

附 9-2

## 2023 年省高职教育

### 技能大师工作室

### 认定报告

工作室名称：陆叶机器人技术应用技能大师工作室

技能大师：陆叶

依托专业：工业机器人技术、机械制造及自动化

电气自动化技术、数控技术

推荐学校：茂名职业技术学院

广东省教育厅 制

## 1.工作室简介

陆叶机器人技术应用技能大师工作室于 2021 年开始建设，校级技能大师工作室于 2023 年立项。工作室位于茂名职业技术学院南校区机电信息系 7 栋 310，具备 70 平米办公场地，主要依托“广东省智能化制造装备工程技术研究中心、茂名市无人机应用工程技术研究中心、智能制造单元系统集成应用实训室、机器视觉系统编程与应用实训室”等场所和设备，打造一个集“教学、科研、学生创新创业、校企合作、社会服务、开放共享”的多功能、一体化平台。

工作室负责人陆叶从事机器人技术应用、智能制造等领域工作 15 年以上，具有副教授职称和高级技师（一级）职业资格，科研、创新能力强，在带徒传技方面经验丰富，技术革新成果显著，经济效益明显。工作室自 2021 年建设以来，积极推动校企合作，立足企业，依托企业，发挥技能人才团队优势，进行机器人技术应用领域的技术改造、技术攻关和技术创新，解决生产技术难题，推动企业产业升级和技术进步。工作室成员均带有各自的徒弟，通过传、帮、带方式传授技艺，分别参与技能比赛、项目研究、发表论文、专利申请、以及校企合作项目开发等，取得了丰硕成果。

目前工作室的成员主要有 10 位教师组成，成员结构如下表所示。

姓名	年龄	学历/学位	职称/职业资格	分工
陆叶	43	研究生/硕士	副教授/高级技师	负责人
林静	41	本科/硕士	教授/高级技师	成员
巫均平	41	本科/硕士	讲师/考评员	成员
梁宇明	42	本科/硕士	讲师/高级技师	成员
蔡美丹	33	本科/学士	讲师	成员
王开	55	本科/硕士	教授/高级技师	成员
梁峻槐	31	研究生/硕士	助教	成员
曾宪桥	45	本科/硕士	讲师/高级技师	成员
赖辉	53	本科/学士	讲师/高级技师	成员
谢天华	29	研究生/硕士	助教	成员

## 2.技能大师个人信息

姓名	陆叶	性别	女	出生年月	1979.10	政治面貌	中共党员
专业技术资格名称（等级）	机械工程副教授						
职业资格证书名称（等级）	数控铣工高级技师/无人机应用技术工程师（高级）						
最高学历	研究生	最高学位	硕士	毕业院校	广东工业大学		
所在单位	茂名职业技术学院			职务	教研室主任		

<p>个人教育与 工作简历 (从初中后 填起)</p>	<p>1995. 09-1998. 06 茂名石化一中 高中 1998. 09-2002. 06 湛江海洋大学 机械设计制造及其自动化专业本科、学士 2002. 07-2005. 08 茂名高岭科技有限公司 技术员、机械助理工程师 2005. 09-2008. 06 广东工业大学 机械电子工程专业研究生、硕士 2008. 07-至今 茂名职业技术学院 机电信息系教师</p>
<p>主要学术 及社会兼职 (限 5 项)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、茂名市无人机应用工程技术研究中心主任、广东省智能化制造装备工程技术研究中心办公室主任</li> <li>2、茂名市农村科技特派员</li> <li>3、茂名市科技项目专家库入库专家</li> <li>4、茂名市建设行业岗位技能培训教师、“1+X”工业机器人集成应用职业技能等级证书考评员、“1+X”工业视觉系统运维职业技能等级证书（初级）考评员</li> <li>5、茂名职业技术学院自动化与机器人协会秘书长</li> </ol>

