

青岛：制度创新催生科技成果新“转”机

去年以来，33家单位揭榜试点五项重点改革举措，推动一批科技成果从“书架”上“货架”、由“权益”变“收益”

□青岛日报/观海新闻记者 耿婷婷

单列管理： 拆掉国有资产“紧箍”，让成果“轻装上路”



■青岛科技大学汪传生教授(右)指导学生做实验。

科技成果转化难，首当其冲的是一个“怕”字——怕资产流失、怕审计问责、怕决策失误。在传统体制下，职务科技成果被视为国有资产，转化前的评估、转化中的审批、转化后的保值增值考核，都让科研人员和管理者如履薄冰。这其实是用管钱的办法管知识，与知识产权的流动性、不确定性天然冲突。

职务科技成果单列管理，正是要拆掉这一“紧箍”。这一制度设计，让成果从“国有资产”回归“知识产权”本义，从源头上解除了转化决策的后顾之忧。可以这样理解：单列管理不是对国有资产的“放任”，而是用专业化的管理替代行政化的管理，让懂技术的人管技术资产。

山东科技大学就在单列管理上走在了前列。学校将5082项存量有效专利全部纳入职务科技成果台账式单列管理，明确职务科技成果作价入股形成的国有资产“不纳入保值增值范围”，技术转移研究院作为归口

管理部门，负责全流程统筹。制度松绑后，科研人员的心态发生了“质变”——以前纠结“能不能转”，现在思考“怎么转得更好”。

青岛科技大学用制度体系的“厚度”支撑了转化效能的“高度”。学校早在2021年就出台了《青岛科技大学科技成果转化管理办法》等18项与科技成果转化相关的制度，职务科技成果单列已经在其中有据可依；此次揭榜“职务科技成果单列管理”改革试点，进一步完善了评估备案、产权登记及作价投资等单列管理模式，明确成果不纳入国有资产保值增值考核。

当科研人员消除了“不敢转”的顾虑，前沿成果便以更快的速度涌入市场。青科大汪传生教授团队的19项高价值知识产权，已通过作价入股模式完成转化。团队相关成果评估作价940万元，与青科大、山东山科产研人才价值股权投资基金合伙企业(有限合伙)三方联合成立了青岛国程中嘉高新科技开发有限公司(简称国程中嘉)。“高校+科研团队+国有资本”的协同投资模式，以资本赋能、市场驱动、技术支撑为核心，对核心成果开展系统化、规模化、市场化转化。这一案例背后，单列管理发挥了关键的“制度催化剂”作用——简化了评估、确权、公示流程，推动了技术快速“资本化”。

同样围绕“职务科技成果单列管理”这一试点任务，青岛大学修订《青岛大学科技成果转化办法(2025—2027)》，并出台《青岛大学职务科技成果单列管理实施办法(试行)》等配套政策，实施高价值专利培育计划，打造“专利池”和“成果库”，初步形成了“制度有保障、政策成体系、改革有案例”的成果转化“青大模式”。

单列管理的本质，是用专业化的管理替代行政化的管理。当“国有资产保值增值”不再成为悬在头顶的利剑，高校院所才能真正把成果当作“种子”而非“包袱”。这一点，在青岛的试点实践中已经得到充分验证。

赋权改革： 从“分蛋糕”到“做蛋糕”，以权益让渡激活创新内核



■山东科技大学苏春建教授团队依托专利打包改革实现产业化转化智能装备样机。

解除了“敢不敢转”的禁锢，还有“该怎么转”的难题。

一项科研成果往往涉及多个发明人，权属碎片化导致决策难、谈判难、投资难。面对企业“技术入股”的邀请，科研团队常常因为权属不清而错失良机。更深的困境在于，在权属不清的状态下，外部资本不敢进入，企业合作难以推进，技术估值也无法形成，最终成为一个“死循环”。

赋权改革的关键，是将职务科技成果的所有权真正赋予科研人员，让他们成为“主人翁”。青岛明确，要深化职务科技成果赋权，试点单位可采取“赋权+约定收益”方式，将留存的部分所有权让渡给成果完成人，形成完整权属关系。赋权不是“分蛋糕”，而是“做蛋糕”——当科研人员从“打工者”变成“股东”，从“交论文”变成“闯市场”，内生动力就会被彻底激活。

