

第六章 服装 CAD 应用——拓展篇

本章以民间传统服饰和时尚流行服饰为案例，继续通过实例讲解富怡服装 CAD 和 CLO 3D 的应用，通过案例拓展，继续提升应用服装 CAD 解决服装 2D 制板和 3D 试衣的能力。

第一节 民间传统服饰 CAD 应用

第二节 时尚流行服饰 CAD 应用

第一节 民间传统服饰 CAD 应用

本节将通过三个应用案例，即客家服饰 2D 制板与 3D 试衣、妈祖服饰 2D 制板与 3D 试衣和疍埔服饰 2D 制板与 3D 试衣，讲解民间传统服饰的 CAD 应用。

一、客家服饰 2D 制板与 3D 试衣

客家人来自中原，其“服饰之根”是中原的汉族服饰。由于长期劳作在山地环境中，客家服饰既保留着中原汉族服饰的结构特征，又在功能性和实用性方面进行了改革和创新，形成了以大襟衫（图 6-1-1）和大裆裤（图 6-1-2）为主要代表的客家服饰。



图 6-1-1 客家大襟衫



图 6-1-2 客家大裆裤

客家大襟衫，又称长衫、士林衫，是典型的客家传统服饰。由于大多以蓝色、靛青色和黑色为主色调，故也被称为客家蓝衫。客家大襟衫是因其正面左、右襟的大小不一而得名，一般是左襟大、右襟小，穿着时左襟遮盖右襟，并系结于右胸上侧及腋下。客家大襟衫的长度一般以遮住臀部为宜，体现了“行不露臀，坐不露股”的中原传统保守思想。按照衣长可分为短衫和中长衫，其中短衫一般长度及臀，中长衫则要达到大腿中部及以下。

客家大襟衫最典型的款式特征是大襟右衽，其左襟（大襟）向右弯曲开口一直延伸至右腋下，顺着肋边与右襟（小襟）重叠扣合，衣襟闭合处一般设有异色镶边和花边织带。

本例讨论一件中长款客家大襟衫，款式结构如图 6-1-3 所示。其款式简洁，造型宽松平直，袖、身近似呈“十字型”。以蓝色为主色调，局部为白色和黑色。正面左襟较大，衣襟向右以“凸凹型”闭合一直延伸至右腋下，顺着肋边与右襟重叠扣合。衣襟闭合处有黑色镶边，并有花边织带。衣袖宽大平直，用白色本布接袖，接袖处有花边织带。其相关部位规格尺寸如表 6-1-1 所示。

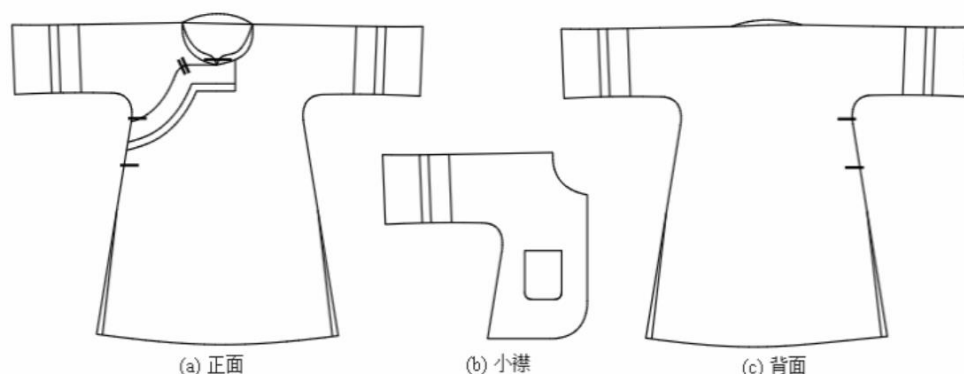


图 6-1-3 客家大襟衫款式图


表 6-1-1 客家大襟衫主要部位规格尺寸表




单位：cm


部位	号型	胸围	摆围	领围	衣长	通袖长	袖口宽	大襟侧长	小襟长
尺寸	160/84A	104	120	38	88	103	21.5	58	40



(一) 客家大襟衫 2D 制板



该款客家大襟衫为传统的平面构成，衣身、衣袖呈“十字型”结构，采用“肩线分片式”裁剪。服装主体由三片构成，即后片与袖后片成一片、大襟与左袖前片成一片、小襟与右袖前片成一片。

(1) 用“ (智能笔)”工具画水平线，取值“通袖长/2”，从右端点向下画竖直线，取值“衣长”；从交点处分别取领宽“6.5cm”、领深“10cm”做前领口线；参照图 6-1-4 所示完成基本结构关系。

(2) 用“ (圆角)”工具将侧缝与袖侧缝圆顺相连；用“ (剪断线)”和“ (橡皮擦)”工具删除不必要线条；从前颈点沿前中线向下取“小襟长”，

（剪断线）”和“（橡皮擦）”工具删除不必要线条，完成客家大襟衫结构处理；在领口、大襟、侧缝等处确定盘扣位置，如图 6-1-7 所示。

（5）用“（剪断线）”和“（移动）”工具将各裁片分离，完成客家大襟衫裁片分解。

（6）用“（剪刀）”工具将各裁片裁剪为纸样裁片，鼠标右键转换为“拾取辅助线”工具，将各裁片内部的盘扣位、口袋等为拾取；用“（布纹线）”工具调整各裁片布纹方向，完成客家大襟衫 2D 制板，如图 6-1-8 所示。

（7）通过菜单“文档→输出 ASTM 文件”输出另存为“客家大襟衫.dxf”格式文件，方便与 3D 试衣软件系统对接。

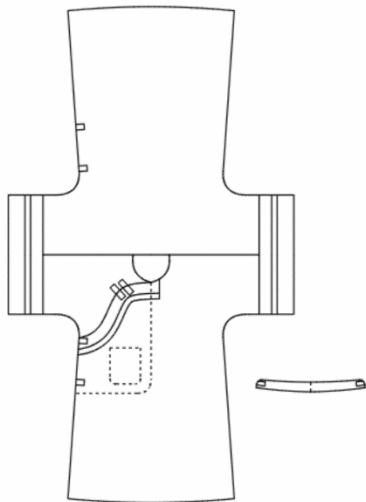


图 6-1-7 大襟衫结构处理（4）

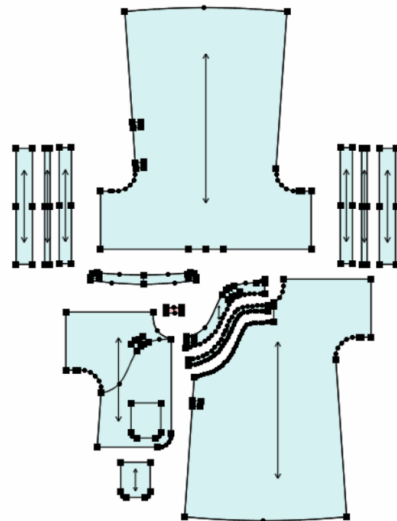


图 6-1-8 客家大襟衫 2D 制板

（二）客家大襟衫 3D 试衣


1. 人体模特和 2D 板片导入


（1）打开 CLO 3D 软件系统，在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一组女模，双击选择导入其中一名女性模特。通过菜单“虚拟模特→虚拟模特编辑器”打开虚拟模特编辑器，按照国标 160/84A 号型对应的女性人体尺寸对模特主要部位尺寸进行调整，使其符合客家大襟衫试衣的需要。

(2) 通过菜单“文件→导入→DXF (AAMA/ASTM)”导入客家大襟衫文件 (客家大襟衫.dxf)，选项中选择打开、板片自动排列、优化所有曲线点。


2. 2D 视窗板片处理

(1) 鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示 2D 视窗，根据 2D 视窗中人体模特剪影，重新安排客家大襟衫的 2D 板片位置。

(2) 选择 2D 视窗工具栏中“ (调整板片)”工具，左键单击选中盘扣板片，单击右键弹出右键菜单，选择“复制”，然后再单击右键弹出右键菜单，选择“粘贴”，复制盘扣板片。

(3) 选择 2D 视窗工具栏中“ (勾勒轮廓)”工具，按住“Shift”键，左键单击选中小襟上的口袋、盘扣、斜襟位置 (被选中线呈黄色)，单击右键弹出右键菜单，选择“勾勒为内部线/图形”，将其勾勒为内部线 (勾勒完成线呈红色)；按照同样操作将大襟、后片、领口的盘扣线勾勒为内部线。

3. 3D 视窗板片安排

(1) 鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，左键单击 3D 视窗工具栏中“ [重置 2D 安排位置 (全部)]”，按照 2D 视窗中的板片位置重置 3D 视窗中的板片位置。



(2) 选择 3D 视窗左上角“ (显示虚拟模特)”中的“ (显示 X-Ray 结合处)” (图 6-1-9)，选中虚拟模特肩部结合处，运用定位球将模特手臂张开，如图 6-1-10 所示，以方便大襟衫板片安排。



图 6-1-9 显示 X-Ray 结合处

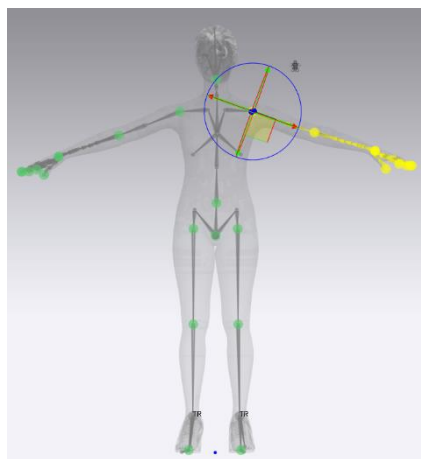






图 6-1-10 调整手臂张开角度

(3) 再次选择 3D 视窗左上角“ (显示虚拟模特)”中的“ (显示 X-Ray 结合处)”，关闭“显示 X-Ray 结合处”。

(4) 按键盘数字键“2”，显示虚拟模特正面视图，运用 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具依次选择小襟、口袋、大襟、镶边、织带、盘扣等板片，运用定位球将其放置在对应安排位置（注意将小襟放置在靠近虚拟模特最里层、盘扣放置在最外层）。

(5) 按键盘数字键“8”，显示虚拟模特背面视图，运用 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具依次选择后片、盘扣等板片，运用定位球将其放置在对应安排位置（注意将盘扣放置在外层）。

(6) 选择 3D 视窗左上角“ (显示虚拟模特)”中的“ (显示安排点)”，打开虚拟模特安排点，将衣领板片放置在对应安排点。




(7) 按下鼠标右键将虚拟模特旋转至前侧面，运用 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具选中袖头板片，放置在小臂安排点；在右侧属性编辑器中设置方向为“90”，间距为“60”；同样操作将接袖、织带放置在手臂对应位置，如图 6-1-11 所示。




图 6-1-11 3D 视窗板片安排


(8) 选择 3D 视窗左上角“ (显示虚拟模特)”中的“ (显示安排点)”，隐藏安排点，完成客家大襟衫板片的 3D 安排。

(9) 运用 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具，选择客家大襟衫板片，通过定位球调整各板片至合适位置。


4. 板片缝合设置


(1) 板片基础部位缝合：

①选择 2D 视窗工具栏中“线缝纫”工具，将大襟在门襟处与织带缝合；将织带与镶边缝合；将后片右侧缝与小襟侧缝对应缝合、后片左侧缝与大襟左侧缝对应缝合；将后片右肩线与小襟肩线、后片左肩线与大襟肩线缝合。

②选择 2D 视窗工具栏中“自由缝纫”工具，将后片右袖窿与小襟袖窿缝合；将后片左袖窿与大襟左袖窿缝合；将小襟口袋与小襟板片上口袋位对应缝合。


(2) 衣袖部位缝合：

①选择 2D 视窗工具栏中“线缝纫”工具，将袖口、织带、接袖各自侧缝缝合。

②选择 2D 视窗工具栏中“自由缝纫”工具，将袖口与织带、织带与接袖对应缝合；将右袖接袖分别与小襟袖、后片右袖缝合、左袖接袖分别与大襟袖、后片左袖缝合。

(3) 衣领部位缝合：


本例中，衣领与衣身的缝合属于 1：N 缝合关系。

①选择 2D 视窗工具栏中“ (自由缝纫)”工具，从衣领底线与后中交点单击，向右移动至领角点单击选中右半边领底线。

②按住“Shift”键，从后片领口线与后中交点单击，沿后领口线移动至右片侧颈点单击，然后从小襟侧颈点单击，沿前领口线移动至小襟前颈点单击，松开“Shift”键，完成前右半边衣领的缝合。

③同样操作完成左半边衣领缝合设置。

(4) 盘扣部位缝合：

①选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，将盘扣的两端与小襟、大襟镶边对应位置缝合，如图 6-1-12 所示。

②同样操作将其他盘扣两端与对应位置缝合，注意领口与盘扣缝合时两端对应的方向。

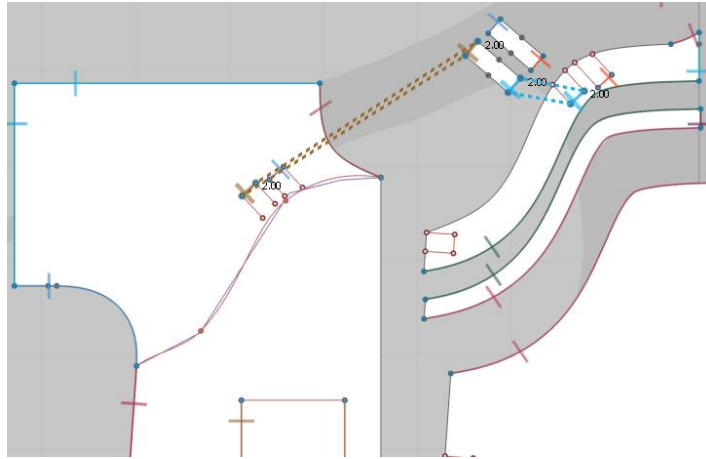




图 6-1-12 盘口缝合设置


最后，通过 3D 视窗查看客家大襟衫的缝合设置，检查是否出现漏缝、错缝、缝勿交叉等问题，并及时纠正。


5. 3D 模拟试穿


（1）3D 模拟：

①鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl + A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“硬化”，将所有板片硬化处理。

②左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，客家大襟衫根据缝合关系进行模拟试穿，完成基本试穿效果。

③选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl + A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“解除硬化”。

④鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示 2D 视窗，选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，左键单击选衣领，单击右键弹出右键菜单，选择“克

隆层（内侧）”，克隆内层衣领；鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，完成客家大襟衫 3D 模拟试穿。

（2）设置模特姿态：

①在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一组女模，在“Shoes”中选择黑色平底鞋。

②双击打开“Pose”，再双击打开“Flat_on_Floor”，选择相应 Pose 进行 3D 试穿，效果以服装悬垂、无抖动为宜，服装正、背面模拟效果如图 6-1-13、图 6-1-14 所示。



图 6-1-13 大襟衫正面



图 6-1-14 大襟衫背面



6. 面辅料设置



（1）面料物理属性设置：



①在图库窗口双击“Fabric”打开面料库，选中面料库中“Linen”面料，左键双击添加到物体窗口。


②按“Ctrl + A”全选板片，右侧物体窗口中，在“Linen”条目上点击“应用于选择的板片上”按钮，设置客家大襟衫的面料属性为“Linen”。在右侧属性编辑器中设置颜色为“蓝色”。

（2）面料纹理设置：


①在右侧物体窗口选中“Linen”条目，单击“复制”，复制一条“Linen Copy1”条目，在条目上单击右键，选择“重命名”，填入“镶边”。在属性编辑器中设置面料纹理，对应“镶边_Color”贴图，颜色设置为“灰色”；选择2D视窗工具栏中“（调整板片）”工具，选中大襟镶边板片，将其面料属性设置为“镶边”；选择3D视窗工具栏中“（编辑纹理）”工具，鼠标单击镶边板片，在右上角调整阀中调整纹理至合适大小。

