影 星

STAR SCREEN™

银幕产品说明书

Screen Product Manual







芜湖影星巨幕有限公司

Wuhu Star Huge Screen Co.,Ltd

企 业 简 介

影星银幕公司由芜湖影星巨幕有限公司、安徽影星银幕有限责任公司两家公司组成，是集产品研发、生产、销售和工程服务于一体的专业银幕设备生产企业。公司总注册资金1.1亿元，总占地约10.6万平方米，总建筑面积7.2万平方米，拥有十二条大型银幕生产线，最大可一次性制作**100m×25m**的涂层银幕，年产量可达70万平方米，在国内占有70%的市场份额，各项技术指标均处行业第一。

公司共有职工约220人，其中大专以上学历科技人员65人。公司与中国电影科学技术研究所、秦皇岛视听机械研究所两家国家级的研究所合作成立了“银幕技术研发中心”，中心分别设在安徽影星银幕有限责任公司和芜湖影星巨幕有限公司，内设专业的光学、声学、电气、化工等实验及检测室，对银幕标准中的技术指标进行检测、控制。

影星公司作为电影行业银幕及相关幕架设备研发生产的主导企业，公司积极地参与了银幕行业的标准化建设，现已参与起草了包括GB/T13982-2011《反射和透射放映银幕》在内的**8项国家标准和35项行业标准**，极大的促进了国内电影银幕市场的标准化与规范化。公司拥有**3项发明专利，47项实用新型专利，5项外观专利**和多项科研成果，其中先后两次荣获由国家新闻出版广电总局科技委电影专业委员会颁发的电影技术应用二等奖（一等奖空缺）。

正因为公司一直致力于标准化研究和技术创新，公司的六大类产品无论是市场占有率，还是技术指标均处于全国第一：**电影银幕、影院银幕架、农村流动银幕、电动卷筒银幕、吊挂幕、消除激光散斑的振动银幕架系统。**

“影星”品牌的知名度也享誉国内外。公司拥有**2件美国注册商标，7件国内注册商标**，其中“**影星**”注册商标于2014年9月被国家工商行政管理总局商标评审委员会认定为“**中国驰名商标**”。2017年4月出版的国际电影期刊*Film Journal*上，影星的LOGO也排在世界同行业**第一位**。



芜湖影星巨幕有限公司鸟瞰图

公司坚持贯彻“造精品银幕、创国际品牌”的质量方针，先后通过了ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证和OHSAS18001职业健康安全管理体系认证，提高了企业的整体素质和管理水平，产品质量的控制水平也显著提高。

未来十年，影星将继续以技术研发为核心，产品质量为基础，做大做强银幕类产品，成为产品结构合理，技术领先，管理高效的国际专业化产业集团。

一、技术指标

银幕是影像制作和放映过程的最后输出端，也是观众视觉感受的起始端，高品质的银幕能把图像信息损失很小的画面传递给观众。

银幕主要的技术指标为(本公司产品指标见影星银幕产品技术参数表)：

1、亮度系数（JB/T 6839-2002）

反射放映银幕亮度系数β是在相同的照明条件下，在5°观看角上的银幕的反射亮度与理想漫反射表面反射亮度之比值。

2、有效散射角2α（JB/T 6839-2002）

反射放映银幕有效散射角2α是银幕反射亮度以5°观看角的亮度值为基准、其亮度下降不大于50%的最大水平观看角α的两倍，该角度的度量以银幕法线为基准，法线一侧为α，两侧为2α。

3、偏振比(GB/T 13982-2011 5.24)

3D银幕的直线偏振比应不小于150：1。

4、反射光的颜色（GB/T 13982-2011 5.5）

银幕表面要求彩色还原性良好，即反射光与入射光的颜色色度应一致。

5、幕面解像力（锐度）（GB/T13982 -2011 5.6）

用于放映电影的银幕应具有满足80线对/mm以上的放映解像力。

6、声衰减（GB/T 13982-2011 5.4）

凡打孔银幕由于扬声器位于银幕后面而引起的声衰减，要求8KHz和12.5KHz的声衰减与500Hz的声衰减之差，分别不大于4dB和6dB。

7、反射银幕材质和涂层均匀性(GB/T 13982-2011 5.7)

