



2023 年广东省高职教育实践教学示范基地认定

自评报告

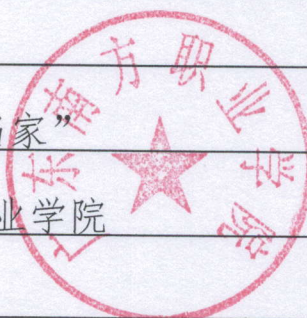
项目名称： 工业机器人技术专业群产教融合示范基地

项目类型： 产教融合实训基地

基地面向产业类型： “制造业当家”

申报院校： 广东南方职业学院

项目负责人： 缪丽婷



二〇二三年六月

目 录

2023 年省实践教学示范基地认定评审指标.....	1
一、 功能定位.....	4
(一) 建设背景.....	4
(二) 建设目标.....	5
(三) 发展定位.....	5
二、 实践教学条件.....	6
(一) 实训场所.....	6
(二) 实训设备.....	7
(三) 经费投入.....	9
三、 师资队伍.....	10
四、 实践教学.....	11
(一) 现代学徒制——产教融合的新型产物.....	11
(二) 采用被列入“十三五”规划的自编实训教材，实现产教融合转化.....	13
(三) 建设工业机器人专业技术的实训教学资源库.....	14
五、 运行管理.....	16
(一) 组织架构.....	16
(二) 管理体制.....	17
(三) 运行机制.....	17
六、 工作绩效.....	18
(一) 校企协同育人效果显著.....	18
(二) 校企科技研发成果累累.....	22
(三) 人才培养.....	23
七、 建设成果和贡献.....	28
(一) 南大机器人产业学院将建立校企共建实习实训和创新创业教育基地.....	28
(二) 南大机器人产业学院将搭建产学研服务平台.....	28
(三) 面向粤港澳特色制造业建立中小微企业工业机器人技术服务中心.....	29
(四) 建设南大工业机器人技术技能培训中心.....	29

基地简介

广东南方职业学院工业机器人技术专业群产教融合示范基地于 2017 年正式发文立项为校级示范性基地建设项目。

工业机器人技术专业群产教融合示范基地（文中简称“本基地”）作为学校工业机器人技术专业群人才培养的根底，以推动创新教学改革，深化产、教、研融合，促进工业机器人技术专业群与高端装备制造产业集群及智能机器人产业集群领域需求对接，推进产、教、研协同育人，培养适应现代产业需求的高素质技术技能人才为目标。

本基地依托智能制造学院相关专业硬软件教育资源，积极融合广东南大机器人有限公司的工作规范、人才及技术资源，校企紧密合作，打造特色专业群与校企产教合作典范。目前已建成人工智能产学研基地、智工机床先进制造产学研基地等子基地，占地 4060 平方米，设备总值 2010.69 万元，2022-2023 学年每学期产生耗材损耗支出 175 万元。

本基地已运作 6 年，在“人才培养”、“教师实践技能培养”、“科技研发与技术服务”以及“企业自身发展”四方面均取得显著成效。依托广东南大机器人有限公司为 60 多家企业开发设计自动化生产线、非标自动化设备的产业优势，共同开展教学、科研与技术服务等方面的实践项目，搭建产教研融合、协同创新的育人平台，探索共同发展方向，实施现代学徒制、订单培养，并提高其在校生成规模教学过程中创新现代学徒制，实行“双导师”制度，通过学校、企业的深度融合与教师、师傅的联合传授，注重人的个别差异，对学生以技能培养为主的现代人才培养模式。近年来 300 余名工业机器人技术专业群的学生在现代学徒制高端人才实验班得到了锻炼，实现了较高质量的就业。后期建设过程中，将逐年扩大培养规模，使现代学徒制、订单培养在校生成规模占比 30%以上。

对照《2023 年省实践教学示范基地认定评审指标》，自评得分 97 分。（具体细项得分明细如下表）

2023 年省实践教学示范基地认定评审指标

序号	一级指标	主要观测点	自评得分
		产教融合实训基地	
1	一、功能定位 (5分)	省产教融合实训基地要适应实践教学需要，探索“引校进企”“引企驻校”“校企一体”等模式，建设校企共同投入、集教学、培训、职业技能鉴定和技术服务为一体的技术技能人才培养基地、社会企业培训的桥梁、校企合作的载体、产学研结合的平台。优先支持“制造业当家”“粤菜师傅”“南粤家政”、乡村振兴等领域基地。	5
2		1. 实训场所（6分）。布局科学合理，与现代企业生产服务场景相接近，符合相关建设标准，无安全隐患；基地使用面积，理工类实训基地不低于 500 平方米，文科类实训基地不低于 200 平方米；实训工位数不低于 50 个。	6
3	二、实践教学条件（25分）	2. 实训设备（12分）。（1）配置合理，种类齐全，数量充足；（3分）（2）及时更新设备，提升设备的技术含量，设备和技术水平保持与同期企业生产使用设备水平相一致，并且要有一定的超前性；（3分）（3）设备能够满足基本技能训练、专项技能轮岗训练、综合能力顶岗实习等实践教学的需要，满足开展职业培训、技能鉴定和技能竞赛的需要，满足教师为行业企业开展技术服务的需要；（3分）（4）生均实训设备总值，理工类实训基地不少于 4000 元/生，文科类实训基地不少于 3000 元/生。（3分）	12

4		3. 经费投入（7分）。（1）基地经费投入有保证，设备维护、材料损耗经费补充有保障；（3分）（2）最近三个学年（2020-2021 学年、2021-2022 学年和 2022-2023 学年，下同）每个学年每学期生均实（验）训耗材支出，理工类实训基地不少于 120 元/生，文科类实训基地不少于 60 元/生。（4分）	7
5	三、师资队伍 (10分)	1. 实训指导教师（7分）。（1）实训基地实训指导教师不少于 15 人（其中行业企业兼职不少于 5 人）（3分）。（2）实训指导教师中，专任教师均符合“双师型”要求，具有中级专业技术职称或高级工及以上的不少于 70%。（4分）	7
6		2. 管理人员（3分）。配有专兼职管理人员，其中专职管理人员不低于管理人员总数的 20%，均具有技师以上职业资格或非教师系列中级以上技术职务。	3
7	四、实践教学 (15分)	1. 以职业岗位群和专业技术领域要求为重点，以实训中心项目建设为引导，推动有关专业积极探索任务驱动、项目导向等有利于增强学生实践动手能力的教学做一体化教学模式改革。（10分）	10
8		2. 实践教学资源丰富，满足实践教学需要；实训教材体现职业标准，反映新技术、新工艺；建有与实训内容相配套的信息化教学资源库。（5分）	5
9	五、运行管理 (10分)	1. 创新投入体制，探索“校中厂”“厂中校”，吸引行业、企业共同投入、共同建设，实现建设主体多元化、筹资渠道多样化。（3分）	3

