

北京市民政局信息化搬迁项目合同

甲方：北京市民政局

乙方：北京金成联科贸有限责任公司

甲、乙双方依据《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国民法典》，在平等自愿的基础上，就乙方承担甲方北京市民政局信息化搬迁项目，经双方友好协商，达成以下合同条款，以资共同遵守。

第一条 项目名称

北京市民政局信息化搬迁项目。

第二条 项目内容

北京市民政局信息化搬迁服务及相关设备采购以及安装调试服务等。

相关采购及服务项目说明如下：

1、信息化设施设备购置

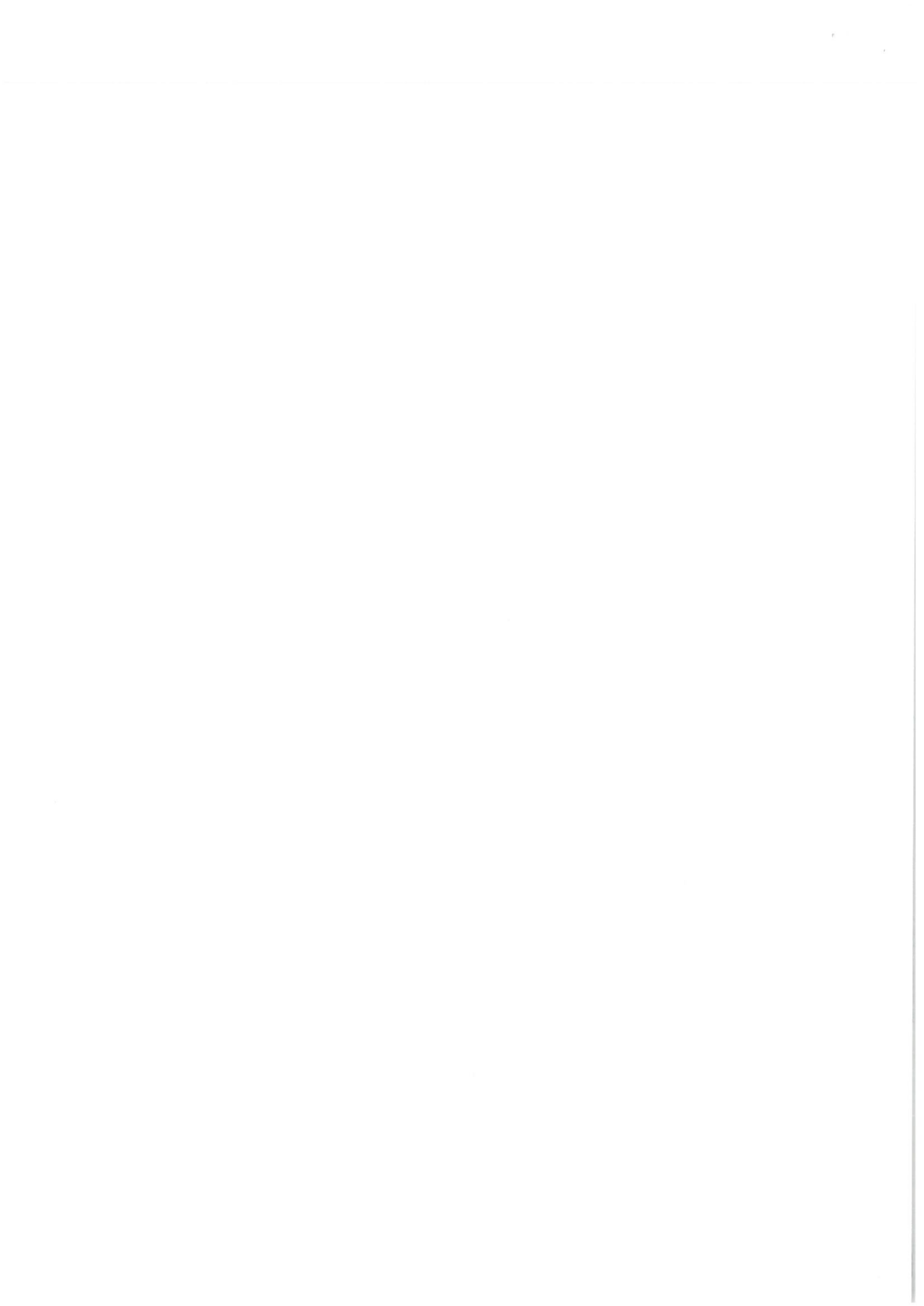
产品名称	产品数量	对应的功能及性能需求
政务内网输出接口 光电转换器	50 套	千兆双芯单模光纤转 RJ45 铜缆适配器
光电转换器 光纤接口连接线缆	50 条	单模双芯 5 米光纤跳线
千兆 RJ45 网络接口连接线缆	800 条	3 米 六类千兆 RJ45 数据跳线
视频会议应用系统 MCU	1 套	★采用电信级、插卡式结构设计，支持板卡扩容满足系统容量平滑升级，须提供清晰的设备照片证明； ★采用 VxWork 嵌入式操作系统，非 Windows、Linux 操



产品名称	产品数量	对应的功能及性能需求
		<p>作系统；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★支持全编全解技术，确保每个接入的会场均能以任意的协议、带宽、格式、帧率参加同一组会议，会议中任何一个参会终端出现丢包仅影响该会场，不会会议影响整个会议效果；须提供第三方机构检测报告证明</p> <p>★配置不少于 64 路 1080P30/60fps 全编全解端口，满足同时召开不少于 10 组 24 分屏的 1080P30/60 混速混协议会议；</p> <p>★支持灵活的端口资源分配功能：1 个 1080P@60fps 端口可拆分为 2 个 1080P@30fps 端口、或者 4 个 720P@30fps 端口、或者 8 个 SD 端口来使用；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★系统容量最大支持不少于 256 个 2M 会场同时接入；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★支持 ITU-T H. 265、H. 264、H. 264 HP、H. 264 SVC、H. 263、H. 261 视频协议；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★支持 ITU-T H. 239、BFCP 双流协议；支持主视频 1080p60fps 时，辅视频同时实现 1080P60fps 高清效果；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★支持 1/2/3/4/5/6/7/8/9/10/13/16/20/24 等多画面类型，具有 48 种或以上多画面模式切换，支持 VIP (N+1) 格式的多画面（例如 5+1、7+1 多画面显示）；</p> <p>★支持业务板倒换；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★支持芯片备份；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★支持 IP 备份（光口备份、电口备份、光电备份），备份切换不影响正在召开的会议；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★支持并配置双电源备份，满足机房不少于两路电源同时对 MCU 进行供电，其中任何一路供电中断均不影响设备正常运行；须提供清晰的设备照片证明；</p> <p>★支持至少 7*24 小时连续正常工作；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★具备较强的抗丢包能力：20%丢包下，语音较清晰连续，视频清晰流畅，无卡顿；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★为降低网络带宽支出，以 1Mbps 带宽实现 1080P60fps 会议效果；以 512Kbps 带宽实现 1080P30fps 会议效果；以 384Kbps 带宽实现 720P30fps 会议效果；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★支持并配置 MCU 两个网口分别连接两个物理上不连通的网段，实现跨网段的终端同时参加会议功能；</p> <p>★支持 MCU 内置录播功能，最大不少于 30 个 1080P60 会议同时录制；最大支持不少于 5 个 1080P60 会议直播能</p>



产品名称	产品数量	对应的功能及性能需求
		<p>力；支持三屏多功能终端三屏全景录播；须提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★支持口令复杂度提示和检测机制，口令长度至少 8 位，应包含数字、大小写字母、标点和特殊字符中至少 2 类；口令应定期更换，更换周期不大于 90 天；须提供第三方机构网络安全检测报告证明；</p> <p>系统 Telnet、SSH 等远程管理服务，支持特定 IP 地址访问控制。设备可指定维护管理物理网口，支持业务与管理物理网口的隔离；</p> <p>★须提供所投设备的电信入网证、3C 证书；</p> <p>★会议管理设备采用 B/S 构架、独立硬件服务器，非 MCU 内置模块，实现会议管理、设备管理、会议控制等功能；支持最大设备管理数不少于 10000 个，最大注册数不少于 1000 路，最大呼叫并发数不少于 1000 路；</p> <p>★具备或单独提供公私网穿越功能模块，支持不少于 60Mbps 穿越代理能力；</p> <p>支持设置主席、一键静音、广播/选看会场、设置多画面、多画面轮询、摄像机 PTZ 控制、锁定会议演示、指定会场辅流发、声控切换、点名送等功能；</p> <p>支持在会议管理界面上进行录制、直播、设置录播视频源等操作；</p> <p>支持 MCU 及终端设备状态查看、自动发现、批量放号、参数批量配置、配置锁定、配置备份/恢复、告警管理等功能；</p> <p>支持管理平台进行全网设备统一配置管理，实现对终端、MCU 设备进行远程批量升级；</p> <p>支持以网络趋势图方式实时显示会场视音频及辅流，网络丢包、抖动、延时等状态信息；</p> <p>支持并提供网络拓扑图管理，可根据设备的物理位置以多级图层显示，支持拓扑图缩放显示；实现实时监控设备忙闲状态、告警、参数配置等功能；</p>
55 寸双屏显示一体化视频会议系统终端	2 套	<p>一体化视频会议系统终端，全高清液晶显示屏、1080p 核心编解码器、1080p 高清摄像机、全向麦克风；</p> <p>2 个 55 英寸全高清显示屏，16:9，1920*1080 分辨率；最高支持 1080p 60fps；</p> <p>网络适应性支持：超强纠错 (SEC)、丢包重传 (ARQ)、视频 FEC (前向纠错)、智能调速 (IRC)、音频后向纠错 (PLC)；</p> <p>安全性管理支持：H. 235 信令和媒体流加密、AES 加密、TLS 和 SRTP 会议接入密码、会议控制密码、管理员密码 SSH/HTTPS、支持双流加密；</p> <p>支持防火墙穿越：H. 460 公私网穿越 / SIP ICE / 静态 NAT / SNP；</p>



产品名称	产品数量	对应的功能及性能需求
		★提供所投设备的电信入网证、CCC证书。
65寸双屏显示一体化视频会议系统终端	1套	<p>一体化视频会议系统终端，全高清液晶显示屏、1080p 核心编解码器、1080p 高清摄像机、全向麦克风；</p> <p>2个65英寸全高清显示屏，16:9，1920*1080分辨率；最高支持1080p 60fps；</p> <p>网络适应性支持：超强纠错(SEC)、丢包重传(ARQ)、视频FEC(前向纠错)、智能调速(IRC)、音频后向纠错(PLC)；</p> <p>安全性管理支持：H.235信令和媒体流加密、AES加密、TLS和SRTP会议接入密码、会议控制密码、管理员密码SSH/HTTPS、支持双流加密；</p> <p>支持防火墙穿越：H.460公私网穿越 / SIP ICE / 静态NAT / SNP；</p> <p>★提供所投设备的电信入网证、CCC证书。</p>
高清视频会议终端主机	5台	<p>采用分体式结构，嵌入式操作系统，非PC架构、非工控机架构；</p> <p>★采用国产自主编解码芯片，提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★支持多种分辨率、速率和帧率的视频码流（同时发送不少于4路视频码流，接收不少于16路视频码流），以适应不同线路带宽、不同设备能力、不同网络环境下的组网要求，提供第三方机构检测报告证明。</p> <p>支持ITU-T H.323、IETF SIP协议，具有良好的兼容性和开放性；</p> <p>★支持IPV4和IPV6双协议栈，提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>支持H.264、H.264HP、H.264 SVC、H.265等图像编码协议；</p> <p>支持4K30fps、1080P 50/60 fps、1080P 25/30 fps、720P 50/60 fps、720P 25/30 fps、4CIF、CIF等分辨率；</p> <p>支持1080P/30fps对称编解码能力；</p> <p>支持G.711、G.722、G.722.1C、G.729A、Opus、AAC LD等音频协议，支持双声道立体声功能；</p> <p>支持H.239和BFCP双流协议；</p> <p>★支持Web、telnet密码保护功能，密码须符合复杂度要求，至少包含字母、数字、特殊字符中的两种，密码长度不小于6位，提供第三方机构检测报告证明；</p> <p>★提供所投设备的电信入网证、CCC证书。</p>
高清视频会议摄像机	5台	<p>★与高清终端同一品牌；</p> <p>支持图像倒转功能；</p> <p>支持1080P 50/60fps、1080i 50/60、1080p 25/30、720P50/60fps视频输出；</p> <p>支持不小于12倍光学变焦；</p>



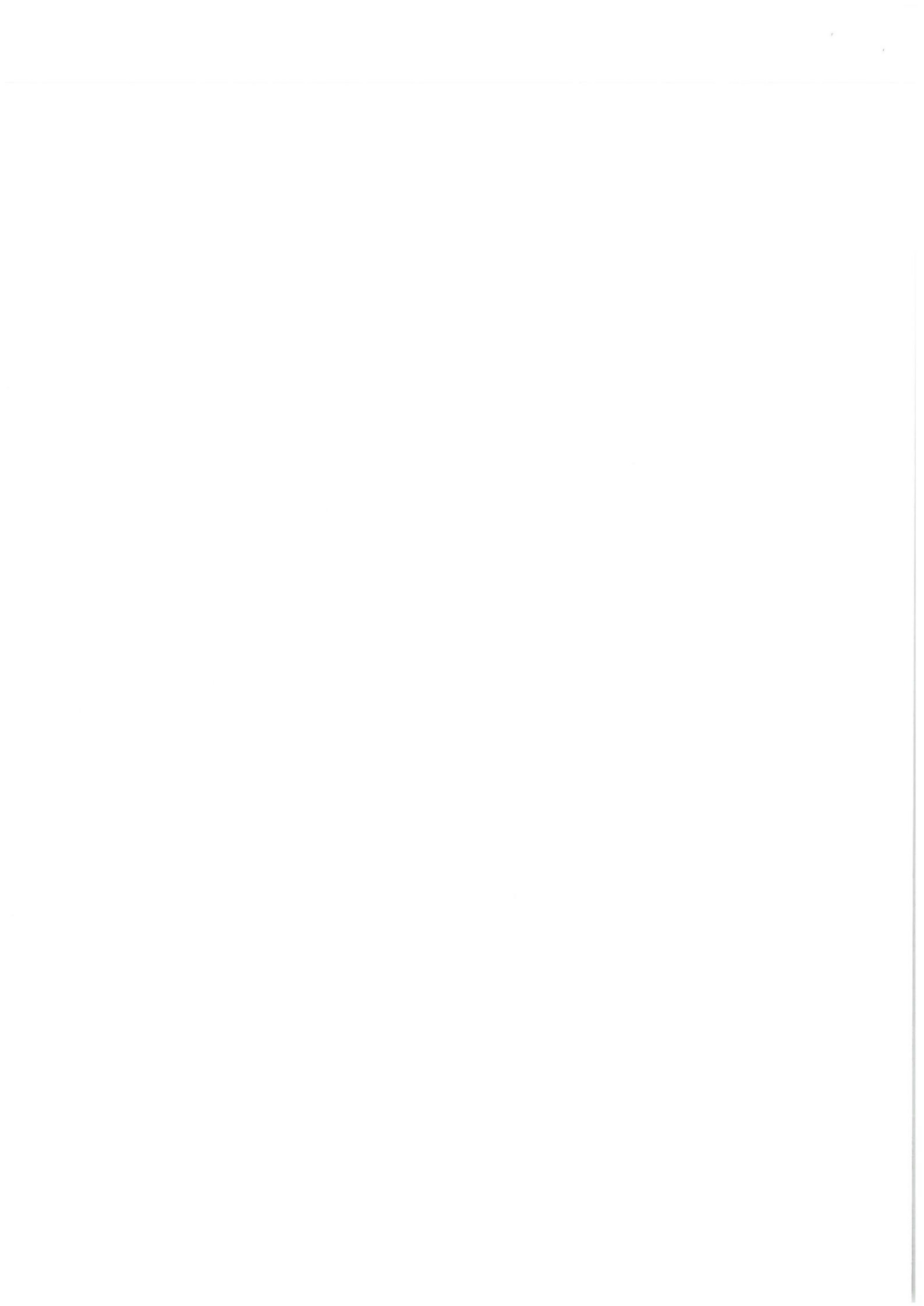
产品名称	产品数量	对应的功能及性能需求
		支持 $\geq 80^\circ$ 水平视角，水平转动范围： $\geq +/ - 170^\circ$ ，垂直转动范围： $\geq +/ - 30^\circ$ ； 支持 ≥ 254 个预置位； 支持 ≥ 2 路高清视频输出接口。
高清 70 寸液晶显示设备	1 台	70 英寸，金属全面屏，远场语音，4K 超高清，HDMI 输入
移动电视支架	1 套	一体机落地移动挂架推车
互联网会议摄像机+全向麦克风套装	2 套	4K 云台变焦高清会议摄像头+无线全向麦克风

2、信息化搬迁服务

2.1 根据委局业务需要，需要独立接入民政部专网（用于民政部视频会议业务应用）和互联网（用于互联网视频会议业务应用），以保障民政部专网和互联网业务的正常运行；

2.2 委局目前办公终端（政务外网终端以及政务内网终端）数量为 802 套，其中政务外网终端数量为 750 套，政务内网终端为 50 套，民政部专网视频会议系统终端 2 套。委局信息业务应用涉及政务外网、政务内网、民政部专网和互联网接入资源，所有各类信息化终端连接线缆、光缆和光电转换设备的购置均为了保障委局能够正常进行办公；

2.3 行政办公区二期委局办公区域共 16 间会议室，要求其中 4 间可以召开政务内网视频会议、政务外网视频会议、民政部视频会议、市委市政府应急视频会议、互联网视频会议 5 种视频会议；3 间可以召开除互联网视频会议以外的 4 种视频会议；2 间可以召开政务外网视频会议和互联网视频会议；7 间可以召开政务外网视频会议，以满足委局日益增



长的视频会议需求；

2.4 目前委局利旧设备包括视频会议终端（包括委局现使用的 9 套视频会议系统终端）、视频监控平台（现使用的视频监控平台）和会议室会议个性化设备等。因利旧设备均在使用中，设备存有应用数据，且较为老旧，搬迁过程应提供应急保障、备机备件等服务；

2.5 为保障行政办公区二期委局办公区域内每个信息接入点位的链路畅通、稳定安全，对办公区域所有信息点位进行测试，包含：办公区域有线外网、内网、电话等信息点位的测试等。以链路通断为测试结果，标准为所有线芯或纤芯为全通状态，且线序一一对应，所有的测试出具测试结果。一旦发现线芯或纤芯错误，必须迅速进行维修，以保证每个信息点位链路畅通且线序正确。

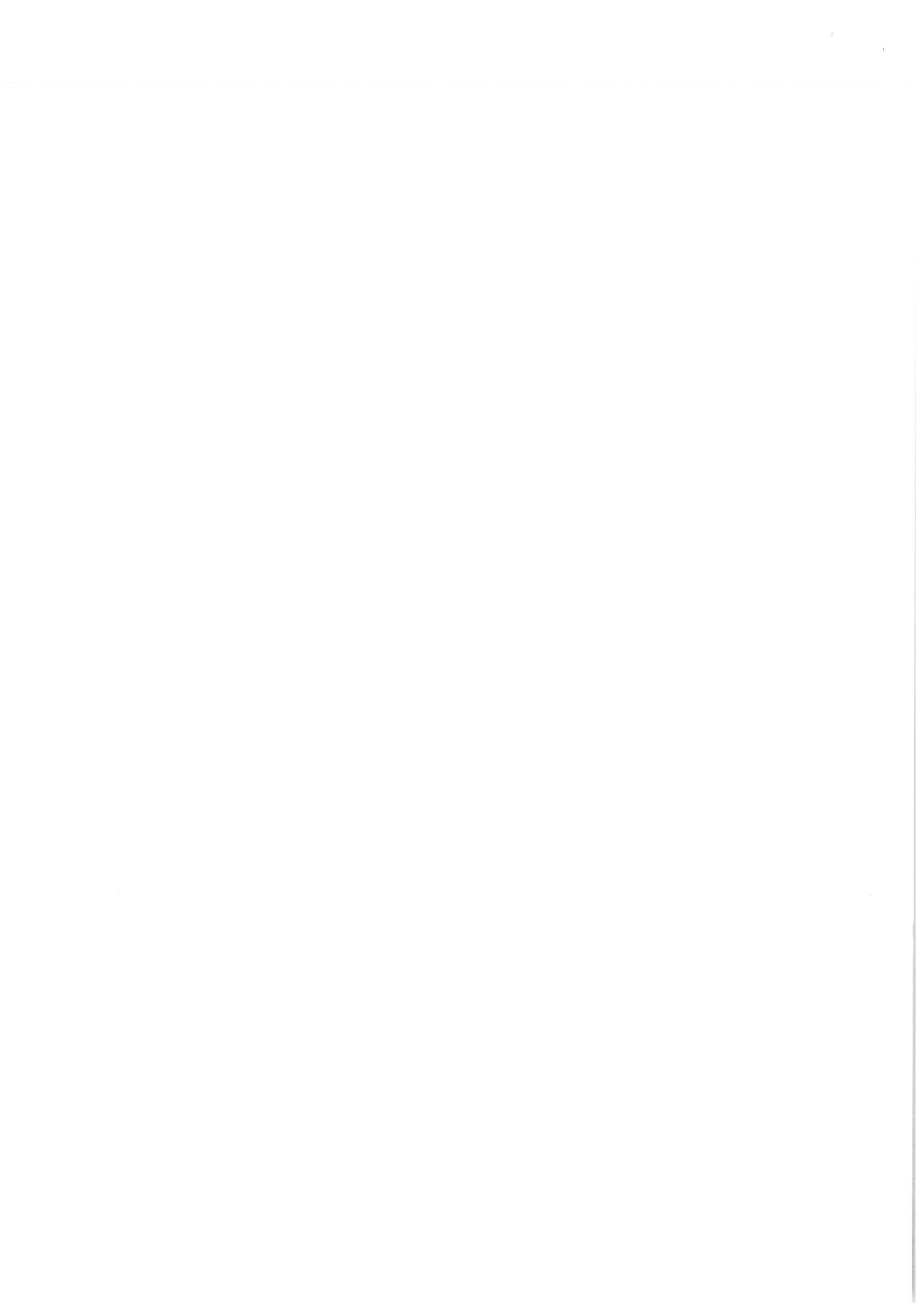
第三条 项目服务条款

1、集成、调试和验收服务

- 本合同所有服务项目均由甲方指导乙方负责，并尽快解决服务实施中出现的问题，甲方派人参加。
- 合同服务内容全部完毕调试合格后，由乙方向甲方提出验收申请。

2、技术服务及联络

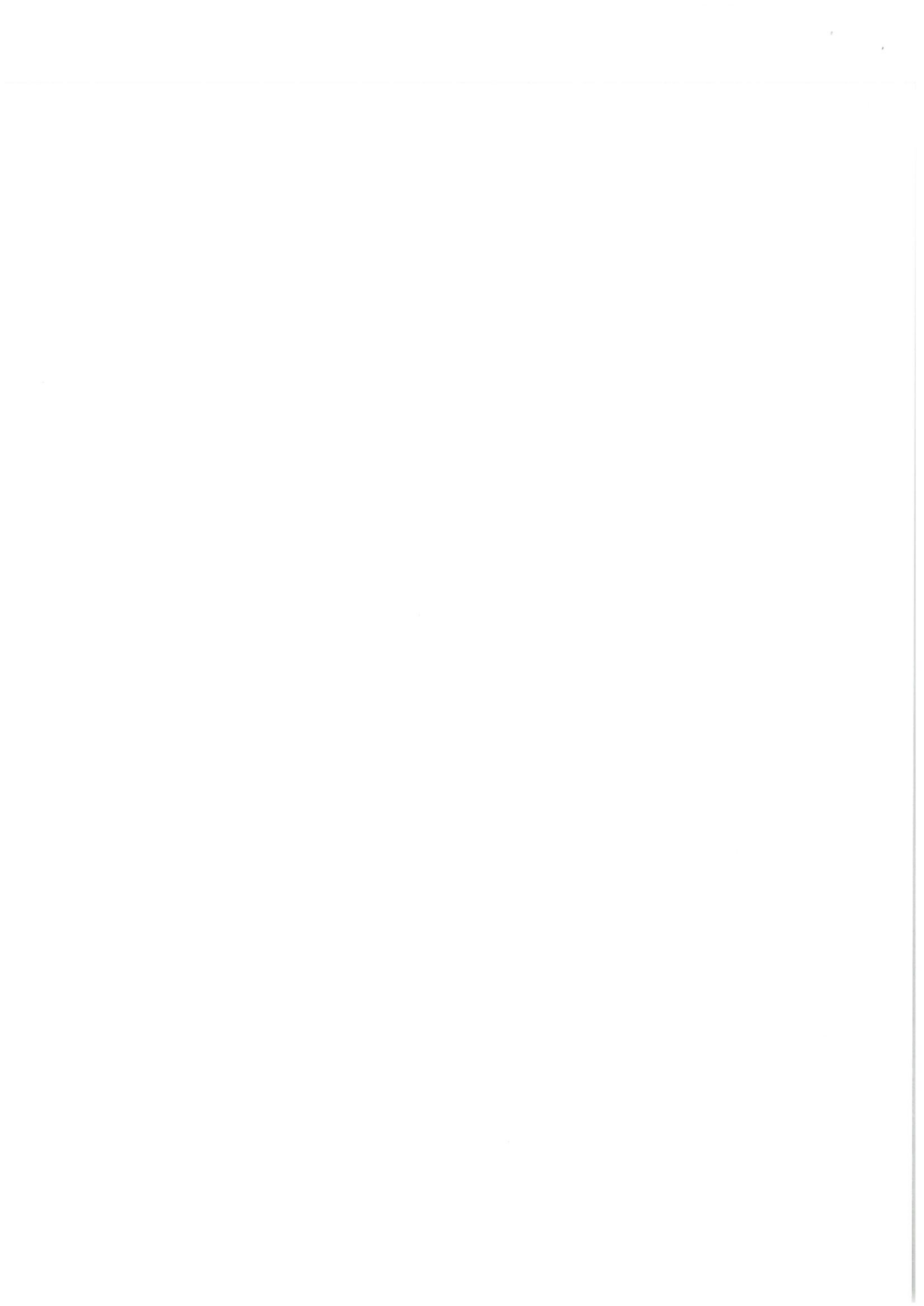
- 乙方须派有丰富经验的技术人员到现场进行技术服务，并负责解决合同服务项目在实施中出现的问题。



在必要的情况下，甲方有权要求乙方在不影响项目进度的条件下重新选派技术服务人员。

- 本合同约定的现场维护服务期内，甲方要求乙方进行现场服务时，乙方应在接到甲方通知的2小时内到达现场。
- 如遇有重大问题需要双方立即研究协商时，任何一方均可建议召开会议，在没有非常情况下，另一方应同意参加。
- 各次会议及其他联络方式双方均应签署会议或联络纪要，所签纪要双方均应执行。如涉及合同条款有修改时，需经双方授权代表批准，并签订书面补充协议。
- 乙方提出并经双方在会议上确定的系统调试和技术服务方案，乙方如有修改，须以书面形式通知甲方，经甲方书面确认后作为本合同附件，方可进行。为适应现场条件的要求，甲方有权提出变更或修改意见，并书面通知乙方，乙方应给予充分考虑，尽量满足甲方要求。
- 甲方有权将乙方的实施相关信息和技术服务方案以及乙方所提供的一切有关合同服务项目的资料和图纸等复印分发与甲方有关的各方。

第四条 合同金额



本合同总金额为：人民币壹佰伍拾柒万玖仟叁佰伍拾元（小写1,579,350.00）。

项目预算明细详见附件2——项目预算明细。

第五条 付款方式

付款方式按如下条款进行支付：

- 自本合同生效之日起30个工作日内，甲方向乙方支付合同总额 70%的预付款，为人民币壹佰壹拾万零伍仟伍佰肆拾伍元（小写¥1,105,545.00）；；
- 项目所有实施完成并经验收合格后30个工作日内，甲方向乙方支付合同总额 30%，为人民币肆拾柒万叁仟捌佰零伍元（小写¥473,805.00）；；
- 乙方应于甲方付款前向甲方提供等额法定税务发票；
- 甲方付款如遇到国库财政预算支付的限制，可以顺延付款期限，甲方不承担违约责任。但甲方应当将延迟付款理由通知到乙方，且在支付限制解除后立即完成对乙方的付款。乙方不得因此暂停、终止、拒绝、延迟义务的履行。

第六条 甲方权利义务

- 1、按照本合同的第五条要求给乙方付款。
- 2、在乙方进行项目实施过程中进行监督、检查及指导，并提供必要协作。
- 3、提供项目实施所需的各种信息资料。



第七条 乙方权利义务

1、本合同生效后 10 个日历日内完成本合同标的项目的设备采购及调试、运行等服务。

2、保证提供本合同标的项目所需的软、硬件设备制造厂家正品全新产品。

3、严格按照甲方要求进行调试。

4、对所实施的设备提供质保期服务一年免费进行现场维护。免费质保期自甲方设备购置及搬迁服务验收合格并由乙方交付使用时开始计算。

5、项目实施结束提供项目的文档报告，包括相关图纸、设备清单、设备连接图等纸质材料和电子版文件。

6、对甲方系统管理人员及作业人员至少进行各一次的培训。

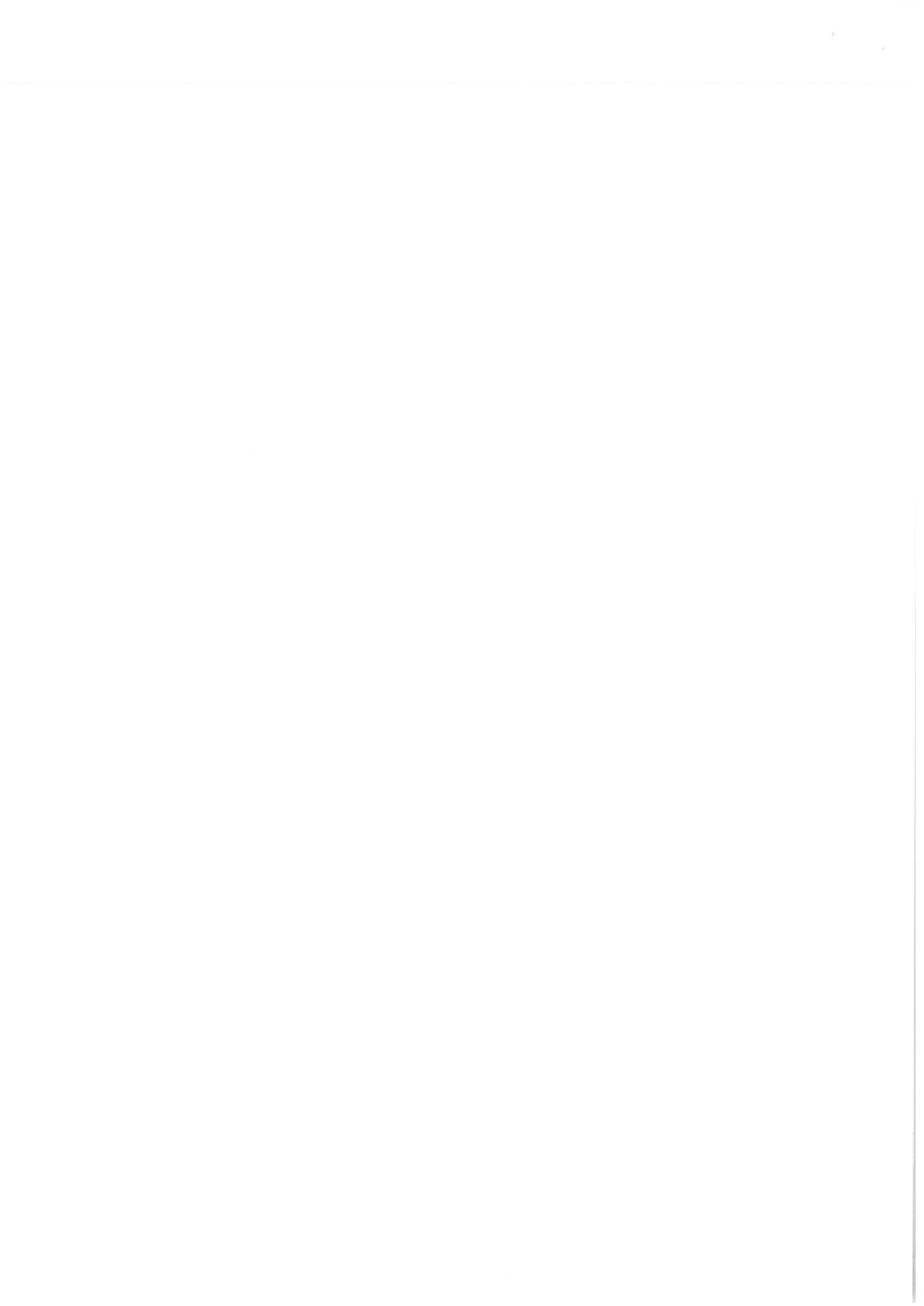
7、对本合同标的项目实施过程中知悉的甲方各类资料、商业讯信负有保密义务，未经甲方书面同意，不得向任何第三方透露。本保密义务不因本合同的解除、终止、期满而失效。

