



# 打造“中国橡胶工业的黄埔”升级版

## ——访青岛科技大学校长陈克正

□青岛日报/观海新闻记者 杨琪琪

科技成果转化是贯通科技创新与产业创新的关键纽带,也是培育新质生产力的核心引擎。高校里的科技创新成果只有从象牙塔走向企业、从实验室跃上生产线,才能实现创新价值,助力产业发展。

在青岛现代化产业体系建设进程中,有着“中国橡胶工业的黄埔”之称的青岛科技大学,必然是特殊而又耀眼的存在——这里,不仅培养出了全国橡胶工程领域70%的高级工程技术及管理人才,还以技术赋能的形式支撑了9家上市公司和400余家相关产业链企业,让更多的科技成果从“书架”到“货架”,在实践中“开花结果”。

去年9月,科技部科技评估中心发布《中国科技成果转化年度报告(高等院校与科研院所篇)》,盘点了全国4028家高校院所的科技成果转化情况。在科技成果转化总金额排名中,青岛科技大学高居第23位,位列省属高校第一;在1亿元及以上科技成果单项合同统计中,青岛科技大学有4项在列,力压北京大学、浙江大学等诸多名校,在上榜单位中数量最多。

青岛科技大学的成果转化密码是什么?“青科大模式”升级版体现在何处?“橡胶品格育才才”的人才培养模式核心内涵又是什么?带着这些问题,本报记者采访了青岛科技大学校长陈克正。

### 破局立新:

从“青科大模式”到升级版的跃迁之路

“世界橡胶看中国,中国橡胶看山东。”在橡胶工业的发展历程中,青岛科技大学是山东省和青岛市橡胶工业最具代表性的一个身影。

作为全国最早开设橡胶专业的学府,青岛科技大学一直以来都是我国橡胶领域重要的学科研究、技术创新和人才培养基地,不断向青岛乃至全国输送优秀人才。与此同时,青岛科技大学还构建了独特的“橡胶生态圈”:四方校区与国家级孵化器——橡胶谷融为一体,教授们的科研成果“步行十分钟”就能进入生产线;建成国家大学科技园孵化器 etc 等3个国家级孵化器,孕育了一大批初创企业……这种“把论文写在流水线上”的办学哲学,填补了源头创新与市场需求之间“似近实远”的距离,形成独树一帜的“化院现象”(青岛科技大学前身是青岛化工学院)。

“学校建校之始,作为化工部直属高校,我们就是为国家的橡胶、化工行业服务,我们与产业的结合非常密切。”在陈克正校长看来,经过75年的探索与实践,服务行业、服务企业的基因已经完美融合到青科大的血液中。

何为“青科大模式”?陈克正告诉记者,肇始之初要从20世纪80年代说起,“自20世纪80年代开始,学校便在校内夯实成果转化的基础条件,鼓励校办企业改制、教师创办学科性公司,让从事技术兼职的老师既能领取学校工资,也能享受公司待遇,点燃了广大师生的创业热情。同时,在项目收益分配方面,我们坚持九成收益归教授团队,充分彰显了学校对教师创新实践的全方位支持。”陈克正表示,青岛科技大学这一模式特别较好地契合了当时工科高校的发展背景,也确实为相关企业的成长提供了强有力的技术支持与人才保障。“在此环境下,老师创业、成果转化蔚然成风。鼎盛时期,学校孵化了数百家小微型企业,很多老师带着学生在企业里承担技术攻关项目。”

从那时起,“不找校长找市场”逐渐开始成为全校师生的共识。这种“放水养鱼”的模式,让青岛科技大学打造了“科研—技术—产品—应用—上市公司”的科研生态圈,围绕橡胶产业链源源不断地孕育着科技企业。

得益于“青科大模式”,近年来,青岛科技大学在科技创新和成果转化方面取得的成绩有目共睹——2024年新増获批全国重点实验室,实现历史性重大突破;2024年度到账科研经费超4.29亿元,获评省科学技术奖励11项。

成绩的取得,既是对过往的肯定与鼓励,更是激励青岛科技大学奋勇前行的动力,促使学校不断优化原有模式:“进入新时代,传统模式已难以形成集团式作战优势。我们通过深入梳理与总结,提出从‘十四五’时期开始打造‘青科大模式’升级版——推动学校从教师基于个人兴趣的自发性科研,转向深入企业精准对接实际需求的靶向式创新。”

对此,陈克正总结了“青科大模式”升级版的四个转向:

一是由“兴趣式自发研究”转向“精准对接企业需求”。学校坚持以市场需求为导向,开辟了“孵化上市”“迭代服务”“科创飞天”“创新创业共同体”“校地融合创新发展”五条科技成果转化新路径。

