



## 政府采购合同

项目名称：改善办学保障条件—基础设施改造—中国音乐学院附中综合楼三层音乐厅装修改造项目-灯光音响

货物名称：灯光音响

甲 方：中国音乐学院

乙 方：北京欣智恒科技股份有限公司

签署日期：2023年12月8日





## 合同书

(中国音乐学院) (改善办学保障条件—基础设施改造—中国音乐学院附中综合楼三层音乐厅装修改造项目-灯光音响)中所需 (灯光音响)经(中深泰项目管理有限公司)以号招标文件在国内(公开)招标。经评标委员会评定(北京欣智恒科技股份有限公司)为中标人。甲乙双方同意按照下面的条款和条件,签署本合同。

### 1、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分,应该认为是一个整体,彼此相互解释,相互补充。为便于解释,组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下:

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 协议
- d. 投标文件 (含澄清文件)
- e. 招标文件 (含招标文件补充通知)

### 2、货物内容和数量

本合同货物内容: 详见设备清单

数量: 详见设备清单

### 3、合同总价

本合同总价为¥, 899, 310. 00 元

人民币大写金额为: 贰佰捌拾玖万玖仟叁佰壹拾元整

分项价格: 详见设备清单

### 4、付款方式

1)、合同签订后 10 日内, 乙方先向甲方支付合同总价的 5% (即: 人民币大写: 壹拾肆万肆仟玖佰陆拾伍元伍角, 小写: 144, 965. 50 元) 的履约保证金并递交等额有效发票后, 甲方向乙方支付合同总价的 30% (即: 人民币大写: 捌拾陆万玖仟柒佰玖拾叁元整, 小写: 869, 793. 00 元);





- 2)、项目实施现场具备进场条件，且甲方同意项目实施方案后，甲方向乙方支付合同总价的 30%（即：人民币大写：捌拾陆万玖仟柒佰玖拾叁元整，小写：869,793.00 元）；
- 3)、乙方完成所有服务内容并验收合格，向甲方递交等额有效发票后，甲方向乙方支付合同总价的 40%（即：人民币大写：壹佰壹拾伍万玖仟柒佰贰拾肆元整，小写：1,159,724.00 元）；
- 4)、无质量和服务问题，正常使用 12 个月后，甲方无息退还乙方本项目的履约保证金。
- 5)、安全责任：乙方需对工作人员进行安全培训。在安装、维修期间，如乙方工作人员发生人身及财产损害，或给甲方、第三人造成人身或财产损害的，由乙方负责，甲方不承担任何责任。

**5、本合同交货时间及地点**

时间：甲方指定时间

地点：甲方指定地点

**6、合同的生效。**

本合同经双方签字并加盖单位印章后生效。

甲 方：中国音乐学院

乙 方：北京欣智恒科技股份有限公司

名 称：(印章)

名 称：(印章)

23 年 12 月 8 日

23 年 12 月 8 日

法人或授权代表(签字)

法人或授权代表(签字)

地址：北京市朝阳区安翔路 1 号

地址：北京市海淀区海淀南路 19 号时代大厦 8000 室

电 话：64887345

电 话：010-82872655

开户银行：交通银行北京安翔里支行

开户银行：中国银行股份有限公司北京海淀支行

帐 号：110060868012015002317

帐 号：323356019736





## 合同一般条款

### 1 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”是指甲乙双方签署的、合同格式中载明的甲乙双方所达成的协议，包括所有的附件、附录和构成合同的其它文件。
- 1.2 “合同价”是指根据合同约定，乙方在完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价格。
- 1.3 “货物”是指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切设备、机械、仪表、备件，包括工具、手册等其它相关资料。
- 1.4 “服务”是指根据合同约定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和其他类似的服务。
- 1.5 “甲方”是指与中标人签署供货合同的单位（含最终用户）。
- 1.6 “乙方”是指根据合同约定提供货物及相关服务的中标人。
- 1.7 “现场”是指合同约定货物将要运至和安装的地点。
- 1.8 “验收”是指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同项下的货物符合合同规定的活动。

### 2 技术规范

2.1 提交货物的技术规范应与招标文件规定的技术规范和技术规范附件（如果有的话）及其投标文件的技术规范偏差表（如果被甲方接受的话）相一致。若技术规范中无相应说明，则以国家有关部门最新颁布的相应标准及规范为准。

### 3 知识产权

3.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。如果任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此发生的一切责任、费用和经济赔偿。

### 4 包装要求

4.1 除合同另有约定外，乙方提供的全部货物，均应采用本行业通用的方式进行包装，且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。包装应适应于远距离运输、防潮、防震、防锈和防粗暴装卸，确保货物安全无损，运抵现场。由于包







装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。

4.2 每件包装箱内应附一份详细装箱单和质量合格证。

## 5 装运标志

5.1 乙方应在每一包装箱的四侧用不退色的油漆以醒目的中文字样做出下列标记：

收货人：中国音乐学院

合同号：/

装运标志：/

收货人代号：中国音乐学院附中

目的地：北京市朝阳区朝阳北路 148 号

货物名称、品目号和箱号：见外包装

毛重 / 净重：/

尺寸(长×宽×高以厘米计)：/

5.2 如果货物单件重量在 2 吨或 2 吨以上，乙方应在每件包装箱的两侧用中文和适当的运输标记，标明“重心”和“吊装点”，以便装卸和搬运。根据货物的特点和运输的不同要求，乙方应在包装箱上清楚地标有“小心轻放”、“防潮”、“勿倒置”等字样和其他适当的标志。

## 6 交货方式

6.1 交货方式一般为下列其中一种，具体在合同特殊条款中规定。

6.1.1 现场交货：乙方负责办理运输和保险，将货物运抵现场。有关运输和保险的一切费用由乙方承担。所有货物运抵现场的日期为交货日期。

6.1.2 工厂交货：由乙方负责代办运输和保险事宜。运输费和保险费由甲方承担。运输部门出具收据的日期为交货日期。

6.1.3 甲方自提货物：由甲方在合同规定地点自行办理提货。提单日期为交货日期。

6.2 乙方应在合同规定的交货期天以前以电报或传真形式将合同号、货物名称、数量、包装箱件数、总毛重、总体积(立方米)和备妥交货日期通知甲方。同时乙方应用挂号信将详细交货清单一式 6 份包括合同号、货物名称、规格、数量、总毛重、总体积(立方米)、包装箱件数和每个包装箱的尺寸(长×宽×高)、货物总价和备妥待交日期以及对货物在运输和仓储的特殊要求和注意事项通知甲方。





6.3 在现场交货和工厂交货条件下,乙方装运的货物不应超过合同规定的数量或重量。否则,乙方应对超运部分引起的一切后果负责。

## 7 装运通知

7.1 在现场交货和工厂交货条件下的货物,乙方通知甲方货物已备妥待运输后24小时之内,应将合同号、货名、数量、毛重、总体积(立方米)、发票金额、运输工具名称及装运日期,以电报或传真通知甲方。

7.2 如因乙方延误将上述内容用电报或传真通知甲方,由此引起的一切后果损失应由乙方负责。

## 8 付款条件

详见“合同特殊条款”。

## 9 技术资料

9.1 合同项下技术资料(除合同特殊条款规定外)将以下列方式交付:

合同生效后天之内,乙方应将每台设备和仪器的中文技术资料一套,如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南和/或服务手册和示意图寄给甲方。

9.2 另外一套完整的上述资料应包装好随同每批货物一起发运。

9.3 如果甲方确认乙方提供的技术资料不完整或在运输过程中丢失,乙方将在收到甲方通知后天内将这些资料免费寄给甲方。

## 10 质量保证

10.1 乙方须保证货物是全新、未使用过的,并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

10.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养,在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内,乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责。

10.3 根据甲方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果,发现货物的数量、质量、规格与合同不符;或者在质量保证期内,证实货物存在缺陷,包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等,甲方应尽快以书面形式通知乙方。乙方在收到通知后天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果乙方在收到通知后天内没有弥补缺陷,甲方可采取必要的补救措施,





但由此引发的风险和费用将由乙方承担。

10.5 除“合同特殊条款”规定外，合同项下货物的质量保证期为自货物通过最终验收起 36 个月。

## 11 检验和验收

11.1 在交货前，中标人应对货物的质量、规格、性能、数量和重量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、性能、数量或重量的检验不应视为最终检验。

11.2 货物运抵现场后，甲方应在日内组织验收，并制作验收备忘录，签署验收意见。

11.3 甲方有在货物制造过程中派员监造的权利，乙方有义务为甲方监造人员行使该权利提供方便。

11.4 制造商对所供货物进行机械运转试验和性能试验时，中标人必须提前通知甲方。

## 12 索赔

12.1 如果货物的质量、规格、数量、重量等与合同不符，或在第 10.5 规定的质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

12.2 在根据合同第 10 条和第 11 条规定的检验期和质量保证期内，如果乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

12.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

12.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有权的部门评估，以降低后的价格或评估价格为准。

12.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部





分或 / 和修补缺陷部分,乙方应承担一切费用和风险并负担甲方所发生的一切直接费用。同时,乙方应按合同第 10 条规定,相应延长修补或更换件的质量保证期。

12.3 如果在甲方发出索赔通知后天内,乙方未作答复,上述索赔应视为已被乙方接受。如乙方未能在甲方提出索赔通知后 10 天内或甲方同意的更长时间内,按照本合同第 12.2 条规定的任何一种方法解决索赔事宜,甲方将从合同款中扣回索赔金额。如果这些金额不足以补偿索赔金额,甲方有权向乙方提出不足部分的补偿。

### 13 延迟交货

13.1 乙方应按照“货物需求一览表及技术规格”中甲方规定的时间表交货和提供服务。

13.2 如果乙方无正当理由延迟交货,甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

13.3 在履行合同过程中,如果乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况,应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后,认为其理由正当的,可酌情延长交货时间。

### 14 违约赔偿

14.1 除合同第 15 条规定外,如果乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务,甲方可要求乙方支付违约金。违约金按每周迟交货物或未提供服务交货价的 0.5% 计收。但违约金的最高限额为迟交货物或没有提供服务的合同价的 5%。一周按 7 天计算,不足 7 天按一周计算。如果达到最高限额,甲方有权解除合同。

### 15 不可抗力

15.1 如果双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力,致使合同履行受阻时,履行合同的期限应予延长,延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

15.2 受事故影响的一方应在不可抗力的事故发生后尽快书面形式通知另一方,并在事故发生后天内,将有关部门出具的证明文件送达另一方。

15.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的,双方应通过协商在日内达成进一步履行合同的协议,因不可抗力致使合同不能履行的,合同终止。

### 16 税费





16.1 与本合同有关的一切税费均适用中华人民共和国法律的相关规定。

## 17 合同争议的解决

17.1 因合同履行中发生的争议，合同当事人双方可通过协商解决。协商不成的，向甲方所在地有管辖权的人民法院诉讼。

## 18 违约解除合同

18.1 在乙方违约的情况下，甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同。同时保留向乙方追诉的权利。

18.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物，按合同第 14.1 的规定可以解除合同的；

18.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

18.1.3 在本合同履行过程中有腐败和欺诈行为的。

18.1.3.1 “腐败行为”和“欺诈行为”定义如下：

18.1.3.1.1 “腐败行为”是指提供/给予/接受或索取任何有价值的东西来影响甲方在合同签订、履行过程中的行为。

18.1.3.1.2 “欺诈行为”是指为了影响合同签订、履行过程，以谎报事实的方法，损害甲方的利益的行为。

18.2 在甲方根据上述第 18.1 条规定，全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则，全部或部分购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担甲方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

## 19 破产终止合同

19.1 如果乙方破产导致合同无法履行时，甲方可以书面形式通知乙方，单方终止合同而不给乙方补偿。但甲方必须以书面形式告知同级政府采购监督管理部门。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

## 20 转让和分包

20.1 政府采购合同不能转让。







20.2 经甲方同意,乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件,并不得再次分包。分包后不能解除乙方履行本合同的责任和义务,接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。乙方可以将合同项下非主体、非关键性工作分包给他人完成。但必须在投标文件中载明。

## 21 合同修改

21.1 甲方和乙方都不得擅自变更本合同,但合同继续履行将损害国家和社会公共利益的除外。如必须对合同条款进行改动时,当事人双方须共同签署书面文件,作为合同的补充,并报同级政府采购监督管理部门备案。

