

江西省科学院物理研究所



江西省科学院物理研究所

江西省科学院应用物理研究所始建于1984年10月，正式成立于1988年5月。全所总人数50人，其中正高5人，副高11人，中级11人，初级11人，硕士4人，在读博士2人。全所下设部门：即金属材料、表面强化技术、热处理技术、光电子及激光技术四个研究室及所办公室、机械加工车间，并

有江西科院材料科
技有限公司、江西
科兴材料表面工程
有限责任公司、江
西宏泰稀有合金制
品有限公司，是
《国外金属热处
理》杂志的主办单
位和江西省模具工
业协会的挂靠单
位。

经过二十多年
的建设和发展，目
前我所初步建立了
一些研究开发基础
设施，现有化学分
析、力学性能、金
相、热处理、应用
光学5个实验室，特
殊钢冶炼、金属表
面强化处理、真空
及化学热处理、激
光加工系统4个中试
基地。已在稀土模
具材料、特种耐腐
蚀材料、金属表面
强化技术、真空热
处理技术和光机电
仪一体化技术等学
科领域形成了自己
的特色。在省内处
于领先地位，国内
处于先进水平。

地 址：
江西省南昌市上坊

路382号

邮 编:

330029

电 话:

0791-8176237

电子邮件:

ludeping@jxas.ac.cn

领导班子 •

领导成员

陆德平 所
长 硕士、在读博
士生 研究员

张友亮 党
支部书记、副所长
大学本科 副研究
员

谢仕芳 副
所长 大学本科
研究员

陆德平

领导成员——陆德平



所长

硕士、在读博士生

研究员

1961年11月出生，江西省丰城市人，中共党员，研究员，硕士，在职博士研究生。南昌大学材料学院材料加工工程学科硕士生导师，被评选为江西省新世纪百千万人才工程第一、二层次人选，享受国家特殊津贴。现任江西省科学院应用物理研究所所长，兼任中国热处理学会物理冶金技术委员会委员，《国外金属热处理》杂志编委会副主任，江西省模具工业协会常务副理事长等职。主要从事管理及材料科学与工程领域的研究、开发工作。

获奖情

况：

1. “钽金属表面等离子体强化技术”成果获2001年度江西省技术发明二等奖（排名第三）；
2. “钇基重稀土复合球化剂研制”成果获2001年度江西省科技进步三等奖（排名第三）；
3. “高强韧冷作模具钢及表面强化技术研究”成果获1999年度江西省科技进步三等奖（排名第一）；
4. “粘胶纤维生产中特种不锈钢研究”成果获1999年度江西省科技进步三等奖（排名第二）；
5. “典型铸钢件阶梯式浇

