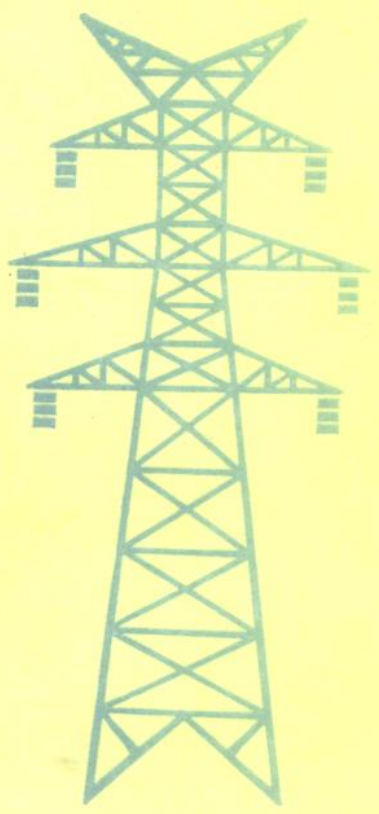


水利电力土木建筑工程招标投标经营管理

中国水利电力对外公司
梁 鉴 王世文等 编著



水利电力 土木建筑工程 招标投标 经营管理



水利电力出版社

版
社

附件一

土木工程施工合同条款

(国际通用)

第 I 部分：一般条款

附合同格式

陆 同 福 译
张瑞岐 柴爱生 校

国际咨询工程师联合会

1987 · 第四版

前 言

《土木工程施工合同条款》（第四版）的条款是由国际咨询工程师联合会（FIDIC）〔Federation Internationale Des Ingeieurs Conseils〕拟定的，供国际招标施工工程通用。本文本同样也适用于本国施工合同。

FIDIC将本文的英文本作为进行翻译的正式和可靠版本。

在拟定本合同条款时，就已经认识到虽然绝大多数条款具有通用性，但有些条款则必须考虑工程的地点和情况作必要的修改。所以把可普遍应用的条款，编集于本文内并称之为第Ⅰ部分——一般条款。这些条款的编印格式可以方便地纳入正常起草的合同文件中去。

一般条款和第Ⅱ部分的专用条款以有相应编号的条款相对应，因此第Ⅰ部分和第Ⅱ部分共同组成决定各方权利和义务的条件。

第Ⅱ部分必须专门起草，以适应每一个单独的合同。

当遇到疏浚和某种型式的垦殖工程时，对第Ⅱ部分，必须给予专门考虑。

为有助于编写第Ⅱ部分，现将解说素材和示范条款随本文本出版，单独装订，题为《土木工程施工合同条款》第Ⅱ部分——专用条款含有编制第Ⅱ部分条款的指南，第四版。

FIDIC预料在短期内新出版一本《土木工程合同文件注释》（1977年版、1979年重印）的小册子，其中将包括条款第四版条文的注释，对第四版的使用者会有帮助。

参考FIDIC所出版的其他出版物，如下列两个资料，对使用者也可能有帮助。

投标程序（1982年首版）。

施工、保险与法律（1986年）。

FIDIC感谢在第四版的编制起草期间，在有美洲总包商联合会（FGC）参加接受国际承包商联合协会（CICA）委托的欧洲国际承包商协会（EIC）所提出的建议和意见。

目 录

第 I 部分 一般条款	(1)
定义与解释	(1)
工程师及工程师代表	(2)
转让与分包	(4)
合同文件	(4)
一般义务	(6)
劳务	(14)
材料、设备和工艺	(14)
中止施工	(16)
开工和拖期	(17)
缺陷责任	(19)
改变、增加和减少	(20)
索赔程序	(22)
承包人的设备、临时工程和材料	(23)
工程量计算	(23)
备用金	(24)
指定的分包人	(25)
证明和付款	(26)
补救措施	(28)
特殊风险	(30)
解除履约关系	(31)
争端的解决	(31)
通知	(32)
业主违约	(33)
费用与立法的变更	(34)
货币和兑换率	(34)
关于第 II 部分	(35)
投标书	(36)
协议书	(38)

第 I 部分 一般条款

定义与解释

定义 1.1在合同中（如下文所述），下列各字及词除上下文另有要求者外，均按本条注明含义作解释。

(1)(a)“业主”：指本文本第Ⅱ部分中指定的人及其合法后继人。但不指他们的任何受让人（承包人同意的除外）。

(b)“承包人”：指其投标书已为业主所接受的人及其合法的后继人。但不指他的任何受让人（业主同意的除外）。

(c)“分包人”：指在合同中指名为一部分工程的分包者；或已经由工程师同意分包了一部分工程的人及其合法后继人。但不指他们的任何受让人。

(d)“工程师”：指业主指派来履行合同中规定的工程师任务，并按本文本第Ⅱ部分所任命的人。

(e)“工程师代表”：指按第2.2条款，由工程师随时指定的人。

(2)(a)“合同”：指本合同条款（第Ⅰ和第Ⅱ部分）、规范、图纸、工程量表、投标书、中标通知书、合同协议书（如已签订）和可明显地合并入中标通知书或合同协议书（如已签订）中的其他文件。

