



四川機電職業技術學院



# 智能焊接技術 專業介紹



智能制造系



特色概括

培养目标

课程设置

就业方向

就业前景

师资条件

实训条件

升学深造

焊接技术应用





## 1.特色概括

学院由国由  
特大型钢铁联合  
企业攀钢集团有  
限公司出资举办

攀钢作为全  
国大型钢铁生  
产基地的产业  
优势

当今时代最关  
键、最流行的连接

在现代工业之中,  
十分重要、不可替代  
的作用

技术

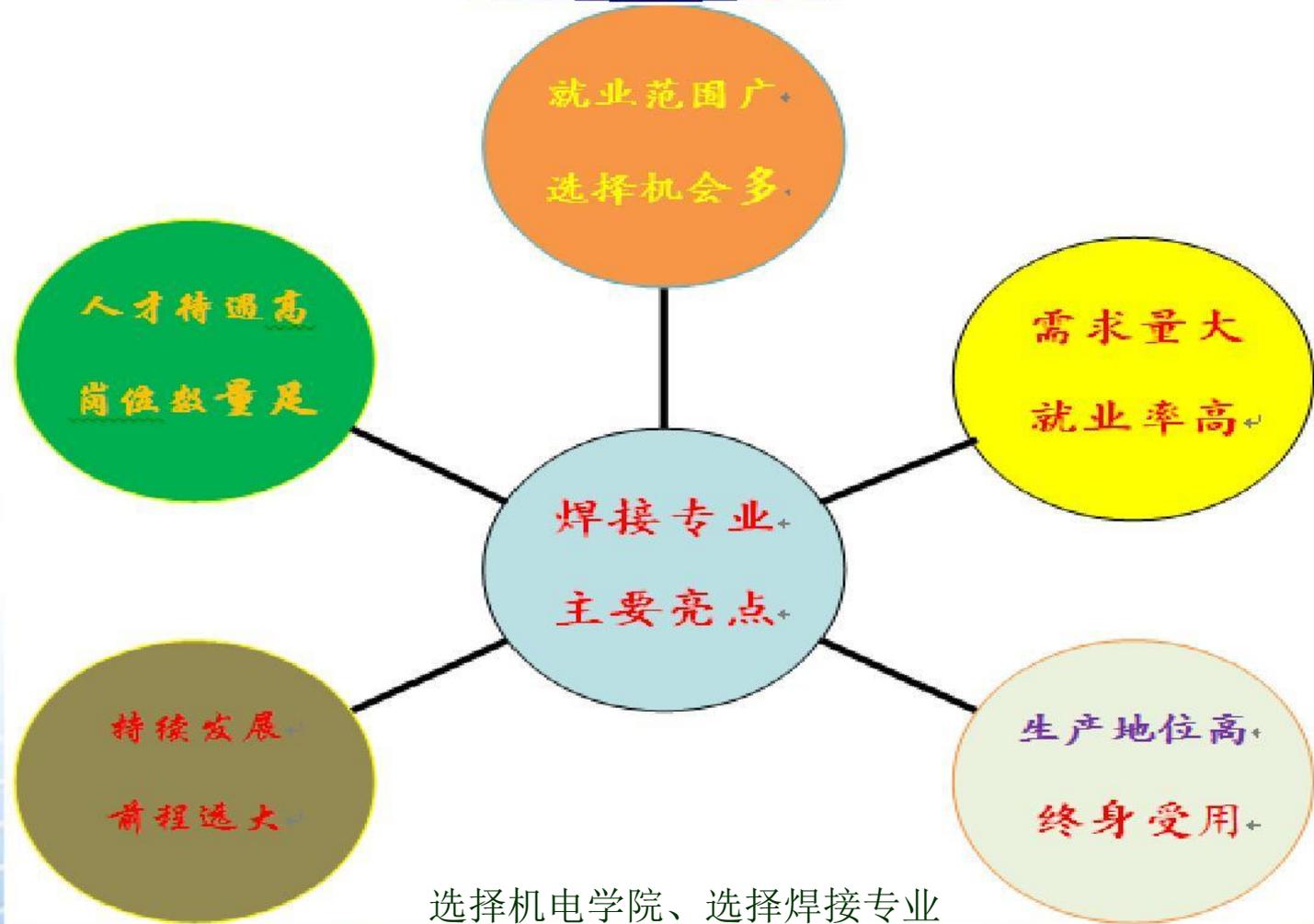


选择机电学院、选择智能焊接





## 1. 特色概括



选择机电学院、选择焊接专业





## 2. 培养目标



培养拥护党的基本路线，适应焊接工程领域生产、建设、管理第一线需要的，德、智、体、美等方面全面发展的，从事焊接工艺编制、焊接工艺评定试验、焊接操作、焊接结构生产组织管理、焊接质量检验与分析、焊接设备的选用、运行与维护等职业岗位的高技能专门人才。学生应在具有焊接技术及自动化专业必备的基础理论知识和专门知识的基础上，重点掌握从事本专业领域实际工作的基本能力和基本技能，能够胜任焊条电弧焊、CO<sub>2</sub>气体保护焊、气焊、气割及各种自动化焊接方法的施焊操作，具有良好的职业道德和敬业精神，具备责任意识 and 团队精神的可持续发展的高素质高端技能型人才。具备责任意识 and 团队精神的可持续发展的高素质高端技能型专门人才。



选择机电学院、选择智能焊接





## 2. 培养目标

### 知识目标

掌握：

- (1) 金属熔化焊基础知识
- (2) 工程图样识读与绘制知识
- (3) **AutoCAD** 展开放样基础知识
- (4) 熔焊过程控制与焊接工艺知识
- (5) 焊接方法与设备知识
- (6) 焊接检验与质量知识
- (7) 焊接生产与工程管理知识
- (8) 焊接结构生产知识
