

# 生物与医药学位授权点建设年度报告

## (2024 年)

### 一、学位授权点年度建设情况

编写时应体现年度建设总体情况、制度完善及执行情况、人才培养特色以及工作亮点和成绩等，相关数据统计可以使用表格、图表表示。

#### 1、本学位点培养目标和主要的培养方向，年度发展概况

概述本学位点的培养目标和主要培养方向，本年度发展基本情况（在读人数、录取人数、学位授予人数和本学位点年度重大事项）。

第一次的年度报告应写上本学科学位点发展史，其后年度可以省略。

如本学位点下的二级学科（专业领域）有增加或减少，也应写出来。

概述本学位点的培养目标和主要培养方向，本年度发展基本情况（在读人数、录取人数、学位授予人数和本学位点年度重大事项）。

第一次的年度报告应写上本学科学位点发展史，其后年度可以省略。如本学位点下的二级学科（专业领域）有增加或减少，也应写出来。

华东理工大学生物与医药学科的发展历经三个阶段，20 世纪 80-90 年代，华东理工大学（原华东化工学院）在国内最早设立生物化工专业，1980 年代依托化学工程优势学科，开设生物化工方向，为后续

生物与医药学位点奠定基础。1996 年成立生物工程学院，整合发酵工程、生物化学等传统优势方向，建立生物反应器工程国家重点实验室（2003 年评估优秀），支撑学科发展。到了 21 世纪初，学位点正式形成，2000 年前后获批生物工程硕士点，聚焦工业生物技术与医药生物技术两大方向，课程体系融合化工、药学、生物学等多学科内容。2006 年增设生物医药相关研究方向，如生物催化与制药工程，与该校药学、材料学科形成协同。2010 年以后，学科进入快速发展期，2011 年获批“生物与医药”工程博士/硕士专业学位类别（代码 0860），强化应用型人才培养。同时形成合成生物学与生物制药、生物材料与医疗器械、疫苗工程等特色方向，依托上海生物医药产业集群开展产学研合作。并在 2018 年通过教育部工程教育专业认证，课程设置对标国际标准（如 ABET）。近五年，该学位点在新工科建设和成果转化突破方面取得重大成效，其中 2021 年入选教育部“新工科”研究与实践项目，增设智能生物制造等前沿方向。并与药明生物、复星医药等企业联合建立实践基地，近五年在《*Nature Communications*》《*ACS Synthetic Biology*》等期刊发表多篇标志性成果。

华东理工大学生物工程学院的生物与医药博士学位点以服务国家“健康中国”战略和生物医药产业发展需求为导向，致力于培养具备深厚理论基础、创新能力和国际视野的高层次复合型人才。该学位点强调学科交叉融合，聚焦生物制造、合成生物学、生物制药等前沿领域，培养能够推动生物医药关键技术突破、促进科研成果转化、引领产业升级的领军人才。毕业生应具备独立科研能力、工程实践能力和

产业化思维，能够在高校、科研院所、医药企业及监管机构等发挥核心作用，助力我国生物医药产业自主创新和可持续发展。

该博士学位点紧密结合国家“十四五”生物经济发展规划和医药创新战略，重点布局以下研究方向：

（1）合成生物学与生物制药：围绕基因编辑、细胞工厂设计等前沿技术，开发新型生物药物和疫苗，支撑我国医药产业自主可控发展；

（2）生物材料与医疗器械：聚焦可降解生物材料、组织工程及智能诊疗设备，服务高端医疗器械国产化需求；

（3）生物过程工程与智能制造：结合人工智能与大数据优化生物制造工艺，推动绿色生物制造产业化，助力“双碳”目标实现；

（4）疫苗与抗体工程：针对重大传染病和慢性病，研发高效安全的疫苗和抗体药物，提升我国公共卫生防控能力。

这些方向充分对接国家战略需求，强化产学研协同创新，为我国生物医药领域的高质量发展提供科技支撑和人才保障。

2024 年共招收博士 70 人，其中全日制招生人数 20 人，非全日制招生人数 50 人，招录学生中本科直博人数 18 人、硕博连读人数 1 人、普通招考 51 人。

## **2、师资力量和师资变动情况**

（含导师管理）

介绍本学位点的现有师资和导师情况，包含新增教师、新增导师资格和退休、调离的导师。导师获奖情况。新增导师应包含新增的兼

职导师。建议不要列出导师出生年月

建议用列表形式。

2024 年度学院生物与医药专业上岗研究生导师 91 人，其中，其中博士研究生导师 56 人，硕士生导师 100 人，兼职博士研究生导师 1 人，兼职硕士生导师 2 人。2024 年新增硕士生导师 3 人，博士生导师 5 人。学院本年度新录用教师 3 人，博士后 7 人。新增国家优秀青年基金项目获得者 1 人，国家“万人计划”科技创新领军人才 1 人，上海市技术带头人 1 名、上海市浦江人才 1 名、上海市扬帆计划 1 名。整体来讲，本学科导师队伍不断扩大，优秀青年人才也在逐渐成长，为学科的可持续发展奠定了坚实的基础。

### 3、科研情况

（新增、完成和在研的科研课题）

介绍本学位点新增、完成和在研的纵向、横向科研课题，以文字说明总的情况。可以列表说明课题名称、课题项目来源与类别等信息可以列表说明（金额等有关不宜公开的信息可以不列），

建议按新增、完成和在研三部分列出三部分的经费总额，不用列出每一项的起讫时间、到账经费等信息，只列出项目名称、项目来源（如系横向课题，不用写具体企业单位名称）和负责人就可以。课题较多的，可以择重要的加以简介。

有关科研信息，建议请科研管理部门、院系负责科研的分管领导和科研秘书审阅，确保无保密信息泄露。

表 3-1. 2024 年度新增纵向项目

序号	项目名称	项目分类	负责人
1	人工信号转导调控系统的设计与构建	国家重点研发计划项目	叶邦策
2	动物源药物细胞工厂的设计与构建	国家重点研发计划项目	郑高伟
3	进化与筛选的融合、验证与应用	国家重点研发计划课题	王风清
4	高强韧蛋白纤维规模化制备及特定场景应用验证	国家重点研发计划子课题	钱江潮
5	动物源活性分子的作用机制探索与天然合成途径解析	国家重点研发计划子课题	潘江
6	人工信号转导调控系统的设计与构建	国家重点研发计划子课题	尤迪
7	酶约束数字细胞建模技术	国家重点研发计划子课题	王冠
8	感染诱导鱼类 Th17 细胞凋亡并调控肠炎发生的分子机制	国基金重点项目	刘琴
9	智能光控微生物反应器的研制	国家重大科研仪器研制项目	张立新
10	高效从头合成(—)-薄荷醇大肠杆菌细胞工厂的创建及代谢调控机制研究	国基金面上项目	李春秀
11	通过调控 CHO 内质网应激(ERS)与非折叠蛋白应答(UPR)促进双特异性抗体(BsAb)凝集消减和高效生产的探索	国基金面上项目	马兴元
12	新型萜烯合酶的挖掘重构及其催化形成螺环骨架的机制研究	国基金面上项目	许建和
13	T3SS 介导爱德华氏菌抑制细胞 Parthanatos 程序死亡促进鱼类感染的分子机制	国基金面上项目	邵帅
14	鳗弧菌共感染下宿主亲环素 A 作为分子开关介导的杀鱼爱德华氏菌胞内定植与侵袭分子致病机制	国基金面上项目	马悦
15	亚胺还原酶双手性识别的分子机制与理性改造	国基金面上项目	郑高伟
16	近红外光调控的 RNA 光遗传学技术研究	国基金面上项目	刘韧玫
17	基于里氏木霉内源 L-苹果酸合成途径研究苹果酸转运系统激活和耐受系统强化的分子机制	国基金面上项目	王玮
18	基于内源 CRISPR/Cas 与模块化报告系统的多杀菌素调控机制与高产策略研究	国基金面上项目	谭高翼
19	基于固定化纳米反应器的连续流酶催化及限域效应研究	国基金面上项目	白云鹏

20	新型微流控纳米电穿孔平台在工程化外泌体制备和原位分析方面的研究	国基金面上项目	徐慧颖
21	活细胞 RNA 感知-降解新技术的开发	国基金面上项目	尹斌成
22	高效利用蔗糖的海洋链霉菌底盘构建与优化	国基金青年科学基金项目	王瑞达
23	基于荧光 RNA 的活细胞 RNA-蛋白质相互作用动态监测技术的研究	国基金青年科学基金项目	谢鑫
24	2,-岩藻糖基乳糖的膜级联分离机制和调控规律研究	国基金青年科学基金项目	朱翔鹭
25	人工设计羧酸还原酶-转氨酶融合蛋白生物合成尼龙单体	国基金青年科学基金项目	石焜
26	罗汉果细胞高效生物合成红景天苷关键糖基转移酶的发掘、表达调控及作用机理研究	国基金青年科学基金项目	刘泽波
27	肠道微生物动态演变数学模型构建及壳寡糖转运代谢过程研究	国基金青年科学基金项目	纪小国
28	非超离心力场环境中酵母机械力感受器蛋白的激活及其对油脂合成的促进	国基金青年科学基金项目	张斌
29	苯甲醛裂合酶催化的非天然化学反应研究与工业应用	国基金青年科学基金项目	解永涛
30	基于光控基因表达系统的几丁寡糖合成网络动态调控研究	国基金青年科学基金项目	邓琛
31	致癌组蛋白 H3K4M 突变调控 Set1/MLL 家族蛋白稳态的分子机制探究	国基金青年科学基金项目	郑咏心
32	$\alpha$ KG-NHFe 酶 FtmOx1 通过氨基酸多重构象变化催化内过氧化反应的机理研究	国基金青年科学基金项目	王馨叶
33	塞尔维亚例会项目-农产品副产品的可生物炼制	科技部其他项目	赵黎明
34	巴斯德毕赤酵母乙醇代谢重编程高效合成乳蛋白	上海科委基础项目-探索者计划项目	蔡孟浩
35	高附加值卟啉化合物的生物制造	上海科委-上海科委生物医学	张立新
36	新型酶元件挖掘与多酶催化体系构建	上海科委-上海科委生物医学	郑高伟
37	抗革兰氏阴性菌天然产物药物高效发现与量产	上海科委-上海科委生物医学	刘雪婷
38	近红外荧光 RNA 的开发与应用研究	上海科委基础项目扬帆计划	左方婷
39	机器学习辅助的集胞藻户外光自养生长模型的研究	上海市自然基金	万民熙

