

职校升本考验学校“内功” 行业呼唤更高层次职教人才

有职业院校483所
在校生204.45万人
高职入选国家“双高计划”14所
国家优质专科高职学校14所
国家示范中职学校63所
合作企业8万余家
技术服务产生的经济效益14.8亿元

关键词：升本

A “双高”建设升本希望最大

经过多年探索，职业教育本科的发展目标在今年10月明确起来：中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于推动现代职业教育高质量发展的意见》（以下简称《意见》）。《意见》明确提出：2025年，“职业本科教育招生规模不低于高等职业教育招生规模的10%”。

10%，是一个什么概念？2020年全国共有高职高专1468所，截至目前，获教育部正式批准的本科层次职业学校共31所，仅占全国高职院校数量的2%。从2020年到2025年的五年间，要建成约上百所高职本科，如此算来，这个速度并不慢。

作为职教大省，广东已有多所高职院校提出升本目标，公办民办皆有之，如广州番禺职业技术学院、广州铁路职业学

院等。

记者留意到，教育部原则上优先考虑“双高计划”建设单位与独立学院合并转设；另一方面，对符合条件的国家“双高计划”建设单位，支持其独立升格为本科层次职业学校。目前广东有14所“双高”建设高职院校，均为公办校。这也意味着，“十四五”期间升本最有胜算的，应该是公办校。

对此，作为全国优质民办高职院校的“领头羊”，广州城建职业学院院长蒋新华说：“和这类学校比，我们有差距；但我们也想做高职的排头兵、领航者。做到这一点，我们还要在内涵精神上再发功。‘十四五’这5年间，我们要完全比照职业本科升本的标准来搞我们的内涵建设。对此我们有信心。”

文/图 羊城晚报记者 崔文灿

2021年，是广东省职业教育“扩容、提质、强服务”三年行动计划的“收官之年”。从全国职业教育大会到“职教22条”，再到本科层次职业学校学士学位授权意见的出台，2021年，职教利好政策不断，有业内人士感叹：职业教育的春天来了！

申办本科，广东高职院校准备好了吗？职校人才培养能跟上产业更迭吗？拓展校企合作形式，广东有什么新做法？



职业学校学生在操控柔性制造生产线

B 增强职业教育适应性，广东有新做法

增强职业教育适应性，拓展校企合作形式，广东有什么新做法？记者留意到，就在今年3月份，一个新的计划诞生：“领航计划”落地，清华博士前去职业院校做社会实践导师。该项目将依托清华大学创新领军工程博士项目的人才资源，下沉赋能职业院校，通过学术讲座将前沿知识、技术、技能传授给职校学生，为职业院校全面提高复合型技术技能人才提供强有力的社会师资支持。

大半年时间内，志愿者计划已落地顺德职业技术学院和广州铁路职业技术学院。授课者除了有清华博士的头衔，还是业内大咖，他们将把众多产业一线的案例引入课堂设计。在项目落地职院的媒体见面会上，深圳市力合鑫源智能技术有限公司总经理王春国说：“铁院的学生们很可能就是技术工程方面的接班人，我们有必要有义务来提前跟他们对接，让他们顺利融入社会，进入到工程和技术思维里”

面来，真正实现学有所用。”

清华珠三角研究院常务副院长王德保说，在技术产业化的团队成员中，除了有教授，也需要有工程师和技师。再好的理论，如果没有如上团队构成，也不可能变成产品，而在产品生产中，有交付的时间限制和成本控制，后面两者都要在生产线上实现，“职业学院在生产过程中起到了重要作用，未来还将起到更好的作用”。



职业学校学生在看机器人写春联

B 如何做到“升本不忘本”还在探索中

值得注意的是，教育部职业教育与成人教育司司长陈子季早前在接受记者采访时表示，建设职教本科，要坚持高标准、高起点、高质量，坚持属性定位不变、培养模式不变、特色学校名称不变。这也就是意味着，一哄而上行不通，注重内涵建设才是升本的不二道路。

增加职业本科层次，无疑是对职业高等教育强有力的支撑。教育部本科教学合格评估专家、广州城建职业学院院长蒋新华介绍，职教本科是发展高等职业教育作为优化高等教育结构和培养大国工匠、能工巧匠的重要培养模式。当前高职人才培养的层次已经跟不上社会发展的需求，需要更高层次

的职业教育品种和人才。

升本，意味着学校迎来更大的发展机遇、更好的声誉和平台，但如何“升本不忘本”，成为摆在职业学校掌舵人面前的课题。据了解，职业教育和普通教育人才培养的目标和方案有着鲜明区别：普通本科主要通过理论教学完成，只有25%的学时用于实践教学，突出培养学生独立研究开发能力和创新创业能力和素质；职业本科要求50%学时用于实践教学，突出职业能力和素养，对技术技能素质要求比较高，培养的学生要有能够快速上手、踏踏实实解决一线现场的能力。如何破解这一矛盾，教育界还在摸索中，处于“摸着石头过河”的阶段。