②在右侧物体窗口选中“Linen”条目，单击“复制”，复制一条“Linen Copy2”条目，在条目上单击右键，选择“重命名”，填入“织带”。在属性编辑器中设置面料纹理，对应“织带_Color”贴图，颜色设置为“白色”；选择2D视窗工具栏中“（调整板片）”工具，选中大襟织带板片、衣袖织带板片，将其面料属性设置为“织带”；选择3D视窗工具栏中“（编辑纹理）”工具，鼠标单击织带板片，在右上角调整阀中调整纹理至合适大小。

③在右侧物体窗口选中“Linen”条目，单击“复制”，复制一条“Linen Copy3”条目，在条目上单击右键，选择“重命名”，填入“盘扣”。在属性编辑器中设置面料纹理，对应“盘扣_Color”贴图，颜色设置为“蓝色”；选择2D视窗工具栏中“（调整板片）”工具，选中所有盘扣板片，将其面料属性设置为“盘扣”；选择3D视窗工具栏中“（编辑纹理）”工具，鼠标单击盘扣板片，在右上角调整阀中调整纹理至合适大小。

④在右侧物体窗口选中“Linen”条目，单击“复制”，复制一条“Linen Copy4”条目，在条目上单击右键，选择“重命名”，填入“接袖”。在属性编辑器中颜色设置为“白色”；选择2D视窗工具栏中“（调整板片）”工具，选中衣袖接袖板片，将其面料属性设置为“接袖”。

7. 成衣展示

(1) 选择3D视窗工具栏中“（提高服装品质）”工具，打开高品质属性编辑器，将服装粒子间距调整为“5”，打开模拟，完成客家大襟衫高品质模拟。

(2) 选择菜单“文件→快照→3D 视窗”，输出多角度视图；客家大襟衫正、背面模拟图如图 6-1-15、图 6-1-16 所示。



图 6-1-15 客家大襟衫正面模拟



图 6-1-16 客家大襟衫背面模拟

二、妈祖服饰 2D 制板与 3D 试衣

妈祖是海上护航女神，因能为渔民出海护航而深得沿海渔民的信奉。随着人口的迁徙和文化的传播，妈祖信仰流传到全球各地，形成了世界范围的妈祖文化。2009 年，妈祖信俗（Mazu belief and customs）被联合国教科文组织列入人类非物质文化遗产代表作名录，成为中国首个信俗类世界非物质文化遗产，也标志着妈祖信俗正式成为全人类的共同文化遗产。

福建莆田的湄洲岛是妈祖故里，这里一直流传着一首民谣：“帆船头、大海衫、红黑裤子保平安”，说的便是湄洲女服饰。图 6-1-17 是由设计师肖小月创作的湄洲女若帆形象，准确反映了湄洲女服饰的特点。湄洲女服饰俗称妈祖服饰，其中帆船头也称妈祖髻，是一种形如帆船的发型；大海衫和红黑裤则是妈祖服的代。妈祖服饰源于妈祖信仰，经历代传承和开发形成了独特的服饰形制和文化，是妈祖文化的重要组成部分。



图 6-1-17 湄洲女形象

目前，妈祖服的款式造型主要有三种类型：第一种是传统妈祖服，也是最典型的妈祖服。上衣为海蓝色右衽大襟衫，下身为红黑拼接双色裤。几乎无装饰或

仅在袖口、裤口有少量粗细不均的条纹饰边，以天然的棉、麻面料为主，这种类型目前偶在老年湄洲女中有见。第二种是改良妈祖服，也是目前最常见的妈祖服。在传统妈祖服制式基础上，对廓形、结构、工艺、材料均做了一定的改良。尤其是从事导游工作的年轻湄洲女子，将妈祖服改良为其工作服，形成一道亮丽的风景线。第三种是创意妈祖服，主要以舞台表演、设计大赛等形式出现。在前两种妈祖服的基础上，进一步开展创新设计，将时尚元素、新型面料和现代工艺融入其中。三种妈祖服的基本特征如表 6-1-2 所示。

表 6-1-2 妈祖服饰分类

类 型	款式造型	结构工艺	色 彩	面 料
传统妈祖服	大海衫、红黑裤	宽松、无省，偶有花边	蓝、黑、红	棉、麻
改良妈祖服	大海衫、红黑裤	合体、腰省，分割，斜摆；花边、镶边、刺绣、装饰缝等	蓝、黑、红；印花	棉、麻、真丝等
创意妈祖服	大海衫、红黑裤或其他	多元、现代	蓝、黑、红为主，辅以其他明快色彩	棉、麻、真丝、蕾丝、皮革等

本例讨论一款改良妈祖服，由大海衫和红黑裤组成，款式结构如图 6-1-18 所示。其中大海衫为立领、右衽大襟衫，前、后片设腰省形成合体结构。右肩、大襟、后肩、左前下侧、袖口等处采用印花面料拼接，拼接处及领口、袖口、下摆均设有嵌条装饰缝；大襟闭合处设中式盘扣。红黑裤改良为三截拼接，保持宽松造型，以红、黑为主色调，裤脚处采用与大海衫同质的印花面料拼接，形成整体呼应。其主要部位规格尺寸如表 6-1-3 所示。

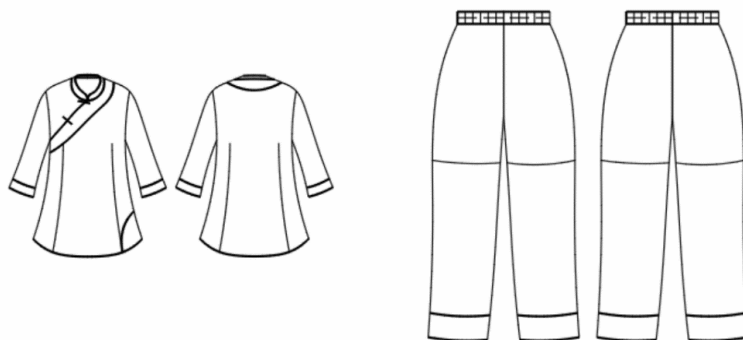


图 6-1-18 妈祖服饰款式图

表 6-1-3 妈祖服饰主要部位规格尺寸


单位: cm

部位	大海衫				红黑裤		
	号型	胸围	衣长	袖长	号型	臀围	裤长
尺寸	160/84A	92	60	45	160/68A	110	90

(一) 大海衫 2D 制板与 3D 试衣



1. 大海衫 2D 制板


(1) 女装原型导入:



打开富怡服装 CAD 系统 V8.0 设计与放码系统 (RP-DGS), 通过菜单“文档→打开”或快捷工具栏“ (打开)”工具, 打开女装上衣原型文件; 通过菜单“号型→号型编辑”打开号型规格表, 对照表 6-1-3 尺寸表编辑大海衫尺寸。




(2) 大海衫 2D 制板:

①通过前片结构处理将原型侧省进行处理。首先, 取前片乳凸量一半作为前后腰线对齐位置, 然后将后片袖窿底点对位到前片侧缝线, 最后开深前片袖窿, 删除侧省, 使前后侧缝等长。

②后片肩胛省通过开大后领口处理; 根据胸围尺寸, 将前侧缝内收“1.5cm”、后侧缝内收“0.5cm”; 用“ (剪断线)”和“ (橡皮擦)”工具删除不必要线条, 形成调整后的上衣原型。

③用“ (智能笔)”工具, 从后中向下按照“衣长”尺寸延长, 按住鼠标右键拖动至腰围与侧缝交点; 前片参照后片对应处理; 前后侧缝各做“1.5cm”收腰处理, 修顺侧缝线。

④从前、后片原省尖点向底摆做垂线, 确定省位。前片省位在腰围处设“3cm”、在底摆处设“1cm”, 做对称锥型省; 后片同步操作; 修顺前、后片底摆; 用“ (剪断线)”和“ (橡皮擦)”工具删除不必要线条, 如图 6-1-19 所示。

⑤用“ (对称)”工具沿前中将前片对称；用“ (智能笔)”工具从前颈点连接至右侧缝袖窿底点下“2cm”，适当调整曲度完成门襟开口；左前片肩线距侧颈点“5cm”取点，用“ (智能笔)”工具连接至右侧缝袖窿底点下“7cm”，调整曲度完成门襟装饰分割处理；左前片侧缝从底摆止点向上取“10cm”，连接至腰省止点，调整曲度，完成拼接处理；如图 6-1-20 所示。

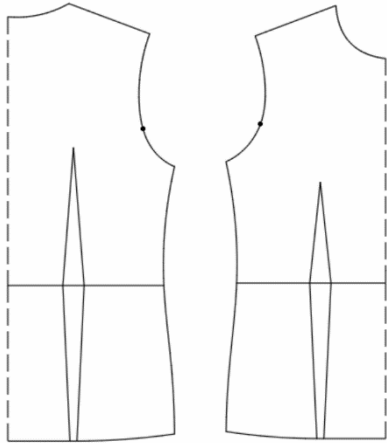


图 6-1-19 大海衫结构处理 (1)

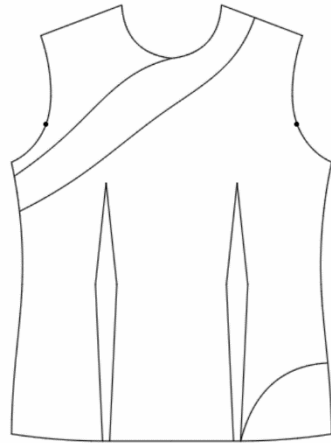





图 6-1-20 大海衫结构处理 (2)

⑥用“ (对称)”工具沿后中将后片对称；左、右肩距侧颈点各取“5cm”、后中向下取“5cm”，用“智能笔”工具顺序相连，完成后肩分割处理；如图 6-1-21 所示。

⑦用“ (比较长度)”工具测量前、后袖窿长，分别记作“前 AH”和“后 AH”；按照一片袖结构制图方法完成衣袖结构；袖口“6cm”处做接袖结构处理；如图 6-1-22 所示。

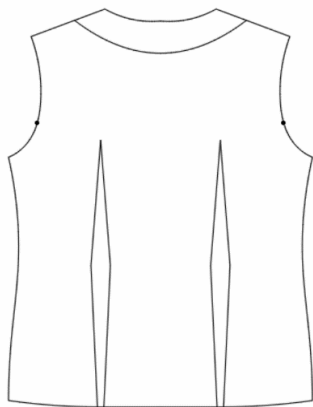


图 6-1-21 大海衫结构处理 (3)

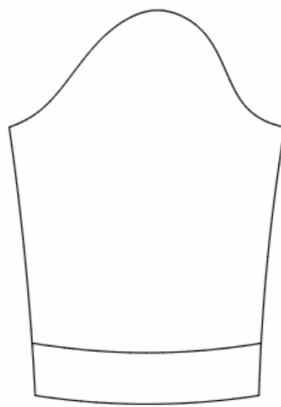







图 6-1-22 大海衫袖子结构处理

⑧用“（比较长度）”工具测量前、后领口尺寸，按照钝角立领结构制图方法完成衣领结构处理。

⑨在领口、大襟、侧缝等处确定盘扣位置；用“（剪断线）”和“（移动）”工具将各结构部位分离；完成大海衫的裁片分解。

⑩用“（剪刀）”工具将各裁片裁剪为纸样裁片，鼠标右键转换为“拾取辅助线”工具，将各裁片内部的省位、盘扣位等拾取；用“（布纹线）”工具调整各裁片布纹方向，完成大海衫 2D 制板，如图 6-1-23 所示。

⑪通过菜单“文档→输出 ASTM 文件”输出另存为“大海衫.dxf”格式文件，方便与 3D 试衣软件系统对接。

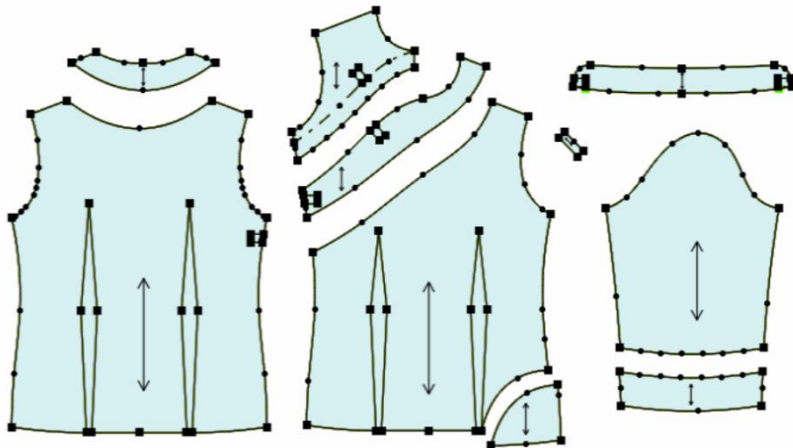


图 6-1-23 大海衫 2D 制板

2. 大海衫 3D 试衣


(1) 人体模特和 2D 板片导入：



①打开 CLO 3D 软件系统，在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一组女模，双击选择导入其中一名女性模特。通过菜单“虚拟模特→虚拟模特编辑器”打开虚拟模特编辑器，按照国标 160/84A 号型对应的女性人体尺寸对模特主要部位尺寸进行调整，使其符合大海衫试衣的需要。


②通过菜单“文件→导入→DXF（AAMA/ASTM）”导入大海衫文件（大海衫.dxf），选项中选择打开、板片自动排列、优化所有曲线点。

(2) 2D 视窗板片处理:


①鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示2D视窗，根据2D视窗中人体模特剪影，重新安排大海衫的2D板片位置。

②选择2D视窗工具栏中“（调整板片）”工具，左键单击选中袖片，按下“Shift”键加选袖口板片，单击右键弹出右键菜单，选择“对称板片（板片和缝纫线）”，对称复制衣袖板片；左键单击盘扣板片，单击右键弹出右键菜单，选择“复制”，然后再单击右键弹出右键菜单，选择“粘贴”，复制盘扣板片。

③选择2D视窗工具栏中“（勾勒轮廓）”工具，按住“Shift”键，左键点击选中前片其中一个腰省线（被选中省线呈黄色），单击右键弹出右键菜单，选择“切断”将省剪切，选择2D视窗工具栏中“（调整板片）”工具选中剪切的板片，按“Delete”键删除；按照同样操作将前、后片板片上所有省剪切删除。

④选择2D视窗工具栏中“（勾勒轮廓）”工具，按住“Shift”键，左键点击选中底襟上的盘扣、斜襟位置（被选中线呈黄色），单击右键弹出右键菜单，选择“勾勒为内部线/图形”，将其勾勒为内部线（勾勒完成线呈红色）；按照同样操作将大襟、后片、领口的盘扣位置线勾勒为内部线。

(3) 3D 视窗板片安排:

①鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示3D视窗，左键单击3D视窗工具栏中“[重置2D安排位置（全部）]”，按照2D视窗中的板片位置重置3D视窗中的板片位置，如图6-1-24所示。

②选择3D视窗左上角“显示虚拟模特”中的“显示安排点”，打开虚拟模特安排点。






③按键盘数字键“2”，显示虚拟模特正面视图，运用3D视窗工具栏中“（选择/移动）”工具依次选择底襟、大襟、盘扣等板片，运用定位球将其放置在对应该安排位置（注意将底襟放置在靠近虚拟模特最里层、盘扣放置在最外层）。




图 6-1-24 大海衫 3D 视窗板片位置

④按下鼠标右键将虚拟模特旋转至前侧面，运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具选中衣袖和袖头板片，放置在手臂对应安排点。


⑤按键盘数字键“8”，显示虚拟模特背面视图，运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具依次选择衣领、后片、盘扣等板片，运用定位球将其放置在对应安排位置（注意将盘扣放置在外层）。


⑥选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示安排点）”，隐藏安排点，完成大海衫板片的 3D 安排。


⑦运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，选择大海衫板片，通过定位球调整各板片至合适位置。



（4）板片缝合设置：


鼠标单击系统界面右下角“3D/2D”，同时显示 3D 和 2D 视窗，根据需要随时调整 2D 视窗与 3D 视窗大小关系，方便随时查看缝合状态。


①省位的缝合：选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，对前、后片每个省进行缝合设置，左键分别单击省位的两条边线完成缝合设置，注意缝合方向保持一致，不要交叉。


②板片基础部位的缝合：选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，将


前、后片侧缝缝合；将前片与大襟拼接片对应缝合；将前片与左下侧拼接片对应缝合；选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，将后片与后肩拼接片对应缝合。

