

天津职业技术师范大学“十二五”科研及科技服务发展规划

第一部分 建设基础

一、“十一五”期间取得的成就

“十一五”期间，学校将科研作为重点工作，常抓不懈，创新了一系列科研管理制度，促进多学科交叉融合，实施了校企、校所、校校“三大合作”。通过领导和广大教师的共同努力与拼搏，实现了科研项目类别和水平、科研经费总量、科研成果获奖、科研创新平台建设“四大突破”，科研工作跃上了一个新台阶。

（一）坚持一系列制度创新

为了激发和调动广大教师从事科研工作的积极性，坚持政策引导与激励相结合，不断创新科研管理制度，制定和完善了《科研奖励暂行办法》等 20 项科研管理制度。实施了“三培育”战略，即培育科研队伍、培育重大项目、培育优秀成果；建立了鼓励申报国家级项目的校院两级资助机制；简化了校级项目及局级以上预研项目结题程序；设立了科研工作先进单位奖、科研团队奖等 7 项科研奖励。

（二）促进多学科交叉融合

1. 开展多学科交叉

学校支持跨学科开展科学研究工作，鼓励跨学科组建科研团队，开展合作研究，共同申报和承担省部级及以上科研项目。学科交叉初见成效，其中国家数控机床重大专项、国家自然科学基金、科技部中小企业创新基金、天津市科技支撑重点项目、天津市高校双五科技计划项目等 20 余项获得资助，发表高水平学术论文 200 余篇，申请专利 40 余项，获得省部级奖励 5 项。

2. 鼓励其他学科与教育学融合

为了深化办学特色，培养高素质职业教育师资，更好地适应社会的需求，学校积极探索工学、理学、文学、经济学、管理学等学科与教育学的融合，鼓励跨学科申报各级各类体现学校特色和优势的教育科学项目，其中国家社科基金、全国教育科学规划重点项目、天津市教育科学规划等 60

余项获得立项，发表高水平学术论文 300 余篇，获得各类奖励 10 余项。此外，在天津市第二届教育科学优秀成果评审中获得 6 项奖励。

（三）实施“三大合作”

1. 校企合作

学校与西门子电气传动有限公司、天铁冶金集团、天津微软技术中心、一汽丰田公司以及天津汽车模具股份有限公司等 20 多家企业建立了良好的校企合作关系。学校支持与企业联合组建科研创新团队，并先后与企业合作建立了 11 个产学研合作基地；与天津汽车模具股份有限公司联合申报了天津市模具数字化制造技术工程中心；与世界第三大刀具厂商瑞典的山高刀具公司联合组建刀具研发中心。选派 39 名科技特派员赴滨海新区开展科技支持和创新工作，为企业解决技术难题 30 余项。学校和企业联合申报纵向科研项目 32 项，获得天津市科技进步奖 10 项。

2. 校所合作

2008 年，学校与中国科学院半导体所、天津海泰科技发展股份有限公司共同组建“信息传感与智能控制产学研联合实验室”，联合组建科研团队，并成功申请获批为天津市信息传感与智能控制重点实验室；2010 年，成立了金世尊技术研发中心，为科研成果转化搭建了平台；与半导体所联合申请了项目博士后工作站；学校分别与教育部职业教育中心研究所、中国科学院遥感应用研究所合作共建“职业技术师范教育研究中心”和“遥感信息处理联合实验室”，与中国劳动保障科学研究院组建“劳动保障科学研究院劳动保障和人力资源开发研究基地”。

3. 校校合作

2010 年，学校与浙江大学现代制造工程研究所联合成立了逆向工程与精密检测技术研发中心，与大连理工大学模具所、上海交通大学国家模具 CAD 工程中心合作，共同开展模具数字化制造关键技术的研究；与东京理科大学成立了“天津职业技术师范大学—东京理科大学先进光磁电材料研究中心”，在新能源、新材料等方向开展合作研究。

（四）实现“四大突破”

1. 科研项目类别取得新突破

近五年，先后承担了国家“863”项目、国家自然科学基金项目、国家科技重大专项、国家社科基金项目等国家级科研项目 28 项、省部级科研项目 112 项，横向课题 325 项，而且分别实现了国家自然科学基金、国家社科基金和国家科技重大专项新突破。

