

最新雷达工作总结 蝙蝠和雷达教案(通用8篇)

总结是对某种工作实施结果的总鉴定和总结论，是对以往工作实践的一种理性认识。优秀的总结都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？以下是小编精心整理的总结范文，供大家参考借鉴，希望可以帮助到有需要的朋友。

雷达工作总结 蝙蝠和雷达教案篇一

1. 认识7个生字，正确书写12个生字和“蝙蝠、横七竖八”等词。
2. 理解飞机夜间飞行与蝙蝠探路之间的联系。
3. 激发学生热爱科学、乐于观察和探究的兴趣。
4. 搜集并能与同学交流有关仿生学的资料，提高信息搜集与处理能力。

一、合作学习，突破重点

2. 小组代表反馈交流

师用课件演示蝙蝠探路的方法和雷达探测障碍物的方法，请生填空。

雷达发出的无线电波就像是蝙蝠的（ ）

雷达的荧光屏就像是蝙蝠的（ ）

二、拓展延伸

2. 阅读资料袋，补充交流仿生学的资料。
3. 根据仿生学自己动手设计一种小发明。

三、写生字词

1. 认读生字
2. 提出难写的字
3. 各自说出记字的方法
4. 给生字组词
5. 抄写生字词。

四、总结

五、板书

超声波

嘴巴

障碍物

反射

耳朵

蝙蝠

和

雷达

无线电波

天线

障碍物

反射

荧光屏

雷达工作总结 蝙蝠和雷达教案篇二

跟贴 90 条 手机看新闻

核心提示：4月1日，在世界雷达博览会上中国电子科技集团西南电子设备研究所展出的雷达实物照片，首次公开了中国最新型反隐身飞机雷达——中国dwl002 被动探测雷达系统。该雷达与普通有源雷达不同，是一种无源雷达，对目标采用的是被动探测。

中国新型反隐身飞机雷达

中国dwl002被动探测雷达系统采用多基站布置，各基站都会捕捉到信号，通过计算信号到达各站的时刻差，可以计算出辐射源与各站之间的距离差，进而求出目标的空中坐标。

中国反隐身雷达系统绘制的目标轨迹图

环球时报5月22日报道 2009年4月1日，由中国雷达行业协会、保利科技有限公司、中电科技国际贸易有限公司等单位共同主办的“2009年第五届世界雷达博览会”在北京展览馆开幕。该展向公众展示了中国航空、航海、军事、交通运输等领域中雷达科技的应用成就，也有来自国内外百余家参展企业现场展示的各种先进的军用、民用雷达以及与雷达相关的零部

件、配套技术等。在本届展会的一个不太引人瞩目的展台上，有一张雷达图片引起了大家的关注，这张图片上拍摄的是中国电子科技集团西南电子设备研究所展出的雷达实物照片，这就是被国内外炒作颇多的中国最新型反隐身飞机雷达——中国dwl002 被动探测雷达系统。

被动探测

对于各类有源雷达而言，我们知道它可以通过处理自身发射的已知电磁参数、接收从目标反射回来的电磁波来定位被探测目标的位置参数。但现代隐身技术通过吸收雷达电波、减小雷达角反射面、减少散射雷达电波，降低了此类雷达的效能。有源雷达因发射雷达波信号，自身的安全也受到威胁，因此一些国家开始发展无源被动探测雷达。由于无源雷达事先并不知道所要接收到的电磁波的特征和参数，所以它完成目标定位必须具备两个基本的条件：首先，必须有足够快速和精细的电磁信号分析和鉴别能力，以确保在现代战争复杂的电磁环境下通过每个电磁信号的细微差别来区别定位发射或反射该电磁信号的目标。据称，中国dwl002被动探测雷达系统采用了独立的脉冲信号分析系统，能非常精确地分析各种电磁辐射信号并对它们进行“指纹”[finger printing]式识别，包括区分两台同一型号的脉冲发射器各自发射的同类信号，可以精确分析脉冲宽度内的信号特征。其工作原理如下：因为标准的方波脉冲、三角波脉冲等都只在理论上存在，而实际的脉冲形状受到元器件工艺和制造质量的影响，即使同一型号的脉冲发射器之间也有些微差别，而中国dwl002 被动探测雷达系统恰恰能分析出这种差别。相比之下，传统电子情报侦察系统的侦察对象通常仅是脉冲信号的脉冲宽度、脉冲间隔和脉冲重复频率等参数，掌握这些参数后就可以对这种信号的辐射源实施有效的电子干扰，并不需要做到区分同型脉冲发射器各自发射的同类信号。