40	基于“双探针”垂钓策略的新颖碳磷化合物发掘及生物合成机制解析	上海市自然基金	张敬宇
41	光合蓝藻生物降解典型抗生素的分子机制及构建生物修复体系探究	上海市自然基金	范建华
42	抗革兰氏阴性菌天然产物药物高效发现与量产	上海市科委-上海科委生物医学	刘雪婷
43	桃类水果的菌酶联合精准高值化精深加工技术及其应用	上海市农委	高蓓
44	AI 赋能的生物制造	上海市教委	叶邦策
45	上海市专业技术服务平台后补助项目运行费	上海市重点实验室专项	庄英萍
46	军工项目 F200-Z-2454	一般类先进技 术项目	徐慧颖
47	军工项目 F200-Z-25029	一般类先进技 术项目	钱江潮
48	响应和记录多重炎症信号的细菌传感器开发及肠炎诊断应用	中国博士后基金	邹振平
49	双功能 3 型多聚磷酸激酶催化机制与规律性特征研究	中国博士后基金	李宗霖
50	生物酶法合成左卡尼汀原料药产业化	外省市自治区项目	郁惠蕾
51	新疆合成生物产业创新研究院	外省市自治区项目	王泽建
52	国家海水鱼产业技术体系岗位专家	外省市自治区项目	王启要
53	饲喂型肠靶向控释微囊免疫制剂及其对猪胞内劳森菌性回肠炎（PE）防治和免疫增强功效研究	外省市自治区项目	马兴元
54	卡西酮类新精神活性物质滥用与成瘾的物证快速检测技术研究	国家重点实验室开放基金	史萍
55	用于重金属等污染物感应和修复的微生物活体材料	国家重点实验室开放基金	黄娇芳
56	解脂耶氏酵母体内连续进化技术的开发	国家重点实验室开放基金	花强

表 3-2. 2024 年度完成纵向项目

序号	项目名称	项目分类	负责人
1	医药与食品工业酶创制与催化	国家重点研发计划项目	魏东芝
2	生物反应器与智能生物制造	国家重点研发计划项目	庄英萍

3	新分子生化反应设计与生物合成系统创建	国家重点研发计划项目	许建和
4	基于工业物联网的智能生物制造工业化示范应用	国家重点研发计划课题	夏建业
5	新型工业酶表达系统发酵工艺及过程调控关键技术研究	国家重点研发计划课题	王永红
6	通过基因线路靶向膀胱癌诊断和治疗药物传递系统的应用研究	国家重点研发计划课题	马兴元
7	外源基因元器件的高效挖掘与效能评价	国家重点研发计划课题	刘雪婷
8	天然途径生化反应的机制解析与新砌块设计	国家重点研发计划课题	郁惠蕾
9	生物反应器监控系统重构与工业生物过程优化	国家重点研发计划课题	储炬
10	固定化酶的规模化制备与产业应用示范	国家重点研发计划课题	郑高伟
11	天然产物生物合成细胞工厂适配原理解析与关键技术	国家重点研发计划合作课题	周英
12	天然产物绿色生物制造产业化示范与应用	国家重点研发计划合作课题	刘卫兵
13	生物过程实时智能分析、诊断与优化控制	国家重点研发计划合作课题	王冠
14	医药与食品工业酶规模化生产与应用技术示范	国家重点研发计划合作课题	王华磊
15	医药与食品工业酶高效制备与催化技术创新	国家重点研发计划合作课题	陈雨蒙
16	放线菌底盘与异源途径适配性优化	国家重点研发计划合作课题	吴海珍
17	工业酶酵母高效表达系统全局设计优化与创建	国家重点研发计划合作课题	杭海峰
18	改造工业菌株产业化关键技术开发和应用示范	国家重点研发计划合作课题	王冠
19	医药与食品用功能糖工业酶创制与催化	国家重点研发计划合作课题	陈琦
20	高版本底盘细胞分析与评价	国家重点研发计划合作课题	杭海峰
21	关键功能基因模块挖掘与解析	国家重点研发计划合作课题	周勉
22	生物基聚氨酯多元醇绿色工艺构建与优化	国家重点研发计划合作课题	潘江
23	人工途径生物酶元件的理性设计与结构改造	国家重点研发计划合作课题	陈琦



24	多源生物合成大数据汇交平台构建	国家重点研发计划合作课题	黄明志
25	工业微生物代谢流计算分析方法和软件平台（二）	国家重点研发计划合作课题	韦柳静
26	定量组学数据约束型代谢网络模型构建方法研究	国家重点研发计划合作课题	夏建业
27	真核微藻光合元件的高效挖掘与适配重构	国家重点研发计划合作课题	范建华
28	工业微生物代谢流计算分析方法和软件平台	国家重点研发计划合作课题	李志敏
29	多尺度生物合成系统创建与厘米级规模制备	国家重点研发计划合作课题	郑高伟
30	功能化学品生物合成新途径组装测试与调控	国家重点研发计划合作课题	张志钧
31	酶催化元件多目标协同进化	国家重点研发计划合作课题	郁惠蕾
32	能源及精细化学品制备过程智能控制及其经济性与全生命周期评价	国家重点研发计划合作课题	李超
33	生物转化一碳含能气体合成能源及精细化学品	国家重点研发计划合作课题	吴辉
34	固定化酶催化过程强化与长效循环策略	国家重点研发计划合作课题	白云鹏
35	水产免疫生物学	国基金优秀青年科学基金项目	阳大海
36	二氨基庚二酸脱氢酶底物识别的分子基础及其理性设计	国基金面上项目	张志钧
37	脱氮假单胞菌氧限制条件下 NADPH 对维生素 B12 生物合成的应激代谢调控机理研究	国基金面上项目	王泽建
38	一种结合并行动态同位素标记实验和贝叶斯推理的基因组规模动力学模型构建和分析方法	国基金面上项目	黄明志
39	$\omega$ -转氨酶双底物识别的分子基础及其理性改造	国基金面上项目	王华磊
40	一氧化氮介导的霉菌 ROS 氧化压力耐受能力的提高及其分子机制解析	国基金面上项目	周胜敏
41	放线菌转录调控因子的酰基化修饰与红霉素合成代谢调控研究	国基金面上项目	尤迪
42	生物催化合成多取代手性 $\gamma$ - $\delta$ -内酯及立体选择性催化机制研究	国基金面上项目	白云鹏
43	巧克力脂相与颗粒相微结构的调控及其对抗霜性的影响	国基金青年科学基金项目	金佳杨

44	中药皂苷促进大分子药物胞内高效释放增强其活性的分子机制	国基金青年科学基金项目	曹雪玮
45	杀鱼假单胞菌中可替换 sigma 因子 RpoE 响应温度变化调控毒力的机制	国基金青年科学基金项目	张艺蓓
46	杀鱼爱德华氏菌逃逸大菱鲆中性粒细胞胞外陷阱杀伤的分子机制	国基金青年科学基金项目	王壮
47	DNA 纳米传感器介导 T 细胞膜工程化及肿瘤免疫治疗	国基金青年科学基金项目	马培强
48	生物医药用琼脂类试剂的高值化关键技术研发	上海基地科学仪器	刘琴
49	生物基材料聚丁内酰胺技术标准研究及制订	上海市科委-上海科委技术标准	赵黎明
50	细胞培养用无血清培养基标准及质量管理规范的研究	上海市科委-上海科委技术标准	谭文松
51	萜类羟化酶的基因定向挖掘和分子智能进化研究	上海科委基础项目学术带头人	郁惠蕾
52	针对大菱鲆杀鲑气单胞菌灭活疫苗的复方铝佐剂设计及效应机制解析	上海市自然科学基金	刘晓红
53	酿酒酵母广藿香醇细胞工厂的创建及定向优化	上海市自然科学基金	刘敏
54	面向高值 $\omega$ -3 多不饱和脂肪酸酯合成的细胞工厂创建研究	上海市自然科学基金	高蓓
55	盐泽红藻适应河口海岸生境中碳氮和盐度变化的分子机制	上海市自然科学基金	范建华
56	生物高分子食品亲水胶体流变学、微观结构与成胶机理研究	上海市自然科学基金	杜磊
57	酿酒酵母乙醇发酵过程多尺度优化与智能调控	上海科委基础项目启明星计划	王冠
58	新型天然乳化剂和乳脂肪对可可脂结晶及巧克力稳定性影响的研究	上海科委基础项目扬帆计划	金佳杨
59	糖原-海藻糖代谢循环途径调控生防假单胞菌抗逆机制研究	上海科委基础项目扬帆计划	王晓冰
60	基于丝状真菌创建高效生产类胡萝卜素的细胞工厂	上海市教委晨光计划	陈雨蒙
61	球茎类花卉危险性有害生物监测技术研究	上海市农委	罗远婵
62	军工项目 F200-Z-2316	军工项目	吴辉
63	军工项目 F200-Z-2315	军工项目	赵黎明
64	军工项目 F200-Z-2303	军工项目	赵黎明
65	军工项目 F200-Z-2301	军工项目	刘琴

66	军工项目 F200-Z-2321	一般类先进技术项目	王泽建
67	第七批万人计划	科技创新领军人才	王启要
68	发酵过程智能传感技术开发与应用	外省市自治区项目	庄英萍
69	合成生物胞苷和胞苷酸的系统集成	外省市自治区项目	李志敏
70	高耐受烟气与高产蛋白藻株关键调控因子挖掘与基因编辑改造	外省市自治区项目	范建华
71	替代聚乙二醇的低免疫原性丝氨酸聚合物用于构建脂质体递送系统及其在肿瘤治疗中的研究	中国博士后基金	张东辉
72	基于荧光 RNA 的活细胞 RNA-蛋白质相互作用检测技术研究	中国博士后基金	谢鑫
73	毕赤酵母乙醇阻遏甲醇代谢的靶点筛选及理性改造	中国博士后基金	刘启
74	特定聚合度几丁寡糖生物合成关键酶结构-功能解析与代谢调控机制研究	中国博士后基金	邓琛
75	羟基甾体脱氢酶产物耐受性的调控机制和构效关系研究	中国博士后基金	游智能