银幕全幅面材质和涂层应均匀，以保证幕面不同部位在相同照明条件下的反射亮度趋向一致。

8、银幕接缝(GB/T 13982-2011 6.9)

银幕接缝平整，国家标准规定在距离银幕4m处观看应看不出银幕上的接缝，本公司企业标准规定距银幕3m处看不出银幕上的接缝。

9、阻燃指标（GB/T 13982-2011 5.22）

本公司银幕经国家相关权威部门检验，阻燃指标已达到B1级，符合国家标准。

10、其他技术要求

本公司银幕产品具有阻燃、耐寒、防霉等特性，且接缝平整、涂层均匀、光学指标可控，在距银幕四米远处，银幕接缝肉眼不可见。

二、银幕的分类和适用范围

1、金属银幕

适用于偏振光的3D电影放映，偏振光还原性非常好，同时也适用于其他播放模式的3D电影，可提高画面亮度。银幕亮度系数β=1.6～3.0，有效散射角2α=60°～39°，我公司正不断研发新技术、新工艺，将不断推出各类低增益、大散射角的金属银幕，以满足激光放映设备的需要。

2、数字幕

适用普通电影、滤色3D或主动式3D电影，不适合偏振光3D，银幕亮度系数β=1.2～2.0，有效散射角2α=120°～50°；图像清晰，色彩还原较好，银幕有一定的增益，能提高画面的亮度，是2D电影的最好产品。

3、HQ漫反射幕

适用于各类固定放映场所，是在漫反射银幕中品质最好的一种，亮度系数β=0.9～1，有效散射角2α≥160°，色彩特性好、图像清晰，对比度适中，是对色彩还原度要求高的场所首选之幕。

三、银幕技术参数及尺寸

1、影星银幕产品品种、技术参数（可供选择）

类别	银幕名称	亮度系数 β ±0.1	有效散射角 2α	色温差 5400K	穿孔幕声衰减及穿孔率	解像力	其它指标及特性	主要适用范围
金属银幕	金属银幕	1.6～2.5	60°～45°	+140K	8KHz<3dB 12.5KHz<6dB 穿孔孔径 φ1.2或φ0.8 银幕穿孔率>5%	80线对/mm以上	偏振比大于150:1 在3米远处看不到接缝	激光3D放映设备 3D电影、普通电影
	金属银幕（高亮）	2.5～3	45°～39°	+140K				偏振光立体电影
	金属投影幕	2.5～4	45°～30°	+140K				投影
漫反射银幕型	HQ漫反射银幕	0.95～1	>160°	±30K			在3米远处看不到接缝	普通电影
数字银幕	数字银幕	1.2～1.4	120°～100°	+90K			在3米远处看不到接缝	数字电影 对增益要求较高的场合
	数字银幕	1.4～1.6	100°～80°	+90K				数字电影 对增益要求较高的场合
	数字银幕	1.6～1.8	80°～65°	+90K				对增益要求更高的场合
	数字银幕	1.8～2.0	65°～50°	+90K				对增益要求更高的场合

注：用户可以根据需要选用不同β、2α范围的产品。

2、银幕有效画面尺寸确定时注意事项及客户须知

各类银幕有效画面尺寸（LxH），（四周硬边宽另加6cm）；具体有效画面尺寸需根据放映制式、镜头或银幕架尺寸等条件，由需方专业人员进行计算确定，反包安装方式的银幕边到边尺寸需大于绷幕管每边10cm（水平方向按弧长计算）。

