|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 清华大学研究生社会实践项目征集表 | | | | |
| **项目名称** | 水处理精准控制加药系统及装置 | | | |
| （20字以内） |
| **项目具体** | **项目背景**：本公司已开发系列化废水深度处理药剂，针对目前加药方式不精确的弊端，需要开发可精准控制的自动加药装置。 | | | |
| **任务描述** | **项目目标**：开发精准控制加药装置。 | | | |
|  | **关键问题或技术**：1）针对不同水质核心控制方程构建；2）信号采集处理及控制；3）信号远程控制。 | | | |
|  | **现有条件：**公司提供办公电脑；公司可派技术人员协助可完成信号采集设备采购、核心方程构建及设备调试。 | | | |
|  | **人员分工**：本项目共需两人，专业涉及环境类和自动化控制类。其中环境类专业研究生负责本项目核心方程构建工作，主要进行各影响参数对加药量和处理效果关系研究，通过数值拟合得到影响参数数值与加药量的核心方程；自动化控制类专业研究生负责本项目信号处理及自动化控制方面工作，主要包括程序和软件开发，实现信号采集处理后再通过核心方程进行处理进行信号输出功能。 | | | |
|  | **时间安排**：第1周：熟悉项目问题和工作条件，在技术人员协助下提出解决问题思路及方案；第2~3周：环境类研究生负责核心方程构建相关工作；自动化控制专业研究生负责信号处理模块开发工作，主要进行信号采集处理、自动控制程序及软件开发工作；第4周：两名研究生在协助下共同完成加药装置设备化集成；第5周：设备进行现场调试及改进；第6周：总结和存在问题分析。 | | | |
| **所需研究生的** | 自动化控制相关专业（具备信号处理及自动控制相关知识，需1人）  环境工程、化学工程相关专业（具备环境水处理相关知识储备，需1人） | | | |
| **学科方向** |
| **需要研究生事先做何准备工作** | 1、了解环境水质信号采集设备（COD、氨氮、流量、pH、总磷等）； | | | |
| 2、信号处理及输出相关知识（信号采集，经核心方程处理后输出）； | | | |
| 3、信号远程控制相关知识。 | | | |
| **工作量预计(天)** | 30个工作日 | 注：学校规定暑期社会实践时间为6周（含30个工作日） | **需求人数** | 2 |
| **单位名称** | 江苏环保产业技术研究院股份公司 | | **邮政编码** | 210036 |
| **单位准备工作** | 1、能否提供合适项目课题的详细需求； | | | 是 |
| **(填是或否)** | 2、能否指定专人负责研究生实践期间的管理和指导工作； | | | 是 |
|  | 3、能否落实必要的工作环境和食宿等生活条件。 | | | 是 |