



音博士

YBS ACOUSTICS

美国声学设计有限公司
110000 北京朝阳区望京街1111号 100000 北京

美国展示厅 私人影音室 可施工深化方案

BUILDABLE PRIVATE CINEMA DESIGN

7600 × 5300 × 3300 mm | 7 seats | 7.2.4 Atmos

两层错层灯带 · 透声幕 · 音博士吸声/六阶扩散系统



最终空间效果：前后逻辑都能落到图纸

FINAL DESIGN FROM BOTH DIRECTIONS



后看前：150英寸级透声幕、前排3座、后排4座+300地台



前看后：右后门、后墙六阶扩散、后环绕与两层灯带

先锁定九个不能随意改的条件

NINE COORDINATED BASELINES

- 完成面净尺寸7600×5300×3300mm；隔断和基层向外加厚
- 银幕放在5.30m短墙，房间纵向获得7.60m完整声场深度
- 右墙后部914×2134mm门扇，距后墙450mm，向外开启
- 前排3座为主听音位，后排4座位于+300mm地台
- 150英寸级16:9透声幕；L/C/R隐藏于银幕后
- 音响格式7.2.4；双低音在前墙左右起始位
- 顶面只做两层错层灯带，中央为深炭灰声学顶
- 侧墙采用A01/A02，后墙采用D01音博士六阶扩散板
- 投影机、门、幕布、座椅最终厂图返回后才开最终孔

03

为什么先锁这些？

它们彼此连动：门位决定后环绕，座位决定顶置角度，银幕决定投影与LCR，吊顶决定音箱和灯光。先统一，才能避免每个工种各画一套。

方案允许调整色彩和表面图案，但不允许破坏声学点位、检修与施工边界。

为什么选择7600 × 5300 × 3300mm

WHY THIS ROOM SIZE

面积40.28m²、容积132.92m³，可容纳两排7座而不挤压通道

长宽高不形成简单整数倍，轴向模态不会全部叠在同一频率

前排眼位距银幕面约3.65m，适合150英寸级画面体验

后排眼位距银幕面约5.40m，并保留门、后环绕和后墙扩散

3.30m净高足以容纳+300mm地台与两层吊顶，后排仍有约2.70m头部空间

完成面尺寸先锁定，隔断墙、龙骨、设备腔和声学基层全部向外计算

04

不是“黄金比例承诺”

没有一个房间比例能自动解决低频。此比例只是避免明显几何冲突，真正的低频结果仍靠双低音位置、座位区域测量、延时/相位和DSP共同完成。

房间能改尺寸时，应先确定完成面，再让建筑隔断服务声学，而不是施工后再塞设备。

房间低频：先知道问题会在哪里

AXIAL MODES & LOW-FREQUENCY STRATEGY

- 长度轴向模态约22.6 / 45.1 / 67.7Hz
- 宽度轴向模态约32.4 / 64.7 / 97.1Hz
- 高度轴向模态约52.0 / 103.9 / 155.9Hz
- 45-68Hz附近可能出现模态聚集，不能只靠薄吸音板解决
- 前排中座是主参考位，但调试要覆盖前排两侧与后排至少2点
- 双低音先按前墙左右布置，再以实测结果允许小范围移动
- 声学材料处理早反射与整体衰减；低频一致性由布置、座位与DSP共同控制

05

销售怎么讲？

我们不是把墙贴满吸音材料，而是先看房形与低频风险，再把吸声、扩散、低频、设备和调试分工。客户买到的是一套可验证的系统。

未实测前不承诺固定频响、固定RT或“放上产品就一定好听”。

两排座位与视线：前3后4

SEATING & SIGHTLINE

- 前排三座中心X约4100mm，眼高约1050mm，作为MLP主参考听音位
- 后排四座中心X约5850mm，眼高约1350mm，设置+300mm地台
- 前后排中心距离约1750mm，预留电动沙发后仰、脚踏与进出空间
- 右侧门后进入后排，再沿侧通道到前排，不穿越银幕前方
- 地台范围X=4950-7350mm、Y=450-4850mm；前缘设置2只2700K台阶灯
- 座椅最终宽深、后仰范围和电源点位必须按厂家CAD更新

06

为什么主听音位在前排？

前排中座更接近几何中心与银幕最佳观看距离，可作为音频校准基准；后排通过高度、环绕标高和多点测量获得稳定体验。

座位外形可以换，但眼位、通道、地台边界和扬声器相对角度必须一起复核。

门为什么放在右后侧

DOOR LOCATION & SIZE

门扇914×2134mm (36×84in) , 暂定洞口1000×2200mm

门洞X=6236-7150mm, 后门框距后墙450mm

门向影院外开启, 合页靠后墙, 避免占用内部通道与声学面

位置避开前墙透声幕、第一反射主要区域和顶置扬声器投影范围

采用重型实芯门、四边压紧密封和自动升降底密封

右后环绕与门套收口必须在同一张立面放样, 不可现场各自让位

07

仍需当地确认

门体隔声性能、门框连接、消防、逃生、无障碍和五金由美国当地门厂及顾问签发。本方案锁定位置与AV/声学接口。

先定门, 才能定后环绕、后墙扩散排版、地台通道和设备检修路线。

7.2.4系统不是“把音箱放满”

