

暨南大学生命科学技术学院 2020 年 学位授权点建设年度报告

目录

一、0710 生物学博士一级学科	1
二、0713 生态学博士一级学科	16
三、0831 生物医学工程博士一级学科	37
四、0832 食品科学与工程硕士一级学科	49

一、0710 生物学博士一级学科

暨南大学成立于 1906 年，是中国第一所由国家创办的华侨高等学府，学科门类齐全，师资力量雄厚，是国家“211 工程”重点建设的综合性大学，2017 年入选国家“双一流”建设高校。

暨南大学生物学是广东省重点学科，受教育部“985”优势学科创新平台项目资助，于 2010 年获得一级学科博士学位授予点。经过 10 年的建设，学位点在师资力量、科学研究、人才培养和教学科研平台等方面取得了长足进步。目前设置有生物化学与分子生物学、细胞生物学、神经生物学、水生生物学和遗传学等 5 个目录内二级学位授予点，生物医药、海洋生物学与生物技术等 2 个自主设置授予点，1 个交叉学科二级学位授予点（再生医学）。设置有生物学博士后流动站 1 个，博士后工作站 1 个和 5 个博士后创新实践基地。水生生物学为国家重点二级学科，生物学与生物化学、遗传学与分子生物学、神经科学与行为学、动物学与植物学等 4 个学科进入 ESI 世界前 1%。

学科依托国家工程研究中心和国家级教学示范中心，聚焦肿瘤、神经系统疾病等重大疾病的生物学基础与应用研究，在学科交叉融合、产学研合作等方面形成了鲜明特色。近年来，承担国家重点研发计划、国家基金重点项目等重点重大项目 20 余项，获批经费近 4 亿元，在 Cell 等顶级期刊发表论文 500 余篇，培养研究生 1000 余名，为大湾区及大健康产业的人才培养及发展发挥了重要作用。

1. 目标与标准

1.1 培养目标

生物学学术学位博士生应掌握生物学坚实宽广的基础理论、各学科方向系统深入的专业知识和相关研究方向的现代实验技术，熟练掌握一门外语，具有独立从事生物学相关教学科研工作或担负专业技术工作的能力。

国内招收的博士、硕士研究生，应掌握马克思主义的基本理论，爱国爱校，遵纪守法，品德良好，积极为祖国的现代化建设服务。在港、澳、台地区及海外招收的博士生，应热爱中华文化，遵纪守法，愿意为祖国和居住地的社会发展做出贡献。

身心健康，达到国家体检与学校心理测试要求。

1.2 学位标准

生物学博士生授予理学学位。

博士研究生学制 3 年，最长学习年限 7 年；硕博连读学制 5-6 年，最长学习年限 7 年。

通过博士学位课程考试，修满相应学分，通过学位论文答辩，所发表论文（第一署名单位为暨南大学）或奖励（第一署名单位为暨南大学）符合生物学学科博士生申请学位相应要求的，可申请学位。

生物学学科博士生符合下列条件之一：

- (1) 在 Q1 区期刊发表论文至少 1 篇，署名第一作者；
- (2) 在 Q2+Q3+Q4 区期刊发表论文的影响因子总和 ≥ 4 ，署名第一作者；
- (3) 在 Q1 区进入 TOP5 的期刊上发表论文，排名前 3 位的共同第一作者；
- (4) 在 Q1 区进入 TOP10 的期刊上发表论文，排名前 2 位的共同第一作者；
- (5) 在 Q1 区进入 TOP5 或 TOP10 的期刊上发表论文，排序第 3 或第 4 及之后的共同第一作者按其影响因子除以共同作者总人数计，发表文章的总影响因子累计 ≥ 4 。

或获得国家、省级奖励符合下列条件之一：

- (1) 获国家自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖一等奖（排名前五名），或二等奖（排名前四名）；
- (2) 获省级自然科学奖、技术发明奖、科技进步奖一等奖（排名前三名），或二等奖（前二名），或三等奖（第一名）。

2. 基本条件

2.1 培养方向

本学位点设置有 8 个二级学位授予点，学位点之间相互交叉，协同发展，形成了 5 个特色鲜明的培养方向，分别为生物化学与分子生物学、神经生物学、生物医药、发育与再生生物学和水生生物学。

2.1.1 生物化学与分子生物学

生物化学与分子生物学是暨南大学设立最早的学科专业之一。聚焦肿瘤和感染的系统分子生物学研究及关键靶标分子的发现，率先建立了“基因组-转录组-

翻译组-蛋白质组-蛋白质修饰组”全局研究策略,拥有华南地区设备和技术最完善的功能蛋白质组学平台,是我国华南地区生命组学领域的科研和人才培养中心。该方向以国家级人才何庆瑜教授为学术带头人,骨干成员有国家级人才、国家级青年人才等,承担国家重点研发项目、课题、国家自然科学基金、省科技计划应用型科技研发专项等国家级及省部级重点重大项目多项,在 *Advanced Science*、*Nature Communications*、*Nucleic Acids Research*、*Signal Transduction and Targeted Therapy* 等国际顶级期刊发表 SCI 论文 230 多篇,被引 16000 多次。2019 年成功获批肿瘤分子生物学教育部重点实验室。

该方向主要培养蛋白质组学、翻译调控及蛋白质功能研究的高层次人才,涉及生物化学与分子生物学、遗传学两个二级学科授予点。

2.1.2 神经生物学

神经生物学围绕“中枢神经再生与修复”,采用世界前沿高端技术,培育出世界首例亨廷顿舞蹈病基因敲入猪,建立了人类神经退行性疾病的各种转基因猴模型;揭示出各种神经性情绪疾病的神经环路及治疗方案。该方向以苏国辉院士为学术带头人,骨干成员有国家级人才、国家级青年人才等。已获批建设教育部国际合作联合实验室、国家外专局高等学校学科创新引智计划、广东省重点实验室等平台,为中国研究型医院学会“中国神经再生与修复专业委员会”主任委员单位(2017 至今)。在 *Cell*、*Cell Research*、*Neuron* 等国际权威学术期刊发表 SCI 论文 200 余篇。神经科学与行为学于 2020 年进入 ESI 世界前 1%。在全国研究生教育专业排行榜中已提升至第 6 位(2018),已逐渐成为粤港澳区域合作及海外合作中具有国际特色的人才培养和科学研究中心。

该方向主要培养以中枢神经再生与修复为主导的神经生物学高层次人才,涉及神经生物学二级学科博士学位授予点。

2.1.3 生物医药

生物医药以国家重大需求为导向,以新药创制和共性关键技术突破为目标,形成了特色鲜明的产学研模式。建立了从功能蛋白质筛选、药靶蛋白的评价和确证、生物药物中试到 GMP 生产一体化的药物研究综合大平台,创立了世界领先的新一代天然全人源单克隆抗体研发技术平台。以细胞生长因子为代表的重组蛋白药物研究处于国内领先地位,开展了 13 个新药的研制,已获得 3 个新药证书、3 个新药临床批件,支撑了全国多家药企的发展,并获国家科技发明奖二等奖、

广东省科技进步二等奖等省部级以上奖项 20 余项；新型泛素蛋白融合表达系统在护肤品和动物饲料领域得到广泛应用，产值数亿；多个产品获重大新药创制专项资助；干细胞技术促成了中国新三板第一家干细胞挂牌企业的诞生。建有基因工程药物国家工程研究中心和广东省生物工程药物重点实验室，是国家新药创新体系的重要组成部分。该方向学术带头人为洪岸教授，骨干成员骨干成员有国家级人才、国家级青年人才等。

该方向主要培养基因工程药物研发的高层次人才，涉及生物医药、细胞生物学两个二级学科博士学位授予点。

2.1.4 发育与再生生物学

发育与再生生物学聚焦“发育-再生-衰老”前沿交叉领域，利用遗传操作及谱系示踪技术，建立了小鼠、爪蛙及线虫等特色模式生物模型，在造血、心脏及神经系统等重要器官的发育、衰老与再生领域揭示了新的机理与干预靶点。该方向学术带头人为国家级人才鞠振宇教授，骨干成员包括骨干成员有国家级人才、国家级青年人才等。团队成功获批再生医学教育部重点实验室、科技部国际合作基地及广东省国际合作基地，获国家科技进步二等奖、国家技术发明二等奖、中华医学科技奖及中国药学会科学技术一等奖等奖项。目前承担国家重大研究计划项目、国家基金重点项目、国家基金优秀青年基金等多项国家级项目，在 *Cell Research*、*Science Advances* 等国际顶尖期刊发表研究论文多篇，建立了细胞命运示踪技术、模式热带爪蛙等达到国际先进水平的研发平台。

该方向主要培养再生医学、发育生物学、细胞损伤与修复等相关高层次人才，涉及再生医学二级学科博士学位授予点。

2.1.5 水生生物学

水生生物学是国家重点学科，主要研究有害藻华生物学和微藻脂质代谢与生物能源，建有我国种类最多的有害藻种库，是国际有害藻华生物学研究的重要团队，微藻脂质代谢成果获高校科学研究优秀成果奖二等奖。该方向学术带头人为“全球有害藻华的生态学和海洋学 (GEOHAB)”国际研究计划科学指导委员会唯一中国委员吕颂辉教授，骨干成员有国家重点研发计划首席科学家等。该方向长期从事藻类生物学、微藻分子生物学与生物质能源、鱼贝类生物的危害防治与贝类生物毒素等的研究，建立了以海洋微型藻类为主的活体种质资源平台。在赤潮生物分类学及系统进化、微藻脂质代谢、微藻生物能源和贝类产业化等方面形成

了鲜明的特色,获得包括 863 项目和国家科技支撑计划等多项国家和地方项目的支持,成为国际上赤潮生物学、微藻脂质代谢与生物能源研究的重要团队,为国家海洋生物灾害防控和保障近海生态安全发挥了重要作用。

该方向主要培养水生生物学、海洋生物学与生物技术等相关高层次人才,涉及水生生物学、海洋生物学与生物技术等两个二级学科博士学位授予点。

2.2. 师资队伍

2.2.1 师资规模和结构

本学位点现有博士生导师 68 人,博士生 147 人,师生比为 1:2.16。硕士生导师 137 人,硕士生 537 人,师生比为 1:3.92。

2.2.2 师资水平

学位点现有高级职称教师 81 人,其中中国科学院院士 1 人,海外高层次人才引进计划入选者 3 人,国家杰出青年基金获得者 1 人、长江学者奖励计划获得者 4 人,新世纪百千万人才工程国家级人选 3 人,国家重点研发计划/973 项目首席科学家 4 人,国家自然科学基金优秀青年科学基金获得者 5 人,海外高层次人才引进计划青年项目入选者 2 人,国家“万人计划”青年拔尖人才 2 人、教育部新世纪人才 5 人、珠江学者特聘教授 3 人,广东省自然科学基金杰出青年项目获得者 6 人及青年珠江学者 1 人。

学位点具有博士学位和硕士学位的教师达 100%, 70%的教师和科研人员具有境外留学或研究工作经历。

2020 年度,学位点培养长江学者奖励计划特设岗位教授 1 人、国家自然科学基金优秀青年科学基金获得者 1 人,广东省自然科学基金杰出青年项目获得者 1 人。

黄峙、黄柏炎和蔡冬青教授分别获 2020 年广东省疫情阶段在线教学优秀案例教师/课程类一等奖和二等奖。此外,在 2020 年暨南大学首届校级荣誉奖评选中,蔡冬青教授获得“十佳教师”奖项,黄柏炎教授获得十佳教学名师,王通教授获得十佳科研先进个人,马义教授获得十佳思政工作先进个人。

2.3 科学研究

2020 年,学位点新增纵向项目 54 项,获批经费 6970 万元,其中国家级项目 30 项,经费 2508 万元,包括科技部重点研发计划课题 1 项,国家自然科学基金重点、重大研究计划项目 2 项,国家优秀青年科学基金 1 项,国家自然科学基金

金面上项目 20 项，青年基金 6 项。

目前在研纵向项目 230 项，经费 2.65 亿元，其中国家级项目 97 项，包括科技部重点研发计划项目 2 项、重点研发计划课题 6 项，国家自然科学基金重点、重大研究计划项目 5 项、国家优秀青年科学基金 3 项。

2020 年，学位点在 Neuron、Science Advances、Nature Communications、Nucleic Acids Research 等发表 SCI 文章 100 余篇，神经科学与行为学进入 ESI 世界排名前 1%。目前，生物学与生物化学、分子生物学与遗传学、植物学与动物学以及神经科学与行为学 4 个学科进入 ESI 世界排名前 1%。

本学科教师于 2020 年分别荣获广东省科技进步奖二等奖（公示中）、中国发明协会发明创业奖-创新奖一等奖、中国研究型医院学会医学科技奖-医学科学家奖以及中国产学研合作创新与促进奖-产学研合作创新奖各 1 项。

2.4 教学科研支撑

学位点依托 1 个国家重点二级学科，1 个广东省一级学科重点学科和多个国务院侨务办公室、广东省重点二级学科等重点学科，受教育部“985 优势学科创新平台”项目专项资助，形成了基因工程药物国家工程研究中心、再生医学教育部重点实验室、肿瘤分子生物学教育部重点实验室等 20 余个富有特色重点实验室和基地。

2020 年度，学位点新增获批广东省非人灵长类动物模型研究重点实验室。

2.5 奖助体系

学位点已建立“以学业奖学金和国家助学金为基础，以国家奖学金、专项奖助学金和研究生三助津贴为补充”的奖助体系。

另外，本学位点还有专门针对生物医药相关专业研究生的“林剑生物医药发展基金”。林剑教授历任我校生物学系主任、理工学院副院长、暨南大学副校长，生前一直希望能让更多优秀的学子有机会走出国门去开阔眼界。为实现他的遗愿，其家人、朋友、学生和同事共同发起成立了“暨南大学林剑生物医药发展基金会”。该基金重点用于资助我校生物医药领域的优秀学生赴境（国）外培养和交流、国内外优秀学者来我校学术交流，以及其他促进我校生物医药领域发展和交流等有关的项目。

3. 人才培养

3.1 招生选拔

生源情况良好，学生来自德国、英国、澳大利亚等国家及港澳台地区，以及华中科技大学、吉林大学、湖南大学等“双一流”高校和省属重点大学。2016年以来，研究生报名持续增加，考录比由2016年的2.8增至2020年的6.4。

2020年，生物学硕士研究生报考人数1049人，较2019年增长了5%，共录取165人；博士研究生报考人数121人（申请审核和硕博连读89人，统招博士32人），录取博士生40人（申请审核和硕博连读32人、统考博士生7人，外招博士生1人）。

研究生招生指标是重要的学术资源。学位点按照学校相关规定，依照“服务需求，注重绩效”的分配原则，综合考虑指导教师的师德师风、学术水平、培养质量和科研任务，经研究生招生领导小组多次研究，制订了研究生指标分配方案，进一步优化了研究生资源配置，有效地减少了学位点的内部矛盾，保障了学位点的良性健康发展。