注系统研究”成果获1988年度
机电部科技进步三等奖（排名
第四）。

科技成

果：

1. 主持完成江西省重点科
研项目“轴承套圈毛坯热成形
模具研究”，已通过省级鉴
定，达国内先进水平；

2. 主持完成江西省“八
五”重点科技攻关项目“高强
韧冷作模具钢及表面强化技术
研究”，已通过省级鉴定，获
江西省科技进步三等奖；

3. 主持完成江西省重点科
研项目“工业砂轮成形模具材
料研究”，已通过省级鉴定，
达国内先进水平；

4. 作为第二主持人完成江
西省重点科研项目“粘胶纤维
生产中特种不锈钢研究”，已
通过省级鉴定，获江西省科技
进步三等奖；

5. 作为第二主持人完成江
西省重点科研项目“重稀土在
高合金工模具钢中应用研
究”，已通过省级鉴定，达国
内领先水平；

6. 承担和完成江西省重点
科研项目“钽金属表面等离子
体强化技术研究”，已通过省
级鉴定，达国际先进水平；

7. 承担和完成江西省“九
五”重点科技攻关项目“钇基
重稀土复合球化剂研制与开发
应用”，已通过省级鉴定，达

国内领先水平；

8. 承担和完成机电部重点科研项目“典型铸钢件阶梯式浇注系统研究”，已通过部级鉴定，获机电部科技进步三等奖。

在研项

目：

1. 2002.1-2004.12：主持国家科技成果产业化项目“新型钨喷丝头开发生产”，经费150万；

2. 2003.1-2004.12：主持江西省科技厅科技专项“铜基高强高导电材料研制”，经费30万；

3. 2004.7-2005.12：主持江西省科技厅重点科技攻关项目“电气化铁路接触网高强度导电铜合金研制”，经费5万；

4. 2001.7-2003.12：主持宁波市青年基金项目“陶瓷晶须改性刀模具材料研究”，经费6万。

论文、论

著：

1. 铜基高强高导电材料的研究进展(机械工程材料)；

2. 高强高导电铜合金研究(第五届全国热处理学会物理冶金学术交流会论文集)；

3. 热处理工艺对Cu—Fe—P合金显微硬度及导电率的影响(金属热处理)；

4. 球墨铸铁曲轴气体氮碳

共渗工艺的改进(金属热处理);

理);

5. 球墨铸铁曲轴气体氮碳共渗鼓泡机理探讨(工业加热);

6. 提高活塞环珩磨缸套使用寿命方法的研究(新技术新工艺);

7. 新型热作模具钢35Cr3Mo3SiVAIRE研究(机械工程材料);

8. 钽在熔盐中阳极化氧化膜的组织和性能(金属热处理);

9. 冷作模具表面硬化层的耐磨性研究(机械工程材料);

10. 钇基重稀土对Cr12MoV钢耐磨性和热处理变形的影响(热加工工艺);

11. 钇基重稀土复合球化剂试验研究(铸造);

12. 粘胶纤维钽喷丝头表面强化处理及应用(国外金属热处理);

13. 钽表面渗氮层的氧化行为(中国表面工程);

14. 高强韧钢表面硬化制造冷作模具技术(新技术新工艺);

15. 新型冷作模具钢JK2研究(机械工程材料);

16. Kinetic mechanism of anodic oxidation of tantalum in nitrate melts (Trans. Nonferrous Met.Soc.China);

17. 国外半固态金属成形工艺的发展现状(国外金属热处理);

理);

18. 新型高强韧冷作模具
钢JK2的应用(国外金属热处
理);

19. Effects of Heavy Rare
Earth on Thermal Physical
Parameters of High Heat
Resisting Hot (Working Tool
Steels(Proceedings of the 3rd
International Conference on
Rare Earth Development and
Application);

20. 砂轮成形模具钢(JK3)
及热处理工艺研究(第五届全国
青年热处理会议论文集);

21. 关键球铁钪基重稀土
复合球化剂试验研究(第一届国
际机械工程学术会议论文集);

22. Kinetic mechanism of
anodic oxidation of tantalum in
salt melts at elevated
temperature (第二届表面工程
国际会议论文集);

23. 7Cr4Mo4SiV1钢表面强
化冷作模具的研究(中国机械工
程学会第三届全国青年学术会
议论文集);

24. 重稀土精密塑料型腔
模具钢的研究(中国稀土学会第
三届学术会议论文集);

25. 钪基重稀土对Cr12型
钢耐磨性的影响(第五届全国稀
土在钢中应用学术会议论文
集);

26. 钪对Cr12MoV 和Cr12钢
热处理变形的影响(第五届全国

27. 钇基重稀土复合球化剂, 中国稀土科技进展(冶金工业出版社)。

发明专

利:

1、铜基高强高导材料及制备方法, 国家发明专利授权, 第一发明人;

2、钽非晶氧化物表面层或薄壁件的制备方法, 国家发明专利授权, 第二发明人;

3、钽喷丝头表面等离子体强化技术, 国家发明专利授权, 第三发明人。

电 话: 0791-8177574

电子邮件:
ludeping@jxas.ac.cn

张友亮

领导成员——张友亮



党支部书记、副所长

大学本科

副研究员

人，中共党员、副研究员。现任江西省科学院应用物理研究所党支部书记、副所长。主要从事科研、生产及开发工作。承担了省重点攻关项目“粘胶纤维用高效节能研磨设备”的研究，以及参与研究的项目有十几项。共发表论文十余篇。经过多年的研究实践，开发出用于化纤行业的一系列特种设备及配件。特种设备有：高效节能研磨设备、高耐腐蚀盐浆泵、浆粥泵、翻板碱纤分配器、KK滤机。特种耐腐蚀配件有：喷丝头组合花板、切断头总成；特种化纤切丝刀、KK滤机保护网等。粘胶纤维高效节能研磨设备及翻板碱纤分配器，已申报国家新型实用专利。

