ROBOT APPAREL

浙江省现代纺织技术创新中心 未来纺织技术数字时尚团队

ROBOT APPAREL

让机器人更好地融入现实世界

CLOTHING A MORE INCLUSIVE TOMORROW

机器人服装设计研发

ROBOT APPAREL

机器人职业着装产品与解决方案联合研发提案

围绕工作中的人和机器人，
构建职业着装产品与解决方案体系。



RESEARCH
DESIGN
DEVELOPMENT
FOR A SMARTER
TOMORROW

SHOULDER
ARM
RANGE OF
MOTION

BODY
PATTERN
MATERIAL
MOVEMENT
OCCUPATION

浙江省现代纺织技术创新中心
未来纺织技术数字时尚团队
机器人服装设计研发项目组

ZHEJIANG INNOVATION CENTER
OF ADVANCED TEXTILE TECHNOLOGY

PEOPLE
TECHNOLOGY
FASHION
A BETTER FUTURE

2026

ROBOT APPAREL

RESEARCH · DESIGN · DEVELOPMENT

浙江省现代纺织技术中心数字时尚团队

浙江省现代纺织技术创新中心 未来纺织技术数字时尚团队

ROBOT APPAREL ROBOT APPAREL

01 项目定位
PROJECT POSITIONING

从“人的职业装”到“人和机器人的职业着装”

围绕工作中的人和机器人，构建职业着装产品与解决方案体系。

团队长期开展职业装设计研发、纺织服装数字化及纺织材料与性能相关研究，围绕“设计—生产—营销”全链路持续推进技术研发与产业应用。随着机器人逐步进入生产、服务、展示等工作场景，工作中的角色正在发生变化，职业着装也需要面对新的穿着主体。基于既有职业装研发体系，我们将研究对象从人拓展至机器人，探索适应不同身体结构、工作任务与职业形象需求的职业着装产品与解决方案。

FROM HUMAN PROFESSIONAL ATTIRE
TO PROFESSIONAL ATTIRE FOR HUMANS AND ROBOTS.



职业装研发积累
PROFESSIONAL ATTIRE



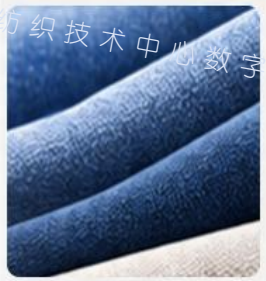
设计 | 版型 | 工艺 | 应用经验
DESIGN | PATTERN | CRAFT | APPLICATION

纺织服装数字化
DIGITALIZATION



三维建模 | 数字制版 | 虚拟试衣 | 数字展示
3D MODELING | DIGITAL PATTERN
VIRTUAL FITTING | DIGITAL PRESENTATION

纺织材料与性能
MATERIALS & PERFORMANCE



舒适 COMFORT
耐用 DURABILITY
功能 FUNCTION
可持续 SUSTAINABILITY

面料开发 | 功能研究 | 性能评价 | 材料应用
FABRIC DEVELOPMENT | FUNCTIONAL RESEARCH
PERFORMANCE EVALUATION | MATERIAL APPLICATION

人机协同职业着装
HUMAN-ROBOT COLLABORATION



职业形象 | 场景适配 | 人机协同 | 未来工作
PROFESSIONAL IMAGE | SCENARIO ADAPTATION
HUMAN-ROBOT COLLABORATION | FUTURE WORK

ROBOT APPAREL
让机器人更好地融入现实世界 CLOTHING A MORE INCLUSIVE TOMORROW

数字时尚团队

2026
RESEARCH · DESIGN · DEVELOPMENT

浙江省现代纺织技术中心数字时尚团队

浙江省现代纺织技术创新中心 数字时尚团队

浙江省现代纺织技术数字时尚团队

未来纺织 ROBOT APPAREL

ROBOT APPAREL

02 我们已经开始了
WE HAVE STARTED

机器人职业着装研发已从构想进入实践

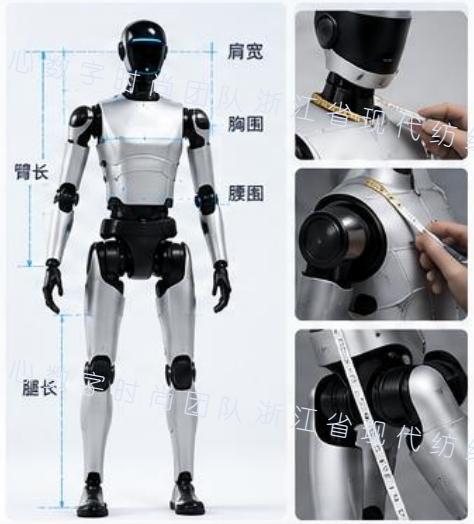
围绕机器人这一新的职业着装对象，项目组已从身体结构、运动特征、着装设计、数字建模与实体样衣等环节开展前期研发，逐步建立面向机器人职业着装的系统设计方法。

FROM IDEA TO PRACTICE
BUILDING A SYSTEMATIC APPROACH TO ROBOT APPAREL.



