



河南科技學院

Henan Institute of Science and Technology

---

# 服装人体工程学

主讲教师：常丽霞  
服装学院

---

# 第一章：绪论

---

- **1.目的：** 了解服装人体工程学的概念、研究内容和研究方法。
  - **2.重点：** 认识服装人体工程学的核心任务。
  - **3.难点：** 服装人体工程学概念及研究对象。
-

# 序曲：案例分析

---

□ 思考关键词：

□ 健康、安全、效率、便捷

---



2012-12-18

设计与人体工程学



设计与人体工程学



# 设计与人体工程学



设计与人体工程学





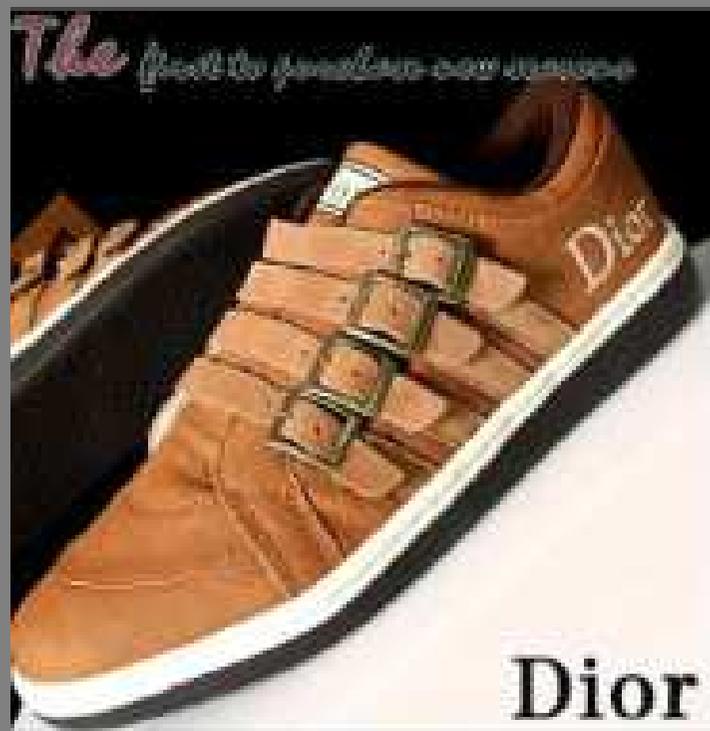
“方便?”、“舒适?”、“可靠?”、“安全?”、  
**Alexander McQueen**



“方便?”、“舒适?”、“可靠?”、“安全?”、

**Christian Lacroix 08 fall**





“方便?”、“舒适?”、“可靠?”、“安全?” —— 时尚与实用的思考?

# 第一章 绪 论

---

- **1** 人体工程学的概念
- **2** 服装人体工程学
- **3** 服装人体工程学研究内容
- **4** 服装人体工程学研究方法
- **5** 服装人体工程学研究意义

人体工程学(Human Engineering), 也称人类工程学, 人间工学或工效学。工效学原出希腊文“工作, 劳动”和“规律, 效果”, 也即探讨人们劳动, 工作效果, 效能的规律性。

人体工程学是由6门分支学科组成, 即:

人体测量学,

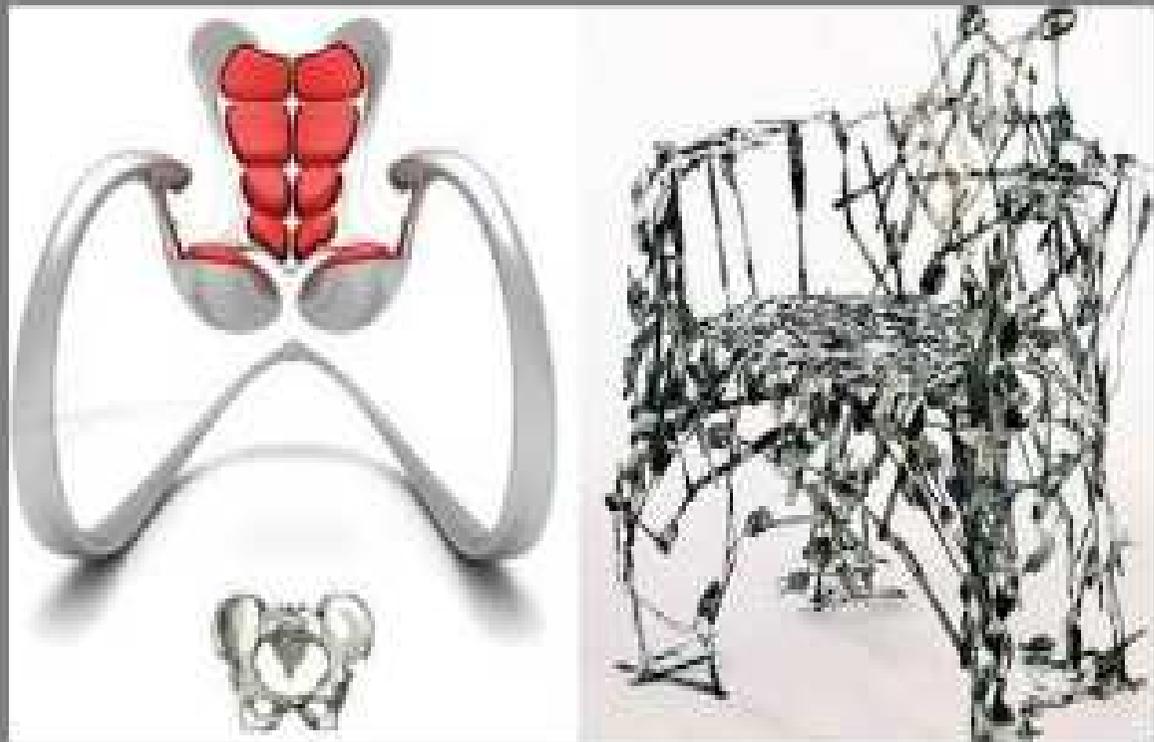
生物力学,

劳动生理学,

环境生理学,

工程心理学,

时间与工作研究。



- ❑ 研究人在某种工作中的解剖学、生理学、心理学等方面的各种因素，研究人-机-环境系统的相互作用。
- ❑ 研究工作、生活中设计与人的健康、安全、舒适和工作效率的学科。

