

广东省高职院校高水平专业群项目检查报告书

专业群名称(代码)	460103	立项编号	GSPZYQ2021015
学校	广东松山职业技术学院	专业群负责人	罗国民
检查类型 ¹	年度检查	检查时间(年月)	2022年1月14日
<p>一、检查情况(含检查时间、方式、方法等,一般不超过100字)</p> <p>2022年1月14日下午,在专业群自查和机械工程学院检查的基础上,学校专业群领导小组在机械工程学院会议室(和206)对数控技术专业群的建设情况进行年度检查,听取了专业群负责人的建设汇报,查阅了相关佐证材料,并与机械工程学院党政领导、群内各专业带头人商讨下一阶段的工作重点。</p>			
<p>二、建设目标实现情况(一般不超过200字)</p> <p>引入博士5名,成员荣获省五一劳动奖章、南粤优秀教师、省三八红旗手等称号。</p> <p>完成国家行业标准4项,成立数控多轴正逆向制造技术研究中心、增材制造协同创新中心、碳排放与科技情报研究院等3个科研平台,专业群教科研能力快速提升。</p> <p>师生竞赛获奖:省级一等奖2项,二等奖2项,三等奖6项以上;立项2021年省大学生科技创新创业项目5项。</p> <p>为宝武韶钢等企业开展特色培训项目,累计完成各类培训10110人天;开展科普等活动服务3043人次。</p>			

¹ 检查类型包括:年度检查、中期检查。

三、建设任务完成情况（含要点完成率、各项任务完成情况等，一般不超过 1000 字）

经过一年的建设，专业群在人才培养模式创新、课程教学资源建设等 9 个方面取得了较好的成绩，其要点完成率和各项任务完成良好，具体内容见下表。

表 1 数控技术高水平专业群 2021 年建设任务完成情况一览表

序号	建设任务	2021 年建设任务	任务完成情况	要点完成率
1	人才培养模式创新	1. 人才培养方案中融入课程思政； 2. 培育省级教学成果； 3. 开展高本协同人才培养模式探索； 4. 新增“1+X”证书试点。	1. 人才培养方案中增加思政内容，开展课程思政比赛； 2. 教学成果获校级一等奖，并获推省级评比； 3. 与韶关学院协商开展高本协同人才培养，完成 2022 年试点申报； 4. 新增工业机器人应用“1+X”证书试点 1 个，职业技能等级证书 4 个。	100%
2	课程教学资源建设	1. 建设三门国家级教学资源课程； 2. 完善 2 门精品在线开放课程的建设； 3. 开发 1 个证书课程培训包。	1. 积极开展三门国家级教学资源课程的建设工作，课程分获二等奖和三等奖； 2. 完善 2 门、立建设项 5 门精品在线开放课程的建设； 3. 正在进行车工证书培训包的开发。	100%
3	教材与教法改革	1. 将教学内容项目化、模块化，编写教材 1 部； 2. 申报省级教科研项目 3 项； 3. 编制应用软件类技能点实操指导书。	1. 完成 3 部教材编写，积极准备另 3 本教材的出版工作； 2. 申报省级教科研项目 6 项，已获立项 2 项； 3. 编制教学指导书 2 本。	100%
4	教师教学创新团队	1. 培育南粤优秀教师 1 名； 2. 引进或培育 5 名高级职称或博士学位的专业带头人； 3. 培育或聘请省级高层次兼职教师 1 人； 4. 参与专业相关技能竞赛赛项不少于 10 项目。	1. 南粤优秀教师 1 名、广东省五一劳动奖章 1 人、广东省三八红旗手 1 人； 2. 引进 5 名博士学位的专业带头人； 3. 培育省级高层次兼职教师 2 人； 4. 参与专业相关技能竞赛赛项 10 项以上。	100%
5	实践教学基地	1. 筹备智能制造产教融合实训基地； 2. 筹备大学生校外实践教学基地 1 个。	1. 智能制造产教融合实训基地已完成场地规划和重新布局； 2. 申报大学生校外实践教学基地 1 个。	100%
6	技术技能	1. 筹备碳排放与科技情报研究院；	1. 立项碳排放与科技情报研究院等 3 个科研平台；	100%

