

凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及
水生态修复工程

凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及
水生态修复工程施工合同

发包人：北京丰台文化旅游集团有限公司

承包人：北京金河水务建设集团有限公司

合同协议书

北京丰台文化旅游集团有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程（项目名称），已接受北京金河水务建设集团有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）对凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程（项目名称）凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程（施工）（标段名称）的投标，并确定为中标人。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本协议书与下列文件一起构成合同文件：

- (1) 合同协议书（包括补充协议）；
- (2) 中标通知书；
- (3) 中标人对投标文件所做出的澄清或说明；
- (4) 投标函及投标函附录；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 技术标准和要求（合同技术条款）；
- (8) 图纸；
- (9) 已标价的工程量清单；
- (10) 工程建设项目廉政合同、安全生产协议书、非道路移动机械使用承诺书、水利施工企业农民工工资承诺书；
- (11) 经双方确认进入合同的其他文件。

2. 上述文件互相补充和解释，如有不明确或不一致之处，以合同约定次序在先者为准。

3. 签约合同价：人民币（大写）伍亿柒仟叁佰叁拾陆万壹仟陆佰陆拾陆元捌角捌分元（¥573361666.88）。

4. 合同形式：单价合同。

5. 承包人项目经理：

姓名：孙国军 职称：高级工程师

身份证号：11010519721104155 建造师执业资格证书号：11110603404111500

建造师注册证书号：京1112012201222529

建造师执业印章号：京1112012201222529

安全生产考核合格证书号：水安B20150000544

6. 工程质量符合 合格 标准。
7. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。
8. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。
9. 承包人应按照监理人指示开工，计划开工日期为 2025年3月10日，计划完工日期为：2026年2月9日，工期为 337 天。

10. 本协议书一式 拾 份，合同双方各执 伍 份。

11. 合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：  (盖单位章) 承包人：  (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：  (签字)

法定代表人或其委托代理人：  (签字)

2025 年 3 月 10 日 2025 年 3 月 10 日



第1节 通用合同条款

1 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

1.1.1.1 合同文件（或称合同）：指合同协议书、中标通知书、投标函及投标函附录、专用合同条款、通用合同条款、技术标准和要求、图纸、已标价工程量清单，以及其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：指第1.5款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

1.1.1.4 投标函：指构成合同文件组成部分的由承包人填写并签署的投标函。

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 技术标准和要求：指构成合同文件组成部分的名为技术标准和要求（合同技术条款）的文件，包括合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 图纸：指列入合同的招标图纸、投标图纸和发包人按合同约定向承包人提供的施工图纸和其他图纸（包括配套说明和有关资料）。列入合同的招标图纸已成为合同文件的一部分，具有合同效力，主要用于在履行合同中作为衡量变更的依据，但不能直接用于施工。经发包人确认进入合同的投标图纸亦成为合同文件的一部分，用于在履行合同中检验承包人是否按其投标时承诺的条件进行施工的依据，亦不能直接用于施工。

1.1.1.8 已标价工程量清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按照规定的格式和要求填写并标明价格的工程量清单。

1.1.1.9 其他合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其他文件。

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：指专用合同条款中指明并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.3 承包人：指专用合同条款中指明并与发包人在合同协议书中签字的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工场地的全权负责人。

1.1.2.5 分包人：指专用合同条款中指明的，从承包人处分包合同中某一部分工程，并与其签订分包合同的分包人。

1.1.2.6 监理人：指在专用合同条款中指明的，受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。

1.1.2.7 总监理工程师（总监）：指由监理人委派常驻施工场地对合同履行实施管理的全权负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

1.1.3.2 永久工程：指按合同约定建造并移交给发包人的工程，包括工程设备。

1.1.3.3 临时工程：指为完成合同约定的永久工程所修建的各类临时性工程，不包括施工设备。

1.1.3.4 单位工程：指专用合同条款中指明特定范围的永久工程。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其他类似的设备和装置。

1.1.3.6 施工设备：指为完成合同约定的各项工作的设备、器具和其他物品，不包括临时工程和材料。

1.1.3.7 临时设施：指为完成合同约定的各项工作的临时性生产和生活设施。

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：指发包人为建设本合同工程永久征用的场地。

1.1.3.11 临时占地：指发包人为建设本合同工程临时征用，承包人在完工后须按合同要求退还的场地。

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第11.1款通知承包人开工的函件。

1.1.4.2 开工日期：指监理人按第11.1款发出的开工通知中写明的开工日期。

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工程所需的期限，包括按第11.3款、第11.4款和第11.6款约定所作的变更。

1.1.4.4 竣工日期：即合同工程完工日期，指第1.1.4.3款约定工期届满时的日期。实际完工日期以合同工程完工证书中写明的日期为准。

1.1.4.5 缺陷责任期：即工程质量保修期，指履行第19.2款约定的缺陷责任的期限，包括根据第19.3款约定所作的延长，具体期限由专用合同条款约定。

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前28天的日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从

次日开始计算。期限最后一天的截止时间为当天24: 00。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：指签定合同时合同协议书中写明的，包括了暂列金额、暂估价的合同总金额。

1.1.5.2 合同价格：指承包人按合同约定完成了包括缺陷责任期（工程质量保修期）内的全部承包工作后，发包人应付给承包人的金额，包括在履行合同过程中按合同约定进行的变更和调整。

1.1.5.3 费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有合理开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

1.1.5.4 暂列金额：指已标价工程量清单中所列的暂列金额，用于在签订协议书时尚未确定或不可预见变更的施工及其所需材料、工程设备、服务等的金额，包括以计日工方式支付的金额。

1.1.5.5 暂估价：指发包人在工程量清单中给定的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、设备以及专业工程的金额。

1.1.5.6 计日工：指对零星工作采取的一种计价方式，按合同中的计日工子目及其单价计价付款。

1.1.5.7 质量保证金（或称保留金）：指按第17.4.1项约定用于保证在缺陷责任期（工程质量保修期）内履行缺陷修复义务的金额。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式。

1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

适用于合同的法律包括中华人民共和国法律、行政法规、部门规章，以及工程所在地的地方法规、自治条例、单行条例和地方政府规章。

1.4 合同文件的优先顺序

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。除专用合同条款另有约定外，解释合同文件的优先顺序如下：

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；

- (4) 专用合同条款;
- (5) 通用合同条款;
- (6) 技术标准和要求;
- (7) 图纸;
- (8) 已标价工程量清单;
- (9) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

承包人按中标通知书规定的时间与发包人签订合同协议书。除法律另有规定或合同另有约定外,发包人和承包人的法定代表人或其委托代理人在合同协议书上签字并盖单位章后,合同生效。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供 发包人应按技术标准和要求(合同技术条款)约定的期限和数量将施工图纸以及其他图纸(包括配套说明和有关资料)提供给承包人。由于发包人未按时提供图纸造成工期延误的,按第11.3款的约定办理。

1.6.2 承包人提供的文件 承包人提供的文件应按技术标准和要求(合同技术条款)约定的期限和数量提供给监理人。监理人应按技术标准和要求(合同技术条款)约定的期限批复承包人。

1.6.3 图纸的修改 设计人需要对已发给承包人的施工图纸进行修改时,监理人应在技术标准和要求(合同技术条款)约定的期限内签发施工图纸的修改图给承包人。承包人应按技术标准和要求(合同技术条款)的约定编制一份承包人实施计划提交监理人批准后执行。

1.6.4 图纸的错误

承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽,应及时通知监理人。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

监理人和承包人均应在施工场地各保存一套完整的包含第1.6.1项、第1.6.2项、第1.6.3项约定内容的图纸和承包人文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同、意见、确定和决定等,均应采用书面形式。

1.7.2 第1.7.1项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件,均应在合同约定的期限内送达指定地点和接收人,并办

理签收手续。来往函件的送达期限在技术标准和要求（合同技术条款）中约定，送达地点在专用合同条款中约定。

1.7.3 来往函件均应按合同约定的期限及时发出和答复，不得无故扣压和拖延，亦不得拒收。否则，由此造成的后果由责任方负责。

1.8 转让

除合同另有约定外，未经对方当事人同意，一方当事人不得将合同权利全部或部分转让给第三人，也不得全部或部分转移合同义务。

1.9 严禁贿赂

合同双方当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取不当利益或损害对方权益。因贿赂造成对方损失的，行为人应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工场地发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其他遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物，承包人应采取有效合理的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物品，并立即报告当地文物行政部门，同时通知监理人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

1.10.2 承包人发现文物后不及时报告或隐瞒不报，致使文物丢失或损坏的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

1.11 专利技术

1.11.1 承包人在使用任何材料、承包人设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担，但由于遵照发包人提供的设计或技术标准和要求引起的除外。

1.11.2 承包人在投标文件中采用专利技术的，专利技术的使用费包含在投标报价内。

1.11.3 承包人的技术秘密和声明需要保密的资料和信息，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人。

1.11.4 合同实施过程中，发包人要求承包人采用专利技术的，发包人应办理相应的使用手续，承包人应按发包人约定的条件使用，并承担使用专利技术的相关试验工作，所需费用由发包人承担。

1.12 图纸和文件的保密

1.12.1 发包人提供的图纸和文件，未经发包人同意，承包人不得为合同以外的目

的泄露给他人或公开发表与引用。

1.12.2 承包人提供的文件，未经承包人同意，发包人和监理人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

2 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第11.1款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

2.3.1 发包人应在合同双方签订合同协议书后的 14 天内，将本合同工程的施工场地范围图提交给承包人。发包人提供的施工场地范围图应标明场地范围内永久占地与临时占地的范围和界限，以及指明提供给承包人用于施工场地布置的范围和界限及其有关资料。

2.3.2 发包人提供的施工用地范围在专用合同条款中约定。

2.3.3 除专用合同条款另有约定外，发包人应按技术标准和要求（合同技术条款）的约定，向承包人提供施工场地内的工程地质图纸和报告，以及地下障碍物图纸等施工场地有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收（组织法人验收）

发包人应按合同约定及时组织法人验收。

2.8 其他义务

其他义务在专用合同条款中补充约定。

3 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人的委托，享有合同约定的权力。监理人的权力范围在专用合同条款中明确。当监理人认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时，在不免除合同约定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行。监理人应按第 15 条的约定增加相应的费用，并通知承包人。

3.1.2 监理人发出的任何指示应视为已得到发包人的批准，但监理人无权免除或变更合同约定的发包人和承包人的权利、义务和责任。

3.1.3 合同约定应由承包人承担的义务和责任，不因监理人对承包人提交文件的审查或批准，对工程、材料和设备的检查和检验，以及为实施监理作出的指示等职务行为而减轻或解除。

3.2 总监理工程师

发包人应在发出开工通知前将总监理工程师的任命通知承包人。总监理工程师更换时，应在调离 14 天前通知承包人。总监理工程师短期离开施工场地的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

3.3 监理人员

3.3.1 总监理工程师可以授权其他监理人员负责执行其指派的一项或多项监理工作。总监理工程师应将被授权监理人员的姓名及其授权范围通知承包人。被授权的监理人员在授权范围内发出的指示视为已得到总监理工程师的同意，与总监理工程师发出的指示具有同等效力。总监理工程师撤销某项授权时，应将撤销授权的决定及时通知承包人。

3.3.2 监理人员对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理的期限内提出否定意见的，视为已获批准，但不影响监理人在以后拒绝该项工作、工程、材料或工程设备的权利。

3.3.3 承包人对总监理工程师授权的监理人员发出的指示有疑间的，可向总监理工程师提出书面异议，总监理工程师应在 48 小时内对该指示予以确认、更改或撤销。

3.3.4 除专用合同条款另有约定外，总监理工程师不应将第 3.5 款约定应由总监理工程师作出确定的权力授权或委托给其他监理人员。

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第 3.1 款的约定向承包人发出指示，监理人的指示应盖有监理人

授权的施工场地机构章，并由总监理工程师或总监理工程师按第 3.3.1 项约定授

权的监 理人员签字。

3.4.2 承包人收到监理人按第 3.4.1 项作出的指示后应遵照执行。指示构成变更的，应按第 15 条处理。

3.4.3 在紧急情况下，总监理工程师或被授权的监理人员可以当场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。承包人应在收到上述临时书面指示后 24 小时内，向监理人发出书面确认函。监理人在收到书面确认函后 24 小时内未予答复的，该书面确认函应被视为监理人的正式指示。

3.4.4 除合同另有约定外，承包人只从总监理工程师或按第 3.3.1 项被授权的监理人员处取得指示。

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担赔偿责任。

3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定总监理工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，总监理工程师应与合同当事人协商，尽量达成一致。不能达成一致的，总监理工程师应认真研究后审慎确定。

3.5.2 总监理工程师应将商定或确定的事项通知合同当事人，并附详细依据。对总监理工程师的确定有异议的，构成争议，按照第 24 条的约定处理。在争议解决前，双方应暂按总监理工程师的确定执行，按照第 24 条的约定对总监理工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行。

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

承包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承包人违反法律而引起的任何责任。

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示，实施、完成全部工程，并修补工程中的任何缺陷。除第 5.2 款、第 6.2 款另有约定外，承包人应提供为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其他物品，并按合同约定负责临时设施的设计、建造、运行、维护、管理和拆除。

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

承包人应按合同约定的工作内容和施工进度要求, 编制施工组织设计和施工措施计划, 并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责。

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

承包人应按第 9.2 款约定采取施工安全措施, 确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全, 防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失。

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 9.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人在进行合同约定的各项工作中, 不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利, 避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人 的施工场地, 影响他人作业或生活的, 应承担相应责任。

4.1.8 为他人提供方便

承包人应按监理人的指示为他人在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能的条件。除合同另有约定外, 提供有关条件的内容和可能发生的费用, 由监理人按第 3.5 款商定或确定。

4.1.9 工程的维护和照管

除合同另有约定外, 合同工程完工证书颁发前, 承包人应负责照管维护工程。合同工程完工证书颁发时尚有部分未完工程的, 承包人还应负责该未完工程的照管和维护 工作, 直至完工后移交给发包人为止。

4.1.10 其他义务

其他义务在专用合同条款中补充约定。

4.2 履约担保

承包人应保证其履约担保在发包人颁发合同工程完工证书前一直有效。发包人应在合同工程完工证书颁发后28天内将履约担保退还给承包人。

4.3 分包

4.3.1 承包人不得将其承包的全部工程转包给第三人, 或将其承包的全部工程肢解后以分包的名义转包给第三人。

4.3.2 承包人不得将工程主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外, 未经发包人同意, 承包人不得将工程的其他部分或工作分包给第三人。

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应。

4.3.4 按投标函附录约定分包工程的,承包人应向发包人和监理人提交分包合同副本。

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

4.3.6 分包分为工程分包和劳务作业分包。工程分包应遵循合同约定或者经发包人书面认可。禁止承包人将本合同工程进行违法分包。分包人应具备与分包工程规模和标准相适应的资质和业绩,在人力、设备、资金等方面具有承担分包工程施工的能力。分包人应自行完成所承包的任务。

4.3.7 在合同实施过程中,如承包人无力在合同规定的期限内完成合同中的应急防汛、抢险等危及公共安全和工程安全的项目,发包人可对该应急防汛、抢险等项目的部分工程指定分包人。因非承包人原因形成指定分包条件的,发包人的指定分包不应增加承包人的额外费用;因承包人原因形成指定分包条件的,承包人应承担指定分包所增加的费用。

由指定分包人造成的与其分包工作有关的一切索赔、诉讼和损失赔偿由指定分包人直接对发包人负责,承包人不对此承担责任。

4.3.8 承包人和分包人应当签订分包合同,并履行合同约定的义务。分包合同必须遵循承包合同的各项原则,满足承包合同中相应条款的要求。发包人可以对分包合同实施情况进行监督检查。承包人应将分包合同副本提交发包人和监理人。

4.3.9 除4.3.7项规定的指定分包外,承包人对其分包项目的实施以及分包人的行为向发包人负全部责任。承包人应对分包项目的工程进度、质量、安全、计量和验收等实施监督和管理。

4.3.10 分包人应按专用合同条款的约定设立项目管理机构组织管理分包工程的施工活动。

4.4 联合体

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

4.4.2 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。

4.4.3 联合体牵头人负责与发包人和监理人联系,并接受指示,负责组织联合体各成员全面履行合同。

4.5 承包人项目经理

4.5.1 承包人应按合同约定指派项目经理,并在约定的期限内到职。承包人更换项

项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换 14 天前通知发包人和监理人。承包人项目经理短期离开施工场地，应事先征得监理人同意，并委派代表代行其职责。

4.5.2 承包人项目经理应按合同约定以及监理人按第3.4款作出的指示，负责组织合同工程的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证工程和人员生命财产安全的紧急措施，并在采取措施后24小时内向监理人提交书面报告。

4.5.3 承包人为履行合同发出的一切函件均应盖有承包人授权的施工场地管理机构章，并由承包人项目经理或其授权代表签字。

4.5.4 承包人项目经理可以授权其下属人员履行其某项职责，但事先应将这些人员的姓名和授权范围通知监理人。

4.6 承包人人员的管理

4.6.1 承包人应在接到开工通知后28天内，向监理人提交承包人在施工场地的管理机构以及人员安排的报告，其内容应包括管理机构的设置、各主要岗位的技术和管理人员名单及其资格，以及各工种技术工人的安排状况。承包人应向监理人提交施工场地人员变动情况的报告。

4.6.2 为完成合同约定的各项工，承包人应向施工场地派遣或雇佣足够数量的下列人员：

- (1) 具有相应资格的专业技工和合格的普工；
- (2) 具有相应施工经验的技术人员；
- (3) 具有相应岗位资格的各级管理人员。

4.6.3 承包人安排在施工场地的主要管理人员和技术骨干应相对稳定。承包人更换主要管理人员和技术骨干时，应取得监理人的同意。

4.6.4 特殊岗位的工作人员均应持有相应的资格证明，监理人有权随时检查。监理人认为有必要时，可进行现场考核。

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

承包人应对其项目经理和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目经理和其他人员的，承包人应予以撤换。

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

4.8.2 承包人应按劳动法的规定安排工作时间，保证其雇佣人员享有休息和休假的权利。因工程施工的特殊需要占用休假日或延长工作时间的，应不超过法律规定的限度，并按法律规定给予补休或付酬。

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件,以及符合环境保护和卫生要求的生活环境,在远离城镇的施工场地,还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

4.8.4 承包人应按国家有关劳动保护的规定,采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。其雇佣人员在施工中受到伤害的,承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定,为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

4.10 承包人现场查勘

4.10.1 发包人应将其持有的现场地质勘探资料、水文气象资料提供给承包人,并对其准确性负责。但承包人应对其阅读上述有关资料后所作出的解释和推断负责。

4.10.2 承包人应对施工场地和周围环境进行查勘,并收集有关地质、水文、气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他为完成合同工作有关的当地资料。在全部合同工作中,应视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险。

4.11 不利物质条件

4.11.1 除专用合同条款另有约定外,不利物质条件是指在施工中遭遇不可预见的外界障碍或自然条件造成施工受阻。

4.11.2 承包人遇到不利物质条件时,应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工,并及时通知监理人。承包人有权根据第 23.1 款的约定,要求延长工期及增加费用。监理人收到此类要求后,应在分析上述外界障碍或自然条件是否不可预见及不可预见程度的基础上,按照通用合同条款第 15 条的约定办理。

5 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 除第 5.2 款约定由发包人提供的材料和工程设备外,承包人负责采购、运输和保管完成本合同工作所需的材料和工程设备。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

5.1.2 承包人应按专用合同条款的约定,将各项材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等报送监理人审批。承包人应向监理人提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文件,并满足合同约定的质量标准。

5.1.3 对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同监理人进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和监理人指示，进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，检验和测试结果应提交监理人，所需费用由承包人承担。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备，应在专用合同条款中写明材料和工程设备的名称、规格、数量、价格、交货方式、交货地点和计划交货日期等。

5.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向监理人报送要求发包人交货的日期计划。发包人应按照监理人与合同双方当事人商定的交货日期，向承包人提交材料和工程设备。

5.2.3 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同监理人在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。发包人提供的材料和工程设备运至交货地点验收后，由承包人负责接收、卸货、运输和保管。

5.2.4 发包人要求向承包人提前交货的，承包人不得拒绝，但发包人应承担承包人由此增加的费用。

5.2.5 承包人要求更改交货日期或地点的，应事先报请监理人批准。由于承包人要求更改交货时间或地点所增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.2.6 发包人提供的材料和工程设备的规格、数量或质量不符合合同要求，或由于发包人原因发生交货日期延误及交货地点变更等情况的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

5.3.1 运入施工场地的材料、工程设备，包括备品备件、安装专用工具与随机资料，必须专用于合同工程。未经监理人同意，承包人不得运出施工场地或挪作他用。

5.3.2 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工具与随机资料，应由承包人会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

5.4.1 监理人有权拒绝承包人提供的不合格材料或工程设备，并要求承包人立即进行更换。监理人应在更换后再次进行检查和检验，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

5.4.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，应即时发出指示要求

承包人立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

5.4.3 发包人提供的材料或工程设备不符合合同要求的，承包人有权拒绝，并可要求发包人更换，由此增加的费用和（或）工期延误由发包人承担。

6 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

6.1.1 承包人应按合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

6.1.2 除专用合同条款另有约定外，承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由发包人办理申请手续并承担相应费用。

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

6.4.1 除合同另有约定外，运入施工场地的所有施工设备以及在施工场地建设的临时设施应专用于合同工程。未经监理人同意，不得将上述施工设备和临时设施中的任何部分运出施工场地或挪作他用。

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

7 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

除专用合同条款另有约定外，承包人应根据合同工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担相关费用。发包人应协助承包人办理上述手续。

7.2 场内施工道路

7.2.1 除本合同约定由发包人提供的部分道路和交通设施外，承包人应负责修建、维修、养护和管理其施工所需的全部临时道路和交通设施（包括合同约定由发包人提供的部分道路和交通设施的维修、养护和管理），并承担相应费用。

7.2.2 承包人修建的临时道路和交通设施，应免费提供发包人、监理人以及与本合同有关的其他承包人使用。

7.3 场外交通

7.3.1 承包人车辆外出行驶所需的场外公共道路的通行费、养路费和税款等由承包人承担。

7.3.2 承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷重安全行驶，并服从交通管理部门的检查和监督。

7.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

7.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

7.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

8 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 除专用合同条款另有约定外，施工控制网由承包人负责测设，发包人应在本合同协议书签订后的 14 天内，向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其相关资料。承包人应在收到上述资料后的 28 天内，将施测的施工控制网资料提交监理人审批。监理人应在收到报批件后的 14 天内批复承包人。

8.1.2 承包人应负责管理施工控制网点。施工控制网点丢失或损坏的，承包人应及时修复。承包人应承担施工控制网点的管理与修复费用，并在工程完工后将施工控制网点移交发包人。

8.2 施工测量

8.2.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其他物品。

8.2.2 监理人可以指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同

约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

8.3 基准资料错误的责任

发包人应对其提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的真实性、准确性和完整性负责。发包人提供上述基准资料错误导致承包人测量放线工作的返工或造成工程损失的，发包人应当承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。承包人发现发包人提供的上述基准资料存在明显错误或疏忽的，应及时通知监理人。

8.4 监理人使用施工控制网

监理人需要使用施工控制网的，承包人应提供必要的协助，发包人不再为此支付费用。

8.5 补充地质勘探

在合同实施期间，监理人可以指示承包人进行必要的补充地质勘探并提供有关资料；承包人为本合同永久工程施工的需要进行补充地质勘探时，须经监理人批准，并应向监理人提交有关资料，上述补充勘探的费用由发包人承担。承包人为其临时工程设计及施工的需要进行的补充地质勘探，其费用由承包人承担。

9 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责。发包人委托监理人根据国家有关安全的法律、法规、强制性标准以及部门规章，对承包人的安全责任履行情况进行监督和检查。监理人的监督检查不减轻承包人应负的安全责任。

9.1.2 ~~发包人应对其现场机构雇佣的全部人员的工伤事故承担责任，但由于承包人原因造成发包人人员工伤的，应由承包人承担责任。~~

9.1.3 ~~发包人应负责赔偿以下各种情况造成第三者的身伤亡和财产损失：~~

~~（1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成第三者的财产损失；~~

~~（2）由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成第三者的身伤亡和财产损失。~~

9.1.4 除专用合同条款另有约定外，发包人负责向承包人提供施工现场及施工可能影响的毗邻区域内供水、排水、供电、供气、供热、通讯、广播、电视等地下管线资料、气象和水文观测资料、拟建工程可能影响的相邻建筑物地下工程的有关资料，并保证有关资料的真实、准确、完整，满足有关技术规程的要求。

9.1.5 发包人按照已标价工程量清单所列金额和合同约定的计量支付规定，支付

安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.1.6 发包人负责组织工程参建单位编制保证安全生产的措施方案。工程开工前，就落实保证安全生产的措施进行全面系统的布置，进一步明确承包人的安全生产责任。

9.1.7 发包人负责在拆除工程和爆破工程施工 14 天前向有关部门或机构报送相关备案资料。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限，以及监理人的指示，编制施工安全技术措施提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人。

9.2.2 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

9.2.3 承包人应严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，配备必要的安全生产和劳动保护设施，加强对承包人人员的安全教育，并发放安全工作手册和劳动保护用具。

9.2.4 承包人应按监理人的指示制定应对灾害的紧急预案，报送监理人审批。承包人还应按预案做好安全检查，配置必要的救助物资和器材，切实保护好有关人员的人身和财产安全。

9.2.5 合同约定的安全作业环境及安全施工措施所需费用应遵守有关规定，并包括在相关工作的合同价格中。因采取合同未约定的安全作业环境及安全施工措施增加的费用，由监理人按第 3.5 款商定或确定。

9.2.6 承包人应对其履行合同所雇佣的全部人员，包括分包人人员的工伤事故承担责任，但由于发包人原因造成承包人人员工伤事故的，应由发包人承担责任。

9.2.7 由于承包人原因在施工场地内及其毗邻地带造成的第三者人员伤亡和财产损失，由承包人负责赔偿。

9.2.8 承包人已标价工程量清单应包含工程安全作业环境及安全施工措施所需费用。

9.2.9 承包人应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位建立和完善安全生产条件所需资金的投入，对本工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

9.2.10 承包人应当设立安全生产管理机构，施工现场必须有专职安全生产管理人

员。

9.2.11 承包人应负责对特种作业人员进行专门的安全作业培训，并保证特种作业人员持证上岗。

9.2.12 承包人应在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案；对专用合同条款约定的工程，应编制专项施工方案报监理人批准；对专用合同条款约定的专项施工方案，还应组织专家进行论证、审查，其中专家 1/2 人员应经发包人同意。

9.2.13 承包人在使用施工起重机械和整体提升脚手架、模板等自升式架设设施前，应当组织有关单位进行验收。

9.3 治安保卫

9.3.1 除合同另有约定外，发包人应与当地公安部门协商，在现场建立治安管理机构或联防组织，统一管理施工场地的治安保卫事项，履行合同工程的治安保卫职责。

9.3.2 发包人和承包人除应协助现场治安管理机构或联防组织维护施工场地的社会治安外，还应做好包括生活区在内的各自管辖区的治安保卫工作。

9.3.3 除合同另有约定外，发包人和承包人应在工程开工后，共同编制施工场地治安管理计划，并制定应对突发治安事件的紧急预案。在工程施工过程中，发生暴乱、爆炸等恐怖事件，以及群殴、械斗等群体性突发治安事件的，发包人和承包人应立即向当地政府报告。发包人和承包人应积极协助当地有关部门采取措施平息事态，防止事态扩大，尽量减少财产损失和避免人员伤亡。

9.4 环境保护

9.4.1 承包人在施工过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定的环境保护义务，并对违反法律和合同约定义务所造成的环境破坏、人身伤害和财产损失负责。

9.4.2 承包人应按合同约定的环保工作内容，编制施工环保措施计划，报送监理人审批。

9.4.3 承包人应按照批准的施工环保措施计划有序地堆放和处理施工废弃物，避免对环境造成破坏。因承包人任意堆放或弃置施工废弃物造成妨碍公共交通、影响城镇居民生活、降低河流行洪能力、危及居民安全、破坏周边环境，或者影响其他承包人施工等后果的，承包人应承担责任。

9.4.4 承包人应按合同约定采取有效措施，对施工开挖的边坡及时进行支护，维护排水设施，并进行水土保护，避免因施工造成的地质灾害。

9.4.5 承包人应按国家饮用水管理标准定期对饮用水源进行监测，防止施工活动污染饮用水源。

9.4.6 承包人应按合同约定，加强对噪声、粉尘、废气、废水和废油的控制，努力降低噪声，控制粉尘和废气浓度，做好废水和废油的治理和排放。

9.5 事故处理

9.5.1 发包人负责组织参建单位制定本工程的质量与安全事故应急预案，建立质量与安全事故应急处置指挥部。

9.5.2 承包人应对施工现场易发生重大事故的部位、环节进行监控，配备救援器材、设备，并定期组织演练。

9.5.3 工程开工前，承包人应根据本工程的特点制定施工现场施工质量与安全事故应急预案，并报发包人备案。

9.5.4 施工过程中发生事故时，发包人、承包人应立即启动应急预案。

9.5.5 事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

9.6 水土保持

9.6.1 发包人应及时向承包人提供水土保持方案。

9.6.2 承包人在施工过程中，应遵守有关水土保持的法律法规和规章，履行合同约定的水土保持义务，并对其违反法律和合同约定义务所造成的水土流失灾害、人身伤害和财产损失负责。

9.6.3 承包人的水土保持措施计划，应满足技术标准和要求（合同技术条款）约定的水土保持要求。

9.7 文明工地

9.7.1 发包人应按专用合同条款的约定，负责建立创建文明建设工地的组织机构，制定创建文明建设工地的规划和办法。

9.7.2 承包人应按创建文明建设工地的规划和办法，履行职责，承担相应责任。所需费用应含在已标价工程量清单中。

9.8 防汛度汛

9.8.1 发包人组织工程参建单位编制本工程的度汛方案和措施。

9.8.2 承包人应根据发包人编制的本工程度汛方案和措施，制定相应的度汛方案，报送发包人批准后实施。

10 进度计划

10.1 合同进度计划

承包人应按技术标准和要求合同技术条款约定的内容和期限以及监理人的指示，编制详细的施工总进度计划及其说明提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求(合同技术条款)约定的期限内批复承包人，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的施工进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或单位工程或分部工程进度计划，报监理人审批。

10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 10.1 款的合同进度计划不符时, 承包人均应在 14 天内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告, 并附有关措施和相关资料, 报监理人审批, 监理人应在收到申请报告后的 14 天内批复。当监理人认为需要修订合同进度计划时, 承包人应按监理人的指示, 在 14 天内向监理人提交修订的合同进度计划, 并附调整计划的相关资料, 提交监理人审批。监理人应在收到进度计划后的 14 天内批复。

不论何种原因造成施工进度延迟，承包人均应按监理人的指示，采取有效措施赶上进度。承包人应在向监理人提交修订合同进度计划的同时，编制一份赶工措施报告提交监理人审批。由于发包人原因造成施工进度延迟，应按第 11.3 款的约定办理；由于承包人原因造成施工进度延迟，应按第11.5款的约定办理。

10.3 单位工程进度计划

监理人认为有必要时，承包人应按监理人指示的内容和期限，并根据合同进度计划的进度控制要求，编制单位工程进度计划，提交监理人审批。

10.4 提交资金流估算表

承包人应在按第 10.1 款约定向监理人提交施工总进度计划的同时，按下表约定的格式，向监理人提交按月的资金流估算表。估算表应包括承包人计划可从发包人处得到的全部款额，以供发包人参考。此后，当监理人提出要求时，承包人应在监理人指定的期限内提交修订的资金流估算表。