多功能自行车



## 二、服装人体工程学

---

- 研究人-服装-环境系统，从适合人体的各种要求的角度出发，使设计尽可能最大限度地适合人体的需要，满足人体对服装舒适、卫生、健康、便捷的需要。
  - 涉及：人体心理学、人体解剖学、服装材料学、人体测量学、材料卫生学、服装设计学等学科。
-



## 矫姿T恤 监督你的坐姿

为了设计中“方便”、“舒适”、“可靠”、“安全”、“价值”、“效率”、“卫生与环境”的要求。

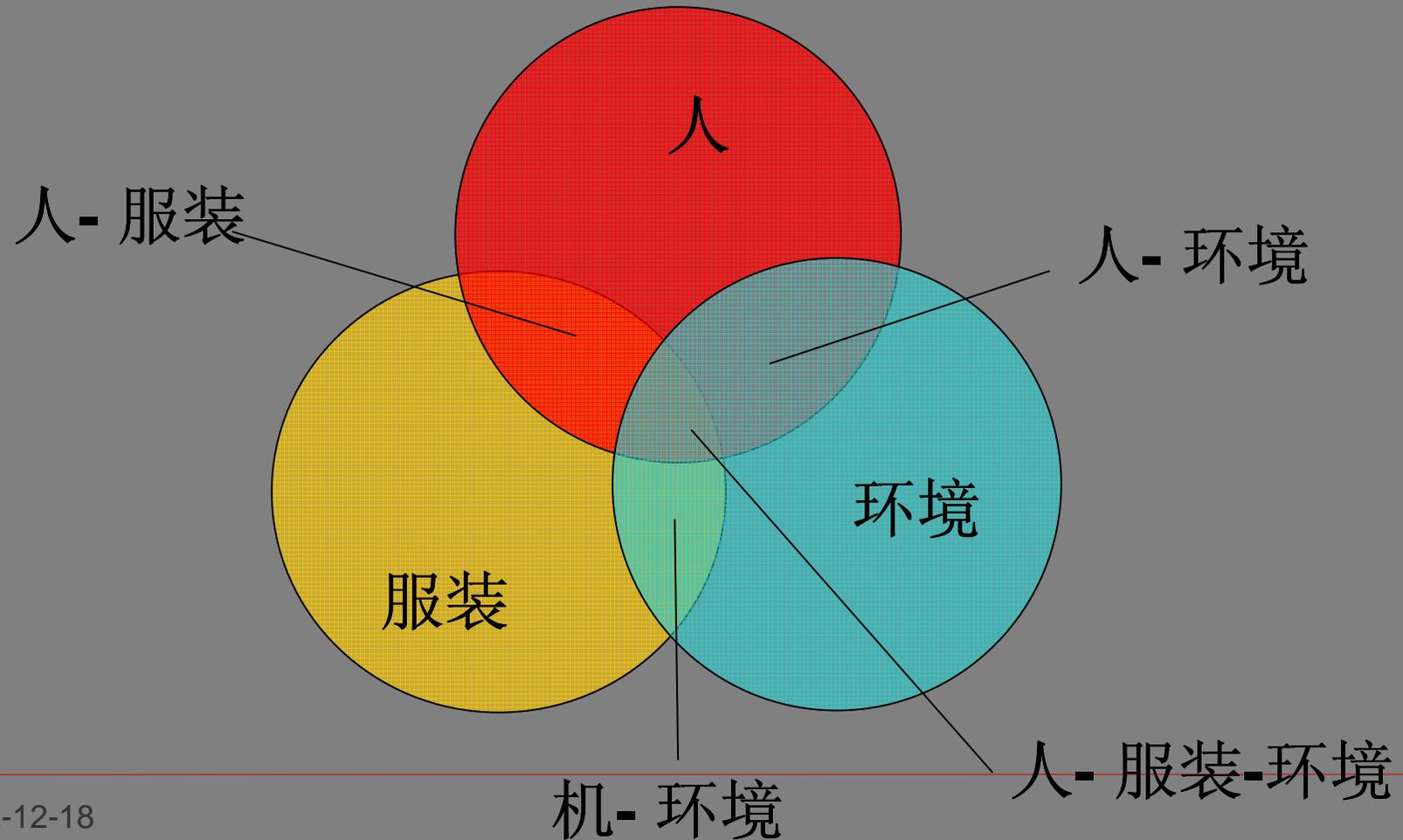
### 三、服装人体工程学的研究内容：

---

- ❑ 人体形态结构：形态、运动机构、体表与皮肤机能、体型与选型、服装定型与人体部位。
  - ❑ 材料卫生学：服装材料与人体的运动性、湿热舒适性、舒适与美观性等。
  - ❑ 人体测量学：计量方法、标准化数据、号型分类等。
-