③**衣袖部位的缝合**：选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，将袖口拼接片与衣袖对应缝合；将左、右衣袖及袖口拼接片的侧缝缝合；选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，衣袖袖山与前、后片袖窿对应缝合。

④**衣领部位的缝合**：选择 2D 视窗工具栏中“（自由缝纫）”工具，从衣领底线与后中交点单击，向右移动至领角点单击选中右半边领底线。按住“Shift”键，从后片领口线与后中交点单击，沿后领口线移动至右片侧颈点单击，然后从底襟侧颈点单击，沿前领口线移动至底襟前颈点单击，松开“Shift”键，完成前右半边衣领的缝合。同样操作完成左半边衣领缝合设置。


⑤**右肩线的缝合**：右肩线的缝合属于 1:N 缝合。选择 2D 视窗工具栏中“（自由缝纫）”工具，从底襟肩线肩点单击，沿肩线移动至侧颈点单击选中前肩线；按住“Shift”键，从后片右肩点单击，沿肩线移动至后肩拼接处单击，再在后片拼接处单击，沿肩线移动至侧颈点单击，松开“Shift”键，完成前、后片右肩线的缝合。

⑥**左肩线的缝合**：左肩线的缝合属于 M:N 缝合。选择 2D 视窗工具栏中“（M:N 自由缝纫）”工具，左键单击前片左肩点，沿肩线移动至大襟拼接片与肩线交点单击，再从大襟拼接片处单击沿肩线移动至侧颈点单击，按下“Enter”键结束，完成“M”段缝纫选择；然后左键单击后片左肩点，沿肩线移动至后肩拼接处单击，再在后片拼接处单击沿肩线移动至侧颈点单击，按下“Enter”键结束，完成“N”段缝纫选择，并完成前、后片左肩线 M:N 缝合设置。


⑦**盘扣部位的缝合**：选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，将盘扣的两端与底襟、大襟拼接片上盘扣对应位置缝合。同样操作将其他盘扣两端与对应位置缝合，注意领口与盘扣缝合时两端对应的方向。


最后，通过 3D 视窗查看大海衫的缝合设置，检查是否出现漏缝、错缝、缝纫交叉等问题，并及时纠正。


(5) 3D 模拟试穿:

①鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示3D视窗，选择3D视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl + A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“硬化”，将所有板片硬化处理。

②左键单击3D视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，大海衫根据缝合关系进行模拟试穿，完成基本试穿效果。



③选择3D视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl + A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“解除硬化”。

④鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示2D视窗，选择2D视窗工具栏中“（调整板片）”工具，左键单击选衣领板片，在右侧属性编辑器中，选择“粘衬/削薄”，选择“粘衬”，为衣领板片粘衬。



⑤鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示3D视窗，左键单击3D视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，完成大海衫3D模拟试穿。

(6) 面辅料设置:


①在图库窗口双击“Fabric”打开面料库，选中面料库中“Cotton_Gabarbine”面料，左键双击添加到物体窗口。按“Ctrl + A”全选板片，右侧物体窗口中，在“Cotton_Gabarbine”条目上点击“应用于选择的板片上”按钮，设置大海衫的面料属性为“Cotton_Gabarbine”。在右侧属性编辑器中设置颜色为“蓝色”。

②在右侧物体窗口选中“Cotton_Gabarbine”条目，单击“复制”，复制一条“Cotton_Gabarbine Copy1”条目，在条目上单击右键，选择“重命名”，填入“印花拼接”。在属性编辑器中设置面料纹理，对应“拼接_Color”贴图，颜色设置为“Gray 1”；选择2D视窗工具栏中“（调整板片）”工具，选中底襟和所有拼接板片，将其面料属性设置为“印花拼接”；选择3D视窗工具栏中“（编辑纹理）”工具，鼠标单击拼接板片，在右上角调整阀中调整纹理至合适大小。

③在右侧物体窗口选中“Cotton_Gabarbine”条目，单击“复制”，复制一

条“Cotton_Gabarbine Copy2”条目，在条目上单击右键，选择“重命名”，填入“盘扣”。在属性编辑器中设置面料纹理，对应“盘扣_Color”贴图，颜色设置为“蓝色”；选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，选中所有盘扣板片，将其面料属性设置为“盘扣”；选择 3D 视窗工具栏中“（编辑纹理）”工具，鼠标单击盘扣板片，在右上角调整阀中调整纹理至合适大小。

④在右侧物体窗口选中“Cotton_Gabarbine”条目，单击“复制”，复制一条“Cotton_Gabarbine Copy3”条目，在条目上单击右键，选择“重命名”，填入“嵌条”。在属性编辑器中，颜色设置为“Cyan 1”。

⑤选择 3D 视窗工具栏中“（嵌条）”工具，在衣领及各拼接板片的缝合线位置编辑设置嵌条，在右侧属性编辑其中设置织物为“嵌条”、宽度为“0.2cm”。


⑥左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，大海衫正、背面模拟图如图 6-1-2-15、图 6-1-2-16 所示。



图 6-1-25 大海衫正面模拟



图 6-1-26 大海衫背面模拟

最后，通过菜单“文件→另存为→服装”，将文件另存为“大海衫.zpac”，以备接下来组合试衣需要。

（二）红黑裤 2D 制板与 3D 试衣



1. 红黑裤 2D 制板

（1）红黑裤基本结构处理：

①打开富怡服装 CAD 系统 V8.0 设计与放码系统 (RP-DGS), 通过菜单“号型→号型编辑”打开号型规格表, 对照表 6-1-3 尺寸表编辑红黑裤尺寸。


②按照裤子基本构成关系完成红黑裤结构处理, 细部尺寸参照图 6-1-27。

(2) 红黑裤 2D 制板:

①用“ (剪断线)”和“ (橡皮擦)”工具删除不必要线条。

②前、后片裤脚处向上取“8cm”, 做横向分割处理。

③前片横档线与髋骨线之间取中点, 做横向分割; 后片从侧缝按前片分割尺寸对应截取, 做横向分割

④用“ (矩形)”工具做腰头, 长取“70cm”、宽取“4cm”; 将腰头宽取四等分, 做松紧带定位线; 如图 6-1-28 所示。

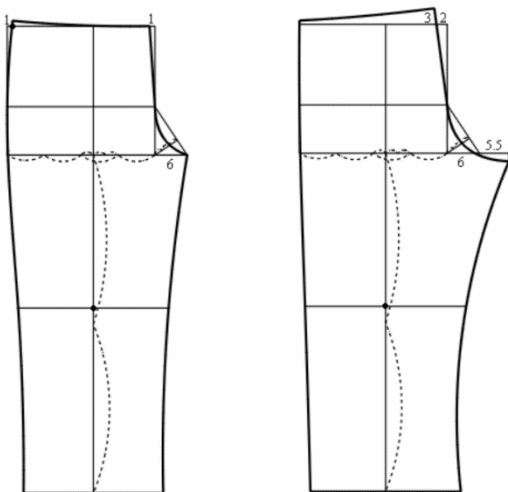


图 6-1-27 红黑裤结构处理 (1)

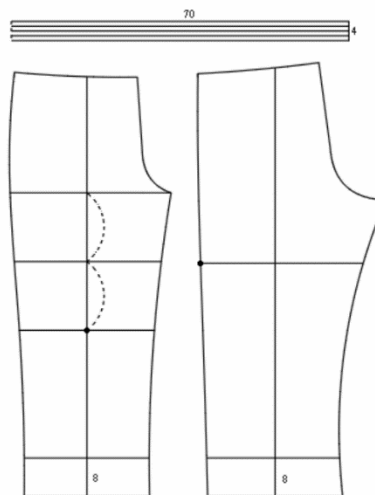






图 6-1-28 红黑裤结构处理 (2)

⑤用“ (剪断线)”和“ (移动)”工具将前、后各裁片分离。

⑥用“ (剪刀)”工具将各裁片裁剪为纸样裁片, 鼠标右键转换为“拾取辅助线”工具, 将腰头松紧定位线拾取为内部线; 用“ (布纹线)”工具调整各裁片布纹方向, 完成红黑裤制板, 如图 6-1-29 所示。

⑦通过菜单“文档→输出 ASTM 文件”输出另存为“红黑裤.dxf”格式文件, 方便与 3D 试衣软件系统对接。

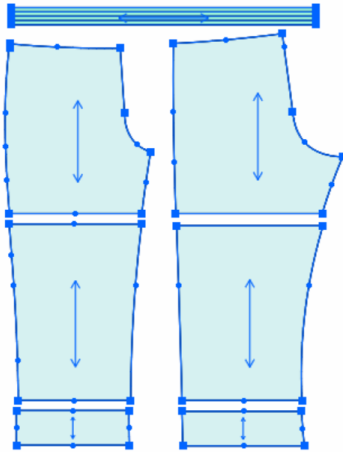


图 6-1-29 红黑裤 2D 制板

2. 红黑裤 3D 试衣


(1) 人体模特和 2D 板片导入：


①打开 CLO 3D 软件系统，在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一组女模，双击选择导入其中一名女性模特。通过菜单“虚拟模特→虚拟模特编辑器”打开虚拟模特编辑器，按照国标 160/68A 号型对应的女性人体尺寸对模特主要部位尺寸进行调整，使其符合红黑裤试衣的需要。

②通过菜单“文件→导入→DXF（AAMA/ASTM）”导入红黑裤文件（红黑裤.dxf），选项中选择打开、板片自动排列、优化所有曲线点。


(2) 2D 视窗板片处理：

①鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示 2D 视窗，根据 2D 视窗中人体模特剪影，重新安排红黑裤的 2D 板片位置。


②选择 2D 视窗工具栏中“（编辑板片）”工具，左键单击选中腰头后中线，单击右键弹出右键菜单，选择“对称展开编辑（缝纫线）”，将腰头板片对称补齐。


③选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，左键单击选裤前片板片，按下“Shift”键，加选前片所有板片，单击右键弹出右键菜单，选择“对称板片（板片和缝纫线）”，对称复制板片，同时按下“Shift”键，将对称板片水



平移动放置在合适位置；按照同样操作将裤后片所有板片复制、水平移动放置在合适位置。


④选择 2D 视窗工具栏中“（勾勒轮廓）”工具，左键点击选中腰头松紧定位线，按下“Shift”键进行加选（被选中线呈黄色），单击右键弹出右键菜单，选择“勾勒为内部线/图形”。


（3）腰头缝合设置：



①鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，左键单击 3D 视窗工具栏中“[重置 2D 安排位置（全部）]”，按照 2D 视窗中的板片位置重置 3D 视窗中的板片位置。


②选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，框选除腰头以外的所有板片，在 3D 视窗中的选中板片上单击右键弹出右键菜单，选择“反激活”，将选中板片反激活。


③选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示安排点）”，打开虚拟模特安排点。

④按键盘数字键“2”，显示虚拟模特正面视图，运用 3D 视窗工具栏中“+（选择/移动）”工具选择腰头板片，放置在对应位置安排点；在右侧属性编辑器中调整“间距”，使腰头与人体模特处于合理位置。

⑤选择 2D 视窗工具栏中“（编辑板片）”工具，左键单击选择腰头松紧定位线，按下“Shift”键，加选所有定位线及腰头上边缘线；在右侧属性编辑器中设置“弹性”，线段长度设置为实际腰围尺寸。


⑥选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，分别单击腰头后中线，将腰头后中缝合；左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，将腰头缝合。



⑦选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，左键单击选中腰头板片，单击右键弹出右键菜单，选择“克隆层（内侧）”，克隆内层腰头。


⑧左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模


拟，完成腰头缝合。



(4) 3D 视窗板片安排：


①选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，框选除腰头以外的所有板片，在 3D 视窗中的选中板片上单击右键弹出右键菜单，选择“激活”，将选中板片激活。

②选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示安排点）”，打开虚拟模特安排点。


③按键盘数字键“2”，显示虚拟模特正面视图，运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具选择裤前片对应板片，放置在对应安排点。


④按键盘数字键“8”，显示虚拟模特背面视图，运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动”工具选择裤后片对应板片，放置在对应安排点。


⑤选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示安排点）”，隐藏安排点，完成红黑裤板片的 3D 安排。

⑥运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动”工具，选择红黑裤板片，通过定位球调整各板片至合适位置。

(5) 板片缝合设置：

①选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，分别单击前、后各片侧缝线对应位置，完成前、后片在侧缝的缝合设置；分别单击前、后各片内缝线对应位置，完成前、后片在内缝线的缝合设置；分别单击前、后片上下各片对应缝线，完成前、后片上下位置缝合设置。


②选择 2D 视窗工具栏中“（自由缝纫）”工具，左键单击后片后中与腰围交点，沿后中向下至后裆弯止点单击，在另一片后中同样操作，完成后片后中及后裆弯缝合设置；左键单击前片前中与腰围交点，沿前中向下至前裆弯止点单击，在另一片前中同样操作，完成前片前中及前裆弯缝合设置。


③选择 2D 视窗工具栏中“（自由缝纫）”工具，左键单击腰头前中点，

沿腰线向右移动至后中点再次单击选中右侧腰线。按住“Shift”键，从前片的前中点单击，沿腰线移动至腰围与侧缝交点单击，再从后片腰围与侧缝交点单击，沿腰线移动至后片后中点单击，松开“Shift”键，完成腰头与前、后片的缝合，如图 6-1-30 所示。

④通过 3D 视窗查看红黑裤的缝合设置，检查是否出现漏缝、错缝、缝纫交叉等问题，并及时纠正，完成红黑裤板片缝合设置。

(6) 3D 模拟试穿：

①鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动”工具，按“Ctrl + A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“硬化”，将所有板片硬化处理。

②左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，红黑裤根据缝合关系进行模拟试穿，完成硬化试穿效果，如图 6-1-31 所示。

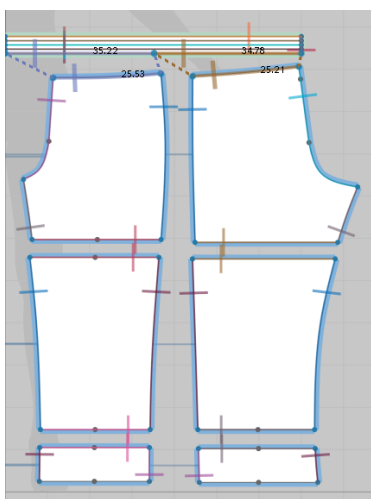



图 6-1-30 腰头 1: N 缝合



图 6-1-31 红黑裤硬化模拟效果


③选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl + A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“解除硬化”。



④在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一组女模，在“Shoes”中选择黑色平底鞋。双击打开“Pose”，再双击打开“Flat_on_Floor”，选择双手侧举 Pose 进行 3D 试穿。

(7) 面辅料设置:

①在图库窗口双击“Fabric”打开面料库,选中面料库中“Cotton_Gabarbine”面料,左键双击添加到物体窗口。

②按“Ctrl + A”全选板片,右侧物体窗口中,在“Cotton_Gabarbine”条目上点击“应用于选择的板片上”按钮,设置红黑裤的面料属性为“Cotton_Gabarbine”。在右侧属性编辑器中设置颜色为“红色”。

③在右侧物体窗口选中“Cotton_Gabarbine”条目,单击“复制”,复制一条“Cotton_Gabarbine Copy1”条目。在属性编辑器中设置颜色为“黑色”;选择2D视窗工具栏中“ (调整板片)”工具,选中腰头和前、后片的中间板片,将其面料属性设置为“Cotton_Gabarbine Copy1”。

④在右侧物体窗口选中“Cotton_Gabarbine”条目,单击“复制”,复制一条“Cotton_Gabarbine Copy2”条目。在属性编辑器中设置面料纹理,对应“拼接_Color”贴图,颜色设置为“Gray 1”;选择2D视窗工具栏中“ (调整板片)”工具,选中前、后片的脚口拼接板片,将其面料属性设置为“Cotton_Gabarbine Copy2”;选择3D视窗工具栏中“ (编辑纹理)”工具,鼠标单击脚口拼接板片,在右上角调整阀中调整纹理至合适大小。

