

II 学科建设

顶天立地 跨步一流

——物理学院学科建设新蓝图

党委宣传部 物理学院

正视现状 “一小三少”

正视现状是推动发展的起点。物理学院从师资队伍、科研教学支撑平台、人才培养及学科体系等方面对自身进行了客观评估与分析。学院郑跃副院长介绍：“物理学科虽具有一定基础,但对新的发展要求并未完全适应,与国内外一流大学一流学科相比,也存在许多不足之处。其中,主要表现为‘一小三少’。‘一小’,即师资和人才体量小,‘三少’分别体现在科研项目及优秀成果少、科研教学支撑平台少、教学及精品课程少。”

在师资和人才体量方面,物理学院已基本形成“高层次领军人才+教师骨干+科研人员”的人才梯队,现有专任教师和科研人员109人。然而,学院整体师资和人才队伍体量在国内同类院校中属于规模最小之一,且学科人才分布不平均,结构特色不足,杰出青年学者数量不多。

在科研项目及优秀成果方面,在物理学院建院之初,到账科研经费约1756万,科研项目总体数量较少,承担的国家重大项目不多,高影响学术成果少,尤其是PR系列学术论文发表量较少,与国内兄弟院校相比,仍存在较大差距。

在科研教学支撑平台方面,物理学院仅有1个国家级重点实验室(共建),1个省级重点实验室,1个国家级人才培养基地和1个国家级实验教学示范中心,缺乏高水平、可共享的科研支撑大平台。平台短板严重制约着科研工作的发展。

在教学及精品课程方面,面对学生规模大、课程量多的现状,学院注重人才培养实践,教学开展独具特色,获得国家级教学成果二等奖1项、省级教学成果奖1项,入选“十二五”规划教材1部。然而,总体上仍存在精品课程缺乏、国家级教学奖项和国家级规划教材较少、教学名师严重不足的问题。

三管齐下 统筹建设

确立思路是推动发展的重点。郑跃副院长重申学院的基本发展思路:“学院以‘人主流、立潮头、走出去’为发展思路,凝练历史,准确理解学科定位;读懂现在,做好学科发展规划;着眼未来,筑巢引凤,建设一流。针对‘一小三少’的短板,学院从人才队伍建设、发展三大建设和完善人才培养体系切入,三管齐下,统筹建设,各个突破,扎实推进。”

在强化师资队伍上,物理学院将着力于引人才、提素质、强师德。郑跃副院长表示:“人才队伍是学科建设和发展的根本。一方面,学院要做增量,大力引进学科一流人才,建设一流学科人才梯队,培育支持原有学科人才,加大专职科研人员引进;另一方面,努力提活力,推进教师教育综合改革,改进教师考核评价制度,完善教师

培训体系,造就学术大师;同时,也要保质量,加强师德师风建设,强化教师‘四个统一’意识,完善师德师风风考评监督机制,落实师德师风长效机制。”

物理学院坚持外揽英才,内育新秀。对外,通过搭建人才交流平台、组织学科论坛、主动奔赴目标院校开展招聘宣讲、教师参加国内外会议交流宣传等多种方式和途径,学院吸引了世界各地优秀人才加盟,实现引进来、走出去、密切追踪、积极引进。对内,学院关注教师个人成长,为教师职业发展提供充足的保障与支持。郑跃副院长表示:“在学院人才队伍总量的目标上,我们力争将规模扩充至教师110人、科研人员180人,并有50%以上教师获得国家级人才工程项目。”

在提高科研成果产出上,物理学院有目标、定政策、调结构。郑跃副院长强调:“科研项目与成果是学科发展的动力。对于促项目、促成果,物理学院一是有目标,确定学院科研项目目标、大项目团队目标,培育重点研究领域和方向,引导并支持重大研究领域;二是定政策,推动建设公共科研大平台、完善物理学科科研评价体系、优先支持优势学科的发展、重点保障优秀成果的产出;三是调结构,结合优势学科制定发展框架,加强大团队布局 and 人员结构,调整资源结构主攻重大项目、落实大平台可持续发展规划。”

