

# 中等职业教育数控技术应用专业“双精准”

## 示范专业建设方案

深圳市龙岗职业技术学校



### 一、建设背景

深圳市龙岗职业技术学校（以下简称我校）地处粤港澳大湾区的核心城市深圳，是国家示范性中职学校，依托区域内高新技术产业和先进制造业的优势，重点建设现代高端制造类专业，走高质量内涵发展道路。数控技术应用专业是我校国家示范校重点建设专业，面向现代制造业特别是机械精密加工、模具制造、新能源汽车行业，为龙岗及周边区域培养具有较高职业素养和专业技能的中级技能人才。深圳市近年来提出“用先进技术和先进适用技术改造和提升传统产业”，“壮大提升工业主导产业，强调增量调优，做大做强优势产业”的总体战略目标。龙岗区是深圳市规划的现代制造业发展基地，目前，华为、比亚迪、旺鑫精密、兆驰股份等大型制造企业已经成为带动龙岗经济发展的龙头企业，对数控专业人才的需求巨大。特别是区域内企业加快面向智能制造、机器人应用领域的转型升级，对工业机器人、精密多轴加工、质量检测等工作岗位更多的要求。

2019年2月国务院发布《国家职业教育改革实施方案》，2019年3月广东省教育厅发布《广东省职业教育“扩容、提质、强服务”三年行动计划（2019-2021年）》，彰显了国家对职业的重视，

职业教育发展进入新时代，翻开了新篇章。如何实现精准对接企业需求、精准育人，如何提升技术技能人才培养质量已成为职业学校的人才培养的新课题。

据了解，同类学校的数控技术应用专业基本是按传统方向和课程在实施，培养的学生就业面广而不精，我校将数控加工质量控制作为数控专业的一个重点方向突破已经取得了一定的成绩，毕业生供不应求，通过建设，势必会为深圳的产业结构转型升级助力提速。

## 二、建设基础

我校数控技术应用专业开设于 1997 年 9 月，属于全省乃至全国较早开设的学校之一，2003 年被广东省教育厅评为“广东省重点专业”，2013 年成为国家示范学校重点支持建设专业，2015 评为深圳市品牌专业。2018 年本专业参加全国职业院校技能大赛获得“4 银 3 铜”，奖牌数量位居全国同类专业前三。本专业 2015 年引入“ISO 质量管理”体系，已通过“数控技术实训教学”ISO9001 质量认证，学生职业素养高，专业技能过硬，深受用人单位的欢迎，2018 年实习对口率达 63.6%。在上级和学校领导的支持下，本专业培养了一批“德艺双馨”的双师型教师队伍，现有全国技术能手 4 人，省市级技术能手 8 人，高级技师 12 人，高级教师 5 人，区级以上教学名师、骨干教师 3 人。

数控专业投入大量资金进行校内实训基地建设，已建成工业机器人、3D 打印、数控多轴加工、模具拆装测绘、精密测量室等实训场所，面积共有 1500 多平方米，仪器设备总值约 1600 万元。本专业现已与深圳怡丰科技有限公司、深圳华亚数控机床有

限公司、深圳市德立天科技有限公司等 10 多家企业建立了良好的合作关系，形成了稳定的校外见习基地。

近三年，数控专业师生通过参加教学能力比赛、全国职业院校技能大赛、课题研究等途径，取得了丰硕的成果。2017-2019 年学生参加全国职业院校技能大赛获得 9 银 10 铜，参加广东省职业院校技能大赛中职组获得 3 个一等奖，在省、市级职业院校技能大赛中累计有 62 人次获奖。教师参加 45 届世界技能大赛全国选拔赛获第 4 名，进入国家集训队；参加全国职业院校教学信息化比赛获 1 个一等奖，2 个三等奖；参加广东省教师教学能力比赛获 3 个二等奖，5 个三等奖。近三年有 3 个省级课题、2 个市级课题、4 个区级课题开展研究。专业教师近三年来开发校本教材 5 本，开发信息化教学资源 40 个。

### 三、建设目标

省里的第一批申报数控技术应用“双精准”专业的学校，在校企合作方面做了主动适应行业发展变化，调整专业教学内容，有效对接企业用人需求，双方共育人才，满足了产业转型发展需求。本专业虽然通过国家示范学校重点建设，但在校企合作，产教融合育人层面还不深入，不能有效衔接企业对产业工人的快速升级技能需求。本专业将发力产教融合，全面深入对接区域内怡丰科技、粤锭精密等大型骨干企业，深化工学结合人才培养模式改革，创新“三个对接五个合一”的人才培养模式，加大工学结合的课程体系与优质核心课程建设、专兼结合的专业教学团队建设，加强合作共建校内外实训基地建设，优化办学条件，实现校企共建和人才共育，形成专业教学的优势和特色，在区域内中等

职业教育发展中发挥示范、辐射作用，专业建设达到广东省中职教育领域同类专业领先水平。预期在三年的“双精准”建设后专业“订单”培养比例 $\geq 50\%$ ，初次对口就业率 $\geq 90\%$ ，获国家级技能竞赛二等奖以上成绩，建设成校企精准对接、精准育人的“双精准”省级示范专业。

