



东港市第二中学毕业生创刊

东港市第二中学
Donggang No. 2 Middle School

晨風報

二〇二三年四月(上)刊

总第一期

夙兴启路求真知

夜寐苦读巩学识

扶摇送君金榜日

鲲鹏直上展翅时

 晨風社

出品

目录

◎发刊词	
致《晨风报》之读者	1
◎经验交流	
惯性力真的不存在吗？	2
◎专业介绍	
电子信息专业	
——简单电路分析（一）	3
◎大学风采	
稚子不知春何处，扬臂追花留春住	
——南京理工大学	4
◎语言之美	
从《郑伯克段于鄆》看“春秋笔法”	5
◎前沿科普	
聊聊超导那些事	6

致读者：

我们诚挚欢迎各位读者朋友对本报提出宝贵意见。我们也热烈欢迎读者朋友们积极来稿。在学习和生活上有任何问题都可以联系我们。学长学姐们期待同学们的留言，我们会尽己所能地提供帮助。

我们的联系方式如下：

微信公众号搜索：晨风社
（可以在公众号直接留言）



邮箱：chenfengshe@outlook.com

《晨风报》编辑委员会

主编：王旋语

副主编：李家增

编辑委员：孙铭鸿 徐得森

◎发刊词

致《晨风报》之读者

夙兴启路求真知，夜寐苦读巩学识。

扶摇送君金榜日，鲲鹏直上展翅时。

晨，早昧爽也；风，八方之气也。所以我用“晨风”命名本报，是希望读者朋友们保持如同清晨之风一般朝气而清新的姿态，随时向这片大地打一声招呼。

鉴于读者朋友们是第一次听说《晨风报》，这里我谨代表报刊编辑组向各位做一番自我介绍。

《晨风报》是一个主要面向师生和家长朋友的月刊，旨在辅助提高同学学习成绩的同时，帮忙解决心理疑惑以及开拓同学们的视野。

可能大家对于提高成绩和解决心里疑惑的功能并不陌生，但就开阔视野而言，想来会有读者朋友会问三个问题，即“为什么要开阔视野，开阔什么视野以及怎么开阔视野”。我将在此一一解答。

首先是“为什么要开阔视野”，本报编辑组的主要成员皆是往届的毕业生，在走出家乡进入大学学习的过程中，深刻感受到了曾经见识的不足。例如，我们在家乡学习时只注重了课本知识，少数有能力的同学还涉及到了一些拓展知识。而同一个宿舍的舍友在高中学习时，不仅知识学的好，还参加了各种社团、辩论队和兴趣班，对于时事新闻了如指掌的同时还能有自己的见解。比起他们，我们几乎毫无竞争力。仔细想来，一部分原因是个人学习能力的差异，但更多的是教育资源不足之限制。因此，本报希望能尽一份微薄之力帮助同学们开阔一下视野，促进自身全面发展的同时提高个人的竞争力。另外，我们在进入大学之前对于大学的认知并不全面，都是在网上得到的不全

面印象，所以刚进大学，就好像“刘姥姥进大观园”一样，所以我们也想让同学们透过我们的视角来初步认识一下大学是什么样子。

因此，“开阔什么视野”就很清晰了。我们这些“开拓者”曾经不足的，通过“在大学”长时间努力可以补足，而后我们会将这些倾囊相授；同时，我们还会定期分享在大学生活，让同学们对大学生活有更多更全面的了解。

