# 生活中的物理论文

来源：网络 作者：梦里花落 更新时间：2024-12-11

*第一篇：生活中的物理论文生活中的物理牛晓凯 2024级生物科学专业 20111340011010摘 要管理学是系统研究管理活动的基本规律和一般方法的科学。管理学是适应现代社会化大生产的需要产生的，它的目的是：研究在现有的条件下，如何通过合...*

**第一篇：生活中的物理论文**

生活中的物理

牛晓凯 2024级生物科学专业 20111340011010

摘 要

管理学是系统研究管理活动的基本规律和一般方法的科学。管理学是适应现代社会化大生产的需要产生的，它的目的是：研究在现有的条件下，如何通过合理的组织和配置人、财、物等因素，提高生产力的水平。管理学是一门综合性的交叉学科。既然是交叉性的学科就与生活中的物理学有许多相通的地方。本文简略的介绍管理学利用物理现象所取得的一些成就和一些管理学离不开的物理知识。

关键词：管理与物理人工降雨

其实在管理学中利用物理想象来达到理想的管理目的的例子很多，下面我就通过以下几个例子来介绍管理学与物理之间的不可分割的联系。

人工降雨。

“„„傍晚可能有雷阵雨。”8月8日的北京，潮湿闷热，像是憋着一场暴雨，让人无法不相信这样的天气预报。

“这雨怎么还不下？先下了晚上就不会有影响了！”对于晚上将要上演的奥运会开幕大戏，天气这个角色将如何上场，所有人都揪着心，盼望着天公作美。

直到8月9日凌晨，北京奥运会开幕式结束，国家主体育场“鸟巢”滴雨未下。有人认为是气象台预报错了，有人说是老天爷开眼了。其实，所有功劳都应该记在气象人身上———这是中国有史以来最大规模的有组织、有计划成功实施的人工影响天气作业，也是奥运史上在开幕式阶段首次实现人工消雨。

这也是人们在管理的过程中利用物理现象而达到的一个重要而且完美的管理与物理结合的例子。

下面就介绍一下人工降雨所利用的物理学知识和好处。

一、人工降雨的方式人工降雨的方式人工降雨的方式人工降雨的方式

呼风唤雨曾经是人们的美好愿望，随着现代科技的进步，这一梦想已变成了现实，人工降雨便是其中一种实用的方式。炎热的夏天，一场大雨滂沱而至，温度下降，空气湿润又凉爽，该是如何的惬意！同理，冬季里人工降雪即可以水土保墒，又可以净化空气，减少细菌的产生，还可以给人们带来雪中的情趣。

目前，我国的人工降雨方法有三种：一种是利用飞机把冷却剂（干冰、液氮等化学药剂）播洒到云中，使云层温度下降，同时细小水滴冰晶迅速增多加大，最后形成降雨；另一种是在云中播洒吸湿性强的凝结核（如食盐、氯化钙、碘化银、硫化铜等无机盐），使云滴增大为雨滴降落下来；还有就是利用高射炮、火箭等向云层轰击产生强大的冲击波，使云与云发生碰撞，合并增大成雨滴降落下来。

我国的人工增雨始于1958年，当时吉林省遭遇百年未遇的大旱，国家和吉林省的有关科学家们在地方政府的支持下，开展了第一次飞机人工增雨试验。辽宁省在20世纪50年代就开展了高炮人工增雨、防雹作业。全省潜在春旱发生面积达到2200多万亩，1991年正式开展飞机人工增雨作业，每年发射炮弹2万多发，平均为辽宁增加降水12亿立方。从原先负责朝阳和沈阳增雨作业的第一架飞机正式进驻阜新进场开始。发展到现在的火箭增雨系统3架飞机将和360门高炮、56套火箭发射系统。2024年厂家提供608发火箭弹，1万发“37”

高炮人工降雨弹，增雨催化剂准备充足，已经形成一个较完整的人工影响天气作业体系。

但人造雨水是不是像自来水龙头那样拧开就来呢？目前我国还办不到，只有俄罗斯、美国等少数几个国家掌握无云降雨技术。所以我们的方式是把云留住，只要有云彩才能够降雨。干旱时，如果天空飘来一片云，就是人工降雨的好条件。早期的人工降雨对自然气候的要求较高，必须有足够厚实的云层，合适的温度和风向等条件。随着技术的进步，我国已经能在各种气候条件下实施人工降雨。针对不同的气象条件，有不同的降雨方法，但惟一不可缺少的前提是大气中必须有足够的水蒸气。也就是说，天空中的云层是水蒸气最好的载体，只要干旱地区上空有充足的云层，便可进行人工降雨。无论用哪种方法进行人工降雨，有利的气象状况都是必要条件。如果届时天空万里无云或云层不多、不厚，气象部门也只能是巧妇难为无米之炊，望天而生叹。另外，人工降雨的成本相对较高，其中包括租用飞机和机场的资金，因此只能是应需而为之。

二、人工降雨的好处人工降雨的好处人工降雨的好处人工降雨的好处

好处之一、一场人工降雨可降温5℃以上。

实践表明，火箭降雨降温的效果极其明显，在夏季采取人工降雨过后，气温一般要下降5℃—1O℃。南京曾为缓解干旱采取了人工降雨的方法。降雨前南京的最高气温达到了38．1℃，火箭降雨后，南京的最高气温降至29．5℃，一场人工降雨竟让气温降了8．6℃。

