



太原理工大学与金相大赛

乔珺威

材料科学与工程学院

2019年4月19日



1

太原理工大学材料学院概况

2

太原理工大学校金相大赛

3

山西省金相大赛

4

太原理工大学与金相国赛



第一部分

学校学院概况



● 太原理工大学



太原理工大学是国家“双一流”学科重点建设高校，由原太原工业大学和原山西矿业学院合并组建而成。历经**116**年传承发展，学校业已建设成为以工为主、理工结合、多学科协调发展的高等学府，是国家“211工程”重点建设大学。



总书记的关怀



2017年6月21-23日，习近平总书记在山西考察时指出：做好煤炭绿色高效清洁利用这篇文章，力争在煤炭清洁高效利用、煤层气勘探开发、智能制造、节能环保、信息产业等方面突破一批核心关键技术，为发展新产业提供强有力支撑。

学科禀赋

经过长期发展和二十余年的211工程重点建设，太原理工大学在煤炭开发利用等方面构筑了特色鲜明的高水平基础研究和应用技术开发体系，汇聚了一支由院士、长江、杰青等领衔的高素质师资队伍，成为我国煤科学与技术的重要研究基地，形成了特色独具的学科高地和学科集群。

资源禀赋

进入新的时代，“煤炭大省”山西的转型发展正向纵深推进：一方面煤基产业链条上存在着诸多核心、共性和关键技术难题，急需解决；另一方面，“因煤而生”的环境污染、地质灾害、安全隐患等问题异常突出。

学科禀赋 + 资源禀赋 = “双一流”建设任务

2017年6月开始着手编制建设方案

煤炭绿色清洁高效开发利用学科群



煤炭安全高效开采

1. 煤基伴生资源开采新技术
2. 难采煤层绿色高回收率开采新技术
3. 矿山环境保护与地质灾害防治
4. 煤矿装备关键技术与煤矿安全信息
测控

煤机装备新型金属材料和 煤基高值先进材料

9. 煤基装备新金属材料的性能研究
10. 煤基高值先进材料的研究开发

重点任务

煤炭清洁高效转化和利用

5. 新型煤基化工动力一体化系统工程
6. 煤高效转化催化剂及其关键技术
7. 煤基气体净化分离及污染物治理新技术
8. 煤化工产品资源化利用的产品工程

煤炭战略和政策

11. 煤炭能源战略和政策研究

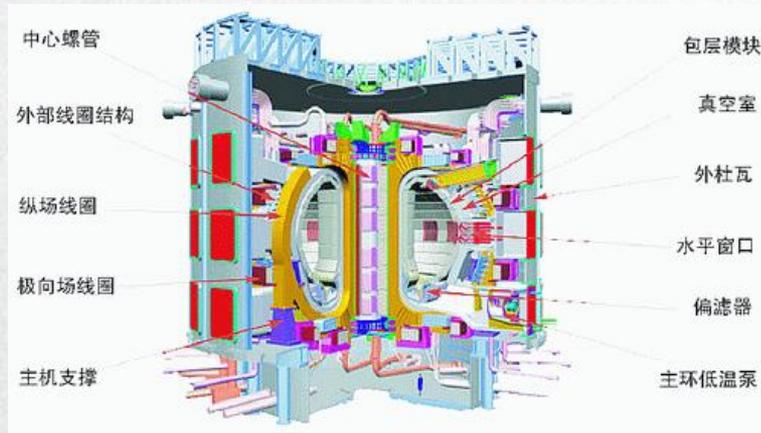
煤基装备新金属材料

◆ 应用领域：煤电、煤化工、煤焦化等领域用装备的升级改造

◆ 技术攻关：围绕超超临界耐热不锈钢、轻质高强镁铝合金、耐高温抗辐照高熵合金及其加工与成形技术，聚焦研究与技术攻关，以满足煤炭绿色清洁高效开发利用对高性能金属材料的迫切需求。

