

## 上海市眼镜博物馆导游词

**双语播客，科普之旅。由上海市科普工作联席会议办公室监制，Shanghai Daily-上海日报社制作。今天我们将带你参观上海市眼镜博物馆。**

伟大的盲人作家海伦·凯勒在她的自传《假如给我三天光明》中说，如果她可以看见，她希望看见人，他们的善良、温厚与友谊，看见伟大的艺术世界，还有那美好的芳缘大陆。是的，如果没有眼睛，我们的世界也许是一片漆黑和茫然。那么，朋友，您对为我们打开了外面的世界的眼睛有多少了解呢？请在忙碌的生活中放慢脚步，让我们带您到位于**闸北区宝昌路 533 号**宝山社区文化活动中心内的上海眼镜博物馆，在那用我们的眼睛去了解它们自己的奥秘。

走进上海眼镜博物馆的大门首先来到的是**放映厅**。屏幕上正在播放以《**眼睛让世界更美好**》为主题的长约 4 分多钟的专题片。坐下来欣赏一番，你会了解到眼睛在动物进化中所起到的关键性作用。

**下面我们进入正式展馆。**

**我们右面的第一个展区是《眼睛的起源与进化》。**你知道吗？第一双眼睛出现在大约 5.43 亿年前的一只小小的三叶虫身上。从此，能感光的三叶虫成为了第一种主动捕食者。为了逃生，也为了更好地捕食，在后来的几百万年间，眼睛四处流行。你可以想象一幅弱肉强食的丛林景象。正是由于眼睛的出现，地球进入了另一个伟大而残酷的进化时期——“寒

武纪大爆发”。可以说，一切探知是从眼睛开始的。作为生物进化史的第三大奇迹，小小的它至少进化过 40 次。而我们人类也应该更加感激和珍惜我们的眼睛，是它们让人类成为自然界最高等的生物。

**《眼睛的起源与进化》展区的对面，是图文并茂的两个版块《动物眼睛趣文》和《动物之眼看世界》。**两个视频展现了不同动物眼睛的特别构造。为了生存，大千世界中的动物们以我们不可思议的方式打探着这个世界。为什么让人厌恶的苍蝇总是在你挥拍时就逃之夭夭了？其实，它的一对复眼分别拥有 4000 只小眼，帮助它做出最快的反应。您知道拥有立体视觉的优势吗？我们人类，还有大猩猩等动物因为拥有立体视觉而可以估计距离。再走两步，就是展馆富有趣味的项目之一，《**动物视觉模拟景箱**》。在这里，您可以打破人类眼睛的局限，享受完全不同的感官体验。想象一下，自己是大海里穿梭的一只鲨鱼，为了在昏暗的水中不饿肚子，应该对什么颜色敏感呢？再化做一只勤劳的小蜜蜂，看看自己最喜欢哪种颜色的花。接着，看看马的视野，马对绿色尤其敏感，我们在它们的眼中就成了活动的树啦。

**在《动物眼睛》版块的对面，是《人类的眼睛》的介绍。**您能了解到，其实，人眼的光觉、形觉和色觉并不是同时进化出来的。光觉是最基本的，然后是形觉，最后是色觉。

说到视网膜成像，您一定会自信地说，这很简单，和通过照相机镜头在底片上成像的原理是一样的嘛。那么，您可曾想过，在照相机里底片上成的像其实是倒装的，而为什么人眼中的世界却是正立的呢？这就要归功于我们神奇的大脑了，它在我们刚出生的8天中，通过一个叫枕叶视觉中枢的神经系统，把倒像作心理的回倒，这才帮助我们看到了正立的世界。

**初步了解了眼睛的原理后，我们将在前方看到本馆另一个有趣的互动游戏：《我的眼**

睛》。这里有一个特大的**眼球模型**。其实，我们的眼球就像一台复杂精密的机器一样，每一个细小的部分都有着它不可取代的作用。只要你触摸模型座上的感应点，你就可以清楚地看到眼球各部分在眼球模型上的具体位置，同时，模型后方的屏幕上，还会为你做出详尽的功能介绍。从为大家所熟知的瞳孔，角膜，到人们不太了解的睫状体，巩膜等都不要错过，快——尝试一下吧，你就明白眼睛的奥秘。

前面有一位身着西装的卡通人物正为我们指路呢，他是本馆的爱眼博士，随爱眼博士所指的方向看去就是本馆另一个版块《**光学探索先驱**》。8块木制的匾额上介绍了8位**中外光学探索先驱**，包括中国的墨子和西方的欧几里德等。值得骄傲的是，春秋战国时期的墨子是世界上第一个做出类似“小孔成像”实验的光学先驱。他认为光线像射出的箭一样轨迹是不会弯曲的，这一结论已接近光传播的本质了，而在西方，欧几里德在公元前300多年就发现了立体效果，英国哲学家培根则记录了通过小孔成像看到月食的有趣实验。在中央屏幕上，您还可以认识更多的中外光学先驱。没有他们，人类将只会用眼去看，永远不会用眼睛去思考，去探索。我们应该感谢这些先驱们对科学的执着的探索精神。