THE 7.2.4 SYSTEM LOGIC

L/C/R: 3只REVEL W228Be, 银幕后同高安装, 保持声像与画面一致

SL/SR: 2只W553L位于前后排之间, 标高Z1650mm

SBL/SBR: 2只W553L位于后墙两侧, 避开门与扩散板

TFL/TFR、TRL/TRR: 4只C583, 围绕MLP形成前后顶层包围

SW1/SW2: 2只B112V2, 前墙左右作为测量起始位

ARCAM AVR11 + M4450×2提供处理与功放; 机柜优先放后墙外

所有点位使用同一坐标系统, 安装、布线、调试可相互追踪

08

原配置单已核对

设备型号和数量可形成7.2.4。原XLS的汇总金额与编号存在不一致, 本方案不继承其总价, 只继承设备清单并补齐幕布、投影、线材和接口。

每只音箱都有ID、坐标、开孔、线缆编号和验收动作, 避免“图上有、现场找不到”。

前墙：透声幕与三只W228Be

ACOUSTICALLY TRANSPARENT SCREEN WALL

- 银幕可视约3320×1868mm，框体约3500×2050mm，底标高650mm
- L/C/R中心标高Z=1369mm，分别位于Y=1450/2650/3850mm
- 三只前置同型号、同高、同一障板平面，避免中置在银幕下方造成声像下沉
- 每只W228Be按约309×896mm开孔、机身约105mm深预留；最终以原厂模板为准
- 银幕后设置独立背箱/障板墙及吸声腔，结构固定与饰面分离
- 左右低音炮保留可检修空间，不得被固定饰面封死

09

视觉与声学统一

观众看见完整画面，声音从画面中发出；前墙仍保持深色、低反射，不需要把品牌图案放进影院空间。

幕布和投影型号未定前，不打最终孔；先完成可调范围与结构加固。

环绕与顶置：围绕MLP而不是围绕墙

SURROUND & HEIGHT PLACEMENT

侧环绕SL/SR位于X4500mm、Z1650mm，略在MLP后方，兼顾两排座位

后环绕SBL/SBR位于后墙Y650/4650mm、Z1650mm，避开中央扩散区

前顶置TFL/TRF位于X2100、Y1650/3650、Z3050mm

后顶置TRL/TRR位于X6100、Y1650/3650、Z3050mm

四只顶置必须与灯槽龙骨、风口、喷淋和检修口在综合顶图中协调

环绕和顶置开孔周边必须加固，面网与完成面齐平

10

施工关键

顶置不是在装修完成后随便找空位开孔。先把两层灯槽、龙骨、机电和音箱坐标叠合，封板前一次验收。

如果机电点位变化，必须重新校核扬声器角度，而不是单独平移一个音箱。

双低音与调试：位置只是起点

DUAL-SUB MEASUREMENT STRATEGY

- SW1/SW2暂定前墙左右，坐标X350、Y650/4650mm
- 各自配置屏蔽低音信号线和带接地电源，信号与120V分开
- 调试先测单炮，再测双炮叠加，检查极性、延时、相位与分频
- 至少测MLP、前排两侧和后排2个位置，不只看一个甜点位
- 允许沿前墙小范围移动，以改善多座位一致性
- 最终DSP参数、摆位和频响图随交付报告保存