论文、论

著：

- 1.天然粉石英在熔模铸造面层涂料中的应用(铸造技术)；
- 2.熔模铸造铸钢皮带轮的实践(铸造技术)；
- 3.薄壁不锈钢导丝筒加工工艺(机械设计与制造)；
- 4.朝薄壁不锈钢回转盘的加工(机械设计与制造)；
- 5.粘胶纤维生产用高效节能研磨设备的研究(机械设计与制造)；
- 6.喷丝头组合花板的真空熔炼(铸造技术)。

电 话： 0791-
8176043

电子邮件：
zhangyouliang@jxas.ac.cn

谢仕芳

领导成员——谢仕芳



副所长

大学本科

研究员

1963年10月生，江西广丰人，中共党员，1986年毕业于华中科技大学机械工程二系金属材料及热处理专业，江西省科学院应用物理研究所副所长、研究员，中国热处理行业协会常务理事，中国热处理学会青年工作委员会委员，江西省模具工业协会秘书长，《金属热处理》杂志和《现代模具》杂志编委会委员，《国外金属热处理》编辑部主任。主要从事金属材料、热处理设备及工艺的研究和科技期刊的编辑管理工作。完成由“双重加热离子渗氮炉的研究”、“提高珩磨缸套使用寿命的研究”

等重大科研和攻关项目12项，有《灌装液体温度自动测量装置》和《光栅式灌装液位测量仪》2项实用新型专利，发表《浅谈科技期刊如何适应市场经济的发展》、《提高活塞环磨缸套使用寿命的研究》等重要论文25篇，获省科技进步三等奖一项。学科方向：金属材料及热处理、科技期刊编辑管理

科研成果：

1. 光栅式储罐液位测量仪的研制 省科技厅 1988-1990
2. 双重加热离子渗氮炉研制 省科技厅 1989-1991
3. 提高珩磨缸套使用寿命的研究 省科技厅 1993-1995
4. 高寿命轴承套圈毛坯热成型模具研究 省科技厅 1998-2000
5. 钇基重稀土复合球化剂的研制与应用开发 省计委 1997-2000
6. 宁波市金属热处理工程技术研究中心 宁波市科委 2000-2002
7. 铜基高强高导性功能材料研制 省科技厅 2004-2005
8. 汽车会车自动警示器的研制 省科技厅 2003-2005
9. 高寿命晴纶切丝刀研制 自选 2004-2006
10. 电气化铁路高强高导电铜材料研制 省科技厅 2004-2006

论文、论著：

1. 离子渗氮热工参量的测量
《江西科学》 1993年第1期
2. 离子渗氮炉的炉压测量
《计量技术》 1994年第3期
3. 双重加热离子渗氮炉 《金属热处理》 1994年第3期
4. 活塞环珩磨缸套表面处理工艺的研究 《江西科学》
1996年第3期
5. 封闭淬火槽及其防火 《国外金属热处理》 1997年第5期
6. 浅谈科技期刊如何适应市场经济的发展 《江西师范大学学报》 1998年增刊
7. 新型冷作模具钢Jk2的研究
《机械工程材料》 1998年第6期
8. 用作热处理气氛的气体纯度要求 《国外金属热处理》
1999年6期
9. 提高珩磨缸套使用寿命的研究 《南昌大学学报》 1999
年第3期
10. 钇基重稀土复合球化剂的应用 《现代铸铁》 2001年第
1期
11. 不锈钢离子氮碳共渗处理工艺与渗层厚度硬度的关系
《江西科学》 2001年1期
12. 关键球铁钇基重稀土复合球化剂的试验研究 第一届国际
机械工程学术会议 2000年
13. 真空热处理的进展 《国外金属热处理》 2000年5期
14. 不降低耐蚀性的奥氏体及