# 服装人体工程学研究内容：

---

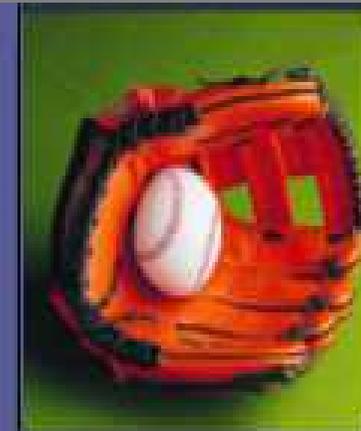
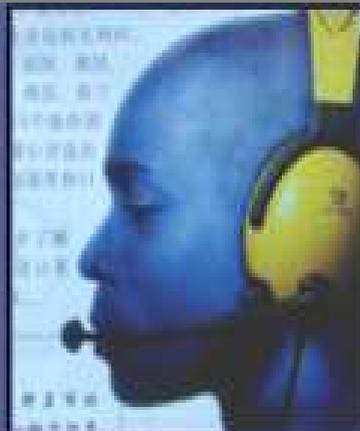
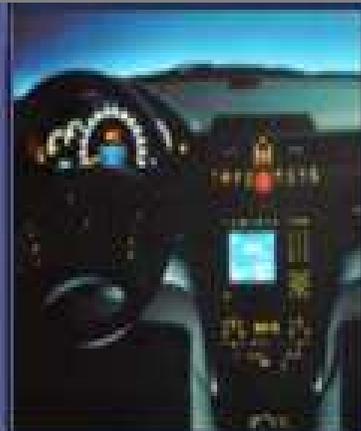


# 人

---

- 人体形态与运动机构、心理及生理机能
  - 人体与包装材料的关系、种类
  - 人体工程与服装造型的关系
  - 人体形态测量与统计与服装号型
  - 人体与特殊职业服装、穿着空间的关系
  - 人——一个体（儿童、青年、中年、老年；女性，男性；篮球运动员，残疾人；），
  - 群体（号型标准，广版、欧版、韩版、日版），国民，宗教群体等。
-

# 机（服装）



—显示器：仪表，信号，显示屏...

—操纵器：杆，钮，盘，轮。踏板...

—机器用具：设备，用具，家具...

# 环境

---

——自然环境：气候，地理...

——人为环境：生活环境，工作环境：

一般工作环境：空间，照明，温度，湿度

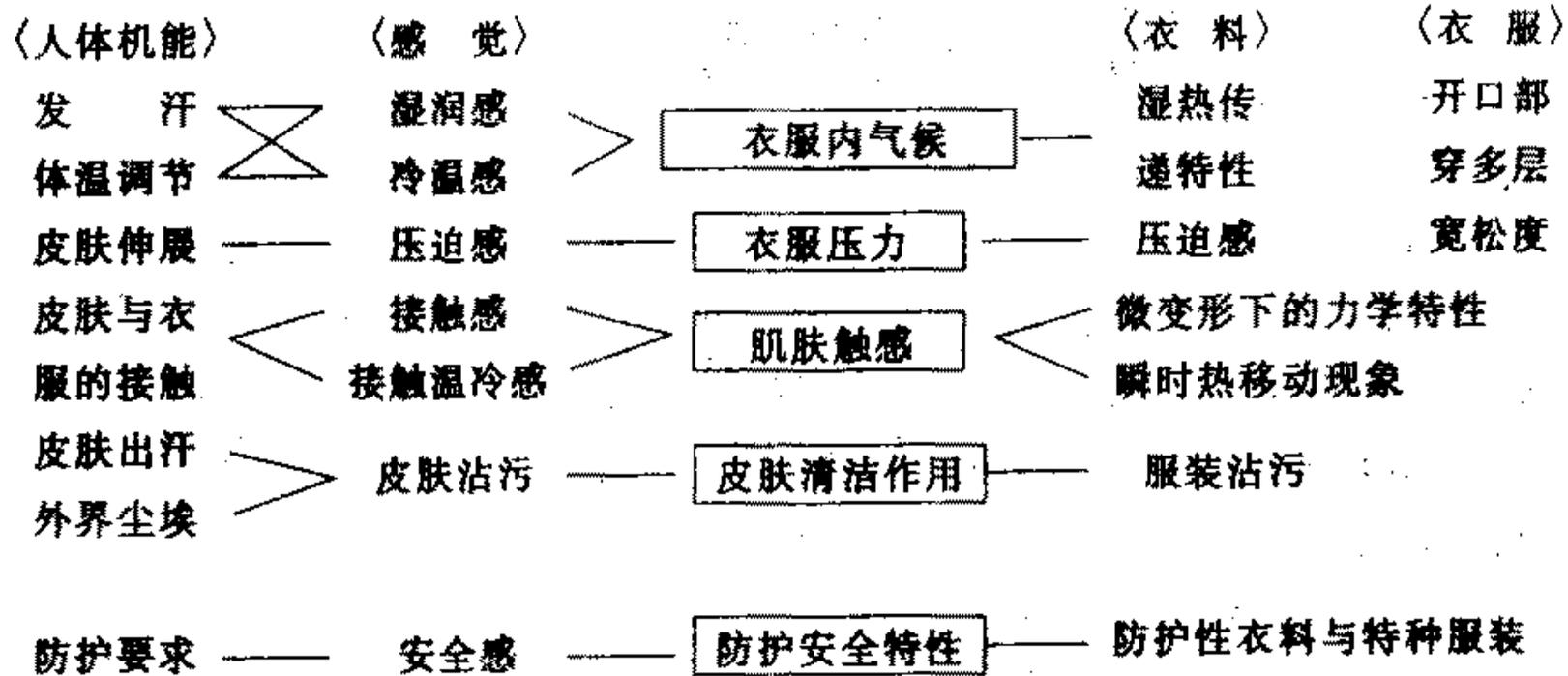
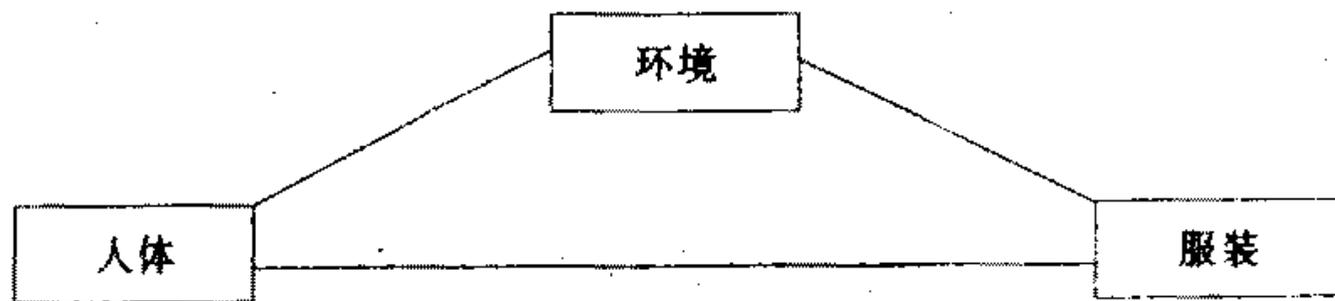
特殊工作环境：高温，高压，噪音，辐射



