GF-2020-0216

**济阳区国启风华郡项目**

工程总承包合同

合同编号：2025-XTZY-GQFHJ-002

**中华人民共和国住房和城乡建设部** **国** **家** **市** **场** **监** **督** **管** **理** **总** **局**

**制定**

**说** **明**

为指导建设项目工程总承包合同当事人的签约行为，维护合 同当事人的合法权益，依据《中华人民共和国民法典》、《中华 人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》以及相关 法律、法规，住房和城乡建设部、市场监管总局对《建设项目工 程总承包合同示范文本（试行）》（GF-2011-0216）进行了修订， 制定了《建设项目工程总承包合同（示范文本）》（GF-2020-0216） （以下简称《示范文本》）。现就有关问题说明如下：

一、《示范文本》的组成

《示范文本》由合同协议书、通用合同条件和专用合同条件 三部分组成。

（一）合同协议书

《示范文本》合同协议书共计 11条，主要包括：工程概况、 合同工期、质量标准、签约合同价与合同价格形式、工程总承包 项目经理、合同文件构成、承诺、订立时间、订立地点、合同生 效和合同份数，集中约定了合同当事人基本的合同权利义务。

（二）通用合同条件

通用合同条件是合同当事人根据《中华人民共和国民法典》、 《中华人民共和国建筑法》等法律法规的规定，就工程总承包项 目的实施及相关事项，对合同当事人的权利义务作出的原则性约 定。通用合同条件共计 20 条，具体条款分别为：第 1 条 一般约 定，第 2 条 发包人，第 3 条 发包人的管理，第 4 条 承包人，

第 5 条 设计，第 6 条 材料、工程设备，第 7 条 施工，第 8 条 工 期和进度，第 9 条 竣工试验，第 10 条 验收和工程接收，第 11 条 缺陷责任与保修，第 12 条 竣工后试验，第 13 条 变更与调 整，第 14 条 合同价格与支付，第 15 条 违约，第 16 条 合同解 除，第 17 条 不可抗力，第 18 条 保险，第 19 条 索赔，第 20 条 争议解决。前述条款安排既考虑了现行法律法规对工程总承 包活动的有关要求，也考虑了工程总承包项目管理的实际需要。

（三）专用合同条件

专用合同条件是合同当事人根据不同建设项目的特点及具 体情况，通过双方的谈判、协商对通用合同条件原则性约定细化、 完善、补充、修改或另行约定的合同条件。在编写专用合同条件 时，应注意以下事项：

1.专用合同条件的编号应与相应的通用合同条件的编号一 致；

2.在专用合同条件中有横道线的地方，合同当事人可针对相 应的通用合同条件进行细化、完善、补充、修改或另行约定；如 无细化、完善、补充、修改或另行约定，则填写“无 ”或划“/ ”；

3.对于在专用合同条件中未列出的通用合同条件中的条款， 合同当事人根据建设项目的具体情况认为需要进行细化、完善、 补充、修改或另行约定的，可在专用合同条件中，以同一条款号 增加相关条款的内容。

二、《示范文本》的适用范围

《示范文本》适用于房屋建筑和市政基础设施项目工程总承 包承发包活动。

三、《示范文本》的性质

《示范文本》为推荐使用的非强制性使用文本。合同当事人 可结合建设工程具体情况，参照《示范文本》订立合同，并按照 法律法规和合同约定承担相应的法律责任及合同权利义务。

**目** **录**

**第一部分** **合同协议书** **[12](#bookmark1)**

一、工程概况 [12](#bookmark2)

二、合同工期 [14](#bookmark3)

三、质量标准 [14](#bookmark4)

四、签约合同价与合同价格形式 [14](#bookmark5)

五、工程总承包项目经理 [15](#bookmark6)

六、合同文件构成 [15](#bookmark7)

七、承诺 [16](#bookmark8)

八、订立时间 [16](#bookmark9)

九、订立地点 [16](#bookmark10)

十、合同生效 [16](#bookmark11)

十一、合同份数 [17](#bookmark12)

**第二部分** **通用合同条件** **[19](#bookmark13)**

第 1 条 一般约定 [19](#bookmark14)

1.1 词语定义和解释 [19](#bookmark15)

1.2 语言文字 [25](#bookmark16)

1.3 法律 [25](#bookmark17)

1.4 标准和规范 [26](#bookmark18)

1.5 合同文件的优先顺序 [26](#bookmark19)

1.6 文件的提供和照管 [27](#bookmark20)

1.7 联络 [29](#bookmark21)

1.8 严禁贿赂 [29](#bookmark22)

1.9 化石、文物 [30](#bookmark23)

1.10 知识产权 [30](#bookmark24)

1.11 保密 [31](#bookmark25)

1.12 《发包人要求》和基础资料中的错误 [32](#bookmark26)

1.13 责任限制 [32](#bookmark27)

1.14 建筑信息模型技术的应用 [32](#bookmark28)

第 2 条 发包人 [32](#bookmark29)

2.1 遵守法律 [32](#bookmark30)

2.2 提供施工现场和工作条件 [33](#bookmark31)

2.3 提供基础资料 [34](#bookmark32)

2.4 办理许可和批准 [34](#bookmark33)

2.5 支付合同价款 [35](#bookmark34)

2.6 现场管理配合 [35](#bookmark35)

2.7 其他义务 [36](#bookmark36)

第 3 条 发包人的管理 [36](#bookmark37)

3.1 发包人代表 [36](#bookmark38)

3.2 发包人人员 [37](#bookmark39)

3.3 工程师 [38](#bookmark40)

3.4 任命和授权 [38](#bookmark41)

3.5 指示 [39](#bookmark42)

3.6 商定或确定 [40](#bookmark43)

3.7 会议 [40](#bookmark44)

第 4 条 承包人 [41](#bookmark45)

4.1 承包人的一般义务 [41](#bookmark46)

4.2 履约担保 [42](#bookmark47)

4.3 工程总承包项目经理 [43](#bookmark48)

4.4 承包人人员 [45](#bookmark49)

4.5 分包 [46](#bookmark50)

4.6 联合体 [48](#bookmark51)

4.7 承包人现场查勘 [48](#bookmark52)

4.8 不可预见的困难 [49](#bookmark53)

4.9 工程质量管理 [49](#bookmark54)

第 5 条 设计 [50](#bookmark55)

5.1 承包人的设计义务 [50](#bookmark56)

5.2 承包人文件审查 [51](#bookmark57)

5.3 培训 [54](#bookmark58)

5.4 竣工文件 [54](#bookmark59)

5.5 操作和维修手册 [55](#bookmark60)

5.6 承包人文件错误 [55](#bookmark61)

第 6 条 材料、工程设备 [55](#bookmark62)

6.1 实施方法 [56](#bookmark63)

6.2 材料和工程设备 [56](#bookmark64)

6.3 样品 [59](#bookmark65)

6.4 质量检查 [60](#bookmark66)

6.5 由承包人试验和检验 [62](#bookmark67)

6.6 缺陷和修补 [64](#bookmark68)

第 7 条 施工 [65](#bookmark69)

7.1 交通运输 [65](#bookmark70)

7.2 施工设备和临时设施 [66](#bookmark71)

7.3 现场合作 [67](#bookmark72)

7.4 测量放线 [68](#bookmark73)

7.5 现场劳动用工 [69](#bookmark74)

7.6 安全文明施工 [69](#bookmark75)

7.7 职业健康 [72](#bookmark76)

7.8 环境保护 [73](#bookmark77)

7.9 临时性公用设施 [74](#bookmark78)

7.10 现场安保 [75](#bookmark79)

7.11 工程照管 [76](#bookmark80)

第 8 条 工期和进度 [76](#bookmark81)

8.1 开始工作 [76](#bookmark82)

8.2 竣工日期 [77](#bookmark83)

8.3 项目实施计划 [77](#bookmark84)

8.4 项目进度计划 [78](#bookmark85)

8.5 进度报告 [79](#bookmark86)

8.6 提前预警 [80](#bookmark87)

8.7 工期延误 [80](#bookmark88)

8.8 工期提前 [82](#bookmark89)

8.9 暂停工作 [82](#bookmark90)

8.10 复工 [84](#bookmark91)

第 9 条 竣工试验 [84](#bookmark92)

9.1 竣工试验的义务 [84](#bookmark93)

9.2 延误的试验 [86](#bookmark94)

9.3 重新试验 [86](#bookmark95)

9.4 未能通过竣工试验 [87](#bookmark96)

第 10 条 验收和工程接收 [88](#bookmark97)

10.1 竣工验收 [88](#bookmark98)

10.2 单位/区段工程的验收 [90](#bookmark99)

10.3 工程的接收 [90](#bookmark100)

10.4 接收证书 [91](#bookmark101)

10.5 竣工退场 [92](#bookmark102)

第 11 条 缺陷责任与保修 [93](#bookmark103)

11.1 工程保修的原则 [93](#bookmark104)

11.2 缺陷责任期 [93](#bookmark105)

11.3 缺陷调查 [94](#bookmark106)

11.4 缺陷修复后的进一步试验 [96](#bookmark107)

11.5 承包人出入权 [96](#bookmark108)

11.6 缺陷责任期终止证书 [96](#bookmark109)

11.7 保修责任 [97](#bookmark110)

第 12 条 竣工后试验 [97](#bookmark111)

12.1 竣工后试验的程序 [97](#bookmark112)

12.2 延误的试验 [98](#bookmark113)

12.3 重新试验 [98](#bookmark114)

12.4 未能通过竣工后试验 [99](#bookmark115)

第 13 条 变更与调整 [99](#bookmark116)

13.1 发包人变更权 [99](#bookmark117)

13.2 承包人的合理化建议 [100](#bookmark118)

13.3 变更程序 [100](#bookmark119)

13.4 暂估价 [102](#bookmark120)

13.5 暂列金额 [103](#bookmark121)

13.6 计日工 [104](#bookmark122)

13.7 法律变化引起的调整 [105](#bookmark123)

13.8 市场价格波动引起的调整 [105](#bookmark124)

第 14 条 合同价格与支付 [108](#bookmark125)

14.1 合同价格形式 [108](#bookmark126)

14.2 预付款 [108](#bookmark127)

14.3 工程进度款 [109](#bookmark128)

14.4 付款计划表 [111](#bookmark129)

14.5 竣工结算 [112](#bookmark130)

14.6 质量保证金 [114](#bookmark131)

14.7 最终结清 [116](#bookmark132)

第 15 条 违约 [117](#bookmark133)

15.1 发包人违约 [117](#bookmark134)

15.2 承包人违约 [118](#bookmark135)

15.3 第三人造成的违约 [120](#bookmark136)

第 16 条 合同解除 [120](#bookmark137)

16.1 由发包人解除合同 [120](#bookmark138)

16.2 由承包人解除合同 [123](#bookmark139)

16.3 合同解除后的事项 [126](#bookmark140)

第 17 条 不可抗力 [126](#bookmark141)

17.1 不可抗力的定义 [126](#bookmark142)

17.2 不可抗力的通知 [126](#bookmark143)

17.3 将损失减至最小的义务 [127](#bookmark144)

17.4 不可抗力后果的承担 [127](#bookmark145)

17.5 不可抗力影响分包人 [128](#bookmark146)

17.6 因不可抗力解除合同 [128](#bookmark147)

第 18 条 保险 [129](#bookmark148)

18.1 设计和工程保险 [129](#bookmark149)

18.2 工伤和意外伤害保险 [129](#bookmark150)

18.3 货物保险 [130](#bookmark151)

18.4 其他保险 [130](#bookmark152)

18.5 对各项保险的一般要求 [130](#bookmark153)

第 19 条 索赔 [131](#bookmark154)

19.1 索赔的提出 [131](#bookmark155)

19.2 承包人索赔的处理程序 [132](#bookmark156)

19.3 发包人索赔的处理程序 [133](#bookmark157)

19.4 提出索赔的期限 [133](#bookmark158)

第 20 条 争议解决 [134](#bookmark159)

20.1 和解 [134](#bookmark160)

20.2 调解 [134](#bookmark161)

20.3 争议评审 [134](#bookmark162)

20.4 仲裁或诉讼 [136](#bookmark163)

20.5 争议解决条款效力 [136](#bookmark164)

**第三部分** **专用合同条件** **[137](#bookmark165)**

第 1 条 一般约定 [137](#bookmark166)

第 2 条 发包人 [140](#bookmark167)

第 3 条 发包人的管理 [141](#bookmark168)

第 4 条 承包人 [142](#bookmark169)

第 5 条 设计 [147](#bookmark170)

第 6 条 材料、工程设备 [147](#bookmark171)

第 7 条 施工 [153](#bookmark172)

第 8 条 工期和进度 [156](#bookmark173)

第 9 条 竣工试验 [158](#bookmark174)

第 10 条 验收和工程接收 [158](#bookmark175)

第 11 条 缺陷责任与保修 [160](#bookmark176)

第 12 条 竣工后试验 [161](#bookmark177)

第 13 条 变更与调整 [161](#bookmark178)

第 14 条 合同价格与支付 [163](#bookmark179)

第 15 条 违约 [170](#bookmark180)

第 16 条 合同解除 [172](#bookmark181)

第 17 条 不可抗力 [172](#bookmark182)

第 18 条 保险 [172](#bookmark183)

第 20 条 争议解决 [173](#bookmark184)

专用合同条件附件 [175](#bookmark185)

**第一部分** **合同协议书**

发包人（全称）：济南济阳鑫土置业有限公司

承包人（全称）：中铁上海工程局集团有限公司（联合体牵头人）

同圆设计集团股份有限公司 （联合体成员）

中铁上海工程局集团第七工程有限公司（联合体成员）

根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》及 有关法律规定，遵循平等、 自愿、公平和诚实信用的原则，双方就 济阳区国启风华郡项目的工程总承包及有关事项协商一致，共同达成 如下协议：

一、工程概况

1. 工程名称： 济阳区国启风华郡项目。

2. 工程地点： 雅居园西苑西邻、第十中学南邻、富阳街以北 。

3. 工程审批、核准或备案文号：2309-370125-04-01-128125 。

4. 资金来源： 国有非财政 。

5. 工程内容及规模：102732.54 平方米（具体以施工图纸、工 程量清单的全部工程内容，以及实际规划核实面积为准）。

6. EPC 工程承包范围：

（1）设计范围

包含不限于地勘、方案及规划设计、初步设计、施工图设计（包 括结构图、建筑图、绿建设计、充电桩设计、人防设计、装配式设计、 室外配套及景观绿化工程设计（含海绵城市设计、围墙及大门）、售

楼处（含样板间、会所）精装设计及各种（水、电、气、暖、门窗、 保温、外立面、公区精装等）专业工程二次深化设计）等。

基坑及降水支护设计、正式水、热力、供电、燃气等需要专业设 计单位设计的内容也包含在本次设计范围内。

上述设计费及与之相关的评审或审查费用均包含在合同价中。

（2）施工范围

上述设计范围内所有设施设备及施工、检测、鉴定、测绘、调试、 验收、保修；临电临水设计及施工、四通一平；防护（化）设施设备 安装，单体各种标识、标牌及地下车库各种标识线、车库入库道闸系 统，小区入口各种智能系统等的施工及保修。

红线内外条件，包含施工道路及开口、正式道路及开口、红线外 道路至项目红线之间施工道路后期的绿化施工及恢复、项目现场的污 水排放及基坑降水排放、生活区、办公区场地等费用，包括占地费、 苗木迁移及恢复费、征地费、修桥（如有）、临水临电施工费及排污 费等一切费用。

（3）手续办理

自立项完成后至联合验收完成，除大市政配套费外，所有以发包 人名义或承包人名义办理的所有手续及承担所有费用（包括但不限 于：环评、节能、水保的编制及评审；桩基检测、基坑变形监测、楼 体沉降观测、鉴定费用及因手续不完善在施工过程中产生的其他鉴定 费；各种单项验收及联合验收；绿色建筑申报及验收；规划核实、空 气检测等；水、电、气、暖等配套工程完工后移交给专营单位）。

（4）除合同约定外 EPC 工程承包范围内（项目红线内）发生任何 费用不再另计。

二、合同工期

计划开始工作日期：2025 年 4 月 10 日。（以开工令为准） 计划竣工日期： 2028 年 4 月 9 日。（以竣工交付日为准）

工期总日历天数：1095 天，工期总日历天数与根据前述计划日 期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

工期已充分考虑并包括节假日、相关行政主管部门包括但不限于 质监站和其他有关工程监督管理部门春季检查、中高考、城市综合性 各类大型活动、秋收、麦收、雾霾天气因素以及作为一名有经验的承 包商应预料的其他有关不利因素的影响。除发包人书面同意外，合同 工期不予延期。

三、质量标准

工程设计质量标准：合格；符合现行的国家、省、市、法律、法 规及规范要求。

工程施工质量标准：1、质量标准：合格；符合现行的国家、省、 市、法律、法规及规范要求。2、质量目标：合格。

四、签约合同价与合同价格形式

1. 签约合同价（含税）为：

固定综合单价为 3536.29 元/平方米（不含项目预备金及暂估 价）（具体工程量以实际规划核实面积为准）。

暂定合同总价人民币（大写) 肆亿壹仟壹佰壹拾玖万壹仟肆佰 壹拾伍元伍角零分 (¥411191415.50 元）（含项目预备金及暂估价）。

具体构成详见价格清单。其中：

设计费（含税）：固定综合单价为47.16 元/平方米（具体工程 量以实际规划核实面积为准）；暂定总价人民币（大写)肆佰捌拾肆 万肆仟捌佰陆拾陆元伍角玖分 (¥ 4844866.59 元）。

项目预备金：人民币（大写）壹仟零贰拾柒万叁仟贰佰伍拾肆元 整 (¥10273254.00 元）。

专业工程暂估：人民币（大写）叁仟柒佰陆拾贰万伍仟柒佰柒拾 壹元玖角伍分 (¥37625771.95 元）。

2. 合同价格形式：

合同价格形式为固定综合单价合同，除根据合同约定的在工程实 施过程中需进行增减的款项外，合同价格不予调整，但合同当事人另 有约定的除外。

合同当事人对合同价格形式的其他约定： / 。

五、工程总承包项目经理

工程总承包项目经理：李江波（身份证:340824198610150612）

六、合同文件构成

本协议书与下列文件一起构成合同文件：

（1） 中标通知书（如果有）；

（2） 投标函及投标函附录（如果有）；

（3） 专用合同条件及《发包人要求》等附件；

（4） 通用合同条件；

（5） 承包人建议书；

（6） 价格清单；

（7） 双方约定的其他合同文件。

上述各项合同文件包括双方就该项合同文件所作出的补充和修 改，属于同一类内容的合同文件应以最新签署的为准。专用合同条件 及其附件须经合同当事人签字或盖章。

七、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设 资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程的设计、 采购和施工等工作，确保工程质量和安全，不进行转包及违法分包， 并在缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任。