资金流估算表 (参考格式) 金额单位

11 开工和竣工（完工）

11.1 开工

11.1.1 监理人应在开工日期 7 天前向承包人发出开工通知。监理人在发出开工通知前应获得发包人同意。工期自监理人发出的开工通知中载明的开工日期起计算。承包人应在开工日期后尽快施工。

11.1.2 承包人应按第 10.1 款约定的合同进度计划，向监理人提交工程开工报审表，经监理人审批后执行。开工报审表应详细说明按合同进度计划正常施工所需的施工道路、临时设施、材料设备、施工人员等施工组织措施的落实情况以及工程的进度安排。

11.1.3 若发包人未能按合同约定向承包人提供开工的必要条件，承包人有权要求延长工期。监理人应在收到承包人的书面要求后，按第 3.5 款的约定，与合同双方商定或确定增加的费用和延长的工期。

11.1.4 承包人在接到开工通知后 14 天内未按进度计划要求及时进场组织施工，监理人可通知承包人在接到通知后 7 天内提交一份说明其进场延误的书面报告，报送监理人。书面报告应说明不能及时进场的原因和补救措施，由此增加的费用和工期延误责任由承包人承担。

11.2 竣工（完工）

承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工程。合同工程实际完工日期在合同工程完工证书中明确。

11.3 发包人的工期延误

在履行合同过程中，由于发包人的下列原因造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。需要修订合同进度计划的，按照第 10.2 款的约定办理。

- （1）增加合同工作内容；
- （2）改变合同中任何一项工作的质量要求或其他特性；
- （3）发包人迟延提供材料、工程设备或变更交货地点的；
- （4）因发包人原因导致的暂停施工；
- （5）提供图纸延误；
- （6）未按合同约定及时支付预付款、进度款；
- （7）发包人造成工期延误的其他原因。

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.1 当工程所在地发生危及施工安全的异常恶劣气候时,发包人和承包人应按本合同通用合同条款第 12 条的约定,及时采取暂停施工或部分暂停施工措施。异常恶劣气候条件解除后,承包人应及时安排复工。

11.4.2 异常恶劣气候条件造成的工期延误和工程损坏,应由发包人与承包人参照本合同通用合同条款第 21.3 款的约定协商处理。

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围在专用合同条款中约定。

11.5 承包人的工期延误

由于承包人原因,未能按合同进度计划完成工作,或监理人认为承包人施工进度不能满足合同工期要求的,承包人应采取措施加快进度,并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误,承包人应支付逾期完工违约金。逾期完工违约金的计算方法在专用合同条款中约定。承包人支付逾期完工违约金,不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

11.6 工期提前

发包人要求承包人提前完工,或承包人提出提前完工的建议能够给发包人带来效益的,应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用,并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。发包人要求提前完工的,双方协商一致后应签订提前完工协议,协议内容包括:

- (1) 提前的时间和修订后的进度计划;
- (2) 承包人的赶工措施;
- (3) 发包人为赶工提供的条件;
- (4) 赶工费用(包括利润和奖金)。

12 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和(或)工期延误由承包人承担:

- (1) 承包人违约引起的暂停施工;
- (2) 由于承包人原因为工程合理施工和安全保障所必需的暂停施工;
- (3) 承包人擅自暂停施工;
- (4) 承包人其他原因引起的暂停施工;
- (5) 专用合同条款约定由承包人承担的其他暂停施工。

12.2 发包人暂停施工的责任

由于发包人原因引起的暂停施工造成工期延误的,承包人有权要求发包人延长工

期和（或）增加费用，并支付合理利润。

属于下列任何一种情况引起的暂停施工，均为发包人的责任：

- (1) 由于发包人违约引起的暂停施工；
- (2) 由于不可抗力的自然或社会因素引起的暂停施工；
- (3) 专用合同条款中约定的其他由于发包人原因引起的暂停施工。

12.3 监理人暂停施工指示

12.3.1 监理人认为有必要时，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。不论由于何种原因引起的暂停施工，暂停施工期间承包人应负责妥善保护工程并提供安全保障。

12.3.2 由于发包人的原因发生暂停施工的紧急情况，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时向监理人提出暂停施工的书面请求。监理人应在接到书面请求后的 24 小时内予以答复，逾期未答复的，视为同意承包人的暂停施工请求。

12.4 暂停施工后的复工

12.4.1 暂停施工后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停施工的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。

12.4.2 承包人无故拖延和拒绝复工的，由此增加的费用和工期延误由承包人承担；因发包人原因无法按时复工的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.5 暂停施工持续 56 天以上

12.5.1 监理人发出暂停施工指示后 56 天内未向承包人发出复工通知，除了该项停工属于第 12.1 款的情况外，承包人可向监理人提交书面通知，要求监理人在收到书面通知后 28 天内准许已暂停施工的工程或其中一部分工程继续施工。如监理人逾期不予批准，则承包人可以通知监理人，将工程受影响的部分视为按第 15.1 (1) 项的可取消工作。如暂停施工影响到整个工程，可视为发包人违约，应按第 22.2 款的规定办理。

12.5.2 由于承包人责任引起的暂停施工，如承包人在收到监理人暂停施工指示后 56 天内不认真采取有效的复工措施，造成工期延误，可视为承包人违约，应按第 22.1 款的规定办理。

13 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

13.1.2 因承包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，监理人有权要求承包人返工直至符合合同要求为止，由此造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人应在施工场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包人应按技术标准和要求（合同技术条款）约定的内容和期限，编制工程质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质量检查人员的组成、质量检查程序和实施细则等，提交监理人审批。监理人应在技术标准和要求（合同技术条款）约定的期限内批复承包人。

13.2.2 承包人应加强对施工人员的质量教育和技术培训，定期考核施工人员的劳动技能，严格执行规范和操作规程。

13.3 承包人的质量检查

承包人应按合同约定对材料、工程设备以及工程的所有部位及其施工工艺进行全过程的质量检查和检验，并作详细记录，编制工程质量报表，报送监理人审查。

13.4 监理人的质量检查

监理人有权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工场地，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按监理人指示，进行施工场地取样试验、工程复核测量和设备性能检测，提供试验样品、提交试验报告和测量成果以及监理人要求进行的其他工作。监理人的检查和检验，不免除承包人按合同约定应负的责任。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

经承包人自检确认的工程隐蔽部位具备覆盖条件后，承包人应通知监理人在约定的期限内检查。承包人的通知应附有自检记录和必要的检查资料。监理人应按时到场检查。经监理人检查确认质量符合隐蔽要求，并在检查记录上签字后，承包人才能进行覆盖。监理人检查确认质量不合格的，承包人应在监理人指示的时间内修整返工后，

由监理人 重新检查。

13.5.2 监理人未到场检查

监理人未按第 13.5.1 项约定的时间进行检查的, 除监理人另有指示外, 承包人可自行完成覆盖工作, 并作相应记录报送监理人, 监理人应签字确认。监理人事后对检查记录有疑问的, 可按第 13.5.3 项的约定重新检查。

13.5.3 监理人重新检查

承包人按第 13.5.1 项或第 13.5.2 项覆盖工程隐蔽部位后, 监理人对质量有疑问的, 可要求承包人对已覆盖的部位进行钻孔探测或揭开重新检验, 承包人应遵照执行, 并在检验后重新覆盖恢复原状。经检验证明工程质量符合合同要求的, 由发包人承担由此增加的费用和(或)工期延误, 并支付承包人合理利润; 经检验证明工程质量不符合合同要求的, 由此增加的费用和(或)工期延误由承包人承担。

13.5.4 承包人私自覆盖

承包人未通知监理人到场检查, 私自将工程隐蔽部位覆盖的, 监理人有权指示承包人钻孔探测或揭开检查, 由此增加的费用和(或)工期延误由承包人承担。

13.6 清除不合格工程

13.6.1 承包人使用不合格材料、工程设备, 或采用不适当的施工工艺, 或施工不当, 造成工程不合格的, 监理人可以随时发出指示, 要求承包人立即采取措施进行补救, 直至达到合同要求的质量标准, 由此增加的费用和(或)工期延误由承包人承担。

13.6.2 由于发包人提供的材料或工程设备不合格造成的工程不合格, 需要承包人采取措施补救的, 发包人应承担由此增加的费用和(或)工期延误, 并支付承包人合理利润。

13.7 质量评定

13.7.1 发包人应组织承包人进行工程项目划分, 并确定单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程。

13.7.2 工程实施过程中, 单位工程、主要分部工程、重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程的项目划分需要调整时, 承包人应报发包人确认。

13.7.3 承包人应在单元(工序)工程质量自评合格后, 报监理人核定质量等级并签证认可。

13.7.4 除专用合同条款另有约定外, 承包人应在重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程质量自评合格以及监理人抽检后, 由监理人组织承包人等单位组成的联合小组, 共同检查核定其质量等级并填写签证表。发包人按有关规定完成质量结论报工程质量

监督机构核备手续。

13.7.5 承包人应在分部工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成分部工程质量结论报工程质量监督机构核备（核定）手续。

13.7.6 承包人应在单位工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成单位工程质量结论报工程质量监督机构核定手续。

13.7.7 除专用合同条款另有约定外，工程质量等级分为合格和优良，应分别达到约定的标准。

13.8 质量事故处理

13.8.1 发生质量事故时，承包人应及时向发包人和监理人报告。

13.8.2 质量事故调查处理由发包人按相关规定履行手续，承包人应配合。

13.8.3 承包人应对质量缺陷进行备案。发包人委托监理人对质量缺陷备案情况进行监督检查并履行相关手续。

13.8.4 除专用合同条款另有约定外，工程竣工验收时，发包人负责向竣工验收委员会汇报并提交历次质量缺陷处理的备案资料。

14 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.1 承包人应按合同约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验，并为监理人对上述材料、工程设备和工程的质量检查提供必要的试验资料和原始记录。按合同约定应由监理人与承包人共同进行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

14.1.2 监理人未按合同约定派员参加试验和检验的，除监理人另有指示外，承包人可自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报送监理人，监理人应签字确认。

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑义的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14.1.4 承包人应按相关规定和标准对水泥、钢材等原材料与中间产品质量进行检验，并报监理人复核。

14.1.5 除专用合同条款另有约定外，水工金属结构、启闭机及机电产品进场后，

监理人组织发包人按合同进行交货检查和验收。安装前，承包人应检查产品是否有出厂合格证、设备安装说明书及有关技术文件，对在运输和存放过程中发生的变形、受潮、损坏等问题应作好记录，并进行妥善处理。

14.1.6 对专用合同条款约定的试块、试件及有关材料，监理人实行见证取样。见证取样资料由承包人制备，记录应真实齐全，监理人、承包人等参与见证取样人员均应在相关文件上签字。

14.2 现场材料试验

14.2.1 承包人根据合同约定或监理人指示进行的现场材料试验，应由承包人提供试验场所、试验人员、试验设备器材以及其他必要的试验条件。

14.2.2 监理人在必要时可以使用承包人的试验场所、试验设备器材以及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的复核性材料试验，承包人应予以协助。

14.3 现场工艺试验

承包人应按合同约定或监理人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，监理人认为必要时，应由承包人根据监理人提出的工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送监理人审批。

15 变更

15.1 变更的范围和内容

在履行合同中发生以下情形之一，应按照本款规定进行变更。

- (1) 取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施；
- (2) 改变合同中任何一项工作的质量或其他特性；
- (3) 改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；
- (4) 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；
- (5) 为完成工程需要追加的额外工作；
- (6) 增加或减少专用合同条款中约定的关键项目工程量超过其工程总量的一定数量百分比。

上述第(1)～(6)目的变更内容引起工程施工组织和进度计划发生实质性变动和影响其原定的价格时，才予调整该项目的单价。第(6)目情形下单价调整方式在专用合同条款中约定。

15.2 变更权

在履行合同过程中，经发包人同意，监理人可按第15.3款约定的变更程序向承包人作出变更指示，承包人应遵照执行。没有监理人的变更指示，承包人不得擅自

变更。

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

(1) 在合同履行过程中, 可能发生第 15.1 款约定情形的, 监理人可向承包人发出变更意向书。变更意向书应说明变更的具体内容和发包人对变更的时间要求, 并附必要的图纸和相关资料。变更意向书应要求承包人提交包括拟实施变更工作的计划、措施和完工时间等内容的实施方案。发包人同意承包人根据变更意向书要求提交的变更实施方案的, 由监理人按第 15.3.3 项约定发出变更指示。

(2) 在合同履行过程中, 发生第 15.1 款约定情形的, 监理人应按照第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

(3) 承包人收到监理人按合同约定发出的图纸和文件, 经检查认为其中存在第 15.1 款约定情形的, 可向监理人提出书面变更建议。变更建议应阐明要求变更的依据, 并附必要的图纸和说明。监理人收到承包人书面建议后, 应与发包人共同研究, 确认存在变更的, 应在收到承包人书面建议后的 14 天内作出变更指示。经研究后不同意作为变更的, 应由监理人书面答复承包人。

(4) 若承包人收到监理人的变更意向书后认为难以实施此项变更, 应立即通知监理人, 说明原因并附详细依据。监理人与承包人和发包人协商后确定撤销、改变或不改变原变更意向书。

15.3.2 变更估价

(1) 除专用合同条款对期限另有约定外, 承包人应在收到变更指示或变更意向书后的 14 天内, 向监理人提交变更报价书, 报价内容应根据第 15.4 款约定的估价原则, 详细开列变更工作的价格组成及其依据, 并附必要的施工方法说明和有关图纸。

(2) 变更工作影响工期的, 承包人应提出调整工期的具体细节。监理人认为有必要时, 可要求承包人提交要求提前或延长工期的施工进度计划及相应施工措施等详细资料。

(3) 除专用合同条款对期限另有约定外, 监理人收到承包人变更报价书后的 14 天内, 根据第 15.4 款约定的估价原则, 按照第 3.5 款商定或确定变更价格。

15.3.3 变更指示

- (1) 变更指示只能由监理人发出。
- (2) 变更指示应说明变更的目的、范围、变更内容以及变更的工程量及其进度和技术要求, 并附有关图纸和文件。承包人收到变更指示后, 应按变更指示进行变更工作。

15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.1 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。

15.4.2 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可在合理范围内参照类似子目的单价，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.4.3 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可按照成本加利润的原则，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.1 在履行合同过程中，承包人对发包人提供的图纸、技术要求以及其他方面提出的合理化建议，均应以书面形式提交监理人。合理化建议书的内容应包括建议工作的详细说明、进度计划和效益以及与其他工作的协调等，并附必要的设计文件。监理人应与发包人协商是否采纳建议。建议被采纳并构成变更的，应按第 15.3.3 项约定向承包人发出变更指示。

15.5.2 承包人提出的合理化建议降低了合同价格、缩短了工期或者提高了工程经济效益的，发包人可按国家有关规定在专用合同条款中约定给予奖励。

15.6 暂列金额

暂列金额只能按照监理人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

15.7 计日工

15.7.1 发包人认为有必要时，由监理人通知承包人以计日工方式实施变更的零星工作。其价款按列入已标价工程量清单中的计日工计价子目及其单价进行计算。

15.7.2 采用计日工计价的任何一项变更工作，应从暂列金额中支付，承包人应在该项变更的实施过程中，每天提交以下报表和有关凭证报送监理人审批：

- (1) 工作名称、内容和数量；
- (2) 投入该工作的所有人员的姓名、工种、级别和耗用工时；
- (3) 投入该工作的材料类别和数量；
- (4) 投入该工作的施工设备型号、台数和耗用台时；
- (5) 监理人要求提交的其他资料和凭证。

15.7.3 计日工由承包人汇总后，按第 17.3.2 项的约定列入进度付款申请单，由监理人复核并经发包人同意后列入进度付款。

15.8 暂估价

15.8.1 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依法

必须招标的范围并达到规定的规模标准的，若承包人不具备承担暂估价项目的能力或具备承担暂估价项目的能力但明确不参与投标的，由发包人和承包人组织招标；若承包人具备承担暂估价项目的能力且明确参与投标的，由发包人组织招标。暂估价项目中标金额与工程量清单中所列金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。必须招标的暂估价项目招标组织形式、发包人和承包人组织招标时双方的权利义务关系在专用合同条款中约定。

15.8.2 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料和工程设备不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，应由承包人按第 5.1 款的约定提供。经监理人确认的材料、工程设备的价格与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

15.8.3 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的，由监理人按照第 15.4 款进行估价，但专用合同条款另有约定的除外。经估价的专业工程与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

16 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

由于物价波动原因引起合同价格需要调整的，其价格调整方式在专用合同条款中约定。

16.1.1 采用价格指数调整价格差额

16.1.1.1 价格调整公式 因人工、材料和设备等价格波动影响合同价格时，根据投标函附录中的价格指数和权重表约定的数据，按以下公式计算差额并调整合同价格。

$$\Delta P = P_0 \{ A + [B_1 (Ft_1 / F_{01}) + B_2 (Ft_2 / F_{02}) + B_3 (Ft_3 / F_{03}) + \dots + B_n (Ft_n / F_{0n})] \}$$

-1}

式中， ΔP --需调整的价格差额； P_0 --第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书中承包人应得到的 已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。第 15.1.2 条约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A--定值权重（即不调部分的权重）；

B1； B2； B3……Bn --各可调因子的变值权重（即可调部分的权重）为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

Ft1； Ft2； Ft3……Ftn--各可调因子的现行价格指数，指第 17.3.3 项、第 17.5.2 项

和第17.6.2 项约定的付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数; Fo1; Fo2; Fo3……Fon --各可调因子的基本价格指数, 指基准日期的各可调因子的价格指数。

以上价格调整公式中的各可调因子、定值和变值权重, 以及基本价格指数及其来源在投标函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用有关部门提供的价格指数, 缺乏上述价格指数时, 可采用有关部门提供的价格代替。

16.1.1.2 暂时确定调整差额 在计算调整差额时得不到现行价格指数的, 可暂用上一次价格指数计算, 并在以后的付款中再按实际价格指数进行调整。

16.1.1.3 权重的调整

按第 15.1 款约定的变更导致原定合同中的权重不合理时, 由监理人与承包人和发包人协商后进行调整。

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整 由于承包人原因未在约定的工期内完工的, 则对原约定完工日期后继续施工的工程,

在使用第 16.1.1.1 目价格调整公式时, 应采用原约定完工日期与实际完工日期的两个价格指数中较低的一个作为现行价格指数。

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

施工期内, 因人工、材料、设备和机械台班价格波动影响合同价格时, 人工、机械使用费按照国家或省(自治区、直辖市)建设行政管理部门、行业建设管理部门或其授权的工程造价管理机构发布的人工成本信息、机械台班单价或机械使用费系数进行调整; 需要进行价格调整的材料, 其单价和采购数应由监理人复核, 监理人确认需调整的材料 单价及数量, 作为调整工程合同价格差额的依据。工程造价信息的来源以及价格调整的项目和系数在专用合同条款中约定。

16.2 法律变化引起的价格调整

在基准日后的法律变化导致承包人在合同履行中所需要的工程费用发生除第 16.1 款约定以外的增减时, 监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定, 按第3.5款商定或确定需调整的合同价款。

17 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法

结算工程量应按工程量清单中约定的方法计量。

17.1.3 计量周期

除专用合同条款另有约定外，单价子目已完成工程量按月计量，总价子目的计量周期按批准的支付分解报告确定。

17.1.4 单价子目的计量

(1) 已标价工程量清单中的单价子目工程量为估算工程量。结算工程量是承包人实际完成的，并按合同约定的计量方法进行计量的工程量。

(2) 承包人对已完成的工程进行计量，向监理人提交进度付款申请单、已完成工程量报表和有关计量资料。

(3) 监理人对承包人提交的工程量报表进行复核，以确定实际完成的工程量。对数量有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽样复测。承包人应协助监理人进行复核并按监理人要求提供补充计量资料。承包人未按监理人要求参加复核，监理人复核或修正的工程量视为承包人实际完成的工程量。

(4) 监理人认为有必要时，可通知承包人共同进行联合测量、计量，承包人应遵照执行。

(5) 承包人完成工程量清单中每个子目的工程量后，监理人应要求承包人派员共同对每个子目的历次计量报表进行汇总，以核实最终结算工程量。监理人可要求承包人提供补充计量资料，以确定最后一次进度付款的准确工程量。承包人未按监理人要求派员参加的，监理人最终核实的工程量视为承包人完成该子目的准确工程量。

(6) 监理人应在收到承包人提交的工程量报表后的 7 天内进行复核，监理人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表中的工程量视为承包人实际完成的工程量， 据此计算工程价款。

17.1.5 总价子目的计量

总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

(1) 总价子目的计量和支付应以总价为基础，不因第 16.1 款中的因素而进行调整。承包人实际完成的工程量，是进行工程目标管理和控制进度支付的依据。

(2) 承包人应按工程量清单的要求对总价子目进行分解，并在签订协议书后的 28 天内将各子目的总价支付分解表提交监理人审批。分解表应标明其所属子目和分阶段需支付的金额。承包人应按批准的各总价子目支付周期，对已完成的总价子目进行计量，确定分项的应付金额列入进度付款申请单中。

(3) 监理人对承包人提交的上述资料进行复核，以确定分阶段实际完成的工程量和工程形象目标。对其有异议的，可要求承包人按第 8.2 款约定进行共同复核和抽

样复测。

(4) 除按照第 15 条约定的变更外, 总价子目的工程量是承包人用于结算的最终工程量。

17.2 预付款

17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等, 分为工程预付款和工程材料预付款。预付款必须专用于合同工程。预付款的额度和预付办法在专用合同条款中约定。

17.2.2 预付款保函(担保)

(1) 承包人应在收到第一次工程预付款的同时向发包人提交工程预付款担保, 担保金额应与第一次工程预付款金额相同, 工程预付款担保在第一次工程预付款被发包人扣回前一直有效。

(2) 工程材料预付款的担保在专用合同条款中约定。

(3) 预付款担保的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款在进度付款中扣回, 扣回与还清办法在专用合同条款中约定。在颁发合同工程完工证书前, 由于不可抗力或其他原因解除合同时, 预付款尚未扣清的, 尚未扣清的预付款余额应作为承包人的到期应付款。

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

承包人应在每个付款周期末, 按监理人批准的格式和专用合同条款约定的份数, 向监理人提交进度付款申请单, 并附相应的支持性证明文件。除专用合同条款另有约定外, 进度付款申请单应包括下列内容:

- (1) 截至本次付款周期末已实施工程的价款;
- (2) 根据第 15 条应增加和扣减的变更金额;
- (3) 根据第 23 条应增加和扣减的索赔金额;
- (4) 根据第 17.2 款约定应支付的预付款和扣减的返还预付款;
- (5) 根据第 17.4.1 项约定应扣减的质量保证金;
- (6) 根据合同应增加和扣减的其他金额。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

(1) 监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的金额以及相应的支持性材料，经发包人审查同意后，由监理人向承包人出具经发包人签认的进度付款证书。监理人有权扣发承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

(2) 发包人应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按专用合同条款的约定支付逾期付款违约金。

(3) 监理人出具进度付款证书，不应视为监理人已同意、批准或接受了承包人完成的该部分工作。

(4) 进度付款涉及政府投资资金的，按照国库集中支付等国家相关规定和专用合同条款的约定办理。

17.3.4 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，监理人有权予以修正，承包人也有权提出修正申请。经双方复核同意的修正，应在本次进度付款中支付或扣除。

17.4 质量保证金

17.4.1 监理人应从第一个工程进度付款周期开始，在发包人的进度付款中，按专用合同条款的约定扣留质量保证金，直至扣留的质量保证金总额达到专用合同条款约定的金额或比例为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付与扣回金额。

17.4.2 合同工程完工证书颁发后 14 天内，发包人将质量保证金总额的一半支付给承包人。在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期(工程质量保修期)满时，发包人将在 30 个工作日内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成保修责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余的质量保证金支付给承包人。

17.4.3 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期(工程质量保修期)满时，承包人没有完成缺陷责任的，发包人有权扣留与未履行责任剩余工作所需金额相应的质量保证金余额，并有权根据第 19.3 款约定要求延长缺陷责任期(工程质量保修期)，直至完成剩余工作为止。

17.5 竣工结算(完工结算)

17.5.1 竣工(完工)付款申请单

(1) 承包人应在合同工程完工证书颁发后 28 天内，按专用合同条款约定的份数向监理人提交完工付款申请单，并提供相关证明材料。完工付款申请单应包括下列

内容：完工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的完工付款金额。

（2）监理人对完工付款申请单有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料。经监理人和承包人协商后，由承包人向监理人提交修正后的完工付款申请单。

17.5.2 竣工（完工）付款证书及支付时间

（1）监理人在收到承包人提交的完工付款申请单后的 14 天内完成核查，提出发包人到期应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的完工付款证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的完工付款申请单已经监理人核查同意。发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

（2）发包人应在监理人出具完工付款证书后的 14 天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.3（2）目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。

（3）承包人对发包人签认的完工付款证书有异议的，发包人可出具完工付款申请单中承包人已同意部分的临时付款证书。存在争议的部分，按第 24 条的约定办理。

（4）完工付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.3（4）目的约定办理。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

（1）工程质量保修责任终止证书签发后，承包人应按监理人批准的格式提交最终结清申请单。提交最终结清申请单的份数在专用合同条款中约定。

（2）发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，由承包人向监理人提交修正后的最终结清申请单。

17.6.2 最终结清证书和支付时间

（1）监理人收到承包人提交的最终结清申请单后的 14 天内，提出发包人应支付给承包人的价款送发包人审核并抄送承包人。发包人应在收到后 14 天内审核完毕，由监理人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。监理人未在约定时间内核查，又未提出具体意见的，视为承包人提交的最终结清申请已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

（2）发包人应在监理人出具最终结清证书后的 14 天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第 17.3.3（2）目的约定，将逾期付款违约金支付给

承包人。

(3) 承包人对发包人签认的最终结清证书有异议的，按第 24 条的约定办理。

(4) 最终结清付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.3 (4) 目的约定办理。

17.7 竣工财务决算

发包人负责编制本工程项目竣工财务决算，承包人应按专用合同条款的约定提供竣工财务决算编制所需的相关材料。

17.8 审计

发包人负责完成本工程竣工审计手续，承包人应完成相关配合工作。

18 竣工验收（验收）

18.1 验收工作分类

本工程验收工作按主持单位分为法人验收和政府验收。法人验收和政府验收的类别在专用合同条款中约定。除专用合同条款另有约定外，法人验收由发包人主持。承包人应完成法人验收和政府验收的配合工作，所需费用应含在已标价工程量清单中。

18.2 分部工程验收

18.2.1 分部工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.2.2 除专用合同条款另有约定外，监理人主持分部工程验收，承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.2.3 分部工程验收通过后，发包人向承包人发送分部工程验收鉴定书。承包人应及时完成分部工程验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.3 单位工程验收

18.3.1 单位工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 10 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.3.2 发包人主持单位工程验收，承包人应派符合条件的代表参加验收工作组。

18.3.3 单位工程验收通过后，发包人向承包人发送单位工程验收鉴定书。承包人应及时完成单位工程验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.3.4 需提前投入使用的单位工程在专用合同条款中明确。

18.4 合同工程完工验收

18.4.1 合同工程具备验收条件时，承包人应向发包人提交验收申请报告，发包人应在收到验收申请报告之日起 20 个工作日内决定是否同意进行验收。

18.4.2 发包人主持合同工程完工验收，承包人应派代表参加验收工作组。

18.4.3 合同工程完工验收通过后,发包人向承包人发送合同工程完工验收鉴定书。承包人应及时完成合同工程完工验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.4.4 合同工程完工验收通过后,发包人与承包人应在 30 个工作日内组织专人负责工程交接,双方交接负责人应在交接记录上签字。承包人应按验收鉴定书约定的时间及时移交工程及其档案资料。工程移交时,承包人应向发包人递交工程质量保修书。在承包人递交了工程质量保修书、完成施工场地清理以及提交有关资料后,发包人应在 30 个工作日内向承包人颁发合同工程完工证书。

18.5 阶段验收

18.5.1 工程建设具备阶段验收条件时,发包人负责提出阶段验收申请报告。承包人应派代表参加阶段验收,并作为被验收单位在验收鉴定书上签字。阶段验收的具体类别在专用合同条款中约定。

18.5.2 承包人应及时完成阶段验收鉴定书载明应由承包人处理的遗留问题。

18.6 专项验收

18.6.1 发包人负责提出专项验收申请报告。承包人应按专项验收的相关规定参加专项验收。专项验收的具体类别在专用合同条款中约定。

18.6.2 承包人应及时完成专项验收成果性文件载明应由承包人处理的遗留问题。

18.7 竣工验收

18.7.1 申请竣工验收前,发包人组织竣工验收自查,承包人应派代表参加。

18.7.2 竣工验收分为竣工技术预验收和竣工验收两个阶段。发包人应通知承包人派代表参加技术预验收和竣工验收。

18.7.3 ~~专用合同条款约定~~ 工程需要进行技术鉴定的,承包人应提交有关资料并完成配合工作。

18.7.4 竣工验收需要进行质量检测的,所需费用由发包人承担,但因承包人原因造成质量不合格的除外。

18.7.5 ~~工程质量保修期满以及竣工验收遗留问题和尾工处理完成并通过验收后,发包人负责将处理情况和验收成果报送竣工验收主持单位,申请领取工程竣工证书,并发送承包人。~~

18.8 施工期运行

18.8.1 施工期运行是指合同工程尚未全部完工,其中某单位工程或部分工程已完工,需要投入施工期运行的,经发包人按第 18.2 款或第 18.3 款的约定验收合格,证明能确保安全后,才能在施工期投入运行。需要在施工期运行的单位工程或部分工

程在专用合同条款中约定。

18.8.2 在施工期运行中发现工程或工程设备损坏或存在缺陷的，由承包人按第19.2 款约定进行修复。

18.9 试运行

18.9.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应按规定进行工程及工程设备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

18.9.2 由于承包人的原因导致试运行失败的，承包人应采取措施保证试运行合格，并承担相应费用。由于发包人的原因导致试运行失败的，承包人应当采取措施保证试运行合格，发包人应承担由此产生的费用，并支付承包人合理利润。

18.10 竣工（完工）清场

18.10.1 工程项目竣工（完工）清场的工作范围和内容在技术标准和要求（合同技术条款）中约定。

18.10.2 承包人未按监理人的要求恢复临时占地，或者场地清理未达到合同约定的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

18.11 施工队伍的撤离

合同工程完工证书颁发后的 56 天内，除了经监理人同意需在缺陷责任期（工程质量保修期）内继续工作和使用的人员、施工设备和临时工程外，其余的人员、施工设备和临时工程均应撤离施工场地或拆除。除合同另有约定外，缺陷责任期（工程质量保修期）满时，承包人的人员和施工设备应全部撤离施工场地。

19 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期（工程质量保修期）的起算时间

除专用合同条款另有约定外，缺陷责任期（工程质量保修期）从工程通过合同工程完工验收后开始计算。在合同工程完工验收前，已经发包人提前验收的单位工程或部分工程，若未投入使用，其缺陷责任期（工程质量保修期）亦从工程通过合同工程完工验收后开始计算；若已投入使用，其缺陷责任期（工程质量保修期）从通过单位工程或部分工程投入使用验收后开始计算。缺陷责任期（工程质量保修期）的期限在专用条款中 约定。

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期（工程质量保修期）内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

19.2.2 缺陷责任期（工程质量保修期）内，发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作。发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

19.2.3 监理人和承包人应共同查清缺陷和（或）损坏的原因。经查明属承包人原因造成的，应由承包人承担修复和查验的费用。经查验属发包人原因造成的，发包人应承担修复和查验的费用，并支付承包人合理利润。

19.2.4 承包人不能在合理时间内修复缺陷的，发包人可自行修复或委托其他人修复，所需费用和利润的承担，按第 19.2.3 项约定办理。

19.3 缺陷责任期（工程质量保修期）的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期（工程质量保修期），但缺陷责任期（工程质量保修期）最长不超过2年。

