

2025 年

教学成果奖申报附件

7 教学成果应用和效果证明材料

附件名称：7.3 产教融合成效

成果名称：平台枢纽·产教双驱——三教协同——技能大师
工作室引领的职业技能人才培养模式构建与实践

成果完成单位：江门市技师学院、云浮技师学院

成果完成人：杨志义、尹平、梁建坤、马琰谋、吴恩来
冯海强、夏冬、刘剑、周文康、刘锐杰

日期：2025 年 9 月 20 日

目 录

7.3 产教融合成效	3
7.3.1 发明专利与应用	3
专利技术一览表	3
相关的佐证材料	5
7.3.2 “产学研”成效	42
“产学研”项目应用一览表	42
“产学研”项目的效益证明	43
2 人聘为市级科技特派员	55
2 项发明开放给 2 家企业	63
校企共建基地证明（部分）	65
企业参与课程开发（部分）	73

7.3 产教融合成效

7.3.1 发明专利与应用 专利技术一览表

期间，团队共计获得 22 项国家专利，其中发明专利 4 项。没注明“发明”的为实用新型。

序号	专利名称	发明人	授权时间	落地应用与获奖情况	获得奖励
1	发明：一种集装夹与打中心孔的车床尾部固定装置	杨志义、尹 平	2021.03	应用于生产和实训教学	2021 年广东省职工“五小”创新成果竞赛创新奖
2	发明：一种脚踏式千斤顶组合工具	杨志义、尹 平	2024.06	已应用于广州市华和能源、广州市鑫湖能源科技	2022 年广东省“众创杯”创新创业大赛技能工匠争先赛铜奖
3	发明：一种用于汽车开门的防撞车门限位器	尹 平、杨志义	2024.04	已应用于广州市鑫湖能源科技有限公司	
4	发明：一种全自动硬度自动检测分拣机	刘 剑、冯海强	2019.09		
5	一种新型雕刻台	梁建坤、杨志义	2029.08	开发出实物产品，运用在建筑石雕项目省市级和国家级竞赛	2018.12，第三届广东省技工院校科技创新小发明小制作比赛 三等奖
6	一种可越障上台阶及爬梯手推车	尹 平	2019.08	转化开发出实物产品，应用于生产和实训教学	2018.12，第三届广东省技工院校科技创新小发明小制作比赛 二等奖
7	一种用于放置普通车床工量具的托盘	杨志义	2016.04	转化为实物产品应用于实训教学	
8	一种自动喷漆装置	刘 剑、冯海强	2019.05	江门市海森机械配件有限公司	

9	一种口罩加工设备	吴恩来、冯海强	2021.01		
10	一种管道直角焊接夹具	周文康、刘锐杰	2021.11	江门市锐沣科技有限公司	
11	一种圆管焊接夹具	周文康、刘锐杰	2021.11	江门市锐沣科技有限公司	
12	一个橡胶轮安装检测设备	吴恩来	2021.12	江门市海森机械配件有限公司	
13	一种流利条自动组装设备	吴恩来	2022.03		
14	夹持部件及夹持装置（美蓉床垫线）	刘剑、马琰谋	2022.04	江门健凯美容器材有限公司	江门市德利五金制品有限公司
15	行李箱脚轮轴承自动压装机	刘锐杰、周文康、马琰谋	2022.11	广东锦隆箱包配件有限公司	
16	一种高效毛刺去除装置	吴恩来	2022.07	江门市海森机械配件有限公司	
17	一种用于种子破口机的推料切割机构	刘剑	2025.01	应用于江门市农业科学研究所	第二届省技工院校科技发明与创新大赛一等奖
18	助焊剂防喷溅系统及浸锡机	刘锐杰、杨志义	2025.04		
19	一种医用扎带捆绑装置	冯海强、刘 剑	2025.02	江门市融海医疗科技公司	
20	一种钻孔机	马琰谋	2025.04		第二届省技工院校科技发明与创新大赛优胜奖
21	助焊剂防喷溅系统及浸锡机	刘锐杰、杨志义	2025.04		
22	一种对刀检测器	刘锐杰	2019.01		

相关的佐证材料

证书号第 4284768 号





发明专利证书

发明名称：一种集装夹与打中心孔的车床尾部固定装置

发明人：杨志义;尹平;董鉴星;罗天奇;朱家樑

专利号：ZL 2018 1 1033601.7

专利申请日：2018 年 09 月 05 日

专利权人：云浮市高级技工学校

地址：527300 广东省云浮市区城北环市西路西侧鹏石地段

授权公告日：2021 年 03 月 05 日

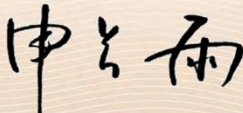
授权公告号：CN 109290830 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



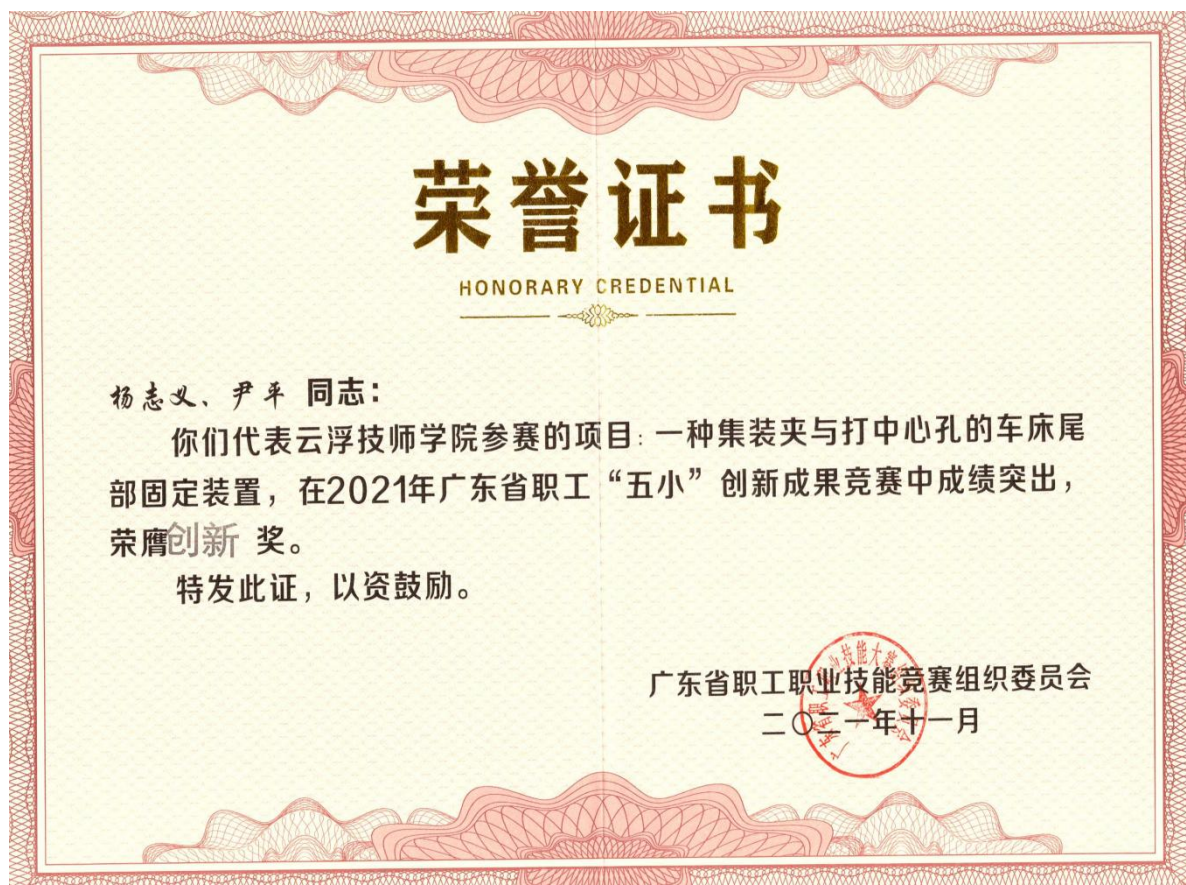
局长
申长雨





第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页



证书号第7111507号



专利公告信息

发明专利证书

发明名称：一种脚踏式千斤顶组合工具

专利权人：云浮技师学院

地址：527300 广东省云浮市区城北环市西路西侧鹏石地段

发明人：杨志义;尹平;欧钦庆;黄杰昌;蒋江宏

专利号：ZL 2022 1 0479262.5

授权公告号：CN 114955916 B

专利申请日：2022年05月05日

授权公告日：2024年06月18日

申请日时申请人：云浮技师学院

申请日时发明人：杨志义;尹平;欧钦庆;黄杰昌;蒋江宏

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

申长雨



第1页(共1页)





2022年广东“众创杯”创业创新大赛 获奖证书

应急换胎神器 项目在2022年广东“众创杯”创业创新大赛之技能工匠争先赛中，荣获广东技工主赛道团队组 铜奖。

项目负责人：冯典亮

团队成员：冯典亮、蒋江宏、黄德兴、李泽楷

指导老师：尹平、杨志义

特颁此证，以资鼓励。

广东“众创杯”创业创新大赛组委会（代章）

2022年12月



国家知识产权局

510000

广东省广州市黄埔区光谱中路23号A1栋901

张静敏(许可人联系人) 15207681162

发文日:

2024年07月18日



专利实施许可合同备案号: X2024980009769

发文序号: 2024071700635220

专利实施许可合同备案证明

专利实施许可合同备案当事人于2024年07月15日提交的专利实施许可合同备案申请,合同信息如下:

许可人: 云浮技师学院

被许可人: 广州市鑫湖能源科技有限公司

许可种类: 普通许可

许可期限至: 2025-06-25

许可人: 云浮技师学院 (盖章)

法定代表人/委托代理人: (签名)

2024年6月26日

被许可人: 广州市鑫湖能源科技有限公司 (盖章)

法定代表人/委托代理人: (签名)

2024年6月26日

审查员: 李玉龙

联系电话: 020-89287123



国家知识产权局

专利实施许可合同备案证明 I

专利实施许可合同备案号: X2024980009769

专利(申请)号清单:

序号: 1

专利号: 2022104792625

专利名称: 一种脚踏式千斤顶组合工具



审查部门: 初审及流程管理部

专利审查业务章

201414 纸件请求, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局初审流程部 事务服务处收
2023.03 电子请求, 应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。



国家知识产权局

510000

广东省广州市黄埔区光谱中路23号A1栋901
张静敏(被许可人联系人) 15207681162

发文日:

2024年07月18日



专利实施许可合同备案号: X2024980009770

发文序号: 2024071700635070

专利实施许可合同备案证明

专利实施许可合同备案当事人于2024年07月15日提交的专利实施许可合同备案申请,合同信息如下:

许可人: 云浮技师学院

被许可人: 广州市华和能源有限公司

许可种类: 普通许可

许可期限至: 2025-06-26



国家知识产权局

专利实施许可合同备案证明[附页]

专利实施许可合同备案号: X2024980009770

专利(申请)号清单:

序号: 1

专利号: 2022104792625

专利名称: 一种脚踏式千斤顶组合工具

许可人: 云浮技师学院 (盖章)

法定代表人/委托代理人: (签名)

2024年6月26日

被许可人: 广州市华和能源有限公司 (盖章)

法定代表人/委托代理人: (签名)

2024年6月26日

审查员: 李玉龙

联系电话: 020-89287123

审查部门: 审查业务管理部



201414 纸件请求, 回函请寄: 100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 国家知识产权局专利局初审流程部 事务服务处收
2023.03 电子请求, 应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外, 以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

证书号第6851083号



发明专利证书

发明名称：一种用于汽车开门的防撞车门限位器

发明人：尹平;杨志义;李国荣;王萍萍

专利号：ZL 2022 1 0479210.8

专利申请日：2022年05月05日

专利权人：云浮技师学院

地址：527300 广东省云浮市区城北环市西路西侧鹏石地段

授权公告日：2024年04月02日

授权公告号：CN 114909040 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页



国家知识产权局

510000

广东省广州市黄埔区光谱中路 23 号 A1 栋 901
张静敏（许可人联系人） 15207681162

发文日：

2024 年 07 月 18 日



专利实施许可合同备案号：X2024980009843

发文序号：2024071700635330

专利实施许可合同备案证明

专利实施许可合同备案当事人于 2024 年 07 月 16 日提交的专利实施许可合同备案申请，合同信息如下：

许可人：云浮技师学院

被许可人：广州市鑫湖能源科技有限公司

许可种类：普通许可

许可期限至：2025-06-25



国家知识产权局

专利实施许可合同备案证明 [附页]

专利实施许可合同备案号：X2024980009843

专利(申请)号清单：

序号：1

专利号：2022104792108

专利名称：一种用于汽车开门的防撞车门限位器

许可人：云浮技师学院（盖章）

法定代表人 / 委托代理人：张静敏（签名）

2024 年 6 月 26 日



被许可人：广州市鑫湖能源科技有限公司（盖章）

法定代表人 / 委托代理人：张静敏（签名）

2024 年 6 月 26 日



审查员：李玉龙

联系电话：020-89287123

审查部门：初审及流程管理部



201414 纸件请求，回函请寄：100088 北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 国家知识产权局专利局初审流程部 事务服务处收
2023.03 电子请求，应当通过专利业务办理系统以电子文件形式提交相关文件。除另有规定外，以纸件等其他形式提交的文件视为未提交。

证书号第 3538561 号



发 明 专 利 证 书

发 明 名 称：一种全自动硬度检测分拣机

发 明 人：黄景良;刘剑;冯海强;赵建周

专 利 号：ZL 2018 1 1333098.7

专利申请日：2018 年 11 月 09 日

专 利 权 人：黄景良;刘剑;冯海强;赵建周

地 址：529030 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路 22 号

授权公告日：2019 年 09 月 24 日

授权公告号：CN 109482510 B

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，颁发发明专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为二十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

证书号第 9250876 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种新型雕刻台

发 明 人：梁建坤;杨志义;董鉴星;曾国强

专 利 号：ZL 2018 2 1448737.X

专利申请日：2018 年 09 月 05 日

专 利 权 人：云浮市高级技工学校

地 址：527300 广东省云浮市区城北环市西路西侧鹏石地段

授权公告日：2019 年 08 月 16 日

授权公告号：CN 209257738 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第 9242282 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种可越障上台阶及爬梯手推车