双相不锈钢的表面硬化处理

《国外金属热处理》 2001年6
期

15. 钇基重稀土复合球化剂

《中国稀土科技进展》 2001
年 钇基重稀土复合球化剂试
验研究 《铸造》 2001年7期

16. 关于气体渗碳工艺及钢种
对内氧化程度影响的研究

《国外金属热处理》 2002年1
期

17. 球墨铸铁曲轴气体氮碳共
渗工艺的改进 《金属热处

理》 2003年第10期

18. 不锈钢离子渗氮去钝工艺
方法探讨 《热加工工艺》

2003年第5期

19. 球墨铸铁曲轴气体氮碳共
渗鼓泡机理探讨 《工业加

热》 2003年第5期

20. 高精度细长杆件的离子轰
击热处理 《金属热处理》

2003年第5期

21. 不锈钢气门离子表面处理
温度与尺寸形变量的关系

《新技术新工艺》 2003年第5
期

22. 提高活塞环珩磨缸套使用
寿命方法的研究 《新技术新

工艺》 2003年第9期

23. ‘45钢’半轴薄壳淬火工
艺的应用 《热加工工艺》

2003年5期

24. Ni基超合金长寿命区域内
的中高温疲劳特性 《国外金

属热处理》 2004年3期

25. 钇基重稀土对Cr12MoV钢

耐磨性和热处理变形的影响

《热加工工艺》 2003年10期

26. 硼和铈对Cu-Fe-P合金

显微组织和性能的影响 中国

稀土学报 2006年08期

27. Effect of B and Ce on the

Microstructures and Properties of

Cu-Fe-P Alloy Journal of Rare

Earths 2006年09期

电 话： 0791-

8176804

电子邮件：

xieshifang@jxas.ac.cn

学科带头人 •

学科带头人

陆德平 所

长 硕士、在读博

士生 研究员

胡学军 硕

士、在读博士 研

究员

谢仕芳 副

所长 大学本科

研究员

张友亮 党

支部书记、副所长

大学本科 副研究

员

陆德平

学科带头人——陆德平



所长

硕士、在读博士生

研究员

1961年11月出生，江西省丰城市人，中共党员，研究员，硕士，在职博士研究生。南昌大学材料学院材料加工工程学科硕士生导师，被评选为江西省新世纪百千万人才工程第一、二层次人选，享受国家特殊津贴。现任江西省科学院应用物理研究所所长，兼任中国热处理学会物理冶金技术委员会委员，《国外金属热处理》杂志编委会副主任，江西省模具工业协会常务副理事长等职。主要从事管理及材料科学与工程领域的研究、开发工作。