第八条 项目验收

双方确定，按以下标准和方式对乙方提交的项目验收文件进行验收：

1. 交付内容

乙方提交项目技术文件的形式：书面技术资料及电子版



资料。

2. 交付的形式、数量、时间及地点

以书面文件作为合同成果，技术文件成果的形式、数量、时间及地点为：

- 书面咨询设计等技术文件一式2份，电子资料1份。
- 时间：甲方对项目成果文件确认后2个工作日内。
- 地点：甲方指定地点。

3. 项目验收

甲方按 黑盒测试、文档审查、代码走查、功能测试等 方式对乙方完成的项目技术文件进行验收。

4. 验收标准：符合《国家政务信息化项目建设管理办法》（国办发〔2019〕57号）、《北京市政府投资信息化项目评审管理细则》（京大数据办发〔2021〕7号）等文件及本项目采购文件的要求，具体评审要求以通过项目专家评审结果为准。

5. 验收方法：项目设计方案及相关材料由甲方邀请的专家评审，项目专家评审通过视为验收合格。专家评审费用由甲方承担。

6. 乙方的成果文件在合同约定的验收期内仍不具备验收条件或验收不合格的，经甲方书面同意可以给予乙方3个工作日的宽限期进行完善和修正。在宽限期内验收合格的，不视为乙方违约，宽限期满仍不具备验收条件或验收不合格的视为乙方违约。届时甲方有权要求乙方退还已经收取的全



部费用，尚未支付的费用有权不予支付，同时由乙方负责赔偿甲方的全部损失。

第九条 合同的变更、修改

1、本合同一经生效，合同双方均不得擅自对本合同的内容(包括附件)作任何单方修改。但任何一方均可以对合同内容以书面形式提出变更、修改、取消或补充的建议，由双方协商同意后以书面补充协议形式予以确认。

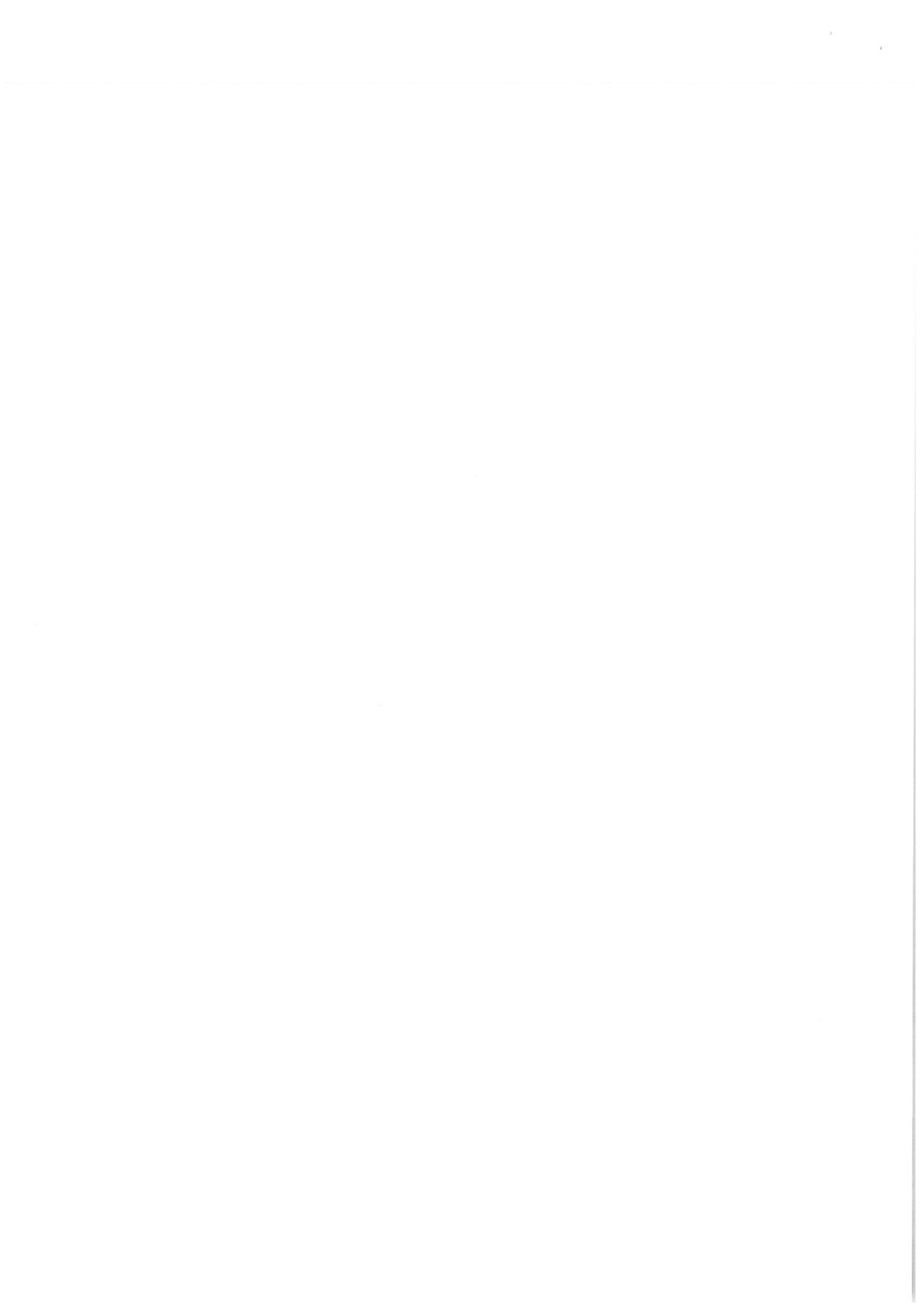
2、如果乙方有违反或拒绝执行本合同规定的行为时，甲方将书面通知乙方，乙方在接到通知书后3个工作日内做出纠正。否则，甲方将保留暂停履行本合同部分或全部的权利。对于这种暂停，甲方将不出具合同变更通知书，由此而发生的一切费用、损失和索赔将由乙方负担。

3、在合同执行期间，若因甲方原因要求对合同进行重大的变更，甲方应考虑乙方的设计和生产周期及由此而发生的费用变化，费用变更金额不得超过合同总金额的 10%；乙方接到甲方的书面通知后，应充分考虑甲方意见，与甲方共同完成本合同标的项目实施的变更。

第十条 违约责任

1、双方应严格遵照并履行本合同各条款，如有违约，违约方应承担因违约给守约方造成的全部损失。

2、乙方未履行本合同中任一条款即视为违约，甲方有权追究乙方的法律责任并单方终止合同，乙方必须承担全部



责任并赔偿甲方的一切损失，并按甲方的要求采取有效的补救措施，以防因违约导致的事故影响继续扩大。乙方除应按照合同总价款的 5% 向甲方支付违约金外，还应赔偿由此给甲方造成的全部损失。保密义务不因合同的终止、解除或终止而免除。

3、该合同不允许乙方转包、分包，如发现乙方有该行为的，甲方有权随时解除合同、要求乙方退还全部价款、不再支付剩余款项并支付总金额 10% 的违约金。

4、如果乙方不能按项目实施计划中时间要求提供服务或提供的服务不符合合同约定和甲方要求的，甲方在不影响合同项下的其它补救措施的情况下，可从合同价款中扣除违约金。每延误一周的赔偿费按合同总价的 0.5% 计收，不足 7 日者亦按 7 日计算直至提供服务为止。违约金的最高限额为合同总价的 5%。一旦达到违约金的最高限额，甲方有权无需乙方同意解除本合同。尚未支付的款项，甲方不予支付。违约金从项目尾款中扣除，如违约金超过项目尾款应支付金额，则甲方有权追回已支付款项的相应金额。

第十一条 不可抗力

1、不可抗力是合同签字生效后发生的非合同有关方所能控制的，并非合同方过失的、无法终止的、不能预防的社会和自然事件，如严重的自然灾害（地震、火灾、爆炸等）、战争、叛乱等等。合同双方的任何一方，由于不可抗力而影

响合同义务执行时，则延迟合同义务的期限相当于不可抗力事件的时间。

2、受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生后，尽快将所发生的不可抗力事件的情况书面通知另一方确认，受影响的一方同时应尽量设法缩小这种影响和由此而引起的延误，一旦不可抗力的影响消除后，应将此情况立即通知对方。

第十二条 安全保密条款

1、自合同生效之日起，乙方有责任对甲方提供的各种技术文件与工作业务信息进行保密，未经甲方书面批准不得提供给第三方。如有违反，乙方应承担相应的法律责任。保密义务长期有效，不因本合同的终止、解除而解除。

2、乙方必须与甲方签订《保密协议》，见附件。

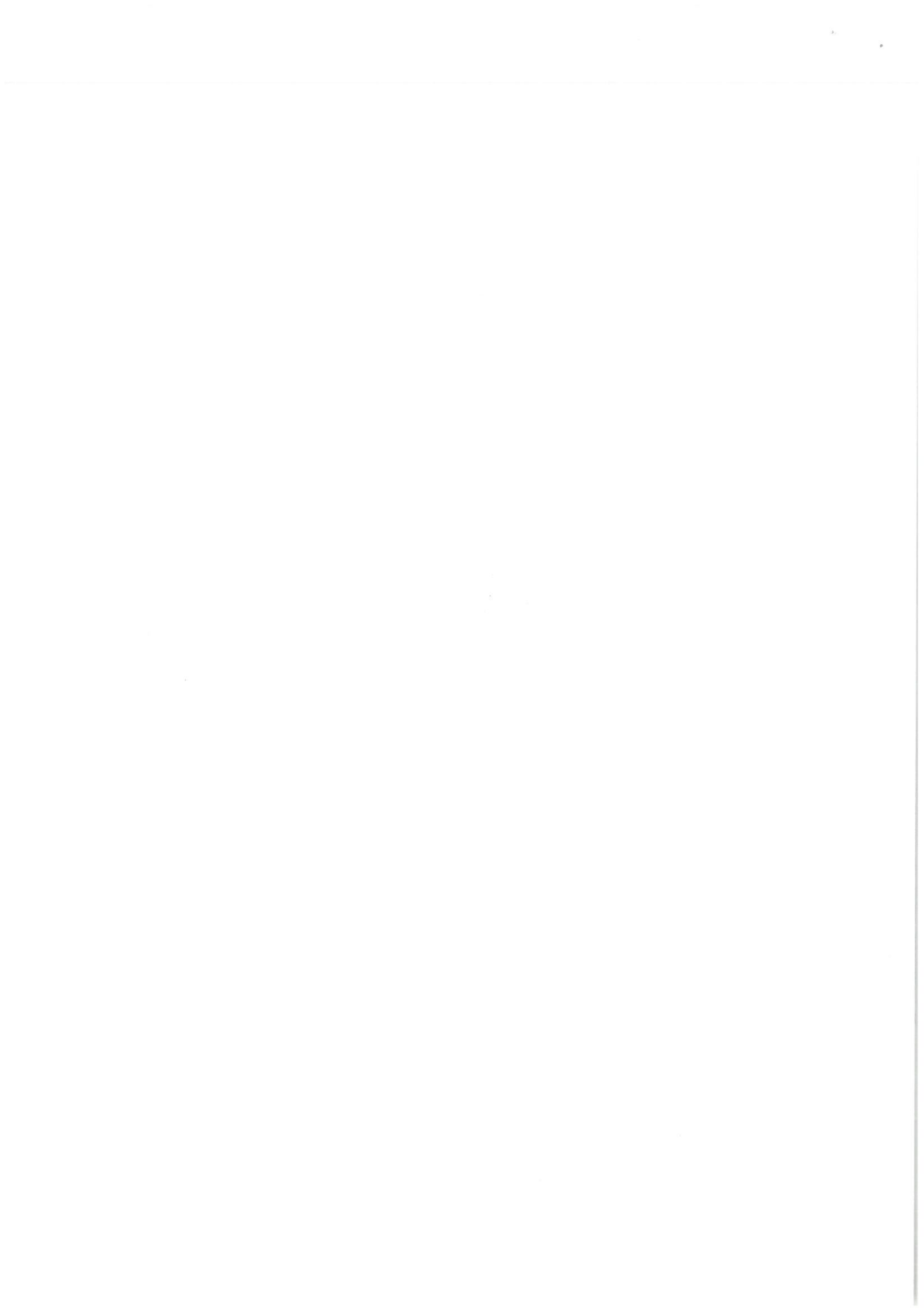
3、乙方必须制定合理的措施对相关工作人员进行管理和思想教育，加强保密意识，安全生产意识。

第十三条 生效及其他

本合同经双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章后生效。

1、如有未尽事宜，甲、乙双方经协商可签订书面补充合同。

2、本合同书一式陆份，甲方执叁份，乙方执叁份，本合同经甲、乙双方全权代表签署且加盖单位印章后生效。



第十四条 争议解决及仲裁

因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，双方通过友好协商解决；经协商未达成一致，提请甲方住所地人民法院诉讼解决。

- 附件： 1. 技术服务方案
2. 项目预算明细
3. 保密协议

甲方：北京市民政局

法定代表人或授权（签字）：
地址：

邮政编码：


电话：

开户银行：

账号：

日期：2023年12月11日

乙方：北京金成联科贸有限责任公司

法定代表人或授权（签字）：
地址：北京市海淀区苏州街12号西屋国际E座S205B

邮政编码：100080

电话：010-62528888

开户银行：

账号：

日期：2023年12月11日



北京市民政局信息化搬迁项目

附件 1：技术服务方案

北京金成联科贸有限责任公司



54



目 录

1 服务方案	1
1-1 招标采购标的设备配置清单	1
1-3 信息化搬迁服务网络集成方案	7
2 设备利旧方案	21
2-1 设备利旧设计	21
2-2 备机备件物资库的建立	25
3 售后服务方案	28
3-1 用户培训、维护和服务计划表	28
3-2 货物技术支持和售后服务的程序、内容及措施	28
4 服务实施工期安排	45
5 对前期工作的建议	47
5-1 工程勘测	47
5-2 实施设计	47
5-3 安装环境二次检查	47
5-4 工前准备	48
5-5 开工	48
5-6 工程准备	48
6 项目实施组织管理说明	49
6-1 项目概述	49
6-2 项目管理	51

6-3 项目风险管理	92
6-4 项目组织结构	95
6-5 沟通管理方案	97
6-6 项目实施流程	100
6-7 项目验收	103
6-8 工程界面划分及责任	108

1 服务方案

1-1 招标采购标的设备配置清单

1-1-1 ★视频会议应用系统 MCU 详细配置

根据项目采购的要求，视频会议应用系统 MCU 为本次项目标的核心产品设备。设计采用的视频会议应用系统 MCU 及配件为

序号	型号	配置	数量	说明
1	VC6M2CUBA	HUAWEI VP9650, 会议电视系统多点控制单元 (V6基础型号, 包括机框, AC电源, 风扇, 1块媒体板, 32路1080p30/16路1080p60硬件处理能力, 支持License扩容)	1	华为 VP9650 MCU V6基础型号, 通过板卡、授权及配件进行扩展
2	VC6M3MEDIA	华为 VP9650 媒体板, 含 16 路 1080p60/32 路 1080p30/64 路 720p30 全适配硬件资源	1	华为 VP9650 MCU 媒体扩展, MCU 扩展后, 可提供 64 路 1080P30 配置端口
3	VC6S04PORT05	华为 VP9650 扩容 : 2 路 1080p60/4 路 1080p30/8 路 720p30 端口升级许可	16	华为 VP9650 MCU 授权扩展, MCU 扩展后, 可提供 64 路 1080P30 端口授权
4	SMCBASIC01	SMC--管理平台 2288X, 50 基础软件包, 含 70 设备管理 License, 70 设备注册 License	1	会议管理设备, 独立硬件服务器, 非 MCU 内置模块, 实现会议管理、设备管理、会议控制等功能

1-1-2 55 寸双屏显示一体化视频会议系统终端详细配置

根据项目采购的要求, 设计采用的 55 寸双屏显示一体化视频会议系统终端为

序号	型号	配置	数量	说明
1	RP200-55 G2	HUAWEI RP200-55 G2 多功能智真-全高清液晶显示屏、1080p 核	2	55 寸双屏显示一体化视频会

		<p>心编解码器、1080p 高清摄像机；</p> <p>-2个55英寸全高清显示屏，16:9，1920*1080分辨率；</p> <p>-最高支持1080p 60fps；</p> <p>-网络适应性支持：超强纠错 (SEC)、丢包重传 (ARQ)、视频 FEC (前向纠错)、智能调速 (IRC)、音频后向纠错 (PLC)；</p> <p>-安全性管理支持：H.235信令和媒体流加密、AES加密、TLS 和 SRTP 会议接入密码、会议控制密码、管理员密码 SSH/HTTPS、支持双流加密；</p> <p>-支持防火墙穿越：H.460公网穿越 / SIP ICE / 静态NAT / SNP；</p>	议系统终端
--	--	---	-------

1-1-365寸双屏显示一体化视频会议系统终端详细配置

根据项目采购的要求，设计采用的65寸双屏显示一体化视频会议系统终端为

序号	型号	配置	数量	说明
1	RoomPresence 65D	<p>HUAWEI RoomPresence 65D 多功能智真</p> <p>-全高清液晶显示屏、1080p 核心编解码器、1080p 高清摄像机、全向麦克风；</p> <p>-2个65英寸全高清显示屏，16:9，1920*1080分辨率；</p> <p>-最高支持1080p 60fps；</p> <p>-网络适应性支持：超强纠错 (SEC)、丢包重传 (ARQ)、视频 FEC (前向纠错)、智能调速 (IRC)、音频后向纠错 (PLC)；</p> <p>-安全性管理支持：H.235信令和媒体流加密、AES加密、TLS 和 SRTP 会议接入密码、会议控制密</p>	1	65寸双屏显示一体化视频会议系统终端

		码、管理员密码 SSH/HTTPS、支持 双流加密； -支持防火墙穿越：H. 460公网 穿越 / SIP ICE / 静态NAT / SNP；		
--	--	---	--	--

1-1-4 高清视频会议终端主机详细配置

根据项目采购的要求，设计采用的高清视频会议终端主机为

序号	型号	配置	数量	说明
1	Box 610	<p>HUAWEI Box 610 会议电视终端</p> <ul style="list-style-type: none"> -采用国产视频编解码芯片，具备自主知识产权； -支持ITU-T H. 323、IETF SIP协议，具有良好的兼容性和开放性； -支持IPV4和IPV6双协议栈； -支持H. 264、H. 264HP、H. 264 SVC、H. 265等图像编码协议； -支持4K30fps、1080P 50/60 fps、1080P 25/30 fps、720P 50/ 60 fps、720P 25/30 fps、4CIF、CIF等分辨率； -支持1080P/30fps对称编解码能力； -支持G. 711、G. 722、G. 722. 1C、G. 729A、Opus、AAC LD等音频协议，支持双声道立体声功能； -支持H. 239和BFCP双流协议； -支持Web、telnet密码保护功能，密码须符合复杂度要求，至少包含字母、数字、特殊字符中的两种，密码长度不小于6位 	5	高清视频会议终端主机

1-1-5 高清视频会议摄像机详细配置

根据项目采购的要求，设计采用高清视频会议摄像机为

序号	型号	配置	数量	说明
1	Camera 200	HUAWEI Camera 200 高清摄像机	5	高清视频会议摄像机

		<ul style="list-style-type: none"> -支持图像倒转功能；支持1080P 50/60fps 、 1080i 50/60 、 1080p 25/30 、 720P50/60fps视频输出； -支持不小于12倍光学变焦； -支持$\geq 80^\circ$ 水平视角，水平转动范围：$\geq +/ - 170^\circ$ ，垂直转动范围：$\geq +/ - 30^\circ$ ； -支持2路高清视频输出接口。 		
--	--	--	--	--

1-1-6 高清 70 寸液晶显示设备详细配置

根据项目采购的要求，设计采用高清 70 寸液晶显示设备为

序号	型号	配置	数量	说明
1	L70M7-EA	小米70英寸高清液晶显示设备 <ul style="list-style-type: none"> - 70英寸； -金属全面屏 -远场语音 -4K超高清 -HDMI输入。 	1	高清70寸液晶显示设备

1-1-7 移动电视支架推车详细配置

根据项目采购的要求，设计采用移动电视支架推车为

序号	型号	配置	数量	说明
1	贝石 WMX007-1S	一体机落地移动挂架推车 <ul style="list-style-type: none"> - 一体机落地移动挂架推车 - 最大承重200kg - 适配屏幕尺寸：55英寸-100英寸 	1	移动电视支架推车

1-1-8 互联网会议摄像机+全向麦克风套装详细配置

根据项目采购的要求，设计采用互联网会议摄像机+全向麦克风套装为

序号	型号	配置	数量	说明
1	V108	海康威视 4K云台变焦高清会议摄像头+全向麦克风(无线款) 套装 -4K云台变焦高清会议摄像头 -无线全向麦克风	2	配合移动电视支架推车使用

1-1-9 光电转换器详细配置

根据项目采购的要求，设计采用光电转换器为

序号	型号	配置	数量	说明
1	SZ-FCQ03S	山泽 千兆双芯单模光纤转RJ45铜缆适配器 -1个千兆 SC光纤口，1个千兆RJ45口 - 工作波长：1310nm - 传输距离：3KM	50	政务内网光电转换接入设备

1-1-10 光纤跳线详细配置

根据项目采购的要求，设计采用光纤跳线为

序号	型号	配置	数量	说明
1	G1-LCSC05	山泽 单模双芯5米光纤跳线 - 单模9/125 - 接口LC/SC - 室内非铠装光纤线缆，外被为低烟无卤 - 性能等级：G. 657A	50	配合光电转换适配器使用

1-1-11 跳线详细配置

根据项目采购的要求，设计采用跳线为

序号	型号	配置	数量	说明
1	WD6030	山泽 3米六类千兆Rj45数据跳线	800	网络终端接入使用

		<ul style="list-style-type: none">- 成品六类非屏蔽网线- 外被为常规PVC- 最大传输速率：千兆		
--	--	--	--	--

1-3 信息化搬迁服务网络集成方案

1-3-1 网络集成需求分析

完成包括政务内网、政务外网、互联网、专网专线等 4 类网络相关基础设施的搬迁及接入，满足委局各部门办公和业务系统开展的网络需求。

1) 政务网络接入

配合市机要局、市经济和信息化局、副中心工程办等单位分别完成政务内网、政务外网的接入，及业务信息系统和终端设备的 IP 地址和安全配置工作。

2) 互联网接入及带宽保障

配合市委机要局完成互联网接入，做好终端设备的 IP 地址和安全配置工作。

3) 密码设备保障

配合市委机要局完成密码设备的使用申请，做好涉密终端的 IP 地址和安全配置工作。

4) 专网专线接入

会同信息化搬迁涉及有关单位(部门)，配合完成专网专线接入，保障民政部视频会议、互联网视频会议等业务的正常使用。

5) 信息点位测试

为保障行政办公区委局办公区域内每个信息接入点位的链路畅通、稳定安全，对信息点位进行测试。

1-3-2 网络集成技术路线

本项目网络集成技术设计遵循技术先进、功能齐全、稳定可靠、节约成本的原则，并综合考虑设备部署、集成实施、维护及操作因素，并将为今后的发展、扩容等因素留有扩充的余地。其具有以下原则：

标准化原则：所选择的设备必须基于国内标准或行业标准。

技术简单性原则：在满足需求的前提下，尽可能选择简单实用的技术和设备。

环境适应性原则：根据委局自身网络环境的要求，结合具体的设备和技术，度身定做。

可管理性原则：主要考查信息化系统对所选设备的监管、配置能力，以及设备可以提供的统计信息和故障检测手段。

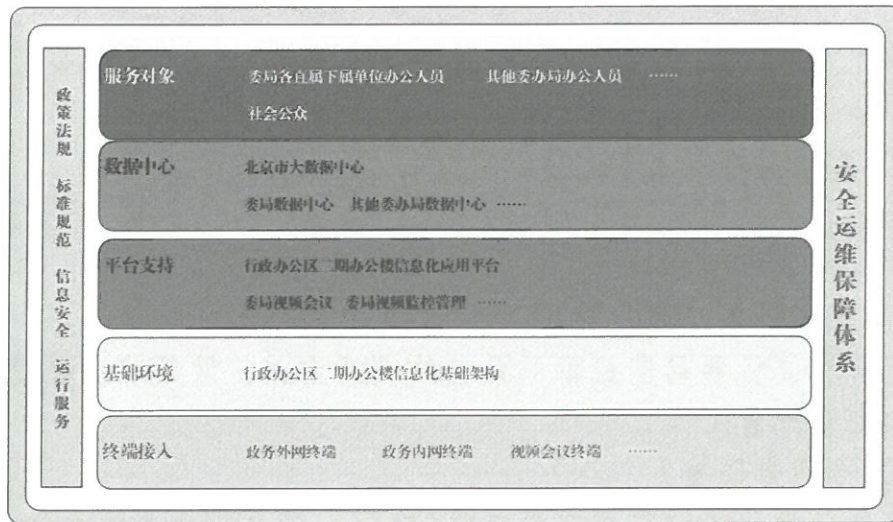
容错冗余性原则：系统设计时要考虑冗余以及骨干设备的容错、

冗余。

可扩展性原则：不仅仅满足用户现有的需求，还应综合考虑委局在将来的一段比较长的时间内的扩展性，在最大程度上保护现有的投资。

1-3-3 网络集成设计框架

根据行政办公区二期办公楼信息化建设相关原则，委局信息化搬迁网络集成总体框架图如下图所示

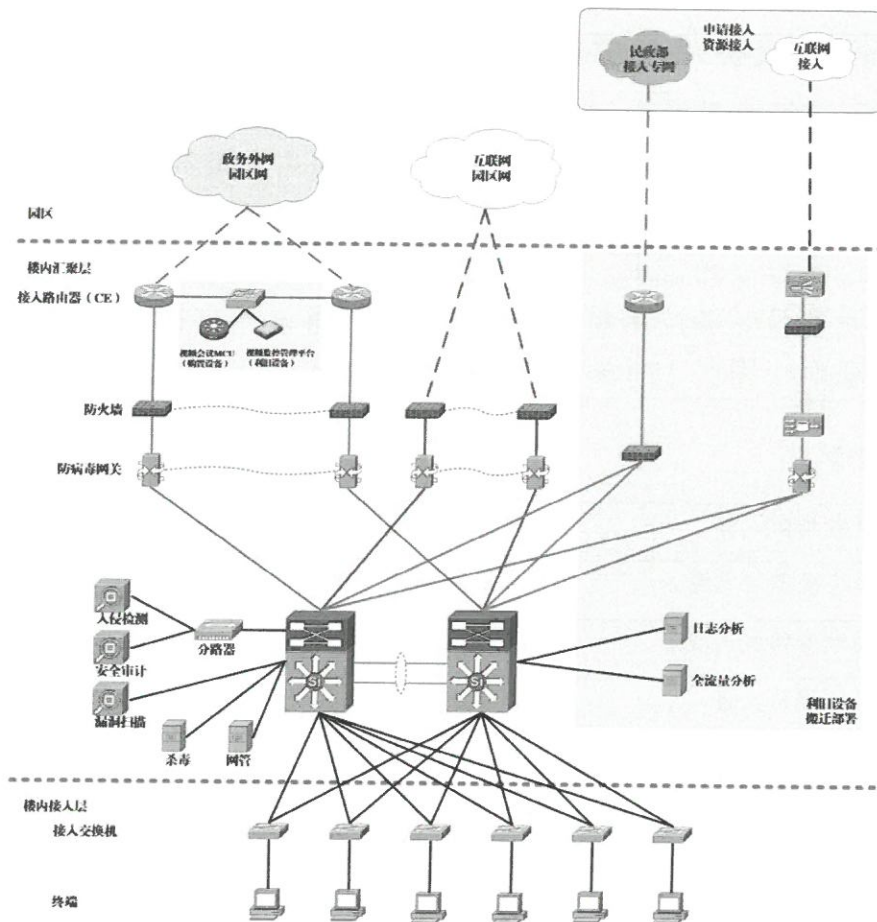


网络集成总体框架图

由于政务内网访问由市机要局统筹接入开通和管理，委局仅设置接入终端，本次项目中不涉及政务内网相关的系统设计，项目建设仅涉及政务内网的接入终端和连接线缆等设备。

本次项目建设中政务外网部分的网络主体结构由副中心工程办统一进行建设和交付，由市机管局统筹管理，项目建设中考虑到委局业务需要，需要独立接入民政部专网（用于民政部数据通信和视频会议业务应用）和互联网（用于互联网视频会议业务应用），使用利旧设备在地下一层网络汇聚机房内进行部署，以保障民政部专网和互联网视频会议业务的正常运行。政务外网和互联网业务访问均使用园区接入的资源进行数据访问。项目建设涉及政务外网的视频会议接入终端和连接线缆等设备，以及集成部署委局现有利旧设备。

搬迁完成后，委局政务外网网络集成拓扑结构如下图所示：



1-3-4 网络集成安全体系设计

政务内网访问由市机要局统筹接入开通和管理，委局仅设置接入终端，本次项目中不涉及政务内网相关的安全需求。

委局内部办公信息网络依托行政办公区二期信息化标准和网络主体架构，暨按照三级等保要求配置的网络安全体系。

为确保网络安全防护，有效地隔离民政部专网和视频会议互联网接入的安全风险，在民政部专网和互联网边界部署利旧防火墙设备，将内部网和外部网络进行安全隔离，在内部和外部网络的环境间产生一种保护的屏障，从而实现对计算机不安全网络因素的阻断。在两个网络通讯时执行的安全受控的访问尺度，最大限度阻止外部网络中的非法访问。

由于互联网安全的极不确定性，因此在互联网边界部署利旧的防病毒网关，对进出网络内部的 HTTP、FTP、SMTP、IMAP 四种协议的数据进行病毒扫描，一旦发现病毒就会采取相应的手段进行隔离或查杀，对内部网络进行充分的防护。

1-3-5 网络设备集成部署设计

按照市经信局提出的充分利旧，避免重复建设的原则，在财政紧张的大前提下，结合委局实际情况，充分利用和整合已有基础硬件设备，优化配置，实现最佳的性能价格比，以便节约工程投资，同时保证系统功能实施的需求。

根据委局业务应用需求，充分利用和整合已有基础硬件设备，针对城市副中心园区 170 地块汇聚机房，设备迁入情况如下表所列

序号	设备	品牌	数量	电源功率	电源数量	机柜安装高度
1	负载均衡设备	深信服	1	60W	2	3U
2	政务外网防火墙	安恒信息	1	450W	2	3U
3	民政专网防火墙	安恒信息	1	450W	2	3U
4	互联网防火墙	安恒信息	1	450W	2	3U
5	防病毒网关	冠群金辰	1	400W	1	6U
6	上网行为管理(主)	网御星云	1	60W	2	3U
7	上网行为管理(冷备)	网御星云	1	60W	2	3U
8	日志分析管理系统	安信天行	1	550W	2	6U
9	全流量数据分析系统	锐服信	1	800W	1	4U
10	视频监控平台	海康威视	1	500W	2	3U
11	视频会议 MCU	华为	1	1000W	2	6U
12	视频会议系统会控平台	华为	1	600W	2	3U

1-3-6 视频会议业务系统集成设计

行政办公区二期办公楼信息化建设内容中仅包含会议室音视频的相关设施，各类视频会议系统和终端由各单位利旧或依程序自行开展建设。为了保障委局视频会议系统业务应用正常使用，除保证政务外网、政务内网、民政部专网和互联网接入访问资源的畅通外，还需根据委局行政办公区二期办公区域会议室的数量、大小和主要用途等分析，购置视频会议系统 MCU 设备和终端设备，同时利旧现委局使用的视频会议终端设备，保障委局行政办公区二期办公区域各会议室举行、参见、召开多种场景的视频会议系统业务应用。

在疫情的影响下，委局的会议主要召开形势为视频会议，根据测算：2019 年，视频会议召开次数为 633 次；2020 年为 1246 次；2021

年为 1050 次；2022 年 1 月至 3 月中旬为 276 次。

从 2019 年至 2022 年 10 月，各类视频会议共计 3205 次。其中市委加密会议 2401 次；委局工委和局长办公会议 166 次；民政部会议 215 次；市政府应急办会议 142 次；委局视频会议 281 次。

委局行政办公区二期办公区域会议室共计 16 个，各会议室描述和说明如下表所列：

序号	位置	面积 (M2)	用途	备注
1	2 层南楼会议室 1	101	中型会议室	具备音视频、集中控制和多媒体接口等设备
2	2 层北楼会议室 1	249	中型会议室	具备音视频、集中控制和多媒体接口等设备
3	2 层北楼会议室 2	70	小型会议室	无音视频设备
4	3 层南楼会议室 1	61	小型会议室	无音视频设备
5	3 层南楼会议室 2	68	小型会议室	无音视频设备
6	3 层北楼会议室 1	54	小型会议室	无音视频设备
7	4 层会议室 1	68	小型会议室	无音视频设备
8	4 层会议室 2	68	小型会议室	无音视频设备
9	5 层会议室 1	68	小型会议室	无音视频设备
10	5 层会议室 2	68	小型会议室	无音视频设备
11	6 层会议室 1	136	中型会议室	具备音视频、集中控制和多媒体接口等设备
12	6 层会议室 2	73	小型会议室	无音视频设备
13	7 层会议室 1 (党委会议室)	144	中型会议室	具备音视频、集中控制和多媒体接口等设备
14	7 层会议室 2	73	小型会议室	无音视频设备
15	7 层会议室 3	68	小型会议室	无音视频设备
16	8 层会议室 1	68	小型会议室	无音视频设备

