

多维度探索教育教学模式，全方位提升人才培养水平

一、学院基本情况

数据科学与软件工程学院（以下简称数软学院）前身是数学系，创建于1978年，2007年学校升本建院后成为学校6个首批拥有本科专业的院系之一。2013年，增设学校第一个工科专业软件工程专业，2024年增设计算科学与技术本科专业。学院贯彻立德树人根本任务，落实学校发展规划，深化内涵式发展，强基铸能，致力于培养理论基础扎实、实践能力突出、综合素质全面的符合地方经济社会发展需要的高素质人才。

学院现有数学与应用数学、软件工程、计算机科学与技术三个本科专业，现有在校生1107人，教职工43人，其中正高级教师3人，副高级教师19人，博士2人，在读博士3人，硕士32人。

二、本科教育教学思路、举措和亮点

学院坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，积极发挥党建引领作用，注重打造综合育人体系，以专业认证为契机，不断提升学院教育教学水平。

（一）以党建为引领，坚持立德树人，不断开创学院发展新局面

学院积极发挥党建引领作用，扎实开展各项主题教育，旗帜鲜明讲政治，规范依照党总支委员会会议和党政联席会议议事规则议事决策，构建权责明晰、逐级负责、层层落实的管理运行机制。注重加强院领导班子、教师队伍和学生工作队伍建设，深入开展党风廉政教育，抓好党风廉政建设和反腐败工作，树立创新、清廉、团结、务实的院风。坚持立

德树人根本任务，全面加强教师思想政治工作与学生思想政治工作融通衔接、协同发展。持续打造“倾心向党，倾情育人”党建品牌，找准党建、业务结合点，推动党建工作和教育教学工作同频共振。持续打造五个“一”育人模式，即把握一个方向、承担一份责任、学习一个榜样、落实一个机制、给予一份力量，形成“精神信仰之力”倾心关怀之力”“知识实践之力”三力合一，助力师生在教与学中的成长，推动学院发展。

（二）以培根铸魂为目标，注重体系化建设，持续提升学院育人水平

学院秉持“党建领航、数智融合、创新发展、专业铸能”的办学方针，以服务国家战略需求为导向，以学生发展为基础，以专业能力培养为内核，重视学生综合素质的培养。将三全育人理念贯穿教育始终，确立了以“优才培育”为核心目标，以“优师锻造、优化管理、优质就业”为支撑框架、以“思政育人”为主基调的立体化综合育人体系（图1）。以“第一、二、三课堂”为框架搭建优才培育体系；以“培+引+送”为主要手段打造优师培养体系；以“二三四一”工作模式优化学生管理机制；以“就业链”“升学链”“国家重点就业项目链”为主要内容建立多链式学生就业体系。

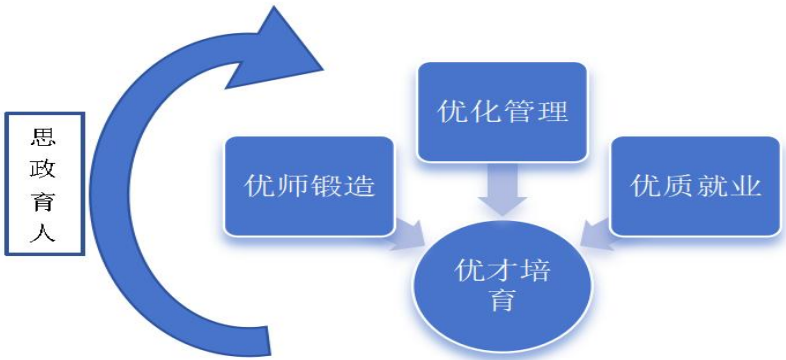


图1 立体化综合育人体系框架

1. 一核心——优才培育体系

以第一课堂（简称一课）、第二课堂（简称二课）、第三课堂（简称三课）组成优才培育体系的结构框架，打造优才培育体系，作为学院综合育人体系的核心。“一课”是指按照教学大纲系统传授学科知识的课堂教学活动，在优才培育体系中定位为“知识传授”，主要奠定学生的专业基础、确定职业方向、强化专业素养，即“筑基”；“二课”为课堂教学以外的组织学生开展的各种课外活动，在优才培育体系中定位为“提升实践能力、涵育综合素质”，同时深化职业认同，即“强能”；“三课”为由学校（学院）开展的其他的帮助学生形成正确价值观和道德品质的行为养成、管理服务等各类活动，在优才培育体系中定位为“品格塑造，行为内化”。学院“一课”“二课”“三课”有效融合，互为补充，促进学生成长成才。

