



# 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

2023 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。

2022 年度，主持此领域省部级以上科研项目共计 5 项，其中国家级项目 2 项，省部级项目 3 项。在《Ceramics International》(JCR 1 区)，《Applied Physics Express》(JCR 2 区)，《Molecules》(JCR 2 区)等刊物发表 SCI 论文 8 篇，核心论文 2 篇，普刊 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。

2022 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。发表论文 1 篇《Journal of Rare Earths》(JCR 1 区)，《Results in Physics》JCR 2 区一篇，《光学学报》(EI)发表 1 篇论文。

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、超流费米气体中两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。

2022 年度，主持此领域的省部级以上科研项目 4 项，其中国家级项目 2 项、省部级项目 2 项。在《ACS Sustainable Chemistry & Engineering》(JCR 1 区)，《Materials Today Chemistry》(JCR 1 区)，等刊物发表 SCI 论文 7 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。

2022 年度，主持此领域的省部级以上科研项目共计 4 项，其中国家级项目 1 项、省部级项目 3 项。在《Materials》

(JCR 1 区)、《Heliyon》(JCR 2 区)等刊物发表 SCI 论文 4 篇、EI 论文 2 篇、核心论文 2 篇。

### (三) 研究生招生、毕业及学位授予、就业情况

2022 年, 学位点共招收硕士研究生 21 人。在籍硕士研究生 49 人, 授予硕士学位 48 人, 毕业学硕硕士研究生 17 人, 其中签订就业协议 16 人, 就业率达到 94%。

### (四) 研究生导师情况

2022 年新增硕士生导师 2 人, 学位点现有硕士生导师 18 人, 博导 4 人, 其中正高级职称 9 人、副高级 7 人, 45 岁及以下导师 16 人, 博士学位获得者 16 人, 具有海外经历者 7 人。

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	4	4	2	1
理论物理	2	2	2	0
凝聚态物理	6	6	1	6
无线电物理	3	3	1	3

## 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, 落实新疆工作总目标, 聚焦立德树人根本任务, 大力发展素质教育,

努力培养有担当、爱国爱疆、具有奉献精神的时代新人，培养德、智、体、美、劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

### （一）管理队伍及体制机制

物理与电子工程学院领导班子成员 5 名。党委成员 5 名，其中党委书记 1 名，党委副书记 2 名。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，每个党小组由组长、党员和入党积极分子构成。

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。

### （二）党建工作及主要成效

1. 认真学习党的二十大精神，加强理想信念教育。

以收听收看开幕式、组织研讨等方式认真学习党的二十大精神，以铸牢中华民族共同体意识为主线，引导学生立大志、明大德，自觉把个人理想融入国家和民族的发展，自觉提高服务社会的能力，努力做社会主义核心价值观的坚定信仰者、维护者和践行者。引导党员积极参加疫情防控一线志愿活动，树立模范典型，努力弘扬伟大抗疫精神、彰显党员力量担当，坚定政治方向，奋发作为，在学习和生活中发挥表率作用。

2. 严肃党内政治生活，开展形式多样的主题党日活动。通过重温入党誓词、诵读党章、为祖国送祝福、党支部书记讲授专题党课等活动，教育引导广大党员时刻牢记自己共产党员的身份，不忘初心牢记使命，努力学习专业知识，将来为祖国的发展贡献自己的力量。

3. 以党建为引领，加强导师队伍建设。依托学院“三人行”青年教师成长导师制，根据不同指导团队建立“三人行”党小组。根据签订的青年教师帮扶协议，将每名青年教师党员与经过学院选派的教学指导教师党员、科研指导教师党员组建为一个党小组，并选出一名师德师风良好、具有较高信誉的导师任党小组组长。结合青年教师成长需求、学科方向凝练、学生培养目标和学院发展规划，开展特色鲜明、形式新颖、内涵丰富的活动，对学生进行全方位指导和培育。

4. 结合校园文化建设，开展“一支部一品牌”实践活动。开展科普情景剧大赛、“我家乡的红色故事”、“寻找心目中最闪亮的星（物理学家）”等系列活动，通过科普宣传、研究生党员介绍家乡的红色基地及人物，演讲比赛等提升民族自豪感，坚定文化自信和道路自信。

