

# 学术学位授权点建设年度报告

学位授予单位	名称：浙江大学
	代码：10335

授权学科	名称：基础医学
	代码：1001

授权级别	<input checked="" type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2022年4月20日

## 一、总体概况

### （一）学位授权点基本情况

本学位授权点以“仁爱、求是、创新、卓越”为核心价值观，坚持立德树人，培养拔尖创新人才，勇攀医学科技高峰，服务健康中国战略。1996年获批“国家理科基础科学研究与教学人才培养基地”，2011年获批教育部“国家教育体制改革试点学院”，2014年荣获“全国教育系统先进集体”，2016年参与建成浙江大学-爱丁堡大学联合学院，2017年基础医学入选教育部第一轮“双一流”建设学科名单，在第四轮学科评估中获评A类，2019年创建浙江大学（余杭）基础医学创新研究院推动成果转化，2022年入选教育部第二轮“双一流”建设学科名单。

坚持“为党育人，为国育才”的理念，开展一流的教育教学，成为基础医学创新人才的供给中心。2012年在国内首设生物医学专业，2019年设立“基础医学求是科学班”，2020年，招收首届基础医学强基计划专业。推动“以生为本、多元融合”的研究生培养模式改革，将价值塑造、知识传授和能力培养紧密融合，培养具有全球竞争力的基础医学创新人才和领导者。2021年，入选教育部2020年度“基础学科拔尖学生培养计划2.0”基地和国家级一流本科专业建设点。

面向全球延揽顶尖人才，拥有一支学术出色、师德高尚、国际化程度高、年轻富有活力的师资队伍，包括国家高层次人才计划入选者80余人，全职非华裔外籍教授3名，并柔性引进数十位国内外顶尖学者。学院教师坚持“以德立身、以德立学、以德施教”，多名教师获得“全国三八红旗手”、全国“宝钢优秀教师”等国家级荣誉。

瞄准世界科技前沿，勇于攻坚克难，追求卓越，科学研究水平和学科影响力持续提升。多项成果入选“中国十大科学进展”。本年度，

教师作为通讯或第一作者发表学术论文 223 篇，其中发表在 *Science* 杂志 1 篇，*Nature* 杂志 5 篇，*CNS* 子刊及领域内权威期刊 85 篇。

积极打造创新高地，目前拥有教育部“脑与脑机融合”前沿科学中心、“国家健康与疾病人脑组织资源库”科技资源服务共享平台、8 个省部级重点实验室。近五年获批国家自然科学基金和科技部重点研发计划项目等国家级科研项目 500 余项。

积极开展多元化、全方位的国内外合作，与英国牛津大学、爱丁堡大学、美国普林斯顿大学、加拿大多伦多大学、新加坡国立大学等全球顶尖高校确立实质性合作关系，开展本硕联培和双博士学位项目，推进人才联合培养和合作研究。依托浙江大学多学科交叉优势，全力推动基础前沿研究、成果转化、全球合作，为人民生命健康和社会经济发展做贡献。

## （二）学科专业简介

本学位授权点下设包括人体解剖与组织胚胎学、免疫学、病原生物学、病理学与病理生理学、干细胞与再生医学、生理学、微生物学、神经生物学、遗传学、细胞生物学、生物化学与分子生物学、生物物理学、生物信息学、药理学 14 个二级学科专业。

1. 人体解剖与组织胚胎学主要开展淋巴学、肿瘤的基因组学与表观遗传学、疾病的蛋白质组学、细胞运动和细胞周期的分子调控、临床再生医学转化、脊髓损伤修复机制及神经系统发育机制等研究。

2. 免疫学聚焦于免疫识别和免疫调控的分子机制；树突状细胞的分化发育、功能调控及其新功能的研究；T 淋巴细胞分化发育机制研究；免疫新分子的克隆和功能研究。

3.病原生物学主要聚焦于病原微生物（包括细菌、病毒和真菌）的致病机制、病原菌耐药机制、病原菌感染播散机制、疫苗研发等科学研究。

4.病理学与病理生理学主要研究方向包括肿瘤病理学与分子诊断、肿瘤发病机制和精准医学、肿瘤免疫、肿瘤代谢重编程、血栓性疾病和糖尿病的分子机制、疾病信号模型与遗传分析、以及法医病理学等。从整体器官水平深入到细胞、分子水平，通过多学科交叉综合研究，探讨疾病的发生发展及转归规律，为重大疾病的预防和诊断治疗提供重要科学依据和技术支撑。