八、订立时间

本合同于 2025 年 月 日订立。

九、订立地点

本合同在 济南市济阳区 订立。

十、合同生效

本合同经双方签字或盖章后成立，并自 双方法定代表人或委托 代理人签字或盖章并加盖单位公章 生效。

十一、合同份数

本合同一式 拾肆 份，均具有同等法律效力，发包人执 柒 份， 承包人各执 贰 份。壹份报送建设行政主管部门备案时留存。

发包人：（公章） 承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人： 法定代表人或其委托代理人：

统一社会信用代码： 统一社会信用代码：

地址： 地址：

邮政编码： 邮政编码：

法定代表人： 法定代表人：

委托代理人： 委托代理人：

电话： 电话：

传真： 传真：

电子信箱： 电子信箱：

开户银行： 开户银行：

账号： 账号：

承包人：（公章） 承包人：（公章）

法定代表人或其委托代理人： 法定代表人或其委托代理人：

统一社会信用代码： 统一社会信用代码：

地址： 地址：

邮政编码： 邮政编码：

法定代表人： 法定代表人：

委托代理人： 委托代理人：

电话： 电话：

传真： 传真：

电子信箱： 电子信箱：

开户银行： 开户银行：

账号： 账号：

**第二部分** **通用合同条件**

第 1 条 一般约定

1.1 词语定义和解释

合同协议书、通用合同条件、专用合同条件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：是指根据法律规定和合同当事人约定具有约束力的文 件，构成合同的文件包括合同协议书、中标通知书（如果有）、投标 函及其附录（如果有）、专用合同条件及其附件、通用合同条件、《发 包人要求》、承包人建议书、价格清单以及双方约定的其他合同文件。

1.1.1.2 合同协议书：是指构成合同的由发包人和承包人共同签署的 称为“合同协议书 ”的书面文件。

1.1.1.3 中标通知书：是指构成合同的由发包人通知承包人中标的书 面文件。中标通知书随附的澄清、说明、补正事项纪要等，是中标通 知书的组成部分。

1.1.1.4 投标函：是指构成合同的由承包人填写并签署的用于投标的 称为“投标函 ”的文件。

1.1.1.5 投标函附录：是指构成合同的附在投标函后的称为“投标函 附录 ”的文件。

1.1.1.6 《发包人要求》：指构成合同文件组成部分的名为《发包人 要求》的文件，其中列明工程的目的、范围、设计与其他技术标准和

要求，以及合同双方当事人约定对其所作的修改或补充。

1.1.1.7 项目清单：是指发包人提供的载明工程总承包项目勘察费（如 果有）、设计费、建筑安装工程费、设备购置费、暂估价、暂列金额 和双方约定的其他费用的名称和相应数量等内容的项目明细。

1.1.1.8 价格清单：指构成合同文件组成部分的由承包人按发包人提 供的项目清单规定的格式和要求填写并标明价格的清单。

1.1.1.9 承包人建议书：指构成合同文件组成部分的名为承包人建议 书的文件。承包人建议书由承包人随投标函一起提交。

1.1.1.10 其他合同文件：是指经合同当事人约定的与工程实施有关的 具有合同约束力的文件或书面协议。合同当事人可以在专用合同条件 中进行约定。

1.1.2 合同当事人及其他相关方

1.1.2.1 合同当事人：是指发包人和（或）承包人。

1.1.2.2 发包人：是指与承包人订立合同协议书的当事人及取得该当 事人资格的合法继受人。本合同中“ 因发包人原因 ”里的“发包人 ” 包括发包人及所有发包人人员。

1.1.2.3 承包人：是指与发包人订立合同协议书的当事人及取得该当 事人资格的合法继受人。

1.1.2.4 联合体：是指经发包人同意由两个或两个以上法人或者其他 组织组成的，作为承包人的临时机构。

1.1.2.5 发包人代表：是指由发包人任命并派驻工作现场，在发包人 授权范围内行使发包人权利和履行发包人义务的人。

1.1.2.6 工程师：是指在专用合同条件中指明的，受发包人委托按照 法律规定和发包人的授权进行合同履行管理、工程监督管理等工作的 法人或其他组织；该法人或其他组织应雇用一名具有相应执业资格和 职业能力的自然人作为工程师代表，并授予其根据本合同代表工程师 行事的权利。

1.1.2.7 工程总承包项目经理：是指由承包人任命的，在承包人授权 范围内负责合同履行的管理，且按照法律规定具有相应资格的项目负 责人。

1.1.2.8 设计负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调设计工 作并具有相应资格的人员。

1.1.2.9 采购负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调采购工 作的人员。

1.1.2.10 施工负责人：是指承包人指定负责组织、指导、协调施工工 作并具有相应资格的人员。

1.1.2.11 分包人：是指按照法律规定和合同约定，分包部分工程或工 作，并与承包人订立分包合同的具有相应资质或资格的法人或其他组 织。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：是指与合同协议书中工程承包范围对应的永久工程和 （或）临时工程。

1.1.3.2 工程实施：是指进行工程的设计、采购、施工和竣工以及对 工程任何缺陷的修复。

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

1.1.3.4 临时工程：是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。

1.1.3.5 单位/区段工程：是指在专用合同条件中指明特定范围的，能 单独接收并使用的永久工程。

1.1.3.6 工程设备：指构成永久工程的机电设备、仪器装置、运载工 具及其他类似的设备和装置，包括其配件及备品、备件、易损易耗件 等。

1.1.3.7 施工设备：指为完成合同约定的各项工作所需的设备、器具 和其他物品，不包括工程设备、临时工程和材料。

1.1.3.8 临时设施：指为完成合同约定的各项工作所服务的临时性生 产和生活设施。

1.1.3.9 施工现场：是指用于工程施工的场所，以及在专用合同条件 中指明作为施工场所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：是指专用合同条件中指明为实施工程需永久占用 的土地。

1.1.3.11 临时占地：是指专用合同条件中指明为实施工程需临时占用 的土地。

1.1.4 日期和期限

1.1.4.1 开始工作通知：指工程师按第8.1.2项[开始工作通知]的约定 通知承包人开始工作的函件。

1.1.4.2 开始工作日期：包括计划开始工作日期和实际开始工作日期。 计划开始工作日期是指合同协议书约定的开始工作日期；实际开始工 作日期是指工程师按照第8.1款[开始工作]约定发出的符合法律规定 的开始工作通知中载明的开始工作日期。

1.1.4.3 开始现场施工日期：包括计划开始现场施工日期和实际开始 现场施工日期。计划开始现场施工日期是指合同协议书约定的开始现 场施工日期；实际开始现场施工日期是指工程师发出的符合法律规定 的开工通知中载明的开始现场施工日期。

1.1.4.4 竣工日期：包括计划竣工日期和实际竣工日期。计划竣工日 期是指合同协议书约定的竣工日期；实际竣工日期按照第8.2款[竣工 日期]的约定确定。

1.1.4.5 工期：是指在合同协议书约定的承包人完成合同工作所需的 期限，包括按照合同约定所作的期限变更及按合同约定承包人有权取 得的工期延长。

1.1.4.6 缺陷责任期：是指发包人预留工程质量保证金以保证承包人 履行第11.3款[缺陷调查]下质量缺陷责任的期限。

1.1.4.7 保修期：是指承包人按照合同约定和法律规定对工程质量承 担保修责任的期限，该期限自缺陷责任期起算之日起计算。

1.1.4.8 基准日期：招标发包的工程以投标截止日前28天的日期为基 准日期，直接发包的工程以合同订立日前28天的日期为基准日期。

1.1.4.9 天：除特别指明外，均指日历天。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。

1.1.4.10 竣工试验：是指在工程竣工验收前，根据第9条[竣工试验] 要求进行的试验。

1.1.4.11 竣工验收：是指承包人完成了合同约定的各项内容后，发包 人按合同要求进行的验收。

1.1.4.12 竣工后试验：是指在工程竣工验收后，根据第12条[竣工后 试验]约定进行的试验。

1.1.5 合同价格和费用

1.1.5.1 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总 金额，包括暂估价及暂列金额等。

1.1.5.2 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承 包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价 格变化。

1.1.5.3 费用：是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 人工费：是指支付给直接从事建筑安装工程施工作业的建筑 工人的各项费用。

1.1.5.5 暂估价：是指发包人在项目清单中给定的，用于支付必然发 生但暂时不能确定价格的专业服务、材料、设备、专业工程的金额。

1.1.5.6 暂列金额：是指发包人在项目清单中给定的，用于在订立协 议书时尚未确定或不可预见变更的设计、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。暂列金不计入付 款基数。

1.1.5.7 计日工：是指合同履行过程中，承包人完成发包人提出的零 星工作或需要采用计日工计价的变更工作时，按合同中约定的单价计 价的一种方式。

1.1.5.8 质量保证金：是指按第14.6款[质量保证金]约定承包人用于 保证其在缺陷责任期内履行缺陷修复义务的担保。

1.1.6 其他

1.1.6.1 书面形式：指合同文件、信函、电报、传真、数据电文、电 子邮件、会议纪要等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.6.2 承包人文件：指由承包人根据合同约定应提交的所有图纸、 手册、模型、计算书、软件、函件、洽商性文件和其他技术性文件。

1.1.6.3 变更：指根据第13条[变更与调整]的约定，经指示或批准对 《发包人要求》或工程所做的改变。

1.2 语言文字

合同文件以中国的汉语简体语言文字编写、解释和说明。专用术 语使用外文的，应附有中文注释。合同当事人在专用合同条件约定使 用两种及以上语言时，汉语为优先解释和说明合同的语言。

与合同有关的联络应使用专用合同条件约定的语言。如没有约定， 则应使用中国的汉语简体语言文字。

1.3 法律

合同所称法律是指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等。

合同当事人可以在专用合同条件中约定合同适用的其他规范性文 件。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于工程的国家标准、行业标准、工程所在地的地方性标准，

以及相应的规范、规程等，合同当事人有特别要求的，应在专用合同 条件中约定。

1.4.2 发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本

和中文译本，并在专用合同条件中约定提供标准规范的名称、份数和 时间。

1.4.3 没有相应成文规定的标准、规范时，由发包人在专用合同条件

中约定的时间向承包人列明技术要求，承包人按约定的时间和技术要 求提出实施方法，经发包人认可后执行。承包人需要对实施方法进行 研发试验的，或须对项目人员进行特殊培训及其有特殊要求的，除签 约合同价已包含此项费用外，双方应另行订立协议作为合同附件，其 费用由发包人承担。

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、

行业或地方标准的，应当在《发包人要求》中予以明确。除专用合同 条件另有约定外，应视为承包人在订立合同前已充分预见前述技术标 准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

1.5 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。除专用合同条件另 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（如果有）；

（3） 投标函及投标函附录（如果有）；

（4） 专用合同条件及《发包人要求》等附件；

（5） 通用合同条件；

（6） 承包人建议书；

（7） 价格清单；

（8） 双方约定的其他合同文件。

上述各项合同文件包括合同当事人就该项合同文件所作出的补充 和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文 件组成部分，并根据其性质确定优先解释顺序。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 发包人文件的提供

发包人应按照专用合同条件约定的期限、数量和形式向承包人免 费提供前期工作相关资料、环境保护、气象水文、地质条件进行工程 设计、现场施工等工程实施所需的文件。因发包人未按合同约定提供 文件造成工期延误的，按照第 8.7.1 项[因发包人原因导致工期延误] 约定办理。

1.6.2 承包人文件的提供

除专用合同条件另有约定外，承包人文件应包含下列内容，并用 第 1.2 款[语言文字]约定的语言制作：

（1） 《发包人要求》中规定的相关文件；

（2） 满足工程相关行政审批手续所必须的应由承包人负责的相 关文件；

（3） 第 5.4 款[竣工文件]与第 5.5 款[操作和维修手册]中要求 的相关文件。

承包人应按照专用合同条件约定的期限、名称、数量和形式向工 程师提供应当由承包人编制的与工程设计、现场施工等工程实施有关 的承包人文件。工程师对承包人文件有异议的，承包人应予以修改， 并重新报送工程师。合同约定承包人文件应经审查的，工程师应在合 同约定的期限内审查完毕，但工程师的审查并不减轻或免除承包人根 据合同约定应当承担的责任。承包人文件的提供和审查还应遵守第 5.2 款[承包人文件审查]和第 5.4 款[竣工文件]的约定。

1.6.3 文件错误的通知

任何一方发现文件中存在明显的错误或疏忽，应及时通知另一方。

1.6.4 文件的照管

除专用合同条件另有约定外，承包人应在现场保留一份合同、《发 包人要求》中列出的所有文件、承包人文件、变更以及其他根据合同 收发的往来信函。发包人和工程师有权在任何合理的时间查阅和使用 上述所有文件。

1.7 联络

1.7.1 与合同有关的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、

请求、同意、意见、确定和决定等，均应采用书面形式，并应在合同 约定的期限内（如无约定，应在合理期限内）通过特快专递或专人、 挂号信、传真或双方商定的电子传输方式送达收件地址。

1.7.2 发包人和承包人应在专用合同条件中约定各自的送达方式和收

件地址。任何一方合同当事人指定的送达方式或收件地址发生变动的， 应提前 3 天以书面形式通知对方。

1.7.3 发包人和承包人应当及时签收另一方通过约定的送达方式送达

至收件地址的来往文件。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误 的工期由拒绝接收一方承担。

1.7.4 对于工程师向承包人发出的任何通知，均应以书面形式由工程

师或其代表签认后送交承包人实施，并抄送发包人；对于合同一方向 另一方发出的任何通知，均应抄送工程师。对于由工程师审查后报发 包人批准的事项，应由工程师向承包人出具经发包人签认的批准文件。

1.8 严禁贿赂

合同当事人不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害 对方权益。因一方合同当事人的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失， 并承担相应的法律责任。

承包人不得与工程师或发包人聘请的第三方串通损害发包人利 益。未经发包人书面同意，承包人不得为工程师提供合同约定以外的 通讯设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向工程师支付报酬。

1.9 化石、文物

在施工现场发掘的所有文物、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， 承包人应采取合理有效的保护措施，防止任何人员移动或损坏上述物 品，并立即报告有关政府行政管理部门，同时通知工程师。

发包人、工程师和承包人应按有关政府行政管理部门要求采取妥 善的保护措施，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

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。

1.10 知识产权

1.10.1 除专用合同条件另有约定外，由发包人（或以发包人名义）编

制的《发包人要求》和其他文件，就合同当事人之间而言，其著作权 和其他知识产权应归发包人所有。承包人可以为实现合同目的而复制、 使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面 同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之 提供给任何第三方。

1.10.2 除专用合同条件另有约定外，由承包人（或以承包人名义）为

实施工程所编制的文件、承包人完成的设计工作成果和建造完成的建 筑物，就合同当事人之间而言，其著作权和其他知识产权应归承包人 享有。发包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、 使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经承包人书面

同意，发包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之 提供给任何第三方。

1.10.3 合同当事人保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知

识产权。承包人在工程设计、使用材料、施工设备、工程设备或采用 施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由 承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺 导致侵权的，由发包人承担责任。

1.10.4 除专用合同条件另有约定外，承包人在投标文件中采用的专

利、专有技术、商业软件、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

1.10.5 合同当事人可就本合同涉及的合同一方、或合同双方（含一方

或双方相关的专利商或第三方设计单位)的技术专利、建筑设计方案、 专有技术、设计文件著作权等知识产权，订立知识产权及保密协议， 作为本合同的组成部分。

1.11 保密

合同当事人一方对在订立和履行合同过程中知悉的另一方的商业 秘密、技术秘密，以及任何一方明确要求保密的其它信息，负有保密 责任。

除法律规定或合同另有约定外，未经对方同意，任何一方当事人 不得将对方提供的文件、技术秘密以及声明需要保密的资料信息等商 业秘密泄露给第三方或者用于本合同以外的目的。

一方泄露或者在本合同以外使用该商业秘密、技术秘密等保密信 息给另一方造成损失的，应承担损害赔偿责任。当事人为履行合同所

需要的信息，另一方应予以提供。当事人认为必要时，可订立保密协 议，作为合同附件。

1.12 《发包人要求》和基础资料中的错误

承包人应尽早认真阅读、复核《发包人要求》以及其提供的基础 资料，发现错误的，应及时书面通知发包人补正。发包人作相应修改 的，按照第 13 条[变更与调整]的约定处理。

《发包人要求》或其提供的基础资料中的错误导致承包人增加费用 和（或）工期延误的，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。

1.13 责任限制

承包人对发包人的赔偿责任不应超过专用合同条件约定的赔偿最 高限额。若专用合同条件未约定，则承包人对发包人的赔偿责任不应 超过签约合同价。但对于因欺诈、犯罪、故意、重大过失、人身伤害 等不当行为造成的损失，赔偿的责任限度不受上述最高限额的限制。

1.14 建筑信息模型技术的应用

如果项目中拟采用建筑信息模型技术，合同双方应遵守国家现行 相关标准的规定，并符合项目所在地的相关地方标准或指南。合同双 方应在专用合同条件中就建筑信息模型的开发、使用、存储、传输、 交付及费用等相关内容进行约定。除专用合同条件另有约定外，承包 人应负责与本项目中其他使用方协商。

第 2 条 发包人

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并承担因发包人违反法律 给承包人造成的任何费用和损失。发包人不得以任何理由，要求承包 人在工程实施过程中违反法律、行政法规以及建设工程质量、安全、 环保标准，任意压缩合理工期或者降低工程质量。

2.2 提供施工现场和工作条件

2.2.1 提供施工现场

发包人应按专用合同条件约定向承包人移交施工现场，给承包人 进入和占用施工现场各部分的权利，并明确与承包人的交接界面，上 述进入和占用权可不为承包人独享。如专用合同条件没有约定移交时 间的，则发包人应最迟于计划开始现场施工日期 7 天前向承包人移交 施工现场，但承包人未能按照第4.2 款[履约担保]提供履约担保的除 外。

2.2.2 提供工作条件

发包人应按专用合同条件约定向承包人提供工作条件。专用合同 条件对此没有约定的，发包人应负责提供开展本合同相关工作所需要 的条件，包括：

（1） 将施工用水、电力、通讯线路等施工所必需的条件接至施 工现场内；

（2） 保证向承包人提供正常施工所需要的进入施工现场的交通 条件；

（3） 协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物、 古树名木、文物、化石及坟墓等的保护工作，并承担相关费用；

（4） 对工程现场临近发包人正在使用、运行、或由发包人用于 生产的建筑物、构筑物、生产装置、设施、设备等，设置隔离设施， 竖立禁止入内、禁止动火的明显标志， 并以书面形式通知承包人须遵 守的安全规定和位置范围；

