

## 【第五届中国服装科技发展会议系列报道之一】东华大学教授闻力生：“AI+”与服装企业智能



2019-11-28 10:38 作者: 科技部 来源: 中国服装协会



### 热点资讯

- 曹庭瑞: 2018我国服装产业相关政策要点...
- 推进大中华区战略, 加拿大鹅北京三里屯...
- 2018中国纺织服装品牌价值50强出炉
- 中国童装未来已来——2018中国国际儿童...
- 大汇仓“大牌原单”的真假之谜
- 移师山东即墨青岛国际博览中心, 2018青...
- 2019第二届中国(浙江)民族服饰设计展...
- 2018年上半年最受欢迎男装品牌Top 50, ...
- 罗振宇跨年演讲战袍, 为什么选择雲衫优...
- H&M如何处理库存问题?



本文是东华大学教授、中国服装智能制造技术创新战略联盟专家组副组长闻力生教授, 在第五届中国服装科技发展会议上的主题发言。闻教授从AI技术的产生、发展、研究目的、服装行业AI技术的应用场景以及未来方向等几方面, 深刻解读了AI与服装智能制造的密切联系, 以下是PPT全文:



# “AI+”与服装企业智能制造

中国服装智能制造联盟专家组 副组长  
 东华大学(原中国纺织大学) 教授  
 主讲人 闻力生



## 一, 中国制造呼唤人工智能(AI)

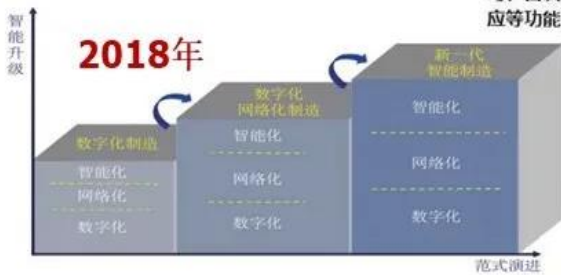
制造强国建设三十年“三步走”的战略



“中国制造2025”发布

2016年中国工信部

智能制造是基于新一代信息技术与先进制造技术深度融合，贯穿于设计、生产、管理、服务等制造活动的各个环节，具有自感知、自学习、自决策、自执行、自适应等功能的新型生产方式。



2017年7月国务院发布《新一代人工智能发展规划》



2019年



## 5G商业化加速推进智能化:(大宽带大连接低延时)

第四次工业革命——中国无限接近







2017.10沙特阿拉伯首个有身份证的机器人-索菲亚



2019CCTV女主播

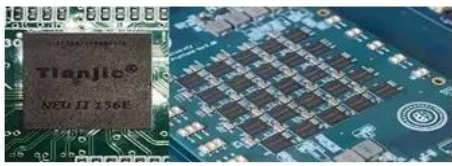


2019年春节晚会撒贝宁与小撒机器人(扫描+录音数据处理)



2018“天玑”机器人手术

2019.8.1日清华AI芯片“天机芯”(Tianjic)制造成功:



天机芯片



语音控制直行加速



自动跟随



自动避碍

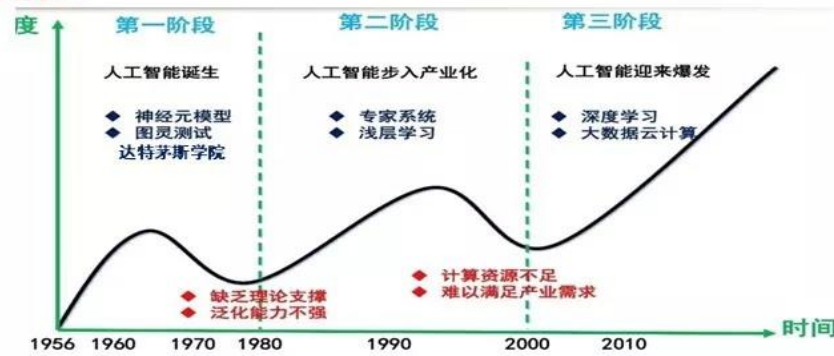
计算机主导型的人工智能与类脑计算主导型的通用人工智能



## 二,什么是人工智能 (Artificial Intelligence)

定义:人工智能是研究开发能够模拟、延伸和扩展人类智能的理论、方法、技术及应用系统的一门新的技术科学;

由来:



## 三,什么是“AI+”?(十九大与2019年人大提出)

### 从互联网+到智能+

从2016年起,政府工作报告连续推出:互联网+、数字经济、智能+

**2016**  
制定实施创新驱动发展战略纲要和意见,出台推动大众创业、万众创新政策举措,落实“互联网+”行动计划,增强经济发展新动力。

**2017**  
推动“互联网+”深入发展,促进数字经济加快成长,让企业广泛受益、群众普遍受惠。

**2019**  
打造工业互联网平台,拓展“智能+”,为制造业转型升级赋能。深化大数据、人工智能等研发应用,壮大数字经济。

### “AI+”

“AI+”是指向各行各业渗透与融合,进而重塑整个社会发展,这是人工智能驱动第四次技术革命的最主要表现方式。





## 制造业研究AI目的:

- 促使智能机器会听（语音识别、机器翻译等）；
- 促使智能机器会看（图像识别、文字识别等）；
- 促使智能机器会说（语音合成、人机对话等）；
- 促使智能机器会思考（人机对弈、定理证明等）；
- 促使智能机器会学习（机器学习、知识表示等）；
- 促使智能机器会行动（机器人、自动驾驶汽车等）；



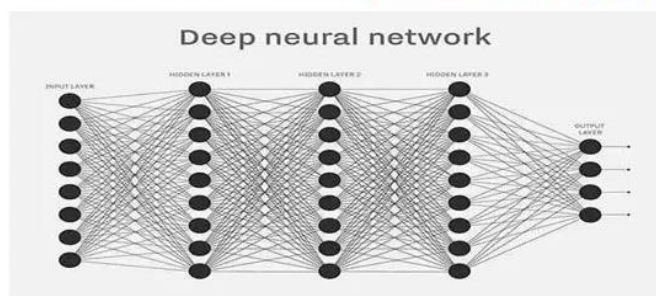
## AI产业链:基础设施层、应用技术层和行业应用层



## 四, AI的核心--机器学习与深度学习:

**机器学习(ML)**--最基础的是运用算法来分析数据、从中学习、测定、预测现实世界某些事。所以不是手动编码带有特定指令设定的软件程序来完成某个特殊任务,而是使用大量的数据和算法来「训练」机器,赋予它学习如何执行任务的能力。

**深度学习(DL)**—是机器学习中最常用的算法即人工神经网络 ANN (Artificial neural network) 又称深度神经网络(DNN)。



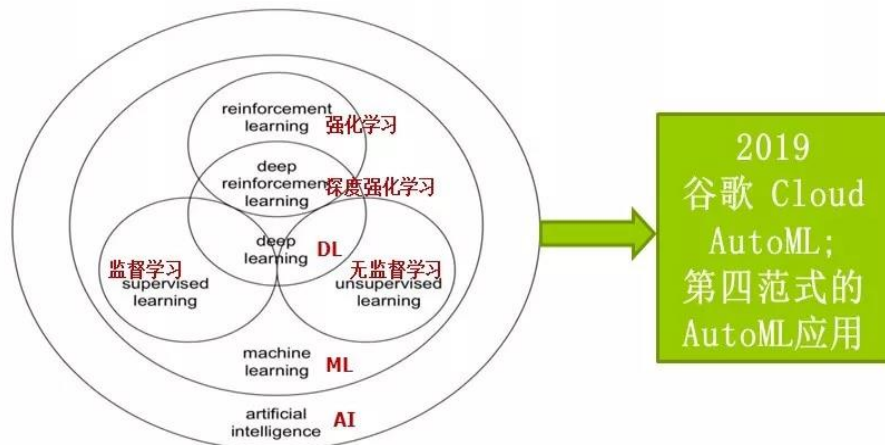




