

生物工程学位授权点建设年度报告

(2022 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。

本部分基本内容：

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。

华东理工大学生物工程学科前身是 1955 年国内首建的抗生素制造工学专业，2000 年被批准为上海市重点学科，2008 年被批准为国家特色专业，2015 年获批国内首个生物工程一级学科博士点，2019 年生物工程专业入选教育部一流本科建设计划。本学科依托生物反应器工程国家重点实验室、国家生化工程技术研究中心（上海）以及省部共建生物制造产业协同创新中心等多个国家级和省部级研究基地，拥有一支由教育部长江学者、国家杰出青年基金获得者、科技部创新领军人才、863 领域（主题）专家、973 首席科学家、国家优秀青年基金获得者、教育部青年长江学者等组成的优秀导师队伍，包括教授 32 名，副教授 36 名。

本学科坚持四个面向，聚焦生物工程领域关键科学问题，开展从基础到应用的全链条创新研究，实现生物工程领域重大关键技术的突破，服务生物制造产

业的高质量发展，尤其可为快速发展的合成生物学技术形成的产品实现高效生物制造而造福于人类。本学科特色鲜明，科研条件和教学资源十分优越，科研成果丰硕，在国内外具备广泛的影响力。经过六十余年的开拓进取，本学科围绕先进生物制造技术已形成五个优势研究方向：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。

本学科以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的教育方针，旨在培养热爱祖国，德、智、体、美、劳全面发展，具备良好国际视野、科学精神、职业道德、创新意识的生物工程高层次人才。培养学生能够独立从事生物技术和生物工程方面的科学研究能力和解决实际工艺与工程技术问题的能力，能够在本学科某一领域或方向做出同行专家认可的创新性成果。培养的学生应能胜任高等院校、科研院所和相关企事业单位的教学、科研和产业技术研发及管理工作。

2022 年，生物工程专业共授予博士、硕士学位 49 人。其中， 授予博士学位 13 人，授予硕士学位 36 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。

2022 年度学院生物工程专业上岗研究生导师 81 人， 其中，其中博士研究生导师 50 人，兼职博士研究生导师 1 人，兼职硕士生导师 1 人。2022 年新增硕士生导师 4 人，博士生导师 3 人。学院本年度新录用教师 5 人（其中海外引进人才 1 人），博士后 12 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、项目主持人姓名等信息，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。

本学位点 2022 年度新增纵向项目 30 项，合同金额 6007 万，完成纵向项目 35 项，合同金额 3076 万，在研纵向项目 74 项，合同金额 1.69 亿元。

表 3-1. 2022 年度新增纵向项目

序号	项目名称	项目分类	负责人
1	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
2	靶向生物被膜的水产弧菌病绿色控制策略开发	国家重点研发计划国际合作项目	王启要
3	高效低碳细胞工厂的设计与构建	国家重点研发计划课题	欧阳立明
4	构建无 β -葡萄糖糖苷酶、强化 LPMO 高效纤维素酶分泌的里氏木霉工程菌株	国家重点研发计划合作课题	王玮
5	水产免疫生物学	国家自然科学基金优青项目	阳大海
6	蛋白质折叠表征与调控	国家自然科学基金优青项目	全舒
7	脂滴代谢介导杀鱼爱德华氏菌与鱼类细胞的互作机制	国家自然科学基金重点项目	王启要
8	疾病标志物感应的智能生物传感器与在体原位诊疗研究	国家自然科学基金重点项目	叶邦策
9	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	国家自然科学基金面上项目	刘晓红
10	适用于生物相变体系中 RNA 结构表征的固	国家自然科学基金面上项目	王申林

	体核磁共振新方法		
11	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	国家自然科学基金面上项目	吴辉
12	硫醚单加氧酶底物选择性的调控机制及其定向创制研究	国家自然科学基金面上项目	郁惠蕾
13	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	国家自然科学基金面上项目	蔡孟浩
14	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	国家自然科学基金面上项目	李志敏
15	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	国家自然科学基金面上项目	全舒
16	可整合进分散式生物质加工仓库的静态生物脱毒研究	国家自然科学基金面上项目	张建
17	玫瑰石斛生物碱 HCA 的消炎祛痘活性及机制研究	国家重点实验室开放基金	安法梁
18	微生物合成血红素的关键元件挖掘与设计	国家重点实验室开放基金	谭高翼
19	玫瑰石斛生物碱 HCA 的消炎祛痘活性及机制研究	国家重点实验室开放基金	安法梁
20	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	上海科委基础项目	曹旭妮
21	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	赵黎明
22	微生物活体抗菌绷带材料开发与应用研究	上海科委基础项目	黄娇芳
23	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	上海科委基础项目	王玮
24	基于变构效应的自剪接免疫毒素制备及其应用研究	上海科委基础项目	张舰
25	基于丝状真菌创建高效生产类胡萝卜素的细胞工厂	上海教委人才项目	陈雨蒙
26	细胞培养用无血清培养基标准及质量管理规范的研究	上海科委技术标准项目	谭文松
27	番茄灰霉病高效木霉菌厚垣孢子微胶囊剂生物农药创制与应用	上海市农委	王伟
28	军工项目 F200-Z-2210	军工项目	庄英萍
29	东方美谷企业集团定向捐赠	东方美谷企业集团股份有限公司	庄英萍
30	天然产物生物合成创新人才合作培养项目	国家留学基金委	欧阳立明