✓ 高温 ✓ 高腐蚀

✓ 高压 ✓ 高磨损

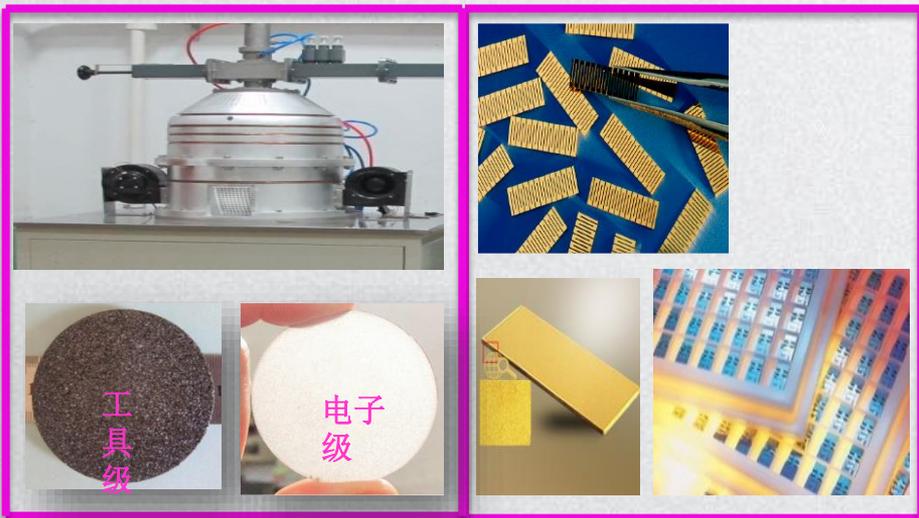


✓ 高温

✓ 辐照

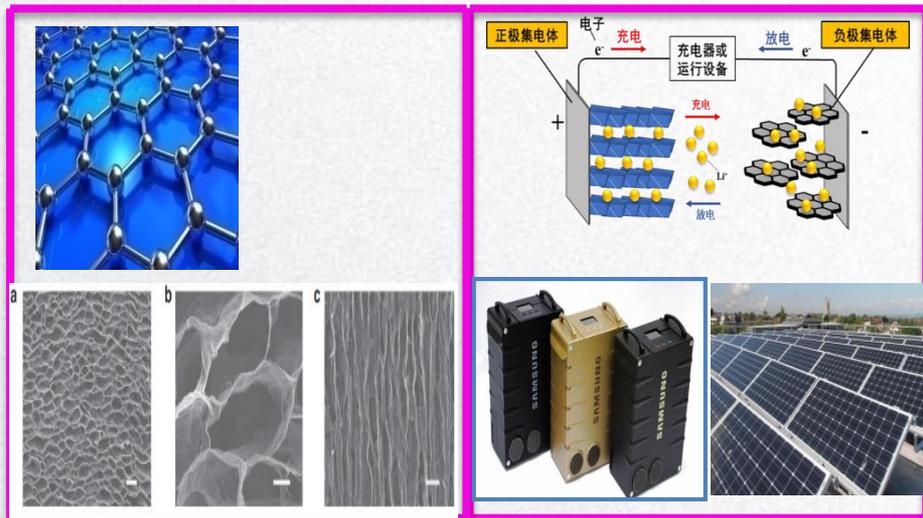
煤基高值先进材料

拓展煤基产业链，实现低值煤炭资源向高值先进材料产品的转化。



金刚石制备及应用

开创了由煤层气和焦炉煤气制备大尺寸高品质**金刚石厚膜**的技术，满足国防重大需求，促进地方产业链的升级。



新能源材料制备及应用

开创了由煤层气和煤粉宏量制备**煤基石墨烯类材料**的技术，开拓新能源材料领域，促进地方经济转型。

学科优势

材料科学

国家重点学科

ESI 前1%

材料加工工程

材料科学 与工程

1. 光电材料
2. 材料界面

1. 国家地方联合工程研究中心
2. 教育部重点实验室；四个省级平台

材料科学与工程学院

材料加工工程系

材料成型及控制

金属材料工程

材料物理与化学系

材料物理

材料化学

材料学系

高分子材料

无机非金属材料

冶金工程系

钢铁冶金

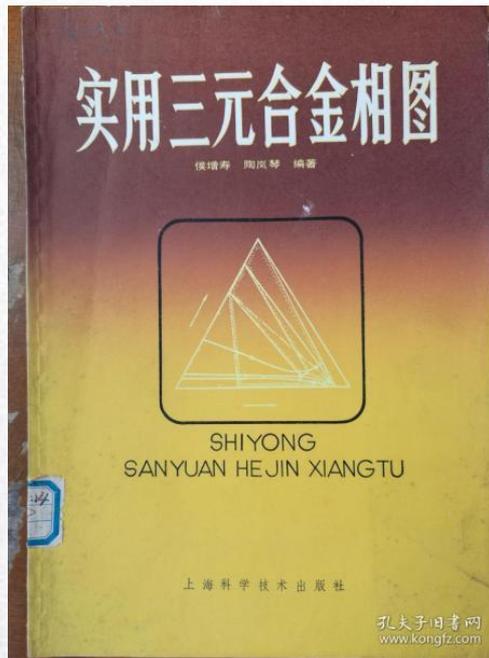
有色冶金

1914年，冶金开始招收本科生。始建于1955年，是由原“铸造、锻压、焊接、金属材料”四个专业发展而来

太原理工大学 材料科学与工程学院奠基人



侯增寿
1925-2012



侯增寿教授是我国著名金属材料专家和热处理学会的元老之一。1925年5月生于河北省定县(现定州市);1951年7月北京大学工学院机械系毕业后,分配至山西大学工学院(现为太原理工大学)工作;1952年年底被派往哈尔滨工业大学研究生班学习,1955年6月返校任教,曾任教研室主任、系副主任;1963年全国热处理学会创始理事,1984年任常务理事,1991年授荣誉理事;历任《金属热处理》杂志编委、高级顾问,《金属热处理学报》(现为《材料热处理学报》)编委、主编。