发 明 人：余欣欣;尹平;黄华诚

专 利 号：ZL 2018 2 1450054.8

专利申请日：2018 年 09 月 05 日

专 利 权 人：云浮市高级技工学校

地 址：527300 广东省云浮市区城北环市西路西侧鹏石地段

授权公告日：2019 年 08 月 16 日

授权公告号：CN 209258207 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面



广东省职业培训和技工教育协会

荣誉证书

云浮市高级技工学校 小发明 《一种可越障上台阶及爬梯手推车》 在 2018 年第三届广东省技工院校科技小发明小制作比赛中，荣获二等奖。

主创人员：黄华盛 罗天奇 张育铭

指导教师：余欣欣 尹平

特发此证，以资鼓励。

广东省职业培训和技工教育协会
二〇一八年十二月二十日



证书号第 8799851 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种自动喷漆装置

发 明 人：刘剑;黄景良;赵建周;冯海强

专 利 号：ZL 2018 2 1260244.3

专利申请日：2018 年 08 月 06 日

专 利 权 人：刘剑;黄景良;赵建周;冯海强

地 址：529030 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路 22 号

授权公告日：2019 年 05 月 03 日

授权公告号：CN 208810365 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院产学研工作团队于 2021 年 4 月至 11 月开展我公司两项“产学研”技术研发项目，帮助我司生产改造。所研发的“三轴自动喷涂机”和“橡胶轮轴承自动装配机”已完成并投入生产，设备运行两个多月质量稳定。为企业节约了生产成本，提高了生产效率，解决了企业密集型生产的难题，帮助公司实现生产转型升级。其中 2 台“三轴自动喷涂机”可减少 6 名劳动工人岗位，5 台“橡胶轮轴承自动装配机”可减少 15 名劳动工人岗位。

特此证明！



江门市海森机械配件有限公司

2021 年 12 月 20 日

证书号 第14677092号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种管道直角焊接夹具

发 明 人：周文康;张建雄;刘锐杰;苏伟业

专 利 号：ZL 2021 2 0936657.4

专利申请日：2021年04月30日

专 利 权 人：周文康;张建雄;刘锐杰;苏伟业

地 址：529000 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路22号

授权公告日：2021年11月12日

授权公告号：CN 214685064 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页

校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院产学研工作团队于2021年3月至9月开展我公司2项“产学研”技术研发项目，帮助我司生产改造。所研发的“激光自动焊接圆管焊接夹具”和“激光自动焊接直角管道夹具”已完成并投入生产，研发夹具在生产运行三个多月中，质量稳定，提高了生产效率。为企业节约了生产成本，帮助公司实现生产转型升级。其中10套“激光自动焊接圆管焊接夹具”可减少5名劳动工人岗位，10套“激光自动焊接直角管道夹具”可减少5名劳动工人岗位。

特此证明！

江门市锐沣科技有限公司

2021年12月15日



证书号第14673227号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种圆管焊接夹具

发 明 人：周文康;张建雄;刘锐杰;苏伟业

专 利 号：ZL 2021 2 0937773.8

专利申请日：2021年04月30日

专 利 权 人：周文康;张建雄;刘锐杰;苏伟业

地 址：529000 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路22号

授权公告日：2021年11月12日

授权公告号：CN 214685065 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页

校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院产学研工作团队于2021年3月至9月开展我公司2项“产学研”技术研发项目，帮助我司生产改造。所研发的“激光自动焊接圆管焊接夹具”和“激光自动焊接直角管道夹具”已完成并投入生产，研发夹具在生产运行三个多月，质量稳定，提高了生产效率。为企业节约了生产成本，帮助公司实现生产转型升级。其中10套“激光自动焊接圆管焊接夹具”可减少5名劳动工人岗位，10套“激光自动焊接直角管道夹具”可减少5名劳动工人岗位。

特此证明！

江门市锐洋科技有限公司

2021年12月15日



证书号第 15146571 号



实用新型专利证书

实用新型名称：橡胶轮安装设备

发 明 人：吴恩来;姚凯

专 利 号：ZL 2021 2 1392818.4

专利申请日：2021 年 06 月 22 日

专 利 权 人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）
江门市海森机械配件有限公司

地 址：529090 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路 22 号

授权公告日：2021 年 12 月 14 日

授权公告号：CN 215151984 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院吴恩来老师带领的产学研工作团队，于2023年1月至9月开展我公司“机器视觉检测分拣机”技术研发项目。该项目主要解决用户对产品等级分类问题，原来产品分类是靠人手肉眼进行人工分类，存在效率低、出错率高等问题。本项目方案通过采用机器视觉进行快速分类，整体设计针对并解决人工分类存在问题，人机交互设计操作易懂，实现全自动生产，帮助企业生产转型，1台“机器视觉检测分拣机”设备可替代5~6名工人，生产效率提升3倍以上，可为企业每年节省约15万元的经济效益。

特此证明！

江门市海森机械配件有限公司

2024年1月18日



证书号第 16291265 号



实用新型专利证书

实用新型名称：夹持部件及夹持装置

发 明 人：刘剑;赵建周;马琰谋;周文康

专 利 号：ZL 2021 2 2560539.0

专利申请日：2021 年 10 月 22 日

专 利 权 人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）

地 址：529090 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路 22 号

授权公告日：2022 年 04 月 15 日

授权公告号：CN 216299063 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移，质押，无效，终止，恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院黄景良老师带领的产学研工作团队，于2022年1月至12月开展我公司“美容床垫全自动生产流水线”技术研发项目。该项目具备自动上料、自动喷胶、自动压合、自动检测定位送料等功能，实现全自动无人化生产，同时具有安全、环保、节能等特点，减少生产材料的损耗，解决了企业目前面临美容床垫的生产效率低、质量不稳定、招工难等生产实际问题，帮助企业生产转型。每台美容床垫全自动生产流水线可减少10~12名劳动工人岗位，生产效率提升5倍以上，可为企业每年节省约30万元的经济效益。

特此证明！

江门市健凯美容器材有限公司

2022年12月28日



证书号第17730054号



实用新型专利证书

实用新型名称：行李箱脚轮轴承自动压装机

发 明 人：刘锐杰;张建雄;周文康;马琰谋;林佑;梁创盛

专 利 号：ZL 2022 2 1396441.4

专利申请日：2022年06月06日

专 利 权 人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）

地 址：529090 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路22号

授权公告日：2022年11月08日

授权公告号：CN 217750222 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况，专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页

校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院刘锐杰老师带领的产学研工作团队，于2022年1月至7月开展我公司“行李箱脚轮轴承自动压装机”技术研发项目，帮助我司生产技术改造，该产学研项目已完成研发并投入生产，项目设备运行五个多月，设备质量稳定。为企业节约了生产成本，提高了生产效率，解决了企业生产技术难题，帮助公司实现生产转型优化升级，一台行李箱脚轮轴承自动压装机可减少3~5名劳动工人岗位，生产效率提升3倍以上。

特此证明！

广东锦隆箱包配件有限公司

2022年12月25日



证书号第17019034号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种高效毛刺去除装置

发 明 人：吴恩来;姚凯

专 利 号：ZL 2022 2 0722317.6

专利申请日：2022年03月30日

专 利 权 人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）
江门市海森机械配件有限公司

地 址：529090 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路22号

授权公告日：2022年07月22日

授权公告号：CN 217019781 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页

校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院吴恩来老师带领的产学研工作团队，于2022年4月至11月开展我公司“橡胶轮毛刺高效去除机”技术研发项目，帮助我司生产技术改造，该产学研项目已完成研发并投入生产，设备在企业运行两个多月，运行质量稳定。为企业节约了生产成本，提高了生产效率，解决了企业生产技术难题，帮助公司实现生产转型优化升级，每台橡胶轮毛刺高效去除机可减少4~6名劳动工人岗位，生产效率提升3倍以上。

特此证明！

江门市海森机械配件有限公司

2023年1月10日



证书号第22337810号



专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种用于种子破口机的推料切割机构

专利权人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）

-续续页-

地址：529000 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路22号

发明人：王浩培张宗福黄健超赵建周刘剑

专利号：ZL 2024 2 0886839.9

授权公告号：CN 222339977 U

专利申请日：2024年04月25日

授权公告日：2025年01月14日

申请日时申请人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）

-续续页-

申请日时发明人：王浩培张宗福黄健超赵建周刘剑

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)



荣誉证书

CERTIFICATE OF HONOR

江门市技师学院：特色瓜类种子破口机

在第二届广东省技工院校科技发明与创新
大赛中，荣获科技创新类学生组一等奖。

主创人员：陈清柳 张龙政 林骏都

指导老师：张宗福 刘剑 王浩培

特颁此证，以资鼓励。

广东省人力资源和社会保障厅

2024年12月12日

证书号第22475050号



专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种医用扎带捆绑装置

专利权人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）
江门市融海医疗科技有限公司

地址：529000 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路22号

发明人：黄广锚;冯海强;王浩培;黄景良;刘剑

专利号：ZL 2024 2 1266809.4

授权公告号：CN 222496759 U

专利申请日：2024年06月04日

授权公告日：2025年02月18日

申请日时申请人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）
江门市融海医疗科技有限公司

申请日时发明人：黄广锚;冯海强;王浩培;黄景良;刘剑

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

申长雨



第1页(共1页)



校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院王浩培老师带领的产学研工作团队，于2024年3月至12月开展我公司“医用扎带自动捆扎机”技术研发项目。该项目主要解决医学扎带捆扎的生产效率，降低生产成本。本设备具有自动送料、自动套料、自动捆扎的功能，整体设计针对并解决人工捆扎效率低存在问题，项目完成后人机交互设计操作易懂，实现全自动生产，帮助企业生产转型，1台“医用扎带自动捆扎机”设备可替代3~4名工人，生产效率提升3倍以上，可为企业每年节省约10万元的经济效益。

特此证明！

江门市融海医疗科技有限公司

2024年12月28日



证书号第22798490号



专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：一种钻孔机

专利权人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）
江门市慧创智能科技有限公司

地址：529090 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路22号

发明人：张龙政;邱淑慧;林佑;陈柏林;丁秋萍;黄景良;马琰谋

专利号：ZL 2024 2 1381317.X

授权公告号：CN 222806600 U

专利申请日：2024年06月17日

授权公告日：2025年04月29日

申请日时申请人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）
江门市慧创智能科技有限公司

申请日时发明人：张龙政;邱淑慧;林佑;陈柏林;丁秋萍;黄景良;马琰谋

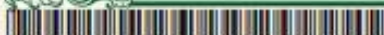
国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

申长雨



第1页(共1页)



荣誉证书

CERTIFICATE OF HONOR

江门市技师学院：电箱青水线铜自动寻位钻孔机

在第二届广东省技工院校科技发明与创新
大赛中，荣获科技创新类学生组优胜奖。

主创人员：陈柏林 马俊朗 薛凯文

指导老师：马琰谋 黄景良 林佑

特颁此证，以资鼓励。

广东省人力资源和社会保障厅

2024年12月12日

证书号第22741253号



专利公告信息

实用新型专利证书

实用新型名称：助焊剂防喷溅系统及浸锡机

专利权人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）
江门市众能电控科技有限公司

地址：529000 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路22号

发明人：刘锐杰;张宗福;杨志义;黄景良;黄廉沛;陈松盛;杜进晖
林建成;陈景锐;杨丽丽

专利号：ZL 2024 2 1081661.7

授权公告号：CN 222754584 U

专利申请日：2024年05月17日

授权公告日：2025年04月15日

申请日时申请人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）
江门市众能电控科技有限公司

申请日时发明人：刘锐杰;张宗福;杨志义;黄景良;黄廉沛;陈松盛;杜进晖
林建成;陈景锐;杨丽丽

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法进行审查，决定授予专利权，并予以公告。
专利权自授权公告之日起生效。专利权有效性及专利权人变更等法律信息以专利登记簿记载为准。

局长
申长雨

申长雨



第1页(共1页)



证书号第 9475595 号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种对刀检测器

发 明 人：刘锐杰；林炳良；梁伟宏；梁仕腾

专 利 号：ZL 2019 2 0090562.8

专利申请日：2019 年 01 月 18 日

专 利 权 人：刘锐杰；林炳良；梁伟宏；梁仕腾

地 址：529030 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路 22 号

授权公告日：2019 年 10 月 15 日

授权公告号：CN 209491577 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记，专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见背面

证书号第5437304号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种用于放置普通车床工量具的托盘

发 明 人：杨志义;赖胤宏;梁铨炎;许亚珠

专 利 号：ZL 2016 2 0281071.8

专利申请日：2016年04月06日

专 利 权 人：云浮市高级技工学校

授权公告日：2016年08月17日

本实用新型经过本局依照中华人民共和国专利法进行初步审查，决定授予专利权，颁发本证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。

本专利的专利权期限为十年，自申请日起算。专利权人应当依照专利法及其实施细则规定缴纳年费。本专利的年费应当在每年04月06日前缴纳。未按照规定缴纳年费的，专利权自应当缴纳年费期满之日起终止。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共1页)

证书号第12367520号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种口罩加工设备

发 明 人：吴恩来;黄景良;冯海强;张健锋

专 利 号：ZL 2020 2 0960476.0

专利申请日：2020年05月29日

专 利 权 人：吴恩来;黄景良;冯海强;张健锋

地 址：529090 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路22号

授权公告日：2021年01月22日

授权公告号：CN 212386028 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页

证书号第16093465号



实用新型专利证书

实用新型名称：一种流利条自动组装生产设备

发 明 人：吴恩来;姚凯

专 利 号：ZL 2021 2 2457691.6

专利申请日：2021年10月12日

专 利 权 人：江门市技师学院（江门市高级技工学校）
江门市海森机械配件有限公司

地 址：529090 广东省江门市蓬江区潮连环岛西路22号

授权公告日：2022年03月22日

授权公告号：CN 216097375 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况，专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

申长雨



第1页(共2页)

