

高水平专业建设项目验收登记表

学校名称 广东工贸职业技术学院

专业名称 模具设计与制造

专业代码 560113

项目负责人 徐勇军

广东省教育厅 制

一、项目总体完成情况

(一) 总体目标

	建设目标	完成情况
<p style="text-align: center;">综 合 实 力</p>	<p>具备全国一流的师资、一流的教学条件、一流的教学管理、一流的教学科研水平、一流的社会服务能力。在全国高职院校同类专业中具有领先优势，与国际接轨，在世界同领域具有影响力和竞争力。第三方机构专业排名显著前移，或部分建设指标名列前茅。</p>	<p>模具设计与制造专业是学校申报国家“双高计划”模具智能制造专业群龙头专业、广东省示范专业、一流高水平建设专业、中华工程教育学会 IEET 工程教育认证专业、珠江学者设岗专业。专业实训基地是中央财政支持的实训基地、广东省高技能人才培训基地、广东省高职高专实训基地，是教育部认定的“智能装备与制造技术协同创新中心”。建设期间，取得国家级成果 11 项，省级成果 40 项。</p> <p>——一流的师资。模具设计与制造教学团队为省级优秀教学团队，有专任教师 29 人，兼职教师 31 人，专任教师高级职称 11 人，占比 37.93%， “双师素质”专业专任教师 27 人，比例为 93.1%。建设期，新增博士生导师、省教学名师 1 人，青年珠江学者 1 人，省高职专业领军人才、南粤优秀教师 1 人，省高层次技能型兼职教师 1 人，全国技术能手 1 人。</p> <p>——一流的教学条件。建有优质教学资源和省内领先的模具精密制造实训基地。建成 3 门省级精品资源开放课程，13 门校级网络课程，形成了完备的模具设计与制造教学资源库；投入资金 700 余万，新建和完善模具激光加工实训室、模具智能制造实训室等 8 间实训室建设，“模具智能制造单元”、“模具多轴加工”等设备均属省内领先。形成了集教学、科研、生产、培训与鉴定、技术服务及技能竞赛六位一体的校内实训基地，拥有 1 个国家级协同创新中心、2 个省级和 101 个校级校外实践教学基地。</p> <p>——一流的教学管理。专业按照学校 ISO9001 质量管理体系，建立了自控与监督相结合、校内与校外相结合的全方位监控循环闭合的教学质量保证机制；通过了与悉尼标准对接的中华工程教育学会 IEET 工程教育认证，形成了专业的自我诊断与改进机制。</p> <p>——一流的教学科研水平。教学团队近 4 年获国家级教学能力（创新创业）大赛 6 项、省级 5 项，获得省级教学成果奖 2 项；新增立项省级高职教育教学改革项目 6 项，校级高职教育教学改革项目 8 项；承担省（市）自然科学基金等项目 6 项；获得各类专利 29 项，实现成果转化 3 项。</p> <p>——一流的社会服务能力。专业承办全国职业院校技能大赛广东选拔赛 3 次；承担中职模具设计与制造专业骨干教师技能提升专项省培项目；近年承担各类纵向、横向课题 20 多项，科研经费到账额达到 160 多万元；与中国有色矿业集团等跨国公司在“一带一路”沿线国家共同设立职业技能培训中心，对接当地职业教育和职业培训需求，专业教师分两批前往赞比亚进行在职员工的职业技能培训；专业群招收来自赞比亚等国家的学历留学生。</p> <p>——专业排名名列前茅。根据杭州电子科技大学中国科教评价研究院、武汉大学中国科学评价研究中心等机构联合研发的 2020 年“金平果”中国高职院校分专业类竞争力排行榜，我校模具设计与制造专业在全国 316 所职业院校中专业排名第 17 名，广东省第 3 名。</p>

人才培养质量	毕业生初次就业率达到 95%以上或与立项建设前相比显著提高。应届毕业生初次就业平均起薪线高，基本工作能力和核心知识满足度高，工作与专业相关度高，职业期待吻合度高，就业现状满意度高，就业质量稳步提升。	人才培养质量不断提高，建设期学生在各类竞赛中，获得国家级奖项 6 项，省级奖项 13 项。2019 年毕业生初次就业率为 99.08%，平均起薪为 4487 元，高于广东省高职院校平均值（2019 年）3672 元 22%。根据毕业生跟踪调查和用人单位反馈，学生基本工作能力和核心知识满足度达到 100%，工作与专业相关度达到 86%，职业期待吻合度 66.1%，就业现状满意度 100%，毕业生的工作适应度达 100%。学生的实践经验、团队意识、学习态度、专业技能、创新精神等，得到企业、行业、社会的一致好评，用人单位对毕业生总体满意度达 100%。
社会认可度	新生第一志愿投档录取率达到 100%或与立项建设前相比显著提高。普通高考统考招生录取中，第一志愿投档线超过所在录取招生批次分数线 20 分以上或与立项建设前相比显著提高。新生报到率达到 92%以上或与立项建设前相比显著提高。生源质量稳步提升。毕业生对母校的满意度和推荐度较高。	新生第一志愿投档录取率 100%。普通高考统考招生录取中，第一志愿投档线超过所在录取招生批次分数线每年都超过 100 分以上，2020 年投档分 395 分，超过录取批次分数线 235 分。近 4 年新生报到率达都在 90%以上，相比立项前 88%有所提高。生源质量相对于立项前稳步提升。毕业生对母校的总体满意度达到 100%，推荐度高。专业与全国 660 余家企业有合作和交流，在业界有很高社会声誉。

（二）针对性细化项目任务与实施要点

任务	分项任务	建设目标：标志性成果	已取得的标志性成果
教育教学改革	人才培养机制	建设校级协同育人中心	2018 年与广东科尔科技发展有限公司共同建成了“科尔精密模具智能制造协同育人中心”（校级）
	教学改革	(1) 省级高职教育教学改革与实践项目 2 项 (2) 校级翻转课堂教学改革项目 1 项 (3) 省级高职教育教学成果奖 1 项 (4) 国家级技术协同创新中心	(1) 高职教育教学改革与实践项目省级立项 6 项，校级立项 8 项； (2) 校级翻转课堂教学改革项目 3 项； (3) 获省级高职教育教学成果奖 2 项。 (4) 2019 年“智能装备与制造技术协同创新中心”认定为国家级技术协同创新中心。
	创新创业教育	(1) 建立校级创新创业教学团队 (2) 省级大学生创新创业训练计划项目 2 项 (3) 校级创新创业大赛获奖 1 项	(1) 建立了校级创新创业教学团队 1 个； (2) 省级大学生创新创业训练计划项目 2 项； (3) 获得省级创新创业大赛获奖 2 项，校级创新创业大赛获奖 2 项。
	学生成长与发展	(1) 国家级技能大赛获奖 1 项 (2) 校级技能竞赛月获奖 2 项	(1) 国家级：全国职业院校技能大赛获奖 2 项，中国模具作品与制造技能大赛获奖 4 项；省级：省级技能大赛获奖 11 项； (2) 校级技能竞赛月获奖 12 项。
	质量保证	完善教学质量监控、评价运行机制，形成专业的自我诊断与改进机制	(1) 引入并通过了中华工程教育学会 IEET 专业认证 (2) 健全基于 ISO9001 的教学质量监控、评价运行机制，实现了毕业生跟踪调查的常态化，形成专业的自我诊断与改进机制； (3) 成立专业指导委员会，对专业进行诊断，形成自我诊断与改进机制。