好处之

二、采用人工降雨手段，缓解夏天的用电压力。

夏天人工降雨以降低气温应对缺电，减少开空调耗电的压力。上海今年夏天有约500家企业面临避峰让电的境况，并前后有7批企业进行轮休。杭州市政府甚至号召各企业到北方度假旅游避暑。夏天，我就曾经接待过两批浙江的网友，因为当地高温酷暑，单位集体放假到沈阳度假。后来因为实施人工降雨，江浙一带解决了这个问题。

好处之

三、实施人工降雨向天借水。

由于科技的发展，由过去的旱季作业扩展到雨季作业，从单纯农业抗旱转向水库蓄水、用以改善水资源生态。专家介绍：实施人工降雨，作业后回波强度会增大5dBZ左右(什么东东我也不清楚)，会出现小到中雨，对于增加地表蓄水，改善生态环境十分有利。据测算，一片约30立方千米的云块，若按每立方米含水量为1.74克计算，这片云大约有5.2万吨降水量，对干旱地区而言，可谓是“液体黄金”。每年我国都有大部分地区出现干旱，特别是云南、广东、台湾等省纷纷遭遇严重旱情。面对干旱形势，人工降雨几乎成了具有立竿见影之效的最后一道法宝。为了解决农田干旱灌溉问题，北京市就利用飞机在密云和官厅水库上游羊河、桑乾河、潮河、白河流域5万平方公里进行了22次液氮人工增雨作业，创造了1.7962亿元的产值。工作人员乘安—26专用飞机飞赴北京西部和河北怀来、宣化等地进行增雨作业。三小时内，在北京上风方向4000米高空处共播洒液氮400升。北京喜降入夏以来头一场通透的大雨。人工降雨缓解了旱情，庄稼“喝”得过瘾。目前，北京市已在海淀、延庆、平谷、昌平等区县设立19个作业点，拥有高炮37门、火箭发射器6部，地面作业人员150余人。今年，北京市还将积极实施人工消雾、消雨的影响天气作业。各省气象部门陆续成立了人工降雨办公室，浙江省今年又借助热带风暴，实施了两次增雨。浙江省气象局消息说，人工增雨的效果明显，对缓解浙江全省性的干旱和高温天气起到了一定的作用。飞机从杭州笕桥机场升空，飞往绍兴、台州、温州、丽水东部、金华、杭州南部等。据气象部门监测，在实施人工增雨作业后，浙江的温州、台州地区下了中到大雨，局部暴雨，绍兴及丽水东部、宁波南部的部分地区下了小到中雨，金华局部地区下了阵雨。

好处之

四、防止冰雹、大雾、霜冻

在冰雹形成期间人工降雨，会使冰雹变成雨水，当天空大雾弥漫，实施人工降雨，会使

雾气结成雨滴，很快消散。当霜冻来临，人工降雨会迅速化解霜冻。好处之

五、人工降雨还可以救火 大兴安岭根河地区曾发生火灾，由于在火场上空实施了人工降雨，大兴安岭原始森林火灾得到全面控制。以前森林发生火灾，完全靠人力去扑救，效果甚微，还容易发生伤亡，而且一烧就是很多天，救火其实主要靠开辟防火通道。如今，人工降雨，帮了大忙。发生森林大火的天空云量较多，水气含量较高，实施人工降雨，出动增雨飞机，在云层上面投洒碘化银，促使云层中的水滴增大，形成降雨。

结 论

本文主要采用文献法论述了物理知识与管理学结合的成功例子，根据已有的文献进行归纳、总结，目的是让读者通过本文能够更好的了解物理与生活实际的联系。

本文的基本结构是这样的：首先简单的介绍了一个管理与物理结合的完美的例子，用来说明管理学的实施和物理学的密切关系。然后介绍了人工降雨的物理原因与其好处。

论文存在很多不足之处有待完善，但我还是希望通过这些介绍能让更多的人了解物理学给我们带来的便利，我们的生活离不开物理，只是也希望更多的人能够注意、了解，掌握更多的物理知识和现象。

**第二篇：生活中的物理 论文**

生活中的物理

物理是一门历史悠久的自然学科。随着科技的发展，社会的进步，物理已渗入到人类生活的各个领域； 物理学存在于物理学家的身边；物理学也存在于我们身边；在学习中，我们要树立科学意识，大处着眼，小处着手，经历观察、思考、实践、创新等活动，逐步掌握科学的学习方法，训练科学的思维方式，为自己今后惊叹不已的发展，为今后美好的生活打下扎实的基础。