5.干细胞与再生医学主要研究运动系统组织工程与再生医学、造血干细胞移植临床与基础研究、重编程与干细胞衰老的分子调控机制，解决干细胞生物学的基本科学问题，发现新的再生治疗手段。

6.生理学科围绕基于基因组与染色体的分子细胞生理学、神经生理学、肾脏和心血管生理学、呼吸生理与肺血管病等方向展开科学研究，解析正常人体分子细胞、器官系统功能，为认识疾病发生的规律和寻找新的治疗策略提供理论依据。

7.微生物学聚焦于微生物合成生物学、微生物制药、微生物药物生物合成与调控机制、抗生素耐药机制、微生物药用基因资源挖掘等科学研究。

8.神经生物学开展神经元离子通道的结构、功能及其功能异常在神经系统疾病中的作用；突触的发育、功能及可塑性异常与神经系统疾病发生的关系；神经系统疾病的神经环路解析、调控和干预等科学研究。

9.遗传学科主要研究遗传疾病的发病机制、传递规律、诊断、治疗、预后、再发风险及预防的方法，为遗传病患者提供临床服务，

包括遗传检测、遗传咨询、遗传筛查、产前诊断及基因治疗等，控制遗传疾病在携带者家族中的发生，降低其在人群中的危害，从而改善人类健康和提高人口素质。

10.细胞生物学主要结合生命科学、基础医学相关的前沿及交叉技术，解析人类细胞中的正常结构与功能调控，并聚焦于这些结构与功能异常所引起的人类疾病发生的分子机制以及相应的潜在生物靶标的发现及治疗策略的突破。

11.生物化学与分子生物学科结合现代细胞生物学技术、转基因动物和创新药物研究，针对自噬的生理病理功能、肿瘤细胞代谢和生物大分子修饰调控等研究方向，聚焦新的调控机制和信号途径的发现和阐明，为代谢性疾病、肿瘤和神经变性疾病等人类重大疾病的干预和治疗提供新方法和新策略。

12.生物物理学作为一门多学科技术交叉、多尺度综合观测的学科，依托浙江大学冷冻电镜中心和医学院蛋白质中心的强力平台支撑，研究重要药物靶标蛋白质的结构功能和基于结构的药物设计与筛选。

13.生物信息学交叉融合医学、生命科学和计算机科学等多个领域的前沿科学，围绕生物医学大数据、医学信息计算、医学系统生物学等领域，深入挖掘内含的生物学根本规律，并为人类疾病的诊治和药物靶点的开发提供依据。

14.药理学主要围绕呼吸和抗炎免疫药理、神经精神药理学、肿瘤药理等研究领域，研究疾病发生新机制，寻找药物干预新靶标，进行创新药物研究；以及发现药物新用途及新机制，为疾病治疗提供新策略。

各学科致力于培养具有扎实的理论基础，具有创新思维和国际视野，能够把握学科的学术动态和发展趋势，能够在相关领域实施创新科研和独立解决科学问题的高水平人才，承担高等院校、科研院所、各大医院及高科技生物企业的教学、科研、临床或开发管理工作，服务于健康中国战略。

## 二、研究生思想政治教育工作

### （一）思政课程建设与课程思政落实情况

#### 1.构建全员全程全方位育人大格局

习近平总书记指出：“高校立身之本在于立德树人”。全面推进课程思政建设，是落实立德树人根本任务的战略举措。基础医学学科充分发挥教师队伍“主力军”、课程建设“主战场”、课堂教学“主渠道”作用，寓价值观引导于知识传授和能力培养之中，使各类课程与思政课程同向同行，形成协同效应。

#### 2.培养的学生具有更强烈的家国情怀

大师引领，强化使命驱动。学生以一大批医学科技领域的杰出人才为榜样，将爱国奉献精神厚植于人生观和价值观中，将国家需求与自身发展需求相统一，牢固树立服务健康中国战略、解决医学难题的使命感和坚定信念。

### （二）思想政治教育队伍建设情况

浙江大学基础医学学科作为“全国教育系统先进集体”，全院上下牢固树立全人培养理念，专业教师与思政教师紧密联合，经过一系列培训教育，强化全程思政教育。

1.全员育人和思政队伍建设。以生为本，构建新型全程专业导师育人思政体系，搭建全员育人新模式。在原有思政管理体系基础上，鼓励优秀教授担任德育导师、班主任，实行优秀教授主导的“两师三