教师发展	激励和约束机制	(1) 教师获得校级高职教育教学改革与实践项目 2 项 (2) 教师获得省级信息化大赛奖、微课比赛奖 1 项	(1) 教师主持省级高职教育教学改革与实践项目 6 项, 校级项目 8 项; (2) 教师获得省级信息化大赛一、三等奖共 3 项, 教师获省级教学成果二等奖 2 项。
	专业带头人	专业教师获得专业领军人才 1 人、珠江学者 1 人	专业带头人原波获得青年珠江学者, 骨干教师徐勇军获得“专业领军人才”称号和获“南粤优秀教师”称号。
	教学团队	(1) 建立模具设计与制造专业带头人工作室; (2) 培养省级高层次技能型兼职教师 1 人; (3) 建设省级优秀教学团队。	(1) 新增模具设计与制造专业带头人工作室(校级); (2) 刘鹏获聘广东省高层次技能型兼职教师; (3) 专业教学团队建成省高职教育优秀教学团队。
教学条件	优质教学资源	(1) 省级精品在线开放课程 2 门; (2) 省规划教材或精品教材 1 部; (3) 校级教学资源库 1 个。	(1) 建成 3 门省级精品在线开放课程:《冷冲压模具设计与制作》《模具材料及性能检测》《快速成型与后处理》。 (2) 出版教材 3 部:《快速成型技术及应用》《机械 CAD/CAM》为规划教材,《创新创业教育基础》为高职创新示范教材。 (3) 建成校级“模具设计与制造”专业教学资源库。
	校内实践教学基地	新增校级重点实训室 1 个	建成校级重点实训室“模具智能制造精密工装设计(高速多轴加工)实训室”。
	校外实践教学基地	(1) 新建省级大学生校外实践教学基地 1 个; (2) 新增一批校外实习基地(≥10 个)。	(1) 新建省级大学生校外实践教学基地 2 个:“佛山市诚丰模具塑料有限公司校外实践教学基地”、“广东科尔科技发展有限公司校外实践教学基地” (2) 新建“广州瑞诚塑胶材料有限公司实训基地、东莞野马机械有限公司实训基地、广州诚纳铝模板工程有限公司实训基地等 18 家校外实习基地。
社会服务	社会服务	(1) 发明专利 1 项; (2) 实用新型专利、外观专利各 2 项; (3) 软件著作权 1 项。	(1) 新增发明专利 1 项; (2) 新增实用新型专利 16 项, 外观专利 10 项; (3) 新增软件著作权 2 项
对外交流与合作	国际视野人才培养	(1) 国际(境外)合作与交流 (2) 专业学生国际化职业能力培养	(1) 选派专业教师 15 人赴德国交流学习 IHK/HWK 认证体系; 选派专业教师 4 人赴澳门科技大学交流培训; 专业教师分两批前往赞比亚进行在职员工的职业技能培训; (2) 专业引进并通过中华工程教育学会 IEET 工程教育专业认证, 招收来自赞比亚、印度尼西亚、吉尔吉斯等国家的留学生, 培养国际高技能人才; 专业学生分别与台湾龙华科技大学、德国 HWTK 应用技术大学、澳门科技大学等学院交流, 参与一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛比赛交流。
	国内合作交流	与国内高职院校开展培训、学习、交流、互派等活动	专业与国内国家示范(骨干)高职院校天津轻工职业技术学院、宁波职业技术学院等院校开展“中国特色高水平模具专业群建设标准”建设合作。

(三) 分项任务量化指标

任务	分项任务	基础	目标	完成情况
教育教学改革	人才培养机制	成立了专业建设委员会,校企共建“厂中校”和“校中厂”4个,未成立协同育人中心	“精密模具智能制造协同育人中心”1个(校级)	建立了“智能装备与制造技术协同创新中心”国家级协同创新中心和校级“科尔精密模具智能制造协同育人中心”。
	教学改革	(1)毕业生对教学满意度为90%以上; (2)生均教学改革及研究专项资金0.5万; (3)3门专业核心课程采用小班教学。	(1)毕业生对教学满意度 $\geq 90\%$; (2)生均教学改革及研究专项资金1.5万; (3)9门专业核心课程采用小班教学。	(1)毕业生对教学总体满意度100%; (2)生均教学改革及研究专项资金超过1.52万 (3)每年有个2个班级进行小班教学,9门专业核心课程采用小班教学
	创新创业教育	(1)应届毕业生自主创业学生比例与全校所有专业应届毕业生自主创业学生平均比例基本持平; (2)创新创业训练计划项目2项(校级)	(1)毕业生自主创业学生比例 \geq 全校所有专业应届毕业生自主创业学生平均比例 $\times 120\%$; (2)创新创业训练计划项目2项(省级)。	(1)2019年模具专业的毕业生自主创业学生比例为2.7%,是全校平均数的128%; (2)新增省级大学生创新创业训练计划项目2项。
	学生成长与发展	(1)可以获取专业对口高级以上证书的专业中,应届毕业生获取高级以上证书的获取率为20%左右; (2)应届毕业生初次就业平均起薪线为所在专业大类全省高职院校上一届毕业生平均月收入 $\times 110\%$ 左右; (3)毕业生对母校的满意度为90%左右,毕业生工作与专业相关度为60%左右,毕业生工作与职业期待吻合度为50%左右,毕业生对基本工作能力总体满足度为80%左右,毕业生对核心知识的总体满足度为80%左右,毕业生的就业现状满意度为60%左右。	(1)可以获取专业对口高级以上证书的专业中,应届毕业生获取高级以上证书的获取率 $\geq 30\%$; (2)应届毕业生初次就业平均起薪线 \geq 所在专业大类全省高职院校上一届毕业生平均月收入 $\times 120\%$; (3)毕业生对母校的满意度 $\geq 95\%$,毕业生工作与专业相关度 $\geq 80\%$,毕业生工作与职业期待吻合度 $\geq 60\%$,毕业生对基本工作能力总体满足度 $\geq 90\%$,毕业生对核心知识的总体满足度 $\geq 90\%$,毕业生的就业现状满意度 $\geq 80\%$ 。	(1)2016年计算机辅助设计绘图员(机械)获取率85%,办公软件国家职业资格获取率100%;2017年办公软件国家职业资格获取率100%; (2)2016-2019专业毕业生初次就业平均起薪线均大于所在专业大类全省高职院校上一届毕业生平均月收入的120%; (3)毕业生对母校的总体满意度100%,毕业生工作与专业相关度为95.8%,毕业生工作与职业期待吻合度为66.1%,毕业生对基本工作能力总体满足度为93.4%,毕业生对核心知识的总体满足度为91.3%,毕业生的就业现状总体满意度100%。
	质量保证	80%以上的学生进行了跟踪调查反馈,初步建立了自我诊断与改进机制	90%以上的学生进行跟踪调查反馈	对在校学生进行了100%的调查,对毕业生进行了95%的跟踪调查反馈。
教师发展	激励和约束机制	(1)60%的专业老师参与了教育教学改革	(1)80%的专业老师参与教育教学改革	(1)专业老师参与教育教学改革比例为90%,专业教师主持省级高职教育教学改革与实践项