（1）注意事项：

①反包银幕有效画面宽度边离侧墙最小距离宜为50～100mm，平面安装银幕有效画面宽度边离侧墙最小距离宜不大于300mm。

②反包银幕有效画面高度边离天花最小距离宜不小于100mm；振动银幕有效画面高度边离天花最小距离宜不小于200mm；电动银幕有效画面高度边离天花最小距离宜不小于300mm。

③银幕的下视点与地面距离一般为：0.2m-1.5m:

（2）客户须知：

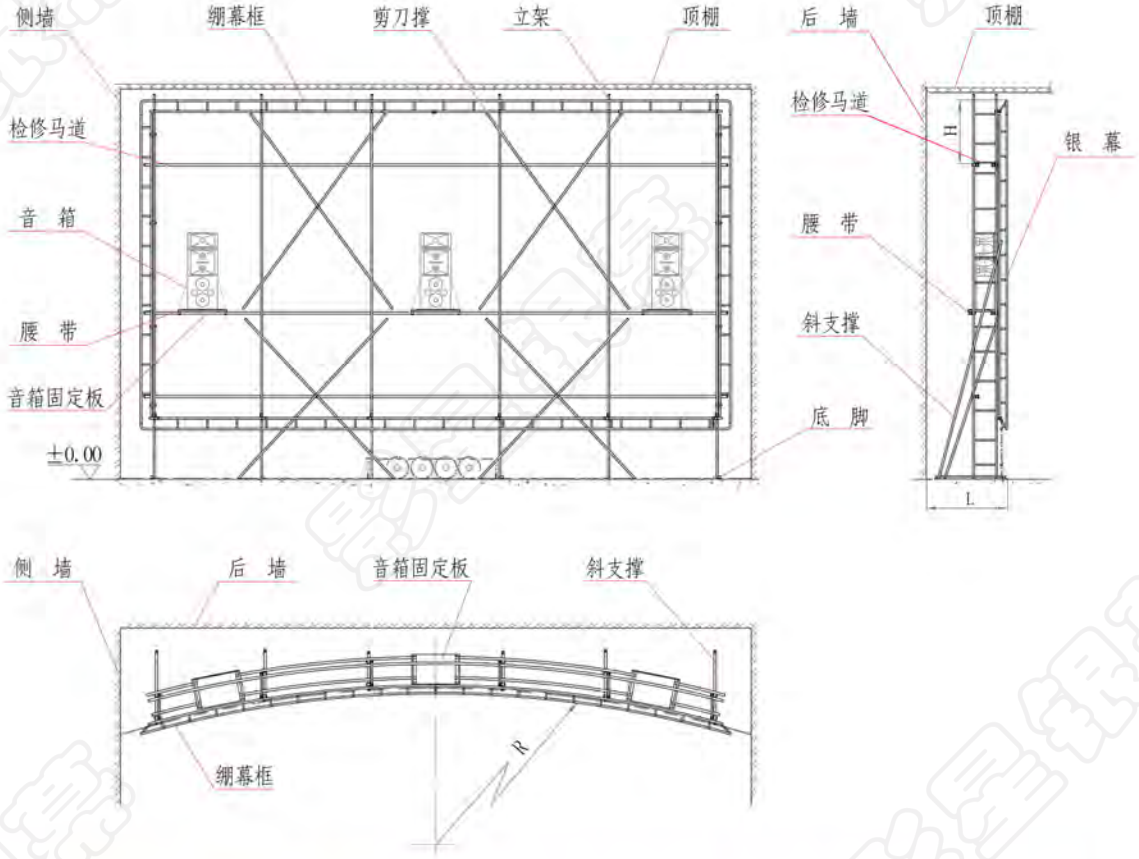
①本公司最大一次性涂层银幕尺寸为100m(L)x25m(H)。

②特殊规格银幕定货，供需双方可协商解决。

四、银幕架产品

我公司生产的银幕架符合JB/T 11849-2018《影院用银幕架系统》机械行业标准。其中反包银幕架为我公司银幕架系统的推广产品，根据现场环境和工艺设计，分别有四立柱、六立柱、八立柱及十立柱银幕架。