友”的新型全程导师育人体系，使优秀教师成为学生思政队伍的重要力量，思政德育与专业教育有机整合。开展党团班会“四位一体”整合建设。加强理想信念和人文教育，构建优秀的学术文化生态氛围，实施文化育人，定期举办“教授有约”、学术墙报展、“一作”论坛、学术年会、以及各种文化活动，充分发挥高端人才对研究生的学术引导和人文熏陶。

2.师生联合党支部，基层战斗堡垒。以课堂为阵地，构建课程思政与专业教育融合体，提升育人情怀内涵。在新教师入职培训和新生入学教育开始的人才培育全过程中，实施政治思想理论教育和专业教学活动有机结合，教导党员坚定理想信念，鼓励教师课堂人文关怀和家国情怀，有机整合专业教育与素质教育，培育“四为”人才。以解剖学课程为试点，将医学专业课程与第二、三、四课堂结合，建立国内首创涵盖“无语良师”思政教育的MOOC课程网站，开展“无语良师”纪念活动，成立志愿者宣传服务队，开展宣教和科普等丰富多彩的实践活动。重视意识形态阵地建设和管理，弘扬主旋律、传播正能量、创新推动网络育人，发挥网站、微信、微博全媒体作用。

### 三、研究生培养与教学工作

#### （一）师资队伍

##### 1.师德师风建设情况

始终把师德师风建设作为教师队伍建设的首要任务，着力健全师德师风建设长效机制，坚持党建引领，强化教育强国、教育为民的责任担当，注重“建”，突出“防”，强化“立”，实现教师队伍以德修身，以德立学，以德育人。

（1）建立健全常态化、长效工作机制。用习近平新时代中国特色社会主义思想武装教师头脑，建立健全学习制度，推进理论学习系

统化、经常化，加大新进教师培训力度。建立教师宣誓制度、师德承诺制度、师德档案制度等，不断规范师德师风建设的工作机制。

(2) 重视师德考核评价，强化防控机制。成立师德师风专班工作组，与学校教师工作部和学院纪委密切配合，引导教师树立廉洁从教、潜心育人的自觉意识。不断完善评价主体、评价内容、评价方法及评价程序，有效实现考核评价的科学化、规范化。

(3) 完善激励机制，发挥榜样示范引领作用。大力挖掘并宣传教学、科研、服务的先进典型，积极举荐师德高尚的典型，弘扬主旋律，增强正能量。通过有效的激励手段推动教学改革和教学管理良性发展，形成学风端正、校风良好、学术行为规范的教学氛围和制度环境。

(4) 发挥协同机制，加强支书“双带头人”作用。重视高层次人才培养发展工作，把优秀教师凝聚在党的周围，进一步发挥优秀人才的引领作用。拓展师生联合支部优势特色，发挥教授主导的“两师三友”全程导师体系的作用，畅通师生交流渠道，增进生活互助和科研互动。

## 2.主要师资队伍情况

规划和凝练学科发展方向，在提升以质量为导向的师资队伍建设的同时，充分考虑医学基础医学学科的教学需求，制定了创新师资队伍规划和定编定岗方案。高度重视科教结合，重视稳定的教学师资队伍建设，一支高水平的、科教结合的、可持续发展的国际化师资队伍已逐步成型。

学科布局合理，人才队伍结构分明，老中青层次合理，青年人才成为学科发展的主力军。师资队伍国际化，有海外留学经历的师资达到 85% 以上，外籍师资 10 人，其中非华裔全职教授 4 人。

### 3.导师队伍建设规划

坚持铸魂育人守初心，用习近平新时代中国特色社会主义思想武装教师头脑，始终坚持把“立德树人”作为根本任务，通过长效机制，科学规划导师队伍建设。

(1) 建成一支有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心的教师队伍。全体教师通过各种形式认真学习《新时代高校教师职业行为十项准则》，自觉践行习近平总书记“四有”好老师的要求，坚定政治方向，勇担历史使命，努力为学科发展和人才培养作出应有贡献。

(2) 涌现一批投身教育实践，全心全意教书育人的先进典范；培养一批扎根祖国大地，投身创新研究，致力教育改革的青年才俊。通过实施一流教学改革，强化教学质量培训，加快课程国际化建设等举措，并鼓励积极参与教学比赛、课程建设、教材出版等，加强教师素质建设。

