

# 规格书

## APPROVAL FOR SHEET

公司名称:	东莞市聚璞电子有限公司
产品名称:	JP721 (红色)
产品编号:	
模组方案:	西格玛 6402 键盘方案+海栎创触摸板方案
承认日期:	20240307

FORMAN COMPANY 公司签核		
核准	审核	制作
肖兵	肖兵	曾超劲

CUSTOMER APPROVAL 客户承认	
核准	审核

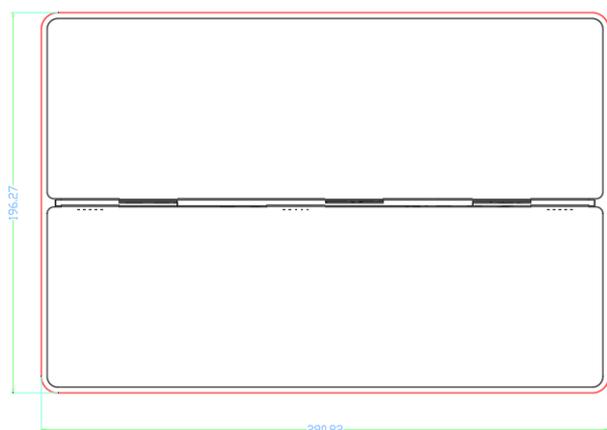
Tel/Fax: 0769-86006959

地址: 东莞市长安镇上沙社区大生工业城四栋 3 楼

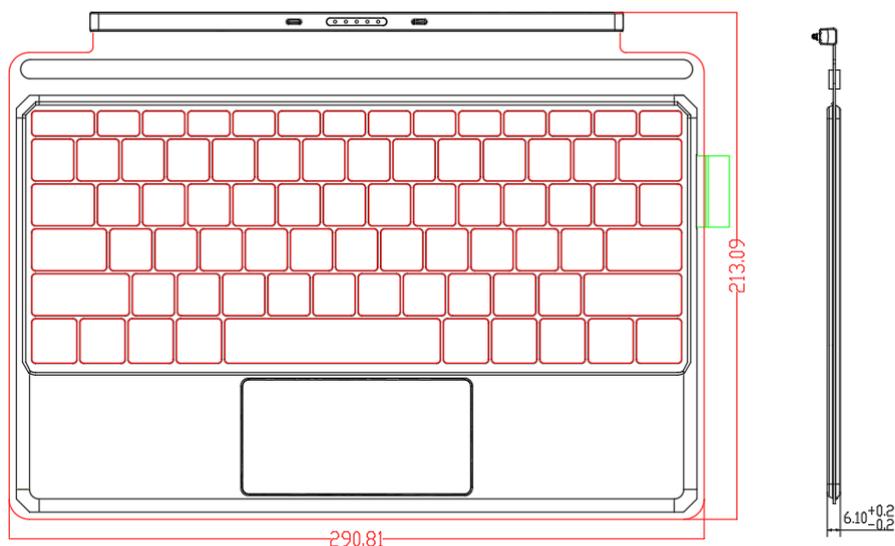
	东莞市聚璞电子有限公司						
	DongGuan JUPU Electronic Co., Ltd					Page 2 of 9	
地址：东莞市长安上沙社区大生工业城四栋 3 楼							
型号	JP721 (红色)	品名	皮套键盘	公司	聚璞电子	版本	A0