⑤左键单击3D视窗工具栏中“ (模拟)”工具,或按下空格键,打开模拟,红黑裤正、背面模拟图如图6-1-32、图6-1-33所示。

⑥通过菜单“文件→保存项目文件”,保存红黑裤项目文件“红黑裤.Zprj”。



图 6-1-32 红黑裤正面模拟




图 6-1-33 红黑裤背面模拟

(三) 妈祖服饰（大海衫与红黑裤组合）3D 试衣

1. 项目文件预处理

(1) 打开 CLO 3D 软件系统，通过菜单“文件→打开→项目”，打开红黑裤项目文件“红黑裤.Zprj”。

(2) 通过菜单“文件→添加→服装”，将大海衫的服装文件“大海衫.zpac”添加至工作区。在“增加服装”选项中，加载类型为“增加”、移动为“0”。

(3) 在 2D 视窗中，用“（调整板片）”工具选中大海衫板片，向上拖动到红黑裤板片上方，确保板片间不要重叠，如图 6-1-34 所示。

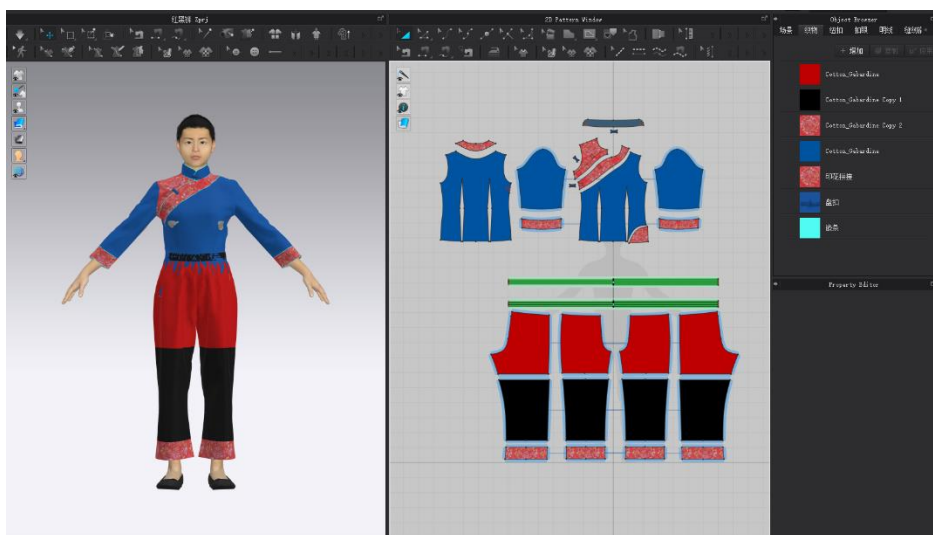





图 6-1-34 大海衫服装文件加载

2. 妈祖服饰 3D 试衣


(1) 在 2D 视窗中，用“（调整板片）”工具选中大海衫板片，在右侧属性编辑器中，模拟属性中的层设置为“1”，此时大海衫变为荧光绿色。

(2) 左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，大海衫和红黑裤将根据缝合关系、层次安排进行模拟试穿，大海衫将位于外层。

(3) 用“（调整板片）”工具选中大海衫板片，在右侧属性编辑器中，

模拟属性中的层设置为“0”，大海衫变回正常色。

(4) 在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一组女模，双击“Pose”打开模特姿态库，再双击打开“Flat_on_Floor”，选择相应 Pose 进行 3D 试穿，效果以服装悬垂、无抖动为宜。

(5) 选择 3D 视窗工具栏中“（提高服装品质）”工具，打开高品质属性编辑器，将服装粒子间距调整为“5”，打开模拟，完成妈祖服饰高品质模拟。

(6) 选择菜单“文件→快照→3D 视窗”，输出多角度视图；妈祖服饰正、背面模拟图分别如图 6-1-35 和图 6-1-36 所示。



图 6-1-35 妈祖服饰正面模拟



图 6-1-36 妈祖服饰背面模拟

三、蟳埔服饰 2D 制板与 3D 试衣

蟳埔女与惠安女、湄洲女一同被誉为福建的三大渔女，是闽南沿海一大民俗奇观。2008 年，蟳埔女民俗活动被列为第二批国家非物质文化遗产名录，而以“簪花围、丁香坠、大裾衫、宽腿裤”为主要特征的蟳埔女传统服饰便是蟳埔女民俗活动不可或缺的重要元素。

头戴簪花围、上身着大裾衫、下身穿宽腿裤，这便是极具地域文化识别特征的蟳埔女服饰形象。图 6-1-37 是由设计师肖小月创作的蟳埔女寻芳形象，准确反映了蟳埔女服饰的特点。蟳埔女服饰有着独特的海洋文化民俗特征，在我国传

统服饰文化中独具特色。



图 6-1-37 得埔女形象

得埔女日常所穿的上衣称为大裾衫，为立领斜襟右衽大襟衫，衣长介于腰臀之间，传统大裾衫的颜色以蓝色或青色为主，老年妇女以黑色为主。结构上采用传统的十字平面结构，袖与衣身相连，肩部连裁，衣袖一般为接袖结构，长至小臂中段。大裾衫的突出特点是衣身由两种面料上下拼接而成，其中上部一般采用印花图案的面料。前片拼接的位置左高右低，左边拼接比右边高出“2cm”左右，有“男左女右、男高女低”之意。大襟和底襟及侧襟处由六粒一字扣系结，取六六大顺之意。衣身两侧开衩，领圈、大襟、侧缝、下摆等处设“3cm”左右的贴边，下摆呈弧线形，侧缝处起翘“6~7cm”，弧度平缓，穿着效果上紧下松，动静皆宜。

得埔女日常所穿的下装称为宽腿裤，也称宽筒裤，裤身肥大，前后一致，裤筒宽一尺左右，以黑、蓝为主色，裤头多用白色、蓝色。多使用绸料或者化纤面料，轻柔爽滑。宽腿裤的裆部采用插裆设计，裆部拼接的菱形插片增加了裆部活动空间，便于得埔女日常劳作。腰围与臀围一致，腰头拼接“12~20cm”宽的双层蓝色或白色布料。

本例讨论的是一套典型的得埔女服，由大裾衫和宽腿裤组成，如图 6-1-38 所示。其中大裾衫为立领斜襟右衽大襟衫，蓝色为主色调，由纯色与红白图案印花两种面料拼接而成。宽腿裤为宽松直筒裤，裤身为黑色，腰头拼接为浅蓝色。其相关部位规格尺寸如表 6-1-4 所示。

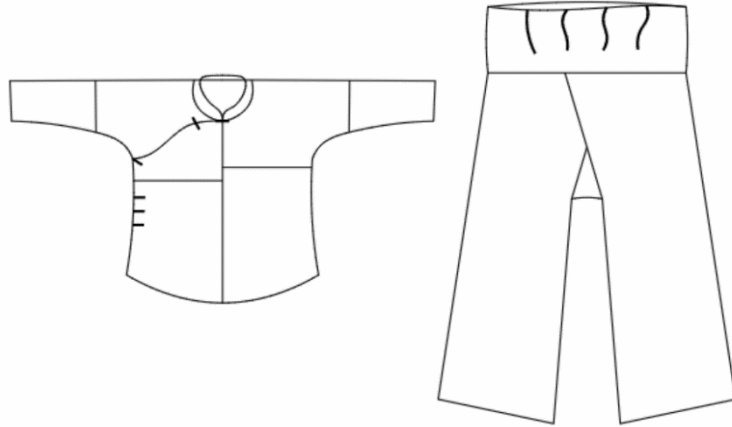


图 6-1-38 瑶埔服饰款式图

表 6-1-4 瑶埔服饰主要部位规格尺寸

单位: cm


部位	大裙衫						宽腿裤			
	胸围	衣长	领围	领宽	通袖长	摆围	裤长	腰围	腰头宽	裤口宽
尺寸	96	57	36	3.5	108	106	82	106	12	30




(一) 大裙衫 2D 制板与 3D 试衣

1. 大裙衫 2D 制板

该款大裙衫为传统的平面构成,衣身、衣袖呈“十字型”结构,采用“肩线连片式”裁剪。左后片与大襟左片相连、右后片与底襟相连。

(1) 打开富怡服装 CAD 系统 V8.0 设计与放码系统 (RP-DGS), 通过菜单“号型→号型编辑”打开号型规格表, 对照表 6-1-4 尺寸表编辑大裙衫尺寸。

(2) 用“ (智能笔)”工具画水平线, 取值“通袖长/2”, 从右端点向下画竖直线, 取值“衣长”; 从交点处分别取领宽“领围/5”、领深“8cm”做前领口线; 参照图 6-1-39 所示完成基本结构关系。

(3) 用“ (圆角)”工具将侧缝与袖侧缝圆顺相连; 用“ (剪断线)”和“ (橡皮擦)”工具删除不必要线条; 从前颈点向腋下点做“凸凹型”门襟开口; 从前颈点沿前中线向下取“20cm”, 做水平分割, 同时完成底襟结构; 侧缝起翘“6cm”, 修顺底摆; 距袖口“22cm”处接袖结构, 如图 6-1-40 所示。

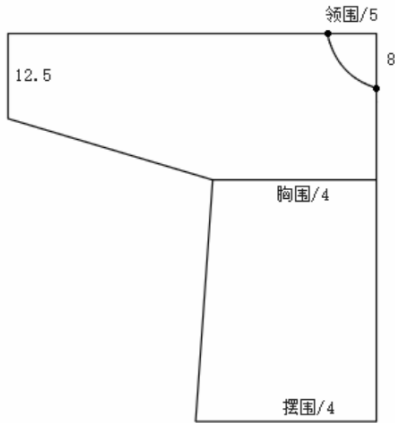


图 6-1-39 大裾衫结构处理 (1)

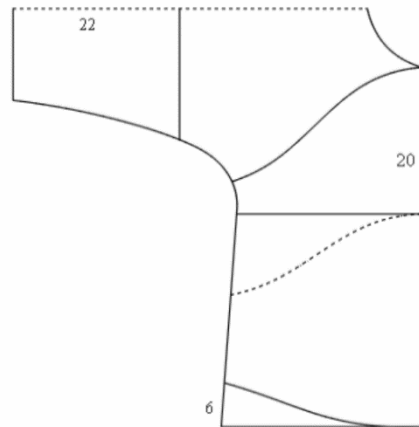



图 6-1-40 大裾衫结构处理 (2)

(4) 用“ (对称)”工具沿前中线将衣身、衣袖轮廓线对称，左前片从前颈点沿前中线向下取“18cm”，做水平分割；左前片侧缝做“6cm”开衩，完成大裾衫前片结构处理，如图 6-1-41 所示。

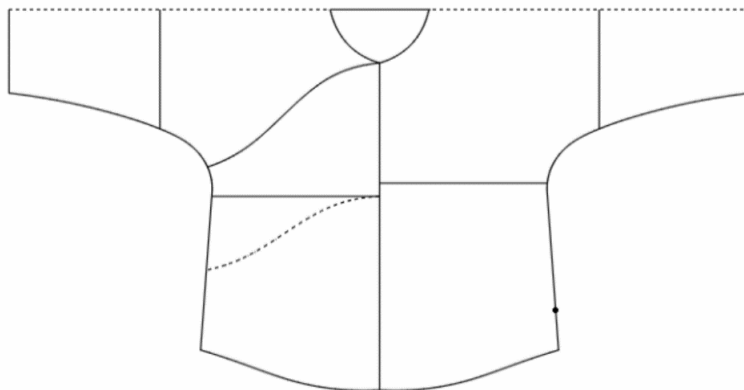










图 6-1-41 大裾衫结构处理 (3)

(5) 用“ (对称)”工具沿袖中线将前片轮廓线对称；用“ (比较长度)”工具测量前后领长度，按照钝角立领结构设计方法完成衣领结构；用“ (剪断线)”和“ (橡皮擦)”工具删除不必要线条，完成大裾衫结构处理；在领口、大襟、侧缝等处确定盘扣位置，如图 6-1-42 所示

(6) 用“ (剪断线)”和“ (移动)”工具将各裁片分离；用“ (剪刀)”工具将各裁片裁剪为纸样裁片，鼠标右键转换为“拾取辅助线”工具，将

各裁片内部的盘扣位等拾取；用“（布纹线）”工具调整各裁片布纹方向，完成大裾衫 2D 制板，如图 6-1-43 所示。

(7) 通过菜单“文档→输出 ASTM 文件”输出另存为“大裾衫.dxf”格式文件，方便与 3D 试衣软件系统对接。

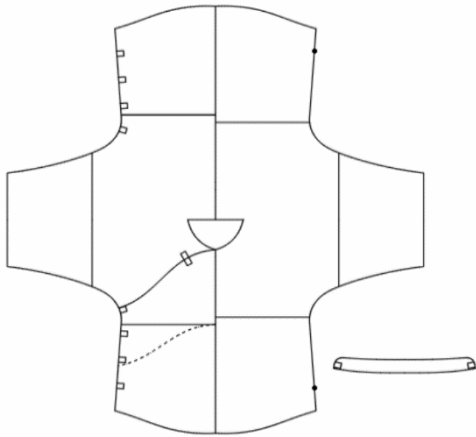


图 6-1-42 大裾衫结构处理 (4)

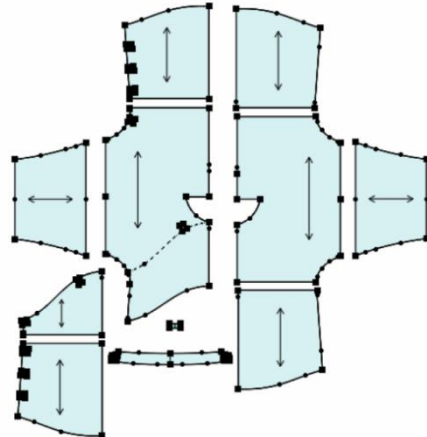


图 6-1-43 大裾衫 2D 制板

2. 大裾衫 3D 试衣


(1) 人体模特和 2D 板片导入：


①打开 CLO 3D 软件系统，在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一组女模，双击选择导入其中一名女性模特。通过菜单“虚拟模特→虚拟模特编辑器”打开虚拟模特编辑器，按照国标 160/84A 号型对应的女性人体尺寸对模特主要部位尺寸进行调整，使其符合大裾衫试衣的需要。

②通过菜单“文件→导入→DXF (AAMA/ASTM)”导入大裾衫文件（大裾衫.dxf），选项中选择打开、板片自动排列、优化所有曲线点。


(2) 2D 视窗板片处理：



①鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示 2D 视窗，根据 2D 视窗中人体模特剪影，重新安排大裾衫的 2D 板片位置。



②选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，左键单击选中盘扣板片，单击右键弹出右键菜单，选择“复制”，然后再单击右键弹出右键菜单，选择“粘贴”，复制盘扣板片。


③选择 2D 视窗工具栏中“（勾勒轮廓）”工具，按住“Shift”键，左键点击选中底襟的盘扣、斜襟位置（被选中线呈黄色），单击右键弹出右键菜单，选择“勾勒为内部线/图形”，将其勾勒为内部线（勾勒完成线呈红色）；按照同样操作将大襟、后片、领口的盘扣线勾勒为内部线。


（3）大襟、底襟板片安排与处理：


①鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，左键单击 3D 视窗工具栏中“[重置 2D 安排位置（全部）]”，按照 2D 视窗中的板片位置重置 3D 视窗中的板片位置。


②选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示 X-Ray 结合处）”，选中虚拟模特肩部结合处，运用定位球将模特手臂张开，以方便大裾衫板片安排。

③选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示 X-Ray 结合处）”，关闭“显示 X-Ray 结合处”。

④按键盘数字键“2”，显示虚拟模特正面视图，运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具选中底襟板片，移动放置在虚拟模特右肩附近，通过定位球将其调整平放至人体右上臂上方；同样操作将大襟左片放置在虚拟模特左上臂上方，如图 6-1-44 所示。

⑤运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具选中除大襟、底襟外的其他所有板片，点击鼠标右键弹出右键菜单，选择“反激活（板片）”将其他板片反激活。

⑥选择 2D 视窗工具栏中“（自由缝纫）”工具，将底襟与大襟在前、后中对应缝合；将底襟前、后袖窿缝合；将大襟前、后袖窿缝合。

⑦左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟；大襟和底襟将进行缝合模拟，鼠标左键适时调整，完成大襟和底襟的缝合，如图 6-1-45 所示。

