



顺德职业技术学院
广东省一流高职院校建设

建设方案



目 录

第一部分 建设背景与建设基础	1
一、建设背景	1
（一）产业转型升级对高职教育提出了重大挑战	1
（二）中国高职教育亟需探索形成本土特色模式	1
（三）学校自身发展已进入水平提高的关键时期	2
二、建设基础	2
（一）形成了建设一流高职的先进理念	3
（二）建立了高职特色鲜明的治理机制	3
（三）拥有了实力较为雄厚的师资队伍	4
（四）完善了有效对接产业的专业格局	5
（五）探索出符合规律的人才培养模式	5
（六）积累了一大批优质教育教学资源	6
（七）具备了技术应用开发的基础能力	6
（八）迈出了国际交流合作的重要步伐	7
（九）产生了积极良好的国际国内影响	7
三、对标分析	8
（一）国际对标	8
（二）国内对标	11
四、学校发展面临的主要问题与挑战	13
（一）完善灵活实用的激励机制，更进一步激发师生员工的内生动力	13
（二）创新育人和科技开发机制，显著提高教学科研服务发展的能力	14
（三）建立有效适用的引育机制，建设一支职教特色鲜明的优质队伍	14

第二部分：建设愿景与建设目标	15
一、建设愿景	15
二、建设目标	16
第三部分：建设内容	23
项目一：综合改革	23
（一）试点二级学院	23
（二）人事制度改革	25
（三）学分制改革	28
项目二：教师队伍建设	38
项目三：高水平专业建设	49
（一）家具艺术设计专业	50
（二）制冷与空调技术专业	65
（三）电子信息工程技术专业	88
（四）工业分析技术专业	113
（五）机电一体化技术专业	140
（六）电气自动化技术专业	161
（七）数控技术专业	173
（八）物流管理专业	192
（九）应用英语专业	220
（十）烹调工艺与营养专业	243
项目四：科研与社会服务建设	263
项目五（自选项目）：智慧校园建设	271
第四部分：建设措施	276
一、进度安排	276
二、经费预算	277

三、保障措施.....	281
四、预期效益.....	283
附件：	
行业企业分析报告	285
顺德职业技术学院 一流高职院校建设对标分析报告	302
顺德职业技术学院综合改革分析报告	311
顺德职业技术学院教师队伍建设分析报告	323

第一部分 建设背景与建设基础

一、建设背景

（一）产业转型升级对高职教育提出了重大挑战

配合经济发展是世界职业教育的共同使命。经历了将近 40 年的快速发展，中国如何跨越“中等收入陷阱”，迫切要求转变经济发展方式，实现产业转型升级。在“改革开放再出发”的新时期，广东省、珠三角、顺德如何成为推动产业转型升级的排头兵，继续引领改革潮流，迫切需要技术升级与技能升级的共同支撑。培养大国工匠，提高“中国制造”的美誉度，已经成为了职业教育必须正视的时代命题。

作为“中国制造”的重镇，作为《中国制造 2025》蓝图实现的重要阵地，珠三角、佛山市、顺德区均已进入产业转型升级的关键时期。如何通过传统产业提升和新兴产业并举战略，促进“互联网+产业”的深度融合，推动传统制造向智能制造的升级发展，是佛山市能否成为“制造业一线城市”的重要挑战，是珠江西岸先进装备制造业产业带建设的核心问题，决定着顺德、佛山城市升级的基本格局。产业结构的重要调整和已有制造企业升级发展的巨大需求，为佛山、顺德的高职院校带来了全新的挑战和历史性的机遇。

（二）中国高职教育亟需探索形成本土特色模式

“中国高职教育是世界教育百花园里的一朵奇葩”，是伴随着新中国改革开放成长起来的一种教育类型。环球对比，世界成熟职教模式，无不是在紧密配合本土经济发展过程中，在成就经济发展的同时形成巨大特色，产生国际影响。中国经济社会的快速发展，为职教事业提供了绝佳的历史性机遇。如何探索形成职业教育尤其是高职教育配合本土经济发展的特色模式，是中国高职教育事业发展的迫切需求。

新加坡是在成就经济发展中形成职教特色和影响的典型案例。在自治之后的三次产业转型升级中，凭借其应对产业转型升级的不断改革和突出贡献，最终形成的“教学工厂”闻名全球，吸引了各国职教同行纷纷学习。作为老牌资本主义

国家的英国，也在全球经济竞争的激烈态势面前，以半个世纪的努力，实现了对“职业教育体系与模式的重构”，形成了紧密配合经济发展需要的现代学徒制，在重振英国经济的过程中，引领着世界现代学徒制改革的风潮。在中国经济发展方式重大转变的历史性阶段，中国的职业教育尤其是高等职业教育，在埋头于服务经济社会转型升级的同时，也必须仰望星空，以国际化视野，探索出一条高职教育配合经济发展的特色模式，丰富世界职业教育模式。

（三）学校自身发展已进入水平提高的关键时期

遵循组织成长的基本规律，顺德职业技术学院自 1999 年创办至今，已经走过了“建章立制、建立基业”的创业阶段，走过了“扩大规模、拓展外延”的规模化阶段，进入了“内涵建设、提升水平”的关键时期。作为顺德区政府投资举办的唯一一所高等院校，作为顺德区、佛山市仅有的几所高等学校之一，学校承载了区委区政府和区域企业、行业的殷切期盼。在“以贡献求支持、以服务求发展”的办校思路指导下，进一步落实“立足地方，以人为本，崇尚品味，办出特色”的办学理念，要求学校以高度的历史责任感和时代使命感，在高水平满足区域产业转型升级需要的同时，积极探索中国高职教育服务经济社会的特色模式。

二、建设基础

顺德职业技术学院成立于 1999 年 3 月，2005 年 12 月学校以优异成绩通过教育部高职高专人才培养工作水平评估。2008 年 7 月，学校被教育部财政部确定为国家重点培育高等职业院校立项进行建设，并于 2010 年通过验收。2009 年 9 月，学校被广东省教育厅财政厅确定为广东省示范性高等职业院校建设项目立项建设单位。2010 年 12 月学校被教育部财政部确定为“国家示范性高等职业院校建设计划”骨干高职院校第一批立项建设单位，并于 2013 年 11 月以“优秀”成绩通过验收。今天，学校有全日制在校学生 1.5 万余人，教职工总数 907 人。截止 2015 年 12 月，学校教学仪器设备总值已达 3 亿元，生均教学科研仪器设备值约 19000 元，建成了校内外实训基地 500 余个，其中校内实训基地 19 个，实验实训室 223 个，含中央财政支持实训基地 1 个，省级重点实训基地 8 个；校外实训基地 490 个，其中省级大学生校外实践教学基地 8 个。具备了进一步提高办

学水平，形成办学特色的良好基础。

（一）形成了建设一流高职的先进理念

学院以“高起点、体制新、有特色”为基本办学要求，秉持“立足地方，崇尚品位，以人为本，办出特色”的办学理念，深刻理解“高职教育”的“高等性”和“职业性”关系，坚持以高等性统领职业性，高起点、高标准、高要求办学，以建设成为国内一流、国际有影响的高水平高职院校为基本追求。

基于“政校企合作、产学研结合、国际化发展”的发展战略，在“以贡献求支持，以服务求发展”的办学思路指导下，学校形成了“高技能与人格塑造相结合”的特色培养模式，培养德艺双馨的高素质技术技能人才。以高品位的文化素质教育使学校区别于一般职业技能培训机构，以高技能培养使学校区别于中等职业院校，实现了高与职在人才培养方面的协调发展，人才培养和社会服务得到了用人单位和学生家长的广泛好评。

今天，学校提出“法治化、智慧化、市场化、国际化”的发展战略，以体制机制改革、治理能力建设为牵引，以智慧校园建设为技术支持，积极建设与国际接轨的业务流程，以市场认可、市场检验为追求，积极建设一流高职院校。

（二）建立了高职特色鲜明的治理机制

顺德职业技术学院是顺应区域经济社会发展的迫切要求建立的，也是顺德区委区政府投资举办的唯一一所高职院校，“支持不干预”是区委区政府对于学校的一贯态度，学院党委书记由顺德区委书记兼任的制度设计、生均经费拨款方式的落实、以及顺德作为改革开放先行区域的许多做法，使学校拥有了一种独特的灵活体制。充分利用这一体制优势，学校进行了许多大胆尝试与探索，形成了一些区别于其他高职院校的明显特色。

探索了一种“党委领导、董事会决策、校长治校、专家治学、民主管理、科学决策”的特色制度，寻找到“党委领导下的校长负责制”的另一种实现形式。《顺德职业技术学院董事会章程》已于2012年获得顺德区委区政府批准，基于这一章程，组建了新一届董事会，由区委区政府代表、人大代表、政协委员、行业企业代表、社会知名人士、海外乡亲代表、学院管理层、教师、学生等组成，扩大了董事会的代表性，赋予了董事会修订学院章程，提名、任免学院院长、副

院长，审议学院建设和发展重大事务的权力，使董事会成为真正的决策机构。

改革了人事制度，取消了管理层干部行政级别，将岗位津贴与岗位职责挂钩，强化了岗位责任，通过公开竞聘、交互评审、民主测评、群众考察、党政联席会议审议、纪检委全程监督等程序，公开选举出新一届中层干部。强化了任期制、目标责任制，落实了干部竞争上岗、能上能下的选拔任用机制。

作为主任委员单位，在顺德政府的大力支持下，学校联合区内 13 所中职院校，以及区教育局、财政局、人社局、经济发展促进局、行业组织、企业单位等，**牵头组建了顺德职业教育发展促进会**，统筹区域政校企合作，推动区域职业教育集团化发展，促进中高职教育协调发展，搭建起了统筹区域政校企合作、中高职衔接的工作平台。

经过改革，学院有效地将政校企行各方力量引入学院管理决策，调动了行业、企业和社会各界参与办学的积极性，解决了高职教育“开放办学”与“封闭管理”的矛盾，在探索建立符合高职教育规律的现代大学制度方面，迈出了重要步伐，为学院长远健康发展奠定了良好的制度基础。

（三）拥有了实力较为雄厚的师资队伍

通过引进与培养相结合的方式，学校已经建成了一支实力较为雄厚的师资队伍。截至 2016 年 7 月 10 日，学校有专任教师数 694 人，其中，博士学位教师 49 人，高级职称的教师数量达到 185 人；外籍教师 10 名，拥有海外留学背景的教师 37 名。目前，学校拥有国家级教学团队 1 个，国家级教学名师 2 名，省级教学团队 6 个，省级教学名师 3 名，各类人才情况如表 1-1 所示。

表 1-1 学校各类人才和教学团队情况

序号	项目	数量指标
1	教学名师	国家级 2 人，省级 3 人
2	教学团队	国家级 1 个，省级 6 个
3	“千百十工程”省级培养对象	7 人
4	省高等学校优秀青年教师培养计划培养对象	6 人
5	省专业领军人才培养对象	5 人
6	省“特支计划”教学名师	2 人
7	省技术能手	3 人

（四）完善了有效对接产业的专业格局

建校伊始，学校即秉持“立足地方”的办学理念，对接区域产业进行专业设置。今天，学校专业总数达到 49 个，已经基本形成了紧密配合区域产业需要的专业结构。对接顺德“两家一花”传统产业格局的“家具艺术设计”、“制冷与空调技术”、“电子信息工程技术”、“应用化工技术”等专业已经建设成为国家骨干高职院校重点专业。今天，在保持传统优势专业特色的基础上，对接顺德八大支柱产业需求，学校设置和重点发展了“电气自动化技术”、“机电一体化技术”、“工业机器人技术”、“物流管理”、“工业设计”、“应用英语”等专业，支持珠江西岸先进装备制造业产业带建设和佛山“制造业一线城市”建设需要。并以粤菜烹饪为主，加大了“烹调工艺与营养”特色专业的建设力度。

表 1-2 学校各级重点专业列表

序号	专业建设荣誉	数量(个)	内容
1	国家教改试点专业	2	制冷与空调技术、家具艺术设计
2	央财支持重点专业	2	工业设计、烹调工艺与营养
3	全国职业院校养老服务类示范专业	1	康复治疗技术(老年康复)
4	全国职业院校康复服务类示范专业	1	药学
5	省示范性专业	8	数控技术、汽车检测与维修技术、制冷与空调技术、电子信息工程技术、应用化工技术、家具艺术设计、会计、工商企业管理
6	省级重点专业	3	物流管理、酒店管理、应用英语
7	省重点建设专业	2	园林技术、工业分析技术
8	第一批省级一类品牌建设专业	2	制冷与空调技术、家具艺术设计
9	第一批省级二类品牌建设专业	7	数控技术、电子信息工程技术、工业机器人技术、应用化工技术、康复治疗技术、烹调工艺与营养、社会工作

（五）探索出符合规律的人才培养模式

以“育人”为核心，通过改革实践教学、改革课程教学模式，结合职业岗位要求和学生身心发展规律，学校探索形成了“高技能与人格塑造相结合”的人才培养模式，形成了“课堂上学习、环境中熏陶、生活中体验”的文化素质教育特色，服务于学生可持续发展。学校的教育教学改革成果，先后获得国家级教育教

学成果二等奖 4 项，省级教育教学成果一等奖 9 项，二等奖 10 项。

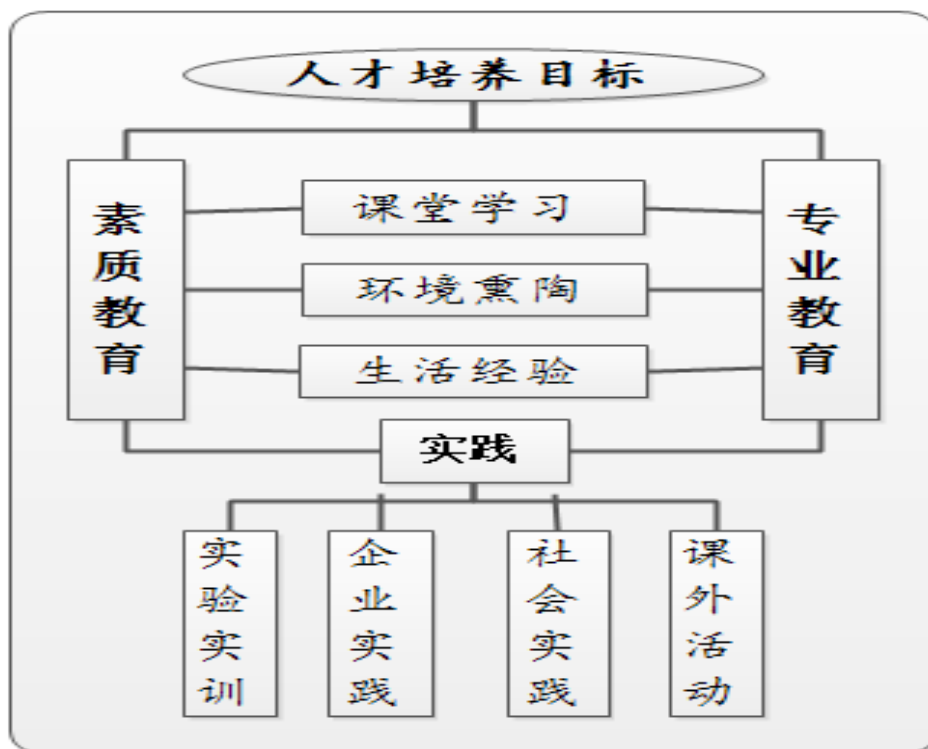


图 1-1 高技能与人格塑造相结合的人才培养模式

（六）积累了一大批优质教育教学资源

截止目前，学校建成了国家级精品课程和精品资源共享课 12 门，省级精品资源课程 22 门，教育部教学指导委员会精品课程 18 门。拥有广东省精品视频公开课 1 门。建成网络课程 160 门，制定专业核心课程标准 40 个、出版教材 78 部、编写特色校本讲义 47 部。

目前，学校在建国家级教学资源库项目 1 个，省级教学资源库项目 2 个。学校自建的“家具专题特色数据库”实现了全国数据共享，同时其文摘库、题录数据也开始在全国范围内实行开放服务，获得了 CALIS 三期特色库建设全国评比三等奖。

（七）具备了技术应用开发的基础能力

学校建成了 24 个各级各类公共服务平台。其中国家级和省级检验检测中心 3 个、国家中小企业公共服务示范平台 1 个、省级研发中心 2 个。近年来，依托

科技服务平台，主持了包含 5 项国家自然科学基金项目、5 项教育部人文社科项目等在内的纵向项目 562 项，横向科研经费累计到账达到 2367.42 万元，获得省部级以上科研奖励 14 项，专利授权 92 件，其中发明专利授权 24 件，并成功实现了 6 项发明专利的转化。科研经费投入情况在同类院校中连续三年居于全省前 3，表明学校已经具备了技术应用开发的基础能力。

表 1-3 近三年学校科研服务平台及项目基本情况

序号	项目	新增数量
1	科研平台	省级 1 个，市厅级 4 个，技术服务平台 4 个。
2	纵向项目	共计 562 项，其中，国家自然科学基金项目 5 项、主持获得教育部人文社科项目 3 项、省厅级项目 9 项。
3	横向项目	433 项，累计到账经费达到了 2367.42 万元。单项达到 10 万元的项目达到了 74 项。
4	科研获奖	省部级及以上的科研奖 14 项、市厅级科研奖 28 项。
5	专利	专利授权 92 件，其中发明专利授权 24 件，累计有 6 项发明专利实现了转化。

（八）迈出了国际交流合作的重要步伐

学校国际化发展坚持“引进来”与“走出去”相结合的思路。今天，在与 14 个境外友好合作院校开展不同层次合作的基础上，2005 年开始，以物流管理、工商企业管理、酒店管理专业为试点，引入了澳大利亚 TAFE 课程框架、英国 BTEC 课程框架，并成功引进了美国饭店协会酒店管理课程（AL&LH 课程）体系，成为了美国饭店协会国际酒店职业资格（顺德）认证中心。在十余年的课程引入及本土化过程中，培养了一批优秀毕业生和一批具有国际视野的优秀教师。

今天，除了与瑞士格里昂高等教育学院签约共建中欧国际酒店管理教育中心，在本地每年招收 30-50 名学生进行国际合作培养的“请进来”合作模式，学校还与马来西亚 UCSI 大学合作成立顺峰烹饪学院，成为了中国高职院校走出去办学的先锋，国际交流合作迈出了重要步伐。

（九）产生了积极良好的国际国内影响

2012 年，顺德职业技术学院圆满完成了国家骨干高职院校建设，以“优秀”成绩通过了教育部、财政部验收。2016 年 6 月，学校在广东省教育厅组织的“创

新强校工程建设中期考核”中，获得广东省总体成绩**第2名**，其中，教育教学改革成绩第1名的好成绩。

学校以办学质量与办学特色赢得了良好的社会声誉。生源质量维持在高位，2015年，我校3A文科及理科录取最低分高出本省录取控制线分别为64分、59分，3B文科最低录取分高出本省录取控制线分153分，3B文科录取分数广东省排名第一。高考招生报到率维持在较高水平。2012年，实际报到率为91%，2015年，实际报道率增至93%。在高校毕业生就业大环境压力较大的情况下，我校毕业生就业形势良好，就业率超过全省同类院校的平均水平，连续三年毕业生就业率超过97%。2014年，学校获得“全国职业院校就业竞争力示范校”荣誉称号。根据麦可思公司调查，我校毕业生创业比例远高于国家示范性高职院校平均水平。优异的办学质量与鲜明的办学特色赢得了良好的社会声誉，光明日报、中国教育报、南方日报等多家新闻媒体报道了我校人才培养模式改革、自主招生、办学特色等改革经验。据武汉大学中国科学评价研究中心发布的《2015中国高职高专综合竞争力排名》，学校**排名全国第18**。2016年全国高职高专校长联席会发布的《2015年高等职业院校服务贡献排名》，学校名列**全国前50强**。

三、对标分析

学校未来建设以新加坡南洋理工学院、深圳职业技术学院为标杆，基于职业教育的区域性特点，以“质性对标”为主，“量化对标”为辅，重在通过比较，找出差距，借鉴经验。二校之中，又以新加坡南洋理工学院为重点对标院校。

（一）国际对标

新加坡南洋理工学院筹建于1991年，是作为配合当年新加坡政府颁布的新经济计划，为在接下来的30-40年间使新加坡进入第一阵营的发达国家行列而进行的战略部署。学校是在整合了新加坡政府与三个国家合作建立的“日新”、“法新”、“德新”学院，以及精密工程学院和20个技术应用中心的基础上成立的。其成立的政府背景，在于**确保新加坡不被高科技制造业的发展潮流淘汰**，产业背景，则是当时新加坡在工厂自动化、机器人、CAD/CAM/、专业CNC加工与先进计

量学等方面的领先公司，对于职业技术学院提出了**技术开发的**要求，不仅要求学院能基于公司的先进技术开发新的应用，而且希望能整合不同公司的技术，开发出全新的应用，实现技术应用创新。与此同时，企业**还要求职业技术学院为他们配套培养这些新科技的推销、推广人才。**

在这样的背景和基础上，南洋理工学院探索形成了理论教学与实践教学有机结合的“教学工厂”模式，营造了“综合科技环境”，形成了独具特色的“经验积累与分享”、“无界化校园”和“学院文化(culture)、创新理念(concept)、技能开发(capability)和企业联系(connection)”等职教理念。从治理机制、人才培养模式、科技服务三个方面对标，可以看出新加坡南洋理工学院的主要特色和**经验及我校与之的差距。**

1. 治理机制对标

新加坡政府负责职业教育顶层设计、构建职教体系，推动职业教育终身化发展。南洋理工学院的办学定位，是“超前装备，与时俱进，为新加坡经济全球发展战略，为区域与国际化导向，建立一所杰出、卓越的国际知名学府”。学校实行董事会领导下的院长负责制，董事会侧重于与新加坡国家机构和社会、企业之间的关系。学校实行院系二级管理。

表 1-4 特色治理机制对标

重点领域	关键指标	新加坡南洋理工学院	顺德职业技术学院
外部治理机制		政府负责职业教育的顶层设计，构建职业教育体系，推动职业教育终身化发展。	政府负责经费投入、明确办学规模上限，实现了技工学校与职业学校“两块牌子、一套人马”的整合。学院是顺德职业教育促进会主任委员单位，在参与区域职教顶层设计、建立区域现代职教体系方面有一定的发言权。
内部治理	治理目标	办学定位： 超前装备，与时俱进，为新加坡经济全球发展战略，为区域与国际化导向，建立一所杰出、卓越的国际知名学府。	办学定位： 立足地方，为当前经济社会发展，也为经济社会未来发展培养高素质技术技能人才。建成国内一流、国际有影响的高职院校。
	组织结构	精简高效制衡和谐的行政管理；实行二级学院管理。	拥有内部机构设置自主权、教师薪酬分配自主权，试点校院二级管理。

2. 人才培养模式对标

南洋理工学院在人才培养方面，以教学与生产紧密结合的“教学工厂模式”，既为当前也为未来经济社会发展培养人才，同时重视创新能力培养，形成了经验积累共享的教学资源积累模式。

表 1-5 人才培养模式对标

关键指标	新加坡南洋理工学院	顺德职业技术学院
面向市场的产教融合模式	1. 教学和生产紧密结合的“教学工厂”模式 <ul style="list-style-type: none"> ■ “教学工厂”融技术开发、教师培养以及促进学院与工业界联系于一体。 ■ 教学和生产紧密结合；生产环境引入学校,是技术先进、设施完善、环境逼真的理论与实践有机结合的教学与培训机构。 	基本形成以专业为主体，以研发为纽带的校企合作关系。
超前培养高能人才模式	2. 未来与就业结合在一起的创新培养模式 <ul style="list-style-type: none"> ■ 教学计划按工业生产对技术创新人才的需求来设计，具有超前性的教育和培训，拥有最先进的实验实训设备。 ■ 学生通过工业项目训练,促进职业能力的发展与技术创新意识的形成；。 	学校提出了培养能满足当前和未来经济社会发展需要的，具有较强持续能力的高素质技术应用人才。
科研协同模式	3. 基于科技开发的创新能力培养模式 <ul style="list-style-type: none"> ■ 引进相关真实工业项目及工程实践于教学中。 ■ 采用渐进的、系统的，从简到繁的工作顺序，激发学生的主动性和求知欲和创新能力。 	学校已建立若干协同与人平台、协同创新中心。
智慧教育教学模式	4. 无界化与经验积累共享的教学资源 <ul style="list-style-type: none"> ■ 完全打破院系壁垒，教学和项目资源无界化在各职能院系间流动。 ■ 建立经验积累与分享系统（AES）。 	智慧化校园建设

3. 科技服务方式对标

南洋理工学院以“综合科技教学环境”的构建为核心，每个学系都建立了若干专业科技中心，将核心教学及研发项目活动紧密结合在一起，作为专项教学、企业项目开发、科研项目创新和在职专科培训的科技和教学平台，有力地支持了其科技服务能力的提升。

表 1-6 科技服务对标

关键指标	新加坡南洋理工学院	顺德职业技术学院
科技研发及服务创新能力	<p>构建教学与科研深度融合的综合科技教学环境简称 ITLs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 每个学系都创建若干个专业科技中心，将核心教学、及研发项目活动紧密结合在一起，作为专项教学、企业项目开发、科研项目创新和在职专科培训的科技和教学平台。 ■ 综合科技环境是无界化理念下构建的最佳工业培训模式。通过建立广泛而深入的科技基础，把科研成果落实到实际应用与技术教育中，并能配合企业需求而设置专业培训。 ■ 它能模拟实际工厂的作业环境，建立教学理论与工业应用的联系。 ■ 综合科技环境下的教学把核心技术和相关技术进行整合，集合多元学科的技术并强化专门技术以适应高科技产品的开发。 	学校探索了依托创新平台培养创新型技能人才的途径，丰富了高职院校教学与科研相结合的方式。
科技人力资源开发	<p>建立了有利于教师开展科技开发的人力资源管理机制:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 每年有三分之一的教师没有授课任务，主要进行项目开发。 ■ 师资队伍大多数为有丰富行业、企业经验的中、高级技术技能人才和管理人才。 	正在考虑建立专职科研队伍，分类管理。

南洋理工学院的成立背景，与我校当前发展面临的经济社会形势有一定的相似性，在新加坡政府大力投入包括新加坡国立大学等在内的一批高水平大学的同时，对南洋理工学院的重视，表明了经济社会进一步升级发展，必然要求职业院校在注重人才培养的同时加强技术应用与开发，成为区域性技术应用与开发中心，完成科技成果转化过程中的“最后一公里”。

（二）国内对标

1. 国内对标院校基本情况。

作为我国高职教育的开拓者，**深圳职业技术学院**是我国高职教育实践教学改革的先驱，是新中国高职教育经验的重要提供者，是高职教育的领头羊。学校办学的主要经验和突出特色，在于紧密结合产业需要，深度推进校企合作，以课程教学改革为核心，探索、创建了一套有别于本科高校的高素质技术技能人才培养

模式。其探索与创建过程揭示出“校企合作、工学结合”是技术技能人才培养的基本规律，课程教学改革是职业教育人才培养的重要核心。该校在全国率先进行协同育人教学改革，以复合式创新型高素质高技能人才为培养目标，形成了“政校行企四方联动，产学研用立体推进”的办学模式。该校地处深圳，凭借优越的地理位置，吸引了一支实力雄厚的师资队伍，2次获得国家级教学成果奖1等奖，建成了一大批国家级重点专业，积累了53门国家级精品课程和43门国家级精品资源共享课程，无论从师资队伍整体实力，还是优质教育教学资源积累以及科技开发与社会服务方面，实力雄厚。

2. 标志性成果对比

国内对标在质性描述之外，标志性成果对标具有一定的参考价值。将我校专业建设、人才培养、科技服务、师资队伍等标志性成果与深圳职业技术学院进行对标分析，基本情况如表1-7所示。

表 1-7 国内院校标志性成果对比表

教育 教学 成果 对标	学校	专业			课程			教学成果奖		
		总数	重点	特色	总数	精品课程	精品资源共享课	特等奖	一等奖	二等奖
	深圳职院	106	14	-	2133	53	43	0	2	7
	顺德职院	46	4	2	1207	12	9	0	0	4
师 资 队 伍 情 况 对 标		专任教师				教学名师(人)	技术能手(人)	教学团队(个)		
		总数(人)	高级%	硕士以上%	双师%	国家	国家	国家		
	深圳职院	1072	58	79	70	2	0	2		
	顺德职院	631	28	43	81	2	0	1		
科 技 与 社 会 服 务 成 果 对 标		横向技术服务	纵向科研经费	技术交易到款	非学历培训到款	公益性培训服务人日	授权专利	省级以上协同平台		
		深圳职院	1603	3856	282	2085	335	961	2	
	顺德职院	569	354	8.02	805	1224	141	1		

数据来源：本表中数据根据高等职业教育人才培养状态数据平台及各校质量年报、学校概况介绍整理。

通过国内外对标，可以发现：

从标志性成果上看，我校在教育教学改革、师资队伍建设、科技与社会服务等方面，已经有了一定的积累和经验，但与国内对标院校相比，教育教学改革和师资队伍建设方面的高级别标志性成果不多，国家级教学成果 1 等奖尚待突破，国家级教学团队数量还可以进一步增加。

国内外对标院校的共同经验显示：无论以引入的方式，还是创建的方式，优质教育教学资源的积累是高职院校培养高质量人才的基本条件；適切有效的人才培养机制是提高人才培养质量的必然要求；校企深度合作是高职院校办学质量提升的重要基础。只有把握了这些条件和基础，遵循职教规律办学，才可能形成具有重大影响的教育教学改革成果。

与新加坡南洋理工学院的对标则提醒我们，学校要适度前瞻，着眼于产业转型升级的未来发展，学校一定要增强技术应用与开发的能力，着眼下一步产业转型升级的需要。

四、学校发展面临的主要问题与挑战

基于学校发展中遇到的实际问题，以标杆院校为参照，学校当前发展面临的核心问题，在于如何以体制机制改革的深化，激发教职员积极投身教育教学事业的积极性，如何以科学有效的机制，使学校已经积累的优质办学条件、教育教学资源、人力资源等更好地协同，显著提高服务产业转型升级的能力，产出重大的标志性成果。

（一）完善灵活实用的激励机制，更进一步激发师生员工的内生动力

深化人事激励机制改革，在有效激发教师参与教育教学改革、科技服务的积极性的同时，结合高职院校师资队伍的特点和发展需要，形成一套有效的人事激励方法，提高师资队伍服务能力。

有效激发二级学院的办学活力，在鼓励混合所有制办学等重要政策支持下，更好地发挥二级学院应对产业需求的优势，提高服务能力。

有效提高职能部门的行政管理和业务指导能力，推进部门之间、院系之间、

校企之间更好协同。

（二）创新育人和科技开发机制，显著提高教学科研服务发展的能力

建立更为健全有效的体制机制，立足产业需求，深化产教融合，将多元利益相关方的需求及时传导进入学校的人才培养和科技开发、社会服务。

充分发挥学校的平台作用，建立更为有效的人事管理制度和协同创新机制，整合校内外、区内外科研力量，开展针对性科技服务工作，使之成为连接区内外科研力量 and 行业企业的重要纽带和桥梁。

建立和完善校内外协同育人机制，创新人才培养模式，在高技能与人格塑造相结合的培养模式之上，突出学生创新创业能力的培养，培养发展型、创新型、复合型人才。在服务产业转型升级的过程中，产出高水平标志性教育教学改革成果。

借助现代信息技术，有效积累和利用优质教育教学资源。

在政府职教顶层设计尚不完备的情况下，利用学校的体制优势和已有的合作平台，推进区域现代职业教育体系建设，推动职业教育终身化发展。

（三）建立有效适用的引育机制，建设一支职教特色鲜明的优质队伍

建设一支有着丰富的行业、企业工作经验，具有较强的解决实际问题能力的特色鲜明的教师队伍。

充分利用顺德良好的产业背景，建立起从区内外行业、企业聘用高技能、高素质人才的灵活机制，扬长避短，充实学校师资队伍，提高师资队伍整体水平。

第二部分：建设愿景与建设目标

一、建设愿景

学校以广东省“一流高职院校”建设为契机，秉承“立足地方、以人为本、崇尚品位、办出特色”的办学思路，立足服务发展的时代使命，继续提升法治化、市场化、智慧化、国际化的改革力度，通过创新驱动、特色化发展，打造中国特色的高职院校治理模式、人才培养模式、科技服务模式，使学校成为发展型、创新型、复合型人才培养和培训的重要基地，成为区域企业技术应用和开发的重要合作伙伴，成为中国高职教育特色治理模式和现代职业教育体系建设的重要探索者和经验提供者，成为中国特色高职示范校和中国高职教育走向国际的重要代表。

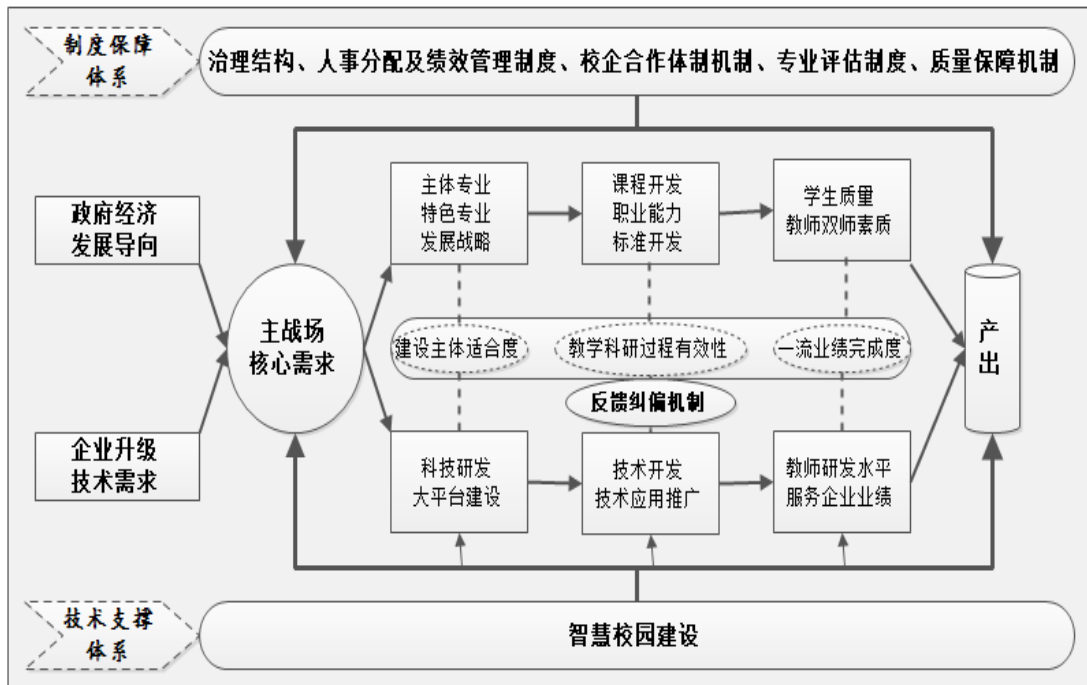


图 2-1 顺德职业技术学院一流高职院校建设愿景的实践路径

二、建设目标

（一）总体目标

立足学校的发展基础与建设愿景，结合一流高职院校建设的文件精神，以产业转型升级为契机，以体制机制改革为牵引，以平台建设为抓手，以人才培养质量与科技服务能力提升为重点，推动学校建成国内一流，国际有影响的高职院校。建设期满，学校将实现试点学院——设计学院的院校二级管理模式成功运行，建成 10 个高水平专业，在下列指标上达到国内一流水平：

表 2-1 预期达到全国一流的量化指标

序号	指标名称（单位）	说明（含定义等）	基础 ¹	2020 年 8 月预期目标 ²
1	国家级教学成果奖		4 项	累计≥6 项
2	国家级教学团队		1 个	累计≥2 个
3	国家级教学名师		2 人	累计≥3 人
4	国家级职业教育专业教学资源库		1 个	累计≥2 个
5	精品在线开放课程		国家级精品课程 12 门	累计≥16 门
6	国家自然科学基金项目		8 项	累计≥13 项
7	科研经费投入	横向纵向项目到账经费、学校科研投入（科研奖励、科研配套经费、科研专职研究人员工资等）	6325 万元	累计≥1.6 亿元
8	企业横向科研项目经费	企业委托项目已到账经费	1428 万元	累计≥4428 万元
9	服务社会到账经费	社会培训以及社会服务等经费收入	2100 万元	累计≥4100 万元
10	专利转让数或收入		41.75 万元	当年≥110 万元
11	专利授权数		213 件	累计≥513 件
12	发明专利授权数		44 件	累计≥124 件

¹ “基础”部分，除特别说明外，年度数据指的是 2016 年数据，学年数据指的是 2015-2016 学年数据，质量年报数据指的是质量年报（2017）数据。下同。

² “2020 年 8 月预期目标”部分，除特别说明外，年度数据指的是 2020 年数据，学年数据指的是 2019-2020 学年数据，质量年报数据指的是质量年报（2021）数据。下同。

第二部分 总体思路与建设方针

13	新生第一志愿投档录取率		当年 100%	当年 100%
14	第一志愿投档线超过所在批次分数线（3A 线）		当年超 50 分	当年超 55 分以上
15	毕业生教学满意度		≥90%	当年≥95%
16	全国职业院校技能大赛国家级奖项		86	累计≥120
17	国家级规划教材或精品教材	十三五职业教育国家规划教材	17	累计≥22

表 2-2 预期产生的标志性成果列表

序号	类别	项目名称	项目负责人	级别	说明	
1	学校	国家优质高职院校建设单位	夏伟	国家级		
2	学校	广东省创新创业示范校	徐刚	省级		
3	教学成果奖	教学成果奖	徐刚	国家级	新增≥2 项	
				省级	新增≥5 项	
4	教学名师与教学团队	高水平专业建设与科研团队	甘慕仪 张良桥	省级	≥12 个	
5		教学团队	甘慕仪	国家级	新增 1 个	
6		教学名师	教学名师	甘慕仪	国家级	新增≥1 人
					省级	新增≥2 人
7		专业领军人才	甘慕仪	省级	新增≥5 人	
8		大师（名师）工作室	甘慕仪	校级与省级	新增≥8 个	
9		专业带头人	甘慕仪	校级	培养≥10 人	
10		青年骨干教师	甘慕仪	校级	培养≥25 人	
11	专业	国家优质、高水平专业	龙建佑	省级	≥6 个	
12		品牌专业	龙建佑	省级	一类 10 个 二类 12 个	
13	课程与教材	精品在线开放课程	龙建佑	国家级	新增 4 门	
				省级	新增 10 门	
14		国家规划教材	龙建佑	国家级	新增 5 本	
15	实训基地与资源库	大学生校外实训基地	龙建佑	省级	新增 12 个	
16		公共实训中心	张斌	省级	新增 4 个	
17		实训基地	张斌	省级	新增 6 个	
18		职业教育专业教学资源库	龙建佑	国家级	新增 2 个	

第二部分 总体思路与建设方针

				省级	新增 4 个
19	教学改革项目	协同育人平台	龙建佑	省级	新增≥2 个
20		现代学徒制试点	龙建佑	独创	1 个专业
21		学分制改革	徐刚	省级	
22	技能竞赛	全国职业院校技能大赛国家级奖项	龙建佑	国际级、国家级	≥120
23	毕业生	初次就业起薪线是所在专业大类全省上届毕业生平均起薪线	龙建佑	校级	≥120
24		毕业生教学满意度	龙建佑	校级	≥90%
25	科研	协同创新中心	刘毓 吴卓	省级	通过验收 1 项
26		应用技术协同创新中心	刘毓 吴卓	省级	增加 1 个
27		科研平台	刘毓 吴卓	市厅级以上	新增 5 个
28		自然科学基金、社科基金、哲社规划项目等	刘毓 吴卓	国家级	≥5 项
				省级	≥15 项
29		科技与产学研合作项目	刘毓 吴卓	省级	≥15 项
30		协同机制创新改革研究与实践项目	刘毓 吴卓	省级	立项≥1 项
31		社会科学成果奖	刘毓 吴卓	省级	3 项
32		科技成果奖	刘毓 吴卓	省级	≥5 项
33		专利授权数	刘毓 吴卓	校级	累计 80 件
34	科研经费投入	刘毓 吴卓	校级	增至 1 亿元	
35	社会服务	服务社会经费到账	刘毓 吴卓	校级	≥2000 万元
36	其他	智慧校园 ERP 系统	陈粟宋 傅仁毅	校级	建成并运行

(二) 具体目标

1. 体制机制综合改革

完善《章程》配套改革，与举办方形成基于《章程》的治理模式；

深化董事会制度改革，完善董事会决策机制；

探索校院二级管理，激发二级学院办学活力；

以智慧校园建设为抓手，落实校园 ERP 项目，实现管理流程的再造和学生全生命周期管理；

改革人事激励机制，在分类设岗，优劳优酬的基础上，突出基于专业建设业绩和科研业绩的团队考核，激发教师参与专业建设和团队科研的积极性；

建立第三方与校内机构评估相结合的专业评估机制，完善专业结构优化调整机制。

表 2-3 综合改革建设目标

序号	成果名称	建设目标	预期成果
1	院系二级管理	设计学院试点	形成一套校院二级管理的模式，有效激发设计学院办学活力
2	智慧校园	校园 ERP	实现管理流程再造，实现学生全生命周期管理
3	基于专业建设团队和科研团队的教师激励机制		形成一套行之有效、可以复制的专业建设团队和科研团队教师激励机制
4	董事会制度		进一步完善《章程》，落实基于《章程》的治理，落实董事会决策机制
5	专业评估机制		建成一套第三方与校内机构结合的专业评估机制，促进专业结构优化调整

2. 专业建设

形成更为紧密对接区域产业结构的专业结构：围绕家电制造业、智能制造、家具设计、酒店与餐饮及相关产业，继续巩固制冷与空调技术、家具艺术设计等强势专业，做大做强机电一体化技术、电气自动化技术、电子信息工程技术、物流管理等主体专业，做强烹调工艺与营养等特色专业，办好工业机器人技术等顺应区域新产业的新兴专业；

创新协同育人机制建设，推进协同共建专业改革，构建专业协同育人机制，探索教学科研协同育人机制；

围绕“发展型、创新型、复合型”的人才培养目标，深化课程体系建设，将高水平专业核心课程建成基于工作过程系统化的课程；

推进分层分类教学改革；

完善质量保障机制，建立教学诊断与反馈机制，引入第三方评价；

推进创新创业教育，以“赛教”结合为抓手，建设课程、技能竞赛、创业实

践的学分积累机制，积极开展职业生涯指导，培养创新意识与创业能力；

启动学生研究项目（SRP），强化学生解决问题的能力 and 创新思维能力；

继续深化文化育人，引入多元优秀传统文化进课堂，注重对行业优秀文化的挖掘、整理、发展；

加强教学资源建设，以高水平专业教学资源库建设为抓手，积极积累优质教学资源。

表 2-4 专业建设目标

序号	成果名称	建设目标
1	特色专业群	装备制造、家电制造、艺术设计、精细化工、医药制造、商贸服务、酒店旅游等
2	省级一类品牌专业	10 个以上
3	国家级教学成果奖	新增国家级 2 项以上、省级 5 项以上
4	精品在线开放课程	新增国家级 4 门，省级 10 门以上
5	职业教育专业教学资源库	新增国家级 2 个，省级 4 个以上
6	国家规划教材	新增 5 本以上
7	省级协同育人平台	新增 2 个以上
8	现代学徒制试点	酒店管理专业

3. 科技开发与社会服务能力建设

立足区域经济社会发展主战场，以建设高端研发平台为突破，以科研体制机制创新破除发展瓶颈，提升科研与社会服务助推地方产业升级的贡献度；

基于产业升级需要，以协同创新为基本思路，面向产业共性技术搭建服务平台，整合区域内外力量共同攻关，提升科技开发与服务能力；

创新科技特派员机制，选派中层业务骨干到镇街挂职经济与科技局副局长；探索学生参与、科技服务为特色的育人模式（SRP）；

建立专利申请激励机制，重视成果转化效率。通过提升科研与服务水平，成为区域行业、企业在应用技术开发和服务方面不可或缺的合作伙伴。

表 2-5：科研与社会服务建设目标

序号	科研与社会服务类标志性成果名称	建设目标
1	协同创新（发展）中心（国家级、省级）	验收省级平台 1 个以上
2	应用技术协同创新中心（省级）	新建省级平台 1 个以上
3	协同机制改革创新研究与实践项目（省级）	立项 1 项以上
4	自然科学基金、社科基金、哲社规划项目	立项国家级 5 项 省部级 15 项以上
5	省部级产学研科研合作项目	省级 15 项以上
6	社会科学成果奖	省级 3 项以上
7	科技成果奖	省级 5 项以上
8	发明专利授权	累计 80 件以上
9	市厅级及以上科研平台	新增 5 个以上
10	科研投入经费	增至 1 亿元以上
	其中，拨入经费（各类科研项目及平台到账）	累计 6000 万元以上
	其中，企业横向科研项目到账经费	累计 3000 万元以上
11	服务社会到账经费（不少于 10 万人次）	累计 2000 万元以上
	其中，服务企业的到账经费（不少于 7 万人次）	累计 1400 万元以上
前 8 项属省厅文件明确的科研和社会服务指标，合计：省级平台 2 个；国家级项目 5 项，省级项目 30 项；省级成果奖 8 项；发明专利 80 件。后 3 项为我校规划的科研与社会服务综合性指标。		

4. 高水平师资队伍建设

以服务于人才培养与科技服务为核心，分类推进师资的引进、岗位聘任及培养三个环节的改革，推进人事制度改革；

以高层次人才引育为突破口，实施高端人才引进工程，探索实施工匠型师资引育计划，增加优质师资存量，优化师资队伍结构；

通过引育结合，完善校内师资流动机制，打造一批高水平的专业教学团队和科研团队；

实施教学学历提升计划、双师组织培养计划及中青年教师梯队培养计划，进一步优化师资队伍结构；

兼职教师进行分类，划分为核心课程兼职教师、普通授课教师、发挥引领、

咨询与指导作用的兼职教师，推动兼职教师的分类管理改革；

建立教师发展中心，通过系统的教师发展活动和教师教学支持活动，提升教师教育教学能力，促进教师追求卓越。

表 2-6 师资队伍建设目标

序号	成果名称	数量
1	专任教师中硕士以上学位教师比例	65%以上
2	专业教师“双师”素质比例	70%以上
3	国家级教学团队	增至 2 个以上
4	省级教学团队	增至 12 个以上
5	国家级教学名师	增至 3 人以上
6	省级教学名师	增至 5 人以上
7	省珠江学者计划	新增 5 人以上
8	省专业领军人才培养对象	新增 5 人以上
9	省优秀青年教师培养对象	新增 2 人以上
10	省千百十工程培养省级对象	新增 2 人以上
11	大师（名师）工作室	10 个以上
12	高层次领军人才	新增 15 人以上
13	工匠型师资	新增 81 人以上
14	高水平兼职教师	新增 20 人以上
15	顾问型兼职教师	新增 27 人以上
16	省级以上教学成果奖	1 项以上

第三部分：建设内容

项目一：综合改革

按照学校十三五发展规划，2016-2020年，学校将进一步健全以《章程》为统领的现代大学制度体系。通过落实基于《章程》的治理，厘清政府与高校的权力边界，落实董事会决策。与此同时，以学校章程为核心，基于智慧化校园对业务流程的再造，健全和规范内部治理结构和权力运行规则，梳理、制定和完善教学、科研、人事、财务、学生教育以及后勤等方面管理制度规范，建立健全各种办事程序、议事规则和内部机构组织规范，实现管理权力运行有章可循，有法可依。试点二级学院、人事激励机制的完善、学分制改革试点、高水平专业建设、科研与社会服务能力建设等，也是学校十三五期间改革发展的重要组成部分。

（一）试点二级学院

项目负责人：夏伟（院长）

项目组成员：甘慕仪（组织人事处处长）、龙建佑（教务处处长）、梁建茵（财务处处长）、姚美康（设计学院院长）等

1. 建设基础

院系自身建设逐步完善，管理能力增强。2007年，学校成立了学校第一个二级学院经济管理学院，并尝试推进校院二级管理改革。近年来，在原来的学系基础上，共成立了10个二级学院，二级学院自身的组织机构、管理队伍、教师队伍、内部管理制度逐步完善，自我管理和自我约束能力也已不断增强。

管理权限逐步下放，二级学院积极性得到调动。为调动基层积极性，近年来逐步将一部分教学管理权、内部机构设置权、人事管理权和经费使用权下放到二级学院，如，部门各项经费预算自主制定，部门具有部门经费自主使用，院长（主任）审批等权力，基层积极性、主动性得到调动，推动了教育教学水平提升。

2. 建设目标

推动**设计学院试点二级学院改革**，简化管理层级、下放审批权限，通过逐步下放人权、财权和事权，实现管理重心下移，进一步激发二级学院的办学活力，调动其改革的主动性和创造性，提高教育教学质量。

通过试点二级学院改革，总结并扩大改革经验，建立适应学校发展的校院二级管理体制和运行机制，提升学校治理能力和办学水平。

3. 建设内容

(1) 推进人事权改革，逐步下放人事权

加大二级学院用人自主权。将人事管理的权限和责任下放到二级学院，出台《顺德职业技术学院试点二级管理体制改革方案》，明确试点二级学院工作职责和管理权限，下放教学管理权、内部机构设置权、人事管理权、分配自主权和经费使用等权力。

修改完善人才招聘、引进制度，落实试点二级学院在用人问题上的决定权。

出台《试点二级学院“三定”（定编、定岗、定责）工作办法》，二级学院根据专业建设和工作需要科学合理地设置岗位，确定岗位设置方案，明确岗位名称、任职条件、职责任务等。

成立二级学院学术委员会（分会），落实试点二级学院职称评审初审权。制定适合二级学院发展，融入高职教育、双师素质等元素的职称评审，将双师素质教师、企业实践经历等作为晋升职称的必备条件。加大二级学院职称评审初审权力。

出台相关制度，赋予二级学院教师培训、学历提升计划的制定权。

下放二级学院教职工绩效考核评价权，细化绩效考核办法。

(2) 推进财权改革，定额下达资金预算，下放财务预算和使用审批权

修改相关财务制度，落实试点二级学院资金使用自主权和审批权。

制定《试点二级学院超工作量课酬分配办法》，落实试点二级学院超工作量课酬发放包干管理权。

(3) 推进事权改革，简化管理层级，下放业务审批权

梳理制定形成学校和二级学院权力清单，明确学校与二级学院各自的管理权限和职责。职能部门配合制定教学、科研、人事、财务、学生、资产、后勤等方面权力下放清单。大胆创新，将部分校级审批权限下放在试点学院。

以智慧校园建设为契机，加强资源整合，突破行政管理机构的组织壁垒，完善行政、教学、科技、后勤等管理制度，实现管理流程整合、再造和优化，简化优化办事流程，提高服务基层水平。

(4) 完善约束机制，提高二级学院管理水平

完善学校目标管理。学校层面研究制订试点二级学院目标管理考核办法及指标体系，强化宏观管理。

增强二级学院自我约束能力。深化试点二级学院改革，提高二级学院自身治理水平。制定《二级学院党政联席会议制度》、《二级学院学术委员会工作规程》、《二级学院教职工代表大会制度》等相关制度，加强二级学院自我管理、自我约束能力建设，并接受学校的指导、考核和监督。

(二) 人事制度改革

项目负责人：刘毓（党委副书记 副院长）

项目组成员：甘慕仪（组织人事处处长）、易峥英（组织人事处副处长）、徐挺、康月霞、陈叶娟、曾国亮、陈本敬 廖剑薇

1. 建设基础

2010-2012年，学校有计划、分阶段地完成了以全员聘任为核心的用人制度改革和重业绩与能力的分配制度改革，在校内打破了论资排辈与平均主义，充分调动学校各类人员的积极性、创造性，营造了优秀人才脱颖而出的发展环境。

(1) 明确岗位设置，畅通了各类人员发展通道

制定出台了《岗位设置管理实施试行办法》等制度，遵循“规范、合理、精

简、高效”的原则，确定了学校岗位类别、数量、结构、等级及任职条件，每一类岗位的等级序列及相应任职条件都与工龄、资格（职称）、业绩的高低相对应，激励各类人员立足岗位工作，不断提升能力，取得业绩，向更高级别岗位发展。

（2）推行竞争上岗，优化配置人才资源

制定出台了《顺德职业技术学院教职工聘用管理试行办法》，确立了竞争上岗制度，四年一聘，岗变薪变，依据“公开、公平、公正”的原则，全体教职工结合岗位任职条件竞争上岗，学校按照德才兼备的要求择优录用，打破了论资排辈与平均主义，增强了教师的危机感与使命感，促进了优秀人才脱颖而出，实现了学校人才资源的优化配置。

（3）实行优劳优酬，促进优秀人才成长

分配制度遵循“按劳取酬、优劳优酬、效率优先、兼顾公平”的原则，将教职工的教学、科研及管理业绩与待遇挂钩，突出“三个倾斜”：向关键岗位倾斜、向高层次人才倾斜、向有发展潜力的优秀人才倾斜。

（4）改革考核管理，激励教师追求卓越

建立了以竞争和创新为核心的绩效管理体系，在对完成所在岗位基本工作量的教职工给予基本绩效奖的同时，设立了突出贡献奖，对在教学、科研、管理和社会服务等方面有重大、突出贡献的教职工给予大力度的额外奖励，激励教师不断追求卓越。

学校人事制度改革运行多年，在激励教师积极开展教学、科研与社会服务方面发挥了重要作用，然而，随着产业转型升级对学校教师教育教学、科技服务能力的不断提高，原有制度的不足逐渐显露，如何建立一种重视团队激励，以专业建设团队和科技服务团队为重点，提高教师参与专业建设和团队科研的积极性，建立更为符合高职教师现状与特点的激励机制，成为了学校发展的迫切要求。

2. 建设目标

强化团队激励，绩效和资源向学校重点建设专业、重点科研团队等高绩效组织倾斜，在原有人事制度和教师个人激励的基础上，进一步强化团队激励，形成教师积极参与专业建设、团队建设的激励机制。

推进岗位分类管理，深化人事制度改革。

3. 建设内容

(1) 推进岗位分类管理与分类评价

结合学校人员结构现状及教学、科研、管理工作的需要，确定学校岗位类别、数量、结构、等级和任职条件，遵循“规范、合理、精简、高效”的原则，修订完善《顺德职业技术学院岗位设置管理实施办法》。

树立人事分类管理理念，推进职员制改革，通过定职能、定机构、定编制，确定科学合理的职级体系，拓宽不同类型职员的职业发展通道，建立一支高效的专业化管理队伍。

(2) 强化团队的激励，引导教师积极参与专业建设及科研攻关

对高绩效组织在职称评审、高级别岗位数量等方面给予指标倾斜。

在高水平专业团队、教学与科研团队中设立不同层次、不同职责的团队岗位，团队成员竞争上岗，团队成员在享受学校基本岗位津贴的基础上，还进一步享受团队岗位津贴。

绩效奖励向高绩效团队倾斜：制定高水平专业建设团队和科研团队的绩效管理制度，根据岗位职责、工作业绩、实际贡献，获得绩效奖励；根据高水平专业团队和科研团队的建设情况，设置不同的绩效系数，加大对高绩效团队的奖励。

向高水平专业团队和科研团队下放绩效的管理、考核、奖励等方面权力。

(三) 学分制改革

项目负责人：徐刚（副院长）

项目组成员：龙建佑（教务处处长）、梁建茵（财务处处长）、甘慕仪（组织人事处处长）、陈春艳（学工部部长）、傅仁毅（信息管理中心主任）、刘艳桃（教务处副处长）、温俊文（教务处副处长）、各二级学院分管教学副院长

1. 建设基础

学校自建校以来就实施了学年学分制。学校实行6年有效期的弹性学制，允许学生延期毕业。学籍管理制度中实施了按绩点评价、按学分毕业的学分绩点制，已经建立并实施了学分互认制度。

人才培养方案中选修课比例已达15%，包括限选课和任选课，并开设了网络选修课程。学生选修课比例逐步扩大，学生具备一定程度的选课权。

教学资源不断丰富。不断整合课程设置，优化课程体系，教学资源逐步丰富，已经建设了一批专业教学资源库、精品在线开放课程。

教师队伍的数量结构逐步优化，部分二级学院已经实施了导师制。教学设备设施比较齐备，为逐步实施学分制奠定了一定的基础。

2. 建设目标

——加强学生素质教育，服务和满足学生需求的个性化、多样化，通过创新人才培养机制，优化教学资源配置，调动师生教与学的积极性和主动性，培养类型、规格、层次多样的复合型、发展型、创新型人才，全面提高人才培养质量。

——以1-2个高水平专业为试点，逐步建立以选课制为基础，以学分计量制和学分绩点制为核心，建立并实施弹性学制、主辅修制、学分互认制、学业导师制、补考重修制等构成的教学管理体系。

——以1-2个高水平专业为试点，构建“按学年注册、按绩点评价、按学分毕业”的教学管理模式。

3. 建设内容

(1) 修订试点专业学分制人才培养方案

——树立学生全面发展为中心的教育理念，优化课程体系，整合、共享教学资源，加强专业教育，突出课堂教学，提高选修课程学分比例，允许学生跨学校、跨学院、跨专业、跨年级选修课程；

——进一步推进按大类招生培养，实施分级、分类、分流教学，打通主修、辅修专业的界限，鼓励学生自主学习，灵活设置专业方向。

——人才培养方案由专业培养方案（主修课程）和自主发展计划（辅修课程）两部分构成。主修课程由必修课程、限选、任选课程组合而成，而辅修课程主要是任选课程。

表 3-1 学生课程选修框架结构图

学生学业 课程	主修课程	公共必修课程（组） （30 学分左右）	必修
		专业基础课程（组） （20 学分左右）	限选（10 学分左右）
			任选（10 学分左右）
		专业核心课程（组） （35 学分左右）	必修
		专业方向课程（组） （20 学分左右）	限选（10 学分左右）
	任选（10 学分左右）		
	专业能力拓展课程 （15 学分）	任选	
辅修课程	任选课 （15 学分左右）	任选	

注：二年制的学生课程结构根据专业实际情况进行微调。

(2) 建立学分制下的教务运行管理制度

实行弹性学制

1) 学生在校学习时间可缩短至 2 年，最多不超过 6 年，三年制学生可在校学习 2-6 年，二年制学生可在校学习 2-5 年。

2) 学生可根据自身的具体情况, 按学校有关规定申请提前毕业或延长修业年限。

实行主辅修制

主辅修制是在保证完成主修专业学习要求的前提下, 允许部分有个性化发展要求和潜力的学生修读其他专业的课程。

1) 学生修读的辅修专业达到培养方案规定学分和相关要求的, 可发给顺德职业技术学院辅修专业学习证书。

2) 学生可申请延长学习年限修读辅修专业。

3) 申报辅修专业学生前一学年的主修专业课程的平均学分绩点数必须 ≥ 3 , 并且不得有补考不及格课程。

4) 学生辅修专业学习从第三学期开始。学生于第二学期期末办理辅修手续。

5) 在辅修期间若主修专业的学期平均学分绩点数 < 2 , 或出现有补考不及格课程, 停止辅修专业学习。若学生不能在规定学制内完成辅修专业学习, 辅修课程成绩可以记入学生本人成绩档案, 经认定后替换部分学分。

6) 若辅修专业的课程是主修专业中已取得规定学分的课程, 学生可以按学院有关规定申请免修, 经所在学院同意后可以取得相应课程学分。

7) 按期完成学业的学生, 在不超过规定在校学习年限前提下, 可由本人向所在学院提出申请、经学院同意, 继续留校修读辅修专业。

实行以学分计量制和学分绩点制为核心的学业成绩管理

1) 学分计量制

理论课程(含课内实验、上机)原则上每 16 个学时计为 1 学分, 实践教学环节原则上每周计为 1 个学分。

学生课程考核成绩在百分制 ≥ 60 分、五级记分制及格(含)以上, 方能取得该课程的学分。

2) 学分绩点制

学分绩点计算。学分绩点依据课程绩点和课程学分计算，在各课程学分绩点基础上计算平均学分绩点（Grade Point Average, GPA）。

平均学分绩点计算：学生所修读课程所得的学分积之和除以该生所修读课程的学分总数，即可得该生平均学分绩点。

实行选课制

1) 在一定范围内允许学生跨学校、跨学院、跨专业、跨年级选课。

2) 学生每学期修读的课程不得低于 12 学分（毕业班除外），不得超过 30 学分。

3) 学生所选课程一经选定，必须参加学习和考核，学生选课应尽量避免时间冲突，对于需多学期开设才能完成的课程（如高职英语等），应连续选课学习。

4) 根据选课类型选课人数少于 15-20 人的课程不开设。选课人数多于开课容量时，优先保证主选年级和重修学生选课，然后其他学生按平均学分绩点高者优先的原则选课。

实行免修免考制

1) 学生已取得某门课程学分或已获得与某门课程相关的证书，可向其所在学院提出相应课程免修免考申请。

2) 学习成绩优良且自学能力强的学生因特殊原因不能按要求参加某些课程课堂学习时，可申请免修，但不能免考，必须完成规定的作业，参加实验、测试、考试。

3) 重修课程不得申请免修。对教学有特定要求的课程，例如体育（身体原因除外）及实践教学环节等，不得申请免修和免考。

实行补考重修制

1) 课程首次考试成绩不及格需参加补考，首次补考不收取费用；

2) 补考课程成绩合格后记为 60 分或 D (及格), 绩点统一设为 1, 重修课程以实际考核成绩记载, 绩点统一设为 1, 重修按所修课程规定的学分收费标准收取学分学费。

实行学分互认制

凡就读于我校的全日制学生, 根据其在校(籍)期间开展的各项活动和取得的各类成果, 或者在其他高等院校修读相关课程并取得学分, 可申请我校学分认定。学生在获得学分认定的前提下, 可申请免修课程或置换不及格课程学分。详见《顺德职业技术学院学分认定与替换管理办法》。

(3) 实施学业导师制

学院应根据双向选择原则, 为学生配备学业导师或建立学业指导小组, 并建立相应的考核制度, 主要负责:

- 指导学生进行职业生涯规划
- 指导学生选择修读专业方向及专业学习相关的安排
- 引导学生参加科学研究训练
- 辅助学生养成健全人格
- 并对学生进行有效的个性化指导。

(4) 建立适应学分制要求的学生管理工作机制

1) 创新学生管理机制。改革传统班级管理模式, 积极探索学分制下“行政班”与“教学班”相结合的管理体制。加强党团组织和辅导员队伍建设, 充分发挥学生自我教育和管理的作用。

2) 创新学生激励和帮扶机制。修订学风建设、学生评优评奖、家庭经济困难学生资助、心理健康教育等规章制度, 构建适应学分制要求的表彰激励和帮扶机制。

(5) 建设与学分制配套的师资队伍

1) 完善教师岗位评价考核、专业技术职务评聘和人事分配制度，构建有利于深化学分制改革的教师管理机制和人事分配机制。鼓励高水平教师尤其是教授多开课程，对选课人数多、教学工作成绩优异的教师进行奖励。

2) 加大人才引进和培养力度，不断扩大教师队伍规模。有计划地聘请专业基础理论扎实、有较高实践水平的校外人员担任兼职教师，改善教师队伍结构。

(6) 引进、建设适应学分制管理的教务管理系统

在学校智慧校园项目的整体建设下，加快引进使用以招生管理、人才培养方案管理、教学计划管理、学籍成绩管理、教学资源管理、排课选课管理、考试管理、教材管理、教学评价、毕业审核、信息检索查询等为主要内容的学分制综合教务管理系统，实现学分制管理体制下学生从入学到毕业的全过程管理。

(7) 加强教学条件建设，丰富配套教学资源

1) 进一步加强课程建设，促进课程体系整体优化，增加选修课开设数量，建成满足教师辅助教学需要和学生自主学习需要，提供全方位教学和学习支持与服务的网络教学平台，丰富课程教学资源。

2) 要进一步加强教学基础设施建设，并优化教学资源配置。不断改善教室、实验室、图书资料、现代教育技术条件、网络设施等相关教学条件，确保满足教学需要并正常运转，提高现有教学资源的使用效率。

(四) 预期建设成效

1. 试点二级学院

——成立改革领导机构，研究制定《顺德职业技术学院试点二级管理体制**改革方案**》，梳理校、院权力清单，明确学校与二级学院各自的管理权限和职责，制定和修改相关制度文件，进一步落实试点二级学院人才引进、师资培训培养、绩效考核评价、学历提升计划制定、职称评审初审的权力。

——修改相关财务制度，落实试点二级学院资金使用自主权和审批权。制定

《试点二级学院超工作量课酬分配办法》，落实试点二级学院超工作量课酬发放包干管理权。

——制定《二级学院党政联席会议制度》，《二级学院教职工代表大会制度》等相关制度，强化二级学院自我约束。

——研究制订二级学院目标管理考核办法及指标体系，强化宏观管理。

——成立试点二级学院学术委员会（分会），并出台相关管理制度。

2. 人事制度改革

——形成学校岗位分类管理、团队激励的制度文件，并有效实施运行。

3. 学分制改革

——在 1-2 个高水平专业内初步建立按学年注册、按学分毕业、按绩点评价的学籍管理机制，研究并制定学分制管理下的各项管理制度。

——建立以选课制、导师制、重修制、主辅修制、学分互认制等在内的教学管理模式。

——建立学分制下配套的教学、人事、后勤和学生管理制度，营造学生成才和学校发展互动共赢的管理制度和文化氛围。

——建立以学分制为核心的教学管理及教学信息服务体系，提升教学管理信息化水平，为广大师生提供便捷的信息获取途径及完备的教学信息服务。

（五）资金预算与进度安排（见下表）

表 3-2 综合改革建设项目实施进度及经费预算一览表

类别	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算（万元）						责任人
					五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
合计					90	6	21	21	21	21	黄健光
综合改革项目	试点二级学院	1. 推进人事权改革，逐步下放人事权 2. 推进财权改革，定额下达资金预算，下放财务预算和使用审批权 3. 推进事权改革，简化管理层级，下放业务审批权 4. 完善约束机制，提高二级学院管理水平	2016.9-2020.8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 制定和修改相关制度文件，包括《设计学院组织机构设置框架图》、《设计学院岗位设置办法》《设计学院人才招聘与引进办法》、《设计学院师资培训培养管理办法》、《设计学院绩效考核办法》、《设计学院薪酬分配管理办法》、《设计学院社会服务管理办法》、《设计学院生产性实训管理办法》、《设计学院对外培训及合作办学管理办法》、《设计学院财务管理办法》、《设计学院经费预算和使用管理办法》、《设计学院科研管理办法》。 ➤ 制定人才培养相关制度，《设计学院教学管理办法》、《设计学院专业设置与调整方案》、《设计学院专业与企业协同人才培养管理办法》、《设计学院课程与项目结合实施办法》。 ➤ 制订学校《设计学院目标管理考核办法》。 ➤ 制定并实施《设计学院党政联席会议制度》，设立设计学院学术委员会， 	30	6	6	6	6	6	夏伟

第三部分 建设内容

			<p>完善《设计学院教职工大会制度》。</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ 根据社会需求和人才培养规律，整合优化设计学院专业设置，合并 2-3 个专业，使专业数量控制在 11 个以内； ➤ 新增省级以上教学成果 1 项、省级以上资源共享课程 2 门，建成 4 个以上省级品牌专业。 ➤ 高级职称教师占专任教师 40%以上，新增省级以上教学名师 1 人，省级以上技术能手占专任教师 15%以上。 ➤ 学生就业率 99%，创业率 5%以上，毕业生跟踪调查用人单位满意率、毕业生满意率和合作单位满意率均达到 90%以上。 ➤ 2018—2020 年获得地厅级以上科研奖项 3 项，专利授权 30 项。 ➤ 科技服务能力稳步增强，2018—2020 年，年平均进账经费 100 万以上。 							
人事制度改革	<p>1. 推进岗位分类管理与分类评价</p> <p>2. 强化团队的激励，引导教师积极参与专业建设与科研攻关</p>	2016.9-2020.8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 修订《顺德职业技术学院岗位设置管理实施办法》，形成教师分类管理新机制，并有效运行。 ➤ 修订《顺德职业技术学院绩效考核制度》，对分类管理的教师进行分类评价，以业绩贡献为基础、以目标管理和目标考核为重点的绩效管理制度有效运行； ➤ 出台《重点专业团队管理办法》和《重 	20	0	5	5	5	5	刘毓 (党委副书记 副院长)

第三部分 建设内容

			点科研团队管理办法》。								
学分制改革	<ol style="list-style-type: none"> 1. 修订试点专业学分制人才培养方案 2. 建立学分制下的教务运行管理制度 3. 实施学业导师制 4. 建立适应学分制要求的学生管理工作机制 5. 建设与学分制配套的师资队伍 6. 引进、建设适应学分制管理的教务管理系统 7. 加强教学条件建设，丰富配套教学资源 	2016.9-2020.8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 在1-2个高水平专业内初步建立按学年注册、按学分毕业、按绩点评价的学籍管理机制，研究并制定学分制管理下的各项管理制度。 ➤ 建立以选课制、导师制、重修制、主辅修制、学分互认制等在内的教学管理模式。 ➤ 建立学分制下配套的教学、人事、后勤和学生管理制度； ➤ 建立以学分制为核心的教学管理及教学信息服务体系。 	40	0	10	10	10	10	徐刚 (副院长)	

项目二：教师队伍建设

项目负责人：甘慕仪（组织人事处处长）

项目组成员：易峥英（组织人事处副处长）、徐挺、康月霞、陈叶娟、曾国亮、陈本敬 廖剑薇

（一）建设基础

学校以国家骨干高职院校建设、广东省示范性高职院校建设以及广东省“强师工程”实施为契机，紧紧围绕学校发展目标，大力实施“人才强校”战略，深入推进人事制度改革，全面加强师资队伍引进与培养，在优化师资队伍结构、培养中青年骨干、优化人才资源配置、提升师资队伍整体水平等方面取得显著成效。

1. 师资队伍数量与结构情况

至2015年12月，学校共有教职工907人。其中，专任教师694人，具有硕士学位以上学位397人，占专任教师总数的57.2%；具有副高级以上专业技术资格185人，占专任教师总数的26.7%。

表 3-3 师资队伍数量与结构

师资队伍指标		2015年12月	比例
教职工数量		907	
专任教师数量与结构	总数	694	100%
	博士学位	49	7%
	硕士学位	397	57.2%
	中级职称	317	45.7%
	副高以上职称	185	26.7%
	海外留学经历教师	37	5.33%

2. 中青年骨干教师梯队培养情况

建立了以中青年骨干教师为核心、省级人才培养对象、专业带头人和教学名师为示范引领，年龄、职称、能力层次分明而又相互衔接的骨干教师培养梯队。

表 3-4 中青年骨干教师梯队培养情况统计

项目名称		人数/人次
各级各类骨干培养对象	省“千百十”工程培养对象（省级、校级）	56 人
	省优秀青年教师培养对象	6 人
	省专业领军人才培养对象	5 人
	省特支计划教学名师培养对象	2 人
	学校专业带头人培养对象	31 人
	学校中青年骨干教师培养对象	49 人
省级教学团队建设项目		6 个
近五年教师培养提升情况	国(境)内外培训	1566 人次
	企业实践锻炼	97 人次
	国内外访学	22 人
	学历学位提升	47 人

3. 教师发展环境及人才资源配置情况

学校进一步深化了人事制度改革，通过科学设岗、竞争上岗、优劳优酬、科学考核等措施，畅通了各类人员发展通道，促进了人才资源的优化配置，形成了激励教师追求卓越和优秀人才成长并脱颖而出的良好机制与环境，教师发展积极性得到极大调动。

4. 师资队伍整体水平

加强了人才的引进与培养，建立了骨干教师梯队培养体系和两级教师培养培训管理体系，重点培养与普遍提高相结合，提升教师素质。至 2015 年 12 月，学校硕士以上学位教师有 397 人，副高以上职称教师有 185 人，80 余人次教师入选为省级以上人才项目。

表 3-5 学校各级人才项目数量统计

人才项目名称	数量
国家级教学团队	1 个
省级教学团队	6 个
校级教学团队	13 个
国家级教学名师	2 人
省级教学名师	3 人
省特支计划教学名师	2 人
省千百十工程省级培养对象	7 人
省千百十工程校级培养对象	49 人
广东省高等职业教育专业领军人才培养对象	4 人
广东省高等学校优秀青年教师培养计划培养对象	6 人
广东省技术能手	3 人

（二）存在问题

1. 人事制度需进一步完善

十二五期间，学校人事制度主要侧重于对教师个人业绩的激励，对教师积极参与专业建设、团队建设的激励不足，对学校重点专业、高水平专业以及人才培养核心工作的推动作用需进一步加强。

2. 专任教师中硕士以上学位教师比例有待提高

学校要承担起培养更高层次、更高质量的技术技能人才的重任，需要一支学历水平较高的专任教师队伍做支撑。无论从学校自身发展需要以及与兄弟院校师资队伍发展的比较看，学校专任教师中硕士以上学位教师比例还较低。

3. 高层次领军人才队伍有待进一步加强

高层次人才或高端人才，是指对社会某领域某方面的发展作出卓越贡献，并处于领先地位，正在发挥引领和带头作用的高层次人才群体。高层次人才在提升学科专业建设水平、科研与社会服务水平、师资队伍整体水平方面有重要的引领、辐射、带动作用。一流院校建设期间，学校高水平专业的建设急需一批高层次领军人才的引领。

4. 教师职业化发展的支持系统不够完善

师资队伍培养工作是学校师资队伍水平提升的核心。当前我校青年教师培养、教师双师素质提升、教师国际素质的培养以及中青年骨干教师梯队培养都有待加强，需要学校建设较为完善的教师发展支持系统。

5. 兼职教师队伍的作用需进一步充分发挥

兼职教师队伍是高职院校专任教师队伍的重要补充力量。当前，我校兼职教师队伍聘请的绝对数量充足，但兼职教师存在不稳定、作用发挥不充分等问题。

（三）建设目标

1. 总体目标

以相关政策文件及会议精神为指导，按照“科学规范、开放合作、协同创新”的思路，紧紧抓住引进、培养、使用三个环节，以人才培养和科研服务为核心，以高层次“人才引育”为突破点，以高水平专业团队和科研团队建设为抓手，以人事制度改革为杠杆，进一步破除人事壁垒，强化团队激励，协同共建一流团队；

进一步优化人才梯队，打造一流特色师资队伍；建设教师发展中心，完善一流教师发展支持体系。进一步完善促进人才可持续发展的教师发展支持体系，到 2020 年，建设一支师德高尚、业务精湛、具有较强影响力和竞争力、专兼互补、高职特色鲜明的师资队伍，为把学校建设成为国内一流、国际有影响的高职院校提供有力人才支撑。

2. 具体目标

(1) 人力资源环境更加开放，校内外教师协同参与专业建设积极性充分调动。

在学校原来突出个人绩效激励的基础上，通过岗位设置，进一步破除人事壁垒，营造更加开放、协同的人力资源环境；通过强化团队激励，促进校内外教师积极融入校内各级各类专业与科研团队，把个人的发展、个人的潜能与团队的发展紧紧结合起来，形成发展的合力，推动专业团队、科研团队上水平、出成果。

(2) 师资队伍结构更加优化。

专任教师总数达 750 人以上，教职工中硕士以上学位教师比例达 55%以上，专任教师中硕士以上学位教师比例达 65%以上；高级职称教师比例达 45%以上。

(3) 高水平人才聚集，师资特色突显，师资整体水平显著提升

通过实施高端人才引进工程、“工匠型”师资引育计划、双师素质教师培养计划、中青年骨干教师梯队培养计划、兼职教师作用提升计划，全校全职或柔性引进国内外或行业企业有影响力的大师、名师 12 人以上，全面引领学校一批重点建设专业提升整体水平、扩大专业影响、提升行业地位；建设大师（名师）工作室 8 个以上，充分借大师（名师）力量、影响解决专业建设核心问题，培养一批骨干，传承关键技艺；制定各专业“工匠型”师资标准，引进和培养工匠型师资 70 人以上，形成我校师资特色；专任专业教师“双师”素质比例 90%以上；14 名以上中青年骨干教师入选国家教学名师等省级以上各类人才项目；加强兼职教师分类聘请，不同层次的兼职教师作用充分发挥，年聘请高水平兼职教师 23 人以上、普通兼职授课教师 200 人以上、顾问型兼职教师 27 人以上。

建立镇街科技特派员制度，建设期内，选派 10 名以上专业骨干和 5 名以上中层业务骨干分别赴企业和镇街挂职。

表 3-6 师资队伍建设的建设具体目标

具体建设指标		数量	
师资队伍结构	专任教师总数	750 人以上	
	学校硕士学位教师比例	55%以上	
	专任教师中硕士学位教师比例	65%以上	
	专任教师中副高以上教师比例	45%以上	
师资队伍水平	国家级教学团队	1 个以上	
	引进高层次人才	12 人以上	
	建设大师（名师）工作室	8 个以上	
	引育工匠型师资	70 人以上	
	中青年骨干 教师培养	新增国家级教学名师	1 人以上
		新增省级教学名师	2 人以上
		培养省专业领军人才	5 人以上
		培养专业带头人	10 人以上
培养学校青年骨干教师		25 人以上	
兼职教师队伍	高水平兼职教师	20 人以上/年	
	普通兼职授课教师	200 人以上/年	
	兼职教授、顾问教授	25 人以上/年	

（四）建设内容

1.破除人事壁垒，强化团队激励，协同共建一流团队

紧紧围绕学校高水平专业及高端科研平台建设的需要，完善岗位管理，破除人事壁垒，强化团队激励，促进二级学院间、专业间、校企间人力资源的协同，为高水平的专业与科研团队建设创建良好、开放的人力资源环境。建设期内，校级教学团队增至 20 个，省级教学团队增至 12 个，国家级教学团队增至 2 个。

（1）岗位津贴向高水平团队倾斜。

在学校高水平专业与科研团队中设立不同层次、不同职责的团队岗位（含一定比例的面向校外人员的岗位），团队成员实行竞争上岗，团队成员中的校内教师在享受学校基本岗位津贴的基础上，还进一步享受团队岗位津贴，校外人员则只享受团队岗位津贴。

（2）绩效管理权力与绩效奖励向高水平团队倾斜。

向高水平专业团队和科研团队下放绩效管理、绩效考核、绩效奖励等方面权力。制定高水平专业建设团队和科研团队的绩效管理制度，根据岗位职责、工作

业绩、实际贡献，获得绩效奖励；根据高水平专业团队和科研团队的建设情况，设置不同的绩效系数，加大对高绩效团队的奖励。

(3) 师资培养向高水平团队倾斜。

中青年骨干教师培养、教师企业实践选派、国内外访学等向高水平的专业和科研团队倾斜；面向专业，建立校内企业科技特派员制度，选拔高水平专业带头人或骨干教师到学校“双师型”教师培训基地或行业协会挂职锻炼，促进校企合作，有针对性的扩大专业带头人或骨干教师企业行业影响力；面向高端科研团队，建立镇街科技特派员制度，选拔中层业务骨干到镇街经科局等单位挂职，促进业务骨干积极参与区域产业升级、推进产教深度融合、聚集社会资源。建设期内，选派 10 名以上专业骨干和 5 名以上中层业务骨干分别赴企业和镇街挂职。

