



70%的背后：职业教育助中国产业行稳致远



深瞳工作室出品

采写：本报记者 张盖伦
策划：刘莉

70%，这是一个在讨论职业教育时经常被提起的数字。

在现代制造业、战略性新兴产业和现代服务业等领域，我国一线新增从业人员70%以上来自职业学校毕业生。

前段时间，国家主席习近平向世界职业技术教育发展大会致贺信。习近平指出，职业教育与经济社会发展紧密相连，对促进就业创业、助力经济社会发展、增进人民福祉具有重要意义。

在大会举办地国家会展中心(天津)，飘扬的旗帜上写着“前途广阔 大有可为”几个大字——这是2019年习近平总书记在甘肃考察山丹培黎学校时，对职业教育提出的期盼。

目前，我们已建成全世界规模最大的职业教育体系，2021年高职学校招生557万人，相当于十年前的1.8倍；中职学校(不含技工学校)招生489万人。中高职学校每年培养1000万左右的高素质技术技能人才，为产业经济提供源源不断的人才红利。

职业教育的师生们，在新的起点上书写他们的人生篇章。

成为那70% 保证送出去的制件经得起检验

毕业于天津中德应用技术大学的刘世峥给自己某社交账号写下的个人介绍是：一个爱折腾的科研民工。他目前就职于中国航空北京航空材料研究院，做新型复合材料的科研辅助工作。

他的母校，是一所非传统意义上的名校，也是中国第一所应用技术大学。

2015年11月，教育部同意建立该校，赋予学校“探索中职、高职、本科职业教育的人才培养通道，构建完善现代职业教育体系”的使命。学校的前身，是天津中德职业技术学院。当年高考后，刘世峥选择院校的标准非常明确——在分数能及范围内，报更好就业的那个。听说天津这所高校后，他“一下子来精神了”：“我小时候也有过造飞机的梦想。”他特意研究了一下，学校从职业教育体系中成长而来，2014年，李克强总理送给时任德国总理默克尔的鲁班锁，就出自天津中德学生之手。

2016年，刘世峥入学时，学校第一次有了三个本科层次专业，他选了飞行器制造工程。

回忆自己大学四年的收获，刘世峥最常提到的词，就是“职业素养”。“我以前的性格有些马大哈。大家都说德国人严谨，我就觉得，我这辈子都去不了德国，我可受不了这种严谨。”读了大学后他发现，这种严谨特别靠谱——只要你养成习惯，保持严谨，就不会出什么问题。不少专业老师出身于航空公司，有丰富的实践经验。他们强调操作规范，也强调国际化。

在一些航空航天类比赛中，刘世峥观察过顶尖学府的学生怎么干活。“做科研我们比不上他们，但是论操作，我打心底觉得我们做得好。”说到这里，他的语气上扬，带着一丝丝小小的得意。

很多东西藏在细节中，藏在上课、实训时教师一遍遍的强调中。比如操作台上区域的划分。刘世峥牢牢记得，桌面上右下角为工具区，所用工具水平摆成一排；右上角放原料和半成品；左上角放游标卡尺之类的量具，操作区域为桌子左下角。“这些区域是不能乱的，否则会对工作造成不必要的干扰。”他说。

他们也学习了大量理论课程和交叉课程，从原理上熟悉飞行器；他们参加比赛，学会团队合作，用创新思维面对问题，解决问题。

像中国航发这样的大企业，不缺名校博士、硕士，但刘世峥并不因此而有学历焦虑。新材料研究，刚起步时，以科研实验为主；但研究推进后，制件就会越来越多，此时急需一批技术技能人才，更高效地完成从设计到实物的这一跃。

有些话，理论人才也能干，但刘世峥也听他们自己感叹——“还是手笨”。

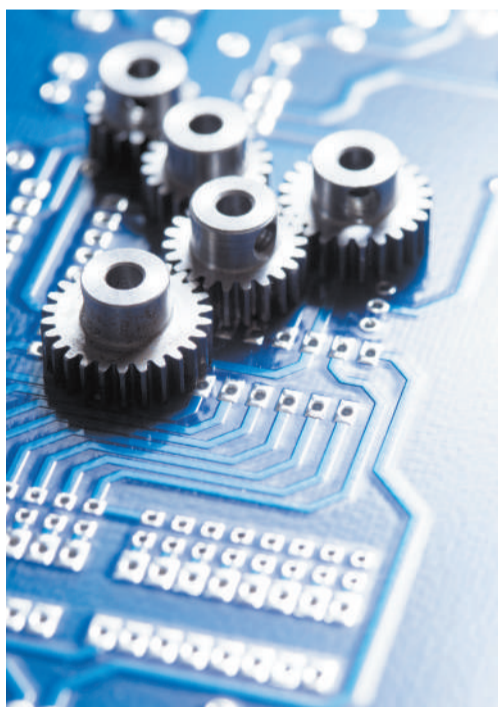
这是刘世峥的比较优势。博士、硕士要做金字塔顶端的原理性、基础性工作，他这样的应用型人才培养，可以做现场工程师和工艺流程的制定者、管理者。大家各有分