下面应该是读者朋友们最关心的问题，那就是“怎么开阔视野”。这就涉及到了本报各板块的构成，容我一一介绍。

1，学习方法与例题分析：这里主要针对数理化生问题，在解决现实问题的基础上尽可能与大学知识接触，起到拓展知识的作用；

2，未来专业介绍：这里我们会与同学们的学习实际相联系，做到务实的同时也为同学们提供一个大致方向；

3，大学风采：会介绍学长学姐们在高中和在大学分别是怎么看自己所在的大学，也会分享自己的生活经历以及介绍学校的风貌与成就；

4，心理健康：在这一板块，学长学姐会和学弟学妹问答互动，解决各种心理疑惑。也会不定期刊载哲学向心灵鸡汤。

5，语言之美：此板块主要针对语文和英语学习。在赏析语言文学作品的同时介绍中外文学文化常识，当然，还有写作经验和素材的分享。

6，时事评论：主要面向语文历史与政治学科，评论中外最新的焦点问题。另外也会不定期地科普前沿科学技术。

另外，我们热烈欢迎读者朋友们来稿，包括但不限于对本报的建议，才艺展示以及想说出口的心里话。

“教育者，非为已往，非为此刻，而专为将来。”

本报秉承母校“一切为了学生，为了一切学生，为了学生一切”的教育思想，很荣幸成为老师们，同学们和家长朋友们的伙伴，希望我们能够一起走向美好的明天。

《晨风报》主编

王旋语

◎经验交流

惯性力真的不存在吗？

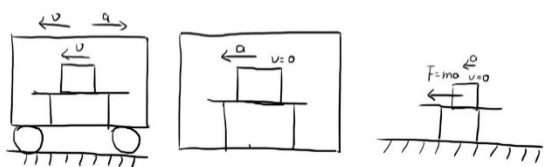
回答初中物理简答题的时候，我们经常被告诫，物体保持原来的运动状态而没有马上停下是因为物体具有惯性，而非受到惯性力的作用。但是“惯性力”这个概念真的不存在吗？

思考这样一个问题，一辆行驶中的公交车突然急刹车，车内的人会不由自主的前倾。以地面为参考系，我们是这样解释这一现象的：公交车突然停下，但车内的人由于具有惯性，仍保持之前的运动状态，因此人会前倾。但我们不妨换一个视角考虑这个问题，如果以公交车为参考系，人的运动情况又该如何解释呢？以公交车为参考系，人（仅站在地面上，不把扶手）受到重力和支持力，二力平衡，如果我们用牛顿第一定律分析，我们就会发现人的合力始终为0，应该始终保持静止。那么为什么人会向前倾呢？这就需要引入惯性参考系和非惯性参考系的概念了。

在高中物理必修一的86-87页，有关于惯性系和非惯性系的介绍，惯性参考系也就是使得牛顿运动定律成立的参考系，而在非惯性参考系中，牛顿运动定律并不成立。那么，什么样的参考系是非惯性的呢？事实上，相对于惯性参考系有加速度的参考系都是非惯性参考系，也就是说如果我们认为地面是一个惯性参考系，那此时的公交车就是一个非惯性系，在其中牛顿第一定律和第二定律都不适用，所以会出现前面这种看似矛盾的情况。

为了让牛顿运动定律能在非惯性参考系中适用，我们就引入了惯性力的概念。假设公交车像左做加速度为 a 的匀减速运动。而车内的光滑桌面上有一个物体 m 。则车内物体相对地面向左做匀速直线运动，相对于车则是向左匀加速运动，加速度为 a 。我们不难发现，它的运

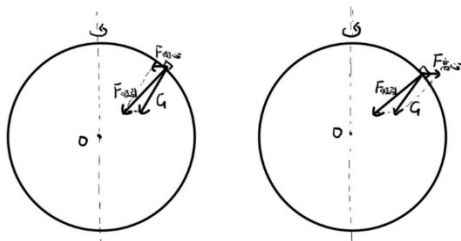
动状态与有一个向左的恒力 ma 作用时运动状态是完全一样的（如图一）。



地面参考系 车内参考系 等效情形

图一

因此以车为参考系时，我们就引入一个虚拟的力——惯性力，认为车内物体均受到向前的惯性力作用，惯性力大小为 ma ，其中 m 是每一个物体的质量， a 是参考系的加速度，惯性力的方向与参考系加速度方向相反。在引入这么一个神奇的力之后，非惯性系中的物体也可以用牛顿第二定律分析运动状态了。例如在车内参考系中，物体 m 受到向左的惯性力，大小为 ma ，因此以加速度 a 向左加速运动。不过在高中阶段分析问题的时候，一般用不着惯性力这个概念，但这至少提示了我们，在分析物理问题选取参考系的时候，我们应当选择地面或者相对地面匀速直线运动的参考系，否则分析问题时很可能会出错。



