

一、项目概况

1. 项目名称：上海大歌剧院开办项目窗帘系统采购项目

2. 项目概况：上海大歌剧院项目位于浦东新区世博后滩西片区 C02-01 地块，世博大道以东、规划路以南、博成路以西、国展路以北，项目总建筑面积 146338 m²，包括 2000 座大歌剧厅、1200 座的中歌剧厅、1000 座的小歌剧厅。主要遮阳区域为：办公区、5 层会客厅、西立面大堂、排练厅、化妆间等。

3. 遮阳系统采购范围及对应遮阳系统产品形式：

- 1. 标准办公区、公共空间：单层电动透光卷帘(开孔率 2%)
- 2. 领导办公区：双层电动卷帘（100%遮光+2%开孔率）
- 3. 5 层会客厅：双层超高电动卷帘（100%遮光+3%开孔率）
- 4. 健身房、金工车间等：单层手动透光卷帘（2%开孔率）
- 5. 报告厅入口：手动静音轨道+遮光布艺帘
- 6. 服务台：单层手动透光卷帘（2%开孔率）
- 7. 办公区室内隔断：手动 25mm 铝合金百叶帘
- 8. 大堂西立面：定制分段式遮阳卷帘系统（5%开孔率）

上述遮阳系统应是目前市场上的主流产品：系统成熟、稳定，同时具备良好的吸音和节能特性，满足国家公共建筑的防火要求。产品及主要部件均为优质设备，并提供备件供应，售后服务专业、完善且响应迅速；投标人需考虑现场实际交付情况，供应并完成各遮阳系统的安装、调试、培训工作。具体应用区域，参考后附图纸。

4. 项目地址：采购人指定地点。

5. 交货期：自合同正式签订之日起 120 日内交付使用。

二、采购清单

1. 需求清单

序号	项目名称	项目特征	工作内容	单位	工程量	应用区域	备注
1	标准电动卷帘 2%开孔	1. 供应及安装窗帘系统：包括电机、面料、卷轴、控制组件、安装支架等详见图纸 2. 招标文件和技术规格说明书，满足施工要求，报价应全部包含在综合单价内	1. 供应及安装 2. 调试	m2	3550	标准办公区	

1)	吸音面料	1. 专业吸音面料，约 2%开孔，玻纤材质(玻纤成份 $\geq 30\%$)，降噪系数 NRC 值 ≥ 0.55 2. 防火等级 B1 级	1. 供应及安装	m2	3550	标准办公区	
2)	85 管卷帘系统 (含导向组件)	1. $\phi 85\text{mm}$ 卷管；安装码为钢板材质； 2. Q235-A 板材为 4mm，表面粉末喷涂处理； 3. 导向系统黄铜底座，整体光洁美观、导向钢丝材质为 304 不锈钢，钢丝直径 3mm，与底杆适配， 4. 保证卷帘系统稳定运行整体性能成熟稳定，机械耐久性 3 级，使用寿命超 15 年	1. 供应及安装 2. 调试	套	428	标准办公区	
3)	静音电机	1. 卷帘静音电机，扭矩 $>6\text{Nm}$ ，噪音小于 40 分贝，运行静谧 2. 提供五年质保	1. 供应及安装 2. 调试	套	428	标准办公区	
4)	控制系统	1. 具备无线遥控功能，可与墙面开关系统联动，信号高穿透性，可实现中间预设定位功能 2. 施工要求：保证底杆齐平性	1. 安装 2. 调试	套	428	标准办公区	
5)	墙面无线开关	1. 标准 86 式无线墙面开关 2. 具备无线控制功能	1. 供应及安装 2. 调试	套	97	标准办公区	
2	双层标准电动卷帘 2%开孔 +100%遮光	1. 供应及安装双层窗帘系统：包括电机、面料、卷轴、控制组件、安装支架等 2. 详见图纸、招标文件和技术规格说明书，满足施工要求，报价应全部包含在综合单价内	1. 供应及安装 2. 调试	m2	510	领导办公区	
1)	吸音面料	1. 专业吸音面料，约 2%开孔，玻纤材质(玻纤成份 $\geq 30\%$)，降噪系数 NRC 值 ≥ 0.55 2. 防火等级 B1 级	1. 供应及安装	m2	255	领导办公区	
2)	遮光面料	1. 100%遮光卷帘面料，100%阻隔光线及紫外线 2. 高效调节室内光线； 3. 防火等级 B1 级	1. 供应及安装	m2	255	领导办公区	
3)	85 管卷帘系统 (含导向	1. $\phi 85\text{mm}$ 卷管；安装码为钢板材质； 2. Q235-A 板材为 4mm，表面粉末	1. 供应及安装 2. 喷涂	套	74	标准办公区	