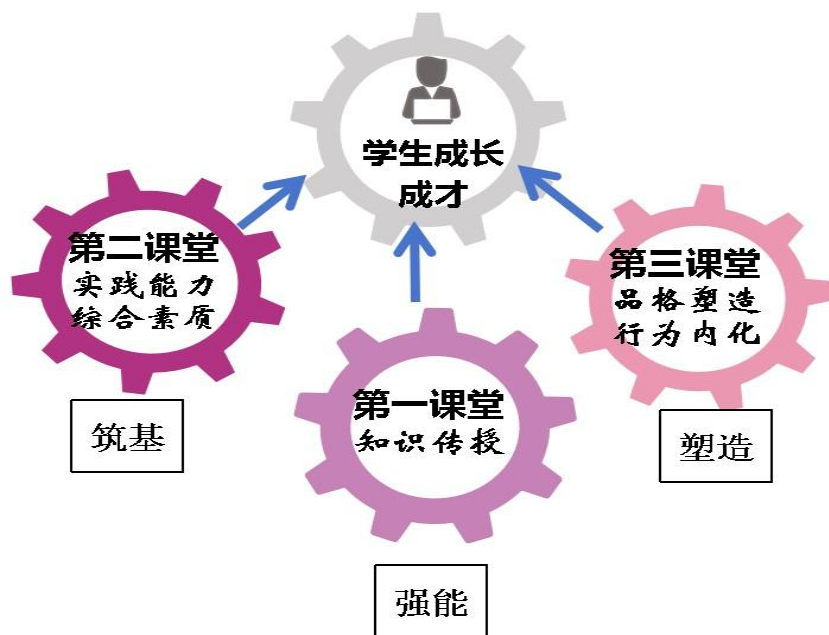


图2 优才培育体系

2. 一强化——优师锻造体系

学院不断强化教师队伍建设，培+引+送，多措并举，打造优师培养体系，夯实教师的职业能力和素养，提升学院师资队伍整体水平。主要做法有：抓实校、院两级日常培训。施行青年教师导师制、培训学习分享机制、专题院本培训机制、专业（教研室）教学交流研讨活动机制。积极引进高水平教师人才，外聘基础教育领域教学名师1名，诚邀11名基础教育校长级名师成立学院基础教育专家指导组，邀请高水平校友专家为师生举办讲座。近5年来，引进博士1人，先后输送3名教师攻读博士学位。每年都会选派多名教师参加校外线下、线上交流培训。

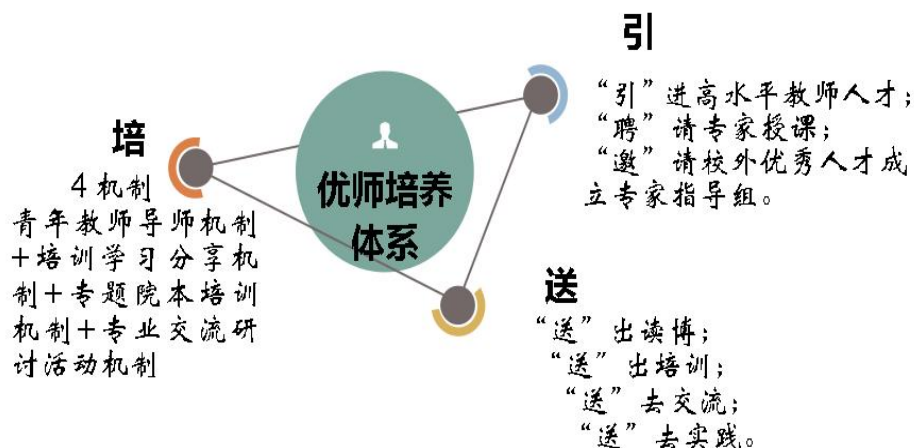


图3 优师培养体系

3. 一提升——优化学生管理机制

学院注重提升学生管理工作水平，不断优化管理机制。持续打造“二三四一”工作模式，即两个工作导向、三个工作维度、四个工作模块，一种工作精神。以目标和问题为工作导向，以加强学生思政教育、完成学校的安排部署、防控学生工作的风险点为高、中、低工作维度，以进班级、进课堂、进宿舍、进网络为主要工作模块，以钉钉子精神推动各