地心参考系 地面（地球表面）参考系

图二

感兴趣的同学还可以继续想一想，我们上面的分析围绕这样一个假设，那就是假定地面是一个惯性参考系。但事实真的如此吗？以地心为参考系，地面是绕着地轴旋转的，我们说引力的一个分力提供了向心力，另一个分力则是重力，但以地面为参考系，我们并没有在旋转，那引力为什么仍然不是重力呢？事实上如果我们假定地心是一个惯性参考系，那地面是在旋转的，旋转中的物体有一个指向旋转轴的加速度，因此地面也是非惯性系，那么选取地面作为参考系时，我们就必须引入另一个力：离心力（也是惯性力的一种）。不难看出，这个离心力和（以地心为参考系时的）向心力大小相等，方向相反，而在地面参考系中，我们说引力和离心力的合力

才是重力（如图二）。因此，选取不同的参考系，我们对重力的理解方式不同，但结论是相同的。

注意到在上一段的论述中，我们假定地心是惯性系。但实际上，判断一个参考系是否是惯性参考系必须通过实验来观察（也就是实际测量这个参考系中的物体是否满足牛顿运动定律）。而在研究不同尺度的问题时，我们对惯性系也有不同的近似，比如研究地面附近的问题，我们近似认为地面是惯性系；研究人造地球卫星的运动时，我们可以应用地心参考系；研究太阳系内行星的运动，我们又可以选取太阳参考系^[1]。

文：华韵

[1] 《大学物理学（第四版）：力学、热学》，张三慧编著，清华大学出版社 2018 年版

◎专业介绍

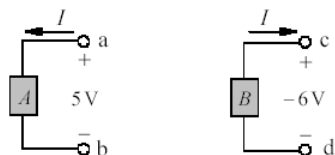
电子信息专业

——简单电路分析（一）

注：本文内容偏向大学知识，对竞赛感兴趣的同学可以了解一下。

今天我要介绍的内容是简单电路分析。首先，我们要明确电路的分类：线性电路和非线性电路。线性电路中的元件都是线性元件，而非线性电路中含有非线性元件。那这俩的区别是什么呢？这里我们主要讨论电阻。线性电阻的伏安特性曲线是一条过原点的直线，而像二极管这种拥有电阻随电压的变化而发生变化的元件（伏安特性曲线不是一条过原点的直线）就是非线性电阻。我们熟知的理想电压源，电流源（不论电压怎么变化都释放出恒定数值的电流），都是线性元件。这次我们要讨论的是线性电路。

在介绍之前，我们要先了解分析电路时的一个常用约定：关联变量约定。简而言之，在电路图中，电流的正方向即为箭头的指向方向，若电流沿着该方向流入电压标记为正的元件的接线端，就是关联变量约定，否则为非关联变量约定（如下图）。此约定在简单电路中的任意一个元件都适用。



a) 关联方向 b) 非关联方向

图 1-7 参考方向下的电压

这个约定有什么作用呢？我们知道元件的功率公式为 $P=UI$ ，当有人问这个元件的吸收功率是多少的时候，如果该元件符合关联变量约定，我们可以直接把电压和电流的实际值带进去（有时题目给出的条件中电流或者电压是负值，不必在意，直接代入即可），来求得其吸收功率。如果符合非关联变量约定的话，求吸收功率的公式需要改为 $P=-UI$ 。注意我前面说的是求吸收功率，如果要求的是释放功率，就是在吸收功率前加一个负号。根据这个约定，对于一些较为简单的电路，我们很容易就能求出电源的吸收功率是一个负值，说明这个电源是在放出功率。在有些电路中会有多个电源，利用关联变量约定，我们就可以判断出到底是哪些电源在放电，而哪些电源在充电。对于线性电阻，我们规定，它一定满足关联变量约定。这是一个在高中并不会接触到的约定，是一个比较抽象的概念，需要花时间去适应这个约定（高中用不到）。