(3) 通过开展新导师培训，资深导师与新导师一对一传帮带等方式，强化导师培养人才能力，并通过“教授有约”、研究生墙报展和科研技能展、“一作”论坛、科创汇学术交流等各种品牌文化活动，形成了活跃的学术文化氛围。

#### (二) 课程教学

1.本学位授权点各二级学科的学位专业课程、主要专业选修课、面向学生层次及主讲教师

在整合已有研究生教学资源基础上，形成了“2+5+X”的研究生专业课程体系，遴选富有育人情怀、学术出色的优秀师资团队承担课程实施，基于基础医学学科特点，强化研究生科研素质和学术能力培

养，发挥教育教学与科研创新的协同效应，打造基础医学拔尖创新人才培养新模式。

“2”为2门专业平台课，即分子医学系列课程（分子医学 I、II、III）和研究生科研技能训练系列课程（研究生科研技能训练 I、II、III、IV、V）。“5”即现代神经生物学、高级免疫学、干细胞再生医学、肿瘤研究前沿、高级细胞生物学5门专业方向课，主要围绕五大前沿优势研究方向，拓展研究生科研视野，熟悉本领域学术进展。“X”即各二级学科的专业课，根据各二级学科专业需求开设1-2门精品专业课，基于研究生专业方向进行深入介绍本领域基础知识和前沿进展，为研究生后续开展课题研究打好扎实专业基础。新开设研究生学术素养课，通过邀请国内外专家讲座强化学术交流，熟悉学科领域前沿热点，提升了研究生学术思考能力和培养了良好的学术交流能力。

## 2.课程教学质量和持续改进机制

依托浙江大学办学优势，以国家试点学院建设为契机，针对研究生教学中存在的一些共性问题，比如课程衔接较差，知识碎片化，教学偏理论，忽视实践技能培养，学生教育背景差异大，读书报告形式化等问题，进行了全面课程教学改革创新改革，切实把研究生课程建设作为提高研究生培养质量的重要手段，搭建出适应时代发展、注重学术能力培养的新型研究生课程体系。

（1）创新课程建设理念。根据招收研究生本科专业背景差异，在研究生课程教学体系设置系列平台课程，弥补专业基础知识短板；聚焦科学前沿，鼓励学科交叉渗透，拓展研究生科研视野，开设五个专业方向课程，提高课程内涵建设；通过在二级学科整合凝练1-2门专业课程，强化研究生专业基础知识和学术能力。

(2) 创新课程教学模式。通过开设系列平台研究生技能课程，提升研究生科研素养，伦理意识，学术诚信和实践技能。开设学术素养课程，注重提升研究生的科研综合素养和学术视野，强化研究生逻辑思考和批判性思维能力培养。

(3) 创新课程教学方法。建设以讲授知识构架为主以及关键节点逻辑性整合为辅的教学方法，通过课堂教学、文献调研、专题引导等多元化、模块化的研究生教学方式，让学生做到知识和技能的融会贯通与学以致用。

(4) 课程质量管控。建立课程督导不定期督查制度，建立主干课程考核制度，定期要求主干课程主讲老师汇报课程建设情况，并进行课程间相互交流与督促。

### 3.教材建设情况

本学位授权点高度重视课程与教材建设工作，全面统筹，精心规划教材建设工作。本年度，以主编或副主编出版《分子医学实验教程》、《医学细胞生物学》、《人体系统解剖学》、《医学科研论文撰写与发表》教材 4 本。

## (三) 导师指导

### 1.导师选聘、培训和考核情况

严格落实学校及医学院关于教师申请导师资格工作要求，每年对研究生导师资格进行审核。坚持以师德为先，以教学为要，以育人为本，提升师德师风要求，引导广大教师以德立身、以德立学、以德施教，突出教书育人实绩，努力建设一支“政治信念坚定、师德师风高尚、业务能力精湛、育人水平高超”的研究生导师队伍，全面提升医学院研究生培养质量。本年度，学科导师共参与校院两级求是导师学校和新进导师培训 3 次。