工，各司其职，都是作贡献。“我就踏踏实实干，保证从我这出去的制件是高质量的，是经得起极端环境检验的。”刘世峥很清醒，“我不会去跟人家争谁更会设计发动机，谁更会写论文，我要把自己岗位的工作做好。毕竟我们学校培养的就是大国工匠，就是一线工程师。”

前段时间发布的《中国职业教育发展白皮书》指出，这些在现代制造业、战略性新兴产业和现代服务业一线领域工作的职业学校毕业生，推动先进技术和设备转化为现实生产力，为中国产业链、供应链保持强大韧性、行稳致远提供了基础性保障和有力支撑。

培养那70% 将企业真实案例作为教学载体

在教师节前夕的新闻发布会上，教育部教师工作司司长任友群专门讲到了职业教育教师队伍建设情况。官方数据显示，全国职业学校专任教师规模从2012年的111万人增加到2021年的129万人，为职业教育高质量发展提供了有力支撑，而且中青年正成为职教教师队伍中的骨干力量。



陈俊杰，就是其中之一位。陈俊杰在北京电子科技职业学院(以下简称北京电科院)工作了7年。对他来说，职业教育地位发生变化的最直接体现，是招生。

以前，确实出现过招生困难的情况，名额多，学生少，生源质量一般；但现在，情况大为不同。北京电科院党委书记张启鸿表示，2022年学校自主招生的咨询量大超过往年，报考人数大大超过招生计划。“这是多年未有的重大转变，也是国家提升职业教育地位给职业院校带来的实实在在的改革红利。”

“以前大家普遍觉得，学习成绩不好才去职业院校，职业院校学生低人一等。”陈俊杰说。

2019年1月，国务院印发的《国家职业教育改革实施方案》开宗明义指出，职业教育与普通教育是两种不同教育类型，具有同等重要地位。今年，新修订的《中华人民共和国职业教育法》也首次以法律形式明确“职业教育是与普通教育具有同等重要地位的教育类型”。这两件事，都给职教人打了强心针。

“我从心底觉得职业教育和普通教育是没有层次区别的，只要你用心培养，学生都能成才。”职业教育为国家培养适应社会发展的高素质技术技能人才——他们掌握熟练的操作技能，具备良好的社会适应性。高等职业教育，更是要让学生能够处理更复杂、具有创新性的生产实践问题。在采访中，陈俊杰随口就能说出不少毕业生的名字，细数他们的成绩——有的考上了211大学的研究生，有的在知名汽车公司做研发工程师，有的已经成了国际大公司的技术骨干……

怎么教好职业院校的孩子？陈俊杰说，最根本的，就是要让学生感兴趣。

不能老拿陈旧的、过时的知识教给现在的学生。相关规定指出，职业学校专业课教师每5年必须累计不少于6个月到企业或生产服务一线实践。陈俊杰是汽车工程学院新能源汽车技术专业老师，他去北京奔驰进行过半年的实践学习，还到北京理工大学做过访问学者。他将那些热乎的、前沿的真实案例作为教学载体，把学生分成小组，让他们尝试解决企业提出的问题，触碰企业最真实的需求。学生如果能学以致用，就会有成就感，这份成就感，也能在今后慢慢发展为对职业的荣誉感。

汽车专业群是北京电科院的“王牌”之一。学校为北京奔驰订单培养了1000余名高端技术技能人才，公司30%的一线班组长、三分之一的首席技师均出自该校。北京奔驰也认定该校为公司唯一的高素质技术技能人才供给基地。

职业院校学生，要给他们充分的实践机会。陈俊杰说，学校里有学生赛车赋能中心，学生能利用课余时间自己造车。学生社团创新研制的方程式及巴哈赛车，与国内知名高校同场竞技，也不落下风，获得过1次国内赛冠军。2019年，北京电科院的ST车队以耐久赛第三名的成绩登上美国巴哈大赛的领奖台。

陈俊杰知道，职业院校学生的优势，在于动手能力强，想法能落地，而且不怕吃苦。“我们高等职业教育必

在现代制造业、战略性新兴产业和现代服务业等领域，我国一线新增从业人员70%以上来自职业学校毕业生。他们推动先进技术和设备转化为现实生产力，为中国产业链、供应链保持强大韧性、行稳致远提供了基础性保障和有力支撑。

须要培养这种‘劳动精神’，不能得过且过。每一个螺钉的扭矩都要死磕，达到最高标准。学生就是要有一股不怕苦、不怕累、一心把事情做到最好的劲头。”

时代的发展，也对职业院校的教师不断提出挑战。他们不能安于象牙塔，必须了解一线的风和浪。当好一名职教老师，“确实挺累”。从教7年来，陈俊杰没停过学习：参加各种培训，参加各种教师教学能力大赛，更新自己的教学方式，更新自己的知识库。

“比如汽车技术，这几年更新换代很快。一开始我来学校时，国家专业目录中还没有新能源汽车技术和智能网联汽车技术专业。后来，这两个专业相继被增加到专业目录中，我们也在第一时间完成报备与开办；今年还招生了第一届百度Apollo订单班。接下来，我们还要大力开展国际化工作，‘留洋’学生。”陈俊杰必须不断提升自己，来回应该济结构调整和产业转型升级的需求。