### （一）具体建设目标

#### 1.目标定位“准”

（1）开展企业调研，形成“双精准”人才需求调研报告；

（2）成立专业建设专家指导委员会，指导专业建设，形成“双精准”人才培养方案；

（3）修订完善适应该“双精准”育人课程体系，制定课程标准，指导课堂教学。

#### 2.办学条件“好”

（1）完成现有实训室的6S建设，对设备进行升级，改变学生实训条件；

（2）扩展校外优质实训基地，满足学生顶岗实习；

（3）建设信息化教学资源库，精品课程等在线学习资源，满足学生线上线下学习；

（4）加强师资队伍建设，继续培养专业带头人、骨干教师、通过推送企业实践，参加培训提高业务水平，建设大师工作室，利用企业外聘教师的经验带动专业发展。

#### 3.校企合作“深”

（1）构建校企合作机制，提升精准对接培养水平；

（2）加强订单培养，尝试现代学徒制试点工作，提高育人

质量。

#### 4.诊断改进“实”

(1) 做好内部质量保证制度的建设工作。通过制度建设明确教学自我诊改的目标、原则、时间、路径和要求，将其作为常态化周期性的工作。同时通过制度建设，明确教学诊断的具体内容，定期从教学实际出发，围绕人才培养工作要素自我诊断，及时总结经验，找出存在问题，制定相应措施并改进。

(2) 做好教学工作诊改工作机制的建设工作。依据校本化的制度，将诊改的目标、原则、时间、路径和要求通过一定的工作流程落到实处。

(3) 做好教学诊改的队伍建设工作。建立一支拥有自我诊断意识、掌握诊断知识技术、富有开发意识和创新精神的管理队伍。

#### 5.人才培养“优”

(1) 构建人才培养质量评价新模式；

(2) 改革过程性学科评价体系；

(3) 加强考证培训，第三方评价获认可；

(4) 对学生进行就业质量及企业用人满意度调查，改进教学，提升质量。

#### (二) 预期产出标志性成果

1.数控技术应用专业“双精准”人才培养方案

2.数控技术应用专业“双精准”课程标准汇编

3.数控技术应用专业“双精准”课程资源库

4.数控技术应用专业“双精准”实训室建设

5.数控技术应用专业“双精准”多元评价体系

6.数控技术应用专业“双精准”现代学徒制试点成果汇编

#### 四、具体建设内容及主要措施

##### （一）建设内容与举措

1.完善专业建设管理机制。建立专业（技能）方向动态调整的论证、决策机制，科学制订、完善和实施人才培养方案。

2.改善专业教学条件。建设基本覆盖专业核心课程的专业教学资源库、微课程等优质数字化资源；建设设备技术水平与企业生产实际对接的实训基地。

3.提升专业校企精准对接培养水平。实施“双证书”教育，建立校企合作机制，将校企合作贯穿人才培养的全过程，校企共建基于工作过程的课程体系，对接职业标准、行业规范，校企共建人才培养方案。

4.加强专业师资队伍建设。完善激励和约束机制，加强专业带头人、骨干教师、“双师型”教师培养及大师工作室的建设。选送教师参加省级以上培训，支持教师积累企业工作经历，提高实践教学能力。建立健全兼职教师培养、聘用机制。

5.改革专业教学质量评价模式。构建多元化评价体系，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。

##### （二）进度安排

1.第一阶段（2019年11月-2020年11月）基础建设。包括修订人才培养方案、组织师资培训、完成核心课程建设、建设校内实训基地、拓展校外实训基地。

2.第二阶段（2020年11月-2021年11月）全面建设。包括完善人才培养方案、加强师资培训、新增核心课程建设、引进兼职教师、完善校内实训基地、新增校外实训基地、建立多元化教学评价机制。

3.第三阶段（2021年11月-2022年11月）深化建设。包括形成“双精准”人才培养方案，培养高层次专业带头人和骨干教师、兼职教师队伍建设，完成核心课程及教学资源建设，充实校内实训基地建设，建成“双精准”校企双主体育人新机制，完成多元化评价体系的构建。

### （三）经费预算

年度	资金安排（万元）
2019年11月-2020年11月	220
2020年11月-2021年11月	200
2021年11月-2022年11月	250
合计	670

建设安排及经费预算：2020年投入220万元，开展企业需求调研，更新改造实训基地接近骨干企业设备水平，进行课程资源建设，师资培训及提升。2021年投入200万元，建设工业机器人、精密测量实训室，引入企业案例开发配套教学资源。2022年投入250万元，建设智能制造生产实训车间，智慧实训室，课程内容贴近职业岗位工作实际，对接职业标准、行业规范，促进人才培养质量的提高。

### （四）保障措施

#### 1. 组织保障

成立以学校领导为组长的专业建设小组，全面负责专业建

设与规划工作，认真学习相关文件，领会精神，充分认识到“双精准”专业建设的重要性，精心组织周密安排，确保建设项目的顺利实施。

## 2. 制度保障

严格执行学校项目建设管理规定，包括项目负责人管理制度、招投标管理制度、专项资金管理办法等；

强化进度管理，各建设分项目落实到人，严格控制进度，确保按期完成建设任务。

## 3. 经费保障

按照“双精准”示范专业建设经费管理制度，把建设专业的经费列入学校年度预算，确保配套资金到位。

做好校内实训基地配套资金申请。

做好专项建设资金的预算与使用工作，做到专款专用，物款清晰。

## （五）预期效益

校企合作精准育人，学生职业素养好，技能水平高获得区域内企业广泛认同，实习就业对口率高。服务企业能力强，为企业解决生产技术困难。师资水平高，1-2人成为国家级或省级以上技术能手，学生在全国技能竞赛中获二等奖以上奖励。建设成校企精准对接、精准育人的“双精准”省级示范专业，在区域内中等职业教育发展中发挥示范、辐射作用。

深圳市龙岗职业技术学校

2019年5月10日