项工作。在管理工作中，关注学生诉求，创新工作形式，抓实各项管理，不断开创学院学生工作新局面。

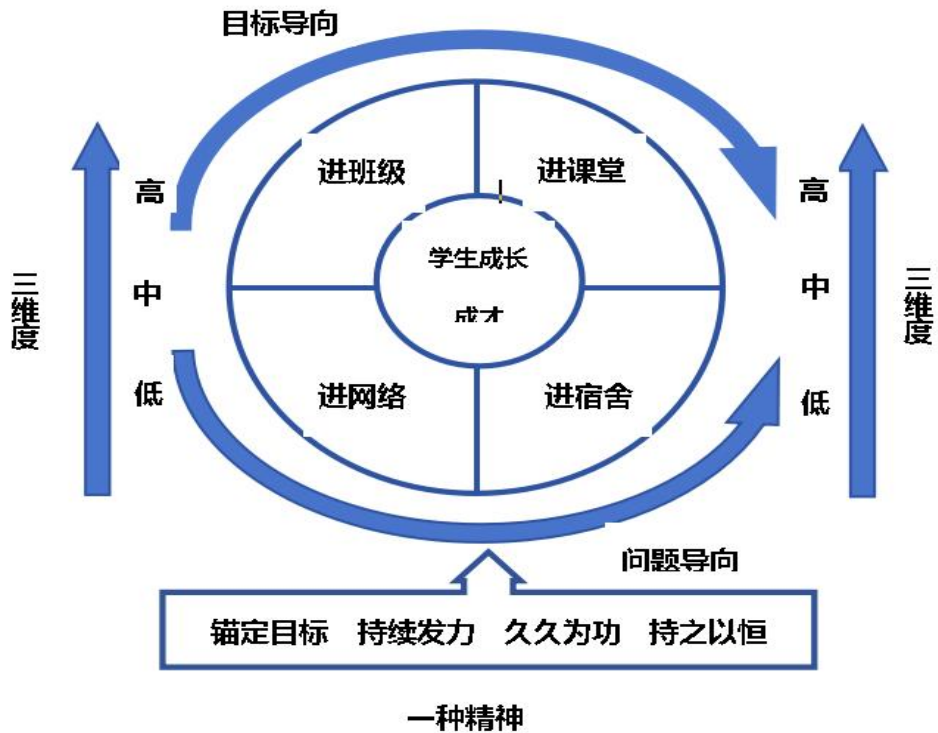


图4 “二三四一”学生管理工作模式

4. 一抓手--多链式学生就业体系

依据 OBE 理念学生出口质量和数量是检验人才培养成效的标准，以学生就业、升学为抓手，反向设计人才培养各环节，检验各环节施策成效。学院按照出口类型--就业、升学、国家重点就业项目，将出口工作分为三条链，分类施策，精准服务。

