

# 天津市教育委员会文件

津教政办〔2024〕36号

## 市教委关于印发天津市全面深化普通高校 新工科建设行动方案的通知

各普通高校：

为主动适应科技革命和产业变革，落实新工科建设要求，推进我市高校深入开展高等工程教育改革，我委制定了《天津市全面深化普通高校新工科建设行动方案》，现印发给你们，请结合工作实际，认真贯彻执行。



（联系人：高教处 张必兰；联系电话：63081579）

（此件依申请公开）

附件

## 天津市全面深化普通高校新工科建设 行动方案

为全面贯彻落实党的二十大精神，加快高等教育综合改革试点建设，深入推进我市普通高校工程教育改革创新，赋能区域经济高质量发展，助力科教兴市、人才强市等“十项行动”，特制定本方案。

### 一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大精神，贯彻落实习近平总书记视察天津重要讲话精神，落实立德树人根本任务，坚持一体化推进科教人才资源高效配置，推动教育与产业紧密对接、科技与经济深度融合、人才与发展有效匹配，主动迎接新一轮产业变革对未来工业和经济社会发展带来的机遇和挑战，紧紧围绕市第十二次党代会精神和加快推进新型工业化新要求，深化工科人才培养改革，提高工科人才培养质量，着力培养一批国家战略和天津重点产业发展急需的高素质创新型、复合型、应用型人才，为“一基地三区”和“五个现代化天津”建设提供智力支撑和人才保障。

### 二、基本原则

（一）坚持立德树人。以社会主义核心价值观引领工科人才培养，全面提升学生的政治意识、道德品质、人文素养，着力培养具有家国情怀、大国工匠精神和科学家精神的卓越工程人才。

（二）坚持交叉融合。聚焦科技前沿和关键领域，打破学科专业壁垒，促进学科交叉融合与跨界整合，将产业前沿新知识、科学研究的新成果、驱动发展的新技术等融入课堂教学，优化新工科专业的课程体系，努力构建工科教育新形态。

（三）坚持协同育人。深化产教融合、科教融汇，推动高校主动对接和服务国家及区域经济发展战略。完善高校、行业和企业等多主体协同育人机制，整合多主体创新要素和资源，共建产学研深度融合的人才培养模式。

（四）坚持质量为本。推动高校贯彻落实“学生中心、产出导向、持续改进”培养理念，不断迭代创新新工科建设的模式和途径，积极推进工程教育认证，实施新工科引领的质量革命，建立完善高阶质量保障体系，逐步形成新时期大学质量文化。

### 三、行动目标

充分发挥天津大学新工科的示范引领作用，以天津理工大学、天津工业大学、天津科技大学、天津职业技术师范大学、天津城建大学、天津中德应用技术大学、天津商业大学等高校为重点，全面推进新工科建设。到 2027 年，推动全市高校的所有工科专业重塑升级，认定 100 个市级产教融合型品牌专业，

构建 100 门新工科项目式课程，打造 100 部新工科新形态教材，培育 40 位新工科教学名师（含 20 位新工科青年教学名师）、40 个产业导师和 40 个新工科教学团队，建设 40 个市级新工科虚拟教研室和 10 个教学创新工作室，建设 50 个产学研深度融合的新工科实践教学基地，建设 20 个现代产业学院，产出一批体现新工科导向的教学改革研究与实践创新成果，工程教育人才培养质量显著提高，高校面向区域产业的技术创新服务能力显著提升，为天津市优势产业和战略新兴产业发展提供卓越工程人才支撑。

#### 四、行动内容

（一）新工科思政铸魂育人工程。推动工科专业课程思政与思政课程同向同行，注重思政教育、科学教育、人文教育、工程教育深度融合，立项建设 100 个新工科课程思政示范项目，强化工科学生的家国情怀、国际视野、法治意识、生态意识等。

（二）新工科专业重塑升级工程。围绕国家战略和天津市制造业高质量发展需求，加快调整学科专业结构布局，鼓励高校在人工智能、集成电路、生物制造等重点领域建设新专业，重塑升级全市高校的所有工科专业，认定 100 个对区域经济和产业发展有较强支撑作用的市级产教融合型品牌专业。