	平台	2.师生申报发明专利 1 件，实用新型专利 5 件； 3.师生发表高水平论文 10 篇； 4.省级创新创业、攀登计划项目立项 2 项； 5.获得技能竞赛奖省级 6 项以上。	2.师生申报发明专利 2 件，获实用新型专利授权 7 件； 3.师生发表高水平论文 20 余篇； 4.省级创新创业项目立项 5 项； 5.获得技能竞赛奖省级 10 项。	
7	社会服务	1. 开展企业员工岗位培训 2000 人日以上； 2. 完成横向课题 2 项以上； 3. 实现到账金额 45 万元以上； 4. 立项韶关市工业机器人科普教育基地； 5. 科普服务 1000 人次以上。	1. 开展企业员工岗位培训 3000 人日以上； 2. 完成横向课题 2 项； 3. 实现到账金额 45.7 万元； 4. 立项韶关市工业机器人科普教育基地； 5. 科普服务 3043 人次。	100%
8	国际交流与合作	1. 与不少于 3 家粤港澳大湾区高端装备制造配套供应链企业签订校企合作协议书； 2. 成立海外交流小组； 3. 开展国际合作办学模式研究。	1. 与 3 家粤港澳大湾区高端装备制造配套供应链企业签订校企合作协议书； 2. 已成立海外交流小组； 3. 正在开展国际合作办学模式研究。	100%
9	可持续发展保障机制	1. 成立专业群建设指导委员会； 2. 制定专业群建设任务书； 3. 制定专业群建设管理办法； 4. 设立专项保障基金； 5. 制定专业群教学质量诊断与改进制度。	1. 成立专业群建设指导委员会，设立工作小组； 2. 完成专业群建设任务书； 3. 制定专业群建设管理办法； 4. 学校为专业群设立专项保障基金； 5. 正在进行专业群教学质量诊断与改进制度。	100%

四、绩效目标完成情况（一般不超过 1000 字）

工作组按计划对 9 个一级子项目、25 个二级子项目进行建设，经过一年的建设，超额完成各项建设任务和指标，取得良好效果。同时，进一步优化团队建设，改进建设措施，完善管理制度，为专业群的建设可持续性发展提供了可靠的基础保证。

深化产教融合，创建“三阶四融五化”人才培养模式，搭建“专创融合、课赛融合、课证融合、校企融合”四融合，将职业能力、职业道德、人文素养教育培养全程贯穿，基于工作任务的课程体系，形成了“典型任务驱动”行动导向的理实一体教学模式，形成了职业技能等级认证的专业考评考核体系和以用人单位反馈为主的能力素质考评体系，专业规模、人才培养质量、社会服务能力显著提升。其产出指标完成情况如下：

表 2 数控技术高水平专业群 2021 年绩效目标完成情况一览表

一级指标	二级指标	三级指标	5 年周期总目标值	2021 年完成值	年度目标是否完成	
产出指标	1.1 数量和质量指标	1.1.1 人才培养模式创新	新增合作企业 15 家，其中高质量 5 家	新增合作企业 4 家，高质量 2 家	是	
			5 个专业开展证书认定工作	已完成 4 个专业	是	
			每年开展 1 次技能竞赛，师生参赛 100 以上人次，立项教研教改项目 8 项	开展学院设计比赛，师生参加省级赛 30 人次，立项省级教改课题 1 项，市级 1 项，校级 4 项。	是	
				1 个专业开展中-高-本协同育人招生	已完成人才培养方案制定和上报	是
		1.1.2 课程教学资源建设	校级精品在线开放课程 15 门，省级 1-2 门	精品在线开放课程 5 项	是	
			校级课程资源 15 项，按省级标准建设专业教学资源库 1 项	立项课程资源 10 项，筹备专业教学资源库 1 个	是	
		1.1.3 教材与教法改革	公开出版 10 部，其中国家级规划教材不少于 1 部	公开出版 2 部	是	
			校企共同开发活页式教材 10 部（非出版）	活页式教材 4 部	是	
			教学能力竞赛省级获奖 3 人次，省级教学成果奖 1 项、研究课题 1 项	教学能力竞赛省级获奖 3 人次，国家研究课题 1 项	是	
		1.1.4 教	培养高水平专业带头人 5 人	引进博士 5 人	是	