表 3-2. 2022 年度完成纵向项目

序号	项目名称	项目分类	负责人
1	水产活性组分高精度分离提取装备与稳态化技术研发	国家重点研发计划课题	赵黎明
2	功能菌剂高密度制备及修复现场适应性调	国家重点研发计划合作课题	王学东

	控技术研发		
3	铅/铬/砷等重金属污染土壤同步长效稳定化功能材料库构建	国家重点研发计划合作课题	王学东
4	玉米深加工截短侧耳素发酵技术提质增效关键技术研发与应用	国家重点研发计划合作课题	庄英萍
5	病原-宿主互作失衡与疫病发生机制	国家重点研发计划合作课题	王启要
6	海带太阳能-热泵协同自适应干燥关键技术与装备研发	国家重点研发计划合作课题	赵梦瑶
7	工业生物催化剂的创制和调控	国家自然科学基金优青项目	郁惠蕾
8	环内过氧桥新酶 FtmOx1 的新功能解析	国家自然科学基金国际合作项目	张立新
9	海洋弯孢霉菌丝形态对抗厌氧菌化合物 Curvulamine 发酵过程的调控及机制研究	国家自然科学基金面上项目	安法梁
10	甲醇酵母正交/交互生物器件库设计与精细表达控制	国家自然科学基金面上项目	蔡孟浩
11	羟基磷灰石纳米粒子干扰癌细胞钙稳态引发凋亡的分子机制	国家自然科学基金面上项目	钱江潮
12	基于尿卟啉原 III 甲基转移酶 CysGA 的新型蛋白质稳定性检测探针的开发与应用	国家自然科学基金面上项目	全舒
13	工业类球红细菌中氧化呼吸链与辅酶 Q10 积累机制解析和高产策略研究	国家自然科学基金面上项目	谭高翼
14	基于多组学分析和代谢建模的凝结芽孢杆菌混合碳源乳酸发酵过程同型代谢向异型代谢转变机制研究	国家自然科学基金面上项目	王永红
15	多病菌靶向型微藻疫苗的开发及其免疫机制	国家自然科学基金面上项目	吴海珍
16	工业催化用脱氢酶的稳定化机制和结构改造研究	国家自然科学基金面上项目	许建和
17	一株真菌 Bipolaris sorokiniana 11134 中双功能萜类合酶催化的新颖萜类化合物挖掘和酶的功能解析	国家自然科学基金面上项目	张敬宇
18	金属离子胁迫下废弃锂电池生物浸出过程的影响机制研究	国家自然科学基金面上项目	张旭
19	亚胺还原酶立体选择性的分子调控机制及其理性设计	国家自然科学基金面上项目	郑高伟
20	合成生物学方法构筑可编程生物被膜活体功能材料	国家自然科学基金面上项目	黄娇芳
21	基于大规模生物反应器内细胞运动轨迹模拟的动态代谢调控研究	国家自然科学基金青年项目	王冠
22	海洋生命过程与生物资源利用	国家重点实验室开放基金	刘琴
23	巴达木羟腈裂解酶的分子改造和合成应用研究	国家重点实验室开放基金	许建和
24	干细胞规模制备的生物反应器技术与制造	中国科学院动物研究所	郭美锦

25	军工项目 F200-Z-2202	军工项目	马兴元
26	上海生物制造产业协同创新中心（第二期）	上海教委科技创新项目	许建和
27	多维正交甲醇同化菌群设计与药物合成应用	上海科委基础项目	蔡孟浩
28	密码子偏好在转录层面对基因表达的影响研究	上海科委基础项目	周勉
29	上海海洋动物疫苗工程技术研究中心	上海科委基础项目	刘琴
30	基于氨基酸残基动态网络分析的酶理性设计研究	上海科委基础项目	陈琦
31	非编码小 RNA 参与分枝杆菌降解甾醇作用机制的解析	上海科委基础项目	刘敏
32	基于大规模生物反应器内细胞运动轨迹模拟的动态代谢调控研究	上海科委基础项目	王冠
33	大肠杆菌利用乙酸合成 3-羟基丙酸的途径重构及代谢调控机制研究	上海科委基础项目	吴辉
34	黑曲霉与嗜热毁丝霉代谢流分析技术开发与应用	中国科学院天津工业生物技术研究所	夏建业
35	成骨活性因子 BMP-2 大规模优化制备技术	威高集团有限公司	钱江潮

表 3-3. 2022 年度在研纵向项目

序号	项目名称	项目分类	负责人
1	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
2	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
3	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
4	军工项目 F200-Z-2105-1	国家重点研发计划项目	李元广
5	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
6	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
7	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
8	军工项目 F200-Z-2105-2	国家重点研发计划课题	万民熙
9	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
10	生物高产氢规模化示范	国家重点研发计划课题	谭高翼
11	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
12	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
13	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
14	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
15	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
16	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

17	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
18	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
19	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
20	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
21	药品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
22	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
23	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
24	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
25	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
26	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
27	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
28	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
29	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
30	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
31	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
32	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
33	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
34	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
35	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
36	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
37	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
38	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
39	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
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	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
42	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
43	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