其他事项参见续页

7.3.2 “产学研”成效

“产学研”项目应用一览表

序号	“产学研”研发项目	应用企业	效果
1	全自动剥线压脚机升级改造	江门市依家五金塑料有限公司	提高了生产效率,为企业节约了生产成本,2台“全自动剥线压脚机升级改造”可减少12名劳动工人岗位。
2	激光自动焊接圆管焊接夹具和激光自动焊接直角管道夹具	江门市锐沣科技有限公司	10套“激光自动焊接圆管焊接夹具”可减少5名工人岗位,10套“激光自动焊接直角管道夹具”可减少5名工人岗位
3	三轴自动喷涂机和橡胶轮轴承自动装配机	江门市海森机械配件有限公司	2台“三轴自动喷涂机”可减少6名劳动工人岗位,5台“橡胶轮轴承自动装配机”可减少15名劳动工人岗位
4	自由组合架的焊接定位结构研制	佛山市焯鑫金属制品有限公司	解决了生产技术难题。每套自由组合架配合焊接机器人生产可减少4名劳动工人岗位,生产效率提升3倍以上
5	橡胶轮毛刺高效去除机	江门市通森机械配件有限公司	解决企业生产难题,实现生产转型升级,每台橡胶轮毛刺高效去除机可减少4~6名工人岗位,生产效率提升3倍以上
6	美容床垫全自动生产流水线	江门市健凯美容器材有限公司	每台美容床垫全自动生产流水线可减少10~12名劳动工人岗位,生产效率提升5倍以上,可为企业每年节省约30万元
7	行李箱脚轮轴承自动压装机	广东锦隆箱包配件有限公司	生产转型优化升级,一台行李箱脚轮轴承自动压装机可减少3~5名劳动工人岗位,生产效率提升3倍以上
8	冲床安全装置升级改造	广东锦隆箱包配件有限公司	生产转型升级,每台冲床安全装置升级改造可减少2~3名劳动工人岗位,生产安全系数大幅提高
9	机器视觉检测分拣机	江门市海森机械配件有限公司	1台“机器视觉检测分拣机”设备可替代5~6名工人,生产效率提升3倍以上,每年可节省约15万元的经济效益
10	新能源锂电池视觉柔性自寻位入壳机	广东南大机器人公司	1台新设备可替代5~6名工人,效率提升5倍以上,每年可创造约30万元经济效益
11	医用扎带自动捆扎机	江门融海医疗科技公司	1台新设备可替代3~4名工人,生产效率提升3倍以上,每年节省约10万元
12	瓜类种子破壳设备	江门市农业科学研究所	种子前三天的发芽率从原来的60%提升至90%;种子损耗降低20%
13	杨志义、尹平2人聘为市级科技特派员	广东鸿业建材科、广东云浮合盛能源	先张法预应力高强混凝土管桩上模盖脱模机构的改造 新能源汽车充电桩项目技术攻关
14	2项发明开放给2家企业	广州市华和能源、广州市鑫湖科技	发明专利开放许可给企业进行新产品研发,帮助企业转型升级

“产学研”项目的效益证明

校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院产学研工作团队于 2021 年 9 月至 11 月开展我公司“产学研”技术研发项目，所研发的“全自动剥线压脚机升级改造”已完成并投入生产。该设备在企业生产运行两个多月中，设备质量稳定，提高了生产效率，为企业节约了生产成本，帮助我司实现生产转型升级，2 台“全自动剥线压脚机升级改造”可减少 12 名劳动工人岗位。

特此证明！

江门市江海区依家五金塑料有限公司

2021 年 12 月 28 日



校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院产学研工作团队于2021年3月至9月开展我公司2项“产学研”技术研发项目，帮助我司生产改造。所研发的“激光自动焊接圆管焊接夹具”和“激光自动焊接直角管道夹具”已完成并投入生产，研发夹具在生产运行三个多月中，质量稳定，提高了生产效率。为企业节约了生产成本，帮助公司实现生产转型升级。其中10套“激光自动焊接圆管焊接夹具”可减少5名劳动工人岗位，10套“激光自动焊接直角管道夹具”可减少5名劳动工人岗位。

特此证明！

江门市锐洋科技有限公司

2021年12月15日



校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院产学研工作团队于 2021 年 4 月至 11 月开展我公司两项“产学研”技术研发项目，帮助我司生产改造。所研发的“三轴自动喷涂机”和“橡胶轮轴承自动装配机”已完成并投入生产，设备运行两个多月质量稳定。为企业节约了生产成本，提高了生产效率，解决了企业密集型生产的难题，帮助公司实现生产转型升级。其中 2 台“三轴自动喷涂机”可减少 6 名劳动工人岗位，5 台“橡胶轮轴承自动装配机”可减少 15 名劳动工人岗位。

特此证明！



江门市海森机械配件有限公司

2021 年 12 月 20 日

校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院谢俊文老师带领的产学研工作团队，于2022年3月至8月开展我公司“自由组合架的焊接定位结构研制”技术研发项目，帮助我司生产技术改造，该项目已完成研发并投入生产，项目运行三个多月质量稳定。该装置在焊接时定位准确，性能稳定，提高了生产效率，为我们公司节约了生产成本，解决了生产技术难题。每套自由组合架配合焊接机器人生产可减少4名劳动工人岗位，生产效率提升3倍以上。

特此证明！

佛山市顺德区焯鑫金属制品有限公司

2022年12月22日



校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院吴恩来老师带领的产学研工作团队，于2022年4月至11月开展我公司“橡胶轮毛刺高效去除机”技术研发项目，帮助我司生产技术改造，该产学研项目已完成研发并投入生产，设备在企业运行两个多月，运行质量稳定。为企业节约了生产成本，提高了生产效率，解决了企业生产技术难题，帮助公司实现生产转型优化升级，每台橡胶轮毛刺高效去除机可减少4~6名劳动工人岗位，生产效率提升3倍以上。

特此证明！

江门市海森机械配件有限公司

2023年1月10日



校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院黄景良老师带领的产学研工作团队，于2022年1月至12月开展我公司“美容床垫全自动生产流水线”技术研发项目。该项目具备自动上料、自动喷胶、自动压合、自动检测定位送料等功能，实现全自动无人化生产，同时具有安全、环保、节能等特点，减少生产材料的损耗，解决了企业目前面临美容床垫的生产效率低、质量不稳定、招工难等生产实际问题，帮助企业生产转型。每台美容床垫全自动生产流水线可减少10~12名劳动工人岗位，生产效率提升5倍以上，可为企业每年节省约30万元的经济效益。

特此证明！

江门市健凯美容器材有限公司

2022年12月28日



校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院刘锐杰老师带领的产学研工作团队，于2022年1月至7月开展我公司“行李箱脚轮轴承自动压装机”技术研发项目，帮助我司生产技术改造，该产学研项目已完成研发并投入生产，项目设备运行五个多月，设备质量稳定。为企业节约了生产成本，提高了生产效率，解决了企业生产技术难题，帮助公司实现生产转型优化升级，一台行李箱脚轮轴承自动压装机可减少3~5名劳动工人岗位，生产效率提升3倍以上。

特此证明！

广东锦隆箱包配件有限公司

2022年12月25日



校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院黄景良老师带领的产学研工作团队，于2022年3月至7月开展我公司“冲床安全装置升级改造”技术研发项目。该安全装置使用了红外光栅感应安全防护和PLC电气控制，彻底改良原设备的安全隐患，从技术上降低安全风险，解决了企业生产技术难题，帮助公司实现生产转型优化升级。该产学研项目已完成研发并投入生产，项目设备运行五个多月，设备质量稳定。每台冲床安全装置升级改可减少2~3名劳动工人岗位，生产安全系数大幅提高。

特此证明！

广东锦隆箱包配件有限公司

2022年12月20日



校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院吴恩来老师带领的产学研工作团队，于2023年1月至9月开展我公司“机器视觉检测分拣机”技术研发项目。该项目主要解决用户对产品等级分类问题，原来产品分类是靠人手肉眼进行人工分类，存在效率低、出错率高等问题。本项目方案通过采用机器视觉进行快速分类，整体设计针对并解决人工分类存在问题，人机交互设计操作易懂，实现全自动生产，帮助企业生产转型，1台“机器视觉检测分拣机”设备可替代5~6名工人，生产效率提升3倍以上，可为企业每年节省约15万元的经济效益。

特此证明！

江门市海森机械配件有限公司

2024年1月18日



校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院黄景良老师带领的产学研工作团队，于2023年4月至10月开展我公司“新能源锂电池视觉柔性自寻位入壳机”技术研发项目。本项目具备电芯上料、电芯尺寸检测装置、位置以及不良视觉检测系统，柔性化入壳、旋转出料等机构功能，入壳良品率大于99.97%，实现全自动生产，同时具有安全、环保、节能等特点。使企业的生产成本降低，减少不良品流入后工序，提升稼动率。1台“新能源锂电池视觉柔性自寻位入壳机”设备可替代5~6名工人，生产效率提升5倍以上，可为企业每年节省约30万元的经济效益。

特此证明！



校企合作“产学研”工作证明

江门市技师学院王浩培老师带领的产学研工作团队，于2024年3月至12月开展我公司“医用扎带自动捆扎机”技术研发项目。该项目主要解决医学扎带捆扎的生产效率，降低生产成本。本设备具有自动送料、自动套料、自动捆扎的功能，整体设计针对并解决人工捆扎效率低存在问题，项目完成后人机交互设计操作易懂，实现全自动生产，帮助企业生产转型，1台“医用扎带自动捆扎机”设备可替代3~4名工人，生产效率提升3倍以上，可为企业每年节省约10万元的经济效益。

特此证明！

江门市融海医疗科技有限公司

2024年12月28日



瓜类种子破壳设备使用报告

江门市技师学院的产学研合作为我单位成功研发设计了一款瓜类种子破壳设备。经过 6 个月的试用期，现将设备在试用过程中展现出的优点与不足总结如下：

（1）全自动化运行，破壳效果稳定且不影响发芽

该瓜类种子破壳设备操作简便，仅需人工将种子放入料库，即可自动完成破壳流程。其破壳效果稳定，破壳深度符合预设要求，经发芽实验验证，破壳后的种子不影响发芽效果。

（2）破壳后种子发芽实验效果显著

我方研究团队对经破壳处理的种子开展育苗实验，结果显示：种子前三天的发芽率从原来的 60% 提升至 90%；种子霉变情况明显减少，种子损耗降低 20%；同时，发芽时间也从原来 7 天左右的随机发芽改善为 2~3 天 90% 种子基本发芽，出芽整齐统一。这一变化让种子发芽从不稳定状态转变为稳定状态，极大地方便了农户的种植与管理工作。

（3）缺点与建议

本设备在研发时充分考虑了低成本因素，但生产效率仍有提升空间。希望后续设备能进一步提高生产效率，以及适应更多种类的瓜类蔬菜种子。



2 人聘为市级科技特派员

杨志义 2021 年被云浮市科学技术局委派为科技特派员（服务单位为广东鸿业建材科技有限公司）

云浮市企业科技特派员派驻 协议书

驻在企业（甲方）：广东鸿业建材科技有限公司

派出高校或科研机构（乙方）：云浮技师学院

科技特派员（丙方）：杨志义

云浮市科学技术局制

2021 年 9 月 1 日

为进一步推动高校和科研机构优秀人才资源服务云浮市产业发展，提高企业的自主创新能力和产业核心竞争力，为高校和科研机构培养一批有生产一线工作背景的优秀中青年科技人员，提高高校办学水平和服务地方经济社会发展能力，鼓励更多高端人才进驻我市企业。经驻在企业、派出高校或科研机构和科技特派员共同协商，达成甲、乙、丙三方如下协议：

派员共同协商，达成甲、乙、丙三方如下协议：

1.丙方作为乙方派出人员到甲方任省部企业科技特派员时间为2年，从2021年9月至2023年8月。

2.派驻期间，丙方在甲方任特派员，主要任务为：

(1)、协助企业技术人员进行项目调查、项目现状分析及问题研究。

(2)、配合企业技术人员进行技术对接、及时掌握项目进展。

(3)、提出项目技术改造方案，协助设备选型、现场调试等。

3.派驻期间，乙方确保丙方原职务、工资、福利、待遇、岗位不变，工资、职务晋升和岗位变动和乙方在职人员一样进行，丙方任期届满考核及格则视同完成乙方规定的各项工作量。

4.派驻期间甲方承担丙方的食宿和基本交通费，为丙方提供必须的生活、工作条件，并提供每月/元生活补助。丙方可享受/次甲方承担交通费用的探亲。

5.丙方应认真履行科技特派员职责，按时高质量完成本协议

商定的工作任务。

6. 派驻期间丙方应严格遵守国家法律法规，遵守服务单位的各项规章制度，甲方和丙方签定了技术保密协议的，双方必须严格遵守。

7. 协议未尽事宜，甲、乙、丙三方协商解决。

8. 本协议签定之日起生效，有效期至 2023 年 8 月 31 日。

9. 本协议一式五份，甲、乙、丙三方以及甲方属地的县（市、区）科技主管部门、市级科技主管部门各一份。

甲方：广东鸿业建材科技有限公司

乙方：云南技师学院

丙方：杨志义

（驻在企业）

（派出高校或科研机构）

（科技特派员）

2021 年 9 月 1 日

2021 年 9 月 1 日

2021 年 9 月 1 日

以下为指导该公司进行技术改造的摘要（因涉及技术保密，此处不详细公开）

先张法预应力高强混凝土管桩上模盖脱模机构的改造

摘要：针对广东鸿业建材科技有限公司先张法预应力高强混凝土管桩生产线上模盖脱模机构采用曲柄摇杆机构经常出现故障问题进行了分析，分别提出了采用凸轮机构、气动顶升机构和垂直式液压升降机构来实现脱模的方案，最终与公司企业技术人员沟通，确定采用了垂直式液压升降机构来实现脱模的方案来解决当前存在的问题。实践证明，采用液压顶升机构实现脱模很好地保证了生产需要，提高了清模的效率，为公司取得了良好的经济效益。

关键词：液压；上模盖脱模机构；高强混凝土管桩；

尹平 2025 年被云浮市科学技术局委派为科技特派员

(服务单位为广东省云浮合盛能源发展有限公司)

附件 1:

