

五、附件目录

1. 成果总结报告.....	1
2. 佐证材料目录.....	13

2025年全省学校优秀教学成果奖（职业教育） 总结报告

成果名称 三平台·四融合·五共同——智能制造类高技能人才培养模式创新与实践

成果完成人姓名 李模刚、余勇进、李远豪、班小强、钟仰进、李笑、周志强、邝锦富

主要完成单位名称 广东南方职业学院
广东南大机器人有限公司
江门市智工机床装备有限公司

成果类别 中等职业教育 高等职业教育 终身教育

成果来源 中职学校 高职专科学校 高职本科学校
普通高校 研究机构 行业企业 其他

专业类别 46-装备制造大类

成果内容 立德树人 专业建设 三教改革
育人模式 管理创新 校企合作
育训并举 质量评价 综合改革
教师培养培训

推荐单位（盖章） 广东南方职业学院

推荐时间 2025 年 9 月 25 日

广东南方职业学院 制

目 录

一、成果背景与问题

（一）成果背景

（二）存在的教学问题

1. 实践教学薄弱
2. 教学体系滞后
3. 产教融合不足

二、主要做法与经验成果

（一）解决教学问题的方案

1. 建设产教融合“三平台”
2. 践行“四融合”理念
3. 建立“五共同”机制

（二）取得的经验成果

1. 深化校企共建实践资源，开发优质教学项目
2. 构成三维进阶教学体系，专业群建设成效显著
3. 师资结构持续优化，教学团队成果丰硕
4. 分类培养成效显著，就业质量全面提升
5. 双创竞赛成果丰硕，实践创新能力卓越
6. 育人模式辐射推广，赋能多专业群高质量发展

三、创新与特点

1. 创新形成了“三平台·四融合·五共同”育人模式
2. 构成三维进阶教学体系，专业群建设成效显著
3. 创新建立了“协同育人、长效运行”的保障机制

四、应用推广效果

1. 人才培养模式辐射广泛，示范效应显著
2. 产教融合平台升级为省级示范，支撑能力突出
3. 产业服务成果丰硕，社会服务价值凸显
4. 主流媒体多次报道，形成全国性影响力

一、成果背景与问题

（一）成果背景

21 世纪第二个十年，全球制造业格局发生深刻变革，新一轮科技革命推动产业智能化、绿色化转型。中国积极顺应这一趋势，加速推进新型工业化进程。2015 年，国务院正式发布《中国制造 2025》战略，前瞻性地将智能制造装备列为十大重点突破领域，并将其定位为支撑制造业向高端化、智能化转型的核心载体。在习近平总书记“以智能制造为主攻方向，推动产业技术变革和优化升级”的重要指示指引下，叠加粤港澳大湾区建设加快推进的战略机遇，区域装备制造业智能化转型进程显著加速。在这一背景下，智能制造领域高技能人才缺口日益凸显，尤其在智能装备操作、系统集成与运维等关键岗位，人才供给与产业需求之间存在显著结构性矛盾。广东南方职业学院作为区域重要技术技能人才培养基地，承担着为粤港澳大湾区智能制造产业输送高素质复合型人才的重要使命。

（二）存在的教学问题

在《中国制造 2025》战略深化推进与粤港澳大湾区建设加速的双重机遇下，尽管产业对高素质技术技能人才需求迫切，原有职业教育体系却未能有效响应快速迭代的产业需要，人才培养与实际岗位需求之间存在显著脱节，具体表现为三个维度的结构性矛盾：