11

不能用什么替代？

薄壁挂吸音板不能代替低频布置与DSP；也不能在无实测时承诺双低音放在图上位置就自动均匀。

低频控制是“房形+座位+双低音+测量+DSP”的组合，不是单件材料。

投影、网络、控制与电源一次预埋

VIDEO, CONTROL & POWER

投影镜头暂定X6750、Y2650、Z2780mm，至银幕面约6300mm

按3320mm画宽，选型镜头投射比必须覆盖约1.90

预留1000×800×500mm检修区，可调吊架落在结构/加固龙骨

15m 48Gbps光纤HDMI两条：一主一备，独立32mm大弯管

Cat6A共60m，至少3条点到点，服务投影、控制、网络和备用

机柜、投影、双低音、电动沙发分别预留电源；不与调光灯带混回路

120V容量、接地、过流、消防由美国当地持证电工签发

12

投影机尚未选型

因此图纸锁定可调区域、投射比和接口，不锁定最终安装孔。设备型号确认后再更新吊架孔位和散热条件。

多留一根HDMI、一组网络 and 穿线绳，比封顶后重新拆吊顶成本低得多。

音响线材到底要多少

CABLE QUANTITIES

W228Be三路净估算39.3m，含约20%余量47.2m：采购12AWG/2C 50m

4环绕+4顶置净估算59.6m，含约20%余量71.4m：采购14AWG/2C 100m

双低音信号净估算27.5m，含余量约33m：采购35m

光纤HDMI 15m×2：原单已有，保留为主线+备线

Cat6A 60m、18AWG/2C控制线30m、尼龙穿线绳80m：原单没有，需补配

每端另留1.0–1.5m检修余量；投影端按吊架活动范围留约1m

美国现场采购线材需核对UL CL2/CL3等适用标识

13

原单怎么处理

原单14AWG

130m总量基本够，但不建议一根线径包打天下：L/C/R升级12AWG，14AWG专供环绕与顶置，施工标识更清晰。

完整逐路长度、标签和管径已放入可编辑工作簿。

吸声与扩散：只用可施工产品

BUILDABLE YBS ACOUSTIC ZONING



A01

A01 侧墙中高频吸声

0005-02 | 500×1200×50mm | 12件
深海军蓝布艺，布置于左右第一反射与前半区。

A02

A02 侧墙中低频吸声

0005-05 | 600×600mm | 8件
炭灰布艺，布置于侧墙下部和边界区。

D01

D01 后墙六阶扩散

0006-12 | 310×1200×80mm | 8件
深胡桃木，后墙中央、底标高1000mm。

不采用普通竖格栅代替六阶扩散；不把0005-23暗藏扩散画硬塞进右后门冲突区域。

后墙扩散必须对应音博士实物

ACTUAL YBS SIX-STEP DIFFUSER



D01

施工锁定

产品编码0006-12

成品规格310×1200×80mm

数量8件

底标高1000mm

中央连续排布、避开两只后环绕

OK

允许调整

饰面可按本房间同色系改为深胡桃木；缝隙、挂件和基层可按工厂工艺深化，但不得改变成普通装饰格栅。

背挂/膨胀螺栓节点按现有成品体系安装；基层找平、放线、试挂、成排校正后再锁紧。

两层灯带与中央声学顶

TWO-TIER COVE LIGHTING

- 第一层L01距墙300mm，下吊150mm，完成标高Z3150mm
- 第二层L02距墙650mm，再下吊100mm，中央完成标高Z3050mm
- 两层灯带均采用2700-3000K暖光，分别调光控制
- 中央深炭灰声学顶，不做星空点阵，避免与展示室现有星空系列混淆
- 四只C583顶置布置于中央区域，开孔避开灯槽龙骨
- 投影服务区、空调风口、喷淋和检修口必须在综合顶图先协调
- 地台前缘2只2700K台阶灯保留低亮观影模式

