



創 求 勤 團
新 是 奮 結

西安石油大學
XI'AN SHIYOU UNIVERSITY

赵季平 音乐艺术馆

设计方案

ZHAO JIPING MUSIC AND ART MUSEUM
DESIGN PLAN FOR EXHIBITION



目录



01

项目篇

展馆背景
建设意义

02

策展篇

策展主题
内容大纲

03

设计篇

设计理念
色彩提取
动线布局
设计亮点
效果展示

04

技术篇

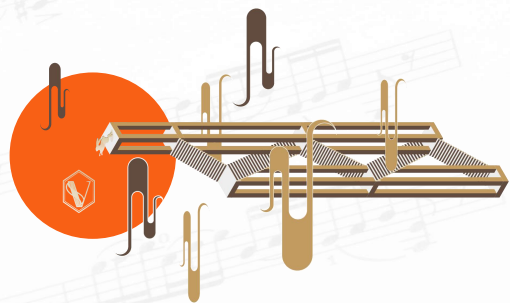
设计团队管理组织架构
接待方案
多媒体规划专业设计说明
灯光系统专业设计说明
声场系统专业设计说明



MUSIC

赵季平音乐艺术馆 设计方案

ZHAO JIPIING MUSIC AND ART MUSEUM DESIGN PLAN FOR EXHIBITION PLANNING



项目篇

Project Chapter



项目名称：赵季平音乐艺术馆

项目地址：西安石油大学鄠邑校区图书馆七楼

布展面积：650平方米

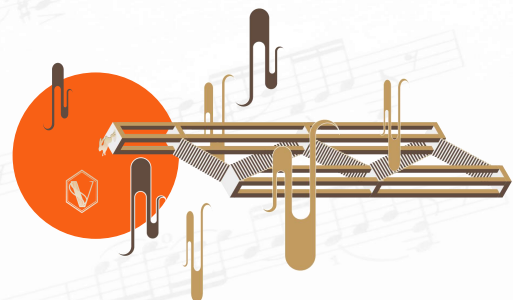
项目概况：赵季平音乐艺术馆旨在彰显作曲家赵季平及其作品于中国音乐界的**关键地位与学术价值**，凸显其社会影响力，同时深化**教育功能**，为师生打造**艺术教育空间**，促进全面发展；汇聚艺术力量，打造交流平台，提升学校文化教育知名度与影响力，拓展教育资源与发展机遇，**推动学校教育与文化事业繁荣发展。**

中国音乐艺术创新与发展 **交流中心**
全面展示赵季平的音乐成就和贡献 **艺术平台**
传承民族雅韵音乐匠心 **教育阵地**

MUSIC

赵季平音乐艺术馆 设计方案

ZHAO JIPIING MUSIC AND ART MUSEUM DESIGN PLAN FOR EXHIBITION PLANNING



策展篇

Curatorial Chapter



写不尽我的祖国和人民

我的音乐作品，都是我对生我的这方土地、对养我的衣食父母、对教我爱我的祖国的倾诉和表白；我写的每一个音符、每一句旋律、每一个乐章，都是我童真率性的心语.....

——赵季平



序厅

主题形象墙

视频展播：《音乐人生》《用民族音乐讲述中国故事》《采风传统的四代人家风传承》
赵季平简介

弧形屏

获奖荣誉

中国电影金鸡奖最佳音乐奖、中国电视飞天奖优秀音乐奖、中宣部“五个一工程”奖
中国金唱片“艺术成就奖”“中华之光”传播中华文化年度人物大奖等

实物

人物评价

《人民日报》、人民网评、张艺谋、陈凯歌等

艺术造型、立体字

学术价值、社会价值

图文

第一部分：艺苑门庭——来自艺术世家的赵季平

生活之根

长安画派

长安画派简介

赵望云简介

图文、实物（画作3）

黄胄、方济众、徐庶之简介

图文、实物（画作各1）

传承之光

我的音符，长于泥土中

赵季平求学历程

图文、电子屏（球拍扫帚乐队）

家族艺术的传承

赵振霄、赵振川、赵保平、赵麟、赵森、赵盾、赵珈婧芸领域作为简介

第二部分：扎根传统——“一手伸向民间，一手伸向传统”

