



学位授权点质量建设年度报告

授权类型	<input checked="" type="checkbox"/> 学术型 <input type="checkbox"/> 专业型
授权学科及代码	物理学 0702
授权级别	<input type="checkbox"/> 博士 <input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2022 年 3 月

物理学硕士学位授权一级学科 质量建设年度报告

一、总体概况

（一）学位授予点基本情况

新疆师范大学物理与电子工程学院前身为新疆师范大学物理系，始建于1978年，物理学是学校建校之初开设的四个专业之一。2008年6月便被确定为新疆师范大学第二批校级优先发展学科。2006年-2015年先后获理论物理、光学和凝聚态物理三个二级学科硕士学位授权，其中理论物理于2010年成为自治区“十二五”重点建设学科；2011年获物理学一级学科硕士学位授权；2018年和与校内化工学院联合申报获批一级学科博士学位授权点；2019年获评“物理学”自治区一流专业，新增无线电物理二级学科硕士学位授权点。

（二）学位授予点建设方向

学位点面向科学前沿、国家及新疆发展战略和社会需求，注重基础研究与应用研究相结合，强调学科建设与社会经济发展的紧密联系。围绕新疆矿物发光特性及应用、新型结构光技术及应用、新型复合光功能材料及应用基础研究、量子光学与量子信息，以理论物理自治区重点学科（2010年）、“光学”省部共建实验室（2009年）、“新疆矿物发光及其微结构”自治区普通高校重点实验室（2013年）和新疆发光矿物与光功能材料研究（2021年）自治区重点实验室为平台，逐步形成了光学、理论物理、凝聚态物理、无线电物理四个二级硕士

学位点，已发展为从事物理学及相关学科前沿领域科学研究、应用技术开发和高层次人才培养的重要基地。

建设方向具体情况如下：

方向一、光学：本方向面向国家在矿物资源高技术应用、复合光功能材料研制、新型光源开发、激光检测等重大战略需求，开展矿物发光材料、复合光功能材料、超快脉冲涡旋激光以及原子、分子层面的分子超快结构等基本科学问题与关键技术应用研究。

2021 年度，主持此领域的科研项目共计 3 项，其中国家级项目 1 项，省部级项目 2 项。在《Scientific Reports》（JCR 1 区），《物理学报》等刊物发表 SCI 论文 3 篇，EI 论文 2 篇，核心论文 4 篇。

方向二、理论物理：本方向面向国家在量子信息理论与量子光学领域重大战略需求，在量子信息理论、量子光学等方面开展基础研究工作。主要研究光子-物质相互作用及其量子操控的先进技术，新奇光量子态的构造、控制和测量；基于量子光学的精密测量的新原理和新方法；开放量子体系的退相干机制及其控制；固态及光学量子信息处理中的量子纠缠等量子关联的耗散演化等。

2021 年度，主持此领域的科研项目共计 2 项，其中国家级项目 2 项，省部级项目 2 项。在《European Journal of Physics Plus》（JCR 1 区），《New Journal of Physics》（JCR1 区），《Physics Review A》（JCR 2 区），《European Physics Journal D》（JCR 3 区），《Journal of Low Temperature Physics》（JCR 3 区），《International Journal of Theoretical Physics》（JCR 3 区），《Chinese Physics B》（JCR 3 区），

《Acta Physica Sinica》（JCR 3 区）等刊物发表 SCI 论文 9 篇，EI 论文 5 篇，核心论文 5 篇。

方向三、凝聚态物理：面向纳米光学、计算凝聚态物理、纳米功能材料等应用的实际需求，开展金属纳米颗粒的光学特性研究、超流费米气体中二维孤子的动力学分析、电子束与微纳材料相互作用计算模拟研究、新型纳米光学材料的光学温度传感特性研究。

2021 年度，主持此领域的省部级项目 1 项。在《Materials Research Bulletin》（JCR 2 区），《ECS Journal of Solid State Science and Technology》（JCR 3 区），等刊物发表 SCI 论文 2 篇，EI 论文 1 篇，普通论文 2 篇。

方向四、无线电物理：本方向面向新疆本地新工科产业发展的实际需要，主要开展面向光电子信息处理、嵌入式系统开发设计与应用技术，智能信息处理、电磁场与微波技术应用与检测等方面的理论和应用研究。

