**公司名称：浙江华擎航空发动机科技有限公司**

**课题名称：燃改电涡轮发动机的气动匹配设计**

**总体目标：**根据燃改电涡轮发动机系统对离心压气机、加热器和涡轮的性能要求，进行总体性能计算并进行仿真模拟，编制计算仿真报告。

**实习对象：**流体力学类

**岗位名称/人数：**发动机结构设计工程师/1人

**实习部门：**工程研发部

**技能要求：**能够熟练使用MATLAB或其他编程计算软件;

能够熟练使用NX(UG)建模软件;

能够熟练使用Fluent,CFX等流体仿真模拟软件。

**实习计划及要领：**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 工作内容 | 预期目标 | 输出 | 时间 |
| 相关技术资料收集及基础知识学习 | 涡轮发动机总体性能匹配参考资料检索。 | 获取相关技术参考资料。 | 报告1 研究策划。 | 1周 |
| 整理学习文献资料，编制研究内容大纲，制定技术路线及研究计划。 | 完成研究内容大纲编制，技术路线及研究计划的制定，通过公司内部评审。 | 3周 |
| 燃改电涡轮发动机的气动匹配设计 | 根据HQ200WP-C发动机的设计需求，搭建总体性能。 | 使用Gasturb输入已有的压气机和涡轮性能曲线和其他参数，提出加热器的性能边界。 | 报告2 计算书（代码）。 | 6周 |
| 对加热器进行设计和CFD仿真分析，迭代优化设计，确保加热能力和压损在设计范围内  | 完成加热器CFD分析加热器最终设计，通过公司内部评审。 | 报告3 CFD分析报告及分析模型。 | 6周 |
| 课题总结及报告修改 | 编制完成研究报告，通稿报告1，报告2，报告3。 | 完成整体的研究报告，通过公司内部评审。 | 计算书（含代码），3D模型，CFD分析模型及课题总报告。 | 4周 |
| 修改完善报告。 | 通过公司总设计师审批。 | 课题总报告。 | 4周 |