## 22 通知

22.1 本合同任何一方给另一方的通知,都应以书面形式发送,而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

## 23 计量单位

23.1 除技术规范中另有规定外,计量单位均使用国家法定计量单位。

## 24 适用法律

24.1 本合同应按照中华人民共和国的法律进行解释。

## 25 履约保证金

合同签订后10日内,乙方先向甲方支付5%的履约保证金,无质量和服务问题,正常使用12个月后,甲方退还乙方本项目的履约保证金。

## 26 合同生效和其它

26.1 政府采购项目的采购合同内容的确定应以招标文件和投标文件为基础,不得违背其实质性内容。政府采购项目的采购合同自签订之日起七个工作日内,甲方应当将合同副本报同级政府采购监督管理部门和有关部门备案。本合同经双方授权代表签署、加盖单位印章并由乙方递交履约保证金后生效。

26.2 本合同一式陆份,以中文书写,甲方肆份,乙方壹份,采购代理机构壹份。





## 合同特殊条款

合同特殊条款是合同一般条款的补充和修改。如果两者之间有抵触，应以特殊条款为准。合同特殊条款的序号将与合同一般条款序号相对应。

### 1、定义

1.5 甲方：本合同甲方是指：中国音乐学院。

1.6 乙方：本合同乙方是指：北京欣智恒科技股份有限公司。

1.7 现场：本合同项下的服务地点位于：北京市朝阳区朝阳北路 148 号中国音乐学院附中校内。

### 6、交货方式

6.1 本合同项下的服务交货方式为：现场交货。

### 8、付款条件：

详见合同格式。

9、技术资料：按合同约定。

### 10、质量保证

10.3 乙方在收到通知后 3 天内应免费维修或更换有缺陷的货物或部件。

10.4 如果乙方在收到通知后 7 天内没有弥补缺陷，甲方可以采取必要的补救措施，但风险和费用将由乙方承担。

10.5 合同项下货物的质量/服务保证期为自服务通过最终验收起 60 个月。（如果国家另有强制性规定的按国家规定执行，如第五章各分包有特殊要求，按第五章要求执行）。

10.6 合同成果需经甲方验收、达到甲方要求，若未达到甲方要求，乙方为甲方免费修改完善至甲方要求标准。

12、索赔：按合同约定。

### 25、履约保证金

合同签订后 10 日内，乙方先向甲方支付 5% 的履约保证金，无质量和服务问题，正常使用 12 个月后，甲方退还乙方本项目的履约保证金。





# 中标通知书

北京欣智恒科技股份有限公司：

兹通知，根据改善办学保障条件—基础设施改造—中国音乐学院附中综合楼三层音乐厅装修改造项目-灯光音响项目（项目编号：ZST-2022-1125）招标文件和你单位于2023年10月08日提交的投标文件，经评审委员会评审，采购人确认，贵单位为上述项目的中标人，主要中标条件如下：

中标内容	改善办学保障条件—基础设施改造—中国音乐学院附中综合楼三层音乐厅装修改造项目-灯光音响项目
中标金额	大写：贰佰捌拾玖万玖仟叁佰元整 小写：¥2899310 元

请你单位在接到本中标通知书后按照招标文件的要求与采购人签订合同。

特此通知！

中深泰项目管理有限公司

2023年10月08日

采购人：中国音乐学院

地址：北京市朝阳区安翔路1号

电话：010-64879403

代理机构：中深泰项目管理有限公司

地址：北京市海淀区增光路55号紫玉写字楼13层

电话：13260102565





## 采购货物内容明细表

项目名称： 改善办学保障条件—基础设施改造—中国音乐学院附中综合楼三层音乐厅装修  
改造项目—灯光音响

项目编号： ZST-2022-1125

项目编号： ZST-2022-1125

单位：元

序号	货物名称	型号	规格	产地、制 造商	数量 台/ 件/ 套	单价	总价
音响扩声系统							
1	线阵 扬声 器	TEANMA、 TM-X1002	产品参数：一体化吊装部件 系 统：无源2分频系统 频率响应：50Hz-18KHz(± 3dB)/43Hz-20KHz(±10dB) 高 音：1*1.49”(38mm喉 口)/3”(75mm音圈)振膜压 缩单元 低 音： 2*10”(254mm)/3”(75mm音 圈)布边低音单元 标称阻抗：8ohm 灵 敏 度：100dB SPL 额定功率： 680W (AES) 最大声压级：137dB SPL/145dB SPL peak 标称覆盖角：120° 水平方向 性	天玛科 技(广 东)股 份有 限公 司	12	9,930.00	119,160.00
2	线阵 次低 音炮	TEANMA、 TM-X1002D	产品参数：具有高偏移18英 寸驱动器 系 统：无源超低音 频率响应： 31Hz-300Hz(± 3dB)/24Hz-500Hz(±10dB) 低 音： 1*18”(457mm)/4”(100mm)	天玛科 技(广 东)股 份有 限公 司	2	11,000.00	22,000.00





			布边低音单元 标称阻抗: 8ohm 灵敏度: 100dB SPL 额定功率: 1400W (AES) 最大声压级: 135B SPL/142dB SPL peak				
3	中置 扬声器	TEANMA、 TM-T15	驱动单元: 聚酰亚胺圆顶压缩驱动。 带有保护高、低单元的内部交叉网络。 15"全频音箱 1个布边低音单元190磁75芯,1个振膜压缩高音单元170磁75芯 系统: 无源2分频系统 频率响应: 50Hz-18KHz(±3dB)/40Hz-20KHz(±10dB) 高音: 11.5"(38mm喉口)/3"(75mm音圈)振膜压缩单元 低音: 115"(381mm)/3"(75mm音圈) 布边低音单元 标称阻抗: 8ohm 灵敏度: 98dB SPL 额定功率: 550W (AES) <b>最大声压级: 133dB SPL/145dB SPL peak 标称覆盖角: 90°x70°</b>	天玛科技(广东)股份有限公司	2	5,280.00	10,560.00
4	低频 扬声器	TEANMA、 TM-T218	系统: 无源超低音 频率响应: 30Hz-400Hz(±3dB)/25Hz-450Hz(±10dB) 低音: 2*18"(457mm)/4"(100mm) 布边低音单元 标称阻抗: 4ohm 灵敏度: 100dB SPL 额定功率: 1400W (AES) 最大声压级: 133dB SPL/139dB SPL peak	天玛科技(广东)股份有限公司	2	12,372.00	24,744.00
5	拉声 像扬声器	TEANMA、 TM-T15	驱动单元: 聚酰亚胺圆顶压缩驱动。 带有保护高、低单元的内部交叉网络。	天玛科技(广东)股份有限公司	2	5,280.00	10,560.00







			<p>15"全频音箱 1个布边低音单元190磁75芯,1个振膜压缩高音单元170磁75芯</p> <p>系统:无源2分频系统</p> <p>频率响应:50Hz-18KHz(±3dB)/40Hz-20KHz(±10dB)</p> <p>高音:11.5"(38mm喉口)/3"(75mm音圈)振膜压缩单元</p> <p>低音: 115"(381mm)/3"(75mm音圈)布边低音单元</p> <p>标称阻抗:8ohm</p> <p>灵敏度:98dB SPL</p> <p>额定功率:550W (AES)</p> <p>最大声压级:133dB SPL/145dB SPL peak</p> <p>标称覆盖角:90° x 70°</p>	司			
6	固定返听扬声器1	TEANMA、TM-T12	<p>系统:无源2分频系统</p> <p>频率响应:55Hz-18KHz(±3dB)/40Hz-20KHz(±10dB)</p> <p>高音: 1*1"(25mm)/1.73"(44mm)振膜压缩单元</p> <p>低音: 1*12"(305mm)/3"(75mm)布边低音单元</p> <p>标称阻抗:8ohm</p> <p>灵敏度:97dB SPL</p> <p>额定功率:450W (AES)</p> <p>最大声压级:123dB SPL/129dB SPL peak</p> <p><b>标称覆盖角:90° x 60°</b></p>	天玛科技(广东)股份有限公司	2	3,872.00	7,744.00
7	补声扬声器	TEANMA、TM-T12	<p>产品参数:无源2分频系统</p> <p>频率响应:55Hz-18KHz(±3dB)/40Hz-20KHz(±10dB)</p> <p>高音: 1*1"(25mm)/1.73"(44mm)振膜压缩单元</p> <p>低音: 1*12"(305mm)/3"(75mm)布边低音单元</p> <p>标称阻抗:8ohm</p>	天玛科技(广东)股份有限公司	8	3,872.00	30,976.00





			<p>灵敏度: 97dB SPL            额定功率: 450W (AES)            最大声压级: 123dB            SPL/129dB SPL peak            标称覆盖角: 90° x 60°</p>				
8	固定返听扬声器 2	TEANMA、TM-T12	<p>产品参数: 无源 2 分频系统            频率响应: 55Hz-18KHz (±3dB) / 40Hz-20KHz (±10dB)            高音:            1*1" (25mm) / 1.73" (44mm)            振膜压缩单元            低音:            1*12" (305mm) / 3" (75mm) 布边低音单元            标称阻抗: 8ohm            灵敏度: 97dB SPL            额定功率: 450W (AES)            最大声压级: 123dB            SPL/129dB SPL peak            标称覆盖角: 90° x 60°</p>	天玛科技 (广东) 股份有限公司	6	3,872.00	23,232.00
9	流动台唇扬声器	TEANMA、TM-T12	<p>产品参数: 无源 2 分频系统            频率响应: 55Hz-18KHz (±3dB) / 40Hz-20KHz (±10dB)            高音:            1*1" (25mm) / 1.73" (44mm)            振膜压缩单元            低音:            1*12" (305mm) / 3" (75mm) 布边低音单元            标称阻抗: 8ohm            灵敏度: 97dB SPL            额定功率: 450W (AES)            最大声压级: 123dB            SPL/129dB SPL peak            标称覆盖角: 90° x 60°</p>	天玛科技 (广东) 股份有限公司	6	3,872.00	23,232.00
10	功率放大器 1 (核心产品)	TEANMA、TM-PG3	<p>产品参数:            输出功率: 2*600W/8Ω            输出功率: 2*900W/4Ω            桥接功率: 1800W/8Ω            频率响应: 20Hz-20KHz,            +0/-1dB            总谐波失真            0.05%, 20Hz-20kHz</p>	天玛科技 (广东) 股份有限公司	11	5,632.00	61,952.00





			信噪比: >100dB, 阻尼系数: ≥300 输入阻抗: 20K Ω 10K Ω 输入灵敏度: 500MV				
11	功率放大器 2	TEANMA、 TM-PG4	产品参数:输出功率: 2*850W/8 Ω 输出功率: 2*1650W/4 Ω 桥接功率: 3200W/8 Ω 频率响应: 20Hz-20KHz, +0/-1dB 总谐波失真 <0.5%, 20Hz-20kHz 信噪比: >100dB, 阻尼系数: 200 输入阻抗: 20K Ω 10K Ω 输入灵敏度: 500MV	天玛科技(广东)股份有限公司	2	7,744.00	15,488.00
12	功率放大器 3	TEANMA、 TM-PG5	产品参数:输出功率: 2*1100W/8 Ω 输出功率: 2*1700W/4 Ω 桥接功率: 3200W/8 Ω 频率响应: 20Hz-20KHz, +0/-1dB 总谐波失真≤ 0.05%, 20Hz-20kHz 信噪比: >100dB, 阻尼系数: 200 输入阻抗: 20K Ω 10K Ω 输入灵敏度: 500MV	天玛科技(广东)股份有限公司	6	10,280.00	61,680.00
13	功率放大器 4	TEANMA、 TM-PG6	输出功率: 2*1800W/4 Ω 桥接功率: 3200W/8 Ω 频率响应: 20Hz-20KHz, +0/-1dB 总谐波失真 <0.5%, 20Hz-20kHz 信噪比: >100dB, 阻尼系数: 200 输入阻抗: 20K Ω 10K Ω 输入灵敏度: 500MV	天玛科技(广东)股份有限公司	3	13,000.00	39,000.00
14	数字调音台	TEANMA、 TM-TD32	产品参数:最大允许传输 96 个输入和 96 个输出; 40bit 浮点信号处理,开放式的 体系结构兼容 96kHz 的采样率;	天玛科技(广东)股份有限公司	1	70,400.00	70,400.00