工业机器人技术专业群产教融合示范基地自评报告

10		2. 形成了校企合作的长效机制，与行业企业建立长期稳定的紧密型合作关系并开展全面、深入的合作。（3分）	3
11		3. 基地内部管理制度健全，岗位职责清晰，管理规范有序，经费专款专用。（4分）	4
12	六、工作绩效 (25分)	1. 学生实训（6分）：（1）最近三个学年每个学年开展学生实训项目不少于10个（3分）；（2）最近三个学年每个学年实训基地承担学生实训不少于2500人日。（3分）	6
13		2. 技能竞赛（4分）：最近三个学年每个学年举办各级各类技能竞赛项目，实训基地不少于2个。	4
14		3. 职业培训和鉴定（6分）：（1）最近三个学年每个学年开展非学历培训项目，实训基地不少于2个；（3分） （2）最近三个学年每个学年培训人次不少于全日制在校生人数；或建有相关专业（工种）的职业技能鉴定站（所）、职业资格证书考核点，每个学年承担技能鉴定，实训基地不少于50人。（3分）	6
15		4. 技术服务（9分）：（1）与行业企业建设应用技术协同创新中心、技术服务平台等；（3分）（2）最近三个学年每个学年承接横向课题数，实训基地不少于2项/年；（3分）（3）最近三个学年每个学年平均每年技术开发、技术咨询、技术服务、培训等收入，理工类实训基地不低于20万元/年，文科类实训基地不低于10万元/年。（3分）	8
16		七、建设成果和贡献（10分）	提供基地在人才培养、社会服务等方面的主要贡献及典型案例。由专家进行综合评价。（10分）
自评总分			97

一、功能定位

(一) 建设背景

1. 政策导向

2019年12月,《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》(国办发[2017]95号)发布,2020年5月22日广东省教育厅办公室转发粤府函[2020]82号文“广东省人民政府关于培育发展战略性支柱产业集群和战略性新兴产业集群的意见”。文件中提出到2025年,瞄准国际先进水平落实“强核”“立柱”“强链”“优化布局”“品质”“培土”六大工程,打好产业基础高级化和产业链现代化攻坚战,培育若干具有全球竞争力的产业集群,打造产业高质量发展典范,为“双十”产业集群发展绘出“路线图”。

2. 人才培养需求

校企双方协同育人已经有实质性的合作,在实验实训平台的共同建设,新型学徒制实验班举办过程中,5年来,1300余名工业机器人技术专业群的学生在得到了锻炼;于2019年、2020年、2021年举办了6个高端人才新型学徒制实验班;80余名工业机器人技术专业群的学生在得到了提升,实现了较高质量的就业。广东南大机器人有限公司是广东南方职业学院以参股方式引进的高新技术企业,为广东省新型研发机构。近年来,广东南方职业学院智能制造学院与广东南大机器人有限公司紧紧围绕工业机器人技术高水平专业群建设,探索校企合作的办学机制、办学模式。

3. 师资技能提升的需要

已于2017年开始启动校企合作模式,教师深入企业一线进行锻炼;为熟悉实验实训设备,广东南大机器人有限公司与广东南方职业学院智能制造学院共同举办师资培训班,为教师提供技术培训;为教师专业水平的提高,2018年与学校一起协办江门市工业机器人技术应用技能大赛;在2018年-2020年期间共建了多个实验实训平台,含1+x工业机器人应用实训考核平台。

4. 校企紧密合作的需要

目前部分智能制造学院教师参与与广东南大机器人有限公司的教改、技改项目及科研项目,为公司的相关技改项目提供技术支持;这些教师也积极申请相关技术课题,为公司献计献策,助力广东南大机器人有限公司的发展。

（二）建设目标

坚持以育人高地、服务产业、产教研融合、创新发展、高水平教学团队为目标，建设成效明显的全国一流的产教融合实训基地。

1. 育人高地

落实立德树人根本任务，踏实推进实践教学基地建设、教师技能培养基地建设。以提高工业机器人技术高水平专业群人才培养能力为核心，培养智能制造产业高质量发展和创新需求的高素质技术技能人才。

2. 服务产业

以科技研发、技术服务、技能培训平台建设为己任，本基地重点围绕战略性“双十”产业群——战略性新兴产业集群中的高端装备制造产业集群及智能机器人产业集群领域展开教学活动，发展自主产业。

3. 产教研融合

探索“共有、共建、共享、共管、共赢”校企协同育人机制。联合广东南大机器人有限公司、广东南方职业学院大学科技园共建技术技能创新平台、科技企业孵化器、众创空间等产学研服务平台，有效支撑粤港澳大湾区智能制造、智能机器人产业发展，服务湾区中小微企业技术升级和产品研发。鼓励相关企业从广东南方职业学院引进博士、副教授以上教师、高级技师到企业挂职或担任科技特派员。

4. 坚持创新发展

校企合作完成体制创新、机制创新“试验区”建设。强化多元主体协同，与广东南大机器人有限公司、形成共建共管的组织架构，共同探索董事会、管委会、专业建设委员会、校企合作委员会等治理模式并有效发挥作用，理顺南大机器人产业学院改革所需的人权、事权、财权，建设科学高效、保障有力的制度体系。

5. 建立高水平专兼结合教学团队

贯彻国务院关于全面深化新时代教师队伍建设改革的意见，全面提高教师质量，培育引进高水平行业大师、名企名师、创新团队、产业导师、巧匠师父，建成一支博士教师与能工巧匠并肩的高素质双师型教师队伍。

（三）发展定位

以“双十”产业集群中，高端装备制造产业集群及智能机器人产业集群发展为服务领域，主要构建具有以下功能的产教融合基地。

1. “校企共有、产教一体、融合发展”

本基地着眼于将人才培养、教师专业发展、学生实习实训和创新创业、企业服务技术创新功能有机结合，促进产科教融合，打造集产、学、研、转、创、用于一体，互补、互利、互动、多赢的实体性校企协同育人平台。

2. 结合专业办产业，办好企业强专业，把产业建设与专业建设融合起来。

面向高端装备制造产业集群及智能机器人产业集群，利用广东南大机器人有限公司为 60 多家企业开发设计自动化生产线、非标自动化设备的产业优势，共同开展教学、科研与技术服务等方面的实践项目，搭建产教研融合、协同创新的育人平台，打造特色专业群与校企合作典范，共同构建基于工业机器人技术专业群的人才培养体系。

3. 实现专业资源与产业资源共享

包括实训实践设备共享，师资资源共享。本基地将创新管理体制与运行机制，推行校企共同管理、共建专业、共设基地、共组团队、共享教学资源、共创成果、共育人才、共担责任。探索共同发展方向，提高现代学徒制、订单培养在校生规模。

做到教学目标与生产目标相通，实现生产过程与教学过程互动。教学过程中创新现代学徒制，实行“双导师”制度，通过学校、企业的深度融合与教师、师傅的联合传授，注重人的个别差异，对学生以技能培养为主的现代人才培养模式。在办学过程中进行了大胆的改革，学徒制的内涵进行了拓展。实现以教师配合一线师傅，师傅辅助教师、教师指导学生、师傅帮带学生、学生互助等多方位促进、全面发展的技能培养模式。

