

# 机器人技术应用技能大师工作室

## 技能大师陆叶情况报告

技能大师陆叶，机械工程副教授，**数控铣工高级技师（一级）**，无人机应用技术高级工程师，广东工业大学机械电子工程专业硕士研究生毕业，华南理工大学访问学者，从事机器人技术应用、智能制造领域教学、研发、技术应用**18年**，现任茂名职业技术学院机电信息系机械制造及自动化专业教研室主任、广东省智能化制造装备工程技术研究中心办公室主任、茂名市无人机应用技术工程技术研究中心主任。

10多年来，以技能大师为核心，在技术攻关、技艺传承、科技创新、技术交流等方面做出不断尝试和积极探索。一方面，通过团队互帮互助，使很多青年教师成为了指导技能竞赛的骨干力量，指导的学生在技能竞赛成绩有了较大的提升。另一方面，鼓励团队走出去，下到企业一线，积极开展校企合作，立足企业，发挥技能人才团队优势，进行技术改造、技术攻关和技术创新，解决生产技术难题，在推动企业产业升级和技术进步方面，取得了显著成绩。技能大师个人情况及个人业绩如下：

### 第1项 个人资格

#### 1.1 个人资格

1. 毕业证、学位证
2. 机械工程副教授职称证
3. 机械助理工程师职称证
4. 数控铣工高级技师证
5. 无人机应用技术工程师（高级）证
6. 华南理工大学访问学者证

#### 1.2 个人获奖

1. 广东省职业院校信息化教学大赛高等职业教育组信息化教学设计比赛三等奖
2. 广东省职业院校技能大赛教师教学能力比赛三等奖

3. 广东省第二届职业技能大赛-工业机器人焊接职业技能竞赛优秀教练员
4. 茂名市科学技术奖三等奖
5. 主持校级教学成果奖《仿、赛、做”与机器人创新教育相结合在机电类专业教学的研究与实践》二等奖
6. 参与校级教学成果奖《王开工作室“学赛研三维交互式”创新能力培养的实践》一等奖（排名2）
7. 参与校级教学成果奖《机电类专业产教融合人才培养模式探索与实践》二等奖（排名3）
8. 学校教科研先进个人一等奖
9. 学校教科研先进个人三等奖
10. 茂名职业技术学院教学能力比赛三等奖
11. 全国第二届“慧阳杯”工业机器人虚拟拆装线上大赛一等奖优秀指导教师
12. 全国第四届“慧阳杯”数字化集成应用系统线上大赛一等奖优秀指导教师
13. 学校优秀共产党员
14. 学校优秀教师
15. 学校师德主题征文比赛三等奖

## 第2项 个人业绩

### 2.1 专利申请 10 项，已授权 8 项

1. 一种零件分拣打磨自动化生产线(ZL 2022 21059572.3)，第一发明人
2. 一种移动式双臂果树剪枝机器人（ZL 2020 20203747.8），第一发明人
3. 户外新型静电吸附式除雾霾机(ZL 2017 21316245.0，第一发明人
4. 便携式可充电的饮料快速冷冻器(ZL 2017 20123356.3)，第一发明人
5. 一种基于工业机器人的手机自动生产线实训系统（ZL 2017 21853452.X），第二发明人
6. 一种机器人用磁性抓取装置（ZL 2021 23264206.X），第三发明人
7. 一种多用途农用喷雾机器人（ZL 2021 23425490.4），第三发明人
8. 一种玉石加工固定装置（ZL 2022 21868684.3），第三发明人

9. 发明专利实审：零件分拣打磨自动化生产线及自动分拣打磨方法(202210468344.X)，第一发明人
10. 发明专利实审：一种移动式双臂果树剪枝机器人(202010112877.5)，第一发明人

## **2.2 教科研项目、科研平台（17项）**

### **2.2.1 科研项目（主持科研项目10项）**

1. 主持省普通高校特色创新项目《智能园艺果树剪枝机器人的研究》
2. 主持市级项目《植保无人机视觉系统的关键技术研究》
3. 主持市级项目《基于仿生感知技术的智能机器人视觉系统研究》
4. 主持市级项目《果树枝条修剪机器人的关键技术研究》
5. 主持市级专项资金项目《用于石化管道等设备监测、作业的智能飞行机器人关键技术研究》
6. 主持市级项目《面向石化管道等设备监控、检测及作业的智能飞行机器人的关键技术研究》
7. 主持市级项目《用于上下料、搬运码垛等制造业的工业机器人的关键技术研究》
8. 主持校级项目《双臂移动可遥控机器人的研制》
9. 主持校级项目《数控柔性制造生产线的仿真设计与实现》
10. 主持校级项目《模拟生产线系统的设计与实现》

### **2.2.2 科研平台2项**

1. 广东省智能化制造装备工程技术研究中心
2. 茂名市无人机应用工程技术研究中心

### **2.2.3 教研项目（主持教研项目5项）**

1. 主持教育部第二期供需对接就业育人项目《中兴通讯（南京）有限责任公司-茂名职业技术学院定向人才培养培训项目》
2. 主持省质量工程教改项目《基于“仿、赛、做”模式的高职机电类专业教学改革与实践》
3. 主持校级教改项目《1+X证书制度下机电专业的课程体系成果导向改革研究

与实践》

4. 主持校级教改项目《构建以机器人为载体的机电创新实践平台》

5. 主持校级精品在线课程《工业机器人应用技术》

### **2.3 指导学生参加省技能大赛、省挑战杯等获奖及项目立项共 30 项**

#### **2.3.1 省技能大赛（第一指导老师指导技能竞赛获奖 21 项，其中二等奖以上 5 项）**

1. 2021 年指导广东省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛制造单元智能化改造与集成技术赛项二等奖两项