2. 科研经费和论著实现重大突破

近五年，科研经费累计 4180 万元。发表学术论文 3532 篇，其中 SCI、EI、ISTP、CSSCI 检索 600 余篇；出版专著 62 部。

3. 科研成果获奖取得历史性突破

近五年，学校共获得省部级奖励 23 项，其中一等奖 1 项、二等奖 10 项、三等奖 12 项。其中“三大区域经济特征与金融功能比较研究——兼论环渤海区域经济发展中的金融创新”获得天津市第十二届社科优秀成果一等奖。

4. 科研创新平台建设实现零的突破

2008 年，“高速切削与精密加工实验室”被批准为天津市重点实验室；2009 年，“信息传感与智能控制实验室”被批准为天津市重点实验室，“师范能力与职业能力研究中心”被评为天津市人文社科重点研究基地；2010 年，“现场总线控制技术工程中心”被批准为天津市技术工程中心。

（五）学术交流日趋活跃

2007 年，主办了国际科学与工程学会（WSEAS）信息、控制分会的年度学术会议，150 多位国内外专家出席会议，这是学校主办的第一次大型国际会议。成功举办了“中非职业教育论坛”、“海峡两岸职业技术教育研讨会”、“全国虚拟现实技术与职业教育”论坛等国内外学术会议 10 次。邀请院士和国内外知名专家教授来校进行学术报告 50 余场次。组织承办了天津市每年一届的社会科学界学术年会分会场学术报告会，并连年荣获天津市社联颁发的优秀组织奖。

二、存在的主要问题

“十一五”是我校科研工作上台阶、上水平的五年，与“十五”期间相比，各方面都取得了快速发展。但是，我们必须清醒地看到，对照建设国内一流的职业技术师范大学对科研工作的要求还有一定差距，在科研意识、科研机制、科研方向、科研团队和科研水平等方面还存在诸多问题，需要认真思考、研究和解决。

（一）科研意识需进一步增强

科研意识不强，对科研的重要性，特别是科研对教学的促进作用需要进一步增强。只有高水平的科研，才能培养出高质量的人才，只有高水平的成果，才能获高层次的奖励，才能更好地服务职业教育、服务经济社会发展。只有高水平科研成果的支撑，才能继续保持学校的领先优势。因此，需要进一步转变观念，增强对科研工作重要性的认识。

（二）科研机制需进一步创新

现有的科研机制还不完全适应学校的科研发展，科研工作量与教学工作量尚未相互打通，教学骨干和科研骨干均肩负着教学科研双重任务，不利于充分发挥各自的专长和优势。尤其省部级重点实验室和工程中心建立的时间较短，缺乏相应的管理体制和合理的运行机制，专职的科研人员少，很难申请和承担高质量高水平重大项目，创新平台还没有发挥应有的作用。因此，需要进一步创新机制，做到人尽其才。

（三）科研方向需进一步凝练

由于学校缺乏行业依托，尚未形成相对稳定的科研方向，行业委托的合作课题少，已有的科研方向和成果与国家振兴产业、战略性新兴产业以及天津市经济发展支柱产业需要有效对接；对职业教育发展和职业教育师资需求研究的重点需要更加明确，对职业教育的国际化研究需要继续加强。因此，需要进一步凝练科研方向，围绕科研方向聚集人才。

（四）科研团队需进一步培育

由于学校教师总体数量不足，缺乏科研领军人才，尽管近些年加大了人才引进力度，但长期稳定的科研团队还较少；科研团队中人员的职称、学历、年龄和学缘结构不够合理；在竞争日益激烈的环境下，很难形成核心竞争力，从而无力申报和承担重大科研项目；在项目申报时存在着临时整合项目成员，导致科研项目申报成功后，也难以出高水平的科研成果。因此，需要进一步培育科研团队，形成学校科研人才整体优势。

（五）科研水平需进一步提升

科研实力不强，高水平项目少，可转化成果少，缺乏标志性成果，特别是尚未获得国家级科技奖。科研实力和水平与建设国内同类院校领先、国际上有一定影响的职业技术师范大学的目标相比还有一定差距，与天津市经济社会发展和滨海新区开发开放对高等学校的要求还有很多不足，与我国职业教育发展对高素质职教师资的需求还不完全适应。因此，需要进一步提升科研水平，增强科研创新实力。

第二部分 建设目标

一、发展思路

以学校工作计划总体指导思想为前提，按照我校“十二五”发展规划总体目标的要求，在已有科研工作的基础上，做大规模、做强特色、提升质量。“争取高级别的项目、出高水平的科研成果、建高层次的科研平台、获高质量的科研奖励”。集中力量，协作攻关，突出特色专业优势，以提高