云浮市企业科技特派员派驻 协议书

驻在企业（甲方）：广东省云浮合盛能源发展有
限责任公司

派出高校或科研机构（乙方）：云浮技师学院

科技特派员（丙方）：尹平

云浮市科学技术局制

2025 年 3 月 10 日

⑥新能源汽车充电基础设施、充电桩技术研发。

3. 派驻期间，乙方确保丙方原职务、工资、福利、待遇、岗位不变，工资、职务晋升和岗位变动和乙方在职人员一样进行，丙方任期届满考核及格则视同完成乙方规定的各项工作量。

4. 派驻过程中所产生的研究开发经费：根据项目进度，项目研发过程中所产生的设备费、材料费、设计费、检验费以及需要购买的软件、技术专利费等，根据实际产生的费用由甲方支出。

5. 丙方应认真履行科技特派员职责，按时高质量完成本协议商定的工作任务。

6. 派驻期间丙方应严格遵守国家法律法规，遵守服务单位的各项规章制度，甲方和丙方签定了技术保密协议的，双方必须严格遵守。

7. 协议未尽事宜，甲、乙、丙三方协商解决。

8. 本协议签定之日起生效，有效期至 2028 年 3 月 10 日。

9. 本协议一式五份，甲、乙、丙三方以及甲方属地的县（市、区）科技主管部门、市级科技主管部门各一份。

甲方： 	 蔡英钦 (聘任企业)	乙方：  昆明理工大学 (派出高校或科研机构)	丙方：  (科技特派员)
2025年3月10日		2025年3月10日	2025年3月10日

联合企业专家技术攻关解决生产技术难题的报告

——恒宇物流有限公司半挂车行驶不稳的解决

1 基本情况

课题主持人尹平老师带领学院汽车工程专业教师戴培璋、李浩宏、张勇、游骏嘉组建团队，应云浮市恒宇物流有限公司邀请于2022年10月至12月期间，针对该公司因为货运市场转型平板挂车转为槽罐运输车，转挂后牵引车出现高速行驶方向发飘、低速转向原地打滑的疑难故障进行技术攻关，团队经过细致分析查找出原因，然后针对该故障原因提出了具体的可行的技术改造方案，使问题得到了有效解决，改造效果亦得到了云浮市恒宇物流有限公司的高度肯定。同时，在主持人尹平的带领下，把这次企业实践活动转化成了工学一体化的典型案例教学资源，应用到了工学一体化教学中，提升了教学效果。并把去企业实践回学校转化教学资源用于教学的整个过程提炼总结形成了论文《“工学一体”视域下“做双项目”教师企业实践探索》，该论文获得了2023年《广东技工》优秀论文评比一等奖。

2 研究情况

2.1 实际问题：

云浮市恒宇物流有限公司公司因为货运市场转型，平板挂车转为槽罐运输车，转挂后，牵引车出现高速行驶方向发飘，低速转向原地打滑的危险故障，企业经多方检测，牵引车、挂车各个系统都正常，已进行多次多方面的检修，多家修理厂都不能解决该问题，都没能找到原因排除故障，该故障为汽车疑难故障，需技术攻关解决。

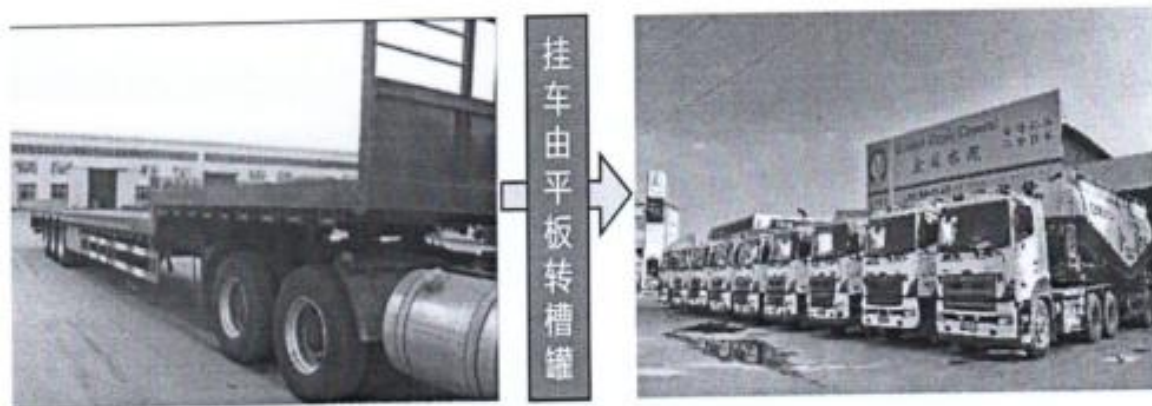


图1 企业实际问题

2.2 查找确定故障原因

首先，对牵引车和挂车的转向系统、行驶系统、制动系统等各个系统进行全面检查，对相关参数进行测量分析，发现各个系统性能正常，排除车辆系统本身故障引起高速行驶方向发飘，低速转向原地打滑的危险故障。

然后，分析牵引车牵引盘位置与平板半挂车牵引销位置及轴距等参数。

20 台车经技术改造后运营已经一年多,没有再出现高速行驶方向发飘,低速转向原地打滑的危险故障,经测评,技术改造特别成功,解决了企业疑难问题,保证了企业正常生产,降低设备投入及保养费用,提升企业核心竞争力,同类型企业可以推广、借鉴。

3.2 转化教学资源应用于工学一体化教学

基于以上企业实践典型案例,依据部编《一体化课程规范开发技术规程》,结合学校教学场所与实训设备等硬件设施,针对《汽车疑难故障诊断》课程,开发一系列工学一体化教学资源,并应用在工学一体化课堂实施中,产教融合,利用企业实际生产典型案例提升了教学质量。

3.3 提炼形成教科研论文推广

项目团队把这次企业实践联合企业技术专家去企业解决企业实际问题然后回到学校把这次企业真实任务转化成典型教学案例的“双向做项目”经历进行了提炼总结,形成了论文《“工学一体”视域下“做双项目”教师企业实践探索》,该论文获得了 2023 年《广东技工》优秀论文评比一等奖,为技工院校教师企业实践提升专业技术提供了新思路。

4 总结收获

本次的社会实践活动,帮企业解决了实际问题,提高了企业生产效率和降低了生产成本。同时,教师团队也在做企业需要的事,帮企业解决实际问题过程中得到了成长,提升了汽车故障排除专业技术,熟悉了企业生产流程。整个过程下来,教师团队对汽车故障诊断排除和汽车设计参数等都有了较深入的了解,提升了专业技能,同时基于这次实践典型案例,依据部编《一体化课程规范开发技术规程》,结合学校教学场所与实训设备等硬件设施,针对《汽车疑难故障诊断》课程,开发一系列工学一体化教学资源,并应用在工学一体化课堂实施中,提高了教师团队工学一体化资源开发能力和工学一体化课堂教学实施能力。

总体来说,本次企业实践既帮企业解决实际问题项目,也促进了教师工学一体化能力提升,还撰写了高质量有推广价值的教科研论文,起到了推广作用。

总结人:



2023 年 3 月 28 日

企业盖章:



2023 年 3 月 28 日

2 项发明开放给 2 家企业

一种脚踏式千斤顶组合工具和一种用于汽车开门的防撞车门限位器
通过国知局平台 <https://cponline.cnipa.gov.cn/> 开放许可应用于广州市华和能源、广州市鑫湖能源科技 2 家企业

专利实施许可合同备案申请表

许可专利	专利名称		专利（申请）号		
	一种用于汽车开门的防撞车门限位器		202210479210.8		
许可方	名称	云浮技师学院		电话	13509994040
	地址	广东省云浮市云城区教育园区云浮技师学院		邮编	527300
被许可方	名称	广州市鑫湖能源科技有限公司		电话	18922486527
	地址	广州市黄埔区南翔支路 1 号 C 栋 308 房		邮编	510000
代理人	机构名称		姓名	张静敏	电话 15207681162
	地址	广州市黄埔区光谱中路 23 号 A1 栋 901		邮编	510000
合同信息	许可种类	☐ 独占许可 ☐ 排他许可 ☒ 普通许可 ☐ 开放许可 ☐ 交叉许可 ☐ 分许可		专利许可地域范围	中国
	使用费用	☒ 人民币 3000 元 ☐ 美元		支付方式	一次性支付
	生效日期	2024 年 6 月 26 日		终止日期	2025 年 6 月 25 日
许可方声明		☒ 专利实施许可合同符合《专利实施许可合同备案办法》相关规定			
		☒ 不存在违反专利法第 14 条相关规定的情形			
许可方签章：		开放许可被许可方签章：		代理机构签章/代理人签字：	
				张静敏 2024 年 6 月 26 日	

专利实施许可合同备案申请表

许可 专利	专利名称		专利（申请）号		
	一种脚踏式千斤顶组合工具		202210479262.5		
许可 方	名称	云浮技师学院		电话	13509994040
	地址	广东省云浮市云城区教育园区云浮技师学院		邮编	527300
被 许可 方	名称	广州市华和能源有限公司		电话	15918825578
	地址	广州市增城区永宁街凤凰北横路 206 号 1233 房		邮编	510000
代 理 人	机构名称	姓名	张静敏	电话	15207681162
	地址	广州市黄埔区光谱中路 23 号 A1 栋 901		邮编	510000
合 同 信 息	许可种类	☐ 独占许可 ☐ 排他许可 ☒ 普通许可 ☐ 开放许可 ☐ 交叉许可 ☐ 分许可		专利许可地域范围	中国
	使用费用	☒ 人民币 3000 元 ☐ 美元		支付方式	一次性支付
	生效日期	2024 年 6 月 27 日	终止日期	2025 年 6 月 26 日	
许可方声明		☒ 专利实施许可合同符合《专利实施许可合同备案办法》相关规定 ☒ 不存在违反专利法第 14 条相关规定的情形			
许可方签章：		开放许可被许可方签章：		代理机构签章/代理人签字：	
				张静敏 2024年6月26日	

校企共建基地证明（部分）

广州美术学院大学生校外实践教育基地共建协议书

甲方：广州美术学院

地址：广州市番禺区大学城外环西路 168 号

乙方：云浮技师学院

地址：广东省云浮市云城区环市西路教育园区内

为进一步完善学校实践教学体系，全面提高学生的实践能力，充分发挥用人单位与我校各自的资源优势，促进人才培养和人才使用，双方本着“优势互补、资源共享、共同促进、互惠互利”的原则，经友好协商，就加强协作和校外实践教学基地建设问题达成以下协议：

一、双方发挥各自优势，共同建立广州美术学院-云浮技师学院石雕玉雕与数控雕刻科产教融合实践教学基地，基地地点设在乙方单位。乙方每年接待学生实践，具体实践的专业、人数、具体时间等另行商定。

二、双方职责

（一）甲方职责

1. 有计划地安排相关专业学生到乙方进行实践活动，选派优秀教师为带队指导教师。

2. 聘任或续聘乙方人员为实践指导教师。实践期间按有关规定，付给乙方实践课酬费用。

3. 制定实践大纲，确定实践内容。提前一个月向乙方提供实践学生人数、名单和实践方案，与乙方商定实施方案，并共同组织实施。

4. 实践期间，实践学生和指导教师严格执行乙方的安全、保密等各项规章制度，并进行乙方安排的实践任务，讲求效率、保证质量。

5. 按照甲方的有关规定，协助乙方提升实践基地科研水平。与乙方协商确定实践教学基地的终止或延续。

6. 发挥甲方的资源优势 and 教学、科研优势，向乙方提供图书情报服务、人员培训、技术咨询和理论指导，在可能的情况下，为乙方解决生产技术上的一些问题，协助乙方进行技术与产品开发。

共 2 页 第 1 页



7. 对派出实践的学生进行相关的安全、纪律和实践管理制度方面的教育。
8. 向乙方推荐优秀毕业生，乙方招聘录用人员时优先考虑。

(二) 乙方职责

1. 选派思想素质好、业务能力强的人担任实践指导人员，与甲方协商后确定聘用人员。

2. 与甲方共同指导、管理实践学生的业务和纪律。

3. 提供必要的实践条件，如因非人为因素不能在规定时间内实施完成实践任务时，需提前一个月通知甲方，以便甲方对学生的整个教学工作做出统一安排。

4. 为参加实践的师生提供必要的仪器设备、雕塑材料等教学条件；为参加实践的师生提供必要的食宿后勤安全保障，实际食宿费用由甲方参加师生自理。

5. 对学生的实践成绩提出建议，并对实践表现做出鉴定提交给甲方。

6. 同意甲方在乙方单位悬挂“广州美术学院-云浮技师学院石雕玉雕与数控雕刻科产教融合实践教学基地”的标牌，协议执行期间乙方不得随意摘牌。

7. 可向甲方提出具体工作建议。

三、为认真履行本协议，加强协作，甲乙双方应定期研究有关实践教学基地建设 and 协作事宜。

四、本协议有效期叁年，2025年6月28日至2027年12月31日，有效期满后，若双方有意续约，另签补充协议。

五、本协议一式三份，甲、乙双方各执一份，教学单位留存一份。

六、未尽事宜，双方协商解决。

甲方(盖章)
广州美术学院
合同专用章
代表人: 

2025年6月28日

乙方(盖章)
云浮技师学院
代表人: 

2025年6月28日

校企合作协议书

甲方： 江门市技师学院

(盖章)



乙方： 德昌电机(江门)有限公司

人力资源部



2024年4月22日



4. 全力支持甲方教育教学工作,根据自身实际情况与甲方进行产学研合作,推荐并选派技术人员对甲方进行技术指导。

5. 为甲方教师企业实践提供相关专业岗位,并安排专业人员进行指导,对教师企业实践情况做出客观实在的评价,保证教师实践效果。

6. 协助甲方对实习生进行实习期间的评价和考核,以保证学生能顺利完成教学实训内容,为毕业生服务于企业奠定基础。

7. 对双方开展的校企合作活动提供适当资金(物质)支持。

8. 负责安排合格毕业生就业,做到优先录用。

9. 乙方应确保本单位招聘及用工的合法性。

四、其它

(一) 本协议一式贰份,甲乙双方各执一份。

(二) 本协议为框架协议,未尽事宜,可由双方协商解决或签订补充协议。

(三) 如有一方违约或有损害对方利益和形象的行为,另一方有权终止协议。

甲方:(盖章)
代表(或授权)人:

2024年5月8日

乙方:(盖章)
代表(或授权)人:
人力资源部
2024年4月20日

江门市技师学院

“园区技校”技能大师工作站合作协议

甲方：

江门市技师学院



(盖章)

乙方：

德昌电机（江门）有限公司



2022 年 11 月 28 日

4.配合甲方人才培养及专业设置等项目的市场调研，及时向甲方提供行业最新的市场信息。

5.对双方开展的产学研合作提供适当资金（物质）支持。

四、其它

（一）本协议一式贰份，甲乙双方各执一份。未尽事宜，可由双方协商解决或签订补充协议。

（二）本协议有效期为三年。合作协议一经双方代表签字、盖章即生效，双方应遵守有关条款。

（三）如有一方违约或有损害对方利益和形象的行为，另一方有权终止协议。

甲方：（盖章）

代表（或授权）人：刘永华

2022 年11 月28日

乙方：（盖章）人力资源部

代表（或授权）人：黎北平

2022 年11月28日

校企双制班（订单式）合作协议书

甲方：江门市技师学院

乙方：华生电机（江门）有限公司

为适应企业人才需求，紧扣“主动适应社会需求，服务江门侨乡经济”的办学方向，甲乙双方根据企业发展、技术进步和企业文化需求，共同探索拓宽应用型人才的培养路径，提高应用型人才的培养质量，实现人才培养与企业的扁平化、零距离要求，为地方经济社会发展服务。现经双方友好协商，同意采用订单式培养模式的“校企双制班”，共同培养乙方所需的适用型、实用型的专业人才，并达成如下协议：

一、校企双制班（订单式）模式：

1、培养对象：与乙方人才要求匹配的五年制（中级部两年+高级部三年）学生。

2、根据乙方对人才需求情况，采取从在校生中选拔符合条件的学生组成校企双制班（订单式），由学生与甲方、乙方另行签订三方协议。

3、乙方在甲方高级部二年级机电一体化、模具等专业建立专项订单班壹个，并冠名为：“德昌电机班”，校企双制班（订单式）的规模与正常教学班略有不同，计划按 30-33 人/班标准进行招生，如实际招生人数少于 30 人，由甲乙双方另行决定是否成班。

4、校企双制班（订单式）的教学活动采取共性教学与个性教学相结合的方式进行。

5、校企双制班（订单式）的管理模式采用学校管理与企业管理相结合的方式执行，学生在校期间将按照学院的教学管理制度进行管理，在企业实习过程将按照企业的相关的管理制度进行管理。

二、培养时间与方式：

1、培养时间（学制）：两年。

2、培训期内，该校企双制班（订单式）前两学期安排校内学习（第一学年可根据教学安排，到乙方进行认识实习），在第二学年安排岗位实习，在企业实训场所进行，并由企业技术人员指导下部分参与实际辅助工作任务。



五、其他约定：

1、甲、乙双方须多做沟通，其它未尽事宜，双方协商解决，做出的补充规定与本协议具有同等效力。

2、本协议一式四份，甲乙双方各执两份，自双方签字之日起生效，具备同等法律效力。

甲方盖章：

代表签名：

联系电话：



13411748107

2023 年 11 月 28 日

乙方盖章：

代表签名：

联系电话：



13226953852

2023 年 11 月 24 日

企业参与课程开发（部分）

江门市技师学院会议签到表

序号	姓名	单位	手机号码
1	梁永华	德昌电机(江门)有限公司	132693852
2	梁永华	五邑大学	13794285650
3	杜志勇	广东威铝铝业股份有限公司	13609697139
4	黄守忠	陈科杰技术股份有限公司	18823068932
5	李伟强	江门-职	15913642606
6	区国来	江门市技师学院	18125630866
7	刘德杰	江门市技师学院	13437306325
8	区国来	江门市技师学院	13923088501
9	邓超武	江门市技师学院	13556940990
10	关杏添	江门市技师学院	15819752050
11	林耀祥	江门市技师学院	13025800910
12	梁国来	江门市技师学院	13923051136
13	李样申	广东科机机床有限公司	15207501317
14	吴育声	李锦记餐饮有限公司	13822408450
15	李和伟	鹤山市得润电子科技有限公司	15118852844
16	梁国来	江门市同顺科技有限公司	13528330525
17	梁国来	江门市技师学院	13822477740
18	梁国来	江门市技师学院	13711748207
19	梁国来	江门市技师学院	13828035815
20	梁国来	江门市维凯智能装备有限公司	18825990919

校企共建专业（群）建设委员会聘书（部分）



活动过程





江门市技师学院
JIANGMEN TECHNICIAN COLLEGE

数字化设计与制造专业 人才培养方案 (高中起点三年制高级班)

专业名称：数字化设计与制造

专业代码：0136-3

二级院系：先进制造系

所属专业群：智能制造专业群

制（修）订时间：2025年5月

学院审批时间：2025年7月

江门市技师学院编制

2025年7月

编制与修订说明

本培养方案按照《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13号）、《关于做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61号）、按照《广东省技工院校教学管理工作指引》有关要求，结合《广东省教育厅关于深化产教融合培养智能制造领域技术技能人才的实施意见》（粤教职成〔2022〕6号）及《江门市智能制造产业发展规划（2021-2025年）》等相关文件，参照国家高等职业学校数字化设计与制造专业教学标准，根据学院《2025级专业人才培养方案制（修）订的指导性意见》于2025年5月进行编制。



2025 级 数字化设计与制造专业 人才培养方案制（修）订意见表

专业代码	0136-3
专业名称	数字化设计与制造
一、论证意见 1. 本培养方案认真落实《教育部关于职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的指导意见》（教职成〔2019〕13 号）、《关于组织做好职业院校专业人才培养方案制订与实施工作的通知》（教职成司函〔2019〕61 号）、按照《广东省技工院校教学管理工作指引》有关要求，结合《广东省教育厅关于深化产教融合培养智能制造领域技术技能人才的实施意见》（粤教职成〔2022〕6 号）及《江门市智能制造产业发展规划（2021-2025 年）》等相关文件，参照国家高等职业学校数字化设计与制造专业教学标准，根据学院《2025 级专业人才培养方案制（修）订的指导性意见》进行制订，达到数字化设计与制造专业教学标准要求。 2. 本方案以培养面向机械装备、智能制造类产品数字化设计、数字化制造、高端数字技术应用等领域企业岗位的高技能人才为目标，紧密贴合江门市智能制造产业的发展规划，有助于满足当地产业对数字化设计与制造人才的需求。 3. 课程体系构建基于职业能力递进，采用“产教融合、工学一体”培养模式，设置了公共基础课程、专业基础课程、专业核心课程（工学一体化课程）及专业综合课程，层次分明，逻辑清晰。 4. 课程设置涵盖了数字化设计与制造所需的各个方面，包括机电设备操作与维护、数控编程与加工、精密测量与质量控制等，有助于全面提升学生的专业技能和综合素质。 5. 方案强调实践教学，通过“生产+实训+研发+竞赛”四层一体化教学体系，实现了“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促研”的教学特色，有助于提高学生的实践能力和创新能力。 6. 实训设备和场所配置齐全，包括数控车床、数控铣床、多轴加工中心、工业机器人实训工作站等，能够满足学生实践操作和技能训练的需求。 7. 方案编制团队由学院专业教师和企业技术骨干共同组成，确保了教学内容与行业需求的紧密对接。学院注重“双师型”教师的培养，专任教师“双师”资格比例达到 100%，有助于提升教学质量和效果。 8. 方案注重学生职业素养的培养，通过开设职业道德、职业规划、团队合作等课程，以及组织主题班会、校园长跑、“双创”活动等素质教育活动，提升学生的职业素养和就业竞争力。 二、建议 1. 建立更加紧密的校企合作机制，定期邀请企业技术骨干参与课程设置和教学内容更新，确保教学内容与行业最新技术同步。拓展校外实训实习基地，为学生提供更多在企业一线实践的机会，增强学生的职业适应能力和就业竞争力。 2. 增设创新创业课程模块，鼓励学生参与各类创新创业竞赛和项目实践，培养学生的创新思维和创业能力。建立创新创业孵化基地，为学生提供创业指导和资源支持，助	



力学生实现创业梦想。

3. 加大信息化教学手段在课程教学中的应用力度，如采用虚拟仿真、在线教学平台等现代化教学手段，提高教学效果和学生的学习体验。建立课程资源共享平台，实现优质教学资源的共享和利用，促进教学质量的整体提升。

4. 进一步优化学业评价体系，采用多元化的评价方式，如过程性评价与终结性评价相结合、理论考核与实践操作考核并重等，确保评价结果的全面性和准确性。同时引入企业评价和社会评价机制，增强学业评价的外部认可度和权威性。

5. 结合学院自身特色和优势，如省级高技能人才培训基地建设规划等，打造具有学院特色的数字化设计与制造技术应用人才培养品牌。

6. 加强与国内外知名企业和高校的合作与交流，引进先进的教学理念和技术资源，提升学院的办学水平和国际影响力。

负责人签字：

杨志义

2025年6月13日

序号	姓名	工作单位	职务、职位	签名
1	杨志义	江门市技师学院	系主任	杨志义
2	马琰谋	江门市技师学院	专业带头	马琰谋
3	周文康	江门市技师学院	专业带头	周文康
4	贺跃帮	五邑大学	讲师	贺跃帮
5	杨志勇	广东威铝铝业股份有限公司	工程部长	杨志勇
6	黄嘉晴	深圳市同川科技有限公司江门分公司	人事主管	黄嘉晴
7	黄宇生	广东科杰技术股份有限公司	副科长	黄宇生
8	郭志斌	江门市技师学院	骨干教师	郭志斌
9	王浩培	江门市技师学院	骨干教师	王浩培

目 录

一、专业名称及代码	1
二、入学要求	1
三、修业年限	1
四、职业面向	1
五、培养目标与培养规格	1
(一) 培养目标	1
(二) 培养规格	2
六、课程体系与课程设置	3
(一) 课程体系	3
(二) 课程设置及课程描述	6
七、教学总体进程	11
(一) 教学时间安排建议	11
(二) 课程设置与教学计划分类统计	11
(三) 课程设置与教学计划表	12
八、教学建议	15
(一) 教材	15
(二) 图书及数字化(网络)资料	16
(三) 教学方法、手段与教学组织形式	16
(四) 教学评价、考核建议	16
九、教学保障	17
(一) 专业群建设指导委员会	17
(二) 师资配备标准	19
(三) 实验(实训)室及设备配备标准	22
十、毕业要求	32

一、专业名称及代码

专业代码	专业名称	所在院（系）	所属专业大类
0136-3	数字化设计与制造	先进制造系	装备制造

二、入学要求

高中毕业生、中职（技）毕业生

三、修业年限

高级：高中起点三年

四、职业面向

表 1 专业对接产业链岗位一览表

专业	所属专业类	行业代码	面向职业岗位	企业工作岗位	职业技能等级证书
数字化设计与制造	0136	GBM60000	机械加工 金属制品制造	绘图员、助理机械设计师、数控机床操作工、数据采集员、3D 打印服务工程师、数控编程工程师、机械设计师、数字化技术应用工程师	铣工 数控铣工 绘图员

五、培养目标与培养规格

（一）培养目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，紧紧围绕立德树人根本任务，培养面向机械装备、智能制造类产品数字化设计、数字化制造、高端数字技术应用等领域企业岗位，适应机械产品零件测绘与三维建模、零件数控铣加工、机械产品数字化设计、机械产品逆向设计、机械产品 3D 打印、零件多轴加工、零

件三坐标精密测量、产品数据数字化管理等岗位群工作任务，数字化设计、数字化制造、增材制造、精密制造、精密测量最新技术标准及其发展趋势，具备自主学习、自我管理、信息检索、理解与表达、交往与合作、创新思维、解决问题等通用能力，安全意识、质量意识、规范意识、效率意识、成本意识、环保意识、市场意识、服务意识等职业素养，以及劳模精神、劳动精神、工匠精神等思政素养的高技能人才。

(二) 培养规格

专业	素质要求	知识要求	能力要求
数字化设计与制造	1. 热爱社会主义祖国，拥护党的基本路线； 2. 了解中国特色社会主义理论体系的基本原理； 3. 具有爱国主义、集体主义、社会主义思想和良好的道德品质； 4. 遵纪守法，有良好的社会公德； 5. 具有创业精神、良好的职业道德，服务意识和团结协作精神； 6. 具有从事本专业工作的安全生产、环境保护、职业道德等意识，能遵守相关的法律法规。	1. 掌握各种应用文写作的基础知识； 2. 了解中国特色社会主义理论体系的基本原理知识； 3. 了解国家的政治经济形势与政策； 4. 熟练掌握计算机应用基础知识； 5. 掌握必备的英语与数学知识； 6. 掌握必备的体育知识、必要的法律知识； 7. 掌握机械产品零件测绘与三维建模的基本理论知识； 8. 掌握零件数控车加工的基本理论知识； 9. 熟悉 CAD/CAM 应用的基本理论知识； 10. 熟悉零件数控铣加工的基本理论知识； 11. 机械产品数字化设计的基本理论知识；	1. 具备机械产品零件测绘与三维建模基本能力； 2. 具备零件数控车加工基本能力； 3. 具备 CAD/CAM 应用基本能力； 4. 具备零件数控铣加工基本能力； 5. 具备机械产品数字化设计基本能力； 6. 具备机械产品 3D 打印基本能力； 7. 具备零件三坐标精密测量基本能力。 8. 具备零件多轴加工基本能力

		12. 熟悉机械产品 3D 打印的基本理论知识; 11. 熟悉零件三坐标精密测量的基本理论知识; 12. 熟悉零件多轴加工的基本理论知识。	
--	--	---	--

六、课程体系与课程设置

(一) 课程体系

1. 基于职业能力递进, 建立专业课程体系

以机械装备、智能制造类产品数字化设计、数字化制造、高端数字技术应用能力培养为主线, 采用"产教融合、工学一体"培养模式, 重点培养学生产品数字化设计和数字化制造的核心能力。通过深入调研江门地区机电装备制造、精密模具加工、新能源汽车零部件等产业集群的人才需求, 针对绘图员、助理机械设计工程师、数控机床操作工、数据采集员、3D 打印服务工程师、数控编程工程师、结构设计师、标准化管理工程师、机械设计工程师、数字化技术应用工程师、项目经理等岗位群, 系统分析江门中集智能装备、大长江集团、海信电子等本地龙头企业岗位要求, 结合江门市技师学院省级高技能人才培训基地建设规划, 重构专业课程体系, 提炼典型工作任务, 确定职业行动领域。

