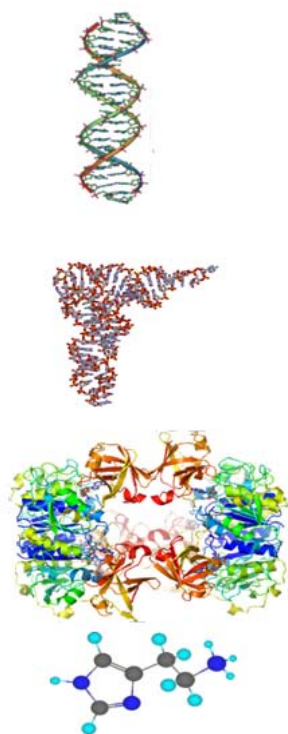


中国科学院大连化学物理研究所
生物技术研究部
2018 年年报



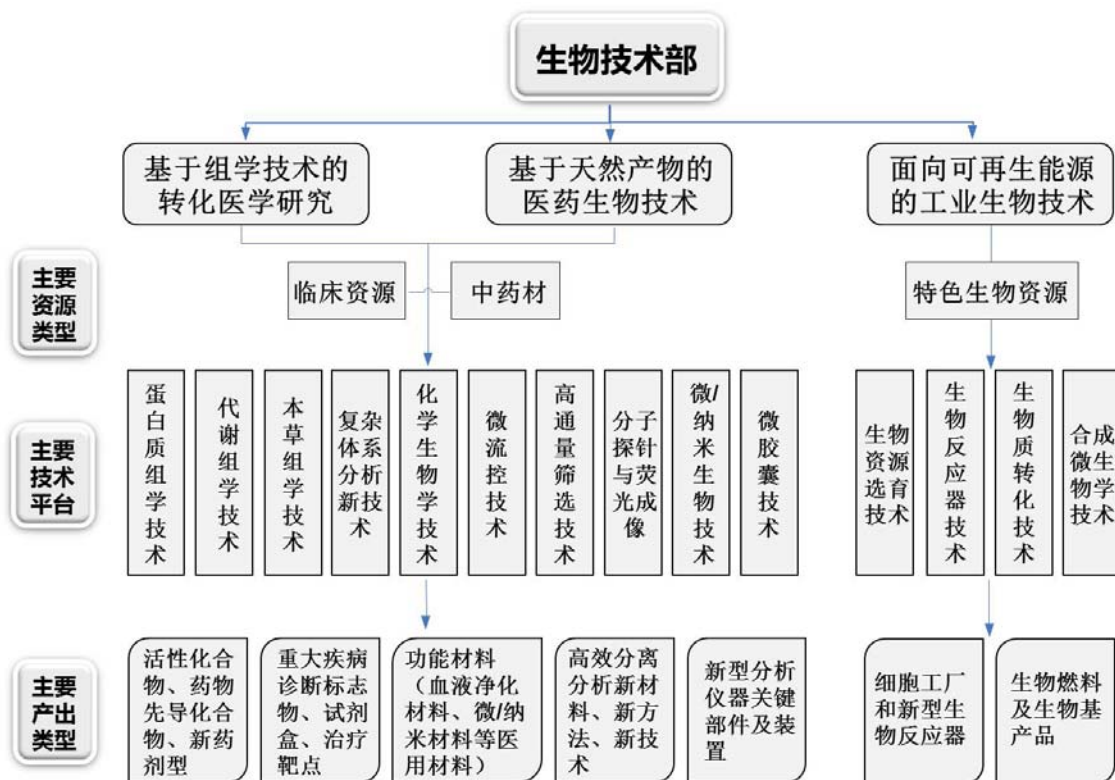
2019 年 1 月

大连化物所生物技术部

生物技术部成立于 2002 年 1 月。目前的主要研究方向为以代谢组学、蛋白质组学和微流控芯片技术等为核心的转化医学、以中药为主要研究对象的天然药物研究以及以生物化工为学科基础的工业生物技术研究。其中代谢组学、蛋白质组学目前承担了国家科技重大专项、国家重点研发计划，我所的生物分析在“一三五”国际评估中，被专家认定为国际领先水平。在中国科学院“十二五”期间“一三五”评估中，我所重点培育方向“生物分析与生物转化”被评为优秀。生物分析方向研究组与一室组成的中国科学院分离分析化学重点实验室在 2018 年中国科学院组织的 21 个化学重点实验室评估中获并列第二的好成绩。经过前期生物技术部内部以及在全所层面上的多次沟通论证，目前已经明确生物技术部中长期的发展方向，即以生物分析和生物化工等为学科基础，以转化医学的研究和需求等为核心，发展重大疾病诊疗新技术、创新药物、生物医用制品和生物基化学品，全面推动我所生物技术部的发展。

发展战略：

瞄准国家重大目标，结合大连化物所基础与学科优势，重点开展基于蛋白质组和代谢组的系统生物学研究、基于天然产物的医药生物技术以及面向可再生能源的工业生物技术研究，为我国日益增长的人口健康需求做出重要贡献，力争成为在国内外相关领域有重要影响的学术机构。