2. 2021 年、2022、2023 年指导广东省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛机器视觉系统应用赛项分别获二等奖一项，三等奖一项，三等奖两项

3. 2021 年、2022 年、2023 年指导广东省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛机器人系统集成应用赛项共获三等奖三项

4. 2021 年、2022 年、2023 年指导广东省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛无人机应用技能与创新赛项共获三等奖三项

5. 2023 年指导广东省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛工业机器人应用技术赛项获三等奖一项（排名 2）

6. 2023 年指导广东省职业院校技能大赛学生专业技能竞赛生产事故与安全救援赛项获三等奖一项

7. 2015 年、2016 年、2017 年指导全国职业院校技能大赛高职组广东选拔赛工业机器人技术应用项目共获三等奖四项

8. 2013 年全国职业技能大赛高职组广东选拔赛机械手与智能视觉系统应用获三等奖一项

9. 2021 年指导广东省第二届职业技能大赛-工业机器人焊接职业技能竞赛获三等奖一项

10. 2022 年指导金砖国家职业技能大赛广东选拔赛无人机操作赛项获二等奖一项、三等奖一项

#### **2.3.2 省挑战杯（第一指导老师指导挑战杯获奖 6 项）**

1. 2017 年、2019 年、2021 年、2023 年指导广东省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛共获二等奖一项，三等奖三项

2. 2020 年、2022 年指导广东省“挑战杯”大学生创业大赛共获得铜奖两项

### 2.3.3 省大学生创新创业计划训练项目 2 项

1. 2016 年-2019 年指导《手持快速冷冻器的研发和推广》项目

2. 2019 年-至今年指导《用于雾霾检测、作业的无人机的研发》项目

### 2.3.4 其他比赛获奖 2 项

1. 指导茂名市“精彩茂名. 乡村印记”主题实践活动优秀作品获三等奖两项

## 2.4 第一作者发表论文 17 篇

1. 《Multi-robot Automatic Production Line》(EI 收录)

2. 《Kinematics Analysis and Trajectory Planning of Polishing Six-axis Robot》(EI 收录)

3. Kinematics Analysis and Trajectory Planning of Dual-arm Pruning Robot (EI 收录)

4. 《基于 RobotStudio 的机器人柔性制造生产线的仿真设计》(中文核心)

5. 《剪枝机器人的虚拟样机建模与运动学分析》(科技核心)

6. 《基于 3D 打印和 Arduino 的单臂轮式机器人的设计》(科技核心)

7. 《基于双师工作室的产教融合培养装备制造业人才的探索》

8. 《基于工业机器人的 3C 产品自动生产线的设计》

9. 《工业机器人焊接工作站的仿真设计》

10. 《石化管道巡检的多旋翼无人机云台的设计》

11. 《户外空气除霾装置的设计》

12. 《“工业机器人”搬运应用的信息化教学设计与实践》

13. 《基于“仿、赛、做”与机器人创新的教学实践探讨》

14. 《混合装配线平衡与优化的研究》

15. 《数控铣床主轴系统的刚柔耦合的动力学分析》

16. 《细长支架零件铣削夹具的设计》

17. 《基于 MASTERCAM 与 VERICUT 的 CAD/CAM 应用研究》

## **2.5 主持校级专项资金项目 3 项以及 “1+X” 工业机器人集成应用职业技能等级证书项目负责人**

1. 机器视觉系统编程与应用实训室建设项目
2. 智能制造单元系统集成应用实训室建设项目
3. 《工业机器人应用技术》课程素材库建设项目
4. “1+X” 工业机器人集成应用职业技能等级证书项目负责人

## **2.6 社会兼职及社会服务**

1. 茂名市无人机应用工程技术研究中心主任
2. 广东省智能化制造装备工程技术研究中心办公室主任
3. 茂名市农村特派员
4. 茂名市科技项目专家库入库专家
5. 茂名市建设行业岗位技能培训教师
6. 工业机器人集成应用职业技能等级证书考评员
7. 工业视觉系统运维职业技能等级证书（初级）考评员
8. 广东省职业教育“双师型”陈永刚名师工作室入室学员
9. 指导成立茂名职业技术学院自动化与机器人协会，并任秘书长，现在成员 100 多人
10. 与广东省茂名市高州市曹江镇结对，指导广东青年大学生“百千万工程”突击队“结对成功墙”上墙项目
11. 为茂名市茂南区双龙涂层石墨模具厂提供工业机器人应用等方面技术服务。
12. 为茂名臻能热电有限公司参加广东省粤电集团有限公司机修钳工技能大赛的参赛选手进行机械零件测绘培训

## **2.7 近三年参加各类培训及企业锻炼**

### **2.7.1 参加各类培训**

1. 无人机专业师资能力提升高级研修班
2. 1+X 证书工业机器人集成应用国家级培训
3. 工业机器人专业国家级培训

4. 装备制造大类专业国家级培训
5. 机器视觉系统应用职业技能等级证书师资培训班
6. 机电一体化设计与仿真调试（NX-MCD）技术培训
7. 无人机产教融合师资专业技能提升研修班
8. 智能制造师资培训

#### **2.7.2 参加企业锻炼**

1. 参加茂名市茂港电力设备厂有限公司生产技术岗位企业锻炼
2. 参加广东杰泰电梯有限公司设备维护岗位企业锻炼