之后我们来了解一些简单的术语和最基础的定律。首先，两个或者更多个元件之间的连接点被称为节点，而节点之间的连接就是一个支路。对于我们现在研究的简单电路来说，一个元件就代表一个支路（这个与并联电路中的定义是不一样的）。而沿着支路的闭合路径就是一个回路。知道了这几个术语之后我们来介绍电路知识中最基础的两大定律：基尔霍夫电流定律（KCL）和基尔霍夫电压定律（KVL）。KCL：电路中流出任何一个节点的电流等于流入该电阻的电流（流入任意节点的支路电流代数和为零）。这个节点可以把范围扩大，可以让一条甚至多条支路当成一个整体，成为一个“超节点”，同样满足 KCL。KVL：任何闭合路径上的电压之和必为 0。这两大定律和上面所说的关联变量约定是我们以后介绍电路分析方法的基础，如果有兴趣的话可以进一步了解。

之后我想扯一扯我所在的专业：电子信息。由于我们还没细分小专业，所以我只能简单地说说我自己所知道的内容。首先，微积分，线性代数，大学物理，这几门是大一要学习的内容，任何要学电子或者通信的同学

都必须掌握这三门，因为这三门是基础与工具，要是微积分没学好，就只能看着卷子上的积分符号呲牙了。英语不用说了，大学标配。而 C 语言程序设计（不同大学可能会教不同的程序语言，比如 python 和 C++）也是一门很重要的学科，要求甚至比计算机系的同学们还要高（因为他们不学 C，学更难的汇编）。之后就是模电与数电，这些就是专业课的基础。然后就会根据小专业的不同分配不同的专业课。比如网络工程专业对代码的要求很高，就会有 python, java 的课程，通信工程就要学随机信号处理。就业前景还是蛮不错的，互联网大厂都很喜欢学电子信息的学生。要是同学们对代码、电路等感兴趣的话，可以考虑选择这个专业。

今天先介绍到这里吧，下一篇文章我会更进一步的介绍电路的知识。感谢各位的阅读。

文：X

◎大学风采

稚子不知春何处，扬臂追花留春住

——南京理工大学

过去的 2022 下半年，印象深刻的无疑是无休止的疫情与封校。现在，疫情政策放开，没有了封校，真正的大学生活才算开始。那么，我就先来分享一下刚刚开学近一个月的校园生活。

由于疫情，上学期的期末考试延后到了期初，我们在期初返校的时候经历了一个“考试周”，不过由于我所学的专业以及一些线上考试等，我在这一周里只有两天有考试，那么，考完试后的时间干什么？大一上学期没好好出去玩过，那肯定是和朋友们一起，走出校门好好看看！

南京，是著名的旅游城市，有着很多的名胜古迹，当然，其他城市也有着很多值得一游的景点。走出校门，出行方式很多，拼车、地铁、公交、骑行……就南京而言，早上，可以起个“大早”去紫金山看日出，一日之计在于晨！从山上下来，可以去中山陵游玩一圈，或者去鸡鸣寺赏赏樱花，中午，到新街口或者是其他商业街去吃美食。下午，可以去雨花台等地方。傍晚，可以乘坐地铁二号线到起终点站鱼嘴看日落，鱼嘴湿地公园值得一去！

鉴于现代年轻人的作息，看完日落后，继续乘坐地铁，此行前往夫子庙！夜晚的夫子庙人很多！灯很美！文化气息很浓厚！绝对不虚此行！

南京是一座适合旅游的城市，但同时，她也有着深厚的历史沉淀。选择一个阳光明媚的上午，去一次中共代表梅园新村遗址，见证那一段“历史”，下午，收拾好心情，做好心理准备去一次侵华日军南京大屠杀纪念馆，铭记历史，别忘记真相……