	组件)	未喷涂处理; 3. 导向系统黄铜底座, 整体光洁美观、导向钢丝材质为 304 不锈钢, 钢丝直径 3mm, 与底杆适配, 4. 保证卷帘系统稳定运行整体性能成熟稳定, 机械耐久性 3 级, 使用寿命超 15 年	3. 调试				
4)	静音电机	1. 卷帘静音电机, 扭矩>6Nm, 噪音小于 40 分贝, 运行静谧 2. 提供五年质保	1. 供应及安装 2. 调试	套	74	领导办公区	单层独立控制
5)	控制系统	1. 具备无线遥控功能, 可与墙面开关系统联动, 信号高穿透性, 可实现中间预设定位功能 2. 施工要求: 保证底杆齐平性	1. 安装 2. 调试	套	74	领导办公区	
6)	墙面无线开关	1. 标准 86 式无线墙面开关 2. 具备无线控制功能	1. 供应及安装 2. 调试	套	24	领导办公区	
3	双层超高电动卷帘 3%开孔 +100%遮光	1. 供应及安装双层窗帘系统: 包括电机、面料、卷轴、控制组件、安装支架等。 2. 详见图纸、招标文件和技术规格说明书, 满足施工要求, 报价应全部包含在综合单价内	1. 供应及安装 2. 调试	m2	872	5 楼世界会客厅	
1)	透景面料	1. 专业透景面料, 约 3%开孔, 玻纤材质, 2. 遮阳不遮景 3. 防火等级 B1 级	1. 供应及安装	m2	436	5 楼世界会客厅	
2)	遮光面料	1. 100%遮光卷帘面料, 有效阻隔光线及紫外线 2. 保证室外隐私; 3. 防火等级 B1 级	1. 供应及安装	m2	436	5 楼世界会客厅	
3)	100 管卷帘系统 (含导向组件)	1. Φ 100mm 卷管; 安装码为钢板材质: Q235-A 板材为 4mm, 表面粉末喷涂处理; 2. 导向系统黄铜底座, 整体光洁美观、导向钢丝材质为 304 不锈钢, 钢丝直径 3mm, 与底杆适配, 保证卷帘系统稳定运行整体性能成熟稳定; 3. 机械耐久性 3 级, 使用寿命超 15 年	1. 供应及安装 2. 喷涂 3. 调试	套	36	5 楼世界会客厅	

4)	电机	1. 卷帘静音电机，扭矩>20Nm，噪音小于 40 分贝，运行静谧 2. 提供五年质保	1. 供应及安装 2. 调试	套	36	5 楼世界会客厅	
5)	控制系统	1. 具备无线遥控功能，可与墙面开关系统联动，信号高穿透性，可实现中间预设定位功能 2. 施工要求：保证底杆齐平性	1. 安装 2. 调试	套	36	5 楼世界会客厅	
6)	墙面无线开关	1. 标准 86 式无线墙面开关 2. 具备无线控制功能	1. 供应及安装 2. 调试	套	6	5 楼世界会客厅	单层独立控制
4	手动卷帘 2%开孔	1. 供应及安装窗帘系统：包括面料、卷轴、安装码、手动操作系统等。 2. 详见图纸、招标文件和技术规格说明书，满足施工要求，报价应全部包含在综合单价内	1. 供应及安装 2. 调试	m2	267	健身房、金工车间、服务台	
1)	吸音面料	1. 专业吸音面料，约 2%开孔，玻纤材质(玻纤成份≥30%)，降噪系数 NRC 值≥0.55 2. 防火等级 B1 级	1. 供应及安装	m2	267	健身房、金工车间、服务台	
2)	手动卷帘系统	1. ϕ 38mm 卷管；安装码为钢板材质； 2. Q235-A 板材为 2mm，表面粉末喷涂处理； 3. 整体性能成熟稳定	1. 供应及安装 2. 喷涂 3. 调试	套	47	健身房、金工车间、服务台	
5	手动静音轨道+遮光布帘	1. 供应及安装布艺帘系统：包括手动静音轨道、遮光布艺帘系统、安装码等。 2. 单套规格：1.6M*3.5M 3. 详见图纸、招标文件和技术规格说明书，满足施工要求，报价应全部包含在综合单价内	1. 供应及安装 2. 调试	套	4	报告厅入口	
1)	静音轨道	1. 采用优质铝合金，壁厚 1mm，表面电泳处理，配置静音滑轮，运行静谧； 2. 轨道单向开闭量最大承重 15KG，保证运行稳定性	1. 供应及安装 2. 调试	m	6.5	报告厅入口	

2)	蛇形遮光帘	1. 样式和材质以采购人确认为准，布料不允许有瑕疵、破洞、跳纱、色杠、油污等，详细参照国标一等品标准； 2. 打褶系数 2.2 倍，采用蛇形帘加工样式，配置绑带，保证装饰效果，阻燃要求：B1 级	1. 供应及安装 2. 调试	m	18	报告厅入口	
6	手动卷帘 2%开孔	1. 供应及安装窗帘系统：包括面料、卷轴、安装码、手动操作系统等。 2. 详见图纸、招标文件和技术规格说明书，满足施工要求，报价应全部包含在综合单价内	1. 供应及安装 2. 调试	m2	207	服务台	
1)	吸音面料	1. 专业吸音面料，约 2%开孔，玻纤材质(玻纤成份 $\geq 30\%$)，降噪系数 NRC 值 ≥ 0.55 2. 防火等级 B1 级	1. 供应及安装	m2	207	服务台	
2)	手动卷帘系统	1. $\phi 38\text{mm}$ 卷管；安装码为钢板材质； 2. Q235-A 板材为 2mm，表面粉末喷涂处理； 3. 整体性能成熟稳定	1. 供应及安装 2. 喷涂 3. 调试	套	37	服务台	
7	25mm 手动百叶帘	1. 供应及安装窗帘系统：铝百叶帘帘片系统、手动操作系统等。 2. 详见图纸、招标文件和技术规格说明书，满足施工要求，报价应全部包含在综合单价内	1. 供应及安装 2. 调试	m2	366	办公室室内隔断	
1)	25 mm帘片系统	1. 帘片规格为 25mm，材质为铝镁硅合金； 2. 帘片上涂前厚度 $\geq 0.195 \pm 0.01\text{mm}$ ，上涂后厚度 $\geq 0.21 \pm 0.01\text{mm}$ ，所有涂层色牢度最小为 6 3. 具有良好的挺直度与弹性，不易弯曲变形，有效保证室内隐私与光线调节经久耐用	1. 供应及安装 2. 喷涂 3. 调试	m2	366	办公室室内隔断	
2)	操作系统	1. 循环拉珠控制：拉珠高品质工程塑料材质，颗粒圆整、间距均匀，表面光洁、不易褪色，手接触无毛刺感 2. 确保牢固、耐用、操作便捷，传动高效	1. 安装 2. 调试	套	114	办公室室内隔断	