获奖情

况：

1. “钽金属表面等离子体强化技术”成果获2001年度江西省技术发明二等奖（排名第三）；

2. “钇基重稀土复合球化剂研制”成果获2001年度江西省科技进步三等奖（排名第三）；

3. “高强韧冷作模具钢及表面强化技术研究”成果获1999年度江西省科技进步三等奖（排名第一）；

4. “粘胶纤维生产中特种不锈钢研究”成果获1999年度江西省科技进步三等奖（排名第二）；

5. “典型铸钢件阶梯式浇注系统研究”成果获1988年度机电部科技进步三等奖（排名第四）。

科技成

果：

1. 主持完成江西省重点科研项目“轴承套圈毛坯热成形模具研究”，已通过省级鉴定，达国内先进水平；

2. 主持完成江西省“八五”重点科技攻关项目“高强韧冷作模具钢及表面强化技术研究”，已通过省级鉴定，获江西省科技进步三等奖；

3. 主持完成江西省重点科研项目“工业砂轮成形模具材料研究”，已通过省级鉴定，达国内先进水平；

4. 作为第二主持人完成江西省重点科研项目“粘胶纤维生产中特种不锈钢研究”，已通过省级鉴定，获江西省科技进步三等奖；

5. 作为第二主持人完成江西省重点科研项目“重稀土在高合金工模具钢中应用研究”，已通过省级鉴定，达国内领先水平；

6. 承担和完成江西省重点科研项目“钽金属表面等离子体强化技术研究”，已通过省级鉴定，达国际先进水平；

7. 承担和完成江西省“九五”重点科技攻关项目“钼基重稀土复合球化剂研制与应用”，已通过省级鉴定，达国内领先水平；

8. 承担和完成机电部重点科研项目“典型铸钢件阶梯式浇注系统研究”，已通过部级鉴定，获机电部科技进步三等奖。

在研项目：

目：

1. 2002.1-2004.12：主持国家科技成果产业化项目“新型钼喷丝头开发生产”，经费150万；

2. 2003.1-2004.12：主持江西省科技厅科技专项“铜基高强高导电材料研制”，经费30万；

3. 2004.7-2005.12：主持江西省科技厅重点科技攻关项目“电气化铁路接触网高强度导电铜合金研制”，经费5万；

4. 2001.7-2003.12：主持宁波市青年基金项目“陶瓷晶须改性刀模具材料研究”，经

费6万。

论文、论

著：

1. 铜基高强高导电材料的研究进展(机械工程材料)；

2. 高强高导电铜合金研究(第五届全国热处理学会物理冶金学术交流会论文集)；

3. 热处理工艺对Cu—Fe—P合金显微硬度及导电率的影响(金属热处理)；

4. 球墨铸铁曲轴气体氮碳共渗工艺的改进(金属热处理)；

5. 球墨铸铁曲轴气体氮碳共渗鼓泡机理探讨(工业加热)；

6. 提高活塞环珩磨缸套使用寿命方法的研究(新技术新工艺)；

7. 新型热作模具钢35Cr3Mo3SiVAIRE研究(机械工程材料)；

8. 钼在熔盐中阳极化氧化膜的组织 and 性能(金属热处理)；

9. 冷作模具表面硬化层的耐磨性研究(机械工程材料)；

10. 钇基重稀土对Cr12MoV钢耐磨性和热处理变形的影响(热加工工艺)；

11. 钇基重稀土复合球化剂试验研究(铸造)；

12. 粘胶纤维钼喷丝头表面强化处理及应用(国外金属热处理)；

13. 钽表面渗氮层的氧化行为(中国表面工程);

14. 高强韧钢表面硬化制造冷作模具技术(新技术新工艺);

15. 新型冷作模具钢JK2研究(机械工程材料);

16. Kinetic mechanism of anodic oxidation of tantalum in nitrate melts (Trans. Nonferrous Met.Soc.China);

17. 国外半固态金属成形工艺的发展现状(国外金属热处理);

18. 新型高强韧冷作模具钢JK2的应用(国外金属热处理);

19. Effects of Heavy Rare Earth on Thermal Physical Parameters of High Heat Resisting Hot (Working Tool Steels(Proceedings of the 3rd International Conference on Rare Earth Development and Application);

20. 砂轮成形模具钢(JK3)及热处理工艺研究(第五届全国青年热处理会议论文集);

21. 关键球铁钕基重稀土复合球化剂试验研究(第一届国际机械工程学术会议论文集);

22. Kinetic mechanism of anodic oxidation of tantalum in salt melts at elevated temperature (第二届表面工程国际会议论文集);

23. 7Cr4Mo4SiV1钢表面强化冷作模具的研究(中国机械工程学会第三届全国青年学术会议论文集);

24. 重稀土精密塑料型腔模具钢的研究(中国稀土学会第三届学术会议论文集);

25. 钇基重稀土对Cr12型钢耐磨性的影响(第五届全国稀土在钢中应用学术会议论文集);

26. 钇对Cr12MoV 和Cr12钢热处理变形的影响(第五届全国稀土钢中应用学术会议文集);

27. 钇基重稀土复合球化剂, 中国稀土科技进展(冶金工业出版社)。

发明专

利:

1、铜基高强高导材料及制备方法, 国家发明专利授权, 第一发明人;

2、钽非晶氧化物表面层或薄壁件的制备方法, 国家发明专利授权, 第二发明人;

3、钽喷丝头表面等离子体强化技术, 国家发明专利授权, 第三发明人。

电 话: 0791-8177574

电子邮件:
ludeping@jxas.ac.cn

学科带头人——胡学军



硕士、在读博士

研究员

科研成

果：

论文、论

著：

电 话：

电子邮件：

huxuejun@jxas.ac.cn

谢仕芳

学科带头人——谢仕芳



副所长

大学本科

研究员

1963年10月生，江西广丰人，中共党员，1986年毕业于华中科技大学机械工程二系金属材料及热处理专业，江西省科学院应用物理研究所副所长、研究员，中国热处理行业协会常务理事，中国热处理学会青年工作委员会委员，江西省模具工业协会秘书长，《金属热处理》杂志和《现代模具》杂志编委会委员，《国外金属热处理》编辑部主任。主要从事金属材料、热处理设备及工艺的研究和科技期刊的编辑管理工作。完成由“双重加热离子渗氮炉的研究”、“提高珩磨缸套使用寿命的研究”等重大科研和攻关项目12项，有《灌装液体温度自动测量装置》和《光栅式灌装液位测量仪》2项实用新型专利，发表《浅谈科技期刊如何适应市场经济的发展》、《提高活塞环磨缸套使用寿命的研究》等重要论文25篇，获省科技进步三等奖一项。学科方向：金属材料及热处理、科技期刊编辑管理