——前言

科学思维方式物理是一门历史悠久的自然学科，物理科学作为自然科学的重要分支，不仅对物质文明的进步和人类对自然界认识的深化起了重要的推动作用，而且对人类的思维发展也产生了不可或缺的影响。从亚里士多德时代的自然哲学，到牛顿时代的经典力学，直至现代物理中的相对论和量子力学等，都是物理学家科学素质、科学精神以及科学思维的有形体现。随着科技的发展，社会的进步，物理已渗入到人类生活的各个领域。例如，光是找找汽车中的光学知识就有以下几点：1． 汽车驾驶室外面的观后镜是一个凸镜，利用凸镜对光线的发散作用和成正立、缩小、虚像的特点，使看到的实物小，观察范围更大，而保证行车安全。2． 汽车头灯里的反射镜是一个凹镜，它是利用凹镜能把放在其焦点上的光源发出的光反射成为平行光射出的性质做成的。3． 汽车头灯总要装有横竖条纹的玻璃灯罩，汽车头灯由灯泡、反射镜和灯前玻璃罩组成。根据透镜和棱镜的知识，汽车头灯玻璃罩相当于一个透镜和棱镜的组合体。在夜晚行车时，司机不仅要看清前方路面的情况，还要还要看清路边持人、路标、岔路口等。透镜和棱镜对光线有折射作用，所以灯罩通过折射，根据实际需要将光分散到需要的方

向上，使光均匀柔和地照亮汽车前进的道路和路边的景物，同时这种散光灯罩还能使一部分光微向上折射，以便照明路标和里程碑，从而确保行车安全。4． 轿车上装有茶色玻璃后，行人很难看清车中人的面孔，茶色玻璃能反射一部分光，还会吸收一部分光，这样透进车内的光线较弱。要看清乘客的面孔，必须要从面孔反射足够强的光透射到玻璃外面。由于车内光线较弱，没有足够的光透射出来，所以很难看清乘客的面孔。5． 除大型客车外，绝大多数汽车的前窗都是倾斜的，当汽车的前窗玻璃倾斜时，车内乘客经玻璃反射成的像在国的前上方，而路上的行人是不可能出现在上方的空中的，这样就将车内乘客的像与路上行人分离开来，司机就不会出现错觉。大型客车较大，前窗离地面要比小汽车高得多，即使前窗竖直装，像是与窗同高的，而路上的行人不可能出现在这个高度，所以司机也不会将乘客在窗外的像与路上的行人相混淆。

生活中处处充满物理，我们的衣食住行都与物理有关。1．电饭堡煮饭、电炒锅煮菜、电水壶烧开水是利用电能转化为内能，都是利用热传递煮饭、煮菜、烧开水的。2．排气扇（抽油烟机）利用电能转化为机械能，利用空气对流进行空气变换。3．电饭煲、电炒锅、电水壶的三脚插头，插入三孔插座，防止用电器漏电和触电事故的发生。4．微波炉加热均匀，热效率高，卫生无污染。加热原理是利用电能转化为电磁能，再将电磁能转化为内能。5．厨房中的电灯，利用电流的热效应工作，将电能转化为内能和光能。6．厨房的炉灶（蜂窝煤灶，液化气灶，煤灶，柴灶）是将化学能转化为内能，即燃料燃烧放出热量。

再如下面一个例子：

五香茶鸡蛋是人们爱吃的，尤其是趁热吃味道更美。细心的人会发现，鸡蛋刚从滚开的卤汁里取出来的时候，如果你急于剥壳吃蛋，就难免连壳带“肉”一起

剥下来。要解决这个问题，有一个诀窍，就是把刚出锅的鸡蛋先放在凉水中浸一会，然后再剥，蛋壳就容易剥下来。一般的物质，都具有热胀冷缩的特性。可是，不同的物质受热或冷却的时候，伸缩的速度和幅度各不相同。一般说来，密度小的物质，要比密度大的物质容易发生伸缩，伸缩的幅度也大，传热快的物质，要比传热慢的物质容易伸缩。鸡蛋是硬的蛋壳和软的蛋白、蛋黄组成的，它们的伸缩情况是不一样的。在温度变化不大，或变化比较缓慢均匀的情况下，还显不出什么；一旦温度剧烈变化，蛋壳和蛋白的伸缩步调就不一致了。把煮得滚烫的鸡蛋立即浸入冷水里，蛋壳温度降低，很快收缩，而蛋白仍然是原来的温度，还没有收缩，这时就有一小部分蛋白被蛋壳压挤到蛋的空头处。随后蛋白又因为温度降低而逐渐收缩，而这时蛋壳的收缩已经很缓慢了，这样就使蛋白与蛋壳脱离开来，因此，剥起来就不会连壳带“肉”一起下来了。

明白了这个道理，对我们很有用处。凡需要经受较大温度变化的东西，如果它们是用两种不同材料合在一起做的，那么在选择材料的时候，就必须考虑它们的热膨胀性质，两者越接近越好。工程师在设计房屋和桥梁时，都广泛采用钢筋混凝土，就是因为钢材和混凝土的膨胀程度几乎完全一样，尽管春夏秋冬的温度不同，也不会产生有害的作用力，所以钢筋混凝土的建筑十分坚固。

这样的例子举不胜举，物理是一门实用性很强的科学，与工农业生产、日常生活有着极为密切的联系。物理规律本身就是对自然现象的总结和抽象。

物理学存在于物理学家的身边。勤于观察的意大利物理学家伽利略，在比萨大教堂做礼拜时，悬挂在教堂半空中的铜吊灯的摆动引起了他极大的兴趣，后来反复观察，反复研究，发明了摆的等时性；勇于实践的美国物理学家富兰克林，为认清“天神发怒”的本质，在一个电闪雷鸣、风雨交加的日子，冒着生命危险，利用司空见惯的风筝将“上帝之火”请下凡，由此发明了避雷针；敢于创新的英国科学家亨利•阿察尔去邮局办事。当时身旁有位外地人拿出一大版新邮票，准备裁下一枚贴在信封上，苦于没有小刀。找阿察尔借，阿察尔也没有。这位外地人灵机一动，取下西服领带上的别针，在邮票的四周整整齐齐地刺了一圈小孔，然后，很利落地撕下邮票。外地人走了，却给阿察尔留下了一串深深的思考，并由此发明了邮票打孔机，有齿纹的邮票也随之诞生了；古希腊阿基米德发现阿基米德原理；德国物理学家伦琴发现X射线；……研究身边的琐事并有大成就的物理学家的事例不胜枚举。