参照 2019 年以来视频会议召开的频次和类型，委局行政办公区二期办公区域会议室共需要视频会议系统终端 16 套，用于委局办公区域 16 个会议室的各种类型会议召开。其中用于政务内网市委加密会议视频会议系统终端 7 套；用于政务外网委局会议视频会议系统终端 3 套；用于政务外网市政府应急会议视频会议系统终端 2 套；用于民政部专网民政部会议视频会议系统终端 2 套；用于互联网会议主要

包括腾讯视频会议、小鱼视频会议、京办视频会议、华为视频会议等多种形

目前委局共有视频会议终端设备 9 套，具体情况如下：

5 套市委加密视频设备分别是在 2018 年、2019 年和 2020 年按市委要求采购安装的华为 9030 会议终端、华为 9035 会议终端、华为 TE50 会议终端及相应配套摄像头、移动电视架等组成，可以进行利旧，拟另购置用于政务内网市委加密会议视频会议系统终端 2 套。

1 套市政府应急视频设备是在 2020 年按市政府应急办要求采购的华为 TE50 终端及配套设备组成，可以进行利旧，拟另购置用于政务外网市政府应急会议视频会议系统终端 1 套。

2 套民政部和 1 套委局视频设备，是于 2012 年，按照民政部要求采购的宝利通 HDX8000 会议终端及 9 层和 22 层中控室中相应配套设备组成。宝利通 HDX8000 已于 2018 年停产。其设备的使用已经超过报废年限 2 年（8 年报废），目前在市场上已经找不到其设备的备品和备件，于 2020 年彻底无法维修，一直使用视频会议系统维保公司提供的一台备机提供保障，严重影响会议的召开。拟购置用于民政部专网民政部会议视频会议系统终端 2 套替换原设备，购置用于政务外网委局会议视频会议系统终端共 3 套，在替换原设备的同时增加 2 套。

目前委局视频会议系统 MCU 服务器于 2021 年以来，频繁出现设备死机，会议推迟，在无法排除故障和无备份设备的情况下，只能用互联网视频开会，其会议的效果差，影响了会议的正常召开。拟购置 MCU 视频会议系统服务器 1 套替换原设备。

另需购置用于互联网会议视频会议音视频配套设备 2 套。

视频会议系统终端设备具体说明如下：

旧有设备情况

序号	设备情况	说明	备注
1	5 套市委加密视频设备	搬迁后继续使用	利旧使用
2	1 套市政府应急视频设备	搬迁后继续使用	利旧使用
3	2 套民政部视频设备	计划报废	超过报废年限
4	1 套委局视频设备	计划报废	超过报废年限

新购置设备表

序号	设备情况	说明	备注
1	2 套市委加密视频设备	购置	新增

2	1套市政府应急视频设备	购置	新增
3	2套民政部视频会议设备	购置	替换原有设备
4	1套委局视频设备	购置	替换原有设备
5	2套委局视频设备	购置	新增
6	2套互联网会议视频会议音视频配套	购置	新增

委局本级 MCU 视频会议系统服务器要求支持不少于 64 方参会终端授权，支持目前主流视频会议系统终端，包括华为、宇视、科达、中兴等设备。该设备部署于行政办公区二期 C1 数据机房内。

购置用于政务内网市委加密会议视频会议系统终端设计使用一体式终端 2 套，其中 1 套采用 65 寸双屏液晶显示器一体化终端部署于党委会议室内，另一套采用 55 寸双屏液晶显示器一体化终端部署于领导会议室内。利旧的 5 台用于政务内网市委加密会议视频会议系统终端分别部署在 2 层北楼会议室 1（249M2）内和其他 4 个小型会议室内。

通过购置和利旧的市委加密会议视频会议系统终端部署，可实现最多 7 个会议室、不少于委局机关 300 人同时参加的市委加密会议。

用于政务外网委局会议视频会议系统终端设计购置终端主机和高清摄像机 3 套，其中 1 套用于替换现使用的宝利通 HDX8000 会议终端和配套的宝利通摄像机，另 2 套新购置终端设备，分别部署在 2 层北楼会议室 1（249M2）内和其他 2 个小型或中型会议室内，用于政务外网委局本级会议使用。通过购置部署终端，可实现最多 3 个会议室、不少于 300 人同时的委局本级视频会议。

用于民政部专网民政部会议视频会议系统终端设计购置终端主机和高清摄像机 2 套，全部用于替换现使用的宝利通 HDX8000 会议终端和配套的宝利通摄像机，分别部署在 2 个小型或中型会议室内，用于民政专网民政部会议使用。通过购置民政部专网民政部会议视频会议系统终端部署，可实现最多 2 个会议室、不少于 180 人同时的民政部专网民政部会议视频会议。

用于政务外网市政府应急会议视频会议系统终端设计利旧 1 套，使用现有的视频会议设备，另新增 1 套 55 寸双屏液晶显示器一体化终端，可灵活部署在任意 2 个小型或中型会议室内，用于政务外网市政府应急会议使用。

用于互联网会议视频会议系统终端设计使用计算机作为会议主机使用，购置 2 套高清摄像机+全向麦克风套装、70 寸液晶电视和移

动电视架作为互联网会议配套音视频套装设备,用于互联网会议使用。

根据上述设计和设备部署,各会议室设备部署情况及支持召开的会议类型情况说明如下:

序号	位置	面积 (M ²)	可召开 会议类 型	设备部署情况		网络资源
				固定终端	可移动终端	
1	2层南楼会议室1	101	4种	政务内网视频终端	政务外网视频终端+民政部视频可移动终端+应急会议一体化视频终端	政务外网+政务内网+民政部专网
2	2层北楼会议室1	249	4种	政务内网视频会议终端+政务外网视频会议终端	应急会议一体化视频终端+民政部视频终端	政务外网+政务内网+民政部专网
3	2层北楼会议室2	70	2种		政务外网一体化视频会议终端+互联网会议移动音视频终端	政务外网+互联网
4	3层南楼会议室1	61	1种		政务外网一体化视频会议终端	政务外网
5	3层南楼会议室2	68	3种	政务内网视频会议终端	政务外网一体化视频会议终端+互联网会议移动音视频终端	政务外网+政务内网+互联网视频
6	3层北楼会议室1	54	1种		政务外网一体化视频会议终端	政务外网
7	4层会议室1	68	5种	政务内网视频终端	政务外网一体化视频终端+民政部视频终端+应急会议一体化视频终端+互联网会议移动音视频终端	政务外网+政务内网+互联网
8	4层会议室2	68	1种		政务外网一体化视频会议终端	政务外网
9	5层会议室1	68	1种		政务外网一体化视频会议终端	政务外网
10	5层会议室2	68	5种	政务内网视频终端	政务外网一体化视频终端+民政部视频终端+应急会议一体化视频终端+互联网会议移动音	政务外网+政务内网+互联网

序号	位置	面积 (M ²)	可召开会议类型	设备部署情况		网络资源
				固定终端	可移动终端	
					视频终端	
11	6层会议室1	136	5种	政务内网视频终端	政务外网视频终端+民政部视频终端+应急会议一体化视频终端+互联网会议移动音视频终端	政务外网+政务内网+互联网
12	6层会议室2	73	2种	政务内网视频终端	政务外网一体化视频会议终端	政务外网+政务内网
13	7层会议室1 (党委会议室)	144	4种	政务内网视频终端	民政部视频终端+应急会议一体化视频终端	政务外网+政务内网
14	7层会议室2	73	1种		政务外网一体化视频会议终端	政务外网
15	7层会议室3	68	5种	政务内网视频终端	政务外网视频终端+民政部视频终端+应急会议一体化视频终端+互联网会议移动音视频终端	政务外网+政务内网+互联网
16	7层局领导旁正处办公室	28.8	1种	政务内网视频终端		政务内网
16	8层会议室1	68	1种	政务内网视频终端	政务外网一体化视频会议终端	政务外网+政务内网

委局办公区域楼内各会议室设备部署情况如下

序号	品牌、型号	设备类型	使用时间	耗电量/w	数量	部署位置	使用说明
1	一体化视频会议系统终端 华为 9030	一体机(固定部署)	新购置	300	1	3层南楼会议室 68 平方米会议室会场内	市委加视频会议
2	一体化视频会议系统终端 华为 TE50	一体机(固定部署)	2020年	300	1	6层会议室 73 平方米会议室会场内	市委加视频会议

序号	品牌、型号	设备类型	使用时间	耗电量/w	数量	部署位置	使用说明
	视频会议系统终端主机 华为 Cloudlink Box600	分体终端（固定部署）	新购置	300	1	2层北楼会议室249平方米控制室机柜内	委局本级视频会议
3	一体化视频会议系统终端 华为 TE50	一体机（固定部署）	2020年	300	1	4层会议室68平方米会议室1会场内	市委加视频会议
4	一体化视频会议系统终端 华为 9035	一体机（固定部署）	2019年	300	1	5层会议室68平方米会议室2会场内	市委加视频会议
5	一体化视频会议系统终端 华为 9030	一体机（固定部署）	2018年	300	1	7层会议室68平方米会议室会场内	市委加视频会议
6	一体化视频会议系统终端 华为 RoomPresence 65D	一体机（固定部署）	新购置	300	1	党委会议室会场内	市委加视频会议
	一体化视频会议系统终端 华为 RP200-55 G2	一体机（固定部署）	新购置	300	1	党委会议室会场内	市政府应急视频会议
	视频会议系统终端主机 华为 Cloudlink Box600	分体终端（固定部署）	新购置	200	1	党委会议室控制室机柜内	民政部视频会议
	视频会议系统终端主机 华为 Cloudlink Box600	分体终端（固定部署）	新购置	200	1	党委会议室控制室机柜内	委局本级视频会议
	互联网视频会议系统终端 小鱼易连	分体终端（固定部署）	2018年	200	1	党委会议室控制室机柜内	互联网视频会议
	视频矩阵	利旧设备（固定部署）	2014年	300	1	党委会议室控制室机柜内	备用备机
	中控主机	利旧设备	2014年	300	1	党委会议室	备用备

序号	品牌、型号	设备类型	使用时间	耗电量/w	数量	部署位置	使用说明
		(固定部署)				控制室机柜内	机
	音频处理器	利旧设备(固定部署)	2014年	200	1	党委会议室控制室机柜内	备用备机
	会控计算机	台式计算机(固定部署)	2016年	300	1	党委会议室控制室操作台	
7	一体化视频会议系统终端 华为 RP200-55 G2	一体机(固定部署)	2018年	300	1	7层局领导旁正处办公室 28.8平方米内	市委加视频会议
8	一体化视频会议系统终端 华为 Cloudlink Box600	一体机(移动部署)	新购置	300	1	委局 16 个会议室会场内移动部署(除已有固定部署会议终端外)	委局本级视频会议
9	一体化视频会议系统终端 小鱼易连	一体机(移动部署)	2018年	300	1	委局 16 个会议室会场内移动部署(除已有固定部署会议终端外)	互联网视频会议
10	一体化视频会议系统终端 华为 TE50	一体机(移动部署)	2020年	300	1	委局 16 个会议室会场内移动部署(除已有固定部署会议终端外)	市政府应急视频会议
11	一体化视频会议系统终端 华为 Cloudlink Box600	一体机(移动部署)	新购置	300	1	委局 16 个会议室会场内移动部署(除已有固定部署会议终端外)	民政部视频会议
12	视频会议系统分体终端 华为 TE40	分体终端(固定部署)	老龄	300	1	8层会议室 68平方米会议室会场内	市委加视频会议

相关设备部署说明如下

序号	原终端编号	原 IP 地址	新终端编号	新终端具体部署位置
1	民政局 01 (加密视频会)	1. 10. 0. 201	民政局 01 (加密视频会)	3 层南楼会议室 (68M2)
2	民政局 02 (加密视频会)	1. 10. 0. 9	民政局 02 (加密视频会)	6 层会议室 (73M2)
3	民政局 03 (加密视频会)	1. 10. 0. 202	民政局 03 (加密视频会)	4 层会议室 (72M2)
4	民政局 04 (加密视频会)	1. 10. 0. 203	民政局 04 (加密视频会)	5 层会议室 (68M2)
5	民政局 05 (加密视频会)	1. 10. 0. 204	民政局 05 (加密视频会)	7 层会议室 (68M2)
6*	老龄 (加密视频会)		(加密视频会)	8 层会议室 (68M2)
7	新购置		民政局 11 (加密视频会)	7 层党委会议室 (144M2)
8			民政局 12 (加密视频会)	7 层局领导旁正处办 公室 (28.8M2)
9	市民政局 06 (应急视频会)	172. 19. 135. 146	市民政局 06 (应急视频会)	2 层南楼会议室 101M2、2 层北楼会 议室 249M2、2 层北 楼会议室 70M2、4 层 会议室 68M2、5 层会 议室 68M2、6 层会议 室 136M2、7 层党委 会议室、7 层会议室 68M2 均可移动部署
10	新购置		市民政局 13 (应急视频会)	
11	市民政局 07 (民政局视频会)	172. 19. 91. 99	市民政局 07 (民政局视频会)	报废
12	市民政局 08 (民政局视频会)	172. 19. 91. 100	市民政局 08 (民政局视频会)	2 层南楼会议室 101M2、2 层北楼会 议室 70M2、3 层会议 室 61M2、3 层会议 室 68M2、3 层会议 室 54M2、4 层会议 室 72M2、4 层会议 室 68M2、5 层会议 室 68M2、6 层会议 室 136M2、6 层会议 室 64.3M2、7 层会议 室 68M2、8 层会议 室 68M2 均可移动部署
13	新购置		市民政局 14 (民政局视频会)	
14			市民政局 15 (民政局视频会)	
15			市民政局 16 (民政局视频会) *替换市民政局 07 终端	
16	市民政局 09	10. 7. 0. 10	市民政局 09	报废

序号	原终端编号	原 IP 地址	新终端编号	新终端具体部署位置
	(民政部视频会)		(民政部视频会)	
17	市民政局 10 (民政部视频会)	10.7.0.11	市民政局 10 (民政部视频会)	报废
18	新购置		市民政局 17 (民政部视频会) * *替换市民政局 09 终端	2 层北楼会议室 101M2、2 层北楼会议室 249M2、4 层会议室 72M2、2 个 5 层会议室 68M2、6 层会议室 136M2、7 层党委会议室、7 层会议室 68M2 均可移动部署
19			市民政局 18 (民政部视频会) *替换市民政局 10 终端	
20			市民政局 19 (互联网视频会)	
21			市民政局 20 (互联网视频会)	

集成实施建设完成后，办公楼 16 间会议室有 4 间可以召开政务内网视频会议、政务外网视频会议、民政部视频会议、市委市政府应急视频会议、互联网视频会议 5 种视频会议；3 间可以召开除互联网视频会议以外的 4 种视频会议；2 间可以召开政务外网视频会议和互联网视频会议；7 可以召开政务外网视频会议，满足新形势下，日益增长的视频会议需求。

1-3-7 终端接入设备及材料部署设计

按照行政办公区二期信息化建设要求和标准，由副中心工程部负责办公楼内综合布线，各类办公终端（计算机、打印机）以及连接办公终端所需的线缆和设备由各单位负责，政务内网接口仅提供光纤信息面板接口，光电转换设备及连接线缆由各单位自行负责。

委局机关目前办公终端（政务外网终端以及政务内网终端）数量为 800 套，其中政务外网终端数量为 750 套，政务内网终端为 50 套，包括政务内网计算机终端（用于干部管理、人事管理、纪检工作及其

他涉密业务)以及政务内网视频会议终端。委局信息业务应用涉及政务外网、政务内网、民政部专网和互联网接入资源,为了保障委局机关日常办公各类信息化设施设备、终端的通讯链路连接和业务应用正常,需要购置信息化终端连接线缆;因政务内网端口副中心工程部不负责部署政务内网相关连接、转换装置,另需要购置光缆和光电转换设备 50 套。

1-3-8 信息化接入点位集成服务设计

行政办公区二期委局办公区域从 2 层至 8 层,其中 2 层、3 层、4 层分为南楼和北楼 2 个部分,由副中心工程部负责办公楼内综合布线,各类办公终端(计算机、打印机)以及连接办公终端所需的线缆和设备由各单位负责,搬迁时所有点位联通情况须各单位自行测试。

行政办公区二期委局办公区域综合布线共计信息点 2450 个,其中政务外网点位 1200 个,为铜缆线接口点位;电话点位 1200 个,为铜缆线接口点位;政务内网终端为 50 套,包括政务内网计算机终端(用于干部管理、人事管理、纪检工作及其他涉密业务)以及政务内网视频会议终端;政务内网点位需要向市机要局申请开通,政务内网点位均为光纤接口点位,因此申请开通的政务内网光纤点位为 50 个。

为保障行政办公区二期委局办公区域内每个信息接入点位的链路畅通、稳定安全,对信息点位进行测试维修,包含:办公区域有线外网、内网、电话等信息点位的畅通度测试等。并以链路通断(标准为所有线芯或纤芯为全通状态)、线序一一对应,为标准出具测试结果。

一旦发现线芯或纤芯错误,迅速进行维修,以搬迁后保证每个信息点位链路畅通、线序正确,确保委局各个处室均能够正常办公。

维修工作根据点位不同而耗费的工时不同,外网和电话点位为铜缆线传输,两端分别为模块式配线架和 RJ45 信息面板;内网点位全部为光纤传输,两端均为光纤接口。对于铜缆线维修主要为面板维修、配线架维修和传输线缆维修,主要维修重点为压接和续接。对于光纤维修的重点主要是纤芯的熔接。

通过该项目的实施,按照市级机关二期搬迁工作总体部署安排,实现委局信息化搬迁工作的顺利进行,全面完成信息化基础设备、业务应用系统以及安全管理系统的部署,形成链路畅通、稳定安全、管理规范的网络体系,覆盖全面、安全可控、保障有力的应用体系,提升委局基础、公共服务能力。

2 设备利旧方案

2-1 设备利旧设计

由于利旧搬迁设备中视频会议终端设备和视频会议业务应用配套的音视频辅助设备使用年限长，在进行设备断电、拆除、安装时存在较大的故障风险，相对于日常应急保障和维护服务，对本次搬迁应急维修保障及备机备件服务提出较高的要求。根据市委市政府的统一部署，委局搬迁工作在规定较短时限内顺利进行，保障搬迁后委局各项业务应用和日常办公正常运行，将设备搬迁的影响降至最低。

目前委局利旧设备包括视频会议终端（包括委局现使用的 9 套视频会议系统终端）、视频监控平台（现使用的视频监控平台）、互联网接入相关网络设备（包括交换机、负载均衡、防火墙等设备）、民政部专网接入设备（包括接入路由器、防火墙等设备）和会议室会议个性化设备等。

利旧搬迁设备清单如下：

序号	设备描述	数量	搬迁后部署地点	备注
1	视频会议系统终端及摄像机	9 套	二期会议室内部署	视频会议应用
2	视频监控平台	1 台	二期 170 地块汇聚机房	视频监控系統共享、控制、管理
3	其他配套辅助设备	1 项	会议室配套设备	视频会议配套 55 寸显示电视 8 台； 视频会议终端推车 6 套； 视频会议配套 55 寸液晶显示器 4 台； 视频会议配套 144 寸 LED 显示屏 1 套； 视频会议配套 100 寸液晶电视 1 台； 视频会议配套音响采集收声、放声设备

序号	设备描述	数量	搬迁后部署地点	备注
				4套； 视频会议配套视频矩阵1台； 信息安全实时监看集中显示55寸液晶显示4台。

委局现使用的视频会议终端设备9套，具体情况如下：

5套市委加密视频设备，分别是在2018年、2019年和2020年按市委要求采购安装的华为9030会议终端、华为9035会议终端、华为TE50会议终端及相应配套摄像头、电视移动支架；

1套市政府应急视频设备，为2020年按市政府应急办要求采购的华为TE50终端及其配套设备。

2套民政部和1套委局视频设备，民政部视频设备为2012年按民政部要求采购的宝利通HDX8000会议终端及中控室中相应配套设备；委局视频设备为2012年采购的宝利通HDX8000会议终端及中控室中相应配套设备。

委局视频会议系统MCU服务器为2012年采购的宝利通视频会议MCU服务器。

目前委局使用的视频监控综合管理系统在本地机房部署有视频监控综合管理平台一套，通过北京市电子政务外网与委局所属单位视频监控系统进行互联互通。

其他配套设备为视频会议业务应用配套的音视频辅助设备，其中显示设备居多，主要为液晶显示器、液晶电视、视频矩阵以及LED显示屏等；其他的音频设备为采集收声的会议话筒、音频处理器、功放、放音音箱等设备。

需要利旧搬迁的设备中视频显示设备体积较大，属于易碎类设备，在搬移中需要进行特别包装；利旧设备均属于电子类设备，在搬运过程中，不能进行堆放，只能采取包装箱平放的方式，一次车辆运输无法搬运超过8台设备。

设备搬迁工作包括：前期准备、拆除、装箱装车、运输、卸车搬运和安装恢复等步骤，具体搬迁说明如下：

1) 搬迁前期准备

在搬迁前期准备阶段，对需要搬移的设备进行数据备份/配置备

份，以降低在设备搬移中出现意外情况的恢复时间。

搬迁工作开始前一周或数周，相关人员根据所要搬移的设备进行部署点划分，并对每个部署地点的设备及设备配件进行编号，记录每台设备的型号或编号，由专人负责清点、拆卸、包装、装箱。将对每个部署地点内需要搬移的设备进行清点，并记录在案，记录将以事先记录的编号为索引，后面以型号/标号作为注释，设备的记录内容包括：名称、型号、序列号或固定资产号、颜色、数量、外观情况，记录的内容包括：主机、连接线、电源转换器、配件、电源线等。记录完成后将编号粘贴在设备上，方便搬移时查找。

2) 搬移前设备清点、拆卸、包装、装箱，并记录包装单/装箱单

依照事先整理好的清单，相关人员对设备进行装箱前的最后清点，在确保清单准确无误后，开始对设备进行拆卸。开始拆卸前要检查，设备是否已经断电，确认数据是否已经备份完成，无人使用，确认后才可对设备进行正常关机，并切断电源。

设备拆卸时要用力适度，不要因为用力过大将设备损坏，设备拆卸后放置在原部署地点旁，等待包装。设备包装时将用发泡纸对设备进行包裹，并对设备进行记录，每一个包装箱内有一张箱内所含物品的装箱单，作为核对设备时使用。设备包装好后将放置在包装箱内，并安放妥当，以免设备在搬运时相互碰撞。设备放置好后，用胶带将包装箱密封，并在包装箱上方注明所属区域或编号，如果是网络设备，在包装箱上方直接注明箱内货物名称。所有设备装箱、密封后统一对包装箱进行编号，并进行登记，等待运输。

3) 物流准备，设备包装箱搬运，运输

在此次设备搬运项目中，将选用信誉好、服务优、搬运质量高的物流企业负责设备包装箱的搬运任务，以保证设备完好、运输安全，及时准确的将设备搬运到指定地点。搬运过程中，将有专人负责全程监控搬运和运输过程，保证搬运过程的安全。

4) 目的地到达后，设备包装箱清点

设备搬运到目的地后，首先对所有的包装箱进行清点和核对，以保证所有运输的包装箱与设计需要运输的设备保持一致。根据安装部署位置，按照包装箱上标注的区域或编号，将包装箱放到相应的位置。对包装箱的数量、密封情况、包装箱的完好率进行检查，检查无误后方可开箱。

5) 设备包装箱开箱，设备数量、外观、配件等进行检查

将包装箱打开，按照箱内所附的装箱单对箱内物品进行核对，对设备外观进行检查，察看有无损坏，如有损坏要及时进行保险索赔。

6) 设备安装、连线

将设备按照要求放在指定位置，先安装设备主机、连接线、配件网络连接线、其它连接线等，最后安装电源连接线。安装完成后，检查连接线是否连接牢固，保证设备加载电源时的安全。

7) 主机系统检测并记录

将主机开机，查看能否正常启动，并进入系统，检查网络是否连通，对每台主机的开机、工作情况记录，如果发现主机不能正常启动或进入系统，负责设备迁移服务商将查找原因，并恢复主机正常工作状态；如果短时间内无法解决的，将启动应急预案，负责设备迁移服务商将提供备份网络设备，供用户使用，直至问题设备修复为止。如果发现主机现场连接电缆、网络线缆没有正常连接，负责设备迁移服务商将进行记录，并通知委局相关人员，以尽快配合副中心工程办排出故障。

8) 网络设备检测并记录

检查网络设备能否正常工作，在配件、电缆、线缆全部连接并确认后设备进行开机，通过设备指示状态灯初步检测设备开机是否正常，通过连接在网络内部的调试计算机/笔记本对网络设备 IP 地址进行‘ping’/‘tracert’指令进行网络数据流检测，并进行检测结果，以保证网络数据流的流向正确，即网络设备的连接电缆的正确性。

如果发现网络设备不能正常启动或进入正常系统，负责设备迁移服务商将查找原因，并恢复网络设备正常工作状态；如果短时间内无法解决的，将启动应急预案，负责设备迁移服务商将提供备份网络设备，供用户使用，直至问题设备修复为止。如果发现网络设备现场连接电缆、网络线缆没有正常连接，负责设备迁移服务商将进行记录，并通知委局相关人员，以尽快配合副中心工程办排出故障。

9) 文档整理并提交

整个项目的文档包括项目设计建议书、搬移前信息化设备的完整清单及清点的原始清单、项目实施的实施日志、搬移后设备安装的检测原始记录等内容。

整个搬迁工作按照前期准备、拆除装箱、运输和部署恢复等步骤，步骤说明如下：

- 1) 前期准备：对需要搬移的设备进行数据备份/配置备份；
- 2) 设备拆除、装箱：清点、拆卸、包装、装箱、记录；
- 3) 装车、运输及卸车：装车、清点、核对、检查、应急服务；
- 4) 后期部署：安装恢复、设备检测、设备部署、应急服务、整理文档。

设备搬迁工作必须严格遵循国家标准、行业标准、成熟的技术标准和政府法制信息化建设总体要求，保证各类硬件设备无损伤、搬迁后须进行调试工作实现各电子设备正常运行，确保政府投资收益的最大化。

2-2 备机备件物资库的建立

利旧设备搬迁要求服务供应商建立备机备件物资库，包含以下设备：视频会议终端设备 3 台、液晶电视显示设备 2 台、音频会议话筒设备 1 套、视频矩阵设备 1 套等，以及设备连接所需的网络连接线缆、视频连接线缆、音频连接线缆、电源连接线、工具等辅助物资。

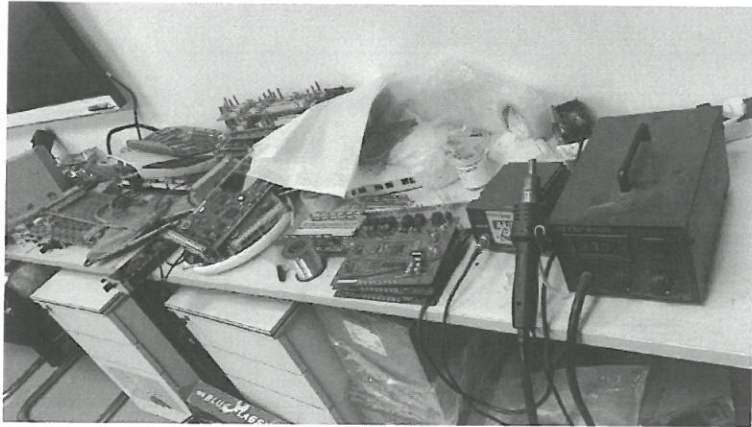
备机备件库物资清单如下

序号	名称	型号	数量	备注
1	视频会议终端设备	华为 TE50	3	作为视频会议系统终端搬迁应急设备准备
2	液晶电视显示设备	小米 EA50	2	作为视频会议系统显示设备搬迁应急设备准备
3	音频会议话筒设备	华为 Mic 500	1	作为视频会议系统拾音设备搬迁应急设备准备
4	视频矩阵设备	富力 FM9000 视频服务器 8 路 HDMI 输入、20 路 HDMI 输出	1	作为视频会议系统视频输入输出控制设备搬迁应急设备准备
5	网络连接线缆	山泽 WD6030	50	作为网络连接线备用
6	视频连接线缆	山泽 HDMI	10	作为高清视频连接线备用
7	视频连接线缆	山泽 HDMI/DVI	10	作为高清视频连接线备用

序号	名称	型号	数量	备注
8	音频连接线 缆	山泽 Audio/3.5	10	3.5 接口音频线，作为音频连接线备用
9	电源连接线	国标 220V/10A	10	设备用电源连接线
10	工具	安装工具	1	柴竹、搬迁、安装等实施工具

备机备件库实地情况如下所示





3 售后服务方案

3-1 用户培训、维护和服务计划表

序号	内容	服务提供方名称	人*天数
1	用户培训:		
1.1	系统管理员	金成联、设备厂商	5
1.2	系统使用人员	金成联、设备厂商	5
2	运行支持与维护服务:		
2.1	系统管理员	金成联、设备厂商	2370
3	质保期服务(一年):	金成联、设备厂商	730

3-2 货物技术支持和售后服务的程序、内容及措施

3-2-1 售后服务承诺

北京金成联科贸有限责任公司作出如下承诺:

针对以下内容:

- 1、负责对北京市民政局信息化搬迁项目涉及设备及系统提供运维服务;
- 2、提供巡检及重点日值守服务, 具体服务内容为:
 - 2.1、安排两名名丰富经验人员作为系统巡检及运维现场服务人员, 能够及时解决北京市民政局信息化搬迁项目机关网络系统及硬件设备应用运行过程中遇到的问题;
 - 2.2、要求安排一名总工程师, 负责协调解决巡检及运维不能解决的问题, 保证北京市民政局信息化搬迁项目系统及硬件设备高效运行, 全力支撑北京市民政局机关相关业务系统具备可持续发展和应用。
- 3、提供系统涉及设备以及系统维护服务, 具体服务内容为:
 - 3.1、进行定期的日常巡检, 对系统各组成部分进行检测和日志提取, 排除各种潜在的隐患;
 - 3.2、无偿并迅速更换故障产品或部件, 在现场进行相关设备各类软件免费维护和升级;
 - 3.3、如出现设备二次维修后仍不能正常工作的情况, 则提

供对设备进行更换服务；

3.4、对服务范围内的系统进行全面、统一的系统性评估，并对系统提出优化和性能提升的意见和建议。

4、提供系统服务的响应时间为：

4.1、系统故障修复响应时间 \leq 2小时；

4.2、系统运行维护响应时间 \leq 60分钟。

5、自获取项目招标文件之日起，履行本项目相关的所有保密义务。

6、对所有服务范围内的设备和系统，建立相应的系统维护档案，并记录每次故障响应服务和预防性维护的详细信息，所有档案信息及报告同步提供给用户。在维护合同期满时，装订汇总后与年度服务报告一起，向用户办理移交。

7、服务到期时，我方将向用户提交运维服务文档，并提起申请，由用户组织专家对整体服务项目进行验收。

特此承诺。

承诺方法定名称：北京金成联科贸有限责任公司

承诺日期：2023年11月30日

3-2-2 售后服务及技术支持方案

1) 售后服务方案

售后服务体系

北京金成联科贸有限责任公司是以“公共事务”为核心的城市信息化领域的软件和服务提供商，结合城市信息化建设的特殊性，提出了“想在用户之上、想在用户之外、想在用户之前”的服务理念。凭借专业 IT 服务经验，严格遵循公司质量管理体系的相关内容，依托成熟高效的服务运作模式和服务体系，形成了以客户为中心的工作作风，以优质服务赢得客户满意。

服务平台

金成联 IT 服务体系是一个基于 Call Center 架构的服务管理平台，通过客户识别系统，为不同的客户定制基于客户业务特点的专业服务，通过高效规范的工作为客户提供更加方便、快速和满意的服务，保障客户系统能够长期稳定可靠的运行。

服务产品

金成联主要提供三大类服务产品，系统工程运行保障服务、软件项目维护服务和 ICT 基本服务，其中的服务项目以菜单方式供用户选择，形成个性化定制的服务包以满足用户的不同需求。

服务规范

金成联为了控制每个项目的运作，使项目过程得到量化和统计分析，始终坚定不移的抓产品和服务质量，公司在连续通过了 ITSS 认证、ISO9001 认证、ISO20000 认证、ISO/IEC27001 认证，这标志着金成联的质量管理和过程改进已跻身于全球软件业的顶尖水平。

专家知识库

要保证知识能够沉淀，经验得到传承，就要靠定量数据的积累，也就是要构建知识库。根据历史维护记录，运用项目管理工具，定期进行项目维护经验的积累和总结，根据客户需要，提供培训或相应的维护可行性方案。

服务监督

设有监督电话以及相应的分级投诉受理流程，对客户进行满意度

的回访，以及时保持服务的持续有效性。

服务人员资质

金成联现有各类技术服务人员多名，从低端到高端的初、中、高级计算机工程师齐备，汇集了主要信息化设备厂商的认证工程师，已积累了城市信息化大型项目开发和售后服务的丰富经验。

