



中国生物化学与分子生物学会
蛋白质专业委员会特刊

(第二十二期)

2017. 12. 5

第六届全国“跨学科蛋白质研究”
学术讨论会

❖ 大会简介.....	2
❖ 大会日程安排.....	4
❖ 学术报告——精彩瞬间.....	10
❖ 墙报展示交流.....	18
❖ 科普活动——走进广州黄浦区玉泉学校.....	20



❖ 大会简介

2017年9月22日-24日，由中国生物化学与分子生物学会蛋白质专业委员会主办，中国科学院广州生物医药与健康研究院承办的第六届全国“跨学科蛋白质研究”学术讨论会在广州召开。蛋白质科学领域有重要影响力的科学家70余名，包括中科院院士施一公、张玉奎、隋森芳、陈国强、杜江峰、邵峰以及加州大学旧金山分校教授程亦凡、耶鲁大学教授刘骏等受邀出席讨论会，共同探讨跨学科蛋白质研究的进展与前瞻。此次会议共有来自全国各地的500多人参加。



会议的主题涵盖生物大分子机器的结构与功能、膜蛋白与离子通道、细胞代谢中的蛋白质研究、表观遗传学中的蛋白质研究、细胞信号转导中的蛋白质研究、免疫识别与免疫反应中的蛋白质研究、多肽及肽类毒素、单颗粒冷冻电镜及冷冻电子断层扫描新方法新技术、溶液核磁共振及蛋白质组学研究、蛋白质组学研究、蛋白质空间结构预测及动力学模拟、单分子技术在蛋白质研究中的应用以及化学生物学在蛋白质研究中的应用等众多学科。





此次会议延续往届优秀传统，借以学术报告、墙报交流和科普活动等方式，集中展示过去两年我国在蛋白质科学领域的辉煌成就，展现国内正在开展的令人激动的研究工作，展望未来我国在蛋白质科学领域的美好前景，是我国蛋白质科学乃至学术界的又一次盛会。



❖ 大会日程安排

9月22日 星期五		
时间	主题 & 报告人	主持人
08:30-08:50	欢迎辞	施一公
08:50-09:30	Ion channel in lipid nanodisc by single particle cryo-EM 程亦凡 / 霍华德·休斯医学研究所 & 加利福尼亚大学旧金山分校	
09:30-10:00	合影 & 茶歇	
10:00-10:40	赛诺菲特邀报告: Mechanistic Insights into Pre-mRNA Splicing by the Spliceosome 施一公 / 清华大学	邵峰
10:40-11:20	深度覆盖的蛋白质组定性定量分析新方法 张玉奎 / 中国科学院大连化学物理研究所	
11:20-11:40	植物分枝激素独脚金内酯的受体研究 谢道昕 / 清华大学	
11:40-11:55	赛默飞世尔科技公司报告	
12:00	午餐	
Session 1a		
14:00-14:20	Exploring proteins in living cells: Discoveries of a supercomplex, a protein conducting channel (SecA ^N) and a reversible protein sequestering structure (Quiescent body) 昌增益 / 北京大学	冯雁
14:20-14:40	Cryo-EM Structure of the Exocyst Complex 王宏伟 / 清华大学	
14:40-15:00	二甲双胍的抗癌活性及 AMPK 在肿瘤转移中的作用 肖智雄 / 四川大学	
15:00-15:20	茶歇	
15:20-15:40	基于新的分子识别体系的蛋白质定量新方法研究 李根喜 / 南京大学	郑晓峰
15:40-16:00	Metformin alleviates human cellular aging by up-regulating ER peroxidase GPx7 王磊 / 中国科学院生物物理研究所	
16:00-16:20	Protein SUMOylation Controls Mitochondrial Metabolism 程金科 / 上海交通大学	
16:20-16:40	天然免疫及其相关细胞信号转导 蒋争凡 / 北京大学	
16:40-17:00	茶歇	