物理学也存在于我们的身边。学了测量的初步知识，我们纷纷做起了软尺。有位同学别出心裁，用透明胶把制好的牛皮纸软尺包扎好，这样更牢固。然后，用大大卷泡泡糖的包装盒作为软尺的外壳，在盒的中心利用铁丝做一摇柄中心轴，软尺的末端固定在轴上，这样一个可以收拾并反复使用的卷尺诞生了。同时，这位同学受软尺自作的启示，用实验解决了一道习题：用软尺测量物体长度时，若把软尺拉长些，测量值是偏大还是偏小？他做了这样一个模拟实验：在白纸上画一条直线，标上刻度，然后用透明胶粘贴，再扯下来，便做成了“软尺”，用“软尺”不仅找到了上题的答案，而且还清楚地看到分度值变大了，知其然，并知其所以然；学了电学的有关知识后，同学们对蚯蚓能承受的最大电压进行了探究：当给它加上1.5V的电压时，蚯蚓迅速分泌粘液，且奋力挣扎，从瓶内跳出瓶外。当给它加上3V的电压时，蚯蚓被电为两截；有同学在测量“2.4V、0.5A”的小灯泡的功率，并研究其发光情况时，不满足于给灯泡加上2.4V的电压，而是用自己早已准备好的小灯泡做破坏性实验，不断加大灯泡两端的电压，直至电压高达9V、灯泡灯丝烧断，才停止探究；有同学在学习蒸发的知识时，不厌其烦地座

在桌旁观察相同的两滴水（其中一滴水滩开），进行聚精会神地观察，然后进行分析、对比，得出影响蒸发的因素；……同学们捕捉身边的琐事进行探究的事例屡见不鲜。

身边的事物是取之不尽的，对与现实生活联系很紧密的物理学科来说，更是时时会用到的，用身边的事例去解释和总结物理规律，听起来熟悉，接受起来也就容易了。只要时时留意，经常总结，就会不断发现有利于物理教学的事物，丰富我们的学习生活，活跃学习气氛，简化概念和规律。

今天，人类所有的令人惊叹不已的科学技术成就，如克隆羊、因特网、核电站、航空技术等，无不是建立在早年的科学家们对身边琐事进行观察并研究的基础上的。在学习中，同学们要树立科学意识，大处着眼，小处着手，经历观察、思考、实践、创新等活动，逐步掌握科学的学习方法，训练科学的思维方式，不久你就会拥有科学家的头脑，为自己今后惊叹不已的发展，为今后美好的生活打下扎实的基础。

我们在日常生活、生产中只要细心观察身边的物理现象，联系到我们学过的物理知识，去分析和解释这些现象，就能够提高观察、分析及解决物理问题的能力。物理作为一门大众的学科，在生活中的应用数不胜数，厨房中的物理知识应用真可谓冰山一角，我们必须更加努力的学习，积累物理知识，提高自己的科学技术水平，这样才能使我们的生活变得更美好。

**第三篇：生活中的物理(物理论文)**

生活中的物理(物理论文)

摘 要：物理是一门历史悠久的自然学科。随着科技的发展，社会的进步，物理已渗入到人类生活的各个领域； 物理学存在于物理学家的身边；物理学也存在于同学们身边；在学习中，同学们要树立科学意识，大处着眼，小处着手，经历观察、思考、实践、创新等活动，逐步掌握科学的学习方法，训练科学的思维方式，不久你就会拥有科学家的头脑，为自己今后惊叹不已的发展，为今后美好的生活打下扎实的基础。

关键词：物理 渗入 人类生活 各个领域 存在 物理学家 同学们 身边 科学意识 科学学习方法

科学思维方式物理是一门历史悠久的自然学科，物理科学作为自然科学的重要分支，不仅对物质文明的进步和人类对自然界认识的深化起了重要的推动作用，而且对人类的思维发展也产生了不可或缺的影响。从亚里士多德时代的自然哲学，到牛顿时代的经典力学，直至现代物理中的相对论和量子力学等，都是物理学家科学素质、科学精神以及科学思维的有形体现。随着科技的发展，社会的进步，物理已渗入到人类生活的各个领域。例如，光是找找汽车中的光学知识就有以下几点：

