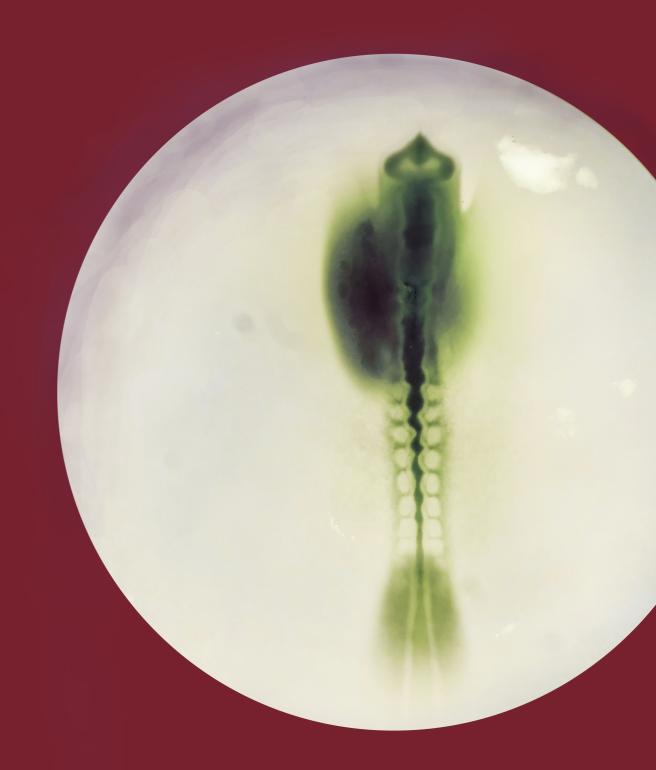
爱浙人





THE NEW ENLIGHTENMENT

VOL2 2018-2019



多份人

是的流量

主编寄语

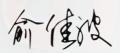
亲爱的 ZJEer:

首创以来,《爱浙人》建刊已历时一年有余。回望过去,挫折困难许多,但欢乐笑声也不少。承载全院同学心血的《爱浙人》第一期,受到师生的普遍认可;学院举行对外交流活动时,《爱浙人》俨然已成了学院的一张特殊的名片。同时,《爱浙人》第一期也收到来自院内同学们的许多意见,可见同学们对于《爱浙人》的热忱。

《爱浙人》第二期蓄势待发,这也意味着院刊《爱浙人》 至此开启了薪火相传的第一步。第二期的筹备工作由全院全 体同学共同参与见证,爱浙人团队(尾页附全员名单)感谢 学院老师及同学们们的支持与帮助。任何意见建议,欢迎致 信投稿邮箱(见刊尾附页)。

窗间过马,时光匆匆。但我还是无比希望,用来形容 我们宝贵记忆的,用来形容《爱浙人》以及背后联合学院的 文化与精神的,能是"青山不老"这个词。有着这本期刊的 陪伴,无论我们将来身在何处,一定都能记起这段熠熠生辉 的大学岁月。

爱浙人们,聚是一团火,散是满天星!



FROM EDITOR-IN-CHIEF

Dear ZJEers.

Last year witnessed the birth of the New Enlightenment, the first student journal of ZJE institute. The sense of achievement also reminds us of our dedicated efforts and the hardship that we have been through together. Our very first publication has drawn a lot of interest and has been attached to great symbolic meanings within the institute and for the guests to our institute. We have received diverse opinions, during which constructed suggestions were collected and the dedication to make this journal better was shared by both the Editorial Board and our faithful readers.

In the past year, new members, along with their new ideas, have been introduced to our team and will gradually play a bigger role, thanks to which we will soon launch a new issue. Every ZJEer shall be the witness of the exciting history that we make together. The Editorial Board sincerely appreciate the support and help from the faculty and students. The full list of the Editorial Board members is in the Appendix, along with the email address of the Editorial Board. Please feel free to contact us via email as we are always open to any comments and advice.

Time flies by, but I hope the spirit of this journal and our institute be evergreen. This new issue will definitely be a warm reminder of our colorful college life, no matter where we are and what we do in the future. As a Chinese saying goes, "Into blazing flames, we unit; into shining stars, we part. "What will never be changed is our lights, even in the darkest sky.

05

主编寄语

From Editor-in-Chief

10

如织音信 Top Stories

2018级开学典礼 ZJE Open Ceremony

道阻且长 静待花开 A Floral Journey Ahead

半途风尘半途歌 Singing Through the Rockey Road

ZJE开学典礼记录 ZJE Welcome Ceremony

归来仍少年 So Young

19

行远自迩 Sense and Sensibility

香港大学交流讨论会热点讨论 Hot Topics: HKU Delegation to ZJU

香港大学交流会感想 HKU Delegation to ZJU: Impressions 25

行知录 Knowing and

Doing

斗室鸿鹄-记欧阳院长实验 室 A Visit to Prof. Ouyang' s laboratory

我们的拉玛西亚-记2018年新生杯 足球赛ZJE队员表现 We, Pacemaker

秋季运动会 Autumn Sports Meeting

32

社彩纷呈 ZJE Daily

景东社会实践 Social Practice Activity in Jingdong

38

时事浅议 Meditation and

Reflection

让存疑之心永悬星宇 Stay Curious

浅谈诺贝尔奖 Nobel Prize

44

撷珍萃华 Art Collections

Nothing I & Future of the Starry Night

48

共话一席 Free Talk

王志萍老师专访 Exclusive Interview with Dr. Wang

Dr. John Menzies专访 Exclusive Interview with Dr. Menzies

53

科研二三事 Talking about Research 55

暑研Q&A

Summer Research Q & A

60

学院实验室介绍

Laboratory Tour

63

致谢&院刊团队

Acknowledgement & Our

Team

如织音信 TOP STORIES



及新生感想开学典礼

◎欧阳轩 孙翔

A COLLECTION OF MEMORIES!



9月15日上午9时,浙江大学爱丁堡大学联合学院2018级新生欢迎仪式在国际校区书院多功能厅如期举行,百余名新生参加开学典礼。出席典礼的有浙江大学副校长、国际联合学院院长何莲珍,浙江大学校长助理国际联合学院党工委书记兼副院长传强,国际联合学院副院长丁冠中,浙江大学爱丁堡大学联合学院领导,欧阳宏伟院长、Sue Welbum 院长、鲁林荣副院长、陈晔副院长等,同时应邀出席的还有国际联合学院部门领导人们。

所有新生人场后,国际联合学院院长何莲珍教授首先对2018级全体新生的加入给予了最热烈的欢迎。正如致辞所言,凡是过往,皆为序章。开学典礼这一时刻是一个全新的起点,同学们的学术生涯也将迎来转折。何院长表示,努力学习和获得高分只是大学生活的一部分,ZJE 更需要拥有全球视野,引领未来发展的学生。

紧接着,在热烈的掌声中,ZJE 院长

欧阳宏伟教授发表了"New Journey of Evolution"的演讲。他认为,当同学们选择 ZJE 的那一刻,你就已经与众不同,中西结合的教学模式、较高的领域视野、出众的极客思维加之以"交叉进化"的关键因子总能让同学们在同龄人中脱颖而出。而更为重要的是,ZJE联合学院培养的是人生玩家,不仅专业卓越,更要身心健康,富有情怀。欧阳院长的讲话情理交融,浸润着对学生深深的人文关怀,传达了对新生的殷切希望。

随后,作为 ZJU-UoE 执行院长的 Prof. Sue Welburn 给同学们做了一场简短而不失风趣的学院介绍,让同学们对学院有了初步的认识和了解。教授最开始介绍了同学们人手一本的学生刊物《爱浙人》(The New Enlightenment),表达了对同学们积极参与院刊投稿制作的愿望。而后进入主题"引领未来的生物医学",阐明了生物医学与人类生活联系之紧密。而关于双学位本科/研究生专业详情介绍,联合培养项目负责



人 Prof. John Menzies 为同学们上了一堂生动的开学第一课。John 的讲话发人深省,科学精神与人文情怀一脉相承,从侧面展现出爱大与浙大"求是创新"之情深。

赵婧娴代表全体本科新生发言,不仅表达了对即将开始的 ZJE 生活的激动之情,也抒发了自己"全面发展,求是创新"的决心。

接着傅强书记,欧阳宏伟院长和 Sue Welbum 院长给新生代表授书,希望大一新生能传承百廿浙大之精神,秉持西学东用之理念,最大化地利用爱丁堡大学与浙江大学的资源,发展自我,回馈社会。

陈柏志、蔡泽荣、韩子媛同学作为老生 代表与大一新生分享了过去一个暑假的研究经历。不管是陈柏志同学在墨尔本的精彩 生活,韩子媛同学在爱丁堡的独特经历,还 是蔡泽荣同学在波士顿的研学之路,都深深 吸引着同学们。虽然大一新生对学长学姐们 做的课题内容云里雾里,但这并不影响分享 会后同学们对高水平暑期研究项目的无限 向往。

作为为新生提供学业帮助,拉近老生新生关系的重要机制,Academic family 在15日下午举行了首次"家长"和"孩子"的见面会。每组由两位学长和六位左右的新生组成。各组单独进行了组员自我介绍和对未来 Academic family 会议的安排介绍等等内容。

为了让大家更好的认识爱丁堡,John Menzies 教授由给大家简单介绍了苏格兰的特色及地理位置,甚至跨洋带来了威士忌,更用心地为大家亲手烘焙了苏格兰特色的饼干。之后音乐声起,大家在学长学姐们的指点下,在厅内空地跳起了欢快的苏格兰舞。

结合浙江大学的校训"求是创新"和爱丁堡大学的校训"The learned can see twice",我们热切地希望每一位新生都能勇敢面对全英文学习的挑战。携一腔热血,持一颗恒心,树一身正气,踏上通向美好未知的科研之路!



The floral journey ahead

夜色阑阑人未寂。

光影散落在笔尖,划出一道道优美的弧 线。望着寝室窗外小小的一片天空,情思涟 涟,翻涌上心头。

三年前,懵懵懂懂,在生竞的旅途中跌跌撞撞。

时至丙申初春,偶然从报纸中了解到了 浙大的生物医学专业,立刻被深深地吸引 住了。临床医师们的工作更接近普通人的生 活,拥有着"悬壶济世"的美誉,而医学研 究的领域却因更为艰苦而鲜有人迹。

路,交错,错过了,或许一生,再无缘 邂逅。

悄悄地,我来了,目光坚定,宛如初。 签名板上留下七彩的手印,许下对未来的美 好祝福。

选择了成为 ZJEers 的那一刻, 注定了

未来的路漫长且险阻。这是一个全新世界的 探索,机遇与挑战并存。成则改变世界,而 败,世界待你愈加残酷。

成功与挫折,相聚与孤独,欢畅与泪水 在这里交织。终究是因为爱,所以太在乎。

路漫漫兮,会有迷惘,会有失落。但,在这里,最不缺少的,一定是爱与关怀,薪火相传生生而不息。ZJEers,我们并肩奋斗!