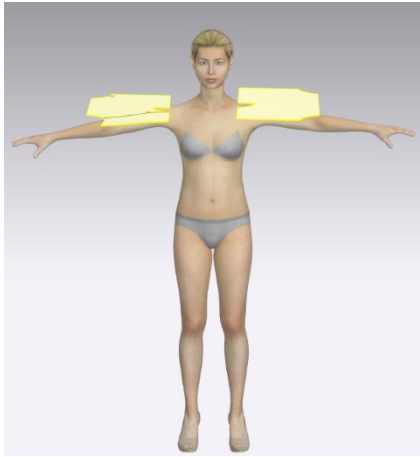






图 6-1-44 大襟与底襟板片安排





图 6-1-45 大襟与底襟缝合

(4) 其他板片 3D 安排:

①运用 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具选中其他所有板片，鼠标右键弹出右键菜单，选择“激活”，将板片激活；选择 3D 视窗左上角“ (显示虚拟模特)”中的“ (显示安排点)”，打开虚拟模特安排点。

②按键盘数字键“2”，显示虚拟模特正面视图，运用 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具依次选择大襟左前片、大襟右前片、盘扣等板片，放置在对应该安排点（注意将大襟右前片放置在底襟外层、盘扣放置在最外层），如图 6-1-46 所示。

③按键盘数字键“8”，显示虚拟模特背面视图，运用 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具依次选择左后片、右后片等板片，放置在对应该安排位置（注意调整方向）。

④按下鼠标右键将虚拟模特旋转至前侧面，运用 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具选中右接袖板片，放置在右小臂安排点；在右侧属性编辑器中设置方向设置为“90”；同样操作将左接袖放置在左手臂对应位置，方向设置为“270”；如图 6-1-47 所示。

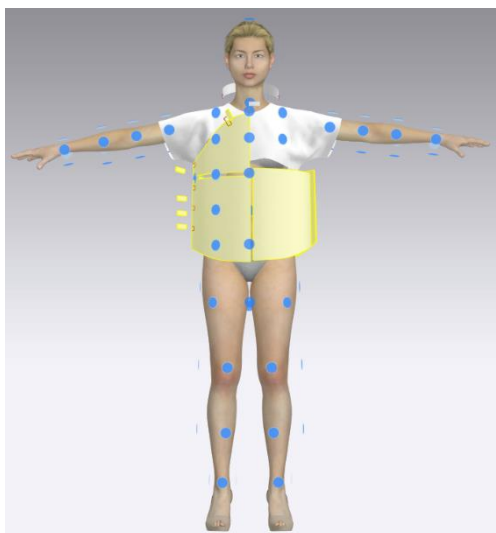


图 6-1-46 板片安排

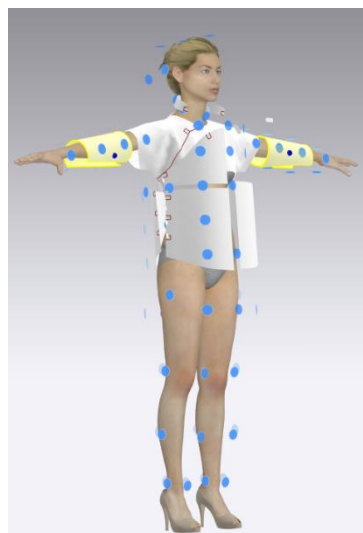








图 6-1-47 袖片安排



⑤选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示安排点）”，隐藏安排点，完成大裾衫板片的 3D 安排。


⑥运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，选择大裾衫板片，通过定位球调整各板片至合适位置。


（5）板片缝合设置：

鼠标单击系统界面右下角“3D/2D”，同时显示 3D 和 2D 视窗，根据需要随时调整 2D 视窗与 3D 视窗大小关系，方便随时查看缝合状态。

①板片基础部位的缝合：首先，选择 2D 视窗工具栏中“（编辑缝纫线）”工具，将底襟与大襟在前中处的缝合线删除。其次，选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，将大襟左前片上下缝合、大襟右前片上下缝合；将左后片上下缝合、右后片上下缝合；将左前片与左后片侧缝对应缝合（注意开衩处不缝合）。最后，选择 2D 视窗工具栏中“（自由缝纫）”工具，将大襟左前片和右前片在前中处对应缝合；将左右后片在后中处对应缝合。


②衣袖部位的缝合：选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，将左、右接袖的侧缝各自缝合；选择 2D 视窗工具栏中“（自由缝纫）”工具，将左、右接袖与衣身左、右片在接袖位置对应缝合。


③衣领部位的缝合：首先，选择 2D 视窗工具栏中“（自由缝纫）”工具，从衣领底线与后中交点单击，向右移动至领角点单击选中右半边领底线。其次，按住“Shift”键，从后片领口线与后中交点单击，沿后领口线移动至右片侧颈点单击，然后从底襟侧颈点单击，沿前领口线移动至底襟前颈点单击，松开“Shift”键，完成前右半边衣领的缝合。最后，同样操作完成左半边衣领缝合设置。


④盘扣部位的缝合：选择 2D 视窗工具栏中“（线缝纫）”工具，将盘扣的两端与底襟、大襟拼接片上盘扣对应位置缝合。同样操作将其他盘扣两端与对应位置缝合，注意领口与盘扣缝合时两端对应的方向。


最后，通过 3D 视窗查看大裾衫的缝合设置，检查是否出现漏缝、错缝、缝纫交叉等问题，并及时纠正。


（6）3D 模拟试穿：

①鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl + A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“硬化”，将所有板片硬化处理。

②左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，大裾衫根据缝合关系进行模拟试穿，完成基本试穿效果。

③选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl + A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“解除硬化”。

④鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示 2D 视窗，选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，左键单击选衣领板片，在右侧属性编辑器中，选择“粘衬/削薄”，选择“粘衬”，为衣领板片粘衬。



⑤在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一组女模，在“Shoes”中选择白色运动鞋。双击打开“Pose”，再双击打开“Flat_on_Floor”，选择双手斜 45 度侧举姿势；鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，



打开模拟，完成大裾衫 3D 模拟试穿。

(7) 面辅料设置：

①在图库窗口双击“Fabric”打开面料库，选中面料库中“Polyester_Taffeta”面料，左键双击添加到物体窗口。

②按“Ctrl + A”全选板片，右侧物体窗口中，在“Polyester_Taffeta”条目上点击“应用于选择的板片上”按钮，设置大裾衫的面料属性为“Polyester_Taffeta”。在右侧属性编辑器中设置颜色为“Granada Sky”。

③在右侧物体窗口选中“Polyester_Taffeta”条目，单击“复制”，复制一条“Polyester_Taffeta Copy1”条目，在条目上单击右键，选择“重命名”，填入“印花拼接”。在属性编辑器中设置面料纹理，对应“拼接_Color”贴图，颜色设置为“Granada Sky”；选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，选中大襟前后片上半部分以及底襟板片，将其面料属性设置为“印花拼接”；选择 3D 视窗工具栏中“（编辑纹理）”工具，鼠标单击拼接板片，在右上角调整阅中调整纹理至合适大小。

④在右侧物体窗口选中“Polyester_Taffeta”条目，单击“复制”，复制一条“Polyester_Taffeta Copy2”条目，在条目上单击右键，选择“重命名”，填入“盘扣”。在属性编辑器中设置面料纹理，对应“盘扣_Color”贴图，颜色设置为“Granada Sky”；选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，选中所有盘扣板片，将其面料属性设置为“盘扣”；选择 3D 视窗工具栏中“（编辑纹理）”工具，鼠标单击盘扣板片，在右上角调整阅中调整纹理至合适大小。

⑤左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，大裾衫正、背面模拟图如图 6-1-48 和图 6-1-49 所示。

最后，通过菜单“文件→另存为→服装”，将文件另存为“大裾衫.zpac”，以备接下来组合试衣需要。



图 6-1-48 大裾衫正面模拟



图 6-1-49 大裾衫背面模拟

（二）宽腿裤 2D 制板与 3D 试衣



1. 宽腿裤 2D 制板

罍埔服饰的宽腿裤裤长一般为“82cm”，其中腰头宽为“12cm”；腰围一般为“106cm”。裤裆采用插裆设计，裆弯线采用斜裁，裤筒为直筒型，脚口宽“30cm”，前后一致，腰头一般为蓝色或白色。

（1）打开富怡服装 CAD 系统 V8.0 设计与放码系统（RP-DGS），通过菜单“号型→号型编辑”打开号型规格表，对照表 6-1-4 尺寸表编辑宽腿裤尺寸。

（2）按照裤子基本构成关系完成宽腿裤结构处理，细部尺寸参照图 6-1-50。

（3）用“（剪断线）”和“（移动）”工具将宽腿裤各裁片分离。

（4）用“（剪刀）”工具将各裁片裁剪为纸样裁片；用“（布纹线）”工具调整各裁片布纹方向，完成宽腿裤 2D 制板，如图 6-1-51 所示。

（5）通过菜单“文档→输出 ASTM 文件”输出另存为“宽腿裤.dxf”格式文件，方便与 3D 试衣软件系统对接。

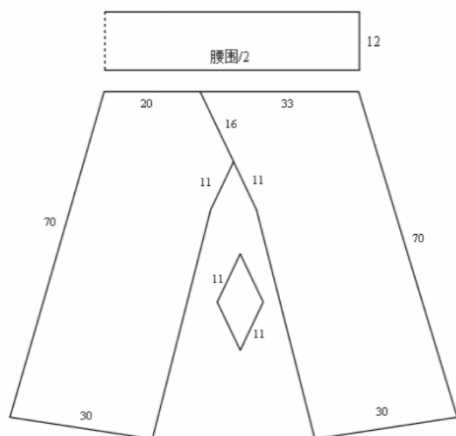


图 6-1-50 宽腿裤结构处理

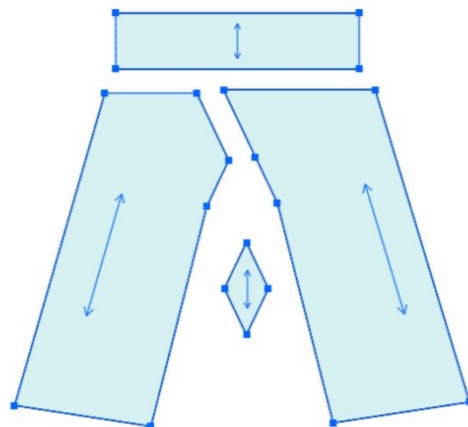


图 6-1-51 宽腿裤 2D 制板

2. 宽腿裤 3D 试衣


(1) 人体模特和 2D 板片导入:


①打开 CLO 3D 软件系统，在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一组女模，双击选择导入其中一名女性模特。通过菜单“虚拟模特→虚拟模特编辑器”打开虚拟模特编辑器，按照国标 160/68A 号型对应的女性人体尺寸对模特主要部位尺寸进行调整，使其符合宽腿裤试衣的需要。

②通过菜单“文件→导入→DXF (AAMA/ASTM)”导入宽腿裤文件（宽腿裤.dxf），选项中选择打开、板片自动排列、优化所有曲线点。


(2) 2D 视窗板片处理:



①鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示 2D 视窗，根据 2D 视窗中人体模特剪影，重新安排宽腿裤的 2D 板片位置。


②选择 2D 视窗工具栏中“（编辑板片）”工具，左键单击选中腰头后中线，单击右键弹出右键菜单，选择“对称展开编辑（缝纫线）”，将腰头板片对称补齐。


③选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，左键单击选中裤左前片板片，按下“Shift”键，加选右前片板片，单击右键弹出右键菜单，选择“对称板片（板片和缝纫线）”，对称复制板片，同时按下“Shift”键，将对称板片水平移动放置在合适位置。



(3) 3D 视窗板片安排:


①鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示3D视窗，左键单击3D视窗工具栏中“[重置2D安排位置(全部)]”，按照2D视窗中的板片位置重置3D视窗中的板片位置。

②选择3D视窗左上角“ (显示虚拟模特)”中的“ (显示安排点)”，打开虚拟模特安排点。


③按键盘数字键“2”，显示虚拟模特正面视图，运用3D视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具将宽腿裤左、右前片及裆部插片放置在对应安排位置；将腰头板片放置在人体腰部，在右侧属性编辑器中调整间距。


④按键盘数字键“8”，显示虚拟模特背面视图，运用3D视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具将宽腿裤左、右后片放置在对应安排位置。

⑤选择3D视窗左上角“ (显示虚拟模特)”中的“ (显示安排点)”，隐藏安排点，完成宽腿裤板片的3D安排。


⑥运用3D视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具，选择宽腿裤板片，通过定位球调整各板片至合适位置。


(4) 板片缝合设置:


①选择2D视窗工具栏中“ (线缝纫)”工具，将左、右前片再前中缝合；将左、右后片在后中缝合；将前、后片在侧缝、内缝对应缝合；将裆部插片分别与前后片对应位置缝合；将腰头后中对应缝合。


②选择2D视窗工具栏中“ (自由缝纫)”工具，鼠标左键单击腰头板片前中点，沿腰线移动至侧缝点单击选中半边腰线；按住“Shift”键，从左前片前中点单击，沿腰线移动侧缝点单击；再从左后片侧缝点单击，沿腰线移动至后中点单击，松开“Shift”键，完成左腰头与前、后片的缝合；同样操作完成右腰头与前、后片的缝合。

(5) 3D 模拟试穿:

①选择 2D 视窗工具栏中“（编辑板片）”工具，左键单击选择腰头上边缘线；在右侧属性编辑器中设置“弹性”，线段长度设置为实际腰围尺寸。

②鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl + A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“硬化”，将所有板片硬化处理。

③左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，宽腿裤根据缝合关系进行模拟试穿，完成基本试穿效果，如图 6-1-52 所示。


④选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl + A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“解除硬化”。

⑤在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一组女模，在“Shoes”中选择白色运动鞋。双击打开“Pose”，再双击打开“Flat_on_Floor”，选择双手侧举 Pose 进行 3D 试穿。

（6）面辅料设置：

①在图库窗口双击“Fabric”打开面料库，选中面料库中“Polyester_Taffeta”面料，左键双击添加到物体窗口。

②按“Ctrl + A”全选板片，右侧物体窗口中，在“Polyester_Taffeta”条目上点击“应用于选择的板片上”按钮，设置宽腿裤的面料属性为“Polyester_Taffeta”。在右侧属性编辑器中设置颜色为“黑色”。

③在右侧物体窗口选中“Polyester_Taffeta”条目，单击“复制”，复制一条“Polyester_Taffeta Copy1”条目，在条目上单击右键，选择“重命名”，填入“腰头”。在属性编辑器中，颜色设置为“Baltic Sea”；选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，选中腰头板片，将其面料属性设置为“腰头”。

④左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，宽腿裤模拟图如图 6-1-53 所示。

⑤通过菜单“文件→保存项目文件”，保存宽腿裤项目文件“宽腿裤.Zprj”。



图 6-1-52 红黑裤硬化试穿




图 6-1-53 红黑裤 3D 模拟

(三) 罍埔服饰（大裾衫与宽腿裤组合）3D 试衣


1. 项目文件预处理


(1) 打开 CLO 3D 软件系统，通过菜单“文件→打开→项目”，打开宽腿裤项目文件“宽腿裤.Zprj”。


(2) 通过菜单“文件→添加/服装”，将大裾衫的服装文件“大裾衫.zpac”添加至工作区。在“增加服装”选项中，加载类型为“增加”、移动为“0”。

(3) 在 2D 视窗中，用“（调整板片）”工具选中大裾衫板片，向上拖动到宽腿裤板片上方，确保板片间不要重叠。

2. 罍埔服饰 3D 试衣


(1) 在 2D 视窗中，用“（调整板片）”工具选中大裾衫板片，在右侧属性编辑器中，模拟属性中的层设置为“1”，此时大裾衫变为荧光绿色。

(2) 左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，大裾衫和宽腿裤将根据缝合关系、层次安排进行模拟试穿，大裾衫将位于外层。