1． 汽车驾驶室外面的观后镜是一个凸镜

利用凸镜对光线的发散作用和成正立、缩小、虚像的特点，使看到的实物小，观察范围更大，而保证行车安全。

2． 汽车头灯里的反射镜是一个凹镜

它是利用凹镜能把放在其焦点上的光源发出的光反射成为平行光射出的性质做成的。

3． 汽车头灯总要装有横竖条纹的玻璃灯罩

汽车头灯由灯泡、反射镜和灯前玻璃罩组成。根据透镜和棱镜的知识，汽车头灯玻璃罩相当于一个透镜和棱镜的组合体。在夜晚行车时，司机不仅要看清前方路面的情况，还要还要看清路边持人、路标、岔路口等。透镜和棱镜对光线有折射作用，所以灯罩通过折射，根据实际需要将光分散到需要的方向上，使光均匀柔和地照亮汽车前进的道路和路边的景物，同时这种散光灯罩还能使一部分光微向上折射，以便照明路标和里程碑，从而确保行车安全。

4． 轿车上装有茶色玻璃后，行人很难看清车中人的面孔

茶色玻璃能反射一部分光，还会吸收一部分光，这样透进车内的光线较弱。要看清乘客的面孔，必须要从面孔反射足够强的光透射到玻璃外面。由于车内光线较弱，没有足够的光透射出来，所以很难看清乘客的面孔。

5． 除大型客车外，绝大多数汽车的前窗都是倾斜的 当汽车的前窗玻璃倾斜时，车内乘客经玻璃反射成的像在国的前上方，而路上的行人是不可能出现在上方的空中的，这样就将车内乘客的像与路上行人分离开来，司机就不会出现错觉。大型客车较大，前窗离地面要比小汽车高得多，即使前窗竖直装，像是与窗同高的，而路上的行人不可能出现在这个高度，所以司机也不会将乘客在窗外的像与路上的行人相混淆。

再如下面一个例子：

五香茶鸡蛋是人们爱吃的，尤其是趁热吃味道更美。细心的人会发现，鸡蛋刚从滚开的卤汁里取出来的时候，如果你急于剥壳吃蛋，就难免连壳带“肉”一起剥下来。要解决这个问题，有一个诀窍，就是把刚出锅的鸡蛋先放在凉水中浸一会，然后再剥，蛋壳就容易剥下来。

一般的物质（少数几种例外），都具有热胀冷缩的特性。可是，不同的物质受热或冷却的时候，伸缩的速度和幅度各不相同。一般说来，密度小的物质，要比密度大的物质容易发生伸缩，伸缩的幅度也大，传热快的物质，要比传热慢的物质容易伸缩。鸡蛋是硬的蛋壳和软的蛋白、蛋黄组成的，它们的伸缩情况是不一样的。在温度变化不大，或变化比较缓慢均匀的情况下，还显不出什么；一旦温度剧烈变化，蛋壳和蛋白的伸缩步调就不一致了。把煮得滚烫的鸡蛋立即浸入冷水里，蛋壳温度降低，很快收缩，而蛋白仍然是原来的温度，还没有收缩，这时就有一小部分蛋白被蛋壳压挤到蛋的空头处。随后蛋白又因为温度降低而逐渐收缩，而这时蛋壳的收缩已经很缓慢了，这样就使蛋白与蛋壳脱离开来，因此，剥起来就不会连壳带“肉”一起下来了。

明白了这个道理，对我们很有用处。凡需要经受较大温度变化的东西，如果它们是用两种不同材料合在一起做的，那么在选择材料的时候，就必须考虑它们的热膨胀性质，两者越接近越好。工程师在设计房屋和桥梁时，都广泛采用钢筋混凝土，就是因为钢材和混凝土的膨胀程度几乎完全一样，尽管春夏秋冬的温度不同，也不会产生有害的作用力，所以钢筋混凝土的建筑十分坚固。

另外，有些电器元件却是用两种热膨胀性质差别很大的金属制成的。例如，铜片的热膨胀比铁片大，把铜片和铁片钉在一起的双金属片，在同样情况下受热，就会因膨胀程度不同而发生弯曲。利用这一性质制成了许多自动控制装置和仪表。日光灯的“启动器”里就有小巧的双金属片，它随着温度的变化，能够自动屈伸，起到自动开启日光灯的作用。

这样的例子举不胜举，物理是一门实用性很强的科学，与工农业生产、日常生活有着极为密切的联系。物理规律本身就是对自然现象的总结和抽象。

谈到物理学，有些同学觉得很难；谈到物理探究，有同学觉得深不可测；谈到物理学家，有同学更是感到他们都不是凡人。诚然，成为物理学家的人的确屈指可数，但只要勤于观察，善于思考，勇于实践，敢于创新，从生活走向物理，你就会发现：其实，物理就在身边。正如马克思说的：“科学就是实验的科学，科学就在于用理性的方法去整理感性材料”。物理不但是我们的一门学科，更重要的，它还是一门科学。

物理学存在于物理学家的身边。勤于观察的意大利物理学家伽利略，在比萨大教堂做礼拜时，悬挂在教堂半空中的铜吊灯的摆动引起了他极大的兴趣，后来反复观察，反复研究，发明了摆的等时性；勇于实践的美国物理学家富兰克林，为认清“天神发怒”的本质，在一个电闪雷鸣、风雨交加的日子，冒着生命危险，利用司空见惯的风筝将“上帝之火”请下凡，由此发明了避雷针；敢于创新的英国科学家亨利•阿察尔去邮局办事。当时身旁有位外地人拿出一大版新邮票，准备裁下一枚贴在信封上，苦于没有小刀。找阿察尔借，阿察尔也没有。这位外地人灵机一动，取下西服领带上的别针，在邮票的四周整整齐齐地刺了一圈小孔，然后，很利落地撕下邮票。外地人走了，却给阿察尔留下了一串深深的思考，并由此发明了邮票打孔机，有齿纹的邮票也随之诞生了；古希腊阿基米德发现阿基米德原理；德国物理学家伦琴发现X射线；„„研究身边的琐事并有大成就的物理学家的事例不胜枚举。