# 深度学习(DL)的支撑技术



## AutoML (Automatic Machine Learning, 自动机器学习)



## 五, AI技术的重要性

### 1) 各国竞争的核心技术

这些事件使得人工智能成为各方关注的焦点，各发达国家纷纷制订发展计划，不惜花重金谋划抢占新一轮科技变革的先机。

世界各国意识到，人工智能是开启未来智能世界的密钥，是未来科技发展的战略制高点；谁掌握人工智能，谁就将成为未来核心技术的掌控者。



- 

2017年9月1日，普京开学日演讲中提出“未来谁率先掌握人工智能，谁就能称霸世界”
- 

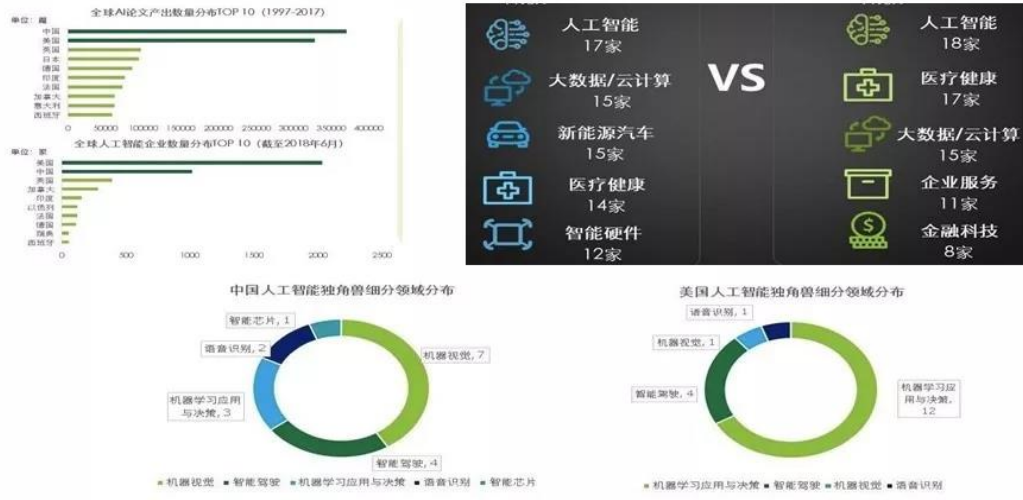
2018年4月25日，欧盟委员会计划2018-2020年在人工智能领域投资240亿美元
- 

2018年5月10日，美国白宫组织AI研讨会，成立AI专门委员会，确保人工智能领域美国第一



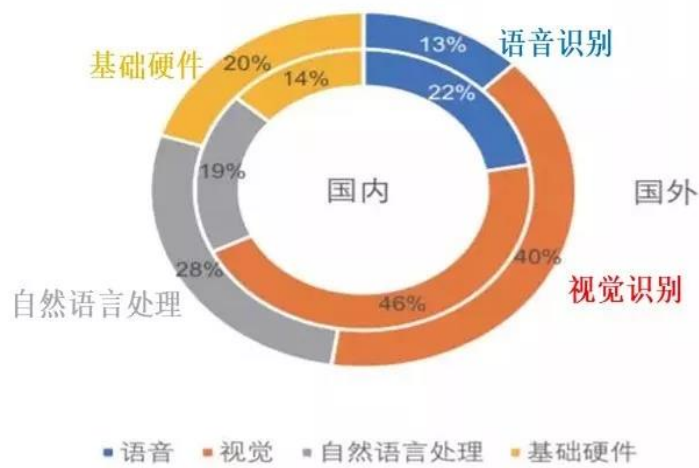


### 中美AI的VS(2019年德勤《2019科创独角兽研究报告》)



### 2)2019年人工智能商业化研究报告

--国内外AI技术内容占比比较:



### 3)中国电子学会提供世界AI产业规模:



### 中国AI产业规模及增长率



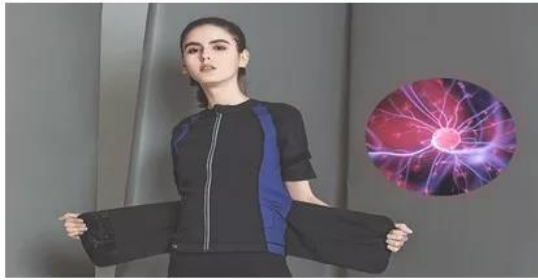




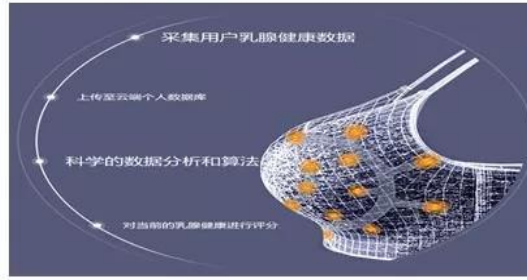
## 六, AI在服装智能制造中的全复覆盖

### 1) AI用在服装服饰产品智能化;

智能衣物(服装技术+电子技术+计算机技术)—(例深圳智裳科技公司)