出游告一段落，有些景色的美我也许词不达意，我更希望你们来亲自欣赏。

在大学，我们还是要注重学业，大学的学习生活相对高中而言还是较为放松的，在这里，教学楼更多、学的课更多样、绿植更加悦人、同学还有很多、食堂不止一个，会找到志同道合的人，会有想做的事。每天，我和同学们一起上下课，虽然有时需要在十五分钟内从一个教学楼横跨到另一个教学楼，但是只要是上课，日子就是充实的。下课后，我们会一起去吃饭，不止一个的食堂，多种多样的饭菜，可以吃到南京特色小吃鸭血粉丝汤，爱吃面的同学可以吃到各种面：江南特色面、兰州拉面、河南烩面……还有各种各样的特色美食。

茶前饭后，闲暇之时，我们会去打篮球，会去参加各项活动。南理工即将迎来建校七十周年，为此，图书馆关工委和我所在的学院举办了制作书法、书签等来迎校庆的活动，大家参与其中，获得感满满！这几天，我们学院的篮球爱好者们筹划举办一次年级赛，各个年级内组建队伍参赛，让热爱尽情挥洒！

不过有时在学习上也会有一定压力，包括经常在辅导课上听不明白的高数竞赛题，包括考试周的忙碌，包括课程设计、大论文等等。这些压力存在，但同时也提醒着我们不要忘记学习，我们的第一任务依然是好好学习！学习之余，大学里有着很多的活动等着我们参加！

没有疫情的第一个学期只过去了不到一个月，好多经历还不是很全，很荣幸可以第一时间与大家分享已有的经历，与大家分享我的一部分校园生活，这本身就是生活！

接下来，我想给大家简单分享一下作为大学新生最开始我所经历的一些心路历程。

2022年9月1号，我的大学生活开始了，进入学校，全是新面孔，新的环境、新的同学、新的生活……

来自五湖四海的同学都很好，其中几个我们很聊的来，似乎开始没有什么不适应。几天后，开始了新生军训，作为国防七子之一的南理工，军训不剃头是不是说不过去啊！一直到冬天，我们总结了南理工的一项传统：夏天剃学生，冬天剃梧桐。

军训的时候要选副排长，初来乍到，我也没经历过大学生活，也不知道这里面有何说法，于是，我抱着试试看的态度积极参加活动、竞选职位。在军训中我目标做的更好，也就是尽力而为嘛。十几天的军训结束后我们经历了军训汇报表演，短暂的周末后，大学学习生活开始了。

大学的上课模式还是和中学有所不同，起初我并不适应，尤其是同时要忙着篮球新生杯的比赛，让我得学业有所怠慢，可我不敢放松，意识到了自己的问题，于是增加了用在学习上的时间。

此后，大学生活步入正轨，但充斥的疫情的影响，始终无法真正感受大学生活。

后来的故事嘛，参加学生会、组织运动会训练、参加艺术活动、疫情封校、封校解除、疫情严重、学校大面积遣返……匆匆的大一上学期就结束了。

回顾已经走过的大学生活，不难发现，在大学，我们有着更丰富的校园生活，有着更有趣的学习课堂，有着来自五湖四海的同学，有更多的岗位可以竞争，有更多的活动可以参加。当然，我们可以去外面走走，去做你想做的，去看你想看的。我们会找到志同道合的好友，为了既定的目标共同努力。

学弟学妹们，你们将要步入大学，无论你们去往哪里，你们都会亲身经历你们必须经历的，请坚信：一切都是最好的安排！请用心去感受大学的美丽，不负青春，不负十二年寒窗苦读！

文：炮理

◎语言之美

从《郑伯克段于鄆》

看“春秋笔法”