二是由“摸着石头过河”转向“构建全方位成果转化体系”。学校顶格推进校院两级管理体制,制定《成果转移转化管理办法》《知识产权管理办法》等18项制度文件,完善了职务科技成果资产的评估备案、产权登记、分割确权、使用和处置、作价投资形成股权等单列管理模式。深化科技人才分类评价改革,设立成果转化型教授并单列评审,去年有38人由此获评高级职称。

三是由“教师自己谈判对接”转向“打造专业化服务队伍”。打造了一支近200人的技术经理人队伍,定期组织开展技术经理人素质提升培训班。引进40余家优质专利代理机构入驻学校,每月组织专题指导和对接服务。实施“讲席教授”制度,建立校企人才引进联合体,打造一支编制在学校、转化在企业、学术创新在两端的人才队伍。实施“揭榜领题”团队聘



■青岛科技大学校长陈克正。 韩 星 摄

岗制度,确定38个创新团队,总人数297人。

四是由“不找校长找市场”转向“校长带着打市场”。持续深化“放管服”改革,设立成果转化“光荣榜”,每年定期召集优势学科科研精英,组成科技“博士行”“教授团”等,校领导带队深入企业举行成果发布会,了解企业技术需求,签订科技攻关合同。

“‘青科大模式’升级版的核心在于主动出击,有组织科研。聚焦企业实际需求,集中破解行业共性关键技术难题。”陈克正说。

### 赋能产业:

从“橡胶黄埔”到上市企业的孵化密码

技术是一种无形资产。在青岛科技大学,这一无形资产已源源不断转化为现实生产力。陈克正告诉记者这样一组数据:目前,通过学校科技成果转化或提供核心技术支撑的上市公司已达到9家,孵化相关产业链企业400余家,创造产值超过1300亿元。全国橡胶企业中的董事长、总经理、高管中约有70%是青科大毕业生。校友担任上市公司董事长、党委书记的企业共37家。

“目前,青岛科技大学的成果转化主要通过校友企业落地实施。校友既熟知学校的科研优势,又明晰企业自身的技术需求,这种双向认知让校企双方能够实现精准对接,并围绕企业需求提供持续的技术支持。”

陈克正以软控、赛轮为例:软控股份是青科大孵化的首家上市公司,其前身是青科大校办企业,创始人袁仲雪从1988年开始就在校内负责科研项目转化工作。“软控股份就是由青岛科技大学曾获国家科技进步二等奖的密炼机上辅机项目孵化而来,可以说,校办企业发展而来的软控就是青科大放大了的不同学科领域的技术应用实验室。”近年来,软控承接着青科大“第一手”的科研成果,成为橡胶机械行业引领者。

轮胎行业的赛轮集团也“诞生”于青岛科技大学。依托学校的专业平台和产业链生态,赛轮成立之初便实现了快速发展。赛轮成立9年后挂牌上市,是中国首家在A股上市的民营轮胎企业,并于2012年成为国内首家在海外建厂的轮胎企业,目前已发展成为国内轮胎行业龙头。

“学校以技术进步为引擎,引领行业革新浪潮,推动技术转移与产业升级;企业则将前沿技术转化落地,催生新产品迭代,二者形成互补共赢的良性生态。”在陈克正看来,正是得益于这“源头活水”的滋养和“领头雁”的示范效应,青科大谱系企业如雨后春笋般蓬勃发展,158家橡胶轮胎相关企业布局上下游产业链,形成紧密的产业生态,绘就了“一生二、二生三、三生产业链”的青科大谱系。

当记者问及在青岛科技大学的技术支持

下,是否可能孕育出下一个“赛轮”和“软控”时,陈克正自信地回答:“值得期待!”他透露,近期已有2家校友企业传来好消息——斯耐德检测集团股份有限公司进入IPO阶段,正冲刺北交所;青岛泰凯英专用轮胎股份有限公司上市申请获北交所上市委会议审议通过,为今年以来青岛辖区首家过会企业。“未来几年,我们有信心见证更多校企合作企业在细分领域崭露头角,成长为行业头部企业。”

当然,每一步探索都非一帆风顺。“早期面临体制机制桎梏时,学校毅然成为‘第一个吃螃蟹的人’。那时我们的想法很简单,就是如何让我们的科研成果更好地转化落地、如何用我们自主研发的产品去替代国外进口的产品,这是青科大这样一所行业特色高校的职责与使命。我们深知,突破技术壁垒不能仅靠实验室里的单打独斗,更要让成果走出‘象牙塔’。”有“沉没”也有“呛水”,但青岛科技大学就是带着这样朴素的愿景一步一步走出来了。回忆来时路,陈克正说,“这条路现在想走得确实挺险的,但实践证明我们做的是对的。”