遵循学生职业能力成长规律和教育规律, 构建"基础技能→专项技能→综合应用"三级递进式实践体系, 在车铣复合加工、多轴数控编程、工业机器人集成应用等方向形成培养特色。将职

业精神、工匠精神、劳动精神、劳模精神融入人才培养全过程，实施课程思政，优化“基础+专业+拓展”工学一体化课程体系。

公共基础课程 13 门，侧重向学生提供基础理论知识，发挥实施素质教育载体作用。主要开设思想政治、体育与健康、心理健康教育、历史、语文等基本素质课程；另可安排主题班会、校园长跑、“双创”活动等素质教育活动。

专业领域模块课程 23 门，侧重培养学生基本职业素质和职业适应技能。主要开设专业基础课程 13 门、工学一体化课程 7 门、社会实践课程 2 门；为拓宽学生专业视野、拓展就业方向，设有专业拓展课程 1 门。

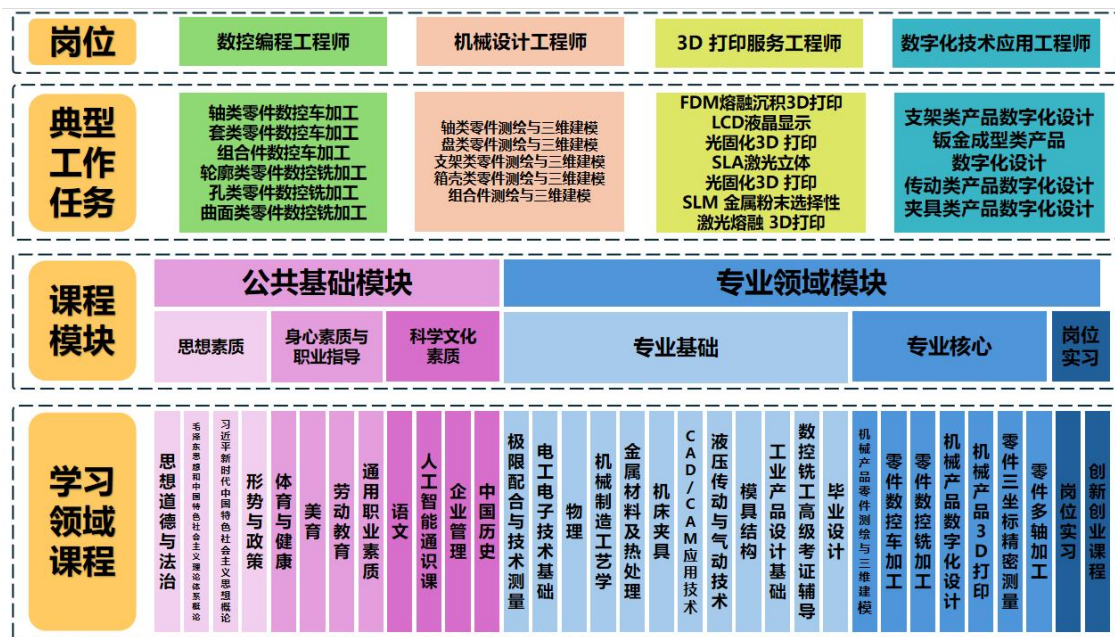


图 1 课程体系图

2. 实行“工学结合、产教融合”工学一体化教学体系

在职业工作岗位群职业能力分析的基础上，以就业为导向，校企合作为途径，坚持针对性、应用性、系统性、共享性有机结

合的原则,基于“工学结合、产教融合”工学一体化的教学模式,根据江门地区产业和院实际情况进行二次开发,构建了“生产+实训+研发+竞赛”四层一体化教学体系。实现“以赛促教、以赛促学、以赛促改、以赛促研”的教学特色。

表2 “生产+实训+研发+竞赛”实践教学体系

实践环节	训练项目	实施环境	职业能力	职业素养	评价方法
生产	生产性实训	1. 模具加工专业高技能人才实训基地 2. 产业共建机电一体化实训基地 3. 校企合作实训基地	学习能力 方法能力 专业能力 解决问题能力	服务意识 团队意识 职业态度 企业文化	产品
实训	1. 专业认知学习 2. 专业技能实训 3. 专业专项技能实训与职业技能证书相结合	1. 模具专业高技能人才实训基地 2. 产业共建机电一体化实训基地	计划能力 认知能力 学习能力 方法能力 专业能力	职业道德 职业行为规范	专项考核标准 国家职业技能认定证书
研究	解决企业技术难题	1. 模具技能大师工作室 2. 模具专业高技能人才实训基地 3. 产业共建机电一体化实训基地	学习能力 方法能力 专业能力 解决问题能力 创新能力	服务意识 团队意识 职业态度 创新意识	产品 专利
竞赛	各工种技能竞赛	1. 模具技能大师工作室 2. 各技能竞赛项目训练基础	专业能力 拓展能力 创新能力 解决问题能力	职业态度 团队意识 创新思维 工匠精神	技能竞赛成果

3. 构建全方位、多元化人文素养课程体系

以开设思想政治、历史、体育与健康、美育、劳动教育、通用职业素质、企业管理等基础课程，旨在培养学生的基本人文素养和审美能力。针对数字化设计与制造行业的特点，开设职业道德、职业规划、团队合作等职业素养课程，提升学生的职业素养和就业竞争力。结合数字化设计与制造技术的发展趋势，开设创新思维训练、创业实践等课程，培养学生的创新思维和实践能力。

人文素养课程体系紧密结合数字化设计与制造技术的特点和发展趋势，将人文素养教育与专业技能培养有机融合，形成具有专业特色的课程体系。在职业素养课程中融入数字化设计与制造行业的职业道德规范和企业文化，使学生更好地适应行业需求。

（二）课程设置及课程描述

课程体系	课程名称	课程主要内容	技能培养
公共基础课	思想素质	思想道德与法治、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、习近平新时代中国特色社会主义思想概论、形势与政策	/
	科学文化素质	数学、语文、英语、信息技术（人工智能通识）、物理	/
	身心素质与职业指导	入学与安全教育、军事理论、军事技能、劳动教育、体育与健康、心理健康教育、职业生涯规划、创新创业基础、企业管理、工匠精神	/

	公共选修课	中华优秀传统文化、美育（艺术与审美、音乐）、中国红色文化精神、解码国家安全、可再生能源与低碳社会、科学的精神与方法、毒品与艾滋病预防	/
	素质教育活动	主题班会、安全教育活动、校园长跑、学生操行教育与评定、“双创”（创新创业）活动、心理健康服务活动、社会实践活动、专业技能竞赛、职业资格证书取证	/
专业基础课	极限配合与技术测量	1. 技术图样，认识互换性 2. 孔、轴尺寸的公差与配合 3. 几何公差及误差的检测 4. 表面粗糙度的检测 5. 典型模具零件的测量 6. 高精度测量设备的应用	培养学生具有扎实的极限配合与技术测量基本理论知识，熟悉最新的国家标准，能够熟练选择和使用测量工具，具有对典型零件实施检测的能力。
	电工电子技术基础	1. 万用表的使用 2. 电阻的识别 3. 电容的识别 4. 二极管的识别 5. 三极管的识别 6. 晶闸管的识别 7. 直流电机 8. 直流电动机特性 9. 变压器 10. 三相异步电动机 11. 三相异步电动机的电力拖动 12. 三相异步电动机的控制电路应用实例	培养电子技术的基本应用能力，能对简单的电子元器件识别、焊接、调试与维修，电动机与拖动控制线路的基本应用能力，能对简单的拖动控制线路设计、运行、调试与维护，满足生产现场电子技术、生产现场电动机控制系统应用的需要。
	机械制造工艺学	1. 基础理论与概念 2. 传统加工方法 3. 工艺规程设计 4. 现代制造技术 5. 数字化与智能化技术 6. 质量控制与检测 7. 生产优化与绿色制造	掌握机械制造全流程的核心知识与技能，为智能制造领域的工艺设计、生产管理及技术创新奠定基础。
	金属材料及热处理	1. 金属材料基础 2. 热处理原理与工艺 3. 金属材料强化与改性 4. 常用金属材料及应用 5. 材料失效分析与选材原则	掌握金属材料性能调控方法，为智能制造中的精密加工、轻量化设计、寿命预测等提供材料技术支撑。



机床夹具	1. 夹具基础理论 2. 工件定位原理 3. 夹紧机构与装置 4. 典型机床夹具结构 5. 夹具设计与工艺规程编制	掌握机床夹具全生命周期管理技术，为数字化设计与制造产线中高效、精准装夹提供解决方案，适应多品种、小批量生产模式需求。
CAD/CAM 应用技术	1. CAD/CAM 技术基础 2. 二维零件设计与加工 3. 三维曲面与实体加工 4. 数控编程与后处理 5. 复杂零件仿真与加工 6. 数字化设计与制造拓展应用	掌握 MasterCAM 在数控加工中的核心应用能力，胜任机械加工、模具制造、航空航天等领域的 CAM 工程师岗位，并具备向数字化设计与制造技术升级的潜力。
液压传动与气动技术	1. 液压传动系统的认知 2. 液压动力元件与执行元件的维修 3. 液压方向控制回路的设计 4. 液压压力控制回路的设计 5. 液压速度控制回路的设计 6. 液压系统的分析与维护	掌握液压与气压传动作为一种基本的传动形式的理论基础和实际运用。
模具结构	1. 塑料性能 2. 模塑工艺 3. 塑料模基本结构和零部件 4. 塑料注射模的设计 5. 塑料压缩模具 6. 中空吹塑 7. 型挤出机头	掌握塑料模具制造加工工艺和塑料模具制造加工程序编制，熟练进行数控加工设备的操作和维护。
工业产品设计基础	1. 工业产品开发及全生命周期管理 2. 产品设计方法基础 3. 产品工程表达基础 4. 工业产品生产加工	掌握工业产品造型设计的基础理论和方法，探求人——机——环境相互协调的设计思想，学会一般工业产品造型的设计程序和方法，能与他人合作完成工业产品造型设计任务。
机械设计	1. 螺纹连接与螺旋传动 2. 带传动与链传动 3. 齿轮传动 4. 蜗杆传动 5. 定轴轮系 6. 轴系零部件 7. 轴承	掌握通用零件的结构分析和常用机构的设计方法；具备选用、维护和改造简单传动装置及零部件的初步能力。
数控铣工高级考证辅导	1. 数控铣职业技能等级认定理论知识 2. 数控铣职业技能等级认定理论知识	掌握数控铣职业技能等级认定理论和操作技能，顺利通过技能认定。

	毕业设计	1. 毕业设计要求 2. 撰写毕业论文或毕业设计说明书的方法 3. 完成毕业设计作品	学生能根据专业特点，完成毕业作品设计或毕业论文的撰写。
专业核心课（工学一体化课）	机械产品零件测绘与三维建模	1. 轴类零件测绘与三维建模 2. 盘类零件测绘与三维建模 3. 支架类零件测绘与三维建模 4. 箱壳类零件测绘与三维建模 5. 组合件测绘与三维建模	能胜任轴类、盘类、支架类、箱壳类、组合件等类型零件的零件测绘与三维建模工作任务，并严格执行机械制造加工行业安全环保管理制度和 6S 管理规定，在工作过程中养成积极的劳动态度和良好的劳动习惯，实践爱国守法、爱岗敬业、精益求精的工作态度及良好的职业素养。
	零件数控车加工	1. 轴类零件数控车加工 2. 套类零件数控车加工 3. 组合件数控车加工	能胜任轴类、套类、组合件等类型零件的数控车床加工工作任务，并严格执行机械制造加工行业安全环保管理制度和 6S 管理规定，在工作过程中养成积极的劳动态度和良好的劳动习惯，实践爱国守法、爱岗敬业、精益求精的工作态度及良好的职业素养。
	零件数控铣加工	1. 平面轮廓类零件数控铣加工 2. 孔类零件数控铣加工 3. 曲面类零件数控铣加工 4. 组合件零件数控铣加工	能胜任平面轮廓类、孔类零件、曲面类、组合件零件的数控铣床加工工作任务，并严格执行机械制造加工行业安全环保管理制度和 6S 管理规定，在工作过程中养成积极的劳动态度和良好的劳动习惯，实践爱国守法、爱岗敬业、精益求精的工作态度及良好的职业素养。
	机械产品数字化设计	1. 支架类产品数字化设计 2. 钣金成型类产品数字化设计 3. 传动类产品数字化设计 4. 夹具类产品数字化设计	能胜任支架类、钣金成型类、传动类、夹具类产品数字化设计工作任务，并严格执行机械制造加工行业安全环保管理制度和 6S 管理规定，在工作过程中养成积极的劳动态度和良好的劳动习惯，实践爱国守法、爱岗敬业、精益求精的工作态度及良好的职业素养。

	机械产品 3D 打印	1. FDM 熔融沉积 3D 打印 2. LCD 液晶显示光固化 3D 打印 3. SLA 激光立体光固化 3D 打印 4. SLM 金属粉末选择性激光熔融 3D 打印	能胜任 FDM 熔融沉积、LCD 液晶显示光固化、SLA 激光立体光固化、SLM 金属粉末选择性激光熔融 3D 打印工作任务，并严格执行机械制造加工行业安全环保管理制度和 6S 管理规定，在工作过程中养成积极的劳动态度和良好的劳动习惯，实践爱国守法、爱岗敬业、精益求精的工作态度及良好的职业素养。
	零件三坐标精密测量	1. 平面类零件三坐标精密测量 2. 轴类零件三坐标精密测量 3. 曲面类零件三坐标精密测量	能胜任平面类、轴类、曲面类三坐标精密测量工作任务，并严格执行机械制造加工行业安全环保管理制度和 6S 管理规定，在工作过程中养成积极的劳动态度和良好的劳动习惯，实践爱国守法、爱岗敬业、精益求精的工作态度及良好的职业素养。
	零件多轴加工	1. 冲击钻圆柱凸轮多轴加工 2. 面铣刀刀盘多轴加工 3. 离心泵叶轮多轴加工	能胜任冲击钻圆柱凸轮、面铣刀刀盘、离心泵叶轮的多轴加工工作任务，并严格执行机械制造加工行业安全环保管理制度和 6S 管理规定，在工作过程中养成积极的劳动态度和良好的劳动习惯，实践爱国守法、爱岗敬业、精益求精的工作态度及良好的职业素养。
专业综合课	岗位实习	顶岗实习	学习企业文化，融入企业环境，养成诚信、敬业、科学、严谨的工作态度和较强的安全、质量、效率及环保意识，培养机电设备安装调试工、管理员、维修工、自动化生产线安装与调试工等岗位的实际工作能力和团队协作能力，完成从业人员应具备的各项综合能力与素质的训练，实现从学生到职业人的转变。