其次，无源雷达要完成目标定位还需要有行之有效的定位算

法，这使我们很容易想到，如果多个侦察接收站都接收到了被确认是同一辐射源辐射的信号，由于接收站相互间的空间位置关系已知，那么定位目标应当从时间处理着手。dwl002系统正是采用所谓的电磁波“到达时间差”方法来进行定位的。

在该系统部署完毕后，每个站都可以通过gps或者其他卫星定位系统知道自身的空间位置，并得出与其他站之间的相对位置参数。如果目标发射或者反射电磁波，多个基站都会捕捉到信号，通过计算信号到达各站的时刻差，我们可以计算出辐射源与各站之间的距离差。而由基本的数学知识，我们知道如果一点到两个定点的距离之差的绝对值是常数时，其轨迹是双曲线。而其中两个站的空间位置已经确定，所以我们可以很快得出一条双曲线的平面位置方程，而目标必然在这条曲线上；同样对另两个站进行相同的处理又能得到另一条双曲线的平面位置方程，那么目标就必然在这两条双曲线的交点上，这样我们就能确定目标的空间位置了。该系统完成三维定位的原理也完全一样，只是每次计算得到的是空间的双曲面方程，需要三个双曲面相交才能得到点的位置。这种目标定位方式的采用决定了dwl002在使用方式和工作原理上与传统电子情报侦察系统有根本的区别，可以认为它是对传统电子情报侦察系统的超越。

dwl002被动探测雷达系统一般工作编程可以根据执行作战任务的不同，分为双站式、三站式或者多站式。如果完成二维定位（例如对地面/水面目标定位），需要至少3个侦察接收站来实现联网探测，各个侦察接收站之间的距离最大可达50公里，通过微波接力通信使得各站之间实现信息沟通。各个机动侦查处理站的所有设备都装载在一辆高机动越野车上，所有电子设备都装在一个机动方舱内，其中一个作为主站，其他两个作为辅助站。该系统还特别适用于防空监视，此时必须进行三维定位（因为对空中目标还要确定其高度），需要4个侦察接收站。侦察接收站的侦察天线部署在高近20米的

桅杆上以增大探测距离，各个侦察接收站的处理结果均通过主站转交给电子战指挥中心或战区指挥部门。该系统能接收、处理和识别各种机载、舰载和陆基雷达、电子干扰机、敌我识别装置、战术无线电导航系统（即“塔康”系统）、数据链、二次监视雷达、航空管制测距仪和其他各种脉冲发射器发出的信号。主要工作方式包括空中目标监视和分析、地面/水面目标侦察、实时和准确的空中目标定位和信号跟踪、早期预警和频率活动情况监视等。

dwl002 被动探测雷达系统是由中国电子科技集团公司西南电子设备研究所研制的新型雷达，它是利用测向和时差定位技术进行目标检测、定位和识别的无源雷达。该雷达具备如下特点。

隐蔽性好

由于该雷达系统采用无源工作体制，自身不对外辐射电磁波，不易被敌方侦察和跟踪，因此具有抗反辐射导弹打击能力。这一点很重要，一般在发动军事进攻前，都要进行电子压制作战，已经发现或者暴露的雷达站，都会遭到打击。

但是□dwl002属于不发射电磁波的被动工作方式，敌方无法通过有效的电子侦查来发现它，因此，也就无法使用反辐射导弹来实施有效摧毁。

探测距离远

系统利用对流层散射特性，具有超视距监视的能力。该系统可以通过对流层的电磁波发射原理，来发现距离很远的空中目标发射或反射的电磁波，从而及时捕获目标。这不但包括空中目标，还包括敌方海上目标和陆地目标，因此，其工作频率截获范围很广，是一种多军种共用的被动雷达系统。

抗干扰能力强 系统可以在复杂电子环境下工作。由于采用被

动工作方式，系统只是截获并对接收到的电磁波有选择地进行定位分析（包括干扰信号），其本身并不发射任何电磁波，因此其几乎不存在被干扰问题。

机动性好

系统采用车载运输方式，运用液压自动调平，自动寻北，天线电动升降等技术，可在30分钟内完成系统架撤，实现快速转移。从宣传图片中我们可以看到，该系统都装载在国产越野军用卡车上，集成化程度很高、机动能力很强，几乎可以不受限制地在任何公路上机动。在到达目的地后，可以很方便地展开和撤收，而这个过程也是全自动化的，全系统只需要6~8名操作员。必要时，该系统甚至可以进行遥控作业，使用十分便捷。

工作频带宽

系统采用分频段天馈系统和分频段接收机满足频率范围为1.0~18吉赫的要求。该系统的天线的灵敏度很高，对工作频段内的信号具有高的截获概率。该系统还可以根据不同的任务要求，如针对各种雷达和干扰机探测、用于敌我识别装置探测、用于“塔康”和测距仪、方位瞬时视场等分别选择不同的频段。

