
第四章 采购需求

1. 服务方案及技术保障措施

1.1 项目概况

项目名称：北京艺术中心智能化系统建设项目系统集成和安装调试服务；

建设规模：125350 平方米；

建设地点：通州区永顺镇；

城市副中心剧院（北京艺术中心）位于大运河畔，又名“文化粮仓”，与副中心、京津冀协同建设紧密结合，围绕建设全国文化中心、国际交往中心的定位，主要功能定位是国际一流的表演艺术中心、文化交流的重要窗口和中华文化传播中心，体现城市副中心剧院（北京艺术中心）项目特色、亮点，成为展示中华文化、中国特色、区域特色的演艺中心，开展中外文化交流的重要平台，建成集演艺演出、艺术创作、艺术普及教育、展览展示、现场体验、共享交流等功能于一体的甲级剧院综合体，满足群众文化艺术素养培养的需求，且对未来同类公共文化智能建筑与信息化规划建设起到示范引领作用。

北京艺术中心位于绿心起步区的北侧，靠近运河保护线/运河公园。西面为绿心起步区核心道路“S”路，东侧紧邻绿心公园。北侧为大运河，沿线绿化条件较好，已建成大运河森林公园，大运河将通过两岸滨水空间的整治提升，优化亲水岸线，提升空间品质，建设充满活力的滨水公共开放空间。城市绿心北侧、大运河以北地区为规划行政办公区，与城市绿心隔河相望，是北京市行政办公功能的主要聚集区域，用地 12.22 公顷，总建筑面积 125350 平方米，建筑高度 49.5 米。

项目的建设内容主要包括以下几个方面：

- (1) 安装监控摄像头 2393 个及配套；
- (2) 安装门禁 1311 个及配套；
- (3) 安装巡更点 263 个及配套；
- (4) 入侵报警探测器 259 个及配套；
- (5) 显示屏 446 个及配套设备等；
- (6) 新增信息点位 100 个，包括食堂餐厅、安保部安保值班室、办公室、会议室点位等；
- (7) 网络系统设备安装上架；

(8) 各系统链接跳线敷设。

1.2 建设依据

国家及地方现行的有关规范、规程及标准：

- 《安全防范工程技术规范》 GB 50348-2004
- 《视频显示系统工程技术规范》 GB 50464-2008
- 《入侵报警系统工程设计规范》 GB 50394-2007
- 《视频安防监控系统设计规范》 GB 50395-2007
- 《视频显示系统工程技术规范》 GB 50464-2008
- 《综合布线系统工程设计规范》 GB 50311-2007
- 《综合布线系统工程验收规范》 GB 50312-2007
- 《出入口控制系统工程设计规范》 GB 50396-2007
- 《安全防范系统通用图形符号》 GA/T74-2000
- 《停车场库安全管理系统技术要求》 GA/T 761-2008
- 《电子巡查系统技术要求》 GA/T 644-2006
- 《建筑设计防火规范》 GB50016-2014
- 《智能建筑设计标准》 GB50314-2015
- 《火灾自动报警系统设计规范》 GB50116-2013
- 《出入口控制系统工程设计规范》 GB50396-2007
- 《安全防范工程技术规范》 GB50348 2018
- 《数据中心设计规范》 GB50174-2017
- 《公共广播系统工程技术标准》 GB/T50526-2021；
- 《有线电视网络工程设计标准》 GB/T50200-2018；
- 《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010
- 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 GB50343-2012
- 《综合布线系统工程设计规范》 GB50311-2016
- 《综合布线系统工程验收规范》 GB/T50312-2016
- 《公共建筑节能设计标准》 GB50189-2015；
- 《通信管道与通道工程设计标准》 GB50373-2019
- 《会议电视会场系统工程设计规范》 GB50635-2010

-
- 《会议电视会场系统工程施工及验收规范》GB50793-2012
 - 《电子会议系统工程设计规范》GB50799-2012
 - 《视频显示系统工程技术规范》GB50464-2008
 - 《视频显示系统工程测量规范》GB/T50525-2010
 - 《民用建筑电气设计标准》GB51348-2019
 - 《民用建筑通信及有线广播电视基础设施设计规范》DB11/804-2015
 - 《低压配电设计规范》GB50054-2011
 - 《供配电系统设计规范》GB50052-2009

其他现行国家标准、行业标准及北京地方标准，相关专业提供的工程设计资料。

1.3 合同履行期限及服务地点

自合同签订之日起 45 天内。

1.4 总体要求

项目工程量大，时间紧迫，建设区域广，是项目的难点。在规定时间内保障项目的完成，高标准高要求高质量的完成项目施工内容，减少对场馆正常运行的影响是项目建设重点。施工人员应具备相应专业的资质证书，施工过程应严格遵守消防要求，配备相关消防器材。

