

北京市建设工程 委托监理合同

发 包 人 : 首都医科大学附属北京积水潭医院

监 理 人 : 北京北辰工程建设监理有限公司

项目名称 : 2025 年度积水潭医院安全隐患整治项目监理服务项目·
回龙观院区 6 部电扶梯更换工程监理服务项目

合同编号 :

说 明

1. 本合同为示范文本，由北京市住房和城乡建设委员会、北京市市场监督管理局共同制定，适用于北京市房屋建筑和市政公用工程等工程监理项目，供工程建设单位和监理单位签订委托合同时参照使用。合同双方对合同内容的准确性、完整性及适用性承担责任。

2. 双方当事人应当结合具体情况选定合同文本的选择性条款。“□”后为待选内容，以划“√”方式选定；划线处应当以文字形式填写完整，对于实际情况未发生或未作约定的，请在划线处打“/”，以示删除或不适用。

3. 本合同使用中文书写、解释和说明。如合同条款约定使用两种及以上语言文字时，应当以中文为准。与本合同有关的通知均应当采用书面形式，并在送达对方时生效，收件人应当签收或回复。

4. 词语定义

除根据上下文另有意义或本合同条款另有约定外，合同中的下列名词和用语具有如下含义：

(1) “工程”是指按照本合同约定实施监理与相关服务的建设工程。

(2) “发包人”是指委托监理与相关服务的当事人，及其合法的承继人或受让人。

(3) “监理人”是指具备相应资质提供监理与相关服务的当事人及其合法的承继人。

(4) “承包人”是指在工程范围内与发包人签订施工合同的当事人，及其合法的承继人。当监理人在勘察、设计等阶段提供相关服务的，承包人包括与发包人签订勘察、设计等有关合同的当事人，及其合法的承继人。

(5) “监理”是指监理人根据法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，在施工阶段及缺陷责任阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定及合同约定职责的服务活动。

(6) “相关服务”是指监理人按照合同约定提供的施工阶段监理以外的其他服务，包括勘察、设计、工程保修期提供的服务等。

(7) “项目监理与相关服务机构”是指监理人派驻本工程负责履行合同的组织机构。

(8) “总监理工程师”是指由监理人的法定代表人书面授权的全面负责履行合同、主持项目监理与相关服务机构工作的注册监理工程师。

(9) “发包人代表”是指由发包人任命的，在委托授权范围内代表发包人行使合同约定的权利并履行约定义务的委托代理人。

(10) “酬金”是指监理人履行合同义务，发包人按照合同约定给付监理人的金额。包括监理酬金、相关服务酬金、变更酬金、奖励金额、补偿费用及合同约定的其他酬金。

(11) “签约酬金”是指签订合同时合同中写明的报酬总金额，包括签约监理酬金和签约相关服务酬金。

(12) “监理酬金”是指监理人按合同约定完成监理工作内容，发包人按照合同约定给付监理人的金额。

(13) “相关服务酬金”是指监理人按合同约定完成合同条款 2.2.2 项约定相关服务内容，发包人按照合同约定给付监理人的金额。

(14) “变更酬金”是指发包人按照合同条款第 10 条约定给付监理人的金额。

(15) “补偿费用”是指发包人没有按照约定提供相应的房屋、设备、设施时应当支付给监理人的补偿费用。

(16) “奖励金额”是指监理人在服务过程中提出的合理化建议或其他监理工作使发包人获得效益的，发包人给予监理人的奖励。

(17) “一方”是指发包人或监理人；“双方”是指发包人和监理人；“第三方”是指除发包人和监理人以外的有关方。

(18) “书面形式”是指信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

(19) “监理与相关服务期限”是指合同中约定的监理人提供监理与相关服务的期限。

(20) “天”除特别指明外均指日历天，指一天零时至二十四时的时间。

(21) “不可抗力”是指发包人和监理人在订立合同时不可预见，在履行合同过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和合同条款约定的其他情形。

(22) “联合体”是指两个以上监理企业组成一个联合体，以一个监理人的身份提供监理与相关服务的当事人。

JST 首都医科大学附属北京积水潭医院
BEIJING JISHUITAN HOSPITAL, CAPITAL MEDICAL UNIVERSITY

北京市建设工程委托监理合同

发包人：首都医科大学附属北京积水潭医院

统一社会信用代码：12110000400686291H

法定代表人：蒋协远

住所：西城区新街口东街 31 号

邮政编码：100035

开户银行：北京银行华安支行

账号：01090374400120105210326

联系人：刘子奇 电话：13811938473 传真：/

电子邮箱：liuziqi960529@163.com

监理人：北京北辰工程建设监理有限公司

统一社会信用代码：911101051011161335

法定代表人：柏全崢

资质证书名称：工程监理资质证书 资质证书编号：E111006377

住所：北京市朝阳区安慧里二区 12 号楼院内

总监理工程师姓名：张杨 身份证号码：211102198307110517

总监理工程师注册证书编号：11013874

邮政编码：100101

开户银行：交通银行股份有限公司北京亚运村支行

账号：110060210018000148788

联系人：朱秀琴 电话：010-64956205 传真：010-64956203

电子邮箱：bclswl@sina.com

根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国建筑法》及其他有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信原则，双方就下述工程委托监理与相关服务事项协商一致，订立本合同。

第一条 工程概况

1.1 工程名称: 2025 年度积水潭医院安全隐患整治项目监理服务项目-回龙观院区 6 部电扶梯更换工程监理服务项目

1.2 工程地点: 积水潭医院回龙观院区

1.3 工程规模: 回龙观院区 6 部电扶梯更换

1.4 工程概算（估算）投资额或建筑安装工程费：

☒ 工程估算投资额: 2713735.25 元

□ 工程概算投资额: _____

□ 建筑安装工程费:

第二条 监理与相关服务范围

2.1 监理与相关服务的工程范围：包含土建工程、电梯拆除、供货、安装及
相关改造的监理工作

2.2 监理与相关服务内容:

2.2.1 监理内容:

2.2.1.1 监理人根据法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同约定，在施
工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建
设相关方的关系进行协调，并履行法定的及合同约定的建设工程安全生产管理职责。

具体监理内容包括:

(1) 编制监理规划及监理实施细则。参加由发包人主持的图纸会审和设计交底会议、工地会议。主持监理例会，主持或参加专题会议。

(2) 审查施工组织设计。审查施工进度计划。签发开工令、工程暂停令和复工令。检查施工承包人安全生产管理制度及组织机构和人员资格、人员配备情况、试验室情况。审核施工分包人资质条件。

(3) 检查施工承包人工程质量。审查材料、构配件、设备质量证明文件, 并按规定对工程材料进行抽检。审查新材料、新工艺、新技术、新设备的论证材料及验收标准。查验施工测量放线成果。发现工程质量、施工安全存在事故隐患的, 要求施工承包人整改并报发包人。验收隐蔽工程、分部分项工程。

(4) 审核施工承包人提交的工程款支付申请, 签发或出具工程款支付证书, 并

报发包人审核、批准。审查施工承包人提交的工程变更申请，协调处理施工进度调整、费用索赔、合同争议等事项。审查施工承包人提交的竣工结算申请并报发包人。

(5) 审查施工承包人提交的竣工验收申请，编写工程质量评估报告；参加工程竣工验收，签署竣工验收意见；编制、整理工程监理归档文件并报发包人。

(6) 根据法律、法规、规范、规程及合同约定的其他委托事项。

2.2.1.2 在缺陷责任期内定期回访，调查和确认缺陷原因及责任，检查缺陷修复质量。

2.2.1.3 其他内容： 在保修期内监理单位需要履行监理相关职责。

2.2.2 相关服务内容：

☐ 勘察阶段： _____

☐ 设计阶段： _____

☒ 工程保修期阶段： 在保修期内监理单位需要履行监理相关职责。

第三条 监理与相关服务依据

3.1 监理依据：

- (1) 适用的法律、法规及部门规章；
- (2) 与工程有关的标准；
- (3) 工程设计文件及其他有关文件；
- (4) 发包人与第三方签订的与实施工程有关的其他合同；
- (5) 监理技术标准和要求（附件2）；
- (6) 国家及本市监理服务规范、规程。

双方可根据工程的行业特点，补充约定具体监理依据： 4.2.1《建设工程监理规范》（GB/T50319-2013）。

4.2.2《建设工程监理规程》（DB11/T382-2017）。

4.2.3《建设工程资料管理规程》（DB11/T695-2025）。

4.2.4《建设工程安全监理规程》（DB11/382-2006）

4.2.5《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB 50209-2010

4.2.6《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB 50210-2018

4.2.7《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300-2013

- 4.2.8 《钢筋焊接及验收规程》 JGJ 18—2012
- 4.2.9 《钢筋焊接接头试验方法标准》 JBJ/T 27-2014
- 4.2.10 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303-2015
- 4.2.11 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB 50169-2016
- 4.2.12 《建设工程施工现场供用电安全规范》 GB 50194-2014
- 4.2.13 《电气装置安装工程低压电气施工及验收规范》 GB 50254-2014
- 4.2.14 《建筑电气照明装置施工与验收规范》 GB50617-2010
- 4.2.15 《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》 JGJ/T 46-2024
- 4.2.16 《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024-2022
- 4.2.17 《建筑施工安全检查标准》 JGJ59-2011
- 4.2.18 《建筑机械使用安全技术规程》 JGJ33-2012
- 4.2.19 《既有建筑维护与改造通用规范》 GB 55022-2021
- 4.2.20 《安全防范工程通用规范》 GB 55029-2022
- 4.2.21 《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》 GB 55034-2022
- 4.2.22 《消防设施通用规范》 GB 55036-2022
- 其他国家和北京市现行有关工程建设和建设监理的法律、法规、规章、规范、规程、技术标准、要求、通知及其他规范性文件；本合同在实施过程中如与国家及北京市颁布的新规范性文件有抵触时，按国家及北京市颁布的新规范性文件执行等。

3.2 相关服务依据： /

第四条 签约酬金

签约酬金（大写）：捌万捌仟元（¥88000元），其中税金（大写）：肆仟玖佰捌拾壹元壹角叁分元（¥4,981.13元）。

包括：

4.1 签约监理酬金： 88000 元

4.2 签约相关服务酬金： /

酬金明细详见附件3《监理与相关服务报价清单》。

第五条 期限

5.1 施工阶段监理期限:自合同签订生效之日起至项目竣工验收合格止。

5.2 缺陷责任期服务期限:自工程通过竣工验收之日起 24 个月。

5.3 相关服务期限: /

第六条 发包人的义务

6.1 告知

发包人在监理人实施监理前应当将监理的范围、内容、总监理工程师姓名及其授予监理人的权限等,书面通知承包人。如有变更,应当及时通知承包人。

6.2 提供资料

6.2.1 发包人应当免费向监理人提供与工程有关的资料,包括: 设计文件 在合同履行过程中,发包人应当及时向监理人提供与工程有关的最新资料。

6.2.2 发包人要求采用国外规范和标准进行监理时,应由发包人负责提供该规范和标准的外国文本和中文译本。

提供的时间: /

份数: /

其他要求: /

6.3 提供工作条件

发包人应当为监理人完成监理与相关服务提供必要的条件。

6.3.1 发包人提供相应的房屋、设备、设施,包括 1 间办公室 等,供监理人免费使用。如发包人没有按照上述约定提供相应的房屋、设备、设施的,应当按合同条款 8.1.5 项约定进行补偿。