专业的调整和更新，一直在职业教育体系内发生。目前，全国职业学校共开设1300余个专业和12余万个专业点，基本覆盖了国民经济各领域，使人才培养结构调整与需求结构变更更好地对接起来，有力支撑了我国成为全世界唯一拥有全部工业门类的国家。

更高质量的70% 提高职业教育的办学层级

陈俊杰所在专业的学生李新海，已经步入了毕业年级。他告诉科技日报记者，他要准备春季的专升本考试，向成为一名本科生进军。

对于未来，李新海已经有了明确的想法——他想去北京一家新能源电池企业做技术。“老师也跟我们说过，不管是本科还是专科，能力是最重要的，但首先我还是得有本科学历作为‘敲门砖’。”

此前在采访中，也有职业院校学生告诉科技日报记者，高职毕业找工作不难，但他们仍会担心在企业的成长、能从事的岗位范围都会受到学历的限制，“路比较窄”。所以，很多学生也怀揣着提升学历、得到认可的渴求。

作为老师，陈俊杰也清楚，社会上不少单位对学历都有硬性要求。“有些孩子挺优秀的。社会各界可以多关心我们职业院校学生，给他们足够的机会和平台。”陈俊杰呼吁道，“如果我们能培养更多职业教育的本科生、硕士生，会对职业教育地位的进一步提升更有促进。”

近年来，很多院校已经有了长足发展，和公众刻板印象里的职业教育面貌已经大不相同。杨中力2002年进入天津中德职业技术学院，他告诉科技日报记者，他亲身经历了这些年学校的快速成长：2007年学校成为国家级示范校，2015年获批成为首个应用技术大学，今年，获批硕士学位授予单位。

“我们不是补充教育，不是低端教育，更不是淘汰者教育。”中国职业技术教育学会会长鲁昕用三个“不是”为职业教育正名。她曾在多个场合表示，职业教育，不“low”。

受访的多位职业院校教师告诉科技日报记者，他们希望社会各界对职业教育的看法，能真正发生改变；对职业教育的重视，也能落实到学生毕业找工作时的“机会平等”上；他们也期待，更多像李新海这样的学生，能在不同成长阶段有多样化的选择、多路径成才的畅通渠道；在职业教育体系内部，职业院校能找到更适合自己的发展路径，建立职业本科标准化体系……

目前，我国“中职—高职—本科”一体化的职业教育体系基本建成，职业教育内部的“断头路”已经打通。新修订的职业教育法，为普通高等学校、专科层次职业学校设置职业本科专业预留了空间。职业学校的学生不仅可以读大专，还可以上本科。教育部职业教育与成人教育司司长陈子季表示，下一步要继续支持一批优质的高职专科学校独立升格为职业本科学校，指导符合条件的高职专科学校举办本科层次的职业教育。

开办本科层次职业教育(以下简称职业本科)是我国社会经济产业发展的客观需求，也是20世纪下半叶世界各国高等教育分化及追求类型结构合理化的共同趋势。

今年，南京工业职业技术大学903名2020级专升本学生，成为全国首批职业本科毕业生。该校校长谢永华指出，职业本科教育的人才培养定位发生了改变，每个专业要在技术复合性、精深性、创新性等三个方面找到各自侧重。以学校职业本科机械电子工程专业专业为例，以前强调的是培养一线维修人员，现在则强调培养现场工程师，学生要懂数字化设计，会集成控制，能做技术改造。他们强化学生的大学数学、大学物理等基础理论课程学习，夯实学科和专业基础；开发跨岗位、跨专业和跨平台的课程，打造各类协同育人平台，提升学生的创新素养。

谢永华介绍，截至8月中旬，首批毕业生毕业去向落实率超90%，超过全国本科院校平均水平。

在南京工业职业技术大学的毕业典礼上，陈子季在了解这批学生的就业质量后表示，这充分表明职业本科毕业生是能够得到社会认可、行业企业欢迎的，也充分彰显了我国职业本科教育良好的发展前景和旺盛的生命力。

让更多毕业生得到社会认可，提高办学层级，也是对职业院校的新期待和新要求。

鲁昕强调，后疫情时代，职业教育发展的核心是“新变化”“新方式”“新技能”。在世界职业技术教育发展大会的论坛上，她告诉天下的职业教育同仁们，要牢牢把握“高质量”三个字，把它作为一种思维范式，作为想问题的逻辑起点。接下来，职业教育还要加快数字化转型，加快绿色人才培养和技能供给，增强自身适应性，提供更高质量的那70%。

世界职业技术教育发展大会闭幕时，发布了《天津倡议》。

倡议指出，各国政府应加大对职业教育的支持和投入力度，提高劳动者的收入水平和社会地位，树立职业荣誉感，增强社会认同感，鼓励用双手创造美好生活。

“大有可为”的殷切期盼，正在转化为“大有作为”的生动实践。