

附件 2:

学位授权点建设年度报告

(2024 年)

学院名称: 物理学院

授权学科名称: 物理学

(或专业类别) 代码: 0702

授权级别 博士

硕士

2024 年 12 月 31 日

目录

一、学位授权点建设情况	3
1. 目标与标准	3
1.1 培养目标	3
1.2 学位标准	4
2. 基本条件	4
2.1 培养方向及导师情况	4
2.2 科学研究	9
2.3 教学科研支撑	17
2.4 奖助体系	21
3. 人才培养	24
3.1 招生选拔	24
3.2 思政教育	24
3.3 课程教学	25
3.4 导师指导	26
3.5 学术训练	27
3.6 学术交流	28
3.7 论文质量	31
3.8 质量保证	31
3.9 学风建设	32
3.10 管理服务	32
3.11 就业发展	33
4. 服务贡献	34
4.1 科技进步	34
4.2 经济发展	34
4.3 文化建设	34
二、学位授权点建设存在的问题	35
三、下一年度建设计划	35

一、学位授权点建设情况

物理学是研究物质的结构、相互作用和运动规律以及实际应用的科学。它既是自然科学的基础，又是近代科学技术的主要源泉。宁夏大学物理学科 1958 年招收首批物理学专业本科生，2002 年获得凝聚态物理硕士学位授予权并获批“宁夏自治区重点学科”，2010 年获物理学一级学科硕士学位授予权，2018 年成为宁夏大学“部区合建”学科群的建设学科，2021 年获物理学一级学科博士授予权。学科注重交叉，理论与实验研究并重，是西部地区重要的物理学人才培养基地和高水平科研产出平台。

学科拥有一支理论基础扎实，年富力强的创新人才队伍，其中国家杰出青年基金获得者 1 人，入选教育部“长江学者”特聘教授 1 人、国家百千万人才工程 1 人、教育部新世纪人才 1 人、中国科协青年托举人才 1 人、宁夏科技创新领军人才 2 人、宁夏“海外引才百人”计划 1 人、宁夏“国内引才 312 计划”1 人、宁夏青年拔尖人才 2 人、宁夏青年科技人才托举工程 7 人。

学科建设取得显著成效，在区内外产生良好声誉。已培养学士 4000 余人、硕士 133 人，其中近 50% 的人活跃在高校教学科研和企业科技开发一线，部分成为学科和行业骨干。近五年，学科承担省部级及以上科研项目 136 项，发表高水平论文 356 篇，获授权国家发明专利 20 余项，取得了一批具有国际影响的研究成果；学科成员获宁夏科技进步二等奖 2 项、三等奖 1 项，获宁夏自然科学优秀论文一等奖 3 项、二等奖 8 项和三等奖 7 项。

1. 目标与标准

1.1 培养目标

本专业旨在培养符合国家建设需要，自觉服务祖国和人民，甘于奉献，追求真理的物理学专门人才。具体包括：

1. 掌握马克思列宁主义、毛泽东思想、邓小平理论、“三个代表”重要思想、科学发展观、习近平新时代中国特色社会主义思想，认真贯彻党的基本理论基本路线基本方略，努力践行社会主义核心价值观，热爱祖国，遵纪守法。
2. 掌握辩证唯物主义和历史唯物主义的基本原理，树立科学世界观，掌握科学方法论。热爱祖国，学风严谨，具有良好的学术道德、团结合作精神和坚持

真理、开拓创新的科学品质。

3. 系统掌握物理学及相关领域坚实基础理论、专业知识和实验技能，具备跨学科知识背景。准确把握本学科相关领域的学术研究前沿动态，有效地获取专业知识和先进的研究方法；具有开拓精神，勇于提出新思路和探索新课题；具备独立开展科学研究和管理能力，包括文献检索与处理、学术鉴别、方案设计及问题解决；具备团队合作、教学管理、沟通协调能力。
4. 熟练掌握一门外语，具有利用外语进行论文写作能力和进行国际学术交流的能力。
5. 德智体美劳全面发展，具有健康的体魄和良好的心理素质，能够正确面对科研挑战。

1.2 学位标准

物理学博士学位点根据社会发展、经济建设和科技进步对物理学相关领域高级专业人才的要求和需要，结合专业特点，立足西部，面向全国，培养忠于祖国、热爱人民，基础扎实、视野开阔，有科学精神和创新能力的高级专业人才。培养的博士应自觉遵守学术道德和学术规范，学风严谨、勤奋踏实、积极进取，身心健康，具有良好的团队协作能力，应掌握本学科及相关领域坚实的基础理论和系统的专门知识、试验技能，具有创新意识、创业精神、独立工作能力、人文修养，具备跨学科知识背景，能够适应社会，在高等学校、科研机构以及相关企事业单位从事物理学相关领域的教学、科研、工程设计或管理工作。学位授予标准见《物理学一级博士点人才培养方案》和《物理学全日制硕士研究生培养方案(0702)》。

2. 基本条件

2.1 培养方向及导师情况

截止目前学位点专任教师 67 人，其中博士研究生导师 20 人（含外聘导师 6 人），硕士生导师 33 人。

学科目前设有 4 个主要学科方向，学科骨干信息（含兼职）如表 2.1 所示。

表 2.1 学科骨干信息

方向 1: 理论物理		<p>1. 统计物理与复杂系统：研究统计物理、软凝聚态物理、非线性物理、生物物理等物理学分支相关领域的基本物理问题。针对系统的结构、功能、演化及输运动力学，利用有关物理学理论、思想和方法，开展复杂系统及系统复杂性研究。重点关注开放系统的非平衡相变和输运，嵌段高分子体系的自组装特性，多物理场中复杂介质间相互作用的非线性动力学，社会经济、生物生态等复杂系统中的统计物理问题。</p> <p>2. 粒子与核物理理论：研究基本粒子、原子核结构及基本相互作用等基础领域的理论物理问题。依托量子场论、散射振幅和粒子物理标准模型等基础理论框架，深入分析强、弱相互作用机制、原子核内部结构，以及相关轻子、夸克和中微子的现象学。重点关注高能粒子散射振幅的解析计算，重区、超重区原子核相关性质与动力学，核物质的相变和状态方程等。</p>							
序号	姓名	出生年月	专业技术职务	导师类别	最高学位	专业	主要研究方向	国内外重要学术组织任职	其他情况简介（限 50 字）
1	王旭明	196711	教授	博导	博士	物理学	统计物理与复杂系统	中国物理学会理事、宁夏物理学会理事长、宁夏大学学科协副主席	入选教育部新世纪优秀人才；入选国家百千万人才工程（第三层次）；任宁夏大学学报（自然科学版）编委。
2	张良顺 (兼)	198110	教授	博导	博士	物理学	软凝聚态物理理论		
3	马良财	197905	教授	硕导	博士	博士	材料理论计算		
4	马玲	198103	教授	硕导	博士	博士	材料理论计算		
5	杨涛	198002	副教授	硕导	博士	博士	软凝聚态物理	无	中国物理学会第十二届教学委员会委员，宁夏物理学会常务理事。
方向 2: 凝聚态物理		研究新能源材料中不同成分、不同层次及不同结构的形成与转变规律，揭示材料的能源转换过程及相关物理机制，实现材料的组分设计、结构调控和性能预测。重点关注光电材料的转换特性与物理机理，多铁材料中的物理效应、物理机制以及基于物理原理的新能源原型器件的设计、开发和应用，半导体纳米敏感材料的气敏特性与敏感机制，贵金属纳米材料的电子特性、磁性及其稳定性等物理问题，发现新现象、揭示新规律、探索新材料，助力突破新型材料产业瓶颈。							
序号	姓名	出生年月	专业技术职务	导师类别	最高学位	专业	主要研究方向	国内外重要学术组织任职	其他情况简介（限 50 字）
1	俞大鹏 (兼)	195903	教授	博导	博士	物理学	纳米材料物理	深圳电子学会理事长、中国电子学会量子信息分会主任、《科学通讯》编委	深圳量子科学与工程研究院管理委员会副主任、中国科学院院士
2	曹志杰	198909	教授	博导	博士	物理学	新能源材料与物理	宁夏物理学会常务理事	入选“西部之光”人才培养计划，“宁夏青年科技人才托举工程”；任稀有金属期刊青年编委。
3	夏明许	197607	教授	博导	博士	物理学	新能源材料与物理	中国材料研究学会凝固科学与技术分会理事，美国 TMS 专业会员	现任宁夏大学材料与新能源学院院长，上海交大材料学院先进材料与凝固研究所书记。先后承担或作为主要负责人

