

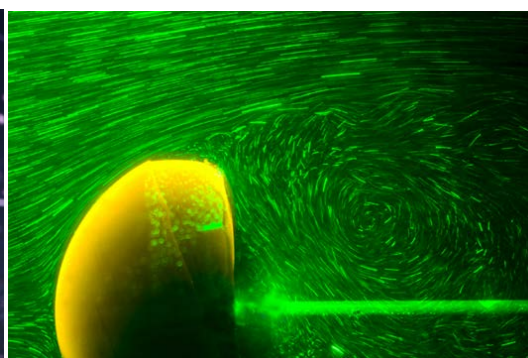


纽约大学黄金紫捧得 2015 年菠萝科学奖数学奖

——热爱生活、兴趣爱好之科研完美体现

吴海燕

<http://zhiyuan.sjtu.edu.cn/articles/1344>



一根棒棒糖舔完需要多少次？在一次研究固体溶解特性的实验中，纽约大学柯朗数学所在读博士生黄金紫团队找到了答案，他们把棒棒糖放在管道中，让水以不同的速度从管道里流过，然后用延时摄影拍下棒棒糖的溶解过程。研究者发现，不管棒棒糖原来是什么形状，不管水流速度多大，在快要溶解时棒棒糖留下来的最终形状几乎总是一样的，利用研究发现的固体溶解规律，他们预测出，对于直径一厘米左右的棒棒糖，大约需要 1000 次才能舔完。研究公布后，中外网友开展了积极的实验，他们左手棒棒糖，右手画正字，彻夜不眠，得出的结论是舔到中心需要 850 次，该研究引发了全民参与科学实验的高潮，并获得了 2015 年菠萝科学奖数学奖。

黄金紫本科就读于上海交通大学致远学院数理科学方向，期间获两项专利，并多次获得优秀奖学金和“三好学生”称号，由于其出色表现，获 2013 年致远杰出学生奖学金。黄金紫还是内蒙古摄影协会会员、中国民俗摄影家协会会士，其本科毕业设计是从事流体力学方向研究，对于流体力学的专注和对摄影的热爱在这次的“棒棒糖”项目中体现得淋漓尽致，在他看来，兴趣是最好的导师。

“一根棒棒糖能舔多少口？”原本是一个社会科学里面可以用样本统计的问题，黄金紫团队用自然科学的环境模拟和数学建模方法得到答案，这种探究问题的方式体现了作为一名科研工作者特有的视角，而其中在液体流动环境下的测试和延时摄影方式的作用跟黄金紫喜欢的研究方向和业余爱好密不可分，记得黄金紫每次介绍他名字的时候他都会说他的名字里有三个颜色，黄色、金色、紫色，正因为如此，他对颜色和摄影有了特别的喜欢。

为了追寻自己的梦想，黄金紫在发现他自己的兴趣点在科研上时，他从机动学院转到了致远学院，然而在致远的科研之路也并非一帆风顺，在他经历过激光等离子实验室、计算神经学、流体力学三个实验室的科学研究之后，从不断的尝试与失败中探索中，在蔡申瓿老师指点之下，最终他找到了他最喜欢的研究方向：流体力学，师从张何朋老师。本科毕业设计也是与此相关《低雷诺数中的自驱动游泳者》，这跟他天生对水的喜欢有重要相关性，在他很小的时候就喜欢一切与水有关的事物，比如降雨，游泳，以及一切生活在水中的生物。正是这种原始的，没有逻辑的喜好，使他对水动力学有着与生俱来的兴趣。虽然从没有直接参与过这方面的研究，他还是自学了所有有关场的数学以及所有流体的动力学基础，这种自学完全是出于爱好而没有任何理由的。也正是在张何朋老师连续介质力学课程上，他才意识到自己如此喜欢流体力学并且准备了这么多流体力学基础，是否可以尝试一下未来从事这方面的研究。因此在本科毕业时拒绝了诺奖获得者的邀请，接受了纽约大学柯朗所的 offer。对于他来说，回到流体力学研究的故乡是一种无限的荣耀。在他接受了柯朗所的 offer 后，他给蔡申瓿老师发了一封信向

他道歉因为中间离开了计算神经实验室，而这封信发出后蔡老师马上有了回复，原文是：“No apologies are needed. It is good for you to pursue what you truly like. That is why we recommended you to Courant.”

科学家的情怀总是让人感动的，正是这份情怀，帮助和驱使他做出人生中一个正确的选择。正是因为流体力学是他的兴趣，他坚信做自己喜欢的事情才是他最想做的，而这种驱动力一定会给他的科研带来不一样的收获。同样，热爱摄影，热爱生活一定给他的研究带来了不一样的视角，就像这次研究的棒棒糖究竟多少口可以舔完一样，延时摄影的方式一定是此次项目中科学与艺术的完美体现。



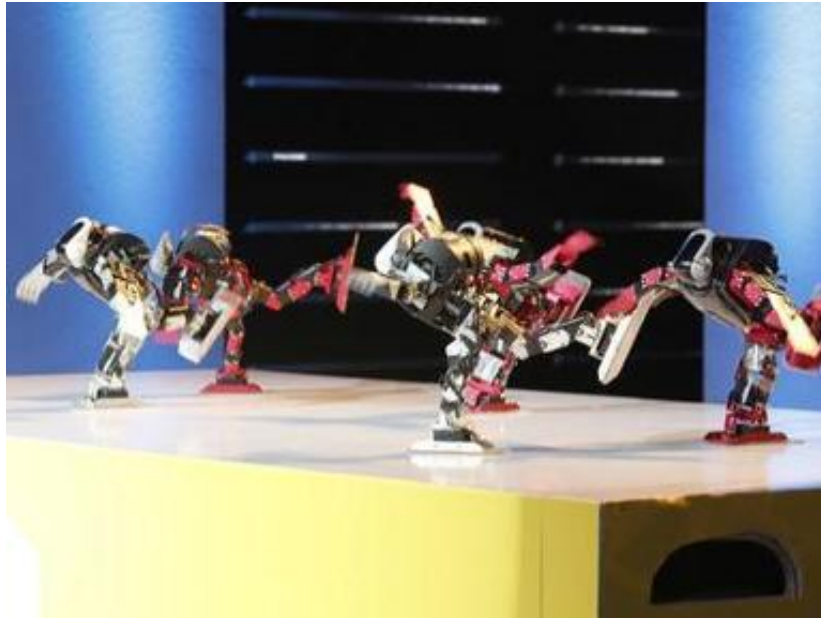
附：历届菠萝科学奖数学奖

2012 年：龙年春晚机器人舞蹈表演 <http://www.guokr.com/post/139898/>

2013 年：男生追女生的数学模型 <http://www.guokr.com/post/451503/>

2014 年：数学焦虑四成天生 <http://www.guokr.com/post/580631/>

2015 年：菠萝科学奖数学奖 <http://www.guokr.com/article/440138/>



男生学业成绩 y 与女生疏远度 x 的关系