信号适应能力强

系统探测非合作信号，能适应各种信号形式，包括各种雷达信号、通信信号、干扰信号等。这也是该系统的强项，也是其之所以能够探测隐身空中目标的特点。据称，该系统不但能够适应现有的各类军用频率，还能适应各类民用频率的探测需要，比如民用无线电广播、民用电视传播、民用微波通讯、各类移动手机基站等信号的正常传输进行分析，并通过高性能计算机的预先编程进行解算。这些民用无线电信号可以作为有源雷达辅助dwl002被动探测雷达系统探测隐身目标，

在战时，这些民用雷达被敌人攻击的可能性相对较小，即使敌人能够发动某种规模的攻击，也很难彻底摧毁这些遍布全国各地角角落落的众多基站。

定位精度高

采用高精度的测量技术及通信传输技术，实现了目标的精确定位。该系统的定位依赖于gps或者其他卫星定位技术（包括我国的“北斗”系统），而且其探测定位精度与时间同步技术分不开。该系统的中心侦察接收站和其他侦察接收站的时间必须保持高精度的同步，否则计算得到的时差没有意义。实现时间同步有很多方法，最好的办法是所有侦察接收站都接收一颗卫星（如我国的“长河二号”系统就有这个能力，精度10⁻⁶秒；下一步等“北斗”系统全球组网成功后，就会提供更精确的授时能力）的授时，这种方式不仅精度高，而且能实现全球覆盖。据称该系统的实际定位精度可达到2%~3%具有目标识别能力 在获得目标位置信息的同时，还可得到目标载频、信号形式等情报信息，通过自身数据库实现对辐射源及辐射源平台的识别。

使用效果

隐身技术改变了空战的方法，特别是隐身飞机与精确制导武器相结合大幅度提高了作战效能，改变了攻防战略平衡。发展反隐身技术和武器系统已成为重要而紧迫的任务，反隐身研究还是隐身技术发展的一种刺激和推动力量，也是检查、验证自己隐身武器性能的必不可少的手段。

dw1002被动探测雷达系统是一种能对空中、地面和海上目标进行定位、识别和跟踪的电子情报侦测系统，它可以作为无源三维防空雷达使用，作用距离可达500公里左右。它是一种战略及战术电子情报和被动监视系统。它自身不辐射电磁信号，而是借助外部非协同式（指辐射源和雷达“不搭界”，没有直接的协同作战关系）的辐射源来进行探测和定位。主

动雷达难以对付空中隐身目标，而该系统则眼尖耳灵，能够探测到目标发出的哪怕是微弱、短暂的电磁信号或电磁反射信号，即刻让目标在雷达屏幕上原形毕露。该系统的通常布局由4个分站组成：主站作为电子战中心，即分析处理中心，一般位于中央地带，另外3个信号接收站则分布在周边地区，呈圆弧形布局或者以主站为中心圆形布局，系统展开部署后，站与站之间距离在50公里以上。分布在前沿的接收站捕捉到目标电磁信号后立即把信号传送到电子战中心主站，中心利用多站定向交叉等方法测出目标的位置，目标的高度则由捕获信号的接收站来确定，从而对目标进行三坐标定位。

当该系统部署就位后，可以根据指挥中心的命令，同时展开对海、陆、空的被动预警和侦察搜索。以该雷达对隐身目标的探测为例，当目标出现后，肯定会对它行经的空域中的各类电磁波，包括军用雷达波、微波通讯、民用无线电广播、民用电视传播、民用微波通讯、各类移动手机基站等信号形成一定的扰动，这就如同平静的水面在掠水面飞行的燕子飞过后会产生轻微的波纹，也会引起一定的信号反射。dwl002正是能够接收和分析这种微弱电磁信号反射的高手，并即刻通过中心的计算机分析和解算相应的数据，从而能够确定这一信号反射源的三坐标位置参数，之后，通过数据链或者其他信息传输渠道，把这些参数传递给己方的地面防空导弹部队或者防空部队，从而在最恰当的时间内获得攻击敌方隐身目标的机会。

据称，中国用来测试dwl002对敌方隐身目标的探测能力的模拟目标，是近年来刚刚露面的雷达反射截面小于0.01平方米的“暗剑”无人隐身试验机。根据有关资料，这种探测系统可以精确识别和判定空中隐身目标的位置特性，并且定位精度较高，基本可以配合我防空部队进行野战防空作战使用。

如果对付其他非隐身目标，中国dwl002更是游刃有余。

除了担任一般的战场预警侦察任务之外，另一种功效是全部

以无源雷达作为防空的警戒雷达主力，减少暴露其他雷达的电磁特征和位置的机会，让对方的电子侦察机在这方面无功而返，这个作用意义也是非常巨大的！美国空军在近年来的战争中，为什么常常能打出大交换比的空中优势？它的战术往往是使用隐身飞机首先把事先侦察好的地面雷达系统清理掉，使对方在没有预警机和各类雷达的情况下处于对空盲目状态而无法指挥出象样的空战，能起飞的战机只能凭借自身侦测能力各自为战，往往只剩挨揍的份，也就不可能取得什么战绩！