									参与 10 余项国家自然基金重大仪器、创新群体、面上、重大研究计划培育项目、两机专项及科技部重点研发计划。
4	刘宽冠	198608	教授	博导	博士	物理学	凝聚态物理, 原子物理与化学, 团簇化学	《Rare Metals》青年编委; 《Chinese Journal of Structural Chemistry》青年编委	入选宁夏青年拔尖人才; 宁夏青年科技人才托举工程。
5	林本川 (兼)	199008	副高	博导	博士	物理学	拓扑材料	广东省物理学会理事	在量子物态领域(如拓扑绝缘体、拓扑半金属、磁性拓扑绝缘体等的输运研究)开展了一系列的低温、强磁场量子输运实验, 以第一/共同第一/通讯作者发表 Physical Review Letters, Communications Physics、Physical Review B、Advances in Physics: X 等多篇文章。
6	钟有鹏 (兼)	198502	教授	博导	博士	物理学	新能源材料与物理	国家海外青年高层次人才和深圳市国家级领军人才。	主要从事超导量子计算实验研究, 以第一 / 通信作者在 Nature, Nature Electronics, Nature Physics, Nature Communications, PRL 等国际期刊发表 50 余篇论文。
7	李海波	198412	教授	博导	博士	物理学	新能源材料与物理	中国青年科技工作者协会理事	中国化工新材料委员会会员、上海市真空学会会员、宁夏欧美同学会(留学归国人员联谊会)理事, 宁夏大学留学归国人员联谊会理事;
8	王海龙	198201	教授	博导	博士	物理学	新能源材料与物理	“科学-工程-技术” Vebleo 协会会士, 中国硅酸盐学会固态离子学分会理事, 中国有色金属学会新能源材料发展工作委员会委员	宁夏自治区科技创新领军人才, 宁夏自治区动力与储能材料工程技术研究中心副主任
方向 3: 无线电物理		以物理学基本理论方法和近代物理实验技术为手段, 研究电磁场和电磁波及其与物质相互作用的基本规律, 并与环境力学、大气科学、信息科学等学科深度交叉融合, 设计开发面向产业需求的新型光学器件、电磁器件以及传输、测量系统。重点关注电磁波在人工材料、大气环境等复杂场景中的传输特性, 新型高性能光吸收器件, 计算电磁学及其快速算法, 光子晶体与拓扑物理学, 光场调控, 超材料与超表面, 遥感与大气物理等。							
序号	姓名	出生年月	专业技术职务	导师类别	最高学位	专业	主要研究方向	国内外重要学术组织任职	其他情况简介(限 50 字)

1	薄天利	198005	教授	博导	博士	物理学	计算流体力学	中国力学学会第三届环境力学专业委员会委员	中国力学学会第二届环境力学专业委员会委员、甘肃省力学学会第九届理事会理事。
2	王晓梦	199508	讲师	博导	博士	物理学	计算凝聚态物理	《宁夏大学学报》（自然科学版）青年编委	在 Physical Review Letters 等期刊发表多篇学术论文，主持国家自然科学基金等项目。
3	刘昊	198810	教授	博导	博士	物理学	人工智能	中国计算机学会银川会员活动中心秘书长；中国青年科技工作者协会会员；中国图像图形学会青年工作委员会委员	在 IEEE TPAMI 等期刊发表论文 50 余篇，主持国家自然科学基金面上项目及青年等项目，担任 ACMMM/ICME 等国际会议领域主席，指导 AIGC、神经辐射场等前沿方向研究。
4	马薇	198912	教授	博导	博士	物理学	计算物理	美国物理学会 APS、国际材料研究会 MRS、美国化学学会 ACS 会员	宁夏青年科技人才托举工程入选者；中国科学院“西部之光”青年学者。
5	陈焕铭	196911	教授	硕导	博士	物理学	材料计算设计	宁夏物理学会副理事长	宁夏大学学报(自然科学版)编委。

2.2 科学研究

学位点导师目前在研各类科研项目 30 多项，本年度发表学术论文 60 余篇，
详细信息如下表 2.2 所示。

表2.2(a) 在研科研项目情况

序号	项目编号	课题名称	主持人	经费(万)	起止年限	课题来源
1	12064034	风沙环境下非均匀分布积尘对光伏板发电性能影响机理及其预测模型研究	李兴财	38	2021-2024	国家自然科学基金
2	52271221	Ti 基纳米催化剂界面调控改善 NaAlH4 储氢性能与机理研究	曹志杰	54	2023-2026	国家自然科学基金
3	2023-116-03	双碳目标下宁夏氢能与燃料电池发展战略研究	夏明许	43	2023-2024	中国工程院院地合作项目
4	92161106	羧酸保护银纳米团簇的形成机制及其构效关系研究	刘宽冠	75	2022-2024	国家自然科学基金委
5	12062023	沙尘暴期间风沙电性质空间分布及其影响	薄天利	38	2021/01-20 24/12	国家自然科学基金地区基金项目
6	22379076	无钴层状正极材料表面 Li/O 活性的原位调控及高效抑制杂质的方法与机理研究	王海龙	50	2024-2027	国家自然科学基金委
7	22073028	低价态聚合物功能化纳米粒子的介尺度“聚合”行为研究	张良顺	63	2021-2024	国家自然科学基金
8	62175095	铌酸锂-硫系玻璃异质集成高速高效率片上红外声光调控芯片研究	万磊	58	20220101- 20251231	国家自然科学基金面上项目
9	62335014	基于压电效应的光子集成芯片研究	万磊	89	20240101- 20281231	国家自然科学基金重点项目子课题
10	2022YFA14037 00	非线性与高维度量子霍尔效应的前沿探索	林本川 (参与)	1900	2022 至 2027	国家科技部
11	62476147	大模型知识驱动的高拟真说话人脸生成问题研究	刘昊	50	2025-2028	国家自然科学基金面上项目
12	62463026	虚假数据注入攻击下智能电网入侵检测方法研究	潘欢	32	2025-2028	国家自然科学基金地区项目
13	12462035	考虑大气表面层湍流运动作用的风成沙丘	薄天利	30.85	2025-2028	国家自然科学基金地区项目

14	12405040	多博弈中个体策略与环境信息的协同演化研究	李斌全	30	2025-2027	国家自然科学基金青年项目
15	62335014	基于压电效应的光子集成芯片研究	万磊	35.68	2025-2028	国家自然科学基金重点项目/课题子课题
16	2023AAC05009	面向元宇宙虚拟数字人的面部表情控制与语音驱动	刘昊	16	2023-2025	宁夏科技厅
17	2023AAC02009	无钴高镍正极材料的结晶机理与结构性能关系研究	王海龙	24	2023-2025	宁夏科技厅
18	2023AAC02004	铜基光热转换材料的分子机制及其性能调控研究	刘宽冠	24	2023-2025	宁夏科技厅
19	2023AAC02004	铜基光热转换材料的分子机制及其性能调控研究	刘宽冠	24	2023-2024	宁夏科技厅
20		自治区青年拔尖人才培养工程项目	刘宽冠	35	2023-2027	宁夏科技厅
21		自治区青年拔尖人才培养项目	曹志杰	35	2024-2029	宁夏科技厅
22	2024AAC05040	城市屋顶光伏组件对大气气溶胶颗粒的影响机理研究	李兴财	10	2024-2027	宁夏自然科学基金优青项目
23	2024AAC05009	钛基单原子催化剂改善轻金属氢化物吸放氢性能研究	曹志杰	10	2024-2027	宁夏自然科学基金优青项目
24	2024AAC03014	锂离子电池硅与金属锡/锗复合负极的第一性原理研究	王晓梦	4	2024-2026	宁夏科技厅
25	2024AAC03020	考虑复杂地形和湍流运动影响的风力机气动特性研究	薄天利	4	2024-2026	宁夏科技厅
26	12364032	2D CuS/LDHs 范德华异质结的构建及其LSPR 增强电催化水分解制氧研究	王婷婷	32	2024-2027	国家自然科学基金地区项目
27	62361052	压电势调控二维 SnO _{2-x} 基范德华异质结的丙酮气体气敏特性研究	程亮	32	2024-2027	国家自然科学基金地区项目
28	2024AAC05024	关于宁夏臭氧对二次有机碳潜在影响的研究	黎康宁	8	2024-2027	宁夏自然科学基金优青项目
29	2023BSB03029	低速流条件下受限空间内颗粒物沉积输运机理研究	高永伟	10	2024-2026	宁夏组织部/全区人才工作经费

