2X多径信道均衡方法

8，基于联邦学习的跨车企驾驶行为分析框架

9，自动驾驶测试场的数字孪生异常注入系统

10，车联网娱乐系统的用户注意力安全监测

11，商用车队编队行驶的分布式控制通信协议

12，基于UWB的室内停车场反向寻车定位技术

13，车载以太网TSN的流量整形硬件加速设计

14，新能源车BMS数据的边缘端故障预测模型

15，基于路侧单元的交通信号灯绿波带动态优化

16，汽车电子固件升级的区块链签名验证方案

17，车用摄像头的水雾污染自动检测与预警

18，基于声学传感器的轮胎扎钉早期识别系统

19，针对自动驾驶的RSU虚假信息博弈论防御

20，车载太阳能薄膜电池的MPPT物联网监控

八、智能家居与建筑

1，基于Wi-Fi信道状态信息的无感老人跌倒检测

2，智能窗帘的光热耦合调节强化学习算法

3，跨品牌家电互联的语义互操作中间件设计

4，建筑玻璃幕墙的应力分布式光纤监测网络

5，家用储能电池的P2P电能交易区块链系统

6，基于MEMS气流传感器的隐蔽通风故障诊断

7，智能门锁的3D打印钥匙仿冒防御技术

8，建筑机器人砌墙质量的RFID嵌入检测方法

9，家居AR交互系统的6DoF定位能耗优化

10，面向零碳建筑的能耗数字孪生校准方法

11，基于Edge Impulse的本地化语音指令训练

12，智能马桶的多指标健康检测数据隐私保护

13，建筑光伏幕墙的微逆变器物联网监控系统

14，家用水管泄漏的声纹识别与定位节点设计

15，基于Matter协议的设备入网安全增强

16，历史建筑木结构白蚁活动的声发射监测

17，智能镜面的手势交互与健康数据可视化

18，家用空调的室内PM2，5源追踪与净化联动

19，建筑沉降监测的LoRa地钉节点设计

20，基于DNA存储的智能家居数据长期归档

九、环境监测物联网

1，基于声学相机的野生动物盗猎实时监测系统

2，冰川监测节点的极端低温自加热电源设计

3，海洋微塑料监测的微型光谱传感器网络

4，森林冠层生态监测的仿生扑翼无人机系统

5，基于甲烷同位素分析的排放源追踪物联网

6，沙漠化地区的土壤水分蒸发抑制监测技术

7，基于哨兵卫星数据的物联网地面站校准

8，珊瑚礁白化监测的水下可见光通信网络

9，火山活动次声波监测节点的自供电设计

10，基于DNA计算的生物多样性快速评估

11，极地冰盖监测设备的冰下通信协议优化

12，城市热岛效应的移动监测车载系统

13，基于无人机群的放射性污染三维建模

14，红树林湿地碳汇能力的智能传感网络

15，高山气象站的雷电防护与能量收集

16，基于MEMS的微型化大气电场监测节点

17，地下水污染溯源的多参数关联分析

18，基于区块链的碳交易数据可信采集

19，沙尘暴预警的激光雷达网络数据融合

20，生态保护区的声景物联网长期监测