44	水产病原细菌致病机制及鱼类感染免疫学研究	国家自然科学基金-杰青项目	刘琴
45	木质纤维素水解液体系中最轻油脂酵母细胞的全通量精准筛选	国家自然科学基金-面上项目	鲍杰
46	基于氨基酸残基全局网络分析的工业酶结构-功能关系研究及理性设计	国家自然科学基金-面上项目	陈琦
47	胆酸类药物合成用 12 α -/7 β -羟基甾体脱氢酶的创制改造及构效关系	国家自然科学基金-面上项目	李春秀
48	碳磷化合物沉默基因的高效激活及新颖结构的快速发现	国家自然科学基金-面上项目	刘雪婷
49	流场环境与细胞反应相互感知的产黄青霉“在体”动力学模型的建立与数值模拟研究	国家自然科学基金-面上项目	庄英萍
50	生物催化合成多取代手性 γ -/ δ -内酯及立体选择性催化机制研究	国家自然科学基金-面上项目	白云鹏
51	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	国家自然科学基金-面上项目	尤迪
52	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	国家自然科学基金-面上项目	黄明志
53	ω -转氨酶双底物识别的分子基础及其理性改造	国家自然科学基金-面上项目	王华磊
54	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	国家自然科学基金-面上项目	王泽建
55	二氨基庚二酸脱氢酶底物识别的分子基础及其理性设计	国家自然科学基金-面上项目	张志钧
56	Snf1 介导的磷酸化修饰在里氏木霉纤维素酶基因表达中的作用机制	国家自然科学基金-青年基金	陈雨蒙
57	酵母细胞异缘源合成长链蜡酯的代谢工程改造	国家重点实验室开放基金	花强
58	基于蛋白质组学技术的 PMI 推断研究	国家重点实验室开放基金	史萍
59	微生物药物的高效“智”造学科创新引智基地	教育部创新引智基地	张立新
60	生物医药用琼脂类试剂的高值化关键技术研发	上海科委基础项目	刘琴
61	活性天然产物的高效挖掘和生物合成机制解析	上海科委基础项目	张敬宇
62	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	王冠
63	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	郁惠蕾
64	鱼类焦亡信号调控中性粒细胞胞外陷阱功能研究	上海科委基础项目	阳大海
65	盐泽红藻适应河口海岸生境中碳氮和盐度	上海科委基础项目	范建华

	变化的分子机制		
66	面向高值 ω -3 多不饱和脂肪酸酯合成的细胞工厂创建研究	上海科委基础项目	高蓓
67	酿酒酵母广藿香醇细胞工厂的创建及定向优化	上海科委基础项目	刘敏
68	针对大菱鲃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	上海科委基础项目	刘晓红
69	生物基材料聚丁内酰胺技术标准研究及制订	上海科委技术标准	赵黎明
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	山东省科技项目	范建华
71	促角膜细胞黏附氨基酸聚合物的发现、黏附机理及角膜修复研究	中国博士后基金	陈琦
72	军工项目 F200-Z-2204	军工项目	蔡海波
73	合成生物胞苷和胞苷酸的系统集成	国家合成生物技术创新中心 (中国科学院天津工业生物技术研究所)	李志敏
74	发酵过程智能传感技术开发与应用	国家合成生物技术创新中心 (中国科学院天津工业生物技术研究所)	庄英萍

本学位点 2022 年度新增横向项目 22 项，合同金额 4403 万（到账 1959 万），完成横向项目 19 项，合同金额 2073 万（到账 1294 万），在研横向项目 43 项，合同金额 1.38 亿元（到账 4708 万）。

表 3-4. 2022 年度新增横向项目

序号	项目名称	合作单位	负责人
1	金城-华理虾青素研发项目	山东金城	欧阳立明
2	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	阳大海
3	诊断用酶 M1 和 T1 发酵表达服务	上海硕颖	张舰
4	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	吴辉
5	一类植物细胞培养化妆品原料工艺开发	龙斯丹生物	郭美锦
6	新型动物细胞微载体开发与验证	上海食未	周燕
7	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	王伟
8	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	赵黎明
9	基于光催化全解水制氢复合催化剂的制备及光解工艺研究	中国石化	曹学君
10	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	韦柳静

11	NK 细胞体外扩增技术体系的建立	北京同立海源	蔡海波
12	特异性单体的筛选与载药系统的构建	上海仁旭	赵黎明
13	核酸提取平台建立及持续改进	上海捷诺	吴海珍
14	生物法核苷酸的合作开发	上海瑞苕	李志敏
15	一种生物酶法合成核苷酸或其衍生物的方法	上海瑞苕	李志敏
16	娃娃鱼蛋白肽化妆品功能原料制备技术开发	上海金瑞康	王泽建
17	一种从固氮蓝藻中分离纯化高纯度藻胆蛋白的方法及藻胆蛋白	南通聚科司	范建华
18	生物医药与细胞工程新技术开发	上海奥浦迈	刘琴
19	植物细胞发酵培养工艺及制备技术开发	上海晟域美科	王泽建
20	木聚糖酶技术研发	宁夏夏盛	陈雨蒙
21	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	曹学君
22	一株丝状真菌 50L 生物反应器发酵	上海食未	安法梁