创新能力为主线，服务滨海新区经济建设。加强应用科学研究，促进产学研的发展。注重教师科研水平的提高，打造优秀的科技创新团体，争取在“十二五”期间我校的科研实力有一个较大的提高，把我校建设成为全国重要的职业教育应用型人才培养基地、科技创新服务基地和社会文化创新基地。

二、建设目标

（一）总体目标

依据《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006～2020年）》，以体制机制创新为动力，以创新平台建设为支撑，以创新团队建设为核心，以职业技术师范教育研究为特色，应用研究为重点，以提高创新能力为主线，以争取高级别项目、研发高水平成果、获得高等级奖励为目标，全面提升学校科研实力和水平，进一步开创学校科研工作新局面。

（二）主要标志

加强科学研究，力争获得省部级及以上纵向科研项目 150 项以上，重大横向项目 40 项以上；年均科研经费达到 2500 万元；申报三大专利 300 项以上；获得省部级以上科研奖励 45 项以上，联合申报国家级科研奖励力争实现“零”的突破；加强科研创新平台建设，使省部级重点实验室、工程技术中心和人文社科重点研究基地达到 6～7 个，力争联合建立 1 个国家级工程技术中心；建成省部级以上科研创新团队 6～7 个。

第三部分 主要任务指标分解与保障措施

一、主要任务指标分解（按年度分解）

主要任务指标年度分解表

主要任务	时 间	具体指标	具体承担单位
科研项目 (省部级及以上纵向 150、重大横向 40)	2011 年	纵向 15、重大横向 3	科产处、各学院、部、中心
	2012 年	纵向 20、重大横向 5	
	2013 年	纵向 30、重大横向 7	
	2014 年	纵向 40、重大横向 10	
	2015 年	纵向 45、重大横向 15	
科研经费 2500	2011 年	1400	科产处、各学院、部、中心
	2012 年	1800	
	2013 年	2500	

	2014 年	3200	
	2015 年	3600	
科研成果奖 45	2011 年	4	科产处、各学院、部、中心
	2012 年	12	
	2013 年	6	
	2014 年	15	
	2015 年	8	
重点实验室 2~3		每两年至少增加 1 个	科产处、各学院
创新团队 6		每年增加 1~2 个	科产处、各学院

二、保障措施

（一）具体措施

“十二五”期间是国家继续大力发展职业教育、进一步加快滨海新区开发开放、国家职业教育改革示范区建设的关键时期，对学校来讲，也是难得的历史性发展机遇，同时又面临严峻的挑战。我们要准确把握我国职业教育和经济社会发展面临的新形势与新挑战，进一步转变观念、扩大交流、科学规划、创新机制、强化合作、打造团队、凝练方向、多出成果，力争使学校科研工作再上一个新台阶。

1. 转变观念，强化科研工作重要性

科研成果是学校办学实力和水平的显著标志，是大学综合排名的核心指标，是加强学科建设、提升学校办学层次的重要支撑，是发展办学特色、提高人才培养质量的根本保证。作为国内唯一的一所职业技术师范大学，肩负着引领职业技术师范教育发展的使命。为此，必须进一步转变观念，充分认识科研工作对学校事业发展的提升和促进作用；必须坚持以教学质量求生存，以科技进步促发展；必须将科研工作放在更加重要的位置，增强广大教职工从事科研的自觉性，必须树立科研强校的理念，进一步促进科研工作增实力、上水平。

2. 扩大交流，拓宽学术交流新视野

为了浓厚学术氛围，使广大师生及时了解国内外本学科发展的新动态、新理论、新成果，启迪思想、开阔视野、增长才干，提高学校科研队伍的整体素质，必须支持和鼓励学术交流与合作。根据学校科学研究、学科建设和人才培养的需要，创造条件，积极主办或承办大型国际性或全国性的学术会议；鼓励科研骨干以不同形式做访问学者，参与学术交流和合

究；邀请国内外知名专家、学者来校讲学和指导科研工作；增大资助力度，鼓励各学院举办各种形式的学术讲座和科研成果报告会；宣传学校科研优势，及时发布企业科技需求信息和学校的研究成果，组织校企洽谈会，推广学校科研成果，提高学校的学术影响力。