19.4 进一步试验和试运行

任何一项缺陷或损坏修复后，经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能，承包人应重新进行合同约定的试验和试运行，试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

19.5 承包人的进入权

缺陷责任期（工程质量保修期）内承包人为缺陷修复工作需要，有权进入工程现场，但应遵守发包人的保安和保密规定。

19.6 缺陷责任期终止证书（工程质量保修责任终止证书）

合同工程完工验收或投入使用验收后，发包人与承包人应办理工程交接手续，承包人应向发包人递交工程质量保修书。

缺陷责任期（工程质量保修期）满后 30 个工作日内，发包人应向承包人颁发工程质量保修责任终止证书，并退还剩余的质量保证金，但保修责任范围内的质量缺陷未处理完成的应除外。

19.7 保修责任

合同当事人根据有关法律规定，在专用合同条款中约定工程质量保修范围、期限和责任。保修期自实际完工日期起计算。在全部工程完工验收前，已经发包人提前验收的单位工程，其保修期的起算日期相应提前。

20 保险

20.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外,承包人应以发包人和承包人的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险、安装工程一切险。其具体的投保内容、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容在专用合同条款中约定。

20.2 人员工伤事故的保险

20.2.1 承包人员工伤事故的保险

承包人应依照有关法律规定参加工伤保险,为其履行合同所雇佣的全部人员,缴纳工伤保险费,并要求其分包人也进行此项保险。

20.2.2 发包人员工伤事故的保险

发包人应依照有关法律规定参加工伤保险,为其现场机构雇佣的全部人员,缴纳工伤保险费,并要求其监理人也进行此项保险。

20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇用的全部人员,投保人身意外伤害险,缴纳保险费,并要求其监理人也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇用的全部人员,投保人身意外伤害险,缴纳保险费,并要求其分包人也进行此项保险。

20.4 第三者责任险

20.4.1 第三者责任系指在保险期内,对因工程意外事故造成的、依法应由被保险人负责的工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡、疾病或财产损失(本工程除外),以及被保险人因此而支付的诉讼费用和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任。

20.4.2 在工程质量保修责任终止证书颁发前,承包人应以承包人和发包人的共同名义,投保第20.4.1项约定的第三者责任险,其保险费率、保险金额等有关内容在专用合同条款中约定。

20.5 其他保险

除专用合同条款另有约定外,承包人应为其施工设备、进场的材料和工程设备等办理保险。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人应在专用合同条款约定的期限内向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本,保险单必须与专用合同条款约定的条件保持一致。

20.6.2 保险合同条款的变动

承包人需要变动保险合同条款时，应事先征得发包人同意，并通知监理人。保险人作出变动的，承包人应在收到保险人通知后立即通知发包人和监理人。

20.6.3 持续保险

承包人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。

20.6.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失时，应由承包人和发包人各自负责补偿的范围和金额在专用合同条款中约定。

20.6.5 未按约定投保的补救

(1) 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，另一方当事人可代为办理，所需费用由对方当事人承担。

(2) 由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，导致受益人未能得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

20.7 风险责任的转移

工程通过合同工程完工验收并移交给发包人后，原由承包人应承担的风险责任，以及保险的责任、权利和义务同时转移给发包人，但承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）前造成损失和损坏情形除外。

21 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会突发性事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用合同条款约定的其他情形。

21.1.2 不可抗力发生后，发包人和承包人应及时认真统计所造成的损失，收集不可抗力造成损失的证据。合同双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，由监理人按第 3.5 款商定或确定。发生争议时，按第 24 条的约定办理。

21.2 不可抗力的通知

21.2.1 合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人和监理人，书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况，并提供

必要的证明。

21.2.2 如不可抗力持续发生,合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告,说明不可抗力和履行合同受阻的情况,并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外,不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和(或)

工期延误等后果,由合同双方按以下原则承担:

- (1) 永久工程,包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害,以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担;
- (2) 承包人设备的损坏由承包人承担;
- (3) 发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用;
- (4) 承包人的停工损失由承包人承担,但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担;
- (5) 不能按期完工的,应合理延长工期,承包人不需支付逾期完工违约金。发包人要求赶工的,承包人应采取赶工措施,赶工费用由发包人承担。

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行,在延迟履行期间发生不可抗力的,不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

不可抗力发生后,发包人和承包人均应采取措施尽量避免和减少损失的扩大,任何一方没有采取有效措施导致损失扩大的,应对扩大的损失承担责任。

21.3.4 因不可抗力解除合同

合同一方当事人因不可抗力不能履行合同的,应当及时通知对方解除合同。合同解除后,承包人应按照第 22.2.5 项约定撤离施工场地。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同,不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用,由发包人承担,因未及时退货造成的损失由责任方承担。合同解除后的付款,参照第 22.2.4 项约定,由监理人按第 3.5 款商定或确定。

22 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

- (1) 承包人违反第 1.8 款或第 4.3 款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；
- (2) 承包人违反第 5.3 款或第 6.4 款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；
- (3) 承包人违反第 5.4 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；
- (4) 承包人未能按合同进度计划及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误；
- (5) 承包人在缺陷责任期（工程质量保修期）内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期（工程质量保修期）内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；
- (6) 承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；
- (7) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

- (1) 承包人发生第 22.1.1 (6) 目约定的违约情况时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按有关法律处理。
- (2) 承包人发生除第 22.1.1 (6) 目约定以外的其他违约情况时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。承包人应承担其违约所引起的费用增加和（或）工期延误。
- (3) 经检查证明承包人已采取了有效措施纠正违约行为，具备复工条件的，可由监理人签发复工通知。

22.1.3 承包人违约解除合同

监理人发出整改通知 28 天后，承包人仍不纠正违约行为的，发包人可向承包人发出解除合同通知。合同解除后，发包人可派员进驻施工场地，另行组织人员或委托其他承包人施工。发包人因继续完成该工程的需要，有权扣留使用承包人在现场的材料、设备和临时设施。但发包人的这一行动不免除承包人应承担的违约责任，也不影响发包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

- (1) 合同解除后，监理人按第 3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值，以及承包人已提供的材料、施工设备、工程设备和临时工程等的价值。
- (2) 合同解除后，发包人应暂停对承包人的一切付款，查清各项付款和已扣款

金额，包括承包人应支付的违约金。

(3) 合同解除后，发包人应按第 23.4 款的约定向承包人索赔由于解除合同给发包人造成的损失。

(4) 合同双方确认上述往来款项后，出具最终结清付款证书，结清全部合同款项。

(5) 发包人和承包人未能就解除合同后的结清达成一致而形成争议的，按第 24 条的约定办理。

22.1.5 协议利益的转让

因承包人违约解除合同的，发包人有权要求承包人将其为实施合同而签订的材料和设备的订货协议或任何服务协议利益转让给发包人，并在解除合同后的 14 天内，依法 办理转让手续。

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

在工程实施期间或缺陷责任期（工程质量保修期）内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他 人员进行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此发生的金额和(或)工期 延误由承包人承担。

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

(1) 发包人未能按合同约定支付预付款或合同价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证，导致付款延误的；

(2) 发包人原因造成停工的；

(3) 监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；

(4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

(5) 发包人不履行合同约定其他义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

发包人发生除第 22.2.1 (4) 目以外的违约情况时，承包人可向发包人发出通知，要求发包人采取有效措施纠正违约行为。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不履行合同义务，承包人有权暂停施工，并通知监理人，发包人应承担由此增加的费用和(或) 工期延误，并支付承包人合理利润。

22.2.3 发包人违约解除合同

- (1) 发生第 22.2.1 (4) 目的违约情况时, 承包人可书面通知发包人解除合同。
- (2) 承包人按 22.2.2 项暂停施工 28 天后, 发包人仍不纠正违约行为的, 承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行动不免除发包人承担的违约责任, 也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.4 解除合同后的付款

因发包人违约解除合同的, 发包人应在解除合同后 28 天内向承包人支付下列金额, 承包人应在此期限内及时向发包人提交要求支付下列金额的有关资料和凭证:

- (1) 合同解除日以前所完成工作的价款;
- (2) 承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付还后, 该材料、工程设备和其他物品归发包人所有;
- (3) 承包人为完成工程所发生的, 而发包人未支付的金额;
- (4) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额;
- (5) 由于解除合同应赔偿的承包人损失;
- (6) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保, 但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

因发包人违约而解除合同后, 承包人应妥善做好已完工工程和已购材料、设备的保护和移交工作, 按发包人要求将承包人设备和人员撤出施工场地。承包人撤出施工场地应遵守第 18.7.1 项的约定, 发包人应为承包人撤出提供必要条件。

22.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中, 一方当事人因第三人的原因造成违约的, 应当向对方当事人承担违约责任。一方当事人和第三人之间的纠纷, 依照法律规定或者按照约定解决。

23 索赔

23.1 承包人索赔的提出

根据合同约定, 承包人认为有权得到追加付款和(或)延长工期的, 应按以下程序向发包人提出索赔:

- (1) 承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内, 向监理人递交索赔意向通知书, 并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的, 丧失要求追加付款和(或)延长工期的权利;
- (2) 承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内, 向监理人正式递交索赔通知

书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明连续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

（4）在索赔事件影响结束后的 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

23.2 承包人索赔处理程序

（1）监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录副本。

（2）监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内，将索赔处理结果答复承包人。

（3）承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的，按第 24 条的约定办理。

23.3 承包人提出索赔的期限

23.3.1 承包人按第 17.5 款的约定接受了完工付款证书后，应被认为已无权再提出在合同工程完工证书颁发前所发生的任何索赔。

23.3.2 承包人按第 17.6 款的约定提交的最终结清申请单中，只限于提出合同工程完工证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

23.4 发包人的索赔

23.4.1 ~~发生索赔事件后，监理人应及时书面通知承包人，详细说明发包人有权得到的索赔金额和（或）延长缺陷责任期（工程质量保修期）的细节和依据。发包人提出索赔的期限和要求与第 23.3 款的约定相同，延长缺陷责任期（工程质量保修期）的通知应在缺陷责任期（工程质量保修期）届满前发出。~~

23.4.2 监理人按第 3.5 款商定或确定发包人从承包人处得到赔付的金额和（或）缺陷责任期（工程质量保修期）的延长期。承包人应付给发包人的金额可从拟支付给承包人的合同价款中扣除，或由承包人以其他方式支付给发包人。

23.4.3 承包人对监理人按第 23.4.1 项发出的索赔书面通知内容持异议时，应在收到书面通知后的 14 天内，将持有异议的书面报告及其证明材料提交监理人。监理人应在收到承包人书面报告后的 14 天内，将异议的处理意见通知承包人，并按第

23.4.2 项的约定执行赔付。若承包人不接受监理人的索赔处理意见,可按本合同第 24 条的规定 办理。

24 争议的解决

24.1 争议的解决方式

发包人和承包人在履行合同中发生争议的,可以友好协商解决或者提请争议评审组评审。合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或者不接受争议评审组意见的,可在专用合同条款中约定下列一种方式解决。

- (1) 向约定的仲裁委员会申请仲裁;
- (2) 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

24.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前,以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中,发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议。

24.3 争议评审

24.3.1 采用争议评审的,发包人和承包人应在开工日后的 28 天内或在争议发生后,协商成立争议评审组。争议评审组由有合同管理和工程实践经验的专家组成。

24.3.2 合同双方的争议,应首先由申请人向争议评审组提交一份详细的评审申请报告,并附必要的文件、图纸和证明材料,申请人还应将上述报告的副本同时提交给被申请人和监理人。

24.3.3 被申请人在收到申请人评审申请报告副本后的 28 天内,向争议评审组提交一份答辩报告,并附证明材料。被申请人应将答辩报告的副本同时提交给申请人和监理人。

24.3.4 除专用合同条款另有约定外,争议评审组在收到合同双方报告后的 14 天内,邀请双方代表和有关人员举行调查会,向双方调查争议细节,必要时争议评审组可要求双方进一步提供补充材料。

24.3.5 除专用合同条款另有约定外,在调查会结束后的 14 天内,争议评审组应在不受任何干扰的情况下进行独立、公正的评审,作出书面评审意见,并说明理由。在争议评审期间,争议双方暂按总监理工程师的确定执行。

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的,由监理人根据评审意见拟定执行协议,经争议双方签字后作为合同的补充文件,并遵照执行。

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见,并要求提交仲裁或提起诉讼的,应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方,并抄送监理人,但在仲

裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

24.4 仲裁

24.4.1 若合同双方商定直接向仲裁机构申请仲裁，应签订仲裁协议并约定仲裁机构。

24.4.2 若合同双方未能达成仲裁协议，则本合同的仲裁条款无效，任一方均有权向人民法院提起诉讼。



第2节 专用合同条款

1 一般约定

1.1 词语定义

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.2 发包人: 北京丰台文化旅游集团有限公司。

1.1.2.3 承包人: _____(签约后填入承包人的名称)_____。

1.1.2.5 分包人: _____(签约后填入分包人的名称)_____。

1.1.2.6 监理人: _____(签约后填入监理人的名称)_____。

1.1.4 日期

1.1.4.5 缺陷责任期: 2年。

1.4 合同文件的优先顺序

进入合同文件的各项文件及其优先顺序是:

- (1) 合同协议书(包括补充协议);
- (2) 中标通知书;
- (3) 中标人对投标文件所做出的澄清或说明;
- (4) 投标函及投标函附录;
- (5) 专用合同条款;
- (6) 通用合同条款;
- (7) 技术标准和要求(合同技术条款);
- (8) 图纸;
- (9) 已标价的工程量清单;
- (10) 工程建设项目廉政合同和安全生产协议书;
- (11) 经双方确认进入合同的其他文件。

1.7 联络

1.7.2 来往函件均应按技术标准和要求(合同技术条款)约定的期限送达工程现场办公场所。

2 发包人义务

2.3 提供施工场地

2.3.2 发包人提供的施工场地范围为: 经发包人审核批准的施工图纸确定的范围。按照工程进度要求,双方协商施工场地提供计划。承包人为完成本合同工程所需的其

他施工场地由承包人自行解决，所需费用已包括在合同总价中，发包人不另行支付。

2.3.3 承包人自行勘察的施工场地范围为：承包人自行确定。

2.8 其他义务

无。

3 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人须根据发包人事先批准的权力范围行使权力，发包人批准的权力范围：

- (1) 按第4.3款约定，批准工程的分包；
- (2) 按第4.5款和4.6款的规定，批准人员的更换；
- (3) 按第11.3款、第11.4款的规定，确定延长工期；
- (4) 按第12.3款的规定，作出暂停施工的指示；
- (5) 按第15条的规定，作出任何变更；
- (6) 按第23.2款的规定，作出索赔的处理；
- (7) 合同范围变更以及重大技术变更；
- (8) 采用新技术、新材料、新工艺；
- (9)

4 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.10 其他义务

(1) 本工程在设计度汛标准内的安全度汛由承包人负责，并承担由此发生的一切费用。

(2) 承包人应按照北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，在相关区域禁止使用不符合第三阶段及以上排放标准的非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、钻机、打桩机、起重机等），否则，将自行承担相应法律后果和一切处罚。工程开工前及实施过程中，承包人应做好非道路移动机械的维护保养，其一切费用包含在相应工程项目总价或单价中。

(3) 承包人应按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》的要求，使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械，否则，将自行承担相应法律后果和一切处罚。

(4) 承包人应加强扬尘污染防治技术措施应用。规模以上水务施工项目，同步安装颗粒物在线监测、视频监测系统，与相关执法部门共享。承包人应按照国家及北京市的有关规定，制定切实可行的扬尘污染防治措施，全面负责施工现场扬尘污染防治工作。工程实施过程中，接受有关部门的监督管理。同时，承包人对违反有关规定，造成扬尘污染防治工作不力的，也应接受有关部门依法做出的相应处罚。

(5) 承包人应严格执行北京市交通委员会、北京市城市管理委员会等有关部门对运输车辆、建筑垃圾管理的有关规定及要求。

(6) 承包人应认真贯彻落实国家、行业和北京市有关规定，严格保障农民工合法权益，不拖欠农民工工资。设立农民工实名制、工资保证金、工资专户，实行银行代发等，并接受发包人或有关部门的监管。承包人未按要求执行《北京市工程建设领域农民工工资保证金管理办法》（京人社监发〔2018〕157号）有关规定的，不得进入施工现场。

(7) 依据《关于做好本市公路水运水利机场工程建设项目参加工伤保险工作的通知》（京人社工发〔2018〕229号）的有关规定，承包人在进场施工前，应向行业主管部门或监管部门提交《社会保险登记证》，作为保证工程施工安全的具体措施。

(8) 承包人应遵守北京市关于施工现场生活区设置和管理的有关要求，规范施工现场生活区宿舍、食堂、盥洗间、淋浴间、厕所等的设置和管理。

(9) 承包人应遵守国家和北京市关于建筑垃圾、生活垃圾分类管理的有关规定和要求。

(10) 承包人应尊重工程所在地的风俗习惯。

(11) 按发包人要求设立账户，并接受发包人的监管。

(12) 承包人应参考北京市住房和城乡建设委员会关于征求《北京市建设工程施工围挡标准化管理图集（征求意见稿）》意见的函，施工围挡建设遵循“安全、绿色、美观、便捷、经济”的原则，在确保安全、稳固、封闭严密的前提下，细化外观造型，达到美观的效果，实现施工围挡与北京市城市环境相融合、相协调，提升城市形象。

(13) 承包人应做好12345市民服务热线的投诉工作，做到接诉即办。

(14) 承包人应遵守国家和北京市关于建筑垃圾、生活垃圾分类管理的有关规定和要求。

承包人根据建筑垃圾的利用价值对建筑垃圾进行分拣，并按照下列要求分类处置：

1) 对弃土，自行或者委托他人采取工程回填、矿坑修复、堆山造景、低洼填平等资源化利用方式进行处置；

2) 对弃料及其他固体废物，有再利用价值的，自行或者委托他人进行资源化利

用；不具有再利用价值的，送至建筑垃圾消纳场所处置。

委托他人处置建筑垃圾的，应当按照下列流程办理相关手续：

- 1) 按照就近原则选择建筑垃圾消纳场所，与其签订消纳处置协议；
- 2) 选择有资质的建筑垃圾运输服务单位，签订运输服务合同，要求运输服务单位将建筑垃圾交给与建设单位或者生活垃圾分类管理责任人签订消纳处置协议的消纳场所；涉及在施工现场作业的，要求运输服务单位服从施工单位的现场管理；
- 3) 持建筑垃圾治理方案、消纳处置协议和运输服务合同向所在地的区城市管理部门备案建筑垃圾消纳情况。

承包人根据北京市统一分类标准，将日常生活垃圾分为四大类，即有害垃圾、厨余垃圾、可回收物、其他垃圾。工地办公区、集中就餐区、宿舍区域、公共场所区域、生活垃圾集中存放、交付点区域，容器规范堆放，并且有示范参观场地。

(15) 承包人应严格执行《北京市大气污染防治条例》、《建设工程扬尘污染防治规范》、《建设工程施工现场安全防护、场容卫生及消防保卫标准》

(DB11/945--2012)、《水利工程绿色施工规范》(DB11/T 1776--2020)、《北京市建筑垃圾综合整治工作方案》等有关标准、规范和文件的规定，做好绿色施工措施。

(16) 按照《关于进一步加强建筑废弃物资源化综合利用工作的意见》(京建发[2018]7号)的要求，在技术指标符合设计要求及满足使用功能的前提下，率先在指定工程部位选用建筑废弃物再生产产品。

(17) 承包人应编制完整的安全文明施工方案，方案及报价需要满足北京市住房和城乡建设委员会关于印发配套2021年《预算消耗量标准》计价的安全文明施工费等费用标准的通知(京建发〔2021〕404号文)办法及相关规定。

(18) 承包人进行有限空间作业的，要严格按照《北京市水务行业有限空间作业安全管理规程》(京水务安〔2022〕1号)执行。

(19) 承包人自行考虑施工水、电及通讯等接驳费用，费用包含在合同价中。施工用水、电等费用挂表据实结算，在进度款和结算中扣除。

(20) 承包人应按照北京市水务局《关于进一步加强水利工程起重机械使用管理的通知》(京水务安文〔2020〕38号)的要求，加强起重机械的使用管理。

(21) 合同实施过程中，承包人应自觉接受发包人的日常管理、检查和考核，签字确认考核结果，并按发包人的考核结果和相关要求进行整改。

(22) 承包人制定强压力容器、管道等特种设备安全防护制度，加强人员安全培训，按国家及地方相关规定持证上岗。

(23) 承包人应严格遵守水源保护、环境保护法律法规及相关政策规定，不得从

事污染水体和污染环境的各种活动，否则引起一切后果均由承包人承担。

（24）承包人施工期间，所涉及工作车辆、设备、工具，由承包人自行解决。

（25）承包人应优先采用节能型的施工工艺和高性能用能设备，提高能源利用效率和效益，减少对环境的影响。

（26）承包人应严格运输车辆管理，将运输车辆管理纳入项目经理责任制，严禁无准运证、密闭装置破损、排放不达标的车辆进入工地，严禁超量装载、车身不洁、车轮带泥的车辆驶出工地，做到“三不进、两不出”（不达标禁止进入工地、无准运证禁止进入工地、密闭装置损坏禁止进入工地，车厢未密闭禁止驶出工地、车身不洁禁止驶出工地），对施工垃圾装载处置的具体管理负责。

承包人应统一设置《建筑垃圾处置责任公示牌》，公示建设单位、施工单位、运输企业、现场责任人、渣土消纳证编号、渣土消纳场所名称、监督电话等内容。

（27）承包人在有限空间作业前，须编制专题施工方案，制定操作规程，并落实各项安全防护措施，经发包人审查批准后方可实施。工程施工期间，承包人应建立完善的安全生产监督管理体系，实行安全生产责任制，确保安全生产；承包人应配备与施工规模相适应的专职安全生产管理机构和技术人员，对施工安全时时检查和监督；施工现场的临时用电线路、用电设施的安装和使用必须符合有关安全技术规程和安全操作规程。

（28）项目施工主要负责人在岗履职要求

1) 对项目经理的在岗履职要求：

投标文件中明确的项目经理在项目施工期间每月在现场工作天数不得少于21天，且相关验收例会必须参加。

2) 对技术负责人的在岗履职要求：

投标文件中明确的技术负责人在项目施工期间每月在现场工作天数不得少于15天，且相关验收例会必须参加。

3) 对安全管理人员（专职安全生产管理人员）的在岗履职要求：

投标文件中明确的安全管理人员（专职安全生产管理人员）在项目施工期间每月在现场工作天数不得少于21天，并必须保证全月有相关人在施工现场。专职安全管理人员必须取得安全资格证书，人数不得少于国家和北京市相关要求。

4) 对质量管理人员的在岗履职要求：

投标文件中明确的质量管理人员在项目施工期间每月在现场工作天数不得少于21天，并必须保证全月有相关人在施工现场。

（29）承包人应严格按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知(财资

(2022) 136 号文) 提取和使用安全生产费用。

(30) 承包人应按照北京市城市管理委员会等部门, 关于印发《北京市建筑垃圾专项治理三年(2022-2024年) 行动计划》的通知(京管发〔2022〕12号) 完善建筑垃圾分类处置方案, 进一步提高利用再生耗材。

(31) 对各类重要会议或其他事件(如中考、高考、两会)的责任承包人应在各类重要会议或其他事件(如中考、高考、两会)、国庆庆典等发生时响应政府要求, 并在投标书中考虑该类事件造成施工工作的时间限制所带来的工期和费用等风险(政府另有明文规定的除外)。本工程工期已包含雾霾停工等各类政策性停工, 承包人应在投标书中考虑该类事件造成施工工作的时间限制所带来的工期和费用等风险, 发包人不接受此类停工导致的工期及费用索赔。

(32) 施工过程中承包人应积极配合规委、建委、质检站、消防单位、街道办、城管、环卫、园林等政府部门的检查工作, 并按上述部门的要求作好相关方面的施工部署等工作。由于承包人原因导致的各项政府罚款由承包人承担, 造成的工期延误、窝工、降效、增加承包人用工用料等一切费用均由承包人承担。

(33) 土方开挖及施工过程中, 承包人应结合物探测绘对现有管线进行躲避和保护性施工措施, 相关费用应包含在投标报价之中。若因承包人原因造成管线破坏, 由承包人自行承担修理、赔偿费用。土方正式施工前, 承包人应做好土方倒运、土方平衡方案, 项目内部的甩土、倒土和二次倒运, 由承包人自行考虑费用在报价之中。

(34) 承包人在项目开工前, 依据《水利工程建设安全生产管理规定》(水利部令第145号)和北京市水务局《关于进一步加强水利工程质量监督和开工管理工作的通知》及时向北京市丰台区水利工程质量监督站办理工程建设安全生产备案和质量监督备案手续。

(35) 合同双方应认真落实北京市人民政府关于《北京市空气重污染应急预案》(京政发〔2018〕24号)的要求, 履行各自责任。具体空气重污染预警分级及措施要求详见《北京市空气重污染应急水务系统分预案(2018年修订)》(京水务建管〔2018〕248号)。承包人对施工现场扬尘污染控制负主体责任, 应当认真落实施工现场扬尘控制措施, 保证安全防护、绿色文明施工措施费用的投入。

(36) 承包人严禁采砂石、违法转包分包。承包人应加强生态环境保护, 严禁以开展项目为名盗采盗运砂石等矿产资源, 一经发现, 及时依法处理: 严格执行水利部《水利工程施工转包违法分包等违法行为认定查处管理暂行办法》(水建管〔2016〕420号), 严禁转包和违法分包。

(37) 承包人要高度重视施工安全,根据相关规定做好应急预案,牢固树立安全生产红线意识,避免侥幸心理,强化责任担当,建立健全生产安全保证体系和监督体系,落实各级人员安全生产责任制,多举措夯实防火、防汛、防触电、防煤气中毒以及食品安全等工作,做好现场安全防护措施,加强安全监督检查力度,防患于未然。

(38) 承包人在收到包括图纸、技术规范及设计修改通知等任何性质的合同文件时,应仔细研读。如有任何错误、遗漏、矛盾或模糊,应立即书面通知监理人、发包人,以便在相关合同或其中的任何部分付诸实施前依合同进行相应的更正或确认,一旦相关合同中的任何部分付诸实施,承包人将被认为已对其正确性和完整性进行了确认,由此引起的任何损失或损害责任由承包人承担、并承担恢复补救修正等费用。

(39) 承包人应承担的设计工作:施工图设计或与工程配套的设计工作内容,需要深化设计的内容,专项工程、专业分包的深化图纸及方案,必要的加工图、大样图等,小样设计制作等;危险性较大分部工程的专项施工方案及施工图设计(需通过专家论证);必要的bim建模、管线综合等,上述相关费用包含在投标报价之中。

(40) 投标人应结合工期编制切实可行的工程施工计划,充分考虑汛期对河道工程及相关临时工程(围堰、降排水等措施)实施的影响,此项费用固定包干使用,除不可抗力外、非承包方原因费用不再增加,投标人在报价中应综合考虑。投标人未按招标图/方案实施的,结算据实扣减。

(41) 投标人应结合工期组织编制各类施工方案、材料设备进场计划、深化设计图纸及材料设备封样等,未提报经甲方审批确认的,不得实施。因投标人未及时提报造成工期延误的、相应责任由投标人承担。未按招标要求选用相应档次品牌的,结算据实扣减材料设备单价。

(42) 因项目建设范围较大,投标人应充分考虑项目内至少两处以上的临时办公场所,满足发包人和监理人的相关要求;以及为项目提供项目范围内便利的通行设施(接驳车辆等),相关费用综合考虑在报价之中。

(43) ~~包括但不限于~~以上约定的承包人义务,有关费用已包含在签约合同价中。本合同未尽之事宜,双方协商解决,但不得违反本合同实质性内容。

4.3 分包

4.3.2 承包人不得将工程主体、关键性工作分包给第三人。允许承包人分包的工程项目、工作内容与分包金额限额为:

(1) 工程项目: 与发包人另行协商。

(2) 工作内容: 与发包人另行协商。

(3) 分包金额限额: 与发包人另行协商。

4.3.10 分包人项目管理机构的设立: 与发包人另行协商。

4.5 承包人项目经理

本款补充第4.5.5项:

4.5.5 承包人须派投标文件中明确的项目经理进驻施工现场,且不得兼任除本合同以外其他工程的项目经理或主要负责人。未经发包人同意,本合同实施期间内项目经理不得更换,否则,承包人应向发包人支付违约金5万元人民币。项目经理每月在现场工作天数不得少于21天,发包人将根据监理人提交的考勤记录进行考评,每差一天承包人应向发包人支付违约金0.5万元人民币(发包人批准的除外)。

4.6 承包人人员的管理

本款补充第4.6.5项、第4.6.6项:

4.6.5 尽管承包人已按约定派遣了上述各类人员,但若这些人员仍不能满足合同进度计划和(或)质量、安全生产要求时,监理人有权要求承包人继续增派这类人员,并书面通知承包人。承包人在接到上述通知后应立即执行监理人的指示,不得无故拖延,否则由此增加的费用和(或)工期延误由承包人承担。

4.6.6 承包人须派投标文件中明确的技术负责人进驻施工现场,且不得兼任除本合同以外其他工程的负责人。未经发包人同意,本合同实施期间内技术负责人不得更换,否则,承包人应向发包人支付违约金5万元人民币。技术负责人每月在现场工作天数不得少于21天,发包人将根据监理人提交的考勤记录进行考评,每差一天承包人应向发包人支付违约金0.5万元人民币(发包人批准的除外)。

4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件的范围: 异常的地质条件、地下大孤石(超过2立方米)、古墓、空洞、地下管道等,但地勘资料揭示或清单中已计取相关处理措施的除外。

5 材料和工程设备

5.2 发包人提供的材料和工程设备

5.2.1 发包人提供的材料和工程设备: 无。(发包人不提供材料和工程设备情况)

6 施工设备和临时设施

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

(1) 发包人提供的施工设备: 无。(发包人不提供施工设备情况)

(2) 发包人提供的临时设施: 无。(发包人不提供施工临时设施情况)

7 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

7.1.1 道路通行权和场外设施的约定: 承包人应根据合同工程的施工需要,负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权,以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利,并承担有关费用。发包人协助承包人办理上述手续。

7.4 对于超大件和超重件运输的约定: 超大件和超重件运输时应符合相关法律和规定,报相关部门审批,所产生的相关费用由承包人承担。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用由承包人承担。运输过程中造成对道路、桥梁损坏的,由承包人承担赔偿责任。

8 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 施工控制网的约定: 由承包人负责测设。

9 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.4 发包人提供 设计文件中有关施工安全的 资料,其余资料由承包人负责收集。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.12 下列工程应编制专项施工方案: 承包人在施工前应按照《水利水电工程施工安全管理导则》SL721-2015附录A对达到一定规模的危险性较大的单项工程编制专项施工方案;对于超过一定规模的危险性较大的单项工程施工单位应组织专家对专项施工方案进行审查论证。

本款补充:

9.2.14 承包人在施工前应按照《水利水电工程施工安全管理导则》SL721-2015制定杜绝群死、群伤的重大事故发生,避免较大事故发生,减少一般事故发生,实现事故死亡率“零”的总体目标和年度目标。

承包人应当成立安全生产领导小组,设置安全生产管理机构,配备专职安全生产管理人员,并报发包人备案。

9.2.15 隐患排查治理: 应按规定建立健全事故隐患排查治理制度,开展隐患排查治理,定期公布隐患治理情况。

9.2.16 开展风险分级管控: 根据水利部、北京市等有关规定,辨识风险、评定风险等级、实施分级管控。对重大危险源的安全状况进行定期检查、评估和监控,并

做好记录。

9.7 文明工地

9.7.1 本合同文明工地的约定：发包人应在开工前，建立创建文明建设工地的组织机构，制定创建文明建设工地的规划和办法。

补充条款：承包人应认真落实环保部门对大气污染治理、工地扬尘抑制等有关规定要求。所需费用应在《工程量清单》中专项列报或包含在《工程量清单》相应项目单价或总价中，发包人不另行支付。