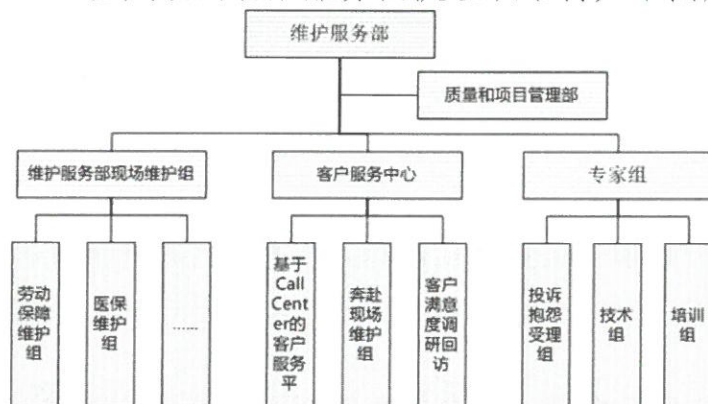
服务理念

我们的服务理念是——“优质、高效、舒心”：

- 优质——是指一次故障解决率 $\geq 95\%$ 、系统年平均无故障时间MTTF $\geq 99.9\%$ 、障碍修复时限 ≤ 2 小时
- 高效——是指及时响应率为100%
- 舒心——是指客户服务满意率 $\geq 95\%$

组织结构

金成联的售后服务团队组织结构如下图所示：



金成联提供的维护服务模式为多级维护服务体系，该体系由一线维护、二线维护和顾问专家小组构成。一线维护常驻客户现场，负责对维护范围内的软硬件系统进行维护保养，二线维护负责对一线维护进行技术支持，顾问专家小组负责对客户提供专业的咨询顾问服务。从而形成多级体系，保障维护服务的质量和深度。

一线维护

一线维护主要由金成联维护部门负责，担当项目运行维护的实施操作职责，即按照维护任务的分工规定，按时完成各项例行工作，同时按照“首负责制”原则，受理和处理用户的咨询和故障报修，解决一般性和常见性的问题，认真填写“维护记录表”，独立执行和完成任务，跟踪案件的处理过程和结果，按需撰写维护报告，服从主管的工作安排。

二线维护

二线服务是一线服务的后备技术支持，更专精于某一方面，在解释和排除问题等支持服务方面具有更丰富经验。主要处理：复杂报障和特殊性问题，以及支援开发组或项目组，提供必要的服务。

顾问专家小组

顾问专家小组由金成联资深的技术专家和各行业专家组成，可根据客户的特点和信息化建设的特点，提供信息技术发展方向和业务领域方向的建议和咨询服务。

金成联对服务提供及时周到的售后服务，出现故障半个小时内作出反应，指导招标人排除故障；如不能排除故障，金成联技术人员在2个小时内到达现场维修，并确保8个小时内修复

金成联提供7×24小时电话或电子邮件服务。

随时保持与用户的联系，交流系统各方面运行的情况，成立专门工作小组为用户解决遇到的问题。

2) 技术服务

金成联在整个项目的建设生命周期中，为用户方提供以下的技术支持服务：

交换机运行维护：为客户及时解决日常运行中出现的问题。

系统技术改造与升级服务：主动或应客户要求，将最新的技术成果和先进的管理模式升级到原有系统，使应用系统的永远保持先进性。

支持服务：提供专职工程师为客户提供长期的系统优化及技术支持服务。

培训服务

客户新技术培训服务：为使客户技术人员能及时掌握最新技术及人力资源和社会保障部最新的统一软件的相关知识，定期组织客户相关技术人员在金成联公司或用户方现场进行技术学习。

应急服务

对于系统使用中由于各方面原因所造成、影响到系统正常运行突发应急事件，金成联将提供及时的维护工作，包括远程及现场的问题分析、报告、处理、发布、总结等各方面工作，并就类似问题的预防措施提供解决方案。

3) 服务承诺

我公司承诺对投标产品提供为期一年的原厂设备保修及维护服务，提供一年后的技术设备成本价优惠维修及维护服务，提供无限期的技术设备安装、调试、使用、维护、升级和新技术推荐等方面的免费咨询服务（自双方签署最终验收文件之后的一年内为保修期）！

在质保期内，我方提供的优惠服务有：技术人员负责对所承建系统提供现场安装验收服务、免费软件升级、免费技术支持与运维服务；质保期内我方每半月提供一次的免费现场巡检服务，并向用户方提供巡检报告。如遇故障，我方自接到通知后 30 分钟内响应，如需现场服务 4 小时内到达市区现场解决，免费维修或更换有缺陷的货物或部件，保证系统 7×24 小时不间断正常运行。除此，提供电话、邮件、网站答疑免费服务，响应时间为即时，并提供跟踪服务，包括电话回访、满意度调查等。

我公司承诺实行备件先行服务，当客户设备发生故障时，为了更快速将备件第一时间送到客户现场，金成联推出了备件先行服务。当设备出现故障，客户通过金成联远程支持热线确认故障部件，金成联将在约定的时效内发出替换备件，使客户能在最快时间排除故障。金成联的备件先行服务将为客户提供每周 7 个工作日每天 24 小时全天候响应，备件于 4 小时内发出服务，免去等待维修人员到场时间，从而缩短整个故障排除时长，提供三种远程故障诊断（热线，网络论坛，在线指导）及处理指导；根据客户要求划分不同响应时效，以满足不同行业客户不同情况服务需求。

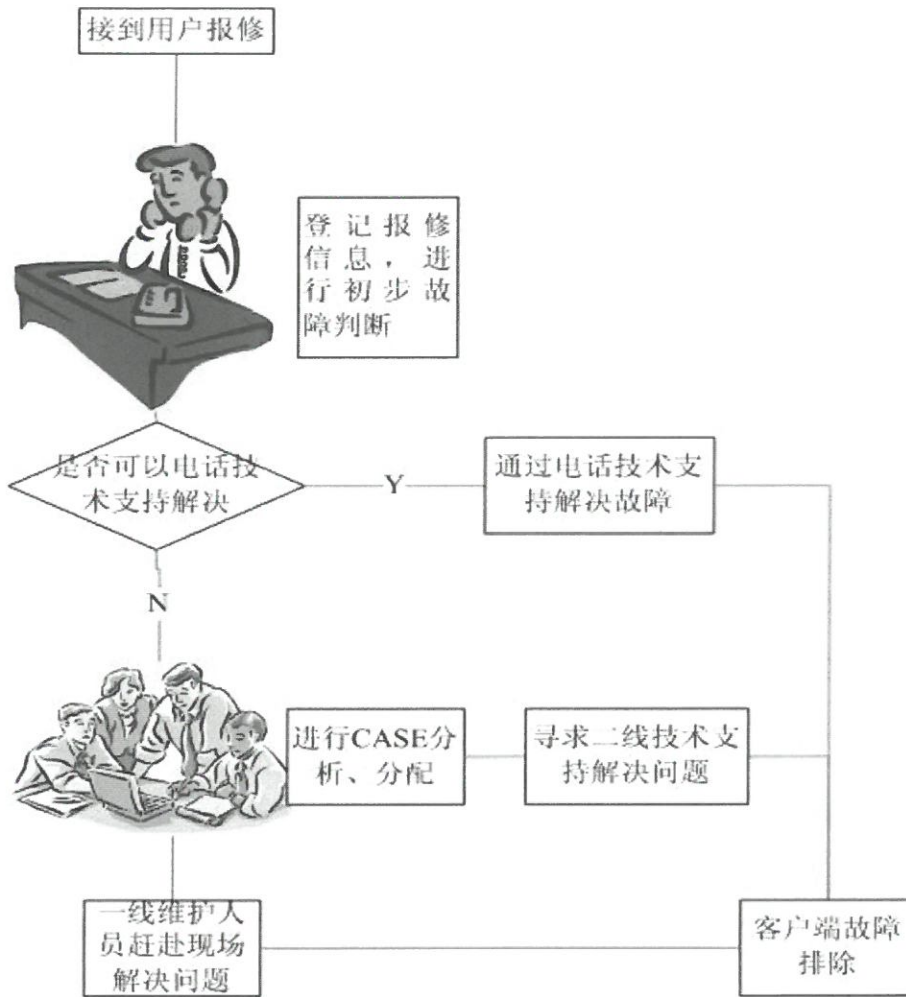
我公司承诺投入本项目的基本工具、专用车辆等配备齐全，本项目投入包括电工普通组合工具（虎钳、扳手、螺丝刀等）、电工用数字万用表、兆欧表、手持照明、全套组合测试工具、笔记本电脑、网络测试仪、通断测试仪、防静电手套、手推车、对讲机、运输车辆、应急车辆等相关资源。

承诺方法定名称：北京金成联科贸有限责任公司

承诺日期：2023 年 11 月 30 日

4) 故障处理流程

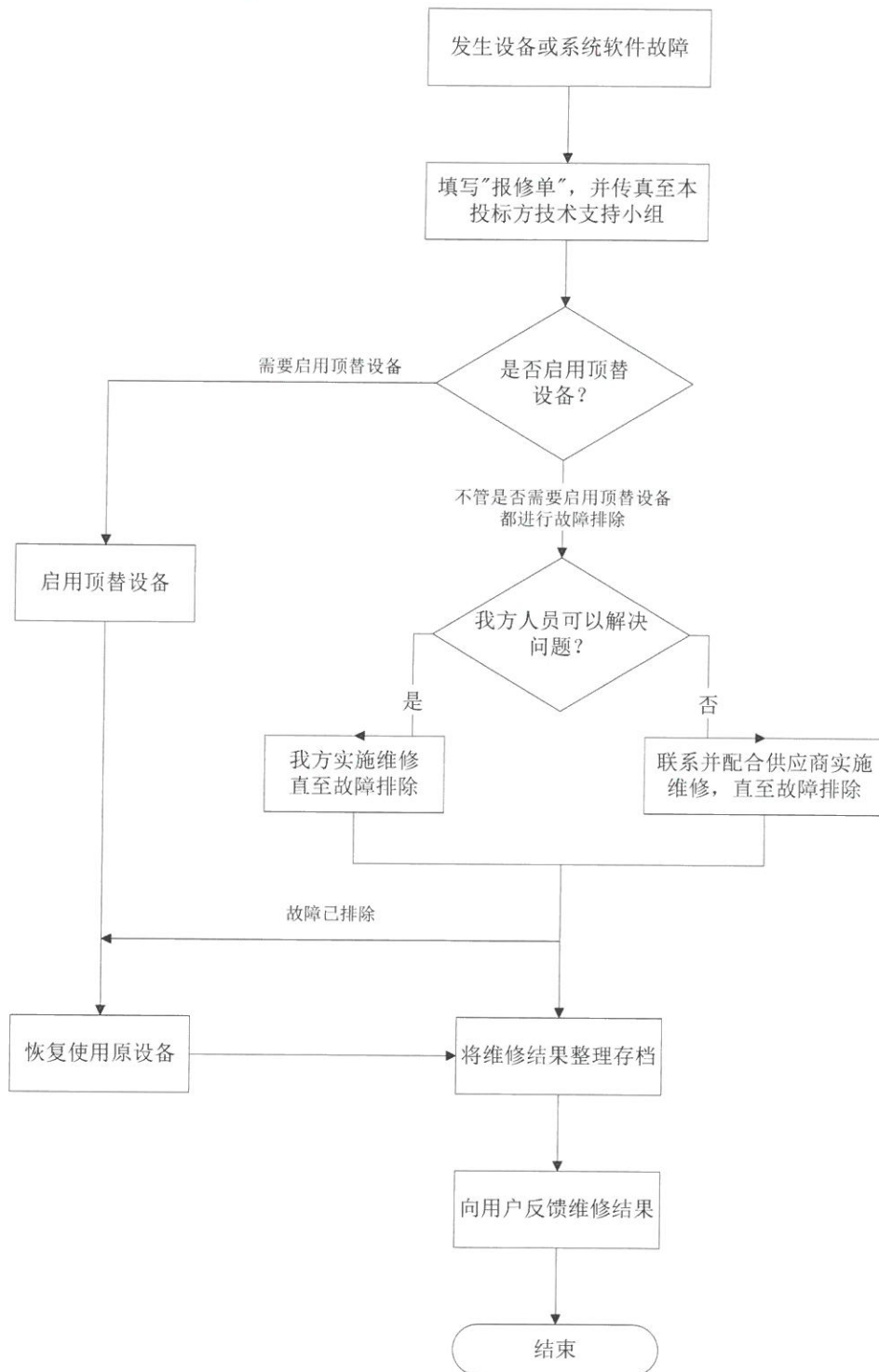
热线服务流程



图：热线服务流程

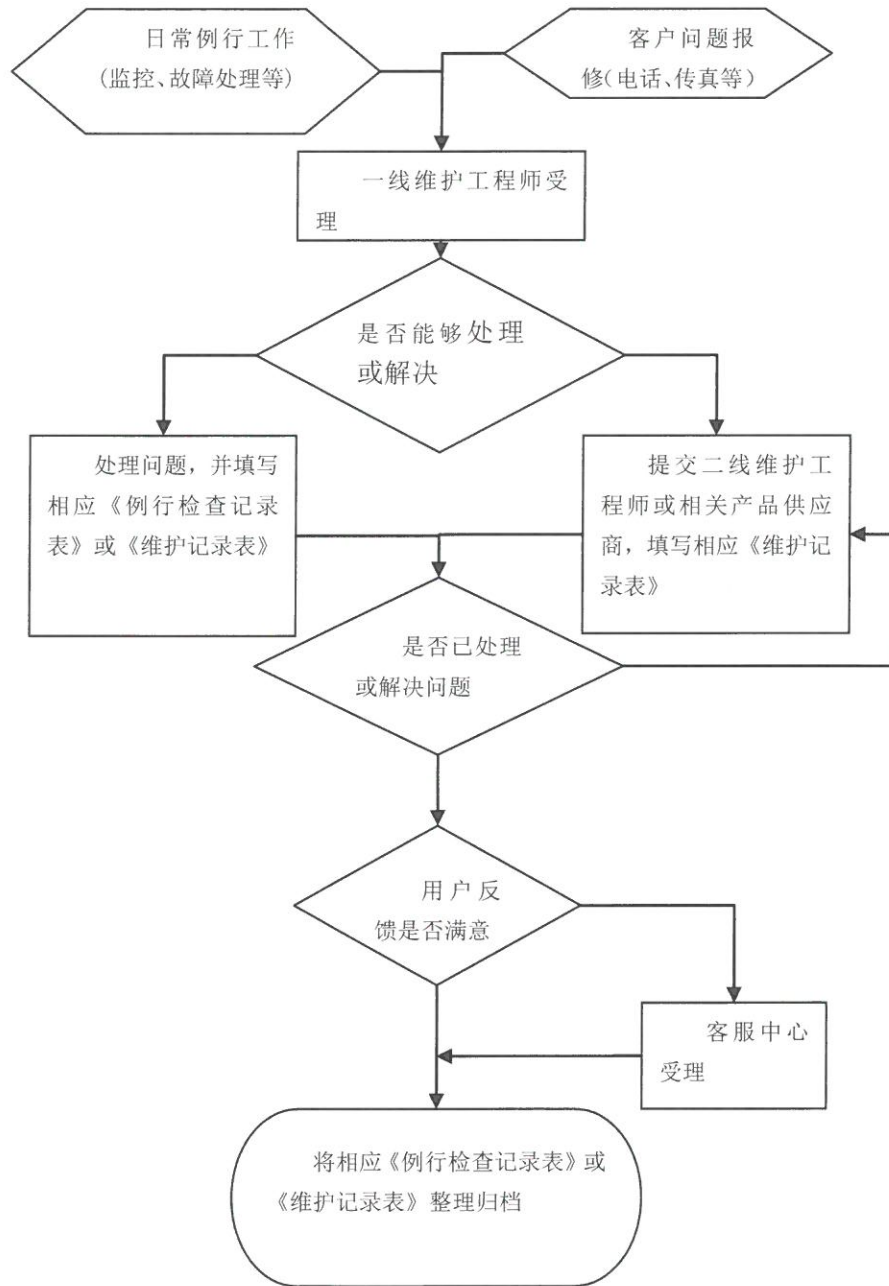
上门服务流程

设备（系统软件）故障处理流程



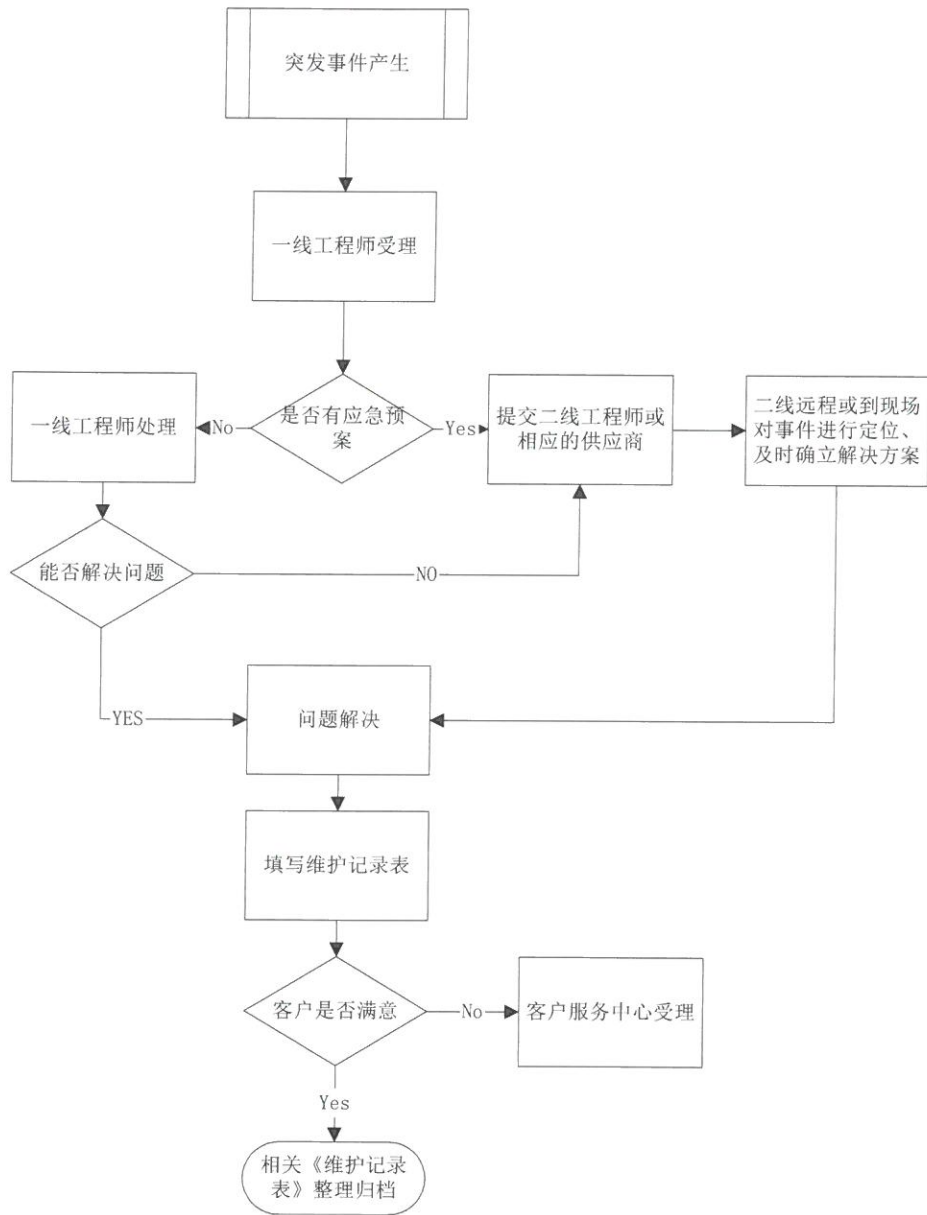
图：设备故障处理流程

常驻现场服务流程



图：常驻现场服务流程

突发事件应急处理流程



图：突发事件处理流程

售后服务流程

通常在系统运行过程中，出现的故障主要存在以下几类：系统故障、操作错误、软件错误、配置错误、硬件损坏等，同时用户还可能根据业务需求对环境进行转移部署或调整。

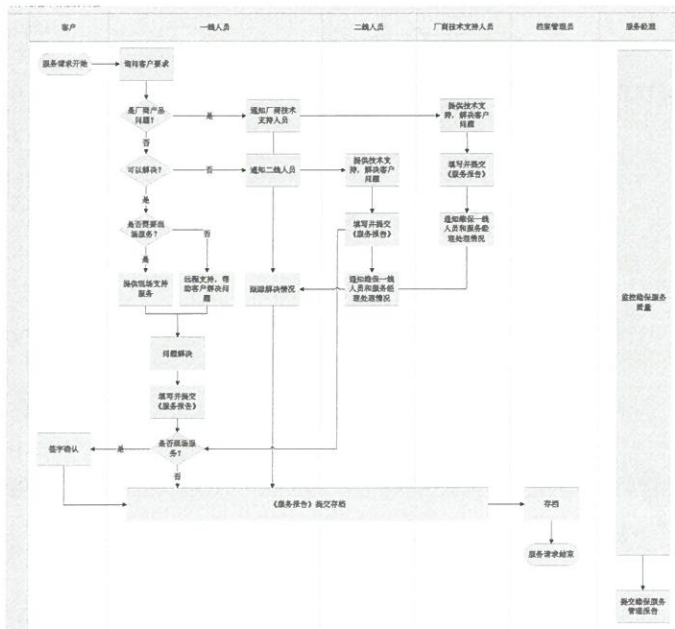
1. 在用户需要技术支持服务时，可以以热线电话、传真或者电子邮件的形式通知金成联，金成联的技术人员将在第一时间与用户联系，了解用户的准确需求，对问题的相关现象进行详细记录，同时为用户提供解决方案，或者告知明确的答复时间。

2. 随后组织相应的技术力量对问题进行分析，制定解决方案。公司售后服务专业团队将视具体问题和现场情况对用户进行电话支持或者现场服务，必要时协调软件产品原厂商的技术人员共同研究并解决问题。

3. 在确定一线技术人员无法解决问题后，将问题提交公司二线技术团队和研发中心，成立专门技术团队集中解决问题，第一时间形成完整解决方案，由一线技术人员与二线技术团队人员共同赴用户现场解决。

3. 在故障排除之后，将问题的详细描述以及解决方案记入用户知识库，以便为日后的技术支持工作提供参考。

金成联的技术故障处理流程如下图所示：



5) 售后服务保障措施

为达到售后服务的最佳实现，金成联积极总结运维各阶段、各种情况常见问题，总结售后服务保障措施，为用户提交满意答卷。

采取预防为主的原则

首先必须采取的措施是“预防为主，防患于未然”。

在此基础上，金成联不仅要对项目的操作人员和系统维护人员进行不断的持续性培训，为用户提供长期的技术协助（免费提供新技术资料、新技术专题讲座等），同时将协助用户建立针对项目环境的管理制度和规范，以便能够预防问题出现并及时发现系统可能发生的一切问题和故障，并对故障隐患及时加以排除。

尤其是当发生了某一突发事故之后，双方要深入探讨问题产生原因，查明真相，并安排整改计划，针对性措施和培训方案，“亡羊补牢为时不晚”，坚决杜绝同类事件的再次发生。

加强用户的技术维护力量

为了更好地把项目的维护工作做好，金成联将利用本身优势帮助用户培养并提高日常维护技术队伍水平：

1、加强对具体操作有关人员的培训，协助用户的技术骨干在其各自的业务部门中能够培训相关人员，提升骨干队伍综合技能；

2、在整个实施过程中，用户的系统维护人员将我公司一起共同担当各项实施任务，全程参与具体工作过程，掌握各项综合技能，尤其是对突发事件的解决能力尤为重要。

总之，金成联将结合自身及厂商的技术优势，全力协助用户，以本项目的建设为契机，建立一支高素质的用户项目维护队伍。

执行科学的维护计划管理制度

在长期的用户服务过程中，金成联形成了一套科学的维护计划管理制度，现将其提供如下，建议在项目的维护过程中，参考执行。

《维护计划管理制度》制定的维护工作步骤：

- 1、诊断故障并提供故障诊断报告；
- 2、制定系统维护和故障恢复的实施计划；
- 3、管理、监督维护计划的实施；
- 4、确认维护工作完成并提交维护报告。

【说明】紧急情况下，以排除故障、保障系统正常运行为首要任务，可以进行紧急处理，事后补充相应文档与记录。

各步骤工作内容说明如下：

1、诊断故障并提供故障诊断报告

根据系统运行过程出现的系统故障或其他异常情况，及时进行故障诊断，并提出故障诊断报告。故障诊断报告的主要内容包括：故障现场情况记录、故障的级别和紧急处理过程记录等。

2、制定系统维护和故障恢复的实施计划

根据提交的故障诊断报告，制定系统维护和故障恢复的实施计划。按照制定的计划实施系统的维护工作。

3、管理、监督维护计划的实施

组成系统维护工程管理和监督工作组，全面负责管理和监督系统维护工作实施过程（应包含用户方和项目承包商双方），并根据系统维护实施的各个阶段提交维护工作报告。

4、确认维护工作完成并提交维护报告

在系统维护工作完成后，由系统维护人员提交系统维护工作报告，由用户方项目组的技术人员对系统维护情况进行测试并予以确认。

5、提交成果

每次系统维护工作完成后，都要提交如下报告、记录问题等资料：

故障诊断报告

系统维护与故障恢复的实施计划

维护工作阶段报告

系统维护工作报告

6、验收

根据故障诊断报告、系统维护和故障恢复的实施计划、维护工作阶段报告和系统维护工作报告，和用户方项目组的技术人员一起讨论确定系统维护验收测试计划，并依次对系统进行测试验收，并提交报告。

6) 定期用户回访制度

金成联预防性售后服务的措施之一，就是实施定期用户回访制度。该制度主要是在系统维护期内，公司将定期、不定期组织不同层次负责人对用户进行回访，包括：

1、用户满意度调查，了解我公司及各分支机构参与维护工作的工程师的工作态度、责任心、服务效果，用户满意度等内容；

2、发放各类用户调查表，了解项目各子系统的使用情况，收集用户有关系统运行出现的问题改进意见；

3、及时与用户进行沟通，充分了解对方的工作内容和进展情况，我公司定期将维护期内对该项目所作的维护工作进行会和总结，并提交到用户运维管理人员，为今后把维护工作做的更好及时总结经验教训，制定改进措施。

回访频率：系统验收后，三年内每两月至少一次，三年后每季度至少一次。

回访方式：由金成联高层领导、项目负责人、客户服务中心定期或不定期的组织进行用户满意度、意见反馈及服务情况的调查。

7) 常见问题总结

在系统运行过程中，会受到多方面因素的影响，由此产生众多的突发问题，从而影响生产系统的正常运行。为了保证系统的可靠运行，从系统设计开始，我们就需要充分考虑到各类突发事件影响，同时制定相应的应急策略。根据金成联多年的系统集成经验，可能出现的突发问题主要有以下几类：系统损坏、操作失误、病毒破坏及非法入侵等，下面我们将分别从这几个方面提出我们的故障应急预案。

➤ 系统损坏

金成联的技术人员会为用户提供系统维护服务，同时及时地调拨技术资源进行系统恢复，采用应急措施，保证系统中断运行不超过4小时。

➤ 操作失误

在进行技术培训时，金成联会对参与本项目的技术人员进行培训，使其能掌握有关系统软件的使用、维护和管理，达到能独立进行管理、故障处理、日常测试维护等工作的目的，以保障金成联所提供的系统能够正常、安全地运行。

➤ 病毒破坏与非法入侵

金成联会定期对相关的服务器、网络、安全等设备进行安全检查，

保证系统及时安装好最新的补丁，最大限度的排除潜在的风险，提高系统安全性。

我公司会及时将在质保期服务过程中掌握的有关操作、故障检测、故障排除方法形成文档并提交给用户。

3-2-3 维护保障方案

为使用户的软硬件系统正常运行，使系统处于准工作状态，能够随时发现故障，及时修复关联问题，并迅速将系统投入运行，特制定本维保细则，以使整套系统正常发挥作用。

1) 维保的必要性

维保工作就像“千里眼”一样，一旦某地数据库系统有故障或故障隐患，该发生地立刻知道并安排维护，将系统的重大事故的风险降低到最小，有效保障了系统的安全运行；同时，利用维保计划中的规定进行维护，提高了维护效率和质量，降低了维护成本。

要充分发挥维保的作用，就需要一个稳定运行的维保体系，维保服务能够保障系统运行更加安全、稳定，使系统运行在最佳状态，降低系统故障率，同时，还可以配合用户挖掘系统的深层次应用功能，更加充分发挥系统在项目中的作用。

2) 维保资源保障

技术保障：除了各地有工程师对系统提供技术支持外，厂商有专职的技术支援经理、技术支持专家提供远程技术支持，包括：电话支持、技术支持热线、传真、EMAIL等远程技术支持方式，还可以利用远程访问服务（RAS）功能，对系统进行远程巡检、远程故障诊断，并能解决部分问题，这样能够提高问题处理的及时性；

交付人力、工具保障：根据维保内容的需要，给维保组配置充足的人力、工具等资源，保障维保顺利实施；

监督与过程控制：产品维保组对系统维保的全流程进行协调、跟踪、监督、管理，使维保的及时性、质量能够得到有效控制。

3) 巡检制度

建立严格的季、年巡检制度，使维护维修工作有据可依，有序执行：

季、年巡检内容规定：

1. 季巡检规定：每月对每个维护点进行一次巡检；
2. 年巡检规定：每月对每个维护点进行一次巡检；

季、年巡检其他规定：

1. 每季巡检参加人数：2人
2. 每年巡检参加人数：3人

4) 巡检内容

设备名称	巡检内容
MCU 视频会议终端设备 视频监控设备 交换机 防火墙 其他设备等	总体状况分析：设备运行情况、节点联通情况、网络性能和补丁加载情况； 设备运行情况分析：系统运行基本情况检查和设备各项内容检查； 网络连通情况检查：检查网络连通情况；

5) 系统日常运行情况

软硬件系统日常运行期间，值班人应细心观察，做好记录，发现问题应及时通知维护方。

6) 日常记录内容

设备名称	日常记录内容
网络设备	网络连通情况检查：检查网络连通情况； 网络性能情况检查：网络延迟、丢包率和 IP 网络系统带宽情况。
主机	文件系统使用率：目的在于检查系统是否有足够的空间来容纳新生成的归档日志以及 Alert 日志的增长。 操作系统命令； 察看文件系统占用率； 不正常现象描述； 归档日志文件系统使用率超过 80%，其他文件系统利用率超过 90%； 建议操作； 对于归档日志文件系统，检查上一次的备份是否成功。对于其他文件系统，清空或者删除大文件。
网络安全	登录设备管理页面，查看日志情况； 病毒日志； 记录受攻击的方式、频率、时间点、危险等级。
管理系统	查看管理系统后台日志； 查看数据库状态； 查看备份系统运行情况。

7) 维保规定

维保人员除加强对维护点的巡检外，对各维护点出现的隐患、故障将加强维修工作，对系统隐患故障的检查和及时排除，是技术性很

强、责任心要求很高的工作，因此，维护人员必须加强本专业的学习、钻研，加强工作责任心，搞好本职工作，为了保障各维护点的各系统高效可靠，特作以下规定：

1. 与用户保持密切联系，经常了解系统的运行情况；
2. 每天确定专人值班，随时对用户的问题进行应答及时排除各种故障；
3. 若因用户呼叫而不去处理故障者，维保部将按有关条例惩处；
4. 每次故障排除后，必须填写维护单及排故报告单；

8) 质保期外服务方案

设备质保期结束后，为了保障客户网备设备的稳定、高效运行，建议客户及时购买续保服务，在客户购买续保服务后，我们将继续按照续保服务合同提供技术支持服务，服务模式将根据续保合同的界面提供服务，通过维保服务来支持客户的维护需求。

9) 服务监督制度

■ 监督机制

由项目服务组和客户负责人员对我公司的服务质量、响应速度、服务水平等情况进行全面的监督，并接受维护服务的设备的所有单位通过电话或电子邮件等方式进行的投诉，协调我公司做好维护工作，我公司对每一次维护服务都会如实填写相关工作表格，并由系统使用单位签字确认；我公司将定期提交维护故障分析报告和系统运行分析评估报告，上报使用单位审核同意后存档。

■ 考核机制

- 1、考核主体：售后维护组。
- 2、考核范围：我公司的项目管理保障措施落实、服务质量、响应速度、服务水平等情况进行全面的考核。
- 3、考核方式：由监督小组组织有关部门对我公司所实施的维护服务进行评估分析，以维护服务记录作为考核依据。
- 4、考核项目及所占权重：
 - ◇ 电话支持服务响应时间，权重占 5%；
 - ◇ 现场维护服务响应时间，权重占 10%；
 - ◇ 售后服务质量，权重占 20%；
 - ◇ 定期系统检查响应，权重占 5%；
 - ◇ 系统软件升级响应，权重占 10%；
 - ◇ 系统性能分析及优化，权重占 5%