个人业绩	<p><b>1、科研平台及科研项目 12 项</b> 主持及参与省、市级科研平台 2 项，主持省、市级科研项目 7 项、校级 3 项。</p> <p>(1) 广东省智能化制造装备工程技术研究中心办公室主任 (2) 茂名市无人机应用工程技术研究中心主任 (3) 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》 (4) 主持市级项目《植保无人机视觉系统的关键技术研究》 (5) 主持市级项目《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《基于仿生感知技术的智能机器人视觉系统研究》 (7) 主持市级项目《果树枝条修剪机器人的关键技术研究》 (8) 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》 (9) 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》</p> <p><b>2、教研项目 5 项</b> 主持国家级项目 1 项、省级 1 项、校级 3 项。</p> <p>(1) 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) 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》</p> <p><b>3、发表论文 17 篇、授权专利 8 项</b> 发表省级以上科研、教改论文 17 篇，其中科研论文 14 篇，EI 收录 3 篇、中文核心 1 篇；专利授权 8 项。</p> <p><b>4、个人获省、市、校级奖项 14 项</b> 获省级教学比赛三等奖 2 项；获市科技进步奖三等奖 1 项；校级教学成果奖一等奖 1 项、二等奖 2 项；校级教科研先进个人一等奖 1 项、三等奖 1 项；获优秀教练员、优秀教师、优秀共产党员等荣誉。</p> <p><b>5、指导学生参加竞赛获奖及项目立项 30 项</b> 指导学生参加省级以上技能大赛、挑战杯竞赛等获奖 28 项，其中二等奖 5 项；省质量工程大学生创新创业计划训练项目 2 项。</p> <p><b>6、实训室建设及考证</b> 主持校级专项资金项目 3 项以及负责本校“1+X”工业机器人集成应用职业技能等级证书试点考证工作。</p> <p><b>7、社会服务</b> (1) 为企业提供工业机器人应用等方面技术服务。 (2) 为企业参加技能大赛的参赛选手进行赛前培训。 (3) 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，助力当地荔枝等水果产业高质量发展。</p> <p>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，现有协会成员 100 多人。</p>
------	--

### 3.认定条件符合情况（应按照 2023 年省高职教育技能大师工作室审核要点进行逐一说明，并提供相对应的必要佐证材料）

#### 3.1 技术攻关

工作室坚持校企“产学研”合作，依托当地产业，立足企业，发挥团队优势，积极开展技术攻关、技术创新和试点推广，为企业解决生产技术难题，取得了较突出的成果。攻关项目主要有：

1、2021.08-至今 与茂名鼎立农业科技有限公司合作，进行智能园艺果树剪枝机器人的关键技术攻关。根据园艺果树枝条修剪的要求，开发剪枝机器人的机械系统、控制系统及传感系统，实现枝条的自动识别和修剪，经费 1 万元。

2、2019.03-2021.07 与高州市丰盛食品有限公司合作，根据桂圆肉加工要求，研发基于机器视觉的龙眼鲜果自动定向装置及应用，经费 10 万元。

3、2020.08-至今 基于仿生感知技术的智能机器人视觉系统研究，经费 0.15 万元。

4、2020.12-至今 水果姿态信息智能采集检测技术与系统开发，经费 5 万元。

5、2018.04-2021.01 与高州市丰盛食品有限公司合作，进行灯笼桂圆肉自动化加工关键技术的研究。根据灯笼桂圆肉的加工要求，以 PLC 为控制核心，设计关键去壳、去核刀具及工艺，设计一台适应多品种、多规格龙眼的多工位、高效率的自动化灯笼桂圆肉加工设备，并根据设备的产业化应用情况进行优化设计、推广应用。经费 3 万元。

6、2021.07-至今 植保无人机视觉系统的关键技术研究，经费 0.15 万元。

表 1 技术攻关项目一览表。

序号	项目名称	合作单位或下达单位	经费(万元)	起止时间	主持人或参与人
1	智能园艺果树剪枝机器人的研究	广东省教育厅	1	2021-至今	陆叶、梁峻槐、蔡美丹
2	基于机器视觉的龙眼鲜果自动定向装置研发及应用	广东省科学技术厅	10	2019-2021	林静
3	基于仿生感知技术的智能机器人视觉系统研究	茂名市科学技术局	0.15	2020-至今	陆叶
4	水果姿态信息智能采集检测技术与系统开发	茂名市科学技术局	5	2020-至今	林静
5	灯笼桂圆肉自动化加工关键技术的研究	广东省教育厅	3	2018-2021	林静
6	植保无人机视觉系统的关键技术研究	茂名市科学技术局	0.15	2021-至今	陆叶、梁峻槐

### 3.2 技艺传承

工作室积极推动技能竞赛、科技创新项目的技术和经验的传承。以技能大师为带头人，通过传、帮、带等方式，传授技艺，为企业和社会培养高技能人才。通过依托工作室，汇集企业设备、人员、项目等多方资源，以学生为中心，在理论教学、实操训练、竞赛培育、师资培训、创新创业等方面，开展了“学赛研融合式”的人才培养实践。