1. 实践教学薄弱

过度依赖校内实训，缺乏企业真实环境下训练；专业实习资源有限、内容单一且流于形式；师资实践经验欠缺，创新创业实践指导不足，制约学生综合职业能力提升。

2. 教学体系滞后

课程内容未及时更新，与行业技术发展脱节；教学方法单一，缺乏个性化培养和创新能​​力训练；评价体系偏重理论考核，忽视实践能力评估。

3. 产教融合不足

校企合作停留在浅层，协同育人机制不健全；双师型教师短缺，行业经验不足；实训资源有限，难以支撑高质量技能培养。

二、主要做法与经验成果

(一) 解决教学问题的方案

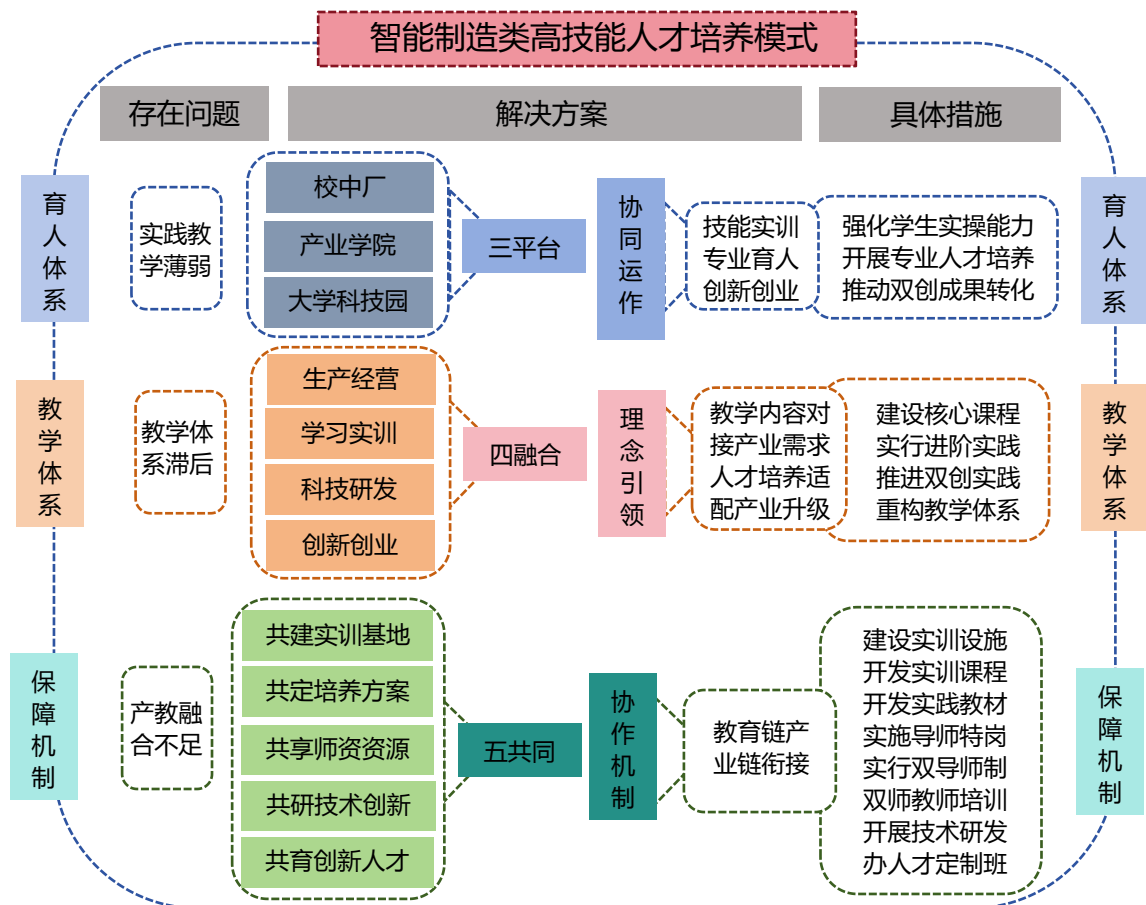


图 1 “三平台·四融合·五共同”的智能制造类高技能人才培养模式

针对上述教学问题，学校以智能制造类专业（涵盖工业机器人技术、机电一体化技术、数控技术、智能控制等专业）建设为核心，创新提出解决方案：创建“三平台·四融合·五共同”的智能制造类高技能人才培养模式（见图1）。