## 2.导师指导研究生的制度要求与执行情况

本学位授权点通过制定导师组组建、开题报告、博士资格考核、年度考核、预答辩等过程管理制度，强化培养环节管理，突出导师在研究生培养过程中的责任和地位。

导师组组建：导师组由 3-5 位博士生导师组成（含主导师），全程参与研究生的培养，全面负责研究生开题报告、博士生资格考核、预答辩等培养环节质量，并定期指导研究生课题研究。

开题报告：由含导师组成员在内的 5 名博士生导师组成专家组对论文选题、研究方案方法、创新点、研究计划和研究基础等进行评议。

博士生资格考核/年度考核：导师组和专家组对研究能力进行评估，包括创新思维、知识结构、科研技能、逻辑表达等方面。考核不合格者分流为硕士或经申请可参加下一年度考核。

预答辩：由导师组对研究生学术综合素养及研究成果进行评判。

### （四）学术训练

#### 1.研究生参与学术训练情况

本学位授权点研究生积极参加国际学术会议，100% 博士研究生完成国际交流工作。通过基础医学研究生墙报展活动和研究生科研技能大赛，增强研究生学术视野，提升研究生学术交流能力和水平。

#### 2.科教融合培养研究生成效

本学位授权点坚定不移地推进科教融合，在高水平的科学研究中培养高质量人才的理念，而且成效显著。研究生从入学开始就会逐步参与到一线的科研项目中，正是在这样的科研实践中，培养了研究生的创新能力。通过推动研究生深入科研实践，不断积累，不断发展，

围绕国际学术前沿、国家重大需求和基础研究，培育一批有能力、有素质的生力军。

### 3.研究生实习、实践的组织、落实、考核情况

本学位授权点根据《浙江大学博士生必修环节社会实践管理办法（试行）》文件要求，所有博士生，均须参加社会实践活动。博士生必修环节社会实践形式包括在社会实践基地进行的社会实践和经研究生院及党委研究生工作部认定并批准的其他形式的社会实践。对促进博士生培养与社会实践活动的有机结合，增强博士生服务国家、服务社会的责任感，提升博士生的综合竞争力具有重要作用。

本学位授权点根据《浙江大学基础医学系博士研究生资格考核和年度考核实施细则（试行）》文件要求，所有博士研究生均需参加博士资格考核，考核由核心课程考试成绩、研究能力评估和思政表现三部分组成。已通过博士生资格考核的博士生从下一学年起每年秋学期进行年度考核。年度考核总成绩由研究能力评估和思政表现综合所得。年度考核结果分为优秀（前 20%）、合格与不合格三个等级。如连续两年考核结果为不合格，则需博士结业或分流为硕士生培养。

## （五）学术交流

### 1.研究生参与国际学术交流基本情况

本学位授权点持续加大国际交流合作力度，让所有研究生都有参与国际交流的机会。持续推动与世界一流大学联合培养研究生，拓展研究生教育国际合作的广度和深度。本年度，研究生共参与国际学术交流 234 人次，在国际会议上口头报告 40 人次。

### 2.研究生参与国内学术交流基本情况

本学位授权点通过基础医学墙报日（PosterDay）活动提升研究生学术交流。来自基础医学院、脑科学与脑医学学院、浙江大学-爱丁

堡大学联合学院的研究生参加了本次活动，共展出 Poster 260 份。活动增进了研究生之间的相互交流学习，营造了活跃的科研氛围。

## （六）质量保证

### 1. 培养全过程监控与质量保证

本学位授权点通过制定导师组组建、开题报告、博士资格考核、年度考核、预答辩等过程管理制度，强化培养环节管理，突出导师在研究生培养过程中的责任和地位。

导师组：学院研究生需第一学年内成立导师组，导师组由 3-5 位博士生导师组成（含主导师），导师组负责研究生学术指导和考核。

具体考核办法可参见《浙江大学基础医学系导师组管理规定（试行）》。

开题报告：学院研究生应于入学后 1.5 学年内经过与导师组充分交流，共同商定学位论文的选题，邀请指导专家评审，完成开题报告。

具体考核办法可参见《浙江大学基础医学系研究生开题报告管理细则（试行）》。

博士生资格考核：博士研究生考核由核心课程考试成绩、研究能力评估和思政表现三部分组成。其中，核心课程考试成绩占总成绩的 20%，研究能力评估占总成绩的 70%，思政表现占总成绩的 10%。

各学位授权点负责成绩排名前 75% 博士生的考核结果判定，排名后 25% 博士生统一由基础医学系组织博士生考核委员会进行二次考核，最终确定 15% 的不通过人选。