			<p>192kHz 的数模/模数转换, 提供出色的音频性能;          采用高性能的碳纤维和高强度铝合金打造; 8 个 DCA 编组, 6 个哑音编组;          8 个立体声效果处理器;          25 个 100mm 电动推子          7 吋 TFT 彩色显示屏          通过 USB 2.0 可支持 32x32 通道的数字音频传输          支持通过使用 Mackie Control 及 Hui protocols 控制协议, 控制数字音频工作站          支持通过无线网络, 可由移动端进行控制          支持自适应的开关式电源          投标人提供 5 年保修计划          技术参数:          处理通道          输入处理通道: 32 个话筒输入通道          输出处理通道: 16 个 AUX 通道          内部效果器 (立体声/单声道)          场景文件 (场景快照/场景快照列表): 500/100          储存点 (包括处理参数和推子): 100          信号处理能力: 40 位的浮点处理          A/D 转换器的动态范围: 24-Bit, 110dB (8 通道, 192kHz)          D/A 转换器 (立体声, 192kHz): 24-Bit, 120dB 动态范围          已配置连接器          话筒放大器的输入接口 (XLR): 32          对讲输入接口: 1          RCA 输入/输出: 2/2          XLR 输出接口: 16</p>				
--	--	--	---	--	--	--	--





		<p>监听输出 (XLR/TRS 平衡) : 2/2</p> <p>AUX 输入/输出 (TRS 平衡) : 6/6</p> <p>耳机输出 (TRS) : 2 (立体声)</p> <p>数字 AES/EBU 输出, XLR: 1</p> <p>AES50 端口 (KLARK TEKNIK SuperMAC) : 2</p> <p>扩展卡接口: 32 个音频通道 输入/输出:</p> <p>ULTRANET P-16 个人监听连 接口 (无源) : 1</p> <p>MIDI 输入/输出: 1/1</p> <p>USB 插口 (用于音频和数据传 输) : 1</p> <p>MIC 输入 (MIC 输入到模拟输 出)</p> <p>THD N(0dB 增益, 0dBu 的输 出): &lt;0.01%未加权</p> <p>THD N(40dB 增益, 0dBu 的 20dBu 的输出): &lt;0.03%未加 权</p> <p>输入阻抗 (不平衡/平衡) : 10K <math>\Omega</math> /10K <math>\Omega</math></p> <p>最大输入电平: 23dBu</p> <p>幻象电源 (每个输入通道) : 48V</p> <p>等效输入噪音@ 45dB 增益 (150 <math>\Omega</math>) : -125dBu</p> <p>22Hz-22kHz 未加权</p> <p>共模抑制比@增益单位 (典型 值) : &gt;60dB</p> <p>输入/输出特性</p> <p>频率响应: 48kHz 的采样率, 0dB 到-1dB: 10Hz-22kHz</p> <p>动态范围, 模拟输入及模拟 输出 (典型值) : 106dB</p> <p>A/D 的动态范围, 话筒放大器 和换能器 (典型值) : 109dB</p> <p>D/A 的动态范围, 换能器和输 出 (典型值) : 109dB</p> <p>串扰抑制@1kHz, 相邻通道: 100dB</p> <p>XLR 连接器输出电平 (常规/</p>		
--	--	--	--	--







			<p>最大值)： 4dBu/ 21dBu  XLR 连接器输出阻抗(不平衡/平衡)： 50 Ω/50 Ω  XLR 连接器输入阻抗(不平衡/平衡)： 20k Ω/40k Ω  最大输入电平，TRS 接头： 21dBu  TRS 输出级别(常规/最大值)： 4dBu/ 21dBu  TRS 输出阻抗(不平衡/平衡)： 50 Ω/50 Ω  耳机输出阻抗/最大输出电平： 40 Ω/ 21dBu(立体声)  输出 1-16XLR 插头底噪水平： -85dBu 22Hz-22kHz 未加权  1-16XLR 插头输出底噪水平： -85dBu 22Hz-22kHz 未加权  TRS 监听输出到 XLR 连接器底噪水平： -83dBu22Hz-22kHz 未加权  显示  主显示器： 7 " TFT 液晶显示器， 800x480 分辨率， 26 万色  通道液晶屏： 128x64 分辨率  背光液晶显示器， RGB 颜色</p>				
15	音频处理器	TEANMA、TM-MA48	<p>机架空间  4 输入-8 输出  具有分频、均衡、延时和限幅功能  输入可分配到任意输出  通过前面板或 PC 设计控制  USB 与 RS-232 界面  可第三方控制  XLR 音频信号连接器，平衡式输入和输出  通过参量均衡和压缩限幅控制反馈  <b>具有</b> Linkwitz-Riley,Bessel 和 Butterworth 滤波器  滤波器斜率分别为 12, 18, 24 和 48Db/倍频程  参数式均衡器： 1/64th 至 4</p>	天玛科技(广东)股份有限公司	4	7,744.00	30,976.00





			<p>倍频程范围 682 毫秒输入和输出延时 每个辅出都有限幅器，独立的输入，输出表头 技术参数： 频率响应:20 hz-20khz, ±0.25 db <b>失真(thd) + n):</b> <b>≤0.003%THD+N@1kHz;</b> <b>动态范围 : 120dB</b> 最大延时:682 ms 输入、输出 耗时 682ms 输出增益调整: -40db 至 + 12 db <b>参量均衡 : 输入输出每通道提供 7 段图示均衡 PEQ 和 高低通;</b> 分频器:12、18、24 或 48db 限幅器阈值: - 20 + 20 dbu 大输出电平: + 20 dbu 输入阻抗:18 Ω 输出阻抗:100Ω</p>				
16	天线分配器 1	TEANMA、MC-8608	<p>一拖四，宽频带 UHF 有源天线和功率分路器，最多可为 4 个接收器传输一对天线发出的射频信号以及通过 BNC 电缆为所有已连接的接收器供电，工作频率范围：450 到 960 MHz。</p>	天玛科技（广东）股份有限公司	8	5,632.00	45,056.00
17	天线分配器 2	TEANMA、MC-8608	<p>产品参数:频宽从到 450-960 MHz 天线增益 21.5 dBi 覆盖角度 70 Grad 天线输出数量 1 类型 BNC 负载阻抗 50 Ω 电源接口 类型 BNC 电压 8 - 8 V 与无线话筒套装同品牌</p>	天玛科技（广东）股份有限公司	2	5,632.00	11,264.00
18	天线	TEANMA、MC-8608	<p>天线通过 BNC 电缆为所有已连接的接收器供电，与无线话筒套装同品牌；工作频率范围 470 到 952 MHz。支持调整射频电平衰减设置。</p>	天玛科技（广东）股份有限公司	4	1,000.00	4,000.00





			APS4 可配合市场上所有有源和无源天线工作。产品随附机架安装套件, 2 条前置安装天线电缆和 10 条 BNC 电缆 (MKPS)。				
19	无线手持话筒	TEANMA、TM-HT5	60MHz; 具有自动频率扫描功能; 频率响应: 优于 40-20000Hz;	天玛科技(广东)股份有限公司	16	3,300.00	52,800.00
20	电源时序器	TEANMA、PS108A	采用 2 英寸彩色液晶智能显示屏, 可实行显示当前电压、日期时间、通道开关状态 10 路输出通道, 8 路通道可开关, 每路延时开和关闭时间可自由设置。支持面板锁定功能, 防止误操作 内置时钟算法, 可根据日期时间定时设置自启动开关机, 不须人为操作。 配置 RS232 接口, 支持外部终端设备控制。 每台设备自带 ID 和检测, 可实现远程集中控制 支持多台设备级联顺序控制, 自动检测级联设置。 多组用户场景数据保存和调用, 场景应用简单便捷 支持超压、欠压检测及报警和保护设置	天玛科技(广东)股份有限公司	1	2,816.00	2,816.00
21	蓝光 DVD	杰科、BDP-G5300	搭载专业级 UHD 4K 解码芯片支持 4K HDR 和杜比视界解码、BT. 2020、10bit 色深; 支持杜比全景声, 支持硬解 H. 265; 双 HDMI 接口输出, 可实现影音分离; USB3.0 保证数据传输快速稳定; 支持外挂字幕; 光纤、同轴双数字音频源码输出, 可配备数字功放设备; 千兆网口轻松连接互联网, 可浏览 BD-LIVE 和 BD-J 内容。	深圳市杰科电子商务有限公司	1	3,500.00	3,500.00





22	音箱线	天城、 GYXA2*2.5	音箱线 产品参数: rvs 2*2.5	江苏天城智能集团有限公司	5000	8	40,000.00
23	音箱电源线	天城、 RVV2*2.5	音箱电源线, 产品参数: ZR-RVV2*2.5	江苏天城智能集团有限公司	5000	8	40,000.00
三层音乐厅舞台灯光设备							
1	48路直通柜	TEANMA、 TM-PDM24	电源输入: 三相四线制, 380V ±10% 50~60HZ 输出功率: 4KW/路 输出回路: 48路 环境温度: -10℃~+40℃ 三相输入, 三相总空开过流总保护。 每回路有分空开用于回路过流保护及输出LED指示。 三相电流电压显示, 过压报警提示。 输出可以选用 32A 带接地胶木插座、16A 防水插座、40A 胶木插座、10A 胶木插座、2X10A 胶木插座、3×10A 胶木插座。 带漏电保护 机箱形式: 航空箱;	天玛科技(广东)股份有限公司	1	18,000.00	18,000.00
2	静音LED成像灯	TEANMA、 TM-200BT	总功率: 500W 电源(power): 110-220V 50/60Hz 光源(lamp): LED300W 色温(color temperature): 3200K - 6000K 5米投射距离, 光照度 15000 流明度, 直径 0.9米 散热: (无风扇, 全静音设计) 自然散热, 无噪声灯珠 寿命: 50000h 调光: 控台调光值 0-255, 线性调光 0%-100% 光学材料: 光学透镜透镜 光学角度: 19°、26° 可选 功能效果: 散光、聚光	天玛科技(广东)股份有限公司	28	7,350.00	205,800.00





			<p>防护等级: IP20 控制模式: 国际标准 DMX512 信号、自走、主从通道数量: 2 个 DMX 通道</p>				
3	静音 LED 成像 灯 (左右耳 光)	TEANMA、 TM-200BT	<p>总功率: 500W 电源(power): 110-220V 50/60Hz 光源(lamp): LED300W 色温(color temperature): 3200K - 6000K 5 米投射距离, 光照度 15000 流明度, 直径 0.9 米 散热: (无风扇, 全静音设计) 自然散热, 无噪声灯珠 寿命: 50000h 调光: 控台调光值 0-255, 线性调光 0%-100% 光学材料: 光学透镜透镜 光学角度: 19°、26° 可选 功能效果: 散光、聚光 防护等级: IP20 控制模式: 国际标准 DMX512 信号、自走、主从通道数量: 2 个 DMX 通道</p>	天玛科技(广东)股份有限公司	16	7,350.00	117,600.00
4	静音 LED 聚光 灯	TEANMA、 TM-250J	<p>光源灯珠: 1 色 COB 300W W, LED 寿命: 50000 小时 颜色: 冷白或暖白, 显指: &gt;95 光学透镜角度: 60° 调光: 16BT 线性调光 0~100% 频闪: 0~25/秒 供电额定电压: AC100/240V, 50/60Hz 额定功率: 350W 亮度输出光通量: 最佳投射 距离: 4-30 米 工作环境环境温度: -25℃~ 40℃ 冷却: (无风扇, 全静音设计) 散热片 防护等级: IP20 控制操作模式: DMX 模式, 主 从模式 DMX 通道: 2 通道</p>	天玛科技(广东)股份有限公司	31	5,890.00	182,590.00