“学”是理论教学与实操教学融为一体的职业基本技能训练，“学”主要采用“项目主导，行动实践”的方式来进行，以企业项目为教学案例，通过“教、学、做”一体化教学，实现教学过程与生产过程的对接。“赛”是赛训结合、赛证融通。将技能竞赛、大学生科技创新纳入人才培养方案，学生竞赛成绩、项目、论文、专利等直接认定学分。构建常规竞赛平台，竞赛内容融入常规教学活动，竞赛内容与技能考证内容相贯通，有力促进理论学习与实践应用能力培养的进一步融合。“研”指吸收优秀学生进入工作室，以服务地方产业为目标，打造机器人自动化、智能农果加工设备、无人机等师生科研团队，开展相关产品研发应用、成果转化。同时把优质科研资源用于教学，让科研能力强的教师直接指导学生，为学生提供项目策划、技术研发、项目实施等方面的帮助，提升学生工程意识、实践能力和创新创业能力，形成了一条研发平台-科研项目-课程开发-人才培养的科技反哺教学的路径。

“学赛研”有机结合，“学”是基础，“赛”是拓展，“研”是提升，通过以赛促学、以研促学、赛研结合，全方位立体化提升了高素质高技能人才的培养质量。



图1 “学赛研融合式”人才培养实践

技能大师工作室负责人陆叶于2016年起筹划、2017年正式成立了学校自动化与机器人协会，并任协会秘书长，让学生负责管理工作室的日常工作，将机器人科普活动引入学生社团，吸引了众多的学生投入到机器人领域中来，并通过老生带新生的方法，引导启发新生尽快融入到工作室的团队中。通过项目研发、技能竞赛来培养学生学习兴趣，既丰富了学生的课余生活，又切实提高了学生的实际操作技能和科研开发能力，培养了创新精神和科学素养，建设了一支具有工程意识、创新能力、专业技术能力及团队精神的学生科研团队。目前协会成员已有一百多人。

近三年来，工作室每年为社会培养获技能证书的人数在8人以上，自2021年以来培养获得低压电工作业证、“1+X”工业机器人集成应用职业技能等级证书、“1+X”数控车铣加工职业技能等级证书共40余人。

工作室成员积极参加以及组织学生参加政府部门主办的技能大赛、挑战杯等比赛，取

得了较突出的成绩。近三年来，指导学生参加技能竞赛获得省级以上奖项 23 项，其中省级二等奖 5 项；省“互联网+”创新创业比赛获银奖 1 项；省“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛获二等奖 1 项、三等奖两项，省“挑战杯”大学生创业大赛获铜奖 1 项等。教师获得优秀教练员、优秀指导教师等荣誉。

近三年来，工作室开展社会技能人才培养，为广东电白汉山锁业有限公司培训员工 1400 人次；为茂名市电白岭门中学开展科技知识推广大讲堂活动；工作室成员被聘为茂名市建设行业岗位技能培训教师以及茂名市电白区就业培训中心专业教师等等。

### 3.3 科技研发

针对粤西乡村振兴中产业面临的问题，工作室成员申报并获立项建设了广东省智能化制造装备工程技术研究中心等四个省、市级科研平台，工作室成员作为农村特派员带领学生开展科技下乡活动，帮助农户解决农果加工、果树剪枝自动化等技术难题，在产教融合中培养技能人才，在产教融合中促进产业的发展，实现人才培养和促进产业发展的共赢。

近三年来，工作室为企业或政府职能部门提供科技研发服务 9 项，累计经费 20 余万元；获得了教育部供需对接就业育人项目立项 7 项；申请专利近 10 项，授权发明专利 1 项，授权实用新型专利 5 项，软件著作权 1 项；发表论文 10 余篇，其中 EI 收录论文 3 篇，中文核心论文 2 篇；获得广东省测量控制与仪器仪表科学技术奖二等奖 1 项等；制定“灯笼龙眼肉自动化加工机”企业标准 1 项，为企业带来较大的经济效益。

表 2 科研平台、科技研发项目一览表

序号	项目名称	合作单位或下达单位	经费(万元)	起止时间	主持人或参与人
1	广东省智能化制造装备工程技术研究中心	广东省科学技术厅	30	2017 年立项	王开、陆叶
2	茂名市无人机应用工程技术研究中心	茂名市科学技术局	1	2020 年立项	陆叶、王开、蔡美丹
3	茂名市自动化设备工程技术研究中心	茂名市科学技术局	1	2016 年立项	王开、林静、曾宪桥
4	茂名市农果深加工装备工程技术研究中心	茂名市科学技术局	2	2018 年立项	林静
5	智能园艺果树剪枝机器人的研究	广东省教育厅	1	2021-至今	陆叶、蔡美丹、梁峻槐
6	百香果自动取囊关键技术的研究	广东省教育厅	1	2020-至今	林静
7	基于机器视觉的龙眼鲜果自动定向装置研发及应用	广东省科学技术厅	10	2019-2021	林静
8	灯笼桂圆肉自动化加工关键技术的研究	广东省教育厅	3	2018-2021	林静