该系统不仅具有优越的反隐身性能，而且由于其自身不辐射任何电磁波，因此可免遭敌方电子干扰和反辐射导弹摧毁，生存能力较强。无源雷达系统省去了昂贵的高功率发射机、收发开关及其相关电子设备，使系统制造和维护成本大大减少，全寿命周期费用较低，并可全天候和全时域有效工作。

当前发展现状

当前，有许多国家热衷于无源探测技术的应用研究。美国洛克希德·马丁公司是最先涉足该领域的公司之一，据称依靠电视和无线发射机，其无源系统的探测距离达到220公里以上。

美国国防部国防先期研究计划局以及华盛顿大学、乔治亚技术大学等高校和雷声等公司，都开展了这一领域的研究。在欧洲，法国也进行了相应的技术研究工作、意大利演示了样机系统、英国正在研究无源相干雷达和“蜂窝”雷达(CELLDAR)[]俄罗斯和乌克兰研制了“铠甲”雷达，捷克也开发出著名的“维拉”-e无源被动探测雷达并出口很多国家。

我国由于面临美国隐身飞机的直接威胁，因此，也特别注重反隐身技术的研究。目前除了西南电子设备研究所研制的dwl002外，我国还成功开发了ylc-20双站无源测向和定位雷达系统，这两种雷达功能差不多，但是dwl002更先进些。同样是探测隐身目标的谐振雷达也在2001年建成，其作用距

离可达2000公里，此外，据说我国还开发了专用于探测隐身飞机的jy-27全固态米波雷达，不但能够较为有效地探测隐身目标，并能抗反辐射导弹攻击。

俗语说，有矛必有盾，当今世界隐身技术的发展也在催生更多的反隐身技术。现在已经或正在开发的其他反隐身技术措施及手段还包括长波或毫米波雷达、无载频超宽波段雷达、激光雷达和红外探测系统、被动的射频探测技术、地球磁场变异探测技术等。

要想对抗隐身飞机，就必须综合采取多种措施及手段。可靠的反隐身探测/攻击系统的关键，是要组成一个采用不同原理并在不同波长上工作的复杂传感器网络。这个网络的重要组成部分不仅包括传感器本身，而且包括对不同来源的数据进行收集、处理、关联及显示的过程。另外，为了达到所需的高探测概率并向拦截系统提供精确的目标数据，传感器所在的位置（不仅沿边界而且向领土纵深部署，还包括空、天警戒）也很关键。因此，未来的反隐身探测系统，很可能是海、陆、空、天一体的综合系统，而无源探测雷达的发展，也许是其中的关键环节。中国dwl002被动探测雷达系统是当今世界极为先进的反隐身飞机的雷达系统，其主要性能优于国外的同类雷达，因此，预计该系统会成为很多同样面临隐身飞机威胁的國家的首选。

（本文来源：环球时报 作者：陈光文）

雷达工作总结 蝙蝠和雷达教案篇三

一接触课题，我便开始“做文章”，认识“蝙蝠”的字形，初步了解“蝙蝠”这种动物，了解“雷达”这种装置的特点，二者以“和”连在一起，课文探究的问题是什么呢？有效提取查找的资料，有效提问题，课就这样拉开了序幕。

文章篇幅不长，结构也清晰，加上提前预习，总分总的结构，

分成三个部分，每个孩子都很清晰。如何用简短语言概括主要内容，我采用几种方法，一结合课题说一说；二是读文找出中心句；三是结合板书强化说。对于查找中心句，由于是初读，由不精确到精确的概括还需要引导——科学家从蝙蝠身上得到启示，模仿蝙蝠夜间探路的方法，给飞机装上雷达，从而使飞机能够在夜间安全飞行。学会概括，学会在初读时建立文章结构，需要每节课强化，需要教师点拨，给予方法，以便举一反三。

蝙蝠在夜里飞行的本领如何呢？抓住“无论、从来没，即使，也能”这个句子引导孩子充分品读感悟。设计了几个层次，效果不错。1. 结合问题，找句读句。2. 结合理解，指导朗读。你觉得蝙蝠飞行本领怎么样？夸一夸，读一读。3. 比较句子，关注句式。去掉“即使..也能..”不影响表达意思，但表达效果却不一样，你发现什么？引导孩子关注后面通过“个例”的补充说明，更能表达蝙蝠飞行的本领了不起。4. 运用句式，落实练笔。孩子们有了前面的充分学习，写的句子还是不错的。如“蝙蝠飞行的本领可真厉害呀！无论在漆黑的山洞还是在茂密的森林，从来没见过它和什么东西相撞，即使是极细的蜘蛛网，它也能灵巧地避开。……潜入词语，潜入句子，充分品读，抓住一线，充分进行语言文字的训练，这就是语文的味道。