戏脉深耕

陕西戏曲研究院

图文

秦腔

华阴老腔

碗碗腔

皮影戏

乐器、服饰（近20件）结合图文、电子屏

戏韵新章

《祝福》

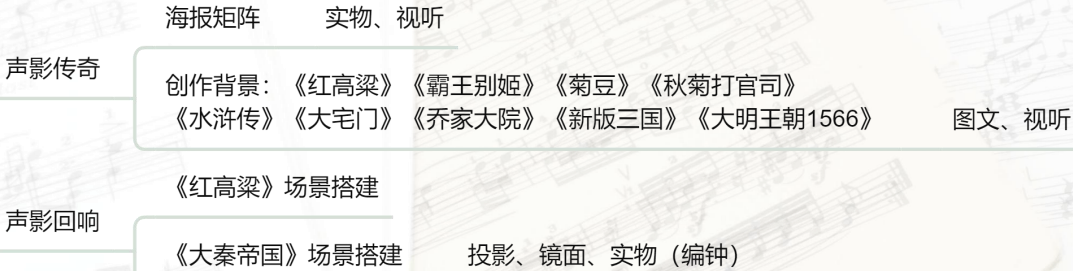
《杨贵妃》

《秦风戏韵》

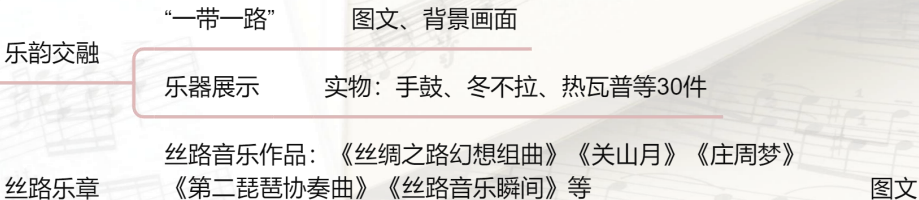
《长安社火》

视频展播

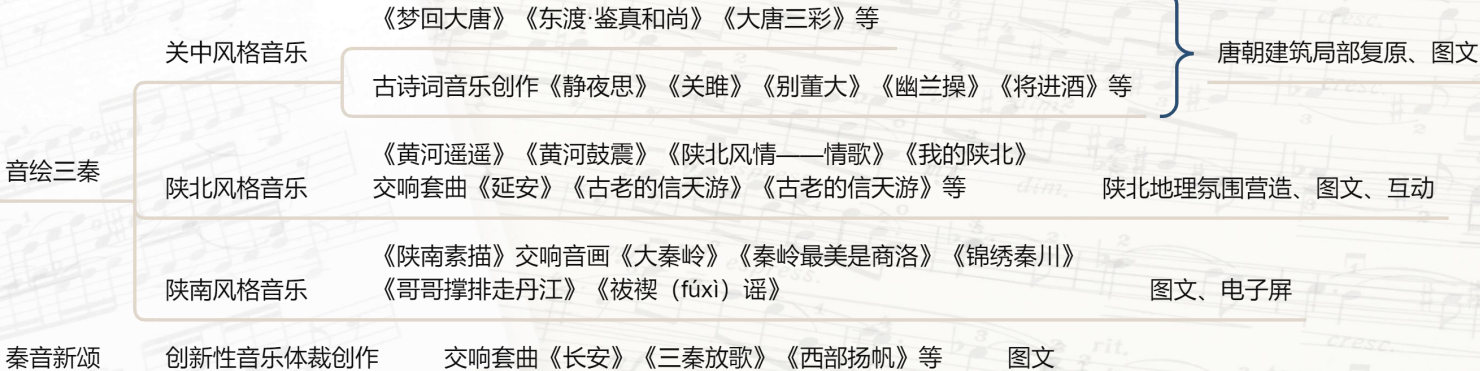
第三部分：乐坛神笔——请君为我倾耳听



第四部分：丝路乐韵——向世界讲述中国故事



第五部分：秦风新韵——唯寄歌舞寓长安



第六部分：时代华章——写不尽我的祖国和人民

国风浩荡

写不尽我的祖国和人民

赵季平参加文艺座谈会的总结

图文

主流媒体的评价

新华社、新华网、浙江日报、
陕西卫视、凤凰卫视等

图文灯箱

赵季平音乐作品书籍、黑胶、CD展示

实物

时代之歌

赵季平与时代同频共振的歌曲

《第一交响曲》《祖国强大，国旗增色》
《和平颂》《华夏之根》《敦煌音画》
《第三交响乐——风雅颂之交响》等

电子屏

弦歌化雨

在西安石油大学的教育经历

图文、照片矩阵、电子屏

乐育菁莪

人大提案——建立艺术专业评价体系

图文

编写人教版音乐艺术教材

图文

第七部分：传承创新——好学力行、自强不息

乐动人心

《辉煌明天》

图文、手稿

《米脂婆姨绥德汉》

图文、实物、视听

赵季平音乐作品名录

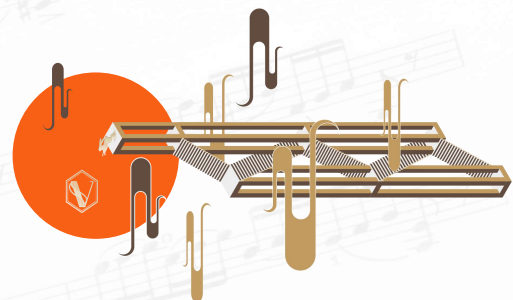
尾厅

结束语

MUSIC

赵季平音乐艺术馆 设计方案

ZHAO JIPIING MUSIC AND ART MUSEUM DESIGN PLAN FOR EXHIBITION PLANNING



设计篇

Design chapter



以音乐为核心 以文化为灵魂的体验式设计

民族 多元
色彩契合叙事内容

序厅



艺苑门庭



扎根传统



乐坛神笔



丝路乐韵



秦风新韵



时代华章



传承创新+展厅

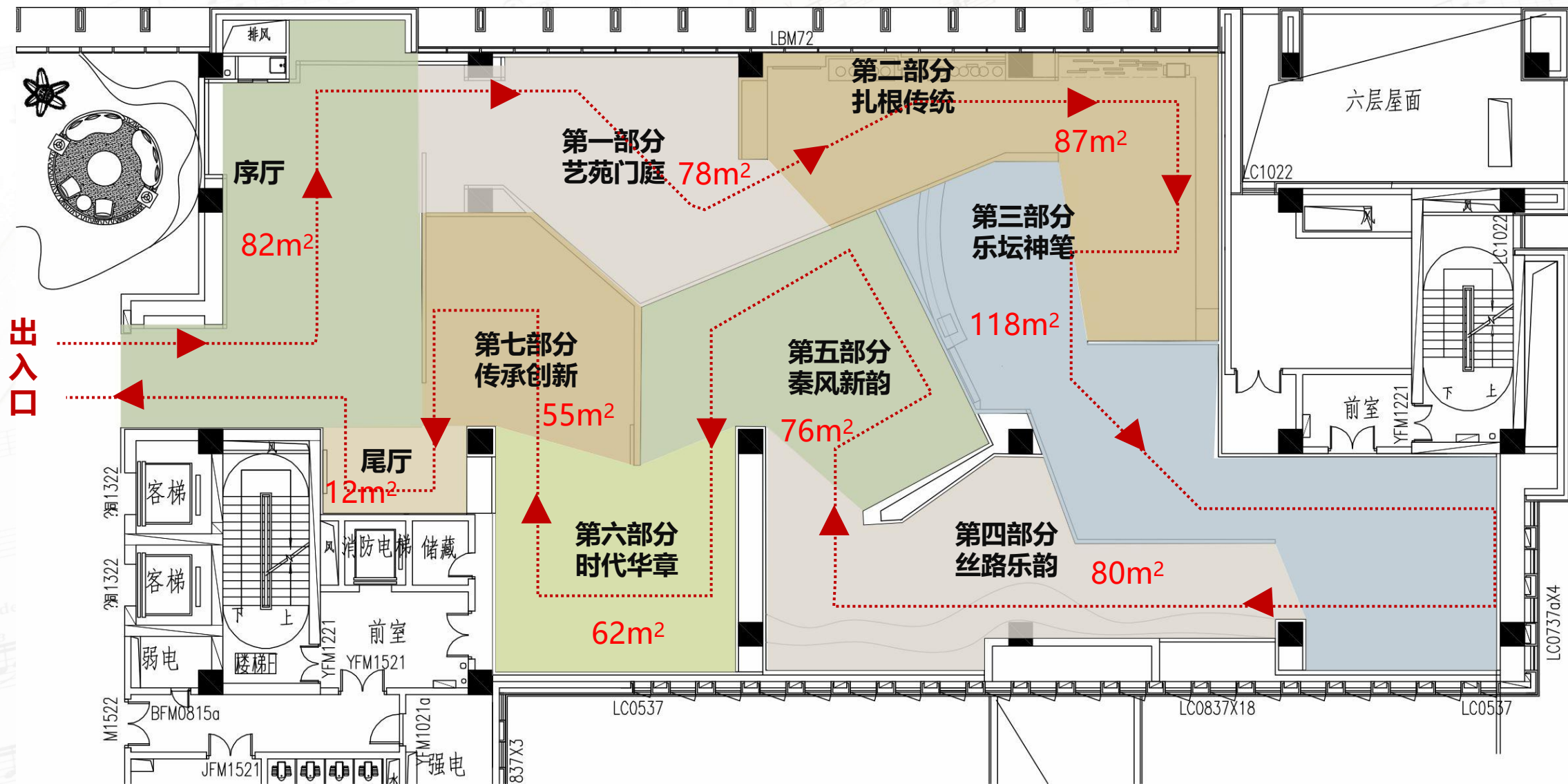


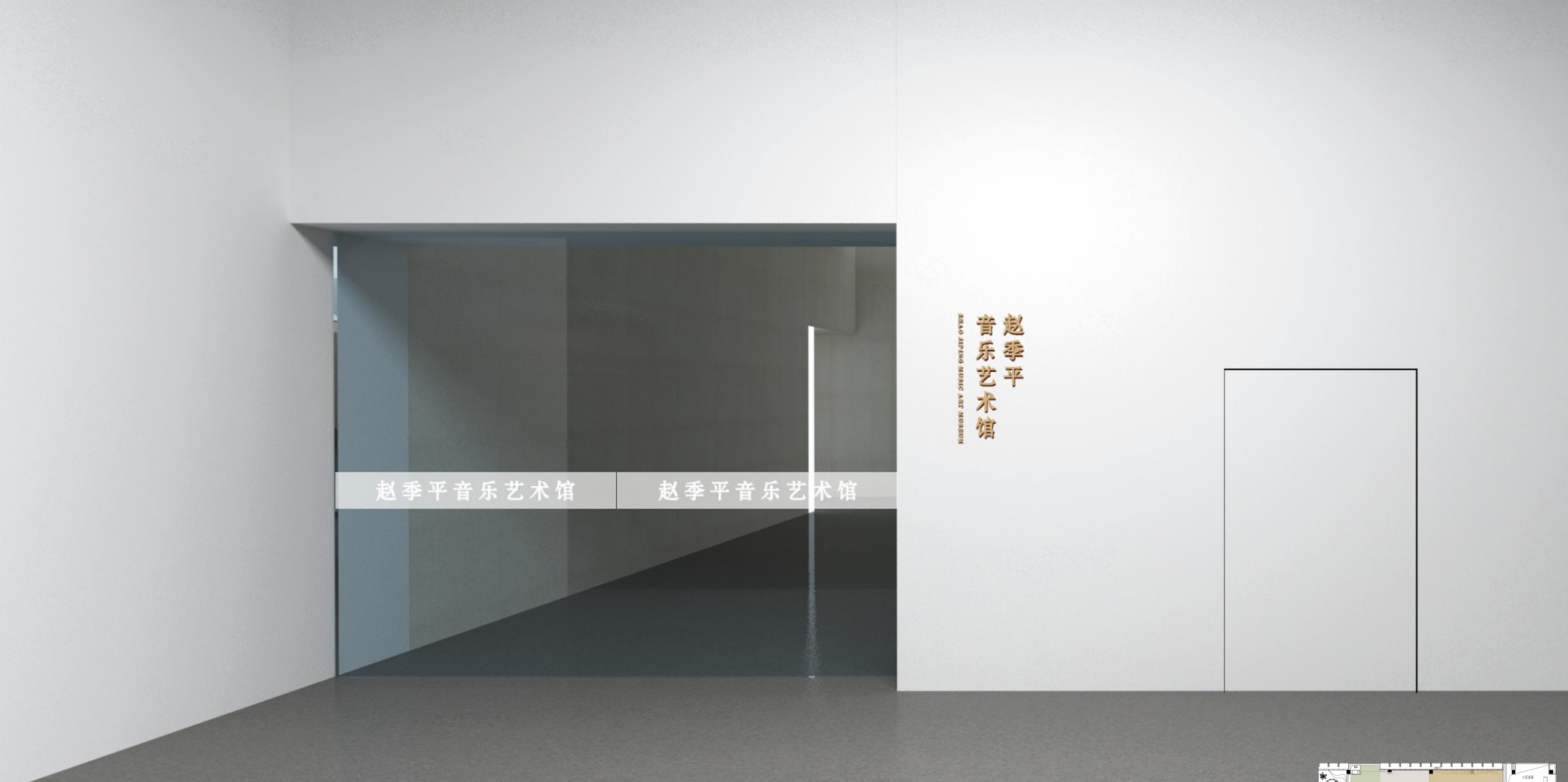
主色



辅色







入口
标识

设计说明：以简约、素雅风格展示入口馆名。





季平音乐艺术馆

赵季平

1985年赵季平创作的电影音乐《大红灯笼高高挂》，这部作品不独，形亦不艳，坚持旋律写作，坚持音乐的可持续性，坚持为大众写作，坚持为时代写作，坚持为历史写作。——2003年10月28日《人民日报》

赵季平的音乐，是赵季平对音乐艺术的深刻理解，是赵季平对音乐艺术的执着追求，是赵季平对音乐艺术的不断探索，是赵季平对音乐艺术的不断创新。——人民网评

赵季平的音乐，是赵季平对音乐艺术的深刻理解，是赵季平对音乐艺术的执着追求，是赵季平对音乐艺术的不断探索，是赵季平对音乐艺术的不断创新。——人民网评

赵季平的音乐，是赵季平对音乐艺术的深刻理解，是赵季平对音乐艺术的执着追求，是赵季平对音乐艺术的不断探索，是赵季平对音乐艺术的不断创新。——人民网评

赵季平的音乐，是赵季平对音乐艺术的深刻理解，是赵季平对音乐艺术的执着追求，是赵季平对音乐艺术的不断探索，是赵季平对音乐艺术的不断创新。——人民网评

赵季平的音乐，是赵季平对音乐艺术的深刻理解，是赵季平对音乐艺术的执着追求，是赵季平对音乐艺术的不断探索，是赵季平对音乐艺术的不断创新。——人民网评

赵季平的音乐，是赵季平对音乐艺术的深刻理解，是赵季平对音乐艺术的执着追求，是赵季平对音乐艺术的不断探索，是赵季平对音乐艺术的不断创新。——人民网评

赵季平的音乐，是赵季平对音乐艺术的深刻理解，是赵季平对音乐艺术的执着追求，是赵季平对音乐艺术的不断探索，是赵季平对音乐艺术的不断创新。——人民网评