		(2) 80%的企业兼职教师进行了教育教学方法培训	(2)95%以上的企业兼职教师进行教育教学方法培训	目6项, 校级项目8项。 (2) 专业建立了《模具设计与制造专业兼职教师培训与管理细则》, 以加强兼职教师培训和管理, 100%企业兼职教师进行教育教学方法培训。
	专业带头人	校内、外专业带头人各1名	校内、外专业带头人各2名	建立完善了《广东工贸职业技术学院专业带头人及骨干教师选拔与管理办法(修订)》, 建立了“双专业带头人制度”, 在原有的校内、外专业带头人(刘美玲、刘志耕)基础上新培养了校内、外专业带头人(原波、刘鹏)。
	教学团队	(1) 专业专任教师生师比为22左右; (2) 专业专任教师高级职称比例为25%左右, “双师素质”专业专任教师比例为85%左右, 青年教师中具备研究生学历或硕士、博士学位的比例为50%左右, 专任教师人均年企业实践时间为20天左右; (3) 具有3年以上行业企业工作经历专业专任教师比例为15%左右; (4) 校外兼职教师学年承担b和c类课程教学工作量占比为30%左右; (5) 学年参加专业培训的专任教师占专业专任教师的比例为60%左右; (6) 实践技能课程由高技能水平兼职教授授课的比例为15%左右。	(1) 专业专任教师生师比 ≤ 20 ; (2) 专业专任教师高级职称比例 $\geq 30\%$, “双师素质”专业专任教师比例 $\geq 90\%$, 青年教师中具备研究生学历或硕士、博士学位的比例 $\geq 60\%$, 专任教师人均年企业实践时间 ≥ 21.8 天; (3) 具有3年以上行业企业工作经历专业专任教师比例 $\geq 30\%$; (4) 校外兼职教师学年承担b和c类课程教学工作量占比 $\geq 35\%$; (5) 学年参加专业培训的专任教师占专业专任教师的比例 $\geq 80\%$; (6) 实践技能课程由高技能水平兼职教授授课的比例 $\geq 20\%$ 。	(1) 专业专任教师29人, 2019年在在校生575人, 师生比为1:19.83; (2) 专业专任教师29人, 高级职称教师11人, 高级职称比例为37.93%, “双师素质”专业专任教师27人, 比例为93.1%, 青年教师17人, 全部具备研究生学历或硕士、博士学位, 比例为100%, 专任教师人均年企业实践时间为36天; (3) 具有3年以上行业企业工作经历专业专任教师13人, 比例为46.43%; (4) 校外兼职教师学年承担b和c类课程教学工作量占比36.43%; (5) 每学年专任教师都参加专业培训, 比例为100%; (6) 实践技能课程由高技能水平兼职教授授课的比例为23.94%。
教学条件	优质教学资源	(1) 校级网络课程或精品资源共享课程; (2) 选用国家级规划教材、省级重点教材、校企合作开发使用的校本教材或讲义等优秀教材。	(1) 新增网络课程或精品资源共享课程2门(省级); (2) 专业选用国家级规划教材、省级重点教材、校企合作开发使用的校本教材或讲义等优秀教材和最近2年出版的新教材占比80%以上。	(1) 新增3门省级精品在线开放课程:《冷冲压模具设计与制作》《模具材料及性能检测》《快速成型与后处理》。 (2) 专业选用国家级规划教材、省级重点教材、校企合作开发使用的校本教材或讲义等优秀教材和最近2年出版的新教材占比85%。
	校内实践教学基地	(1) 专业生均实训设备总值为10500元/生左右; (2) 专业生均学年校内实践基地使用时间为350学时/生左右;	(1) 专业生均实训设备总值 ≥ 13868 元/生 (2) 专业生均学年校内实践基地使用时间 ≥ 506.65 学时/生	(1) 至2019年末, 专业生均实训设备总值达14394元/生; (2) 2017-2019年, 专业生均学年校内实践基地使用时间为548学时/生。

	校外实践教学基地	(1) 校企合作企业 83 家; (2) 校外实践教学基地 1 家立项建设(省级)。	(1) 校外实践教学基地 100 家; (2) 校外实践教学基地 1 家通过验收(省级)。	(1) 新增“广州瑞诚塑胶材料有限公司校外实践教学基地”等 18 家,专业校外实习基地达 101 家。 (2) 新建省级大学生校外实践教学基地 2 个:“佛山市诚丰模具塑料有限公司校外实践教学基地”、“广东科尔科技发展有限公司校外实践教学基地”。
社会服务	社会服务	(1) 专业学生均学年为社会、行业企业技术服务收入为 110 元/生左右; (2) 专业技术培训人数达到 200 人次/年,职业技能鉴定人数达到 300 人次/年。	(1) 专业学生均学年为社会、行业企业技术服务收入 ≥ 282 元/生; (2) 专业技术培训人数达到 300 人次/年,职业技能鉴定人数达到 600 人次/年。	(1) 专业学生均学年为社会、行业企业技术服务收入为 451 元/生; (2) 专业技术培训人数达到 400 人次/年,职业技能鉴定人数达到 800 人次/年。
对外交流与合作	国际视野人才培养	(1) 全日制在校生中,去境外交流学生所占比例 1%; (2) 赴境外参加培训的专业专任教师所占比例 5%。	(1) 全日制在校生中,去境外交流学生所占比例 5%; (2) 赴境外参加培训的专业专任教师所占比例 20%。	(1) 模具专业学生分别与台湾龙华科技大学、德国 HWTK 应用技术大学、澳门科技大学等学院交流,参与一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛比赛交流,境外交流学生人数 35 人,所占比例 6.08%; (2) 选派专业教师共 15 人赴德国交流学习的培训;选派 3 位专业教师赴非洲赞比亚承担中资企业外籍员工培训项目,赴境外参加培训的专业专任教师所占比例 62%。
	国内合作交流	全日制在校生中,去其他学校交流学生 1 名/年	全日制在校生中,去其他学校交流学生 2 名/年	专业与国内国家示范(骨干)高职院校天津轻工职业技术学院、宁波职业技术学院等院校开展“中国特色高水平模具专业群建设标准”建设合作,每年互派 3 名学生交流学习。

二、建设任务

(一) 教育教学改革

1. “教育教学改革”项目的目标任务与预期标志性成果

类目	建设目标	完成情况
<p>指导性基本项目任务与预期标志性成果及完成时间</p>	<p>(1) 指导性基本项目任务： 校企共建“精密模具智能制造协同育人中心”，开展现代学徒制人才培养和“卓越技师创新班”试点工作；按照中华工程教育学会 IEET 专业认证标准，深度实施精密模具“1264”创新型人才培养，重构“模块式一体化”课程体系；进行小班教学、翻转课堂教学等教学改革；建设创新创业教学团队，积极开展创新创业教育；通过技能竞赛、职业技能大赛等促进学生成长与发展；引入中华工程教育学会 IEET 专业认证标准以及 ISO9001 教学质量监控体系，完善专业教学质量保证体系。</p> <p>(2) 预期标志性成果： 【国家级】 1) 职业技能大赛获奖 1 项；2) 国家级技术协同创新中心 【省级】 1) 高职教育教学改革与实践项目 2 项；2) 大学生创新创业训练计划项目 2 个；3) 高职教育教学成果奖 1 项。 【校级】 1) 协同育人中心 1 个；2) 技能竞赛获奖 2 项；3) 创新创业教学团队；4) 教育教学改革项目 2 项；5) 创新创业大赛获奖 1 项。</p> <p>(3) 完成时间： 2016 年到 2020 年。</p>	<p>(1) 指导性基本项目任务： 1) 2018 年与广东科尔技术发展有限公司共建了“科尔精密模具智能制造协同育人中心”，从 2019 年开始招生现代学徒制班，开展现代学徒制人才培养和“卓越技师创新班”试点工作；2) 引入中华工程教育学会 IEET 专业认证标准，确定人才培养目标与规格，建立国际化专业标准，并于 2017 年通过了中华工程教育学会 IEET 专业认证，建立了通识课程、专业技术平台课程、专业技术方向课程、创新创业特色课程体系；开展卓越技术技能人才培养，分层次进行培养、3) 开展小班教学，线上线下混合式教学，实行淘汰制与学分互认制；4) 在创新创业教育和学生成长方面，成立专业创新创业教学团队，依托“博士创新工作室”、“专业创新创业指导中心”等平台，积极开展创新创业教育，组织在校学生参加大学生创业训练计划、创新创业大赛、职业技能大赛等活动，并多次获奖；5) 在质量保证方面，健全基于 ISO9001 的教学质量监控、评价运行机制以及形成专业的自我诊断与改进机制。</p> <p>(2) 取得标志性成果： 【国家级】 1) 获得全国职业技能大赛二等奖 1 项，三等奖 1 项，中国模具作品与制造技能大赛获奖 4 项；2) “智能装备与制造技术协同创新中心”认定为国家级协同创新中心。 【省级】 1) 高职教育教学改革项目 6 项；2) 大学生创新创业训练计划项目 2 项；3) 高职教育教学成果奖 2 项； 【校级】 1) 科尔精密模具智能制造协同育人中心；2) 技能竞赛获奖 12 项；3) 获得智能制造和设计驱动环境下的协同型创新创业导师团队；4) 高职教育教学改革与实践项目 8 项；5) 创新创业大赛获奖 2 项。</p>

