

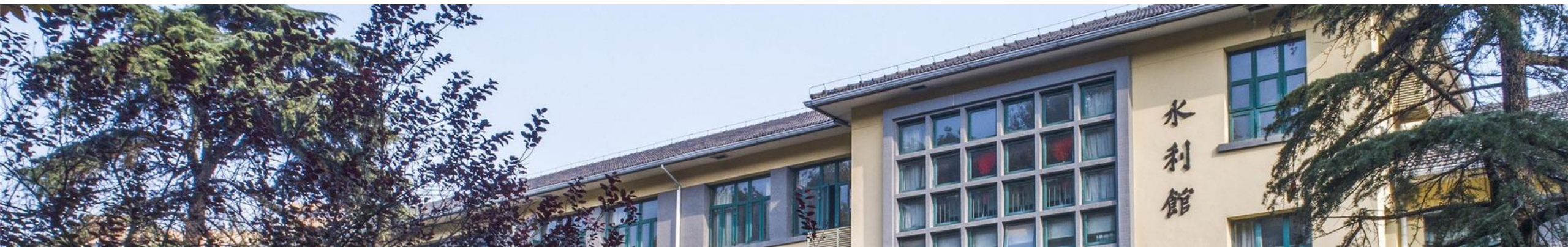


河海大学

土木与交通学院 土木工程

硕士研究生预推免面试汇报

汇报人：**张习楷** 大连海洋大学 土木工程专业



个人简介



河海大学



姓名：张习楷

出生年月：2004.07

学校：大连海洋大学

专业：土木工程

综合排名：1/85

外语能力：CET-4

政治面貌：中共预备党员

申请院系：土木与交通学院

申请专业：081400 土木工程

核心课程成绩：

画法几何与建筑制图：92 材料力学A：90 钢结构：90 钢结构课设：优 钢筋混凝土楼盖课设：优 单层工业厂房课设：优

荣誉称号：2023-2026年连续获得校级奖学金、获评“三好学生、优秀学生干部”

知识产权：已获 4 项软件著作权，另有 1 项实用新型专利在审

科创竞赛：省级大创 1 项、校级大创 2 项均顺利结项；获国家级奖项 6 项，省级奖项 30 余项

学生工作：校创新创业联合会主席、2024级学生教官、院团委组织部

社会实践：中交元洋（大连）桥梁水下检测有限公司 | 桥梁检测实习生、参与“返家乡、三下乡”社会实践



河海大学

目录

汇报内容

01

科研实践

结构抗震与数值分析

02

学科竞赛

工程设计与交叉创新

03

学生工作与社会实践

组织服务与工程现场

04

未来规划

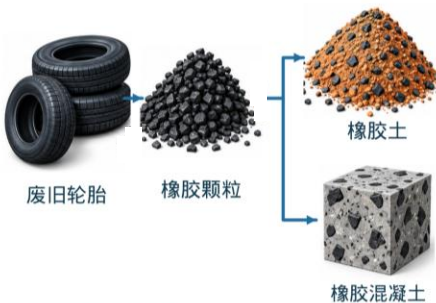
研究规划与学术成长

橡胶混凝土填充墙-框架结构体系抗震性能分析课题研究

01 研究体系构建

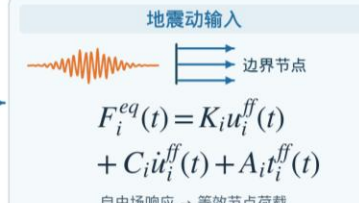
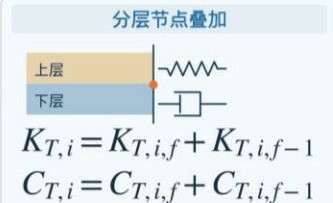
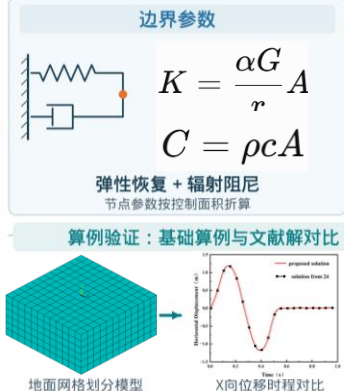
研究背景

