

# NOKIA Bell Labs

第 12 组 张子栋 梁国相 邱一垚 孙启政

## 历史

- 1925 年 AT&T 收购西方电子(Western Electric), 共同成立贝尔电话实验室公司
- 1984 年 按照美国政府分拆 AT&T 协议, 分割出 Bellcore
- 1996 年 贝尔实验室脱离 AT&T, 成为朗讯科技(Lucent)
- 2006 年 朗讯与阿尔卡特(Alcatel) 合并为阿尔卡特-朗讯(Alcatel-Lucent), 贝尔实验室归属阿尔卡特-朗讯
- 2016 年 诺基亚(NOKIA) 完成对阿尔卡特-朗讯的收购, 贝尔实验室更为现名

layout: cover

## 成就

layout: image-side

**image:**  
**slides.assets/WMAP\_image\_of\_the\_CMB\_anisotropy.jpg**

## 1933 年

卡尔·央斯基

发现银河中心持续发射无线电波 创建射电天文学

利用无线电技术测得宇宙微波背景辐射资料转换成的图像

layout: image-side

**image: slides.assets/Replica-of-first-transistor.jpg**

## 1947 年

约翰·巴丁 威廉·肖克利 华特·布拉顿

- 发明晶体管(半导体三极管)
- 1956 年获诺贝尔物理学奖

# 1948 年

---

克劳德·香农

- 发表论文《通信的数学原理》，奠定现代通信理论的基础

$$H(X) = - \sum p_i \log p_i$$

- 信息用于消除不确定性
- 

layout: image-side

image: slides.assets/118037-76.jpg

---

# 1958 年

---

查尔斯·汤斯 阿瑟·肖洛

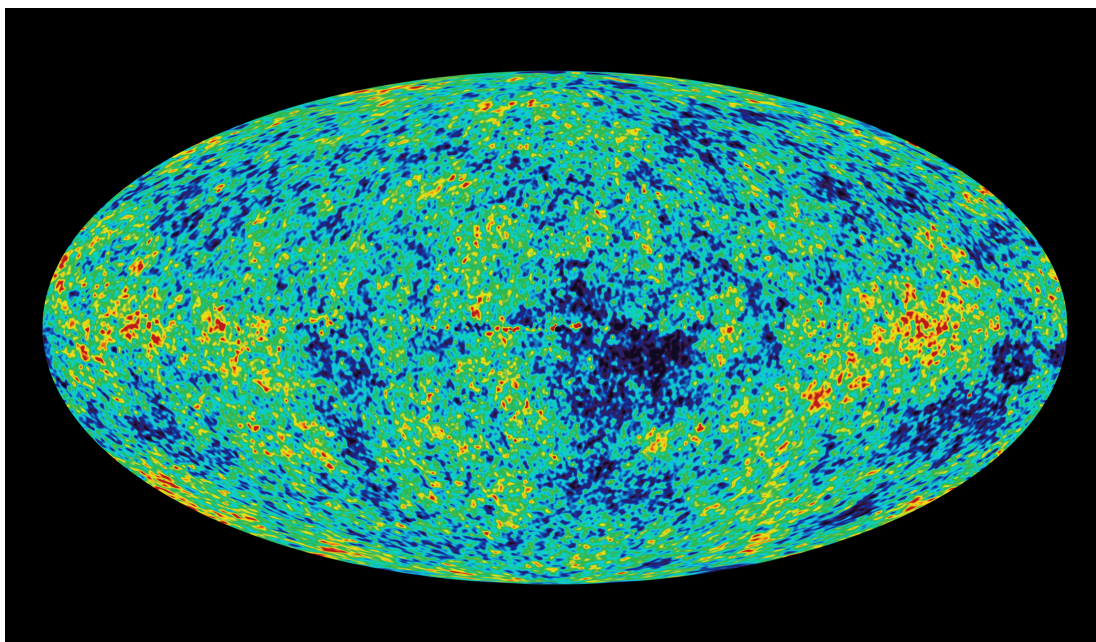
- 激光
  - 获得 1964 年和 1981 年的诺贝尔物理学奖
- 

# 1964 年

---

阿诺·彭齐亚斯 罗伯特·威尔逊

- 发现宇宙微波背景辐射 获得 1978 年诺贝尔物理学奖



# 1969 年

---

## 乔治·埃尔伍德·史密斯 威拉德·博伊尔

- 发明电荷耦合组件 获得 2009 年诺贝尔物理学奖
- CCD 用于条码读取器、摄影机、扫描仪、复印机

## 肯·汤普逊 丹尼斯·里奇

- UNIX 操作系统

## 丹尼斯·里奇 肯·汤普逊

- C 语言
  - 1983 年 比雅尼·斯特劳斯特鲁普为扩展 C 语言而开发出 C++ 语言

---

layout: image-side

**image: slides.assets/maxresdefault.jpg**

# 1987 年

## 亚瑟·阿什金

- 光镊效应
- 2018 年诺贝尔物理学奖

---

layout: image-side

**image: slides.assets/nobel\_prize.jpg**

# 奖项

- 获得 9 次诺贝尔奖
- 获得 5 次图灵奖

---

**layout: cover**

# Thanks

reference: [https://en.wikipedia.org/wiki/Bell\\_Labs](https://en.wikipedia.org/wiki/Bell_Labs)