学术学位授权点建设年度报告 (2024年)

学位授予单位名称: 辽宁大学
代码: 10140授权学科名称: 生物学
代码: 0710授权级别□ 博士
☑ 硕士

生物学学位授权点建设年度报告

(2024年)

一、学位授权点基本情况

1. 目标与标准

1.1 培养目标

本学位授权点于 2010 年获得。目前,本学位授权点设有动物学、植物学、微生物学及生物化学与分子生物学 4 个招生专业。根据教育要"面向现代化、面向世界、面向未来"的指导方针,培养德、智、体全面发展,并且能适应社会、经济和科学技术发展需要的高层次专门人才。具体为培养具有扎实的现代生物学理论基础,了解本领域的研究动态,掌握现代生物技术基本技能,在科研单位、企业及高等院校等部门从事教学、研究、开发和管理等工作。同时,依托于辽宁大学综合性高校优势,研究生必须跨一级学科选修经济、社会、人文、化学等学科的前沿课程,培养人文及社会科学素养,打造具有社会主义核心价值观的复合型生物学高级人才。

1.2 学位标准

1.1.2 学位标准

本一级硕士学位点的学位授予标准符合并高于辽宁大学规定的 学位授予标准,并且严格按照各项学位管理规定及章程进行研究生的 学位授予工作。

具体标准如下:

- (1)本学科硕士研究生应修课程总学分不低于 34 学分,其中必修课程不低于 26 学分、选修课程不低于 8 学分;
- (2) 文献阅读与论文写作训练(2学分): 导师指导完成训练, 第三学期末提交综述报告,导师组考核评定。
- (3)科研训练(1 学分): 导师组提供多种形式训练,第四学期末前鉴定考核;
- (4)学术活动(1学分): 在校需公开宣讲 1次并参加学术会议等, 依要求认定学分;
- (5) 学术活动创新实践(1 学分): 参与各类实践活动,依学科特点确定要求后认定学分;
- (6)硕士学位论文应在导师和指导小组的指导下独立完成,研究生对相应专业领域相关问题进行研究,论文应有一定创新性或一定的学术价值或应用价值,字数不少于2万字;
- (7) 学位论文答辩前须发表至少 1 篇相关研究方向的研究论文或者专利。论文或专利的第一单位是辽宁大学生命科学院。论文需正式发表或有 DOI 号。论文发表在校定 C 类及以上期刊的学术论文,排名前三; CSCD 非核心期刊,排名前二。获得授权专利,需有专利授权证书,排名前三。参加"互联网+"、"挑战杯"等创新创业类比赛,获得省级及以上奖项,排名前三。未达标的学生应延期毕业。

2. 基本条件

2.1 培养方向

本学位授权点立足传统宏观生物学优势,于微观分子生物学前沿

创新,围绕东北振兴与地方发展,基础应用并重,依生物资源和环境,以生物多样性及生命规律探索为基,以特色资源开发和药物研发为导向求突破,设动物学、植物学、微生物学、生物化学与分子生物学四个二级学科方向:

- 1. 动物学: 开展动物行为生态与生物多样性保护研究。通过对鸟类、两栖类的行为生态及生理生化研究,揭示动物应对环境变化的行为适应和协同进化机制、两栖类动物皮肤抗菌肽的结构多样性和功效的细胞分子机制等,为生物多样性保护和特色动物资源开发利用提供技术支撑。
- 2. 植物学:主要进行植物环境胁迫响应机制与天然产物活性机理研究。结合全球气候变化及东北独特的生态环境,围绕羊草等东北地区适生植物和柳、银杏等城市林业树种,开展表型、抗性生理、环境胁迫响应及驯化机制等研究。同时针对植物源多糖、多酚等天然活性物质开展其功能活性及作用机制研究。
- 3. 微生物: 开展病原微生物致病机制模拟计算与病害防治研究。 围绕禽流感病毒等多种重大传染性动物病毒进行机理研究,设计开发 新的计算模拟方法寻找蛋白相互作用位点,为病毒的检测和防控提供 科学依据。同时利用天然微生物资源,筛选生物防治菌等有益微生物, 开发绿色环保微生物制剂,应用于农林业病害防治等方面。
- 4. 生物化学与分子生物学:主要从事人群高发慢病的分子发生 机制与创新药物研发。开展肿瘤、阿尔兹海默症、糖尿病等高发慢病 致病与防治及相关细胞信号通路的分子机制研究,包括表观遗传异常、 肿瘤微环境、胆固醇代谢相关酶与疾病关系的分子机制等,为阐释疾