2012-12-18

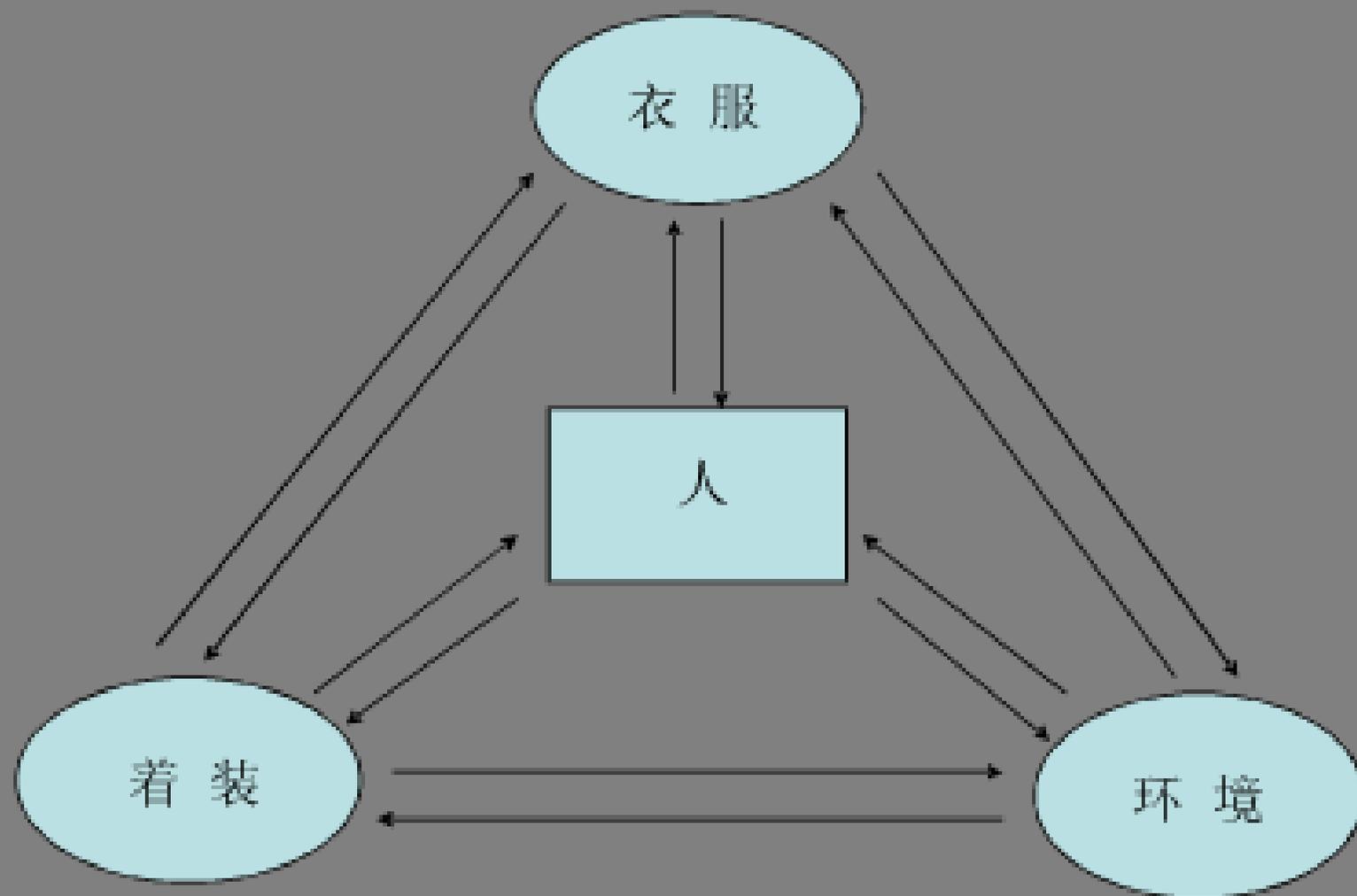


21



#### 四、人—服装—环境系统界面关系

##### 1、人—服装—环境界面结构图



## 2、人与衣服界面

衣服在决策、设计、制作中首先要考虑人的因素，与人的身心特性相匹配，通过衣服使人在精神上得到人性的释放，肌体上满足体贴、舒适和卫生便利的要求。



### 3、人与着装界面

在人与服装系统中，人对服装信息的交换，除了依靠衣服界面外，还要依靠着装界面。设计师与着装者要懂得服装的行为法则，符合着装者的要求，考虑着装者的知识、经验、习惯、文化背景等因素。



#### 4、人与环境界面

人与环境的因素有两类：生物环境和社会环境。生物环境包括温度、湿度、辐射、噪音、污染、细菌、病毒等；针对生物环境可以通过人为防御或改变环境因素，使环境适应人的需求。