认识了各位**光学探索先驱**后，向前走两步，我们来到了《**视光学与光学矫正**》版块。通过视频，你可以看到由视光学权威、复旦大学**褚仁远教授**所作的对于近视产生的基本原因的说明。视频旁边的文字对近视等6种眼屈光不正的定义、症状及矫正方法作了介绍。

下面我们去**前方演讲厅**回味一下刚才学习的内容，这是一段格拉西斯博士的**卡通版《眼睛的进化》**介绍。格拉西斯博士的名字是眼镜英文GLASSES的音译，作为博物馆馆长，他会热情地帮助我们回顾前面有关眼睛的知识。**出演讲厅，我们左边的四个光学虚拟实验室**为

你提供了多媒体电脑，你可以在此系统学习眼睛与视光学、眼睛与健康知识，还能全面了解眼镜的制作材料与工艺，眼镜的历史与收藏。

小小的眼睛不仅给我们带来光明，更是壮观的生物进化史上的奇葩，它从远古来，又打开着我们新的视野。走到这里，让我们一起关注眼睛的健康，看看在我们这个近视高发的时代中，应该如何保护珍贵的双眼。《眼睛与健康》版块为你介绍了鉴别青少年真假近视的简便方法——雾视法，散光自测法也尤为简单，只要你发觉看远处的霓虹灯在你看来是双重影像，或者你要费时 3 秒以上才看得清霓虹灯，那么你很可能已经是散光了。如果你用隐形眼镜，你就要注意配带或取镜时用中性的肥皂清洁双手，平时注意用眼卫生防止眼部感染。如果您是上班族，不得不面对电脑，那么您可以把电脑屏幕的中心位置安排在与胸部同一水平线上，距离眼睛 40 到 50 厘米。这里还为你推荐了有益眼睛的食物，比如胡萝卜，西红柿等含有丰富维生素 A 的果蔬。记住噢，千万不要成为“四眼妹，四眼哥”。

在光学虚拟实验室和《眼睛与健康》充完后，**向前走两步就到了本馆另一个有趣的互动游戏《光学矫正体验，看看你未来的眼睛》**。快来站在大屏幕对面，碰触一下屏幕上的虚拟按键，运用刚才学习的屈光矫正知识，按度数要求选择正确的虚拟镜片，体验一下当虚拟验光师的乐趣。

**在互动游戏左面是本层楼最后一个展项《眼镜与光学材料展示区》**。这里集中展示了一系列眼镜、光学材料、镜架和镜片材料。

**到这里，我们为您介绍大有关眼睛的知识就先告一段落，休息一下，一起去三楼看看，那里为我们打开了眼镜悠长而有趣的发展史。**

**步入三楼展馆，你可以看到左手边一副按原尺寸放大的仿真全玳瑁活接直腿眼镜，这是本馆最大的眼镜展品，长达 1.4 米，高 0.45 米。你可以在此观察到眼镜各部位的细节。快来与它合个影吧。**

**右转，你可以看到眼镜展览馆的第一个部分《眼镜的历史》。**原来，中国是最早发明眼镜的国家，并有几千年使用放大镜和眼镜的历史。传说中，黄帝曾用透镜观测天象。根据《尚书》的记载，在公元前 2000 年，中国人已经开始使用水晶眼镜，而从商朝开始，中国已有对于定义和治疗各种眼疾的医学实践。东汉到北宋，中国眼睛经历了单片镜阶段，南宋、元、明时期，是双片无腿镜阶段，明清时期则是双片直腿眼镜阶段，从清，民国开始又进入了现代双片屈腿眼镜阶段

**在你身后，便是眼镜博物馆最精彩的一个展项《幻影成像》。**

第一个幻影成像为我们揭开了**世界眼镜之祖**的神秘面纱。就让我们跟随考古工作者们一起，深入荒野之中的东汉光武帝之子刘荆陵墓，打开历史之门，探索中国最早的眼镜“**碯碯**”（AI DAI）的踪迹。原来，“**碯碯**”是公元一世纪的中国雕花金圈水晶凸透单片眼镜，从年代和工艺来说，它不愧是世界眼镜之祖。

第二个幻影成像为我们介绍了**近代中国最早的光学大师**。明末清初的孙云球先生开创了原始验光配镜的先河，褚三山先生也是那时的光学先驱。由于他们的努力，在商品经济繁荣的苏州，出现了眼镜的手工作坊。1840 年的鸦片战争时，西方的先进技术传入中国。在那

个国土沦丧，百般屈辱的时代，中国的民族眼镜制造业没有屈服于洋行，1911年中国人自己创办了“精益眼镜公司”，1919年孙中山先生还为它题词“精益求精”。1935年之后，中国出现了像“吴良才”，“茂昌”等名牌眼镜行。一幅眼镜中，流淌着民族的历史：一幅眼镜中，寄托着民族的发展。