2. 优化人才梯队，打造一流特色师资队伍

(1) 实施高端人才引进工程。

第一，依托学校重点建设专业、高水平专业、高端科研平台等，设置特聘教授或特殊人才岗位，全职引进与柔性引进相结合，引进专业领军人才、技术大师，集聚各类人才，全面提升学校重点专业建设水平和重大科研项目攻关能力。到 2020 年，引进在国内外或行业企业有一定知名度和影响力的教学、科研、技术服务型领军人才、技术大师 12 人以上，使学校在高层次领军人才方面取得数量上的突破。第二，设立大师（名师）工作室，搭建高端人才发展平台。设立大师（名师）工作室 8 个以上，依托工作室，围绕专业建设核心问题、教学标准研发、关键技艺传承、重大科研攻关等，充分发挥大师、名师在培养高技能人才和骨干教师方面的引领作用。

表 3-7 高端人才引进计划

序号	专业名称	高端人才引进数量	引进方式	引进目标
1	机电一体化技术	2 人	柔性	行业领军人才 1 人，提升科研团队产业服务能力；职教专家 1 人，提高教学团队教学质量，提升人才培养质量；
2	制冷与空调技术专业	1 人	柔性	带领团队成为国家级教学团队
3	工业分析技术	2 人	柔性	引领专业团队承担国家级重大项目；带领专业开展国际化项目
4	电气自动化技术	1 人	柔性	共建智能制造协同创新平台；培养骨干教师，提升团队服务社会能力；

第三部分 建设内容

5	电子信息工程技术	2人	柔性	行业1人,促进专业与家电产业对接,加强科技攻关与技术服务能力;高校1人,促进人才培养模式改革与国际化办学
6	家具设计与制造	1-2人	柔性	人才培养、关键技艺传承、师资培养
7	烹调工艺与营养	1人	全职	全方位引领专业发展,提升专业水平
8	应用英语	1人	柔性	兼职专业带头人,引领专业发展
9	物流管理	1人	柔性	在人才培养模式、科研与社会服务方面带领专业实现突破与飞跃
合计		≥12人		

表 3-8 大师（名师）工作室建设计划

序号	专业名称	大师（名师）工作室（个）	建设目标
1	机电一体化技术	1	工匠精神传承,卓越人才培养,带领团队技能提升
2	数控技术	1	带团队;与行业企业共建省级技术服务平台2个以上;在国家行业组织或协会担任职务
3	制冷与空调技术	1	开展卓越人才培养计划;带领团队成为省级以上教学团队
4	工业分析技术	1	合作育人、合作开展技术创新与服务
5	电子信息工程技术	1	指导分层教学人才培养模式改革和国际化办学
6	家具设计与制造	1	师徒传承与骨干教师培养
7	烹调工艺与营养	2	承担学徒制人才培养;师资传帮带;粤菜标准化研究;交流平台搭建
合计		8	

(2) 实施“工匠型”师资引育计划。

结合专业特点,校企合作制定各专业“工匠型”师资标准。以高水平专业为重点,引进与培养相结合,着力建设支撑专业核心课程建设的“工匠型”师资。第一,教师招聘逐步向能工巧匠、高级工匠、高水平技能人才倾斜;第二,通过选派高水平专业核心课程教师企业实践锻炼,强化高水平专业核心教师队伍的实践能力的培养,在实践能力上向“工匠”看齐;第三,优化高水平专业实验实训教师队伍建设,通过企业实践、学历学位提升等方式,使高水平专业实验实训教师队伍达到“工匠”水平。到2020年,学校引育“工匠型”师资70人以上。

表 3-9 “工匠型”师资引育计划

序号	专业名称	引育数量	引育途径
1	机电一体化技术	引进 1 人, 培养 4 人	企业实践、学历学位提升、教育教学能力提升等。
2	数控技术	培养 2 人	
3	制冷与空调技术	培养 5 人	
4	工业分析与检验	引进 1 人	
5	电气自动化技术	引进 1 人, 培养 3 名专业教师、1-2 名实验员	
6	电子信息工程技术	引进 1 人, 培养 3 名专业教师和 1 名实验员	
7	家具设计与制造	引进 1 人, 培养 3 人	
8	烹调工艺与营养	培养粤菜、面点各 1 人	
9	应用英语	引进 5 人, 培养 5 人	
10	物流管理	引进 3 人, 培养 5 人	
11	其它专业	引进 5 人, 培养 20 人	
合计		引进 18 人, 培养 54 人以上	

(3) 实施教师“双师”素质培养计划。

第一, 在国家“双师”素质教师认定标准基础上, 结合我校实际, 建立分等级、分层次的教师“双师”素质认定标准; 第二, 通过骨干教师梯队入口管理、岗位管理、职称申报等途径, 建立教师“双师”素质提升与认定激励体系; 第三, 动态建设一批覆盖学校各专业的“双师型”教师培养基地, 每学期继续选派教师到基地顶岗实践, 加强实践教师的精细化管理与考核, 确保实践成效。到 2020 年, 学校专业专任教师“双师”素质比例达 90%以上。

(4) 实施中青年骨干教师梯队培养计划。

以学校及省级人才项目为载体, 加强各级、各类中青年骨干教师选拔与培养, 进一步完善目标衔接、层次递进、持续发展的中青年骨干教师梯队培养体系建设。通过培养提升, 学校硕士以上学位教师比例达 55%以上, 专任教师中硕士以上学位教师比例 60%以上、副高以上教师比例 45%以上。

表 3-10 中青年骨干教师梯队培养计划

序号	名称	培养数量
1	国家级教学名师	≥1 人
2	省级教学名师	≥2 人
3	珠江学者计划	≥5 人
4	省专业领军人才培养对象	≥3 人
5	省级教学团队	≥3 个
6	学校专业带头人培养对象	≥10 人
7	学校青年骨干教师培养对象	≥25 人

(5) 实施兼职教师作用提升计划。

根据兼职教师发挥作用的不同，加强兼职教师分类聘请与管理，促进兼职教师作用有效发挥：**第一类高水平兼职教师**，主要承担对人才培养质量保障有关键作用的专业核心课程的教学，采取课程承包的方式，与兼职教师签订授课协议，明确授课方式、效果、待遇等；**第二类是普通授课教师**，由行业企业实践能力强的兼职教师担任，主要承担学校普通专业理论与实践课程及毕业设计等的教学，按学校现行外聘教师管理办法统一聘请与管理。**第三类是发挥引领、咨询与指导作用的兼职教师**，不直接承担学校课程教学，但参与学校人才培养方案、专业建设与课程改革、教学标准等的研讨，对学校人才培养与专业建设提供咨询与指导作用，按学校《名誉教授、讲座教授、客座教授、顾问教授、兼职教授管理办法》统一聘请与管理。

表 3-11 兼职教师分类聘请计划

序号	兼职教师类型	聘请数量
1	高水平兼职教师	≥20 人/年
2	普通兼职授课教师	≥200 人/年
3	兼职教授、顾问教授	≥25 人/年

3. 建设教师发展中心，建设教师发展支持体系

以提高人才培养质量根本任务，“激发潜能、促进发展、追求卓越”为宗旨，以帮助、研究、支持教师发展为主线，建设教师发展中心，通过系统的教师发展促进活动和教师教学支持活动，激发教师潜能，促进教师追求卓越。

(1) 分层、分类制定教师发展规划。结合我校师资队伍实际，根据教师发展的阶段和教师发展潜力，制定分层次、分类型的教师发展方案，促进教师发展与学校发展相结合，系统规划教师发展。

(2) 开展教师发展研究。结合我校教师发展工作中的实际问题，积极开展教师成长规律、教师发展实践、教师发展中心运行机制与方式、大学教师发展理论等方面的研究，在研究解决实践问题中不断提升服务教师发展的能力与水平。

(3) 开展教师培养培训。教师培养培训活动内容主要围绕以下几个方面开展：一是面向新教师，开展入职培训，帮助新教师尽快融入学校工作环境，掌握高职教育教学方法与手段；二是面向中青年骨干教师，结合学校专业及课程建设与改革的新趋势、新问题，开展针对性的培养培训，帮助中青年骨干教师及时认

识专业、课程改革趋势，掌握专业课程改革方法；三是面向全体教师，开展素质教育培训、教育技术应用能力培训等教师基本能力与素养培训；四是面向管理人员，开展。

(4) 开展教师发展评价与咨询服务。面向全体教师，提供个人发展的咨询、诊断与建议。

(5) 建设教师发展交流平台。建设集校内外教师培养培训活动信息公布、教学资源共享、卓越教师宣传、教师成果展示、教师研讨与交流等功能的教师发展交流平台。

(五) 预期建设成效（标志性成果）

通过项目建设，学校师资队伍结构进一步优化，高层次领军人才引领高水平专业发展、师资队伍突显高职特色、师资整体水平进一步提升、兼职教师作用有效发挥，建设形成一支师德高尚、业务精湛、具有较强影响力和竞争力、专兼互补、高职特色鲜明的师资队伍。（具体标志性成果见下表）

表 3-12 师资队伍建设标志性成果

序号	成果名称	数量
1	专任教师中硕士以上学位教师比例	≥65%
2	专业教师“双师”素质比例	≥90%以上
3	国家级教学团队	增至 2 个以上
4	省级教学团队	增至 12 个以上
5	国家级教学名师	增至 3 人以上
6	省级教学名师	增至 5 人以上
7	省珠江学者计划	新增 5 人以上
8	省专业领军人才培养对象	新增 5 人以上
9	大师（名师）工作室	≥8 个
10	高层次领军人才	新增 12 人以上
11	工匠型师资	新增 70 人以上
12	高水平兼职教师	新增 20 人以上
13	顾问型兼职教师	新增 25 人以上

(六) 资金预算与进度安排（见下表）

表 3-13 师资队伍建设项目建设进度及资金投入预算表

(单位:万元)

类别	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算(万元)						责任人
					五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
合计					1040	0	280	260	260	240	甘慕仪
师资队伍建设项目	一流团队	一流团队建设	2016.9-2020.8	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 《重点专业团队管理办法》和《重点科研团队管理办法》; ➤ 团队运行的相关资料及成果; ➤ 开展团队考核的相关文件与资料 ➤ 国家级教学团队增至 2 个以上,省级教学团队增至 12 个以上。 	160	0	50	40	40	30	甘慕仪
	师资结构	人才梯队建设	2016.9-2020.8	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 全职或柔性引进国内外或行业企业有影响力的大师、名师 12 人以上; ◇ 建设大师(名师)工作室 8 个以上; ◇ 制定各专业工匠型师资标准,引进和培养工匠型师资 70 人以上; ◇ 专任专业教师双师素质比例 90%以上; ◇ 14 名中青年骨干教师入选国家名师等省级以上各类人才项目; ◇ 年聘请高水平兼职教师 20 人以上、普通兼职授课教师 200 人以上、顾问型兼职教师 27 人以上; 	560	0	150	140	140	130	甘慕仪
	教师发展	教师发展中心	2016.9-2020.8	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 教师发展中心建设方案; ◇ 教师发展中心网站平台; ◇ 面向中青年骨干教师,开展专业与课程改革新趋势、新问题培训; ◇ 面向全体教师,开展素质教育培训、教育技术应用能力培训等教师基本能力与素养培训; ◇ 面向管理人员,开展管理岗位基本素质与能力培训; 	320	0	80	80	80	80	甘慕仪

项目三：高水平专业建设

负责部门：教务处

总负责人：龙建佑

目前，学校共设置专业 49 个，立足区域产业转型升级的现实，服务于家电、制冷等传统产业转型升级及现代装备制造业、现代服务业等战略新兴产业发展的新要求，瞄准区域重点、特色行业企业的重大需求，创新专业建设思路，搭建对接平台，全面推动专业与产业的深度对接，为区域产业集聚输送专业基础能力扎实，专业核心能力强，知识结构多元的创新型、发展型、复合型的高技能人才。根据学校发展实际，遴选了家具艺术设计、制冷与空调技术、电子信息工程技术、工业分析技术、机电一体化技术、电气自动化技术、数控技术、物流管理、应用英语及烹调工艺与营养 10 个专业作为一流高职院校高水平建设专业。

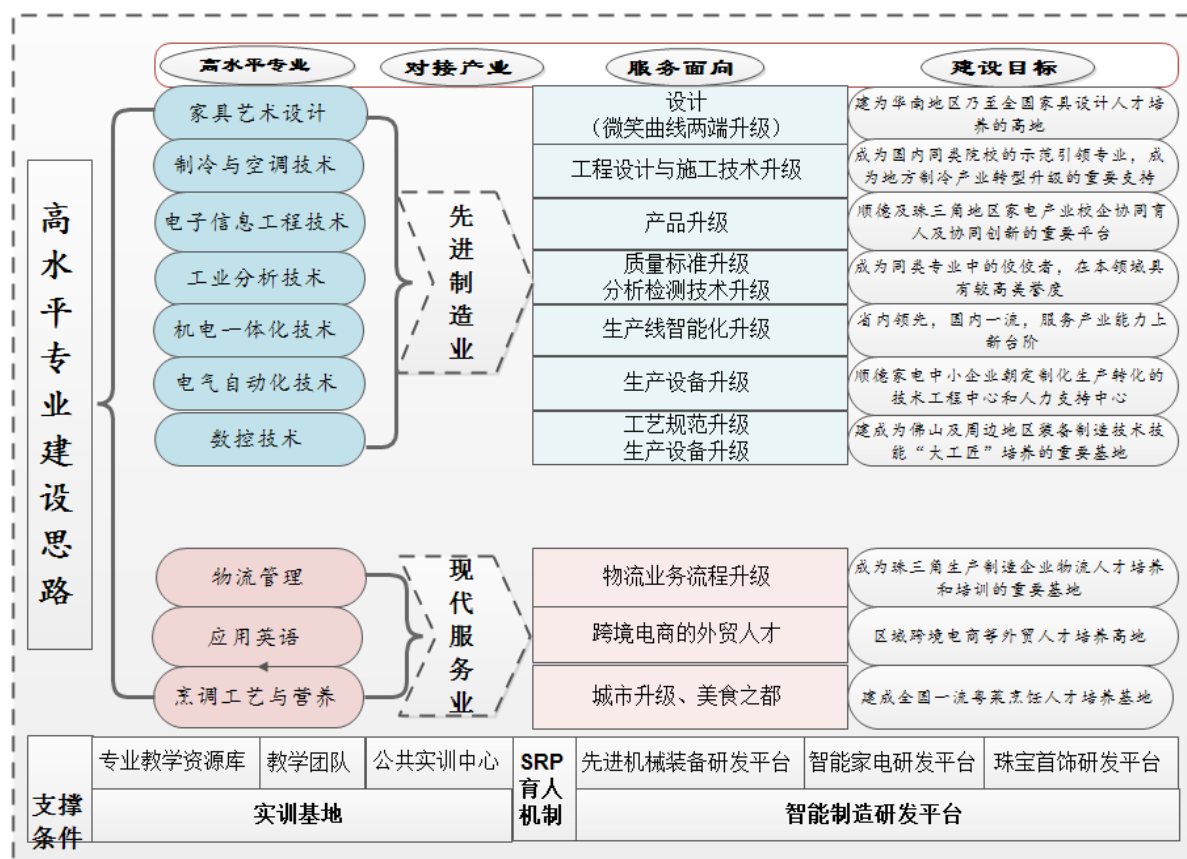


图 3-1 高水平专业建设的服务面向与建设目标

（一）家具艺术设计专业

项目负责人：姚美康

项目组成员：干琬、孙亮、王荣发、彭亮、张俊竹、刘晓红、周湘桃、文麒龙、黄嘉琳、王永广等

1. 建设背景

（1）中国家具行业的转型升级，对家具设计人才培养提出了新的更高要求

经过三十多年改革开放，我国已拥有 5 万多登记在册家具企业，500 多万家具行业从业人员，成为了备受世界关注的家居生产、家具出口、家具消费大国。顺德作为“中国家具制造重镇”、“中国家具材料之都”、“中国家具商贸之都”、“中国家具电子商务之都”，已经形成了集原辅材料、木工机械、家具涂料、五金配件、家具研发、人才培养、家具生产、质量检验、家具卖场、信息交易平台等上下游产业配套齐全的完整产业链，产销量占广东 45%，全国的 22.5%，全球的（6）%，有世界家具看中国，中国家具看广东，广东家具看顺德的美称。然而，尽管我国尤其是顺德家具行业市场份额较大，但在国际市场上，高端家具设计与制造，基本上被欧美国家垄断，中国家具行业如何实现由“中国制造”向“中国创造”的转型升级，迫切需要高素质技术技能人才支撑。

具体而言，当前我国家具行业转型升级对家具设计类人才培养的要求，大体现在有如下几个方面：

第一，家具行业技术水平快速提升，“互联网+家具生产制造”的落地，迫切要求升级家具设计类人才培养目标，重新厘定人才培养规格。经过改革开放以来三十多年的发展，我国家具行业整体技术水平已经得到快速提升，业内知名企业已经掌握了全球最先进的生产技术和工艺，产品的市场满足度和国际影响力进一步提升。尤其是定制化家具快速发展，部分企业通过将信息技术应用于生产制造，实现了“互联网+家具生产制造”，开启了家具行业数字化生产的技术变革，这必将带来中国家具行业从设计到生产制造的巨大变化，推动中国乃至全球家具行业发生重大变革。家具设计类人才的培养目标和培养规格，也必须随之调整升级。

第二，“一带一路”战略等推动下国际家具市场的拓展，要求提升家具设计类人才培养的文化内涵，以“国际化”与“民族化”为特色，提升中国家具设计人才的文化底蕴。

设计是文化的集中体现。伴随着国家“一带一路”等战略的推进，中国家具行业要进一步占领家具国际市场，需要增强家具设计的文化软实力，通过将家具设计与地域文化、民族文化、国际先进设计理念的更好结合，提升家具产品的国际竞争力。这要求中国的家具设计人才培养，在注重培养学生设计技术的同时，要强化文化底蕴，实现设计技术与文化内涵的有机融合。

第三，家居设计岗位群的变化，以及家具销售渠道的变革等，要求进一步提升家具设计类人才培养的专门化程度。

首先，新的家居设计岗位群，要求扩大家具设计类人才培养范围。家具市场细分，家具生产企业围绕“家居概念”，扩大家具设计范围，细化设计方向，对人才培养提出了新的要求。今天的家具设计，已经不仅仅局限于家具产品设计，而是包含了家居用品配套陈设设计（饰品、灯具、床上用品、地毯等）、家具卖场设计、家居文化包装设计等，新的设计岗位群出现，要求扩大家具设计类人才培养范围，调整人才培养规格与数量。

其次，近年来，家具行业销售渠道变革加速，电子商务逐渐兴起，根据中国行业咨询网研究数据，2015年中国家具行业的电子商务规模预计将达到2050亿元。电商营销模式的兴起，催生了一大批从事家具电子商务销售的公司，家具销售人才的专业化被提上了日程，成为高校人才培养必须回应的新需求。

(2) 我国现有的家具设计类人才培养，远远难以满足产业转型升级的要求

首先，家具设计人才培养数量缺口巨大。据不完全统计，目前国内高职院校每年约有900-1000名家具设计类专业毕业生，远远难以满足家具行业设计类人才的需求。仅以广东省为例，广东省6000余家家具企业，若以其中20%左右骨干企业每厂每年需要一名设计人才计算，广东省家具行业每年所需家具设计毕业生就在1200-1500名左右，家具生产工艺师的缺口更大，约为4500余名。顺德有1200多家家具企业，以上述方法计算，其20%骨干企业每厂每年需要家具设计专业人才约为200-300人，家具生产工艺师约为900余人。可见，仅从家具设

计人才需求的数量上看，目前家具设计类人才培养，还远远难以满足市场需求。

更为重要的，是家具设计人才培养的素质要求与市场需求还存在较大距离。传统上，我国家具设计类人才的培养，主要依托农林类高等学校，之后，不少高校开设了设计类专业，但未能关注到家具设计的特殊要求，设计作品可实现性较低，家具设计与制造脱节，培养出的人才难以满足市场需求。高职院校开设的家具设计类专业，则由于校企合作的程度、师资力量的限制等，人才培养水平参差不齐。加上家具行业新技术的应用、新岗位的出现、新渠道的拓展等，都对传统家具设计类人才培养提出了新的要求，如何升级人才培养目标，创新人才培养模式，有力地支撑家具行业的转型升级，已经成为了家具设计类专业必须回答的重要时代命题。

2. 建设基础

(1) 专业建设基础

家具艺术设计专业成立于 1999 年，是“国家重点培育院校”、“国家骨干高职院校”重点专业建设。本专业现有**国家级教学团队 1 个，享受国务院专家津贴 1 人，国际家具标准化机构(ISO/TC 136 WG1)专家 1 人（全国仅 5 人），国家级教学名师 1 人，省教学名师 1 人，广东家具行业教育专业委员会主任 1 人。**获得了**2 个国家级教学成果二等奖**，建设了**2 个国内领先的协同创新平台和协同育人中心**，建成了**国内首个家具专题特色数据库**。专业紧扣行业需求，着眼未来发展，将家具设计与制造相结合，以岗位群职业能力要求为逻辑起点，通过校企全程深入合作，形成了“**项目载体，任务驱动**”的专业人才培养模式，培养了“懂工艺、会制造、精设计、能创新”的高级家具设计人才。根据麦可思公司毕业生跟踪调查数据显示，本专业毕业生就业后的能力展现得到了社会和行业的广泛认可，其平均**就业起薪高出全国示范校同类专业平均值 700 元左右**，在同专业的高校毕业生中具有强劲的竞争力。

(2) 建设经验与特色

设计与制造相结合，培养“接地气”的家具设计人才。在全国高职院校中，

第一个将家具设计与制造结合起来，以岗位群职业能力要求为逻辑起点，通过校企全程深入合作，培养“懂工艺、会制造、精设计、能创新”的高级家具设计人才。实现了设计类课程与市场化的设计师工作流程对接，制造技术类课程与企业的生产方式对接，突出了职业能力培养，注重文化熏陶与创新能力培养，提升设计作品的文化内涵。

形成了“项目载体，任务驱动”人才培养模式。通过大规模引入企业真实设计项目和设计大赛项目，专业课程教学注重以项目工作小组方式，按照市场化的设计工作室工作流程开展项目教学。课程教学，采取专兼职教师结合的教学小组指导方式，突出了师徒传承，实现了教学过程与生产过程的对接。

重视校企“全过程”、“系统化”深入合作。与中国家具协会携手，制订了一套高于现行标准、具有国内推广价值、提升从业人员素质的《家具设计师国家职业资格标准》；完善专业教学指导委员会，建立校企合作开展专业建设的基本机制。完善“教师工作室”注重吸引企业设计人员；市场评价毕业生质量，创造答辩、展览、推介“三位一体”毕业设计展制度，并建立了政校企联合举办家具设计大赛机制。

3. 建设目标与预期成果

(1) 建设目标

以省一流高职院校建设为契机，依托“广东省协同育人平台”、“广东家具工程与装备数字化技术协同创新发展中心”、“家具工程技术开发中心”，坚持设计与制造相结合的培养特色，以推动家具制造企业往微笑曲线两端攀升为目标，将家具艺术设计专业建设成为华南片区、乃至全国家具设计人才培养的高地，和家具设计创新的重要平台。

(2) 预期成效

建设期满，预期完成以下标志性成果中**5项以上国家级、10项以上省级**（如表3-14）。

表 3-14: 高水平专业建设标志性成果一览表

序号	预期成果名称	数量	级别
1	建成国家级家具设计与制造专业教学资源库	1	国家级
2	建成省级家具设计与制造专业教学资源库	1	省级
3	建成广东高校家具制造工程技术开发中心	1	省级
4	建成广东家具工程与装备数字化技术协同创新发展中心	1	省级
5	建成广东省家具设计协同育人基地平台	1	省级
6	建成家具自动化科技服务平台	1	省级
7	广东省教学成果奖	1	省级
8	国家级教学成果奖	1	国家级
9	广东省高职教育教学改革与实践项目	≥1	省级
10	全国职业技能竞赛（含教育部、行业协会等）赛项获奖	≥1	国家级
11	“挑战杯”、“发明杯”等国家级创新创业竞赛获奖	≥2	国家级
12	“十三·五”国家规划教材	≥1	国家级
13	大学生创新创业训练计划项目	1	省级
14	广东省精品在线开放课程	≥1	省级
15	信息化大赛、微课比赛获奖	≥1	国家级
16	广东省大学生校外实践教学基地	≥1	省级
17	广东省大学生校内实训基地	1	省级
18	广东省教学名师	1	省级
19	国际设计大赛获奖	≥1	国际
20	国家专利（发明、实用新型）授权	≥10	国家级

4. 建设内容及主要措施

(1) 建设内容

进一步完善人才培养模式。根据家具行业转型升级的需要，以及家具行业国际竞争力提升的要求，升级人才培养目标，调整人才培养方案，增加中华优秀传统文化课程和国际文化比较方面课程，提升人才培养的文化底蕴，增强家具设计的文化内涵；同时，根据家具行业发展动向，整合家具设计与家具工艺专业，增开“家具营销”方向，在第二学年结束时，基于“家具设计”、“家具工艺”、“家具营销”方向，对学生进行分流培养。

完善校内外实训基地，增强专业资源整合能力，更好服务产业转型升级。以“广东省协同育人平台”、“广东家具工程与装备数字化技术协同创新发展中心”、“家具工程技术开发中心”建设为契机，通过设备更新、机制建设等方式，一方面，将校内实训基地改造为“家具设计创新孵化平台”，具备个性化生产、实训教学、设计孵化等功能，积极探索混合所有制办学新模式，创新体制机制，将“家具设计创新孵化平台”打造成师生施展设计创意才华的“设计创新中心”、校企深度融合的“创意孵化中心”，满足师生设计创新、设计实验和产品实现的需求；另一方面，与家具电商企业合作，充分利用电子商务平台，将师生的设计作品进行网上销售，提升学生设计创新和创业能力，形成课程成果市场检验的新机制，为设计成果“品牌化”发展积蓄力量。此外，发挥平台的资源整合功能，将平台打造为行业企业高度认可的设计作品中心、设计人才中心、材料展示中心、产品销售中心，更好地服务产业升级需要。

进一步提升师资队伍水平，打造行业认可“专家型”教学团队。设计能力靠产品说话，设计能力靠案例支撑，以“顺嘉艾格芙适老产品设计孵化中心”、“天香板材绿色空间设计应用中心”、“科凡顺大泛家居设计孵化中心”、“特耐织物设计应用中心”平台，通过产品设计实践提高专业教师的设计创新能力和设计水平，积累行业认可度高的设计案例，不断提高社会服务水平，专业教师能积极寻求社会服务项目，积极开展产品设计和技术服务的专项研究，并呈现丰富的成果。

探索形成特色鲜明的中国家具设计风格，提升专业国际影响。积极参加国际设计大赛，力争在“红点”、“金罗盘”设计大赛中有所突破；参加意大利米兰家具展的“卫星沙龙展”提高国际影响力，“走出去、请进来”以“设计工作坊”、“设计训练营”开展国际化合作，将合作成果公布在全球前 1000 强的“designboom”知名网站上，主动寻求与港澳台地区的知名高校协同完成设计项目，将设计成果通过企业进行市场转换。

(2) 建设举措

以发展规划处为引领，成立设计学院“省一流高职院校建设”领导小组，以院长和项目负责人组织实施，开展学习相关文件活动，明确建设任务，落实建设内容，确定建设时间节点，有效推进建设进程，确保建设质量，以此带动设计学

院相关专业的建设与发展。

建立校企协同孵化平台，完善协同孵化机制，增强服务产业转型升级能力。建立一个处于行业领先水平的“设计创新孵化平台”，通过平台建设，提高设计、制造技术、工艺、管理等方面资源整合能力，通过强化设计创新的孵化，增强专业服务产业能力，提升专业教师与行业的融合度、认可度。并在此基础上积累成功设计案例，逐步形成品牌。

提升国际竞争意识，树立中国家具设计的国际形象。通过强化设计产品的文化内涵，提升设计转化的工艺水平，形成家具设计的中国风格、国际风范，提升家具行业的国际竞争力。

由互联网所带动的电商平台迅猛发展，协同市场营销与家具设计专业共同培养新型家具销售人才。当前，家具销售模式正在发生着变革，线上销售和线下体验销售方式成为主流模式，根据行业岗位人才需求调查，特别是近年来定制家具的兴起，家具行业对专业化家具销售人才的渴望日益强烈，传统的市场营销专业已经不能满足专业化销售岗位的需求，因此，专家型家具导购人才的培养将有利于行业的发展，有利于供给侧质量提升，协同市场营销与家具设计专业共同培养新型家具销售人才迫在眉睫。

5. 进度安排与预算（见下表）

表 3-15 家具艺术设计专业项目实施进度及经费预算一览表

类别	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算（万元）						责任人	
					五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年		
合计					767.68	20.35	392.33	146	119	90	姚美康	
1、教育教学改革项目	专业教学标准建设	家具艺术设计专业中职、高职和本科衔接专业教学标准研制、开展校内专任教师与校外行业企业高技能水平兼职教授共同讲授一门课程的试点、探索小班精英教学应用现代信息技术改造传统教学，探索翻转课堂和混合式课堂教学、家具营销专业方向人才培养方案研制。	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> ● 省级标准 1 套，家具营销专业方向人才培养方案一套。 	5		2	1	1	1	干 珑 王荣发 黄嘉琳	
	人才培养机制体制建设	建成广东省家具设计协同育人平台	2016-2017	<ul style="list-style-type: none"> ● 建成广东省家具设计协同育人平台 	已有专项建设经费，此处不再列支。						姚美康	
	课程建设	《系列家具产品开发实训》	2016-2018	<ul style="list-style-type: none"> ● 完成 13 门精品在线开放课程 	26			1	1			孙 亮 柳 毅 曾艳萍
		《家具制图与 CAD》						1	1			王明刚
		《家具造型设计》						1	1			黄嘉琳
		《计算机辅助设计》						1	1			文麒麟
		《实木家具制造技术与用》						1	1			荀宏
		《板式家具制造技术与用》						1	1			周湘桃
《软体家具制造技术与应用》		0.5					1	0.5			王永广	
《室内设计》			1	1			梁耀明					

第三部分 建设内容

		《家具展示设计》				1	1			杨楚君		
		《商业展示设计》				4	2			张俊竹		
编写教材		《环境艺术设计原理》	2016-2019	● 按照国家规划教材要求完成 12 本教材建设。	24		2			姚美康 梁耀明		
		《家具设计与制作》	2016-2017				2				柳毅	
		《商业展示设计》	2016-2019						1	1		张俊竹
		《空间设计基础》	2016-2017				1	1				梁耀明
		《实木家具制造技术》	2016-2017					2				王明刚
		《家具制图》	2016-2018				1	1				王明刚
		《家具产品设计手绘技法》	2016-2017					2				黄嘉琳
		《家具造型形态设计》	2016-2017					2				黄嘉琳
		《大学生创新创业案例教程》	2016-2017					2				魏锡坤
		《家具设计手绘创意思路与实战案例》	2016-2017					2				文麒龙
		《家具设计与放样》	2016-2018					2				王永广
		《灯饰设计》	2016-2018					1	1			徐清涛
	学生教学质量跟踪调查和评估体系建设和工作开展	开展在校学生学习成果评价和毕业生跟踪调查,建立专业自我诊断与改进机制。	2016-2020			● 教学质量跟踪调查和评估体系一套; ● 跟踪调查和评估资料一套。	7		3	1	2	1
学生技能竞赛培训系统构建和工作开展	建立学生技能竞赛训练系统架构和制度,形成长期训练机制,组织学生每年参加省级以上比赛并获奖。	2016-2019	● 在省级、全国技能大赛、国际设计大赛中获奖	18		6	6	6		周湘桃 干珑 柳毅		

第三部分 建设内容

	参加信息化大赛、微课比赛	每年选送骨干教师参加省级以上教师培训，信息化教学能力和创新创业教育能力显著提高。逐步形成实践技能课程主要由具有相应高技能水平的兼职教师讲授的机制。积极组织中青年教师参加国家级、省级信息化大赛、微课比赛并确定优异成绩。	2016-2019	<ul style="list-style-type: none"> 在信息化大赛、微课比赛取得省级、国家级以上奖项 	8		2	2	2	2	干 珑 柳 毅 王荣发 黄嘉琳 周湘桃 荀 宏 曾艳萍 杨楚君
	家具专业教学资源库门户网站运营及家具专业技术文献中心建设	<ul style="list-style-type: none"> ① 网站策划、设计、制作、测试、发布、完善（含制冷相关文献中心建设） ② 网站宣传、推广，各种用户使用培训 ③ 网站访问量统计、流量监控、数据分析、各方面优化 ④ 服务器及软件系统维护、内容更新 	2016-2019	<ul style="list-style-type: none"> 做到门户网站用户数据与学习平台一站通； 做到门户网站课程内容与学习平台同步更新； 争取门户网站用户数量达到一万名以上，逐年递增；争取门户网站访问量逐年递增； 	6		2	2	2		姚美康
	职业教育资格认证体系建设	完成制订具有国际水准的职业教育家具专业标准、课程标准、职业教育资格认证体系	2016-2019	<ul style="list-style-type: none"> “职业教育资格认证体系”一套 	8		4	2	2		彭 亮 柳 毅
	教育教学改革项目	完成 1 项省级教育教学改革项目	2016-2018	<ul style="list-style-type: none"> 完成 1 项省级教育教学改革项目 	2		1	1			干珑 王明刚等

第三部分 建设内容

创新创业教育	申报完成 1 门省级“创新创业教育专门课程”	2016-2019	<ul style="list-style-type: none"> 完成 1 门省级“创新创业教育专门课程” 	9	2	2	2			魏锡坤
	完成 1 项“大学生创新创业训练计划项目”	2016-2018	<ul style="list-style-type: none"> 完成 1 项“大学生创新创业训练计划项目” 		1.5	1.5			魏锡坤	
教学成果奖申报	<ul style="list-style-type: none"> ① 申报一项省级教学成果奖 ② 申报一项国家级教学成果奖 	2016-2018	<ul style="list-style-type: none"> 获得一项省级教学成果奖 获得一项国家级教学成果奖 	2		1	1			姚美康 孙亮 干珑 王荣发
校内实践教学基地	<ul style="list-style-type: none"> ③ 申报实训基地 ④ 定制家具生产实训基地 	2016-2018	<ul style="list-style-type: none"> 申报省级实训基地 建成定制家具生产实训基地 	2		1	1			周湘桃 王荣发
校外实践教学基地	遴选 20 家企业为本专业的校外实训基地，申报大学生校外实践教学基地	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> 建成省级大学生校外实践教学基地 	8		2	2	2	2	干珑 王荣发
国内院校交流	互派学生、探索跨区域的培养合作机制。共享优质教学资源。召开全国设计类院校学术会议。	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> 与高职院校建立良好的合作关系，互派学生，实现学生跨区域的培养合作 主办全国性教学交流研讨会 	22.5	10	5	2.5	2.5	2.5	姚美康 柳毅
小计				163.5	18.5	73.5	42.5	20.5	8.5	

第三部分 建设内容

2. “教师发展”项目	专业带头人培养	培养1-2名在全国或国际上有较大影响力的教学名师、专业带头人和教育管理专家。	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> ● 1名省级教学名师 ● 获得省级以上项目1项 ● 横向课题到账经费10万以上 ● 申报高职教育教学改革与实践项目1项 ● 申报高层次技能型兼职教师项目1项 ● 发表论文4篇 获得专利授权3项	15		5	4	4	2	孙亮 姚美康 干珑 王荣发
	名师工作室建设、专家型教学团队	发挥名师的引领作用，在全国性或国际教学组织、团体或专业刊物担任重要职务，影响力明显增加。	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> ● 开展横向课题5项，到账经费20万 ● 担任教育部艺术设计教指委委员 ● 担任国内学术期刊编委 ● 担任家具行业协会理事 ● 参加教学交流研讨会 	10		2.5	2.5	2.5	2.5	彭亮 孙亮 刘晓红
	高端人才柔性引进	引进国内有一定知名度和影响力的技术大师，培育1-2名有影响力的国家或省级名师	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> ● 引进一名技术大师在家具设计人才培养、关键技艺传承、师资队伍技能水平上发挥重要作用。 	100		25	25	25	25	孙亮 干珑
	聘请兼职教师	聘请具有企业实践能力强的兼职教师以及高水平兼职教师、教授、顾问	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> ● 聘请20名具有企业实践能力强的兼职教师，以及2名高水平兼职教师、4名教 	20		5	5	5	5	干珑 王荣发

				授、顾问		
	教师培养与梯队建设	青年教师下企业实践，每年选送骨干教师参加教师培训，信息化教学能力和创新创业教育能力显著提高，专任教师整体教学、科研水平明显提升。	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> ● 每年选送教师参加教师培训 ● 完成横向项目 5 项，年均到账经费 25 万 	10	
小计					185	47.5
3. “教学条件”项目	完善校内实训基地建设	新建“木工工坊”	2016-2017	<ul style="list-style-type: none"> ● 与“广东省协同育人平台”，“广东家具工程与装备数字化技术协同创新发展中心”等建设呼应，新建“木工工坊”，形成设计创新孵化平台，培养学生动手能力和工匠精神，面向社会开放 	100	
	新增学生计算机房	适应家具行业转型升级发展需要，满足定制家具行业发展需求，更新计算机辅助设计设备。	2016-2017	<ul style="list-style-type: none"> ● 新增一个学生计算机房，满足定制家具设计发展趋势 	86.43	

第三部分 建设内容

	教师办公设备更新	提高数字化办公设备水平，满足现代化办公要求。	2016-2018	<ul style="list-style-type: none"> 提升办公设备水平 	34.9		19.9		15		文麒龙
小计					221.33		206.33		15		
4. “社会服务”项目	科研平台	建成广东家具工程与装备数字化技术协同创新发展中心”、“家具工程技术开发中心”、家具自动化科技服务平台、并依托中心与平台开展横向课题研究，服务积极社会，开展校企合作、社会培训。	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> 建成广东家具工程与装备数字化技术协同创新发展中心 家具工程技术开发中心 家具自动化科技服务平台 4、横向课题到账经费100万 	40		10	10	10	10	刘晓红 王荣发 干珑
	新产品研发、专利申请	开展产品创新研究，服务企业发展，申请专利保护	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> 新产品研发50个、产品申请专利50个、发明专利至少一项授权 	40		10	10	10	10	文麒龙 干珑 柳毅
	发表高水平教学研究论文	开展教学与教改研究、发表论文60篇。	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> 发表高水平论文8篇 	21.85	1.85	5	5	5	5	干珑
小计					101.85	1.85	25	25	25	25	

第三部分 建设内容

5. “对外交流与合作”项目	境外高水平院校交流合作	国际化交流与合作，通过邀请境外专家来我校交流。	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> ● 与一家以上境外院校或机构建立合作关系 	40		16	8	8	8	孙亮
	积累优秀作品，参加2018年米兰家具卫星沙龙展	培养学生创新能力，积累优秀设计作品，申请设计专利。	2016-2018	<ul style="list-style-type: none"> ● 与国际各大设计院校同台竞技 ● 提升本专业的国际知名度 	40		20	20			孙亮 干珑 柳毅
	参加国际家具设计大赛中获奖	在“红点”、“金罗盘”等国际家具设计大赛中获奖。	2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> ● 在“红点”、“金罗盘”等国际家具设计大赛中获奖 	16		4	4	4	4	孙亮 干珑 柳毅
小计					96		40	32	12	12	

（二）制冷与空调技术专业

项目负责人：余华明

项目组成员：何钦波、李玉春、徐言生、郑兆志、吴治将、殷少有、李锡宇、王斯焱、李东洺、余振翔

1. 建设背景

（1）以制造业为主要支撑的传统制冷行业发展已到瓶颈，转型升级势在必行

1) 制冷产品制造业高度发展，但发展已到瓶颈

现在中国已成为全球最大的制冷空调设备制造国和消费市场，行业内多项产品产量位居世界第一。中国制冷空调工业协会统计数据如下图所示，中国制冷空调行业 2015 年累计实现工业总产值超过 5800 亿元人民币，实现出口交货值约 860 亿元人民币。但从相关数据也可以看到，在 2012 年以后，行业总产值增长已经非常缓慢，说明以产品制造为支撑的制冷产业发展已到瓶颈，亟待转型升级。

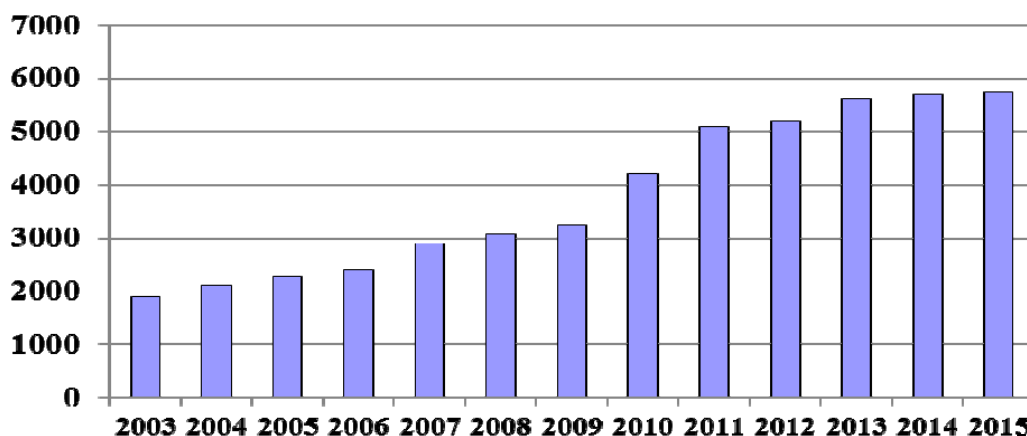


图 3-2 2003-2015 行业总产值增长情况

2) 行业面临四大挑战，产业转型升级势在必行

目前我国制冷空调行业健康发展面临着四个挑战：安全生产、节能减排、环境保护和食品安全。要保障我国制冷行业的健康快速发展，首当其冲要面临的的就是安全生产的挑战。

近几年制冷行业重大安全事故频频发生，如吉林省长春市宝源丰禽业有限公司

司“6·3”特重大火灾事故，大连市金州新区一海藻养殖场冷库火灾等，造成大量的人员伤亡，巨额的财产损失，这些安全事故的真实原因，都是与技术操作人员无证上岗、操作不规范等人为因素有关。

中国行业网统计数据表明，制冷设备及其系统能耗占整个社会总能耗的10-13%，冷库运行的能耗一般占到了冷链物流企业总能耗的70%以上。由此不难看出，制冷行业在国家的节能减排事业中占据着非常重要的地位，也理应承担相应的责任。

为了应对国内外环境形势的复杂变化，中国政府在《国民经济和社会发展第十二个五年规划纲要》中提出了实施转型升级，坚持把建设资源节约型、环境友好型社会作为加快转变经济发展方式的重要着力点。

制冷空调行业必须坚定不移的沿着节能、环保这一主线，紧跟时代发展的脚步，主动适应国内外政治经济形势和市场需求的变化，积极探索新形势下的正确发展方向和道路。

（2）制冷行业转型升级，创新复合型人才培养是关键

制冷行业正在紧锣密鼓的转型升级，但所需的人才支持却远远滞后：

一是制冷行业从业人员逐年急剧增加，但整体平均学历不高，据中国制冷学会统计，制冷行业从业人员逐年增加，目前已经超过500万，但是不识字的比例占8.63%，小学文化程度的占28.8%，初中文化程度的占27.9%，高中文化程度的占18.1%，而受过大专教育的只占9.3%，本科及以上学历仅为7.27%。

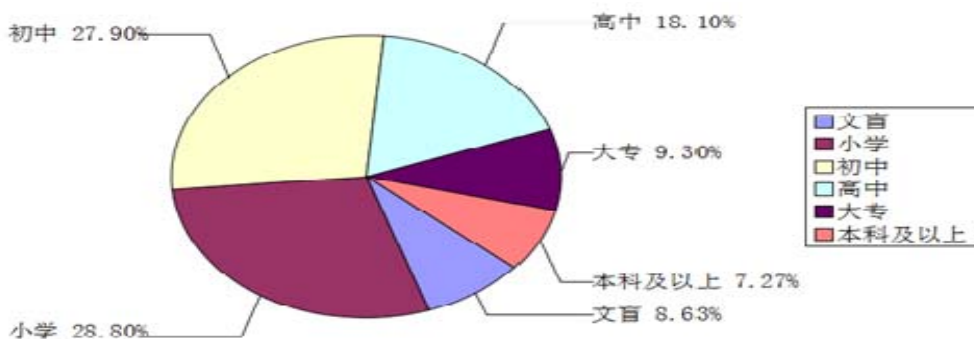


图 3-3 制冷从业人员学历结构图

二是制冷工、冷藏工虽然作为我国 19 个特殊工种之列，必须持证上岗，而实际上 70%以上人员是无证上岗。

中国制冷空调行业未来发展不仅需要大量的高技术人才，更需要更多的高技能人才，具有创新、发展能力的复合型人力资源是行业整体水平提升的重要保障。

产业发展对人才的技术技能提出更高要求。随着全球节能减排、环境保护的形势日趋严峻和人民生活质量的不断提高，中国制冷空调行业将迎来一个新的机遇和发展期。行业发展必须从集中于产品制造向产品制造-产品的工程应用（节能环保方案解决）-工程维护这个完整的产业链技术服务上来，特别是要大力发展节能环保相关的工程设计与施工技术，这也对人才的技术技能需求从产品设计与制造技术技能更多的向以下方面转移：

①具有较强的专业技能与实践能力，毕业后可直接上岗。

②高技能的复合型人才。可独立承担较综合的工作任务。如工程公司最渴望技术人员能承担从项目的投标一直到最后的完工验收全套的技术工作，这要求技术人员具有工程设计的一般知识、工程预算技能、施工组织管理等能力。

③具有较强的独立思考、分析与解决问题的能力、创新能力，以及适应新技术不断发展的能力。

④具有强烈的事业心和责任感，扎根基层、服务基层的意识，踏实的工作作风、团结合作的精神等基本素质。

⑤具备信息技术及电气控制系统的应用能力。

⑥具备本行业新产品、新技术的应用和国际交流合作能力。

2. 建设基础

（1）专业建设基础

制冷与空调技术专业创建于 1997 年，2005 年成为广东省示范性专业，2008 年成为学校“国家重点培育高等职业院校建设项目”重点建设专业，2010 年成为“国家骨干高等职业院校建设项目”重点建设专业。建有一支高水平、专兼结合的省级教学团队，目前有专任教师 8 名，其中 4 人为博士学历，其余全部为硕

士学历，高级职称率为 100%；有省级教学名师 1 人，广东省“千百十”计划培养对象 2 人，省级专业带头人培养对象 1 人，省级高层次兼职教师 1 人。**建有设备先进、功能多元的实训基地**，校内实训基地建筑面积为 5368m²，累计共投入建设资金超过 1796 万元，企业投入达 770 万元。**校企共建“五个中心”**，包括省级空调冰箱热水机检测中心、省级高校热泵工程技术开发中心、美的商用制冷设备培训中心、空调热水机生产线新产品试制中心、制冷设备维修中心，全面推进产学研深度合作。**专业屡获高级别项目和成果**，主持了 2 项国家自然科学基金研究项目、1 项省级自然科学基金研究项目、1 项省级产学研项目，**荣获省部级科技进步奖 2 次，市厅级科技进步奖 5 次**。借助省级工程技术中心等平台承接了大量研发课题，年均对外服务横向课题收入超百万。

(2) 建设经验与特色

构建了“以职业能力培养为核心的、将职业素养培养融入专业技能培养的‘三全’人才培养模式”。在借鉴新加坡的“教学工厂”和德国的“双元制”职教模式的基础上，构建了以职业能力培养为核心的、将职业素养培养融入专业技能培养的“三全”人才培养模式，专业改革与建设取得较大突破，人才培养质量稳步提升。改革成果“制冷与空调技术专业‘三全’人才培养模式的探索与实践”获 2014 年广东省第七届教学成果二等奖。

基于工作过程构建了专业课程体系。校企合作组建课程开发团队，基于制冷与空调技术专业岗位职业工作内容，依据制冷空调产品生产流程中产品设计、生产制造、产品检验、产品维修及工程设计施工五个任务领域，重构课程体系，实现了专业课程由“理论实践一体型”向“任务项目驱动型”转变。经过多年建设，所有核心课程均建成为网络课程，建成国家精品课 1 门和国家精品资源共享课 2 门，省级精品资源共享课 1 门，编写了教材 10 余本（含国家“十一五”、“十二五”规划教材）。

牵头建设了国家级专业教学资源库，校企联合建设优质资源。2014 年，本专业协同黄冈职业技术学院作为牵头单位，联合了中国制冷学会、中国制冷空调工业协会、国内外最优秀的 25 所职业院校和 22 家制冷龙头企业，各参与单位群策群力，申报了国家级制冷与冷藏技术专业教学资源库建设项目，并获得教育部

立项。

人才培养质量过硬，受到企业普遍欢迎。专业培养的人才受到广泛欢迎，毕业生在珠三角制冷类企业担任技术和管理骨干。调查数据显示，企业对毕业生满意度达 100%。毕业生中涌现出不少杰出人才，多人入选“香港优才计划”，不少学生开展自主创业并取得成功。

3. 建设目标与预期成果

(1) 建设目标

配合制冷产业由聚焦产品制造向注重节能环保的转型升级需求，以主持国家教学资源库项目建设为契机，以全国制冷专业职业教育联盟为推动力，全面提升专业建设水平，使专业成为全国范围内起示范引领作用的发展型、创新型、复合型人才培养基地，成为地方制冷产业转型升级的重要支撑平台。

构建国家级专业教学标准，协调全国专业人才培养。以主持全国机械行指委制冷专指委工作为契机，通过组织全国性专业学术交流会议等形式，协调组织政企校的优质资源和力量，制订专业相关国家性标准，包括专业教学标准、职业资格标准等等，努力将国家标准与国际标准保持一致，创设条件构建国际化协同育人机制。

创新政行企校合作机制，构建协同育人平台。联合学校、企业、行业、政府多方参与，成立专业建设联盟，并成为联盟主力。依靠联盟的力量整合各方资源，提出满足学历教育、企业培训、继续教育及职业资格认证等需要的人才培养方案；构建一个代表国家水平、具有国际视野、以学习者为中心的资源学习平台；借主持建设国家级和省级中高本衔接专业教学标准为契机，大力探索中高本衔接培养机制。

全面实施新型教学模式，提升教学质量，培养发展型、创新型、复合型人才。依托国家级专业教学资源库，建设一批优质素材资源，构建完善的教学服务平台；采取资源库实践翻转课堂等教学模式，提高教学效率和育人成效；尝试分层教学、小班教学等方式，联合学校、企业、行业，开展校企经历互认、校校学分互认等教学改革研究和试点工作。

打造高水平实训基地和工程技术平台，提升实践教学及科研条件。校企合作联合开发基于资源库的培训模块和实验实训基地，提升实验实训基地的建设水平和使用率，推进实验实训室的内涵建设；依托现有的高级别科研项目和省级工程技术中心，培育高水平研究成果。

打造高水平教师团队，提高服务社会能力。在省级优秀教学团队的建设基础上，创造条件大力提升专业带头人的个人能力和国内外知名度；通过参与高级别教学科研项目，提升骨干教师的综合素质；通过提升教学能力，锻炼出一支能做能教的高层次兼职教师队伍。

(2) 预期成果

预期标志性成果如下表：

表 3-16 预期标志性成果

序号	建设内容	标志性成果	数量	级别
1	教育教学改革	职业教育制冷与冷藏技术专业教学资源库建设项目	1	国家级
		国家教学成果奖	1	国家级
		广东省制冷与空调技术专业中高职衔接专业标准建设项目完成建设	1	省级
		广东省高校热泵工程技术开发中心开展实效性工作	1	省级
		省级以上高职院校技能大赛获奖	≥1	省级
2	教师发展	广东省教学团队建设	1	省级
		高层次技能型兼职教师项目（陈妙阳）	1	省级
		省级以上人才培养项目（教学名师：郑兆志；专业领军人才：余华明；千百十工程人才培养对象：何钦波）	≥1	省级
3	教学条件	广东省高等职业教育实训基地建设项目	1	省级
		制冷装置设计与制 等省级以 精品课程建	≥1	省级
4	社会服务	发明和实用新型专利	≥10	国家级
		国家自然科学基金项目	1	国家级
		省级自然科学基金项目	1	省级
5	对外交流与合作	全国机械行指委制冷空调类专业指导委员会的主任委员单位	1	国家级

4. 建设内容及主要措施

(1) 继续推进国家级专业教学资源库的建设与应用推广，全面推进专业建设，提升社会服务能力

教育部发布的《职业教育专业教学资源库项目验收评议重点和指标》[教职成司函[2016]61号]中明确了对于资源库的建设、应用推广及持续更新和要求，要求就算资源库完成验收都需要推进应用推广和持续更新工作。因此，需要在后期继续推进资源库的建设和应用推广，并依托资源库的建设全面提升专业建设和社会服务水平。

1) 集合全国最强力量，建设更多优质教学资源

国家级专业教学资源库建设项目联合了中国制冷学会、中国制冷空调工业协会、国内外最优秀的25所职业院校和22家制冷龙头企业，各参与单位群策群力，为项目贡献自己的最优资源。在前期建设中，已经基本完成了如下图所示的资源内容建设，但在一些方面还有很大的提升空间。

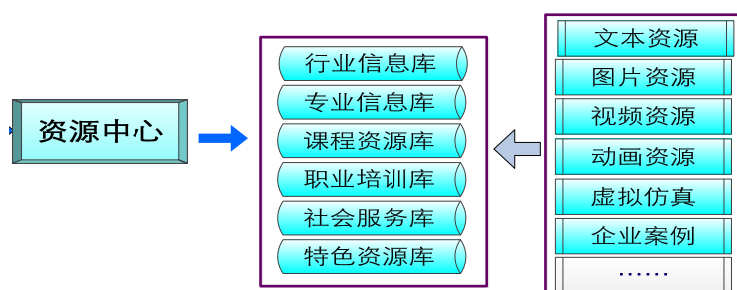


图 3-4 制冷专业教学资源库资源中心内容

资源库继续建设内容：

- 继续提高资源建设的广度，基本资源覆盖专业所有基本知识点和岗位基本技能点；
- 继续拓展资源体现行业发展的前沿技术和最新成果，集合本专业领域全国不同地域特点和技术特色的优质资源
- 继续完善资源库的组织体系，以学习者为中心，逐一定制典型学习方案，针对专业对应的岗位（群），按照每个岗位的技能要求，重构资源体系；按照素材、积件、模块和课程等不同层次组织资源；资源组成碎片化、内在逻辑系统合

理；

➤ 继续完善资源建设内容，提高资源的品质，同时保证资源内容年更新比例不低于存储总量的 10%，资源库用户数量每年实现一定比例增长

➤ 建立更新机制，确保项目团队持续建设、行业企业持续支持、资源内容持续更新、持续推广应用。

➤ 资源库建设的核心是课程建设，因此，除了依托资源库建设提升原有课程建设外，还要着力建设能满足产业转型升级和创新发展复合型人才培养的课程。重点打造的课程包括：强化专业技术技能的课程，包括《制冷流体机械》、《制冷装置电气检测与维修》、《制冷装置设计与制造》、《家用空调冰箱汽车空调维修》、《制冷机械分析应用基础》；补充强化创新发展复合能力的课程，包括《制冷产品市场营销实务》、《热工测量与节能控制》、《能源工程管理》。

2) 依托资源库的应用推广，全面推进教育教学改革和人才及教师培养

依托资源库的应用推广，全面推进教育教学改革和人才（包括学生和师资）的培养：

➤ 构建全国范围的不同地域不同专业方向不同层次衔接的专业教学标准；

➤ 构建基于资源库平台的政行企校协同育人机制体制，包括校际学分互认办法、校企经历互认办法等；

➤ 构建基于资源库的人才培养模式和新型教学模式

➤ 构建基于资源库的学生跟踪调研和质量认证体系；

➤ 构建基于资源库的教师信息化能力培养与考核制度。

3) 依托资源库平台，全面提升对产业的服务能力

为了资源库的应用和推广，资源库构建了基于最新信息化技术的资源平台（如下图），包括教师执教交流平台、学生在线学习平台、企业人资培训平台、社会个人学习平台和 VIP 定制学习平台。通过开放式专业门户网站，为不同类型、不同层次的用户提供自主、高效的学习空间。这些平台的建设，有利于不同主体快速获得所需的资源和讯息，有利于企业及时发布用人信息，有利于学校及时了解企业需求并修改人才培养方案，有利于学校为企业搭建定制的培训模块并提供针对性的技术服务。后续要利用好这个平台，全面提升专业对产业的服务能力。

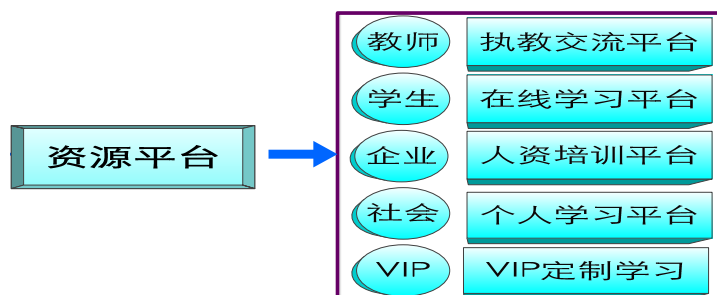


图 3-5 制冷专业教学资源库资源平台框架

(2) 以全国制冷专业职业教育联盟为推动力，着力搭建一流协同创新和育人平台

全国制冷专业职业教育联盟通过联盟章程确立了“以行业协同创新发展为目标、以专业职业教育联盟体制建设为基础、以资源库共建共享运行机制为核心、以成员单位互动共赢为保障”的基本建设思路。

制冷专业职业教育联盟由政府（包括主管教育的部门以及有政府指导成立的教学指导委员会）、行业（包括中国制冷学会、中国制冷空调工业协会）、企业（不同地区不同方向的制冷龙头企业）和学校（中高职和技术应用本科院校）组成。因此，制冷专业职业教育联盟将具有目前而言行业内部最佳的组织协调能力。将借助职业教育联盟的统一协调能力，着力搭建协同创新和育人的一流平台。

1) 以专业教学指导委员会为核心的高职教育协同创新平台

在职业教育联盟积极支持下成立的机械行指委制冷专业教学指导委员会有了更为广泛的成员来源和更好的组成结构，将在联盟的协调统一下坚持产教融合、校企合作，以提高人才培养质量为核心，积极组织开展高职教育协同创新机制体制的研究和实践；

2) 以行业协会学会为动力的校企合作协同育人平台

作为制冷专业职业教育联盟中企业和行业的代表机构，中国制冷学会和中国制冷空调工业协会具有对企业资源的高度协调能力，可以帮助学校搭建良好的校企合作通道。学会和协会也期待从校企合作中获得自身发展的良好支持。比如，学会和协会也希望通过联盟构建校企技术合作平台、信息交流平台、活动组织平台，也希望借助联盟的力量推广其主导的政策和项目。因此，应积极探索在行业

协会学会积极支持下的校企合作协同育人机制。

(3) 在校企、校校联合培养试点中摸索经验，构建新型协同育人模式和专业教学标准

以制冷专业职业教育联盟为推动力，依托国家级专业教学资源库建设，积极学习国内外先进教育教学理念，联合国内最优秀的职业院校和行业企业，利用先进技术进行教学资源的共建共享，同时贯彻落实“教育信息化带动教育现代化”战略，积极开展教学改革，采用新的教学方法、手段，提高学生的教学效率，提高学生就业质量。同时依托资源库建设和职业教育联盟实现多领域、多主体和多层次的协同育人，实现校企经历互认、校校学历互认。

1) 开展不同层次院校的联合培养，探索中高本衔接人才培养模式和专业教学标准

本专业还承担了与仲恺农业工程学院合作协同培养试点班工作，同时联合仲恺农业工程学院和广东省海洋工程职业技术学校开展中高职、本科衔接专业教学标准的研制工作。将以此为契机，深入研究协同培养机制体制，解决在不同层次学生升学、培养和就业中存在的问题，建立全面的人才培养保障机制。

目前，已经开展了两届与仲恺农业工程学院联合培养试点班的招生工作，且已经有一届学生已经在本专业完成了一年的学习。从目前状况看，联合培养效果已经显现，但需要进一步总结提升并落实到高本衔接专业标准的修改。

2) 开展不同地域院校联合培养，探索校校学分互认机制

基于国家级教学资源库搭建的技术平台和专业教学指导委员会搭建的合作平台，本专业已经和黄冈职业技术学院等不同地域、不同产业背景的院校签订了校校学分互认协议。专业修订人才培养方案，允许学生以网络学习方式选修其他学校的优势课程，并以远程考试或远程面试相结合的方式考核，学校承认学生获得的学分。将在实践中探索这种方式的机制问题、技术问题。

3) 开展校企“订单培养”，探索复合型人才的培养模式和校企经历互认

本专业已经与美的公司开设了“美的订单班”，在常规课程教学外，开展定向课程学习，包括企业工程师进校授课和学生下企业实践。所以，学生除了学习知识和技能外，还要在实践中学习交流沟通、营销设计、项目管理等系列内容，

培养出来的学生普遍具有较强的可持续发展能力。

本专业和唯金空调设备有限公司合作开设“**唯金营销班**”，以提升学生的营销能力为主要目的，强化学生对行业企业的宏观认识、对最新技术和产品信息的掌握以及对营销技巧的掌握。该订单班已经开启第二届活动。

上述类型的订单培养，一方面有利于探索校企合作协同育人以及复合型人才的培养模式，同时也为探索校企经历互认提供了良机。目前，本专业正在与相关企业商议签订经历互认框架协议，承认学生在校内的双方培训经历，在进入企业工作后跳过实习阶段直接上岗。

(4) 以高水平项目、平台为支持，打造一流教师队伍

以主持国家级专业教学资源库建设和主持全国制冷专业职业教育联盟工作为契机，全面提升专任教师队伍的教育教学水平和项目组织管理能力，借助以“五中心”为主体的技术研究和服务平台，积极开展技术应用和创新研究，积极开展对外交流和技术服务，提高团队的科研和社会服务能力。依托职业教育联盟，对兼职教师队伍进行扩大和提升，通过培训等方式提升兼职教师队伍的教学能力，逐步实现实践技能课程主要由相应高技能水平兼职教师讲授的目标。通过建设，顺利完成广东省教育教学团队建设任务，并争取将师资队伍建设成为国家级教育教学团队。具体建设内容包括：

引进“大师级”高端人才 1 人，全方位指导专业建设，引领专业团队从省级教学团队成长为国家级教学团队；

加强对现有教师队伍的培养，争取培养出一名在国内有较高知名度，综合能力强的专业带头人；培养一名有很强技术解决能力，能为企业提供较强技术服务的技术能力；培养一名具有较高职业教育理论研究和实施能力的专业领军人物；构建名师工作室，引领专业教师队伍建设，实现对学生卓越人才的培养。

加强对实验实训老师的教学和业务能力培养，使其更多的向“巧匠”方向发展，配合专任教师提高学生的技术技能水平和创新实施能力；

加强对兼职教师队伍的培养，一方面让更多地兼职教师参与课程教学，同时培养 2~3 名高水平的兼职教师，能够深度参与并指导专业建设和学生培养；

鼓励所有老师参与国家级专业教学资源库的建设和应用推广，积极提升自身的信息化技术水平。

(5) 以“五中心”为依托，扩建完善实验实训条件，大力提升专业的人才培养质量和技术应用、社会服务水平

将依托“五中心”（广东省高校热泵工程技术开发中心、省家用电器质量检测中心、美的空调全国培训中心、制冷设备维修中心和制冷设备试制生产中心）积极开展技术应用和创新研究，并不断扩建和完善实验实训条件，提升师资队伍的研发和社会服务能力。依托检测中心的空调焓差检测室、冰箱性能检测室、电气安全检测室、淋雨实验室、阻燃实验室、EMC 电磁检测实验室、噪声检测室等开展对外产品测试实验和检测服务，为顺德及周边的制冷企业产品试制过程的中性能摸底以及产品 3C 认证提供法定报告。特别是要加快“广东高校高效热泵技术应用工程技术开发中心”的建设工作，并以热泵中心建设为抓手，进一步整合学校资源，提升研发能力，组织申报重大课题。并在此基础上，继续申报并争取建成省级技术开发中心。

同时要发挥以“五中心”为核心的校企合作、工学结合平台的协同育人功能。

1) 结合实训基地的建设，创新工学结合模式。基地建设已经在生产性实习、情景再现式训练、模拟和仿真训练等，多途径实现工学结合，创新了工学结合模式：可逆式工学结合、自主型工学结合。结合空调产品检测中心及美的商业制冷设备公司顺德地区的多联机和热水机特约维修网点，工学结合将得到进一步深化。

2) 利用实训基地有利条件，以科技产品竞赛为契机，培养学生创新思维能力。以每年举行的制冷行业竞赛以及大学生“挑战杯”科技作品竞赛为载体，以研促学，以赛促教，学生积极参与科技产品制作活动，提高学习兴趣，提升学习效率，培养创新能力。让学生在研发中心参与实际科研项目的部分研究工作，则能很好地培养学生实事求是的科学态度，实事求是的科学精神，进一步提高学生综合运用知识解决问题的能力，提高学生实践能力和创新能力，从而达到全面提高学生科研素质的目的。学校通过为行业培养人才、推进产学研结合、推动科技成果转化等回报社会和企业；企业也通过安排自己的工程技术人员参与学校研发和生产相关的毕业设计，用较低的投入和借助高校较强、较大的人力资源，尽快完成新产品开发和科技成果的转化等工作，形成企业、学校、学生“三方共赢”

的局面。

表 3-17 扩建和完善实验实训室一览表

序号	实验实训室名称	功能	主要建设内容		
			建设项目	单位	数量
1	广东省家用电器质量检测中心	1.承担企业空调、冰箱、热水机性能检测； 2.电气安全检测； 3.淋雨实验、阻燃实验； 4.EMC 电磁检测； 5.噪声检测； 6.压缩机、节流机构特性测试。	仪器设备校准和更新	套	4
			环境改造	项	1
2	美的空调全国培训中心	1.冰箱、空调基础维修学习训练；2.电控原理控制操作； 3.性能故障模拟； 4.产品装配、拆卸； 5.产品关键件分析展示； 6.模拟用户实验。	环境改造	项	1
			产品零部件展示柜	个	5
			拆装工作台	个	4
			实训空调安装支架	个	21
			焊接工作台	个	13
3	中央空调节能控制实训室	1.中央空调电气控制系统教学； 2.中央空调节能改造设计； 3.数据采集系统设计。	传感器	个	10
			流量计	个	1
			温控器	个	8
			水泵控制配电箱	个	1
			主控电源配电箱	个	1
			主机控制配电箱	个	1
			环境改造	项	1
4	制冷虚拟仿真实训	中央空调、恒温恒湿、冷库仿真实训	模拟仿真软件多功能数字化	套	1
			制冷空调实训考核系统	套	1
5	学生创新制作实验室	学生科技创新制作产品	操作台	个	4
			焊接工位	个	4
			工具	套	4
6	制冷设备电气	冰箱、空调电气系统检修实训	冰箱电气控制实训台	套	48
			空调电气控制实训台	套	48
7	微课资源制作室	教学资源制作、录播	笔记本电脑	台	2
			电脑桌	张	1
			音箱	对	1
			空调	台	1
			环境改造	项	1

3) 依托实训基地积累的企业、行业人脉资源，有效实施毕业生就业服务。

实训基地建设过程中不断积累的企业、行业对人才的需求信息，可为毕业生提供就业引导服务。例如，那些与企业接触较多的专业教师可以发挥他们的人脉优势，便利推荐学生就业。也可通过来制冷专业培训的企业员工，在参观实训基地及了解后觉得制冷专业的学生能为他所用，从而提出人才需求。利用制冷实训基地的优势与相关制冷企业合作办班，毕业后可到对应企业就业或自主择业。

(6) 以内涵建设为重心，深入研究专业建设和发展规律，制定一流专业管理条例和规范

制冷专业发展到现在，已经成为具备国内制冷空调类专业标杆实力的专业，在课程、师资、实验实训条件建设等方面做出了表率，但在专业建设思路、方法以及路线等方面还没有进行有效的总结和提升，特别是高水平的研究成果还不多，因此，在本建设阶段，要把重心放在管理水平的提高和理论研究上来。

1) 探索专业的向上延伸和对接问题。缺乏有力的向上延伸和对接渠道大大限制了专业的发展，最关键的是限制了学生的自由发展。但目前国家层面还没有办法进行大范围的改革，因此，专业要利用国家的试点政策，尝试与中职院校的对接，以及与本科院校的对接。

2) 探索建立科学有效的专业建设考评机制和动态调整机制。目前，由于专业之间的差异，学校层面很难制定一套放之四海而皆准的考评机制，需要依靠专业在学校的指导下制定适合自己的考评机制，并根据考评结果进行动态调整，包括对人才培养方案的调整、教材和课程调整、实验实训条件调整等等。

3) 探索如何建立合作双赢的校企合作机制。要改变以往企业向学校输出资源的单向合作方式，要以学校的师资、教学资源 and 培训条件等优质资源作为服务，与企业的设备、技术等优质资源进行互换，真正建立基于利益共同体的合作机制。

5、进度安排与预算（见下表）

表 3-18 制冷与空调技术专业项目实施进度及经费预算一览表

类别	序号	项目名称	项目内容	项目起讫时间	项目预期成果	项目经费预算（万元）						项目负责人
						五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
合计						974	152	224.5	220.5	189.5	187.5	陈学锋
1.教育 教学改革	1.1	专业教学标准建设	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 构建中高本（衔接）的省级以上制冷专业标准，包括调研报告的撰写、能力分析、人才培养方案和课程标准撰写； ➢ 每年召开一次教学标准的研讨会，对标准进行修订。 	2016.9~ 2020.8	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 省级以上专业教学标准 1 套； ➢ 每年对教学标准的研讨和修改记录。 	8	0	2	2	2	2	余华明
	1.2	基于国家级专业教学资源库的协同人才培养机制建设	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 基于国家级专业教学资源库的协同人才培养机制建设； ➢ 配合学校落实选课制、导师制、学分计量制、学分绩点制、补考重修制、主辅修制、学分互认制等，探索实施弹性学制，实施小班、分层教学等等。 	2016.9~ 2020.8	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 基于国家级专业教学资源库的协同人才培养机制体制 1 套； ➢ 专业层面关于学分、选课、小班教学的资料整理和经验总结 1 套； ➢ 完成论文或著作 1~2 篇； ➢ 省级以上教学成果奖 1 项，争取国家级教学成果奖 1 项。 	4	0	1	1	1	1	余华明
	1.3	创新创业教学体系和保障机制建设	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 制定创新创业能力培养计划、教学大纲等； ➢ 组建创新创业教学团队 	2016.9~ 2020.8	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 论文 1~2 篇； ➢ 创新创业人才培养计划； ➢ 开展创新创业教学活动每年 1 	8	0	2	2	2	2	廖翠玲

第三部分 建设内容

		及工作开展	(校内教师、校外兼职教师); ➤ 机制建设:编印创新创业教材、网络课程建设等; ➤ 积极开展创新创业活动:如挑战杯、创业比赛等。 ➤ 师资培训与提升计划。		次; ➤ 编印教材 1 本。								
	1.4	学生技能竞赛培训系统构建和工作开展	➤ 建立学生技能竞赛训练系统架构和制度,形成长期训练机制,组织学生每年参加省级以上比赛并获奖。	2016.9~ 2020.8	➤ 形成完善的学生技能竞赛训练制度,完整的训练系统。培养达到具备世界技能大赛水平的选手,每年参加省级以上比赛并获奖。	8	0	2	2	2	2		王斯焱
	1.5	学生教学质量跟踪调查和评估体系建设和工作开展	➤ 教学质量跟踪调查和评估体系研究; ➤ 跟踪调查和评估资料建设。	2016.9~ 2020.8	➤ 教学质量跟踪调查和评估体系 1 套; ➤ 跟踪调查和评估资料 1 套。	8	0	2	2	2	2		李玉春
	1.6	卓越技术技能人才培养体系建设	➤ 成立“带头师傅”辅导中心,培养精英人才(掌握核心技能,成为带头师傅)。	2016.9~ 2020.8	➤ 成立“带头师傅”辅导中心; ➤ 中心每年培养精英学生 5 名左右。	8	0	2	2	2	2		郑兆志
小计						44	0	11	11	11	11		
2. 教师发展	2.1	制冷专业教师激励和约束制度建设	➤ 建立专业层面的教师发展激励和约束制度,切实提升教师团队的能力。	2016.9~ 2020.7	➤ 制冷专业教师发展激励和约束制度 1 份; ➤ 每年 1 份关于激励和约束机制调研报告;	8	0	2	2	2	2		余华明

第三部分 建设内容

				<ul style="list-style-type: none"> ➢ 1~2 篇研究论文。 								
2.2	专业带头人培养	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 提升专业带头人的理论和技术素养以及管理能力； ➢ 提升专业带头人在行业内的影响力。 	2016.9~2020.7	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 成为省级以上人才培养对象； ➢ 成为行业内有影响的人士。 	8	2（原有经费）	2（原有经费）	2（原有经费）	2（原有经费）	0		余华明（2015年带头人）
2.3	骨干教师培养	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 基于国家级专业教学资源库项目建设，全面提升专业教师的项目建设和管理能力； ➢ 借资源库的应用推广契机，全面提升专业教师的教育素养和教学能力、信息技术应用水平； ➢ 以国家、省级自然科学基金项目以及省级工程技术中心等高水平项目和科研平台，积极推动专任教师整体科研水平明显提升。 ➢ 每年选送骨干教师参加省级以上教师培训。 ➢ 教师团队在教学、科研、社会服务等方面有突出成绩，成为省级以上优秀团队。 	2016.9~2020.7	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 获得国家级、省级教研或科研项目 1 项； ➢ 培养 1 名以上教师成为博士后； ➢ 每年带领学生参加省级以上技能比赛获奖 1 项； ➢ 每年服务企业 3 家以上； ➢ 横向项目每年 50 万以上； ➢ 每年发表高水平论文 6 篇； ➢ 每年获得专利授权 2 项以上。 	40	0	10	10	10	10		何钦波
2.4	兼职教师队伍建设	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 以课程的建设与教学为载体，聘请长期稳定的兼职教师校内授课； 	2016.9~2020.7	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 成立兼职教师信息库； ➢ 高层次技能型兼职教师项目（省级）； 	8	0	2	2	2	2		何钦波

第三部分 建设内容

		<ul style="list-style-type: none"> 兼职教师管理制度建设（聘请、教学培训、课酬、宣传）。 		<ul style="list-style-type: none"> 每年完成一次兼职教师的教学能力培训或合作开发教学资源研讨会。 								
2.5	名师工作室	<ul style="list-style-type: none"> 介绍引入国外高水平的教学标准和教材； 逐渐形成“诱迫式教学设计、牵扯法学习建构”教学理论，争取获得省教学成果一等奖以便申报国家教学成果奖； 培养“制冷空调设备工程节能技术方向”的教师梯队。初步形成较为成熟的教学内容、课程标准，授课计划、教学任务和项目等； 对教师团队引领指导，全面提升专业教学团队素质。 	2016.9~2020.7	<ul style="list-style-type: none"> 译著1套； 教改论文1篇以上，申报1项教学成果奖或科技进步奖； 教学体系建设成果。 	10	0	3	3	2	2	郑兆志	
2.6	专业教学指导委员会建设	<ul style="list-style-type: none"> 制定专业教学指导委员会相关制度； 申报、组织全国性学生技能大赛。 	2016.9~2020.7	<ul style="list-style-type: none"> 专业教学指导委员会相关制度2个； 每年承办1次竞赛或组织一次全国性活动。 	20	0	5	5	5	5	徐言生	
2.7	人才引进	<ul style="list-style-type: none"> 柔性引进大师级专业领军人才对专业建设进行指导和支持。 	2016.9~2020.7	<ul style="list-style-type: none"> 柔性引进1~2名大师级专业领军人才对专业建设进行指导和支持。 	40	0	10	10	10	10	余华明	
小计					134	2	34	34	33	31		

第三部分 建设内容

3. 教学条件	3. 1	教学资源建设	3. 1. 1 《制冷流体机械》课程建设	2016. 9~ 2020. 8	完善国家级精品资源共享课的建设，打造工作过程系统化的、面向学校和社会、应用面广的网络教学和培训课程；	12	0	3	3	3	3	余华明
			3. 1. 2 《制冷设备电气与控制系统检修》课程建设		完善国家级精品资源共享课的建设，打造工作过程系统化的、面向学校和社会、应用面广的网络教学和培训课程；	12	0	3	3	3	3	何钦波
			3. 1. 3 《制冷装置设计与制造》课程建设		以制冷产品的设计与制造为载体，打造工作过程系统化的制冷产品设计与制造类标杆性课程，获得省级以上精品课程称号；	12	0	3	3	3	3	李玉春
			3. 1. 4 《家用空调冰箱汽车空调维修》课程建设		打造工作过程系统化的面向学校和社会，应用面广的网络教学和培训课程，成为校级以上精品课程；	12	0	3	3	3	3	吴治将
			3. 1. 5 《市场营销实务》（制冷方向）课程建设		以制冷产品等产品或工程营销为载体，打造基于工作过程的面向制冷专业的营销课程，课程获得省级以上精品资源共享课称号；	12	0	3	3	3	3	高凤荣
			3. 1. 6 《机械分析应用基础》（制冷方向）课程建设		以制冷机械为载体，打造面向制冷专业的机械分析应用基础课程，课程获得省级以上精品资源共享课称号；	12	0	3	3	3	3	李会文
			3. 1. 7 《热工测量与节能控制》		打造基于工作过程的面向学校和社会	12	0	3	3	3	3	何钦波

第三部分 建设内容

		课程建设		会，应用面广的网络教学和培训课程；								
		3.1.8《能源工程管理》课程建设		打造基于工作过程的面向学校和社会，应用面广的网络教学和培训课程；	12	0	3	3	3	3	3	何钦波
3.2	国家级专业教学资源库的建设和应用推广	3.2.1 资源库继续建设	2016.7~2020.7	专业教学资源库通过教育部的验收，并每年持续更新10%以上；	16	0	4	4	4	4	4	余华明
		3.2.2 资源库平台维护		对资源库的运行进行维护，保障全国用户的正常使用	6	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	李丽丽
		3.2.3 利用各种渠道对资源库进行应用推广		保障资源库的应用范围持续扩大。	6	0	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	蔡志鹏
3.3	校内实验实训基地建设	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 互联网+实训基地建设（提高基地信息化、数字化管理）； ➢ 制冷产品质量检测中心环境改造与内涵建设； ➢ 美的客户中心技术培训实训基地建设（环境改造、功能实现）； ➢ 中央空调智能控制实训室建设（环境改造、控制系统建设）； ➢ 制冷虚拟仿真实训系统建设与应用； ➢ 创新和完善实验实训室 	2016.7~2020.7	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 实训基地网站及管理系统； ➢ 成立美的客户中心技术培训实训基地； ➢ 完成中央空调智能控制系统； ➢ 实现中央空调、冷库系统的虚拟仿真训练； 	110.8	56.8	14	20	10	10	何钦波	
				<ul style="list-style-type: none"> ➢ 建立管理员责任明确，分工到位，学生辅管，面向学生及社会开放的实训基地管理体制，不断提高实训室的高效安全运行； ➢ 建立“优势互补、产权明晰、利益共享、互惠互利”的共建实训室运作机制。 	463.2	93.2	110	100	80	80		