8	定制分段式遮阳卷帘系统 5%开孔	1. 供应及安装窗帘系统：包括电机、面料、卷轴、控制组件、安装组件、装饰罩壳等。 2. 详见图纸、招标文件和技术规格说明书，满足施工要求，报价应全部包含在综合单价内	1. 供应及安装 2. 调试	m2	2505	大堂西立面	
1)	重型玻纤面料	1. 重型玻纤面料，约 5%开孔，玻纤材质 2. 防火等级 B1 级	1. 供应及安装	m2	2505	大堂西立面	
2)	85 管卷帘系统（含导向组件）	1. $\Phi 85\text{mm}$ 卷管；安装码为钢板材质； 2. Q235-A 板材为 4mm，表面粉末喷涂处理； 3. 导向系统黄铜底坐，整体光洁美观、导向钢丝材质为 304 不锈钢，钢丝直径 3mm，与底杆适配， 4. 保证卷帘系统稳定运行整体性能成熟稳定，机械耐久性 3 级，使用寿命超 15 年	1. 供应及安装 2. 喷涂 3. 调试	套	117	大堂西立面	
3)	装饰罩壳系统	1. 铝合金材质，壁厚 $\geq 1.5\text{mm}$ ，表面粉末喷涂处理； 2. 颜色与现场幕墙系统适配，保证大堂西立面区域遮阳系统视觉美观性	1. 供应及安装 2. 喷涂 3. 调试	套	117	大堂西立面	
4)	静音电机	1. 卷帘静音电机，扭矩 $>6\text{Nm}$ ，噪音小于 40 分贝，运行静谧 2. 提供五年质保	1. 供应及安装 2. 调试	套	117	大堂西立面	
5)	控制系统	1. 具备无线遥控功能，可与墙面开关系统联动，信号高穿透性，可实现中间预设定位功能 2. 施工要求：保证底杆齐平性	1. 安装 2. 调试	套	117	大堂西立面	
6)	墙面无线开关及无线遥控	1. 每个分区配置本地墙面开关及无线遥控器 2. 实现遮阳系统控制功能	1. 供应及安装 2. 调试	套	8	大堂西立面	单层独立控制，开关及遥控各 4 套

注：本项目包含布线费用及登高费用。其中布线内容涉及：1、5 楼会客厅、标准办公区等区域缺失管线增补；2、大堂西立面整体遮阳区域管线布置；3、管线装饰盖板定制。

登高内容涉及：1、5 楼会客厅、标准办公区、大堂西立面等区域窗帘安装及管线布置所产生的登高费用；2、费用含设备费用、人工及地面保护费用。

上述费用包含在采购产品单价中，不再单独列明。

2. 招标技术规范

2.1 标准电动卷帘 2%开孔（标准办公区、领导办公区等）

分项	标准电动卷帘技术规范
	电机噪声 ≤ 40 分贝
	电机转速 $\geq 17\text{rpm}$
	电机扭矩 $\geq 6\text{Nm}$
	保护指数 $\geq \text{IP44}$
	正常工作功率 $\leq 160\text{W}$
	热保护启动运行时间 $\geq 4(\text{mins})$
	限位：机械或电子限位，保证限位准确可靠，并可随时更改限位
卷帘系统	安装支架：钢板材质 Q235-A 板材为 4mm 厚冷轧板冲压成型，表面粉末喷涂处理，最大承载能力不小于 100KG；转角折弯采用槽口设计，无扭曲变形。具有转向轻巧灵活的特性；具有分拆功能以便后续维护，运行无异常噪音
	卷筒：材质 6063-T5，表面阳极氧化，管径 $\geq 85\text{mm}$ ，管材壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。内置加强筋，提高卷筒的抗弯强度，铝管 3 米长度时的自然挠度 $\leq 1.5\text{mm}$ 。管材外表面带插槽，帘布经专业设备高温高频焊压烫接插条后插入卷筒表面的凹槽中，确保面料不会从卷筒表面脱落
	面料连接工艺：管材外表面带插槽，帘布经高温高频焊压烫接插条后，直接插入卷筒表面的凹槽中，可承受 20KG 的张力要求
	底杆：铝合金 6063-T5，表面粉末喷涂，壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ ，重量 $\geq 0.3\text{KG/M}$ ；帘布底端高温高频焊压烫接后，插到底杆内，采用压条均匀压入的连接方法，垂坠自然，保持面料平整及自然垂感
导向系统	底座：黄铜材质，表面镀镍工艺处理，整体光洁美观，导向钢丝材质为 304 不锈钢，钢丝直径 $\geq 3\text{mm}$ ，与底杆适配，保证卷帘系统稳定运行
控制系统	以独立房间为单位，配置本地墙面开关（电机或电机控制器具备无线遥控功能，便于采购人后期增加遥控器）
	电机具备齐平功能，同时通过墙面开关可实现多组卷帘系统中间定位功能，保证室内卷帘系统底杆的齐平性
	颜色样式：需送样由采购人确认
	成份：玻璃纤维+PVC（玻纤成分 $\geq 35\%$ ）
	开孔率：2%
	厚度： $0.6\text{mm} \pm 5\%$
	降噪系数：NRC ≥ 0.55
	帘布宽度：2.50 米/3 米
	防火标准：B1 级（防火检测标准 GB8624-2012）（须提供检测报告）
	耐光色牢度：6—7 级（ISO105-B02:2013）
	抗紫外线等级：7 级（ISO 105 B02 2014 标准）
	环保：通过 GREENGUARD 认证，提供甲醛检测，氯乙烯单体，重金属隔等检测报告