30		2023 年度自治区青年科技托举人才培养项目	杜玲玲	4.5	2024-2026	2023 年度自治区青年科技托举人才培养项目
31		2023 年度“自治区青年科技托举人才培养项目”	马丽	4.5	2024-2026	2023 年度“自治区青年科技托举人才培养项目”
32	2024AAC0301 2	应变梯度对单层 MoS2 电子结构和磁学性质影响的理论研究	潘凤春	4	2024-2026	宁夏基金一般项目
33	2024AAC0301 3	原子分子在椭圆偏振激光场中的高次谐波和电离特性研究	杜玲玲	4	2024-2026	宁夏基金一般项目
34	2024AAC0301 4	锂离子电池硅与金属锡/锗复合负极的第一性原理研究	王晓梦	4	2024-2026	宁夏基金一般项目
35	2024AAC0301 5	基于协变密度泛函理论研究形状相变对电荷半径的影响	安荣	4	2024-2026	宁夏基金一般项目
36	2024AAC0301 6	一维多元光子晶体的能带结构和拓扑性质	曹雨生	3.2	2024-2026	宁夏基金一般项目
37		基于薄膜铌酸锂平台的高效宽带声光调制器研究	万磊	10	2024-2025	开放课题（上海交通大学）
38	NLK2023-05	镜像核电荷半径约束下的核物质状态方程研究	安荣	5	2024-2025	开放课题（广西师范大学）

表 2.2(b) 本年度发表学术论文情况

序号	作者	论文名	期刊	卷 / 页码	时间	影响因子
1	王旭明	Directed transport of two-coupled particles under the coordination of the coupling and an asymmetric potential	Chaos, Solitons & Fractals	2024, 182(000)	2024 年 5 月	5.6
2	王旭明	Emergence of anti-coordinated patterns in snowdrift game by reinforcement learning	Chaos, Solitons and Fractals	2024, 184:11497 1	2024 年 7 月	5.6
3	王旭明	Evaluation of the adsorption and degradation performance of lanthanum-modified mesoporous carbon nitride composite materials for tetracycline wastewater treatment	New Journal of Chemistry	2024, 48(20):13	2024 年 4 月	2.5
4	曹志杰	Enhanced hydrogen storage properties of MgH ₂ with the co-addition of LiBH ₄ and YNi ₅ alloy	Journal of Materials Science & Technology	2024, 178, 90-99	2024 年 4 月	14.3

5	曹志杰	Influence of Fe substitution on structural stability and hydrogen storage/compression performance: A theoretical and experimental study on TiCr1.5-xMn0.5Fex alloys	Chemical Engineering Journal	2024, 494, 153243	2024 年 8 月	13.2
6	曹志杰	Unstable Metal Hydrides for Possible On-Board Hydrogen Storage	Hydrogen	2024, 5(2): 241-279	2024 年 5 月	3
7	夏明许	Influence of Zr element on the atomic structure of Al-Cu alloy liquid	Scripta Materialia	2024,248	2024 年 7 月	5.6
8	夏明许	Abnormal endothermic liquid-liquid phase transition upon cooling Pd40Ni40P20 melts	Applied Physics Letters	2024,125	2024 年 7 月	3.6
9	夏明许	A Data-Driven Approach for the Fast Prediction of Macrosegregation	Metallurgical and Materials Transactions A	2024,555,2 083-2097	2024 年 4 月	2.5
10	夏明许	Vanadium dioxide/aluminum composites for adaptive infrared stealth	Ceramics International	2024,50,25 034-25040	2024 年 7 月	5.6
11	李兴财	Optical properties of chain-like atmospheric aerosol particles	Applied Optics	2024, 63(11):6	2024 年 4 月	1.7
12	李兴财	Optical properties of nanoparticles in blood: considering blood absorption	Applied Optics	2024, 63(35):895 9-8964	2024 年 11 月	1.7
13	李兴财	Electric field and force characteristic of dust aerosol particles on the surface of high-voltage transmission line	Chinese Physics B	2024, 33 (1): 014101	2024 年 1 月	1.5
14	孙学宏	A perfect absorber based on a VO ₂ -tunable Fabry-Perot cavity: an analysis of periodic oscillation absorption characteristics	Physica Scripta	2024, 99(9): 095533.	2024 年 8 月	2.6
15	孙学宏	Ultra-wideband terahertz metamaterial absorber with polarization insensitivity and broad incidence angle absorption	Physica Scripta	2024, 100(1): 015531.	2024 年 12 月	2.6
16	万磊	Ultra-narrow dual-band notch filter based on merging bound states in the continuum	Optics Communications	2024, 569:13084 2	2024 年 10 月	2.5
17	万磊	Hybrid thin-film lithium niobate micro-ring acousto-optic modulator with low half-wave-voltage-length product	Laser Photonics Reviews	2024,2401 832	2024 年 12 月	10.0

18	薄天利	Experimental study on the concentration fluctuation of dust particles with different sizes during a dust storm	International Communications in Heat and Mass Transfer	2024,159, 108241	2024 年 12 月	6.4
19	薄天利	Prediction of streamwise and vertical wind speed fluctuation during dust storms in near-neutral atmospheric surface layer	Journal of Wind Engineering & Industrial Aerodynamics	2024, 248:10571 7	2024 年 5 月	4.9
20	薄天利	An empirical model for prediction of centimeter wave attenuation during haze event considering particle humidity and charge	Journal of Atmospheric and Solar-Terrestrial Physics	2024, 261:10629 6	2024 年 8 月	1.9
21	王晓梦	Microstructure and magnetic properties of epitaxial YIG thin films prepared by RF magnetron sputtering	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	2024, 35(34):1-9	2024 年 11 月	2.8
22	王晓梦	Prediction of ambient superconductivity in ternary thorium-silicon superhydrides with a breathing kagome lattice	Physical Review B	2024, 110, 024513	2024 年 7 月	3.7
23	王晓梦	Pressure-induced structural, electronic, and superconducting phase transitions in TaSe ₃	Chinese Physics B	2024, 33, 106102	2024 年 10 月	1.5
24	王晓梦	Enhancement of perpendicular magnetic anisotropy in W/Co/Pt films by nitrogen doping in the W layer	Journal of Vacuum Science & Technology A	2024, 42(6)	2024 年 11 月	2.1
25	潘欢	Multi-data classification detection in smart grid under false data injection attack based on Inception network	IET Renewable Power Generation	2024, 18(14): 2430-2439	2024 年 8 月	2.6
26	马薇	Energy-efficient façade design of residential buildings: A critical review	Developments in the Built Environment	18 (2024) 100393	2024 年 4 月	8.2
27	马薇	Functionalizing Janus-structured Ti ₂ B ₂ unveils exceptional capacity and performance in lithium-ion battery anodes	Journal of Colloid And Interface Science	661 (2024) 662-670	2024 年 5 月	9.7
28	马薇	Interlayer Carrier Dynamics in Two-Dimensional Perovskites Determined by the Length of Conjugated Organic Cations	Nano Letters	2024, 24, 5057-5065	2024 年 4 月	9.1
29	马薇	Selective Interfacial Excited-State Carrier Dynamics and Efficient	Advanced Materials	2024: 2307591	2024 年 1 月	26.8

		Charge Separation in Borophene-based Heterostructures				
30	刘昊	Consensus-Agent Deep Reinforcement Learning for Face Aging	IEEE Transactions on Image Processing	33, 2024, 1795-1809	2024 年 3 月	13.7
31	刘昊	Toward Quantifiable Face Age Transformation Under Attribute Unbias	IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology	2024, 34, 11773-11782	2024 年 5 月	8.4
32	刘昊	HeadDiff: Exploring Rotation Uncertainty With Diffusion Models for Head Pose Estimation	IEEE Transactions on Image Processing	2024, 33, 1868-1882	2024 年 5 月	13.7
33	王海龙	Facile synthesis of nan of lower-like MoS ₂ /C as anode for lithium-ion batteries	Journal of Solid State Electronic Chemistry	2024,28(7): 2463-2471	2024 年 7 月	2.6
34	安荣	New quantification of symmetry energy from neutron skin thicknesses of ⁴⁸ Ca and ²⁰⁸ Pb	Nuclear Science and Techniques	2024,35(10)	2024 年 9 月	3.8
35	周震亚	Predicting the pathways of string-like motions in metallic glasses via path-featurizing graph neural networks	Science Advances	2024,10(21)	2024 年 5 月	12.5
36	李兴财	Electric field and force characteristic of dust aerosol particles on the surface of high-voltage transmission line	Chinese Physics B	2024,33(1)	2024 年 10 月	1.4
37	安荣	Improved description of nuclear charge radii: Global trends beyond N=28 shell closure	Physical Review C	2024,109(6)	2024 年 6 月	3.4
38	安荣	Correlation between the charge radii difference in mirror partner nuclei and the symmetry energy slope	Chinese Physics C	2024,48(8)	2024 年 8 月	3.1
39	曹雨生	Orbital angular momentum modes in dielectrically chiral-core fibers	Journal of Physics D: Applied Physics	2024,57	2024 年 5 月	3.2
40	周震亚	Toward atomic-scale understanding of structure-dynamics-properties relations for metallic glasses	Progress in Materials Science	2024,145(00)	2024 年 10 月	40