- ◇ 现场培训课程响应，权重占 10%
- ◇ 协助系统更新调整响应，权重占 10%
- ◇ 客户综合评估，权重占 15%，

4 服务实施工期安排

本项目计划在签订项目合同之后，我公司迅速按照团队设计，确定项目经理，组建项目服务团队，与项目监理单位一起，按照项目实施进度，稳步完成项目实施各阶段的任务。

具体服务内容包括：

1. 联系各设备厂商，进行设备购置，按照统一规划，进行安装部署，并依照行政办公区二期建设要求和规范，进行业务配置；
2. 组织专业施工人员，对利旧设备进行拆除、搬运和安装，保证各利旧设备完好，并安装部署到位，保证委局各项信息化业务应用的正常；
3. 组织具有综合布线实施和维护的专业人员，对行政办公区二期办公区域信息点位进行测试，对出现问题的点位进行修复，保证委局办公区域各个信息点位链路畅通；
4. 对整个项目实施过程和实施结果进行跟踪和自查，排除各类安全风险和隐患，按时保质的完成项目实施，并提交项目最终文档。

项目验收由北京市民政局标准和信息化处邀请信息化专家，组织项目验收会议，对项目实施和建设成果进行评定和验收。

我公司承诺本项目在合同签订后 10 个日历日内完工所有相关服务工作，并完成项目设备购置及搬迁服务初验，且提供质保服务期一年。

项目实施的具体时间规划安排如下：

- 1、签订合同后第 1 日：开始进行行政办公区二期办公区域踏勘，以及委局机关利旧设备统计和评估；
- 2、签订合同后第 2 日：合同采购设备运抵行政办公区二期现场；
- 3、签订合同后第 3 日：完成行政办公区二期办公区域信息点位统计，开始进行所有信息点位测试，一旦发现点位故障，立即进行维修，保证所有信息点位链路通畅；依照行政办公区二期网络及安全规划，开始部署新购置设备，并进行调试工作；
- 4、签订合同后第 4 日：完成委局机关利旧设备统计和评估工作，根据利旧设备情况，开始准备设备搬迁先期工作；

5、签订合同后第 5 日：依照行政办公区二期网络及安全规划，进行相关调试工作，并完成相关测试工作，以保证委局机关各项业务的正常运行；

6、签订合同后第 6 日：依照行政办公区二期网络及安全规划，完成各项相关调试和测试工作；开始进行利旧设备搬迁工作；

7、签订合同后第 7 日：完成行政办公区二期办公区域信息点位的测试工作；开始进行委局机关利旧设备的现场部署；

8、签订合同后第 8 日：进行委局机关利旧设备的现场部署、安装和调试，并同步进行相关测试；

9、签订合同后第 9 日：完成所有利旧设备的测试工作，保证所有利旧设备的正常运行，以及相关业务的正常运转；

10、签订合同后第 10 日：完成项目所有工作，提交项目文档，并提请项目验收。

11、由北京市民政局标准和信息化处邀请信息化专家，组织项目验收会议，对项目实施和建设成果进行评定和验收。具体评审要求以通过项目专家评审结果为准。

自此，项目实施阶段完成，项目转入质保服务期（一年）。

5 对前期工作的建议

在充分了解客户信息、合同信息、工程情况、货物、资源、机房环境条件的基础上，项目经理将制作工程策划报告，指导项目围绕质量、工期、用户满意度高效益、高效率运作。

5-1 工程勘测

工程实施的第一个环节是工程勘测。合同签订后，工程设计人员第一时间与用户人员一起到达工程现场，对工程现场进行实地全面详细的勘测。现场勘测的主要内容有：

1. 勘察机房、会议室等设备部署地点的室内、外环境，测量机房的结构尺寸。
2. 测量机房、会议室等设备部署地点内各种已安装设备准确的安装位置。
3. 检查本期工程的各种配套设施是否满足本期工程的要求，着重检查机房环境及安装条件、光纤系统、各种配线架、走线架等的性能、规格和容量。
4. 采集相关设备的数据，如信息点位的布局、编号、类型等。

5-2 实施设计

在工程勘测的基础上，进行施工设计，编制工程设计文件。工程设计的主要内容有：

拟定本期工程的时隙分配表、配置文件、网管图、时钟图，以及点位图等。

同时金成联和设备厂家公司承诺严格遵照合同要求，委托承运商将货物发运到合同指定地点。

5-3 安装环境二次检查

在合同规定的开工日前，项目经理与用户工程人员一起根据合同规定的工程界面和现场勘测确定的《安装环境检查表》，再次确认用户是否具备安装条件。

5-4 工前准备

工程督导负责做好工前准备，项目经理负责进行监控。工程督导做好以下准备：

通过订单管理工程师查阅合同信息（工程界面、技术方案、服务条款等），了解工时和工期要求；

通过货管员了解货物信息；

查阅《现场勘测报告》、《工程文件》；

确认准备使用的开局版本；

了解用户情况，然后，制定初步安装规划及进度计划表。

5-5 开工

项目经理、工程督导等与用户工程主管、项目负责人和工程相关部门召开开工协调会，与用户商定工程安装周期、进度计划及配合事宜，并制定《工程安装规划》和《工程进度计划表》，第三次检查确认用户安装环境准备情况；确认用户是否有特殊工艺要求（中继、用户电缆绑扎、电源、地线等方面）；与用户共同确认数据采集报告的内容；确定一至两名技术水平较高的工程师随工学习。

5-6 工程准备

在最终签署合同之前现场勘查设计已经完成，勘查设计报告应包括设备位置、电力来源、环境因素等信息和完成安装规划所必要的信息，包括：

详细的平面图，如设备摆放、接口和一些设备所需支撑

- 设备的要求
- 电源设备要求
- 点位布局
- 配线系统明细
- 网络系统规范
- IP 地址分配等

金成联、设备厂家公司与买方共同进行环境检查，当现场准备工作符合设备安装的要求时，实际的工程即可开始。

6 项目实施组织管理说明

6-1 项目概述

6-1-1 背景及介绍

中共北京市委社会工作委员会（简称市委社会工委）是市委派出机构，北京市民政局（简称市民政局）是市政府组成部门。市委社会工委与市民政局合署办公，为正局级。市委社会工委、市民政局贯彻落实党中央关于社会建设、民政工作的方针政策、决策部署和市委有关工作要求，在履行职责过程中坚持和加强党对社会建设、民政工作的集中统一领导。

为贯彻落实市委市政府决策部署，按照市级机关第二批搬迁工作总体部署安排，切实加强工作统筹，稳步推进业务应用系统（视频会议应用系统、视频监控综合管理系统等）、日常办公系统（政务内网、政务外网、民政部专网和互联网访问）、信息化办公设备等信息化设施的搬迁、接入和管理工作，同步做好网络、固定电话、视频会议、专用线路的接入，全面完成信息化基础设施、信息系统以及信息化办公设备的搬迁，形成链路畅通、稳定安全、管理规范的网络体系，覆盖全面、安全可控、保障有力的应用体系，为各级领导科学决策、应急指挥、对外服务管理以及内部办公提供信息化支撑。

按照行政办公区二期信息化建设要求和标准，在行政办公区二期共性标准上，完成委局独立接入民政部专网（用于民政部数据通信和视频会议业务应用）、互联网资源组合（用于互联网视频会议业务应用）、视频会议业务应用和视频监控业务应用，以及利旧设备搬迁的个性化需求。

6-1-2 实施内容及目标

按照北京市市级机关二期搬迁工作总体部署安排，切实加强工作统筹，稳步推进委局业务系统应用、资源访问接入、信息管理安全，确保信息化设施的搬迁、部署、管理工作，形成链路畅通、稳定安全、管理规范的网络体系，覆盖全面、安全可控、保障有力的应用体系，为委局全体干部职工政策工作提供信息化及数据支撑，为委局领导进行科学决策、服务管理提供准确、全面、可靠的信息服务。

在科学规划、统筹布局、合理利旧、充分论证的前提下，部署一

套安全畅通的本地信息系统应用环境，构筑一个稳定通畅的内部办公网络基础系统，建设一个科学现代的办公环境。

1) 实现信息资源共享、整合及有效应用的目标

依托于委局信息化现状，结合行政办公区二期信息化总体部署，依托政务内网、政务外网、民政部专网，通过采购技术成熟、性能稳定、安全可靠的专项设备，实现委局视频会议有序开展，信息资源共享、整合及有效应用的目标。

2) 实现办公区域网络全覆盖目标

本着“统一规划、一次建设、集中管理”的方针，提前规划设计，遵循“大系统、高品质”的原则，建设一个先进的、稳定的网络通讯系统，确保委局网络覆盖全部办公区域，确保电子政务内网覆盖所有相关应用需求的办公岗位，确保各种视频会议可以有序召开。

3) 系统安全目标

搬迁后，网络汇聚机房内部署的安全设备由市机管局进行统一负责管理和运维，委局本次信息化搬迁后网络系统全部纳入行政办公区二期信息化架构中。

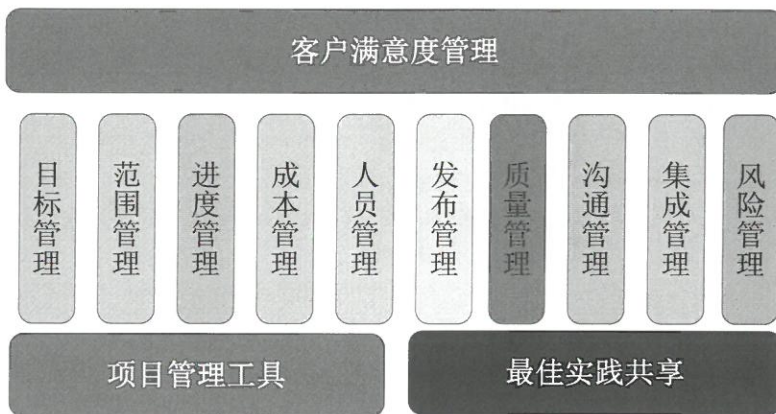
6-1-3 设计依据

- ◇ 北京市《行政办公区二期信息化工作》文件
- ◇ 《网络安全法》
- ◇ 《数据安全法》
- ◇ 《网络安全等级保护定级指南》(GBT 22240-2020)
- ◇ 《网络安全等级保护实施指南》(GBT 25058-2019)
- ◇ 《信息安全技术个人信息安全规范》(GBT 35273-2020)
- ◇ 《信息安全技术大数据服务安全能力要求》(GB / T35274-2017)
- ◇ 《北京城市总体规划(2016年-2035年)》
- ◇ 《行政办公区二期信息化工作》
- ◇ 《会议电视系统工程设计规范》(YD/T5032-2005);
- ◇ 《会议电视系统工程验收规范》(YD/T5033-2005)
- ◇ 《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》(GB50312-2016)

6-2 项目管理

6-2-1 项目管理方法论

我公司经过多年的实践，在传统意义项目管理理论的基础上，根据大型、复杂 IT 软件开发和系统集成项目的特点，结合 CMMI5 的有关要求，逐步形成了一套适合中国国情的项目管理方法，以保障项目的顺利实施。



金成联项目管理框架以客户满意度管理为中心，通过实施目标管理、范围管理、进度管理、成本管理、人员管理、交付管理、质量管理、沟通管理、集成管理、风险管理，并辅以各类项目管理工具，确保项目全过程都能够得到有效的控制和管理；同时，通过项目实施过程中最佳实践的共享和复用，保持项目管理水平和客户服务质量的持续完善和提高。

1) 项目管理内容

客户满意度管理

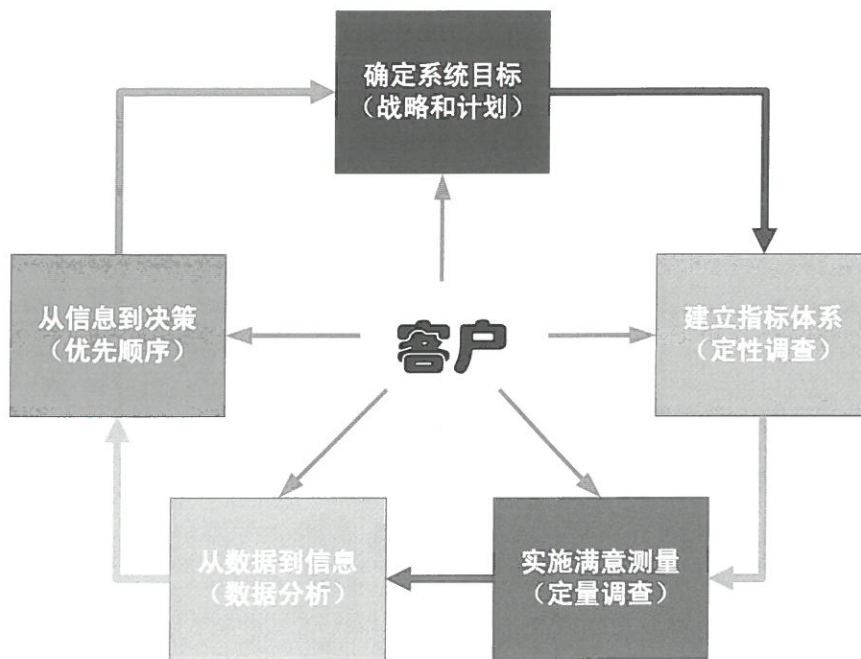
● 目的

为实践公司“价值源于专业，服务追求卓越”的口号，强化自己的专业优势和服务品质，金成联建立一套以“客户为中心、客户驱动、客户参与”的客户满意度管理模式。

● 要素

持续改进：持续改进是客户满意管理的核心，客户需求在不断的变化，公司对客户满意的认识也需要不断深化，改进的目标也在不断提高。

● 金成联的做法



图：满意度管理

由于客户需求、市场环境和服务水平均处于不断变化的过程中，金成联的客户满意度管理遵循了6 Sigma的DMAIC方法，围绕客户满意进行量化目标的制定，度量的收集和分析，改进方案建立和试用，以及最终制度化过程的量化控制。

金成联客户满意度管理体系，包括五个步骤：

1) 确定系统目标

包括了系统目的和目标的确定，以及按照确定的目的和目标制定运行计划。在项目启动初期，和客户充分沟通，以明确客户对于系统的整体需求和期望。

2) 建立指标体系

运用多样化的定性调查来设计测量指标体系。当然在设计的过程中，必须强调结果和客户的视角，把握重点和焦点。

3) 实施客户满意度测量

从制定计划到进行调查，包括如何进行抽样、调查方法的合理选择以及对调查过程的质量监控等；

4) 从数据到信息

通过对测量数据进行统计分析，来确定明确的优先改进顺序，其目的在于把握客户满意度和忠诚度中关键性的指标（高重要性、低业绩的方面），并通过针对性的改进，确保用户满意度的持续提高。

5) 从信息到决策

将数据分析所得到的系统改进信息，通过质量保证等方法转化为管理中有效的改进举措。整个客户满意度管理体系的循环性也反映了以客户为中心的连续性。该循环也是一个计划、调研、分析、决策、改进的持续改进过程。

2) 目标管理

● 目的

目标管理

提高新的业务领域拓展能力

提高整体项目实施水平，确保开票、到款的及时性；

提高事业部人均生产效率

对项目的目标管理

提高项目的及时交付能力

提高项目的交付质量

提高项目实施投入成本的使用效率

对员工的目标管理

在适度的挑战目标下提高工作能力；

责任分担制下积极地挑战；

参与意识和创新精神；

公正地评价成果。

● 要素

财务：在股东眼里的表现。财务性指标是一般企业常用于绩效评估的传统指标，衡量的主要内容可以有：收入的增长、利润的增长、收入的结构等；

顾客：在客户眼里的表现。客户最关心的不外乎五个方面：时间、质量、性能、服务和成本。可以从这五个方面树立清晰的目标，然后将目标细化为具体的指标。客户面指标衡量的主要内容可以有：市场份额、老客户保留率、新客户获得率、顾客满意度等；

内部运营：什么是关键成功因素，什么业务流程最优。内部运营绩效考核应以对客户满意度和实现财务目标影响最大的业务流程为核心，即包括短期的现有业务的改进，又涉及长远的产品和服务的革新。内部运营面指标衡量的主要内容可以有：项目的生产运营过程、售后服务过程等。

学习和发展：是否能保持创新、变化和不断提高。指标衡量的主

要内容可以有：员工的能力、信息系统的的能力、激励授权和协作等。

- 金成联的做法

金成联建立了一套完善的项目目标管理机制，将项目目标与事业部业务目标、公司的商业目标结合，层层分解，层层落实，按月对项目进行考核，按季度、半年度、年度对事业部进行考核，分析存在的问题、制定改进的措施，从而有效地保证了金成联整体目标的达成。

项目目标管理机制：在项目启动时，由各事业部总经理、项目总监、项目经理、公司级质量与项目管理人员共同制定和明确项目的质量和绩效目标，该目标必须与事业部的业务目标、项目合同要求、用户的需求紧密结合。项目实施过程中，项目经理定期收集分析项目的度量数据，以公司的过程绩效基线的历史资料为基础，监控项目实施的每个过程是否符合其质量及绩效目标，一旦发现偏差，及时采取纠正措施，确保目标的顺利达成。

3) 范围管理

- 目的

确定项目范围就是定义项目管理的工作边界，确定项目的目标和项目可交付成果，即为项目界定一个界限，划定哪些事项是属于项目应该做的，而哪些事项是不应该包括在项目之内的。

- 要素

范围：一是业务领域功能清单，即项目应包含哪些特征和功能，以及这些特征和功能具体是怎样的。二是工作范围，即为了交付具有所指特征和功能的产品所必须要做的工作；简单地说就是项目做什么，如何做，才能交付该产品。

范围定义：是指将主要可交付成果细分成较小的、更易管理的组分。在这个过程中，项目组要建立一个 WBS。

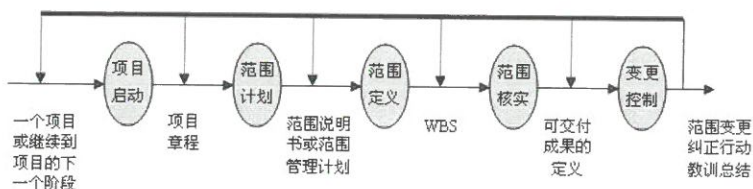
工作分解结构(work breakdown structure, WBS)：以目标为依据，以结构化思维的思考方法来构建 WBS，第一层是大的项目成果框架，每层下面再把工作分解。

范围核实：是指对已定义的范围进行评审、确认。

范围控制：是指对有关项目范围的变更实施控制。

- 金成联的做法

金成联的范围管理过程包括启动、范围计划、范围定义、范围核实及范围变更控制。



图：金成联范围管理

启动过程

在启动过程明确项目经理的权利以及项目组中各成员的职责，还有项目其他干系人的职责，以确保后续工作可以更加有序地进行。启动过程中要根据项目目标以及总体要求初步框定项目范围，制定项目章程，并可以根据情况作为合同附件。

范围计划过程

古语云：“预则立，不预则废！”。项目经理要想真正管理好项目范围，必须要做一份周密地范围计划。范围管理计划是描述项目范围如何进行管理，项目范围怎样变化才能与项目要求相一致等问题的。它也应该包括一个对项目范围预期的稳定而进行的评估（比如：怎样变化、变化频率如何及变化了多少）。范围管理计划也应该包括对变化范围怎样确定，变化应归为哪一类等的描述。

范围定义过程

范围定义的过程就是项目组要建立一个工作分解结构（WBS）。先将项目成果框架确定下来，然后逐层分解工作。

范围核实过程

范围核实是指对项目范围的正式认定，项目主要干系人，如项目客户、系统用户、和项目总监、项目经理、开发负责人、质量与项目管理人员等要在这个过程中正式接受项目可交付成果的定义。

范围变更控制过程

当项目范围发生变更时，项目经理依据范围变更控制规程，识别变更是否在既定的项目范围内，如果在项目范围内，就需要评估变更所造成的影响，以及如果应用的措施、受影响的各方所受的影响；如果变更在项目范围之外，那么就需要商务人员与用户方进行谈判，看是否增加费用，还是放弃变更。

4) 进度管理

● 目的

项目进度管理是指在项目实施过程中，对各阶段的进展程度和项

目最终完成的期限所进行的管理。是在规定的时间内，拟定出合理且经济的进度计划(包括多级管理的子计划)，在执行该计划的过程中，经常要检查实际进度是否按计划要求进行，若出现偏差，便要及时找出原因，采取必要的补救措施或调整、修改原计划，直至项目完成。其目的是保障项目能在满足其时间约束条件的前提下实现其总体目标。

● 要素

1) 项目进度计划的制定：

在项目实施之前，必须先制定出一个切实可行的、科学的进度计划，然后再按计划逐步实施。其制定步骤一般包括收集信息资料、进行项目结构分解、项目活动时间估算、项目进度计划编制等几个步骤。

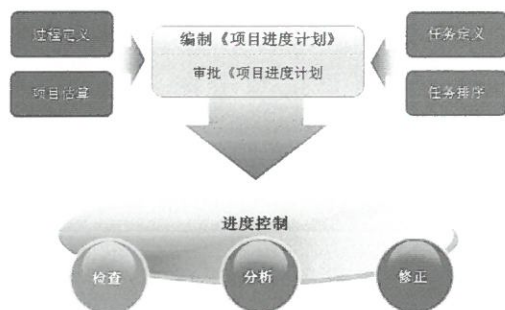
为保证项目进度计划的科学性和合理性，在编制进度计划前，必须收集真实、可信的信息资料，以作为编制进度计划的依据。这信息资料包括项目背景、项目实施条件、项目实施单位，及人员数量和技术水平、项目实施各个阶段的定额规定等等。

2) 进度控制：

在项目进度管理中，制定出一个科学、合理的项目进度计划，只是为项目进度的科学管理提供了可靠的前提和依据，但并不等于项目进度的管理就不再存在问题。在项目实施过程中，由于外部环境和条件的变化，往往会造成实际进度与计划进度发生偏差，如不能及时发现这些偏差并加以纠正，项目进度管理目标的实现就一定会受到影响。所以，必须实行项目进度计划控制。

项目进度计划控制的方法是以项目进度计划为依据，在实施过程中对实施情况不断进行跟踪检查，收集有关实际进度的信息，比较和分析实际进度与计划进度的偏差，找出偏差产生的原因和解决办法，确定调整措施，对原进度计划进行修改后再予以实施。随后继续检查、分析、修正；再检查、分析、修正……直至项目最终完成。

● 金成联的做法



为确保项目按时交付，金成联的进度管理包括以下内容：

过程定义

明确项目的质量和过程性能目标、定义项目生存周期、技术解决途径、方法和工具、开发集成环境、项目人员组织结构、知识技能要求，并且根据项目类型、规模、周期裁剪项目过程。

任务定义

明确项目各项任务、责任人、时间要求和可交付成果。

任务排序

确定各种任务之间的依赖关系。

项目估算

估计完成单项活动所需要的单位时间量。

制定项目进度计划

分析活动顺序、活动历时和资源需求，在项目管理平台中以编制项目进度计划，并提交审批。

进度计划审批

项目总监对项目进度计划进行审批，经过批准的计划，作为项目的基线，进行进度跟踪。

进度控制

项目经理每周填报项目进度完成情况，如果发生变更，及时在项目管理平台中变更进度计划，并提交项目总监审批，项目总监和质量与项目管理人员可以根据项目管理平台中的项目状态趋势图了解项目的进展，一旦发生偏离，马上进行干预，确保项目按时完成。

5) 成本管理

● 目的

成本管理是在保证满足项目质量、工期等合同要求的前提下，对项目实施过程中所发生的费用，通过计划、组织、控制和协调等活动实现预定的成本目标，并尽可能地降低成本费用的一种科学的管理活动，它主要通过技术(如项目方案的制定比选)、经济(如核算)和管理(如组织管理、各项规章制度等)活动达到预定目标。

● 要素

资源计划：包括决定为实施项目活动需要使用的资源（人员、设备和物资）以及每种资源的用量。

成本估算：根据工作任务分解，以软件度量（经验度量、相似工程类比的度量）为基础做出估算；把项目分解为可单独进行估算的小

块，得出项目实施的总体成本估算。

成本预算：是一项制订项目成本控制标准的项目管理工作，它涉及根据项目的成本估算为项目各项具体工作分配和确定预算、成本定额，以及确定整个项目总预算的管理工作。

成本控制：是公司根据一定时期预先建立的成本管理目标，由成本控制主体在其职权范围内，在生产耗费发生以前和成本控制过程中，对各种影响成本的因素和条件采取的一系列预防和调节措施，以保证成本管理目标实现的管理行为。

● 金成联的做法



1) 资源计划：

人力投入计划：项目计划阶段，项目经理需要在项目管理平台中建立人力投入计划，对整个项目的人力投入和当年的人力投入做一个预估，各事业部项目总监依据该人力投入计划给项目分配资源。

费用计划：项目计划阶段，项目经理需要在项目管理平台中建立费用预算，根据不同类别的费用，按年度计划预算。

2) 成本估算：项目经理需要根据项目进度计划、人力投入计划，资源计划，估计项目所需资源成本。

3) 成本预算：项目经理将整体成本估算到各项任务中，并建立一个衡量绩效目标的项目成本预算表。项目成本预算表包括：

- a) 确定项目总的预算（估算加储备）；
- b) 确定项目各项活动的预算；
- c) 确定项目各项活动预算的投入时间。

4) 成本控制：

a) 人力投入控制：项目经理根据项目管理平台中的每周跟踪里的工作量，了解本项目人力投入情况；每月对支持部门人力投入（集成、实施、质量与项目管理）进行确认。

b) 费用成本：金成联建立一套费用报销系统，项目经理在项目启动时制定项目成本预算，在项目实施过程中，通过费用报销系统录入费用清单，总经理、项目总监随时通过费用分析界面了解项目费用超支情况，项目经理通过费用预

警工具，及时控制项目费用超支，预防费用成本失控的情况发生。

6) 人员管理

● 目的

“人是 IT 公司最重要的资产”人的因素决定一个项目的成败。人员管理就是有效地发挥每个参与项目人员作用的过程。

● 要素

- 充分肯定人员在项目中的作用和价值
- 选择和招聘正确的人
- 为人员分配合适的工作
- 考核要真正体现个人绩效
- 更多的是培养人而不是管理人
- 经常和项目成员进行单独的沟通
- 冲突是不可避免的

● 金成联的做法



1) 充分肯定人员在项目中的作用和价值

项目管理最大的一个复杂性就是人员的管理，对于项目中的项目成员都是从事有创造性的劳动，虽然 CMMI 更多的强调了过程的重要性，但一些通用的 GP 仍然强调了人对项目的重要性。没有规矩不成方圆，过程和规范固然重要，但不能因为过程和规范抹杀和项目成员的能动性和创造力，同时要肯定项目成员对项目成败的重要价值。

2) 选择和招聘正确的人

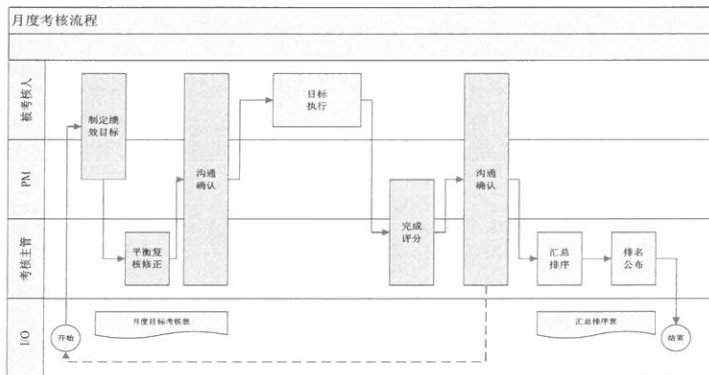
人员招聘的目标是首先是要选择或招募到正确的人，承认招聘是有成本的，也应该在招聘上做充分的准备。对人员考察的重点不仅仅是具备的知识技能，而更多应该是针对其个人性格，价值观，协作和沟通能力，自我学习能力方法的考察。个人的工作习惯不是一朝一夕形成的，而习惯形成又依赖平时的工作和生活的态度，态度决定一切；其次才是理解 and 自我学习能力，然后才是现有的知识和技能。

3) 为人员分配合适的工作

每个项目成员都有的各自的特长和性格特点，金成联要求项目经理充分考虑项目成员的技能情况和性格特点为他们分配正确的工作，同时还需要考虑项目成员的工作兴趣和爱好。尽量发挥项目成员特长，让每个人从事自己喜爱的工作岗位是项目经理进行工作分配要考虑的问题。各项目成员的知识技能评估，个性特点分析，优点和缺点是要事先分析和考虑的内容。

4) 考核要真正体现个人绩效

金成联通过多年实践中的不断探索和完善，逐步建立了以实现深化生产运营体系、落实绩效考核、协同增效为总体目标，制定了开发人员的绩效考核办法。着重考虑了三方面的度量要点：度量尺的选择、度量的公平性、度量的时效性。我们认为任何一位员工，按照直属领导的工作安排而完成的任何任务，都是对公司的业绩贡献。影响绩效的因子为：工作时间和工作能力。工作能力可以通过岗位职级反映，工作时间则通过对任务工作量的度量得到。考核流程如下



整个考核办法以目标为导向，即月初确定员工本月工作目标，涵盖任务、技能、协作、执行四个维度，针对四个维度细分目标小项，并与员工沟通确认。月末根据月度目标实现情况，参照打分标准，给予评分，按照评分计算维度绩效和总绩效，并排序。考核结束后，考核主管与员工沟通考核结果，肯定成绩、指出不足。整个考核的实质可认为是按照被考核人应该具有的能力而考核其进行的有效工作时间的多少，属细粒度的目标考核，也可以认为是“忙碌程度”。该套机制运行下来，开发团队中形成了“三干”精神：没事找事干、有事快点干、大家一起好好干，极大地提升了公司整体战斗力和生产效率。

5) 更多的是培养人而不是管理人

项目经理除了在项目前期依据个人经验充当领导和管理角色外，项目的执行过程中更多的是充当教练的角色。只有真正的从培养项目

成员出发才能够将被动的管理转变为自发和主动的管理。金成联认为管理难很多时候进行的是强制性的管理,而这种管理是每个项目成员都反感的。你不是去指责项目成员当前犯的错误的而是协助他分析为何会犯这样的错误,你不是帮助项目成员解决当前的问题而是教会他们如何解决以后类似的问题,转变态度使每个项目成员形成一种良好的工作习惯,希望习惯和学习方法是培养的重点内容。

6) 经常和项目成员进行单独的沟通

项目经理花在沟通上的时间在 60-70%左右,可见沟通在项目管理中的重要性。沟通体现了项目经理对每个项目成员的重视,项目经理应该定期和项目成员进行单独的沟通,了解项目成员的工作和生活情况,个人的职业规划和想法,单独指出项目成员工作中的不足和需要改进的地方。很多时候沟通达不到效果往往是项目成员并不会说出自己很多真实想法,因此沟通双方应该是完全平等的,开诚布公的进行沟通。

7) 冲突是不可避免的

在项目进行过程中,项目内部,项目成员和外部接口或干系人之间出现各种冲突往往是不可避免的。冲突往往对项目是有益的,对于项目成员间自己可以解决的冲突项目经理尽量不要越俎代庖,同时也要尽量不让冲突升级。项目经理作用就是让冲突在项目可控的范围内,并在冲突过后促进项目成员反思和学习。

7) 发布管理

● 目的

发布管理的目的是确保被交付的产品满足合同和用户需求。

● 要素

按照对项目架构改动程度的大小和实施的变更对业务影响程度的大小,可将发布分为全发布(Full Release)、德尔塔(Delta)发布和包发布(Package Release)三种。

全发布

全发布是指同时构建、测试、分发和实施发布单元的所有组件的发布方式。全发布的最大优势在于:发布单元的所有组成部分都是集中进行构建、测试、发布和实施的,这样,对于那些被错误地假设无需变更的配置项的过时版本,就没有应用在新版本中的危险了;其不足之处在于:构建、测试、发布和实施一个版本需要付出更多的时间、精力和计算机资源。

德尔塔发布

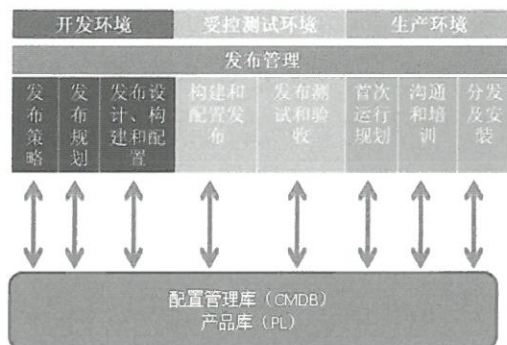
德尔塔发布，又称局部发布，是指仅仅对自上次全发布或德尔塔发布以来发布单元中实际发生变化或新增的那些配置项进行发布的一种发布方式。

包发布

包发布是指将一组软件配置项以包（Package）的形式一起导入实际运作环境的发布方式。为了减少发布频率以使实际运作环境保持更长时间的稳定性，如果能确保稳妥地处理大量变更而不会出现问题，就可以将单个的发布（全发布、德尔塔发布或两者兼有）组合在一起形成一个包发布。全发布和德尔塔发布都可包括在包发布中

● 金成联的做法

发布管理流程的实施应当在变更管理流程的控制下进行，发布管理几乎贯穿整个变更生命周期。具体来说，发布管理可应用于组件的设计开发、控制测试和实际运作三种环境，其包含的主要活动如图所示：