二、实践教学条件

（一）实训场所

本基地布局科学合理，与现代企业生产服务场景相接近，拥有电路基础实训室、高级电工实训室、机电一体化实训室、工业 4.0 智能制造实训中心、工业机器人实训中心、CNC 数控加工实训室、钳工实训室、金工实训室、PLC 技术实训室、单片机与电子制作实训室、通讯工程实训室、机械测控与智能控制实训室、工程材料实训室，实训场地符合相关建设标准，无安全隐患；

基地使用面积占地 4060 平方米，其中理工类实训基地占 2010.69 平方米，文科类实训基地占 2049.31 平方米；实训工位 153 个。

（二）实训设备

在“中国制造 2025”、国家大力发展智能制造和争做制造业强国的大背景下，大力培养智能制造技术人才，重视实践教学环节，教学设备领先，紧跟行业新技术的发展水平，为学生实践提供良好的环境和条件，能较好满足理论和实训教学的需要。设有中级维修电工等职业技能鉴定考证点；广东南大机器人有限公司在实训车间、生产一线、服务企业为学院提供了良好实训平台。

2020 年完成 1+X 工业机器人考核平台建设，已经投入运营一年，投入台套 6 套，设备价值达 266 万元（见图 1）。2019 年完成自动化生产线实训平台建设，投入台套 9 套，设备价值达 306 万元（见图 2）。2017 年完成南大机器人工业机器人实训平台建设，共 16 台套，设备价值达 432 万元，已经使用多年（见图 3）。2017 年完成高级电工实训平台建设，共 33 台套，设备价值达 432 万元，已经使用多年。2017 年至今共收生 3105 人，实训设备总值达 1436 万元（见表一），理工类实训基地 4624.80 元/生。



图 1 2020 年完成 1+X 工业机器人考核平台建设



图 2 2019 年完成自动化生产线实训平台建设

工业机器人技术专业群产教融合示范基地自评报告



图 3 2017 年完成南大机器人工业机器人实训平台建设

表一 工业机器人技术专业群产教融合示范基地经费投入明细表

序号	实践基地名称 (全称)	设备值 (万元)	设备数 (台套)	实训项目		学年使用频率 (人时)	
		设备总 值	设备总数	总数(个)	主要项目名称(全称)	校内	社会
1	工业 4.0 智能制造实训中心	432.3	12	3	工业 4.0 智能制造系统调试、运行与维修	580	100
2	机电一体化实训中心	584.5	282	6	PLC 控制技术、高级维修电工考证培训、机器人综合实训、液体自动化灌装实训，物品自动化分检实训、液压与气动实训	3,500	0
3	智工机床先进制造产学研基地	266.6	16	3	机床本体制造实训、机床组装实训、机床系统安装实训	240	0
4	人工智能产学研基地	97.4	6	1	人工智能认知学习	120	0
5	数控加工/机器人实训室	55.2	8	5	机器人系统构成 机器人机械部分认识 机器人电控系统认识	1,320	0

(三) 经费投入

工业机器人技术专业群产教融合示范基地经费最近三个学年（2020-2021 学年、2021-2022 学年和 2022-2023 学年，下同）每学期材料耗材费用达 22 万元，每个学年每学期学生总数约 500 人，生均实（验）训耗材支出，理工类实训基地达 150 元/生。



图 4 2020—2023 年度校级实践教学示范基地建设项专项建设经费下拨通知

三、师资队伍

智能制造学院现拥有一支基础理论扎实、富有创新精神、业务能力强、教学经验丰富的实训教师队伍。现有实训指导教师 29 人，其中企业兼职实训指导教师 8 人，正高级职称 1 人，副高级职称 8 人，中级职称 8 人；“双师型”专任实训指导教师 21 人。

广东南大机器人有限公司是以研发生产、销售工业机器人、自动化生产线设计的高新科技企业，公司汇聚了全国各地的一批专业人才，研发团队有硕士、博士，储备了大量实践教学的高水平兼职师资。

表二 工业机器人技术专业群产教融合示范基地师资明细表

序号	姓名	出生年月	职称	教师类型	“双师型”教师
1	周志强	1976.08	副教授	企业兼职指导教师	否
2	李模刚	1969.03	副教授	实训指导教师	是
3	罗相文	1969.03	高级工程师	实训指导教师	是
4	赖景成	1996.12	初级工程师	企业兼职指导教师	否
5	马嘉劲	1986.03	初级工程师	企业兼职指导教师	否
6	钱杨林	1975.07	副教授	实训指导教师	是
7	杨云鹏	1985.08	高级工程师	实训指导教师	是
8	班小强	1982.07	高级工程师	实训指导教师	是
9	廖若峰	1962.01	高级工程师	实训指导教师	是
10	李远豪	1985.11	高级工程师	实训指导教师	是
11	谭海明	1985.09	高级技师	企业兼职指导教师	否
12	缪丽婷	1987.04	高级工程师	实训指导教师	是
13	赵伟雄	1983.08	助工	企业兼职指导教师	否
14	赵松松	1988.06	无（博士）	企业兼职指导教师	否
15	梁国祯	1983.12	无	企业兼职指导教师	否

16	陈雁容	1988.02	工程师	企业兼职指导教师	否
17	李美玲	1988.09	讲师	实训指导教师	是
18	贾春舫	1980.04	讲师	实训指导教师	是
19	黄伯有	1978.11	讲师	实训指导教师	是
20	苏锡换	1984.09	讲师	实训指导教师	是
22	余勇进	1986.06	讲师	实训指导教师	是
23	何彩玉	1989.01	讲师	实训指导教师	是
24	黄彤辉	1971.01	工程师	实训指导教师	是
25	梁振胜	1996.03	电气工程师	实训指导教师	是
26	廖业安	1994.07	电气工程师	实训指导教师	是
27	杨骞	1998.10	数控工程师	实训指导教师	是
28	莫文标	1998.06	电气工程师	实训指导教师	是
29	赵苡尚	1999.12	电气工程师	实训指导教师	是

四、实践教学

（一）现代学徒制——产教融合的新型产物

本基地以工业机器人技术高端专业群和专业技术领域要求为重点，以实训项目为引导，通过探索、建设、深化现代学徒制培养方式，推动有关专业积极探索任务驱动、项目导向等有利于增强学生实践动手能力教学。

2016年，广东南大机器人有限公司与广东南方职业学院进行教、学、研深度融合，校方提供大量有理论功底的学生，企业提供研发技术并指导教师培训学生。双方在协同发展中积极探索**现代学徒制教学模式**。现代学徒制是通过学校、企业的深度融合与教师、师傅的联合传授，注重人的个别差异，对学生以技能培养为主的现代人才培养模式。在办学过程中进行了大胆的改革，学徒制的内涵进行了拓展。**实现以教师配合一线师傅，师傅辅助教师、教师指导学生、师傅帮带学生、学生互助等多方位促进、全面发展的技能培养模式。**



