

# 通用技术某圣女整理 知识点总结



## 1.2技术的价值

### 一、技术与人的关系

- 1.保护人：保护生命健康安全 ※没有财产※
- 2.解放人：解放人的四肢展器官的工能
- 3.发展人：①人生价值的实现 ※发展的是发明者，不是使用者※  
②智力的发展

### 二、技术与社会的关系

- 1.对工业：提高了生产效率，提高了经济效益劳动功结构发生了变化
- 2.对农业：劳动结构发生了变化
- 3.对生活：丰富了生活

### 三、技术与自然的关系

- 1.开发，改造，保护自然

## 1.3技术的性质

### 一、技术的目的性

- 1.技术的产生和发展是人类有意识，有目的活动的成果

### 二、技术的实践性

- 1.技产生于实践之中
- 2.技术只有在人的实践活动之中才能变为现实

### 三、技术的综合性※

- 1.多学科
- 2.多知识
- 3.多技术

### 四、技术的创新性

- 1.技术革新 ※旧到新※
- 2.技术发明 ※无到有※

### 五、技术的复杂性※

- 1.复杂性特征
  - ①技术的内容和体系越来越复杂
  - ②技术使用和应用的环境也越来越复杂
- 2.两面性
  - ①对人影响
  - ②对环境破坏
  - ③对伦理道德的影响

### 六、技术的专利性※

#### 1.专利权

- ①发明人,设计人在一定时间内对其发明创造成果享有独占，使用，处置的权利受法律保护
- ②有发明专利，实用新型专利，外观设计利三种

#### 2.专利权的获得 ※专利权的获得，不能自动得※

流程：

- ①提交申请阶段
- ②受理阶段
- ③初审阶段

#### ④发明专利申请公布阶段

#### ⑤发明专利申请实质审查阶段 ※审查：新颖性，创造性，实用性※

#### ⑥授权阶段

## 2.1技术与设计的关系

一、设计是技术发展的重要驱动力 ※技术是基础※

二、技术的发展影响设计

三、设计设计是基于一定设想的，有目的的规划及创造活动

有：①技术设计，②艺术设计

依据：色彩，审美，感觉

## 2.2设计的一般原则 口绝：创新-技术-实-美-德-可持续发展-经济

一、实用原则：设计的产品具有为实现其目的的基本功能

二、创新原则：设计过程中从，原理，结构，技术，材料，工艺等方面进行改进和突破

三、经济原则：以最低的费用取得最大的效益

①对于设计者：最小的或本，最多最好的功能

②对于消费者：最高的性价比

四、道德原则：产品的设计应始终坚持为人服务的宗旨，不能出于某种不道德的目的。

五、美观原则：

六、技术规范原则：

①强制性标准：是保障人体健康，人身，财产安全的标准和法律及其行政法规，规定强制执行的国家标准

②推荐性标准：是自愿采用的国家标准同样具有法律上的约束性，由企业推出，竖立口碑之用

七、可持续发展原则：不以牺牲后人的利益和长远的利益，为当代来满足正当代人的需求。

## 2.3设计的一般过程

一、发现与明确问题：明确设计的对象，提出设计要求

二、制定设计方案：1.收集信息

2.设计分析

※材料，结构，功能※

3.方案构思

※最富有挑战性※

4.方案呈现

※草图※

5.方案筛选

※先满足功能，再看安全性※

6.绘制图样

三、制作模型或原型：1.对于小型，简单的产品可以直接制作产品的原型

2.对于大型，复杂的产品应先制作缩小，简化的模型

四、优化设访方案：1.测试

2.评价

3.优化

※改进※

五、编写产品说明书

## 2.4技术的试验及其方法

一、技术试验及其意义

1.技术成功与否的验证

2.发现问题，探究规律，优化技术和关键

3.对技术的应用的实现起到了有力的保障作用

4.使设计得以改进和完善，将设计的风险和失误概率降到最低

## 二、技术试验的常用方法

### 1、强化试验法：

①加强---超过正常范围

②增强---短期内达到长期效果

### 2、优选试验法：优选，选择，对比

※多个多种※

### 3、模拟实验法：

①情景再现

②模型或实物

### 4、虚拟试验法：计算机模拟现实

### 5、移植试验法：嫁接试验，器官移植

## 三、技术试验报告的写作

1、试验名称：什么东西+的什么性(测什么)+的试验报告

2、试验目的：测试什么东西+的什么性

3、试验准备：待测物，重物若干

4、试验过程：1、将待测物放在水平地面上

2、如图所示挂重

①有最大值：放最大值的重物，观察是否向侧倾倒，并记录最后的结果

②无最大值：不断增加重物，直至其向一侧倾倒，并记录倾倒前重物的质量

## 五、试验总结

### 3.1发现问题

一、观察日常生活

二、收集和分析信息

三、技术研究与技术实验

### 3.2明确问题

一、问题是否明确

二、问题是否有价值

1、所提出的问题是否遵循了基本的科学原理

2、迄今为止，该问题是否已得到充分解决

3、在你调查的范围里，该问题是否具有普遍意义。在更广的范围内，这个问题是否  
有意义

4、在多个问题同时发生时，该问题是不是主要问题

5、现有的技术条件能否解决这个问题

6、解决该问题所需的投入是多少，投入与产出之比是否理想

三、解决问题受到的限制：

1.人→设计者：

①技能

②知识

③财力

2.物→产品本身：

①标准

②特点

### 4.1设计中的人机关系

一、人=使用者 机=物

## 二、理解人机关系要实现的目标

1、高效：在设计中，应把人和机作为一个整体来考虑，合理或最优地分配人和机的功能

提高人的工作效率

※不是机器的效率※

2、安全：指人们在操作和使用产品的过程中，产品对人的身体不构成生理上的伤害

3、健康：是指人在长期操作或使用产品过程中，产品不会对人的健康造成不良影响

4、舒适：自然状态下，生理上的舒适和心理上的舒适

## 三、普通人群与特殊人群(全部)

※少数民族不是※

## 四、静态的人与动态的人

1. 静态尺寸=构造尺寸

①同一年龄层

②成年后

2. 动态尺寸

①动态范围

②生长尺寸/体型变化

## 五、人的生理需求与心理需求

3. 生理需求→基本功能

心理需求←色彩，材料，视觉，听觉，触觉，味觉

## 六、信息的交互