就业链：贯通一至四年级以及毕业后至少 5 年的时长，包括职业方向确定、职业认识、专业赋能、职业素养提升、实习就业岗位供给、就业面试辅导、职后发展跟踪等环节。

升学链：包括入学初的专业方向启蒙、专业赋能助推、研究生报考各环节辅导、升学后的持续跟踪。

国家重点就业项目链：主要指“三支一扶”“西部计划”“参军入伍”等国家重点项目，针对每类项目，提早入手，

开展宣传、引导、政策解读、校友交流等服务。

三条链相互交汇，相互促进，学生出口工作成效显著，学院连续4年被评为就业先进集体。

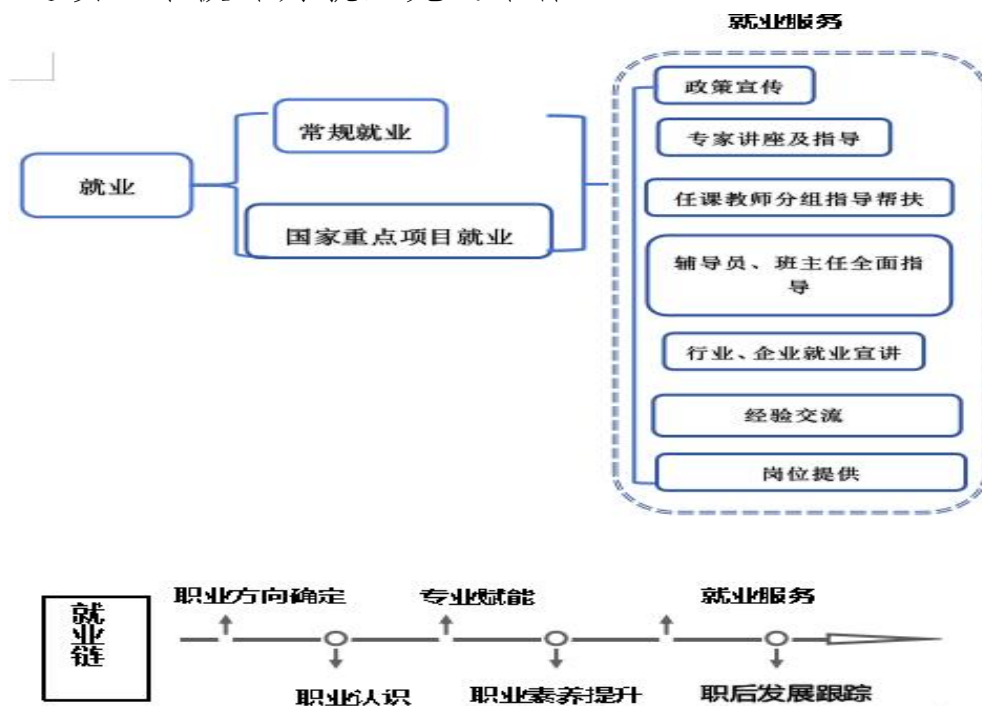


图 5 就业链、国家重点就业项目链

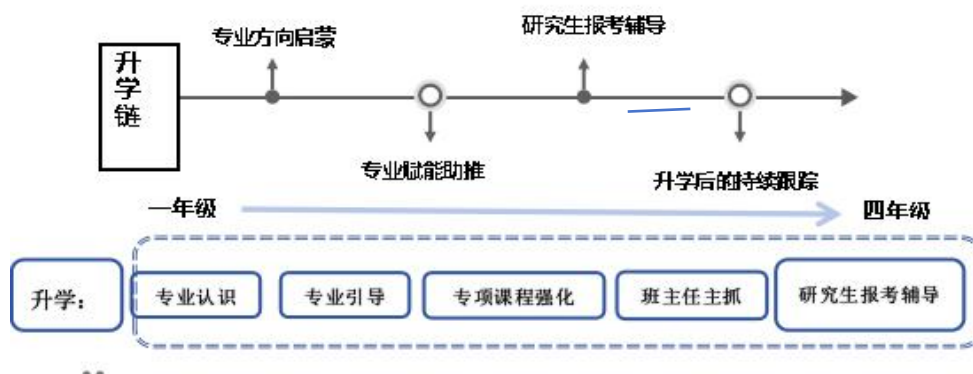


图 6 升学链

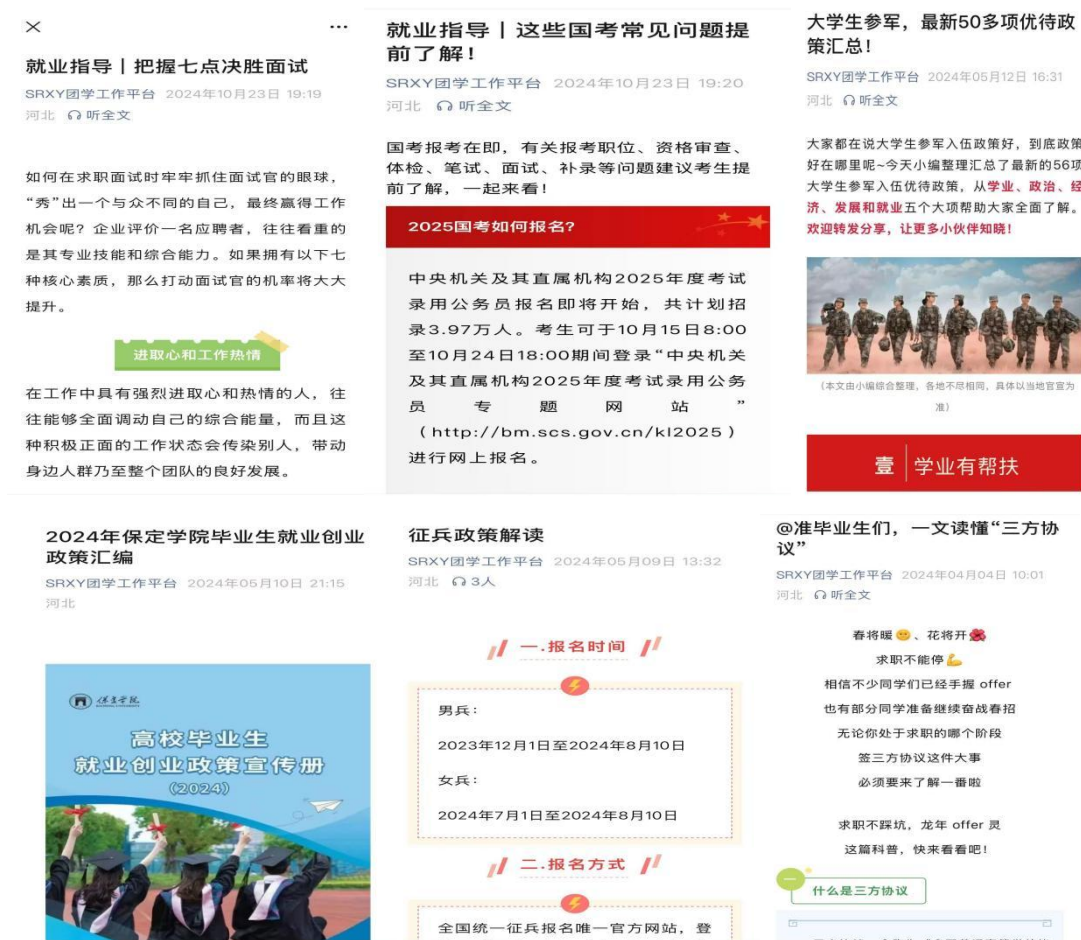


图 7 政策宣传



图 8 经验分享



图9 教师指导、专家把脉



图10 用人单位宣讲、岗位拓展、实地体验

（三）以专业认证为契机，突出实践育人特色，加力提升专业建设水平