2021 年度，主持此领域的科研项目共计 9 项，其中国家级项目 1 项，省部级项目 2 项。在《Applied Intelligence》（JCR 1 区），《光学学报》等刊物发表 SCI 论文 2 篇，EI 论文 4 篇，核心论文 2 篇。

（三）研究生招生、毕业及学位授予、就业情况

2021 年，学位点共招收硕士研究生 21 人。在籍硕士研究生 59 人，授予硕士学位 10 人，毕业硕士研究生 10 人，其中签订就业协议 10 人，就业率达到 100%。

（四）研究生导师情况

学位点现有硕士生导师 16 人（艾尔肯·斯地克、戴鹏鹏、塔西买提·玉苏甫、艾合买提·阿不力孜、帕尔哈提江·吐尔孙、路俊哲、邹艳波、沈丽娜、买吾兰江·热合曼、布玛丽亚·阿布力米提、向梅、秦晨、马晓栋、玉素甫·吐拉克、韩振华、王林香），博导 4 人（艾尔肯、戴鹏鹏、塔西买提·玉苏甫、布玛丽亚·阿布力米提），其中正高级职称 10 人、副高级 5 人，45 岁及以下导师 14 人，博士学位获得者 15 人，具有海外经历者 8 人（艾尔肯·斯地克、艾合买提·阿不力孜、布玛丽亚·阿布力米提、塔西买提·玉苏甫、玉素甫·吐拉克、戴鹏鹏、何久洋）。

各研究方向师资队伍构成如下：

特色研究方向	硕导人数	最高学历为博士研究生人数	正高级职称人数	45 岁及以下教师人数
光学	5	5	3	4
理论物理	4	3	3	4
凝聚态物理	5	5	1	4
无线电物理	2	2	0	2

二、研究生党建与思想政治教育工作

学位点以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，聚焦新疆工作总目标，落实立德树人根本任务，大力发展素质教育，努力培养爱国爱疆、有担当能奉献的时代新人，培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建

设者和接班人。

（一）思政队伍建设及体制机制

物理与电子工程学院党委班子由 7 名党员组成，书记 1 名，学院院长兼任党委副书记。研究生党支部支部委员会由支部书记、组织委员（兼纪律委员）、宣传委员组成。支部设有物理学和学科教学（物理）两个党小组。学院党委秉持党建全面引领高质量发展的工作理念，始终坚持党委把方向、管全局、议大事、做决策、抓关键、给保障，强化政治意识和责任担当，坚持党建与业务工作相融合，各系室形成统一领导、分工协作、互联互通的工作格局。各项工作将师德师风建设作为评价教师队伍素质的第一标准，在绩效分配中突出人才培养的核心地位；导师制与三进两联一交友工作相结合，配齐研究生班主任和研究生秘书，构建思政育人合力。

（二）党建工作及主要成效

1. 以理想信念教育为引领，持续开展党史学习教育。

理想信念教育以团支部和党支部建设为主要阵地，党团共建、以点带面。以先进典型带动全员发展为工作理念，以培养思想政治过硬、理想信念坚定的新时代研究生为工作目标，初步形成了“党建带团建，团建促党建”的工作格局。重视支部党员的日常学习教育，在建党 100 周年党史学习教育期间，能通过线上、线下相结合的方式开展每周的党史学习，坚持每周一计划、每周一总结、每周撰写心得、人人记笔记。

2. 以日常管理规范为抓手，推进“两学一做”学习教育常态化和制

度化。

以严格管理为核心,以提升服务为目标,以重要节点教育为契机,增强学生的安全感、价值感、仪式感。严把请销假制度,定期开展宿舍、自习室、实验室卫生检查、安全排查,多途径、多形式宣传教育,提高学生反骗防骗意识和能力。学生状态及时了解、学生需求及时帮扶、学生事务及时处理,为学生提供学习生活指导。依托“三会一课”制度,严格落实组织生活制度,做好研究生党员的教育、管理和监督。按月定期开展主题党日活动,党日活动由研究生党员轮流组织、策划、做简报,形式上能够突出年轻人的特点,充满活力。结合新形势和新要求,组织开展各种以爱国主义教育和党性党风教育为重点的主题教育活动,突出价值引领。