赵季平的音乐，是赵季平对音乐艺术的深刻理解，是赵季平对音乐艺术的执着追求，是赵季平对音乐艺术的不断探索，是赵季平对音乐艺术的不断创新。——人民网评

赵季平的音乐，是赵季平对音乐艺术的深刻理解，是赵季平对音乐艺术的执着追求，是赵季平对音乐艺术的不断探索，是赵季平对音乐艺术的不断创新。——人民网评





赵季平音乐艺术馆

写不各我的社国和人民

序厅

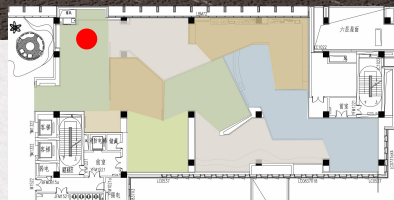
设计说明：赵季平是最具**中国风格、中国气质、中国精神**的作曲家，**定万物之音**，代表中国的**正统之音，民族之乐**。创作当代中国的**黄钟大吕**，其作品**通天地人、包罗万象、融贯中西**，序厅整体体现庄严、大气的空间感，国风、雅致的氛围感，融合**西周云纹编钟纹路**等中国传统文化，钢琴等元素，体现赵季平音乐作品恢宏万象。





序厅

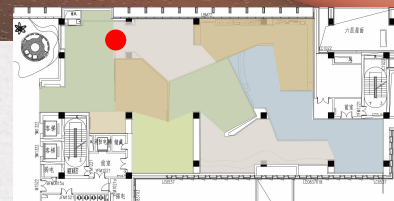
设计说明：实物陈列赵季平在西安石油大学使用的“三益钢琴”，电子屏展播《音乐人生》《采风传统的四代人家风传承》《用民族音乐讲述中国故事》等视频，图文展示赵季平在中国音乐界的地位，及其作品的学术性和对社会的影响。





第一部分 艺苑门庭

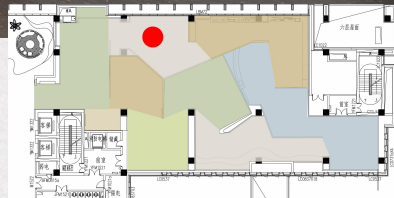
设计说明：构建关中院落门楼场景，伴随《大宅门》配乐，参观者仿佛进入赵氏老宅，聆听赵家家风传承故事。





第一部分 艺苑门庭

设计说明：以**红墙黛瓦**建筑特点，结合赵望云先生画作色彩特点为空间风格来源，融入**民族纹样**营造传统文化氛围，实物展示赵望云画作。图文展示赵望云在北京求学期间与李苦禅合影；1973年，赵望云与京剧大师尚小云和孩子们在一起合影，张大千、郭沫若对赵望云画作评价。



第一部分

艺苑门庭

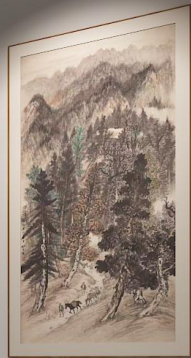
——来自艺术世家的赵季平

赵季平是著名作曲家、音乐家、国家一级作曲。他出生于一个艺术世家，从小就受到音乐的熏陶。他毕业于中央音乐学院作曲系，曾任中央音乐学院作曲系教授、作曲系主任。他创作了大量的音乐作品，包括交响乐、歌剧、舞剧、电影音乐等。他的代表作有《黄河大合唱》、《红旗歌》、《英雄儿女》等。他的音乐作品深受观众喜爱，多次获得国内外大奖。

生活之根



赵季平的音乐创作，始终扎根于生活。他善于从生活中汲取灵感，将生活的气息融入音乐之中。他的音乐作品，既有对生活的深刻感悟，又有对生活的热情讴歌。他的音乐，是生活的反映，也是生活的升华。



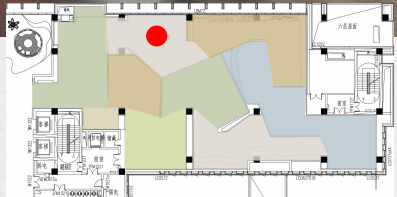
在不被关注的角落里起飞
甘于寂寞 心态平和 逆向思维 持之以恒

一手伸向传统 一手伸向现代



第一部分
艺苑门庭

设计说明：取“乐从画中来”的设计理念，体现赵望云采风传统与“一手伸向传统，一手伸向生活”的家风对弟子、后辈的影响与传承。



生活之根

1961年10月，西安美协中国书画研究室的六位成员石鲁、周俊杰、何海霞、康师尧、万齐天、李振川在陕西西安举办了“黄土高原画展”，这是新中国成立以来首次由美协主办的画展，并以强烈的时代气息和浓厚的西北地域特色，引起了中国美术界的广泛关注。我父亲“生活之根、新画新像”，“新生破晓，魄力宏大，不可限量的前途”，王德润评价说：“这个展览会集中表现了一种新气象。”不久，父亲被调为西安美术学院古画研究所的副所长，为这个展览送了一个雅号：“长安画派”。



石鲁（1919-1982），原名冯亚平，四川仁寿人。1940年毕业于四川大学文学系，1945年毕业于重庆中央大学艺术系。1946年赴延安，任鲁迅艺术学院美术系教授。1948年任延安大学美术系教授。1955年任西安美术学院教授。1961年任西安美术学院中国书画研究室主任。1982年病逝。代表作有《转战陕北》、《东渡》、《延安》等。