2016年,物理学院“重物理”科学研究初见成效,高水平论文数量有较大增长,科研到账经费翻了三番。2017年初,学院以第一单位发表或接受发表的论文期刊包括Rep. Prog. Phys., Nat. Commun.等;国家自然科学基金的申请量同比增长80%,部分国家重大项目已进入答辩及立项合作环节。为壮大科研队伍,学院通过夏令营、校外宣传等方式选拔优秀学者前来深造,提高学院研究生生源质量,及时补充科研新生力量。

在加快支撑平台建设上,物理学院有规划,立方案,讲落实。郑跃副院长表示:“科研支撑平台作为学科发展的基石,应摒弃过去单打独斗、闭门造车的建设模式。物理学院一是有规划,加速凝聚态物理主体建设,优化光学学科的研究结构,推进理论及粒子物理发展、切合实际的规划总体方向;二是立方案,推动凝聚态物理发展方案,调整光学学科结果与方向、制定优势学科的发展方向、保障科研支撑平台的建立;三是讲落实,落实科研平台相关发展框架,以优势资源进行谋划,明晰布局和时间点,实现平台的可持续发展规划。”

物理学院正大力搭建物理学公共科研大平台。大平台涵盖凝聚态物理公共平台、光学公共平台、粒子与原子核物理子平台、太阳能与光伏子平台等,实现了物理学公共科研平台从无到有、科研人员“拎包入住”。围绕学科及支撑平台建设,学院已做好人才储备及引进策略,拟建成1个国家级重点实验室、1个国家级工程中心、2个省级重点实验室。

在提升人才培养质量上,物理学院抓精品,提水平,出成果。在郑跃副院长的理解中,人才培养

► 2015年诺贝尔物理奖获得者
梶田隆章教授与学院师生座谈

▼ 兄弟院校教师
参观物理实验中心



的要求,立足“三个面向”,坚持“人主流、立潮头、走出去”的基本路径。以此总体指导思想,学科定位为瞄准国际学术前沿、面向国家发展战略、服务国家重大需求,建设一流物理学科,培养一流学科人才,产出一流学术成果。

郑跃副院长表示:“学院通过系统的调研,充分与各学科方向的带头人和主要学者开展座谈、现场办公,摸清学科建设需求,确立地方优势,形成‘四优势、四特色’的学科体系定位,即巩固传统优势学科,加强四大优势研究方向,结合地方资源特点,推进四大特色新兴方向。”

物理学院三大优势学科包括凝聚态物理、光学、理论物理。学院将借力人才优势,加强低维结构物理与动力学物理方向;借力历史优势,加强磁电功能微结构与磁电物态相变物理方向;借力团队优势,加强微纳光场调控与物质相互作用方向;借力基础优势,加强量子多体纠缠物理方向。学院四大新兴领域包括高能物理、等离子体、能源物理和软物质物理,将借助深圳大亚湾及江门中微子项目的影响力及沿海开放城市的地缘优势,推进中微子精确测量物理、中子散射物理、光伏能源物理和软物质物理与生物物理四大特色新兴方向。

郑跃副院长介绍:“为实现进入第一方阵的发展目标,物理学院细化目标任务,提出2020年各项工作的量化指标;与此同时,落实‘四有’要求,建章立制,营造务实、进取、理性的学院文化氛围。”

宇宙之玄秘,时空之奥妙,物理学上至天至地,物理人顶天立地地,探索无止境。郑跃副院长最后谈到:“在新的起点、新的征程,物理人的心目中都有一个‘中国特色、世界一流’的愿景。今后,物理学院将继续齐心协力,致力于建设一流师资队伍、培养拔尖创新人才、提升科学研究水平、传承创新优秀文化、着力推动成果转化、加强国际合作交流。相信在不久的将来将跻身国内高校第一方阵,建成世界一流大学”为纲,牢记“四个坚持”

科学定位 凝练目标

定位目标是推动发展的核心点。物理学院学科建设以习近平总书记关于教育工作的重要论述为本,以罗俊校长提出的“跻身国内高校第一方阵,建成世界一流大学”为纲,牢记“四个坚持”