第三个幻影成像介绍了**西方眼镜的发展史**。13世纪，马可波罗来到中国，记下了他看到中国人戴眼镜读书的景象。而在西方第一幅眼镜诞生与13世纪的威尼斯。1862年，大师唐德定义了屈光不正，18世纪，光学先驱爱德华设计出了眼镜的雏形。眼镜制造业，也随着工业革命、科技革命有了巨大的发展。而且，眼镜的款式，用途也带着鲜明的艺术风格，代表着各个民族的审美和传统文化。像格拉西斯博士所感叹的一样，眼镜不仅是一种工具，它更是科学与技术的结晶，是历史的传承，是社会的文明。

**在《幻影成像》的屏幕前方，是眼镜发展史大事年表**。从墨子撰写的第一本光学理论典籍，到中国近代的眼镜工业，再到西方近代眼镜史。眼镜发展史上的一个个突破和创新都被记录在了这一块块线装书样式的木制玻璃框中。更特别的是，当你走近特定的玻璃框时，对应的灯光会自动亮起，提醒你关注眼镜发展史上的大事，你能数数一共有多少块吗？

**体验过《幻影成像》后，我们来到了另一个高技展项《立体成像》**。这里运用三维技术展示了一副神秘美观的中国眼镜的幻象。由于收藏者不愿割舍，展馆把它制作成了立体影像，仿佛触手可及。

**走廊尽头，我们来到了眼镜珍品世界《古代精品眼镜收藏展》**。先观摩一下视频短片，

中国著名眼镜收藏家赵孟江先生正为你讲述眼镜收藏的历史和他多年的收藏经历。接下来，让我们欣赏一副副中国古代眼镜珍品吧！如果您仔细观察，您会发现光是古代眼镜的镜梁就分了好多种，有“门”形梁，“龙”形梁，拱梁，又美观又雅致。而古代眼镜的材料也是五花八门，有玳瑁的，钢制的，木制的等。是不是让你仿佛看到，老先生戴着玳瑁眼镜伏案品书，商人戴着茶式眼镜大摇大摆地走过街头的景象呢？

还要提醒您，这里收藏着一副你不得不看的眼镜，它的编号是 1016，是本馆收藏眼镜中历史最悠久的一副，时间介于东汉和北宋之间，其全称为单片镶圈装柄放大镜，也是本馆的“镇馆之宝”之一。该展区中，还有简单的西洋镜介绍及珍品展示，你也可以一饱眼福。

**离开收藏展区，我们来到了《眼镜设备陈列区》。**这里，我们仿佛来到了一家老式眼镜制造厂。两台由上海日月眼镜厂捐赠的眼镜设备陈列于此。左边一台是上世纪 70-80 年代使用的单轴压杆式研磨机（压杆车），用于研磨眼镜镜片。而右边是一台同年代的脚踏点焊机，用来焊接眼镜镜架。可以想象，当时的能工巧匠是在怎样制造眼镜的。

**现在让我们一起走进《眼镜百态》和《眼镜时尚》展厅。**这个小小的展厅里，陈列着各式不同用途的眼镜，如欧克莱 MP3 太阳镜、司机眼镜、角膜塑形眼镜、近视治疗眼镜、运动眼镜、抗非典专用防护眼镜、炼钢护目镜、自行车防护眼镜、游泳防护眼镜、防激光眼镜、多功能防护眼镜等。可见，行行都需要眼镜这位良友啊。

对照一下你手中的学习单，看看如何选择一副适合你自己的太阳镜。

**下一站是《一副眼镜的诞生》展厅。**一副小小的眼镜是如何诞生的？这里将为你解开谜团。原来，眼镜需要通过复杂的镜片制作，镜架制作和眼镜的装配三个步骤才能完成，而这

三个步骤又可细分为 30 余个小步骤。可谓，小小眼镜学问大啊。**那么，如何验光呢？让我们去验光与材料检测区一探究竟。**这里向你展示了验光的各种机器，包括打孔机、瞳高机、电子瞳距仪等先进器械。

到这里，我们的眼镜馆之旅就要结束了。您是否还记得在展馆开头的专题片《**眼睛让世界更美好**》中有这样一句话，“朋友，请善对你的眼睛，好像明天，你就要失明。”是的，朋友，请善对你的眼睛，祝您能在它的陪伴下，看清人生之路！

**上海市眼镜博物馆地址：上海市闸北区宝昌路 533 号。开放时间：周二，周三，周五，周六 9：00—11：00；1：30—4：00，国定假日开放时间请查阅网站公告板。票价：10 元（1.2 米以下儿童、老人、现役军人、残疾人可持有效证件免费参观，学生持学生证 5 折，团体购票者，请提前预约联系电话：021-56977528）。公交线路：46，66，108，65，47，862，953，829，823；地铁 1 号线中山北路站下；轨道交通 3、4 号线宝山路站下。联系电话 021-56977528 或登陆<http://www.bsljd.cn/glass%20museum/>查询。**