病的发病机理及开发新药靶点提供理论依据,同时围绕上述靶点开展相关药物研发。

2.2 师资队伍

本学位授权点的学科带头人为胡风庆教授,方向带头人包括万冬梅教授、周婵教授、朱春玉教授、毕秀丽教授。本一级学术学位授权点共有专任教师 33 位,其中博士生导师 9 名,硕士生导师 33 名,具有博士学位教师人数占比 100%。专任教师 45 周岁以下教师占比 66%。拥有辽宁省"百千万人才工程"人才 5 人、辽宁省"兴辽英才"3 人,辽宁省教学名师 1 人。

2.3 科学研究

2024 年,本学位授权点获批国家自然科学基金面上项目 1 项。 获得省市级项目 13 项,获批纵向项目经费 135.5 万元,引进横向课 题经费 65.9 万;获沈阳市自然科学学术成果奖优秀奖 1 项;教师共 发表 SCI、国家核心期刊论文 30 余篇,授权国家发明专利 5 项,转 化专利 3 项。

2.4 教学科研支撑

- (1)本学术学位授权点拥有完备的教学基础设施,配备多个学术报告厅、多媒体教室、会议室等场所,为日常的教学和学术活动提供了重要的支撑条件。其中学术报告厅拥有全面的多媒体教学设施,可开展多种类型的学术讲座并能满足线上、线下及混合式教学授课模式需求。多媒体会议室设施齐全,能满足不同的研究小组开展学术交流、研究组会等需求。学术学位授权点还建设有研究生自习室、图书资料借阅室,满足研究生课外学习需求。
- (2)本学术学位授权点提供完备的实验设施与实验平台,满足各学科方向的需要。学术学位授权点实验室总面积 1600 m²,设备设

施总资产 1800 余万元,配备本科实验室 9个,专业实验室 13个,包括细胞培养间、动物饲养间、公共基础仪器室、公共大型仪器室等,已建成的 3个省级科研平台、2个市级科研平台,满足多个学科研究需要。拥有辽宁大学自然博物馆,馆藏标本 2 万余号。

- (3)本学术学位授权点拥有齐全的专业图书资料,涵盖了国内外著名学术期刊、论著、专业基础书籍,以满足学生对基础知识的需求和对学科前沿领域的了解。并含有丰富的网络数据库 50 余种,包括 ElsevierSD (SicenceDirect)、Web of Science(SCIE)、CNKI 中国期刊全文数据库、万方数据知识服务平台、维普期刊资源整合服务平台等,满足学生在网上查阅文献的需求。
- (4)本学术学位授权点拥有多个教学实践基地,包括辽宁仙人洞国家级自然保护区、辽宁老秃顶子国家级自然保护区、辽宁惠康检测评价技术有限公司、希杰(沈阳)生物科技有限公司、沈阳万类生物科技有限公司等,可以支持学生进行实践活动,有助于学生进行理论与实践衔接,掌握更多实践技能。2024年与辽宁省农科院微生物院建立研究生联合培养基地及实习实践基地,贯彻"走出去、走进去、走上去"发展理念,培养高层次人才,开展创新联合攻关。

2.5 奖助体系

为调动硕士研究生学习及创新积极性、减轻学业负担、促进研究 生教育持续健康发展,本学术学位授权点构建了创新实践的培养机制 与资助机制,通过规范化研究生奖助体系,保证研究生申请及评选各 类资助工作透明公正地展开。

(1)研究生可参评奖种类丰富的奖学金,包括研究生国家奖学金、研究生学业奖学金、研究生国家助学金、家庭困难学生学业奖学金,以及新芝奖学金等。其中,研究生国家助学金覆盖率高达 100%,

研究生学业奖学金资助覆盖率为 40%。本学术学位授权点还鼓励研究 生在学期间参与完成导师科研项目,保证研究生科研工作顺利进行的 同时由导师为参与项目的研究生提供助研津贴,学生覆盖率达 100%。