第二部分

太原理工大学校金相大赛



校赛的历程



参赛学生40人



参赛学生450人



校赛历程



金材、成型、材物、材化、冶金

2013

金材、成型、材物、材化、冶金

2014

金材、成型、材物、材化、冶金

2015

金材、成型、材物、材化、冶金

2016

金材、成型、材物、材化、冶金、无机、高分子

2017

金材、成型、材物、材化、冶金、无机、高分子

2018

材料学院
全专业、
机械、电力

2019



第三部分

山西省金相大赛



● 省赛的历程



2015年首届省赛

山西省机械工程学会主办，太原理工大学承办

山西省7所高校参与，参赛人数44名

“中显恒业杯”第一届山西省高校大学生金相大赛合影留念 2015.5.24



● 省赛的历程



2016年第二届省赛

山西省机械工程学会主办，中北大学信息商务学院承办

山西省7所高校参与，参赛人数44名



● 省赛的历程



2017年第三届省赛

山西省机械工程学会主办，太原科技大学承办

山西省9所高校参与，参赛人数48名



● 省赛的历程



2018年第四届省赛

山西省机械工程学会主办，太原工业学院承办

山西省10所高校参与，参赛人数52名

“中显恒业杯”第四届山西省高校大学生金相大赛

太原工业学院-2018.5.27



● 省赛的历程



2019年第五届省赛



务学院、
院



第四部分

太原理工大学与金相国赛



● 金 相 国 赛



全国大学生金相技能大赛

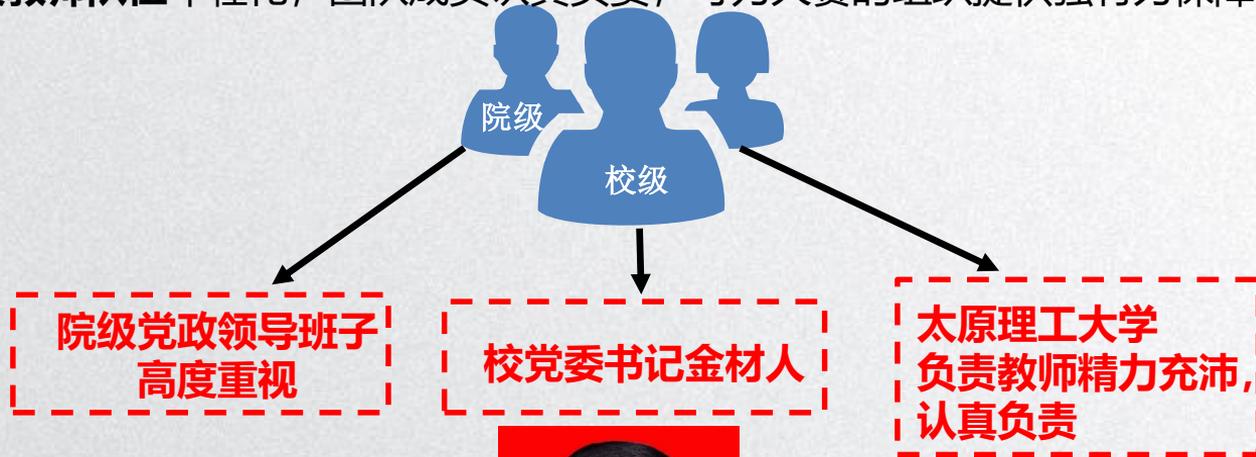


● 金 相 国 赛



软件

学校领导和学院领导高度重视，可为全国金相大赛的承办提供后援保障。金相负责教师队伍年轻化，团队成员认真负责，可为大赛的组织提供强有力保障。