表 3-3. 2024 年度在研纵向项目

序号	项目名称	项目分类	负责人
1	深海养殖动物免疫制品研制与应用	国家重点研发计划项目	刘琴
2	基因表达时空精准操控技术研究	国家重点研发计划项目	杨弋
3	新型食品全链条风险因子高效识别与精准检测关键技术研究	国家重点研发计划项目	全舒
4	基于训练免疫的鲆鲽鱼类抗病遗传基础解析与育种应用探索	国家重点研发计划项目	阳大海
5	刚性环结构聚合单体及聚合物生物制造关键技术	国家重点研发计划项目	赵黎明
6	多源复合途径天然产物的高效发掘和智造	国家重点研发计划项目	张立新
7	靶向生物被膜的水产弧菌病绿色控制策略开发	国家重点研发计划项目	王启要
8	微生物油脂生物炼制技术集成与示范	国家重点研发计划课题	鲍杰
9	新型渔用疫苗创制与产业化关键技术研发	国家重点研发计划课题	王启要

10	海水养殖动物细菌疫苗产品创制	国家重点研发计划课题	刘晓红
11	基于活体细胞的复杂生物计算系统设计和构建	国家重点研发计划课题	周英
12	生物制造绿色过程系统集成减碳	国家重点研发计划课题	吴辉
13	深海酶的工程化高效表达技术	国家重点研发计划课题	蔡孟浩
14	微纳生物机器人的工程化改造、构建及功能集成	国家重点研发计划课题	钱江潮
15	生物高产氢规模化示范	国家重点研发计划课题	谭高翼
16	全细胞数字模型设计工具与优化算法开发	国家重点研发计划课题	颜学峰
17	海水养殖动物疫苗应用示范实践	国家重点研发计划合作课题	张艺蓓
18	非生物元件增强的合成生物体系设计与应用	国家重点研发计划合作课题	白云鹏
19	非生物元件增强的合成生物杂合体系功能超越与应用	国家重点研发计划合作课题	胡凤仙
20	珍稀药用植物活性成分的合成生物学应用研究(生物合成元件机理解析、定制及底盘细胞构建)	国家重点研发计划合作课题	蔡孟浩
21	水产重大病害的远程诊疗平台与精准防治技术体系构建	国家重点研发计划合作课题	张艺蓓
22	抗噬菌体工程菌的合成生物学设计、构建与应用示范	国家重点研发计划合作课题	张舰
23	海水养殖动物新型疫苗设计与开发	国家重点研发计划合作课题	邵帅
24	产油微生物的底盘与细胞工厂构建	国家重点研发计划合作课题	张斌
25	长江黄河介水生物性污染物定性定量筛查	国家重点研发计划合作课题	左鹏
26	抗噬菌体工程菌的合成生物学设计、构建与应用示范	国家重点研发计划合作课题	王风清
27	秸秆制淀粉精准高效多酶催化体系创建及调控机制	国家重点研发计划合作课题	李志敏
28	木质纤维素制淀粉的非细胞生物合成系统创建与应用	国家重点研发计划合作课题	王玮
29	含氮新分子生化反应设计与高效生物合成系统创建	国家重点研发计划合作课题	陈飞飞
30	医药生物制造绿色过程系统集成及产业示范	国家重点研发计划合作课题	欧阳立明

31	高灵敏等温扩增试剂与高值耗材研发	国家重点研发计划合作课题	李友元
32	高性能等温扩增核心酶与量产工艺开发	国家重点研发计划合作课题	全舒
33	HMF 酶法制备 FDCA 技术开发	国家重点研发计划合作课题	邓琛
34	微生物药物中间体的高效制备	国家重点研发计划合作课题	李焕功
35	基因/结构/活性三维导向的极地深海放线菌新型药源分子的高效挖掘	国家重点研发计划合作课题	阳大海
36	面向生物产品高效分离的膜材料设计与制备	国家重点研发计划合作课题	赵黎明
37	设计组装新型生物、耦合及非细胞产氢系统	国家重点研发计划合作课题	谭高翼
38	高产氢人工合成微生物组构建	国家重点研发计划合作课题	谭高翼
39	基因元器件挖掘及耐药病原菌消杀基因回路设计	国家重点研发计划合作课题	张敬宇
40	同步辐射结合 AI 技术用于微纳机器人的空间组学及分子作用机制研究	国家重点研发计划合作课题	黄娇芳
41	多方协同合成基因信息安全存取方法研究	国家重点研发计划合作课题	尤迪
42	造影剂基因线路的重构与优化，构建高效的人工生物系统	国家重点研发计划合作课题	叶邦策
43	CO <sub>2</sub> 捕集和转化用酶机制解析与催化剂创制	国家重点研发计划合作课题	张志钧
44	CO <sub>2</sub> 捕集和转化用酶数据库构建与新酶挖掘	国家重点研发计划合作课题	李春秀
45	重大疾病防治原料药酶法合成路线设计重构与关键酶筛选	国家重点研发计划合作课题	王华磊
46	关键酶工业适应性改造及工业属性催化剂的开发	国家重点研发计划合作课题	林金萍
47	基于培养环境应激响应的维生素工业菌株重构	国家重点研发计划合作课题	王泽建
48	嗜盐菌底盘细胞代谢网络模型构建与发酵工艺优化放大研究	国家重点研发计划合作课题	王泽建
49	水产病原细菌致病机制及鱼类感染免疫学研究	国家杰出青年科学基金项目	刘琴
50	脂滴代谢介导杀鱼爱德华氏菌与鱼类细胞的互作机制 P	国基金重点项目	王启要
51	疾病标志物感应的智能生物传感器与在体原位诊疗研究 P	国基金重点项目	叶邦策

52	脂滴代谢介导杀鱼爱德华氏菌与鱼类细胞的互作机制	国基金重点项目	王启要
53	疾病标志物感应的智能生物传感器与在体原位诊疗研究	国基金重点项目	叶邦策
54	蛋白质折叠表征与调控	国基金优秀青年科学基金项目	全舒
55	产红色素南极真菌的适冷关键基因挖掘及常温适应遗传改造	国基金面上项目	蔡孟浩
56	基于合成网络模块化策略构建高产 L-半胱氨酸大肠杆菌的研究	国基金面上项目	李志敏
57	新型分子伴侣 Asr 的作用机制解析及基于 Asr 特征的人工分子伴侣设计	国基金面上项目	全舒
58	可整合进分散式生物质加工仓库的静态生物脱毒研究	国基金面上项目	张建
59	AS03/人参茎叶皂苷复方佐剂靶向大菱鲆细胞免疫激活的协同机制研究	国基金面上项目	刘晓红
60	硫醚单加氧酶底物选择性的调控机制及其定向创制研究	国基金面上项目	郁惠蕾
61	大肠杆菌同步利用甘油和乙醇高适配性合成聚 3-羟基丁酸乳酸酯的代谢工程研究	国基金面上项目	吴辉
62	适用于生物相变体系中 RNA 结构表征的固体核磁共振新方法	国基金面上项目	王申林
63	毕赤酵母乙醇阻遏甲醇代谢的靶点筛选及理性改造	国基金青年项目	刘启
64	活性氯压力激活型分子伴侣 RclB 的作用机制解析	国基金青年项目	何为
65	构建递送两性霉素 B 的聚丝氨酸脂质纳米粒用于增强抗真菌感染治疗效果的研究	国基金青年项目	张东辉
66	糖原-海藻糖代谢循环途径调控生防假单胞菌 SN15-2 抗逆机制研究	国基金青年项目	王晓冰
67	间充质干细胞扩增过程中剪切放大效应的机制解析与模型预测	国基金青年项目	李超
68	上海海洋动物疫苗工程技术研究中心运行费	上海市重点实验室专项	刘琴
69	基于重组酶聚合酶等温扩增联合 CRISPR/Cas12a 方法的水产致病菌快速检测产品开发及应用	上海市农委	张艺蓓
70	基于重组酶聚合酶等温扩增联合 CRISPR/Cas12a 方法的水产致病菌快速检测产品开发及尚用	上海市农委	张艺蓓
71	水产病毒核酸疫苗创新研究与应用实践	上海市农委	刘琴

72	微型自动化 DNA 合成新体系开发	上海市科委-上海科委生物医学	王申林
73	防治水稻稻瘟病新型解淀粉芽孢杆菌微生物农药的创制	上海市科委-上海科委生物医学	王伟
74	毕赤酵母 Hog1 激酶在醇氧化酶表达调控和内质网压力应激中的功能研究	上海市自然科学基金	周勉
75	基于基因-环境协同优化的光调控乳酸合成研究	上海市自然科学基金	田锡炜
76	功能寡糖对特殊人群肠道微生态和情绪调节及干预机制研究	上海市自然科学基金	纪小国
77	基于新型分子伴侣 Spy 与聚集诱导发光探针 QM-FN-SO3 的蛋白质稳定化技术开发与应用	上海市自然科学基金	何为
78	光合辅酶再生驱动工程蓝藻活细胞催化探究	上海市自然科学基金	范建华
79	基于丝状真菌里氏木霉的酶制剂细胞工厂构建及应用	上海市自然科学基金	陈雨蒙
80	“肠道菌群-肝脏轴”介导功能寡糖调节脂代谢中的分子机制及益生效应	上海市自然科学基金	赵梦瑶
81	基于变构效应的自剪接免疫毒素制备及其应用研究	上海市自然科学基金	张舰
82	基于适配体和 CRISPR/Cas12a 耦合传感的岩藻糖基乳糖快速检测技术研究	上海市自然科学基金	张春月
83	基于微流控芯片的外泌体工程化及其在肿瘤成像和药物递送方面的研究	上海市自然科学基金	徐慧颖
84	里氏木霉关键转录激活蛋白 ACE3 调控基因转录表达的机制研究	上海市自然科学基金	王玮
85	微生物活体抗菌绷带材料开发与应用研究	上海市自然科学基金	黄娇芳
86	识别性亲和多肽介导的智能型生物纳米组装体的构筑及其抗肿瘤活性研究	上海市自然科学基金	陈超
87	离心力信号介导 Trichosporoncutaneum 细胞形态变化通路的探究	上海市自然科学基金	张斌
88	氨基寡糖对胰岛细胞移植过程中胰岛功能及肠道微生态的调节机制	上海市自然科学基金	纪小国
89	基于氨基酸聚合物的普适性抗黏附表面修饰方法	上海市自然科学基金	张东辉
90	构建基于“共享”理念的专业化技术转移机构和新型运营机制	上海科委基础项目学术带头人	赵黎明