同学们可能听过这样一个术语，叫“春秋笔法，微言大义”。意思是孔子这个人写东西很讲究，字数很少，

辞藻亦不算华丽，但一词一句都有褒贬意思在里头，我们今天就通过《古文观止》的第一篇《郑伯克段于鄢》来看看这春秋笔法是怎么一回事。

先说一下背景：春秋时候，郑国国君郑武公在申国娶了姜氏做妻子，人称武姜。这个武姜生了两个儿子，大儿子因为胎位不正，生的时候脚先出来，武姜因此受到惊吓，所以取名叫“寤生”，意思是“逆着生”（正常情况下新生儿应该是头先出来），武姜因此不喜欢他，而喜欢二儿子共叔段。

我们知道，先秦的宗法制要求“嫡长子继承”，因此郑国国君一定会传给长子寤生，所以武姜天天给郑武公吹枕边风，要他废寤生而立共叔段，不过郑武公一直没同意。

后来，郑武公去世，寤生即位，就是著名的郑庄公。武姜不断为共叔段向郑庄公提要求，以增强共叔段的实力，郑庄公全部纵容了。果然，共叔段野心不断膨胀，最终起兵造反。郑庄公便以此为理由讨伐共叔段，并最终取得胜利。

看一下原文选段。

大叔完聚，缮甲兵，具卒乘，将袭郑。夫人将启之。公闻其期，曰：“可矣！”命子封帅车二百乘以伐京。京叛大叔段。段入于鄢，公伐诸鄢。五月辛丑，大叔出奔共。

《春秋》对这件事的记载为“夏五月，郑伯克段于鄢。”就有人提了几个问题：古代爵位分“公侯伯子男”，郑庄公是公，为什么叫“郑伯”而不叫“公”；“克”常用于国家之间的争斗，既然是郑国内部的政治斗争，用这个“克”又有什么讲究；共叔段是郑庄公的弟弟，那么为什么要用段来称呼共叔段？对此，左丘明的解释是这样的：

书曰：“郑伯克段于鄢。”段不弟，故不言弟；如二君，故曰克；称郑伯，讥失教也；谓之郑志。不言出奔，难之也。

意思是说，共叔段没有当好一个弟弟，居然对哥哥图谋不轨，所以没有用“弟”来称呼；郑庄公和共叔段

的争斗好似两个国君，所以用“克”；称郑庄公为郑伯，是在讥讽他没有教育好弟弟，故意纵容他以达到自己想要害自己弟弟的政治目的。因此没有说共叔段是“出奔”，是在责怪郑庄公。

这一段可谓是春秋笔法最经典的例子，孔子在修《春秋》时，所有的褒贬都隐藏在字词之间，因此读起来晦涩而意韵深远。

至于这段故事的后续，也挺值得称道，我们来简单说说。

郑庄公记恨武姜偏心，就把她安置在城颖，并且发誓说：“不及黄泉，无相见也。”过几天自己也后悔，再怎么那也是亲妈。管城颖的人叫颖考叔，是个有名的孝子，听说武姜的事，就送郑庄公一些贡品。郑庄公请他吃饭，颖考叔却把肉留着不吃，说要留给母亲吃。郑庄公感叹自己是没这个机会了，自己已经发誓和武姜不到黄泉不相见，而国君又不能食言，颖考叔给了他一个主意：挖个地道，挖到地下的泉水，在那里相见就可以了。郑庄公依他的话，最终与武姜和解了。

其实除了春秋笔法以外，《郑伯克段于鄢》有很多值得读的地方，例如“多行不义必自毙”，“其乐融融”都出自本篇。而郑庄公是春秋时代第一个实质上称霸的国君，他的霸业可以说真正意义上拉开了诸侯争霸的序幕，从他开始，周室衰微不可逆转，数百年的周王朝风雨飘摇，迎来了新秩序。或许，这也是为什么，孔子对于郑庄公更多是一种批判的笔墨，从这篇《郑伯克段于鄢》就可见一斑。