图5 工业机器人专业现代学徒制高端班开班仪式

到2021年，广东南大机器人有限公司与智能制造学院合作举办了三届级高端人才实验班指导学生实习到125人以上。广东南大机器人有限公司与学校共同投资建立了1+x实验实训考核平台，指导学生（含职业培训）实践及考核到188人次以上。



图6 工业机器人应用技术校企合作框架协议书

另外，广东南大机器人有限公司积极开展产学研的合作交流，充分发挥培养高素质科研人才的先进作用。

与武汉理工大学合作建立的广东省博士后创新实践基地，全面贯彻党的十九大精神，进一步落实人才创新驱动发展战略，加快推进博士后科研平台创新发展，全力打造

“人才高地”，将发挥博士后人才科研创新实力，推进科研成果的转化，实现高效社会服务功能，达到“人才助企业发展”的目的。基地成立后，积极引进博士后人才进站、引进博士导师级教授及团队，目前已引进1名自动化领域的博士后人才。

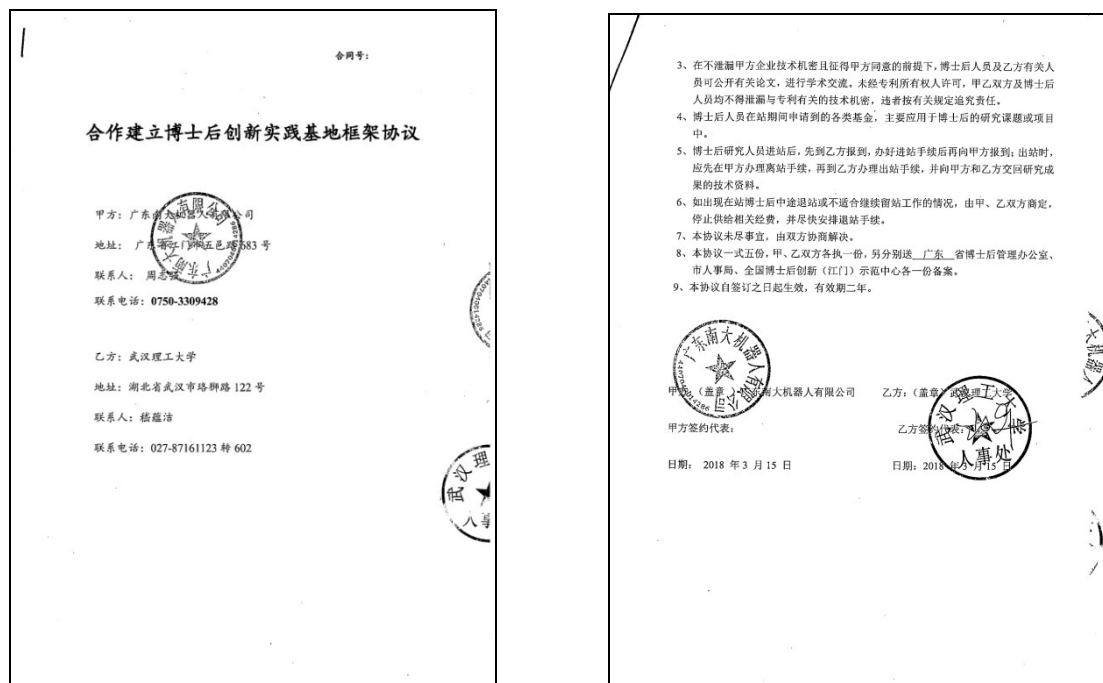


图7 合作建立博士后创新实践基地框架协议

(二) 采用被列入“十三五”规划的自编实训教材，实现产教融合转化

本基地建设主要参与成员黄锦添、周志强为普通高等教育工业机器人应用技术及自动化类专业“十三五”规划教材《工业机器人实操及应用》的第一位主编人员及副主编人员。

该实训教材针对广东南大机器人有限公司研发生产的机器人系统，按照项目式教学方式对教学内容安排与整合。

项目以实际工程案例为主，分解为若干任务，由任务驱动，每个任务再分解为任务目标、背景知识、任务实施，体现了理论实践一体的教学原则，实现“产”、“学”、“研”有机融合。



图8 “十三五”规划的自编实训教材

(三) 建设工业机器人专业技术的实训教学资源库

本基地致力于培养理想信念坚定，德、智、体、美、劳全面发展，具有一定的科学文化水平，良好的人文素养、职业道德和创新意识，精益求精的工匠精神，较强的就业能力和可持续发展的能力，掌握本专业知识和技术技能，面向通用设备制造业、专用设备制造业的自动控制工程技术人员、电工电器工程技术人员、设备工程技术人员等职业群，能够从事工业机器人应用系统集成、工业机器人应用系统运行维护、自动化控制系统安装调试、销售与技术支持等工作的高素质技术技能人才，建立丰富的实践性教学课程与课程资源（见表三）。

表三 实践性教学课程与课程资源

序号	实践性教学环节名称	课程目标	主要内容	教学要求
1	机械 CAD 综合实训	具备一定的图示能力、读图能力和空间形体想象能力，能较熟练地绘制中等复杂程度的机械零件	环境设置及图幅、图框、标题栏的绘制； 平面图、三视图、	熟练使用 AutoCAD 软件绘制各种机械图纸

		工作图和部件装配图,并能按给定的要求正确标注尺寸、极限配合及表面粗糙度等。	机械零件图、轴测图的绘制	
2	SolidWorks 建模	了解 CAD 技术的应用现状和发展趋势,掌握特征建模的基本理论和方法以及运用典型 CAD 系统 SolidWorks 完成产品设计的基本步骤和方法。	草图绘制、尺寸约束、特征建模、曲面绘制、装配、工程图、钣金	掌握 SolidWorks 软件创建三维模型、绘制工程图等
3	工业机器人应用系统集成	通过对工业机器人系统的集成应用,提高学生对工业智能化与自动化控制相关知识的理解与掌握,以及对工业机器人系统的运作原理、编程、调试和维护等方面的能力。	工业机器人应用系统集成一般过程,工业机器人 IO 接口技术、工业机器人外围通信技术、工业机器人典型工装系统、工业机器人应用系统程序调试方法、工业机器人应用系统程序整体运行等	掌握工业机器人应用系统集成一般过程、IO 接口技术、外围通信技术、系统程序调试方法和整体运行
4	专业基础技能实训	会根据控制任务绘制程序流程图。 会根据控制任务规划卡诺普工业机器人的运行轨迹。掌握卡诺普工业机器人示教记录全局位置变量 GP 的方法。会灵活运用所学的卡诺普工业	卡诺普机器人的基本结构;卡诺普机器人的编程指令;卡诺普机器人的轨迹应用实例编程调试运行;卡诺普机器人的码垛应用实例编程调试运行	熟悉工业机器人在现代自动化生产中的应用,培养学生对自动化生产技能的掌握和运用能力