91	用于 UPLC-MS/MS 同时测定粮油食品中多种真菌毒素的高回收率前处理方法的研究	上海基地科学仪器	曹旭妮
92	开发 AI 赋能的酶定向进化和设计技术	上海科委基础项目-合成生物学项目	郁惠蕾
93	上海生物制造产业省部共建协同创新中心	上海市协同创新中心	曲景平
94	基于光控基因表达系统的功能糖合成网络动态调控研究	上海市教委晨光计划	邓琛
95	湖泊藻干灾变成因的生态工程学	教育部基本科研业务费	郭美锦
96	军工项目 F200-Z-2326	一般类先进技术项目	赵黎明
97	军工项目 F200-Z-2408	一般类先进技术项目	王泽建
98	利用生物酶法合成泛酸钙技术研究	外省市自治区项目	王学东
99	长三角国家技术创新中心人才联合培养项目（生物医药与细胞工程新技术开发）	外省市自治区项目	刘琴
100	玉米深加工生物发酵智能生物制造技术与产品开发应用	外省市自治区项目	杭海峰
101	高端生物装备制造技术及成套系统	外省市自治区项目	张立新
102	生物合成智能装备	外省市自治区项目	庄英萍
103	感应多重炎症标志物的炎症性肠病诊疗一体化智能工程菌的设计及开发	中国博士后基金	邹振平
104	TORC2 机械力信号通路的人工激活用于提高产油酵母脂质积累的研究	中国博士后基金	张斌
105	单一聚合度壳寡糖对肠道菌群动态演变的调控规律及动力学模型构建	中国博士后基金	纪小国
106	靶向 MLL1 活性中心的特异性抑制剂开发及其在混合谱系白血病中的作用机制研究	中国博士后基金	郑咏心

本学位点 2024 年度新增横向项目 67 项，合同金额 3749 万（到账 2072 万），完成横向项目 46 项，合同金额 2529 万（到账 1723 万），在研横向项目 90 项，合同金额 1.80 亿元（到账 6882 万）。



表 3-4. 2024 年度新增横向项目

序号	项目名称	合作单位	负责人
1	微生物菌剂开发	上海伯顿生物科技有限公司	黄娇芳
2	量子化学与分子模拟校企合作项目	杭州研趣信息技术有限公司	李宗霖
3	高效合成萜类和类黄酮化合物的酵母基因编辑技术开发	上海强灏生物科技有限公司	花强
4	次级代谢物的检测分析技术开发	上海强灏生物科技有限公司	刘枫
5	紫球藻活性物质生物反应器发酵工艺优化	北京尚捷优蓝科技有限公司	安法梁
6	GST/HIS 标签蛋白纯化实验服务	上海翊趣生物科技有限公司	林金萍
7	GST/HIS 标签蛋白纯化实验服务	上海芯超生物科技有限公司	林金萍
8	技术服务合同	南京晶捷生物科技有限公司	刘玥伶
9	酵母二态性及分泌信号肽的分析改造技术开发	上海强灏生物科技有限公司	花强
10	免疫检测试剂盒的开发	上海复海生物科技有限公司	张东辉
11	系列功能性红米食品新产品的开发	云南红河酷爱哈尼梯田产业发展有限公司	常雅宁
12	重塑普洱古茶树微生物关键技术开发利用	上海川原生物科技有限公司	林金萍
13	香气成分对神经递质受体的激活活性	资生堂（中国）投资有限公司	谢静莉
14	CHO 细胞瞬转表达重组酶	上海上药交联医药科技有限公司	叶倩
15	功能食品研发及酱渣微生物发酵利用开发服务	浙江松盛园食品有限公司	魏巍
16	一碳原料单细胞蛋白发酵优化	铂漫(南京)技术创新有限公司	李友元
17	耐热末端转移酶开发项目	上海太拼生物技术有限公司	王申林
18	酵母菌 500L 发酵中试放大研究	吉态来博（北京）生物科技发展有限公司	田锡炜
19	生物过程优化与智能生物制造产业化技术开发	国药集团威奇达药业有限公司	王冠
20	维生素 B12 菌种基因优化与效能提升研究	河北华北制药华恒药业有限公司	王泽建

21	耐盐型生物碳菌藻复合土壤改良剂开发	新疆天物生态环保股份有限公司	范建华
22	基于动物细胞培养的全长人胶原蛋白表达技术开发评估	浙江诸暨聚源生物技术有限公司	叶倩
23	高能量氢水活性功能研究	吉林六鼎山中亿饮品有限公司	常雅宁
24	两种新型活性物质对改善运动表现及缓解运动疲劳功效研究	江苏慕科营养科技有限公司	常雅宁
25	具有增肌功能活性肽分子开发	修实生物医药(南通)有限公司	谢静莉
26	上海地区葫芦科、花卉等作物危险性有害生物的检测鉴定	上海市农业技术推广服务中心	罗远婵
27	华震公司培训和技术咨询服务	上海华震科技有限公司	宁方红
28	活性肽护肤（改善肤质）活性的计算预测	北京盛美诺生物技术有限公司	谢静莉
29	年产 5 万吨生物法合成 1,3-丙二醇及配套项目可行性研究报告	重庆建峰新材料有限责任公司	宫衡
30	九华山黄精功效原料开发	江立保	谢静莉
31	里氏木霉来源的酶制剂开发	宁夏夏盛实业集团有限公司	王玮
32	13C 标记的尿素制备条件的全面探索和优化	四川肽极生物技术有限公司	解永涛
33	蛋白酶和过氧化氢酶在黑曲霉中表达研究	宜昌东阳光生化制药有限公司	储炬
34	重组胶原蛋白及骨形态发生蛋白基因工程菌开发	江苏美尚洁生物科技有限公司	魏巍
35	一种植物乳杆菌 X7022 及其应用	上海茗研科技有限公司	谢静莉
36	脂肪酶和植酸酶	宜昌东阳光生化制药有限公司	王玮
37	化妆品活性物及配方的体外抑菌活性研究-2024	珀莱雅化妆品股份有限公司 上海分公司	安法梁
38	螺旋霉素生产新工艺开发	天方药业有限公司	高淑红
39	高效微藻固碳耦合废水处理的工艺及其配套反应器开发	上海藻元生物科技有限公司	樊飞
40	新配方食品开发与研究	烟台欣和企业食品有限公司	赵黎明
41	辅酶 Q10 高产菌株识别和自毁系统的开发	内蒙古金达威药业有限公司	谭高翼
42	麦角甾醇酵母发酵过程工艺优化及代谢流解析研究	安琪酵母股份有限公司	王冠

43	饲喂型肠靶向微囊免疫复合剂及猪传染性肠炎防治研究	山西安健达育种有限公司	马兴元
44	两种新型活性物质改善糖脂代谢紊乱活性研究	江苏慕科营养科技有限公司	常雅宁
45	纤维素酶	Kemin Industries Inc.	王玮
46	哺乳动物细胞合成生物学改造及其在生物制药中的应用研究	上海奥浦迈生物科技股份有限公司	刘琴
47	头孢菌素 C 菌株节孢子菌丝形态改造	国药集团威奇达药业有限公司	储炬
48	B 群脑膜炎奈瑟菌菌种改造	艾美探索者生命科学研究有限公司	邵帅
49	促人诱导多能干细胞体外定向分化为造血干细胞的候选基因功能验证	上海海路生物技术有限公司	蔡海波
50	技术服务合同——表观遗传编辑递送系统的开发	上海景晗生物科技有限公司	孙丽云
51	嗜黏蛋白阿克曼菌工艺开发及产业化	微康益生菌（苏州）股份有限公司	王永红
52	芽孢杆菌的生产工艺转化及产业化	微康益生菌（苏州）股份有限公司	王永红
53	乳双歧杆菌离心工艺优化及稳定性攻关	微康益生菌（苏州）股份有限公司	王永红
54	鼠李糖乳杆菌稳定性攻关	微康益生菌（苏州）股份有限公司	王永红
55	解脂耶氏酵母工程菌合成虾青素的产业化项目	山东鲁宁药业有限公司	花强
56	一种“来源于植物内生真菌的铁载体类化合物及制备方法与应用”专利权转让项目	德州派得宠物食品有限公司	朱国良
57	大规模一次性生物反应器及系统的流场研究	东富龙生命科技有限公司	欧阳立明
58	油菜蜂制品的功能挖掘及风味研究	上海森蜂园蜂业有限公司	常雅宁
59	氘代 Reflectin 蛋白质表达纯化-原核系统	四川肽极生物科技有限公司	王申林
60	酶法制备原料药关键中间体 R-IBM	华润双鹤药业股份有限公司	郁惠蕾
61	(R)-5-羧基癸酸(酯)还原酶突变体及其在制备(R)-r-d-内酯中的应用	黄山科宏生物科技股份有限公司	白云鹏

62	" 羟基类固醇脱氢酶及其在合成熊去氧胆酸前体中的应用 " 等 21 项 62%专利技术	苏州百福安酶技术有限公司	潘江
63	天然活性物质的功能性研究	上海麦角硫因生物科技集团有限公司	常雅宁
64	生物合成 L <sub>N</sub> T 的大肠杆菌菌株构建及相关研究	新镁（上海）生物技术有限公司	吴海珍
65	乳酸菌发酵食用酵素产品开发	上海清美绿色食品（集团）有限公司	赵莉
66	细胞培养工艺与应用合作研究	李占霞	ALI MOHSIN
67	抗生素降解酶在细胞培养基中使用场景的调查	上海诺狄生物科技有限公司	刘清海