11 开工和竣工（完工）

11.4 异常恶劣的气候条件

11.4.3 本合同工程界定异常恶劣气候条件的范围为：6级及以上地震，12级及以上的大风、6小时内降雪量大于15mm及以上降雪、24小时内降水量为300mm以上的暴雨等。

11.5 承包人工期延误

(1) 逾期完工违约金计算方法：每延误工期一天，支付违约金为签约合同价的0.02%。

(2) 逾期完工违约金的总限额为签约合同价的5%。

11.6 工期提前

工期提前的奖金约定：无。

12 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

(5) 承包人承担暂停施工责任的其他情形：1) 质量事故；2) 安全生产事故；3) 拒绝监理人管理；4) 施工组织计划（方案）未获总监理工程师批准而进行施工；5) 未经监理人检验而进行下一道工序作业；6) 擅自采用未经监理人及发包人认可获批准的材料，或者使用的原材料、构配件不合格或未经技术审查确认，或者擅自采用未经认可的代用材料的；7) 擅自变更实际图纸的要求；8) 转包工程；9) 存在安全隐患，未按监理人要求及时进行整改；10) 未按双方约定的资料上报要求上报所需资料；11) 承包人组织施工管理不利，如资质等级不够、施工队伍实力不足、技术设备无法满足施工要求等；12) 因承包人违反规范或任何工程质量不合格而执行返工、重建、修建的工期；13) 违法施工，致使工程被责令停止，如未遵守文明施工规定、破坏公共道路管线、破坏历史文物等；14) 施工质量不符合法律规定或合同约定，发包人或监理人要求暂停施工进行整改的；15) 未按设计要求进行施工或因施工组织方案不可行导致

发包人未能按时审批而影响工期的；16)工程验收不合格发现在质量问题或技术问题需要整改的；17)承包人自身原因的怠工怠料的；18)因两会、高考、中考、国家和城市庆典、运动会、交通管制、扬尘治理、雾霾等政府行政主管部门发布的暂停施工。因上述原因造成停工的，由承包人承担发生的费用，工期不予顺延。

12.2 发包人暂停施工的责任

(3)发包人承担暂停施工责任的其他情形：无。

13 工程质量

13.7 质量评定

13.7.4 重要隐蔽单元工程和关键部位单元工程质量评定的约定：执行《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）等相关规范。

13.7.7 工程合格标准为：执行《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）等相关规范，优良标准为：执行《水利水电工程施工质量检验与评定规程》（SL176-2007）等相关规范。达到优良的奖金为： / 。

13.7 质量评定

本款第13.7.5项、第13.7.6项修改为：

13.7.5 承包人应在分部工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成分部工程质量结论报工程质量监督机构核备。

13.7.6 承包人应在单位工程质量自评合格后，报监理人复核和发包人认定。发包人负责按有关规定完成单位工程质量结论报工程质量监督机构核备。

13.8 质量事故处理

13.8.4 本项不作另行约定。

本款后补充：

13.8.5 因承包人原因造成地下管线、地上构筑物发生损坏的，由承包人承担相应责任和费用。

14 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

14.1.5 机电设备（和/或金属结构设备）进场后的交货检查和验收中，承包人负责组织发包人、监理人、设计人进行交货检查和验收。

14.1.6 本工程实行见证取样的试块、试件及有关材料：见证取样和送检工作应按照《北京市水利工程见证取样和送检管理规定》执行。

15 变更

15.1 变更的范围和内容

(6) 增加或减少合同中关键项目的工程量超过其工程总量的一定数量百分比, 其单价调整方式: 不调整。

15.4 变更估价原则

单价子目价格调整方法: (1) 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的, 采用该子目的单价, 相同子目出现多个报价时, 按最低单价执行; (2) 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目, 但有类似子目的, 可在合理范围内参照类似子目的单价(如有多个类似子目, 则参照单价最低的类似子目); (3) 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目, 也无类似子目的, 其组成单价的各要素确定原则为: 根据《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)编制清单项目和计算工程量, 消耗量按照《北京市建设工程计价依据——预算消耗量标准》及相关配套文件, 人工费及取费费率(包括但不限于其现场管理费、企业管理费、利润、税金的费率)执行原合同投标报价费率及单价, 材料价按原合同的报价组价, 原报价中没有的材料设备参考材料市场行情按发包人认可并经审核确认的市场价为准; (4) 若已标价的工程量清单的综合单价出现严重高于市场价的情况, 由承包人重新进行组价报监理人和发包人审核确认; (5) 发生变更时, 措施项目仅计取可精确计量的单价措施项目。

总价子目价格调整方法: (1) 以“项”计量的措施项目费用结算时不再调整(包含安全文明施工费及投标方案中涉及到的其他措施等费用); 围堰工程及降、排水费用由于使用, 未按图施工部分据实扣减; 工程水电费根据施工过程中挂表数据实结算。(2) 不可精准计量措施项目, 如脚手架费、垂直运输费、冬雨季施工增加费、现场管理费、机电各专业系统调试费(除专业工程暂估部分)等各项费用, 结算时不在调整。(3) 措施项目如有整项不发生的, 该项费用金额整项扣除。(4) 因不可抗力或者发、承包人违约导致解除合同时结算方式的特别说明: 分部分项费用按照合同约定的结算形式进行, 总价措施项目费按照已完工程价款所占签约合同价的比例折算。

双方应遵照如下原则办理设计变更、施工洽商及现场签证: (1) 设计变更、施工洽商、现场签证应能准确反映设计变更、施工洽商、现场签证发生、完成的日期及完成情况, 对于实测实量的, 承包人应绘制相应图纸及标注相关的部位、数量、尺寸等, 隐蔽工程或返工的情况还需附相关的工程照片。(2) 在图纸中可以进行计算的工程量, 禁止通过设计变更、施工洽商、现场实测实量的计算方式予以确认; 无法用图纸计算工程量的可以采取现场实际测量的形式记录原始测量数据; 可以通过对实体工程量进行计算的事项, 禁止以“台班”“工日”等方式对工程事项进行确认。(3) 禁

止以“工日”或“台班”的方式进行计量，如确需以“工日”、“台班”计量的，必须说明工人每日起止工作时间及人数和机械设备运转时间及数量。（4）对于需要拆除或隐蔽的工程，应该在拆除或隐蔽前对工程范围给予确认，否则禁止办理设计变更、施工洽商、现场签证。（5）对已包含在合同约定工程承包范围内的工作内容禁止办理设计变更、施工洽商、现场签证。

15.5 承包人的合理化建议

15.5.2 承包人实现合理化建议的奖励金额为：无。

15.8 暂估价

15.8.1 必须招标的暂估价项目：根据深化图纸计价后确定，招标组织形式：公开招标，发包人和承包人组织招标时双方的权利义务关系由承包人提报招标计划及招标文件（含合同、技术要求、工程量清单及控制价）报甲方审批，审批通过后由承包人进行招标；定标结果经甲方审批后生效。

15.8.3 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或者未达到依法必须招标的规模标准的，按照下列约定：

(1) 承包人应充分考虑监理人及发包人调研审核材料设备费用、加工订货等所需时间，至少在使用前30天向监理人报送计划采购的材料设备相关信息，包括材料设备的使用部位、规格型号、品牌、工程量、单价、合价等，对于多个参考品牌的材料设备，应分别报价。使用前尚未确定材料设备价格的，发包人不承担工期延误及相关损失。

(2) 需要外出调研的，承包人承担有关调研费用（发包人的外地差旅费除外）。

(3) 发包人与承包人按照合同约定确定适用暂估价材料、工程设备的实际价格，暂估价材料、设备的价格在结算时按认质认价的价格进行调整，调整的材料、工程设备差价只允许计取税金，不再计取其他费用。

(4) 经发包人建设单位和监理人审批确认的样品应按约定的方法封样，封存的样品作为检验工程相关部分的标准之一。承包人在施工过程中不得使用与样品不符的材料或工程设备。

(5) 认质认价流程如下：

A、施工单位或供应商申报材料、设备对象为招标文件工程量清单中“暂定单价”的材料、设备以及施工过程中新增的材料、设备的采购；

B、施工单位在采购前至少提前30天内向施工监理单位提交《工程材料（设备）采购申报表》，在《工程材料（设备）采购申报表》中，就同一种材料（设备）必须同时上报三个或以上不同品牌、不同厂家的产品供货商以作比较；

C、监理单位收到《工程材料（设备）采购申报表》后，就拟采购材料（设备）的规格、型号、品牌等技术可行性和产品准用的合法性进行审核，并在收到申报资料5个工作日提供书面审核意见后转交造价咨询单位；

D、造价咨询单位就拟采购材料（设备）的价格合理性进行询价，并在收到施工监理单位审核意见后5个工作日提供书面询价资料供建设单位评审。

（6）其他无需认价、但涉及效果的，如苗木、铺装材料、灯具、城市家具等，需由监理、设计和发包人审核、封样确认后，方可进场。若不满足原招标要求则需执行认价流程。如需考察，考察费用由承包人承担。承包人的报审资料须预留给发包人充分合理的时间以便发包人完成审批，若因承包人迟交材料及工程设备、样本、样品、文件或工作并致使发包人没有充分合理的时间完成审批，承包人需承担一切时间延误责任及经济责任。

（7）工程量清单中以“项、座、个”等为单位报价且需进行深化设计的，深化设计图纸或方案需经监理和建设单位审批确认后方可实施，项目金额需根据深化图纸计量、计价，价格不应超过原清单报价，不足的据实扣减。

16 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

物价波动引起的价格调整方式：不调整。

17 计量与支付

17.2 预付款

17.2.1 预付款：

（1）工程预付款的额度：扣除含税的专业工程暂估价、暂列金额（含计日工金额）、安全文明施工费后的签约合同价的10%，农民工工伤保险100%，安全文明施工费用总额的50%。

预付款预付办法：在收到承包人提交的正式发票、银行出具的预付款保函及经审核通过的预付款支付申请后，发包人一次性向承包人支付预付款。

（2）工程材料预付款的额度和预付办法约定为：1000000/25%。

17.2.2 预付款保函（担保）

（2）工程材料预付款的担保：/

17.2.3 预付款的扣回与还清

预付款的扣回办法：支付第一次进度款时即开始抵扣预付款，每次抵扣金额为进度款完成产值的30%，当累计付款（含预付款）达到签约合同价{扣除暂列金额（含计日

工金额)、专业工程暂估价}的50%时,一次性扣清预付款。

17.3 工程进度付款

17.3.2 进度付款申请单进度付款申请单的份数: 一式六份。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

(2) 发包人不按期支付的,按中国人民银行规定的同期贷款利率计算的利息支付逾期付款违约金。

(4) 进度款付款按如下约定办理:

进度款按经监理人、造价咨询人、发包人审核确认的月工程量计量价款的80%支付;当工程进度款(含预付款)支付累计总额达到经监理人、造价咨询人、发包人审核确认的签约合同价格的80%后停止支付。

工程竣工验收合格并完成竣工结算审核取得工程竣工结算审核定案表后20日后支付至结算价款的97%,余款3%作为质量保证金。

支付工程款之前,承包人应按照发包人要求内容开具相应服务费的增值税专用发票,增值税发票税率为9%,发包人收到等额合法有效的增值税专用发票后支付上述工程款。如果合同执行过程中本工程适用的增值税税率按国家政策作出调整的,执行新的增值税税率后未开票的不含税价,需按新的增值税税率开具增值税专用发票,并相应调整含税价。

农民工工资的支付:承包人应严格按照《保障农民工工资支付条例》及相关法律法规、规章、规范性文件的要求支付农民工工资,且及时足额拨付农民工工资。

工程变更、洽商、索赔等费用,不随进度款支付,待竣工结算时统一审核、支付。重大变更由甲乙双方另行协商。

分部分项工程项目的完成价款比例达到30%,发包人按合同载明的安全文明施工费签约合同价总额预付至70%,经安全考评达到合同约定的安全生产管理目标后,发包人按合同载明的安全文明施工费签约合同价总额预付至90%,工程验收合格或结算审核完成后,发包人支付剩余安全文明施工费。

进度款应根据财政资金拨付到位情况进行支付,因财政资金未到位导致发包人未能及时支付的,不视为发包人违约。

17.5 完工结算

17.5.1 完工付款申请单

(1) 承包人应提交完工付款申请单一式6份。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 承包人应提交最终结清申请单一式6份。

17.7 竣工财务决算

承包人应为竣工财务决算编制提供的资料: 按照发包人要求提供相关资料。

18 验收

18.1 验收工作分类

本工程法人验收包括: 分部分项工程验收、合同工程完工验收; 政府验收包括: /_。验收条件为: 达到《水利水电建设工程验收规程》要求, 验收程序为: 按《水利水电工程验收规程》(SL223-2008)及发包方的项目管理要求进行。

18.2 分部工程验收

18.2.2 本工程由发包人主持的分部工程验收为/, 其余由监理人主持。

18.3 单位工程验收

18.3.4 提前投入使用的单位工程包括: /。

18.5 阶段验收

18.5.1 本合同工程阶段验收类别包括: 根据工程建设需要进行的验收。

18.6 专项验收

18.6.2 本合同工程专项验收类别包括: /。

18.7 竣工验收

18.7.3 本工程 不需要 (需要/不需要) 竣工验收技术鉴定 (蓄水安全鉴定)。

18.8 施工期运行

18.8.1 需要在施工期运行的单位工程或工程设备为: /。

18.9 试运行

18.9.1 本项不作另行约定。

19 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期(工程质量保修期)的起算时间

本工程缺陷责任期的期限: 自工程通过合同工程完工验收后算起,时间为24个月。

19.7 保修责任

本工程保修范围: 合同承包范围内的所有工程建设项目。

本工程质量保修期: 遵从19.1条约定。

保修责任:

(1) 属于保修范围、内容的项目，承包人应当在接到保修通知之日起 7 天内派人保修。承包人不在约定期限内派人保修的，发包人可以委托他人修理，发生的一切费用由承包人承担。

(2) 发生紧急事故需抢修的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

(3) 对于涉及结构安全的质量问题，应当按照《建设工程质量管理条例》的规定，立即向当地水行政主管部门和有关部门报告，采取安全防范措施，并由原设计人或者具有相应资质等级的设计人提出保修方案，承包人实施保修。

20 保险

20.1 工程保险

建筑工程一切险和（或）安装工程一切险投保人：承包人。

投保内容：所有工程项目；

保险金额、保险费率和保险期限：按照保单中明确的内容。

20.4 第三者责任险

20.4.2 第三者责任险保险费率：按照保单中明确的内容；

第三者责任险保险金额：按照保单中明确的内容。

20.5 其他保险

需要投保的其他内容：_____ / _____；

保险金额、保险费率和保险期限：按照相关规定执行。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

承包人提交保险凭证的期限：接到开工通知后 28 天内。

保险条件：符合保险单的要求。

20.6.4 保险金不足的补偿

承包人负责赔偿的范围与金额：双方另行协商；

发包人负责赔偿的范围与金额：双方另行协商。

21 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

21.1.1 不可抗力的其他情形：_____ / _____。

22 违约

22.1.1 承包人违约情形

本款补充第 22.1.1(8)项、第 22.1.1(9)项、第 22.1.1(10)项、第 22.1.1(11)项、第 22.1.1(12)项、第 22.1.1(13)项、第 22.1.1(14)项、第 22.1.1(15)项、第 22.1.1(16)项、第 22.1.1(17)项、第 22.1.1(18)项。

(8) 承包人未按规定使用非道路移动机械。

(9) 承包人未按要求安装及对接扬尘视频监控系统。

(10) 承包人未按照《北京市建筑垃圾处置管理规定》及合同约定，在符合要求的垃圾消纳场所进行垃圾处置。

(11) 承包人因未与其聘用的员工签订劳动合同或未按期支付员工工资、交纳社会保险等原因或未支付农民工工资及保险费用引发劳资纠纷事件影响发包人工作和本工程项目正常进行的。

(12) 承包人未按北京市水务局关于印发试行《北京市水务工程施工现场安全文明标准化创建指引（2022版）的通知》（京水务安〔2023〕2号）的要求及合同约定，规范施工现场生活区：宿舍、厨房、食堂、垃圾箱、休息间等的设置和管理。

(13) 承包人未按《北京市大气污染防治条例》、《建设工程扬尘污染防治规范》等有关标准、规范和文件的要求，做好绿色施工措施，受到监管部门处罚的。

(14) 承包人未按要求办理工伤保险和安责险的。

(15) 承包人使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝整改不合格工程或者无法使工程达到标准要求的。

(16) 发包人检查中发现承包人人员未按要求到场管理或无证上岗的情况。

(17) 承包人未按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》提取和使用安全生产费用的。

(18) 除本条(1)至(17)项约定的违约责任外，承包人未按合同第4.1.10款约定的其他事项履行义务，给发包人造成损失的。

22.1.2 对承包人违约的处理

本款补充第 22.1.2(4)项、第 22.1.2(5)项、第 22.1.2(6)项、第 22.1.2(7)项、第 22.1.2(8)项、第 22.1.2(9)项、第 22.1.2(10)项、第 22.1.2(11)项、第 22.1.2(12)项、第 22.1.2(13)项、第 22.1.2(14)项。

(4) 承包人发生第 22.1.1(8)目约定的违约情况时，应当向发包人支付合同总价1%的违约金，并赔偿发包人因此造成的全部损失。

(5) 承包人发生第 22.1.1(9)目约定的违约情况时，应当向发包人支付合同总价款1%的违约金，并赔偿发包人因此造成的全部损失。

(6) 承包人发生第 22.1.1(10)目约定的违约情况时，承包人应当向发包人支

付合同总价款1%的违约金，并赔偿发包人因此造成的全部损失。

(7) 承包人发生第 22.1.1 (11) 目约定的违约情况时，发包人有权单方面解除本合同，承包人应当赔偿发包人因此遭受的其他损失，同时应向发包人支付相当于全部损失1%的违约金。

(8) 承包人发生第 22.1.1 (12) 目约定的违约情况时，应当向发包人支付合同总价1%的违约金。

(9) 承包人发生第 22.1.1 (13) 目约定的违约情况时，承包人应当向发包人支付合同总价款1%的违约金，并赔偿发包人因此造成的全部损失。

(10) 承包人发生第 22.1.1 (14) 目约定的违约情况时，发包人有权从合同价款扣除相应费用作为违约金。发包人扣除违约金并不减免承包人保险义务，因承包人未办理保险造成发包人损失的，承包人应赔偿发包人因此造成的全部损失，同时向发包人支付合同总价款1%的违约金。

(11) 承包人发生第 22.1.1 (15) 目约定的违约情况时，发包人有权解除合同，承包人应当向发包人承担工程总价款1%的违约金。

(12) 承包人发生第 22.1.1 (16) 目约定的违约情况之一时，承包人每次向发包人支付违约金人民币10000元整。

(13) 承包人发生第 22.1.1 (17) 目约定的违约情况时，应按《企业安全生产费用提取和使用管理办法》第六十二条规定接受处罚。

(14) 承包人发生第 22.1.1 (18) 目约定的违约情况时，承包人应当向发包人支付合同总价款1%的违约金。

24 争议

24.1 争议的解决

合同当事人友好协商解决不成、不愿提请争议评审或不接受争议评审组意见的，约定的合同争议解决方式：向工程所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。



第3节 合同附件格式

附件一：履约担保

履约担保

北京丰台文化旅游集团有限公司（发包人名称）：

鉴于北京丰台文化旅游集团有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）接受北京金河水务建设集团有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）于2025年02月25日参加凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程（项目名称）凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程（施工）（标段名称）的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。
2. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发合同工程完工证书之日止。
3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，无条件地在7天内予以支付。
4. 发包人和承包人按《合同条款》第15条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。



担保人：_____（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮 政 编 码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年_____月_____日

_____年_____月_____日

附件二：质量保证保函

质量保证保函

北京丰台文化旅游集团有限公司（发包人名称）：

根据北京金河水务建设集团有限公司（承包人名称，以下简称“承包人”）与北京丰台文化旅游集团有限公司（发包人名称，以下简称“发包人”）于____年____月日签订的凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程（项目名称）凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程（施工）（标段名称）承包合同，承包人需向你方提交一份质量保证保函，我方愿意就承包人履行修复缺陷责任给承包人提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。
2. 本担保有效期自你方将质量保证金全部支付给承包人之日起，至本合同工程质量保修期届满之日满止。
3. 在本担保有效期内，因承包人未履行修复缺陷责任，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，无条件地在7天内予以支付。
4. 发包人和承包人按《合同条款》第19.3款延长缺陷责任期（工程质量保修期）时，我方承担本担保规定的义务不变。

担保人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

邮政编码：_____

电话：_____

传真：_____

_____年_____月_____日



附件三：工程建设项目廉政合同

工程建设项目廉政合同

工程项目名称：凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程

工程项目地址：项目四至范围西至万泉寺铁路旧桥、东至光彩路桥，北至巡河路（含局部留白及现状绿地区域），南至巡河路（含局部留白及现状绿地区域）范围

发包人（甲方）：北京丰台文化旅游集团有限公司

承包人（乙方）：北京金河水务建设集团有限公司

为加强工程建设中的廉政建设，规范工程建设项目承发包双方的各项活动，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，特订立本廉政合同。

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、施工安装和市场活动的有关法律、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承发包合同文件，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、施工安装的规章制度。

（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工作的人员，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) 不准向乙方介绍或为配偶、子女、亲属参与同甲方项目工程施工合同有关的设备、材料工程分包、劳务等经济活动。不得以任何理由要求乙方和相关单位推荐分包单位和要求乙方购买项目工程施工合同约定以外的材料、设备等。

第三条 乙方的责任

应与甲方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有关方针、政策，尤其是有关建筑施工安装的强制性标准和规范，并遵守以下规定：

(一) 不准以任何理由向甲方、相关单位及其工作人员索要、接受或赠送礼金、有价证券、贵重物品和回扣、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合同第一、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；涉嫌犯罪的，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合同第一、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 本合同作为工程施工合同的附件，与工程施工合同具有同等法律效力。
经双方签署后立即生效。

第六条 本合同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 本合同一式二份，由甲乙双方各执一份，送交甲乙双方的监督单位各壹份。

甲方单位：_____ (盖单位章) 乙方单位：_____ (盖单位章)
法定代表人：_____ (签字或盖章) 法定代表人：_____ (签字或盖章)

物的安全。若造成地下管线和地表构造物的损坏，乙方承担全部责任。

七、乙方在施工过程中，应认真组织审核发包人下发的施工图纸，并严格按审核后的施工图纸及相应的国家有关标准施工，不允许随意改变施工工艺和工法，否则出现的任何施工质量和安全问题都将由乙方承担全部责任。

八、施工过程中若发生人员伤亡（含刑事案件）、火灾、爆炸等事故，乙方必须立即按有关规定及时上报甲方及其政府主管部门，事故责任及事故损失均由乙方负责。

九、乙方所有的安全生产管理活动均应及时记录，形成可追溯文件。

十、本协议未尽事宜，依据有关法规、规章处理，法规、规章没有明确规定的，经双方协商处理解决。

十一、本协议自签订之日起生效。

十二、本协议书一式____份，甲方____份，乙方____份，合同履行期间有效。

甲方：_____(盖单位章)
法定代表人或委托代理人：_____(签字)
印 瑾
110106109180

乙方：_____(盖单位章)
法定代表人或委托代理人：_____(签字)
司 钱 春

签订日期：____年____月____日



附件四：安全生产协议书

安全生产协议书

工程项目名称：凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程

工程项目地址：项目四至范围西至万泉寺铁路旧桥、东至光彩路桥，北至巡河路（含局部留白及现状绿地区域），南至巡河路（含局部留白及现状绿地区域）范围

建设单位（甲方）：北京丰台文化旅游集团有限公司

施工单位（乙方）：北京金河水务建设集团有限公司

为贯彻“安全第一，预防为主”的方针，确保凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程的施工安全，按照国务院、水利部及北京市关于安全生产方面有关法律法规，甲、乙双方经充分协商，特签订本安全生产协议书。

一、本安全生产协议书作为凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程施工总承包工程合同书的附件，与该合同具有同等效力。

二、乙方必须依法取得相应等级的资质证书及安全生产许可证后，方可从事其资质许可范围内的水利工程施工，乙方的法定代表人、项目经理、安全生产负责人、现场专职安全员及各级管理人员应对本工程安全生产工作各负其责。

三、乙方在施工中必须严格执行《建设工程安全生产管理条例》（国务院令第393号）、《水利工程建设安全生产管理规定》（水利部令第26号）以及国家、行业、北京市有关规定，甲方将按照有关规定履行监督管理职责，并依据以上规定和标准对施工过程进行安全检查及奖惩。

四、乙方必须按照有关规定要求，建立健全安全生产规章制度及安全操作规程，配备足够的安全管理人员并实行安全生产责任制，编制安全技术措施方案以及应急救援预案、安全度汛方案等并适时演练，组织安全知识教育培训、安全技术交底等，生产生活中落实各项安全防护措施，安排专职人员巡视检查并及时整改，确保施工安全。

五、乙方施工人员中的电工、焊工及垂直运输、爆破、等高架设等特种作业人员必须按照国家《特种作业人员安全技术培训考核管理规定》等有关规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后持证上岗；施工机具中的受压容器、电气设备、起重设施等特种设备必须具有符合安全要求的保护设施。

六、乙方在施工过程中，必须采取有效保护措施，保证地下管线和周边地表构造

物的安全。若造成地下管线和地表构造物的损坏，乙方承担全部责任。

七、乙方在施工过程中，应认真组织审核发包人下发的施工图纸，并严格按审核后的施工图纸及相应的国家有关标准施工，不允许随意改变施工工艺和工法，否则出现的任何施工质量和安全问题都将由乙方承担全部责任。

八、施工过程中若发生人员伤亡（含刑事案件）、火灾、爆炸等事故，乙方必须立即按有关规定及时上报甲方及其政府主管部门，事故责任及事故损失均由乙方负责。

九、乙方所有的安全生产管理活动均应及时记录，形成可追溯文件。

十、本协议未尽事宜，依据有关法规、规章处理，法规、规章没有明确规定的，经双方协商处理解决。

十一、本协议自签订之日起生效。

十二、本协议书一式____份，甲方____份，乙方____份，合同履行期间有效。

甲方：_____（盖单位章） 乙方：_____（盖单位章）

法定代表人或委托代理人：____（签字） 法定代表人或委托代理人：____（签字）

签订日期：____年____月____日



附件五：非道路移动机械使用承诺书

非道路移动机械使用承诺书

北京丰台文化旅游集团有限公司（发包人名称）：

我方作为凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程（项目名称）凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程（施工）（标段名称）的承包人，作出如下承诺：严格按照北京市生态环境局关于设定禁止高排放非道路移动机械使用区域的要求，在相关区域内，不使用不符合第三阶段及以上排放标准的非道路移动机械（包括挖掘机、装载机、挖掘装载机、叉车、推土机、平地机、压路机、摊铺机、铣刨机、钻机、打桩机、起重机等）；严格按照《北京市机动车和非道路移动机械排放污染防治条例》的要求，使用在本市进行信息编码登记且符合排放标准的非道路移动机械。否则，我方自行承担相应法律后果和有关行政管理部门依法做出的处罚。

特此承诺。

承包人：  (盖单位章)

法定代表人或委托代理人： 
年  月  日



附件六：北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书

北京市工程建设项目保障农民工工资支付工作承诺书

项目名称：凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升及水生态修复工程

项目地址：项目四至范围西至万泉寺铁路旧桥、东至光彩路桥，北至巡河路（含局部留白及现状绿地区域），南至巡河路（含局部留白及现状绿地区域）范围

承包人：北京金河水务建设集团有限公司

为保障农民工工资支付，作为总承包企业（专业承包企业），我单位北京金河水务建设集团有限公司（承包人名称）现作出郑重承诺，保证遵守以下内容，切实维护本工程项目中农民工的合法权益：

一、在工程项目全面实施实名制管理，按月收集并确认《工资表》《考勤表》和《施工人员变更情况周统计表》。

二、按照本市有关规定按月足额支付农民工工资。

三、妥善解决好工程项目的劳务、劳资纠纷。发生农民工极端或群体性讨薪突发事件的，及时向施工项目所在地人力资源和社会保障行政部门通报情况，并配合人力资源和社会保障行政部门、行政主管部门和公安部门协调处理。

特此承诺。



附件七：北京丰台文化旅游集团有限公司项目施工质量管理考核实施细则

北京丰台文化旅游集团有限公司 项目施工质量管理考核实施细则

为进一步加强凉水河滨水空间提升水生态修复工程（以下简称“工程”）施工现场的质量管理，促进工程项目质量管理的科学化、制度化、规范化，结合项目专班管理工作实际，特制定本细则。

一、总则

本工程的质量管理遵循“专班领导、专人负责”的指导原则，旨在敦促施工单位按照相关法律法规、安全规范和建设单位的规章制度要求强化工程质量管控，共同推进项目建设，保障工程质量可控。

二、分则

2.1 适用范围

本细则规定的质量管理措施，是指施工总承包单位按照施工合同约定，在施工现场的质量管理体系建设、过程质量管控、材料、设备验收，分部、分项、竣工验收等相关方面所应采取的全部质量管控措施。

2.2 责任义务

2.2.1 建设单位可依据相关法律法规、施工规范和本单位的规章制度对施工总承包单位在施工现场质量管理措施落实情况进行考核。如发现问题，监理单位有权按照本实施细则对施工总承包单位进行处罚，并责令施工总承包单位限期改正。

2.2.2 监理单位应依据相关法律法规、施工规范和建设单位所制定的规章制度对施工总承包单位在施工现场质量管理措施落实情况进行监督检查，并将检查结果向建设单位进行报告。如发现问题，监理单位报请建设单位研究同意后，也可按照规章制度对施工总承包单位做出处罚决定，并责令施工总承包单位限期改正。

2.2.3 施工总承包单位应对与其有合同隶属关系的分包施工单位的安全文明措

施落实情况负总责。

2.3 考核流程

2.3.1 工程开工后，建设单位应结合施工现场质量管理需要，出台《施工质量管理考核实施细则》，制定《施工质量管理考核清单》（附件1），明确不合格行为的内容和对应的处罚标准。

2.3.2 建设单位可召开专题会议向各参建单位进行宣贯，并组织各参建单位签署《施工质量管理考核实施细则参建单位确认单》（附件2）。

2.3.3 宣贯会结束后的3天内为试行期，试行期间发现的违规行为，只给予口头警告，不做处罚。宣贯会结束后的第4天起，《施工质量管理考核实施细则》自动生效，建设单位和监理单位即可同步启动监督。

2.3.4 《施工质量管理考核实施细则》正式生效后，建设单位或监理单位在施工现场发现违规行为的，可要求责任单位项目部技术负责人、项目经理到场，由监理单位项目总监签发《施工质量管理违规行为告知单》（附件3）。责任单位不得推诿，否则建设单位有权加重处罚。

2.3.5 监理单位发出《施工质量管理违规行为告知单》后，应同步向建设单位安全应急部进行报告。建设单位收件后将根据制度规定和情节严重程度授权监理单位发出《施工质量管理违规行为处罚单》（附件4），并责令施工单位在下一次监理例会上进行专门说明。

2.3.6 《施工质量管理违规行为处罚单》一式三份，三方各执一份，经建设单位项目负责人签批后生效，由监理单位送至施工单位项目部负责人签字确认。如施工单位项目部负责人因事未在现场，监理单位可在下一次监理例会上向施工单位进行转交。