风,止住了深夜空寂运动场上滑落的泪 珠与汗水。

衷心感谢成为 ZJEers 的几个月来,欧阳院长、老师和学长学姐们的鼓励与帮助。

未来的路漫长依旧,而我愿永远秉持最 初那份如热恋中的少女般的那份热忱,静待 花开之时刻。

◎程宇琛



半途风尘半途歌

记承上启下的开学典礼

Singing through the rocky road

◎粱秋实

UoE的开学典礼没有渐大本部的盛 大, ppt、投影仪和话筒就是全部设备。灯 光晃在书院多功能厅的瓷砖上, 入眼明亮 轩敞。

我到场较早, 入座后便开始翻阅椅子 上装在袋子里的资料。除了一本《爱浙人》 杂志, 其他读物中汉语寥寥。才过去二十 分钟有余,瞳孔中倒映着的字母便好似龟 行蛇爬过的印记。果然,一开始接触全英 文的环境还是会有诸多不适应。

我来自外省,成绩不算优秀,忝列门 墙,不胜荣幸。回想高考前的二三年,说 是跌跌撞撞也绝不为过。只是在中国式传 统教育中摸爬滚打了十余载,连磕绊都有 一套固定的模板,如今却进入了一个与国 际如此接轨的大学中学习, 实是让我难以 料想。

还记得高考前父母问我: "要不要报一 下浙江大学的综合评价?"我说:"报上 吧,说不定运气好就上了呢。'

离了高考一站,我风尘仆仆来到浙 里,缘不知何时起,却注定一往而情深。

院长,老师,优秀的学长学姐陆续上 台讲话,纵然以我的能力只听懂七八成,

却也轻而易举地体悟到领导和前辈对我们 的关怀和期待。同时,我也知道未来的四 年终不可浑水摸鱼,全英文教学环境,两 个学校的课业,截然不同的教学模式。从 哪个方面来看,挑战和挫折都不可避免。

还有那句谈及挫折便被抛出的老话: "心态一定要调整好,找到属于自己的解压 方式, 比如在洗澡的时候唱唱歌, 很有用

确实有用。清莲出池泥, 卧龙生浅 渊。所谓曲折,不过化之以歌。待其零落 成泥,或踏之足下,或润草护花。四年期 满,不图学术精尖年少有成,但回首时必 有步步成印芳华满途。

道阻且长,会有枕风宿雪狼狈不堪, 也会有春风拂柳抱志天涯。但愿纵然会泥 水沾襟满袍风尘, 也能最终踏歌而前剑指

往后四年, 我还是会在求学之路上卷 携着踏起的埃尘向前赶。我能够预想到上 课听不懂的困惑和小测高分的欣喜, 能够 预想到实验失败的无措和论文初成的舒 心。待出现, 待完成, 待体会, 待总结, 琼浆未成却味味在心,这就是我的开学典 礼。

大字工作 更为重要 决心 代 内心 代 方面 Scotland 内心 化 有 Scotland 内心 化 有 Scotland 与 Scotland 与

ZJE Welcome Ceremony

Adele Valeria @adelevaleria - Sep 2018

Saturday, 15 September was not like any other slow weekends. I did not snooze my 7:00 AM alarm for an extra 10 minutes of sleep after it had rung. I smiled as I jumped out of my new bed. "I really am living my dream. This is what I am passionate about, and I am exactly where I wanted to be. Life is great!"

After days of fun and engaging student orientation where I made friends from both ZJE and UIUC, I could no longer wait for the welcome ceremony, especially because I was told that we were going to learn Scottish dance. I wore my blue ZJE t-shirt with its matching ZJU International Campus tote bag, then headed to Multi-Function room in my home away from home, The Residential College.

The ceremony started at 9 AM. We, the new students were asked to do

hand printing on a big banner. I mixed different colors together to paint my palm and applied it to the wall. I was reminded of my high school's history lesson of prehistoric hand markings found in a cave in my home country, Indonesia. "Human beings have been doing this for a really, really long time," I thought. In the future, I hope we will leave, not only a physical mark but a legacy in biomedicine.

Prof. He Lianzhen, Vice President of ZJU welcomed us warmly in her speech. She emphasized the importance of a global vision. Dean of ZJE, Prof. Ouyang Hongwei gave the second speech, followed by Prof. Sue Welburn, Executive Dean of ZJE. I found some lines from the speeches to be eye-opening, such as "find ways to succeed" and "the times change, and we change with them." I believe that it is important to be proactive in creat-

卓越普通人生物医学想起学术 听懂愿望陆续生物医学想起学术 孩童Saturday

ing opportunities and to learn continuously through self-education to adapt to new changes in the society and the development of STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) fields. Dean Welburn also showed her support to The New Enlightenment and encouraged the new students to take a part in the community.

Before the group photo session, Mr. Fu Qiang, Secretary or Party Working Committee and Prof. Sue Welburn presented books for three students representatives. After that, our seniors, Chen Baizhi, Cai Zerong, and Han Ziyuan shared their summer research experiences in Australia, United Kingdom and United States of America.

Dr. John Menzies, Integrative Biomedical Science Lecturer, delivered the last presentation in the ceremony. He gave a brief explanation of our courses, the credit system and types of assessments to help us understand better what to expect in our future study. After that, we had our very first Academic family meeting in the same room. For every six freshmen, there are two senior students in the family. We discussed many

academic and non-academic issues, from language barrier to leisure.

Professor Menzies continued his presentation. This time, he talked about Scotland. What is the first thing that comes to your mind when you hear the word Scotland? Loch Ness Monster, ginger hair or difficult accent? Dr. John Menzies took us to the home of the University of Edinburgh through his interesting story. After tasting his homemade sweets and three types of alcoholic beverage, for me, Scotland is now all about whiskey that smells like perfumes and oh-so-good traditional treats. We closed the welcome ceremony with Scottish dance, a great way to express our joyful heart and this new sense of belonging to Edinburgh.

Every end has a start. The welcome ceremony marked the beginning of my university journey in ZJE. Plato said, "The beginning is the most important part of the work." If you never begin, you will never get to the place you want to be. I am glad that we, the new students have started, and I look forward to our future accomplishments in the university.

有一定分享合工学生工作为高兴大手成则 UoE 风趣 简单 然作为 Wanted Wan





◎张逸为

归来仍少年

So Young

夜,止住了一切声响。

独坐窗前, 回首这三个月的自己, 得知录取结果的兴奋被时间冲淡, 迷茫却逐渐包裹 住内心。未来的未知,如同无边的迷雾,使我不知走向何方。

但一切,都在今日发生了改变。站在签名板前,看着自己用力按下的手印和签下的姓 名,我忽然回忆起了什么。

时间如同一只潜藏的大手,将我拉回孩童时代的那一天。老师让孩子们在卡片上写下 未来想成为的人,一个小男孩不假思索地写下了: "我想成为一名科研工作者"。他缓缓 抬起头,我凝望的目光和他坚毅的眼神仿佛穿越时空长河隔空交汇。

原来,我不曾迷茫,孩童时的我,便已坚定立志科研。只是,少时的懵懂,如同风中 转蓬,散落在时间的荒漠。但是现在,我站立在人生的新起点,脚下正是生物医学的道 路。此刻的我,真正选择科研。少时的梦想,我没有放弃。不过,不再是少时的懵懂,而 是真正追寻远方。

"无穷的远方,无数的人们,都和我有关",这或许就是一个生物医学研究者的内心 独白, 因为每一个新的医疗方法的出现, 都可能会造福千千万万的人。

想起柴静在《看见》中写下的一句话"不要因为走得太远,忘了我们为什么出发"。 在兜兜转转中, 我还是没有忘记为什么出发。在未来的道路上, 希望自己一直秉持前行的 初心。

尽待千帆过,归来仍少年。



HOT TOPICS: HKU Delegation to ZJU 香港大学来访交流团 热点讨论

◎欧阳轩

10月17日,是香港大学访问团来浙的第三天。二十多位本学院的大一大二同学和七位港大同学聚坐一堂,主要围绕未来规划、课业安排和实验室经历三个方面展开一场 by students & for students 的热点讨论会。

"人在年轻时,最头疼的一件事就是就 决定自己这一生要做什么。"

一开场的第一个问题,就是关于对未来的探讨。作为一个年轻的学科,生物医学的未来走向和就业方向充满未知,甚至可以说是由我们这群同学来决定的。

ZJE 的每一位同学都被提供了海外名校交流的机会,例如爱丁堡大学、墨尔本大学、哥伦比亚大学、新加坡国立大学和加州大学圣地亚哥分校等等,可以参加短期交流或是暑期实验室项目。本科的主要规划是培养宽广专业视野,然后大部分同学会倾向于出国求学,之后工作领域主要面向学术界、产业界、管理界三大行业。

香港大学的同学也给我们分享了他们对自己未来之路的打算: "大概来说就两条路吧。第一条路大二的时候可以选择去读

MBBS,也就是港大的内外全科医学学士,这样八年读出来可以获得双学位。之后就可以在香港就业,从事医生这一职业。第二条路就是科研,港大和几个大学,比如说爱丁堡大学,加州大学伯克利分校,悉尼大学等等有一些联合双学位或者本硕连读的计划。除此之外,有的同学更倾向于考 GRE 选择国外高校就读。香港那边还有一种趋势,大概就是香港的本科生更加愿意提前就业一段时间,积累经验,再继续攻读 PhD。每个人的选择是不同的。当然读了生物医学出去卖保险的也存在,毕竟在香港卖保险非常赚。"(笑)

另一个同学们很关心的问题是课业安排上的差异和不同。作为 ZJE 的同学,其实从大一下开始,除了一些思想教育课,就只剩专业方面的课程了,在大一的第一学期,我们会涉及一些系统的数学和化学的学习。大二的同学每周的专业学习时间高达十四个小时,而港大同学则表示,他们的专业学习时间非常少,他们可以选择"中国神话""欧洲历史"等课程作为这一学年的学习。到了大三,我们开始可以自主选择研究和学习的大方向。一位大四的学姐和我们简



单介绍了她在港大四年的学习内容,"第一年其实主要是一些基础的学习,比如基础化学,数学方面没有很深入的学习,和浙大这边已经设置的系统 calculus 的课程很不一样,所以我看来,你们的课程设置更为周全。第二年和你们的课程应该差不多,解剖学、生理学、分子生物这些内容。第三年的话,每个人会选择一个比较明确的方向。也有同学会选择出国一学期或是一年,比方说我本人大三的时候,就选择去英国就读,然后修一些相对应的学分。这些选择还是相当自由的。第四年有强制的一年课程,自己可以选择做一个迷你的研究项目,会有两个监管老师给你他们的意见,然后写一篇论文,做一个展示,之后就可以毕业。"

"那么在港大实验室的经历是怎样的呢? "在 ZJE,参与实验室的意识很强,基本上每一位同学在大一暑假就开始了实验室学习。由学生自主地通过邮件等途径联系实验室导师,表明自己想要进入实验室学习的意愿,接着展开一到两个月的实验室实习。这是一段很宝贵的经验,给同学们提供了很多基础实验操作的机会。甚至可以在感

兴趣的领域提出个人的项目,参与研究。在 港大,"对于大一的同学来说,会有两到三 周的暑期实验室项目,主要是在学校里,也 有到当地的一些医药公司实习,可以选择自 己感兴趣的方向。大二的暑假可能会有到海 外顶尖实验室实习的机会,大概两个月,但 有 GPA 的要求。其他学生也可以选择在港 大做一个大概六周的项目,会有指导老师给 一个题目。在大四,如果想做一些科研项目, 会选择在大三的暑假选择相关的实验室。大 多数港大的同学可能更愿意出国。有些同学 会做个人的项目,也有同学就是跟着师兄师 姐或者导师, 进行一些学习, 这些都是视实 验室而定的。"考虑到三周的实验室时间可 能难以深入学习某一领域, 港大同学会选择 连着读相同领域不同教授的实验室, 再进行 三周的实验室学习。

和港大同学交流的过程中,获得了许多相吸相惜。我们一起欣赏生医的魅力,一起吐槽课业的压力,一起探讨未来的方向。我们的"求是"和他们的"自由"相触,碰撞,再交融,绚丽了生医学科未来绚丽的天空。







Welcome to Haining

HKU Delegation to ZJU

与港大同学的交流,使我收获良多。在 与他们当中同为大一的同学交流时,我得知 他们虽然也是新生,不过对未来已经有了自 己的规划,明确未来想要前往深造的学校以 及今后的进一步发展。在他们的身上,我还 感受到了港大搏竞精神,虽然理想实现不易, 但一开始就放弃才是真正的失败。面对挑战, 退缩逃避不是他们的选择,拼搏争先才是他 们的姿态。