表 3-5. 2024 年度完成横向项目

序号	项目名称	合作单位	负责人
1	关于江西某地锂矿渣生物处理技术开发	上海棋智元序智能科技有限公司	张旭
2	诊断用酶 M1 发酵表达服务	上海硕颖生物科技有限公司	刘清海
3	捕光色素蛋白生物合成技术开发	宝天生物科技（上海）有限公司	范建华
4	培养基常用脂类物质测定方法开发	上海倍锦生物科技有限公司	赵亮
5	培养基关键组分对细胞生长代谢影响的评估方法开发与应用	上海倍锦生物科技有限公司	赵亮
6	上海市知识产权运营服务体系建设项目合同书	上海市知识产权局	赵黎明
7	柠檬醛酶法制备香茅醛技术开发	万华化学集团股份有限公司	林金萍
8	具有乙醇代谢能力益生菌的筛选	善恩康生物科技（苏州）有限公司	吴辉
9	毕赤酵母重组表达工业酶及功能蛋白研究开发	Novozymes A/S (诺维信, 丹麦)	蔡孟浩
10	新型微量样品取样器合作研发服务	上海洪昕生物科技有限公司	史萍

11	核苷酸生物合成相关酶的重组菌构建及产业化研究	南通秋之友生物科技有限公司	叶江
12	植物细胞发酵培养工艺及制备技术开发	上海晟域美科生物技术有限公司	王泽建
13	脂肪酶的理性设计及高效表达研究	湖北赛恩利精细化工有限公司	胡凤仙
14	基于解脂耶氏酵母生物工程菌合成艾伦三醇的技术探索	奇华顿食用香精香料（上海）有限公司	韦柳静
15	抗生素发酵工艺优化与放大	河北圣雪大成唐山制药有限公司	田锡炜
16	膜分离技术在发酵行业中的应用	诺华赛分离技术（上海）有限公司	赵黎明
17	特异性单体的筛选与载药系统的构建	上海仁旭生物科技有限公司	赵黎明
18	细胞复苏仪复苏细胞的功能评价	上海冠赛生物科技有限公司	安法梁
19	化妆品活性物的抑菌活性研究	珀莱雅化妆品有限公司上海分公司	安法梁
20	硬性接触镜护理液的开发	苏州宜适伦医疗有限公司	吴海珍
21	生物活性肽高通量筛选及体外活性检测	上海湃肽生物科技有限公司	杜磊
22	化妆品舒缓、控油、抗皱、紧致等体外测试方法研究	上海市质量监督检验技术研究院	叶江
23	化妆品中基质金属蛋白酶抑制剂的检测	上海市质量监督检验技术研究院	叶江
24	华东理工大学-浙江孚诺医药股份有限公司关于组建“华理-孚诺医药创新药物联合研究中心”的协议	浙江孚诺医药股份有限公司	赵健
25	技术咨询-乙酸/乙醇的生物利用和转化	南京食气生化科技有限公司	吴辉
26	化妆品原料的研究开发	上海致臻志臣科技有限公司	曹学君

27	酶法合成阿洛酮糖的技术优化	熙甜（上海） 生物科技有限公司	任宇红
28	艾滋病基因治疗药物的早期研发关键技术 研究	上海信致医药 科技有限公司	马兴元
29	毕赤酵母重组表达乳球蛋白专利转让	上海昌进生物 科技有限公司	蔡孟浩
30	新配方食品开发与研究	烟台欣和企业 食品有限公司	赵黎明
31	高纯度食品着色剂清洁工艺关键中间体和 副染料分析检测方法开发	上海染料研究 所有限公司	曹旭妮
32	微生物（大肠杆菌）全合成培养基关键技 术开发	上海东富龙生 物试剂有限公 司	王冠
33	法尼烯高效生物合成关键技术	苏州聚维元创 生物科技有限 公司	花强
34	高丝氨酸发酵工艺研发及工艺优化合作协 议	杭州长石企业 管理咨询有限 公司	王泽建
35	人工构建全细胞生物传感器菌株的鉴定	妙合圣华（上 海）生物科技 有限公司	吴海珍
36	生菜活性物质提取新工艺及其新型产品的 研究	浙江迦美善植 物科技有限公 司	常雅宁
37	从裸藻细胞中提取裸藻多糖的工艺优化与 放大	云南保山泽元 藻业健康科技 有限公司	王伟良
38	以合成气来源乙酸、乙醇为底物进行碳延 伸的发酵系统构建和优化	中国科学院 分子植物科学 卓越创新中心	吴辉
39	沉香产业化关键技术与产品研发	中国热带农业 科学院热带生 物技术研究所	马兴元
40	生物酶抗菌净化材料开发	上海球球云环 保科技有限公 司	魏巍
41	藏灵菇共生乳酸菌大规模培养技术	上海科能倍生 物技术有限公 司	肖慈英
42	脂肽钠生产菌种筛选与制备工艺技术开发	安徽中科帝元 科技发 展有限公司	王泽建

43	罗汉果甙 V 细胞工厂创建及其生产技术	保定保利瑞合生物科技有限公司	魏东芝
44	膜分离与发酵过程耦合技术	百仑生物科技（江苏）有限公司	赵黎明
45	GB14 的毕赤酵母无甲醇系统表达	科兴生物制药股份有限公司	周勉
46	原料对克拉维酸发酵效价评价研究	丰益（上海）生物技术研发中心有限公司	储炬

表 3-6. 2024 年度在研横向项目

序号	项目名称	合作单位	负责人
1	验证克级 PHA 高产菌株的发酵工艺技术	中国科学院上海药物研究所	安法梁
2	甾体药物（CAS: 60966-36-1）细胞工厂及其生产技术	湖北共同生物科技有限公司	魏东芝
3	乳酸萃取技术的开发	河南金丹乳酸科技股份有限公司	万俊芬
4	一种基于 CRISPR-Cas 系统的全基因组随机突变方法及其应用 一种生产角鲨烯的重组菌株及其构建方法以及应用一种黄体酮全细胞生物传感器及其制备方法与应用 一种广藿香醇生产酵母菌株及其构建方法和应用	百开盛（上海）生物科技有限公司	王风清
5	西格列汀药物的胺脱氢酶合成技术	尚科生物医药（上海）有限公司	郑高伟
6	芽孢杆菌芽胞和木霉菌厚垣孢子复合制剂、其制备方法及应用等专利实施许可合同	上海数印智能科技有限公司	王伟
7	拉罗替尼关键手性胺中间体的酶法合成技术	上海云洛生物技术有限公司	郑高伟
8	一种分枝杆菌基因工程菌在制备甾体化合物中的应用一种分枝杆菌基因工程菌及其在制备甾体化合物中的应用一种用于生产麦角硫因的基因工程菌株及其构建方法以及应用	百开盛(上海)生物科技有限公司	王风清
9	一种使用木质纤维素生物质为原料生产的手性 L-乳酸合成 L-丙交酯的方法	山西合成生物研究院有限公司	鲍杰

10	一种 S 型的 $\omega$ ?转氨酶 ATA?W12 及其基因和应用、酯酶 est4、酯酶 EST4、重组质粒和基因工程菌株及其应用、一种醇脱氢酶 LC3 及其基因和应用、一种填充床连续流不对称合成(S)-1-Boc-3-氨基哌啶的方法	百开盛（上海）生物科技有限公司	王华磊
11	一种生物酶法合成核苷酸或其衍生物的方法	上海瑞苕生物科技有限公司	李志敏
12	农作物秸秆原料生产生物基产品的 15 项专利技术转让	山西合成生物研究院有限公司	鲍杰
13	一种提高真菌产纤维素酶产量的方法 一种用于在里氏木霉细胞内表达外源蛋白的表达设备及其基因工程菌一种在里氏木霉分泌表达外源蛋白的表达设备及其应用	百开盛（上海）生物科技有限公司	王玮
14	体外合成新型保健品的工艺开发	金沂蒙集团有限公司	李志敏
15	谷氨酰胺转氨酶产酶菌株的诱变育种	江苏惠利生物科技有限公司	李春秀
16	一种乳酸菌在生产 $\gamma$ -氨基丁酸中的应用	安琪纽特股份有限公司	谢静莉
17	活性功能成分及菌种开发	上海茗研科技有限公司	谢静莉
18	微生物发酵生产依克多因技术	开平牵牛生化制药有限公司	董玉国
19	生物反应器过程控制和智能制造产业化技术开发	沃钦思（南通）生物科技有限公司	易小萍
20	丁二酸生物法发酵工艺开发及研究	江苏寒武纪生物细胞科学有限公司	白云鹏
21	一种利用重组大肠杆菌发酵生产谷胱甘肽的方法	上海腾瑞制药股份有限公司	李志敏
22	L-草铵膦绿色生物制造技术	永农生物科学有限公司	魏东芝
23	溶菌酶生产菌种和技术开发	江苏一鸣生物科技有限公司	魏东芝
24	酶法制备左卡尼汀原料药关键中间体	山东齐都药业有限公司	许建和
25	光解水制氢技术研发	上海市洁能科技有限公司	曹学君
26	生物医药与细胞工程新技术开发	上海奥浦迈生物工程有限公司	刘琴



27	长链二元酸发酵过程优化	中国石油化工股份有限公司	郭美锦
28	生物酶法炼制羊尾脂工艺开发	满州里双实肉类食品有限公司	曹学君
29	L-肌肽酶法合成产业化技术研发	苏州富士莱医药股份有限公司	潘江
30	PAEs 及 PET 检测系统开发及在酶进化上的工具化应用	上海郁卉实验设备有限公司	张晓彦
31	Bioresources and Bioprocessing	Springer 出版社	郁惠蕾
32	用于酶法生产阿糖腺苷的菌种及发酵工艺技术	杭州翠鸟生物试剂有限公司	宫衡
33	微生物改造用于土壤修复及农用产品等开发	上海农乐生物制品股份有限公司	黄娇芳
34	抗菌肽及抗菌肽载药系统项目	四川肽极生物技术有限公司	王申林
35	丙烯腈废气生物强化处理工艺开发合同	中国石化上海石油化工股份有限公司	张旭
36	乳酸菌高密度发酵关键技术与智能化装备的创制及应用	微康益生菌（苏州）股份有限公司	王永红
37	维生素 K2（MK-7）的技术开发及产业化	江苏尚昆生物设备有限公司	陈琦
38	娃娃鱼蛋白肽化妆品功能原料制备技术开发	上海金瑞康药业有限公司	王泽建
39	一种 N-乙酰氨基葡萄糖脱乙酰酶及其编码与应用专利实施许可合同	山东金泰合生物科技有限公司	赵黎明
40	萜烯微生物细胞工厂及其生产技术	百开盛（上海）生物科技有限公司	王风清
41	DNA 酶促合成系统开发的酶的高效表达	爱姆森生物医学（上海）有限公司	王泽建
42	高丝氨酸族化合物发酵工艺优化合作协议	杭州精构生物科技有限公司	王泽建
43	智能生物制造产业化技术开发	安徽华恒生物科技股份有限公司	庄英萍