(b)“规范”：指包括在合同内的工程规范与根据第51条或由承包人提出经工程师批准而作出的修改或补充部分。

(c)“图纸”：所有根据合同由工程师提供给承包人的图纸、计算书和类似的技术资料，以及由承包人提交并经工程师批准的所有的图纸、计算书、试样、样品、模型、操作与维护手册及其他类似的技术资料。

(d)“工程量表”：指构成投标书一部分的、已标价的、完整的工程量表。

(e)“投标书”：指承包人提交给业主的根据合同规定、执行并完成工程施工和弥补任何缺陷的报价书，并为中标通知书所接受的。

(f)“中标通知书”：指业主对投标书的正式接受。

(g)“合同协议书”：指第9.1条款所述的合同协议（如已签订）。

(h)“投标书附件”：指本文本所附投标书格式中的附件部分。

(3)(a)“开工日期”：指承包人收到工程师按照第41条款规定所发开工通知的日期。

(b)“完工时间”：指从开工日期算起按合同所规定（或根据第44条款而延期）完成工程施工或完成某个单位工程或某个分部工程施工并通过完工试验所用的时间。

(4)(a)“完工试验”：指在业主接收工程或其某个分部工程、单位工程之前，由承包人按合同规定或按工程师与承包人同意的内容所作的各种试验。

(b)“接收证书”：指按照第48条款要求而颁发的证明。

(5)(a)“合同价格”：指中标通知书中写明的对承包人根据合同条款进行施工，并完成工程和弥补其任何缺陷而支付给承包人的金额。

(b)“保留金”：指业主按照第60.2(1)分项条款的规定，保留的所有款额的总和。

(6)(a)“工程”：指永久工程和临时工程或根据实际情况指其中任何一项。

(b)“永久工程”：指根据合同要施工的永久性工程（包括设备）。

(c)“临时工程”：指为施工和完成工程以及弥补其任何缺陷所需的各种临时性工程（承包人的设备除外）。

(d)“设备”：指组成永久工程的或其一部分的机械、仪表和类似装置。

(e)“承包人的设备”：指为施工和完成工程以及消除其任何缺陷所需的全部设备和各种器具（临时工程除外），但不包括已完成的或将成为永久工程的设备、材料或其他物品。

(f)“分部工程”：指合同中特地明确为“分部”的工程部分。

(g)“现场”：指由业主提供的进行工程的场所和合同中可能特地明确规定作为现场一部分的其他地方。

(7)(a)“成本”：指现场内外发生的或将发生的所有的合理开支，包括管理费及其他合理分摊的费用，但不包括利润。

(b)“天数”：按日历天数。

(c)“外币”：指不同于工程所在地的其他国家的货币。

(d)“书面”：指手写、打字或印刷的通讯联系，包括电传、电报和传真递送。

标题和边注 1.2本合同条款中的标题和边注，不作为合同的一部分，在合同的解释和构成中也不考虑。

解释 1.3意指人或团体的字、词应包含商号和公司以及各种有法定权力的组织。

单数和复数 1.4仅意指单数的字、词，也包括复数的含义（反之亦然），视上下文而定。

通知、同意、批准、证明和决定 1.5除合同另有规定外，凡合同条款规定需由某人给出或颁发的通知、同意、批准、证明和决定应为书面的，并要相应地用“通知”、“证明”、或“决定”等词，所有这些同意、批准、证明或决定不得无理扣压或拖迟。

工程师及工程师代表

工程师的责任和权力 2.1 (1)工程师必须履行合同中规定的职责。

(2)工程师可施行合同中规定的或从合同中必然引伸出的权力。但是，如果业主任命工程师的条款中要求工程师在行使这些权力之前，要获得业主的专门的批准，则这些要

求的详情必须列入本合同条款的第Ⅱ部分内。进而认为，工程师所施行的任何权力所需要的任何批准，业主已经给予。

(3) 除合同中有明确的专门阐述之外，工程师无权解除按合同规定应由承包人所尽的各项义务。

工程师代表 2.2 工程师代表由工程师指定并对工程师负责，他将贯彻履行工程师根据第2.3条款授权给他的那些责任和权力。

工程师授权的权力 2.3 工程师可随时授予工程师代表任何属于工程师的责任和权力，也可随时撤消这些授权。所有这些授权或撤消，都必须是有书面的；并且在将抄件送给业主和承包人后才能生效。

根据上述授权由工程师代表给承包人的任何文件同工程师所给的一样有效。但需在下列前提条件下：

(1) 工程师代表疏忽未能指出工程，材料或设备为不合格，不妨碍工程师认为这些工程、材料或设备不合格和发出对其加以改正的指令的权力。

(2) 如果承包人对工程师代表的通知有疑惑，可向工程师提出，工程师将予以确认、修改或变更其内容。

助手的任命 2.4 工程师或工程师代表可以指定任何数量的一些人帮助工程师代表根据第2.2条款的要求履行他的职责。他必须把这些人的姓名、职责和权力范围通知承包人。这些助手无权向承包人发任何指示，除去为履行必要的职责以及根据合同要获得他们对材料、设备或施工工艺的验收。他们之中任何人为上述目的所给的任何指示，将认为是工程师代表所给的。