针对性细化项目任务与实施要点

(1) 人才培养机制

校企共建高职协同育人中心：与广东科尔技术发展有限公司深度合作，共建“科尔精密模具智能制造协同育人中心”，下设“两中心两工作室”，开展现代学徒制人才培养和“卓越技师创新班”试点工作。

(2) 教学改革

1) 引入 IEET 专业认证标准:引入中华工程教育学会 IEET 专业认证标准，确定人才培养目标与规格，建立国际化专业标准；

2) 重构“模块式一体化”课程体系:按照 IEET 专业认证标准重构“模块式一体化”课程体系，建设精密模具设计与制造、精密模具装配与检测两大课程组合；

3) 开展“中高本”协同人才培养:与南海信息、肇庆学院等协作共同完成“中高本”协同培养人才方案和核心课程标准的制定，建设具有递进层级的核心课程体系、核心教学资源库及教材；

4) 开展卓越技术技能人才培养、小班教学等教学改革:与广东科尔技术发展有限公司等开设基于高精、高速模具制造技术的“卓越技师创新班”，在 9 门课程中实行小班教学和分层分类，并实行“校内教师+企业教师”共同授课，实行淘汰制与学分互认制等；

5) 开展高职教育教学改革与实践项目研究:积极承担承担省级高职教育教学改革与实践项目研究，进行国际标准在我国职业院校本土化的探索与实践方面的教育教学研究与探索，力争在人才培养机制、课程体系优化、课程标准建设等方面有所突破。

(3) 创新创业教育

建立“专业创新创业服务中心”，成立专业创新创业教学团队，建设创新创业“通识教育——专项培训——模拟实训与实践”的渐进式创业教育培养体系。积极组织学生参加各级各类创新创业竞赛，大力营造创新创业氛围。

(4) 学生成长与发展

1) 积极参赛，以赛促学:依托“博士创新工作室”、“专业创新创业指导中心”等平台，联合企业设立创业基金，积极组织在校学生参加大学生创业训练计划、创新创业大赛、职业技能大赛等活动。

2) 实施“金牌战略”:以“金牌战略”为引领，大力开展“技能竞赛月”活动，强化学生专业技能水平；

3) 强化国际化职业能力培养:加强专业师生的国际交流与学习，提升学生的国际化职业能力。

(1) 人才培养机制

1) 与广东省机械研究所等单位共建“智能装备与制造技术应用协同创新中心”，2019 年认定为国家级技术应用协同创新中心；与广东科尔技术发展有限公司合作，建立了校级“科尔精密模具智能制造协同育人中心”；

2) 2019 年开始进行省级模具现代学徒制班人才培养和“卓越技师创新班”试点工作。

(2) 教学改革

1) 引入中华工程教育学会 IEET 专业认证标准，确定人才培养目标与规格，建立国际化专业标准，并于 2017 年通过了中华工程教育学会 IEET 专业认证；

2) 按照 IEET 专业认证标准，重构课程体系，建立了通识课程、专业技术平台课程、专业技术方向课程、创新创业特色课程体系；

3) 开展“中高本”协同人才培养，从 2016 年开始与佛山南海信息技术学校、广东省轻工业高级技工学校开展中高三分段协作办学，与肇庆学院开展三分段专升本应用型人才合作办学，建设具有递进层级的核心课程体系、核心教学资源库及教材；

4) 开展卓越技术技能人才培养，分层次进行培养、开展小班教学，从 2016 年开始，每年开设二个小班，9 门专业核心课程采用小班教学，探索翻转课堂、线上线下混合式等教学改革，实行淘汰制与学分互认制；

5) 积极承担承担省级高职教育教学改革与实践项目研究，开展粤港澳大湾区机械类技术技能型人才培养，“中国制造 2025”视域下高本协同培养模具技术技能型人才等项目的研究。获省级教学成果奖 2 项，校级教学成果奖 3 项，立项省高职教育教学改革项目 6 项。

(3) 创新创业教育

1) 成立智能制造和设计驱动环境下的协同型创新创业导师团队，依托“博士创新工作室”、“专业创新创业指导中心”等平台；

2) 积极开展创新创业教育，组织在校学生参加大学生创业训练计划、创新创业大赛、职业技能大赛等活动，并多次获奖。

(4) 学生成长与发展

1) 积极组织学生参加各种技能竞赛，获国家级技能竞赛奖 6 项，获省级各类技能竞赛奖项 11 项；

	<p>(5) 质量保证</p> <p>1) 引入 IIEET 专业认证标准：引入中华工程教育学会 IIEET 专业认证标准，为模具设计与制造专业的人才培养质量提供有效保证；</p> <p>2) 健全基于 ISO9001 的教学质量监控、评价运行机制：构建由学生、教师、系部、行业、企业等组成的教学信息反馈体系，健全基于 ISO9001 的教学质量监控、评价运行机制；</p> <p>3) 开展专业自我诊断工作：校企协同创新“校内与校外”相结合的顶岗实习评价体系，实现毕业生跟踪调查的常态化，形成专业的自我诊断与改进机制。</p>	<p>2) 每年选择 1~2 个月作为“技能竞赛月”，举办“CAD 绘图技能竞赛”、“注塑模产品设计竞赛”、“数控车床、铣床技能竞赛”等专业技能竞赛，设立奖励制度，参与活动的人数达总人数的 90% 以上；</p> <p>3) 加强专业师生的国际交流与学习，如专业教师到德国进行二元制教学培训等，提升师生的国际化职业能力。开展“一带一路”沿线国家学历留学生和短期留学生人才培养。</p> <p>(5) 质量保证</p> <p>1) 引入中华工程教育学会 IIEET 专业认证标准，为模具设计与制造专业的人才培养规格、课程设置、教学组织、专业师资和物质保障、质量保障措施提供有效保证；</p> <p>2) 按照 ISO9001 质量管理体系的标准，创新“过程与结果相结合”的考核评价模式，通过控制学习过程的质量来保证学习结果；</p> <p>3) 建立“学生自我评价、企业评价和学校指导教师评价”相结合的顶岗实习校企多元评价体系，保证和提高了顶岗实习质量。通过第三方调查机构（如麦可思数据有限公司）进行毕业生常态化的互动走访、问卷调查、座谈等，形成了专业的自我诊断与改进机制。</p>
<p>量化指标</p>	<p>(1) 毕业生对教学满意度 $\geq 90\%$；</p> <p>(2) 可以获得专业对口高级以上证书的专业中，应届毕业生获取高级以上证书的获取率 $\geq 30\%$；</p> <p>(3) 应届毕业生初次就业平均起薪线 \geq 所在专业大类全省高职院校上一届毕业生平均月收入 $\times 120\%$；</p> <p>(4) 毕业生对母校的满意度 $\geq 95\%$，毕业生工作与专业相关度 $\geq 80\%$，毕业生工作与职业期待吻合度 $\geq 60\%$，毕业生对基本工作能力总体满足度 $\geq 90\%$，毕业生对核心知识的总体满足度 $\geq 90\%$，毕业生的就业现状满意度 $\geq 80\%$ 等。</p>	<p>(1) 毕业生对教学总体满意度 100%；</p> <p>(2) 2016 年计算机辅助设计绘图员(机械) 获取率 85%，办公软件国家职业资格获取率 100%；2017 年办公软件国家职业资格获取率 100%；</p> <p>(3) 2016-2019 年应届毕业生初次就业平均起薪线均大于所在专业大类全省高职院校上一届毕业生平均月收入的 120%；</p> <p>(4) 毕业生对母校的总体满意度 100%，毕业生工作与专业相关度为 95.8%，毕业生工作与职业期待吻合度为 66.1%，毕业生对基本工作能力总体满足度为 93.4%，毕业生对核心知识的总体满足度为 91.3%，毕业生的就业现状总体满意度 100%。</p>