16

为什么只做两层？

两层已经能形成前后纵深和顶部悬浮感；继续增加层数会压低净高、侵占顶置和机电空间，并提高现场冲突概率。

灯光层次可以保持同色系，但影院内部不强行放Logo或品牌广告。

GENERAL ARRANGEMENT PLAN

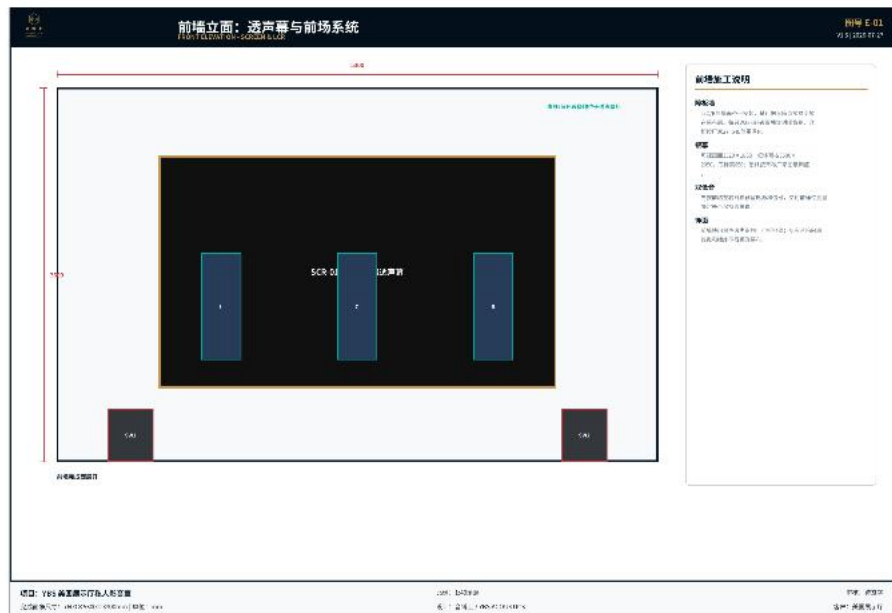


AV COORDINATE PLAN



五面施工图③：银幕前墙立面

FRONT SCREEN WALL ELEVATION



五面施工图④：左墙立面

LEFT WALL ELEVATION



侧墙A01/A02、SL、两排座位和两层吊顶的纵向关系。

五面施工图⑤：右墙与门立面

RIGHT WALL & DOOR ELEVATION



D01门、SR、吸声模块、门套收口与后区通道。

五面施工图⑥：后墙扩散立面

REAR DIFFUSION ELEVATION



8件音博士六阶扩散板、两只后环绕与后排视线。

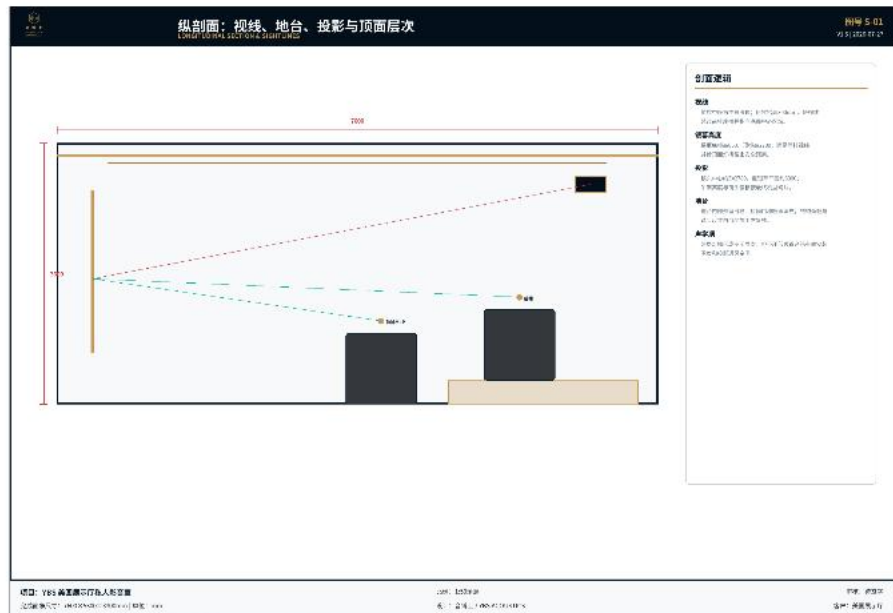
五面施工图⑦：天花/RCP

REFLECTED CEILING PLAN



L01/L02两层灯槽、4只顶置、投影与机电协调边界。

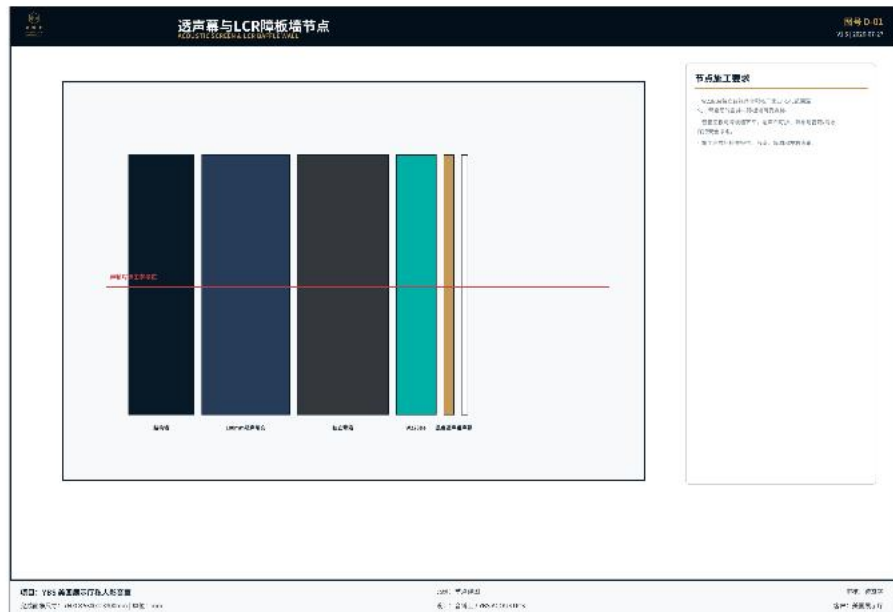
LONGITUDINAL SECTION



银幕、两排眼位、+300地台、投影及吊顶标高。

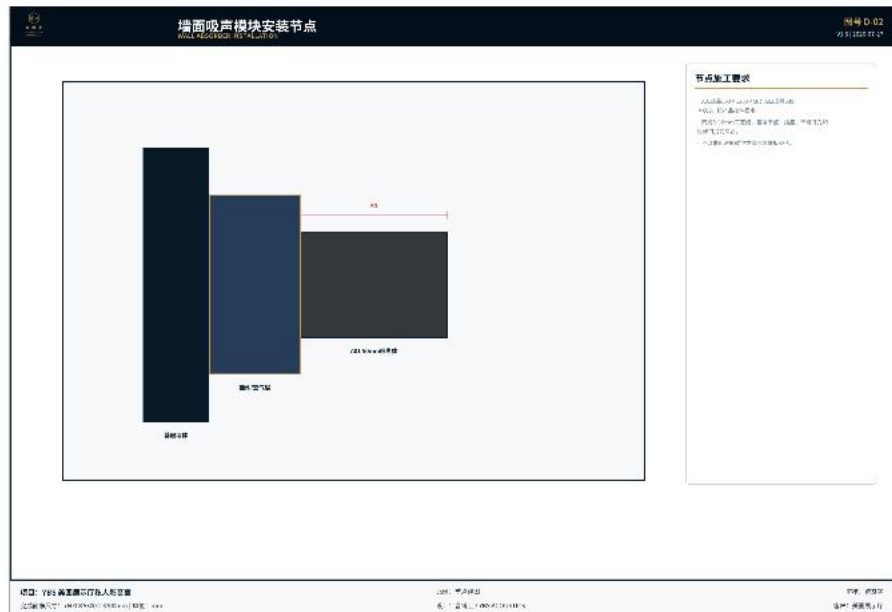
节点D-01：透声幕障板墙

BAFFLE WALL DETAIL



节点D-02：侧墙吸声模块

WALL PANEL DETAIL



A01/A02基层找平、挂件、工艺缝与可拆检修。

节点D-03：两层错层灯带

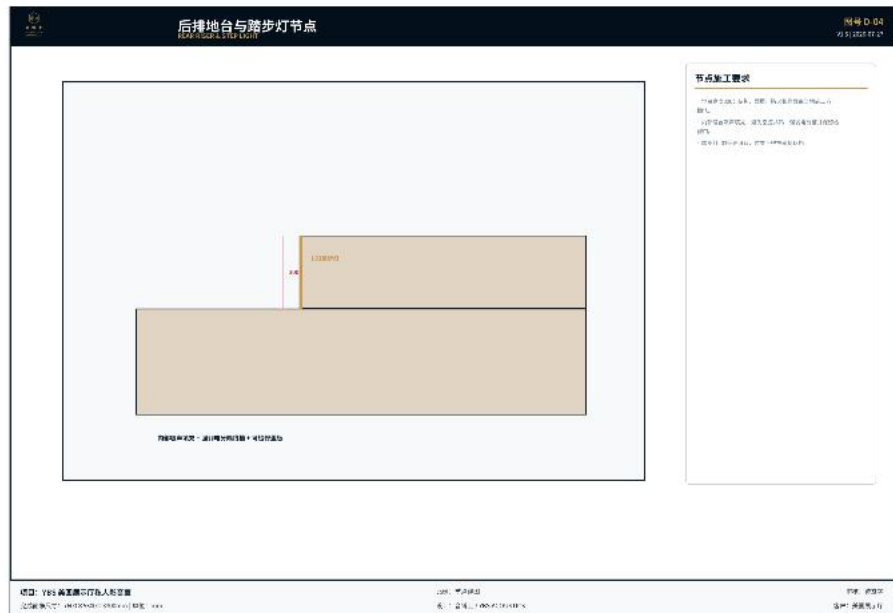
TWO-TIER COVE DETAIL



L01/L02下吊、灯带遮光、驱动检修与顶置避让。

节点D-04：后排地台

SEATING RISER DETAIL



+300mm地台、台阶灯、线缆预埋与座椅电源接口。

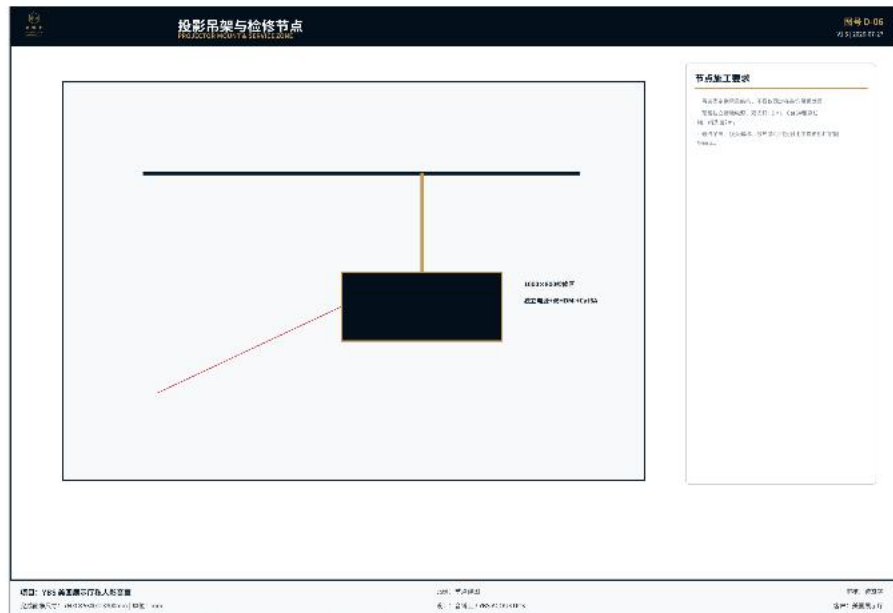
节点D-05：门密封

ACOUSTIC DOOR SEAL DETAIL



节点D-06：投影吊装

PROJECTOR MOUNT DETAIL



可调吊架、结构加固、检修区、电源、主备HDMI与网络。

设备与开孔表

EQUIPMENT & CUTOUT SCHEDULE

002
003
004

影音设备点位与开孔表
EQUIPMENT POINT & CUTOUT SCHEDULE

NW EQ 01
01 EQ 01 EQ 01

序号	设备	尺寸	开孔尺寸	开孔深度	备注
1	设备A	100mm	100mm	100mm	设备A
2	设备B	150mm	150mm	150mm	设备B
3	设备C	200mm	200mm	200mm	设备C
4	设备D	250mm	250mm	250mm	设备D
5	设备E	300mm	300mm	300mm	设备E
6	设备F	350mm	350mm	350mm	设备F
7	设备G	400mm	400mm	400mm	设备G
8	设备H	450mm	450mm	450mm	设备H
9	设备I	500mm	500mm	500mm	设备I
10	设备J	550mm	550mm	550mm	设备J
11	设备K	600mm	600mm	600mm	设备K
12	设备L	650mm	650mm	650mm	设备L
13	设备M	700mm	700mm	700mm	设备M
14	设备N	750mm	750mm	750mm	设备N
15	设备O	800mm	800mm	800mm	设备O