17:00–17:20	The Hippo Signaling Pathway and Cancer 周兆才 / 中国科学院上海生命科学研究院生物化学与细胞生物学研究所	欧阳松应
17:20–17:40	Unbearable ‘slowness’ of being (生命不能承受之慢) : 来自免疫受体研究的启示 刘万里 / 清华大学	
17:40–18:00	Structural basis of ribosome rescuing in bacteria 高宁 / 北京大学	
18:00–18:20	Assembly of Yeast Ribosome 叶克穷 / 中国科学院生物物理研究所	
Session 2a		
14:00–14:20	无序蛋白质配体设计 来鲁华 / 北京大学	曹傲能
14:20–14:40	高精度细胞膜分子模型及膜蛋白功能机理的理论研究 李国辉 / 中国科学院大连化学物理研究所	
14:40–15:00	Quantitative Residue-specific Binding Free Energy Analysis in Protein-protein Interaction 张增辉 / 华东师范大学 & 上海纽约大学	
15:00–15:20	茶歇	
15:20–15:40	Mrg15 stimulates H3K36 methyltransferase activity of Ash1 and facilitates Trithorax group protein function of Ash1 in Drosophila 朱冰 / 中国科学院生物物理研究所	杨晓
15:40–16:00	Molecular basis for oncohistone H3 recognition by SETD2 methyltransferase 李海涛 / 清华大学	
16:00–16:20	Structural and functional studies of polycomb-like proteins in epigenetic regulation 王占新 / 北京师范大学	
16:20–16:40	Structural basis of chromatin remodeling 陈柱成 / 清华大学	
16:40–17:00	茶歇	
17:00–17:20	Arginine methyltransferases in glioblastoma development 吴旭东 / 天津医科大学	柳振峰
17:20–17:40	Target identification and drug design for prostate cancer 许永 / 中国科学院广州生物医药与健康研究院	
17:40–18:00	泛素化、磷酸化和 pH 变化 唐淳 / 中国科学院武汉物理与数学研究所	
18:00–18:20	3D structure determination of unstable enzyme intermediate complex under real-time reaction conditions using paramagnetic NMR spectroscopy 苏循成 / 南开大学	



9月23日 星期六		
时间	主题 & 报告人	主持人
Session 1b		
08:30-08:50	Hippo signaling in liver regeneration and cancer development 周大旺 / 厦门大学	肖智雄 李海涛
08:50-09:10	脑血管再生修复的调控机制 罗凌飞 / 西南大学	
09:10-09:30	TGF- β 信号通路与心血管疾病 杨晓 / 中国人民解放军军事医学科学院生物工程研究所	
09:30-09:50	端粒 DNA 损伤与细胞能量代谢在衰老中的作用 鞠振宇 / 杭州师范大学 & 暨南大学	
09:50-10:10	蛋白质泛素连接酶与去泛素化酶在机体稳态调控中的功能研究 张令强 / 中国人民解放军军事医学科学院放射与辐射医学研究所	
10:10-10:30	茶歇	
10:30-10:50	Structure of human respiratory electron transport chain 杨茂君 / 清华大学	崔 胜 周爱武
10:50-11:10	植物捕光及其调节过程的超分子基础 柳振峰 / 中国科学院生物物理研究所	
11:10-11:30	Dynamin 家族蛋白介导的膜重塑 高嵩 / 中山大学肿瘤防治中心	
11:30-11:50	SNX16 Regulates the Recycling of E-Cadherin through a Unique Mechanism of Coordinated Membrane and Cargo Binding 刘劲松 / 中国科学院广州生物医药与健康研究院	
11:50-12:10	抑制蛋白 - 蛋白相互作用的双靶点四价铂抗癌前药 朱光宇 / 香港城市大学	
Session 2b		
08:30-08:50	THUNDER: 一个高精度冷冻电镜三维重构算法框架 李雪明 / 清华大学	汪 涛 王占新
08:50-09:10	冷冻电镜二十面体病毒对称失配三维重构研究 刘红荣 / 湖南师范大学	
09:10-09:30	Highlighting Individual Fusion Proteins in Cells by the Implementation of Clonable Tags for Electron Microscopy 何万中 / 北京生命科学研究所	
09:30-09:50	AuTom: A Novel Automatic Platform for Electron Tomography Reconstruction 张法 / 中国科学院计算技术研究所	
09:50-10:10	Analyzing complex dynamics of biomolecular machines by cryo-electron microscopy 毛有东 / 北京大学	