2. “教育教学改革”项目

序号	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	完成情况
1	人才培养机制	校企共建高职协同育人中心	2016-2020	“精密模具智能制造协同育人中心”1个(校级)	2019年“智能装备与制造技术应用协同创新中心”认定为国家级技术应用协同创新中心；校级“科尔精密模具智能制造协同育人中心”，从2019年开始进行省级模具现代学徒制班人才培养。
2	教学改革	(1) 引入 IEET 专业认证标准 (2) 重构“模块式一体化”课程体系 (3) 开展“中高本”协同人才培养 (4) 开展卓越技术技能人才培养、小班教学等教学改革 (5) 开展高职教育教学改革和实践项目研究	2016-2020	(1) 教学改革项目 1 项(校级) (2) 高职教育教学改革与实践项目 2 项(省级) (3) 高职教育教学成果奖 1 项(省级) (4) 国家级协同创新中心	(1) 获省级教学成果奖 2 项，校级教学成果奖 3 项，新增立项省级高职教育教学改革项目 6 项，校级高职教育教学改革项目 8 项；2017 年通过了中华工程教育学会 IEET 专业认证； (2) 按照 IEET 专业认证标准，重构课程体系，建立了通识课程、专业技术平台课程、专业技术方向课程、创新创业特色课程体系； (3) 开展“中高本”协同人才培养，从 2016 年开始与佛山南海信息技术学校、广东省轻工业高级技工学校开展中高三分段合作办学，与肇庆学院开展中高三分段专升本应用型人才合作办学；每年有个 2 个小班，9 门专业核心课程采用小班教学； (4) “智能装备与制造技术协同创新中心”认定为国家级协同创新中心。
3	创新创业教育	开展“技能竞赛月”活动、各类创新创业大赛	2016-2020	(1) 创新创业教学团队(校级) (2) 创新创业大赛获奖 1 项(校级) (3) 大学生创新创业训练计划项目 2 项(省级)	(1) 建立了校级智能制造和设计驱动环境下的协同型创新创业导师团队； (2) 省级创新创业大赛获奖 2 项，校级获奖 2 项； (3) 新增省级学生创新创业训练计划项目立项 2 项。
4	学生成长与发展	(1) 积极参加，以赛促学 (2) 实施“金牌战略” (3) 强化国际化职业能力培养	2016-2020	(1) 职业技能竞赛获奖 2 项(校级) (2) 职业技能大赛获奖 1 项(国家级)	(1) 每年选择 1~2 个月作为“技能竞赛月”，举办“CAD 绘图技能竞赛”、“数控车床、铣床技能竞赛”等专业技能竞赛，90% 以上的学生参加了校竞赛项目，学校技能竞赛获奖 12 项。 (2) 获国家级技能竞赛奖 6 项，获省级技能竞赛奖项 11 项。 (3) 参与一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛比赛交流，境外交流学生人数 35 人，所占比例 6.08%。
5	质量保证	(1) IEET 专业认证标准 (2) 健全基于 ISO9001 的教学质量监控、评价运行机制 (3) 开展专业自我诊断工作	2016-2020	通过 IEET 专业认证标准验收	(1) 引入了中华工程教育学会 IEET 专业认证标准。 (2) 按照 ISO9001 质量管理体系的标准，进行质量监控和评价运行机制。 (3) 通过第三方调查机构(如麦可思数据有限公司)进行毕业生常态化的互动走访、问卷调查、座谈等，形成了专业的自我诊断与改进机制。

(二) 教师发展

1. “教师发展”项目的目标任务与预期标志性成果

类目	建设目标	完成情况
<p>指导性基本项目任务与预期标志性成果及完成时间</p>	<p>(1) 指导性基本项目任务： 在学校的总体部署下，形成完善的专业教师激励和约束长效机制，制定《模具设计与制造专业带头人、骨干教师与专业青年教师国（境）外培养计划》。培养珠江学者等 1 名、省级专业领军人物 1 名、省级高层次技能型兼职教师 1 名，教学团队建成为省级优秀教学团队。</p> <p>(2) 预期标志性成果： 【省级】1) 高层次技能型兼职教师项目 1 项；2) 珠江学者 1 名；3) 专业领军人物 1 名；4) 省级教学团队 1 个；5) 信息化大赛获奖 1 项。 【校级】1) 专业带头人工作室验收通过 1 个；2) 高职教育教学改革与实践项目 2 项。</p> <p>(3) 完成时间： 2016 年到 2020 年。</p>	<p>(1) 指导性基本项目任务： 学校制订了《广东工贸职业技术学院绩效考核方案》，二级学院制订了《机电工程学院绩效考核方案》和《模具设计与制造专业带头人、骨干教师与专业青年教师国（境）外培养计划》等师激励和约束长效机制制度文件，激发教师积极性，提升教学质量。专业建成了由 29 个专任教师和 31 个兼职教师组成的专兼结合、德技双馨教学团队，其中高级职称教师 11 人，高级职称比例为 37.93%；“双师素质”专业专任教师 27 人，比例为 93.1%；专业教师 1 人获得“专业领军人才”称号，专业带头人原波青年珠江学者考核获得通过，1 人获评广东省高层次技能型兼职教师；教学团队获评省高职教育优秀教学团队。</p> <p>(2) 取得标志性成果： 【省级】1) 获评广东省高层次技能型兼职教师 1 人；2) 专业带头人原波获青年珠江学者；3) 骨干教师 1 人获省高职教育“专业领军人才”和“南粤优秀教师”；4) 教学团队为省高职教育优秀教学团队；5) 教师获省级教学成果二等奖 2 项；省级信息化教学设计大赛一、三等奖共 3 项。 【校级】1) 模具设计与制造专业带头人工作室验收通过；2) 专业教师主持高职教育教学改革与实践项目 8 项。</p>
<p>针对性细化项目任务与实施要点</p>	<p>(1) 激励和约束机制 1) 建立科学合理的教师绩效考核与分配制度；2) 制订《专业青年教师、骨干教师国（境）外培养计划》，20%及以上的专业教师具有国（境）外学习经历；3) 建立《模具设计与制造专业兼职教师培训与管理细则》，以加强兼职教师培训和管理。</p> <p>(2) 专业带头人 建立与完善专业带头人的培训方案，建立“双专业带头人制度”。</p> <p>(3) 教学团队 1) 建立专业带头人工作室；2) 建成省级优秀教学团队。</p>	<p>(1) 激励和约束机制 1) 已经按照学校建立的基于岗位、职称或职务的教职工绩效考核制度和绩效分配制度，结合专业特点与师资状况，建立一整套科学合理的《机电工程学院教师绩效考核考核与分配实施细则》，将教师参与专业建设、课程改革、担任学生导师、企业实践锻炼、应用技术研发与社会服务、国际交流等工作量，纳入学院年终绩效考核；2) 制订了《专业青年教师、骨干教师国（境）外培养计划》；3) 建立了《模具设计与制造专业兼职教师培训与管理细则》，以加强兼职教师培训和管理，文件见佐证材料。</p> <p>(2) 专业带头人 建立完善了《广东工贸职业技术学院专业带头人及骨干教师选拔与管理办法（修订）》，建立了“双专业带头人制度”，完成了“两中心两工作室”建设任务。</p> <p>(3) 教学团队 1) 建立了模具设计与制造专业带头人工作室，并通过认定，专业带头人通过了珠江学者验收； 2) 专业已经建成了省级优秀教学团队，专业获得省级教学成果奖 2 项。</p>