谈及目标时,他们坚定的目光也使我感慨。既然确定了目标,就要不断地向它靠近。远方,从来不是一步就能抵达。通往远方的道路总是漫长而使人却步,但没有一步又一步的积累,又如何能至千里?正是对目标的坚定,给予我们不断向前的力量,让我们一步又一步地前行。"既然选择了远方,便只顾风雨兼程",这或许就是我们两校学子共同的写照。

虽然交流只有短短的一周,却让我们收获了深厚的友谊并且彼此学习。我们畅谈对未来的期待,一同为生物医学的发展而努力。 前路漫漫,愿与君共勉。

◎ ZJE18 级张逸为



<u></u> 滚漉滤滤



为期一周的浙江大学与香港大学生物 医学专业交流结束,港大代表团一行7人 又要像他们来时一样,乘上两个半小时的 飞机、飞回遥隔 1340 公里的那一端。

寥寥七日,我所做不过六个字:破冰,运动,饯别。

破冰活动准备的颇有些匆忙,而进展却意外的顺利,收效甚佳。我于第一天晚上陪同港大代表团成员去体育馆运动,细雨绵绵而笑言不减,轻快的交流随飞掠的羽球一来一回。最后在圆正酒店一道道精致的菜肴上落幕。

屡屡长谈,我所得也不过六个字:情系, 文化,续缘。

难忘初见时轻松温暖的笑容,难忘闲 暇时大家并肩谈笑的身影;难忘在了解彼 此校园生活差异时的新奇,难忘马来西亚 籍学生为大家讲解他们日常生活中的华语 时认真又自豪的神情。

难忘一周之内根植于心的回忆,就像 他们此刻所乘飞机曳出的云尾,绮丽而绵 延。

活动截止,而交流不息。遥越千里,跨过蓝色的海和苍翠的山,我们将在生物 医学领域中并肩而行之路,远不止 1340 公 里。

◎ ZJE18 级梁秋实



Welcome to Haining

HKU Delegation to ZJU

Though the seven-day-long exchange program in ZJE is end now, many wonderful slides during the seven days still haunt in my mind, one of which is the experience of living in the ZJU residential hall with friendly and family-like atmosphere. I live with some ZJUI students. Two thirds of them are year two students, and one third are year one students. In some residential halls in other universities, there is class-like relationship, which means those senior students have privileges and junior students need to do some unequal work for senior students. But in ZJU, I have not seen such thing. Those senior students just treat senior students as their brothers. No order, just communicating equally, playing together and sometimes providing help and suggestions to their junior guys. I think this kind of dormitory culture is warm and convenient.

Moreover, it is enjoyable to communicate with ZJU professors and visitors these days. This kind of communication helps me gain information of research environment in China mainland and we also share HKU situation with ZJU guys. With the development of economy and technology these years, China mainland also has great progress in life science and some biomedical technologies reach to the top of the world. The sum of research fund is still rising and development of education provides more talents, which reflect unlimited potential of China to gain more achievement in this discipline. Hong Kong, as the special administrative region of China, has built the most advanced medicine system in the world (even better and more efficient than some developed countries like USA or Canada) and its life science institution such as some labs in HKU make great contribution to the life science of the world. Besides, the multivariate atmosphere and abundant financial ability also strengthen the advantage of Hong Kong. Therefore, the communication between students and professors from the two universities is quite valuable.

During communicating with ZJU students, I find that they care much about our future plan. I think it's really a good thing. As I know, some students in some other famous universities just lives in an ivory tower and care just about the class and assignment. Though class and assignment are also important, lack of future plan and recognition of society may cause unable to adapt to society in the future. From the words of ZJU students, it reflects that they all have their own clear future plan and understanding of society. That may be one reason why ZJU can be one of the most excellent universities in China and make such extraordinary achievement in the past and the future.

All in all, I had an enjoyable time and gained a lot during this exchange programmer. Just wish all kind ZJU friends can achieve your own ambition in the future and hope to see you again!

◎ HKU 18 级母昌瑞

在 ZJU-UoE 交流的这一周,是着实有意义又难忘的一段时光。教授、老师们十分耐心地为我们一行同学介绍了这所大学的起源和现况,ZJE 的同学们一边吐槽课业压力大,却又时刻怀有阳光而炽热的心。七天的交流、探索让我收获良多。

我们读着同样年轻的 program,同样怀着对生物医学领域未来的希冀。我们身处同样由 lecture, tutorial, lab, group project 和 presentation 组成的非传统中国大学的教学模式,同样与来自世界各地的同学并肩探索。我们中的大多数同样经历着科学术语从中文到英文的转变,同样"working hard and playing hard"。

不同的是,港大的 tutorial class 大多数侧重于学生发言、讨论,培养合作能力与思辨性,ZJU-UoE 则考虑到大部分新生的英语需求,特地开设了tutorial 中关于英语能力的教学。此外,坐落于校园内的 residential college 让这里的同学得以在课堂和日常生活之间快速切换,而 HKU 分散于校外的resident hall 则注重以丰富的活动扩展学生社交与锻炼的平台。

一周很短,但是我们和浙大的新朋友已然建立了深厚的情谊,感受到来自浙大和教授、老师们的亲切和温暖;它又让我们扩展了视野,引导我们对生物医学更深入了解,对这个领域产生多一层的理想与憧憬。能够参加这次交流,我感到十分幸运,更体会到了一系列交流活动的意义所在,期望学校未来能够继续多多提供机会,让更多同学体验这种宝贵的交流经历。

◎ HKU 18 级邱泽宇





鬥室鴻鵠

◎梁秋实

--記歐陽宏偉院長實驗室

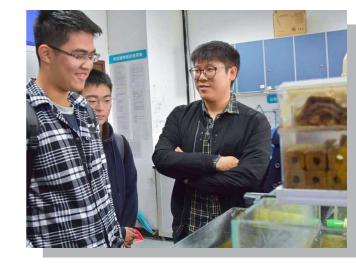
三两斗室,四象荟萃;八方英才,九栋 汗牛。鸿鹄一翩出斗拱,儒门有志镇苍龙。

九点半的暖阳透过紫金港医学院大门外的柳梢摇下一地细碎的光影,此时,BMS1801班的同学们正准备进入欧阳院长的组织工程与再生医学实验室开展班团活动。

实验室供人活动的空间与整个房间相比不过方寸,一排排高至天花板的玻璃架上密密麻麻摆满了装着试剂和药品的容器,狭窄的走道两旁是装满了所需材料的保鲜柜。而整齐贴在试剂瓶上的标签又保证了物品的杂而不乱。走在其中,便好似置身于实体数据库:检索有依,取放有度。予纳之间,皆是不容置疑的清晰严谨。

在这里,研究生学长学姐们为我们简要介绍了活细胞仿生皮肤的"彩色"打印与





细胞的标记技术。生物组织与物理3D打印技术完美融合,细胞在化学染料的帮助下尽显斑斓色彩,不断刷新数据的电脑屏幕是数学施展编程能力的广阔舞台……学科之间的融合浑然天成。

奇也怪哉,水泥几斗,白漆数升,筑四 面白墙,压上下合盖,偏偏就成一个让有 志救疾之士恣意拍马的江湖。

"斗室之内,可展百载宏图之业。"组织委员周宇杰如是评价道。

悬壶医疾之心,又岂生于和平年间?百年前的烽火狼烟之中,医学研究就已经在碎瓦残砖之下艰难生长。

除却那些精良太多的仪器,眼前的实验 室,还是西迁途中求得短暂安宁藏有珍贵



资料的斗室;除却那些先进太多的操作,眼前的研究员,还是在当年斗室中目光坚毅求真务实的科研学子。不管年代背景,不论探索方向,求是求真以镇服恶疾的鸿鹄之志一直装载在斗室之内保留传递。那寸尺大的江湖,虽一直在飘摇,但从未冷寂,反而不断壮阔,也终将延续。

欧阳院长的实验室早已成果累累:用软骨修复的新技术帮助软骨严重受损的少年免除除反复手术之苦,用组织工程及相关理论修复本难再恢复的肌腱创伤……鸿鹄翩翻出斗室,衔百草而济苍生。

而科研之路艰险不断。挂帆破长风,击 桨碎狂浪,还看今朝少年。 我想,欧阳院长的实验室为将来的科研者树立了榜样。立于船尖潮头的ZJE学子们,若有钻研之心,便定要努力继承追求真理,有益为人的精神,不负"斗室"之名,不辱"鸿鹄"之期。

"我们的第一次班团活动,大家学得开心也浪的开心。实验室里六角恐龙(美西钝口螈幼体)还没长出来的断肢,实验小鼠可能活不到明天的命运,都令我格外牵挂,我想,通过这次活动,大家都对自己的未来有了更深的认识。"回程时,我采访的一个女生笑着回答。

晚秋的金桂在奶黄的阳光下撒了一路。 微风逆着阳明桥畔的拂柳,湖中天鹅的羽 翼透过剪叶的缝隙,闪出柔暖的光泽。





什么是足球运动的魅力?

作为一场没有硝烟的战争,我们能在 足球比赛的一些细节中能感受到古典战争 的肃穆。它是多种元素的集中体现,考验 速度、力量、技巧、协作、博弈、心理, 还有运气。足球的乐趣在于高强度对抗下 完成的复杂的技术和战术,在于沉稳冷静 和热血阳刚杂糅,在于虽败犹荣,像是有 两个获胜者,在于自然流露的队友之间的 并肩作战和对手之间的惺惺相惜。

最重要的是,足球是一项极其有灵魂 的运动——它是一种具象化、浓缩化的人 生百态。人人都将在一场比赛中找到属于 自己的回忆碎片。

在一个不算风和日丽的周六,他们 踏上新生杯的赛场。平平无奇的开头,却 成为了往后我们这拨人的靓丽回忆:二十 几个男孩彼此追逐奔跑,学校的人工操场 上,带球,过人,射门。这样一群男孩 子,朝气勃勃,头发湿漉,青春刚毅,他 们激起了每一个观赛者心中的血性。紧张 激烈的氛围整整持续到比赛最后一分钟, 热血和硝烟的味道可劲往鼻子里钻。

比赛由四支队伍组成,我院同学也积极参与其中。最初看到队伍名称时,"Pacemaker"这个字眼紧紧地抓住

了我的眼球,这是一支全部由我院大二生物医学专业的同学组成的球队,正如队长商凯风所言: "'Pacemaker'这个名字有两层含义,第一层是医学上的起搏器,切合我们的专业,我们也希望成为对手以及所有观众的心脏起搏器,传递我们的热情和活力;第二层就是领跑者嘛,我相信我的队友,我相信我们是最棒的,这也表明了我们制霸整个校区的雄心吧。"

带着这一份意志,他们走向了属于他们自己的第一战,也是整个新生杯的揭幕战。迎着有点水汽迷蒙的风,我眯眼看场上的比拼,一面听着来自另一方球队一位热心人士的讲解,一面揣摩规则。不过,不一会就有人下场。摔倒或者不敌,我不知道。下场的球员沉默地走来,把球鞋脱下递给讲解的男孩,男孩穿上后自然地接替了队友的重任。他们穿着一双球鞋轮换上场,一个休息,就脱下鞋给另一个,从未同场,但我知道他们是合作默契的队友。

最后他们的队伍没有进入决赛,面对采访,两个男生只笑着留下一句: "只有踢过后才会体会到足球给人带来的成就感,无论赢不赢都有成就感。"

而Pacemaker, 凭借着国际生球员



Nelson一次精彩的防反单刀破门笑到了这场小组赛的最后,迎接他们的,是一周之后的"新生之光"硖石暗煞。

与略显沉闷的小组赛不同,冠军争夺赛似乎变成了一场进球盛宴,开场仅10分钟,来自硖石暗煞的ZJE18级球员王梓洋和来自pacemaker的Nelson便让记分板跳动了三次。赛场边上的人私语的声音小了下去,大家都聚精会神地关注着那粒在场上翻滚跳跃的足球。正当双方僵持之际,后方来了一脚远距离吊门进球。一时气氛又被调起来,欢呼不绝。

"我只是看到前场没队友,对面后防比较空,就起兴打了一脚。"——"黑马"高嘉成这样评价自己的表现。

作为一支有一年经验的球队,Pace-maker的中国球员与国际生球员Nelson十分默契,进攻防守有条不紊,上半场的比分最终定格在3-2,Pacemaker略胜一筹。不过,在短暂的中场休息过后新生队并没有松懈的意思,在面对对手无论速度

技术还是配合都很优秀的情况下,他们也相应提高了自己的在位置变化和应对进攻方面的配合,在落后两球的情况下在比赛最后五分钟内将比分极限扳平拖入最后的点球大战。而最终在点球大战中,凭借着守门员的出色表现,硖石暗煞以点球3-2的比分逆风翻盘。Pacemaker遗憾落败。

面对"有什么可以提高的?"这一问题,来自硖石暗煞的ZJE18级球员林云帆兴奋之余也详细分析作了总结:

"守门员表现非常棒,在应对射门时基本能做到零失误。但后方球员的位置把握不是很准确,中间容易被对方前锋撕开空档。后腰的体力略显不足,因此前插较少,客观上也造成了进攻力量不足的尴尬局面。感觉总体上体力是短板,有待提高。"

两方球员在一场较量中互相比拼,似乎每个人都在为比分揪心,但到比赛真正完成的那一刻,输赢早已不是核心,所有的人都是赢家。就像Nelson所言:





"In the end we all won, they took the trophy, but we also get our best. I think this is what really matter, is that we played as a teammate."