3. 科学规划，增强科研成果竞争力

按照学校“十二五”总体发展规划，科学制定科研工作规划，实施科研目标精细化管理，全面提升科研实力和水平。开展跨学科科学研究，实现重点学科引领带动，多学科交叉融合，争取高级别高水平重大科研项目；充分发挥校、院两级学术委员会作用，加强对科研工作的决策指导，制定中长期科研规划；拓宽申报渠道，主动与上级主管部门联系，邀请项目主管单位专家进行指导，避免盲目申报，提高项目申报的成功率；规范科研立项、研发、结题、鉴定、转化和报奖，做到“培育一批、申报一批、研发一批、转化一批、报奖一批”。

4. 创新机制，提高科研质量上水平

机制创新是推动学校事业发展的原动力，是提升科研水平的牵引力，是打造科研团队的凝聚力。为了进一步调动广大教师从事科研的积极性，促进科研成果转化，拟制定《“科研成果登记”暂行办法》、《科研成果转化管理暂行办法》、《知识产权管理暂行办法》等管理文件。对科研经费指标实施动态调整机制，增强科研经费指标考核制订分解的公平、合理和科学性。对于具有一定学术价值和应用价值的重大横向科研项目按纵向项目对待，视同省部级项目，将“科研分值”折合成“标准教学课时”，作为对教师进行评价、考核和奖励的依据之一，形成科研教学相互促进的局面。强化“三大合作”，支持和鼓励教师与企业、科研院所、其他高校联合申报国家级项目和省部级以上科研成果。

5. 培育团队，发挥科研平台支撑力

只有构建大团队，才能申请大项目、取得大成果、获得大奖励。为此必须重视科研团队的培育和打造，形成科研团队优势。进一步完善省部级科研平台的运行机制，拟制定《校级科研创新团队培育建设暂行办法》等有关管理文件，采用固定、兼职和流动科研编制相结合的方式，加大经费投入，努力建设好两个市级重点实验室、一个市级技术工程中心和一个人文社科基地；发挥省部级科研平台的集聚校内外人才和承担大项目的优势，打造规模大、实力强、水平高的科研创新团队；发挥校级研究所整合学校资源的优势，鼓励形成多学科交叉融合的科研团队；发挥院级研究所凝练

科研方向的作用，设立科研创新团队建设基金，引导人人加入团队；鼓励教师走出校园，走向社会，与科研院所、高等院校、企业和社会团体合作，探索多种合作模式，吸纳各种科研力量，增强研究团队活力，扩大研究影响。

6.凝练方向，打造科研应用产业链

为了跟踪国家振兴产业、战略性新兴产业、天津市经济发展支柱产业以及职业教育对科研成果和人才需求的发展趋势，现有的科研方向需要进一步调整和凝练。必须坚持以职业技术师范教育研究为特色，以应用研究为重点，打造科研应用产业链和职业教育师资培养链，形成特色鲜明的科研方向，全面提升服务职业教育、经济社会发展、滨海新区的贡献率。为此，在打造科研应用产业链方面，要建立一对一的合作模式，每个省部级团队要依托一个行业凝练方向，每个校级团队要依托一个大中型企业凝练方向，每个院级团队要依托一个中小型企业凝练方向；在打造职业教育师资培养链方面，以培养职教师资、研发职业教育教学仪器设备为己任，凝练研究方向，形成优势和合力，努力做到引领职业教育，服务职业教育，装备职业教育。

（二）检查落实

1.指标落实。宣传发动，凝心聚力。增强科研人员对学校“十二五”发展的指导思想、基本原则、发展思路、发展目标、主要任务的认同感，使规划执行过程成为凝聚人心、群策群力、共谋发展的过程。本规划确定的基本目标属性的指标具有行政效力，由学校分解落实到相关职能部门、直属单位和二级学院，并纳入到年度考核指标体系。

2.评估检查。鼓励探索创新，加强督促检查。尊重师生员工的首创精神，鼓励各部门积极探索，勇于创新，创造性地实施“十二五”发展规划。对各部门实施规划中好的做法和经验，及时予以总结和推广。学校在“十二五”中期和末期，分别组织规划实施情况专项评估检查，并公布评估结果，评估结果作为单位和单位负责人考核的重要依据。

3.规划修订。建立“十二五”发展规划实施情况的监测、评估、考核和督导机制，强化督促检查。学校将组织人员分期、分阶段以不同的形式检查计划落实情况，确保“十二五”规划的顺利实现。