41	程亮	Enhanced CO ₂ Reduction via S-Scheme Heterojunction of Amorphous/Crystalline Metal-free Carbon Nitride Photocatalysts	Chemical Engineering Journal	2024,500	2024年11月	13.2
42	陈焕铭	The electronic structures, elastic and thermodynamic properties of alkali earth metal doped Ni ₃ Ti intermetallics	Intermetallics	2024,164	2024年1月	4.8
43	马良财	Potentially reversible hydrogen storage medium: Calcium-decorated boron-doped blue phosphorene	International Journal of Hydrogen Energy	2024,53(1)	2024年1月	8.3
44	黄永巍	Improving Spin Manipulation in HgTe/CdTe Quantum Wells via Electrical Means	Physics Letters A	2024(525)	2024年11月	2.6
45	万磊	"Ultra-narrow dual-band notch filter based on merging bound states in the continuum"	Optics Communications	2024,569	2024年10月	2.5
46	陈焕铭	The electronic structures, elastic and thermodynamic properties of Ni ₃ Sr and Ni ₃ Ba intermetallics studied by first-principles calculation	Physica B: Condensed Matter	2024,679(4)	2024年4月	2.8
47	陈焕铭	Electronic structures, elastic and anisotropic properties of TiAl ₃ intermetallics doped with Nb	Physics B: Condensed Matter	2024,688	2024年9月	2.8
58	黎康宁	Effects of oriented external electric field on the structural, electronic, and optical properties of Au ₁₉ and Au _{19±} clusters.	Chemical Physics Letters	2024,848	2024年8月	3.1
49	郑富	Microstructure and magnetic properties of FePt thin films for the coating of magnetic force microscopy tips	Journal of Materials Science:Materials in Electronics	2024,35	2024年6月	2.8
50	郑富	Enhancement of perpendicular magnetic anisotropy in W/Co/Pt films by nitrogen doping in the W layer	Journal of Vacum Science & Technology A-Vacum physics, surface science,thin film technology	2024,42	2024年11月	2.8
51	马丽	Microstructure and magnetic properties of epitaxial YIG thin films prepared by RF magnetron sputtering	Journal of materials science:material	2024,35(34)	2024年11月	2.8

			s in Electronics			
52	王婷婷	Enhanced CO ₂ Reduction via S-Scheme Heterojunction of Amorphous/Crystalline Metal-free Carbon Nitride Photocatalysts	Chemical Engineering Journal	2024,500	2024 年 11 月	13.2
53	彭志科	Interpreting what typical fault signals look like via prototype-matching	Advanced Engineering Informatics	2024, 62	2024 年 10 月	9.9
54	彭志科	Enspectrumix: Novel adaptive methodology for fault component extraction from vibration mixtures	Mechanical Systems and Signal Processing	2024, 219	2024 年 10 月	8.9
55	彭志科	TFN: An interpretable neural network with time-frequency transform embedded for intelligent fault diagnosis	Mechanical Systems and Signal Processing	2024, 207	2024 年 1 月	8.9
56	彭志科	Integrated-circuit-like programmable superrepellent surfaces	Surface and Coatings Technology	2024, 489	2024 年 8 月	6.1
57	王海龙	Robust chemo-mechanical stability of additives-free SiO ₂ anode realized by honeycomb nanolattice for high performance Li-ion batteries	Chinese Chemical Letters	2024, 35 (10)	2024 年 10 月	8.9
58	孙学宏	Design of an ultra wideband THz reflectarray antenna based on orbital angular momentum	Optics Communication s	2024, 562	2024 年 1 月	2.5
59	梁森	A novel linear temperature thermistor in the xAl ₂ O ₃ -(1-x)CdSnO ₃ system	Ceramics International	2024, 50 (7)	2024 年 4 月	5.6
60	李海波	Constructing stress-release layer on Si nanoparticles for high-performance lithium storage	Journal of Alloys and Compounds	2024, 1007	2024 年 7 月	6.3
61	万磊	薄膜铌酸锂声光调制器的研究进展	激光与光电子学进展	2024, 61 (11)	2024 年 6 月	1.6
62	夏明许	镍基单晶高温合金的增材制造修复研究进展	精密成形工程	2024,16,10	2024 年 10 月	0.5
63	夏明许	黄河“几字弯”氢能交通发展模式思考	中国科技产业	2024	2024 年 9 月	0.8
64	夏明许	金属材料可持续发展实施策略——以铝合金为例	铸造技术	2024,43,3	2024 年 3 月	0.38
65	潘欢	基于线路电阻观测值的直流微电网改进下垂控制策略研究	电力系统保护与控制	2024, 52(11): 42-51	2024 年 3 月	11.9
66	李兴财	不同空间取向角椭球颗粒电磁散射特性的 Rayleigh 解	兰州大学学报(自然科学版)	2024, 60(6):7117	2024 年 12 月	1.26

				717		
67	万磊	薄膜铌酸锂声光调制器的研究进展	激光与光电子学进展	2024, 61(11):111 6008	2024 年 11 月	1.0
68	李兴财	一种基于图像处理的铁轨积沙检测方法	宁夏工程技术	2024, 23(2):180-184	2024 年 4 月	0.21
69	安荣	利用镜像对核~(32)Ar~(32)Si 约束核物质状态方程	宁夏大学学报 (自然科 学版)	45, 233-237	2024 年 9 月	1.1

2.3 教学科研支撑

2.3.1 科研用房情况

截止 2024 年 12 月 31 日，物理学博士研究生学位点在博远楼、树华楼、科技楼拥有专属科研实验室 16 间，包括磁电性能测量实验室、综合磁性测量实验室、超算实验室、新能源材料实验室、高分辨多功能 X 射线薄膜衍射仪室等，以及学术研讨会议室、研究生学习室等各类功能用房，总面积超过 1000 平方米。具体用房面积如表 2.3(a)所示。

表 2.3(a) 科研用房情况

序号	功能	面积 (m ²)	建成时间	备注
1	铁电测量实验室	22	2019.12	博远楼 109 室
2	磁电性能测量实验室	22	2021.12	博远楼 111 室
3	超算实验室	20	2021.07	博远楼 112 室
4	综合磁性测量实验室	20	2021.12	博远楼 116 室
5	高分辨多功能 X 射线薄膜衍射仪室	20	2020.11	博远楼 119 室
6	风沙环境模拟实验室	60	2013.10	博远楼 120 室
7	储能材料与器件实验室	20	2016.08	博远楼 121 室
8	薄膜沉积实验室	23	2020.07	博远楼 124 室
9	锂电池实验室	24	2016.08	博远楼 123 室
10	光物理实验室	84	2023.11	博远楼 214 室
11	纳米功能材料实验室	57	2020.11	树华楼 102 室

12	新能源材料实验室	180	2020.6	树华楼 109 室
13	先进储能材料与器件实验室	55	2014.05	树华楼 104 室
14	低碳材料实验室	40	2022.12	科技综合楼 617 室
15	团簇材料表征实验室	10	2023.10	科技综合楼 606 室
16	现代质谱研究实验室	240	2023.10	科技楼 C605 室
17	研究生学习室	158	2016.9	博远楼 208/319/603 室
18	学术研讨会议室	40	2020.10	博远楼 306 室
19	学术研讨会议室	40	2020.10	博远楼 210 室

2.3.2 仪器设备情况

现有仪器设备见表 2.3(b)所示。

表 2.3(b) 仪器设备情况

序号	设备名称	厂家	单价(万元)	数量	购置日期
1	高分辨多功能 X 射线薄膜衍射仪	日本株式会社理学	428	1	2020/8/17
2	薄膜沉积系统	美国科特莱思科	270	1	2020/9/2
3	材料设计与模拟计算系统平台	西安海普森	145	1	2021/12/9
4	振动样品磁强计	美国 MicroSense 公司	139	1	2016/1/8
5	矢量网络分析仪	KEYSIGHT TECHNOLOGIES(是德科技)	85	1	2021/12/9
6	多铁材料磁电测量系统	QUANTUM 量子科学仪器贸易(北京)有限公司	70	1	2021/12/9
7	阻抗分析仪	KEYSIGHT TECHNOLOGIES(是德科技)	65	1	2021/12/9
8	MINI 台式电子显微镜	韩国 SEC	54.81	1	2013/11/6
9	近地层风速自动监测系统	美国 Cambpell	52.65	1	2016/12/7
10	动态信号数据采集系统	美国 FASTEC	51.89	1	2013/11/1
11	铁电测试仪	美国 Radiant Technologies Inc	49.5	1	2016/1/8
12	XRD 原位变温附件	株式会社理学	46	1	2021/12/9
13	太阳光度计	法国 CIMEL	42.54	1	2015/9/22

