

刊名创意:王蒙 刊名题写:沈鹏
本刊主编:姜锦铭
值班责编:李牧鸣 刘小草
邮箱:worthreading01@163.com 电话:(010)88051377

深圳特区四十年,三万人变两千万

他们和这座城市



▲2019年4月14日,第十七届中国国际人才交流大会在深圳启幕,来自50多个国家和地区的4000多家专业机构和组织、4万余名海内外政府代表、专家学者、高端人才应邀参展参会。新华社记者毛思倩摄

本报记者周科、黄垚

从1980年设立特区时不到3万人,到如今实际管理人口超过2000万,成为我国最大移民城市,这里吸引了无数人。

40年来,从满地黄土到高楼林立,这座城市发展速度惊人且设施便捷、治理精细,几乎浓缩了国人对“发达”城市的所有想象。

这里像梦想“滋生”的温床,城市上空充满着触手可及的“成功泡泡”,仿佛只要努力踮踮脚就能够着。

不怕失误,不怕特立独行,不怕大胆突破,就怕没有想法、懒于试错、疲于奋斗。

与其说这里圆了许多人的梦想,不如说是敢闯敢拼、勤劳智慧的人们塑造了锐意创新、彰显个性、追求卓越、宽容失败的城市个性和风貌。

这里,是深圳。他们,是成就深圳的每一个人。

拓荒者

登上前往广州的火车时,杜先芳并不知道等待自己的是什么。

那是1983年的春天。18岁的杜先芳和几十个同事一起,从湖北荆门出发,前往一个“刚被圈出来的地方”。彼时,距离深圳建市不过4年、设立经济特区不到3年,万丈高楼还处在“平地起”的阶段。

他们是中建三局的建筑工人。辗转到达目的地,意料中的尘土扑面而来。“地方很小,路很窄,破败得完全没有城池的样子。”这是杜先芳对深圳的第一印象。

他们随后被分到国贸工地,由于人手短缺,这支一半都是姑娘的粉刷工队伍全被改成了钢筋工。“每天我们去加工厂清点钢材,然后运到操作平台,再进行绑扎。”杜先芳说,刚开始一个劲跟着师傅干活,并不知道自己在参与建设中国第一高楼。

很快,标准层开始使用滑模施工,这是浇筑混凝土阶段省时省材料的办法。杜先芳在龙门架下方的狭小空间内绑扎钢筋。每半小时滑模提升20厘米,在此期间不仅钢筋工要完成绑扎,混凝土也要紧接着打入其中。

不断沿着凝固混凝土表面向上滑动,滑模让施工效率得以提升,但过程不能停顿。“很多时候要么暴雨要么淋雨,大热天时踩在钢板上直跳脚,下雨就直接把手套摘了,靠一双肉手‘对抗’钢筋。”杜先芳说,“下班时衣服上都是锈,最开心的是每天能吃到小蛋糕、喝汽水。”

他们住在工地旁用毛竹搭成的简易工棚里,除了床几乎没有其他家具,被大家戏称为“竹园宾馆”。这是早年深圳建设者的集体记忆,比杜先芳更早来深圳的铁路工黄海清回忆:“实在没地方住,只能用竹子搭,夏天高温也没电风扇。”

起初,一条通向广州的单轨铁路、一段连接香港的木桥成了深圳与外界少有

的联系。在几近荒芜的土地上,黄海清指挥着30多辆运输车不停地往返、运送材料。各地建设者、工程兵蜂拥而至,慢慢打通城市血脉。单轨变双轨、木桥变新桥,直到建成贯通内外、纵横交错的路网。

工作和生活简单朴素且艰苦,这群刚离开家乡的年轻人无暇思考太多,但杜先芳还是被“卷”进了一场历史奇迹——随着滑模施工技术使用逐渐熟练,楼层建设速度不断加快,创造了“三天一层楼”的速度。

“滑模一直不停,我们也不停,就想赶紧干完。”她说,“那时候年轻,浑身都有劲,三天只睡几个小时都没事,很多时候睡一会儿就得接着干活。”