关于三次试验的内容，我并没有花太多时间，内容就摆在那儿，一个表格，一番默读就能呈现。我把重点放在，三次试验作者是怎么写的？你发现什么？一是详略的安排，后两次的试验略写，避免重复，简约而不简单；二是用词的准确性，动作的词值得品味。”关于实验结果，我注重两点，一品读词语“反复研究”，二是创设情景读，试验结果得来如此不易，快快开个“新闻发布会”吧，引导孩子们多读，这也是文中重点要了解的内容，我则把“发布”的内容，以板画呈现出来，更直观地强化理解。三是关注过程部分的结构安排，又一个总分总式的结构安排巧妙地结合在里面。

文章的结尾，采用“创设情境，迁移练笔”的方式得以落实。情景：在漆黑的夜晚，蝙蝠遇到一个陌生的“家伙”，没想到这个“家伙”竟然和他打起招呼：“嗨，蝙蝠老兄，你认识我吗？”引导孩子们写一写两者之间的对话，孩子们兴趣很高，写的语言也很有意思。如此设计，巧妙地把文章的重点内容，模仿蝙蝠探路的方法，雷达工作的原理得到巩固和强化，有情趣也有实效。

都说“春天不是读书天，之乎者也惹人嫌”？呵呵，只要用心设计，有效落实，课堂也可以使充实的，快乐的。

雷达工作总结 蝙蝠和雷达教案篇四

1、正确、流利朗读课文。

2、把握课文主要内容和要点，理解飞机夜间安全飞行与蝙蝠探路之间的联系，激发热爱科学，乐于观察和探究的兴趣。

引入新课

蝙蝠是一种动物，雷达是一种探测装置，它们之间有什么联系呢？今天，我们一起学习一篇新课文《蝙蝠和雷达》。

1、自由朗读课文两遍，难读句子多读几遍，标出自然段序号，画出生字词，读准字音。

1、课文中如何写蝙蝠与雷达的关系？请大家默读全文，用自己的话说一说。

2、读一读文中写两者关系的句子。

1、指名朗读第三自然段，

2、默读四、五、六自然段，填写下表。（表中加黑部分为需

填写的内容，答案供参考，只要学生抓住要点即可，语言是否简洁不做重点强调)

第一次

第二次

第三次

把蝙蝠眼睛蒙上，让它在拉有许多绳子系有铃铛的屋子里飞。

把蝙蝠的耳朵塞上。

把蝙蝠的嘴巴封住。

铃铛一个也没响，绳子一根也没碰着。

蝙蝠到处乱撞，铃铛响个不停。

蝙蝠到处乱撞，铃铛响个不停。

蝙蝠夜间飞行，靠的不是眼睛，而是嘴和耳朵配合起来探路的。

3、交流：先在小组，再在班上交流填写表格的情况。

4、补充知识：蝙蝠能在1秒钟内捕捉和分辨25组回声，而且它能把昆虫反射回来的信息与其它树木、房子等反射回来的信号准确地区分开来，分辨出是食物还是障碍物，多么神奇呀。

5、小结：

a□出示句子“科学家经过反复研究，终于揭开了蝙蝠能在夜里飞行的秘密”，说说从句子中体会到什么？(感悟“反复、

终于”)

1、自由读七、八自然段，想一想下述问题。

2、以画促读，理解蝙蝠探路与雷达之间的联系。

a□请用图示表示蝙蝠探路和雷达探测。(下列图示供参考)

嘴巴 超声波 障 天线 无线电波 障

碍 反射

物 反射 碍

耳朵 荧光屏 物

雷达发出的无线电波就像是蝙蝠的()。

雷达的荧光屏就像是蝙蝠的()。

人们模仿动植物的奇特本领，有许多发明创造，这就是仿生学。

雷达工作总结 蝙蝠和雷达教案篇五

《蝙蝠和雷达》是一篇短小精悍的科普知识短文，主要讲科学家为了揭开蝙蝠夜间飞行的秘密，经过反复实验和研究，证明蝙蝠夜间是靠嘴和耳朵探路飞行的。同时介绍了飞机靠雷达夜间飞行是从蝙蝠身上得到的启示。选编这篇课文的目的是为了让学生在阅读中抓住要点，准确把握文章的主要内容。同时激发学生阅读科普文章的兴趣，拓宽视野。