（5） 按照专用合同条件约定应提供的其他设施和条件。

2.2.3 逾期提供的责任

因发包人原因未能按合同约定及时向承包人提供施工现场和施工 条件的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

2.3 提供基础资料

发包人应按专用合同条件和《发包人要求》中的约定向承包人提 供施工现场及工程实施所必需的毗邻区域内的供水、排水、供电、供 气、供热、通信、广播电视等地上、地下管线和设施资料，气象和水 文观测资料，地质勘察资料，相邻建筑物、构筑物和地下工程等有关 基础资料，并根据第 1.12 款[《发包人要求》和基础资料中的错误]承 担基础资料错误造成的责任。按照法律规定确需在开工后方能提供的 基础资料，发包人应尽其努力及时地在相应工程实施前的合理期限内 提供，合理期限应以不影响承包人的正常履约为限。因发包人原因未 能在合理期限内提供相应基础资料的，由发包人承担由此增加的费用 和延误的工期。

2.4 办理许可和批准

2.4.1 发包人在履行合同过程中应遵守法律，并办理法律规定或合同

约定由其办理的许可、批准或备案，包括但不限于建设用地规划许可

证、建设工程规划许可证、建设工程施工许可证等许可和批准。对于 法律规定或合同约定由承包人负责的有关设计、施工证件、批件或备 案，发包人应给予必要的协助。

2.4.2 因发包人原因未能及时办理完毕前述许可、批准或备案，由发

包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的 利润。

2.5 支付合同价款

2.5.1 发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.5.2 发包人应当制定资金安排计划，除专用合同条件另有约定外，

如发包人拟对资金安排做任何重要变更，应将变更的详细情况通知承 包人。如发生承包人收到价格大于签约合同价 10%的变更指示或累计变 更的总价超过签约合同价 30%；或承包人未能根据第 14 条[合同价格与 支付]收到付款，或承包人得知发包人的资金安排发生重要变更但并未 收到发包人上述重要变更通知的情况，则承包人可随时要求发包人在 28 天内补充提供能够按照合同约定支付合同价款的相应资金来源证 明。

2.5.3 发包人应当向承包人提供支付担保。支付担保可以采用银行保

函或担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。

2.6 现场管理配合

发包人应负责保证在现场或现场附近的发包人人员和发包人的其 他承包人（如有）：

（1） 根据第 7.3 款[现场合作]的约定，与承包人进行合作；

（2） 遵守第 7.5 款[现场劳动用工]、第 7.6 款[安全文明施工]、 第 7.7 款[职业健康]和第 7.8 款[环境保护]的相关约定。

发包人应与承包人、由发包人直接发包的其他承包人（如有）订 立施工现场统一管理协议，明确各方的权利义务。

2.7 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务，双方可在专用合同条件内对 发包人应履行的其他义务进行补充约定。

第 3 条 发包人的管理

3.1 发包人代表

发包人应任命发包人代表，并在专用合同条件中明确发包人代表 的姓名、职务、联系方式及授权范围等事项。发包人代表应在发包人 的授权范围内，负责处理合同履行过程中与发包人有关的具体事宜。 发包人代表在授权范围内的行为由发包人承担法律责任。

除非发包人另行通知承包人，发包人代表应被授予并且被认为具 有发包人在授权范围内享有的相应权利，涉及第 16.1 款[由发包人解 除合同]的权利除外。

发包人代表（或者在其为法人的情况下，被任命代表其行事的自 然人）应：

（1） 履行指派给其的职责，行使发包人托付给的权利；

（2） 具备履行这些职责、行使这些权利的能力；

（3） 作为熟练的专业人员行事。

如果发包人代表为法人且在签订本合同时未能确定授权代表的， 发包人代表应在本合同签订之日起 3 日内向双方发出书面通知，告知 被任命和授权的自然人以及任何替代人员。此授权在双方收到本通知 后生效。发包人代表撤销该授权或者变更授权代表时也应同样发出该 通知。

发包人更换发包人代表的，应提前 14 天将更换人的姓名、地址、 任务和权利、以及任命的日期书面通知承包人。发包人不得将发包人 代表更换为承包人根据本款发出通知提出合理反对意见的人员，不论 是法人还是自然人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无 法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

3.2 发包人人员

发包人人员包括发包人代表、工程师及其他由发包人派驻施工现 场的人员，发包人可以在专用合同条件中明确发包人人员的姓名、职 务及职责等事项。发包人或发包人代表可随时对一些助手指派和托付 一定的任务和权利，也可撤销这些指派和托付。这些助手可包括驻地 工程师或担任检验、试验各项工程设备和材料的独立检查员。这些助 手应具有适当的资质、履行其任务和权利的能力。以上指派、托付或 撤销，在承包人收到通知后生效。承包人对于可能影响正常履约或工 程安全质量的发包人人员保有随时提出沟通的权利。

发包人应要求在施工现场的发包人人员遵守法律及有关安全、质 量、环境保护、文明施工等规定，因发包人人员未遵守上述要求给承 包人造成的损失和责任由发包人承担。

3.3 工程师

3.3.1 发包人需对承包人的设计、采购、施工、服务等工作过程或过

程节点实施监督管理的，有权委任工程师。工程师的名称、监督管理 范围、内容和权限在专用合同条件中写明。根据国家相关法律法规规 定，如本合同工程属于强制监理项目的，由工程师履行法定的监理相 关职责，但发包人另行授权第三方进行监理的除外。

3.3.2 工程师按发包人委托的范围、内容、职权和权限，代表发包人

对承包人实施监督管理。若承包人认为工程师行使的职权不在发包人 委托的授权范围之内的，则其有权拒绝执行工程师的相关指示，同时 应及时通知发包人，发包人书面确认工程师相关指示的，承包人应遵 照执行。

3.3.3 在发包人和承包人之间提供证明、行使决定权或处理权时，工

程师应作为独立专业的第三方，根据自己的专业技能和判断进行工作。 但工程师或其人员均无权修改合同，且无权减轻或免除合同当事人的 任何责任与义务。

3.3.4 通用合同条件中约定由工程师行使的职权如不在发包人对工程

师的授权范围内的，则视为没有取得授权，该职权应由发包人或发包 人指定的其他人员行使。若承包人认为工程师的职权与发包人（包括 其人员）的职权相重叠或不明确时，应及时通知发包人，由发包人予 以协调和明确并以书面形式通知承包人。

3.4 任命和授权

3.4.1 发包人应在发出开始工作通知前将工程师的任命通知承包人。

更换工程师的，发包人应提前 7 天以书面形式通知承包人，并在通知 中写明替换者的姓名、职务、职权、权限和任命时间。工程师超过 2 天不能履行职责的，应委派代表代行其职责，并通知承包人。

3.4.2 工程师可以授权其他人员负责执行其指派的一项或多项工作，

但第 3.6 款[商定或确定]下的权利除外。工程师应将被授权人员的姓 名及其授权范围通知承包人。被授权的人员在授权范围内发出的指示 视为已得到工程师的同意，与工程师发出的指示具有同等效力。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。

3.5 指示

3.5.1 工程师应按照发包人的授权发出指示。工程师的指示应采用书

面形式，盖有工程师授权的项目管理机构章，并由工程师的授权人员 签字。在紧急情况下，工程师的授权人员可以口头形式发出指示或当 场签发临时书面指示，承包人应遵照执行。工程师应在授权人员发出 口头指示或临时书面指示后 24 小时内发出书面确认函，在 24 小时内 未发出书面确认函的，该口头指示或临时书面指示应被视为工程师的 正式指示。

3.5.2 承包人收到工程师作出的指示后应遵照执行。如果任何此类指

示构成一项变更时，应按照第 13 条[变更与调整]的约定办理。

3.5.3 由于工程师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，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。

3.6 商定或确定

3.6.1 合同约定工程师应按照本款对任何事项进行商定或确定时，工

程师应及时与合同当事人协商，尽量达成一致。工程师应将商定的结 果以书面形式通知发包人和承包人，并由双方签署确认。

3.6.2 除专用合同条件另有约定外，商定的期限应为工程师收到任何

一方就商定事由发出的通知后 42 天内或工程师提出并经双方同意的其 他期限。未能在该期限内达成一致的，由工程师按照合同约定审慎做 出公正的确定。确定的期限应为商定的期限届满后42 天内或工程师提 出并经双方同意的其他期限。工程师应将确定的结果以书面形式通知 发包人和承包人，并附详细依据。

3.6.3 任何一方对工程师的确定有异议的，应在收到确定的结果后28

天内向另一方发出书面异议通知并抄送工程师。除第 19.2 款[承包人 索赔的处理程序]另有约定外，工程师未能在确定的期限内发出确定的 结果通知的，或者任何一方发出对确定的结果有异议的通知的，则构 成争议并应按照第 20 条[争议解决]的约定处理。如未在 28 天内发出 上述通知的，工程师的确定应被视为已被双方接受并对双方具有约束 力，但专用合同条件另有约定的除外。

3.6.4 在该争议解决前，双方应暂按工程师的确定执行。按照第 20 条

[争议解决]的约定对工程师的确定作出修改的，按修改后的结果执行， 由此导致承包人增加的费用和延误的工期由责任方承担。

3.7 会议

3.7.1 除专用合同条件另有约定外，任何一方可向另一方发出通知，

要求另一方出席会议，讨论工程的实施安排或与本合同履行有关的其 他事项。发包人的其他承包人、承包人的分包人和其他第三方可应任 何一方的请求出席任何此类会议。

3.7.2 除专用合同条件另有约定外，发包人应保存每次会议参加人签

名的记录，并将会议纪要提供给出席会议的人员。任何根据此类会议 以及会议纪要采取的行动应符合本合同的约定。

第 4 条 承包人

4.1 承包人的一般义务

除专用合同条件另有约定外，承包人在履行合同过程中应遵守法 律和工程建设标准规范，并履行以下义务：

（1） 办理法律规定和合同约定由承包人办理的许可和批准，将 办理结果书面报送发包人留存，并承担因承包人违反法律或合同约定 给发包人造成的任何费用和损失；

（2） 按合同约定完成全部工作并在缺陷责任期和保修期内承担 缺陷保证责任和保修义务，对工作中的任何缺陷进行整改、完善和修 补，使其满足合同约定的目的；

（3） 提供合同约定的工程设备和承包人文件，以及为完成合同 工作所需的劳务、材料、施工设备和其他物品，并按合同约定负责临 时设施的设计、施工、运行、维护、管理和拆除；

（4） 按合同约定的工作内容和进度要求，编制设计、施工的组 织和实施计划，保证项目进度计划的实现，并对所有设计、施工作业 和施工方法，以及全部工程的完备性和安全可靠性负责；

（5） 按法律规定和合同约定采取安全文明施工、职业健康和环 境保护措施，办理员工工伤保险等相关保险，确保工程及人员、材料、 设备和设施的安全，防止因工程实施造成的人身伤害和财产损失；

（6） 将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且 应及时支付其雇用人员（包括建筑工人）工资，并及时向分包人支付 合同价款；

（7） 在进行合同约定的各项工作时，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。

4.2 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条 件中约定履约担保的方式、金额及提交的时间等，并应符合第2.5 款[支 付合同价款]的规定。履约担保可以采用银行保函或担保公司担保等形 式，承包人为联合体的，其履约担保由联合体各方或者联合体中牵头 人的名义代表联合体提交，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。

承包人应保证其履约担保在发包人竣工验收前一直有效，发包人 应在竣工验收合格后 7 天内将履约担保款项退还给承包人或者解除履 约担保。

因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保所增加的费用 由承包人承担；非因承包人原因导致工期延长的，继续提供履约担保 所增加的费用由发包人承担。

4.3 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理应为合同当事人所确认的人选，并在专用

合同条件中明确工程总承包项目经理的姓名、注册执业资格或职称、 联系方式及授权范围等事项。工程总承包项目经理应具备履行其职责 所需的资格、经验和能力，并为承包人正式聘用的员工，承包人应向 发包人提交工程总承包项目经理与承包人之间的劳动合同，以及承包 人为工程总承包项目经理缴纳社会保险的有效证明。承包人不提交上 述文件的，工程总承包项目经理无权履行职责，发包人有权要求更换 工程总承包项目经理，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人 承担。同时，发包人有权根据专用合同条件约定要求承包人承担违约 责任。

4.3.2 承包人应按合同协议书的约定指派工程总承包项目经理，并在

约定的期限内到职。工程总承包项目经理不得同时担任其他工程项目 的工程总承包项目经理或施工工程总承包项目经理（含施工总承包工 程、专业承包工程）。工程在现场实施的全部时间内，工程总承包项 目经理每月在施工现场时间不得少于专用合同条件约定的天数。工程 总承包项目经理确需离开施工现场时，应事先通知工程师，并取得发 包人的书面同意。工程总承包项目经理未经批准擅自离开施工现场的， 承包人应按照专用合同条件的约定承担违约责任。工程总承包项目经

理的通知中应当载明临时代行其职责的人员的注册执业资格、管理经 验等资料，该人员应具备履行相应职责的资格、经验和能力。

4.3.3 承包人应根据本合同的约定授予工程总承包项目经理代表承包

人履行合同所需的权利，工程总承包项目经理权限以专用合同条件中 约定的权限为准。经承包人授权后，工程总承包项目经理应按合同约 定以及工程师按第 3.5 款[指示]作出的指示，代表承包人负责组织合 同的实施。在紧急情况下，且无法与发包人和工程师取得联系时，工 程总承包项目经理有权采取必要的措施保证人身、工程和财产的安全， 但须在事后48 小时内向工程师送交书面报告。

4.3.4 承包人需要更换工程总承包项目经理的，应提前 14 天书面通知

发包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。通知中应当载明继任工 程总承包项目经理的注册执业资格、管理经验等资料，继任工程总承 包项目经理继续履行本合同约定的职责。未经发包人书面同意，承包 人不得擅自更换工程总承包项目经理，在发包人未予以书面回复期间 内，工程总承包项目经理将继续履行其职责。工程总承包项目经理突 发丧失履行职务能力的，承包人应当及时委派一位具有相应资格能力 的人员担任临时工程总承包项目经理，履行工程总承包项目经理的职 责，临时工程总承包项目经理将履行职责直至发包人同意新的工程总 承包项目经理的任命之日止。承包人擅自更换工程总承包项目经理的， 应按照专用合同条件的约定承担违约责任。

4.3.5 发包人有权书面通知承包人要求更换其认为不称职的工程总承

包项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换 通知后 14 天内向发包人提出书面的改进报告。如承包人没有提出改进

报告，应在收到更换通知后28 天内更换项目经理。发包人收到改进报 告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的 28 天内进行更 换，并将新任命的工程总承包项目经理的注册执业资格、管理经验等 资料书面通知发包人。继任工程总承包项目经理继续履行本合同约定 的职责。承包人无正当理由拒绝更换工程总承包项目经理的，应按照 专用合同条件的约定承担违约责任。

4.3.6 工程总承包项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工

作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应事先将上述 人员的姓名、注册执业资格、管理经验等信息和授权范围书面通知发 包人并抄送工程师，征得发包人书面同意。

4.4 承包人人员

4.4.1 人员安排

承包人人员的资质、数量、配置和管理应能满足工程实施的需要。 除专用合同条件另有约定外，承包人应在接到开始工作通知之日起 14 天内，向工程师提交承包人的项目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、各主要岗位的关键人员名单及注册执业 资格等证明其具备担任关键人员能力的相关文件，以及设计人员和各 工种技术负责人的安排状况。

关键人员是发包人及承包人一致认为对工程建设起重要作用的承 包人主要管理人员或技术人员。关键人员的具体范围由发包人及承包 人在附件 5[承包人主要管理人员表]中另行约定。

4.4.2 关键人员更换

承包人派驻到施工现场的关键人员应相对稳定。承包人更换关键 人员时，应提前 14 天将继任关键人员信息及相关证明文件提交给工程 师，并由工程师报发包人征求同意。在发包人未予以书面回复期间内， 关键人员将继续履行其职务。关键人员突发丧失履行职务能力的，承 包人应当及时委派一位具有相应资格能力的人员临时继任该关键人员 职位，履行该关键人员职责，临时继任关键人员将履行职责直至发包 人同意新的关键人员任命之日止。承包人擅自更换关键人员，应按照 专用合同条件约定承担违约责任。

工程师对于承包人关键人员的资格或能力有异议的，承包人应提 供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在工程师所质疑 的情形。工程师指示撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施 工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应 按照专用合同条件的约定承担违约责任。

4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

除专用合同条件另有约定外，承包人的现场管理关键人员离开施 工现场每月累计不超过 7 天的，应报工程师同意；离开施工现场每月 累计超过 7 天的，应书面通知发包人并抄送工程师，征得发包人书面 同意。现场管理关键人员因故离开施工现场的，可授权有经验的人员 临时代行其职责，但承包人应将被授权人员信息及授权范围书面通知 发包人并取得其同意。现场管理关键人员未经工程师或发包人同意擅 自离开施工现场的，应按照专用合同条件约定承担违约责任。

4.5 分包

4.5.1 一般约定

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 部工程支解后以分包的名义转包给第三人。承包人不得将法律或专用 合同条件中禁止分包的工作事项分包给第三人，不得以劳务分包的名 义转包或违法分包工程。

4.5.2 分包的确定

承包人应按照专用合同条件约定对工作事项进行分包，确定分包 人。

专用合同条件未列出的分包事项，承包人可在工程实施阶段分批 分期就分包事项向发包人提交申请，发包人在接到分包事项申请后的 14 天内，予以批准或提出意见。未经发包人同意，承包人不得将提出 的拟分包事项对外分包。发包人未能在 14 天内批准亦未提出意见的， 承包人有权将提出的拟分包事项对外分包，但应在分包人确定后通知 发包人。

4.5.3 分包人资质

分包人应符合国家法律规定的资质等级，否则不能作为分包人。 承包人有义务对分包人的资质进行审查。

4.5.4 分包管理

承包人应当对分包人的工作进行必要的协调与管理，确保分包人 严格执行国家有关分包事项的管理规定。承包人应向工程师提交分包 人的主要管理人员表，并对分包人的工作人员进行实名制管理，包括 但不限于进出场管理、登记造册以及各种证照的办理。

4.5.5 分包合同价款支付

（1） 除本项第（2） 目约定的情况或专用合同条件另有约定外， 分包合同价款由承包人与分包人结算，未经承包人同意，发包人不得 向分包人支付分包合同价款；

（2） 生效法律文书要求发包人向分包人支付分包合同价款的， 发包人有权从应付承包人工程款中扣除该部分款项，将扣款直接支付 给分包人，并书面通知承包人。

4.5.6 责任承担

承包人对分包人的行为向发包人负责，承包人和分包人就分包工 作向发包人承担连带责任。

4.6 联合体

4.6.1 经发包人同意，以联合体方式承包工程的，联合体各方应共同

与发包人订立合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连 带责任。

4.6.2 承包人应在专用合同条件中明确联合体各成员的分工、费用收

取、发票开具等事项。联合体各成员分工承担的工作内容必须与适用 法律规定的该成员的资质资格相适应，并应具有相应的项目管理体系 和项目管理能力，且不应根据其就承包工作的分工而减免对发包人的 任何合同责任。