物理学也存在于同学们身边。学了测量的初步知识，同学们纷纷做起了软尺。有位同学别出心裁，用透明胶把制好的牛皮纸软尺包扎好，这样更牢固。然后，用大大卷泡泡糖的包装盒作为软尺的外壳，在盒的中心利用铁丝做一摇柄中心轴，软尺的末端固定在轴上，这样一个可以收拾并反复使用的卷尺诞生了。同时，这位同学受软尺自作的启示，用实验解决了一道习题：用软尺测量物体长度时，若把软尺拉长些，测量值是偏大还是偏小？他做了这样一个模拟实验：在白纸上画一条直线，标上刻度，然后用透明胶粘贴，再扯下来，便做成了“软尺”，用“软尺”不仅找到了上题的答案，而且还清楚地看到分度值变大了，知其然，并知其所以然；学了电学的有关知识后，同学们对蚯蚓能承受的最大电压进行了探究：当给它加上1.5V的电压时，蚯蚓迅速分泌粘液，且奋力挣扎，从瓶内跳出瓶外。当给它加上3V的电压时，蚯蚓被电为两截；有同学在测量“2.4V、0.5A”的小灯泡的功率，并研究其发光情况时，不满足于给灯泡加上2.4V的电压，而是用自己早已准备好的小灯泡做破坏性实验，不断加大灯泡两端的电压，直至电压高达9V、灯泡灯丝烧断，才停止探究；有同学在学习蒸发的知识时，不厌其烦地座在桌旁观察相同的两滴水（其中一滴水滩开），进行聚精会神地观察，然后进行分析、对比，得出影响蒸发的因素；„„同学们捕捉身边的琐事进行探究的事例屡见不鲜。

身边的事物是取之不尽的，对与现实生活联系很紧密的物理学科来说，更是时时会用到的，用身边的事例去解释和总结物理规律，学生听起来熟悉，接受起来也就容易了。只要时时留意，经常总结，就会不断发现有利于物理教学的事物，丰富我们的课堂，活跃教学气氛，简化概念和规律。新课标告诉我们“义务教育阶段的物理课程应贴近学生生活，符合学生认知特点，激发并保持学生的学习兴趣，通过探索物理现象，揭示隐藏其中的物理规律，并将其应用于生产生活实际，培养学生终身的探索乐趣、良好的思维习惯和初步的科学实践能力。”

今天，人类所有的令人惊叹不已的科学技术成就，如克隆羊、因特网、核电站、航空技术等，无不是建立在早年的科学家们对身边琐事进行观察并研究的基础上的。在学习中，同学们要树立科学意识，大处着眼，小处着手，经历观察、思考、实践、创新等活动，逐步掌握科学的学习方法，训练科学的思维方式，不久你就会拥有科学家的头脑，为自己今后惊叹不已的发展，为今后美好的生活打下扎实的基础。

主要参考文献：

教育部：初中物理新课程标准（实验稿）

邢红军：《论科学技术发展与中学物理课程改革》《中学物理教考》1998年第4期

李荣明 张云生：《用原型启发培养学生的创新思维》《物理教学探讨》2024年第8期

[美] L.爱波斯坦 [美] P.哈威特 《趣味物理寻答集》

**第四篇：生活中的物理(论文)**

《生活中的物理》教学论文

定安实验中学

莫秀珍

2024年7月5日

物理是一门历史悠久的自然学科。随着科技的发展，社会的进步，物理已渗入到人类生活的各个领域； 物理学存在于物理学家的身边；物理学也存在于同学们身边；在学习中，同学们要树立科学意识，大处着眼，小处着手，经历观察、思考、实践、创新等活动，逐步掌握科学的学习方法，训练科学的思维方式，不久你就会拥有科学家的头脑，为自己今后惊叹不已的发展，为今后美好的生活打下扎实的基础。

科学思维方式物理是一门历史悠久的自然学科，物理科学作为自然科学的重要分支，不仅对物质文明的进步和人类对自然界认识的深化起了重要的推动作用，而且对人类的思维发展也产生了不可或缺的影响。从亚里士多德时代的自然哲学，到牛顿时代的经典力学，直至现代物理中的相对论和量子力学等，都是物理学家科学素质、科学精神以及科学思维的有形体现。随着科技的发展，社会的进步，物理已渗入到人类生活的各个领域。例如，光是找找汽车中的光学知识就有以下几点：