16	设备P	850mm	850mm	850mm	设备P
17	设备Q	900mm	900mm	900mm	设备Q
18	设备R	950mm	950mm	950mm	设备R
19	设备S	1000mm	1000mm	1000mm	设备S
20	设备T	1050mm	1050mm	1050mm	设备T
21	设备U	1100mm	1100mm	1100mm	设备U
22	设备V	1150mm	1150mm	1150mm	设备V
23	设备W	1200mm	1200mm	1200mm	设备W
24	设备X	1250mm	1250mm	1250mm	设备X
25	设备Y	1300mm	1300mm	1300mm	设备Y
26	设备Z	1350mm	1350mm	1350mm	设备Z
27	设备AA	1400mm	1400mm	1400mm	设备AA
28	设备AB	1450mm	1450mm	1450mm	设备AB
29	设备AC	1500mm	1500mm	1500mm	设备AC
30	设备AD	1550mm	1550mm	1550mm	设备AD
31	设备AE	1600mm	1600mm	1600mm	设备AE
32	设备AF	1650mm	1650mm	1650mm	设备AF
33	设备AG	1700mm	1700mm	1700mm	设备AG
34	设备AH	1750mm	1750mm	1750mm	设备AH
35	设备AI	1800mm	1800mm	1800mm	设备AI
36	设备AJ	1850mm	1850mm	1850mm	设备AJ
37	设备AK	1900mm	1900mm	1900mm	设备AK
38	设备AL	1950mm	1950mm	1950mm	设备AL
39	设备AM	2000mm	2000mm	2000mm	设备AM
40	设备AN	2050mm	2050mm	2050mm	设备AN
41	设备AO	2100mm	2100mm	2100mm	设备AO
42	设备AP	2150mm	2150mm	2150mm	设备AP
43	设备AQ	2200mm	2200mm	2200mm	设备AQ
44	设备AR	2250mm	2250mm	2250mm	设备AR
45	设备AS	2300mm	2300mm	2300mm	设备AS
46	设备AT	2350mm	2350mm	2350mm	设备AT
47	设备AU	2400mm	2400mm	2400mm	设备AU
48	设备AV	2450mm	2450mm	2450mm	设备AV
49	设备AW	2500mm	2500mm	2500mm	设备AW
50	设备AX	2550mm	2550mm	2550mm	设备AX
51	设备AY	2600mm	2600mm	2600mm	设备AY
52	设备AZ	2650mm	2650mm	2650mm	设备AZ
53	设备BA	2700mm	2700mm	2700mm	设备BA
54	设备BB	2750mm	2750mm	2750mm	设备BB
55	设备BC	2800mm	2800mm	2800mm	设备BC
56	设备BD	2850mm	2850mm	2850mm	设备BD
57	设备BE	2900mm	2900mm	2900mm	设备BE
58	设备BF	2950mm	2950mm	2950mm	设备BF
59	设备BG	3000mm	3000mm	3000mm	设备BG
60	设备BH	3050mm	3050mm	3050mm	设备BH
61	设备BI	3100mm	3100mm	3100mm	设备BI
62	设备BJ	3150mm	3150mm	3150mm	设备BJ
63	设备BK	3200mm	3200mm	3200mm	设备BK
64	设备BL	3250mm	3250mm	3250mm	设备BL
65	设备BM	3300mm	3300mm	3300mm	设备BM