- (2)各类奖学金与补助的评选标准需严格按照学校相应的评审制度与办法执行,评审过程公正公开,由学术委员会监督执行,根据申请者在思想品德、学习成绩、科研成果、集体活动等各方面情况进行量化评选。评选结果公示七天,初评结果公示后,奖学金评审委员会审核并确定最终评定结果。
- (3)本学术学位授权点为硕士研究生设立"三助一辅"岗位并给予适当生活补助。2024年,生物学招生32人,拥有学校"三助一辅"岗位3名,其中助教2名,助理辅导员1名,研究生拥有"三助一辅"岗位的比例为9.4%。

3. 人才培养

3.1 招生选拔

2024年硕士生报考人数 117 人,录取人数 32 人,报录比均大于 2,录取外校考试比例均大于 80%。报考量逐年上升,一志愿上线率 稳定,生源质量佳,社会认可度高。2024年接受推免生 1 名。

为保证生源质量,本学术学位授权点实施了如下措施:

- (1)依靠辽宁大学生命科学院优势的教学资源,在本科教学过程当中,积极挖掘并遴选本校优质生源,继续留校攻读硕士学位,通过导师制使本科生尽快进入教师课题组,进行科学研究。
- (2) 学位授权点领导及负责教师积极前往高生源质量的高校与合作单位进行学科宣传,并鼓励联系省内外有科研合作院校的师生协助招生宣传,保证学科研究生生源质量。
 - (3) 采取严格的研究生考试复试资格审核制度。2024年,本学

位授权点召开多次学院学术委员会、学位委员会会议,讨论判定研究 生复试资格并开展筛选工作,通过制度化、严格化,保障生物学学科 招生选拔工作。

(4)在研究生复试阶段采取差额复试,以1:1.2 的比例进行差额 复试,完全遵照相关规定客观公正地进行复试过程,笔试、面试等多 项考核,形成综合成绩,择优录取。

3.2 思政教育

本学术学位授权点系统性推进高等教育"立德树人"的根本任务, 秉持"全员、全程、全方位"的育人理念,积极创新。认真落实党建工 作责任制,把党建工作与中心工作紧密结合。加强研究生思政队伍建 设,学院书记、组织员作为研究生辅导员,积极加强学生思政工作力 量。将学科育人、实践育人、内涵育人的工作思路和特色做法,细致 渗透到育人的每个环节,从而形成实效。不断深入推进课程思政改革, 要求全部课程在教学过程中融入思政元素,通过抓顶层设计、抓带头 示范、抓教研交流、抓评价改革等一系列措施,进一步提升课程育人 效果。坚决守好意识形态阵地,旗帜鲜明的开展纪律教育与规范管理。 组织教师参加"课程思政实操专题培训"培训会议,提升教育团队的思 政能力。2024年,本学科获批研究生省级教改立项 1 项。辽宁大学 2024年研究生优质课程建设与教学模式综合改革研究项目 2 项,辽 宁大学 2024年研究生"课程思政"示范课程 2 门。校级研究生双语课 程建设 2 门。

本学科高度重视研究生学习教育,注重凝心铸魂,筑牢思想阵地。 在研究生教育培养上,学院始终坚持用习近平新时代中国特色社会主 义思想武装头脑,深入学习贯彻落实党的二十大精神和党的二十届三 中全会精神,认真学习领会习近平总书记关于党的建设的重要思想、 关于教育的重要论述、关于高校思想政治工作的重要论述。注重加强 学生的马克思主义理论教育,增强运用马克思主义的基本立场、基本 观点和基本方法认识问题、解决问题的能力。通过认真自学、集中研 讨等教育活动,把牢固增强"四个意识"、坚定"四个自信"、做到"两 个维护"融入具体工作中,进一步提高学生的思想政治觉悟和政策理 论水平。

加强理想信念教育,通过班团会的形式向研究生开展知党爱党教育、组织开展"助力全面振兴新突破三年行动攻坚之年""赓续雷锋精神 奋斗成就梦想""弘扬干字精神、争当攻坚先锋"等主题活动。积极打造多场景思政教育模式,赴辽宁反腐倡廉展览馆、鞍钢博物馆开展实践教育活动。

积极开展志愿服务。辅导团深度对接学生全面发展,带领学生面向社会公众开展"热爱生命,崇尚自然"科普宣传活动,赴盘锦河蟹养殖区调研辽宁区域产业真实问题;指导学生参与学校自然博物馆建设、制作动植物标本、研发特色文创产品;与学生一道在学院植物园进行义务劳动;举办生物科学系列讲座。

