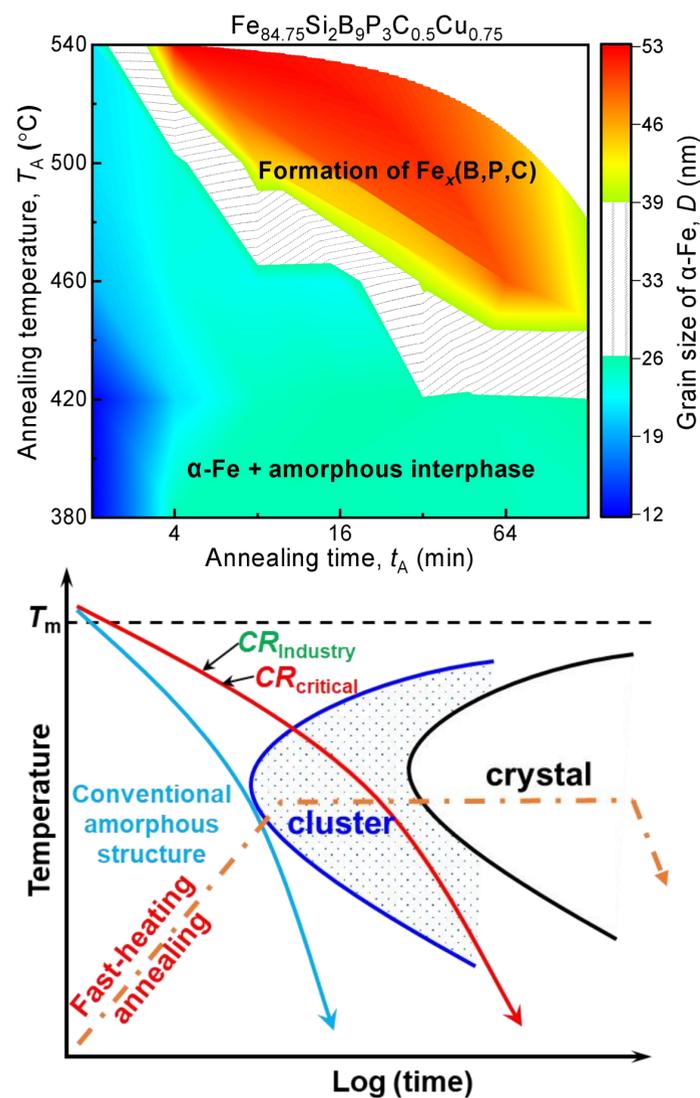
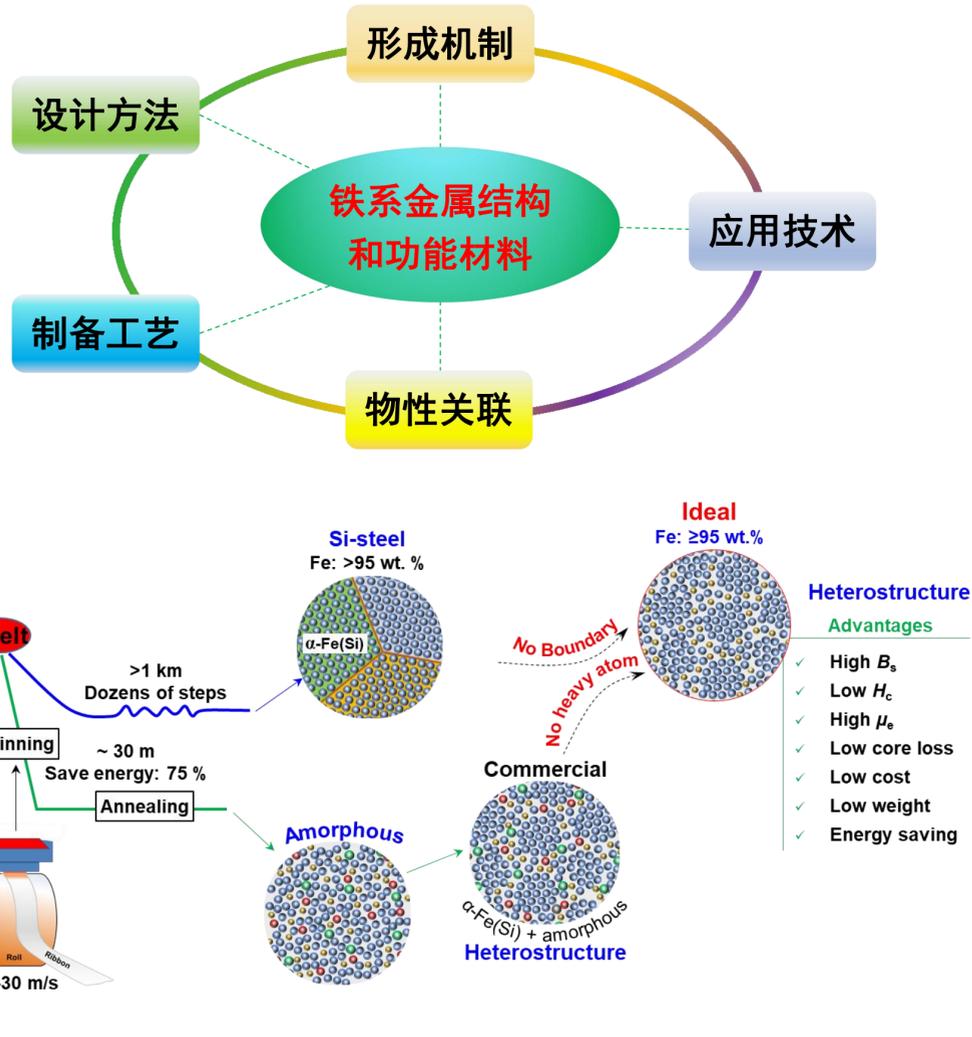