本项目中主要涉及的是监控摄像头、门禁、报警、显示屏的安装，网络系统设备的安装上架、新增信息点位，对以上设备均应严格依照设计图纸的安装位置进行安装，并与招标人进行确认，在安装过程中要符合相关设备安装的具体要求，同时符合国家的有关施工标准，保证设备的正常运行，在设备安装完成后，对设备功能进行测试、试运行，协调相关单位对系统进行统一的联调测试等，保证系统的正常运行。

北京艺术中心已投入正常运营，因此对已建成的设施设备，应进行必要的成品保护，同时要注意安全绿色文明施工，同时保证完成招标人提出的相关合理诉求。

设备投入正常使用后，为保证施工质量及售后服务，需要派驻对现场有较深入了解的项目人员提供 5*8 小时的现场售后服务，本项目的售后服务期限为 12 个月。

1.5 项目技术方案

1.5.1 监控摄像头安装

本项目中涉及的主要是摄像机的安装。

1.5.1.1 建设内容

序号	设备名称	数量	单位	备注
摄像机安装				
1	彩色半球摄像机	1501	台	室内半球（安装）
2	彩色枪式枪式摄像机	65	台	室内枪机（安装）
3	彩色半球摄像机（人脸识别）	119	台	室内半球（安装）
4	彩色半球星光级摄像头	395	台	室内半球（安装）
5	室内全景摄像头	9	台	室内球机（安装）
6	电梯半球摄像头	45	台	电梯半球（安装）
7	带云台一体化球形摄像头	35	台	室外球机（安装）
8	室外带云台一体化球形摄像头	5	台	室外球机（安装）
9	室外枪式摄像头	155	台	室外枪机（安装）
10	室外全景摄像头	3	台	室外枪机（安装）
11	客流统计摄像头（枪式）	61	台	室外枪机（安装）
合计		2393	台	

1.5.1.2 建设要求

1.5.1.2.1 半球摄像机安装要求

半球型摄像机的安装主要涉及到确定安装位置、固定底座、安装摄像头以及连接电源和网络等步骤。

摄像机的安装位置应符合设计图纸，及招标人要求，施工过程需要符合相应的国家标准 GB50348-2004 和其他相关要求。

摄像机安装调试，位置角度应完全符合招标人对图像的需求。

1.5.1.2.2 枪型摄像机安装要求

枪型摄像机的安装主要涉及到确定安装位置、固定支架和安装摄像头等步骤。

摄像机的安装位置应符合设计图纸，及招标人要求，施工过程中需要符合相应的国家标准 GB50348-2004 和其他相关要求。

摄像机安装调试，位置角度应完全符合招标人对图像的需求

1.5.1.2.3 全景摄像机安装要求

全景摄像机的安装涉及多个关键步骤，以确保摄像机的稳定性和监控效果。

摄像机的安装位置应符合设计图纸，及招标人要求，施工过程中需要符合相应的国家标准 GB50348-2004 和其他相关要求。

摄像机安装调试，位置角度应完全符合招标人对图像的需求

1.5.1.2.4 云台摄像机安装要求

云台摄像机的安装主要包括确定安装位置、安装云台底座、安装摄像机以及连接电源和网络等步骤。

摄像机的安装位置应符合设计图纸，及招标人要求，施工过程中需要符合相应的国家标准 GB50348-2004 和其他相关要求。

摄像机安装调试，位置角度应完全符合招标人对图像的需求。

1.5.1.2.5 电梯监控安装要求

电梯监控的安装应符合设备的使用要求，安装位置应符合设计图纸，及招标人要求，施工过程中需要符合相应的国家标准 GB50348-2004 和其他相关要求。

摄像机安装调试，位置角度应完全符合招标人对图像的需求。

1.5.1.2.6 客流统计摄像机安装要求

客流统计摄像机的安装应符合设备的使用要求，安装位置应符合设计图纸，及招标人要求，施工过程中需要符合相应的国家标准 GB50348-2004 和其他相关要求。

➤ 摄像机安装调试，位置角度应完全符合招标人对图像的需求。

1.5.1.2.7 图像调试要求

监控摄像机安装完成后，需要对摄像机的角度、摄像机的配置、图像的清晰度、码流等按照设计要求进行调试，并进行监控系统的联通测试，将图像最终传输回显示系统

上。

带有客流统计或智能分析的智能摄像机需要按要求配置智能检测规则。

1.5.2 门禁安装

1.5.2.1 建设内容

序号	项目名称	单位	数量
1	四门控制器	个	318
2	人脸识别读卡器	个	40
3	二维码读卡器	个	100
4	读卡器	个	1171
5	出门按钮	个	1215
6	电源	个	121
7	磁力锁 单门	个	312
8	磁力锁 双门	个	973