科研成果：

1. 光栅式储罐液位测量仪的研制 省科技厅 1988-1990
2. 双重加热离子渗氮炉研制

省科技厅 1989-1991

3. 提高珩磨缸套使用寿命的

研究 省科技厅 1993-1995

4. 高寿命轴承套圈毛坯热成

型模具研究 省科技厅 1998-

2000

5. 钇基重稀土复合球化剂的

研制与应用开发 省计委 1997-

2000

6. 宁波市金属热处理工程技

术研究中心 宁波市科委 2000-

2002

7. 铜基高强高导性功能材料

研制 省科技厅 2004-2005

8. 汽车会车自动警示器的研

制 省科技厅 2003-2005

9. 高寿命啃轮切丝刀研制 自

选 2004-2006

10. 电气化铁路高强高导电铜

材料研制 省科技厅 2004-2006

论文、论著：

1. 离子渗氮热工参量的测量

《江西科学》 1993年第1期

2. 离子渗氮炉的炉压测量

《计量技术》 1994年第3期

3. 双重加热离子渗氮炉 《金

属热处理》 1994年第3期

4. 活塞环珩磨缸套表面处理

工艺的研究 《江西科学》

1996年第3期

5. 封闭淬火槽及其防火 《国

外金属热处理》 1997年第5期

6. 浅谈科技期刊如何适应市

场经济的发展 《江西师范大

7. 新型冷作模具钢jk2的研究

《机械工程材料》 1998年第6期

8. 用作热处理气氛的气体纯

度要求 《国外金属热处理》
1999年6期

9. 提高珩磨缸套使用寿命的

研究 《南昌大学学报》 1999
年第3期

10. 钇基重稀土复合球化剂的

应用 《现代铸铁》 2001年第
1期

11. 不锈钢离子氮碳共渗处理
工艺与渗层厚度硬度的关系

《江西科学》 2001年1期

12. 关键球铁钇基重稀土复合

球化剂的试验研究 第一届国
际机械工程学术会议 2000年

13. 真空热处理的进展 《国
外金属热处理》 2000年5期

14. 不降低耐蚀性的奥氏体及
双相不锈钢的表面硬化处理

《国外金属热处理》 2001年6
期

15. 钇基重稀土复合球化剂

《中国稀土科技进展》 2001
年 钇基重稀土复合球化剂试

验研究 《铸造》 2001年7期

16. 关于气体渗碳工艺及钢种
对内氧化程度影响的研究

《国外金属热处理》 2002年1
期

17. 球墨铸铁曲轴气体氮碳共
渗工艺的改进 《金属热处

理》 2003年第10期

18. 不锈钢离子渗氮去钝工艺

方法探讨 《热加工工艺》

2003年第5期

19. 球墨铸铁曲轴气体氮碳共
渗鼓泡机理探讨 《工业加
热》 2003年第5期

20. 高精度细长杆件的离子轰
击热处理 《金属热处理》

2003年第5期

21. 不锈钢气门离子表面处理
温度与尺寸形变量的关系

《新技术新工艺》 2003年第5
期

22. 提高活塞环珩磨缸套使用
寿命方法的研究 《新技术新
工艺》 2003年第9期

23. ‘45钢’半轴薄壳淬火工
艺的应用 《热加工工艺》

2003年5期

24. Ni基超合金长寿命区域内
的中高温疲劳特性 《国外金
属热处理》 2004年3期

25. 钇基重稀土对Cr12MoV钢
耐磨性和热处理变形的影响

《热加工工艺》 2003年10期