Pacemaker的其他队员也表现出了相当乐观的态度。队长商凯风在赛后采访的时候提到了:"我们能踢进决赛已经是意料之外的胜利了,而且决赛中我们的表现也可圈可点。我们没必要纠结于最终的结果,我么能在一起开心地踢球,一起在未来超越自己就好了!"

足球的核心在于从足球中成长。我们在成长,我们也可以在没人的空地上肆意地像小贝、齐达内、梅西、C罗一样奔跑,射门。想象我们身处足球界的"采石场"拉玛西亚,为球场和我们的队友挥洒汗水。最后的最后,我们不屈于强大的对手,不怯于沉重的压力,不弃于落后的局面,敢于拼搏,敢于挑战,敢于直面,团

结,团队,做好自己,每一支强队都可以 成就自己最灿烂的美丽,每一支败旅都可 以在下一场证明自己。

我们看的并不是一场比赛,而是专属 于足球的精神,当然所有的竟技类运动都 要靠理想信念支撑,而非单凭完美高超的 技巧,因为身体上和精神上的不断超越同 等重要。

有人说外国的孩子去拉玛西亚,中 国的孩子高呼德玛西亚。我不以为然,因 为他们今日拼搏之地,就是我们的拉玛西 亚。

巴西足球运动员内马尔曾在个人社交 网络上晒了一句颇有人生智慧的言论:" 我为快乐而生,不为完 美。"

人生到现在才 领略足球,甚憾。



Autumn Sports Meeting

©Tan Jia Wei

To take the risk or to lose the opportunity – it was the first thing came to my mind when the sports events were announced to open for registration. I hesitated because of the new environment, new rules and regulations and of course, my faint-heart. I had been not courageous enough to sign up until I found out that there were still some sports events available for registration. I finally persuaded myself with a mindset of 'nothing beats a failure but a try' and signed up for the 4x400m relay.

The autumn winds began to blow, leaves were turning yellow, red and brown. Unconsciously, the thick hair on the big tree became sparse. I could see the leaves falling and autumn calling and all at once, summer collapsed into fall. Autumn is a popular season for sports meeting. However, it was my first autumn sports meeting; I never thought that I would run under the coldness. I was shivering all over, not only because of the up-coming contest but also the weather.

I could feel my heart in my throat when they fired the starting pistol. I was the third runner in my team, my heart pounded when the second runner was racing on the track, and my hands began to feel clammy. The moment I got the relay baton, my mind went blank,

and the only order I received from my brain was: RUN! However, I didn't compete with the person next to me when I race; I was mentally competing against myself and my limitations.

I felt so exhausted but released at the same time after the race. My team didn't win in the end; however, we all did our best. Each and every accomplishment starts with a decision to try, when we decided to give a try, we have already achieved a half success. We shouldn't measure our achievements against anyone else. Instead, we should always compete with ourselves and surpass ourselves.

Racing is a lot like life. It is all about the journey, not the outcome. A true failure is someone who doesn't even try; as I have given my best, I won't regret it.



ZJE DAILY 社彩紛呈





二零一八年十月二日,秋意未浓而气温 渐凉。霭霭暮色中,来自云南景东的一行人 匆匆踏入书院。倦容难掩,近千里的时空隔 离皱缩成一天的行程,如大雁归巢般,终于 在此刻得到些许的喘息。然疲倦之下,是他 们溢于言表的兴奋。 两个月前,浙大学子也怀着同样的心情来到云南景东。"横断山脉与云岭山脉横陈南北,怒江、金沙江和澜沧江共同奔流入海。既是山原高莽百日寒,也是千里翠色碧波尽…那儿保留着彝族的鹰脚杯,白族的扎染,布依族的蜡染,纳西族的东巴文字。那



◎孙鑫栋

儿也保留着少数民族人们黝黑的皮肤和淳朴的笑容。一切都是那么灿烂,干干净净地在博物馆的玻璃窗里坐着,在山的深处鲜活着。"他们这么写道。在短短的时间里,他们分赴云南民族大学与景东职业中学访问交流,并前往哀牢山研究站参观学习。随后

的日子里,他们在新民村完全小学支教。短 短几日内,他们为全校 111 位不同年级的 学生准备了 12 节涵盖美术、手工、生物、 天文、英语、人文及体育等方面的课程,循 序渐进,跨越地域、文化和年龄的隔阂,带 领学生走进并融入他们之前了解甚少的知



识与文化当中。

"我们在之前也对新民小学有了一定 了解,因此我也在思考,在设备,师资, 饮食等完备充足的情况下,我们还能给予 他们什么。"顾津洋写道,"我们上课话 题也许有些高深, 但是偶尔间抛出的问题, 总是会得到很多人的回复,这说明学生们 都是以一种很专注的姿态在听我们的课的, 但是我还是从知识讲解时学生们的反应中 看出, 他们对这一方面的内容知之甚少, 课外科普任重道远。"

"新民完小之行,也许太短,来不及 教孩子们足够的知识,来不及告诉他们外 面得到世界有多么精彩,来不及培养他们 的观念和习惯,我们科普宇宙的目的,也 在于尝试着引导他们的想法和思维,希望 改变他们的人生规划——不仅挣钱养家, 还有梦想和远方。"陆介基在他的日记里 这样写道,"(但)正如几日前拜访哀牢 山研究站,温韩东研究员谈及去当地学校 生态普及(时所言): '只要能改变一两 个孩子,就够了。'"

一席胜千言。

恍惚间,景情交融,时空的屏障隔不 开心的距离, 微凉的天气也冷却不了彼此 的温度。长夜无垠。这次,随着景东职业中 学的师生的来访,我们再次聚首同一片星 空,携手点亮未来的天灯。

翌日清晨,朝日初升,景东师生在餐厅 用过早餐后,便在书院多功能厅参加浙大景 东师生联谊。席间,来自浙江大学的教授老 师表达了对远道而来的景东师生热情欢迎, 以慰风尘,并从切身经历出发,分享了在生 活和科研中的所学所感,情真意切,教诲谆 谆。尔后,两方的学子也畅所欲言,交流讨 论了双方在不同环境不同阶段学习生活的 体验和感悟,气氛活泼融洽。会后,景东师 生一行在我方学子的引领下参观了浙江大 学国际校区。他们经过保留浙大前身求是书 院的讲堂,也流连于欧式建筑风格的图书馆 和教学楼。他们踏过篆有校区发展历史的长 桥,将鹃湖风光尽收眼底。同景东师生此次 来访一般,一桥飞架东西,天堑变新途,将 浙汀大学国际校区和景东紧紧相连。

不知不觉间,一上午已悄然流逝。下午, 景东师生来到工科实验室,体验制作小车和 轨道制作的乐趣,并融入课堂,感受我校全 英教学和自主学习的教学理念。课间,来自 浙江大学伊利诺伊大学联合学院的助教在 景东学子旁悉心指导和讲解。而在晚间,来 自浙江大学爱丁堡联合学院的鲁林荣院长





则给大家带来了一场别开生面的讲座。鲁院 长以肿瘤的病理为切入点,帮助景东学子在 高中知识体系的基础上,拓展视野,发散思 维,初尝更高层面的知识成果。

十月四日,为了给景东学子提供生涯规划上的指导,我方专程我校生涯规划的相关负责老师与学生,为景东学子安排了一场生涯规划讲座。期间,国际校区的学长学姐们结合自身经验和所得,向景东学子们介绍了生涯规划的重要性并给出了一些建议,能帮助学子们拥有了更加明确的人生规划。而景东的六位同学也讲出了自己的理想和抱负,通过将目标和决心封存入信的仪式进一步坚定信念。其后,在校区学长学姐和景东学子一同参观了植物标本展,他们既感受自然生物的奇妙魅力,也感受到光阴匆匆,要在自己最好的年华努力学习,有所成就。"这次的学习,时间短暂,但内容充实。我们走访了浙江大学的国际校区、紫金港校区和玉泉

校区,看见了很美丽的风景,感受了大学的生活,还上了两节课。

虽然有点累,但心里是很高兴的。谢谢 各位学姐学长和老师, 让我们有了这个机 会,可以看看外面的世界,当然我们也会把 这次经历分享给自己的朋友,让他们也可以 看看浙江大学。我们一定会努力的! 谢谢你 们,期待与你们再次在浙大相遇!"景东职 业中学的杨娜在她的愿望里这样写道。"这 次的浙大之旅结识了很多优秀的学长学姐, 我本来就是一个慢热型的人,又可能有点自 卑吧, 但各位学长学姐鼓励我, 告诉我他 们是怎样变得开朗的,那一刻心里暖暖的。 我会学着去改变,让自己变得更好。在来之 前我还没想过自己的未来,感觉很迷茫,但 现在我有了我的目标:我要走什么样的路, 成为什么样的人,知道了人生规划的重要 性。我的未来好像在我面前越来越清晰。" 崔显仙说, "希望我既可以朝九晚五,又能







够浪迹天涯。勇敢的去吧, 就算前方黑夜漫 长,单枪匹马与世界对抗,汗水凝结成时光 胶囊,独自在这命运里拓荒,历经磨难亦不 忘初心, 做自己勇敢的荣耀骑士, 勇敢的去 追逐梦想的红日吧,成为像学姐那样优秀的 人,星光不问赶路人,时光不负有心人。这 次浙大之旅给了我很大的鼓舞!"

之后,景东学子又在我方师生的引领下, 来到生物医学专业的实验室。作为国内外的 新星学科, 景东学子也在参观实验室的过程 中感受到生物医学专业的发展优势和重要 性。晚间, 浙大学子和景东学子互相结对, 为景东师生的国际校区之行画上一个承前 启后的句号。

我们身处徐志摩的故乡, 却道不出徐志 摩式的别离。明日,他们就将启程前往杭州, 在参观完浙江大学紫金港校区后返回景东。 他们轻挥衣袖,留下浓墨重彩。

后会有期。









从我们每个人初入科学殿堂大门之时,引路者就曾告诫过我们要存 疑,不要盲目相信权威,要有自己的判断并敢于提出质疑……

因涉嫌学术造假, 近期哈佛大学宣 布撤回前哈佛医学院教授 Piero Anversa 的31篇关于心脏于细胞的研究论文。 Anversa 的学术造假意味着以他的理论为 基础的心肌干细胞研究全变为了海市蜃楼, 大量的人力财力化为泡沫,整个心肌再生领 域在十年来都行了歧路。

但我们也不能不承认, 业界大牛的学 术造假被曝光,的确让我们发现了思维中 的盲点。现在想来仍然感到不可思议—— 一位享誉全球的顶尖研究专家怎么会造假 呢? 很多时候, 对于才能和名望配不上成果 之人,我们的质疑来得自然而然,而对才能 与成果相称之人,我们的信任也来得自然而 然。



Piero Anversa

这就是问题所在了,本应存疑之人为什么会变得如此轻信?