孔板传统

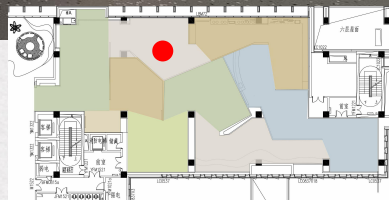


我的音符 长于泥土中



第一部分 艺苑门庭

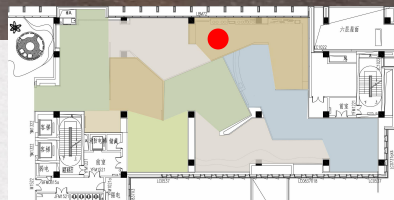
设计说明：以黄色作为穿插色，体现“泥土”气息，强化家风的传承，图文、实物结合视听展示赵季平求学历程、家风传承，及赵振霄、赵振川、赵保平、赵森、赵盾、赵麟、赵珈婧云的领域作为，电子屏展播“球拍扫帚乐队”视频。





第二部分 扎根传统

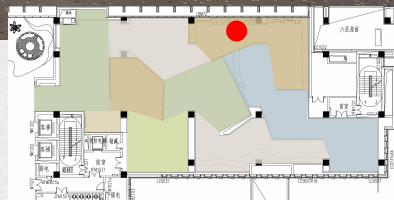
设计说明：以赵季平在**陕西戏曲研究院**的经历为主线，以**陕西戏曲文化**展示为辅线，通过陕西戏曲（**秦腔、华阴老腔、碗碗腔、皮影戏**）介绍及相关实物展示引出**赵季平戏曲音乐作品**展示。





第二部分 扎根传统

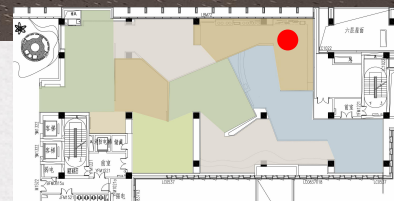
设计说明：实物展示秦腔女蟒、男蟒戏曲服饰，两侧设计**斜置镜面**，参观者可全视角观看传统戏服设计巧思与精美样式，触摸屏360全景展示各类戏曲服饰。





第二部分 扎根传统

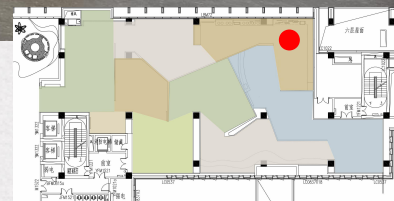
设计说明：图文介绍碗碗腔、皮影戏，实物展示陕西戏曲中的服饰道具：青旦、小生服饰，青龙偃月刀、男大刀、紫霞仙子头冠、皮影、脸谱等。





第二部分 扎根传统

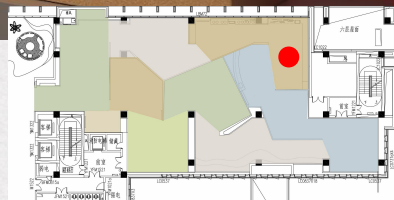
设计说明：秦腔脸谱及各类乐器展示，共计约二十余件，按照音乐作品所使用的乐器进行组合陈列。





第二部分 扎根传统

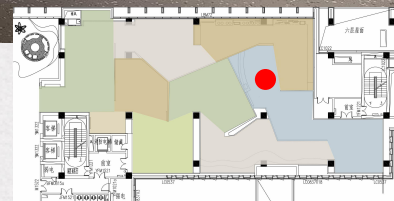
设计说明：实物展示：京胡、板胡、三弦、古筝、古琴、竹笛、排箫、洞箫、尺八、黑檀中音板胡、紫檀高胡、月琴、班鼓、战鼓、笙、埙、中阮、大阮等。





第三部分 乐坛神笔

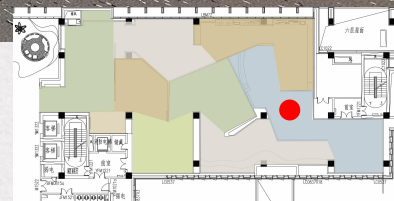
设计说明：将海报矩阵与红高粱场景外侧结合，展示《黄土地》《大宅门》《水浒传》《霸王别姬》《菊豆》等40余张海报。设计“打鼓英雄”互动装置，参观者可单人、双人游戏，体验《水浒传》系列配乐的乐感节奏。

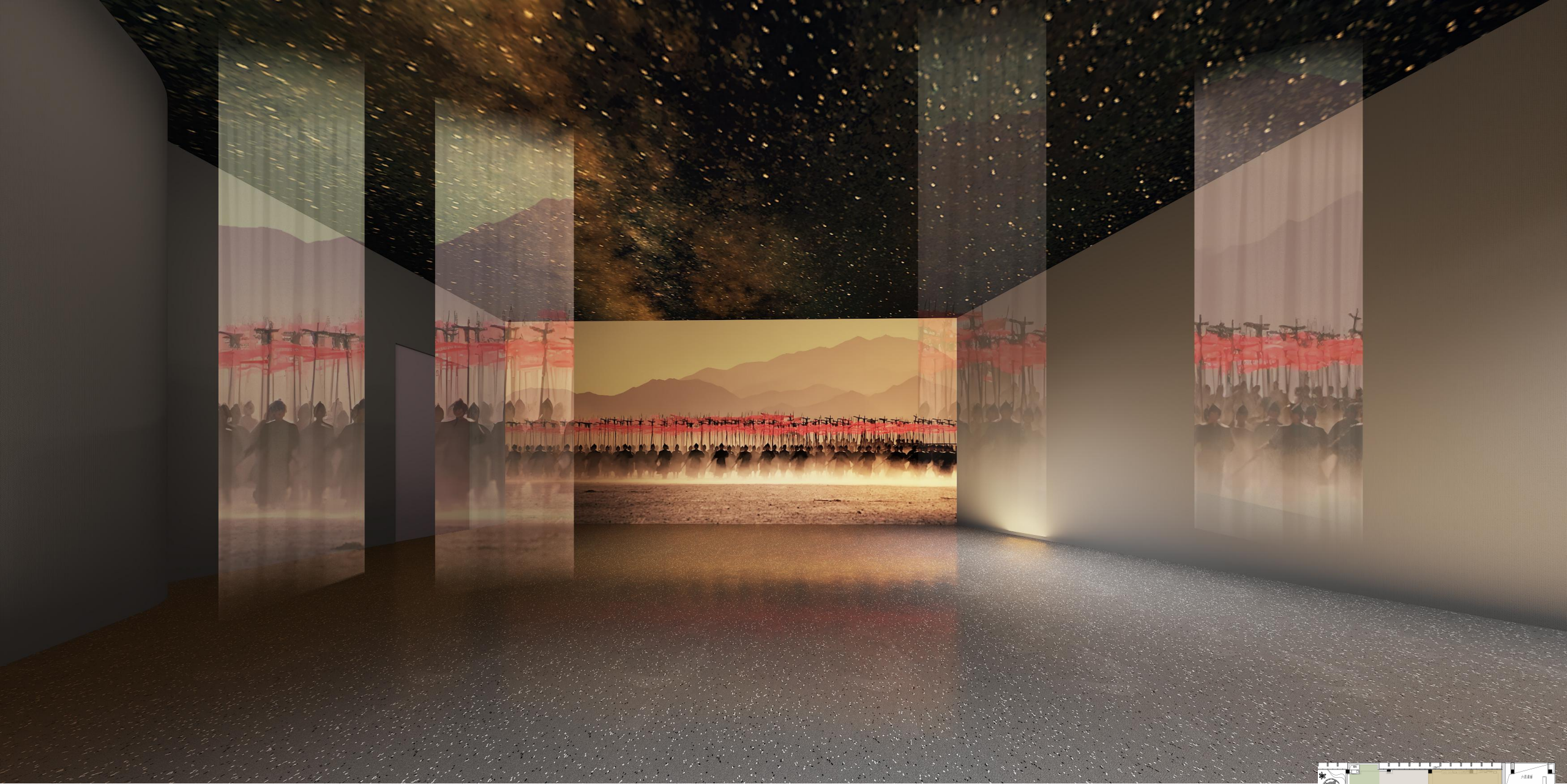




第三部分 乐坛神笔

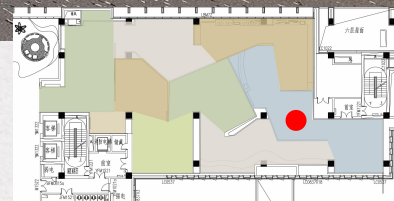
设计说明：《大秦帝国》场景搭建，实物陈列编钟，通过纱幕投影，展示秦朝宫殿画面，体现秦朝礼乐文化。