量 化 指 标	(1) 专业专任教师师生比 ≤ 20 ; (2) 专业专任教师高级职称比例 $\geq 30\%$ ，“双师素质”专业专任教师比例 $\geq 90\%$ ，青年教师中具备研究生学历或硕士、博士学位的比例 $\geq 60\%$ ，专任教师人均年企业实践时间 ≥ 21.88 天； (3) 具有3年以上行业企业工作经历专业专任教师比例 $\geq 30\%$ ； (4) 校外兼职教师学年承担b和c类课程教学工作量占 $\geq 35\%$ ； (5) 学年参加专业培训的专任教师占专业专任教师的比例 $\geq 80\%$ ； (6) 实践技能课程由高技能水平兼职教授授课的比例 $\geq 20\%$ 。	(1) 专业专任教师29人，2019年在校生575人，师生比为1:19.83； (2) 专业专任教师29人，高级职称教师11人，高级职称比例为37.93%，“双师素质”专业专任教师27人，比例为93.1%，青年教师17人，全部具备研究生学历或硕士、博士学位，比例为100%，专任教师人均年企业实践时间为36天； (3) 具有3年以上行业企业工作经历专业专任教师13人，比例为46.43%； (4) 校外兼职教师学年承担b和c类课程教学工作量占比36.43%； (5) 学年所有专任教师都参加专业培训，比例为100%； (6) 实践技能课程由高技能水平兼职教授授课的比例为23.94%。
----------------------------	---	---

2. “教师发展”项目

序号	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	完成情况
1	激励和约束机制建设	(1) 建立科学合理的教师绩效考核与分配制度 (2) 鼓励专业教师参与国内外培训 (3) 建立兼职教师培训与管理制度	2016-2020	(1) 高职教育教学改革与实践项目2项(校级) (2) 高层次技能型兼职教师1名(省级)	(1) 学校制订了《广东工贸职业技术学院绩效考核方案》，二级学院制订了《机电工程学院绩效考核方案》，制定完善的教师激励和约束机制，激发教研室和专、兼教师的活力，提高教师的教育教学水平。制订了《专业青年教师、骨干教师国(境)外培养计划》。建立了《模具设计与制造专业兼职教师培训与管理细则》，以加强兼职教师培训和管理。 (2) 专业教师主持省级高职教育教学改革与实践项目6项，校级项目8项； (3) 兼职教师刘鹏获评广东省高层次技能型兼职教师。
2	专业带头人培养	建立“双专业带头人制度”，保持专业建设的领先水平	2016-2020	(1) 专业领军人才1名(省级) (2) 珠江学者1名(省级)	(1) 建立与完善了专业带头人的培训方案，制定了“双专业带头人制度”文件； (2) 教师徐勇军获得“专业领军人才”和“南粤优秀教师”称号； (3) 专业带头人原波获得青年珠江学者称号，专业带头人赴德国德累斯顿工业大学交流学习两次共计200天，赴赞比亚参与中国职业教育“走出去”项目试点工作，每年到国内高水平职业院校、高新技术企业走访3次以上，跟踪产业发展趋势和行业动态，准确把握专业建设与教学改革方向。
3	教学团队建设	(1) 建立专业带头人工作室 (2) 建成省级优秀教学团队	2016-2020	(1) 教学团队1个(省级) (2) 信息化大赛奖、微课比赛奖1项(省级) (3) 专业带头人工作室1个(校级)	(1) 专业教学团队建成省级优秀教学团队； (2) 教师获信息化大赛省级奖3项； (3) 建立了模具设计与制造专业带头人工作室，专业教师获2018年广东省第四届高校(高职)青年教师能力大赛2项。

(三) 教学条件

1. “教学条件”项目的目标任务与预期标志性成果

类目	建设目标	完成情况
<p>指导性基本项目 任务与预期标志 性成果及完成时 间</p>	<p>(1) 指导性基本项目任务： 1) 与广东科尔技术发展有限公司等企业合作，按照中华工程教育学会 IEET 专业认证标准要求建立专业教学资源库； 2) 与广东科尔技术发展有限公司共建“模具精密制造基地”和“机械装备控制中心”，建成集教学、科研、生产、培训与鉴定、技术服务及技能竞赛六位一体的实训基地建设，形成业内领先，技术一流的专业实训平台； 3) 新增一批校外实习基地（≥ 10 个），满足教师下企业锻炼与学生顶岗实习需要。</p> <p>(2) 预期标志性成果： 【省级】1) 规划教材或精品教材 1 部；2) 大学生校外实践教学基地 1 家；3) 精品在线开放课程 2 门。 【校级】1) 专业教学资源库 1 个；2) 大学生校外实践教学基地 1 家；3) 重点实训室 1 个。</p> <p>(3) 完成时间 2016 年到 2020 年</p>	<p>(1) 指导性基本项目任务： 1) 与广东科尔技术发展有限公司等企业合作，按照中华工程教育学会 IEET 专业认证标准要求建设了校级“模具设计与制造专业”教学资源库； 2) 与广东科尔技术发展有限公司等相关企业深度合作，共建了“模具精密制造基地”和“机械装备控制中心”，其中包含新建及完善的 8 个实训室。形成了集教学、科研、生产、培训与鉴定、技术服务及技能竞赛六位一体的校内生产性实训基地，形成业内领先，技术一流的专业实训平台； 3) 依托职教集团，在巩固原有校外实习基地的基础上，新增了 18 家大学生校外实习基地，满足教师下企业锻炼与学生顶岗实习需要； 4) 建成 3 门省级精品在线开放课程，出版教材 3 部。</p> <p>(2) 取得标志性成果： 【省级】1) 出版规划和示范教材 3 部；2) 建设大学生校外实践教学基地 2 家。3) 建成省级精品在线开放课程 3 门。 【校级】1) 建成“模具设计与制造专业教学资源库”1 个，；2) 新建大学生校外实践教学基地 18 家；3) 建设重点实训室 1 个。</p>

<p>针对性细化项目任务与实施要点</p>	<p>(1) 优质教学资源 1) 专业教学资源库建设：与广东科尔技术发展有限公司等企业合作，联合建立“科尔精密模具智能制造协同育人中心”，按照中华工程教育学会 IET 专业认证标准要求建立教学资源库，涵盖专业课程资源库平台、专业素材库平台、创新创课平台、顶岗实习管理平台、职业技能鉴定平台、职业技术培训平台；2) 精品在线开放课程建设：通过校企合作等方式，充分利用信息化手段，建成 2 门省级精品在线开放课程；3) 优秀教材建设：发挥校企合作优势，加强专业教材建设，校企合作开发省级规划教材 1 部以上。</p> <p>(2) 校内实践教学基地 与广东科尔技术发展有限公司等相关企业深度合作协同，共建业内领先，技术一流的“模具精密制造基地”和“机械装备控制中心”，包括“模具智能制造实训室”、“模具快速制造实训室”、“模具激光加工实训室”、“模具精密检测实训室”、“模具智能制造精密工装设计实训室”、“激光设备装调实训室”、“数控机床调试与检修实训室”、“液压与气动智能控制实训室”等 8 个实训室，</p> <p>(3) 校外实践教学基地 依托职教集团，在巩固原有校外实习基地的基础上，新增一批校外实习基地（≥10 个）；推进校外实践教学模式改革，加大校企合作的深度，建设大学生校外实践教学基地。</p>	<p>(1) 优质教学资源 1) 专业教学资源库建设：与广东科尔技术发展有限公司等企业合作，联合建立“科尔精密模具智能制造协同育人中心”，按照中华工程教育学会 IET 专业认证标准要求，建成了涵盖专业课程资源库平台、专业素材库平台、创新创课平台、顶岗实习管理平台、职业技能鉴定平台、职业技术培训平台的“模具设计与制造专业教学资源库”；</p> <p>2) 精品在线开放课程建设：与广东科尔技术发展有限公司等企业合作，基于学校网络课平台，借助公共教学 APP，充分利用信息化手段，建成《冷冲压模具设计与制作》《模具材料及性能检测》《快速成型与后处理》3 门省级精品在线开放课程。</p> <p>3) 优秀教材建设：出版了教材 3 部，《快速成型技术及应用》、《机械 CAD/CAM》为规划教材，《创新创业教育基础》为高职创新示范教材。</p> <p>(2) 校内实践教学基地 1) 与广东科尔技术发展有限公司等相关企业深度合作协同，完成了“模具精密制造基地”和“机械装备控制中心”的建设任务。包括“激光设备装调实训室、模具激光加工实训室、模具智能制造实训室、数控机床调试与检修实训室、液压与气动智能控制实训室、模具精密检测实训室”等 8 个实训室；</p> <p>2) 形成了集教学、科研、生产、培训与鉴定、技术服务及技能竞赛六位一体的实训基地，成为业内领先，技术一流的专业实训平台。</p> <p>(3) 校外实践教学基地 1) 新建“广州瑞诚塑胶材料有限公司校外实训基地”等 18 家，模具专业群实训基地达 101 家；</p> <p>2) 新建“佛山市诚丰模具塑料有限公司校外实践教学基地”、“广东科尔技术发展有限公司校外实践教学基地”2 个省级大学生校外实践教学基地。</p>
<p>量化指标</p>	<p>(1) 选用国家级规划教材、省级重点教材、校企合作开发使用的校本教材或讲义等优秀教材和最近 2 年出版的新教材占比 80%以上等；</p> <p>(2) 专业生均实训设备总值≥13868 元/生；</p> <p>(3) 专业生均学年校内实践基地使用时间≥506.65 学时/生。</p>	<p>(1) 2016~2020 年，专业选用教材国家级规划教材、省级重点教材、校企合作开发使用的校本教材或讲义等优秀教材和最近 2 年出版的新教材占比达 85%。</p> <p>(2) 2019 年，专业生均实训设备总值达 14394 元/生。</p> <p>(3) 2016~2020 年，专业生均学年校内实践基地使用时间为 548 学时/生。</p>