其产品特点如下：银幕架均采用标准化模块化设计，安装快捷方便，结构强度高，现场无需电焊，所有金属构件均作黑色电泳处理，防腐防锈。幕架小件为标准箱包装，部件为热塑膜包装，保证产品表面质量，备货运输便捷。可选装电动黑边或消除激光散斑振动装置，所有电气均采用低压回路控制，并可与中控系统或TMS系统连接。



五、管式包装银幕的安装方法及装箱单

1、装箱单

序号	名称	数量	用途
1	银幕及内外包装管	1 套	保护银幕
2	φ4 尼龙绷幕绳 (破断强度<200kg)	银幕周长的 2 倍	张挂用
3	尼龙搭扣挂钩(破断强度<60kg)	银幕上边长 5 只/米	银幕卷上边固定用
4	银幕产品说明书	1 本	
5	合格证	1 份	

2、安装方法

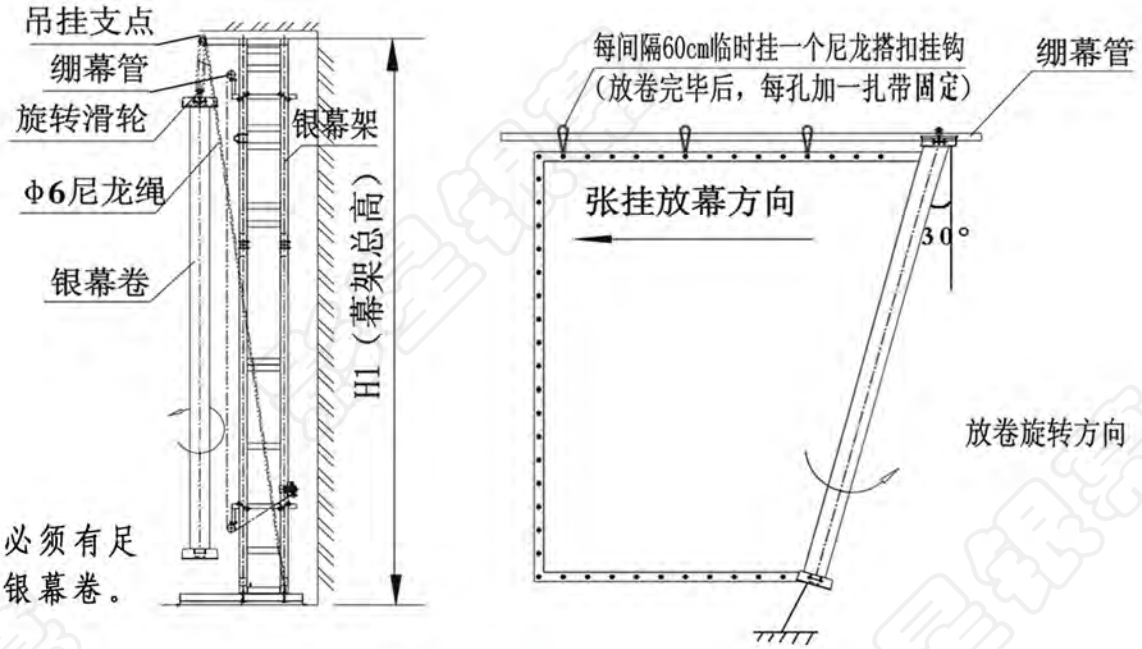
（1）银幕安装前必须清理现场，保证安装环境清洁，具备银幕安装条件；

（2）打开包装管端盖，**注意开盖标识及起吊端标识，**将银幕从包装筒内缓慢抽出银幕抽出过程中，**务必注意不要让银幕磕碰到包装管管口**；

（3）在银幕架一侧上方，设置一可承受银幕重量的起吊点，采用安全可靠的方式将银幕卷起吊端起吊至银幕架的上端，使银幕卷悬挂在银幕架的一侧，并保持银幕卷下端向展开银幕的方向倾斜约30°；