第三部分 乐坛神笔

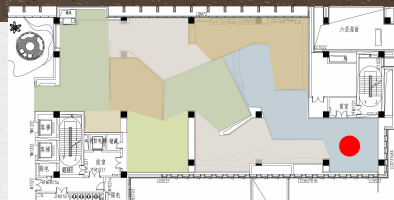
设计说明：营造“秦时明月”时空氛围，通过投影展示秦人战阵，形成千军万马的**视觉冲击感**，参观者步入其中，在**恢宏浩荡**的音乐背景下，感受**秦人精神**。





第三部分 乐坛神笔

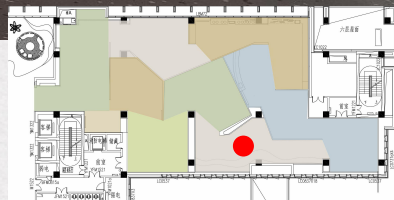
设计说明：《红高粱》场景搭建，《红高粱》浓缩为一个视觉、听觉、触觉多感知的沉浸式空间。使参观者在炫目红色漩涡与震荡喷呐声场中感受赵季平音乐魅力。战鼓结合电子屏设计打击乐器节奏互动。





第四部分 丝路乐韵

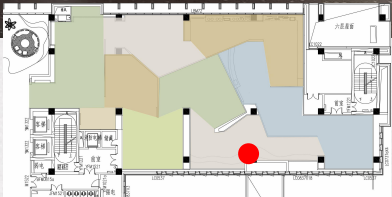
设计说明：**丝路沿线乐器展示**，将“一带一路”**开放包容、互学互鉴**的丝路精神与赵季平**推动中国音乐走向世界**理念相结合，形成一条中国音乐**发展之路**，提炼丝路沿线各国文化元素与地理风情勾勒背景画面，对应实物陈列各国代表乐器。





第四部分
丝路乐韵

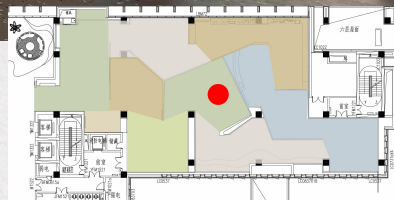
设计说明：**赵季平丝路作品展示**，构建门景画面，结合人流动线，展示丝路沿线地理风情及赵季平创作的丝路音乐作品。形成**地理风情、乐器展示、丝路音乐聆听**一体化展示。





第五部分 秦风新韵

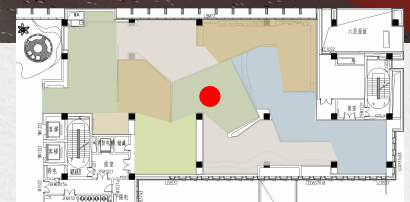
设计说明：结合三秦大地自然风貌与地域音乐文化，展示赵季平体现三秦大地的配乐作品，以赵季平在周、秦、汉、唐文化背景下创作的音乐为开端，承接陕北、陕南地区的音乐创作，延续三秦音乐创新性作曲，形成继承-弘扬-创新脉络，构建“一脉同源”的设计语言。





第五部分 秦风新韵

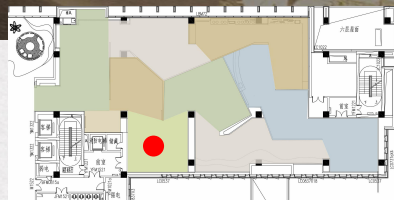
设计说明：以陕北、关中、陕南地理风情背景，重点突出**陕北民歌与党息息相关**，陕北民歌在全国民歌中的重要地位。同时展示赵季平基于陕北音乐的再创作。





第六部分 时代华章

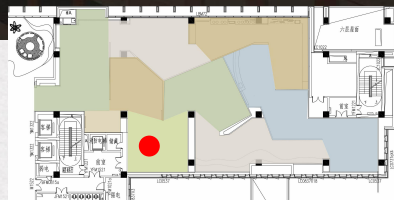
设计说明：“**写出用中国的声音讲中国故事的、和世界对话的作品，能留得下来的作品**”。对“写不尽我的祖国和人民”艺术化设计，一支书写中国黄钟大吕的巨笔，在乐谱上不断创新，乐符飘然而上，如黄河之水，滔滔不绝，写不尽对祖国人民、对新时代的颂赞。





第六部分 时代华章

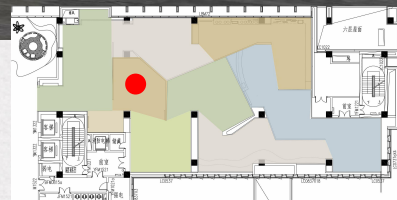
设计说明：图文结合多媒体视听展示赵季平参加文艺工作座谈会的讲话，主流媒体的评价。展示赵季平创作的《第一交响乐》《和平颂》《华夏之根》《古槐寻根》《敦煌音画》《大秦岭》《风雅颂之交响》等作品。实物展示赵季平书籍类、黑胶CD类作品实物。





第七部分 传承创新

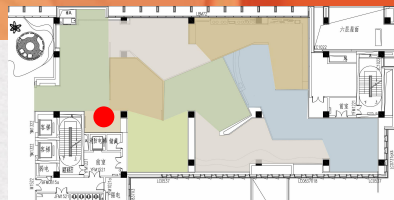
设计说明：体现《辉煌明天》《米脂婆姨绥德汉》歌曲创作，展示赵季平在西安石油大学的教学经历，重点突出人大提案——建立艺术专业评价体系，编写人教版音乐教材事迹。实物陈列《米脂婆姨绥德汉》手稿。





尾厅

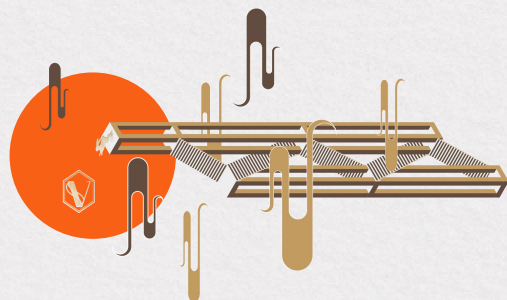
设计说明：设计照片矩阵墙，陈列赵季平“祝贺曲学选先生独唱音乐会圆满成功”“祝贺木子楠新风歌词出版发行”等，系统性展示赵季平音乐作品名录。