		机器人运动指令、运算指令和变量。掌握卡诺普工业机器人程序的建立、编写、调试与自动运行。掌握码垛工艺编写、调试和自动运行。		
5	电子产品安装与调试	熟悉安全用电的基本知识,掌握钳工基本操作技能、常用工具仪表的使用技能、常用元器件的识别检测技能以及电子装接基本操作技能等,能严格遵守安全文明生产规程,完成简单电子产品的装接、调试、维护等工作。	制作电子产品,焊接调试电子产品	熟练掌握综合布线技术、焊接技术以及产品安装调试
6	专业核心技能实训	了解 1+X 工业机器人操作与运维、1+X 工业机器人应用编程考证的发展。提高学生对工业机器人的运作原理、编程、调试和维护等方面的能力,对接企业就业需求	1+X 工业机器人操作与运维、1+X 工业机器人应用编程考证高级实训	熟练掌握工业机器人操作与运维、工业机器人应用编程的高级技能

五、运行管理

(一) 组织架构

产教融合示范性基地的组织管理架构如下图 9:

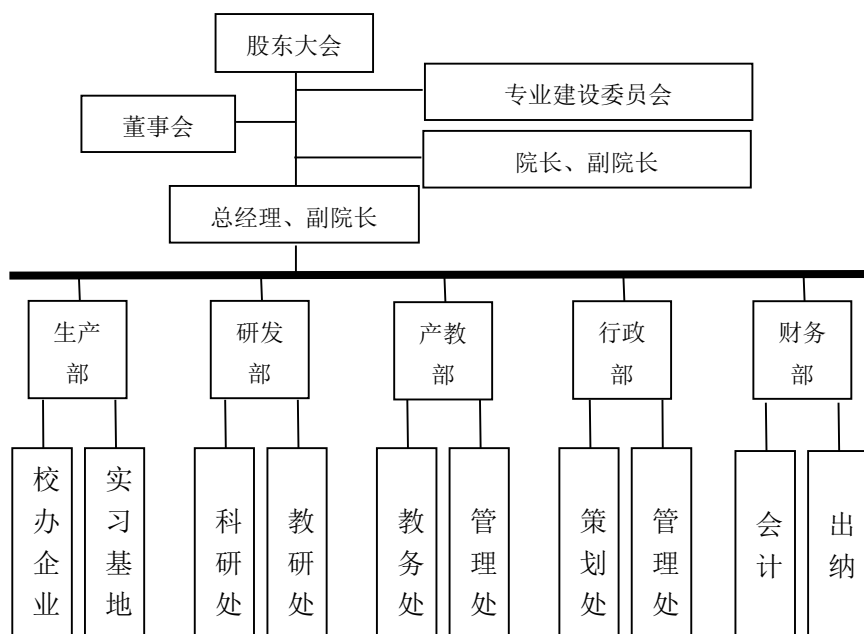


图9 产教融合示范性基地组织架构

（二）管理体制

董事会是由基地的股东组成，对基地的各期建设提供资金支持。

专业建设委员会是专家团队，指导基地的建设工作，提出建设性意见、提供政策支持、建设意见。

院长、副院长是本基地的领导核心，总经理、副院长直接对生产部、研发部、教务部下达任务指标，督促各项任务的落实；副院长监督财务部、人事部的日常管理，提出建设性措施。

行政部主要进行日常管理工作，负责监督各项工作的实施情况，提出建设性意见，交由院长、副院长决策。

财务部主要资金运作管理工作，保证资金运作合法、合规、有效监督资金落实情况。

本基地生产部完成对具体生产任务、实习任务的落实、管理与考核。

本基地教务部完成对具体教学任务的落实教学任务的实施落实监督、师生的管理与考核；管理教学团队的日常工作。

本基地研发部完成对教材的开发、选定、教学进度的审核，教科研活动的组织与实施；组织面对企业的技术攻关、技术研究活动、科研活动、服务社会，管理科研团队。

（三）运行机制

本基地将吸收多年从事企业管理、学校管理的专业人士组成专家团队，指导建设工作，形成指导性意见。

本基地总经理协调院长、副院长、管理人员定期举行交流会议，召集专家团队、专兼职教师择机开展交流活动、会议；与院长、副院长一起，理顺基地改革所需的人权、事权、财权，建设科学高效、保障有力的制度体系。

基地项总经理定期检查各项建设任务的落实情况，专兼职教师的教学活动落实情况、取得的成效；发现问及时在组织管理人举行的交流会议上提出，由院长、副院长牵头落实具体负责人整改或修改具体建设方案，费用不大的由基地自行解决，涉及较大费用的提交东南方职业学院校董事会决策。

目前已经建设的制度有：

(1)广东南方职业学院关于现代学徒试点专业和专业学院专业人才培养方案修订工作要点

(2)广南院字〔2021〕87号关于印发《广东南方职业学院教学质量与教学改革工程项目管理与经费使用办法》

(3)现代学徒制试点专业人才培养方案

六、工作绩效

(一) 校企协同育人效果显著

广东南方职业学院——广东南大机器人有限公司产教融合示范性基地的建立，使在高职校生高端高技能人才的培养成为可行；依托“校中企”企业，使“工学交替、知行合一”的教学组织成为可行；校园内的企业，使企业师傅深度参与教学、实现“双师共教”成为可行。

学生在本基地里能接触市场前沿的高端装备，并参与生产、组装和调试，将共同打造新时代高职高专高端人才培养的新模式。

到2021年，广东南大机器人有限公司与智能制造学院举办了6个高端人才实验班建设，指导学生实习达125人以上。



图 10 高端人才实验班参与生产新闻报道

近年来，学生积极参加国家、省市技能竞赛，参赛师生灵活运用本基地各种硬件设备。在共同努力下，屡获奖项：连续多年，在全国 Robotac 机器人大赛中、在省技能竞赛获得国家级一等奖 2 项，国家级二等奖 3 项，国家级三等奖 7 项，省级一等奖 3 项，省级二等奖 14 项，省级三等奖 59 项。学院在与广东南大机器人有限公司的人才培养过程中，既拓展了就业途径，也增强了学生就业竞争能力。



图 11 第 20 届全国大学生机器人大赛
ROBOTAC 赛多足机器人速胜赛二等奖



图 12 2018-2019 年度广东省职业院校
学生专业技能竞赛（高职组）三等奖

工业机器人技术专业产教融合示范基地自评报告

广东南大机器人有限公司投资建立了 1+x 实验实训考核平台，指导学生（含职业培训）实践及考核到 200 人次以上；该公司成立以来硕果累累：2019 年通过广东省新型研发机构认证，2021 年成为广东省首批产教融合企业，公司申请及授权专利达 73 项。第十届中国创新创业大赛（广东·江门赛区）暨 2021 年江门市“科技杯”创新创业大赛，广东南大机器人有限公司获得成长组一等奖。