1. 建设产教融合“三平台”

学校通过股权合作，引入广东南大机器人有限公司、广东智工机床装备有限公司（现更名为：江门市智工机床装备有限公司）等企业驻校建立“校中厂”，配备高档数控机床、工业机器人等生产设备，打造高水平技能实训基地，强化学生的实操能力与职业素养。携手行业龙头企业，共建南大机器人、智工机械和精密检测三个产业学院，对接工业机器人、精密制造等智能制造领域产业需求，实施“双精准育人”，开展专业人才培养；依托省级“大学科技园”开展技术研发、工程应用与成果转化，推动师生开展创新创业实践。“校中厂、产业学院、大学科技园”三大平台协同运作，构建“技能实训—专业育人—创新创业”全链条育人体系（见图2）。

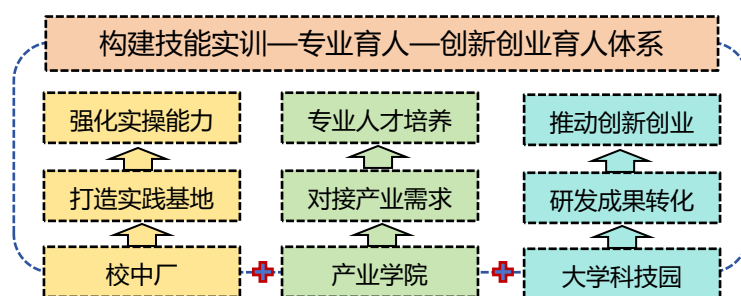


图2 产教融合“三平台”

2. 践行“四融合”理念

学校通过强化产业、学校、研发机构、创新创业主体深度协同，将岗位能力要求、课程内容建设、技能竞赛标准、

职业资格认证以及双创教育实践（岗课赛证创）五位一体融入人才培养方案，重构“基础+核心+拓展”三维课程与“典型+综合+顶岗”进阶实践和双创实践相结合的教学体系，并重点建设“智能制造系统集成”“机器人视觉技术及应用”等反映产业前沿的核心课程，确保教学内容精准对接产业需求，实现人才培养与产业升级的动态适配，全面践行“生产经营、学习实训、科技研发、创新创业”的产学研创融合教育理念（见图3）。

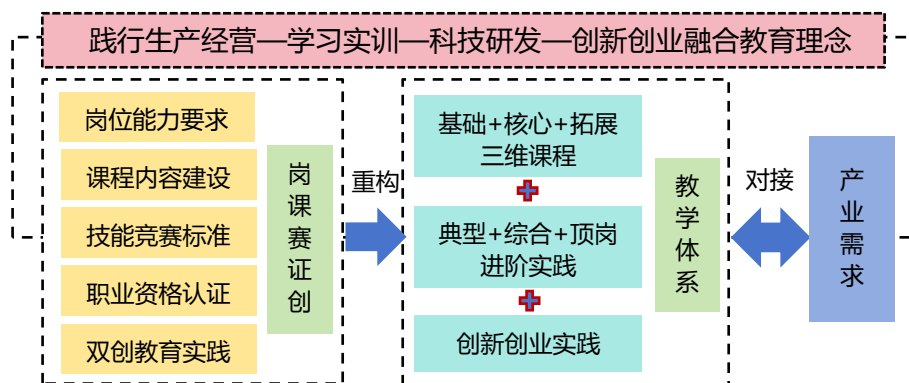


图3 产学研创“四融合”理念

3. 建立“五共同”机制

学校充分发挥民办教育优势，与“校中厂”深度合作，建立“共建实训基地、共定培养方案、共享师资资源、共研技术创新、共育创新人才”校企协作“五共同”机制。双方联合共建“工业4.0”、精密检测等实训平台，合作开发实践类教材，共定教学标准，共同实施教学，通过企业导师特聘制度及“双师型”教师培养实现师资共享，协同开展技术难题攻关，合作举办高端人才班、精英班和学徒班等多类型定制班，实施多元定制培养，实现教育链与产业链有机衔接（见图4）。

