



开场白

介绍教师、点名

陈敏 教授、博士

逸仙学院执行院长

物理系电介质物理实验室主任

中国物理学会电介质物理专业委员会委员

中国物理学会物理教学委员会委员

广东高校物理类专业教学指导委员会主任

Tel: 84113390(0), 84038630(H)

E-mail: stscm@mail.sysu.edu.cn



• 介绍课程

参考书:

- · 光学, 易明, 高等教育出版社, 1999
- · 光学, 王楚, 汤俊雄, 北京大学出版社, 2001
- · 光学,赵凯华,钟锡华,北京大学出版社,1984
- Principles of Optics(7th edition), M.Born,
 E.Wolf, 世界图书出版社, 2001



■ 课程要求

- •课堂笔记
- 平时作业
- 考试成绩
- 严肃纪律



§ 1.1 光学史

光学是人们对光进行研究和应用的科学。

首先,它是一门古老的学科。早在4000年前的古埃及和约3000年前的中国,人们就有利用光学现象的先例。如铜镜、凹面镜取火(《周礼·考工记》,周朝)等。到了公园前400年,我国出现了有关针孔成像(《墨经》,先秦。"景到(倒),在午有端,与景长,说在端。")、平面镜和球面镜(《梦溪笔谈》,宋朝)等早期光学实验记录。今天光学教科书的传统内容已十分丰富。

周礼·考工记

.....段氏为镈器. 桃氏为刃. 金有六

齐. 六分其金而锡居一. 谓之钟鼎之

齐. 五分其金而锡居一. 谓之斧斤之

齐. 四分其金而锡居一. 谓之戈戟之

齐.参分其金而锡居一.谓之大刃之

齐. 五分其金而锡居二. 谓之削杀矢

之齐. 金锡半. 谓之鉴燧之齐.

筑氏为削.长尺博寸.合六而成规.欲新而无穷.敝尽而无恶......





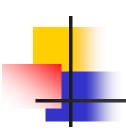
§ 1.1 光学史

光学是人们对光进行研究和应用的科学。

首先,它是一门古老的学科。早在4000年前的古埃及和约3000年前的中国,人们就有利用光学现象的先例。如铜镜、凹面镜取火(《周礼·考工记》,周朝)等。到了公园前400年,我国出现了有关针孔成像(《墨经》,先秦。"景到(倒),在午有端,与景长,说在端。")、平面镜和球面镜(《梦溪笔谈》,宋朝)等早期光学实验记录。今天光学教科书的传统内容已十分丰富。

梦溪笔谈 卷三 辨证一

阳燧照物皆倒,中间有碍故也。算家谓之"格术"。如人摇 鸢东则影西. 亦皆倒垂, 中间为窗所束. 渐远则无所见: 过此遂倒。 遂成摇橹 腰鼓碍之, 本末相格, 下手则影愈上,此其可见。 向日照之 阳燧而洼. 矣。小则利害相易,是非相反,大则以已为物, 难矣哉! 而欲见个颠倒, 此妄说也。影入窗隙则倒,



其次,它又是一门朝阳学科。自**1960**年激光问世以来,光学渗透到了各个领域,并出现了交叉分支。

人们对光学的科学研究集中在光的本质、光的传播以及与物质的相互作用方面。对于光究竟是什么,直到17世纪才形成两种看法各异的观点——微粒说和波动说。