3	学生姓名	身份证号	学生类型	所属院校	考核站点	考试计划名
161	王奕龙	441426	313	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
162	刘耀鸿	440983	319	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
163	周亦华	440982	556	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
164	邓宇川	441621	234	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
165	林书尧	445381	31X	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
166	黎晓龙	440981	734	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
167	朱澳霖	362204	112	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
168	袁守军	140622	333	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
169	陈紫莹	441283	188	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
170	吴家瑜	440681	293	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
171	黎国荣	441881	114	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维
172	林俊杰	445202	751	院校考生 广东南方职业学院	广东南方职业学院工业机器人操作与运维证书 (理论+初级) 考点	2020年12月工业机器人操作与运维

图 13 在校工业机器人技术专业学生培训与考证

序号	辖区	姓名	性别	身份证号码	联系方式	培训项目
1	蓬江区	龙鑫达	男	440782	13 136	930 工业机器人
2	蓬江区	李柏盛	男	440711	15 134	848 工业机器人
3	江海区	熊伟	男	500237	56 180	136 工业机器人
4	新会区	叶启明	男	440782	12 137	813 工业机器人
5	新会区	李健锋	男	440782	19 138	680 工业机器人
6	新会区	赵健能	男	440782	58 134	956 工业机器人
7	鹤山市	李嘉伟	男	440784	11 150	306 工业机器人
8	鹤山市	叶洪彬	男	440784	35 185	010 工业机器人
9	鹤山市	任裕健	男	440784	16 181	254 工业机器人
10	台山市	麦子恒	男	440781	34 135	799 工业机器人
11	台山市	麦布倡	男	440781	35 159	771 工业机器人
12	台山市	李志文	男	440781	56 159	701 工业机器人
13	台山市	陈斌豪	男	440781	10 138	244 工业机器人
14	开平市	周坚文	男	440783	30 185	146 工业机器人
15	开平市	劳家欢	男	440783	19 166	784 工业机器人
16	开平市	司徒均豪	男	440783	1X 130	889 工业机器人
17	恩平市	郑俊平	男	440785	14 186	070 工业机器人

备注：本期培训总人数 17 人

图 14 江门市 2021 年度第一学期退役军人“订单式”培训班

广东省发展和改革委员会
广东省教育厅
广东省工业和信息化厅
广东省人力资源和社会保障厅
国家开发银行广东省分行

粤发改社会函〔2020〕1937号

关于广东省第一批产教融合型企业入库
培育的通知

关于广东省第一批产教融合型企业入库培育的通知

信息来源：社会发展和社会保障处 日期：2020-10-29 17:36:11 字体：【大】 【中】 【小】

粤发改社会函〔2020〕1937号

各地级以上市发展改革委（委）、教育局、工业和信息化局、人力资源社会保障局，有关企业、有关省属普通高校、职业院校（含技工院校）：
根据《建设产教融合型企业实施办法（试行）》（发改社会〔2019〕590号，以下简称《办法》）和《广东省建设培育产教融合型企业工作方案》（粤发改社会函〔2019〕3514号，以下简称《方案》），经企业自主申报、地方初核、部门审核、专家评审及公示，确定中国南方航空股份有限公司等78家企业为广东省第一批建设培育的产教融合型企业（附件名单见附件1），并序第一批企业纳入产教融合型企业培育库。现将有关事项通知如下：

作人员为企业联络员。省负责建设培育的企业（附件2）于11月15日前将联络员名单回执（附件3）报送省发展改革委（社会和就业处）；其余企业联络员名单报所在市发展改革部门，市发展改革部门汇总名单后于11月30日前报省发展改革委备案。

- 附件：1.广东省第一批建设培育的产教融合型企业入库名单
2.省层面负责建设培育产教融合型企业名单
3.联络员名单回执



广东省第一批建设培育产教融合型企业名单

序号	企业名称	所属地市
667	惠州市熊猫不走烘焙有限公司	惠州
668	广东省智慧工贸科技有限公司	惠州
792	广东威铝铝业股份有限公司	江门
793	广东远宏木产集团有限公司	江门
794	江门市新会区会城宝娜美容中心	江门
795	广东彩立方科技有限公司	江门
796	明新弹性织物(中国)有限公司	江门
797	广东金莱特电器股份有限公司	江门
798	台山市赛科农业技术有限公司	江门
799	台山市仁丰五金电器有限公司	江门
800	广东江门科隆生物技术有限公司	江门
801	广东古兜酒店管理有限公司	江门
802	中国石化销售股份有限公司广东江门石油分公司	江门
803	江门顶益食品有限公司	江门
804	量子高科(生物)科技有限公司	江门
805	江门中顺纸业业有限公司	江门
806	广东南大机器人有限公司	江门
807	广东海信电子有限公司	江门
872	广东泰宝医疗科技股份有限公司	揭阳
873	揭阳市东湖大酒店有限公司	揭阳
874	巨轮智能装备股份有限公司	揭阳

图 15 广东南大机器人有限公司 2021 年成为广东省首批产教融合企业

(二) 校企科技研发成果累累

广东南大机器人有限公司服务企业转型升级 60 余家，公司掌握众多工业自动化核心技术，目前共申请及授权专利 73 个，其中 7 项发明专利、31 项实用新型专利及 16 项软件著作权，受理中的专利 19 项。

近 3 年以来年相关教师依托本基地主持市级以上科研项目 12 项，参与技改、教研、其他科研项目共计 30 余项。



图 16 相关教师依托本基地申请及授权的部分专利

课题编号 GDJY-2019-B-b-018
广东省教育研究院 教育研究课题结题申请书
项目类别: <u>“产业学院育人”专项课题</u>
研究领域: <u>应用性研究</u>
课题名称: <u>双平台协同发展下产教融合模式研究</u>
课题主持人: <u>龚自康</u>
所在单位: <u>广东南方职业学院</u>
广东省教育研究院制

项目编号: <u>SDZX2020003</u>
下达文件编号: <u>阳科通[2020]20号</u>
省科技专项资金项目 合 同 书
项目名称: <u>基于金属注射的五金刀剪成型技术研究</u>
计划类别: <u>2020年省级科技专项资金</u>
项目起止时间: <u>2020年5月 - 2022年4月</u>
管理单位(甲方): <u>阳江市科学技术局</u>
承担单位(乙方): <u>阳江市天骄家居用品制造有限公司</u>
通讯地址: <u>阳江市江城区白沙大风坑尾路口</u>
邮政编码: <u>529500</u> 单位电话: <u>0662-2205896</u>
项目负责人: <u>何冰强</u> 联系电话: <u>15360068619</u>
项目联系人: <u>谢月光</u> 联系电话: <u>18718854371</u>
阳江市科学技术局

