

1.

2.

70%~80%

30%~50%

3.

4.

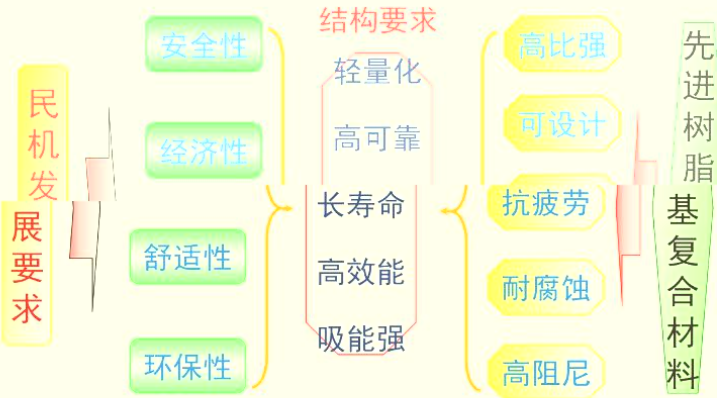


1.

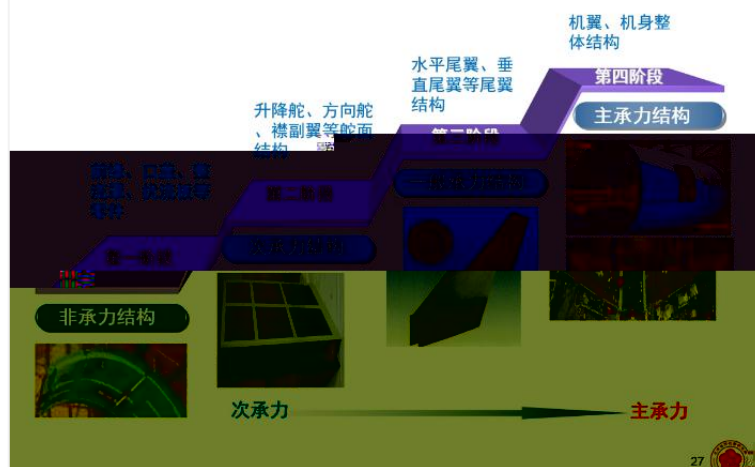
1)

2)

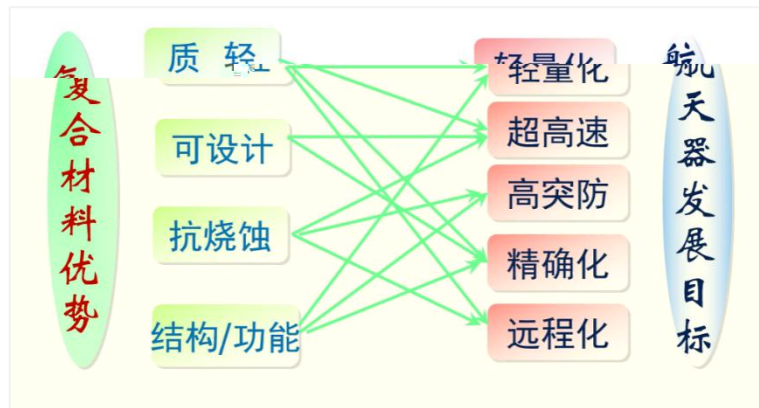
### 三、空天应用态势 - 航空领域



### 三、空天应用态势 - 航空领域



2.



3.

1)

2)

3)

4)

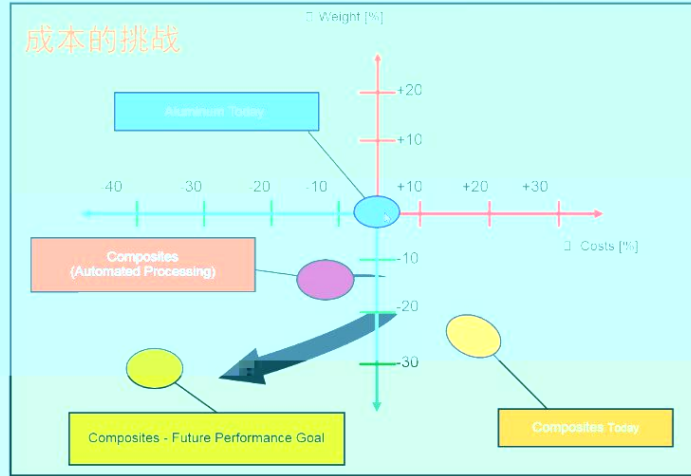
5)