智能瘦身衣



带有监测系统智能文胸



智能恒温衣



智能健康衣



智能袜子



智能运动鞋垫



脑机接口帽子



### 2) AI用于服装流行趋势预测;

英国Fashion Pocket股份有限公司已收集了超过2500万的服装图像, 用人工智能方式分析全球服饰的走向, 可以协助算出和预测本国或全球市场服装产品流行动向:







### 3)应用AI的智能服装设计,取代设计师;

麻省理工学院利用AI技术的GAN进行服装设计可以取代服装设计师;

例:研究人员收集了大约 5000张复古时装样式的图片,并花了几天训练 GAN 之后,最终得到的设计见(左为收集的复古服装设计数据;右为AI 生成的服装设计);

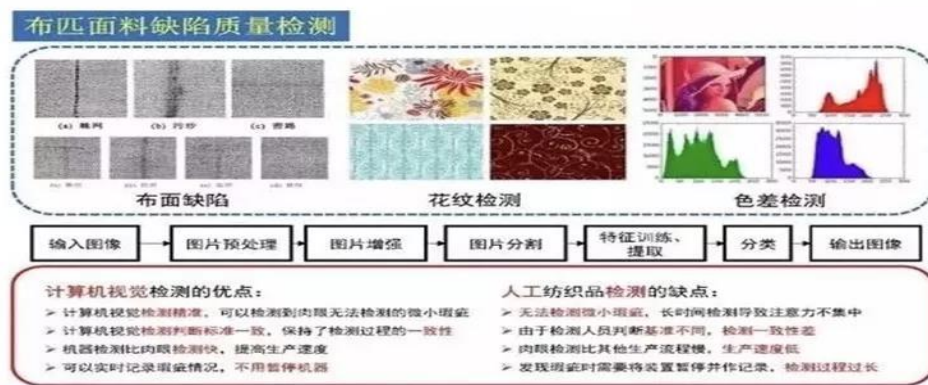


### 4)服装虚拟3D设计仿真系统与AI结合--面料仿真、3D试衣、3D走秀更真实;



### 5)AI对服装面辅料及成衣质量检验;

计算机视觉(CV)应用



### 创新奇智推出的CV质检设备:



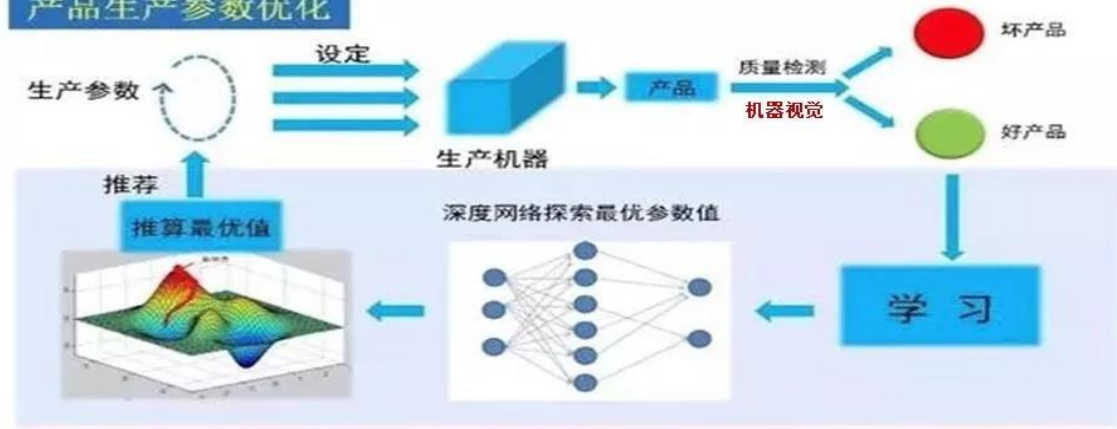




## 6) AI能对服装加工工艺参数调优以获得高质成衣产品

---AI的DL:

产品生产参数优化



## 7) AI将成为所有服装加工设备和机器人的载体,使它们成为智能机器人和智能机器人,以完成服装企业实现智能制造的使命:



箭马智能送扣机



带视觉的Softwear公司  
自动缝纫机器人  
(0.5mm,1000帧/秒)