山东科技大学创新探索了“赋权+购买”的双路径设计：学校优化职务科技成果权益让渡的路径，将权益让渡的比例扩大至90%，完成人可市场化购买剩余10%科技成果所有权，以获得完全产权。如此一来，成果完成人成为唯一权利人，有效解决了学校作为事业单位在后续转化决策、谈判中的流程复杂、周期长等问题，能快速响应市场变化，加速技术落地。包括苏春建教授团队在内，山科大多个科研团队的赋权申请正在加快推进。

青岛大学则在赋权改革上构建了“确

权一让渡一作价一产业”的完整转化链条。该校电气工程学院专注于特种装备电驱系统研发的郑晓钦教授团队就深受其惠。依据青大出台的科技成果转化办法，该团队2项核心专利经第三方评估作价98.09万元，按8:2的比例与学校共同确权；随后，学校再将其持有的20%所有权通过协议方式有偿让渡给成果完成人。如此一来，相关成果全部知识产权完整、清晰地集中于科研人员手中，从根本上解决了“多头持有、决策低效、投资顾虑”的制度障碍。该团队随即以完整自主知识产权作价入股，成立了学科型公司。权属清晰，决策高效，企业很快拿下了600万元的合同订单。

在国程中嘉的成立过程中，青岛科技大学就将成果转化股权的70%(658万元)奖励给成果完成人。以“真金白银”激励科研人员创新创造，青科大致力于打通“技术—资产—资本—产业”的转化之路。现在，依托纤维定向取向增强橡胶复合材料技术等核心成果，国程中嘉的产品已在青岛双星、内蒙古富特橡塑等多家企业进行产业化应用，带动意向订单近2亿元，实现了科研创新与收益直接挂钩。

权益让渡之所以能激发如此大的能量，根源在于它理顺了“产权激励是核心动力”这一底层逻辑。清晰的产权带来了充分的权利、可预期的收益和明确的责任，这正是青岛在职务科技成果赋权改革中收获的最宝贵经验。

前不久，青岛大学的房宽峻教授团队迎来了一件大事。团队依托学校新出台的《青岛大学横向科研项目结余经费出资科技成果转化实施办法(试行)》，将多年积累的276.26万元横向结余经费以奖励形式发放并完成货币出资，另将2项核心专利评估作价215.56万元，共同注入了新成立的学科型公司。这家公司迅速承接了香港某上市医疗器械公司山东子公司的300万元生产线项目，直接切入高端医用纺织材料“进口替代”的市场。

在山东科技大学，苏春建教授团队也尝到了改革的“甜头”。团队长期深耕金属板材先进成形技术与智能装备研发，却因专利碎片化、转化路径单一而无法落地。依托学校“权益让渡”改革试点，团队走出了“专利包组合策略—产权交割流程—知识产权出资”的路径：将技术关联性、功能互补的单元零散专利以“专利包”形式进行打包，学校先将“专利包”90%的所有权无偿赋予团队，团队再出资购买剩余10%，获得完整产权后，团队以100万元技术出资作价入股一家学科型公司，实现了成果转化。

“横向结余经费出资”，让科研人员终于能“轻装上阵”创业；专利权益让渡，让科研团队从技术“发明人”变成转化“主人翁”。这两个看似独立的案例，背后贯穿着同一条主线——青岛正在推进的科技成果转化改革试点。

2024年12月，《青岛市深化科技成果转化创新改革十条措施》出台，从创新体制机制、用好关键群体、聚焦关键环节、突出城市特色等方面，为深化科技成果转化改革做出指引。去年，青岛市科技局从中选取“实施职务科技成果单列管理”“深化职务科技成果赋权”“创新横向科研项目结余经费使用方式”“推行‘先使用后付费’制度”“设立科技成果转化持股平台”五项举措，确定了33家揭榜单位。近一年来，驻青高校、院所等试点单位纷纷在制度“无人区”里蹚新路，一批“不想转、不敢转、转不动”的梗阻正在被逐一打通。