图 17 依托本基地的部分教育研究、技改项目

(三) 人才培养

1. 实训设备

广东南大机器人有限公司研发生产、销售工业机器人、自动化生产线为一体的高新技术企业,学生主要参与的生产实习包括生产锂电池生产设备、工业机器人、非标自动化设备、机器视觉系统以及教育机器人、口罩生产自动线等的研发与生产。

2. 高端人才实验班

智能制造学院与广东南大机器人有限公司合作举办了三届级高端人才实验班指导学生实习到 125 人以上。

3. 鉴定、考证、培训

广东南大机器人有限公司投资建立了 1+x 实验实训考核平台,指导学生(含职业培训)实践及考核到 188 人次以上。部分职员及学生通过认证。我校是中级维修电工职业技能鉴定考证点,每年有大量学生获得认证证书。

4. 技能大赛

近年来,在全院师生的共同努力下,南大机器人产业学院蒸蒸日上,学风甚浓,师

德高尚，学生积极参加国家、省市技能竞赛，屡获奖项。连续多年，在第十九届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 赛 2 个二等奖、一个三等奖；在第二十届全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 赛 1 个一等奖、1 个二等奖；工业机器人技术专业的学生在省技能竞赛获得一等奖、二等奖、三等奖达 33 人次。学院在与广东南大机器人有限公司的人才培养过程中，拓展了就业途径，增强了学生就业竞争能力。

4. 现有教材

“十三五”规划教材，2018 年 8 月第一版，工业机器人实操及应用，黄锦添、戴幸平、周志强、赵伟雄，武汉理工大学出版社。

“十二五”规划教材，工业机器人技术与应用，万三国、晏小庆编著，中国轻工业出版社。

“十二五”规划教材，机电一体化系统，刘勇军、张仕海、吴德刚、徐忠根、万三国、卢易枫编著，国家行政学院出版社。

（四）教师实践技能培养

2018 年 9 月智能制造学院联合广东南大机器人有限公司，举办工业机器人操作技能师资培训班，11 位智能制造学院教师的工业机器人的应用实践技能等到了提升。

2019 年 4 月智能制造学院联合广东南大机器人有限公司，举办自动化生产线师资培训班，10 位智能制造学院教师的自动化生产线的应用实践技能等到了提升。

（五）科技研发与技术服务

（1）. 专利

广东南大机器人有限公司掌握众多工业自动化核心技术，目前共申请及授权专利 73 个，其中 7 项发明专利、31 项实用新型专利及 16 项软件著作权，受理中的专利 19 项。智能制造学院教师取得专利 3 项。

（2）. 企业服务与转型升级

广东南大机器人有限公司近年来获得的荣誉有：

国家级：《广东省新型研发机构》、《国家标准起草单位》（目前起草 6 个标准）、《国家高新技术企业》、《知识产权管理体系贯标》

省级：《广东省首批产教融合型企业》、《江门市工程技术研究中心》、《武汉理工大学博士后实践基地》、《五邑大学研究生工作站》、《五邑大学校外实习基地》

市级：《江门市南大机器人众创空间》、《江门市中小企业公众技术服务示范平台》、《广东南方职业学院大学生创新孵化中心》、《广东（江门）工业机器人创新示范企业》、

《广东南大机器人应用与技能人才实训公共技术服务平台》

(3). 培训、鉴定、考证

广东南大机器人有限公司与学校共同投资建立了 1+x 实验实训考核平台,可进行工业机器人应用编程、工业机器人运维技能两个考核与认证,智能制造学院组织教师指导学生(含职业培训)实践,参与考核到 188 人次以上。我校是中级维修电工考证点,每年 2018 年 10 月份左右举办一次,考证对象涉及机电一体化技术专业、智能控制技术专业、工业机器人技术专业,每年有大量学生获得认证证书。

(4). 科研项目

南大机器人产业学院近 3 年以来年相关教师主持市级以上科研项目 12 项,如表四。

表四 主持市级以上科研项目

序号	项目名称	主持人	级别	申请时间
1	双平台协同发展下产教融合模式研究	龚自康	省级	2019 年 3 月 19 日
2	基于“校办工厂”平台的工业机器人离散 MES 系统工程化实践教学体系和方法研究	杨云鹏	国家级	2019 年 8 月 15 日
3	在役工业机器人全寿命周期的风险评估与故障失效模型研究	杨云鹏	省级	2020 年 3 月 19 日
4	一种 PID 温度控制的教学实训设备	罗相文	省级	2020 年 3 月 19 日
5	高职扩招下“分层精准教学”破解残疾生均衡培养的实践探索	杨云鹏	省级	2020 年 5 月 29 日
6	多足机器人的联网技术研究	李模刚	省级	2020 年 9 月 28 日
7	基于 PID 的温度控制系统研究与用	班小强	省级	2020 年 9 月 28 日
8	基于闭环检测控制的机器人喷涂系统研究	罗相文	省级	2020 年 9 月 28 日
9	扩招背景下数据驱动型“分层精准教学”模式破解生源多样化问题的探索与实践	杨云鹏	省级	2020 年 8 月 27 日
10	管理学视阈下在役工业机器人全寿命周期的风险评估与故障失效模型研究	杨云鹏	市级	2019 年 8 月 15 日
11	多足机器人的驱动系统研究与应用	李模刚	市级	2020 年 11 月 12 日

12	单片机控制微型多足机器人关节的算法研究及应用	李模刚	市级	2020年7月1日
----	------------------------	-----	----	-----------

(5). 横向项目

广东南大机器人有限公司与学校广东南大机器人有限公司利用自身技术优势积极开展技术服，拓展产业深度与广度，先后承揽了60多个单位的140多个建设项目。建设项目也成为了南大机器人产业学院产、教、研一体实践教学平台不可或缺的一部分。广东南大机器人有限公司建设项目如表五。

表五 南大建设项目

编号	项目名称	合作单位	合同时间
1	上下料机器人 ND-R180	江门华达实业（江门）有限公司	2021年9月
2	工业机器人综合实训平台	广东利浩信息科技有限公司	2021年8月
3	18650（18500）锂电池单工位自动装配线	江西东腾锂业有限公司	2021年8月
4	16650 自动装配线	梅州市博富能科技有限公司	2021年6月
5	18650（18500）、21700 单工位自动装配线	江西东腾锂业有限公司	2021年6月
6	机器人维修工程	江门市安诺特炊具制造有限公司	2021年5月
7	14650（14500）单工位自动装配线	梅州市博富能科技有限公司	2021年5月
8	上下料机器人 ND-R318	江门森茂实业（远东）有限公司	2021年4月
9	14 单工位入壳机	江门市朗达锂电池有限公司	2021年3月
10	21700 锂电池单工位自动装配线	惠州市聚鑫源实业有限公司	2021年4月