表 3-5. 2022 年度完成横向项目

序号	项目名称	合作单位	负责人
1	表面活性剂于在头孢菌素 C 和脂肪本科的发酵的作用	巴斯夫新材料	储炬
2	眼镜王蛇抗菌肽分离提取研究	江苏亢钧	万俊芬
3	新型重组蛋白表达纯化和相关研究的技术服务协议	浙江孚诺	赵健
4	产教融合背景下分子生物学全英文课程建设与实践	青岛海德诚	范建华
5	人源纤连蛋白片段设计及其在毕赤酵母中的重组表达	江山聚源	花强
6	精氨酸衍生物的发酵工艺和分离工艺优化	上海粒成	安法梁
7	大肠杆菌表达药物的发酵工艺开发	上海博威	蔡孟浩
8	动物细胞大规模无血清培养技术开发与应用 (I)	海正药业	谭文松
9	药用植物来源多糖美白和抗衰老功效筛选和应用研究	相宜本草	安法梁
10	外周血来源 NK 细胞培养工艺优化	北京同立海源	蔡海波
11	微生物纯培养技术培训	捷普科技	宫衡
12	临床 MC 疾病终板软骨原代细胞的分离和培养	新芮生物	史萍
13	合成气来源乙酸合成 3-羟基丙酸的菌种构建及发酵优化	中国科学院	吴辉
14	闪式破碎仪合作开发及验证服务	洪昕生物	高蓓
15	一类细菌培养发酵工艺的优化	上海科济	郭美锦
16	酶催化制备 2-氨基-2,3-二甲基丁酰胺技术开发	沈阳科创司	王华磊
17	三维细胞培养技术应用开发	上海尽砾	周燕
18	支原体培养基新配方的研发与优化分析	天康生物	高淑红
19	分子生物学工具酶的制备与优化	上海蓝鹊	黎彦璟

表 3-6. 2022 年度在研横向项目

序号	项目名称	合作单位	负责人
1	生物基尼龙-聚丁内酰胺的研究开发补充协议	恒天集团	赵黎明
2	生物法 1,3-丙二醇项目	安徽春华	宫衡, 方云进
3	益生菌株益生功能评价及开发	善恩康生物	王永红
4	联合培养博士后研究人员协议	五粮液集团	赵黎明
5	生物法合成(R)-(+)-丙位癸内酯	苏州百福安	白云鹏

6	流感多抗原 mRNA 广谱疫苗与佐剂设计与研发	易慧生物	马兴元
7	重组蛋白研究	上海雅心	李素霞
8	毕赤酵母表达系统专利转让	华润生物	蔡孟浩
9	毕赤酵母基因编辑表达重组蛋白的技术优化	上海昌进	蔡孟浩
10	生物技术生产洗涤剂用绿色生物材料及其他	开米公司	赵黎明
11	华理-唐颐惠康细胞工程技术联合研究中心	唐颐惠康	欧阳立明
12	沉香产业化关键技术与产品研发	中国热带农业科学院	马兴元
13	新配方食品开发与研究	烟台欣和	赵黎明
14	赖氨酸发酵新工艺开发	上海时羿	高淑红
15	化妆品原料的研究开发	致臻志臣	曹学君
16	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	赵健
17	华理-金城生物智能制造联合研究中心	山东金城	张立新
18	化妆品功能原料及产品产业化技术开发合作	济南泽润	王泽建
19	丁二酸生物合成技术开发	万华化学	吴辉
20	利用生物反应器生产犬细小病毒单克隆抗体	普莱柯生物	刘旭平, 谭文松
21	华理-青平绿色生物医药技术联合实验室	青平药司	李志敏
22	里氏木霉平台技术以及酶制剂开发	宁夏夏盛实业	王玮
23	核苷磷酸化酶应用新工艺	南通秋之友	高淑红
24	右旋兰索拉唑生物催化法制备技术开发	江苏奥赛康	郁惠蕾
25	4-羟基异亮氨酸酶法制备技术开发	无锡晶海	张志钧
26	生物合成谷胱甘肽改进技术	上海腾瑞	李志敏
27	微生物改造用于土壤修复及农用产品等开发	上海农乐	黄娇芳
28	土霉素生产工艺优化及酶制剂开发	山东金泽	白云鹏
29	再生型两水相体系分离泰素乐菌	齐鲁制药	曹学君
30	生物酶法炼制羊尾脂工艺开发	满州里双实	曹学君
31	长链二元酸发酵过程优化	中石油	郭美锦
32	光解水制氢技术研发	洁能科技	曹学君
33	酶法制备左卡尼汀原料药关键中间体	齐都药业	许建和
34	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	李志敏
35	丁二酸生物法发酵工艺开发及研究	江苏寒武纪	白云鹏
36	一株红球菌及其用于制备光学纯(R)-6-羟基-8-氯辛酸酯及其他光学活性手性醇的用途	苏州富士莱	郑高伟
37	谷氨酰胺转氨酶产酶菌株的诱变育种	江苏惠利	李春秀
38	体外合成新型保健品的工艺开发	金沂蒙集团	李志敏
39	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	鲍杰
40	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	鲍杰
41	拉罗替尼关键手性胺中间体的酶法合成技术	上海云洛	郑高伟
42	西格列汀药物的胺脱氢酶合成技术	尚科生物	郑高伟

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。有二级学科的学术学位点；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）。

2022 年，本学位点申请答辩人数共 52 人，其中博士 15 人，硕士 37 人。本学位点共授予博士、硕士学位 49 人。其中，授予博士学位 13 人，授予硕士学位 36 人。

表 4-1. 本学位点申请答辩人数

学生类别	申请答辩人数		授予学位人数	
	全日制学术型硕士	博士	全日制学术型硕士	博士
2022	37	15	36	13

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。

2022 年 12 月，本学位点在校研究生 342 人，均为全日制学术型研究生，其中博士生 143 人，占比 41.81%，硕士生 189 人，占比 55.26%，拔尖本博贯通 10 人，占比 2.92%。因生物工程专业学位变更为生物与医药，故数据不在本学位点统计。

研究生招生 2022 年学位点共招收全日制研究生 109 人，其中招收博士研究生 42 人，硕士研究生 67 人。招生规模总量比上年度有所增长。在保持招生规模稳中有升的同时，学位点更加重视推进研究生招生制度改革，积极拓宽研究生招生渠道，不断提高研究生生源质量。2022 年学位点录取的博士研究生中“双一流”高校生源占比为 73.8%；硕士研究生中“双一流”高校生源占比为 49.3%。