## 皮套轮廓图

吸平板外形皮套外形尺寸：290.82\*196.27\*3.2mm



键盘外形皮套外形尺寸：290.81\*223.09\*6.1mm



**主题部件物料：**（根据客户需求定制）

皮套里料：红色阳离子布纹

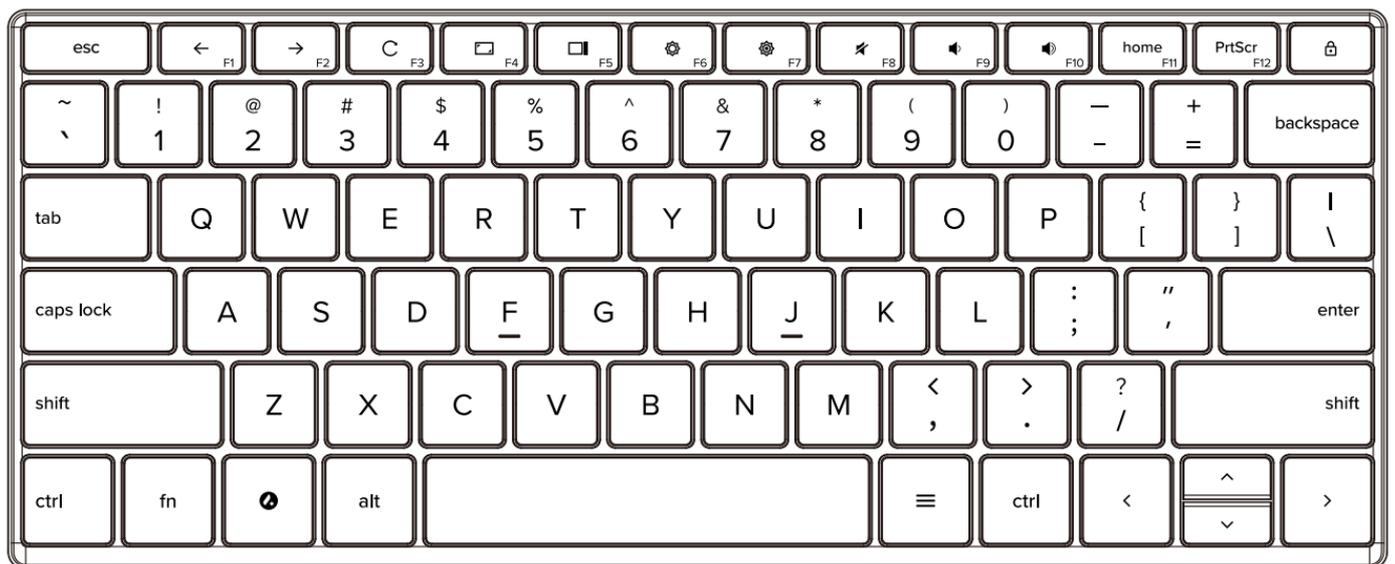
皮套面料：红色阳离子布纹

	东莞市聚璞电子有限公司							
	DongGuan JUPU Electronic Co., Ltd						Page 3 of 9	
地址：东莞市长安上沙社区大生工业城四栋 3 楼								
型号	JP721 (红色)	品名	皮套键盘	公司	聚璞电子	版本	A0	

## 键帽工艺

外发喷油键帽(A8634灰色)

产品丝印图 (丝印可供客户要求更改)



## 键盘规格参数:

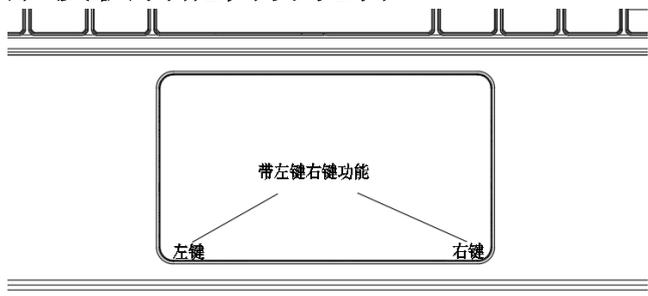
工作电压	5V	工作电流	约12mA
工作时长	根据平板电量	按键力度	50-70g
睡眠电流	<0.42mA	工作温度	-10°C-55°C
按键寿命	300万次敲击	按键数	78键
睡眠	随平板休眠	待机时长	参考平板

		东莞市聚璞电子有限公司					
		DongGuan JUPU Electronic Co., Ltd				Page 4 of 9	
地址：东莞市长安上沙社区大生工业城四栋 3 楼							
型号	JP721（红色）	品名	皮套键盘	公司	聚璞电子	版本	A0

## 操作说明：

1. 打开皮套键盘，将平板pogopin 母座对齐皮套键盘pogopin 公座即可，保护壳皮套吸住平板电脑支撑键盘即可使用。
2. 随平板休眠，后继按任意键唤醒。

