**实验2 工程任务分解（2课时）**

一，实验目的与要求

（1）实验目的

1. 掌握SMART设计原则
2. 掌握WBS分解方法
3. 掌握系统结构性设计方法

（2）实验要求

1. 完成实验目的所涉及内容

2. 输出交付内容

二，实验内容与步骤

1. 团队基于实验1所形成的需求分析当，进行功能设计与规划，补充项目细节
2. 建立项目整体功能结构思维导图，评估项目可行性，并对任务目标进行调整
3. 完成一次模拟项目WBS分析

三，实验结果

1. 输出WBS任务分解与里程碑规划文档。

项目名称：物联网智慧工地项目

1.1 需求分析和规划阶段

* + 1.1.1 收集工地管理需求
  + 1.1.2 确定智慧工地系统功能和性能要求
  + 1.1.3 制定项目计划和里程碑

1.2 系统设计阶段

* + 1.2.1 设计智慧工地系统架构
  + 1.2.2 确定传感器和设备需求
  + 1.2.3 编写系统设计文档

1.3 基础设施建设阶段

* + 1.3.1 安装网络基础设施
  + 1.3.2 部署通信设备和传感器节点
  + 1.3.3 进行设备调试和测试

1.4 数据采集和监测阶段

* + 1.4.1 开发数据采集和传输系统
  + 1.4.2 实现工地环境监测和安全监控
  + 1.4.3 进行数据质量验证和校准

1.5 数据分析和智能决策阶段

* + 1.5.1 开发数据分析和挖掘算法
  + 1.5.2 实现工地实时监控和预警系统
  + 1.5.3 集成智能决策支持功能

1.6 现场管理和协调阶段

* + 1.6.1 开发工地人员管理系统
  + 1.6.2 实现设备远程控制和调度
  + 1.6.3 进行系统集成和测试

1.7 数据可视化和报告阶段

* + 1.7.1 开发工地数据可视化平台
  + 1.7.2 生成工地运行报告和统计分析
  + 1.7.3 进行用户培训和支持

1.8 运维和维护阶段

* + 1.8.1 监控系统运行状态和性能
  + 1.8.2 处理故障和问题
  + 1.8.3 进行系统更新和维护

思维导图：