(3) 用“（调整板片）”工具选中大裾衫板片，在右侧属性编辑器中，模拟属性中的层设置为“0”，大裾衫变回正常色。

(4) 在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开第一

组女模，双击“Pose”打开模特姿态库，再双击打开“Flat_on_Floor”，选择相应 Pose 进行 3D 试穿，效果以服装悬垂、无抖动为宜。

(5) 选择 3D 视窗工具栏中“ (提高服装品质)”工具，打开高品质属性编辑器，将服装粒子间距调整为“5”，打开模拟，完成罍埔服饰高品质模拟。

(6) 选择菜单“文件→快照→3D 视窗”，输出多角度视图；罍埔服饰正、背面模拟图如图 6-1-54 和图 6-1-55 所示。



图 6-1-54 罍埔服饰正面模拟



图 6-1-55 罍埔服饰背面模拟

第二节 时尚流行服饰 CAD 应用

本节将通过三个应用案例，即男士牛仔裤 2D 制板与 3D 试衣、连帽运动服 2D 制板与 3D 试衣和女士晚礼服 2D 制板与 3D 试衣，讲解时尚流行服饰的 CAD 应用。

一、男士牛仔裤 2D 制板与 3D 试衣

追溯牛仔裤的发展历史，其发展变迁已有上百年的历史了。牛仔裤经历了百年风雨的洗礼，一直长盛不衰，其中 Levi's 经典的五袋款牛仔裤至今仍是时尚潮流单品。因为牛仔服装老少皆宜，有很强的通用性，它将长期成为国内外服装消费者所青睐的服饰产品之一。

本例讨论一款典型的 H 型男士牛仔裤，款式结构如图 6-2-1 所示。前裤片上设置有弧形插袋，前门襟上拉链订金属纽扣；后裤片上有育克分割线，并且设置两个贴袋。其相关部位规格尺寸如表 6-2-1 所示。






图 6-2-1 男士牛仔裤款式图





表 6-2-1 男士牛仔裤主要部位规格尺寸


单位：cm



部位	号型	腰围	臀围	裤长	立裆深	裤口宽	腰宽
尺寸	170/74A	76	94	103	25	23	3.5

（一）男士牛仔裤 2D 制板

（1）用“（智能笔）”工具画竖直线取值为“裤长-腰宽”，在腰围线处画一条水平线；从腰围线水平向下取值“立裆深”画出横裆线；选择“（等份规）”工具将立裆深三等分，在靠下的 1/3 处水平画臀围线，将下裆长二等分，在二等分点上“4cm”处水平画中裆线；用“（智能笔）”工具分别画出前、后裤片臀围宽取值为“臀围/4-1”和“臀围/4+1”。

（2）用“（点）”工具取前裆宽“臀围/20-0.5”，用“（等份规）”工具将前片横裆二等分，用“（智能笔）”工具画出前裤中线，从后裤片外侧缝辅助线向后中取“2 臀围/10-1.5”画出后裤中线；用“（等份规）”工具将后裤中线与后中辅助线二等分，从二等分点竖直向上取“2.7cm”，然后从“2.7cm”到后裤臀围宽点连线并延长至横裆线下降“1cm”，取后裆宽“臀围/10”。

（3）选择“（等份规）”工具，按“Shift”键，然后在前裤片裤口中间点单击下移向两边，弹出的对话框中选择“双向总长”为“裤口宽-2”，中裆宽取值比裤口一边大“1cm”；用相同的方法取后裤口宽、后中裆宽。如图 6-2-2 所示。

（4）用“（智能笔）”工具连接中裆至裤口两边的点，然后分别画出前、后裤片的内侧缝，用“（调整）”工具调整其弧度，保证前、后裤片内侧缝上下圆顺；用同样的方法画出前、后裤片的前、后裆线及外侧缝，如图 6-2-3 所示。

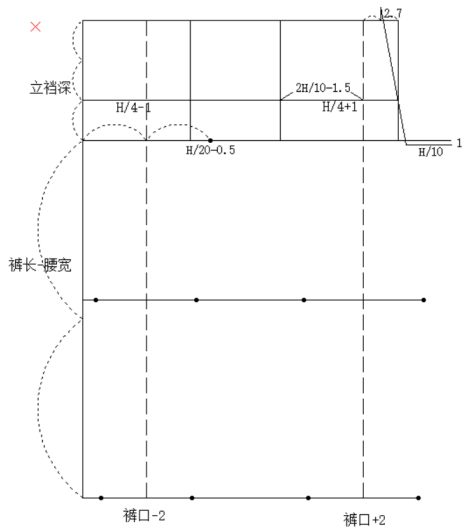


图 6-2-2 牛仔裤结构处理 (1)

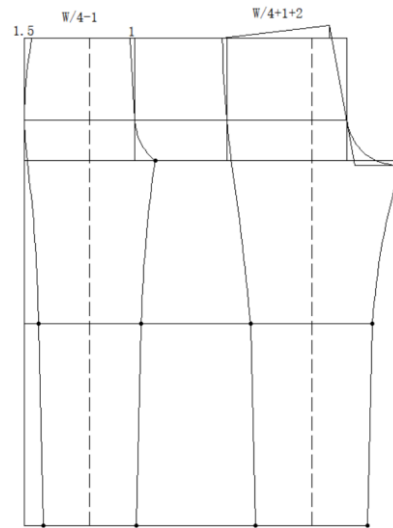








图 6-2-3 牛仔裤结构处理 (2)

(5) 用“ (智能笔)”工具画出腰头、门襟、底襟、口袋布、前垫袋布及贴袋；用“ (旋转)”工具将后腰省转移到育克分割线中。最后结构完成图如图 6-2-4 所示。

(6) 用“剪断线”工具和“移动”工具将各裁片分离，完成男士牛仔裤裁片分解。

(7) 用“ (剪刀)”工具将各裁片裁剪为纸样裁片，用“ (布纹线)”工具调整各裁片布纹方向，完成男士牛仔裤的 2D 制板，如图 6-2-5 所示。

(8) 通过菜单“文档→输出 ASTM 文件”输出另存为“男士牛仔裤.dxf”格式文件，方便与 3D 试衣系统对接。

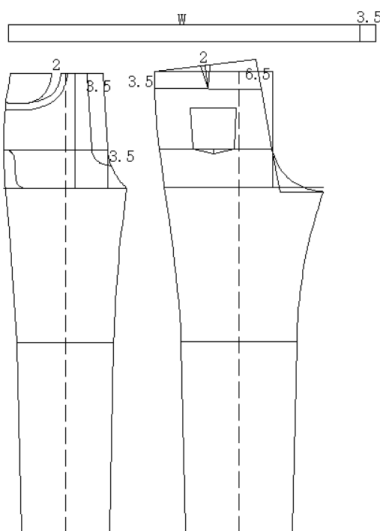


图 6-2-4 牛仔裤结构处理 (3)

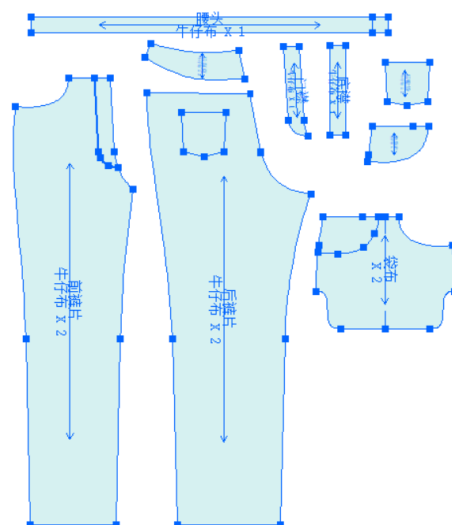


图 6-2-5 牛仔裤 2D 制板

（二）男士牛仔裤 3D 试衣

1. 人体模特与 2D 板片导入


（1）打开 CLO 3D 软件系，在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Male_V1”打开一个男模特，双击选择导入该男模特。通过菜单“虚拟模特→虚拟模特编辑器”打开虚拟模特编辑器，按照国标 170/74A 号型对应的男体尺寸对模特主要部位尺寸进行调整，使其符合男士牛仔裤的试衣需要。

（2）通过菜单“文件→导入→DXF(AAMA/ASTM)”导入男士牛仔裤制板文件（男士牛仔裤.dxf），选项中选择打开、板片自动排列、优化所有曲线点。

2. 2D 视窗板片处理


（1）鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示“2D 视窗”，根据 2D 视窗中人体模特剪影，重新安排男士牛仔裤的 2D 板片位置。



（2）选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，左键单击选中前裤片，再单击右键弹出右键菜单，选择“对称板片”，即可得到另一前裤片。用同样的方法将后裤片、后育克、后贴袋、前袋布及前垫袋布等对称补齐。


（3）选择 2D 视窗工具栏中“（勾勒轮廓）”工具，将左前裤片上的门襟线、后裤片上的口袋位置、前大袋布上的垫袋布位置线勾勒为内部图形。


（4）选择 2D 视窗工具栏中“（勾勒轮廓）”工具，左键单击选中前袋布中线，然后单击右键弹出右键菜单，选择“切断”。



3. 3D 视窗板片安排


（1）鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，左键单击 3D 视窗工具栏中“[重置 2D 安排位置（全部）]”，按照 2D 视窗中的板片位置重置 3D 视窗中的板片位置。



（2）选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示安排点）”，打开虚拟模特安排点。

(3) 按键盘数字键“2”，显示虚拟模特正面视图，运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具依次选择前裤片、前袋布、前垫袋布等板片，运用定位球将其放置在对应安排位置。

(4) 按键盘数字键“8”，显示虚拟模特背面视图，运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具依次选择后裤片、后育克、后贴袋及腰头，运用定位球将其放置在对应安排位置。

(5) 选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示安排点）”，隐藏安排点，完成男士牛仔裤的 3D 安排。


(6) 选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，选择男士牛仔裤板片，通过定位球调整各板片至合适位置，注意将口袋布与裤片放置前后次序。


(7) 选择 3D 视窗工具栏中的“（纽扣）”工具、“（扣眼）”工具分别在腰头右、左端进去“1.5cm”处添加纽扣和扣眼。

4. 板片缝合设置


(1) 板片基础部位的缝合：

①选择 2D 视窗工具栏中的“（自由缝纫）”工具，将前、后裤片内侧缝合；将后裤片与后育克缝合。

②选择 2D 视窗工具栏中的“（M：N 自由缝纫）”工具，将前、后裤片外侧缝缝合。

③选择 2D 视窗工具栏中的“（自由缝纫）”工具，将前大、小袋布缝合；将前垫袋布与前大袋布缝合；将前小袋布与前裤片缝合；将后贴袋缝合到后裤片上；将前裆线与前裆线缝合、后裆线与后裆线缝合。

(2) 腰头部位的缝合：

腰头与裤体的缝合属于 M：N 缝合。选择 2D 视窗工具栏中的“（M：N 自由缝纫）”工具，将腰头与前后裤片缝合起来，注意对应的顺序，如图 6-2-6 所示。

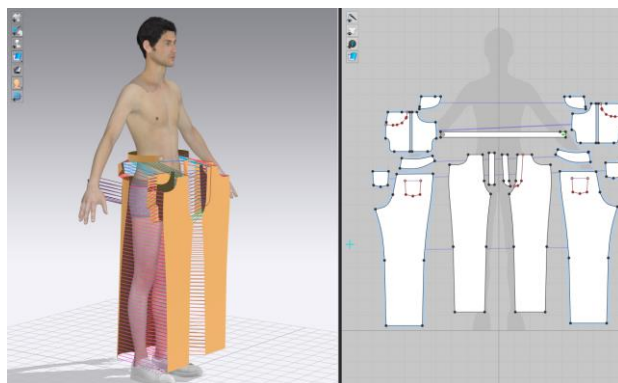





图 6-2-6 腰头部位 M: N 缝合设置

最后，通过 3D 视窗查看男士牛仔裤各板片的缝合设置，检查是否出现漏缝、错缝、缝纫交叉等问题，并及时纠正。

5. 3D 模拟试穿

(1) 鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl+A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“硬化”，将所有板片硬化处理。

(2) 左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，男士牛仔裤根据缝合关系进行模拟试穿，如图 6-2-7 所示。

(3) 选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl+A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“解除硬化”。

(4) 选择 2D 视窗工具栏中“（自由明线）”工具，在腰头、门襟、口袋、内侧缝、外侧缝等处添加明线。

(5) 左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，完成男士牛仔裤的基本模拟，如图 6-2-8 所示。



图 6-2-7 牛仔裤硬化模拟





图 6-2-8 牛仔裤基本模拟

6. 面辅料设置


(1) 在图库窗口双击“Fabric”打开面料库，选中面料库中“Denim_Raw”面料，左键双击添加到物体窗口。

(2) 按“Ctrl+A”全选板片，右侧物体窗口中，在“Denim_Raw”条目上点击“应用于选择的板片上”按钮，设置男士牛仔裤的面料属性为“Denim_Raw”。

(3) 选择 3D 视窗工具栏中“（编辑纹理）”工具，在右侧物体窗口中单击“Denim_Raw”条目，在 3D 视窗右上角调整阀中调整纹理至合适大小。

(4) 选择 3D 视窗工具栏中的“（纽扣）”工具，在属性编辑器中设置纽扣的形状及颜色。

7. 成衣展示

(1) 选择 3D 视窗工具栏中“（提高服装品质）”工具，打开高品质属性编辑器，将服装粒子间距调整为“5”，打开模拟，完成男士牛仔裤高品质模拟。

(2) 选择菜单“文件→快照→3D 视窗”，输出多角度视图；男士牛仔裤正、背面模拟图分别如图 6-2-9 和图 6-2-10 所示。



图 6-2-9 牛仔裤正面模拟



图 6-2-10 牛仔裤背面模拟

二、连帽运动服 2D 制板与 3D 试衣

随着我国人民生活水平的改善提高和全民健身运动的普及推广,运动服饰消费和产业得到空前发展。运动服饰按用途可分为休闲运动服饰、业余运动服饰和专业运动服饰三大类。

本例是一款休闲运动服,款式结构如图 6-2-11 所示。采用连帽设计,短衣身、插肩袖,其主要部位规格尺寸如表 6-2-2 所示。

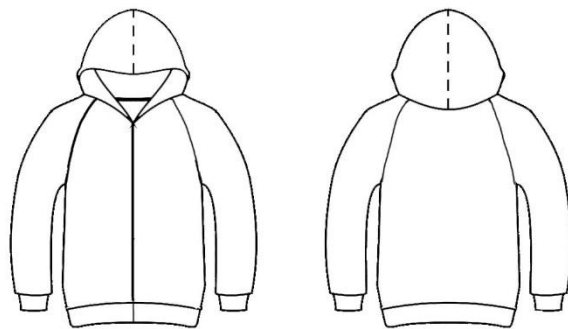



图 6-2-11 连帽运动服款式图




表 6-2-2 连帽运动服主要部位规格尺寸

单位: cm

部位	号型	胸围	领围	肩宽	衣长	袖长	袖口
尺寸	170/88A	118	50	50	65	60	25

（一）连帽运动服 2D 制板

（1）用“（智能笔）”工具画竖直线取值“衣长”，水平线取值“胸围/4”，前胸宽取值为“ $1.5 \text{ 胸围}/10+4.5\text{cm}$ ”，后背宽取值为“ $1.5 \text{ 胸围}/10+5.5\text{cm}$ ”，前领宽取值为“ $\text{领围}/5-0.7\text{cm}$ ”，前领深取值为“ $\text{领围}/5-1$ ”，后领宽取值为“ $\text{领围}/5-0.5\text{cm}$ ”，后领高取值为“ 2.8cm ”，参照图 6-2-12、图 6-2-13 所示完成前、后片基本结构制板。

（2）用“（等份规）”工具将后领宽三等分，用“（智能笔）”工具分别连接前中点与前侧颈点、后中点与后侧颈点，再用“（调整）”工具分别调整前后领围弧线，后领围弧线水平相切于后领宽 1/3 处。