第三部分 建设内容

			的管理体制； ➤ 校企共建实训室运作机制研制。										
	3.4	校外实验实训基地建设	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 完善已有校外基地合作协议、挂牌； ➤ 拓展新的校外基地（协议、挂牌）； ➤ 继续完善已有省级校外实践教学基地建设； ➤ 联合申请新的省级校外实践教学基地1个以上。 	2016.7~ 2020.7	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 拓展新的校外基地4个。 	8	0	2	2	2	2		李东沼
	小计					706	150	157	153	123	123		
4. 社会服务	4.1	应用技术协同创新中心建设	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 完善广东高校热泵工程中心建设； ➤ 承办行业性学术会议，扩大中心在行业内的影响； ➤ 加强产学研合作和科技成果转化； ➤ 热泵中心重点课题申报； ➤ 基于平台建立和完善专业教师紧密联系企业、为社会服务的激励制度。 	2016.9~ 2020.7	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 每年承办或协办行业性学术会议1次； ➤ 支撑立项纵向产学研项目或横向项目3项以上，与企业联合获厅级以上科技成果1项以上； ➤ 专业教师紧密联系企业、为社会服务的激励制度1套。 	20	0	5	5	5	5		徐言生
	4.2	国家级制冷专业教学资源库门户网站运营及制	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 网站策划、设计、制作、测试、发布、完善（含制冷相 		<ul style="list-style-type: none"> ➤ 做到门户网站用户数据与学习平台一站通； 	10	0	2.5	2.5	2.5	2.5		李忠君

第三部分 建设内容

		冷专业技术文献中心建设	关文献中心建设); <ul style="list-style-type: none"> ➢ 网站宣传、推广, 各种用户使用培训; ➢ 网站访问量统计、流量监控、数据分析、各方面优化; ➢ 服务器及软件系统维护、内容更新。 		<ul style="list-style-type: none"> ➢ 做到门户网站课程内容与学习平台同步更新; ➢ 争取门户网站用户数量达到一万名以上, 逐年递增; 争取门户网站访问量逐年递增。 								
	4.3	培训体系的构建(包括课程建设和考核习题)	<ul style="list-style-type: none"> ➢ 基于国家级专业教学资源库平台的培训项目(如制冷设备维修工初级、中级、高级、技师、高级技师及制冷其它培训科目)培训模块搭建(包括培训课程和题库); ➢ 制作培训模块。 		<ul style="list-style-type: none"> ➢ 项目完成后, 培训系统理论试题总量达到1万条以上, 实际操作视频总时长达100小时, 学员名单、模拟成绩、培训时间能随时保存、调取查阅; ➢ 跟教学资源库对接联网, 内容实现实时更新。 	8	0	2	2	2	2	2	李锡宇
	4.4	高水平科研成果转化的管理和激励机制研究	结合高级别高水平项目, 研究成果转化管理和机制, 激励服务产业能力的提升。		<ul style="list-style-type: none"> ➢ 国家自然科学基金项目1项; ➢ 专利(发明和实用新型各1项); ➢ 配合国家节能环保大政策完成培训2项。 	8	0	2	2	2	2	2	殷少有
小 计						46	0	11.5	11.5	11.5	11.5		
5. 对外合作交流	5.1	对外交流与合作	积极开展对外交流与合作。	2016.9~ 2020.7	与1所国外院校或机构开展合作, 签订合作协议、互派学生交流; 或引进国外高水平老师来校交流指导。	24	0	6	6	6	6	6	余华明

第三部分 建设内容

	5.2	国内合作交流活动策划组织	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 主持全国性的交流会议; ➤ 与国内另一所骨干示范院校建立实质性的合作关系。 	2016.9~ 2020.7	<ul style="list-style-type: none"> ➤ 每年主持召开1次以上全国性会议; ➤ 与国内另一所骨干示范院校（黄冈职业技术学院）建立实质性的合作关系。 	20	0	5	5	5	5	余华明
	小计					44	0	11	11	11	11	

(三) 电子信息工程技术专业

项目负责人：宋玉宏

项目组成员：昂勤树、牛俊英、冷碧晶、刘丰华、梁厚超、李景照、伍世瑞、谢志义、王思宏

1. 建设背景

(1) 世界最大家电生产基地，进入产业转型升级新阶段

家电产业是顺德的支柱性产业之一，目前顺德有家电企业 3000 多家，拥有美的、格兰仕、东菱等多个中国知名品牌，是中国家电品牌最集中的地区之一。2006 年，顺德被授予“中国家电之都”称号。2015 年家电产业总产值达到了 2235 亿元，约占全国同业的 20%，已形成较为完善的产业链和强大的制造能力，成为全球最大的家电生产基地。

二十一世纪以来，家电制造业经历了产能过剩、恶性竞争到现在的调整阶段；家电企业由规模领先向价值领先转型；家电消费由代替人力、解放人力的角色逐渐成为时尚、健康的品质消费；家电产品由纯粹功能化向生态节能、智能化、个性化等方向转型。

1) “互联网+”推动家电产品创新升级，形成家电产业发展的核心竞争力

随着数字技术、信息技术与网络技术的发展与深度融合，“互联网+”成为传统产业转型升级、创新发展的必然选择。2015 年 7 月 4 日，国务院印发“关于积极推进‘互联网+’行动的指导意见”，这是推动互联网由消费领域向生产领域拓展，加速提升产业发展水平，增强各行业创新能力，构筑经济社会发展新优势和新动能的重要举措。

“物联网、移动互联网+家电”，是借助物联网技术、移动互联网技术在家电产品上增加网络软硬件模块，实现用户远程操控、数据自动采集分析等功能，极大地改善了家电产品的使用体验。传统的家电制造企业、新型互联网企业正在整合资源，打造“互联网+”背景下的创新型产品——智能家居产品。

2014 年，顺德本土的家电巨头美的集团预计未来三年在智能家居研发上投

入 150 亿元，打造空气、水、营养健康、能源安防四个智能管家系统，建立千万用户级的美的用户社区，并将推出 M-Box 美的智能家居盒子。长虹、TCL、美的等多个家电巨头陆续发布智能家居战略和智能产品，顺德大量家电企业也已开始智能家居产品研发。业内认为，2014 年是中国智能家居启动元年。相关研究报告显示，到 2017 年，中国智能家居行业市场规模将达 80 亿元；到 2020 年，智能家居上下游产值将达到 1 万亿元的规模。

2) 家电产品节能、环保及个性化，是家电产业转型升级走向国际化的基本趋势

当前全球家电产品趋于节能、环保的生态化发展趋势，例如欧盟的 RoHs 指令对电器电子产品中的有害物质做出了强制规定；欧盟的 ERP 指令，2013 年将待机功耗由 1W 提升到 0.5W 限值，对家电产品的节能性提出了更严苛的要求。我国也出台了一系列相关的法规，例如，2016 年 7 月 1 日起，由工信部会同国家质检总局等八部委发布的“电器电子产品有害物质限制使用管理办法”将实施，该办法首次将家电产品也纳入了环保法令，对家电行业面临着迫切的转型升级要求；我国电冰箱新版能效国家标准 GB 12021.2-2015“家用电冰箱耗电量限定值及能效等级”将于 2016 年 10 月 1 日正式实施。新标准的实施，对于冰箱制造企业、消费市场乃至整个产业链都将产生不可忽视的影响，而这也推动冰箱产业加速整体转型升级的进程。国内外众多行业法规的实施，为家电产业转型升级带来了外在压力与动力。

3) 家电产业的生产制造正由传统制造向智能制造转型升级

进入新世纪，随着家电产业的竞争加剧，顺德的家电制造业正面临着劳动力成本上升、利润降低等生存压力，逼迫企业开始进行生产制造环节的转型升级。顺德政府也于 2014 年 7 月发布了“顺德区关于推进‘机器人’计划全面提升制造业竞争力实施办法”，通过政策与资金扶持，大力推动家电等产业利用智能制造技术改造传统制造业，全面提升产业竞争力。通过对顺德的家电企业调研分析，大型家电企业如美的、格兰仕等均加大投入对传统生产线进行改造，大量的中小型企业如美智电子、新迅电子、腾芯电子等也主动引入如自动贴片机、自动插件机、自动焊接机器等自动化生产设备，对生产制造的部分环节进行改造升级。

(2) 家电产业转型升级对高职人才培养提出了新要求

1) 新技术的融入改变了家电企业的人才需求结构

“互联网+”催生的物联网智能家居技术需要以信息化素养为核心的跨领域复合人才。“互联网+”背景下的家电创新型产品——智能家居产品是数字技术、信息技术、通信技术、网络技术等多种技术的发展与深度融合。在传统家电生产制造中的角色将由操作者、服务者转变为具有整体工作过程意识的规划者、协调者、高智能设备和系统的维护者。信息化将成为人才的基本素养，以此为核心的复合型人才才能适应家电业的发展需求。

生态家电、智能家居等产品研发及技术升级，对技术型人才提出更高要求。家电产品升级依赖于多学科或多专业领域的技术交叉融合，产品的创新需要设计者的创新意识和创新能力。节能、环保、个性化、智能化家电发展对家电行业的技术提出了新的要求。近几年，利用新型电磁加热技术取代传统的加热盘加热技术；利用变频驱动技术代替普通调速驱动；开关电源技术的大量应用也是降低待机功耗的关键技术，上述新技术的引入都是为了使家电产品获得更加节能的效果。同时，随着智能家居的发展，大量新技术将融入到家电产品中。家电行业所需要的技术型人才不再仅限于擅长单一的某项技能。一方面需要具有扎实的传统电子产品设计技术，另一方面也需要涉猎或具备信息技术、物联网、移动互联网、无线传感、无线通信等相关技术。

智能制造技术的引入，促使家电生产、品质管理岗位人才需求发生结构性变化。传统的家电生产制造更多依赖人力完成，随着以“机器人”的智能制造技术的引入，传统家电制造中依靠手工装配、焊接的工作大部分将由机器代替，适合高职学生从事的生产管理、品质检测与维修等岗位的人才需求也将发生结构性变化，具体表现在：手工制造的工艺管理、品质检测需求减少，而服务智能制造的自动化生产线现场工艺管理工程师、品质管理工程师及设备维护操作技术人员需求增加。

经过调研，家电行业对电子信息工程技术专业的高职人才需求及趋势如下：

表 3-19：家电行业电子信息工程技术对应的高职就业岗位（顺德）需求预测

任务	岗位	需求人数(大约)	变化趋势
产品开发	总体设计	500	增加
	电子产品硬件设计	1000	增加
	电子产品软件设计	800	增加
	产品试制工	200	增加
	产品测试	200	增加
智能家居系统集成	UI（用户界面）设计	100	增加
	应用层开发	200	增加
	系统集成与调试	200	增加
	系统维护	300	增加
生产一线	工艺组技术员	400	减少
	产品调试、维修	3000	减少
	设备操作	500	增加
	设备管理维护	300	增加
品质保证	产品检测员	2000	减少
	检验技术员	600	减少
	客户服务及售后技术支持	500	增加
	认证测试	400	增加
合计		11200	减少

2) 新技术的融入改变了岗位所需要的知识能力结构

随着产业转型升级，产品生产、开发、测试和品质保证等专业岗位群的工作任务也随之发生了明显的变化（如下表所示），主要体现在产品研发相关岗位的工作任务除了包含 8 位单片机控制电子产品开发外，新增了 32 位嵌入式控制电子产品开发及物联网智能家居控制器、移动终端应用软件的开发。这些工作任务要求具有更多的知识和技能，即嵌入式系统辅助开发及物联网智能家居终端技术、通信技术等所需具备的知识和能力。

表 3-20 电子信息工程技术（智能家电）专业职业岗位（群）

类别	职业岗位	主要工作任务	
		原有工作任务	新增工作任务
初始就业岗位	研发助理或研发工程师	PCB 绘图 8 位单片机控制器软、硬件辅助开发 新产品测试	32 位嵌入式控制电子产品软、硬件辅助开发 物联网智能家居系统软硬件开发与集成
	测试与标准助理工程师	家电产品安全测试 家电产品电磁兼容测试	嵌入式产品及物联网集成系统的测试
	生产相关岗位	生产线在线检测 产品维修 产品测试 生产设备维护	自动化生产设备的操作与维护
职业发展岗位	研发工程师 项目经理	8 位单片机控制器开发项目总体负责 8 位单片机控制器软、硬件开发及联合调试	32 位嵌入式控制电子产品开发项目负责及软、硬件物联网智能家居系统项目开发负责及软硬件开发与集成
	测试与标准项目工程师 测试部门主管	安全测试和电磁兼容测试等相关流程安排 测试整改 测试结果论证、审核	嵌入式产品及物联网集成系统的测试
	生产管理岗位	生产线在线检测 产品维修、产品测试、生产设备维护等工作流程安排及监督、审核	自动化生产设备的操作与维护

综上所述，电子信息工程技术相关的岗位主要体现在控制器的设计、生产、测试及售后等环节，随着家电产业的升级发展，随着“智能制造”机器代替人工的趋势，岗位需求情况发生了变化，表 3-20 是目前对家电控制器有关的就业岗位需求的预测表，相比前几年，虽然岗位分布变化不大，但与生产设备相关的生产一线岗位及产品检测岗位人数减少，而产品开发及智能家居系统集成和维护等相关岗位人才需求增加，这说明“智能制造”及新技术渗透到家电产业引起了人才需求结构上的变化，人才需求的总量有下降趋势，但从数量上看是低层次技术人员减少，而对产品开发、智能家居系统集成和维护、智能设备维护等高层次人才的需求数量增多。

2. 建设基础

(1) 专业建设基础

电子信息工程技术专业成立于 2004 年，是**省级示范校建设专业、国家骨干高职院校建设专业**，专业综合实力位居省内同类院校前列。建成**省级教学团队**一支，有专任教师 15 名，副高以上职称 8 人，有**博士（含在读）6 人**，广东省**高职教育第一批领军人才培养对象 1 人**，团队教师**双师素质达到 100%**；有来自美的集团、美智电子有限公司等大中型家电企业兼职教师 21 人。建设有数量充足、结构合理的校内外实训基地，校内实训基地设备总价值 1076 万元，使用面积共 2470 平方米，2014 年获得**省级实训基地建设项目立项**。与美的中央空调电控开发事业部、顺德瑞德电子实业有限公司等 22 家企业合作建立了长期稳定运行的校外实训基地，为学生顶岗实习、社会实践提供有力支持，建有**省级大学生校外实践教学基地 1 个**。多年来，本专业以区域家电制造业行业背景为支撑，培养了大批从事电控制器开发、测试等工作，具备电路板绘制、单片机使用、产品测试等职业技能，拥有可持续发展能力和创新能力的高素质技术技能型人才。

(2) 建设经验与特色

形成了任务驱动、产品导向的人才培养模式。专业结合高职学生形象思维占优势的特点，以顺德典型家电产品为载体完善课程体系。按照生产、开发与测试的培养链路，突出产品开发能力的培养，构建了“以生产、开发与测试为主线”的专业课程体系。

建设了工学结合课程，积累了一批优质教学资源。以建设国家级、省级精品课程资源共享课程为契机，带动建设了一批校级优质课程，对课程体系的所有专业课程全覆盖。与企业一线的资深工程师共同编写专业教学标准和特色教材，制定了 1 个专业标准并正式出版；校企合作编写、出版了 7 本工学结合教材。

形成了任务驱动、产品导向校内外有机衔接的实训形式。依托校内实训基地，以电子产品设计开发、电控制器生产与产品测试主要任务领域等能力培养为核心，打造专业核心课程。依托校外实践教学基地，与新宝电器股份有限公司共同实践

了“厂中校”的校企合作模式。通过校内生产性实训与校外顶岗实习的有机衔接，为任务驱动、产品导向教学提供了有力支撑。

深化“课赛结合”教学模式的创新与实践，提升人才培养质量。积极组织 学生参加科技竞赛和职业技能竞赛，深化“课赛结合”教学模式的创新与实践，培养学生的创新意识和创新能力。2011 年至今，学生参与各级各类竞赛共获得国家 级奖项 6 项，获得省级奖项 20 项。

3. 建设目标与预期成果

(1) 建设目标

瞄准区域“互联网+智能家电”战略发展重点，以引领和服务顺德家电产品转型升级为宗旨，通过家电技术科研服务平台建设，建设“工匠型师资”团队，以培养具有良好信息化素养的创新型人才为目标，基于“任务驱动、产品导向”，深化分层教学改革，将本专业建设成顺德及珠三角地区家电产业校企协同育人及协同创新的重要平台，建成为国内先进、省内一流的特色专业。

探索并建立分层教学改革机制。以专业分层教学改革为抓手，探索分层教学改革，建立学校——二级学院——教研室三级育人管理体制。校企协同、产教融合，以创新型人才培养为目标，以就业岗位为导向，共同制定分层教学专业人才培养方案，共同打造分层教学专业核心课程，共建、共管校内创新人才培养平台，共建人才培养质量保障制度。

建立专业分层教学人才培养模式。以现有就业岗位及潜在发展岗位分析为依据，确立专业教学分层基本原则。提高层面向生产、管理、销售及技术服务等岗位，注重学生的个人兴趣和个性化发展；发展层面向家电企业的技术岗位，注重夯实专业基础，培养专业核心能力和可持续发展能力；创新层面向家电新技术岗位和技术管理岗位，注重创新思维和创新能力的培养，打造卓越工程师队伍。

分层教学课程内容改革。专业课程内容依据分层教学要求划分为基础模块、综合技能模块、创新能力训练模块。基础模块是所有学生必须完成的专业基本教学目标，综合技能模块基于不同就业岗位的 技能要求分层教学，创新能力训练模块引入企业实战项目，通过学生参与老师科研项目研究、企业产品开发、参加技

能大赛培训等培养创新型技能人才。

建立创新人才培养基地保障分层教学实施。新建综合技能创新实训室，引入业内实力较强的企业共同参与建设，由企业提供实战化训练项目，产品案例，新产品开发项目，企业工程师与专业教师组成联合导师团队，共同参与卓越人才培养计划。新建职业技能大赛综合训练创新实训室，为学生提供综合创新技能训练场所。

打造高层次人才引领的“工匠型师资”团队，引领和服务家电产品升级。通过“引育结合”、校外聘用、校内引进、培养和提高相结合等措施建设一流团队。柔性引进2名高层次人才，其中行业技术精英1名，高水平专业教师1名。以聘请珠江学者讲座教授为契机建立名师或大师工作室。

加强“工匠型师资”建设。加大团队成员培养力度，使其可为地方家电企业攻克前沿技术、为家电产品升级提供技术服务，可承担较高水平课题研究，积极将科研成果及时转化为课堂教学项目或内容。整个团队达到国家级教学团队的基本要求。

构建家电科研与服务平台。搭建家电技术科研服务平台，以典型技术为重点研究方向，推进电子信息领域的科学技术突破及在家电领域的应用，把平台建设成为集专家智库、技术创新研发平台、技术咨询平台、成果推广平台和人才培养平台于一体的科研服务平台，服务于地方家电信息产业的发展。

(2) 预期成果

表 3-21 电子信息工程技术专业标志性成果

序号	建设内容	标志性成果	级别	数量
1	教育教学改革	高职教育教学改革与实践项目	省级	1
		教学成果奖	省级	1
		全国高职院校技能大赛	国家级	2
			省级	3
		创新创业竞赛	国家级	1

2	教师发展	高等职业教育专业领军人才	省级	1
		高等职业教育教学团队	省级	1
		高层次技能型兼职教师项目	省级	1
		信息化大赛	国家级	1
			省级	1
3	教学条件	精品资源共享课	国家级	1
			省级	1
		规划教材或精品教材	国家级	1
		职业教育专业教学资源库	省级	1
		精品在线开放课程	省级	1
		高等职业教育实训基地	省级	1
		大学生校外实践教学基地	省级	1
4	社会服务	发明专利、实用新型专利、外观专利或软件著作权	国家级	3
		纵向科研项目	省级	1
		市厅级科研项目	市级	1

4. 建设内容及主要措施

(1) 制度和保障机制建设

1) 基于分层教学的人才培养机制改革

分层教学将对传统大一统的人才培养模式进行根本性改革，在培养目标、教学实施及评价等方面将进行配套改革，因此需要在制度层面进行相关配套改革，才可确保教学改革顺利进行，具体包括：

①针对不同分层学生将会有不同的培养目标，需要建立相应的制度，保障实施分层教学的专业突破单一人才培养目标，制定分层教学人才培养方案。

②建立分层教学考核、评价制度。

③针对创新型人才培养要求，制定学分替换相关制度。

2) 实训室管理制度建设

专业所属的实训基地隶属教研室管理，如下图所示，特设了实训基地主任组织开展实训基地的建设。实训基地采用校、二级学院、教研室的三级管理，分别建设相应管理制度。

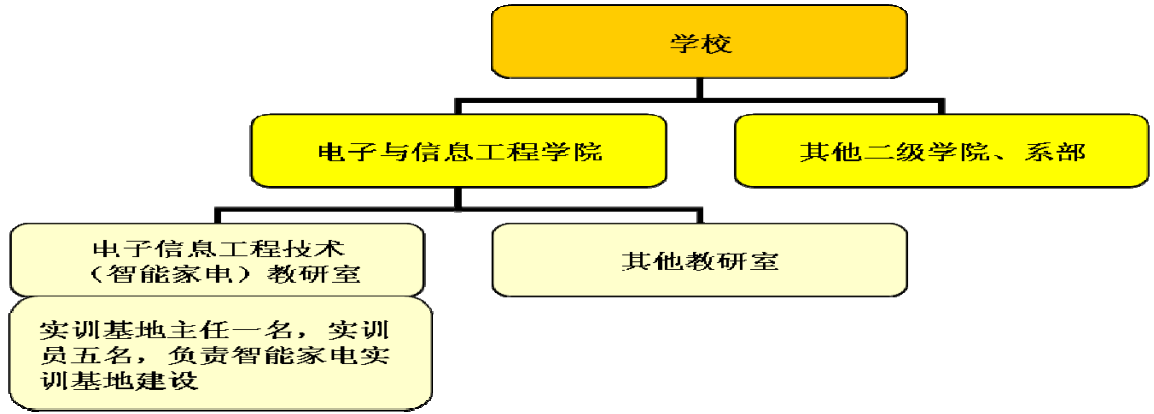


图 3-6 实训基地管理组织架构

专业实训基地的制度建设突出校企多元协同，共同探索可持续发展的管理模式和运行机制，健全实训基地各项制度，如下图，除了进行教学运行管理外，注重从人员岗位设置、建设管理、运行管理、设备管理等方面规范管理，建立集真实性、开放性、共享性于一体的运行机制：

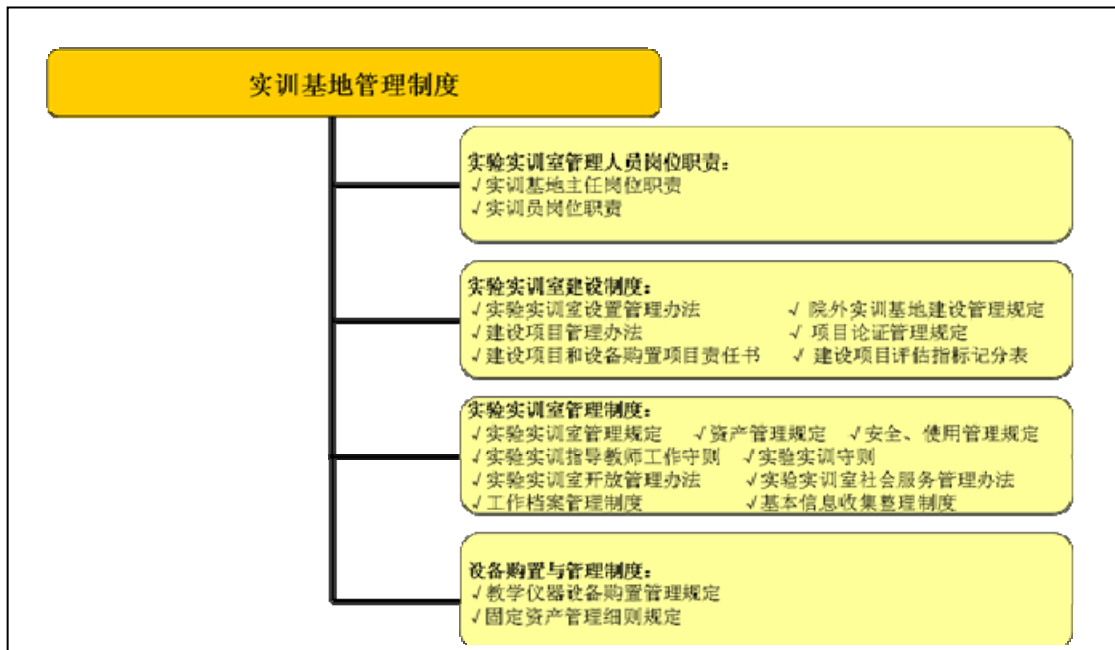


图 3-7 实训基地管理制度示意

3) 建立团队教师职业发展的保障机制

在师资队伍建设和培养方面,为教学团队的梯队建设提供有力的人才引进机制和培养计划,积极创造条件鼓励青年教师在职攻读博士学位,选派教师进修、做访问学者等途径,提高师资队伍的教学水平。在职称评定、岗位聘任、教学梯队遴选方面,向教学团队成员倾斜,培育更多团队成员成为学术带头人、教学骨干和科研骨干,充分调动教师的工作积极性,不断促进团队师资水平整体提高。

企业与学校积极探索人事分配、管理制度,确保企业适时选派高素质技术人员与能工巧匠从事教学、指导实践技能训练,保障了专任教师实践锻炼的经常化与有效性,形成“专兼职教师分工协作,共谋校企发展,共育高技能人才”的良好氛围。

(2) 基于分层教学改革,深化人才培养模式改革,完善课程体系

1) 就业岗位、职业能力分析

通过对家电及电子信息产业现有及发展就业岗位的分析,确定分层教学改革中各分层学生的就业岗位及其对应的职业能力要求,分层教学逻辑分析如下图所示。

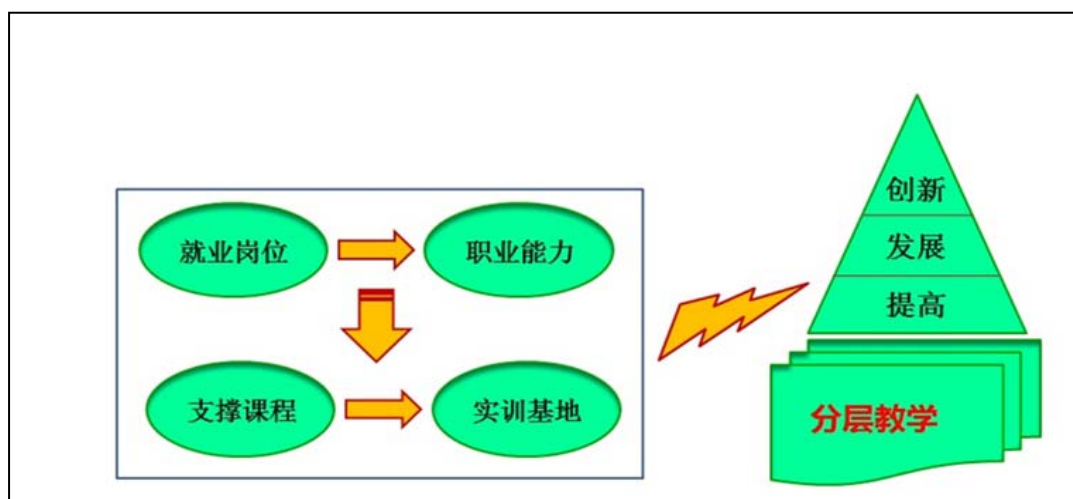


图 3-8 分层教学逻辑分析图

依据上述分层教学的逻辑分析,具体确定支撑的专业课程与活动,并确定校

内实训基地等教学条件的建设，具体如下表所示。

表 3-22 分层教学就业岗位、职业能力分析及教学条件支撑对照表

分层	就业岗位	职业能力	支撑课程与活动	校内实训基地
发展	1、单体智能家电控制器硬件辅助开发、测试工程师； 2、单体智能家电控制器软件辅助开发、测试工程师； 3、智能家居系统安装、调试、维护工程师； 4、电子产品生产工艺管理、品质管理员； 5、企业销售、售后技术支持工程师。 6、认证服务工程师。	1、掌握 8 位单片机硬件开发设计能力； 2、具有物联网及智能家居系统安装、调试及维护能力； 4、具有电器产品强制认证测试能力； 5、具有电子产品生产管理能力。	基础课程、“单片机技术初步实践”、“家电应用电路剖析”、“智能家电控制技术与实施”、“电子产品制造工艺”、“家电通用项目测试”、“物联网智能家居工程技术应用”、“电子线路 CAD 考证”、“综合项目设计”。	重点依托单片机技术实训室、电子产品制造车间、家电产品测试技术实训室、物联网智能家居实训室、综合技能训练创新实训室。
提高	1、电子产品生产工艺管理、品质管理员； 2、企业销售、售后技术支持工程师。 3、智能家居系统安装、调试、维护工程师； 4、认证测试工程师。	1、掌握硬件电路板图绘制及制作能力； 2、具有物联网及智能家居系统安装、调试及维护能力； 4、具有电器产品强制认证测试能力； 5、具有电子产品生产管理能力。	基础课程、“电子产品制造工艺”、“家电通用项目测试”、“电子线路 CAD 考证”、“物联网智能家居工程技术应用”、“综合项目设计”。	重点依托电子产品制造车间、家电产品测试技术实训室、物联网智能家居实训室。
创新	1、单体智能家电控制器硬件开发工程师； 2、单体智能家电软件开发工程师； 3、智能家居系统应用开发工程师； 4、强制认证测试项目工程师。	1、掌握 8 位单片机软件开发设计能力； 2、掌握 32 嵌入式系统软件开发设计能力； 3、掌握物联网及智能家居系统集成技术； 4、掌握智能家居应用终端开发设计能力； 5、掌握电器产品认证设计及测试技术。	基础课程、“单片机技术初步实践”、“家电应用电路剖析”、“智能家电控制技术与实施”、“家电嵌入式技术”、“物联网智能家居工程技术应用”、“综合项目设计”、大学生研究计划、卓越人才培养计划。	在原有校内实训基地基础上，重点依托计划新建的综合技能训练创新实训室、技能大赛综合训练创新实训室。

2) 分层教学人才培养模式改革

根据学生的基础知识、学习能力、兴趣爱好和个性特长，结合学生的就业目标岗位的不同，开展基于分层教学的人才培养模式改革。针对不同分层学生的特点，确定分层培养目标，如下图所示。

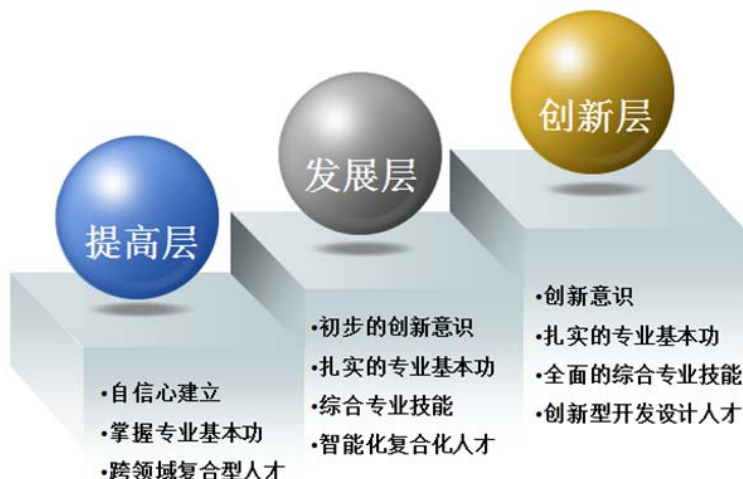


图 3-9 分层教学改革人才培养目标

①**提高层**因学生基础及学习能力较弱，通过专业基本功的训练帮助学生建立自信心，提高学习的积极性与主动性；针对学生的个性化特点，在掌握专业基本功的基础上，通过社交礼仪、质量工程管理类课程，辅以学生课外兴趣小组等活动，课内教学与课外活动相结合，培养家电行业具有信息化素养的跨领域复合型人才。

②**发展层**占专业学生大部分比例，在培养学生掌握扎实的专业基本功基础上，通过专业技能模块化、递进式训练，培养综合专业技能，使学生掌握专业核心技能，具有初步创新意识，培养信息化下智能化与复合化人才，使学生具有可持续发展能力，具有向创新层迁移的能力。

③**创新层**该层学生基础知识、学习能力及主动性较强，在学生掌握扎实的专业基本功基础上，使其掌握全面的专业综合技能，培养成具有创新意识的创新型开发设计人才。

3) 深化基于分层教学的人才培养模式改革，完善课程体系

针对各分层人才培养目标，确定其就业目标岗位，据此整合与完善现有课程体系。通过对专业技能的模块化分析，将专业核心课程整合为生产制造、开发设

计、创新技术及认证测试类模块。专业课程模块化、递进式安排，支撑分层教学人才培养，分层教学的人才培养框架如图 3-10 所示。

①**提高层**：通过在电子产品制造模块中对学生的焊接、电子元器件拆装等专业基本功的训练，帮助学生建立专业学习自信心，通过电路板设计及制作模块训练学生的专业基本技能，通过跨专业的选修课程及各类学生兴趣与实践活 动，为家电行业生产管理、品质管理及销售与售后服务等岗位提供跨领域的复合型人才。

②**发展层**：按照核心课程模块递进式进行，培养学生的核心专业技能，在学生掌握扎实的专业基本功的基础上，培养综合专业技能，使其具有初步的创新意识，为家电企业辅助开发设计、认证测试等岗位培养具有综合技能的智能化与复合化人才。

③**创新层**：利用大学生研究计划（SRP）、卓越人才培养计划实行小班制培养，为家电产业转型升级中创新型产品的开发设计岗位培养具有创新意识的学习型、创新型人才。

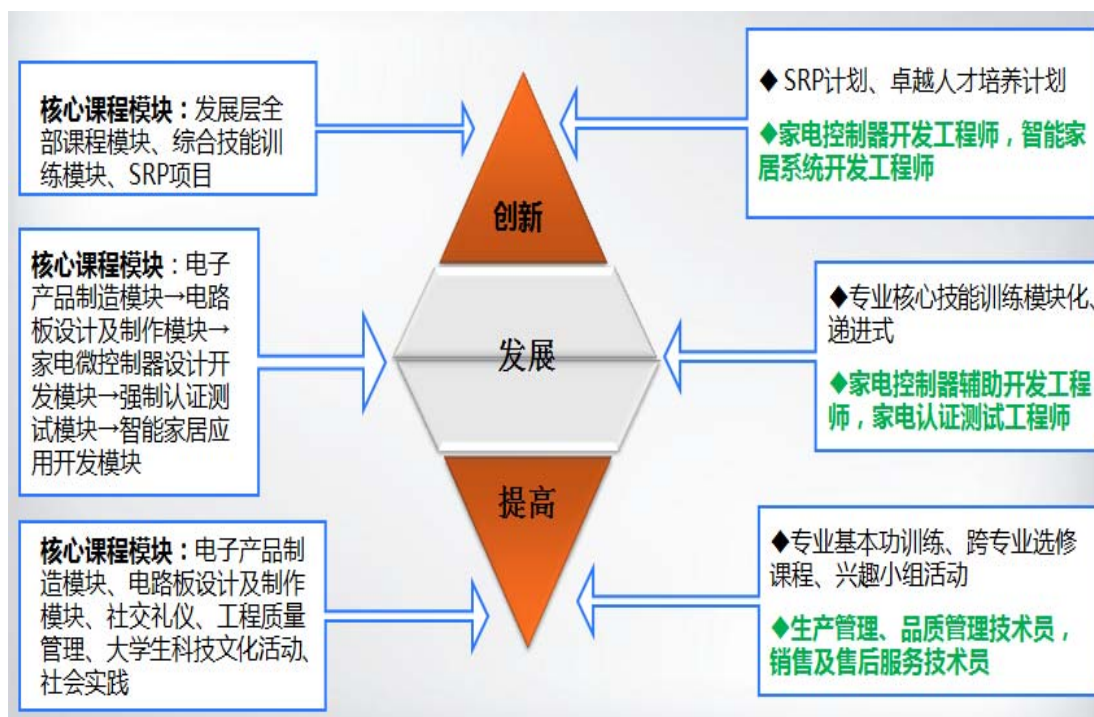


图3-10 分层教学人才培养框架

具体课程建设计划如下：

①将现有“电子线路 CAD 考证”课程拆分为“电子线路板设计及制作”与“计算机辅助绘图员（电子）考证”两门课程，“电子线路板设计及制作”强化对专业基本功的训练，提高学生对专业的学习信心与积极性，“计算机辅助绘图员（电子）考证”侧重职业资格认证的训练；

②将原专业选修课“家电嵌入式技术应用”课程建设成为专业核心课程，并且按照省级精品资源共享课程标准建设组织申报；

③调整和充实原“智能家电控制技术与实施”课程内容，申报国家精品资源共享课，并改编原有教材内容再正式出版；

④建设“电子产品测试技术”课程并申报省级精品资源共享课；

⑤新建“物联网与智能家居工程应用技术”课程，编写工学结合教材，形成网络资源；

⑥调整并完善“综合项目设计”课程，引入企业实战化项目作为教学素材，编写工学结合教材，形成网络资源。

应用现代信息技术，建设混合型教学资源：

①重点建设“应用电子技术”、“电子产品制造工艺”、“电子线路板绘图及制作”、“智能家电控制技术与实施”等课程为省级教学资源库课程资源；

②其它专业课程均建成在线开放课程；

③按照微课资源的要求，出版 3 门以上微课特色的新型教材；

④将按照国家级教学资源库的要求建设本专业的专业资源，建设混合型专业教学资源。

4) 基于分层教学人才培养模式改革考核及评价机制

教师在评价中采用分层评价考核，分层评价纵比为主，同层横比的方法。所谓不同标准，分层评价就是用不同的尺度衡量评价不同层次的学生。分层教学的根本目的是充分调动学生的学习和思维的积极性，让学生在快乐中学习，教师在愉快中教，打破传统的期末一次考试、一张试卷定“终身”的质量评价观，建立多元化评价激励机制，把总结性评价与形成性评价结合起来。将学生的学习成绩的评价与学习态度和价值观评价统一起来。考虑建立与职业岗位知识结构、能力结构相对应的基本评价标准，建立社会认可的人才层次目标，给每个学生以生存

及发展的机会。

基于对分层教学不同分层人才培养目标的分析,需对各层的考核与评价机制进行相应改革。结合学生层次及目标岗位能力的不同要求,组织教研室、行业企业专家共同讨论制定分层教学的课程考核与评价标准,经二级学院审核后报学校教学管理部门批准实施。课程考核针对不同分层教学的学生制定不同的评价标准,分层评价。对第一层次的学生采用高标准、严要求的考核方式,重在综合能力的考核,对第二层次学生采用鼓励性的考核方式,在课程考核中肯定其成绩提出后期努力的方向,对第三层次学生采用亮点评价,对其做的好方面重在表扬。通过多层的考核标准,可以调动学生的积极性,是不同层次的学生都得到提高。

(3) 实训基地更新支撑专业课程改革

实训基地将紧紧围绕家电专业的人才培养目标展开,依据分层教学学生的认知及学习能力特点,按照岗位能力要求由浅入深,建设校内实训基地支撑专业课程改革。

按照“基础—核心—综合提升”的递进层次布局校内实训基地。电工、电子及虚拟电子实验实训室形成基本技能实训平台;着重电类相关的基础技能的培养,实现课程资源电气自动化、通信技术、机电一体化等专业群共享。

建立核心能力模块化、针对专项能力训练的核心技能实训中心,依据学生的认知特点,按照岗位能力要求由浅入深,为“生产—开发—测试”的人才培养路径构建核心技能实训基地。各实训室针对专业岗位群中特定岗位所要求职业能力进行功能模块化教学,培养学生专业核心技能,开发相应核心课程,按照国家、省级精品资源共享课要求建设教学资源;提供订单生产、项目研发及技术支持、电子产品摸底测试等特色服务。

建设物联网智能家居实训基地,把握新技术前沿,走高端化发展道路:建立基于嵌入式技术实训室和智能家居物联网实训室的智能制造前端技术的协同创新的平台,以项目组建团队,有效提升师资整体水平;建立协同育人平台,开展基于真实产品的教学,提升学生专业综合应用能力及可持续发展能力。具体方案见下表。

表 3-23 实训基地建设方案与分层技能支撑对照表

类别	序号	名称	建设方案	分层技能支撑
基本能力	1	完善电工实验实训室	购置电工实验实训室实验设备、仪器仪表。	全部分层
	2	完善电子实验实训室	购置电子实验实训室实验箱、电子仪器仪表	全部分层
	3	新建印制电路板制作实训室	购置印制板自动设备等，完成实训室环境建设。	全部分层
	4	★新建虚拟电子实验实训室	购置 Protues 等仿真软件，利用软件技术开发能进行电子电路设计与仿真实训室，可在虚拟实训室实现一个虚拟项目开发的完整过程：工作任务发布、任务需求分析与确认、电子电路设计与仿真、单片机控制电路及程序设计与仿真、工作任务完成情况确认与任务提交。	全部分层
核心能力	5	完善电子产品制造车间	把企业的工业控制器或产品做为练习对象	全部分层
	6	完善家电产品控制实训室	获赠企业最新白色家电及控制电路板	全部分层
	7	完善智能电控制器模拟实训室	与合泰、飞思卡尔等半导体公司合作，获取当前主流芯片的开发工具，共享家电产品控制实训室获赠的白色家电作为教学对象	全部分层
	8	完善嵌入式技术实训室	获赠及购买 32 位嵌入式控制智能电子产品，购置频谱分析仪等仪器仪表，便于开展项目式教学	创新、发展层
	9	★完善家电产品测试技术实训室	按照企业实际和要求升级实训室设备，主要是升级强制认证的测试设备和部分 EMC 设备，可以完成相关标准的摸底测试	全部分层
综合能力	10	完善物联网智能家居实训室	购置物联网实验箱、沙盘、网络设备等，完成实训室环境建设	全部分层
	11	★新建综合技能训练创新实训室	购置开发工作台、开发设备、学习电脑、元件库、完成实训室环境建设	创新、发展层
	12	★新建职业技能大赛综合训练创新实训室	购置开发工作台、开发设备、学习电脑、元件库、完成实训室环境建设	创新、发展层

(4) 全面提升教育教学能力和社会服务能力，建设“工匠型师资”团队

1) 引进 2 名高层次人才，成立名师或大师工作室

以柔性引进方式为主，明确引进岗位的职责、引用程序及考核内容和考核方式，分别从行业和专业领域各引进 1 名高层次人才。其中从企业引进 1 名具有行业影响力、擅长解决企业技术难题的技术精英，能把握行业发展趋势，通晓家电领域的新技术，具有带领团队开展科研和社会服务的能力，对促进专业与产业的对接能起到关键性作用；从专业领域引进 1 名擅长职业教育改革的专家，能带领团队进行人才培养模式的改革和创新，并指导开展国际化合作办学。

以聘请珠江学者讲座教授为契机建立名师或大师工作室。名师定期开展讲座或培训，扩大团队在行业和专业领域内的影响，名师利用其在专业教学和科研第一线具有的丰富经验和影响，带领专业取得多项省级或国家级的教研教改和科研业绩。

2) “引育结合”培养“工匠型师资”

从家电或相关企业的研发岗位引进 1 名全职技术能手，着重于家电嵌入式技术。发挥工程经验的优势，把企业项目转化成教学项目，并参与工学结合课程资源的建设及教材的编写。

校内专任教师职业能力发展各有侧重 校内重点培养 3 名以上业务水平过硬、长期从事企业产品开发项目的中青年骨干，成为“嵌入式技术”、“物联网智能家居技术”或“开关电源技术”等方面的“工匠”，擅长把科研成果转化教学项目，为“分层教学改革”提供人力保障。从实验员队伍中精选 1 名重点培养为工匠型实训指导教师。进一步完善团队中青年骨干教师师资结构（职称和学历），提升教学水平和教学质量。5 年内，团队成员中 45 岁以下的中青年专任教师轮流到企业实践锻炼 3 个月以上，全面促进双师素质的培养，为人才培养提供重要的支撑和保障。团队专任中青年骨干教师（含团队带头人）培养计划和目标见下表。

表 3-24 教学团队专任中青年骨干教师培养计划

姓名	专业方向	培养类别	培养目标
宋玉宏	家电嵌入式技术应用、开关电源技术	团队带头人	通晓家电领域技术、精于专业建设管理、具备国际化视野、3年内获得博士学位、5年内争取正高职称。
昂勤树	智能家居应用技术、电磁兼容技术	专业带头人	掌握家电前沿技术、全面组织专业建设管理、5年内争取正高职称。
牛俊英	家电智能控制技术、家电嵌入式技术	实训基地负责人	掌握家电前沿技术、全面组织校内外实训基地建设管理、3年内获得博士学位、获得副高职称。
谢飞	单片机应用技术、家电电机控制技术	骨干教师	承担科研项目 1 项，掌握物联网及智能家居技术，5年内争取正高职称。
刘丰华	网络家电与控制技术、物联网技术	骨干教师	掌握网络家电及物联网技术、承担横向项目 1 项。
李景照	单片机应用技术、智能家电控制技术	骨干教师	掌握智能家电控制技术、3年内获得博士学位。
肖文平	电子产品制造工艺、家电新能源技术	骨干教师	掌握新能源技术、5年内争取正高职称。
李亚军	无线传感器网络技术、家电电机控制技术	骨干教师	掌握家电传感技术、5年内争取正高职称。
黄钊文	网络家电与控制技术、电磁兼容技术	骨干教师	2年内获得教师资格证、高级工职业资格证书或考评员资格、取得讲师职称。

有针对性培养兼职教师 兼职教师以“稳定现有队伍、重点发展 1 批、发现培养 1 批”为发展思路，使团队 5 年内达到 50 人以上的兼职教师库，重点培养 4 名以上热心教育事业、技术水平一流、教学水平精湛的高层次企业兼职工程师。

表 3-25 教学团队兼职教师聘请实施计划

企业任职岗位	人数	职称	专业能力要求	任务安排
控制器开发	6	中级以上	具备长期家电控制器开发经验。	智能家电控制技术与实施部分内容、合作开发、毕业指导。
项目开发	4	高级	智能家居开发经验。	智能家居及物联网技术课程建设、毕业设计指导。
生产管理	4	中级以上	ISO 管理体系、生产管理体系、5S 管理、生产流程管理。	电子产品制造工艺实习指导。
产品测试	6	中级以上	新产品开发与测试、强制认证测试。	家用电器通用项目测试实习指导、毕业设计指导。
家电企业管理	5	中级以上	新产品系统设计或控制系统设计经验。	家电应用电路剖析课程建设、新技术讲座、就业指导。
测试装备	4	高级	单片机系统开发、测试装备工艺。	毕业设计指导、毕业实践指导。

经过培养团队成员可为地方家电企业攻克前沿技术、为家电产品升级提供技术服务，可承担较高水平课题研究，并把科研成果及时转化为课堂教学项目或内容。整个团队达到国家级教学团队的基本要求。

(5) 建设智能家电科研及社会服务平台，引领和服务地方家电产品升级

依托嵌入式技术、物联网智能家居等实训室建立智能家电科研及社会服务平台，把平台建设成为专家智库、技术创新研发平台、新产品展示平台、技术咨询平台、成果推广平台和人才培养平台，服务于地方家电信息产业的发展。

建立专家智库，以项目带动团队建设。运用科技创新支持政策，培养造就创新型科技人才及团队，引育结合形成高水平科研团队。促进家电技术高端人才队伍的协调发展，为地方家电产业的升级发展提供技术及人力保障。

聚焦特色项目，明确研究方向。以物联网智能家电、智能硬件及绿色电源技术等为重点研究方向，基础研究与技术应用相结合。利用团队的基础研究优势，即在家电的智能控制、模式识别算法和混沌控制理论方面已有研究成果。在前期成果的基础上进行智能家电控制器研究、智能家居监控系统的研究、开关电源抑制电磁干扰及混沌理论用于家电绿色节能控制研究，校企合作进行新品研究。

校企合作开展高新技术服务。依托平台建立顺德及珠三角区域的技术服务中心，开展嵌入式技术、物联网技术的培训和咨询等服务，服务电子信息产业转型升级、地方经济社会发展需要,产生明显的社会效益。

构建新产品、新技术、新成果展示平台。借助平台优势以及强大的家电产业背景，展示新品、新技术和新成果，促进科技创新教育，以期产生良好的社会效益。

5. 经费预算与进度安排（见下表）

3-26 电子信息工程技术专业项目实施进度及经费预算一览表

类别	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算(万元)						责任人
					五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
合计					920	131	455	131	125	78	宋玉宏
1. “ 教育教学改革 ”项目	人才培养机制	(1) 学分互认与替换等学分制改革 (2) 校企开展产教融合、协同育人人才培养机制探索 (3) 技术应用中心建设 (4) 大学生研究计划(SRP)	2016.7 ~ 2020.8	(1) 形成学分互认与替换制度 (2) 形成校企产教融合、协同育人机制 (3) 申报佛山市电子信息专业群科研基础平台 (4) 制定校级大学生研究计划(SRP)专业教育标准	12	1	4	3	3	1	宋玉宏、昂勤树
	教学改革	(1) 基于分层教学人才培养模式改革 (2) 分层教学专业教学标准制定 (3) 校企联合导师、小班制“卓越人才”培养计划	2016.7 ~ 2020.8	(1) 申报“电子信息工程技术专业分层教学改革”省级高职教育教学改革与实践项目 (2) 制定分层教学专业人才培养方案 (3) 制定分层教学专业教学标准	12		3	3	3	3	宋玉宏、昂勤树、牛俊英
	创新创业教育	(1) 新建专业教育与创新创业教育融合的专门课程	2016.7 ~ 2020.8	(1) 建成专业教育与创新创业教育融合的专门课程	14	2	3	3	3	3	宋玉宏、昂勤树、牛俊英
	学生成长与发展	(1) 高水平职业技能大赛 (2) 国家级创新创业竞赛 (3) 国家级职业资格证考证	2016.7 ~ 2020.8	(1) 国家级高职院校技能大赛获奖2项以上, 省级职业院校技能大赛获奖3项以上 (2) 国家级创新创业竞赛1项以上	15	3	3	3	3	3	宋玉宏、昂勤树、谢飞、牛俊英、刘丰

第三部分 建设内容

				(3) 计算机辅助设计绘图员(电子)或嵌入式技术相关的职业资格高级以上证书通过率> 30%							华、梁厚超、冷碧晶、李景照
	质量保证	(1) 制定在校生学习成果评价制度 (2) 开展毕业生跟踪调查	2016.7 ~ 2020.8	(1) 制定在校生学习成果评价制度 (2) 每年开展毕业生跟踪调查	8		2	2	2	2	宋玉宏、昂勤树
小计					61	6	15	14	14	12	
2. “教师发展”项目	团队带头人培养	(1) 省级高等职业教育专业领军人才培养 (2) 名师(大师)工作室建设 (3) 专业带头人培养	2016.7 ~ 2020.8	(1) 完成1名省级领军人才培养 (2) 新建名师(大师)工作室 (3) 新增1名专业带头人	19	2	5	5	4	3	宋玉宏、昂勤树
	专业教学团队建设	(1) 专业教学带头人引进 (2) “工匠型”师资队伍建设 (3) 骨干教师双师素质提升 (4) 省级教学团队建设 (5) 高层次兼职教师引进 (6) 兼职教师建设	2016.7 ~ 2020.8	(1) 柔性引进1名专业教学带头人,成功申报“珠江讲座教授” (2) 完成省级教育教学团队建设 (3) 完成校级“千百十”工程人才培养对象1人培养 (4) 获高层次技能型兼职教师省级立项1项 (5) 获国家级国家级信息化大赛和微课比赛奖项各1项	59	3	16	15	14	11	宋玉宏、昂勤树、牛俊英、谢飞、李景照
小计					78	5	21	20	18	14	
3. “教学条件”项目	在线开放课程建设	“应用电子技术”课程建设	2016.7	(1) 获省级专业教学资源库立项1项	110		30	30	30	20	冷碧晶
		“单片机技术初步实践”课程建设	~	(2) 获省级精品在线开放课程1项							昂勤树、李

第三部分 建设内容

目		2020.8	(3) 完成国家级精品资源共享课、省级精品资源共享课各 1 项 (4) 获校级在线开放课程 5 项 (5) 所有课程按照国家级在线开放课程建成课程资源							景照 宋玉宏、牛俊英 牛俊英、宋玉宏 谢飞、昂勤树 李景照、牛俊英 梁厚超 昂勤树、谢飞 刘丰华、昂勤树 刘丰华
		“智能家电控制技术与实施”课程建设								
		“家用应用电路剖析”课程建设								
		“电子线路板设计及制作”课程建设								
		“家电嵌入式技术”课程建设								
		“家电传感器技术”课程建设								
		“家用电器通用项目测试”课程建设								
		“物联网与智能家居工程应用”课程建设								
		“家电控制器开发与制作”课程建设								
	校内实训基地建设	(1) 新建电子线路板制作实训 (2) 新建综合技能创新实训室 (3) 新建技能大赛综合训练实训室 (4) 校内实训基地完善	2016.7 ~ 2020.8	(1) 完成省级高等职业教育实训基地建设 (2) 新建 3 个校内实训室	530	115	345	30	30	10
校外实训基地建设	(1) 省级大学生校外实训基地建设 (2) 新建大学生校外实践教学基地	2016.7 ~ 2020.8	(1) 完成省级大学生校外实训教学基地建设 (2) 新建 2 家大学生校外实践教学基地	12		3	3	3	3	昂勤树、牛俊英、刘丰华
教具研制	“应用电子技术”、“家电传感器技术”、“单片机技术初步实践”、“家电控制器开发与制作”等课程教具研制	2016.7 ~ 2020.8	(1) 自主研制 1 套以上专业基础课程教具 (2) 自主研制 3 套以上基于项目化教	21	5	8	6	2		

第三部分 建设内容

				学专业课程教具							
	教材建设	“单片机控制电子产品项目开发”教材编写	2016.7 ~ 2020.8	(1) 出版国家级规划教材或精品教材 1 本 (2) 公开出版教材 9 本	18	5	5	5	3	牛俊英	
		“物联网与智能家居工程应用”教材编写								刘丰华	
		“应用电子技术”教材编写								冷碧晶	
		“家电应用电路剖析与设计”教材编写								牛俊英	
		“电器产品强制认证检测”教材编写								昂勤树	
		“电子产品项目开发初步实践”教材编写								牛俊英	
		“单片机技术初步实践”教材编写								李景照	
小计					691	120	391	74	70	36	
4. “社会服务”项目	创新平台建设	依托佛山市电子信息专业群科研基平台开展创新课题研究	2016.7 ~ 2020.8	(1) 获省级纵向科研项目 1 项 (2) 市厅级科研项目立项 3 项以上 (3) 申报发明及实用新型专利 5 项以上, 授权 2 项以上, 专利转让 2 项以上 (4) 发表科技论文 6 篇 (5) 横向到账达到年均 25 万以上	21	6	6	6	3	宋玉宏、昂勤树、牛俊英	
	培训与服务平台建设	依托佛山市电子信息专业群科研基平台开展技术咨询及培训服务	2016.7 ~ 2020.8	(1) 技术咨询或对外培训年均 5 万元以上 (2) 社会培训达到每学年 100 人次以上	12	3	3	3	3	宋玉宏、昂勤树、牛俊英	
小计					33	9	9	9	6		

第三部分 建设内容

5. “对外交流与合作”项目	国际合作项目	(1) 与台湾 TEMI (台湾嵌入式暨单晶片系统发展协会) 合作, 引入台湾的优质教学资源, 专业能力认证体系 (2) 探索世界技能竞赛标准融入课程体系, 参与国际技能竞赛 (3) 探索向印度等发展中国家输出优质教育资源	2016.7 ~ 2020.8	(1) 引进台湾优质教学资源 (2) 教师互派交流 (3) 专业教师取得专业能力认证讲师资格 (4) 引入台湾专业认证标准	31		10	8	8	5	宋玉宏、昂勤树
	国内合作项目	(1) 与浙江金华职业技术学院电子类专业建立合作关系, 开展分层教学改革交流 (2) 教师互派, 参与对方教学 (3) 学生短期交流学习	2016.7 ~ 2020.8	(1) 共同研讨制定分层教学改革人才培养方案 (2) 教师、学生互派教学交流	26		9	6	6	5	宋玉宏、昂勤树
小计					57		19	14	14	10	

（四）工业分析技术专业

项目负责人：陈燕舞

项目组成员：刘洪波、路风辉、霍应鹏、杨雅兰、李玮、刘锋、张嘉炜、刘祥军、唐秋实、彭莺等

1. 建设背景

（1）行业产业现状及发展趋势

随着我国经济的高速增长，我国工业呈现出了强劲的发展趋势，面临很好的机遇：“一带一路”建设为工业发展创造了良好的环境；“大众创业、万众创新”释放了工业经济增长的新活力；“中国制造 2025”勾画了工业发展的新蓝图。

工业分析技术是对工业生产的原料、辅助材料、中间产品、最终产品等，按照一定的标准或要求，进行分析检验，以得到其化学组成、含量并判断其品质的一门技术。它贯穿于工业生产的始终，素有工业生产的“眼睛”和科研的“参谋”之称，在工业生产和商品流通中具有特殊的地位和突出的作用。

新的形势下，企业对产品质量提出了更高和更新的要求，工业分析技术专业紧随国家对产业结构调整的政策导向，为新一轮的产业结构转型提供必要的技术和人才支持。

（2）对高职人才的需求分析

1) 人才需求缺口大

据广东省统计局公布的信息，省内现有工业企业愈 50 万家，其中，与本专业相关规模以上企业近万家，从业人员超过 200 万人，检验类技术人才每年需求超过 3 万人。

顺德区内工业企业有 16806 家，规模以上企业 1874 家，其中轻工业 973 家，每年需要高素质高技能化学检验技术人员近 2000 人，目前存在较大的人才缺口。2015 年，顺德区政府把化学检验工、分析工、食品检验工纳入《顺德区紧缺技

能人才职业（工种）目录》，珠三角的相邻区域如广州、南海、江门、中山、珠海等地也将其列入紧缺技能人才目录之中。解决化学检测人才的紧缺现状已经成为近期珠三角地区产业发展和升级的当务之急。

2) 人才需求质量高

目前，企业特别是制造类企业检验队伍人员状况如下：大专以上学历 20%，中专学历 40%，高中学历 30%，初中学历 10%，技术水平低。随着产业转型升级和标准壁垒的不断提升，珠三角的大量企业为应对出口要求，达到供货商标准，均按照标准更新了检验实验室仪器设备和内控标准，原有的低素质的检验和质控人员已经不能满足需求，对检验类人才的质量需求也在逐步升级。从 2010 年急需的初级工、中级工到现在急需的高级工、技师。从职业能力分析，原有的化学分析检验以化学分析为主、仪器分析为辅，目前逐步升级到以化学分析为基础、仪器分析为主的局面，人才培养目标的提升对高等职业教育在师资队伍建设、实验实训条件建设以及课程内容和体系都提出了新的要求。

2. 建设基础

(1) 专业建设基础

工业分析技术专业创办于 2008 年，现为全国规模最大的工业分析技术专业，每年招生 200 人。建设了一支以高职称、高学历、高水平为主的专兼结合的教学团队，现有专兼职教师 39 名，其中享有国务院特殊津贴专家 1 人，校内教师中博士比例为 71%，高级职称比例为 50%，校内教师 100%具有行业企业生产一线工作经历，95%具有国家职业资格证书。有广东省第一批高职教育专业领军人才 1 人，2014 年获评校级优秀教学团队，2016 建设成为广东省优秀教学团队。校内实验实训条件良好，实训场地超 6000 平方米；分析检测仪器设备齐全，价值 3 千万，仪器设备工位充足；在国内同类高职院校中处于领先水平。引入分析检测实验室 CMA 认证、CNAS 认证及其 17025 质量保证标准体系要求，设计了基于真实工作任务的生产性实训项目。近 3 年，承担企业横向课题 8 项，申请发明专利 6 项，授权 4 项，转让专利给山西中天科技公司 1 项。

(2) 建设经验与特色

构建与实践了“课内学习、岗位实践、检测服务三结合”的专业人才培养模式。着眼区域产业岗位要求，定位珠三角地区分析检测人才的培养目标，基于企业分析检测工作过程构建了专业课程体系，建成双证融通的递进式校内实践体系，改革创新人才培养形式、手段、途径，建立校内导师、企业师傅与检测小组的对接运行机制，运行了校内“导师制”与校外“企业检测服务站”人才培养管理机制。构建与实践了“课内学习、岗位实践、检测服务三结合”的人才培养模式。该人才培养模式相关教学成果获得学校教学成果一等奖。目前，正对该人才培养模式升级与实践。

构建了基于分析检测工作过程的专业课程体系。依据分析检测技术领域和职业岗位的任职要求，基于“解读标准——检测前准备——采样——样品前处理——检测操作——数据处理与分析判断——结果报告”的检测工作过程，形成样品前处理、实验设计与数据处理、化学分析、仪器分析、工业分析等核心课程。针对区域产业，设置涂料分析与检测、食品饲料检验、高分子材料检测、环境分析与监测等行业领域延伸课程。

校企共建了校外生产性实训基地，深入合作搭建“分析检测育人联盟”协同育人平台。以广东产品质量监督检验研究院顺德基地、顺德区环境监测站、广东恒基金属制品有限公司、广东德冠集团有限公司等为核心企事业，联合 40 余家企事业单位，构建了“分析检测育人联盟”校级协同育人平台。近 3 年来，已安排 2012 级 126 名学生、2013 级 125 名学生、2014 级 183 名学生分配到育人联盟 30 多家企事业单位完成 3 次课程实习，3 次认知实训（每次 2 周）、3 次跟岗实习（每次 2 个月）、2 次顶岗实习（每次 16 周）。

人才培养质量好，社会认可度高。学生积极参加社会实践活动、课外创新创业文化活动，获得国家挑战杯科技作品二等奖 2 项，广东大学生科技创新培育专项资金“攀登计划”项目 3 项，省大学生创新创业训练计划项目 1 项。在各类职业技能大赛中获奖率高，获得国家级团体一等奖 1 项，国家级团体二等奖 2 项，

国家级团体三等奖 3 项，国家级个人一等奖 2 项，国家级个人二等奖 1 项，国家级个人三等奖 14 项；获得省级团体一等奖 3 项，团体二等奖 1 项，团体三等奖 3 项，省级个人一等奖 6 人，二等奖 2 人，三等奖 11 人。学生 100%参加化学检验工（高级）国家职业资格鉴定考证。毕业生就业竞争力强，2014 届、2015 届毕业生初次就业率为 100%，就业一年后薪酬在 3500 元以上，对母校的满意度评价 100%。

3. 建设目标与预期成果

(1) 建设目标

面向广东省四大重点发展领域，服务于广东省加快检验检测认证等生产性服务业与制造业融合发展的战略要求，以搭建平台为重要载体，培养分析检测技术高级技术技能人才，全面提升专业服务产业发展能力，为制造业的转型升级提供质量保障。

建成一个国内一流的具有国际视野的发展型、创新型、复合型检验检测技术技能人才培养基地。以分析检测协同育人联盟、华南检验检测认证技术发展研究中心为双轮驱动，在导师制基础上实施学分互认、推行分层分类教学，开展卓越技术技能人才培养试点、“3+2”与“2+2”高本衔接分析检测人才培养试点，深化人才培养机制改革。

升级工作过程系统化的专业课程体系，专业核心课程中实践教学项目分类配比，技术创新项目占比 20%以上；技能实训、检测服务与技术研发实践教学环节分级衔接，推动创新能力形成。加大视听化教学资源建设，移动化教学资源覆盖至少 10 门专业核心课程；建成省级工业分析技术专业教学资源库；以国家级精品在线开放课程要求建设 6 门以上专业核心课程。

建成学生个性化成长轨迹“U 检测”App，教师、学生、企业三方共同关注学生成长与发展；注重学生职业素养教育，开发以育人为目标的学生个性化成长轨迹“U 检测”App，构建立体化展示学生职业素养、实践能力、创造能力、就

业能力和创业能力的移动平台,利用该 App 实现在校生学习成果评价和毕业生跟踪调查、实习就业双向选择、毕业生持续帮扶与全程指导等功能。

打造广东省分析检测技术与先进装备制造业、先进材料制造业等重点发展产业高度融合发展的科研与技术服务平台。与国内外大型检验检测服务企业联合共建华南检验检测认证技术发展研究中心,实现仪器设备和信息资源互补共享,着力于检测方法标准、产品质量标准的开发与制(修)订,开展新检测技术研发与检测服务;以研促教,以研促学,在项目研发与技术创新工作过程中提升学生创造能力,培养学生创新意识与创新思维。

引进“大师级”高端人才,指导专业发展,全方位指导专业发展方向,拓展团队国际化视野,带动团队与国内外优秀分析检测研究团队合作育人、合作开展技术创新与服务;强化教师实践能力,强化教师科研和社会服务能力,培养“工匠型”双师教师,提升实训教师水平,分类聘请和管理兼职教师,着力打造专兼结合、重素质强技能,德技双馨的双师型教学团队。

(2) 预期建设成效

表 3-27 工业分析技术专业标志性成果

序号	预期成果名称	数量	级别	完成预期
1	IEET技术教育认证专业	1	国际级	√
2	广东省重点专业	1	省级	√
3	广东省专业教学团队	1	省级	√
4	高职教育工业分析技术专业教学资源库	1	省级	√
5	省级科研平台(协同创新中心或工程中心或科研平台或产业联盟)	1	省级	√
6	国家专利(发明、实用新型)授权	≥10	国家级	√
7	全国职业技能竞赛(含教育部、行业协会等)赛项获奖	≥1	国家级	√
8	“发明杯”等国家级创新创业竞赛获奖	≥3	国家级	√
9	国家级研究项目(含自然科学基金、社科基金、科技计划、教研教改等)	≥1	国家级	4项中 完成至 少2项
10	国家级精品课程	≥1	国家级	
11	“挑战杯”等国家级创新创业比赛获奖	≥1	国家级	
12	“十三五”国家规划教材	≥1	国家级	
14	广东省精品在线开放课程	≥1	省级	√
15	广东省大学生校外实践教学基地	≥2	省级	√
16	广东省高职教育教学改革与实践项目	≥1	省级	√

17	广东省科研项目立项	≥2	省级	√
18	广东省地方标准	≥2	省级	√
19	广东省大学生攀登计划科技创新项目	≥2	省级	√
20	广东省“挑战杯”创新创业活动竞赛等获奖	≥1	省级	√
21	广东省高层次技能型兼职教师	≥2	省级	√
22	广东省高职教育专业领军人才	1	省级	√
23	广东省人才项目立项	1	省级	4项中 完成至 少2项
24	微课比赛或信息化大赛获奖	≥2	省级	
25	广东省教学成果奖	1	省级	
26	广东省分析检验育人联盟协同育人平台	1	省级	

4. 建设内容与主要措施

为实现专业人才培养目标以及专业服务产业发展目标，专业将加强人才培养模式创新、课程体系与教学资源、教学团队打造、科研与技术服务平台组建等方面建设，以校级分析检测协同育人联盟、华南检验检测认证技术发展研究中心为双轮驱动，在导师制基础上实施学分互认、推行分层分类教学，深化人才培养机制改革，建成一个国内一流的具有国际视野的发展型、创新型、复合型检验检测技术技能人才培养基地，打造一个广东省分析检测技术与先进制造业高度融合发展的科研与技术服务平台；建立一个在国内具有较高知名度、满足“互联网+”时代教育要求的检验检测认证多样化教学资源与学习平台；建设一支数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的省级以上专业优秀教学团队；使专业建设成为全国高职院校同类专业中的佼佼者，在国内分析检测行业领域具有较高美誉度。

（1）推行“项目实训、岗位实战、检测服务与技术创新相结合”的人才培养模式改革

随着人才培养目标向发展型、创新型、复合型技术技能人才转型升级，原有人才培养模式也相应突出技术创新能力培养，在专业教育中融入创新创业能力的培养，推行分级分层教学，即将专业人才分为高职、高职与本科衔接试点两个层次，开展卓越技术技能人才培养试点、“3+2”与“2+2”高本衔接分析检测人才培养试点，高职毕业生要求至少达到分析检测师中级要求，高职与本科衔接试点

层次毕业生要求达到分析检测师高级要求，重点进行高职学生人才培养模式创新，构建与实践“项目实训、岗位实战、检测服务与技术创新相结合”的人才培养模式（见下图）。



图 3-11 “项目实训、岗位实战、检测服务与技术创新相结合”人才培养模式

在该人才培养模式中，以联盟企业检测岗位人才需求、检测服务与技术培训需求、技术研发需求出发，将岗位能力分析所得知识、能力、素质等要求转化到专业课程当中，将岗位真实检测项目转化为校内项目实训项目；工学交替开展认知实习、岗位实习与顶岗实习，顶岗实习中开展实战训练。

依托检验检测认证研究中心的检测与培训平台，学生在平台项目中参与开展检测技术服务与技术培训，在检测服务中再次得到实战训练，技能技术应用能力得到提升。

依托检验检测认证研究中心的技术创新平台，学生加入教师科技研发项目中，开展技术标准研发、检测方法开发、检测新材料开发、检测仪器设备开发等四大类型技术创新活动，以研促教，以研促学，提高学生创新意识与创新思维。

(2) 运行导师制，实施学分互认，建立双平台助推创新人才培养的长效运行机制

1) **建立分析检测育人联盟长效运行机制。**通过机构建设、机制建设将育人联盟建成一个运作有效率的平台。召开育人联盟成立大会，贯宣联盟章程，选举理事单位，明确各成员的权利与义务；发挥育人联盟中学校的核心作用，依托专业设立秘书处，负责联盟日常运作；每年召开 1~2 次联盟理事会议，1 次联盟全体会议，定期研讨育人联盟前期运作过程中产生的问题与对策，促进育人联盟长效运作；建立实时沟通平台，方便成员间及时沟通，实时解决小范围的问题；建立开放共享的工业分析技术教学资源库，联盟成员的员工培训等纳入库中，联盟成员全过程参与。申报 1-3 个省级大学生校外实习基地。充分发挥育人联盟的平台效应。以联盟会员为主体，分析典型职业岗位能力要求和技术标准，共同确定专业教学标准，科学制定人才培养目标与规格，共同制定人才培养方案，共同开发核心课程，共同建设实训基地，共同评价人才培养质量。

2) **建立检验检测认证技术发展研究中心长效运行机制。**以检验检测标准建设、应用技术研发、标准推广、技术推广项目、认证服务等为载体，吸收优秀学生，开展学生研究项目，培养卓越技能人才。依托分析检测育人联盟、整合“学院分析测试中心”技术服务平台资源、“学院分析测试协会”学生社团资源，与联盟企业合作建立了多家企业检测服务站。

3) **建立学生性向测评与职业生涯规划机制。**在学生入学后，即对其性格、职业性向等进行测试，指导学生根据个人特点构建职业生涯规划。根据学生测试结果和第一学年个人发展情况，在第二学年进行第二次分班，开展面向不同层次学生的教学；优选学生纳入检验检测认证技术发展研究中心项目，开展“学生科研项目”试点。在第三学年，根据育人联盟需求，开展“企业冠名班”、企业实践等试点，强化企业所需的技能，缩短企业入职培训。

4) **建立基于双轮驱动的双导师制。**开放实验室，课外检测小组排班实训进行自主探究学习，校企双导师指导；检测服务贯穿学习全程。课内学习运用项目

导向模式、岗位实践采用课堂与实习地点一体化模式、检测服务采用任务驱动模式。依托行业企业、整合“学院分析测试中心”技术服务平台资源、“学院分析测试协会”学生社团资源，与企业合作建立了多家企业检测服务站，制定“双导师制”与“企业检测服务站”的管理办法与实施细则，制定了站内技术服务管理办法，规范企业检测服务站双导师责任制，同时，分年级组建检测小组，建立高低年级检测小组师徒对接制，高低年级检测小组实施师徒对接带教，形成检测小组学习者群组，群组入驻各“企业检测服务站”，实施站内“双轮驱动的双导师制”。

5) 逐步建立学分互认制，探索小班教学。贯彻实施我校《学分认定（试行）》，进一步优化学分互认制度。除学生参加课外活动获得学分外，逐步开展自修专业课程学分认定，专业群内专业课学分互认，校内专业间选修课学分互认，校际间课程学分互认。一是学生参加技术创新平台研发项目取得的技术成果、参加检测技术服务所获得的项目经费可用于学分替换；二是以工业分析技术教学资源库为平台，开展自修专业课学分认定试点，并形成制度，学生可以在教学资源库中自行选择专业课学习模块，完成课程学习，通过考核后，获得相应课程学分；三是摸索尝试开展专业群内专业必修课学分互认试点，并逐步形成制度。专业群提供开设的课程列表，学生在课程开始前一个学期选择专业群内同类课程顶替本专业必修课程，通过课程学习、考核，将学分纳入学生学分记录中。四是与兄弟院校开展合作，教学资源互补，选拔学生组成班级，赴兄弟院校（如茂名职业技术学院）短期学习，探索小班制、学分匹配与认可等。核心与难点在于学校课程开设机制以及专业群课程模块的划分和不同课程学分的匹配。

6) 创新校企合作人才培养机制。充分调动社会、行业企业参与专业建设的积极性，将现有校级分析检验育人联盟协同育人中心建成省级协同育人中心；将检验检测认证技术发展研究中心建成省级协同应用创新中心。

表 3-28: 本专业的人才培养机制与制度建设表

序号	机制名称	建设标准	负责人
1	分析检测育人联盟协同育人平台运行成套机制	联合分析检测育人联盟企事业单位共同研讨、制定并实施	路风辉
2	检验检测认证技术发展研究中心创新平台运行成套机制	联合协同创新企事业单位共同研讨、制定并实施	陈燕舞
3	学生测评与职业生涯规划机制	辅导员牵头联合企事业单位人事部门共同研讨、制定并实施	霍应鹏 杨柯智
4	双轮驱动的双导师制	联合学校教务处等部门和企事业共同研讨、制度并实施	路风辉 霍应鹏
5	学分替换与认定机制	联合学校教务处、学生处、团委等部门和企事业单位共同研讨、制定并实施	陈燕舞 路风辉
6	学生科研项目开展机制	联合企事业单位共同研讨、制定并实施	陈燕舞 刘锋

(3) 优化基于工作过程系统化的专业课程体系，课程教学融入创新创业教育内容

优化基于工作过程系统化的专业课程体系，实践教学项目分类配比，技能实训、检测服务与技术研发分级衔接于实践教学环节，推动创新能力形成。

1) 升级专业课程体系，核心课程与实践教学项目融入创新创业教育内容

人才培养目标的能力要求中增加创新意识、创新思维与创新能力要求，专业课程体系相应地修订升级，课程设置依次递进、有机衔接、科学合理，更新《工业分析》、《仪器分析》、《样品前处理》、《食品饲料检验》、《高分子材料检测》、《涂料分析与检测》等专业核心课程教学内容，教学项目融入创新创业教育内容；在专业课程体系中增加《检测技术创新项目实践》、《化学化工创新创业讲座》等 2 门以上创新创业教育专门课程，依托校企共建的分析检测协同育人联盟与华南检验检测认证技术发展研究中心开展创新创业相关课程教学；在《专业认知实习》、《岗位实习》、《顶岗实习与毕业论文（设计）》实践课程教学环节中增加技术创新指导、实践与考核内容与要求。本专业升级后的专业课程体系见下图。

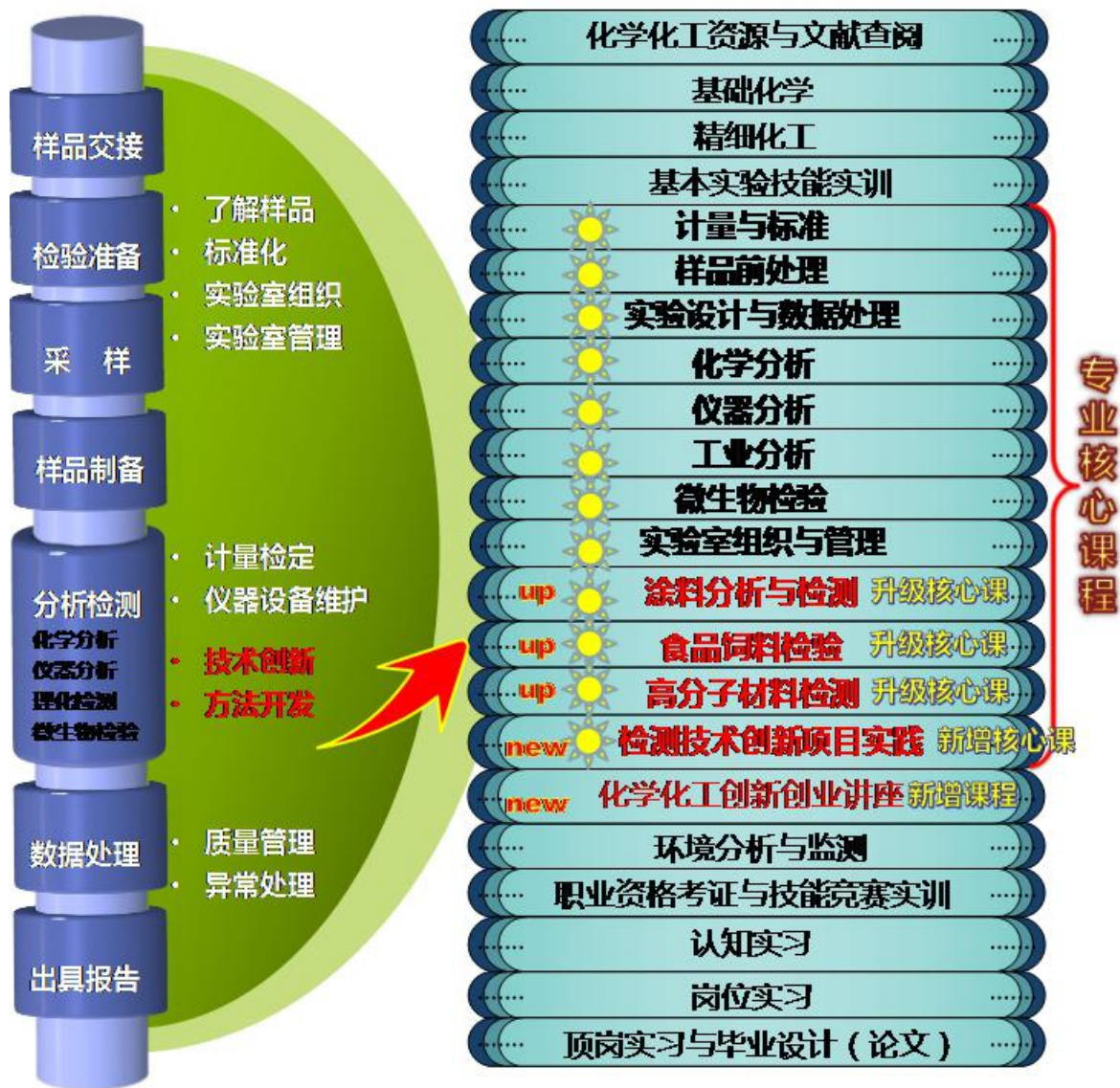


图 3-12 本专业升级后的专业课程体系示意图

2) 专业核心课程中实践教学项目分类配比，技术创新项目占比 20%以上

将专业核心课程实践教学项目分为实验项目、实训项目与技术创新项目三类，技术创新项目包含技术标准研发、检测方法研发、检测新材料研发、检测新仪器设备研发等四类。实验项目与实训项目总数量与可选用的技术创新项目总数量之比为 4:1 以上。