被名望和荣誉干扰并不是不能理解的。 以这次的事件主角 Anversa 为例,他是干细胞领域数一数二的专家,无数奖项加身, 所做出过的研究成果和医学贡献都值得让 人尊敬。这就像是诚实敬业数十年的人撒了 个谎,那么极高的可信度也将成为谎言不可辨识的一大原因。信任一个这样的人合乎人 之常情,也合乎逻辑,但这并不意味着丧失 批判和质疑之心就是正确的,可被接受的。 从我们每个人初人科学殿堂大门之时,引路 者就曾告诫过我们要存疑,不要盲目相信权 威,要有自己的判断并敢于提出质疑。

在这一事件中,这样的清醒者有吗? 毫无疑问是有的。2004年就有学者提出过 质疑,但很可惜不了了之。2014年,另一 位重量级人物 Jeffery Molkentin 站了出 来,质疑之声也渐渐响了起来。2018年, Molkentin 推翻了 Anversa 的理论,证实 心脏干细胞并不存在。可幸的是这一天最 终还是到来了,但是这一天来得有些迟了。 2001年 Anversa 就提出了心脏干细胞存在 的猜想,在13年的时间跨度中,有那么多项目被启动,那么多论文被出版。但明明成果无法被复制,为什么没有人质疑?

因为狂热,因为质疑者是逆流而上者。 质疑之声势必是存在的,但很可能在初始阶段就被掐灭了。因为质疑者直接挑战了无数 那样的信服力,因为质疑者直接挑战了无数 人的肯定和努力。当一个领域内的突破性成 果被学界默认,被政府支持,当所有人都相 信这是新的出路,都想象着它美好的前景,可以想见的是,会有无数人前赴后继,希望 为这项历史性的奇迹添砖加瓦。这是趋势的 大潮,是机遇的大潮,它看起来那么有生机 那么有希望,轻而易举地点燃了研究者的狂 热之火。而狂热,总是会使人先入为主地相 信和排他。

我们可以分明得听到这一在学术界轰然炸响的警钟声。学术机构们纷纷往回看,往回翻,态度果决,要防止有相似的陈案湮没在过去的年月里。而对于我们,我们这些正在踏上科研之路的青年人来说,同样要避免盲目相信和狂热,做自查者,也做纠察者。

愿存疑之心永悬于每个人头顶的星宇。





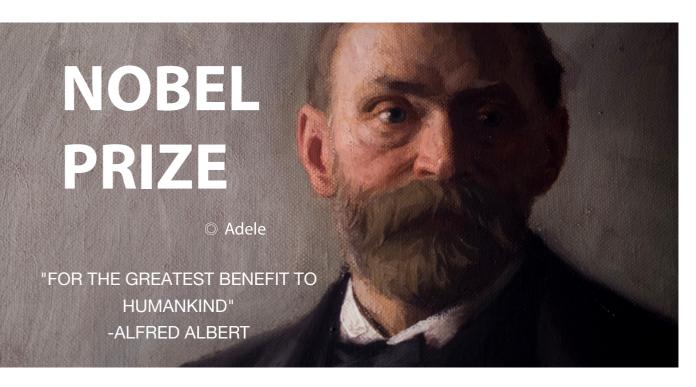
Have you ever thought that your body's immune system can fight cancer cells?

Thanks to James Allison of the United States and Tasuku Handojo of Japan who won the 2018 Nobel Prize in Medicine for pioneering cancer immunotherapy. According to the World Health Organization (WHO), cancer contributes to estimated 9.6 million deaths in 2018. Globally, 1 in 6 deaths is caused by cancer.

When I was in junior high school, one of my family members was diagnosed with cancer. I had no idea how cancer could develop in one's body back then, especially since I knew that my greataunt exercised regularly and maintained a healthy diet. She died 1-2 years later.

I learned 2 things from that experience. First, cancer is an enormously expensive disease. My great uncle said, "paying for a cancer treatment is like throwing away water." The only difference is water can fall from the clouds, money cannot. Second, not everyone has an access to a proper cancer therapy in my home country, Indonesia. My great aunt was suggested to be hospitalized abroad and she did. However, how many people can afford to visit a hospital in a more-developed country without selling their valuable assets?

I believe that the discovery made by those two immunologists marks the beginning of a new era in cancer therapy. My great aunt tried different kinds of treatments, from surgery to chemotherapy. After reading several





2018 Nobel Prize winner in Medicine or Physiology left: James Allison; right: Tasuku Handojo

articles about cancer immunotherapy, I was convinced that the immunotherapy could be the most successful method in curing cancer. However, just like other kinds of cancer treatments, the immunotherapy is not without risks. The long-term side effects of this therapy have not been fully explained. Still, it does not stop me from feeling overwhelmed by the fact that we human beings are making progress. I hope that the scientists out there will keep on making a quick progress in advancing James Allison's and Tasuku Honjo's discoveries.

Besides Nobel Prize in Medicine, I also paid attention to the winners of this year's Nobel Prize in Physics. A long time ago, I planned on studying physics at university because I wanted to become an astrophysicist. However, as I discovered a new passion and goal, I decided to turn around. So, what did I find interesting about the award? Since the first Nobel Prizes were awarded 117 years ago, only three women have ever won the Nobel Prize in Physics. The famous scientist Marie Curie was the first woman to receive the award in 1903 for her work on radioactivity.

The second female winner was Maria Goeppert-Mayer who received the award in 1963 for her important discoveries concerning nuclear shell structure. More than 50 years later, Donna Strickland becomes the third woman to ever win the physics prize. She shares the award with American physicist Arthur Ashkin and Gérard Mourou of France for their inventions in the field of laser physics. Strickland and Mourou each receive a quarter of the money prize and half of it goes to Ashkin.

Strickland was shocked to learn that there were only two women before her that had won Nobel Prize in Physics. "Is that all, really? I thought there might have been more" she responded during a press conference.

"We need to celebrate women physicists because we're out there. Hopefully, in time, it will start to move forward at a faster rate."

Not only women physicists, but I think we also need to congratulate other women in different STEM fields. Before coming to ZJE, I assumed that most of my biomedical informatics classmates



would be male. I simply thought that since it involved informatics, not many women would be interested. My opinion was based on my previous experiences. In the past, I liked to join seminars, competitions, and courses related to technology. On my first day in an information technology course, I was the only woman in the room. When my

friends and I tried to build a gamedevelopment startup, all of my teammates were male. They said to each other, "we need more women in the team." It was awkward.

It reminds me of a conference that I attended more than a year ago

in Sydney. One of the speakers was the first female Dean of Engineering and Computer Science at Australia National University. Her name is Eleanor Huntington, and she is passionate about attracting more young women to STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) related fields. I could not forget her closing statement during the talk as I was deeply touched.

Maria Goeppert-

Mayer, 1963

"You don't have to choose between being a creative and a tech. Creative (people) love to make things, so just

think of all the cool things you can make if you master science and math. But let's also be really clear, this is not just about making cool stuff using tech. My people understand that this is about technology and service to people, not the other way around."

I can summarize my lessons from this

year's Nobel Prize and role-model. Nobel Prize in Medicine has taught me what I am currently in the real world. I think skills and knowledge in biomedical informatics could be my great tools



in 2 words: service doing is significant to contribute

positively to the society in the future. On the other hand, Nobel Prize in Physics has shown me the importance of encouragement and support toward women in STEM fields. I believe it is about the opportunity of being a role model and a mentor. One Donna Strickland could be an inspiration for many women physicists out there. You and I can do something too, let's mentor younger students who are interested in our field.

Will you?





NOTHING

Adele

My lecturer said, "use your own words." Here you are, This is my voice. This is how I write. Simple, no fancy words, Just Adele's style, you know. What do I want to write? One second, let me think! I want to write about nothing, But how should I describe it? Should I leave some space empty?

I think I have just messed up this poem. Can I literally use nothing to describe what nothing is? Really, really nothing. Just nothing. Let's try. This is nothing. I think I just wrote something. I failed. This poem is truly nothing.









诗二首

诗◎戴超 插图◎董佳君

我

我听见原野上黑夜的降临 我看见公路远处风的逼近 我是二十亿光年的孤独 在二十一世纪旅行

我记得地平线消失的声音 我忆起树林间闪烁的虫鸣 我是泪流满面的游子 在此去经年里翻山越岭

我看不破一条路的冗长 我参不透一朵花的芳香 像那归海之鸿 掠过昏暗的四季 残冬赏雪 初夏听雨 我是年少轻狂的谜面 没有谜底 喧嚣不已

星空的未来

如果希望不曾存在 又何必让我们满怀期待 如果梦想不曾辩白 又何必让我们直面苦难

迷途是命运的控诉 痛楚是沉默的无奈 承受着时间给予的伤害 追问着往事留下的羁绊 在每个被孤独囚禁的夜晚 我的目光 挣脱了对过去的依赖 从此最终的归宿是彼岸





Foundation of Inspiration



王志萍老师

现任浙江大学神经科学研究所研究员、博士生导师。 2015年9月加入浙江大学医学院并入选浙江大学百人 计划。2016年入选国家青年千人计划

研究方向

神经发育和神经回路形成的分子机制、以及损伤神经再生的分子机制:

- (1)以线虫和小鼠为模型研究蛋白质量控制系统在神经发育和神经问路形成过程中的重要性和机制:
- (2)通过基因筛选研究损伤神经再生的分子机制,以及高通量筛选促进神经再生的小分子药物。

◎王一凡

加江大学爱丁堡大学联合学院(ZJU-UoE Institute, Zhejiang University)是 浙江大学首次与国外世界一流大学——爱 丁堡大学联合设立的合作办学机构。您对 这样一个全新模式的联合学院有怎样的期 望呢?

我从 2016 年联合学院正式落成就开 ★始参与这里的教学,对学院一步步发 展壮大有切身的体会。联合学院采用了中 外合作办学的模式,能够充分结合两校的 优势, 汇集了国内外优秀的师资, 培养具 有国际化视野的生物医学优秀人才。我对 学院未来的期待就像学院创始者们一直在 提倡和推动的那样,希望能看到联合学院 的专业更全面和多样化。目前学院还只有 生物医学一个专业,到下一年第二个本科 专业"生物信息学"就会开设了,这个新 专业是生物医学和信息学的交叉学科,也 是顺应大数据时代的趋势。在未来还会有 新的侧重于不同方向的专业, 在联合学院 中形成一个完整的生物医学体系, 培养更 多不同小领域方面的人才(生物信息学已 于 2018 年 9 月正式招生)。

1 相比浙江大学本部的学生,您觉得我们这些在联合学院培养体制下的学生在学习能力如何?

A 我觉得你们和浙江大学本部的学生都非常优秀。不过就我接触到的学生来看,你们比本部的同学们更愿意在课堂上提问,更愿意积极主动地跟老师交流。我觉得你们还可以更主动一点,我希望大家在课堂中随时有问题就提出来,比如说遇到一些不懂的或是我讲的不够清楚的地方,欢迎及时打断我,因为有问题的往往不仅是你一个人,你在课堂上提出的问题也能够引发其他同学的思考,在思维的碰撞中,我们可以互相学习,互相进步。

现在对于国内大部分医学专业的学生,进入实验室学习似乎成为了大学生活中必不可少的一部分。我们不少ZJEers 从大一寒假就开始进入实验室学习了,您觉得对我们来讲,现在就进入实验室学习有必要吗?另外如何安排实验室学习和正常学习的时间比较好呢?