1.汽车驾驶室外面的观后镜是一个凸镜利用凸镜对光线的发散作用和成正立、缩小、虚像的特点，使看到的实物小，观察范围更大，而保证行车安全。

2.汽车头灯里的反射镜是一个凹镜它是利用凹镜能把放在其焦点上的光源发出的光反射成为平行光射出的性质做成的。

3.汽车头灯总要装有横竖条纹的玻璃灯罩，汽车头灯由灯泡、反射镜和灯前玻璃罩组成。根据透镜和棱镜的知识，汽车头灯玻璃罩相当于一个透镜和棱镜的组合体。在夜晚行车时，司机不仅要看清前方路面的情况，还要还要看清路边持人、路标、岔路口等。透镜和棱镜对光线有折射作用，所以灯罩通过折射，根据实际需要将光分散到需要的方向上，使光均匀柔和地照亮汽车前进的道路和路边的景物，同时这种散光灯罩还能使一部分光微向上折射，以便照明路标和里程碑，从而确保行车安全。

4.轿车上装有茶色玻璃后，行人很难看清车中人的面孔茶色玻璃能反射一部分光，还会吸收一部分光，这样透进车内的光线较弱。要看清乘客的面孔，必须要从面孔反射足够强的光透射到玻璃外面。由于车内光线较弱，没有足够的光透射出来，所以很难看清乘客的面孔。

5.除大型客车外，绝大多数汽车的前窗都是倾斜的

当汽车的前窗玻璃倾斜时，车内乘客经玻璃反射成的像在国的前上方，而路上的行人是不可能出现在上方的空中的，这样就将车内乘客的像与路上行人分离开来，司机就不会出现错觉。大型客车较大，前窗离地面要比小汽车高得多，即使前窗竖直装，像是与窗同高的，而路上的行人不可能出现在这个高度，所以司机也不会将乘客在窗外的像与路上的行人相混淆。

再如下面一个例子：

五香茶鸡蛋是人们爱吃的，尤其是趁热吃味道更美。细心的人会发现，鸡蛋刚从滚开的卤汁里取出来的时候，如果你急于剥壳吃蛋，就难免连壳带“肉”一起剥下来。要解决这个问题，有一个诀窍，就是把刚出锅的鸡蛋先放在凉水中浸一会，然后再剥，蛋壳就容易剥下来。一般的物质（少数几种例外），都具有热胀冷缩的特性。可是，不同的物质受热或冷却的时候，伸缩的速度和幅度各不相同。一般说来，密度小的物质，要比密度大的物质容易发生伸缩，伸缩的幅度也大，传热快的物质，要比传热慢的物质容易伸缩。鸡蛋是硬的蛋壳和软的蛋白、蛋黄组成的，它们的伸缩情况是不一样的。在温度变化不大，或变化比较缓慢均匀的情况下，还显不出什么；一旦温度剧烈变化，蛋壳和蛋白的伸缩步调就不一致了。把煮得滚烫的鸡蛋立即浸入冷水里，蛋壳温度降低，很快收缩，而蛋白仍然是原来的温度，还没有收缩，这时就有一小部分蛋白被蛋壳压挤到蛋的空头处。随后蛋白又因为温度降低而逐渐收缩，而这时蛋壳的收缩已经很缓慢了，这样就使蛋白与蛋壳脱离开来，因此，剥起来就不会连壳带“肉”一起下来了。明白了这个道理，对我们很有用处。凡需要经受较大温度变化的东西，如果它们是用两种不同材料合在一起做的，那么在选择材料的时候，就必须考虑它们的热膨胀性质，两者越接近越好。工程师在设计房屋和桥梁时，都广泛采用钢筋混凝土，就 是因为钢材和混凝土的膨胀程度几乎完全一样，尽管春夏秋冬的温度不同，也不会产生有害的作用力，所以钢筋混凝土的建筑十分坚固。另外，有些电器元件却是用两种热膨胀性质差别很大的金属制成的。例如，铜片的热膨胀比铁片大，把铜片和铁片钉在一起的双金属片，在同样情况下受热，就会因膨胀程度不同而发生弯曲。利用这一性质制成了许多自动控制装置和仪表。日光灯的“启动器”里就有小巧的双金属片，它随着温度的变化，能够自动屈伸，起到自动开启日光灯的作用。这样的例子举不胜举，物理是一门实用性很强的科学，与工农业生产、日常生活有着极为密切的联系。物理规律本身就是对自然现象的总结和抽象。谈到物理学，有些同学觉得很难；谈到物理探究，有同学觉得深不可测；谈到物理学家，有同学更是感到他们都不是凡人。诚然，成为物理学家的人的确屈指可数，但只要勤于观察，善于思考，勇于实践，敢于创新，从生活走向物理，你就会发现：其实，物理就在身边。正如马克思说的：“科学就是实验的科学，科学就在于用理性的方法去整理感性材料”。物理不但是我们的一门学科，更重要的，它还是一门科学。

物理学存在于物理学家的身边。勤于观察的意大利物理学家伽利略，在比萨大教堂做礼拜时，悬挂在教堂半空中的铜吊灯的摆动引起了他极大的兴趣，后来反复观察，反复研究，发明了摆的等时性；勇于实践的美国物理学家富兰克林，为认清“天神发怒”的本质，在一个电闪雷鸣、风雨交加的日子，冒着生命危险，利用司空见惯的风筝将“上帝之火”请下凡，由此发明了避雷针；敢于创新的英国科学家亨利？阿察尔去邮局办事。当时身旁有位外地人拿出一大版新邮票，准备裁下一枚贴在信封上，苦于没有小刀。找阿察尔借，阿察尔也没有。这位外地人灵机一动，取下西服领带上的别针，在邮票的四周整整齐齐地刺了一圈小孔，然后，很利落地撕下邮票。外地人走了，却给阿察尔留下了一串深深的思考，并由此发明了邮票打孔机，有齿纹的邮票也随之诞生了；古希腊阿基米德发现阿基米德原理；德国物理学家伦琴发现X射线；……研究身边的琐事并有大成就的物理学家的事例不胜枚举。