根据企业检测岗位必需知识与能力目标等选择必修实验项目与实训项目，实训项目来自于国家技术标准与企业的真实检测项目，并根据项目完成所需知识与

能力要求分配到相应的专业课程当中。

根据分析检测协同育人联盟企业提出的检测技术研发需求进行技术创新项目立项。技术创新项目按其完成难易程度划分为初级、中级、高级项目，每门专业核心课程至少立项两类以上可选初级技术创新实践项目，《检测技术创新项目实践》课程以华南检验检测认证技术发展研究中心为平台，需立项至少四个备选中级技术创新实践项目与两个备选高级技术创新实践项目用于本专业的卓越技术技能人才培养教学。

3) 技能实训、检测服务与技术研发实践教学分级衔接，推动创新能力形成

整个教学环节中，技能实训、检测服务与技术研发分级衔接，由易到难，逐级推进，以实验实训规范检测操作技能，检测服务巩固技术技能应用能力，技术研发推动技术创新能力养成。技能实训、检测服务与技术创新项目结合开展实践教学见下图。



图 3-13 技能实训、检测服务与技术创新项目结合开展实践教学示意图

(4) 适应“互联网+”时代教育要求，深化基于检测过程系统化的课程与教学资源建设

1) 建设专业教学资源库，利用教学资源库推动数字化教学改革

结合“国家急需、全国一流”的总体要求及工业分析技术“专业布点多、学生数量大、行业企业需求迫切”的职业教育现状，通过校内开放、校内共享，组建一流团队、汇聚一流资源、提供一流服务，建立满足“互联网+”时代教育要求的省级工业分析技术专业教学资源库（见下图），为全国相同（相近）专业的教学改革和教学实施提供范例和优质资源，充分利用教学资源库推动数字化教学改革和信息化教学管理，使用效果显著，在国内具有较高知名度。

加强教师信息化技术能力建设，积极推进信息化技术教学改革，以工业分析技术专业教学资源库为平台，以精品在线开放课程为抓手，以MOOC课、微课等信息技术教育模式为契机，建成全面开放的信息化课程体系。在国家、省信息化教学和微课大赛取得1~3个高等级奖项。

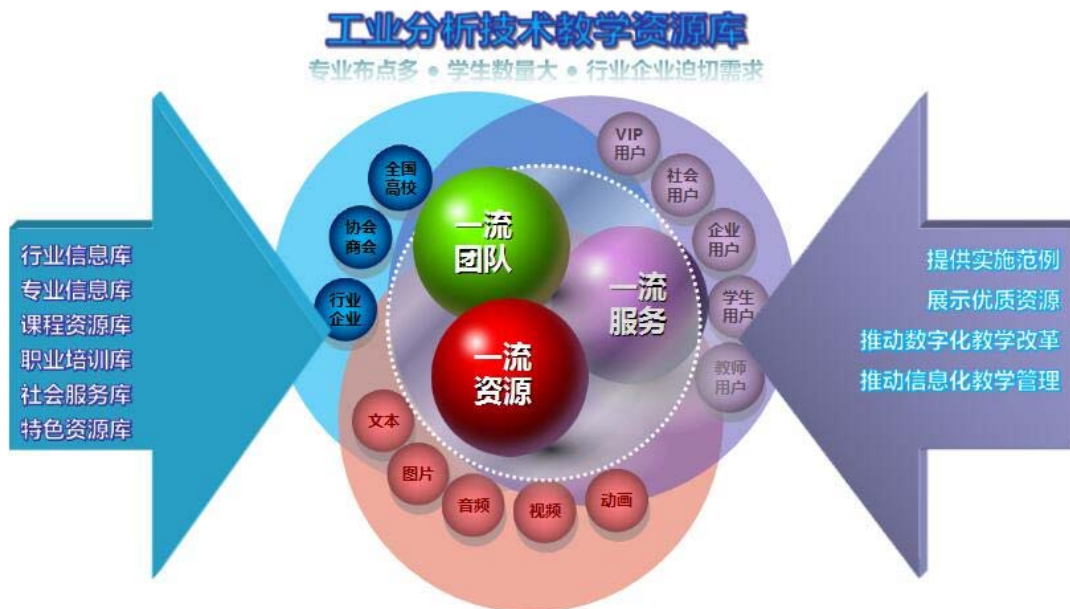


图 3-14 专业教学资源建设示意图

2) 校企共建共享，课程教学学校内外结合，加大创新创业课程建设

与分析检测协同育人平台联盟企业为平台，校企共建共享，注重实效，建立

行业企业分析检测案例库，制作检测过程微视频，以国家级精品在线开放课程要求建设6门以上专业核心课程，带动专业课程建设水平整体提升。核心课程建设表见下表。

表 3-29 专业核心课程建设规划

序号	课程名称	负责人	成员	主要共建企业	预期成果
1	仪器分析	陈燕舞	刘祥军 李玮 洪丹	广东省产品质量监督检验中心	省级开放课程
2	工业分析	路风辉	彭琦 陈纪文 陈满英 张浥琨	广东省产品质量监督检验中心	校级开放课程
3	样品前处理	彭琦	彭莺 沈宏林 薛伟亮	华测检测技术服务有限公司	校级开放课程
4	实验设计与数据处理	霍应鹏	刘洪波 郭志杰	瑞士通标检测技术服务有限公司	校级开放课程
5	化学分析	刘祥军	彭建兵 姜佳丽 李玮	广东省产品质量监督检验中心	校级开放课程
6	微生物检验技术	杨雅兰	农彦彦 李彦萍 吴子瑜	顺德区出入境检验检疫局	省级开放课程
7	高分子材料检测/精细化工	刘锋	练翠霞 付婷	广东科顺化工实业有限公司	校级开放课程
8	环境分析与监测	张嘉炜	彭坚勇 张浥琨	顺德环境监测站	校级开放课程
9	日化品检测	彭莺	刘祥军 洪丹	广东省产品质量监督检验中心	省级开放课程
10	食品饲料检验	唐秋实	霍应鹏 农彦彦	广东省产品质量监督检验中心	校级开放课程
11	检测技术创新项目实践	陈燕舞	全体教师	协同育人全体联盟企业	省级开放课程

依托校级分析检测协同育人联盟，邀请联盟企业中经验丰富的创新骨干、创业者来校分享化学化工行业创新创业经历、感悟，分析创新创业需要具备的能力、面对的困难，分享如何开发符合市场需求的新产品，分享创业过程产品质量、资金、人员、销售、售后服务等核心要素把控等。《化学化工创新创业讲座》课程内容具体实施安排见下表。

表 3-30 《化学化工创新创业讲座》主题与联盟主讲单位

序号	主题	联盟会员
1	分析测试技术开发与创新	广东省产品质量监督检验中心
2	分析检测产业布局与分析	中诺检测技术服务有限公司
3	以创新技术引领企业发展——化工企业的起步与成长之路	银美联合化工
4	进出口产品中的测试技术壁垒	顺德区出入境检验检疫局
5	现身说法——民营科学仪器公司的自主创新之路	南京科捷分析仪器有限公司
6	国际化视野下的检测技术创新	瑞士通标检测技术服务有限公司
7	珠三角化工行业的潮流与趋势	广东科顺化工实业有限公司
8	技术与创业——人生的升华	吴亚虎工程师（巴德士化工原技术主管，现自主创业）

（5）关注学生成长与发展，建成学生个性化成长轨迹“U 检测”App

鼓励校内外导师指导学生参与科研活动、开展公益服务，培养学生的创新思维和转化能力，指导学生完成创新实验、论文发表、专利获取、自主创业等。通过这些成果折算为学分机制的探索与实施，实现技能对等与学分认定。以挑战杯、发明杯、技能竞赛、攀登计划四大活动学生创新创业活动为依托，以华南检验检测认证技术发展研究中心项目为载体，带领学生开展创新创业实践活动，争取国家级“发明杯”获奖 3 项以上，“挑战杯”等省级 1 项以上，广东省大学生攀登计划 2 项以上。指导学生积极参与技能竞赛，获国家级高职技能竞赛 1 项以上；学生团体积极开展社会公益服务分析测试协会为社会开展空气质量、噪声等检测服务 100 项/年；开展毕业生跟踪调查 3 次，建立专业自我诊断与改进机制，并持续运行。

注重学生职业生涯规划及职业养成教育，开发以育人为目标的学生个性化成长轨迹“U 检测”App，构建立体化展示学生职业素养、实践能力、创造能力、就业能力和创业能力的移动平台，利用该 App 实现在校生学习成果评价和毕业生跟踪调查、实习就业双向选择、毕业生持续帮扶与全程指导等功能。开发的“U 检测”APP 平台以学生为中心，教师和企业共同参与学生整个职业能力培养过程，主要框架结构如下图。

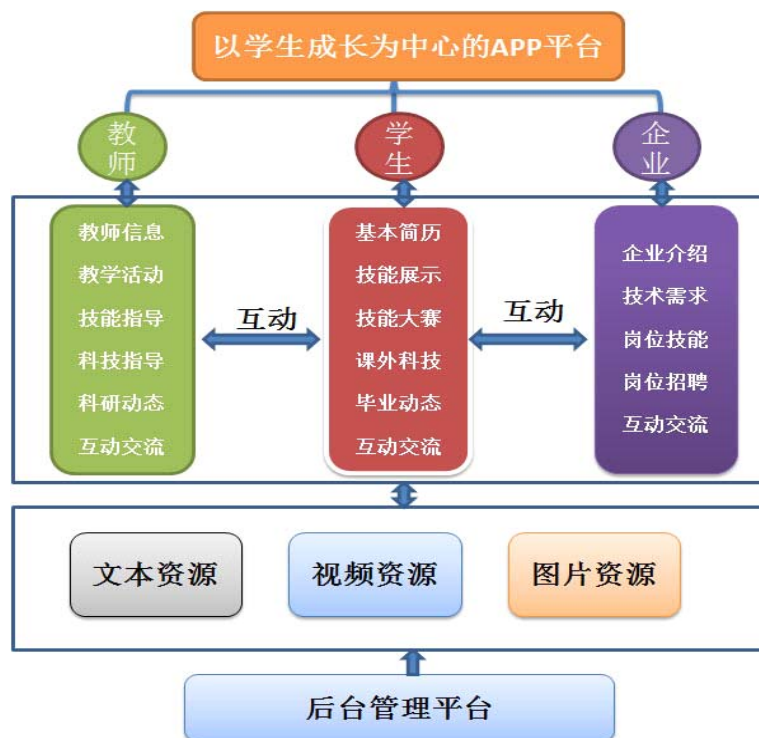


图 3-15 “U 检测” APP 平台基本框架

“U 检测” APP 平台用户群主要有学生、教师和企业三种不同类型的用户。三年全程中，在校生学生用户在移动平台上以动态微视频、音频与静态图片、文档等展示各个时期个人技术技能成果、职业素养成果以及个人学业成绩、兴趣爱好、社团活动、荣誉、技能大赛和课外科技创新活动过程实况，展示个人最精彩技术技能，介绍实习、就业意向等。

已毕业的学生用户可在平台上以动态微视频、音频与静态图片、文档等展示历年工作状态及工作成果、心得体会以及个人总结。

教师用户可在平台上展示教师信息，含教学活动、技能指导、科技指导、科研动态等信息。

企业用户可在平台上填写企业基本介绍、人才需求、技术需求、岗位技能要求，岗位招聘等信息，还可对在校生所展示的项目成果、个人表现等进行评价。

APP 平台应形成三维立体网络相互交流模式，能让学生、教师和企业平台上充分相互交流。学生能通过 APP 充分展示自我，以便教师对学生学习及就业状态达到充分了解，并进行相互的指导和评价。

企业通过 APP 平台，充分了解学生的学习过程，找到企业满意的技术分析人才，为学生提供相应的实习或就业岗位。学习可通过平台了解企业人才需求、教师工作信息及毕业生工作动态，进一步指导和激励自己，不断修订自己的职业生涯规划。

(6) 建成专兼结合、重素质强技能、德技双馨的双师型教学团队

在高水平、高学历和高职称教师队伍基础上，引进“大师级”高端人才指导专业发展，强化教师实践能力，强化教师科研和社会服务能力，培养“工匠型”双师教师，提升实训教师水平，分类聘请和管理兼职教师，着力打造专兼结合、重素质强技能，德技双馨的双师型教学团队。培养 1 名有影响力的专业领军人才，培养省级教学名师 1 人。双师素质教师达到 95%左右。生师比达到 16:1。

1) 柔性引进“百人计划”或“长江学者”等“大师级”高端人才 1 人，引领专业教学团队承担国家级重大项目等；柔性引进国外“大师级”高端人才 1 人，带领专业开展国际化项目发展，拓展专业师资队伍国际视野以及交流合作；“大师级”高端人才全方位指导专业发展方向，带动团队与国内外优秀分析检测研究团队合作育人、合作开展技术创新与服务；设立大师工作室 1 间，专业带头人作为柔性引进的“大师级”高端人才的助理，在该大师级高端人才的指导下协调、落实好合作育人、合作开展技术创新与服务具体工作。

2) 高标准建设专任教师队伍：引进优秀博士、硕士研究生 2 名补充与完善教师队伍，使专任教师硕士研究生以上学位达到 90%以上；通过国内外访学、参加国内外学术会议、教学培训、企业实践等途径，培养青年骨干教师实践教学能力、技术创新能力与科研水平，全面提升专任教师的双师素质，“双师”素质教师达到 95%左右，专任教师 80%以上获得至少 1 个专业技术师以上证书，至少每人每年主持或参与横向或纵向课题 1 项以上，职称提升 3 人以上，1 人成为省级专业领军人才，1 人以上成为校级人才培养对象、1 人以上成为校级工匠型专任教师。

3) 全面提升实践指导教师队伍：培养或引进 1 名高水平“工匠”级实践指导教师，带动与指导校内实践教师提升实验室仪器设备维护维修、实验室组织与管理等业务能力，结合业务培训与下企业实践相结合等途径，全面提升实验实训指导教师教学与业务能力；校内实践教师高技能职业资格证书获取率 100%，技师以上职业资格证书获得率 50%以上。此外，实验实训指导教师全面参与课程教学，参与集体备课，参与数字化资源课程建设，提升教学能力。

4) 分类聘请兼职教师，一是继续选拔动手能力强、实践经验丰富的企业技术骨干等 3~4 人担任实践教学兼职教师，二是柔性聘请具备较高影响力的高校兼职教授或顾问教授等高水平人才或者行业企业知名人士等 1~2 人，担任检测技术前沿讲座或行业检测技术应用、发展分享等教学，拓展教师与学生视野，扩大专业行业影响力；提高兼职教师开展实践教学比例，兼职教师任教实践教学课时占总课时 51%以上；培养彭坚勇等 2 名以上高层次技能型兼职教师，开展兼职教师教学能力培训，提升兼职教师启发式教学等能力，兼职兼课教师课堂评价 98%良好以上，2 名以上兼职教师获得省级高层次技能型兼职教师称号。

(7) 完善实验实训与技术创新条件，增强校内实践教学基地功能

扩建、增建、新建一批实验实训室等，完善实验实训与技术创新功能，升级并完善校内实践教学基地。保持校内实训基地原有仪器设备先进的优势，继续购置仪器设备充实校内实践条件建设；进一步新建、扩建化学分析基础实验室、光谱分析实验室、环境分析实验室、仿真实训室、ROHS 检测实验室、检验检测认证研究中心实验室的建设，建立工业产品分析与检测、食品质量与安全、环境分析与监测等 3 个分析检测技术分中心。

与广东省质量检验中心、深圳华测检测技术股份有限公司、顺德环境监测站、南京科捷分析仪器设备有限公司等企事业紧密合作，建成高度共享、集教学与技术服务功能于一身的工业分析技术专业校内实训基地。将省级研发中心华南家电研究院有害物质替代研发中心，学校分析测试中心、南京科捷分析仪器联合实验室等技术服务平台建立在校内实训基地内。

校内实训基地具备对外开展检测技术服务资质,如 ROHS 检测实验室通过 CMA 认证,在省内高职院校同类实训基地中唯一通过认证。依托以上平台,专业师生与企业共建校内企业检测服务站,学生通过在课程实践中完成对外检测技术工作进行实践教学工作。

进一步完善校内实训基地管理制度。校内实训基地的仪器、设备的管理落实到指定责任人,确保仪器、设备得到有效、合理的利用以及必要的维护;确保实验实训课程的顺利开展。

表 3-31 扩建实验实训室一览表

实验实训室名称	功能	主要建设内容			资金预算 (万元)
		建设项目	单位	数量	
化学分析实验室	承担化学分析、基础化学、环境分析与监测等课程教学任务课程的实践教学。	成套玻璃仪器	套	50	50
		整体通风设备	套	1	
		通风橱	个	5	
		电脑、投影、功放、音箱	套	1	
		实验台	工位	40	
		空调	台	2	
		环境建设	——	——	
紫外可见光谱分析实验室	承担仪器分析、工业分析、环境监测、食品分析、日化产品检测等课程教学任务课程的实践教学及职业资格鉴定、工业分析、环境监测等专业技能大赛。	紫外可见分光光度计(带电脑)	套	25	75
		环境建设	--	--	
光谱分析实验室	承担仪器分析、工业分析、环境监测、食品分析、日化产品检测等课程教学任务课程的实践教学,ROHS 检测等对外服务。	原子吸收光谱仪	台	5	120
		整体通风设备	套	1	
		排气罩	个	10	
		电脑、投影、功放、音箱	套	1	
		实验台	工位	20	
		空调	台	2	
		气瓶柜	个	5	

		环境建设	--	--	
ROHS 检测实验室	承担仪器分析等课程教学任务课程的实践教学, ROHS 检测等对外服务。	X 射线荧光光谱仪	台	1	210
		ICP-MS	台	1	
材料检测实验室	承担高分子材料检测等课程教学任务及科研任务、对外社会服务任务	通风橱	个	2	230
		环境建设	--	--	
		激光拉曼光谱	台	1	
环境分析与监测实验室	承担环境监测、固体废弃物检测、大气监测等课程教学任务及对外社会服务	电脑、投影、功放、音箱	套	1	30
		实验台	--	3	
		采样设备	套	4	
		环境建设	--	--	
检测技术创新研究中心实验室	承担教师科研项目、横向课题、纵向课题、学生挑战杯、发明杯项目、对外社会服务等	通风橱	个	15	289
		实验台柜	套	4	
		环境建设	--	--	
		离子色谱	台	2	
		冷冻干燥仪	台	1	
		傅里叶变换显微红外光谱仪	台	1	
		紫外可见近红外光谱仪	台	1	
共计					1004

(8) 建设检测技术研究中心，以研促教，以研促学，提升专业社会服务能力

根据专业新课程体系中对技术创新提出的新要求，充分利用专业现有的实验实训条件，与广东产品质量检验研究院、顺德环境监测站等大型检测机构以共享大型精密仪器、共同承担各级各类检验检测技术开发项目等方式，建设华南检验检测认证技术发展研究中心。

1) 汇聚资源，以技术创新、检测与培训等两大功能平台为支撑组建研发中心

合理制订研究中心的运行机制与项目管理办法，有机整合各方的设备资源、信息资源、人才资源，为政府、企业提供检测方法标准与产品质量标准制（修）定、新检验检测技术开发、实验室体系认证以及检测服务等一站式技术研究服务，助力产品质量升级，促进企业竞争力提升，实现先进检验技术与先进制造产业的高度融合。

研发中心以两大核心功能平台（技术创新平台、检测与培训平台）为基础，对专业内部助力《专业卓越技术技能人才培养计划》、《教学团队科研能力提升计划》，有力支撑转型升级后人才培养目标的实现；对外则面向行业企业检测技术标准与检测方法研发、检测服务与技术培训服务等迫切需求，组建技术研发项目组，校企联合开展企业委托技术项目研发，开展检测技术服务与培训，着实提升专业服务产业发展能力。

技术创新平台技术创新项目围绕企业对新技术需求而设定，主要包括技术标准制（修）订、新检测方法开发、新材料开发与检测、快速检测仪器设备开发等功能。测试与培训平台主要提供检测服务与检测技术培训服务。

2) 校企合作，优势互补，以研促教，以研促学，切实提高师生技术创新能力

专业教师与企业专家组成研究团队，优势互补，将研究中心项目开展与专业教师培养、学分互认、卓越技术技能人才培养等有机结合，以研促教，以研促学，既通过绩效分配制度鼓励教师积极承担、参与项目以提升教师团队的专业技术能力及行业影响力，又通过指导学生参与项目以培养其实践能力与创造能力。计划开展研究项目见华南检验检测认证技术发展研究中心研究技术创新与服务计划表（表6）所示。

每个技术创新与服务项目均由资深教授、博士及企业专家牵头，辅以2-3名青年教师作为研究骨干，吸纳10~20名纳入卓越人才培养计划的学生参与研究，针对政府、行业、企业关键技术问题和迫切需求开展研究工作。研究中心对各项目提供一定经费支持，并实施严格验收考核。

3) 资源共享, 主动承担服务社会责任, 提供优质高效检测技术培训

在检测技术培训上, 将工业分析技术教学资源库建成珠三角工业分析检验技术开发与服务、职业培训与职业资格鉴定的优质平台, 主动面向先进制造业、战略性新兴产业开展企业员工和行业从业人员的新技术、新知识培训和学历提升, 主动联合创业培训学院开展农民工免费培训。

开展国家级、省级教师培训项目, 开展化学检验工、食品检验工、水环境监测工等职业技能培训 300 人次以上, 校企合作开展色谱、光谱等分析技术培训 300 人次以上。主动面向社区开展检测室内空气监测、水质检测等义工服务。开展社区食品安全检测、环境空气质量等科普宣传活动, 共享教育资源, 将专业建设成为产品质量安全检测等相关文化科普传播中心。

表 3-32 华南检验检测认证技术发展研究中心研究技术创新与服务计划

项目	方向	序号	研究项目	项目负责人	项目组成员	卓越技术技能人才培养人数	研究期限	年投入(万元)	预期成果
技术创新平台建设	技术标准制(修)订	1	涂料产品相关技术标准制(修)订	陈燕舞	彭琦 陈纪文 ^a 刘付建 ^a	3~5	2016-2020	3	企业标准或联盟标准至少 2 份
		2	日化产品相关技术标准制(修)订	彭莺	刘祥军 李颖诗 ^b	3~5	2016-2020	3	
		3	工业、环境等相关技术标准制(修)订	路风辉	陈满英 ^a 余之蕴 ^a	3~5	2016-2020	3	
	新检测方法开发	4	环境污染物新检测方法开发	张嘉炜	路风辉 李晓明 ^a	3~5	2016-2020	3.5	研究论文 3 篇以上, 发明杯获奖 1 项以上, 挑战杯获奖 1 项以上; 申请国家发明专利 3 项以上
		5	食品安全快速检测方法开发	农彦彦	唐秋实 李彦萍 薛伟亮 吴子瑜	3~5	2016-2020	3	
		6	工业产品相关检测方法开发	刘祥军	陈燕舞 彭莺 洪丹	3~5	2016-2020	3.5	
	新材料开发与	7	新型重金属捕捉剂研发	刘锋	张浥琨 路风辉	3~5	2016-2020	3.5	研究论文 7 篇以上, 发明杯获奖 1 项以上,

第三部分 建设内容

项目	方向	序号	研究项目	项目负责人	项目组成员	卓越技术技能人才培养人数	研究期限	年投入(万元)	预期成果
	检测	8	功能发光材料研发	彭琦	陈燕舞 李玮 郭志杰	3~5	2016-2020	3.5	挑战杯获奖 1 项以上； 申请国家发明专利 7 项以上
		9	纳米粉体材料研发	陈燕舞	彭琦 刘祥军 张滢琨 薛伟亮 洪丹	3~5	2016-2020	3.5	
		10	新型阻燃剂开发	冯才敏	梁敏仪 黄秋芬	3~5	2016-2020	3	
		11	新型环保粉末涂料开发	刘洪波	付婷 郭志杰	3~5	2016-2020	3	
		12	特种功能涂层材料	姜佳丽	陈燕舞 练翠霞	3~5	2016-2020	3	
		13	新型荧光探针材料开发	霍应鹏	彭莺 邓志峰	3~5	2016-2020	3	
	快速检测仪器设备开发	14	快速检测试剂盒开发	杨雅兰	唐秋实 吴子瑜 薛伟亮	3~5	2016-2020	3	研究论文 3 篇以上， 发明杯获奖 1 项以上， 挑战杯获奖 1 项以上； 申请国家发明专利 2 项以上
		15	在线检测仪器开发	唐秋实	陈燕舞 彭琦 吴嘉培 陈瑶瑶	3~5	2016-2020	3	
测试与培训平台	对外测试服务平台	16	检测技术服务、检测技术咨询	刘洪波 冯才敏	吴子瑜、郭志杰、吴嘉、张滢琨、洪丹	10~20	2016-2020		对外服务企业 100 次/年以上
	培训服务平台	17	提供师资培训、化学检验工、食品检验工等国家职业资格考证培训、仪器使用培训、农民工培训等	刘洪波 刘祥军	吴子瑜、郭志杰、吴嘉、张滢琨、洪丹	20~30	2016-2020		开展职业技能培训 300 人次/年以上，校企合作开展色谱、光谱等分析技术培训 300 人次/年以上，开展农民工免费培训 300 人次/年以上

5. 经费预算与进度安排（见下表）

表 3-33 工业分析技术专业项目实施进度及经费预算一览表

类别	序号	项目名称	项目内容	项目起讫时间	项目预期成果	项目经费预算(万元)					项目 责任人	
						五年 合计	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年		2020 年
合计						1868.5	22.5	919	392	392	143	陈燕舞
1. 教育 教学改革	1	人才培养机制创新	引进国际标准；协同育人平台运行成套机制； 双轮驱动的双导师制等；探索学分制改革，实施弹性学分、学分互认，推行分层分类教学，开展小班教学、卓越技术技能人才培养试点	2016.09- 2020.08	通过 IEET 技术教育专业认证； 获“分析检测育人联盟”省级协同育人中心立项 学分制文件 1 套； 学分认可机制 1 套； 卓越人才培养机制 1 套；	57	2	30	10	10	5	路风辉
	2	教学改革	开展以发展型、创新型、复合型技术技能人才培养为核心的教育教学改革	2016.09- 2020.08	1 项以上省级高职教育教研教改项目立项	17	1	4	4	4	4	陈燕舞
	3	创新创业教育	开展“发明杯”、“挑战杯”、广东省大学生攀登计划等创新创业活动	2016.09- 2020.08	国家级“发明杯”获奖 1 项以上； “挑战杯”等省级 1 项以上；广东省大学生攀登计划 1 项以上；	20	2	5	5	5	3	刘锋 陈燕舞
	4	学生成长与发展	开发 U 检测 APP 移动平台； 开展学生社团社会公益服务； 在各级各类创新创业竞赛、全国和省高职院校技能大赛、影响力较大的国际国内重要竞赛中获得高等级奖项；	2016.09- 2020.08	国家级高职技能竞赛获奖 1 项以上； 学生团体积极开展社会公益服务 分析测试协会为社会开展空气质量、噪声等检测服务 100 项/年； 开展毕业生跟踪调查 3 次；建立专	33	4	8	8	8	5	刘祥军 路风辉

第三部分 建设内容

			持续开展第三方在校生学习成果评价和毕业生跟踪调查		业自我诊断与改进机制,并持续运行								
	5	教学成果	积极参加省级、国家级教学成果奖的申报	2016.09-2020.08	申报省级教学成果奖1项以上	20.5	0.5	5	5	5	5	5	陈燕舞
	6	重点专业建设	省级重点专业建设	2016.09-2020.08	完成省级重点专业建设	0	0	0	0	0	0	0	陈燕舞
	7	十三五国家规划教材	十三五国家规划教材	2016.09-2020.08	获国家级十三五国家规划教材1项以上	18	0	4	6	6	2	2	陈燕舞
	8	建设现代信息化课程体系	教学团队积极参加微课等信息化技术比赛	2016.09-2020.08	2017起参加此类比赛,争取省级以上奖项	17	3	4	4	4	2	2	霍应鹏
	小计					182.5	12.5	60	42	42	26	—	
2. 教师发展	1	高端人才柔性引进	柔性引进国内外高端人才	2016.09-2020.08	柔性引进“长江学者或”百人计划”1名,柔性引进国外高端人才1名	70	0	23	23	23	1	1	陈燕舞
	2	专业带头人	支持专业带头人提升专业水平、扩大行业影响力	2016.09-2020.08	陈燕舞获省级专业领军人才;新增校级专业带头人1人	8	0	2	3	3	0	0	陈燕舞
	3	中青年教师培养	建设一支数量充足、结构合理、专兼结合、德技双馨的专业教学团队;刘锋、路风辉、彭莺、彭琦、刘祥军等争取校级以上人才培养对象	2016.09-2020.08	工业分析技术团队建成广东省省级教学团队;省级以上人才培养项目1人次以上	40	2	4	13	13	8	8	刘洪波 陈燕舞

第三部分 建设内容

	4	兼职教师队伍建设	聘请兼职教师。校内外教师联手共建教学资源	2016.09-2020.08	彭坚勇等培养为广东省高层次技能型兼职教师	11	0	3	3	3	2	刘洪波 路风辉
	小计					129	2	32	42	42	11	—
3. 教学条件	1	校内实训基地建设	建设充分满足教学需要的校内生产性实训基地	2016.09-2020.08	生均实训设备总值 \geq 13868元/生； 生均学年校内实践基地使用时间 \geq 506.65学时/生	1004	0	654	175	175	0	刘洪波 路风辉
	2	校外实践教学基地	建立数量充足、专业对口、运行稳定的校外实践教学基地	2016.09-2020.08	建设1-2个省级大学生校外实践教学基地	11	1	3	3	3	1	路风辉
	3	专业教学资源库建设（含精品类课程建设）	建设基本覆盖专业核心课程、主干课程的专业教学资源库、微课程等优质数字化资源； 建设开发U检测app移动平台	2016.09-2020.08	建成省级以上工业分析技术专业教育资源库1个； 国家级精品类课程1门，省级精品类课程2门以上； U检测app推广应用	300	6	75	75	75	69	陈燕舞 路风辉
	小计					1315	7	732	253	253	70	—
4. 社会服务	1	检测服务	充分发挥人力、设备优势为合作企业开展检测、咨询等服务	2016.09-2020.08	检测服务30家企业以上	0	0	0	0	0	0	刘洪波
	2	培训服务	开展职业资格培训与检测技术培训；	2016.09-2020.08	培训服务200人/年；考证服务500人/年	0	0	0	0	0	0	刘洪波 刘祥军

第三部分 建设内容

	3	检验检测认证发展研究中心建设	组建检验检测认证发展研究中心； 建设省级科研平台； 主持或作为主要参与方申报省级以上研究项目； 获得国家发明专利、国家实用新型专利授权	2016.09- 2020.08	省级科研平台立项； 获得国家自然科学基金1项以上； 省级以上项目立项2项以上； 获得国家发明专利、国家实用新型专利授权10件以上	190	0	80	40	40	30	陈燕舞
	小计					190	0	80	40	40	30	
5. 对外合作交流	1	培养具有国际视野的人才	培养专业教师双语教学能力	2016.09- 2020.08	3名以上教师具备双语教学能力； 与香港公开大学等开展合作，发表境外职教研究论文1篇以上	33	0	10	10	10	3	陈燕舞 张嘉炜
	2	学生跨区域的培养	与国内示范（骨干）高职院校建立良好的合作关系，互派学生，实现学生跨区域的培养合作。	2016.09- 2020.08	全日制在校生中，去其他学校交流学生所占比例5%	19	1	5	5	5	3	刘洪波 刘祥军
	小计					52	1	15	15	15	6	—

（五）机电一体化技术专业

项目负责人：王鸿博

项目组成员：陈学锋、胡建国、许中明、乡碧云、彭庆红、康世斌、皮云云、吴晖晖

1. 建设背景

（1）大力发展高端装备制造产业，实现中国制造 2025 战略目标

1) 出台各级政策，为高端装备制造产业发展保驾护航

为实现中国制造 2025 的战略目标，加快高端装备制造产业发展，国家先后出台《高端装备制造业“十二五”发展规划》、《智能制造科技发展“十二五”专项规划》等政策予以支持，并在 2015 年 5 月《中国制造 2025》中提出，中国制造升级要以智能制造为突破口和主攻方向，智能制造发展包括三个方面，分别是大力发展智能装备和智能产品如工业机器人，大力推进生产制造过程的智能化比如智能工厂，积极培育全产业链追溯等新业态新模式。

广东省为贯彻落实《中国制造 2025》，发展一批基础制造装备和智能成套装备，提升先进装备制造业的整体水平。到 2018 年，国家级和省级智能制造试点示范项目分别达 15 个和 100 个，智能装备产业增加值达 3000 亿元；传统产业企业数字化研发设计工具普及率达到 70%。出台《广东省高端装备制造产业标准体系规划与路线图（2015-2025）》、《广东省高端装备制造产业标准体系规划与路线图（2015-2025）》等政策助推区域装备产业发展。

2) 高端装备制造成为顺德支柱产业，智能制造助推区域产业升级

①区域装备制造产业增速迅速，成为区域支柱产业

据顺德区 2010-2015 年经济发展数据显示，全区机械装备产值从 2010 年 1100 亿元到 2015 年 1800 亿元，年平均增速 11.4%（如下图）；2015 年全区 GDP 为 2580 亿元，装备制造产值占全区规模以上工业总产值的 40.6%；顺德政府的战略目标是打造珠三角西岸机械装备制造业产业带核心区，并到 2018 年年底，全区规模以上机械装备业产值实现 3000 亿元。出台《顺德区打造珠江西岸先进装备制造产业带核心区工作方案》，打造以智能装备和工业自动化为核心的装备制造业全

产业链，使装备制造业成为与家电产业并驾齐驱的顺德区两大支柱工业之一。

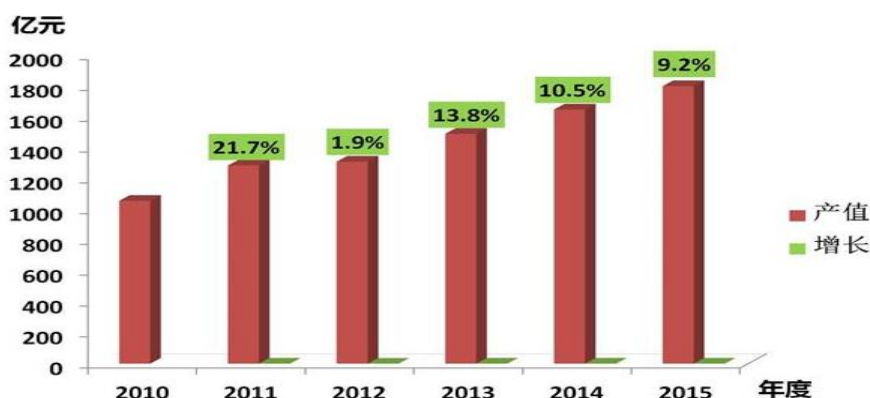


图 3-16 2010-2015 顺德机械装备产值增长情况

②发挥区域产业优势，推动顺德高端装备制造发展

顺德区优化产业布局，以智能化、自动化为特色的高端装备制造业发展迅速，向全产业链迅速扩展。从智能化水平来看，传统机械装备产品正向大型、数控、精密、全自动方向发展，多家优势企业在细分行业具有龙头地位，科达综合实力达到了陶瓷机械全球第一，墙材机械、石材机械中国第一；美芝是全球最大的空调压缩机制造企业；伊之密的压铸机同样排名国内前二。此外，抛光、焊接、搬运、物流、冲压等专业机器人系统集成企业快速集聚。如利迅达的抛光打磨机器人系统达到国内领先水平，获 2014 年最佳机器人系统集成商称号；嘉腾搬运机器人成为国内智能物流行业龙头。

(2) 顺德装备制造业转型升级亟需机电一体化技术专业人才

1) 装备制造业转型升级需要高层次技术技能人才

转型升级的核心是技术的升级，因此，装备制造业的转型升级对人才的层次要求越来越高，顺德的技术技能人才现状（如下图）难以满足其装备制造业转型升级对人才的要求。在装备制造企业，对机械、电气等基础知识的要求越来越高，例如在机械方面，除了要求掌握基本的 AutoCAD 软件外，还需要掌握 Solidworks 等三维软件，甚至要求掌握运动仿真和 CAE 等技术；在电气方面，不仅要掌握一般 PLC 控制技术和异步电机技术，还要掌握工业 PC 控制技术、交流伺服驱动技术、工业组态技术以及工业机器人等技术。在岗位要求上，不仅要求能胜任一般

的连接与维护岗位，还需要涉及现场编程调试、系统集成应用、设备功能改造等岗位。

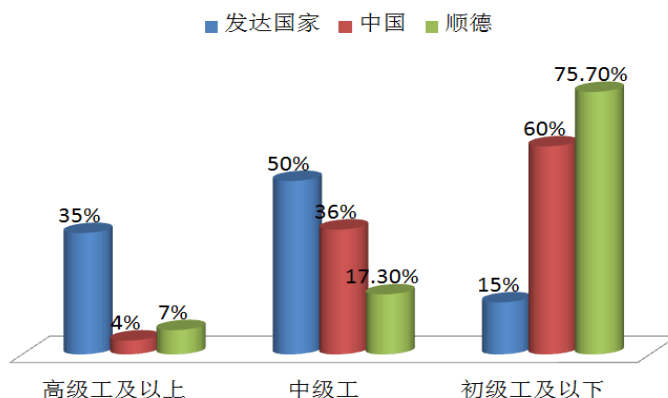


图 3-17 不同区域的技术工人需求结构

2) 顺德装备制造需要大量机电一体化技术专业人才

顺德的机械装备制造产业已在塑料机械、木工机械、锻压机械、陶瓷机械、玻璃机械等机械装备产品形成了规模较大的产业集群，但从整体上看，顺德制造的这些机械装备大部分还是附加值和技术含量不高的普通产品。在全球经济低迷的大背景下，顺德机械装备制造业既要保持高速增长，又要实现产业升级，迫切需要大量可从事机电设备安装与调试、维修与维护、改造与设计等机电一体化技术专业人才。目前，顺德的机械装备制造企业达 3000 多家，若按每家企业每年需要 1-2 名上述岗位技术技能人才计算，则整个行业年需求人才数量将达到 2000-4000 人。

2. 建设基础

(1) 专业建设基础

机电一体化技术专业成立于 1999 年，2014 年被确定为省级重点建设专业。专业打造了一支高素质、高技能的专业教学团队，有专任教师 14 人，副高及以上职称 10 人，博士 5 人，10 位教师具有行业企业经历，获得维修电工考评员资格 7 人，获得可编程序设计师考评员资格 5 人，获得维修电工高级技师 7 人，可编程序系统设计师三级资格 2 人。校企协同共建了高水平校内外实训基地。校内

实训基地达 2400 平方米,投入资金 2800 多万元,拥有大型仪器设备 264 套,2014 年被立为省级实训基地建设项目; 现有校外实训基地 14 家, 为学生校外实践提供坚实的保障。依托优质的师资和实践教学条件, 专业积极面向区域开展产学研合作, 先后获得省级各类科研项目 5 项, 到账资金 300 余万元。

(2) 建设经验与特色

形成了“精机懂电”的动态、闭环的人才培养模式。根据区域装备制造产业对人才的要求, 以机械与电气复合型人才培养为核心, 创新并实践动态、闭环的人才培养模式。以满足企业岗位、职业能力需求, 多途径建立的信息反馈渠道, 准确把握产业结构调整、行业企业的动态需求信息, 明确专业定位和人才培养目标; 依托校内外专兼职教师、良好的校内外实训条件、合理的课程体系; 按照行业企业标准, 通过任务驱动、项目化教学、职业资格鉴定等途径培养出适应企业需求的毕业生。

构建了循序渐进、交替深化的课程体系。在人才培养过程中, 建立了知识和技能上循序渐进、由简单到复杂、由理论到实践反复交替深化的课程体系; 在专业技能训练上, 根据岗位核心职业能力、职业资格证书核心能力, 实施工学交替、分段式、校内和校外实训基地交替训练的实践教学。改革后的课程体系能体现出明确的岗位适应性和技能培养的可持续发展性, 使学生专业技能训练和新技术应用的有效性提高。

探索课赛结合教学改革, 人才培养效果显著。开展“课赛结合”教学改革, 先后在部分专业核心课程引入“课赛结合”模式, 极大提升了学生的专业综合能力。近年来, 参加了一系列与专业相关的省级以上竞赛, 在全国同类专业中获得最多荣誉。近 3 年专业毕业生初次就业率超过 99%, 2013 届与 2014 届学生毕业半年后的月收入分别为 3247 元和 3647 元, 高于全国示范院校水平。

3. 建设目标与预期成果

以推动珠三角装备制造产业升级为动力, 以超越对标院校同类相关专业为目标, 重点建设师资队伍、实训基地、教学改革、科研平台和社会服务能力, 使专业建设水平达到省内领先、国内一流, 专业人才培养质量上水平, 服务产业能力

上台阶。

建设高水平实训基地，建成一个多方合作、功能集成的高水平教学和技术培训平台，以服务顺德装备制造业转型升级为契机，采取基于技术流向的“企-校-企”合作形式，通过提供技术人才和技术服务，在国际先进技术供应商和本土骨干机械厂商之间发挥技术桥梁作用，为企业提供最前沿的高级技术技能人才和先进技术培训服务，助推装备制造业的转型升级。

形成以问题解决能力为核心的“动态、闭环、可控”的人才培养模式，创新人才培养机制，重构专业课程体系，践行行动导向教学法，提高人才培养质量。坚持“以机为主，机电结合；熟悉工艺，掌握控制”的专业培养理念，以“工匠精神”为引领，培养面向装备制造产业一线的既懂机械、又精通控制的复合型技能型人才。运用学生为中心的教学方法，以解决客户实际工作问题为目标，以真实工作任务为载体，采用问题导向的行动导向教学方法，提升学生学习兴趣。建设期内在5门专业核心课程中进行教学方法改革，以教学方法特色立项，力争获得省级教学改革成果奖1项，省级教学改革项目立项1项。

打造一支“善教能研”的专业师资队伍。采取引进、培养和锻炼等多种途径优化师资团队，增强专业实力，提高团队影响力。引入高端人才2名，聘请行业领军人才或有影响力的技术专家1名，带领团队开展产学研合作，引领专业科研能力及服务产业能力，助推校级团队为省级教学团队；聘请国内外职教专家1名，引入国内外先进职业教学理念和方法，带领团队教学改革，提升人才培养质量。启动名师工程，建立“名师”工作室，孵化教研教改成果、产学研项目，培养各级教学名师2名。培养骨干教师5名，通过国内外交流学习，“学历教育+企业实践”，提升专业骨干教师的教、研能力，增强专业综合实力。稳步扩大兼职教师队伍，聘请多名能工巧匠型或专兼结合型的优秀人才承担教学工作，参与教学研究，逐步提升兼职教师教学水平，争取培养1名省级高水平兼职教师。

建设一批信息化和网络化的教学资源，通过研究微课、慕课等课程资源形式特点，结合专业特色，开展信息化教学资源建设，建立专业核心课程资源4门，争取省级教学资源库建设项目立项1项；省级精品在线开放课程1门；省级信息化大赛1次；通过校企合作的真实案例并参照职业资格标准，开发专业核心课程的精品教材4门，争取在国家一级出版社出版2门。

表 3-34 预期标志性成果

序号	预期标志性成果内容	数量	级别	备注
1	动态、闭环、可控的三闭环人才培养模式的教学改革研究与实施	1	省级	教学研究
2	德国职业教育课程标准本土化研究与实施	1	省级	教学改革
3	机电一体化省级实训基地项目验收	1	省级	实践教学
4	机电一体化省级重点专业建设项目验收	1	省级	专业建设
5	省级数控一代科研项目验收	1	省级	科研
6	国家级发明专利授权	≥3	国家级	科研
7	国家级技能大赛获奖	≥2	国家级	技能大赛
8	国家级规划教材	≥3	国家级	教学资源
9	国家级信息化获奖	≥1	国家级	教学团队
10	国家级微课等大赛获奖	≥1	国家级	教学团队
11	精品在线课程建设	≥1	省级	教学改革
12	省级挑战杯项目获奖	≥1	省级	创新
13	省级创新创业项目验收	≥1	省级	创新
14	省级高水平兼职教师	≥1	省级	教学团队
15	省级大学生校外实训基地建设	1	省级	实践基地
16	省级教学团队	1	省级	教学团队

4. 建设内容及主要措施

(1) 深化校企合作，连接技术“断崖”，提升育人环境，推动产业发展

在机械装备制造业转型升级过程中，一方面，国际上著名的先进装备技术供应商迫切希望能参与进来，但其主要提供标准化产品和技术，而一般不提供技术应用或系统集成服务，更无法提供相应的技术技能人才；另一方面，本土装备制造骨干企业迫切需要这些产品和技术，而且同样缺乏能将这些技术集成到机械产品的设计、安装、调试和维护维修人才。因此，在国际先进企业和本土骨干企业之间存在技术“断崖”。在此背景下，本专业以服务顺德装备制造业转型升级为契机，提出基于技术流向的“企-校-企”校企合作模式，通过提供技术人才和技术服务，在国际先进技术供应商和本土骨干机械厂商之间发挥技术桥梁作用，基本思路如下图所示，具体措施如下：



图 3-18 基于技术流向的“企-校-企”校企合作模式示意图

1) 建立和完善“企-校-企”合作平台

在“企-校”合作平台方面，本专业已与倍福、ABB、力士乐和发那科等国际先进技术供应商构建了合作关系，且将工业 PC 控制、工业机器人、液气传动与控制以及数控机床控制等先进技术融于课程教学，并初步建立了“ABB 机器人校企合作应用创新中心”等合作平台，后续将在广东省机电一体化技术实训基地建设的基础上，分别与倍福、力士乐和发那科建立“SDPT-Bechhoff 工程技术开发联合实验室”、“SDPT-Rexroth 传动与控制培训中心”和“SDPT-Fanuc 智能制造技术推广中心”，实现产品和技术的输入。

在“校-企”合作平台方面，本专业依托校外实践基地与本土骨干企业构建了良好的人才培养和技术合作关系，并建立了“机械装备先进制造技术协同创新中心”和“佛山市机电专业群工程技术开发中心”等开发平台，后续将与本地的锻压机械、玻璃机械和木工机械等装备制造企业一起建立“佛山市工程技术研究中心”，实现人才和技术的输出。

2) 建立“双向互动”的校企合作方式

依托“企-校-企”合作平台，在优势互补、资源共享、互惠互利原则下，建立“双向指导、双向互聘、双向培训、双向服务”的校企合作方式。具体而言，“双向指导”是指校企双方实体相互指导，例如学校邀请企业专家指导专业人才培养方案的制定，企业邀请专业教师指导企业科技项目和科技奖励的申报；“双向互聘”是指校企双方人员相互聘任，例如学校聘请企业技术人员承担专业课程教学，技术供应企业聘请学校教师承担技术应用培训；“双向培训”是校企双方人员交叉培训，例如学校派遣教师去企业进行技术应用锻炼，技术供应企业为技

术需求企业人员提供到学校进行技术培训的机会；“双向服务”指校企双方在人才和技术方面的互相服务，例如技术供应企业为学校提供技术咨询服务和毕业生推荐服务，学校为技术需求企业提供技术人才和技术应用服务。

3) 建立“多方共赢”的合作运行机制

校企合作的正常运行一般涉及学校、教师、学生、技术供应企业和技术需求企业等各方，为了实现共赢，学校和企业等实体方需要制定相关制度或计划，以推动校企合作的良性运行。例如，建设期内学校可以出台“优秀毕业生奖励制度”、“科研业绩奖励制度”、“校企合作鼓励制度”以及“对外培训鼓励制度”；技术供应企业可在合作学校设立优秀学生奖学金，制定“优秀学生优先推荐就业制度”、定期技术培训交流计划；技术需求企业可出台“员工技术提升培训制度”或制定高新技术企业认定计划。

通过“企-校-企”合作，以“企-校”和“校-企”合作平台建设为基础，优化升级实验实训室 1 批，新建学生课外科技创新中心 1 个和名师工作室 1 个，建成省级实训基地 1 个、省高职教育公共实训中心 1 个，以及省级大学生校外实践教学基地 1 个；完成省级科研项目 1 项，横向课题每年到账经费 10 万以上；获发明专利 3 项，转让 1 项，发表高水平学术论文 30 篇以上；开展社会培训 1000 人次以上。

(2) 深化人才培养模式改革，培养精机懂电的创新、复合型技能人才

通过重构课程体系、改革教育教学理念、建设教育资源和创新人才培养机制，深化专业内涵建设，提升人才培养质量。

1) 构建学生为中心、工作过程为导向，能力本位为驱动的机电一体化专业课程体系

本专业坚持“以机为主，机电结合；熟悉工艺，掌握控制”的专业培养理念，以“工匠精神”为引领，培养面向装备制造产业一线既懂机械、又精通控制的复合型技能型人才。根据当前产业技术及人才需求特点，以职业技术人员由入门到熟练再到技术创新迁移的成长过程为主线，按照职业工作过程所需技能，建立工作过程为导向的课程体系，如图 3-19 所示。课程体系的构建主要突出以下特色：

- 真实载体贯穿主要核心课程，零距离与企业环境对接；
- 课程体系体现“精机懂电”复合型人才培养目标；
- 核心专业知识与技能循环、递增，符合职业认知规律；
- 学习过程从简单到复杂，从普通到精密，从手动到自动，从单台到自动线联网，分阶段循序渐进；

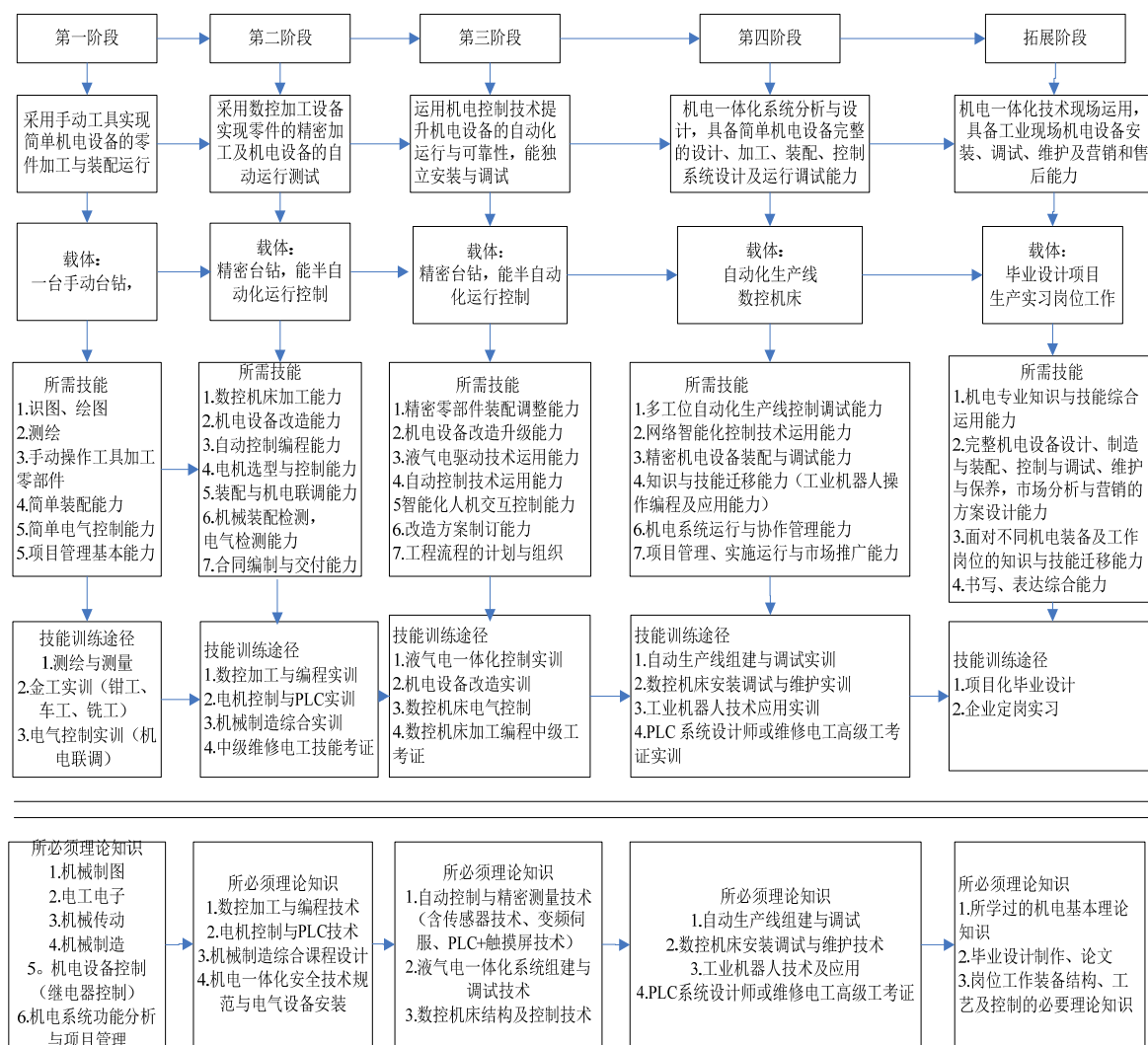


图 3-19 真实设备为载体的理论与实践教学体系

主要专业核心课程将按照行业标准与职业技能标准，在课程内容、知识与技能、素质培养及教学方法等方面取得突破，其标志性成果达到省级精品课程的要求。主要专业课程预期建设成果如下表所示。

表 3-35 主要专业课程预期建设成果一览表

序号	课程名称	预期成果
1	《机械制造综合设计》	课程标准
2	《液气电一体化系统组建与调试》	课程标准；出版教材
3	《电机控制与 PLC》	课程标准；出版教材
4	《自动生产线组建与调试》	课程标准；出版教材
5	《数控机床安装调试与维护》	课程标准；出版教材
6	《工业机器人技术及应用》	课程标准；出版教材
7	机电一体化技术专业标准建设	专业标准

2) 开展以解决问题为目标的职业技术教学方法改革

传统的人才培养过程中经过了解、理解、应用的过程，但真正能够用所学技能解决了实际问题这个层面还存在欠缺，于是出现这种现象：**学过这个知识，也知道怎么用，但就是解决不了实际问题。**这是因为教学过程的出发点不是以解决问题为出发点，学习动力、兴趣等都是被动 shuru 的。

采用学生为中心的教学方法，以解决客户实际工作问题为目标，以真实工作任务为载体，采用问题导向的行动导向教学方法，提升学生兴趣。将解决问题所必须掌握的知识与技能、工作流程、标准规范融入工作过程，培养学生专业能力、方法能力、社会能力的综合提升。

探索翻转课堂教学，践行基于学习地图的一体化教学，以《液气电一体化系统组建与调试》课程为例，课程以行动导向教学方法，运用气动、电气或液压技术解决生产实际问题为目标，在教学内容设置、教学方法运用等都以学生为中心进行。下面以运用气动实现夹紧装置教学单元为例，介绍方案流程：

第一，设计的客户委托书（如图 3-20 所示）中必须传达完成工作任务所需的理论与实践内容。

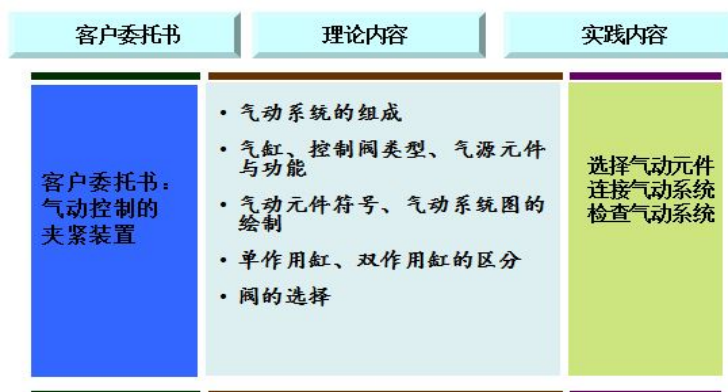


图 3-20 客户委托书

第二，根据工作流程设计学习地图（如图 3-21 所示），学习地图应采用何种符合学习逻辑的结构进行传授理论和实践内容。

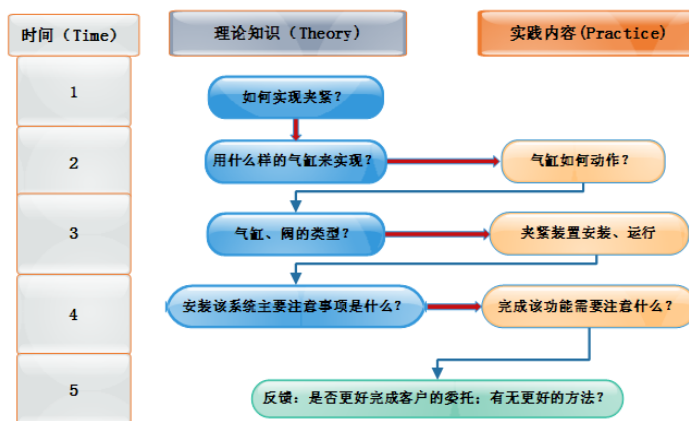


图 3-21 学习地图

第三：根据培养目标规划技能类型与个人能力，能力的规划需体现学生具备在一个全面、不断变化的工作范围内独立规划和处理专业任务的能力。

第四：确定教师教学方法，在以问题和行动导向的课程中学生要达到何种技能水平（了解、理解掌握、应用、解决问题，如下图所示）。

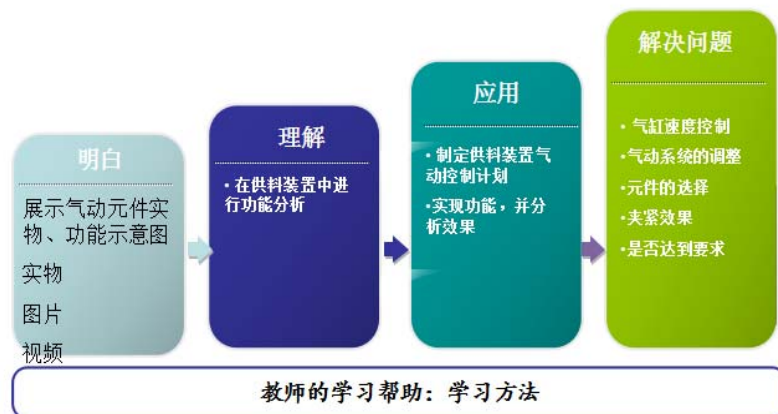


图 3-22 教师教学方法

第五：根据工作任务性质，制定学习过程和学习结果的评价方案，如下图所示。

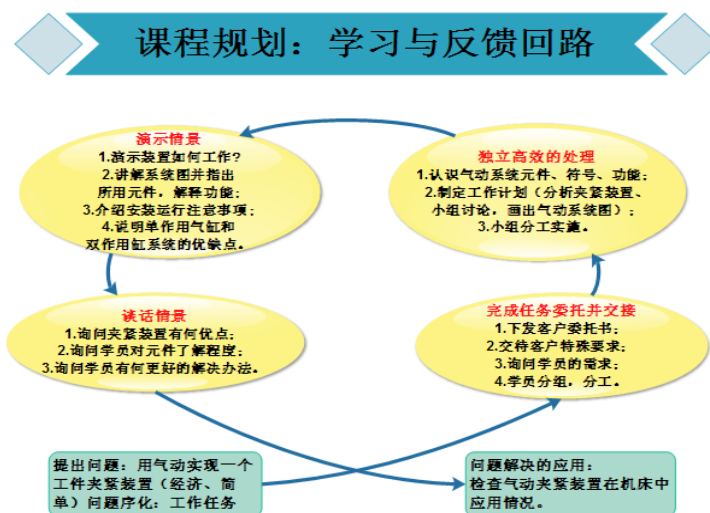


图 3-23 学习与反馈评价

建设期内在 5 门专业核心课程中进行教学方法改革，以教学方法特色立项，力争省级教学改革成果奖 1 项，省级教学改革项目立项 1 项。

3) 利用现代教育信息技术，建设各级教学标准，全面打造专业核心课程教学资源，助推课程建设，拓展人才获取知识渠道

①推进教学资源建设

以学生为中心的教学方法，培养学生自主学习能力，需配备丰富的教学资源，根据行动导向教学法的特点和专业核心课程的技术技能目标，运用信息化、网络技术平台建设专业核心课程的教学资源库及精品在线开放课程，使学生便于运用

资源，自主学习，激发学生创造力和学习动力。

通过研究**微课、慕课**等新课程形式的特点，结合专业特色，开展信息化教学资源建设，建立专业核心课程资源 4 门，争取**省级教学资源库建设项目立项 1 项；省级精品在线开放课程 1 门；省级信息化大赛 1 次；通过校企合作的真实案例**并参照职业资格标准，开发专业核心课程的精品教材 4 门，争取在**国家一级出版社出版 2 门**。

②加快专业标准建设

发挥专业教学指导委员会的资源优势，定期召开专业教学指导委员会，修订新形势下的专业人才培养方案，**制定专业标准**；根据上述先进教育教学理念，**重构所有核心专业课程的校级课程标准、教案及其他相关的教学文件**；依托《工业机器人技术应用》课程及实训设备，开发省级工业机器人专项能力考核标准 1 个。

4) 建设有效的人才培养机制，有效助推人才培养效果

①开展分层分类教学，因材施教，突出人才个性化发展

在专业方向上，根据生源的差别和学生的特点，通过配置不同专业方向的核心课程，订制针对性的课程体系，进行分类教学；在课程准入上，根据学生的兴趣和学习的能力，开设技术难度较大的高端课程，进行分层教学；在教学评价上，对于相同的专业课程，根据生源的类型差别或学习的能力差别，进行不同难度的考核评价，保护学生的学习热情和兴趣；

②探索实施学分认定与替换

在学院学分认定与替换文件指引下，**制定专业课程学分认定与替换实施细则**，在可认定学分范围内，以创新创业学分为重点，鼓励学生参与各类技能竞赛和教师科研项目、发表学术科技论文、申请国家专利、考取教学计划外的职业资格证书，鼓励学生参与各类创业竞赛和创业实践；在可替换学分范围和限度内，鼓励学生利用已经获取的创新创业分替换具有相关性的专业选修课程学分，利用综合素质分替换不及格课程学分或申请公共选修课程免修。通过学分认定与替换，激励学生朝个性化、创新创业方向发展。

③探索推动“核心课赛课程一体化”教学

以专业核心课程《自动化生产线组建与调试》为试点，实现核心课程与技能竞赛一体化、核心课程与职业资格一体化、核心课程与实训设备一体化，实现了

理论学习与实践训练、技能竞赛、技能考证和创新活动的相互融合,提高教学效果。

④探索小班教学

根据课程特点和班级现状,拟以《工业 PC 控制技术》课程为试点,与教务系统深入沟通,制定规范公平的甄别制度,结合分层分类教学思路,探索开展班额不超过 30 人的小班教学。

在 2017 级专业核心课程教学中,全面推行小班教学。

⑤探索中高职本科连贯培养

完善中高职“三二分段”衔接培养,加强与对口中职学校沟通,进一步改进在人才培养目标、教学内容序列和实践技能层次等方面的对接,进一步简化并规范转段选拔考试的流程和内容;开拓高职本科“三二分段”联合培养,主动与本科院校联系,系统设计对口专业的教学标准和课程标准,详细制定升本学生选拔制度,探索高职本科连贯培养。

在理论教学中,探索基于互联网的混合式课堂教学,在实践教学中,探索翻转课堂教学,在一体化教学中,实践基于学习地图的行动导向教学法,在毕业设计课程中,采用 CDIO 工程教育模式,在创新创业课程中,探索不局限于教学时间和空间的结果导向教学。据此,积极申报各级教研教改项目,形成专业教学特色;引入德国 AHK 人才培养体系,建立中德职业技术教育教学法培训基地。

(3) 打造善教能研的机电师资队伍,增强团队教、研的社会影响力

采取引进、培养和锻炼等多种途径优化师资队伍,增强专业实力,提高团队影响力:

引入高端人才 2 名,聘请行业领军人才或有影响力的技术专家 1 名,带领团队开展产学研合作,引领专业科研能力及服务产业能力,助推校级团队为省级教学团队;聘请国内外职教专家 1 名,引入国内外先进职业教学理念和方法,带领团队教学改革,提升人才培养质量。

启动名师工程,建立“名师”工作室,孵化教研教改成果、产学研项目,培养各级教学名师 2 名。

培养骨干教师 5 名,通过国内外交流学习,“学历教育+企业实践”,提升专

业骨干教师的教、研能力，增强专业综合实力。

稳步扩大兼职教师队伍，聘请多名能工巧匠型或专兼结合型的优秀人才承担教学工作，参与教学研究，逐步提升兼职教师教学水平，争取培养1名省级高水平兼职教师。

(4) 加强国内外交流合作，提升专业影响力

引入国外先进职业教育理念和教学方法，开展本土化试点，提升教师教学方法，提高人才培养质量。**建立中德职业教育教学方法培训基地，辐射并带动区域职教能力提升。**

开展与国外高水平同类专业交流对接，互派教师进行交流合作，消化吸收专业办学的先进理念，促进本土化教学实施，制定专业标准，增强专业竞争力。

积极与国内高职院校同行交流合作，参加标准制定，教学资源库建设、教学设备贯标制定等教学活动，提升影响力。

(5) 开展创新创业教育，促进学生成长与发展，保障人才培养质量

1) 引入创新创业课程，多途径提升学生创新能力

开设创新创业课程，培养学生创新意识，提升学生创业能力。通过各类技能竞赛、挑战杯、创新创业大赛等活动，鼓励学生积极参与，锻炼学生创新实践能力。力争在建设期内参加各级挑战杯和创业大赛，获得省级以上奖励2项。

2) 以赛促教，以赛促学，提高学生的专业应用能力

通过学分认定与替换、核心课程与技能竞赛一体化、实训设备与竞赛设备一体化等方式，采取以赛促教，以赛促改，以赛促学仿真，参加全国职业院校“自动线安装与调试”、“工业机器人技术应用”、“现代电气安装与调试”、“数控机床装调维修与升级改造”等赛项，鼓励学生积极参与各类技能竞赛，提高学生的参与比例，争取在影响力较大的重要竞赛中获取高等级奖项，提高学生的专业应用能力。

改革学分替换机制，获得省级以上各类专业技能竞赛奖项的学生可以抵扣相应课程的学分。

3) 建立“三闭环”人才培养质量评价、反馈和改进机制，保障人才培养质量

在单门专业核心课程学完后，开展在校生学生成果评价，建立课程教学的评价、反馈和改进“内环”；在所有专业核心课程学完后，开展即将毕业学生对专业课程设置、教学内容、教学资源和教学方式等方面的评价，建立专业建设的评价、反馈和改进“中环”；在专业学生毕业一年后，通过第三方机构对毕业生进行跟踪调查，了解毕业生的就业现状以及他们对学校管理和教学方面的意见和建议，同时了解用人单位对毕业生的评价和要求，以及对学校教学改革的建议，建立专业建设的评价、反馈和改进“外环”。通过“三闭环”的评价、反馈和改进机制，实现专业的自我诊断和改进。

5. 经费预算与进度安排

3-36 机电一体化技术专业项目实施进度及经费预算一览表

类别	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算(万元)						责任人	职能部门
					五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年		
合 计					980	12	327	379	218	44	王鸿博	
1.教育 教学改革	1.1 人才培养 机制	1.1.1 建立学分认定 与替换机制, 形成制 度	2017- 2019	1.机电专业学分认定和替换管理办法制定; 2.在技能竞赛方面实施替换的成效及实施案 例; 3.学生参与科研参、发明专利、论文等相关科 技活动的学分替换实施案例; 4.挑战杯、科技创新、创业等方面的学分替换 实施案例。	5	1	1	1	1	1	王鸿博	教务 处
		1.1.2 人才培养机制 改革	2017- 2019	1. 建立“三闭环”人才培养质量评价、反馈和 改进模式。	7	3	1	1	1	1	王鸿博	教务 处
	1.2 教学改革	1.2.1 实施小班教学 和分层分类教学	2016- 2020	1.根据生源类别, 配置不同专业方向的核心课 程; 修订教学计划, 课表调整, 2017 实施小 班实训教学; 2.根据学生能力, 选修不同技术难度的专业课 程或实行不同难度的考核标准。开展工业 PC 技术课程分层次教学。	5	1	1	1	1	1	胡建国	教务 处
			2017- 2020	2017 级起主要核心专业课程开始实施小班教 学; 小班教学实施效果、成果;	4		1	1	1	1	胡建国	教务 处
		1.2.2 完善中高职衔 接; 试点高本衔接;	2016- 2020	1.中高职衔接专业教学标准和课程标准; 2.试点高本衔接人才培养方案;	6	1	2	1	1	1	彭庆红	教务 处

第三部分 建设内容

			3.开发高职本科“三二分段”联合培养教学标准。									
	1.2.3 标准制定	2017-2020	1.德国职业教育本土化专业课程标准制定； 2.开发省级工业机器人专项能力考核标准（省级）； 3 参与开发工业机器人装备仪器设备规范标准（国家级）；	4		1	1	1	1	王鸿博	教务处	
	1.2.4 探索反转课堂和混合式课堂教学	2016-2020	1.开展基于学习地图的行动导向教学、翻转课堂和混合式课堂教学，在毕业设计中采用CDIO 工程教育模式。申报省级教改课题 1 项； 2.开展“核心课程一体化”教学，实现核心课程与技能竞赛一体化、核心课程与职业资格一体化以及核心课程与技术开发一体化。实施效果总结等。	5	1	1	1	1	1	胡建国	教务处	
	1.2.5 教学改革成果	2017-2020	1.高水平教学改革论文； 2.省级教学改革项目。	3		1	1	1		王鸿博	教务处	
1.3 创新创业教育	开设创新、创业课程，孵化创新成果	2016-2020	1.获省级挑战杯奖 1 项； 2.获省级创新创业竞赛 1 项。	3	1	1	1			乡碧云	教务处	
1.4 学生成长与发展	毕业生综合素质高，社会满意度好	2016-2020	1. 在各级影响力较大竞赛中获得高等级奖项（国家级）； 2. 获取专业国家职业资格证书通过超过比例 75%； 3. 学生就业质量高。	4		1	1	1	1	康世斌	教务处	
1.5 质量保证	1.5.1 开展毕业生跟踪调查	2016-	1. 制定在校学生的综合评价机制； 2. 第三方评价报告中相关指标（初次就业率、	5	1	1	1	1	1	康世斌	学生处	

第三部分 建设内容

				平均起薪等) 稳步提升。								
		1.5.2 开展国际化证书认证	2017-	德国 IHK 机电一体化证书认证	30		10	10	10		王鸿博	教务处
小计					81	9	22	21	20	9		
2.教师发展	1.激励和约束机制	1.1 专业教师教学改革激励机制	2017	高职教育教学改革项目省级 1 项以上	3		1	1	1		王鸿博	人事处
				申请教改项目; 发表科研教改论文 5 篇以上;	3		1	1	1		彭庆红	教务处
				专任教师企业实践 5 人次;	3		1	1	1		胡建国	人事处
				聘请高层次技能型兼职教师 1 名 (省级);	2		1	1			胡建国	人事处
		1.2 兼职教师的培训与管理	2017	1. 培训兼职教师教学方法, 提升教学能力; 2. 联合进行教学研究, 申报教改项目 1 项;	4		1	1	1	1	王鸿博	教务处
	2.2 专业带头人培养	培养具有影响力的专业带头人	2016-	1. 培养校级专业带头人 2 名, 新增 1 名;	16		4	4	4	4	王鸿博 胡建国	人事处
				2. 聘请校外专业带头人 1 名;	3		2	1			王鸿博	人事处
	2.3 教学团队	2.3.1 建设一支高水平专职教师团队	2016-	1. 引进高技术人才 2 名;	50	3	15	15	15	2	王鸿博	人事处
			2017-	1. 新增加专业教师 2 名; 2. 新增实验员 2 名, 3. 国内外交流、培训、培养骨干教师 5 名; 4. 建设校级教学团队 1 个;	24		6	6	6	6	王鸿博	人事处
			2017-	参加信息化大赛获奖 1 项;	4			4			彭庆红	教务处
2017-			信息化及微课大赛 (3 门);	12		4	4	4		彭庆红	教务处	
2017-			1. 聘请高水平兼职教授 1 名; 2. 兼职教师数量新增 3 名;	10		4	4	2		王鸿博	人事处	
	2.2.2 兼职教师队伍建设	2016-	1. 建立校内名师或技能大师工作室;	10		3	3	3	1	王鸿博	人事处	

第三部分 建设内容

													处
小计					144	3	43	46	38	14			
3.教学 条件	3.1 优质教学资源	建设主干课程优质教学资源	2017-2020	建设 2 门精品在线开放课程（省级 1 门）；	16		8	8			乡碧云	教务处	
				建设 4 门核心专业课程的精品教材(国家级规划教材)；	12		4	4	4	王鸿博			
				3 门基于工作过程的课程开发资料；	6		2	2	2	王鸿博			
				校企合作开发校本教材或讲义 4 本。	4		1	1	1	1	彭庆红		
				《毕业设计（论文）与顶岗实习》课程的互联网教学平台；	3		1	1	1		康世斌		
	3.2 校外实践教学基地	建设运行稳定的校外实践基地	2018-2020	1. 新增 1 个大学生校外实践教学基地(省级)； 2. 新增校外实训基地 5 个；	6		2	2	2		胡建国	教务处	
3.3 校内实践教学基地	打造具有影响力的校内实训基地	2017-2019	1.省级实训基地通过验收； 2.校内实训基地改造升级项目； 1) 智能制造数字化车间改造（2017）； 2) 专业实训室网络控制改造（2017）； 3) 工业机器人实训室升级（2018）； 4) 智能制造控制技术实训室（2018）； 3. 校内实训基地环境建设改善（6 栋 3 楼实训室环境建设改造）2017-2019； 4. 技能大赛设备购置；（中国技能大赛设备购置）2017；	518		180	250	88		胡建国	设备处		
小计					565	0	198	268	98	1			

第三部分 建设内容

4. 社会服务	4.1 科技开发与服务	开展校企产学研研究	2016-2020	1. 省数控一代机械产品创新应用示范工程专项项目验收； 2. 获市厅级以上科技奖 1 项； 3. 获发明专利授权 3 项，转让 1 项（国家级发明专利）； 4. 横向课题到账经费 25 万以上。	40		10	10	10	10	王鸿博 胡建国 乡碧云	科技处
		开展对外技术付服务与培训		社会培训（继续教育、省培、技术培训）1000 人次以上。	20		5	5	5	5	彭庆红 乡碧云 康世斌	科技处
	4.2 产学研合作	建立应用技术协同创新中心	2016-2020	1. 机械装备先进制造技术协同创新中心验收； 2. 佛山市机电专业群工程技术开发中心验收（市级工程中心）； 3. 佛山市工程技术研究中心立项和验收。	20		5	5	5	5	王鸿博 胡建国 乡碧云	科技处
小计					80	0	20	20	20	20		
5. 对外交流与合作	5.1 国际交流	5.1.1 与境外 1 所高水平院校相近专业建立联系，开展国际交流	2017-2020	1. 境外高水平院校考察交流 2 次； 2. 专任教师境外专业学习 2 人次；	40		20		20		王鸿博	人事处
		5.1.2 建立高水平师资培训基地	2016-2020	1. 建立中德职业技术教育教学法培训基地； 2. 组织德国教学方法培训 2 次；	60		20	20	20		王鸿博	人事处
	5.2 国内合作交流	国内一流专业开展学习交流交流活动，	2016-2020	1. 参与国内高水平专业交流会议 1 次以上； 2. 国内标杆院校的交流考察； 3. 国内标杆或同类院校合作	10		4	4	2		王鸿博	人事处
小计					110		44	24	42			

(六) 电气自动化技术专业

项目负责人：谢飞

项目组成员：杨小东、瞿彩萍、周秀君、文和先、余艳、李玲、蔡永昶、邱昌辉、周捷信、邓榆林 等

1. 建设背景

(1) 生产自动化改造与智能化生产水平提升已成为珠三角地区乃至全国推动产业转型升级的政策重点

为贯彻落实国务院和省委、省政府关于加快推进信息化和工业化深度融合（以下简称“两化”深度融合）的战略部署，根据国家《信息化和工业化深度融合专项行动计划（2013—2018年）》（工信部信[2013]317号）和广东省《大力发展智能制造 推进“两化”深度融合 加快产业转型升级专项行动计划（2014—2015年）》（粤经信信息[2014]10号）的要求，深化顺德“国家级装备工业两化深度融合暨智能制造试点”，着眼转变经济发展方式，以促进工业转型升级、提高区域竞争力为主攻方向，依托制造业强区优势，顺应新一轮科技革命发展潮流，推进智能装备与工业自动化技术在传统制造业中的应用，推动生产过程信息化、自动化和智能化，加快建设智慧工厂，全面提升顺德制造业综合竞争力，加快产业升级转型。

(2) 传统制造向智能制造的升级发展迫切需要高素质创新型电气自动化技术技能人才

顺德是全国重要的制造业基地之一，家电制造业、机械装备业已成为顺德地区两大支柱产业（如下表）。根据中国产业信息网发布的相关数据表明，2015年家电制造业工业生产总值超过5000多亿元，机械装备业工业生产总值接近1700多亿元。预计到2017年，顺德规模以上装备制造业产值达3000亿元左右，年均增长15%以上，出现15家产值超10亿元的企业。

表 3-37 顺德地区家电制造业、装备制造业典型代表

序号	企业名称	对应产业领域级专业领域	转型升级关注的要点
1	广东万和新电气股份有限公司	热水器、厨房电器、热水系统	生产自动化、管理信息化
2	广东新宝电器股份有限公司	白色家电、小家电	生产自动化、管理信息化
3	伊之密精密机械有限公司	塑料机械装备	设备自动化、智能化
4	美的集团	白色家电、小家电	生产自动化、管理信息化
5	格兰仕集团	白色家电、小家电	生产自动化、管理信息化
6	科达机电有限公司	玻璃陶瓷机械装备	设备自动化、智能化
7	广东锻压机床设备有限公司	锻压机床装备	设备自动化、智能化
8	威德力木工机械有限公司	木工机械装备	设备自动化、智能化

围绕家电制造产业及机械装备业转型升级所需的设备自动化、产线智能化和管理信息化成为当前转变经济发展方式的主要目标,也给职业院校培养高素质创新型电气自动化人才提出新的挑战。如何以信息化素养为核心培养跨领域复合人才,使职业教育培养的人才在生产制造中的角色由服务者、操作者转变为具有整体工作过程意识的规划者、协调者、评估者、决策者、高智能设备和系统的维护者,高职教育必须积极回应。

运用新技术改造提升传统制造业和发展新兴装备产业,需要大量的创新型、复合型电气自动化技术人才,这对电气自动化技术人才的需求提出更高的要求。截止 2016 年 6 月,广东省新型装备制造人才(包含传统制造业产线改造等)的需求量与去年相比,上涨了 22.7%,其中佛山和中山两地的需求量涨幅排在全省前列。佛山市人才发展中长期规划纲要预计“装备制造业人才需求规模到 2020 年达 13.86 万人”。

在我国装备制造业产业工人中,高级技工仅占 3.5%,技师和高级技师的比例不到 1.4%,而发达国家高级技师和高级技工的比例达到 30%至 40%。经调查,安装、测试技术人员的需求量最大,占 51.1%,如下图所示。