古人云：“学贵有疑，小疑则小进，大疑则大进。”课堂开始，我出示了蝙蝠的图片和雷达的图片，并请学生说说自己

对蝙蝠和雷达的了解。然后对学生提出质疑：蝙蝠和雷达，一个是动物，一个是科技产品，课题用“和”字把它们连接起来是为什么呢？它们之间有怎样的联系呢？这样的问题一提出来，一下子学生的学习情绪被调动起来，学生乐于参与，兴趣浓厚，也激发了学生的探究心理，继而引导学生在文中寻找关于描写蝙蝠和雷达的句子，为概括全文内容作好了铺垫。

为了更好地突破重点难点，我设计了同桌合作探究的方式，给学生设计表格，找出蝙蝠探路靠的是什么，然后完成表格。在阅读了蝙蝠探路方法和雷达探路方法后，我又让同桌合作理一理整个过程，激发了学生阅读文章的兴趣，学生在玩中学，学中玩，不但牢固地掌握了知识，了解了蝙蝠和雷达探路方法，而且学生得到了主动、全面的发展。

一堂好的语文课应该是以简单的教学环节贯穿起听、说、读、写等语文实践活动，这节课我基本上做到了这一点。

(1) 引导学生用多种读书方式。课堂上，根据学习内容和任务的需要，让学生边读边圈点勾画，边读边思考，边读边讨论、交流，鼓励学生一次又一次地与文本对话，让学生从文本中获得信息，提炼观点，然后表达自己思考的所得。

(2) 引导学生品味课文用词的准确、精炼。这是一篇科普知识短文，也是一篇传统的“老”教材。这篇文章虽然没有优美的词句，但课文叙述思路清晰，逻辑性强，语言用词准确。我引导体会课文用词的准确、精炼，如：抓住“无论……即使……也……”体会蝙蝠夜间飞行的灵巧；紧扣“一个也没响，一根也没碰着”感受蝙蝠飞行时的敏锐；抓住“科学家经过反复研究，终于揭开了蝙蝠能在夜间飞行的秘密”一句中的“反复、终于”体会科学家们做研究，有所发明、创造往往要付出艰辛的代价，甚至经过几代人的努力，引导学生从咬文嚼字、品词品句中体会出科学家的奉献精神。

语文课是一门遗憾的艺术。一堂课下来，既令我欣慰，又让我认识到自己的不足。在教学过程中，有些方面没有达到预期的效果，还值得改进。如在学习科学家三次实验的经过，填写表格这一学习环节没有处理好。学生在复述这部分内容时，没有很好地运用课文中的代表性语言，没有达到复述课文的真正目的。

复述完后，如能带领学生再回到课文中读一读，回味课文语言，感悟课文语言，体会作者写作思路的缜密，我相信效果会更好。另外，读的训练还显得较为薄弱。

雷达工作总结 蝙蝠和雷达教案篇六

证明

蝙蝠夜里飞行靠的是嘴和耳朵的？学生小组讨论这个问题后

总结

出主要靠做试验。三次不同的试验

证明

，蝙蝠夜里飞行，靠的不是眼睛，它是用嘴和耳朵（配合）起来探路的。让学生反复读这句话，从而体会说明文用词的准确、严谨。借助板书通过简笔画让学生生动形象地理解超声波、反射等学术用语，一目了然地弄懂蝙蝠是怎样嘴和耳朵配合在夜间飞行的。

从课文中拓展延伸加强写话训练。在学生已经完全理解课文内容之后，我扣住课题进行牵引：这是人们在蝙蝠身上得到的启示，我们这一单元的主题就是大自然的启示，请大家读读资料袋的内容，想一想。接着，我又让学生结合课外阅读材料和自己的设想写一写我们还可以从什么身上受到启示？

我还从（ ）得到启示，发明（ ），作用是（ ）。学生们的积极性很高，课外知识也很丰富，很快就有了很多中答案。学习语言的最终目的在于运用语言。学习课文的方法用自己的话说一说，写一写另一个仿生学的小短文，实现了课内向课外的延伸。在这样的迁移训练中提高了学生运用语言的能力，培养了学生的思维能力，同时也激起了学生阅读文本补充文本的兴趣，激发了学生的习作欲望。

雷达工作总结 蝙蝠和雷达教案篇七

[教学目标]

1. 指导学生认识 5 个生字，会写 12 个生字；正确读写“蝙蝠、晴朗、捕捉、飞蛾、蚊子、避开、敏锐、铃铛、苍蝇、揭开、推进、障碍物、荧光屏、横七竖八”等词语。
2. 指导学生朗读课文，把握课文主要内容与要点，理解飞机夜间安全飞行与蝙蝠探路之间的联系，激发学生热爱科学、乐于观察与探究的兴趣。
3. 指导学生运用自己的语言，说清楚蝙蝠探路的秘密和雷达的工作原理。