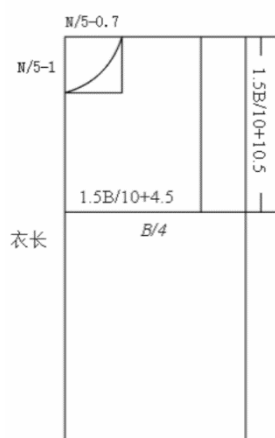


图 6-2-12 运动服结构处理（一）

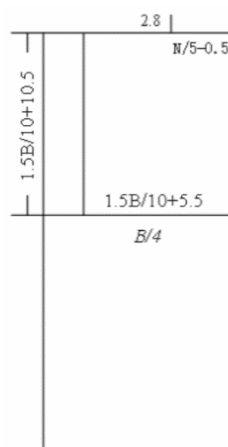










图 6-2-13 运动服结构处理（二）

（3）用“（智能笔）”工具放到前后侧颈点所在的水平线上向下拖出平行线，取前、后落肩值分别为“ $\text{胸围}/40+2.35\text{cm}$ 、 $\text{胸围}/40+1.85\text{cm}$ ”。用“（圆规）”工具单击后中点为基准点，在后落肩线上任意点处单击左键，在弹出“单圆规”中输入“ $\text{肩宽}/2$ ”确定后肩点，用“（智能笔）”工具连接后侧颈点与后肩点。用“（比较长度）”工具测量后肩线长度，用“（圆规）”工具先单击前侧颈点，然后在前落肩线上任意一点单击左键，在弹出“单圆规”中输入“ $\text{后肩线长}-0.7$ ”确定前肩点。如图 6-2-14 所示。

（4）用“（等份规）”工具将前、后肩点到袖窿深线的距离分别二等分。

用“（智能笔）”工具取前后角平分线“3cm”。用“（智能笔）”工具依次连接前肩点、二等分点、角平分线点、前袖窿深点，画出前袖窿弧线，用“（调整）”工具适当调整前袖窿弧线，用同样的方法完成后袖窿弧线。

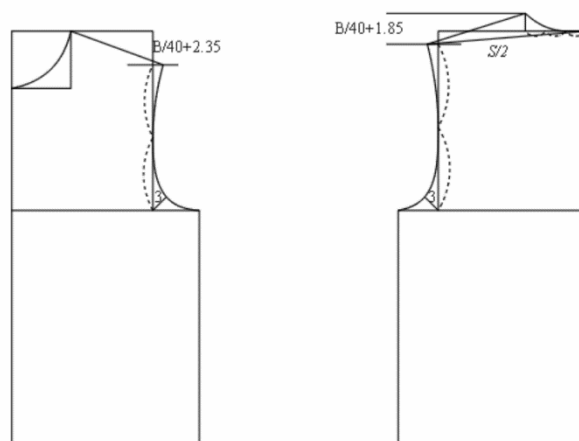










图 6-2-14 运动服结构处理（三）

(5) 用“（比较长度）”工具测量前、后袖窿长度并记作“ AH ”；用“（智能笔）”工具从前肩点向下做 45 度斜线作为袖中线，长度取“袖长-5cm”；在袖中线上取袖山高“ $AH/3$ ”，用“（角度线）”工具作袖中线的垂线。用“（等份规）”工具将前肩点至袖窿深线距离三等分，在靠下的 1/3 处画水平“1cm”的线，用“（智能笔）”工具从前领口“4cm”处至“1cm”水平线处连直线，并用“（调整）”工具调整成弧线；用“（智能笔）”工具从“1cm”水平线处连到前袖窿深点处并调整成弧线，用“（比较长度）”工具测量该弧线的长度，记作“ M ”，用“（圆规）”工具从“1cm”水平线处向袖中线的垂线作斜线，长度取“ M ”，并调整成弧线。后片的处理方法相同，如图 6-2-15、图 6-2-16 所示。

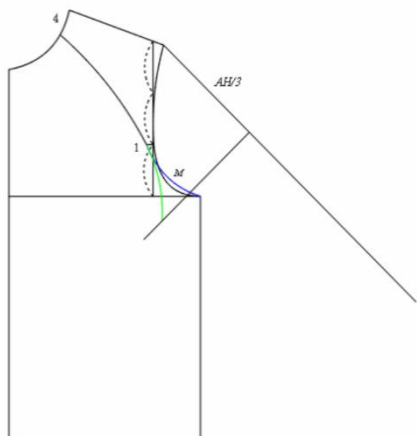


图 6-2-15 运动服结构处理（四）

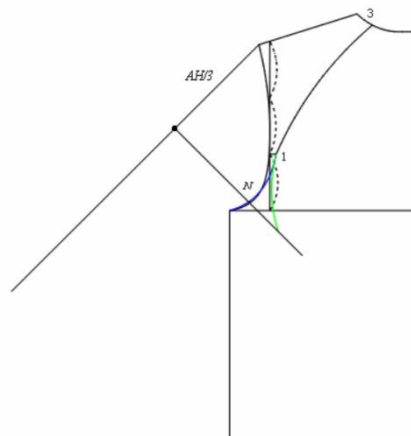






图 6-2-16 运动服结构处理（五）

(6) 在前袖口处用“（角度线）”工具作垂直于袖中线的“12cm”长前袖口线；用“（智能笔）”工具连接前袖侧缝。后片处理方法相同。

(7) 用“（智能笔）”工具从前、后侧颈点连接到袖口，用“（调整）”工具调整袖中线和袖侧缝弧度。然后画出罗纹袖口和底摆，如图 6-2-17 所示。

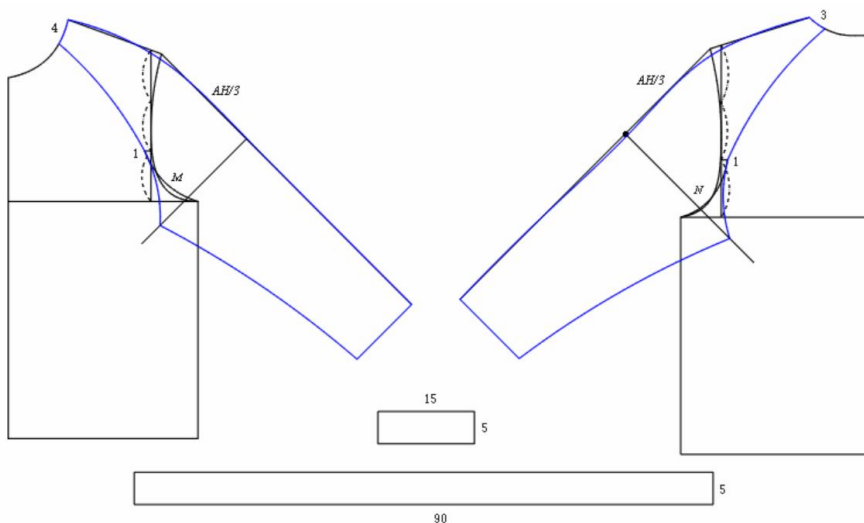







图 6-2-17 运动服结构处理（六）

(8) 用“（矩形）”工具画长“35cm”、宽“30cm”的长方形，然后用“（智能笔）”工具在长方形下边上单击，左键拖拉平行线“3cm”。在长方形下边取后领围长，用“（圆规）”工具取前领围长；用“（智能笔）”工具画出帽子的轮廓线，并用“（调整）”工具调整其弧度，如图 6-2-18 所

示。

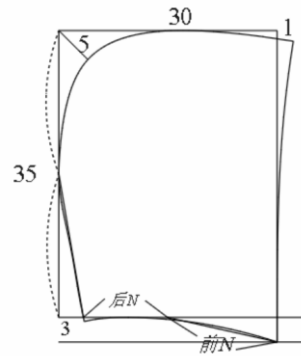





图 6-2-18 连帽结构处理

(9) 用“ (剪断线)”工具和“ (移动)”工具将各裁片分离。

(10) 用“ (剪刀)”工具将各裁片裁剪为纸样裁片，用“ (纸样对称)”工具将后衣片对称完整，用“ 布纹线”工具调整各裁片布纹方向，完成连帽运动服的 2D 制板，如图 6-2-19 所示。

(11) 通过菜单“文档→输出 ASTM 文件”输出另存为“连帽运动服.dxf”格式文件，方便与 3D 试衣系统对接。

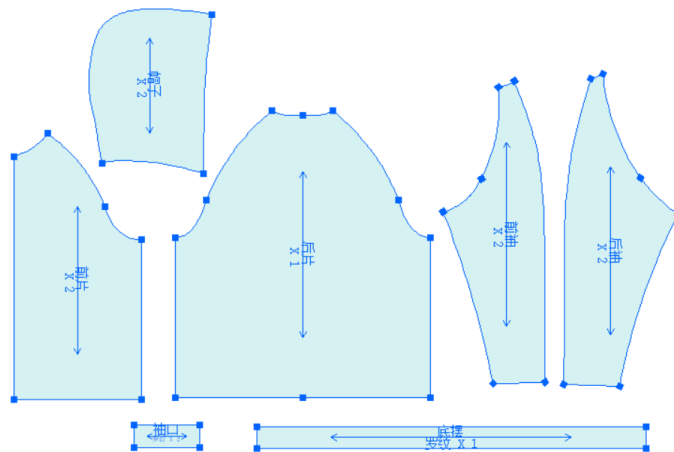


图 6-2-19 连帽运动服 2D 制板

(二) 连帽运动服 3D 试衣

1. 人体模特与 2D 板片导入


(1) 打开 CLO 3D 软件，在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击

“Male_V1” 打开一个男模特，双击选择导入该男模特。通过菜单“虚拟模特→虚拟模特编辑器”打开虚拟模特编辑器，按照国标 170/88A 号型对应的男体尺寸对模特主要部位尺寸进行调整，使其符合连帽运动服试衣的需要。


(2) 通过菜单“文件→导入→DXF(AAMA/ASTM)”导入连帽运动服文件(连帽运动服.dxf)，选项中选择打开、板片自动排列、优化所有曲线点。

2. 2D 视窗板片处理

(1) 鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示“2D 视窗”，根据 2D 视窗中人体模特剪影，重新安排连帽运动服的 2D 板片位置。

(2) 选择 2D 视窗工具栏中“ (调整板片)”工具，左键单击选中前片，然后单击右键弹出右键菜单，选择“对称板片”，即可得到另一前片。用同样的方法将前袖、后袖、袖口罗纹及帽子对称补齐。

3. 3D 视窗板片安排

(1) 鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，左键单击 3D 视窗工具栏中“ [重置 2D 安排位置 (全部)]”，按照 2D 视窗中的板片位置重置 3D 视窗中的板片位置，如图 6-2-20 所示。

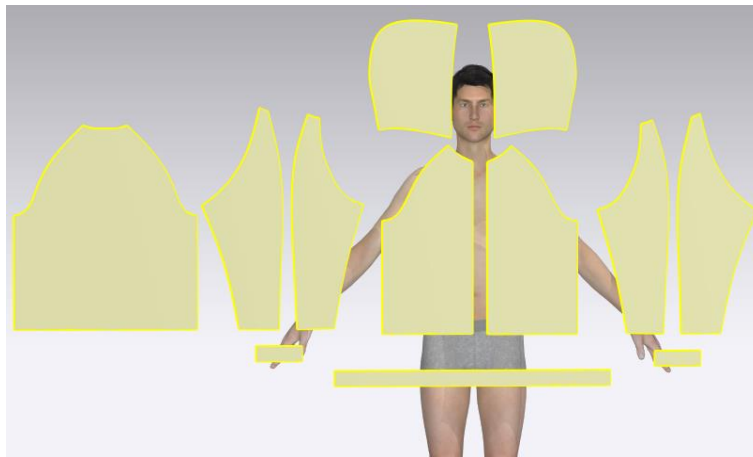









图 6-2-20 3D 视窗中 2D 板片位置

(2) 按键盘数字键“2”，显示虚拟模特正面视图，运用 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具依次选择前片、帽子、前袖片、袖口罗纹等板片，运用定位球将其放置在对应安排位置。

(3) 按键盘数字键“8”，显示虚拟模特背面视图，运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具依次选择后片、后袖片、底摆罗纹，运用定位球将其放置在对应安排位置。

(4) 选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示安排点）”，打开虚拟模特安排点，将帽子、袖子、罗纹袖口板片放置在对应安排点。

(5) 选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示安排点）”，隐藏安排点，完成连帽运动服的 3D 安排。

(6) 运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，选择连帽运动服板片，通过定位球调整各板片至合适位置。


4. 板片缝合设置


(1) 板片基础部位的缝合：

①选择 2D 视窗工具栏中的“（线缝纫）”工具，将前、后片侧缝缝合；将前、后袖片的袖侧缝、袖中缝缝合。


②选择 2D 视窗工具栏中的“（自由缝纫）”工具，将罗纹底摆缝合到前后衣身上。

(2) 衣袖部位缝合：

①选择 2D 视窗工具栏中的“（自由缝纫）”工具，将前袖片弧线与前衣身弧线缝合；将后袖片弧线与后衣身弧线缝合。

②选择 2D 视窗工具栏中“（自由缝纫）”工具，将罗纹袖口与袖片缝合。

(3) 帽子缝合：

①选择 2D 视窗工具栏中的“（线缝纫）”工具，将帽子的侧缝缝合。

②选择 2D 视窗工具栏中的“（M: N 自由缝纫）”工具将帽子与衣身缝合。如图 6-2-21 所示。

最后，通过 3D 视窗查看连帽运动服板片的缝合设置，检查是否出现漏缝、

错缝、缝纫交叉等问题，并及时纠正。

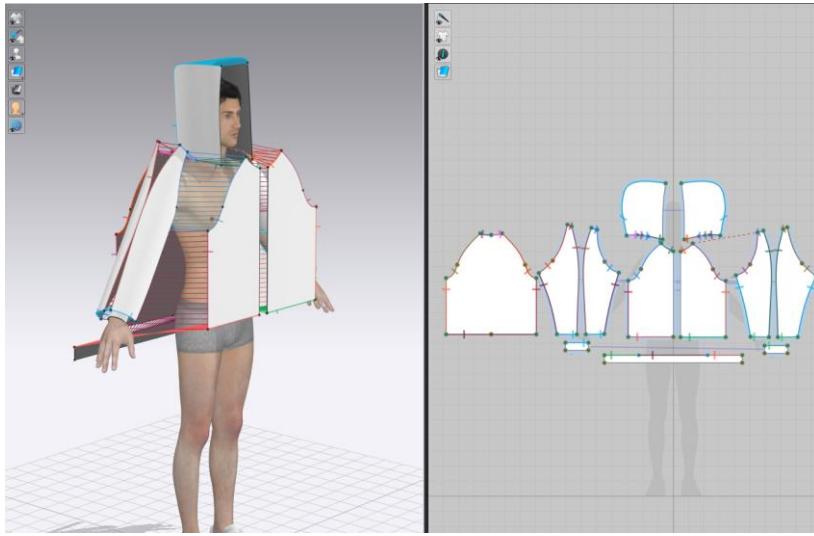






图 6-2-21 连帽运动服板片缝合设置

5. 3D 模拟试穿

(1) 鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl+A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“硬化”，将所有板片硬化处理。

(2) 左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，或按下空格键，打开模拟，连帽运动服根据缝合关系进行模拟试穿，完成硬化试穿效果，如图 6-2-22 所示。

(3) 选择 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具，按“Ctrl+A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“解除硬化”。

(4) 选择 3D 视窗工具栏中“（拉链）”工具，在前片一侧开口处上端点单击，移动到下端点处双击，然后在前片另一侧开口处上端点单击，再移动到下端点处双击，完成拉链添加。

(5) 左键单击 3D 视窗工具栏中“（模拟）”工具，完成连帽运动服的 3D 试衣模拟，如图 6-2-23 所示。



图 6-2-22 连帽运动服硬化模拟




图 6-2-23 连帽运动服基本试穿模拟


6. 面辅料设置

(1) 在图库窗口双击“Fabric”打开面料库,选中面料库中“Knit_Fleece_Terry”面料,左键双击添加到物体窗口。

(2) 按“Ctrl+A”全选板片,右侧物体窗口中,在“Knit_Fleece_Terry”条目上点击“应用于选择的板片上”按钮,设置连帽运动服的面料属性为“Knit_Fleece_Terry”。在右侧属性编辑器中设置颜色为“蓝灰色”。

(3) 选择 3D 视窗工具栏中“ (编辑纹理)”工具,在右侧物体窗口中单击“Knit_Fleece_Terry”条目,在 3D 视窗右上角调整阅中调整纹理至合适大小。