进实验室学习对于你们来说肯定是有 必要的,一方面能够将理论知识与实 践结合起来,相互印证学习,另外一方面 也能让你们提前对科学有一个全面的理解, 培养必要的动手能力。如果平时的课程学 习能够保证的话, 我觉得越早进入实验室 越好。现在这两届生物医学专业的学生有 很多都在联系我和本部的老师们关于申请 进入实验室的事情,这非常好!但是有一 个比较现实的问题就是国际校区离紫金港 校区的实验室太远了, 而生物实验需要足 够的、完整的时间。你们平时都有课,学 期中只能在双休日过来,寒假期间很多研 究生也需要放假回家, 你们在实验室能够 得到指导的时间也很短。所以我建议如果 小长假或者寒假想了解一线科研的情况的 话,可以调整一下目标,以了解感兴趣的 实验室的课题方向以及阅读相关文献为主。 而暑假期间可以抽一个月到两个月连续的 完整的时间进实验室学习,完成一些小课 题。

我们 ZJEers 现在已经开始接触 essay 和 lab report 这类专业写作,但是大部分同学仍然不清楚应该如何写出好的文章,您能给我们提一些好的建议吗?

A 首先大家不要担心,一开始写 essay 写得不好很正常,这样才有进步空间 啊。而且其实你们已经赢在起跑线上了,像我们这一代人都是到研究生阶段才开始 学习专业写作,你们还有大把的时间来不断练习改进。

生物专业写作跟一般的英文写作有点不一样,它会有一些固定的格式,对用词之类的有严格的要求,这都是需要系统性学习之后才知道的。提高写作可以从两方面下手,一是平时多读优秀的英文文献,了解专业写作的形式和要求,二是跟学院反映一下,增加类似 tutorial 的讲解生物专业写作的教学内容。

之前在朋友圈里热传的一张关于"达克效应"的图,在其中提到了在真正踏上"开悟之坡",走向"可持续的高原"前,我们将面临"绝望之谷"的考验。您觉得我们应该怎样度过这段时期?有没有什么好的解压方法?

A你们现在远还没有到达"绝望之谷"的这个阶段,不过我实验室的研究生们现在大概都在"绝望之谷"吧(*^_^*)。做科研几年不出成果,或者做的很不错却被别人抢先发文章,这都是很常见的,到那个时候你们就会知道什么是真正的绝望了,我从博士到博士后一路走过来对此也是深有体会的。我个人认为当你在绝望之谷的时候,对科学问题本能的好奇与兴趣是能够帮助你走到最后的源动力,比如说你就想知道一个人的手为什么长成这样,或者人和猩猩为什么有这样的区别,这些本能的兴趣能够给你很大的动力继续下去。

关于如何度讨绝望之谷我有几个建议。 首先, 要有扎实的知识基础, 这是非常必要 的。第二、需要始终跟上科学前进的步伐, 接触和了解最前沿的研究能不断地充实自 己,有时还能提供很棒的灵感。第三,养成 良好的实验习惯,培养严谨的逻辑思维体 系。当实验出不了结果的时候,我们要严谨 的逻辑思维找出问题所在,这对走出困境很 重要。第四,继续努力,不要轻言放弃。对 科研来讲天赋很重要, 但是时间投入也是必 不可少的, 我见到过不少很有天赋的学生, 他们能提出很棒的问题, 对一些科学问题也 有自己独到的见解, 但是在进入实验室后成 长却不如预期,就是因为不愿意花时间去琢 磨,经历一次失败就放弃。事实上即使是最 优秀的科学家们,90%的时间可能也是在 错误的假设、错误的方法和 negative data 中度过的, 所以你们也要先有这样的心理准 备: 失败就是科研的一部分。





Dr. John Menzies

Lecturer from the Centre for Discovery Brain Research at the University of Edinburgh, Director of Undergraduate Programmes at ZJE.

Research in John's laboratory focuses on the brain and its crucial role in eating behavior. John is interested in the neural correlates of appetite control and food choice behaviours.

◎ 马毅骢 程宇琛

Students in ZJE often stay up very late, working hard for their GPA. We wonder whether students in UoE also work until midnight?

This is an interesting question. Unfortunately, as far as I know, there are no reliable data on the amount of time Edinburgh-based UoE students spend on self-directed study. These students may work late sometimes of course – perhaps if there is a critical deadline coming up, or when studying for exams. However, working until midnight every night is not a sustainable way for anyone to live their life, whether they are an undergraduate or a professor! Achieving a balance between your academic work, your other interests and rest is incredibly important. In my view, working hard does not necessarily entail working late into the night. Instead, I think students should work efficiently. They should ensure they understand the

They should ensure they understand the learning outcomes for a class or course, and ensure they are working towards these. This requires planning, and planning requires prioritisation and good timemanagement skills. Students need to arrange tasks in order of importance and make sure they give themselves enough time to complete them to the expected standard.

Sometimes we may fail to concentrate on lectures due to the lack of sleep. Can you give us some suggestions on balancing study and sleep?

It's very worrying to hear that some **1** students are getting so little sleep that they are unable to engage with their classes. Sleep is critically important for learning and memory and for general wellbeing. Although the neuroscience of sleep and learning are only partly understood, it's very clear that sleep deprivation has a negative effect on the acquisition, consolidation and recall of information. Consolidation of learning is believed to take place during sleep, and if a student is tired then they will clearly be less able to acquire and recall information in an efficient way. There is evidence that, compared to well-rested students, sleepdeprived students perform less well in cognitive tasks – exactly the type of tasks students need to complete every day [1]. You should consider an investment in sleep as an investment in your learning and understanding. The amount of sleep a person needs will vary between individuals, but young adults are estimated to need ~8h of uninterrupted sleep every day. But 8h is a lot of time – a big chunk of every day! How do you make sure you



have time to sleep?! This brings us back to the importance of prioritisation and time-management. Yes, you need to prioritise and plan your teaching and learning activities, but giving yourself time to sleep must be a high priority every day of your undergraduate studies. Lastly, think about how you could improve the quality of your sleep — avoid alcoholic or caffeinated drinks in the evenings, and minimize distractions from technology (your phones for example).

ZJE institute set up a new major, BMI, this year. It is a brand new major. Can you share the reason about how our institute decide to set up this major?

Biomedical Informatics is a broad A and rapidly-evolving field. A recent survey [2] identified the need for graduates with key skills (including computational skills, biology, statistics and mathematics and bioinformatics), and the aim of this programme is to produce graduates who possess these skills. Biomedical informatics requires a broad foundation across disciplines and the ability to combine different kinds of skills and knowledge to solving complex problems. This programme builds across those domains with a focus on integration and application to biomedical research questions.

A large range of careers are open to graduates in Biomedical Informatics. Graduates will have the technological skills, knowledge and attributes required for postgraduate study or for employment in the bioinformatics field. In Year 3 of our programmes there will be extensive activities focused on careers and career development. These will help you decide which career path(s) may be right for you, and what you need to do to make progress down these paths.

Winter vacation is coming soon. We heard from senior students that it would benefit a lot to spend some time in the laboratory. We are wondering whether we have learned enough knowledge to practice in the laboratory. Do you think it is possible and important for first year to apply for laboratories in winter vacation?

It's certainly possible, but the importance of it depends on the student. There a several opportunities to get lab experience – some of these are part of the programmes and bear credit, others are voluntary, and some of these voluntary opportunities are associated with scholarship funding. The question of whether students have enough knowledge is an interesting one. Working well in a lab is a distinctive skill, it's not just about knowing about how to carry out a specific experiment safely, there are many aspects to becoming a skilled practitioner in biomedical sciences. If students feel they have the time and appetite for such activities, joining a lab in the Winter holiday is fine. However, there is no requirement for students to do this.

Can you give us some other suggestions to enrich our free time during the holiday?

A use your course handbooks to look ahead to the classes, activities and assessments in semester 2. Think about how things you have learned in semester 1 might relate to semester 2. But remember that this is a holiday! Take time to relax with your families and friends, get out of the city and go for a long walk among mountains and lakes.

Reference

- 1. Pilcher JJ & Walters AS. How sleep deprivation affects psychological variables related to college students' cognitive performance. J Am Coll Health. 1997 46(3):121.
- Welch et al. Bioinformatics curriculum guidelines: toward a definition of core competencies. PLoS Comput Biol. 2014 10(3):e1003496.

ACDEMIC DIGESTION 砥志研思



◎马毅骢

提起笔, 2018年已近尾声: 转眼间, 这个红墙黑瓦的浙江大学国际校区快要三 岁了。三年前,刚入学的2016级同学怀揣 着欣喜与疑惑,进入"生物医学"这全国仅 浙大一家的新专业学习。因为采用了全新 的课程、全新的中外合作办学模式,同学们 的未来究竟如何, 谁也无法预料。三年后, 2016 级的学长学姐们已用自己的履历揭示 出"生物医学"的无限可能: 赴澳大利亚实 习的陈柏志学长, 赴爱丁堡大学实习的韩 子媛学姐, 赴哈佛大学实习的蔡泽荣学长, 以及在浙大实验室崭露头角的学长学姐们, 凭借自己扎实的实验能力和活跃的思维, 收 获了来自各个领域专家们的一致认可,展现 出在同龄人中出类拔萃的综合素质。有了前 辈们的奠基与开拓、17、18级同学们的未 来规划变得有据可循。紧跟学长学姐们的步 伐,不少17级同学主动联系相关领域教授, 利用寒暑假在浙江大学做实验。在此,笔者 结合自己和多位同学在国内外实验室实习 的经历,为读者的科研规划提供一些参考。

上期院刊,几位教授在采访中告诉读者,进入实验室实习对本科生有重要意义:首先,你能根据自己的亲身体验来判断将实验室作为主要阵地的科研工作是否适合你;再者,所有实验技能都不能停留于纸上谈兵,只有亲手操作才能理解其中的难点和奥妙;最后,倘若你决定沿着科研这条路走下去,实验室的经历将成为你出国深造的雄厚资本,更将帮助你在未来科研工作中拥有较高的起点。因此,只要条件允许,每个生物医学、生物信息学的本科生都应该主动寻找机

会进入自己感兴趣的实验室。一般来讲,申请进入浙大教授的实验室实习比较简单,你可以通过写邮件的方式与相关教授取得联系;如果是在国际校区任课的教授,那更为方便,你只需利用课间与老师们多多交流,就可能获得进入实验室的机会。各种申请中最具挑战性的,当属赴国外实验室进行实习。

有人可能会问, 国外的实验室就一定比 国内好吗? 本科生出国就一定是好事吗? 这里我必须指出, 出国本身绝不是什么值得 一提的事; 明确的科研目的和求学的心, 才 是促使同学们走出国门的根本动机。例如陈 柏志学长,他为了"见识一下世界级的免疫 研究所是什么样子的"大胆申请 InSPIRE 这个原本只面向大三学生的项目,最后成功 入选。前文提到,这段赴著名实验室实习的 经历可以成为日后申请名校研究生的资本, 但这儿有个前提: 你必须在实习期间表现突 出,让你的导师看到你出色的能力和对科研 的热忱,才能获得对自己未来有切实帮助的 推荐信或奖学金;相反,如果你只是在实验 室浑水摸鱼, 你的导师也看在眼里, 这将在 你的履历中添上灰暗的一笔,对你日后的求 学有弊无益。言而总之,端正自己的态度, 明确未来的方向, 是所有求学者进入实验室 前需做的准备。

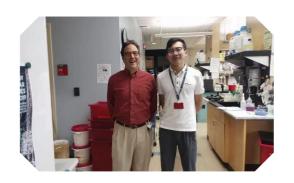
倘若你已下定决心出国深造,那就得抓紧时间寻找机会。你首先需要关注各大院校的交流项目,比如上文提到的 InSPIRE,以及最近浙江大学 – 普林斯顿大学分子生