14	磁力/静电力显微镜	广州本原	40	1	2021/12/9
15	电化学工作站	瑞士万通有限公司	36.8	1	2016/1/12
16	在线光(电)催化实验系统	泊菲莱	34	1	2021/12/9
17	高真空蒸发复合设备	北京泰科诺	32	1	2021/12/9
18	超级净化手套箱	中国·上海米开罗那机电技术有限公司	31	1	2019/6/13
19	微位移测试仪	德国 SIOS 公司	30	1	2019/9/19
20	差示扫描量热仪	欧优科学仪器南京有限公司	28.89	1	2016/5/20
21	高真空退火炉	北京东方晨景科技有限公司	26	1	2020/10/1 3
22	多功能材料性能试验仪	北京海达恒信科技	25.95	1	2012/3/1
23	16通道高精度电池测试系统	北京世迈腾科技有限公司	25.8	1	2016/1/12
24	高性能计算集群	海普森	19.8	1	2021/5/19
25	沙漠大气环境与光伏发电量测试系统	Campell Scientific	19	1	2018/7/10
26	Gamry 电池测试系统	美国 Gamry 电化学仪器公司	18	1	2021/12/1 5
27	电池测试系统	GAMRY INSTRUMENTS	18	1	2021/12/9
28	核磁共振成像实验仪	上海纽迈电子科技有限公司	18	1	2012/5/1
29	电化学工作站	瑞士万通有限公司	17.6	2	2016/1/12
30	野外观测基站及配套控制室	河北华沃钢结构有限公司	17.58	1	2016/12/7
31	手套箱	威格高纯气体设备科技有限公司	17.16	1	2014/3/10
32	三元前驱体反应釜系统	上海岩征实验仪器有限公司	17	1	2021/12/9
33	半导体激光器控温仪	北京杏林睿光科技有限公司	16.8	1	2016/5/20
34	电池测试系统		16.5	1	2014/3/10
35	材料磁性综合测量仪	上海复旦天欣科教仪器有限公司	16.37	2	2016/5/20

36	虚实结合核物理高阶实验仪	四川世纪中科光电技术有限公司	15	1	2020/10/20
37	单工位手套箱	中国·上海米开罗那机电技术有限公司	15	1	2019/6/13
38	实验用小型真空感应炉	上海晨鑫电炉有限公司	14.39	1	2011/4/1
39	导电材料物性综合测试仪	湘潭华丰仪器	14.34	1	2012/3/1
40	激光气溶胶粒径谱仪器	德国 Grimm	13	1	2018/7/10
41	高能球磨机	美国培安公司	12.5	1	2016/1/12
42	风沙静电场测定仪	兰州大学西部灾害与环境力学教育部实验室	12.22	1	2015/9/22
43	滑轨式快速退火炉	河南诺巴迪科技材料有限公司	12	1	2021/12/9
44	手套操作箱	威格高纯气体设备科技有限公司	12	1	2016/5/20
45	高温摩擦试验机	兰州中科凯华科技开发有限公司	11.51	1	2011/4/1
46	环境粉尘光度计	美国 TSI 公司	11.4	1	2018/7/10
47	激光粒度分析仪系统	济南润之科技有限公司	11.28	1	2015/9/22
48	XRD 联用电化学工作站	ivium Technologies BV	11	1	2021/12/9
49	激光拉曼光谱仪	天津港东科技股份有限公司	11	3	2020/7/2
50	铝合金低压铸造装置	苏州慧驰轻合金精密成型科技有限公司	57.3	1	2023/6
51	高精度快速陶瓷构建激光成型仪	武汉茵泰莱激光科技有限公司	57.4	1	2023/6
52	质谱仪	安捷伦	380	1	2022/10
53	荧光光谱仪	爱丁堡	180	1	2023/10
54	紫外可见近红外光谱原位电化学分析平台	PerkinElmer	95	1	2023/10
55	基质辅助激光解吸电离飞行时间质谱仪	德国/布鲁克	545	1	2023/7/4
56	Orbitrap 高分辨质谱仪	德国/ Thermo Fisher Scientific(China) Co.,Ltd	400	1	2023/6/12

57	LTQ Orbitrap 组合式质谱仪	德国/thermo	60	1	2022/6/19
58	低温恒温器电输运测量系统	蓝海 LH-CEC-20	30	1	2024.10
59	三维超声风速仪	Campbell CSAT3B	20.5	1	2024.10
60	粉尘仪	TSI 8533+8537	14.5	1	2024.10
61	可调谐激光器	Santel TSL-570-C	39	1	2024.10
62	黑碳仪	Magee AE36S	45.86	1	2024.10

学位点大型仪器设备均已建立了预约开放服务体系，面向校内科研院所、企业全面开放。同时，宁夏大学物理学科正在牵头组建“宁夏物理学基础学科研究中心”，开展理论物理（统计物理、核与粒子物理）、新能源材料与物理、电磁信息物理、计算物理、新型材料结构设计与计算等方向的研究，将实现全自治区范围内的资源共享，为研究生学习、科研提供良好的基础条件。

2.4 奖助体系

(1) 根据《财政部 教育部关于印发<研究生国家奖学金管理暂行办法>的通知》和《教育部财政部关于印发<普通高等学校研究生国家奖学金评审办法>的通知》要求，学校制定了《宁夏大学研究生国家奖学金评审管理办法》。

(2) 为激励研究生全身心投入科学的研究工作，支持研究生顺利完成学业，提高研究生培养质量，学校还设立宁夏大学研究生学业奖学金，推出《宁夏大学华藏奖学金评奖条例》、《宁夏大学孝廉奖学金评奖条例》及《宁夏大学研究生学业奖学金管理办法》。

(3) 制定《宁夏大学研究生“三助”工作管理办法》。研究生“三助”工作是对研究生在校攻读学位期间，应聘到学校的相应岗位，兼任教学助理、科研助理和管理助理。各单位有专人负责，对受聘兼任“三助”工作的研究生，按照岗位职责，严格要求，加强指导和考核。

具体地，在研究生的奖助学金方面，包括全日制非定向学生可享受国家助学金 15000 元/生·年（全体博士研究生 100% 覆盖）；经评选的优秀学生可享受国家奖学金 30000 元/生·年（限额申报）；经评选的优秀学生可享受学业奖学金，一等 10000 元/生·年，二等 6000 元/生·年，三等 3000 元/生·年（本学科研究生覆

盖率约 60%以上)；推免生当年可享受一等学业奖学金；学校设立研究生创新项目，理科类资助 10000 元/项)；学校设立“三助”岗位，按工作时长发放薪酬，全勤助教 600 元/月，全勤助管 800 元/月；学校设立高水平学术会议资助项目、外语水平能力提升计划等鼓励学生提升科研创新能力。此外，学校研究生院按博士生每年 5000 元/人划拨培养经费，用于研究生科研活动开销。

2024 年度中学位点共在读博士研究生 23 人，6 名同学获一等学业奖学金，11 名同学获二等学业奖学金。详细信息见表 2.4。

表 2.4a 学业奖学金获奖信息表 (*表示获得国家奖学金)

序号	姓名	学号	年级	等级	类别
1	刘天胜*	12023140063	2023	一等	博士
2	张彦鹏*	12023140062	2023	一等	博士
3	李京权	12024140072	2024	一等	博士
4	石哲	12024140069	2024	一等	博士
5	张飞	12024140075	2024	一等	博士
6	赵光阔	12024140068	2024	一等	博士
7	叶志豪	12023140066	2023	二等	博士
8	马梅	12023140065	2023	二等	博士
9	李佳美	12023140061	2023	二等	博士
10	彭碧贊	12023140059	2023	二等	博士
11	姜文雅	12023140055	2023	二等	博士
12	周琪	12023140054	2023	二等	博士
13	明凯亮	12024140073	2024	二等	博士
14	李先昊	12024140071	2024	二等	博士
15	范东东	12024140074	2024	二等	博士
16	刘洪顺	12024140077	2024	二等	博士
17	申奥	12024140076	2024	二等	博士

2023-2024 学年本学位点有 3 位硕士研究生获国家奖学金，30 位获学业奖学金（一、二、三等分别 2、6、22 人）

表 2.4b 硕士研究生国家奖学金获奖信息表

序号	姓名	专业	获奖学年	研究生在读	获奖等级
1	马艳秋	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	国家奖学金
2	严汝阳	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	国家奖学金
3	杨晓华	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	国家奖学金

表 2.4c 2023-2024 年学位点获研究生学业奖学金统计表

序号	姓名	专业	获奖学年	研究生在读	获奖等级
1	严汝阳	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	一等
2	杨晓华	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	一等
3	侯君袆	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	二等
4	马艳秋	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	二等
5	张海花	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	二等
6	张桢纳	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	二等
7	孔德晨	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	二等
8	李前程	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	二等
9	姜雨岑	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
10	李宇航	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
11	朱泽镱	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
12	龙河海	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
13	李浩	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
14	温云云	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
15	马宁	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
16	姚依红	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
17	陈会鹏	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
18	杨婷	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
19	万雅帆	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
20	马亚丽	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
21	王元睿	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
22	马小宁	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
23	梅祖月	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
24	陈存斌	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
25	袁攀格	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
26	康斌	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
27	李勇	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
28	刘琦	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
29	马宝成	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
27	朱奕龙	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
28	郎达俊	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
29	杨旭敏	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等
30	刘志豪	物理学	2023-2024 学年	硕士研究生	三等