七、教学总体进程

(一) 教学时间安排建议

数字化设计与制造专业教学时间安排建议表

学年	学期	学期周数	入学教育	军事教育	考试周数	技能认定	社会实践	岗位实习	机动时间	备注
一	1	20	1	1	1				1	
	2	20			1		(2)		1	
二	3	20			1				1	
	4	20			1	5			1	
三	5	20						20		
	6	20						20		
合计		120	1	1	4	5	(2)	40	4	

备注：教学过程采用模块化管理，实现模块化课程安排、模块化教学及模块化考试。

(二) 课程设置与教学计划分类统计

数字化设计与制造专业课程设置与教学计划分类统计表

课程类别	课程模块数	A类课程数	B类课程数	计划总学分	计划总学时	计划总实践学时	应修最低总学分	应修最低学时	应修最低实践学时	应修实践学时占总学时比例	备注
公共基础课	13	10	3	38	760	200	38	760	200	26.3%	
专业基础课	13	12	1	32	640	120	32	640	120	18.7%	

课程类别	课程模块数	A类课程数	B类课程数	计划总学分	计划总学时	计划总实践学时	应修最低总学分	应修最低学时	应修最低实践学时	应修实践学时占总学时比例	备注
工学一体化课	7	0	7	42	840	840	42	840	840	100%	
社会实践课	1	0	1	60	1200	1200	60	1200	1200	100%	
选修课	1	1	0	2	40	0	2	40	0	0	
合计	35	23	12	174	3480	2360	174	3480	2360	67.8%	

备注：1. 课程类型分 A、B 两类，其中，实践学时为 0 的课程为 A 类课程，实践学时等于总学时的课程为 B 类课程

（三）课程设置与教学计划表

1. 素质养成类课程（公共基础课）

素质养成类课程设置与教学计划表

课程号	课程名称	课程类别	开课学期	周学时	总周数	理论总学时	实操总学时	总学时	学分	考核方式
11100001(5)	思想道德与法治	公共基础课	1	2	20	40		40	2	考试

11100001(6)	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	公共基础课	2	2	20	40		40	2	考试
11100001(7)	习近平新时代中国特色社会主义思想概论	公共基础课	3	2	20	40		40	2	考试
11100001(8)	形势与政策	公共基础课	4	2	20	40		40	2	考试
11100002(5)	语文（五）（在线课程）	公共基础课	1	2	20	40		40	2	考试
11100002(6)	语文（六）	公共基础课	2	2	20	40		40	2	考试
11100003(3)	中国历史（三）-世界历史（在线课程）	公共基础课	1	2	20	40		40	2	考查
11100006(2)	数字技术应用（二）	公共基础课	1	2	20		40	40	4	考查
11100007(5)	体育与健康（五）	公共基础课	1	1	20		20	20	1	考查
11100007(6)	体育与健康（六）	公共基础课	2	1	20		20	20	1	考查
11100007(7)	体育与健康（七）	公共基础课	3	1	20		20	20	1	考查
11100007(8)	体育与健康（八）	公共基础课	4	1	20		20	20	1	考查
11100008(2)	美育（二）（在线课程）	公共基础课	3	2	20	40		40	2	考查
11100009(5)	劳动教育（五）	公共基础课	1	1	20		20	20	1	考查
11100009(6)	劳动教育（六）	公共基础课	2	1	20		20	20	1	考查
11100009(7)	劳动教育（七）	公共基础课	3	1	20		20	20	1	考查
11100009(8)	劳动教育（八）	公共基础课	4	1	20		20	20	1	考查
11100010(5)	通用职业素质（五）	公共基础课	1	2	20	40		40	2	考查
11100010(6)	通用职业素质（六）	公共基础课	2	2	20	40		40	2	考查

		基础课								
11100010(7)	通用职业素质(七)	公共基础课	3	2	20	40		40	2	考查
11100010(8)	通用职业素质(八)	公共基础课	4	2	20	40		40	2	考查
11100011	企业管理(二产类专业开设)	公共基础课	4	2	20	40		40	2	考查
11100012	安全教育	公共基础课	1	2	20	40		40	2	考查

2. 专业基础课

专业基础课程设置与教学计划表

课程号	课程名称	课程类别	开课学期	周学时	总周数	理论总学时	实操总学时	总学时	学分	考核方式
21410001	极限配合与技术测量	专业基础课	1	2	20	40	0	40	2	考试
21410013	电工电子技术基础	专业基础课	1	2	20	40	0	40	2	考试
21410011	物理	专业基础课	1	2	20	40	0	40	2	考试
21410014	机械制造工艺学	专业基础课	2	2	20	40	0	40	2	考试
21410015	金属材料及热处理	专业基础课	2	2	20	40	0	40	2	考试
21410016	机床夹具	专业基础课	2	2	20	40	0	40	2	考试
21510005	CAD/CAM 应用技术	专业基础课	2	12	10	0	120	120	6	考查
21410009	液压传动与气动技术	专业基础课	3	2	20	40	0	40	2	考试
21410402	模具结构	专业基础课	3	2	20	40	0	40	2	考试
21410401	工业产品设计基础	专业基础课	3	2	20	40	0	40	2	考试
21410008	机械设计	专业基础课	3	2	20	40	0	40	2	考试
21410703	数控铣工高级考证辅导	专业基础课	4	2	20	40	0	40	2	考查
21410021	毕业设计	专业基础课	4	4	20	80	0	80	4	考查

3. 专业核心课（工学一体化课）

专业核心课（工学一体化课）课程设置与教学计划表

课程号	课程名称	课程类别	开课学期	周学时	总周数	理论总学时	实操总学时	总学时	学分	考核方式
21510406	机械产品零件测绘与三维建模	专业核心课	1	12	10		120	120	6	考查
21510407	零件数控车加工	专业核心课	1	12	10		110	110	6	考查
21510408	零件数控铣加工	专业核心课	2	12	10		120	120	6	考查
21510409	机械产品数字化设计	专业核心课	3	12	10		120	120	6	考查
21510411	机械产品 3D 打印	专业核心课	3	12	10		120	120	6	考查
21510412	零件三坐标精密测量	专业核心课	4	12	10		120	120	6	考查
21510413	零件多轴加工	专业核心课	4	12	10		120	120	6	考查

1. 专业选修课

专业选修课程设置与教学计划表

课程号	课程名称	课程类别	开课学期	周学时	总周数	理论总学时	实操总学时	总学时	学分	考核方式
13200001	创新创业课程	选修课	4	2	20	40	0	40	2	考查

八、教学建议

（一）教材

根据人力资源社会保障部办公厅印发的《技工院校教材管理工作实施细则》及《广东省技工院校教材选用和使用评价工作指引》，优先选用人力资源社会保障部技工教育规划教材选用目录及第三批技工教育和职业培训“十四五”规划教材目录中的教材。

（二）图书及数字化（网络）资料

数字化设计与制造相关专业规范；数字化设计与制造企业内部训教材；数字化设计与制造相关专业的国家级教学资源库等。

（三）教学方法、手段与教学组织形式

应用多媒体、模型、现场教学、案例分析教学手段，实现理论知识点与实际一一对应。专业核心课程实行“成果引导、项目驱动、工学一体”的教学模式。

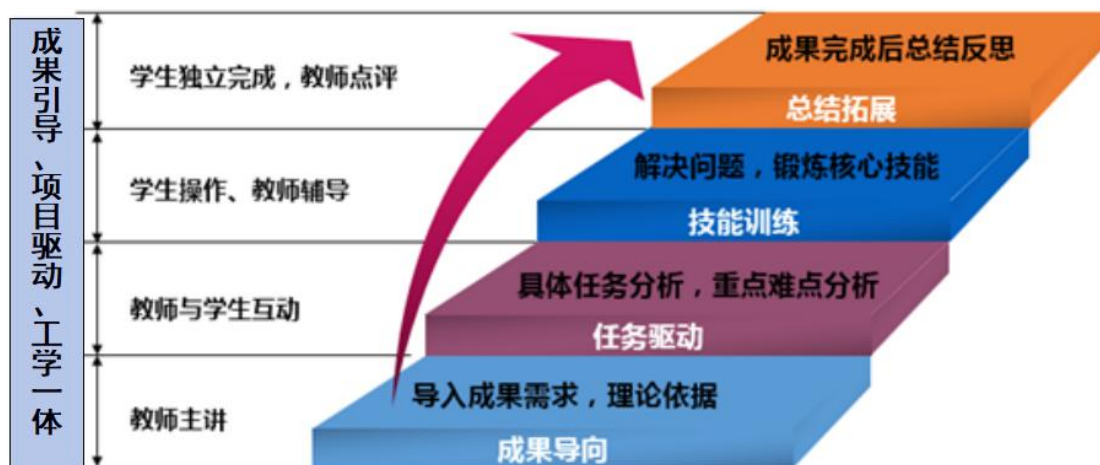


图 5：“成果引导、项目驱动、工学一体”的教学模式

（四）教学评价、考核建议

评价方式采用过程性评价和终结性评价相结合。过程性评价根据教学过程中的学习任务实施与完成情况评价和期末的课程评价二元组成。终结性评价分为两类：无对应职业资格证书的专业和有对应职业资格证书的专业，前者采用校内第三方评价方式，后者沿用技能等级认定方式。

根据评价内容确定学业评价方法。可采用多种考核方法相结

合的方式，如观察、口述、现场操作、面谈、提交案例分析报告、工件（产品）制作、书面答卷、集体项目等，确保评价多元化而有效。

根据评价方式确立学业评价主体。针对不同的评价内容可以选择一种或多种评价主体，以利于促进学生职业能力及综合素养的培养，不断探索更多评价主体。

对接综合职业能力培养目标，科学设计学业评价标准。设计学习任务评价标准、一体化课程评价标准、专业能力测评保障、结合职业资格等级考试开发校内第三方评价标准等。

形成完善的人才培养评价体系。学业评价指标体系是实施人才培养评价的关键环节，包括目标指标、指标权重、综合评价等级等内容。

九、教学保障

（一）专业群建设指导委员会

序号	姓名	委员会职务	工作单位	职称	职务
1	杨志义	主任委员	江门市技师学院	高级实习指导教师	先进制造系主任
2	焦慧慧	委员	江门市技师学院	高级讲师	教务部部长
3	马琰谋	委员	江门市技师学院	高级实习指导教师	先进制造系教学教研副主任
4	周文康	委员	江门市技师学院	高级实习指导教师	先进制造系校企合作副主任

5	吴恩来	委员	江门市技师学院	高级实习指导教师	技能大师工作室领衔人
6	刘大维	委员	广东技术师范大学	教授	实训中心主任
7	贺跃帮	委员	五邑大学	教授	硕士导师
8	李伟攀	委员	江门市第一职业高级中学	高级技师	教师
9	胡雄健	委员	德昌电机（江门）有限公司	高级工程师	设备维护经理
10	黎兆华	委员	德昌电机（江门）有限公司	人力资源师	人事主管
11	梁福成	委员	李锦记（新会）食品有限公司	高级工程师	生产项目工程师
12	吴育声	委员	李锦记（新会）食品有限公司	机电高级工程师	技术主管
13	邓仁桥	委员	海目星（江门）激光智能装备有限公司	电气工程师	研发总监
14	彭炳缘	委员	汉字集团股份有限公司	电气工程师	技术经理
15	杨志勇	委员	广东威铝铝业股份有限公司	工程师	工程部长
16	赵飞麒	委员	广东科杰技术股份有限公司	高级工程师	研发主管
17	黄宇生	委员	广东科杰技术股份有限公司	高级技师	副科长
18	区锡钊	委员	江门市安诺特炊具制造有限公司	设备工程师	设备维护经理

19	李嘉伟	委员	鹤山市得润电子科技有限公司	人力资源 管理师	经理
20	黄嘉晴	委员	深圳市同川科技有限公司江门分公司	人力资源 管理师	人事主管
21	许明善	委员	江门市维凯智能装备有限公司	工程师	总经理
22	刘晓丽	委员	广东聚科照明股份有限公司	工程师	办公室主任
23	邝锦富	委员	广东今科机床有限公司	高级技师	总经理
24	李梓申	委员	广东今科机床有限公司	人力资源 管理师	人事主管
25	郭志斌	委员	江门市技师学院	高级讲师	骨干教师
26	王浩培	委员	江门市技师学院	技师	骨干教师

（二）师资配备标准

由专业群建设负责人全面负责人才培养方案的顺利实施并保证人才培养质量。根据专业教学需要由专业群负责人、专业带头人、骨干教师、兼职教师组成专业教学团队，明确教学团队人员结构和工作职责，相互合作，满足人才培养的需要。具体要求如下：