3.2 思政教育

学位点全面贯彻习近平总书记关于教育的重要论述及视察暨南大学讲话精神，坚持党的全面领导，重视思政队伍建设，构建全方位、立体化的思政教育体系。

（1）坚持党的全面领导，发挥党组织引领作用

一是学院定期召开意识形态联席会议，与各系（中心）签订意识形态工作责任书。对校园文化、学术讲座等活动实行“谁主管、谁负责”，强化主体责任，把牢意识形态领域主阵地。

二是三级联动，强化组织建设。优化支部设置，将支部建在重点实验室、科研团队，实现教师党支部书记“双带头人”全覆盖。建立学院党委委员联系党支部制度，提升学生党支部的引领示范作用，强化组织建设。

三是创先争优，打造党建品牌。打造学院“红色引擎，擦亮招牌”党建品牌，形成“红色引擎+助力科研、红色引擎+立德树人、红色引擎+勤学修德、党建+服务先锋”的“1+4”工作格局。

（2）重视思政队伍建设，为学生思想政治工作提供组织保障

一是加强制度建设。制定《辅导员工作制度》、《班主任工作制度》等规章制

度，周期性召开工作例会，及时解决思政工作中的实际问题。

二是强化队伍建设。积极组织辅导员参加思想教育等培训，鼓励他们申报思政研究项目，不断提升思政队伍的业务水平，积极调动辅导员的工作热情和创造性。

(3) 构建全方位、立体化的思政教育体系，将立德树人融入人才培养全过程

一是大力推进课程思政建设。鼓励教师积极申报各级各类课程思政项目，将立德树人工作融于实际的课堂教学工作。黄柏炎教授将习近平总书记“绿水青山就是金山银山”战略思想贯穿于课程《自然保护概论》，取得良好成效。

二是构建思政教育第二课堂，把思想政治教育融入社会实践、志愿服务、就业体验等活动

创建“爱心捐赠、资源回收”、“保护动物多样性”等志愿服务活动，开展了“三下乡”、“青年红色筑梦之旅”等实践活动，与广东车八岭自然保护区、开平牵牛生化制药等 15 个实践教学基地合作，构建了校地、校企联动的实践教育育人共同体。

三是实行学院领导联系班级制度，多渠道深入开展理想信念教育。领导班子主动进课堂、进宿舍、进班会，深入一线联系学生，化解学生疑问和困难。依托配套企业号、网站、微信公众号发挥网络新媒体在理想信念教育中的作用；利用重大事件、纪念日等开展教育活动；组织学生“重走习近平总书记考察广州之行”、参观爱国主义基地；邀请英雄模范人物进校园等开展国情教育，构建全方位、立体化、网络化的思政教育体系。

2020 年，思政建设取得重要成效。学科点所在学院党委和 2 个教师党支部书记工作室入选广东省新时代高校党建“双创”工作和高校“双带头人”教师党支部书记工作室培育创建单位。入选全省党建工作标杆院系，获评省委教育工委“南粤校园模范基层党组织”。生物医药研究院教工党支部马义工作室获批教育部思政司全国第二批高校“双带头人”教师党支部书记工作室。

马义教授的“课程思政”教学改革与实践项目《以产学研实践平台为载体构建立体化高校学生思政教育新机制》获得校级立项，相应论文获 2020 年广东省高校党建研究会本科分会论文一等奖。王锋、李苏梅老师撰写的《强化师德师风政治引领，在深化党的建设中推进一流学科建设——以暨南大学生命科学技术学院学科群建设为例》获得暨南大学 2020 年“淬炼师德师风，践行育人使命”主题征

文活动中获得优秀奖。

3.3 课程教学

3.3.1 核心课程

博士培养方案要求修满 10 学分，其中公共学位课 4 学分，专业学位课不少于 4 学分。为扩展学生学术视野，给学生充分的选择机会，搭建自身学习、研究中所需要的知识架构，博士生学位课打通开设，学生可在其中任意选读。

课程的设置由生物学学科组组织讨论确定，并由副教授职称以上教师授课，且定期对授课质量进行考核，如考核不合格则取消授课资格。

3.3.2 课程教学改革与质量督导

学位点在持续改进教学质量方面的做法如下：

(1) 科学道德与学术规范教育全贯穿

将研究生学术道德与规范、论文写作规范和实验室安全教育统筹为一门必修课程，聘请相关领域的专家作为主讲教师。校党委书记林如鹏教授进行《博士生思想课堂第一讲》。同时，举办科学道德与学风建设宣讲会，学习《暨南大学关于研究生学位论文学术不端行为预防及处理暂行办法》，引导和弘扬实事求是学风、遵守学术规范、摒弃学术不端行为，将科学道德和学术规范教育贯穿于研究生培养各阶段。

(2) 制定规范性与个性化一体的人才培养方案，打造科学、系统的学术训练体系

按照一级学科制定人才培养方案，整合了课程，精简了课内学时、学分，赋予学生更多自主探索的时间。硕士培养方案中，强化生物信息学的重要性，将其列为一级学科课程，各专业硕士学位课程独立开设，尽可能体现专业研究特色。博士研究生专业课打通开设，给学生充分的选择机会，扩展学术视野。形成了以研究组组会，国内外学者来访交流，学科前沿讲座，参加国内外学术会议等相结合的学术训练体系。

(3) 严选教材质量，严查课堂教学

建立了研究生教材选用制度，明确教材选用应以立德树人为根本，坚持思想政治教育和科学教育相统一、政治标准和学术标准并重、思想性和科学性有机结合。组建以院系党政领导、督导委员等组成的课堂教学质量评估专家队伍，从教学导向、教学规范、教学质量和教学效果等多层面进行检查督导工作。听课、巡

课、评估50余门，及时将发现问题反馈给相关系所和教师，有效保障和提升了课堂教学质量。听课情况显示，学位点绝大部分课程授课内容紧跟学科（方向）前沿，授课方式多样，非常适合研究生群体的教学。

（4）重视过程管理，完善质量监控

加强对研究生学习状态的动态跟踪，认真做好研究生中期考核、开题报告等培养环节的组织与落实工作，逐步完善和强化中期考核筛选淘汰机制，建立学业预警制度。

（5）严格程序把关，提升论文质量

全面实行原始实验记录审核，严格毕业论文预答辩制度，规范和提高论文审核标准，从2017年起，硕士博士论文全部进行盲评。严格审核答辩委员会组成，并推行答辩后再审核制度。

2020年度，支撑学科生物技术获批国家一流专业建设。《细胞生物学：细胞社会的奥秘》获评国家级线上一流课程，《海洋哺乳动物生物学特征与行为习性观察虚拟仿真实验室：以中华白豚为例》获批国家虚拟仿真实验教学一流课程。

3.4 导师指导

根据《暨南大学研究生招生计划审核工作实施细则（2012年修订）》的相关规定，对导师的科研项目和经费情况、已培养研究生的质量等方面进行严格的导师选聘和考核。

强调导师是研究生培养的第一责任人，导师应坚持正确思想引领，科学公正参与招生，精心投入指导，正确履行指导职责，严格遵守学术规范，把关学位论文质量，严格经费使用管理，构建和谐师生关系。导师和研究生是一个利益共同体，构建和谐良好的导学关系，规范师生价值共同体，强化立德树人；巩固师生情感共同体，彰显人文关怀；优化师生知识共同体，促进知识生产；完善师生成长共同体，实现共赢发展，以提升研究生培养质量。

思想品德和学术道德上有问题的导师，暂停或取消导师上岗资格。博士、硕士招生指标按照导师绩效（主持的科研项目、发表的学术论文、获得各种科技奖励、授权专利等）分配，对部分绩效差的导师不再安排招生指标。

3.5 学术训练

形成了“以研究组组会，国内外学者来访交流，学科前沿讲座，参加国内外学术会议等相结合的学术训练体系。

(1) 研究组组长会

由每个课题组（实验室）组织进行，一般每周进行 1 次组内学术交流探讨，训练口头表达能力，文献阅读和综述能力，实验设计和实施能力等。

(2) 邀请国内外学者来访交流及开设学科前沿讲座

每年邀请众多外籍及校外专家举办学科前沿讲座，培养方案规定学科前沿讲座为博士生必选公共选修课，博士生应参加不少于 25 次的学科前沿讲座，在本学科专业做 1 次相关的学术报告，计 1 学分。

(3) 组织研究生参加国内外学术会议

保证博士生至少参加 1 次国内学术会议，并为优秀研究生提供参加国外学术会议的机会。

3.6 学术交流

按照“平等合作、互利共赢、共同发展”的合作原则，充分利用国际科技合作基地、111 引智基地，坚持“项目人才一体化”互动发展，加强与国外相关科研机构及国际组织多层次、多领域、多方位的合作，努力扩大对外合作的广度和深度，提升对外交流与合作水平。

积极邀请国际国内同行到我校交流访学，2020 年虽受疫情影响，但学位点在保障安全的前提下仍邀请了国内外 5 名教授来我校进行讲学或专题讲座，包括海外高层次人才引进计划青年项目入选者上海科技大学向阳飞教授等，扩展师生视野。

另依托“111”引智基地，学位点聘任了诸多国际国内的知名专家教授为本学科的名誉教授、客座教授或兼职教授，进一步拓宽和提升了师资队伍的水平，也促进了国际国内学术交流。如名誉教授 Sidney Altman（诺贝尔奖获得者）；客座教授 Jie Wu（美国亚利桑那州凤凰城圣约瑟夫医学中心）、Seeram Ramakrishna（新加坡国立大学）、王华婷（香港中文大学）、易庆（美国 UTMD 安德森癌症中心）、刘瑞武（美国加州大学戴维斯分校）等；讲座教授任艺（美国佛罗里达州立大学）、王凯（美国南加州大学 Keck 医学院）；双聘院士陈志南（第四军医大学）；短期外专 Larry Benowitz（哈佛大学）、Florian M. Wurm（瑞士联邦理工学院）、Peter Z Qin（美国南加州大学）等。

(2) 积极举办国际国内学术会议，搭建学术交流平台。本年度本学位点举办大型学术会议 2 场，包括 2020 年 12 月 13 日-16 日举办的全国病毒学青年学者

学术研讨会以及 2020 年 11 月 18 日第 10 届再生医学粤港研究生论坛。

(3) 与国外大学开展的研究生联合培养项目进展顺利。本学位点与德国波鸿鲁尔大学联合培养的中(再生医学)德(干细胞生物学)硕士双学位项目获德国“德意志学术交流中心(DAAD)”国家资助,于 2016 年开始正式招生。2020 年,中德双方各有 5 名学生完成在对方学校的学习计划,截至目前共有 28 名学生参加了该项目,6 名学生已获得对方学校学位。

3.7 论文质量

本学科点的博士论文,100%参加盲审,通过率为 100%。2020 年,学位点所有硕士博士论文抽检均合格,95%以上等级为优或良。

周慧获广东省优秀研究生,黄炜、陈辉、王紫贤、范招娣、阿力木江·阿地力、周慧等 6 人获暨南大学优秀研究生称号。

3.8 质量保证

学科严格执行暨南大学研究生质量保障政策。学校制定了一系列保障研究生培养质量的政策、制度,如《暨南大学研究生学籍管理办法》、《暨南大学研究生转专业管理办法》、《暨南大学研究生学位论文开题报告管理规定》、《暨南大学研究生中期考核试行办法》等。

《暨南大学研究生中期考核试行办法》(暨研〔2019〕95 号)明确规定:中期考核合格者继续进行博士学位论文工作;第一次中期考核不合格者至少 3 个月后重新申请进行中期考核,第二次不合格者应终止学习。终止学业的博士生,若原来没有获得硕士学位,可改做硕士学位论文,发给博士肄业证书;已获得硕士学位的,予以退学,按《暨南大学研究生学籍管理办法》处理。

2020 年,通过中期考核与学业预警,2 名博士生退学,确保了整体培养质量。

3.9 学风建设

科学道德和学术规范教育贯穿在研究生培养各阶段。培养初期,由校长或党委书记讲授《博士生思想课堂第一讲》,举办《科学道德与学风建设宣讲会》,《暨南大学关于研究生学位论文学术不端行为预防及处理暂行办法》,组织研究生参加广东省高校“科学道德与学风建设宣讲教育报告会”等,引导和弘扬实事求是学风、遵守学术规范、摒弃学术不端行为。学院也会组织相关领导和专家专门就研究生管理制度、生物学实验室的安全规范、学位论文撰写的规范性教育等进行讲解。

研究生培养中期，通过开题报告、中期检查来督促研究生按阶段、有计划完成毕业（学位）论文。

在学位（毕业）论文申请阶段，学校对所有学位（毕业）论文的文字重合率进行普查。从 2017 年，硕士博士论文全部进行盲评。在此之前，博士论文全部盲评，硕士论文抽取 30%进行盲评。

2020 年度乃至近 8 年来，本学位点无学生收到任何处分。

3.10 管理服务

学位点所在学院设有专门的研究生管理部门---研究生管理办公室，设有主任 1 名（副处级），办公室工作人员 3 名，全力保障学位点研究生的日常管理、课程安排和学位申请等。另外，学位点有专职辅导员 9 名，专职辅导员管理的学生总数及生师比为 193.4:1。

为保障学生权益，我校制定了《暨南大学研究生学籍管理规定》、《暨南大学研究生转专业管理办法》并严格按照要求执行；成立了暨南大学研究生会、共青团暨南大学代表大会、暨南大学研究生代表大会等学生组织或平台。

根据学科特色，本学位点制定了《生命科学技术学院研究生联合培养管理办法》、《生命科学技术学院关于研究生转导师的规定（修订）》。这些制度的推行，使得学位点研究生的培养有法可依，学生基本权益得到有效保障。

2020 年度，本学位点荣获“学位与研究生教育先进集体”，另有辅导员李榕老师荣获“优秀研究生辅导员”称号。

3.11 就业发展

2020 年度，本学位点博士就业率 100%。其中 31%的学生就业于教育或卫生行业，60%的学生作为高校教师、特聘研究员以及博士后等继续从事科学研究工作。硕士就业率 96%，其中 64.4%的学生升学或就业在教育、研究和试验发展、医药制造业以及卫生等专业相关领域，升学比例为 16.1%。

4. 服务贡献

暨南大学是“高等学校科技成果转化和技术转移基地”。学科依托雄厚的科研实力，致力于成果转化，服务社会，推动科技、经济、文化发展。

4.1 科技进步

学位点的师资力量、科研实力雄厚，取得的成绩推动科技进步。(1) 创建了翻译组学分析技术，开发出高精度组学基础算法(Fanse, ProVerB 系列)；(2) 在国内率先建立了“基因组-转录组-翻译组-蛋白质组-蛋白质修饰组”全流程多组学方法，成为华南地区的多组学技术服务中心；(3) 首次利用基因编辑技术和体细胞核移植技术，成功培育出世界首例亨廷顿舞蹈病基因敲入猪，精准地模拟出人类神经退行性疾病；(4) 利用三代测序技术首先报道了第一个亚洲人参考基因组，填补了现有标准基因组近三分之一的缺口；(5) 率先报道二倍体爪蛙是目前发现在成年心肌损伤后能实现无疤痕再生的进化程度最高的物种，并利用该品系建立了新的心脏再生模型，建立了细胞命运示踪技术、模式热带爪蛙等国际先进水平的研发平台；(6) 在 $\gamma\delta$ T 细胞介导肿瘤免疫、Th17/Th22 介导自身免疫性疾病发生的分子机制以及固有免疫细胞与适应性免疫细胞间的分子桥连方面取得了新的突破，推进了相关概念和理论的认识；(7) 有关有毒有害藻华的研究，为北戴河海域海洋生态安全提供了重要决策依据，相关微藻分子生物学的研究获得教育部高等学校优秀成果奖二等奖。