	(甲醛检测方法依据 GB/T2912. 1-2009;氯乙烯单体/重金属镉检测方法依据 GB 18586-2001)
--	--

2.2 标准电动隔光卷帘 100%遮光（领导办公区）

分项	标准电动隔光卷帘技术规范
	电机噪声 ≤ 40 分贝
	电机转速 ≥ 17 rpm
	电机扭矩 ≥ 6 Nm
	保护指数 $\geq IP44$
	正常工作功率 ≤ 160 W
	热保护启动运行时间 ≥ 4 (mins)
	限位：机械或电子限位，保证限位准确可靠，并可随时更改限位
卷帘系统	安装支架：钢板材质 Q235-A 板材为 4mm 厚冷轧板冲压成型，表面粉末喷涂处理，最大承载能力不小于 100KG；转角折弯采用槽口设计，无扭曲变形。具有转向轻巧灵活的特性；具有分拆功能以便后续维护，运行无异常噪音
	卷筒：材质 6063-T5，表面阳极氧化，管径 ≥ 85 mm，管材壁厚 ≥ 2.0 mm。内置加强筋，提高卷筒的抗弯强度，铝管 3 米长度时的自然挠度 ≤ 1.5 mm。管材外表面带插槽，帘布经专业设备高温高频焊压烫接插条后插入卷筒表面的凹槽中，确保面料不会从卷筒表面脱落
	面料连接工艺：管材外表面带插槽，帘布经高温高频压焊烫接插条后，直接插入卷筒表面的凹槽中，可承受 20KG 的张力要求
	底杆：铝合金 6063-T5，表面粉末喷涂，壁厚 ≥ 1.2 mm，重量 ≥ 0.3 KG/M；帘布底端高温高频压焊烫接后，插到底杆内，采用压条均匀压入的连接方法，垂坠自然，保持面料平整及自然垂感
导向系统	底座：黄铜材质，表面镀镍工艺处理，整体光洁美观，导向钢丝材质为 304 不锈钢，钢丝直径 ≥ 3 mm，与底杆适配，保证卷帘系统稳定运行
控制系统	以独立房间为单位，配置本地墙面开关（电机或电机控制器具备无线遥控功能，便于采购人后期增加遥控器）
	电机具备齐平功能，同时通过墙面开关可实现多组卷帘系统中间定位功能，保证室内卷帘系统底杆的齐平性
	颜色样式：需送样由采购人确认
	成份：聚酯纤维+PVC
	遮光率：100%
	厚度： $0.55\text{mm} \pm 5\%$
	帘布宽度：2.50 米/3 米
	防火标准：B1 级（防火检测标准 GB8624-2012）（须提供检测报告）
	耐光色牢度：6—7 级（ISO105-B02:2013）
	抗紫外线等级：7 级（ISO 105 B02 2014 标准）
环保：通过 GREENGUARD 认证，提供甲醛检测，氯乙烯单体，重金属镉等检测报告	
(甲醛检测方法依据 GB/T2912. 1-2009;氯乙烯单体/重金属镉检测方法依据 GB 18586-2001)	

2.3 高区电动卷帘 3%透光（五楼会客厅）

分项	高区电动透光卷帘技术规范
	电机噪声 ≤ 40 分贝
	电机转速 ≥ 17 rpm
	电机扭矩 ≥ 20 Nm
	保护指数 $\geq IP44$
	正常工作功率 ≤ 200 W
	热保护启动运行时间 ≥ 4 (mins)
	限位：机械或电子限位，保证限位准确可靠，并可随时更改限位
卷帘系统	安装支架：钢板材质 Q235-A 板材为 4mm 厚冷轧板冲压成型，表面粉末喷涂处理，最大承载能力不小于 100KG；转角折弯采用槽口设计，无扭曲变形。具有转向轻巧灵活的特性；具有分拆功能以便后续维护，运行无异常噪音
	卷筒：材质 6063-T5，表面阳极氧化，管径 ≥ 100 mm，管材壁厚 ≥ 2.0 mm。内置加强筋，提高卷筒的抗弯强度，铝管 3 米长度时的自然挠度 ≤ 1.5 mm。管材外表面带插槽，帘布经专业设备高温高频焊压烫接插条后插入卷筒表面的凹槽中，确保面料不会从卷筒表面脱落
	面料连接工艺：管材外表面带插槽，帘布经高温高频压焊烫接插条后，直接插入卷筒表面的凹槽中，可承受 20KG 的张力要求
	底杆：铝合金 6063-T5，表面粉末喷涂，壁厚 ≥ 1.2 mm，重量 ≥ 0.3 KG/M；帘布底端高温高频压焊烫接后，插到底杆内，采用压条均匀压入的连接方法，垂坠自然，保持面料平整及自然垂感
导向系统	底座：黄铜材质，表面镀镍工艺处理，整体光洁美观，导向钢丝材质为 304 不锈钢，钢丝直径 ≥ 3 mm，与底杆适配，保证卷帘系统稳定运行
控制系统	以独立房间为单位，配置本地墙面开关（电机或电机控制器具备无线遥控功能，便于采购人后期增加遥控器）
	通过墙面开关可实现多组卷帘系统中间定位功能，保证室内卷帘系统底杆的齐平性
	颜色样式：需送样由采购人确认
	成份：玻璃纤维+PVC（玻纤成分 $\geq 35\%$ ）
	开孔率：3%
	厚度： $0.5\text{mm} \pm 5\%$
	帘布宽度：2.50 米/3 米
	防火标准：B1 级（防火检测标准 GB8624-2012）（须提供检测报告）
	耐光色牢度：6--7 级（ISO105-B02:2013）
	抗紫外线等级：7 级（ISO 105 B02 2014 标准）
	环保：通过 GREENGUARD 认证，提供甲醛检测，氯乙烯单体，重金属镉等检测报告 (甲醛检测方法依据 GB/T2912.1-2009;氯乙烯单体/重金属镉检测方法依据 GB 18586-2001)