			<p>外型材质：铝合金+冷轧板+有机玻璃</p> <p>特性大功率高亮度 LED，四位数码管显示，带电源、信号显示，</p> <p>单机运行，DMX 控制，主从机同步运行，</p> <p>过温保护功能显示：</p> <p>液晶屏显示功能，点阵式按键操作。</p> <p>调焦角度：12-45 度手动调焦</p> <p>显色指数：Ra: 90, R1-R15 平均值可订做：97</p>				
5	静音 LED 帕灯	TEANMA、TM-RGBW2410D	<p>输入电压： AC100V-240V50/60Hz</p> <p>额定功率：450W（无风扇，高静音设计）</p> <p><b>灯泡规格：24 颗*10W 四合一（红、绿、蓝、白）灯珠</b></p> <p><b>额定寿命 6-10 万小时寿命</b></p> <p>LED 光源：全彩四合一，每颗灯珠亮红绿蓝白四色</p> <p>数码显示 防水设计，IP65，室内外均可使用</p> <p>高级大透镜，角度：25°</p> <p>调光：红、绿、蓝 单色独立调光，总调光，宏功能调光</p> <p>频闪：独立频闪通道</p> <p>控制方式：国际标准 DMX512 信号，标准模式 3 个通道、扩展模式 7 个通道</p> <p>主从同步控制模式，内置程序自动运行</p>	天玛科技（广东）股份有限公司	96	1,850.00	177,600.00
6	静音 LED 平板柔光灯	TEANMA、TM-455WB	<p>额定电压： AC100-240V/50-60Hz</p> <p>额定功率：400W（无风扇，全静音设计）</p> <p>显色指数：Ra: 90</p> <p>控制通道：双通道工作模式，2/3 个国际 DMX 通道可切换</p> <p>显示：四位数码管显示功能，点阵式按键操作，界面操作</p>	天玛科技（广东）股份有限公司	24	3,400.00	81,600.00





			<p>更快捷方便。          光束角度：120°          色温：3200K-6500K 可调          中心照度：644Lux/3 米；          调光：DMX512 调光，独立电子线性调光，高达 65535 位级别的曲线调光模式          工作环境：IP20/室内使用          工作环境温度：-20℃至 45℃</p>				
7	静音 LED 电脑切割灯	TEANMA、TM-BEAM660 Q	<p>大功率 1200W 白光 LED 色温：6300K LED 寿命：20000 小时. CRI: 76 /90 (无风扇，全静音设计) 通道数：35CH          控制模式：国际标准 DMX512、单机、主从、声控及自走模式          RDM 功能，双向控制技术数据传输及远程功能效果升级          3XLR 和 5 XLR 信号输入/输出          彩色液晶触摸显示屏+4 个菜单按键          切割盘：一组由 4 个切角片组成可控制的光斑切角系统，整个切角系统 可做 90° 旋转。          水平扫描：540° (16 bit 精度扫描) 垂直扫描：270° (16 bit 精度扫描) 采用三相电机扫描系统，具有自动纠错的复位功能          CMY+CTO 均匀顺滑的混色系统，色温(2700K-8000K)可调          1 个色片盘：5 个固定式色片+白光，半色效果，色片可任意定位，带双向旋转的彩虹效果          1 个旋转图案盘：6 个插拔式的旋转图案片+白光，带图案抖动旋转和图案任意定位功能          1 个固定图案盘：7 个插拔式</p>	天玛科技(广东)股份有限公司	26	29,820.00	775,320.00





			<p>的固定图案片+白光，带图案抖动功能</p> <p>1个效果图案盘：波纹图案，可与其他图案盘叠加形成超炫模拟动感窜动的火焰，潺潺流水等动态效果</p> <p>频闪：频率最高可以达到25Hz，并可选择随机频闪及脉冲频闪</p> <p>显指片：显指大于90</p> <p>调光：0~100%线性调光</p> <p>雾化：0~100%线性雾化</p> <p>调焦：电子调焦，超微顺滑调整焦距</p> <p>放大：6° ~ 60° 线性放大</p> <p>光圈：5%~100%顺滑调整</p> <p>棱镜盘：旋转4棱镜，可正反方向旋转</p> <p>软件升级：通过DMX数据线方便、快捷升级软件 可从控台完成更改DMX地址码，机器重设，声控模式的转换等功能 显示灯泡使用时间，方便客户及时了解灯泡使用情况。</p>				
8	电脑摇头灯图案灯	TEANMA、TM-BEAM350 BT	<p><b>总功率:600W(无风扇,全静音设计)</b></p> <p>寿命 2000h</p> <p>色温: 8500K</p> <p>电压: 210v-240v, 50-60Hz</p> <p>通道: 16CH</p> <p>控制通道: DMX512 控制</p> <p>光束角度: 平行光束角 0-3.8°</p> <p>频闪: 双片式 0.5-9次每秒</p> <p>投射光范围: X轴-540°, Y轴-250°, 可自动校正定位</p> <p>颜色盘: 14色片+白光, 可单向旋转, 带彩虹效果, 全色走与半色走两模式切换</p> <p>图案盘: 17个插拨式图案片+白光, 可双向旋转, 带彩虹效果</p>	天玛科技(广东)股份有限公司	32	13,700.00	438,400.00





			<p>棱镜：8面棱镜，双向旋转，光束效果可张开或闭合</p> <p>镜头：高精密胶合光学镜头</p> <p>柔光效果：可调节柔光的光斑角度</p> <p>光圈：七级光束调节</p> <p>调焦：线性调节</p> <p>调光：0-100%线性调节</p> <p>显示：液晶显示，功能调节更方便</p> <p>防护等级：IP20</p> <p>外壳：耐高温阻燃的工程塑料外壳+铁型底座</p>				
9	电脑控制台	TEANMA、TM-KT2	<p>处理器：核心数量：16核，线程数量：24线程，主频：3.4Ghz，256G固态硬盘，8GB内存</p> <p>支持中文菜单显示</p> <p>内置15.4"触摸屏，可扩展17"触摸屏</p> <p>8个DMX输出端口，4096个DMX通道。</p> <p>支持Art-Net，可扩展至12个DMX输出口，6144个通道；10宏按键，可编辑任何程序</p> <p><b>20个重放推杆、场景及跑灯主控，超过1000个虚拟重放与珍珠专家演出文件兼容，10个宏按钮和宏库，可编辑任何程序；</b></p> <p>强大的CMY调色功能；</p> <p>支持涂鸦式手写命名功能；</p> <p>支持CIPT协议，可预览服务器或数字灯的内置素材预览</p> <p>一个外部的WI-FI接入点，可使用移动端进行摇控</p> <p>内置数千种灯库，并内置灯库编辑软件，</p> <p>内置VisualiserA可视化舞台模拟软件，支持视频。</p> <p>提供MIDI时间码控制，由MIDI摇控重放按钮或推子。</p> <p>内置像素映射及内置图形发</p>	天玛科技(广东)股份有限公司	1	96,800.00	96,800.00





			生器。 内置 UPS 不间断电源，断电自动关机并保存数据。				
10	信号放大器	TEANMA、 TM-DMX8	工作电压：110V-240V 频率：50/60HZ DMX512 信号输入。每一路都是独立的变压器供电和 8 个光学隔离信号放大器来扩大 DMX 输出。 放大功能可以令连接延长超过标准的 DMX512 长度。 若需要额外的位置，可以在同一连接上使用多个信号放大器。每个连接的位置可以独立地连接，最多可达 64 台灯具。 数字信号类型： DMX512/1990 。1 路输入，1 路直通输出（非隔离） 。 8 路光隔离信号分配输出 。 各输入输出接口之间的电气隔离电压：>1000V 。 数字信号指示灯 DMX 信号输入连接器：XLR-D3M /XLR-D5M 电源：AC220V，50-60Hz	天玛科技（广东）股份有限公司	8	1,830.00	14,640.00
11	烟机	gzyuelight 、YG-1123	电压：AC 220V-240V 50/60Hz （电机无风扇，高静音设计） 限流保险：5A/250V 功率：1000W 油桶容积：1.7L 风扇角度：可调 输出风力调节：支持 预热时间：0Min DMX-512：支持 控制器：液晶控制器 LCDcontroller、遥控一台机器带 4 桶油，调节风力大小，双喷嘴输出烟雾，三重递进过滤技术的应用。	广州晟光舞台灯光音响设备有限公司	2	5,000.00	10,000.00
12	追光灯	TEANMA、 TM-440Z	电压：AC110V-260V 50/60Hz。（无风扇，全静音设计） 灯泡规格：600W LED 灯珠	天玛科技（广东）股份有限公司	2	10,910.00	21,820.00





			<p>功率: 750W          颜色: 一个彩色转轮 6 颜色+3 个色温          效果: 雾化, 升、降温功能,          光圈: 5%-100%带伸缩功能。          控制信号: 自带控制盒          控制模式: 单机模式          散热系统: 高强度风冷          光圈效果: 光圈大小可调          频闪: 1-7 次/秒频闪          色温校正: 正常 5600k, 调高 6000K, 调低 3200K  <b>光速距离: 80 米</b>  <b>光速角度: 6-25 度</b>          安全措施: 符合各种安全标准, IP20 保护等级, 电源线符合 CE20/22 三级标准, 高温自动切断保护装置          外壳: 铝合金包边</p>	司			
13	连接线材	康飞、KF-RV325	电缆 RVV3*2.5 平方阻燃, 符合国家标准	东莞市强桦电子科技有限公司	1	8,000.00	8,000.00
<p><b>总价 (元) 大写: 人民币贰佰捌拾玖万玖仟叁佰壹拾元整</b></p>							2,899,310.00







### 附件三 售后服务承诺

- 1、质保期：五年免费质保。
- 2、交付地点：中国音乐学院附中指定地点。
- 3、交付时间：中国音乐学院附中指定时间
- 4、我公司在服务标准方案中除提供质保期内的服务方案外，另提供质保期过后的服务内容并提供承诺函
- 5、我公司在设备出现故障接到维护请求后，将立即响应，0.5 小时到达现场，维修时间不超过 4 小时并恢复使用，并在 12 小时内恢复设备正常工作。
- 6、我公司在服务方案中另提供重大活动的现场支持
- 7、我公司在本项目设备全部达到现场后，将与中国音乐学院沟通协调配合安装调试。
- 8、我公司提供五年免费设备质保，寄修提供 5 年备品替换，保证现场使用。提供 7\*24 小时客服，如遇突发问题，技术人员当天到场排查解决。提供定期维保服务，包括设备全面检查、调优、测试等服务。
- 9、我公司可提供每月 1 次的线下系统操作培训，指导学校技术人员熟练掌握操作系统，直到用户完全掌握使用方法。
- 10、验收：我公司完全按照招标要求的验收方式进行验收。
  - (1) 设备到货：设备到货时按中国音乐学院要求免费将设备在指定的时间运到指定位置，并由中国音乐学院指定人员当场进行开箱检查。
  - (2) 搭建测试环境：对照标书中硬件及软件功能和技术指标要求进行逐条检测验收，如发现无法达到招标规格的指标，将导致合同终止，用户有权要求中标方赔偿由于供货不当引起的施工周期延误由此带来的全部损失。
  - (3) 设备安装：设备经开箱检查确认一切正常后，由设备安装工程师免费执行安装调试直至达到验收指标（以技术规格要求指标为验收指标）。由用户进行使用性能方面的验收。设备的性能符合投标人的投标文件中承诺的技术指标，所有指标验收由用户确认。





(4) 焊接、连线按国家、行业标准规范执行。

(5) 设备调试：确定所有设备安装连线无误时再进行系统加电调试，各设备的相关参数均设置为最佳效果值。

中国音乐学院





## 维修更换保障及备件、易损件的供应承诺

致：中国音乐学院

针对本项目 改善办学保障条件—基础设施改造—中国音乐学院附中综合楼三层音乐厅装修改造项目-灯光音响项目，我公司为保证售后服务质量，公司将维修更换保障及备件、易损件的供应承诺如下：