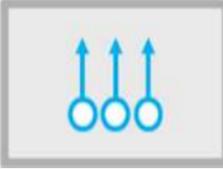
## 触摸板功能简易说明：



地址：东莞市长安上沙社区大生工业城四栋3楼

型号	JP721 (红色)	品名	皮套键盘	公司	聚璞电子	版本	A0
----	------------	----	------	----	------	----	----

### 触摸板按键功能

手势图	Win 系统	手势图	Win 系统
 滑动手指 移动光标	移动光标	 双指垂直/水平移动 滚轮垂直/水平滚动	滚轮垂直/水平滚动
 单手敲击 鼠标左键	鼠标左键	 三指同时向上移动 最近任务窗口	最近任务窗口
 双手敲击 鼠标右键	鼠标右键	 三指同时向下移动 显示桌面	显示桌面
 三手敲击 搜索 (WIN+S)	搜索 (WIN+S)	 三指同时左滑动 活动窗口切换	活动窗口切换
 单击快速双击不松 拖动 左键选中目标拖动	左键选中目标拖动	 三指同时右滑动 活动窗口切换	活动窗口切换
 四指敲击 打开活动中心 (WIN+A)	打开活动中心 (WIN+A)	 两指向外 (向内) 放大 (缩小)	放大 (缩小)

	东莞市聚璞电子有限公司						
	DongGuan JUPU Electronic Co., Ltd					Page 6 of 9	
地址：东莞市长安上沙社区大生工业城四栋3楼							
型号	JP721 (红色)	品名	皮套键盘	公司	聚璞电子	版本	A0

## 皮套键盘检验标准

缺陷分类：

CR (致命缺陷)：有可能造成产品使用者人身及财产安全构成威胁，不符合国家法律法规及地方行业标准之缺陷

MA (严重缺陷)：产品功能受影响或内部机能损坏，且不能达成其使用目的之缺陷

MI (轻微缺陷)：产品外观受轻度损伤但不影响产品使用性能之缺陷

常用代码说明

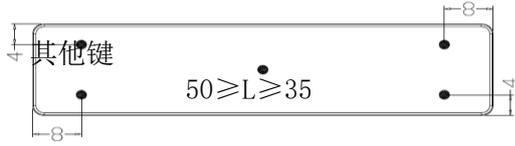
项目名称	数目 (个)	直径 (mm)	深度/高度 (mm)	距离 (mm)	长度 (mm)	宽度 (mm)	面积 (mm <sup>2</sup> )
对应代码	N	Φ	H	DS	L	W	S

序号	检验项目	缺陷描述	缺陷判定				
			CR	MA	MI	允收	
1	皮套鼓泡	A区	$D \leq 1.0$ $N \leq 1$				●
			$D > 1.0$ $N > 1$			●	
		B区	$D \leq 2.0$ $N \leq 1$				●
		C区	$D > 2.0$ $N > 1$			●	
2	皱皮	A区	$L \leq 5mm$ $W \leq 0.1mm$ $N \leq 1$				●
		B区	$L \leq 5mm$ $W \leq 0.2mm$ $N \leq 1$				●
		C区					●
3	纹理	皮套纹理需与样板一致，无明显偏差					●
		皮套纹理与样板有明显偏差				●	
4	皮料毛边	A区	不可有				●
		B区C区	$W \leq 0.2mm$				●
5	皮料贴合	皮套键盘面料里料用手大拇指推搓5次有与组件贴皮不到位现象				●	
		皮套键盘边缘用拇指来回翻转5次有开胶现象				●	
6	破皮	A区	不允许				●
		B区	不允许				●
		C区	底面 $\leq 2mm$ 数量 $\leq 1$ 个				●
7	色差	使用色差仪与标准色板对比 $\Delta E \leq 2.0$ ，超出按上下限度样板					●
8	LOGO	LOGO 整体偏离位置 $\leq 1mm$ 可接受					●
9	变形	扭曲变形不允许				●	
		长方向变形 $\leq 1.0mm$ 可接收，宽方向变形 $\leq 0.5mm$ 可接收					●
10	包装检验	配件齐全，无漏装；包装无破损、脏污；包装方式和包装 SOP 相符				●	
		装箱数量与要求相符，不可出现少数不良；要求产品装进内外箱松紧度适中，装箱后剩余空间不会造成成品晃动损伤；外标示清晰正确				●	