2.3.7 《施工质量管理违规行为处罚单》签批生效后，建设单位将对该罚单进行登记存档，待项目竣工结算时统一处置。

2.4 补充事项

2.4.1 《施工质量管理考核清单》中约定的违约金扣减标准仅为初次违章的处理标准。建设单位和监理单位有权根据违规行为的情节严重程度做出加倍处罚。

2.4.2 对于多次发现同一类型违规行为、群发性违规行为或经处罚后仍未整改到位的违规行为，建设单位和监理单位有权根据违规行为的情节严重程度做出加倍处罚。

2.4.3 施工单位如因质量问题受到属地行政管理部门处罚的，建设单位有权针对该问题进行同等处罚。

2.4.4 对于在应急救援、抢险救灾工作中有重大立功表现，切实为工程项目建设挽回了生命或避免了较大财产损失的单位或个人，经建设单位研究同意，可以视情况给予该单位或个人给予特别奖励。

三、附则

3.1 本细则由北京丰台文化旅游集团有限公司安全应急部负责解释。

3.2 本细则自2024年8月1日起生效施行。

附件：

- 1、《施工质量管理考核清单》
- 2、《施工质量管理考核实施细则参建单位确认单（样单）》
- 3、《施工质量管理违规行为告知单（样单）》
- 4、《施工质量管理违规行为处罚单（样单）》



附件 1:

施工质量管理考核清单

序号	质量管理违规行为	处罚标准
(一)	质量保证体系	
1	未制定质量目标和保证措施	2000元/次
2	制定的质量目标和保证措施内容不全, 目标或措施不明确	2000元/次
3	质量目标未宣贯	500元/次
4	未行文建立专门的质量管理机构	2000元/次
5	质量管理机构不健全, 不满足需要	3000元/次
6	质量管理制度不完善	1000元/次
7	未配备专职的质量管理人员	3000元/次
8	配置的专职质量管理人员不满足相关规定	3000元/次
9	主要管理人员驻工地时间不满足合同要求	3000元/次
10	主要管理人员变更未履行变更审批手续	3000元/次
11	变更的主要管理人员不满足合同相关条款规定	3000元/次
12	特殊工种、关键岗位作业人员未做到持证上岗或配备不满足施工要求	1000元/次
13	专职质检人员、试验检测人员和测量人员配备不满足施工需要	2000元/次
14	质检人员、试验检测人员和测量人员不具备专业工作能力	2000元/次
15	质量检查验收“三检制”人员不落实	2000元/次
16	质量管理责任不落实, 未与下属作业队和职能部门签订工程质量责任书	1000元/次
17	有质量责任书, 但质量责任不明确	1000元/次
18	未建立具体的奖惩制度或有制度未严格执行	1000元/次
19	未行文建立工程质量岗位责任制或责任制不落实	1000元/次
20	未按质量管理制度规定定期召开工程质量例会	1000元/次
(二)	施工准备工作	
21	施工组织设计、施工方案及措施计划等未经审批, 擅自组织施工	5000元/次
22	未编制施工作业指导书	1000元/次
23	施工作业指导书针对性、实用性差或不满足施工技术要求	1000元/次
24	未编制危险性较大工程专项施工方案	2000元/次
25	施工图未会检或未形成检查记录、未进行图纸深化工作	2000元/次

施工质量管理考核清单

序号	质量管理违规行为	处罚标准
26	无施工图纸施工或按照草图施工	2000元/次
27	未按规定对技术管理人员、作业队和施工班组作业人员逐级进行技术交底或交底内容不满足施工要求	2000元/次
28	未按规范规定和合同要求进行施工工艺试验或生产性试验即开始施工	2000元/次
29	施工工艺试验或生产性试验不满足要求即开始施工	1000元/次
30	合同项目、单位工程及分部工程开工申请所附资料不全	1000元/次
31	未经批准擅自施工	2000元/次
32	未按合同要求进行地质复勘	1000元/次
33	未按规定和合同要求进行料场复勘	1000元/次
34	料场分区规划不规范，最大干密度取值不具有代表性	1000元/次
35	机械设备配备不满足施工要求	1000元/次
36	机械设备进场报验不及时或报验资料不全或未报验就投入施工	1000元/次
37	测量仪器、设备仪表等未按规定进行检定或校准	2000元/次
38	涉及施工质量控制的各类仪器、仪表等设备损坏，不满足施工要求	1000元/次
(三)	施工质量保证	
39	未经监理批准擅自变更施工方案	5000元/次
40	未按工程设计图纸、深化图纸、技术标准及相关规范施工	5000元/次
41	原材料、中间产品未按规程规范要求进行进场检验（测）、验收，即用于工程	2000元/次
42	预应力锚具、夹具、波纹管及橡胶支座未进行检验或检验资料不全，即用于工程	1000元/次
43	进场验收记录和相关资料不完整或填写错误	2000元/次
44	原材料、中间产品检测项目和频次不符合规范要求	1000元/次
45	在施工中使用未经封样、检验或检验不合格的原材料、构配件、设备	20000元/次
46	送检试样弄虚作假	20000元/次
47	未按规定进行见证取样检测	3000元/次
48	对重要隐蔽（关键部位）单元工程没有进行见证质量检测	3000元/次

施工质量管理考核清单

序号	质量管理违规行为	处罚标准
49	混凝土、砂浆、灌浆浆液、水泥改性土等配合比设计不符合规程规范要求	3000元/次
50	混凝土、砂浆配料通知单材料用量计算错误	1000元/次
51	混凝土、砂浆配料单未经监理审核即使用	1000元/次
52	混凝土、砂浆、改性土等生产拌合、运输过程不满足规范或施工技术要求	1000元/次
53	混凝土浇筑、灌浆、改性土换填等工作中操作不规范，不满足规范或施工技术要求	1000元/次
54	没有拆模记录	1000元/次
55	混凝土、浆砌石、改性土、土方填筑等施工养护措施不符合规程规范要求，或养护记录不全	1000元/次
56	混凝土和砂浆抗压强度、抗冻、抗渗检验（检测）频次不符合规范要求	1000元/次
57	土石方填筑压实度检测频次不符合规范要求	1000元/次
58	土石方填筑击实试验最大干密度取值不准确	1000元/次
59	检验、检测结果未按规定上报监理审核即用于工程，或检验、检测结果不真实，弄虚作假	5000元/次
60	对检测资料未建立台帐；台帐记录不详实，缺乏可追溯性或未做统计分析	1000元/次
61	未建立现场试验室或委托无资质或资质不够的检测机构进行工程检测	3000元/次
62	与受委托试验单位没有委托协议	1000元/次
63	原材料、中间产品存放及标识不满足要求	1000元/次
64	混凝土拌合站计量器具未定期进行检定或校准	1000元/次
65	对混凝土拌合物质量控制及试验检测不满足规范要求	1000元/次
66	单元工程（工序）质量“三检制”不落实	3000元/次
67	“三检制”数据或资料不真实，弄虚作假	3000元/次
68	“三检制”记录不完整、填表不规范	1000元/次
69	评定资料、三检记录内容填写错误	1000元/次

附件1-4

施工质量管理考核清单

序号	质量管理违规行为	处罚标准
70	评定表填写不规范, 或相关人员签字不全	2000元/次
71	检验评定资料不真实	2000元/次
72	使用未经批准的评定表格	2000元/次
73	单元工程检验评定资料不全	2000元/次
74	单元工程检验与评定不符合相关规定	2000元/次
75	单元工程未及时进行检验与评定	2000元/次
76	隐蔽工程或隐蔽部位未经验收, 自行隐蔽	5000元/次
77	重要隐蔽(关键部位)单元工程未进行联合质量检查验收	5000元/次
78	未经验收或批准就进行下一工序施工	5000元/次
79	上道工序检验不合格未处理即进行下道工序施工	5000元/次
80	粗粒土填筑相对密度试验不规范, 试验数据不准确	2000元/次
81	碎石桩、碎石垫层及滤层等不符合设计要求	2000元/次
82	错误使用技术标准及规程规范	2000元/次
83	未对已完成的工程进行保护, 导致损坏	2000元/次
84	对施工测量控制点保护不到位, 导致损坏	2000元/次
(四)	质量缺陷处理	
85	质量缺陷记录内容不详细, 检查人员未签字	2000元/次
86	质量缺陷未绘制缺陷位置图, 或缺陷图绘制标注不清楚	2000元/次
87	未对每一类质量缺陷原因进行分析, 没有处理措施或处理措施缺乏针对性	2000元/次
88	质量缺陷处理方案编制内容不完善, 针对性不强	3000元/次
89	未按批准的处理方案进行质量缺陷处理	5000元/次
90	质量缺陷处理结果不符合质量标准, 未通过验收且未返工	5000元/次
91	质量缺陷处理和验收结果未按规定备案	3000元/次

附件1-4

施工质量管理考核清单

序号	质量管理违规行为	处罚标准
92	质量缺陷修补质量检查资料不真实	2000元/次
93	质量缺陷修补质量检查资料不完整	1000元/次
94	擅自处理质量缺陷、或自行掩盖	5000元/次
95	未建立质量缺陷档案	1000元/次
(五)	质量事故处理	
96	未按“三不放过”原则对质量事故进行处理	10000元/次
97	发生工程质量事故不按规定及时报告	10000元/次
98	未建立质量事故档案	2000元/次
(六)	质量问题整改	
99	对质量监督、监督检查、质量巡查和稽察等发现的质量问题未整改或整改不到位	3000元/次
100	对设计、建管、监理指出的质量问题未整改或整改不到位	2000元/次
101	对项目法人（建管单位）、设计、监理单位提出的质量改进意见未能及时落实	2000元/次
(七)	工程验收	
102	未制定工程验收计划	2000元/次
103	未及时申请 工程 工程验收、单位工程验收、施工合同完成验收	2000元/次
104	提交的验收资料不齐全	2000元/次
105	提交的验收资料不真实	3000元/次
106	施工管理 工作 报告 报告 编制不规范	2000元/次
(八)	施工资料及其它	
107	施工资料收集、整理和保管不规范，不满足相关规定	500元/次
108	文件的质量不符合归档文件的质量要求	500元/次
109	立卷工程文件未按档案管理规定组卷	500元/次

附件1-4

施工质量管理考核清单

序号	质量管理违规行为	处罚标准
110	资料不够完整、齐全	500元/次
111	资料不真实、有效性差	1000元/次
112	施工记录、施工日志等填写不规范，不满足相关规范要求	500元/次
113	施工记录、施工日志填写不真实	1000元/次
114	施工月报内容不全	500元/次
115	质量会议记录不详、不完整	500元/次
116	岗位技能培训不符合有关行业规定	500元/次
117	培训无记录、无考核、无总结；未建立培训考核档案	500元/次
(九)	其他质量管理不利行为	
118	有其它影响质量管理行为，可视情节轻重，进行相应违约金的扣减。	酌情处理
119	本细则未详列的或在执行过程中新增有违反相关法规、规范标准、操作规程、主管部门要求的造成质量缺陷等	由执行部门决定处罚标准



附件2

施工质量管理考核实施细则 参建单位确认单（样单）

本单位已明确知悉考核实施细则具体内容，并承诺严格遵守该考核实施细则以及考核内容。

监理单位（盖章）：

负责人：

确认日期：

施工总承包单位（盖章）：

负责人：

确认日期：

建设单位：

负责人：

确认日期：

附件3

施工质量管理违规行为告知单（样单）

工程名称：			
建设单位			
施工单位			
监理单位		编 号	ZL-
<p>致施工单位：_____，你单位_____（管理人员、从业人员）于_____年_____月_____日_____时，在项 目_____，违反《施工质量管理考核实施细则》第_____款第_____条的违规行为，决定给予相关处罚。</p>			
(违规行为影像附后)			
发出单位			
签收单位			
日期： 年 月 日			

本告知单一式叁份，建设单位、监理单位、施工单位各壹份

附件4

施工质量管理违规行为处罚单（样单）

工程名称			
被处罚单位		违章日期	年 月 日
违章条款	款 条	处罚金额	元
监理单位 意见	意见： 总监理工程师签字： 日期： 年 月 日		
建设单位 安全应急部 部	意见： 安全应急部部长签字： 日期： 年 月 日		
建设单位 预算部	意见： 预算部负责人签字： 日期： 年 月 日		
建设单位 项目负责人	意见：  项目负责人签字：  日期： 年 月 日		

本处罚单一式叁份，建设单位、监理单位、施工单位各壹份

附件八：北京丰台文化旅游集团有限公司项目安全文明施工考核实施细则

北京丰台文化旅游集团有限公司

项目安全文明施工考核实施细则

为进一步加强凉水河（万泉寺铁路旧桥-光彩路）滨水空间提升水生态修复工程（以下简称“工程”）施工现场的安全文明施工管理，促进工程项目管理的科学化、制度化、规范化，结合项目专班管理工作实际，特制定本细则。

一、总则

本工程的安全文明施工管理遵循“专班领导、专人负责”的指导原则，旨在敦促施工单位按照相关法律法规、安全规范和建设单位的规章制度要求强化工程的安全文明施工管控，共同推进项目施工建设，保障施工安全可控。

二、分则

2.1 适用范围

本细则规定的安全文明施工措施，是指施工总承包单位按照施工合同约定，在施工现场的安全生产、食品卫生、交通安全、消防安全等相关方面所应采取的全部安全文明施工措施。

2.2 责任义务

2.2.1 建设单位可依据相关法律法规、施工规范和本单位的规章制度对施工总承包单位在施工现场的安全文明施工措施落实情况进行考核。如发现问题，监理单位有权按照本实施细则对施工总承包单位进行处罚，并责令施工总承包单位限期改正。

2.2.2 监理单位应依据相关法律法规、施工规范和建设单位所制定的规章制度对施工总承包单位在施工现场的安全文明施工措施落实情况进行监督检查，并将检查结果向建设单位进行报告。

如发现问题，监理单位报请建设单位研究同意后，也可按照规章制度对施工总承包单位做出处罚决定，并责令施工总承包单位限期改正。

2.2.3 施工总承包单位应对与其有合同隶属关系的分包施工单位的安全文明措施落实情况负总责。

2.3 考核流程

2.3.1 工程开工后，建设单位应结合施工现场安全文明施工管理需要，出台《安全

文明施工考核实施细则》，制定《安全文明施工考核清单》（附件 1），明确不合格行为的内容和对应的处罚标准。

2.3.2 建设单位可召开专题会议向各参建单位进行宣贯，并组织各参建单位签署《安全文明施工考核实施细则参建单位确认单》（附件 2）。

2.3.3 宣贯会结束后的 3 天内为试行期，试行期间发现的违规行为，只给予口头警告，不做处罚。宣贯会结束后的第 4 天起，《安全文明施工考核实施细则》自动生效，建设单位和监理单位即可同步启动监督。

2.3.4 《安全文明施工考核实施细则》正式生效后，建设单位或监理单位在施工现场发现违规行为的，可要求责任单位项目部安全总监或安全部门经理到场，由监理单位项目总监签发《安全文明施工违规行为告知单》（附件 3）。责任单位不得推诿，否则建设单位有权加重处罚。

2.3.5 监理单位发出《安全文明施工违规行为告知单》后，应同步向建设单位安全应急部进行报告。建设单位收件后将根据制度规定和情节严重程度授权监理单位发出《安全文明施工违规行为处罚单》（附件 4），并责令施工单位在下一次监理例会上进行专门说明。

2.3.6 《安全文明施工违规行为处罚单》一式三份，三方各执一份，经建设单位项目负责人签批后生效，由监理单位送至施工单位项目部负责人签字确认。如施工单位项目部负责人因事未在现场，监理单位可在下一次监理例会上向施工单位进行转交。

2.3.7 《安全文明施工违规行为处罚单》签批生效后，建设单位将对该罚单进行登记存档，待项目竣工结算时统一处置。

2.4 补充事项

2.4.1 《安全文明施工考核清单》中约定的安全违约金扣减标准仅为初次违章的处理标准。建设单位和监理单位有权根据违规行为的情节严重程度做出加倍处罚。

2.4.2 对于多次发现同一类型违规行为、群发性违规行为或经处罚后仍未整改到位的违规行为，建设单位和监理单位有权根据违规行为的情节严重程度做出加倍处罚。

2.4.3 施工单位如因安全质量问题受到属地行政管理部门处罚的，建设单位有权针对该问题进行同等处罚。

2.4.4 对于在应急救援、抢险救灾工作中有重大立功表现，切实为工程项目建设挽回了生命或避免了较大财产损失的单位或个人，经建设单位研究同意，可以视情况给予该单位或个人给予特别奖励。

三、附则

- 3.1本细则由北京丰台文化旅游集团有限公司安全应急部负责解释。
- 3.2本细则自2024年8月1日起生效施行。

附件：

- 1、《安全文明施工考核清单》
- 2、《安全文明施工考核实施细则参建单位确认单（样单）》
- 3、《安全文明施工违规行为告知单（样单）》
- 4、《安全文明施工违规行为处罚单（样单）》



附件 1:

安全文明施工考核清单

序号	违规行为	处罚标准
1. 安全管理不合规项目		
1. 1	参建单位未在规定时间内建立健全各级安全生产管理制度、岗位责任制、安全管理机构, 未按相关要求配备齐全专职安全生产管理人员。	1000元 /次
1. 2	参建单位未在开工前编制安全文明绿色施工计划及保证措施, 未能及时上报安全施工方案和安全技术措施	1000元 /次
1. 3	分项、分部工程施工未进行安全、质量技术措施交底, 且未按安全质量技术要求施工	1000元 /次
1. 4	参建单位未建立健全各种安全管理台帐, 各种台帐记录不全或弄虚作假	1000元 /次
1. 5	安全文明施工责任区内脏、乱、差不能在限定期限内整改完毕, 则每次进行考核。如仍未及时整改, 则由建设单位组织清理, 所发生的一切费用由参建单位承担	1000元 /次
1. 6	参建单位接到施工安全问题整改通知(含建设、监理单位指令), 不按期整改, 或借故拖延不进行彻底整改者	2000元 /次
1. 7	生产、生活废水处理未能达标排放	2000元 /次
1. 8	施工现场道路不能保持整洁、无杂物、无积水, 无扬尘、无遗撒	1000元 /次
1. 9	施工现场未进行围档封闭管理、主要道路未进行硬化洒水抑尘, 裸露土方未苫盖、出入车辆未清洗、物料未堆放覆盖、土方开挖未湿法作业、渣土(含建筑垃圾)未密闭运输(六个百分百)	2000元 /次
1. 10	因施工单位管理不善, 引发纠纷和社会矛盾等, 并造成恶劣影响由施工单位承担全部责任; 同时建设单位将考核施工单位。	5000元 /次
1. 11	特殊工种无上岗证或上岗证到期未延续者	1000元 /人次
1. 12	不服从建设单位、监理单位、安监人员的管理及考核	2000元 /次
1. 13	多个参建单位交叉作业的, 没有签订专门的安全生产管理协议, 未明确各自安全生产管理范围及职责, 总承包单位未统一协调安全生产并进行安全管理	5000元 /次
1. 14	特种作业人员无特种作业上岗证; 高空作业人员作业前未进行体检或体检不合格者进行高空作业	1000元 /次
1. 15	施工单位没有及时做好防风、防雨、防雷、防洪、防冰雪灾害等相应的安全防范措施	1000元 /次
1. 16	参建单位没有落实现场洞口、梯井、阳台、沟槽、临边的安全防护措施	5000元 /次

1.17	施工作业中,不按规定办理各种应办的“票证书”;施工作业中办理的“票证书”漏项、不规范,不按规定落实安全措施	1000元/次
1.18	参建单位没有及时做好现场作业必须使用的安全防护设施和有效劳保用品的发放	1000元/次
1.19	发生安全、质量事故后隐瞒或故意拖延上报	10万元/次
1.20	参建单位针对有关安全方面的“工作联系单”“安全检查(隐患排查)”不及时整改、回复或整改不力	2000元/次
1.21	不按时参加建设单位、监理单位组织的安全、质量检查及会议	1000元/次
1.22	未及时完成安全统计月报、年报,或未认真落实安全大检查活动及安全月、反事故演习、安规考试等日常工作	1000元/次
1.23	单位工程或重大、危险、特殊作业,未编制专项安全方案或安全技术措施,没有办理审批手续,未进行安全技术交底	5000元/次
1.24	未对进场从业人员进行“三级”安全教育	500元/人
1.25	违反工作票、作业票规定,未办理工作票、作业票、动火票	1000元/次
1.26	重大起重吊装作业、安拆作业、幕墙作业、重大危险脚手架作业、临边及高处作业、大面积开挖作业、大型砼浇注作业等危险性较大的分部分项工程未有专人安全监护、旁站的	5000元/次
1.27	工程出口两侧各100米路面“三包”未落实到位	2000元/次
1.28	管理人员违章指挥、对违章作业不加制止。	2000元/次
1.29	落实北京市空气重污染防治预案不彻底,每一处不到位。	1000元/次
1.30	各参建单位回复工程联系单、监理通知单、整改通知单及其他形式的会议决议、通报、文件未在规定期限内整改。	2000元/次
1.31	各参建单位未按照要求进行值班,值班人员不在岗,值班人员违反值班规定,值班人员不符合值班要求,或其他值班违规行为。	1000元/次
1.32	未对施工人员进行“实名制”管理	1000元/人次
1.33	未按相关要求与从业人员签订“劳动合同”	2000元/人次
1.34	未按相关要求及时支付从业人员劳动报酬	2000元/人次
1.35	由施工单位原因引发群体性阻工、上访事件	10万元/次
1.36	项目工程发生一般治安案件(经110出警处理)	10000元/次
1.37	项目工程发生刑事案件	10万元/次
1.38	项目工程发生火灾事件(自行能处理的)	10000元/次
1.39	项目工程发生火灾事件(经119出警处理)	10万元/次

1.40	项目工程发生一般安全生产事故	100万元 /起
1.41	项目工程发生较大及以上安全生产事故	500万元 /起
1.42	其它违反安全管理的行为	1000元 /次

2. 人员违规行为

2.1	未戴安全帽、安全帽不合格、没有正确佩戴（不系下鄂带）	100元 /人次
2.2	在施工现场吸烟	500元 /人次
2.3	着装不规范（如：未戴出入证，工作服未扣好纽扣，穿背心、短裤、裙子、拖鞋、高跟鞋进入施工现场，踩鞋后跟等）	100元 /人次
2.4	酒后进入施工现场（上岗），在现场睡觉	1000元 /人次
2.5	酒后从事高处作业或驾驶车辆、操作机械设备	10000元 /人
2.6	特种工种无证作业	1000元 /次
2.7	使用不合格的设备、机械、工器具、劳动保护用品	500元 /次
2.8	违反操作规程、违章操作且不听劝阻	1000元 /人
2.9	违反安全管理规定擅自翻越栏杆进入危险区域或密闭空间、有毒有害危险场所	10000元 /人次
2.10	临边及高处作业（无可靠操作平台）未按要求佩戴使用五点双钩安全带	10000元 /人
2.11	其它违反安全规范、劳动纪律的行为	5000元 /次

3. 高空与交叉作业

3.1	高空作业平台临边、孔洞、深坑、边坡高处等地点未设置围栏、盖板，或围板、盖板不符合要求的	2000元 /次
3.2	砼柱梁，屋架、竖梯、爬梯等没有平台或脚手架地方进行施工，未设置使用水平扶绳、垂直攀登自锁装置、安全网、安全带等防护措施的	2000元 /次
3.3	高空作业未系挂使用五点双钩安全带，未挂扣上方牢固可靠处或者其他防坠措施	10000元 /次
3.4	简易结构上作业未采取可靠防坠措施或可靠的作业平台	2000元 /次
3.5	高空作业未按规佩戴工具袋，上下抛扔工具、物件（脚手架拆除时随意抛扔管件、扣件）	5000元 /次
3.6	手持工具进行垂直攀爬	2000元 /次

3. 7	高处、临边作业不系挂使用五点双钩安全带	10000元 /次
3. 8	四口、五临边防护不到位或不符合规范要求	5000元 /处
3. 9	交叉作业未及时进行信息沟通,没有采取措施错开垂直交叉地点或时间、搭设防护隔离措施或警示措施、设置警戒区域和人员	2000元 /次
3. 10	动火作业与保温作业同时进行交叉作业	10000元 /次
3. 11	在脚手架操作平台上架设梯子作业	2000元 /次
3. 12	人字梯支腿张开角度不符合要求、未进行可靠的锁定装置	2000元 /次
3. 13	同一梯子上两人同时作业,通道处使用梯子作业无专人监护	2000元 /人
3. 14	六级及以上强风、浓雾、沙尘暴等恶劣气候进行露天攀登与悬空高处作业	5000元 /人
3. 15	在未固定、无防护设施的构件及管道上进行作业或通行	5000元 /人
3. 16	浇筑高度 2米及以上的混凝土结构构件时未设置脚手架或操作平台	5000元 /人
3. 17	悬挑式操作平台设置、制作、安装不符合规范要求	20000元 /台
3. 18	悬挑式操作平台超载使用	10000元 /台
3. 19	悬挑式操作平台内作业人员超过两人或未采取安全防护措施	20000元 /人
3. 20	其它违反高空与交叉作业安全规范的行为	2000元 /次

4. 施工用电作业

4. 1	施工现场临时用电设备在 5台及以上或设备总容量在 50KW及以上, 未编制用电组织设计	2000元 /次
4. 2	施工用电未实行三相五线制, 没有采用三级配电, 二级漏电保护和 TN-S接零保护系统	5000元 /次
4. 3	电气裸露部分没有采取隔离或绝缘措施, 电气设备金属外壳未有接地	2000元 /次
4. 4	配电箱使用一台开关控制多台电器设备 (含插座)	2000元 /次
4. 5	配电箱、开关箱放置地点不牢固, 容易被水淹、土埋, 杂草没有及时清除	1000元 /次
4. 6	电缆截面不能满足用电负荷要求, 导致电缆发热或绝缘破损的	2000元 /次
4. 7	电缆埋地、架空敷设距离、深度不足, 通过道路未有保护设施, 埋地电缆未有标识	1000元 /次
4. 8	配电室没有配置消防设施	1000元 /次

4.9	施工电源、配电箱、开关箱进行维修、检查时未采取断电、上锁、设置警示牌、监护等措施，带电作业的	10000元 /次
4.10	不按规定乱拉乱接电源，将电源线直接插入插座或勾挂闸刀	500元 /次
4.11	移动照明灯具没有按照使用场所要求采用安全电压	500元 /次
4.12	露天电器设备未做好防雨防砸设施的	1000元 /次
4.13	发电机、变压器、配电设施安全标识不符合要求，填写不规范	1000元 /次
4.14	非电工进行安、拆用电设备和线路操作	5000元 /次
4.15	电工安装、巡检、维修、拆除工作记录不到位	1000元 /次
4.16	对临时用电安全隐患未及时处理	2000元 /次
4.17	接地、接零保护系统不符合要求，弄虚作假的	2000元 /处
4.18	不按规定进行接地电阻、绝缘电阻进行摇测	2000元 /次
4.19	电缆线穿越架体、未对电缆线绝缘悬挂	2000元 /次
4.20	使用不符合规范要求的配电箱、电线电缆	2000元 /处
4.21	使用电焊机械焊接时未穿戴防护用品、露天冒雨从事电焊作业	2000元 /次
4.22	用电人员（含电工、混凝土振捣工、焊工等）未按规定穿戴和配备好相应的劳动防护用品	2000元 /人
4.23	使用手持式电动工具时未按规定穿、戴绝缘防护用品	2000元 /人
4.24	其它违反施工用电安全规范的情况	2000元 /次

5.脚手架与模板支撑系统

5.1	钢管、扣件等材料不符合要求，进入现场未经检查或实验	1000元 /次
5.2	钢管立柱底部不牢固，未按规定设置扫地杆	1000元 /次
5.3	脚手板未铺满或者存在空隙、探头板，脚手板未绑扎或压扣	1000元 /次
5.4	脚手架或模板支撑系统在搭设过程中未按规定布置安全网	1000元 /次
5.5	脚手架、模架搭设、拆除作业未设警示区域或专人监护	1000元 /次
5.6	未按规范要求设置连墙件、剪刀撑、横向斜撑、水平安全网、立网	2000元 /处
5.7	主节点缺少小横杆、纵横向水平杆、扣件等主要杆件	2000元 /处
5.8	擅自拆除使用中的脚手架连墙件的	5000元 /处
5.9	脚手架最底层一步连墙件顶部架体自由端大于两步以上	5000元 /处
5.10	架体上堆放物料超过设计要求的	10000元 /处
5.11	拆除时各构配件抛掷至地面	2000元 /次



5.12	架子工未持证上岗	1000元 /人
5.13	将模板支架、缆风绳、泵送混凝土和砂浆的输送管等固定在架体上	2000元 /次
5.14	架体上悬挂起重设备	2000元 /次
5.15	拆除或移动架体上安全防护设施	2000元 /次
5.17	六级强风及以上风、浓雾、雨或雪天气进行脚手架搭设与拆除作业	5000元 /次
5.18	搭拆脚手架人员未戴安全帽、系安全带、穿防滑鞋	1000元 /人
5.19	在脚手架上进行电、气焊作业时、未采取防火措施和专人看守	2000元 /次
5.20	未按规范要求对脚手架进行检查与验收	5000元 /次
5.21	其它违反脚手架作业规范的行为	2000元 /次
6.起重吊装作业		
6.1	人员从重物下方停留或通过，或吊物从人头上越过	1000元 /次
6.2	起吊物未绑扎牢固，起吊时偏拉斜吊，吊物未放稳时松钩	1000元 /次
6.3	起重机同时操作三个动作，接近满负荷同时操作两个动作	1000元 /次
6.4	吊起重物时司机离开操作室	5000元 /次
6.5	暴雨、大风等恶劣天气进行高处、起重作业	2000元 /次
6.6	使用不合格的起重工具或违规使用工具	500元 /次
6.7	违反“十不吊”规定	2000元 /次
6.8	起重机械检验报告及人员操作证书失效	2000元 /次
6.9	未及时按资料管理规程报审起重机械检验报告及人员资格证书	1000元 /次
6.10	起重作业未设置警戒区域及人员	1000元 /次
6.11	起重机械安拆或钢结构、重大型设备吊装作业相关单位安全生产管理人员未到场监督管理	5000元 /次
6.12	起重机械及安全设施（含施工电梯防坠安全器）未进行定期安全性能检验	5000元 /台次
6.13	起重机械司机和信号司索工无证（无有效证）上岗	2000元 /人次
6.14	利用起重索具和物料斗载人的	5000元 /人
6.15	起重机械（含施工升降机）超限载物、载人的	5000元 /人次
6.16	其它违反起重吊装作业的行为	500元 /次
7.消防及危险化学品		
7.1	在禁烟区内吸烟或流动吸烟的	500元 /次