6)

7)

## 五、制约应用最主要问题

### 成本的挑战



## 五、制约应用最主要问题

### 设计的挑战

安全裕度 1.5



保障可靠性，科学提高结构设计值

缩短设计研发周期，降低成本

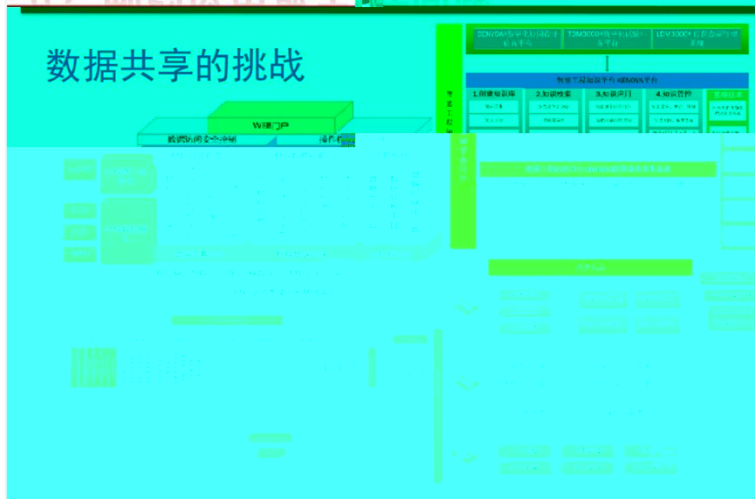
## 五、制约应用最主要问题

制造的挑战



## 五、制约应用最主要问题

数据共享的挑战

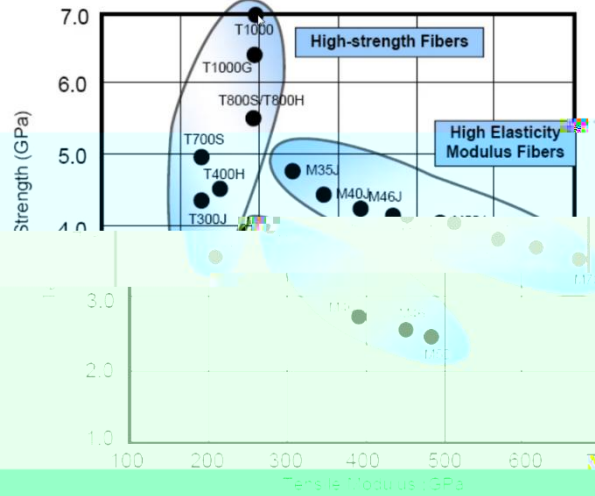


“ ”

## 六、先进复合材料发展趋势

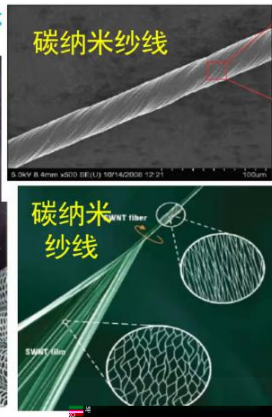
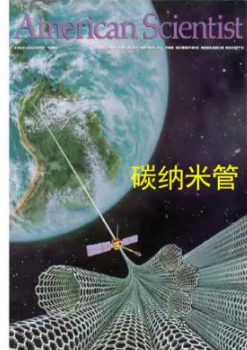
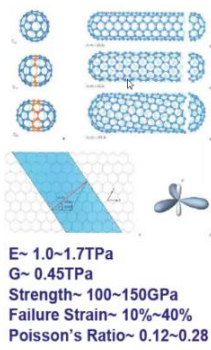
增强体

碳纤维  
维向  
超高强  
高模  
高强  
方向发展



## 六、先进复合材料发展趋势

增强体 碳纳米管（线）新兴增强体



## 六、先进复合材料发展趋势

高性能树脂体系—聚酰亚胺



“ ”



973

1972

1995

1998

2019

300

10

30

11



“973”

“973”

“863”