关键词：适应性

A 专业动态调整适应产业更迭发展

前不久登上热搜的“职业技术学院学生未毕业就被抢空”，从一个侧面反映出部分行业人才缺口之大。据教育部、人社部、工信部联合发布的数据显示，制造业十大重点领域2020年的人才缺口超过1900万人。尽管如此，企业用人需求和职业院校人才培养之间“两张皮”的现象依旧存在——面对企业更新迭代的新技术、新做法，职业院校的人才培养似乎“慢半拍”；校企合作中“剃头挑子一头热”问题仍没有解决，中小企业培养高端技术人才能力不足，大型企业参与校企合作意愿不够……

“增强职业教育适应性，深化产教融合、校企合作，深

入实施职业技能等级证书制度”写入今年政府工作报告中。职业教育适应性，再一次进入大众视野。“当前职业教育最根本的问题是质量不高，适应能力不强，类型特征不明显。”蒋新华一针见血地指出，“适应产业的更迭发展是职业教育适应性的根本所在。”

动态调整职业教育目录，是提高职业教育适应性、推动专业升级和数字化改造的一大举措。今年3月，教育部组织对职业教育专业目录进行了全面修订，形成了《职业教育专业目录（2021年）》（以下简称《目录》）。记者留意到，《目录》适应经济社会发展新变化新增专业，根据产

业转型升级更名专业，根据业态或岗位需求变化合并专业，对不符合市场需求的专业予以撤销。一些关系城市、乡村、民生、环境、绿色、低碳和健康等行业的岗位，此前在学科专业体系中较少关注和涵盖，现在在新版职教专业目录中都能找到。



打开纸笔“新蓝海”，助力教育“新基建” 广州宏途：答好“教育现代化”的时代命题

A 打开以“纸笔”为主体的新蓝海

从2019年开始，市场上智慧课堂产品林立，课堂互动和日常作业几乎完全依靠pad端的应用，面对严重的同质化市场环境，宏途开拓思路打开了一片以“纸笔”为主体的新蓝海，最终决定研发出一款不脱离传统纸笔书写模式，又能凸显智能信息化技术优势，为教育教学减负增效的产品。智慧纸笔就这样诞生了。

因担心影响孩子视力，智慧校园建设中使用平板教学成为不少家长的“槽点”。最近几个月，广州多所中小学学生通过一款智慧纸笔规避了这一问题。智慧纸笔，乍一眼看去，和普通纸笔并无二样，甚至当你握笔书写，字迹显现，也不知神奇在何处，但其实是，它科技感满满，内部“大有乾坤”。

基于点阵技术、笔记识别技术等，当学生通过点阵笔在辅纸上书写时，智慧纸笔会通过记录点阵坐标、墨迹顺序、压力数据、运动速度，终端收集学生或老师的书写数据，实现纸屏同步。通过笔记回放、课堂小测等教学场景，实现人人互动的高效教学方式。

同时，这套纸笔还能帮每个学生形成阶段学习总结报告，针对学生不同的认知水平、学习特点和学习需求进行深度分析、精准诊断。系统还会自动生成每个学生个性化错题，根据错一练三，推荐相关题目进行提升训练。

其实，这套智慧纸笔获益者并非只有学生。对老师而言，智慧纸笔可进行班级学情自动统计，帮老师全面了解学生学情，老师可以把更多的时间和精力投入到打磨课程、因材施教上；而作为教学管理者，也可以借助大数据形成的阶段性分析报告，制定教学决策与计划，优化教学管理。

深圳市光明区玉律学校信息科创新素养中心骨干老师陈丽平将这套产品运用到科学实验课上。在接触智慧纸笔前，课堂上孩子们做的实验数据要当堂收上来，然后由教师手动录入电脑，整个过程非常繁杂，浪费时间，也耗费精力。运用智慧纸笔后，学生记

录下的数据直接同步传到老师手中，大家实验做得怎么样、获得哪些数据，一目了然。最终系统还会将整堂课的数据以柱状图、曲线图、点状图等图表呈现，孩子们可以在直观的数据图表中寻找规律，得出科学结论。作为一线教师，陈丽平看到在课堂中投入使用智慧纸笔后，不光自己有更充足的时间用于关注学生的实验状态，孩子们的创新意识也被激发了出来。

“智慧纸笔实验课堂的落地，开启了教育教学智能智慧赋能时代。”陈丽平说，“信息化时代对我们老师也提出了更高的要求。宏途纸笔智慧课堂促进了老师利用技术来提升自己的课堂教学质量，也为老师探索智慧教学提供了路径；对孩子来讲，最终他们需要成为国家创新驱动战略当中面向21世纪的复合型人才。这样的新产品会激发他们的探索欲和社会责任感，在他们的心中已经埋下了创新造物的种子，他们也朝着创新复合型人才方向不断发展。”