博士资格考核结果分为优秀（20%）、合格（65%）、不合格（15%）三个等级。如连续三年资格考核均不合格，则分流为硕士生培养。

具体考核办法可参见《浙江大学基础医学系博士资格考核和年度考核实施细则（试行）》。

年度考核：博士生年度考核为已通过博士生资格考核的博士生从下一学年起每年秋学期进行年度考核。年度考核总成绩由研究能力评估（90%）和思政表现（10%）综合所得。

年度考核结果分为优秀（前 20%）与合格、不合格三级（合格与不合格不设比例）。如果考核不合格，则给予口头警示，如果下一年度考核仍未通过，则博士结业或分流为硕士生培养。

具体考核办法可参见《浙江大学基础医学系博士资格考核和年度考核实施细则（试行）》。

预答辩：由导师组对研究生学术综合素养及研究成果进行评判，研究生应在预答辩前公示预答辩人姓名、学位论文题目和答辩时间、地点；并将学位论文初稿送达导师组。研究生通过学位论文预答辩后，方可申请学位论文正式评阅。

具体考核办法可参见《浙江大学基础医学系预答辩实施细则（试行）》。

## 2.加强学位论文和学位授予管理

出台《浙江大学基础医学系研究生学位论文答辩与学位申请有关规定的通知（浙基医发【2021】15号）》，强化学位论文和学位授予管理质量。根据学校及学院文件精神，结合学科实际，提出学位申请的创新成果认定重视过程监督、注重评价方式多元化的改革思路，制定多元化创新成果评价评价路径和标准，确立完善的学位论文全过程质量监督保障机制，建立健全“双一流”研究生学位授予的创新成果评价体系。

## 3.强化指导教师质量管控责任

本学位授权点导师切实履行立德树人职责，积极投身教书育人，教育引导研究生坚定理想信念，增强“四个自信”，自觉践行社会主

义核心价值观。根据学科或行业领域发展动态和研究生的学术兴趣、知识结构等特点，制订研究生个性化培养计划。通过组建导师组，指导研究生潜心读书学习、了解学术前沿、掌握科研方法、强化实践训练，加强科研诚信引导和学术规范训练，掌握学生参与学术活动和撰写学位论文情况，增强研究生知识产权意识和原始创新意识，杜绝学术不端行为。根据开题、博士生资格考核、年度考核等关键节点考核情况，提出学生分流退出建议。严格遵守《新时代高校教师职业行为十项准则》、研究生导师指导行为准则，不安排研究生从事与学业、科研、社会服务无关的事务。关注研究生个体成长和思想状况，与研究生思政工作和管理人员密切协作，共同促进研究生身心健康。

#### 4.分流淘汰机制

根据《关于浙江大学基础医学系博士研究生资格考核和年度考核实施细则（试行）浙基医发【2020】13号》要求，本学科博士资格考核结果分为优秀（20%）、合格（65%）、不合格（15%）三个等级。原则上考核不合格者需分流为硕士生，如果该生与导师商讨后提出再次考核的书面申请，经基础医学系研究生教育委员会审核通过后，可参加下一年度的资格考核。未在考核结束一个月内提出申请则视为放弃再次考核机会，直接分流为硕士生。如资格考核连续三年考核不合格或年度考核连续两年不合格则分流为硕士生培养，相关毕业和学位申请要求参照《浙江大学医学院研究生学位论文答辩与学位申请有关规定》。

#### （七）就业发展

##### 1.本学位点毕业研究生的就业率、就业去向分析

本学位授权点近5届毕业生1046人，已就业1026人，其中681人选择签协议就业或劳动合同就业，263人选择国内升学，71人选择

出国境，4人选择自主创业，7人选择其他形式就业，毕业去向落实率98.08%。

近5届赴重点领域就业共633人，重点领域引导率为60.05%，其中选调生23人，国防军工3人，国企央企57人，科研院所31人，全球顶尖高校（QS50）、国内双一流高校、第四轮学科评估为A高校254人，医疗卫生机构、党政机关198人，世界500强企业/行业龙头企业重要岗位71人。重点区域就业共137人，重点区域引导率为13.1%，其中北京33人，上海74人，西部30人。留浙人数为678人，留浙率为64.82%。