物理学也存在于同学们身边。学了测量的初步知识，同学们纷纷做起了软尺。有位同学别出心裁，用透明胶把制好的牛皮纸软尺包扎好，这样更牢固。然后，用大大卷泡泡糖的包装盒作为软尺的外壳，在盒的中心利用铁丝做一摇柄中心轴，软尺的末端固定在轴上，这 样一个可以收拾并反复使用的卷尺诞生了。同时，这位同学受软尺自作的启示，用实验解决了一道习题：用软尺测量物体长度时，若把软尺拉长些，测量值是偏大还是偏小？他做了这样一个模拟实验：在白纸上画一条直线，标上刻度，然后用透明胶粘贴，再扯下来，便做成了“软尺”，用“软尺”不仅找到了上题的答案，而且还清楚地看到分度值变大了，知其然，并知其所以然；学了电学的有关知识后，同学们对蚯蚓能承受的最大电压进行了探究：当给它加上1.5V的电压时，蚯蚓迅速分泌粘液，且奋力挣扎，从瓶内跳出瓶外。当给它加上3V的电压时，蚯蚓被电为两截；有同学在测量“2.4V、0.5A”的小灯泡的功率，并研究其发光情况时，不满足于给灯泡加上2.4V的电压，而是用自己早已准备好的小灯泡做破坏性实验，不断加大灯泡两端的电压，直至电压高达9V、灯泡灯丝烧断，才停止探究；有同学在学习蒸发的知识时，不厌其烦地座在桌旁观察相同的两滴水（其中一滴水滩开），进行聚精会神地观察，然后进行分析、对比，得出影响蒸发的因素；……同学们捕捉身边的琐事进行探究的事例屡见不鲜。

身边的事物是取之不尽的，对与现实生活联系很紧密的物理学科来说，更是时时会用到的，用身边的事例去解释和总结物理规律，学生听起来熟悉，接受起来也就容易了。只要时时留意，经常总结，就会不断发现有利于物理教学的事物，丰富我们的课堂，活跃教学气氛，简化概念和规律。新课标告诉我们“义务教育阶段的物理课程应贴近学生生活，符合学生认知特点，激发并保持学生的学习兴趣，通过探索物理现象，揭示隐藏其中的物理规律，并将其应用于生产生活实际，培养学生终身的探索乐趣、良好的思维习惯和初步的科学实践能力。”

今天，人类所有的令人惊叹不已的科学技术成就，如克隆羊、因特网、核电站、航空技术等，无不是建立在早年的科学家们对身边琐事进行观察并研究的基础上的。在学习中，同学们要树立科学意识，大处着眼，小处着手，经历观察、思考、实践、创新等活动，逐步掌握科学的学习方法，训练科学的思维方式，不久你就会拥有科学家的头脑，为自己今后惊叹不已的发展，为今后美好的生活打下扎实的基础。

**第五篇：物理论文生活中的摩擦力论文**

物理科技小论文

——生活中的摩擦力

一个物体与另一个物体表面运动时，在两个物体接触面会产生一种阻碍运动的力叫摩擦力。列如：日常生活中汽车在公路上行驶是靠汽车轮胎与地面的摩擦力向前行进的，滑擦面常分为滑动摩擦，滚动摩擦和静摩擦几种。

我们知道踢出去的足球会慢慢停下来，是由于摩擦力的作用。木匠在把木板磨光滑的工作中，是用砂纸在木板上靠砂纸和木板产生摩擦力将木板打磨平滑的；汽车发动机发电；人们洗手时双手摩擦把手上的灰尘洗掉；洗衣机洗衣时转动使衣服和水产生摩擦；用板擦擦黑板都会产生摩擦力。在我们日常生活中只要物体互相接触且有相对运动都会产生摩擦力。

影响摩擦力大小的因素：

1、摩擦力的大小与接触面间的压力大小有关接触面粗糙程度一样时，压力越大摩擦力越大。生活中我们有这样的常识，当自行车车胎气不足时候，骑起来更费力一些。

2、摩擦力的大小与接触面的压力大小有关，压力一定时，接触面越粗糙，摩擦力越大

如何增大摩擦力和减少摩擦力？

1、物体的接触面越粗糙，摩擦力越大。

比如鞋底和轮胎的花纹。汽车在路面行驶，轮胎与粗糙的地面接 触，这样摩擦力就能增大。汽车行驶在雪水的路面，摩擦力就会减小。所以雨、雪天就要注意安全。

2、减小接触面间的粗糙程度：风扇转轴要做得很光滑。钟表加油可以减小摩擦力，使走时更准确。滑冰场上，工作人员经常打扫冰面使它平整，可减小摩擦，加快滑冰的速度

通过以上的学习观察总结出，摩擦力的大小取决两物体和表面的粗糙程度。

本DOCX文档由 www.zciku.com/中词库网 生成，海量范文文档任你选，，为你的工作锦上添花,祝你一臂之力！