7. 2	易燃易爆物品、有毒有害物品、放射源未按规定进行隔离、存放；易燃爆炸危险作业场所未有消防设施或装置，未使用防爆电器，未有警告标志，使用前未经验收	1000元 /次
7. 3	临时仓库的耐火等级不符合防火要求	2000元 /次
7. 4	仓库、宿舍、办公室、加工场、施工现场等场所不按规配置消防器材，移动、破坏消防设施或器材	1000元 /次
7. 5	堵塞、阻碍消防通道或消防设施	1000元 /次
7. 6	在易燃易爆物品附近动火作业间距不符合规范要求	2000元 /次
7. 8	工程内明火保温施工、现场使用明火进行取暖	5000元/次
7. 9	乙炔与氧气等容易引起燃烧、爆炸和其他化学反应的物质同车运输或共同存放	3000元 /次
7. 10	危险化学物品装卸时未轻拿轻放，未采取防止撞击、倾倒措施	1000元 /次
7. 11	射线作业未经审批，各通道未挂警示标志，未设专人监护，作业人员未戴防护用品	1000元 /次
7. 12	未按规定使用危险化学品	1000元 /次
7. 13	无证动火作业（无有效焊工证、动火证）	2000元 /处
7. 14	动火作业未配置灭火器材、设置看火人、清理或遮盖可燃物	2000元 /处
7. 15	易燃易爆危险品库房与在建工程（应 $\geq 15m$ ）；可燃材料堆场及其加工场、固定动火作业场与在建工程（应 $\geq 10m$ ）；其他临时用房、临时设施与在建工程的防火间距（应 $\geq 6m$ ）不符合规范要求	5000元 /处
7. 16	施工现场（含生活区、办公区）消防车道不符合规范要求	5000元 /处
7. 17	临时用房（宿舍、办公）防火设计（构件的燃烧性能等级、建筑层数、面积、疏散走道）不符合规范要求	10000元 /处
7. 18	施工现场临时消防给水系统的贮水池、消火栓泵、消防管道、水泵接合器等设施不符合规范要求	10000元 /处
7. 19	在建工程及临时用房的相应场所配置灭火器不符合规范要求	2000元 /处
7. 20	未按相关要求对消防设施、设备进行检查维护	2000元 /处
7. 21	未按相关应急预案组织消防救援演练	10000元 /次
7. 22	未制订消防安全管理制度	5000元 /次
7. 23	未编制施工现场防火技术方案	5000元 /次
7. 24	氧气瓶与乙炔瓶的工作间距（应 $\geq 5m$ ）、与明火作业点的距离（应 $\geq 10m$ ）不符合要求	2000元 /次
7. 25	气瓶的安全装置及其附件缺损	1000元 /次
7. 26	气瓶未采取防倾倒措施，乙炔瓶横躺卧放	2000元 /次

7. 27	在具有火灾、爆炸危险的场所动用明火	5000元 /次
7. 28	裸露的可燃材料上直接进行动火作业	10000元 /次
7. 29	防水施工与电气焊交叉作业	20000元 /次
7. 30	外保温工程施工期间使用明火	20000元 /次
7. 31	在建建筑物内设置宿舍	10000元 /次
7. 32	其它违反消防及危险化学品安全规范的行为	2000元 /次
8. 交通运输		
8. 1	车辆无行驶证，驾驶员无驾驶证、与准驾车型不符	1000元 /次
8. 2	车辆状况不良，刹车、灯光装置不齐全	1000元 /次
8. 3	机动车辆超速行驶或争道、抢道	500元 /次
8. 4	人货混载	1000元 /次
8. 5	在装载机货斗、货车、叉车等违规搭人	1000元 /人 次
8. 6	在施工现场无证驾驶特种机械（起重设备、叉车）	10000元 /次
8. 7	驾驶未经检验合格或检验期失效的机动车辆、特种机械	10000元 /次
8. 8	无证驾驶机动车辆（三轮、四轮燃油动力）	10000元 /次
8. 9	驾驶燃油机动车、电动车（二、三、四轮）进入施工电梯轿厢及室 内	20000元 /次
8. 10	施工现场未设置电动车集中充电区	20000元 /次
8. 11	充电区与宿舍、仓库等设施安全距离不符合要求	10000元 /次
8. 12	施工用电动车（二、三、四轮）未集中到充电区停放及充电	10000元 /次
8. 13	危险品运输时未办理相关手续	1000元 /次
8. 14	车辆乱停乱放阻塞消防通道	5000元 /次
8. 15	其它违反交通运输安全规范的行为	500/次
9. 焊接与切割		
9. 1	焊工施焊未带绝缘手套，高空作业未做好防止焊花飞溅措施	2000元 /次



9.2	不关乙炔、氧气气瓶、管道阀门，使用胶管拆弯方法切断供气	500元 /次
9.3	乙炔、氧气气瓶未做好防晒措施，乙炔气瓶横放、无回火器，乙炔、氧气胶管绑扎不牢	500元 /次
9.4	焊接、切割地点 10m内存放易燃易爆物品，乙炔，氧气气瓶间距小于 5m	500元 /次
9.5	对盛装油脂、可燃液体进行焊接、切割时未采取冲洗和置换措施	1000元 /次
9.6	其它违反焊接与切割安全管理规范的行为	1000/次

10. 修配加工与小型机具

10.1	机具安全装置不安全	500元 /次
10.2	打锤时戴手套，挥动方向对人	500元 /次
10.3	穿戴手套操作车、刨、钻、铣、弯、切机械设备	500元 /次
10.4	使用有裂纹或磨损超标的砂轮片，使用切割砂轮片进行打磨	500元 /次
10.5	潜水泵运行时进入坑池	500元 /次
10.6	打磨、切割、焊接等作业时未使用护目镜	500元 /次
10.7	千斤顶加长手柄或超过规定人员操作	500元 /次
10.8	手持电动工具动作部位无防护罩	5000元 /次
10.8	其它违反设备机具安全操作规程的行为	500元 /次

11. 设备调试

11.1	电气设备受电前、机械设备试转前，未有警戒区域，未设专人监护	1000元 /次
11.2	对设备正在旋转运行的部分进行清扫、擦拭或润滑	500元 /次
11.3	对带有压力的管道、阀门进行拆卸检修工作	1000元 /次
11.4	违反票证制度	1000元 /次
11.5	对安装或检修电气线路未挂警示牌	1000元 /次
11.6	其他违反电气运行规定违章行为	1000元 /次

12. 土方施工

12.1	基坑临边、斜坡未按要求设置防护围栏	1000元 /次
12.2	基坑未设置排水或降水措施	500元 /次
12.3	深基坑或地质复杂基坑未采取支护措施	1000元 /次
12.4	其它违反基坑开挖作业安全规范的行为	1000元 /次

13. 地基处理		
13. 1	基础施工机械不符合安全规范	500元 /次
13. 2	基坑安全通道不符合要求	1000元 /次
13. 3	其它违反基坑施工安全规范的行为	500元 /次
14. 有限空间作业		
14. 1	作业单位未制定《有限空间作业方案》	5000元 /次
14. 2	有限空间作业前未进行作业审批	5000元 /次
14. 3	有限空间作业前, 作业负责人未对实施作业的全体人员进行安全交底	5000元 /次
14. 4	有限空间作业前未进行有毒有害气体检测	5000元 /次
14. 5	有限空间作业前未先进行通风	5000元 /次
14. 6	有限空间作业前, 未封闭作业区域、显著位置设置安全告知牌	2000元 /次
14. 7	夜间实施作业, 未在作业区域周边显著位置设置警示灯	2000元 /次
14. 8	有限空间作业使用纯氧进行通风	2000元 /次
14. 9	有限空间未设置固定机械通风系统且全程运行	5000元 /次
14. 10	有限空间作业人员未按规定佩戴防护用品	2000元 /次
14. 11	有限空间作业没有具备资质的安全监护人	1000元 /次
14. 12	有限空间作业环境存在爆炸危险的, 使用电气设备未满足防爆要求	2000元 /次
14. 13	有限空间作业临时用电不符合规范要求	5000元 /次
14. 14	有限空间内使用照明灯具电压不符合规范要求	5000元 /次
14. 15	有限空间作业中使用手持电动工具不符合规范要求	5000元 /次
14. 16	其它不符合有限空间作业的行为	1000元 /项 次
15. 环境保护与职业健康		
15. 1	施工单位未建立环境、职业健康安全防范措施及各种管理制度、安全生产责任制	5000元 /次
15. 2	工地施工产生的废水、废油料、渣土、生活污水、垃圾的处置不符合环境保护的要求	10000元 /次
15. 3	夜间施工噪声大于相关规定要求 (未采取减噪措施)	5000元 /次
15. 4	未对已有的城建市政设施保护	5000元 /次
15. 5	材料堆放整齐, 场地排水设施到位, 不得有积水, 临建房屋整齐, 防火措施到位等不符合要求	2000元 /次

15. 6	废料、弃土、弃渣随地乱放；未及时运出，并未按市环卫部门规定地点堆弃和处理	5000元 /次
15. 7	施工场地、驻地环境卫生不符合相关规范标准	2000元 /次
15. 8	职工宿舍、食堂、厕所不干净整洁	2000元 /次
15. 9	施工单位未建立、健全职业健康安全管理制度和操作规程；建立、健全职业健康档案和劳动者健康监护档案	5000元 /次
15. 10	未向从业人员提供符合防治职业病要求的职业病防护用品	5000元 /次
15. 11	未对职业健康安全防护设备、应急救援设施和个人使用的职业病防护用品，进行经常性的维护、检修，定期检测其性能和效果，确保其处于正常状态	5000元 /次
15. 12	易扬尘的材料的存放处、作业场所防护措施不到位	2000元 /次
15. 13	未给施工作业人员提供扬尘防护口罩，未杜绝施工操作人员的超时工作	2000元 /次
15. 14	电焊工必须持证上岗，作业时佩戴有害气体防护口罩、眼睛防护罩等不到位	2000元 /次
15. 15	未落实工人作业场所的通风情况，个人防护用品的佩戴，8小时工作制，及时制止违章作业	2000元 /次
15. 16	未对噪音大的机械加强日常保养和维护，减少噪音污染，采取降噪措施	2000元 /次
15. 17	未对噪音环境施工操作人员提供劳动防护耳塞	2000元 /次
15. 18	高温期间，未为职工备足饮用水或绿豆汤、预防中暑药品	2000元 /次
15. 19	工作、生活中所产生的垃圾未分类存放	2000元 /次
15. 20	办公室、宿舍要卫生、整洁、保持通风，生活垃圾及时清理不到位	2000元 /次
15. 21	食堂操作人员未办理健康证	2000元 /人
15. 22	其他违反环境保护、职业健康的行为	2000元 /次

16. 其他不安全、不文明的行为

16. 1	有其它影响安全、不文明的行为，可视情节轻重，进行相应安全违约金的扣减。	酌情处理
16. 2	本细则未详列的或在执行过程中新增有违反相关法规、规范标准、操作规程、主管部门要求的人的不安全行为、物的不安全因素、管理上的缺陷等安全隐患	由执行部门决定处罚标准

附件 2

安全文明施工考核实施细则

参建单位确认单（样单）

本单位已明确知悉考核实施细则具体内容，并承诺严格遵守该考核实施细则以及考核内容。

监理单位（盖章）：

负责人：

确认日期：

施工总承包单位（盖章）：

负责人：

确认日期：

建设单位：

负责人：

北京丰台文化旅游集团有限公司



附件 3

安全文明施工违规行为告知单（样单）

工程名称:			
建设单位			
施工单位			
监理单位		编号	AQ-
致施工单位: _____, 你单位_____ (管理人员、从业人员) 于____年____月____日____时, 在项目工程_____部位从事_____施工作业过程中, 违反《安全文明施工考核实施细则》第_____款第_____条的违规行为, 决定给予相关处罚。			
(违规行为影像附后)			
发出单位		负责人签字	
签收单位		负责人签字	
日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日			

本告知单一式叁份, 建设单位、监理单位、施工单位各壹份



附件 4

安全文明施工违规行为处罚单（样单）

工程名称			
被处罚单位		违章日期	年 月 日
违章条款	款 条	处罚金额	元
监理单位 意见	意见： 总监理工程师签字： 日期： 年 月 日		
建设单位 安全应急部 部	意见： 安全应急部部长签字： 日期： 年 月 日		
建设单位 预算部	意见： 预算部负责人签字： 日期： 年 月 日		
建设单位 项目负责人	意见： 项目负责人签字： 日期： 年 月 日		

本处罚单一式叁份，建设单位、监理单位、施工单位各壹份



第七章 技术标准和要求（合同技术条款）

引用《水利水电工程标准施工招标文件》（技术标准和要求）（合同技术条款）（2009年版），并根据最新法律法规、规程规范、本项目设计文件、图纸和需求进行修改、补充。

本技术标准和要求与招标文件、合同、图纸及工程量清单互为补充，如有冲突以标准高的为准，费用综合考虑在报价之中。



一、土方工程

1、原则

施工方负责土方工程必须符合国家、行业及地方所有有关标准、规范、条例、法规及规则。

2、现场地质情况

在投标前施工单位有责任考察现场实际情况，结合现况地形、设计竖向和土方计算图自行计算工程量，施工方需自行做风险估计，对造价不作任何调整。

各投标单位在投标前应进行现场勘查，并清楚了解工程所在地的地质水文、地上建、构筑物情况，及可能影响工程实施的地下管网埋设详细情况，并在投标时予以综合考虑，在任何情况下，园建施工单位必须采取措施以保证园建构件及铺贴面不出现下沉、积水。

3、场地标高

依据施工图所给出的设计标高为基准，确保场地按照设计标高准确找坡并保证排水通畅，保证场地内不积水。如与现场有出入，招标期间通知甲方和设计，否则可认为对这些标高正确性没有异议及由此等标高之准确性所引起之索赔将不被考虑。

投标单位应在现场勘查时详细了解和测绘现场实际地貌，并在投标时充分考虑对施工场地表面清理（包含所有的垃圾、表土（腐殖土）、杂草、灌木、石头等），以及土方挖填、土方场地倒运、土方场内超运距倒运及堆坡造型、平整工程量（多余土方需外运）和土中石头、垃圾等清理外运等，在投标报价中予以综合考虑。如无园建场地位置和标高设计变更，不得以任何理由提出土石方工程签证。

4、填土及挖土

在进行填土及挖土前，施工范围内应清干净垃圾、树枝。每层须洒水及机械轮压或采用人工的方法夯实。回填所用土要求没有根、植物性物质、石块。分层回填，每层充分洒水，~~小心~~压实，捣实。夯实系数必须达到不小于0.93（环刀取样），并交建设方进行确认。挖土外运后的施工完成面夯实系数同回填土。

二、景观绿化工程

（一）综述

1、所用石材，除进行现场铺装拼接切割时允许现场带水切割加工外，其余石材均需在石材厂加工完毕后运输至场地内（含台阶倒角）。

2、雕塑及铁艺制品、成品岗亭及花箱、成品排水沟、室外家具、艺术装置、LOGO

字等成品应符合国家、行业相关规范，符合图纸要求，如需深化设计的，投标单位应配合深化设计至招标方满意，不得已任何与报价相关的理由推诿或者暂缓配合深化设计。

3、所用苗木，中标单位不得以任何原因取消或替换图纸中的植物品种。图纸中苗木规格均为修剪后高度和冠幅，并且其中软枝条的灌木规格为枝条下垂时自然状态时的高度和冠幅（并非人为将枝条拉开后的规格要求）。在养护期内若苗木死亡，新更换的苗木将按合同养护时间继续续养。

4、乔灌木等植物：应根系发达，生长茁壮，无病虫害，树冠均匀丰满，树干通直，生长势良好，叶色正常，分枝点及规格、形态应符合设计要求。非春秋栽植季节应选用装筐苗，应选用京津地区或在本地移植驯化多年的苗木，所有苗木必须栽植前一个月经甲方和监理提前到苗圃检验合格后方可进场。苗木胸径、冠幅等规格不低于设计标准，不得截干，栽植密度符合图纸要求，植物栽植一次成活率不低于 90%。

（二）种植要点说明

1、苗木选苗按苗木表规格购苗，应选择枝干健壮，形体优美的苗木，大苗移植尽量减少截枝量，严禁出现没枝的单干树木，乔木分枝点不少于 4 个。树型特殊的树种，如元宝枫等，分枝必须有 4 层以上，具体苗木品种规格见施工图中的“苗木表”。

1. 1 高度 (m)：为苗木种植时人工修剪后高度，单位 m。

1. 2 冠幅 (m)：为种植时树木经常规处理后，交叉垂直二个方向上的平均枝冠直径，在保证树木移植成活率保留原有冠幅使绿化尽快见效。

1. 3 胸径 (cm)：为所种植乔木离地面 120cm 处的平均直径，表中规定为上限和下限，种植时最小不能小于表列下限，最大不能超过上列 10mm(主景树可达 20mm)，丛生植物以地径表示。

1. 4 土球 (cm)：为确保树木移植成活及迅速恢复生长所需的最小带土球平均直径，所带土球保证放入种植池内时完好不散为合格土球高度依树木的根系分布情况按实确定；大苗移植严格按土球设计要求(土球直径大小可为苗木地茎的 5~8 倍，土球厚度应是土球高度的 $2/3$)。

2、树木运到栽植地点后，应及时定植，对裸根植物要进行假植或培土，对带土球树木应保护土球。

3、乔木尽量采用假植苗. 假植苗定植前，要进行根部修剪，剪去伤根枯根和腐烂根系。乔木定植要立支柱以防风摇，提高成活率。

4、种植胸径在 5CM 以上的乔木应设支柱固定，支柱应牢固，绑扎树木处应夹垫物，

绑扎后的树干应保持直立。

5、分层种植的花灌木带，植物带边缘轮廓种植密度应大于规定密度，平面线型应流畅，边缘成弧形，高低层次分明，且与周边点缀植物高差不少于30cm。

6、规则式种植的乔灌木，同一树种规格大小应统一，丛植和群植乔灌木应高低错落。孤植树应树形姿态优美、奇特、耐看。

7、草种栽植时间：冷季型草种铺设为春、秋季；草块移植除炎夏及寒冬均可铺设；草皮种植的绿地地面土质必须符合土质要求，将块状草皮连续铺植，草块间缝<10mm，之后浇水，待半干后打实，隔天连续拍打3次以上，使草地拍实、平整。草坪铺设，需保持绿地无坑洼积水，绿化单位要随时把出现下陷、坑洼、断裂的地方填平并植草，使草坪内无坑洼积水，平整美观。

8、所有垂直绿化植物应选择有3-5根主分枝，枝叶丰满，可塑性强的植株，植时应牵引固定；其它草本植物按常规种植方法种植，要求种植后修整冠型，体现设计效果，种植土深度应依据品种确定挖深深度，并混入基肥种植。

9、所有时令花卉在冬季枯萎时，应以树皮、陶粒、卵石等覆盖地面，避免黄土露天。

10、回填土后树圈与周边地坪一致，土球树圈不得过高或过低。

（三）土方工程

1、所有混泥土必须将所有成分混合均匀，发包人和监理工程师有权在所有已完成再造型和回填土的种植区域的土壤做随机抽样以确保合成土各成分混合均匀；

2、用指定符合要求的土壤进行土方再造型以达到设计要求呈自然曲线，临近挡土墙壁的土壤高度应低于壁顶50mm，对于地面种植床，种植后土壤高度应比临近铺装地面低50mm；

3、种植区现有土壤不适宜种植时，将表面换为种植土的土深为：草地>150mm；地被植物>300mm；花灌木>500mm；浅根性乔木>900mm；深根性乔木>1500mm的合格土层，若受现场地物条件限制，可依实与监理单位商定。

4、土方由中标方自行采购、组织运输至施工现场。土方中不得含碎石、沙石、建筑垃圾等有害植物生长的物质，不得采用粘土、淤泥及淤泥质土。中标方整理地形出现的砖块等垃圾由中标方自行清理并消纳、不得现场掩埋。

5、地形完成面要求饱满、大气、地形起伏顺滑、地形美观、同时满足排水要求，在施工过程中应防止土方沉降以及对地下管线及市政井等设备设施的保护。地形验收时

中标单位无条件按照招标方提出的要求进行整改，达到招标方满意的效果，投标单位应考虑地形饱满所增加的土方用量。

（四）种植土质要求

1、PH 值为 5.5-7.5 间土壤，疏松、不含建筑和生活垃圾；

2、土壤改良

2.1 实地土壤改良：对地表 20cm 覆土按照绿化土：草炭土：松针土=5: 3: 2 的比例进行改良，即草炭土 3 袋/平米或 7.5 袋/立方、松针土 2 袋/平米或 5 袋/立方，菌发酵有机肥 3 公斤/平米（须施在表面 20cm 以下）。

2.2 苗木栽植的土壤处理：种植穴回填土按绿化土：松针土= 8: 2 (体积比)，即松针土 5 袋/立方，菌发酵有机肥 15 公斤/立方。

3、定植前要根据植物的生长习性改良土壤结构，调整酸碱度，改善排水条件；绿化面层最少为 100cm 良好土壤。即不含砂石建筑垃圾，如果是回填土，不能是深层土，最好以疏松湿润、排水良好、富含有机质的肥沃冲积，故在整地挖穴时最好将腐熟厩肥或饼肥拌土施入穴底，如根系球大于 30cm，且要加上 20 公分厚的有机肥再覆盖一层园土后种植，克服土壤贫瘠，使苗木今后生长强壮；

4、水生植物与喜湿植物的品种选择健康、呈蓬勃生机、生命力强的植株，盆栽土壤用完全腐质化的上层土土中不含杀虫剂，土壤稳定性强，且含有一定的合理营养成分。

（五）绿化养护

“养护标准为壹级，养护期为壹年”

养护期内，应及时更新受损苗木，并按设计意图，按植物生态特征：喜阳、喜阴、耐旱、耐湿等分别进行养护；根据植物生长不同阶段及时调整，保证丰富的层次和群落结构负责清理杂物、浇水保持土壤湿润、堆肥、修剪整形、抹不定芽、防风防治病虫害、除杂草等。

1、追肥：主要施氮肥和复合肥，草地追肥多为氮肥，在养护期内，按面积计算约每月平方米 50g (分 2-3 次)，尿素做追肥，可撒施或水施，灌木每株每月 25g 左右，乔木每月每株 150g 左右，施工时的具体用量可由施工方面依实确定；抹不定芽及保主枝：截干乔木，成活后萌芽很不规则，这时应该在设计枝高以下将全部不定芽抹掉，在枝高以上选 3-5 个生长健壮、长势良好、有利于形成均匀冠幅的新芽保留；

2、浇水：为确保土壤适当潮湿以达到良好生长，所有植物都应浇水，在早期的设置阶段应勤浇水，干旱季节应每日浇水，潮湿季节在需要时浇水；

3、除草：保证种植区或无杂草，至少每月应除草一次，所有被去除掉的覆盖料与土壤应重新填回，将所有去除的杂草与垃圾搬离基地；

4、稳定：应随时对植物和支撑木棍进行加固，特别是狂风暴雨季节；

5、修剪：修剪以加速植物繁茂长势，促进开花，所有死坏枝条及枯花应及时去除，修剪期依不同植物品种而定，修剪枝条时切口应与茎齐平，所有直径 $>30\text{mm}$ 的切口涂以适当保护层；修剪草皮时在主要生长季每月至少修剪一次，手剪或机械不限，干旱季节应修剪两次，留茬高度依不同品种而定，一般为 50mm，除草运离基地；病虫害防治：检查所有地面植物是否被病虫害感染，鉴定感染特征、种类并消除病害。

6、园区整体养护开始日期按照实际完工日期为准。

附件：关于景观细节处理的参考图片



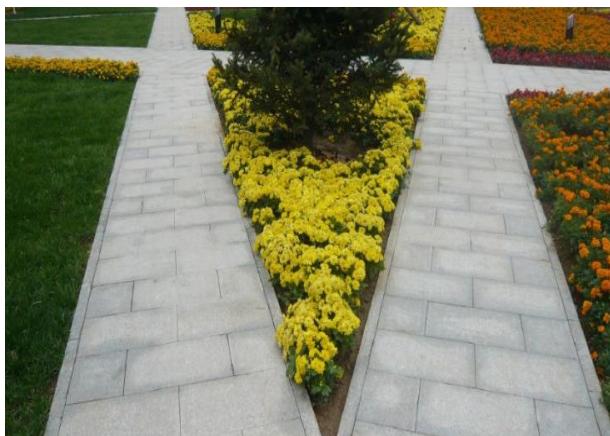
树坑采用 PVC 树脂板或者杉树杆（地形上使用）或者其他最新材质树围，另绿篱与草坪间的衔接也需采用 PVC 树脂板或者其他最新材质，投标单位需做分开报价说明。



道路与草坪收边须平直顺滑，靠背灰须抹高八字，以保证草坪成活。



苗木支撑统一采用四角支撑，如上图。

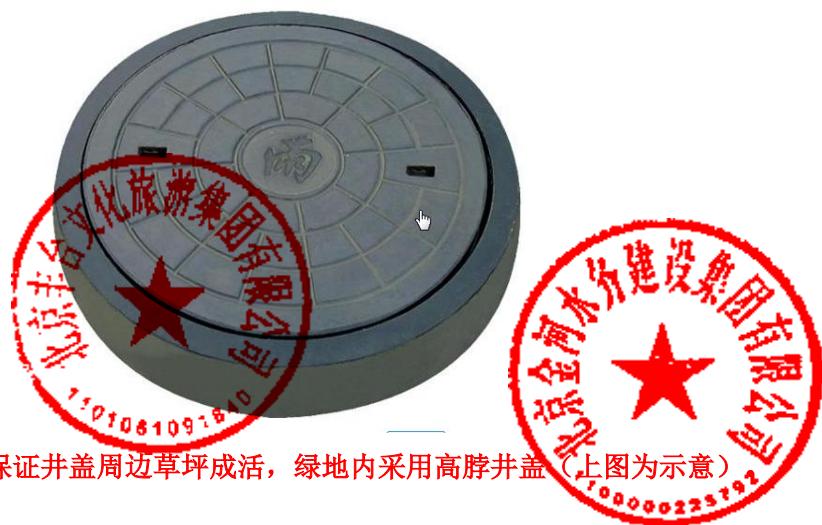


石材须顺平、对缝，根据石材尺寸重新排版，保证边角的收边石材大小一致。





铺装内灯具须收边美观，如因工艺问题须加扣盖，草坪内灯具收边如上图。



为保证井盖周边草坪成活，绿地内采用高脖井盖（上图为示意）



冬季防寒做法如上图。

三、照明工程

（一）灯具封样需提供：

1、常规要求：

（1）灯具的委托检测报告（或认证证书及对应报告）；

（2）标志类信息（含安装、使用工作温度、动作保护温度、维护、警示、合格证、说明书）见规范必备标志要求。

（3）关键零部件清单（部件的名称、规格型号、参数、检验认证状态、来源标记）。

2. 灯具安全须满足国家相关标准，灯具在测试、看样、安装时应能正常工作。

3. 灯具效果、光学性能、防护等级、安装应符合设计规范要求。

4. 室内灯具须包含能够正常工作的所有附件如：镇流器、电容、触发器、光源、灯具等。

5. LED 灯具须包含：电源、灯具。LED 可调光控制灯具包含：电源、灯具、控制相关设备等。

6. 灯具附件包含：安装支架、灯具固定底座、挡光板、预埋件、拉伸玻璃等。具体附件详见灯参。

7. 灯具自带支架应满足各角度安装负载需求，不得出现灯具脱落情况。

8. 所有灯具的最终光色将根据现场样品试灯后确定。

9. LED 灯具光源封装颗粒品牌应限定在 CREE、Lumileds、OSRAM、日亚范围内选择。芯片必须提供报关单或原厂证明。

10. 常规光源色温差：室内选用同类灯或灯具的色容差不应大于 5SDCM；室外选用同

类灯或灯具的色容差不应大于 7SDCM。

11. LED 彩色灯具波长偏差范围±6nm。
12. 灯具在额定电压和额定频率下工作时，其实际消耗的功率与额定功率之差 LED 灯具额定功率小于或等于 5W 时，其偏差不应大于 0.5W；额定功率大于 5W 时，其偏差不应大于额定值的 10% 、金卤灯具不得大于 15%。当 LED 灯额定功率≤5W 时，功率因数不应低于 0.5。
13. 灯具外形图片仅作参考，由设计方与甲方共同确定形状。
14. 灯具尺寸要求以灯具参数设定为上限。
15. 具体详见灯具选型及参数表要求。
16. 灯具质保期为五年，正常使用条件下，五年内损坏由中标人及时响应、免费进行更换。

（二）照明设备技术要求

1. LED 灯具须使用高规格优质 LED 光源芯片，厂家包括：流明（Lumileds），欧司朗（Osram），科锐（Cree），日亚；同等档次（以上招标人在招标控制价均已按同等档次品牌计价），其光学透镜及封装工厂须是上述芯片厂正式认可的，需具有更好的耐高温、耐腐蚀、防震等性能，使整体灯具系统可靠性更高，确保良好的散热。项目施工前需将拟投入本项目产品设备的品牌、型号及各项参数等送建设单位确认，经甲方确认后的投光灯系列或洗墙灯系列产品须提供样品送甲方，确认无误后进场，如未取得建设单位认可直接进行施工的，甲方对本工程将不予验收，不予结算。
2. 室内灯具需使用高规格优质光源，需具有良好的耐高温、耐腐蚀、防震等性能，使整体灯具系统可靠性更高。
3. 拟投入本项目的主要设备及产品包括不限于灯具、控制箱等须具有有效的国家灯具质量监督检验所出具的安规检测报告或 CQC 检测报告（国家级检测报告）。LED 灯具安全应符合 GB7000.203 的规定及其他相关国标、行业的要求。
4. 所采用演艺类灯具设备需低于城市光环境污染上限值，工程投影机不应大于 35000LM。
5. 所有光源显色性分级应采用高显色性级别，一般显色指数须大于 80，但项目中设计效果有更高显色性要求的应以满足设计效果要求为标准。
6. LED 灯具平均寿命≥25000 小时，且寿命周期内相对于最初光通量的光衰（光通量减少比例）小于 30%。

7. 选用 LED 灯具的初始光通量不应低于额定光通量的 90%，且不应高于额定光通量的 120%；其工作 3000h 的光通量维持率不应小于 96%，6000h 的光通量维持率不应小于 92%。

8. 除水下灯具、柔性灯具外，灯具应为铝材质外壳，重量轻，可靠度高，散热好；其金属部件的喷涂处理需要使用具有和环氧树脂罩面具有同样效果的材料，以达到防潮防腐的功能。

9. 户外灯具使用材料应为抗 UV 材质，抗 UV 等级 4 级以上（含抗 UV 等级 4 级，须出具抗 UV 等级检测报告），抗老化性能满足 LED 灯具在户外使用 10 年不自行开裂，在长时间暴露在户外的情况下不易变色老化；灯具自身材料及出线材料必须采用阻燃材质，阻燃等级需达到 V-0 标准（须出具阻燃等级检测报告）。

10. 灯具配件可根据现场施工要求进行优化，方便更快速的安装、维护且保证安全、可靠；必要的灯具配件，如控制眩光、防止灯具坠落等配件等如无特殊说明，施工工单或供货商报价时应纳入单价，并与灯具同时提供。灯具散热结构设计合理，以保证灯具的正常运行及降低安全性隐患；灯具正常运行时外壳最大允许温升应小于 20℃。

11. 可在-40° ~50° 的环境温度下正常工作；特殊场所或地域应满足具体使用场所或地域的环境温度、湿度和腐蚀性等其它要求。

12. 灯具应满足户外环境使用要求：普通户外灯具防护等级应不低于 IP65，地埋灯防护等级应不低于 IP67，水下灯具防护等级应不低于 IP68；防水设计可采用结构防水设计的灯具，必须采用结构防水设计；灯具外壳对外界机械碰撞的防护等级、碰撞能量须满足 GB/T20138-2023 的规定，灯具防水接头设计合理坚固耐用，灯具结构设计充分满足安装现场的结构需要。

13. 安装在人员可触及场所的灯具，其输入电压应为安全特低电压（SELV）；水下的灯具应采用安全特低电压供电，其交流电压值不应大于 12V，无纹波直流供电不应大于 30V。

14. 在工程质保期内，所有 LED 灯具的光色偏差、10%以上的光照减弱都被认定为缺陷，应进行更换。

15. LED 灯具及其直流电源应符合国家 CCC 认证的规定。

16. LED 恒压直流电源应满足使用场所环境的要求。

17. LED 灯具的控制系统（如有）应具有安全性、可靠性、开放性和可拓展性，并满足下列要求：（1）系统运行时，单个 LED 灯具的故障应只表现为其本身的故障，不

得引起其他 LED 灯具连带故障而扩大故障面；

(2) 具备调光、调色功能的 LED 灯具应可实现白光及任一颜色的亮度 0~100% 线性平滑调光；灰度、色彩变化的速率应可调节且灰度变化能平滑过度，亮度变化过程中无抖动；

