

化学歌配上《孤勇者》曲调唱起来

写歌写小说做视频 马老师告诉你：这门科学如此有趣！



一个高中生穿越到古代成了一名濒临破产的酒楼掌柜，他利用化学知识制作简易蒸馏设备，酿成美酒帮助酒楼生意起死回生……今年疫情期间，上海市外国语大学附属大境中学化学教师马力撰写的化学网络小说受到学生的追捧。小说第一季完结后，学生们转头发现，马老师又变成了B站UP主，他制作的《舌尖上的化学》将化学与美食结合起来，6期视频收获了十几万的点击量。

最近，闲不住的马老师又成了“音乐人”，他将一些热门歌曲重新填词制作成化学歌，把化学知识点用歌词唱出来，朗朗上口。“有些同学觉得化学比较枯燥，我于是通过年轻人喜欢的方式告诉他们，其实化学和我们的生活息息相关，是如此的有趣！”

青年报记者 刘春霞

化学知识糅进小说情节 引人入胜

高中生“小四”因为上课偷玩手机游戏被爸妈发现，被批评一顿后在写字台上边哭边补化学作业，既委屈又生气又累，小四很快睡着了，结果醒来发现自己成了古代一名濒临破产的酒楼掌柜……今年疫情期间，马力开始在个人公众号上创作化学穿越小说《魔都高中生在古代》，没想到很快在学生中“走红”。

与网络上的其他小说不同，马力的小说每一章都蕴含着化学知识，比如，主人公“小四”利用化学知识将两节竹子、一只木桶和一口铁锅制成一套简易蒸馏设备，酿成了香气四溢的美酒，最终帮助酒楼生意起死回生；他还运用离子之间的反应以及除杂等方式，帮助川蜀百姓制得并盐……

小说中，每一个章节涉及一个化学知识，主人公“小四”运用化学知识解决穿越生活中的各种难题。由于人物刻画细腻、章节环环相扣，小说很快就引来学生们“追更”。

“当时写这个小说，也是因为疫情期间线上家访时，有家长反映孩子在家喜欢玩手机、看小说。”马力说，他想着能不能把化学知识糅合进引人入胜的小说情节，把抽象难懂的化学原理放置在故事中演绎出来，于是就开始了创作。“主人公的名字之所以叫‘小四’，是因为当时我教了高一年级四个班级的化学课，故

事里的另外两名主要人物——小四的朋友‘阿华’和‘阿雪’，取名灵感也是来自于‘化学’的谐音。”

让马力欣慰的是，这篇近3万字、共7章的小说，不但受到了学生的追捧，还让他们体会到了化学的神奇和趣味，不少学生看了小说后，纷纷探究起了生活中的化学小实验——有的根据小说里蒸馏酒的原理，在家通过蒸馏的方法提高酒精浓度，自制75%的消毒酒精；有的模仿小说里“小四”制作暖宝宝的情节，尝试自制原电池。“原来理科美学是如此精彩！”高一(3)班张天壹同学感慨说。

在马老师的影响下，甚至有七八名学生开始了自己的化学小说创作。对此，马力认为，学生能把化学知识写进小说，恰恰证明他们对化学知识熟练掌握，“只有真正理解了这些原理，才能在小说情节中运用恰当。”

“化学味”歌曲出炉 朗朗上口

“对于厦门人来说，那深夜街巷里叫的烧肉粽、那马路边骑楼下点着臭石(乙炔)灯的煎豆子，便是刻骨铭心的故乡印象……”今年5月，马力摇身变成UP主“化学ma老师”，开始在B站推出《舌尖上的化学》系列视频。在一番诱人的美食介绍之后，他抛出问题：“什么是乙炔(电石)灯呢？我们一起来了解下！”

接下来的视频中，马老师不但科普起了对如今的学生来说很陌生的电石灯的构造和功能，



马力老师制作视频《舌尖上的化学》。

还讲起了原理：“它的原理非常简单，电石也就是碳化钙，与水接触会发生剧烈的反应，生成乙炔，而在室温下，乙炔是一种极易燃烧的气体，所以就可以用来照明了。在上世纪七八十年代，电力还没有普及，所以很多商贩在晚上摆摊时都会用到电石灯。不过，这种灯使用起来并不安全，一旦滴入的水过多，反应过猛，输气管道就容易堵塞，进而引发爆炸事故。”