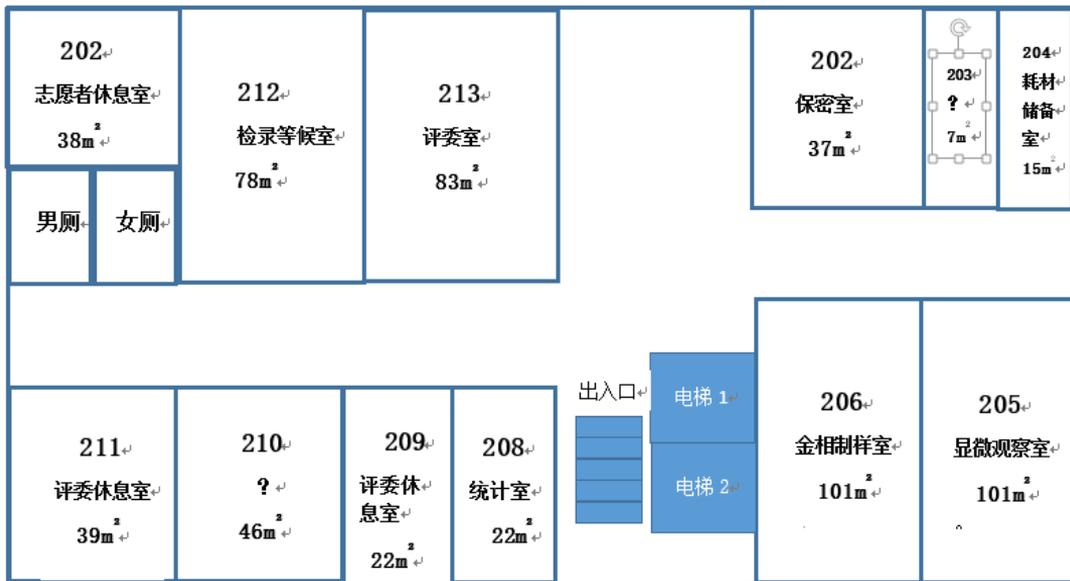
吴玉程教授



硬件

01 竞赛场地

名称	面积	位置
博学馆D座二层、三层	1000m ²	太原理工大学迎西校区



- 太原理工大学博学馆D座二层为材料学院实验中心总面积为580平米左右，可作为国赛赛场；
- 太原理工大学博学馆D座三层为学院行政办公场地，房间总面积580平米；竞赛委员会办公室和监督委员会办公室可设于三层，三层可设两个120平米左右观摩室
- 博学馆报告厅亦可容纳200人左右观摩



02 竞赛设备

名称	台套数	方式
蔚仪预磨机	30-32	统一购买
抛光机	30-32	统一购买
金相显微镜	32	统一购置
数字化观测系统（投影、监控）	1	

2019年暑假太原理工大学材料学院实验中心将按照国赛标准改造一个100平制样室（30-32工位）和一个100平金相互动教室（32台显微镜），可供金相大赛使用



一个为清真食堂，可容纳1000余人同时用餐。



03 食宿保障

名称	备注
住宿	初步统计学校周边1000米内共有10家以上商务及快捷酒店，可保障参赛师生住宿



04 交通及服务设施

名称	备注
交通及服务设施	<p>我校有通往不同校区的通勤车队，大赛期间可保障参赛师生的交通出行</p> <p>学校届时安排150名志愿者参与大赛服务工作、校团委、院办等均可组织赛前的指导培训。</p>



04 交通及服务设施



- 太原市交通便利，有通往各大交通枢纽城市的高铁、飞机
- 太原理工大学迎西校区位于太原市南北中线，常规时间可在半小时内到达所有火车站和机场

● 结 束 语



热忱欢迎全国兄弟院校到山西、到太原理工大学指导工作！

热切期盼第九届全国大学生金相技能大赛踏足三晋大地。



THANKS

谢谢!