- (9) 焊接生产安全技术知识
- (10) 冷作工艺与实践基础知识
- (11) 锅炉压力容器焊接技术知识
- (12) 焊接工艺操作技能知识

### 技能目标

掌握：

- (1) 有较强的识读与绘制焊接装配图、零件图的能力；
- (2) 有较好的各类焊接设备及工具使用能力；
- (3) 具有较好的金属材料及热处理知识运用能力；
- (4) 具有焊接设备基本管理组织能力，及一定的改造更新、技术开发与技术服务能力；
- (5) 具有一定的分析材料焊接问题、解决焊接生产问题的能力；
- (6) 具有较强的焊接操作技能，并通过国家技能鉴定获得中级及以上等级证书。



选择机电学院、选择智能焊接





## 2. 培养目标

### 规格要求

基础知识要求

机械制图、工程材料、电工电子的基本原理和基础知识

基本技能要求

具有钳工、电工的初级水平，审查图样和绘图的能力。

专业技能要求

熟练掌握常用焊接方法的操作技能，达到中级以上水平。

核心能力要求

焊接工艺的制定与设计，焊接设备的安全管理、日常维护

综合素质要求

德技双馨，善于沟通和协调，探索本领域新知识和发展趋势

职业资格证书

中级电焊工、特种工上岗证、计算机一级





## 人才培养模式

理论先导、项目驱动、综合实践三阶段渐进式人才培养模式

● 综合实践 贴近企业用人需求

● 项目驱动 掌握不同环节技能

● 理论先导 奠定专业理论基础

提供“教学做一体化”学习环境贯穿“讲-演-练-评”实践教学模式





## 3. 课程设置

### 专业基础平台

工程图样识读与绘制、机械设计基础与训练、AutoCAD 机械制图与设计、电工与电子应用技术及训练、金属材料及热处理方法

### 专业方向模块

焊接工艺基础与实践、焊接方法与设备操作技术、焊接生产管理与质量检验、焊接设备、有色金属焊接、钎焊技术及应用、熔焊原理与焊接性分析及应用、焊接结构生产技术与实践、冷作工艺与实践、特种焊接技术、焊接技能训练