2020 年，本学位点教师分别荣获广东省科学技术奖科技进步奖二等奖（公示中）、中国发明协会发明创业奖-创新奖一等奖、中国研究型医院学会医学科技奖-医学科学家奖以及中国产学研合作创新与促进奖-产学研合作创新奖各 1 项。

4.2 经济发展

依托国家工程研究中心等平台，学科聚焦重大疾病的生物学基础与应用转化，在产学研、科技成果转化和服务社会等方面成绩突出。近年来完成成果转让近 20 项，成功开发 3 个一类新药，孵化 5 家上市企业，有效促进了地方经济的发展。

(1) 黄亚东教授团队完成了重组人胶质细胞生长因子-2 滴眼液的临床前研究，并获批国家一类新药临床批件（2018L02329）。近三年，该团队研发成果为相关单位新增收入累计 8 亿余元；(2) 姚冬生教授研发出全球第一个获准进入应用的黄曲霉毒素降解酶制剂。其新一代产品“方善能 I”（GENIUZYME），由广东方善能动物保健公司推广，三年来销售收入超过 6000 万元，创利税超过 500 万元。预计帮助养殖户产生经济效益超过 30 亿元人民币，节约饲料 50000 吨，产生了良好的社会效益和经济效益；(3) 吴建国教授团队组建了暨南大学生物医药

产业园，创建了“政-产-学-研-资”合作机制，打造了“研发-孵化-转化-服务-生产-销售”科技平台，旨在促进生物科技发展、推动科研成果转化、加快产品产业化；(4)张弓教授建立了我国第一个基因测序分析全流程，创造了单机一小时快速分析完全基因组的世界纪录，并以该技术为核心创建了深圳承启生物科技有限公司。

特别一提的是，2020年，面对突如其来的疫情，王通教授研发出了新冠病毒微量精准核酸检测试剂，该试剂盒获得了欧盟CE注册证、通过了WHO的评审、进入了FDA的第四轮评审并进入我国商务部出口白名单，为我国及全球疫情防控做出了突出的贡献，同时也为合作企业海力特公司带来了丰厚的收益。

以张弓教授带领团队为研发核心的承启生物旗下专司临检的承启医检，在新冠疫情期间作为主力实验室参加了武汉“十日会战”等超大规模全民核酸检测。其阳性检出率（有复核）在湖北省所有医检单位中名列前茅，已成为武汉市东西湖区进口货物检验的指定检测单位。

4.3 文化建设

本学位点秉承“基础与应用并重，多学科交叉；产学研相结合，协同创新”的学科发展模式，建立了具有广东特色的生物学学士、硕士、博士、博士后完整的教育与人才培养体系。对培养拔尖创新人才、推进大湾区产业结构的调整和升级发挥了重要作用；满足了海内外广大学子求学生物学的需要，贯彻了暨大“面向海外、面向港澳台”的办学方针，产生了良好的社会效益。

二、0713 生态学博士一级学科

1. 总体概况

1.1 学位授权点基本情况

暨南大学生态学科依托我国最早的水生生物学国家重点学科发展而来，专注于水生生物多样性与淡水生态系统研究，有近 60 年的历史，对珠江水系的水生动植物生态学有长期的研究积累。本专业于 2004 年开始招收本科生，2007 年招收硕士研究生，2012 年招收博士研究生，2013 年获批博士后流动站，至此，形成了本-硕-博-博士后完整的人才培养体系，是我国高校淡水生态学领域人才培养体系最为完整的学科。学科 2020 年入选广东省一流本科专业，是广东省优势重点学科。

学科以水域生态为特色，围绕浮游植物生态学、浮游动物与鱼类生态学、水体生态系统生态学和生态修复理论与技术，重点建设四个方向：植物生态学、动物生态学、淡水生态学和修复生态学。面向国家和地方政府在生态环境领域的重大科技需求，解决河流与湿地、湖泊与水库等水体的生态修复、生物多样性保护与水资源可持续利用等生态问题，发展生态学理论与生态工程技术。建有教育部热带亚热带水生态工程研究中心、广东省水库蓝藻水华防治工程技术研究中心、广东省环境污染控制与修复材料工程技术研究中心、广东省农村农业污染控制修复与再生利用生态工程国际科技合作示范基地、流溪河水库及大沙河水库野外生态实验站等创新平台，为粤港澳大湾区供水安全与生态环境保护提供重要技术支撑。

人才培养面向国家和地方重大需求和生态学学科前沿，以培养具有创新精神、创新意识、创新生态思维和能力的高层次专业人才为目标，注重夯实现代生态学、尤其是现代水域生态学基础理论和技能的培养。组织国内优势单位翻译国际水域生态学系列名著与教材：《湖沼学导论》、《湖泊与池塘生物学》、《湖沼学-内陆水体生态系统》（均由高等教育出版社出版发行），推进以淡水生态学为核心的国际化教学与教材体系建设，积极开展水域生态学领域高层次人才培养模式创新。学科生源充足、生源多样化，近五年平均考/录比超过 6，还吸引了港澳台及国外

（如德国等）的生源。培养的研究生近五年就业率为 100%，被誉为“水生态系统工程师的摇篮”。

暨南大学生态学学科是国际上热带淡水水域生态学领域最为重要的团体之一，长期坚持以国际合作与学术交流为创新发展的支点，积极开展多元化的学术服务。牵头组建中国生态学学会淡水生态学专业委员会，每年组织国内同行开展淡水生态学的理论与技术创新交流；担任中国生态学会理事和广东省生态学会理事长，与广东省生态学会联合主办核心刊物《生态科学》。作为国际湖沼学会(SIL)中国理事单位，与国际上主要淡水生态研究机构建立了稳定的人才培养与科研合作关系，美国科学院院士 Gene Likens 等多位生态学大师担任学科点名誉教授等，通过广东省领军人才项目，引进 Henri Dumont 教授（院士），组建国际化的研究团队；组织第 34 届国际湖沼学大会等重要国际会议；多位学术骨干担任《Hydrobiologia》《Aquatic Ecology》《Freshwater Biology》等主要国际淡水生态学期刊的副主编或编委。

1.2 学科建设情况

1.2.1 研究生导师状况

本学科主要依托暨南大学生态学系/水生生物研究中心的师资力量，截止 2020 年，共有教学科研人员 34 名,研究生指导教师 28 名，其中博士导师 10 名，全部具有博士学位。导师队伍平均年龄 46 岁，其中，博士生导师全部具有正高职称，平均年龄 52 岁，45 岁以上占比 80%，45 岁以下博士生导师 2 人；硕士生导师正高职称 3 人、副高职称 13 人、中级职称 2 人，平均年龄 42.8 岁，36 岁至 46 岁导师占比 44.4%，35 岁以下硕士生导师 2 人（副高）（图 1）。



图 1. 2020 年研究生指导教师职称与年龄分布

1.2.2 研究方向

暨南大学生态学博士和硕士学位点建设 4 个方向：动物生态学、植物生态学、水域生态学和修复生态学。

(1) 动物生态学（骨干教师：韩博平、聂湘平、林秋奇、唐雅丽等）

主要开展水体生态系统中两大关键动物类群——浮游动物与鱼类生态学研究及专业人才培养。浮游动物是水体生态系统的核心类群，是整个水生生态系统食物链与食物网的关键节点。国际知名浮游动物分类与生态学家、比利时根德大学动物学系教授 Henri Dumont 院士自 2005 年起长期受聘于暨南大学生态学学科，2011 年入选广东省领军人才，组织国际上知名学者在我国多次开设国际培训班，一大批国际优秀的浮游动物分类与多样性学者来学科点工作，对我国该专业领域的博士生及青年学者的快速成长起到了十分积极的推动作用，极大推进了我国浮游动物的分类学、生物多样性与生物地理学的发展。在 Henri Dumont 院士和韩博平教授带领下，本学科结合形态分类与分子分类开展热带及东南亚地区浮游动物生物多样性与进化生态学研究，系统地研究了 *Leptodora kindtii*、*Daphnia galeata*、*Diaphanosoma dubiamt* 和 *Phyllodiaptomus tunguidus* 等热带地区关键物种的系统发育与种群进化生态学，完成我国海南、云南、广东、广西、贵州等省份的沿岸和底栖枝角类的物种清查与生物地理学分析，完成对以上区域新种、特有种的分类描述和系统发育分析。参加国家青藏高原湖泊基础研究计划和科学综合考察，初步完成我国青藏高原地区浮游动物多样性与分布的调查工作，提出了青藏高原地区湖泊浮游动物群落区域与局域多样性的形成模式。

在鱼类生态学方面，重点开展以鱼类资源保护为目标的入侵生态学和濒危鱼类生态学研究，以及以发展健康养殖为目标的鱼类生理生态学研究，培养专业人才。通过承担国家水专项东江项目等科研项目，系统完成了东江鱼类资源调查，查清了东江鱼类群落结构变化特征及其主要影响因素，建立起基于鱼类的东江生态系统健康评价体系。在国内率先开展食蚊鱼入侵生态学研究，探讨其与濒危本地物种唐鱼的种间关系，查明东江外来物种罗非鱼的种群结构特征和繁殖生物学特性，提出了罗非鱼入侵东江水系的可能机制。在国内率先开展鱼类运动相关生理生态学研究，探讨运动状态下能量代谢特征和糖脂代谢变化，以及对肉质和饲

料蛋白质转化效率等重要生理指标影响，获批多项发明专利，为发展鱼类健康养殖提供重要的科学依据和技术支撑。

(2) 植物生态学（骨干教师：李爱芬、王朝晖、徐宁、彭亮等）

开展浮游植物（藻类）、大型海藻与水生高等植物生态学基础与应用研究，培养植物生态学专业人才。主要针对我国东南沿海赤潮、水库与湖泊蓝藻水华等问题，开展浮游植物的分类与生物多样、种群及群落生态学研究以及微藻生物资源的发掘与利用。系统地研究典型赤潮藻类的种类多样性、赤潮藻种群动态与藻毒素产生的生物学及生态学基础、赤潮发生水域浮游植物群落的演替规律。在典型赤潮藻的生态位和孢囊分布特征、种群动力学与环境控制机理等方面取得了重要突破，为我国赤潮发生过程监测与预警提供关键的生物过程数据。在单个湖泊/水库、多个湖泊/水库、区域湖泊/水库等多种尺度上，以现代群落生态理论中的中性理论与集合群落为框架开展我国南方淡水水体及青藏高原地区湖泊浮游植物群落组装机制研究，研究结果支持“生态位在浮游植物群落构建与演替、 β 多样性格局形成中均起着关键作用”的结论。

(3) 水域生态学（骨干教师：刘正文、杨扬、张修峰、任丽娟等）

主要以我国南方地区的淡水（湖泊、水库和河流）生态系统为对象，开展生态系统的结构与功能研究，培养专业人才。在生态系统结构上，主要研究浮游植物、浮游动物及鱼类等水生生物群落以及食物网结构及其对环境变化的响应及调控机理，重点研究浮游生物的群落结构、食物网结构动态变化及其生态功能，包括浮游动物及鱼类对浮游植物的控制以及对营养盐循环的调节作用。通过野外大型围隔实验系统和三维水水动力—水质—生态模拟，揭示了季风驱动下水动力学过程对水库生态系统和水质的控制作用，建设了以水力调控为核心的水库水质管理与生态工程技术，为保障香港和澳门两个特别行政区和我国南方地区水库供水安全发挥了关键作用。

(4) 修复生态学（骨干教师：莫测辉、李慧、蔡全英、向垒等）

主要在湖泊修复、湿地和流域土壤污染修复的理论与技术等方面开展研究，培养专业人才。

在湖泊修复方面，围绕沉水植物对浮游植物、沉积物-水层营养盐交换的影响，发展以水生生物群落结构及食物网结构调控与构建为主要手段的湖泊生态修

复技术和水质调控技术，形成了以调控沉积物-水层之间耦合作用为核心的热带亚热带浅水湖泊生态修复方法与技术，强化底栖化过程在浅水水体格局转换中的作用，促进了对稳态转换理论的认识与实践，为我国南方城市湖泊生态修复提供了重要的理论与技术支撑，在国际热带-亚热带浅水湖泊生态学研究领域有重要的影响。

系统开展湿地生态工程理论与技术研究，发展污染水体的生态工程修复关键技术。利用生态工程学、生物工程学和水文学等原理，从人工湿地高效优势微生物群落结构、污染物生物降解途径以及特殊耐药性菌群的基因检测技术等多层面入手，开展湿地生物学系统构建的机理研究，深入研究人工湿地系统的生物地球化学反应过程，发展人工湿地对难降解有机污染物强化处理技术、海水养殖人工湿地废水处理技术和近岸海域红树林重建技术，构建了层叠式组合湿地处理工艺、回流立式湿地污水处理系统、河流软隔离生态修复带—氧化滤床等一批具有自主知识产权的人工湿地构建及处理工艺技术。

针对珠三角地区毒害有机污染的高风险突出，研究了城市河流和湖泊水体和沉积物有机污染特征、黑臭水体对沉积物的微生物群落结构、氮磷硫循环和污染物降解菌群及关键基因的影响机制，系统地开发了有机物污染控制与修复技术，筛选获得了高效降解有机污染物的系列菌株和菌群以及促进有机污染物降解的植物，构建了有机污染环境的微生物修复技术、植物修复技术和植物-微生物联合修复技术，在生态评估和农产品安全控制等方面得到广泛应用，经济与生态效益显著，为珠三角地区毒害有机污染物控制和农产品安全保障作出了积极贡献。结合珠三角地区农村污染特征研发的农村污水生态工程处理工艺，已经完成了200多个推广案例。

1.3 科学研究情况

本学位授权点以水域生态和修复生态学为核心，瞄准国家和地方在资源保护与开发、环境保护与治理等方面的需求，深入开展研究。近五年，完成和在研项目158项，总经费超过1.0亿元。发表SCI论文230余篇，获授权专利近50项，出版著作7部。

1.3.1 科研项目情况

本学位授权点五年来承担国家自然科学基金（包括国家基金重点项目等）58

项，新增获批项目 25 项，其中 2020 年获批 5 项，包括 1 项国家基金重点项目。承担省部级项目 80 项，新增获批 36 项，其中 2020 年获批 16 项，包括 1 项广东省杰出青年基金项目。承担其他项目 20 余项（图 2）。