文：高赤明

◎前沿科普

聊聊超导那些事

先简要介绍一下前沿科技板块：考虑到同学们整日与教材为伍，与卷纸为伴，本报专门推出前沿科技板块，向同学科普一些当下的科技进展，或者介绍一些高中教材范围之外的技术，借以开拓同学的视野。同时该板块与时事政治板块互补，兼顾文理以调众口。欢迎各位同学私信我们，提出自己的意见建议，抑或告诉我们自己关注的板块（如果能自主投稿那是再好不过了）（被打），本报将一如既往竭诚为东港二

中各位学子服务！

作者的碎碎念：这边用了一个无效马甲，希望诸位别嫌弃我的垃圾语文，希望这篇电子榨菜能给大家带来一些收获！

提起“超导”，相信大家都有所了解（不要告诉你们九漏鱼哦），但具体一问，是不是又支支吾吾说不清楚，憋了半天就蹦出来“不就是零电阻吗”一句话？今天，咱们就来唠一唠有关超导的物理原理、常见现象和目前进展。

这个奇特的物理现象最早是由荷兰物理学家 H·卡茂林·昂内斯在 1911 年发现的，当时他将汞（水银）降温至 4.2K^1 附近，发现金属的电阻突然降至零，此后这种现象被命名为超导现象，对应的材料被称为超导体。一百多年后，人们在多种纯金属、合金、金属化合物，甚至石墨烯等非金属材料中发现了超导现象，“超导”这一词汇也由此深入人心。



(Dias 作报告的 PPT)

目前发现的超导现象基本上都是低温超导，即在零下一二百摄氏度时材料发生超导转变。大家可以将超导态理解成与固态、液态、气态并列的一种物质状态，在材料对应的转变温度（科学家起了个名叫临界温度）下，物质由普通的固态转变成超导态。可惜的是，目前人类对于超导的物理原理并不完全了解，目前比较成熟的理论是 1957 年提出的 BCS 理论，将超导解释为电子-声子相互作用形成的电子库珀对（没看懂的同学不必慌张，因为我也只是略知一二，非常感兴趣的可以自主学习），该现象能解释纯金属的超导现

象，然而并不适用于几种合金材料。想要完全摸清超导的原理还是任重道远。

估计很多同学看到这里有点晕了，那我给大家找个乐子：几天前，一位美籍华裔物理学家 Dias 宣称自己发现了常温（高压）超导材料，结果几个实验室按照他的实验方法都没观测到超导现象，随后，该实验室表示自己原材料丢了，更尴尬的是，这个材料丢了还不是第一次（上次宣称发现了常温极高压超导材料，也是没重复出来，也是说材料丢了，最后世界顶级期刊 nature 撤回了他的稿子）……在一笑之余，同学们也要记得：重复实验真的很重要，造假和瞎蒙是没有好结果的！

有关超导材料的物理性质，最直观的就是零电阻（以及对应的电流不衰减），大家可以理解为理想的导线。由电磁感应联想，超导材料在磁学方面也有独特性质——抗磁性，或者说迈斯纳效应，直观表现为磁体能在超导线圈上方悬浮（注意与普通磁体的磁悬浮区别），利用这两点性质，人们设想了许多超导体的应用，比如超导体电缆输电，超导磁悬浮列车，超导体发电机等大型电磁器件，以及陀螺仪、轴承、精密仪表和集成电路等微型器件。可惜由于超导转变苛刻的温度要求，以上器件尚未广泛应用，由此，寻找常温或接近常温的超导材料，就成为了一代代人孜孜以求的梦想。现目前，人类制得的临界温度最高的超导材料（常压）也需要在零下 100 摄氏度以下才能发生转变（具体数据存在出入，从 133K 至 153K 不等），而高压超导体所需压强过高，难以走出实验室，无数科学家仍在为常温常压超导材料这一物理学圣杯奋斗。

走过超导百年，如今，我们依然在追逐超导的路上。

文：朔之澜

版权声明

本报版权归晨风社所有。未经许可不得转载本报内容，否则将视为侵权。转载或者引用本报内容请注明来源及原作者。对于不遵守此声明或者其他违法使用本报内容者，本社依法保留追究权等。

晨风社