(3) 灯具在无信号状态时：单色灯具应为 60% 亮度的常亮状态，可调色灯具应为 60% 亮度的相应白光常亮；

(4) 系统通信时延不应超过 30ms，数据传输丢包率不应大于 0.1%，动态画面刷新频率应 >60 帧/s；

18. 相关标准：

(1) 满足 GB 7000 系列标准；

(2) LED 灯具应符合 GB/T 35626-2017《室外照明干扰光限制规范》、GB/T 39237-2020《LED 夜景照明应用技术要求》、JGJ/T 163《城市夜景照明设计规范》的规定；

(3) 灯具应符合 GB/T 50034-2024《建筑照明设计标准》的规定；

(4) 满足 GB/T 4208-2017《外壳防护等级（IP 代码）》；

(5) 满足 GB/T20138-2023《电器设备外壳对外界机械碰撞的防护等级》；

(6) 耐腐蚀测试执行 GB/T10125-2021《人造气氛腐蚀试验 盐雾试验》；

(7) 无线电骚扰特性满足 GB/T 17743-2021《电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法》；

(8) 谐波电流满足 GB/T 17625.1-2012《电磁兼容 限值 谐波电流发射限值（设备每相输入电流≤16A）》；

(9) GB/T 18595-2014《一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求》；

(10) GB/T 17626.3-2016《电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验》；

(11) 测试方法执行：GB/T 7922-2023《照明光源颜色的测量方法》、GB/T 24824-2009《普通照明用 LED 模块测试方法》、GB/T 9468-2008《灯具光分布光度测量的一般要求》、参考 GB/T 7002-2008《投光照明灯具光度测试》、GB/T 2423.3-2016《环境试验 第 2 部分：试验方法 试验 Cab：恒定湿热试验》；

(12) 以上未尽事应执行相关国家标准。

19. 如设计成果文件、标准等对于设计中采用的产品设备技术要求有差异，应采用

最严格的适用标准。

(三) LED 灯具电源的要求

1. 提供的 LED 电源必须与灯具匹配，满足灯具正常使用的要求。为需调光的 LED 灯具配备可调光 LED 电源，且调光方式应与灯具匹配。 LED 电源电源要与供电回路的特性配套，同时要与指定的光源配套。

2. 需为市场上广泛所知的国内、国际知名品牌。除非向照明施工单位特别指明，否则提供的开关电源需符合下列特性：

- (1) 快速启动；
- (2) 交流输入电压：195~265V AC；
- (3) 抗电压波动：±15%；
- (4) 输入电压频率：50Hz ±1Hz；
- (5) 输出电压精度：≤±1%；
- (6) 功率因数大于等于 0.9；
- (7) 总谐波含量小于等于 10%；
- (8) 电流浮动因数小于等于 1.7；
- (9) 工作环境温度：-20~+50℃，并满足使用地的环境温度要求；
- (10) 使用寿命：≥40000h；
- (11) 符合 UL 标准；
- (12) 噪音指数 A；
- (13) 通过中国强制产品 CCC 认证；
- (14) LED 电源各部件的设计、制造和安装均应符合最新的 NEC 标准；
- (15) LED 电源上有经过核准的“Class P”保护标志，LED 电源保护是一套热激发自动启动装置，当 LED 电源的工作温度超过额定温度时可以将 LED 电源从供电回路中切断。

3. 在采用交流 220V 数据电源时，应满足如下要求：

- (1) 电源通过一根合并了电源线 (L/N/PE) 和控制线 (为 220V 主电压) 的四芯电缆连接灯具，在对灯具供电的同时，可以控制灯具进行灰度调节、分段跑动等效果变化。数据电源与灯具之间的线缆采用自由拓扑 (手拖手和星型) 形式连接；电源设有控制信号连接状态和传输状态监测的 LED 指示灯，能直观反应控制信号是否正常；

- (2) 数据电源具有节电及安全保护功能,当主控器发出关闭灯具的指令后,数据电源装置在延时一段时间后可以自动关断其电源输出;具有多种控制信号接口,如 DMX/RDM/KINET 网络信号的输入和输出端口。数据电源具有独立的 IP 地址,可以通过电脑查找系统中的某个数据电源,并可对此设备的 IP 地址进行修改;
- (3) 数据电源要求采用压铸铝外壳,防护等级 IP66。外壳具有防坠落设计,顶盖与壳体间要有保险绳连接并以螺栓固定。数据电源设备内需做强弱电隔离处理。

(四) LED 灯具控制系统的要求

承包人须按照设计图纸中的要求, 提供能够实现设计效果要求的 LED 控制系统。提供的 LED 控制系统还需满足以下要求:

1. LED 的总控制系统需能接入整个强电控制系统、弱电控制系统, 具备演绎控制模式, 通过控台和其他控制系统对接, 支持推杆、单独 CUE、时间码、宏等多种命令控制, 支持时间码编辑, 需要具备自主研发、开发功能, 能满足导演编排实时变化的需求, 并实现统一控制。需具有信号反馈功能, 并可通过设备反馈信号对于灯具的工作状态做出调整, 反馈信号包括解码设备在线情况, 设备运行情况, 节目播放情况等。
2. 系统整体结构为星形以太网结构, 具有以太网接口和对 TCP/IP 的支持, 采用网络光纤并结合 CAT5E 传输, 物理上光纤线缆采用屏蔽封装, 逻辑上采用 DMX512 协议或基于以太网的控制协议传输数字信号, 解决普通信号电缆存在的远距离传输信号在远距离传输时产生的严重失真和在复杂工业环境下的电磁干扰问题, 充分保证系统稳定性。
3. 在远距离传输时, 主控设备和分控制设备之间的信号传输采用 1000M 通用网络协议, 系统使用光纤做主干网。使用带光纤接口的交换机。连接顺序为: 主控设备—千兆网交换机光口—光纤—千兆网交换机光口—分控设备—CAT5e 网线—灯具。几种传输方式的传输距离:
- 单模光纤, 最大连接距离可达 5 公里
- 多模光纤, 最大连接距离可达 550 米
- CAT5E 五类线, 最大连接距离可达 100 米
同时使用恒定的数据传输速率, 保证输出信号在电源到光源的传输中不受线缆长短的影响, 实现远距离传输信号的稳定。
4. 控制系统内置效果编辑器提供强大的自动效果引擎, 通过简单的选择设定即可完成复杂的灯光变化。每个预置的效果都可通过时间、色板等选项灵活修改。也可通过简单的导入播放 DVI、WMV、MP4、Flash 等视频格式动画。可以直接由业主人员在控制面板、电脑触摸屏、无线 iPad/iPhone 等用户界面上的选择按钮调用预置的场景, 用

户界面需能够完全依据本项目的日常使用需求进行定制，包括文字、图片、Logo、按钮、状态信息等等。

5. 可通过控制系统预先设定灯光表演列表，按时间设置自动回放，在运行中可以动态更新当前列表。同时可以设定 365 天开关灯时间、表演列表；可以周为单位，设置工作日和周末模式；也可以预置重大节日的特定场景，比如国庆、春节等。

6. 控制系统需包含足够复杂的图像及动画变化，可实现对图纸及规范要求灯具控制点的点对点控制，可实现扩展到更高像素系统而不需改变原有布线系统，某一单一点的损坏不会影响到任何其它点的控制变化。

7. 对红、绿、蓝三种色彩的 LED 采用至少 8 位的 LED 控制系统，LED 单点颜色变化须能达到 256 阶辉阶变化。这些颜色变化是通过脉宽调制（PWM）的方式实现的。采用高速脉宽调制和噪音修整脉宽调制数字式地驱动。

8. LED 控制系统具备自动寻址功能，即每个控制点地址须为动态地址，可通过控制中心动态赋予地址，不会出现因线路接错需要重新排线的状况。即 LED 的地址码是根据安装完成的状态由控制中心赋予地址，并非提前预设每只灯具的地址。

9. LED 控制系统须有相当的抗干扰能力，不会被其它电子系统的通讯信号干扰。

10. LED 控制系统需可实现重复读写，远程编程调整程序功能。

11. LED 灯具须在稳定的电流强度下运行，不应在超过其额定电压或额定电流的情况下超负荷运行。

12. 所有与 LED 装置硬连线的连接须采取逆极性的保护，在这些连接被扭转或缩短的安装过程中，须提供过压保护。

13. 电源/数据设备须有限流保护、错误配线保护、功率因数校正。

14. 系统可以经由一个数据网络进行多种方法的外部控制。

15. LED 系统必须是可升级的，系统中的每个 LED 灯具都可以通过一个独立的中央控制器单独控制。

16. LED 系统须提供达到每秒 30 帧的传输速率。

17. 承包人须在产品说明内提供机械的、电力的、网络通讯和工作环境的条件和要求。

18. 承包人须提供安装指南、系统配线图及应用软件调试服务。

19. 承包人须在项目开始或进行过程中提供一名技术工程师进行现场的监督、管理。

20. LED 系统须遵守所有的相关专利。承包人须提供购买 LED 照明系统相关专利的

使用许可。

21. LED 控制系统可以进行整体的和局部的非线性控制。
22. LED 系统须采用 14 位或者更高位的非线形测量技术以达到高分辨率的输出。
23. 应使用恒定的数据传输率，在电源和灯具之间的距离内，信号的输出将保持独立。
24. 每个 LED 灯具和节点都可以被赋予一个独立的地址。通过控制面板或者其他硬件、软件可以选择这些地址。
25. 承包人须提供产品的技术支持文档以便于第三方的管理、调整。
26. 承包人须提供一份列表清单，列出至少 10 个已经投入使用 5 年以上的采用其 LED 控制系统的项目。

（五）灯具安装要求

1. 总则：

- (1) 所有灯具及其附件、缆线等材料的数量以电气招标图为准；所有的设计及附件安装方式需要满足泛光招标图要求；
- (2) 承包商需按深化图纸要求现场核实灯具安装位置，达到良好的定位和标高、垂直度、水平度、直线度和准确度。在安装过程中采用防止损坏或污染工程的程序。
- (3) 灯具运到现场首先检查外形及绝缘有否损伤、数量、型号、附件是否与设计相符，灯具配线必须符合施工图要求。
- (4) 需组装的灯具应按说明书及示意图确定出线和走线的位置并预留足够的出线头或接线端子。组装时注意不要刮伤、碰损灯具外表灯具和各元件应安装平整、牢固。安装灯具前必需先确定安装基准点以合理光照强度及美观、整齐为原则。灯具金属外壳必需与 PE 线可靠连接。
- (5) 灯具配线时，首先核对线径相数、回路数、起止位置及回路标号，根据照明回路的导线类型，制作导线分歧头，导线穿管后引到接线盒内与灯具对应，并用金属软管作线头保护套。
- (6) 按照技术说明为灯具安装配套光源和其他必要附件，如五金部件、电气附件、支撑构件、电缆、电缆管、安装支架等，达到安全、完整，保证灯具正常工作。
- (7) 在安装过程中保证灯具的正确使用，防止光线溢漏、灯具变形、凹陷或其他不符合标准的现象。

(8) 如有实施高空作业时,安装人员经过专业培训,在确保安全的情况下根据图纸或设计要求进行安装。

(9) 为悬挂安装或表面安装的灯具,采用固定基准线的方式,以保证灯具保持整齐的序列。并提供其灯具的固定设备和附件,包括接口、预埋螺栓、校准仪、装饰盒和悬挂杆件。灯具固定位置的允许误差为不超过 6.5mm, 上下不超过 12.5mm。

(10) 灯具的安装支架应根据灯型和安装位置,充分考虑灯具荷载、安装结构和安装美观等因素合理考虑。当支架需要涂面漆时,颜色应与安装环境装饰色一致。

(11) 搬运过程需小心,避免反射镜、反射镜锥面和可见镶边留下擦痕或指纹,在验收时保证清洁干净。

(12) 灯具安装应根据灯具的配光和设计效果要求调整投光角度。支架的设置应可方便进行调整。

2. 附件: 正确、安全地安装各个灯具。提供并安装吊架、杆、安装支架、支柱、框架以及其它必需的设备。

3. 协调: 提供照明设备,连同必需的附件,以便在需要安装的各种各样的表面上正确、可靠地进行安装,并且不会造成变形。根据图纸确定表面的类型。

4. 对准: 严格对准连续成行的灯具,使其成一直线。在室外斜坡表面上安装灯具时,应使用不显眼的垫片使其位于同一个水平面上。

5. 拼接: 室外灯具的联接必须采用专用的插头防水连接线;埋地灯须按要求设置底盒和排水措施。

(六) 调试

1. 照明器具试运行:

(1) 电气照明器具应以系统进行试电运行,系统内的全部照明灯具均应开启,同时投入运行,运行时间为 24 小时。

(2) 全部照明灯具通电运行开始后,要及时用钳流表、万用表测量系统的电源电压及负荷电流,并做好记录。试运行过程中每隔 8 小时还需测量记录一次,直到 24 小时运行完为止。上述各项测量的数值要填入试运行记录表内。

(3) 配电箱的试运行配电箱试运行前,检查配电柜内有无杂物,安装是否符合质量评定标准。相色、铭牌号是否齐全。

(4) 将开关柜内各分开关处于断开位置。当主开关闭合后,逐个合上分开关。

- (5) 在空载情况下，检查各保护装置的手动、自动是否灵活可靠。
- (6) 在负载运行的情况下，切断弱电系统中的线路，测弱电端子，感应电是否符合厂家要求。
- (7) 送电负载运行 24 小时，无异常现象，经甲方检查确认后，向甲方报一份测试存档记录。

2. 联动调试

根据灯光设计顾问提供的亮灯方案或施工单位深化完成并经甲方书面认可的亮灯方案进行灯光联动调试。竣工验收前要进行整体亮灯试运行，同时需保证系统稳定运行至少 15 天，经业主及物业方联合验收通过方可与管理方进行移交。

(七) 交工

1. 工程竣工验收时，需保证全部灯具正常工作、安装完整，项目现场不得存在剩余的材料、渣滓、容器以及设备。
2. 在移交工作前，需保持灯具格栅和透镜清洁，对已经被永久性污染、磨损或破坏的表面进行修复。按业主的指示更换被损坏或无法充分清洁的工程部分。

四、强电工程

(一) 配电箱要求

1. 配电箱和各种元件的所有技术指标必须符合标准、规范。
2. 箱体：配电箱为符合国家标准的 SU304 不锈钢板，钢板厚度 2.0mm，表面防腐措施并静电粉末喷涂处理。照明配电箱或控制箱大于等于 600 平方厘米的用 2.0mm 厚钢板，小于 600 平方厘米的可用 1.5mm 厚钢板制作。二层底板用 2.0mm 厚钢板。配电箱配门锁均采用优质锁具，需要经方案设计方及招标设计方的确认。
3. 室内配电箱 IP 防护等级为 IP40，室外配电箱 IP 防护等级为 IP54。

(二) 配电箱电气设备

1. 塑壳断路器 (MCCB)

- (1) MCCB 须是四极、三极或两极，MCCB 须密封在塑料壳内。
 - (2) MCCB 须有热、磁跳闸装置，造成一种固定、稳定，时间与电流成反比特性。

在额定电流七倍左右及以下的过载保护操作时间须与过载电流成反比，超过七倍额定电

流的过载则不可延时操作。

(3) 标准操作特性曲线的温度须是在 40 度摄氏时测出。

(4) 短路保护等级为 P1。

(5) 额定短路断路容量不可低于以下数字：

MCCB 容量试验短路短路容量 在功率因素的试验下 100A 及以下 22KA 不超过 0.30 滞后 225A 22KA 不超过 0.25 滞后 400A 22KA 不超过 0.25 滞后。

2. 微型断路器 (MCB)

(1) 除接线端子和操作柄外，微型断路器须密封在塑料外壳中。

(2) 微型断路器的操动机构须为热磁力型，有一稳定的反时限电流特性。调校温度 40 度摄氏。用于照明线路保护，一般采用 C 型跳闸特性，用于动力线路保护，则采用 D 型跳闸特性。

(3) 微型断路器最少为 M6 (6KA) 级。

(4) 微型断路器 (MCB) 上须有分、合 (ON/OFF) 的标志。

(5) 三极微型断路器 (MCB) 须为三相联动。

(6) 微型断路器须用螺栓方式接连电线/母线，若采用插入式之连接方法必须获得建设单位之批准。

(7) 所有用作保护插座布线的微型断路器须配有下节所述的剩余电流操作断路器。

3. 电流互感器 (如有)

(1) 电流互感器应有适当尺寸、负载、转度及过流保护比。

(2) 电流互感器应为环氧树脂型，低电抗型。

(3) 互感器应符合以下要求：绝缘类型：乙类/保护电流互感器准确度类型：10P10/量度电流互感器准确度类型：0.5 (电流表除外)、1.0 (电流表)。

4. 塑壳自动开关 (MCCB) (如有)

(1) 配电箱必须有完整的金属外壳，安装在墙上或嵌入墙。分箱内有镀锡的铜母线。塑壳自动开关 (MCCB)、接触器、负荷开关等，上述组件均藏入箱中。

(2) 配电箱之设计，制造及试验等规范要求应符合中国国家标准。

(3) 配电箱应有钢板焊制的门并应加防尘垫。

(4) 配电箱应装有垂直布置的三极及中性线铜母线。中性线母线上应有为每三相出线回路用的中性线端子。在箱体的后面应有一条同等容量的接地母线。

(5) 引出线的塑壳式断路器应水平装设在垂直母线的两旁。

- (6) 每台配电箱的顶部与底部应有适合电线管用的敲落孔。
- (7) 负荷开关须为快速分合闸式，触头有固定挡板隔开。
- (8) MCCB 配电箱须有光滑的外表面，并须涂上防锈漆，再刷上两层灰漆。
- (9) MCCB 配电箱必须有约 20% 的备用回路。
- (10) MCCB 配电箱的母线能承受的短路容量为 42kA。
- (11) MCCB 配电箱必须有塑料铭牌，每一回路均应标明。铭牌规格须由建设单位批准。

(12) MCCB 配电箱必须由有权威的试验机构作定型试验，试验的证明书必须在投标时交建设单位审核。

(三) 配电箱安装要求

低压配电箱安装用膨胀螺栓固定，箱体接地端子通过接地线与接地角钢可靠焊接。配电箱安装前进行检查，规格型号与设计相符，内部元件完好，配线美观整齐，箱体外观检查完好，安装后可靠接地，采用螺栓连接，明敷处采用抱箍及膨胀螺栓固定，暗敷处必要时凿添混凝土固定。

1. 检查箱内配电装置容量是否满足要求，同时复核控制电缆位置编号、芯线是否符合设计。确认无误后，剥切电缆制作电缆头并进行绑扎固定。把同一束电缆头绑扎后，将各电缆的芯线按自然顺序理顺，核对芯线编号，然后把所有芯线在距电缆头上 30-50mm 处绑扎成束。
2. 把理顺的芯线全部整齐地装入线槽中，在芯线全长的中部和上部用绝缘绑线作几圈临时绑扎，防止芯线从线槽中脱落。
3. 自上而下分别将电缆芯线按编号镶入与端子排位置相对应的线槽孔中，其预留长度也暂时留在线槽的槽孔外。从线束绑扎位置向上，每隔 400mm 对芯线绑扎一道。
4. 确定预留长度及线端绝缘剥除长度，~~切断多余芯线长度，并按芯线需外露长度剥除其绝缘层。从切断的芯线上取下标号牌，套在刚剥除绝缘层的芯线上。弯曲预留长度段，自端子排最下端开始向上顺序按煨线环或压接线端子方式进行接线，把芯线接到端子排上，直至全部完成。~~
5. 配电箱内元器件安装在安装板上，安装板具有足够强度，表面处理为镀锌。
6. 配电箱具有散热措施，室外配电箱安装时应按照设计图纸要求满足防水措施。
7. 颜色待定，生产前需经招标方确认。

(四) 电缆安装要求

1. 总则

- (1) 电缆的型号、规格、电压等级符合设计要求,且绝缘良好;电缆敷设时严禁有绞拧、铠装压扁、护层断裂和表面严重划伤等缺陷。电缆在进出配电箱,应作预留。
- (2) 电缆头制作低压塑料电缆头一般采用普通干包加塑料护套工艺制作,电缆线芯连接时,线鼻子的规格应与线芯相符采用机械压接,压模的尺寸应与导线的规格相符,确保线鼻子压接牢固。电缆终端头的制作,应由经过培训的熟练工艺人员进行应严格遵守制作工艺规程。制作过程中切割电缆要小心不能损坏绝缘,保证叉口绝缘包扎良好。包缠绝缘时,绝缘带的搭盖应均匀,层间应无空隙及折皱注意清洁防止污秽与潮气侵入绝缘层。
- (3) 电缆须成盘运输。电缆两端保持密封。当电缆自电缆盘上切下后须立即按批准的方式将两端予以密封以避免潮气浸入。
- (4) 严格按照经业主单位批准施工图上所示的电缆路径安装电缆。在安装时须小心以避免损伤电缆。
- (5) 敷设电缆时须利用人力将电缆自电缆盘上放出。整段电缆放置在滚动导轮上并用手拉使之通过。不可用电缆绞盘敷设电缆。
- (6) 按民用建筑电气设计标准(GB51348-2019)规定的布线规程的要求安装电缆。每个电缆弯曲时的弯曲内径不应使电缆受损并不得小于布置规程中的规定值;
- (7) 电缆除敷设于电缆管中或电线管中外,均必须敷设于水平和垂直的电缆托盘或梯架上,并以尼龙带扣将电缆束牢。电缆固定点的间距须按民用建筑电气设计标准(GB51348-2019)布线规程的规定执行。
- (8) 当电缆和环境温度均低于0℃并已持续达24小时,则不应进行敷设电缆,固定电缆及端接电缆等。

2. 电缆直线段之连接盒

- (1) 所供应的电缆须为两终端间连续的整段而无中间接头。如由于电缆长度或路径的关系必需有直线接头则在开工前将拟采用的连接方法报批。
- (2) 电缆接头盒中电缆的连接须在机械上,电气上均牢固可靠,须予以保护免受机械及震动之损害。在连接处不得受任何机械应力亦不得使电缆导线受到机械损伤。

(3) 电缆连接盒须适合于所使用的电缆截面和电缆型式。在连接多股导线时不得切断芯股。须使用电缆和电缆连接盒制造厂商所规定的工具。

3. 电缆分支连接盒 (T 接箱)

(1) 电缆分支连接盒须为于上升电缆上分出单独的分支回路而设计。分支导线须在专门设计的电缆分支连接盒内通过母排与主电缆导线连接 (母排截面应保证其载流量不低于主电缆)。

(2) 对铠装电缆，须保持主电缆与分支电缆接地之连续性。

4. 电缆之识别

1) 在电缆之终端，在埋地电缆管之进出点及其它需要识别和寻迹电缆路径处配置电缆识别标志。电缆非穿管敷设并有多条一起敷设时则每隔 10 米须设立标志。

2) 电缆标志须由椭圆形的 PVC 标记，穿标记带及尼龙扎带组成。整个标志须能耐 70℃ 的温度。

(五) 金属电线管及电线管附件

1. 明配的电管、钢管应壁厚均匀，无劈裂、砂眼、棱刺和凹扁现象。
2. 明配管应横平竖直，其允许偏差值为：管路在 20m 以内时偏差为 3mm，全长不应超过管子内径的 1/2。
3. 在建筑面上明装电管须按水平和垂直方向整齐排列，并以鞍型夹予以牢固。明配管固定点间距、保护管弯曲半径及弯曲处的弯扁度应符合规范要求。
4. 在多条电线管平行敷设时，须避免在同一地点彼此跨越向不同方向敷设。
5. 钢管采用丝扣连接，连接处的两端用专用接地卡固定跨接接地线，两卡间连线为铜软线，~~截面积不小于 4mm²~~；电管采用套接紧定式连接，连接处的两端用专用接地卡固定跨接接地线，连接处的两端用专用接地卡固定跨接接地线，两卡间连线为铜软线，~~截面积不小于 4mm²~~。
6. 防爆导管采用镀锌钢管，螺纹连接，连接处紧密牢固，连接处不跨接接地线，在螺纹上涂电力复合酯或导电性防锈酯。
7. 根据现场设计加工支架、吊架。根据测定管路的垂直平走向弹出线来按照安装标准规定的测定点间距的尺寸要求，计算确定支架的具体位置。
8. 固定点的距离应均匀，管卡与终端，转弯中点电气器具或接线盒边间距为 150-500mm。

9. 每面个弯位之后或一个弯位再加不超过 10 米之直线段或最大为 15 米之直线段后必须加配线盒以便拉入电线 。
10. 整个电管系统须在安装后能保持电气及机械方面的连续性及防水性能。所有接头必须用带螺纹的联接管箍，两端旋入电线管。不得使用伸缩式接头或锁钉接头。
11. 在施工期间，所有电管之终埠及电线盒必须用木栓堵塞以防止混凝土，灰泥及杂物进入电线管内。
12. 在穿线前，所有木栓必须拔出，整个电线管系统必须全部清扫以清除污物，毛刺和潮气。
13. 所有电管弯曲段必须于工地以弯管器成形。电管之弯曲内径不得小于电管外径的 6 倍。
14. 电管表面的损伤（包括工地套丝）必须以两道优质铅油一道高等级冷锌油加以弥补。
15. 在使用挠性电线管处，必须按建筑电气工程施工质量验收规范 GB50303-2015 执行。

（六）金属电线槽

1. 垂直电线槽内必须装置支持装置以防止由于电缆自重而引起电缆下垂及电缆受到张力。
2. 进入电缆槽之地点必须防止浸水或加以防水保护。
3. 在安装线路前，所有电线槽上之破损及尖锐的边缘必须予以清除。
4. 电管与电线槽之连接必须使用镀锌的联接管箍。
5. 电线槽上不得有敲落孔，开孔必须于工地钻孔。在切割后，电线槽之尖锐边缘必须磨平以免擦伤电缆并须涂以防腐蚀油。
6. 当电缆槽盖打开后、在电缆可能从槽中落出之处须装设防护条或其它适合的夹持装置。
7. 除上述要求外，同时须满足建筑电气工程施工质量验收规范 GB50303-2015 规范。

（七）终端电路 / 控制回路的电缆线路

8. 在给定大小的电管或电线槽内能容纳的最大电缆数量须保持不大于 40% 空间。

9. 所有线路必须在两个终端点间连接成一个连续的回路。电缆上不允许有中间接头或接线座。
10. 在电线槽中的分支电路或控制回路必须分别捆扎在一起。
11. 每个最终电路必须接至指定配电箱上的单独回路。每个最终电路的线路必须在电气中与其它最终电路分隔开，以防止将某个准备断开的最终电路间接通电。
12. 如有电线槽穿过楼板和墙时，其内部必须使用适当的防火隔障以防火漫延。
13. 电缆穿过金属孔时必须加装护口以防止电缆被锐边割损。
14. 除上述要求外，同时须满足建筑工程施工质量验收规范 GB50303-2015 规范。

（八）接地保护、等电位连接、剩余电流保护

1. 所有电气设备及电气线路在正常情况下不带电的金属外壳均应按规程接地。
2. 电源引入建筑物进线处设置接地装置，接地电阻满足图纸要求，如实际接地电阻不满足要求，必须增加人工接地极以满足接地电阻的要求。
3. 保证灯具配管、接线盒、灯具支架的可靠接地。
4. 设有剩余电流防护的回路，剩余电流保护器的动作电流和动作时间应满足设计图的要求。
5. 当电缆敷设于金属电管和电线槽内，则每个最终电路或分支电路必须配置各自的电路保护导体。电路保护导体的最小截面须满足设计图纸和响应规范的要求。每个回路的电路保护导体必须与所属的回路一起敷设。在电管内，最终电路或分支电路的载流导线和其电路保护导体必须逐一地捆扎在一起。
6. 除上述要求外，同时须满足建筑工程施工质量验收规范 GB50303-2015 规范。

（九）运输、成品保护、维保和备品备件

1. 运输、存储和搬运

材料运输和存储采用厂家原包装，包装的标签上说明材料名称、品牌、型号和级别。根据厂家说明，将材料存储在受保护的干燥地点，放置于离开地面的上方。安装之前勿开启包装或撕下标签。

2. 成品保护

（1）设备材料进场后，应码放整齐、稳固，并注意防潮，搬运时应轻拿轻放，以免碰坏表面的镀锌层、油漆及玻璃罩。

(2) 设备安装后，应采取措施保护其不受其他专业施工等的污染损坏。

(3) 材料进场后，该承包商负责此设备材料的成品保护。

3. 维护保修要求

(1) 当供应商提供设备给业主时，应考虑其正常的保养、维修和更换不会对业主造成延迟和引致不方便和损失。质保期为项目竣工验收合格后，与物业管理公司完成移交后的 5 年的保修工作，并承诺接到报修电话后，24 小时内赶到现场。中标人须提供不少于 5 年的保修及其他售后服务的承诺书。保修期：从移交之日后 5 年；保养保修期内非招标人的人为原因而出现质量问题，由中标人负责。中标人负责包修、包换或者包退，并承担修理、调换或退货的实际费用。中标人不能修理或不能调换，按不能交货处理。

(2) 特殊质保条款：承包商需修理或更换因材料或工艺缺陷而引起的有故障的灯具或线路。质保期内一旦收到缺陷通知，应在 24 小时内进行必要的修理或更换。在设备安装后调试期间，中标人进行现场调试技术指导；设备投入运行后中标人负责对招标人操作人员和维修人员进行现场免费培训，培训至操作人员能独立且熟练操作，并能处理简单的设备故障，帮助建立设备使用操作规程。

(3) 维护和操作手册：报项目部及项目物业归档。提供全套手册，说明要在工程中操作、清洁和维护用的材料、装备和程序。包括厂家手册、零组件清单，说明工程中实际使用的材料；包括主要零组件，还包括安装说明、图示和零件采购的来源。将零组件手册集中放到各个注明了各系统名称的单独文件夹内。

(4) 工具：按照厂家建议的数量提供维修和维护灯具需要的各种专用工具。

(5) 保修期后的维护要求：中标人应保证其所提供的产品，在质量保证期结束后至少六年内，设备的主要部件与易损件不会因产品的更新而无法提供；

4. 备品备件

(1) 承包商需按总体数量预留约 1% 提供备品备件。其中单个编号的灯具数量若 < 20，则预留 1 套；单个编号的灯具数量若 ≥ 20 且 < 200，则预留 2 套；单个编号的灯具 ≥ 200，则预留 1%，包括：

① 灯具安装过程中所需的各种辅件，

② 各种规格的专用工具各 2 套。

(2) 供应商应提供各类材料制造厂家的资料，包括地址和联系方式。供应商还应提供备品、备件的采购联络方式。所有的易损件和备件应具有互换性。易损件和备

件的包装保护，应能保证其长期存放而不变质，且应有明显标志。

五、弱电工程

（一）综合布线系统：

1. 本部份所指出的技术要求并不限制本承包商去选择设备与材料以求能够满足系统要求。应选择正确的设备与材料，以达到能完成这个系统的目的。布线设备包括信息模块、面板、非屏蔽线缆、跳线、网络配线架、光缆、光纤配线架、光纤接插件、工具及耗材，设备应为端对端同一厂家产品，满足布线技术上的各种需求，并保证系统的完整性、保证工程的产品质量和后续布线系统的升级及长期易维护性。未指明的设备部件应由本承包商选择配备以适应系统的要求。应采用其等级与已指定等级相类似的材料设备。