3.3 课程教学

生物学一级学科下设所有二级学科的基础核心课程为《生命科学研究进展》,主讲教师为殷江霞、王红艳、王娟、贺音、张力、韩传玉、杨哲;《现代生物技术》,主讲教师为张晶晶、杨哲、蒋一婷、李程程,基础核心课程为研究生科学研究打下基础,符合整体学科发展需求。动物学专业核心课程为《动物进化与适应》,主讲教师为万冬梅、蒋一婷、李东来、殷江霞、王娟;植物学专业核心课程为《高级植物生理生态学》,主讲教师为周婵、蔡天革、阮亚男;微生物学专业核心课程为《分子微生物学》,主讲教师为郑方亮、朱春玉、付琳、

王翔宇、韩传玉;生物化学与分子生物学的专业核心课程为《基因的分子生物学》,主讲教师为芦秀丽、毕秀丽、何剑为、杨哲。

核心课程授课教师具有高级职称比例 100%,每门核心课程授课教师至少 3 名,核心课程具有教学大纲的教学计划的比例为 100%,多媒体授课比例为 100%,学生总体满意率大于 98%,学生课堂平均到课率 100%,临时停课、调课比例小于 3%。教学管理规范,教学管理文件保存完善。鼓励教师采用政治可靠、编著优秀的外文教材,结合教学效果及时更新授课内容。实行教学过程监督制度,由学院教学督导、学院领导和教师组成教学评价观摩团,进行集中听课评课,确保课程教学质量和持续改进机制实施。

3.4 导师指导

本学术学位授权点严格按照《辽宁大学硕士生导师聘任管理工作办法》对硕士生导师进行遴选。聘用人员要经过学院公示、学校学术委员会审核通过后正式聘用。2024年新增硕士生导师5名。

导师每周至少指导研究生一次,包括课程学习、文献阅读、研究进展、论文选题等,及时沟通了解学生课程学习方面进度和接受情况、布置文献阅读、介绍个人研究最新进展、讨论学位论文选题以及深入指导研究。丰富职业道德教育方法和途径,创新职业道德教育内容与专业课程相互渗透,结合专业特点,在专业教学中渗透职业道德教育,强化师德师风建设,提升教师职业道德教育水平。学位授权点依管理办法加强导师考核培养,由学术委员会定期综合考评教学、科研、育人情况,提升指导水平。

在研究生思想建设方面,导师承担在指导科研和教学过程中培养学生树立正确的世界观、人生观、价值观的责任,充分发挥研究生导师在整个研究生培养环节中的督导和质量监管作用。研究生导师需定

期参加思政培训,保障研究生教育中"立德树人"的根本目的;在科研指导、学风学纪及学生成长等方面,要求导师不但在科研上要做好指导研究生学习、科研与实习实践活动本职工作,认真指导研究生的开题报告、科研实验、中期考核、学位论文等研究生培养的必要环节,也要在学风学纪上注重培养研究生高尚学术道德、强烈责任担当和健康的心理素质,日常关注研究生在学习、生活中遇到的困难,及时帮助学生解决困难,关注研究生思想动态,关爱研究生个人成长、就业发展等各个方面。

学术学位授权点遵照《辽宁大学硕士生导师聘任管理工作办法》 加强对导师的考核和培养,建立严格、完善的导师考核机制,学术学 位授权点设有学术委员会,专门对导师的教学、科研等情况进行督导, 并在固定阶段内对导师的从教学情况、科研情况、育人情况等方面进 行综合考评,切实提高研究生指导水平。

3.5 学术训练

本学术学位授权点对研究生参与学术训练情况要求十分严格。

- (1)研究生在学期间要求参加科学研究工作,参与率达 100.0%,并且取得达到毕业要求的相关科研成果。毕业论文答辩前须发表至少1 篇相关研究方向的研究论文或者专利。论文或专利的第一单位是辽宁大学生命科学院。论文需正式发表或有 DOI 号。论文发表在校定 C 类及以上期刊的学术论文,排名前三; CSCD 非核心期刊,排名前二。获得授权专利,需有专利授权证书,排名前三。参加"互联网+"、"挑战杯"等创新创业类比赛,获得省级及以上奖项,排名前三。未达标的学生,则需要延期毕业。
- (2)学院要求导师通过各种方式指导研究生每个月不少于四次, 包括实验室组会、实验汇报、文献阅读交流、面谈、邮件指导等,年