## 8) AI将打破现今服装生产制造方式,实现智能模块式的制造方式;



智能裁剪单元  
FHD08-4516-PM



协同缝制单元



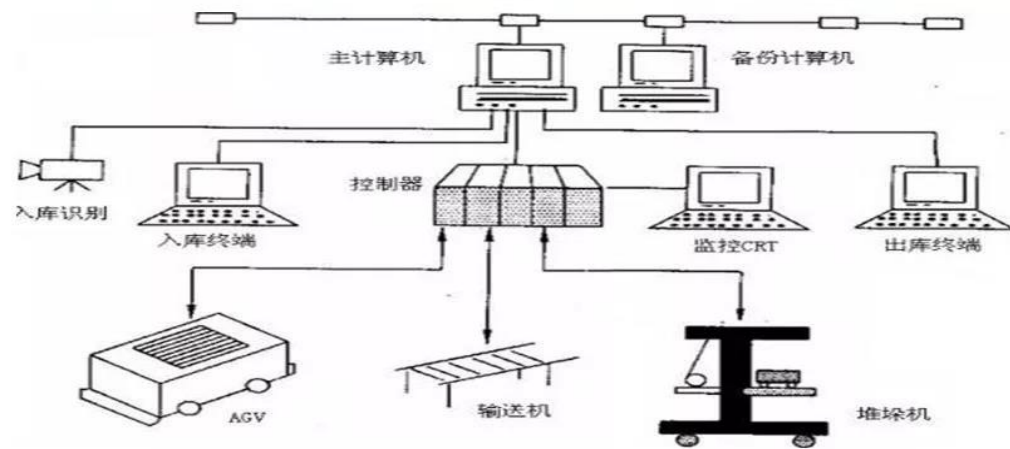
## 9) 智能隧道整烫与合自动拆折叠包装







### 10) AI将成为自动化智能化仓储物流系统的关键技术;



### 11) 具有AI的服装服饰零售业;

目前, 人工智能技术在服饰类零售业的渗透率已达**33%**;



① 绫致时装—人脸智慧时尚店

绫致时装—基于人脸识别技术的客流统计系统

Lily—智能试衣镜



### ② 零售业可视化个性定制服务:

德国 **Zalando Research** 研究所的研究者用 **Style GAN** 系统帮你展示出指定单品混搭后穿在身上(各种姿势)的效果, 实现可视化定制服务;