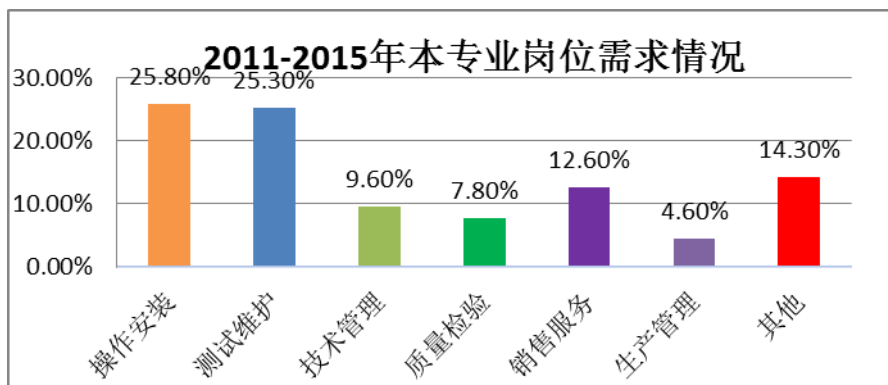


图 3-24 本专业各岗位需求所占比例

2. 建设基础

(1) 专业建设基础

电气自动化专业建立于 2002 年，至今已有十余届毕业生，为顺德及珠三角地区输送了 1000 多名高素质技能人才，历年就业率达到 99%。随着珠三角地区装备制造业的迅猛发展，借助顺德区域强大的产业优势，专业得到迅速发展。2006 年成为校级重点建设专业，2008 年和 2010 年分别成为国家示范培育院校和国家骨干院校重点建设专业群专业。本专业建有一支高水平、具备“双师”结构与“双师”素质的专业教学团队，有省级优秀青年教师骨干教师培养对象 1 人，有省级“千百十”培养对象 1 人。有来自企业高层管理人员或技术骨干的兼职教师 15 人。具有优质实践教学条件，现有校内实验实训室 10 个，中央财政支持实训室 1 项，与 GE 联合共建实训室 1 项。以优质师资和实训平台为支撑，构建了“任务驱动，能力递进”的人才培养模式，建成了省级精品课 1 门，教指委精品资源共享课 1 门。着力提升专业服务产业能力，通过大规模引入企业真实产品和项目，有效地提升了人才培养质量和服务产业发展能力。

(2) 建设经验与特色

建立专业建设指导委员会，协同行业企业共建专业。邀请行业专家、企业高管、院校骨干教师，于 2004 年成立了电气自动化专业建设指导委员会，以委员会为依托，建立校企协同的人才需求调研机制，通过定期组织研讨行业人才需求及发展趋势，适时调整人才培养方案，遴选教学内容。近五年的毕业生跟踪调查

表明：人才培养目标定位准确，课程体系合理、教学质量保证体系完整、人才培养模式特色鲜明，毕业生培养质量能够胜任目标岗位，且具有职业发展潜力。

建立了智能制造协同创新中心，产学研协同育人机制逐步成熟。依托广东智能装备产业技术创新联盟，协同中科院广东自动化研究所、顺德两化融合中心、顺德机器人协会等科研院所、行业协会，成立了智能制造协同创新中心（培育），整合行业企业资源，通过院系合作、校企共建、学科融合、专业协同完善人才协同培养模式。

依托协同创新中心，推进产学研深度合作。依托协同创新中心，积极开展产学研项目、企业技术改造项目、行业委托产业研究项目等诸多合作项目。并在合作过程中，挖掘企业在智能制造方面的巨大技术需求，以此为基础与美国 GE 公司共建智能制造平台，围绕未来家电制造企业在生产智能化、生产线流程再造进行了跟进，为未来服务产业转型升级奠定了技术基础。

3. 建设目标与预期成果

(1) 建设目标

服务于顺德及珠三角地区制造产业转型升级智能制造需要，以发展型、创新型、复合型人才为培养目标，以智能制造协同创新中心及中小企业智能制造工程技术中心为平台，成为顺德家电中小企业朝定制化生产转化的技术工程中心和人力支持中心。

打造智能制造协同创新平台。围绕家电制造企业由劳动密集型制造向技术密集型制造转型的需要，尤其是定制化生产方向需求，打造智能制造相关专业群教学、科研大平台，协同发展。

形成产学研深度合作机制。学校与地方知名龙头企业联合成立“双师型”教师队伍培养基地，学校与企业形成讲师-工程师互派机制，初步形成教学-服务双结合。

建设服务发展的专兼职教师队伍。学校专任教师与合作企业工程师通过对地方支柱产业家电制造业在设备自动化、生产线流程再造及自动化等企业实际项目的攻关，逐步形成教学-服务结合的专兼职“工匠型”师资教师团队。

完善教学资源 and 条件。通过解决企业实际项目，将项目内容转化为教学内容，

成为培养专业人才的教学资源。并在与企业合作过程中，逐步改善和加强实验实训环境。

培养创新型人才。制造设备自动化、生产智能化和管理信息化成为当前转变经济发展方式的主要目标，如何以信息化素养为核心，培养创新型人才，成为本次专业建设的重点。

具备适应产业发展的服务能力。通过解决中小企业在生产装备自动化、生产流程再造及制造企业信息化提升过程中的实际问题，不断增强教师队伍的专业技术水平，具备为产业发展服务的能力。

(2) 预期成果

建设期满，预期完成以下标志性成果，有**6项以上国家级、10项以上省级**（具体见下表）。

表 3-38 电气自动化技术标志性成果一览表

序号	标志性成果	数量	级别
1	申报建设“智能工厂”应用技术公共实训中心	1	省级
2	建设期内横向科研课题及专利转化到账经费 300 万元（独创）		独创
3	高技能兼职教师队伍建设	1	省级
4	申报完成纵向科研课题	≥1	国家级
5	申报完成纵向科研课题	≥1	省级
6	国家专利授权	≥3	国家级
7	申报建设“大学生校外实践教学基地”	≥1	省级
8	优质教学资源建设，在线开放课程获得立项	≥1	省级
9	专业教师在国家级“信息化大赛”、“微课比赛”中取得优异成绩	≥1	国家级
10	专业教师在省级“信息化大赛”、“微课比赛”中取得优异成绩	≥1	省级
11	专业学生在国家级各类技能竞赛中取得优异成绩	≥1	国家级
12	专业学生在省级各类技能竞赛中取得优异成绩	≥3	省级
13	出版规划教材、精品教材、校本教材	≥2	国家级
14	大学生创新创业训练计划项目	≥1	三个项目达到省级指标
15	创新创业教育专门课程	≥1	
16	专业带头人人才项目培养	1	
17	专业教学团队建设	1	
18	申报完成教研教改课题	≥1	

4. 建设内容及主要举措

(1) 依托顺德制造业重点产业，建设“智能制造协同创新中心”

按照对接顺德制造业重点产业，产学研深度融合，构建智能制造协同创新中

心，探索实施基于“协同创新中心”的高技能创新型人才培养模式。未来的建设期，主要着力于以下的工作：

①围绕家电制造企业由劳动密集型制造向技术密集型制造转型的需要，尤其是定制化生产方向需求，构建智能制造相关专业群教学、科研大平台，协同发展。与广东万和新电气股份有限公司、广东新宝电器股份有限公司等两家上市公司及科研院所、行业协会（中科院广东自动化研究所、顺德“两化”融合中心、顺德机器人协会等）协同成立智能制造协同创新中心，侧重家电制造业生产线自动化、生产线流程再造及信息化改造升级，为定制化生产提供技术支撑，成为智能制造的技术服务平台；

②立足智能制造协同创新中心，关注顺德小家电企业的自动化、信息化改造，成为顺德家电中小企业朝定制化生产转化的技术服务中心；

③协同创新中心核心团队的组建：通过产学研合作，协同企业、科研院所，组建紧密型研究团队，在实践项目中提升专职教师科研能力。

（2）基于协同创新中心，深化人才培养模式改革

协同创新平台作为家电制造业产线自动化、生产线流程再造及管理信息化等转型升级项目的研发主体，为多学科智能制造相关专业群教学、科研提供项目支撑和教学内容。

①将协同创新平台中有关自动化设备、企业信息化提升等方面的企业实际项目转化为教学内容；完成自动化生产线、工业工程（IE）及精益生产管理等多门核心课程内容的研发与教材编写；将 TRIZ 理论引入项目教学中，探索学生针对制造企业在设备自动化和生产流程再造等方面的专利池和专利转化机制，为企业培养创新型人才；探索翻转课堂和混合式课堂教学。

②研究和启动“大学生研究计划”（SRP）。以学生发展为中心，启动“大学生研究计划”（SRP），探索分层分类教学、小班制教学模式、探索实施弹性学制和卓越技术技能人才培养试点等工作，培养创新型人才，提高人才培养质量。通过有计划地组织学生，在理论知识学习和基本技能训练的同时，目的明确地参与教师在专业群大平台科研活动，在教师的指导下进行探索、研究和发现，以丰富他们的实践知识，培养他们的创新意识和创新能力、交流能力、独立工作的能力

和团队合作精神，从而使他们所学的知识、技能得到巩固和提高，并了解和掌握基本的科学研究思路、方法和手段，从而大幅度提升学生培养质量，完善创新型人才培养机制。

③探索创新型人才培养基地的机制。人才培养质量逐年提高，培养拔尖的高端技能型专门人才，满足社会所需，提高就业质量。初次就业率保持在 95%以上，年底就业率 100%。

(3) 立足制造企业产线升级需要，加强社会服务能力建设

通过专业及专业群的建设，不断增强教师队伍的专业技术水平、设备水平和社会服务意识。为区域内的企业，特别是对制造技术升级的中小企业提供在生产装备自动化、生产流程再造及制造企业信息化提升提供技术服务，社会服务到账经费每年 400 元/生，建设期总额超过 100 万元以上。

①企业技术服务

通过协同创新中心，加强与企业的联系，掌握企业服务需求，服务项目的方向为技术咨询、制造设备自动化改造、自动化生产线改造、生产流程再造，智能制造信息化升级等，力争横向科研课题及专利转化到账经费 100 万元以上。

②社会培训服务

在专业建设过程中，充分利用平台，主动为地方企业、区域内各职业院校开展技术、职业教育、职业技能培训与鉴定服务。争取建设期内为企业、社会和职业院校学生提供职业技能鉴定服务达 500 人次以上。

③职业教育服务

利用本专业良好的教学条件，主动为区域内其它职业院校服务，一方面，通过交流、讲座、参观介绍等方式，引导他们转变职业教育观念，另一方面，利用本专业优越的实训条件和优秀的师资力量培养教师的产业升级服务能力。

(4) 建设适应制造业企业转型升级所需的“双师型”结构的专兼职教师团队

①与广东万和新电气股份有限公司、广东新宝电器股份有限公司等多家企业

联合成立电子与信息工程学院多专业“双师型”教师培养基地，通过教师进企业实践锻炼、横向合作开发等途径，进一步丰富教学团队的企业工作背景，实现教师“双师型”素质提升，教学团队“双师型”素质比例达到90%以上。

②探索专兼职教师队伍互派机制，为专业创新型人才培养提供强大的师资队伍。通过“工匠型师资引育项目”在专职教师中培养省级专业带头人1名，培养校级专业带头人1人，引进1-2名专职高层次“工匠型”师资，在实训指导教师中培养“工匠型”教师1-2名，建设一支以行业专家、专业带头人和专业骨干为核心的省级优秀教学团队。

(5) 完善校内实验实训环境

进一步完善GE智能平台等相关实验室，增强专业基础技能和综合技能培养，补充完善职业技能大赛创新平台（实训室/工作站）。着力打造以GE智能平台，自动化系统集成实训室为核心的实训中心平台。

(6) 加强国际、国内合作，参与制定智能制造所需的相关专业技能标准

境外合作项目：与1所境外高水平院校的电子类专业建立合作关系，师资培训与交流。骨干教师参与国际高水平学术交流，力争获取合作项目。与台湾相关教育机构合作，开展专业标准认证。

国内合作项目：与国内高水平院校电子类专业建立合作关系，开展师资培训与交流，教师互派，参与对方教学，学生短期交流学习。与浙江金华职业技术学院开展分层教学改革交流，通过教师互派、学生交流等形式，开展分层教学改革落地实施，并根据实践总结和制定分层教学人才培养方案。

5. 经费预算与进度安排（见下表）

表 3-39 电气自动化技术专业项目实施进度及经费预算一览表

类别	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算（万元）						责任人
					五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
合计					1087	2	289	348	300	148	谢飞
1. “ 教育教学改革 ”项目	人才培养机制	探索基于工业工程（IE）和精益生产管理的创新型人才培养的小班制和学分互换机制；引入 TRIZ 理论，探索学生专利池、专利转化和学分互换机制	2016.7 ~ 2020.8	(1) 建立校企产教融合、协同育人机制 (2) 专业教学指导委员会建设	5	0	2	1	1	1	谢飞 杨小东 邱昌辉
	教学改革	(1)探索分层分类教学模式改革和保障体系 (2)开展校内专任教师与校外行业企业高技能水平兼职老师共同讲授一门课程的试点	2016.7 ~ 2020.8	(1)申请省级或校级高职教育教学改革与实践项目 (2)制定分层教学专业人才培养方案 (3)制定分层教学专业教学标准	4	0	1	1	1	1	全体教师
	创新创业教育	以学生发展为中心，启动“大学生研究计划”（SRP），培养创新型人才	2016.7 ~ 2020.8	(1)大学生创新创业训练计划项目立项 1 项 (2)参加创新创业竞赛（省级或省级）	12	0	3	3	3	3	周捷信 邓榆林 何醒燊 吴锦麟 陈万武
	学生成长与发展	依托校内“技能大赛创新平台”开展课外兴趣小组活动，积极备战技能大赛	2016.7 ~ 2020.8	(1)备赛和参加大学生电子设计大赛获得省级以上奖项 2 项 (2)备赛和参加国家级技能竞赛 1 项以上 (3)备赛和参加挑战杯大赛，获得省级奖项 1 项以上 (4)备赛和参加发明杯大赛，获得省级奖	12	0	3	3	3	3	周捷信 邓榆林 何醒燊 吴锦麟 陈万武

第三部分 建设内容

				项 1 项以上							
	质量保证	以高职实践教学管理平台为载体，依托校企合作共同建设人才培养质量保障体系	2016.7 ~ 2020.8	(1) 制定在校学生学习成果评价制度 (2) 每年开展毕业生跟踪调查	4	0	1	1	1	1	李玲 谢飞
小计					37	0	10	9	9	9	
2. “教学条件”项目	优质教学资源	“PLC 及外部设备”在线开放课程	2016.9 ~ 2020.8	(1) 省级精品课程建设项目 1~2 门 (2) 校级精品课程 2~3 门 (3) 十三五规划教材(国家级或省级) 2~3 门	12	0	3	3	3	3	李玲
		“电力电子交直流调速”在线开放课程			12	1	2	3	3	3	余艳
		“自动化生产线”在线开放课程			12	0	3	3	3	3	周秀君
		“智能检测技术及仪表”在线开放课程			8	0	0	3	3	2	谢飞
		“电工电子技术”在线开放课程			12	1	2	3	3	3	瞿彩萍
		“工业工程与精益生产管理”在线开放课程			12	0	3	3	3	3	邱昌辉
		“应用电工技术”在线开放课程			12	0	3	3	3	3	文和先
		“组态监控系统与设计”开放课程			12	0	3	3	3	3	蔡永昶
		“工业控制技术”在线开放课程			8	0	0	3	3	2	蔡永昶
		“电工电子技术”教材			2	0	2	0	0	0	瞿彩萍
		“PLC 及外部设备”教材			2	0	2	0	0	0	李玲
		“电力电子交直流调速”教材			2	0	2	0	0	0	余艳
		“应用电工技术”教材			2	0	2	0	0	0	文和先
		“工业工程与精益生产管理”教材(校本教材)			2	0	0	0	2	0	邱昌辉

第三部分 建设内容

		“自动化生产线”教材			2	0	0	0	0	2	周秀君
校内实践教学基地		升级完善 PLC 技术实训室	2016.9 ~ 2020.8	省级高职教育公共实训中心建设项目立项 1 项	690	0	190	250	200	50	李玲
		升级完善自动化生产线实训室 (配置信号分析与智能化仪器仪表)									周秀君
		升级完善 GE 智能平台实验室									杨小东 邓榆林
		补充完善职业技能大赛创新平台(实训室/ 工作站)									谢飞
校外实践教学基地		大学生校外实践教学基地建设	2016.9 ~ 2020.8	申报建设“大学生校外实践教学基地”(省级)	12	0	3	3	3	3	文和先 谢飞
小计					814	2	220	280	232	80	
3. “教师发展”项目	专业带头人	1 名专业带头人对象培养	2016.7 ~ 2020.8	(1) 建设期内, 完成培养省级、校级“千百十”人才工程培养对象各 1 人 (2) 申报省级人才项目 1 项 (3) 申报校级人才项目 1 项	8	0	2	2	2	2	谢飞
	教学团队	引进 1-2 名高层次骨干教师, 培养骨干教师 6 名, 引育“工匠型”师资 2 名, 推行青年教师教学基本功培训计划, 探索翻转课堂和混合式课堂教学		(1) 培育 6 名专业骨干教师 (2) 培育 2 名实训指导教师达到“工匠型”师资水平 (3) 引进高层次骨干教师 1-2 名 (4) 发表较高水平论文 4 篇以上 (5) 参加省级或国家级微课比赛 (6) 参加省级或国家级信息化大赛	40	0	10	10	10	10	瞿彩萍 谢飞
	兼职教师队伍	专兼职教师队伍互派机制研究		(1) 高水平兼职教师队伍建设, 其中申报省级兼职教师人才项目一项	8	0	2	2	2	2	余艳 谢飞

第三部分 建设内容

				(2) 申报省级高水平兼职教授, 顾问教授 1 名							
小计					56	0	14	14	14	14	
4. “社会 服务”项目	企业技术服务	申报智能制造协同创新(发展)中心, 开展企业技术服务	2016.7 ~ 2020.8	(1) 横向科研课题及专利转化到账经费 300 万元 (2) 国家专利授权 3 项以上, 其中发明专利 1 项以上 (3) 申报完成市厅级以上纵向科研课题 (4) 省级公共实训基地立项	80	0	20	20	20	20	杨小东 谢飞
	社会培训 服务	社会培训服务	2016.7 ~ 2020.8	建设期内提供职业技能鉴定和专业培训服 务达 500 人次以上	20	0	5	5	5	5	文和先 谢飞
小计					100	0	25	25	25	25	
5. “对外 交流与合作”项目	国际学术 交流	(1) 科技创新人才培养机制培训: 学生研 究计划(Student Research Programme, SRP), 引入国际先进育人机制标准, 培养 具有国际视野的高素质技术技能人才 (2) 骨干教师参加国际高水平学术交流活 动	2016.9 ~ 2020.8	(1) 国际学术会议做研究报告 (2) 国际学术期刊高水平论文 (3) 与境外高水平院校签订合作协议	40	0	10	10	10	10	杨小东 谢飞
	国内合作 交流	与一所国家示范校建立合作, 开展互派学 生, 联合培养	2016.9 ~	(1) 与国内高水平院校签订合作协议 (2) 教师互派教学交流	20	0	5	5	5	5	谢飞
		与一所国家示范校建立合作, 开展教师互 派工作	2020.8	(3) 学生交流学习	20	0	5	5	5	5	
小计					80	0	20	20	20	20	

(七) 数控技术专业

项目负责人：伍伟杰

项目组成员：李文辉、覃岭、许中明、袁华、李会文、吴晖辉、谢君生、廖翠玲、陈宇堃、付为堂、唐家会

1. 建设背景

(1) 机械装备业是顺德的支柱产业，是政策支持的重点发展产业

1) 顺德机械装备产业发展迅猛，2014年产值高达1680亿元

2015年全国装备工业工作会议上，据工业和信息化部介绍，我国2014年的装备制造制造业产值规模超过20万亿元，占全球比重超过三分之一，稳居世界首位。而在我国的装备制造制造业产值中，广东、江苏、山东常年稳居全国的前三位。

顺德机械装备制造制造业在广东占有非常重要的地位，一大批装备制造企业发展成我省的行业骨干，如科达机电、广东伊之密、广东锻压、美的模具、科龙模具、东方精工、丰凯机械等。

2011年，顺德装备制造制造业年产值规模首次突破千亿元，成为顺德继家电产业之后第二个突破千亿元的支柱产业，2012年、2013年、2014年机械装备产业产值分别达到1223亿元、1457.9亿元、1680亿元，同比增长13.8%，预计到2020年将达到3500亿元。

在佛山区域，佛山装备制造工业产值2014年达到5168亿元，相比2009年增长158%。而从2013年的4182亿元到2014年的5168亿元，佛山装备制造产值一年内增长近千亿元，呈现出逐年加速度发展的趋势。目前佛山正以顺德区国家装备工业两化深度融合暨智能制造试点和两个广东省智能制造示范基地（佛山市国家高新技术产业开发区核心区、顺德区高新技术产业开发区西部启动区）为主体，加快建设顺联国际机械城、国家（南海）高端装备产业园、顺德精密智能装备制造产业创业园、佛山高新区三水工业园、欧洲工业园等一批产业载体，装备制造产业正加快向集聚化、规模化发展。

2) 省区近年密集发布政策扶持，重点支持发展机械装备产业

2015年7月27日，广东省委、省政府召开全省贯彻落实《中国制造2025》暨珠江西岸先进装备制造产业带建设工作会议。抓住贯彻落实《中国制造2025》的机遇，大力发展装备制造、智能制造，努力掌握自主创新核心技术，实施创新驱动发展战略，推动广东由制造业大省向制造业强省转变。把实施好《广东省智能制造发展规划（2015-2025年）》作为广东落实《中国制造2025》的重要抓手，立足两化融合的现实基础，面向国内、国际先进装备的市场需求积极参与竞争，加快建设进度，狠抓招商引资和项目建设，推动珠江西岸先进装备制造产业带建设取得重大突破。顺德区正是珠江西岸先进装备制造产业规划区域“六市一区”中的“重点区”。

《顺德区打造珠江西岸机械装备产业带核心区指导意见》和《顺德打造珠江西岸先进装备制造产业带核心区工作方案》2014年出台，提出5年内累计统筹安排35亿元对装备制造业进行综合扶持，力争到2018年，规模以上机械装备制造业产值达3000亿元，占全区工业总产值的30%以上，初步打造珠江西岸先进装备制造产业带核心区。这意味着，顺德将用5年时间再造一个规模超千亿的机械装备制造业。

《顺德区促进装备制造业转型升级实施意见》（顺府办发〔2012〕176号）指出：顺德必须为大力发展先进制造业-----，到2017年全区规模以上装备制造业产值到达3000 亿元左右，年均增长15%以上。产值超10 亿元企业达15 家。重点发展电气机械及设备行业、建材机械行业、塑料机械行业、锻压机械行业、木工机械行业、交通机械行业、节能环保和新能源设备行业、印刷包装机械行业、模具行业、汽配行业等10个优势机械装备行业。

《珠江西岸先进装备制造产业带布局和项目规划》（粤府办发〔2015〕5号）指出：智能制造装备以佛山，顺德为主，智能制造产业基地依托科达机电、广东锻压、伊之密、东方精工、丰凯机械等骨干企业发展（上述企业均属顺德企业）。

《顺德区创新驱动发展行动计划的通知》（区府 2015年3月18日 ）指出：加大力度建设“广东省智能制造产业基地”，建设成为“珠江西岸先进装备制造产业带核心区”的重要支撑区域。

(2) 机械装备制造产业升级对高职（我校）数控技术人才的需求分析

机械装备制造业的转型升级，不仅仅体现在高端设备和高新技术的升级与应用，普遍地还包括非标设备制造升级、工艺优化升级、生产组织/环境升级、操作技能升级、人员素养升级等等，使得具备以上素养、适应转型升级的数控高端技能人才更为稀缺。

机械装备产业的快速发展，需要大量机械制造技术类专业技术技能人才和设备，数控加工技术和设备是高度自动化、智能化程度的机械加工技术和设备，目前已广泛应用于机械装备的制造，是保障机械装备的质量和生产效率的重要技术和设备，同时是机械加工技术的重要发展方向和技术技能人才需求的重点。

顺德及大佛山区域的装备制造产业的快速发展，人才是驱动产业做强做大的“机芯”，需要大量数控技术技能人才，在传统设备操作、生产线操作与流水组织、先进制造设备操作岗位、数控编程与数控工艺、机械零件生产、模具制造、生产组织优化等等方面做出贡献。

随着高端装备制造业的发展力度不断加大，装备制造人才的需求也逐渐增加，并向高端人才需求迈进。机械英才网招聘数据显示，截至2014年10月，装备制造人才的需求量较去年同期上涨23.7%。不同区域技术工人等级结构如下图所示：

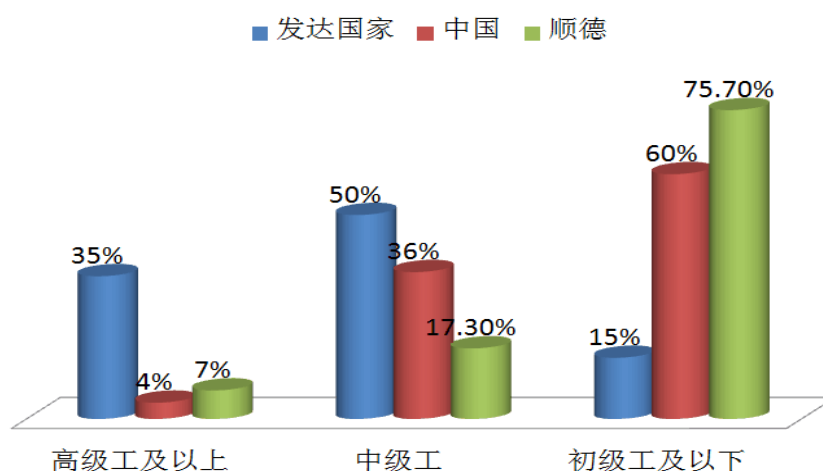


图 3-25 不同区域技术工人等级结构

从以上数据可知，制造业高级工以上技能人才比例只有发达国家的1/9，两者相差约30%。

据南方日报报道，2014年顺德机械装备行业从业人员总数15万以上，约8%的从业人员从事数控技术岗位，且每年以15%的速度增长。可见，顺德及大佛山区域机械装备制造企业正面临高端技术人才缺乏，一线技工难留住的人才困境。这是数控技术专业面临的一大人才培养挑战，也为专业的进一步发展提供了巨大的空间。

2.建设基础

(1) 专业建设基础

数控技术专业成立于2004年，是省级高职示范性专业，国家骨干院校重点建设专业群专业，也是广东省高职2015年二类品牌建设专业中的唯一一个数控技术专业。由于本专业办学综合实力强，人才培养质量好，被推选为广东省高职教育机械制造类专业教学指导委员会的主任委员单位。目前，本专业有校内专任教师10人，高级职称4人，省级教学名师1人，70%教师具有企业工作经历。校外兼职教师15人，其中2人为省级高技能型兼职教师。专业建成了国家精品资源共享课1门，国家精品课2门，省级精品课2门，开发了21部自编教材，获得2项省级教学成果奖。专业设备总值近2000万，专业群设备总值达3300万元，本专业实训基地被确立为广东省高技能人才培训基地和广东省中职师资培训基地。多年发展中，专业构建了“一条主线，两个结合，三个基础”的人才培养模式，创新人才培养机制，人才培养质量提升显著。近8年来数控技术专业共有35人次学生在省级以上大赛获奖，14人次在全国大赛获奖。

(2) 建设经验与特色

构建了“一条主线，两个结合，三个基础”的人才培养模式。专业以“数控加工工艺”的培养为主线，制定人才培养方案、构建课程体系和遴选课程教学内容。专业人才培养实行“职业素质培养与专业能力培养结合，学习过程与工作过程结合。在专业教学过程中，既注重专业能力培养，同时注重培养学生的社会方法等

关键能力，为学生适应社会变化打下基础；在学生职业能力培养的过程中，既注重学生专业技术技能的培养，同时培养学生具有适度的专业基础知识和专业基础知识的应用能力培养。

重构了反映机械制造装备业发展需求的课程体系。根据对顺德机械制造装备业和毕业生实际工作岗位的的调研，机械制造装备业共同需要学生掌握必备的识图、制图能力，对常见机构的拆装、调试、测绘的能力，对常见零部件的加工工艺制定、加工、检测的能力。据此，专业将传统的机械制造类专业的课程《画法几何与工程制图》、《公差配合与技术测量》、《工程材料与热处理》、《机械加工工艺》进行了解构，重构了课程内容，整合形成了《现代机械制图》、《机械分析应用基础》、《机械制造技术基础》三门课程。构建了适应机械制造装备业的基本技能和知识的课程,同时专业核心课程教学内容进一步体现了职业岗位的针对性和实用性。

行业企业全程参与人才培养，校企协同育人机制建设成效显著。专业邀请行业企业专家成立了专业建设指导委员会，依托委员会与多家行业骨干企业建立了校企深度合作，建设了佛山市科尔技术有限公司等 20 余家校外实习实训基地，能较好满足专业校企合作需求。依托委员会建立人才需求调研机制，行业企业专家全程参与学校专业人才培养的全过程，如企业行业调研、人才需求分析、人才培养方案制订、专业课程建设、顶岗实习和毕业设计指导等。

依托科研服务平台，积极服务产业发展。专业教师积极参与省级、市厅级科技服务平台建设，主持了多项科研课题研究。通过服务平台，以科研促教学，有效提升技术技能人才培养质量。

3.建设目标与预期成果

(1) 建设目标

依托顺德区职业教育发展促进会和顺德机械商会，以服务顺德及其周边地区机械装备制造产业为宗旨，面向企业（尤其是中小企业）的工艺流程欠规范、操作技能欠规范等影响产业转型升级状况，以建设多方一体的协同服务平台为基础，制订推行技能规范与工艺规范，建立以企业应用为核心的第三方考核评价体

系，将专业建成为佛山及周边地区装备制造业技术技能人才的重要培养基地和技能规范、技术规范的制定者、先行者、推广者，成为省内领先、国内知名的高职一流专业。

助力机械装备产业升级，建设多方一体的协同服务平台。联合我校、骨干制造企业、顺德区职业教育发展促进会、顺德机械商会、顺德技师协会，以数控技术专业实训基地为内核，共建具备企业产能的一体服务平台。

依托协同服务平台，制订推行技能规范与工艺规范。研讨机械装备制造行业企业的技术技能应用、加工能力与工艺流程，统筹制订企业应用技能规范、工艺规范。

协同育人，建立以企业应用为核心的第三方考核评价体系。围绕服务平台、技能与工艺规范，以行业企业为第三方进行人才培养能力考核，确保人才培养的高质量。

助力适应装备升级制造的“顺德大工匠”的成长。通过技能与工艺规范的培训、技能竞赛、职业技能鉴定等多种形式，促进企业技能人才的层次提升。

提升人才培养质量。引入企业最新应用技术到专业教学中来，使学生快速适应和融入企业岗位。

以企业应用规范改革课程，深化人才培养模式改革。形成新的数控技术特色专业人才培养方案，校行企合作开发优质特色专业核心课程教学资源，将职业素质和学生关键能力培养内容有机融入专业核心课程的教学内容中。

专业社会服务能力显著增强。以数控加工、3D 检测与逆向工程领域的技术服务为主，提升社会服务能力。参与（或主持）6 项以上各级别科研平台（或项目）的子项目研究（或技术推广）工作，参与（或主持）3 项以上横向科研项目研究（或技术推广）工作，完成企业、社会人员培训 250 人次。

（2）预期成果

预期成果见下表。

表 3-40 数控技术专业标志性成果

序号	预期成果	数量	级别
1	广东省资源共享课程验收	1	省级
2	广东省资源共享课程立项	≥1	省级
3	国家资源共享课程建设	1	国家级
4	广东省教改项目验收	4	省级
5	广东省教改项目立项	≥2	省级
6	广东省教学成果奖	≥1	省级
7	广东省实训基地	1	省级
8	广东省大学生校外实践基地	≥1	省级
9	国家等级规划教材	1	国家级
10	教师教学信息化教学竞赛等赛项	≥1	国家级
11	学生技能竞赛	≥1	国家级
12	学生挑战杯创新创业比赛	≥1	国家级
13	广东省教学团队	1	省级
14	广东省高层次技能型兼职教师	≥1	省级
15	专利授权	≥2	国家级
16	产业行业技术服务平台验收	≥2	省级

4.建设内容与主要措施

以校企共建平台为硬件核心，以制订与执行数控技能规范、数控编程与工艺规范为软件核心，驱动政校企协同共育人才、课程改革与人才培养模式改革、以第三方考核为主的质量评价与保障体系建设、专业教学团队建设、专业社会服务能力建设、精英技能人才培养探索等方面实施专业建设，使专业建成佛山及其周边地区装备制造业技术技能人才培养基地。

(1) 打造深度合作的校、行、企一体共建平台

基于机械装备产业基础，联合核心制造企业，开展校企共建平台围绕校内数控实训基地的建设，配套数控实训基地具备企业完备的生产能力：（1）配套车间全行程的行车（吊车），满足工件的吊装与卸载；（2）建设规范车间布局：高端数控设备的恒温车间、数铣加工区、数车加工区、综合加工区；（3）工位

规范：以单台数控设备为单元配备工位、工量刀具齐全；（4）工序过程规范：工位具有相对独立性，并符合零件工序流程；（5）物料摆放与物流区，适合工件流动与展示，见下表。

表 3-41 联合共建一体平台架构

1	高端恒温车间	恒温配置，2 台五轴加工中心，2 台精密框架加工中心；配备行车/吊车、物料区、物流通道、岗位工量刃放置，具备高端加工能力。
2	数铣加工区	9 台 850 生产型加工中心；配备行车/吊车、物料区、物流通道、岗位工量刃放置。具备数铣较大规模制造能力。
3	数车加工区	16 台数控车床；岗位配置。具备数车较大规模制造能力。
4	综合加工区	数车 1 台，高速机 2 台，普车 1 台，钻床 2 台，磨床 1 台，普铣 1 台，岗位配置，具备独立的制造单元能力。
5	3D 检测与打印区	工业高精扫描仪 1 台，普通工业级扫描仪 8 台；塑料 3D 打印机 1 台，双色 3D 打印机 1 台，具备逆向设计、3D 快速成型的研发能力。

校内基地与企业行业整合，依托骨干制造企业、顺德区职业教育发展促进会、顺德机械商会、顺德技师协会，共建一体服务平台。校内基地设备、使用与企业生产相互补充相互增强。如技能人员在校内平台锻炼基础能力，进入企业车间快速独立上岗，而需要高层次工艺知识与技能时返回校内基地训练提升。共建的一体服务平台框架如下图 2 所示。

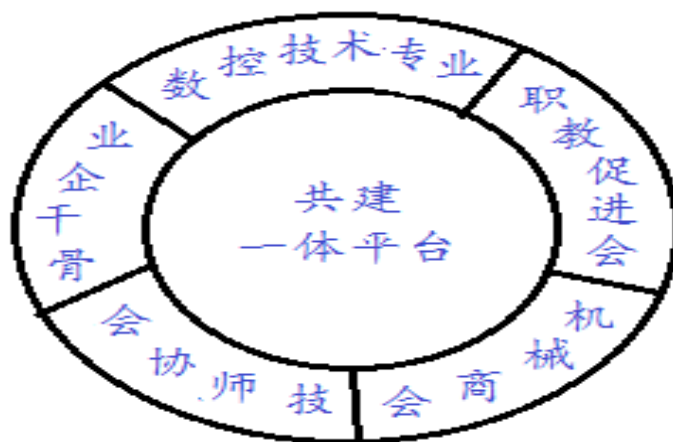


图 3-26 一体平台框架结构

(2) 制订、执行企业应用的数控技能与工艺规范

面向企业（尤其是中小企业）的工艺流程欠规范、技能操作欠规范等等影响产业组织升级的状况，以校内共建基地为平台，由数控技术专业、骨干制造企业、顺德区职业教育发展促进会、顺德机械商会、顺德技师协会协同工作：（1）制订与执行数控技能规范，包括岗位配置与摆放规范、装夹规范、装刀与对刀规范、数控设备加工启动规范、加工暂停与更换刀具操作规范、数控程序斩断与续运行规范、行为举止规范等等。（2）制订与执行典型机械类零件及模具类零件的数控编程与工艺规范，如轴、套、箱体等典型机械零件；如模具模板类零件及其刀路规范、电极、滑块等简单结构零件及其刀路规范、复杂结构镶件类的高端编程与刀路规范。

软件核心（规范的制订与执行）的配套完善，能够高效地运行校企硬件平台，为机械装备产业的升级提供优质服务，驱动技能人才培养、工艺提升、教学/培训资源等等各方面的提升，如下表。

表 3-42 技术技能规范建设

1	技能规范	岗位规范、行为规范、装夹规范、装刀与对刀规范、数控设备运行规范、暂停与更换刀具规范、斩断程序与续运行规范等等。
2	工艺规范	典型机械零件工艺规范：轴、套、箱体； 典型模具零件工艺规范：模板、电极、滑块等简单结构零件、复杂结构大镶件。

(3) 基于平台、技能与工艺规范，建设第三方考核为核心的教学评价与质量保障体系

基于平台与规范的建设与运行机制，依据校企联合制订的技术技能规范，委托行业企业作为第三方进行专业课程的评价与考核，促进教学质量，提升人才培养质量。以企业考核为起点，逐渐引入顺德职教促进会、机械商会、技师协会等行业建立第三方同盟，建立第三方考核机制。

建立第三方考核的自我诊断与改进机制，通过对企业技术应用的转型升级，通过对毕业生就业岗位的变化，综合评估第三方考核平台的指导意见，实时调整技能规范、调整考核重点，实现专业发展的自我诊断与改进。如下表。

表 3-42 第三方考核为基准的综合评价体系

1	改革传统的教学评价模式	依托平台与规范，按照企业生产技术技能要素，共同制订考核标准，以企业行业为第三方，改变核心课程的考核模式。
2	素质与技能评价	过程性评价与目标评价相结合，将工作态度、工作规范、阶段学习结果与最终工作效果均作为考核内容。
3	工艺能力评价	完成课程载体制造的工艺表现能力评估。
4	多元性评价	结合学生考勤、课堂交流、学生作业、项目考核等进行考核。学院督导组听课的建议和教学评价意见；学生的教学评价意见，学生的学习接受能力的即时反馈等。
5	发展性评价	注重学生动手能力和实践中分析问题、解决问题能力的考核，对在学习和应用上有创新的学生应予特别鼓励，全面综合评价学生能力。

(4) 基于平台、技能与工艺规范，深化校企协同育人

基于平台与规范的建设与运行机制，有效进行校企协同的各种工作，切实企业需求与实际，既为在校学生提供企业技能教学，也可对企业新员工进行培训，对企业老员工进行技能技术提升，也能为校企、师生、职工提供竞赛、设备研制、技术交流等互动平台。

专业与顺德机械制造装备行业企业共同建立数控技术特色专业建设指导委员会，与顺德模具、塑料机械、木工机械、锻压机械等机械制造行业的骨干企业构建校企合作平台，探索校企合作共建专业机制，研讨顺德机械制造装备行业对数控技术技能人才的能力、知识和素质的要求，共同制定人才培养方案和开发专业核心课程。依据这些企业对一线技术技能职业岗位的能

力要求和技术规范，校企共同制定我校数控技术专业人才培养目标与规格，共同确定数控技术专业课程的教学标准，共同开发核心课程的教学内容，共同建设实训基地，共同评价人才培养质量。

专业实践技能课程由校内专任教师和企业兼职教师共同制定授课计划、进行课程教学设计及教学各个环节准备,由企业兼职教师讲授主要教学内容，校内专任教师和兼职教师巡回指导，既培养了学生，同时校内专任教师也得到了提高。

(5) 基于平台、技能与工艺规范，深化课程改革，深化人才培养模式改革

基于平台与规范的建设与运行机制，教学内容、教学资源都将与企业工作过程对接，与企业的技术技能对接，重构企业技术技能成为课程，使课程教学以企业活动为核心开展。

依据技能与工艺规范，划分重构课程，以基于工作过程导向的项目教学、案例教学融“教学做”为一体，深入推进工学结合人才培养模式改革和课程体系、教学内容、教学方法改革，与此同时，工厂实习与项目教学交错进行，学生分组进入工厂，带着预定任务进行实习参观，加强其实习的针对性，提高自我学习能力。

1) 在课程的建设中形成以下特色：

表 3-43 专业课程建设特色

1	任务引领 成果驱动	以工作任务引领知识、技能和态度，让学生在完成工作任务的过程中学习相关知识，发展学生的综合职业能力。 关注焦点放在通过完成工作任务所获得的成果，以激发学生的成就动机。
2	突出能力 素质培养	通过完成典型产品或服务，来获得工作任务所需要的综合职业能力，课程定位与目标、课程内容与要求、教学过程与评价都落实到职业能力的培养上，体现职业教育课程的本质特征。 关键能力、职业素质培养融入课程教学中，创造工厂实际环境（如上班打卡、按生产要求考核成绩等）。
3	特色鲜明	以职业岗位的生产与工作过程为导向，设计课程内容。 创新和可持续发展能力培养融入课程教学中。 职业素质、关键能力培养融入专业核心课程的教学环节，以工作任务为中心实现理论与实践的一体化教学，具有鲜明的职业教育特色。

2) 教学模式的设计与创新

基于平台与规范，根据职业教育的特点，进行教学方法、教学组织形式的改革，根据教学内容要求和特点采用不同的教学组织形式，如现场参观讲解、小组讨论等；教学方法灵活多样，如理论实践一体化教学方法、案例教学法、行为导向教学方法等。

教学组织按照“项目驱动、典型示范、少讲多练、兴趣学习、工学结合”的原则，教学过程以教师为主导、以学生为中心，充分利用生产实景、实物、实例和课件、视频资料 and 多媒体网络手段，采用现场讲解、小组讨论、环境熏陶等教学组织形式（见下表）。

表 3-44 教学模式的设计与创新

1	工作过程的完整性	依据企业实景，以工作过程为导向编写项目教学内容，并且围绕教学内容的改革，确立理论实践一体化的教学模式，一体化教学则充分体现出职业环境中工作过程的完整性。
2	职业习惯培养	教学过程中上课和下课的管理，模拟企业上、下班的打卡制度，使学生体验企业的管理制度，培养学生遵守劳动纪律的良好习惯和职业道德。
3	职业素质培养	学生对机床的操作，严格按照有关操作规程进行，以培养学生的安全意识和严谨的工作作风等职业素质。
4	技术规范培养	学生加工出的产品严格按照图纸技术要求进行检验，以培养学生的产品质量意识，对不合格的产品引导学生分析其原因，并提出解决问题的方法。
5	关键能力培养	对教学过程中出现的问题及时引导学生进行思考，以培养学生分析问题、解决问题的能力。
6	学生为中心	结合任务驱动和案例教学模式，每一单元教学时间里的前几天为教师讲解、演示为主，后面的时间为学生分组进行分工合作、独立完成项目任务，教师巡回指导、不定期统一解答问题。

(6) 基于平台、技能与工艺规范，强化专业教学团队建设

依托平台与规范展开教学活动，首要可以促进师资能力达到企业应用水平，促进“工匠型”师资的产生，避免教师仅仅停留在基本理论与肤浅的教学案例的传

授上。其次，教师达到企业生产能力水平后，既可以传授学生真材实料，也具备了为企业服务的能力。

从平台出发，细化教师岗位，引导教师积极参与专业建设与科研攻关，优化人才梯队。

专业教学团队建设主要采用“请进来，走出去”的培养途径。“请进来”是聘请行业企业的能工巧匠和专业技术人员作为兼职教师，校外兼职教师主要参与学生核心专业技能课程的教学、校外实习指导、顶岗实习及毕业设计指导、社会实践活动指导等环节的教学活动，同时兼职教师也以搜集生产一线实践资料、提供教学案例、共同编写教材等方式渗透到教学组织环节中。“走出去”是对校内专任教师通过国内外专业技术培训、职教理论培训、企业实践、对外社会服务、参与企业科研和产品开发等方式进行双师素质培养。

5.资金预算与进度安排

3-45 数控技术专业项目实施进度及经费预算一览表

项目类型	序号	项目名称	项目内容	项目起讫时间	项目预期成果	项目经费预算（万元）					项目负责人	主管职能部门
						2016年	2017年	2018年	2019年	2020年		
教育教学改革项目	1.1	专业教学标准建设	1. 中高职衔接培养的专业教学标准研究 2. 基于行企业第三方人才培养质量评价和考核标准研究与实践	2016~ 2020	1. 中高职衔接培养的专业教学标准 1 套，5 门专业核心课程标准 2. 基于行业企业第三方人才培养质量评价和考核标准研究 调研\标准研讨会费用及专家费用	0	3	2	1	0	伍伟杰	教务处

第三部分 建设内容

	1.2	高职教育 教学改革 与实践项 目	研究专业建设过程中的 问题	2016~ 2018	1. 适应产业转型省级需求的技术技能 人才培养研究——以中高职衔接为例 项目验收通过（省级） 2. 适应产业升级的多线并行多向融合 数控技术技能人才培养研究 项目验 收通过（省级） 3. 基于行动导向的机械类基础课程的 改革研究与实践 项目验收通过（省 级） 4. 基于工作过程的机械制造技术综合 实训教学改革项目 验收通过(省级) 5. 基于现代信息技术的课堂教学模式 改革研究（省级申报） 6. 基于行业企业第三方人才培养质量 评价和考核标准研究（省级申报）	0	3	2	0	0	伍伟杰	教务处
	1.3	创新创业 教育体系 建设与实 践	1. 创新创业课程体系构 建 2. 专业课程融入创新能 力培养的的教学内容建设	2016~20 20	1. 创新创业课程体系 2. 专业课程融入创新能力培养的系列 教学内容 3. 创新制作耗材等费用	0	3	2	1	1	伍伟杰	教务处
	1.4	精英技能 人才培养	培养具有熟练的技能和 较强的解决实际生产问 题的发展型、复合型技	2016~20 20	改善培养方式，为优秀学生提供晋升 渠道，制订方案并运行；助力企业工 匠成长。小班教学兼职教师课酬等	0	5	5	2	2	伍伟杰	人事处

第三部分 建设内容

			术技能人才									
教师发展项目	2.1	名师工作室建设	1. 境内、外学习培训 2. 影响力建设	2016~2020	1. 境内学习培训 2~3 次, 境外提升学习培训 1 次 2. 在全省、国教学或区域行业组织、团体等担任重要职务 2~3 项	0	2	3	3	2	覃岭	教务处
	2.2	高层次技能型兼职教师建设	高层次技能型兼职教师教学能力等培训	2016~2019	1. 增加 1~2 名高层次技能型兼职教师 2. 兼职教师队伍培训与建设 3. 兼职教师课酬	0	1	1	1	1	伍伟杰	人事处
	2.3	教学团队建设	1. 省级教学团队建设 2. 骨干教师建设	2016~2020	1. 建设成为省级教学团队 2. 专任骨干教师境外学习提升培训 1~2 人次 3. 专任教师境内学习人均 2 次	0.8	11.2	10	10	8	覃岭	人事处
	1. 教师信息化教学改革能力培训 2. 参加国家、省信息化教学(或微课设计)大赛		2016~2020	在省(或全国)信息化教学(或微课)大赛取得 1~2 次奖项	5	3	0	0	0			
教学条	3.1	专业核心	5 门专业核心课程课程	2016~2020	1. 《数控加工编程与操作》成为省级	0	10	14	2	1	伍伟杰	教务处

第三部分 建设内容

件项目		课程优质 教学资源 建设	教学资源建设	19	资源共享课建设课程								
					2.《机械分析应用基础》验收成为省级资源共享课	2	4	12	2	1	李会文	教务处	
					3.《现代机械制图》优质教学资源建设	3	20	11	2	1	吴晖辉	教务处	
					4.《机械制造技术基础》系列教学资源建设	0	20	13	2	1	许中明	教务处	
					5.《特种加工技术》教学资源建设	4	14	16	2	1	袁华	教务处	
	3.2	校外实践教学基地	大学生校外实践基地	2016~2020	与一家企业共建设大学生校外实践基地(省级)	0	2	3	1	1	伍伟杰	教务处	
	3.3	中央财政支持建设的校内实训基地先进性建设	提升校内实训基地设备的技术含量	2016~2020	1.购置4台具有4轴功能的数控铣床等	53.6	0	0	0	0	0	伍伟杰	设备处
					2.省级实训基地	23	32	22.9	0	0	伍伟杰	设备处	
					3.建设高精度视觉测量的数控加工创新实训平台	5	10	0	0	0	吴晖辉	设备处	
					4.建设精密检测实训平台	0	0	80	0	0	李文辉	设备处	
					5.购置虚拟仿真实训系统和仿真教学软件(含多轴仿真)	10	35	0	0	0	李文辉	设备处	
					6.购置CAD/CAM软件	0	80	0	0	0	李文辉	设备处	
					7.机械加工实训室改造建设	0	24.5	0	0	0	许中明	设备处	

第三部分 建设内容

					8. 机械基础实训室改造建设	0	10	5	0	0	李会文	设备处
	3.4	优质教材建设	专业核心课程的优质教材	2016~2020	1. 一本教材成为国家职业教育规划教材 2. 其他教材成为校企合作编写的优质校本教材	0	4	10	1	1	覃岭	教务处
社会服务项目	4.1	产学研技术服务平台建设	面向行业企业开展技术服务	2016~2020	1. 一个技术服务平台验收 2. 增加一个技术服务平台 3. 与企业签订至少一项产学研协议	0	5	5	5	5	覃岭	科技处
	4.2	面向社会的学习培训平台建设	面向相关行业企业开展新技术新知识培训	2016~2020	1. 为企业培训人员 250 人次以上 2. 为广东中职学校培训师资 90 人次以上	0	2	2	2	2	伍伟杰	科技处
	4.3	基于视觉的机械零部件加工定位技术	给企业提供技术支持	2016~2020	产学研合作	0	3	3	3	3	吴晖辉	科技处
对外交流与合作项目	5.1	国际合作交流	建立合作关系	2016~2018	1. 专业带头人境外提升学习培训 1 次 2. 校内专任骨干教师境外提升学习培训 1~2 人次	0	2	3	1	1	伍伟杰	人事处

第三部分 建设内容

	5.2	国内合作 交流	与国内国家示范校建立 合作关系	2016~20 18	我校专任教师 3~5 人到该校学习培训	0.8	2.2	2	1	1		人事处
合计						107.2	310.9	226.9	42	33	720	

(八) 物流管理专业

项目负责人：高钧

项目组成员：高新和、李志英、刘刚桥、师建华、张庆平、付平德、关浩宇、陈盛千、张成

1.建设背景

(1) 现代物流发展现状及发展趋势

1) 全国物流业发展现状及发展趋势

物流业是融合运输、仓储、货代、信息等产业的复合型的现代生产性服务业，是支撑国民经济发展的基础性、战略性产业。2014年6月国务院发布了《物流业发展中长期规划（2014-2020）》，规划要求到2020年基本建立布局合理、技术先进、便捷高效、绿色环保、安全有序的现代物流服务体系，明确了中长期发展的战略目标。《中国制造2025》指出制造业物流将成为推动制造业转型升级的重要支撑。国务院发布的《关于积极推进“互联网+”行动的指导意见》提出发展“互联网+高效物流”。现代物流将朝着信息化、自动化、智能化的方向发展，大数据、云计算、智能仓储、物联网等新技术和新理念将会在现代生产制造物流业得到广泛的推广与应用。

2) 广东省物流业发展现状及发展趋势

近年来，广东物流业发展方兴未艾，物流规模持续快速扩大，发展模式不断创新。特别是服务于地方特色产业的生产制造物流得到了快速发展。2014年11月，广东省政府印发了《推进珠江三角洲地区物流一体化行动计划（2014-2020年）》，《行动计划》明确了工作总体要求和目标，提出将以珠三角地区为突破口，以建设与港澳地区错位发展的国际物流中心为目标，以物流市场一体化、物流网络一体化、物流产业一体化、物流信息一体化、物流标准一体化、物流营商环境一体化为重点，构建布局合理、技术先进、节能环保、便捷高效、安全有序的珠三角现代物流体系。

3) 顺德物流业发展现状及发展趋势

顺德区作为我国经济最为活跃的地区之一，制造业与商贸流通业发达。经过改革开放 30 多年发展，顺德逐步形成了家用电器、机械装备、电子信息、纺织服装、精细化工、包装印刷、家具制造、医药保健、汽车配件等主要行业。在制造业集群中，已经形成了原材料生产、采购、配送，成品生产、仓储、销售、运输、配送一体化的供应链体系。近年来，依托产业优势，随着政府对物流业的重视程度不断加大，以及交通基础设施的稳步推进，顺德物流业迎来飞速发展，总体规模快速增长、基础设施迅速扩大，海元物流、德邦物流、宝供物流、韩国浦项、美旗集团、国通保税物流中心等国内外一批知名物流企业纷纷落户顺德。2010 年 11 月顺德出台了《顺德区物流业发展规划（2010-2020）》确定了顺德区物流业发展的战略目标是建立能适应珠三角一体化、广佛同城化和粤港澳合作的大环境，满足顺德区的产业结构升级和优化、经济可持续发展的需求，满足市场多层次的物流服务需求，辐射广佛，珠三角，全国和国际（包括港澳）的物流枢纽和物流基地。随着珠三角一体化、“一带一路”、粤港澳贸易自由化、高铁经济带、自贸区等等重大战略的加快实施，顺德将迎来了新的发展机遇，如何构建高效率、高品质的现代物流成为各界关注的焦点。

（2）现代物流业对高职物流人才需求分析

“十三五”时期是全面建成小康社会的决胜阶段。物流业作为新兴的服务产业，对于调整经济结构，转变发展方式具有重要意义。新型工业化和产业转型加快，新型城镇化和消费升级提速，区域协调发展和产业转移，创新驱动和科技革命发展，云计算、大数据、物联网等信息技术与传统物流业态深度融合，带来物流领域的深刻变革，需要懂得物流服务营销、能够进行一体化物流服务解决方案设计和规划的人才，对具有可持续发展观念和具有绿色物流技能人才的需求，但目前中高级物流人才缺失，本科院校和高职院校培养的物流专业的学生还不能满足社会的需求。广东省 85 所高职院校中有 55 所高等职业学院开设了物流专业。

顺德职业技术学院作为顺德本地唯一的一所高职院校，以物流管理专业为龙头组建专业群，能够为地方新兴产业群的快速发展，培养急需人才。从学院“立足地方”理念出发，分析顺德本地的物流行业人才需求有如下特点：

1) 高素质高技能的应用性物流人才短缺

顺德区作为经济强区不仅缺少物流专业操作人才,而且缺少高层次的物流管理人才,特别是缺乏生产、建设、服务、管理第一线的高端技能型专门人才。顺德区拥有各类物流企业 900 余家,高素质高技能物流人才需求量约为 1800 人,高素质基层物流管理人员需求量约为 2700 人,而实际满足要求的约 1400 人,人才短缺率为 71%,顺德周边地区高端技能型物流人才短缺也十分严重。因此,培养物流专业中高端技能型人才是顺德及周边地区经济与物流发展的迫切需求。

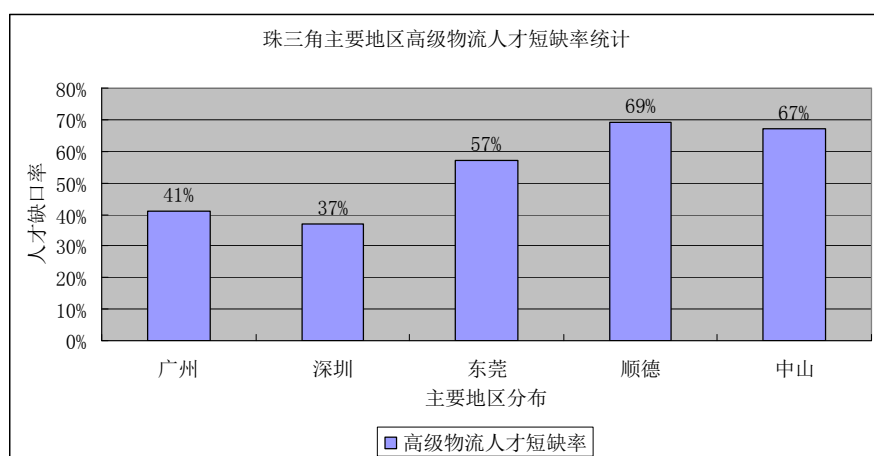


图 3-27 顺德物流人才短缺情况分析

2) 物流人才需求量呈逐年递增趋势

2015 年,顺德全区生产总值为 2587.45 亿元,我国物流成本按占 GDP 的比重为 16% 计算,约为 430 亿元人民币,物流服务需求的快速增长必然带来对物流专业人才和物流管理人才需求的大量增加。按每 1 亿元社会物流成本需要 25 个物流从业人员计算,顺德区 2015 年就需要约 10800 人,物流专业的人才需求数量极大,物流管理专业有着广阔的发展前景。未来顺德对物流人才的需求预测如下图所示。

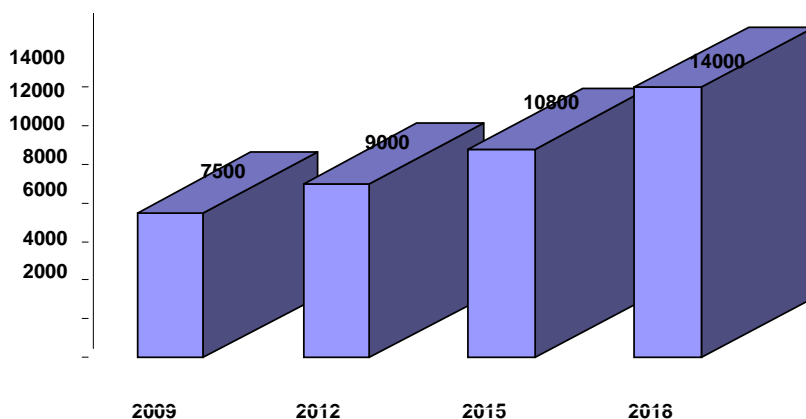


图 3-28 顺德物流人才需求预测

3) 生产制造物流相关岗位需求量大

从专业历届毕业生跟踪调查及对顺德部分企业调查了解，物流管理专业学生从事具体岗位分布如下表所示。预计在未来的 10 年内，物流运作、物流信息和物流金融职业领域仍然是受业内学子所关注的热门职业。

表 3-46 物流人才岗位分布

工作任务	岗位及工作内容
采购管理	供应市场调研、供应商选择、供应商洽谈、供应商评估、采购谈判、编制采购计划、采购成本控制、供应商管理
供应链管理	精益生产、VMI、JIT、流程再造、库存管理、绩效评估、风险防范
现场管理	电子看板、6S 管理、目视管理、定制管理
生产计划	生产计划编制、物料需求计划编制、能力计划编制、物料清单、库存控制
企业仓储	入库、出库、盘点、分拣、配送、移库
物流营销	市场调研、市场定位、服务策划、渠道策划、服务促销
物流成本核算	仓储、配送、运输、流通加工等物流相关作业活动的成本核算

4) 中高端物流技能型人才需求更为紧迫

随着我国经济增长进入新常态，物流行业在我国地位越来越高，我国对物流人才的需要量越来越大，各行各业对于物流企业的要求更高，尤其是“互联网+物流”对于高端的管理人才的需求非常迫切。在新的经济形势下，现代物流业的

发展和顺德产业结构升级和优化、经济可持续发展的要求，不但需要精通物流管理技术,而且需要熟悉生产工艺流程、生产工艺设备及相关产品的知识，并且掌握企业内供应链流程、企业前向的制造供应链流程、企业后向的销售供应链流程的人才。对于**物流服务营销、物流系统设计、物流规划、国际物流人才、绿色物流技能人才**等中高端技能型人才的需求更为紧迫。因此，物流管理专业人才培养应向着复合型、创新型、发展型的方向，培养具有国际化视野和水平的高规格、高素养、高技能人才。

2.建设基础

(1) 专业建设基础

物流管理专业成立于 2004 年，2005 年被确定为校级重点建设专业，2006 年被中国物流与采购联合会授予“**国家物流师职业资格认证培训中心**”，2014 年被确定为**广东省高职教育重点专业**。目前专业有校内专任教师 13 人，其中正高职称 2 人，副高职称 7 人，讲师 4 人，具有研究生以上学历 11 人，**博士研究生 3 人，8 人拥有高级物流师资格证书**，1 名教师取得采购师资格证书，多名教师取得经济师资格证书，**双师素质比例达到 100%**，2015 年被确立为**省级教学团队**。专业深入开展校企合作，建设校内外实训基地：校内建成建筑面积达 700 平方米的现代物流实训中心校内实训基地，在实训室的先进性、开放性、实验性方面达到珠三角高职院校物流管理实训室建设水平前列；校外建设了**40 多家校外实训基地**，其中紧密合作型校外物流企业实训基地 12 个，顺丰速运有限公司、安得物流有限公司等 6 家物流相关企业被立项为顺德区职业教育基地，为践行“校企合作、实践育人”的人才培养理念提供了有效的实践场所和保障条件。多年发展中，专业为区域产业发展培养了 1000 多名毕业生。

(2) 建设经验与特色

校企协作搭建平台，形成“协同育人、互利共赢”的人才培养模式。与顺德区物流行业协会建立紧密合作关系，从顺德 300 家“龙腾企业”中挑选代表性企业，对外成立由学校、行业企业多方主体参与的物流管理专业教学指导委员会，对内成立工学结合办公室，搭建起“协同育人”的合作平台，共同研究物流管理

专业“协同育人、互利共赢”的人才培养模式。

构建“三习三能”的专业教学体系，专业定位与行业需求实现有效对接。依据职业能力递进规律构建了专业教学体系，根据物流行业发展趋势及就业岗位最新要求优化人才培养方案，及时调整教学计划，更新教学内容，适当开设专业限选课，着力推进课程内容与工作任务对接，推进学历证书与职业资格证书对接。

构建了基于物流业务流程的“能力递阶化、模块组合化”的课程体系。根据物流职业岗位群设置的实际，针对相关专业岗位核心能力及综合素质的要求，融合行业物流师职业资格考证体系，重构了以三大模块即“通用能力课程模块”+“职业核心技能课程模块”+“综合素质提升课程模块”构成的课程体系。

校企共建基于“两平台”的数字化专业教学资源，共享资源不断丰富。建立了网络课程交流平台、物流仿真实训平台，与安得物流、顺丰速运等企业联合开发了基于行动导向的8门专业课程。《采购与供应管理》于2015年被立项为省级精品资源共享课程，《生产运作与管理》于2009年被立项为省级精品课程，2014年被立项为省级精品资源共享课程。

借鉴TAFE职教理念经验，初步建成具有本土特色的物流管理专业课程标准。专业自2005年引入了澳大利亚TAFE物流管理国际化合作办学项目至今，探索实施“小班教学+案例教学+课业考核”的教学模式，开展了师生访问、学生海外带薪实习、教师培训等广泛的国际合作交流，培养了超过300名具备国际化视野的应用型技术人才，初步建成了综合本地人才需求与澳大利亚职业资格证（TAFE）的课程标准。

人才培养质量社会认可度高。目前毕业生半年后就业率平均达94%以上，二次就业率平均达98.54%以上；职业资格证书通过比例在90%以上，基本具备专业能力和职业技能；用人单位满意度较高。

社会服务能力持续增强。建立“顺德职业技术学校经济社会发展研究中心”，主动承接科研课题，积极开展调查研究，为政府科学决策提供咨询服务。近3年，完成30余项研究课题，账经费达300多万元。完成培训项目9项，累计培训2514人。

3.建设目标与预期成果

(1) 建设目标

面向佛山顺德生产制造行业，基于生产制造企业转型升级、提高生产效益、降低物流成本的需求，培养从事物流管理、物流运作及规划的发展型、创新型、复合型人才。将物流管理专业建设成为珠三角地区物流行业高素质技术技能应用型人才培训基地、区域性物流职业技能培训基地、地方企业物流服务产品开发与推广基地、TAFE 项目国际交流平台和国际化教学研究中心。

适应区域经济结构和产业转型升级新要求，通过构建政校行企协同育人平台、建立专本衔接通道、创新协同育人机制，实现人才培养质量从中低端向中高端迈进，显著提升人才培养质量。

全方位开展教育教学改革，融合 TAFE 合作办学的项目运行经验及管理类专业国际化实践经验，建成具有本土特色、国际认可的物流管理专业课程标准与体系。

通过“内培外引、专兼结合、重点培养”，建设一支由名师引领的高水平、高层次的具有国际化视野的结构合理、专兼结合的协同教学团队。

组建和依托各类产学研合作平台，增强服务区域产业发展能力，发挥特色引领示范效应。

建立“全面、全员、全过程”人才培养质量监控与评价体系。

(2) 预期成果

预期成果见下表。

表 3-47 物流管理专业标志性成果

序号	建设内容	标志性成果	级别	数量
1	教育教学改革	高职院校物流专业技能大赛	国家级	1
2		信息化教学大赛	国家级	1
3		创新创业竞赛	国家级	≥1
4		高职院校物流专业技能大赛	省级	≥1
5		省级教学成果奖	省级	1
6		高职教育教学改革与实践项目	省级	≥1
7		大学生创新创业训练计划项目	省级	≥1
8	教师发展	省级教学团队	省级	1
9		省级人才项目（技术能手、省特支计划、珠江学者、教学名师、领军人物）	省级	≥1
10	教学条件	国家级精品在线开放课程	国家级	1
11		“十三五”规划教材	国家级	1
12		高职教育实训基地	省级	1
13		省级精品在线开放课程	省级	≥1
14		大学生校外实践教学基地	省级	≥1
15	社会服务	社科基金、哲学社会科学规划项目	省级	≥1

4.建设内容与主要措施

（1）深化教育教学改革，显著提升人才培养质量

1) 创新协同育人机制，构建协同育人平台，显著提升人才培养质量

紧紧围绕区域经济及社会发展的需要，立足顺德，面向物流业，以提高人才培养质量为核心，以增强特色为重点，建立现代物流管理职业教育校企合作联盟。加强与天图物流、澳沪物流、北滘港、广东物流协会等行企业的合作，围绕人才

培养方案、专业标准、职业素养培养体系、专业课程资源、师资团队信息化水平、信息化教学环境、实训实践基地等深化合作，搭建教学、育人、就业、服务“四位一体”校企合作平台（如下图），拓展校企合作的深度与广度。通过校企深度合作，实施订单式人才培养模式，探索混合制办学模式和现代学徒制班。按照“创新机制，依托平台，协同育人，互利共赢”的思路，显著提升人才培养质量。

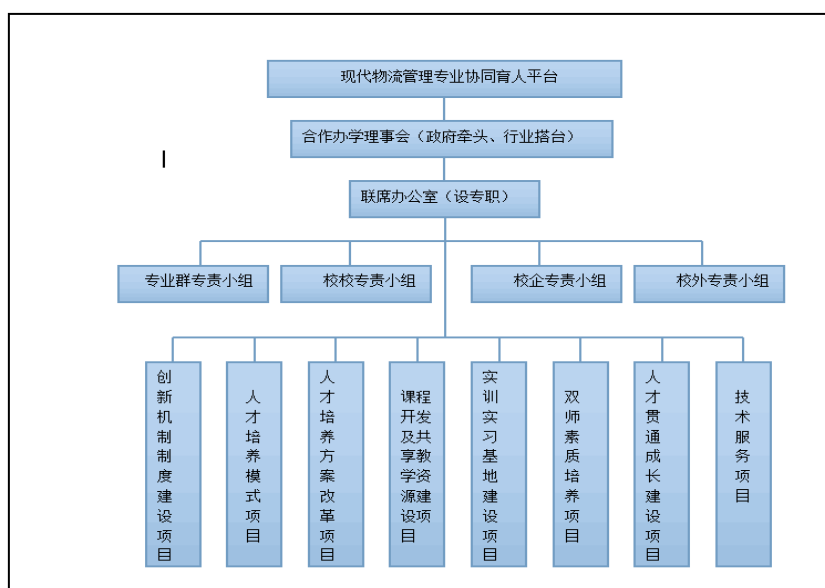


图 3-29 现代物流协同育人平台组织架构

2) 探索开展与本科连贯培养高端技能型人才

为实现人才培养质量从中低端向中高端迈进，积极探索并开展与本科连贯培养高端技能型人才项目。尽快进行项目前期调研和分析，积极探索招考制度创新，制订本科衔接人才培养方案以及本科衔接班课程标准、教师培训。开设本科连贯培养实验班，制定一整套适应高职与本科衔接的课程标准，并进行试用和完善，打通专业学生升本科继续深造的通道。

3) 制订“校、企、行”三方协同互动的物流管理专业教学标准

积极参加行业协会组织的行业标准、职业标准等内容的学习。广泛展开调研物流关键岗位的工作内容。通过对物流关键岗位的技能要求和素质要求分析，制订适应生产制造企业物流相关岗位及物流行业相关岗位人才培养的专业教学标准。利用校企共建学习平台、校企共建产教深度融合实训平台、校企共建技术开

发服务平台。制订并完善“校、企、行”三方协同互动的物流管理专业教学标准。

4) 重新梳理构建专业课程体系并制订课程标准

结合地方产业需求，深入企业调研，借鉴融合 TAFE 专业课程体系与标准，开展新一轮物流职业能力分析与定位。对接甲方物流管理人才需求，在通用物流管理人才培养基础上，增加**专业拓展课程模块**（如下图），强化制造行业相关产品知识和生产工艺知识。组建课程体系开发建设小组，重新梳理和构建专业课程体系，推进专业核心课程开发及课程标准的制定。开发基于制造业核心物流和互联网+物流关键业务流程及技能的实践课程标准，形成科学的、系统的、完善的实践课程体系及标准。

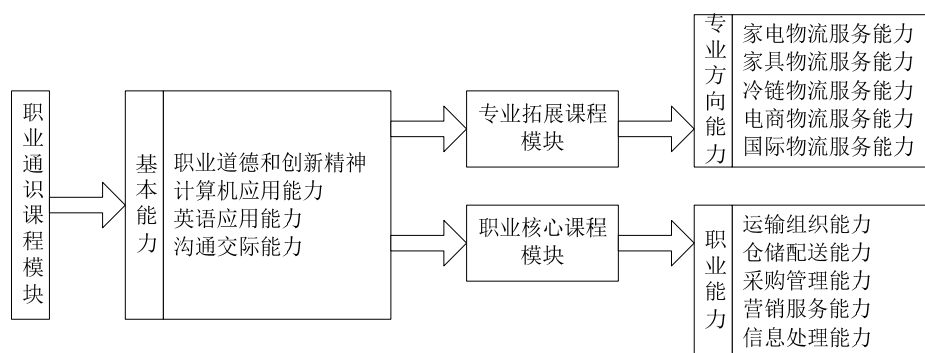


图 3-30 专业课程体系结构

5) 开发设计物流核心岗位执业资格证考核方式

按物流核心岗位设计“岗位执业资格证”的实践课程考核方式。形成各岗位的资格考核标准及相应考核题库。进一步完善专业标准及课程标准，体现专业的人才培养目标，使专业培养更加职业化、岗位化、技能化，课程标准更突出技能、工作过程、岗位职责和职业素养，拓展学生专业物流能力，打造特色人才培养，提升专业服务社会能力。

6) 推进专业教育与创新创业教育的有机融合

依托现有的校内外实训资源，结合创新创业教育理念与要求，基于对物流创新创业能力分析，以创业教育融合素质教育、专业教育和创新教育为核心思路，将学生的创新意识培养和创新思维养成融入教育教学全过程，促进专业教育与创

新创业教育的有机融合,结合“互联网+”时代创业特征,将互联网思维意识、通用创业课程与物流产业方向相结合,通过单项能力、综合应用实践能力与创新创业实践能力的培育,使专业教育与社会需求相协调。

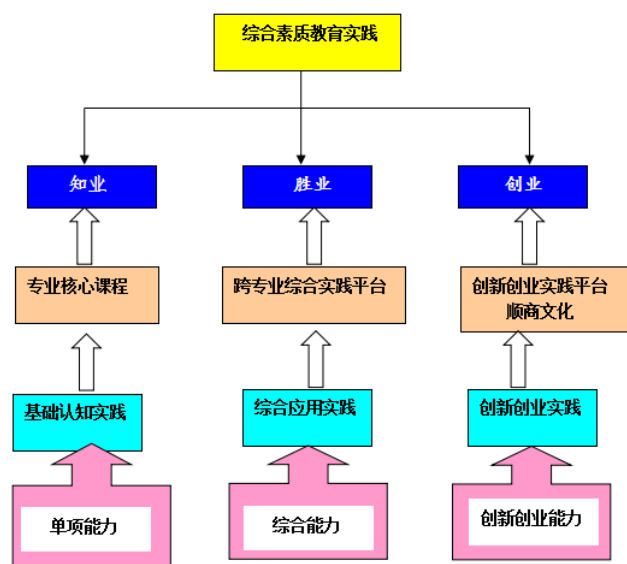


图 3-31 “素质统领、三能衔接，阶层递进”实践教学体系结构图

7) 制定物流专业人才培养质量评估体系

以建设与完善校企“共办、共管、共育、共享”的专业建设校企合作机制为依托,实施开展专业标准与行业标准对接,课程标准与岗位技能要求对接;教学过程与工作过程对接;学生职业素养教育与企业优秀员工素养培训对接。教学内容实施基于工作过程系统化建设,教学形式做到项目管理、任务驱动、情境体验,教学方法上教、学、练、做一体,赛、评、考、用结合。制定顺德职业技术学院物流管理人才培养质量标准。建立常态化物流人才培养质量信息反馈机制。建立院校评价、企业评价和第三方评价构成的立体多元化、发展性的评价体系。

8) 探索实施可行的小班制教学,改进教学模式提高教学质量

突破条件约束,以教学改革促进专业建设,探索实施可行的小班制教学。建立以课程为单位的专兼教师教学小组,制定实施方案,探索实践小班制教学的实现路径。在建设期内,全部专业核心课程实现小班制教学,以期达到教学质量明显提升效果。

9) 确定物流专业学分认定范围和互换内容，执行学校学分制改革政策

建立灵活的选修制及学分认定制度。为突出专业核心能力的培养和学分制的逐步推进，完成构建学分认定制度，即非专业核心课可以实施“以赛代考”“以证代考”“技能对等”“课程互换”“学分互认”等。构建富有弹性的课程体系，逐步扩大人才培养方案中选修课的比例，做到“必修课少而精、选修课多而新”。同时，鼓励教师根据各自专业多开优质的选修课程，促进学生的个性化发展。

10) 建设创新型公共实训信息平台

以“互联网+”为助力，创新校企深度融合，构建公共实训信息化管理平台，整合多方实训资源，解决校企对接、资源信息互通、学生实习全流程监控、大数据分析等院校、企业、学生等不同用户的实训需求，与实习单位共同加强实习过程管理，全面提升实习管理及毕业跟踪服务质量。

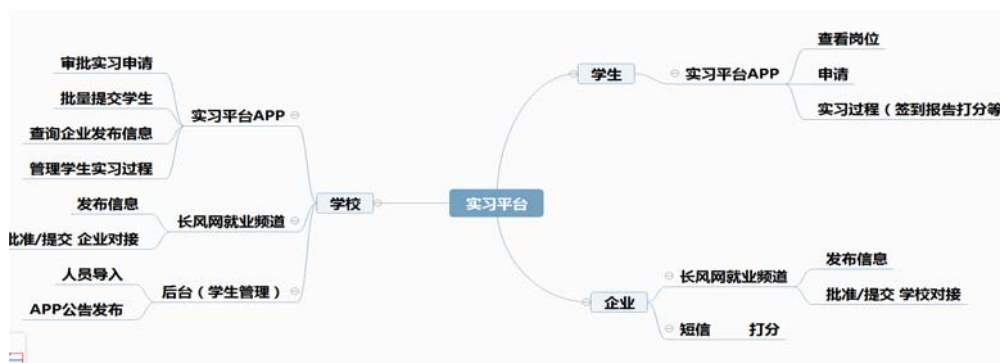


图 3-32 公共实训信息平台框架图

(2) 建设名师引领的高水平、高层次的具有国际化视野的结构合理、专兼结合的协同教学团队

1) 柔性引入专业领军人才 1 名

遵循“行业引领专业发展”的高职教育发展规律、践行“校企合作、协同育人”的人才培养长效机制，在一流水平的专业建设方面，首要考虑的是要从物流行业领域发展较快、行业知名度高的领导者企业中，聘请高素质、高技能的、从事物流供应链方案设计和物流流程再造、物流运营管理的高层管理人才，做为本校物流管理专业建设的灵魂人物，在专业引领和辐射带动方面发挥关键性作用，尤

其是在专业方向、人才培养模式及机制体制、科研与社会服务等方面带领专业建设和发展实现质的突破和飞跃，在全国同类院校中形成示范效应和影响力，成为一流水平的专业。

2) 引入海外高层次人才 2 名以上

引进多名熟悉世界先进职业教学教育理念、方式方法的海外人才，指导 TAFE 项目的内化、形成中国特色的专业课程体系；指导南亚输出项目开发和建设，能够在熟知海外行业规则、市场人才需求、海外教育规律和模式的、没有语言障碍的情况下，来带动我们的国际化项目的建设。

3) 聘请高级顾问

通过聘请国内在生态产业管理、环境保护研究领域的教授专家、在绿色技能开发和研究方面的教育专家成为物流管理专业的高级顾问或客座教授，指导我校建立先进制造业绿色供应链、绿色物流和绿色生产工业过程产业链管理工程师创新能力训练的培养体系，通过多学科交叉和国际国内创新要素引进集聚，逐步打造形成绿色物流专业的创新团队，在建设期满后达到产业绿色物流服务的特色品牌专业目标。

4) 专业带头人培养及省级教学团队建设

用名师战略培养专业带头人，重点培养省级专业带头人 1 名、省级兼职教师带头人 1 名。

选拔专业水平高、教研教改能力强的副教授以上职称的骨干教师,培养成为校内专业带头人,通过参加岗位培训、新技术研发、国内外著名职业院校进修、教学改革、专业成效示范推广项目等措施，提升专业带头人的职教能力、管理能力和课程开发能力。

另外探索引入和培养兼职教师专业带头人：聘请业内知名、专业水平高、业务能力强、掌握现代物流前沿技术的具有高级职称的企业高层管理者为校外兼职教师带头人,带领教学团队进行专业建设和课程建设研讨、到企业调研与挂职锻炼、主持或参与各类产学研合作项目等方式,提升教师团队专业建设与课程建设

能力、实践教学能力、横向科研能力与企业服务能力。

打造强有力的省级教学团队通过集中培训、学术交流、国内研修、出国培训、顶岗实践、专业建设、参与企业生产、科技服务等途经，有计划、有步骤实现教师培养目标。专任教师 100%接受企业培训、100%专任教师参加国内外学术交流学习与培训，80%的专任老师参加境外培训学习，100%专任教师具备双师型素养资质。聘请多名国际上高水平专业经验丰富的专业老师充实教师队伍，形成多元化的、能够进行教育输出的教学骨干团队

5) 加强骨干教师队伍建设力度，培育为工匠型师资

重点培养 5 名骨干教师，制定和实施骨干教师培养计划，有计划、分步骤、有任务的安排教师进行国内外考察、专业进修、专业交流活动和企业锻炼等，通过深度参与专业建设，培养教师基于工作过程的教学设计能力、实践能力和课程开发能力。组织骨干教师积极参与企业的物流业务流程优化、物流解决方案、物流规划、物流技术人员、管理人员培训等项目，提高教师的实际操作技能和综合职业能力，在实践中熟悉物流企业运作方式，帮助企业解决生产实践中遇到的实际问题。通过到国内外著名大学或企业进修，学习物流管理最新技术和先进的职业教育理念，使骨干教师具有较深厚的理论基础和较强的实践能力，即能够胜任专业建设、教学科研、对外服务等高职教育职责能力，也能够胜任企业相关部门物流管理和运作能力，成为工匠型师资在高职教育和行业企业之间起桥梁作用，促进物流管理专业的发展。