1.5.2.2 建设要求

1.5.2.2.1 门禁设备安装要求

- 门禁设备应建置在金属设备箱，箱体建置应最少距离强电、灯具、空调、热源、水源等干扰设备 50 公分以上并做好导地措施。
- 常见读卡器安装底盒的标准尺寸：86 底盒为 86*86mm，120 底盒为 120*74mm，此外开门按钮 K-86 也是 86 底盒。
- 为确保读卡器的正常运作，输入电源请确保在 12V±10%之间，两个读卡器间距最少 30 公分以上。

1.5.2.2.2 关于线材&布线

线管（线槽）布线有明线和暗线，明线要求横平竖直、整齐美观，暗线要求管路短、畅通、弯头少。

遵循路线最短、不破坏原有强电、不破坏防水原则，所有线管必须布成直线。

所有的线都需穿线管，不可布设裸线，通讯线、网线等中间不能有接头。

1.5.2.2.3 门禁系统调试

门禁安装完成后,需要对门禁的功能等按照设计要求进行调试测试,并进行门禁系统的联通测试。

1.5.3 入侵报警探测器安装

1.5.3.1 建设内容

序号	项目名称	单位	数量
1	双鉴探测器	个	255
2	紧急报警按钮	个	21
3	脚跳开关	个	21
4	玻璃破碎探测器	个	4
5	报警主机	个	2
6	求助按钮	个	14
7	复位按钮	个	14
8	声光报警装置	个	14
9	网络接口模块	个	2
10	防区模块	个	308
11	控制键盘	个	2
12	探测器电源	个	69
13	32路继电器模块	个	2
14	报警打印机(含校时模块)	个	1
15	后备供电电池	个	2
16	入侵报警工作站	台	1

1.5.3.2 建设要求

- 报警主机的安装位置尽可能远离强磁场、强电场,避免潮湿、粉尘较多的环境。
- 探测器的安装要严格按照说明书上的安装高度、角度、灵敏度、探测范围等参数,并根据现场实际环境来安装调节探测器。
- 红外探测器的安装应避免热源、光源的干扰。

1.5.3.3 入侵报警系统调试

入侵报警设备安装完成后,需要对入侵报警设备的功能等按照设计要求进行调试测试,并进行入侵报警设备的联通测试。

1.5.4 巡更点安装

1.5.4.1 建设内容

序号	设备名称	数量	单位	备注
巡更系统				
1	巡更点	263	点	安装

1.5.4.2 建设要求

按照招标人巡更路线要求进行安装。

1.5.4.3 巡更系统调试

巡更设备安装完成后，需要对巡更设备的功能等按照设计要求进行调试测试，并进行巡更设备的联通测试。

1.5.5 显示屏安装

1.5.5.1 建设内容

序号	设备名称	数量	单位	备注
显示屏				
1	电子门签（墨水屏）（10吋）	132	块	安装
2	多媒体信发终端（32吋）	64	块	安装
3	多媒体信发终端（43吋）	62	块	安装
4	多媒体信发终端（55吋）	62	块	安装
5	多媒体信发终端（65吋）	8	块	安装
6	壁挂 55 吋画屏（含落地支架）	12	块	安装
7	壁挂 65 吋画屏（含落地支架）	18	块	安装
8	落地 55 吋画屏（含落地支架）	56	块	安装
9	智慧显示终端（110吋）	2	块	安装
10	交互信发终端（65 吋触摸屏带落地支架）	20	块	安装

11	超窄边液晶拼接屏（55 吋）1X5	8	套	安装（共计 40 块 55 寸拼接屏）
12	超窄边液晶拼接屏（55 吋）1X4	1	套	安装（共计 4 块 55 寸拼接屏）
13	超窄边液晶拼接屏（43 吋）1X5	1	套	安装（共计 5 块 43 寸拼接屏）