5. 注重研究生党员的培养。发展党员 3 名，确定发展对象 4 名，其中少数民族同学 2 名，递交入党申请书 3 名。

### **（三）思想政治教育工作及主要成效**

1. 以创建党建品牌作为推进研究生支部党建工作的抓

手，积极培育和创建“三需三联六给力”党建品牌，与师范大学幼儿园开展“科学实验进幼儿园”系列活动，形成党建与业务融合的工作机制，不断提升党支部的领导力、凝聚力、组织力、服务力、监督力及教学能力，实现党建和业务的深度融合。

2. 以研究生科技活动为载体，营造学术氛围，促进学风建设。举办第二届学术月活动青年博士论坛、“格物名师”、“学高为师”博士研究生论坛讲座，组织学生参加校级、自治区级及国家级互联网+大赛、创新创业大赛和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，获得较好成绩。研究生学习和科研积极性明显提高，学风进一步改善。

3. 将党小组活动与学科组会相结合，发挥好导师在研究生科研、学习和生活各方面的重要指导作用，促进党建与业务互促互融，提升全方位育人成效。

4. 充分发挥研究生党员的先锋模范作用和在本科生学生中科研的示范引领作用，通过各种形式开展思想政治教育活动，培养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

一是规范教学管理。学校为进一步提高我校研究生教学水平 and 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实施的。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。硕士研究生发表论文严格按照《新疆师范大学研究生论文发表期刊负面清单制度》的要求执行。

二是加强教材审读和行为规范管理。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。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。

三是聚焦研究生培养质量，提高研究生科研创新能力。推动研究生科研创新活动深入开展，我院鼓励研究生开展跨学科间交流与合作，严格按照《新疆师范大学研究生科研创新专项基金》执行。为营造学校风清气正、积极向上的学术生态和氛围，我院规范各级各类研究生科研行为，优化学术环境，严格按照《新疆师范大学研究生论文发表期刊负面清单制度》和《新疆师范大学研究生科研基本素养要求及认定办法》执行，确保研究生培养质量得到有效提升。

## （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新举措**

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。

一是为提高人才培养质量，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。二是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在伊犁师范大学、白城师范学院、喀什大学和昌吉学院进行研究生招生宣讲。三是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，邀请中科院大学、中山大学、四川大学、陕西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。四是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。五是学院为研究生提供“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. 学位点 2022 年首次自主开课，一方面是将科研与教学深度融合，努力实现科研反哺教学，提升研究生的科研素养；另一方面补齐博士点申报和学科评估中课程体系设计、研究生课程建设，研究生精品课程的短板。

2. 继续保持和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。

继续实施与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。2022年选派5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。

### 3. 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。

### 4. 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。

4. 重视学生生源的质量，强调多元化发展。初试成绩高、学生综合能力较强，数学基础好。通过引入除本专业外的研究生，强调学科交叉融合培养，不断扩大学位点培养方向。

## **(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. 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。**

一是进一步优化研究生的培养方案，突出重点课程，去除偏离培养方案的课程，合并相似相近课程；二是科研与教学深度融合，充分发掘老师们的科研资源，将最新的专业领域科学前沿及时的传递给学生们，提升研究生的科研素养；三是持续深入探索研究生课程思政改革，推出学院研究生课

程思政示范课程，选树研究生课程思政教学名师。

### **3. 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。

### **（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，实行导师队伍的动态管理机制，对于学术不端或者师德师风有问题的导师视不同的情节给予一定的惩罚，例如停招研究生。2022年新引进博士4人，自培博士毕业返校工作2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。2022年我院导师获评教授0人，新增硕士生导师5人（包含3名校外实践导师），入选新疆杰青1人，天山英才2人，校级青年拔尖人才5人，学院共计18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。2022年学术骨干参加国际、国内会议及学术报告15人次。1名教师在北京师范大学深造。