6.3.2 发包人应当负责协调工程建设中的外部关系,为监理人履行合同提供必要的外部条件。

6.4 发包人代表

发包人授权 刘子奇 作为代表,负责与监理人联系。发包人应将其代表的职责书面告知监理人,当发包人更换发包人代表时,应当提前 7 天通知监理人。

6.5 发包人意见或要求

在合同约定的监理和相关服务工作范围内,发包人对承包人的要求应当通知监理人,由监理人向承包人发出相应指令。

6.6 答复

发包人同意在 7 天内，对监理人书面提交并要求作出决定的事宜给予书面答复。逾期未答复的，视为发包人认可。

6.7 支付

发包人应当按合同约定，向监理人支付酬金，否则应承担违约责任。

6.8 审批

对于需要发包人审批的事项，发包人应在收到监理人的书面请求后 7 天内完成审批，发包人未按本合同约定期限完成审批也未提出异议的，视为发包人已经同意、确认或者批准。

6.9 保障监理人的权利

发包人应当保证监理人为履行合同而正常行使合同约定的对工程的监督、管理相应权利。

第七条 监理人的义务

7.1 项目监理与相关服务机构和人员

7.1.1 监理人应当组建能够满足本合同约定工作需要的项目监理与相关服务机构，配备必要的检测设备。项目监理与相关服务机构的主要人员应当具有相应的资格条件。

7.1.2 合同履行过程中，总监理工程师及重要岗位监理人员应当保持相对稳定，以保证监理工作正常进行。

7.1.3 监理人可根据工程进展和工作需要调整项目监理与相关服务机构人员。监理人更换总监理工程师时，应当提前 15 天向发包人书面报告，经发包人同意后方可更换；监理人更换项目监理与相关服务其他监理人员，应当派遣具有相当资格与能力的人员替换，并通知发包人。

7.1.4 监理人应当及时更换有下列情形之一的监理人员：

- (1) 不能胜任岗位职责的。
- (2) 严重违反职业道德的。
- (3) 有严重过失行为的。
- (4) 有违法行为的。

(5) 涉嫌犯罪的。

(6) 其他情形: _____ / _____

7.2 履行职责

监理人应当遵循职业道德准则和行为规范,严格按照法律、法规、工程建设有关标准及规范、本合同约定履行职责。

7.2.1 在合同约定的监理与相关服务范围内,发包人和承包人提出的意见和要求,监理人应当及时处置并回复。当发包人与承包人之间发生合同争议时,监理人应当协调发包人、承包人协商解决。

7.2.2 当发包人与承包人就合同产生争议,一方申请仲裁或向人民法院起诉的,监理人应当提供必要的证明资料。

7.2.3 监理人应当在授权范围: _____ / _____ 内,处理发包人与承包人所签订合同的变更事宜。如果变更超出授权范围,应当以书面形式报发包人。

在紧急情况下,为了保护财产和人身安全,监理人所发出的指令未能事先报发包人批准时,应当在发出指令后的 24 小时内以书面形式报发包人。

在涉及工程延期 ___/天内和(或)金额 ___/万元内的变更,监理人不需请示发包人即可向承包人发布变更通知。

7.2.4 监理人发现承包人的人员不能胜任本职工作的,有权要求承包人予以更换。

7.2.5 总监理工程师应当将其授予监理工程师的权限书面通知承包人。

7.3 守法诚信

监理人在履行合同过程中应遵守法律,并保证发包人免于承担因监理人违反法律而引起的任何责任。监理人及其工作人员不得从与实施工程有关的第三方处获得任何经济利益。

7.4 保险

监理人应当按法律、法规规定,为派驻现场的监理与相关服务机构人员办理相关保险,保证现场监理人员的安全。

7.5 提交报告

监理人应当按合同条款约定的种类、时间和份数向发包人提交监理与相关服务的报告。

监理人应当提交报告的包括:

8.2.3.7 竣工支付

工程竣工验收时，发包人累计支付的酬金比例应当不少于合同约定酬金总和的90%。如发包人未按约定支付，监理人可不签署工程竣工验收及移交竣工文件。

8.2.3.8 支付申请

监理人应在合同约定的每个周期结束后的7天内，以书面形式向发包人提交支付报审表。支付报审表应当说明当期应付酬金和费用总额及细目、金额。支付报审表格式详见附件1。

8.2.3.9 支付时限

发包人应当在收到监理支付申请后14天内向监理人支付酬金。

8.2.3.10 监理人应在发包人每次付款的同时，向发包人提供合法有效的增值税发票。

8.2.4 有争议部分的付款

发包人对监理人提交的支付报审表有异议时，应当在收到监理人提交的支付报审表后14天内，以书面形式向监理人发出异议通知。无异议部分的款项应当按期支付，有异议部分的款项按第十六条约定办理。

8.2.5 结算

工程竣工验收且竣工结算完成后15天内，监理人提交结算价款申请，发包人收到申请后15天内一次性支付剩余酬金。

监理与相关服务结算的其他约定： /

第九条 违约

9.1 监理人的违约

9.1.1 监理人的违约情形

(1) 监理人明确表示或者以行为表明不履行合同义务，或履行义务不符合约定。
(2) 监理人违反相关法律法规的规定，将监理与相关服务的任何部分转让或分包。

(3) 监理人违约的其他情形： /

9.1.2 监理人的违约责任

(1) 监理人违反合同约定，在15天内，拒绝改正的，发包人有权解除合同。

(2) 因监理人违反合同约定给发包人造成损失的, 监理人应当赔偿发包人损失。
赔偿金额最高不超过酬金总额。赔偿金额的确定方法: _____ / _____

监理人承担部分赔偿责任的, 其承担赔偿金额由双方协商确定。

9.2 发包人的违约

9.2.1 发包人的违约情形

(1) 明确表示或者以行为表明不履行合同义务, 或履行义务不符合约定。

(2) 未按合同约定支付酬金。

(3) 发包人违约的其他情形: _____ / _____

9.2.2 发包人的违约责任

(1) 发包人违反合同的约定并造成监理人的经济损失, 应当向监理人赔偿, 赔偿金额的确定方法: _____ / _____

(2) 发包人未能按期支付酬金的, 应当支付逾期付款利息, 逾期付款利息的计算方法: _____ / _____. 逾期超过 _____ / _____ 天的, 监理人可依据第 11.2 款解除合同。

9.3 免责条款

因非监理人的原因, 且监理人无过错, 发生工程质量事故、安全事故、工期延误等造成的损失, 监理人不承担违约责任。

因不可抗力导致合同全部或部分不能履行时, 双方各自承担其因此而造成的损失、损害。

第十条 变更

10.1 变更情形

10.1.1 合同履行中发生下述情形时, 合同一方均可向对方提出变更请求, 经双方协商一致后进行变更, 监理酬金的调整方法在合同条款 10.2 款中约定。

10.1.1.1 因下述原因造成监理与相关服务期限延误, 发包人应当延长监理与相关服务期限并增加监理酬金:

(1) 监理人按照合同约定或发包人的要求进驻现场后, 因发包人原因不能按期开展监理工作。

(2) 监理或相关服务的全部或部分工作受到阻碍或暂停; 以及工作暂停后, 监

理人进行善后工作以及恢复服务准备工作。

(3) 发包人未能按时提供技术资料导致监理人不能按期开展监理工作。

(4) 其他非监理人原因造成的监理服务期限延误。

监理与相关服务延误的, 监理人应采取措施尽量避免和减少损失的扩大, 监理人应收集和提交延误产生的原因、持续时间和资源投入情况以及相关证明材料, 作为变更酬金的确认和支付依据。

10.1.1.2 合同条款 2.2 款约定的监理与相关服务的工作内容发生变化。

10.1.1.3 变更的其他情形: _____ /

10.1.2 合同签订后, 因颁布新的或修订原有法律、法规、规范和标准等引发合同变更情形的, 双方应当遵照执行。

10.2 变更酬金计算

在履行合同过程中发生合同条款 10.1 款中约定情形, 发包人应向监理人支付变更酬金。变更酬金的确定方法为:

10.2.1 合同履行中发生合同条款第 10.1.1.1 目约定的合同变更情形时:

□ 变更酬金 = Σ (监理与相关服务增加天数 $\times$ 相应岗位监理人员的合同单价 $\times$ 相应岗位监理人员数量) $\times$ (1 + 合同利润率) $\times$ (1 + 合同税率)。

□ 变更酬金 = 监理与相关服务增加天数 $\times$ (签约酬金 $\div$ 委托监理合同签订时的监理与相关服务总天数)

10.2.2 因非监理人原因导致监理与相关服务内容变化, 签约酬金应作相应调整, 调整金额按照调整的内容占签约酬金工作范围内监理服务内容的比例计算, 具体比例由双方根据调整的内容通过协商确定。

10.2.3 合同履行中发生合同条款第 10.1.2 项约定合同变更情形时, 由此引起监理与相关服务的范围、时间、酬金变化的, 双方应当通过协商进行相应调整。

10.2.4 工程概算 (估算) 投资额或建筑安装工程费或监理与相关服务内容未发生变化, 工程提前竣工, 不减少监理人酬金。

10.2.5 其他变更的酬金确定方法: _____ /

第十一条 合同生效、中止与终止

11.1 生效

发包人和监理人的法定代表人或其授权代理人在合同上签字并盖单位章后合同生效。

11.2 中止履行与解除

11.2.1 发包人发出通知

(1) 当监理人发生第 9.1.1 项情况时，发包人应当通知监理人限期改正。若发包人在发出通知后 / 天内没有收到监理人书面形式的合理解释，则可在 / 天内发出解除合同的通知，自通知到达监理人时合同解除。

(2) 在合同有效期内，因非监理人的原因导致工程施工全部或部分暂停，发包人可以书面形式通知监理人要求暂停全部或部分工作。监理人应当立即安排停止工作，并将开支减至最小。

11.2.2 监理人发出通知

当发包人发生下列情况时，监理人可向发包人发出解除合同的通知，自解除通知到达发包人时合同解除，发包人应当将监理与相关服务的酬金支付至合同解除日。

(1) 发包人未按合同约定支付酬金的，监理人可向发包人发出催付通知。发包人接到通知 15 天后仍未支付或未提出监理人可以接受的延期支付安排，监理人可向发包人发出暂停工作的通知并可自行暂停全部或部分工作。暂停工作后 15 天内监理人仍未收到发包人应付酬金的，监理人可发出解除合同的通知。

(2) 暂停部分监理与相关服务且暂停时间超过 30 天，监理人可发出解除合同约定的该部分义务的通知；暂停全部工作且暂停时间超过 60 天，监理人可发出解除合同的通知。

11.2.3 双方协商一致

在合同有效期内，由于双方无法预见和控制的原因导致合同全部或部分无法继续履行或继续履行已无意义，经双方协商一致，可以解除合同或减免监理人的部分义务。在解除或减免之前，监理人应当作出合理安排，使开支减至最小。

因解除合同或减免监理人的部分义务导致监理人遭受的损失，除依法可以免除责任的情况外，应当由发包人予以补偿，补偿金额由双方协商确定。

11.2.4 不可抗力导致合同中止或解除

任何一方因不可抗力导致合同中止或解除的，可以免除违约责任，但应及时通知另一方，并在合理期间内出具因不可抗力导致合同不能履行的证明。在出现不可抗力的情况下，双方均采取适当措施减轻损失。任何一方因未采取措施或采取措施不当导