44	先正达奖学金协议	先正达有限公司	刘雪婷
45	抗体药物的国产制造关键技术开发与产业化	上海复宏汉霖生物技术股份有限公司	张立新
46	生物制品合成生物产业化技术开发	苏州沃美生物有限公司	蔡孟浩
47	智能生物制造产业化技术开发	四川龙蟒福生科技有限责任公司	田锡炜
48	阿达木抗体生产工艺开发	安及义实业（上海）有限公司	易小萍
49	高附加值天然产物生物法工艺生产技术开发	杭州馨海酶源生物科技有限公司	刘敏
50	高产红霉素工业化生产菌株的合成生物学改造及工艺优化	伊犁川宁生物技术股份有限公司	叶邦策
51	灵芝孢子粉酶法破壁工艺开发	浙江凯润药业股份有限公司	赵莉
52	利用液体核磁共振技术进行样品测试服务	上海复宏汉霖生物技术股份有限公司	王申林
53	生物医药用高端试剂分离纯化关键技术基础研究	国药集团化学试剂有限公司	赵黎明
54	酿酒酵母发酵生产 $\beta$ -香树脂醇和 11-氧- $\beta$ -香树脂醇的技术	河北维达康生物科技有限公司	王风清
55	生产天然产物的高产工程菌株的构建及发酵	上海依诺信生物技术有限公司	周英
56	新型真菌发酵工艺研发	上海合全药物研发有限公司	蔡孟浩
57	里氏木霉平台技术以及酶制剂开发	宁夏夏盛实业集团有限公司	王玮
58	木聚糖酶和植酸酶	Kemin Industries Inc.	王玮
59	二十八烷醇预防炎性肠病功能的新产品开发	湖州圣涛生物技术有限公司	常雅宁
60	高含量酵母 $\beta$ -葡聚糖的工业化制备初步探索	德州派得宠物食品有限公司	朱国良

61	华东理工大学-川宁生物保化品生物制造联合研究中心	伊犁川宁生物技术股份有限公司	王泽建
62	一种具有自消毒功能的一次性医疗硅胶歧管在生化过程中的应用	江苏时羿医疗软管有限公司	张晓彦
63	香糟风味物质鉴定及抗氧化评价新工艺的研究	上海邵万生食品有限公司	常雅宁
64	丁二酸生物合成技术开发	万华化学（宁波）有限公司	吴辉
65	色素类（番茄红素等）、维生素 K2 、酪氨酸项目技术开发合作协议	杭州精构生物科技有限责任公司	王泽建
66	通用型发酵罐数据服务	上海保圣实业发展有限公司	谢静莉
67	重组蛋白结构性能预测分析及检测技术开发	浙江诸暨聚源生物技术有限公司	花强
68	BOC-氮杂环丁烷-3-酮的新工艺开发	浙江上瑞医药科技有限公司	张杰
69	分子印迹技术分离胆酸类等脂类活性成份技术开发	安徽科宝生物工程公司	曹学君
70	蜂花粉生物发酵用菌种改造及发酵工艺优化技术服务	武汉乐神三宝蜂业有限公司	刘卫兵
71	化妆品功能原料及产品产业化技术开发合作	济南泽润生物科技有限公司	王泽建
72	酶法合成寡核苷酸技术服务	上海舶望制药有限公司	刘敏
73	临床试剂的检测方法研究	上海加乘生化技术有限公司	常雅宁
74	核酸提取平台建立及持续改进	上海捷诺生物科技有限公司	吴海珍
75	NK 细胞体外扩增技术体系的建立	北京同立海源生物科技有限公司	蔡海波
76	硫酸软骨素生产工艺优化及相关功能产品开发	山东广昊生物制品有限公司	赵黎明
77	肌醇衍生物的酶法合成技术开发	诸城市浩天药业有限公司	张志钧
78	基于纳米抗体的新药早期研发	上海岸迈生物科技有限公司	马兴元
79	DNA 无模板酶法固相合成方法调研报告	苏州赛谱仪器有限公司	任宇红

80	农作物秸秆用于生产油脂和蛋白产品的菌种和工艺开发	山西合成生物研究院有限公司	鲍杰
81	新型索马甜产品在食品中的应用技术开发	青岛蔚蓝生物集团有限公司	胡国华
82	毕赤酵母 <i>kex2</i> 基因敲除及 GB14 转基因菌株构建	科兴生物制药股份有限公司	周勉
83	合成生物学技术服务	宜昌东阳光生化制药有限公司	储炬
84	林克霉素发酵工艺优化	宜昌东阳光生化制药有限公司	储炬
85	红霉素、林可霉素和螺旋霉素等抗生素的快速检测	上海郁卉实验设备有限公司	高淑红
86	一类植物细胞培养化妆品原料工艺开发	龙斯丹生物科技（上海）有限公司	郭美锦
87	籽用南瓜发酵饮料发酵工艺和产品开发	内蒙古亘恒食品股份有限公司	赵黎明
88	纤连蛋白的生产工艺及质量标准的建立	上海植纳生物科技有限公司	王学东
89	重组表达乳蛋白的技术指导和优化服务	上海昌进生物科技有限公司	蔡孟浩
90	罗非鱼训练免疫激活方法研究及其临床应用探索	中国热带农业科学院热带生物技术研究	阳大海

#### 4、学位授予情况

本学位点本自然年度内申请答辩、授予学位人数情况（列表。有领域的专业学位类别，请列出二级学科或领域的人数，没有专业领域的，可以不列）。

我校生物与医药专业博士学位点于 2021 年正式获批设立，博士研究生培养周期通常为 3-5 年，结合我校招生工作安排，该博士点自获批后启动首届招生，首批博士生于 2022 年入学，目前均处于课程学习、科研攻关及学位论文撰写阶段，尚未达到毕业要求，因此暂无

学位授予人数。

5、招生和就业情况

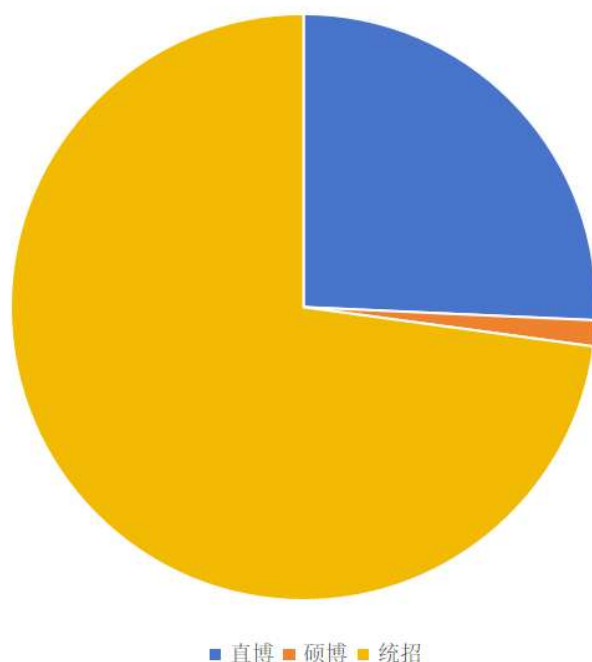
介绍本学位点招生情况，含计划人数、实际招收数、生源情况、招生宣传情况。介绍本学位点研究生就业情况(含就业率、就业去向、就业单位类别性质等，具体就业单位名称、学生姓名、个人具体薪金不要列出)。可按就业的区域、行业的划分来叙述，如有必要，可以概述毕业生就业平均薪金情况。

2024 年，学位点共招收博士研究生 70 人，其中招收全日制博士研究生 20 人，非全日制博士研究生 50 人。2024 年学位点录取的博士研究生中本科直博人数有 18 人，占比 27.2%；此外，通过普通招考形式被学校录取的博士研究生为 51 人，占 72.8%；硕博连读录取 1 人。

表 5-1. 2024 年博士研究生招生情况统计表

一级学科代码	一级学科名称	普通招考	硕博连读	直博
086000	生物与医药	51	1	18

图表标题



我院于 2021 年成功获批生物与医药博士学位授权点，并于 2022 年起正式启动博士研究生招生培养工作。鉴于本学位点设立时间较短，目前尚处于人才培养的初期阶段。根据国家规定的博士研究生基本培养年限（通常为 4-6 年），我院招收的首批博士研究生均仍处于在读状态，目前正按培养计划进行课程学习、科学研究和学位论文撰写工作。因此，截至目前，我院尚未有学生达到毕业要求并获授博士学位，故暂无可供统计的毕业与就业数据。

此情况属于新设博士点建设过程中的正常阶段。我院始终将人才培养质量置于首位，已构建了完善的博士培养方案与质量保障体系，并积极筹建学生职业发展指导机制，致力于为博士生未来的多元化发展奠定坚实基础。

我们预期，待首批博士生完成学业时，能向社会充分展示本学位点的培养成效，并形成积极的就业导向。

## 6、思政教育和学风建设

介绍本学位点在思政教育方面的情况，包含相关活动、课程思政等。介绍本学位点在学术规范、学术道德方面的课程建设、讲座举办等情况，有关的学术不端的查处情况。

学院深入推进研究生科学道德与学风建设主题教育工作，面向研究生和导师开展内容丰富、线上线下相结合的宣教活动，积极响应研究生院“学风建设活动月”建设，邀上海交通大学、美国纽约州立大学、英国曼彻斯特大学等领域学术大咖作为主讲嘉宾开展讲座 10 场。举办导学羽毛球、导学乒乓球赛，搭建两校区导学交流的平台，融洽导学关系。

学院深入推进研究生科学道德与学风建设主题教育工作，面向研究生和导师开展内容丰富、线上线下相结合的宣教活动。每年对上岗导师开展立德树人培训 1-2 次，提升导师业务水平。每年根据学校《华东理工大学落实研究生导师立德树人职责实施细则》（校研〔2018〕53 号），对导师进行评价考核。为有效预防和严肃查处学校发生的学术不端行为，维护学术诚信，促进教学科研和学术研究的健康发展学院严格执行《学术不端行为处理办法及实施细则》（校术〔2016〕2 号）文件。为切实防止学术不端行为的发生，保障学位论文质量，每位研究生都必须参加学位论文重合率检测，标准参照文件《华东理工大学学位论文重合率检测结果处理办法》（研院〔2020〕001 号）。