6) 建立高层次技能型兼职教师库，重点引入 3 名以上工匠型技术人才

进一步深化校企融合，完善校企合作与交流机制，建设期内，从现有的合作企业中聘请 20 位综合素质较高，胜任物流专业实践教学的高水平、高技能的专业技术骨干担任兼职教师，全面参与专业建设、实践教学、教学指导、课程建设和教学改革，培育 2 个省级高素质高技能型兼职教师项目，引入 3 个工匠型技术人才，在校外实训基地建设、师生企业实践和锻炼、企业服务、员工培训、实践教学体系建设和课程建设等方面，发挥兼职教师的重要作用，提升高技能、高素质物流管理人才的培养水平，通过四年建设形成长效的聘用机制，建立兼职教师

师资库，形成一支高素质的专兼结合的“双师”素质教学团队。

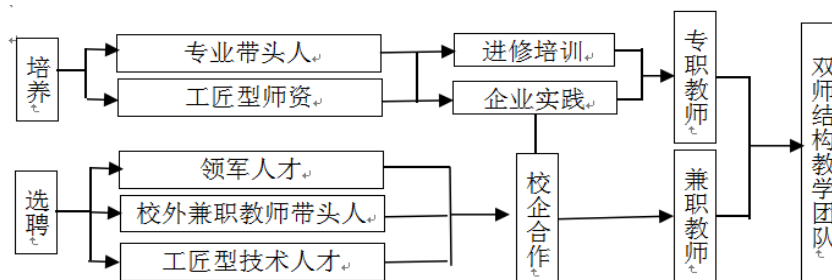


图 3-33 “双师结构”师资队伍构成示意图

(3) 校企共建专业优质资源库，打造高水平校内外实训基地

1) 高标准、高水平建设专业数字化教学资源体系

进一步完善专业课程体系及课程标准，体现专业的人才培养目标，使专业培养更加职业化、岗位化、技能化，课程标准更突出技能、工作过程、岗位职责和职业素养，拓展学生专业物流能力，打造特色人才培养，提升专业服务社会能力。在通用物流管理人才培养基础上，增加**专业拓展课程模块**。

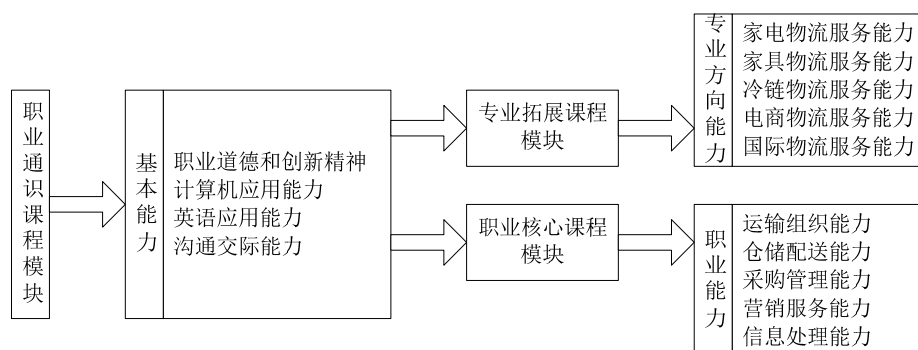


图 3-34 专业课程体系结构

基于工作过程系统化开发专业核心课程，对专业所有核心课程进行系统化开发，基本实现专业核心课程的项目化、情境化和职业化。开发与之配套的教材与教学资源包。建设期内，建设国家级精品资源在线课程 1 门，省级精品资源在线课程 1-2 门，校级精品资源在线课程 2 门，国家级“十三五”规划教材 1 部。

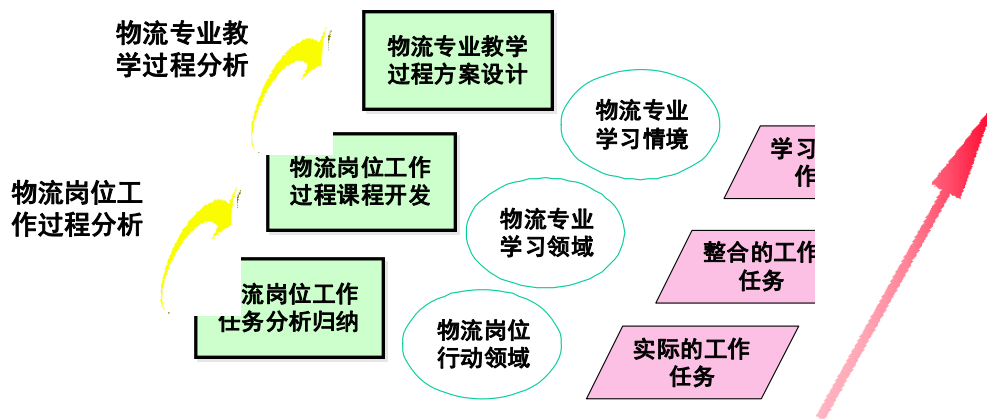


图 3-35 基于工作过程专业核心课程系统化开发思路

按照国家高职教育专业资源库建设标准，整合协同育人平台各方资源，以微课技术、移动微课平台技术，开发碎片化的微课视频课件，建设基本覆盖专业核心课程、主干课程的专业教学资源库，最终建成专业教学资源网络平台。依托合作企业，从物流企业岗位核心能力要求出发，基于能力单元分析，进行能力单元转换开发相应的数字化学习资源，包含学习任务库、知识点库、案例库三大功能子库，并由此三大子库自由组建数字化资源云课程（如下图）。

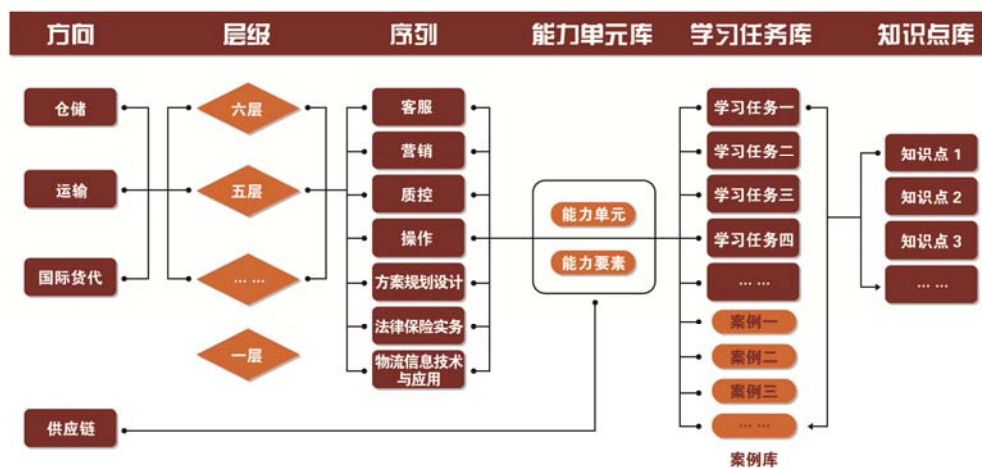


图 3-36 物流管理专业数字化资源框架

2) 校企协同创新、共建基于云计算、智慧物流的校内生产性实训基地

按照物流管理专业核心能力训练的要求，在整合跨专业实训平台、用友 ERP 实训室、电商营销综合实训基地、创新创业实训基地等基础上，按先进、实用、集成、精益的原则，融入现代物流理念和产业文化，校企深度合作共建校内外实

训基地。建设期内，完成现代物流实训中心二期智慧物流升级、改造，新建基于互联网、云计算技术的电商物流实训与服务平台，新建物流常用设备训练与考证训练室、采购模拟经营（沙盘）实验中心、物联网技术及应用实训室、智慧物流实验平台、“未来课堂”建设项目、生产物流实训室，引企入校、建立“校中厂”校企协同实践基地，与顺丰速运、天图物流有限公司、宝供物流集团、麦德龙连锁超市等合作，把企业真实业务作为学生校内实训项目，师生参与规划、校企共同管理，满足在校学生分批、轮岗实训需要，同时物流专业教学及科研团队为生产性实训基地提供相关运营管理、技术服务与咨询等。成功申报省级高职教育实训基地。

3) 校企紧密协同、共建、共享新型校外实训基地群

实训基地长效机制建设：与行业协会及企业紧密合作，修订完善校外实习实训基地企业导师、校内指导教师的工作职责；制定校内外实习实训基地的场所管理规则及安全管理制度。维护原有的校外实训基地，进一步拓展服务功能，强化实训的深度和广度，确保实训基地满足顶岗实习、实训，实现生产、育人和研发一体化。深化校企合作广度、深度的合作内涵，与珠三角典型物流企业合作建设新的 5 个校外实训基地。成功申报并建成省级大学生校外实践教学基地。

(4) 以贡献求支持，以服务求发展，显著增强服务区域产业发展能力，发挥特色引领示范效应

1) 发挥学科与专业的比较优势为地方政府献计献策

积极主动融入顺德经济社会发展，通过整合资源和加大投入，组建创新团队，以政策咨询为手段，为顺德经济社会发展转型、经济发展方式转变、先进制造业与现代服务业深度融合发展等方面提供研究与咨询服务，为顺德经济社会发展提供政策建议，完成为政府部门提供调查、研究、决策咨询项目 5 项，到账经费 30 万；依托顺德职业技术学院经济社会发展研究中心，通过政校企协同组建创新科研团队和产学研合作平台，围绕区域经济社会发展热点开展纵横向课题研究，提高师资学术水平和社会服务能力。

2) 为企业转型升级提供技术支持服务

充分利用专业特点和人才优势，发挥合作校企合作的资源与经验，充分掌握物流行业的前沿技术和重点、难点技术，为行业企业管理创新、技术创新提供智力支持，为企业在物流信息系统、物流仓储规划、物流业务流程改造、物流运输调度优化等方面进行咨询、指导。开展校企合作横向课题，为企业提升工作效率服务。组建专业服务团队，带领专业学生为企业技术升级与管理水平提升提供技术服务项目 3 项以上，并为企业稳定输送物流人才。

3) 开展国家物流师职业资格培训与技能鉴定工作

充分利用校内实训基地和完善的教学培养体系，为企业员工提供职业技能培训服务，也可为社会从业人员提供技能鉴定和技能培养的服务，重点开展国家物流师职业资格鉴定考证培训与技能鉴定，力争技能鉴定通过率达到 90%以上，在建设期内完成物流师（初级）职业资格证书培训 300 人次，并为行业企业开展或举办物流领域各类技能竞赛服务。

(5) 结合澳大利亚 TAFE 项目，以“一带一路”战略实施为契机，建成具有本土特色、国际认可的物流管理专业课程标准与体系，探索和实施可输出的具有国际化水平的人才培养模式。

1) 借鉴融合 TAFE 专业课程体系与标准，完善专业标准、课程标准及评价标准

继续深化 TAFE 合作项目，借鉴融合 TAFE 专业课程体系与标准，完善专业标准、课程标准及评价标准，进一步优化和更新符合澳大利亚 TAFE 职业资格标准的课程模块设置，进一步提高 TAFE 物流管理人才培养质量水平，增强国际影响力。

2) 在国际化人才培养方面将尝试由“输入型”向“输出型”转向

在吸收借鉴国际经验的同时，加强与广东省物流协会以及省内一流院校同类专业的交流与合作，以“一带一路”战略实施为契机，探索可输出的具有国际化水平的人才培养模式。由我校牵头，积极联合广东省内一流高职院校、相关行业协会、企事业单位和其他社会团体，以“一带一路”建设人才需求为导向，以物流类专业建设和人才培养为纽带，建设开发一套与国际接轨的物流职业标准、专业标

准与课程体系。

5.资金预算与进度安排（见下表）

3-48 物流管理专业项目实施进度及经费预算一览表

类型	项目名称	项目内容	起讫时间	项目预期成果	项目经费预算(万元)						项目责任人
					五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
合计					1916.5	19.5	678	602	319	298	高钧
教育教学改革项目	创新协同育人机制,构建协同育人平台,显著提升人才培养质量	(1) 建立健全校企合作组织机构,建立现代物流管理职业教育校企合作联盟 (2) 制定完善校企合作相关规定与制度 (3) 校企共建学习平台、校企共建产教深度融合实训平台、校企共建技术开发服务平台 (4) 实施订单式人才培养模式 (5) 探索和试行混合制办学模式 (6) 探索和试行现代学徒制班	2016.7~2020.8	1.建立政校企行混合制办学项目一个 2.订单制培养班2个以上 3.“厂中校”或“校中厂”1个 4.省级教学成果奖1项	24	0	7	7	5	5	李志英
	探索开展与本科院校连贯培养高端技能型人才	(1) 进行项目前期调研和分析 (2) 积极探索招考制度创新 (3) 制订本科衔接人才培养方案 (4) 制订本科衔接班课程标准 (5) 教师培训	2016.7~2020.8	开设本科连贯培养实验班	10	0	3	3	2	2	李志英
		(6) 到本科院校交流学习			6	0	2	2	1	1	李志英

第三部分 建设内容

制订“校、企、行”三方协同互动的物流管理专业教学标准	(1) 参加行业协会组织的行业标准、职业标准等内容的学习	2016.7~ 2020.8	1.物流关键岗位调研报告	4	0	1	1	1	1	李志英
	(2) 调研物流关键岗位的工作内容 (3) 调研物流关键岗位的技能要求和素质要求 (4) 制订适应生产制造企业物流相关岗位及物流行业相关岗位人才培养的专业教学标准		2.物流管理专业教学标准	6	0	2	2	1	1	李志英
重新梳理构建专业课程体系并制订课程标准	(1) 组建课程体系开发建设小组,重新梳理和构建专业课程体系 (2) 推进专业核心课程开发及课程标准的制定	2016.7~ 2020.8	1.省级教学改革课题 1 项; 2.岗位能力标准 3.获精品在线开放课程省级立项 2 项	72	6	20	22	16	8	高新和
	(3) 开发基于制造业核心物流和互联网+物流关键业务流程及技能的实践课程标准,形成科学的、系统的、完善的实践课程体系。	2016~ 2019	4.4 门核心业务实践课程标准	25	1	6	6	6	6	付平德
开发设计物流核心岗位执业资格证考核方式	(1) 按物流核心岗位设计“岗位执业资格证”的实践课程考核方式。 (2) 形成各岗位的资格考核标准及相应考核题库。	2016~ 2019	5 个核心业务岗位职业资格证考核标准	8	0	2	2	2	2	张庆平

第三部分 建设内容

推进专业教育与创新创业教育的有机融合	<p>(1) 推进创新创业知识与专业课程的融合;</p> <p>(2) 开展大学生创新创业训练计划项目;</p> <p>(3) 参加各类创新创业竞赛</p> <p>(4) 参加行业及教育部组织的物流技能大赛</p>	2016.7~ 2020.8	1.省级大学生创新创业项目 1项;	9	1	2	2	2	2	张庆平 刘刚桥
			2.大学生挑战杯大赛省级奖项 1项							
制定物流专业人才培养质量评估体系	<p>(1) 制定顺德职业技术学院物流管理人才培养质量标准</p> <p>(2) 建立常态化物流人才培养质量信息反馈机制</p> <p>(3) 建立院校评价、企业评价和第三方评价构成的立体多元化、发展性的评价体系</p>	2016.7~ 2020.8	<p>1.人才培养质量标准</p> <p>2.人才培养质量评价体系</p> <p>3.用人单位调研、毕业生跟踪调查与评价报告</p>	4	0	1	1	1	1	师建华
探索实施可行的小班制教学,改进教学模式提高教学质量	<p>(1) 建立以课程为单位的专兼教师教学小组,制定实施方案,探索实践小班制教学的实现路径</p> <p>(2) 在建设期内,全部专业核心课程实</p>	2016.7~ 2020.8	<p>1.专兼结合的核心课程小班教学实施</p> <p>2.校级以上教学改革课题</p>	18	0	1	3	6	8	李志英

第三部分 建设内容

	确定物流管理专业学分认定的范围和互换内容, 执行学校学分制改革政策	(1)研讨物流管理专业学分认定的范围和互换内容 (2)根据学校实施规程, 执行学分认定和互换	2016.7~ 2020.8	1.物流管理专业学分认定和互换方案	0	0	0	0	0	0	李志英
小计					186	8	47	51	43	37	
教师发展项目	物流管理专业高端师资引进项目	柔性引入专业领军人物 1 名;	2016.7~ 2020.8	柔性引进专业领军人物 1 名	120	0	30	30	30	30	高钧
		柔性引入海外高层次人才 2 名以上	2016.7~ 2020.8	柔性引入海外高层次人才 2 名以上	120	0	30	30	30	30	关浩宇
		聘请高级顾问或专家教授 3-5 名	2016.7~ 2020.8	聘请高级顾问或专家教授 3-5 名	20	0	5	5	5	5	李志英
	专业带头人培养	(1) 制定教学团队建设方案与任务书; (2) 重点培养校内专业带头人 2 名 (3) 健全师资建设保障制度	2016.7~ 2020.8	1.新增专业带头人 1 名 (2015 年有 1 名)	9	1	2	2	2	2	高新和

第三部分 建设内容

	<p>骨干教师培养</p>	<p>(1) 通过集中培训、学术交流、国内研修、出国培训、顶岗实践、专业建设、参与企业生产、科技服务等途经,有计划、有步骤实现教师培养目标</p> <p>(2) 专任教师 100%接受企业培训、100%专任教师参加国内外学术交流学习与培训,80%的专任老师参加境外培训学习,100%专任教师具备双师型素养资质。</p> <p>(3) 聘请多名国际上高水平专业经验丰富的专业老师充实教师队伍,形成多元化的、能够进行教育输出的教学骨干团队</p>	<p>2016.7~ 2020.8</p>	<p>1.省级人才项目 1 项</p> <p>2.校级教学名师或金牌教师培养</p> <p>3.完成 3 名以上教师下企业锻炼,培育成为工匠型师资</p> <p>4.聘请高水平外籍专业教师多名</p> <p>5.国内访问学者 2 名以上</p> <p>6.新增省级科技特派员 1 名以上</p> <p>7.增加 2 名副教授,1 名正教授</p> <p>8.国家级微课比赛或信息化比赛获奖 1 项</p>	<p>209.5</p>	<p>9.5</p>	<p>50</p>	<p>50</p>	<p>50</p>	<p>50</p>	<p>高钧</p>
	<p>高层次技能型兼职教师库建设项目</p>	<p>(1) 通过聘请行业专家和技术能手,并通过多种渠道进行教师职业教育培训,建立一支能承担理论与实践教学的兼职教师队伍。</p> <p>(2) 充分利用沿线国家合作企业建立高水平高技能型兼职教师库</p>	<p>2016.7~ 2020.8</p>	<p>(1) 校外兼职教师带头人 1 名(新增)</p> <p>(2) 2 个以上省级技能型兼职教师项目。</p> <p>(3) 重点引入 3 名以上工匠型技术人才充实兼职教师队伍</p> <p>(4) 稳定的兼职教师队伍人数达到 20 人</p>	<p>11</p>	<p>1</p>	<p>5</p>	<p>5</p>	<p>5</p>	<p>5</p>	<p>李志英</p>

第三部分 建设内容

小计				489.5	11.5	122	122	122	122		
教学 条件 项目	高标准高水平 建设专业数字 化教学资源体 系	重点建设学习任务库、知识点库、案例 库三大功能子库 高水平教材建设	2016.7~ 2020.8	校级专业教学资源库 获规划教材或精品教材立项 建成2门以上省级以上精品 资源在线开放课程,6门校 级精品资源在线开放课程	64	0	16	16	16	16	张庆平 付平德
		(3) 在实践课程标准体系的指导下,整 合现有的课程资源,编写工作过程系统 化、模块化的实训课程教学资源包。	2016~ 2019	3-5门物流实训课程的教学 资源包	20	0	5	5	5	5	刘刚桥 等
	校企共建、协同 创新校外外虚 实结合的实训 平台	(1) 现代物流实训中心二期智慧物流升 级、改造 (2) 基于互联网、云计算技术新建基于 云计算的电商物流实训与服务平台(17 年) (3) 物流常用设备训练与考证训练室 (4) 采购模拟经营沙盘系统,采购课程 教学与课程建设以及对抗比赛。(17年) (5) “未来课堂”建设项目(17年) (6) 引企入校,建设校中厂或厂中校生 产性实训基地	2016.7~ 2020.8	建设基于云计算的电商物流 实训与服务平台 获省级高职教育实训基地立 项	760	0	380	300	40	40	李志英 付平德 张庆平 刘刚桥 师建华
		新型校外实训	(1) 与行业协会及相关企业紧密结合,	2016~20	1.制定校外外实习实训基地	12	0	3	3	3	3

第三部分 建设内容

	基地群建设	<p>在政府支持下积极推动长效机制建设。明确校内外实习实训基地各管理岗位及实训员、实训指导教师的岗位职责；制定各校外实习实训基地的场所管理规则及安全管理制度。</p> <p>(2) 维护原有的校外实训基地，进一步拓展服务功能，强化实训的深度，并确保实训基地实训设施达到行业国内先进水平，都有对口的顶岗实习岗位，实现生产、育人和研发一体化</p> <p>(3) 深化校企合作内涵，新增加 5 个紧密型校外实训基地，</p>	19	<p>的场所管理规则及安全管理制度</p> <p>2.新增加 5 个紧密型校外实训基地</p> <p>3.与知名物流企业建立协同关系，以契约联盟的形式签订“校企合作育人合同”</p> <p>4.大学生校外实践教学基地（省级）1 项</p> <p>5.完成学生校外实训 600 人次</p> <p>6.完成校企合作教学研究课题 3 项。</p>								张庆平
小计					856	0	404	324	64	64		
社会服务项目	成立绿色物流协同创新指导委员会，组建科研创新团队，围绕区域经济社会开展研究	<p>1.申报立项校级创新团队</p> <p>2.积极申报各类纵向科研项目；</p> <p>3.发表高水平学术论文；</p> <p>4.出版顺德经济社会发展研究成果汇编</p>	<p>2016.7~2020.8</p> <p>2016.7~2020.8</p> <p>2016.7~2020.8</p>	<p>1.省级纵向课题 1 项；</p> <p>2.市厅级纵向课题 2 项目；</p> <p>3.发表论文 20 篇</p> <p>4.校级创新团队 1 个</p> <p>5.顺德经济社会发展研究成果汇编</p>	80	0	20	20	20	20		高钧

第三部分 建设内容

	依托顺德经济社会发展研究中心，为政府开展政策咨询，	围绕区域经济社会发展热点，主动积极为政府相关部门献计献策，带领学生围绕经济社会热点问题开展调研	2020.8	为政府部门提供调查、研究、决策咨询项目 5 项，到账经费 30 万	12	0	3	3	3	3	高钧
	充分利用专业优势资源，带领专业学生为企业提供技术服务、培训或技能鉴定服务	1.为本土物流企业或企业物流转型升级提供技术支持或咨询服务； 2.为企业稳定输送物流人才，开展企业物流方面相关培训		1.提供技术服务项目 3 项以上； 2.开展社会培训与技能鉴定服务项目，累计培训 300 人次	8	0	2	2	2	2	高钧
小计					100	0	25	25	25	25	
对外交流与合作项目	北悉尼学院 TAFE 物流合作项目	1.继续深化 TAFE 合作项目，借鉴融合 TAFE 专业课程体系与标准，完善专业标准、课程标准及评价标准；	2016-2020	1.融合 TAFE 理念的专业标准体系 2.教师海外进修或水平资格培训 2 次.	20	0	5	5	5	5	关浩宇
		2.开展国际化教研教改项目，选派教师到跨国企业进行学习或实践，提高教学团队国际化水平； 3.每年选派学生赴国外交流学习		3.选派学生海外企业学习或实习 20 人次 4.建立 2 个物流专业学生的海外实习实践基地	50	0	20	15	10	5	关浩宇

第三部分 建设内容

		4.强化物流学生国际化实习实践能力,建立2个物流专业学生的海外实习实践基地			25	0	5	10	10	0	关浩宇
物流职业教育输出南亚项目		1.开展一带一路沿线国家职业教育发展状况与人才需求调研;	2016-2020	调研报告	20	0	10	10	0	0	高钧
		2.开发国际认可的物流专业标准体系(外化、英文)		物流专业标准体系	40	0	10	10	10	10	李志英
		3.联合行业协会探索职业教育输出路径		合作框架协议	40	0	10	10	10	10	高钧
		4.开展专业师资外语水平提升计划		教师培训记录与证书	40	0	10	10	10	10	刘刚桥
国内交流与合作		1.加强同中国采购与物流联合会、广东省物流行业协会的交流与合作	2016.7~2020.8	广东省物流行业协会副会长单位	20	0	5	5	5	5	李志英
		2.加强同广东省内兄弟院校同类专业的交流与合作		教育部高职研究所绿色技能协同创新中心副主任单位	20	0	5	5	5	5	李志英
小计					275	0	80	80	65	50	

（九）应用英语专业

项目负责人: 宁顺青

项目组成员: 李宗文、陈文静、杨爱国、何丽洁、叶红、李其松、张淑芳、卢雪良、麦淑华、陈婵英等

1.建设背景

（1）跨境电商引领顺德外贸发展的主要方向，是顺德产业转型升级的核心驱动力

1) 跨境电商发展迅猛，是我国经济转型升级的重要支撑

在中国“互联网+”、“一路一带”战略时代背景下，中国的外贸发展面临着巨大的挑战与机遇，跨境电商已经成为国家经济转型的重要支撑和未来经济发展的主趋势。据中国电子商务研究中心统计，中国跨境电商交易规模于 2015 年突破 5 万亿元关口，预计于 2016 年冲上 6 万亿元。如下图所示，自从 2010 年中国跨境电商交易实现 1 万亿元规模以来，年增长率保持在 40%左右，占进出口总额的比重逐年稳步提高。

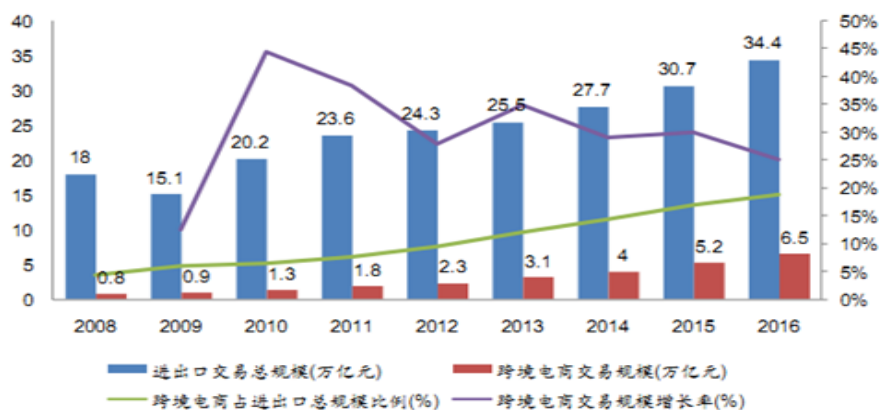


图 3-37 中国跨境电商发展综合示意图（2008-2016）

广东省作为全国第一外贸大省，跨境电子商务交易额占全国交易总额的 70%。顺德是全省首个电子商务创新区，综合竞争力处在全省前列。自 2012 年以来，顺德跨境电商交易规模年增长率保持在 40%以上，发展呈现迅猛态势。数据显示，2015 年顺德单是跨境电商出口额就已超过 100 亿元，拥有 B2B 跨境电子商务企业超过

2500 多家，其中，省百强电子商务企业 25 家，数量排全省第二，电商示范企业共有 118 家。

2) 省区两级政府出台扶持政策，重点促进顺德跨境电商发展

① 省政府出台政策方案与顺德区定点合作发展跨境电商

2015 年 4 月 30 日，广东省人民政府印发了《广东省电子商务创新区三年行动方案（2015-2017 年）》，要求广东省商务厅与顺德区共建“广东省电子商务创新区”，先行先试，以推广典型经验，形成示范效应，带动全省电子商务实现跨越式发展。其中，还明确表明要推动顺德跨境电商取得新突破，为此，提出引入亚马逊、敦煌、兰亭集势、速卖通等国内外知名度高、运营及配套成熟的跨境电商平台，重点支持国通跨境电商园区和乐从中欧电商城的建设，依托国通跨境电商园区的电商平台，建设全区跨境电商公共服务平台，扶持制造企业开展跨境电商业务，大力培育跨境电商代运营企业等一系列举措。

② 区政府多措并举培育顺德跨境电商发展长效动能

2015 年 6 月 1 日起试行的《顺德区电子商务发展专项资金管理办法》列明对顺德标杆电子商务企业实现跨境电子商务网上销售额首次超过 500 万美元、1000 万美元、5000 万美元的，分别给予 30 万元、50 万元、100 万元的奖励。

2015 年 12 月 24 日，顺德区人民政府印发了《顺德区关于促进企业转型升级的实施意见》，提出支持企业开拓市场，促进顺德产品“走出去”；大力发展电子商务，加快培育经济新动力。其举措包括每年安排不少于 3000 万元，对企业通过跨境电子商务采取自主品牌方式建设境外营销网络等新型营销模式、区内行业商（协）会自主举办或组织的工业行业经贸合作活动的给予一定补贴；每年安排不少于 1000 万元，打造电子商务产业带，大力发展跨境电子商务和电子商务产业园区。

3) 顺德跨境电商迅猛发展加大了跨境电商人才的供给缺口

《顺德区电子商务发展规划（2013-2020）》对顺德企业开展电子商务面临的主要困境的调研中发现，认为跨境电商人才严重缺乏的企业占受访企业的 63.63%，并预计截止 2020 年以前，顺德跨境电商人才缺口将高达 5-7 万人。据此，《规划》指

出要健全人才培养机制，鼓励大专院校、在职培训机构、电子商务企业开展教学实践合作，建立教育和培训基地，加强岗位职业培训，着重培养各种层次紧缺的跨境电商人才，并在人才培养的主力军中首推顺德职业技术学院。

所谓跨境电商人才是指具备一定的外语能力、电子商务技能和外贸业务知识，理解客户网络购物的理念和文化，掌握跨境电商平台的营销技巧，从事跨境贸易和电子商务技能的复合型人才。可见，跨境电商人才时顺德各大产业对外发展，参与国际竞争的中坚力量，其供给到位对于顺德产业从低端制造向高端服务的转型升级至关重要。

顺德职业技术学院外语学院应用英语专业自 2002 年设立起就立足于顺德产业发展对外语外贸复合型人才的需求，明确了“英语能力+外贸技能+综合职业素质”的专业人才培养方向，并紧跟国家与地方外贸产业的发展趋势，实现了与跨境电商发展过程的契合，在为顺德跨境电商发展不断供给人才的同时，迎来了巨大的专业建设机遇。

(2) 本专业在同类专业建设中优势凸显，综合实力全省领先

据广东省考试院提供的数据，全省除本专业外，共有 7 所高职院校招收应用英语专业学生，这 7 个同类专业因地区差异，专业办学水平差异大。经调查，造成这种差异的原因有以下三个方面：

1) 其他同类专业服务地方经济发展的导向不明确

7 个同类专业的培养范围较为宽泛，主要以商务英语为载体，涉及到涉外文秘、国际商务、外企文职、国外旅游等服务领域，专业教学偏重语言，对技能的训练层次不高、方向较散，因此，所培养的人才对地方经济发展的直接贡献值偏低。

2) 其他同类专业实践教学条件没能得到加强

7 个同类专业在校外实践教学基地建设上受制于专业培养方向分散化，选择的合作企业种类繁多，但对支持专业实践教学形成的合力不足、拓展的深度不够，在一定程度上阻碍了专业办学水平的提高。

3) 本专业相较其他同类专业的优势与成绩

本专业从 2002 年开始招生以来，顺德区政府重点支持，历年投入 1260 万元的专业建设经费。目前，本专业建设条件优越，建设成果丰富，是广东省唯一的重点高职应用英语专业。

2. 建设基础

(1) 专业建设基础

应用英语专业从 2002 年开始招生，2006 年被评为校级重点建设专业，2014 年成为广东省高职教育重点专业，也是广东省高职应用英语专业中唯一的省级重点专业。建成省级教学团队一支，团队现有专任教师 21 人，兼职教师 18 人。专业教师中有教授 1 人、副教授 7 人。双师型教师比例达到 100%。高度重视实践教学条件建设，建立了完全能满足实践教学要求的校内、外实训中心，设备值达 1260 万元。校内利用外语体验中心和外贸实训中心的语言文化室、多功能进出口业务模拟实训室、国际商务室，搭建灵活多样的实习实训平台；校外建立“企业教室”，校企协同组建双导师团队，共同指导学生顶岗实习，“应用英语专业外贸实践教学基地”于 2013 年被立为省级校外大学生实践教学基地。人才培养质量高。技能大赛成绩优异，2010-2014 年广东省高职高专英语口语大赛中，学生连续五年获得一等奖，2014 年获国赛一等奖。专业毕业生历年就业率 100%。起点薪酬高，平均达 3650 元；专业相关度高，平均达 83%；职业吻合度高，平均达 81%；就业现状满意度高，平均达 89%；毕业生毕业半年后的离职率低，平均为 17%。

(2) 建设经验与特色

以满足行业企业需求为导向，形成了行校企合作下的外语外贸人才工学结合培养模式。基于“英语能力+外贸技能”的人才培养重点，搭建行校企合作平台，对接行业发展趋势及需求，以企业真实的项目作为教学内容，企业能工巧匠和校内专业教师共同授课，共同培养满足企业需求的外语外贸人才。基于人才培养模式改革，荣获广东省教学成果一等奖 1 项，教育部职业院校外语类专业教指委教育成果一等奖 1 项。

以培养专业核心能力为主线，构建了外贸职业资格标准下的工作过程系统化课程体系。基于外贸岗位群的任职要求，参照外贸业务员、单证员的职业资格标准，改革课程体系和教学内容，建立了突出进出口业务操作、商务谈判、外贸制单等职业能力培养的课程标准，形成外贸职业资格标准下的工作过程系统化课程体系，重点建设了 7 门专业核心课程，出版了 5 本教材，着力培养学生的外语运用能力和外贸操作能力。

以练就岗位操作能力为目标，探索了外语外贸服务项目引领下的校内外实践教学机制。依托校内外贸实训中心和语言自主学习中心，探索出模拟企业环境的实践教学新机制。依托外语外贸服务中心，学生以小团队形式走出校门，完成来自于合作企业的外语外贸类服务项目，如跨境电商平台托管服务项目。打造了基于网络的实践教学管理系统，实现了学生顶岗实习与毕业设计的信息化管理。

以保障专业对口就业为推手，架设出行校企互利互惠下的外语外贸复合型人才招聘平台。与广东省电子商务商会、阿里巴巴番禺网商会、顺德家电商会、中山网商会、顺德纺织商会合作，搭建了行校企互利互惠型“利益共同体”——顺职外语学院应用英语专业毕业生就业平台，每年 12 月份，5 个商会组织总数约 1000 家会员企业中的企业到学校参加专场招聘会，为企业遴选人才牵线搭桥，助力行业发展。

建立了以“工学结合运作管理常态化、教学质量监控多元化、教育质量保障制度化”的人才培养质量保证体系。建立了突出职业能力培养的工学结合人才培养方案，并根据方案制定了工学结合人才培养管理制度。实现教学质量监控多元化，保证层级式评教客观准确。

3. 建设目标与预期成果

(1) 建设目标

遵循“依托行业、联合企业、服务产业、凸显特色”的专业建设理念，强化专业内涵建设，形成一流高职院校高水平专业特色，使该专业成为区域跨境电商

的外贸人才培养高地，为区域企业的转型升级提供支撑。具体目标如下：

完善政行校企合作的“六对接、一贯通”外语外贸类人才培养模式。紧扣校企合作的4大协同创新点：出发点（功能互补）、突破点（互惠双赢）、制胜点（整合资源）和驱动点（优化机制），在行业协会指导下，通过企业深度参与，在真实工作情境中开展教学，同时注重职业素质和人文素质培养，使知识与能力相融通、理论与实际相融通、技能与素质相融通，全面提高了人才培养的质量，促进专业和企业的双向发展。

政行校企合作，共建顺德跨境电商学院。联合广东省跨境电子商务协会和顺德跨境电子商务协会，成立顺德跨境电商学院，发展以跨境电商为核心业务的课程开发、技能实训、电商平台注册、业务外包运营和高职学生创新创业孵化五大板块，打造辐射珠三角和广东地区的产、学、研、创“一站式”跨境电商服务平台，为顺德2500多家传统企业升级发展提供跨境电商人才支持。

形成工作过程系统化的课程体系。以工作任务与岗位技能分析为切入点，构建显性课程与隐性课程紧密结合的课程体系。经过专业指导委员会与行业人士的充分论证，在已有课程体系的基础上，确定本专业所面对的岗位群，通过分析岗位的工作领域与典型工作任务，确定职业能力标准；在深入分析职业技能的基础上，确立与行业标准接轨的“语言+外贸+实践”的模块化的课程体系。三大模块表现出明显的进阶式特征，即一年级侧重语言，二年级侧重语言及商务，三年级侧重综合实践。将专业核心课程建设成为基于工作过程系统化的课程。

建成省级外语外贸专业教学资源库。采取自行开发方式为主，结合与专业公司合作，筛选整理本专业群（含国际贸易专业）现有教学资源，并在此基础上，以行业协会为桥接，促进校企以互利互惠方式进行共享型专业教学资源库的建设，将资源库建设成为涵盖专业教学标准库、网络课程、多媒体课件库、视频教学库、案例库、习题库、试题库等多方面内容，为在校学生的课程学习与自主学习以及企业员工岗位培训提供优质教、学、做一体化平台，成为全国高职院校同类专业的开放教学共享平台。

（2）预期成果

预期成果见下表。

表 3-49 应用英语专业标志性成果

建设项目	序号	预期成果名称	数量	级别
教育教学改革	1	广东省跨境电商人才培养协同机制改革创新研究与实践项目	1	省级
	2	广东省跨境电商发展政行校企协同创新中心	1	省级
	3	广东省跨境电商人才政行校企协同育人中心	1	省级
	4	广东省高职教育教学改革与实践项目	2	省级
	5	广东省高职教育应用英语专业教学标准研制项目	1	省级
	6	广东省教学成果奖	1	省级
	7	国家级精品在线开放课程	≥3	国家级
	8	国家级规划教材或精品教材	1	国家级
	9	广东省大学生创新创业训练计划项目	1	省级
	10	广东省创新创业教育专门课程	1	省级
	11	国家级创新创业竞赛奖项	1	国家级
教师发展	12	应用英语广东省教学团队	1	省级
	13	广东省专业人才培养项目	1	省级
	14	广东省高层次技能型兼职教师培养项目	≥1	省级
	15	全国高职院校技能大赛奖项	≥2	国家级
	16	全国微课比赛奖项	≥1	国家级
教学条件	17	广东省大学生校外实践教学基地	1	省级
	18	广东省职业能力培养虚拟仿真中心	1	省级
	19	广东省职业教育专业教学资源库	1	省级
	20	广东省跨境电商实践教学中心	1	省级
对外交流与合作	21	全国性外语外贸类专业交流会	1	国家级

4.建设内容及主要措施

本专业将联合以顺德为主的珠江三角洲地区外贸行业协会，其中包括已和本专

业紧密合作的广东省电子商务商会、阿里巴巴番禺网商会、顺德纺织商会、顺德家电商会、顺德涂料商会、顺德跨境电子商务商会等，以及合作企业，如美的集团、顺德纺织集团等 48 家外向型企业，通过工学结合和产教融合，重点实施体现应用英语专业建设特色的“六对接、一贯通”人才培养模式，并围绕其开展教育教学改革、师资队伍建设和教学条件优化、社会服务供给和对外交流合作等五个方面的专业建设工作。

(1) 对接企业人才需求，深化“六对接，一贯通”的人才培养模式改革

本专业将紧扣校企合作的 4 大协同创新点：出发点（功能互补）、突破点（互惠双赢）、制胜点（整合资源）和驱动点（优化机制），在行业协会指导下，通过企业深度参与，在真实工作情境中开展教学，同时注重职业素质和人文素质培养，使知识与能力相融通、理论与实际相融通、技能与素质相融通。基于上述协同机制创新改革研究，实施“六对接，一贯通”的人才培养模式，以优化人才培养的六要素：人才定位、课程体系、教学内容、教学方式、师资队伍和培养目标，全面提高了人才培养的质量，促进专业和企业的双向发展。

1) 培养目标与企业需求对接：本专业将在广泛行业、企业调研的基础上，将专业的培养目标紧紧锁定在学生的预就业岗位及岗位群上，并充分考虑高职教育作为高等教育的一个类型，在制定培养目标时，将人才层次的高等性、知识及能力的职业性、人才类型的技术性、毕业生去向的基层性等融为一体，使学生既具备与高等教育相适应的基本知识、理论和技能，又有较强的实践动手能力。通过这一对接促进供求对接型高职应用英语专业教学标准研制。

2) 课程体系与工作过程对接：本专业将以外贸职业领域分析为基础，紧扣学生就业岗位的工作过程，提炼生成工作任务。在行动领域中，针对完成这些典型工作任务所需要的职业知识、能力、素质，进行分析、归类，凝练产生行动能力；在学习领域中，针对行动领域的行动能力设定相应的支撑课程和技能训练，按照学生普遍的认知规律，形成对接工作过程的课程体系，而外贸职业能力评价体系的构建也可以随之实施。

3) 专业核心课程对接岗位核心能力：本专业将专业核心课程理论教学与岗位

实践教学相融合。这个融合不是理论教学和实践教学在形式上的简单组合，而是从学生技能形成的认知规律出发，实现理论与实践的有机结合。这既能有效地将课堂和实践结合起来，将技能实践融入课堂教学，让学生直接在课堂上学到今后就业所必需的岗位核心技能。这种对接显然有助于外贸职业能力标准制定。

4) 专业团队教师对接企业专家能手：本专业将采用“请进来，送出去，双向融合”的方式打造校企理实一体化师资队伍。邀请企业专家能手进课堂，帮助学生踏出专业理论教学向实践运用的第一步；送专业教师进企业，促使在与企业专家能手一起共事中拓展教学思维，调整教学导向，更新教学内容。在这“一进一出”中实现专业教师与企业能力的优势互补、强强联合。在对接中，双方可以共同开发外贸职业综合资格证书以及开展产学研合作项目，以利于教学、培训、研究融合化，合并作用于高素质、高技能应用英语人才的培养，最终实现学生就业的“零过渡期”。

5) 实训基地建设对接行业技术规范：本专业将围绕企业对一线应用英语人才的需求，从理论教学到技能教学、从内部条件到外部环境、从教学软件到教学硬件对教学内容的理论结构和实践结构按照行业规范进行全面系统的设计。将实施以“工作过程系统化”为导向，“理实一体化”实训基地为基础的实践教学模式，以践行供求对接型高职应用英语专业教学标准。

6) 校园文化与企业文化对接：本专业将构建“教、学、做”一体化的实训室和实训基地，努力营造外贸企业文化氛围，实现教学实训一体化、教学环境企业化、教学过程工作化，着力提高学生的综合素质，在协同机制改革创新实践中切实做到行业引领、校企协同、互动创新。

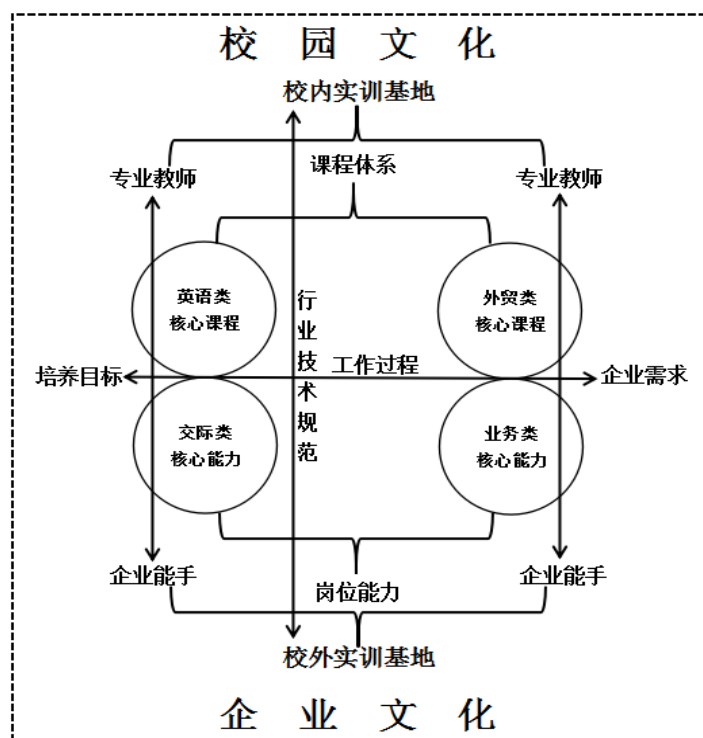


图 3-38 应用英语专业“六对接，一贯通”的人才培养模式示意图

(2) 对接行业发展趋势，聚集政行校企的资源共建跨境电商学院

跨境电商不仅需要英语在线沟通的能力，而且需要了解国际支付方式、国际贸易基本业务知识，以及基本的互联网营销和电子商务平台操作。顺德 2500 多家传统企业转型跨境电商，急需跨境电商人才。为了解决顺德对跨境电商对人才的强烈要求，本专业将联合广东省跨境电子商务协会和顺德跨境电子商务商会，共建顺德跨境电商学院，以整合跨境电商平台、第三方服务机构、跨境电商大卖家等资源，发展以跨境电商为核心业务的课程开发、技能实训、电商平台注册、业务外包运营和高职学生创新创业孵化五大板块，打造辐射珠三角和广东地区的产、学、研、创“一站式”跨境电商服务平台。

(3) 对接岗位核心能力，质量先行促人才培养机制创新发展

进一步完善专业教学指导委员会，专业指导委员会由行业专家、企业能手和应用英语专业群（含国际贸易专业）带头人及骨干教师代表组成。专业指导委员会主要完成以下核心要务：论证专业建设发展规划和目标，制定年度专业工作计划，

制定专业建设的相关规章制度；建设与修订专业建设方案，组织实施专业建设方案；负责专业建设重大项目的立项审查，检查专业建设项目的进展情况，组织开展专业建设质量监控等评价工作。

以顺德跨境电商学院教学培训为平台、外贸精英创新创业中心为载体，在外贸精英人才培养过程中实行弹性学分学制和主辅修制，实行教学与培训课程的选课制与学分互认制，实施行企校共同参与的学业导师制。

（4）对接企业工作过程，构建“能力本位”的模块化课程体系

本专业在应用英语专业指导委员会专家的指导下，从岗位技能分析入手，深入企业行业，通过企业走访、毕业生跟踪调查、第三方评估机构客观调研等形式对专业人才规格需求和行业人才需求趋势进行深入的剖析。通过对复合型外贸人才在外贸、金融、三资企业、企事业单位等领域，就外贸跟单、商务助理、英文客服代表、翻译和商务文秘等主要岗位进行的职业能力、专业知识、职业素质分析，确定了人才培养规格和岗位技能要求，以专业核心课程设置为中心，遵照能力本位、就业导向、人才培养可持续发展规律，构建了独具特色的高职课程体系，即“能力本位”的模块化课程体系（见下图）。

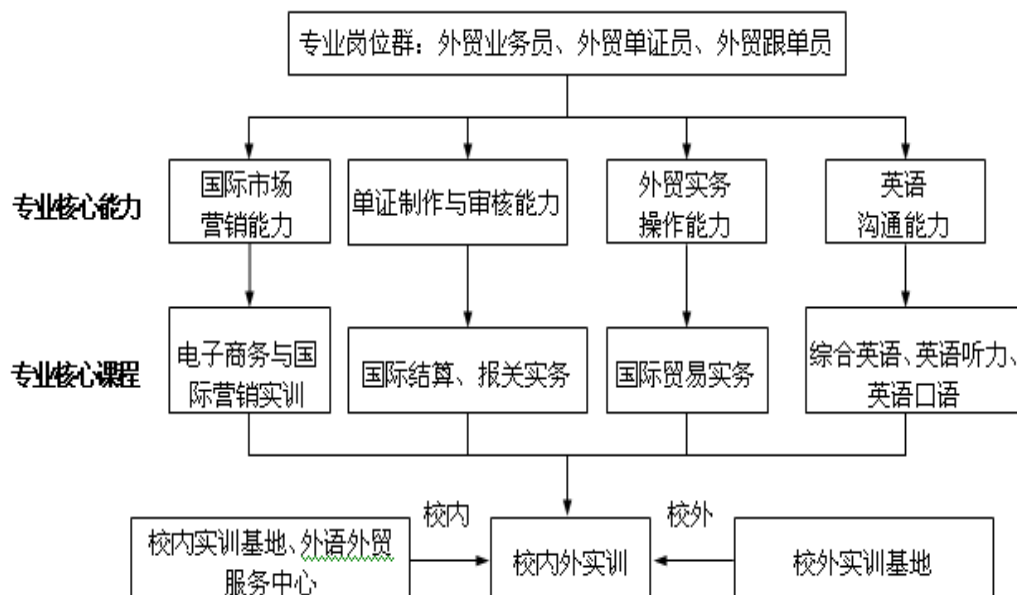


图 3-39 “能力本位”的模块化课程体系示意图

专业课程体系改革重点在于以工作任务与岗位技能分析为切入点，构建显性课

程与隐性课程紧密结合的课程体系。经过专业指导委员会与行业人士的充分论证，在已有课程体系的基础上，确定本专业所面对的岗位群，通过分析岗位的工作领域与典型工作任务，确定职业能力标准；在深入分析职业技能的基础上，确立与行业标准接轨的“语言+外贸+实践”的模块化的课程体系。三大模块表现出明显的进阶式特征，即一年级侧重语言，二年级侧重语言及商务，三年级侧重综合实践。英语语言能力是学生的核心能力，因此，应用英语专业通过课程改革，加大了“语言模块”的比例，使语言学习贯穿始终，并注重培养学生语言的综合运用能力。

(5) 对接职业资格标准，构建多元化、全方位、全过程人才培养质量管理体系

人才培养质量评价制度应具有促学促教、促建促改、督导激励等多项功能。本专业将通过实施多元构成的、全方位和全过程的评价制度，构建完善的人才培养质量管理体系。

1) 引入权威的第三方教育数据咨询和教学质量评估：本专业将采用第三方教育数据咨询和教学质量评估机构“麦可思数据有限公司”为我院提供《顺德职业技术学院社会需求与培养质量年度报告》，以结果评价为依据的数据化管理。

2) 建立毕业生跟踪调查制度：通过发放并收集“毕业生跟踪调查表”对毕业生就业与培养质量跟踪评估，有助于科学诊断和改进教学培养，为专业管理提供来自培养结果的客观依据。

3) 建立用人单位需求与评价反馈制度：通过了解用人单位对毕业生的招聘规模、招聘标准、使用评价和职位要求等一手信息，掌握用人单位的需求以及对本专业毕业生培养质量的评价反馈，为改进教学培养提供依据和目标。建立用人单位需求与评价反馈制度，建立用人单位需求与评价反馈制度。

4) 邀请企业专家参与评审毕业论文和毕业设计指导：本专业保证校外基地能满足实训、顶岗实习的同时，学校和企业人员共同担任学生毕业设计指导教师，学生结合实习岗位选择毕业设计课题。在本专业教学团队组织开发的高职实践教学管理平台的辅助下，校企指导教师共同参与毕业设计的评题、指导、评价，共同组成

答辩小组，全程参与毕业设计论文答辩。

5) 建立专业自我诊断与改进制度：通过成立政行企校合作下的高职应用英语教学指导委员会和顺德跨境电商人才培养协调委员会，建立健全政行企校参与，“校内与校外、过程与结果”相结合的教学质量监控体系，构建“工学结合”人才培养模式下的完整教学质量保障体系，开展制度化的专业自我诊断与改进。

(6) 以服务中心为载体，以服务项目为媒介，推动校企文化共融的创新创业教育发展

本专业将以顺德跨境电商学院教学培训中心为平台，外语外贸服务中心和外贸精英创新创业中心为载体，实行弹性学分制，推行教学与培训的学分替换，以小班教学培训方式开展外贸精英培养计划，充分利用珠江三角洲地区发达的外向型企业资源，为学生获取更多的创新创业机会。创新主要体现在服务形式上，即学生可以采用外派式、承包式、订单式、驻点式、交换式为企业提供包括口译、笔译、制单、跟单、接待在内的外语外贸服务项目，创业主要是通过学生运用专业能力参与合作企业的跨境电商平台的托管服务，在服务中获取创业项目，实现自主创业或合作创业。创新创业教育的成果可以通过组织学生参加各级各类创新创业竞赛、全国和省高职院校技能大赛加以展现，以求以赛促学，带动更多的学生投身创新创业活动之中，从而实现“身处校园，心在企业”的企业文化辐射入校目标。

(7) 对接企业专家能手，打造“双师”共融型专业教学团队

本专业将根据工学结合人才培养要求，通过培养、引进和聘用，建设一支既掌握先进职教理论和现代制造前沿技术知识，又具有较强专业技术应用能力专兼结合的“双师”结构师资队伍。

1) 推行校企 1+1 双组合计划，创新专业带头人的培养

从本专业群（含国际贸易专业）现有师资队伍中，升级培养 1 名专业带头人，同时，柔性引进 1 名大师级专家作为兼职专业带头人，引领专业发展，以推行校企 1+1 双组合专业带头人计划。对提拔的校内专业带头人，要求在项目建设期内外出进修学习先进高职教育理论并应用于专业课程体系构建；全面负责精品在线开放课程的建设；指导骨干教师开展教学与研究；承担重大教改与科研项目。对引进的校

外兼职带头人，要求跟踪全省外贸行业的发展动态，参与行业技术交流，制定专业教师实践能力培养计划；帮助提高专业教师实操水平；组织开展专业建设活动并提出指导性意见；完善教师到企业研修的管理、考核办法。

2) 推行塑中坚、强根基计划，驱动骨干教师的培养

在项目建设期内推行塑中坚、强根基计划，从本地知名企业引进 5 名并在本专业内培养 5 名“工匠型”教师。外派进修，学习先进高职教育理论与教学技术，并安排其参加省级或国家级高职教师培训，提高专业教学能力和课程开发能力。要求骨干教师胜任专业核心课程的教学任务，承担 2 门以上的主干课程教学，教学评估达到良好以上，主持或参与校本教材编写，参与地方中小企业的项目研发和技术革新，指导学生参加各级别技能大赛。

3) 推行教学基本功培训计划，力促青年教师的培养

在项目建设期内推行教学基本功培训计划，注重对本专业群（含国际贸易专业）青年教师高职教学基本功、高职教育理论的培训，要求通过担任课程教学、参加教学比赛、参与实验、实训室建设、到企业研修学习、参加各级研讨会、承担各级教改与科研项目等方式提高其教学、教改、科研能力。

4) 推行专兼教师混编计划，优化“双师”比例结构

在项目建设期内推行专兼教师混编计划，积极打造专兼混编制师资队伍，计划实现专兼比例达到并超过 1:3，为此，拟建立兼职教师库，库内兼职教师需均具有 3 年以上外贸企业一线工作经验。兼职教师上岗前要接受高职教学方法培训并参加部分专项教学研讨活动。兼职教师主要担任实训、实习指导并参与课程开发。学校为兼职教师提供办公条件，共享学院的教学科研资源，鼓励去参与教改与科研项目申报，参与指导学生参加各级别技能大赛。

(8) 对接行业技术规范，共建校企共享型实践基地和资源库

本专业将引入外贸行业标准规范，引进企业培训包，与企业合作开发实训考核标准、指导手册，建设生产性实训基地。强化实践性课程在人才培养计划中的比例，推动教学从以理论学习为主转变为以实践操作为主。

1) 以职场化环境建设为重点, 加强校内外实践教学基地配置

本专业拟与广东省电子商务商会和顺德跨境电子商务商会合作, 建成顺德职业技术学院外语外贸职业能力培养虚拟仿真中心, 该中心在校企都将会有教学场地, 分设为本专业的校内外实践教学基地。在环境建设上, 该中心将依据外向型企业的组织形态设计与布局, 并按照企业管理模式进行管理, 将实践教学过程中涉及到的安全、纪律、质量标准、操作规程、技术规范等方面的指标及重要技能点、知识点制成警示牌(标牌), 强化该中心作为校内外实践教学基地的职场氛围, 加强企业文化建设, 形成具有真实企业特征的职场化教学场所, 使学生在实习过程中体验企业工作氛围, 培养质量意识与员工意识, 实现以虚拟仿真的方式培养学生从事外贸工作的职业能力的教学目的, 该中心有望作为实训基地、大学生校外实践教学基地和职业能力培养虚拟仿真中心在全省范围内培养校内外跨境电子商务应用型人才。

2) 以行校企协同创新为手段, 驱动系列生产性实训项目开发

本专业将以外贸工作流程为主线, 以我院的校外实践教学基地——稳大实业有限公司的外贸业务操作为案例, 为由行、校、企三方共同创新开发系列生产性实训项目, 发挥专业教学指导委员会的指导作用, 对制定实训大纲、实训指导书、考核标准, 编写实训指导教材提出指导性意见和可行性建议, 并在实训项目实施过程中引领专业教学团队建立实践教学的内容体系和考核体系。

3) 以多形式的资源整合为路径, 搭建共享型专业教学资源库

本专业将大力推进教学资源库建设, 共享专业教学资源, 优先满足教师专业教学需求及学生选修课、自主学习等学习需要, 同时, 也兼顾行业企业的培训需求和其他高职院校同类专业的资源共享需求。资源库将涵盖专业教学标准库、网络课程、多媒体课件库、视频教学库、案例库、习题库、试题库等。就建设思路而言, 本专业将采取自行开发方式为主, 结合与专业公司合作, 筛选整理本专业群(含国际贸易专业)现有教学资源, 并在此基础上, 以行业协会为桥接, 促进校企以互利互惠方式进行共享型专业教学资源库的建设。如图 3-40 所示, 该资源库将设有“两个平台”, 即课程建设交互平台和课程学习交互平台, 前者下设“三个资源库”是指外贸职业资格教学资源库、外贸职业岗位教学资源库和外贸职业能力教学资源库; 后者基

于这三个资源库为学习者提供专业基础类学习任务、专业业务类学习任务和社会适应类学习任务，使其在“输出驱动、输入促成、二次评价”的产出导向学习过程中形成外语外贸人才的职业能力，该资源库建成后将为在校学生的课程学习与自主学习以及企业员工岗位培训提供优质教、学、做一体化平台，同时，也为全国高职院校同类专业提供开放教学共享平台。

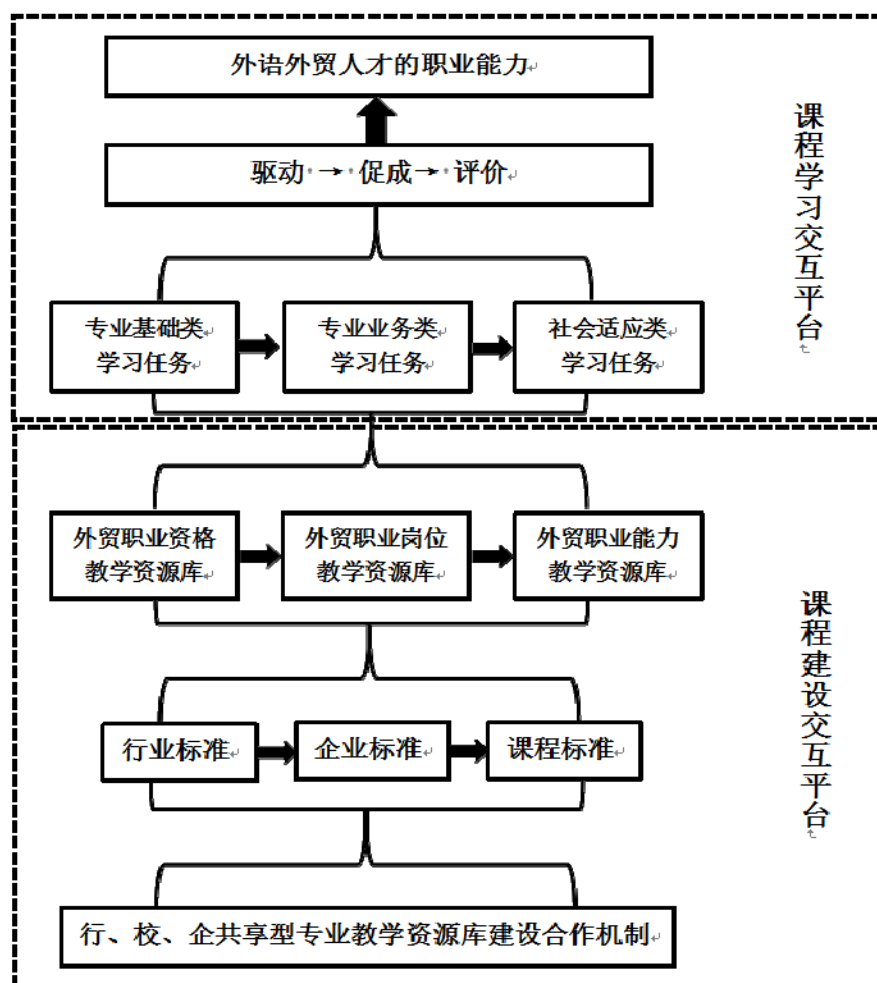


图 3-40 应用英语专业教学资源库建设逻辑结构图

（9）对接社会服务需求，提高专业回馈社区的社会办学效益

本专业将在社会服务上做到“两个面向”，即面向企业社区提供专业类服务和面向大众社区提供普及类服务。

1) 以项目为载体，发挥专业优势做好面向企业社区的服务，提高本专业的社会知名度

专业类服务主要以本专业与顺德区中小企业局共建的顺德中小微外贸企业公共服务平台为共享型社会学习平台，平台由行、校、企共同运营管理，采用贡献积分制促进三方向平台提供学习资源。本专业将派遣专业教学团队的教师为该平台提供外贸领域的新理念、新知识、新技术的理论型培训服务项目，以获取贡献积分，以兑换参加政府部门和行业协会提供的政策型培训项目和合作企业提供的实践型培训项目的资格，这样做的目的在于增强专业建设的社会参与度，并在与企业社区的良性互动中提高本专业的知名度。同时，本专业还依托我院现有的外语外贸服务中心和外贸精英创新创业中心，充分发挥校内外应用英语人才的专业优势，承接以顺德为主的珠江三角洲地区外向型企业的专项服务项目与创新创业项目，既为企业排忧解难，又促其创新发展。

2) 以活动为媒介，发挥专业特长做好面向大众社区的服务，提高本专业的社会认可度

普及类服务主要以社区活动的方式出现，其形式包括专题讲座、文化沙龙、拓展活动、外语角等短期公益与有偿活动和定点支教、考试培训、认证培训、普及宣传等长期公益与有偿活动。做好这些活动既是回馈社会对本专业，也是为本专业积累良好公众口碑，对于提高本专业的报考率和就业率均有裨益。

(10) 对接国内外专业领先水平，博采众长蓄积专业的品牌辐射效应

1) 外接专业国际认证，送迎结合，开展国际合作办学项目

为了培养具有国际视野、国际通用的高素质、高技能应用英语人才，本专业将着力实施“走出去”战略，目前，正在积极论证的国际合作办学项目有与加拿大北阿尔伯塔理工学院(NAIT)商学院实施“3+1”或“3+2”模式的“专本”学历直通车计划，让符合学历晋升条件的本专业学生进入 NAIT 商学院进修学习，以获取 NAIT 的本科文凭，以及与加拿大诺奎斯特学院构建 SDPT-NorQuest TEFL 语言与文化培训中心，即按该学院的语言中心模式在我校共建语言中心，将该中心打造成“中加语言培训中心”，开展应用英语教学与培训，以实现专业教学的国际认证和国内外学生的互访互换。这两个项目的实施将有助于本专业在职业认证体系上与国际同类先进专业接轨，并通过合作获得其在优质专业建设资源的支持，为本专业产生国际品牌效应铺设根

基。

2) 内引优势办学资源，纵横联通，开发国内协同育人机制

在国内合作交流上，本专业将在行校企合作的基础上开展政行企校协同创新育人机制的研究与实践，实现政府部门的政策资源、行业协会的关系资源、合作企业的实践资源与本专业的教学资源的高度融合，为本专业的人才培养架设更优越的宏观环境，创造更高效的微观机制，持续驱动本专业的高水平建设。本专业还计划与省内外兄弟院校的同类专业合作实施师生交换计划，以此做到优势互补、互通有无，实现相互之间在专业建设上的传、帮、带。为了加强本专业教学团队终身学习、奉献职教意识与能力，本专业将主办全国外语外贸类教学交流研讨会和广东省高职院校实践教学管理经验交流研讨会各 1 次，同时，鼓励并支持本专业教师参加他处举办同类会议与培训。

5. 资金预算与进度安排（见下表）

表 3-50 应用英语专业项目实施进度及经费预算一览表

类别	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算(万元)						责任人
					五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
合计					948	6	395	184	184	179	
1. “专业特色”项目	人才培养模式构建	(1) 实施工学结合“六对接, 一贯通”的人才培养模式 (2) 形成的一系列成果, 在全省同类专业中推广	2016.7~ 2020.8	(1) 获协同机制创新改革研究与实践项目省级立项1项 (2) 获高职教育教学改革与实践项目省级立项1项 (3) 获省级教学成果奖1项	17	1	4	4	4	4	李宗文
	人才培养方案制定和实施	协同中国国际贸易学会和全国跨境电商教学工作委员会、中国制造网以及顺德跨境电商学院, 合作制定跨境电子商务职业能力评价体系, 制定能力标准, 开发跨境电商职业综合证书	2016.7~ 2020.8	(1) 获高职教育专业教学标准研制项目省级立项1项	8	0	2	2	2	2	李宗文
小计					25	1	6	6	6	6	——
2. “顺德跨境电商学院建设”项目	顺德跨境电商学院成立与运作	(1) 与顺德跨境电子商务商会合作, 共建顺德跨境电商学院(注释2: 商会平台) (2) 开展校外跨境电商教学培训项目50项	2016.7~ 2020.8	(1) 获省级实训中心立项1项	82	2	25	20	20	15	宁顺青、 李宗文

第三部分 建设内容

小计				82	2	25	20	20	15	——	
3. “教育 教学 改革” 项目	校企合作人才培养机制创新	(1) 成立新一届专业建设委员会并持续正常运行	2016.12~ 2020.8	(1) 获协同创新中心省级立项 1 项 (2) 获协同育人中心省级立项 1 项	9	0	3	2	2	2	杨爱国
		(2) 与在顺德有 620 家企业用其平台做跨境电商的焦点科技股份有限公司(中国制造网)(注释 1: 企业平台)实施“中国制造网订单培养项目”, 2017-2019 年每年各一个班(35 人), 共 3 个班	2017.1~ 2020.8		105	0	30	25	25	25	
	教学改革与质量保证体系构建	协同全国跨境电商教学工作委员会, 共同制定跨境电商模块的专业课程标准, 依托校企合作并引入第三方权威机构建设人才培养质量保障体系	2016.7~ 2020.8	(1) 获高职教育教学改革与实践项目省级立项 1 项	16	0	4	4	4	4	杨爱国、 李宗文
	课程建设	以教学改革为驱动, 推进“外贸仿真实训”、“外贸理论与实务”、“外贸业务函电”、“跨境电子商务”、“职场英语写作”等 5 门应用英语专业群(含国际贸易专业)核心课程建设	2016.7~ 2020.8	(1) 获精品在线开放课程国家级立项 1 项 (2) 获规划教材或精品教材国家级立项 1 项	36.5	0.5	9	9	9	9	杨爱国、 李宗文、 陈文静、 叶红
	创新创业教育探索与实践	(1) 依托“外语外贸服务中心”向企业提供外语外贸类服务项目 (2) 成立“外贸精英创新创业中心”, 以跨境电商平台托管服务为媒介, 为学生提供自主创业机会	2016.7~ 2020.8	(1) 获大学生创新创业训练计划项目省级立项 1 项 (2) 获创新创业教育专门课程省级立项 1 项 (3) 获国家级创新创业竞赛奖项 1	16	0	4	4	4	4	杨爱国、 李宗文

第三部分 建设内容

				项								
小计					182.5	0.5	50	44	44	44	44	——
4. “教师发展”项目	人才引进	柔性引进1名大师级专家	2016.7~2020.8	(1) 获高层次技能型兼职教师省级立项1项	80	0	20	20	20	20	20	杨爱国
	校内专业带头人培养	新增校内专业带头人1人	2016.7~2020.8	(1) 获评校级教学名师1人	8	0	2	2	2	2	2	李宗文
	教师培养与梯队建设	培养10名校企骨干教师,以推行塑中坚、强根基计划(含学术提高、技能培训、论文发表版面费等)	2016.7~2020.8	(1) 获评省级、校级人才项目各1项	20	0	5	5	5	5	5	李宗文、陈文静
		推行青年教师教学基本功培训计划		(1) 获国家级高职院校技能大赛奖项2项 (2) 获国家级微课比赛奖项1项	20	0	5	5	5	5	5	杨爱国、李宗文
	兼职教师队伍建设	推行专兼教师混编计划,优化“双师”比例结构	2016.7~2020.8	(1) 获评省级教学团队	12	0	3	3	3	3	3	杨爱国
小计					140	0	35	35	35	35	35	——
5. “教学条件”项目	校外实践基地建设	(1) 进一步加强现有校外实践基地的建设与运作 (2) 立足本地外贸企业新建校外实训基地3个	2016.7~2020.8	(1) 获大学生校外实践教学基地省级立项1项	20	0	5	5	5	5	5	杨爱国、陈文静
	校内实训基地建设	(1) 与中国制造网和顺德跨境电子商务商会合作,建成全国一流的顺德职业技术学院外语外贸职业能	2016.7~2020.8	(1) 获职业能力培养虚拟仿真中心省级立项1项 (2) 获实训基地省级立项1项	221.5	1.5	190	10	10	10	10	杨爱国、陈文静

第三部分 建设内容

		力培养虚拟仿真中心（含 40 台电脑的硬件和中国制造网外贸平台，敦煌网等平台软件） （2）以跨境电商工作流程为主线，创新开发一系列实训项目										
	专业教学资源库建设	（1）由专业人员建设校企共享型专业教学资源库信息交流平台 （2）自行制作、收集、采购一批专业课程的多媒体课件与视频教学资源 （3）校企合作开发各专业课程的视频库与习题库	2016.7~2020.8	（1）获职业教育专业教学资源库省级立项 1 项	80	0	20	20	20	20	杨爱国、李宗文	
小计					321.5	1.5	215	35	35	35	——	
6. “社会服务”项目	服务顺德中小微企业外贸企业	（1）利用本专业和顺德区经济促进局共建的“顺德中小微企业外贸企业公共服务平台”（注释 3：政府平台），为顺德 5600 家中小微企业开展外语外贸类服务，搭建共享型社会学习平台，实行贡献积分制，并提供专项服务项目 10 项和创新创业项目 10 项	2016.7~2020.8	（1）获市厅级哲学社会科学规划项目立项 1 项 （2）横向项目经费到账 100 万元 （3）社会培训服务项目收入 15 万元	45	0	15	10	10	10	宁顺青、李宗文	
	大众社区服务	（1）面向大众社区提供普及类社会服务，举办形式多样的公益活动			45	0	15	10	10	10	宁顺青、李宗文	

第三部分 建设内容

小计				90	0	30	20	20	20	——	
7. “对外交流与合作”项目	与国外知名院校合作办学	(1) 与加拿大诺奎斯特学院构建SDPT - NorQuest TEFL 语言和文化培训中心, 为学校国际化发展提供外语培训 (2) 接受加拿大学生来我校培训汉语和中国文化 (3) 与加拿大诺奎斯特学院交换生项目	2016.7~ 2020.8	(1) 获国际办学项目立项 1 项 (2) 获国际语言培训中心立项 1 项	90	0	30	20	20	20	宁顺青、 李宗文
	开展校外合作交流	(1) 与顺德区政府部门、行业协会及合作企业一起深化政行企校协同创新育人机制的研究与实践 (2) 与省内外兄弟院校的同类专业合作实施师生交换计划 (3) 举办全国和全省教学交流研讨会各 1 次	2016.7 ~ 2020.8	(1) 获政行企校协同创新育人机制的研究与实践项目立项 1 项 (2) 获国内校际师生交换项目立项 1 项	17	1	4	4	4	4	宁顺青、 李宗文
小计				107	1	34	24	24	24	——	

（十）烹调工艺与营养专业

项目负责人：陈健

项目组成员：高蓝洋、鲍亦璐、仲玉梅、安玉荣、黎永泰、梁婕、王红梅、李东文、邹亮亮、王旭龙 等

1. 建设背景

（1）行业产业现状及发展趋势

① 政府与行业协会携手，共同塑造“世界美食之都”和“中国烹饪学院”品牌文化名片

粤菜在全国各大菜系中占有重要地位，顺德更是以广府为中心的粤菜重要发源地，“食在广州，厨出凤城”，凸显顺德“厨师之乡”的美誉。因此，顺德区政府和我校于 2005 年开始致力于与中国烹饪协会在顺德筹建中国烹饪学院，经过近十年的努力，中国烹饪学院于 2014 年 1 月 20 日在我校挂牌成立，在全国烹饪教育系统以及餐饮行业引起了强烈反响。

此外，2016 年五一期间，中央电视台九套播出了由《舌尖上的中国》拍摄组导演拍摄的三集共 150 分钟《寻味顺德》纪录片，在全国舞台上展示了顺德美食文化的魅力。顺德区政府重视和积极推动顺德美食文化的传播，已经与中国烹饪协会、地方行业协会以及我校连续举办 9 届岭南美食文化节，注重突出顺德美食文化推广和第三产业转型，继续擦亮“顺德美食”金字招牌，着重打造“世界美食之都”文化品牌。

② 餐饮业收入稳步增长，顺德美食成为地方经济发展的重要推动力量

当前，无论是顺德地区还是全国领域，餐饮业收入都呈井喷式增长的态势。2015 年顺德区餐饮业拥有各类餐饮企业 6000 多家，餐饮从业人员 10 多万人，零售额达 270 多亿元，成为地方经济发展的重要推动力量。另据《中国餐饮年鉴》统计：2015 年全国餐饮业零售总额已超 3.2 万亿元，正式宣告进入 3 万亿的历史新时期。其中广东住宿餐饮业累计实现社会消费品零售总额达 3267.5 亿元，约占全国总额的 10%，位列全国首位。餐饮业的井喷式增长为烹饪工艺与营养专业的发展与建设提供了广阔的发展空间。全国餐饮收入及增速状况如下图所示：

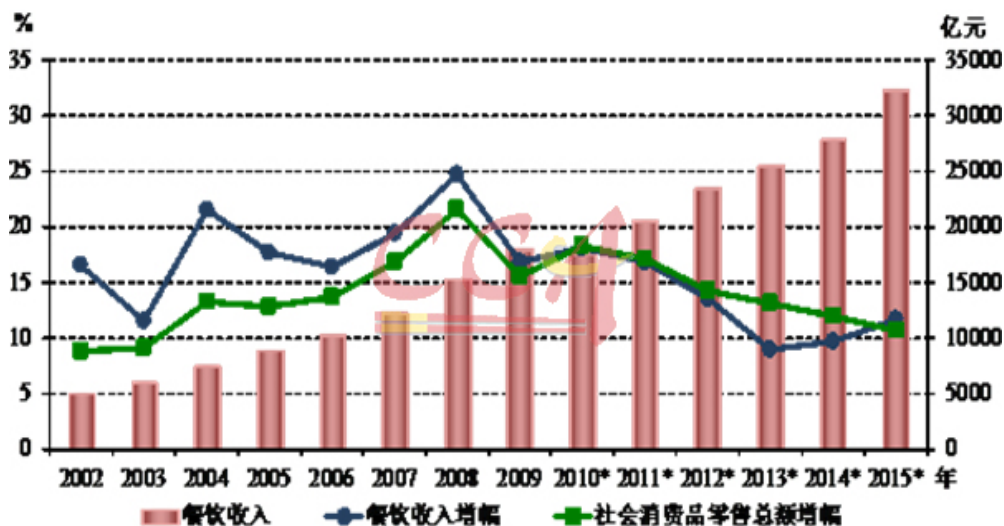


图 3-41 全国餐饮收入及增速状况 (2002-2015 年)

*注：2010 年起，国家统计局将统计口径由住宿餐饮业零售额调整为餐饮收入。

来源：根据国家统计局数据整理制作。©中国烹饪协会。

③ 顺德地处珠三角腹地，毗邻港澳，国际交流频繁，区域优势明显

顺德处于珠三角地区的中心位置，毗邻港澳，是中国经济发展最活跃、国际交流与合作最频繁的地区之一。广东省 70% 的酒店分布于这一区域，旅游酒店业的发展一直是全国的龙头。中国烹饪协会于 2005 年授予顺德“中国厨师之乡”、“中华美食名镇”等荣誉称号，2014 年世界联合国教科文组织又授予顺德“世界美食之都”称号（连同四川省成都市，全国仅有两个城市获得该世界级的殊荣）。顺德美食已发展成为拉动地方经济增长的“第四股力量”，是顺德最具魅力和竞争力的软性旅游资源，是顺德对外交流的又一张闪亮的区域城市名片。

美国夏威夷大学师生访问团于 2014 年和 2016 年 6 月两次到访顺德，都向政府提出安排到我校体验顺德美食，真实的顺德美食制作体验、交流品尝之旅给访问团师生留下深刻的印象。

因此，强劲的餐饮业发展需求，良好的地缘和区位优势，日益频繁的国际交流与合作，为我校烹调工艺与营养专业的建设和发展提供了良好的平台和广阔的空间。

(2) 对高职烹饪人才需求分析

基于对顺德乃至省内餐饮产业、行业发展现状的分析，顺德在世界美食之都的背景下，需要登上国际的舞台，对外宣扬美食文化，这就要求顺德厨师敢于传承和创新粤菜烹饪技能。同时在烹饪教育上，要求中等职业教育和高等职业教育共同发展，各具特色。中等职业教育注重职业素养的形成和职业基本技能的培养。高等职业教育注重核心职业技能的锤炼，更加注意培养创新发展能力和精益求精的大国工匠精神。顺德职业技术学院是顺德唯一一所高等学府，是服务地方产业发展的重要人才供给侧。因此，顺德烹饪高等职业教育事业的发展亟待纳入科学发展的轨道，注重培养以粤菜、粤点为核心技能，以大国工匠精神为核心思想，进而更好地为珠三角地区乃至全国餐饮行业不断提供**高素质、强技能、善管理的复合型烹饪人才**。

① 人才培养应以粤菜、粤点为核心技能，以大国工匠精神为核心思想

随着我国经济转型和产业结构调整，国民经济稳定快速增长。人们向着幸福文明社会的目标大步迈进的同时，对餐饮消费的观念发生了重大转变——要求吃得更科学、更时尚、更健康。人们除了关心饮食的口味外，开始逐步注重菜肴食品的安全与卫生、营养保健作用、外观的悦目怡人、就餐的方便与快捷，以及用餐环境、服务水平等非味觉因素。因此，为了顺应地方餐饮业发展对烹饪人才的需求特点，以及全国对于粤菜厨师的需求，顺德职院烹饪人才培养应该以粤菜和粤点制作技艺为核心技能；综合发展西餐、西点、科学配餐等专业技能，注重培养创新创业、餐饮管理等能力培养。