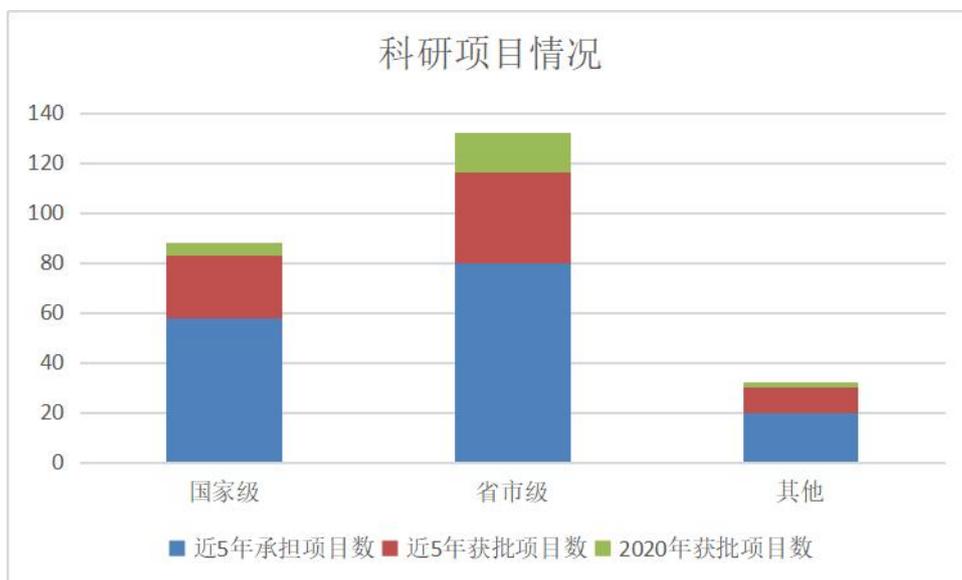


图 2. 2020 年及近五年承担和新获批的项目类别与数量

从经费上看，学科承担的省市级项目经费与国家级项目经费相当，而近 5 年省市级项目获批经费有较大增长，新获批项目经费 2741.3 万，其中 2020 年获批 420 万；国家自然科学基金项目（包括重点基金）新获批项目经费 1261.5 万，其中 2020 年获批 461 万（图 3）。



图 3. 2020 年及近五年承担和新获批的项目类别与经费

1.3.2 论文与专著

2016 年以来，暨南大学生态学科共发表 SCI 论文 230 余篇，年均发表 SCI

论文近 50 篇，其中 2020 年发表 65 篇（图 4）。发表的期刊包括水域生态或环境领域的顶级和核心期刊，如 ISME Journal, Molecular Ecology, Molecular Phylogenetics and Evolution, Journal of Biogeography, Zoological Journal of the Linnean Society, Limnology and Oceanography, Water Research, Reviews in Fish Biology and Fisheries, Aquatic Ecology, Ecological Indicators, Ecological Modelling, Ecology and Evolution, Harmful Algae, Hydrobiologia, Ecological Engineering, Aquatic Toxicology, Ecotoxicology, Science of the Total Environment, Environmental Science and Technology 等。

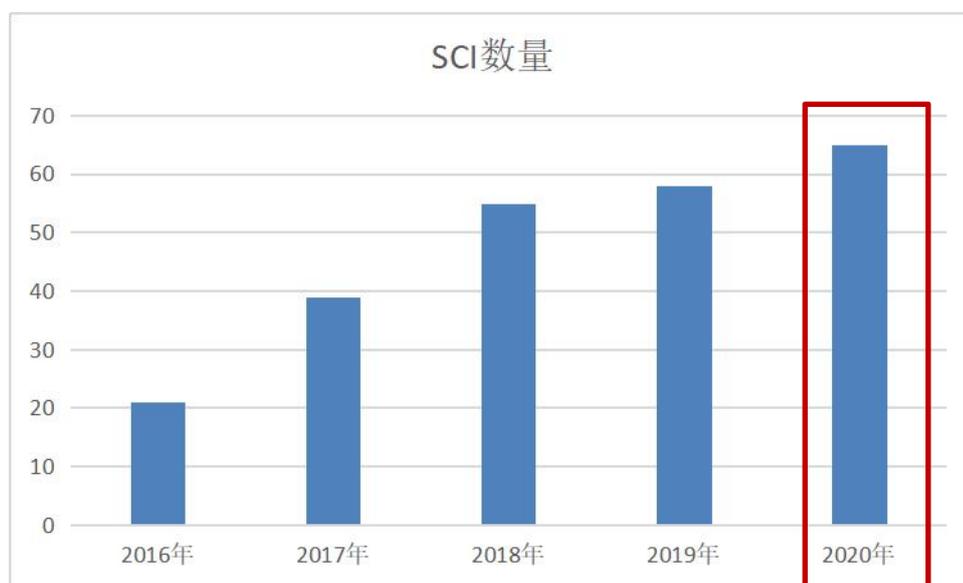


图 4.近五年发表的 SCI 论文数量

近五年翻译教材 2 部，分别为高等教育出版社出版的《湖沼学导论》，2018 年韩博平等译；中国科学出版社出版的《生物多样性——测量与评估前沿》，2019 年韩博平等译。出版著作 6 部，其中 2020 年出版 3 部，包括中国科学出版社出版，杨扬等著《东江流域水环境与水生态研究》；广东科技出版社出版出版，官昭瑛、林秋奇、陈刚主编《流溪河水系底栖动物群落多样性与生态监测》；暨南大学出版社出版，徐玉萍、肖利娟、杨阳主编《珠海市水库常见浮游植物种类多样性与图谱》。此外还有，2018 年科学出版社出版，林小涛等著《濒危动物唐鱼生物学及其资源保护》；2016 年科学出版社出版，杨宇峰等著《近海环境生态修复与大型海藻资源利用》；2017 年中国环境出版社出版，肖林等编著《广东省水生湿地植物识别图谱 200 例》。

本学位授权点也重视生态学在资源环境领域等领域的应用，五年内获得授

权专利 49 项，其中 2020 年获批专利 12 项。

1.3.3 创新成果

本学位授权点在多个研究方向的基础理论和应用研究取得了国内外同行认可的创新成果，部分技术得到了较好的推广应用。

(1) 热带枝角类群落中物种生态位分化与多样性

围绕热带淡水枝角类多样性形成与维持机制，结合系统发育、种群遗传学与野外观测，揭示了秀体溞的系统发育与种类杂交现象的地理分布格局，从生态位分化及种间竞争的视角阐述了我国两种广布秀体溞的相邻分布机制，基于生境识别并划分出热带枝角类的四个主要功能类群，提出了热带水库枝角类群落构建与遗传多样性维持模式。

(2) 南亚热带浮游植物适应性与群落构建机制

围绕南亚热带水体浮游植物的适应性与生物多样性的调控机制，结合种群培养、野外观测与比较基因组学方法，揭示了热带模式种类拟柱孢藻等对硫与磷限制的适应性，揭示了不同门类蓝藻基因组的演化特点及其对淡水、海洋与陆地等不同生境的适应机制，提出了鱼类放养与水库联通条件下快速环境选择驱动热带浮游植物群落的演替模式。

(3) 浅水湖泊底栖-水层生境耦合与稳态转换机理

采用放射性和稳定性同位素示踪等技术，揭示了热带亚热带湖泊中下行效应较温带地区弱，而上行效应是实现浅水湖泊稳态转换的关键，阐明了热带亚热带地区底栖-水层生境耦合过程调控是湖泊生态修复的主要途径，底栖藻类、沉水植物和鱼类是影响生态系统稳态转换的主要因子，成为南方富营养化浅水湖泊修复提供了核心关键支持。

(4) 河流生态通路模型与新型污染物沿营养级传递机制

基于食物网理论，创建了大型热带河流生态系统物质与能量流动的通路模型，揭示了肉食性鱼类功能组对河流食物网的复杂程度、稳定性与成熟度的决定作用，以及新型污染物以颗粒物为传输起点、以肉食性食物链为关键传递通路、以及疏水性显著增强新型污染物的传递效率等特征，为河流新型污染物生态传递与放大分析提供全新方法与工具。

(5) 低累积作物-强降解微生物生态互作修复原理

针对有机污染高风险土壤，率先筛选获得对 PAEs、抗生素和全氟化合物等有机污染物低累积的作物品种，揭示低积累形成的生理和分子机制；筛选获得 PAE、抗生素高效降解菌（群），系统揭示其降解途径和分子机理；构建了低累积作物-强降解微生物联合互作体系，实现污染土壤的安全作物与修复，阐明互作体系的生态过程及修复原理。

（6）研发水库蓝藻水华应急处置技术及大型装备，保障粤港澳供水安全

蓝藻水华是当前我国南方供水水库饮水保障面临的主要风险。针对该地区水库蓝藻水华特点，研发出具自主知识产权、国际领先的应急控藻、除藻技术与装备，获批专利 13 项，形成了水库蓝藻水华控制技术体系，显著提升了我国水库蓝藻灾害的处置能力，也改变了我国应对水库蓝藻水华灾害缺少核心技术与大型高效处置装备的历史。该成套技术已成功应用于我国华南重要供水水库，包括承担香港、澳门供水任务的深圳水库和南屏水库等，有效控制了蓝藻水华的规模与灾害。2018 年习近平总书记视察暨南大学，该项技术作为重大技术装备向总书记进行了汇报，2020 年暨南大学生态学科水库蓝藻水华防治技术应用与工作经验由中央电视台播出。

（7）研发新型低成本农村分散式污水生态处理集成技术，助力新农村建设

研发形成成套组合技术并实现产业化推广，包括对混合废水进行脱毒减害预处理的高效降解生物固定化技术（授权国家发明专利 2 项：一株高效降解染料的菌株（ZL201410015741.7）、赖氨酸芽孢杆菌 FS1 染料降解方面的应用（ZL201410015801.5））、节能节地复氧一体化人工湿地对高负荷生活与生产废水深度处理与修复技术（授权国家发明专利 3 项：层叠式垂直-水平潜流复合湿地（ZL201210015622.2）、高负荷回流立式组合湿地（ZL201410434090.5）和多级组合人工湿地分散式处理新工艺（201911367092.6））等。

集成技术已在广州 200 多个污水站点投入使用，分散式农村污水处理率达 70%以上，节省工程用地高达 50%以上，对复合污染物处理率达到 80%-95%，出水符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。该项技术已被列入农村整治规划，广东省将推广至 2 万多个行政村，可节省污水处理费用 8.7-13 亿元/年，将为国家新农村生态文明建设和村镇可持续发展提供强有力技术保障。

（8）发展基于超高密度培养的微藻综合应用技术，促进资源综合利用和污

染减排

基于种群动力学与生态化学计量学原理，控制微藻生长过程中产生的生长抑制物与原生动物捕食，动态调控营养盐供给有效性，精准控制微藻营养方式转变，实现微藻种群大规模培养中的营养循环技术突破，建立了国际上领先的超高密度微藻培养技术 (>30g/L)，并通过协同废水处理与微藻培养整合技术、优化整合炼制技术形成了基于微藻规模化培养的废水处理、生物肥料和生物材料的综合应用技术。已获得授权发明专利 2 项：一种利用低聚物絮凝微藻的方法与应用 (ZL 201611109098.X)，一种利用黄丝藻综合炼制生物产品、生物柴油和生物材料的方法 (ZL 201810970871.4)。

研发的微藻综合利用技术在我国 10 多家企业得到应用与推广，获得高附加值微藻生物产品、产生直接经济效益的同时，实现有机废水的减排。在广西甘蔗糖厂和广州豆制品生产加工厂，利用丝状微藻混养技术，实现了高效去除生产废水中氮、磷及有机物；利用丝状微藻的自发形成生物絮团技术，与新希望集团六和饲料公司联合开发了鸭粪废水的微藻处理技术；与中国石油化工股份有限公司合作，通过选育的丝状微藻，利用开放跑道池和内置光源的高效池实现己内酰胺生产装置外排废水高效处理，氮、磷去除率超过 85%，为特殊污染企业的减排提供了新的技术手段。

1.4 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

1.4.1 研究招生情况

从 2019 年开始，暨南大学生态学专业年均招生人数基本稳定在 23 人左右。**2020 年生态学专业硕士报考人数 190 人，上线人数 113 人，统考实际录取 23 人（包括少干计划 1 人），另录取港澳外招生 2 人（图 5）。**

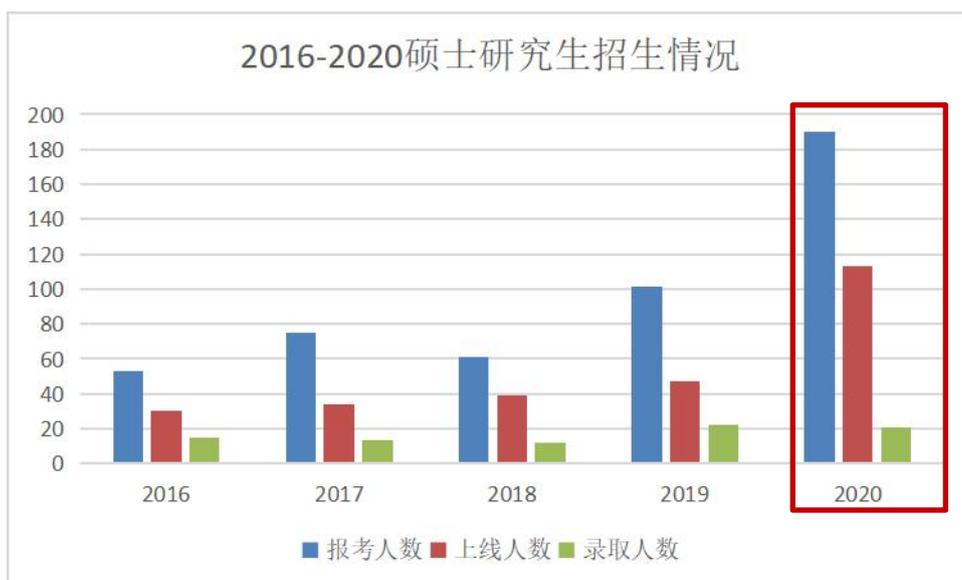


图 5. 2016-2020 年硕士研究生招生情况

生态学博士生招生采取全国统考加多种形式的自主招生形式，鼓励优秀硕士研究生硕博连读。

2016-2019 因学校环境领域人才引进维持较高力度，引进人才暂时纳入生态学专业导师队伍，专业点博士生导师数量快速增加。2020 年本校环境科学专业博士点申报成功并开始独立招生，环境领域全部相关博士生导师从专业点分离，加之原有导师退休等原因，生态学博士导师数量下降到 10 人。**2020 年招生博士生数量下降到 6 人（5 名分配指标，1 名追加增量指标），但考录比仍保持 4.4 : 1 高位（图 6）。**