### 专业拓展模块

金属表面处理技术、机械设备故障诊断与维修技术及实践、就业适应性训练、特种焊接技术





## 4. 就业方向

结构、工艺设计方向



质量检验方向

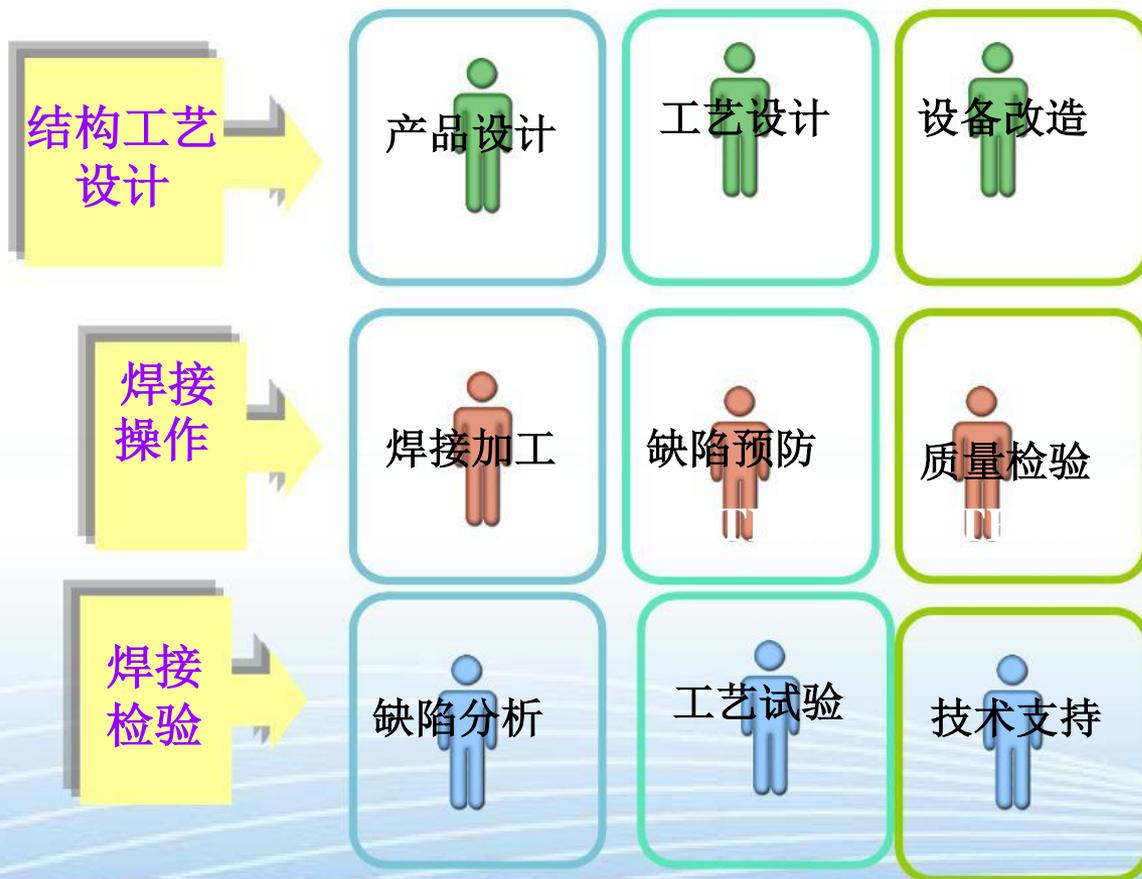
焊接操作方向





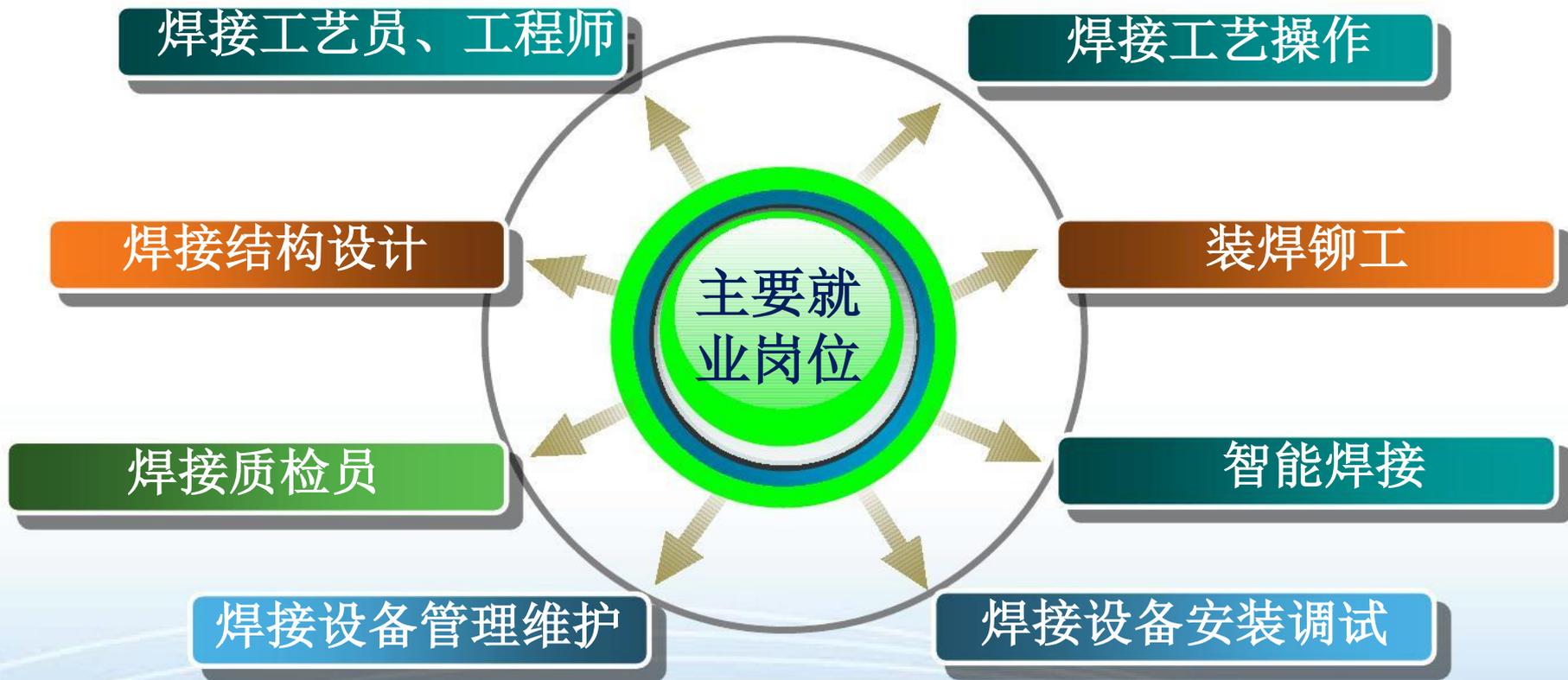
## 4. 就业方向

### 就业岗位分析





## 4. 就业方向





## 5. 就业前景

### 行业背景

- 加入 WTO 后,我国由于拥有大量廉价劳动力和成体系的加工组装制造业的优势,将成为世界新的制造中心和加工中心。焊接技术在我国的各项工程建设中都具有举足轻重的作用,伴随制造业生产规模和技术水平在我国的不断扩大与提高,制造业将需要大量的焊接技术与工程专业应用性人才。
- 焊接产业在中、东部城市需要大量相关技术人才,目前国内仅浙江、广东等东、南部地区的焊接工业发展较快,从业人员 10 万余人,远远不能满足企业用人需求,因此毕业生就业前景非常乐观。
- 根据《四川省中长期发展纲要》的规划,2020 至 2025 年重点发展机械、汽车、石油化工、船舶制造、石油化工、管道运输、电站锅炉、生物海化等产业。其中机械加工、船舶制造、石油化工、压力容器行业占我省 GDP 的 30%左右,对于船舶制造业、电站锅炉制造行业来说,焊接工作占总工作量的 50%—60%,需要大批懂技术、懂管理、能进行实际操作的基层技术人员。