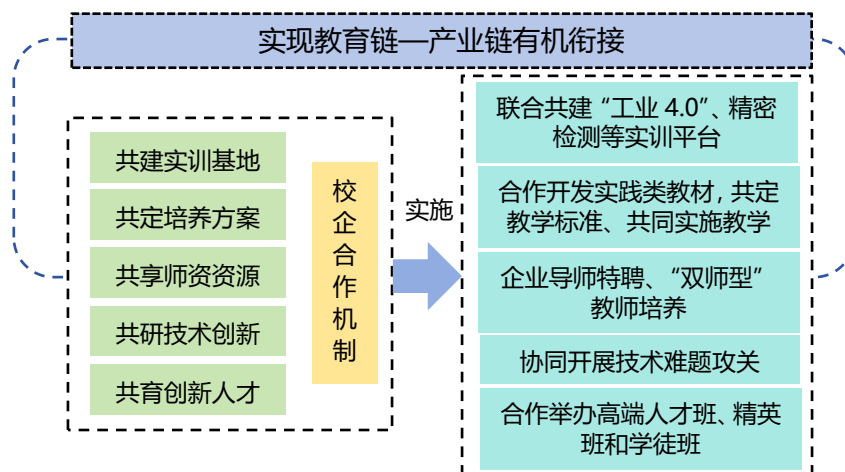


图4 校企合作“五共同”机制

（二）取得的经验成果

该人才培养模式经4年系统实践，并经4年检验推广，成效显著：

1. 深化校企共建实践资源，开发优质教学项目

学校与企业深度合作，共建企业实践教育基地6个、众创空间1个，实习基地29个，以及“工业4.0智能制造实训中心”“CNC数控加工中心”等专业实训室16个。联合开发《工业机器人编程实践教程》等实践类教材6本、网络课程47门，并将“口罩打片机”“锂电池自动生产线”等真实生产任务转化为30个教学案例和20项实训项目，有效推进了教学资源与产业实践紧密结合。

2. 构成三维进阶教学体系，专业群建设成效显著

构成了“基础+核心+拓展”三维课程与“典型+综合+顶岗”进阶实践和双创实践相融合的教学体系。以工业机器人技术专业作为牵头专业建设的工业机器人技术专业群（含机电一体化/数控/智能控制专业）获批为广东省高职院校第一批高水平专业群。

3. 师资结构持续优化，教学团队成果丰硕

引入产业导师31人，设置企业兼职教师特聘岗位25个，“双师型”教师占比由60%提升至85%以上，培养“南粤优秀教师”1人，工业机器人技术专业群教师教学创新团队获任定为广东省高职教育教师教学创新团队，承担省级教科研项目13项、横向课题49项，发表论文207篇，获国家专利11件（发明专利1件），为93家企业提供了转型升级服务，形成了一支高水平教学团队。

4. 分类培养成效显著，就业质量全面提升

学校通过开设高端人才班、精英班及学徒班等多类型定制班，实施分类培养，覆盖超30%的学生，毕业后一年内晋升为技术骨干或基层管理干部比例超80%。毕业生就业率连续4年超过99%，专业对口率达95%，雇主满意度100%，薪酬水平位居省内同类专业前列。

5. 双创竞赛成果丰硕，实践创新能力卓越

学生创新创业成果丰硕，校内双创大赛累计吸引150余支团队参与。在“互联网+”大学生创新创业大赛中获省赛银奖1项，并成功实现“全自动机器人核酸检测小屋”等10余项成果向企业转化。在多项高水平竞赛中表现突出，获金砖国家技能大赛二等奖1项、“互联网+”大学生创新创业大赛中获省赛银奖1项、“竞联杯”全国大学生创新创业大赛银奖1项、全国大学生机器人大赛ROBOTAC赛一等奖1项和二等奖6项、省级技能大赛等比赛一等奖1项和二等奖19项，充分展现了卓越的实践与创新能力。