学院召开光学学科工作座谈会



学院家电义务维修小组社区活动现场

教学一线 辅导员

王燕芳:做专业的学生成长引路人

成为一名人类灵魂的工程师是王燕芳从小理想,1998年7月大学毕业的她放弃了很多条件优越、薪酬丰厚的工作选择,毅然决定在高校当一名普通的辅导员。因为热爱,所以选择,因为选择,所以全情投入。19年来,她爱岗敬业,无怨无悔,一直辛勤工作在学生工作一线,为培育德才兼备的可靠的共产主义事业的合格接班人而默默奉献自己的光和热。

►► 肩上有责 润物无声育人才

“青年强则国强,青年弱则国弱”,青年是祖国和民族的希望和未来,培养德才兼备、具有家国情怀的高素质大学生,是党和国家后继有人、推动中华民族伟大复兴的重要保证。而作为与学生接触最多、关系最密切的辅导员,王燕芳深知自己肩上的责任重大,使命光荣,所以她一直不敢懈怠,不断探索,言传身教、春风化雨地做好大学生的思想政治教育工作,帮助大学生扣好人生的第一粒扣子。

王燕芳发挥哲学学科优势,探索中华优秀传统文化的德育路径。她以学生学术社团为阵地开展“读经典习六艺”活动,涵养学生心性,提升修养。依托灵魂课堂、研究生论坛、主题展以及主题班会等载体弘扬中华文化,提升学生的文化自信与家国情怀。《光明日报》2015年7月31日第四版《中山大学:汲取经典,以大学问道人生》报道了哲学系将传统文化融入青年学子校园生活对学生修养所凸显的价值作用。学生们除了内心成长,还实现了行动自觉。每年都有不少毕业生主动申请去“三支一扶”,到祖国最需要的地方去。2014年、2015年连续两年,哲学系多名学生自愿参加广东省援藏服务队(工作2—3年),2014届博士生曾同学自愿到广西百色市靖西县新靖工作并在那里安家,扎根广西百色,服务贫困地区。

她还依托新媒体平台多渠道弘扬和宣传核心价值观,润物细无声地开展思想政治教育。如2015年,通过系团委微信公众号推送题材新颖、内容活泼,融合“富强、民主、文明、和谐、自由、平等、公正、法治、爱国、敬业、诚信、友善”24字的主题宣传,受到大学生的喜爱;此外,还开展主题班会、主题调研等活动,鼓励全系同学关注自身和社会

发展,自觉践行社会主义核心价值观。

王燕芳推行公益实践育人,行公益达大爱至至善。2010年她到哲学系担任副书记后,先后组建了“一缕阳光”支教服务队、“苏菲爱公益”服务队、儿童哲学工作坊、儿童逻辑学堂等一批公益团队,团员坚持到学校、社区、敬老院开展支教、夕阳关怀、哲学启蒙课程等公益活动,参与者深有感触地说:“公益服务使个体的爱和善意逐渐累积,形成示范效应,从而对周边的人与社会产生影响,使得爱流通于世。”2012年、2015年“一缕阳光”支教队、“苏菲爱公益”团队先后获得广东省三下乡典型案例一等奖、广东省百项优秀校外教育成果展示活动二等奖,广东省百个优秀德育案例展示活动二等奖等多个奖项。

王燕芳还严格把好党员入口关,提升党员质量,2015年构建了党员流程管理指标体系,编印《中山大学哲学系学生党建管理制度》,规范党员发展、教育和管理工作。她还与学生党员进行一对一的谈心谈话,为学生上党课,增强学生的党性和责任意识。