3.以校园文化建设为载体,开展“一支部一品牌”实践活动。

大力实施基层党组织“对标争先”建设计划,2021年9月积极申报自治区级高等院校党建“样板支部”;开展“一支部一品牌”活动,研究生党员通过在“我家乡的红色故事”等系列活动,介绍家乡的红色基地及人物,提升自豪感,同时让其他党员同志通过这种形式了解党史。

4.注重研究生党员的培养。

注重培养适应我区现代化建设需要,德、智、体、美、劳全面发展,能够在高等院校、科研机构、生产企业中从事教学、研究及技术开发等工作的物理学专业高层次专门人才。研究生支部书记2021年获得“党员先锋岗”荣誉称号,带动学科形成教学相长、师生相宜、

团队共建的科研氛围；举办研究生分组学术会议，搭建研究生学术交流平台，促进研究生科研能力的培养，提高研究生做学术报告的能力。通过各类志愿服务等活动，丰富研究生课余生活，全面提升研究生综合素质。2021 年度培养发展党员 7 名，其中少数民族同学占 4 人，确定发展对象 3 名，5 名研究生同学递交入党申请书。

（三）思想政治教育工作及主要成效

1.以基层党建为抓手，努力创建研究生思想政治教育新阵地。

充分发挥研究生党员和入党积极分子的带动作用，严格入党程序，加强入党积极分子的日常考核与培养，本着发展一个党员，带动一个宿舍，一个宿舍带动一个班级的原则，积极开展党建研究工作。

2.以研究生科技活动为载体，营造学术氛围，促进学风建设。

学院通过举办科研月活动，组织校级、自治区级及国家级互联网+大赛、创新创业大赛等活动，自治区研究生创新项目，鼓励研究生带领本科生组成项目组完成各类项目和比赛，获得较好的成绩。在学院举办的第一次研究生学术论坛中，研究生党员同志积极参与，并获得非常好的成绩，对学弟学妹的科学研究起到带头作用。研究生学习和科研积极性明显提高，学风进一步改善。

3.党小组活动与组会相结合，促进党建与业务互促互融。

研究生教育主要实行“导师负责制”，导师在研究生科研、学习和生活各方面起着重要指导作用，是研究生思想政治教育的重要责任人。较高的政治素质和专业上的权威性为导师参与研究生党建工作提供了有力保证。

4.疫情期间党员带头进班级，协助隔离在家教师管理课堂。

充分挖掘潜在思想教育有利活动，拓宽研究生思想教育领域。充分发挥党员的先锋模范作用和在本科生学生中的带头作用，把思想政治教育贯穿到课堂教学和日常管理之中。疫情期间，在研究生党员的带领下，全体在校研究生都参与到了隔离在家教师授课时的课堂管理活动中来。

通过各种途径的思想政治教育活动，培养了具有扎实专业学识和良好身心素质，恪守学术道德、崇尚学术诚信，热爱科学研究的专业技术人员。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）落实学校研究生培养相关制度情况

学校为进一步提高我校研究生教学水平和培养质量，促进教风、学风建设，完善管理制度，特制定研究生教学管理规定。新师校字〔2017〕94号《新疆师范大学研究生教学管理规定》（经2017年6月23日第四次校长办公会议审议通过）。学院在研究生教学方面，诸如任课教师，课程管理，课程考核，成绩和试卷管理，教学质量评价，教学档案管理等方面，都是严格按照管理规定所要求的实施的。

研究生专业课程的教材选定依照《新疆师范大学本专科和研究生教材管理办法（修订）》执行。硕士研究生学业成绩考核与管理按照《新疆师范大学研究生工作手册》中《新疆师范大学硕士研究生学业成绩考核与管理规定（暂行）》的要求执行。关于学生的考试违规违纪也是严格按照《新疆师范大学学生违纪处分办法》来执行的。