26. 硼和铈对Cu-Fe-P合金
显微组织和性能的影响 中国
稀土学报 2006年08期

27. Effect of B and Ce on the
Microstructures and Properties of
Cu-Fe-P Alloy Journal of Rare
Earths 2006年09期

电 话： 0791-

8176804

电子邮件：

xieshifang@jxas.ac.cn

学科带头人——张友亮



党支部书记、副所长

大学本科

副研究员

1964年9月生，江西永新人，中共党员、副研究员。现任江西省科学院应用物理研究所副所长、副书记。主要从事科研、生产及开发工作。承担了省重点攻关项目“粘胶纤维用高效节能研磨设备”的研究，以及参与研究的项目有十几项。共发表论文十余篇。经过多年的研究实践，开发出用于化纤行业的一系列特种设备及配件。特种设备有：高效节能研磨设备、高耐腐蚀盐浆泵、浆粥泵、翻板碱纤分配器、KK滤机。特种耐腐蚀配件有：喷丝头组合花板、切断头总成；特种化纤切丝刀、KK滤机保护网等。粘胶纤维高效节能研磨设备及翻板碱纤分配器，已申报国家新型实用专利。

论文、论

著：

1. 天然粉石英在熔模铸造面层涂料中的应用(铸造技术)；
2. 熔模铸造铸钢皮带轮的实践(铸造技术)；
3. 薄壁不锈钢导丝筒加工工艺(机械设计与制造)；
4. 朝薄壁不锈钢回转盘的加工(机械设计与制造)；
5. 粘胶纤维生产用高效节能研磨设备的研究(机械设计与制造)；
6. 喷丝头组合花板的真空熔炼(铸造技术)。

电 话： 0791-8176043

电子邮件：
zhangyouliang@jxas.ac.cn

研发方向 ●

研发方向

从事金属材料、稀土、金属表面改性技术、热处理技术、激光应用技术，光机电一体化技术等学科领域的研究和开发。

研制开发产品主要有：电气化铁路高强高导电铜合金、高寿命切丝刀、双重加热离子渗氮炉、钽制品阳

极氧化设备、铝及铝合金阳极氧化设备、化纤生产用研磨机、高效节能研磨设备、KK滤机、盐浆泵、浆粥泵。

技术服务范

围：成形刀具、精密模具表面的PVD镀膜TiN、TiC等超硬、减摩；表面化学热处理；辉光离子氧化；各种高寿命模具；铝及铝合金制品的硬质阳极氧化及普通氧化；钽钛金属制品的表面强化；模具、汽缸、曲轴、凸轮轴等工件的激光热处理；特种耐腐蚀材料、耐高温材料、优质模具材料研制。

主要科研成果 ●

主要科研成果

建所以来，共承担国家、省部级重点科研项目51项，其中47项分别达到国内外先进水平，有5项获得省部级科技进步奖。在国内外学术会议和刊物发表学术论文320篇。

1. 铜基高强高
导材料研究
2. 高寿命钼喷
丝头开发
3. 新型钼喷丝
头开发
4. 陶瓷晶须改
性刀模具材料研究
5. 轴承套圈毛
坯热成形模具研究
6. 高强韧冷作
模具钢及表面强化
技术研究
7. 工业砂轮成
形模具材料研究
8. GK-03 II 型涂
料电脑测色配色仪
9. JK-350 I 型
He-Ne激光血管内照
射仪
10. 低功率激光
多功能治疗仪的研
制
11. JK-20D型半
导体激光多功能治
疗仪的研制
12. 激光加工技
术应用开发
13. 涂料计算配
色理论研究及计算
机算法
14. 激光处理表
面稀土合金化技术
研究
15. 光学信息传
递通道参数的优化