6. 育人模式辐射推广，赋能多专业群高质量发展

该成果人才培养模式成功推广至校内新能源汽车专业群，引入比亚迪、小鹏汽车等头部企业共建实训平台，通过优化课程与重构培养体系，毕业生就业率连年超99%，获企业高度认可，为粤港澳大湾区新能源汽车产业持续输送优质人才。同时，该模式有效带动电子商务专业群与中国邮政共建蜂创电商平台，有效推动大数据技术专业群入选广东省高水平专业群，达成毕业生平均就业率超98.5%，显著增强了学生的就业竞争力。

三、创新与特点

本成果从“问题层—方案层—创新层”三层递进逻辑（见图5），凝练形成了三大核心创新点：

1. 创新形成了“三平台·四融合·五共同”育人模式

在产教融合育人模式上实现重大突破，构建了“平台协作—理念引领—机制保障”三位一体的人才培养体系，创新形成了“三平台·四融合·五共同”产教融合育人模式。该模式有机整合真实生产环境、校企协同机制与创新创业平台三大载体，系统构建“三维课程+进阶实践+双创实践”相融合教学结构，深度融合工程实践、专业教育与双创教育，形成贯穿全学程的“实训—育人—双创”教育生态链。该模式实现教学过程与生产流程精准对接，突破传统育人模式的局限，建立校企协同共育与持续优化的闭环机制，为智能制造领域高技能人才培养提供了可复制推广的路径，示范引领作用显著。

2. 创新构建了“四维融通、分类培养”的教学体系

在教学内容与体系设计方面，立足产业需求与个性发展相结合，突破传统教学同质化培养定式，创新构建了“产学

研创”四维融通、分类培养的教学体系。通过系统整合岗位能力标准、核心课程建设、技能竞赛、职业认证与双创实践，彻底重构人才培养方案和课程结构，确保教学内容紧密对接产业前沿；依托“学徒班、高端人才班、精英班”等多元定制模式，并创新实施企业导师特聘计划与校企“双导师制”，有效提升学生工程实践能力和创新素养。通过分层分类精准教学组织，既响应行业共性需求，又支持学生个性化发展，全面提升人才就业竞争力和供给适应性。

3. 创新建立了“协同育人、长效运行”的保障机制

发挥自身办学特色和优势，通过利益捆绑，创新建立了校企协同育人、长效运行“五共同”保障机制，突破传统校企合作的浅层化局限，推动校企合作走深走实，确保专业教育全流程与产业需求深度融合。该保障机制为区域产业转型升级与人才结构优化提供了制度化、系统化支持，对推动产教深度融合具有重要借鉴价值。