（4）拆开银幕卷外的保护覆膜，转动银幕卷将银幕沿水平方向缓慢展开，并在展开过程中保证银幕上下两侧展开程度一致；每展开60cm，可用尼龙挂钩作一个临时固定点将银幕固定于银幕架绷幕管上，直到银幕全部展开，再用尼龙挂钩将银幕上沿的每个穿绳孔固定于银幕架上端，同时将银幕上沿理平。

（5）绷幕绳应先从银幕中间向两侧作银幕上下沿绷紧，之后再由左右两侧自上而下收紧绷紧绳，使银幕幕面平整，减少银幕中央区域鼓肚。



注：银幕架必须有足够强度起吊银幕卷。

金属银幕安装示意图

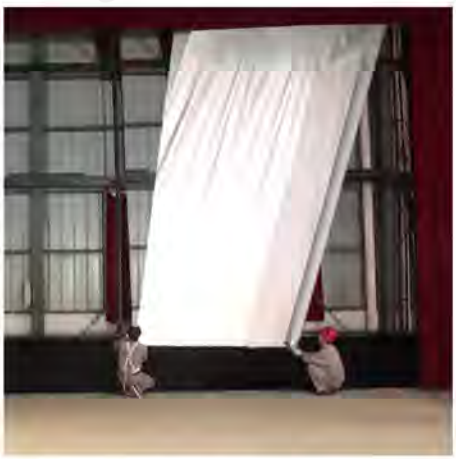




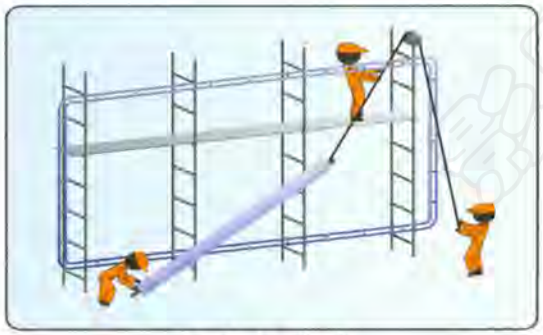
（1）取出银幕卷及绷幕绳



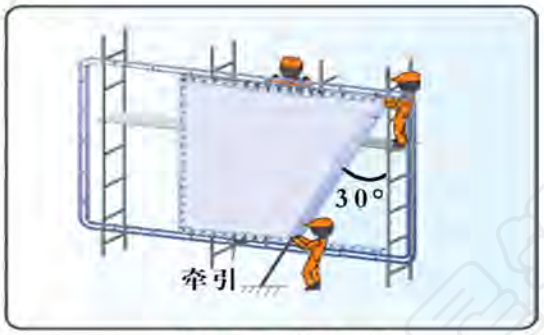
（2）起吊银幕卷



（3）展开银幕



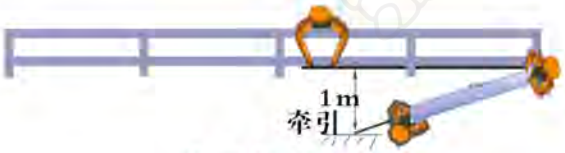
起吊银幕卷
（可用安全可靠的方式进行起吊）



展开银幕正视



绷银幕绳



展开银幕俯视

银幕安装方法详见公司网址：
www.yingxing.net

注：（1）银幕卷下端向展开银幕的方向倾斜约30°，使银幕卷各层银幕间增加一定的摩擦力，令未展开的银幕不易向下脱落。

（2）银幕卷下端离开银幕架1m，方便银幕卷展开。

（3）绷银幕绳时由中间开始先绷上下两侧，中间部分每根绷幕绳拉力大约为5kg，之后再向左右两边逐渐过渡约为2kg，可减少圆弧幕中部凸起，最后再将左右两侧自上而下绷紧，两侧每根绷幕绳拉力为0.5-1kg左右。