### 维修保障

为了确保设备正常运行，需要提供以下维修保障：

维修范围：维修工作应覆盖设备的全面检查、故障诊断、零件更换、润滑保养等。

维修时间：应提供及时的维修服务，接到设备故障通知后，应尽快安排维修人员上门检查和修复设备。

维修费用：应提供合理的维修费用报价，包括人工费、材料费等，并事先与用户沟通好维修费用的结算方式。

### 更换保障

设备故障时，有时需要更换故障部件才能恢复正常运行。为此，需要提供以下更换保障：

更换范围：在设备故障时，应及时判断出需要更换的部件，并提供相应的更换服务。

更换时间：应尽快安排更换故障部件，并确保更换后的设备能够正常运行，减少对生产或工作的影响。

更换费用：应提供合理的更换费用报价，包括人工费、材料费等，并事先与用户沟通好更换费用的结算方式。

注意事项：

在备件和易损件的准备过程中，需要注意以下事项：

防潮：部分备件和易损件可能容易受潮，需要在存放时采取防潮措施，如使用防潮袋或干燥剂等。

防晒：部分备件和易损件可能容易受到阳光的影响而变质或老化，需要在





存放时采取防晒措施，如使用遮阳罩等。

存放整齐：备件和易损件应整齐地摆放在货架或柜子里，避免混乱或损坏。同时，需要定期进行盘点和整理，确保备件和易损件的数量和品种准确无误。

总之，为了确保设备的正常运行，维修更换保障是必不可少的。通过合理的备件和易损件准备，可以大大缩短设备故障的停机时间，提高设备的利用率和生产效率。同时，注意存放环境和规范操作还可以延长备件和易损件的使用寿命，减少不必要的浪费。

### 备件供应

在准备备件时，需要注意以下事项：

种类：为了确保设备正常运行，需要准备充足的备件种类，包括但不限于电机、轴承、皮带、电缆等。

数量：根据设备的重要性和可能出现故障的概率，合理准备备件的数量。

存放环境：为确保备件的质量和性能，应将备件存放在干燥、通风、阴凉的环境中，避免阳光直射和潮湿。

### 备品备件保障

我们承诺在 5 年免费质保期内为本项目提供 5 年免费验收后系统运行所需的备品备件，在质保期后我公司所提供的备品备件仅收取成本费用。

### 易损件供应

易损件的准备也需要考虑以下事项：

种类：易损件包括设备运行中容易磨损或损坏的部件，如密封件、滤清器、刹车片、油封等。

数量：易损件的种类和数量应根据设备的使用环境和维修记录来准备，每种易损件应准备一定的备用数量。

使用时间：部分易损件具有一定的使用寿命，需要根据其使用寿命和设备运行状况来合理安排备件数量和更换周期。

1、灯光音响设备零配件、易损件等的供应方面，我公司本着“急客户之所急，想客户之所想”的原则，能及时为客户提供优质的各种型号专用配件、电子设备易损件、日常设备专用消耗零件等，为保证灯光音响系统的正常运行提供了及时有效的条件。





2、我公司备存有天玛科技灯光音响设备的各种零部件，能应付各种突发事件的抢修及更换工作，同时我公司对于本项目涉及的重要、关键部件，我公司已与各设备厂商达成意向，缩短订货周期，快速处理，对于本项目关键、重要备品备件供应保障工作我公司有其它公司无法比拟的优势。

本项目中的易损件清单

序号	设备名称	型号	数量	单位	参数	品牌
1	线阵吊架	TM-XJD3	2	套	配4个销钉,4个连接片,承重1.5T(适用于双10寸、双12寸线阵音箱)	Teama 天玛
2	SPK 音箱连接头	AU-007	90	个	纽垂克 SPK 音箱插头	Teama 天玛
3	卡侬公转卡侬母线	AS-018	56	条	卡侬公转卡侬母 2 米	Teama 天玛
4	6.35 音频线	AS-004	6	条	6.35 转 6.35	Teama 天玛
5	6.35 单声道转卡侬公线	AS-012	6	条	6.35 转卡侬公 2 米	Teama 天玛
6	3.5 转莲花电脑转接线	AS-001	2	条	3.5 转双莲花/1.5 米	Teama 天玛
7	4 头红白莲花线	AS-002	2	条	红白莲花转莲花	Teama 天玛
8	灯钩	TM-DG/DG	260	个	定制专用	Teama 天玛
9	保险绳	TM-DG/BXX	260	个	定制专用	Teama 天玛





中國音樂學院







## 项目实施计划

### 总体目标

优质、高效地完成此项工程的施工，按照 GB/T19000 质量体系标准的要求完成工程施工的所有内容，保证该系统的各项功能完全达到或超过原设计要求。

### 工程质量目标

我们在本工程的施工中将以科学、务实、创新的态度确保系统技术先进，质量优良，性能可靠稳定，对本工程将实行全面的质量管理。本工程的质量目标是：达到国家规定的合格标准。

### 工程进度目标

本工程的施工决不能影响工程总体工期，也不能影响其它专业的施工。我公司将通过科学管理，严格控制工期，最终工期决不超过用户要求完工期，并保证不影响总体工期。本工程工期目标是：争取在合同约定时间内完工。

### 安全生产、文明施工管理目标

认真贯彻“安全第一，预防为主”的安全工作方针，制定周密的安全管理制度，保证安全生产。杜绝死亡和重伤事故，轻伤率小于 0.8%，无重大安全事故。

严格按照建设部《建筑工程施工现场管理规定》的要求，保证施工现场的文明整洁卫生，防止噪音、环境污染。

### 技术资料目标

资料管理制度化，文件资料有台帐，收发有记录，工程信息传递及时，工程竣工资料齐全、工整、及时，查阅方便。目标是“五个同步”：工程资料与工程进度同步、工程总结与工程竣工同步、工程竣工备案与工程竣工同步、用户服务手册与工程竣工同步、工程维修手册与工程竣工同步。





## 项目实施管理制度

我公司将严格按照《建设工程项目管理规范》的要求建立现场项目经理部，健全各种项目管理制度。主要有：

### 项目管理人员岗位职责制

项目部成立前即先制定出根据本工程特点的岗位配置规划，明确各个岗位的工作职责，由项目经理根据公司人员情况，择优选定最合适、最优秀的人员上岗，以保证项目部工作顺利和高效的开展。根据岗位职责在施工过程中不定期对各岗位人员的工作进行考评，以工作绩效调整工资分配，对不能胜任所任岗位工作的人员坚决予以撤换，使项目部时刻保持高效、精干，各方面的工作有条不紊的进行，人、材、物等资源得到最优化的配置。

项目经理部所设各个岗位的职责分工见下表：

序号	岗位名称	工作职责
1	项目经理	负责该工程的全面全过程工作的领导、协调，管理，有奖罚、人员调配、材料采购、资金使用、内外协调等权力。
2	项目技术负责人	负责该工程的施工技术工作的领导、管理，包括设计优化，系统技术问题处理，组织系统试验调试、质检工作领导等。
3	预算员	负责工程预决算、进度计划等编制，工程量统计等。
4	施工人员	负责具体施工的组织安排。
5	安全员	负责文明施工和安全管理。
6	质检员	负责施工各环节的质量检验检测、整改和评定。
7	材料员	负责施工和工程材料、设备、机具等的采购、管理。
8	档案员	负责工程文件资料管理和信息管理，协助工程师工作等。

### 技术管理制度





认真执行我公司业已形成的一系列工程技术管理制度，如图纸会审制度；技术和安全交底制度；施工方案审制度；技术和安全交底制度；施工方案审批执行制度；技术审核制度；试验检验制度；技术资料管理制度等。

## 质量管理制度

以 2000 版 GB/T19000 族质量标准的要求为基础，坚持"质量第一，预防为主"的方针和"计划、执行、检查、处理"循环工作方法，对工程的质量管理实行全方位、全员参与的质量管理体系。

## 安全管理制度

围绕安全管理开展安全教育、安全交底、安全检查、安全评比激励等制度。专业工种严格执行持证上岗制度，对发现的安全问题坚决予以制止、纠正和处罚。

## 项目财务资金管理制度

以符合各项财务管理制度为前提，根据工程的进展合理使用好资金，作到既保证工程各个环节所需，又防止资金的浪费和违规使用，提高资金使用效率。

## 材料设备管理制度

包括工程材料和施工材料、设备采购计划管理；被选产品、厂家评审、供货合同管理；材料、设备进场检验、试验和标识；材料、设备的搬运、贮存、保管要求；材料、设备资料管理；以及材料、设备在采购、使用中出现问题解决等。

## 施工信息和协调管理制度

建立工程信息管理责任制，保证工程各种信息的传递和反馈及时、通畅；资料记录齐全；项目经理牵头组成工程协调小组，负责处理协调对内、对外各种关系，包括与各相关单位之间的关系，与附近住户的关系等。







## 工程质量计划、保证体系及技术组织保证措施

### 质量控制计划

#### 质量目标和质量方针

1、质量目标：根据招标文件、设计图要求、施工及验收规范规定，精心组织、精心施工，以人的工作质量保证工序质量，以工序质量保证工程质量。按现行国家消防工程质量检验评定标准进行工程质量评定，工程质量目标为：合格率为 100%，工程质量评定达到合格标准，并达到主体工程获奖标准。

2、质量方针：树立全员质量意识，精心组织，精心施工。

#### 工程质量目标分解

为确保本工程达到优良等级标准，在对其施工质量要求和特点分析的基础上，将工程质量目标进行分解，以分部分项工程质量来确保整个安装工程的质量，从而达到预期质量目标。

分部工程名称	分项工程名称	质量目标
安装分部工程	配管及管内穿线分项工程	优良
	电缆敷设分项工程	优良
	弱电设备安装分项工程	优良
	设备安装	优良

#### 质量保证体系

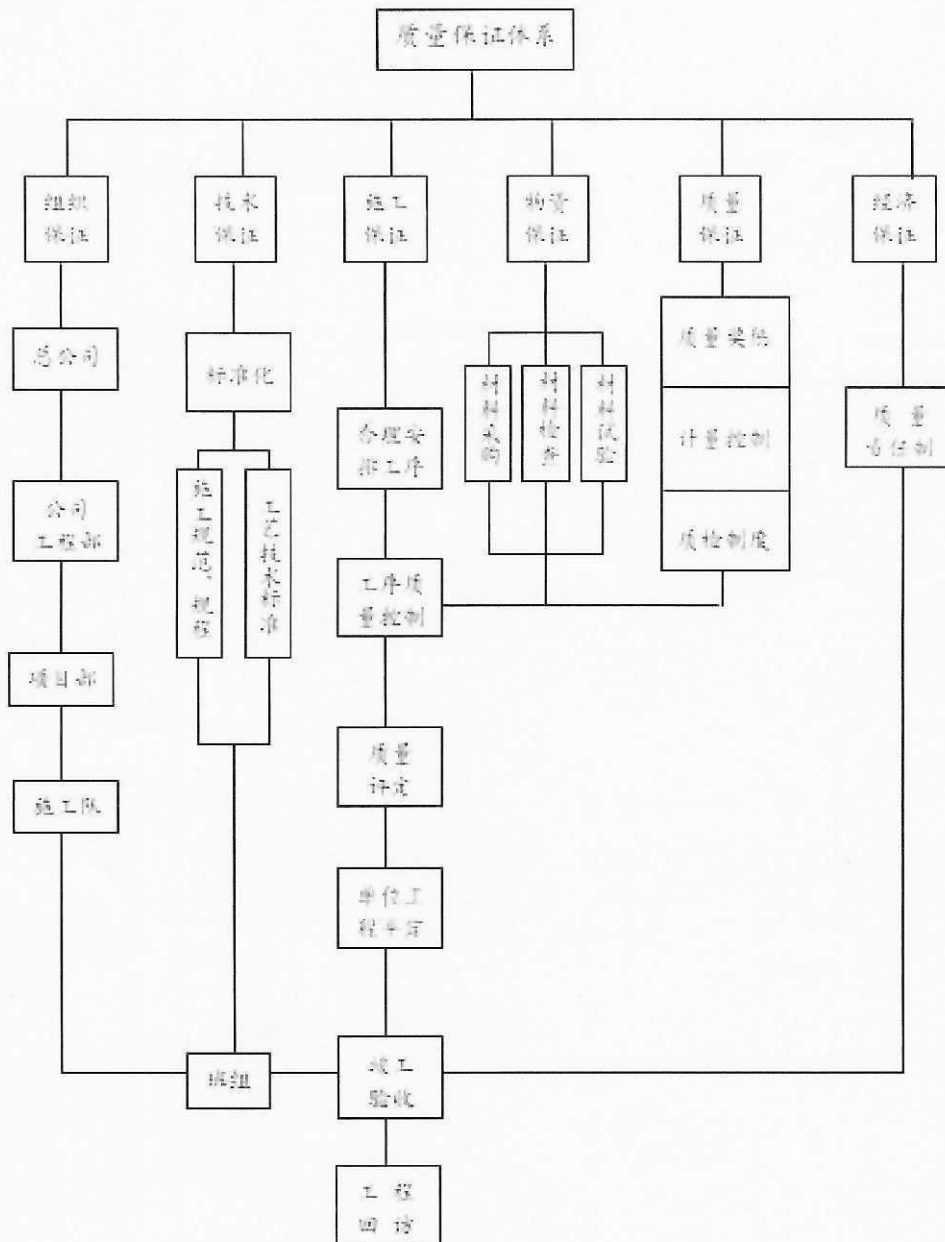
建立项目经理责任制，落实质量负责制，使责权利相统一，项目经理对工程进行全面领导，对质量全面负责，是质量的第一责任人，项目技术负责人代表项目经理对质量工作进行具体的管理，是质量第二责任人。建立由项目经理领导，施工员中间控制，质检员基层检查，公司质管部进行监督检查的四级管理系统，





