

# 李佩泽

发动机/增压器/压缩机研发 | 系统建模与控制 | CAE/试验

男 | 28岁 | 未婚 | 意向地: 上海优先

请邮件联系 | peize@fuji.waseda.jp

日语 N1 | TOEFL80 | CET-6



核心关键词: 发动机进气/增压系统 | 柴油机/商用车发动机 | 涡轮增压器压气机 | 离心压缩机 | 内燃机脉动流 | 喘振边界/Surge line | 性能曲线 | 试验台架 | CFD/CAE | MATLAB/Python | LabVIEW/PXI/FPGA | 控制算法

## 个人优势

- 早稻田大学机械工程博士生, 预计 2026 年 10 月毕业; 研究主线为离心压缩机低流量不稳定、喘振机理、发动机增压器压气机脉动流特性与转速反馈控制。
- 能把研发问题从机理分析推进到模型建立、实验设计、数据采集、控制器设计和结果验证; 熟悉压缩机/泵类流体机械试验、性能曲线、频域稳定性分析和工程报告写作。
- 工具链覆盖 ANSYS CFX、STAR-CCM+、Amesim、GT-POWER、Flownex、MATLAB、Python、LabVIEW、SolidWorks; 可支撑发动机进排气/增压系统、热流体系统和流体机械研发岗位。
- 求职倾向以上海国企或大型制造企业研发岗位为主, 无锡、广西等发动机/动力装备相关机会也可进一步沟通。

## 教育背景

2023.04-2026.10	早稻田大学	基于理工学研究科 / 机械工程	博士	GPA 3.40/4.0
2020.09-2023.03	早稻田大学	基于理工学研究科 / 机械工程	硕士	GPA 3.76/4.0
2015.08-2019.06	哈尔滨工程大学	船舶与海洋工程	本科	GPA 3.27/4.0

## 核心研发项目经历

### 汽车用涡轮增压器压气机脉动流下喘振线特性研究

2024.07-2024.11

会议论文/实验研究

- 项目背景:** 面向汽车发动机多工况运行, 研究进气阀开闭导致的脉动流对涡轮增压器压气机低流量稳定边界的影响; 关键词覆盖发动机进气系统、增压器压气机、内燃机脉动流、喘振线和稳定运行范围。
- 本人工作:** 使用模型压气机试验台开展定常/脉动流对比试验; 整理压气机入口流速、前后压差、储气罐压力、轴扭矩和转速等数据, 分析流量系数、压力系数、扭矩效率和性能曲线变化。
- 试验分析:** 在多转速和脉动流条件下进行低流量测试, 比较定常流与脉动流下压气机喘振线和性能曲线差异。
- 结论价值:** 验证脉动流下时间平均运行点仍接近定常性能曲线, 但扭矩效率下降; 脉动流会使喘振线向低流量侧移动, 且高转速时趋势更明显, 可为发动机增压器匹配、稳定裕度评估和压气机试验方法提供参考。

### 离心压缩机喘振控制与转速反馈控制研究

2023.04-至今

博士研究负责人

- 研究目标:** 针对离心压缩机/增压器低流量工况下的喘振和流动不稳定问题, 建立从机理分析、1D 模型、控制器设计到实验验证的闭环研发流程。
- 模型与控制:** 基于 Moore-Greitzer 模型构建一维集总参数模型, 引入诱导电机与变频器的转速动态; 开展 Nyquist/频域稳定性分析, 比较比例控制、位相进补偿、FNST、DMD 等反馈控制策略。
- 实验验证:** 搭建压缩机喘振控制实验台, 使用压力/流量信号、频谱、Lissajous 曲线等方法判断喘振状态; 基于 LabVIEW、PXI、FPGA 完成实时控制与数据采集。
- 岗位关联:** 能力可迁移至发动机增压系统、空压机、压缩机、流体机械台架、热管理系统、控制算法和系统级仿真相关研发岗位。