## 7、课程教学和学术训练

（含教学科研支撑）

介绍本学位点课程建设、课程开设和研究生修读情况，研究生学术训练情况，本学位点在教学科研支撑方面情况。建议不要简单罗列学位点的课程开设情况，选择重要的课程，介绍一下学生修订的情况，以及新开设的课程的意义作用等。介绍一下学生参与科研，接受学术训练情况。

学院高度重视研究生创新能力和学术素养的培养，持续搭建高水平学术交流平台，近年已有超过 20 名博士研究生获得资助参加国际会议及各类国际交流项目。在课程教学方面，进一步优化课程体系与教学内容，推动教学方法改革，系统梳理现行培养方案的执行情况，对 5 个学位点共 25 个培养方案完成修订、定稿及系统录入，其中新增专项硕博士培养方案 6 个，为 2024 年新学期培养工作的平稳衔接和顺利实施提供了制度与方案保障。与此同时，通过加强教学秩序管理与质量监控，安排教学督导专家对 12 门研究生课程开展听课与评估，及时反馈与改进，不断提升课堂教学质量。

在研究生教育教学改革方面，教改项目与教材建设取得了积极进展。研究生教材《微藻生物合成与转化》已于 2024 年 8 月正式出版，《生物反应器工程》和《应用真菌学》获批研究生教材立项；《AI+ 生物信息学进阶与实践》和《生物工程创新实验》获批研究生一流特色项目“人工智能+”和校企融合方向立项。“新工科背景下基础拔尖人才的培养模式与管理机制探索”入选 2024 年校级研究生教改项目重点立项；科普视频作品《酶的催化奇迹——分子世界的工程师》在上



海市西南片高校首届研究生科普大赛中荣获一等奖，充分展示了研究生将专业知识转化为优质科普成果的能力。

在产教融合人才培养方面，“华东理工大学-中国医药集团”和“华东理工大学-长三角国家技术创新中心”两个人才培养基地成功入选中组部专业学位培养专项。与此同时，新建校级实践基地 1 个、院级实践基地 9 个，不断拓展研究生实践教学平台，强化工程实践与行业认知。在国际交流方面，学位点选拔招收来华留学硕士 1 名、博士 2 名，当年共有 3 名留学生获得硕士学位。60 余名研究生参加国内外重要学术会议，其中 18 名优秀博士研究生获得校级资助赴海外参会交流，7 人受邀作口头报告。学院还面向研究生开设全英文课程，邀请美国明尼苏达大学 Romas J. Kazlauskas 教授讲授《生物催化与酶工程》，瑞典乌普萨拉大学李晋萍教授讲授《生物分离技术》，有效拓展了研究生的国际视野与学术视角。

## **8、学术交流**

本学位点举办的学术会议，教师外出参加的国内外学术会议情况；本学位点研究生与国内外进行交换访问情况。

为了积极促进学术前沿交流，本学位点持续面向国内外高水平大学、科研机构 and 知名企业发出邀请，定期组织专家学术报告与交流活动。通过举办“谈笑逢生”系列品牌学术讲座，邀请多位院士、国家杰出青年科学基金获得者、海外知名教授及行业技术负责人来院作报告或短期交流，就合成与系统生物学、智能生物制造、生物医药工程等领域的最新进展开展深入研讨。

在此基础上，本学位点积极推动专家与导师团队、研究生之间的面对面交流和小型研讨，安排专家参与课题组讨论、研究生开题答辩和中期检查等环节，为研究生科研选题、实验设计和论文写作提供专业指导。同时，鼓励教师与来访专家探索建立联合培养、合作项目和共建平台等长期合作机制，不断拓展国际视野和学术共同体，为提升本学位点的学科影响力和人才培养质量提供有力支撑。

序号	报告形式	报告题目	报告人	所属单位	时间
1	开设课程	生物分离技术前沿与创新	李晋萍	瑞典乌普萨拉大学美国明尼苏达大学	2024 年 11 月 1 日
2	讲座	氢气和甲烷产生过程中的微生物种间电子互营机制	刘芳华	广东省科学院生态环境与土壤研究所	2024 年 1 月 12 日
3	讲座	植物天然产物的合成生物学生产	周景文	江南大学	2024 年 3 月 23 日
4	讲座	颠覆性技术融合驱动食品行业变革	金征宇	江南大学	2024 年 4 月 16 日
5	讲座	The immunomodulatory functions of gut microbial metabolites—a T cell perspective	宋昕阳	中科院分子细胞科学卓越创新中心	2024 年 5 月 7 日
6	讲座	Effect of microencapsulation and dynamic GI conditions on the survival of probiotic bacteria in the Gastrointestinal (GI) Tract	孔凡宾	美国佐治亚大学	2024 年 6 月 11 日
7	讲座	Combining Metals and Metalloenzymes for Atom-Efficient	J. S. Rowbotham	英国曼彻斯特大学	2024 年 7 月 11 日

		Chemical Synthesis and Isotopic Labelling			
8	讲座	Publishing for Impact	Barbara Cheifet	Nature Biotechnology, Springer Nature	2024 年 8 月 2 日
9	讲座	Heterologous Natural Product Biosynthesis Spanning Health and Environmental Applications	Blaine A. Pfeifer	美国纽约州立大学	2024 年 9 月 19 日
10	讲座	均一微球的可控 制备及其在生物 制药中的应用	马光辉	中国科学院过程工程 研究所	2024 年 11 月 5 日
11	讲座	从微生物制药工 艺创新到微生物 新药创制	陈代杰	上海交通大学	2024 年 12 月 25 日

此外，本年度有 60 余位研究生参加了国内外重要学术会议，18 位博士获得学校资助参加国际会议，其中 4 人做了口头报告，多人展示学术海报。

序号	参会人	会议名称	时间	地点	是否 报告	报告题目
1	衣振伟	生物医药前沿 进展暨第二届 材料生物学国 际研讨会	2024.07	上海	否	
2	虞旭旭	第五届合成化 学与生物制造 学术研讨会	2024.07	新疆阿 拉尔	否	
3	吴宸	第二届新型疫 苗研发峰会	2024.08	江苏苏 州	否	
4	衣振伟	The 22nd World Congress of Food Science and Tech nology	2024.09	意大利	否	
5	严湘惠	SAPA- China 2024 医 药产业大会	2024.10	苏州	否	
6	陆馨怡	5th International Biodesign Res	2024.10	南京	否	

		earchConferen ce				
7	陈勇	第五届全国食品生物技术大会	2024.10	上海	否	
8	卢志慧	第五届全国食品生物技术大会	2024.10	上海	否	
9	陈虹豆	第五届全国食品生物技术大会	2024.10	上海	否	
10	王梓杰	第五届全国食品生物技术大会	2024.10	上海	否	
11	司凯	第五届全国食品生物技术大会	2024.10	上海	否	
12	吕冠锋	第五届全国食品生物技术大会	2024.10	上海	否	
13	肖婉	第五届全国食品生物技术大会	2024.10	上海	否	
14	衣振伟	第五届全国食品生物技术大会	2024.10	上海	否	
15	唐树妍	第五届全国食品生物技术大会	2024.10	上海	是	萜类化合物的绿色生物制造
16	伊梦圭	第五届全国食品生物技术大会	2024.10	上海	否	
17	吴宸	全国第十二届海洋生物技术创新与转化应用研讨会暨中国生物化学与分子生物学会海洋专业分会年会	2024.10	上海	是	中国海水养殖大菱鲃致病性圆环病毒的鉴定及基因组分析
18	邹倩	全国第十二届海洋生物技术创新与转化应用研讨会暨中	2024.10	上海	是	Molecularmechanismofbaicalininhibitionof*Vibrioparahaeemolyticus*b

		国生物化学与分子生物学会海洋专业分会年会				iofilmformation
19	王一帆	全国第十二届海洋生物技术创新与转化应用研讨会暨中国生物化学与分子生物学会海洋专业分会年会	2024.10	上海	否	
20	田波	BioONE 第六届生物工艺产业年度峰会	2024.11	上海	否	
21	李泽谋	第二届生物工程科技创新国际学术会议	2024.11	杭州	是	Highlyefficient synthesis of nylon monomers by artificial multi-enzyme cascades
22	黄程程	第一届中国生物技术创新论坛暨生物制造产业大会	2024.11	天津	否	
23	秦子墨	2024 中国医药工业发展大会	2024.11	上海	否	
24	黄政瑜	ACSSpring2024	2024.03	美国（线上）	是	Facile Production of (+)-Aristolochene and (+)-Bicyclogermacrene in <i>Escherichia coli</i> * Using Newly Discovered Sesquiterpene Synthases from <i>Penicillium expansum</i> *
25	邹倩	第 24 届上海国际生物技术与医药研讨会	2024.05	上海	否	
26	王一帆	第 24 届上海国际生物技术与医药研讨会	2024.05	上海	否	

27	陆馨怡	中国化学会第34届学术年会	2024.06	广州	是	苹果籽糖苷酶的高效异源表达及其催化合成红景天苷的研究
28	黄政瑜	中国化学会第34届学术年会	2024.06	广州	否	*SpiroluchueneA Synthase*:ACyclasefrom*Aspergillusluchuensis*FormingaSpirotetracyclicDiterpene
29	王俊杰	中国化学会第34届学术年会	2024.06	广州	否	
30	李海鹏	中国化学会第34届学术年会	2024.06	广州	否	
31	周伟燕	2024年上海药学会第十三届海洋药物青年报告会	2024.06	上海	是	基于CFD模拟的暗黑链霉菌SCSIOZH16发酵生产怡蒎霉素过程优化
32	王钰莹	ECB2024,IBS2024andNBC-24Congress	2024.06	荷兰鹿特丹	是	Efficientbiosynthesisofisopropanolfrommethanolbymeatabolicallyengineered*Escherichiacoli*
33	邹倩	2024InternationalSymposiumonInfectiousDiseasesinAquaculture	2024.07	上海	否	
34	何娅玲	第一届生物反应器与生物制造学术会议	2024.08	上海	否	
35	黄政瑜	Biocat2024	2024.08	德国	是	*SpiroluchueneA Synthase*:ACyclasefrom*Aspergillusluchuensis*FormingaSpirotetracyclicDiterpene
36	李睿谋	Biocat2024	2024.08	德国汉堡	是	DevelopmentofaThermodynamicallyFavorableMulti-

						enzymeCascadeReactionConstructionSystemforSynthesisof-AminoFattyAcids and-Diamines
37	赖钰元	Biocat2024	2024.08	德国	否	
38	李海鹏	Biocat2024	2024.08	德国	否	
39	司凯	The10thInternationalSymposiumonFunctionalMaterials(ISFM2024)	2024.08	日本 仙台	否	EnhancingPolymerPropertieswithIonicLiquids:Thermodynamicperspective