7. 成衣展示

(1) 选择 3D 视窗工具栏中“ (提高服装品质)”工具,打开高品质属性编辑器,将服装粒子间距调整为“5”,打开模拟,完成连帽运动服高品质模拟。

(2) 选择菜单“文件→快照→3D 视窗”,输出多角度视图;连帽运动服正、背面模拟图分别如图 6-2-24 、图 6-2-25 所示。



图 6-2-24 连帽运动服正面模拟



图 6-2-25 连帽运动服背面模拟

8. 旋转视频录制

(1) 选择菜单“文件→视频抓取→旋转录制”，打开“3D 服装旋转录像”对话框。

(2) 根据输出精度要求对视频尺寸进行自定义设置，宽度设置为“1080”像素，高度设置为“1920”像素；在选项中，将方向设置为“逆时针方向”、持续时间设置为“10.0”秒，如图 6-2-26 所示。

(3) 点击“录制”按钮，开始旋转视频录制，录制过程中可通过鼠标滚轮进行镜头远近调整；录制结束后，在弹出的“3D 服装旋转录像”窗口中点击“保存”如图 6-2-27 所示。



图 6-2-26 旋转视频录制设置

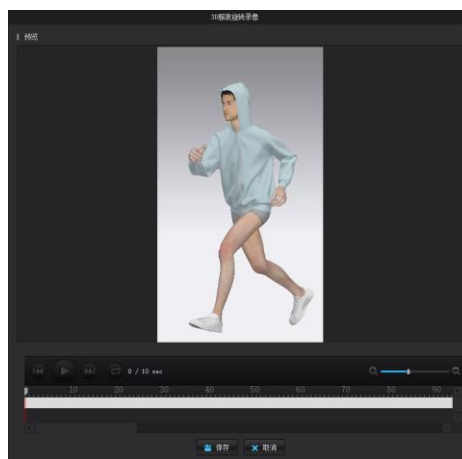


图 6-2-27 旋转视频输出

三、女士晚礼服 2D 制板与 3D 试衣

晚礼服也称夜礼服、晚宴服、舞会服，一般指晚上六点以后，在正式的聚会、仪式、典礼等社交场合穿着的礼仪服装。晚礼服形制起源于欧洲，在十九世纪中期的维多利亚时期，从日礼服中独立出来，形成特有的服装形制。

本例讨论的晚礼服款式如图 6-2-28 所示，无领、短袖，领口开的较宽、较深，不规则的下摆，腰部和袖口部位设有抽褶。其主要结构部位尺寸如表 6-2-3 所示。



图 6-2-28 女士晚礼服款式图


表 6-2-3 女士晚礼服主要部位规格尺寸

单位：cm



部位	号型	胸围	腰围	肩宽	后中长	袖长	袖口
尺寸	160/84A	96	72	38	125	11.5	20



（一）女士晚礼服 2D 制板



1. 女装原型导入

打开富怡服装 CAD 系统 V8.0 设计与放码系统（RP-DGS），通过菜单“文档→打开”或快捷工具栏“（打开）”工具，打开女装上衣原型文件；通过菜单“号型→号型编辑”打开号型规格表，对照表 6-2-3 尺寸表编辑晚礼服尺寸。

2. 晚礼服 2D 制板

(1) 用“ (转省)”工具将后肩省转一半至后袖窿上，用“ (智能笔)”工具重新修正后肩线与后袖窿弧线。

(2) 用“ (智能笔)”工具将原型前、后片侧缝在腰围处各收进“1.5cm”；将前片胸省一半修到前袖窿弧线中；用“ (转省)”工具将前片胸省转移至前侧缝向下“6cm”处。如图 6-2-29 所示。

(3) 用“ (对称)”工具将前后片沿中线对称完整；用“ (智能笔)”工具绘制前后片裙长，然后将前后片的裙摆画出，如图 6-2-30 所示。

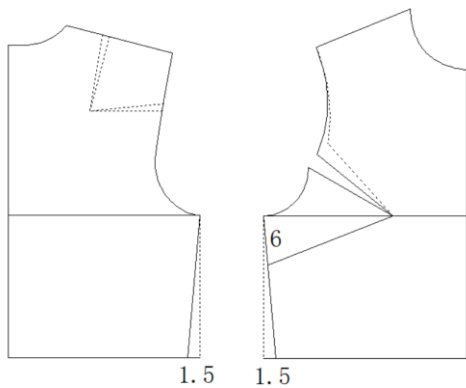


图 6-2-29 晚礼服结构处理 (1)

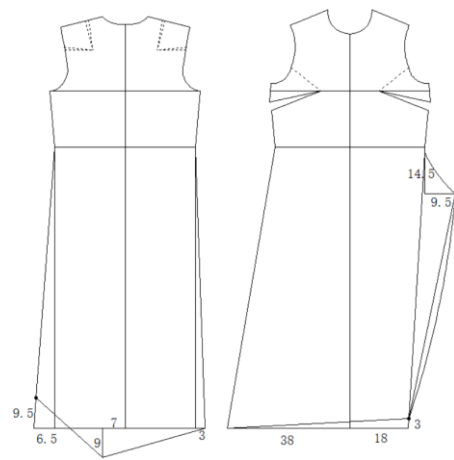



图 6-2-30 晚礼服结构处理 (2)

(4) 用“ (智能笔)”工具将前后片领口修宽、修深；画出前衣片腰部的两个褶；画出后衣片上的两个省；在前、后领围处画出前、后领贴边；在前、后衣身上分别画出前、后袖片，如图 6-2-31 所示。

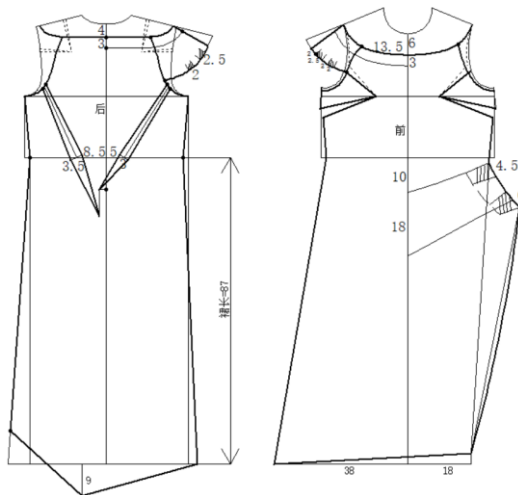







图 6-2-31 晚礼服结构处理 (3)

(5) 用“ (剪断线)”工具和“ (移动)”工具将各裁片分离。

(6) 用“ (剪刀)”工具将各裁片裁剪为纸样裁片，用“ (纸样对称)”工具将后衣片对称完整，用“ (布纹线)”工具调整各裁片布纹方向，完成连帽运动服的 2D 制板，如图 6-2-32 所示。

(7) 通过菜单“文档→输出 ASTM 文件”输出另存为“女士晚礼服.dxf”格式文件，方便与 3D 试衣系统对接。

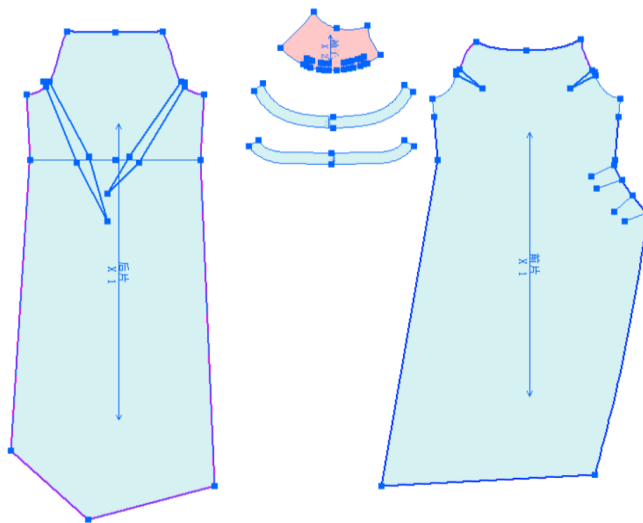


图 6-2-32 女士连衣裙 2D 制板

(二) 女士晚礼服 3D 试衣


1. 人体模特与 2D 板片导入

(1) 打开 CLO 3D 软件系，在图库窗口双击“Avatar”打开模特库，双击“Female_V1”打开一个女模特，双击选择导入该女模特。通过菜单“虚拟模特→虚拟模特编辑器”打开虚拟模特编辑器，按照国标 160/84A 号型对应的女体尺寸对模特主要部位尺寸进行调整，使其符合女士晚礼服试衣的需要。


(2) 通过菜单“文件→导入→DXF(AAMA/ASTM)”导入女士晚礼服文件(女士晚礼服.dxf)，选项中选择打开、板片自动排列、优化所有曲线点。


2. 2D 视窗板片处理


(1) 鼠标单击系统界面右下角“2D”，显示“2D 视窗”，根据 2D 视窗中人体模特剪影，重新安排女士晚礼服的 2D 板片位置。

(2) 选择 2D 视窗工具栏中“（调整板片）”工具，左键单击选中袖片，然后单击右键弹出右键菜单，选择“对称板片”，对称复制另一袖片。

3. 3D 视窗板片安排

(1) 鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，左键单击 3D 视窗工具栏中“[重置 2D 安排位置（全部）]”，按照 2D 视窗中的板片位置重置 3D 视窗中的板片位置，如图 6-2-33 所示。

(2) 按键盘数字键“2”，显示虚拟模特正面视图，运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具依次选择前片、前领等板片，运用定位球将其放置在对应安排位置。

(3) 按键盘数字键“8”，显示虚拟模特背面视图，运用 3D 视窗工具栏中“（选择/移动）”工具依次选择后片、后领贴，运用定位球将其放置在对应安排位置。



(4) 选择 3D 视窗左上角“（显示虚拟模特）”中的“（显示安排点）”，打开虚拟模特安排点，将前后领贴、袖子板片放置在对应安排点，如图 6-2-34 所示。



图 6-2-33 3D 视窗中 2D 板片位置



图 6-2-34 3D 板片安排

4. 省和褶的处理


(1) 选择 2D 视窗工具栏中“ (内部多边形/线)”工具，依次单击省的一边点-省尖点-省的另一边点，按“Enter”键，然后选择调整板片工具单击该省道，单击右键在弹出的菜单中选择“切断”（图 6-2-35），然后选中切下来的省道按“Delete”键删除，如图 6-2-36 所示。用相同的方法处理其他省道。



图 6-2-35 切断省道

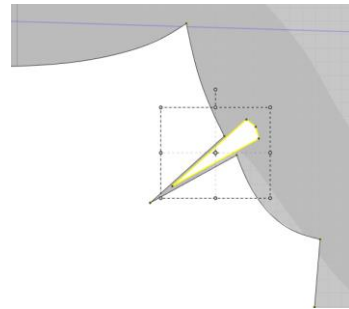






图 6-2-36 删除省

(2) 选择 2D 视窗工具栏中“ (勾勒轮廓)”工具，左键单击选中褶的两边及中线（按下“Shift”键加选），单击右键选择“勾勒为内部图形”；其他褶的处理方法相同。

(3) 选择 2D 视窗工具栏中“ (调整板片)”工具，选中褶的中线，在右侧的属性编辑中设置折叠角度为“0”；其他褶的处理方法相同。

5. 板片缝合设置

(1) 选择 2D 视窗工具栏中“ (自由缝纫)”工具将各个省、褶的两边对应缝合；将女士晚礼服前、后板片的右侧缝缝合，如图 6-2-37 所示。

(2) 选择 2D 视窗工具栏中“ (M: N 自由缝纫)”工具，将女士晚礼服前、后板片的左侧缝缝合，如图 6-2-38 所示。

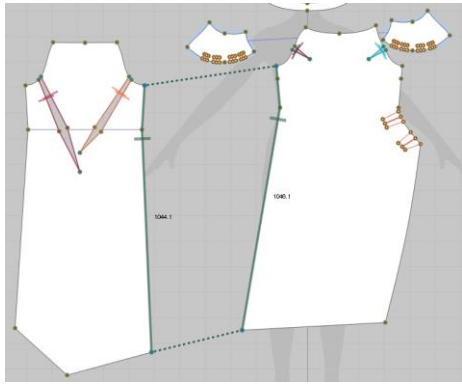


图 6-2-37 省、褶缝合设置

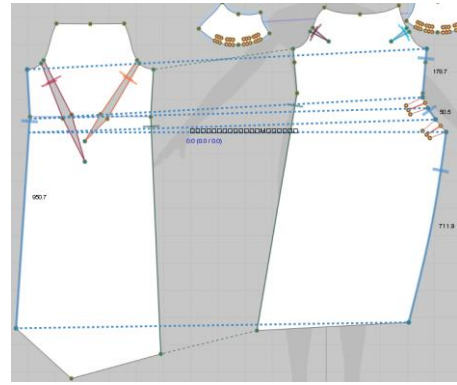



图 6-2-38 侧缝 M: N 缝合设置

(3) 选择 2D 视窗工具栏中“ (自由缝纫)”工具，将袖子板片与衣身板片进行缝合上，如图 6-2-39 所示。

(4) 选择 2D 视窗工具栏中“ (M: N 自由缝纫)”工具，将前、后领对应与衣身对应缝合，如图 6-2-40 所示。

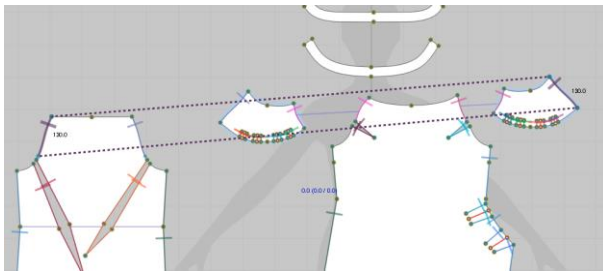


图 6-2-39 衣袖缝合设置

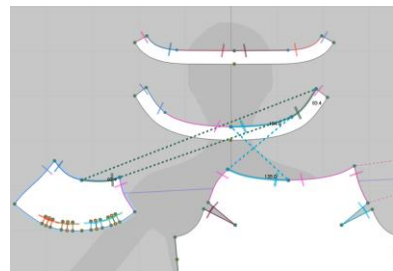




图 6-2-40 衣领缝合设置

6.3D 模拟试穿

(1) 鼠标单击系统界面右下角“3D”，显示 3D 视窗，选择 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具，按“Ctrl+A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“硬化”，将所有板片硬化处理。

(2) 左键单击 3D 视窗工具栏中“ (模拟)”工具，或按下空格键，打开模拟，女士晚礼服根据缝合关系进行模拟试穿，完成硬化试穿效果。


(3) 选择 3D 视窗工具栏中“ (选择/移动)”工具，按“Ctrl+A”选中所有板片，在选中板片上单击鼠标右键弹出右键菜单，选择“解除硬化”。

(4) 左键单击 3D 视窗工具栏中 “ (模拟)” 工具，或按下空格键，完成女士晚礼服的 3D 模拟。


7. 面辅料设置

(1) 在图库窗口双击“Fabric”打开面料库，选中面料库中“Silk_Charmeuse”面料，左键双击添加到物体窗口。

(2) 按“Ctrl+A”全选板片，右侧物体窗口中，在“Silk_Charmeuse”条目上点击“应用于选择的板片上”按钮，设置女士晚礼服的面料属性为“Silk_Charmeuse”。在右侧属性编辑器中设置颜色为“豆沙红色”。

(3) 选择 3D 视窗工具栏中 “ (编辑纹理)” 工具，在右侧物体窗口中单击“Silk_Charmeuse”条目，在 3D 视窗右上角调整阀中调整纹理至合适大小。

8. 成衣展示

(1) 选择 3D 视窗工具栏中 “ (提高服装品质)” 工具，打开高品质属性编辑器，将服装粒子间距调整为“5”，打开模拟，完成女士晚礼服高品质模拟。

(2) 选择菜单“文件→快照→3D 视窗”，输出多角度视图；女士晚礼服正、背面模拟图如图 6-2-41、图 6-2-42 所示。



图 6-2-41 女士晚礼服正面模拟



图 6-2-42 女士晚礼服背面模拟