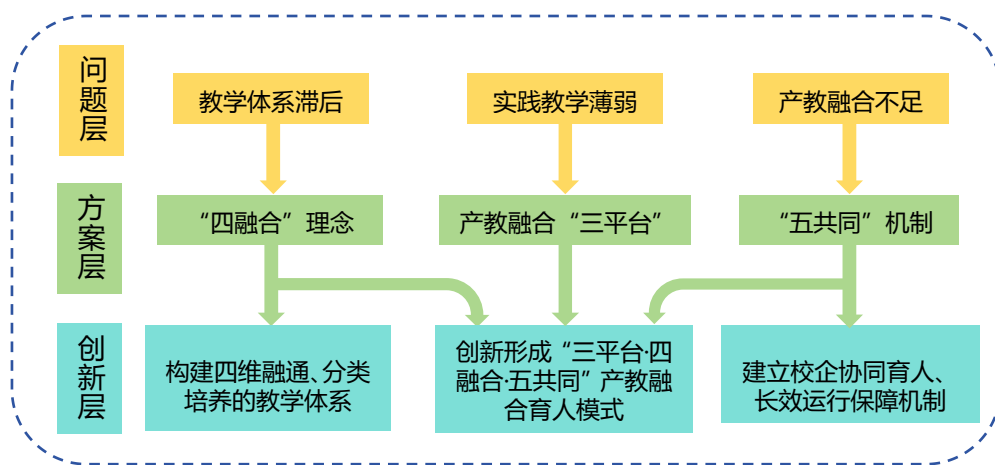


图5 “三平台·四融合·五共同”的智能制造业高技能人才培养模式创新点

四、应用推广效果

1. 人才培养模式辐射广泛，示范效应显著

依托广东省高水平专业群（工业机器人技术）构建的智

能制造类人才培养模式，已成功推广至广东、四川、吉林等省内外 10 余所高职院校（包括河源职业技术学院、自贡职业技术学院等），助力合作院校完善方案、深化教学改革，累计受益学生超 1.3 万人，形成了可复制的专业群建设范式。

2. 产教融合平台升级为省级示范，支撑能力突出

校企共建的“校中厂”获评广东省产教融合型企业，并培育出2家国家级高新技术企业（广东南大机器人有限公司、江门市智工机床装备有限公司）“南大机器人产业学院”获批建设广东省示范性产业学院；学校大学科技园被认定为省级大学科技园并入选国家级大学科技园建设项目，同时学校建成包括广东省新型研发机构、博士后创新实践基地、机器人应用技术创新基地，以及江门市智能制造装备工程技术研究中心、视觉感知与智能控制重点实验室、5G+智能制造公共服务平台、中小企业公共技术服务示范平台等多个省市级科研与服务平台，有效支撑区域智能制造产业升级。

3. 产业服务成果丰硕，社会服务价值凸显

大学科技园吸引先进制造业企业入园30家（师生创业企业占比超65%），孵化高新技术企业4家；牵头起草国家标准8项，实现成果转化的发明专利9件，技术成果转移转化100余件，为200余家企业提供转型升级服务，智能装备出口东南亚，彰显了产教融合对区域产业升级的贡献力。

4. 主流媒体多次报道，形成全国性影响力

学校产教融合成果“产教融合科教融汇 构建职业教育高质量发展新生态”获《光明日报》报道。成果还先后被《中央教育电视台》《广东电视台》及《中国教育报》《南方日报》《新快报》等媒体报道16次，吸引省内外20多所学校

来校考察学习，为装备制造类人才培养提供了样板，形成了可复制推广的人才培养新模式。

佐证材料目录

第一部分目录

一、校企共建平台文件	1
1. 校企签订协议	1
1) 广东南大机器人有限公司与学校签订协议	1
2) 广东智工机床装备有限公司与学校签订协议	8
3) 海克斯康与标干教育正式在广东南方职业学院完成签约	26
2. 产业学院成立文件	27
1) 南大机器人产业学院	27
2) 智工机械制造产业学院	28
3) 精密检测产业学院	9
3. 大学科技园立项通知	30
二、成果校内推广应用效果	32
1. 深化校企共建实践资源，开发优质教学项目	32
1) 校企共建校内实践教育基地 6 个	32
2) 建设众创空间 1 个	36
3) 建设企业实习基地 29 个	37
4) 建设“工业 4.0 智能制造实训中心”等专业实训室 16 个	38
5) 校企联合开发《工业机器人编程实践教程》等实践类教材 6 本	39
6) 建设网络课程 47 门	45
7) 转化生产任务为教学案例 30 个、实训项目 20 项	47
2. 构建三维进阶教学体系，专业群建设成效显著	49
1) 构建了“基础+核心+拓展”三维课程与“典型+综合+顶岗”进阶实践和双创实践相融合的教学体系	49
2) 工业机器人技术专业群获批为广东省高职院校第一批高水平专业群	69
3. 师资结构持续优化，教学团队成果丰硕	72
1) 引入及培育的产业导师 31 个	72
2) 设置企业兼职教师特聘岗位 25 个	73
3) “双师型”教师占比由 60.71%提升至 86.49%	80
4) 培养“南粤优秀教师”1 人	81
5) 获校级教育教学特等奖 1 项	82