4.6.3 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，不得变更联合体成员和其负责的工作范围，或者修 改联合体协议中与本合同履行相关的内容。

4.7 承包人现场查勘

4.7.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应对基于发包人提交的基

础资料所做出的解释和推断负责，因基础资料存在错误、遗漏导致承 包人解释或推断失实的，按照第 2.3 项[提供基础资料]的规定承担责 任。承包人发现基础资料中存在明显错误或疏忽的，应及时书面通知 发包人。

4.7.2 承包人应对现场和工程实施条件进行查勘，并充分了解工程所

在地的气象条件、交通条件、风俗习惯以及其他与完成合同工作有关 的其他资料。承包人提交投标文件，视为承包人已对施工现场及周围 环境进行了踏勘，并已充分了解评估施工现场及周围环境对工程可能 产生的影响， 自愿承担相应风险与责任。在全部合同工作中，视为承 包人已充分估计了应承担的责任和风险，但属于 4.8 款[不可预见的困 难]约定的情形除外。

4.8 不可预见的困难

不可预见的困难是指有经验的承包人在施工现场遇到的不可预见 的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条 件和水文条件以及专用合同条件约定的其他情形，但不包括气候条件。

承包人遇到不可预见的困难时，应采取克服不可预见的困难的合 理措施继续施工，并及时通知工程师并抄送发包人。通知应载明不可 预见的困难的内容、承包人认为不可预见的理由以及承包人制定的处 理方案。工程师应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 13 条[变 更与调整]约定执行。承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）延 误的工期由发包人承担。

4.9 工程质量管理

4.9.1 承包人应按合同约定的质量标准规范，建立有效的质量管理系

统，确保设计、采购、加工制造、施工、竣工试验等各项工作的质量， 并按照国家有关规定，通过质量保修责任书的形式约定保修范围、保 修期限和保修责任。

4.9.2 承包人按照第 8.4 款[项目进度计划]约定向工程师提交工程质

量保证体系及措施文件，建立完善的质量检查制度，并提交相应的工 程质量文件。对于发包人和工程师违反法律规定和合同约定的错误指 示，承包人有权拒绝实施。

4.9.3 承包人应对其人员进行质量教育和技术培训，定期考核人员的 劳动技能，严格执行相关规范和操作规程。

4.9.4 承包人应按照法律规定和合同约定，对设计、材料、工程设备

以及全部工程内容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，报送工程师审查。此外，承包人还应 按照法律规定和合同约定，进行施工现场取样试验、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其他工 作。

第 5 条 设计

5.1 承包人的设计义务

5.1.1 设计义务的一般要求

承包人应当按照法律规定，国家、行业和地方的规范和标准，以 及《发包人要求》和合同约定完成设计工作和设计相关的其他服务，

并对工程的设计负责。承包人应根据工程实施的需要及时向发包人和 工程师说明设计文件的意图，解释设计文件。

5.1.2 对设计人员的要求

承包人应保证其或其设计分包人的设计资质在合同有效期内满足 法律法规、行业标准或合同约定的相关要求，并指派符合法律法规、 行业标准或合同约定的资质要求并具有从事设计所必需的经验与能力 的的设计人员完成设计工作。承包人应保证其设计人员（包括分包人 的设计人员）在合同期限内，都能按时参加发包人或工程师组织的工 作会议。

5.1.3 法律和标准的变化

除合同另有约定外，承包人完成设计工作所应遵守的法律规定， 以及国家、行业和地方的规范和标准，均应视为在基准日期适用的版 本。基准日期之后，前述版本发生重大变化，或者有新的法律，以及 国家、行业和地方的规范和标准实施的，承包人应向工程师提出遵守 新规定的建议。发包人或其委托的工程师应在收到建议后 7 天内发出 是否遵守新规定的指示。如果该项建议构成变更的，按照第 13.2 款[承 包人的合理化建议]的约定执行。

在基准日期之后，因国家颁布新的强制性规范、标准导致承包人 的费用变化的，发包人应合理调整合同价格；导致工期延误的，发包 人应合理延长工期。

5.2 承包人文件审查

5.2.1 根据《发包人要求》应当通过工程师报发包人审查同意的承包

人文件，承包人应当按照《发包人要求》约定的范围和内容及时报送 审查。

除专用合同条件另有约定外， 自工程师收到承包人文件以及承包 人的通知之日起，发包人对承包人文件审查期不超过21 天。承包人的 设计文件对于合同约定有偏离的，应在通知中说明。承包人需要修改 已提交的承包人文件的，应立即通知工程师，并向工程师提交修改后 的承包人文件，审查期重新起算。

发包人同意承包人文件的，应及时通知承包人，发包人不同意承 包人文件的，应在审查期限内通过工程师以书面形式通知承包人，并 说明不同意的具体内容和理由。

承包人对发包人的意见按以下方式处理：

（1） 发包人的意见构成变更的，承包人应在 7 天内通知发包人 按照第 13 条[变更与调整]中关于发包人指示变更的约定执行，双方对 是否构成变更无法达成一致的，按照第 20 条[争议解决]的约定执行；

（2） 因承包人原因导致无法通过审查的，承包人应根据发包人 的书面说明，对承包人文件进行修改后重新报送发包人审查，审查期 重新起算。因此引起的工期延长和必要的工程费用增加，由承包人负 责。

合同约定的审查期满，发包人没有做出审查结论也没有提出异议 的，视为承包人文件已获发包人同意。

发包人对承包人文件的审查和同意不得被理解为对合同的修改或 改变，也并不减轻或免除承包人任何的责任和义务。

5.2.2 承包人文件不需要政府有关部门或专用合同条件约定的第三方

审查单位审查或批准的，承包人应当严格按照经发包人审查同意的承 包人文件设计和实施工程。

发包人需要组织审查会议对承包人文件进行审查的，审查会议的 审查形式、时间安排、费用承担，在专用合同条件中约定。发包人负 责组织承包人文件审查会议，承包人有义务参加发包人组织的审查会 议，向审查者介绍、解答、解释承包人文件，并提供有关补充资料。

发包人有义务向承包人提供审查会议的批准文件和纪要。承包人 有义务按照相关审查会议批准的文件和纪要，并依据合同约定及相关 技术标准，对承包人文件进行修改、补充和完善。

5.2.3 承包人文件需政府有关部门或专用合同条件约定的第三方审查

单位审查或批准的，发包人应在发包人审查同意承包人文件后 7 天内， 向政府有关部门或第三方报送承包人文件，承包人应予以协助。

对于政府有关部门或第三方审查单位的审查意见，不需要修改《发 包人要求》的，承包人需按该审查意见修改承包人的设计文件；需要 修改《发包人要求》的，承包人应按第 13.2 款[承包人的合理化建议] 的约定执行。上述情形还应适用第 5.1 款[承包人的设计义务]和第 13 条[变更与调整]的有关约定。

政府有关部门或第三方审查单位审查批准后，承包人应当严格按 照批准后的承包人文件实施工程。政府有关部门或第三方审查单位批

准时间较合同约定时间延长的，竣工日期相应顺延。因此给双方带来 的费用增加，由双方在负责的范围内各自承担。

5.3 培训

承包人应按照《发包人要求》，对发包人的雇员或其它发包人指 定的人员进行工程操作、维修或其它合同中约定的培训。合同约定接 收之前进行培训的，应在第 10.1 款[竣工验收]约定的竣工验收前或试 运行结束前完成培训。

培训的时长应由双方在专用合同条件中约定，承包人应为培训提 供有经验的人员、设施和其它必要条件。

5.4 竣工文件

5.4.1 承包人应编制并及时更新反映工程实施结果的竣工记录，如实

记载竣工工程的确切位置、尺寸和已实施工作的详细说明。竣工文件 的形式、技术标准以及其它相关内容应按照相关法律法规、行业标准 与《发包人要求》执行。竣工记录应保存在施工现场，并在竣工试验 开始前，按照专用合同条件约定的份数提交给工程师。

5.4.2 在颁发工程接收证书之前，承包人应按照《发包人要求》的份

数和形式向工程师提交相应竣工图纸，并取得工程师对尺寸、参照系 统及其他有关细节的认可。工程师应按照第 5.2 款[承包人文件审查] 的约定进行审查。

5.4.3 除专用合同条件另有约定外，在工程师收到本款下的文件前，

不应认为工程已根据第 10.1 款[竣工验收]和第 10.2 款[单位/区段工 程的验收]的约定完成验收。

5.5 操作和维修手册

5.5.1 在竣工试验开始前，承包人应向工程师提交暂行的操作和维修

手册并负责及时更新，该手册应足够详细，以便发包人能够对工程设 备进行操作、维修、拆卸、重新安装、调整及修理，以及实现《发包 人要求》。同时，手册还应包含发包人未来可能需要的备品备件清单。

5.5.2 工程师收到承包人提交的文件后，应依据第 5.2 款[承包人文件

审查]的约定对操作和维修手册进行审查，竣工试验工程中，承包人应 为任何因操作和维修手册错误或遗漏引起的风险或损失承担责任。

5.5.3 除专用合同条件另有约定外，承包人应提交足够详细的最终操

作和维修手册，以及在《发包人要求》中明确的相关操作和维修手册。 除专用合同条件另有约定外，在工程师收到上述文件前，不应认为工 程已根据第 10.1 款[竣工验收]和第 10.2 款[单位/区段工程的验收]的 约定完成验收。

5.6 承包人文件错误

承包人文件存在错误、遗漏、含混、矛盾、不充分之处或其他缺 陷，无论承包人是否根据本款获得了同意，承包人均应自费对前述问 题带来的缺陷和工程问题进行改正，并按照第 5.2 款[承包人文件审查] 的要求，重新送工程师审查，审查日期从工程师收到文件开始重新计 算。因此款原因重新提交审查文件导致的工程延误和必要费用增加由 承包人承担。《发包人要求》的错误导致承包人文件错误、遗漏、含 混、矛盾、不充分或其他缺陷的除外。

第 6 条 材料、工程设备

6.1 实施方法

承包人应按以下方法进行材料的加工、工程设备的采购、制造和 安装、以及工程的所有其他实施作业：

（1） 按照法律规定和合同约定的方法；

（2） 按照公认的良好行业习惯，使用恰当、审慎、先进的方法；

（3） 除专用合同条件另有规定外，应使用适当配备的实施方法、 设备、设施和无危险的材料。

6.2 材料和工程设备

6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人自行供应材料、工程设备的，应在订立合同时在专用合同 条件的附件《发包人供应材料设备一览表》中明确材料、工程设备的 品种、规格、型号、主要参数、数量、单价、质量等级和交接地点等。

承包人应根据项目进度计划的安排，提前 28 天以书面形式通知工 程师供应材料与工程设备的进场计划。承包人按照第8.4 款[项目进度 计划]约定修订项目进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材 料与工程设备的进场计划。发包人应按照上述进场计划，向承包人提 交材料和工程设备。

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 同工程师在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。除专用合同条 件另有约定外，发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责 接收、运输和保管。

发包人需要对进场计划进行变更的，承包人不得拒绝，应根据第 13 条[变更与调整]的规定执行，并由发包人承担承包人由此增加的费 用，以及引起的工期延误。承包人需要对进场计划进行变更的，应事 先报请工程师批准，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

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。

6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

承包人应按照专用合同条件的约定，将各项材料和工程设备的供 货人及品种、技术要求、规格、数量和供货时间等报送工程师批准。 承包人应向工程师提交其负责提供的材料和工程设备的质量证明文 件，并根据合同约定的质量标准，对材料、工程设备质量负责。

承包人应按照已被批准的第 8.4 款[项目进度计划]规定的数量要 求及时间要求，负责组织材料和工程设备采购（包括备品备件、专用 工具及厂商提供的技术文件），负责运抵现场。合同约定由承包人采 购的材料、工程设备，除专用合同条件另有约定外，发包人不得指定 生产厂家或供应商，发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的， 承包人有权拒绝，并由发包人承担相应责任。

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

因承包人提供的材料和工程设备不符合国家强制性标准、规范的 规定或合同约定的标准、规范，所造成的质量缺陷，由承包人自费修 复，竣工日期不予延长。在履行合同过程中，由于国家新颁布的强制 性标准、规范，造成承包人负责提供的材料和工程设备，虽符合合同 约定的标准，但不符合新颁布的强制性标准时，由承包人负责修复或 重新订货，相关费用支出及导致的工期延长由发包人负责。

6.2.3 材料和工程设备的保管

（1） 发包人供应材料与工程设备的保管与使用

发包人供应的材料和工程设备，承包人清点并接收后由承包人妥 善保管，保管费用由承包人承担，但专用合同条件另有约定除外。因 承包人原因发生丢失毁损的，由承包人负责赔偿。

发包人供应的材料和工程设备使用前，由承包人负责必要的检验， 检验费用由发包人承担，不合格的不得使用。

（2） 承包人采购材料与工程设备的保管与使用

承包人采购的材料和工程设备由承包人妥善保管，保管费用由承 包人承担。合同约定或法律规定材料和工程设备使用前必须进行检验 或试验的，承包人应按工程师的指示进行检验或试验，检验或试验费 用由承包人承担，不合格的不得使用。

工程师发现承包人使用不符合设计或有关标准要求的材料和工程 设备时，有权要求承包人进行修复、拆除或重新采购，由此增加的费 用和（或）延误的工期，由承包人承担。

6.2.4 材料和工程设备的所有权

除本合同另有约定外，承包人根据第 6.2.2 项[承包人提供的材料 和工程设备]约定提供的材料和工程设备后，材料及工程设备的价款应 列入第 14.3.1 项第（2） 目的进度款金额中，发包人支付当期进度款 之后，其所有权转为发包人所有（周转性材料除外）；在发包人接收 工程前，承包人有义务对材料和工程设备进行保管、维护和保养，未 经发包人批准不得运出现场。

承包人按第 6.2.2 项提供的材料和工程设备，承包人应确保发包 人取得无权利负担的材料及工程设备所有权，因承包人与第三人的物 权争议导致的增加的费用和（或）延误的工期，由承包人承担。

6.3 样品

6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品的种类、名称、规 格、数量等要求均应在专用合同条件中约定。样品的报送程序如下：

（1） 承包人应在计划采购前 28 天向工程师报送样品。承包人报 送的样品均应来自供应材料的实际生产地，且提供的样品的规格、数 量足以表明材料或工程设备的质量、型号、颜色、表面处理、质地、 误差和其他要求的特征。

（2） 承包人每次报送样品时应随附申报单，申报单应载明报送 样品的相关数据和资料，并标明每件样品对应的图纸号，预留工程师 审批意见栏。工程师应在收到承包人报送的样品后 7 天向承包人回复 经发包人签认的样品审批意见。

（3） 经工程师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。

（4） 工程师对样品的审批确认仅为确认相关材料或工程设备的 特征或用途，不得被理解为对合同的修改或改变，也并不减轻或免除 承包人任何的责任和义务。如果封存的样品修改或改变了合同约定， 合同当事人应当以书面协议予以确认。

6.3.2 样品的保管

经批准的样品应由工程师负责封存于现场，承包人应在现场为保 存样品提供适当和固定的场所并保持适当和良好的存储环境条件。

6.4 质量检查

6.4.1 工程质量要求

工程质量标准必须符合现行国家有关工程施工质量验收规范和标 准的要求。有关工程质量的特殊标准或要求由合同当事人在专用合同 条件中约定。

因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权 要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人 承担由此增加的费用和（或）延误的工期。因发包人原因造成工程质 量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延 误的工期，并支付承包人合理的利润。

6.4.2 质量检查

发包人有权通过工程师或自行对全部工程内容及其施工工艺、材 料和工程设备进行检查和检验。承包人应为工程师或发包人的检查和 检验提供方便，包括到施工现场，或制造、加工地点，或专用合同条 件约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。承包人还应按工程 师或发包人指示，进行施工现场的取样试验，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工程师或发包 人指示进行的其他工作。工程师或发包人的检查和检验，不免除承包 人按合同约定应负的责任。

6.4.3 隐蔽工程检查

除专用合同条件另有约定外，工程隐蔽部位经承包人自检确认具 备覆盖条件的，承包人应书面通知工程师在约定的期限内检查，通知 中应载明隐蔽检查的内容、时间和地点，并应附有自检记录和必要的 检查资料。

工程师应按时到场并对隐蔽工程及其施工工艺、材料和工程设备 进行检查。经工程师检查确认质量符合隐蔽要求，并在验收记录上签 字后，承包人才能进行覆盖。经工程师检查质量不合格的，承包人应 在工程师指示的时间内完成修复，并由工程师重新检查，由此增加的 费用和（或）延误的工期由承包人承担。

除专用合同条件另有约定外，工程师不能按时进行检查的，应提 前向承包人提交书面延期要求，顺延时间不得超过48 小时，由此导致 工期延误的，工期应予以顺延，顺延超过48 小时的，由此导致的工期 延误及费用增加由发包人承担。工程师未按时进行检查，也未提出延 期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并

作相应记录报送工程师，工程师应签字确认。工程师事后对检查记录 有疑问的，可按下列约定重新检查。

承包人覆盖工程隐蔽部位后，工程师对质量有疑问的，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查，承包人应遵照执 行，并在检查后重新覆盖恢复原状。经检查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）延误的工期，并支付承 包人合理的利润；经检查证明工程质量不符合合同要求的，由此增加 的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

承包人未通知工程师到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，工 程师有权指示承包人钻孔探测或揭开检查，无论工程隐蔽部位质量是 否合格，由此增加的费用和（或）延误的工期均由承包人承担。

6.5 由承包人试验和检验

6.5.1 试验设备与试验人员

（1） 承包人根据合同约定或工程师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、试验设备以及其他必要的试验 条件。工程师在必要时可以使用承包人提供的试验场所、试验设备以 及其他试验条件，进行以工程质量检查为目的的材料复核试验，承包 人应予以协助。

（2） 承包人应按专用合同条件约定的试验内容、时间和地点提 供试验设备、取样装置、试验场所和试验条件，并向工程师提交相应 进场计划表。

承包人配置的试验设备要符合相应试验规程的要求并经过具有资 质的检测单位检测，且在正式使用该试验设备前，需要经过工程师与 承包人共同校定。

（3） 承包人应向工程师提交试验人员的名单及其岗位、资格等 证明资料，试验人员必须能够熟练进行相应的检测试验，承包人对试 验人员的试验程序和试验结果的正确性负责。