图 6. 2016-2020 年博士研究生招生情况

1.4.2 研究生培养情况（在读、毕业、学位授予及就业基本状况）

从2019年硕士研究生扩大招生规模后，硕士生在校人数增加，**2020年在校硕士生64人，毕业及授予学位人数14人，就业率100%**（图7）。

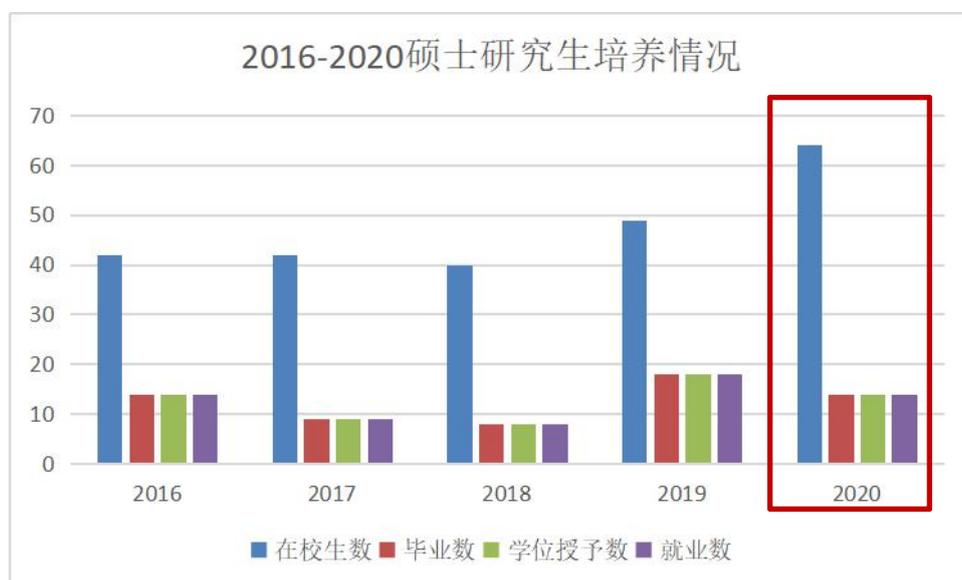


图7. 2016-2020年硕士研究生培养情况

博士研究生的在校人数在2019年达到最高值94人，2020年开始下降，**2020年在校博士生人数89人，毕业及学位授予人数8人，就业率100%**（图8）

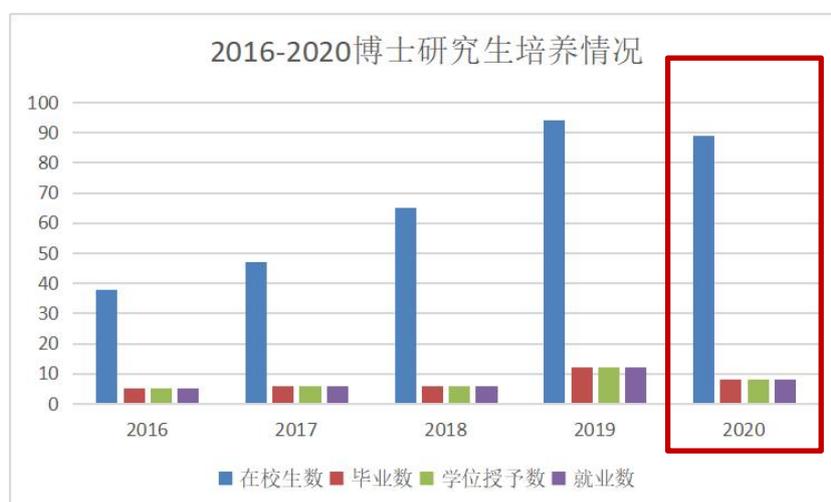


图8. 2016-2020年博士研究生培养情况

本专业五年来授予硕士学位63人，除9人升学外，大部分进入生态环保企业工作，其次是初中等教育单位，两项占硕士毕业生就业人数的67.9%；授予博士学位37人，94.5%进入高等教育单位和科研设计单位。从就业情况调查分析，博士、硕士就业情况明显改善，这与党的十八大提出的加强生态文明建设方针密切

相关。



图. 近五年硕士毕业生就业情况

2. 研究生党建与思想政治教育工作

学科紧跟习近平生态文明思想指引，牢记高等教育“立德树人”根本任务，充分发挥学科优势，通过生态科普校园行、生态文明科技特派员大下乡、生态志愿者服务队、“水域生态修复”等主题特色品牌活动，大力弘扬生态文明思想与教育理念。在各项活动流程管理中，强化意识形态工作主导权，严格遵照《意识形态工作“六项责任制”责任书》相关规定规范执行政治审查。

严格遵照执行《暨南大学教师党支部组织力提升工程实施方案》《辅导员工作制度》等文件，积极推进落实“双带头人”教师党支部书记培育工程。组织党支部书记、辅导员参加相关培训活动鼓励教师及辅导员积极申报思政研究项目，建立专职辅导员、兼职辅导员、导师的三方联动的思政教育模式，打造坚强有力的思政队伍。根据学科特色，依托科研团队新增成立“水域生态学师生联合党支部”，将支部建设与学科建设结合。坚持院系党总支、党支部、团支部三级联动，定期开展由党总支引领、学生党支部协办、团支部参与的“生态学专业知识竞赛”、“不忘初心、牢记使命——生态文明在我心”主题交流会等特色活动。积极运用“生科党建”微信公众号等新媒体平台，打造“线上+线下”多维特色学习模式，提高党员政治素养。定期开展党风廉政专题教育，做到警钟长鸣。

派出多名骨干教师赴延安参加“砺金计划”课程思政专项培训，切实提高专业教师政治素养。推进教师主动挖掘并融合课程中潜在的思政教育元素，将生态价值理念与专业知识进行立体多元结合，实现“思政课程”到“课程思政”的教育思想更迭及教学形式转换。面向全校学生设立通识教育选修课《生态文明与人类发展》，进一步推动生态文明思想的全员、全方位普及，用新时代生态文明理念的力量感召学生。

全面推动习近平生态文明思想进课堂、进学生头脑。实现专业课程思政与思政课程建设形成协同效应，将追求“绿水青山就是金山银山”的生态价值理念与专业知识进行立体多元结合，实现知识传授、价值观塑造、能力培养的多元统一。结合生态文明建设开展生态学科特色实践，如水库生态普查、参与“河长制”推行及落实、黑臭河涌治理生态效果评估、参观水污染控制和生态修复工程、参与农村污水人工湿地处理设备设计与制作、“党徽伴我行——三下乡”等多样化生态学科特色实践，培养学生主动服务生态文明的意识与担当。此外，在建党 100 周年、深圳改革开放 40 周年、中国抗疫成效等重大时间点，组织学生参观重走习近平总书记考察广州之行、邀请英雄模范人物进校园宣讲等，开展国情、爱国主义及理想信念教育。

3. 研究生培养相关制度及执行情况

3.1 课程建设与实施情况

根据生态学学科的基本要求，本学位授权点在核心（学位）课程设置上突出学科特色，紧扣国家和地方的生态建设与可持续发展需求，给各行各业培养优秀生态人才。

3.1.1 优化培养方案课程设置，突出淡水生态学与修复生态学学科优势，强化实验设计与数据处理能力，聚焦前沿领域，拓宽专业视野

2020 年度开始执行围绕“3+X”二级学科设置修订的研究生培养方案，该研究生培养方案体现了淡水生态学与修复生态学学科优势，在《水域生态学》等专业特色课程基础上，增设《修复生态学理论与应用》必修课程，夯实研究生专业理论基础；增设《现代生态学研究方法》《生态学实验技术》《生物统计与实验设计》（硕士生）、《数据分析与应用》（博士生）等特色实验、实践课程，提升研究生对现代生态

理论与方法的理解,强化学生的数据处理与分析能力,全面提高研究生科研素质。邀请国际和国内知名生态学者参与我校生态学专业研究生《学科前沿讲座》课程建设,介绍生态学科的研究热点、理论与技术前沿,培养系统研究思维,拓展生态学研究视野。

3.1.2 翻译国际著名生态学教材,建设精品课程与教学团队

组织国内优势团队引进并翻译国际淡水生态学权威教材三部:《湖沼学导论》《湖泊与池塘生物学》《湖沼学-内陆水体生态系统》,解决了国内长期没有淡水生态学优秀教材的局面,被武汉大学、云南大学、中国科学院大学等 985、211 高校相关专业使用或作为推荐必读书目。重点培育淡水生态学、生态修复工程以及污染生态学等四个教学团队,激励教师开展精品课程、双语示范课程和网络优质课程建设。**2020 年微观生态实验实践教学团队获批校级教学团队并获得支持。**

3.1.3 实施多元化教学质量督导

成立教学督导组并邀请学生参与,总支书记全覆盖听课制度化,聘请专家把关教学大纲、课堂教学、实践实训,改进教学效果、提升教学质量。

3.2 导师选拔情况

为保障人才培养质量,学科根据暨南大学有关规定进行导师遴选,并定期对导师的科研经费、学术贡献、科研成果转化和社会服务的情况等进行评估,不符合招生资格要求的导师暂停招生。对指导学生在学术或成果转化等方面具有重要贡献的导师,学科点给予优先招收博士、硕士研究生或增加招生名额等奖励。**2020 年本学科新增博士导师 1 名(没有参与 2020 年招生资格审核及招生),硕士导师 4 名(没有参与 2020 年招生资格审核及招生),符合招生条件的博士指导教师有 10 名,硕士生导师 20 名。**

3.3 师德师风建设情况

3.3.1 师德师风建设机制与做法

(1) 结合学科实际情况,严格考评师德师风

严格遵照《暨南大学师德“一票否决”实施细则(试行)》《暨南大学师德考核实施办法(试行)》《暨南大学生命科学技术学院师德考核实施细则》等文件要求,结合生态学系实际情况,成立师德师风考核小组,坚持实事求是、客观公正的原则,全面开展本单位师德师风考核工作的组织实施。

考核以《高校教师职业道德规范》为标准和基本依据，全面覆盖爱国守法、敬业爱生、教书育人、严谨治学、服务社会、为人师表等六个方面。根据学校师德师风考察工作办法，在人才引进工作中，严格实行思想政治素质和师德师风“一票否决制”，填写《思想政治素质和师德师风考察工作记录表》，将思想政治素质和师德师风考察放在人才引进考核工作的首位。

(2) 开展警示教育，丰富师德师风建设形式

紧扣“不忘初心、牢记使命”主题，通过开展《习近平谈治国理政》学习、党委理论学习中心组会议学习、师德师风文化长廊、反腐倡廉警示教育等多样化主题教育活动，丰富师德师风建设形式，践行师德创先争优良好氛围。

充分发挥党员教师先锋模范作用，贯彻为人师表原则，加强教师对相关法律法规、职业认同感带动广大教师践行师德表率，为学生做好榜样，把“授业”与“育人”有效结合。

(3) 发挥生态学科特殊优势，开展师德师风品牌活动建设

依托“教育部热带亚热带水生态工程研究中心”定期组织“水域生态学高端论坛”“暨南大学青年学者论坛”“生态学系校友交流会”“美丽中国-生态家园摄影展”等“生态文明”特色专业活动，大力宣传、弘扬生态文明思想，巩固“共谋绿色生活、共建美丽家园”的责任担当。

引导教师自觉担负“生态文明践行者”使命，以敢为人先、攻坚克难的敬业精神状态和务实的工作作风投身本职岗位，潜心教书育人，精心治学，勇担为我国生态文明事业建设发展输送人才的重任。

3.3.2 师德师风建设取得了以下成效

(1) 考核制度与建设目标完善，教师职业认同感和使命感增强

在师德师风管理、考核及激励制度的推动下，生态学系在与时俱进的发展中始终保持优良的师德师风氛围，是暨南大学师德建设先进单位，多名教师荣获暨南大学师德标兵称号。王锋、李苏梅老师撰写的《强化师德师风政治引领，在深化党的建设中推进一流学科建设——以暨南大学生命科学技术学院学科群建设为例》获得暨南大学“淬炼师德师能，践行育人使命”主题征文活动优秀奖。

(2) 良好的师德师风有效促进与支撑学科建设

良好的师德师风保证了学科点在科研、教学、平台等建设方面工作的有序高

效开展。近五年获得“国家基金重点项目”“广东省杰出青年项目”“中国产学研合作创新与促进奖”等标志性成果多项。生态学一级学科在2018及2019“软科”最好学科排名榜中连续位列全国第八位。“热带-亚热带水生态工程教育部工程研究中心”于2019年顺利通过教育部五年周期性评估。

(4) 教师队伍整体素质显著提升

近年来，生态学系教师荣获“研究生优秀导师”“科研优秀个人”等多个荣誉称号，教授的研究生课程授课率近100%。近5年，新增“国家级人才计划入选者”1人、“国际湖沼学会理事”1人、“省级人才计划入选者”1人；新引进优秀青年教师6人，其中第四层次人才1人、第五层次人才5人。

(5) 师生关系和谐，学习秩序稳定

师生双方坦诚相待，及时沟通，彼此信任度高。全系教师对学生关爱有加，曾多次主动为困难学生捐款。2019年生态学系举办15周年系庆，校友返校人数多达200余人，追根思源、携手并进协力支持生态学系的建设，共同肩负“绿色发展、生态先行”的时代使命。

(6) 六名教师与学生代表参与习近平总书记视察暨南大学

张成武、韩博平教授与4名生态学本科生参加了2018年习近平总书记视察暨南大学时与师生的会面交流，所研发的微藻大规模超密度培养技术与装备、蓝藻水华应急处置技术与装备作为重大成果进行了汇报和演示。

(5) 水库生态治理成果与经验由中央电视台播出，引起全国水库生态管理工作者的热烈反响。

3.4 学术训练情况

2020年开始执行的培养方案中将《学术素养与规范》列为必修，对研究生的学术道德、论文写作技能等学术道德与素养进行培养与规范；增设《现代生态学研究方法》《生态学实验技术》《生物统计与实验设计》（硕士）、《数据分析与应用》（博士）等特色实验、实践课程，提升研究生对现代生态理论与方法的理解，强化学生的数据处理与分析能力，全面提高研究生科研素质；邀请国内、国际知名生态学者参与研究生《学科前沿讲座》课程建设，介绍生态学科的研究热点、理论与技术前沿，培养系统研究思维，拓展生态学研究视野。2020年邀请了中科院南京地理与湖泊研究所的吴庆龙、羊向东等研究员，中山大学的廖文波、颜庆云等教授，厦门大学的

张锐教授、中国科学院大学曹垒教授等国内知名生态学者来给生态学专业的研究生讲座。

通过系统的学术训练，研究生的创新创业实践能力显著增强，近5年研究生第一作者发表中文核心期刊论文60余篇，SCI论文100余篇，其中14篇发表于Molecular Ecology等中科院一区刊物；研究生作为主要参与者（研究生第一，或导师第一、学生第二）申请并授权国家发明专利20余件；研究生积极参与大学生“挑战杯”、“创新工程”、国际“互联网+”等创新创业大赛，20余人次获得省级、校级奖项，其中冯宇希等人主持申报的“多功能土壤合生元项目”获2020年中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛广东分赛区决赛银奖。

3.5 学术交流情况

2016-2020年间研究生参与国际学术交流人数15人次，其中9人次为境外长期交流，当中5人次受国家留学基金委资助。参与国际会议人数30余人次，其中9人次做了分会报告。2020年受疫情影响学术交流活动主要为境内和线上交流。

3.6 研究生奖助情况

2020年2名博士生和1名硕士生获得国家奖学金，1名博士获得2020届暨南大学优秀毕业研究生，2名硕士研究生获得暨南大学优秀研究生干部三等奖，1名硕士获得2020年暨南大学南航“十分”关爱励学金。