（三）新工科课程体系建设工程。推动高校广泛实施项目式教学，以设计、制造、研发三类项目为主线，构建以课程项目、课程组项目、科研训练项目、学科交叉项目和毕业设计项

目为主干，以自然科学基础课程群、工科大类工程科学课程群、平台多学科交叉核心课程群和先进工程科学技术选修课程群为模块的工科教育课程体系，以及人文素养和终身能力培养的素质教育课程体系。加大课程整合力度，推进跨专业、跨学科融合，努力打造 100 门新工科项目式课程。

（四）新工科新形态教材建设工程。推动高校充分使用新技术、新工具、新标准，与企业合作开发建设新工科新形态教材，共同探索将自主可控技术、真实产业案例、典型解决方案等融入教材，持续提升教材质量。立项支持建设 100 部市级新工科新形态教材，为新工科建设走深走实提供有力支撑。

（五）新工科师资团队培育工程。支持高校探索建立校企人才双向流动机制，引导教师通过参与企业科研创新、生产技术革新等加强工程实践锻炼，鼓励高校选聘一批企业高管、技术骨干到学校担任产业导师或授课教师。定期开展新工科师资培训活动，为实施项目式教学的教师提供系统性的指导。举办天津高校教师教学创新大赛，推动教学创新。鼓励高校建立跨学科、跨学校、跨行业、跨区域的虚拟教研室，开展教学研究工作。培育 40 位市级新工科教学名师（含 20 位新工科青年教学名师）、40 个市级产业导师、40 个市级新工科教学团队，建设 40 个市级新工科虚拟教研室、10 个教学创新工作室。带动引领一大批工科教师自觉革新教学理念、更新教学内容、改革教学模式、创新教学方法，努力打造一支适应新工科专业要求

的高素质专业化教师队伍。

（六）新工科实践教学平台建设工程。建立专业创新、校内交叉、校际共享的新工科实践平台，提高学生的工程实践能力；建立校企深度融合的毕业设计新工科实践平台，提高学生“真刀真枪”解决实际问题的能力；建设创新创业新工科实践平台，提高学生的创新创业能力；建设 50 个左右市级产学研深度融合的新工科实践教学基地，促进实践教学与理论教学有机结合。

（七）新型协同育人模式建设工程。深化科教融汇、产教融合的协同育人模式改革。鼓励高校联合科技领军企业依托国家重点实验室、海河实验室等平台，以关键技术攻关为牵引开展项目研究，并将项目成果引入教学过程。推动高校引入企业深度参与人才培养全过程，校企双方共同制订人才培养方案、共同开发课程、共同实施教学过程。围绕地方产业发展需求，指导高校运用优势特色学科专业资源，建设 20 个行业特色鲜明、与产业联系紧密的现代产业学院和若干未来技术学院、集成电路学院、特色化示范性软件学院等专业特色学院。

（八）新工科理论与实践研究工程。充分发挥天津市新工科教育联盟和天津市新工科教育研究院的作用，建设高水平新工科教育理论研究团队，每年立项支持 30 个新工科教育研究与改革项目，在市教委社会科学重大项目设立新工科理论研究专项，开展新工科教育基础理论研究、国内外比较研究和战略研

究等，探索工程教育的新理念、新标准、新模式、新方法、新技术、新文化，为新工科教育提供理论支撑。

（九）新工科教育质量保障工程。高校要制定新工科建设实施方案，明确年度建设计划，强化过程管理。市教委将依托天津高校工科类专业教指委，建立新工科教育质量评价体系，定期对高校开展评价，将评价结果作为重大项目申报、经费支持等依据，形成天津高校新工科教育质量保证体系。

## 五、组织保障

（一）强化组织领导。高校要成立新工科建设领导小组，全面负责新工科建设的总体设计、统筹协调、整体推进、资源配置和条件保障。要设立新工科建设组织机构，优化校内协同联动工作机制，明确职责分工，建立任务台账，确保建设工作有序推进。

（二）加大建设投入。高校要统筹各方资金资源，支持新工科试点建设，加大对专业、课程、教材建设和师资培训、教学改革等专项经费投入。市教委将根据行动开展情况，对本方案中涉及的重要项目给与鼓励性支持。

（三）加强宣传推广。每年举办新工科建设论坛或推进会，总结建设经验和成效。高校定期发布阶段性工作进展，产出一批标志性建设成果，对典型案例进行宣传和推广。

---

天津市教育委员会办公室

2024 年 4 月 1 日印发

---