3. 人才培养

3.1 招生选拔

本学科博士研究生招生主要由“申请-审核”和“硕博连读”两种方式组成。2024年在读研究生13人，新招录10人，其中2人为“硕博连读”生，8人为“申请-审核”制招生。硕士研究生招生信息如下：

表 3.1 2021 年-2024 年学位授权点研究生报考情况（单位：名）

年份	报考数 量	录取比 例	录取人数	其中			
				第一志愿考生	调剂考生	本校考生	外校考生
2021	14	21. 4%	16	3	13	2	14
2022	26	13. 04%	18	3	15	3	15
2023	28	28. 57%	20	8	12	8	12
2024	26	57. 69%	27	15	12	8	19

3.2 思政教育

思想政治理论课：《中国马克思主义与当代》（32学时）和《马克思主义经典著作选读》（16学时）。

课程思政：要求专业课程的教授要根据物理学科的特色和优势，结合自己的研究领域和研究方向，深度挖掘提炼专业知识体系中所蕴含的思政元素和精神内涵，科学合理拓展专业课程的广度、深度和温度，增加课程的知识性、人文性。特别是要求专业课程的教授要注重科学伦理的教育，培养学生探索未知、追求真理、勇攀科学高峰的责任感和使命感。同时开设《学术写作、规范与伦理》课程，培养学生科学伦理规范。

研究生辅导员队伍建设以及党建工作：秉承“立德树人”的工作原则，全力构建“三全育人”工作体系，不定期开展思想政治教育、组织管理能力、沟通协调能力等方面的培训，提升研究生辅导员队伍专业能力和素质。加强研究生辅导员和党建工作负责人之间的交流和合作，定期组织团队建设活动，提高整个团队的凝聚力和战斗力。鼓励创新工作方式和方法，利用互联网、社交媒体等新兴技术手段，提高工作效率和质量。建立健全研究生党组织，完善组织机构和工作制度，提升党组织的凝聚力和战斗力。**发挥党支部作用：**充分发挥研究生党支部的战斗堡垒作用，组织开展各类政治学习、讨论和实践活动，引导研究生党员积极参与社会实践和公益活动。

3.3 课程教学

学位点依照国务院学位委员会颁布的《一级学科博士、硕士基本要求》《学术学位研究生核心课程指南》的基本要求，考虑我校物理学特点，结合本学位点研究方向和研究特色，遵循夯实物理基础的基本原则，制定博士研究生培养方案。为实现本、硕、博贯通培养，本学位点与物理学一级学科硕士点的课程设置进行一体设计，力求知识体系的完整性。为了保证博士研究生培养能够适应不断变化的社会需求，保证学位点在培养目标、毕业要求和课程设置等方面能够与时俱进，培养方案每4年修订一次，具体为每年4-5月份，学位点在广泛征求导师组、在读研究生、毕业研究生以及校外专家的意见的基础上进行修订。同时，制定完善的课程教学大纲，导师组对教学目标、教学内容、教学要求、教学方法以及考核方式做出明确要求。学位点根据教师的职称、学科方向，学术专长等，严选任课教师。

目前开设课程情况见表3.2。

表3.2a 目前开设的博士研究生主要课程（不含全校公共课）

序号	课程名称	课程类型	主讲教师			学时/ 学分	授课 语言
			姓名	专业技术职务	所在院系		
1	现代数学基础与方法	必修课	李兴财/ 王鹏	教授/副教授	物理学院	32/2	中文
2	固体理论	必修课	王旭明	教授	物理学院	32/2	中文
3	量子统计物理	必修课	王旭明	教授	物理学院	32/2	中文
4	凝聚态理论与方法	必修课	王晓梦	教授	物理学院	32/2	中文
5	高等电磁理论	必修课	李兴财	教授	物理学院	32/2	中文
6	低维材料物理	必修课	马薇	教授	物理学院	32/2	中文
7	物理学前沿讲座	选修	全体导师	教授	物理学院	64/3	中文
8	科学计算与设计	选修	薄天利	教授	物理学院	64/3	中文
9	量子场论	选修	马玲	教授	物理学院	64/3	中文
10	表面与界面物理	选修	马良财	教授	物理学院	64/3	中文
11	现代物理实验方法	选修	王海龙	教授	物理学院	64/3	中文
12	非线性物理学	选修	杨涛	副教授	物理学院	64/3	中文
13	光电子理论与技术	选修	沈虹君	教授	物理学院	64/3	中文
14	遥感图像处理	选修	孙学宏	教授	物理学院	64/3	中文

表 3.2b 目前开设的硕士研究生主要课程（不含全校公共课）

序号	课程名称	课程类型	主讲教师			学时/ 学分	授课 语言
			姓名	专业技术职务	所在院系		
1	高等量子力学	专业必修课	林雪玲	副教授	物理学院	48/3	中文
2	群论	专业必修课	王旭明	教授	物理学院	48/3	中文
3	高等统计物理	专业必修课	霍杰、张继强、杨涛	副教授	物理学院	48/3	中文
4	计算物理	专业必修课	安荣、王晓梦、王鹏	副教授	物理学院	48/3	中文
5	专业英语	专业选修课	薄天利	教授	物理学院	32/2	中文
6	凝聚态物理导论	专业选修课	马治	副教授	物理学院	48/3	中文
7	高等电动力学	专业选修课	沈宏君	教授	物理学院	48/3	中文
8	物理学前沿讲座	专业必修课	学科组		物理学院	32/2	中文
9	论文写作指导	专业必修课	薄天利	教授	物理学院	32/2	中文

3.4 导师指导

导师遴选在学校《宁夏大学博士生导师选聘及招生资格认定办法》的基础上，制定了《宁夏大学物理学一级学科博士点博士生导师选聘办法实施细则》，以推进研究生教育改革、增强导师活力，提高研究生培养质量，具体为：（1）遵守教师职业道德规范，爱岗敬业，严谨治学，业务素质精湛，能够认真完成学校和学院安排的本科生、研究生教学任务；积极参与实习实践基地建设、教育教学改革和学科学位点建设，并取得实际成效。（2）已具有硕士生导师资格，原则上完整培养过一届硕士研究生（按期毕业并获得硕士学位）；申请时年龄不超过 57 周岁；应具有正高级专业技术职称或博士学位及高级专业技术职称。（3）本人学科专业方向须与申请选聘一级学科物理学博士学位点所设学科专业方向（理论物理、凝聚态物理、无线电物理、计算物理）相同或相近。（4）具有胜任指导博士生的学术水平和科研工作经验，掌握本学科专业前沿领域发展动态，能够独立从事创造性的研究工作，有充裕时间和精力指导博士研究生，能够为研究生顺利完成科研任务提供经费支持；近 3 年新增主持国家级科研项目（课题）1 项及以上；近 5 年主持国家级科研项目（或校教师画像中积分 500 分及以上国家级科研项目课题）1 项及以上，且工农科类近 5 年主持科研项目经费 75 万元及以上，理科类近 5 年主持科研项目经费 50 万元及以上，人文社科类近 5 年主持科研项目经费 25 万元及以上；近 5 年主持省部级（含国家级科研项目课

题、子课题）或横向科研项目（含政府委托、厅局级项目）1项及以上，且工农科类近5年主持科研项目经费300万元及以上，理科类近5年主持科研项目经费250万元及以上，人文社科类近5年主持科研项目经费100万元及以上。有协助指导博士研究生经历的申请人应优先选聘。（5）申请时须提交近5年本人以第一作者或通讯作者（本人指导的学生须为第一作者）在本学科专业方向或相近学科领域国内外学术期刊上公开发表高水平研究论文3篇及以上（中科院分区3区及以上，或中国科技期刊卓越行动计划入选期刊或高质量科技期刊分级目录中T1期刊）。

为加强导师管理，进一步规范研究生培养工作，研究生院每年对新聘研究生导师进行培训，主要学习学位与研究生教育工作文件，明确研究生导师岗位职责。首先，导师队伍的遴选、培训和考核均有严格要求，并制定了相应的管理制度。其次，学校、学院和学位点三级管理单元每年6月份会对所有导师的招生资格进行认定，导师的德、能、勤、绩采用一票否决。在此基础上，导师的科研成果、科研项目、研究生培养质量等为重要的考查指标。再次，实行导师负责制，形成导师负责下的导师组集体指导的博士培养机制。导师或导师组负责指导博士研究生的课程学习和科学研究。在研究生培养过程中，书院负责对博士生的管理，学部对学位点的运行提供基本服务。最后，研究生院、学部和学院进行全学期随机听课制度，督促教师始终保持良好的教学状态。每学期不少于3次的导师组会议，解决教学和培养过程中存在的问题。