尝到蹚新路子、锐意改革甜头的青岛科技大学,如今在创新之路上愈发敢为人先、思想解放。“我们始终将政策红利释放到最大限度。当前,我们也正在思考如何发挥有组织科研的优势,通过‘集团式作战’整合分散资源,集中攻克行业重大难题——这正是我们下一步的攻坚方向。”陈克正说。

### 铸魂育人:

以“橡胶品格”锻造新时代实干英才

青岛科技大学75年的发展史,是一部与新中国共成长、与新世纪同步伐、与新时代齐奋斗的历史,也是一部围绕橡胶、研究橡胶、发展橡胶、得益橡胶、融入橡胶,与中国橡胶工业相互成就的历史。1950年,青岛科技大学的前身——沈阳轻工业高级职业学校在全国最早开设了橡胶专业。如今,青岛科技大学已发展成为全世界橡胶类人才培养规模最大、层次最全的一所高校。

“经过数十年育人实践,我们凝练形成了以‘吃苦耐劳、坚韧不拔,朴实无华、甘于奉献,同心协力、勇承重载’为核心内涵的‘橡胶品格’,这是学校的精神内核与文化底蕴。在此基础上,我们将‘橡胶品格’的养成融入人才培养全过程,形成了学校独具特色的‘橡胶品格育才才’人才培养模式。”陈克正说。

对于这一人才培养模式,陈克正给出了更为深入的解读——之所以将其称为“橡胶品格”,正是因为它深刻诠释了学校的橡胶特色。正如这24个字所描绘的,橡胶材料兼具低调内敛的特质与坚韧不拔的品性,这与学校的人才培养理念高度契合。“我们希望从青科大走出的学子,身上都带着鲜明的青科大

烙印——正如提到青科大就会联想到橡胶材料一样,我们的学生也要带着这样的‘橡胶品格’:工作中吃苦耐劳、恪尽职守、脚踏实地,以专业所长追求卓越;生活中保持谦逊低调的姿态,却怀揣对美好的向往,以阳光向上的心态直面人生。”陈克正说。

近年来,青岛科技大学将“橡胶品格”融入人才培养全过程,主动对接经济社会发展需求,完善课程体系,更新教学内容,改进教学方法,创新人才培养机制,建立健全产学研协同育人机制,优化实践育人机制,推动人才培养质量持续改进,不断提升。同时,率先在省属高校中成立卓越工程师学院,与万华化学集团、赛轮集团股份有限公司、山东京博控股集团有限公司等行业头部企业探索开展“3+1+2+N”本硕贯通卓越工程师培养,与中国橡胶工业协会、行业领域头部企业一道联合设计培养目标、制定人才培养方案、实施培养任务,实行校企“双导师制”,共同承担科研项目,促进产教深度融合,提高学生工程实践能力。三年来,参与学校卓越工程师培养的合作企业已有40余家,培养规模达到270人。设立“玲珑班”“成山班”等“名企班”项目,与知名化工企业开展订单式人才培养,通过“量身定做”为企业输送近千名优秀毕业生。

有人可能会质疑,教师投身创业与成果转化是否会影响人才培养?陈克正对此的解释是:“事实上,从成果转化到孵化上市公司,这一过程与人才培养形成了相辅相成的促进关系。许多教师深入企业担任导师、承接项目时,总会带领学生一同参与,让学生全程接触企业真实的生产工艺流程与技术难题。形成了‘教源于研,而胜于研’的良性循环。待学生毕业后,他们便能直接进入企业工作,实现从‘学’到‘用’的无缝衔接。”

得益于深度校企合作与校友资源,青岛科技大学多年来保持着高位就业率。“不少企业在招聘时对青科大学子与985、211高校学生一视同仁,只因我们的学生‘下得去、留得住、干得好’。近年来,我们每年约有60名毕业生进入赛轮、软控集团,仅赛轮集团就有400余名青科大校友在各业务板块担纲核心岗位。”

### 城校共生:

扎根青岛,以创新引擎驱动城市发展

城市孕育大学,大学滋养城市。一所高校的科研成果本地转化,正是其服务区域经济发展的重要方式。“立足青岛,服务青岛是青岛科技大学的职责和使命。我们一直在服务青岛的经济社会发展,比如,目前我校已支撑了9家上市公司,其中有7家在青岛。”在陈克正看来,地方高校具有扎根地方、面向基层、亲近产业的先天优势,承载着科技成果高效转化的重要使命,是推动产学研深度融合、发展新质生产力的重要力量。