		师教学创新团队	以高级职称为核心的高素质教学创新团队形成（1个）	数控技术教学团队获推省级认定	是
			高级职称占比>40%	实际值 41.40%	是
			以企业专家、技术骨干为主的高素质兼职教师队伍形成（40人）	已新增 10人	是
		1.1.5 实践教学基地	省级以上实训基地 1个	1个基地已获学校向省厅推荐	是
			15家合作企业、建 10个校外实训基地	5家合作企业、建设 2个校外实训基地	是
		1.1.6 技术技能平台	校级以上协同创新中心 1个	1个协同创新中心已经获校级立项	是
			按照省级标准建设科研平台 1个，立项市级工程开发技术中心 1个	2个校级科平台立项	是
			立项省级大学生科技项目 10项	立项 5项	是
		1.1.7 社会服务	市级项目 20项，省级项目 10项，专利 30项	市级项目 7项，省级项目 2项，专利 7项	是
			服务中小企业 10家，实现各类到账 200万	服务企业 3家，实现到账金额 46万元。	是
			服务青少年及社区 5000人次	服务 1000人	是
		1.1.8 国际交流与合作	教师积极参加境外交流与学习 17人次	由于疫情原因，主要采用线上交流	是
			建立海外职业基地（1个）	筹划成立海外交流小组	是
			向海外推广 1-2个国家标准和行业标准，开展海外培训 1000人次	与海外企业进行初步接洽。	是

五、经费情况（含资金到位率、支出率、使用管理情况等，一般不超过 500 字）

1. 资金到位率

学校积极多措并举筹措经费，保证高水平专业群建设实施，2021年计划投入资金 452 万元，实际投入建设资金 493.58 万元，其中申请财政专项资金 275.30 万元，学校自筹 214.55 万元，企业投入 3.72 万，资金到位率为 109.20%，资金使用率为 100%。具体如下表所示。

表 3 数控技术高水平专业群 2021 年资金预算及拨付情况一览表

序号	资金来源	2021 年		资金到位率
		预算安排(万元)	资金拨付(万元)	
1	财政投入	249	275.30	110.56%
2	学校自筹	200	214.56	107.28%
3	行业企业支持	3	3.72	124.00%

合计		452	493.58	109.20%
----	--	-----	--------	---------

2. 支出率

整个建设任务分为9项，各项的资金具体支出明细如下表所示。

表4 数控技术高水平专业群2021年资金支出情况一览表

建设内容	经费预算	资金到位		资金支出	
	金额 (万元)	金额 (万元)	资金到位率 (对比预算)	金额 (万元)	资金到位率 (对比到位)
1-1 人才培养模式创新	0	3.13	-	3.13	100%
1-2 课程教学资源建设	10	11.70	117.00%	11.70	100%
1-3 教材与教法改革	0	-	-	-	-
1-4 教师教学创新团队	250	281.67	112.67%	281.67	100%
1-5 实践教学基地	180	183.73	102.07%	183.73	100%
1-6 技术技能平台	10	10.30	103.00%	10.30	100%
1-7 社会服务	1	1.14	114.00%	1.14	100%
1-8 国际交流与合作	0	-	-	-	-
1-9 可持续发展保障	1	1.91	191.00%	1.91	100%
小计	452	493.58	109.20%	493.58	100%