物学本科生交流项目,还有联合学院正在策 划的赴爱丁堡大学寒暑期的交流项目。这些 项目会系统安排你出国后的行程、食宿与安 全保障,省去许多生活上的麻烦。除此之外, 以个人身份联系外国教授也是一种方法。许 多著名教授会到浙大举办讲座, 你可以在讲 座结束后与教授直接交流; 如果谈的投机, 你不妨大胆提出到他 / 她的实验室进行实习 的请求,一个难得的机会很可能不经意间就 被你抓在手中。结合三位出国暑研的同学的 经验,外国的生活环境、安全保障都不是问 题。旅游网站上的住宿出行攻略在你出国实 习时都用得着,而从全英语教学环境下走出 来的你到英语国家不存在语言问题。但尽早 准备非常重要。签证、租房等事宜需要至少 一个月的时间, 且签证还有失败的可能; 机 票的价格全年波动,看准时机提前购买更为 明智;如今国际形势变化莫测,早点决定也 给自己留些进退空间。综上, 出国实习不是



机会少,而是准备周期长。你不仅要考虑生 活问题,还要阅读实验室相关的文献,为最 终在实验室的工作打好基础。

关于你在国外实验室中可以做点什么,这因人而异。一些交流项目会带你走遍许多该领域的实验室,并分配给你一个小课题组队完成;另一些教授可能将你托付给实验室中的博士生,让他/她带着你参与正在进行的课题,你可以从中学到许多高精尖的实验技巧。无论最终分配到的任务是什么,你必须大胆开口,用英文加入实验室的讨论。这不仅磨练着你的语言能力,更能让你完全融入到科研工作中,给导师们留下深刻印象。当然,你在实验室的表现不可能靠临场发



挥,厚积薄发才是正确的方法。几乎所有出国实习的同学们都有国内实验室工作的经历。他们的基本实验技能非常扎实,专业课上学到的理论知识也熟记于心,这些都是一次成功的实习所需要的条件。科研最忌讳的就是眼高手低。你绝不能只把眼光聚焦于那些高难度、高价值的课题上,想把一个简单、基础的实验用最标准的方式做好,其难度不亚于那些依赖着精密仪器的前沿课题。国外实验室的操作规范远比国内实验室严格,一丝不苟地把细节做好,是你与那些顶尖科学家一起工作的前提条件。

最后,无论你的专业成绩如何,只要有心,任何人都能加入到科研工作中来。你无需对自己的 GPA、英语水平或实验能力有太多顾虑,因为本科阶段就是一个提升自己的过程。与其执着于能不能做出个可以发表的科研成果,弥补自身不足、努力提高综合素质,才是本科生科研的价值所在。



○ 为什么要申实验室? 大一就去实验室 有必要吗?

邵奇哲:我进入实验室的初衷可以分成三个方面吧。第一个是能尽早接触实验室,提升实验技能,实验思维,为以后可能会有的暑研做准备。其次能接触到师兄师姐,学到不少经验。第三呢丰富暑期生活,防止在家荒废度日。

戴超:大一的暑假毕竟假期比较长,抽出 一两个月去实验室实习体验一下,我认为 不论将来走不走科研这条路,至少在对科 研、对生物专业的认识上,还有对实验基 本技巧的掌握上,都将有所裨益。

610 魏威博士: 一般来说本科生进实验室 都是大二的时候吧,但是越早进对本科生来说是更好的,因为这样的话就意味着你们赢在了起跑线上。

图 暑研可以学到什么?

杨杰萍:我在610 实验室学到的还是挺多的,包括一些实验操作、仪器和相关的使用,还有阅读与分享文献的能力,科研思维等等。平时课上学的大多是前人发现的知识,但是在实验室可以跟随学长学姐一起探索未知的知识,而且在实验操作中可以更好的理解和联系以往学过的知识,真正的学以致用。印象最深的是我们 project 里有一个东西叫做"关节油漆",很梦幻的名字,是可以通过一些 biomaterial 来预防或者解决软骨损伤的问题。软骨本身是非常难再生的,而现今的治疗方法多数是将软骨全部敲碎,使骨髓中的干细胞流出,从而使软骨再生,但这种方法成功率

暑研

并不高。而如果关节油漆研制成功,就可以 在几乎不对病患造成痛苦的情况下预防或 者解决软骨损伤,所以我个人觉得还是很有 意义的。

戴超:欧阳老师在海宁的实验室是今年六月份刚刚建立起来的,最开始的时候是实验室里的四位博士、博士后一起带领我们五六位本科生。虽说是新建,很多实验课题正处于起步阶段,但另一方面也表明实验室的仪器都是崭新的,甚至还有之前在紫金港实验室未曾见过的一些高端仪器,本科生也因此具有较高的实验参与度。每当有哪位师兄或是师姐要做实验,我们都可以前去围观。师兄师姐一边做实验,一边为我们讲解实验的步骤与目的,而平时我们也经常帮师兄师姐做一些跑胶、PCR、在细胞房为细胞换液之类的简单操作。

对我而言,受益最大的就是实验室里每天的早会和每周一次的例会。每天早会都会分别有一位博士生与本科生进行 journal club (文献分享)——那段准备 JC 的时间显著强化了我阅读文献的能力。以及在每周一次的例会上,我们都会听取这一周内各位师兄师姐在自己实验课题方面的进展,从而可以了解更多的新知识与新发现。

徐岩:在郭伟老师的实验室中,首先就是我学到了很多基本原则,比如真的要注意实验室的安全,要自己去清洁和整理实验室,也明白了这里与上课不同,要有自己学习探究的主动性。而且在自己做实验的过程中会真的遇见问题,也真的需要自己动脑筋解决问







题。比如一开始是培养基表面有水渍,找到了问题是不应该用 parafilm 封口,现在的问题是 PCR 的杂带,尝试了好几次去排除问题,都没成功,还在努力解决中。

郭澳:在郭老师实验室实习的三个月,让我感受最深的还是郭老师对实验的严格要求。最初的一个月,由于实验室处于刚建立的状态,实验室中只有一位技术员,而且很多实验必需的设备,试剂,耗材等等都还在采购中。所以大多数时间里我们都是直接和郭



老师进行对接,练习基本的实验技术与阅读相关研究的文献。虽然有些枯燥,但这段时间也让我对科研有了重新的认识,其中特别是实验报告的重要性。实验室中的实验记录不同于课堂,它不仅是这一次实验的总结,更是开展下一次实验的基础。即使是一次普通的涂布分离,郭老师也要求我们如实地做好实验记录。如果出现了什么异常的状况,更是要进行详细的分析,搜索资料找到造成异常情况的原因,并进一步通过实验进行论证。这也让我们的科研思维得到了进一步的锻炼。

而随着实验室的完善与研究课题的开展,我们也更加体会到了郭老师的严格。每周的例会和 journal club 都要求全英文展示,同时郭老师也会对我们的展示,从 slides 的布局到对某张图的解释,提出建议。在实验室的日常交流中,郭老师也要求我们用英文来表述所有的专业词汇。这种严肃认真不仅影响了整个实验室的氛围,更让我对自身的要求有了进一步的提高。

最后我想说,实验室不同于课堂,这是应用知识而非被动学习的地方。许多课堂上还没学到的知识就得自己去找文献,查protocol进行学习,并进一步实践在实验中。也希望大家在进入实验室的时候能够有一个更加积极的学习态度,不要浪费自己在实验室中实习的时间。

朱思蕾:大二开学初,我加入了郭老师实验室,第一次参与全英文的组会,试着参与师兄师姐讨论实验室事务,承担实验室值日,有了一种真正成为实验室一员的感觉。加入肿瘤课题组,帮助师兄培养细胞,检测小鼠基因型等。在短短的一个学期里,不仅跟着郭老师和师兄学到了很多,还交到了很多朋友。第一次见面聊天时,郭老师便单刀直入的说,如果不是他的学生,他会表扬;对他自己的学生,他就会毫不犹豫的批评和指出不足。可能这就是郭老师时常让人觉得很严厉的原因吧,但这份严厉正是源于郭老师希望我们学有所得,有所进步,以免将来的被批评而批评。



同时,郭老师还要求我们自己学会criticize,criticize 每读过的一篇文献,criticize 自己的每一个实验设计和试验操作。科研的过程中必不可少的技能就是 becritical,在被批评和自我批评中进步。另外,实验室的 journal club 改变了我读文献的关注点。一个好的 journal club 是 scientific 的而非 business 的,而 scientific 最大的特点就是 question driven,也就是在懂得每一个结果和结论的基础之上,更多的思考为什么作者会做这个实验,每个结果是怎样通过一个个问题关联起来的。当我们像这样

去探究作者设计实验的目的时,也会渐渐懂 得如何自己去设计实验。

郑嘉宸 & 孙鑫栋: 在申请暑期实验室之前,我们专门去询问过几位有实验室暑研经历的学长。因为我们所在的实验室刚刚建立,需要大量质粒,因此我们主要做了一些比较基础的实验,包括提取滤纸质粒、质粒扩增、抽提以及转化等,在这个过程中我们也学习了基本的实验素养和操作技术。在实验室的近两个月时间里,我们也观摩了许多如提纯造血干细胞等与血液有关的实验。任何一个实验室都有科学规范的实验室准则,我们所在的实验室也不例外,例如维护细胞房的无菌环境、标记已完成消毒的实验仪器等等。这些细节虽然十分微小,但却可以体现一个科研工作者的实验素养与专业性,所以这些也是实验室不可忽视的日常。

以质粒转化实验为例,在实验过程中影响转化成功率的因素非常多,比如感受态大肠杆菌的活性,热激时间和质粒本身纯度都是关键因素。如何在实验流程规定的实验条件下根据实际条件改变一些因素,实际上非常考验我们对各个影响因素的评估和对结果的预测。在实验室学习的意义不仅仅在于模仿师兄师姐学习某个实验操作,更重要的是学会提问和思考:为什么试剂有这个成分?改良哪一步操作可能提高质粒的浓度?其实再简单的实验,都总有很多值得关注的细节。

有时每天都得重复同一个枯燥的实验, 我们应该做的是想想如何提高实验的质量, 抑或是如何以更高的效率保质保量地完成 实验。我们接触的实验可能比较基本,但通 过不断重复我们对各种器材的使用会变得 更加熟练,为未来进行更复杂的实验打下基础。

对我们而言,在实验室学习也更容易理解掌握平时专业课所学的知识。比如许多分子生物学的内容常常会有点难懂,但是某些实验中也许就会应用到这些原理,而当你在做实验的过程中就会逐渐加深对于各种相关概念的理解。即便有时只是在师兄师姐或是教授旁边观看实验,也能在交谈问答中获得很多经验。



Kevin Luo (罗凯闰): After attending several lab meetings of Chen Lab, and asking loads of questions during them, and some discussions with Prof. Jack Wei Chen, I decided to join Chen Lab for an opportunity of carrying out an exciting project to investigate T Cell Receptor Cryo-EM structure.

During the internship, I have learned to see the big picture, focusing on critical problems but also learn to consider the realizability of some ideas. Should I use one plasmid for all subunits or several plasmids? What kind of tag should I use? What is the difference if I put my tag on C-terminus or N-terminus? There are plenty of problems. However, I choose to carry on because I believe the significance of this project deserves a try.

During searching for the answer and intensive discussions, I have developed an overview to the background of T cell signalling and Cryo-EM structural studies, successfully made my own experimental design and tasted how real research is like. I have encountered many problems and handled them through discussions, analysis and keeping trying.

There have been many setbacks, due to that I'm green hand to real research. I've encountered problems of plasmid construction due to the design of primers (the un-specific binding due to similar sequence of molecular tags); some disturbing sequencing result like the ligation of one plasmid always failed turned out to be that the vector had a similar mass to the cleaved segment, thus during agarose gel recycling, they didn't get separated and the vector fuse to itself.

Problems like the first one could be easily analysed by myself. But the second problem really haunted me for a while, since I get an abnormal plasmid mass and no signal of the target or even vector sequence has been found. After I had combed through the experimental recording, I noticed that the similar molecular mass of the cleaved segment and the vector and deduced what happened- the cleaved vector can fuse intramolecularly and produce a plasmid with antibiotic feature whilst does not present any target-gene related sequence.