现实问题 废轮胎固废待处置
建筑抗震性能亟需提升



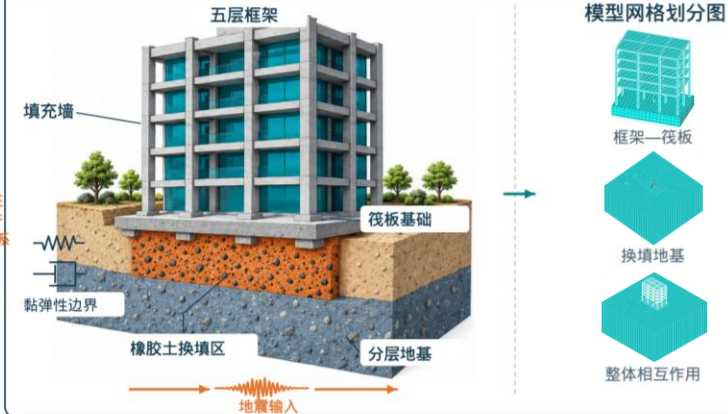
需考虑分层地基波传播
及土-结构动力相互作用

理论基础与数值方法



观测点 O 的 X 向位移时程吻合良好
验证黏弹性边界与地震动输入方法的有效性

有限元建模



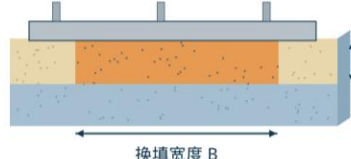
设定对比工况，开展参数化仿真

02 参数化仿真分析

填充墙材料



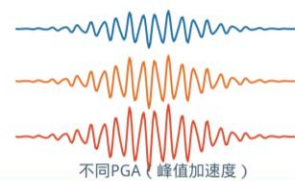
换填尺寸



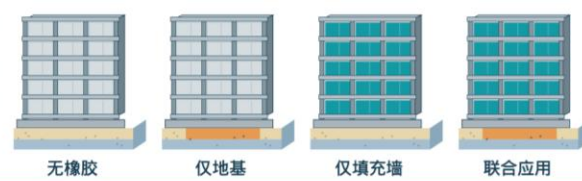
填充墙布置



地震输入强度



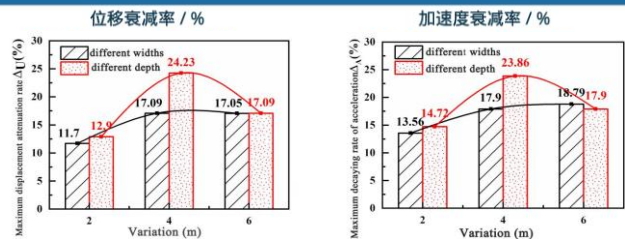
材料应用组合



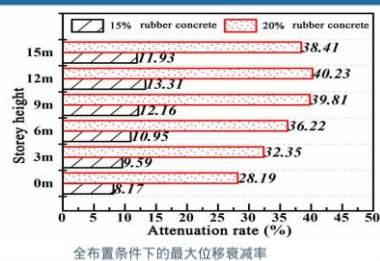
03 响应评价与方案优选

提取时程响应 → 比较峰值、衰减率与加速度放大系数

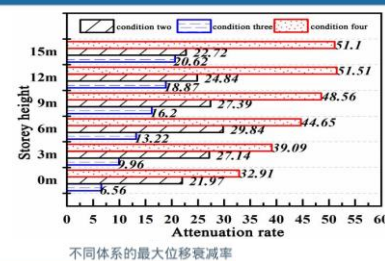
地基尺寸影响



填充墙减震效果



联合应用效果



研究工况内的优选组合



- ✓ 20%橡胶混凝土填充墙
- ✓ 五层填充墙，双向全布置
- ✓ 橡胶土换填地基

最大水平位移衰减率
32.91%-51.51%

相对未使用橡胶材料的体系

协同减震·废橡胶资源化利用

6 项
国家级奖项

30余 项
省级奖项

4 项
软件著作权

1 项在审
实用新型专利

累计参与省级大创 1 项、校级大创 2 项均顺利结项；40项赛事全流程参与，涵盖工程设计、实验分析、数学建模与软件开发等方向

竞赛名称	获奖等级
第十一届国际大学生智能农业装备创新大赛	国家一等奖
第十八届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛	国家二等奖
第十一届全国大学生物理实验竞赛（创新）	国家三等奖
第十九届中国大学生计算机设计大赛	国家三等奖
2024-2025年美国大学生数学建模竞赛（MCM）	S奖
2025年高教社杯全国大学生数学建模竞赛	省级一等奖
2024-2025年辽宁省普通高等学校本科大学生物理竞赛	省级一等奖
2025年辽宁省第四届大学生材料微观之美创意大赛	省级一等奖
2025年辽宁省普通高等学校华为ICT大赛	省级一等奖