2022 年学位点共招收硕士研究生 67 人，其中通过全国统一考 试被学校录取的硕士生为 28 人，占 41.8%，推荐免试生为 39 人，占 58.2%。2022 年共有 217 位考生报考学校硕士研究生，最终有 28 位第一志愿生源通过全国统考被学校录取，学位点总体报录比为 7.75。

表 5-1. 2022 年硕士研究生报考情况统计表

学位类别	录取人数	第一志愿 录取人数	第一志愿 报考人数	第一志愿 录取率	报录比
统考学硕	67	67	217	100.0%	7.75

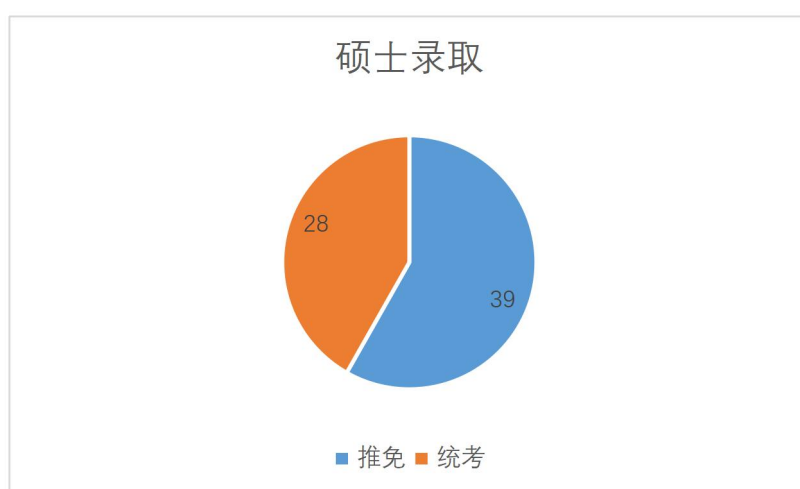


图 5-1. 2022 年硕士研究生招生入学方式

表 5-2. 2022 年研究生录取情况统计表

类别		硕士		博士	
		人数	比例	人数	比例
总计		67	100.0%	42	100.0%
性别	男	30	44.8%	18	42.9%
	女	37	55.2%	24	57.1%
生源情况	"双一流"高校	33	49.3%	31	73.8%
	其他院校	34	50.7%	11	26.2%

表 5-3. 2022 年学术学位推荐免试生招生情况统计表

一级学科代码	一级学科名称	录取人数
083600	生物工程	39

表 5-4. 2022 年学术学位硕士研究生第一志愿招生情况统计表

一级学科代码	一级学科名称	统考学硕录取人数	第一志愿录取人数	第一志愿报考人数	第一志愿率	报录比
083600	生物工程	28	28	217	100.0%	7.75

2022 年学校共招收博士研究生 42 人，其中硕博连读生有 21 人，占 50%；此外，有 54 位考生以普通招考形式报考学校博士研究生，最终录取 21 位，占博士录取人数的 50%。普通招考博士研究生报录比为 2.57，第一志愿录取率为 100%。

表 5-5. 2022 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
0836	生物工程	21	21

表 5-6. 2022 年普通招考博士研究生招生情况统计表

一级学科代码	一级学科名称	普通招考录取人数	第一志愿录取人数	第一志愿报考人数	第一志愿率	报录比
0836	生物工程	21	21	54	100.0%	2.57

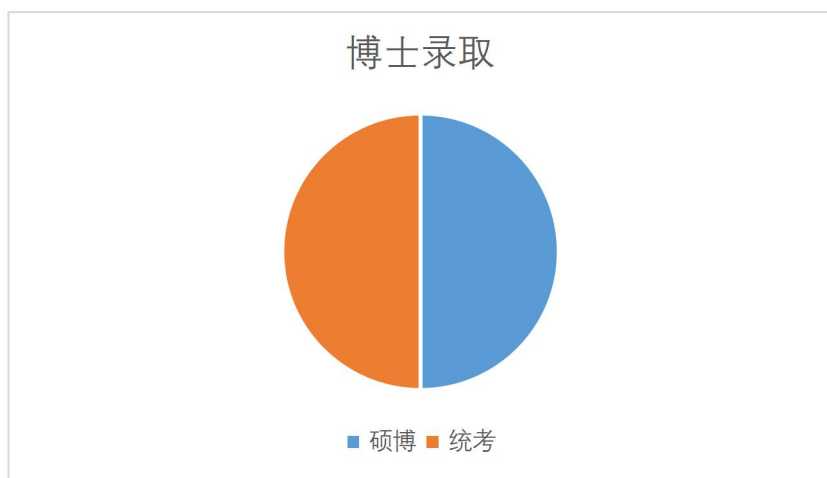


图 5-2. 2022 年博士研究生招生入学方式

招生宣传今年由于疫情特殊原因，我院未组织专家前往各地宣传。但宣传工作没有停止。我院通过 360 直播平台、微信、QQ、学院网站、线上举办夏令营活动、云游生工园等多渠道进行宣传与渗透，让学生即便待在家里也能全方位了解我院的各个专业特色与和强大的科研平台。今年夏令营参加人数达到历史新高，共 141 人参与我们夏令营活动。让学生即便待在家里也能全方位了解我院的各个专业特色与和强大的科研平台。目