发布管理流程贯穿于开发、测试和运作整个生命周期。发布管理流程的主要活动包括：

1) 制定发布策略

金成联在实施发布管理之前必须制定发布策略，以明确发布管理中的角色分配和责任划分。

2) 制定发布计划

为保证发布管理流程的顺利实施，金成联对发布管理流程的实施进行规划、制定发布管理计划是非常必要的。发布计划根据已批准的变更请求、发布策略、业务需求以及其它有关要求，进行争取各方对发布的认可、然后制定详细的发布日程、安排相应人员以及制定撤销计划等活动，最后形成针对某个特定发布的计划、高级测试计划和发布的验收标准等。

3) 设计、构建和配置发布

发布的设计应当根据发布策略和组织的总体变更计划做出。通过发布设计，应当明确发布的类型（全发布、德尔塔发布和包发布）、发布的频率、发布的方式等问题。

为构建软件发布，需要对流程进行规划和文档记录，并尽可能地重复使用标准化流程。一个特定的软件和硬件发布的配置可能基于一套可用的组件，这些组件中的一些可能是自主开发的，有些可能是外购的。

需要发布的所有软件、参数、测试数据、运行中的软件和其他软件，都应当处于配置管理的控制之下。在软件被构建应用之前，需要对其执行质量控制审核。有关构建结果的完整记录也要求记录到 CMDB 中，这是为了确保在必要时能按照该配置记录重复构建。

4) 测试和验收发布

在一项发布最终引入实际运作环境之前，必须进行严格的测试和用户验收。这包括功能测试、运作测试、品质测试和综合测试。

5) 制定首次运行计划

首次运行计划拓展了当前的发布计划，它相对发布计划而言，增加了有关安装过程的详细信息和达成一致意见的实施计划。

6) 沟通和培训

对于发布管理流程而言，非常重要的一点是要向客户公开发布机制和对终端用户的约束。有关软硬件支持合同方面的变更也应当传达给相关的人员。这种沟通一般是由服务台负责的，但对于那些细节方面的沟通还是应由发布管理来进行。

同时，为保证发布管理流程的顺利实施，需要对参与发布管理流程的人员、应用开发经理、项目经理、将服务导入业务领域的运作层用户，以及需要“新服务”满足业务需要的业务用户进行培训。

7) 分发和安装

依次经过构建环境、控制测试环境和实际运行环境后，发布的软件的分发也随之完成。软件分发程序也需要进行适当的设计以确保在整个处理、打包和移交过程中能够保持软件的完整性。

8) 质量管理

● 目的

项目质量管理的目的是确保项目满足它所应满足的需求。项目管理必须满足或超越干系人的需求和期望。

● 要素

质量计划编制：包括确认与项目有关的质量标准以及实现方式。将质量标准纳入项目设计是质量计划编制的重要管理组成部分。

质量保证：包括对整体项目绩效进行预先的评估以确保项目能够满足相关的质量标准。质量保证过程不仅要对项目的最终结果负责，而且还要对整个项目过程承担质量责任。

质量控制：包括监控特定的项目结果，确保它们遵循了相关的质量标准，并识别提高整体质量的途径。

● 金成联的做法



金成联在组织结构上加强质量管理力度，成立了由公司分管总裁和各事业部总经理组成的质量与项目管理委员会，明确了以各事业部总经理为主要责任人的质量管理责任制，项目质量与事业部的绩效直接挂钩。

金成联还成立了专门的质量与项目管理部，根据公司质量与项目管理委员会的要求具体地对公司各项目实施质量管理。质量与项目管理部由数名有一定工作经验的 QA 工程师组成，他们分别深入到各个项目组中，与软、硬件工程师一起工作，了解具体项目的特点和进展情况，根据公司规定的各种规范和要求制定切实可行的质量保证办法，在项目组中起监督和协助的作用，及时地发现管理上的问题、漏洞或风险，提出相应的建议和解决办法。

项目质量保证工作包括：

1) 制定质量保证计划

质量保证人员到位后，依据《质量保证计划制定规程》及《质量保证人员工作指南》，制定项目的《质量保证计划》，计划需经项目经理及质量与项目管理部经理的审批。

质量保证人员依据《质量保证计划》开展质量保证活动。

质量保证人员到项目组开发现场工作时，要有事先计划，并填写《QA 工作计划检查单》。

2) 制订质量培训计划

质量保证人员评估项目组现有质量执行能力，协助项目经理制订质量方面的培训计划。

3) 质量体系实施指导

质量保证人员必须按照质量体系文件要求，将公司的质量精神传达给项目组的每个成员，指导并协助项目组结合项目的实际情况，建立起适合本项目的质量管理机制。

当项目组人员对公司质量体系执行或理解遇到问题时，或提供指导和培训，或提出过程改进方案，并编制《标准过程更改申请单》，将过程改进建议提交给过程改进组。

质量保证人员参与项目软件开发计划、标准和规程的制订和评审，在制订计划、项目标准和规程时，经常会碰到一些原则性的问题。例如，与公司政策的一致性、与客户强加的标准和需求的一致性，哪些是适合于项目使用的标准，在软件开发计划中应该阐述的主题及项目确定的其他方面等问题。质量保证人员有责任对制定过程中遇到的问题提供咨询意见，并审查制定的结果。

质量保证人员验证计划、项目标准和规程是否到位，及其是否能被用于评审和审核项目。

4) 过程产品检查

1. 质量保证人员依据已定义的实施计划、项目标准和规范，定期对项目的工程活动和产品进行一致性检查，编制《项目过程检查单》、《工作产品检查单》。
2. 质量保证人员依据实施计划、项目标准和规范，评审验证工程活动。

验证活动内容主要包括：

需求：

- 需求发生变化时，后继的计划是否作相应调整，并得到相关小组的认可；
- 用户需求说明书和系统功能说明书是否经过正式评审，且其中存在的问题是否得到解决；
- 对系统需求的跟踪是否按规范得以实施

项目计划管理：

- 估计和各种计划活动是否按规范进行；
- 计划是否经过正式评审，且其中存在的问题已得到解决；
- 制定计划的标准和内容。

项目过程监控：

- 是否按照既定的计划开展活动；
- 软件开发计划的变更是否遵循相关规程；
- 各种跟踪活动（成本、进度、工作量、风险等）是否按计划和规程开展；
- 各种评审是否按计划和规程开展

项目分包控制：

- 选择分包商、管理分包合同的活动是否按规范进行；
- 协调主承包商和分包商配置管理的活动；
- 与分包商按计划评审的实施情况，特别是关键里程碑点的评审是否按规范进行；
- 对分包商软件产品的验收过程是否按规范进行

配置管理：

- 项目中各实施小组是否遵循 CM 的标准、规程，对基线是否进行评审

过程定义和信息管理：

- 编写和维护公司标准过程和相关过程资源以及建立文档时是否遵循适当的标准；
- 对公司标准过程和相关过程资源的使用是否受控

项目组织保证：

- 为公司的过程数据收集和提供合适数据的活动是否进行并符合要求；
- 使用公司过程数据支持项目计划、评价和跟踪过程

工程活动（设计、实现、测试）：

- 每个工程任务的准备就绪和完成准则是否得到满足；

- 产品是否符合规定的标准和要求；
- 所有测试是否按规范进行；
- 检测出的问题和缺陷是否已建立文档，并被跟踪和处理；
- 在产品提交给客户和最终用户前，是否依据基线和给定需求验证了用来管理和维护的文档

项目沟通机制：

- 组间问题的处理是否按规范进行；

评审管理：

- 同行评审负责人和评审人员是否根据其职责接受过适当的培训或具有相关经验；
- 同行评审的数据报告是否具有完整性、精确性和及时性

3. 质量保证人员在评审活动前，必须事先填写《项目过程检查单》，明确活动检查内容等事项。
 - a) 评审过程具体操作参见程序文件“评审管理”。
 - b) 对评审中发现的不一致性问题填写《不一致性问题跟踪一览表》。
4. 当可交付的产品在交付给客户前，质量保证人员根据指定的项目标准、规程和合同需求来评定软件工作产品。
 - a) 质量保证人员从项目的规程管理、文档规范、编码规范、合同要求、功能实现的程序来对工作产品、项目过程进行审查。审查方式分为：
 - 功能配置审查（FCA）
 - 质量保证人员填写《FCA 检查单》，依据《需求状态跟踪矩阵》实施功能配置审查。
 - 物理配置审查（PCA）
 - 配置管理人员填写《PCA 检查单》，质量保证人员协助配置管理人员、开发负责人共同验证程序和文档的一致性。
 - b) 在审查中发现的不一致性问题填写《不一致性问题跟踪一览表》。
- 5) 质量情况交流

质量保证人员参与《质量保证计划》中列出的每项任务/活动，

并在每一次活动后都要按照《质量保证计划》中的要求，向项目组、项目经理、上级主管、质量与项目管理部经理反馈，同时填写《QA沟通记录》。

质量情况交流可采取面谈、邮件或书面的形式，书面可通过不定期编制《不一致性问题跟踪一览表》及定期编制《质量保证报告》的形式与相关人员进行质量情况的交流。

不一致性问题的处理

在检查中应识别出存在的不一致性问题并与项目经理共同分析原因，讨论纠正措施，并跟踪及验证其解决结果，如果不能及时解决，有责任向部门经理、事业部主管领导及质量与项目管理部经理报告，直至问题得到解决。

参加项目组的重要活动

质量保证人员参加项目组的重要活动，比如评审活动、周/月会、问题协调会等，并填写《项目过程检查单》，《工作产品检查单》。

采集项目数据

质量保证人员根据《质量保证计划》中定义的数据来源及收集时机在项目实施的相应阶段收集相关数据存入公司数据库，并按要求生成数据统计报告发送给项目经理和上级主管

编制质量保证报告

质量保证人员除了按照《质量保证计划》中的要求形成书面报告外，还要按照《质量保证人员工作指南》中的要求，每月编制《质量保证报告》（《不一致性问题跟踪一览表》（质量趋势图）作为附件），详细报告质量保证活动的结果，发送给质量与项目管理部经理、项目经理、上级主管；在项目总结时编制《质量评价报告》，上报质量与项目管理部经理、项目经理和上级主管。

评审质量保证组的活动和结果

在大的系统集成项目中，如果客户方有专管项目的 QA 人员或者客户方聘请项目监理时，质量保证组就要至少按里程碑结点与客户 QA 人员一起评审质量保证组的活动和结果。

对于外地质量保证活动的开展

原则上，外地项目也按上述要求开展质量保证活动，日常交流和工作产品的审查通过电话和 email 进行，如通过这两种方式无法解决的问题，则等到项目经理或项目成员定期回公司（如每周）时，再协商解决。如碰到特殊情况或 QA 人员需要审查项目组现场开发情况，

则 QA 人员需要奔赴外地开发现场进行工作。

9) 沟通管理

● 目的

沟通管理的目的就是要保证项目信息及时、正确的提取、收集、传播、以及最终进行处置，保证项目组内部、外部的信息畅通。

● 要素

沟通计划编制：在项目计划阶段，要明确相关干系人的信息和沟通渠道，并依据项目进度计划，明确沟通时间点和方式。

信息分发：依据沟通计划，将信息及时发送到项目干系人。

绩效报告：及时将项目目标达成信息，包括项目状况趋势、进度报告发布给相关干系人。

管理收尾：在项目验收结项时，产生、收集和发布项目或者项目阶段完成的正式文件。并召开经验总结会议，将项目的经验教训总结提炼，并纳入公司的知识库中。

● 金成联的做法

为确保项目小组与其他小组积极合作、协调一致，使项目更好、更有效地满足客户需求，金成联建立了一套项目沟通管理规范：



图：金成联沟通管理

1) 委派项目协调人员

大项目中，项目协调人员由专职人员担任，必须由事业部总经理委派，并 E-MAIL 通知软件开发小组和各实施小组所有组员。

中、小项目中，项目协调人员可由兼职人员担任，由业务部门经理委派，并 E-MAIL 通知软件开发小组和各实施小组所有组员。

2) 编制项目信息沟通计划

协调人员上任后，依据技术交流规程和评审规程，编写《项目信息沟通计划》。

项目经理审核《项目信息沟通计划》。

审核后的《项目信息沟通计划》作为项目总计划的下属计划。

协调人员根据项目信息沟通计划中确定的会议频次，定期召集相关小组开展技术评审和交流会议；针对项目突发事件，协调人员可以临时召集相关小组人员讨论对策；软件开发小组、各实施小组之间可以针对存在的技术问题开展专题报告之类的技术活动。每次交流会议或技术活动或讨论活动结束后必须生成一份《会议纪要》。

协调人员依据项目信息沟通计划中的沟通要求，定期对各实施小组通报项目情况，并对每一次通报活动予以记录，形成《项目通报记录》。

3) 项目组织接口关系

协调人员依据组间关键接口关系定义规程，协助计划小组编制软件开发计划。

《项目组织接口关系》体现在软件开发计划中。

协调人员跟踪、记录各实施小组间的接口关系。当接口关系发生变化时，协调人员召集相关小组一起讨论协商项目组织接口关系，当新的项目组织接口关系确定后，协调人员通过项目沟通机制通报项目组全体人员。

4) 项目内部组间问题的处理

发现问题，如进度延误、费用超支等。

判断问题性质，记入问题管理表。

调查原因，研究对策，如项目组内无法解决，则上报上级主管，由上级领导决定对策，该活动记入问题管理表。

若实际情况显著偏离计划，则需采取相应的调整措施，依照《软件开发计划制定规程》对计划进行更改。

如属于组间问题，则处理步骤如下：

实施小组任务主管书面报告组间不能解决的问题；

协调人员针对问题联络相关人员讨论对策；

协调人员对一时找不到解决方案的问题进行上报，上级主管必须对上报的问题予以重视。

上述的活动记入问题管理表。

对涉及到组织外部个人和小组的变动，需经上级主管评审。

将调整的具体内容和安排通报项目相关各方，包括项目成员、SCM小组、SQA小组、集成小组、客户（需要时）等。

实施对策，解决问题，并将结果记录在问题管理表中。

向项目相关各方通报实施结果。

问题管理表在项目定期的例会上和事件驱动（项目组内无法解决该问题时）的情况下向上层主管汇报。

5) 编制项目组间工作产品确认书

根据“过程定义和信息管理”程序文件中的剪裁原则，协调人员与软件负责人商定本项目是否需编制项目《组间工作产品确认书》。

编制《组间工作产品确认书》，使接收小组书面确认其他实施小组给出的工作成果已满足他们的需要。

6) 定义项目关键指标

合适时，软件开发小组和各实施小组在工程需求阶段，参与用户和最终用户的调研活动，一起确定系统需求，定义用户和最终用户的关键指标，如系统相应时间、平均业务流量、峰值业务流量等，针对关键指标完善系统架构及性能。

7) 为交付客户产品的验收准则建立文档

合适时，协调人员针对软件开发小组和每个实施小组交付给客户产品的验收准则建立文档一览表，以供查阅。

8) 与客户正式交流时，须填写《用户交流备忘录》并进行双方确认。

10) 集成管理

● 目的

系统集成项目具有技术更新快、所处环境变化快、人员流动频繁、需求多变、管理的复杂性等特点。为有效管理好系统集成工作，金成联专门制定了一套系统集成管理规范，来明确各事业部与系统集成事业部之间的接口、职责和工作规范。

● 要素

系统集成（SI，System Integration），即是以用户的应用需要和投入资金的规模为出发点，综合应用各种计算机网络相关技术，适当选择各种软硬件设备，经过相关人员的集成设计，安装调试，应用开发等大量技术性和相应的管理性及商务性工作，使集成后的系统能够满足用户对实际工作要求，具有良好的性能和适当的价格的计算机网络系统的全过程。

系统集成有以下几个显著特点：

- 1) 系统集成要以满足用户对需求为根本出发点。
- 2) 系统集成不是选择最好的产品的简单行为，而是要选择最适合用户的需求和投资规模的产品和技术。

- 3) 系统集成不是简单的设备供货，它体现更多的是设计，调试与开发，是技术含量很高的行为。
- 4) 系统集成包含技术，管理和商务等方面，是一项综合性的系统工程。技术是系统集成工作的核心，管理和商务活动是系统集成项目成功实施的可靠保障。
- 5) 性能价格比的高低是评价一个系统集成项目设计是否合理和实施成功的重要参考因素。

● 金成联的做法

系统集成项目建设按时间划分，一般可分为计划、需求调研、方案设计、实施及安装调试、设备安装验收、系统验收和移交、运行维护7个阶段。



制定系统集成计划：在项目计划阶段，系统集成负责人制定《系统集成计划》，成立集成实施小组。如果是软件+集成的项目，则该集成计划作为整个项目计划的下属计划，提交项目经理审批确认。

需求调研：系统集成实施人员根据计划开展需求调研活动，每次调研都产生会议纪要，经各相关方确认。

方案设计：集成组依据系统集成方案建议书，对方案进行详细描述，即编制安装与配置报告。

实施及安装调试：系统集成实施人员进行详细设计，小组成员准备各自部分的规划，整合在一起编制完成《安装与配置报告(规划版)》，设备都到位后，系统集成实施人员进行设备的安装和调试，并将结果记录下来，编制完成《安装与配置报告(实施更新版)》。

设备安装验收：系统集成实施人员和用户一起进行设备的安装验收，填写《设备安装验收清单》，提交用户进行签字确认。

设备安装验收：系统集成实施人员进行系统的联调和优化，将结果记录在测试报告中，编制完成《系统测试报告（更新版）》；系统验收和移交：在系统验收和移交阶段，系统集成实施人员编制《系统操作维护手册》（最终版）、《系统交付清单》、《安装与配置报告（验收提交版）》、《系统测试报告（验收提交版）》，进行系统验收和移交工作。

系统维护：在对系统的维护过程中，系统集成实施人员需填写《设备安装维护流水记录》，记录本次修改过程的信息；对故障的维修填写《故障维修记录表》，为建立知识库系统积累信息，供后续项目参考借鉴。

11) 风险管理

● 目的

在进行项目风险管理时，要辩识风险，评估它们出现的概率及产生的影响，然后建立一个计划来管理风险。风险管理的主要目标是预防风险并在风险发生时减少损失。

● 要素

风险识别：包含确定哪种风险可能影响一个项目，并将各风险的特征归档。

风险量化：涉及对风险及风险的相互作用的评估，以评价项目可能结果的范围。

风险管理计划：包括采取措施增大机会和制定应对威胁的措施。

风险应对控制：涉及对整个项目管理过程中的风险进行应对。

● 金成联的做法



金成联建立了一个公司级的风险库，项目经理在评估风险时，可以在风险库中查找到类似背景，类似规模的项目风险源及规避这些风险的建议措施，依据公司各历史项目的经验教训管理项目的风险，使得项目风险大大降低，发生风险时的处理效率迅速。金成联风险管理

过程是识别、评估、处理、监控和报告的系统化过程。

风险识别：风险管理小组按风险管理计划实施风险管理活动，定期识别和分析风险，对每个风险进行评价和分类，确定其相对轻重缓急顺序并将结果记录在风险跟踪一览表中。

风险评估：风险管理小组参照风险库中类似项目的风险缓解措施对项目风险和条件进行定性分析，将它们对项目目标的影响按优先顺序排序。测量风险出现的概率和结果，并评估它们对项目目标的影响。

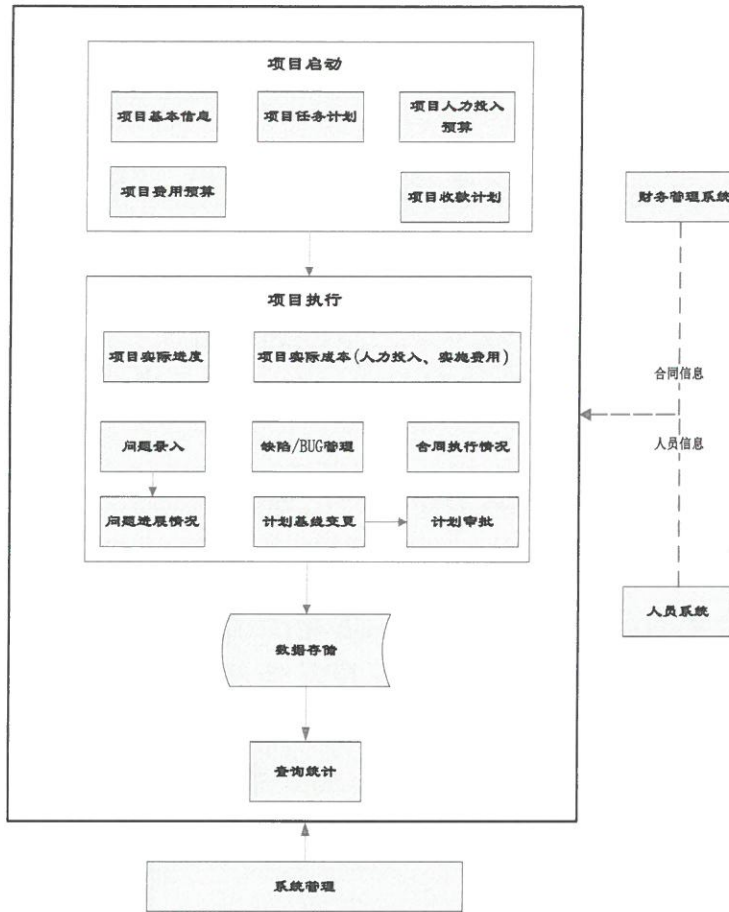
风险处理：对不同类型、不同规模、不同概率的风险，采取相应的对策、措施或方法，使风险损失对项目的影响降到最小限度。风险处理的方法主要有风险预防、风险规避、风险分散、风险转嫁、风险抑制和风险补偿等。

风险监控：风险管理小组负责在项目的整合生命周期内，监控残余风险，识别新的风险，执行降低风险计划，以及评估这些工作的有效性。

风险报告：风险管理小组按照风险缓解计划实施风险缓解活动，跟踪风险减缓过程，记录风险的状态。如果风险发生变化，应当及时更新《风险减缓计划》，直至风险系数低于一定值，并将结果记录在风险跟踪一览表中。当风险发生时，风险管理小组应及时向用户、公司领导、事业部领导、项目总监、项目经理、质量与项目管理人员及时汇报。

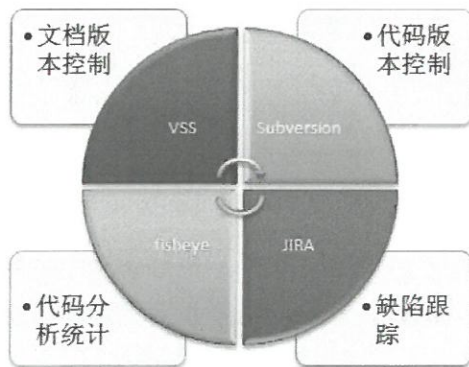
6-2-2 金成联项目管理系统

为强化公司内部项目管理，金成联建立了一套项目管理平台，项目的立项、计划、跟踪、问题管理、缺陷和 BUG 管理、项目结束管理等各关键过程的控制，真正动态全面掌握项目进展，从进度、成本、客户满意度和质量等方面判定项目的健康状态，对问题进行分析跟踪，保证和提高产品质量和服务质量，以满足用户需要。



6-2-3 金成联配置管理系统

随着技术的发展,为管理日益复杂的系统集成及软件开发过程和交付成果,金成联建立了一套完整的交付管理系统:



金成联在项目启动时,就由项目经理和质量与项目管理人员共同搭建一个配置管理系统,主要包括:

- ◆ 用 VSS 管理文档,维护文件更改历史记录;
- ◆ 用 Subversion 管理代码的版本;
- ◆ 用 fisheye 对代码进行分析和统计,了解项目的整体进展

情况；

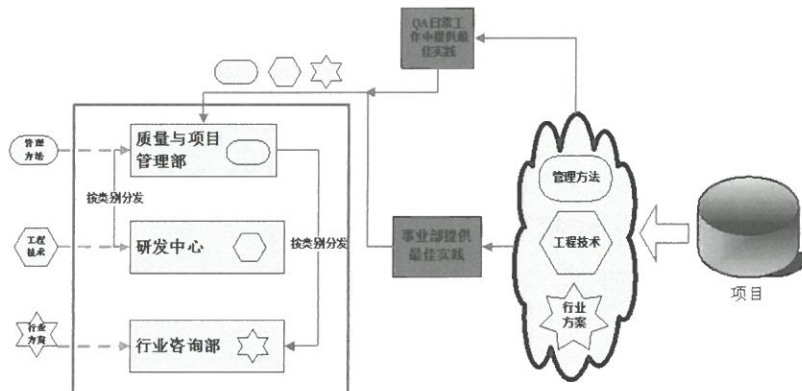
◆ 用 Jira 进行 BUG 的跟踪与管理；

源代码管理过程：

1. 提取源代码：开发负责人从受控库提取源代码，经过编译器编译，编译是否通过，通过将进入下一流程，没通过，要求开发人员进行修改、单元测试。
2. 系统送测：开发负责人将编译后的系统递交给软件测试人员测试，测试人员按公司的测试规程对软件产品进行测试，确保该产品是有效的。
3. 产品集成打包，标识系统版本号，入产品库。

6-2-4 最佳实践共享

随着金成联业务领域的不断拓展，销售额的增长显然不能纯粹以增加人力成本作为代价，如何以单倍的投入获得双倍甚至多倍的价值，就必须要进行技术的复用、知识的共享。目前我们将公司的最佳实践暂分为三大类：管理方法类、工程技术类和行业方案类。通过获取、评估、分享三个步骤，形成了不断积累的闭环流程。



每半年，由客服部门对客户进行满意度调研，经过汇总分析后，形成正式的客户满意度调研报告，提交给公司领导、过程改进组、事业部总经理、项目总监、项目经理、质量与项目管理人员，大家根据调研结果，进行过程改进，确保客户满意度的提升与行业市场增长率的提高。

质量与项目管理人员定期参与项目的三方例会，与客户接触，直接收集客户的反馈信息，发现问题随时报告给公司领导、事业部总经理、项目总监，并协调各方资源及时解决问题，确保客户满意。

6-2-5 质保体系

1) 质量保证承诺

金成联公司承诺对所提供硬件设备质保期内提供 7*24 小时免费用户现场服务。保修期间保修所提供的所有软、硬件设备。在保修期内,如果系统发生故障,调查故障原因并修复直至满足最终验收指标和性能的要求,或者更换整个或部分有缺陷的材料。以上均为免费。

金成联公司承诺所投货物/产品的质保期内免费为招标单位提供合同货物/产品的原厂技术指导和维修服务,提供此项服务的时间是:硬件设备每周(7)天*(24)小时共 12 个月,软件每周(7)天*(24)小时共 12 个月,自接到用户单位报修电话后 0.5 小时电话响应,故障提供 2 个工作小时上门服务,并在到达现场后 3 小时内解决备品备件问题并排除故障。金成联公司接到用户单位维修通知后 4 小时内解决原厂备品备件问题并排除软件硬件故障。

保修期内提供原厂商上门预防性主动维护服务,检查系统状态和性能,包含提交检查报告,负责提出预示发生问题的解决方案和建议,并提供 2 小时用户培训,通过巡检,保证避免出现因系统故障导致生产中断的事故。

保修期内金成联公司对系统提供 7×24 的技术支持和售后响应服务,并保证专人支持。

2) 质量保证体系

各阶段质量管理

项目质量管理的目的是通过管理工作,使建设项目科学决策、精心设计、精心实施,建设质量合格的项目,保证投资目标的实现。

为此我们从项目实施各个阶段来规划项目质量管理工作。

前期工作阶段质量管理

前期工作的质量是整个项目的关键,处于十分重要的地位。具体要做以下两件事:

建立项目质量管理责任制,制定项目质量计划

建立项目质量管理责任制

项目经理是项目前期工作质量的全权责任人,要亲自抓质量工作,并且还配备了质量管理人员协助工作,主要任务包括:

在编制项目前期工作计划的同时,明确各项前期工作的质量不妙

要求，制定分层次的质量职责，制定质量计划并组织实施；

按质量计划规定，督促、检查项目质量计划执行情况，特别是主要质量控制点的验证、检查和评审活动；

发现调查研究不细，数据不实，分析方法不科学、不合理，不符合有关规定时，要认真组织补做有关工作；

制定项目质量计划

识别用户方的要求和期望，明确成果的质量目标和质量标准。

根据公司质量管理体系文件和项目团队组织结构的特点，研究如何在质量计划中应用公司的质量管理体系文件。

把质量目标要求层层分解，按质量计划和实施步骤层层落实，一直落实到个人。使每一层次的职责、权限、资源分配以及保证质量的措施都予以明确；

在质量计划中，要明确影响质量的控制节点，以及如何进行质量检查、控制；

质量管理计划繁简程度应与用户方要求及项目组织的运作方式相适应；

在计划执行中，要不断反馈执行信息，及时解决执行中出现的问题；

建立工作成果的质量评审制度

确定工作成功质量评审方式，具体包括：

内部评审

项目团队组织的内部评审

项目经理在项目前期工作完成后，组织本项目的参加人员对项目成果进行自我评审。依据项目质量要求进行自我检查，发现不符合质量要求的地方，要进行加工修正，达到标准；

领导组织的内部评审

由相关业务、技术领导、行业咨询专家参加，可也邀用户方有关部门参加，由项目经理做汇报。根据需要，还可要求社会上的专家参加。评审中发现的问题，进行修改完善，使其达到或超过质量标准；

外部评审

用户方组织的评审

用户方邀请社会上的专家、学者、各有关单位的行政领导，对提供的工作成果进行评审。

委托另外宜家有权威的咨询公司进行评审

主要目的是对咨询报告进行优化，以进一步提高投资效益。

项目设计阶段质量管理

设计阶段的质量控制是要追求质量的优良化。即在一定投资限额约束下，能达到用户方所需要的最佳功能和较高质量水平。

项目设计阶段要对以下内容进行质量控制管理。

对设计全过程进行管理，监督检查设计各公司质量体系文件、项目质量计划的执行情况；

根据项目计划、项目质量计划和设计计划的规定，对设计过程进行控制；

确定设计输入并组织对设计输入的评审，确认其适用性和完整性，审查其内容是否满足设计要求；

当各组织接口和技术接口，要能组织协调。

对设计方案进行审查和协调，确保方案的合理性；

组织和监督设计个阶段的设计评审和设计验证；

控制好设计变更控制程序；

对设计关键控制点进行检查，组织或检查对设计质量有重大影响的活动和设计文件。

项目实施阶段的质量管理

项目实施阶段要做如下的质量控制活动：

根据项目的特点，制定调整实施阶段的项目质量计划，将实施阶段的项目质量目标层层分解、层层下达、层层落实，落实到每个实施组别，落实到岗位和个人，使每个人都了解完成本职工作的质量要求和具体质量标准，明确自己的努力方向。

确定过程质量控制点、质量检验标准和方法。

按质量计划实施过程控制，前后实施阶段间要有交接确认制度。

对项目实施各阶段的成果进行评审。

试运行阶段质量管理

试运行是对设计和实施等工作质量的综合考核，是对项目质量的最终检验和试验。试运行质量管理的目的是要确保试运行成功，达到合同规定和设计要求。具体的工作包括：

每项试运行工作都由用户方组织和指挥操作人员进行，我方应予知道、监督并确认试运行结果。

试运行操作和合格标准应遵循和符合按试运行方案的规定。

试运行中风险大，必须将循序渐进，不具备条件不得试运行，迂

移试运行事故原因为查明，缺陷未清楚，不得进行下一项试运行。

发生事故后，试运行指导人员应果断处理，防止事故扩大，并及时提供事故报告。

所有试运行项目均须填写试运行质量记录，并签字确认。试运行质量记录应组织收集、整理、编目和归档。

运行维护阶段质量管理

运行维护阶段质量控制主要从以下几方面来完成：

定期对运行维护状态进行监控和管理。

对项目变更进行记录并根据质量体系进行质量控制。

对运行维护中出现的问题进行监控，并对问题修复状态进行管理。

对运行维护阶段新编制的成果组织进行评审。

质量管理体系

基于 CMMI5 和 ISO 9001: 2000 的质量体系管理

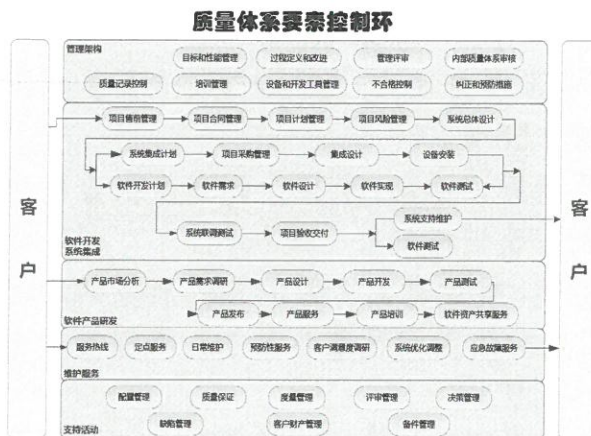
CMMI 最早是美国政府部门评价软件公司用的标准，委托给了一家学术机构来制定这些标准，主要通过软件产品开发过程是不是成熟规范来判断软件公司的能力。CMM 就是能力成熟度模型的缩写。I 是指各种同类标准的集成。CMMI 五级是一个持续改进的阶段，公司要具备不断超越自己的能力。