书面指示 2.5 工程师所给的指示应该是书面的，但如果工程师由于某种原因认为有必要给予口头指示的情况下，承包人也要遵照办理。工程师口头指令的书面确认无论是在该指示执行之前或之后发出，都应认为是本分项条款含义内所指的一项指示。进一步而言：如果承包人在7天内向工程师用书面确认工程师的某个口头指令，而工程师未在7天内书面否认，则这个指示就认为是工程师的一项指示。

本分项条款中的规定同样适用于工程师代表和根据第2.4条款所指定的工程师助手、工程师代表的助手所发的指示。

工程师要公正地行事 2.6 凡是合同要求工程师用下列方式行使处理权时：

- (1) 发表他的决定、意见或同意，或
- (2) 表示他的满意或批准，或
- (3) 决定价格，或
- (4) 所采取的措施可能影响业主或承包人的权利和义务。

这时，他应在合同条件范围内顾及所有各种情况，而公正地行使处理权。这些决定，意见、同意、表达满意或批准，决定价格或行动均可按第67条款予以公开进行审核或修改。

转让与分包

合同的转让 3.1没有业主的事先同意(尽管有第1.5条款的规定,但这种同意是业主单方自由决定的权力), 承包人不得将合同或合同的任何一部分或其利益或权益加以转让。下列情况除外:

(1) 承包人银行对按照合同应付或要付的款项所收的手续费。

(2) 将承包人从其他有责任各方取得减轻损失的补偿金的权利转让给承包人的承保人(在承保人已经免除了承包人的亏损或义务的情况下)。

分包 4.1承包人不得将正个工程分包出去。除合同另有规定外,没有工程师的事先同意, 承包人不得将工程的任何部分分包出去。同意分包并不解除承包人根据合同所应承担的义务或责任, 而且承包人对他的分包人及其代理人、雇员或工人的行为、事故和疏忽要负全责, 完全当作承包人及其代理人、雇员或工人的行为、事故和疏忽一样看待。

对下列各项不要求承包人取得这样的同意:

(1) 劳动力的供应。

(2) 符合合同所列标准的材料采购。

(3) 将工程的任何部分分包给合同上已指名的分包人。

分包人义务的转让 4.2如果分包人向承包人承诺了对其承担的工程施工或所提供的物资、材料、设备和各种服务项目直到合同规定的缺陷责任期之后一段时间仍继续承担义务, 则在缺陷责任期满后后的任何时候, 承包人在业主提出要求并将付款的情况下, 应将该项尚未满期的义务的权益转让给业主。

合同文件

语言与法律 5.1本合同条款第Ⅱ部分应该写明:

(1) 合同文件是用哪一种或几种文字编写。

(2) 合同应使用哪个国家或邦的法律和根据哪些法律来解释合同。

如果合同文件上用一种以上文字编写的, 则应在本合同条款的第Ⅱ部分中对据以分析和解释该合同的那种语言予以规定, 并指定为“规定语言”。

合同文件的优先顺序 5.2组成合同文本的几个文件是互相解释的,但当发生含糊或差异时, 工程师要向承包人发出指示加以说明和调整, 在此种情况下, 除非合同另有规定, 合同文件要按下列的优先顺序:

(1) 合同协议书(如果已签订的话)。

(2) 中标通知书。

(3) 投标书。

(4) 本合同条款的第 I 部分。

(5) 本合同条款的第 II 部分。

(6) 组成合同一部分的其他文件。

图纸和文件的提供与保管 6.1 图纸应由工程师单独保管,但免费提供两份给承包人。承包人想多要的分数量要自费取得。除非确实因合同目的所必需,没有工程师的同意,承包人不得将业主或工程师提供的图纸、规范及其他文件应用于或传播给第三者。在对缺陷责任期满证书发出后,承包人要将该合同的全部图纸、规范和其他文件还给工程师。

按第 7 条款要求由承包人提交并经工程师批准的全部图纸、规范和其他文件,承包人应向工程师提供四份。同时对用复印机复制达不到同样标准的资料,要提供一份可复制的版本。此外工程师可以根据业主使用的需要,书面要求承包人供应更多的这类图纸、规范和其他文件,由业主支付所需费用。

现场要保存的一份图纸 6.2 提供给承包人的或如前述由他提交的图纸,承包人都要保留一份在现场,并且在所有合理的时间里,随时可拿出来供工程师或由工程师书面授权的其他人员核查和使用。

工程进度的破坏 6.3 假如工程师未在合理的时间里发下一批图纸或指令,使工程的计划的执行将要拖延或失败时,承包人应通知工程师并抄送给业主一份。通知中要包括所要求的图纸或指令的细节以及需要这些图纸或指令的原因和需要的时间,还要写明如果晚发可能引起的拖期或失败。