6.5.2 取样

试验属于自检性质的，承包人可以单独取样。试验属于工程师抽 检性质的，可由工程师取样，也可由承包人的试验人员在工程师的监 督下取样。

6.5.3 材料、工程设备和工程的试验和检验

（1） 承包人应按合同约定进行材料和工程设备的试验和检验， 并为工程师对上述材料、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。按合同约定应由工程师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。

（2） 试验属于自检性质的，承包人可以单独进行试验。试验属 于工程师抽检性质的，工程师可以单独进行试验，也可由承包人与工 程师共同进行。承包人对由工程师单独进行的试验结果有异议的，可 以申请重新共同进行试验。约定共同进行试验的，工程师未按照约定 参加试验的，承包人可自行试验，并将试验结果报送工程师，工程师 应承认该试验结果。

（3） 工程师对承包人的试验和检验结果有异议的，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，可由工 程师与承包人共同进行。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）延误 的工期由承包人承担；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的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包 人承担。

6.5.4 现场工艺试验

承包人应按合同约定进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验， 发包人认为必要时，承包人应根据发包人提出的工艺试验要求，编制 工艺试验措施计划，报送发包人审查。

6.6 缺陷和修补

6.6.1 发包人可在颁发接收证书前随时指示承包人：

（1） 对不符合合同要求的任何工程设备或材料进行修补，或者 将其移出现场并进行更换；

（2） 对不符合合同的其他工作进行修补，或者将其去除并重新 实施；

（3） 实施因意外、不可预见的事件或其他原因引起的、为工程 的安全迫切需要的任何修补工作。

6.6.2 承包人应遵守第 6.6.1 项下指示，并在合理可行的情况下，根

据上述指示中规定的时间完成修补工作。除因下列原因引起的第6.6.1 项第（3） 目下的情形外，承包人应承担所有修补工作的费用：

（1） 因发包人或其人员的任何行为导致的情形，且在此情况下发 包人应承担因此引起的工期延误和承包人费用损失，并向承包人支付 合理的利润。

（2） 第 17.4 款[不可抗力后果的承担]中适用的不可抗力事件的 情形。

6.6.3 如果承包人未能遵守发包人的指示，发包人可以自行决定请第

三方完成上述修补工作，并有权要求承包人支付因未履行指示而产生 的所有费用，但承包人根据第 6.6.2 项有权就修补工作获得支付的情 况除外。

第 7 条 施工

7.1 交通运输

7.1.1 出入现场的权利

除专用合同条件另有约定外，发包人应根据工程实施需要，负责 取得出入施工现场所需的批准手续和全部权利，以及取得因工程实施 所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用 和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其 他基础设施的手续。

7.1.2 场外交通

除专用合同条件另有约定外，发包人应提供场外交通设施的技术 参数和具体条件，场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人 负责承担由此产生的相关费用。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载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载

的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。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。

7.1.3 场内交通

除专用合同条件另有约定外，承包人应负责修建、维修、养护和 管理施工所需的临时道路和交通设施，包括维修、养护和管理发包人 提供的道路和交通设施，并承担相应费用。承包人修建的临时道路和 交通设施应免费提供发包人和工程师为实现合同目的使用。场内交通 与场外交通的边界由合同当事人在专用合同条件中约定。

7.1.4 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 用合同条件另有约定的除外。

7.1.5 道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工现场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。

7.1.6 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。

7.2 施工设备和临时设施

7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

承包人应按项目进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时 设施。进入施工现场的承包人提供的施工设备需经工程师核查后才能 投入使用。承包人更换合同约定由承包人提供的施工设备的，应报工 程师批准。

除专用合同条件另有约定外，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。 承包人应在专用合同条件 7.2 款约定的时间内向发包人提交临时占地 资料，因承包人未能按时提交资料，导致工期延误的，由此增加的费 用和（或）竣工日期延误，由承包人负责。

7.2.2 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件中约定。

7.2.3 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项目进度计划和（或）质量要求 时，工程师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）延误的工期由承包人承担。

7.2.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

承包人运入施工现场的施工设备以及在施工现场建设的临时设施 必须专用于工程。未经发包人批准，承包人不得运出施工现场或挪作 他用；经发包人批准，承包人可以根据施工进度计划撤走闲置的施工 设备和其他物品。

7.3 现场合作

承包人应按合同约定或发包人的指示，与发包人人员、发包人的 其他承包人等人员就在现场或附近实施与工程有关的各项工作进行合 作并提供适当条件，包括使用承包人设备、临时工程或进入现场等。

承包人应对其在现场的施工活动负责，并应尽合理努力按合同约 定或发包人的指示，协调自身与发包人人员、发包人的其他承包人等 人员的活动。

除专用合同条件另有约定外，如果承包人提供上述合作、条件或 协调在考虑到《发包人要求》所列内容的情况下是不可预见的，则承 包人有权就额外费用和合理利润从发包人处获得支付，且因此延误的 工期应相应顺延。

7.4 测量放线

7.4.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测

绘系统和工程测量技术规范，按基准点（线）以及合同工程精度要求， 测设施工控制网，并在专用合同条件约定的期限内，将施工控制网资 料报送工程师。

7.4.2 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， 并在工程竣工后将施工控制网点移交发包人。承包人负责对工程、单 位/区段工程、施工部位放线，并对放线的准确性负责。

7.4.3 承包人负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置具有

相应资质的人员、合格的仪器、设备和其他物品。承包人应矫正工程 的位置、标高、尺寸或基准线中出现的任何差错，并对工程各部分的

定位负责。施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作 由承包人负责。

7.5 现场劳动用工

7.5.1 承包人及其分包人招用建筑工人的，应当依法与所招用的建筑

工人订立劳动合同，实行建筑工人劳动用工实名制管理，承包人应当 按照有关规定开设建筑工人工资专用账户、存储工资保证金，专项用 于支付和保障该工程建设项目建筑工人工资。

7.5.2 承包人应当在工程项目部配备劳资专管员，对分包单位劳动用

工及工资发放实施监督管理。承包人拖欠建筑工人工资的,应当依法予 以清偿。分包人拖欠建筑工人工资的,由承包人先行清偿,再依法进行 追偿。因发包人未按照合同约定及时拨付工程款导致建筑工人工资拖 欠的，发包人应当以未结清的工程款为限先行垫付被拖欠的建筑工人 工资。合同当事人可在专用合同条件中约定具体的清偿事宜和违约责 任。

7.5.3 承包人应当按照相关法律法规的要求，进行劳动用工管理和建 筑工人工资支付。

7.6 安全文明施工

7.6.1 安全生产要求

合同履行期间，合同当事人均应当遵守国家和工程所在地有关安 全生产的要求，合同当事人有特别要求的，应在专用合同条件中明确 安全生产标准化目标及相应事项。承包人有权拒绝发包人及工程师强 令承包人违章作业、冒险施工的任何指示。

在工程实施过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施 工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告工程师和发包 人，发包人应当及时下令停工并采取应急措施，按照相关法律法规的 要求需上报政府有关行政管理部门的，应依法上报。

因安全生产需要暂停施工的，按照第 8.9 款[暂停工作]的约定执 行。

7.6.2 安全生产保证措施

承包人应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计、在 设计文件中注明涉及施工安全的重点部位和环节，提出保障施工作业 人员和预防安全事故的措施建议，防止因设计不合理导致生产安全事 故的发生。

承包人应当按照有关规定编制安全技术措施或者专项施工方案， 建立安全生产责任制度、治安保卫制度及安全生产教育培训制度，并 按安全生产法律规定及合同约定履行安全职责，如实编制工程安全生 产的有关记录，接受发包人、工程师及政府安全监督部门的检查与监 督。

承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作， 施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊 工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗 证书。承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强对于易燃、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。

7.6.3 文明施工

承包人在工程施工期间，应当采取措施保持施工现场平整，物料 堆放整齐。工程所在地有关政府行政管理部门有特殊要求的，按照其 要求执行。合同当事人对文明施工有其他要求的，可以在专用合同条 件中明确。

在工程移交之前，承包人应当从施工现场清除承包人的全部工程 设备、多余材料、垃圾和各种临时工程，并保持施工现场清洁整齐。 经发包人书面同意，承包人可在发包人指定的地点保留承包人履行保 修期内的各项义务所需要的材料、施工设备和临时工程。

7.6.4 事故处理

工程实施过程中发生事故的，承包人应立即通知工程师。发包人 和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡 和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时， 应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国 家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在 采取的紧急措施等。

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，工程 师通知承包人进行抢救和抢修，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和抢修。此类抢救和抢修按合同约 定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人 承担。

7.6.5 安全生产责任

发包人应负责赔偿以下各种情况造成的损失：

（1） 工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产 损失；

（2） 由于发包人原因在施工现场及其毗邻地带、履行合同工作 中造成的第三者人身伤亡和财产损失；

（3） 由于发包人原因对发包人自身、承包人、工程师造成的人 身伤害和财产损失。

承包人应负责赔偿由于承包人原因在施工现场及其毗邻地带、履 行合同工作中造成的第三者人身伤亡和财产损失。

如果上述损失是由于发包人和承包人共同原因导致的，则双方应 根据过错情况按比例承担。

7.7 职业健康

承包人应遵守适用的职业健康的法律和合同约定（包括对雇用、 职业健康、安全、福利等方面的规定），负责现场实施过程中其人员 的职业健康和保护，包括：

（1） 承包人应遵守适用的劳动法规，保护承包人员工及承包人 聘用的第三方人员的合法休假权等合法权益，按照法律规定安排现场 施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的 报酬和费用。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酬劳。

（2） 承包人应依法为承包人员工及承包人聘用的第三方人员办 理必要的证件、许可、保险和注册等，承包人应督促其分包人为分包

人员工及分包人聘用的第三方人员办理必要的证件、许可、保险和注 册等。承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生 活环境，必要的现场食宿条件。

（3） 承包人应对其施工人员进行相关作业的职业健康知识培训、 危险及危害因素交底、安全操作规程交底、采取有效措施，按有关规 定为其现场人员提供劳动保护用品、防护器具、防暑降温用品和安全 生产设施。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。

（4） 承包人应在有毒有害作业区域设置警示标志和说明，对有 毒有害岗位进行防治检查，对不合格的防护设施、器具、搭设等及时 整改，消除危害职业健康的隐患。发包人人员和工程师人员未经承包 人允许、未配备相关保护器具，进入该作业区域所造成的伤害，由发 包人承担责任和费用。

（5） 承包人应采取有效措施预防传染病，保持食堂的饮食卫生， 保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程 进行防疫和卫生的专业检查和处理, 在远离城镇的施工现场，还应配 备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。承包人雇佣人员在 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。

7.8 环境保护

7.8.1 承包人负责在现场施工过程中对现场周围的建筑物、构筑物、

文物建筑、古树、名木，及地下管线、线缆、构筑物、文物、化石和 坟墓等进行保护。因承包人未能通知发包人，并在未能得到发包人进 一步指示的情况下，所造成的损害、损失、赔偿等费用增加，和（或）

竣工日期延误，由承包人负责。如承包人已及时通知发包人，发包人 未能及时作出指示的，所造成的损害、损失、赔偿等费用增加，和（或） 竣工日期延误，由发包人负责。

7.8.2 承包人应采取措施，并负责控制和（或）处理现场的粉尘、废

气、废水、固体废物和噪声对环境的污染和危害。因此发生的伤害、 赔偿、罚款等费用增加，和（或）竣工日期延误，由承包人负责。

7.8.3 承包人及时或定期将施工现场残留、废弃的垃圾分类后运到发

包人或当地有关行政部门指定的地点，防止对周围环境的污染及对作 业的影响。承包人应当承担因其原因引起的环境污染侵权损害赔偿责 任，因违反上述约定导致当地行政部门的罚款、赔偿等增加的费用， 由承包人承担；因上述环境污染引起纠纷而导致暂停施工的，由此增 加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

7.9 临时性公用设施

7.9.1 提供临时用水、用电等和节点铺设

除专用合同条件另有约定外，发包人应在承包人进场前将施工临 时用水、用电等接至约定的节点位置，并保证其需要。上述临时使用 的水、电等的类别、取费单价在专用合同条件中约定，发包人按实际 计量结果收费。发包人无法提供的水、电等在专用合同条件中约定， 相关费用由承包人纳入报价并承担相关责任。

发包人未能按约定的类别和时间完成节点铺设，使开工时间延误， 竣工日期相应顺延。未能按约定的品质、数量和时间提供水、电等，

给承包人造成的损失由发包人承担，导致工程关键路径延误的，竣工 日期相应顺延。

7.9.2 临时用水、用电等

承包人应在计划开始现场施工日期 28 天前或双方约定的其它时 间，按专用合同条件中约定的发包人能够提供的临时用水、用电等类 别，向发包人提交施工（含工程物资保管）所需的临时用水、用电等 的品质、正常用量、高峰用量、使用时间和节点位置等资料。承包人 自费负责计量仪器的购买、安装和维护，并依据专用合同条件中约定 的单价向发包人交费，合同当事人另有约定时除外。

因承包人未能按合同约定提交上述资料，造成发包人费用增加和 竣工日期延误时，由承包人负责。

7.10 现场安保

承包人承担自发包人向其移交施工现场、进入占有施工现场至发 包人接收单位/区段工程或（和）工程之前的现场安保责任，并负责编 制相关的安保制度、责任制度和报告制度，提交给发包人。除专用合 同条件另有约定外，承包人的该等义务不因其与他人共同合法占有施 工现场而减免。承包人有权要求发包人负责协调他人就共同合法占有 现场的安保事宜接受承包人的管理。

承包人应将其作业限制在现场区域、合同约定的区域或为履行合 同所需的区域内。承包人应采取一切必要的预防措施，以保持承包人 的设备和人员处于现场区域内，避免其进入邻近地区。

承包人为履行合同义务而占用的其他场所（如预制加工场所、办 公及生活营区） 的安保适用本款前述关于现场安保的规定。

7.11 工程照管

自开始现场施工日期起至发包人应当接收工程之日止，承包人应 承担工程现场、材料、设备及承包人文件的照管和维护工作。

如部分工程于竣工验收前提前交付发包人的，则自交付之日起， 该部分工程照管及维护职责由发包人承担。

如发包人及承包人进行竣工验收时尚有部分未竣工工程的，承包 人应负责该未竣工工程的照管和维护工作，直至竣工后移交给发包人。

如合同解除或终止的，承包人自合同解除或终止之日起不再对工 程承担照管和维护义务。

第 8 条 工期和进度

8.1 开始工作

8.1.1 开始工作准备

合同当事人应按专用合同条件约定完成开始工作准备工作。

8.1.2 开始工作通知

经发包人同意后，工程师应提前 7 天向承包人发出经发包人签认 的开始工作通知，工期自开始工作通知中载明的开始工作日期起算。

除专用合同条件另有约定外，因发包人原因造成实际开始现场施 工日期迟于计划开始现场施工日期后第 84 天的，承包人有权提出价格

调整要求，或者解除合同。发包人应当承担由此增加的费用和（或） 延误的工期，并向承包人支付合理利润。

8.2 竣工日期

承包人应在合同协议书约定的工期内完成合同工作。除专用合同 条件另有约定外，工程的竣工日期以第 10.1 条[竣工验收]的约定为准， 并在工程接收证书中写明。

因发包人原因，在工程师收到承包人竣工验收申请报告42 天后未 进行验收的，视为验收合格，实际竣工日期以提交竣工验收申请报告 的日期为准，但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

8.3 项目实施计划

8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划是依据合同和经批准的项目管理计划进行编制并用 于对项目实施进行管理和控制的文件，应包含概述、总体实施方案、 项目实施要点、项目初步进度计划以及合同当事人在专用合同条件中 约定的其他内容。

8.3.2 项目实施计划的提交和修改

除专用合同条件另有约定外，承包人应在合同订立后 14 天内，向 工程师提交项目实施计划，工程师应在收到项目实施计划后 21 天内确 认或提出修改意见。对工程师提出的合理意见和要求，承包人应自费 修改完善。根据工程实施的实际情况需要修改项目实施计划的，承包 人应向工程师提交修改后的项目实施计划。

项目进度计划的编制和修改按照第 8.4 款[项目进度计划]执行。

8.4 项目进度计划

8.4.1 项目进度计划的提交和修改

承包人应按照第 8.3 款[项目实施计划]约定编制并向工程师提交 项目初步进度计划，经工程师批准后实施。除专用合同条件另有约定 外，工程师应在21 天内批复或提出修改意见，否则该项目初步进度计 划视为已得到批准。对工程师提出的合理意见和要求，承包人应自费 修改完善。

经工程师批准的项目初步进度计划称为项目进度计划，是控制合 同工程进度的依据，工程师有权按照进度计划检查工程进度情况。承 包人还应根据项目进度计划，编制更为详细的分阶段或分项的进度计 划，由工程师批准。

8.4.2 项目进度计划的内容

项目进度计划应当包括设计、承包人文件提交、采购、制造、检 验、运达现场、施工、安装、试验的各个阶段的预期时间以及设计和 施工组织方案说明等，其编制应当符合国家法律规定和一般工程实践 惯例。项目进度计划的具体要求、关键路径及关键路径变化的确定原 则、承包人提交的份数和时间等，在专用合同条件约定。

8.4.3 项目进度计划的修订

项目进度计划不符合合同要求或与工程的实际进度不一致的，承 包人应向工程师提交修订的项目进度计划，并附具有关措施和相关资 料。工程师也可以直接向承包人发出修订项目进度计划的通知，承包 人如接受，应按该通知修订项目进度计划，报工程师批准。承包人如

不接受，应当在 14 天内答复，如未按时答复视作已接受修订项目进度 计划通知中的内容。

除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到修订的项目进度计 划后 14 天内完成审批或提出修改意见，如未按时答复视作已批准承包 人修订后的项目进度计划。工程师对承包人提交的项目进度计划的确 认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责 任或义务。

除合同当事人另有约定外，项目进度计划的修订并不能减轻或者 免除双方按第 8.7 款[工期延误]、第 8.8 款[工期提前]、第 8.9 款[暂 停工作]应承担的合同责任。

8.5 进度报告

项目实施过程中，承包人应进行实际进度记录，并根据工程师的 要求编制月进度报告，并提交给工程师。进度报告应包含以下主要内 容：

（1） 工程设计、采购、施工等各个工作内容的进展报告；

（2） 工程施工方法的一般说明；

（3） 当月工程实施介入的项目人员、设备和材料的预估明细报 告；

（4） 当月实际进度与进度计划对比分析，以及提出未来可能引 起工期延误的情形，同时提出应对措施；需要修订项目进度计划的， 应对项目进度计划的修订部分进行说明；

（5） 承包人对于解决工期延误所提出的建议；

（6） 其他与工程有关的重大事项。

进度报告的具体要求等，在专用合同条件约定。

8.6 提前预警

任何一方应当在下列情形发生时尽快书面通知另一方：

（1） 该情形可能对合同的履行或实现合同目的产生不利影响；

（2） 该情形可能对工程完成后的使用产生不利影响；

（3） 该情形可能导致合同价款增加；

（4） 该情形可能导致整个工程或单位/区段工程的工期延长。

发包人有权要求承包人根据第 13.2 款[承包人的合理化建议]的约 定提交变更建议，采取措施尽量避免或最小化上述情形的发生或影响。

8.7 工期延误

8.7.1 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加 的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用，且发包人应 支付承包人合理的利润：