近年来,青岛科技大学同青岛的关联正日益紧密——以“服务城市发展、融入产业需求”为导向,深度嵌入青岛“10+1”创新型产业体系,与赛轮、软控、海尔、海信、青岛联通等头部企业加强战略合作,联合开展科研攻关和技术创新;会同市北区政府共同打造千亩新材料产业园区;与莱西市人民政府共建“惠民慧医数智医共体”,深入推进医疗改革;主动融入青岛低空经济、深海探测等战略性新兴产业,为青岛产业发展提供技术支持;推进与崂山区校城融合、校地融合特派员选聘到位,加快科技成果转化落地崂山……

一所大学,因城而盛;一座城市,因大学而兴。城市与大学共生共荣,在青岛与青岛科技大学身上得到完美体现。“下一步,我们将根据国家战略需求、地方经济发展产业布局进行主动对接。一方面,持续发挥好校友资源优势,不断完善新型校友工作体系,当好‘红娘’,进一步宣传青岛优势特色,支持青岛招商引资,坚定校友企业看好青岛、落户青岛、投资青岛的信心决心。另一方面,发挥‘城市大学’功能,紧密围绕地方重点产业链发展主线,深化与企业的产学研合作,加强在新兴领域的布局和创新,进一步优化校地融合机制,提高科技成果转化效率,为服务青岛的经济社会高质量发展提供更强有力的支持。”陈克正说。

## 对 话

**记者:**当前,深化科技成果转化机制改革已成为各高校科研院所的共识,大家也都在进行这方面的部署和改革,青科大作为“第一个吃螃蟹的人”,如何做到“一直被模仿,从未被超越”?

**陈克正:**无论是“青科大模式”还是当前的升级版,从我们的出发点来讲,我们是希望别人能够去复制、推广的,当然在这一过程中我们也会不断地创新。我认为,当前我们的模式不易被模仿之处可能在体制机制层面,在这方面我们是遥遥领先的。同具体开发一个技术或是制作一个产品不同,我们希望我们的模式是可被复制的。当然从实际应用场景来看,模式也好制度也罢,还是要根据每个单位的具体情况去加以完善和改进。

**记者:**我们都知道,青科大的学科建设有着鲜明的橡胶特色,那么在学科设置上,学校是如何推动优势学科与基础学科交叉融合,实现赋能发展的呢?

**陈克正:**青科大的前身是青岛化工学院,化工是我们的高峰学科,也是下一步学校冲击一流学科建设的中重中之重。突出橡胶为特色的化工建设,是我们学校的坚定方向。为此,我们将坚持“化工+”和“+化工”思维。以化工学科为核心,推进化工与化学、材料、机械、生物、自动化、人工智能等学科的交叉融合,逐渐形成多学科相互支撑、协调发展、重点突出、梯次分明的“雁阵式”学科群,探索“学科群+研究院+行业领军企业”的学科集群发展建设机制。这些思维模式贯穿于学校的学科建设全过程,不断拓展学科交叉的广度和深度,为学校的优势学科与基础学科交叉融合提供了明确的方向和思路,推动了学校整体学科水平的提升。

同时,创新人才培养模式,按照“社会需求契合度、特色学科匹配度,人才培养支撑度,用人单位认可度”原则,优化调整本科专业,新增合成生物学、能源化学等新兴交叉专业。积极开展课程体系改革,在本科和研究生的课程设置中,打破学科界限,增加跨学科课程和交叉学科课程的比例。

**记者:**对学校下一步的发展有怎样的设想?

**陈克正:**我们制定了学校2035年的愿景目标:希望通过十余年的建设发展,力争在全国高校百强中占据一席之地,真正实现创新型、复合型、国际化的高水平大学建设目标,将青科大建成世界橡胶化工领域领先、国际知名的高水平大学。作为科技类工科高校,创新始终是我们发展的主题。创新型体现在既要在人才培养中聚焦拔尖创新人才培养,也要在科学研究领域持续突破技术边界;复合型体现在学校已形成九大学科协同发展的格局,不再局限于单一工科属性,而是通过多学科交叉融合,构建综合性的人才培养与科研体系;国际化体现在以开放姿态拥抱全球教育资源,将国际化作为占领人才培养高地的重要路径,让学校成为汇聚全球智慧的教育与创新策源地。

这一愿景不仅指向“进入全国百强”的量化目标,更着力于通过内涵式发展,打造兼具创新活力、学科厚度与国际视野的高等教育标杆。