高职烹饪教育非常注重职业技能与综合职业素养的协同发展，更加注重创新发展能力与精益求精的工匠精神的培养。日本现年已 91 岁高龄的小野二郎是全世界年纪最大的三星主厨，一生只专注于制作寿司，他敬业、严格、追求卓越的职人精神成就了一代大师“寿司之神”。英国白金汉郡 99 岁老人多莉·萨维尔是世界上年龄最大的酒店服务员，在同一酒店连续工作 74 年依然没有退休计划，十分热爱自己工作。这样的案例启示我们：作为一名职人，只有坚持、专注、精益求精才能出类拔萃，而这一点也正是我国现代职业教育理念所提倡的。

② 顺德美食文化的推广和国际化交流，需要提升地方厨师团队文化层次

传统厨师入行都是从学徒开始，不注重学历，文化层次较低，有的甚至连小学都没有毕业，几乎都是不愿意读书才选择厨师学徒。目前，顺德餐饮企业厨师

的技艺大都由师傅传承下来的，缺乏理论的指导和支撑，缺乏现代新型厨师综合素养的培育和传承，厨师亟须系统培训。经调研，顺德多名餐饮企业负责人表示，现在餐饮业难做，主要是人才匮乏。这表明，厨师团队中高层次人才的短缺已经严重影响了地方餐饮业的发展。

“全国餐饮业一级评委”、“中国烹饪大师”、“广州百佳餐饮大师”陈平辉认为：餐饮企业只注重菜品好不好卖而缺失对美感的关注，厨师缺乏语言表达能力，行业“出现黄渐老而青不接”的现实境况，令整个烹饪行业充满了危机，已是粤菜界乃至全国烹饪行业的普遍现象。善做不善讲是大部分广东厨师的通病。广东厨师和北方厨师比，还是有一点差距。北方对厨师文化素质的提升要求比较高些。北方各省多有烹饪学校，而广东较少。由此可见，广东省对烹饪高等教育发展的力度还需加大，现有的高职高专院校培养的专业人才数量与广东省在全国餐饮营业额遥遥领先的水平很不匹配。

顺德正处在经济转型和产业结构调整的关键时期，在“十二五”规划中将顺德美食产业发展定位为地方重要的第三服务性产业。在“世界美食之都”的背景下，推广顺德美食文化，扩大国际化交流，必须提升地方餐饮业厨师团队的整体素质和文化水平。顺德职院是烹饪高水平人才输出的重要基地，不但需要培养好在校全日制学生，而且还肩负着对行业厨师团队再培养再提升的重任。要改变厨师行业文化层次不高的尴尬现状，除了培养社会对该行业的认同度外，还需要政府的支持和行业协会的重视。否则，中国历史悠久的美食文化在未来可能只有美食，没有文化。

2. 建设基础

(1) 专业建设基础

烹调工艺与营养专业成立于 2007 年，是中央财政支持高等职业学校提升专业服务产业能力项目建设专业，2015 年获批广东省第一批二类品牌专业建设项目，是省内开办烹调工艺与营养专业唯一获批的高职院校。专业现有专任教师 13 名，其中副高以上 6 人，博士 2 人。另外，有中高级公共营养师 4 名，中国职业院校教学名师 1 人，广东省“千百十工程”校级培育对象 1 名；校内教师团

队中还包含餐饮业国家级评委 5 人，并有 1 人担任第二届全国餐饮职业教育教学指导委员会委员，中国烹饪协会餐饮教育委员会副主席等职。兼职教师团队 30 多人，均是来自省内餐饮行业资深的“中国烹饪大师”、“中国烹饪名师”。另外，聘请黑龙江省科协副主席杨铭铎教授为烹饪专业顾问，聘请粤菜泰斗中国烹饪大师黎永泰作为烹饪专业学术总监。2014 年，与顺德政府、中国烹饪协会共同筹建的中国烹饪学院成立，广式点心师联谊会 and 粤菜大师联盟均在我校挂牌成立。本专业综合实力强，为社会餐饮行业、国家重大活动提供专业特色服务，是全省唯一参加 2008 年北京奥运会、2010 年广州亚运会和 2011 年深圳世界大学生运动会等国际大型餐饮服务的高职院校。

（2）建设经验与特色

本专业具有鲜明的地方文化特色，专业建设遵循本土化与国际化相结合的理念，与本土餐饮企业合作办学，并积极输出优质专业教育资源。

共建中国烹饪学院，探索了政行校企协同培育烹饪人才的体制机制。与地方龙头餐饮企业紧密合作，进一步完善校企合作育人机制，创新技术技能人才培养模式，致力于烹饪专业“校中（餐饮）店、店中校”的模式。2014 年，在我校成立中国烹饪学院，探索混合所有制下烹饪专业办学的新机制。良好的地方餐饮企业和行业资源为创新政行校企协同培育烹饪人才的体制机制提供了保障。另外，我校与地方餐饮企业顺峰集团签署合作办学协议。

瞄准专业国际化发展的方向，推进中餐教育国际化。坚持本地化与国际化相结合的专业建设思路，积极推动走出去办学，将地方特色资源转化为专业优势资源。我校与马来西亚 UCSI 大学在吉隆坡成立了顺峰烹饪学院，吸引了澳大利亚、加拿大、瑞典、韩国、泰国等国家高等院校关注，提出共建粤菜烹饪学院。另外，目前我校和泰国素林职业技术学院已经达成框架协议，可以通过共同开发粤菜、东南亚菜系的教学资源包，实现双方不同形式的交流合作项目的开展。

3. 建设目标与预期成果

(1) 建设目标

以中国厨师之乡和世界美食之都为平台，瞄准现代餐饮业发展趋势及珠三角地区餐饮业人才需求，产教融合，协同育人，探索现代学徒制人才培养模式，以培养学生职业技能为目标，将烹调工艺与营养专业，建设成国内一流、国际知名的粤菜中高端人才的培养培训基地、粤菜教学发展创新研究中心和国际交流平台。

创新政校企行协同育人模式，逐步形成现代学徒制人才培养模式。基于广东餐饮产业转型升级的新要求，进一步深化工学结合专业人才培养模式改革，形成有利于创新人才培养的模式。到 2019 年，专业毕业生的就业率高于国家示范性高职院校同类专业，薪资高于其 5%；自主创业毕业生人数达到 5%（依据麦可思调查结果）。

重点瞄准“基于工作过程系统化”的专业核心课程建设。基于工作过程系统化，重构专业课程体系，将 6 门以上核心课程逐步建成基于工作过程系统化的课程。

成立大师、名师工作室，打造专兼互补的双师型教学团队。在粤菜大师联盟和广式点心师联谊会的基础之上，本着“不求所有、但求所用”的指导思想，充分调动行业组织的积极性，发挥他们的宝贵作用。到 2019 年，力争培养校内外专兼结合的双学科带头人 2 名，兼职教师 30 名，骨干教师达到 5 名以上，具备技能型、专家型和工匠精神，并在行业内具有一定江湖地位的双师素质教师达到 90%以上。

构建粤菜培训和发展创新基地，提高社会服务能力。集中力量进一步打造中国餐饮业食品卫生及食品营养检测平台、顺德龙头餐饮企业中学校生实习厨房，并以此为基础提高餐饮业研发团队的社会服务能力。

拓展国际化合作交流深度和广度。推进中餐国际化以及中餐职业资格证书国际化的建设进程，争取将专业建设成为粤菜中高端人才的供给基地，将顺德打造成粤菜对外交流的窗口。

(2) 预期成果

建设期满，预期完成以下标志性成果中**5项以上国家级、13项以上省级**（具体见下表）。

表 3-51 烹调工艺与营养专业标志性成果

序号	指导性基本任务	预期成果名称	数量	级别
1	烹饪专业师资队伍 上水平	教师微课比赛或信息化大赛获奖	≥1	国家级
2		广东省重点专业	1	省级
3		广东省技术能手	1	省级
4		广东省人才培养项目立项	1	省级
5		广东省高层次技能型兼职教师	≥1	省级
6	烹饪教育教学成果 上档次	“挑战杯”等国家级创新创业比赛获奖	≥1	国家级
7		全国职业技能竞赛（含教育部、行业协会等）赛项获奖	≥1	国家级
8		“十三·五”国家规划教材	≥1	国家级
9		国家专利（发明、实用新型）授权	≥1	国家级
10		广东省烹饪专业粤菜、广点教学资源库	1	省级
11		广东省教学成果奖	1	省级
12		广东省高职教育教学改革与实践项目	≥2	省级
13		广东省大学生校外实践教学基地	1	省级
14		英国WKC合作创新现代学徒制试点专业	1	省级
15		广东省粤菜、广点精品在线开放课程	≥2	省级
16		“发明杯”等创新创业竞赛获奖	≥1	省级
17		粤菜、粤点、西餐等名师、技能大师工作室	≥3	省级
18	烹饪专业总体办学 上效益	国家教育科学重点规划项目子课题“食品产业文化史教育”研究成果	1	国家级
19		广东省科研项目立项	≥1	省级
20		广东省餐饮公共实训中心	1	省级
21		广东省地方标准	≥2	省级

4. 建设内容及主要措施

(1) 创新教育教学改革

政校企合作，产学研结合，国际化发展，积极探索适应现代餐饮业发展需求的行业合作、校企合作、国际合作的人才培养模式，提高人才培养的质量和水平。

① 政行校企紧密合作共建中国烹饪学院

我校与中国烹饪协会合作成立中国烹饪学院，在建设中国烹饪学院的背景

下，整合我校多方面软硬件资源、顺大资产管理有限公司以及餐饮企业的多方资源，共同完成从市场对烹饪人才的需求分析、制定招生计划并实施招生、制定人才培养方案、实施教学、实习就业以及市场对人才培养质量评价的反馈机制的整个过程。拓展“中高职衔接”衔接的平台，共同开发课程标准和职业技术标准，根据政策允许走“自主招生”的路径，同时提高招生要求的标准。

继续研制中高职本科的连贯培养、系统设计的烹饪职业教育专业教学标准和课程标准，共建中国餐饮业食品安全与食品营养分析检测中心和粤菜发展研究中心，承担餐饮业膳食指导、营养分析及食品安全检测工作，合作开展粤菜标准化研究。

实施步骤与进度安排：

➤ 2016.6-2016.10：完成烹调专业中高职衔接教学标准和课程标准的制定；完成 20 名烹调专业混合所有制人才培养模式招生计划，试行人才培养模式；

➤ 2016.11-2017.7：执行并修订中高职衔接教学标准和课程标准；对试行的混合所有制人才培养模式进行研讨、论证，并形成反馈的建设意见，逐步形成对混合所有制人才评价机制；同时调研高职本科连贯培养烹饪高层次管理人才的新途径；

➤ 2017.8-2020.9：修订和完善烹调专业中高职衔接人才培养模式的方案、教学计划等；研制高职本科对接的职业教育专业教学和课程标准。对混合所有制下中国烹饪学院培养烹调专业人才模式、体系和人才培养质量等多方面进行评估，形成评估报告，指导人才培养。

② “走出去”，产教深度融合，共建餐饮龙头企业中学生实训厨房

推行现代学徒制，加深与中国餐饮业龙头企业顺峰集团合作，同时还要开拓和顺德当地以及广东省内的知名企业如东逸湾酒店集团、广州酒家等品牌餐饮企业合作交流的空间。紧密掌握市场对人才的需求动向，共同拟定职业岗位能力要求和人才培养目标和规格，在餐饮企业共建师生实习厨房，并积极开展现代学徒制的试点工作，将传统的师徒制和大学教育相结合。

建设期内，考察顺德龙头餐饮企业，在企业中建立学生实习生产厨房。充分发挥与地方行业协会及知名餐饮企业等合作优势，进一步拓展境内外、校外实训

基地，进一步实现岗位实习、岗位就业；境外实习、境内就业。同时，顺德地方餐饮企业志愿与我校共建学生实习生产厨房，为学生提供真实的实训场所，同时与现代学徒制紧密结合，发挥校外实训基地的重要作用。

实施步骤与进度安排：

- 2016.6-2020.9 分两批建成高水平实训基地 3-5 个；
- 每年共建 1-2 个学生实习生产厨房；
- 每年接受 100 人以上的学生进行实习生产，真正的实习产教融合。

③ “请进来”，成立大师、名师工作室，推进现代学徒制

“请进来”：通过成立大师工作室，将顺德十大名厨请进校园，共同培养烹饪精英人才。**成立大师工作室**：合理参考与国内餐饮业龙头企业一顺峰饮食集团开展产学研合作的经验，充分发挥好广式点心师联合会和粤菜大师联盟两大行业组织的重要作用，调动行业组织和企业大师的积极性，谋划大师工作室建设方案和工作开展方案，为实现专业精英人才培养计划奠定基础。建设期内拟建设 3-5 个大师工作室：如**粤菜大师工作室、广点大师工作室、西餐大师工作室、西点（烘焙）大师工作室和分子料理大师工作室。**

实施步骤与进度安排：

- 2016 年达到承办广东省赛和全国职业院校烹饪大赛要求；
- 每年成立大师工作室 1-2 个，配套相应的教学设备、办公设备等。至 2019 年 12 月，成立 3-5 个大师工作室；
- 2020 年 1 月至 9 月，总结大师工作室建设成果。

④ 继续实行“五个一”工程，提升学生综合素质和创新创业能力

“五个一”工程的实施计划是针对学校酒店与旅游管理学院 4 个专业所有师生制定的。**学生“五个一”要求**：每天一次英语晨读；每周一次晨跑；每两周一次社会公益活动；每月一次课程作业或课程论文；每学期初、末一次学习规划和学业总结。**教师“五个一”要求**：每周参加或指导学生“五个一”工程活动；每两周一天下企业社会实践能力提高；每学年发表一篇学术论文；每学年参与或主持一项科研项目；每学年参与或主持一项教研教改项目。

烹调专业“十三五”期间将继续开展“五个一”活动，学生社团以丰富多彩的活动提升专业技能，如“小课堂”学生自己上讲台，“科技文化节”多形式展示学习成果，学校烹饪协会面向全校师生讲授菜点制作，开展主题演讲比赛等，培养学生自主创新创业的能力。学生自主坚持英语晨读、晨跑、公益活动等，磨练自身的意志和端正工作态度，培养良好的职业习惯。

实施步骤与进度安排：

- 2016-2020，学校烹饪协会每年开展一次大型专业系列活动，专业教师指导专业学生参加系列活动，如技能大赛、专题演讲等。
- 每学期开始，辅导员和班导师做好英语晨读和晨跑计划，指导班级学生开展英语晨读和晨跑活动。

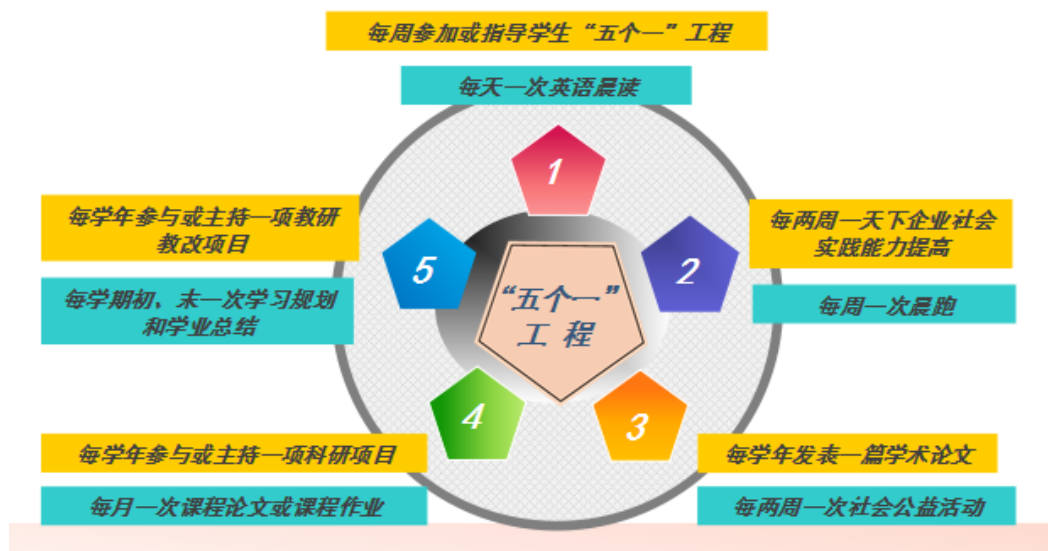


图 3-42 “五个一”工程实施办法图

(2) 建设一支综合素质高、个人有专长、行业地位高的教师团队

专任教师队伍建设：通过高水平的访问、交流，主持教研、教改课题和课程建设，实施专业带头人的培养；通过引进与培养相结合的方法，实现双语师资建设；通过安排专业教师到国内外知名院校进修、做访问学者，到餐饮业提高实践能力，实施骨干教师培养。

实施步骤与进度安排：

- 2016-2019年建设期内每年至少安排1名骨干教师到校外“双师”培训基地合作企业进行不少于2个月的顶岗实习，提高实践技能；
- 建设期内安排1-2名骨干教师出国或境外进修西餐和西点，为开设西餐、烘焙专业（方向）做好铺垫，在专业验收时提供西餐专业人才培养方案，专业申报材料等；
- 同时建设期内要安排1-2名以上技术骨干出国访学、交流，推进中餐特别是粤菜的国际化的影响力。

② 聘请能工巧匠、餐饮业大师、名师，打造兼职教师队伍

聘请合作企业的能工巧匠、餐饮业大师、名师作为兼职教师，建立兼职教师资源库，打造一支“双师型、专兼结合”的师资队伍；聘请顺德、佛山以及广州在行业内具有较高影响力的粤菜大师、名厨走进校园，成立大师工作室，同时与现代学徒制的人才培养模式紧密结合，让大师工作室成为烹饪精英人才孵化的摇篮。

实施步骤与进度安排：

- 2016.10-2017.9：在成立大师工作室的基础上，每个大师接受3-5名学生，举行拜师学艺仪式，由大师来主导培养烹饪精英人才；
- 2017.10-2018.9：完成第二批大师工作室，并选拔第二批精英学生进行拜师，约接受15名左右学生；
- 2018.10-2019.9：完成第三批大师工作室，可以完成50名学生以上的现代学徒制的试点工程。
- 2019.10-2020.9：整理和总结大师工作室精英人才培养模式的总结材料，在省内中高职院校和行业内进行分享。

(3) 通过数字校园建设，开发以粤菜、粤点为核心的烹调专业特色资源库

课程建设是特色专业建设的内涵，建设期内以进一步完善课程体系为指导思想，建设以《粤菜工艺》为代表的优质核心课程，并开发校本特色教材，建设相应的数字化资源库，开发《粤菜基本技能训练》、《粤菜工艺》、《面点工艺》、《广

点制作》、《膳食设计》、《西点制作》等课程的微课、慕课；同时，以“双语教学”改革为课程建设的特色建设任务，建设以“西餐工艺”为代表的双语教学课程标准、数字化教学资源库。课程建设会协同学校图书馆共同建设粤菜数字化平台，打造粤菜数字博物馆，与专业课程建设形成体系，增强粤菜文化的建设和品牌打造。

实施步骤与进度安排：

➤ **完善课程体系：**2016 年底前与中国烹饪协会、广州酒家、省内行业协会共同开发、设计和构建职业素质、职业技能和职业发展课程模块，完善课程体系。

➤ **建设优质核心课程：**到 2016 年 12 月，完成《粤菜工艺》、《广点制作》、《西餐工艺》、《烹饪营养与卫生安全》等 6 门专业核心课程标准制定；到 2018 年 10 月完成 1 门双语精品课程《西餐工艺》，2 门校级精品课程，1 门省级精品课程，及相关核心课程教材；2020 年 9 月，在项目建设期内建成以《粤菜制作》和《广点制作》为核心课程的专业教学资源库。

➤ **实践多学期、分段式教学组织模式：**积极试行多学期、分段式等灵活多样的教学组织形式，基于“工作过程系统化”的课程范式进行课程改革，将学校的教学过程和企业的生产过程紧密结合，校企共同完成教学任务。继续探索教学三年不断线的理念，积极探索以校企合作为依托，突出高等职业教育“2+1”的特点，实施工学结合人才培养模式。

➤ **实施专业课的“双语教学”：**2016.6-2016.12，以烹饪英语课程为基础，延伸烹调专业的“双语教学”；2016.12-2017.7，以西餐工艺为切入点，专业核心课程引入“双语教学”，探索点上实验，面上推广的“双语教学”路径。2017.8-2018.10 完成西餐工艺校级双语教学改革精品课程，同时计划申报校级教学成果奖和省级精品课程。

➤ 与学校图书馆共同建设数字化图书馆，建设**粤菜数字化博物馆**，共同开发和研究制定粤菜标准。2016.6-2016.12 继续完善粤菜数字化博物馆需要的图片和文字资料；2017.1-2017.12 完成数字博物馆的资料整理、网站建设、论证等；2018.1-2019.10 数字博物馆开放使用，不断修复完善；2019.11-2020.9 准备验收。

(4) 提升校内烹饪综合实训中心自我管理和对外服务水平

在已经建成的校内烹饪综合实训中心的基础上，进一步完善其功能，提高实训中心的使用率，满足教学、社会服务、承接国内大型烹饪比赛的需求。进一步发挥校内教学餐厅的“校中厂”功能，让学生在校内能完成体验式生产学习。加强校内中国餐饮业食品安全和营养分析检测中心的建设。结合政校企合作的实际情况，整合我校顺峰学院、餐饮管理学院、粤菜发展研究中心、顺峰集团营养分析研究所和餐食安全研究所以及学校分析检测中心，打造一个集教学、培训、科研三位一体的全国一流、引领行业发展的烹饪实训中心，初具国家级“餐饮业食品安全和营养分析检测中心”雏形，在中心设立“菜品营养检测站”。

实施步骤与进度安排：

➤ **开放中西餐仿真餐厅：**与地方知名餐饮企业合作，如广东英农食品有限公司、猪肉婆私房菜有限公司、顺德 Vincent 意大利餐厅等，建立集高档中餐及西餐、现代化露天休闲餐厅以及奥运、亚运营养厅于一体的仿真“教学餐厅”。转变传统的课堂、实训室等教学场所，通过校企合作建立开放型信息化的师生工作室，引入企业实际设计项目，营造职场真实工作环境。采用私人定制的方式，展示学校在粤菜、粤点以及西餐、烘焙等专业人才培养成果，将中西仿真餐厅打造成我校重要的对外展示窗口。

➤ **建设中国餐饮业食品安全和营养分析检测中心：**整合我院分析检测中心和烹饪综合实训中心，建设中国餐饮业食品安全和营养分析检测中心。中心主要承担餐饮业的膳食指导和营养分析工作，以及餐饮业食品安全检测工作。同时，检测中心还将会联合餐饮行业共同开展相关的科学研究、检验鉴定与培训考证工作。

(5) 做好粤菜标准化建设和鉴定、培训工作

协助顺德区政府相关部门，在前期粤菜标准化建设的基础上，进一步共同研制多项代表性粤菜名菜标准，推进中餐及粤菜标准化建设进程。与学校创培学院、继续教育学院共同完成非学历教育以及职业资格证书鉴定工作，提高社会服务能力。

实施步骤与进度安排：

➤ 利用粤菜发展研究中心平台，开展粤菜标准化研究，提供餐饮技术、文

化服务，计划每年完成 3-5 项代表粤菜标准制定；

➤ 利用中国烹饪学院，做好餐饮高端管理人才非学历或继续教育的培训，计划每年开展培训 50 人以上；

做好每年的在职职工培训和职业技能鉴定工作，为国内餐饮企业发展做好服务，为每年的队伍军人再就业做好培训，每年鉴定人次达 200 人次以上。

(6) “走出去”，推进国际化人才培养模式

“走出去”：通过与马来西亚 UCSI 大学合作开办中国烹饪专业教育，国际化合作办学，培养学生国际化视野，实现中餐国际化和中餐职业资格证书国际化；与美国爱玛客产业服务有限公司合作，利用国际化大型活动体验项目开展人才培养；与劳瑞特教育集团合作，合作开展交换生项目。通过参加奥运会等大型国际化餐饮服务工作，培养学生国际化视野和国际化职业素养和管理水平。

同时开拓国际交流项目的方式。与泰国素林职业技术学院初步达成合作意向，可以进行短、中长期或者定期的交流合作项目，通过开发粤菜、东南亚菜系的交流资源包，促进两国烹饪资源的共享。与英国 WKC 对接西餐专业推广现代学徒制。

实施步骤与进度安排：

➤ 从 2016 年开始，每年完成马来西亚 UCSI 大学交换生人数不少于 16 人次，并整理交换生课程的研讨和整理。启动与英国 WKC 对接西餐专业推广现代学徒制；与泰国素林职业技术学院开展合作交流项目，完成 1 次以上的交换学习和培训项目。

➤ 至 2020 年专业建设完成，计划完成 100 名以上交换生项目。

5. 资金预算与进度安排（见下表）

3-52 烹调工艺与营养专业项目实施进度及经费预算一览表

类别	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算(万元)						责任人
					五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
合计					1521	51	1126.5	165.5	103	75	陈健
1.“教育 教学改革”项目	人才培养机制	1. 探索与英国 WKC 合作开发现代学徒制人才培养模式 2. 政行校企合作塑造中国烹饪学院育人品牌 3. 积极探索烹饪专业双导师制和学分制人才培养机制的改革	2016.7- 2020.8	1. 按照现代学徒制特点,开展校企协同育人,共同制定专业教学标准; 2. 共同打造专业核心课程。	31	1	15	10	5	0	陈健
	教学改革	1. 专本衔接专业教学标准和课程标准的研制工作 2. 推动专业“双语教学”改革 3. 探索翻转课堂、混合式课堂教学和基于工作过程项目课程开发 4. 推行烹饪专业小班教学(每班小于30人)和分层分类教学 5. 试点开展校内专任教师与校外高水平技能型兼职教师共同讲授专业核心课程	2016.7- 2020.8	1. 制定广东省专本衔接专业教学标准和课程标准1项; 2. 省级以上双语教学改革成果1项; 3. 省级课程2门。	10	2	2	2	2	2	高蓝洋
	创新创业教育	1. 增加创新和创业课程 2. 组织参加创新创业比赛 3. 组织创新创业系列讲座	2016.7- 2020.8	1. 挑战杯创业竞赛获国家级奖项1项以上。	0	0	0	0	0	0	王红梅

第三部分 建设内容

	学生成长与发展	1. 组织学生考取中式烹调和中式糕点高级证书 2. 组织学生参加各类创新创业竞赛、职业技能大赛	2016.7-2020.8	1. 30%以上同学获得高级职业资格证书；2. 技能竞赛获国家级奖项。	14	1	4	4	4	1	李东文
	质量保证	1. 制定人才培养保障机制建设	2016.7-2020.8	1. 制定在校学生学习成果评价制度，每年开展毕业生跟踪调查。	8	1	2	2	2	1	谢宗福
小计					63	5	23	18	13	4	
2.“教师发展”项目	人才引进	1. 引进1名在行业、教育方面的权威教育专家担任校外专业带头人。	2016.7-2020.8	1. 引进1名在行业、教育方面的权威教育专家。	5	1	1	1	1	1	陈健
	专业带头人培养	1. 通过企业实践提升专业水平 2. 通过担任行业组织重要职务，不断扩大自身行业影响力，把握专业改革和发展的方向	2016.7-2020.8	1. 具有较大的行业影响力 2. 获得省级人才培养项目	2	0	0.5	0.5	0.5	0.5	仲玉梅
	大师工作室建设	1. 根据现代学徒制实行情况，制定校内粤菜、广点、西餐等大师名师工作室运行机制。	2016.7-2020.8	1. 每年开展省级以上大师交流活动2次以上； 2. 通过大师工作室培养3名以上青年技术骨干教师； 3. 制定大师工作室运行机制1套。	40	0	10	10	10	10	黎永泰
	教师培养与梯队	1. 制度建设 2. 提升骨干教师教学能力 3. 提升骨干教师的实践教学能力，打造工匠型骨干教师团队	2016.7-2020.8	1. 指导学生获国家级以上技能竞赛； 2. 40%以上骨干教师晋升高一级技能职业资格； 3. 高职教育教学改革与实践项目校级	40	2	10	10	10.5	7.5	陈健

第三部分 建设内容

		4. 建立机制促进团队在职称、学历结构上及团队成员个人业务能力上的提升 5. 教师参加教学、行业技能等竞赛		以上 5 项，省级 2 项以上； 4. 团队成为省级以上教育教学团队； 5. 全国微课比赛、信息化大赛获奖 1 项以上； 6. 专业团队学历提升（博士）1 人以上，副高职称 60%以上。							
	兼职教师团队	1. 整合优化兼职教师团队结构； 2. 建立兼职教师参与专业教学、教改、科研的激励机制	2016. 7- 2020. 8	1. 申报省级高层次兼职教师 1 人以上； 2. 兼职教师参与省级以上教研科研项目 2 项以上。	7	0	2	2	2	1	陈健
小计					94	3	23.5	23.5	24	20	
3.“教学条件”项目	校本特色资源建设与运用	1. 完成《粤菜烹调基本技能》、《粤菜工艺》、《广点制作》、《西餐工艺》、《膳食设计》、《烹饪营养与卫生安全》6 门专业核心课程标准制定。 2. 完成 1 门双语精品课程《西餐工艺》，2 门校级精品课程，1 门省级精品在线开放课程，及相关专业核心课程教材以及专业教学资源库建设。	2016. 7- 2020. 8	1. 建设与运用 6 门课程的校本特色资源库。 2. 省级在线开放课程 2 门。 3. 省级教学资源库 2 项。 4. 国家“十三·五”规划教材 2 项。	43	3	15	10	10	5	高蓝洋 黎永泰 仲玉梅 王旭龙 鲍亦璐 王红梅
	建成粤菜数字化博物馆	1. 与学校图书馆共同建设数字化图书馆，建设 粤菜数字化博物馆 ，共同开发和研究粤菜标准化。	2016. 7- 2020. 8	1. 建成粤菜数字化博物馆网站，运营维护，实现资源对外共享。	21	4	6	6	3	2	黎永泰
	推动“双语教学”改革	1. 完成西餐工艺校级双语教学改革精品课程 2. 同时计划申报校级教学成果奖和省	2016. 7- 2020. 8	1. 完成 1 项省级“双语教学”改革项目。 2. 开发国际交流合作课程资源包 2 项以上。	10	1	3	2	2	2	邹亮亮

第三部分 建设内容

		级精品在线开放课程。										
	完善校内实训基地建设	1. 设计教学餐厅；转变传统的课堂、实训室等教学场所，通过校企合作建立开放型信息化的师生工作室，引入企业实际设计项目，营造职场真实工作环境； 3. 建设中国餐饮业食品安全和营养分析检测中心； 4. 新建科学配餐实训室； 5. 新建粤菜菜点开发与品评实验室； 6. 新建烹饪原料标本展示室 7. 教学酒店建设。	2016.7-2020.8	1. 成为省级以上餐饮（烹饪）综合实验实训基地。	1082	25	960	60	21	16	梁婕	
	建立大师工作室	1. 根据现代学徒制实行情况，建立校内大师名师工作室3-5个。	2016.7-2020.8	1. 建成以粤菜、广点为核心的校内3个以上大师、名师工作室。	71	1	50	10	5	5	陈健	
	与粤菜餐饮企业共建学生实习厨房	1. 与顺德知名餐饮企业共建学生实习厨房。	2016.7-2020.8	1. 建餐饮龙头企业中学生实习厨房3-5个。 2. 建设省级大学生校外实践教学基地。	37	2	15	10	5	5	梁婕	
小计					1264	36	1049	98	46	35		
4.“社会服务”项目	搭建产学研结合的技术推广服务平台	1. 面向行业企业搭建产学研结合的技术推广服务平台； 2. 专业教师紧密联系企业、为社会服务的激励制度。	2016.7-2020.8	1. 制定教师服务社会的激励机制1套。	9	1	2	2	2	2	谢宗福	
	粤菜标准化建设	1. 粤菜标准化建设调研、讨论及分析，制定粤菜名菜点制作标准。	2016.7-2020.8	1. 制定12项粤菜标准。	16	1	5	5	4	1	严金明	

第三部分 建设内容

	社会培训	1. 中式烹调师、中式面点师、公共营养师等职业技能培训和职业资格证书鉴定；2. 依托中国烹饪学院进行退伍士兵及社会人员的粤菜、西点、中点培训。	2016.7-2020.8	1. 每年完成技能鉴定 500 人次以上； 2. 每年完成社会技能培训 500 人次以上。	4	0	1	1	1	1	高蓝洋
	企业技术培训与服务	1. 企业食品安全卫生、食品营养配餐、菜点产品创新等方面的培训； 2. 与餐饮企业、行业协会开展产学研项目。	2016.7-2020.8	1. 每年完成企业培训 300 人次以上； 2. 科研论文每年 5 篇以上； 3. 申请国家专利 1 项以上。	4	0	1	1	1	1	梁婕
	区级或市级哲学社会科学规划项目	1. 承担政府在推广顺德美食文化方面的研究。	2016.7-2020.8	1. 科研项目每年 2 项以上并获省级立项； 2. 参与每年政府美食推广活动 1 次以上； 3. 国家教育科学重点规划项目子课题“食品产业文化史教育”研究结题。	6	0	2	2	1	1	陈健
小计					39	2	11	11	9	6	
5.“对外交流与合作”项目	国际合作项目	1. 继续开展马来西亚 UCSI 大学交换生项目； 2. 拓展其他国际交流合作项目（东南亚、欧洲国家等），如与英国 WKC 对接西餐专业推广现代学徒制，与泰国素林职业技术学院合作开发粤菜培训等资源包。	2016.7-2020.8	1. 每年完成交换生人数不少于 16 人次； 2. 至少拓展 1 个国际交流合作项目，签署合作协议。 3. 与英国 WKC 学校合作开展现代学徒制试点，建设省级现代学徒制试点专业。	38	3	15	10	5	5	李芳

第三部分 建设内容

	国内合作项目	1. 扩大与省内对口中职学校的合作; 2. 加强高职烹饪院校合作; 3. 推动专本衔接合作; 4. 加强与国内行业协会交流合作。	2016. 7- 2020. 8	1. 建立中高职衔接对口中职学校 3 所以上; 2. 成立高职烹饪院校合作联盟组织; 3. 搭建专转本或专本协同培养平台。	23	2	5	5	6	5	陈健
小计					61	5	20	15	11	10	

项目四：科研与社会服务建设

项目负责人：刘毓（党委副书记 副院长）

项目组成员：吴卓（科技处处长）、段明（经营性资产管理办公室主任）、张良桥（科技处副处长）、成伟华、何芸等

（一）建设基础

受益于人事制度改革，教师参与科研的主动性与积极性普遍被调动起来，科研与社会服务投入及产出方面有了新突破，为学校进一步发展奠定了良好的基础。

1. 科研经费投入

2015年，我校科研经费投入达到1537万元，位居广东省高职院校第三名（广东省教育厅发布的2015年高校科技统计简报）；其中纵向科研经费数达到103项，到账经费为190万元；横向科研经费到账387万元。

2. 专利申请与授权

2015年申请量达到64件，其中发明专利32件。专利授权50件，其中发明专利12件。预计位于广东省高职院校前五名（“预计”是基于广东省教育厅即将公布的2015年高校科研统计数据，下同）。

3. 科技成果与专利转让

2015年发明专利转让2件，转让金额达8万元。预计位于广东省高职院校前五名。

4. 科研成果获奖

2016年，我校共获得3项科学技术奖，其中省部级一等奖1项（中国轻工行业科学技术奖）、二等奖和三等奖各1项（广东省科技进步奖）。预计2016年位于广东省高职院校前三名。

5. 科研平台

学校现有市厅级以上科研平台 5 个。其中省部级科研平台 1 个：广东家具工程与装备数字化技术协同创新发展中心；市厅级科研平台 4 个：广东高校热泵工程技术开发中心、广东高校家具制造工程技术开发中心、佛山市机电专业群工程技术开发中心及广东实践科学发展观研究基地。5 个平台累计到账经费 245 万元。预计市厅级以上科研平台数位于广东省高职院校前三名。

6. 技术服务平台

学校现有各级技术服务平台 4 个：国家中小企业公共服务示范平台（属国家级平台）、顺德区数控一代成型机械专业化服务平台、顺德区制造业产业升级改造技术服务平台及杏坛镇中小微企业人才培训服务平台。4 个平台累计到账经费 310 万元。预计技术服务平台数位于广东省高职院校前三名。

（二）主要问题

与地方支柱产业密切相关的科研平台建设力度不足，贡献不够大，标志性绩效优势不明显，如与企业联合申报产学研类科研项目及到账经费，来源企业的横向科研到账经费等方面；

知识产权拥有量的优势不明显，特别是发明专利的拥有量；科技成果（含专利）的转让额作为服务发展重要标志的优势也不明显；

社会服务业绩优势不明显，在资源整合、激励政策、聚焦产业升级需求等方面有待突破。

（三）建设目标

1. 总体目标

科研与社会服务能力建设以服务经济发展主战场为核心，以建设高端研发平台为突破，以科研体制机制创新破除发展瓶颈，提升助推地方产业升级的贡献度，打造国内一流的特色高职科研体系和科研绩效。

2. 具体目标

立足区域社会经济发展主战场，以建设高端研发平台为突破，以科研体制机

制创新破除发展瓶颈，提升科研与社会服务助推地方产业升级的贡献度；

基于产业升级需要，以协同创新为基本思路，面向产业共性技术搭建服务平台，整合区内外力量共同攻关，提升科技开发与服务能力；

创新社会服务机制，建立科技特派员机制，选派中层业务骨干到镇街挂职经济与科技局副局长；

探索学生参与、科技服务为特色的育人模式（SRP）；

建立专利申请激励机制，重视成果转化效率。通过提升科研与服务水平，科技服务模式成为区域行业企业在应用技术开发和服务方面不可或缺的合作伙伴。

（四）建设内容

1.大幅提升专任教师科研能力，推进产教深度融合

选拔中层业务骨干到镇街挂职经科局副局长，旨在聚焦专业镇产业升级、产教深度融合、创新资源聚集；学校制定相关政策，并经区政府批准，选拔中层骨干（或中层培养对象）到顺德区 10 个镇街挂职经科局副局长，旨在聚焦专业镇产业升级、产教深度融合、创新资源聚集并形成长效机制。

绩效管理制度修订中要加大科研与服务社会的评价权重，要更加聚焦服务发展；制定并实施支持一流高职建设任务的《高水平专业建设的科研业绩支持行动计划》。继续完善和推进《青年科研骨干教师培养计划》、《产学研科研创新团队支持计划》。

科研平台建设要积极主动与服务产业升级的重点专业建设相互支撑。制定并实施以科研平台为支撑、以教师科研项目为依托的《学生应用科研能力提升行动计划（SRP）》。

2.科研平台建设聚焦主战场，大幅提升对产业升级的贡献度

制定并实施科研平台管理办法，确保市厅级以上科研平台的实体运行机制、资源保障机制和可持续发展机制。学校制定并实施《科研平台管理办法》，确保市厅级以上科研平台的实体运行机制；资源保障机制，特别是人力资源的保障；

在建科研平台的可持续发展机制。

聚焦地方经济发展的主战场，把建设相应的应用技术研发平台作为主攻方向，以大平台、大投入力争获得大贡献。重点建设产业发展主战场的4大技术应用研发平台。2015年顺德的家电制造、机械装备、珠宝首饰三个产业产值之和占顺德全区产业产值总量的79.7%，形成了产业产值高度聚焦三大产业，应用技术需求高度聚焦智能制造、精益制造、两化融合三大技术领域的态势，产业迫切需求相关的应用技术研发成果在质量和数量上的突破。未来5年重点建设4个平台，力争建成3个市厅级平台和1个省级平台。

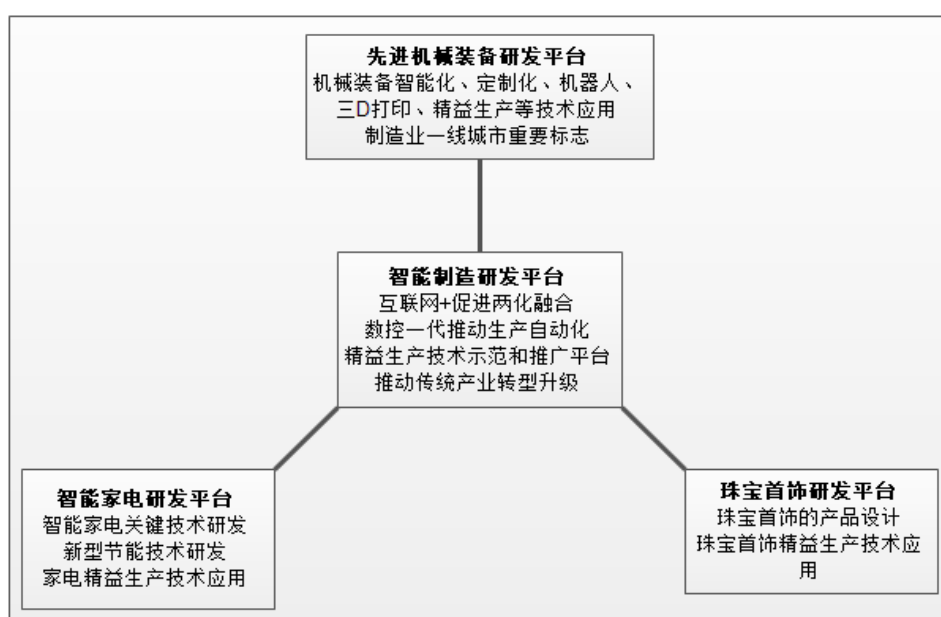


图 3-43 4 个重点高端科研平台建设思路

为服务地方经济社会发展，为政府提供有价值的决策支持，力争建设 2 个市厅级社科研究平台（含新型智库）。

继续完善和实施 5 个厅级培育科研平台和 7 个校级培育科研平台建设，聚焦服务发展的实效和申报高级别科研平台的实力。

3.充分发挥社会服务在服务发展和产教融合的强大优势，大幅提升社会服务的贡献度

充分发挥社会服务在服务发展和产教融合的强大优势必须从观念和激励机制瓶颈上有所突破，拟参照横向科研项目管理办法制定社会服务的管理办法；学

校参照横向科研项目管理办法制定并实施《社会服务项目管理办法》，以发挥社会服务在服务发展和产教融合的强大优势为导向，确保社会服务的实效和对教师和二级学院的有效激励。

调动学校所属的顺德区生产力促进中心的各类技术服务平台和二级学院及专业教师的积极性，资源更好地整合，大幅提升社会服务的贡献度。在学校绩效管理、突出贡献奖、科研业绩评价中明确社会服务的价值和权重，全方位提升社会服务的激励效应。

（四）预期建设成效

到 2020 年，本校具备一定科研和社会服务能力的专任教师（指院部及高职研究所中从事教学及科研一线工作的教师）的比例由 2015 年的 12%提升到 25%。具备一定科研和社会服务能力的定义是每年至少完成下列 5 项标志任务之一：为第 1 发明人的发明专利授权 1 件；主持有下拨经费的市厅级（或以上）的科研项目 1 项；累计主持 2 万元以上到账经费的横向课题；累计主持 2 万元以上到账经费的社会服务项目；累计为第一完成人的科技成果转化金额 1 万元。

到 2020 年，市厅级及以上科研平台由 2015 年的 5 个增加至 10 个，其中省级平台由 1 个增加至 2 个。大幅提升对产业升级的贡献度，提升的标志是六个显著增加：第一，科研平台建设经费投入中企业投入占比显著增加；第二，与企业联合申报的产学研合作项目数显著增加；第三，与企业联合制定的国家标准、行业标准数显著增加；第四，企业横向课题到账经费显著增加；第五，技术转让到账经费显著增加；第六，技术服务到账经费显著增加。

到 2020 年，服务社会到账经费 2000 万元（不少于 10 万人次），其中服务企业的到账经费 1400 万元（不少于 7 万人次）。

表 3-53 2016 年-2020 年累计预计产出的标志性成果

序号	科研与社会服务类标志性成果名称	建设目标（累计数）
1	协同创新（发展）中心（国家级、省级）	验收省级平台 1 个
2	应用技术协同创新中心（省级）	新建省级平台 1 个
3	协同机制改革创新研究与实践项目（省级）	1 项
4	自然科学基金、社科基金、哲社规划项目	国家级 5 项+省级 15 项
5	科技和产学研合作项目	省级 15 项
6	社会科学成果奖	省级 3 项
7	科技成果奖	省级 5 项
8	发明专利授权	80 件
9	新增市厅级及以上科研平台	5 个
10	科研投入经费	1 亿元
	--其中，拨入经费（各类科研项目及平台到账）	6000 万元
	--其中，企业横向科研项目到账经费	3000 万元
11	服务社会到账经费（不少于 10 万人次）	2000 万元
	--其中服务企业的到账经费（不少于 7 万人次）	1400 万元
前 8 项属省厅文件明确的科研和社会服务指标，合计：省级平台 2 个；国家级项目 5 项，省级项目 30 项；省级成果奖 8 项；发明专利 80 件；后 3 项为我校规划的科研与社会服务综合性指标。		

（五）资金预算与进度安排

表 3-54 科学研究与社会服务建设项目实施进度及经费预算一览表

类别	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算（万元）						责任人
					五年合计	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	
合 计					1910	280	450	450	450	280	
1. 科学研究与社会服务	（一）大幅提升专任教师科研能力，推进产教深度融合。	1.实施《中层骨干挂职镇街经科局的行动计划》。 2.继续完善和推进《青年科研骨干教师培养计划》、《产学研科研创新团队支持计划》。 3.实施《高水平专业建设的科研业绩支持行动计划》。 4.实施《学生应用科研能力提升行动计划 SRP》。	2016.9-2020.8	到 2020 年，本校具备一定科研和社会服务能力的专任教师的比例由 2015 年的 12%提升到 20%。	400	50	100	100	100	50	吴卓、张良桥
	（二）科研平台建设聚焦主战场，大幅提升对产业升级的贡献度。	1.制定并实施《科研平台管理办法》，确保市厅级以上平台的实体运行机制、资源保障机制、可持续发展机制。 2.重点建设 4 个平台，其中力争建成 3 个市厅级平台和 1 个省级平台。 3.力争建设 2 个市厅级社科研究	2016.9-2020.8	到 2020 年，市厅级及以上科研平台由 2015 年的 5 个增加至 10 个，其中省级平台由 1 个增加至 2 个。	1300	200	300	300	300	200	吴卓、成伟华

第三部分 建设内容

	平台。 4.继续完善和实施 12 个培育科研平台建设，聚焦服务发展的实效和申报高级别科研平台的实力。										
(三) 充分发挥社会服务在服务发展和产教融合的强大优势，大幅提升社会服务的贡献度。	1.学校参照横向科研项目管理办法制定并实施《社会服务项目管理办法》，以发挥社会服务在服务发展和产教融合的强大优势为导向，确保社会服务的实效和对教师和二级学院的有效激励。 2.在学校绩效管理、突出贡献奖、科研业绩评价中明确社会服务的价值和权重，全方位提升社会服务的激励效应。	2016.9-2020.8	到 2020 年，服务社会到账经费 2000 万元（不少于 10 万人次）。	210	30	50	50	50	30	吴卓、何芸	

项目五（自选项目）：智慧校园建设

项目负责人：陈粟宋（副院长）

项目组成员：傅仁毅（信息管理中心主任）、李旋波、周伟光、苏永松、麦锡松、车树炎、毕经美

（一）建设基础

1. 数字化校园平台建设提升了信息服务能力

完成了信息标准建设，建成了统一身份认证平台、统一信息门户系统、公共数据平台、移动校园平台等，实现了与教务系统、办公系统、科研系统等 10 个系统对接，实现统一授权、单点登录、信息共享，全面解决了访问控制、身份管理、统一授权难题。师生个性化的综合信息服务得到进一步加强，信息系统的信息服务能力明显提高。

2. 校园有线网络和无线网络实现了全覆盖

建成了全校有线网络及无线网络，实现了账号安全登录认证、移动端无感知认证、无缝漫游，师生可以随时随地使用网络。无线网与有线网采用同一套认证系统，实现了统一上网认证、统一计费策略。

3. 一卡通系统实现了全校范围内校园卡消费

实现了校园卡补助发放，图书超期罚款收费，自助打印、复印收费，自助缴交考试报名费，自助缴交上网费，极大提高了工作效率；实现了身份识别功能，校园卡代替了校内相关证件进行身份认证；实现了全部学生宿舍智能用电、用水管理；实现了数字迎新及数字离校；实现了查询、业务办理自助化，大大减轻管理人员的工作负担。

4. 节能监管平台建设覆盖到学校所有建筑

实现了对全校所有建筑能耗实时计量监测，并在计量监测基础上进行节能管理控制。实现了学校所有建筑能源分类计量、用电的分项分户计量。通过先进的技术手段，减少人为管理的低效和用能浪费现象。2014 年 8 月，这一平台通过

教育部和住建部组织的专家组验收。

5. 建成的安防系统有助于学校安防升级与教学监控

建成的安防系统，结合国家教育考试网上巡查和校园安全视频监控为一体，统一管理和维护，与上级主管部门互联互通互控。教务处及督导室能够更好地掌握教学状况，有助于教学质量提升；实时监控学校重点区域，保障学校资源安全并配合公安部门打击犯罪；自动高清摄录案发过程，为保卫部门或公安部门侦破和调查案件提供直接证据。

6. 完成了智慧校园顶层设计规划

为配合学校国际化发展目标，完成了智慧校园顶层设计规划。借鉴境外一流大学、职业院校的先进经验，形成了我校的智慧校园框架，明确了建设范围，规划了实施路径。

（二）主要问题

学校智慧校园建设 IT 应用的覆盖范围有限，应用系统对核心业务的支撑为主，对外围业务及相关管理的支撑还不够；学校原有应用系统大都基于现有业务需求购买或开发，没有充分考虑未来的业务变化，系统可配置性较弱，业务变化需要修改程序，修改周期长，不适应未来业务转型的需要。

（三）建设目标

1. 总体目标

以管理流程再造为目标，以新兴信息化技术为载体，通过建设智慧化管理平台，整合教学、学习、生活等方面的数据和信息，推动信息服务的定制化、个性化，提高信息服务能力，提升学校管理的科学化水平，打造与国外高校对接的管理模式。

2. 具体目标

以管理流程再造为目标，以新兴信息化技术为载体，通过建设智慧化管理平

台，整合教学、学习、生活等方面的数据和信息，推动信息服务的定制化、个性化，提高信息服务能力，提升学校管理的科学化水平。为师生提供便捷、智慧的教学、学习、生活的信息空间，提升人才培养水平。实现高度业务协作与资源整合，优化管理与服务流程，提升学校的教学、管理和服务的智慧化水平，为教育教学改革提供支持，为国际化提供保障。

（四）建设内容

1. 学生全生命周期 ERP 实施项目一期

采用国际领先的校园管理 ERP 套装软件，实现学校架构、培养方案、学籍、排选课、学生财务、成绩、授课、排考、教材、师生自助服务等涉及学生全生命周期教学方面的关键流程管理，重构学校核心业务的管理体系。

2. 学生全生命周期 ERP 实施项目二期

在一期的基础上，进一步实现勤工助学、贫困生、奖助学金、学生奖励、学生处分、辅导员、学生社团、学生活动、学生素拓、学生干部、学生团籍、创新创业、顶岗实习、招聘与就业、校友等涉及学生全生命周期学工等方面的关键流程管理。完成学生全生命周期包含“招生-录取-入学-教学-学工-就业”的完整业务系统的重构，实现多层级的决策数据分析。

3. 数据中心与智慧云平台建设及优化

构建模块化、标准化的基础架构资源池。实现资源按需配置、快速配置，降低成本，提高资源利用率。

建设智慧课堂，为学生提供交互式移动学习，简化课堂管理。借助智慧课堂的教师端和学生端应用，教师可以利用实时管理功能组织课程和督促学生。构建在线实训云服务，通过虚拟化技术整合物理资源，帮助师生简化开发部署活动，为教学实验、多媒体教学等教学活动提供支撑。

4. 互联网出口及安全防护

扩充网络出口带宽，打造泛在校园网络，加强互联网的安全防护。

（五）预期建设成效（标志性成果）

1. 人才培养方面

以国际一流高校作为参照，基于我校的战略发展规划和现行核心业务的情况，实现符合顺德职业技术学院特色又满足未来发展的学生全生命周期管理系统。统一、准确、合理地通过该系统进行核心业务的管理和流程的执行，通过统一、标准的数据源获取，实现准确、有效的数据分析。彻底解决各业务系统信息壁垒的问题，从而提高整体的业务效率和管理水平。

2. 基础设施方面

提供智慧协同云服务、智慧课堂云服务、智慧实训云服务，实现资源利用的随时、随地、随需、安全、可靠等目标，满足未来业务发展的需要。

建设数据中心，保障邮件系统、公共数据平台、重要数据存储及容灾，满足学校应用系统在容量、高可靠性及高安全性等方面的需求。实现 UPS 冗余并机，保障机房电源系统正常运行。增加校园网络互联网出口带宽，满足校园教学任务及学生的上网需求。通过 DDOS 防护服务，保障校园网站的安全运行。

（六）资金预算与进度安排

表 3-55 智慧校园建设项目实施进度及经费预算一览表

类别	项目名称	项目内容	起讫时间	预期成果	项目经费预算（万元）						责任人
					五年合计	2016	2017	2018	2019	2020	
合 计					3566.5	1318.75	1815.75	222	105	105	傅仁毅
自选项目： 智慧校园	学生全生命周期 ERP 实施项目	学生全生命周期 ERP 实施项目一期	2016.9-2020.8	1.构建创新教务管理模式。 2.构建学生在校活动全视图。 3. 实现资源利用的随时、随地、随需、安全、可靠等目标。 4. 扩充出口带宽,加强互联网的安全防护。	968	692.2	338.8				
		学生全生命周期 ERP 实施项目二期	2016.9-2020.8		300			90	105	105	
	数据中心与智慧云平台建设及优化项目	2016.9-2020.8	1968.5		590.55	1377.95					
	互联网出口及安全防护项目	2016.9-2020.8	330		99	99	132				

第四部分：建设措施

一、进度安排

广东省“一流高职院校”建设期从2016年9月到2020年8月，为期4年。为保证建设项目顺利完成，学校进行顶层设计和周密部署，深入二级学院进行研讨，识别学校发展的瓶颈问题，与行业企业人员共同明确了高水平专业建设的基本方向，形成本建设方案。根据当前设计，建设进度安排如下。

第一阶段：2016年：项目启动期。

在全校进一步解放思想，形成共识。

完成项目的立项与可行性论证工作，落实和具化建设计划和工作方案；

制定完善项目建设相关制度；

制定“一流高职院校战略”KPI绩效考核指标，推动和带动学校关键核心工作的启动。

第二阶段：2017年：试行相关改革，按计划推进各项建设，项目建设初显成效。

形成校院二级管理的基本制度框架，明确权力清单，试行二级管理；

试行新的人事分配制度，收集反馈意见；

基于智慧化校园技术平台，试行学分制，关注实施效果；

高水平专业完成人才培养目标升级和课程体系升级；

教师发展中心实际运行，开展两轮“工作过程系统化”课程开发方法培训，每一个高水平专业至少有1-2门核心课程通过专家审核；

全力实施高端人才引进工程、“工匠型”师资引育计划、双师素质教师培养计划、中青年骨干教师梯队培养计划、兼职教师作用提升计划；

加强新增大型设备的调研、论证与购置工作；

相关项目有序推进。

第三阶段：2018年-2019年，深化相关改革，按计划推进各项建设，项目建设成效更为凸显。

检查二级管理效果，完善相关政策；

基于反馈意见，完善人事分配制度，关注改革效果；

教师发展中心继续运行，开展两轮“工作过程系统化”课程开发方法培训，每一个高水平专业至少再有 2-3 门核心课程通过专家审核；

继续实施高端人才引进工程、“工匠型”师资引育计划、双师素质教师培养计划、中青年骨干教师梯队培养计划、兼职教师作用提升计划；

进一步加强新增大型设备的调研、论证与购置工作；

各项目依据建设计划推进改革。

第四阶段：2020 年：按期完成建设任务，形成改革试点报告和建设总结报告，通过“一流高职院校”建设验收。

进一步完善二级管理制度，总结二级管理改革经验，形成改革试点报告；

调研人事分配制度改革效果，进一步完善人事分配制度，形成改革试点报告；

总结学分制改革经验，形成改革试点报告；

总结高水平专业建设经验和建设成效，形成专业带头人和专业骨干、管理人员培训学习资源，研讨、明确下一轮改革重点；

总结师资队伍、科技与社会服务等建设项目建设和建设成效，形成管理干部培训学习资源，明确下一轮改革重点；

形成建设总结报告，申请并以优异成绩通过“一流高职院校”建设验收。

二、经费预算

我校“一流高职院校”建设总资金预算为 18309.18 万元，资金主要来源为：申请省财政专项投入资金 6747 万元，举办方投入资金 10864.18 万元，行业企业投入资金 698 万元。2016 年共计投入 2128.3 万元，2017 年共计投入 7653.98 万元，2018 年共计投入 3777.9 万元，2019 年共计投入 2827.5 万元，2020 年共计投入 1921.5 万元。

（一）申请省财政专项投入资金及主要用途

申请省财政专项投入资金共计 6747 万元，主要用途如下：

综合改革项目 44.1 万元，教师队伍建设项目 512 万元，高水平专业建设项

目 5260 万元，科学研究和社会服务项目 932 万元。

（二）举办方投入资金及主要用途

举办方投入（地方财政投入）资金是共计 10864.18 万元，主要用途如下：

综合改革项目 45.9 万元，教师队伍建设项目 528 万元，高水平专业建设项目 5744.68 万元，科学研究和社会服务项目 978 万元，“智慧校园”建设项目 3566.5 万元。

（三）行业企业投入及其他投入资金及主要用途

行业企业投入资金共计 698 万元，主要用途如下：

高水平专业建设项目 698 万元，家具艺术设计专业 50 万元，制冷与空调技术专业 48 万元，烹调工艺与营养专业 600 万元。

表 4-1 “一流高职院校”建设总资金预算及年度预算表

(单位: 万元)

建设项目		总预算	年度预算					资金来源			
			2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	省财政投入	举办方投入	行业企业投入	其他
合计		18309.18	2128.3	7653.98	3777.9	2827.5	1921.5	6747	10864.18	698	
综合改革	1.试点二级学院	30	6	6	6	6	6	15	15		
	2.人事制度改革	20	0	5.00	5.00	5.00	5.00	8	12		
	3.学分制改革	40	0	10.00	10.00	10.00	10.00	20	20		
	小 计	90	6	21	21	21	21	44.1	45.9		
教师队伍 建设	教师队伍 建设项目	1040	0	280	260	260	240	512	528	0	
高水平 专业建 设	1.家具艺术设计	767.68	20.35	362.33	176	119	90	767.68	356.18	50	
	2.制冷与空调技术	974	152	224.5	220.5	189.5	187.5	974	547	48	
	3.电子信息工程技术	920	131	455	131	125	78	920	402		
	4.工业分析技术	1868.5	22.5	919	392	392	143	1868.5	952		
	5.机电一体化技术	980	12	327	379	218	44	980	498.5		
	6.电气自动化技术	1087	2	289	348	300	148	1087	593		
	7.数控技术	720	107.2	310.9	226.9	42	33	720	400		
	8.物流管理	1916.5	19.5	678	602	319	298	1916.5	979		
	9.应用英语（国际经 济与贸易）	948	6	395	184	184.00	179	948	487		
	10.烹调工艺与营养	1521	51	1126.5	165.5	103.00	75	1521	530.00	600	

第四部分 建设措施

建设项目	总预算	年度预算					资金来源			
		2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	省财政投入	举办方投入	行业企业投入	其他
小计	11702.68	523.55	5087.23	2824.9	1991.5	1275.5	5260	5744.68	698	
科学研究和社会服务建设	1,910	280	450	450	450	280	932	978	0	
自选项目	3566.50	1318.75	1815.75	222	105	105	0	3566.5	0	0

三、保障措施

(一) 组织领导

1. 成立“一流高职院校建设”领导小组

学校成立顺德职业技术学院“一流高职院校建设”领导小组，由校长担任领导小组组长，全体领导班子作为领导小组成员，领导小组办公室设在发展规划处；学校“一流高职院校建设”工作，由各分管校领导负责统筹所分管业务线的工作开展，分管校领导对各自分管业务负主要责任。

领导小组下设办公室，办公室在领导小组的领导下，作为专门机构统筹一流高职院校的申报、组织实施、绩效评估及协调管理等工作。领导小组领导建立项目管理与监控制度，主要包括项目实施情况、中期检查、年度评价、进展公告等，并积极主动地接受教育部和财政部项目运行监控中心的监督，及时汇报项目建设的进展与运行情况。

2. 成立“一流高职院校”项目监督保障领导小组

成立以顺德区委书记（兼任学院党委书记）为主要责任人的“一流高职院校”项目监督保障领导小组，确保落实建设资金和有关政策承诺，监督学校骨干高职院校建设项目的进展情况，及时协调、解决建设过程中的问题，确保实现建设项目预期目标。

3. 成立专项资金管理组

依托学校财务处，由“一流高职院校建设”领导小组主导，成立一流高职院校建设“专项资金管理组”，统筹落实、安排各渠道建设资金，组织项目预算论证，科学合理编制项目建设的总预算及年度预算，并纳入学校总体预算；对资金投向及年度资金调度安排进行全程管理，监督项目资金的科学合理使用，确保专项资金使用效益。

4. 建立了责任到人的问责机制

对一流高职院校建设采取“校系（二级学院、部门）两级管理”，在学校“一

流高职院校领导小组”的宏观统筹下，将项目建设与学校系（二级学院）和职能部门的日常建设工作相结合，在相关系（二级学院）和职能部门成立以系（二级学院或部门）第一把手为责任人的“一流高职院校建设”项目组直接负责各项目的运行与实施，严格按照项目建设方案的措施与进度推进建设工作。

（二）制度环境

1. 地方政府大力支持学校办学

学校发展过程中得到了顺德区人民政府的大力支持，简政放权、政策宽松、资金到位；学校与企业共建实训基地，搭建政校企协同创新公共平台，调动了政府、企业行业、社会各方资源推动我校的改革与发展。

2. 法人治理结构提供了机制保障

学校积极主动地推动了体制机制改革和内部管理制度建设，构建了良好的内部运行机制和规范的制度体系。学校法人治理结构改革获得实质性进展，保证了学校办学自主权的扩大与落实；改革董事会，推动董事会由咨询机构向决策与咨询转变有了实质性推进，进一步完善了“党委领导、董事会决策、校长治校、专家治学、民主管理、科学决策”的内部管理体制，现代大学制度体系进一步完善，学校内部管理制度的改革与完善，进一步理顺了学校内部管理机制，为学校长远发展，继续推进依法治校法奠定了良好的基础。

3. 人事分配制度改革举措逐步落实并取得了显著成效

学校按照“优化结构、导向效率；按需设岗、导向竞争；优劳优酬、导向绩效”的原则，推动了学校人事管理和分配制度改革，基本实现了“为各级各类人才创设发展通道，激发教职工积极性，建设学习型组织，建设现代大学制度”的目标，为一流高职院校建设提供最强劲的动力和最坚实的保障。

以做好岗位分析、清晰职责范围，做好绩效计划、绩效实施、绩效考核、绩效反馈与沟通为基础，制定相应制度，建立起了科学合理的教师绩效管理体系。改变以往学校对教师考核重课堂教学工作量，重在学术刊物发表论文数量的做法，确立以考核教师完成工作任务的质量为核心，更加注重考核教师实践教学能

力、参与企业横向课题的能力，引导和激励教师主动为企业和社会服务，并与津贴挂钩，为教师综合素质长期、稳定的发展奠定良好的基础。通过深化人事分配制度改革，完善绩效管理制度，形成了能上能下人才管理机制，畅通教师职业晋升通道。“一流校建设”围绕“服务发展、改革驱动”的思路，继续推进人事管理和分配制度改革，以打造一支教学水平高、科研能力强的师资队伍。

四、预期效益

（一）治理机制特色进一步彰显

通过落实基于《章程》的治理，进一步明确学校与区委区政府的责权利。落实董事会决策，**成为国内率先实现董事会决策的公办高职院校**。建成校园 ERP 项目，建成与国际接轨的管理流程，提高学校整体管理水平和管理能力。**成为国内率先建成校园 ERP**，实现学生全生命周期管理的高职院校。深化人事激励机制改革，在导向个人科研业绩的同时，加强对专业教学团队、科技开发团队的激励，探索形成基于团队业绩的岗位薪酬制，极大地激发教师参与专业建设和科研合作的积极性，形成教师团队积极投身专业建设和合力科技攻关的欣欣气象。有效积累二级管理改革经验，形成有序推进改革的重要支持。

（二）专业服务产业能力显著增强

将 10 个高水平专业建设成为服务产业转型升级不同面向的高水平专业，成为区域产业转型升级的有力支撑。建成 40-45 门工作过程系统化核心课程，培养一批掌握工作过程系统化课程开发技术的骨干教师，带动学校全体专业，形成课程体系优化和课程建设的新一轮热潮。

建立专业协同育人机制，基于智慧化校园支持，试点学分制改革，完善“以学生为本”的教学管理机制，形成一套符合高职生源特点，着眼产业发展需要的特色人才培养机制；完善“高技能与人格塑造相结合”的人才培养模式。建设期满，学校成为发展型、创新型、复合型人才培养和培训的重要基地。建设成果产生较大影响，获得国家级教学成果等奖。

（三）技术助推升级能力有效提升

学校在社会培训和专利及成果转化方向取得突出成果，形成基于科技服务平台，以项目为纽带，以团队为激励单位的特色科技服务模式。建设期内，学校企业横向科研经费到账数累计达到 3000 万元，发明专利授权累计达到 80 项，专利转让收入达到 100 万元以上。服务社会到账经费累计达到 2000 万。**学校成为区域企业技术应用和开发的重要伙伴。**通过建设，学校在科研经费投入总额、企业横向科研经费到账、国家自然科学基金项目、发明专利授权、专利转化等方面取得明显进步，形成服务转型升级需求的独具特色的科技服务模式，成为国内高职院校服务科技开发的重要示范。

（四）师资队伍整体实力明显提高

建成一支工匠型师资占比较大的特色师资队伍。以大师工作室、现代精英学徒制等，发挥高水平行业大师作用。形成高水平行业大师柔性引进机制，使学校成为区域行业高水平人力资源的汇聚地。建成教师发展中心，以课程开发能力、课程教学能力等为重点，形成教师教育教学能力提升的有力支撑。形成专业教师和管理人员定期对口访问机制。建设期满，新增国家级教学团队 1 个，省级教学团队 6 个，新增国家级教学名师 1 人，各级各类高层次人才 50 余人，形成有利于学校持续发展的师资队伍和人事管理制度。

行业企业分析报告

一、顺德三大产业发展情况

近年来，顺德全区生产总值（GDP）保持在 8%以上快速稳定的增长，第二、第三产业增速明显。2015 年顺德全区生产总值 2587.45 亿元，比上年增长 8.5%。其中，第一产业增加值 38.31 亿元，增长 2.1%，第二产业增加值 1512.94 亿元，增长 7.7%，第三产业增加值 1036.20 亿元，增长 10.1%，三次产业结构为 1.5: 58.5: 40.0。



图 1 2015 年顺德三大产业增长情况

作为以工业制造业闻名的城市，2010 年至今，顺德只有 2011 年在批发与零售业领衔拉动下，第三产业的增速高于第二产业，其他年份二产增速都是领先三产。但在 2015 年，顺德第三产业增速实现“超车”。三产中房地产业增速最快，也显示着在顺德开放思想、开放城市、开放市场的大开放战略引领下，随着地铁 7 号线带来的广佛同城利好，顺德作为投资置业的新热点，被更多开发商和置业者所认同。

但从产业结构来看，第二产业仍是顺德产业的主体和重心，其工业增加值对顺德 GDP 贡献巨大。从三大产业结构来看，近十年来，在第一产业逐步下降的基础上，第二、第三产业是此消彼长式的螺旋上升。2004-2008 年，二产比例逐年提升，三产比例微弱下降；2010 年后，二产比例逐年下降，三产比例却逐步

攀升。2015年，随着“中国制造”、“互联网+”等战略行动的推进，产业结构转型进入新的发展阶段，区域社会经济发展的主战场开始向“智能”制造转变，顺德第二、三产比例再次出现转折，二、三产结构比为58.5:40。上述产业结构变化趋势预示，顺德未来产业发展仍以二产为主导。

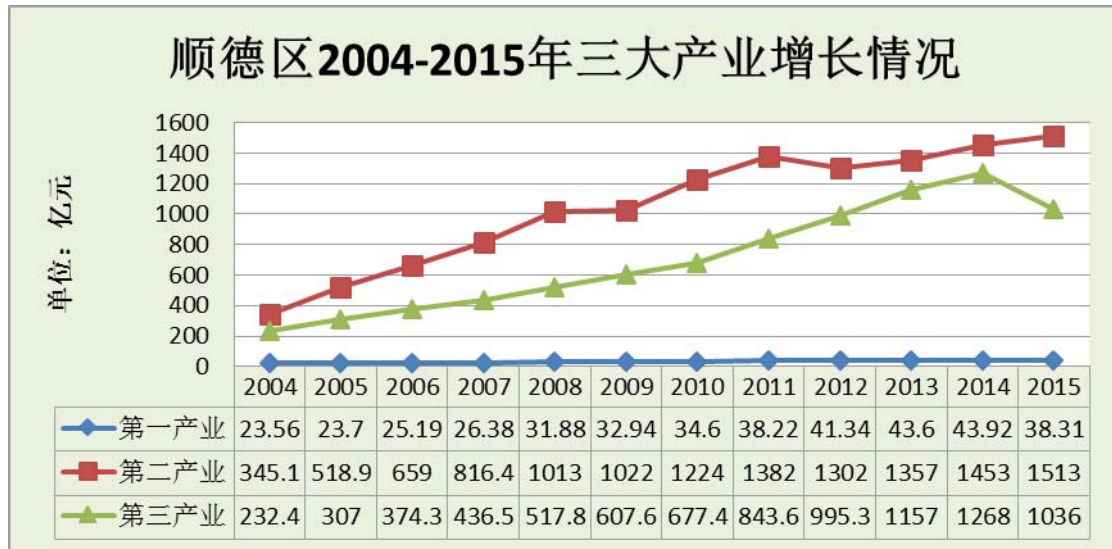


图2 顺德区2004-2015年三大产业增长情况

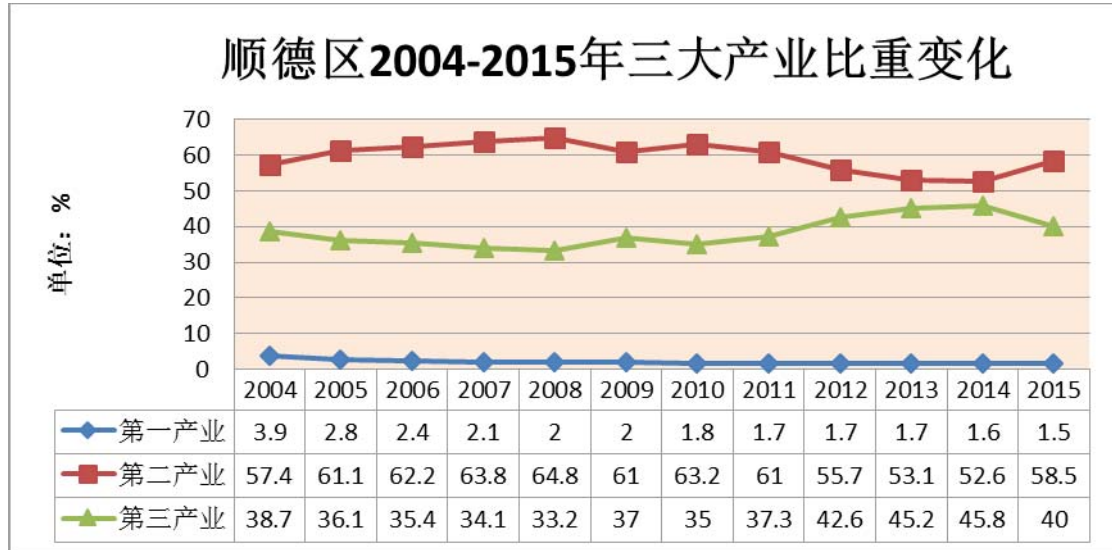


图3 顺德区2004-2015年三大产业比重变化

二、顺德支柱产业现状与发展趋势

(一) 顺德支柱和特色产业发展情况

回顾过去 30 年，顺德产业支柱历经多次变迁，从上世纪 80 年代的“摇头摆尾”到 90 年代的“两家一花”再到新世纪初的“八大支柱”，经过 30 年的不断积累和产业链支撑，现初步构筑起了包括家用电器、机械装备、纺织服装、电子信息、精细化工、包装印刷、家具制造、生物医药、汽车配件、照明器具、珠宝首饰、建筑材料等 12 大支柱和特色产业的现代产业体系。2015 年，八大支柱产业增加值 1146.24 亿元，比上年增长 8.9%。占全部工业增加值 78.5%。2015 年 1-11 月，12 大支柱和特色产业产值累计 5413.4 亿元，增加值累计 1220 亿元。

1、家电和机械装备两业独大

家电是顺德“两家一花”的传统支柱产业，顺德家电产业规模一直占据着广东省的 45%左右，产值占全国家电产值的 15%以上。2015 年，顺德家电行业规模以上企业增加值达到 572.76 亿元，较 2014 年同比增长 8.4%；规模以上企业总产值达 2446.7 亿元，同比增长 9.5%，高于规模以上企业工业总产值增速 1.5 个百分点，占规模以上工业总产值 38.9%。区内有美的、万家乐、格兰仕、容声、万和、科龙、华宝、康宝等著名品牌。家电制造业是我区第一大支柱产业。

机械装备制造自 2010 年成为继家电之后第二个产值超千亿元的产业，发展势头强劲。2015 年机械装备规模以上企业增加值为 464.83 亿元，增长 12.5%，领涨各大支柱产业。产值达到 2099.2 亿元，同比增长率达到 10.4%，高于规模以上企业工业总产值增速 2.4 个百分点，占规模以上企业工业总产值比重达 33.3%，成为继家电制造业后第二大工业制造产业。顺德目前有机械装备企业 2000 多家，龙头企业实力强，在龙头企业带动下，已经形成一大批的机械装备细分产业。历经多年发展，顺德已经成功跻身广东三大装备制造基地之一，其中陶瓷机械、木工机械、锻压机械、塑料机械四者分别占广东市场份额的 90%、60%、40%和 30%。

家电和机械装备两大产业占顺德工业总产值的 70%以上，独享半壁江山，且增幅位居前列，是顺德当之无愧的两大龙头支柱产业。

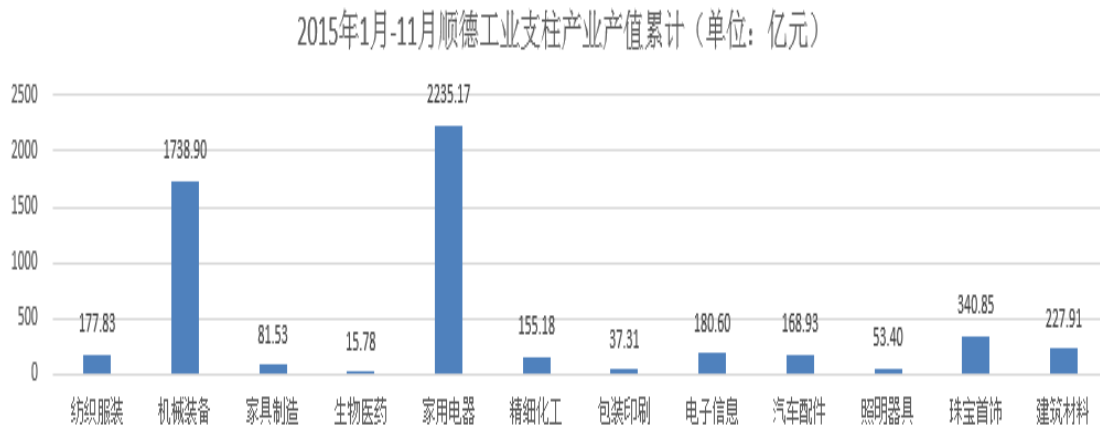


图4 2015年1-11月顺德支柱产业产值累计

数据来源：顺德区2015年1-11月统计数据

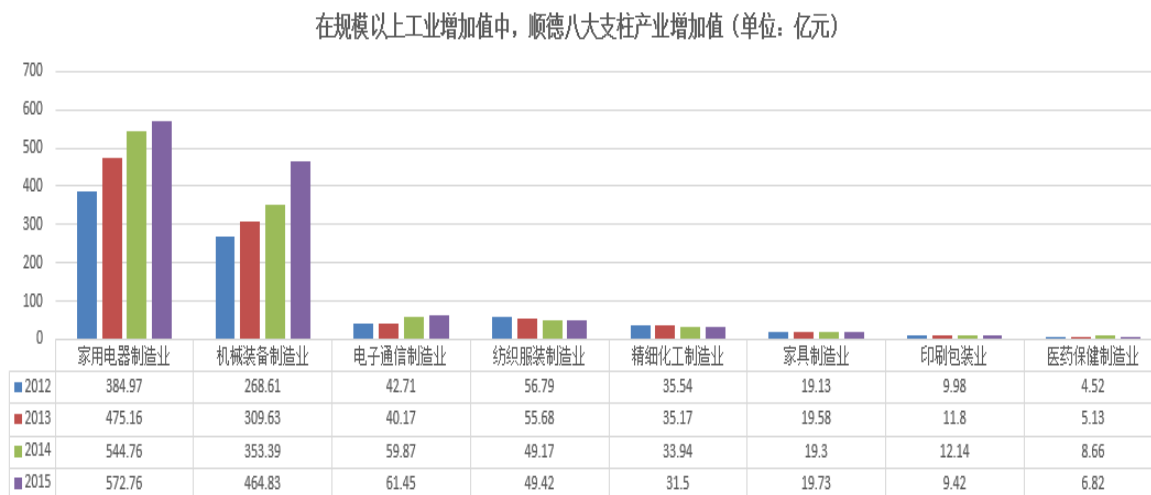


图5 八大支柱产业增加值

数据来源：顺德区2012-2015年统计公报数据

2、珠宝首饰产业异军突起

有“中国珠宝玉石首饰特色产业基地”、“广东省珠宝首饰技术创新专业镇”之称的顺德伦教，珠宝一直都是其支柱型产业。至今为止，已有周大福、周生生、万辉、友谊、星光珠宝等70多家珠宝首饰企业在伦教扎根发展，形成了规模化、集约化生产的产业集群。2015年，伦教珠宝首饰产业总产值约380亿元，直接提供2万个就业岗位。其中2015年1-11月珠宝产值累计增长率达到11%，超越机械装备和家电行业，成为产值增长最快的支柱产业。

《顺德区开放引领创新驱动三年行动计划（2016-2018年）》提出，顺德在未来三年将投资 1331 亿元，落实 133 个合作项目。其中在产业领域提出打造“珠宝小镇”构想，依托珠宝首饰近 400 亿产值的庞大集群以及周大福、周生生等知名品牌的优势，坚持全产业链发展路径，推动珠宝产业高端发展，打造产城人高度融合的特色魅力小镇。推进周大福 CTFHOKO（顺德）项目及珠宝首饰生产基地项目、珠宝产业园以及与顺职院、郑敬诒职校等院校打造珠宝学院等项目。未来珠宝行业人才培养的方向为中高级工艺设计人才。