# 铁系金属功能和结构材料设计及物性关联

## Design and Structure-property Correlation of FeCoNi-based Alloys for Functional and Structural Application

### 方向简介及主要成果



### 代表性成果:

- H. Li, A.D. Wang\* et al., Mater. Today 42, 49-56 (2021).
- C.L. Zhao, A.D. Wang\* et al., Sci. China Mater. 64, 2095-8226 (2021).
- T. Liu, A.D. Wang\* et al., J. Mater. Sci. Technol. 68, 53-60 (2021).
- T. Liu, A.D. Wang\* et al., J. Alloys Compd. 896, 163138 (2022).
- F. Kong, A.D. Wang\* et al., Intermetallics 123, 106833 (2020).
- F. Kong, A.D. Wang\* et al., Intermetallics 136, 107278 (2021).
- D. H. Wen et al., Mater. Charact. 144, 86-98 (2018).
- D. H. Wen et al., Mater. Design 128, 34-46 (2017).
- Z. W. Huang et al., Int. J. Plasticity 112, 52-67 (2019).
- Z. W. Huang et al., Mat. Sci. Eng. A-Struct. 773, 10 (2020).

### 研究基础及主要成员

由铁系元素 (Fe,Co,Ni) 为基本主元的非晶合金、纳米晶合金、固溶体合金和金属间化合物具有独特的微观结构、磁结构、磁化机制、变形机制、热力学和动力学形成机制等, 呈现优异的功能和结构特性, 具有诱人的应用前景, 是当前的研究热点。

团队成员长期从事铁系金属功能和结构材料设计, 微观结构形成和调控机理, 物性关联机理, 以及磁电、核工程和先进制造等领域的应用技术研究, 擅长根据各种电力电子器件磁特性需求设计软磁合金成分和制备工艺, 根据结构件的力学性能和成型性要求设计加工工艺, 根据高温、强腐蚀和辐照等特殊工作环境调控微观组织结构, 在合金临界形成能力效应、团簇自稳定机理、多组元协同强化和多重孪晶强化等机理方面取得一系列原创成果。

团队主要成员近年来在 *Science*, *Mater. Today*, *Int. J. Plasticity*, *JMST* 等期刊发表一作或通讯文章60余篇, 主持国家自然科学基金5项, 承担多项企业重要技术攻关项目, 长期招收材料, 物理、化学专业的博士后与研究生。

团队指导: 王 彪 教授

团队成员: 王安定 教授、孔凤玉 讲师、黄照文 博士、温冬辉 博士

负责人: 王安定 (anding.w@dgut.edu.cn)