66	设备BN	3350mm	3350mm	3350mm	设备BN
67	设备BO	3400mm	3400mm	3400mm	设备BO
68	设备BP	3450mm	3450mm	3450mm	设备BP
69	设备BQ	3500mm	3500mm	3500mm	设备BQ
70	设备BR	3550mm	3550mm	3550mm	设备BR
71	设备BS	3600mm	3600mm	3600mm	设备BS
72	设备BT	3650mm	3650mm	3650mm	设备BT
73	设备BU	3700mm	3700mm	3700mm	设备BU
74	设备BV	3750mm	3750mm	3750mm	设备BV
75	设备BW	3800mm	3800mm	3800mm	设备BW
76	设备BX	3850mm	3850mm	3850mm	设备BX
77	设备BY	3900mm	3900mm	3900mm	设备BY
78	设备BZ	3950mm	3950mm	3950mm	设备BZ
79	设备CA	4000mm	4000mm	4000mm	设备CA
80	设备CB	4050mm	4050mm	4050mm	设备CB
81	设备CC	4100mm	4100mm	4100mm	设备CC
82	设备CD	4150mm	4150mm	4150mm	设备CD
83	设备CE	4200mm	4200mm	4200mm	设备CE
84	设备CF	4250mm	4250mm	4250mm	设备CF
85	设备CG	4300mm	4300mm	4300mm	设备CG
86	设备CH	4350mm	4350mm	4350mm	设备CH
87	设备CI	4400mm	4400mm	4400mm	设备CI
88	设备CJ	4450mm	4450mm	4450mm	设备CJ
89	设备CK	4500mm	4500mm	4500mm	设备CK
90	设备CL	4550mm	4550mm	4550mm	设备CL
91	设备CM	4600mm	4600mm	4600mm	设备CM
92	设备CN	4650mm	4650mm	4650mm	设备CN
93	设备CO	4700mm	4700mm	4700mm	设备CO
94	设备CP	4750mm	4750mm	4750mm	设备CP
95	设备CQ	4800mm	4800mm	4800mm	设备CQ
96	设备CR	4850mm	4850mm	4850mm	设备CR
97	设备CS	4900mm	4900mm	4900mm	设备CS
98	设备CT	4950mm	4950mm	4950mm	设备CT
99	设备CU	5000mm	5000mm	5000mm	设备CU
100	设备CV	5050mm	5050mm	5050mm	设备CV
101	设备CW	5100mm	5100mm	5100mm	设备CW
102	设备CX	5150mm	5150mm	5150mm	设备CX
103	设备CY	5200mm	5200mm	5200mm	设备CY
104	设备CZ	5250mm	5250mm	5250mm	设备CZ
105	设备DA	5300mm	5300mm	5300mm	设备DA
106	设备DB	5350mm	5350mm	5350mm	设备DB
107	设备DC	5400mm	5400mm	5400mm	设备DC
108	设备DD	5450mm	5450mm	5450mm	设备DD
109	设备DE	5500mm	5500mm	5500mm	设备DE
110	设备DF	5550mm	5550mm	5550mm	设备DF
111	设备DG	5600mm	5600mm	5600mm	设备DG
112	设备DH	5650mm	5650mm	5650mm	设备DH
113	设备DI	5700mm	5700mm	5700mm	设备DI
114	设备DJ	5750mm	5750mm	5750mm	设备DJ