工业机器人技术专业群产教融合示范基地自评报告

11	服务机器人	廉江市兴华职业培训学校	2021年3月
12	工业机器人综合实训平台	廉江市兴华职业培训学校	2021年3月
13	服务机器人	毕节工业职业技术学院	2021年1月
14	16650及16500单工位自动装配线（正向）	梅州市博富能科技有限公司	2021年1月
15	10440自动装配线	广州市捷力创新能源有限公司	2021年2月
16	平面口罩机	三菱重工金羚空调器有限公司	2020年7月
17	儿童平面口罩机	澳门东方永富有限公司	2020年7月
18	上下料机器人 ND-R320	鹤山市森茂工艺品有限公司	2020年7月
19	垃圾桶盖自动冲压线	佛山市冠盈金属塑料制品有限公司	2020年9月
20	服务机器人	江门市江海人民政府外海街道办事处	2020年11月
21	18500自动装配线	广州市捷力创新能源有限公司	2020年12月
22	装配一体机	江西瑞通芯能源发展有限公司	2020年12月
23	工业机器人1+X考证设备	广东南方职业学院	2020年12月
24	上下料机器人 DY-A	江门市东雅实业发展有限公司	2023年2月
25	上下料机器人 DY-B	江门市东雅实业发展有限公司	2023年2月
26	零件加工	五邑大学	2019年4月
27	机器人实训平台模块	广东南方职业学院	2019年6月
28	上下料机器人 ND-RDX-01 4套	江门市东雅实业发展有限公司	2019年7月

29	上下料机器人 ND-RSG-01 6 套	江门市东雅实业发展有限公司	2019 年 7 月
30	上下料机器人 ND-R318	鹤山市森茂工艺品有限公司	2019 年 9 月
31	四轴机器人+四工位自动涂油机	江门市安诺特炊具制造有限公司	2017 年 10 月
32	机器人教育实训平台 5 台	广东南方职业学院	2017 年 11 月
33	智能相机视觉系统 5 台	广东南方职业学院	2017 年 11 月

（六）企业自身发展

广东南大机器人有限公司注册资本 1000 万元人民币，2020 年年产值 5000 万元，净利润 1000 多万元。由深圳科研团队到江门创新创业组建，是广东省省级大学科技园校办企业。南大机器人主要从事智能制造装备的研发、生产及销售，是以锂电池行业提供高端装备为主的国家高新技术企业，公司被评为广东省新型研发机构、广东省首批产教融合型企业等荣誉。公司有专业的机加工中心和研发生产车间，有标准的质量控制体系。公司掌握众多工业自动化核心技术，目前共申请及授权专利 73 个，其中 7 项发明专利、31 项实用新型专利及 16 项软件著作权，受理中的专利 19 项。

七、建设成果和贡献

（一）南大机器人产业学院将建立校企共建实习实训和创新创业教育基地

探索“校企一体”模式，建设校企共同投入、辐射粤港澳、服务学生培养和职工培训的综合性、开放性高水平产教融合实训基地。与广东南大机器人有限公司共建创新创业实践教育基地，共同开发创新创业课程和教学内容，共同推进创新创业训练项目的实施。发挥广东南大机器人在人才培养与教学改革中的重要主体作用，行为规范、成效显著，创造较大社会价值，提升技术技能人才培养质量，增强吸引力和竞争力，使之能较强智能制造产业群及智能机器人产业群相关产业，加强产教融合，起到引领示范效应。

（二）南大机器人产业学院将搭建产学研服务平台

联合广东南大机器人有限公司、广东南方职业学院大学科技园共建技术技能创新平台、科技企业孵化器、众创空间等产学研服务平台，有效支撑粤港澳大湾区智能制造、智能机器人产业发展，服务湾区中小微企业技术升级和产品研发。建设期内，南大机器人产业学院非学历培训到款额 20 万元；横向应用技术研发项目入帐经费产业学院不少于

40 万元。

整合资源，积极建设联合研发中心，发挥学校人才与专业综合性优势，围绕涂料产业技术创新关键问题开展协同创新，实现高校知识溢出直接服务广东省涂料产业发展，推动应用科学研究成果的转化和应用，促进产业转型升级。依托产业学院校企开展技术攻关、产品研发、成果转化、项目孵化等工作，共同完成教学科研任务，共享研究成果，产出一批科技创新成果，提升产业创新发展竞争力。大力推动科教融合，将研究成果及时引入教学过程，促进科研与人才培养积极互动，发挥产学研合作示范影响，提升服务产业能力。

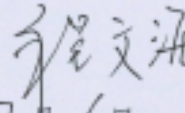
（三）面向粤港澳特色制造业建立中小微企业工业机器人技术服务中心

专针对智能制造、智能机器人行业中小微企业自动化生产线、智能设备、工业机器人需求及创新能力不足，建立中小微企业技术服务中心，重点解决中小微企业对自动化生产线、智能设备、工业机器人的需求，提高中小微企业的技术创新能力，引导其加快转型升级。中小微企业技术服务中心立足于为企业提供公共技术服务，利用专业群博士硕士高水平技术力量，为企业开展自动化生产线、智能设备、工业机器人的技术培训与技术咨询工作，技术支持江门及周边中小型企业的技术创新，促成中小型企业的转型升级，带动一批企业的技术创新与发展，提升中小微企业产品竞争力。

（四）建设南大工业机器人技术技能培训中心

为适应企业现代学徒制学生、企业员工和社会人员对专业技能提升的需求，南大工业机器人技术技能培训中心，广东南大机器人有限公司关联企业、广东南方职业学院大学科技园入住企业等多家企业合作开展现代学徒制试点。

联合多家企业，校企共同开展课程教学改革，共同开发检验检测课程创新项目、教学资源等。专业群以增强知识传授、能力培养和素质提升的效率和效果为重点，以国家专业教学资源库、在线开放课程、示范性虚拟仿真实验教学项目等建设为载体，面向大湾区中高职院校学生、企业人员、社会人员开展分析检测人才培养与培训，年培训人次在 10000 人时以上，促进检验检测人才技术创新能力的培养，推动专业群服务产业发展能力显著提升。

专家组认定意见					
项目名称	工业机器人技术专业群产教融合实训基地				
结论	同意认定	✓	暂缓认定	不同意认定	
<p>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)的文件精神,学校组织专家认定会议,专家审核材料,听取项目组汇报,进行质询,形成了如下意见:</p> <p>该基地功能定位清晰,致力于建成校企共同投入、集教学、培训、职业技能鉴定和技术服务为一体的产学研结合的平台,能够满足省产教融合实训基地要适应实践教学需要。</p> <p>该基地校企合作深入,充分实现产教融合的功能,为企业与学校产教融合提供了有利的条件和支撑。</p> <p>该基地建设以来,取得了较为突出的成果和效益,能够较好地完成实践教学任务。</p> <p>专家组一致同意推荐工业机器人技术专业群产教融合示范基地参加2023年省高职教育实践教学示范基地认定。</p> <p style="text-align: right;">组长(签名):  2023年7月6日</p>					

附:认定专家组名单(含专家姓名、单位、职称、职务等信息)