2.4 高区电动卷帘 100%遮光（5 楼会客厅）

分项	高区电动隔光卷帘技术规范
	电机噪声 ≤ 40 分贝
	电机转速 $\geq 17\text{rpm}$
	电机扭矩 $\geq 20\text{Nm}$
	保护指数 $\geq \text{IP44}$
	正常工作功率 $\leq 200\text{W}$
	热保护启动运行时间 $\geq 4(\text{mins})$
	限位：机械或电子限位，保证限位准确可靠，并可随时更改限位
卷帘系统	安装支架：钢板材质 Q235-A 板材为 4mm 厚冷轧板冲压成型，表面粉末喷涂处理，最大承载能力不小于 100KG；转角折弯采用槽口设计，无扭曲变形。具有转向轻巧灵活的特性；具有分拆功能以便后续维护，运行无异常噪音
	卷筒：材质 6063-T5，表面阳极氧化，管径 $\geq 100\text{mm}$ ，管材壁厚 $\geq 2.0\text{mm}$ 。内置加强筋，提高卷筒的抗弯强度，铝管 3 米长度时的自然挠度 $\leq 1.5\text{mm}$ 。管材外表面带插槽，帘布经专业设备高温高频焊压烫接插条后插入卷筒表面的凹槽中，确保面料不会从卷筒表面脱落
	面料连接工艺：管材外表面带插槽，帘布经高温高频压焊烫接插条后，直接插入卷筒表面的凹槽中，可承受 20KG 的张力要求
	底杆：铝合金 6063-T5，表面粉末喷涂，壁厚 $\geq 1.2\text{mm}$ ，重量 $\geq 0.3\text{KG/M}$ ；帘布底端高温高频压焊烫接后，插到底杆内，采用压条均匀压入的连接方法，垂坠自然，保持面料平整及自然垂感
导向系统	底座：黄铜材质，表面镀镍工艺处理，整体光洁美观，导向钢丝材质为 304 不锈钢，钢丝直径 $\geq 3\text{mm}$ ，与底杆适配，保证卷帘系统稳定运行
控制系统	以独立房间为单位，配置本地墙面开关（电机或电机控制器具备无线遥控功能，便于采购人后期增加遥控器）
	通过墙面开关可实现多组卷帘系统中间定位功能，保证室内卷帘系统底杆的齐平性
	颜色样式：需送样由采购人确认
	成份：聚酯纤维+PVC
	遮光率：100%
	厚度： $0.55\text{mm} \pm 5\%$
	帘布宽度：2.50 米/3 米
	防火标准：B1 级（防火检测标准 GB8624-2012）（须提供检测报告）
	耐光色牢度：6--7 级（ISO105-B02:2013）
	抗紫外线等级：7 级（ISO 105 B02 2014 标准）
	环保：通过 GREENGUARD 认证，提供甲醛检测，氯乙烯单体，重金属隔等检测报告 （甲醛检测方法依据 GB/T2912.1-2009；氯乙烯单体/重金属镉检测方法依据 GB 18586-2001）

2.5 定制分段式电动卷帘（大堂西立面）

分项	定制分段式电动卷帘技术规范
----	---------------

	电机噪声≤40 分贝
	电机转速≥17rpm
	电机扭矩≥20Nm
	保护指数≥IP44
	正常工作功率≤200W
	热保护启动运行时间≥4(mins)
	限位：机械或电子限位，保证限位准确可靠，并可随时更改限位
卷帘系统	安装支架：钢板材质 Q235-A 板材为 4mm 厚冷轧板冲压成型，表面粉末喷涂处理，最大承载能力不小于 100KG；转角折弯采用槽口设计，无扭曲变形。具有转向轻巧灵活的特性；具有分拆功能以便后续维护，运行无异常噪音
	卷筒：材质 6063-T5，表面阳极氧化，管径≥85mm，管材壁厚≥2.0mm。内置加强筋，提高卷筒的抗弯强度，铝管 3 米长度时的自然挠度≤1.5mm。管材外表面带插槽，帘布经专业设备高温高频压焊烫接插条后插入卷筒表面的凹槽中，确保面料不会从卷筒表面脱落
	面料连接工艺：管材外表面带插槽，帘布经高温高频压焊烫接插条后，直接插入卷筒表面的凹槽中，可承受 20KG 的张力要求
	底杆：铝合金 6063-T5，表面粉末喷涂，壁厚≥1.2mm，重量≥0.3KG/M；帘布底端高温高频压焊烫接后，插到底杆内，采用压条均匀压入的连接方法，垂坠自然，保持面料平整及自然垂感
罩壳系统	铝合金材质，壁厚≥1.5mm，表面粉末喷涂处理；颜色与现场幕墙系统适配，保证大堂西立面区域遮阳系统视觉美观性
导向系统	底座：黄铜材质，表面镀镍工艺处理，整体光洁美观，导向钢丝材质为 304 不锈钢，钢丝直径≥3mm，与底杆适配，保证卷帘系统稳定运行
控制系统	现场 8 组柱距，每个柱距为一个独立分区
	每个分区配置本地墙面开关或无线遥控器，实现遮阳系统控制功能
面料	颜色样式：需送样由采购人确认
	成份：玻璃纤维+PVC（玻纤成分≥35%）
	厚度：0.75mm±5%
	开孔率：5%
	帘布宽度：2.50 米/3 米
	防火标准：B1 级（防火检测标准 GB8624-2012）（须提供检测报告）
	耐光色牢度：6--7 级（ISO105-B02:2013）
	抗紫外线等级：7 级（ISO 105 B02 2014 标准）
	环保：通过 GREENGUARD 认证，提供甲醛检测，氯乙烯单体，重金属隔等检测报告。 （甲醛检测方法依据 GB/T2912.1-2009；氯乙烯单体/重金属镉检测方法依据 GB 18586-2001）