## 5. 就业前景

### 主要就业单位

1

◆ 攀钢集团修建分公司

2

◆ 钢城企业总公司

3

◆ 攀钢矿业公司

4

◆ 四川鸿舰重型机械有限公司

5

◆ 西昌钒钛公司

6

◆ 攀钢维检公司





## 5. 就业前景





## 6. 师资力量



# 七、实训条件



## 部分校内实训基地示例



新能源汽车实训室





## 7. 实训条件

18

### 部分实训设备示例



**BX1-400交流手弧焊机**



**ZX7-400逆变弧焊机**



**半自动CO2气体焊机**



**手工等离子切割机**



**MZ-1000型埋弧焊机**



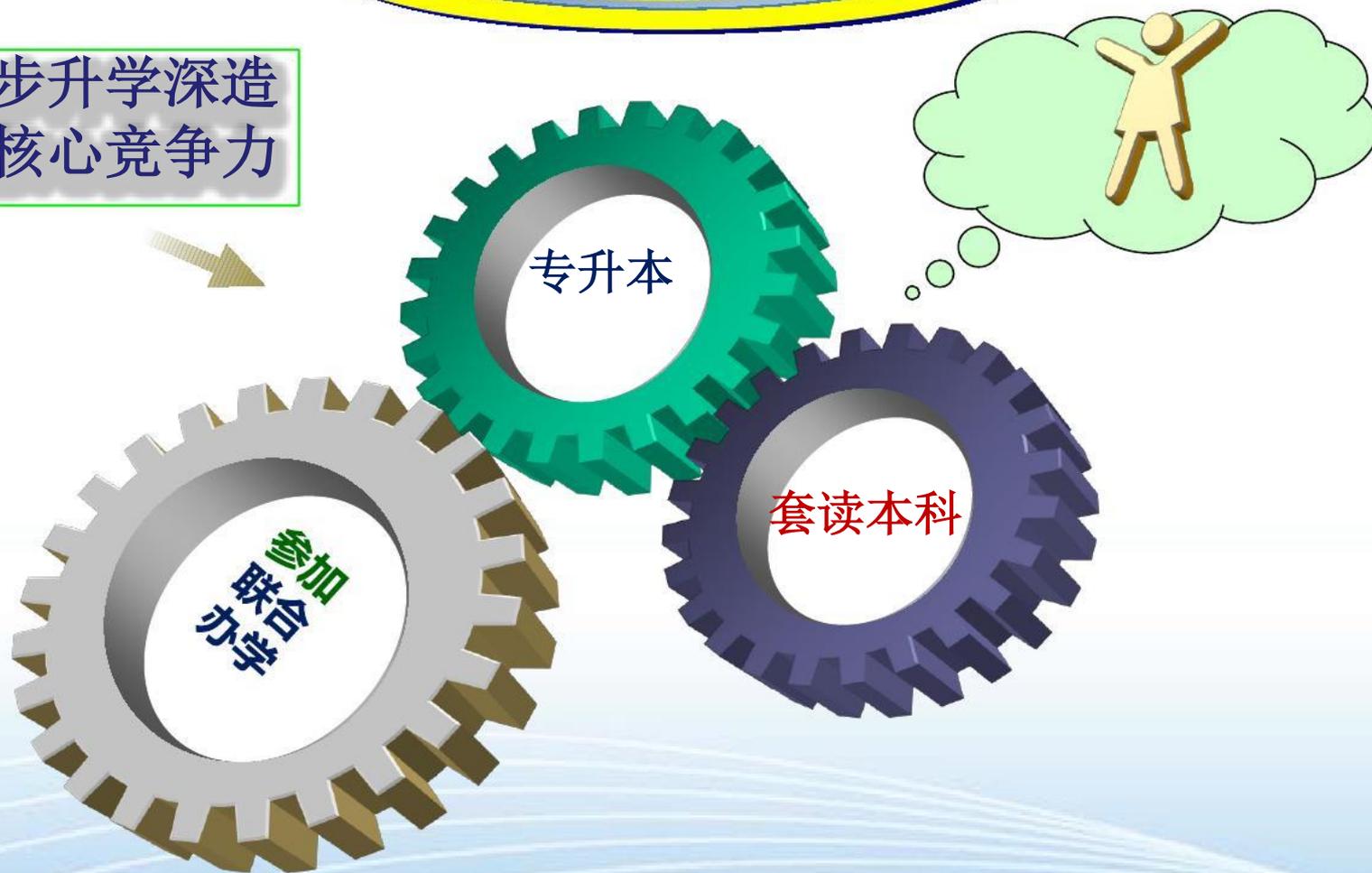
**超声波探伤仪**





## 8. 升学深造

进一步升学深造  
提升核心竞争力

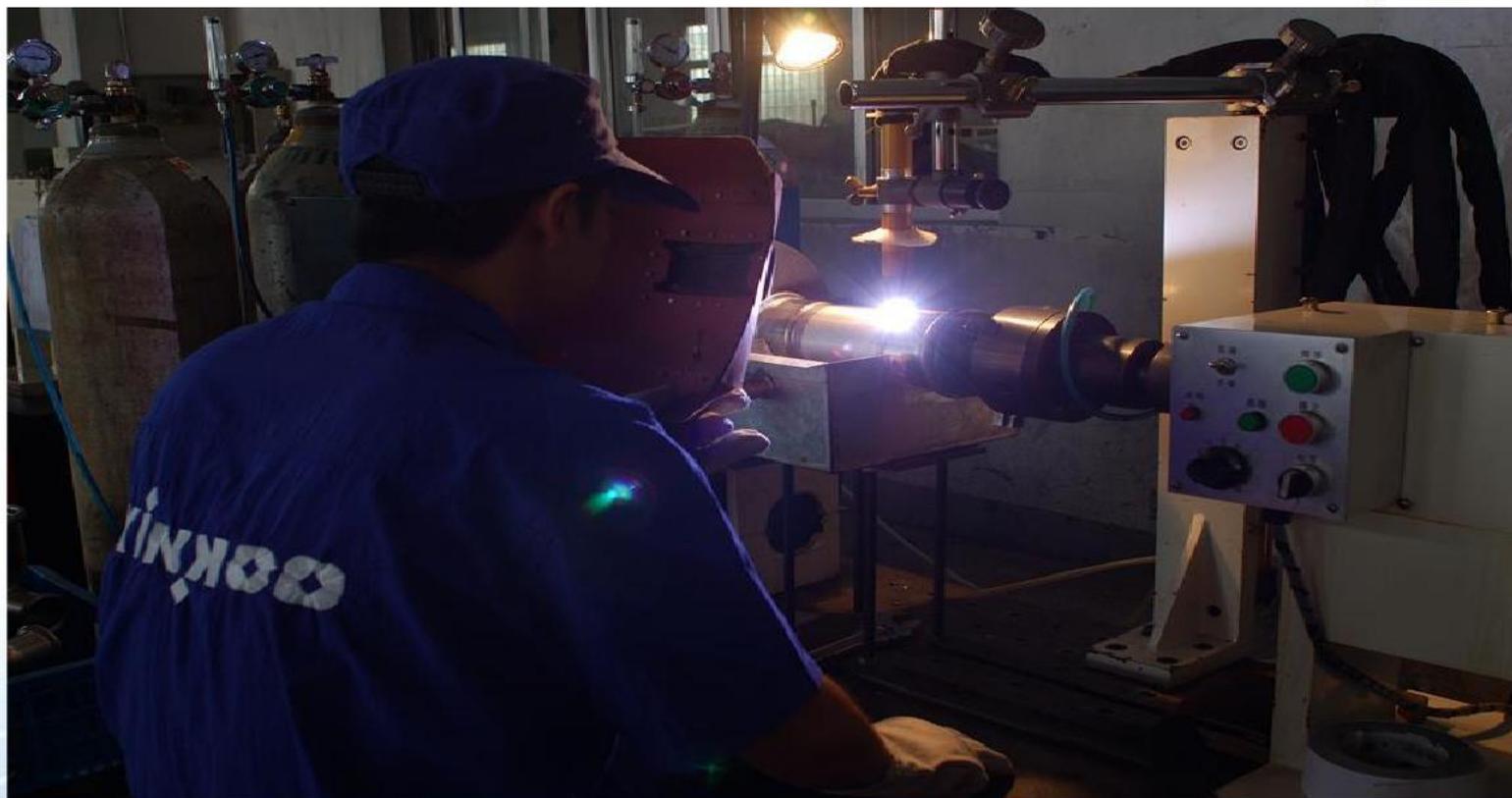


选择机电学院、选择智能焊接





## 9. 焊接技术应用



选择机电学院、选择智能焊接





## 9. 焊接技术应用



选择机电学院、选择智能焊接





## 9. 焊接技术应用



选择机电学院、选择智能焊接