10:10-10:30	茶歇	
10:30-10:50	Structural Study of Human Cannabinoid Receptor CB ₁ 刘志杰 / 上海科技大学	龙 勉 张强锋
10:50-11:10	应用自由电子激光解析血管紧张素受体结构 张海涛 / 浙江大学	
11:10-11:30	Tetrameric Assembly of Potassium Channels Requires ER-located Chaperone Proteins 蔡时青 / 中国科学院神经科学研究所	
11:30-11:50	Unveiling dynamics of enzymes via angstrom-resolution fluorescence spectroscopy 李明 / 中国科学院物理研究所	
11:50-12:10	Force-induced conformational changes of MHC-I regulates of TCR' s antigen recognition and triggers T cell signaling 陈伟 / 浙江大学	
12:15	午餐	
Session 1c		
14:00-14:20	细菌丙酮酸循环的发现及其促进氨基糖苷类抗生素杀菌中的作用 彭宣宪 / 中山大学	李根喜
14:20-14:40	Towards understanding the structural basis of the entry of human betacoronavirus HKU1 崔胜 / 中国医学科学院病原生物学研究所	
14:40-15:00	抗体 CDR 多肽构象的重构与纳米人工抗体的制备 曹傲能 / 上海大学	
15:00-15:20	茶歇	
15:20-15:40	Phosphorylation Program of T-cell Receptor by AQUA Variation Mass Spectrometry 黄超兰 / 北京大学	汪世龙
15:40-16:00	A mouse tissue transcription factor atlas 丁琛 / 复旦大学	
16:00-16:20	Tools for macromolecular structure visualization and analysis: the next generation 张强锋 / 清华大学	
16:20-16:40	茶歇	
16:40-17:00	化学蛋白质组学—活性分子靶点的定量分析和机理研究 王初 / 北京大学	许 永
17:00-17:20	E3 连接酶接头蛋白 SPOP 抑制剂研究 杨财广 / 中国科学院上海药物研究所	
17:20-17:40	Structural understanding of the binding and cleavage of angiotensinogen by renin 周爱武 / 上海交通大学	
17:40-18:00	Sap1 is a replication initiation factor essential for the assembly of pre-replicative complex in Schizosaccharomyces pombe 汪涛 / 南方科技大学	
18:00-18:10	贝克曼库尔特商贸（中国）有限公司报告	



时间	主题 & 报告人	主持人
Session 2c		
14:00-14:20	hCINAP 通过调控 Warburg 效应促进结直肠癌的发生发展 郑晓峰 / 北京大学	陈柱成
14:20-14:40	c-Myc 调控代谢重编程的机制 高平 / 中国科学技术大学	
14:40-15:00	烟酰胺 N- 甲基转移酶调节肝脏营养代谢 洪尚宇 / 复旦大学	
15:00-15:20	茶歇	
15:20-15:40	Structure and mechanism of a group-I cobalt energy coupling factor transporter 张鹏 / 中国科学院上海生命科学研究院植物生理生态研究所	廖 军
15:40-16:00	Structure of a MacAB-like efflux pump from Streptococcus pneumonia 陈宇星 / 中国科学技术大学	
16:00-16:20	Cryo-EM Structures and Mechanism of ABC Flippase 米伟 / 哈佛大学	
16:20-16:40	茶歇	
16:40-17:00	芋螺多肽类新型 N- 钙通道抑制剂的发现、结构、作用机制及药物发展研究 戴秋云 / 中国人民解放军军事医学科学院生物工程研究所	郭占云
17:00-17:20	A bi-modal activation mechanism underlies scorpion toxin induced pain 赖仞 / 中国科学院昆明动物研究所	
17:20-17:40	Electrophysiological and pharmacological analyses established a link between Nav1.9 channel and pain 刘中华 / 湖南师范大学	
17:40-18:00	镇痛芋螺毒素 GeXIVA 保持了对人类 $\alpha 9\alpha 10$ 乙酰胆碱受体的强阻断活性 罗素兰 / 海南大学	
18:00-18:08	伯乐生命医学产品（上海）有限公司报告	
18:08-18:16	上海知楚仪器有限公司报告	