（二）学院研究生相关制度建设与执行情况

学院在学校的相关制度的基础上，进一步完善制度体系，导师学生双向选取，强化导师岗位管理，规范导师指导行为；强化对研究生的思想政治教育，学习教育常态化制度化，引导其树立正确的三观；调控学生数量，确保导师提供指导的时间和精力，严格把关论文质量；导师带头维护学术尊严和科研诚信，遵守学术规范；严格遵守研究生招生工作相关规定，公平公正，科学选材；因材施教，与中国科学技术大学联合培养专业课程，定期邀请优秀学者做学术报告，支持研究生访学、进修、参加学术会议，举办青年学者学术论坛、研究生学术论坛等；坚持严谨治学，科学管理研究生学习和实验，配备研究生工作室，确保研究生专心学习和科研；加强对研究生的人文关怀，举办研究室迎新、中秋、元旦、毕业欢送等活动。

硕士研究生学习期满，修满规定学分、成绩合格，并完成实践、学位论文等规定的培养环节，达到科研成果要求，通过论文答辩，颁发新疆师范大学硕士研究生毕业证书；经学校学位评定委员会审议通过后，授予理学硕士学位证书。

实行导师负责制。导师既要发挥对研究生的学科前沿引导、科研方法指导、学术规范教导作用，也要发挥对研究生思想品德和科学伦理的教育作用，以及就业升学方面的引导和帮扶作用。导师为培养责任人，必要时可设副导师，鼓励组成指导小组集体指导。导师负责研究生在读期间参加国内外高级别的学术会议和技术培训，并推荐研究生的优秀论文成果做学术交流报告；负责指导研究生在学院规定的核心学术刊物上发表论文。研究生秘书和班主任跟导师一起全面关心研究生的业务和思想，注重对学生

科学道德和协作精神的培养。导师与研究生见面应形成制度，每月至少要有两次。全面负责引导和帮扶研究生毕业后就业和升学事项，并按学校和学院相关规定做好毕业后的跟踪辅导。

（三）研究生日常管理和服务的举措

牢固树立人才培养在学校工作中的中心地位，注重人才培养的创新性、综合性、实践性、开放性和选择性。

为了提高人才培养质量，遴选优秀本科生提前进入实验室，在研究生导师指引下进行科学训练和研究，对研究生办公条件、研究条件、导师学生双向选取等制定了有关规定。为稳定和吸引校内外优秀生源，稳步发展研究生招生规模，加大研究生招生宣传力度，组织相关领导及专家分别赴伊犁师范大学和石河子大学进行宣讲。定期进行研究生论坛，促进各研究方向之间的学习交流的同时，锻炼研究生总结科研工作、制作ppt、交流汇报的综合能力。此外，每年邀请四川大学、电子科技大学等高校相关领域的高水平专家学者来我院进行学术讲座并要求所有导师和研究生参加。进行学术道德及学术规范教育，使其养成严谨的科学作风、实事求是的科学态度和敢于奉献的科学精神。近年来，本学位点研究生和导师没有发生或者还没有发现有违背科学道德和学术规范的行为。学院为研究生提供“助教”、“助研”等各种岗位，很好的锻炼了研究生的实践能力，制度保障到位，取得了较好的效果。学院为研究生导师及研究生提供相对宽敞的工作室，极大改善了导师们的工作环境和研究生的学习科研环境。

注重学生知识、能力和素质的全面培养与提高，培养造就基础好、

能力强、素质高的创新复合型人才，为他们将来成为具有国际竞争力的优秀人才奠定坚实基础，同时为研究生教育输送高质量生源。倡导研究型教学方法，学术讲座与学术交流环节进课堂；引进国外大学优质教育资源，使用国外原版教材，在学术研究与创新等方面为学生营造一个良好的环境。依托对口支援学校，进行联合培养，为硕士研究生攻读博士学位打好基础。

四、研究生教育改革情况

（一）培养方式改革措施及成效

1.积极推进与中国科学技术大学联合培养的“1+2”模式，拓展研究生学术视野。

为提高物理学硕士研究生培养质量，研究生的培养采取与双一流名校——中国科学技术大学联合培养的“1+2”模式，第1年在中国科学技术大学学习专业课程，后两年在我校从事科学研究并完成学位论文。2021年有21名研究生在中国科学技术大学进行专业课程的学习，为后面的科学研究打下坚实的基础。实践证明，这种培养模式使我们的研究生获得了较高的起点和良好的培养质量，大大拓展了研究生的学术视野。