图纸拖交的工期延误与费用 6.4 在承包人按第 6.3 条款的规定给了工程师通知后,如果工程师在各种情况都属合理的时间里仍未能或无力发出图纸或指令,使承包人遭受到延误工期的损失及(或)所引起的各种费用,则工程师在同业主和承包人商议后,要作出如下决定:

(1) 承包人根据第 44 条款规定,可以延长工期。

(2) 合同价内应增加的上述费用金额。

并要相应地通知承包人和抄知业主。

承包人未交出图纸 6.5 如果工程师未发或无力发出图纸或指令是完全地或部分地由于承包人未按合同要求交出图纸、规范或其他各种文件,则工程师在根据第 6.4 条款作出决定时,要将承包人的过失考虑进去。

补充的图纸和指示 7.1 为了正确而合理的施工和完成工程与弥补工程缺陷的需要,工程师有权向承包人随时发出补充的图纸和指令。承包人要贯彻执行并受其约束。

由承包人设计的永久工程 7.2 当合同明确规定部分永久工程要由承包人设计时,则他应将下列文件交给工程师审批:

(1) 为使工程师对设计的适当性与充分性感到满意所必需的那些图纸、规范、计算书和其他资料。

(2) 操作和维修手册以及永久工程的完工图纸要足够详细,以便业主能操作、维护、拆卸、组装和调整与该设计有关联的永久工程。只有当这些操作和维护手册与完工图纸一起交出并经工程师批准,才能认为该工程已完工,可按第 48 条款进行接收。

批准并不影响责任 7.3 工程师按第7.2分项条款所颁发的批准并不解除承包人按合同所应负的责任。

一 般 义 务

承包人一般责任 8.1 承包人要以应有的细心和勤奋根据合同各项规定进行设计(按合同规定的范围)、施工和完成工程并修复其任何缺陷。承包人要提供一切监督、劳务、材料、设备、承包人的设备和其他所有的物品,无论是临时性的或永久性的,以及为执行上述设计、施工、完工和弥补缺陷等工作按合同规定或根据合同合理推断需要供应的东西。

施工方法与现场操作 8.2 承包人要对现场所有的操作和施工方法的适当、稳定和安全负全责。这是指承包人不负责编写永久工程或临时性工程的设计或规范的情况(除后面所述或可能另有协议者外)。凡合同内明确规定由承包人提供设计的那部分永久工程,尽管已有工程师的批准,但他仍应对该部分负全责。

合同协议 9.1 如果业主负责费用要求承包人筹备并签署,按本合同条款附录并进行必要修改的合同协议,则承包人应照办。

履约担保 10.1 如果合同要求承包人对完满地履行合同提供担保,则承包人要在收到中标通知书后28天内取得并提交给业主,其金额按投标书附件中所定的数字确定。承包人向业主提交担保时,要通知工程师。担保的形式可由业主和承包人商定。履行担保机构须经业主批准。除非合同另有规定,为执行本条款要求所需的费用由承包人负担。

履约担保的有效期 10.2 履约担保的有效期,要到承包人按合同要求施工和完成工程并弥补了缺陷之后为止。根据第62.1分项条款发出解除缺陷责任证书之后,不得向此项担保提出索赔,发出解除缺陷责任证书后的14天内,要将担保证书退给承包人。

根据履约担保的索赔 10.3 在所有情况下,当业主要提出履约担保方面的索赔时,必须事先通知承包人说明索赔所依据的违约内容和性质。

现场踏勘 11.1 业主要在承包人递交投标书前发给承包人水文和地表面以下的情况和各项数据。这些数据是业主或业主的代表勘察了有关要发包的工程而获得的,但是承包人要对关于这些数据的解释自行负责。

承包人被认定为在递交投标书前已对现场和周围以及与之有关的可取得的资料进行了自己认为满意的考察和核查(达到可以如实考虑费用和时间的程度),其范围如下:

- (1) 工程的类型和自然状态,包括地表面以下的情况。
- (2) 水文和气候条件。
- (3) 工程的范围和性质以及为施工和完成工程与弥补缺陷所必需的材料。

(4) 进出现场的手段和承包人可能需要的的生活设施。总之,认定承包人对上述各方面承受风险、意外和其他可能对投标书有影响或起作用的所有的其他情况,已经获得了必要的信息。认定承包人的投标书是按业主准备的资料,经过他自己如上文综述的考虑和核查后编制的。

投标书的完备性 12.1除了在合同中另有规定外，认定承包商对自己的投标书和工程量表中所示的各项价格与单价的完备性与正确性是满意的。它将包含他全部的合同义务(包括提供物资、材料、设备仪器或各种服务以及意外事件的备用金)和为妥善地施工和完成工程及弥补缺陷所必需的全部事物。

不利的自然条件或障碍 12.2如果在工程施工期间，承包人在现场遇到了他认为一个有经验的承包商也不可预见到的，除了气候条件以外的自然障碍或自然条件，则承包商要立即通知工程师，同时抄送给业主一份。收到通知后，如果工程师也认为这些障碍和条件不是一个有经验的承包商所能预见到的，则他应在与业主和承包商商议后，作出如下决定：