9月24日 星期日

时间	主题 & 报告人	主持人
08:30-09:10	Visualization of host-pathogen interactions 刘骏 / 耶鲁大学	隋森芳
09:10-09:50	Pyroptosis: from innate immunity to cancer 邵峰 / 北京生命科学研究所	
09:50-10:30	基于量子技术的单分子磁共振谱学和成像 杜江峰 / 中国科学技术大学	
10:30-10:50	茶歇	
10:50-11:30	肿瘤细胞命运决定的正向和反向化学生物学研究 陈国强 / 上海交通大学	邵峰
11:30-12:10	Cryo-EM structure of phycobilisome 隋森芳 / 清华大学	
12:10-12:30	闭幕辞	

❖ 学术报告——精彩瞬间

程亦凡教授：Ion channel in lipid nanodisc by single particle cryo-EM

来自加利福尼亚大学旧金山分校霍华德·休医学研究所的程亦凡教授首先简单介绍了在研究中使用的冷冻电镜技术，以及他们在膜蛋白 TRPV1 的研究中，对冷冻电镜所用的 CCD 相机进行了改进，以及单电子计数探测器的研发，提高了分辨率。



其后介绍了在感知热和疼痛过程中起重要作用的离子通道膜蛋白 TRPV1（辣椒素受体）单颗粒电镜结构，TRPV1 是一种大量存在于感觉神经细胞中的离子通道：它在细胞膜中形成一个孔道，钙离子等可以通过这一通道，来改变细胞使之产生动作电位，并将信号传递给其他神经元。他还具体解释了 TRPV1 的“两阀门”激模型，不同部位响应不同制剂而改变构型。除此之外，进一步阐明了 Nanodisc 中膜蛋白 TRPV1 的结构揭示了配体和脂质的作用机制，确定了环状脂质和调节脂质的定位，证实通过形成三元复合物，特异的磷脂相互作用促进了一种蜘蛛毒素等相关配体结合上 TRPV1 蛋白。





程亦凡还介绍了其实验室的最新研究成果，利用单粒子电子冷冻显微镜解析了果蝇 NompC 的原初原子结构。这一结构表明，NOMPC 的 ARs 结构域能组装成一种螺旋弹簧，这说明其作用是将细胞骨架机械位置与通道相连，这种构架结构指出了 NompC 是将机械力转化为电信号的分子基础。

施一公院士：RNA 剪接体 (Spliceosome) 结构基础

2017 年 9 月 15 日的 Cell 杂志上，清华大学施一公研究团队发表了题为“Structure of an Intron Lariat Spliceosome from *Saccharomyces cerevisiae*”的文章，报道了 RNA 剪接循环中剪接体最后一个状态的高分辨率三维结构，为阐明剪接体完成催化功能后受控解聚的分子机制提供了结构基础。



在生物体内，已知的生命活动绝大多数是由蛋白质执行完成的。基因所携带的遗传信息从存储的 DNA 转化为具有各种结构、执行各种功能的蛋白质的过程，就叫做中心法则。中心法则的执行过程可以分解为三步：第一步是转录，遗传信息从 DNA 传递到前体信使 RNA (pre-mRNA)，由 RNA 聚合酶催化，这一步早在 2006 年之前从分子结构上基本解释清楚。第二步剪接，由于每一条 pre-mRNA 是由长度和序列各异的内含子和外显子交错连接起来，其中，内含子不具备编码蛋白质的功能需被剪去，因此剪接的过程即是由一个超大分子复合物（剪接体）来实现“剪掉内含子，连接外显子”的功能，完成从不成熟的 pre-mRNA 到成熟的 mRNA 的转化。第三步则是在核糖体催化下，从成熟的 mRNA 根据“碱基互补配对”原则翻译成蛋白质的过程，而这一步也在 2006、2007 年之前从原子、分子的层面基本上可以很清楚的看到这一步是如何完成的了。