《舌尖上的化学》系列视频，马力“搭配”美食讲解了乙炔、乙醇、乙酸、乙烯、油脂、糖类与蛋白质等有机化学知识，点击量超过了十几万。很多网友纷纷留言：“优秀啊！化学科普新视

角！”“又好玩又可以学点东西，多好！”“妙啊，这我就有兴趣学化学了！”

进入暑假后，马老师也没闲着，最近几天，他的化学歌又陆续上线了。“再看烃类衍生物，乙醇羟基比水弱，还能消去成乙烯，氧化变成醛……”单看这几句话，感觉很枯燥，但如果用《孤勇者》的曲调唱出来，一下就朗朗上口起来。而马力已通过改写歌词的方式创作了多首化学歌。

值得一提的是，马力给学生们布置的暑假作业也是“不走寻常路”。预习作业是《一起去寻宝》：通过预习高二内容，完成相关预习部分的藏宝图线索练习，将藏宝图线索练习的答案输入

公众号，获取更多宝藏线索，最终得到化学“宝藏”！而复习作业，学生们可以动手进行一些生活化学小实验。比如，胶体相关实验就有自制凉粉、果冻，自制豆腐，自制咸蛋，自制无壳彩蛋；蒸馏、冷凝、分液相关实验有自制柠檬、花纯露、精油；电解相关实验有自制84消毒液；有机相关实验则有自制香水、自制手工皂、自制奶酪等。

“暑假不像平时学习那么紧张，所以就让他们动动手，很多知识一旦运用起来就会掌握得更好。”马力说，无论是创作小说还是制作美食视频、创作化学歌，最终的目的都是想让学生们体验到化学的奇妙并喜欢上化学。

创新生态教育 长宁启动“生境课堂” 在社区花园里上一堂身临其境的科普课

“生境课堂”第一讲沉浸式地展开。来自复旦大学的80后青年研究员王放以“人与城市里的共存”为主题，带领线上线下的公众，开启了一场生动的“科普游学之旅”。

“科普的主题很棒！”“这些动物真可爱，生境课堂爱了爱了！”……课堂直播的画面中，互动的弹幕刷个不停；线下的公众则更加身临其境，在听完了1个小时的宣讲后，还意犹未尽地与王放互动问答。

“我们在城市的河里钓鱼，会不会破坏生态平衡？”“我们社区的生态花园里播放着音乐，会打扰小动物栖息吗？”王放耐心地解答现场小朋友们提出的问

题，而徐林一提出的问题“怎么能把大熊猫引到社区生态花园里来呢？”更是引来大家的兴趣。

年仅6岁的徐林一是现场最小的听众，很喜欢小动物的他十分喜欢王放老师的科普讲座。这次“偶像”来到“家门口”，徐林一还为他准备了一份亲手制作的礼物。

王放是研究貉的专家。巧合的是，作为目前上海最大的社区生态花园，乐颐生态花园就曾经有过貉出入的迹象。

“通过生境课堂的形式，居民们能够更好地参与进来，我们不仅希望生态花园成为野生动物的‘家’，更希望我们社区成为人与动物和谐相处的共同家

园。”乐颐生态花园所在的绿八居民区党总支书记刘观锡说道。

长宁区生态环境局表示，“生境课堂”将打破传统授课形式，采用室内宣教和室外探索相结合的方式，加强与公众的交流互动，提升宣传活动的参与度。他们每次将邀请一位对自然科学有考察、有研究的嘉宾，轮流走进长宁的生境花园，为公众进行生物多样性保护相关的理念宣传和知识科普。

区生态环境局党组书记、局长赵冬兵表示，将以开设“生境课堂”为契机，以“生态花园”为载体，引导社会各界积极参与生物多样性保护，不断拓展“生态花园”生态环境教育功能。



科普课走进长宁社区。

受访者供图

青年报记者 周胜洁
通讯员 陈佩琪

何发挥生态花园的生态环境教育功能？这个暑假，长宁区迈出了创新的一步——长宁区“生境课堂”正式启动。

上午9点，伴随着阵阵蝉鸣，乐颐生态花园的活动室里，“生

本报讯 长宁区共有8座社区生态花园，作为可供公众参与的生物多样性保护实践平台，如