平均每位研究生导师对研究生进行指导的时间为40.3学时/学期。

3.6 学术交流

2024 年,在学校的大力支持,本学术学位授权点特邀请美国内布拉斯加州大学移植免疫中心主任,博士生导师,国际免疫药理杂志主编 James E. Talmadge 教授来校举办主题为《Immunotherapy: The Fourth Line of Cancer Therapy》学术报告。报告聚焦免疫治疗在癌症治疗中的最新进展和未来前景,吸引了众多本科生、研究生及教师的参与。本次报告是本学科点加强生物技术国家一流本科专业建设、开拓学生国际视野、提升人才培养质量的一项重要举措,同时对学科点教师和学生与国外专家学者的进一步交流与合作起到了重要的促进作用,扩大了学院的影响力,也提高了师生的学术素养。

3.7 论文质量

根据生物学学术学位授权点硕士培养要求,硕士生导师需全程参与对研究生毕业论文的指导,以确保毕业论文质量。学科建立论文双盲评审、论文预答辩和学位分委员会预审等质量保障制度体系,实现全过程严格把控学位论文水平,保障研究生的培养质量。在培养制度的保障下,学院严抓毕业论文外审关,确保论文符合学科毕业标准。2024年,本学科在省级硕士学位论文抽检通过率100%。硕士学位论文双盲评审通过率为100%,获省优秀硕士毕业论文1篇,校级优秀博士/硕士毕业论文6篇,省优秀毕业生3人次。

3.8 质量保证

本学术学位授权点采取系列制度措施保障研究生教育与学术研究质量,规范研究生培养监控与质量保证。导师全程指导论文,学院学位委员会终审,实行论文双盲评审、预答辩和预审,严控外审质量;同时加强学风建设和学术诚信管理。制定明确的研究生分流淘汰制度,

严格通过标准评估学生思想政治表现、学术规范道德情况、课程成绩 考核以及科研能力等情况,严把毕业生质量关。对于思想政治方向不 正确、素质道德出现严重问题、违法乱纪、考试舞弊且情节严重、在 科学研究中发生重大事故或过失或拥有极大学术不端行为的学生等, 均不允许进行学位论文答辩。根据情节轻重,进行延期答辩、延期毕 业、肄业、退学等多种处理。

3.9 学风建设

为弘扬辽宁大学优良校风,创建健康稳定的学术发展环境,本学术学位授权点根据学校与学院相关规定结合实际情况,制定实施办法,规范学术行为,维护学术道德规范,促进科技创新,提升硕士研究生培养质量,包括:

- (1)强化组织领导,落实任务分工。学术学位授权点研究并制定本年度学风建设活动计划,开展专题会议对所有硕士研究生导师进行培训,督促和强调学术规范的重要性,保证学风活动深入开展,形成工作合力。
- (2)坚持以师为范,立德树人。在学风建设中发挥导师以身作则的作用,明确导师学术道德规范,要求硕士生导师定期跟踪学生项目进展,确保数据结论准确真实。举办系列关于研究生培养要求、学术论文撰写技巧和学术道德规范等内容的主题讲座或论坛,提升导师的学术严谨意识。
- (3)明确学术规范,拓展教育载体。根据国家教育部颁布的《高等学校学生行为准则》,学术学位授权点在开学之初,对学生进行学术规范讲座,认真学习规章制度并严格执行,提升研究生德育水平。在课程作业、学位论文开题和中期检查、预答辩和答辩等各学习环节,开展学术规范和科学道德教育。结合本学术学位授权点的教学特色,

发挥辽宁大学教育资源优势,切实把学术道德教育覆盖到每一件学术 活动中,培养研究生合规、合理的学术行为习惯和学术道德素养。

(4)注重科研实效,严肃杜绝不端。本科学点严格执行辽宁大学各项关于学术不端行为的规章制度,对学术不端行为采取"零容忍"态度。采取多项措施避免出现学术不端行为,对违反学术道德行为给予相关严肃处理。规定导师定期对学生科研原始数据进行审查,并负最终责任。学院承担对硕士研究生毕业论文进行重复率审查工作,如果硕士研究生毕业论文的重复率在中国知网大于20%,则取消学位答辩机会。