1985年底,国贸大厦宣告竣工,历时37个月,以160米的高度摘得全国第一高楼桂冠。此后,“三天一层楼”成为深圳速度的象征,神话与奇迹打开了深圳敢闯敢拼的大门。

7年后,邓小平登上国贸大厦53层旋转餐厅,在此发表了南方谈话中的重要内容。

国贸大厦建成后,短短几年,深圳已开始显现商业发展的“端倪”。年轻的高楼和街道翻涌着充满机会的“波浪”,吸引着五湖四海跃跃欲试的人们。

张庆杰凭着发小一句“不要去闯闯”,就带着一辆二八自行车从老家汕头来到深圳。已经建起部分楼房的罗湖区经济发展小有规模,夜晚依然热闹,让他感到新奇又兴奋。

“感觉遍地都是可以做的生意。”张庆杰决定先利用手头的自行车和不多的本金卖水果。每天一大早,他骑车到30公里外的蛇口码头进货,再骑回罗湖。折腾两三个月后,他又看中了日用品和服装市场。“最开始只租得起别人店门口那一小块旮旯,拿纸箱子摆起来放几条裤子卖,后来慢慢好起来了。”他说,“那时候只要你敢试,做生意难度并不大。”

在摸爬滚打中走进了上世纪90年代,张庆杰已经开了几十家小型商场,主营服装和电器。员工数量急剧增长,管理上的难题随之而来。“当时我从老家带了三三百个老乡过来,为了激发大家的热情,就搞了激励机制。”他说,通过每个月拿出30%的利润奖励老员工,收效甚好。

不久,张庆杰的生意版图拓展到还未开发的南山区,本想开个百货商场的他,发现周围并没有居民,倒是有些没盖好的楼房,索性他直接转行做家居建材。“我把很多家居品牌集合在我的店里,像一个超市,满足大家不同的需求。”“招式”正确的张庆杰从此跟着深圳城市发展路径“开疆辟土”,哪里盖房,店就开到哪里,慢慢建起自己的“商业大厦”。

如今,深圳已不再是名字中“圳”所描述的田间水沟,曾经星罗棋布的鱼塘和村庄被宽阔道路和高大建筑替换。许多和深圳一起“起高楼”的拓荒者选择在这里安家,让自己的人生和这座城市更加紧密地联系在一起。

已经退休的杜先芳每到国贸大厦总会想起当年的峥嵘岁月,“我常跟女儿自

豪地说,看,这一块就是老妈建的。”

奋进者

程一木1991年来到华强北时,这一带还是工业区模样,站在华强北路口向北望去,厂房遍布,唯独他工作所在的赛格电子市场还有些热闹。他完全没想到,这条主干道900多米长的街区,之后会商铺林立、人潮涌动,成为中国最大的电子市场。

“发迹”于上世纪90年代,华强北像有一股魔力,任何新式的电子产品一到这里,相关配件、组装、销售迅速聚集,再在全国市场铺展开来。深圳宽松的市场经济环境,加上电子产品市场尚属“蓝海”,似乎每一个元器件都在抛出橄榄枝,只要“入场”,收益显现。商户们马不停蹄寻找商机、配套产业链、打开市场,一步步将华强北推向行业顶端。

陈海升1994年就在华强北租了店铺,卖录像机、VCD、传真机。“以前很多人来深圳出差,都要带一个电器回去,每天出货量很大,早上还没开门就有人排队了。”他说,“那时候生意简单,只要胆子大就有机会。”

7年后,邓小平登上国贸大厦53层旋转餐厅,在此发表了南方谈话中的重要内容。

国贸大厦建成后,短短几年,深圳已开始显现商业发展的“端倪”。年轻的高楼和街道翻涌着充满机会的“波浪”,吸引着五湖四海跃跃欲试的人们。

张庆杰凭着发小一句“不要去闯闯”,就带着一辆二八自行车从老家汕头来到深圳。已经建起部分楼房的罗湖区经济发展小有规模,夜晚依然热闹,让他感到新奇又兴奋。

“感觉遍地都是可以做的生意。”张庆杰决定先利用手头的自行车和不多的本金卖水果。每天一大早,他骑车到30公里外的蛇口码头进货,再骑回罗湖。折腾两三个月后,他又看中了日用品和服装市场。“最开始只租得起别人店门口那一小块旮旯,拿纸箱子摆起来放几条裤子卖,后来慢慢好起来了。”他说,“那时候只要你敢试,做生意难度并不大。”

在摸爬滚打中走进了上世纪90年代,张庆杰已经开了几十家小型商场,主营服装和电器。员工数量急剧增长,管理上的难题随之而来。“当时我从老家带了三三百个老乡过来,为了激发大家的热情,就搞了激励机制。”他说,通过每个月拿出30%的利润奖励老员工,收效甚好。

不久,张庆杰的生意版图拓展到还未开发的南山区,本想开个百货商场的他,发现周围并没有居民,倒是有些没盖好的楼房,索性他直接转行做家居建材。“我把很多家居品牌集合在我的店里,像一个超市,满足大家不同的需求。”“招式”正确的张庆杰从此跟着深圳城市发展路径“开疆辟土”,哪里盖房,店就开到哪里,慢慢建起自己的“商业大厦”。