2.6 手动透光卷帘（金工车间、健身房等）

分项	手动透光卷帘技术规范
管材	高强度铝合金材质，直径≥38mm，管材壁厚≥1.5mm，内有六根加强筋，增强抗弯曲能力，

部分	表面阳极氧化处理。管材径向弯曲 $\leq 1\text{mm/M}$
	管材外表面带插槽，帘布经高温烫接插条后，直接插入卷筒表面的凹槽中（不允许采用双面贴粘贴面料的方法）
制头	可通用于右两侧珠链操作，配有活动安全锁扣，便于装卸和使用安全。内部 1.75:1 行星齿轮设计转动装置（可使手作用 1N 的力放大为 1.75N），可降低操作力，使手感轻盈舒适
尾插	采用弹簧尾插装置：便于一人安装，自动适配测量误差，配有手动调整锁环，更加安全可靠。带锁片尾插可锁紧卷管使其在转动过程中不产生左右偏移，保证安装精度
下轨	高强度铝合金材质，椭圆形状，重量 $\geq 0.3\text{KG/M}$ ，能够保持面料平整，表面阳极氧化处理。帘布底端插到下轨内，采用压条均匀压入的方法，保证底部不起皱（不允许采用钉书机钉包装带插入的方法）
安装码	厚度为 2.0mm，整体加强筋设计，增加支架刚度，避免承重变形
面料	颜色样式：需送样由采购人确认
	成份：玻璃纤维+PVC（玻纤成分 $\geq 35\%$ ）
	开孔率：2%
	厚度： $0.6\text{mm} \pm 5\%$
	降噪系数：NRC ≥ 0.55
	帘布宽度：2.50 米/3 米
	防火标准：B1 级（防火检测标准 GB8624-2012）（须提供检测报告）
	耐光色牢度：6—7 级（ISO105-B02:2013）
	抗紫外线等级：7 级（ISO 105 B02 2014 标准）
	环保：通过 GREENGUARD 认证，提供甲醛检测，氯乙烯单体，重金属隔等检测报告 （甲醛检测方法依据 GB/T2912.1-2009；氯乙烯单体/重金属镉检测方法依据 GB 18586-2001）

2.7 手动 25 mm 隔断百叶帘（室内隔断）

分项	25 mm 手动百叶帘技术规范
材质	铝镁硅合金
物理特性	张紧力 $>330\text{N/mm}$ ；屈服力 $>320\text{N/mm}$ ；延伸率 $>3\%$
宽度	$25 \pm 0.2\text{mm}$
厚度	上涂前厚度 $\geq 0.195 \pm 0.01\text{mm}$ ，上涂后厚度 $\geq 0.21 \pm 0.01\text{mm}$
重叠度	重叠度： $>5\text{mm}$
弧度	弧高约为 $1.7 \pm 0.3\text{mm}$

上下拱度	拱度约为+3mm(上拱)和-5mm(下拱)之间
扭曲度	1.2m 长帘片扭曲度不超过 3mm
侧弯	2m 长帘片侧弯不超过 3mm
色牢度	所有涂层色牢度最小为 6
物理性能	提供提供帘片防老化、耐湿热、涂层厚度及附着力、耐腐蚀检测报告
顶槽	由 0.5mm 厚镀锌钢滚压成型制成，截面规格 25x25mm
底槽	由 0.5mm 厚镀锌钢滚压成型制成，22mm 宽，10mm 高
循环拉珠	高品质工程塑料材质，颗粒圆整、间距均匀，表面光洁、不易褪色，手接触无毛刺感，牢固、耐用
环保	通过 greenguard 认证

2.8 手动静音轨道+遮光布艺帘（声闸）

分项	手动静音轨道+布艺帘技术规范
遮光布帘	成份：100%涤纶（最终样式以采购人确认为准）
	外观：布料不允许有瑕疵、破洞、跳纱、色杠、油污等，详细参照国标一等品标准
	光照色牢度：按照国标测试，达三级以上，及三个月内阳光直射部位的面料颜色无明显变化
	耐摩擦次数：>30000 次；面料进行后期处理，需进行抗静电、防尘、防污、防潮、防腐处理，防起毛、起球、掉绒
	遮光率：≥95%，确保室内光线可控
	断裂强度：ISO 1421 经向 200daN±5%、纬向 190daN±5%
	断裂延伸率：ISO 5081 经向 4.2%±0.3%、纬向 4.6%±0.3%
	抗撕强度：ISO 4674 经向 10daN%±5%、纬向 12daN%±5%
	阻燃要求：B1 级（防火检测标准 GB8624-2012）
	环保：面料确保无甲醛、重金属等有害物质，无异味。
静音轨道	材质：采用优质铝合金，壁厚 1mm；
	静音要求：表面电泳处理，配置静音滑轮，运行静谧
	负载：轨道单向开闭量最大承重 15KG，保证运行稳定性
加工工艺	包边：采用同色系高强涤纶线，缝线密度≥8 针/3cm；布帘左右两侧扣折边 10cm
	打褶系数 2.2 倍，布帘安装后离地 1cm
	加工工艺：采用蛇形帘加工样式，保证装饰效果