3.5 学术训练

为加强博士研究生的创新能力培养，学位点充分利用学校和学院的学术资源，采取了一系列激发博士生科研积极性、主动性和创造性的学术训练，保证对博士生进行严格、系统的科研训练。主要有：

- (1) 组会制度，要求每位导师每两周至少进行一次组会或者与研究生面对面的交流，及时解决问题，督促和检查工作进度。
- (2) 要求博士生必须参加导师的科研项目，要求导师为博士生提供开展科研活动的一切条件（包括经费）。
- (3) 通过举办学术论坛/沙龙，加强学位点各方向间的学术交流。
- (4) 通过参加学术会议，帮助博士生开阔眼界、广交朋友、及时了解学术发展动态和前沿热点。规定每位博士生在读期间必须听10次以上学术报告并完成相应的报告记录。

(5) 通过合作研究或联合培养，为博士生创造同国内外高水平学术团队深入接触，加强学术研究的能力培养。

(6) 学校设立了研究生创新项目（10000 元/项），对有发展潜力的科研课题进行资助，学生通过组建团队进行探索研究，实施效果良好。

3.6 学术交流

本学位点规定研究生在读期间必须参加学术交流。本年度参加学术会议信息如表 3-3 所示：

表 3.3a 2024 年博士研究生参加学术交流信息

序号	姓名	会议名称	报告题目	时间	会议地点
1	张彦鹏	第三届全国电子材料与器件大会	一种基于石墨烯与二氧化钒的多功能超表面设计	2024/10/26	中国-青岛
2	张彦鹏、刘洪顺	第三届全国电子材料与器件大会	一种基于石墨烯与二氧化钒的多功能超表面设计	2024-10-26	中国-青岛
3	周琪	物理学博士研究生学术沙龙	噪声环境中手性自驱动粒子的集群行为研究	2024-11-15	中国-银川
4	姜文雅	物理学博士研究生学术沙龙	单羧酸保护银纳米团簇的可控合成及其光物理性能研究	2024-11-15	中国-银川
5	王梓霖	物理学博士研究生学术沙龙	高质量超导量子芯片制备研究	2024-11-15	中国-银川
6	张猛	物理学博士研究生学术沙龙	钛基催化剂制备及其催化 NaAlH4 性能研究	2024-11-15	中国-银川
7	王建坤	物理学博士研究生学术沙龙	Kagome 金属中的量子输运现象研究	2024-11-15	中国-银川
8	彭碧贊	物理学博士研究生学术沙龙	基于电介质相变连续调控的聚合物复合材料及其储能性能研究	2024-11-15	中国-银川
9	黄培生	物理学博士研究生学术沙龙	基于超导量子芯片的量子纠错	2024-11-15	中国-银川
10	李佳美	物理学博士研究生学术沙龙	熵与稀疏性测度在复杂系统故障诊断中的研究及应用	2024-11-15	中国-银川

11	张彦鹏	物理学博士 研究生学术 沙龙	太赫兹超材料的电磁调控 及界面损耗研究	2024-11-15	中国-银川
12	刘天胜	物理学博士 研究生学术 沙龙	沙尘事件荷电过程研究	2024-11-15	中国-银川
13	蒋明杰	物理学博士 研究生学术 沙龙	光伏电池表面颗粒沉积仿 真及对其发电性能影响的 光学机理研究	2024-11-15	中国-银川
14	马梅	物理学博士 研究生学术 沙龙	基于深度学习的晶体材料 智能设计	2024-11-15	中国-银川
15	叶志豪	物理学博士 研究生学术 沙龙	基于 3D 石墨烯的表面辅助 激光解吸离子化质谱研究	2024-11-15	中国-银川
16	马宁	物理学院 2024 年研究 生学术论坛	Ti 基催化剂对 NaAlH4 储 氢性能影响研究	2024-12-27	中国-银川
17	张彭娟	物理学院 2024 年研究 生学术论坛	耦合布朗粒子在不对称势 中的定向输运	2024-12-27	中国-银川
18	张猛	物理学院 2024 年研究 生学术论坛	Durable flexible dual-layer and free-standing silicon/carbon composite anode for lithium-ion batteries	2024-12-27	中国-银川
19	赵光阔	物理学院 2024 年研究 生学术论坛	多体交互系统非平衡态输 运的临界慢化	2024-12-27	中国-银川

表 3.3b 2024 年博士研究生参加学术交流信息

序号	会议名称	地点	报告名称	时间	形式	姓名	身份
1	中国物理学会 2024 秋季物理 年会	海南海 口	Modulation of electronic and optical properties of CuI/InSe heterojunction by biaxial strain	2024 年 10 月 10 日-13 日	海报	严汝阳	学 生
2	中国物理学会 2023 秋季物理 年会	海南海 口	Microstructure and magnetic properties of epitaxial YIG thin films prepared by RF magnetron sputtering	2024 年 10 月 10 日-13 日	海报	龙河海	学 生
3	中国物理学会 2024 秋季物理 年会	海南海 口	Block copolymer in different substrates constrained to induce hybrid line-dot nanopatterns	2024 年 10 月 10 日-13 日	海报	姜雨岑	学 生

4	中国物理学会 2024 秋季物理 年会	海南海 口	Pressure-induced structural, electronic, and superconducting phase transitions in TaSe3	2024 年 10 月 10 日-13 日	海报	李宇航	学 生
5	中国物理学会 2024 秋季物理 年会	海南海 口	Enhancement of the perpendicular magnetic anisotropy in WN/Co/Pt multilayers	2024 年 10 月 10 日-13 日	海报	朱泽镱	学 生
6	中国物理学会 2024 秋季物理 年会	海南海 口		2024 年 10 月 10 日-13 日	参会	马艳秋	学 生
7	中国物理学会 2024 秋季物理 年会	海南海 口	一维多元光子晶体的能带结 构	2024 年 10 月 10 日-13 日	海报	贺文哲	学 生
8	第八届新型电 池正负极材料 技术国际论坛 暨第二届钠电 池技术与市场 发展论坛	苏州	The rapid annealing of nitrogen-doped carbon-coated SiO helps the anode of lithium-ion batteries to achieve high initial coulombic efficiency	2024 年 3 月 6-8 日	海报	崔永建	学 生
9	中国可再生能 源大会-氢能会 议	西安	Ni@TiN 复合催化改善 NaAlH4 储氢性能	2024 年 8 月 15 日-17 日	海报	马宁	学 生
10	第七届全国固 态离子学青年 学术交流会暨 2024 年中国硅 酸盐学会固态 离子学分会理 事会	齐齐哈 尔	Enhancing the Performance of Silicon Anodes in Lithium-Ion Batteries through Pulsed Pre-Treatment	2024 年 8 月 7-10 日	海报	崔永建	学 生
11	中国物理学会 2024 秋季物理 年会	海南海 口	铝诱导非晶硅晶化中层交換 现象的动力学机制研究	2024 年 10 月 10 日-13 日	海报	侯君祎	学 生
12	2024 银川新材 料产业对接会 暨西部材料与 能源学术会议	宁夏银 川	一二维 VS2 单层负载 5d 金属 单原子催化剂的催化性能研 究	2024 年 8 月 16 日-18 日	海报	王海娟	学 生
13	第 21 届氢能科 学技术 与工程大会	西安	TiB2 对 LiAlH4 储氢性能的影 响	2024 年 8 月 15 日-18 日	海报	梅祖月	学 生
14	中国物理学会 2024 秋季物理 年会	海南海 口		2024 年 10 月 10 日-14 日	参会	姚依红	学 生
15	中国物理学会 2024 秋季物理	海南海 口	Mg/Ca 掺杂 Ni-Ti 金属间化合 物的电子结构与力学性能的	2024 年 10 月 10 日-14	海报	王雨绮	学 生

	年会		研究	日			
16	第十九届中国可再生能源大会氢能分会暨第 21 届氢能科学技术和工程大会	陕西西安	TiB2 对 LiAlH4 储氢性能的影响	2024 年 8 月 15 日-18 日	海报	张海花	学生
17	第十九届全国环境力学学术会议	青海西宁	宁夏地区贺兰山脉对大气表面层风速脉动时空变化影响的数值研究	2024 年 8 月 17 日-18 日	分会报告	杨晓华	学生
18	中国物理学会 2024 秋季物理年会	海南海口		2024 年 10 月 10 日-13 日	参会	李前程	学生