## 键盘按键检验

位置	缺陷内容/检验方法	标准	缺陷判定
----	-----------	----	------

	东莞市聚璞电子有限公司						
	DongGuan JUPU Electronic Co., Ltd					Page 7 of 9	
地址：东莞市长安上沙社区大生工业城四栋 3 楼							
型号	JP721 (红色)	品名	皮套键盘	公司	聚璞电子	版本	A0

			CR	MA	MI	允收
键盘按键	轻按不显 ( $\geq 80g$ 力按压按键)	按键无电性		●		
	灵敏度高 ( $\leq 20g$ 力按压按键)	不可有电性		●		
	连显	按一次不可连显几个字符		●		
	功能 (按动标注位置)	如图标注位置处功能正常 (单位 mm), 		●		
	卡键 (手点触按键)	按键不可有卡键、死键		●		

## 可靠性试验参数

### 振动测试

试验方法	标准要求	测试频率	
		开发测试	量产测试
测试设备：振动测试仪 测试方法：将试验样品固定在振动测试仪上，振动频率为 230RPM，振幅为 25.4mm，振动方式为往复式，运动轨迹呈椭圆形，振动 30 分钟。	外箱无破裂、无严重变形、箱内产品无变形、裂开等现象，能实现其功能为合格	每单测试一箱	每 20000pcs 来料测试 1PCS

### 耐酒精测试

试验方法	标准要求	测试频率	
		开发测试	量产测试
测试设备：耐磨测试仪 无尘布 酒精 (95%以上) 测试方法：用折叠成 8 层的白色棉质软布(或脂棉)包裹测试擦头，并沾少量的 95%乙醇，施加 500g 砝码，以 40~60 次/分钟的频率摩擦	表面光油 (UV)	1000 次 $\leq$ 耐磨次数不能见底色	每单测试 2PCS 每批来料测试 1PCS
	表面普通油漆 (丝印)	100 次 $<$ 耐磨次数不能见底色	每单测试 2PCS 每批来料测试 1PCS
	表面橡胶油处理	100 次 $<$ 耐磨次数不能见底色	每单测试 2PCS 每批来料测试 1PCS

### 盐雾测试

试验方法	标准要求	测试频率	
		开发测试	量产测试

	东莞市聚璞电子有限公司						
	DongGuan JUPU Electronic Co., Ltd					Page 8 of 9	
地址：东莞市长安上沙社区大生工业城四栋 3 楼							
型号	JP721 (红色)	品名	皮套键盘	公司	聚璞电子	版本	A0

测试设备：盐雾测试机 测试方法： 把样品放入试验条件为氯化钠浓度为 5%、室内温度 25℃、压力桶温度 50℃、盐水桶温度 35℃、气压 120kap、喷雾量为 2ml/H 的盐雾试验机内进行连续 12H 的中性喷雾试验	12H 后样品轻微腐蚀和生锈，缺陷面积 0.25%覆盖层无腐蚀所致发暗为合格，	每单测试 3PCS	每月每款式测试 1PCS
--	---	--------------	-----------------

#### 高温高湿储存测试

试验方法	标准要求	测试频率	
		开发测试	量产测试
测试设备：恒温恒湿箱 测试方法：高温：65° C±2° C / 90%±5%RH / 24H 取出，在 25° C±5° C 环境中放置 2H	回温 2H 后，样品外观应无明显变形、起泡、破裂等外观不良现象轻微变色 $\Delta E \leq 1.0$ ，能实现其功能为合格	每单测试 2PCS	每月每款式测试 1PCS

#### 低温储存测试

试验方法	标准要求	测试频率	
		开发测试	量产测试
测试设备：恒温恒湿箱 测试方法：低温：-20±5° C / 24H 取出，在 25° C±5° C 环境中放置 2H	回温 2H 后，样品外观应无明显变形、起泡、破裂等外观不良现象轻微变色 $\Delta E \leq 1.0$ ，能实现其功能为合格	每单测试 2PCS	每月每款式测试 1PCS