前共录取夏令营保研人数为 20 人，增长了 33.3%。

2022 年，学位点共毕业研究生 48 人，其中博士生 13 人，硕士生 35 人。在毕业生中，共有 6 位研究生获得上海市优秀毕业生和学校优秀毕业生称号。受新冠肺炎疫情等因素影响，2022 届毕业生毕业、就业工作面临巨大压力，学院积极摸排，主动应对，从课题团队、导师、学院公共资源统筹等方方面面为学生开展课题研究、达到毕业要求提供条件。在外，学院积极拓展渠道扩大岗位供给，挖掘校友和合作单位资源，保障毕业生就业；在内，从职业生涯规划到毕业前就业沙龙、入职前培训等方面提供形式多样、内容多元的指导，提升毕业生自身竞争力。截止至 2021 年 8 月 31 日，学位点 2022 届毕业研究生总体就业率达到 97.92%。毕业生广泛投身于长三角生物医药产业，为国家科技发展贡献力量。

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。

学院以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，不断创新研究生“三全育人”机制，取得了良好的实效。

强化党建引领，开展课题。党员教育活动常态化，在开学季、毕业季、建党日、国庆节、五四劳动节等重要节点和重大活动承办过程中，嵌入党员教育，组织专题宣教 30 余场。挖掘研究生党员骨干，作为思政队伍的重要补充，重点培养，累计选拔 20 余人送往学校、上海市参加党支部书记培训班、领导力训练营等。发挥党支部建在课题组团队的优势，学生党支部与课题组管理相融合，在科研攻关中发挥重要作用。

注重文化育人，开展主题教育。举办丰富多彩的线上线下文娱活动。在疫情封控期间举办“寝室 VLOG 大赛”、运动打卡、DIY 门贴等防疫安全教育，培养健康向上的心态。依托研究生院“研之有道”、“梅雅博论”、“名师讲坛”三大平台，结合学院“谈笑逢生”、“生工讲坛”等系列，举办文化活动二十余场次，作为疫情期间线下课程的补充，极大的丰富了研究生学习生活。

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术道德规范与学风建设活动月建设，邀请高层次人才作为主讲嘉宾开展学术规范道德讲座4场、制作科学道德与学风建设成果海报1份。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，介绍一下学生修读的情况，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。

学位点所有高级职称老师均需要完成研究生教学任务，从而传授最新的前沿进展和科研成果转化案例。

2022年度组织学院教师在《高等工程教育研究》、《生物工程学报》等核心期刊发表教改论文5篇。另外，获得了中国化工教育协会优秀教学成果奖一等奖1项、上海市优秀教学成果奖一等奖1项。2022年度，研究生核心课程“食品安全专题”获批上海市思政进课堂示范课程。研究生创新项目“生物反应器工程”（在线课程），“生物信息学”和“现代生物分离工程”（案例库），生物与医药（生物工程）专业实践示范基地（合作单位为上海国佳生化工程技术研究中心有限公司），拔尖创新人才培养等5个项目获批立项并获得中央财政专项资金资助；《生物催化剂工程——原理及应用》（第二版）获研究生院教材出版资助。研究生课程“食品过程与工程”慕课上线智慧树平台。对标新时代研究生培养要求，完成2022年新版研究生培养方案的修订，新增

生物与医药全日制、非全日制工程博士 2 个培养方案。落实《教育部关于加强高校实验室安全工作的意见》要求，加强学生安全意识，提高学生实验室安全技能，新增研究生必修课程“实验室安全教育”，结合学科特色和学院具体情况，课程涵盖实验室安全教育基础知识、压力容器专项安全知识、化学实验安全专业知识和生物实验室安全专业知识四大部分内容。

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。

2022 年 11 月 17-18 日，由中国微生物学会指导，华东理工大学、佰傲谷 BioValley 主办的“BioONE 2022 第四届生物工艺产业年度峰会”在上海举办。人数：800 人左右。

2022 年度教师外出参加的国内外学术会议情况如表所示。

序号	参会人	会议名称	时间	地点	是否作报告	报告题目
1	王冠	第九届全国发酵工程学术研讨会	2022.1 1.08	线上 腾讯会议	是	生物反应器内不均匀流场模拟与微生物代谢调控机制解析
2	王冠	The 27th Young Biological Engineers' Community (YABEC2022)	2022.1 2.09	Zoom 线上会议	是	Harnessing dynamic metabolomics and scale-down model for bioprocess evaluation, prediction and beyond
3	蔡孟浩	Sino-German MegaSyn Symposium 2022	2022.1 0.11	大连	是	Engineering P. pastoris for the synthesis of pharmaceuticals
4	蔡孟浩	生物制造产业“双碳”技术高级研修班	2022.1 1.17	上海	是	毕赤酵母细胞工厂构建及生物合成应用
5	谭高翼	第四届合成微生物学与生物制造学术研讨会	2022.8. 19-22	广州	邀请报告	基于 CRISPR/Cas12a 的“CAT”系列技术的开发、扩展及应用
6	谭高翼	海洋工程技术交流大会暨东海博士生论坛	2022.1 1.18-20	舟山/ 线上	邀请报告	基于 CRISPR/Cas12a 的大片段基因簇克隆技术开发与应用
7	郑高伟	第十四届全球华人化工学者研讨会	8.12-8. 15	广州	是	亚胺还原酶的分子改造与应用研究