1. 专业带头人、骨干教师按照江技师发[2013]28号 关于印发《江门市技师学院专业带头人选拔标准及管理办法》及江技师

发[2013]30号 关于印发《江门市技师学院骨干教师选拔标准及管理办法》的要求执行；

2. 专任授课教师具备本专业或相近专业大学本科以上学历（含本科）；

3. 专任实训指导教师要具备数字化设计与制造相关专业（包括车（数控）工、铣（数控）工、加工中心操作工、电工、可编程序设计师）中级以上的职业资格或工程师资格；

4. 工学一体化教师要具备人力资源社会保障部工学一体化教师三级及以上教师资格，一体化教师占比 85%以上。

5. 本专业专任教师“双师”资格的比例要达到 100%；

6. 专任教师与学生比例 1: 25 左右，其中企业兼职教师占教师总数的比例不低于 10%；

7. 专任教师应具有技工学校教师资上岗证，具有创新创业精神以及职业课程开发的能力。

具体师资队伍建设和配置要求见下表：

师资队伍建设和配置表

课程类别		配置要求	负责部门（科组）	责任人
文化素质课程	基础文化课	每门课配 1 名有经验的教师	教务部	
	思政课程	每门课配 1 名有经验的教师	马克思主义学院	
	体育课程	每门课配 1 名有经验的教师	体育科组	
专业基础课程	理实一体	每门课配 1 名有经验的教师，且需具备双师型教师资质	先进制造系	
	实训类			
专业核心课程	理论	每门课配备一个课程团队共同完成课程，承担实践教学环节的教师必须具备双师型教师资质	先进制造系	
	理实一体			
	实训类			
专业拓展课程	理实一体	由专业拓展方向方面有专长的讲师以上的教师担任，且需具备双师型教师资质	先进制造系	
	实践类			
综合素质课程	理实一体	每门课配备一个课程团队共同完成课程，承担实践教学环节的教师必须具备双师型教师资质	先进制造系	

(三) 实验（实训）室及设备配备标准

数字化设计与制造专业“五位一体”技能训练平台实训项目（主要实训教学场所）

训练平台类别	实践教学场所	实践教学任务	主要仪器设备	数量	单位	功能描述	工位数量	是否一体化
基本技能训练平台	数控车技能实训区 (潮连方君学2楼)	数控车床编程与操作	数控车床	36	台	用于数控车床编程与操作课程中的回转体工件的加工，一般能自动完成内、外圆柱面，内、外圆锥面，复杂回转体内、外曲面，圆柱螺纹和圆锥螺纹等轮廓的切削加工，并能进行车槽、钻孔、车孔、扩孔、铰孔、攻螺纹等编程和自动完成加工等基础训练。	70	是
			辅助设备等	若干				
	普通车床技能实训区 (潮连方君学2楼)	机床切削加工、机械零件技术测量	普通车床	38	台	用于普通车床车削实训项目车削各种零件的外圆、内圆、端面、锥度、切槽及公制螺纹、英制螺纹、模数螺纹、径节螺纹等。同时可以对学校产品零件进行加工，使学生完成实习任务的同时也完成生产任务，实现学习过程等于工作过程。	70	是
			辅助设备等	若干				
	钳工技能实训区（中欧实训楼4楼）	钳工技能、机械零件测绘	钳台（4工位）	12	张	以工业机器人应用和智能制造相关专业为主。学生可用模具制造，机器设备检测与维修，零件制造，机械装配等。学习内容包括：铣削、锉削、锯切、划线、钻削、铰削、攻丝和套丝	54	是
			台钻床	4	台			

训练平台类别	实践教学场所	实践教学任务	主要仪器设备	数量	单位	功能描述	工位数量	是否一体化
			平板	2	块	(见螺纹加工)、刮削、研磨、矫正、弯曲等。		
	电气基础实训1室(中欧实训楼4楼)	电工基础技能训练、电气线路安装与维修	电工调试工作台	33	张	以机械、气动、传感器、触摸屏和PLC等自动化控制技术为主。学生可学习和掌握综合应用机械技术、传感器应用技术、液压与气动、电气控制技术、自动生产线技术及机电设备维修等基本知识,具备机电一体化设备操作、安装、调试、维护和维修能力,从事自动生产线等机电一体化设备的安装调试、维护维修、生产技术服务管理、服务与营销以及机电产品辅助设计与技术改造等工作的高素质技术技能人才。	65	是
	电气基础实训2室(中欧实训楼4楼)	电子线路安装与调试、电子综合技能	电子线路实训台	30	张	用于电子基础理论验证性实验教学和电子基本操作技能的训练,以培养学生理论联系实际,分析、解决问题的能力,和实践动手能力。为了让相关专业的学生了解常用电子产品生产的整个过程,掌握理解基本的电子工艺知识和常用元器件识别检测、焊接、制版、装配、调试等基本技能,以满足对专业培养目标的要求,提高学生的实际应用能力。	65	是
			数字示波器	30	台			
			信号发生器	30	台			
			毫伏表	30	台			

训练平台类别	实践教学场所	实践教学任务	主要仪器设备	数量	单位	功能描述	工位数量	是否一体化
			可调稳压电源	30	台			
专项技能训练平台	CAM / CAD 软件实训室（方君学 2 楼）	三维造型设计	台式计算机	61	台	以三维软件应用学习为主。学生可学习和掌握二维图形绘制、三维曲面造型、实体造型、二维加工和曲面加工；Caxa 数控车的基本操作、车削加工方法、典型产品的车削加工等	60	是
			三维造型软件	3	套			
	李锦记设计室（方君学 1 楼）	三维造型设计、工业机器人仿真	台式计算机	31	台	以先进制造技术工业机器人仿真应用、三维软件设计和毕业设计等为主。学生可用计算机学习和掌握工业机器人的仿真编程与调试、三维软件设计学习以及完成毕业设计等。	30	是
			三维造型软件	3	套			
			工业机器人仿真软件	1	套			
	数控铣技能实训区（方君学 1 楼）	数控铣床编程与操作、多轴加工	数控铣床	20	台	以数控铣加工技能与Mastercam智能制造软件的学习为主。学生可通过学习与技能训练掌握数控铣床的操作与智能软件编程；熟练数控铣与加工中心的使用方法，等内容。包括：Mastercam 软件学习与机床传输，机床编程与调试、二维与三维零件加工等。	60	是
			四轴加工中心	10	台			
			台式计算机	30	套			
			五轴数控工具	1	台			

训练平台类别	实践教学场所	实践教学任务	主要仪器设备	数量	单位	功能描述	工位数量	是否一体化
			磨床					
	全功能数控车技能实训区（方君学1楼）	数控车加工中级技能训练、数控车加工高级技能训练	全功能数控车床	20	台	针对大专部学生进行中、高级技能训练，以及中、高级技能考核。让学生较好地对先进设备操作、机床操作、编程技术、工艺处理、自动编程、自动加工等新知识、新技术、新材料、新工艺，多方面的学习。对机床维护与保养、校企合作产品加工等多元素的学习。	50	是
			建设工艺技术中心配套	1	套			
	自动化控制编程室（中欧实训楼4楼）	PLC应用技能、自动化应用技能	单片机实验台	30	台	以PLC应用技能和自动化应用技能学习为主。学生利用计算机进行PLC、触摸屏的程序设计，经仿真无误后可通过实验台进行操作试验，达到学习效果。学习内容包括：PLC的程序设计、PLC外围线路的安装调试、触摸屏的程序设计与仿真、自动化控制技术应用等。	60	是
			电脑	30	套			
	智能制造2工区（中欧实训楼5楼）	PLC应用技术（西门子）、自动化生产线的安装与调试	机电一体化送料翻转罐装工作站	33	套	以机电一体化送料翻转罐装工作站为平台，针对其安装、调试、运行等过程中应知、应会的核心技术进行了基于工作过程的讲述。学生可学习和掌握各模块的拆装和机械部分的调试；各模块的电控原理图；西门子程序编写、传感器安装接线、人机界面、效率优化等。	65	是

训练平台类别	实践教学场所	实践教学任务	主要仪器设备	数量	单位	功能描述	工位数量	是否一体化
	自动化应用综合技能实训区（方君学3楼）	PLC 基础技能、传感器技术（	可编程器	18	台	以三菱可编程序控制系统为核心，结合三菱变频器、继电器控制模块组成自动化控制系统。学生可掌握 PLC 基本指令、应用指令、RS485 通信模块、变频控制技术、继电器控制模块安装与调试、硬件装拆、电气回路检测和过程控制等。	65	是
			台式计算机	30	套			
			可编程序控制系统设计师（4级）综合实训考核设备	12	套			
	电气网络通信技能实训室（方君学3楼）	PLC 应用技术、变频器应用技术	PLC 可编程控制器	20	台	以环形传送带、物料检测和立体仓库为载体，实现物料的输送、分拣和入库功能。学生掌握生产中自动化控制的基本环节，通过网络通信程序编写和调试，实现各站之间的数控交换，完成整套系统自动运行。内容包括工业网络通信知识、N:N 通信、RS485 通信模块、CC-LINK 通信、PLC 功能指令、A/D D/A 转换和变频技术等。	50	是
			变频器	12	台			
			台式计算机	20	套			
综合能力训练平台	工业自动化控制应用区	机电设备安装、机电设备安装与调试	自动化控制工作站小车	20	台	实训区配备有可编程序控制器（PLC）、变频器、机电设备安装平台等当今工业自动化领域所涉及到的机电设备，可真实模拟工业控制现场的多种控制方式。使学生对 PLC 的基础实训、PLC 综合实训，变频器的认识、操作、参数设	60	是
			可编程控制器	20	台			
			可编程控制器	20	台			

训练平台类别	实践教学场所	实践教学任务	主要仪器设备	数量	单位	功能描述	工位数量	是否一体化
			直线模组丝杆滑台	2	台	定及通讯实训，步进电机应用实训，机电设备安装与调试等，实训项目丰富、综合性强。		
			触摸屏	20	块			
			城铁列车电气控制系统检修与调试实训考核装置	1	套			
			机电一体化装配工作台	10	张			
			工业机械装调技能实训设备	1	套			
			小型空气压缩机	2	台			
	机械加工技能实训区	机械综合加工	机电一体化装配工作台	6		用于学习普通铣床、普通车床等综合技能训练，完成机电一体化专业机加工实训。使学生熟悉并严格遵守铣床的安全操作规程，明确铣削所能达到的尺寸公差等级和表面粗糙度值，掌握铣削正确的操作方法和步骤等。	65	是
			钳工实训台	33				
			攻钻两用机	4				

训练平台类别	实践教学场所	实践教学任务	主要仪器设备	数量	单位	功能描述	工位数量	是否一体化
			平板（含台架）	2				
			立式摇臂铣床	10				
			卧式普通车床	4				
			工业锯铝机	1	套			
			自动带锯床	1	套			
	多轴数控加工区（中欧实训楼1楼）	多轴数控铣加工、机电设计与制造	多轴数控加工中心	15	台	用于实际工作环境下机械类相关专业的数控铣床、加工中心编程与操作、数控工艺编制、数控机床诊断与维护等实训教学、考核及对外服务等教学项目。培养面向生产制造类企业生产一线，从事数控铣床、加工中心操作、编程、维护等工作的技术型专门人才；也为老师提供了科研、师资培训等平台。同时，本实训室还可以开展对外加工服务。	50	是
			数控车床	3	台			
			普通车床	3	台			
			台式计算机	18	套			
	智能制造1工区（中欧实训楼5楼）	机电一体化控制技术	机电一体化送料翻转罐装工作站	15	套	以机械、气动、传感器、触摸屏和PLC等自动化控制技术为主。学生可学习和掌握综合应用机械技术、传感器应用技术、液压与气动、电气控制技术、自动生产线技术及机电设备维修等基本知识，具备机电一体化设备操作、安装、	60	是
			机电一体化分	15	套			

训练平台类别	实践教学场所	实践教学任务	主要仪器设备	数量	单位	功能描述	工位数量	是否一体化
			拣工作站			调试、维护和维修能力，从事自动生产线等机电一体化设备的安装调试、维护维修、生产技 术管理、服务与营销以及机电产品辅助设计与 技术改造等工作的高素质技术技能人才。		
			各模块单元	50	件			
			机电一体化工 作站	9	套			
			机械手模块	5	套			
			机电一体化实 训台	15	张			
创新能力训练 平台	精密测量实 训室（中欧 实训楼 1 楼）	机械零部 件检测、 名师弟子 精密测 量、企业 合作产品 测量、技 能大赛零 件检测及 创新能力	三坐标测量仪	2	台	主要服务于我院的数控加工专业，为公差与测 量技术课程提供实验和实训的场所。在数控技 能大赛期间该实训室还将承担所有加工零件 的测量任务。本实训室还可以开展对外加工服 务。	10	是
			三坐标测量针 吸盘	2	套			
			精密花岗岩平 台	1	台			
			二维测高仪	1	台			
			立式测量投影 仪	1	台			

训练平台类别	实践教学场所	实践教学任务	主要仪器设备	数量	单位	功能描述	工位数量	是否一体化
		培养	全自动影像测量仪	1	台	主要是提供数控类专业名师弟子进行教学，主要培养学生五轴精密加工技术，车铣综合技术以及慢走丝线切割精密加工技术。培养具有安全生产意识，遵守各项工艺规程，面向生产制造类企业生产一线，也为老师提供了科研、师资培训等平台。同时，本实训室还可以开展对外加工服务。	20	是
			其他配套	1	套			
	数控工艺技术实训室（方君学1楼）	多轴数控技术、车铣综合技术、精密加工技术	复合车削中心	2	台			
			数控慢走丝机床	2	台			
			五轴加工中心一	1	台			
			五轴加工中心二	1	台			
就业创业能力训练平台	校外实训实习基地	承担学生企业岗位实习	中车广东轨道交通车辆有限公司			提供学生在实习单位相应岗位完成实训内容的场地、设备以及培训导师，经过岗位培训导师指导和岗位实践，使学生对专业知识的理解和应用，掌握岗位业务知识，辅助或相对独立参与实际工作，培养职业技能，解决生产实际问题。		
			李锦记（新会）食品有限公司					
			广东威铝铝业股份有限公司					
			海目星（江门）激光智能装备有限公司					

训练平台类别	实践教学场所	实践教学任务	主要仪器设备	数量	单位	功能描述	工位数量	是否一体化
			德昌电机(江门)有限公司					
			广东海信电子有限公司					
			同川科技(江门)有限公司					
			汉字集团股份有限公司					
			广东科杰技术股份有限公司					
			广东今科机床有限公司					
			广东聚科照明股份有限公司					
			江门市安诺特炊具制造有限公司					
			安德激光智能装备(广东)有限公司					
			博泰智能装备(广东)有限公司					

十、毕业要求

毕业要求是学生通过规定年限的学习，要考核达到考核要求，修够必修课学分及职业素质训练学分，达到本专业人才培养目标和培养规格的要求。