4. 研究生教育改革情况

针对2020年国内国际疫情情况，教学、学术活动以及毕业生答辩都依照具体情况采取线上和线下相结合的模式，将疫情对学生的培养过程的影响降到最低。

5. 教育质量评估与分析

5.1 学科自我评估进展及问题分析

根据国务院学位委员会教育部的《学位授权点合格评估办法》（学位〔2014〕4号）等系列文件要求，切实加强和改进学位授权点建设与研究生人才培养工作，生态学科参加了2017年学位授权点自我评估工作。邀请中山大学彭少麟教授担

任自评估专家组组长，对学科进行了全面的评估。自评估专家组对暨南大学生态学科以水生态为特色的学科建设给予了充分肯定，同时提出四个方面的问题：1) 认真学习教育部生态学学科评议组正在讨论的生态学二级目录的设置与 3+X 建设评估原则，制定学科建设方向；2) 由于暨南大学环境学科尚没有博士授予权，存在大量的环境科学专业导师挂靠生态学招生，加强对博士生论文选择的把关，支撑生态学科建设；3) 随着现代生态学发展与大数据时代到来，优化硕士与博士研究生的教学体系，加强对生态学数据统计分析方法的教学，重视分子手段与方法在生态学中的应用；4) 在导师队伍的结构上，博士生导师主要由 1960 年代出生的教授组成，存在队伍发展后劲不足的问题。

2018 年以来，学科点参加了中国生态学会组织的生态学科建设研讨会，根据方精云院士关于新形势下生态学科建设方向设置报告，确定了本学科的 3 个基础学科方向和 1 个特色方向（3+X），即：植物生态学、动物生态学、修复生态学与水域生态学（特色方向）。2020 年暨南大学环境学科获得博士点并开始招生，环境科学的导师从生态学科分离，尽管导致了招生规模缩小，但理顺了生态学科招生与管理，有利于生态学科的建设与健康发展。2018 年开始，学科点在对南京大学、厦门大学、中山大学、云南大学、东北林业大学等的生态学专业研究生教学与培养方案进行调研的基础上，完成了对暨南大学生态学专业硕士、博士研究生课程体系与培养方案的修订。

于 2020 年度正式执行围绕“3+X”二级学科设置修订的研究生培养方案，该研究生培养方案体现了淡水生态学与修复生态学学科优势，在《水域生态学》等专业特色课程基础上，增设《修复生态学理论与应用》必修课程，夯实研究生专业理论基础；增设《现代生态学研究方法》《生态学实验技术》《生物统计与实验设计》（硕士生）、《数据分析与应用》（博士生）等特色实验、实践课程，提升研究生对现代生态理论与方法的理解，强化学生的数据处理与分析能力，在实验教学中，将分子生态学的技术与方法纳入生态学本科专业与硕士研究生的课程，全面提升研究生在现代生态学方法应用能力上的训练。

在学科队伍建设上，加强人才引进与青年教师的培养，并取得成效。例如，结合微生物在水体生态系统中重要性以及微生物生态学的快速发展，从中国科学院南海海洋研究所引进任丽娟副研究员，组建了微生物生态学团队，围绕微生物群落与气候变化开

展研究与人才培养。自主培养修复生态学方向的青年骨干李慧研究员，以微生物生态学为主要研究方向，获批广东省杰出青年基金资助，并受聘国家自然科学基金委员会环境地球化学流动编制项目主任岗位（2019-2022）。4位优秀博士后应聘加入学科队伍，其中：向垒、赵海明、邵仪萍晋升为副研究员，并加入硕士导师队伍。

5.2 学位论文抽检情况及问题分析

近五年国务院学位办、省级学位办组织的研究生学位论文抽检中没有“存在问题学位论文”。

6. 问题及改进措施

通过对本学位点人才现状、科研水平和人才培养水平等情况分析，存在以下不足：

6.1 人才队伍后劲不足

从现有导师队伍组成可以看出，45岁以下的博导只有2名，而35岁以下的硕士导师只有2名。远低于兄弟院校、甚至本校的兄弟院系。今后一段时间内，引进与培养青年人才是一切工作的重中之重，力争使45岁以下的博导和35岁以下的硕导比例上升到30%以上。同时引进、培养高端人才，包括优青和杰青等青年人才，改变人才青黄不接的局面。

生态学作为相对宏观的学科，人才培养周期长，青年人才的成果数量少和平均影响因子低，在人才引进过程需要考虑差异性。

2020年度学科引进暨南大学第五层次青年人才2人、优秀青年人才2人，培养出广东省杰青人才1人，一定程度上缓解了人才队伍后劲不足的问题，但离合理的导师队伍结构还有一段距离，还需要学科继续坚持“引进与培养”并举的人才政策。

6.2 博士招生规模偏小

硕士生从2019年开始每年招生23人左右，已开始扩大招生规模，而博士研究生的招生规模从2019年开始只有5名，本学科点的10名博导平均招生名额约0.5。

学科点科研经费充足、社会对相关研究成果需求大，随着党中央对生态环境保护与治理力度的不断加大，尤其是对水环境治理与生态修复的高度重视，生态

学生源不断改善，适当扩大招生规模，有利于进一步提高学位点的研究水平，扩大水域生态学在国际上的影响，也有利于满足国家对生态学高层次人才，特别是水域生态学高层次人才的需求，促进我国生态文明建设。

在把控博士生培养质量的基础上，扩大博士生导师规模，是目前有行之有效的解决策略，何如培养和引进博士生导师级别的高层次人才是今后一段时间内学科组的重要工作之一。

6.3 规范研究生教学档案管理

与本科相比，目前研究生的教学档案管理相对不够，我校对培养过程和学位论文已建立完善的电子系统，研究生教学环节的档案管理还需要继续加强。

三、0831 生物医学工程博士一级学科

1. 总体概况

1.1 学位授权点基本情况

暨南大学生物医学工程学科创建于1980年，于1984年经教育部及国务院侨办批准成立的我国首个以生物材料研究为主体的生物医学工程研究所。作为中国生物医学工程学会生物材料分会的挂靠单位，暨南大学生物医学工程研究所曾连续举办6届全国生物材料大会。本研究所于1986年获生物医学工程硕士学位点授权，2000年设立生物医学工程本科专业，2001年获生物医学工程一级学科博士点授权，进入“211”重点建设学科，2007年获批生物医学工程博士后流动工作站，2013年获批为广东省攀峰重点建设学科，同年获批“珠江学者”设岗单位，2015年进入广东省高水平大学建设重点学科群，2017年进入国家“双一流”建设学科（生物医学科群），2019年获评广东省100个博士博士后创新平台。学位点拥有教育部人工器官与材料工程中心、广东高校血液净化技术与设备工程技术研究中心、广东省生物医学工程实验教学示范中心、中澳生物医学工程和量化健康技术联合研究中心、广东省药物载体开发工程技术研究中心、广东省高校生物材料重点实验室及12个广东省博士后创新实践基地，支撑了暨南大学附属医院相关学科、相关技术与人才，孵育了众多医疗器械企业，如保视宁、创尔生物等，其中冠昊生物、维力医疗等为超百亿上市公司。支撑我校化学、材料学、药学、生物化学与分子生物学4个学科进入ESI 1%。2019和2020连续两年进入软科世界一流学科排名76；薛巍等2位教授入选“2019年中国高被引学者”。

学位点自组建以来，紧扣粤港澳大湾区经济和社会发展重大需求，以生物医用材料及医疗器械共性关键技术突破为目标，形成了基础研究与应用研究并重、以转化应用为特色的模式。本学位点重视创新型人才的培养，具有从本硕博到博士后完整的人才培养体系，形成了以博士后、博士等高层次人才为主体的“倒三角”培养模式。

本学位点设置了生物材料与组织工程和生物医学物理与医学信息技术2个二级学科方向，与珠三角生物医学工程产业界建立了密切合作关系。现有全职教研

人员45人（不含专职科研人员及博士后56人），96%具有博士学位，博导21人；周长忍教授现任中国生物医学工程学会生物材料分会主任委员；黄耀熊、周长忍、薛巍教授先后任国务院学科评议组成员及教育部教指委委员；徐国风、薛巍教授先后任广东省生物医学工程学会生物材料与临床应用专业委员会主任委员。入选省级人才计划17项。近5年获批国家级省部级及横向科研项目100余项；发表SCI论文近400余篇，影响因子大于10的论文40余篇；获授权发明专利55项。在抗疫防护物资、硅橡胶植入物、再生医学材料、角膜接触镜、医美产品等产业化方面取得了显著的经济和社会效益。

在“生物医药”双一流学科群建设的支持下，培养基础扎实、素质全面、具有国际视野和富有创新精神的生物医学工程高端人才。近5年，共培养博士生81名，硕士生57名，获省优博1人，校优博1人，校优硕2人；研究生共发表科研论文170余篇；12人获国家奖学金，7人获国家“博新计划”及省部级博士后人才计划。博士生生源情况良好，近几年来，硕士生生源情况持续改善，2018年硕士生上线率超过200%。

1.2 学科建设情况

（1）师资情况：2020年，学位点继续引进青年拔尖人才，引进第四层次、第五层次青年人才各1名，进一步完善了人才梯队。

（2）博士后流动站建设：2020年，生物医学工程博士后流动站成功招聘博士后青年人才20名，新增珠海暨创源广东省博士后创新实践基地1家。在站博士后获得国家博新计划人才项目1人，国家引进海外博士后人才计划1人，博士后获特别资助2项，面上项目11项。累计派出9名博士后前往美国、澳大利亚、德国、瑞典等国际知名高校访学交流。2020年，完成博士后流动站的国家评估工作，评估结果为良好。

（3）完成省工程中心评估工作：2020年，顺利完成广东省科技厅对广东省药物载体开发工程技术研究中心的动态评估工作，评估结果为优秀。

1.3 研究生招生、在读情况

2020年，本学位点共招收研究生33名，其中博士研究生15名，硕士研究生18名。截止2020年底，在校研究生总数88名，其中博士研究生44名，硕士研究生44名。

1.4 研究生毕业、学位授予及就业基本情况

2020年，共培养研究生毕业生23人，其中硕士毕业生7人，博士毕业生16人，全部授予学位。在就业方面，23人全部就业，就业率达100%。硕士毕业的7人中，2名研究生继续深造，升学比为29%，其中1人前往德国汉堡大学攻读博士学位。其余5人直接就业，主要就业单位为医疗卫生机构及事业单位。博士毕业的16人中，主要就业去向为各大高校及科研院所，占比达81%。

1.5 研究生导师情况

本学位点现有专任教师45名，具有博士学位人数43名，占比96%。博士生导师21名，占比47%；硕士生导师32名（含博士生导师），占比71%。其中，生物材料与组织工程学科方向有博士生导师9名，硕士生导师20名（含博士生导师）；生物医学物理与医学信息技术学科方向有博士生导师12名。2020年，学位点新增博士生导师2名，新增校外博士生导师1名，硕士生导师1名。

2. 研究生党建与思想政治教育工作

2.1 全面加强教育引导，把立德树人融入教学、社会实践

（1）领导班子进课堂、宿舍、班会、定期召开座谈会，深入一线联系学生。

（2）大力推进课程思政建设，围绕坚定理想信念，以爱国爱党、爱人民、爱集体为主线，以政治认同、家国情怀、文化修养、法治意识、道德修养等内容，优化课程思政。开展教学观摩交流会，鼓励教师申报课程思政项目。

（3）开展文化素质教育，推进社会主义核心价值观入心入脑。开展“中华文化传播大赛”，落实习近平总书记视察暨南大学的嘱托，将“中华优秀传统文化传播到五湖四海”，加强内外招生的融合。开展主题教育，如建党100周年、中国抗疫成效等重大事件开展理想信念教育，重走习近平总书记考察广州之路、英雄模范进校园等，开展国情教育，引导学国爱校；开展“践行社会主义核心价值观”主题活动、“大学生骨干培训班”，对学生进行思想引领；通过学术论坛等以学术道德和科学精神教育强化立德树人目标。

（4）思政教育融入社会实践、志愿服务、就业体验等活动，增强学生服务国家服务人民的社会责任感、勇于探索的创新精神、善于解决问题的能力。深入开展“三下乡”、“青年红色筑梦之旅”等活动；建立冠昊生物、维力医疗、艺美达

公司等实践基地，推动构建校地、校企协同联动的育人体系，企业进课堂、学生深入企业实践。

(5) 把牢思政教育工作云载体-网络思政教育阵地，充分发挥新媒体的传播功能，深入学生，贴近学生，构建了全方位、立体化、网络化的思政教育机制，将思想政治工作落到实处。

2.2 坚持党的全面领导，发挥党组织引领作用

(1) 定期召开联席会议，将意识形态责任落实压实，形成责任全覆盖的工作局面。加强校园文化、学术讲座等活动的管理，提出“谁主管、谁负责”的要求，把牢意识形态领域主阵地。

(2) 加强对基层党组织活力提升指导，实行支部工作月报制度。注重提升学生支部引领示范和组织力，坚持三级联动，强化学生组织的建设，成效显著。

(3) 创先争优，打造品牌，形成党建引领、党建带团建、党建促科研的工作格局。

2.3 重视思政队伍建设，为思政工作提供有力保障

(1) 制定《辅导员工作制度》、《班主任工作制度》等。定期召开辅导员例会、班主任工作会议、思政工作研讨会，分析解决实际问题。

(2) 积极组织辅导员参加心理危机干预、就业指导、思想教育等培训，持续提升思想政治工作和党务工作队伍素质能力和专业水平。鼓励申报思政研究项目，关注辅导员个人发展，调动辅导员工作积极性和创造性。学位点现有专职辅导员 2 名，专职辅导员管理的学生总数及生师比为 113:1。另有专门负责研究生培养专职管理人员及研究生招生管理专职管理人员各 1 名。2020 年，获学校“学位与研究生教育先进集体”，辅导员李榕获学校“优秀研究生辅导员”称号。

3. 研究生培养相关制度及执行情况

3.1 课程建设与实施情况

生物医学工程学科组根据暨南大学教指委的指导方针和生物医学工程学科的专业特色，制定了目标明确、特色鲜明的研究生培养方案和教学计划，制定了完善的课程教学大纲，每门课程按照统一模式设置教学目标、教学内容、教学要求、教学方法、考核方式等内容，并通过完备的评价机制，严格执行教学计划，

确保教学质量。

(1) 研究生核心课程

总体上，本学科培养方案的主要课程涵盖了基础理论课程、专业基础及专业类课程，且针对硕士生和博士生，分别开设了系统的核心课程，其中硕士、博士研究生核心学位课程各 5 门。如博士的核心学位课有“学术素养与规范”、“生物医学工程进展”、“生物材料前言”、“生物医学信息技术”和“细胞与组织工程”。

硕士生的核心课程，由具有副高职称及以上的老师主讲；同时聘请来自企业或医疗单位的高级技术人员主讲《医疗器械管理》；博士生的核心课程由具有正高职称的教授、主任医师、博导主讲，保证了教学质量。