序号	项目名称	合作单位或下达单位	经费 (万元)	起止时间	主持人或参与者
9	水果姿态信息智能采集检测技术研究及系统开发	茂名市科学技术局	5	2020-至今	林静
10	基于仿生感知技术的智能机器人视觉系统研究	茂名市科学技术局	0.15	2020-至今	陆叶
11	植保无人机视觉系统的关键技术研究	茂名市科学技术局	0.15	2021-至今	陆叶、梁峻槐
12	基于机器人在化肥生产中的应用研究	茂名市科学技术局	0.15	2021-至今	蔡美丹
13	基于 Vericut 软件的宝鸡 TECH-V11D 五轴加工中心虚拟机床建模和仿真的研究	茂名市科学技术局	0.15	2020-2022	梁宇明

### 3.4 技术交流

通过多年的实践，产生了一批“学赛研融合”的标志性教科研成果，在此基础上，积极开展技术交流，期间选派教师先后到广东科学技术职业技术学院、深圳信息职业技术学院、广东轻工职业技术学院等兄弟院校考察学习，学习其机电类专业先进的教育、教学理念和专业建设成功经验；选派专业教师赴企业、院校参加工业机器人、机器视觉、无人机等专业技能培训，提高工作室成员的技术开发和科研能力。

工作室成员有两人入选广东省职业教育“双师型”陈永刚名师工作室入室学员，每年通过线上、线下等方式与名师工作室其他成员交流学习，进一步地提升了教科研水平。

工作室成员每年赴企业参加实践锻炼，与企业工程师进行交流学习，了解行业发展状况，对企业生产中的问题，开展校企合作项目研究。为加快高技能人才集聚，形成技术创新团队做出应有的贡献。

#### 4.学校支持与保障

茂名职业技术学院对开展技能大师工作室工作高度重视，认为建设技能大师工作室是学校提升内涵建设的重要举措，出台《茂名职业技术学院“技能大师工作室”建设管理及考核办法（试行）》文件，为技能大师工作室提供办公场地、提供相应科研、实习、实训等设备，学校投入建设资金，用于工作室软硬件建设（包括师资培训、实验实训设备购置等）。

技能大师工作室所在机电信息系也出台了《机电信息系技能大师工作室建设管理办法》等文件，对技能大师工作室开展项目研发、技术革新、成果转化、传艺带徒、竞赛培训等工作给予指导和管理，并提供必要的经费、设备等建设条件支持。

学校、系部都为技能大师工作室运行的场地、设备、资金和人员提供了政策保障。

#### 5.技能大师承诺

本人确认本表内容真实无误、准确，没有弄虚作假或学术不端等行为。

签名： 陆叶

2023年7月2日

## 6.专家组认定意见

根据《广东省教育厅关于组织开展 2023 年省高等职业教育教学质量与教学改革工程项目申报和认定工作的通知》（粤教职函〔2023〕19 号）要求，茂名职业技术学院组织以罗闻泉教授为组长的校外专家组对“陆叶机器人技术应用技能大师工作室”项目进行校级认定。专家组依据《2023 年省高职教育技能大师工作室审核要点》，查阅了相关材料，对项目建设情况进行了质询。经充分讨论，形成了如下意见：

1. 项目材料齐全，内容详实，符合认定要求。
2. 学院出台了专门的管理办法，按照要求下拨专项资金用于技能大师工作室项目建设，并提供独立的工作室场所，项目管理与支出合理。
3. 工作室负责人综合素质高，有一定的创新能力，在行业领域技能突出，带徒传技经验丰富，个人及工作室成员多次获奖，在技术攻关、技艺传承、科技研发、技术交流等方面发挥了引领作用，成果显著。

专家组同意该项目通过校级认定，并向省教育厅推荐。

组长（签名）：

罗闻泉

2023 年 7 月 5 日

附：认定专家组名单（含专家姓名、单位、职称、职务等信息）

序号	姓名	所在单位	职务/职称
1	罗闻泉	广东科学技术职业学院	创新强校办公室主任/二级教授
2	黄鹄	广东科学技术职业学院	建筑工程学院副院长/教授
3	曾祥耿	广州民航职业技术学院	马院副院长/教授
4	李航	广州民航职业技术学院	教务处副处长/教授
5	高俊文	广东农工商职业技术学院	规划与质量管理处主任/教授
6	陈学锋	顺德职业技术学院	教务处处长/教授
7	陈世泰	茂名市质量计量监督检验所	总工/教授级高工