以制度创新重塑成果转化生态，一场深刻的科研生产力变革正在青岛悄然发生。

结余经费和持股平台： “智力”与“财力”叠加，打造“技术+资本”双引擎



■青岛能源所依托木质纤维绿碳缓冲材料项目转化出企业中科绿碳。

如果说权属改革解决了“人”的激励问题，那么横向结余经费的盘活和持股平台的建设，则解决了“钱”的来源问题。

长期以来，横向科研项目结余经费使用限制严格，大量沉淀资金无法有效盘活，形成了“科研越成功，结余越多，闲置越严重”的怪圈。明确试点单位可将横向结余经费视为科技成果转化收入，青岛鼓励探索“现金入股+技术入股”的组合出资模式。

青岛大学房宽峻教授团队的案例，正是这一政策的“最佳注脚”。在其学科型公司的股权架构中，学校的资产经营公司仅持股不到10%，研发团队持股超90%。而团队的资金来源，是横向结余经费与专利评估作价的组合。这一模式使沉淀资金变成了创新资本。

无独有偶，中国科学院青岛生物能源与过程研究所(简称青岛能源所)也对照试点任务，通过制度创新激发科研人员积极性，同步激励从事成果转化的技术经理人，明确所得奖金可自行支配，不限于投资于自主实施转化的初创公司等，更好地推动研究所成果转化成效实现跨越式增长。

通过横向经费的有效盘活，青岛能源所今年依托木质纤维绿碳缓冲材料项目、β-葡聚糖绿色生物制造项目、PEM电解水制氢项目等成果，新增培育了3家成果转化初创公司，总估值约3亿元。在试点任务的带动下，该所成果本地转化成效突出，仅今年以来就

已与本市15家企业签署合同17项，总金额超4000万元。

在山东科技大学，目前2个项目正在横向结余经费的支持下稳步推进，拟使用结余经费600万元，预计撬动社会资本1200万元。去年7月，该校领到试点任务后迅速出台政策，鼓励盘活横向结余经费，打破了传统经费使用限制。后续还进一步明确了横向结余经费出资的具体路径，实现了横向结余经费向科技成果转化出资的闭环管理。

该校矿山灾害预防控制实验室刘志刚团队就得益于此。该团队将发明专利与软件著作权“软硬结合”打包赋权，作价入股成立学科型公司，同时将此项目前期项目可支配的结余经费转化为现金出资，直接用于初期项目开展及组建运营团队，解决了初创公司“首笔资金”的难题。科研团队既做“技术股东”又做“财务股东”，“产权+资本”的双重纽带强化了团队将技术做优、将市场做实的根本动力。

在持股平台建设方面，青岛的揭榜单位也已展开初步探索。不久前，青岛海洋发展集团有限公司(简称青岛海洋集团)参与共建的青岛海洋工程联合创新研究院启动，采用“研究院+公司”双轮驱动模式，核心任务是聚焦海洋装备等领域促进技术成熟、成果转化、企业孵化。后续，青岛海洋集团将出资参与市场化科技成果转化公司，进一步打通科技成果转化的“最后一公里”。

此前，青岛海洋集团已经依托旗下青岛国信健康产业发展有限公司，打造了面向海洋生物医药、大健康等领域的科技成果转化持股平台，探索出一条“增资+股权收购+知识产权购买”三位一体的运作路径。这与“设立科技成果转化持股平台”的初衷十分契合：通过专业机构收购学校作价入股后持有的股权，将“纸上权益”转化为现金收益，形成“研发→转化→退出→再投入”的良性循环。

在改革从“破题”走向“立制”的过程中，当科研人员的“智力”与“财力”叠加，成果转化的“加速度”就已开始启动了。

“先使用后付费”： 企业“先尝后买”，破解转化“最初一公里”

科研成果从实验室走向市场，企业是最終承载者。但对于广大科技型企业，尤其是中小微企业而言，动辄数百万元的技术许可费，往往成为横亘在面前的一道“高门槛”。买了怕不匹配，不买怕错失机遇，进退两难，这种“决策瘫痪”十分常见。