(1) 按第44条款规定，给承包商延长一段工期。

(2) 由于遇到这些障碍或条件，将要使承包商发生的费用金额要加到合同价上。

这一切要通知承包商，并抄送给业主一份。这些决定要考虑工程师为此可能发给承包人的指示以及承包商在未取得工程师的专门指示的情况下，可能已经采取的、被工程师所接受的、正确合理的措施。

工作要按照合同进行 13.1除了法律上或客观上不可能实现的以外，承包商要严格按照合同执行和完成工程任务与弥补缺陷，使工程师满意。承包商要严格遵照与执行工程师对有关工程的或涉及工程的任何情况的指示，不管这些情况在合同上写明与否。承包商应只从工程师取得指示或按第2条款的规定，从工程师代表取得指示。

提交进度计划 14.1承包商接到中标通知书后，要在本合同条款第Ⅱ部分所规定的时间内，按工程师指定的形式和详细程度，提交给工程师一份施工进度计划，以便工程师审定同意。承包商还应随时按工程师的要求，以书面形式提供他为完成工程任务而打算采用的方法和安排和总说明，供工程师了解情况之用。

修改进度计划 14.2如果在某一时刻工程师认为工程的实际进度与按第14.1条款已经同意了进度不相吻合，则在工程师提出要求时，承包商要编制经过修改的计划，并列出为确保工程在规定的期限内完成而采取的必要修改。

提交现金流通估计 14.3接到中标通知书后，在本合同条款第Ⅱ部分所规定的时间内，承包商要向工程师提交详细的现金流通估算表，供了解情况之用，要按季度列出按合同应支付给承包商的全部金额，其后，如果工程师要求这样做，承包商要继续提交出修正的季度现金流通估算表。

不解除承包人的义务或责任 14.4将上述进度计划或总说明或估计现金流提交给工程师得到工程师的同意，并不解除承包商根据合同应尽的义务或责任。

承包人的监督 15.1在工程施工期间以及其后经工程师考虑为承包商妥善履行合同义务而有必要增加的一段时间里，承包商要执行全部必需的监督。承包商或由工程师批准(这种批准可随时撤消)的一名有能力且被授权的代表，要将他全部时间用于工程监督。这个被授权的代表将代表承包商接受工程师或按第2条款所规定的工程师的代表的指示。

如果工程师撤消对代表的批准，承包商必须在接到关于撤消的通知后，考虑到更换后续人员的需要，尽快将其代表调离工程不再雇用他在本工程上承担任何职务，派出由工程

师批准的另一个代表来接替他。

承包人的雇员 16.1 承包人应在现场派驻与施工和完成工程及消除缺陷所需的下列人员：

(1) 对其本行业熟练与经验丰富的技术助手和有能力对工程进行出色监督的工长和领班人。

(2) 为能很好地使承包人圆满完成合同如期完工所需要的熟练工、半熟练工和壮工。

工程师有权拒绝 16.2 工程师有权拒绝并要求承包人从工程上撤换承包人雇用的任何被工程师认为行为错误或不能胜任工作或玩忽职守的人，或被工程师认为在现场不受欢迎的人。这些人未经工程师的同意、不允许再留在工程上。被撤离施工现场的人要尽快派人替换。

放线 17.1 承包人要负责以下内容：

(1) 根据工程师书面给予的有关原始基准点、基准线和参照标高、进行精确的放线。

(2) 如上所述对工程所有各部分的位置、标高、尺寸和轴线的正确性。

(3) 提供与前述责任有关的所有必要的仪器设备和人力。

如果在工程施工期间工程的任何一个部分的位置、标高、尺寸或轴线出现差错，承包人要根据工程师的要求自费纠正这些差错，使工程师满意。除非这种差错是由工程师书面提供的错误资料所引起的，此时工程师要按第52条款规定确定一项在合同价格上的加价。并相应地通知承包人及抄送业主。

工程师对任何放线或基准线或标高的检查，丝毫不解除承包人对其精确度应负的责任。承包人要精心保护和保存好所有的水准点，龙门桩、测桩和工程放线所用的其他物件。

钻孔和探坑 18.1 如果工程师在工程施工期间要求承包人钻孔或挖探坑，则此种要求应作为第51条款规定中的一次指令来处理。除非在工程量表内已有此专项或列有备用金额。

安全保卫与保护周围环境 19.1 在进行施工并完成工程及消除缺陷的整个过程里，承包人应：

(1) 全力关注所有在现场的人员的安全和保持现场（指在他控制下的范围里）与工程（指尚未完工的或业主尚未占用的）处于对这些人员没有危险的秩序井然状态。

(2) 为了满足保护工程与公众的安全和方便等所需的一切，在需要的地方和时间或依据工程师或某合法当局的要求，承包人要自费提供并维护照明设施、防护物、围栏、警戒信号并进行看守。