### 离心压缩机喘振预测、低流量不稳定与转速控制研究

2020.09-2023.03

硕士论文

- 研究内容:** 围绕离心压缩机低流量不稳定、mild surge/deep surge、喘振预测和转速控制开展研究, 结合 CFD、1D 建模、相图/时序信号分析和控制仿真。
- 本人工作:** 开展压缩机试验数据整理、性能曲线与低流量边界分析, 使用 MATLAB/Simulink、Amesim 等工具建立系统响应和控制模型, 并完成日英技术文档与论文整理。

- 本人工作:** 构建考虑压缩性效应的密封流动模型, 分析压力损失、泄漏流量与结构参数之间的关系; 参与实验装置设计, 并使用高压空气模拟相关流动条件验证模型。
- 能力沉淀:** 积累低温流体机械、密封结构建模、实验设计和工程数据分析经验, 可补充发动机/动力装备中的泵、密封、热流体系统研发能力。

## 水泵性能优化与内部流动测试

2020.09-2022.03

共同研究成员

- 本人工作:** 结合实验设计法、CFD 仿真和试验测试优化水泵几何参数; 搭建试验台, 测量流体性能, 并通过皮托管测量叶片后缘压力分布, 与数值结果对比验证。
- 能力沉淀:** 形成泵类流体机械性能评估、内部流动分析、试验台搭建、数据后处理和技术汇报能力。

## 专业技能

仿真与系统建模	ANSYS CFX、STAR-CCM+、Amesim、GT-POWER、Flownex、CONVERGE; 1D 集总参数建模、边界条件设定、结果后处理
控制与实验	Moore-Greitzer 模型、Nyquist/频域稳定性分析、反馈控制、转速控制、LabVIEW、PXI、FPGA、压力/流量/扭矩/转速数据采集
编程与工程效率	MATLAB、Python、Mathematica、TeX、MS Office、Visual Studio; 可进行实验数据处理、曲线绘图、结果核对、技术文档整理和重复性数据处理流程优化
机械设计与语言	SolidWorks、Solid Edge、AutoCAD; 日语 N1、TOEFL 80、大学英语六级, 能阅读英文/日文技术资料并进行技术沟通

## 实习与补充经历

### 西门子 (日本) | 技术销售实习生 (工业软件/仿真业务支持)

2024.08-2024.09

实习

- 工业软件支持:** 参与 Simcenter 等工业软件与 CAE 工具业务支持, 整理技术资料与客户沟通材料, 理解仿真软件在企业研发、售前支持和客户技术沟通中的应用。
- 技术沟通:** 在日语商务环境中参与团队沟通和资料准备, 积累客户需求拆解、工业软件应用场景和跨文化技术表达经验。

### 行知私塾 | 兼职讲师

2020.09-至今

兼职

- 表达能力:** 长期进行课程辅导、答疑和资料整理, 将复杂知识拆解为清晰表达; 该经历可迁移至研发汇报、技术文档、跨部门沟通和客户技术说明。

## 论文与会议

- Li, Peize, Yusuke Katayama, and Kazuyoshi Miyagawa. "Investigation of Surge Phenomena in a Centrifugal Compressor by 3D-1D Coupling Approach." Journal of Physics: Conference Series, 2024.
- 李佩泽、梅田圣嗣、宫川和芳: 《汽车用增压器压缩机在脉动流下的喘振线特性》, 日本机械学会第 102 期流体工学部門讲演会, 2024 年 11 月。
- 李佩泽、川名玄修、岛村明、宫川和芳: 《通过转速控制抑制离心压缩机产生的流动不稳定》, 日本机械学会第 29 期关东支部总会学术会议, 2023 年 3 月。
- 李佩泽、宫川和芳等: 《基于非正常全压测量与流动解析的斜流泵叶轮内部流动研究》, 日本涡轮机械学会第 86 回总会讲演会, 2022 年 5 月。