竞赛名称	获奖等级
2025年“中软国际--卓越杯”大数据挑战赛	省级一等奖
2025年辽宁省普通高等学校节能环保大学生科技创新大赛	省级一等奖
2025年辽宁省第四届大学生企业云服务开发者大赛	省级一等奖
2026年（第十二届）全国大学生统计建模大赛辽宁赛区	省级二等奖
2025年辽宁省ICAN创新创业大赛	省级二等奖
2025年辽宁省三维数字化创新设计大赛	省级二等奖
2025年辽宁省普通高等学校大学生移动应用开发大赛	省级二等奖
2025年东北三省一区第五届大学生生态环保作品竞赛	省级二等奖
2025年第五届辽宁省大学生“iTeach”数字教育应用创新大赛	省级二等奖

第十八届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

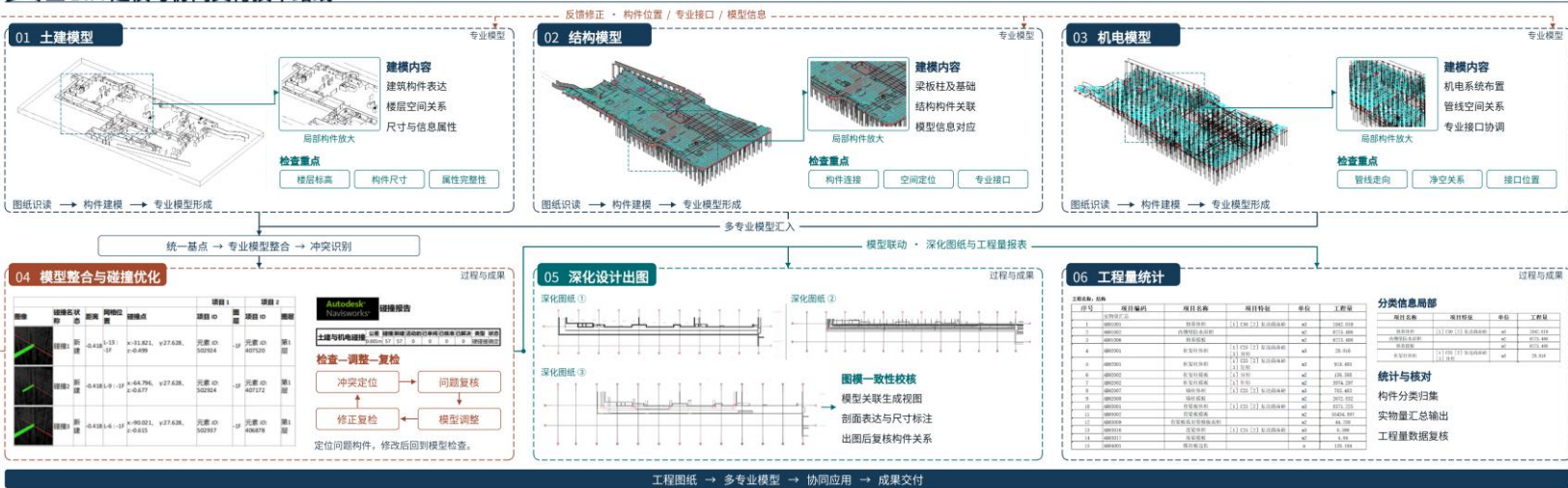
A类 国家二等奖

第十八届全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛

多专业 BIM 建模与协同交付技术路线

建筑类·产品创新设计赛道

建模表达 / 协同检查 / 深化设计 / 工程量统计



2025年高教社杯全国大学生数学建模竞赛（辽宁赛区）

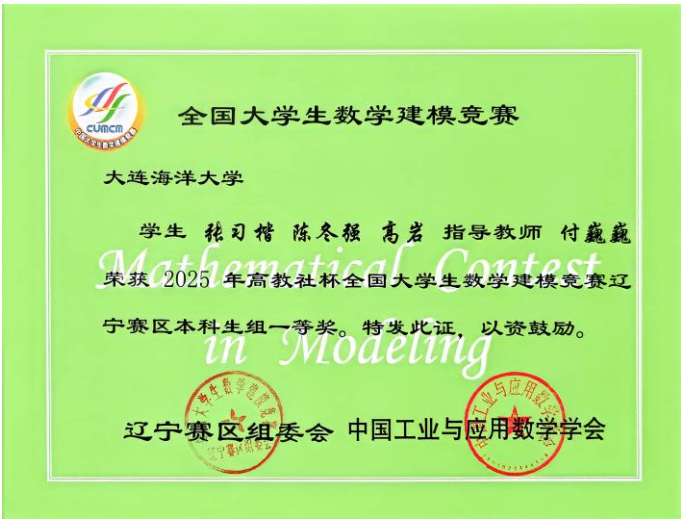
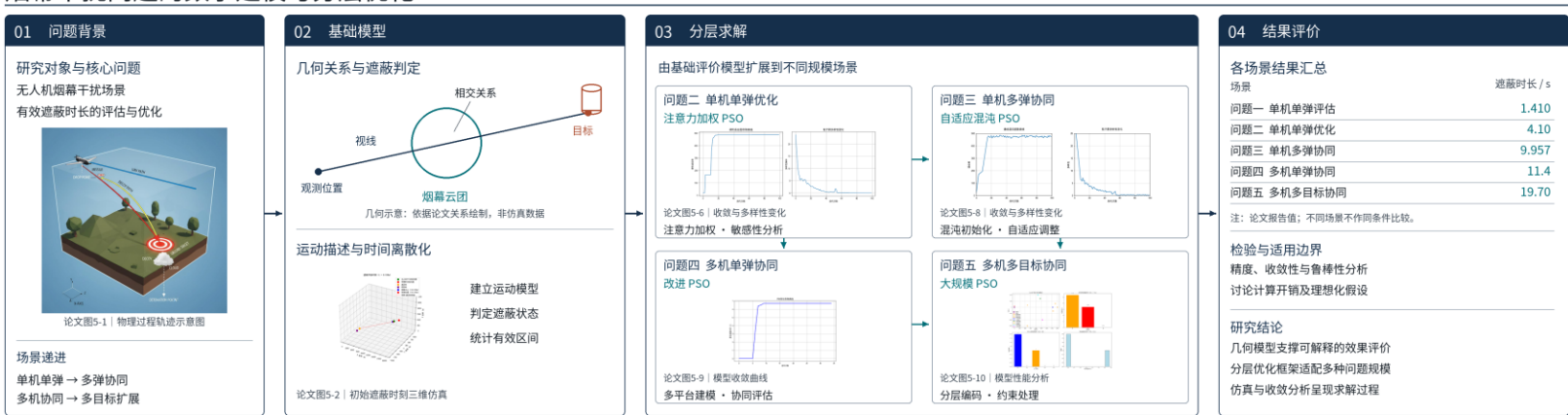
A类 省级一等奖

全国大学生数学建模竞赛

烟幕干扰问题的数学建模与分层优化

研究技术路线 / 修订版

改进粒子群优化·多尺度几何建模



10 余场

牵头开展科创活动

600 余人次

科创活动累计覆盖

30 个项目

获得校级孵化支持

120 人