六、箱式包装银幕的安装方法及装箱单

1、装箱单

序号	名称	数量
1	银幕及包装箱	1套
2	Φ4尼龙绷幕绳（破断强度<200kg）	银幕周长的2倍
3	尼龙搭扣挂钩（破断强度<60kg）	银幕上边长5只/米
4	银幕产品说明书	1本
5	合格证	1份

2、安装方法

漫反射银幕、数字银幕一般均可采用纸箱包装，当银幕超过100m²时一般采用管式包装，纸箱包装安装方法如下：

（1）银幕开箱前必须先清理场地，安装时需戴棉质手套，防止污染和损坏幕面。张挂时环境温度需为15～30℃。

（2）当银幕高度在6m以下时，银幕上沿每2m以内用起吊绳作一个起吊点，令银幕均匀受力起吊。当银幕高度高于6m时，需在银幕的上沿固定一根钢管辅助进行起吊。起吊前需认清银幕的正反面（**银幕标签有指示**）；

（3）当银幕起吊到需要的高度后，用短绳（或公司提供的尼龙挂钩）每米固定一个临时固定点，调整好银幕的中心位置后从中间向两边进行固定，可用足够强度的绷幕绳进行绕穿（也可用本公司提供的尼龙挂钩进行固定），

（4）当银幕的上沿完成固定，之后穿好银幕左右两侧的绷幕绳，但暂不收紧，待银幕下沿穿好绷幕绳并将银幕基本拉平后，再将左右的绷幕绳适当收紧。

绷幕绳收紧的原则如下：

银幕的下沿自中间向左右两侧收紧，每孔收紧力在1～2kg时即可（弧形幕下沿应整理平，收紧力达到0.5～1kg即可），左右银幕边自上而下收紧，每孔收紧力0.5～1kg即可，弧形幕左右收紧力不能过大，达到0.2～1kg即可，否则银幕中部易出现“鼓肚”现象（即银幕中心向外突出，“鼓肚”在1/60范围内可接受）。

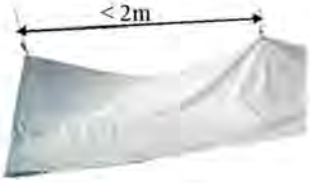
（5）箱式包装银幕安装图解：



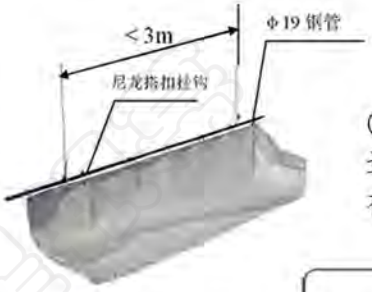
①拆箱，打开包装前应保证现场清洁，环境温度在15～30° C，检查外包装是否完好，开箱后取出银幕，并检查内包装是否完好，收集好说明书及合格证。



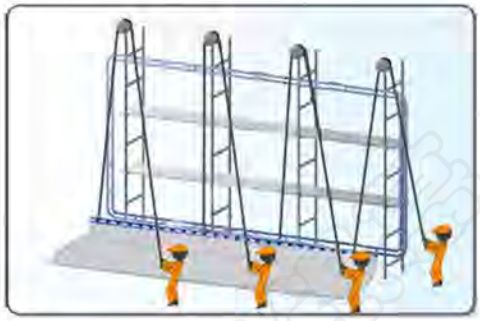
②打开银幕，带上干净的棉质手套在银幕架的正下方延宽度方向打开银幕，用包装膜垫在银幕下方防止污染，在打开银幕前需检查地面是否清洁，避免刮坏银幕。