01 机器人身体结构与量体研究
BODY STRUCTURE & MEASUREMENT

收集典型机器人本体信息，开展结构观察与尺寸测量，探索面向机器人职业着装的量体方法与关键尺寸体系。



结构观察 | 尺寸测量 | 关键尺寸体系

02 机器人关节与运动特征研究
JOINTS & MOVEMENT ANALYSIS

研究机器人关键关节的结构形式、运动自由度与运动范围，分析其与人体运动的差异及对服装结构的影响。



关节结构 | 运动自由度 | 运动范围 | 运动规律

03 机器人职业着装设计与数字建模
APPAREL DESIGN & DIGITAL MODELING

结合机器人本体与职业场景开展着装设计，建立机器人虚拟人台与数字样衣，进行虚拟试衣与方案优化。



着装设计 | 虚拟人台 | 数字样衣 | 虚拟试衣

04 实体样衣制作与静态/动态分级验证
PROTOTYPE & VERIFICATION

制作实体样衣，通过3D打印模型静态试穿 + 机器人真机动态试穿，逐步验证版型、结构与运动适配性。



版型验证 | 结构适配 | 运动适配 | 持续优化

ROBOT APPAREL
让机器人更好地融入现实世界 CLOTHING A MORE INCLUSIVE TOMORROW

数字时尚团队

2026
RESEARCH · DESIGN · DEVELOPMENT

浙江省现代纺织技术创新中心 数字时尚团队

ROBOT APPAREL

03 我们具备什么
OUR CAPABILITIES

BODY
PATTERN
MATERIAL
MOVEMENT
OCCUPATION

为工作中的人
也为未来的机器人

BETTER WORK
BRIGHTER TOMORROW

面向人和机器人职业着装的系统化研发能力

依托团队在职业装、纺织服装数字化、纺织材料等领域的长期积累，
已形成覆盖设计、版型、数字化、测试与产业落地的跨学科研发能力。

INTEGRATED R&D CAPABILITIES FOR PROFESSIONAL APPAREL
FOR HUMANS AND ROBOTS.

01 职业装设计与产品研发
PROFESSIONAL APPAREL DESIGN



多职业场景 | 成熟案例 | 市场应用

02 服装版型与工艺开发
PATTERN MAKING & CRAFT



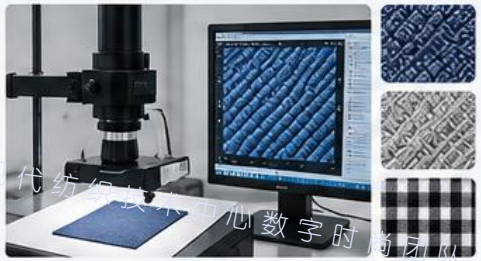
专业制版 | 工艺开发 | 样衣制作

03 三维服装建模与仿真
3D MODELING & SIMULATION



人体测量 | 数字成衣 | 虚拟试衣

04 纺织材料数字化表征
TEXTILE MATERIAL RESEARCH



色彩 | 图案 | 手感 | 结构性能

05 纺织材料与性能研究
MATERIALS & PERFORMANCE



- 舒适 COMFORT
- 耐用 DURABILITY
- 功能 FUNCTION
- 可持续 SUSTANABILITY

材料结构 | 性能评价 | 功能应用

06 实验测试与样衣制作
TESTING & PROTOTYPE



实验设备 | 打样空间 | 测试条件

07 产业资源与成果转化
INDUSTRY RESOURCES & IMPLEMENTATION



产业集群 | 创新平台 | 校企合作

08 跨学科协同研发
INTERDISCIPLINARY COLLABORATION



纺织 | 服装 | 计算机 | 机器人

ROBOT APPAREL
让机器人更好地融入现实世界 CLOTHING A MORE INCLUSIVE TOMORROW

数字时尚团队

2026
RESEARCH · DESIGN · DEVELOPMENT

浙江省现代纺织技术创新中心 数字时尚团队

ROBOT APPAREL

04 我们准备做什么
WHAT WE PLAN TO DO



BODY
PATTERN
MATERIAL
MOVEMENT
OCCUPATION

人机协同
共建未来工作场景

HUMAN AND ROBOT
IN THE WORKPLACE

基于成熟职业装体系，构建机器人职业着装产品与解决方案

以成熟职业装体系向机器人延伸为主要路径，将职业形象、设计语言与产品研发经验迁移至机器人，
并结合机器人本体结构与运动特点进行适配；同时面向机器人特有工作任务，开展独立着装设计与产品开发。

BASED ON A MATURE PROFESSIONAL APPAREL SYSTEM,
WE DEVELOP ROBOT APPAREL PRODUCTS AND SOLUTIONS.