部长： 杨胜利院士

常务副部长：许国旺研究员 副部长：赵宗保研究员



杨胜利 院士
生物技术部
辽宁省大连市 沙河口区 中山路 457 号
中国科学院大连化学物理研究所
电话：0411-84379141
传真：0411-84379559
电子邮件：slyang@dicp.ac.cn

杨胜利：中国工程院院士，研究员，博士生导师。1962年毕业于上海华东化工学院有机工业系、抗生素专业；1962年9月到中国科学院上海药物研究所工作，1979年赴美国加州大学博士生研究工作；1992—1996年担任中国科学院上海生物工程研究中心主任、党委书记。他还受聘为中科院生物技术专家委员会主任委员，中科院新药专家委员会副主任委员、国家“863”生物技术领域专家委员会委员、上海市科技进步专家咨询委员等。

杨胜利研究员长期从事于基因工程在酶、发酵和制药工业中的应用研究和开发，他主持的青霉素酰化酶基因工程研究中，建立了基因克隆、定位表达系统，并采用DNA体内重组提高质粒的稳定性，优化了宿主和表达的条件，构建了高稳定性、高表达的基因工程菌，主要技术指标优于国际同类基因工程菌。他还在分子药理学、微生物血红蛋白和蛇毒基因工程、蛋白酶蛋白质工程、分子伴侣等方面进行了开拓性的创新研究，取得了一系列成果。他曾荣获中国科学院科技进步一等奖，中国科学院第二届亿利达科技奖。在国内外重要科技刊物上发表论文70余篇；培养博士研究生19名，硕士研究生14名。从1991年起享受国务院特殊津贴，1993年享受上海市特殊津贴。1997年当选为中国工程院院士。

生物技术部研究组及其研究方向

研究组	组长	主要研究方向	页码
1803	梁鑫淼	分离材料化学与组分中药	6
1805	尹恒	天然产物及糖工程	18
1807	秦建华	微流控芯片	28
1808	许国旺	生物分子高分辨分离分析及代谢组学	37
1809	叶明亮	生物分离分析新材料与新技术	50
1810	张丽华	生物分子高效分离与表征	62
1812	薛松	海洋生物工程	73
1816	赵宗保	生物质高效转化	79
1818	徐兆超	分子探针与荧光成像	87
1832	刘扬	疾病基因组学	96
1833	朴海龙	生物分子功能	101
1835	孙广炜	干细胞	106
18T3	张晓哲	生物分子多维成像	111
18T4	陆瑶	单细胞分析	118
18T5	王方军	生物分子结构表征新方法	123
18T6	周雍进	合成生物学与生物催化	129
18T7	卿光焱	生物分离与界面分子机制	135

2018 年基础数据

研究人员

中国科学院大连化学物理研究所生物技术部共有固定研究人员 165 人，包括在编研究人员 132 人、编外研究人员 29 人，返聘研究人员 4 人。其中中科院院士 1 人（张玉奎），中国工程院院士 1 人（杨胜利），研究员和正高级技术人员 33 人，副研究员和高级技术人员 52 人，助理研究员 30 人；博士生导师 25 人，具有博士学位的 90 人，“国家杰出青年科学基金”获得者 5 人（许国旺、梁鑫淼、赵宗保、叶明亮、张丽华）。

研究生和博士后

生物技术部共有在学研究生 139 名，其中博士研究生 94 名，硕士研究生 45 名（2019 年 1 月初数据）。2018 年共毕业研究生 23 名，其中毕业博士研究生 20 名，毕业硕士研究生 3 名。

生物技术部在站博士后 34 名，2018 年出站博士后 5 名。

承担的重大、重要项目

生物技术部现承担或参与国家科技重大专项课题 2 项，国家重点研发计划 21 项，国家自然科学基金 90 项，中科院项目 17 项，国际合作项目 4 项。

2018 年生物技术部横向课题所外到款 1545.22 万元，纵向课题所外到款 5474.02 万元。

发表的论文和申请、授权的专利

生物技术部 2018 年共发表文章 202 篇，其中在 Nature Energy, Nature Genetics, Nature Chemical Biology, ACS Nano, Advanced Materials, Analytical Chemistry, Angewandte Chemie-International Edition, Clin Cancer Res, Chemical Communications, Trends in Analytical Chemistry, Bioresource Technology, Lab on a Chip, Small, Journal of Hazardous Materials, Analytica Chimica Acta, Hepatology, Frontiers in Immunology 等影响因子 5 以上的杂志发表论文 70 篇。

共申请发明专利 232 件，授权专利 63 件。

来访、出访和获奖情况

生物技术部共接待国内外来访科学家 26 人次，出访参加国际会议并作口头报告 34 人次。辽宁省科技进步三等奖 1 次，一等奖 1 次；辽宁省自然科学二等奖 1 次；大连市技术发明一等奖 1 次；辽宁省青年拔尖人才 1 次。