## 5. 人与人界面

在人—服装—环境系统中，人作为主宰者和控制者，不仅与服装环境发生作用，还与不同地位、不同角色的人发生相互作用。



服装适合人体的需要及“人与服装、服装与环境”的优化内容包含以下内容：

- 1、适应人体需要的第一标志是舒适感和满意；
- 2、适合人体需要的第二标志是有益健康：服装的压力不能超过人体的承受力
- 3、适应人体需要的安全性：安全警示作用和安全因素
- 4、高效能：服装要求低成本、高产出、效益佳的竞争要求。

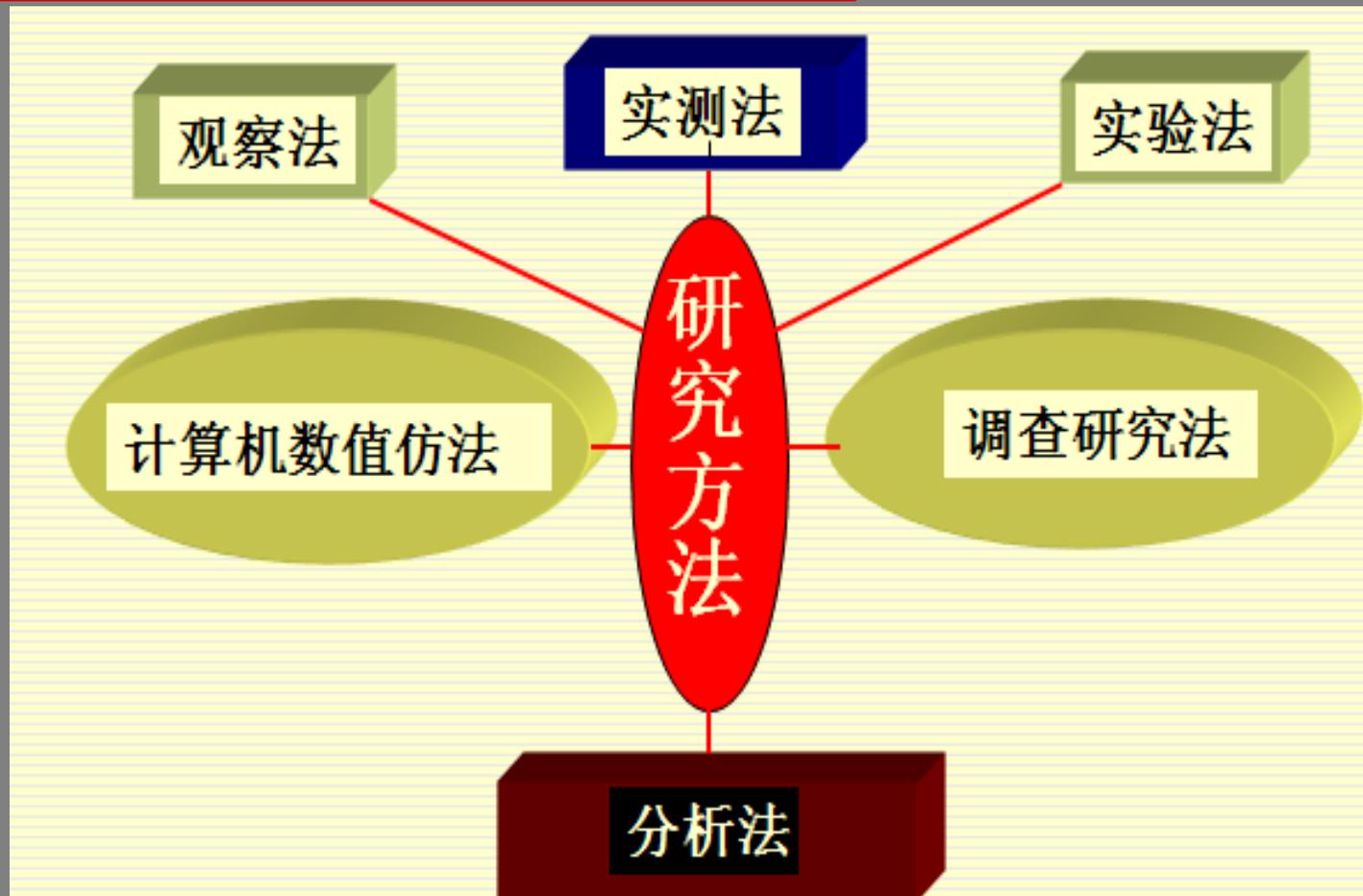


COOLMAX面料具有吸湿排汗功能

## 从多功能背心到时装的功能变化

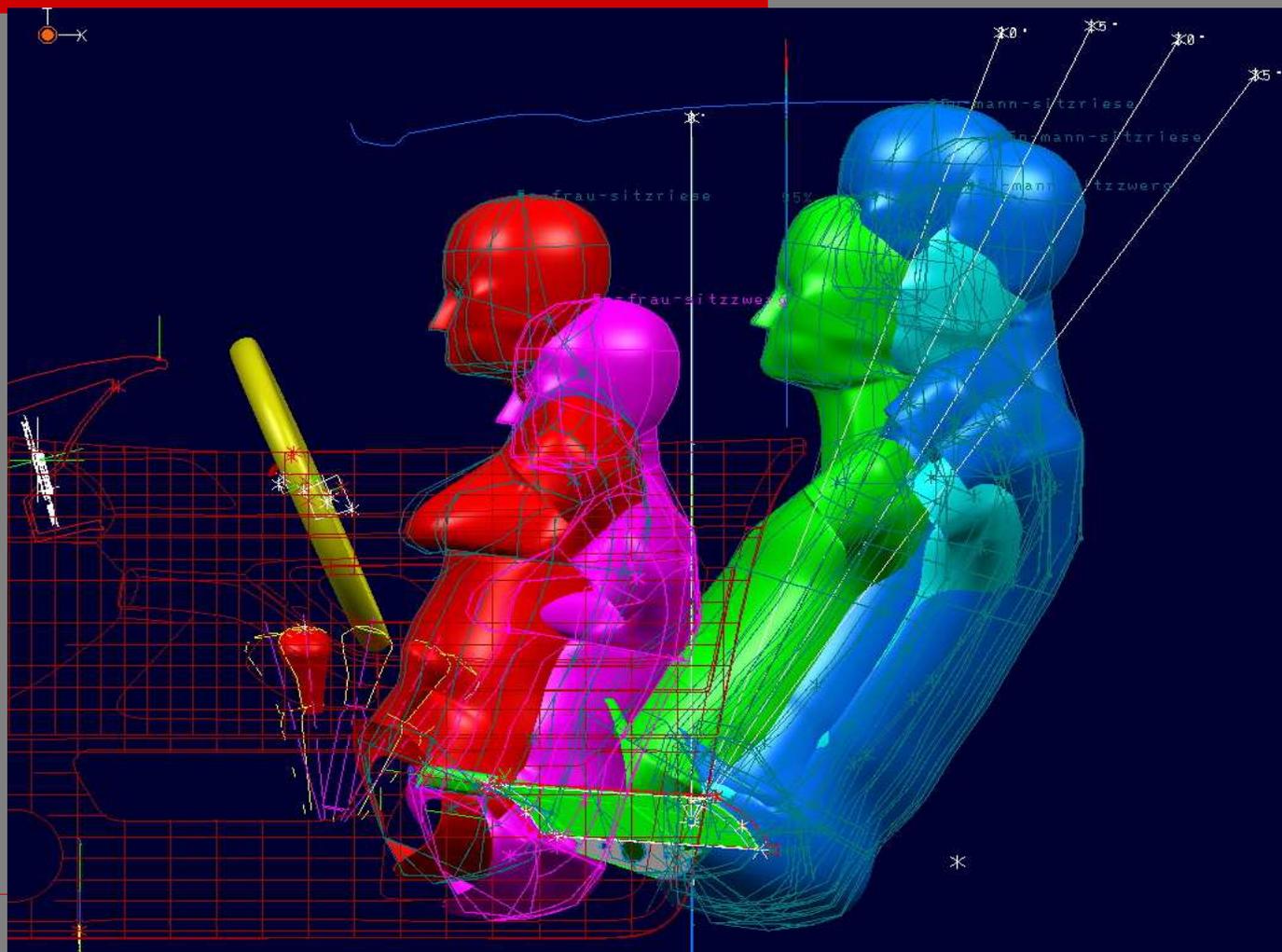


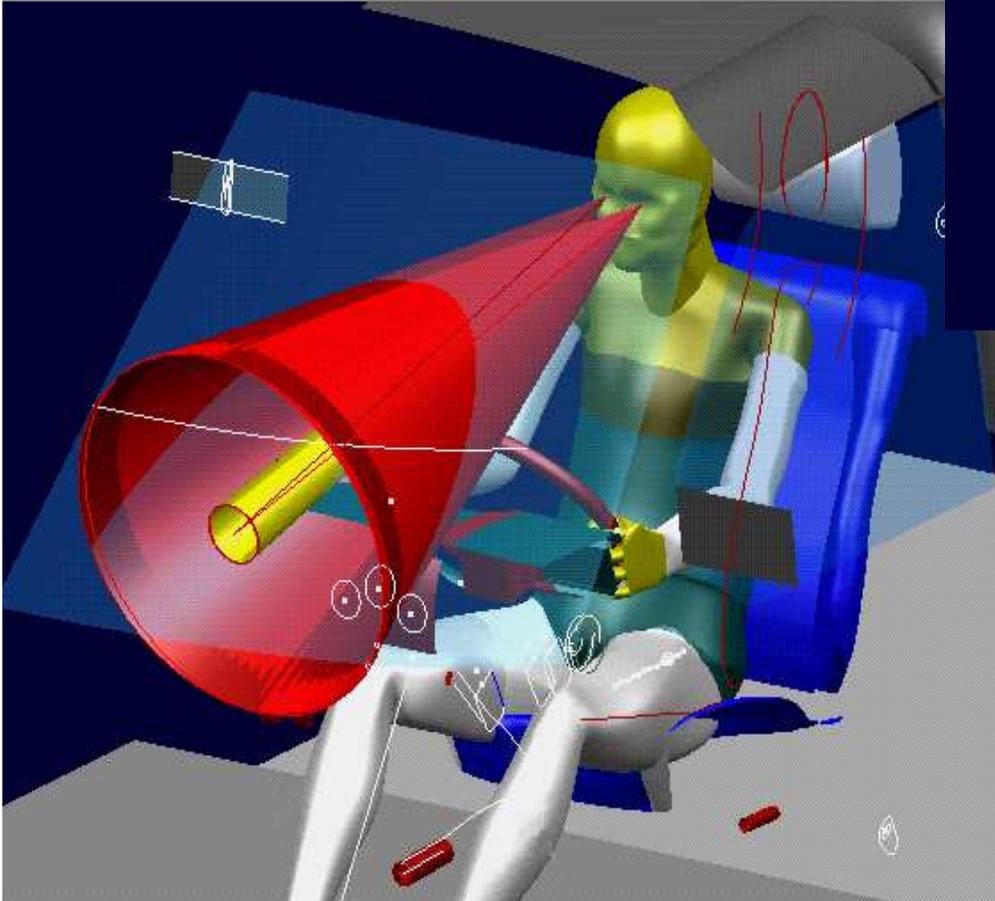
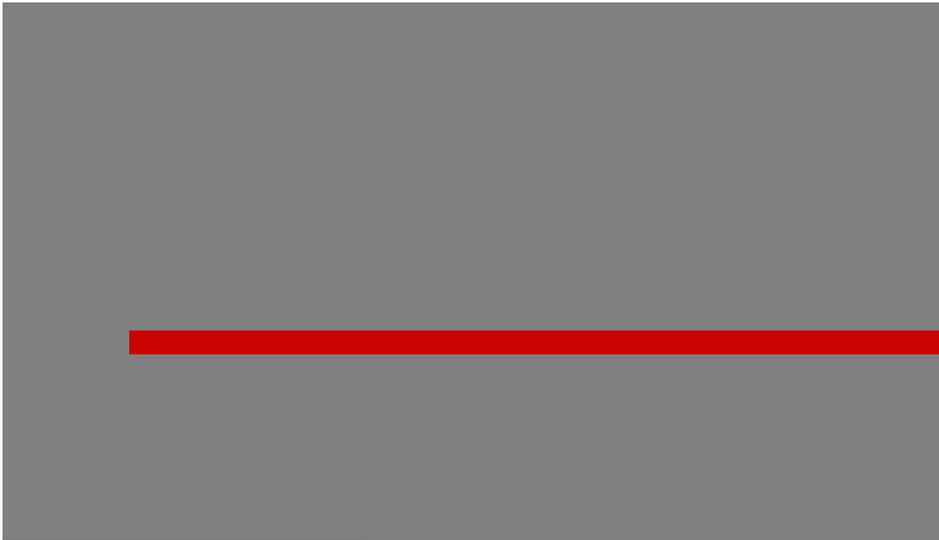
## 四、服装人体工程学的研究方法