“先使用后付费”制度正是要打破这一僵局。采取“零门槛费+阶段性支付+收入提成”或“约定延期支付”等方式，青岛要让企业在技术应用的早期阶段“轻装上阵”。

山东科技大学遴选出400余项技术构建“高质量专利转化库”，摒弃“一刀切”的收费方式。灵活设计“零门槛费+阶段性支付”“约定延期支付”等多种多样的许可费用支付方式。截至目前，学校已通过此类模式签订转化合同40余项，累计转化专利成果169件(次)，合同总金额超千万元。

该校电信学院张小军团队研发了“FP-GA加速的有色Petri网仿真方法及Verilog HDL代码生成工具”系列核心技术，这明明是企业的“刚需”，却受阻于企业流动资金紧张难以预付高额许可费。好技术“卖不出去”，山科大依据“先使用后付费”政策，为意向合作企业量身定制“即时授权实施、费用延期支付”方案：双方先行签订200万元的技术许可合同，企业立即获得技术完整使用权，但许可费用可延期一年支付。这种“以时间换空间”的做法，解了企业的燃眉之急，也加速了技术的产业化进程。截至目前，山科大已

采用同类模式累计达成合作8项，合同总金额达1511.6万元。

面对使用门槛高、转化周期长的成果，山科大还设计实施了“零成本启动、收益后置共享”方案：彻底取消技术许可的固定入门费，企业无需支付任何前期费用即可获得技术使用权，后续的全部收益与企业市场销售额挂钩，按比例提成。该校海洋学院崔晓东团队研发的“声呐反向散射强度处理及目标智能检测技术”就通过这种方式实现了转化。

青岛科技大学同样在“先使用后付费”上积累了丰富的经验。比如，在学校与青岛瑞思德生物科技有限公司的技术开发合作中，560万元合同总经费分节点支付，分别与合同生效、中期计划确认等关键阶段挂钩；该校教授陈光辉的“氯化亚砷连续生产工艺及关键装备创新成果”以技术秘密转让方式转化至相关企业，交易金额230万元，也是采取“先使用后付费”的方式——成果在企业完成工程化应用并投入使用后，企业再按约定支付相关费用。

“先使用后付费”不是简单的“账期延长”，而是在“需求侧”精准发力，激活成果转化的活力。其核心是打破“一手交钱、一手交技术”的短期交易关系，将科研的收益与企业的市场成功深度绑定，从“一锤子买卖”变为“长跑式陪伴”，形成“校企共担风险、共享发展”的良性互动生态。

“实施职务科技成果单列管理”卸下了“国有资产”的心理包袱，“深化职务科技成果赋权”点燃了科研人员的创业热情，“创新横向科研项目结余经费使用方式”和“设立科技成果转化持股平台”盘活了沉淀的资本“活水”，“推行‘先使用后付费’制度”架起了技术与市场的信任桥梁……近一年的试点，让青岛在科技成果转化的制度“深水区”慢慢蹚出了一条可复制、可推广的路径，这些举措相互支撑、协同发力，正在重构青岛科技成果转化的底层逻辑。

青岛推进科技成果转化改革试点

实施职务科技成果单列管理：

让成果从“国有资产”回归“知识产权”本义，用专业化的管理替代行政化的管理，让懂技术的人管技术资产

深化职务科技成果赋权：

试点单位可采取“赋权+约定收益”方式，将留存的部分所有权让渡给成果完成人，形成完整权属关系

创新横向科研项目结余经费使用方式：

试点单位可将横向结余经费视为科技成果转化收入，鼓励探索“现金入股+技术入股”的组合出资模式

推行“先使用后付费”制度：

采取“零门槛费+阶段性支付+收入提成”或“约定延期支付”等方式，让企业在技术应用的早期阶段“轻装上阵”

设立科技成果转化持股平台：

通过专业机构收购学校作价入股后持有的股权，将“纸上权益”转化为现金收益，形成“研发→转化→退出→再投入”的良性循环

■青岛科技大学、软控股份、赛轮集团联合承建的国橡中心。