2015年1月-11月顺德工业支柱产业产值累计增长率（%）

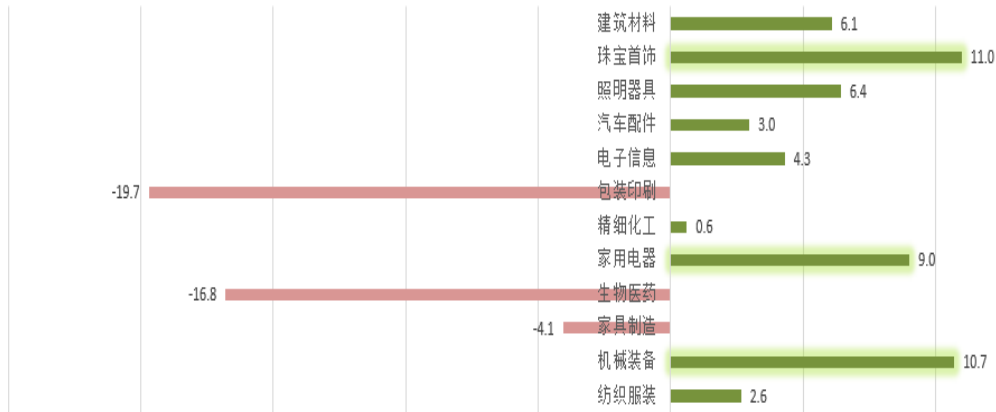


图 6 顺德十二支柱产业产值累计增长率

数据来源：顺德区 2015 年 1-11 月统计数据

3、家具、涂料传统产业市场份额举足轻重

顺德拥有“中国家具制造重镇”和“中国家具材料之都”的殊荣。当前顺德从事家具制造的企业达 5000 多家，从事家具材料销售商铺约 10000 家。上世纪 90 年代，顺德家具占据了全国家具市场份额达 80%以上，2012 年，顺德家具约占国内市场份额的 20%左右，占省内市场 40%左右。2008 年金融危机后，顺德家具产业保持了较快的发展势头，产值从 2008 年的 72.85 亿元发展至 2011 年的 126.26 亿，年均增长率在 20%左右。2011 年，家具制造企业平均总产值在 250 万元左右，家具产业规模以上企业在 300 多家。家具产业从业人员超过 20 万。顺德家具产业经过三十多年的发展，形成了龙江的家具产品和原辅材料生产、伦教的木工机械、佛山新城、乐从的家具商贸、容桂镇的家具涂料、勒流镇的五金

配套的地域格局，构成了完整的家具行业产业链，形成了强大的产业集群。但随着国内外经济的转型升级发展，作坊式起步的家具行业普遍存在着产品的科技含量普遍不高，附加值低、品牌培育基础差等劣势，正面临转型发展的瓶颈。

作为国内首个被授予“中国涂料之乡”称号的顺德，也被外界誉为“涂料王国”，曾有“中国涂料看广东，广东涂料看顺德”的说法，有华润、金冠涂料、鸿昌、嘉宝莉、华隆涂料、神州涂料、美涂士涂料、巴德士化工、汇龙化工、科斯化工、友邦涂料、迪邦涂料等品牌，截至 2000 年底，顺德地区共有涂料企业 200 多家。2008 年，顺德涂料产量超过 100 万吨，比 2007 年增长 20%以上，约占全国总产量的 1/10，其中家具涂料占全国总产值的 50%。顺德涂料最兴旺时曾占全国 10%的份额，现在还保持着 1%以上。但在遭遇土地空间“瓶颈”和危化品生产政策的调控下，顺德涂料生产环节正在不断外移，产业的“空心化”之忧开始逐渐显露。

4、第三产业以会展、物流、商贸业为龙头

近年来，顺德服务业增加值年均增长 18%以上，以会展、物流、商贸业为龙头的新兴服务业则不断发展壮大，初步构筑起比较完整的现代服务业体系。区内拥有家电、家具、钢铁、塑料、机械装备、牛仔服装、汽车、建材等一批规模大、辐射面广的会展场馆和专业市场。现有会展和展览类型的公司近 200 家，主要展馆包括顺德展览中心、顺联国际机械博览中心、陈村花卉世界展览中心、顺德前进会展中心、伦敦展览馆、罗浮宫国际家具博览中心等，主要展会 10 多个，包括家用电器博览会、工业设计创意博览会等，为顺德会展经济产业化发展提供了硬件支持。

扎实推进国通物流保税中心、德邦物流华南总部、广东乐从钢铁世界市场、顺德新港等大型项目建设，积极推动制造业与物流业联动发展，美的电器股份有限公司与佛山安得物流有限公司联动发展入选首批“全国制造业与物流业联动发展示范企业”。启动“智慧物流腾飞”计划，以国通物流城、欧浦物流、德邦物流为试点，推进实施物联网技术应用、先进适用物流装备应用、物流企业品牌培育、物流企业管理水平提升等四大工程建设，全面提升顺德物流业的发展。

大良、容桂、乐从—龙江三大商贸圈已基本成型，沃尔玛、吉之岛、特易购、易初莲花、国美、苏宁等国际零售巨头和国内著名商业连锁企业纷纷进驻顺德。

（二）顺德“十三五”现代产业体系发展方向

“十二五”期间，顺德坚持工业立区、工业强区，把产业结构转型升级作为经济工作的核心，三大产业结构从 2010 年的 1.8：61.6：36.6 调整为 2015 年的 1.5：58.5：40。机械装备制造业，以总部经济、电子商务、现代物流、研发设计、文化创意为代表的现代服务业发展迅猛。

进入“十三五”，世界新一轮科技革命和产业变革蓬勃兴起，以信息技术为代表的高新技术与传统产业实现深度融合，“互联网+”深刻影响经济形态变革，将加快催生全新的生产方式和商业模式。国务院出台了“中国制造 2025”、“互联网+”行动计划等政策文件，广东省提出加快创新驱动发展战略和打造珠江西岸世界级先进装备制造产业带，顺德出台《打造珠江西岸先进装备制造产业带核心区工作方案》，以前所未有的力度扶持装备制造业，预示着制造业高端化和服务业现代化将是顺德未来产业结构调整的两大大特征。



图 7 顺德“十三五”产业发展方向特征

1、打造先进装备制造业

（1）发展目标——打造珠江西岸先进装备制造产业带核心区

装备制造业是为国民经济各行业提供技术装备的战略产业，关联度高、吸纳就业能力强、技术资金密集，是产业升级、技术进步的重要保障和国家综合实

力的集中体现。经过多年发展，我国装备制造业已经形成门类齐全、规模较大、具有一定技术水平的产业体系，成为国民经济的重要支柱产业。特别是《国务院关于加快振兴装备制造业的若干意见》(国发〔2006〕8号)实施以来，装备制造业发展明显加快，重大技术装备自主化水平显著提高，国际竞争力进一步提升，部分产品技术水平和市场占有率跃居世界前列。

珠三角是国内装备制造业的主要集聚区，广东省与佛山市先后印发了《珠江西岸先进装备制造产业带布局和项目规划(2015-2020年)》、《佛山市打造万亿规模先进装备制造业产业基地工作方案》，强调重点打造珠江西岸先进装备制造产业，提出珠江西岸六市一区，包括珠海、佛山、江门、阳江、肇庆市和顺德区，规划期为2015-2020年。在佛山区域，佛山装备制造工业产值2014年达到5168亿元，相比2009年增长158%。从2013年的4182亿元到2014年的5168亿元，佛山装备制造产值一年内增长近千亿元，呈现出逐年加速度发展的趋势。

顺德作为广东三大装备制造基地之一，也是我国首个“装备工业两化深度融合暨智能制造试点”。在广东市场，顺德的塑料机械占有30%的份额，压力机械占有40%的份额，木工机械占有60%的份额；“伦教木工机械”被国家工商总局批准为集体商标，为木工机械行业首个集体商标；陶瓷机械综合实力位居行业世界第一位，科达机电在陶瓷机械行业综合实力排名全球第一。截至目前，顺德机械装备制造业生产企业总数已超过1000家，规模以上企业近200家，拥有伊之密、科达、广锻、新海岸、奔朗、震德、威德力、松本电工、顺特电气等顺德知名机械装备制造品牌。今后在装备制造业转型升级中，将重点发展电气机械及设备行业、建材机械行业、塑料机械行业、锻压机械行业、木工机械行业、交通机械行业、节能环保和新能源设备行业、印刷包装机械行业、模具行业、汽配行业等10个优势机械装备行业。预计到2017年，顺德规模以上装备制造业产值达3000亿元左右，年均增长15%以上，出现15家产值超10亿元的企业。

表 1 2014 年珠江西岸先进装备制造产业发展情况

地区	装备制造业产值		装备制造业增加值		装备工业投资额	
	产值（亿元）	增速（%）	产值（亿元）	增速（%）	产值（亿元）	增速（%）
珠西	10474.07	12.6	2337.85	14.3	771.22	21.1
珠海	1401.45	12.5	318.33	13.1	67.95	28.7
佛山（含顺德）	5168.26	13.3	1173.76	15.4	301.53	6.8
中山	1986.66	4.8	377.71	7.6	77.42	31
江门	872.43	25.8	210.07	17.1	133.2	56.6
阳江	167.38	8.3	44.64	8.8	69.35	24.4
肇庆	877.91	16.5	213.35	17.3	121.77	19.4
顺德	1932.05	17	421.97	18.5	48.75	47.3

数据来源：佛山市统计局，数据截止到 2015 年 11 月底

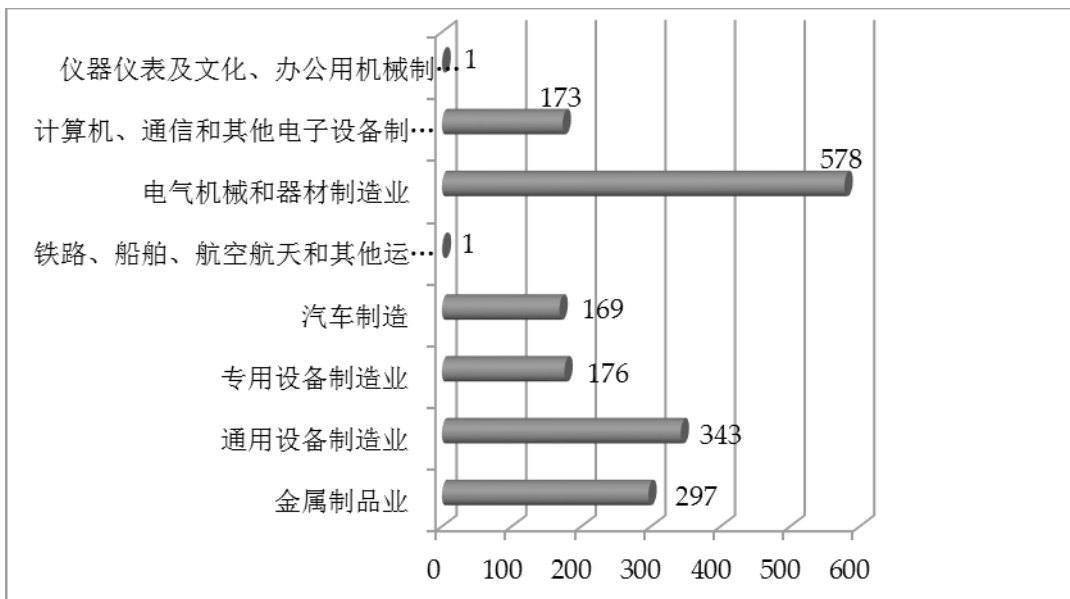


图 8 顺德装备制造产业构成情况

数据来源：佛山市统计局，数据截止到 2015 年 11 月底

2014 年 7 月 24 日，《顺德区打造珠江西岸先进装备制造产业带核心区工作方案》提出，经过 5 年左右的努力，通过培育骨干企业、建设发展载体、实施创新驱动、完善服务平台、优化政策体系等途径，打造以智能装备和工业自动化为

核心的装备制造业全产业链，使装备制造业成为与家电产业并驾齐驱的顺德区两大增长极，继而带动佛山市装备制造业发展，辐射珠江西岸城市，打造珠江西岸先进装备制造产业带核心区、全省乃至全国智能装备制造业发展的先行区和示范区。“十三五”制定的目标为，到 2020 年，先进制造业增加值占规模以上工业增加值比重达 40%以上。

(2) 先进装备制造核心——智能制造

《中国制造 2025》提出，中国制造升级要以智能制造为突破口和主攻方向，智能制造发展包括三个方面，分别是大力发展智能装备和智能产品如工业机器人，大力推进生产制造过程的智能化比如智能工厂，积极培育全产业链追溯等新业态新模式。

《顺德“十三五”规划纲要》中提出，要加快新一代信息技术与制造业深度融合，大力发展以智能化机械装备、工业机器人、智能家电等为代表的智能制造产业体系，实现“研发设计—高端制造—渠道创新”全产业链升级，构建新型制造体系。

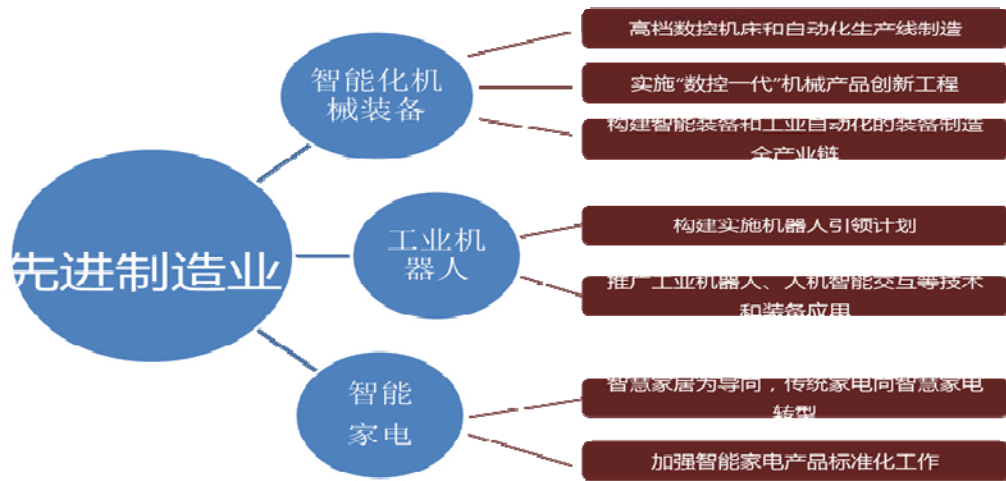


图 9 先进制造业重点发展方向与重要载体

一是在打造万亿元规模先进装备制造业产业基地过程中，突出智能制造装备、生产服务业等主攻方向。随着“工业 4.0”成为区域经济发展的热词，顺德机械装备业向智能化、高端化发展趋势更加明显。引导传统产业信息化与工业化

深度融合，配上智能“芯”片，重点实施“机器人”计划，顺德智能装备制造开始大放异彩。从智能化水平来看，传统机械装备产品正向大型、数控、精密、全自动方向发展。多家优势企业在细分行业具有龙头地位，科达综合实力达到了陶瓷机械全球第一，墙材机械、石材机械中国第一；美芝是全球最大的空调压缩机制造企业；伊之密的压铸机同样排名国内前二。

二是以智能制造为导向，主攻工业机器人等战略性新兴产业。工业机器人是集精密机械、控制技术、电机技术、传感器技术等于一体的技术密集型自动化设备，应用主要集中在汽车、电子电气、金属/机械加工、食品加工、物流、橡胶化工等领域，主要用于焊接、喷涂等工序。经过近十年的发展，中国机器人产业从无到有、从小到大，目前已经形成了一百余家从事机器人研发设计、生产制造、工程应用以及零部件配套的产业集群，其中 40 余家上市公司在股市上形成了具有机器人概念的高技术板块。全国各省市地区正在建设和筹建的机器人产业园超过 40 余家。机器人应用遍及汽车制造、工程机械、食品等行业。2011 年中国机器人出货量达到 2.3 万台，占全球出货量的 13.8%，全球排名第四，同比增速达 51%。2004-2012 年中国工业机器人复合增速为 29.7%，2009-2012 年复合增速达到 71.9%。

珠三角是国内装备制造业的主要集聚区，产业发展对人力需求一直比较旺盛，劳动力成本上升、劳动力供给下降、制造业升级等因素极大地提高了工业机器人的需求。2013 年以来，广州、佛山、中山、东莞等地相继出台政策，推进“机器换人”计划。2014 年 7 月，顺德发布《关于推进“机器人”计划全面提升制造业竞争力实施办法》，提出在深化“两化”融合的基础上，用“机器红利”取代“人口红利”，领衔打造珠三角西岸机械装备业产业带核心区，加快实施由“顺德制造”向“顺德智造”转变。目前顺德的抛光、焊接、搬运、物流、冲压等专业机器人系统集成企业快速集聚。利迅达公司拥有二十多个品类机器人，涉及五金、汽车配件等十余个行业，其抛光打磨机器人系统达到国内领先水平，获 2014 年最佳机器人系统集成商称号；嘉腾电子主要生产 AGV 搬运机器人，已成为国内智能物流行业龙头；美的集团已收购德国 KUKA 机器人公司已进入

最后阶段。顺德全区现有利迅达、嘉腾、隆深、广东锻压、美的集团、新宝电气、万和电气等工业机器人相关企业超过 20 家，行业规模保持 30% 以上的增长。2015 年，顺德区工业机器人应用超过 1500 台，项目投资总额达 6 亿元，支持 71 家企业开展“机器代人”计划。目前，顺德区正在实施智能制造项目超过 150 个，项目投资总额超过 550 亿元。

三是智能制造引领传统制造业转型升级。通过新一轮技术改造，推进家电、纺织服装、家具制造、精细化工、珠宝首饰等优势传统产业从制造加工环节向价值链高端延伸。家电作为顺德的第一大支柱产业，正面临着劳动力成本、原材料价格上升，利润下降等生存压力，促使家电制造业由传统制造向智能制造转型升级。2014 年顺德发布了《顺德区关于推进“机器代人”计划 全面提升制造业竞争力实施办法》，通过政策与资金扶持，大力推动家电等产业利用智能制造技术改造传统制造业，全面提升产业竞争力。2014 年，顺德本土的家电巨头美的集团预计未来三年在智能家居研发上投入 150 亿元，打造空气、水、营养健康、能源安防四个智能管家系统，建立千万用户级的美的用户社区，并将推出 M-Box 美的智能家居盒子。长虹、TCL、美的等多个家电巨头陆续发布智能家居战略和智能产品，大量的中小型企业如美智电子、新迅电子、腾芯电子等也主动引入如自动贴片机、自动插件机、自动焊接机器等自动化生产设备，顺德大量家电企业已开始智能家居产品研发。预计到 2017 年，中国智能家居行业市场规模将达 80 亿元；到 2020 年，智能家居上下游产值将达到 1 万亿元的规模。

2、发展现代服务业

目前，广东省产业转型升级进入制造业与现代服务业双轮驱动时代。广东服务业发展规划的目标是，服务业增加值占 GDP 比重达到 50% 左右，基本达到发达国家发展水平，使服务业成为经济发展的主要推动力。《顺德“十三五”规划纲要》提出，开展加快发展现代服务业行动，围绕智能制造和消费升级，推动生产性服务业向专业化和价值链高端延伸、生活性服务业向精细和高品质转变，大力培育新兴服务业，打造一批现代服务业集聚区和示范区，实现服务业发展提速、

比重提高、水平提升。

表 2 顺德现代服务业发展方向和重要载体

重点发展产业	总体要求	发展方向	重要载体
现代服务业	智能制造和消费升级	1. 壮大发展生产性服务业	<ul style="list-style-type: none"> ● 北滘家电等专业特色总部基地 ● 顺德区产业金融改革试验区 ● 建设广东省电子商务创新区,发展“互联网+产业”电商模式 ● 建设物流公共服务平台,发展智慧物流 ● 广东(潭州)国际会展中心,打造“工一农一贸”三大会展平台
		2. 培育发展新兴服务业	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持工业软件研发及重要技术标准制定 ● 完善工业设计公共服务平台建设,打造“顺德设计”区域品牌 ● 发展科技成果转化、知识产权等科技服务
		3. 优化发展生活性服务业	<ul style="list-style-type: none"> ● 推进“顺德美食之都”建设 ● 发展旅游产业——华侨城旅游项目 ● 完善康体养老服务网络,培育专业化养老服务机构

资料来源:《顺德区国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》

(1) 生产性服务业代表——智慧物流

物流业是融合运输、仓储、货代、信息等产业的复合型服务业,是支撑国民经济发展的基础性、战略性产业。2014年6月,国务院发布了《物流业发展中长期规划(2014-2020)》,要求到2020年基本建立布局合理、技术先进、便捷高效、绿色环保、安全有序的现代物流服务体系,明确了中长期发展的战略目标。

现代物流作为一种先进的组织方式和管理技术,被广泛认为是企业在降低物质消耗、提高劳动生产率以外重要的“第三利润源泉”,在国民经济和社会发展中发挥着重要的作用。近年来,广东物流业发展方兴未艾,物流规模持续快速扩大,发展模式不断创新。2014年11月,广东省政府办公厅印发了《推进珠江三角洲地区物流一体化行动计划(2014-2020年)》,部署推进珠三角物流一体化发展以及构建珠三角现代物流体系相关工作。2010年顺德出台了《顺德区物流业发展规划(2010-2020)》确定了顺德区物流业发展的战略目标是建立能适应珠三角一体化、广佛同城化和粤港澳合作的大环境,满足顺德区的产业结构升级和优化、经济可持续发展的需求,满足市场多层次的物流服务需求,辐射广佛,珠三角,全国和国际(包括港澳)的物流枢纽和物流基地。

“经济要发展,物流须先行”,先进的物流会把经济推向更高的发展层次。2012年佛山物流业实现增加值138.43亿元,比2011年增长4.8%,占第三产业比重的5.84%,占GDP比重的2.09%,佛山物流业占广东省物流业增加值的比重为5.85%,在珠三角城市中排名第三,仅次于广州、深圳。为区域经济的发展提供了强大的助力。近年来,顺德物流加快升级转型步伐,一是通过电子商务、物联网等新的技术和新模式提升,“广东省物联网应用产业基地”和“广东省华南物联网应用研究院”落户顺德乐从;二是引进培育大项目带动,选址顺德北滘的“美旗城”,总投资为28亿美元,将设置3万个长期交易席位,目标年交易额超过3000亿元。筹建杏坛了哥山深水港等。

此外,在物流业中不折不扣的“黑马”——快递业,在电子商务的带动下迅猛发展,业务量连年保持两位数的增速。2013年顺德快递业务量3400万件,业务收入5.04亿元,快递业务量收入均超全市的三分之一,已成为拉动GDP增长的另一增长点。目前顺德辖区快递企业网点众多,其中网络型企业德邦华南区总部设在顺德,邮政速递、顺丰、申通、中通、圆通、韵达、宅急送、联昊通、速尔、优速、龙邦等国内主要快递品牌在顺德均设有网点,外资公司中外运敦豪、中外运天地等也在顺德设立了分公司。快递行业从业人员接近1万人次。

(2) 做大做强特色旅游产业

在经济全球化的驱动下,世界旅游业发展进入了高速增长期,并已成为服务

业中最具活力和潜力的新兴产业之一。2013年世界旅游业总产值达2.5万亿美元，2015年达到2.5万亿美元，占世界GDP的11%，提供了近1.4亿个直接就业岗位，带动3.2亿个相关就业岗位，2016年将提供3.9亿个相关就业岗位。

改革开放以来，中国旅游、酒店业发展呈现出一日千里之势，我国旅游、酒店业每年以超过10%的速度快速增长。据统计，2015年广东省实现旅游总收入10365亿元，同比增长11.8%；其中旅游外汇收入179亿美元，增长4.7%；接待过夜游客3.6亿人次，增长8.8%，其中入境过夜游客3447万人次，增长2.7%；全年旅游业增加值达4663亿元，约占全省GDP比重6.8%，占第三产业比重14%。

为提升顺德旅游业的核心竞争力，更好地发挥旅游业在顺德产业转型升级中的重要作用，2014年顺德发布《顺德区促进旅游业发展工作实施方案》，设立“促进顺德旅游业发展专项资金”，从完善旅游服务体系，扶持重点旅游企业做大做强，引导开展多元化旅游投资，鼓励各镇街、旅游企业开展旅游品牌创建工作，鼓励和引导旅游机构开展“顺德游”等五个方面，进行扶持引导，大力推动本地旅游业升级发展。2015年顺德旅游总收入132亿元，比上年增长11.0%；旅游创汇4.58亿美元，增长8.2%。全年共接待过夜游客人数303万人次，比上年增长5.9%。顺德本地旅游业进入稳步增长期。

顺德区内旅游文化资源丰富，有长鹿农庄、清晖园、宝林寺、西山庙、顺峰山公园、李小龙乐园、冰玉堂、树生桥、逢简水乡、碧江金楼、陈村花卉世界、乐从国际会展中心、南国丝都博物馆等著名景区，国家4A级以上景区6个。岭南传承底蕴深厚，文物古迹、古村落众多，顺德目前有2处国家级的文物保护单位，19处省级文物保护单位，115处市区级文物保护单位，其中包括了各种类型建筑。据统计，这个总数几乎等于佛山其余四个区的文物保护单位相加的总数。非物质文化遗产载誉海外，岭南文化艺术目不暇接，有香云纱染整技艺、龙舟说唱、人龙舞、杏坛八音锣鼓等4个国家级非物质文化遗产；陈村花会、粤绣(广绣)、观音信俗、真步堂天文历算等4个省级非物质文化遗产。

“十三五”期间，顺德秉承“融合发展”的思路，以美食为媒，重点推进顺德华侨城旅游综合体项目，预计于2017年7月开放，推动旅游产业与文化、体

育、科技等其他产业的深度融合，优化发展环境，将旅游产业培育成顺德第三产业中的支柱产业。

3、培育区域品牌产业

餐饮业作为第三产业中的一个传统服务性行业，始终保持着旺盛的增长势头，取得了突飞猛进的发展，展现出繁荣兴旺的新局面。与此同时，我国餐饮业发展的质量和内涵也发生了重大变化。2015年全国餐饮业零售总额已超3.2万亿元，同比增长11.7%，正式宣告进入3万亿的历史新时期。2015年广东住宿餐饮业累计实现社会消费品零售总额已达3267.5亿元，占全国总额的10%，位列全国首位。

作为粤菜发源地的顺德，美食技艺独特，产品丰富。2015年住宿和餐饮业零售额92.2亿元，增长9.1%，占社会消费品零售总额的10.5%，成为顺德经济发展的重要推动力量。顺德现有各类餐饮企业6000多家，餐饮从业人员10多万人，有喜来登酒店、顺峰山庄、东海海鲜酒家、龙的酒楼、聚福山庄等“中华餐饮名店”21家，“中国烹饪大师”23位，“中国烹饪名师”34位。中国烹饪协会于2005年授予顺德“中国厨师之乡”、“中华美食名镇”等荣誉称号，2014年世界联合国教科文组织又授予顺德“世界美食之都”称号（连同四川省成都市，全国仅有两个城市获得该世界级的殊荣，全世界第六，中国第二）。在人才建设方面，顺德当地所有职业中学都开办了烹饪专业，2014年1月，由中国烹饪协会、顺德职业技术学院共同组建的中国烹饪学院在顺德成立，将进一步推动烹饪专业人才培养和顺德餐饮业的发展壮大。

顺德处于珠三角地区的中心位置，毗邻港澳，是中国经济发展最活跃、国际交流与合作最频繁的地区之一，广东省70%的酒店分布于这一区域，旅游酒店业的发展一直是全国的龙头。顺德美食已发展成为拉动地方经济增长的“第四股力量”，是顺德最具魅力和竞争力的软性旅游资源，是顺德又一张闪亮的区域城市名片。



图 10 2006-2015 年顺德住宿和餐饮业零售额入及增速状况



图 11 由《舌尖上的中国》拍摄组导演拍摄的《寻味顺德》纪录片

近年来，顺德依托“世界美食之都”为载体，强化资源整合，推动美食业与旅游休闲业、会展、传统制造业等融合与创新。助推罗浮宫国际家居博览中心、陈村花卉世界、周大福珠宝文化中心等特色景区组合提升，致力打造产业旅游新亮点，成为培育新经济的增长点。同时，“世界美食之都”链接起特色资源与民俗文化、水乡文化、传统制造业，实现美食与产业深度融合、提升。从 2014 年开始通过举办“顺德美食节”等系列美食文化活动，加速“世界美食之都”品牌推广。依托“美食节”，顺德吸引了珠三角乃至全国的大批游客慕名而来，实现了美食为媒，餐饮与旅游文化等产业的融合发展，见证了顺德美食文化产业魅力与城市蝶变。

顺德职业技术学院

一流高职院校建设对标分析报告

以省厅文件精神为指导，综合学校发展现状，选取深圳职业技术学院为国内对标院校，新加坡南洋理工学院为国外对标院校。国内对标的重点在于找出本校与对标院校之间的差距，通过改革超越或者缩小差距；国外对标重在比较二者的差异，通过比较借鉴，树立改革目标，提升学校的发展水平。

一、对标维度

结合省厅提出以“综合改革、教师队伍建设、高水平专业建设”为重点，建设全国一流、世界有影响的高职院校的指导思想，学校提出建设的总体战略目标为：建成国内一流，国际有影响的高职院校，成为中国特色高职院校的示范校，中国职业教育走向国际的重要代表。结合这一战略目标，重点选取管理体制机制、人才培养（专业-课程-教学）、师资队伍建设、专业建设、课程建设、教学改革成效及科研与社会服务等几个维度进行对标分析，以期找出学校人才培养、科研与社会服务方面与对标院校存在的差距及潜在的优势。

二、标杆院校分析

（一）新加坡南洋理工学院

新加坡南洋理工学院筹建于 1991 年，是作为配合当年新加坡政府颁布的新经济计划，为在接下来的 30-40 年间使新加坡进入第一阵营的发达国家行列而进行的战略部署。学校是在整合了新加坡政府与三个国家合作建立的“日新”、“法新”、“德新”学院，以及精密工程学院和 20 个技术应用中心的基础上成立的。其成立的政府背景，在于确保新加坡不被高科技制造业的发展潮流淘汰。在是这一时期，新加坡在工厂自动化、机器人、CAD/CAM/、专业 CNC 加工与先进计量学等方面的领先公司，对于职业技术学院提出了技术开发的要求，不仅要求学院能基于公司的先进技术开发新的应用，而且希望能整合不同公司的技术，开发出全

新的应用，实现技术创新。与此同时，企业还要求职业技术学院为他们配套培养这些新科技的推销、推广人才。

在这样的背景和基础上，南洋理工学院探索形成了理论教学与实践教学有机结合的“教学工厂”模式，营造了“综合科技环境”，形成了独具特色的“经验积累与分享”、“无界化校园”和“学院文化(culture)、创新理念(concept)、技能开发(capability)和企业联系(connection)”等职教理念。从治理机制、人才培养模式、科技服务三个方面对标，可以看出新加坡南洋理工学院的主要特色和经验及我校与之的差距。

1. 治理机制对标

新加坡政府负责职业教育顶层设计、构建职教体系，推动职业教育终身化发展。南洋理工学院的办学定位，是“超前装备，与时俱进，为新加坡经济全球发展战略，为区域与国际化导向，建立一所杰出、卓越的国际知名学府”。学校实行董事会领导下的院长负责制，董事会侧重于协调新加坡国家机构和社会、企业之间的关系。学校实行院系二级管理。

表 1 与南洋理工学院治理机制对比

重点领域	关键指标	新加坡南洋理工	顺德职业技术学院
外部治理机制		政府负责职业教育的顶层设计，构建职业教育体系，推动职业教育终身化发展	政府负责经费投入、明确办学规模上限，实现了技工学校与职教学校两块牌子，一套人马的整合。学院是顺德职业教育促进会主任委员单位，在参与区域职教顶层设计、建立区域现代职教体系方面有一定的发言权。
内部治理	治理目标	办学定位： 超前装备，与时俱进，为新加坡经济全球发展战略，为区域与国际化导向，建立一所杰出、卓越的国际知名学府	办学定位： 立足地方，不仅为当前经济社会发展，也为经济社会未来发展培养高素质技术技能人才。 建成国内一流、国际有影响的高职院校。
	组织结构	精简高效制衡和谐的行政管理；实行二级学院管理。	试点二级学院

2. 人才培养模式对标

南洋理工学院在人才培养方面，以教学与生产紧密结合的“教学工厂模式”，既为当前也为未来经济社会发展培养人才，同时重视创新能力培养，形成了经验积累共享的教学资源积累模式。

表 2 与南洋理工学院人才培养模式对比

关键指标	新加坡南洋理工	顺德职业技术学院
面向市场的产教融合模式	<p>1. 教学和生产紧密结合的“教学工厂”模式</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ “教学工厂”融技术开发、教师培养以及促进学院与工业界联系于一体 ■ 教学和生产紧密结合；生产环境引入学校，是技术先进、设施完善、环境逼真的理论与实践有机结合的教学与培训机构 	基本形成以专业为主体，以研发为纽带的校企合作关系
超前培养高能人才模式	<p>2. 未来与就业结合在一起的创新培养模式</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 教学计划按工业生产对技术创新人才的需求来设计，具有超前性的教育和培训，拥有最先进的实验实训设备 ■ 学生通过工业项目训练，促进职业能力的发展与技术创新意识的形成 	学校提出了培养能满足当前和未来经济社会发展需要的，具有较强可持续能力的高素质技术应用人才
科研协同模式	<p>3. 基于科技开发的创新能力培养模式</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 引进相关真实工业项目及工程实践于教学中 ■ 采用渐进的、系统的，从简到繁的工作顺序，激发学生的主动性和求知欲和创新能力 	学校已建立若干协同与人平台、协同创新中心
智慧教育教学模式	<p>4. 无界化与经验积累共享的教学资源</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 完全打破院系壁垒，教学和项目资源无界化在各职能院系间流动 ■ 建立经验积累与分享系统（AES） 	智慧化校园建设

3. 科技服务方式对标

南洋理工学院以“综合科技教学环境”的构建为核心，每个学系都建立了若干专业科技中心，将核心教学及研发项目活动紧密结合在一起，作为专项教学、企业项目开发、科研项目创新和在职专科培训的科技和教学平台，有力地支持了其科技服务能力的提升。

表3 与南洋理工学院科技服务情况对比

关键指标	新加坡南洋理工	顺德职业技术学院
科技研发及服务创新能力	<p>构建教学与科研深度融合的综合科技教学环境简称ITLs:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 每个学系都创建若干个专业科技中心，将核心教学、及研发项目活动紧密结合在一起，作为专项教学、企业项目开发、科研项目创新和在职专科培训的科技和教学平台。 ■ 综合科技环境是无界化理念下构建的最佳工业培训模式。通过建立广泛而深入的科技基础，把科研成果落实到实际应用与技术教育中，并能配合企业需求而设置专业培训。 ■ 它能模拟实际工厂的作业环境，建立教学理论与工业应用的联系。 ■ 综合科技环境下的教学把核心技术和相关技术进行整合，集合多元学科的技术并强化专门技术以适应高科技产品的开发。 	<p>学校探索了依托创新平台培养创新型技能人才的途径，丰富了高职院校教学与科研相结合的方式</p>
科技人力资源开发	<p>建立了有利于教师开展科技开发的人力资源管理机制</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 每年有三分之一的教师没有授课任务，主要进行项目开发； ■ 师资队伍大多数为有丰富行业、企业经验的中、高级技术技能人才和管理人才； 	<p>正在考虑建立专职科研队伍，分类管理</p>

与南洋理工学院对标分析发现: 我校在治理机制、人才培养和科技服务方面，虽然已经有了一定的积累和经验，但面对产业转型升级的需要，1) 学校在技术应用开发方面的服务能力有待进一步提高，科技开发项目转化成教育教学资源的制度建设尚未完成；2) 如何进一步深化校企合作、产教融合，引入企业真实生产环境和生产项目，适度前瞻培养创新型人才，应成为下一阶段人才培养目标厘定的重要考虑。3) 同时应重视教学资源开发与转化，建设学校特色教育教学

资源。4) 此外, 在政府职教顶层设计尚不完备的情况下, 利用学校的体制优势和已有的合作平台, 在构建职业教育体系, 推动职业教育终身化发展方面, 我校应该积极作为。

(二) 国内标杆院校

深圳职业技术学院。作为我国高职教育的开拓者, 深圳职业技术学院是我国高职教育实践教学改革的先驱, 是新中国高职教育经验的重要提供者, 是高职教育的领头羊。学校办学的主要经验和突出特色, 在于紧密结合产业需要, 深度推进校企合作, 以课程教学改革为核心, 探索、创建了一套有别于本科高校的高技能人才培养模式。其探索与创建过程揭示出“校企合作、工学结合”是技术技能人才培养的基本规律, 课程教学改革是职业教育人才培养的重要核心。该校在全国率先进行协同育人教学改革, 以复合式创新型高素质高技能人才一位目标, 形成了“政校行企四方联动, 产学研用立体推进”的办学模式。该校地处深圳, 凭借优越的地理位置, 吸引了一支实力雄厚的师资队伍, 积累了雄厚的优质教育教学资源积累, 形成了服务社会的较强能力。

1. 专业建设、人才培养成果对标

表 4 三所院校专业、课程及教学获奖情况

类别	专业			课程			教学成果奖		
	总数	重点	特色	总数	精品课程	精品资源共享课	特等奖	一等奖	二等奖
深圳职院	106	14	-	2133	53	43	0	2	7
顺德职院	46	1	1	1207	12	9	0	0	4

数据来源: 本表中数据根据高等职业教育人才培养状态数据平台及各校质量年报、学校概况介绍整理。

2. 师资队伍情况对标

表 5 三所院校师资队伍建设情况

项目	专任教师				教学名师(人)	技术能手(人)	教学团队(个)
	总数(人)	高级%	硕士以上%	双师%	国家	国家	国家
深圳职院	1072	58	79	70	2	0	2
顺德职院	631	28	43	81	2	0	1

数据来源：同上

3. 科技与社会服务情况对标

表 6 三所院校科技与社会服务基本情况

学校	横向技术服务	纵向科研经费	技术交易到款	非学历培训到款	公益性培训服务人日	授权专利	省级以上协同平台
深圳职院	1603	3856	282	2085	335	961	2
顺德职院	569	354	8.02	805	1224	141	1

4. 国际化对标

表 7 三所院校国际化基本情况

学校	国际化情况
顺德职院	<p>组织建设：成立国际交流与合作处；</p> <p>交流活动：教师与学生的非正式交流；</p> <p>合作办学：BTEC, TAFE 累计培养 1000 毕业生（非中外合作办学）；</p> <p>专业课程标准引进：酒管学院与美国饭店协会合作；</p> <p>境外办学：UCSI 顺峰学院；</p> <p>引进国外职业资格：引入伦敦商会职业资格培训 LCCI；</p>
深圳职院	<p>中外合作办学：中澳合作国际商务、金融管理，中美合作物流管理、软件技术，及深港合作电机工程高级文凭（电气服务）5 个，合作办学项目，共招生 246 人；</p> <p>境外办学：1 个；</p> <p>科研合作：以“万人计划”为契机，开展深港联合科研，现已申报 6 个项目，香港共计 132 名师生来参与项目；</p>

	<p>人员交流：学院邀请 21 位国（境）外专家来校开展讲座，12 位教师赴国（境）外参加国际会议，互访及交流人数合计 425 人次；</p> <p>留学生：港澳台学生 60 人，与俄罗斯、西班牙、德国、以色列、韩国互派留学生 46 人、留学美、英、澳、日 116 人，来华留学生 127 人（2014-2015）；</p>
--	--

三、对标结论

对标院校的共同经验显示，无论以引入的方式，还是创建的方式，优质教育教学资源的积累是高职院校培养好人才的基本条件；**適切有效的人才培养机制**是提高人才培养质量的必然要求；**校企深度合作**是高职院校办学质量提升的重要基础，只有把握了这些条件和基础，遵循职教规律办学，才可能形成具有重大影响的教育教学改革成果。与对标院校相比，基于产业发展需求和政府政策导向，学校在创建一流高职院校过程中，应特别注重从下列方面取得突破。

（一）进一步深化体制机制综合改革，形成面向市场，政校企行等共同参与的治理机制。与新加坡南洋理工学院相比，学校董事会制度改革尚处于起步探索阶段，董事会运行机制仍然不完善，行业企业等利益相关者的参与途径与方式有待进一步明确；学校法治化建设已经取得了已经的成就，但具体办学实践与管理中的法治化程度依然不高，造成学校法治化建设尚没有融入到学校发展的全过程；“面向市场”的管理改革与办学模式探索尚处于起步阶段，虽然已经取得了一定成就，但管理改革中的市场化程度依然不够，混合所有制二级学院探索尚未接受市场检验，其成效有待进一步明确。

（二）教育教学改革已经取得了比较显著的成就，但高水平改革成果仍然不突出，院系、专业之间的协同机制不完善，资源优势的合力没有被有效发掘出来。学校在高水平专业建设、优质课程建设、教学成果奖等方面“品牌”效应不够，具有鲜明特色与突出竞争优势的成果依然不多。教学资源在院系及专业之间的分布均衡，优质教学资源尚需进一步整合与利用。由于院系之间合作深度不够，跨院校、跨专业的教育教学改革成效不明显。当前，学校在教育教学方面的改革亟需创新人才培养模式，提高院校协同效率，打造基于“特色与质量”的“复合型”成果。

（三）师资队伍质量与结构明显改善，但高水平教学科研高层次人才依然难以满足学校教学科研服务能力提升需要，兼职教师的质量不高、双师素质教师

所占比例依然有待提高，技能大师等反映高职院校特殊性的师资队伍建设进程比较慢。在师资队伍管理方面，教师分类管理与激励措施依然不到位，尤其是对兼职教师、高水平教学科研人才、技能大师的引进与培育的管理制度建设略显滞后。

（四）国际化实践探索与改革不断推进，但国际化水平与程度有待提升，国际化标志性成果不多。当前，学校层面通过建立设立专门机构——国际合作与交流处，服务学校“国际化”实践与改革，部分专业也举办了中外合作办学项目、引入了国外课程教学标；并且，学校已经开始尝试“走出去”办学。但是，学校在中外合作办学方面成果不明显、走出去办学尚需要进一步规范与引导、与国际接轨的课程教学标准依然比较少、学历教学留学生还没有实现突破、与国外对接的管理模式还不完善以及体现国际化的校园文化建设略显滞后等等。

（五）科学研究水平与社会服务能力有较大幅度提升，但科学研究取得的成绩与社会服务的覆盖面依然有比较大的提升空间。科学研究中的协同机制与协同平台建设略显滞后，科研资源没有得到充分整合，高水平科研平台建设亟需推进；科研人员的引进与培育制度不健全，尤其是有标志性成果的科研人员比较短缺；科研成果相对较少，尤其是专利成果的申请与转化有待提高；社会服务的针对性不强，与区域社会经济发展的联系不够紧密。

附表

表 1 国内外对标院校基本情况介绍

学校	学校基本情况
南洋理工学院	<p>新加坡南洋理工学院是新加坡政府所属的以理工科为主的高等教育学府，是新加坡政府为了满足新加坡不断飞跃增长的经济和对人才的需求而建立的五所国立理工学院之一；1992年，在精密工程学院、三所跨国合作科技学院及20个应用中心的基础上成立新加坡南洋理工学院。学校素来以学风严谨而受到教育界的高度评价，是一所被公认的、具有创新的综合性学院。1999年10月，新加坡南洋理工学院获得了ISO14000的环境管理系统证书，成为新加坡第三位获得此证书的学院。</p> <p>新加坡的现代职业教育理念久负盛名，是理论教学与实践教学有机结合的典型范例，多年的发展过程中，NYP创建了自己独特职业教育理念和学院文化及精神，其理念及文化的典型代表包括：“教学工厂”、“综合科技环境”、“经验积累与分享(AES)”、“无界化校园”及“4C”特色【“学院文化(culture)、创新理念(concept)、技能开发(capability)和企业联系(connection)”】等新颖的职教理念。目前，有在校生15000名，1300个工作人员。7个学院，50个全日制学位课程</p>

<p style="text-align: center;">深圳 职 业 院</p>	<p>深圳职业技术学院是由深圳市政府举办，于1992年筹备，1993年创建的一所高职院校，1997年更名为“深圳职业技术学院”，2000年合并了深圳职业技术学校，2003年合并了深圳市卫生学校。建校以来，学校依托珠三角产业发展，着力推行“政校行企四方联动，产学研用立体推进”的办学模式和“文化育人、复合育人、协同育人”系统改革，致力于培养“德业并进、学思并举、脑手并用”的复合式创新型高素质高技能人才。</p> <p>学校把人才培养放在首位，现有普通全日制在校生24306人（与深大联合培养2A批次本科生1171人），成人专科在校生1072；学校设有电子与通信工程学院等16个二级学院和体育部、工业中心、国际教育部、华侨城校区等教学单位，招生专业79个。自2001年开始，学校先后与国内129所高校签订联合培养硕士研究生、博士研究生协议。2012年经上级教育部门批准，学校开始应用型本科人才（联合）培养试点工作。学校积极探索以应用为导向的高职科研模式，重视产学研合作、科研应用开发与成果转化。</p> <p>2001年首家通过国家示范性高职院校实践教学基地优秀评估，2003年首批通过全国高职高专院校人才培养工作水平优秀评估，2009年通过国家示范性高等职业院校建设项目验收，成为我国高等职业教育领域首批国家级示范校。学校是全国文明单位、全国职业教育先进单位、广东省文明单位、广东省职业技术教育工作先进集体。近几年，学校还荣获“全国高校毕业生就业工作先进集体”、“中国十大最具就业力高职院校”、“全国职业院校就业竞争力示范校”、“中国十大创新型高职院校”、“黄炎培优秀学校奖”、“广东省首批大学生创新创业教育示范学校”、等荣誉称号。</p>
<p style="text-align: center;">顺 德 职 业 院</p>	<p>顺德职业技术学院是经国家教育部批准成立、广东省人民政府领导管理、省市共建、顺德政府投资兴建的地方高职院校。1998年6月，顺德永强成人学院、顺德李伟强医护学校、顺德成人中专学校和顺德教师进修学校四校合并，成立顺德职业技术学院（筹）。1999年3月，教育部同意建立顺德职业技术学院。2002年7月，顺德市委市政府将1924年成立的顺德师范学校和1958年成立的顺德成人卫生中等专业学校合并到顺德职业技术学院。</p> <p>2005年12月，学校以优异成绩通过国家教育部高职高专人才培养工作水平评估。2008年7月，学校被教育部财政部确定为国家重点培育高等职业院校立项建设，并于2010年通过验收。2009年9月，学校被广东省教育厅财政厅确定为广东省示范性高等职业院校建设项目立项建设单位。2010年12月学校被教育部财政部确定为“国家示范性高等职业院校建设计划”骨干高职院校第一批立项建设单位，并于2013年11月以优异成绩通过验收。学校先后获得“全国职业教育先进单位”、“全国绿化模范单位”、“全国高职院校心理健康教育工作先进集体”、“广东省高技能人才培养先进单位”等荣誉称号或奖励。</p>

顺德职业技术学院综合改革分析报告

一、现状分析

（一）校院二级管理

1. 学校办学规模扩大，管理任务加重

经过十多年的快速发展期，学校全日制办学规模已超过 1.5 万人。随着学校办学规模的扩大，事业发展带来的各类审批事项大幅增加，学校一级管理任务日益加重，迫切需要构建校院二级管理体制和运行机制，进一步提高管理效能、优化资源配置，增强办学活力，提高办学质量。

2. 二级学院自身建设逐步完善，管理能力增强

学校现设机电工程学院、电子与信息工程学院、应用化工技术学院、医药卫生学院、设计学院、经济管理学院、酒店与旅游管理学院、人文社科学院、外语学院、马克思主义学院等 10 个二级学院，共有专业 49 个。经过十多年的办学，二级学院（部）自身的组织机构、管理队伍、教师队伍、内部管理制度逐步完善，自我管理和自我约束能力增强，为校院二级管理改革提供了良好基础。

管理权限虽有下放，但范围和力度还不够。2007 年，学校成立了学校第一个二级学院——经济管理学院，并尝试推进校院（系）二级管理改革。近年来，在原来系的基础上，共成立了 10 个二级学院，并逐步将一部分人权、事权、财权和物权下放到二级学院，一定程度上激发了基层活力。例如，二级学院具有部门经费自主使用，院长（主任）审批。部门各项经费预算自主制定，学校根据财经领导小组和党政联席会议决定核发等权力。当然，随着办学规模的扩大和内涵建设要求的提高，二级学院希望学校简政放权、权力下放的诉求越来越强烈。

3. 学校章程核准发布，为校院二级管理改革提供制度保证

《顺德职业技术学院章程》2014 年 12 月 11 日正式核准发布，《学校章程》对二级学院的职责、管理模式、决策机制等进行了明确，为校院二级管理改革提

供了制度保证。

（二）人事制度改革

1. 建立和完善岗位聘用和绩效考核制度，形成了“人尽其才、才尽其用、能上能下、能进能出、竞争择优”的用人机制

2010年，学校开展人事制度改革，相继出台了《顺德职业技术学院岗位设置管理实施试行办法》、《顺德职业技术学院教职工聘用管理试行办法》、《顺德职业技术学院岗位数量设置试行办法》、《顺德职业技术学院教师岗位任职条件》、《顺德职业技术学院管理岗位任职条件》、《顺德职业技术学院分配制度》等多项管理制度，遵循“规范、合理、精简、高效”的原则，结合学校人员结构现状及教学、科研、管理工作的需要，确定学校岗位类别、数量、结构、等级和任职条件，极大的激发了教师的积极性，学校的科研、教研教改、技能大赛获奖等业绩成果获得高速增长。

同时，在以全员聘任为核心的用人制度和重业绩与能力的分配制度基础上，又进一步出台了《教职工绩效考核管理办法（试行）》、《党（群）政机构、教辅机构绩效考核办法（试行）》、《教学机构绩效考核管理办法（试行）》、《管理岗位绩效考核指南（试行）》、《教师岗位绩效考核指南（试行）》、《中层干部绩效考核管理办法（试行）》、《卓越贡献奖管理办法（试行）》等一系列绩效管理制度，建立起绩效持续改进和长效激励为主的绩效考核与管理体系，打破了论资排辈与平均主义，增强了教师的危机感与使命感，极大调动了教师不断发展、持续提升自我的积极性与主动性，为教师发展创造了良好的环境与条件。

2. 师资队伍数量、质量、结构得到进一步优化

师资队伍的数量、质量、结构得到进一步优化。学校正高级职称教师数由2009年的18人增长到现在的49人，增长了172.2%；副高级职称教师数由2009年的138人增长到现在的214人，增长了55.1%；硕士及以上学历教师数由2009年的275人增长到现在的454人，增长了65.1%。

3. 中青年骨干教师梯队培养成效显著

以中青年骨干教师梯队建设为抓手，形成了以中青年骨干教师为核心，广东省高等职业教育专业领军人才培养对象、广东省高等学校优秀青年教师培养计划培养对象、专业带头人和教学名师等为示范引领，年龄、职称、能力层次分明而又相互衔接的骨干教师梯队。近年来，修订出台了学校《中青年骨干教师选拔培养办法》、《专业带头人选拔管理办法》、《教学名师评选办法》等骨干教师梯队建设办法，有目标、有计划地促进骨干教师成长。目前，学校共有国家级教学团队1个，国家级教学名师2人，省级教学团队3个，广东省“特支计划”教学名师2人，广东省教学名师3人，广东省高等职业教育专业领军人才培养对象4人，广东省“千百十工程”省级培养对象7人，广东省高等学校优秀青年教师培养计划培养对象6人，学校专业带头人31人，广东省“千百十工程”校级培养对象49人、学校中青年骨干教师培养对象49人。

（三）学分制改革

1. 我校目前实行学年学分制学籍管理制度，学籍有效期6年，实现了一定程度的弹性学习制度。在学生学籍变动、选课管理、学分绩点管理、补考重修管理、导师管理等方面有较为详细明确的文件规定。在教学管理体制方面，受传统学年制的影响较深。

2. 学生总体规模趋于稳定，专任教师数量及结构逐步改善。教室、设备等教学资源较为充足。

二、问题分析

（一）校院二级管理

1. 职能部门数量偏多，部分管理边界不清晰，容易引起推诿等现象。
2. 审批流程比较繁琐，管理效率较低。
3. 权力下放范围和力度还不大，职能部门管得太宽。
4. 二级学院主动性不强、积极性不高，专业教学统筹力度不足。

（二）人事制度改革

1. 人事制度改革服务于学校综合改革的作用还要进一步发挥

人事制度改革是学校综合改革的一部分。深化人事制度改革必须适应建立现代大学制度的要求，紧密与学校整体改革相适应。目前，学校机构设置、职能定位、人员配置和管理方式还不完全适应服务教育科研中心工作的要求，行政人员服务意识和服务能力有待提高。

2. 学校人事管理的规范化、制度化、精细化还要进一步加强

一是制度层面，人事制度有不适应学校改革发展的情况；二是资源层面，无论教师队伍还是高层次人才队伍，如何进一步发挥引进与培养并举，盘活现有资源，统筹校内校外两种资源，还没有发挥最大效益；三是管理层面，学校各类人员的精细分类和科学管理还有所欠缺。

3. 突出以人为本，强调事业发展和个人发展的内在统一还要进一步体现

人事制度改革中，要进一步把以人为本、人才为本、教师为本落到实处，更加关注教职员职业发展需要，特别是重点关注优秀拔尖人才、骨干教师和那些工作中有思路、有激情、有韧劲、贡献大的管理骨干，帮助他们把自身发展与学校发展结合起来，通过个人努力促进学校发展，在事业发展中实现个人发展，调动教师敬业爱岗的积极性与热情。

（三）学分制改革

1. 存在教学资源不足与学分制改革需要大投入之间的矛盾。

2. 专业人才培养方案与教学计划限制性、灵活性不足。目前的课程设置注重能力培养的职业导向性，与学分制深入实施还存在不一致的情况。

3. 课程设置仍比较重视通识教育和专业必修课程，选修课所占比重偏低。专业选修课程类型多为人文修养、理论类课程，实践类、活动类选修课程不足，不符合以高技能人才培养为定位的高职院校学分制教学改革导向。

4. 目前使用的正方教务管理信息系统基于学年学分制开发，不具备学分制改革后的足够灵活性，需升级或替换。

5. 我校目前整个学校管理架构基于学年学分制运行，包括收费制度是按照学年收取学费，学生管理、招生毕业、人事管理、资源与经费管理等其他管理制度均未具备与学分制配套的管理制度。

三、改革思路

（一）校院二级管理

1. 总体思路

按照“整体设计、分步实施，突出重点、逐步完善”的思路，积极、稳妥推进校院二级管理改革。通过校院二级管理体制变革，科学简政放权，管理重心下移，建立适应学校发展的校院二级管理体制和运行机制，提高管理能力、管理水平和管理效益，调动基层主动性和创造性，推动办学质量提升和内涵建设水平。

2. 基本原则

一是坚持“层级管理、重心下移”的原则；二是坚持“责、权、利一致”的原则；三是坚持“提高办学积极性”的原则。

3. 实施范围

以设计学院为试点，以点带面，逐步推进。

4. 主要措施：

第一，推进人事权改革，逐步下放人事权

加大二级学院用人自主权。将人事管理的权限和责任下放到二级学院，出台《顺德职业技术学院试点二级管理体制变革方案》，明确试点二级学院工作职责和管理权限，下放教学管理权、内部机构设置权、人事管理权、分配自主权和经费使用等权力。

——修改完善人才招聘、引进制度，落实试点二级学院在用人问题上的决策权。

——出台《试点二级学院“三定”（定编、定岗、定责）工作办法》，二级学

院根据专业建设和工作需要科学合理地设置岗位，确定岗位设置方案，明确岗位名称、任职条件、职责任务等。

——成立二级学院学术委员会（分会），落实试点二级学院职称评审初审权。制定适合二级学院发展，融入高职教育、双师素质等元素的职称评审，将双师素质教师、企业实践经历等作为晋升职称的必备条件。加大二级学院职称评审初审权力。

——出台相关制度，赋予二级学院教师培训、学历提升计划的制定权。

——下放二级学院教职工绩效考核评价权，细化绩效考核办法。

第二，推进财权改革，定额下达资金预算，下放财务预算和使用审批权

——修改相关财务制度，落实试点二级学院资金使用自主权和审批权。

——制定《试点二级学院超工作量课酬分配办法》，落实试点二级学院超工作量课酬发放包干管理权。

第三，推进事权改革，简化管理层级，下放业务审批权

——梳理制定形成学校和二级学院权力清单，明确学校与二级学院各自的管理权限和职责。职能部门配合制定教学、科研、人事、财务、学生、资产、后勤等方面权力下放清单。大胆创新，将部分校级审批权限下放至试点学院。

——以智慧校园建设为契机，加强资源整合，突破行政管理机构的组织壁垒，完善行政、教学、科技、后勤等管理制度，实现管理流程整合、再造和优化，简化优化办事流程，提高服务基层水平。

第四，完善约束机制，提高二级学院管理水平

——完善学校目标管理。学校层面研究制订试点二级学院目标管理考核办法及指标体系，强化宏观管理。

——增强二级学院自我约束能力。深化试点二级学院改革，提高二级学院自身治理水平。制定《二级学院党政联席会议制度》，《二级学院学术委员会工作规程》、《二级学院教职工代表大会制度》等相关制度，加强二级学院自我管理、自我约束能力建设，并接受学校的指导、考核和监督。

（二）人事制度改革

要围绕建设一流高职院校的总体目标，构建科学规范、充满活力、富有效率、能上能下、能进能出的现代人事管理制度，形成自我管理、自我发展、自我约束的新型用人机制和充分激发人才队伍内生动力和发展活力的竞争激励机制。

第一，推进岗位分类管理与分类评价

——结合学校人员结构现状及教学、科研、管理工作的需要，确定学校岗位类别、数量、结构、等级和任职条件，遵循“规范、合理、精简、高效”的原则，修订完善《顺德职业技术学院岗位设置管理实施办法》。

——坚持按需和分类用人原则，探索建立教师分类管理和分类评价体系，在学校现有岗位设置基础上，依据教师在教学与科研方面的不同特长与优势，对教师岗位进行细分，明确不同类型岗位的职责、评价与考核方式，尊重不同类别教师的成长规律，使教师潜能与优势得到充分发挥。

——树立人事分类管理理念，推进职员制改革，通过定职能、定机构、定编制，确定科学合理的职级体系，拓宽不同类型职员的职业发展通道，建立一支高效的专业化管理队伍。

第二，强化团队激励，引导教师积极参与专业建设与科研攻关

——围绕目标管理、定期考核、任期聘任和择优上岗的团队管理模式，出台《高水平专业团队管理办法》和《高端科研平台团队管理办法》。

——对高绩效组织在职称评审、高级别岗位数量等方面给予指标倾斜；

——在高水平专业团队、教学与科研团队中设立不同层次、不同职责的团队岗位，团队成员竞争上岗，团队成员在享受学校基本岗位津贴的基础上，还进一步享受团队岗位津贴；

——绩效奖励向高绩效团队倾斜：修订完善《教职工绩效考核管理办法（试行）》等一系列绩效管理制度，制定高水平专业建设团队和科研团队的绩效管理制度，根据岗位职责、工作业绩、实际贡献，获得绩效奖励；根据高水平专业团队和科研团队的建设情况，设置不同的绩效系数，加大对高绩效团队的奖励，建立起绩效持续改进和长效激励为主的绩效考核与管理体系。

——向高水平专业团队和科研团队下放绩效管理、绩效考核、绩效奖励等方面权力。

（三）学分制改革

第一，制定学分制人才培养方案

——树立学生全面发展为中心的教育理念，优化课程体系，整合、共享教学资源，加强专业教育，突出课堂教学，提高选修课程学分比例，允许学生跨学校、跨学院、跨专业、跨年级选修课程；

——进一步推进按大类招生培养，实施分级、分类、分流教学，打通主修、辅修专业的界限，鼓励学生自主学习，灵活设置专业方向。

——人才培养方案由专业培养方案（主修课程）和自主发展计划（辅修课程）两部分构成（详见《顺德职业技术学院关于人才培养方案的原则意见》）。主修课程由必修课程、限选、任选课程组合而成，而辅修课程主要是任选课程。

表 1：学生课程选修框架结构表

学生学 业课程	主修课程	公共必修课程（组） （30 学分左右）	限选（15 学分左右）
			任选（15 学分左右）
		专业基础课程（组） （20 学分左右）	限选（10 学分左右）
			任选（10 学分左右）
		专业核心课程（组） （35 学分左右）	必修
		专业方向课程（组） （20 学分左右）	限选（10 学分左右）
		任选（10 学分左右）	
	辅修课程	任选课 15 学分左右	任选比例 100%

注：二年制的学生课程结构根据专业实际情况进行微调。

第二，建立学分制下的教务运行管理制度

——实行弹性学制

1) 学生在校学习时间可缩短至 2 年，最多不超过 6 年，三年制学生可在校学习 2-6 年，二年制学生可在校学习 2-5 年。

2) 学生可根据自身的具体情况，按学校有关规定申请提前毕业或延长修业年限。

——实行主辅修制

主辅修制是在保证完成主修专业学习要求的前提下，允许部分有个性化发展要求和潜力的学生修读其他专业的课程。

1) 学生修读的辅修专业达到培养方案规定学分和相关要求的，可发给顺德职业技术学院辅修专业学习证书。

2) 学生可申请延长学习年限修读辅修专业。

3) 申报辅修专业学生前一学年的主修专业课程的平均学分绩点数必须 ≥ 3 ，并且不得有补考不及格课程。

4) 学生辅修专业学习从第三学期开始。学生于第二学期期末办理辅修手续。

5) 在辅修期间若主修专业的学期平均学分绩点数 < 2 ，或出现有补考不及格课程，停止辅修专业学习。若学生不能在规定学制内完成辅修专业学习，辅修课程成绩可以记入学生本人成绩档案，经认定后替换部分学分。

6) 若辅修专业的课程是主修专业中已取得规定学分的课程，学生可以按学院有关规定申请免修，经所在学院同意后可以取得相应课程学分。

7) 按期完成学业的学生，在不超过规定在校学习年限前提下，可由本人向所在学院提出申请、经学院同意，继续留校修读辅修专业。

——实行以学分计量制和学分绩点制为核心的学业成绩管理

1) 学分计量制

理论课程（含课内实验、上机）原则上每 16 个学时计为 1 学分，实践教学环节原则上每周计为 1 个学分。

学生课程考核成绩在百分制 ≥ 60 分、五级记分制及格（含）以上，方能取得该课程的学分。

2) 学分绩点制

学分绩点计算。学分绩点依据课程绩点和课程学分计算，在各课程学分绩点基础上计算平均学分绩点（Grade Point Average, GPA）。

平均学分绩点计算：学生所修读课程所得的学分积之和除以该生所修读课程的学分总数，即可得该生平均学分绩点。

——实行选课制

1) 在一定范围内允许学生跨学校、跨学院、跨专业、跨年级选课。

2) 学生每学期修读的课程不得低于 12 学分（毕业班除外），不得超过 30 学分。

3) 学生所选课程一经选定，必须参加学习和考核，学生选课应尽量避免时间冲突，对于需多学期开设才能完成的课程（如高职英语等），应连续选课学习。

4) 根据选课类型选课人数少于 15-20 人的课程不开设。选课人数多于开课容量时，优先保证主选年级和重修学生选课，然后其他学生按平均学分绩点高者优先的原则选课。

——实行免修免考制

1) 学生已取得某门课程学分或已获得与某门课程相关的证书，可向其所在学院提出相应课程免修免考申请。

2) 学习成绩优良且自学能力强的学生因特殊原因不能按要求参加某些课程课堂学习时，可申请免修,但不能免考，必须完成规定的作业，参加实验、测试、考试。

3) 重修课程不得申请免修。对教学有特定要求的课程，例如体育（身体原因除外）及实践教学环节等，不得申请免修和免考。

——实行补考重修制

1) 课程首次考试成绩不及格需参加补考，首次补考不收取费用；

2) 补考课程成绩合格后记为 60 分或 D（及格），绩点统一设为 1，重修课程以实际考核成绩记载，绩点统一设为 1，重修按所修课程规定的学分收费标准收取学分学费。

——实行学分互认制

凡就读于我校的全日制学生，根据其在校（籍）期间开展的各项活动和取得

的各类成果，或者在其他高等院校修读相关课程并取得学分，可申请我校学分认定。学生在获得学分认定的前提下，可申请免修课程或置换不及格课程学分。详见《顺德职业技术学院学分认定与替换管理办法》。

第三，实行按学分收费注册制度

参照省高等学校学分制改革相关文件，推进相关改革，并制定《顺德职业技术学院学分制收费管理办法》，明确收费方式、收费标准及其它相关情况。

第四，实施学业导师制

学院应根据双向选择原则，为学生配备学业导师或建立学业指导小组，并建立相应的考核制度，主要负责：

- 指导学生进行职业生涯规划
- 指导学生选择修读专业方向及专业学习相关的安排
- 引导学生参加科学研究训练
- 辅助学生养成健全人格
- 并对学生进行有效的个性化指导。

第五，建立适应学分制要求的学生管理工作机制

——创新学生管理机制。改革传统班级管理模式，积极探索学分制下“行政班”与“教学班”相结合的管理体制。加强党团组织和辅导员队伍建设，充分发挥学生自我教育和管理的的作用。

——创新学生激励和帮扶机制。修订学风建设、学生评优评奖、家庭经济困难学生资助、心理健康教育等规章制度，构建适应学分制要求的表彰激励和帮扶机制。

第六，建设与学分制配套的师资队伍

——完善教师岗位评价考核、专业技术职务评聘和人事分配制度，构建有利于深化学分制改革的教师管理机制和人事分配机制。鼓励高水平教师尤其是教授多开课程，对选课人数多、教学工作成绩优异的教师进行奖励。

——加大人才引进和培养力度，不断扩大教师队伍规模。有计划地聘请专业基础理论扎实、有较高实践水平的校外人员担任兼职教师，改善教师队伍结构。

第七，引进、建设适应学分制管理的教务管理系统

在学校智慧校园项目的整体建设下，加快引进使用以招生管理、人才培养方案管理、教学计划管理、学籍成绩管理、教学资源管理、排课选课管理、考试管理、教材管理、教学评价、毕业审核、信息检索查询等为主要内容的学分制综合教务管理系统，实现学分制管理体制下学生从入学到毕业的全过程管理。

第八，加强教学条件建设，丰富配套教学资源

——进一步加强课程建设，促进课程体系整体优化，增加选修课开设数量，建成满足教师辅助教学需要和学生自主学习需要，提供全方位教学和学习支持与服务的网络教学平台，丰富课程教学资源。

——要进一步加强教学基础设施建设，并优化教学资源配置。不断改善教室、实验室、图书资料、现代教育技术条件、网络设施等相关教学条件，确保满足教学需要并正常运转，提高现有教学资源的使用效率。

顺德职业技术学院教师队伍建设分析报告

一、现状分析

（一）师资队伍规模

截止 2015 年 9 月，学校共有教职工 841 人，其中专任教师 631 人，全日制在校生数 13613 人，生师比 14.25（按折算后在校生计）。教师队伍数量基本能满足当前阶段教育教学工作需要。

（二）师资队伍结构

学校现有专任教师队伍，男女比例适中，45 岁以下青年教师占专任教师的 78.13%，高于全省及全国平均水平，整体偏年轻；高级职称教师比 28.21% 低于全国示范校平均水平（31.87%）；硕士以上学位教师比例 50.24% 高于全国示范校平均水平（35.79%）。

表 1 专任教师队伍性别、年龄结构

项目	性别	人数	比例
性别	男	335	53.09%
	女	296	46.91%
	合计	631	100%
年龄	35 岁及以	281	44.53%
	36—45 岁	212	33.6%
	46—60 岁	137	21.71%
	61 岁及以上	1	0.16%
	合计	631	100%

表 2 专任教师职称结构

职称	人数	比例
高级	178	28.21%
中级	268	42.47%
初级	38	6.02%
其它	147	23.3%
合计	631	100%

表 3 专任教师学历结构

学历	人数	比例
博士研究生	50	7.92%
硕士研究生	227	35.97%
大学	318	50.4%
专科	29	4.6%
专科以下	7	1.11%
合计	631	100%

表 5 2011-2015 学年教师指导学生专业技能大赛获奖情况统计

学年度	总计	其中：国家级				其中：省级			
		一等	二等	三等	合计	一等	二等	三等	合计
2010-2011 学年	84	13	21	17	51	11	13	9	33
2011-2012 学年	200	18	35	33	86	26	37	50	113
2012-2013 学年	204	26	26	32	84	39	40	41	120
2013-2014 学年	254	26	47	32	105	52	55	42	149
2014-2015 学年	252	15	33	28	76	42	74	60	176

2. 教学科研成果情况

近5年,我校教师取得的教育教学改革成果与科研成果增长的幅度大于教师数量增长的幅度,一方面体现了我校教师较强的教育教学改革与科研水平,另一方面也得益于学校2010年以来人事制度改革对教师潜能的激发。

表4 专任教师学位结构

学位	人数	比例
博士	50	7.92%
硕士	317	50.24%
学士	150	23.77%

(三) 师资队伍水平

1. 教育教学能力情况

当前,学校专任教师队伍能够较好地胜任教育教学工作,教学质量整体优良,学生评教及督导评教分数都较高。尤其是教师指导学生技能竞赛获省级以上奖项总数均逐年上升,一定程度上体现了我校专任教师队伍较强的教育教学能力与专业能力。

表6 2011-2015年度教师教育教学改革成果统计

成果名称	2011-2015 年度数量	累计 数量	备注
国家级精品课程	9	21	含精品课程、精品资源共享课程、精品视频公开课等
国家级教学成果奖	1	4	
省级精品课程	20	42	
省级教学成果奖	7	19	
省级以上教改项目	44	82	
重点建设专业	16	17	含示范专业、重点专业、品牌专业、特色专业

表 7 2011-2015 年教师科技成果统计

项目名称	2011	2012	2013	2014	2015	合计
横向项目到账总经费（万元）	444.3	466.7	660.1	654.6	386.6	2612.3
科技成果转化数量	0	2	1	1	2	6
科技成果转化经费（万元）	0	16.05	1.5	6	8.02	31.57
纵向科研项目总数	33	38	88	110	103	372
主持国家级项目数	0	1	1	1	2	5
主持省部级项目数	1	2	2	6	7	18
授权发明专利数	5	2	7	3	11	28
授权新型专利数	10	7	26	22	39	104
高水平论文数（篇）	0	54	125	110	128	417

3. 入选省级以上人才项目情况

近 5 年，学校共有 26 名教师通过竞争入选省级人才项目，入选人数在全省高职院校中居前列。

表 8 2011-2015 年度教师入选省级人才项目数量

序号	人才项目名称	2011-2015 年度入选人数	累计人数
1	国家级教学名师	0	2
2	国家级教学团队	0	1
3	省级教学名师	1	3
4	省级教学团队	6	6
5	省“特支计划”教学名师	2	2
6	省“千百十工程”省级培养对象	4	7
7	省专业领军人才培养对象	4	4
8	省优秀青年教师培养对象	6	6
合计		23	31

二、对标分析

（一）对标分析

1. 师资队伍数量与结构

我校专任教师队伍数据与深圳职院、广东轻工职院、番禺职院、深圳信息职院比较情况如下：

与其它四所院校相比，我校生师比较低，仅次于深圳职业技术学院。我校专任教师队伍规模与当前学生规模基本相适应，能满足当前学生规模下教育教学工作的需要。

高级职称及中级以上职称教师比例偏低，仅略高于番禺职业技术学院；

博士学位教师比例远低于深圳职院和深圳信息职院，略高于广东轻工职院和番禺职院；硕士以上学位教师比例则远远低于深圳职院、广东轻工职院和番禺职院3所院校，略高于深圳信息职业技术学院。

表9 师资队伍总体情况比较

指标		顺德职院	深圳职院	广东轻工职院	番禺职院	深圳信息职院
教职工数		841	1597	1227	896	752
在校生数		13613	22894	20820	12053	16088
专任教师数		631	1072	895	537	514
生师比	完全生师比	21.57	21.36	23.26	22.45	31.3
	教高生师比	14.25	14.8	17		
	教发生师比	19.18	18.98	20.68	19.96	27.83

注：教高生师比中校外教师按每学年授课160学时为1名教师计算进入教师总数；

教发生师比要求校外教师数不超过专任教师的1/4再*0.5。

表 10 专任教师队伍结构比较

指标		顺德职院		深圳职院		广东轻工职院		番禺职院		深圳信息职院	
		人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例	人数	比例
专任教师总数		631	---	1072	---	895	---	537	---	514	---
职称结构	高级职称	178	28.21	623	58.12	334	37.32	131	24.39	285	55.45
学位结构	博士	50	7.92	252	23.51	56	6.26	21	3.91	227	44.16
	硕士	317	50.24	660	61.57	606	67.71	329	61.3	243	47.28

2. 师资队伍水平

——**教师入选省级人才项目的数量与比例居中上。**从入选省级人才项目教师数占专任教师的比例来看，对标院校间差距不大，我校位居第 3。

——**教师教育教学改革成果比例位居中上。**我校教师在教育教学改革领域取得的成果数量与专任教师数量之比位居第 3。

——**教师科研业绩成果比例居第 2。**我校教师科研业绩成果占专任教师数量的比例在对标院校间居第 2。

由此可见，虽然我校教师队伍比较年轻，教师队伍中硕士以上学位教师数量、高级职称教师数量都远远低于对标院校，但我校教师在人才队伍建设、教育教学改革成果与科研成果方面取得的成效却并未落在最后，而是处于中上位置。因此，我校教师队伍整体水平与发展潜力较好。

表 11 师资队伍水平核心指标对比统计

指标		顺德职院	深圳职院	广轻工职院	番禺职院	深圳信息
省级人才 项目数	国家级教学团队	1	2	1	2	1
	国家级教学名师	2	2	2	4	1
	省级教学团队	6	10	12	6	7
	省级教学名师	3	5	4	7	3
	省特支计划教学名师	2	2	1	1	2
	省千百十工程省级以上培养对象	7	13	8	5	7
	省优青培养对象	6	6	8	5	8
	省专业领军人才培养对象	4	4	4	1	3
	珠江学者	0	2	3	0	1
	合计	31	46	43	31	33
教研教改 业绩	国家级精品课程	21	96	14	29	7
	国家级教学成果奖	4	9	9	7	3
	省级精品课程	42	85	26	52	24
	省级教学成果奖	19		11	22	9
	合计	86	190	60	110	43
科研业绩	拨入科研经费（万元）	1432.02	8127.91	645.75	728.55	
	课题立项数	453	888	267	327	
	发明专利授权	3	37	2	1	
	为地方经济发展服务平台数	1	20	2	1	

（二）SWOT 分析

1. 优势

（1）**地方政府大力支持。**作为顺德区政府、乡亲、海外侨胞共同筹建的大学，学校承载着地方乡亲的厚望，得到顺德区委区政府的大力支持，在资金、政策、自主权等方面为学校创造了良好的环境与条件。

(2) **体制灵活，自主权大，改革空间大。**学校建立了“党委领导、董事会决策、校长负责、教授治学、民主管理”的治理结构，拥有较为充分的管理自主权，办学经费实施生均定额拨款，且远远高于全国及省平均水平，拥有校领导以下的人事任免权，没有了其他院校改革过程中遇到的体制束缚，使得学校人事制度改革、混合所有制办学探索等得到顺利实施。

(3) **产业背景雄厚。**顺德集家电王国、家具之都、花卉之乡、涂料之乡、世界美食之都等产业美誉于一身，品牌企业云集，还有众多正在发展壮大中小企业，使得学校专业建设与人才培养有着其他同类院校无法比拟的产业优势。

2. 劣势

对人才的地域吸引力弱。顺德虽然居珠三角腹地，毗领广州，但作为县（区）级城市，在吸引高层次人才方面，与广州、深圳等院校相比，还是缺乏地域优势。

3. 威胁

(1) 一大批应用型本科院校转型发展，它们在师资队伍水平、科研与社会服务水平方面整体优于高职院校。

(2) 通过国家示范、国家骨干院校及各省示范院校建设的推动，一大批高职院校得到快速发展，高职院校间竞争更加激烈。如深圳信息职业技术学院、中山职业技术学院等一批省内外兄弟院校正异军突起，快速发展。

4. 机会

(1) 高职教育发展的良好形势为学校师资队伍建设提供了良好条件与环境。当前，高职教育受到了前所未有的重视，从高职教育类型的确立、国家示范校建设、国家骨干校建设到现代高职教育体系的构建、创新强校工程实施，高职教育事业蓬勃发展，社会地位日益提升，社会影响力与日俱增，为学校师资队伍建设创造了良好的社会条件与环境。

(2) 地方政府的重视与支持为学校师资队伍建设提供了有力的保障。在广东省大力实施科教兴粤和人才强省战略背景下，广东省相继推进了“强师工程”和“创新强校”工程的实施，为学校师资队伍建设提供了难得的契机，如省“特

支计划”教学名师、省优秀青年教师培养对象、省专业领军人才培养对象、省教学团队建设、省“千百十”工程培养对象等人才项目成为学校培养中青年骨干教师的重要平台与载体。

三、存在问题

1. **人事制度改革需进一步完善。**十二五期间，学校人事制度主要侧重于对教师个人业绩的激励，对教师积极参与专业建设、团队建设的激励不足，对学校重点专业、高水平专业以及人才培养核心工作的推动作用需进一步加强。

2. **专任教师中硕士以上学位教师比例有待提高。**教师队伍的学历水平是反映一所高校科研与社会服务能力水平的重要指标。学校要承担起培养更高层次、更高质量的技术技能人才的重任，需要一支学历水平较高的专任教师队伍做支撑。广东省教师队伍“十三五”规划要求公办高职院校教师总数中硕士以上学位教师要达65%，且许多兄弟院校这一比例已远远超过这一要求。而我校2015年底，教职工总数中硕士以上学位教师比例为49.28%、专任教师中硕士以上学位教师比例为57.2%。因此，无论从学校自身发展需要还是与兄弟院校师资队伍发展的比较看，学校专任教师中硕士以上学位教师比例还较低，尤其是博士学位教师的绝对数量和相对数量都较低。

3. **高层次领军人才队伍有待进一步加强。**高层次人才或高端人才是指对社会某领域某方面的发展作出卓越贡献，并处于领先地位，正在发挥引领和带头作用的高层次人才群体。高层次人才在提升学科专业建设水平、科研与社会服务水平、师资队伍整体水平方面有重要的引领、辐射、带动作用。当前，无论是与兄弟院校相比，还是着眼于学校未来发展的需要，学校都缺乏高层次领军人才。

4. **教师职业化发展的支持系统建设得不够完善。**师资队伍培养工作是学校师资队伍水平提升的核心。当前我校青年教师培养、教师双师素质提升、教师国际素质的培养以及中青年骨干教师梯队培养都有待加强，需要学校建设较为完善的教师发展支持系统。

5. **兼职教师队伍的作用需进一步充分发挥。**兼职教师队伍是高职院校专任教师队伍的重要补充力量。当前，我校兼职教师队伍聘请的绝对数量充足，但兼职教师存在不稳定、承担校内专业课教学任务比例低，作用发挥不充分等问题。