（1） 根据第 13 条[变更与调整]的约定构成一项变更的；

（2） 发包人违反本合同约定，导致工期延误和（或）费用增加 的；

（3） 发包人、发包人代表、工程师或发包人聘请的任意第三方 造成或引起的任何延误、妨碍和阻碍；

（4）发包人未能依据第6.2.1 项[发包人提供的材料和工程设备] 的约定提供材料和工程设备导致工期延误和（或）费用增加的；

（5） 因发包人原因导致的暂停施工；

（6） 发包人未及时履行相关合同义务，造成工期延误的其他原 因。

8.7.2 因承包人原因导致工期延误

由于承包人的原因，未能按项目进度计划完成工作，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并导致逾期竣工的，承包人应支付 逾期竣工违约金。逾期竣工违约金的计算方法和最高限额在专用合同 条件中约定。承包人支付逾期竣工违约金，不免除承包人完成工作及 修补缺陷的义务，且发包人有权从工程进度款、竣工结算款或约定提 交的履约担保中扣除相当于逾期竣工违约金的金额。

8.7.3 行政审批迟延

合同约定范围内的工作需国家有关部门审批的，发包人和（或） 承包人应按照专用合同条件约定的职责分工完成行政审批报送。因国 家有关部门审批迟延造成工期延误的，竣工日期相应顺延。造成费用 增加的，由双方在负责的范围内各自承担。

8.7.4 异常恶劣的气候条件

异常恶劣的气候条件是指在施工过程中遇到的，有经验的承包人 在订立合同时不可预见的，对合同履行造成实质性影响的，但尚未构

成不可抗力事件的恶劣气候条件。合同当事人可以在专用合同条件中 约定异常恶劣的气候条件的具体情形。

承包人应采取克服异常恶劣的气候条件的合理措施继续施工，并 及时通知工程师。工程师应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 13 条[变更与调整]约定办理。承包人因采取合理措施而延误的工期由 发包人承担。

8.8 工期提前

8.8.1 发包人指示承包人提前竣工且被承包人接受的，应与承包人共

同协商采取加快工程进度的措施和修订项目进度计划。发包人应承担 承包人由此增加的费用，增加的费用按第 13 条[变更与调整]的约定执 行；发包人不得以任何理由要求承包人超过合理限度压缩工期。承包 人有权不接受提前竣工的指示，工期按照合同约定执行。

8.8.2 承包人提出提前竣工的建议且发包人接受的，应与发包人共同

协商采取加快工程进度的措施和修订项目进度计划。发包人应承担承 包人由此增加的费用，增加的费用按第 13 条[变更与调整]的约定执行， 并向承包人支付专用合同条件约定的相应奖励金。

8.9 暂停工作

8.9.1 由发包人暂停工作

发包人认为必要时，可通过工程师向承包人发出经发包人签认的 暂停工作通知，应列明暂停原因、暂停的日期及预计暂停的期限。承 包人应按该通知暂停工作。

承包人因执行暂停工作通知而造成费用的增加和（或）工期延误 由发包人承担，并有权要求发包人支付合理利润，但由于承包人原因 造成发包人暂停工作的除外。

8.9.2 由承包人暂停工作

因承包人原因所造成部分或全部工程的暂停，承包人应采取措施 尽快复工并赶上进度，由此造成费用的增加或工期延误由承包人承担。 因此造成逾期竣工的，承包人应按第8.7.2 项[因承包人原因导致工期 延误]承担逾期竣工违约责任。

合同履行过程中发生下列情形之一的，承包人可向发包人发出通

知，要求发包人采取有效措施予以纠正。发包人收到承包人通知后的 28 天内仍不予以纠正，承包人有权暂停施工，并通知工程师。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：

（1） 发包人拖延、拒绝批准付款申请和支付证书，或未能按合 同约定支付价款，导致付款延误的；

（2） 发包人未按约定履行合同其他义务导致承包人无法继续履 行合同的，或者发包人明确表示暂停或实质上已暂停履行合同的。

8.9.3 除上述原因以外的暂停工作，双方应遵守第 17 条[不可抗力]的 相关约定。

8.9.4 暂停工作期间的工程照管

不论由于何种原因引起暂停工作的，暂停工作期间，承包人应负 责对工程、工程物资及文件等进行照管和保护，并提供安全保障，由

此增加的费用按第8.9.1 项[由发包人暂停工作]和第8.9.2 项[由承包 人暂停工作]的约定承担。

因承包人未能尽到照管、保护的责任造成损失的，使发包人的费 用增加，（或）竣工日期延误的，由承包人按本合同约定承担责任。

8.9.5 拖长的暂停

根据第8.9.1 项[由发包人暂停工作]暂停工作持续超过 56 天的， 承包人可向发包人发出要求复工的通知。如果发包人没有在收到书面 通知后28 天内准许已暂停工作的全部或部分继续工作，承包人有权根 据第 13 条[变更与调整]的约定，要求以变更方式调减受暂停影响的部 分工程。发包人的暂停超过 56 天且暂停影响到整个工程的，承包人有 权根据第 16.2 款[由承包人解除合同]的约定，发出解除合同的通知。

8.10 复工

8.10.1 收到发包人的复工通知后，承包人应按通知时间复工；发包人

通知的复工时间应当给予承包人必要的准备复工时间。

8.10.2 不论由于何种原因引起暂停工作，双方均可要求对方一同对受

暂停影响的工程、工程设备和工程物资进行检查，承包人应将检查结 果及需要恢复、修复的内容和估算通知发包人。

8.10.3 除第 17 条[不可抗力]另有约定外，发生的恢复、修复价款及 工期延误的后果由责任方承担。

第 9 条 竣工试验

9.1 竣工试验的义务

9.1.1 承包人完成工程或区段工程进行竣工试验所需的作业，并根据

第 5.4 款[竣工文件]和第 5.5 款[操作和维修手册]提交文件后，进行 竣工试验。

9.1.2 承包人应在进行竣工试验之前，至少提前42 天向工程师提交详

细的竣工试验计划，该计划应载明竣工试验的内容、地点、拟开展时 间和需要发包人提供的资源条件。工程师应在收到计划后的 14 天内进 行审查，并就该计划不符合合同的部分提出意见，承包人应在收到意 见后的 14 天内自费对计划进行修正。工程师逾期未提出意见的，视为 竣工试验计划已得到确认。除提交竣工试验计划外，承包人还应提前 21 天将可以开始进行各项竣工试验的日期通知工程师，并在该日期后 的 14 天内或工程师指示的日期进行竣工试验。

9.1.3 承包人应根据经确认的竣工试验计划以及第6.5 款[由承包人试

验和检验]进行竣工试验。除《发包人要求》中另有说明外，竣工试验 应按以下顺序分阶段进行，即只有在工程或区段工程已通过上一阶段 试验的情况下，才可进行下一阶段试验：

（1） 承包人进行启动前试验，包括适当的检查和功能性试验， 以证明工程或区段工程的每一部分均能够安全地承受下一阶段试验；

（2） 承包人进行启动试验，以证明工程或区段工程能够在所有 可利用的操作条件下安全运行，并按照专用合同条件和《发包人要求》 中的规定操作；

（3） 承包人进行试运行试验。当工程或区段工程能稳定安全运 行时，承包人应通知工程师，可以进行其他竣工试验，包括各种性能

测试，以证明工程或区段工程符合《发包人要求》中列明的性能保证 指标。

进行上述试验不应构成第 10 条[验收和工程接收]规定的接收，但 试验所产生的任何产品或其他收益均应归属于发包人。

9.1.4 完成上述各阶段竣工试验后，承包人应向工程师提交试验结果

报告，试验结果须符合约定的标准、规范和数据。工程师应在收到报 告后 14 天内予以回复，逾期未回复的，视为认可竣工试验结果。但在 考虑工程或区段工程是否通过竣工试验时，应适当考虑发包人对工程 或其任何部分的使用，对工程或区段工程的性能、特性和试验结果产 生的影响。

9.2 延误的试验

9.2.1 如果承包人已根据第 9.1 款[竣工试验的义务]就可以开始进行

各项竣工试验的日期通知工程师，但该等试验因发包人原因被延误 14 天以上的，发包人应承担由此增加的费用和工期延误，并支付承包人 合理利润。同时，承包人应在合理可行的情况下尽快进行竣工试验。

9.2.2 承包人无正当理由延误进行竣工试验的，工程师可向其发出通

知，要求其在收到通知后的21 天内进行该项竣工试验。承包人应在该 21 天的期限内确定进行试验的日期，并至少提前 7 天通知工程师。

9.2.3 如果承包人未在该期限内进行竣工试验，则发包人有权自行组

织该项竣工试验，由此产生的合理费用由承包人承担。发包人应在试 验完成后28 天内向承包人发送试验结果。

9.3 重新试验

如果工程或区段工程未能通过竣工试验，则承包人应根据第 6.6 款[缺陷和修补]修补缺陷。发包人或承包人可要求按相同的条件，重 新进行未通过的试验以及相关工程或区段工程的竣工试验。该等重新 进行的试验仍应适用本条对于竣工试验的规定。

9.4 未能通过竣工试验

9.4.1 因发包人原因导致竣工试验未能通过的，承包人进行竣工试验 的费用由发包人承担，竣工日期相应顺延。

9.4.2 如果工程或区段工程未能通过根据第9.3 款[重新试验]重新进 行的竣工试验的，则：

（1） 发包人有权要求承包人根据第 6.6 款[缺陷和修补]继续进 行修补和改正，并根据第9.3 款[重新试验]再次进行竣工试验；

（2） 未能通过竣工试验，对工程或区段工程的操作或使用未产 生实质性影响的，发包人有权要求承包人自费修复，承担因此增加的 费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应损失；无法修复时， 发包人有权扣减该部分的相应付款，同时视为通过竣工验收；

（3） 未能通过竣工试验，使工程或区段工程的任何主要部分丧 失了生产、使用功能时，发包人有权指令承包人更换相关部分，承包 人应承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，并赔偿发包人的相应 损失；

（4） 未能通过竣工试验，使整个工程或区段工程丧失了生产、 使用功能时，发包人可拒收工程或区段工程，或指令承包人重新设计、 重置相关部分，承包人应承担因此增加的费用和误期损害赔偿责任，

并赔偿发包人的相应损失。同时发包人有权根据第 16.1 款[由发包人 解除合同]的约定解除合同。

第 10 条 验收和工程接收

10.1 竣工验收

10.1.1 竣工验收条件

工程具备以下条件的，承包人可以申请竣工验收：

（1） 除因第 13 条[变更与调整]导致的工程量删减和第 14.5.3 项[扫尾工作清单]列入缺陷责任期内完成的扫尾工程和缺陷修补工作 外，合同范围内的全部单位/区段工程以及有关工作，包括合同要求的 试验和竣工试验均已完成，并符合合同要求；

（2） 已按合同约定编制了扫尾工作和缺陷修补工作清单以及相 应实施计划；

（3） 已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料；

（4） 合同约定要求在竣工验收前应完成的其他工作。

10.1.2 竣工验收程序

除专用合同条件另有约定外，承包人申请竣工验收的，应当按照 以下程序进行：

（1） 承包人向工程师报送竣工验收申请报告，工程师应在收到 竣工验收申请报告后 14 天内完成审查并报送发包人。工程师审查后认 为尚不具备竣工验收条件的，应在收到竣工验收申请报告后的 14 天内 通知承包人，指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承

包人完成工程师通知的全部工作内容后，应再次提交竣工验收申请报 告，直至工程师同意为止。

（2） 工程师同意承包人提交的竣工验收申请报告的，或工程师 收到竣工验收申请报告后 14 天内不予答复的，视为发包人收到并同意 承包人的竣工验收申请，发包人应在收到该竣工验收申请报告后的28 天内进行竣工验收。工程经竣工验收合格的，以竣工验收合格之日为 实际竣工日期，并在工程接收证书中载明；完成竣工验收但发包人不 予签发工程接收证书的，视为竣工验收合格，以完成竣工验收之日为 实际竣工日期。

（3） 竣工验收不合格的，工程师应按照验收意见发出指示，要 求承包人对不合格工程返工、修复或采取其他补救措施，由此增加的 费用和（或）延误的工期由承包人承担。承包人在完成不合格工程的 返工、修复或采取其他补救措施后，应重新提交竣工验收申请报告， 并按本项约定的程序重新进行验收。

（4） 因发包人原因，未在工程师收到承包人竣工验收申请报告 之日起 42 天内完成竣工验收的，以承包人提交竣工验收申请报告之日 作为工程实际竣工日期。

（5） 工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程 之日为实际竣工日期。

除专用合同条件另有约定外，发包人不按照本项和第 10.4 款[接 收证书]约定组织竣工验收、颁发工程接收证书的，每逾期一天，应以 签约合同价为基数，按照贷款市场报价利率（LPR）支付违约金。

10.2 单位/区段工程的验收

10.2.1 发包人根据项目进度计划安排，在全部工程竣工前需要使用已

经竣工的单位/区段工程时，或承包人提出经发包人同意时，可进行单 位/区段工程验收。验收的程序可参照第 10.1 款[竣工验收]的约定进 行。验收合格后，由工程师向承包人出具经发包人签认的单位/区段工 程验收证书。单位/区段工程的验收成果和结论作为全部工程竣工验收 申请报告的附件。

10.2.2 发包人在全部工程竣工前，使用已接收的单位/区段工程导致

承包人费用增加的，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。

10.3 工程的接收

10.3.1 根据工程项目的具体情况和特点，可按工程或单位/区段工程

进行接收，并在专用合同条件约定接收的先后顺序、时间安排和其他 要求。

10.3.2 除按本条约定已经提交的资料外，接收工程时承包人需提交竣

工验收资料的类别、内容、份数和提交时间，在专用合同条件中约定。

10.3.3 发包人无正当理由不接收工程的，发包人自应当接收工程之日

起，承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同 当事人可以在专用合同条件中另行约定发包人逾期接收工程的违约责 任。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的，承包人应承担工程照管、成

品保护、保管等与工程有关的各项费用，合同当事人可以在专用合同 条件中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

10.4 接收证书

10.4.1 除专用合同条件另有约定外，承包人应在竣工验收合格后向发

包人提交第 14.6 款[质量保证金]约定的质量保证金，发包人应在竣工 验收合格且工程具备接收条件后的 14 天内向承包人颁发工程接收证 书，但承包人未提交质量保证金的，发包人有权拒绝颁发。发包人拒 绝颁发工程接收证书的，应向承包人发出通知，说明理由并指出在颁 发接收证书前承包人需要做的工作，需要修补的缺陷和承包人需要提 供的文件。

10.4.2 发包人向承包人颁发的接收证书，应注明工程或单位/区段工

程经验收合格的实际竣工日期，并列明不在接收范围内的，在收尾工 作和缺陷修补完成之前对工程或单位/区段工程预期使用目的没有实 质影响的少量收尾工作和缺陷。

10.4.3 竣工验收合格而发包人无正当理由逾期不颁发工程接收证书

的， 自验收合格后第 15 天起视为已颁发工程接收证书。

10.4.4 工程未经验收或验收不合格，发包人擅自使用的，应在转移占

有工程后 7 天内向承包人颁发工程接收证书；发包人无正当理由逾期 不颁发工程接收证书的，自转移占有后第 15 天起视为已颁发工程接收 证书。

10.4.5 存在扫尾工作的，工程接收证书中应当将第 14.5.3 项[扫尾工

作清单]中约定的扫尾工作清单作为工程接收证书附件。

10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场

颁发工程接收证书后，承包人应对施工现场进行清理，并撤离相 关人员，使得施工现场处于以下状态，直至工程师检验合格为止：

（1） 施工现场内残留的垃圾已全部清除出场；

（2） 临时工程已拆除，场地已按合同约定进行清理、平整或复 原；

（3） 按合同约定应撤离的人员、承包人提供的施工设备和剩余 的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工现场；

（4） 施工现场周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已全部 清理；

（5） 施工现场其他竣工退场工作已全部完成。

施工现场的竣工退场费用由承包人承担。承包人应在专用合同条 件约定的期限内完成竣工退场，逾期未完成的，发包人有权出售或另 行处理承包人遗留的物品，由此支出的费用由承包人承担，发包人出 售承包人遗留物品所得款项在扣除必要费用后应返还承包人。

10.5.2 地表还原

承包人应按合同约定和工程师的要求恢复临时占地及清理场地， 否则发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的费用由承包人承担。

10.5.3 人员撤离

除了经工程师同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施 工设备和临时工程外，承包人应按专用合同条件约定和工程师的要求 将其余的人员、施工设备和临时工程撤离施工现场或拆除。除专用合 同条件另有约定外，缺陷责任期满时，承包人的人员和施工设备应全 部撤离施工现场。

第 11条 缺陷责任与保修

11.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后，因承包人原因产生的质量缺陷，承包人应 承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满，承包人仍应按合同 约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

11.2 缺陷责任期

缺陷责任期原则上从工程竣工验收合格之日起计算，合同当事人 应在专用合同条件约定缺陷责任期的具体期限，但该期限最长不超过 24 个月。

单位/区段工程先于全部工程进行验收，经验收合格并交付使用 的，该单位/区段工程缺陷责任期自单位/区段工程验收合格之日起算。 因发包人原因导致工程未在合同约定期限进行验收，但工程经验收合 格的，以承包人提交竣工验收报告之日起算；因发包人原因导致工程 未能进行竣工验收的，在承包人提交竣工验收报告90 天后，工程自动 进入缺陷责任期；发包人未经竣工验收擅自使用工程的，缺陷责任期 自工程转移占有之日起开始计算。

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 包人延长该项工程或工程设备的缺陷责任期，并应在原缺陷责任期届 满前发出延长通知。但缺陷责任期最长不超过 24 个月。

11.3 缺陷调查

11.3.1 承包人缺陷调查

如果发包人指示承包人调查任何缺陷的原因，承包人应在发包人 的指导下进行调查。承包人应在发包人指示中说明的日期或与发包人 达成一致的其他日期开展调查。除非该缺陷应由承包人负责自费进行 修补，承包人有权就调查的成本和利润获得支付。

如果承包人未能根据本款开展调查，该调查可由发包人开展。但 应将上述调查开展的日期通知承包人，承包人可自费参加调查。如果 该缺陷应由承包人自费进行修补，则发包人有权要求承包人支付发包 人因调查产生的合理费用。