3.10 管理服务

生物学硕士学术学位授权点为满足研究生学习生活的各种需求,建立了以学院领导、专职研究生工作教师、学生干部为核心的完善的研究生权益保障团队,形成健全的高效管理体系。学院党总支书记主管研究生思想建设与政策指导;科研副院长分管研究生教育与教学工作;设立学院学术委员会、学位委员会对研究生的学习、科研进行整体指导;聘任专任研究生秘书并选拔优秀研究生担任助理,协助管理各项研究生工作。研究生管理团队从思想政治教育、日常管理,到招生与就业及奖学金发放等多个方面,为研究生学习和工作在新的起点上取得新发展提供了组织和队伍保障。为及时了解学生诉求。本学术学位授权点成立研究生会开展学生自我管理实践,接受师生的监督与投诉并随时向学院反馈,及时解决研究生遇到的困难;定期召开由学院党总支书记、辅导员、研究生班干部和研究生代表参加的座谈会,围绕研究生的日常管理工作展开座谈和讨论,广泛听取学生的意见和建议,针对存在和潜在的问题积极整改。通过上述制度的建立,有效地保证了研究生在校期间的生活和学习质量,创造了良好的教学和实

践环境,使学生对学科平台、学术氛围、师资质量和硬件设施等方面给予高度的认可。

3.11 就业发展

本学科授权点积极做好 2024 届毕业生就业工作。一是出台促进 毕业生就业政策举措。号召全院有横纵向课题的专任教师,聘用未就 业毕业生作项目助理。二是全力开展就业推荐。三是全力开展就业观 念引导和就业动员。

2024年,硕士研究生就业率为 76.5%。(其中动物学专业就业率 为 75%、植物学专业就业率为 54%、微生物专业就业率为 100%、生物化学与分子生物学专业就业率为 81%)。毕业生在用人单位受到较好评价,有着广阔的发展前景,部分毕业生已经成为用人单位的技术骨干。

4. 服务贡献

4.1 科技进步

为助力辽宁全面振兴,学院教师针对区域经济发展难题提供科研方案。如郑方亮教授团队针对盘锦"牛奶病"研发防治体系,使河蟹死亡率降至 5.9%,申报 5 项专利,已在当地推广。李东来教授承担多地机场鸟情调研与防范研究,成果应用效果良好。蒋一婷教授受委托调查辽阳鸟类资源,为当地鸟类保护提供依据与建议,推动地方经济可持续发展,彰显了学院在社会经济与生态文明建设中的成效与贡献。

4.2 经济发展

本学位点立足服务东北地方经济社会,科研成果助力地方经济,强化科技、教育、人才支撑,协同推进教育、创新与人才培养,提升生物学科社会服务贡献。通过成果转化、智库建设、协同育人等服务地方经济,对接辽宁相关产业发展。与抚顺市农业农村局合作,助力

推进抚顺农产品加工能力提升和产业链建设。2位教师获批辽宁省科技特派员。获批辽宁省科学技术厅"柞蚕产业实质性产学研联盟",获批沈阳市科学技术局农业特派团团长项目、获批建设沈阳市新型研发机构——功能活性肽产业研究院,获批营口市科学技术局农业特派团专项项目。

4.3 文化建设

本学位授权点重视文化建设,营造良好的学术与学科文化环境。 导师通过学科文化传承向研究生传递治学和科研精神;学科点举办国 际会议促进学术交流融合、拓宽国际视野;利用教学与科研实践基地 科普生物和生态知识,强化学生对本专业知识和技能的掌握;鼓励研 究生参与校园文化建设,组织成果展,参加创新创业计划项目,营造 多元包容氛围推动文化发展。

二、学位授权点建设存在的问题

本学位授权点的二级学科设置仍需优化和凝练研究方向。

三、下一年度建设计划

本学位授权点将继续凝练方向、整合资源、完善团队,加速培育交叉学科。继续优化现有二级学科设置,对我院基础较好、实力强劲、特色鲜明、符合国家科学技术和经济发展战略的学科进行重点培育,在资金、实验空间和研究生名额等方面给予倾斜支持。凝练发展方向,整合学术资源,科学论证,加速不同学科间的交叉渗透。加大完善学科团队建设,实现学科建设的可持续发展。