英广培贤实验学校是一所今年新开办的学校，小学三年级以上都配备了智慧纸笔。校长江军最初决定使用时，是把它保留传统纸笔书写方式、不伤害眼睛的优势所吸引，使用数月下来，他认为，智慧纸笔在精准教学方面比平板也更有优势。江军认为，智慧纸笔系统真正实现讲练结合。课上，学科老师可以瞬间获得学生的答题情况，课堂效率高；下课后，系统呈现学生的学习轨迹，学生哪些知识点的掌握情况有所欠缺一目了然，对于分层教学、个性化布置作业都很有帮助。

记者了解到，广州宏途研发智慧纸笔系列产品的初衷，在于解决一直以来难以实现对学生进行科学、系统、全面评价的问题。总经理徐丹说，过去对学生的综合评价一直依靠大型考试而得出成绩分析，但一学期两三次的大型考试作出的评价是比较片面的，不够系统，也不够全面。为了解科学和系统评价的问题，就要有足够多的数据作为支撑。而智慧纸笔就实现了对学生的过程性评价，评价贯穿到日常的作业和评测中。

“双减”后，为提高课堂教学质量，“智慧纸笔”现身广州部分中小学。这款学生一动“笔”，系统即“看见”的高科技产品，正出自广州宏途教育科技有限公司（简称“广州宏途”或“宏途”）。

事实上，智慧纸笔只是广州宏途诸多产品中的一种。这家专注于基础教育领域数字化校园技术和运营服务的互联网科技公司自成立以来，始终致力在教育信息化领域发力。“助力教育现代化发展是我们一切的初衷和目的。”公司总经理徐丹这样说。从硬件、内容到服务，广州宏途正努力解决学生、家长和学校面临的种种问题，促进教育信息化均衡发展，答好“教育现代化”的时代命题。



深圳市光明区玉律学校：科学实验课上，教师实时接收学生实验数据



文/崔文灿
图/受访者供图

英广培贤实验学校：宏途智慧纸笔开展进校培训，学生兴趣浓厚

B 助力教育新基建

从2015年推出第一款产品至今，广州宏途旗下产品可谓多元：为幼儿及学龄儿童打造的学童乐APP，致力于解决家校沟通和园区管理难题；以准确翔实的高考数据为支撑，拥有丰富及时的高校资源和严谨科学算法的报考大学APP，助力万千高考考生填报志愿，提供个性化综合解决方案；基于新高考改革方案，采用自主研发核心智能算法的排课易APP，让高速排课、跟踪排课成为易事；面向K12学段的宏途免课后托管平台，致力于课后托管、订餐、素质教育课程等服务，丰富及高质量的教学资源和课程，实现课程多渠道，学校低投入。解决了学校素质教育科目短板问题；今年新推出的宏途免AI练字产品，通过智能纸笔，融合首师大精品书法教学资源，基于高精度自研AI算法打造书法教学评测一体化方案，为学生提供专属AI书法助教……作为智慧校园引领者，广州宏途正在用实力书写“科技赋能教育”的美好愿景。

科技的飞速发展，正逐渐打破学校之间的“围墙”。如何拓宽优质资源共享渠道，以智慧教学工具作为桥梁，让欠发达地区师生共享科技红利？作为教育信息化领域龙头企业，在促进城乡教育均衡化、公平化发展上，广州宏途用实践作出回答——

甘肃省白银市平川区宝积中学和魏家地学校是两所农村学校，生源主要来源于当地开采业企业职工子女及行政村留守儿童。学校现代教育媒体设施严重滞后，有的甚至都不能正常使用。今年9月，广

州宏途为两所学校捐赠了总价54万元的教学一体机，解决了学校受教学媒体设施困扰的难题。徐丹告诉羊城晚报记者，设备安装后，教师对设备的使用热情极高，最大限度发挥了智能化设备方便、快捷、直观、清晰、操作简易等教学优势。随之而来的是课堂教学方式的改变：课堂教学容量增加了，教学质量提高了，课堂更高效了。

不止于此。今年，在广州市高新技术企业协会的组织下，宏途前往广东梅州、福建古田开展红旅研学、帮扶捐赠改善教育公益活动，向广东省梅州市大埔县三河镇中心小学捐赠30套AI智慧书法套装，总价值约45000元；另外，作为广东教育督导学会常务理事单位，宏途参与学会的贵州遵义市正安县基础教育提质升级项目，并以正安一中为基地学校，捐赠了价值145万元的新高考校园数据中心软件服务平台……

今年7月，教育部等六部门印发《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》，部署推进教育新型基础设施建设，重点方向包括信息网络新型基础设施、平台体系新型基础设施、数字资源新型基础设施、智慧校园新型基础设施、创新应用新型基础设施、可信安全新型基础设施共六大类20项。“相信智慧教育将会获得从政策到资金再到项目的全方位支持，这样的支持也为我们助力落实和协助普及智慧教育工具提供了非常重要的前提条件。”徐丹说。