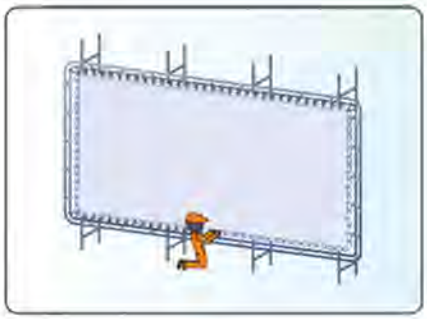


③起吊银幕1，高度在6m及6m以下的银幕可直接用起吊绳进行垂直起吊，注意起吊绳之间的间距不能大于2m。



④起吊银幕2，高度在6m以上的银幕在垂直起吊时，应在上边加Φ19的钢管作为辅助起吊，以避免银幕的损坏。（银幕在银幕架上的固定请参照安装方法第五条）





注：

1、银幕每平方米重约0.6Kg；

2、银幕的硬边环孔允许受力为15Kg/个，破断拉力为60kg/个；

3、银幕起吊的时候注意吊点的数量和承载重量，避免不必要的损坏。

七、消除摩尔纹

摩尔纹的产生原因：数字放映机是通过DMD芯片成像，像素纵横排列固定，当放大倍数在一定范围内时，像素间的间距同银幕透声孔排列间距相近，形成两个频率相接近的等幅正弦波叠加，而形成的光的干涉。

可以采用以下方法消除：1、挪动机位；2、改变镜头变焦比；3、局部虚化；4、改变透声孔间距。

八、注意事项

1、银幕安装前不得随意打开银幕包装，打开后需严格按照箱式或筒式包装的安装方法进行安装，才能保证银幕不被损坏。

2、安装现场必须保持清洁，环境温度宜为15～30° C。

3、若现场环境温度偏低，收紧绷幕绳后，银幕仍未达到完全平整，可放置一段时间，待环境温度达到20° C以上后，再次收紧绷幕绳以消除折皱。

4、银幕在安装时需戴棉质手套，务必注意不能触摸银幕涂层表面。进行张挂操作时严防人体和异物碰擦银幕幕面，避免银幕幕面受到不可修复的损伤。

5、从外包装管内取出银幕卷时，不得碰擦外包装管四周管壁，以防损伤银幕。

6、起吊展开银幕时应将银幕卷悬空，不得倚靠银幕架上，展开速度不可过快。

九、维护

1、银幕张挂部位，距离墙体30cm以上，防止潮湿浸入幕面。银幕正常寿命为5年，若因潮湿和污染银幕使亮度降低到出厂值的0.7倍时需及时进行银幕更换。

2、银幕周围不得放置容易碰伤幕面的物品，更不可用手或器具直接碰擦幕面。幕面容易受损受污，不放映时可用防尘幕遮挡幕面。任何情况下，银幕都不可使用含有漂白粉或其他化学成分的溶剂进行擦拭或清洗。

3、观众厅内应保持清洁，干燥通风。银幕一般应在运抵现场两个月内安装完毕。

序号	基本环境条件		额定值	
	项目	单位	运输	储存
1	高温	℃	+40	+40
2	低温	℃	-25	+5
3	相对湿度（25℃）	%	95	75
4	跌落 自由跌落高度	mm	250	

银幕包装应小心轻放，避免损坏。银幕运输、储存的基本环境应符合本产品标准（GB/T 13982-2011）规定，见左表。

十、售后服务

1、凡是我公司银幕产品均满足国家标准GB/T13982-2011《反射和透射放映银幕》，不合格品公司一律召回。

2、银幕在出厂前称为产品；发运、安装过程中称为商品；安装完毕通过验收后称为设备。公司承诺产品、商品出现损坏或质量问题时，一律执行先召回后追溯的服务。

3、我公司执行安装服务时，将按照相关标准及要求进行银幕架或银幕的安装。并向客户提供相应产品技术资料；针对银幕产品的尺寸控制、光学指标等数据，及时向客户做好解释沟通。



芜湖影星巨幕有限公司

Wuhu Star Huge Screen Co.,Ltd

公司地址：安徽省芜湖市鸠江经济开发区龙江路68号

电话：（0553）5311888 、5312888 、5311819

传真：0553-5311999

邮箱：whyxym@yingxing.net

网址：http://www.yingxing.net