[重点难点]

1. 教学重点：让学生在阅读中抓住要点，准确把握文章的主要内容；弄清科学家的试验过程，了解蝙蝠夜里是怎样飞行的，飞机夜航是怎样从蝙蝠身上得到启示的。
2. 教学难点：指导学生了解蝙蝠与雷达之间的联系。激发学生阅读科普文章的兴趣，拓宽视野。

[课时安排] 2 课时

[教学过程]

第一课时

一、看图，揭示课题

- 1.（出示蝙蝠图片）关于它，你们知道些什么？
- 2.（出示雷达图片）这是什么？你们知道雷达有什么作用吗？
- 3.教师小结：蝙蝠是一种动物，而雷达则是人类发明的一种探测仪器。这两种截然不同的事物，课题中为什么用“和”把它们连起来，它们之间究竟有什么联系呢？今天，我们一起学习一篇新课文——《蝙蝠和雷达》。（板书课题）

（引导学生捕捉课题中的有效信息，诱发他们自主探究文本的欲望，产生与文本对话的期待，从而帮助他们理解课文内容。）

二、初读，感知全文

- 1.用自己喜欢的方式自由朗读课文。
- 2.你遇到难读的句子了吗？把难读的句子多读几遍。
- 3.选择自己感兴趣的段落或句子读给同学听一听。
- 4.出示生字词：用指名读、“开火车”读等方式检查生字新词的认读情况。

三、默读，归纳大意

- 1.默读课文，思考：课文主要讲什么？用自己的话说一说。
- 2.指名学生回答，教师根据学生回答的情况，小结归纳主要

内容的方法，如：有的同学是抓住课题联系课文归纳的，有的同学是把课文各部分意思连起来归纳的，有的是抓住课文要点或引用能概括大意的原话。

四、细读感悟， 深入探究

1. 读一、二自然段。

说说你有什么问题？

要想解决这些问题我们继续细读课文。

2. 自由读第三自然段，找一找含有关联词的句子，画下来（无论、从来、即使、也），想想这些词说明了什么？文中提出什么疑问？请读出疑问的语气。

3. 默读四、五自然段，小组讨论交流，填写表格。

（1）学生读书、讨论、填写表格。

（2）每组选一个代表上台介绍试验情况，同时展示试验报告所要填写的内容。

（3）理解“配合”的意思。从“反复试验”中体会到什么？

（科学家实验的过程其实也是参与探究的过程，在教学中把探究获取知识的主动权交给学生，使学生在自主、合作、探究的过程中主动参与。教学中让学生通过自读，分工合作，集体讨论，进行学生之间思维的碰撞，激发学生学习的兴趣。）

（4）小结：三次不同的试验证明，蝙蝠夜里飞行，靠的不是眼睛，它是用嘴和耳朵配合起来探路的。蝙蝠的嘴和耳朵是怎样配合的？雷达与蝙蝠有什么联系？下节课我们再来研究这些问题。