CMMI 最高级别是五级，金成联整体通过了 CMMI 五级，意味着要求能用到这些定量的分析来进行公司里的改进和优化。在项目执行过程中，能既有规范性又有灵活性，每个项目可以参考各种过程中的数据进行分析、决策，即使偶尔有些偏差，也能很快地发现问题、找到根源、及时纠正，让整个过程更加稳定、可控。而公司的指标和规范，也会从每个项目的实践中不断积累经验，知道哪些是适合的部分，哪些是还不足的部分，将来要提高改善。

CMMI 五级相对其他级别有着本质上的质量提升，在 CMMI 三级，主要是看软件公司是不是已经有制度化的成熟的质量体系，做软件开发时有没有按这些制度来进行，基本上是一个规范的阶段。在 CMMI 四级，是要求用数据说话，很多开发过程中的内容都要有定量的分析，而不是像三级里定性分析就可以。在 CMMI 五级，更重要的是看项目管理在整个组织中的利用情况，同时立足于现有质量管理体系之上要存在更高层级的创新。

质量控制技术措施

金成联质量管理体系分成四大层次：第一层次是纲领文件，即公司质量手册；第二层次是程序文件，包含五大过程模块，共 44 个过程单元组成整个过程系统。其中，第一部分为组织管理过程，有 9 个过程单元；第二部分为项目管理过程，有 8 个过程单元；第三部分为工程活动过程，有 8 个过程单元；第四部分为支持活动过程，有 9 个过程单元；第五部分为服务提供过程，有 10 个过程单元；第三层次是作业文件，包含三大类：执行规程、操作指南和典型模版；第四层次是证据文件，即过程记录。



质量方针和质量目标

- 金成联公司的质量方针是：产品和服务俱佳，金成联与客户共赢。

产品和服务俱佳——配备高素质的开发团队，选用先进、稳定的开发工具和方法，开发全过程实行严格、规范的质量控制，确保系统集成项目和软件产品的实用、可靠；采用多种形式的客户支持，具备专业的服务水准，保证为客户提供主动、热情、及时的服务。

- 金成联与客户共赢——全员树立“只有客户的成功才是金成联的成功”的意识，与客户真诚合作，做客户真心朋友，携手与客户长期合作、共图发展。
- 金成联公司的质量目标由四方面构成，即产品质量目标、管理质量目标、服务质量目标和过程质量目标。公司按年度确定具体质量目标值。
- 金成联公司的质量承诺是：准确理解质量方针，努力达成质量目标。

质量管理组织结构及技术力量

由总经理负责的质量管理委员会是公司质量管理的决策机构，由总经理委任的管理者代表具体负责公司的过程质量管理工作和产品

质量控制工作。质量和项目管理部负责公司质量管理体系标准过程及文件的建立和维护，以及公司各项目实施过程的质量保证工作。质量管理组织结构如下图所示：

从上节的描述可以看出，本信息系统项目的建设包括多个阶段。在每一个阶段内，用户和本投标方分别承担着不同的角色和任务步骤，如何保证整个工程项目能够按时、保质、保量完成是这其中最重要的问题。

在项目实施过程中，本投标方承诺在项目质量控制管理中做好下列工作：

提交正式的质量计划，明确质量控制点、控制内容、质量要求、检查记录要求，并经招标人审核、批准。

在项目实施过程中开展质量保证活动，所提交的进度报告应包括质量报告内容，对质量问题制定改进措施并有效执行。

接受招标人的质量监督检查，提供真实有效的相关质量活动记录、证据，无条件接受招标方提出的质量问题整改要求，承担质量责任及因质量问题导致的进度延迟责任。

提供详细测试方案，包括采用测试技术、测试方法和测试报告提交形式。在工程实施过程中，先拟出一个测试方案，具体到每一个测试步骤，与用户讨论通过后，方可按计划进行测试。

除上述工作外，我们还需要全面引入我们的质量管理体系。

本投标方质量体系在本项目中的实施

本投标方的质量体系要素贯穿了此管理信息系统项目的方方面面，为了对这些要素的实施提供支持，金成联公司在质量体系中建立了作业文件，它由表格、模板、记录、作业指导书等组成。每个作业文件均对应着一个质量要素，同时这些质量要素也基本上对应着项目的不同阶段。

需要说明的是，在本投标方所有的作业文件中，有一部分是从公司内部角度出发的，并不是所有的作业文件都是直接与客户相关联的，但目标是一致的，直接或者间接都是为了保障项目的实施进度和质量。不管是否提交给客户，这些文档在信息系统项目建设过程中都是不可缺少和十分重要的。

质量管理方案

项目质量目标

在本次项目的实施过程中，我公司必定依据合同，在规定的时间内，建设完成满足功能、性能、技术指标，且保证质量的产品或任务。

从质量角度减少系统整体建设中的风险；

使系统建设达到本项目设计的要求，符合实际需求；

项目的方案、设计、计划均符合国家标准、地方标准或行业标准的要求；

设备、材料质量符合标准；

设备安装、调试符合操作规程。

项目质量保证原则

对于本次系统建设项目，质量保证的原则如下：

质量管理贯穿于整个项目实施之全过程

本次系统建设项目实施是一个大型系统集成过程，实施成功与否，更是与业务、技术、管理、体制、人才等多方面因素有关。因此，这样一个集成工程的实施过程，应该从工程的角度对项目全过程进行有效的管理。

必须从项目立项之日开始就重视项目的质量管理工作，质量管理应贯穿于整个项目实施之全过程。

所有承建单位在制定详细计划时，要清楚的制定项目的检查点，除了便于监理单位检查工作进展，也是自己控制项目质量的需要。

对项目质量保证的策划要充分考虑项目的实际情况

对项目质量保证的策划必须符合统一标准，并符合项目自身的情况，充分考虑项目的特点，以做到有的放矢。

重视质量体系的文档化

文档既是工作所依据的标准，又是检验工作的凭证，文档的正确和完整程度是检验项目规范化管理程度的要素之一。只有文档化的质量体系，才能保证质量是可控制的。为此，在质量管理活动的全过程中，必须做到文档的规范管理。

质量保障计划

质量管理计划

质量管理计划说明项目管理团队将如何实施执行组织的质量政策。它是项目管理计划的组成部分或子计划。

质量管理计划为整体项目管理计划提供输入，包括项目的质量控制、质量保证和持续过程改进方法。

在项目早期就对总体和各项目的质量管理计划进行评审,以确保决策是基于准确信息的。这样做的好处是,减少因返工而造成的成本超支和进度延误。

质量保证大纲

为使本次项目在实施过程中系统质量能够得到有效的保证,我公司在项目建设之初,制定本项目的质量保证大纲,并依据大纲规定的内容、控制方法对项目质量保证活动的实施情况进行检查。

质量保证大纲对方案论证、设计分析、生产过程、系统联调和系统试运行等阶段的质量控制做出如下规定:

确定产品质量保证大纲的各项要求,提出质量控制方法,对可能出现的问题或故障提出预防措施、检查方法和纠正措施,保证阶段转移工作顺利进行;

保证设计能达到要求的功能、性能、可靠性、维修性、安全性和其它质量特性要求,保证设计文件对上述要求做出明确规定,并保证在项目各阶段实现上述要求;

对大纲中要求的检查、分析、评审和考核做出安排,以提供产品质量保证大纲有效执行的客观证据。

质量保证大纲还规定参加建设的各个任务小组实施质量保证的任务、活动和责任,并在项目实施的全过程中作为强制文件执行。

质量保证

定期评估项目整体绩效,以确信项目可以满足相关质量标准,是贯穿项目始终的活动。可以分为两种:

内部质量保证:提供给项目管理小组和管理执行组织的保证;

外部质量保证:提供给项目甲方人员和其它需集成系统参与人员的保证。

质量控制

监控特定的项目结果,确定它们是否遵循相关质量标准,并找出消除不满意绩效的途径,是贯穿项目始终的活动。项目结果包括产品结果(可交付使用部分)和管理成果(如成本、进度等)。

质量管理内容

审查并确认合同,进行具体方案的审核和确认。

其它需审核的方案包括《项目实施方案》、《设备测试计划》、《设备测试报告》、《试运行测试报告》、《系统联调方案》、《系统联调报告》、《优化方案》、《初验方案》、《初验报告》、《终验方案》、《终验报告》、

《项目总结报告》等。

审查和确认质量保证计划及质量控制体系。

在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，提供合理化建议。

确定本项目质量控制的关键节点及关键路径。

审核确认培训计划。

审核确认培训总结报告。

对系统集成进行初验、终验。

质量评审审计

质量评审

为确保各个工程阶段的工作成果满足规定的要求，以便确定项目是否可以进展到下一阶段或下一环节，在项目的实施过程中需要进行评审。

本项目的评审依据下述要求进行：

我公司除了完成《实施过程和进度计划》中要求的评审工作项之外，在其详细计划中设置多个评审工作项。

评审工作活动的安排一般的顺序是：

先就评审对象组织专家进行内部评审。（组织内部评审活动要通知项目办、监理单位、总集成商）；

评审之后，把专家评审意见反馈给项目办，抄送监理单位和总集成商。

评审的过程严格按照相关程序文件规定进行，评审的内容在项目“质量保证大纲”中确定。

评审结束后评审委员会提交书面的评审结论，对提出的问题，应给予明确的意见，如必须修改、建议修改等。

评审不通过则项目不得进入下一阶段。

质量保证组应对所发现的问题进行记录，对问题的解决情况进行跟踪。

监督审查

除在规定的里程碑处对工作项进行评审外，为确保产品质量，本项目还强调监督和审查。

审查要求

本次项目的监督审查工作依据下述要求进行：

监督审查的工作项内容在“项目质量保证大纲”中确定。

审查工作以质量保证组为主，必要时邀请技术专家组相关专家参加。

实施审查工作前，质量保证组应编制审查单，确定审查的依据、审查的内容、以及审查工作的实施计划。

审查结束后，审查组提交书面的审查结论，对提出的问题，应给予明确的意见，如必须修改、建议修改等。

质量保证组应对所发现的问题进行记录，对问题的解决情况进行跟踪。

审查工作项

本项目的审查工作项主要包括：

测试记录审查

测试由系统集成组测试并保持记录，质量保证组的相关人员进行审查。

遵循“项目质量保证大纲”中的有关规程，通过评估后，审查小组提交系统集成测试计划、系统集成测试说明和系统集成测试报告等文档，重点审查测试结果的可信性。

文档的审查

质量保证组对本项目实施过程中所生成的文档进行审查，并在“项目质量保证大纲”中将对文档审查工作予以规范。文档审查的内容拟包括：文档的规范性、文档的齐备性、文档的正确性、文档的纵向可追踪性、文档之间的协调一致性以及文档的简明性。

文档审查的最基本要求是：“文实相符，文文一致”。

文档的审查工作应该与测试工作协调进行。

质量审计

依据审计计划和审计检查表，通过对承建商项目负责人和相关人员的访谈以及过程产出物的检查，审计各项目的过程执行情况。

过程审计的要点：管理文档、过程记录文档提交的准时性、完整性、规范性，如项目进度计划是否更新维护、质量保证计划、配置管理计划是否得到执行、项目风险是否更新维护、项目周报是否提交等。

产出物检查要点：技术文档提交准时性、完整性、规范性情况。

审计报告

审计报告：每次审计完成，质量经理提交项目审计报告。报告该项目的进度偏差情况，过程偏差，产出物缺陷、项目风险情况。

项目里程碑审计报告						
项目名称				项目编号		
里程碑名称				报告日期	项目经理	
开始时间				结束时间		
项目总体关注点						
关注点	分类	项目数据	影响分析			
范围	需求变更率					
进度	进度偏差					
质量	过程缺陷率					
项目范围						
变更编号	变更说明		变更影响		当前状态	
项目进度						
本阶段计划开始时间	本阶段计划完成时间	本阶段实际开始时间	本阶段实际完成时间	阶段进度偏差		
项目质量						
过程质量	审计项	通过项	过程缺陷率			
产品质量	评审报告缺陷数	关闭缺陷数	测试报告缺陷数	关闭缺陷		
项目风险						
风险描述		影响程度	责任人	应对计划		
里程碑结论： (通过/不通过)		报告人：		报告日期		
		批准人：		批准日期		

问题跟踪

对于审计过程中发现的问题，质量经理负责跟踪问题的解决情况，对于不能按时解决的问题，要进行上报，预警风险，并推动问题解决。

项目	问题描述	严重性	影响范围	纠正措施	责任人	是否上报	审计时间	计划关闭日期	实际关闭日期

质量管理要素及做法

要素

质量计划编制：包括确认与项目有关的质量标准以及实现方式。将质量标准纳入项目设计是质量计划编制的重要管理组成部分。

质量保证：包括对整体项目绩效进行预先的评估以确保项目能够满足相关的质量标准。质量保证过程不仅要项目的最终结果负责，而且还要对整个项目过程承担质量责任。

质量控制：包括监控特定的项目结果，确保它们遵循了相关的质量标准，并识别提高整体质量的途径。

金成联的做法



金成联在组织结构上加强质量管理力度，成立了由公司分管总裁和各事业部总经理组成的质量与项目管理委员会，明确了以各事业部总经理为主要责任人的质量管理责任制，项目质量与事业部的绩效直

接挂钩。

金成联还成立了专门的质量与项目管理部，根据公司质量与项目管理委员会的要求具体地对公司各项目实施质量管理。质量与项目管理部由数名有一定工作经验的 QA 工程师组成，他们分别深入到各个项目组中，与软、硬件工程师一起工作，了解具体项目的特点和进展情况，根据公司规定的各种规范和要求制定切实可行的质量保证办法，在项目组中起监督和协助的作用，及时地发现管理上的问题、漏洞或风险，提出相应的建议和解决办法。

项目质量保证工作包括：

制定质量保证计划

质量保证人员到位后，依据《质量保证计划制定规程》及《质量保证人员工作指南》，制定项目的《质量保证计划》，计划需经项目经理及质量与项目管理部经理的审批。

质量保证人员依据《质量保证计划》开展质量保证活动。

质量保证人员到项目组开发现场工作时，要有事先计划，并填写《QA 工作计划检查单》。

制订质量培训计划

质量保证人员评估项目组现有质量执行能力，协助项目经理制订质量方面的培训计划。

质量体系实施指导

质量保证人员必须按照质量体系文件要求，将公司的质量精神传达给项目组的每个成员，指导并协助项目组结合项目的实际情况，建立起适合本项目的质量管理机制。

当项目组人员对公司质量体系执行或理解遇到问题时，或提供指导和培训，或提出过程改进方案，并编制《标准过程更改申请单》，将过程改进建议提交给过程改进组。

质量保证人员参与项目计划、标准和规程的制订和评审，在制订计划、项目标准和规程时，经常会碰到一些原则性的问题。例如，与公司政策的一致性、与客户强加的标准和需求的一致性，哪些是适合于项目使用的标准等问题。质量保证人员有责任对制定过程中遇到的问题提供咨询意见，并审查制定的结果。

质量保证人员验证计划、项目标准和规程是否到位，及其是否能被用于评审和审核项目。

过程产品检查

质量保证人员依据已定义的软件开发计划、项目标准和规范，定期对项目的工程活动和软件产品进行一致性检查，编制《项目过程检查单》、《工作产品检查单》。

质量保证人员依据集成计划、项目标准和规程，评审验证项目活动。

质量保证人员在评审活动前，必须事先填写《项目过程检查单》，明确活动检查内容等事项。

评审过程具体操作参见程序文件“评审管理”。

对评审中发现的不一致性问题填写《不一致性问题跟踪一览表》。

当可交付的系统在交付给客户前，质量保证人员根据指定的项目标准、规程和合同需求来评定。

质量情况交流

质量保证人员参与《质量保证计划》中列出的每项任务/活动，并在每一次活动后都要按照《质量保证计划》中的要求，向项目组、项目经理、上级主管、质量与项目管理部经理反馈，同时填写《QA沟通记录》。

质量情况交流可采取面谈、邮件或书面的形式，书面可通过不定期编制《不一致性问题跟踪一览表》及定期编制《质量保证报告》的形式与相关人员进行质量情况的交流。

不一致性问题的处理

在检查中应识别出存在的不一致性问题并与项目经理共同分析原因，讨论纠正措施，并跟踪及验证其解决结果，如果不能及时解决，有责任向部门经理、事业部主管领导及质量与项目管理部经理报告，直至问题得到解决。

参加项目组的重要活动

质量保证人员参加项目组的重要活动，比如评审活动、周/月会、问题协调会等，并填写《项目过程检查单》，《工作产品检查单》。

采集项目数据

质量保证人员根据《质量保证计划》中定义的数据来源及收集时机在项目实施的相应阶段收集相关数据存入公司数据库，并按要求生成数据统计报告发送给项目经理和上级主管

编制质量保证报告

质量保证人员除了按照《质量保证计划》中的要求形成书面报告外，还要按照《质量保证人员工作指南》中的要求，每月编制《质量

保证报告》(《不一致性问题跟踪一览表》(质量趋势图)作为附件),详细报告质量保证活动的结果,发送给质量与项目管理部经理、项目经理、上级主管;在项目总结时编制《质量评价报告》,上报质量与项目管理部经理、项目经理和上级主管。

评审质量保证组的活动和结果

在大的系统集成项目中,如果客户方有专管项目的 QA 人员或者客户方聘请项目监理时,质量保证组就要至少按里程碑结点与客户 QA 人员一起评审质量保证组的活动和结果。

对于外地质量保证活动的开展

原则上,外地项目也按上述要求开展质量保证活动,日常交流和工作产品的审查通过电话和 email 进行,如通过这两种方式无法解决的问题,则等到项目经理或项目成员定期回公司(如每周)时,再协商解决。如碰到特殊情况或 QA 人员需要审查项目组现场开发情况,则 QA 人员需要奔赴外地开发现场进行工作。

6-3 项目风险管理

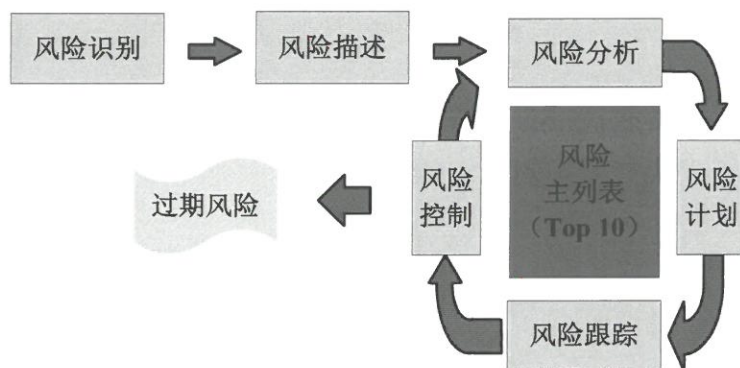
6-3-1 项目风险控制

由于本项目意义十分重大，并且项目周期短，过程中存在众多的不确定因素。为了预防和控制风险，减少风险损失，发掘不确定性中的机会，引入项目风险管理。风险管理是项目管理的一部分，目的是保证项目总目标的实现。

风险管理遵循以下一些原则：

- 风险管理的事先计划、事中控制、事后评价的基本思想应贯穿风险管理全过程。
- 风险管理计划是一个被批准才能执行的基准。
- 项目风险管理的最终责任者应是公司主管领导。项目经理只是授权管理一般风险。

项目实施风险一般分为6个步骤：风险识别、风险描述、风险分析、风险计划、风险跟踪及风险控制。见下图：



风险管理的过程在项目管理的周期内将是一个持续循环的螺旋式过程。

6-3-2 风险识别

风险识别，是指识别并记录可能对项目造成不利影响的因素。由于项目处于不断发展变化的过程中，因此风险识别也贯穿于整个项目实施的全过程，而不仅仅是项目的开始阶段。风险识别不是一次性的工作，而需要更多系统的、横向的思维。几乎所有关于项目的计划与信息都可能作为风险识别的依据，如项目进度计划、安全结构、项目组织结构、项目范围、类似项目的历史信息等。

在项目实施过程中，项目经理及其他项目组成员应具备一定的风

险识别能力和意识，争取把风险降低到最低限度。

风险识别可分为三步进行，最终形成《风险来源表》：

1. 收集资料

资料收集包括项目本身、项目环境以及两者之间关系的内容。需要考虑的因素包括：

- 项目产品或服务的范围及要求；
- 项目的前提、假设和制约因素；
- 可与本项目类比的先例等。
- 估计项目风险形势
- 明确项目的目标、战略、战术、实现项目目标的手段和资源，确定项目极其环境的变数。
- 明确项目的前提和假设。

2. 风险标识

在具体识别风险识，可以综合利用一些具体的工具和技术，如：

- 项目成功与失败原因核对表
- 项目风险核对表
- WBS
- 常识、经验和判断
- 敏感性分析
- 事故树分析

6-3-3 风险描述

一旦风险发生，项目经理和其他项目组成员应对风险识别阶段所识别出的潜在风险进行详细的描述，描述包括风险存在的阶段，风险来源，风险产生的后果估计，风险拟采用的初步解决方案等，并将这些风险描述信息归档或存入专用的风险管理数据库中，以方便作风险分析。

6-3-4 风险分析

风险分析的目的是评估风险概率及风险的影响，计算风险损失值。

通过对已经识别出的风险进行分析、比较、评估，确定各风险的重要性，对风险排序并评估其对项目可能产生的后果，并形成风险主列表（即根据分析结果，选取最重要、最有可能发生的风险进入风险主列表），从而使项目实施人员可以将主要精力集中于为数不多的主

要风险上，从而使项目的整体风险得到有效的控制。

6-3-5 风险计划

风险计划的目的在于通过制定相应的措施，来应对风险对项目可能造成的威胁。最常采用的应对威胁的几种措施是：规避、减轻、转移、接受等。

对某一风险具体采用何种方式来应对，应根据该风险的风险值，来拟采取应对措施。风险计划是针对已识别的风险进行的，对未知的风险，不可能制定相应的风险计划。该模型是一种主动式的风险管理模型，并且该风险管理模型应贯穿于整个项目实施过程，所以只有积极主动地对风险进行管理，才能避免识别的风险或未识别的风险对项目实施产生不良的后果。

针对主要风险，考虑风险策略，制定《风险管理计划》，要求落实：风险策略、风险应对措施、风险处理截止时间和风险负责人。

6-3-6 风险跟踪

根据风险计划对风险进行积极主动的跟踪。并及时进行反馈，并记录风险跟踪情况，并形成详细的风险跟踪报告。

6-3-7 风险控制

风险控制就是在风险事件发生时，实施风险管理计划中预定的规避措施。根据风险跟踪报告进行再分析，并对风险进行相应的控制。发生的风险则根据风险计划的解决方案进行解决。根据风险跟踪报告，对风险主列表中没有发生的风险，将它们标记为过期风险，并将它们归档或是写入相应的风险管理数据库中。并依此进入下一个风险管理的循环，再次根据识别出的风险进行分析，并确定新一轮的风险主列表，再次进行风险计划、风险跟踪和风险控制。

另外，当项目的情况发生变化时，要重新进行风险分析，并制定新的规避措施。当风险事件发生时，由风险管理小组的成员跟踪风险的控制过程。

6-4 项目组织结构

为了项目高效、顺利实施，保证工程质量、加强工程的计划、组织、协调、指挥和控制，合同签订后，金成联公司将成立由金成联公司各相关职能部门（包括市场、中研、订单、技术支援等）人员，同时联合设备厂商公司的项目技术人员，组成的工程项目团队，并指定经验丰富的工程项目经理。工程项目组在工程项目经理的领导下，协调公司内部和厂商的各种资源，并根据工程规模和工程进度计划对各种资源进行合理配置，全权负责或监控从工程勘测设计、网络规划、生产备料、发货、安装、调测、系统测试、初验、网络优化及终验的工程实施的各个环节，确保工程的质量及进度要求。

项目组从合同签订以后就开始启动，为了保证供货的及时性及正确性，项目组从生产总部下单备货就开始介入，对全过程进行跟踪和监控。

为了确保项目按计划顺利进行，成立了项目领导小组，接受项目执行小组的工作汇报，对项目执行小组的工作进行指导，协调处理项目执行小组无法解决的重大问题，确保项目不偏离方向。

经过了售前支持服务后，项目经理根据工程情况、合同要求、资源状况等，指定详细的工程策划报告、项目管理制度和内部信息沟通汇报制度。工程策划报告明确了项目实施计划、工程安装效率保障、成本分析、项目人力资源计划、项目其他资源计划、工程质量保障规划、工程项目难点分析等的管理计划，对风险进行识别和对策研究，旨在寻求问题的解决办法；项目管理制度明确各岗位工作职责、各项工作标准与要求、各项规章制度；内部信息沟通汇报制度明确了信息沟通的方式、渠道、时间；所有这些都必须经项目组全体成员评审通过，让全体成员明确项目总体目标、各自分目标与总体目标的相互关系，精诚团结，共同奋斗，创优质服务品牌。

为了确保项目的顺利运作，确保信息向用户的顺畅通报、问题的及时协调处理，我们建议用户成立相应的项目管理组织，金成联公司项目组将与用户项目组织建立对应接口，确保问题信息点对点快速传递和通报。

与用户建立正式的沟通汇报制度是项目运作成功的保障。在项目运作工程中，金成联公司和华为公司的项目干系人将定期地与用户联

络，召开工程协调会，通报项目进展和存在的问题，并研究下一步的解决对策。

6-4-1 项目经理

对项目实施的进度、成本、质量整体负责；

作为公司代表和项目实施阶段与客户的总接口人，对公司和客户负责；

全面管理项目交付，包括客户关系、实施进度、合作方/分包商管理，预算控制和质量保证；

负责对项目成员进行绩效考核；

6-4-2 技术负责人

负责整网项目解决方案，对整体工程方案的安全性、可实施性、先进性和经济性负责；

负责审核相关技术方案，工程实施方案，对整网建设的方案负责；

负责监控整体解决方案的技术风险点和关键点，并推动解决风险问题；

负责跟踪客户新需求导致的研发投入，对解决方案的可实施性负责；

负责和客户对技术、方案、新需求的总接口；

负责技术和经验共享。

6-4-3 分项目经理

作为区域项目运作的总负责，负责区域项目组的日常管理工作；

组建区域项目组，确保资源到位和有效运作。负责区域项目团队建设、管理，评估、考评、激励，保证团队活力；

对区域实施交付总体负责，根据项目计划，负责计划和组织资源，实施项目工程实施，对站点实施的进度、成本、质量负责；

确保项目实施符合设计标准和配置；

通过与大项目组及各功能业务部门的协调保证项目交付实施连贯性；

业务文档管理和工程文档管理，保证其完整性和准确性；

6-5 沟通管理方案

对于本次建设项目，如何实现项目组内部以及项目组、厂商和用户之间的沟通就显得特别重要，建立有效的汇报组织机构是实现有效沟通的前提和保证。汇报关系基于对本项目的组织机构定义，通过层级的划分明确了定位和职责，以及项目汇报路径。

项目沟通机制的建立需要考虑以下问题：

1、要制定沟通计划确定沟通周期，确定项目例会的周期，还可以根据项目建设进度和存在的问题动态设置。

2、为提高沟通效果，需要事先对沟通内容进行准备，通知参与各方。

3、要对沟通结果进行管理，对于每次会议记录、会议文件等沟通结果进行控制和管理。

4、对沟通结果落实情况跟踪落实，确保沟通结果不流于形式。

5、建立非正式沟通方式作为辅助手段，降低沟通成本，如利用邮件、即时通讯工具等方式可以快速解决简单的问题，把剩余的复杂问题防在例会中沟通，缩短了会议时间，提高了沟通效率。

在项目开展过程中，承建单位按照制定的沟通制度，认真执行，使整个工程的承建单位可以目标一致、团结协作，一起向工程的建设目标迈进。

6-5-1 项目组内部沟通方式

项目组内部主要通过如下几种方式进行沟通：

项目管理平台：公司内部建设有项目管理平台（PM 平台），所有项目组成员均有账号和对应的功能（如项目经理可以通过 PM 平台维护和审批项目计划、分配工作任务，技术经理可以通过 PM 平台跟踪和处理 BUG，项目组成员可以通过 PM 平台提交问题、填写日志等）。项目组成员通过使用 PM 平台的对应功能完成自己的工作任务。

项目组例会：项目组内部根据需要，按照一定的频度（如每周，每 2 周，具体根据项目阶段和情况确定）定期召开项目组例会，参与人为项目经理、技术经理、咨询顾问以及各小组的负责人。主要讨论内容为项目进度情况，需要协调的问题等，会后形成会议纪要和会议结论，发给所有与会人员。

邮件：对于项目实施中的日常问题，随时通过邮件的方式进行沟

通。小组内部成员之间的邮件需要抄送小组负责人，小组之间的邮件需要抄送对应小组负责人以及项目经理。项目组将规定所有成员在每个工作日至少收取两次邮件，以确保邮件沟通的有效性。

电话沟通：对于需要尽快解决的临时性问题，可随时通过电话的方式进行沟通交流。如有必要，需在电话沟通后补发电子邮件，以便留下沟通记录，便于以后追溯。

6-5-2 项目组与用户的沟通方式

项目组(含厂商)和用户之间通过如下一些定期的方式进行沟通：

制度类型	具体描述	开展频率	报送要求
实施工作周报	提交项目进展报告；主要内容包括本周工作进展情况和下周工作安排，或者提出工作建议。	每周一次	每周星期一报送。报送给用户代表，同时抄送监理单位；
工程实施月度汇报	项目经理组织各组长，向用户代表、监理单位进行全面的工作汇报。内容是项目进展情况及下一步工作计划，项目中出现的主要问题及解决方案，希望得到支持的内容，听取领导的工作指示等。	每月一次	每月第一周的星期一报送。报送给用户代表，同时抄送监理单位。
项目经理经常性报告	项目经理向用户代表进行汇报，汇报内容包括项目进展情况、项目中的问题、需要给予支持的内容等。	不定期	报送给用户代表，同时抄送监理单位。
阶段性汇报	项目经理组织项目组成员，对项目开展的阶段性成果向用户代表、监理机构进行汇报，作为一个阶段性的总结。	视阶段性成果交付时间而定	同上
项目例会	由项目经理召集和主持，请用户方有关领导、监理机构、各小组负责人代表参加，对项目进展情况进行总结，讨论其中存在的一般性问题和解决办法，并对下一步工作进行部署。例会须形成例会报告，及时提交给用户代表和监理机构。	每周一次或两周一次	会议之后向用户代表提交《会议纪要》，抄送参加会议的相关涉众。
阶段性评审	在大部分里程碑节点前，都会组织项目评审。评审会主要针对关键项目成果（如用户需求文档、概要设计文档等），每次评审会根据情况邀请客户人员参加	视具体要求的阶段性成果而定	评审会前提交评审资料和检查表，会后提交整改情况报告

除了上述定期与用户沟通的方式之外，我们也会在不定期不定时

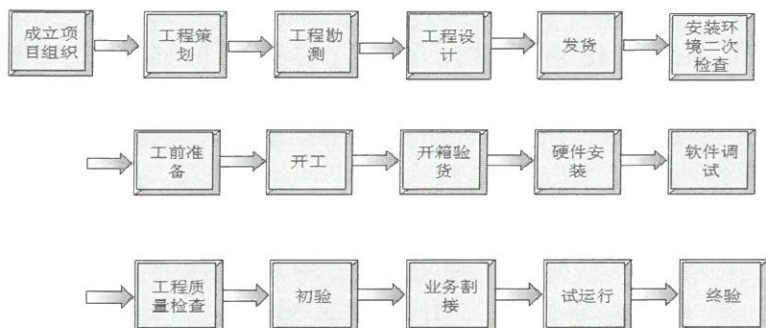
的情况下以下列方式与用户保持必要的联系与沟通，确保项目的顺利进行。

邮件：对于项目实施中的日常问题，随时通过邮件的方式进行沟通。原则上与用户代表或业务部门代表之间的往来邮件都要通过项目经理收发，如有需要可由项目组成员直接收发，但均需抄送项目经理和用户代表。项目组将规定所有成员在每个工作日至少收取两次邮件，以确保邮件沟通的有效性。

电话沟通：对于需要尽快解决的临时性问题，可随时通过电话的方式与用户进行沟通交流。如有必要，需在电话沟通后补发电子邮件或编写用户交流备忘录（加盖项目章，用户代表签字），以便留下沟通记录，便于以后追溯。

6-6 项目实施流程

项目合同签订后至最终验收前，按下图所示流程进行：



6-6-1 项目组织结构

为保障项目的顺利实施，项目立项后，金成联公司将联合产品设备厂家的本项目技术支持与服务人员，成立高效的项目组织，按照项目经理制度，项目经理1名由金成联公司人员与各设备厂家公司人员共同担任，组织结构包括项目管理、技术、质量、协调等职责。

6-6-2 工程策划

在充分了解客户信息、合同信息、工程情况、货物、资源、机房环境条件的基础上，项目经理将制作工程策划报告，指导项目围绕质量、工期、用户满意度高效益、高效率运作。

6-6-3 工程勘测

工程实施的第一个环节是工程勘测。合同签订后，工程设计人员第一时间与买方人员一起到达工程现场，对机房工程现场进行实地全面详细的勘测。现场勘测的主要内容有：

1. 勘察机房的室内、外环境，测量机房的结构尺寸。
2. 测量机房内各种已安装设备准确的安装位置。
3. 检查本期工程的各种配套设施是否满足本期工程的要求，着重检查交流供电系统、空调通风系统、接地保护系统、光纤系统、各种配线架、走线架等的性能、规格和容量。
4. 采集相关设备的数据，如防静电地板高度、走线方式、光纤型号、电源分配柜情况、DDF架型号、中继线型号等。