1. 紧扣师范认证标准，凸显实践育人特色。作为师范类专业的数学与应用数学专业（以下简称数应专业）按照师范类专业认证标准，强化制度建设，规范教学环节，凝练专业特色，突出实践教学。树应专业构建了“1236”实践教学体系，系统设计了教育“三习”的内容、形式和开展学期，创新性地专业课程设置“口试”。“口试”是数应专业的一个实践育人亮点，将专业能力与教师技能的考查进行了有机融合，用一种教学活动一口试对学生进行了多种能力的考查，这种教学活动已连续开展10余年，收效很好。另一个亮点是对复合型人才的产出做了大胆尝试，在数应专业的课程体系中加入Python语言程序设计、数据库、C语言等计算机类课程，也首次尝试在数应专业的见习活动中加入数据处理、分析、可视化等内容，这些尝试丰富了学生的专业基础，增

强了学生的实践能力，使该专业毕业生更符合基础教育对复合型教师、特别是数智化专业背景教师的现实要求。

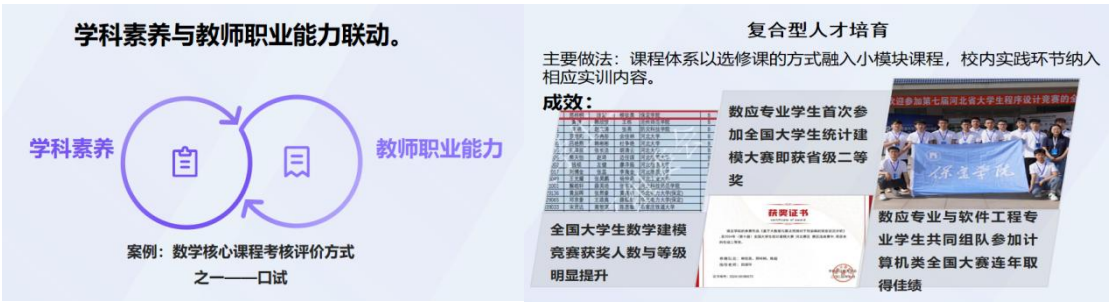


图 11 学生实践能力培养案例

2. 深化工程认证理念，强化赛教融合品牌亮点。软件工程专业将工程教育认证理念深化于专业建设各环节，以学生出口为目标，以赛促学，以赛强生，以赛助师，成立汇智工作坊、泰迪-保定学院智能工作坊，与数应专业联合成立数学建模实验室，由教师带领学生参加各类比赛，赛教融合，强化能力，提升学生专业水平、实践能力的同时也提升了教师的教学水平。近五年，工坊团队带领学生在各类学科竞赛中累计获奖约 300 余项。