致损失扩大的，应当对扩大的损失承担责任。

11.3 终止

11.3.1 发生以下情形之一，合同权利义务即告终止：

- (1) 按第 11.2 款约定双方解除合同。
- (2) 监理人完成合同约定的全部工作。

11.3.2 合同权利义务终止后，合同约定的有关结算、清理、争议解决方式的条款仍然有效。

第十二条 联合体

12.1 联合体各方应共同与发包人签订合同。联合体各方应为履行合同承担连带责任。

12.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

12.3 联合体牵头人或联合体授权的代表负责与发包人联系，并接受指示，负责组织联合体各成员全面履行合同。

第十三条 保密

双方不得泄露对方申明的保密资料，亦不得泄露与实施工程有关的第三方所提供的保密资料，保密事项及保密期限约定如下：

发包人申明的保密事项和期限：_____ / _____

监理人申明的保密事项和期限：_____ / _____

第三方申明的保密事项和期限：_____ / _____

第十四条 著作权

监理人对其编制的文件拥有著作权。

监理人可单独或与他人联合出版有关监理与相关服务的资料。如果监理人在合同履行期间及合同终止后两年内出版涉及本工程的有关监理与相关服务的资料，应当征得发包人的同意。

第十五条 合同文件解释顺序

下列文件为本合同的组成部分，组成合同的下列文件彼此应当相互解释、互为说明。合同文件的解释顺序如下：

- (1) 合同条款及补充协议（如有）。
- (2) 监理技术标准和要求（附件 2）。
- (3) 监理与相关服务报价清单（附件 3）。
- (4) 拟投入监理与相关服务人员、设备计划、监理大纲及相关服务方案（附件 4）。
- (5) 组成合同文件的其他文件。

第十六条 争议解决

本合同项下发生的争议，双方可以协商、调解解决。也可直接选择下列第（2）种方式解决：

- (1) 提请北京市仲裁委员会进行仲裁。
- (2) 向北京市西城区人民法院提起诉讼。

第十七条 其他约定

17.1 合同一式陆份，具有同等法律效力，甲方执肆份，乙方执贰份。

17.2 双方签订的补充协议与其他合同文件发生矛盾或歧义时，属于同一类内容的文件，以最新签署的为准。

17.3 订立地点：北京市

17.4 双方均承诺，在本合同中留存的通讯联系方式为各自确认的合法有效联系方式。本合同履行或发生争议时，涉及到相关文件、通知或司法文书的送达均以各自在本合同中留存的联系方式、通讯地址为唯一合法有效联系方式、通讯地址。如联系方式、通讯地址发生变更时，变更一方应于变更事项发生后7天内告知对方，否则，因此造成相关不利后果由变更的一方自行承担。

第十八条 补充条款

/

发包人：_____（盖章）

监理人：北京北辰工程建设监理有限公司

（盖章）

法定代表人或其

委托代理人：（签字）

陳山林

法定代表人或其

委托代理人：（签字）

郭全峰

2025 年 12 月 22 日

2025 年 12 月 22 日

附件：1. 支付报审表

2. 监理技术标准和要求

3. 监理与相关服务报价清单

4. 拟投入监理与相关服务人员、设备计划、监理大纲及相关服务方案

附件 1

支付报审表

监理与相关服务酬金支付报审表		资料编号	
工程名称			
致：_____（建设单位） 根据本监理合同约定，我方已完成了_____工作，建设单位应在____年__月__日前支付酬金共计（大写）____，（小写：____），请予以审批。 其中： （1）截至本次付款周期应当支付的酬金：_____元； （2）根据合同第 9.1、9.2 款确定的违约金和赔偿金：_____元； （3）根据合同第 8.2.3.4 项约定的补偿费用：_____元； （4）根据合同第 8.2.3.5 项约定应当支付的奖励金额：_____元； （5）根据合同第 8.2.3.6 项约定应当支付的其他酬金：_____元； （6）根据合同第 8.2.3.3 项应当增加或扣减的变更金额：_____元； （7）根据合同应当增加和扣减的其他金额：_____元。 附件： ☐ 已完工程量报表 ☐ 工程竣工结算证明资料 ☐ 相应支持性文件 监理人（盖章）：_____ 总监理工程师（签字、加盖执业印章）：_____ 年 月 日			
审批意见： 建设单位（盖章）：_____ 项目负责人（签字）：_____ 年 月 日			

附件 2

监理技术标准和要求

- 《建设工程监理规范》（GB/T50319-2013）
- 《建设工程监理规程》（DB11/T382-2017）
- 《建设工程资料管理规程》（DB11/T695-2025）
- 《建设工程安全监理规程》（DB11/382-2006）
- 《建筑地面工程施工质量验收规范》 GB 50209-2010
- 《建筑装饰装修工程质量验收标准》 GB 50210-2018
- 《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300-2013
- 《钢筋焊接及验收规程》 JGJ 18—2012
- 《钢筋焊接接头试验方法标准》 JBJ/T 27-2014
- 《建筑电气工程施工质量验收规范》 GB 50303-2015
- 《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》 GB 50169-2016
- 《建设工程施工现场供用电安全规范》 GB 50194-2014
- 《电气装置安装工程低压电气施工及验收规范》 GB 50254-2014
- 《建筑电气照明装置施工与验收规范》 GB50617-2010
- 《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》 JGJ/T 46-2024
- 《建筑电气与智能化通用规范》 GB 55024-2022
- 《建筑施工安全检查标准》 JGJ59-2011
- 《建筑机械使用安全技术规程》 JGJ33-2012
- 《既有建筑维护与改造通用规范》 GB 55022-2021
- 《安全防范工程通用规范》 GB 55029-2022
- 《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》 GB 55034-2022
- 《消防设施通用规范》 GB 55036-2022

附件 3

监理与相关服务报价清单 7 报价一览表（实质性格式）

报价一览表

项目编号/包号：0733-25124957/02

项目名称：2025 年度积水潭医院安全隐患整治项目监理服务项目

标的名称	供应商名称	报价		服务期限	总监理工程师	服务地点
		大写	小写			
回龙观院区 6 部电梯更换工程 工程监理服务项目	北京北辰工程建设监理有限公司	捌万捌仟元整	88000 元	按采购人要求	张杨	按采购人要求

注：1.此表中，每包的报价应和《分项报价表》中的总价相一致。
2.本表必须按包分别填写。（如有）

附件 4

拟投入监理与相关服务人员、设备计划、监理大纲及
相关服务方案

附后

JST 首都医科大学附属北京积水潭医院
BEIJING JISHUITAN HOSPITAL, CAPITAL MEDICAL UNIVERSITY

(1) 团队主要成员情况一览表

序号	姓名	年龄	专业	从业资格/职称	资格证书编号	在本项目中拟担任工作
1	张杨	42	房屋建筑工程、市政公用工程	注册监理、高级工程师	11013874	总监理工程师
2	吕守卫	33	电气工程及自动化	培训监理、工程师	培证字第103179号	电气监理工程师
3	汪福泉	48	工业与民用建筑	培训监理、工程师	京安监培2020-16064	安全监理工程师
4	王豫燕	40	土木工程	培训监理、工程师	培证字第058798号、10010100506201	资料员

(2) 监理大纲 (节选)

1.1 工程质量控制要点

1.1.1 建筑电气安装质量监控要点

1.1.1.1 本工程建筑电气安装工程施工内容及要求

建筑电气、动力及照明工程分为“电缆线路配管”、“管内穿线”、“槽板配线”、“电力变压器安装”、“高压开关安装”、“成套配电柜(盘)及动力开关柜安装”、“低压电器安装”、“电动机检查接线”、“电气照明器具及配电箱(盘)安装”、“避雷针(网)及接地装置安装”等十余个分项。

(一) 规范要求

- (1) 主控项目必须符合相应规程质量检验标准的强制性规定;
- (2) 一般项目抽检处(件)应符合相应规程质量检验标准的“合格”规定;
- (3) 允许偏差项目抽检的点数中有80%及以上实测值应在相应质量检验标准的允许偏差范围之内,其余测量值应基本达到相应质量检验标准的规定。

(二) 质量保证资料应当基本齐全有效并具有时效性

建筑电气安装工程质量保证资料分为三类:

- (1) 主要电气设备、材料合格证;
- (2) 电气设备试验、调试记录;
- (3) 绝缘、接地电阻测试记录。

1.1.1.2 建筑电气安装工程主要分项工程施工质量控制措施

(一) 审查电气安装施工企业的资质

从事建筑电气安装工程的施工企业,应具有市建委、建设部颁发的企业资质证书及营业执照。建筑电气工程项目技术负责人应具有工程师以上技术职称。持有电工合格证的专业技术人员,不得少于施工总人数的50%,并注意流动情况。

(二) 督促施工做好施工方案和技术交底

(1) 项目监理部应督促电气工程施工单位在开工前先行报送电气施工组织设计,施工重难点部位应有具体施工方案,并督促其建立自检、互检、交接检三检制度的质保体系和安保体系。

(2) 电气施工技术交底要具体到位、层层落实,交底文件应有施工方技术主管负责人签字审批意见。

(3) 要求施工安装承包方在现场设专职的质检员与安全员,监理工程师交底会上应说明和提出监理方关于施工质量和安全的具体要求。

(三) 电气安装工程设备和材料的进场审核和认定

(1) 建筑电气施工中采用的设备、器材和材料必须符合国家现行技术标准的规定,并应有合格证和质量保证书(标明日期、批量并盖有质检单位公章),设备应有铭牌(厂名、厂址、出厂日期)和安全认证。进口设备和关键材料需经国家商检局检验合格。

(2) 了解设备和主要材料的交货时间和附加技术条件,考虑其是否满足进度和施工要求。对关键电气设备征得委托人意见后可考虑去厂家考察,以便在安装前熟悉、掌握质量控制、检测手段和安装工艺等,起到预控作用。

(3) 设备、器材的运输和保管应符合规范要求,也应符合制造厂对其产品的明文规定。

(4) 督促承包商及时做好进场设备、材料的报审检查和验收工作,参加检查的人员应包括业主、监理、总包采供单位和相关分包单位的对口专业技术人员。检查和验收的内容应包括:

- ① 首先要检查包装及密封是否良好，有无缺损；
- ② 开箱应清点，并做好记录，规格、型号应符合设计要求，附件、备件应齐全；
- ③ 按规范要求应进行外观检查，需做试验的，应由有资质的检验部门进行试验；
- ④ 产品的随机技术文件应齐全。

(5) 凡采用新材料、新设备的产品应有合格的试验报告及建设主管机关的技术鉴定文件。使用引进设备及拆、改建工程中的旧设备、旧器材，监理工程师应审查其是否经有关技术监督主管部门的批准，是否符合我国现行规范和标准中的有关条款规定。

(四) 电气安装开始前的技术准备步骤及土建配合条件

(1) 项目监理部要落实建设单位、设计单位、承包单位电气专业人员的情况、联络方式、联络渠道、明确分工和权限，必要时在建设单位安排下与供电部门建立联系。

(2) 监理电气专业负责人应重点审查相关专业工序安排及衔接、交叉关系和预留部位、预埋件的保障手段和质量措施，包括成品保护手段。审核工程项目实施总进度计划和专业施工进度计划，主要审查电气安装工程是否满足总工期控制目标的需要，是否合理安排了电气专业及相关专业安装施工期，以及施工方案的合理性和技术可行性。