(3) 采取一切适当的步骤保护现场内外环境，以避免由承包人的各种施工操作所引起的噪声、污染或其他各种原因造成的对人员或公共财产等的损坏和麻烦。

业主的责任 19.2 如果业主按第31条款所述在现场用自己的工人进行施工、在这种工程里他应做到：

(1) 全力关注所有允许在现场的人员的安全。

(2) 保持现场处于使这些人员免遭危险所需的秩序井然状态。

如果业主按第31条所述,在现场雇佣其他承包人,则他应要求他们同样地注意安全和避免危险。

工程的保护 20.1从开工期起一直到整个工程的接收证书发出日期止,承包人要工程、材料和配套设备的保护承担全部责任,此后这种保护的工程责任将转给业主。此外:

(1) 如果工程师对永久工程的分部工程或单项工程发出接收证书,则从该工程部分的接收证书发出日期开始该部分的保护责任将转移给业主,承包人停止该部分的工程保护义务。

(2) 承包人对他在缺陷责任期内完成的扫尾性的工程和材料及配套设备承担保护的全部责任,直到这些扫尾性工作遵照第49条款的规定完成为止。

对补救丢失或损坏的责任 20.2在承包人负责保护的时期内,如果工程或其一部分,或材料、或配套设备发生丢失或损坏的现象,不论由于什么原因,除了第20.4条所限定的几种风险外,承包人要自费补救上述丢失或损坏,以便使永久工程在各方面均符合合同的规定,得到工程师的满意。承包人也要对为履行第49条和50条款所规定的义务而进行的操作过程中造成的丢失或损坏负责。

属于业主风险的丢失和损坏 20.3如果发生第20.4分项条款所述的任何一种风险或其他风险相结合的情况,引起任何丢失和损坏,则承包人要在工程师提出要求的范围内进行补救,工程师则应根据第52条款规定,作出在合同价上增加支付款的决定,相应地通知承包人,并抄送业主。由几种风险结合所造成的丢失和损坏,在作出这种决定时要考虑承包人和业主各方责任的比例关系。

业主的风险 20.4业主的风险有:

(1) 战争、敌对状态(无论宣战与否)、入侵、外敌行径。

(2) 反叛、革命、暴动、或军事的或篡夺的政变、或内战。

(3) 电离性辐射、或由于核燃料的辐射作用或核燃料燃烧产生的核废料、或有辐射作用的有毒爆炸、或爆炸性的核装置及其核元件的其他有害作用而产生的污染。

(4) 由以音速和超音速飞行的飞机或其他航行装置产生的压力波。

(5) 骚动、混乱或骚扰、但对只限于承包人或其分包人的雇员并在工程上发生的行为除外。

(6) 由于业主使用或占有永久工程的单项工程或分部工程所造成的丢失和损坏。合同内另有规定的除外。

(7) 由于工程设计引起的丢失或损坏。但由承包人提供的设计部分或承包人要对其负责的设计部分除外。

(8) 一个有经验的承包人也不能采取预防措施加以抵御的自然力的作用。

工程和承包人设备的保险 21.1在不限于承包人或业主在第20条所规定的义务和责任的条件下,承包人还应进行下列保险:

(1) 整个工程,连同与其有关的材料和配套设备的全部替换价格。

(2) 另加上上述替换价格的15%或按本合同条款第Ⅱ部分所规定的附加金额,以概括

各种由于弥补丢失或损坏而带来的附加费用和临时费，包括各项专门费用和拆除与运走工程的某些部分及清除各种性质的废弃物的费用。

(3) 由承包人带到现场的承包人的设施和其他物品的价格，其金额要足以在现场加以替换。

保险的范围 21.2第21.1分项条款中的(1)和(2)节所述的保险，要由承包人和业主联名投保并应包括：

(1) 从工程现场开工直到发出整个工程，或根据情况，也可能指其单项工程和分部工程的接收证书之日止，业主和承包人对除第21.4条款之外任何原因引起的所有丢失或损坏都可以得到赔偿。

(2) 对承包人下列责任的保险：

1) 在缺陷责任期内所承担的由于在缺陷责任期开始前所产生的丢失和损坏的责任。

2) 承包人为履行他按第49和50条款规定的义务，在其操作过程中由他造成的丢失和损坏的责任。

对不赔偿的款项的责任 21.3未投保的或不能从保险商取得赔偿的金额要按第20条规定的各方责任由承包人或业主来承担。

保险不包括的项目 21.4在第21.1条所规定的保险中，对下列内容不承担责任：

(1) 战争、敌对状态（无论是否宣战）、入侵、外敌的行动。

(2) 反叛、革命、起义、暴动或军事的或篡夺的政变或内战。

(3) 由离性辐射、或由于核燃料的辐射作用或核燃料燃烧产生的核废料、或有辐射作用的有毒爆炸、或爆炸性的核装置及其核元件的其他有害作用而产生的污染。

(4) 由以音速和超音速飞行的飞机或其他航行装置产生的压力波。

人员和财产的损失 22.1除合同另有规定者外，承包人要保障业主免受由于下列方面而引起的一切损失和索赔：

(1) 任何人员的死亡或受伤。

(2) 由于施工和完成工程及弥补缺陷或其后果而引起的财产（工程本体除外）的丢失或损坏损失，免除因之而发生的或与之有关的一切索赔、起诉、损失赔偿费、诉讼费及其他费用，但要承认第22.2条款所限定的例外情况。