单品服饰

客户或模特

可视化定制服务



### 七, 在AI技术应用基础上, 实现服装智能制造为期不远



### “AI+服装制造”(模块式、协同缝制、智造单元)





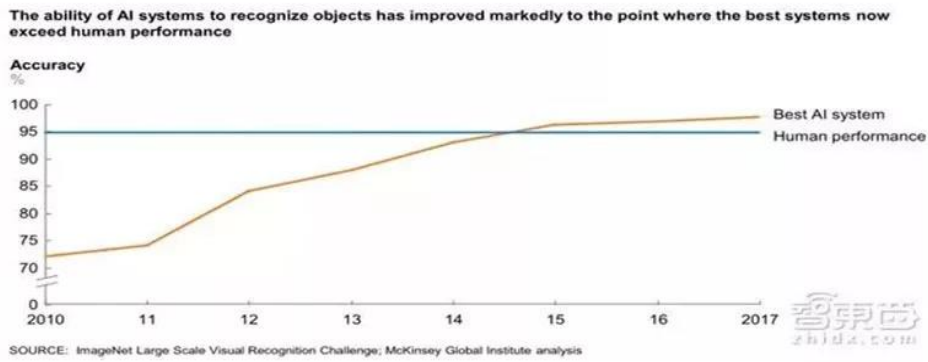


## 智能模块化制造单元的广义技术成熟度 趋向智能工厂的构建



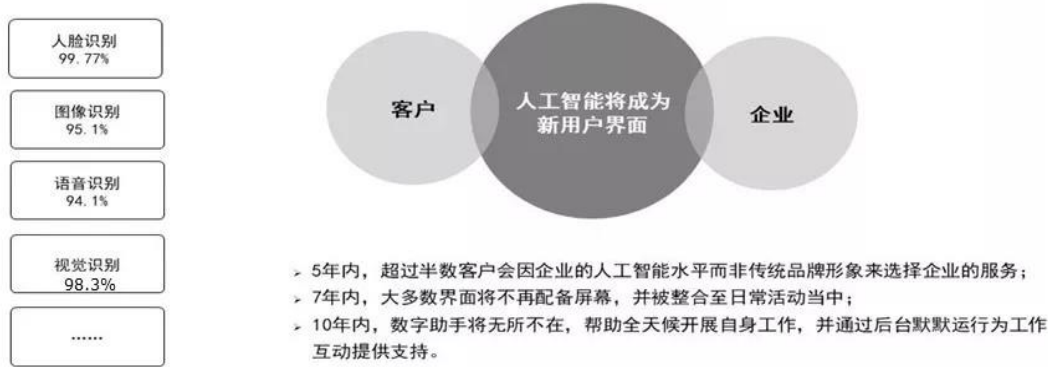
## 八, AI的未来

### 1) 2018年5月卢肯锡发布—AI已超过人脑了

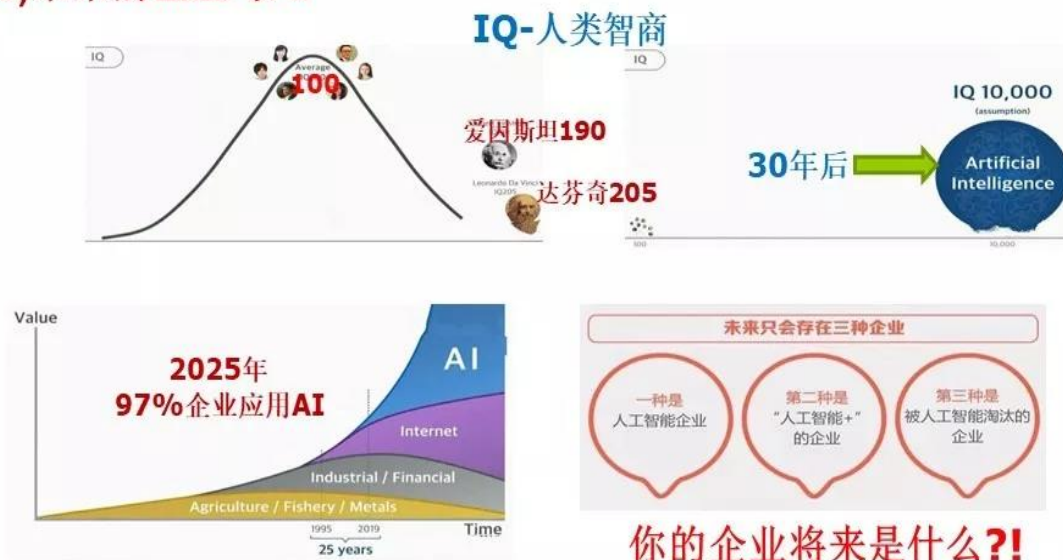


### 2) 2019年埃森哲预测AI发展:

埃森哲预测：人工智能（AI）将在未来几年成为主要的人机交互界面（UI）！



### 3) 未来的企业与AI





分享到:

## 相关新闻

把握发展大势 为中国服装行业贡献浙江智

歌力思9.85亿定增，收购海外资产

维密秀今年不走了 中国超模会失业吗？

优衣库旗下品牌GU中国第10家门店今日开业

加拿大鹅公布最新季报：中国市场销售额

波司登：争做中国羽绒服的“华为”

瞄准潮流文化趋势，亚瑟士欲借北京冬奥

小红豆”童装入选中国孕婴童“娃斯卡”

祝贺！纺织领域新增两名院士，朱美芳当

个人色彩Vs民族血性：中国国际时装周的

友情链接:

中华人民共和国中央人民政府 | 中华人民共和国商务部 | 工业和信息化部 | 中华人民共和国外交部 | 国家发展与改革委员会 | 中华人民共和国文化部 | 中国税务 | 中国海关总署 | 国家统计局 | 国家外汇管理局 | 国家知识产权局 | 国家质量监督检验检疫总局 | 中国纺织工业联合会 | 中国国际贸易促进委员会纺织行业分会 | 中国纺织工业协会社会责任建设推广委员会 | 中国棉纺织行业协会 | 中国流行色协会 | 中国家用纺织品行业协会 | 中国缝制机械协会 | 中国纺织服装品牌网 |

关于我们 会员服务条款 帮助信息 分类友情链接 联系我们 版权说明 咨询与举报 诚聘英才

中国服装协会版权所有©2018 京ICP备11023558号-2