(3) 了解工程进度安排和劳动力及机具准备情况。审核施工用电负荷，负载分配，导线截面及开关整定值，用电器具经检查确保安全合格后准许使用；

(4) 组织土建与电气专业人员进行中间验收。

1.1.1.3 建筑电气分项工程安装质量监控要点

(一) 硬质阻燃型绝缘导管明敷设工程质量监理措施

(1) 绝缘导管材质的氧指数应符合图集的有关规定。绝缘导管不得在高温和易受机械损伤的场所明敷设。

专业监理工程师对绝缘导管及配件的阻燃性能有异议时，应按批量抽样送有资质的试验室检测。

(2) 管路连接处，使用专用胶粘剂连接接口，使其牢固密封；配管及其支架，吊架平直、牢固、排列整齐；管路弯曲处，无明显折皱、凹扁现象。

(3) 盒、箱设置正确，固定可靠；管入盒、箱处，粘接严密、牢固，端部接头不松动。

(4) 管路保护应符合以下规定：

穿过变形缝处有补偿装置，补偿装置能活动自如；穿过建筑物和设备基础处，应加保护管；补偿装置平正，管口光滑，内锁母与管子连接可靠；加套保护管在隐蔽工程记录中标示明确。

(二) 硬质和半硬质阻燃型绝缘导管暗敷设质量监理措施

(1) 半硬质阻燃型绝缘导管的材质及适用场所必须符合设计要求和施工规范的规定。绝缘导管在砌体上剔槽埋设时，应采用强度等级不小于M10的水泥砂浆抹面，保护层厚度大于15mm。

(2) 管路应连接紧密，管口光滑。盒、箱设置正确，固定可靠，管进入盒、箱处顺直，在盒、箱内露出的长度应小于5mm。穿过变形缝处有补偿装置，活动自如。设计无要求时，埋设在墙内或混凝土内的绝缘导管，应采用中型以上导管。

(3) 应注意防止管路堵塞：朝上的管口容易掉进杂物或浇注混凝土时灰浆流入，因此，应及时将管口封堵好。其他工种作业时，应注意不要损伤敷设完的管路，以免管路堵塞。

(4) 管路保护应符合以下规定:

穿过变形缝处有补偿装置, 补偿装置能活动自如; 穿过建筑物和设备基础处, 应加保护管; 补偿装置平正, 管口光滑, 内锁母与管子连接可靠; 加套保护管在隐蔽工程记录中标示明确。

(三) 硬质和半硬质阻燃型绝缘导管暗敷设质量监控要点

(1) 半硬质阻燃型绝缘导管的材质及适用场所必须符合设计要求和施工规范的规定。绝缘导管在砌体上剔槽埋设时, 应采用强度等级不小于M10的水泥砂浆抹面, 保护层厚度大于15mm。

(2) 管路应连接紧密, 管口光滑。盒、箱设置正确, 固定可靠, 管进入盒、箱处顺直, 在盒、箱内露出的长度应小于5mm。穿过变形缝处有补偿装置, 活动自如。设计无要求时, 埋设在墙内或混凝土内的绝缘导管, 应采用中型以上导管。

(3) 应注意防止管路堵塞: 朝上的管口容易掉进杂物或浇注混凝土时灰浆流入, 因此, 应及时将管口封堵好。其他工种作业时, 应注意不要损伤敷设完的管路, 以免管路堵塞。

以上项监理工程师工作重点在隐蔽工程检查和日常巡视。

(四) 钢管敷设工程的质量监控标准及监理措施

(1) 金属导管严禁对口熔焊连接; 镀锌和壁厚小于2mm的钢导管不得套管熔焊连接。

(2) 镀锌钢管、可挠性导管不得熔焊跨接地线。以专用接地卡跨接时, 两卡间连线为铜芯软线, 截面积不小于4平方毫米。

(3) 非镀锌钢管采用螺纹连接时, 连接处两端焊接跨接地线; 镀锌导管采用螺纹连接处两端用专用接地卡固定跨接地线。

(4) 套接扣压式(KBG)和紧定式(JDG)薄壁式金属管接口处应涂动力复合脂, 可不作跨接线。

(5) 钢导管安装应连接紧密, 管口光滑, 护口齐全, 明配管及其支架、吊架应牢固、排列整齐, 管子弯曲处无明显折皱, 油漆防腐完整, 暗配管保护层大于15mm。盒、箱设置正确, 固定可靠, 管子进入盒、箱处顺直, 在盒、箱内露出的长度小于5mm; 用锁紧螺母固定的管口, 管子露出锁紧螺母的螺纹宜为2~3扣。线路进入电气设备和器具的管口位置正确。

(6) 管路的保护应符合以下规定: 穿过变形缝处有补偿装置能活动自如。穿过建筑物和设备基础处加保护管。保护套管在隐蔽工程记录中标示正确。

(7) 金属电线保护管、盒、箱及支架接地(接零), 地线敷设应符合以下规定: 连接紧密牢固, 接地(接零)线截面选用正确, 须防腐的部分涂漆均匀无遗漏, 线路走向合理, 色标准确, 涂刷后不污染设备和建筑物。金属导管的内、外壁应做防腐处理; 埋设于混凝土内的金属管, 内壁应做防腐处理, 外壁可以不做。

(8) 室内进入落地式柜、台、箱、盘内的管口, 应高出基础面50~80mm。室外埋设的电缆导管, 埋深不应小于0.7m。壁厚小于2mm的金属导管不应埋设于室外土壤内。

(9) 监理工程师检查时应注意避免暗配管路弯曲过多。敷设管路前, 事先提醒施工方应按设计图要求及现场情况, 沿最近的路线敷设。

(10) 应注意尽早发现线管在焊跨接地线时, 将管焊漏, 焊接不牢、焊接倍数不够的质量通病。如果施工方操作工人技术水平太低, 应暂停作业, 责成施工方管理人员加强对操作者责任心教育和技术培训, 严格按技术要求操作。

(五) 管内穿绝缘导线安装工程的质量监理措施

(1) 应根据设计图要求选择导线。相线、零线及保护地线的颜色应加以区分, 用

黄绿双颜色的导线做保护地线，淡蓝色为工作零线，红、黄、绿色为相线，开关回火线宜使用白色。

(2) 导线规格、型号必须符合设计要求和国家标准的规定。三相和单相交流单芯电线、电缆，不得单独穿于钢管内。

(3) 照明线路的绝缘电阻值不小于0.5M欧姆，动力线路的绝缘电阻值不小于1M欧姆。爆炸危险环境照明线路的电线、电缆额定电压不得低于750V，且必须穿于钢管内。监理工程师应重点检查绝缘遥测记录是否合格。

(4) 应注意在施工中存在护口遗漏、脱落、破损及管径不等的质量通病。凡护口遗漏，脱落者应及时补齐，护口与管径不符者应及时更换。

(5) 如遇线路的绝缘电阻值偏低现象，则管路内可能进水或者绝缘层受损，监理工程师应责成施工方将管路内的泥水及时清干净或更换导线。

(六) 线槽、桥架配线安装工程的质量监理措施

(1) 材料质量要求

① 金属线槽、桥架及其附件：应采用经过镀锌处理的定型产品。其规格、型号应符合设计要求。线槽、桥架内外应光滑平整，无棱刺，无扭曲、翘边等变形现象。

② 绝缘导线、电缆：其规格、型号必须符合设计要求，并有产品合格证或“CCC”认证。

③ 接线端子：选用时应根据导线截面及根数选用相应规格的接线端子。

④ 镀锌材料：采用钢板、圆钢、扁钢、角钢、螺栓、螺母、螺丝、垫圈、弹簧垫等金属材料做电工工件时，都应经过热镀锌处理。

(2) 非镀锌金属线槽的跨接接地线必须是截面积不小于4平方毫米的铜芯的软导线（桥架可使用硬导线）。镀锌金属线槽、桥架连接板两端不少于两个有防松螺帽或防松垫圈的连接固定螺栓。

(3) 金属线槽、桥架不做设备的接地导体，设计无要求时，金属线槽、桥架全长不少于2处与接地或接零干线连接。线槽内的电线、电缆应有一定裕量，不得有接头。

(4) 导线间和导线对地间绝缘电阻值必须大于0.5兆欧姆。

(5) 电线电缆应按回路编号、分段绑扎，绑扎点间距不应大于2m；在起始点、拐弯处设置识别标志牌。同一回路的相线和零线应敷设于同一线槽内。同一电源的不同回路无抗干扰要求的线路可敷设于同一线槽内；同一线槽内有抗干扰要求的线路用隔板隔离或采用屏蔽线，屏蔽层一端接地。

(6) 电缆桥架应敷设在易燃易爆气体管道和热力管道的下方，设计无要求时，与管道的最小净距，应符合地方标准建安分项工程施工工艺规程第十四篇5.5节的规定。

(七) 灯具、插座、开关安装工程的质量监理措施

(1) 材料质量要求：灯具、插座、开关的型号、规格必须符合设计要求和国家标准的规定。成品件应配件齐全，无机械损伤、变形、油漆剥落、灯罩破裂、灯箱歪翘等现象。所有灯具、插座、开关应有产品合格证或“CCC”认证。

(2) 3kg以上的灯具，必须预埋吊钩或螺栓，预埋件按设计要求做两倍于负荷重量的过载试验。

(3) 建筑物景观照明灯带电部分对地绝缘电阻值应大于2M欧姆；在人员密集场所无围栏防护时，安装高度应在2.5m以上；金属构架和灯具的外露可导电部分及金属管线均应可靠接地，且有标识。低于2.4m以下的金属外壳部分应有专用的接地螺栓，做好接地或接零保护，且有标识。

(4) 通电试运行注意事项：灯具、开关、插座安装完毕，且各条支路的绝缘电阻摇测合格后，方允许通电试运行。通电后应仔细检查和巡视，检查灯具的控制是否灵

活、准确；开关与灯具控制顺序相对应；如果发现问题立即断电，和施工方共同查找原因，然后整改修复。

(5) 交流、直流或不同电压等级的插座安装在同一场所时，应有明显区别，且必须选择不同结构、不同规格和不能互换的插座；配套的插头应按交、直流或不同电压等级区别使用。

(6) 防止多联开关与控制灯具顺序不对应现象发生，施工穿线时应事先提醒施工人员分清各路灯具的导线，做好标记，依次按标记压接，并保证开关方向一致。

(八) 配电箱(盘)安装工程的质量监理措施

(1) 金属配电箱(盘)质量要求

箱体应有一定的机械强度，周边平整无损伤，漆面无脱落，二层底板厚度不小于1.5mm，不得用阻燃型塑料板做二层底板，箱内各种器具应安装牢固，导线排列整齐，压接牢固，并有产品合格证。配电箱(盘)上分别设置零线(N)和保护地线(PE)汇流排，零线和保护地线经汇流排配出，压接点使用内六角螺丝。配电箱(盘)上的母线应涂有黄A相(L1)，绿B相(L2)，红C相(L3)，淡蓝(N零线)等颜色，黄绿相间双色线为PE线。配电箱(盘)上电具、仪表应牢固、平正、整洁、间距均匀、端子无松动，启闭灵活，零部件齐全。

(2) 器具的接地(接零)保护措施和其他安全要求必须符合国家施工规范规定。箱内压板式压接点两侧的导线截面积应相同；同一端子上导线连接不多于2个，防松垫圈等零件齐全。

(3) 漏电开关动作应灵活可靠，动作电流不大于30mA，动作时间不大于0.1s。

(九) 防雷及接地安装工程的质量监理措施

(1) 防雷接地，保护接地的材质应为热镀锌件，扁钢的厚度不小于4mm，截面不小于100mm²，接地线焊接应采用搭接焊；当采用扁钢时，搭接长应为其宽度的2倍，且至少3个棱边焊接(在室外露天火埋地场所应焊4边)。焊缝应平整饱满，无咬边、夹渣、焊瘤等现象。焊后及时消除药渣，并刷二度防锈漆，埋地刷二度沥青漆。过伸缩缝应设补偿器。