## 2.用人单位意见反馈

总体而言，用人单位反馈意见良好，认为本学位授权点的毕业研究生综合素质高，专业能力强，岗位胜任力佳，具有团队协作精神。服务国家健康战略需求，在国家急需的关键岗位、在专业领域内发挥积极引领作用。

## 3.毕业生发展质量调查情况

毕业研究生就业岗位与专业符合度达到90%以上，在工作岗位上发展前景乐观，发展态势良好。据初步统计，在学术界、机关等就业的毕业研究生，基本在5年内都有职位、职称等的提升。博士研究生出国深造的学生中，5年内有3人评上国家级青年人才回国，在重点高校就业。

# 四、研究生教育支撑条件

## （一）科学研究

本学位点本年度完成的主要科研项目以及在研项目情况。

本学位授权点强化新医科大团队体系建设，高质量谋划新的科技创新发展路线图，致力成为基础医学创新驱动引擎，打造学术高峰和高地，服务人才培养目标。目前在研项目 584 项，科研总经费 7.8 亿元，本年度获得国家级项目共 68 项，其中包括国家自然科学基金创新研究群体项目、重点项目、国合重点项目等。

## （二）支撑平台

本学位点支撑研究生学习、科研、实习的平台情况。

本学位授权点努力打造高能级创平台服务人才培养，包括脑与脑机融合前沿科学中心、国家健康和疾病人脑组织资源库等多个国家级平台，卫生健康委医学神经生物学重点实验室、浙江省疾病蛋白质组学重点实验室、浙江省组织工程与再生医学技术重点实验室、浙江省微生物制药技术工程实验室等多个省部级重点实验室。

## （三）奖助体系

本学位点研究生奖助体系的制度建设，奖助水平、覆盖面等情况。

本学位授权点根据《浙江大学非全日制研究生奖学金实施办法(试行)》、《浙江大学研究生学业奖学金管理办法》《浙江大学研究生资助管理办法(试行)》等管理办法，奖助体系主要分为以下几类：

### 1、奖学金类：

#### （1）研究生助学金：

博士资格考核前 2500 元/月，考核合格后 4000 元/月；

博士资格考核、年度考核成绩占所在排名前 20%的给予一次性 1 万元奖励。

#### （2）研究生奖学金：

最高奖：竺可桢奖学金 研究生奖金 3 万/人；

国家奖学金：博士 3 万/人，硕士 2 万/人；

专项奖学金（南都、宝钢、光华、王愷吾、唐立新等）以及优秀学生奖学金等，金额不等；

各专业奖学金，如神经科学的林百欣奖等，金额不等；

（3）优博资助：3 万/年。

## 2、资助类：

（1）新生临时困难补助：按困难情况分不同等级；

（2）贷学金：通过绿色通道申请；

（3）“三助”资助：助研：由导师根据科研贡献自行发放；助管、助教：岗位申请，可以获 400-800/月。

## 五、学位点社会服务贡献情况

本学位授权点在科研成果转化、服务国家和地区经济发展、繁荣和发展社会主义文化等方面的贡献情况。

本学位授权点坚持“四个面向”，充分发挥浙江大学多学科交叉优势，全力推动基础前沿研究、成果转化、全球合作，服务健康中国战略，为人民生命健康和社会经济发展贡献浙大力量。

### 1.面向国家重大需求，突破医学前沿理论和关键技术

依托国家重点实验室、教育部前沿科学中心等重大平台，在神经精神疾病、细胞图谱、免疫与肿瘤、组织工程和细胞治疗等领域取得突破，在Cell、Nature、Science 期刊发表原创论文13篇。胡海岚团队发现抑郁症新机制与药物新靶标，在Nature 同期发表两篇长文，入选“中国科学十大进展”；郭国骥团队绘制全球首张哺乳动物和人类的单细胞图谱，分别在Cell 和Nature 发表；张岩等团队揭示新冠病毒结构特征和药物作用靶点，在Science 发表。多学科联合团队突破“脑机融合”前沿技术，跻身国际脑科学与脑医学研究第一方阵。相

关成果被人民日报头版、中央电视台报道，获国家科技进步特等奖1项、国家自然科学与科技进步二等奖4项。

## 2.服务临床疾病诊疗，推动基础医学研究成果转化

创建浙江大学基础医学创新研究院，聚焦重大疾病的诊疗技术瓶颈，打造原创成果转化基地新模式，得到4.6亿元社会资金支持。欧阳宏伟团队实现了骨关节外科从“切除”到“再生”的突破，组织制定骨和关节软骨再生的国家医药行业标准。李永泉团队实现合成生物学制药关键技术的产业化应用，三年累计销售17.96亿元。参与研发新冠肺炎灭活疫苗和新冠病毒快速检测试剂盒。