形成一个横向的质量管理网络。

具体质量保证体系见下图：



### 确保工程质量的技术、组织保证措施

确保本工程质量目标的实现，我们应加强质量意识教育，树立“百年大计，质量第一”的思想和观念，使每个施工人员意识到质量、效益是企业的生命，只有创造优质的工程，提供优质的服务，才能提高企业的竞争力，企业才能生存。





## 准备过程质量保证措施

按照优化的施工组织设计和施工方案进行各项施工准备工作，编制工程项目质量保证计划，预防质量通病；做好图纸会审和技术交底培训工作，专业工种要持证上岗，对于推广应用的新技术、新工艺要组织人员认真学习，加以改进；对施工人员进行技术培训，并实施考核，对考核不合格的工人，坚决不准上岗；正确选择、合理调配施工机械设备，做好维修保养工作，使机械设备处于良好的工作状态；根据施工图纸做好物资供应计划，保证施工要求。

## 施工过程质量保证措施

1、 严格按照施工工艺要求施工。严格工序管理，坚持自检、互检、交接检，做好隐蔽、预检工作；严格作业指导书制度。

2、 为了确保工程质量，在每道工序进行之前均要由施工员制定作业指导书，明确作业条件、操作工艺、质量标准 and 成品保护措施等内容并对施工班组进行交底；建立内部用户制，实行工序质量否决权，不合格品坚决返工。

3、 建立高效灵敏的质量信息反馈系统：在施工过程中，我们建立以项目经理为中心，以公司质管办、专业管理人员、施工队、用户、监理及工程质量监督站为节点的信息反馈系统，发现问题及时解决，以保证工程质量。

4、 积极参加由施工单位、建设单位、监理单位等参加的例会，检查工程质量，解决主要技术质量问题。

5、 建立一套行之有效的质量控制制度：

1)、质量否决制：坚持质量一票否决制；

2)、坚持三检制：班组要设自检员，施工队设专检员，每道工序都要坚持自检、互检、交接检，否则不得进入下道工序；

3)、坚持方案先行制：每项工作必须有实用有效的书面技术措施，否则不得施工；

4)、坚持审核制度：每项工作至少一个人进行审核，特别对技术措施及施







工实施，必须多道把关、多重保险；

5)、坚持质量合格证：每个部位施工完毕，应由质检人员进行检查，标出作业人员、质量数据及质量等级，合格部位贴上质量合格证，不合格者返工；

6)、坚持标准化制：对工作做法，工作程序要制定标准，做到事事有标准，人人按标准；

7)、坚持质量目标管理制：根据本项目质量目标，制定详细的阶段目标及分项、分部目标，确保质量总目标的顺利实现。

8)、签定承包责任书，以计划工期，质量为主要考核项目，由项目经理→施工负责人→班组长层层签定，层层落实，有奖有罚。调动全体施工人员的积极性，使人人关心工程质量，分项工程优良率 90%以上，中间验收合格率 100%。

9)、实行“样板制”等行之有效的质量管理制度，对班组定时定点定部分层层把关，做好验评工作，确保实现质量目标。

10)、所有原材料、半成品必须有合格证书及检验报告，所有现场材料都应经有关部门试验或认可后方可使用，未经试验或认可的原材料、半成品，无合格证、无材质证明等不合格的材料及配套设备禁止使用在工程上。

## 保证工程质量的技术组织措施

### 1、施工方案审批制度

1)、施工方案必须有项目经理、项目技术负责人、安全员、质检员等有关人员签字。

2)、施工方案必须在工程实施前一周内报总公司工程部，由总工程师审核、工程部经理批准。

3)、施工方案必须按审批意见进行修改完善，经上报用户、监理审批同意后方可进行施工。

### 2、隐蔽工程验收制度

凡分项工程的结果被下道施工所覆盖，均应进行隐蔽工程的验收。隐蔽工程验收必须邀请用户、监理、设计代表、供货商代表参加，验收合格后才能进行下一道工序的施工。隐蔽验收的结果必须填写《隐蔽工程验收记录》，作为档案资料保存。





### 3、技术、质量交底制度

技术、质量的交底必须采用书面签证确认形式，具体可分如下几个方面：

1)、当项目部接到设计图纸后，项目经理必须组织项目部全体人员设计图纸进行认真学习，并请建设单位组织设计交底和图纸会审。

2)、施工方案编制完毕并送审确认后，由项目经理牵头，施工项目技术负责人组织全体人员认真学习，并进行技术、质量、安全书面交底。

3)、本着谁负责施工谁负责质量、安全工作的原则，现场施工员在安排施工任务的同时，必须对施工班组进行书面技术质量安全交底，必须做到交底不明确不上岗，不签证不上岗。

### 4、二级验收及分部分项质量评定制度

1)、分项工程施工过程中，施工技术负责人必须督促班组做好自检工作，确保当天问题当天整改完毕。

2)、分项工程施工完毕后，施工技术负责人必须及时组织班组进行分项工程质量评定工作，并填写《分项工程质量评定表》交项目经理确认后，由质检主管核定。

3)、项目经理定期组织施工班组之间的质量互检，并进行质量讲评。

4)、专职质检主管对每个项目进行不定期抽样检查，发现问题以书面形式发出限期整改指令单，项目经理负责在指定限期内将整改情况以书面形式反馈到专职质检主管。

### 5、现场材料管理

各类建筑材料、设备到现场后必须由项目经理和施工技术负责人组织有关人员进行抽样检查，发现问题立即与供货商联系，直至退货。

### 6、计量器具管理

1)、工程部计量工程师负责本部门所有计量器材的鉴定、督促及管理工作。

2)、现场计量器具必须确定专人保管、专人使用。他人不得随意动用，以免造成人为损坏。

3)、损坏的计量器具必须及时申报修理调换，不得带病工作。

4)、计量器具要定期进行校对、鉴定，严禁使用未经校对过的量具。

### 7、工程质量奖罚制度





项目管理实行制度化，遵循“谁施工谁负责”的原则，进行质量追踪管理，层层落实责任和权利，并结合有效的奖惩制度，管理好项目的每个环节。

#### 8、回访维修制度

本工程交付用户使用后，本公司将定期进行工程回访，征询用户意见，对存在的各种问题，我公司负责维修，不留隐患。

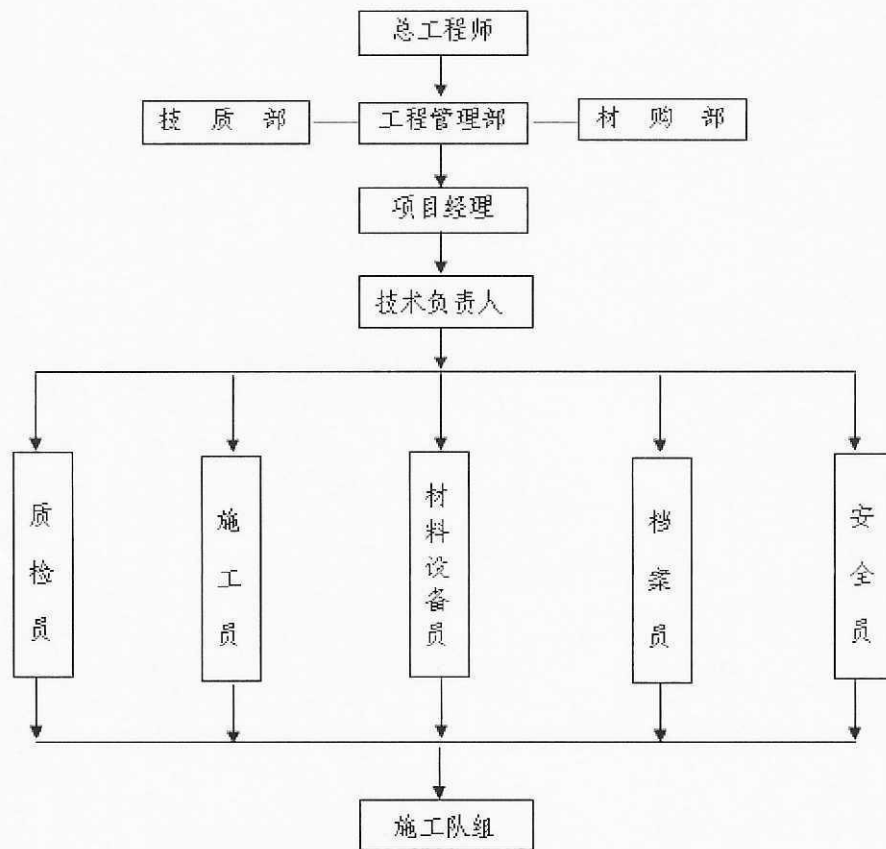




## 项目实施组织结构

1、针对本工程特点，该项目的施工由公司副总分管，项目经理部设一级项目经理 1 人，项目技术负责人 1 人，施工员 4 人，预算员、安全员、质检员、材料员、档案员等优秀管理人员。

2、项目管理组织结构框图如下：







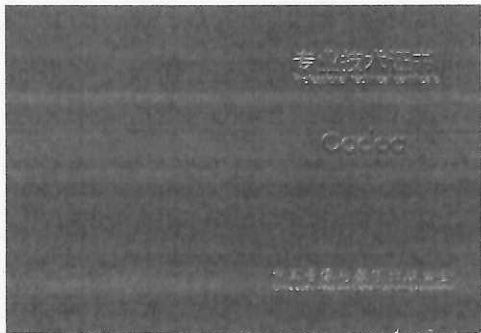
### 拟投入本项目团队人员清单

序号	姓名	年龄	学历	职务	持有职称、资格证书
1	杨帅峰	34岁	本科	项目经理	音响调音师（高级）、住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核合格证书
2	李明辉	33岁	专科	技术负责人	音响调音师（高级）、职业资格证书（安全防范系统安装维护员五级）
3	张丽	40岁	本科	技术人员	中华人民共和国一级建造师注册证书、河北省专业技术职务任职资格证书（机电工程-机电一体化专业-高级工程师）
4	李京旺	45岁	硕士研究生	技术人员	中华人民共和国一级建造师注册证书、机械设计专业高级工程师职称证书
5	曾庆顺	40岁	专科	施工员	住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核合格证书
6	张磊	37岁	中专	安全员	建筑施工企业土建类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书
7	殷弘	41岁	专科	材料员	无





### 项目经理杨帅峰-音响调音师（高级）



杨帅峰

杨帅峰

CAVE-YXS-20221495

#### 证书有效期年审记录

The certificate is valid for the annual record

姓名: **杨帅峰**  
 Full Name \_\_\_\_\_  
 性别: **男**  
 Sex \_\_\_\_\_  
 出生年月: **1989.01.20**  
 Date of Birth \_\_\_\_\_  
 技术名称: **音响调音师（高级）**  
 Technical name \_\_\_\_\_  
 身份证号: **130434198901202955**  
 ID number \_\_\_\_\_  
 批准日期: **2022-08-08**  
 Approval Date \_\_\_\_\_