附着力测试试验方法	标准要求	测试频率	
		开发测试	量产测试
测试设备：3M 胶带 测试方法：用 3M600 胶带粘紧丝印或喷油部位，同一位置垂直平面（90°）用力撕起 3 次	不可有褪色或脱落现象	每单测试 2PCS	每批来料测试 1PCS
键盘寿命打击测试试验方法	标准要求	测试频率	
测试设备：键盘打击寿命试验机 曲线克重测试仪 测试方法：将样品固定在键盘打击寿命试验机上，打击频率为 4±1 次/秒，动作力 200g±20g，行程范围 10mm，全程测试次数 300 万次后，用曲线测试仪测试按键曲线和按键克重	1. 曲线试验机测试出来的 F1 荷重降幅不能超过 30%，确保手感良好。 2. 测试后，按键按压及回弹顺畅，按压按键能正常导通。	开发测试	量产测试
		每单测试 2PCS	每 20000pcs 来料测试 1PCS

## 产品外观特定标准

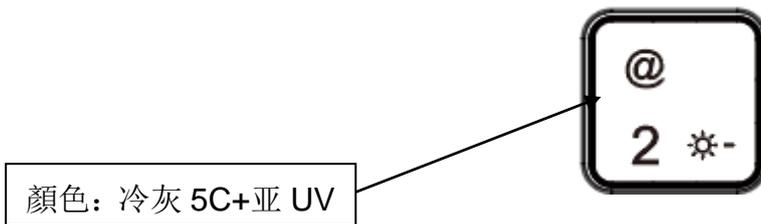
### 按键避空间隙

键帽与面壳避空间隙按压状态： $\leq 1.4\text{mm}$ ；键帽弹起状态间隙：目测 $\leq 1.6\text{mm}$   
如下图所示：

	东莞市聚璞电子有限公司						
	DongGuan JUPU Electronic Co., Ltd						Page 9 of 9
地址：东莞市长安上沙社区大生工业城四栋 3 楼							
型号	JP721 (红色)	品名	皮套键盘	公司	聚璞电子	版本	A0



### 键帽丝印工艺外观描述 (颜色可供客户要求更改)

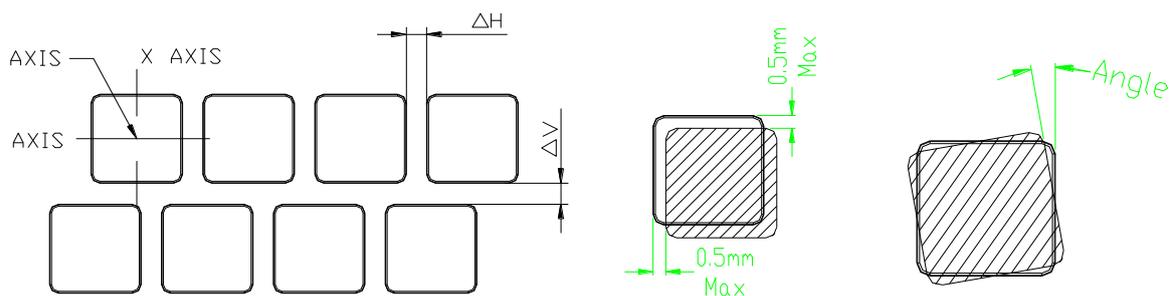


- 特别提示：
- 1、键帽喷油的品质要求按我司的通用标准为准
  - 2、其他品质标准以我司通用标准为准

### 键帽压力

最小100GF施力于特定键帽的某个角落或侧边

### 键帽间距及排列



	东莞市聚璞电子有限公司						
	DongGuan JUPU Electronic Co., Ltd						Page 10 of 9
地址：东莞市长安上沙社区大生工业城四栋 3 楼							
型号	JP721 (红色)	品名	皮套键盘	公司	聚璞电子	版本	A0

列与列间距：1.2mm-3.3mm

行与行间距：1.2mm-3.3mm

键帽间距(标准键帽)： $\Delta H (\Delta V) \pm 0.2 \text{ mm}$

相邻键帽高低差最大0.4MM

键帽倾斜度最大20度

键帽X.Y方向动作：.X方向与Y方向的振幅均应小于等于0.35MM

### 运输贮存条件：

应当保持温度为15℃~50℃适宜，不宜温度过高或者过底，过高容易皮料开口。

### 产品包材：

中性包装（泡棉袋, 白色, 340\*285\*0.8mm, 窄边285mm开口）。