事实上，早在 1977 年，两位美国科学家 Phillip Sharp 和 Richard Roberts 就发



现了“剪接”现象的存在，在 2015 年之前遗传和生化研究上也取得一些线索和证据，但剪接体在结构和分子机理上并不清楚。这正是由于内含子的万千变化，外显子的复杂拼接，以及所涉及的蛋白质、DNA、RNA 各种动态变化及组合的庞大剪接体（spliceosome）的复杂结构导致的。



其研究团队前后花费数十年的精力，凭借潜心钻研与不懈拼搏的精神，成功揭示了剪接反应中 6 个关键状态剪接体复合物的分辨率结构，分别是 3.8 埃的预组装复合物 tri-snRNP、3.5 埃的激活状态复合物 Bact complex、3.4 埃的第一步催化反应后复合物 C complex、4.0 埃的第二步催化激活状态下的 C* complex、P complex 以及 3.6 埃的内含子套索剪接体 ILS complex。这 6 个高分辨率结构所代表的剪接体状态，基本覆盖了整个剪接通路中关键的催化步骤，提供了迄今为止最为清晰的剪接体不同工作状态下的结构信息，大大推动了 RNA 剪接研究领域的发展。这些结构与之前报道的系列结构组合在一起，组成了一个几近完整的剪接体循环的分子机制拼图，讲述了剪接体的一个完整故事。

演讲最后，施一公教授不忘提出新的研究热点和自己的科研抱负，旨在激励各位有志之士和青年学者们，发扬自身科研优势，坚持科研探索的热情，开辟新的研究领域，揭示生命的本质。

张玉奎院士：深度覆盖的蛋白质组定性定量分析新方法

来自中国科学院大连化学物理研究所的张玉奎院士讲到蛋白质作为生命活动的执行体，对其进行深入系统的研究，不仅可以全景式地揭示生命活动的本质，而且发现的关键蛋白质对于揭示疾病的发生发展机理，以及建立相应的诊疗方法具有重要意义。随着蛋白质组学研究的深入，人们已不仅仅满足定性分析蛋白质组，而进一步要求更加准确地定量描述蛋白质组。蛋白质定量在临床检验、生物医药等重要领域起着关键作用，对于肿瘤标志物测定、临床疾病的诊断和治疗、



蛋白质和多肽药物的质量检验等具有重要意义。



2015年, Uhlen 等人结合基因组学、转录组学和蛋白质组学策略, 实现了人体 44 种组织和器官的 16975 种蛋白质编码基因的分析, 并对其中 90% 的编码蛋白进行了确认和定位, 但仍有许多种蛋白质没有被检测出来, 其中膜蛋白的种类占据将近 50% 的比例。如何找到 “Missing Proteins” 是一个巨大的挑战。

针对现有增溶剂存在对强疏水性蛋白(包括膜蛋白在内)溶解能力低, 抑制酶活、干扰质谱检测等问题, 张玉奎团队发展了基于离子液体的样品预处理的新技术, 与传统文献方法比较, 离子液方法可显著提高蛋白质组定性分析的覆盖度, 并成功运用于人肝癌和癌旁组织蛋白质组的相对定量分析。



张玉奎指出, “蛋白质组学比以往任何时候都需要更好的色谱技术”, 而 Orbitrap 等高分辨质谱速度的提升, 也大大提高了峰容量 (peak capacity), 可实现蛋白质组的高精准和宽动态范围的定量分析。

张玉奎还介绍了磷酸化蛋白质组分离方法, 指出传统 SCX 分级方法的缺点, 如高盐浓度与第二维质谱分析不兼容的特点, 提出了酶辅助 RP-RP 的新型多维



色谱手段, 改变其在色谱上的保留行为, 可显著提高定量和定性分析的通量和自动化程度。

邵峰院士: Pyroptosis (细胞焦亡): from innate immunity to cancer

细胞焦亡 (pyroptosis) 是一种最近发现的细胞程序性死亡方式。相比于细胞凋亡 (apoptosis), 细胞焦亡发生的更快, 并会伴随大量促炎症因子的释放。