8	郁惠蕾	ACB-ISBE 2022	2022.1 0.5	线上	是	Molecular evolution and synthetic application of flavin containing monooxygenases
9	郁惠蕾	第四届中日催化与转 化论坛	2022.1 1.26	线上	是	Molecular Evolution and Synthetic Application of Baeyer-Villiger monooxygenases
10	郁惠蕾	第 14 届全球华人化工 学者研讨会	2022.0 8.14	广州	是	生物氧化酶的分子进 化及其在绿色合成中 的应用
11	郁惠蕾	第五届生物化工青年 学者论坛	2022.0 8.02	西安	是	黄素单加氧酶的分子 进化和合成应用研究
12	郁惠蕾	第一届工程生物铸造 论坛	2022.0 7.16	杭州	是	Baeyer-Villiger 单加 氧酶的分子进化和合 成应用研究
13	郁惠蕾	上海合成生物学创新 战略联盟学术交流论 坛	2022.1. 8	上海	是	单加氧酶的分子进化 和合成应用
14	万民熙	中国藻业协会微藻分 会第八届产学研大会 暨藻类营养与医药高 峰论坛	2022.1 1.28-30	线上	是	蓝藻细胞工厂的规模 化培养
15	黄娇芳	关于召开第五届生物 化工青年学者论坛	2022.8. 1-3	西安	是	微生物被膜活体材料 的工程改造及其应用 研究
16	杜磊	中国食品科学技术年 会	2022.1 2.15	安徽 合肥® 线上	是	基于计算机辅助的生 物活性肽高通量筛选
17	杜磊	第三届全国食品生物 技术大会	2022.1 1.19	线上	否	
18	杜磊	2022 年中国食品亲水 胶体学术研讨会	2022.1 1.14	南昌	否	
19	曹学君	2022 发酵技术高峰论 坛暨菌种选育、工艺优 化与产物分离提取技 术研讨会	2022-0 8-11-1 3	宜昌 馨岛 国际 酒店 报到	是	再生型两水相体系与 分子印迹分离技术研 发进展
20	庄英萍	天津工业生物技术研 究所“要术讲座”第一期	2022.5. 30	线上	是	生物过程优化放大与 智能生物制造
21	庄英萍	2022 天俱时科技论坛 “共话制药与新业态”	2022.6. 11	线上	是	生物反应器与智能生 物制造

22	庄英萍	中国微生物学会“空中讲堂”第一期	2022.6.20	线上	是	绿色生物制造技术与智能控制
23	庄英萍	“科创中国”生物医药产业科技服务团专家线上讲座第三期	2022.7.7	线上	是	绿色生物制造技术与智能控制
24	庄英萍	2022 第九届全国发酵工程学术研讨会议	2022.11.2	线上	是	生物反应器工程技术现状与未来
25	庄英萍	药明生物杭州基地 2022 年微生物和 mRNA 生物技术与医药研讨会	2022.11.17	杭州	是	生物过程工程与智能生物制造
26	庄英萍	2022 全球合成生物学产业论坛	2022.11.19	线上	是	生物反应器与智能生物制造
27	庄英萍	第十一届中国工业生物技术发展高峰论坛	2022.11.30	线上	是	生物反应器工程化技术与智能生物制造
28	庄英萍	2022 中国化学药 CMC 创新峰会	2022.12.1	上海	是	原料药企业如何打造合成生物学平台
29	庄英萍	The 27th Young Biological Engineers' Community (YABEC2022)	2022.12.8	线上	是	Bioprocess optimization and scale up and intelligent biomanufacturing

2022 年 12 月，在本专业攻读学位的留学生为 28 人，其中博士生 18 人，硕士生 10 人。

类别	博士生	硕士生
全日制学术学位	18	10

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。

2022 年，本学位点的学位论文在学校、上海市学位委员会办公室、国务院教育督导委员会办公室组织的学位论文抽检工作中结果均通过。从 2022 年 6 月批次起，学校实行抽盲审制度，本学位点共计 52 本博士、硕士学位论文送审，其中 33 本论文抽中盲审，

33 本盲审通过，通过率为 100%。

学院始终高度重视研究生学位论文的质量把控工作,在执行学校相关文件《华东理工大学关于印发《学位授予工作细则》的通知》(校研〔2021〕24 号)、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)的同时,为进一步优化研究生学位论文质量,按照《生物工程学院研究生学位论文匿名评审补充规定》等系列文件,对研究生论文匿名评审要求作了严格于学校文件补充规定。

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。

落实防疫期间研究生日常管理和教学组织等工作,做好教学秩序监督跟进,保障教学秩序和教学质量。(1)疫情防控期间,督促并核查春秋两学期秋季学期 70 余门课程任课老师提前做好线上教学准备。(2)10 余门全英文研究生课程全部配备助教,配备助教录音录像,及时沟通答复,协助授课教师做好线下与线上教学,同时满足校内学生和境外留学生学习需求。(3)安排教学督导专家对 20 余门课程进行听课并做出教学评价。深化研究生教育评价改革,构建创新型人才培养体系,“道器合一、产教融合——国内首个生物工程一级博士点人才培养模式的探索和实践”获 2022 年上海市教学成果二等奖,1 人获校研究生优秀任课教师。

认真组织在线研究生复试工作,积极筹划 2022 年夏令营活动,开展“云游生工园”活动,夏令营参加人数达到历史新高,共 141 人参与我们夏令营活动。让学生即便待在家里也能全方位了解我院的各个专业特色与和强大的科研平台。2023 年共录取 80 名推免生,其中夏令营保研录取 20 人,增长 54%。促进优秀研究生国际交流,制定学院留学研究生招生管理制度,2022 年接受外国留学生硕士 2 名、博士 6 名,分别有 3 名和 1 名留学生被授予硕士、博士学位,新增留学基金委公派留学研究生 1 名。