►► 心中有爱 知心用心助成长

诗人艾青说过:“人生的路虽然漫长,但紧要处却只有那么几步,特别是当人年轻的时候”。大

学时代是每个年轻人成长的黄金时代,大学时代的很多选择将影响着今后的人生。作为辅导员的王燕芳,对学生始终充满热情,充满着热爱,在学生成长的路上给予陪伴、关爱和引导。师者,所以传道、授业、解惑也。无论是上班日还是节假日,无论是线上还是线下,她都深入到学生当中,倾听学生的心声,为学生释疑解惑,无微不至地帮助学生处理好学习成才、择业交友、健康生活、亲子关系等方面遇到的问题。如家庭经济困难的学生患重病住院,她积极为学生协调申请临时困难补助和紧急援助金以解燃眉之急;学生脚部手术行动不便,她积极协调为学生调整宿舍和床位。无论大事小事,她都尽心尽力为学生排忧解难。

2012年,王燕芳构建了具有专业特色的职业生涯和就业指导课课程体系,邀请专业人士对学生素进行素质拓展、职业技能培训,组织开展学生成长论坛、“勇任职前”就业系列论坛;编制毕业生就业工作指南、“我的成长之路”等助力学生成功开展职业生涯规划,破解哲学系学生就业难的难题;她耐心细致地给每一位学生进行一对一的个性化就业指导,为他们修改简历、模拟面试、推荐单位等,累计达1500人次;她密切关注学生的身心健康和思想学习状况,据不完全统计,近五年与学生、家长谈心谈话时间累计达2500小时以上;她常常挑灯夜战,节假日无



个人档案:

王燕芳,女,中共党员,硕士,讲师,1998年7月起担任辅导员,在学生工作一线工作近20年,现任中山大学哲学系党委副书记,分管全系学生思想教育、就业、党建工作。获评2016年广东省“最具专业精神辅导员”称号和2016年广东高校辅导员年度人物提名奖。

供稿 党委学生工作部



王燕芳老师(前排左一)和学生在一起

休,为学生工作操劳。她是学生眼中的知心大姐,有些学生遇到困惑,首先想到找她;有些学生与父母都不沟通,但却愿意将个人的秘密告诉她。有同学说,她比自己的父母更懂自己。

►► 腹中有墨 自觉精进促专业化

常言道“要给学生一杯水,自己首先要有一桶水。”辅导员的工作是做人的工作,是一项专业性、复杂性很强的工作,王燕芳一直执着探索辅导员专业化成长之路,她坚信辅导员只有内强素质,才能更好地引领新时代大学生成才。十几年来,她一直坚持学习提高。师范毕业的她主动阅读与工作相关的青年思想政治教育、职业生涯规划等专著和文献,自费学习心理咨询课程,积极参加各级各类业务培训,2015年取得全球职业规划师(GCDF)资格证、广东省创新创业课程师资资格。她认真备课,精益求精,上好每一节职业生涯规划与就业指导课,2014年作为学校生涯规划与指导示范课核心成员制作课程示范课件;她用专业的理论和工具为学生进行有效的职业生涯和就业指导,运用心理学知识和技能,及时发现学生心理危

机,并有效开展危机干预,挽救了学生的生命。

王燕芳带着思考开展工作,针对工作中的热点和难点问题,积极探索和实践,并把实践转化为成果,将经验上升为理论,研究成果硕果累累。曾主持教育部人文社科课题、广东省高校思政课题、中山大学教学改革课题、党建课题等研究项目,作为主要课题组成员参与教育部和省级课题3项,校级课题4项。近十年在学术期刊上发表高质量论文20多篇,其中有近半数的论文发表在《高教探索》、《思想教育研究》、《学校党建与思想教育》、《思想政治教育研究》等核心期刊上,曾获得全国高校辅导员优秀论文一等奖,广东省思政优秀论文二等奖、广东省“百系列”-“科研引领”优秀德育论文等诸多奖项。此外,还主编出版了《多元视域下的高校学生事务管理》,参编《辅导员队伍专业化建设理论与实务》、《大学生危机事件管理》、《中国高等学校事务管理》等5部专著,均独立完成其中一章的撰稿;主编的《同在大学蓝天下》等4本学生教育文集取得良好的教育效果。

“肩上有责、心中有爱、腹中有墨”,是王燕芳的职业信念。

学生工作,任重而道远,永远在路上,她将不忘初心,继续勇往直前……