(2) 接地干线的扁钢的连接可采用螺栓连接，但接地线的非镀锌触面均应烫锡处理、螺栓、螺母、垫圈等均应用镀锌件。

(3) 接地母线穿墙应加保护管，采用金属保护管时，其保护管也应接地。

(4) 高层建筑利用基础钢筋做接地必须有可测量接地电阻的“测试点”。测试点数量、轴线应符合设计要求。

(5) 接地装置的安装要求：

① 接地体顶面的埋设深度应符合设计规定。当无规定时应大于0.6m。

② 垂直接地体的长度应 $\geq 2.5\text{m}$ ，间距不宜小于长度的2倍，距建筑物外墙为 $\geq 3\text{m}$ 。

(6) 配电箱、柜、金属管、盒及金属支架均应与PE连接。

(7) 在采用TN-S系统(接零保护)时，要求做到：

① 零线上不应装设开关盒熔断器(GB 50054-95)。

② 在电流总进户箱处将零线与接地干线连接，即重复接地，之后分别引出N和PE干线。

③ 接至电器设备金属外壳的保护线，必须直接与接地干线相接，严禁串联连接。

(8) 屋顶的避雷网应符合设计规定，由柱主筋(2根)引至出墙面的引线应用与避雷带相同的材料，并有明显的搭接部位，搭接部位不应设在墙体内部。

避雷带的高度宜为150mm；一般支架水平间距为1m；支架垂直间距 $\leq 1.5\text{m}$ 。避雷

网圆钢的弯曲半径应 $\geq 10d$ ，屋面所有金属物体外皮均应与避雷网焊牢。

(9) 高层建筑物防雷应按设计施工，若设计不明确可按(92DQ 13-27图)作均压施工，即超30m高的建筑物，30m及以上每三层围绕建筑物外廓的墙内做均压环，并与引下线焊接，使金属梁、柱主筋焊成一体。

(10) 交接验收应检查接地网外露部分连接可靠，接地线规格符合要求，防腐层完好，标志齐全明显。避雷带、针安装位置高度符合设计，供连接临时接地线用的连接板数量、位置符合设计要求。工频接地电阻符合设计规定。

(十) 成套配电柜、控制柜(屏、台)、照明配电箱(盘)安装的质量监理要点

(1) 设备及材料、附件质量要求

设备及材料均应符合国家或部颁的现行技术标准，符合设计要求。实行生产许可证和安全认证制度的产品，有许可证编号和安全认证标志，相关材证资料齐全。

(2) 电箱、柜内主要元器件应为两部委定点厂产品，规格、型号符合设计要求。配线、线槽等附件应与主要元器件相匹配。手动式开关机械性能要求有足够的强度和刚度。

(3) 进场施工条件的检查

① 柜屏台所在房间土建施工完，门窗封闭，墙面、屋顶油漆喷刷完，地面工程完。

② 暗装配电箱随土建结构预留好安装位置。

③ 明装配电箱及暗装配电箱盘面安装时，抹灰、喷浆及油漆应全部完。

④ 土建基础物质、标高、埋件符合设计要求。

⑤ 施工准备工作完，施工图纸，设备技术资料齐全。施工组织、技术、质量安全体系及保证措施完善。

⑥ 设备到货并经开箱检验，型号、质量、数量符合设计要求，各方签认相关文件。

(4) 关键技术难点的处理

① 专业监理工程师施工前应明确设计图纸要求和节点构造，熟悉现行规范、技术标准。

② 施工方施工方案明确：对基础型钢制安；设备开箱检查，设备搬运吊装，盘柜稳装，电缆、母线压接、配线、校线各主要工艺过程都有具体要求并在施工中参照执行。

③ 新型、引进、合资成套设备及UPS系统等柜、屏、台安装必须符合产品随机技术文件要求，如与设计有偏差，应及早修正。

④ 对于一般有高低压开关柜、直流屏、UPS柜各种电机控制柜及引进设备，应分别按其随机产品说明书的要求及设计要求安装。注意检查各部分设备的配套和分头设计的吻合状态。

(5) 监理工程师应以施工工艺规范为依据，严格控制柜(盘)的试验调整结果。

① 柜、屏、台、箱、盘的金属框架及基础型钢必须接地(PE)或接零(PEN)可靠；装有电器的可开启门与框架的接地端子间应用裸编织铜线连接，做好标识。

② 低压线套配电箱、控制柜(屏、台)和动力照明配电箱(盘)应有可靠的电击保护。柜(屏、台)、箱(盘)内保护导体应有裸露的连接外部保护导体的端子，内部保护导体的最小截面积不应小于施工工艺规程第十六篇2.5节附表的规定。

③ 盘面标志牌，标志框齐全、正确、清晰、

④ 小车、抽屉式柜推拉灵活，无卡阻碰撞现象；接地出头接触紧密，调整适当，投入时先于主触头，退出时迟与主触头脱离。

⑤ 小车、抽屉式柜动。静触头中心线调整一致。二次回路的切换接头或机械电气连锁装置的动作正确、可靠。小车、抽屉有较好的互换性。

(6) 低压电器组合安装应符合以下规定

① 发热元件安装在散热良好的位置。

② 熔断器的熔体规格、自动开关的整定值符合设计要求。

③ 切换压板接触良好，相邻压板间有安全距离。

④ 切换时不能触及相邻压板。

⑤ 信号回路的信号灯、按钮、光字牌、电铃、电笛、事故电钟等动作和信号显示准确。

⑥ 端子排安装牢固，端子有序号。强电、弱电端子隔离布置，端子规格与芯线截面大小适配。

(7) 对柜（屏、台）箱盘的成品进场及成品保护，监理工程师应提醒施工方及采购单位，从设备定货即应给定准确到货时间，缩短设备进场库存时间。从而可以适当集中安装，减少安装延续时间。最好在现场具备安装条件时进货，一次性进货到位，取消库存和二次搬运等中间环节，从而达到成品保护目的。

(十一) 不间断电源安装的质量监控标准和监理措施

(1) 设备安装前对安装条件的检查：根据有关图纸及设备安装说明，检查机柜引入、引出管线、机柜基础槽钢、接地干线是否符合要求，重点检查基础槽钢与机柜规定螺栓孔的位置是否正确、基础槽钢水平度及平面度是否符合要求。

(2) 系统通电前测试检查

① 对照施工图纸、设备安装说明检查各系统回路接线的正确与否，并进行电缆线路的绝缘测试，需达到0.5M欧姆以上。

② 在不间断电源设备的明显部位张贴系统调试标志，制作并悬挂相关线缆回路标识标签。

③ 重复接地的检查。

不间断电源输出端的中性（N级），必须与由接地装置直接引来的接地干线相连接，做重复接地。

(3) 不间断电源的质量验收标准

① 不间断电流的整流装置、逆变装置和静态开关装置的规格、型号必须符合设计要求。内部结线连接正确，紧固件齐全，可靠不松动，焊接连接无脱落现象。屏蔽线及设备保护地线不应大于4欧姆（特殊要求除外）。压接时应配有平垫和弹簧垫圈压接应牢固可靠。

② 不间断电源的输入、输出各级保护系统和输出的电压稳定性。波形畸变系数、频率、相位、静态开关的动作等各项技术性能指标试验调整必须符合产品技术文件要求，且符合设计要求。

③ 不间断电源装置间连线的线间、线对地间绝缘值应大于0.5M欧姆。

④ 不间断电源输出端的中性线（N极），必须与由接地装置直接引来的接地干线相连接，做重复接地。

1.1.2智能建筑系统质量监控要点

1.1.2.1智能建筑系统质量监控内容

(一) 事前控制

(1) 施工准备阶段

1) 参与总承包单位及分包单位的选择：参与审核总承包单位及供配电分包单位资质、能力、人员素质、质保体系，特别是近期业绩及用户评价，监理单位协助建设单

位进行技术能力筛选和队伍选择。

2) 施工方案的审查

施工方案的审查主要侧重于施工单位所选择的施工方法是否符合本工程的特点，对工程的工期、质量、投资应有可靠的保证，对那些有碍于工程目标实现的应返回施工单位重新编报。施工中要以人为本，施工方案中必须有有关的安全措施，确保万无一失。

3) 人员的审查

人是施工中最关键的因素，也是实现工程目标的保证，人员审查也是我们的重中之重。技术管理人员必须具有一定的专业技术及管理经验。电工及电焊工必须持证上岗，严格限制具有生理障碍的人参与施工。

(2) 保证建筑物使用安全

使用安全作为电气专业控制的要点之一。与安全有关的建筑物防雷接地系统，电气接地电阻的阻值、线缆及电气元件绝缘阻值是我们监控的重点，在电阻测试过程中，监理进行旁站，检查施工单位提供的仪器仪表是否在有效期内，从而保证测试记录的准确可靠。

(3) 功能的实现

电气系统的安装和调试必须满足设计的功能要求，为了实现功能要求，设备的选择也必须纳入监理的控制之内，特别是弱电系统设备的选型，弱电之间的设备接口、弱电与电梯之间的接口、消防与各系统之间的接口等，都必须在监理的控制下进行。电气监理工程师多在电气安装工作中工作多年，在这方面积累了很多宝贵的经验，同时能够提出合理的指导性意见和建议供建设单位参考和选择。

(4) 参与各系统深化设计

- 1) 监理主动协调，并组织各分包进行技术交底及图纸会审。
- 2) 主动提出审图中发现的问题，协调与其它专业交叉的部位。

(二) 事中控制

- (1) 参与设计单位对施工单位的技术交底。

(2) 督促施工单位在施工中对施工人员进行专项系统安装的技术交底，并审查交底文件。重要系统监理人员参与交底会，并提出施工常见通病、容易遗漏和容易出现问题的工种、工序。

- (3) 运用各种测量方法与手段严格控制每道工序、每个工种的施工质量。

- (4) 发现问题及时整改、纠正，杜绝类似情况的再次发生。

(5) 进场材料的监控

- 1) 严格检查进场各类材料、设备是否符合要求，禁止一切不合格品进场使用。
- 2) 主要设备、材料、成品和半成品进场检验结论应有记录，确认符合本有关规定，才能在施工中应用。
- 3) 确认符合相关技术标准规定，才能在施工中应用。
- 4) 依法定程序批准进入市场的新电气设备、器具和材料进场验收，除符合相关规定外，尚应提供安装、使用、维修和试验要求等技术文件。

5) 进口电气设备、器具和材料进场验收，除应符合相关规定外，尚应提供商检证明和中文的质量合格证明文件、规格、型号、性能检测报告以及中文的安装、使用、维修和试验要求等技术文件。

- 6) 经批准的免检产品或认定的名牌产品，当进场验收时，宜不做抽样检测。

(6) 配管及接线盒安装

配管工作贯穿工程的始终，也是质量通病比较集中的环节。监理将加强现场

巡视,同时也配备一些必要的工具,像镜子、尺子、手电筒等基本检查工具,检查接地焊接质量及接线盒等标高是否正确。使施工过程中出现的问题及时检查当时改正,同时也不断督促施工单位加强管理,制定必要的经济性措施,增强工人的责任心,从而保证质量和工期。