例外情况 22.2对第22.1条款的例外情况有：

(1) 工程或工程的一部分对土地的永久性使用或占有。

(2) 业主在土地上面、土地上空、地下、土地之内或通过土地而对工程进行施工的权利。

(3) 按合同要求，为进行施工和完成工程或弥补缺陷而对财产造成的无法避免的损坏。

(4) 由于业主及他的代理人，雇员或非本承包人雇用的其他承包人的行动或疏忽而造成的人员伤亡或财产丢失或损坏及因之引起或与其有关的索赔、起诉、损失赔偿费、诉讼费和其他费用及开支；当承包人及其雇员或代理人对伤害或损失有一定责任时，则在考虑了属于业主及其雇员、代理人或其他承包人对该伤害或损失的责任范围后，可以承担认

为是公正和公平的那一部分责任。

业主提供的保障 22.3 业主应保障承包人免于承担第22.2条款所规定的例外事项所引起的一切索赔、起诉、损失赔偿费、诉讼费和其他有关开支。

第三者保险（包括业主的财产） 23.1 承包人在不限制第22条款关于他和业主的义务和责任的前提下，还要以他和业主的共同名义对由于履行合同除去第22.2条（1）（2）和（3）所定义的例外情况之外而引起的任何人身伤亡（在第24条款内有规定的例外）和财产（工程本体除外）的丢失或损坏办理保险。

保险的最小数额 23.2 这种保险的最小金额应为投标书附录中所定的数额。

相互义务 23.3 这种保险的保险单中应包含相互义务的条款、以便如同承包人和业主各自单独投保那样来应用。

工人发生事故或受伤 24.1 除了由于业主及他的代理人或雇员的行动或疏忽所造成的人员伤亡之外，业主对支付承包人或任何分包人所雇用的任何工人及其他人员的损害赔偿金或补偿金没有责任。承包人要保障业主免于由于这类赔偿金和补偿金，以及由之产生的一切索赔、起诉、损失赔偿费、诉讼费和其他有关开支；只有前面所说的属于业主责任的除外。

工人人身事故保险 24.2 承包人对他雇用到工程上的任何人员，在整个雇用期间都应进行这种责任的保险。对于分包人雇用的任何人员，承包人按本条款的上述责任只要在下述条件下则可以认为已得到满足；即分包人在为这些人员的责任进行保险时，保险单上已保障业主免受损失，但承包人应要求分包人在业主提出要求时，向业主出示保险单和交付保险金的收据。

保险的证明和条件 25.1 工程在现场开工前、承包人要向业主提供表明按合同所要求的保险已经有效的证明，并在开工后84天内向业主提交保险单。承包人在向业主提交这些证明和保险单时要通知工程师。这些保险单应与发出中标通知书之前商定的一般条件相符。承包人要从承保人处取得由他负责的所有的保险，而保险的条件则应由业主批准。

保险的充分性 25.2 承包人要对在工程施工过程中发生的有关性质、范围或进度的改变通知承保人，并保证在整个时间内保险符合合同条件的充分性。承包人要在业主提出要求时向业主提供有效的保险单和支付当时的保险金的收据。

对承包人未投保的补救 25.3 如果承包人未按合同要求进行保险并使之有效或未在第25.1条要求的期限内向业主提供保险单，无论是哪种情况，业主可以进行这种保险并保持有效，为此而必需支付的保险费，业主可随时从应付给承包人或将付给承包人的款中扣除；或作为承包人的欠款而收回。

服从保险单的条件 25.4 如果承包人或业主未能遵循合同中使保险单生效的条件时，则该方要保障对方免于由此引起的所有损失和索赔。

服从法令及法规 26.1 承包人应在各个方面，包括发出各种通知和支付所有费用，都要遵照下列各项：

（1）与施工和完成工程及弥补其缺陷有关的国家或邦实施的法令、条例或其他法律以及地方或其他合法当局所颁发的法规细则。

(2) 对于工程会影响或可能以某种方式影响其产权或权利的一切公共团体和公司的规定和章程。

承包人要保障业主免于因违反上述规定而被罚款和承担责任。但是业主必须负责获得工程施工建设所需的规划、分区等其他类似的许可证和根据第22.3条款规定,保障承包人免于受损。

化石 27.1在工程现场发现的所有化石、硬币、有价值的物品或文物和结构物以及具有地质或考古学价值的遗物等,就业主与承包人之间而言,应认为是属于业主的绝对财产。承包人应采取合理的预防措施,防止其工人或其他人员搬动或损坏这些物件,同时一旦发现这些物品在移动之前应立即通知工程师,并贯彻工程师关于处置方法的指示。如果因执行这些指示而使承包人误了工期或引起费用,则工程师应和业主及承包人协商后作出如下决定:

- (1) 按第44条款所述延长承包人的工期。
- (2) 应加到合同价上的这部分费用的数额。

并相应地通知承包人及抄送业主。

专利权 28.1承包人要解除和保障业主免受由于承包人用于工程或与工程有关或与工程相配套的材料与设备发生侵犯专利权或设计商标或名称或其他受保护的权利要求而引起的各种起诉和索赔以及由之而直接或间接引起的一切赔偿费用、诉讼费、法庭手续费及其他各种开支;除非这种侵犯是由于遵循工程师所提供的设计或规范而造成的。

开采权费用 28.2除另有说明者外,承包人应支付工程所需的石料、砂、碎石、粘土或其他各种材料的所有物资的总吨数费用及开采权费用以及可能发生的租金及其他各种开支或补偿费。

对交通和毗邻财产的干扰 29.1施工和完成工程及弥补其缺陷所需的所有各种操作、在尽力遵循合同要求的许可范围内,不应对下列方面造成不必要或不恰当的干扰:

- (1) 公众的方便。
- (2) 通往业主或其他人财产的或是在这些财产上的公用或私用的道路,或人行道的使用及占有。

承包人应解除和保障业主免于承担由于承包人负责的这类事情所引起的或有关的一切索赔、起诉、损失赔偿费、法庭手续费、及其他一切费用。

避免损坏道路 30.1承包人要采取一切合理措施,防止承包人或他的分包人的交通运输弄坏或损坏直接或间接通往现场的道路或桥梁。尤其应选定运输路线、选择和使用运输工具以及限制和分散运载负荷,从而使机械设备和各种材料以及承包人的设备或临时工程进出现场时不可避免地要出现的特殊运输受到尽可能的限制,以免对这些道路和桥梁造成不必要的损坏或损伤。

承包人的设备或临时工程的运输 30.2除非合同另有规定,为了便于运输承包人的设备或临时工程,承包人要加固桥梁或更换、改进直接或间接通往现场的道路负责并支付所需的费用。承包人要保护业主免受因这些运输而引起的桥梁或道路损坏的索赔。承包人应进行谈判并独自支付完全由于这类损坏引起的一切索赔。

材料或永久设备的运输 30.3 尽管有了第30.1条款的规定，如果直接或间接通往现场的道路或桥梁，因运输材料和永久设备发生损坏，承包人在了解到这种损坏或收到有权提出索赔的当局发出的索赔通知后，要通知工程师并抄送业主。如果根据法律或法规的要求，这些材料或永久性设备的承运人应保障道路管理当局不受损失，则业主对因此而直接或间接产生的费用、手续费或其他开支，均不负责。如遇其他情况，业主要进行谈判予以解决并支付这些索赔引起的全部金额，并保障承包人免受直接或间接由此引起的索赔、起诉、赔偿费、法庭手续费和其他有关开支。但是，如果按工程师的观点认为，这种索赔或其中一部分是由于承包人不遵循和不履行第30.1条规定的应由他负的责任，则工程师可在与业主和承包人协商后决定承包人未尽到责任而应承担的金额，而且这项业主应向承包人收回的金额，可由业主从应付给或将付给承包人的任何款项内扣除。工程师要相应地通知承包人并抄给业主。还应规定，如果业主正在商谈一项解决方案，而其中一部分金额要由承包人负担时，业主要通知承包人并在达成解决方案之前同承包人协商。

水运 30.4 如果工程特性要求承包人采用水运时，则本条款的上述规定中的“道路”应解释为包括船闸、码头、海堤或其他与水路有关的结构。而“车辆”应相应地解释为包括船舶，并起相应的作用。

其他承包商的机会 31.1 根据工程师的要求，承包人应将执行他们的工作的合理机会提供给：

- (1) 由业主雇用的其他承包商和他们的工人。
- (2) 业主的工人。
- (3) 由有权当局雇用在现场或附近进行合同以外的工作的工人；以及由业主签定的与工程有关或附属于工程的合同所雇用的工人。

为其他承包人提供方便 31.2 遵循第31.1分项条款的规定，承包人应工程师的书面要求，应做到：

- (1) 将承包人负责维修的道路或人行道，提供给其他承包人或业主或有关当局使用，或
- (2) 允许他们之中任何人使用承包人的临时工程或现场的设备；或
- (3) 向他们之中任何人提供各种性质的其他服务，工程师应按第52条规定，确定要加到合同价上的追加金额。并通知承包人，抄送业主。

承包人要保持现场整洁 32.1 在工程施工期间，承包人要使现场合理地不存在任何不必要的障碍，承包人的设备和剩余的材料要妥善堆放或处置，要将残碴、垃圾或不再需用的临时工程清理干净并运离现场。

完工后清理现场 33.1 颁发每个接收证书时，承包人要把自己的设备、剩余材料、垃圾和各种临时工程清理掉，并运离与其相关的那部分现场，使那部分现场和工程清洁宜人，达到使工程师满意的程度。但是，承包人认为履行缺陷责任期的义务所需用的材料，承包人的设备和临时工程，承包人有权保留在现场上，直到缺陷责任期末为止。