2.采取“学徒式”培养模式和“引导式”培养模式相结合的培养方式，提高研究生科研能力和创新能力。

借鉴国内外研究生培养方式，并结合普通高校研究生的特点，确立了研究生培养的基本方法准则，即“双管齐下，两手并抓”。也就是既借鉴了西欧国家尤其是德国的“学徒式”研究生培养模式，带着学

生，手把手教，同时也学习了美国的“引导式”研究生培养模式，在研究生学习的不同阶段，通过一些引导式问题，引导学生自己去探索去解决问题，提高研究生的科研能力和创新能力。

3.采取以学术研讨、学术交流和科研课题为引导的培养方式，围绕学术前沿、国家基础研究和新疆战略需求，着力提高研究生创新能力及综合素质。

以团队为研讨小组，开展学术研讨和组会沙龙，结合研究生的课程学习和学位论文工作，营造学术交流氛围，为激发学生创新潜质搭建平台；以具体的科研课题为牵引，将研究生阶段的基础理论知识与科研课题相结合，可以有效地避免学生对理论知识学习的盲目性。将科研课题、学生科研兴趣以及理论知识有机的结合，促进学生与国内知名高校、企业的交流合作，有效激发学生从事科学研究的主动性，培养其发现问题、思考问题、解决问题以及创新的能力，不断地提高其专业技术水平和人际交流合作能力，从而提高研究生综合素质。

（二）课程改革措施与成效

1.深入推进“课程思政”实施，创新课程思政改革模式。

将思政元素渗透到在教学大纲、教改课题申报及教学的全过程，以知识讲授为基础，能力形成为核心，情感价值引导为目的，推动专业课结合时政讲、结合科研成果实例讲，使物理课堂与思政教育形成协同作用。通过教研活动、专家辅导、师带徒、全员练兵比武活动加强教师教研建设，实现门门课程有思政，人人教学讲育人。

2.深入开展实践教学改革，扎实推进南北疆服务进程。

以培养学生创新和应用能力为核心，深入开展实践教学改革，搭建课程改革各类项目申报平台。完成实践教学管理体系的优化，建立了管理科学的运行机制。完成实习支教人才培养方案，扎实推进南北疆实习支教及研究生支教团服务进程。2021 年度，向喀什、和田等地区输送农村教研硕士、研支团等研究生 7 名。

3.精心设计课程结构，创新同一课程模块化、同类课程系统化做法。

教学与科研并重，以搞科研的态度对待教学。在课程实施环节，结合导师研究专长和特点，同一课程由不同导师合作完成，采用系列专题讲座，保证课程深度、广度和多维度的思考。同类课程，形成课程体系，课程内容和学生素养发展相互联系，阶梯式、螺旋式递进，以实现教学与培养目标一致，培养全方位物理学科人才。2021 年度，立项教改项目 1 项，在国内物理教学研究学术期刊《物理教学》、《大学物理》、《新疆师范大学学报》等上发表论文 17 篇。

4.建立完善的课程督导和学生评价制度。

常态化管好教材、学术、教学、网络和思想文化阵地，确保意识形态领域绝对安全。建立科学的教学评价与监督体系，发挥教学督导的督教、督学、督管作用。严格执行教学计划，把握教学大纲，定期检查教案，组织全院教师完成听课评课任务，落实大练兵大比武实施方案。完善课堂教学质量评价标准，建立合理的教师教学评价体系，使课堂教学质量得到有效提高。2021 年，教学督导听课 20 节，组织优秀任课教师公开课 2 次。

（三）导师队伍建设措施及成效

1.坚持“外引”与“内培”相结合，拓宽队伍建设渠道。

通过“请进来”、“走出去”，与本校硕士毕业攻读博士学位的学生保持联系，引进国内外高层次人才。对具有良好发展潜质的青年科技人员，在研究生招生、组建课题队伍等方面积极创造条件，给予重点支持。2021年新引进博士1人，培养博士毕业1人。

2.凝练学科方向，壮大学术队伍。

瞄准国际前沿，进一步凝练研究方向、合力攻关，拓展交叉领域的研究课题，培育新的研究方向生长点，提高学术研究的层次和水平。发挥学科带头人、学术带头人和骨干培养的“传帮带”作用，以老带新，壮大导师队伍。2021年我院导师获评教授3人，新增硕士生导师6人，博士生导师1人，入选新疆杰青1人，天山英才2人，学院共计16名导师分别获得学术带头人及学术骨干。