邵峰院士阐明了细胞焦亡的机制。半胱天冬酶 (caspase) 炎症小体下游的 Gasdermin 家族蛋白可能在细胞焦亡中发挥了关键作用。现已知, caspase-1/4/5/11 通过切割由 500 多个氨基酸组成的 Gasdermin 家族蛋白之一 GSDMD, 使后者 N、C 两端的结构域分开, 进而释放 N 端的片段。GSDMD 蛋白 N 端片段可以识别并结合细胞膜上的磷脂类分子, 并进一步在细胞膜形成孔洞, 导致细胞渗透压变化, 最终使得细胞膜裂解, 发生焦亡。



其后, 邵峰院士又介绍了他们团队在细胞焦亡研究领域取得的新突破, 揭示了另一种 Gasdermin 家族蛋白 GSDME 引起细胞焦亡的机制。GSDME 被 caspase-3 所切割, 释放出可导致细胞膜穿孔的 N 端片段。Caspase-3 被肿瘤坏死因子- α (TNF α) 或化疗药物所激活, 引起细胞凋亡; 如果此时细胞中也存在 GSDME 蛋白, 则会使细胞从凋亡迅速转入焦亡的进程, 或者直接走向细胞焦亡。Caspase-3 长期以来被认为是发生细胞凋亡的标志, 而如今则与细胞焦亡的发生也联系在一起。

陈国强院士: 肿瘤细胞命运决定的正向和反向化学生物学研究

陈国强院士向大家作了关于“肿瘤细胞命运决定的正向和反向化学生物学研



究”的主题汇报，依次以白血病、肝癌、结肠癌医学范例讲述了近几年在交叉学科的进展与突破，其凭其极具鲜明个性和朴实幽默的演讲风格多次赢得在场听众的欢声鼓掌。



初始，陈国强谈到对“chemical biology”这一新的概念领域的理解，即由外界的化合物分子对组织和细胞内所引起的各种生物活动和变化。他提到与生物化学类似，化学生物同样具有正向和反向的研究思路。

陈国强以急性髓系白血病（AML）为例介绍了正向研究思路。在与合作者的研究中发现，一种植物中分离出来的双萜化合物——腺花素可诱导多种类型 AML 细胞分化。腺花素可直接靶向过氧化还原酶 Prx I 和 Prx II 的保守的半胱氨酸，抑制其过氧化物酶活性，使细胞内 H₂O₂ 增加，进而导致细胞外信号调控激酶的活化和 CCAAT/增强子结合蛋白 β 转录的增加，这将促进腺花素诱导的分化。腺花素是目前已知的第一个可用于研发 Prx I 和 Prx II 靶向治疗药物的先导天然化合物，靶向 Prx I 和 Prx II 可能成为白血病诱导分化治疗的新途径。



在另一方面，陈教授领衔的课题组历时 6 年研究发现，多梳蛋白 4(Cbx4)在



肝癌发生发展中起重要作用，是可独立判断肝癌病人预后的重要指标。通过检测 727 例肝癌病人的癌组织样本中 Cbx4 表达，发现高表达 Cbx4 的肝癌病人手术后五年生存期，明显低于低表达 Cbx4 的肝癌病人。在此基础上，他们进一步发现 Cbx4 的表达水平与血管内皮生长因子（VEGF）的表达及新生血管密度呈高度正相关，即在多种皮下与原位肝癌实验小鼠模型中，Cbx4 高表达促进 VEGF 产生、新生血管生成和肿瘤的生长与转移；反之，抑制 Cbx4 表达则明显抑制甚至阻止肝癌细胞在小鼠体内的生长。该项研究表明，不仅 Cbx4 有望成为今后临床上判断肝癌预后的指标；同时，发展靶向 Cbx4 的 SUMO3 连接酶活性的药物亦可能为肝癌治疗提供新策略。

最后，陈国强提出与药物研发的团队合作的意愿，致力于人类肿瘤疾病防治研究。

杜江峰院士：单分子磁共振谱学和成像

杜江峰院士首先介绍了磁共振的历史，磁共振技术作为研究结构生物学的三大手段之一，能够准确、快速并且无破坏地获取物质的组成和结构信息，被广泛应用于基础研究和医学等领域。