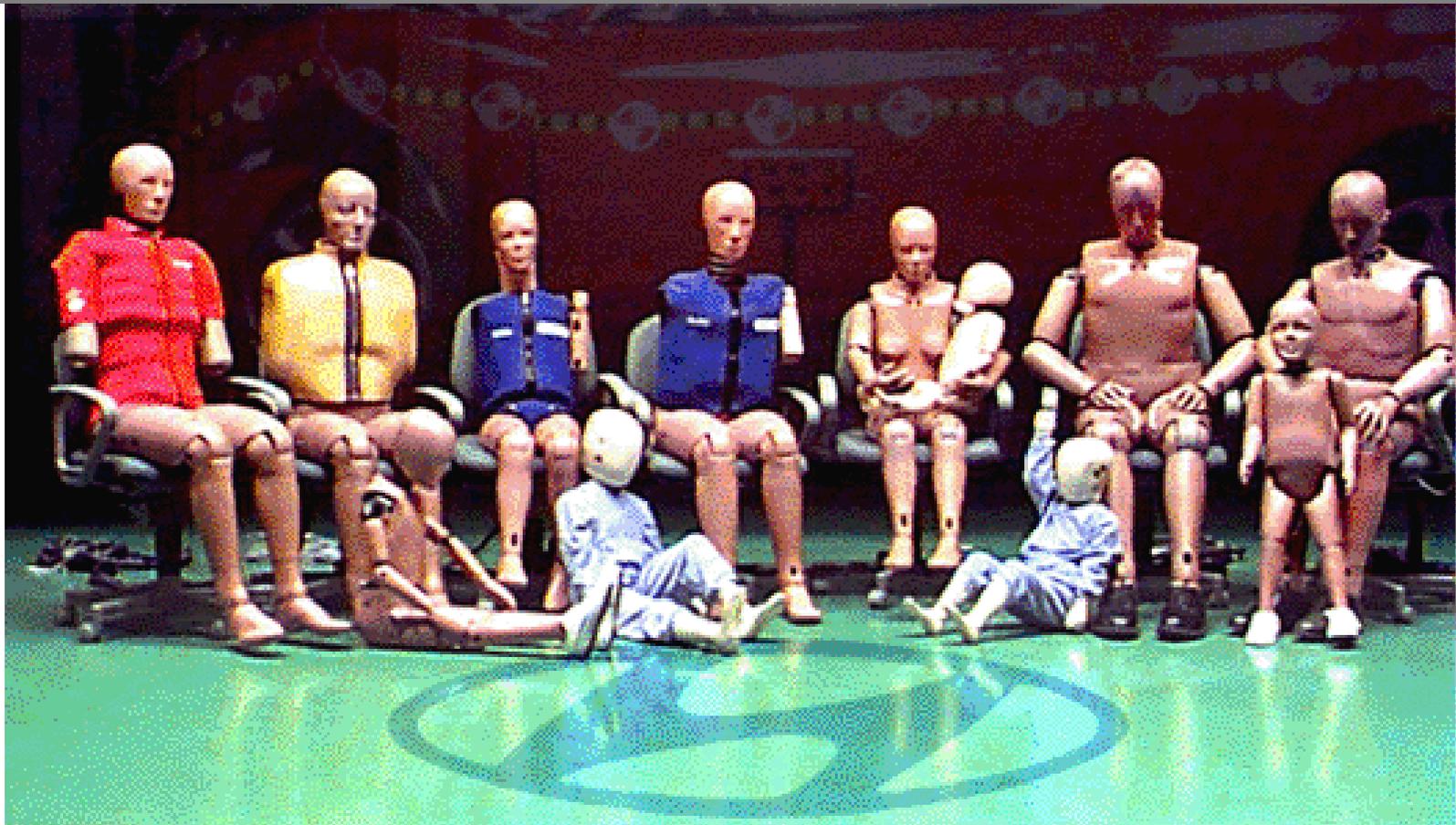


- 
- ❑ 观察法：体型观察，消费者消费行为观察
  - ❑ 实验法：材料阻燃、材料透气性
  - ❑ 调查法：消费者需求
  - ❑ 计算机数值模拟法：防护性能模拟
-