注：招标文件的技术要求中如果出现了参考品牌或规格型号，其目的是为了更方便供应商

直观和准确地把握相应材料和工程设备的技术标准，不具有指定或唯一的意思表示，供应商应当参考所列品牌的材料和工程设备，采购相当于或高于所列品牌或技术标准的产品。

供应商在进行响应报价时所提供的配套材料应按照国家和各种材料、制品、设备行业的现行规范、规程和标准。

本项目选用的各种材料及产品，应根据设计方提供的材料规格、品质、颜色等技术条件选用。中标后，中标单位应根据要求提供材料样板，并提供材料合格证书、使用说明书及环保、防火性能检测报告和 GREENGUARD 认证证书。所使用材料经采购人确认后进行封样并据此进行竣工验收。相关费用（包括提供材料样板等）应包括在投标总价内。如发现中标单位未按封样要求而擅自采购或未在获得上述单位书面认可而自行采购的，由此产生的返工费用及相应损失由中标人自行承担。

三、售后服务

投标人应保证所提供的设备、辅件、材料等满足环保、安全和可靠运行的要求，并对系统的设计、制造、试验、供货、发运、现场调试等过程全面负责。

设备的设计制造和试验、验收应遵照有关标准和规范，并满足本招标文件要求。中标人有责任向招标方提供全部材料证明书和工厂试验、检验数据，以证实符合技术规范书要求，一些重要的检查与试验项目，招标方有权派代表参加，中标人应在试验前规定时间通知招标方代表参加。

设备安装完成后要求进行单机试运和全系统整套试运，要按规范、规程规定进行静态测试和动态测试调整，各种测试数据应符合规定、标准要求。这些测试可以是中标人的技术人员，也可以是招标方委托的有资格的单位技术人员。并提交所有的记录和报告。

投标人应提供货物的详细售后服务方案，包括售后服务机构，各种技术配合、技术支持等服务的详细内容及响应的时间。

电动遮阳系统的质量保证期为全部货物通过采购人验收后的 24 个月（若设备原厂提供的保修期高于 24 个月的，则以高的标准为保修期），或在项目整体竣工验收合格 24 个月（若设备原厂提供的保修期高于 24 个月的，则以高的标准为保修期），以后到者为准。

在质保期内，中标人应负责产品的免费维修，对由于设计、安装、材料的缺陷而造成的任何缺陷和故障，应在收到客户通知后，4 小时内响应，8 小时内派专业的维修技师去现场进行维修服务，更换有缺陷的零配件或整机维修，12 小时内完成修复。对于 12 小时不能排除的主要设备故障，由中标人免费提供周转设备。

质保期 24 个月的维修工作还包括每月维修检查，发现设备存在故障隐患的零部件及时更换或修复，确保遮阳系统的正常使用。

四、安装要求

投标人应充分利用现场踏勘的机会了解工地位置、施工条件、交通道路、储存空间、装卸限制、建筑恢复以及其他任何足以影响投标报价的因素，一旦中标不得以不了解现场为由提出任何要求。有关施工场地所需进行的任何附加处理，应在投标价格中单独列出。任何因忽视或误解现场情况而引致的增加合同价款或延长工期的申请将不被批准。

为配合电动遮阳系统的安装，现场现有预留设施以外所需的相关预留设施（布线和窗帘箱等）和配合安装的一切所需施工改动及恢复工作和现场以完工作的成品保护，均由电动遮阳系统承包单位负责。

电动遮阳系统承包商，在产品安装过程，不能破坏原有建筑结构及防水，并保证新增结构（如有）安全性和稳定性。

系统安装要求：

卷帘系统：固定于现场窗帘箱位置，保证遮阳系统安装牢固、稳定运行及便于后期检修；大堂西立面区域罩壳需固定于安装面顶部横梁位置，需用紧固螺丝锁定，保证安装牢固性；手动轨道及布艺帘：安装于声闸区域，根据现场安装环境轨道系统固定于顶部装饰面或墙面，保证安装牢度与美观性；手动 25 mm 铝合金百叶帘：固定于办公区室内隔断型材上，框内安装，保证安装牢固性与美观性。

本项目 5 楼会客厅、标准办公区、大堂西立面等区域窗帘安装及管线布置涉及登高作业，费用含设备费用、人工及地面保护费用，所产生的登高费用包含在投标总价中，招标人不再另行支付任何费用。