赵季平音乐艺术馆 设计方案

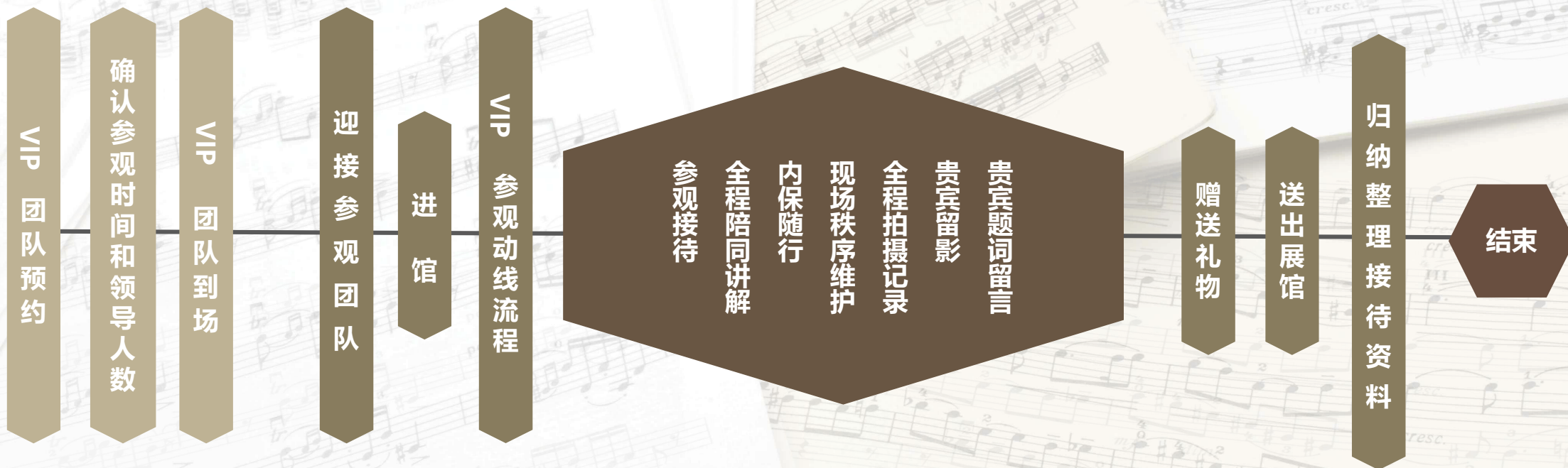
ZHAO JIPING MUSIC AND ART MUSEUM DESIGN PLAN FOR EXHIBITION PLANNING



技术篇

Technical Chapter





注意事项

热情友好、保持笑容、语音清晰、精神饱满、动作大方、衣着得体

中央控制系统 Central control system

A. 展项说明

将展厅内所有的多媒体有源设备及照明系统纳入统一的管理平台，方便操作管理人员的日常操作和监管设备运行情况，所有的设备均可在设备间内进行远程状态监控及开关机操作和管理。

B. 系统架构图



C. 设备照片



展馆智能控制系统

展馆智能控制系统是专门开发多种液晶触摸屏等操作系统平台的多媒体中央控制系统。可实现对整个展馆的受控电子设备、投影机、工控主机 LED大屏幕、舞台灯光、液晶拼接、DLP背投、沙盘、灯光、电视、互动视频等（声、视、光、电）进行智能化集中控制并对周边环境设备如窗帘、电动屏幕、电动门等进行智能化操控。

支持集中控制、分展区独立控制、分展项 独立控制、环境控制等多种系统集成方式，彼此互不干扰，又互相关联。

一键开馆/闭馆 100%将各个展区的灯光和设备全部开启/关闭；电脑主机开关机互锁功能，软关机功能，确保电脑主机系统正常开关机；支持影片播放、暂停、停止、快进、快退、视频切换、音量大小、静音等几乎播放所有功能的控制；可对影片播放的进度进行自由控制；同时支持对展馆灯光可实现强度有强到弱等不同变化，亦可以实现任何的灯光场景模式，灯光会根据不同的情景，做出相应的调整。

另外可以联动音乐、温度、湿度等设备进行相应的调整，通过光线感应来自动调整窗帘的开合，以调整室内光线强度，各子系统同时接受中央控制系统的IPAD控制亦或手动控制或联动控制。

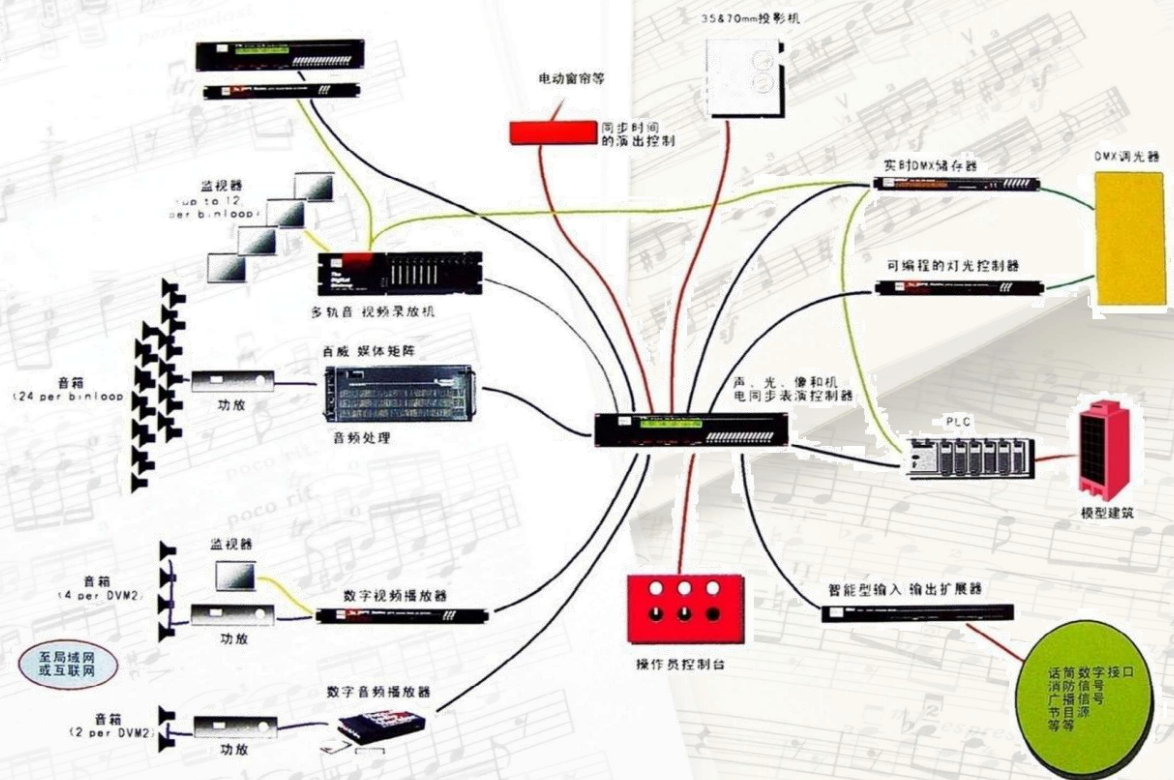


控制系统特点：

- 1、有线 / 无线网络智能集成化设计。该系统是可建立在无线局域网的新一代技术平台，性能稳定，不受物理距离限制，方便客户在移动过程中也能对展厅中各个展项的控制和展示。也可建立与有线墙面触摸屏集成控制，即使没有网络的情况下也可以同样实现展馆所有设备的智能化控制。
- 2、控制模块化设计。根据客户实际展项设备情况，扩展各类声、光、电、视控制模块，即可实现各个展厅展区集中控制，分区控制、分项控制、级联控制、视频灯光联动控制、互动感应控制等方式。
- 3、界面可个性化编程设计。功能上实用方便，每一个客户可按照自己展项区域和类型分类，灵活进行控制菜单自定义的设置，不用编写任何程序，不用关注任何复杂的内部逻辑，全自动化处理。
- 4、界面简洁风格设计。支持多点触控和滑屏操控，支持上百种字体，支持图片透明效果，可实现任意形状的按钮，任何效果的界面，让您的界面更完美，给客户带来更人性化的操作感受。强大的系统平台，使用方可按项目需要，快速任意修改触摸屏界面，支持3D按钮、图片按钮等，支持C语言编程、定时循环播放控制，支持多次连续发码、双向通讯反馈、一键（按钮）执行多动作，控制多个设备。
- 5、操作便捷傻瓜化。一键开启所有设备，投影、LED大屏、DLP背投、拼接屏、摄像机、调色灯光、窗帘、幕布、背景音乐、家用电器、环境温湿度、各种强电、弱电开关、水路、安防报警、门禁指纹考勤，视频监控系统等等。C语言脚本网络中控功能强，系统集成度高，富有特色的先进网络管理功能，长期连续使用稳定可靠，特别适用于各种大中小展馆、展厅、主题展览等场所多媒体展品集中管理，最大限度地减轻管理人员的劳动强度。
- 6、多种控制终端选择。无线触摸屏、有线 7/10 寸墙面触摸屏，同时也可以开发PC计算机控制端，实现集中控制。另外可以根据客户要求基于各种品牌掌上电脑（如APPLE、三星、索尼、联想、华为）都可开发相应的智能控制系统，以满足客户不同要求。
- 7、C语言中控主机集成化：17路RS232串口控制接口（级联255台），8路弱电继电器控制（可扩展）、8路红外控制输出（可扩展），8路IO探测控制（可扩展），16路RS232（可扩展），5个RS485/RS232双向通讯（可扩展），1路NET网络双向通讯。
- 8、设备状态的自动检测。双向通讯，即能向设备发送命令，又能实时检测投影机电脑主机等设备的实际使用状况。许多常规中控都是将展厅使用时就设定投影机等设备为开启，而实际上投影机等设备并不是在参观者一直都在使用，可能根据参观者的需求来选择使用。因此，造成投影机灯泡使用时间的记录不真实。实时检测每台投影机、电脑及其他设备的使用状况，并通过网络传送到总控主机显示的IPAD上，使每项设备的状态状况一目了然。所有切换功能都是实时进行反馈，克服了有些网络中控非实时反馈带来的管理系统显示切换与实际结果不一致的混乱结果。
- 9、多用户远程管理。可以有多个管理员在任何联网电脑上共同管理展馆所有网络中控，一般网络中控都是只能一个管理员进行管理，而且必须在控制室中管理，有很大的局限性。另外系统可设置管理员或操作员的不同管理权限。一级管理员具有最高权限，可对全系统所有终端进行控制。二级、三级管理员权限：由一级管理员授权，对部分终端进行控制。
- 10、远程音视频监控。管理员或有权限的馆方负责人等对展馆每项多媒体设备进行实时远程监控或观摩学习。（可选配）。
- 11、多媒体中控行业多年研发经验及现场实施经验，专业技术人员积累多年的现场编程调试指导工作经验，确保每个项目按时完成调试、指导、培训任务。