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	生物医学工程进展	专业学位课	薛巍	研究员	生科院生医系	40/2	中文
2	生物材料前沿	专业学位课	焦延鹏	研究员	化学与材料学院	40/2	中文
3	生物医学信息技术	专业学位课	李楠	研究员	生科院生医系	40/2	中文
4	细胞与组织工程	专业学位课	汤顺清	研究员	生科院生医系	40/2	中文
5	细胞生物学	非学位课	汤顺清	研究员	生科院生医系	40/2	中文
6	医学图像处理	非学位课	牟宗霞	副研究员	生科院生医系	40/2	中文
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	生物医学工程概论	专业学位课	马栋	研究员	生科院生医系	60/3	中文
2	生物材料与评价	专业学位课	焦延鹏	研究员	化学与材料学院	60/3	中文
3	医学物理学	专业学位课	黄耀熊	教授	生科院生医系	60/3	中文
4	组织工程学	非学位课	柯渔	副研究员	生科院生医系	40/2	中文
5	生物医学信号处理	非学位课	牟宗霞	副研究员	生科院生医系	40/2	中文

6	生物材料加工	非学位课	牟善松	副研究员	生科院生医系	40/2	中文
7	医疗器械进展	非学位课	谢德明	副研究员	生科院生医系	40/2	中文
8	医疗器械管理	非学位课	薛巍	研究员	生科院生医系	40/2	中文
9	生物材料表面与界面	非学位课	王小莺	副教授	生科院生医系	40/2	中文
10	医学图像处理	非学位课	牟宗霞	副研究员	生科院生医系	40/2	中文
11	激光生物医学	非学位课	牟宗霞	副研究员	生科院生医系	40/2	中文

(2) “医工融合、学训一体”的实践教学改革

课程体系注重“医工渗透”，专业实践注重“工为医用”。建立了三甲医院、医疗仪器企业及生物科技公司等实践基地，引入新工科教育理念，融入大医学思想，倡导实验教学资源共享。带领学生赴暨南大学附属医院等医疗机构进行临床手术观摩、康复器具实操、影像分析等实训；协同企业资源，深化产教融合，带领学生赴上市公司冠昊生物、维力医疗等行业巨头公司进行数周生产观摩与企业培训，学生进行全英文实习汇报。请冠昊生物董事长徐国风教授及香港艺美达集团主席莫建邻教授等30余位行业导师双语讲授《生物医学工程行业进展》，分享最新的国内外前沿行业技术、产业机遇及商业模式；请医疗器械监管评审专家林冬青先生等讲授《医疗器械管理》，深入介绍质量标准及行业相关法律法规知识，为学生就业提供有力帮助。

(3) 思政教育与双创教育并重

建立研究生教材选用制度，将思想性和科学性有机结合。组建由院系党政领导、督导委员等组成的课堂教学质量评估专家组对课堂教学进行多方面检查督导；鼓励教师结合我国生物医学工程领域相关重大成果或社会热点，将思政教育融入专业课程；将企业横向项目研发内容融入课程教学，加深学生理论联系实际的理解；实施“项目实训、学科竞赛”的双创教育，设立“艺美达暨南大学生物医学工程创业计划大赛”，激励学生创新；完善教学手段，建成虚拟仿真实验教学项目“医用硅橡胶导管加工的虚拟仿真实验”。

3.2 导师选拔培训

本着“按需遴选、宁缺毋滥”的原则，严格参照《教育部关于全面落实研究生导师立德树人职责的意见》及《暨南大学研究生指导教师遴选与认定办法》的要

求进行本学科硕、博研究生导师的选聘工作。导师遴选重点考察导师政治素质是否过硬、师德师风是否高尚以及业务素质是否精湛。具体关注科研成果、科研经费、研究生指导能力、学术诚信、师德师风等方面。研究生导师管理实行动态考核机制、培训交流制度，实施激励机制和退出机制。主要从道德品质、岗位职责履行情况、研究生培养能力、研究生培养质量、立德树人职责落实情况等对研究生导师进行评价和考核。对培养质量出问题的导师，视情况采取质量约谈、限招、停招、退出导师资格等处理措施。

明确“研究生导师是研究生培养的第一责任人”，严格落实研究生导师立德树人职责。研究生导师不仅要提升研究生思想政治素质，同时要培养研究生学术和实践创新能力，指导研究生恪守学术道德规范，增强研究生的社会责任感。关心和了解研究生生活，做好研究生教育和就业指导，提升研究生敢于面对困难挫折的良好心理素质。按照学校相关管理规定对导师实行动态考核机制，考核不合格的研究生导师，将取消其导师资格。

3.3 师德师风建设情况

(1) 构建制度，夯实基础

加强教师队伍建设，落实教师立德树人职责，把建设德才兼备的高水平教师队伍作为一流学科建设的基础。将师德师风建设纳入党政联席会议、教师发展、人才引进的重要考核内容。认真执行学校《关于强师德建设的实施意见》、《德考核实施细则(试行)》、《关于引进人才思想政治素质和师德师风考查工作实施细则(试行)》等制度，构建考核、评价、激励、监督为一体的长效机制，将师德师风作为教师绩效评价、岗位聘任和评优奖励的首要标准，强化师德师风在教师职业发展中的重要性，把师德建设与队伍建设、人才培养、科学研究、社会服务和党的建设工作有机结合起来。

(2) 坚持原则，严把师德

坚持“加强重点、突出特色、扩大优势、协调发展”原则，实施“外引内培”人才政策，实现人才梯队可持续发展。严把进入关，在人才引进评价过程中，把思想政治素质和师德师风考察放在首位，根据学校师德师风考察工作办法，填写《思想政治素质和师德师风考察工作记录表》，严格实行思想政治素质和师德师风“一票否决制”。

(3) 开展学习，提升觉悟

开展习近平新时代中国特色社会主义思想系统化、常态化学习，特别是关于教育的重要论述的学习，使广大教师学懂弄通、入脑入心。组织教师集中学习《新时代高校教师职业行为十项准则》、《关于加强和改进新时代师德师风建设的意见》等文件精神，全面推行师德考核制度、完善师德监督机制。充分发挥教师党支部和党员教师作用，通过主题党日活动、定期培训、党员教师与非党员教师结对等方式，全面提高教师的思想政治觉悟、职业道德素质和社会责任感。

(4) 建设品牌，营造氛围

积极开展师德师风品牌活动建设，大力引导教师潜心教书育人，精心治学。重视基层组织品牌项目建设，通过“践行师德、永葆党性”、“我和我的老师”、“我身边的好老师”征文评选、“优秀研究生导师”评选推荐等活动，充分挖掘和宣传典型示范，营造崇尚高尚师德浓郁氛围，取得良好成效。

3.4 学术训练情况

为强化研究生的学术训练，提高研究生的科研实践与创新能力，学位点研究生导师及学科组严格按照《暨南大学研究生培养方案》中的规定，采取一系列训练、培养措施，激发研究生的科研积极性，提升学生的学术素养，具体如下：

(1) 每位导师定期举办学术讨论班，通过课程学习、论文阅读、讨论班等形式对研究生实施严格的、完整的、系统的科研训练。

(2) 研究生参与进入导师的科研项目，学生都是科研项目的梯队与骨干成员。

(3) 定期邀请国内外知名学者来校进行学术讲座，开拓了研究生的学术视野。同时要求研究生必须参加学校不同专业学科举办的学术报告会，在读期间需要听15-20个学术报告。

(4) 设立“研究生学术创新奖”，对研究生创新性研究成果进行奖励，激发本学科研究生的科研热情和积极性，提高本学科研究生的科研创新能力。

(5) 推荐、选派优秀博士生、硕士生去国内外知名大学、优秀医疗器械企业合作研究，提高其科研水平。

(6) 学位点鼓励和支持研究生积极申请国家奖学金。同时，积极鼓励研究生参与申报大学生“挑战杯”等课题项目。

(7) 鼓励和支持研究生积极参与学校、学院及教师提供的“助教”、“助研”、“助管”等“三助”岗位，通过这些岗位的工作，极大地锻炼了研究生的实践能力与综合素质。

3.5 学术交流情况

鼓励支持研究生积极参加国内、外学术会议，近几年多名学生出境参加国际学术会议和赴美国、加拿大等国家知名高校进行课题交流和访问，并发表高水平论文多篇：张子邦、蔡顺烁分别为美国康涅狄格大学、比利时蒙斯大学联合培养博士生；杨慎宇赴韩国蔚山国立科技大学进行“实时观察单纳米粒子/纳米药物在活肿瘤细胞中的扩散、转运和运动行为”的课题研究；张学军赴加拿大卡尔顿大学进行高精度光纤生物医学传感关键技术与应用研究；李莎赴新加坡南洋理工大学进行纳米材料在疫苗递送系统中的应用研究；张舒昀赴美国斯蒂文斯理工学院进行三维水平仿骨结构对干细胞成骨分化影响及骨修复应用研究。

3.6 研究生奖助情况

(1) 研究生奖助体系

本学位点的研究生奖助学金体系由研究生奖助学金、研究生国家奖学金、研究生学术创新奖、研究生“三助”津贴、科研津贴和本学位点特有的“忠信”、“忠信配比”、“香港艺美达”研究生奖助学金等多种奖学金形式组成。“忠信模具”和“忠信配比”奖助学金对近本学位点近5年资助总额累计160万元，其中对本学位点研究生资助达到80万元，年均20万元；“香港艺美达”奖学金每年资助3万元用于奖励本学位点优秀研究生。暨南大学研究生学业奖助学金覆盖所有学生，博士一等奖助学金额度为6万元/年，覆盖率5%，二等4.6万元/年，覆盖率25%，三等奖助学金额度为3.4万/年，覆盖面70%；硕士一等奖助学金额度为1.8万元/年，覆盖10%，二等奖助学金额度为1.2万/年，覆盖面60%，三等奖助学金额度为0.8万/年，覆盖面30%。研究生国家奖学金覆盖5%的学生，博士研究生每生每年3万元；硕士研究生每生每年2万元。研究生“三助”津贴覆盖30%的学生。在学校、本学位点及合作企业多种奖助体系的支持下，为研究生顺利进行日常学习、科研提供了经济上的保障。

(2) 研究生获奖助学金情况

2020年科学学位硕士研究生张美莹、李田甜、袁鹏飞获一等奖助学金；刘

慧玲、查勇超、吴城广等 26 名同学获二等奖助学金；汪翔、骆镜华等 13 名同学获三等奖助学金。2020 年科学学位博士研究生李振涛、黄玲红获一等奖助学金；杨洋、曹琳等 8 人获二等奖助学金；张舒昀等 8 人获三等奖助学金。

生物医学工程专业刘慧玲同学获 2020 年硕士生研究生国家奖学金；生物材料与组织工程专业杨洋同学获 2020 年博士生研究生国家奖学金。

4. 研究生教育改革情况

4.1 人才培养

生物医学工程学科作为广东省攀峰学科，是暨南大学最早建立博士学位点的学科之一，也是广东省最早建立生物医学工程博士学位点的单位之一，通过十多年的建设，已经形成了完整、系统、科学的博士生、硕士生人才培养体系，培养出来的博士、硕士都已经成为广东省乃至全国医疗器械行业的骨干力量，在医疗器械研究与开发及管理等方面作出重要贡献，对医疗器械行业发展产生积极作用，如进入上海微创医疗器械公司、广东冠昊生物科技公司、深圳迈瑞医疗器械公司等上市公司，是国家医疗器械行业的佼佼者与标杆，这充分说明本学位点培养人才具有高质量、高水准，深受用人单位的好评，对于推动广东省经济发展提供了有力支持。

在“生物医药”双一流学科群建设的支持下，培养基础扎实、素质全面、具有国际视野和富有创新精神的生物医学工程高端人才。近5年，共培养博士生81名，硕士生57名，获省优博1人，校优博1人，校优硕2人；研究生共发表科研论文170余篇；12人获国家奖学金；7人获国家“博新计划”及省部级博士后人才计划。

4.2 教师队伍建设

本学位点设置了生物材料与组织工程和生物医学物理与医学信息技术 2 个二级学科方向。目前学科带头人为薛巍教授，现为暨南大学生物医学工程研究所（系）所长（系主任）、第七届国务院学位委员会生物医学工程学科评议组成员、教育部生物医学工程教指委委员、中国生物材料学会材料生物力学分会常务委员、广东省生物医学工程学会生物材料专业分会主任委员。本学位点先后有 3 位教授入选国务院学位委员会生物医学工程学科评议组成员，2 人入选教育部生物医学工程教指委委员。3 人入选广东省优秀青年教师培养计划，1 人入选广东省特支

计划青年拔尖人才，3人入选广州市珠江科技新星，1人入选广东省“珠江人才计划”-青年拔尖人才和广东省100名博士博士后创新人物。另外，本学位点聘请澳大利亚 Curtin 大学副校长 Brett Kirk 教授、新加坡国立大学 Seeram 教授、西班牙巴塞罗那材料研究所 Anna Roig 教授为本学位点的“高端外专”，聘请国家级人才项目获得者、解放军军事医学科学院研究员、副所长王常勇教授为“珠江学者”讲座教授，聘请西澳大利亚大学徐家科教授、四川大学“973”首席顾忠伟教授和中科院高能所“973”首席、国家级人才项目获得者高学云研究员为本学科的讲座教授。聘请朱楚洪（中国人民解放军陆军军医大学教授，国家重点研发计划首席科学家）为柔性引进讲座教授。同时，本学位点聘请来自广东冠昊生物科技股份有限公司、艺美达集团有限公司、广东省医疗器械研究所、深圳市计量质量检测研究院、广东省人民医院、佛山市第二人民医院等单位的管理人员和研发人员作为本学位点的校外导师，共计35名。

4.3 科学研究

近5年，学位点共培养博士生81名，硕士生57名，获省优博1人，校优博1人，校优硕2人；研究生共发表科研论文170余篇，包括Advanced Functional Materials, ACS Nano, Small等高水平论文40余篇，获授权发明专利55项。出版论著4部。共承担代表性国家级及省市科研项目60余项，其中包括国家重点研发计划、国家自然科学基金面上、广州市重大项目等。完成专利转化9项，成果转化金额250余万元。2019年，学位点郭瑞老师获得军队科学技术奖（科学技术）二等奖，黄耀熊老师获得中国产学研合作创新与促进奖。

4.4 国际合作交流

为加快研究生教育的国际化进程，本学位点鼓励研究生积极参与国际学术交流与合作。国际学术交流费用主要由国家留学基金委、暨南大学研究生院或导师进行资助。近5年，本学位点研究生累计赴境外（美国、加拿大等）交流学习人数7人，参加国际会议并做分会报告人数9人。国际交流扩大了学生的国际化视野，提高了学生的学术水平及国际化学术交流水平。同时本学位点也积极争取来自境外的留学生来华交流学习。2020年，学位点派出18级博士生张舒昀前往美国 Stevens Institute of Technology 进行博士联合培养。

5. 教育质量评估与分析

5.1 学科自我评估进展及问题分析

2020年，先后召开自评估会议三次，邀请国务院学科评议组、教育部教指委、本学位点、第三方专家对本学位点进行评估，完成第五轮学科评估的数据收集、材料填报和系统提交。学科评估过程发现的主要问题有：