115	设备DK	5800mm	5800mm	5800mm	设备DK
116	设备DL	5850mm	5850mm	5850mm	设备DL
117	设备DM	5900mm	5900mm	5900mm	设备DM
118	设备DN	5950mm	5950mm	5950mm	设备DN
119	设备DO	6000mm	6000mm	6000mm	设备DO
120	设备DP	6050mm	6050mm	6050mm	设备DP
121	设备DQ	6100mm	6100mm	6100mm	设备DQ
122	设备DR	6150mm	6150mm	6150mm	设备DR
123	设备DS	6200mm	6200mm	6200mm	设备DS
124	设备DT	6250mm	6250mm	6250mm	设备DT
125	设备DU	6300mm	6300mm	6300mm	设备DU
126	设备DV	6350mm	6350mm	6350mm	设备DV
127	设备DW	6400mm	6400mm	6400mm	设备DW
128	设备DX	6450mm	6450mm	6450mm	设备DX
129	设备DY	6500mm	6500mm	6500mm	设备DY
130	设备DZ	6550mm	6550mm	6550mm	设备DZ
131	设备EA	6600mm	6600mm	6600mm	设备EA
132	设备EB	6650mm	6650mm	6650mm	设备EB
133	设备EC	6700mm	6700mm	6700mm	设备EC
134	设备ED	6750mm	6750mm	6750mm	设备ED
135	设备EE	6800mm	6800mm	6800mm	设备EE
136	设备EF	6850mm	6850mm	6850mm	设备EF
137	设备EG	6900mm	6900mm	6900mm	设备EG
138	设备EH	6950mm	6950mm	6950mm	设备EH
139	设备EI	7000mm	7000mm	7000mm	设备EI
140	设备EJ	7050mm	7050mm	7050mm	设备EJ
141	设备EK	7100mm	7100mm	7100mm	设备EK
142	设备EL	7150mm	7150mm	7150mm	设备EL
143	设备EM	7200mm	7200mm	7200mm	设备EM
144	设备EN	7250mm	7250mm	7250mm	设备EN
145	设备EO	7300mm	7300mm	7300mm	设备EO
146	设备EP	7350mm	7350mm	7350mm	设备EP
147	设备EQ	7400mm	7400mm	7400mm	设备EQ
148	设备ER	7450mm	7450mm	7450mm	设备ER
149	设备ES	7500mm	7500mm	7500mm	设备ES
150	设备ET	7550mm	7550mm	7550mm	设备ET
151	设备EU	7600mm	7600mm	7600mm	设备EU
152	设备EV	7650mm	7650mm	7650mm	设备EV
153	设备EW	7700mm	7700mm	7700mm	设备EW
154	设备EX	7750mm	7750mm	7750mm	设备EX
155	设备EY	7800mm	7800mm	7800mm	设备EY
156	设备EZ	7850mm	7850mm	7850mm	设备EZ
157	设备FA	7900mm	7900mm	7900mm	设备FA
158	设备FB	7950mm	7950mm	7950mm	设备FB
159	设备FC	8000mm	8000mm	8000mm	设备FC
160	设备FD	8050mm	8050mm	8050mm	设备FD
161	设备FE	8100mm	8100mm	8100mm	设备FE
162	设备FF	8150mm	8150mm	8	