3. 使用管理情况

项目建设资金全部落实并到位，学校教务部、财务部联合统筹对高水平专业群建设项目按审批立项文件和资金下达单位的管理制度实施管理，建立项目入库、立项、预算、

执行、调研、分析制度，强化内部监督反馈机制，确保专业群建设。实行项目管理责任制，机械工程学院院长、数控技术专业群主任为专项经费负责人和执行人，负责专项经费的使用、执行、绩效等，职能部门牵头、纪检审计部门全过程参与，确保项目资金支出用途合理、符合任务书规定。项目资金管理符合有关财经法律法规及**高等学校财务、会计制度**等要求。

学校成立高水平专业群建设项目工作领导小组，负责项目建设的统筹协调和工作指导。机械工程学院成立专项工作小组。建立了资金管理责任制，完善了预算执行通报制度，建立了项目预算执行调研、分析制度，建立项目验收反馈机制，进一步完善绩效考核与预算执行结果挂钩制度。建设过程将由教务部、实训中心、财务部、监察审计室等部门监督，层层把关，注重提高资金使用效益，确保经费使用科学、合理、规范。

六、人才培养方面代表性成果（含标志性成果、核心指标完成情况、优秀学生案例等，一般不超过 1000 字）

2021 年，本专业群以立德树人为根本任务，坚持“产教融合、对接产业、服务企业”，培养德、智、体、美、劳全面发展，懂技术、精操作、能创新的复合型高素质技术技能人才。

1. 坚持德技并修，推行“铸魂工程”行动计划

构建“三全育人”思政格局，将课程思政、工匠精神融入课程标准和人才培养方案；实施“课堂育人三分钟”，积极开展课程思政教学研讨、教学比赛；举办“印记中国”篆刻比赛，培养工匠精神、弘扬传统文化。

2. 深化产教融合，践行多元化人才培养

深入合作企业调研，与企业共同制定数控技术专业人才培养方案，构建证书衔接的专业课程体系标准。2021 年，机电一体化技术、机械设计与制造等专业与中兴通讯、珠海格力等 14 家企业开展现代学徒制人才培养，2021 级机电一体化技术华为订单班招生 47 人，校企双元开展定式培养。“服务宝武韶钢产业升级的校企双元育人模式创新与实践”获 2021 年度校级教学成果奖一等奖。开展“智能制造单元集成应用” 1+X 证书试点 1 个。

3. 强化服务意识，人才培养硕果累累

2021年，专业群各专业共招收681名学生，新生报到率**85.6%**，报到人数和报到率创历史新高。毕业生平均就业率98%，就业对口率78%，企业满意度稳步提升。

2021年，开展“青春拥抱挑战，技能与国同行”主题年活动，**制定成果导向的课程学分互换标准，促进学生个性发展，提高人才培养质量。**

在第十六届“挑战杯”广东大学生课外学术科技作品竞赛中，作品“科技扶贫，桃李飘香—精准助力特色农业发展”等荣获**特等奖1项，三等奖2项。**

技能竞赛中，学生获“2020-2021年全国职业院校大赛广东选拔赛-工业机器人技术应用”等**省级技能竞赛一等奖4项，二等奖9项，三等奖8项。**

4. 优秀学生案例

(1) **蒋鹏**。2019级机电一体化技术3班学生，他乐观向上、兴趣广泛，拥有较强的组织、协调能力。获得2021年度“国家奖学金”，并多次荣获校级奖学金；在校期间，先后荣获“优秀学生干部”、“三好学生”等称号。

2020年11月成为工业机器人协会技术部部长，积极参加各项技能竞赛，荣获广东省职业院校技能大赛一等奖1项，二等奖3项，三等奖1项；2021“山地助力运输车”项目荣获第十六届“挑战杯”三等奖。

(2) **陈来聪**。2019级机械设计与制造2班学生，内敛、沉稳的他不断追求进步，多次荣获“三号学生”称号，获得2021-2022年度国家励志奖学金。

2020年成为CAD协会技术负责人，荣获第十三届“高教杯”全国大学生先进成图技术与产品信息建模创新大赛一等奖1项，团体三等奖1项；广东省技能竞赛一等奖1项，二等奖2项，三等奖1项。