主要研发路径
DEVELOPMENT PATH

从研究到应用
从单点突破到系统构建
从职业装经验到机器人适配



01 人的职业装方案
基于现有职业装项目与行业需求



02 职业形象与设计语言
提取职业身份、风格元素与设计语言



03 机器人本体适配
基于不同机器人型号的结构与运动特点



04 人机协同职业着装
形成面向真实场景的产品与解决方案

四大产品方向
PRODUCT DIRECTIONS

01 商业服务 BUSINESS SERVICE
酒店餐饮 | 金融服务 | 商业零售



更专业的服务体验
A MORE PROFESSIONAL SERVICE EXPERIENCE

02 专业作业 PROFESSIONAL OPERATIONS
交通运输 | 工业制造 | 医疗健康



更可靠的工作伙伴
A MORE RELIABLE WOKKING PARTNER

03 形象展示 BRAND & EXHIBITION
企业展厅 | 品牌门店 | 礼仪活动



更生动的品牌表达
A MORE VIVID BRAND EXPRESSION

04 文化教育 CULTURE & EDUCATION
教育教学 | 文化旅游 | 舞台表演



更丰富的社会互动
A RICHER SOCIAL INTERACTION

ROBOT APPAREL
让机器人更好地融入现实世界 CLOTHING A MORE INCLUSIVE TOMORROW

数字时尚团队

2026
RESEARCH · DESIGN · DEVELOPMENT

浙江省现代纺织技术中心数字时尚团队

浙江省现代纺织技术创新中心 未来纺织技术数字时尚团队

ROBOT APPAREL ROBOT APPAREL

05 我们是谁
ABOUT US

浙江省现代纺织技术创新中心
ZHEJIANG INNOVATION CENTER OF ADVANCED TEXTILE TECHNOLOGY

由绍兴市柯桥区人民政府和浙江理工大学双牵头共建，是全省首批6家省级技术创新中心之一，是国家级“环杭州湾现代纺织服装集群”发展促进组织，入选首批工信部重点培育中试平台、首批省级科教融合学院建设试点、省级高价值专利培育平台、首批省级中试平台等。



400+ 研发人员

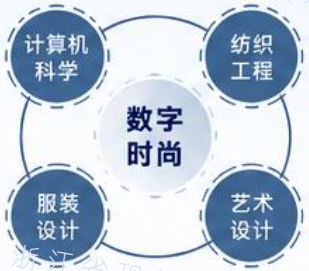
50+ 国家及省部级项目

15+ 高水平创新团队

40+ 省部级科技奖

未来纺织技术数字时尚团队
FUTURE TEXTILE TECHNOLOGY & DIGITAL FASHION TEAM

由何利力教授领衔，聚焦“人工智能+数字时尚”，深耕时尚数据分析与智能设计、服装建模与仿真引擎研发等领域。团队近年主持或参与科技部重点研发、省“尖兵”“领雁”等多项重大科研项目，形成“研发－设计－应用”一体化技术体系。





机器人服装设计研发项目组
ROBOT APPAREL RESEARCH AND DEVELOPMENT TEAM

机器人服装设计研发项目组由未来纺织技术数字时尚团队内部发起组建，面向机器人服装与职业着装开展交叉研发，成果覆盖纺织材料、服装设计与工程、计算机图形学、数字建模与算法技术等方向，形成“设计－版型－材料－数字化－技术实现”的多学科协同研发配置。

HUMAN AND ROBOT IN THE WORKPLACE

01	02	03	04	05	06
钱狄青	**金耀**	**钱怡**	**吴增**	**骆吕恬**	**王润鹏**
团队执行负责人	副教授	博士｜项目负责人	服装设计	数字建模	技术研发
服装版型与工程	计算机图形学与仿真	纺织材料与数字化	服装设计与产品开发	三维服装与数字建模	算法与技术实现

