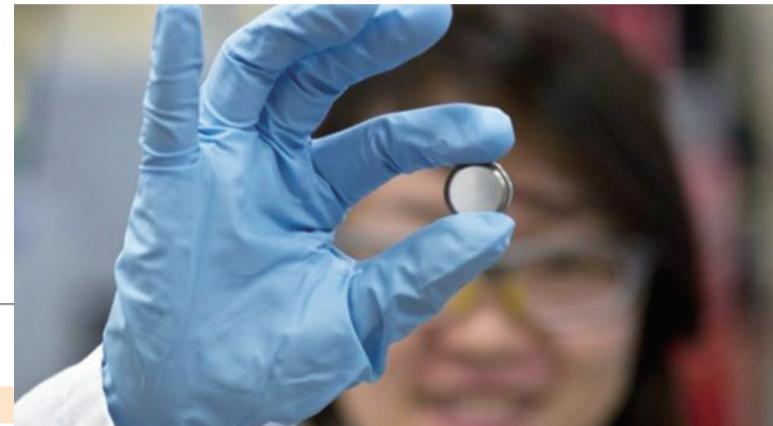


## 诺贝尔物理、化学、生理学或医学奖揭晓

## 他们的研究如何改变世界？

今年，改变世界的锂离子电池摘得诺贝尔化学奖，三位科学家发明了轻便的可携带电池，让人们可以在车和手机中使用，开启了电子设备便携化进程。诺贝尔物理学奖的三位得主让人类重新认识宇宙，詹姆斯·皮布尔斯本次获奖，主要是因为他为50年来的宇宙学奠基，马约尔和奎洛兹获奖则是因为打开了银河系的潘多拉盒子。诺贝尔生理学或医学奖则表彰三位得主“发现了细胞如何感知和适应氧气变化机制”，这一研究成果将助力抗击癌症等疾病。



## 诺贝尔化学奖 没有他们仨，你的手机出不了门

美国科学家约翰·古迪纳夫、英裔美国科学家斯坦利·惠廷厄姆与日本科学家吉野彰共同获得2019年诺贝尔化学奖，以表彰他们在锂离子电池领域作出的突出贡献。

3位科学家研发的锂电池，开启了电子设备便携化进程。自从1991年首次进入市场以来，锂电池就彻底改变了我们的生活。它可以储存大量太阳能和风能等清洁能源，使无化石燃料社会成为可能。

约翰·古迪纳夫是美国固体物理学家，是二次电池产业的重要学者。他目前是美国得州大学奥斯汀分校机械工程和材料科学教授；斯

坦利·惠廷厄姆现任纽约州立大学宾汉姆顿分校化学教授；吉野彰是日本化学家，现任旭化成公司研究员、名城大学教授。

今年97岁的古迪纳夫成为有史以来年龄最大的诺贝尔奖获得者。打破了2018年以96岁高龄获得诺贝尔物理学奖的阿瑟·阿什金的年龄纪录。

他最早在美国耶鲁大学就读的专业是文学和数学，而化学只是大一时的选修课，但古迪纳夫后来却在锂电池领域获得辉煌成绩，被形容为“为锂电池而生”的科学家。多年来，他几乎每天都前往

实验室，研究与锂电池相关的课题，至今仍未退休。

追溯起来，上世纪70年代，世界石油危机成为学术界关切的问题。今年的获奖者之一惠廷厄姆，正是从那时起致力于开发无化石燃料的能源技术方法。他与古迪纳夫因在锂电池领域取得的开拓性研究成果，在2015年被汤森路透预测为诺贝尔化学奖的候选人。

而从1981年开始研究锂电池的吉野彰，在接受采访时表示：“我做研究的原始动力是我的好奇心，它驱使着我前进。”