多媒体系统分项控制方案

模型展厅总体控制



设计在本项目中运用多元化控制结构，以适应不同 参观人群、不同参观场合的需求。具体内容如下：

全自动多媒体流动演示程序为模型编制固定的演示流程，演示以语音为线索，控制模型动态、内部灯光、外部投影、视频动态的各个部分，在一定的时间内按照程序进行自动流动性演示。

新型交互式多流程演示系统针对模型中的每一个分片区域、每一个单独区块、甚至详细到每一栋建筑，都可以有机的设置成为独立的演示片断，针对不同的参观对象区别展示。

宽幕投影
Wide-screen projection

A. 展项说明

B. 系统架构图



C. 设备照片



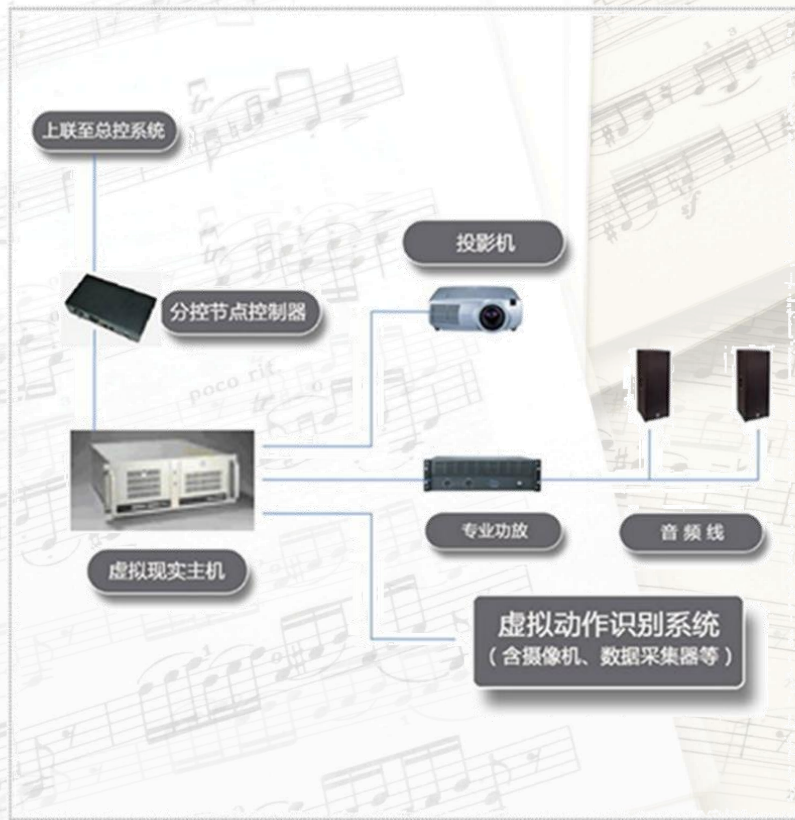
虚拟互动

Virtual calligraphy written to
the interactive

A. 展项说明

采用互动投影系统和观众的手部动作 结合，
将画面配合观众手部虚拟动作节奏，让画
面产生动感和趣味性。

B. 系统架构图



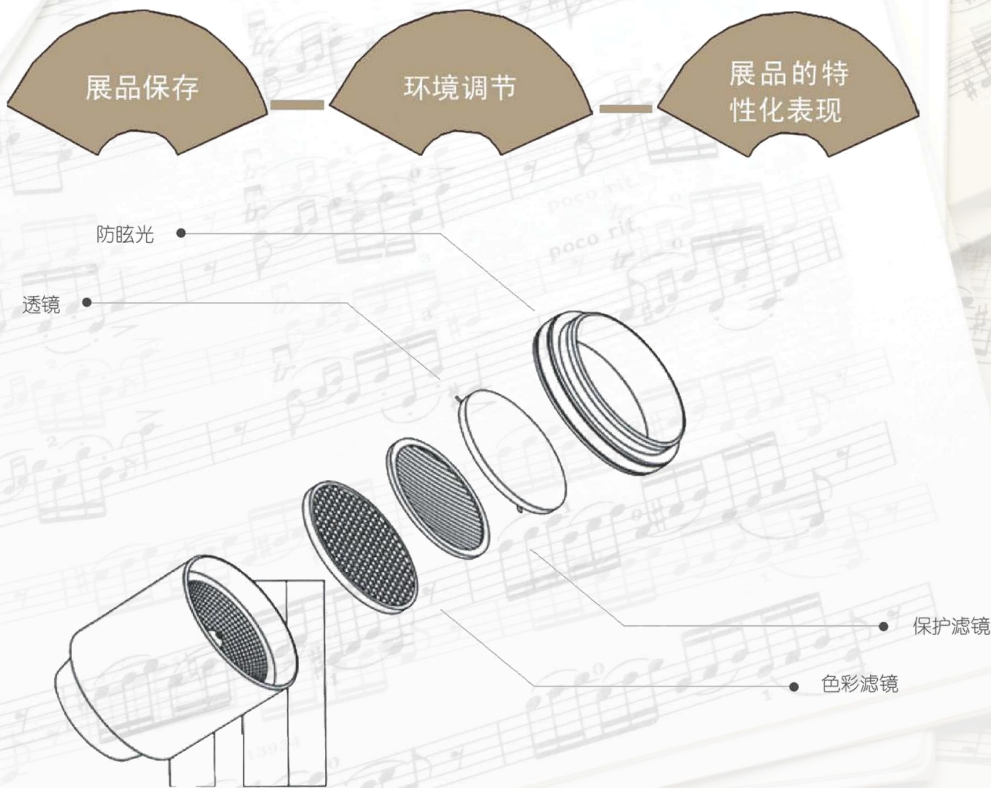
C. 设备照片



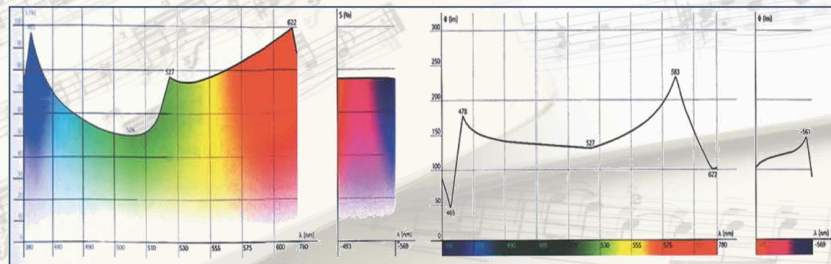
灯光设备 Lighting equipment

展示照明的功能

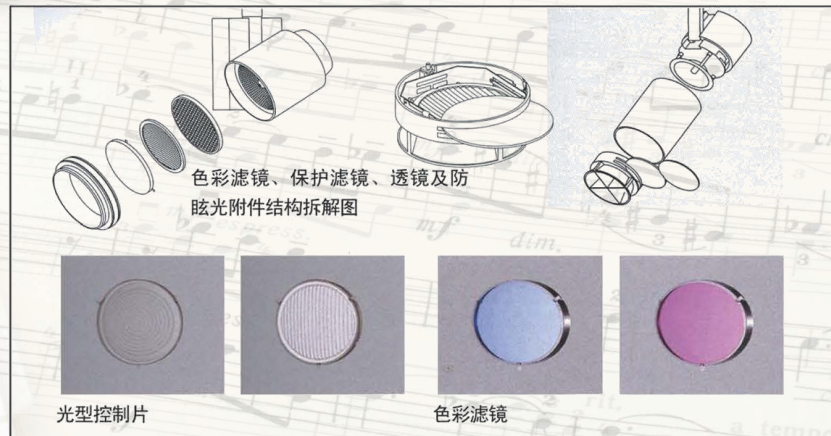
展示空间是以视觉为主的参观，在这里光线布景美化空间和事物，同时传达多种信息，表现媒体，调节参观者视觉。自然光和人工光两大类光线，在展示空间互相合作，可以有很多种形态，用光线给参观者营造愉快的参观环境，还要考虑到展品的保存环境。