# 人机系统模拟与模型

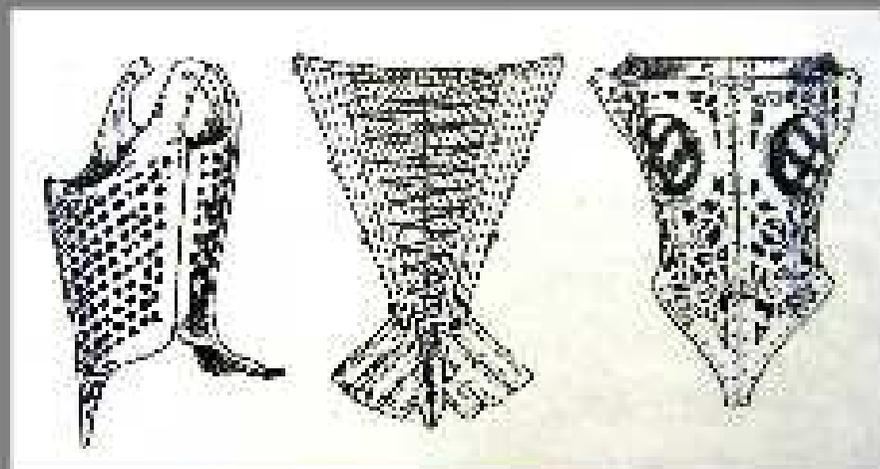






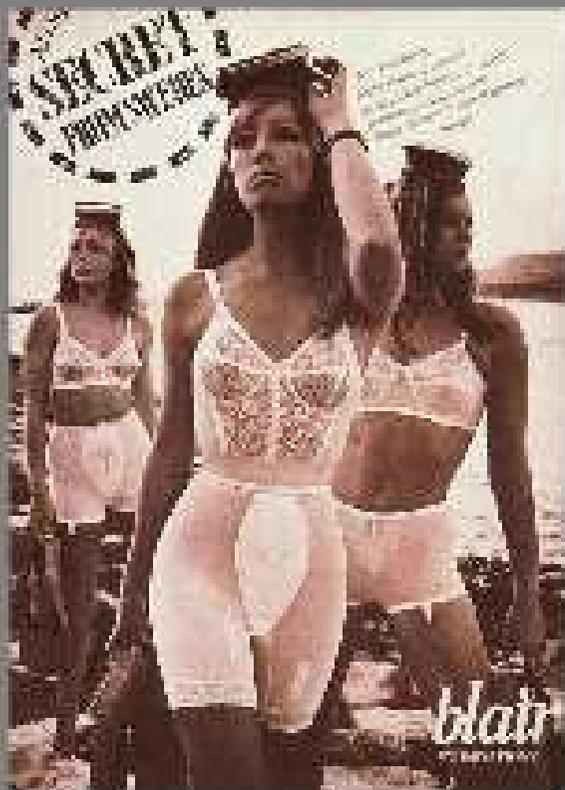
## 五、服装人体工程学的回顾与展望

内衣与外衣的关系——禁锢式内衣

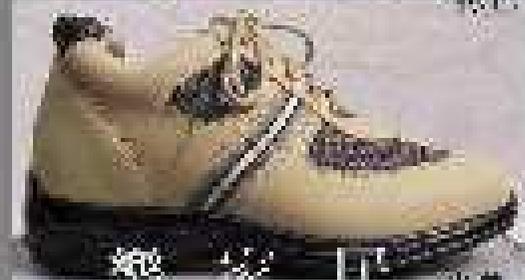


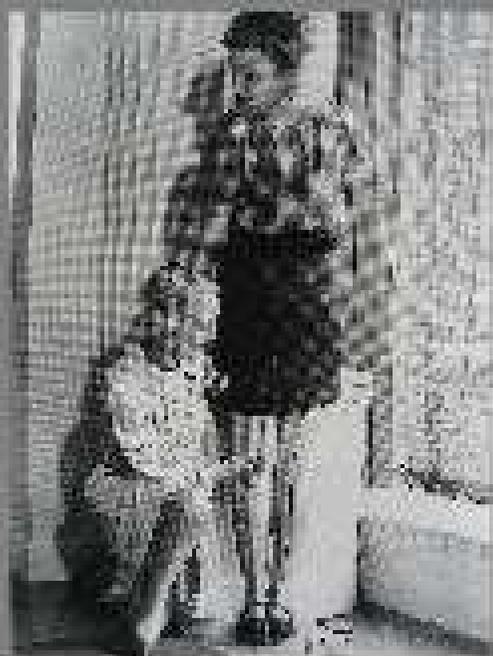
从“禁锢式内衣——弹力式内衣——结构内衣”说明人类的服装行为不断注重人体工效学的要求。

### 内衣与外表的关系——结构内衣



关于鞋子的生理需求和心理需求





1938年 尼龙的诞生，为今天纤维工业奠定基础。





防辐射服装



## 防护服



# 我国研制的“飞天”舱外航天服



示意图

总重量: **120** 公斤  
造价: 约 **3000** 万元人民币



王东明 林汉志 编制 新华社发

## 五、服装人体工程学研究的意义

---

- ❑ 为“人性化”设计提供人体尺寸参数
  - ❑ 为设计的功能与效能提供依据
  - ❑ 为设计中的“环境因素”提供设计准则。
  - ❑ 方便、舒适、可靠、安全、价值、效率、环保
-

# 案例分析：自行车运动员服装



- 带子、拉链、扣子、阻燃材料，防震鞋，护腕，护膝，安全带、防护头盔，太阳镜

# 思考题：

---

- 以手为例思考手的形态、结构、运动特点与服装设计的关系
-