ROBOT APPAREL
让机器人更好地融入现实世界 CLOTHING A MORE INCLUSIVE TOMORROW

2026
RESEARCH · DESIGN · DEVELOPMENT

浙江省现代纺织技术中心数字时尚团队

浙江省现代纺织技术中心数字时尚团队

未来纺织 技术数字 时尚团队

ROBOT APPAREL

06 我们希望和谁一起做

COLLABORATE WITH US



HUMAN
AND ROBOT
IN THE WORKPLACE

开放合作
共创更多可能

OPEN COLLABORATION
A MORE INCLUSIVE
TOMORROW

联合研发机器人职业着装产品与应用案例

机器人职业着装仍处于探索阶段。我们希望与纺织服装及机器人行业伙伴开展合作，从具体产品、具体机器人与具体场景出发，共同推进机器人职业着装的设计研发与应用验证。

01 服装 / 职业装企业

APPAREL / PROFESSIONAL UNIFORM COMPANIES

把成熟的职业装产品与项目经验延伸到机器人









01 成熟职业装产品

将已有职业装款式、系列产品同步开发机器人版本

02 实际客户项目

在酒店、企业、医疗、交通等职业装项目中探索人机协同着装

03 面辅料适用研究

基于现有职业装面辅料资源，研究不同材料在机器人着装中的适用性与选用要求

04 联合产品开发

共同形成“人的职业装 + 机器人的职业装”系列产品与解决方案

02 机器人行业企业

ROBOT INDUSTRY COMPANIES

让机器人本体成为职业着装研发与验证对象









01 机器人本体与模型

提供真机、样机、数字模型及相关结构资料

02 结构与运动信息

围绕尺寸、关节、传感器、散热及运动范围开展技术交流

03 试穿与测试验证

开展静态试穿、动态运动及不同工作任务下的着装验证

04 应用场景协同

结合已有客户、租赁运营及应用项目，共同探索机器人着装需求

03 我们共同形成

TOGETHER WE CREATE

联合研发案例

机器人职业着装新研发案例

技术研究成果

研究报告 · 论文 · 专利 · 标准

行业传播与品牌共建

联合展示 · 行业活动 · 媒体传播

产学研合作探索

联合项目 · 技术合作 · 产业探索

开放 · 交叉 · 融合

除上述合作方向外，我们也欢迎机器人应用单位、设计机构、高校科研团队及其他关注机器人服装的伙伴，与我们交流想法、分享需求、共同探索。

ROBOT APPAREL
让机器人更好地融入现实世界

CLOTHING A MORE INCLUSIVE TOMORROW

数字时尚团队

2026
RESEARCH · DESIGN · DEVELOPMENT

ROBOT APPAREL

浙江省现代纺织技术创新中心 未来纺织技术数字时尚团队

ROBOT APPAREL

让机器人更好地融入现实世界

CLOTHING A MORE INCLUSIVE TOMORROW

机器人穿什么？

WHAT SHOULD ROBOTS WEAR?

关于机器人服装，我们正在持续探索。
欢迎交流需求、分享案例，与我们一起寻找更多可能。

LET'S EXPLORE TOGETHER.
MORE POSSIBILITIES FOR ROBOTS IN THE REAL WORLD.

PEOPLE
TECHNOLOGY
FASHION
A BETTER FUTURE

服装连接人与机器人
共创更包容的未来

DESIGN
FOR A SMARTER
TOMORROW

机器人服装研究笔记

ROBOT APPAREL · RESEARCH NOTES

扫码访问
机器人服装研究笔记

着装案例 · 机器人结构 · 研究前沿
三维服装 · 材料探索 · 开放项目 · 成果发布

www.robotapparel.cn

合作交流

CONTACT US

扫码交流
机器人服装设计研发项目组

钱怡 | 项目负责人

联系人：钱怡
电话：15336767890
邮箱：565101704@qq.com
地址：浙江省绍兴市柯桥区华舍街道
浙江省现代纺织技术创新中心二期

HUMAN
AND ROBOT
IN HARMONY

MATERIAL
PATTERN
MOVEMENT
FUNCTION
AESTHETICS

浙江省现代纺织技术创新中心 | 未来纺织技术数字时尚团队

Zhejiang Innovation Center of Advanced Textile Technology

FUTURE TEXTILE TECHNOLOGY & DIGITAL FASHION TEAM
ROBOT APPAREL RESEARCH AND DEVELOPMENT TEAM

ROBOT APPAREL

让机器人更好地融入现实世界

CLOTHING A MORE INCLUSIVE TOMORROW

浙江省现代纺织技术中心数字时尚团队