图 12 工作坊和联合实验室

三、本科教育教学工作成效与成果

（一）专业建设扎实推进，课程建设成效突出

学院“一基（数应专业）”“两翼（软件工程与计算机科学与技术专业）”专业群架构初具雏形。软件工程专业是学校首批省级一流专业，数应专业是校级一流专业，两专业

均是学校优势专业，2024 年，新设计算机科学与技术专业。课程建设成绩显著，拥有省级一流课程建设项目 1 门、校级一流课程建设项目 7 门，课程思政示范课 2 门，课程思政典型案例 4 门，考试综合改革优秀案例 6 门。

（二）教学组织跨越发展，教研能力显著增强

近年来，学院教学整体水平明显提升。完成教育部协同育人项目 2 项。近三年学院教师发表科研论文 33 篇，获批省级项目 3 项，市厅级项目 23 项。软件工程教研室与数应专业教研室均获评“省级优秀基层教学组织”，高等数学课程教研室获评“省级达标基层教学组织”，软件工程教学团队获得校级优秀教学团队。教师教学能力明显进步，郑淑贤获得河北省首届普通本科高等学校课程思政教学竞赛三等奖；肖欢欢、田雪然获得“河北省高等学校青年教师数学教学竞赛”特等奖；李杰、王鹏卉等 5 名教师获得“河北省高等学校青年教师数学教学竞赛”一等奖；李爱华获得保定市第八届大中专院校青年教师说课比赛三等奖；何广东、肖欢欢获得学校教师教学创新大赛一等奖；2 名教师分别获得学校“优秀教师”和“师德标兵”称号。教师主编教材 2 部。



图 13 基层教学组织建设情况





图 14 部分教师的获奖证书

（三）双创工作进展明显，项目竞赛成果突出

近两年，学院精细化搭建双创育人体系，成立了双创教学研讨团队，设立了创新创业孵化基地——数字创新工坊以及学生社团——青创部落，从学生、教师团队、学院三级推进双创工作。目前，工坊获得创新创业资金支持近 6000 元。2024 年，学院获批大学生创新创业训练计划国家级立项 2 项、省级立项 1 项、校级立项 4 项。国家级《易优评》项目成果已初步实现校内转化。2024 年，学院获得第十届中国国际大学生创新大赛保定学院选拔赛“优秀组织奖”。学院创新创业项目《环鼎云智水暖毯》在第三届中国大学生“互联网+”创新创业大赛中斩获全国铜奖、河北省赛金奖，也是学校首个国家级双创奖项。

（四）育人成效不断提升，培优铸魂硕果丰硕

近五年来，学院以教赛融通为抓手，驱动学生创新思维，提升人才产出质量。学生参与各类竞赛热情高涨，硕果累累。参加“挑战杯”“互联网+”创新创业大赛、全国大学生数学建模竞赛、全国大学生统计建模大赛、全国大学生数学竞赛、“蓝桥杯”全国软件和信息技术专业人才大赛、大学生程序设计大赛、中国高校计算机大赛等竞赛，获省级以上奖励 300 余项。学生考研、考公、考编率也持续升高，2024 年 27 名学生考上研究生，8 人考上公务员，8 人参加西部计划，1 人考入部队文职。学院就业质量一直高居学校前列。学院

还积极响应学校西部支教号召，鼓励学生到西部就业，2000年以来，先后为西部地区输送了 47 名优秀毕业生，为提升当地教育质量和民族团结做出了积极贡献。

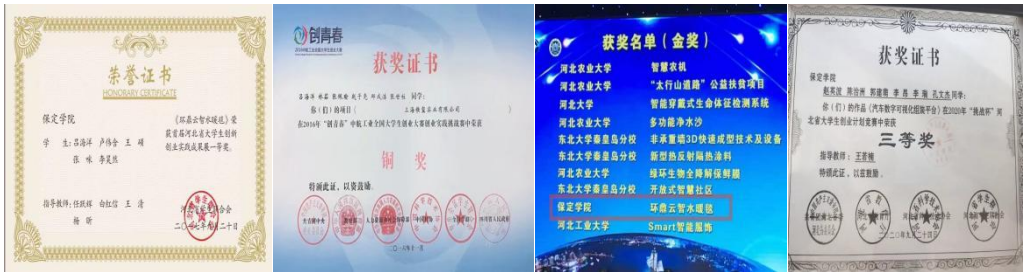


图 15 学生在挑战杯、“互联网+”大赛中获奖



图 16 蓝桥杯、全国大学生数学竞赛等竞赛部分获奖学生的证书或获奖列表



图 17 学院连续 4 年获得就业工作先进集体