(7) 配电箱柜的安装

在监理过程中,除按规范进行验收外,还要核查安装的位置、标高及墙皮线,从而保证工程的美观。

(8) 防雷接地系统、等电位系统

防雷接地及等电位系统施工质量的好坏,直接关系到工程结构及人身安全。监理将严格监理施工的每一个环节,以结构主筋做引下线时,施工单位必须报送每个引下线的点位图,以备监理随时检查,隐蔽前,监理要逐一检查。

(9) 吊顶内的安装工作

吊顶内各工种施工内容比较多,监督施工单位按批准的施工计划进行施工,做好工序交接,避免成品损坏,影响工期。

1.1.2.1 通信网络系统质量监控要点

(一) 通信系统

(1) 审核技术文件

认真阅审施工图,检查其是否满足设计要求和合同要求;同时是否符合国家及行业标准的工程设计文件规定,以及制图的规范化等质量标准。对设计意图不明或不合理的地方应交由设计单位或业主处理,有关技术文件及必要的设备安装及使用说明书应齐全。

(2) 检查安全防火措施

检查机房建筑情况(含防火安全措施)是否达到设计或规范要求,机房地线和电源线的布放也应符合规范要求(如交换设备机房要求)方能进行施工。

(3) 配线施工质量要求

A. 电缆布放的路由、位置和截面应符合施工图纸要求。

B. 捆绑电缆要牢固,松紧适度、平直、端正,捆扎线扣要整齐一致,槽道内电缆要求顺直,转弯要均匀、圆滑、曲率半径应大于电缆直径的10倍,同一类型的电缆弯度要一致。

C. 电源电缆和通信电缆宜分开走道敷设,合用走道时应将它们分别在电缆走道的两边敷设。

D. 电缆或光纤两端成端后应按设计作好标记

(4) 电源线敷设要求

A. 交换机系统使用的交流电源线(110V或220V)必须有接地保护线。

B. 直流电源线成端时应连接牢固、接触良好,保证电压降指标及对地电位符合设计要求。

C. 机房的每路直流馈电线包括所接的列内电源线和机架引入线,两端腾空时,用500V的兆欧表测试正负线间和负线对地间绝缘电阻均不得小于 $1\text{M}\Omega$ 。

D. 交换系统使用的交流电源线两端腾空时,用500V的兆欧表测试芯线间和芯线对地间绝缘电阻均不得小于 $1\text{M}\Omega$ 。

E. 电源布线应平直,整齐,导线的固定方法和要求,应符合施工图的要求或有关标准、规范的规定。

F. 电源线色标要清晰、正确(正线上涂红色油漆,负线上涂蓝色油漆)。

G. 采用电力电缆作为直流馈电线时,每对馈电线应保持平行,正负线两端应有统

一的红蓝标志。安装电源线末端必须用胶带等绝缘物封头, 电缆剖头处必须用胶带和护套封扎。

H. 汇流条接头处应平整、整洁, 铜排镀锡, 铝排镀锌锡焊料。汇流条转弯和电源线转弯时的曲率半径应符合相关要求。

I. 汇流条鸭脖弯连接的搭接长度铜排等于其宽度, 铝排等于其宽度的1.3倍, 鸭脖长度为汇流条厚度的2.3倍。

(二) 有线电视系统

(1) 技术资料及施工单位资质复核

认真审阅施工图, 除满足设计和合同要求外, 设计文件和施工图纸齐全, 并已审批准, 还应符合国家及行业标准。施工单位必须有系统工程施工执照及相应资质。

(2) 系统前端及机房设备安装

A. 在确定各部件的安装位置时, 考虑电缆连接的走向要合理, 以免将电缆拐成死弯, 导致信号质量的下降。

B. 机房内电缆的布放, 应根据设计要求进行。电缆必须顺直无扭绞, 不得使电缆盘结, 电缆引入机架处, 拐弯处等重要出入地方, 均需绑扎。

C. 电缆敷设在两端连接处应留有适度余量, 并应在两端标识明显永久性标记。

D. 接地母线的路由、规格应符合设计图纸的规定。

E. 引入引出房屋的电缆, 应加装防水罩, 向上引的电缆在人口处还应作成滴水弯。

F. 机房中如有光端机(发送机、接收机), 端机上的光缆应留余量。

(三) 对通信网络系统施工质量的验收

(1) 检测总要求

智能建筑通信系统安装工程的检测阶段、检测内容、检测方法及性能指标要求应符合《程控电话交换设备安装工程验收规范》YD5077等有关国家现行标准的要求。

(2) 系统接入要求

通信系统接入公用通信网信道的传输速率、信号方式、物理接口和接口协议应符合设计要求。

(3) 电视系统检测要求

有线电视系统的系统检测应符合下列要求:

A. 有线电视系统的安装质量检查应符合国家现行标准的有关规定。

B. 电视图像质量的主观评价应不低于图像上有稍可觉察的操作或干扰。

C. HFC网络和双向数字电视系统正向测试的调制误差率和相位抖动, 反向测试的侵入噪声、脉冲噪声和反向隔离度的参数指标应满足设计要求; 并检测其数据通信、VOD、图文播放等功能; HFC用户分配网应采用中心分配结构, 具有可寻址路权控制及上行信号汇集均衡等功能; 应检测系统的频率配置、抗干扰性能, 其用户输出电平应取62~68dBu。

1.1.2.2 信息网络系统质量监控要点

(一) 计算机网络系统施工质量监理要点

(1) 设备要求

网络设备应安装整齐, 固定牢靠, 便于维护和管理, 高端设备的信息模块和相关部件应正确安装, 空余槽位应安装空板; 设备上的标签应标明设备的名称和网络地址, 跳线连接应稳固, 走向清楚明确, 线缆上应有标签。

(2) 机柜安装

设备根据设计要求安装在标准机柜内或独立放置。除机械尺寸注意空间外, 还须

满足水平度和垂直度的要求，螺钉安装应紧固，最重要的是设备本身及机架外壳的接地线符合规范标准和设计要求

(3) 系统配置

检查系统配置要求(以太网交换机)的配置。按各生产厂家提供的安装手册和要求，规范地编写或填写相关配置表格并应符合网络系统的设计要求。按照配置表，通过控制台或仿真终端对交换机进行配置，保存配置结果。

(4) 网络集线器安装

它的机柜（或外壳）或集线器接地应符合相关标准的接地要求

(5) 连通性测试

连接相关的广域网接入线路观察接入设备运行状态及IP地址，确认正常连接及路由的配置正确。从接在网络集线器端口的站点上Ping接在另一端口站点的IP地址，检查网络集线器端口的连通性，确认所有的端口均应正常连通。连通性检测应符合如下要求：

A. 根据网络设备的连通图，网管工作站应能够和任何一台网络设备通信。

B. 各子网(虚拟专网)内用户之间的通信功能检测:根据网络配置方案的要求，允许通信的计算机之间可以进行资源共享和信息交换，不允许通信的计算机之间应无法通信;并保证网络节点符合设计规定的通讯协议和适用标准。

C. 根据配置方案的要求，检测局域网内的用户与公用网之间的通信能力。

D. 连通性检测方法可采用相关测试命令进行测试;或根据设计要求使用网络测试仪测试网络的连通性。

E. 路由检测方法可采用相关测试命令进行测试;或根据设计要求使用网络测试仪测试网络路由设置的正确性。

(6) 网管软件测试

A. 软件的版本及对应的操作系统平台与设计(或合同)相符。

B. 配置一台网络管理软件所需的计算机，并安装好网络管理软件所需的操作系统。

C. 按照网络管理软件的安装手册和随机文档，安装网络管理软件，并符合设计要求。网络管理软件应具各如下管理功能：

a. 网管系统应能够搜索到整个网络系统的拓扑结构图和网络设备连接图。

b. 网络系统应具各自诊断功能，当某台网络设备或线路发生故障后，网管系统应能够及时报警和定位故障点。

c. 应能够对网络设备进行远程配置，检测网络的性能，提供网络节点的流量、广播率和错误率等参数。

d. 网络管理软件功能测试，应符合设计和合同要求。确认网络管理软件能够监测所需管理的设备（如：交换机、路由器、服务器、PC机等）的状态和动态地显示网络流量，并据此设置这些设备的属性，使网络系统得到优化

(7) 设备容错测试

容错功能的检测方法应采用人为设置网络故障，检测系统正确判断故障及自动恢复的功能，切换时间应符合设计要求。检测内容应包括以下两个方面：

A. 对具备容错能力的网络系统，应具有错误恢复和隔离功能，主要部件有备份，并在出现故障时可自动切换。

B. 对有链路冗余配置的网络系统，当其中的某条链路断开或有故障发生时，整个系统仍应保持正常工作，并在故障恢复后应能自动切换回主系统运行。

1.1.2.3 火灾自动报警系统及消防联动系统质量监控要点

(一) 火灾报警控制器安装监理重点

- (1) 安装前应进行功能检查, 不合格的不准安装。
- (2) 火灾报警控制器在墙上安装时, 其底边距地(楼)面高度宜为1.3~1.5m, 落地安装时, 其底宜高出地坪0.1~0.2m。
- (3) 控制器靠近其门轴的侧面距离不应小于0.5m, 正面操作距离不应小于1.2m。落地式安装时, 柜下面有进出线地沟; 如果需要从后面检修时, 柜后面板距离不应小于1m, 当有一侧靠墙安装时, 另一侧距离不应小于1m。
- (4) 控制器的正面操作距离, 设备单列布置时不应小于1.5m, 双列布置时不应小于2m, 在值班人员经常工作的一面, 控制盘前距离不应小于3m。
- (5) 控制器应安装牢固, 不得倾斜。安装在轻质墙上时应采取加固措施。
- (6) 配线整齐, 避免交叉, 并应固定牢固, 电缆芯线和所配导线的端部均应标明编号, 并与图纸一致。
- (7) 端子板的每个接线端, 接线不得超过两根。
- (8) 导线应绑扎成束, 其导线、引入线穿线后, 在进线管处应封堵。
- (9) 控制器的主电源引入线应直接与消防电源连接, 严禁使用电源插头。主电源应有明显标志。
- (10) 控制器的接地应牢固, 并有明显标志。
- (11) 竖向的传输线路应采用竖井敷设, 每层竖井分线处应设端子箱, 端子箱内的端子板首选择压接或带锡焊接的端子板, 其接线端子上应有相应的标号。分线端子除作为电源线、故障信号线、火警信号线、自检线、区域号外, 宜设两根公共线供给调试作为通信联络用。
- (12) 消防控制设备的外接导线, 当采用金属软管作套管时, 其长度不宜大于2m, 且应采用管卡固定, 其固定点间不应大于0.5m, 金属软管与消防控制设备的接线盒(箱)应采用锁母固定, 并应根据配管规定接地。
- (13) 消防控制设备外接导线的端部应有明显标志。
- (14) 消防控制设备盘(柜)内不同电压等级、不同电流类别的端子应分开, 并有明显标志。
- (15) 控制器(柜)接线牢固、可靠, 接触电阻小, 线路绝缘电阻应满足要求。
- (16) 探测器的安装角度不能大于45°;
- (17) 活动地板下的探测器应做支架固定, 不允许直接装置在活动地板下或倒置安装在地面上;
- (18) 控制器接地须可靠;
- (19) 报警系统的主电源和备用电源应符合现行标准, 并能自动转换;
- (20) 采用专用仪器对探测器逐个进行试验, 动作应准确无误;
- (21) 分别用主电源和备用电源检查系统的各项功能;
- (22) 系统连续运行120小时无故障。