表格说明

1. 设备安装前，请确认设备尺寸与开孔尺寸是否一致。
 2. 设备安装时，请使用合适的工具进行安装，确保设备牢固。
 3. 设备安装后，请检查设备是否正常工作。
 4. 如有疑问，请咨询专业技术人员。

说明：本表格仅供参考，不作为法律依据。
 编制：XXX公司技术部

日期：2024年10月25日
 版本：1.0

审核：XXX公司经理
 批准：XXX公司经理

线缆与管径表

CABLE & CONDUIT SCHEDULE

[illegible]

12AWG/14AWG、低音、HDMI、网络、控制、管径与标签。

施工按十步走，四次签字再封闭

TEN-STEP INSTALLATION CONTROL

- 01 完成面放线与对角线复核
- 02 AV/灯光/空调/喷淋综合点位签字
- 03 前墙、音箱、投影、门框基层加固
- 04 强弱电分路预埋，全部线缆通断与标签测试
- 05 背箱、吸声腔、线端余量隐蔽验收
- 06 按原厂模板开孔；未选型设备不打终孔
- 07 安装A01/A02/D01和两层灯槽饰面
- 08 安装银幕、扬声器、低音、投影、座椅、机柜
- 09 多点测量、距离/电平/延时/EQ/低音相位及画面调试
- 10 竣工图、测试报告、备线、照片和操作培训交付

33

四个不得跳过的关口

综合点位、封板前线缆测试、背箱隐蔽验收、厂家模板开孔。任何一个未签字，下一工序暂停。

完整责任方、检查点和记录要求已写入工作簿“08施工顺序”。

调试不是最后按一下自动校准

MEASUREMENT & COMMISSIONING

- 逐通道检查型号、位置、极性、距离、电平与异响
- 以MLP为主，前排两侧和后排至少2点进行多点测量
- 双低音分别测量，再优化组合相位、延时、分频与EQ
- 检查房间RT/EDT、频响、早反射和背景噪声，并保存原始文件
- 投影检查画面尺寸、几何、聚焦、亮度与色彩
- 灯光测试入场、观影、清洁模式和无闪烁/无音频干扰
- 门、通道、地台边缘、设备固定由当地法规顾问确认

34

验收口径

没有厂家报告或现场实测的数据，不写成固定承诺。
最终阈值在设备选型、现场噪声条件和客户用途确认后签发。

客户最终收到的不只是设备，而是图纸、参数、测试记录与可复用的调试基线。

开工前必须关闭的P0问题

P0 ITEMS BEFORE CONSTRUCTION RELEASE

- 投影机型号/镜头：决定吊点、亮度、投射与散热
- 银幕品牌/框体/增益/透声损失：决定孔位和音频校准
- W228Be/W553L/C583原厂模板与背箱要求：决定开孔和净深
- 门厂深化图与当地消防/无障碍：决定洞口、五金和密封
- 沙发CAD：决定地插、后仰范围、通道和地台边界
- 机柜U位/功耗/散热：决定PDU、回路和通风
- 空调风口、回风、喷淋、检修口：决定综合顶图
- D01六阶扩散板颜色样板与本批挂件：决定后墙排版和基层

35

签发规则

P0未关闭，不形成最终施工签发；P1未关闭，不封板或下对应材料订单。当前文件是可施工深化基准，不是忽略厂家图和当地法规的替代品。

把问题提前放进清单，就是最有效的防返工。



一套房间，
一套坐标，
一套可验收交付。

7600×5300×3300mm完成面

右后门914×2134mm，向外开

前3后4，后排+300mm地台

150英寸级透声幕 + 7.2.4系统

两层错层灯带 + 音博士吸声/六阶扩散

五面图、六个节点、设备/线缆/BOM工作簿

下一步：现场复尺 → P0资料关闭 → 三专业综合会签 → 正式施工签发

空间声学系统解决方案专家