

中国科学院计算技术研究所烟台分所 烟台中科网络技术研究所

“生物信息大数据系列——解码基因组功能原理与方法培训班” 通知

各有关学校：

随着分子生物学技术和生物信息学的发展，功能基因组学的研究已成为基因组学中引人注目的新方向和研究热点。利用结构基因组学提供的信息和产物，通过在基因组或系统水平上全面分析基因的功能，使生物学研究从单一基因或蛋白质的研究转向对多个基因或蛋白质同时进行系统的研究。中国科学院计算技术研究所烟台分所特别邀请生物信息领域的专家，举办“生物信息大数据系列——解码基因组功能原理与方法培训班”。

主办单位：中国科学院计算技术研究所烟台分所 烟台中科网络技术研究所

承办单位：北京中科云畅应用技术研究院

培训时间地点： 2017年8月18日—2017年8月21日 济南

(第一天报道，培训三天)

培训费用：每人4300元(含报名费、培训费、资料费)，食宿可统一安排，费用自理。

培训目标：培训立足于最新技术和工具，强调融会贯通，强调综合应用。采用“互动式教学、讨论式授课、上机实操”等教学模式。培训邀请的主讲老师均是有理论和实际研究经验的专家。学员通过与专家直接交流，能够分享到顶尖学术机构的研究经验和实验设计思路。学员通过集中专题学习后能够扩展思路，在研究技术方面领悟更多。

培训对象：大中专院校生物信息、生物计算、生命科学、医学、化学、农学、计算机科学、数学类专业的课程负责人、一线教师、教研室骨干人员、教学管理人员；科研单位从事生物、生命科学、微生物研究的相关人员；生物、医药、化学及相关企业的领导与技术骨干。

培训方式：1、培训讲座； 2、软件实操 3、技术交流互动；

报名办法：请各有关部门统一组织本地区行政、企事业单位报名参加会议，各单位也可直接报名参加。报名回执表请传真至会务处。

中国科学院计算技术研究所烟台分所

二零一七年七月二十五日

烟台中科网络技术研究所

二零一七年七月二十五日

附件

一、主讲专家：

主讲专家来自中科院等科研机构的高级专家，拥有丰富的科研及工程技术经验，长期从事生物信息领域项目研究，具有资深的技术底蕴和专业背景。

二、培训内容：

| | |
|--------------------------------|---|
| 一、DNA 测序技术-原理及技术 | a)第二代测序技术：Illumina, 454, Ion Torrent 原理 b)第三代测序技术：PacBio, Hellicos 原理 c)第四代测序技术：Oxford NanoPore 原理 d)Hybridization based methods e)测序技术的比较及展望 |
| 二、基因组编辑技术 (CRIPR 技术) | a)不同基因组编辑技术的比较 Meganuclease, ZFN, TALEN, b)CRISPR-Cas9 c)CRISPR-Cas 系统的作用机理 d)CRISPR-Cas 系统在基因组编辑中的应用 e)CRISPR-Cas 系统的其他应用 |
| 三、生物信息学基本实验技能 | a)Linux 常用命令 b)EMBOSS, 经典序列分析工具集 c)Perl 编程基础 |
| 四、小 RNA(microRNA) 研究方法及案例 | a)实验流程 b)数据处理比对 c)靶基因富集分析 d)miRNA-mRNA 关联分析 e)主要工具包的使用：miRDeep, mirDeep* |
| 五、长非编码 RNA (lncRNA) 研究方法及案例 | a)实验流程 b)lncRNA 的发现和分类 c)功能分类 d)主要工具包的使用：lncRScan, lncRNAFunction 等 |
| 六、表观遗传学研究方法及案例 | a)DNA methylation, MeDIP-seq b)Histone modifications, ChIP-seq, ChIP-exo c)Nucleosome positioning and occupancy, MNase-seq d)Chromatin accessibility, DNase-seq e)3D chromatin structure, 3C, 4C, 5C, Hi-C |
| 七、基于 DNA/RNA 测序技术的功能基因组学研究策略分析 | a)ARNA Transcription: ChIRP-Seq, GRO-Seq, Ribo-Seq, CLIP-Seq b)RNA structure: SHAPE-Seq, PARS-Seq, FRAG-Seq, CAP-seq c)Low-level RNA detection: Quartz-Seq, DP-Seq, Smart-Seq, d d)Smart-Seq2 e)Low-level DNA detection: smMIP, MDA, MALBAC, OS-Seq |

三、颁发证书：

学员经培训考试合格后可以获得：由中国科学院计算技术研究所烟台分所颁发的培训证书。

注：请学员带身份证复印件一张，请自带笔记本电脑。

四、联系方式：

报名电话：010-58032788

传真：010-58032788

报名邮箱：zky_im@vip.126.com

监督电话：0535-8206877