## 9、论文质量和质量监督

本学位点学位论文被学校、上海市和教育部抽检情况，学位论文盲审情况，学位点（院系）对学位论文质量的管理制度和规定。本学位点对论文质量的分析。

2024 年，本学位点研究生学位论文在学校、上海市学位委员会办公室以及国务院教育督导委员会办公室组织的各类学位论文抽检中均顺利通过，整体质量得到上级部门认可。自 2024 年 6 月批次起，学校正式实行学位论文抽盲审制度，本学位点共送审研究生学位论文 60 篇，其中 46 篇被随机抽中参加盲审，最终有 45 篇盲审通过，通过率达到 97.8%，总体情况良好。

学院始终将学位论文质量作为研究生培养质量保障的关键环节，在严格执行学校相关文件——《华东理工大学学位授予工作细则》（校研〔2021〕24 号）和《华东理工大学研究生学位论文匿名评审及申请学位学术成果要求的暂行规定》（校研〔2021〕25 号）的基础上，结合本学位点实际，制订并实施《生物工程学院研究生学位论文匿名

评审补充规定》等配套文件，对论文匿名评审的条件、程序和学术成果要求提出严于学校统一标准的具体规定，进一步压实导师与学位点的质量责任，强化全过程管控，持续提升研究生学位论文的规范性与学术水准。

## **10、学位与研究生教育管理服务**

本学位点（院系）在学位与研究生教育管理方面的制度、机构和人员安排，突出事迹等。教师、研究生在学位与研究生教育和管理方面获得的奖励情况。

本学位点围绕立德树人根本任务，系统完善了涵盖招生、培养、学位授予等各环节的研究生教育管理制度体系，完成修订《生物与医药研究生培养方案》等文件，进一步细化导师职责、教学要求与学术规范，构建起“制度健全、流程规范、责任清晰”的研究生培养与学位管理框架。本年度在此基础上持续优化生源结构和招生布局，全面升级招生宣传与遴选机制，显著提升了生源质量和数量。2024 年度共招收博士研究生 70 名，其中全日制 20 名、非全日制 50 名，较上一年度在规模和结构上均实现了明显提升，为生物与医药学位点的持续建设和高层次人才培养注入了更加充足的后备力量。

## **11、成果转化和服务社会**

本学位点在科研成果转化、参与决策咨询和社会服务方面的情况（包括研究生和教师参与情况）。

本学位点面向世界科技前沿、面向国家重大需求、面向国民经济主战场、面向人民生命健康，突出智能生物制造方向的基础研究与应



用开布局，着力构建绿色、高效、智能融合的生物制造技术体系，为国家大健康、大安全战略提供科技支撑，已形成若干具有原创性和示范性的关键技术成果，并完成产业化应用转化。

在育人和社会服务方面，师生积极面向社会开展科普与公益活动，走进华理附小、东方卫视等平台，面向青少年与社会公众普及生物工程知识，传播科学精神和理性思维。研究生群体主动对接产业需求，深入企业研发和生产一线，参与横向合作课题与实习实践，为企业生物工艺优化和产业升级提供技术支持。研究生张博雅、吴宵等同学针对沿海地区水产养殖中常见鱼类病害开展调研，推动鱼类疫苗在实际养殖场景中的推广和规范应用，体现了学位点在服务行业和地方经济发展中的担当。

在前沿技术创新方面，本学位点在活细胞 RNA 光调控相关方向保持国际领先。杨弋教授团队围绕细胞内 RNA 的时空分布及功能解析这一关键科学问题，在率先实现动物细胞内多类 RNA 的特异标记与近乎无背景成像的基础上，进一步设计构建了国际首个人工合成的光控 RNA 结合蛋白 LicV 及其配套调控体系。相关成果发表于 *Nature Biotechnology* 等国际高水平期刊，相关技术已被全球众多实验室引入使用，广泛应用于生命科学基础研究和工业智能生物制造过程的精细调控之中，产生了重要学术影响和应用价值。

2024 年度，成果转化和咨询服务到校金额为 369.93 万元，总体规模保持稳定。在经费总量略有波动的情况下，本学位点更加注重成果转化质量和社会服务效益，围绕关键共性技术、工艺放大、智能化

改造等方向，主动开展深度技术服务与长期合作，进一步提升单项项目的技术含量和示范价值。同时，积极推动科研成果向标准制定、技术规范和应用方案转化，加强与地方政府部门、行业机构的沟通对接，学位点在服务社会与支撑区域产业发展方面的辐射作用持续增强。

## **12、文化建设**

本学位点围绕立德树人根本任务，构建了涵盖思想政治引领、学术创新培育、实践能力提升与综合素质发展的全方位文化育人体系。从青年学生的成长需求出发，紧密结合生物与医药专业特色，着力培养兼具坚定理想信念、开阔国际视野、创新思维和社会责任担当的复合型高层次人才。学位点始终把思想政治教育放在首位，通过问卷调查、座谈交流、主题教育等多种形式，及时掌握学生的所思所想，有针对性地开展内容丰富、形式多样的思政活动，不断强化学生的理想信念和家国情怀。依托“名师讲坛”“生工讲坛”“谈笑逢生”等品牌系列，学院多次邀请国家杰出青年基金获得者、教育部长江学者特聘教授及企业高管等作专题报告，同步开展研究生科学道德与学风建设讲座，介绍前沿科研动态与技术进展，拓展学生学术视野，引导学生树立正确的科研价值观与职业道德观。在此基础上，学院通过搭建学术交流平台、组织高水平学术讲座、鼓励学生参加国内外学术会议和各类创新创业竞赛等途径，持续激发学生科研兴趣和探索精神，推动学术交流与合作，营造了积极向上、富有活力的学术创新文化氛围。

本学位点同样重视理论知识与工程实践的有机融合，通过校企协同育人、实习实训等环节不断增强学生的实践动手能力和职业竞争力。

学院与智飞生物、金斯瑞生物等多家生物医药企业及相关科研机构建立了长期稳定的合作关系，共建产学研基地和联合产业研究院，定期组织学生赴企业开展参观学习、岗位实习和项目实践，使学生在深入了解行业发展态势和技术前沿的同时，将课堂所学运用于实际问题解决之中。在真实工作情境中，学生的实验操作能力、工程思维和团队协作意识得到显著提升，逐步形成“重实践、重应用、重服务”的育人文化导向，有力支撑国家产业升级和企业技术进步。

为进一步丰富学生校园文化生活，提升综合素质，生物工程学院持续打造多元化第二课堂品牌活动。每年组织“导学羽毛球比赛”“班级乒乓球擂台赛”“歌唱比赛”“科学文化节”等文体与科创活动，不仅为学生提供展示才华和兴趣特长的舞台，也有效增进了师生、生生之间的情感交流和集体荣誉感，强化了学院的凝聚力和向心力。在社会服务与科普传播方面，生物与医药专业师生积极面向公众开展科普宣讲和公益活动，多次走进华理附小、东方卫视等平台，以通俗易懂的方式介绍生物工程相关知识，弘扬科学精神，传播科学思想与科学方法，在服务社会和回应公众关切中切实践行高校的社会责任和时代担当。

## 二、学位授权点年度建设存在的问题

本年度建设中出现的问题以及相关分析，分析中应包括与其他高校的对比，与本授权点历史情况的对比。

2023 年度本学位点在合成生物学、智能制造、生物医药与健康等新兴领域的前瞻性布局和交叉融合方面略有短板。经过 2024 年度

的持续建设，围绕若干新兴方向已初步形成若干团队雏形，一批青年教师开始在相关领域承担科研项目并发表研究成果，新学科生长点开始显现。

本学位点已形成“合成和系统生物工程、细胞检测和调控工程、生物催化与转化工程、细胞培养和组织工程、应用生物技术与产品工程”等若干相对稳定的研究方向，但在高水平论文、重要奖项、重大科研项目和行业标准/专利等方面的标志性成果仍不够突出。与国内部分优势高校同类方向相比，本学位点在学科话语权、学术品牌效应和区域乃至全国的辐射带动能力方面仍有提升空间；与本学位点早期阶段相比，虽已在经费规模和成果数量上有所增长，但高质量、具有显著社会和产业影响力的成果比例仍需进一步提高。

### 三、今后的发展思路和建设规划

针对学科实际和存在的问题提出改进思路 and 措施，以及发展目标和保障措施。

针对上述学科实际和存在的问题，本学位点将聚焦“做强已有方向、做优新兴方向、做实交叉平台”，从以下几方面推进后续建设，明确发展目标并完善保障措施：

（1）进一步凝练方向，提升标志性成果产出。

在原有“合成和系统生物工程、细胞检测和调控工程、生物催化与转化工程、细胞培养和组织工程、应用生物技术与产品工程”等方向基础上，围绕国家战略需求和地方产业发展，梳理 2-3 个重点突破方向，明确中长期攻关目标和技术路线。通过统筹科研平台和团队

资源，鼓励联合申报高层次项目和高等级奖项，打造一批在国内有影响力的代表性成果和典型应用案例，逐步提升学位点的学术话语权和社会贡献度。

（2）完善制度与资源保障，推进内涵式高质量发展。

从制度层面优化绩效考核与资源配置机制，向高质量代表性成果、新兴方向突破和学科交叉融合倾斜；加强科研平台建设与运行支持，为团队承担重大项目、开展高水平研究提供稳定条件。同时，结合学位点人才培养目标，推动科研与研究生培养深度融合，通过科研项目训练、学术团队参与和校企合作实践等途径，提高研究生创新能力和实践能力，为学科持续发展提供稳定的人才支撑。