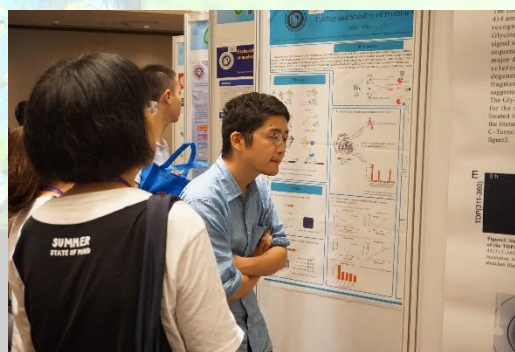
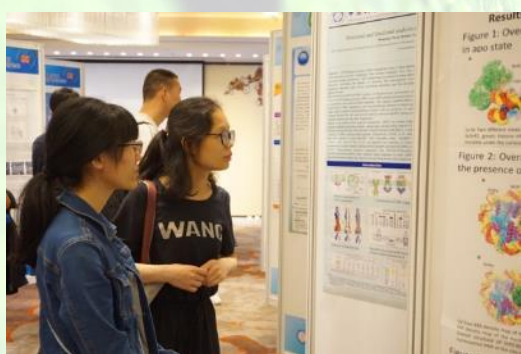
随后，杜江峰讲道了他们课题组取得的新研究进展——利用钻石中的氮—空位点缺陷作为量子探针（简称“钻石探针”），选取了细胞分裂中的一种重要蛋白为探测对象，将量子技术应用于单个蛋白分子研究，在室温大气条件下获得了世界上首张单蛋白质分子的磁共振谱。实现了室温单电子顺磁共振、一对核自旋的探测和结构解析、单核自旋灵敏度、纳米核磁共振等工作，将磁共振的研究对象从数十亿分子推进到单分子，尺度从毫米推进到纳米。



部分与会嘉宾合影

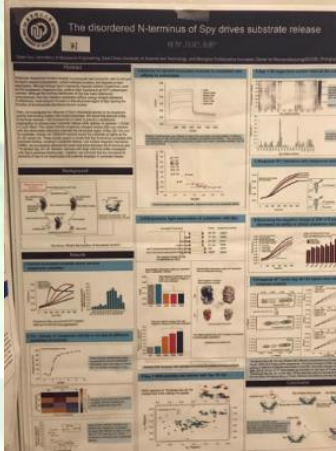
❖ 墙报展示交流

为了培养青年学生的科研热情，为他们提供展示青春活力的机会，大会于2017年9月22号下午专设研究生墙报交流专场，并邀请所有参会代表现场指导。此次大会共有来自全国各个高校、科研院所的30多名学生提交墙报，一展风采，并与众多前辈专家、青年才俊进行面对面的交流。大会报告结束后，组委会从展示的墙报中评选出优秀海报并给予奖励，以便进一步激励学生们的科研热情与激情。

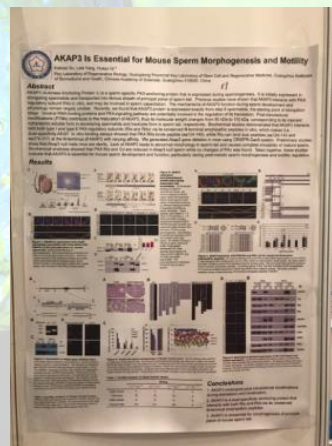
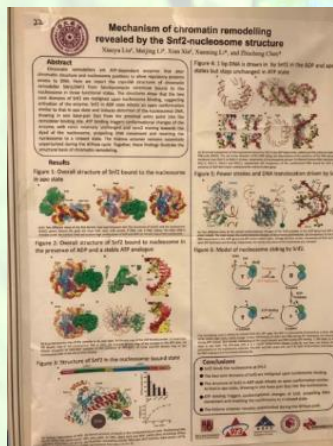