3.7 论文质量

本学位点硕士研究生学位论文由研究生院随机抽取并委托教育部学位办审查，同时接受自治区和学校的相似性检测，检测结果均优良，具体表现如下：

2021 年：盲审 1 篇，成绩分别为 80、81、93（良好及以上）。

2022 年：盲审 4 篇，成绩均为良好以上。

2023 年：盲审 6 篇，成绩均在 75 分以上。

2024 年：盲审 11 篇（每篇 3 位专家），全部通过。

3.8 质量保证

(1) 过程管理

学位点要求研究生导师和博士生以实事求是的态度对待科研工作，制定《物理学一级学科博士研究生学术成果认定标准》，督促和激励博士生专心科研、取得有重要学术价值和创新意义的成果。依据《宁夏大学研究生参加高水平学术会议项目细则》，研究生院和学位点支持博士生参加高水平学术会议并进行学术报告。通过举行全校性研究生创新论坛，加强博士生的跨学科学术交流。研究生院每年设立研究生创新项目，以资助博士生进行比较深入的科研活动。

(2) 分流淘汰机制

按照《宁夏大学研究生管理规定》，博士生在以下情况下实现分流淘汰：

(a) 因身体因素或违法违纪以及本人申请退学等符合退学标准的研究生，

给与退学淘汰处理。

(b) 依据《宁夏大学研究生中期考核办法》相关规定，若博士生未通过一般在第三学期进行的中期考核（考核博士生文献阅读、课程学习、考试情况和科研能力等），学位点将通过学院向学部学位委员会提出对其进行学业预警或终止培养的建议，学校将依照一定程序做出进一步处理。

(3) 学位论文答辩

按照《宁夏大学关于申请授予博士学位的规定》，学院、学位点严把学位论文预答辩和正式答辩的质量关，尤其把好论文答辩最后一道关，确保博士生培养的质量水平。

(a) 按照规定，学院组织成立由 7 位专家组成的学位论文预答辩小组，对学位论文的创新性、学术水平及理论研究和实验研究的立论依据、研究成果、关键性结论等做出科学合理的评价，对达不到要求的论文提出明确的修改意见。

(b) 学院组织学位论文的内审，选好评审专家，配合学校，做好学位论文的盲审，并严格执行论文盲审结果的合理应用。

(c) 按照规定，学院组织成立由 7 位专家组成的学位论文答辩小组，经过规范程序，对学位论文做出是否通过答辩和是否建议授予学位的明确结论。

3.9 学风建设

物理学学科始终坚持“勤奋求实、崇尚学术、实事求是、勇于创新”的宗旨，狠抓学风建设，形成学术民主、开放交流、竞争有序的学术氛围。严格执行《宁夏大学学生学术规范（试行）》的各项规定，严把学术规范关，对学术不端行为采取零容忍和评先评优等的“一票否决”制。研究生入学教育、导师培训、各培养环节等全过程，都在不断强调诚信意识和底线意识，要求以实事求是、求真务实的态度对待科研和一切工作。本学科研究生及学科团队迄今没有发生违背科学道德和学术规范的行为。

3.10 管理服务

物理学博士点实行校院二级管理，研究生院是组织实施学位与研究生教育工作的管理机构，依托物理学院建设运行，书院、学部分别面向研究生的思想政治教育和管理工作、教学和培养工作，提供全面服务和保障。

书院和学院专门配备了分管研究生工作的副书记、副院长、科研秘书及思政

辅导员从事研究生教育教学的管理工作。

在文化生活方面，推进“研究生培养质量提升战略”的有效实施，丰富研究生的学习科研、文化艺术生活，连续主办研究生学术文化艺术节，研究生百科知识竞赛、研究生英语风采大赛、研究生主持人大赛、研究生主题板报设计大赛、研究生读书文化节及研究生文化交流会等活动，学院积极组织全体研究生参加相关活动。

体育活动方面，积极拓展体育锻炼载体，游泳小组、羽毛球小组等小团体，精心组织各类文体活动，如师生篮球赛、趣味运动会、登山比赛、户外远足等。

生活条件方面，学校研究生住宿条件良好，基本为4人一间。宿舍楼内安装有饮水机，满足学生饮水需要。同时，研究生宿舍楼附近建设有学生洗浴中心、开水房、校园超市，满足学生日常需要。

心理健康教育方面，学校成立大学生心理健康教育咨询指导中心，开展心理健康与心理素质训练课，为研究生举办心理健康知识专题讲座，开展职业规划、潜能开发等服务，对心理危机事件进行紧急干预，以帮助研究生排除学习、生活和成长过程中遇到的烦恼和心理障碍，尽快适应研究生生活，提高心理健康水平。

3.11 就业发展

本学位点暂无毕业生，但是物理学学位点已针对硕士毕业生设计了“毕业研究生发展质量跟踪调查表”，及时追踪和掌握毕业生就业情况，获得毕业生就业评价信息，及时完善在读研究生的培养措施，提高毕业生的就业竞争力，保障毕业生的发展潜力。2024届硕士研究生的就业信息如表3.4所示。

表3.4 2024届研究生就业信息表

序号	姓名	性别	毕业年份	就职单位	就业性质
1	宋乘吉	男	2024	肇庆宏旺金属实业有限公司	私企
2	王哲	男	2024	欣旺达动力科技有限公司	私企
3	朱娜娜	女	2024	吴忠市吴忠中学	事业单位
4	王叶壮	男	2024	青岛鼎信通讯科技有限公司	私企
5	侯茵茵	女	2024	钦州市第一中学	事业单位
6	李芳	女	2024	福建睿斯科医疗技术有限公司	私企
7	石哲	男	2024	宁夏大学（读博）	读博
8	周杰	男	2024	忻州市第一中学	事业单位
9	曹玉莹	女	2024	泉州艾奇科技有限公司	私企
10	张飞	男	2024	宁夏大学	读博
11	谯进玉	女	2024	贵州交通职业大学	事业单位
12	刘滢格	女	2024	合肥工业大学	读博

13	张亚熙	女	2024	邢台市第三中学	事业单位
14	何强	男	2024	宁夏晶环新材料科技有限公司	私企
15	李柳坤	男	2024	郑州市第十六高级中学	事业单位
16	王宁	女	2024	武汉东湖学院	民办高校

4. 服务贡献

4.1 科技进步

学位点李海波教授团队获中国发明协会创业创新奖二等奖，获奖成果名称《高效电辅助脱盐材料设计与应用》。

学位点李兴财教授团队应学校安排参加“中国高校科技成果交易会”并进行路演，项目成果《沙漠铁路沙埋灾害预警及防治技术》，受得相关企业关注。

另外本年度授权发明专利 4 项。

4. 2 经济发展

依托本学科特色优势，万磊博士团队与泓澜创科科技有限公司、宁夏索特科新型器件有限公司合作,针对片上集成声光调制器设计开展合作，拟攻克高性能集成声光调制器领域三大核心问题：片上声光相互作用的增强技术、高效集成声光调制器设计和低功耗宽带集成声光调制器制备。同时也为学生提供学习与实习机会。

4. 3 文化建设

(1) 通过学院“格致论坛”“研究生创新论坛”等学术品牌，形成学术民主、开放交流、团结协作、勇于探索、勇于创新的学术文化。

(2) 通过课程教学、项目研究、学术交流、文献阅读和综述，强化物理学原理、思想和方法教育，积极引导研究生形成马克思主义世界观、掌握研究自然、和认识社会的科学方法论，养成积极进取、不懈追求、奉献人类和社会的价值观。

(3) 通过课程学习、学术讲座、文体活动、组会等，将美育、高尚情趣、吃苦耐劳等高尚品质培养渗透到科研工作和学习生活日常，引导研究生树立正确的职业观、道德观，塑造德智体美劳全面发展的社会主义建设者。

二、学位授权点建设存在的问题

1. 学科特色和优势正在形成，但仍需借助学校双一流建设的契机，加快学科内涵式发展。
2. 导师队伍水平和结构获得一定优化改善，但高层次学科带头人和青年人才的数量仍严重不足。
3. 招生规模和生源质量有待提高，一些学生的物理学基础需要加强。
4. 国际国内合作交流相对偏少。

三、下一年度建设计划

1. 持续加强学科内涵建设，进一步优化学科团队建设，借助学校绩效改革契机，助推高水平研究和高质量成果产出，逐步形成学科特色和优势。
2. 充分利用自治区和学校吸引高层次人才的有利条件，聚焦物理学科主要方向和特色领域，引进具有一定学术影响的学术骨干，产出有影响的学术成果，提高学科声誉。
3. 加快学科平台建设，争取获得立项建设省部级科研平台，推进有组织科研，提高导师团队承接重大项目、解决重大问题、培养优秀人才的能力。
4. 借助学校“部区合建学科群”的专项经费，支持青年教师和博士生国内外访学交流，提升学位点国际化人才培养的能力水平。