3.加强学术交流，促进学科发展。

继续建立与多个高校研究生培养更深层次方面的合作意向，加强与国内外大学和科研院所的交流与合作，在学术研究与创新等方面营造一个良好的学术环境。2021年学术骨干参加国际、国内会议及学术报告6场。2名博士分别在四川大学和中科院新疆天文台进修访学，继续深造。

（四）科研素养提升措施及成效

本学位点非常重视研究生科研素养的提升，主要措施包括学术训练和学术交流方面。

1.学术训练方面：以学术能力提升为主线，突出自身研究特色，让学术训练贯穿研究生培养的整个过程。通过理论学习、学术训练和实践相结合，不断提升研究生培养质量。保证研究生参与省部级以上科研项目的科研工作，增进研究生对科研环境及科研项目申报、执行及结题的了解，为以后从事科研工作铺垫基础。

（1）培养研究生“文献阅读”能力。文献阅读是研究生科研训练基本功，导师指导本培养方向的研究生阅读参考文献。

（2）导师课题组学术活动。研究生每周参加各自导师的课题组学术活动，汇报文献阅读情况、研究课题进展，或开展课题讲座等。

（3）参加学术活动。要求研究生参加学院及学校举办的专题讲座和学术报告，参加学术活动至少 10 次，考核合格者方能获得 2 学分。

（4）引导研究生积极开展学术研究及科技创新，产出高质量成果。2021 年，立项自治区研究生创新基金 2 项，校级研究生创新基金 8 项；发表论文 42 篇，其中 SCI 收录 5 篇，EI 收录 5 篇，核心 15 篇；入选自治区优秀硕士学位论文 1 篇，荣获研究生国家奖学金 1 人；获得互联网+ 自治区级铜奖一项。

（5）实践环节。要求研究生必须参加教学实践、科研实践、社会调查或统一组织的其他实践活动，工作量累计应不少于 30 天。为此，学院提供了教学实践条件，为每位研究生安排一定的助教工作任务，并由主管教师根据教学情况给以成绩，不合格者，不能申请学位。

2.学术交流方面：服务自治区和学校的发展战略为主要目的，学

习和借鉴国内外一流大学的成功办学经验，在现有的国内外交流合作基础上，进一步加强本学科领域国际交流合作，通过各种不同途径，走出去，请进来，努力为学术骨干创造条件，培养具有国际化视野的人才，扩大教育对外开放，提升学校在国际，尤其是在中亚地区的影响力和竞争力，在实现我校国际化的目标上有所突破。

（1）举办或协办学术会议。学科积极支持承办学术会议及学术交流，邀请国内外同行做学术报告。

（2）参加国际国内会议。鼓励导师在国内外会议上做报告，鼓励并支持导师及研究生积极参加国内外学术会议和学术交流。

（3）鼓励研究生赴国内开展学术交流访问活动。

3.主要成效：邀请国内外专家学术讲座 10 次，参加国内外学术会议 15 人次，联合培养研究生 20 人。

五、教育质量评估与分析

（一）学位论文盲审、抽检情况及问题分析

根据《新疆师范大学硕士研究生培养工作规定》的要求，本学科各专业的培养方案中均明确规定实行中期考核分流制度。在第三至第四学期从政治思想、课程学习、科研创新和健康状况等方面对研究生进行综合考核，按照“优秀”、“合格”、“不合格”三个等级进行评定，中期考核合格者方能进入论文选题、开题和撰写阶段。近五年，本学位点没有出现论文答辩前匿名评审不通过的情况，没有出现学术不端行为检查不通过的情况，没有出现论文答辩不通过的情况。在学位办每年组织的硕士学位论文抽查中，本学位点已授予硕士学位的抽查论文

全部达到合格及以上等级，论文质量总体评价较好。

（二）本学位点发展中存在的问题分析

结合 2021 年年初完成的教育部第五轮学科评估工作，学位点认真梳理并分析了目前发展中存在的以下问题：

1.师资队伍与物理学一级博士点建设要求还有差距。

物理学一级博士学位授权点申请条件中，高级职称人员不少于 40 名，其中正高级职称人员不少于 16 名；获得博士学位人数不低于 80%。学院现有的师资队伍距离申报物理学一级博士点还有差距。