## 9. 焊接技术应用

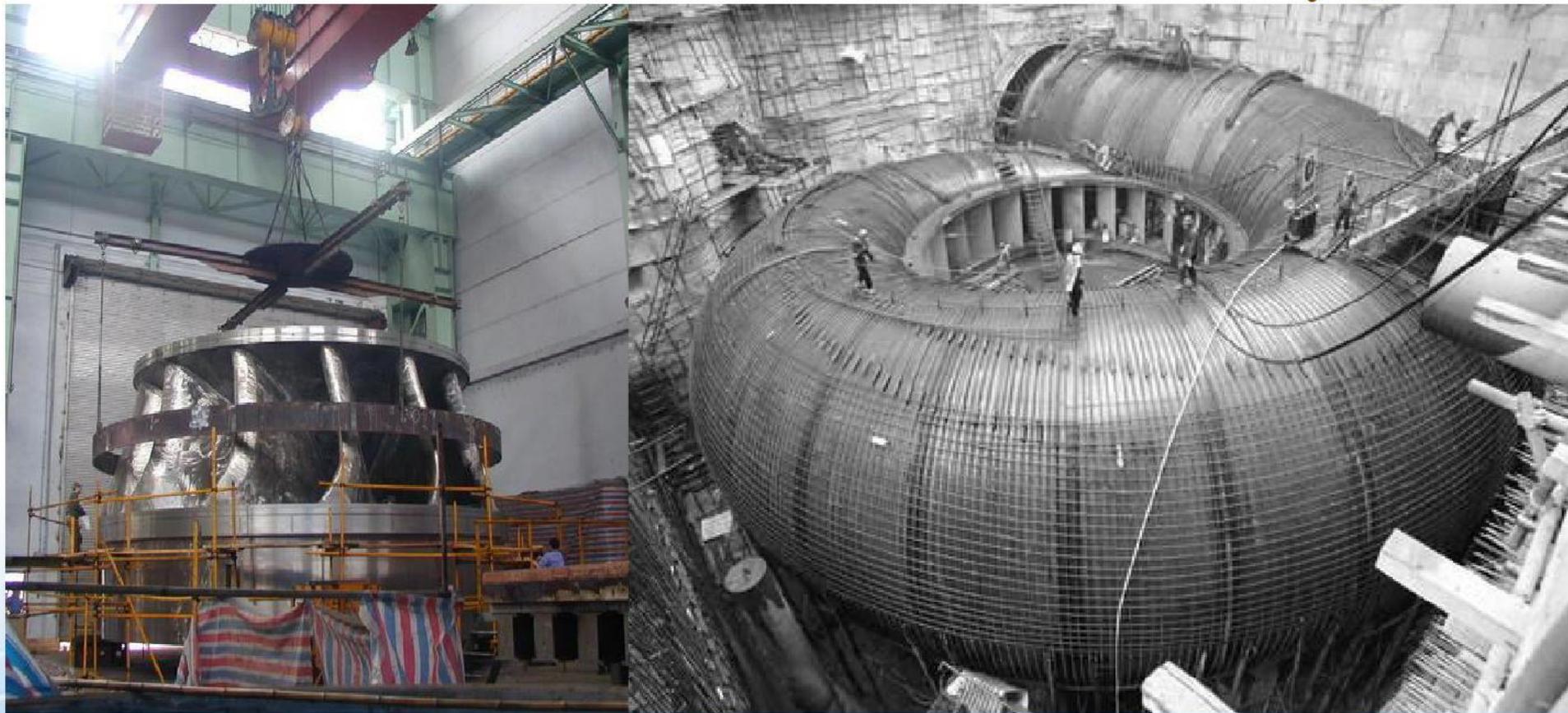


选择机电学院、选择智能焊接





## 9. 焊接技术应用



选择机电学院、选择智能焊接





## 9. 焊接技术应用



选择机电学院、选择智能焊接





## 9. 焊接技术应用



选择机电学院、选择智能焊接





## 9. 焊接技术应用



选择机电学院、选择智能焊接





## 9. 焊接技术应用



选择机电学院、选择焊接专业



## 9. 焊接技术应用



选择机电学院、选择智能焊接





# 智能制造系

智能焊接技术 欢迎

你的到来！



选择机电学院、选择智能焊接