11.3.2 缺陷责任

缺陷责任期内，由承包人原因造成的缺陷，承包人应负责维修， 并承担鉴定及维修费用。如承包人不维修也不承担费用，发包人可按 合同约定从质量保证金中扣除，费用超出质量保证金金额的，发包人 可按合同约定向承包人进行索赔。承包人维修并承担相应费用后，不 免除对工程的损失赔偿责任。发包人在使用过程中，发现已修补的缺 陷部位或部件还存在质量缺陷的，承包人应负责修复，直至检验合格 为止。

11.3.3 修复费用

发包人和承包人应共同查清缺陷或损坏的原因。经查明属承包人 原因造成的，应由承包人承担修复的费用。经查验非承包人原因造成 的，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润。

11.3.4 修复通知

在缺陷责任期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在 缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修 复缺陷或损坏的，发包人可以口头通知承包人并在口头通知后48 小时 内书面确认，承包人应在专用合同条件约定的合理期限内到达工程现 场并修复缺陷或损坏。

11.3.5 在现场外修复

在缺陷责任期内，承包人认为设备中的缺陷或损害不能在现场得 到迅速修复，承包人应当向发包人发出通知，请求发包人同意把这些 有缺陷或者损害的设备移出现场进行修复，通知应当注明有缺陷或者 损害的设备及维修的相关内容，发包人可要求承包人按移出设备的全 部重置成本增加质量保证金的数额。

11.3.6 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在 合理期限内修复缺陷或损坏，且经发包人书面催告后仍未修复的，发 包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担。但修 复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承 担。

如果工程或工程设备的缺陷或损害使发包人实质上失去了工程的 整体功能，发包人有权向承包人追回已支付的工程款项，并要求其赔 偿发包人相应损失。

11.4 缺陷修复后的进一步试验

任何一项缺陷修补后的 7 天内，承包人应向发包人发出通知，告 知已修补的情况。如根据第 9 条[竣工试验]或第 12 条[竣工后试验]的 规定适用重新试验的，还应建议重新试验。发包人应在收到重新试验 的通知后 14 天内答复，逾期未进行答复的视为同意重新试验。承包人 未建议重新试验的，发包人也可在缺陷修补后的 14 天内指示进行必要 的重新试验，以证明已修复的部分符合合同要求。

所有的重复试验应按照适用于先前试验的条款进行，但应由责任 方承担修补工作的成本和重新试验的风险和费用。

11.5 承包人出入权

在缺陷责任期内，为了修复缺陷或损坏，承包人有权出入工程现 场，除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外，承包人应提前 24 小时通 知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意， 且不应影响发包人正常的生产经营，并应遵守发包人有关安保和保密 等规定。

11.6 缺陷责任期终止证书

除专用合同条件另有约定外，承包人应于缺陷责任期届满前 7 天 内向发包人发出缺陷责任期即将届满通知，发包人应在收到通知后 7 天内核实承包人是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义

务的，发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在缺陷责任期 届满之日，向承包人颁发缺陷责任期终止证书，并按第 14.6.3 项[质 量保证金的返还]返还质量保证金。

如根据第 10.5.3 项[人员撤离]承包人在施工现场还留有人员、施 工设备和临时工程的，承包人应当在收到缺陷责任期终止证书后 28 天 内，将上述人员、施工设备和临时工程撤离施工现场。

11.7 保修责任

因承包人原因导致的质量缺陷责任，由合同当事人根据有关法律 规定，在专用合同条件和工程质量保修书中约定工程质量保修范围、 期限和责任。

第 12 条 竣工后试验

本合同工程包含竣工后试验的，遵守本条约定。

12.1 竣工后试验的程序

12.1.1 工程或区段工程被发包人接收后，在合理可行的情况下应根据 合同约定尽早进行竣工后试验。

12.1.2 除专用合同条件另有约定外，发包人应提供全部电力、水、污

水处理、燃料、消耗品和材料，以及全部其他仪器、协助、文件或其 他信息、设备、工具、劳力，启动工程设备，并组织安排有适当资质、 经验和能力的工作人员实施竣工后试验。

12.1.3 除《发包人要求》另有约定外，发包人应在合理可行的情况下

尽快进行每项竣工后试验，并至少提前 21 天将该项竣工后试验的内容、

地点和时间，以及显示其他竣工后试验拟开展时间的竣工后试验计划 通知承包人。

12.1.4 发包人应根据《发包人要求》、承包人按照第 5.5 款[操作和

维修手册]提交的文件，以及承包人被要求提供的指导进行竣工后试 验。如承包人未在发包人通知的时间和地点参加竣工后试验，发包人 可自行进行，该试验应被视为是承包人在场的情况下进行的，且承包 人应视为认可试验数据。

12.1.5 竣工后试验的结果应由双方进行整理和评价，并应适当考虑发

包人对工程或其任何部分的使用，对工程或区段工程的性能、特性和 试验结果产生的影响。

12.2 延误的试验

12.2.1 如果竣工后试验因发包人原因被延误的，发包人应承担承包人 由此增加的费用并支付承包人合理利润。

12.2.2 如果因承包人以外的原因，导致竣工后试验未能在缺陷责任期

或双方另行同意的其他期限内完成，则相关工程或区段工程应视为已 通过该竣工后试验。

12.3 重新试验

如工程或区段工程未能通过竣工后试验，则承包人应根据第 11.3 款[缺陷调查]的规定修补缺陷，以达到合同约定的要求；并按照第 11.4 款[缺陷修复后的进一步试验]重新进行竣工后试验以及承担风险和费 用。如未通过试验和重新试验是承包人原因造成的，则承包人还应承 担发包人因此增加的费用。

12.4 未能通过竣工后试验

12.4.1 工程或区段工程未能通过竣工后试验，且合同中就该项未通过

的试验约定了性能损害赔偿违约金及其计算方法的，或者就该项未通 过的试验另行达成补充协议的，承包人在缺陷责任期内向发包人支付 相应违约金或按补充协议履行后，视为通过竣工后试验。

12.4.2 对未能通过竣工后试验的工程或区段工程，承包人可向发包人

建议，由承包人对该工程或区段工程进行调整或修补。发包人收到建 议后，可向承包人发出通知，指示其在发包人方便的合理时间进入工 程或区段工程进行调查、调整或修补，并为承包人的进入提供方便。 承包人提出建议，但未在缺陷责任期内收到上述发包人通知的，相关 工程或区段工程应视为已通过该竣工后试验。

12.4.3 发包人无故拖延给予承包人进行调查、调整或修补所需的进入

工程或区段工程的许可，并造成承包人费用增加的，应承担由此增加 的费用并支付承包人合理利润。

第 13 条 变更与调整

13.1 发包人变更权

13.1.1 变更指示应经发包人同意，并由工程师发出经发包人签认的变

更指示。除第 11.3.6 项[未能修复]约定的情况外，变更不应包括准备 将任何工作删减并交由他人或发包人自行实施的情况。承包人收到变 更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何 部分进行变更。发包人与承包人对某项指示或批准是否构成变更产生 争议的，按第 20 条[争议解决]处理。

13.1.2 承包人应按照变更指示执行，除非承包人及时向工程师发出通

知，说明该项变更指示将降低工程的安全性、稳定性或适用性；涉及 的工作内容和范围不可预见；所涉设备难以采购；导致承包人无法执 行第 7.5 款[现场劳动用工]、第 7.6 款[安全文明施工]、第 7.7 款[职 业健康]或第 7.8 款[环境保护]内容；将造成工期延误；与第4.1 款[承 包人的一般义务]相冲突等无法执行的理由。工程师接到承包人的通知 后，应作出经发包人签认的取消、确认或改变原指示的书面回复。

13.2 承包人的合理化建议

13.2.1 承包人提出合理化建议的，应向工程师提交合理化建议说明，

说明建议的内容、理由以及实施该建议对合同价格和工期的影响。

13.2.2 除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到承包人提交的合

理化建议后 7 天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺 陷，应通知承包人修改。发包人应在收到工程师报送的合理化建议后 7 天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，工程师应及时发出变更 指示，由此引起的合同价格调整按照第 13.3.3 项[变更估价]约定执行。 发包人不同意变更的，工程师应书面通知承包人。

13.2.3 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，双方可以按照专用合同条件的约定进行利益分享。

13.3 变更程序

13.3.1 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过工程师向承包人发出书面形式的变更 指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

13.3.2 变更执行

承包人收到工程师下达的变更指示后，认为不能执行，应在合理 期限内提出不能执行该变更指示的理由。承包人认为可以执行变更的， 应当书面说明实施该变更指示需要采取的具体措施及对合同价格和工 期的影响，且合同当事人应当按照第 13.3.3 项[变更估价]约定确定变 更估价。

13.3.3 变更估价

13.3.3.1 变更估价原则

除专用合同条件另有约定外，变更估价按照本款约定处理：

（1） 合同中未包含价格清单，按照 2013《建设工程工程量清单 计价规范》；2016 年《山东省建筑工程消耗量定额》；2016 年《山东 省安装工程消耗量定额》；2022 版《山东省建设工程费用项目组成及 计算规则》；山东省 2020 年价目表进行组价。主材费按交房标准内执 行，交房标准未包含的材料按批价执行；人工费建筑工程按 128元/工 日，装饰、安装工程按 138 元/工日；园林绿化 117 元/工日；市政工 程 117元/ 工日；工程类别：均按三类工程取费，下浮 8%进行记取费 用；

（2） 合同中包含价格清单，合同价格按照如下规则调整：

1） 价格清单中有适用于变更工程项目的，应采用该项目的费率 和价格；

2） 价格清单中没有适用但有类似于变更工程项目的，可在合理 范围内参照类似项目的费率或价格；

3） 价格清单中没有适用也没有类似于变更工程项目的，该工程 项目应按成本加利润原则调整适用新的费率或价格。

13.3.3.2 变更估价程序

承包人应在收到变更指示后 14 天内，向工程师提交变更估价申请。 工程师应在收到承包人提交的变更估价申请后 7 天内审查完毕并报送 发包人，工程师对变更估价申请有异议，通知承包人修改后重新提交。 发包人应在承包人提交变更估价申请后 14 天内审批完毕。发包人逾期 未完成审批或未提出异议的，视为认可承包人提交的变更估价申请。

因变更引起的价格调整应计入最近一期的进度款中支付。

13.3.4 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，合同当事人均可要求调整合同工期，由 合同当事人按照第 3.6 款[商定或确定]并参考工程所在地的工期定额 标准确定增减工期天数。

13.4 暂估价

13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

对于依法必须招标的暂估价项目，专用合同条件约定由承包人作 为招标人的，招标文件、评标方案、评标结果应报送发包人批准。与 组织招标工作有关的费用应当被认为已经包括在承包人的签约合同价 中。

专用合同条件约定由发包人和承包人共同作为招标人的，与组织 招标工作有关的费用在专用合同条件中约定。

具体的招标程序以及发包人和承包人权利义务关系可在专用合同 条件中约定。暂估价项目的中标金额与价格清单中所列暂估价的金额 差以及相应的税金等其他费用应列入合同价格。

13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

对于不属于依法必须招标的暂估价项目，承包人具备实施暂估价 项目的资格和条件的，经发包人和承包人协商一致后，可由承包人自 行实施暂估价项目，具体的协商和估价程序以及发包人和承包人权利 义务关系可在专用合同条件中约定。确定后的暂估价项目金额与价格 清单中所列暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用应列入合同价 格。

因发包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的，由此增加的费 用和（或）延误的工期由发包人承担，并支付承包人合理的利润。因 承包人原因导致暂估价合同订立和履行迟延的， 由此增加的费用和 （或）延误的工期由承包人承担。

13.5 暂列金额

除专用合同条件另有约定外，每一笔暂列金额只能按照发包人的 指示全部或部分使用，并对合同价格进行相应调整。付给承包人的总 金额应仅包括发包人已指示的，与暂列金额相关的工作、货物或服务 的应付款项。

对于每笔暂列金额，发包人可以指示用于下列支付：

（1） 发包人根据第 13.1 款[发包人变更权]指示变更，决定对合 同价格和付款计划表（如有）进行调整的、由承包人实施的工作（包 括要提供的工程设备、材料和服务）；

（2） 承包人购买的工程设备、材料、工作或服务，应支付包括 承包人已付（或应付）的实际金额以及相应的管理费等费用和利润（管 理费和利润应以实际金额为基数根据合同约定的费率（如有）或百分 比计算）。

发包人根据上述(1)和（或） (2)指示支付暂列金额的，可以要求 承包人提交其供应商提供的全部或部分要实施的工程或拟购买的工程 设备、材料、工作或服务的项目报价单。发包人可以发出通知指示承 包人接受其中的一个报价或指示撤销支付，发包人在收到项目报价单 的 7 天内未作回应的，承包人应有权自行接受其中任何一个报价。

每份包含暂列金额的文件还应包括用以证明暂列金额的所有有效 的发票、凭证和账户或收据。

13.6 计日工

13.6.1 需要采用计日工方式的，经发包人同意后，由工程师通知承包

人以计日工计价方式实施相应的工作，其价款按列入价格清单或预算 书中的计日工计价项目及其单价进行计算；价格清单或预算书中无相 应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由工程师按 照第 3.6 款[商定或确定]确定计日工的单价。

13.6.2 采用计日工计价的任何一项工作，承包人应在该项工作实施过

程中，每天提交以下报表和有关凭证报送工程师审查：

（1） 工作名称、内容和数量；

（2） 投入该工作的所有人员的姓名、专业、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） 其他有关资料和凭证。

计日工由承包人汇总后，列入最近一期进度付款申请单，由工程 师审查并经发包人批准后列入进度付款。

13.7 法律变化引起的调整

13.7.1 基准日期后，法律变化导致承包人在合同履行过程中所需要的

费用发生除第 13.8 款[市场价格波动引起的调整]约定以外的增加时， 由发包人承担由此增加的费用；减少时，应从合同价格中予以扣减。 基准日期后，因法律变化造成工期延误时，工期应予以顺延。

13.7.2 因法律变化引起的合同价格和工期调整，合同当事人无法达成

一致的，由工程师按第 3.6 款[商定或确定]的约定处理。

13.7.3 因承包人原因造成工期延误，在工期延误期间出现法律变化

的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

13.7.4 因法律变化而需要对工程的实施进行任何调整的，承包人应迅

速通知发包人，或者发包人应迅速通知承包人，并附上详细的辅助资 料。发包人接到通知后，应根据第 13.3 款[变更程序]发出变更指示。

13.8 市场价格波动引起的调整

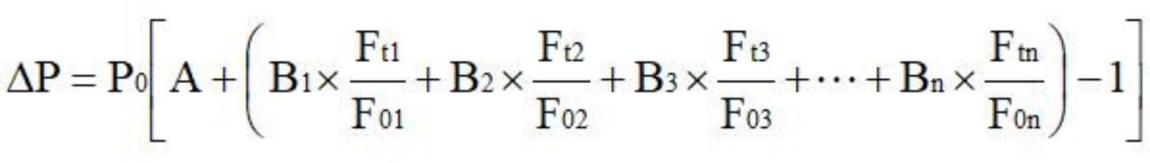
13.8.1 主要工程材料、设备、人工价格与招标时基期价相比，波动幅

度超过合同约定幅度的，双方按照合同约定的价格调整方式调整。

13.8.2 发包人与承包人在专用合同条件中约定采用《价格指数权重 表》的，适用本项约定。

13.8.2.1 双方当事人可以将部分主要工程材料、工程设备、人工价格 及其他双方认为应当根据市场价格调整的费用列入附件6[价格指数权 重表]，并根据以下公式计算差额并调整合同价格：

（1） 价格调整公式



公式中：△P---需调整的价格差额；

PO---付款证书中承包人应得到的已完成工作量的金额。此项金额 应不包括价格调整、不计质量保证金的预留和支付、预付款的支付和 扣回。第 13 条[变更与调整]约定的变更及其他金额已按当期价格计价 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，且 A+B1+B2+B3+ …… +Bn=1；

Ft1；Ft2；Ft3；……Ftn---各可调因子的当期价格指数，指付款证书 相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

F01；F02；F03；……F0n---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 应首先采用投标函附录中载明的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。

（2） 暂时确定调整差额

在计算调整差额时得不到当期价格指数的，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。

（3） 权重的调整

按第 13.1 款[发包人变更权]约定的变更导致原定合同中的权重不 合理的，由工程师与承包人和发包人协商后进行调整。

（4） 承包人原因工期延误后的价格调整

因承包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期后 继续施工的工程，在使用本款第(1)项价格调整公式时，应采用原约定 竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较低的一个作为当期价格 指数。

（5） 发包人引起的工期延误后的价格调整

由于发包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期 后继续施工的工程，在使用本款第（1） 目价格调整公式时，应采用原 约定竣工日期与实际竣工日期的两个价格指数中较高的一个作为当期 价格指数。

13.8.2.2 未列入《价格指数权重表》的费用不因市场变化而调整。

13.8.3 双方约定采用其他方式调整合同价款的，以专用合同条件约定 为准。

第 14 条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 除专用合同条件中另有约定外，本合同为总价合同，除根据第

13 条[变更与调整]，以及合同中其它相关增减金额的约定进行调整外， 合同价格不做调整。

14.1.2 除专用合同条件另有约定外：

（1） 工程款的支付应以合同协议书约定的签约合同价格为基础， 按照合同约定进行调整；

（2） 承包人应支付根据法律规定或合同约定应由其支付的各项 税费，除第 13.7 款[法律变化引起的调整]约定外，合同价格不应因任 何这些税费进行调整；

（3） 价格清单列出的任何数量仅为估算的工作量，不得将其视 为要求承包人实施的工程的实际或准确的工作量。在价格清单中列出 的任何工作量和价格数据应仅限用于变更和支付的参考资料，而不能 用于其他目的。

14.1.3 合同约定工程的某部分按照实际完成的工程量进行支付的，应

按照专用合同条件的约定进行计量和估价，并据此调整合同价格。

14.2 预付款

14.2.1 预付款支付

预付款的额度和支付按照专用合同条件约定执行。预付款应当专 用于承包人为合同工程的设计和工程实施购置材料、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合同工作。

除专用合同条件另有约定外，预付款在进度付款中同比例扣回。 在颁发工程接收证书前，提前解除合同的，尚未扣完的预付款应与合 同价款一并结算。

发包人逾期支付预付款超过 7 天的，承包人有权向发包人发出要 求预付的催告通知，发包人收到通知后 7 天内仍未支付的，承包人有 权暂停施工，并按第 15.1.1 项[发包人违约的情形]执行。

14.2.2 预付款担保

发包人指示承包人提供预付款担保的，承包人应在发包人支付预 付款 7 天前提供预付款担保，专用合同条件另有约定除外。预付款担 保可采用银行保函、担保公司担保等形式，具体由合同当事人在专用 合同条件中约定。在预付款完全扣回之前，承包人应保证预付款担保 持续有效。