Another lesson is that I had failed many times on blue-white screening before I realized I should use control groups to make sure my materials (like competent cells) and manipulations are capable and proper.

The problems turned up and were fixed by my persistence, active and effective communication with others, control group setting and a tractable recording. I gradually realize these elements are vital for doing good research, and that the research path is deem with twists and turns. But I am still deeply fascinated by the rosy picture that my research may really change the world and improve countless people's lives. However, I think it would be fine if I didn't not get any Cryo-EM structure—it's not only about the results, but also the whole process of learning how to manage a real research project.



LABORATORY TOUR

在线揭秘!

大佬们的实验室原来是研究这些的!



610LAB OUYANG HW

欧阳宏伟实验室长期坚持骨科再生医学基础研究,取得系列创新:

- 1)发现肌腱干细胞生物标志,获得了肌腱分化的新知识,建立了肌腱组织工程系列技术。
- 2)攻克了软骨组织工程的关键种子细胞扩增技术,研发了具有 自主知识产权的软骨组织工程支架和组织工程软骨系列技术,对 软骨干/祖细胞认知及其扩增技术指标超越了欧美同行,开拓了 我国组织工程软骨移植的临床转化途径和示范,实现关节软骨再 生技术,挽救中青年病人需要切除的膝关节。
- 3)开展再生医学领域交叉前沿研究。作为通讯作者及第一作者在再生医学领域国际核心学会期刊(Stem Cell, Biomaterials, Tissue Engineering, Cell Transplantation)发表了70余篇成系列研究成果,并先后分别被Nature Review of Rheum, Nature 网站和干细胞学会期刊专门评述,申请并授权了10余项国家发明专利。

致力推动骨科再生医学临床转化:

- 1) 2008 年作为主要三位专家 制定了软骨组织工程移植物的 国家行业标准,
- 2)2009年作为专家组主要成员推动和制定了卫生部三类医疗新技术《组织工程化组织移植治疗技术管理规范》,
- 3)通过与骨科同道五六年的 努力,2011年在浙江最大的 五家三甲率先获批建立软骨组 织工程技术的临床示范,为骨 关节病人提供了新医疗手段。

研究方向:

肌肉骨骼系统组织科学、组织病理和组织再生。

研究项目:

- 1)干细胞扩增和质控:
- 2)线粒体移植对细胞功能的影响;
- 3) 肌肉骨骼系统退行性疾病的全身影响:
- 4) 骨软骨连接结构解析:
- 5) 3D 打印重构骨软骨复杂连接组织:
- 6) 高强度软骨组织表面粘附的软骨修复胶体研发;
- 7) 快速光固化胶体研发



从事干细胞和癌症的研究,精于人类和小鼠遗传学,分子生物学,细胞生物学,生物医学,及基因组学的方法。在造血发育、白血病干细胞以及肿瘤耐药调控方面等有重要建树。

建立了第一个由PTEN 缺失导致 T细胞 急性白血病的小鼠模型,促成临床发现只带有PTEN 突变而没有NOTCH1 突变的婴幼儿 T细胞白血病病人。首次分离了 T细胞急性白血病干细胞,揭示出了多因子突变导致白血病干细胞形成的过程,并发现了mTOR 抑制剂的双重抗癌机制。Guo Wei 课题组从临床肺肿瘤中分离出肿瘤干细胞,并发现 NOTCH1信号通路调控肺肿瘤干细胞的自我更新和铂类耐药。



GUO WEI'S LAB

郭伟实验室

研究方向:转化医学一用基础生物学的研究方法来研究临床问题,解释它的细胞生物学机制,把得到的新的认识应用于临床。

- 1. 造血干细胞在内部和外界压力下的应对
 - a) 主要的四个方面:感染、衰老过程、DNA 损伤以及过氧化基造成的 DNA 损伤
 - b) 运用动物模型(Pten∆/∆ 小鼠和 Bmi1+/GFP 小鼠)研究 Pten 和 Bmi1 这两个调控造血于细胞关键蛋白因子在小鼠体内影响造血于细胞的作用
 - c) 研究建立在体外获得造血干细胞的系统,从而进行造血干细胞体外增殖
- 2. 肿瘤耐药的调控与靶向抑制
 - a) 研究非靶点细胞的耐药问题 (郭伟实验室命名为细胞性耐药,细胞本身具有耐药性)
 - b) 研究耐药细胞的状态
 - c) 研究将耐药细胞转化为敏感细胞



Xie Xin's Lab

研究领域

谢昕实验室: 主要研究成体干细胞及相关疾病的致病机制、早期诊断和治疗策略。

研究成果发表于 JCI、PNAS、Cell Metabolism、Nature 等高影响因子杂志。

在贝勒医学院的工作期间,谢昕博士主持完成两项自然科学基金,同时还参与 美国国立卫生研究院的重大科研基金项目。本实验室运用转基因小鼠,体外原代细 胞和 3D 类器官培养,通过遗传学,分子生物学,免疫组织化学,生物信息学等多 种手段揭示人类重大疾病如代谢综合症、肌肉和肠道疾病的发病机制,并致力于临 床转化研究。实验室对细胞融合研究的最新成果揭示了世界上首个能够永久性的阻 断体内细胞融合的动物模型。

- 1. 通过 Cre-LoxP 重组酶系统研究肌肉干细胞,并探究细胞融合的分子机理,从而研究肌肉萎缩症的临床治疗方法。
- 2. 运用转基因小鼠模型(基因敲除或基因过表达)研究大肠癌发生、转移的分子机制,并探讨新的大肠肿瘤抑制因子在肿瘤干细胞的恶性转化、干细胞驱动肿瘤发展以及大肠癌诊断、治疗中的作用。
- 3. 研究核受体基因 COUP-TFII 对肌肉干细胞的作用以及其在大肠癌中的功能。

研究课题

Xie, X., Wu, S.P., Tsai, M.-J. and Tsai, S.Y. (2017). The role of COUP-TFII in striated muscle development and disease. Current Topics in Developmental Biology, 125, 375-403.

Lee, H., Kao, C., Lin, S., Xu, M., Xie, X., Tsai, S.Y. and Tsai, M.-J. (2017). Dysregulation of nuclear receptor COUP-TFII impairs skeletal muscle development, Scientific Reports, 7, 3136.

Xie, X., Tsai, S.Y. and Tsai, M.-J. (2016). COUP-TFII regulates satellite cell function and muscular dystrophy. Journal of Clinical Investigation, 126, 3929-3941.

Xie, X., Tang, K., Yu, C., Tsai, S.Y. and Tsai, M.-J. (2013). Regulatory potential of COUP-TFs in development: stem/progenitor cells. Seminars in Cell and Developmental Biology, 24, 687-693.

Qin, J., Wu, S.P., Creighton, C.J., Dai, F., Xie, X., Cheng, C.M., Frolov, A., Ayala, G., Lin, X., Feng, X.H., Ittmann, M.M., Tsai, S.J., Tsai, M.J., Tsai, S.Y. (2013). COUP-TFII inhibits $TGF-\beta$ -induced growth barrier to promote prostate tumorigenesis.

Nature, 493, 236-40.

Xie, X., Qin, J, Lin, S.-H, Tsai, S.Y. and Tsai, M.-J. (2011). Nuclear receptor chicken ovalbumin upstream promoter-transcription factor II (COUP-TFII) modulates mesenchymal cell commitment and differentiation. Proceedings of the National

Tang, K., Xie, X., Jamrich, M., Tsai, S.Y., and Tsai, M.-J. (2010). COUP-TFs regulate eye development by controlling factors essential for optic vesicle morphogenesis. Development, 137, 725-734.

Qin, J., Chen, X., Xie, X., Tsai, M.-J., and Tsai, S.Y. (2010). COUP-TFII regulates tumor growth and metastasis by modulating tumor angiogenesis. Proceedings of the National Academy of Sciences USA, 107, 3687-3692.

Li, L., Xie, X., Qin, J., Jeha, G.S., Saha, P.K., Yan, J., Haueter, C.M., Chan, L., Tsai, S.Y., and Tsai, M.-J. (2009). The nuclear orphan receptor COUP-TFII plays an essential role in adipogenesis, glucose homeostasis, and energy metabolism. Cell Metabolism. 9, 77-87.

Xie, X., Wilkinson, H.H., Correa, A., Lewis, Z.A., Bell-Pedersen, D. and Ebbole, D.J. (2004). Transcriptional response to glucose starvation and functional analysis of a glucose transporter of Neurospora crassa. Fungal Genetics and Biology, 41, 1104-1119.

Lewis, Z.A., Correa, A., Schwerdtfeger, C., Link, K.L., Xie, X, Gomer, R.H., Thomas, T., Ebbole, D.J., and D. Bell-Pedersen. (2002). Overexpression of White Collar (WC-1) activates circadian clock-associated genes, but is not sufficient to induce most light-regulated gene expression in Neurospora crassa. Molecular Microbiology, 45, 917-931.

发表论文

Academy of Sciences USA, 108, 14843-14848.

陈晔、黄晓涿

文字创作

中文刊名: 罗凯闻

中文刊名书法: 欧阳宏伟 英文刊名: Sue Welburn

主编寄语: 俞佳波

封面设计: 黄俊量、劳钲凯、陈飞妤

新闻采撷: 欧阳轩、马毅骢、贾芷蘅、王一凡、孙鑫栋、梁秋实、 张逸为、徐未央、Jiawei、Adele 余爱慧、董佳君、程宇琛

摄影配图: 孙翔、田恬、郑璐文、朱泓健

设计排版

劳钲凯、陈飞妤、陈耀鼎、 邱姗、陆君婷、沈涵冰、朱泓健、

Winnie、田恬

整合编辑: 陈飞妤、陈耀鼎、黄俊量

特别鸣谢

感谢 Adele Valeria、徐未央、梁秋实、孙鑫栋、马毅骢、程宇琛、 Jiawei、王一凡、欧阳轩、张逸为、母昌瑞(HKU)、邱泽宇(HKU)、 戴超、董佳君及2017级接受采访的各位同学。

* 未注明来源的图片均由 ZJU-UoE 联合学院提供。

主编寄语: 在此, 由衷感谢以上为院刊创刊付出心血的爱浙人们和大 力支持本刊的各位老师们, 衷心感谢 ZJU-UoE 联合学院对本刊设计、 发行的大力支持,是你们的努力孕育了本刊,并让它鲜活耀眼起来。 很遗憾只能在此给予各位创刊人一句寡淡的谢谢,这份粗放的致谢名 单也难以体现出每位的辛劳。也真挚地期许,创刊一事,其间所遇精 彩及挫折都将化作各位今后人生中熠熠闪光的片段。

主编: 俞佳波

副主编: 吴宸豪

责任编辑:罗凯闻、劳钲凯

财务负责人: 楼俊涵

新闻部

部长: 欧阳轩

新闻组: 马毅骢、贾芷蘅、王一凡、孙鑫栋、梁秋实、张逸为、 徐未央、Jiawei、Adele、董佳君、程宇琛

摄影组: 孙翔、朱泓健、郑璐文

美编部

部长: 黄俊量

美编组: 陈飞妤、陈耀鼎、邱姗、陆君婷、沈涵冰、朱泓健、 Winnie、田恬

宣传组: 陆介基、翁文栋、王贝妮、孔德威、周宇星

投稿邮箱 reader ZJE@163.com

戈邓各告兵女仂任可遣司告可为保留这份初探和尝试,《爱浙人》是 ZJE 第一本完全由学生自主编辑的刊物,

为保留这份初探和尝试,为保留这份初探和尝试,

很多个温暖而又值得记忆的片段…

而这本院刊我想应该会是最好的见证。 希望 ZJE 因为你们而成就一段传奇, 希望 ZJEers 积聚起立志改变未来的勇气和力量,

陈晔

