

# 服装智能制造实训工厂建设方案

## 一、功能定位

服装智能制造实训工厂（智能吊挂生产车间）以“衬衫服装智能制造应用”为主线，围绕衬衫智能生产，深挖智能制造一体化应用，深度还原企业实景操作流程，通过设施配合，数据驱动，系统协调，应用数据处理、信息传输、自动控制、无线识别等先进技术，按照衬衫智能生产进行合理功能分布，有效的实现现代智能化缝制流程作业，每个环节可独立运行，又可统一数据管理，实现真正意义上的现代化、数字化、智能化、自动化。实训工厂可让学生一站式实景模拟学习及实操，同步满足一体化教学与实训，同时可支持订单生产、技术培训等社会化服务，助力教学创新与改革，加快培养专门化智慧型人才。


服装智能制造实训工厂以整体设计、综合布局为原则，深度还原企业的工作情境、文化氛围和管理模式，引入智能吊挂系统、服装生产信息化执行管理系统（MES）、服装生产管理虚拟现实实训系统、特种缝制设备等，建立了完整的智能吊挂缝制流程，可以完全满足服装与服饰设计专业群相关专业的《服装工艺》《成衣结构与工艺》《服装生产管理》等课程的实训项目。实训工厂主体功能区域面积约 200 m<sup>2</sup>，工位数约 50 个，可同时满足 50 名学生进行生产性实习实训，兼具产品定制及批量作业的功能，还可以进行社会培训、对接“1+X”职业资格等级技能鉴定社会化服务。

## 二、系统与设备配置

表 1 服装智能制造实训工厂（智能吊挂生产车间）主要系统配置表

序号	系统名称	功能介绍	对应课程实训项目	备注
1	智能吊挂系统	服装智能吊挂系统，可实现服装各个工位间的自动流转，实现生产流程一体化串联，实现生产流水的智能化应用。	成衣缝制工艺 服装生产管理 服装 IE 工程	成品购置
2	服装生产信息化执行管理系统 (MES)	生产制造管理：生产计划，生产派工，生产反馈等综合管理，服装制造执行系统。	服装生产管理 服装 IE 工程	成品购置
3	服装生产管理虚拟现实实训系统	服装生产管理虚拟现实实训系统可通过仿真工厂，了解工厂布局、生产实训应用以及生产设备详情，同时可通过课程资源进行学习以及仿真训练。	服装设备 服装生产管理 服装 IE 工程	成品购置
4	少数民族服饰 VR 博物馆	VR 虚拟现实服装博物馆系统主要用于展示有代表性的少数民族服装与服饰，如苗族、土家族、侗族、瑶族、壮族、藏族、羌族、回族等少数民族，结合中国古代服饰博物馆，服务于专业教学、非遗传承以及当地文化宣传推广。	民族服装设计 民族服饰制版与工艺 民族服饰文化	数字科创中心 教学实训研发

表 2 服装智能制造实训工厂（智能吊挂生产车间）主要设备配置表

序号	设备名称	功能介绍	单位	数量	设备参考图片
1	平缝缝纫机	完成服装缝制的平缝工序	台	23	

2	侧切刀缝纫机	完成服装缝制的平缝工序（可自动断线）	台	2	
3	双针缝纫机	完成服装缝制的平缝工序（可缝制出双线并列线迹，配置二台，分转角双针和直缝双针）	台	2	
4	直驱双针链式缝纫机	双针链式平缝作业	台	1	
5	直驱单针链式缝纫机	由针线和弯针线形成单线链式线迹	台	1	
6	四线包缝机	完成服装缝制工作中包缝工序	台	2	
7	臂型曲腕缝纫机	多用途缝纫设备	台	2	
8	电子平头锁眼机	多用途缝纫设备	台	1	

9	电子钉扣机	自动钉扣设备	台	1	
10	单针自动切线差动上下送布缝纫机	用于缝制褶皱效果	台	1	
11	整烫一体机	适用于梭织服装熨烫抽湿定形应用	台	2	
12	粘合机	服装衬布粘合设备	台	1	
13	空压机	大型设备辅助设备（吊挂配套）	台	1	
14	空压机冷干机	空压机辅助设备（吊挂配套）	台	1	


15	储气罐	蒸汽储藏设备（吊挂配套）	台	1	
----	-----	--------------	---	---	---



图 1 服装智能制造实训工厂（智能吊挂生产车间）实景参考图



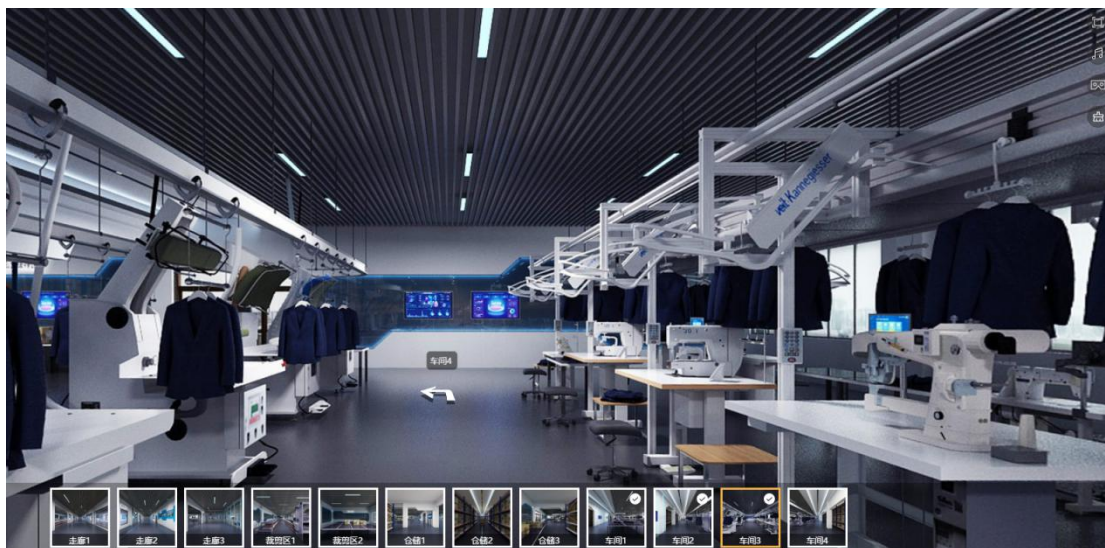


图2 服装智能制造实训工厂（智能吊挂生产车间）仿真实训参考图

### 三、应用场景说明

服装智能制造实训工厂深度还原企业实景应用，引入现代化智能制造设备及系统，工厂本着以实带虚、以虚助实、虚实结合的原则，以衬衫智能化生产为主，建设符合理实一体、虚实结合的虚拟仿真实训教学场所。智能吊挂生产车间配备的智能吊挂系统、服装生产信息化执行管理系统、智能生产设备等，可直接满足学生的实际学习及实操实训，同时可延展了解学习企业岗位技能等。配套的服装生产管理虚拟现实实训系统，深度还原了智能制造仿真工厂，完善的工厂功能配置、设备配套等，让学生可以深入体验现代智能制造工厂应用的不同功能环节，深入学生各种智能设备应用，可以更好的让学生进行智能制造体验及学习。