新生连队带训规模

学生工作

校创新创业联合会主席

统筹联合会日常运营与科创服务，牵头组织活动，推动学生项目获得校级孵化支持

新生连学生教官 获评“优秀学生教官”

负责新生训练组织与征兵宣传管理工作
兼任院团委组织部，协助党员发展工作

社会实践

桥梁检测实习生

中交元洋（大连）桥梁水下检测有限公司

调查记录桥面系及上、下部结构病害

整理原始检测数据，录入病害信息

协助检测报告编制、台账汇总与项目归档

2024年“返家乡”“三下乡”社会实践



01

本科剩余阶段

衔接研究方向

完成课程与毕业设计
在本科导师指导下确定选题
尽量衔接硕士研究方向
加强学术英语与科研软件
尽早对接研究生导师

阶段目标

明确毕业论文选题
完成研究生入学准备

02

研一

夯实基础，启动课题

尽早完成培养方案学分
研读中英文文献、跟踪前沿
与导师沟通明确研究方向
撰写并投稿第一篇学术论文
学有余力参与学科竞赛

阶段目标

争取研一暑假前
获得首篇论文录用

03

研二

深化研究，凝练成果

完成开题，持续跟踪前沿
开展试验、数据采集与分析
结合理论与数值模拟
凝练创新，撰写第二篇论文
参加会议、讲座与组内交流
评估就业或读博发展方向
同步开展实习或申博准备

阶段目标

投稿第二篇论文
争取更高水平期刊成果

04

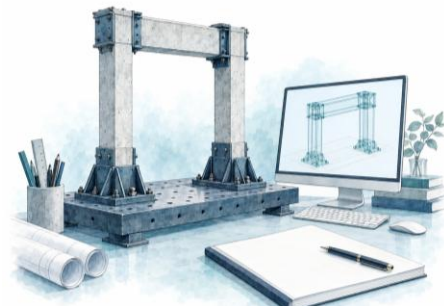
研三

完成学位，衔接发展

完成初稿与预答辩修订
跟进在投论文返修
完成盲审，依据意见修改
开展秋招或博士申请考核
完成答辩、终稿及系统提交

阶段目标

完成硕士学位要求
衔接就业或博士阶段





河海大学

感谢各位老师聆听 恳请批评指正

汇报人：张习楷 大连海洋大学 土木工程专业