1.5.5.2 建设要求

1.5.5.2.1 依据

《建筑结构荷载规范》（GB50009—2012）

《钢结构设计标准》（GB50017—2017）

《建筑抗震设计规范（附条文说明）》（GB50011-2010）（2016 年版）

《钢结构工程施工质量验收规范》（GB50205—2012）

《钢结构焊接规范》（GB50661—2011）

《钢结构高强度螺栓连接技术规程》（JGJ82—2011）

《涂覆涂料前钢材表面处理表面清洁度的目视评定》（GB8923.1-2011）

《电力建设施工质量验收及评价规程》DL/T5210.7-2010

《焊工技术考核规程》DL/T679-2012

《电力建设安全工作规程》DL5009.1-2002

《焊接工艺评定规程》DL/T868-2004

《建筑钢结构焊接技术规范》JGJ81-2002

本工程所涉及的其它国家或地方规范规程

1.5.5.2.2 施工

1. 进场安装前应保证现场环境干净、整洁无尘、无喷刷油漆和石灰等施工。
2. 按产品设计标准实施安装。
3. 在大屏幕显示系统设备和机柜设备边上应设置专用的接地点，机房联合接地电阻不大于 3 欧姆，防雷接地，应按现行国家标准《建筑防雷设计规范》执行。
4. 强电线槽与弱电线槽应严格分隔，不能交叉。综合布线弱电线槽不要采用线管。线槽连接之间应平滑过渡，不应有毛刺和尖角。线槽应有良好的公共接地和良好的屏蔽。强弱电线槽由专业安装施工单位负责施工。显示墙电源的走线

应走在显示底座的外围，防止线槽与显示底座支撑脚有冲突。大屏底架落脚处不能铺设管道，电缆等，底架下方只能铺设不大于 50mm 高度的线缆或管子。

5. 大屏幕显示系统墙体的底座直接安装固定在水泥地面上，而不能安装在防静电地板上。大屏幕显示系统墙体通过支撑拉杆连接到显示墙后面的钢筋混凝土墙面上。
6. 施工配备相关消防器材。不能采用喷水消防头，要用喷雾灭火剂。

1.5.5.3 显示系统调试

显示系统设备安装完成后，需要对显示系统的功能等按照设计要求进行调试测试，并进行显示系统的联通测试，信号源接入测试。

1.5.6 新增信息点位安装

1.5.6.1 建设内容

序号	设备名称	数量	单位	备注
信息点位				
1	信息点位	100	个	安装
2	信息插座（双孔）	100	个	
3	网线 6 类	根据实际需求	米	

1.5.6.2 建设要求

线管（线槽）布线有明线和暗线，明线要求横平竖直、整齐美观，暗线要求管路短、畅通、弯头少。

遵循路线最短、不破坏原有强电、不破坏防水原则，所有线管必须布成直线。

所有的线都需穿线管，不可布设裸线，通讯线、网线等中间不能有接头。

1.5.7 网络系统设备安装

根据招标人要求完成网络系统设备上架安装等。

2. 项目实施团队人员安排要求

★供应商拟派本项目实施团队人员不得少于 15 人，至少配备项目经理 1 名，配备团队人员专业齐全、分工明确、相应的资质证书。

本项目中的监控安装、门禁安装、及其他几种设备的安装均属于弱电设备安装，因

此要求施工技术人员具备低压电作业证书。

且本项目中部分设备安装点位（包括剧院东西共享区、露天小剧场、剧院大厅等位置的监控设备）位于高空（凡距坠落高度基准面 2m 以上(含 2m)的高处）因此要求项目的施工技术人员应具备高空作业证书

本项目工期非常紧张，需要多组同时作业，为了保证施工安全，保证项目按时按质完成。因此要求主要工作人员应同时具备相应的电工作业证书和高空作业证书。

3. 售后服务方案要求

3.1 售后服务期限要求

本次项目售后服务期限自项目终验之日起开始计算，为期 12 个月。

3.2 售后服务目标

在本项目的维护范围内，针对本项目的整体特性和使用要求，建立一种高效率、规范化的售后管理理念，提供高质量的维护管理服务，做到“响应快速、程序规范、分工合理、职责明确、服务到位、支持有力”，确保本项目的正常运行和使用管理制度及程序的规范化，并在各项安全保卫工作中，为整个系统提供切实可行的技术保障。