6) 承担省级教科研项目 13 项	85
7) 2017 年-2024 年横向课题 49 项	86
8) 2017-2024 年专任教师发表论文 207 篇	87
9) 获国家发明专利 1 件、实用新型专利 10 件	93
10) 为 93 家企业提供了转型升级服务	94
4. 分类培养成效显著, 就业质量全面提升	96
1) 开设高端人才班、数控精英班、精密检测班、现代学徒班制班等多类型定制班	96
2) 实施分类培养, 覆盖超 30% 的学生	115
3) 分类培养的学生一年内晋升为技术骨干或基层管理干部比例高达 83.62%	116
4) 就业率超过 99%, 专业对口率达 95%, 雇主满意度 100%	117

第二部分目录

二、成果校内推广应用效果	1
5. 双创竞赛成果丰硕, 实践创新能力卓越	1
1) 校内大赛累计吸引 150 余支团队	1
2) “互联网+”大学生创新创业大赛中获省赛银奖 1 项	2
3) “竟联杯”全国大学生创新创业大赛银奖 1 项	3
4) 实现“全自动机器人核酸检测小屋”等 11 成果向企业转化	4
5) 获金砖国家技能大赛二等奖 1 项	5
6) 全国大学生机器人大赛 ROBOTAC 赛一等奖 1 项和二等奖 6 项、三等奖 3 个	6
7) 省级技能大赛一等奖 1 项和二等奖 18 项	11
6. 育人模式辐射推广, 赋能多专业群高质量发展	20
1) 人才培养模式成功推广至校内“新能源汽车专业群”	20
2) 引入比亚迪、小鹏汽车等头部企业共建实训平台	24
3) “新能源汽车专业群”毕业生就业率连年超 99%	25
4) “电子商务专业群”与中国邮政共建“蜂创电商平台”	25
5) “大数据技术专业群”获批为广东省高职院校第二批高水平专业群	26
6) “大数据技术专业群”、“电子商务专业群”毕业生平均就业率连续超 98.5%	29
三、成果校外推广应用效果	30

1. 人才培养模式辐射广泛，示范效应显著	30
1) 已成功推广于广东省江门职业技术学院	30
2) 已成功推广于广东省河源职业技术学院	31
3) 已成功推广于广州华商职业学院	32
4) 已成功推广于广州华夏职业学院	33
5) 已成功推广于四川省自贡职业技术学院	34
6) 已成功推广于吉林省长春建筑学院	35
2. 产教融合平台升级为省级示范，支撑能力突出	36
1) “校中厂”广东南大机器人有限公司获评广东省“产教融合型企业”	36
2) “南大机器人产业学院”立项建设广东省示范性产业学院	38
3) “大学科技园”被认定为省级大学科技园	41
4) 广东南大机器人有限公司被认定为广东省新型研发机构	44
5) 多个省市级科研与服务平台	45
3. 产业服务成果丰硕，社会服务价值凸显	46
1) 大学科技园吸引先进制造业企业入园 30 家	46
2) 孵化高新技术企业 4 家	50
3) 牵头起草国家标准 8 项	50
4) 获国家专利 102 件（发明专利 9 件）	52
4. 主流媒体多次报道，形成全国性影响力	58
1) 《光明日报》光明网报道	58
2) 中央教育电视台《魅力中国》	58
3) 广东电视台《广东新焦点》报道	60
4) 《中国教育报》报道	61
5) 《羊城晚报》报道	62
6) 《江门日报》报道	63
7) 广东广播电视台新闻广播报道	64