### （四）科研素养提升措施及成效

1. 完善研究生培养方案，将研究生科研素养渗透到教学、实践、学位获得等环节，深刻践行“三全育人”；

2. 完善研究生奖学金评选办法，突出研究生科研水平比重，引导研究生重视科研素养的提升；

3. 健全导师激励机制，激励导师督促研究生通过参与科研项目和发表科研论文来提升研究生的科研素养。主要措施包括学术训练和学术交流方面。

一是学术训练方面，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。2022年10月，我院举办2场高质量论坛，5场“格物名师”论坛，1场青年博士之“量子科学”论坛，1场“学高为师”之博士研究生论坛；1场青年博士之“光学”论坛，1场“未来学者”之硕士研究生论坛和1场“未来卓越教师”之研究生教法论坛。此次学术月活动，共邀请14位校内外专家、5位国内重点高校博士研究生和24位本校研究生共计43人参与汇报，累计共有500余人次参与会议。此次学术月活动内容丰富多彩、形式多样，开阔了我院研究生的学术视野，极大地调动了研究生的学术交流热情，增强了参与学术活动的积极性，丰富了校园文化活动，营造了良好的学术氛围，对学院建立学术月活动的长效机制产生了积极作用。

（4）2022年，我院2名研究生的自治区级科研创新项

目顺利结项，1 名研究生的校级科研创新项目顺利结项，11 名研究生获校级科研项目立项，2 名研究生获自治区级科研创新项目。2022 年在校研究生发表学术论文共 42 篇，其中 SCI 论文 20 篇，SCI 一区有 7 篇，核心及以上论文 37 篇。

（5）2022 年上半年我院 1 名同学荣获国家奖学金，2 人获得校级优秀硕士学位论文奖，1 人获中国“互联网+”创新创业项目新疆赛区铜奖，1 人获自治区优秀硕士毕业论文 1 人，2 人获校级首届研究生教师技能大赛三等奖，1 人获微课程教学大赛校级三等奖，申报优秀硕导 1 人和优秀硕导团队 1 个。

（6）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。

二是学术交流方面，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。2022年，我院3名同学赴内地高校参加学术会议，分别获得优秀墙报奖、吉林省研究生学术论坛“光·未来”学术论坛二等奖。

## **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，本学位点论文同行专家盲审，结果均是优秀和良好，国家与省毕业论文抽检合格率均达到100%。。

### **（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. 研究生生源质量、规模和第一志愿率都方面还存在诸多问题。**

（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）研究生培养的质量需要进一步提升。研究生培养方案在系统性、科学性方面需要进一步优化；课程体系设计、教学内容的基础性和前沿性，教学方法的启发性和互动性还需提升；研究生课程建设尤其是精品课程的打造还不足；学

生的实践能力、科研能力和创新能力培养方面还需要加强；研究生教学方式改革、运用团队学习、案例分析、现场研究及模拟训练等多种教学方法，重视应用能力的训练培养学生的创新思维方面还需要加强。

#### **4. 科学研究成果总量和标志性成果较少，成果转化不足。**

（1）科学研究的标志性成果不鲜明，科研项目的层次及数量亟待提升，缺少自治区及以上的科研获奖；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。

（2）横向课题数量较少，科学研究服务社会的能力尚需加强。广大教师科研反哺教学的能力需要加强；教师对于科研报奖方面的意识不足，学院科研获奖数量少。

### **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. 围绕博士点申报、第五轮学科评估工作，加强学位点**

**建设。**对照申报书条目，全面梳理学院发展状况，找优势、补短板，以“立足基础，突出重点，强化特色，形成优势”为学科建设方针，以体制机制创新为动力，以争取一级博士点为契机，以加强内涵建设和提升综合办学能力为目标，做好学院新时代背景下学科专业体系建设。

**2. 聚焦新疆地方产业，凝练学科方向。**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，进一步引进高层次人才，加强师资队伍建设，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. 加强招生宣传，吸引优秀生源，优化生源结构。**加大招生宣传力度，多方式拓宽招生渠道，为提高生源质量提供保障；扩大学位点的社会知名度，不断提高学位点人才培养质量、科研水平和合作交流范围，提升学位点影响力，吸引更多学生报考。

**4. 强化“外引+内培”，提升导师团队建设力度。**学位点导师队伍不断壮大，借助学校对学科团队建设与改革的契机，由学术带头人组建团队凝练学术方向，以团队的形势加强对研究生科研实践的指导力度，发挥导师团队的优势，充分发挥团队每个导师在研究生开展学位论文中的价值，为研

究生科研实践提供更为优质的软硬件资源和多元化的智力支持。

5. 发挥自治区重点实验室平台作用，促进标志性成果产出。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，结合地方产业发展，促进标志性成果生成。