(二) 消防联动系统安装监理要点

- (1) 配电线路和控制线路在敷设时应尽量缩短线路长度, 避免穿越不同的防火分区。
- (2) 在电线(或接线)箱内采用端子板汇接各种导线并应按不同用途、不同电压、电流类别等需要分别设置不同端子板, 并将交直流不同电压的端子板加保护罩进行隔离, 以保护人身和设备安全。
- (3) 箱内端子板接线时, 应使用对线耳机, 两人分别在线路两端逐根核对导线编

号。每回路线间的绝缘电阻值应不小于 $10\text{m}\Omega$ 。

(4) 单芯铜导线剥去绝缘层后,可直接接入接线端子板,剥削绝缘层的长度,一般比端子插入孔深度长 1mm 为宜。对于多芯铜线,剥去绝缘层后应挂锡再接入接线端子。

(5) 消防控制室专设工作接地装置时,接地电阻值不应大于 4Ω 。采用共同接地时,接地电阻值不应大于 10Ω 。

(6) 当采用共同接地时,应用专用接地干线由消防控制室接地板引至接地体。专用接地干线应选用截面积不小于 25mm^2 的塑料绝缘铜芯电线或电缆两根。

(7) 由消防控制室接地板引至各消防设备的接地线,应选用铜芯绝缘软线,其线芯截面积不应小于 4mm^2 。

(8) 接地装置施工完毕后,应及时作隐蔽工程验收。

(三) 火灾自动报警及消防联动系统验收监理重点

(1) 检验规定

A. 在智能建筑工程中,火灾自动报警及消防联动系统的检测应按《火灾自动报警系统施工及验收规范》GB50166的规定执行。

B. 火灾自动报警及消防联动系统应是独立的系统。

C. 除GB50166中规定的各种联动外,当火灾自动报警及消防联动系统还与其他系统具备联动关系时,其检测按规范3.4.2条规定拟定检测方案,并按检测方案进行,但检测程序不得与GB50166的规定相抵触。

D. 建设单位应组织有关人员依据合同技术文件和设计文件,以及本规范规定的检测项目、检测数量和检测方法,制定系统检测方案并经检测机构批准实施。

E. 火灾自动报警系统的电磁兼容性防护功能,应符合《消防电子产品环境试验方法和严酷等级》GB16838的有关规定。

(2) 火灾报警控制器

检测火灾报警控制器的汉化图形显示界面及中文屏幕菜单等功能,并进行操作试验。

(3) 接口和通信

检测消防控制室向建筑设备监控系统传输、显示火灾报警信息的一致性和可靠性,检测与建筑设备监控系统的接口、建筑设备监控系统对火灾报警的响应及其火灾运行模式,应采用在现场模拟发出火灾报警信号的方式进行。

(4) 火灾探测器

检测智能型火灾探测器的数量、性能及安装位置,普通型火灾探测器的数量及安装位置。

1.1.2.4 综合布线系统质量监控要点

(一) 监理对综合布线系统的原则要求

(1) 灵活性:综合布线系统应能满足应用的要求,即各信息点能够连接不同类型的设备,如:计算机、打印机、终端或电话、传真机等。

(2) 模块化:布线系统中,除去固定于建筑物内的水平线缆外,其余所有接插件都是积木式的标准件,以方便使用、管理和扩充。设备的联接和扩展。

(3) 开放性:能支持任何厂家的任意网络产品,支持任意网络结构(总线、星型、环型等)

(4) 经济性:在满足应用要求上尽可能降低造价。

(二) 监理控制重点

工程施工前应进行工序交接,做好与建筑结构、建筑装饰装修、建筑给排水及采

暖、建筑电气、通风与空调和电梯等分部工程的接口确认。

(1) 施工前检查的内容:

A. 机房的面积、预留孔洞符合设计要求;

B. 电缆的电气性能抽验应从本批量电缆中的任意三盘中各截出100米长度, 加上工程中所选的接插件进行抽样测试, 并做测试记录。

(2) 对配件产品的检查

A. 商业化的软件应做好使用许可证及使用范围的检查;

B. 承包商编制的软件等进行功能测试和系统测试外, 还要根据需要进行容量、可靠性、安全性、可恢复性、兼容性、自诊断等多项功能的测试, 并保证软件的可维护性;

C. 所有自编软件均应提供完整文档(包括软件资料、程序结构说明、安装调试说明、使用和维护等说明)。

(3) 设备安装

A. 缆线敷设和终接

缆线敷设和终接的检测应符合GB/T50312中的规定, 应对以下项目进行检测:

a. 缆线的弯曲半径;

b. 预埋线槽和暗管的敷设;

c. 电源线与综合布线系统缆线应分隔布放, 缆线间的最小净距应符合设计要求;

d. 建筑物内电、光缆暗管敷设及与其他管线之间的最小净距;

e. 对绞电缆芯线终接;

f. 光纤连接损耗值

B. 配线设备安装机柜、机架、配线架安装的检测, 除应符合GB/T50312的规定外, 还应符合以下要求:

a. 卡入配线架连接模块内的单根线缆色标应和线缆的色标相一致, 大对数电缆按标准色谱的组合规定进行排序;

b. 端接于RJ45口的配线架的线序及排列方式按有关国际标准规定的两种端接标准(T568A或T568B)之一进行端接, 但必须与信息插座模块的线序排列使用同一种标准。

C. 信息插座安装在活动地板或地面上时, 接线盒应严密防水、防尘。

D. 缆线终接应符合GB/T50312中的规定。

E. 各类跳线终接应符合GB/T50312中的规定。

F. 机柜、机架、配线架安装, 除应符合GB/T50312的规定外, 还应符合以下要求:

a. 机柜不应直接安装在活动地板上, 应按设备的底平面尺寸制作底座, 底座直接与地面固定, 机柜固定在底座上, 底座高度应与活动地板高度相同, 然后铺设活动地板, 底座水平误差每平方米不应大于2mm;

b. 安装机架面板, 架前应顶留有800mm的空间, 机架背面离墙距离应大于600mm;

c. 背板式跳线架应经配套的金属背板及接线管理架安装在墙壁上, 金属背板与墙壁应紧固;

d. 壁挂式机柜底面距地面不宜小于300mm;

e. 桥架或线槽应直接进入机架或机柜内;

f. 接线端子各种标志应齐全。

G. 信息插座的安装要求应执行GB/T50312的规定。

H. 光缆芯线终端的连接盒面板应有标志。

(4) 系统测试时监理人员进行旁站监理。

A. 检测要求

综合布线系统性能检测应采用专用测试仪器对系统的各条链路进行检测，并对系统的信号传输技术指标及工程质量进行评定

综合布线系统性能检测时，光纤布线应全部检测，检测对绞电缆布线链路时，以不低于10的比例进行随机抽样检测，抽样点必须包括最远布线点

B. 系统监测应包括工程电气性能检测和光纤特性检测，按GB 50312的规定执行。

C. 采用计算机进行综合布线系统管理和维护时，应按下列内容进行检测：

- a. 中文平台、系统管理软件；
- b. 显示所有硬件设备及其平面图；
- c. 显示干线子系统和配线子系统的元件位置；
- d. 实时显示和登录各种硬件设施的工作状态。

1.1.2.5 安全防范系统质量监控要点

系统的控制主机及多媒体计算机系统具有强大的控制、操作功能，不但能矩阵切换图像，而且能发出多种报警信息实现报警联动功能。系统配置长时间硬盘录像机，将所有信号分时予以录像，用以事后事故查询。

在重要场所设置防盗报警探测器，当有不法者非法闯入防范区域时，探测器立即将报警信号传送到监控中心，并联动闭路电视监控系统自动启动相应摄像机工作，安保中心主监视器画面也同步跟踪该摄像信号，从而有效地保障大楼内人员和财产的安全。

门禁系统：出入口控制系统（门禁系统）为开放型集散式系统，通过对建筑物管理监控中心、网络机房、档案室等区域实行门口出入控制，进行严密的保安管理，集成软件可实现视频联动、消防联动、报警联动等功能从而实现完整的出入控制与管理功能。

系统通过通讯线路与各智能出入控制器相连，可控制持卡人进出的时间限制及区域限制，分布式智能及扩容方便是出入口控制系统结构的特点，无论发生了任何通讯问题，各出入控制器仍然可以实施区域控制、时间控制。

（一）系统综合防范功能

安全防范系统综合防范功能检测应包括：

（1）防范范围、重点防范部位和要害部门的设防情况、防范功能以及安防设备的运行是否达到设计要求，有无防范区；

（2）各种防范子系统之间的联动是否达到设计要求；

（3）监控中心系统记录（包括监控的图像记录和报警记录）的质量和保存时间是否达到设计要求；

（4）安全防范系统与其他系统进行系统集成时，应检查系统的接口、通信功能和传输的信息等是否达到设计要求。

（5）系统接口的质量应按下列要求检查：

1) 系统承包商应提交接口规范，接口规范应在合同签订时由合同签定机构负责审定；

2) 系统承包商应根据接口规范制定接口测试方案，接口测试方案经检测机构批准后实施。系统接口测试应保证接口性能符合设计要求，实现接口规范中规定的各项功能，不发生兼容性及通信瓶颈问题，并保证系统接口的制造和安装质量。

（二）视频监控系统

（1）检测内容

系统功能检测：云台转动，镜头、光圈的调节，调焦、变倍，图像切换，防护罩功

能的检测;

(2) 图像质量检测:在摄像机的标准照度下进行图像的清晰度及抗干扰能力的检测;

(3) 系统整体功能检测

功能检测应包括视频安防监控系统的监控范围、现场设备的接入率及完好率;矩阵监控主机的切换、控制、编程、巡检、记录等功能;对数字视频录像式监控系统还应检查主机死机记录、图像显示和记录速度、图像质量、对前端设备的控制功能以及通信接口功能、远端联网功能等;对数字硬盘录像监控系统除检测其记录速度外,还应检测记录的检索、回放等功能;

(4) 系统联动功能检测

联动功能检测应包括与出入口管理系统等的联动控制功能;

(5) 保安电视监控系统的图像记录保存时间应满足管理要求。

(6) 摄像机抽检的数量应不低于20%且不少于3台,摄像机数量少于3台时应全部检测;被抽检设备的合格率100%时为合格;系统功能和联动功能全部检测,功能符合设计要求时为合格,合格率100%时为系统功能检测合格。

(三) 入侵报警系统

(1) 检测内容

1) 探测器的盲区检测,防动物功能检测

2) 探测器的防破坏功能检测应包括报警器的防拆报警功能,信号线开路、短路报警功能,电源线被剪的报警功能;

3) 探测器灵敏度检测;

4) 系统控制功能检测应包括系统的撤防、布防功能,关机报警功能,系统后备电源自动切换功能等;

5) 系统通信功能检测应包括报警信息传输、报警响应功能;

6) 现场设备的接入率及完好率测试;

7) 系统的联动功能检测应包括报警信号对相关报警现场照明系统的自动触发、对监控摄像机的自动启动、视频安防监视画面的自动调入,相关出入口的自动启闭,录像设备的自动启动等;

8) 报警系统管理软件(含电子地图)功能检测;

9) 报警信号联网上传功能的检测;

10) 报警系统报警事件存储记录的保存时间应满足管理要求。

(2) 探测器抽检的数量应不低于20%且不少于3台,探测器数量少于3台时应全部检测;被抽检设备的合格率100%时为合格;系统功能和联动功能全部检测,功能符合设计要求时为合格,合格率100%时为系统功能检测合格。。

