

# 第一周期工作安排 (12.9-12.16)

---

根据现在由Gemini搭建的一体化平台软件构架基础上，进行细化、检查、可视化工作。初版版本号暂定为V0.0.1，下一步开发V0.0.2版本。

## 目前可以实现的功能：

---

- 1.结合结构、气动、水动和锚链共计4个物理模块，并包括海洋条件、风输入工具；
- 2.采用AM4+numba高精度加速计算功能；
- 3.初步实现3D可视化工作，目前仅有3个自由度与真实结构响应进行耦合；
- 4.实现初步数据存储、示波器可视化工作。

## V0.0.2的功能升级：

---

- 1.结合结构、气动、水动和锚链共计4个物理模块，并包括海洋条件、风输入工具；
- 2.采用AM4+numba高精度加速计算功能；
- 3.初步实现3D可视化工作，结构的全部自由度映射到3D数字孪生平台；
- 4.UI界面进一步优化。

## 第一周期的任务分工：

---

- 1.验证结构模块的建模准确性，查看外部输入接口对应的输入及输出是否正确，结合Sarka的MDPI论文进行，**由谢丞尧全权负责**：  
验收内容：需要一套基于凯恩法的数学模型，完成V0.0.2的结构部分代码迭代。
- 2.验证水动计算模块的准确性，查看外部输入接口对应的输入及输出是否正确，结合OpenFAST的手册进行，**由韩庆利全权负责**：  
验收内容：需要一套基于水动载荷计算的数学模型，完成V0.0.2的水动部分代码迭代。
- 3.验证气动计算模块的准确性，查看外部输入接口对应的输入及输出是否正确，结合OpenFAST的手册进行，**由袁旭阳全权负责**：  
验收内容：需要一套基于气动载荷计算的数学模型，完成V0.0.2的气动部分代码迭代。

4.验证锚链模块的准确性，查看外部输入接口对应的输入及输出是否正确，结合OpenFAST的手册进行，由**王夫康**全权负责：

验收内容：需要一套基于锚链载荷计算的数学模型，完成V0.0.2的锚链部分代码迭代。

5.弄清物理模型与数字孪生模型的通信问题，将全部自由度响应映射到3D可视化模块，由**朱晨馨**全权负责；

验收内容：全新的数字孪生动画平台，调研其他3D数字孪生技术的可行性方案。

6.统一全局变量、查询各模块间的耦合及计算效率，统筹各模块间的正常联通，V0.0.2新功能的测试及使用，考虑新的UI界面设计工作，由**刘梓城**全权负责；

7.下周一前统一验收全部工作。