2. 非屏蔽双绞铜电缆：铜缆线缆采用超五类网线。双绞线必须采用线对隔离结构设计，从而能达到更好的柔韧度和节省更多的线槽空间；超五类网线选型应满足设计图纸要求，低烟无卤线缆需提供第三方权威测试机构出具的阻燃标准检测报告。

3. 大对数电缆（语音垂直主干）：垂直主干电缆应为 25/50/100/300 对型式；通用圆形结构，便于桥架、管线施工。

4. 光纤电缆：承包单位应按图纸和规格说明书的要求提供单模光纤电缆光缆，须满足高速计算机数据和影像讯号的需要；光缆应备有下列型式：4\8\36\48 芯。

5. 快接式语音跳线：2 米 1/2/4 对 110 快接插头至 RJ45 跳线。

6. 信息插座：面板带有弹板插口；须提供双位插座，并提供话音/数据识别符号。除特别注明外，4 对双绞电缆均需端接妥当。

7. 光纤的接线盒及配线架：接线盒应能提供终接，交接，互接功能，并能容纳 36, 48 芯光缆；接线盒及配线架应适合于非技术人员操作，只须简单地推进和拉出一些跳线即可容易地重新布置线路。

8. 网络跳线：跳线应是在制造厂组装好的电缆，两端有插头，适用于所提供的配线架。

9. 光纤跳线：跳线应是在制造厂组装好的光缆，两端有 LC 插头，适用于所提供的配线架。

10. 程控交换机：程控电话交换机系统须包括以下设置：接线员在操作系统的功能

服务；系统运行应有的功能服务。一切市内通话、内部通话和交谈均予保密，不允许第三者听到。唯一例外的是接线员或应予优先考虑的分机线路可插入通话中。当有第三者介入线路，将有提醒音自动地加进正在进行的通话中。这设施使内部或外来呼叫可预设转接到其他分机线路上。分机用户通过按话机上的无条件呼叫前转功能键或拨功能接入人码号实现无条件呼叫前转的功能。

（二）计算机网络系统：

1. 本系统由无线 AP、无线控制器、路由器、防火墙、网络交换机、服务器等组成，主要设备应来自同一家制造厂的标准产品。任何设备如未于本技术规格说明书内或图上提到，但为系统的运转所需，也须包括存在本合约工程内。网络需提供传输基础设施，以满足本招标文件所述的网络性能和容量标准。本系统是一个负责数据管理和数据交换，应能与各类模块、光纤、双绞线、配线架、组合式插头、插座、跳线及其它附件可靠连接。完成后的系统应能满足标书、图纸所指定的服务要求。本承包商负责供应及安装系统设备、线缆，所有电线管、及因厂家设备增加及位置改变所需的明敷或预埋电线管。

2. 核心交换机：一体化总装机箱；SRUA 主控板 2 块；电源模块 2 个；8 个 10GE 光口；4 个 GE 光口；8 个 10GE 单模光模块 850nm, 0.3km, LC；4 个 0.3KM 多模光模块 850nm, 0.3km, LC；至少 1 个扩展槽位 24 端口百兆/千兆以太网光接口板，含基本管理软件；IPV6 功能授权。

3. 设在室外的接入层交换机柜，应满足设计图纸要求采取防水、防雷击和雷电感应的措施。内部包含 2 个 GE 光口（多模）上联，48 个 1000M 电口；2 个 GE 光模块 850nm, 0.55km, LC；1 个交流电源。

4. 防火墙：吞吐量不小于 5Gbps；支持最大并发连接数不小于 220 万；至少 3 个 10GE 端口，1 个 GE 光口（多模），1 个 console 口。双电源冗余；光模块-eSFP-GE-单模模块（1310nm, 10km, KC）3 块；光模块-SFP+-10G-多模模块（850nm, 0.3km, LC）1 块；配伸缩滑道；带虚拟防火墙功能；内容安全组合；国密功能；带 50 用户 VPN 功能，配套管理软件。

5. 路由器：4 个 GE 光口，1 个扩展槽位，防火墙模块；2 个 GE 多模光模块 850nm, 0.55 km, LC，含管理软件。

6. 无线局域网控制器：插卡式无线控制器或独立式无线控制器。

7. 无线 AP：室内无线 AP，吊顶安装。室外无线 AP，抱杆安装。

8. 网管软件：支持网络管理与用户管理联动，如通过点击拓扑楼层接入交换机图标，

可查看该设备所有接入用户帐户信息，查询在线用户列表、强制用户下线、下发消息、总在线用户数统计、不安全用户数统计等；支持虚拟网络资源管理、虚拟网络拓扑展示、虚拟网络告警管理、虚拟网络性能监控、虚拟交换机配置管理、虚拟网络配置迁移管理。

（三）停车场管理系统：

1. 承包单位须为本项目提供停车管理系统的深化设计、供应及安装调试等。承包单位须提供完整的布线，包括停车管理系统所需要的配件。所有同一种类的设备及材料须为同一厂家的产品。而设备的相类似项目必须可互相交换的。样本须提交批核，所有设备及配件必须在业主批核后才能订货。

2. 入口控制单元：含道闸、车辆检测器、车牌显示屏、语音模块。如开栏闸后 30 秒内探测环未探出有车辆/摩托车经过，即须向出纳员办公室发出信息使操作员注意；进入的车辆须按规定的收费结构收取不同的费率；时租车位计数器须能以识别和计算停车场内可供泊车的车位。当车位已全部被占，“满位”标示须发光，表示停车场内供泊车的车位已满。

3. 出口控制单元：含道闸、车辆检测器、车牌显示屏、语音模块。管理系统支持车牌自动识别，能根据牌照号码自动查询用户类型，缴费情况。对于已缴费的 VIP 用户可做到不停车收费；

4. 停车场车牌识别设备：高清摄像头及支架、电源模块。触发识别方式：视频触发、地感触发、视频地感混合触发；环境适应性：能适应全天候；多环境；多姿态。能在夜晚、天雨天等各种光照条件下也能正常工作，即顺光、逆光、阴阳牌。

（四）视频安防监控系统：

1. 系统设备须包括为实现所要求功能而必须的所有设备、电缆、供电电缆、供电组件、终端、~~人工~~及一切附件和所有的服务。系统设备均须为最新型号。其中需更换的零、配件必须保证在保养期终了之后在五年期内仍可以得到供应。本系统中使用的设备必须符合国家法规和现行相关标准的要求，并经检验或认证合格。承包单位须为本项目提供视频监控系统的深化设计、供应及安装调试等。

2. 室内摄像机：200 万像素，室内安装。摄像机~~必须~~具有标准型固定以适合配置所指定的各种镜头。镜头之规格应按图标位置实际情况配置；处于逆光场所的摄像机应具宽动态功能；摄像机具有国家相关部门检验检测证书。

3. 室外网络高清枪机：400 万 1/3CMOS 超宽动态 ICR 日夜型枪型网络摄像机。

4. 室内网络球机: 400 万 8 寸白光; 1920*1080@60fps。
5. 视频控制键盘: 具有多种类型的连接端口 (RS232/422/485 and TCP/IP) ; 可通过 IE 浏览器进行参数配置及硬件升级; 摄像机功能键: 浏览, 巡更, 调用预置位, Alt, 撤销, 配置, 光圈, 聚焦, 监视器切换。
6. CVR 存储: 机架式 /8U 48 盘位 /1536Mbps 接入带宽; 48 块 8T 企业级 SATA 硬盘; 64 位多核处理器; 4GB 缓存(可扩展至 64GB); 2 个千兆数据网口; 1 个千兆管理网口; 冗余电源; 配套视频存储系统软件。
7. 视频解码器: 视频解码格式: H. 265, H. 264, MPEG4, MJPEG 等主流编码格式; 分辨率: CIF/DCIF/2CIF/4CIF/VGA/QVGA/UXGA/QXGA/720P; 支持数字矩阵功能。
8. 显示单元: 监控室设置监控电视墙与监控操作台, 电视墙由 9 台 55 英寸拼接监视器, 配合解码器以及拼接控制器组成; 液晶拼接屏: 55 英寸、1.7mm 拼接缝; 700cd/m²; 模块化拼接屏支架。
9. 图像拼接控制器: 分布式; RJ45; 含软件、可控制音视频输入输出、实现图像漫游、开窗、叠加、拼接、分割, 支持手持终端预案。
11. 流媒体转发服务器: 提供码流并发接入和转发, 支持 250 个设备; 可接入主流厂家设备; 支持以分布式方式接入管理平台。
12. 视频监控系统控制柜: 32U, 配套大屏管理软件, 配套交换机、运行软件等。

(五) 门禁一卡通系统:

1. 承包单位须根据本技术规格说明书及图纸的要求, 设计、供应一套完善的出入口控制系统 (以下简称: “本系统”), 包括供应设备和安装、接线、测试及试运转。本系统的设备须包括为实现本技术规格说明书所规定之功能而必需的所有设备、电缆、电线、桥架及一切附件。系统设备中的主要项目须为同一制造商生产的最可靠 型号。其中需要更换的零配件必须保证于保养期终了之后十年期间仍可以得到供 应。图标设备之位置仅作指导用, 其准确位置及所需数量由承包单位根据所提供设备之性能, 在最终的建筑图或内部装饰图于施工图上示明, 提交建筑师批准, 并需与内 部装饰承包单位密切配合。系统采用 TCP/IP 协议。

2. 系统管理主机: 开放式的系统配置提供全汉化的操作界面, 对下列各子系统实现管理: 门禁控制系统、智能卡登记、发卡。
3. 门禁读卡器: 当读写器进行读写时, 发出无线射频, 识别卡号。当卡号确认后, 根据子系统智能卡的记忆体划分, 将数据写入相应区域的数据块; 当完成写入程序后,

读写器实时进行记忆体数据读取，核实写入数据，当正确无误后，蜂鸣器发声提示，表示读写程序完成。

4. 发卡器：需具备读卡和写卡双重功能，可用于读取操作或对卡片进行写卡授权操作。

5. 单门/双门磁力锁：适用于木门、玻璃门、金属门、防火门；开锁方式：断电开锁。

6. 开门按钮：合格耐用度；多接点输出，适合不同类型门锁要求。

7. 门禁控制器：具有系统联动功能和相应自定义接口，实现火警、防盗警等信号接入及响应；需具备读卡器防撬报警功能：在读卡器被拆动时，控制器会输出紧急报警信号，使房门处于紧急关门状态，防止非法闯入。

8. 智能感应卡：感应卡本身是无源体，当读写器对卡进行读写操作时，读写器发出的信号由两部分迭加组成，一部分是电源信号，该信号由卡接收后，与其本身的L/C产生谐振，产生一个瞬间能量来供给芯片工作。另一部分则是结合数据信号，指挥芯片完成数据的读取、修改、存储等，并返回给读写器。

（六）一体化泵站自控系统：

1. 系统设备须包括为实现所要求功能而必须的所有设备、电缆、供电组件、终接、人工及一切附件和所有的服务。其中需要更换的配线、配件等必须保证在保养期终了之后在五年期内仍可以得到供应。所有设备的单价都应写在标书上，以便对将来的变动进行评估。投标单位所提供的 单价应包括运行所需的一切部件及零件。所供应之设备，应是生产厂家之最可靠的产品，具有原厂的质量合格证明书。相关的用电设备，须符合有关国家标准规范及国际标准。

2. 系统工作站：包括设备主机、液晶显示器、键盘、鼠标，正版操作软件等所有附件。

3. 数字式控制箱：控制器应有独立运作的功能，当工作站或协议转换器发生问题时，控制器应不受影响，继续进行运作；现场控制器应提供多种点位的组合，可以满足各种应用的需求，并支持添加扩展模块和/或网络传感器以提供更大的应用容量。

4. 液位/压差开关：浮球式液位开关是为一些难于处理的液体（如：污水和废水）中的液位控制和报警应用而设计。当空气流量变化时，此开关能够检测压差的变化（动压或通过固定节流圈的压降）。由两个传感孔检测到的压差，作用于压差开关薄膜的两侧。用弹簧承托的薄膜移动并启动开关。

(七) 机房工程:

1. 本承包单位须按图纸及本规范书之规定为本项目各机房供应及安装机柜、工作台、线管、线槽等。所有电线管，电线槽分别宜由同一厂商生产以便互换及消除由于不同的制造公差而引起的问题。
2. LED 灯具: LED 灯具宜有漫射罩；否则，应有不小于 30° 的遮光角。LED 透光罩须发光均匀，透过率高。
3. 照明开关: 照明器须设计成具有低亮度无眩光之功能。照明组件的所有金属部分须加以经批准的防腐蚀处理，并至少加上两层白色防裂漆饰面。
4. 插座: 所有插座均有护板保护，以防止意外触电。所有插座须有漏电断路器保护。
5. 接地及等电位联结: 在电气房内按图示的路径为弱电/电讯设备等装设接地导体，将弱电/消防等设备接地，并与一次机电预留系统接驳。

(八) UPS 不间断电源系统:

1. 本系统的设备须包括为实现本技术规格说明书所规定之功能而必需的所有设备、电缆、电线、机架及一切附件。系统设备中的主要项目须为同一制造厂商生产的可靠型号。其中需更换的零、配件必须保证在保养期终了后之五年期间仍可以得到供应或可由相类似的产品所代替。任何设备如未在本技术规格说明书内或招标图纸上提到，但为系统运行所需，也须包括在本合约工程内。
2. 交流电源屏: 380V/40KW。
3. 模块化 UPS 电源: 20KVA，配套电池组、电池组容量需满足 2 小时用电需求。

(九) 工作站服务器及打印机:

1. 工控机: i7-6700 四核 3.4G/16G/2TB，配套系统软件及办公软件。
2. A3 打印机: A3/A4 彩色激光一体机，打印、复印、扫描功能。
3. 信息化基础服务器: 国产自主可控，2 颗 Intel 8 核 Xeon E7-4809 V4 处理器 (2.1GHz, 8-core, 20MB 缓存, 115W)，可支持最大 4 个处理器；标配四个 Smart Socket 智能 CPU 托架；集成 ILO4 远程管理；标配 8*16GB (128GB) PC4-2400T-R DIMMS (DDR4) 内存，最大可扩容至 6TB 全缓冲 DIMMS (DDR4-2400) 内存，标配 1 个内存盒，最大支持 8 个内存盒，可以配置成镜像，在线备用或者高级 ECC 模式；内置 smart array P830i/2GB FBWC 阵列控制器，标配 2 块 2.5: 480 SSD 硬盘，最多扩展到 10 个 SFF 热插拔硬盘，标配 9 个 PCI-E 3.0 插槽，其中 4 个 PCI-E 3.0*8。

4. 视频监控服务器: 2U 双路标准机架式服务器 CPU: 配置 1 颗 intel 至强 4214R 处理器, 核数>12 核, 主频>2.4GHZ 内存: 配置 64G DDR4, 16 根内存插槽, 最大支持扩展至 2TB 内存硬盘: 配置 4 块 600G10K SAS 硬盘: 阵列卡: 配置 SASHBA 卡, 支持 RAID0/1/10PCIE 扩展: 最大可支持 6 个 PCIE 扩展插槽网口: 2 个千兆电口, 配套服务器系统软件, 办公自动化软件及综合安防管理平台软件系统。

5. 广播系统控制主机: 技术参数: 1. 显示屏: 高分辨率 LED 液晶屏 (1920*1080); 2. 工作环境温度: -10℃~50℃; 3. 储存温度: -20℃~60℃; 4. 标准接口: 1*PS/2 接口: 6*串口: 1*VGA: 1*HDMI; 8*USB 接口: 2*千兆网口: 1*Audio; 5. 硬盘: 支持 3.5", 2.5". mSATA 硬盘 6. 网络协议: 支持 IPV6、IPV4 网络协议, 7. CPU: Intel core i7 四核; 主机配套存储硬盘及数字化, IP 网络广播客户端管理软件。

(十) 机柜:

1. 服务器机柜: H2200*W600*D1100, 配套 PDU 电源。
2. 网络设备机柜: H2200*W600*D1100, 配套 PDU 电源, ODF 配线架等。
3. 室外弱电机柜: 尺寸 H1800*W1200*D600, 不锈钢材质, 室外防水型, IP55, 内置配线架及交换机, 电源, 硬盘录像机, 光电转换模块, 尾纤, 光端盒等, 配套室外机柜空调。
4. 42U 网络机柜: W600*H2000*D600, 配套托板、门锁钥匙、承重脚轮, PDU 安装方式: 壁挂/落地。

(十一) 报警系统:

1. 所有材料应由信誉好、有被证实的经验、有技术证明书的制造厂供应。所有部件在遇到错误操作与/或由于机械振动(在正常运行情况下很可能出现)而失灵时应不受伤害。系统设备应有钥匙开关。只有被认可的系统管理人员可以关闭或接近电子线路。所有设备应在可能情况下使用属于同一个制造厂的成品。
2. 报警管理主机: 厂家配套管理主机, 并配套一键报警管理软件, 对报警点可进行定位、查看等功能, 配套报警系统交换机及系统内部电缆。
3. 室外一键呼叫终端: 室外前端报警设备, 有线紧急按钮: 阻燃外壳, 在视频杆上安装, 配套安装附件、电源及电源线, 通讯线等, 金属防爆, 内置扬声器, 可实现单键呼叫, 双工呼叫, 呼叫转移, 报警联动等功能。
4. 声光报警器: 安装于管理房, 报警主机设备厂家成套提供。

5. 报警控制主机及键盘：触屏操作，可对所有主机和分机进行呼叫、广播喊话，配套寻呼话筒，可对报警终端进行呼叫、监听、喊话、定时广播，呼叫转移、托管功能、报警功能、记录查询功能等。

（十二）广播系统：

1. 室外网络音柱：数字网络解码模块与音柱一体化设计，铝合金防水防锈外壳结构；技术参数：1. 网络接口：标准 RJ45 输入；2. 支持协议：TCP/IP, UDP；3. 音频格式：MP3；4. 采样率：8K~48KHZ；5. 传输速率：100Mbps；6. 音频模式：16 位 CD 音质；7. 额定功率：60W；8. 最大功率：240W。

2. 寻呼话筒：1. 网络接口：标准 RJ45 输入；2. 支持协议：TCP/IP, UDP；3. 网络协议：支持 IPV6, IPV4 网络协议；4. 音频格式：MP3。

3. IP 网络音箱：1. 网络接口：标准 RJ45 输入；2. 支持协议：TCP/IP, UDP；3. 网络协议：支持 IPV6, IPV4 网络协议；4. 音频格式：MP3；5. 传输速率：100Mbps；6. 音频模式：16 位 CD 音质。

4. 广播系统具有播放紧急广播的功能，且紧急广播具有最高优先权。

（十三）桥架施工：

1. 电线槽必须以 1.25 米至 1.5 米之间距支承于墙上或悬挂于天花板上，并须完全垂直和水平。在加上电缆之荷载后不应有明显的弧垂。在电线槽之悬挂点上须加一块厚度 ≥ 3 毫米之加强垫板或垫片，其截面不得小于电线槽之半。

2. 进入电缆槽之地点必须防止浸水或加以防水保护。

3. 在安装线路前，所有电线槽上之破损及尖锐的边缘必须予以清除。

4. 在垂直安装的电线槽内须装设内隔障以防止槽顶的气温过高。内隔障的间距须为楼层的距离或 5 米，两者间取其小者，金属线槽应按设计要求进行接地。

（十四）线管施工：

1. 浇灌于混凝土内的电线管，其径向环绕于电线管四周任何点上之混凝土或抹面层的厚度不得小于 14 毫米。浇灌于混凝土内平行电线管间相距须尽可能 ≥ 25 毫米。

2. 于建筑面上明装电线管须按水平和垂直方向整齐排列，并以鞍型夹予以牢固。固定间距不得超过 1.2 米。

3. 电线管之安装应能使线路可敷设成环路。

4. 电线管之弯曲内径不得小于电线管外径的 2.5 倍。

六、品牌范围

为保证建设工程质量，拟用于本工程的材料设备应优先采用以下参考品牌，如因特殊原因采用同档次其他品牌，需提交报告情况说明，证明品牌为同档次并经建设方、监理方审批同意后使用。

序号	材料设备名称	参考品牌	参考档次
1	地面砖、墙面砖	东鹏、诺贝尔、马可波罗及同档次品牌	国产优质
2	涂料	三棵树、立邦、多乐士及同档次品牌	国产优质
3	配电箱柜	ABB、西门子、施耐德及同档次品牌	国产优质
4	防水卷材	东方雨虹、卓宝、科顺及同档次品牌	国产优质
5	保温材料	金隅、北鹏、北新建材及同档次品牌	国产优质
6	电线、电缆	远东电缆、宝胜电缆、上上电缆及同档次品牌	国产优质
7	灯具芯片	CREE、欧司朗、科锐、日亚及同等档次	国产优质
8	室内灯具	雷士、三雄极光、欧普及同等档次	国产优质
9	景观功能照明(庭院灯、草坪灯)	浙江晶日、珠海华尔美、浙江欧锐杰及同等档次	国产优质
10	基础灯光(龟背、线条、腰鼓、投光、筒灯、点光、窗框)	上海芯龙、广东孔明芯光、浙江欧锐杰、StrongLED 大峡谷、浙江晶日、德珂及同等档次	国产优质
11	户外灯带	杭州勇电、深圳华彩、StrongLED 大峡谷、luci 及同等档次	国产优质
12	演艺类(激光、图案、水纹、金沙)	西安名都、广州河图、广州拓火、广州光影之妙及同等档次	国产优质
13	工程投影类	广州拓火、深圳光峰科技、上海芯龙、NEC 及同等档次	国产优质
14	景观小品(芦苇、蝴蝶、蒲公英、光缸)	广东宏义、广东奇创、广东九森及同等档次	国产优质
15	控制系统	领焰、明瑞、爱克及同等档次	国产优质
16	交换机	华为、H3C、锐捷及同等档次	国产优质
17	机柜	图腾、威图、金盾及同等档次	国产优质
18	网线、光纤	天诚、爱谱华顿、一舟及同等档次	国产优质
19	视频监控系统	海康威视、大华、天地伟业及同等档次	国产优质
20	强电 CPVC 管及弱电、通信格栅管	联塑、日丰、中财及同档次品牌	国产优质
21	洁具(马桶、水龙头等)	九牧、箭牌卫浴、惠牌及同档次品牌	国产优质
22	水泵	上海连成、东方泵业、南方泵业及同档次品牌	国产优质
23	钢制阀门	沪工、远大、塘沽第一阀门及同档次品牌	国产优质
24	铜制阀门	埃美柯、日安、盾安及同档次品牌	国产优质
25	电磁阀	厦门华最、苏州纽威、上海冠龙及同档次	国产优质

		品牌	
26	空调	格力、美的、海尔及同档次品牌	国产优质
27	PE、HDPE 管及管件	联塑、日丰、中财及同档次品牌	国产优质
28	PPR、UPVC 管及管件	联塑、日丰、中财及同档次品牌	国产优质
29	衬塑钢管、镀锌钢管	天津利达、天津友发、浙江金洲及同档次品牌	国产优质
30	风机	金盾、绿岛风、北京现代及同档次品牌	国产优质
31	水表	京兆、慧怡、京源及同档次品牌	国产优质
32	橡塑保温	华能、华美、河北金威及同档次品牌	国产优质
33	灌溉取水阀、喷头	厦门华最、南水灌溉、浙江弘晨及同档次品牌	国产优质



一、投标函及投标函附录

(一) 投标函

北京丰台文化旅游集团有限公司 (招标人名称) :

1. 我方已仔细研究 (凉水河 (万泉寺铁路旧桥-光彩路) 滨水空间提升及水生态修复工程 (凉水河 (万泉寺铁路旧桥-光彩路) 滨水空间提升及水生态修复工程 (施工))) 招标文件的全部内容 (招标项目编号 : S110000A001040352001), 愿意以人民币 (大写) 伍亿柒仟叁佰叁拾陆万壹仟陆佰陆拾陆元捌角捌分 元 (¥ 573361666.88 元) 的投标总报价, 工期 337 日历天, 按合同约定实施和完成承包工程, 修补工程中的任何缺陷, 工程质量达到 符合合格标准 。

2. 我方承诺投标有效期为自投标截止日起 90 天, 在投标有效期内不补充、修改、替代或者撤回本投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份, 金额为人民币 (大写) 零 元 (¥ 0 元) 。

4. 如我方中标:

(1) 我方承诺在收到中标通知书后, 在中标通知书规定的期限内与你方签订合同;

(2) 随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分;

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保;

(4) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程;

(5) 我方拟派的项目经理: 孙国军, 身份证号: 110105197211104155 。

5. 我方在此声明, 所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确, 且不存在第2章“投标人须知”第1.4.3款规定的任何一种情形。

6. 无 (其他补充说明) 。

投标 人: 北京金河水务建设集团有限公司 (盖单位电子印章)

地址: 北京市昌平区沙河镇西沙屯

网址: www.bjjhsw.com

电话: 010-80762406

传真: 010-80762406

邮政编码: 102206

2025年02月24日



7a12494c409361929b83d2a10250224112008362

（二）投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	项目经理	通用合同条款第1.1.2.4目	姓名: 孙国军	
2	缺陷责任期(工程质量保修期)	专用合同条款第1.1.4.5目	2年	
3	分包	专用合同条款第4.3款	不进行工程分包	请投标人选择
4	逾期完工违约金金额	专用合同条款第11.5款	每延误工期一天, 支付违约金为签约合同价的 0.2 %	
5	逾期完工违约金金额	专用合同条款第11.5款	签约合同价的 5 %	
6	工程预付款	专用合同条款第17.2.1项	<p>签约合同价的扣除含税的专业工程暂估价、暂列金额(含计日工金额)、安全文明施工费、工伤保险100%, 安全文明施工费后的签约合同价的10%, 农民工工资保证金50%。</p> <p>金源建设集团有限公司</p> <p>1101061091849</p>	<p>工程预付款的额度: 扣除含税的专业工程暂估价、暂列金额(含计日工金额)、安全文明施工费后的签约合同价的10%, 农民工工资保证金50%。</p> <p>金源建设集团有限公司</p> <p>1101061091849</p>

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
7	工程预付款的扣回与还清	专用合同条款第17.2.3项	合同累计完成金额达到签约	预付款的扣回办法：支付第一次
			合同价的 /%时，开始扣款，	进度款时即开始
			直至合同累计完成金额达到	合同价的 /%时，开始扣款，
			签约合同价的 /%时全部扣	合同价的 /%时，开始扣款，
			清（方式一）	当累计付款（含预付款）达到签约
			工程预付款在最末一次工程	合同价的 /%时，开始扣款，
			进度款付清前扣回（方式二）	合同价的 /%时，开始扣款，
				金额（含计日工金
				额）、专业工程暂
				估价}的50%时，一次性扣清预付款
8	质量保证金	专用合同条款第17.4.1项	工程价款结算总额 3%	

注：投标人应按招标文件中相应的条款填写以上内容，否则将可能导致其投标被否决。

投标人：北京金河水务建设集团有限公司（盖单位电子印章）

2025年02月24日

七、项目管理机构表

(一) 项目管理机构组成表

序号	本项目任职	姓名	职称	执业或职业资格证明				备注
				证书名称	级别	证号	专业	
1	项目经理	孙国军	高级工程师	注册建造师	一级	京 1112012201222529	水利水电工程	
				安全考核合格证	B	水安 B20150000544		
				职称证	高级	水利 5600002		
2	技术负责人	张关超	高级工程师	职称证	高级	ZGB05076481	水利水电工程	
3	项目副经理	陈艳强	工程师	职称证	中级	ZGC05125232	水利水电工程	
4	安全负责人(专职安全生产管理人员)	李洋	工程师	安全考核合格证		水安 C20160001188	水利水电工程	
5	质量负责人	邵宗杰	工程师	质检员证		SGL20211100673	水利水电工程	
6	财务负责人	姚萍	会计初级	职称证	初级	31702220811125101454	财务会计	
7	合同商务负责人	周星	助理工程师	一级注册造价师	一级	建【造】13231151001621	水利水电工程	
8	造价员	刘宽	助理工程师	二级注册造价师	二级	建【造】23231151000008	水利水电工程	
9	试验员	卢丹	助理工程师	试验员证		京建教 11030002324	水利水电工程	
10	试验员	童小成	助理工程师	试验员证		京建教 11030002334	水利水电工程	
11	施工员	任强	助理工程师	施工员证		SGL20201100331	水利水电工程	
12	施工员	费嘉宝	/	施工员证	/	SGL20241100412	水利水电工程	
13	质检员	周全山	助理工程师	质检员证	/	SGL20201100214	水利水电工程	
14	质检员	高彬	助理工程师	质检员证	/	SGL20201100278	水利水电工程	

15	安全员	何立军	助理 工程师	安全员证	C	水安 C20210001856	水利水 电工程	
16	安全员	李莹	助理 工程师	安全员证	C	水安 C20180001356	水利水 电工程	
17	测量员	石燕云	工程师	测量 验线员	/	11170370013174	水利水 电工程	
18	测量员	潘磊	/	测量 验线员	/	考 037-0005894	水利水 电工程	
19	材料员	郑大颖	助理 工程师	材料员证	/	SGL20201100255	水利水 电工程	
20	材料员	陈熙延	/	材料员证	/	SGL20231100075	水利水 电工程	
21	资料员	张彪	助理 工程师	资料员证	/	SGL20130803267	水利水 电工程	
22	资料员	陈泽	助理 工程师	资料员证	/	SGL20241100472	水利水 电工程	
23	劳动力 管理员	于凤	助理 工程师	劳务员证	/	011111391111010238	水利水 电工程	
24	机械员	王秀山	助理 工程师	机械员证	/	0111511291115003863	水利水 电工程	
25	合同员	宋文彩	助理 工程师	合同员证	/	京建教 11033002224	水利水 电工程	
26	电气专业 工程师	姜海峰	高级 工程师	职称证	高级	C2101020A0622667	电气	
27	桥梁专业 工程师	马鹏鹏	工程师	职称证	中级	ZGC05139363	道路与 桥梁施 工	
28	园林绿化 专业工程 师	王月	工程师	职称证	中级	ZGC29055223	园林 绿化	



第五章 工程量清单

1. 工程量清单说明

1.1 本工程量清单是根据招标文件中包括的、有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的工程量计算规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。

1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术标准和要求及图纸等一起阅读和理解。

1.3 本工程量清单仅是投标报价的共同基础，实际工程计量和工程价款的支付应遵循合同条款的约定和第七章“技术标准和要求”的有关规定。

1.4 补充子目工程量计算规则及子目工作内容说明：_____ / _____。

2. 投标报价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

2.2 工程量清单中标价的单价或金额，应包括所需人工费、施工机械使用费、材料费、其他（运杂费、质检费、安装费、缺陷修复费、保险费，以及合同明示或暗示的风险、责任和义务等），以及管理费、利润等。

2.3 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。

2.4 暂列金额的数量及拟用子目的说明：_____ / _____。

2.5 暂估价的数量及拟用子目的说明：_____ / _____。

2.6 安全生产费用应不低于投标总价中除安全生产费用外其他费用的 2.5%。安全生产费用指工程量清单中对应管理目标等级(达标)图集标准措施的文明施工费措施项目清单(安全施工费、文明施工费、环境保护费、临时设施费)。文明施工中的文明施工、环境保护、临时设施参照《北京市建设工程安全文明施工费费用标准(2020 版)》(京建发〔2020〕316 号)、北京市住房和城乡建设委员会关于印发配套 2021 年《预算消耗量标准》计价的安全文明施工费等费用标准的通知(京建发〔2021〕404 号)、《关于明确安全文明施工费中常态化疫情防控措施费用标准的通知》(京建发〔2022〕190 号)规定管理目标等级“达标”等级编制。

工程项目投标报价汇总表

工程名称：凉水河（万泉寺铁路旧桥~光彩路）
滨水空间及水生态修复工程

第 1 页 共 1 页