照明系统色谱说明



功能结构介绍





声学环境

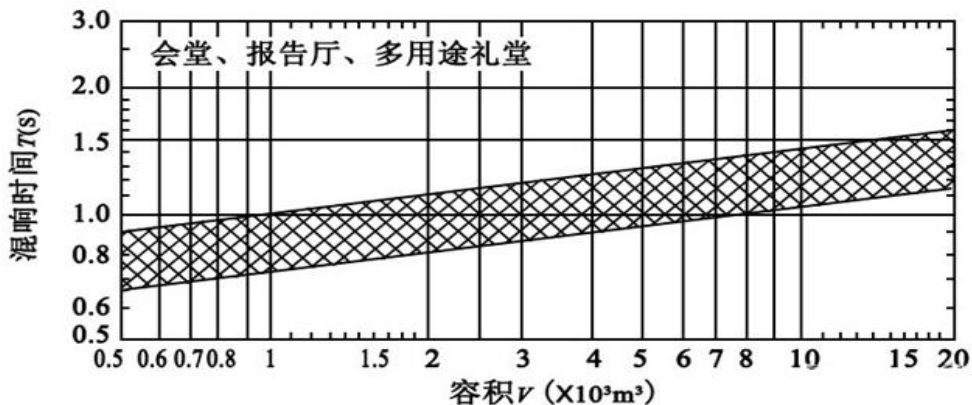
展览馆类建筑，在装修设计上，一般会大量使用石材、玻璃等材料，这些材料吸声系数极小。而且现在由于免费开放的展览馆迎来大量民众导致公共空间充斥着讲解声、多媒体设备播放声、游客交谈声、空调等设备的运转声，噪声混杂，严重影响了参观质量。

声学设计依据

《厅堂混响时间测量规范》GBJ76-84

《声环境质量标准》GB3096-2008

声学设计标准



125Hz的混响时间比值为1.0-1.3,250Hz混响时间比值为1.0-1.15,2000H混响时间比值0.9-1.0,4000Hz混响时间比值为0.8-1.0.没有声聚焦、颤动回声及声染色等声学缺陷。

功率放大器

功率放大器简称功放，俗称“扩音机”，是音响系统中最基本的设备，它的任务是把来自信号源（专业音响系统中则是来自调音台）的微弱电信号进行放大以驱动扬声器发出声音。

高可靠性、高耐用性、高音质

额定功率输出200W + 200W (4Ω) , 120% + 120W (8Ω)

可在立体声、单声道和BTL模式间转换

新开发的带发射能力的伺服控制系统

采用VI限制器和消弧电路，减少故障出现

简单合理的电路设计力求稳定的运作

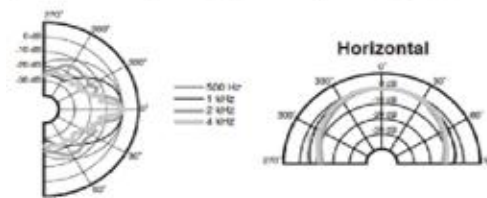
高度平衡的设计力求其可靠性、耐用性和音质



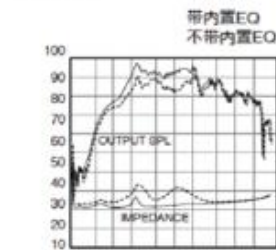
扬声器

扬声器是一种把电信号转变为声信号的换能器件，扬声器的性能优劣对音质的影响很大。扬声器在音响设备中是一个最薄弱的器件，而对于音响效果而言，它又是一个最重要的部件。扬声器的种类繁多，而且价格相差很大。音频电能通过电磁，压电或静电效应，使其纸盆或膜片振动并与周围的空气产生共振（共鸣）而发出声音。

| | |
|-------|--|
| 类型 | 低音反射型，阵列式 |
| 应用 | 专业会议室，小型报告厅 |
| 频率响应 | 90 Hz ~ 20 000 Hz |
| 功率容量 | 80 W (RMS) |
| 灵敏度 | 使用内置 EQ 86 dB (1 mV/1 W) 不使用内置 EQ 91 dB (1 mV/1 W) |
| 最大声压级 | 使用内置 EQ 105 dB 不使用内置 EQ 110 dB |
| 覆盖角度 | 90° (水平) × 20° (垂直) |
| 部件 | 5 cm × 11 cm, 椭圆形扬声器 |
| 箱体材料 | 外壳 木质 前面板 冲孔网板 外壳 蓝色 (蒙赛尔 5PB2/2 近似色) 前面板 蓝色 (蒙赛尔 5PB2/2 近似色) |



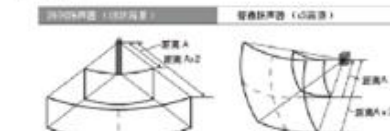
频率特性图



辐射方式图例

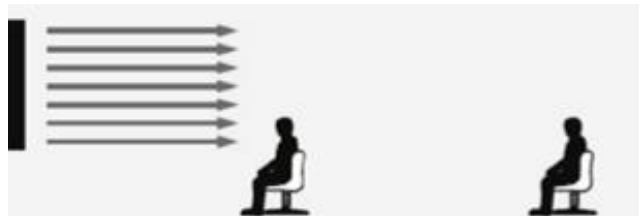
阵列扬声器是定向扬声器，其声场指向性好，可产生较窄声场。

• 阵列扬声器



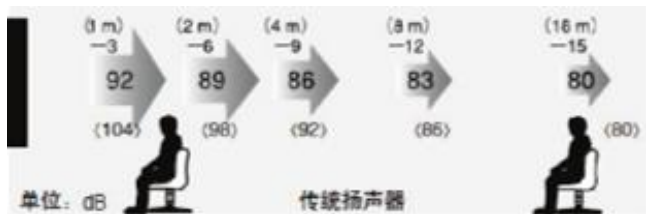
点音源扬声器的声波是以球面状沿水平、垂直方向扩散。当距离增加2倍时面积相应增加至4倍，声音能量衰减至原来的1 / 4。线状音源阵列扬声器的声波是以圆柱状发出，并未向垂直方向发散，当距离增加至2倍时面积仅增加至2倍，声音能量仅衰减1 / 2。

•抑制残响音的产生，提高声音清晰度



由于声波不向垂直方向传播，因此有效抑制了来自天花板和地面的反射，即便是在残响音多的场所也能够获得清晰的声音效果。

•降低前后音差



汲取了线状音源理论先进的阵列式扬声器系统

- 由于减少了距离衰减，从而缩小了会场前后的音量差
- 因为声波很难向垂直方向扩散，有效控制了残响音的产生，提高了声音的清晰度
- 由于距离衰减小抑制了扬声器输出，减少了啸叫现象
- 即使不使用吸顶扬声器等辅助音响，也可以将声音传播到很远的地方，这样即简化了系统也降低了成本
- 通过采用长圆形单元，在高频内实现线性化的同时，增大了性能和提高了低音的音压
- 如果没有外部控制器则可以与内置无源均衡器连接如果使用外部控制器则无需与内置均衡器连接因此请根据使用情况自行选择
- 即便不配有低音扬声器，也具备了良好的低音重现功能，实现了良好的音乐、语言播放效果
- 附带安装支架
- 具有更好的音效以及简易的安装特点



創新 求是 勤奮 團結

西安石油大學
XI'AN SHIYOU UNIVERSITY

民族音乐是我们的根，
是我们创作的源泉。

——赵季平