## 诺贝尔物理学奖 三得主让人类重新认识宇宙

2019年诺贝尔物理学奖“花落”美国科学家詹姆斯·皮布尔斯，以及两位瑞士科学家米歇尔·马约尔和迪埃·奎洛兹，以表彰他们在天体物理领域所作出的杰出贡献。

其中，詹姆斯·皮布尔斯因“在物理宇宙学领域的理论发现”获得900万克朗(约合人民币650万元)奖金的一半；而米歇尔·马约尔和迪埃·奎洛兹则因“发现一颗围绕类太阳恒星运行的系外行星”分享了另一半奖金。

皮布尔斯对拥有数十亿个星系和星系团的宇宙进行了研究，他的

宇宙论理论框架经过20多年的发展，已经成为我们理解从大爆炸到今天宇宙历史的基础。

他在接受电话采访时被问及，是否相信外星生命的存在？他回答说：“我认为，其他星球上也许存在被我们称为生命的东西。我希望人类与宇宙有更多互动。但尽管人类不断探索宇宙，目前仍更多地停留在理论层面，需要开展更多实践。”

马约尔和奎洛兹的发现则开启了天文学领域的一场革命。1995年10月，在法国南部的上普罗旺斯天文台，他们率先宣布，使用定制的仪器

发现了一颗系外行星，这是一个与太阳系最大行星木星相当的气态星球。此后在银河系中发现了4000多颗系外行星。

他们的发现，迫使科学家们修改关于行星起源背后物理过程的理论。随着众多寻找系外行星项目的展开，我们最终可能会找到一个永恒问题的答案，那就是——太阳系外是否还有其他生命。

今年获奖者的发现，改变了我们对宇宙的看法。诺奖官方网站发文强调：“今年的诺贝尔物理学奖旨在奖励人们对宇宙结构和历史的新认识。”

## 诺贝尔生理学或医学奖 助力抗击癌症等疾病

2019年诺贝尔生理学或医学奖授予威廉·凯林、彼得·拉特克利夫和格雷格·塞门扎，以表彰3位科学家开创性的发现——他们解释了生命中最重要的氧气适应过程的机制，为我们了解氧气水平如何影响细胞代谢和生理功能奠定了基础，也为抗击贫血、癌症和许多其他疾病的新策略铺平了道路。

动物需要氧气才能将食物转化为有用的能量。人类对氧气的重要性认识已经持续了很多个世纪，但长期以来人们一直不清楚的是，细胞如何适应氧气水平的变化。当动物细胞周围的氧气水平发生变化时，它们的基因表达就会发生根本性的变化。基因表达的这些变化会改变细胞代谢、组织重塑甚至改变

机体反应，例如心率和通气量的增加等。

3位获奖者发现了细胞如何感知并适应不断变化的氧气供应。他们发现了可以调节基因的活性以应对不同水平氧气的分子机制。3人曾因这一成就共同获得2010年盖尔德纳国际奖和2016年拉斯克基础医学研究奖。

## 【微校园】

## 高级技校学生 举行十八岁成人仪式

记者 徐红清 通讯员 徐运

告别稚嫩的昨天，带着成年人的勇气与信念开始崭新的生活。日前，上海市高级技工学校17级363名学生迎来十八岁成人仪式。

活动以“感恩于心、责任于行”为主题，老师、家长共同见证了同学们的光荣一刻。戴巧荣老师作为班主任代表，为全体学生送上祝福。愿学生们在未来人生的舞台上做一个有责任心、敢于担当的人，努力学习，爱国立志，求实力行。

优秀学生代表陶天越、洪佳朗诵诗歌《青春》，把活动推向高潮。各班班主任带领学生踏上象征希望的红地毯，庄严迈过“成人门”，共同完成了一场青春的礼赞。

该校党委副书记田盈耕勉励同学们，要树立与新时代同心同向的理想信念，勇于担当新时代赋予的历史责任。志存高远，脚踏实地，努力在实现中华民族伟大复兴的中国梦的生动实践中，放飞梦想，绽放青春光芒。

(图片源自网络)