如今,深圳已不再是名字中“圳”所描述的田间水沟,曾经星罗棋布的鱼塘和村庄被宽阔道路和高大建筑替换。许多和深圳一起“起高楼”的拓荒者选择在这里安家,让自己的人生和这座城市更加紧密地联系在一起。

已经退休的杜先芳每到国贸大厦总会想起当年的峥嵘岁月,“我常跟女儿自

电脑、蓝牙音箱等产品。去年,他的公司销售额达到3亿美元。

涂皓把自己的成功转型归结为“市场推动”。早期的华强北的确赋予了太多人机会,面对“从天而降”的市场机遇,只要靠勤奋进取,就能带来收获。但随着时间推移,华强北的成功秘诀加入了品牌思维、研发创新、营销方法、战略规划等更高要求。

“充满机会”是当时深圳每一寸土地散发出的“气息”,但通往成功的道路向来不只有一条,千千万万奋进者在各自赛道上施展拳脚、各显神通。

“当‘陈海升们’在华强北‘搅动风云’时,贺鹏麟在汽车修理厂当学徒。一开始,他只能跟在师傅后面有样学样,并不知道每天拿在手里的各种汽车部件是什么原理。但好学的贺鹏麟还是找来了书籍,晚上在车间把放下来的部件解开,对照着一摸透。

“比如发动机没力到底是点火系统还是喷油系统故障,根据原理两三个步骤就能找到故障点。但如果不懂的话,就只能一个个部件换,这是非常浪费的。”

一心钻研修车的贺鹏麟只想尽快提高技术,“当上师傅工资能涨不少”。

想法单纯的他在第七年迎来机遇。“有个司机看我活儿不错,懂电路和维修,就介绍我去一家科技公司做GPS安装。”贺鹏麟说,一开始产品装到车上可能产生故障,他就负责解决电子设备和车辆的兼容性问题,“很有成就感”。有一次去甘肃出差,车上电台一启动就带动雨刮,他凭借经验加了一个滤波电路,果然解决问题。

他很喜欢向研发团队的大学毕业生请教,“以前遇到问题要去图书馆翻书,现在一句就能知道是啥回事了”。

之后他又去了一家生产汽车故障诊断仪的公司,主要辅助工程师进行产品开发。丰富的实战经验让他成为修理厂和工程师之间的“桥梁”。“修理厂修不好的车就找我,全是疑难杂症,我就凭经验辅助工程师找到‘症结’所在。”这段时间成了贺鹏麟修理技术进步最快的时候。

2005年,贺鹏麟参加深圳市汽车维修技师职业技能竞赛,获得汽车维修电工第一名,直接取得高级技师证书。技术带来的荣誉接踵而至,2012年,贺鹏麟成为享受国务院特殊津贴人员。“没想到高中文化的我得到这份殊荣。”他说,“是城市包容宽松的氛围和机遇成就了自己。”

这些年,贺鹏麟一直在研发盲区主动刹车系统,希望解决大型渣土车盲区事故多发问题。“渣土车走的地方通常比较复杂,传感器应该选择什么样的,业内也没什参数。我们2018年春天在小轿车上基本测试成功了,但换到大车上完全不是那么回事。”经过多次实验,他们终于定制出适用于近距离感应的雷达,在驾驶室右侧下方、前方保险杠两侧安装传感器,感应大型车辆起步和右转弯时盲区出现的人和电动车,自动刹车,避免事故。

贺鹏麟认为,这就是他在这座城市“奋进的目的和自我实现”,“因为这保护

的是每个家庭的平安”。

颠覆者

“世界是三维的,以后所有终端都能通过三维看懂世界。”创业初期,黄源浩说这话时,没多少人相信。

光学测量博士出身的黄源浩曾用10年时间,辗转国际七个研究所,研究多个细分领域。“我从2002年开始研究三维成像和测量,并且我认为将来一定会走进寻常百姓家。”基于这个信念,2013年,他在深圳创立奥比中光科技有限公司,专攻3D传感技术。

这是一家提供3D视觉传感器硬件和解决方案的公司,但起步阶段只有20人,其中五人负责研究芯片。

在深圳留学生创业大厦一个260平方米的办公室里,穿着防尘服、戴着护目镜的黄源浩在办公桌上摆弄测量仪、记录板,从零开始打造自己的三维世界。“芯片、模组……每一个核心部件的研发,我们都是在这个空间里完成的。”他说,最开始每年投入数千万,但产品和收入都是零,最艰难的时候账上的钱只够维持三四个月。