供应商进场至项目验收合格之前实际产生的所有能耗费用由供应商自行承担。

五、设备出样要求

总说明：

投标人需按要求进行出样，每套出样设备均需标明项目名称及项目编号，投标人未标注或标注不清导致评审时受到影响的，由投标人承担相应责任。

出样设备型号必须与投标文件中所投设备型号一致。

（1）出样内容及要求

1. 标准电动卷帘：尺寸800*1000（配置2%开孔率吸音面料、样品包括窗帘系统、电机、控制组件等）

注：本项目要求对上述设备进行出样，出样设备按照实际使用要求安装调试到位。出样设备必须与投标文件中选用产品保持一致。

（2）出样时间及地点：

出样时间：2025 年 11 月 24 日 9:30—16:30，出样设备逾期送达的将不予受理。

请提前一天报备运输车辆车牌号。

报备联系人张顺帆，联系电话：13661794718

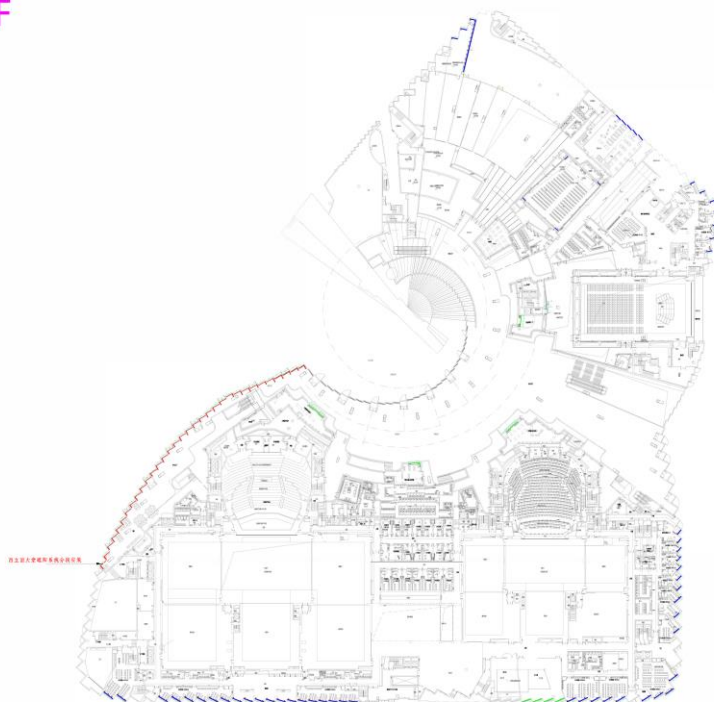
出样地点：上海市黄浦区延安东路 1200 号 11 楼第一会议室。

关于留样和撤样的说明：未中标人的样品在项目采购合同签订后退还；中标人的样品由采购人进行留样封存，并作为履约验收的参考，在项目竣工验收通过后退还。

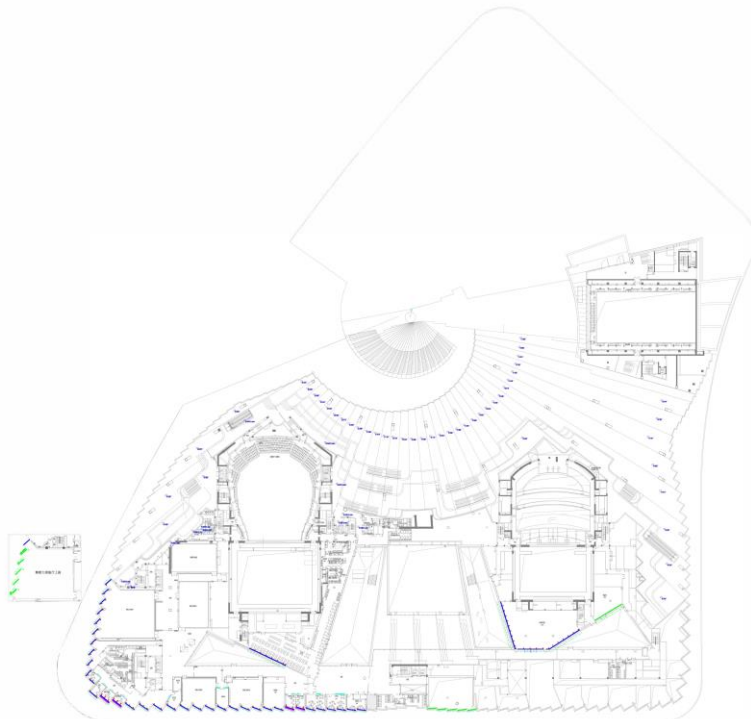
上海大歌剧院
窗帘系统
招标图



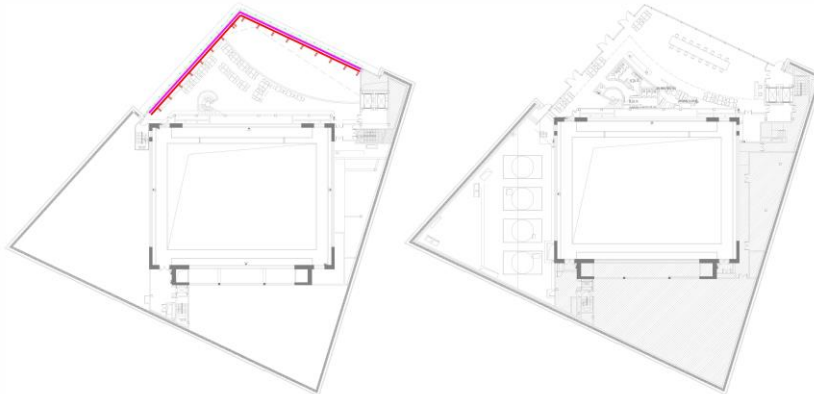
大綱 DISCIPLINE	比例 SCALE	1:1
總頁數	頁數	



类别	比例	1-1
CHECK	APPROVAL	



类别	比例	1:100
DISCIPLINE	SCALE	
比例尺	比例尺	



DISCIPLINE	SCALE	1:50
总页数	页数	