2.学科方向不够凝练，缺乏顶层设计和长远规划。

学科建设的发展方向不明确，尤其是 2017 年与化学联合申报博士点时没有充分考虑学院学科建设的长远规划，目前学院学科发展举步维艰，4 名学科方向带头人均为化学博士点成员，在本学科博士点申报时受限。团队成员每个人的研究方向比较分散，团队成员各自的研究相对独立，课题研究和成果产出较为分散，各自为战，需要进一步整合和凝练研究方向。

3.研究生人才培养在模式、规模和质量上都需要因事而化，因时而进，因势而新。

（1）招生宣传力度不够，存在着一定的招生困难和生源流失的问题，优质生源比例及推免生比例还很低，对生源的吸引力不够；

（2）自治区级以上研究生优秀论文还很欠缺。

4.科学研究成果总量和标志性成果较少，成果转化不足。

（1）学院专任教师 43 人，具有科研产出的专任教师较少。（以

2021 年为例，立项教学/科研项目或发表核心以上论文或授权专利的教师仅有 15 人）。近 28 位专任教师很少或不做科研工作。

（2）标志性成果较少，缺少自治区及以上的获奖；科研团队的研究理论基础较多，但缺乏科技成果的转化，这将限制本学科进一步为国家重大需求和地方经济提供更好的支撑服务。

六、改进措施

学院既重视学科的全面发展和均衡布局，又注重向优势学科倾斜突出学科发展重点。根据学院发展需要，学院拟申请原子与分子物理二级硕士学位点，重点建设物理学学科。以物理学一级博士学位点和“新疆发光矿物与光功能材料研究”自治区重点实验室建设为抓手，团结和凝聚全院师资和科研力量，实现学院十四五规划在学科建设上的新突破。

1.加大人才引进力度，加强学术带头人和骨干培养。师资队伍是学科建设和发展的根本。通过“走出去”、“请进来”，与本校硕士毕业攻读博士学位的学生积极保持联系，引进国内外高层次人才；学科团队要始终坚持以老带新发挥“传帮带”作用，不断培养学术带头人和学术骨干。

2.发挥学科团队作用，优化学科发展方向。立足物理学一级学科的发展前沿，围绕国家在新能源、新材料以及新技术领域的重大战略需求，面向新疆优势资源与经济社会发展需求，在新型复合光功能材料及应用基础研究、新型结构光技术及应用、量子光学与量子信息、原子与分子物理学等方向开展创新性应用基础研究。

3.进一步加强研究生招生宣传，优化研究生培养方案，全面提高人才培养质量。研究生培养是学科建设的根本任务。进一步推进研究生培养方案改革并深化研究生联合培养机制，2022年9月开始逐步自主开设研究生课程，建立与学院学科发展方向和水平相适应、能够有力推进科研创新、满足经济社会发展需求的研究生培养体系；初步形成产学研一体化的人才培养模式，提高就业的核心竞争力；为研究生不断提供与国内外一流学者和研究机构广泛交流的机会，拓宽学生的知识范围和思维方式，为研究生开展学术研究与创新工作营造良好环境；通过校内外广泛宣传等方式选拔优秀学生前来深造，提高学院研究生生源质量，及时补充优质生源。

4.建立学术团队绩效考核奖励机制，促进代表性和标志性成果产出与转换。新疆是丝绸之路经济带核心区和中巴经济走廊战略要地，具有丰富矿产资源，在矿物发光材料、纳米光功能材料、光电信息应用、痕量物种检测等领域有迫切研发和服务需求，相关产业发展前景广阔。在突出基础研究的同时，学院将注重应用研究、技术开发和地方服务，加强学科、人才、科研与产业互动，将科研创新与推动经济发展有机融合，催化产业技术变革，加速创新驱动，服务于地方经济社会发展。

5.以自治区重点实验室建设为契机，优化资源配置，进一步加强平台建设，提升科学研究水平。

合理规划和配置有限的实验室空间，增补和更新实验仪器设备，改善实验条件和工作条件，积极创造良好的科研环境和学术环境，站

在学科发展的前沿，提升科学研究水平； 进一步加大对中青年学术带头人和学术骨干的培养、发现和吸引的工作力度，加大对研究生的培养，为人才成长创造良好条件。