工程设计

在工程勘测的基础上，进行施工设计，编制工程设计文件。工程

设计的主要内容有：

拟定本期工程的时隙分配表、配置文件、网管图、时钟图，以及板位图等。

发货

金成联公司和设备厂家公司承诺严格遵照合同要求，委托承运商将货物发运到合同指定地点。

6-6-4 安装环境二次检查

在合同规定的开工日一周前，项目经理与用户工程人员一起根据合同规定的工程界面和现场勘测确定的《安装环境检查表》，再次确认用户是否具备安装条件。

6-6-5 开工前准备

工程督导负责做好工前准备，项目经理负责进行监控。工程督导做好以下准备：

通过订单管理工程师查阅合同信息（工程界面、技术方案、服务条款等），了解工时和工期要求；

通过货管员了解货物信息；

查阅《现场勘测报告》、《工程文件》；

确认准备使用的开局版本；

了解用户情况，然后，制定初步安装规划及进度计划表。

6-6-6 开工

项目经理、工程督导等与用户工程主管、项目负责人和工程相关部门召开开工协调会，与用户商定工程安装周期、进度计划及配合事宜，并制定《工程安装规划》和《工程进度计划表》，第三次检查确认用户安装环境准备情况；确认用户是否有特殊工艺要求（中继、用户电缆绑扎、电源、地线等方面）；与用户共同确认数据采集报告的内容；确定一至两名技术水平较高的工程师随工学习。

6-6-7 开箱验货

项目经理和工程督导与用户人员一起开箱验货，现场检查并确认装箱单和实物是否相符。验货无误后，由用户负责货物保管工作。验货完毕，双方在“装箱单”上签字。

6-6-8 硬件安装

安装材料按合同双方确定的界面划分，由双方分别及时提供。施

工责任按合同确定的界面划分，由双方分别负责，双方均有责任在开工协调会上协商确定的时间内完成各自负责的施工项目，以保证工程施工的顺利进行。

对于以督导调试方式实施的工程，工程现场由设备厂家公司派出工程督导，对施工人员进行现场技术指导，并对工程质量进行监督。设备安装过程中，若因各种原因必须更改原设计的，必须报请双方负责人同意后，由设计人员修改原设计文件，然后继续施工。

硬件安装结束后，工程督导对硬件质量进行自检。

6-6-9 工程质量检查

设备安装调测后，项目经理、工程督导申请公司技术人员对现场质量进行检查。一旦有不符合质量标准的，工程督导将负责责成安装人员及时整改直到质量达标。因用户原因造成不规范，将形成《工程备忘录》，双方签字确认。

6-6-10 验收

在工程验收前，金成联公司和设备厂家公司负责向用户提交竣工技术文件。

竣工技术文件包括以下内容：

1. 设备安装手册、技术手册、命令手册等
(随设备发货，如没有则不移交)
2. 工程竣工资料：
 - (1) 工程设计文件；
 - (2) 系统测试记录；
 - (3) 阶段验收报告；
 - (3) 重大工程质量事故报告表。如果没有则不提交；
 - (4) 已安装的设备明细表；
 - (5) 备板备件移交清单。如果没有则不提交。

系统测试完毕，测试责任方将整理好的测试报告提交给买方，设备厂家公司协助买方共同进行初验。如初验测试结果符合要求，双方签署《系统初验证书》，表明双方同意设备投入试运行。对于在初验过程中发现的影响系统运行的遗留问题，责任方将尽快给予解决。对于在初验过程中发现的不影响系统运行且暂时无法修正的遗留问题，设备厂家公司应尽快给予解决，但不影响《系统初验证书》的生效。

6-7 项目验收

6-7-1 验收方法

针对不同的验收内容，在实施验收操作中，可以采取以下不同的方法：

登记法

对项目中所涉及的所有硬件、软件一一登记，特别是硬件使用手册、系统软件使用手册、应用程序各种技术文档等一定要登记造册，不可遗漏，并妥善保管。对系统建设中根据实际进展情况双方同意后修订的合同条款、协调建设中的问题进行登记。

对照法

对照检查系统各项建设内容的结果是否与合同条款相一致。

操作法

这是系统建设的最主要验收方法。首先，对系统硬件一一实际加电操作，验证是否与硬件提供的技术性能相一致；其次，运行系统软件，检验其管理硬件及应用软件的实际能力是否与合同规定的一致；第三，运行应用软件，实际操作，处理业务，检查是否与合同规定的一致，达到了预期的目的。

测试法

对能使用检测仪器进行检测的设备、实施应当一一进行实际测试，检查是否和设备、实施的规格、性能要求相一致。

6-7-2 验收步骤

■ 成立项目验收小组

实施测试验收工作时，应当组织由用户和我方相关领导、项目负责人和项目实施工程师组成的验收测试小组，具体负责验收测试事宜。

■ 验收方案的设计

测试验收方案由项目验收小组设计制定，必须得到双方的认可，用户可聘请有关专家进行审查。

■ 项目验收的实施

严格按照验收方案对主机、系统软件及配套设备进行全面的测试验收。

■ 提交测试验收报告

项目验收完毕，对系统设计、建设质量、设备质量、软件运行情

况等做出全面的评价，得出结论性意见，对不合格得项目不予验收，对遗留问题提出具体的解决意见。

6-7-3 验收的依据

验收内容是根据系统建设的内容确定，主要包括对设备及相关的配套设施进行验收，由于以上各验收内容在实际建设中是分步进行的，即有独立性，又是系统建设的有机组成部分，因此，应当分项和综合地对这些内容进行验收。

(一) 到货验收

设备到货后，正式交付用户之前，本投标方和用户将共同开箱，然后按照货物清单对设备一一进行检验。验收时应当注意货物是否与货单相符，文档资料的完整性。如果通过验收，则可以交付给用户方。设备到货验收通过，用户方收货后，用户方应保证设备完好，直到进行平台系统安装、调试及试运行。

(二) 设备验收

在设备安装完成后，本投标方项目实施人员将采用一系列检测程序进行检测，用户方技术人员应当积极参与进行检测，这对技术人员熟悉系统环境很有帮助。验收人员应当在现场安装完毕后，按照合同规定的验收条款逐一进行验收。

(三) 系统验收

系统一般都比较成熟并已成功运行，对系统的验收主要把握以下三个环节：

到货验收：着重检查设备的数量是否完整，与之相配套的文档是否齐全。

安装验收：着重检查安装过程是否顺利，是否与硬件有冲突，是否运行正常。

运行验收：按照合同规定的相关技术要求测试即将交付用户方的系统软件是否满足这些指标，同时依据在试运行期间的运行日志，评判系统的稳定性、可靠性以及容错能力等。

在设备安装、调试完毕及试运行一段时间后，本投标方项目验收人员将和用户相关技术人员共同对系统软件进行验收。验收报告应附系统软件的测试报告，同时给出以下明确结论之一：

(四) 通过验收。

基本通过验收，但要求在某一期限内解决某些遗留问题。
未通过验收，确定在某一时间内再次进行验收。

设备安装完毕，同样按顺序加电启动，自检完成后，下面也给出部分验证办法：

(五) 设备验收

功能测试。所有模块正常工作。

可靠性测试。测试模块(包括电源、电扇等)的热插拔功能和热交换功能。

稳定性测试。长时间运行(于 24 小时)后，显示设备环境参数(show environment 命令)。结果应表明环境指数稳定。

吞吐量测试。由网络分析仪提供测试，测试结果应表明能线速无丢包运转。

(六) 链路验收

协议测试。

自愈测试。断开某些连接后，该连接上正在运行的业务可以无中断切换到其他连接上。

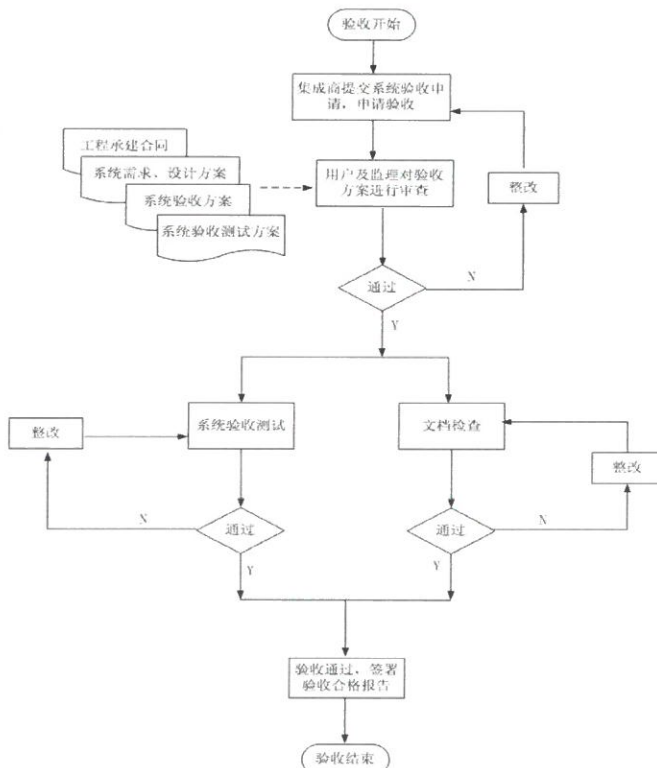
(七) 系统验收

链路连通性测试。

业务测试。用户可以根据业务需要提出标准

6-7-4 工程验收过程

下面用流程图来表示系统的验收过程。



6-7-5 验收合格条件

项目验收合格条件为：

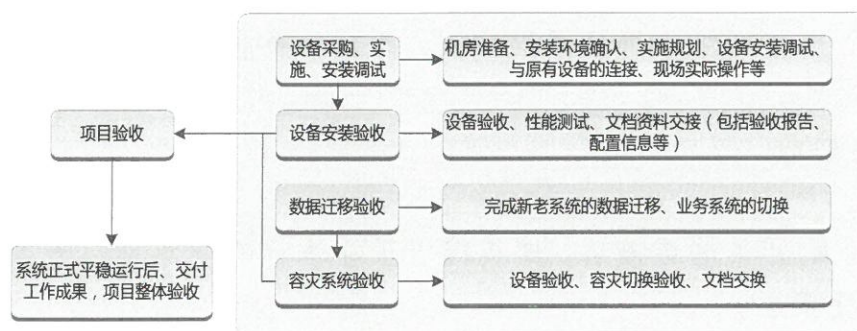
项目设计功能满足双方的需求约定

性能测试和试运行中出现的问题均得到解决

试运行性能满足合同要求

合同中规定的全部货物和资料已经全部提供

按照合同要求提供业务合同规定的工作成果。



6-7-6 验收提交文档

1. 实施方案
2. 工程实施方案和进度计划
3. 测试方案和报告
4. 验收方案和报告
5. 日常维护手册
6. 系统集成和配置报告
7. 常见故障解决
8. 项目交流计划及执行情况记录
9. 项目变更审批报告
10. 项目重大事件报告
11. 会议纪要
12. 随机资料

6-7-7 测试

分系统的确认测试

作为系统集成公司要负责对已提交的分系统进行确认测试，确认测试的主要目的是测试系统平台、系统软件、应用软件的功能、性能和其他要求是否满足需求规格说明书的要求，经过确认测试如发现和需求说明书有偏离的，得到一个各项的缺陷清单，配置审查是确认过

程的重要环节，以保证开发、实施文档的齐全。

联调测试

集成要负责对进行了确认测试的分系统系统总集成要负责进行联调测试，主要的联调测试有

网络和链路的可靠性测试

安全系统的测试

系统功能测试

现场测试验收

现场测试是在系统总体测试完成后，在系统试运行前，为确保系统的正确性与可靠性而进行一次活动。现场测试(模拟运行)与系统测试的最大区别是，系统中所有的数据都是真实的数据，这和试(正式)运行没有区别；操作过程与试(正式)运行没有区别。与试(正式)运行的区别是，运行结束后，所有产生的中间数据都将被清除，系统中的所有数据均为干净数据，系统处于初始状态。

在进行模拟运行前，首先要制定出详细、可行的模拟运行方案，并应经过评审。在模拟运行前应将系统中的所有测试用数据清除，使系统处于初始状态。所有数据均已完成采集，由于是模拟运行，除了中心业务部门之外外，还要准备 1 到 2 个服务网点参与运行。

在进行模拟运行时，指派一批工作人员，按照要求，定期或不定期在所有共建部门与参与模拟运行的网点进行日常业务的办理，尽可能的将所有功能全部覆盖。系统人员要实时监控系统的运行情况，做好日志记录工作。此外，参加模拟运行的工作人员或市民自愿者也要记录下发生故障时的现场情况，以便系统人员查错。

模拟运行的时间一般安排为 10 至 15 天，运行期间若发生小的问题，模拟运行继续执行，由集成开发人员在系统运行不中断的情况下解决问题，若出现大的问题，则经过领导小组的讨论确认后，中止模拟问题，待问题解决后，再重新开始模拟运行。模拟运行正常结束后，即可转入试运行阶段。

6-8 工程界面划分及责任

6-8-1 概述

本文件用以说明北京市民政局与金成联公司之间就本次项目所列设备的供货、安装及开通等过程的工程服务责任分工界面。

本协议为标准协议，金成联公司负责项目的设备供货、安装、开通和调测等工作，同时买方负责机房内部的准备、时钟、电源设备及电池安装，所有工作都应依据相应的国家技术规范、共同的协议标准及适用的习惯作法来完成。网络设备的安装开通工作应遵循 H3C 安装指导手册来实施。

安装服务的最终内容将依据订货合同来确认。

除了下面描述的选项外，北京市民政局与金成联公司项目组（包括厂商为本项目支持的人员）需要就项目实施范围以外的服务达成共识，那些没有在表格中提及的任务由北京市民政局作为买方负责完成。另外，经双方同意，本文件中的条款在协议签订后也有可能修改或者删除。

表中任务项责任方：

仅为买方或金成联一方或设备厂家一方：仅单列标识 “R”

买方和金成联公司共同责任：两列均标识 “R”

一方负责，另一方提供信息时：责任方列标识为 “R”，另一方标识为 “I”

一方负责并且需要得到另一方支持时：责任方列标识为 “R”，支持方标识为 “S”

空格：责任不存在

如有任何备注和附件信息，请参考相应备注编号。

6-8-2 服务范围摘要

工程服务内容	定义
项目管理	在进度与质量上满足合同设定的目标。
物流(设备运输)	按照双方协定建立端到端交付链，定义需求规划和步骤。
站点准备	按照商定的时间表，准备安装的网络设备设施和部委许可。
工程准备	在设备安装前，根据硬件的安装要求提供工程准备。
安装	按照商定的时间表，根据安装手册，安装设备厂家提供的设备。
调测	按照商定的时间表，根据安装手册和测试步骤，调试 H3C 提供的网络

	设备。
割接	按照商定的时间表，割接设备厂家提供的网路设备入网。
验收	按照商定的时间表，根据测试标准进行验收。
其他服务（可选服务模块）	在合同约束的范围外属于买方责任，通过购买可以由 H3C 提供的其它服务

6-8-3 项目管理

项目管理为基本服务模块，金成联公司项目组根据客户的需求提供多层次不同范围的项目管理服务。项目管理包含如下级别：

业务列表	业务分解及定义	工程服务	
		金成联	买方
项目规划	制定、提供项目总体计划，明确范围	R	S
	实施监控项目计划	R	S
组织管理	建立项目管理办公室	R	
	任命项目经理/督导，作为面向客户的接口	R	
	组建实施项目组	R	
	明确项目参与人员的职责	R	
分包管理	规划和管理分包商及资源	R	
进度管理	规划、准备、管理和总体进度计划和关键时间点	R	S
	控制项目施工进度和关键时间点	R	S
风险管理	制定项目风险管理计划	R	
	识别工程实施中的风险	R	S
	制定措施，应对风险	R	S
质量管理	确定质量标准	R	S
	制定并实施项目质量计划	R	
	按照流程和质量标准，进行质量控制	R	
沟通交流	明确沟通机制及责任人	R	S
	确定问题上报及应对步骤	R	S
	组织召开开工会和定期会议，监理和客户共同参加，记录会议纪要。	R	S
	确定报告形式及频度，以及责任人。	R	S
变更管理	变更申请及需求确认	R	S
	影响分析/额外工作确认	R	
	额外工作报价	R	
	批准额外工作采购订单		R
	实施变更	R	
施工管理	局点或站点获取、使用许可、准备与施工		R
	在站点准备就绪可以施工时发出通知		R
	建立项目站点流程、物流流程、变更流程和验收流程	R	S

业务列表	业务分解及定义	工程服务	
		金成联	买方
	制作发送项目日报、周报	R	
	项目进程与文档的日常更新	R	
	管理施工（安装、调试）并确认各站点按约定的标准施工	R	
	货物问题管理	R	
项目文档	建立并管理项目文档库	R	
	确定工程文档格式	R	S
	制作并提交项目文档	R	
初验管理	组织硬件测试验收	S	R
	组织软件测试验收	S	R
	签署初验证书		R
割接管理	组织割接	S	R
	组织工程移交	R	S
	试运行	S	R
终验管理	组织终验	S	R
	签署终验证书		R

6-8-4 物流

物流运输管理(基础服务模块)			
1) 需方自提			
2) 运输方式 1:由卖方运至省会城市			
3) 运输方式 2:由卖方运至地市			
4) 运输方式 3:由卖方运至安装现场或指定地点			
拆迁设备运输 (可选服务模块)			
以下职责分工界面只使用于运输方式 1(由卖方运至省会城市)			
	条目	责任方	
		设备商	买方
信息通知	从国内工厂发货同时通知客户预计到货信息	R	
国内运输	负责从生产地到买方指定省会仓库一楼门口的运输	R	
国内运输	卸货及放入库房租位	R	S
站点运输	将货物由库房运输到指定地点机房(安装现场)	R	S
仓储	负责货物在库房的存储、进出库管理		R
仓储保险	对库房货物的保险		R
材料处理	处理外包装和多余材料清理		R
库存管理	负责货物在机房的存储、进出库管理		R
库存管理	对机房货物的保险		R
库存管理	设备分货	R	
保险	负责物品从生产地到库房运输过程的保险	R	
开箱验货	开箱验货	R	S

以下职责分工界面只使用于运输方式 2(由卖方运至地市)			
	条目	责任方	
		金成联	买方
	拆迁设备运输		
将拆除的设备由站点运输到仓库	将拆除的设备运输到仓库作进一步处理		R
设备包装	准备拆除设备的包装材料及设备打包处理		R
设备存放	存放并管理从站点拆除的所有设备(备用件、进行调换的设备)		R
将拆除的设备由仓库运输到安装地点	将拆除的设备运输由仓库运输到安装地点作进一步处理		R

6-8-5 站点准备

站点准备光网络设备站点配套设施准备,此工作由买方负责,为即将建设的设备提供时钟、电源、光缆、机房、空调、照明等配套设施,设备厂商公司将提供与合同内设备相关的技术咨询工作,以便于买方合理规划配套设施。

6-8-6 验收

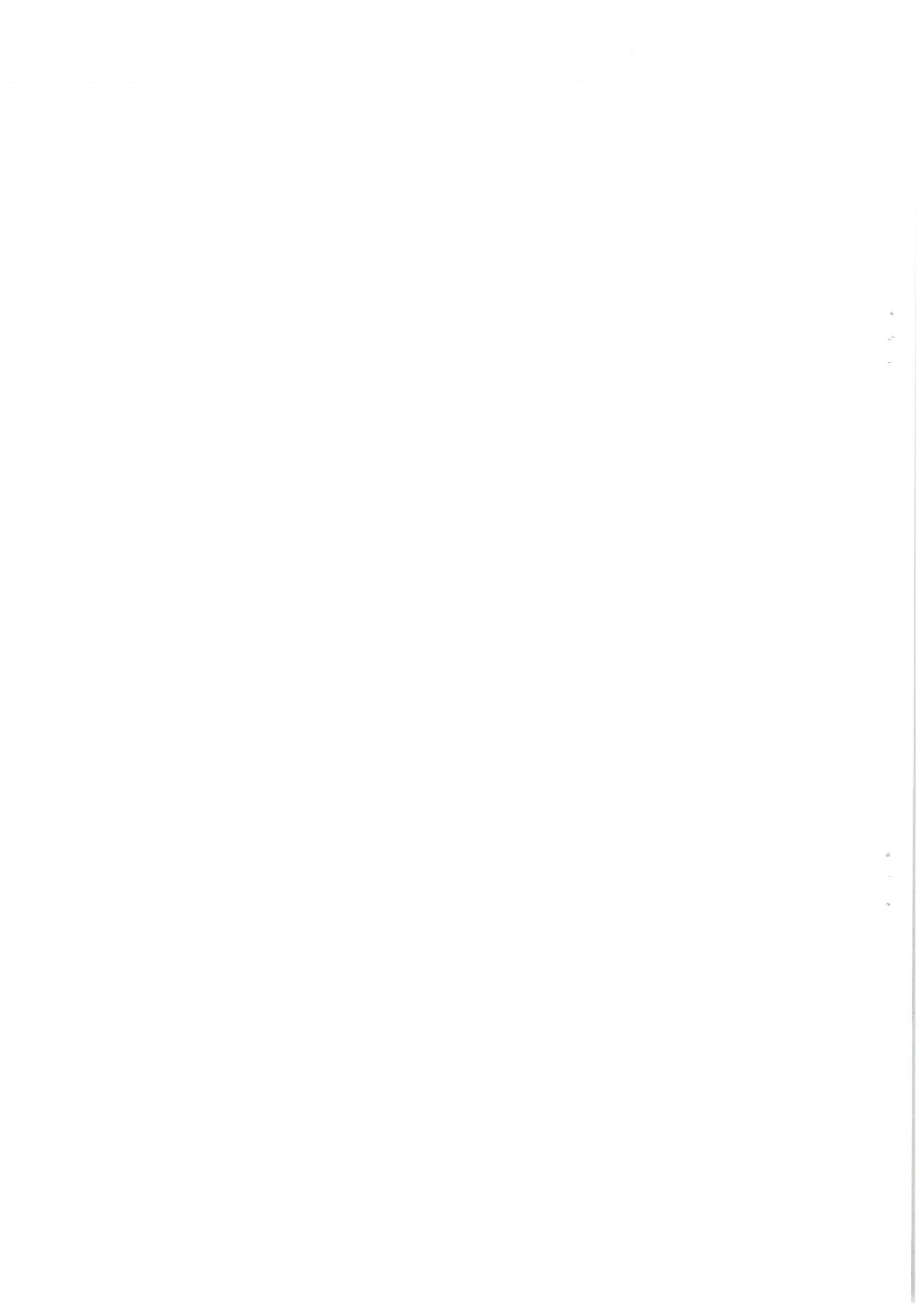
调试完成后将开始系统验收,通过后签订系统验收证书,设备厂家只负责其交付的网络设备的验收。

序号	条目	工程服务		督导调试	
		金成联、设备厂商	买方	金成联、设备厂商	买方
1	定义验收标准,测试条目	S	R	S	R
2	验收协调会	S	R	S	R
3	验收实施	S	R	S	R
4	验收仪表提供		R		R
5	验收证书签署	S	R	S	R
6	工程竣工资料制作	R	S	S	R
7	业务割接		R		R

附件 2——项目预算明细

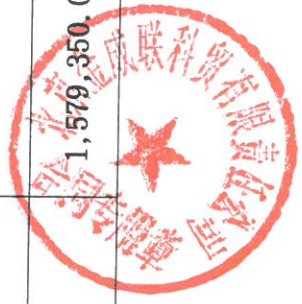
项目预算明细

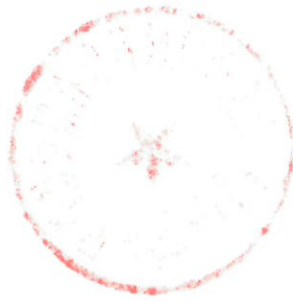
序号	设备/服务名称	制造商	产地/国别	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
1	政务内网输出接口光电转换器	深圳山泽基业科技有限公司	深圳/中国	山泽	山泽 SZ-FCQ03S 千兆双芯单模光纤转 RJ45 铜缆适配器	235.00	50	11,750.00
2	单模双芯 5 米光纤跳线	深圳山泽基业科技有限公司	深圳/中国	山泽	山泽 G1-LCSC05 单模双芯 5 米光纤跳线	50.00	50	2,500.00
3	3 米六类千兆 RJ45 数据跳线	深圳山泽基业科技有限公司	深圳/中国	山泽	山泽 WD60303 米六类千兆 RJ45 数据跳线	16.00	800	12,800.00
4	视频会议应用系统 MCU	华为技术有限公司	深圳/中国	华为	华为 HUAWEI VP9650 包含 VC6M2CUBA 会议电视系统多点控制单元 V6 基础型号, 包括机柜, AC 电源, 风扇 1 块 VC6M3MEDIA 媒体板 32 路 VC6S04PORT05 1080p30/16 路 1080p60 硬件处理能力 1 台 SMCBASIC01 SMC--管理平台 2288X, 50 基础软件包, 含 70 设备管理 License, 70 设备注册 License	820,000.00	1	820,000.00
5	55 寸双屏显示一	华为技术有限公司	深圳/中国	华为	华为 HUAWEI RP200-55 G2 多功能	98,000.00	2	196,000.00



序号	设备/服务名称	制造商	产地/国别	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
	体化视频会议系统终端	公司	中国		智真			
6	65寸双屏显示一体化视频会议系统终端	华为技术有限公司	深圳/中国	华为	华为 HUAWEI RoomPresence 65D 多功能智真	118,000.00	1	118,000.00
7	高清视频会议终端主机	华为技术有限公司	深圳/中国	华为	华为 HUAWEI Box 610 会议电视终端	23,500.00	5	117,500.00
8	高清视频会议摄像机	华为技术有限公司	深圳/中国	华为	华为 HUAWEI Camera 200 高清摄像机	8,500.00	5	42,500.00
9	高清70寸液晶显示设备	小米科技有限责任公司	北京/中国	小米	小米 L70M7-EA 70英寸高清液晶显示设备	3,800.00	1	3,800.00
10	移动电视支架	芜湖星典工贸有限公司	芜湖/中国	贝石	贝石 WMX007-1S 一体机落地移动挂架推车	600.00	1	600.00
11	互联网会议摄像机+全向麦克风套装	杭州海康威视数字技术股份有限公司	杭州/中国	海康威视	海康威视 V108 4K 云台变焦高清会议摄像头+全向麦克风(无线款) 套装	3,900.00	1	3,900.00
12	信息化搬迁服务	北京金成联科贸有限责任公司	北京/中国	金成联	完成包括政务内网、政务外网、互联网、专网专线等4类网络相关基础设施的搬迁及接入,完成信息点位测试,现有会议室会议设备等信息化设备搬迁,满足委局各部门办公和业务系统开展的网络需求	150,000.00	1	150,000.00

序号	设备/服务名称	制造商	产地/国别	品牌	规格、型号	单价(元)	数量	合价(元)
13	信息化搬迁设备备件服务	北京金成联科贸有限责任公司	北京/中国	金成联	对于日常应急保障和维护服务,建立设备备件库,根据市委市政府的统一部署,根据市委政府的规定,按照搬迁工作进行,保障搬迁后各项业务应用和日常办公正常运行,将设备搬迁的影响降至最低。	100,000.00	1	100,000.00
总价(元)								
1,579,350.00								





附件 3——保密协议

保密协议

甲 方：北京市民政局
地 址：北京市朝阳区工人体育场东路 20 号

乙 方：北京金成联科贸有限责任公司
地 址：北京市海淀区苏州街 12 号西屋国际 E 座 S205B

鉴于甲、乙双方于《北京市民政局信息化搬迁项目合同》生效之日起就开发服务过程中已经或将要知悉对方的相关保密信息。为了保护上述合作中设计的保密信息，明确双方的权利义务，甲、乙双方在平等自愿、协商一致的基础上达成以下协议：

第一条 安全要求

一、乙方必须遵守甲方的各项规章制度，严格按照工作规范组织进行技术服务工作，制定切实可行的措施保障人员安全，设备安全及信息安全。

二、乙方必须制定合理的措施对技术人员进行管理和思想教育，加强其保密意识和安全服务意识。

第二条 保密信息范围

本协议所称的“保密信息”是指乙方在合同履行过程中

可能获得的包括但不限于下列信息，但不包括乙方通过公众渠道可以获得的信息或经甲方书面同意允许向第三方透露的信息：

一、工作秘密：一切与党政工作有关的信息资料或其他性质的资料，包括但不限于：党政业务数据、人员信息、机构信息、财务资料以及尚未公开的有关政府机关规划、调整等资料；

二、技术秘密：指甲方的计算机信息系统、网络构架、信息安全体系结构、软件、硬件、数据库系统、系统数据、技术文档及技术指标等；

三、其他保密信息：甲方的内部管理资料、财务资料；包括但不限于技术服务过程中获取的有关信息、数据、流程、分析成果等；

四、其它甲方项目的保密信息。

上述保密信息的表现形式不限，无论是书面的、口头的、图形的或其他任何形式的信息。

第三条 保密期限

本协议约定的保密义务期限为合同履行期间，同时本合同期满、终止或解除后此保密义务继续有效。乙方及其技术服务人员按本条款规定承担保密义务，甲方对乙方的自有知识产权同样进行保密。

第四条 保密义务人

本协议项下的保密义务人为乙方及其技术服务人员。

第五条 保密义务

乙方保证对在技术服务工作过程中所获悉的保密信息按照下列规定进行保密，并在缺少相关保密条款约定时，应至少采取适用于对自己的保密信息同样的保护措施和审慎程度进行保密：

一、乙方有义务妥善保管甲方的保密信息，未经甲方书面许可并采取加密措施，乙方不得擅自将载有保密信息的任何文档、图纸、资料、磁盘、胶片等介质进行复印、复制、仿造或带离甲方工作场所。当合同终止后，乙方应及时归还所保管和使用的甲方提供的所有保密信息。

二、乙方无关人员不能访问系统数据，必需访问的人员，乙方要进行严格的访问控制。管理用户数据的人员应由乙方严格筛选。

三、乙方不得利用项目工作之便刺探与本项目无关的秘密。对于甲方提供给乙方使用的任何资源，如网络、软件、硬件及相关信息等，乙方只能将其用于与项目有关的用途，而不能用于其他目的。

四、乙方应严守保密信息，未经甲方书面同意，乙方不得以任何形式或任何方式将该保密信息或其中的任何部分披露、透露、发布、传播、转移或遗失给其他无关人员或任何第三方。更不能依据该保密信息，对任何第三方做出任何

建议，或利用该保密信息为自己或任何第三方进行信息、技术的开发。

五、无论合同及本协议变更、解除或终止，合同及本协议中的保密条款继续有效，乙方应继续承担约定的保密义务，直到这些信息公开披露或在本行业中成为公知性信息为止。

六、乙方如发现甲方保密信息被泄露或由于乙方的过失导致甲方的保密信息被泄露，乙方应立即采取有效措施防止泄露的进一步扩大，并及时向甲方报告相关情况。

七、乙方应事先向甲方提供其技术服务人员的名单和背景资料，在技术服务服务过程中，若乙方需要变更其技术服务人员的，应获得甲方的同意。

八、乙方必须制定合理的措施对其技术服务人员进行管理和保密教育，加强其保密意识，确保其按照本协议的约定保守保密信息。

第六条 保密信息的移交

一、技术服务工作终止后，乙方应按照甲方的要求将在履行合同过程中接触到或涉及到的相关保密信息做相应的处理，比如采取返还、销毁或其他有效的方式进行处理。

二、当甲方以书面形式要求乙方交回保密信息时，乙方应当立即交回所有的书面或其他有形的保密信息以及所有描述和概括保密信息的文件。

三、未经甲方书面许可，乙方不得丢弃和自行处理该保

密信息。

第七条 违约责任

一、乙方未履行本协议项下的任一条款即视为违约，乙方应按甲方的要求采取有效的补救措施，以防泄密范围的继续扩大。

二、乙方如违反合同及本协议中关于保密义务的约定，甲方有权单方终止合同，乙方除应按照合同总价款的 5% 向甲方支付违约金外，还应赔偿由此给甲方造成的全部损失，并按照国家及北京市有关法律法规的规定承担相应的法律责任。

三、乙方及其技术服务人员就安全保密义务向甲方承担连带责任。

第八条 争议的解决

因履行本协议而发生的或与本协议有关的一切争议，甲、乙双方应协商解决，协商不成的，任何一方均可向甲方所在地人民法院提起诉讼。

第九条 其他

一、本协议自甲、乙双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

二、本协议作为合同的附件，与合同具有同等法律效力。

三、本协议未尽事宜，甲、乙双方可另行签订书面《补充协议》，《补充协议》与本协议具有同等的法律效力。

四、本协议一式三份，甲方一份、乙方一份，招标代理机构一份，具有同等法律效力。

甲方：北京市民政局



乙方：北京金成联科贸有限责任公司



法定代表人或授权 (签字):

法定代表人或授权 (签字):

日期：2023 年 12 月 11 日

日期：2023 年 12 月 11 日



9
10

9
10