2. “教学条件”项目

序号	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	完成情况
1	优质教学资源建设	(1) 专业教学资源库建设 (2) 精品在线开放课程建设 (3) 优秀教材建设	2016-2020	(1) 专业教学资源库(校级) (2) 规划教材或精品教材(省级) (3) 精品在线开放课程2门(省级)	(1) 建成校级“模具设计与制造专业”教学资源库。 (2) 出版教材3部:《快速成型技术及应用》《机械CAD/CAM》为规划教材,《创新创业教育基础》为高职创新示范教材。 (3) 建成省级精品在线开放课程3门:《冷冲压模具设计与制作》《模具材料及性能检测》《快速成型与后处理》。
2	校内实践教学基地	(1)“模具精密制造基地”建设: 建设和完善“模具智能制造实训室”、“模具快速制造实训室”、“模具激光加工实训室”、“模具精密检测实训室”和“模具智能制造精密工装实训室”等5个实训室; (2)“机械装备控制中心”建设: 建设和完善“激光设备装调实训室”、“数控机床调试与检修实训室”、“液压气动智能控制实训室”等3个实训室。	2016-2020	重点实训室(校级)	(1)“模具精密制造基地”建设:建设和完善了“模具智能制造实训室”、“模具快速制造实训室”、“模具激光加工实训室”、“模具精密检测实训室”和“模具智能制造精密工装实训室”等5个实训室; (2)机械装备控制中心”建设:建设和完善了“激光设备装调实训室”、“数控机床调试与检修实训室”、“液压气动智能控制实训室”等3个实训室。 (3)建设了校级重点实训室“模具智能制造精密工装实训室”
3	校外实践教学基地	加大校企合作的深度,建设校外实践教学基地	2016-2020	(1)大学生校外实践教学基地(校级) (2)大学生校外实践教学基地(省级)	(1)新建校级大学生校外实践教学基地“广州瑞诚塑胶材料有限公司校外实训基地”等18家,模具专业群实训基地达101家。 (2)新建省级大学生校外实践教学基地2个:“佛山市诚丰模具塑料有限公司校外实践教学基地”和“广东科尔技术发展有限公司校外实践教学基地”。

（四）社会服务

1. “社会服务”项目的目标任务与预期标志性成果

类别	建设目标	完成情况
<p>指导性基本 项目任务与 预期标志性 成果及完成 时间</p>	<p>（1）指导性基本项目任务： 主要依托“科尔精密模具智能制造协同育人中心”，在高精、高速模具技术等方面开展科学研究，并实现成果转化；与行业企业开展合作，依托校企共建的校内生产性实训基地、技能培训与鉴定中心等，积极开展培训与鉴定、生产性项目、新技术推广、新型城镇智能化以及职业教育项目培训等方面的社会服务。</p> <p>（2）预期标志性成果： 【国家级】 实用新型专利、外观专利（4项），软件著作权（1项）</p> <p>（2）完成时间： 2016年至2020年。</p>	<p>（1）指导性基本项目任务： 1) 依托“智能装备与制造技术应用协同创新中心”、“科尔精密模具智能制造协同育人中心”，在高精、高速模具技术等方面开展科学研究，获得发明专利授权1项，实用新型专利授权16项，外观专利授权10项，软件著作权2项；2) 成果转化3项；3) 积极参与行业企业共建合作，当选相关协会委员；4) 依托校企共建的校内生产性实训基地、技能培训与鉴定中心开展中职模具设计与制造专业骨干教师技能提升专项培训；5) 与中国有色矿业集团等跨国公司在“一带一路”沿线国家共同设立职业技能培训中心，对接当地职业教育和职业培训需求，专业教师分两批前往赞比亚进行在职员工的职业技能培训。</p> <p>（2）取得标志性成果： 【国家级】 获得发明专利授权1项，实用新型专利授权16项，外观专利授权10项，软件著作权2项。</p>

<p>针对性细化项目任务与实施要点</p>	<p>社会服务</p> <p>(1) 科学研究与成果转化：主要依托“两中心两工作室”平台，在高精、高速模具技术“激光焊接修模技术、快速成型技术、创新设计与3D打印技术”等方面与广东科尔技术发展有限公司、武汉华工激光有限公司等公司联合科学研究，申报各类专利，并实现成果转化。</p> <p>(2) 与行业协会合作开展社会服务：与广东省模具工业协会、广东省机械行业协会的紧密联系，充分利用校内外精密模具生产性实训实习基地，积极开展培训与鉴定、生产性服务、模具新技术成果转化、服务广东新型城镇化等工作；</p> <p>(3) 与“一主两翼”专业群合作开展社会服务：积极与测绘地理信息专业集群和商务服务专业集群展开紧密合作，发挥智能制造的优势，为广东新型城镇化建设以及专业集群走出中国做出贡献；</p> <p>(4) 与跨国企业合作开展社会服务：通过与跨国公司在“一带一路”沿线国家建立海外职业技能培训中心，开展职业教育项目，为“一带一路”建设提供“工程型、创新型、国际化”人才。</p>	<p>(1) 获得发明专利授权1项，实用新型专利授权16项，外观专利授权10项，实现成果转化3项；</p> <p>(2) 与广东省模具工业协会、广东省机械行业协会的紧密联系，开展中职模具设计与制造专业骨干教师技能提升专项培训、团队教师为广东省模具工业协会第三届专家委员会常务委员、广东省机械工程学会第八届理事会理事、广东工程图学学会理事会理事；教师、学生参与行业企业技术合作6项；</p> <p>(3) 与我校“一主两翼”专业群中的工程测量技术专业合作开展社会培训服务——“GIS应用的轻小型无人机技术培训”，对接无人机理论知识和内部数据处理培训，确定小型无人机结合GIS技术应用的多行业解决方案：包括土方量计算、农业调查、环保、地质灾害、数字城市等多行业应用案例。通过专业间的合作，共享了专业资源，同时充分地发挥了各个专业的特长。</p> <p>(4) 与中国有色矿业集团等跨国公司在“一带一路”沿线国家共同设立职业技能培训中心，对接当地职业教育和职业培训需求，专业教师分两批前往赞比亚进行在职员工的职业技能培训。</p>
<p>量化指标</p>	<p>专业学生生均学年为社会、行业企业技术服务收入\geq282元/生</p>	<p>专业学生生均学年为社会、行业企业技术服务收入超过451元/生。</p>