七、服务区域行业产业方面代表性成果（含标志性成果、核心指标完成情况、服务区域行业产业的典型案例等，一般不超过 1000 字）

2021 年，以数控技术专业群的产教融合型培训基地为例，撰写的“服务产业转型升级，共创校企双元育人模式”案例入选广东省职业教育“十三五”产教融合优秀案例。

携手宝武韶钢，围绕冶金装备制造转型升级，针对钢铁装备制造行业的“自动化+信息化+数字化”三大发展趋势，开展产教融合产教融合项目合作与建设。专业群与韶钢通过校企共同制定和实施人才培养方案、开发课程标准和培训项目，开展订单班、员工培训、现代学徒制试点等多形式人才培养研究与实践，构建“三种模式、三种对接、两个平台”校企双元育人平台，该模式构建了一个优势互补、利益兼顾的融通平台，实现了“职业能力对接岗位要求、工作任务对接岗位职能、课程任务对接培训项目”三个对接，回应了企业和学生/员的利益诉求，针对学生、学徒、学员的三种“订式培养”模式，借助“资源、管理”两个平台，增强人才培养针对性，提升人才培养质量，达到校、企、生共赢的目的。

1. 开展多元化教学模式，定制现代学徒制班和企业订单班

2021 年，机电一体化技术、机械设计与制造等专业与中兴通讯、珠海格力、韶关民强等企业组建现代学徒制 9 个班，与佛山天劲、深圳富达金等企业组建 5 个现代学徒制深圳能匠班。与华为机器校企双方共同制定了机电一体化技术华为班专业人才培养方案，2021 级 47 名学生不同专业新生通过网络测试报名、综合考试、面试等环节成为 2021 级机电一体化技术华为订单班学生。

2. 拓展技能中心功能，开展特色培训项目

依托我院韶钢技能中心，整合教育资源，针对宝武韶钢在项目研发和产线改造等过程中新技术、新工艺、新装备的应用需求，开展智能制造、智能运维等技术培训项目，帮助员工适应岗位新要求，2021 年开展韶钢岗前进修培训、设备点能力提升培训等培训班 15 次，培训服务达 10110 人天。

3. 优化教育资源，开展社会科普服务。

依托韶关创新产业园，2021 年成功申报韶关市工业机器人科普教育基地，建立科普志愿者团队并形成完善的科普服务制度。围绕产品智能制造生命周期，开发 3D

打印、数字化虚拟仿真设计、高端数控装备、工业机器人集成应用等 10 多项专题科普项目。通过开放参观、微信平台等多种形式开展智能制造为主题的科普宣传，开展工业机器人科普、3D 打印技术科普等活动 4 次，共服务 3043 人次。

依托省市级研究中心、市机械行业协会等资源，为韶关市中小微企业提供产学研技术 4 项以上，承担或参与社会委托项目或课题 2 项，探索教学实践和技术服务相互融合、互为支撑的模式。

八、检查结论（含主要成绩、存在的主要问题和下一步工作建议等）

1. 主要成绩

本次年度检查数控技术高水专业群 2021 年年度任务完成率为 100%，圆满完成了各项建设任务。

主要成绩包括：人才培养模式改革取得突破，并获校级教学成果一等奖。与韶关学院开展高本协同培养；与电气工程学院共同承办省职业技术大赛一项；教学团队建设成效显著，引进了 5 名博士高层次专业带头人，在省五一劳动奖章、省三八红旗手等方面获得突破；在发明专利、软件著作权、技能竞赛等方面再创新高，基本完成国家专业资源库课程项目建设；通过数控车间修缮，极大的提升了实训基地、技能平台服务水平。

2. 问题与建议

师资队伍的整体水平与国内一流专业群还有较大差距，实训基地建设水平服务能力还有待提高；教师队伍结构还不太合理，下一步将加大内培外引的力度；因受疫情影响，数控技术专业群国际交流合作开展受阻，下一步专业群将联合学校对外合作中心、核心合作企业等，加快专业群的国际化建设。

3. 年度检查结论：通过