但复杂技术向来需要时间、努力和耐心浇灌。而黄源浩,还有更敏锐的市场眼光。2015年,他就判断在不久的将来,手机也会采用3D摄像头。其中,结构光方案的3D摄像头因在一米内近距离测量表现良好,是实现刷脸支付、解锁等功能的上佳选择。

他们果断做出了结构光方案和原型演示产品,但国内手机厂商有些犹豫,“毕竟国内外还没有手机用这种摄像头”。转机发生在2017年9月,随着全球第一个搭载3D结构光摄像头的手机推出,短短20天内,国内就有3家厂商向他们抛出橄榄枝。

根据自身规模,他们决定用所有资源和一家厂商合作,以保证质量。“客户的要求不是跟风国外技术,而是超前,这就要求我们的芯片更高效、功耗和成本更低、唤醒时间更短。”黄源浩说,这样的要求基本上“触及物理极限”。

在手机摄像头领域试水成功后,他开始在智慧零售、智能制造、AR/VR、智能安防、智慧交通、工业测量等领域拓展,服务全球客户超过2000家。

在资源、产业链和人才大量集聚的深圳,创新变现仿佛触手可及,但多年以来,支撑公司前行的还是底层技术不断革新。目前,黄源浩团队已经在3D视觉感知主算法进行了自主研发布局,成为全球少有在结构光、双目、iTOF、dTOF、面阵激光雷达5种3D视觉技术全面布局的企业。

“在消费端看起来颠覆式创新的产品,背后的技术演进都是渐进的。”黄源浩认为,自己不是颠覆式创新者,但他想成为领先全球技术的颠覆者。

有同样想法的还有王建涛。他是中广核核电运营有限公司发电机检修主任工程师。1996年中专毕业后,他进入大亚湾核电站维修核燃料装卸系统,最开始连设备上的英文都看不懂的王建涛,

在工作的第10个年头,干了一件大事。

2006年,他被调去维修发电机。一上岗就发现,维修发电机定子线棒是个辛苦又容易出错的活儿。定子线棒内部结构复杂程度堪比人体血管,检修至关重要。

“以前测量它的绝缘状况前,需要把内部水分完全烘干。”王建涛说,“我刚参加大修的那次,已经过了10天,还偶尔能吹出点水。天天加班加点,也想了很多办法,最后折腾差不多半个月才测量合格。”

那次之后,他开始琢磨专用工具替代人工吹扫。最开始自己画图、买设备、加工模型,搞了10年电气的他尚能应付,但随后的编程直接让他开始了漫长学习。

接下来是怎样快速把水从定子线棒中全部吹出来,“我一直在想是不是压力不够高,但太高直接威胁安全,抽真空又很慢……”想不出办法的王建涛决定做个透明模型来观察。

他让同事用透明塑料做好线棒仿真模型,灌上水,装上进、出气控制阀。反复尝试自然吹、突然打开进气阀和突然打开出气阀三种方法。奇迹出现在突然打开出气阀时——“那时整个筒已充满了差不多3个大气压的压缩空气,出气阀突然打开,模型内就像一下子炸开了一样,气体和水混合翻滚着一跑了出来!”

开明的领导立刻请国内顶尖专家做了评审,并决定在下次检修中试用。当王建涛按下触摸屏上的“启动”指令,压力开始慢慢上升。“2.8、2.9、3.0,都3.0了怎么还没排气?”他眉头向排气口看去,“嘭”的一声,大量的压缩空气混合着水雾喷了他一脸。

接下来10年时间里,他已经不记得自己改了多少次设计。改进到2017年第五代发电机定子线棒吹扫装置时,只用7.5小时就能达到绝缘优秀值。“这比原先的十来天快了好多倍,关键是全自动,不用人整天提心吊胆盯着压力表和操作阀门。”王建涛说。

除了不断改进定子线棒吹扫装置,这些年他还发明了发电机抽穿子激光安全测控系统、发电机转子多功能模拟装置等,发明创新共申请国家专利128项,帮助核电站在更加安全的检修基础上提高效率,节省成本。

去年,他考取了清华大学创新领军工程博士,继续在高电压与绝缘技术专业深造的同时,他还负责“发电机检修与试验智能机器人”项目。“以前我们每年花大力气将转子抽出来检修,稍微碰着碰着损失都很大。”他希望在转子和定子之间的狭小空间内放入检修机器人,更加安全高效地完成这项工作。

“目前全球还没有公司的机器人能实现定子表面清洁、槽楔故障处理、自动换槽等功能。”王建涛说,“我们不是在国外的基础上改进,而是从零开始,因为我想比他们做得更好。”

(下转10版)