签发单位盖章:  
Issued by



签发日期: **2022年 08月 08日**  
Issued on

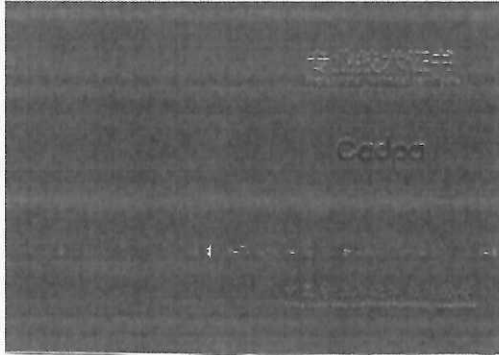
<b>2022-08-09 – 2025-08-08</b>







技术负责人李明辉-音响调音师（高级）



姓名：李明辉  
English Name: Li Minghui

李明辉

身份证号：CAVE-YXS-20221494





证书有效期年审记录

The certificate is valid for the annual record

姓名: 李明辉  
 Full Name

性别: 女  
 Sex

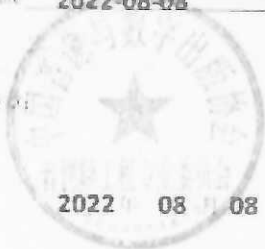
出生日期: 1990.05.24  
 Date of Birth

技术名称: 音响调音师(高级)  
 Technical name

身份证号: 230523199005240026  
 ID number

批准日期: 2022-08-08  
 Approval Date

签发单位盖章:  
Issued by



签发日期: 2022年08月08日  
Issued on

<b>2022-08-08 – 2025-08-07</b>

张丽-中华人民共和国一级建造师注册证书、河北省专业技术职务任职资格证书





### 河北省专业技术职务任职资格证书

姓名: 张丽  
 Sex: 女性  
 证件类型: 居民身份证(户口簿)  
 Certification Type: 居民身份证(户口簿)  
 证件号码: 131081198309181628  
 Certification No: 131081198309181628  
 系列: 机电工程  
 Category: 机电工程  
 专业: 机电一体化  
 Specialization: 机电一体化  
 资格名称: 高级工程师  
 Title of Qualification: 高级工程师  
 批文号: 冀职改办字(2022)65号  
 Approval No: 冀职改办字(2022)65号  
 授予时间: 2022年12月29日  
 Date of Issuance: 2022年12月29日  
 工作单位: 河北省人才服务中心  
 Place of Work: 河北省人才服务中心  
 管理号: 2023B110355  
 File No: 2023B110355



颁证机关:



证书可通过“河北省专业技术职称申报评审信息系统”

网址: <http://111.63.208.196:8080> 查询核验





住房和城乡建设部  
20250809110711

### 中华人民共和国一级建造师注册证书

姓名：张丽

性别：女

出生日期：1983年09月18日

注册编号：京1112016201740744

聘用企业：北京欣智恒科技股份有限公司

注册专业：机电工程(有效期：2021-02-19至2024-02-18)



请登录中国建造师网  
微信公众号扫一扫查询



个人签名：

张丽

签名日期：2023.2.9



中华人民共和国  
住房和城乡建设部  
一级建造师行政许可  
签发日期：2023年2月10日





李京旺 中华人民共和国一级建造师注册证书、机械设计专业高级工程师职称证书





住房和城乡建设部 2023年09月28日  
2023-09-28 12:22

### 中华人民共和国一级建造师注册证书

姓 名: 李京旺

性 别: 男

出生日期: 1978年06月15日

注册编号: 京1642013201400345

聘用企业: 北京欣智恒科技股份有限公司

注册专业: 机电工程(有效期: 2020-09-28至2023-09-27)



请登录中国建造师网  
微信公众号扫一扫查询

李京旺

个人签名: 李京旺

签名日期: 2023.2.13



中华人民共和国住房和城乡建设部

签发日期: 2020年09月28日





曾庆顺 住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核合格证书

中国音乐学院







### 住房和城乡建设领域专业人员 岗位培训考核合格证书

姓名：曾庆顺

证件号码：130322198310080633

企业名称：北京欣智恒科技股份有限公司

岗位名称：电气施工员

证书编号：11150120028992

有效期至：2050年01月01日



本电子证书由北京市住房和城乡建设委员会核发。本证书表明持证人已通过住房和城乡建设领域专业人员岗位培训考核，成绩合格。



实时数据，扫码验证

发证机关：



发证日期：2015年12月18日

查询网址：zjw.beijing.gov.cn

制证日期：2019年06月12日





# 张磊 建筑施工企业土建类专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书



## 建筑施工企业土建类专职安全生产管理人员 安全生产考核合格证书

编号：京建安C2（2018）0264350

姓名：张磊

性别：男

出生年月：1986年8月16日

企业名称：北京欣智恒科技股份有限公司

职务：专职安全生产管理人员

初次领证日期：2018年6月26日

有效期：2021年11月18日 至 2024年12月31日



发证机关：北京市住房和城乡建设委员会

发证日期：2021年11月18日





## 施工步骤

根据本项目工程的特点，工程进度服从于该工程的总体进度安排。在施工中我公司将自觉服从用户、监理的协调和监督，保证按合同文本要求安排组织施工并按期完工，力争本系统工期提前，使各系统安装调试有更充足的时间来保证系统各功能的充分实现。

本工程工期要求：按用户要求时间竣工并验收合格。

本工程施工进度原则上按设计要求分为四个阶段施工，其详细施工步骤如下：

- 1 第一阶段：前期准备阶段：
  - (1) 图纸会审及交底工作；
  - (2) 施工进场准备工作。
- 2 第二阶段：施工阶段：
  - (1) 管线预留、预埋；
  - (2) 综合布线；
  - (3) 设备安装；
- 3 第三阶段：设备综合调试及试运行；
- 4 第四阶段：竣工验收阶段：
  - (1) 自验收阶段；
  - (2) 正式验收阶段；
  - (3) 交付使用。

## 施工进场准备工作

施工进场准备工作千头万绪，各项准备工作之间又有相互依存关系，合理安排各项准备工作对工程的顺利进行起着重要作用，因此我公司特作出以下安排：

- A. 搭建临时设施。根据施工平面布置图，由材料部和工程部共同协作，因地制宜，合理地把办公室、库房等临时设施搭建完成；
- B. 与甲方现场代表积极沟通，共同落实好现场相关情况；
- C. 材料的订购、存储和堆放由工程部根据施工组织设计，认真计算所需材料、设备的规格、数量。交由材料部按供应计划组织进场，并按规定的





地点和方式进行存储、堆放；

- D. 根据施工进度计划、要求，交由材料部配套落实施工机具，并组织到场；
- E. 落实消防措施。对临时设施和施工现场按规定配备灭火器材。对所有的人员进行消防知识培训；
- F. 根据开工日期，分批、分期组织工人进场，并对其进行安全、文明施工等方面的宣传教育；
- G. 由公司技术部的技术人员组织技术交底，详尽地向施工班组讲解该工程的设计意图、施工中的技术要点和注意事项；

### 施工阶段

- A. 正确处理工程质量、进度、安全文明施工的关系：在施工中尽量减低施工噪声，如无法避免，应尽量安排在白天进行，在保证质量、安全的前提下，保证工程的如期完工；
- B. 协调与甲方监理等施工单位的关系：工程施工，不单是对本公司承包工程范围内工程质量、进度的控制，同时，协调好与甲方的关系，对工程的如期完工也十分重要；

### 系统调试阶段

- A. 系统调试是各个系统能否正常运行的关键，根据各个系统的调试要求进行单系统调试，只有在单系统调试合格后方能进行系统联动试车；
- B. 系统调试应严格按前述系统调试要求进行；

### 竣工验收阶段

竣工验收阶段是全面检查、考核合同项目实施工作成果的重要阶段。

- A. 工程竣工验收的条件：
  - 竣工范围内的工程已按设计图纸的内容全部建成；
  - 工程质量达到合同及施工验收规范规定的标准和设计文件的要求；
  - 规定的技术资料 and 文件齐全，并检查合格；
  - 清除与生产无关的杂物，厂房、机械经已清理干净；





- 建立健全竣工验收的组织、服务；
- 竣工验收由用户负责组织指挥，工程公司负责指导服务；
- 工程施工达到竣工验收条件时，及时提请用户组织有关单位进行竣工验收。

B. 办理工程移交：

- ◆ 在工程项目符合质量标准并经甲方验收合格后，全部移交甲方使用；
- ◆ 根据工程承包合同，结合设计变更，隐蔽工程记录及各项技术鉴定办理工程结算手续、移交全套技术经济资料；
- ◆ 除合同注明在规定的保修期内，因工程质量原因造成的问题，负责保修外，双方经济关系与法律责任，至此解除。







## 供货保障方案

我公司的配送宗旨是“三按”，按时、按质、按量。“三专”，专人、专车、专线。

按时——严格按照招标方的时间要求和规定配送；

按质——保证提供质量合格的优质产品，并登记记录每次送货批次；

按量——按照招标方的配送地址认真执行配送工作。

专人——单位安排 4 名工作人员实施配送方案，由配送中心经理具体负责；

专车——单位针对本项目的实施。计划从单位配送中心抽出 3 辆运输车辆，实施专车配送，完全能够确保按时送达到各目的地；

专线——我单位规划的专线配送路线为 3 条：

严格执行单位的“五心”标准

诚心---- 诚心诚意

贴心---- 站在对方角度考虑问题，以心换心

细心-----细致周到，不漏掉一个问题，不放过一个细节。

耐心-----始终保持服务耐心，最苛刻的是我们最好的教练

舒心-----客户放心，更开心，这就是我们的工作

1%的不满意等于 100%的不满意，在整个服务链上我们确保服务的精致性，不漏掉一个问题，不放过一个细节。

### 供货原则

1.安全可靠:安全可靠是供货方案的首要原则，为此在吊运装载、道路供货、捆绑加固、装卸实施等方案设计中，运用了科学分析和理论计算相结合的方法，确保方案设计科学，数据准确真实，操作实施万无一失；

2.经济适用性:为了维护客户方的经济利益，在本供货方案的设计过程中，公司对多套供货方案进行筛选优化，采取最优化的技术方案，采用最适合的供货设备，降低供货费用，最大限度的减少供货成本，确保本方案的经济适用性；





3.可操作性:在供货方案制作和审定过程中,认真细致地做好前期准备,对各种可能出现的风险进行科学评估,确保设备装载、供货、卸装等作业能够顺利展开,以此建立本方案的可操作性;

4.高效迅速性:由于本项目供货质量要求高、现场路况较为复杂等情况,因此调动最适用的设备、人员,结合我公司操作类似项目的成功经验,保证按照双方既定的方案及相关规定执行供货操作,高效完成供货任务。

### 供货组织方案

#### 1.供货组织设计

为了安全、优质、按时完成供货任务,成立专门的供货部门,作为本公司的一个机构代表公司行使权力,全面负责该机构的对外业务联系和内部协调组织管理,确保在供货作业过程中处于受控状态。

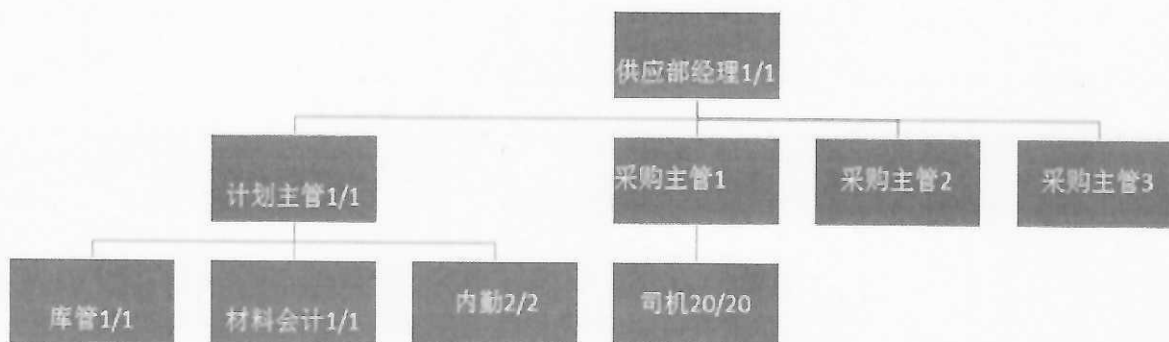
#### 2.供货作业组织措施

为了安全、优质、按时完成设备供货任务,本公司在供货前成立供货部门,供货部作为公司的一个机构代表项目部行使权利,全面负责该部门的对外业务联系和内部协调组织管理,确保设备在供货作业过程中处于受控状态。

公司指定专人担任部门经理。

供货部由技术组、安全组、质量组、外勤组组成。具体分工负责供货项目的各项工作。供货作业过程中组织四个作业组,分别在装卸、供货作业过程中相互配合,前后衔接。

我公司供货组织部结构图如下所求:



### 部门职能







- 1、负责根据需求部门物资购买相关要求，组织物资采购工作。
- 2、负责合格供应商开发、组织评鉴及按期进行供应商评价。
- 3、负责物资采购过程中交期进度管控。
- 4、负责物资采购费用支付申请。
- 5、负责物资不符合或达不到申购标准的情况下，与申购部门及供应商之间协商解决事宜。

## 供货部组织结构

### (1) 部门经理

负责审批供货方案及其它计划；

对作业人员、机械设备、原材料、作业环境、资金等实施全方位管理和控制，组织有关人员对照供货实施中的质量活动进行监控，使工程质量始终处于受控状态；

按合同要求或规范及时组织供货工作，按时向项目部通报供货进展状况；

负责供货过程中的各项事宜的最终裁决；

### (2) 部门主管

协助部门经理做好上述工作，作为现场负责人可以代替部门经理行使各项职权。

### (3) 采购主管 1

在部门经理的领导下，负责整个供货过程中的调度工作，合理安排人员和供货设备，制定合理的供货计划，保障货物能够及时安全到位。

### (4) 采购主管 2

负责本部门的安全管理工作，负责检查指导并监督执行安全作业规章制度。作业过程中每天召开安全部门经理、部门副经理、专项工程师、调度负责人、安全负责人、质量负责人、外勤负责人、装卸负责人、供货负责人、作业例会，负责对人员的安全教育，组织安全作业检查，及时掌握安全作业情况，采取相应措施，保证作业安全。

### (5) 采购主管 3





编制质量检查计划、安全生产计划；组织进行质量安全事故的调查和处理；具体负责供货货物的质量；负责采购的备品备件的验收工作。

负责监督和检查原材料质量，以及质量责任制的落实情况，严把材料质量关。

#### (6) 外勤组（司机）

负责整个部门对上对下联络，保障后勤生活服务工作，安排好施工人员的住宿，饮食、研究所卫生及生活必需品供应等，负责安全保卫和交通，为工作人员配备劳保用品。

#### (7) 供货作业组（库管、内勤）

负责供货，以及供货沿途车辆船舶维修、调整等一切与供货有关的事宜。

## 供货总体安排

### 1. 总体指导思想

认真贯彻公司的质量方针，本着安全第一、客户至上的思想，合理组织，科学安排，精心操作，确保将材料安全、优质、按时供货到工地现场。

### 2. 供货作业安排

我公司在人员、技术、设备等方面给予保障，确保各项工作到位。

组织有关技术人员，按照对材料供货要求编制具体的供货方案，并对技术方案进行论证，确保方案的可行性、科学性和可操作性。

对该项目拟投入的供货设备、机具进行严格的检查和保养，确保其完好的技术状况，以便随时调遣使用。

对作业中的每一个过程都进行认真细致的检查、计划、安排，并做好记录。

### 3. 供货前期准备

掌握供货时间，提前做好设备的供货前期准备。

根据设备起运时间，发运前一周组织人员对道路进行勘察，保证顺利实施供货；

申请公路超限供货手续；

对作业人员进行技术交底，和安全培训；





按照具体施工方案准备供货设备及各种机具，并严格检验，保证其技术状况良好；

实施供货的车辆、机具及人员提前到位。

中国音乐学院





## 产品质量保证

我公司所提供的货物达到我厂的技术标准和规范要求;

我公司保证货物是全新的、未使用过的,是经过合法渠道进货的原装合格正品,并完全符合合同规定的质量、规格和性能的要求。

在交货前,由我公司对产品性能、功能、寿命、实用性、先进性、可靠性和数量/重量进行精确和全面的检测,并出具证明产品有相符的证明书和质量检验证书。

### (1) 提供合格的产品

我公司按照采购人提供的供应计划(包括调整计划)及要求的品种和数量向采购人提供满足本合同技术规定要求的质量合格的货物。

对于采购急需的货物我公司承诺采取其他有力措施以保证供货的及时性,因此所发生的所有费用由我公司自己承担。

### (2) 不合格产品的处理

采购人在交货地点有权随时抽检我公司交货产品的质量,如发现质量不符合本合同规定,采购人有权拒收货物、拒付合同价款,并追究卖方由此造成的经济损失。

我公司供应货物的质量指标不符合合同规定的质量标准,我公司自行处理并承担由此所发生的全部费用。给采购人造成损失的,我公司给予赔偿。

在质保期内,合同货物出现质量问题,我公司予以无偿更换。我公司未能按采购人要求修复出现的缺陷,采购人有权另行委托其他单位修复,由此发生的费用,由我公司自己承担。

### 产品检验

我公司供应的所有合同货物,货物入库前检验员对货物实施必要的检验和测量,包括:产品性能、功能、寿命、实用性、先进性、可靠性和数量/重量进等。检验人员首先对产品外观、色泽进行检验并根据实测情况和相关检验的要求,作出合格与否的决定,经检测合格后通知库房保管部门。根据结果办理入库手续,库房保管对所填物资的数量进行验收,并分类堆放。我公司承诺供应的所有合同





货物是新鲜的。各个方面满足招标文件规定的质量、规格和性能要求。买方有权对合同货物进行抽检，我公司积极配合并提供抽检所需的资料和必要条件。抽检中发现合同货物存在缺陷需要更换时，我公司采取退货处理。

## 产品的包装、运输、存放

我公司交付的所有合同货物均符合相关包装储运指示标志的规定，按照国家有关部门最新的规定进行包装，满足长途运输、能承受水平受力、垂直受力、多次搬运、装卸、防潮、防震、防碎等包装要求。我公司按照合同货物的特点，按需要分别加上防冲撞、防霉、防锈、防腐蚀、防冻、防盗的保护措施，以便合同货物在没有任何损坏和腐蚀的情况下安全地运抵合同货物现场。合同货物包装前，我公司应负责按部套进行检查清理，不留异物，并保证货物齐全。接到供货通知后，将及时安排单位车辆进行货物装运，在装运货物时做到轻拿轻放，严禁碰撞或划伤货物，严格清点数量，尽量避免发生差错给客户带来损失，如用敞篷车装载完毕必须绑扎牢固并加盖防雨篷布遮盖，货物在运输时均办理货物保险，并督促驾驶人员必须按照运输合同规定按时将产品安全、迅速、准确无误和保质保量地运交到客户指定的卸货地点。我公司认真执行产品贮存、运输规程，避免长时间暴晒，运输中注意支点位置、捆绑方法，避免货物表面划伤或被污染。根据合同产品的特点和在运输中的不同要求，我公司在包装箱上醒目地标明“小心轻放”、“勿倒置”、“保持干燥”等字样以相应的标记图案。我公司在合同货物包装物外表明确标注货物的仓储保管要求，包装物外表的标注应清晰、牢固、防水、耐磨。如果我公司未提出明确要求或采购人按我公司要求进行仓储保管，合同货物在保管期间发生损坏的，我公司承担由于修理或更换损坏的合同货物而发生的一切费用。若因我公司车辆限制或调配原因无法运输而由买方车辆承运部分，则我公司按市场价格向买方支付运输费用。







项目施工进度一览表

内容/ 时间(天)	1	2	3	4	5	7	9	11	13	14	15	16	17	18
合同签订	■													
用户需求沟通	■													
勘察现场	■	■	■											
项目备货		■	■	■	■	■	■	■						
现场物件拆除			■	■	■									
敷设线缆施工			■	■	■									
综合布线				■	■	■	■	■						
硬件平台搭建					■	■	■	■	■					
硬件安装					■	■	■	■	■	■	■			
系统软件安装							■	■	■	■	■			
设备调试							■	■	■	■	■			
单个系统调试									■	■	■	■		
整体项目调试												■	■	
操作培训													■	■
验收														■
<p>合同签订之日起 18 个日历日内所有设备安装调试完毕，具备验收条件。 注：如果有时间变动，以校方要求为准，以此后推。</p>														





## 项目进度计划

工期计划，施工阶段人员数量计划，设备进场计划等。

为了能使以上计划得以保证，关键在于各部门的配合、各工种的协调、各工序的合理穿插，同时还要制定切实可行的工程实施计划。落实各阶段工程进度的人员控制、具体任务和工作责任，建立规范的进度控制组织体系。

每日进行工作总结，对一天的施工情况作一个小结，将实际进度与计划进度对照、将影响进度的因素进行分解和分析、找出解决办法。根据周、日进度计划、编制相应的物资供应计划，物资顺利进场是保证工程施工顺利进行的前提。并将周进度计划报告提交用户方审核。

使有关人员都明确各项计划任务的实施方案和措施，使管理层和作业层协调一致。组织好施工中各阶段、各环节、各专业和各工种的协调配合，排除各种矛盾、加强各薄弱环节实现动态平衡，保证作业计划的完成和进度目标的实现。

## 项目进度保证措施

公司提供足够的资金、物力和人力资源保证项目的实施，确保设备按时供货，人员及时到位，根据项目的需要及时调整项目组人员，积极配合各方完成项目的实施。

具体措施是：

◇ 将安装工程分层、分系统进行项目分解，确定施工进度目标，做好组织协调工作。通过落实各级人员岗位职责，定期召开工程协调会议，分析影响进度的因素，制定相应对策，经常性地对计划进行调整，确保分部分项进度目标的完成。

◇ 制定切实可行，经济有效的施工操作规程，合理安排施工顺序，加快施工进度，提高工作效率。

◇ 将工程进度计划目标与合同工期相协调，做到责权利相一致，奖罚分明，充分地调动员工的积极性。

◇ 集中公司力量确保项目顺利实施，在人力，物力，货物供应等方面





给予本工程以充分的保证。通过计划进度与实际进度的比较,及时调整计划,采取应急措施。与建设单位协作,及时沟通信息,同心协力,争取早日完成,做到进度快、质量高。

## 项目进度控制

项目计划从付诸实施开始,便一直处于动态的变化调整之中,会遇到各种意外情况,使项目不能按照计划轨道进行而出现偏差。若发现实施过程偏离了计划,就要找出原因并采取行动,使项目回到计划的轨道上来。简单地说,进度控制就是比较实际状态和计划之间的差异,并依据差异做出必要的调整以使项目向有利于目标达成的方向发展。

项目进度控制措施如下:

### (1)动态控制

进度按计划进行时,实际符合计划,计划的实现就有保证;否则产生偏差。此时应采取措施,尽量使项目按调整后的计划继续进行。但在新的因素干扰下,又有可能产生新的偏差,需继续控制,进度控制就是采用这种动态循环的控制方法。

### (2)系统控制

为实现项目的进度控制,首先应编制项目的各种计划,包括进度和资源计划等。计划的对象由大到小,计划的内容从粗到细,形成了项目的计划系统。项目涉及到各个相关主体、各类不同人员,需要建立组织体系,形成一个完整的项目实施组织系统。为了保证项目进度,自上而下都应设有专门的职能部门或人员负责项目的检查、统计、分析及调整等工作。当然,不同的人员负有不同的进度控制责任,分工协作,形成一个纵横相连的项目进度控制系统。所以无论是控制对象,还是控制主体,无论是进度计划,还是控制活动,都是一个完整的系统。进度控制实际上就是用系统的理论和方法解决系统问题。

### (3)封闭循环控制

项目进度控制的全过程是一种循环性的例行活动,其中包括编制计划、实施





计划、检查、比较与分析、确定调整措施和修改计划。从而形成了一个封闭的循环系统，进度控制过程就是这种封闭循环中不断运行的过程。

#### (4)信息控制

信息是项目进度控制的依据，项目的进度计划信息从上到下传递到项目实施相关人员，以使计划得以贯彻落实；项目的实际进度信息则自下而上反馈到各有关部门和人员，以供分析并做出决策和调整，以使进度计划仍能符合预定工期目标。为此需要建立信息系统，以便不断地传递和反馈信息，所以项目进度控制的过程也是一个信息传递和反馈的过程。

#### (5)弹性控制

项目一般工期长且影响因素多，这就要求计划编制人员能根据统计经验估计各种因素的影响程度和出现的可能性，并在确定进度目标时分析目标的风险，从而使进度计划留有余地。在控制项目进度时，可以利用这些弹性缩短工作的持续时间，或改变工作之间的搭接关系，以使项目最终能实现工期目标。