组合研究

16. 光学成像通道参数的优化组合研究

17. GK-03型高速在线离线两用型电脑测色配色仪

18. 电脑配色生产应用研究

19. GK-02自动测色配色仪

20. 望远镜成像质量主观评价

21. GK-01测色配色仪

22. 粉石英熔制仪器玻璃试验

23. 原子力显微镜研究光学表面微轮廓及对成像质量影响

24. 粘胶纤维生产用连续溶解高效节能研磨设备

25. 多弧离子镀应用于工模具材料的新工艺研究

26. 利用基体钢表面改性技术制作冷作模具研究

27. 不锈钢表面耐蚀涂层技术研究

28. 多弧离子镀技术在工模具上的应用

29. 钼喷丝头表面等离子体强化作

用

30. 高速重载精密冷挤压模具的研究

31. 粘胶纤维生产用特种不锈钢的研究

32. 化纤短丝用切丝抵刀的研究

33. 钇基重稀土复合球化剂的研制与应用开发

34. 双重加热离子渗碳炉的研制

35. 活塞环衍磨缸套使用寿命的研究

36. 稀土电渣熔铸辊锻模的研究

37. 精密塑料型腔模具钢的开发

38. 稀土电渣法回收废旧模具的研究

39. 扩散长度测定仪

40. 高速旋转物体磁性的测定

41. 眼科YAG激光治疗仪的研制和临床应用

42. 应用刷镀技术提高冷模具寿命

43. 高温稀土超导粉研制

44. 稀土模具材料的研制

45. 医用保健强

场磁处理茶具的试
制和临床观察

46. 重稀土变质

铸压工艺用不锈钢
废料制造卡尺尺框
的研究

47. 与造纸机配

套的磁场处理纸浆
装置的研制

48. 高寿命重稀

土及铜基合金热挤
压模具材料的研究

49. 染色体显微

图象处理系统

50. 汽车防盗应

急自动刹车装置的
研究

重点学科(重点实验室) •

重点学科(重点实验 室)

1、新材

料实验室

2、表面

改性实验室

新材料实验室

重点学科(重点实验 室)——新材料实验室

新材料实验室

是专业从事特种耐
蚀材料、耐热钢、
耐磨钢、模具钢等
特种钢的研究与开

发应用，真空钎焊、真空烧结及各类高寿命冷、热作模具制造技术的一个经济实体和研究机构，并拥有一批该领域里研究和开发能力较强的科研技术人员，包括金属材料、铸造、冶金物理化学和材料理化分析等高、中、初级专业技术人员，同时还拥有400多平方米的材料中试车间、先进的冶炼设备、完善的理化分析和材料力学性能检测设备。

在电气化铁路高强高导电铜合金、高寿命切丝刀、特种耐蚀不锈钢的研究与开发方面，尤其针对化纤、化工、造纸、化肥等工业不同的腐蚀介质，研制出若干种适用于不同行业的特种耐蚀不锈钢，生产出多种用以替代国外进口和国内常用的Ni-Cr不锈钢零配件；在模具钢的研究与开发方面，已推出铜材热挤压模具钢、

铝型材热挤压模具
钢、轴承套圈毛坯
热挤压模具钢、齿
轮毛坯热锻模具
钢、冷挤压模具钢
等系列新型模具
钢，为国内几十家
大中型企业提供优
质模具产品。我室
所提供的特种耐蚀
不锈钢零配件和模
具产品，均显著地
延长使用寿命，提
高生产率，降低生
产成本，深受用户
好评。

表面改性实验室

重点学科(重点实验 室)——表面改性实验 室

表面改性实验
室长期从事多弧离
子镀膜和辉光离子
氮化技术的研究与
开发，有一批活跃
于该领域的既有很
强专业知识、又有
丰富开发能力的科
研人才。目前试验
室有正研究员二
人、副研究员四
人、助理研究员四
人。拥有多弧离子
镀膜机和辉光离子
氮化炉等大型设备

数台，并配有完备的检测设备。

 试验室研究和开发的主要方向：镀膜及渗氮设备的研制；多弧离子镀应用于齿轮加工刀具、各种冷作模具、硬质合金工模具上的研究；快速渗氮和微变形渗氮的研究。表面化学热处理（渗氮、渗碳、氮碳共渗、碳氮共渗等）；双重加热离子渗氮炉的设计、制造及旧式离子渗氮炉的改造。实验室现已开发出系列多弧离子镀涂层，应用于厂矿企业，取得了很大的经济效益。尤其在齿轮加工刀具、冷挤压模具、拉伸模具上的应用取得很大的进展。目前，在这一行业我们的用户已从本省扩展到福建、广东等邻省。此外，试验室还开发了装饰镀对外加工业，加工的产品已远销日本、德国和东南亚等国家和地区。

技术支持: 江西省科学院计算机信息中心 | 备案序号: 赣ICP备05007432号

©2006 GKSoft®. Computer Information Center, Jiangxi Academy of Sciences 版权所有. | [与我们联系](#)