## 3.深耕全球开放合作，引领未来医学新发展格局

依托浙江大学-爱丁堡大学联合学院，国内首设生物医学专业，培养基础医学未来领军人才，获“中英教育合作机构奖”。创建冷冻电镜中心，开展与哈佛大学、范德堡大学、中科院、北京大学、清华大学等国内外205家机构的合作研究，在Cell、Science、Nature及子刊共同发表51篇原创性论文。依托“系统医学与精准诊治”浙江省实验室，与哈佛大学、多伦多大学等顶尖高校成立疑难未诊断疾病等8个国际联合研究中心，引领未来医学发展新格局。

## 六、本学位点建设的特色和亮点

本学位授权点在脑科学与脑医学、干细胞与再生医学、感染与免疫学、分子肿瘤学等方向极具特色。医工信学科交叉会聚推动脑与脑机融合发展，获批教育部前沿科学中心和国家科技资源服务共享平台。实现前沿技术突破，帮助高位截瘫患者实现“意念”控制机械手臂。创新骨与软骨原位修复和干细胞再生技术，制定《修复或再生关节软骨的植入物体内评价指南》，实现临床应用。揭示新发传染病的病原致病机理和抗感染天然免疫的调控新机制，阐明细胞自噬和代谢

异常在恶性肿瘤发生发展中的重要作用，发现一系列新的消化道癌症转移关键基因。相关成果获国家科技进步特等奖1项、国家自然科学二等奖1项。

以培养德智体美劳全面发展，具有全球竞争力、引领医学发展的卓越创新人才为目标，依托“国家高等教育改革试点学院”（唯一医药类试点学院）和“国家理科基础科学研究和教学人才培养基地”，在国内首设生物医学专业，首批招收基础医学强基计划专业。研究生来自双一流学校或学科的生源占78%，第一志愿录取率100%，博士研究生出国交流率100%。与爱丁堡大学、牛津大学、多伦多大学合作实施双博士学位和本硕联培项目，探索中外合作办学新模式。创新基础临床融合课程体系，开创“医学+X”本硕博贯通培养范式，相关成果获国家级教学成果一等和二等奖。本年度，学生作为第一作者发表SCI论文83篇，连续五年在Science、Nature、Cell等高水平期刊上发表论文，本学位授权点研究生多次获得吴瑞奖学金、全国创新创业大赛金奖等荣誉。

本学科在国内外享有较高声誉，在2020年泰晤士高等教育中国学科评级中位列最高等级A+。胡海岚团队在Nature同期发表两篇有关抑郁症研究的长文，获国际脑研究组织“Kemali”国际奖（亚洲首位）、何梁何利科技进步奖、全国创新争先奖状。郭国骥团队自主开发单细胞技术平台，构建首个哺乳动物和人类细胞图谱，在Cell和Nature发表后引起广泛关注，被《人民日报》头版报道，入选《环球科学》十大科技新闻。牵头建设“疑难未诊断疾病国际联盟中国中心”和“系统医学与精准诊治”浙江省实验室，为引领未来医学发展贡献浙大力量。

## 七、存在的问题及改进措施

## （一）存在的问题

本学位点建设过程中存在的问题及原因分析。

1. 尽管这些年研究生培养取得了一定的成效,但在对接国家战略需求方面还有待提升,比如研究生毕业到中西部和国家发展急需岗位就业比例偏低等。

2. 尽管学位点已经针对研究生培养全过程做了系列改革举措,但具体举措还需进一步完善和深化。

## （二）改进措施

针对问题提出改进建议和下一步思路措施。

1. 学位点将从研究生招生开始就有意识做好服务国家战略需求布局,培养过程中通过“走出去,请进来”的方式,主动对接中西部重点单位,引导研究生毕业后到中西部就业。

2. 强化学位点研究生培养过程管理和建设,特别是在一些考核环节,比如博士生资格考试,年度考核,预答辩和小同行评估等环节,要严把评估质量,比如通过邀请高水平同行专家评审等。此外,考虑到不同二级学位点存在差异性,也要做好各学科差异性评估的平衡。。