3.3 售后服务方式

通过电话咨询、现场服务等方式为各级使用人员排除各种技术故障。

3.3.1 热线支持要求

设置 7×24 小时移动客服热线一部，及时响应紧急情况下的用户服务请求和故障申报服务。

3.3.2 现场维护要求

为保证本项目的售后能顺利开展，需要在本市设立项目办公驻点，以便高效开展工作。

对于用户在使用过程中遇到的困难，通过热线或在线服务不能解决的，由现场维护人员进行现场咨询和帮助。

3.3.3 重点维护保障

在重要节假日或招标人认定的重要勤务活动期间使用全面的保障方案，最大程度上的保证系统设备的正常运行。

3.4 重点维护保障前准备工作要求

节假日及重大活动期间维保：负责在质保期内，按照招标人的要求免费提供节、假日及重大活动期间的维护保障。包括重大活动期间供应商的维护工作机制，各类故障的解决措施。遇有重大安保任务时，无条件按招标人要求提前进行设备的维护检查，并安排足够的维护力量和专业技术人员随时进行设备抢修。确保设备正常运行，满足招标人使用需求。

3.5 驻场服务及主要工作内容要求

为了充分的保障项目建设完成后的正常运行及维护。本项目建设完成后，需要常设维修机构地址（北京市内），需派驻现场维护人员（不少于2人），对本项目进行售后服务保障及维护。

派驻现场的维护人员需要具备相应的技术水平，同时对项目有深入的了解，对现场情况有充分的认识。

3.5.1 日常巡检内容

1. 日常巡检

巡检内容如下所示：

对本项目中所涉及安装的所有设备及系统进行巡检巡查

2. 定期现场巡检

每三个月对维保系统全面巡检一次，并出具巡检报告。每年巡检次数不少于4次；

3. 不定期现场巡检

除了定期巡检外，在一些重要项目、时段和特殊情况，将增加对系统的现场按需巡检服务。

4. 重要时间段巡检服务

在招标人重要业务和时段前，将根据招标人需要，提供免费巡检服务，确保系统正常运行。

注：具体项目的巡检周期可根据招标人的具体情况协商确定。

3.5.2 系统故障报告和预防要求

对于安装的设备不正常现象和故障，采取科学严谨的分析方法和工作，作出准确分析和判断，为系统正常运行提供有力的保障。

3.5.3 重点保障要求

当重要节假日或招标人认定的重大勤务活动前，对本项目中的设备进行逐个检查、测试和保养，及时解决所发现的问题和隐患，并做好各个设备的清洁工作，保障所有的设备达到最佳效果，以配合招标人顺利完成各项重点保障工作。

4. 质量管理要求

4.1 质量保证依据

在本项目的质量保证体系中，我方将遵照以下法律、法规、标准和规范：

- GB/T 50314-2006 《智能建筑设计标准》
- GB/T 50339-2003 《智能建筑工程质量验收规范》
- JGJ/T 16-2008 《民用建筑电气设计规范》
- GB 50045-95 《高层民用建筑设计防火规范》
- GB 50054-2011 《低压配电设计规范》
- GB 50057-2010 《建筑物防雷设计规范》
- GB 50016-2006 《建筑设计防火规范》
- GB 50116-98 《火灾自动报警设计规范》
- GB 7450-87 《电子设备雷击保护导则》
- GB 50254-95 《电气装置安装工程施工及验收规范》
- GB 50168-2006 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》
- FGJ 08-83-2000/J10011-2000 《防静电工程技术规范》
- GB/T50311-2007 《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》
- GB/T50312-2007 《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》
- GBJ115-87 《工业电视系统工程设计规范》
- GB4943-95 《信息技术设备包括电气设备的安全》

4.2 质量管理组织保障

设立系统质量保证组，负责对内执行、监督和协调其他工作小组的质保活动，同时协助监理单位开展工作。

5. 安全和绿色施工要求

5.1 安全施工要求

在项目实施过程中，做好施工的安全管理，实现项目全过程“四无”：即无死亡、无重伤、无倒塌、无重大安全施工事故，保护设备、物资不受损失。

5.2 文明施工要求

1. 管理人员及施工人员统一着装。
2. 禁止穿高跟鞋、拖鞋进入施工现场。
3. 不穿过短、过露的服饰进入施工现场。
4. 不说脏话、粗话，礼貌待人。
5. 不滋事打架，与同事平等相待，积极配合工作。
6. 注意个人卫生及生活、施工现场办公室的环境卫生。
7. 施工现场做好现场保护及警示标识。
8. 施工现场禁止吵闹，减小对办公人员的影响。

5.3 环保施工要求

1. 操作有噪音的工具时，合理安排施工时间，减小对办公人员的影响。
2. 使用无污染的材料，减小对周围环境的污染。
3. 降低施工中飞扬的粉尘，保护环境卫生。
4. 及时打扫清理施工现场，清除垃圾，并把它放到指定的堆放地点。作业区活完料清，工完场清。
5. 严格遵守各项市政府对工程施工的各项规定。