2022 年毕业学位工作稳步开展,采用线上线下相结合的方式组织学位论文答辩,五批次共授予学位 235 人,学生毕业基本未受影响。疫情期间多次以给导师写倡议信、导师培训、导师个别沟通等方式,贯彻落实导师居家学习期间对学生培养责任和作用,

积极倡导以“云组会”的方式开展线上科研，并作为典型在央广网报道。在学科建设方面，学院在取得了生物学一级学科博士点、生物与医药工程博士点、食品科学与工程一级学科硕士点申报成功的好成绩，目前生物工程学科在冲击 A+学科。

本学位点结合学校发布的学位授予相关文件《华东理工大学关于印发《学位授予工作细则》的通知》（校研〔2021〕24 号）、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）的同时，为进一步优化研究生学位论文质量，关于查重、匿名评审的要求按照 2021 年学院最新修订的《生物工程学院研究生学位论文匿名评审补充规定》执行，进一步严格把控好研究生学位授予质量。另外还制定了《生工学院关于研究生学位论文集体答辩的有关规定》，对硕士研究生的答辩进行严格把关。2022 年本学位点共有 3 名博士与 8 名硕士获得校优秀学位论文，1 名博士完成 2021 年校优秀博士重点培育计划。

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）。

本学位点坚持“四个面向”，聚焦生物制造领域基础和应用研究，构建了习近平新时代的绿色先进生物制造新体系，有力保障了人民生命健康，形成了一批重大原创技术创新成果并实现转化应用。

面向人民生命健康，用专业守“沪”。在上海市与新冠肺炎疫情斗争的关键时刻，为缓解核酸检测压力，3月18日，由华东理工大学生物工程学院刘琴教授带队，52名学生组成的首批PCR检测志愿者服务队正式出征，支援上海兰卫宝山气膜实验室的核酸检测，坚守检测岗位46天，执行检测任务57次，共完成核酸检测约800万人次，用专业知识为上海疫情防控贡献华理力量。

瞄准世界科技前沿，领跑国际活细胞RNA光遗传学控制技术研究。杨弋教授团队针对细胞内RNA时空分布及其功能研究的难题，在首次实现动物细胞内不同种类RNA的标记与无背景成像的基础上，再次构建了国际上首个人工合成的光控RNA结合蛋白LicV及其调控方法，发表于Nature Biotechnology等顶尖期刊，被全球100多个实验室跟踪使用，广泛应用于前沿基础研究和工业生物制造等领

域。

面向国民经济主战场，国际首创生物法年产5000吨精草铵膦技术。魏东芝教授团队开发了多酶级联生物催化生产L-草铵膦新工艺，建成了国际首条生物技术可实现年产5000吨L-草铵膦生产线，在全球范围内首次实现了L-草铵膦绿色生物制造工艺产业化，是生物制造生产农药品种的成功范例；获得第一张原药证书和制剂证书；首个生物法精草铵膦产品金百速®（10%精草铵膦SL）在中国市场率先上市，并成功进入国际市场。相关研究成果获2022年上海市科技进步一等奖（已公示）。

12、文化建设

在研究生培养管理中强调思想政治建设，通过上党课、云课堂等方式号召同学们科研报国。邀请国家杰出青年基金获得者、教育部长江特聘教授等名师进“云课堂”开展研究生科学道德与学风建设，邀请优秀博士生以“云座谈”的方式与低年级同学交流学习体会。积极推动研究生管理制度建设，在研究生导师培训、研究生联合培养、留学研究生管理、博士生招生等方面制定或修订管理制度，提高管理水平。

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。

本学位点目前存的主要问题是优秀青年学术带头人还偏少，青年人才发展还有待进一步提升；已有研究方向还需要进一步加强，形成更强的影响力；而在新的研究方向上也许加强培育，争取有新的学科生长点。

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。

(1) 持续加强学科中“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”原有发展方向，同时引入一些新的学科方向增长点。

(2) 引育并举，在各个研究方向上培养优秀的青年学术带头人，同时吸引更多青年人才加入到生物工程学科。

注：

- 1、年度报告中相关数据统计时间段为当年度的1月-12月。
- 2、报告字数不少于5000字。
- 3、格式要统一：正文使用宋体字，小四，行距1.5倍，表格内文字用五号字体。建议可以多采用图表。
- 4、有关高层次人才称号（长江、千人、万人、青千、青长……等），请以国家高层次人才称号替代。
- 5、报告应经相关院系党政领导、学位点责任教授审阅，确保内容客观、真实，不应出现文字、语法、表述和格式错误。
- 6、报告应经脱密处理，确保不出现涉密内容和不宜公开的信息。修改完成，进行脱密处理后，由院系出具“脱密处理审核意见表”（见附2）。
- 7、两个附件：

附1：年度报告封面。

附2：学位授权点建设年度报告（2021年）脱密审核意见表

附 1:

华东理工大学
学位授权点建设年度报告
(2022 年)

学位授权点 名称和代码	名称：生物工程
	代码：083600

授权级别：博士（硕士）
学位类型：学术型

2022 年 12 月 15 日

附2（本表单独，不要附在报告后）：

学位授权点建设年度报告（2022年）脱密审核意见表

学位点名称：生物工程（083600）

脱密审核意见：

上述材料不涉及保密内容，可以对外公开。

（院系公章）

负责人（签名）：



郑高伟

2022年12月15日