2. “社会服务”项目

序号	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	完成情况
1	社会服务	<p>(1) 科学研究与成果转化</p> <p>(2) 与行业协会合作开展社会服务</p> <p>(3) 与“一主两翼”专业群合作开展社会服务</p> <p>(4) 与跨国企业合作开展社会服务</p>	2016-2020	<p>(1) 发明专利、实用新型专利、外观专利 3 项（国家级）</p> <p>(2) 软件著作权 1 项（国家级）</p> <p>(3) 专业学生生均学年为社会、行业企业技术服务收入 ≥ 282 元/生</p>	<p>(1) 获得发明专利授权 1 项，实用新型专利授权 16 项，外观专利授权 10 项，软著 2 项。与企业合作开发，实现成果转化 3 项；承担省自然科学基金 1 项，广州市科技局项目 2 项；。</p> <p>(2) 与广东省模具工业协会、广东省机械行业协会的紧密联系，开展 2017 年省培项目——中职模具设计与制造专业骨干教师技能提升专项培训（45 万元）；为广东省华侨职业技术学校等单位提供技能培训 与鉴定 800 多人次。</p> <p>(3) 我校“一主两翼”专业群中的工程测量技术专业合作开展社会培训服务——“GIS 应用的轻小型无人机技术培训”。</p> <p>(4) 与中国有色矿业集团等跨国公司在“一带一路”沿线国家共同设立职业技能培训中心，对接当地职业教育和职业培训需求，专业教师分两批前往赞比亚进行在职员工的职业技能培训。专业学生生均学年为社会、行业企业技术服务收入超过 451 元/生。</p>

（五）对外交流与合作

1. “对外交流与合作”项目的目标任务与预期标志性成果

类目	建设目标	完成情况
<p>指导性基本项目任务与预期标志性成果及完成时间</p>	<p>（1）指导性基本项目任务</p> <p>依托学校“走出去、引进来”国际化提升项目，与台湾龙华科技大学、德国德累斯顿工业大学等建立合作关系，开展交流与合作，进行国际视野人才培养。与境外院校合作开展国际考证项目，增加学生考取国际证书的机会，提升学生的国际化职业能力。与天津轻工职业技术学院等国家级高职示范院校建立密切的合作关系，开展互派专业师生交流学习等工作。</p> <p>（2）预期标志性成果：</p> <p>20%以上的专业教师具有的国外学习、工作或培训经历</p> <p>（3）完成时间：</p> <p>2016年至2020年。</p>	<p>（1）指导性基本项目任务</p> <p>1) 与英国林肯大学合作开展基于低碳的工作坊实践教学，培养具有国际视野的高素质技术技能人才；2) 获得基于低碳的工作坊实践教学项目获得省级教学成果二等奖；专业通过中华工程教育学会IET工程教育专业认证；3) 选派专业教师共15人赴德国交流学习的培训；4) 选派3位专业教师赴非洲赞比亚承担中资企业外籍员工培训项目,着力培养具有国际视野、国际通用的高素质技术技能人才；5) 专业与国家示范（骨干）高职院校天津轻工职业技术学院、宁波职业技术学院等院校开展“中国特色高水平模具专业群建设标准”建设合作，开展互派专业师生交流学习等工作。</p> <p>（2）取得标志性成果：</p> <p>2016-2020年期间,模具设计与制造专业专任教师29人,赴境外参加培训的专业专任教师18人,所占比例62%。</p>

<p>针对性细化 项目任务与 实施要点</p>	<p>(1) 国际视野人才培养</p> <p>1) 国际（境外）合作与交流：在巩固与境外台湾龙华科技大学合作的基础上，与台湾其他职业技术学院以及德国德累斯顿工业大学等建立合作关系，开展教师和学生的互访、交流。</p> <p>2) 专业学生国际化职业能力培养：打造国际化优秀教学团队，引入台湾 IEET 工程教育专业认证标准，确定人才培养目标与规格，通过互派学生交流、学生联合培养等方式，增加学生考取国际证书的机会，提升学生的国际化职业能力。</p> <p>(2) 国内合作交流</p> <p>在学校“对外合作交流”框架下，与国家级高职示范院校，如天津轻工职业技术学院模具设计与制造重点建设专业建立密切的合作关系，在人才培养、教学管理、课程建设、学生素质教育等方面进行多层次合作，每年互派 1~2 名教师或学生交流学习。</p>	<p>(1) 国际视野人才培养</p> <p>1) 2017 年 8 月 20 日至 9 月 9 日，我院 15 位教师赴德国德累斯顿工业大学进行为期 21 天“基于 IHK/HWK 专业认证体系的模具制造师和工业设计师师资培训”；</p> <p>2) 专业通过中华工程教育学会 IEET 工程教育专业认证；通过与 中国有色矿业集团等跨国公司在“一带一路”沿线国家共同设立职业技能培训中心，对接当地职业教育和职业培训需求，2018-2019 年选派 3 位专业教师赴非洲赞比亚承担中资企业外籍员工培训项目；2019 年 7 月，招收来自赞比亚、印度尼西亚、吉尔吉斯等国家的留学生，培养国际高技能人才。</p> <p>(2) 国内合作交流</p> <p>专业与国家示范（骨干）高职院校天津轻工职业技术学院、宁波职业技术学院等院校开展“中国特色高水平模具专业群建设标准”建设合作，每年互派 3 名教师或学生交流学习。</p>
<p>量化 指标</p>	<p>(1) 20%以上的专业教师具有的国外学习、工作或培训经历；</p> <p>(2) 全日制在校生中，去境外交流学生所占比例 5%；</p> <p>(3) 每年与国内合作院校互派 1~2 名教师或学生交流学习。</p>	<p>(1) 模具设计与制造专业专任教师 29 人，赴境外参加培训的专业专任教师 18 人，所占比例 62%。</p> <p>(2) 模具专业学生分别与台湾龙华科技大学、德国 HWTk 应用技术大学、澳门科技大学等学院交流，参与一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛比赛交流，境外交流学生人数 35 人，所占比例 6.08%。</p> <p>(3) 每年与国内合作院校互派 3 名教师或学生交流学习。</p>

2. “对外交流与合作”项目

序号	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	完成情况
1	国际视野人才培养	(1) 国际(境外)合作与交流 (2) 专业学生国际化职业能力培养	2016—2020	20%以上的专业教师具有的国外学习、工作或培训经历	(1) 2017年8月20日至9月9日, 我院15位教师赴德国德累斯顿工业大学进行为期21天师资培训; 2018-2019年选派3位专业教师赴非洲赞比亚承担中资企业外籍员工培训项目; 赴境外参加培训的专业专任教师所占比例62%; (2) 模具专业学生分别与台湾龙华科技大学、德国HWTk应用技术大学、澳门科技大学等学院交流, 参与一带一路暨金砖国家技能发展与技术创新大赛比赛交流, 境外交流学生人数35人, 所占比例6.08%。
2	国内合作交流	与国内高职院校开展培训、学习、交流、互派等活动	2016—2020	每年与国内合作院校互派1~2名教师或学生交流学习	专业与国内国家示范(骨干)高职院校天津轻工职业技术学院、宁波职业技术学院等院校开展“中国特色高水平模具专业群建设标准”建设合作, 每年互派3名教师或学生交流学习。

三、经费使用情况

建设内容	经费预算		资金到位		资金支出	
	金额 (万元)	所占比例 (%)	金额 (万元)	所占比例 (%)	金额 (万元)	所占比例 (%)
合 计	950	100	951.2	100	943.87	100
1. 教育教学改革	60	6.32	60	6.31	58.88	6.24
2. 教师发展	40	4.21	40	4.21	39.34	4.18
3. 教学条件	750	78.95	751.2	78.97	749.18	79.37
4. 社会服务	25	2.63	25	2.63	24.18	2.56
5. 对外交流与合作	75	7.89	75	7.88	72.29	7.66