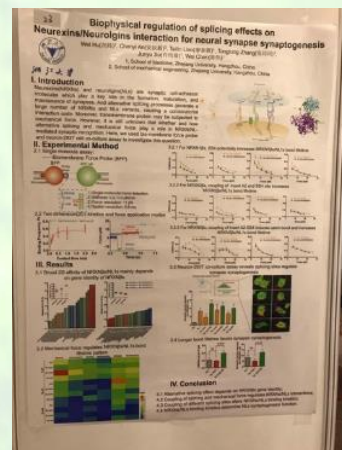
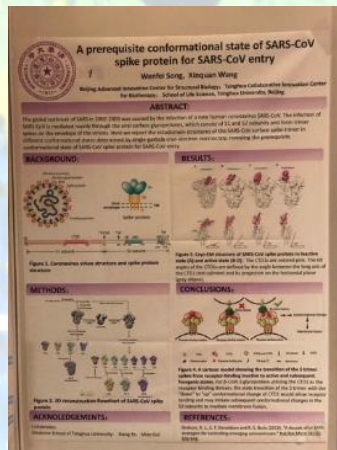
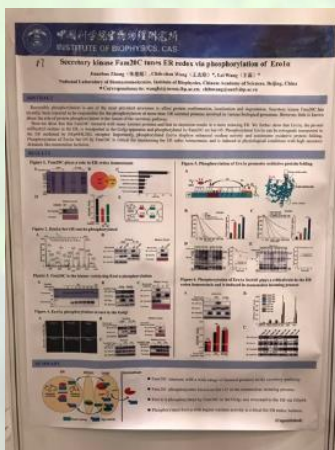
大会评选出优秀墙报获得者共 6 名，分别为：
一等奖 1 名：何为（华东理工大学）



二等奖 2 名：刘晓玉（清华大学）、Kaibiao Xu（中国科学院广州生物医药与健康研究院）



三等奖 3 名：张建超（中国科学院生物物理研究所）、宋文飞（清华大学）、胡炜（浙江大学）





❖ 科普活动——走进广州黄埔区玉泉学校

2017年9月22日下午，第六届全国“跨学科蛋白质研究”学术讨论会科普活动——走进玉泉学校在广州黄埔区玉泉学校如期举行，该校七年级、八年级的学生、教师参与讲座。本次学术讨论会的主讲嘉宾，国家“青年千人”、清华大学教授陈柱成以及国家“青年千人”、中国科学院生物物理所研究员柳振峰受邀作科普报告。



陈柱成的题目是《染色质是什么？——如何拆解生命魔方》，他以贝克汉姆一家为例子引入了遗传性状与基因，又介绍了基因开关、生物学中心法则等相关概念，以蜜蜂发育、人的发育等例子解释了表观遗传的概念。



柳振峰的题目是《光合作用：远比你想象的复杂——破解生物超分子机器的奥秘》。他以“恐龙是怎么灭绝”这一问题引入主题，讲述了太阳能、植物叶绿体的微观结构和光合作用原理、光合作用的超分子机器奥秘、如何研究和观察光合作用机器的微观结构、光合作用捕光机器与光电转换机器之间的装配和协同工作原理，太阳能的开发与利用：人工模拟光合作用装置的研究进展等问题。



在提问环节，学生们纷纷向科学家“发难”，提出如“科学家能否合成人工染色体”等问题。





❖ 附:

中国生物化学与分子生物学会蛋白质专业委员会 第三届委员组成名单(2015-2019)

主任委员: 施一公

前任主任委员: 昌增益

副主任委员: 陈国强 雷鸣 裴端卿

秘书长: 邵峰

副秘书长: 王新泉

委员: (按姓氏拼音排序)

昌增益 陈国强 陈鹏 陈宇星 程金科 戴秋云 房学迅 冯新华
冯雁 高福 高毅勤 高友鹤 郭占云 韩家淮 黄超兰 黄力
何庆瑜 蒋澄宇 金长文 来鲁华 雷鸣 雷晓光 李根喜 李林
李明 李霞 刘海燕 刘磊 柳振峰 龙勉 彭宣宪 裴端卿
饶子和 邵峰 施一公 孙飞 宋保亮 汤其群 王宏伟 王江云
王锐 汪世龙 王新泉 王炜 吴蓓莉 武一 夏赞贤 肖智雄
许琛琦 许瑞明 徐平 颜宁 杨芑原 杨弋 叶升 尹长城
臧建业 张增辉 曾嵘 赵世民 周大旺 (共 61 人)