五、练写字词

六、布置作业

1. 抄写生字词语。
2. 朗读课文。
3. 课后阅读有关创造发明的读物。

七、板书设计

试验顺序 试验方式 试验结果 试验证明

第一次

第二次

第三次

第二课时

一、复习旧课，导入新课

1. 指名同学回顾课文大意。
2. 引入新课：这节课我们重点探究蝙蝠的嘴和耳朵是怎样配合的，以及雷达与蝙蝠之间的联系。

二、研读课文，突破难点

1. 自由读七、八自然段，想一想蝙蝠的嘴和耳朵是怎样配合的，以及雷达与蝙蝠之间的联系。
2. 用自己喜欢的方式理解蝙蝠探路的办法。

可以表演，可以解说，可以画图演示。

3. 小组讨论，理解蝙蝠探路与雷达之间的联系。

在理解的基础上请学生填空，明确飞机安全飞行与蝙蝠之间的关系。

雷达的天线就像是蝙蝠的（ ）；雷达发出的无线电波，就像蝙蝠（ ）；雷达的荧光屏，就像蝙蝠的（ ）。

（以上是留给学生自学的空白点。蝙蝠飞行的秘密与飞机安全飞行之间的关系由学生来自读理解、汇报，共同订正，让学生通过自己的研读讨论突破难点，突出重点。）

三、小结全文，延伸拓展

1. 默读全文，说说你从本文中受到什么启示？想一想还有哪些发明创造是从生物身上得到启示发明出来的。

2. 阅读文后“资料袋”，补充相关文字资料，激发学生的好奇心和探究兴趣。

3. 找一种仿生学的成果，研究一下它是怎样发明出来的，说出两者之间有何联系。

四、布置作业

1. 填空：

人们从蝙蝠身上得到启示，发明了（ ），用它来（ ）。

我知道（ ）的发明，用它来（ ），是从（ ）得到启示的。

我觉得还能从（ ）得到启示，来发明（ ），用它来（ ）。

2. 大自然是个无穷的宝库，你有没有从周围的动物或植物身上得到什么启示呢？和你的同伴交流一下吧。

3、练习册。

五、板书设计

嘴 天线

蝙蝠 超声波 障碍物 无线电波 雷达

耳 荧光屏

雷达工作总结 蝙蝠和雷达教案篇八

1、能在阅读过程中独立认识本课8个生字；在语言环境中理解“启示、证明”等词语的意思，并积累。

2、正确流利地朗读课文。了解课文的内容。

3、了解飞机靠雷达在夜间飞行是人们从蝙蝠身上受到的启示，知道事物之间有着普遍联系，激发学生探索科学奥秘的兴趣。

抓住重点词句，理解科学家是怎样发现蝙蝠夜间飞行的奥秘的。

理解蝙蝠飞行与飞机夜航之间的内在联系。

一、揭示课题，学习1、2节

1、(出示飞机夜航的画面)晴朗的夜空出现两个亮点，越来越远，才看清楚是一红一绿的两盏灯。接着传来了隆隆声，这

是一架飞机在夜航。

引发质疑：在漆黑的夜里，飞机怎么能安全飞行呢？

2、出示：原来是人们从蝙蝠身上得到了启示。

板书：蝙蝠(蝙蝠虽然是哺乳动物，但非常爱吃昆虫，所以“蝙”和“蝠”都是虫字旁)

3、让我们一起来读读1、2节。

4、飞机是交通工具，蝙蝠是动物，它们之间有什么关系呢？因为飞机上有一一雷达。

板书：雷达

(简介雷达)无线电检测和测距，是利用微波波段电磁波探测目标的电子设备。白天黑夜均能探测远距离的目标，且不受雾、云和雨的阻挡，具有全天候、全天时的特点，并有一定的穿透能力。因此，它不仅成为军事上必不可少的电子装备，而且广泛应用于社会经济发展(如气象预报、资源探测、环境监测等)和科学研究。

二、初读课文，整体感知

1、自由轻声读全文，读准字音，读通句子。思考

蝙蝠在夜里飞行，不仅能(捕捉飞蛾和蚊子)，而且(无论怎么飞，从来没见过它跟什么东西相撞)，即使(一根极细的电线，它也能灵巧地避开)。科学家经过反复研究，终于发现(蝙蝠能在夜间飞行的秘密)。科学家摹仿(蝙蝠探路的方法)，给飞机装上了(雷达)。

2、指名交流。

3、相机学习生字“蛾”、“摹”

摹仿：照某种现成样子学着做。本课是指科学家根据蝙蝠探路的原理发明了雷达。

三、深入研读，感悟体会

1、学习第6、7节。

(1)默读第6、7节，用波浪线划出：蝙蝠夜间飞行的秘密。

(2)交流，出示

雷达的天线就像是蝙蝠的嘴巴。

雷达发出的无线电波就像是蝙蝠发出的_____。

雷达的_____就像是蝙蝠的耳朵。

(随机板书：天线嘴巴无线电波超声波荧光屏耳朵)

(3)引读第7节

科学家摹仿——，给飞机装上了——。雷达通过——，无线电波遇到——。驾驶员从雷达的荧光屏上，能够——，所以——。

2、学习第4、5节。

(2)完成阅读芳草地第2题。

试验情况记录表

试验情况

试验条件

试验结论

第一次试验

蒙住蝙蝠的_____

结果_____

第二次试验

蒙住蝙蝠的_____

结果_____

第三次试验

封住蝙蝠的_____

结果_____

(3)交流，结合三次试验的内容，分别用“证明”一词练习说话。

用造句的方法理解词语：证明

(4)总结填空：科学家的()次不同的试验证明，蝙蝠夜里飞行，靠的不是敏锐的眼睛，而是()。

(5)敏锐就是感觉灵敏，眼光尖锐。而灵敏是表示动作快而灵活的。

完成词句活动室第1题。

四、总结全文，拓展学习

1、科学家从蝙蝠探路的试验和研究中得到启示，发明了雷达。正是在科学家那种善于发现问题，善于研究问题、善于从事物中受到启示和为人类造福的科学精神的带动下，出现了“仿生学”（研究生物系统的结构和性质以及工程技术提供新的设计思想及工作原理的科学）

2、你还知道哪些东西是受到动物的一些特点的启发而发明的？

船和潜艇来自人们对鱼类和海豚的模仿；科学家研究青蛙的眼睛，发明了电子蛙眼；生物学家通过对蛛丝的研究制造出高级丝线。