(四) 安全防范综合管理系统

综合管理系统完成安全防范系统中央监控室对各子系统的监控功能,具体内容按工程设计文件要求确定。

(1) 各子系统的数据通信接口:各子系统与综合管理系统以数据通信方式连接时,应能在综合管理监控站上观测到子系统的工作状态和报警信息,并和实际状态核实,确保准确性和实时性;对具有控制功能的子系统,应检测从综合管理监控站发送命令时,子系统响应的情况;

(2) 综合管理系统监控站;对综合管理系统监控站的软、硬件功能的检测,包括:

1) 检测子系统监控站与综合管理系统监控站对系统状态和报警信息记录的一致性;

2) 综合管理系统监控站对各类报警信息的显示、记录、统计等功能;

3) 综合管理系统监控站的数据报表打印、报警打印功能;

4) 综合管理系统监控站操作的方便性, 人机界面应友好、汉化、图形化。

(3) 综合管理系统功能应全部检测, 功能符合设计要求为合格, 合格率为100%时为系统功能检测合格。

1.1.2.6 环境系统质量监控要点

(1) 空间环境检测: 空间环境的检测应符合下列要求:

1) 主要公共区域顶棚净高不小于2.7m;

2) 楼板满足预埋地下线槽(线管)的条件, 架空地板、网络地板的铺设应满足设计要求;

3) 为网络布线留有足够的配线间。

(2) 室内空调环境检测室内空调环境检测应符合下列要求:

1) 实现对室内温度、湿度的自动控制, 并符合设计要求;

2) 室内温度, 冬季 $18^{\circ}\text{C}\sim 22^{\circ}\text{C}$, 夏季 $24^{\circ}\text{C}\sim 28^{\circ}\text{C}$;

3) 室内相对湿度, 冬季40%~60%, 夏季40%~65%;

4) 舒适性空调的室内风速, 冬季应 0.2m/s , 夏季应 0.3m/s 。

(3) 视觉照明环境视觉照明环境检测应符合下列要求

1) 工作面水平照度不小于 $500:1\text{X}$;

2) 灯具满足眩光控制要求;

3) 灯具布置应模数化, 消除频闪。

(4) 环境电磁辐射检测

环境电磁辐射的检测应执行《环境电磁波卫生标准》(GB9175)和《电磁辐射防护规定》(GB/T8702)的有关规定。

(5) 空间环境检测

空间环境检测应符合下列要求:

1) 室内装饰色彩合理组合, 建筑装修用材应符合《建筑装修工程质量验收规范》(GB/T50210)的有关规定;

2) 防静电、防尘地毯, 静电泄漏电阻在 $1.0\times 10\sim 1.0\times 10^8\Omega$ 之间;

3) 采取的降低噪声和隔声措施应恰当。

(6) 室内空间环境检测

室内空调环境检测应符合下列要求:

1) 室内 CO_2 含量率小于 $10\times 10^{-6}\text{g/m}^3$;

2) 室内 CO_2 含量率小于 $1000\times 10^{-6}\text{g/m}^3$ 。

(7) 室内噪声测试

室内噪声测试推荐值: 办公室 $40\sim 45\text{dBA}$, 智能化子系统的监控室 $35\sim 40\text{dBA}$ 。

1.3 安全监控要点

针对本工程的重要性, 我公司要求全体监理人员认真落实国家及北京市有关工程建设安全管理的条例和规定, 将安全管理监理工作纳入项目监理部监理工作的重要内容之一, 与项目监理部的工程质量控制等监理工作同步进行。坚持安全第一、预防为主方针。监理人员必须遵守安全生产法律、法规的规定, 保证建设工程安全生产, 依法承担建设工程安全监理责任。

1.3.1 编制安全监理方案及安全监理实施细则

中标后在编制监理规划时应包括安全监理方案。

安全监理方案应根据法律法规的要求、工程项目特点以及施工现场的实际情况,

确定安全监理工作的目标、重点、制度、方法和措施，并明确给出应编制安全监理实施细则的分部分项工程或施工部位。安全监理方案应具有针对性。

本工程监理工程师应对下列几方面进行重点监控

- (1) 脚手架搭设的安全监控。
- (2) 施工机械操作及相关防护。
- (3) 施工现场电气安全管理。
- (4) 施工现场用火安全管理。
- (5) 施工现场“四口五临边”的安全防护管理。
- (6) 施工现场文明施工、防尘降噪和光污染的控制。

1.3.2 做好施工准备阶段的安全监理。

- (1) 审查施工现场及毗邻建筑物、构筑物和地下管线等的专项保护措施。
- (2) 审查施工企业安全生产管理机构和施工现场的安全管理组织。
- (3) 监督承包单位建立、健全并实施安全生产管理制度和安全文明施工管理制度。

企业安全生产管理制度包括以下几个制度：

- ① 安全生产责任制度；
 - ② 安全技术交底制度；
 - ③ 施工现场文明施工管理制度；
 - ④ 安全生产宣传教育及培训制度；
 - ⑤ 特种作业人员持证上岗制度；
 - ⑥ 机械设备安全管理制度；
 - ⑦ 安全生产值日制；
 - ⑧ 安全生产奖罚制；
 - ⑨ 施工现场消防安全管理制度；
 - ⑩ 班组安全、民工管理制度等
- (4) 审查本工程项目在施工中应用的安全监督手段。

- ① 专检与自检相结合的检查方法。
- ② 定期不定期安全检查方法。
- ③ 签订安全责任书。
- ④ 现场轮流安全值日。
- ⑤ 安全教育与培训等。
- (5) 审查企业安全资质证书和特种作业人员操作证。
- (6) 重点审查危险性较大的分部分项工程专项施工技术方案，并监督落实安全措施。

施。

- ① 拆除工程的安全防护措施必须到位。
- ② 审查塔吊、垂直运输机构、整体提升脚手架等的安装、使用和拆卸等采取的安全措施有无经过安全资格认证和取得安全使用合格证。
- ③ 审查施工现场安全用电措施。
- ④ 审查脚手架工程施工方案。
- ⑤ 审查施工现场防火、防爆安全措施。
- ⑥ 审查季节性安全技术措施。

1.3.3 做好施工阶段的安全监理工作。

(1) 利用日常巡视、安全检查、监理例会、安全专题会议、监理指令、监理报告等手段，严格控制施工全过程中的生产安全。

- (2) 对危险性较大的分部分项工程指派专人负责安全检查。

(3) 严格控制施工机械和安全设施的安装、运行和拆除。各项活动均必须有相关验收手续并经监理工程师和安全监理人员验收。

1.3.4 监控现场安全维护措施

检查承包单位在施工现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、电梯井口、及有害危险气体和液体存放处等危险部位，设置明显的安全警示标志。并要求安全警示标志必须符合国家标准。

1.3.5 要求承包单位根据不同施工阶段和周围环境及季节、气候的变化，在施工现场采取相应的安全施工措施。施工现场暂时停止施工的，承包单位应当做好现场防护。因建设工程施工可能造成损害的毗邻建筑物、构筑物和地下管线等，应当采取专项防护措施。

1.3.6 要求承包单位遵守有关环境保护法律、法规的规定，防止或者减少因施工对人和环境的危害和污染。应当对施工现场实行封闭围挡。

1.3.7 要求承包单位在施工现场建立消防安全责任制度，确定消防安全责任人，制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防安全管理制度和操作规程，设置消防通道、消防水源，配备消防设施和灭火器材，并在施工现场入口处设置明显标志。

1.3.8 监督承包单位要求作业人员遵守安全施工的强制性标准、规章制度和操作规程，正确使用安全防护用具、机械设备等。

1.3.9 监督承包单位在使用施工起重机械时，组织有关单位进行验收。验收合格后，向建设行政主管部门登记。登记标志附着于该设备的显著位置。

第四部分、工程监理廉政责任书

工程项目名称：2025 年度积水潭医院安全隐患整治项目监理服务项目-回龙观院区 6 部电梯更换工程监理服务项目

工程项目地址：积水潭医院回龙观院区

建设单位（甲方）：首都医科大学附属北京积水潭医院

监理单位（乙方）：北京北辰工程建设监理有限公司

为加强工程建设中的廉政建设，规范工程建设监理委托与被委托双方的各项活动，防止发生各种谋取不正当利益的违法违纪行为，保护国家、集体和当事人的合法权益，根据国家有关工程建设的法律法规和廉政建设责任制规定，特订立本廉政责任书。

第一条 甲乙双方的责任

（一）应严格遵守国家关于市场准入、项目招标投标、工程建设、工程监理和市场经济等有关法律、法规，相关政策，以及廉政建设的各项规定。

（二）严格执行建设工程项目监理合同文件，自觉按合同办事。

（三）业务活动必须坚持公开、公平、公正、诚信、透明的原则（除法律法规另有规定者外），不得为获取不正当的利益，损害国家、集体和对方利益，不得违反工程建设管理、建设监理的规章制度。

（四）发现对方在业务活动中有违规、违纪、违法行为的，应及时提醒对方，情节严重的，应向其上级主管部门或纪检监察、司法等有关机关举报。

第二条 甲方的责任

甲方的领导和从事该建设工程项目的工作人员在工程建设的事前、事中、事后应遵守以下规定：

（一）不准向乙方和相关单位索要或接受回扣、礼金、有价证券、贵重物品和好处费、感谢费等。

（二）不准在乙方和相关单位报销任何应由甲方或个人支付的费用。

（三）不准要求、暗示或接受乙方和相关单位为个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准参加有可能影响公正执行公务的乙方和相关单位的宴请、健身、娱乐等活动。

（五）不准向乙方和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方工程项目合同

有关的监理分包项目等活动。不准向乙方和相关单位介绍或为配偶、子女、亲属参与同项目工程合同有关的设备、材料、工程分包、劳务等经济活动。不得以任何理由向乙方和相关单位推荐分包单位和要求购买与项目工程合同规定以外的材料、设备等。

第三条 乙方的责任

应与甲方和相关单位保持正常的业务交往，按照有关法律法规和程序开展业务工作，严格执行工程建设的方针、政策，尤其是有关勘察设计、建筑施工安装的强制性标准和规范，以及监理法规，认真履行监理职责，并遵守以下规定：

（一）不准以任何理由向甲方和相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品及回扣、好处费、感谢费等。

（二）不准以任何理由为甲方和相关单位报销应由对方或个人支付的费用。

（三）不准接受或暗示为甲方、相关单位或个人装修住房、婚丧嫁娶、配偶子女的工作安排以及出国（境）、旅游等提供方便。

（四）不准违反合同约定而使用甲方、相关单位提供的通信、交通工具和高档办公用品。

（五）不准以任何理由为甲方、相关单位或个人组织有可能影响公正执行公务的宴请、健身、娱乐等活动。

第四条 违约责任

（一）甲方工作人员有违反本责任书第一、二条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪，移交司法机关追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方工作人员有违反本责任书第一、三条责任行为的，按照管理权限，依据有关法律法规和规定给予党纪、政纪处分或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第五条 本责任书作为工程监理合同的附件，与工程监理合同具有同等法律效力。经双方签署后立即生效。

第六条 本责任书的有效期为双方签署之日起至该工程项目竣工验收合格时止。

第七条 本责任书一式六份，由甲方各执四份，乙方执两份。

甲方单位：(盖章)

法定代表人或委托代理人



地址：新街口东街 31 号

电话：58516688

2015年12月22日



乙方单位：(盖章)

法定代表人或委托代理人



地址：北京市朝阳区安慧里二区 12 号
楼院内

电话：010-64956205

2015年12月22日

首都医科大学附属北京积水潭医院
BEIJING JISHITAN HOSPITAL, CAPITAL MEDICAL UNIVERSITY