(1) 缺乏国家级精品课程；

(2) 缺乏国家级高层次人才、重点重大项目；

(3) 缺乏重大科技奖励。

(4) 生医系博导人数较少，且绝大多数面临退休，如果没有新的博导引入，难以独立支撑博士点。

5.2 学位论文抽检情况及问题分析

2020年学位点论文抽检合格。

6. 改进措施

6.1 师资队伍建设

加大高层次人才的引进力度，引进更多生物医学信息、医学物理、医疗器械方向的师资。

6.2 加强人才培养

大力鼓励和支持研究生参加国际学术会议、国际交流和培训，提高研究生学术视野和学术能力。

6.3 加强学位点招生宣传

通过扩大招生宣传力度、组织夏令营等多种途径扩大学科的影响力，吸引更多优秀的学生报考本学位点的研究生。

6.4 国际合作与交流

加强与国外知名大学的合作，通过联合办学、联合申报项目，及与国际知名大学互派教师、学生交流学习，提升本学科的国际影响力。

四、0832 食品科学与工程硕士一级学科

1. 学位授权点基本概况

1.1 学位授权点与学科建设情况

截至 2020 年 12 月，本学科共有食品科学与工程硕士一级学科学位授权，食品安全、食品科学、粮食油脂及植物蛋白工程、食品营养等 4 个硕士二级学科学位授权，以及食品工程专业学位授权。

本学科创办于 1985 年，是广东省优势重点学科。1998 年获食品科学硕士学位授权，2010 年获一级学科硕士学位授权。拥有省部级支撑平台 13 个，共建国家级重点实验室 1 个。本学科拥有一支实力雄厚的高水平师资队伍，现有专任教师 47 人，正高级 13 人，副高级 23 人，45 岁以下教师占比 74.5%，具有海外留学/工作经历教师占比 57.4%，硕士生导师比例为 80.9%（45 岁以下 61.7%）。拥有中组部“千人计划”教授 1 名，青年“千人计划”教授 1 名，教育部新世纪优秀人才 2 人，广东省教学名师 1 人，珠江学者青年拔尖人才 2 人。

1.2 招生、培养与就业情况

2020 年本学科共招收科学和专业硕士研究生 63 人，其中境内全日制硕士研究生录取人数 28 个，推免生 7 人，占比 25%，近年来通过招生宣传、优秀新生奖学金等举措大力吸引优秀生源，生源质量得到逐步优化。

2020 年本科在读研究生 91 人，总体学习情况良好，有 3 人获得国家奖学金。学科着眼于提高学生的学习及科技创新能力，促进学生在专业技能、学术研究、创新创业等方面全方位发展，为培养高素质的食品科学与工程学术型和专业型综合性人才打下基础。

2020 年硕士研究生共毕业 31 人，授予学位 31 人，就业人数 31 人，就业率 100%，其中境内外升学共 4 例，灵活就业 3 例，自主创业 1 例。硕士毕业生中现有 2 人在西部地区、粤西北地区和基层就业，其中李鹏娟（2020 届）在重庆博腾制药科技股份有限公司工作，刘宜奇（2020 届）在韶关市市场监督管理局工作。他们都扎根在就职单位的基层一线，为当地的食品药品研发与监督管理，农业农村教育的发展贡献自己的力量，取得了较好的成绩并获单位领导好评。

1.3 导师规模与结构

本学科专任教师中硕导人数有 38 人，研究生导师师生比 2.4:1。导师中，获得海外名校博士学位的 12 人（占 32%），有海外博士后研究经历或工作经历的 12 人（占 32%），拥有广东省教学名师 1 人，千人计划特聘专家 1 人，青年千人 1 人，教育部新世纪优秀人才 2 人；聘有外籍教师 10 余人，根据我学科研究方向和人才培养方案已成立了“食品工程”、“食品安全”、“食品营养学”等相关教学团队，取得一定成效。2020 年，《粮油副产物加工学》入选中国轻工业“十三五”规划新编教材，《国际名酒知识与品鉴》和《美好生活“油”此而来》两门在线开放课程入选首批教育部国际教学平台。此外，学科重视青年教师的培养，在暨南大学第六届本科课程新任教师教学竞赛决赛中获自然科学组一等奖 1 项，在暨南大学“首届全国高校教师教学创新大赛”校内初赛中获一等奖 1 项。

2. 研究生党建与思想政治教育工作

学科在《暨南大学加强党的基层组织建设三年行动计划（2018-2020 年）实施方案》指引下，先后获批“全国党建标杆院系”和“广东省党建标杆院系”。依托创建工作，系党总支负责食品学科食品系与食品安全与营养研究院两个单位的思政工作，以“党建+学科”提升党总支的思想引领力，充分发挥党总支的政治核心和战斗堡垒作用。落实导师第一责任人，深入推进“三全育人”，激活教师工作动力，提高人才培养质量。以每学期“书记学期思政第一课”“领导干部联系班集体”为学生讲解政治形势，实现教师党支部书记“双带头人”全覆盖，确保党的先进性引领思政工作。

倡导学习实践活动同推动学科建设、实验室建设、学生科技创新活动相结合，支部建设与志愿服务、学生活动、社会实践相结合，通过爱国主义教育基地参观学习等方式，以党建带团建。研究生支部与校机关党支部签订结对共建协议，获批暨南大学党建标杆党支部。举办“科学饮食，健康成长”为主题的食物安全科普进校园活动。落实省农村科技特派员“暑期大下乡”活动，将地方农业与科技结合，做到精准扶贫。研究生课余时间开展的外卖食品包装材料与安全调研相关报告，成为 2020 年两会外卖食品包装材料相关提案的组成内容。

学校党委、院系党组织负责人以及支部书记逐层签订《落实意识形态工作“六

项责任制”责任书》，通过基层党组织阵地，加强制度建设和规范管理，维护论坛、课堂、网络安全、党团组织建设等方面的政治安全和稳定。

3. 研究生培养相关制度及执行情况

3.1 课程建设与实施情况

课程建设和修订按照国务院学位委员会学科评议组编写的一级学科硕士学位基本要求，突出本学科已有特色和优势，适应学科发展，使其具有前瞻性、先进性和科学性，服务经济和社会发展。硕士研究生课程设置满足培养目标要求，以学院为单位按一级学科设课，必修课程主要有《高级食品化学》《食品生物技术》《现代食品加工学》《学科前沿讲座》《专业英语》等。课程特点：（1）每门课程配备 2 位教师，以经验丰富的教师带年轻教师；（2）开设学科前沿讲座，聘请国外教师和企业导师开设本课程。

3.2 导师选拔培训、师德师风建设情况

导师选拔培训

校内研究生导师需为校内在编在岗教师，身心健康、治学严谨，具有一定的科研与教学工作经验，能承担研究生的教学任务，有充足的经费用于研究生培养，且符合《暨南大学研究生指导教师遴选与认定办法（暨学位〔2017〕33号）》。兼职研究生导师和校外研究生导师任职资格基本要求及审核程序以《暨南大学研究生校外指导教师遴选办法（试行）》（暨学位〔2018〕47号）为准。

师德师风建设情况

暨南大学设立了“教师思想政治与师德师风委员会”“党委教师工作部”，出台了《暨南大学师德考核实施办法（试行）》等 8 个师德师风建设系列文件。院系根据相关文件精神建立了教育、宣传、监督、考核和奖惩相结合的师德师风建设工作机制，培育优良教风学风，引导教师爱岗敬业、立德树人。

3.3 教育教学质量保障机制和学术训练情况

我系制定并严格执行《暨南大学全日制食品科学科学学位硕士专业学位教学管理规章制度》，从“教学计划管理”“课程教学大纲管理”“教材管理”“任课教师及配课”“调课、停课或代课申请”“教研活动”“教学检查”“教学工作的计划与总结”“考试管理”“试卷或学期论文管理”等 10 个方面对食品工程硕士专业

学位教学工作中的作业批改、考试命题、试卷评阅、教学实践等环节进行管理和质量控制。此外，还制定了有关教学管理的系列文件对食品工程硕士教育的教学、实践、实习、中期考核、学位论文等环节实施“无漏洞”管理，为专业学位研究生的培养质量提供了保障。对学生教学档案的管理，严格按照国家关于学生档案管理的相关规定，对学生的学籍材料、考勤记录、成绩登记、实习活动、教学质量评估记录、核心课程试卷和答案、学位论文指导、审查和答辩记录等认真、及时归档。对于国家“教指委”要求报送的各种数据材料，我系均及时报送备案。

强化研究生科研过程管理。加强对研究生开题、中期和答辩环节的管理，落实研究生学术报告制度，要求全体研究生每个学期至少参加各种学术活动 8 次。在研究生奖学金评定方案中，注重论文质量的引导，鼓励发表 SCI 一区论文。2020 年共发表 SCI 英文文章 43 篇，中文核心期刊论文 23 篇。刘颖尉参加第五届中国“互联网”大学生创新创业大赛，并获得学院特等奖。2 名研究生获一等奖学金，3 名研究生获理工学院优秀学生共产党员。

3.4 学术交流

系里鼓励优秀研究生到国外名校交流学习，学校也已设立专项经费资助研究生在国际会议上作口头报告或 3-6 短期交流，研究生出国交换比超过 1/3。2020 年共有 3 名研究生参加国际学术会议并做口头报告，其中刘雪在由 2020 韩国食品科学技术学会（KoSFoST）所举办的 International Student Travel Award Competition 中，从海内外 6 个国家 80 余名学生中脱颖而出，获得前往韩国参会的资格并获旅行路费奖金 50 万韩元。

3.5 研究生奖助情况

本学科管理成熟，学术道德制度规范，具备完善的奖助金制度，奖助学金生均 11400 元/人/年，按照培养周期 3 年核算，生均总额 34200 元/人。学校对研究生出国交换项目资助力度大，硕士生交换项目一般可资助 4 万元人民币。另外，学校对研究生发表高水平论文也有重奖。

4. 研究生教育改革情况

本学科认真贯彻党中央、国务院决策部署，积极推进研究生教育内涵式发展，坚持以提高研究生教育质量为核心，优化科学学位与专业学位的培养模式，完善

人才培养体系，强化校、研究生院、学科三级指导、督促和检查机制，加强课程教学质量，深入推进研究生教育改革，着力培养造就具有国际视野、职业素养和专业能力的高层次应用型创新型人才。主要措施如下：

（1）教学理念改革。完善育人培养体系，修订科学学位与专业学位培养方案，科学学位侧重学术创新能力培养，专业学位重视培养实践能力。严格实现科学学位和专业学位专业课的分类教学。

（2）示范引领。发挥精品示范课程的引领作用，鼓励课程改革创新，完善课程评价机制，重视学习成效反馈，不断丰富课程内容。

（3）创新国际化教学模式。在学位教育基础上，增加国际学生的短期进修和实践教育等培养模式，探索国际化教育新模式，近 5 年来为 73 名硕士生赴国外一流大学访学研修和参加高水平国际学术会议提供支持。

（4）联动培养。打造“联合实验室、工程中心和产业创新联盟”的联动培养平台，推动研究型人才培养模式创新，打破传统的“师徒制”和片面依赖校内资源的研究生培养模式，融合国际合作和行业产业资源，培养具有“1+N”种能力的复合型人才；以国际联合实验室为依托，实施“走出去、引进来”的学生双向交流机制。

（5）多层次、多维度的学术交流平台建设。邀请国内外专家参与食品科学、营养和安全等专题教学，邀请优秀学术朋辈榜样举办“研究生学术沙龙”系列讲座，激励研究生勇攀学术高峰；聚焦国际前沿热点多次举办国际学术会议。

（6）突出价值引领。把好青年成长思想关。以点带面，把课程思政内容融入教学中，将思想政治工作贯穿于教学、科研中，强化学生的价值认同。

（7）落实教育督导。充分发挥资深导师、管理专家和行业导师的指导作用，建立督导组，加强研究生教育的研究、指导、督促和检查，并及时推广先进的经验。

5. 教育质量评估与分析

5.1 学科自我评估进展及问题分析

食品科学与工程一级学科硕士学位授权点，经过前一个时期的发展，虽然取得了一定的成绩，但也还存在不足，特别是 2020 年度已申报一级博士学位授权

点，对未来学科建设和发展提出了更高的要求。广东省对“高水平大学”建设十分重视，暨南大学食品学科也要乘势而上，按更高标准建设高水平学科。

从自我评估结果可看出以下几点不足。

(1) 师资规模需进一步扩大

基于近几年的快速扩大，本学位点的硕士生导师人数虽已有一定的规模，但与国内同类先进学科相比，存在较大差距。师资人数偏少，导致办学效益不高，有限的资源得不到有效地利用，科研、教学成果总量偏小。

(2) 研究生招生数量和质量需要提高

本授权点科学学位硕士生的招生人数除去本校推免生，一直稳定在 20-25 之间，规模偏小。研究生数量少，承担的科研任务有限，高质量学位论文的遴选基数小，可用于国际交流的人数也少，科研成果的总量也上不去。

(3) 专利成果转化工作需要加强

本授权点近年申报和授权的发明专利都在稳步增长，但真正实现专利成果转化的不多，说明这方面的工作需要加强。科学研究要助力经济建设，产学研紧密结合，加快科技成果转化，重视知识产权建设，也是发展学科的重要途径。

(4) 在专家团队建设方面需要加强

高层次人才是学科建设的宝贵资源，本授权点虽涌现了 1 位“千人计划”、1 位“青千”、2 位“教育部新世纪优秀人才”，但在优青、杰青、长江学者等方面还属空白，高层次人才的培养与引进任重而道远。

(5) 国家级教学与科研平台缺乏

平台建设是学科发展的重要基础，本授权点在重点学科和重点实验室这项二级指标上排位偏低，关键是国家级平台缺乏，国家级工程中心、基地的建设应该摆上议事日程，长远来看，要向国家工程中心、国家重点学科、国家重点实验室目标努力。

5.2 学位论文抽检情况及问题分析

学位论文抽检暂无发现问题。

6. 改进措施

6.1 争取成为一级学科博士授权单位

本学科在 1998 年获批食品科学硕士点,2010 年成为一级学科硕士授权单位,研究生培养质量逐步提高,已有广东省优秀硕士论文 3 篇,研究生发表的 SCI 一区文章 13 篇,2020 年已完成一级学科博士授权点和教育部第五轮学科评估的申报工作。

6.2 争取建设一个国家级科研平台

本学科已建有:广东省粮油副产物生物炼制工程技术研究中心、广东高校油脂生物炼制工程技术研究中心、广东食品安全卫生应急技术研究中心、广东省食品添加剂与配料产学研结合示范基地、广东省联合培养研究生示范基地等科研平台,这些平台的建设都取得了良好的成绩,其中广东省粮油副产物生物炼制工程技术研究中心、广东省食品安全分子快速检测工程中心,正在申报滚动发展,良好的基础是建设国家级平台的前提条件。

6.3 争取在科研项目和教学方面获得更大成绩

2020 年本学科获国家自然科学基金面上项目 3 项、青年基金 4 项,与去年持平。青年教师教研热情高,工作投入,除了完成获批科研项目和高水平论文外,还需注重与教学均衡发展或特色差异化发展。未来学科将根据引进人才特点,一方面培育申报国家“优青”“杰青”和省市级人才项目,另一方面培养优秀青年教师申报省部级及以上教材编撰、“金课”和教改项目,双管齐下助力学科发展。