发包人在工程款中逐期扣回预付款后，预付款担保额度应相应减 少，但剩余的预付款担保金额不得低于未被扣回的预付款金额。

14.3 工程进度款

14.3.1 工程进度付款申请

（1）人工费的申请

人工费应按月支付，工程师应在收到承包人人工费付款申请单以 及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到后 7 天 内完成审批并向承包人签发人工费支付证书，发包人应在人工费支付 证书签发后 7 天内完成支付。已支付的人工费部分，发包人支付进度 款时予以相应扣除。

（2）除专用合同条件另有约定外，承包人应在每月月末向工程师 提交进度付款申请单，该进度付款申请单应包括下列内容：

1） 截至本次付款周期内已完成工作对应的金额；

2） 扣除依据本款第（1） 目约定中已扣除的人工费金额；

3） 根据第 13 条[变更与调整]应增加和扣减的变更金额；

4） 根据第 14.2 款[预付款]约定应支付的预付款和扣减的返还预 付款；

5） 根据第 14.6.2 项[质量保证金的预留]约定应预留的质量保证 金金额；

6） 根据第 19 条[索赔]应增加和扣减的索赔金额；

7） 对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正，应在本次进 度付款中支付或扣除的金额；

8） 根据合同约定应增加和扣减的其他金额。

14.3.2 进度付款审核和支付

除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到承包人进度付款申 请单以及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人，发包人应在收到

后 7 天内完成审批并向承包人签发进度款支付证书。发包人逾期（包 括因工程师原因延误报送的时间）未完成审批且未提出异议的，视为 已签发进度款支付证书。

工程师对承包人的进度付款申请单有异议的，有权要求承包人修 正和提供补充资料，承包人应提交修正后的进度付款申请单。工程师 应在收到承包人修正后的进度付款申请单及相关资料后 7 天内完成审 查并报送发包人，发包人应在收到工程师报送的进度付款申请单及相 关资料后 7 天内，向承包人签发无异议部分的进度款支付证书。存在 争议的部分，按照第 20 条[争议解决]的约定处理。

除专用合同条件另有约定外，发包人应在进度款支付证书签发后 14 天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，按照贷款市场报价利率 （LPR）支付利息；逾期支付超过 56 天的，按照贷款市场报价利率（LPR） 的两倍支付利息。

发包人签发进度款支付证书，不表明发包人已同意、批准或接受 了承包人完成的相应部分的工作。

14.3.3 进度付款的修正

在对已签发的进度款支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、 遗漏或重复的，发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承 包人同意的修正，应在下期进度付款中支付或扣除。

14.4 付款计划表

14.4.1 付款计划表的编制要求

除专用合同条件另有约定外，付款计划表按如下要求编制：

（1） 付款计划表中所列的每期付款金额，应为第 14.3.1 项[工 程进度付款申请]每期进度款的估算金额；

（2） 实际进度与项目进度计划不一致的，合同当事人可按照第

3.6 款[商定或确定]修改付款计划表；

（3） 不采用付款计划表的，承包人应向工程师提交按季度编制 的支付估算付款计划表，用于支付参考。

14.4.2 付款计划表的编制与审批

（1） 除专用合同条件另有约定外，承包人应根据第8.4 款[项目 进度计划]约定的项目进度计划、签约合同价和工程量等因素对总价合 同进行分解，确定付款期数、计划每期达到的主要形象进度和（或） 完成的主要计划工程量（含设计、采购、施工、竣工试验和竣工后试 验等）等目标任务，编制付款计划表。其中人工费应按月确定付款期 和付款计划。承包人应当在收到工程师和发包人批准的项目进度计划 后 7 天内，将付款计划表及编制付款计划表的支持性资料报送工程师。

（2） 工程师应在收到付款计划表后 7 天内完成审核并报送发包 人。发包人应在收到经工程师审核的付款计划表后 7 天内完成审批， 经发包人批准的付款计划表为有约束力的付款计划表。

（3） 发包人逾期未完成付款计划表审批的，也未及时要求承包 人进行修正和提供补充资料的，则承包人提交的付款计划表视为已经 获得发包人批准。

14.5 竣工结算

14.5.1 竣工结算申请

除专用合同条件另有约定外，承包人应在工程竣工验收合格后42 天内向工程师提交竣工结算申请单，并提交完整的结算资料，有关竣 工结算申请单的资料清单和份数等要求由合同当事人在专用合同条件 中约定。

除专用合同条件另有约定外，竣工结算申请单应包括以下内容：

（1） 竣工结算合同价格；

（2） 发包人已支付承包人的款项；

（3） 采用第 14.6.1 项[承包人提供质量保证金的方式]第（2） 种方式提供质量保证金的，应当列明应预留的质量保证金金额；采用 第 14.6.1 项[承包人提供质量保证金的方式]中其他方式提供质量保证 金的，应当按第 14.6 款[质量保证金]提供相关文件作为附件；

（4） 发包人应支付承包人的合同价款。

14.5.2 竣工结算审核

（1） 除专用合同条件另有约定外，工程师应在收到竣工结算申 请单后 14 天内完成核查并报送发包人。发包人应在收到工程师提交的 经审核的竣工结算申请单后 14 天内完成审批，并由工程师向承包人签 发经发包人签认的竣工付款证书。工程师或发包人对竣工结算申请单 有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应提交 修正后的竣工结算申请单。

发包人在收到承包人提交竣工结算申请书后 28 天内未完成审批且 未提出异议的，视为发包人认可承包人提交的竣工结算申请单，并自

发包人收到承包人提交的竣工结算申请单后第 29 天起视为已签发竣工 付款证书。

（2） 除专用合同条件另有约定外，发包人应在签发竣工付款证 书后的 14 天内，完成对承包人的竣工付款。发包人逾期支付的，按照 贷款市场报价利率（LPR）支付违约金；逾期支付超过 56 天的，按照 贷款市场报价利率（LPR）的两倍支付违约金。

（3） 承包人对发包人签认的竣工付款证书有异议的，对于有异 议部分应在收到发包人签认的竣工付款证书后 7 天内提出异议，并由 合同当事人按照专用合同条件约定的方式和程序进行复核，或按照第 20 条[争议解决]约定处理。对于无异议部分，发包人应签发临时竣工 付款证书，并按本款第（2）项完成付款。承包人逾期未提出异议的， 视为认可发包人的审批结果。

14.5.3 扫尾工作清单

经双方协商，部分工作在工程竣工验收后进行的，承包人应当编 制扫尾工作清单，扫尾工作清单中应当列明承包人应当完成的扫尾工 作的内容及完成时间。

承包人完成扫尾工作清单中的内容应取得的费用包含在第 14.5.1 项[竣工结算申请]及第 14.5.2 项[竣工结算审核]中一并结算。

扫尾工作的缺陷责任期按第 11条[缺陷责任与保修]处理。承包人 未能按照扫尾工作清单约定的完成时间完成扫尾工作的，视为承包人 原因导致的工程质量缺陷按照第 11.3 款[缺陷调查]处理。

14.6 质量保证金

经合同当事人协商一致提供质量保证金的，应在专用合同条件中 予以明确。在工程项目竣工前，承包人已经提供履约担保的，发包人 不得同时要求承包人提供质量保证金。

14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

承包人提供质量保证金有以下三种方式：

（1） 提交工程质量保证担保；

（2） 预留相应比例的工程款；

（3） 双方约定的其他方式。

除专用合同条件另有约定外，质量保证金原则上采用上述第（1） 种方式，且承包人应在工程竣工验收合格后 7 天内，向发包人提交工 程质量保证担保。承包人提交工程质量保证担保时，发包人应同时返 还预留的作为质量保证金的工程价款（如有）。但不论承包人以何种 方式提供质量保证金，累计金额均不得高于工程价款结算总额的 3%。

14.6.2 质量保证金的预留

双方约定采用预留相应比例的工程款方式提供质量保证金的，质 量保证金的预留有以下三种方式：

（1） 按专用合同条件的约定在支付工程进度款时逐次预留，直 至预留的质量保证金总额达到专用合同条件约定的金额或比例为止。 在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及 价格调整的金额；

（2） 工程竣工结算时一次性预留质量保证金；

（3） 双方约定的其他预留方式。

除专用合同条件另有约定外，质量保证金的预留原则上采用上述 第（1）种方式。如承包人在发包人签发竣工付款证书后 28 天内提交 工程质量保证担保，发包人应同时返还预留的作为质量保证金的工程 价款。发包人在返还本条款项下的质量保证金的同时，按照中国人民 银行同期同类存款基准利率支付利息。

14.6.3 质量保证金的返还

缺陷责任期内，承包人认真履行合同约定的责任，缺陷责任期满， 发包人根据第 11.6 款[缺陷责任期终止证书]向承包人颁发缺陷责任期 终止证书后，承包人可向发包人申请返还质量保证金。

发包人在接到承包人返还质量保证金申请后，应于 7 天内将质量 保证金返还承包人，逾期未返还的，应承担违约责任。发包人在接到 承包人返还质量保证金申请后 7 天内不予答复，视同认可承包人的返 还质量保证金申请。

发包人和承包人对质量保证金预留、返还以及工程维修质量、费 用有争议的，按本合同第 20 条[争议解决]约定的争议和纠纷解决程序 处理。

14.7 最终结清

14.7.1 最终结清申请单

（1） 除专用合同条件另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止 证书颁发后 7 天内，按专用合同条件约定的份数向发包人提交最终结 清申请单，并提供相关证明材料。

除专用合同条件另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、 应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用。

（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，承包人应向发包人提交修正后的最终结清 申请单。

14.7.2 最终结清证书和支付

（1） 除专用合同条件另有约定外，发包人应在收到承包人提交 的最终结清申请单后 14 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。 发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包 人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申 请单后 15 天起视为已颁发最终结清证书。

（2） 除专用合同条件另有约定外，发包人应在颁发最终结清证 书后 7 天内完成支付。发包人逾期支付的，按照贷款市场报价利率（LPR） 支付利息；逾期支付超过 56 天的，按照贷款市场报价利率（LPR）的 两倍支付利息。

（3） 承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的，按第 20 条 [争议解决]的约定办理。

第 15 条 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

除专用合同条件另有约定外，在合同履行过程中发生的下列情形， 属于发包人违约：

（1） 因发包人原因导致开始工作日期延误的；

（2） 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的；

（3） 发包人违反第 13.1.1 项约定，自行实施被取消的工作或转 由他人实施的；

（4） 因发包人违反合同约定造成工程暂停施工的；

（5） 工程师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；

（6） 发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

（7） 发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

15.1.2 通知改正

发包人发生除第 15.1.1 项第(6)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28 天内仍不纠正违约行为的，承包人有权暂停相应 部位工程实施，并通知工程师。

15.1.3 发包人违约的责任

发包人应承担因其违约给承包人增加的费用和（或）延误的工期， 并支付承包人合理的利润。此外，合同当事人可在专用合同条件中另 行约定发包人违约责任的承担方式和计算方法。

15.2 承包人违约

15.2.1 承包人违约的情形

除专用合同条件另有约定外，在履行合同过程中发生的下列情况 之一的，属于承包人违约：

（1） 承包人的原因导致的承包人文件、实施和竣工的工程不符 合法律法规、工程质量验收标准以及合同约定；

（2） 承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；

（3） 承包人违反约定采购和使用不合格材料或工程设备；

（4） 因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；

（5） 承包人未经工程师批准，擅自将已按合同约定进入施工现 场的施工设备、临时设施或材料撤离施工现场；

（6） 承包人未能按项目进度计划及时完成合同约定的工作，造 成工期延误；

（7） 由于承包人原因未能通过竣工试验或竣工后试验的；

（8） 承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程 缺陷进行修复，或拒绝按发包人指示进行修复的；

（9） 承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；

（10） 承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

15.2.2 通知改正

承包人发生除第 15.2.1 项第(7)目、第(9)目约定以外的其他违约 情况时，工程师可在专用合同条件约定的合理期限内向承包人发出整 改通知，要求其在指定的期限内改正。

15.2.3 承包人违约的责任

承包人应承担因其违约行为而增加的费用和（或）延误的工期。 此外，合同当事人可在专用合同条件中另行约定承包人违约责任的承 担方式和计算方法。

15.3 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。

第 16 条 合同解除

16.1 由发包人解除合同

16.1.1 因承包人违约解除合同

除专用合同条件另有约定外，发包人有权基于下列原因，以书面 形式通知承包人解除合同，解除通知中应注明是根据第 16.1.1 项发出 的，发包人应在发出正式解除合同通知 14 天前告知承包人其解除合同 意向，除非承包人在收到该解除合同意向通知后 14 天内采取了补救措 施，否则发包人可向承包人发出正式解除合同通知立即解除合同。解 除日期应为承包人收到正式解除合同通知的日期，但在第(5)目的情况 下，发包人无须提前告知承包人其解除合同意向，可直接发出正式解 除合同通知立即解除合同：

（1） 承包人未能遵守第 4.2 款[履约担保]的约定；

（2） 承包人未能遵守第4.5 款[分包]有关分包和转包的约定；

（3） 承包人实际进度明显落后于进度计划，并且未按发包人的 指令采取措施并修正进度计划；

（4） 工程质量有严重缺陷，承包人无正当理由使修复开始日期 拖延达 28 天以上；

（5） 承包人破产、停业清理或进入清算程序，或情况表明承包 人将进入破产和（或）清算程序，已有对其财产的接管令或管理令， 与债权人达成和解，或为其债权人的利益在财产接管人、受托人或管 理人的监督下营业，或采取了任何行动或发生任何事件（根据有关适 用法律）具有与前述行动或事件相似的效果；

（6） 承包人明确表示或以自己的行为表明不履行合同、或经发 包人以书面形式通知其履约后仍未能依约履行合同、或以不适当的方 式履行合同；

（7） 未能通过的竣工试验、未能通过的竣工后试验，使工程的 任何部分和（或）整个工程丧失了主要使用功能、生产功能；

（8）因承包人的原因暂停工作超过 56 天且暂停影响到整个工程， 或因承包人的原因暂停工作超过 182 天；

（9） 承包人未能遵守第 8.2 款[竣工日期]规定，延误超过 182 天；

（10） 工程师根据第 15.2.2 项[通知改正]发出整改通知后，承 包人在指定的合理期限内仍不纠正违约行为并致使合同目的不能实现 的。

16.1.2 因承包人违约解除合同后承包人的义务

合同解除后，承包人应按以下约定执行：

（1） 除了为保护生命、财产或工程安全、清理和必须执行的工 作外，停止执行所有被通知解除的工作，并将相关人员撤离现场；

（2） 经发包人批准，承包人应将与被解除合同相关的和正在执 行的分包合同及相关的责任和义务转让至发包人和（或）发包人指定 方的名下，包括永久性工程及工程物资，以及相关工作；

（3） 移交已完成的永久性工程及负责已运抵现场的工程物资。 在移交前，妥善做好己完工程和已运抵现场的工程物资的保管、维护 和保养；

（4） 将发包人提供的所有信息及承包人为本工程编制的设计文 件、技术资料及其它文件移交给发包人。在承包人留有的资料文件中， 销毁与发包人提供的所有信息相关的数据及资料的备份；

（5） 移交相应实施阶段已经付款的并已完成的和尚待完成的设 计文件、图纸、资料、操作维修手册、施工组织设计、质检资料、竣 工资料等；

16.1.3 因承包人违约解除合同后的估价、付款和结算

因承包人原因导致合同解除的，则合同当事人应在合同解除后28 天内完成估价、付款和清算，并按以下约定执行：

（1） 合同解除后，按第 3.6 款[商定或确定]商定或确定承包人 实际完成工作对应的合同价款，以及承包人已提供的材料、工程设备、 施工设备和临时工程等的价值；

（2） 合同解除后，承包人应支付的违约金；

（3） 合同解除后，因解除合同给发包人造成的损失；

（4） 合同解除后，承包人应按照发包人的指示完成现场的清理 和撤离；

（5） 发包人和承包人应在合同解除后进行清算，出具最终结清 付款证书，结清全部款项。

因承包人违约解除合同的，发包人有权暂停对承包人的付款，查 清各项付款和已扣款项，发包人和承包人未能就合同解除后的清算和 款项支付达成一致的，按照第 20 条[争议解决]的约定处理。

16.1.4 因承包人违约解除合同的合同权益转让

合同解除后，发包人可以继续完成工程，和（或）安排第三人完 成。发包人有权要求承包人将其为实施合同而订立的材料和设备的订 货合同或任何服务合同利益转让给发包人，并在承包人收到解除合同 通知后的 14 天内，依法办理转让手续。发包人和（或）第三人有权使 用承包人在施工现场的材料、设备、临时工程、承包人文件和由承包 人或以其名义编制的其他文件。

16.2 由承包人解除合同

16.2.1 因发包人违约解除合同

除专用合同条件另有约定外，承包人有权基于下列原因，以书面 形式通知发包人解除合同，解除通知中应注明是根据第 16.2.1 项发出 的，承包人应在发出正式解除合同通知 14 天前告知发包人其解除合同 意向，除非发包人在收到该解除合同意向通知后 14 天内采取了补救措 施，否则承包人可向发包人发出正式解除合同通知立即解除合同。解 除日期应为发包人收到正式解除合同通知的日期，但在第(5)目的情况

下，承包人无须提前告知发包人其解除合同意向，可直接发出正式解 除合同通知立即解除合同：

（1） 承包人就发包人未能遵守第 2.5.2 项关于发包人的资金安 排发出通知后42 天内，仍未收到合理的证明；

（2） 在第 14 条规定的付款时间到期后42 天内，承包人仍未收 到应付款项；

（3） 发包人实质上未能根据合同约定履行其义务，构成根本性 违约；

（4） 发承包双方订立本合同协议书后的84 天内，承包人未收到 根据第8.1 款[开始工作]的开始工作通知；

（5） 发包人破产、停业清理或进入清算程序，或情况表明发包 人将进入破产和（或）清算程序或发包人资信严重恶化，已有对其财 产的接管令或管理令，与债权人达成和解，或为其债权人的利益在财 产接管人、受托人或管理人的监督下营业，或采取了任何行动或发生 任何事件（根据有关适用法律）具有与前述行动或事件相似的效果；

（6） 发包人未能遵守第2.5.3 项的约定提交支付担保；

（7） 发包人未能执行第 15.1.2 项[通知改正]的约定，致使合同 目的不能实现的；

（8）因发包人的原因暂停工作超过 56 天且暂停影响到整个工程， 或因发包人的原因暂停工作超过 182 天的；

（9） 因发包人原因造成开始工作日期迟于承包人收到中标通知 书（或在无中标通知书的情况下，订立本合同之日）后第 84 天的。

发包人接到承包人解除合同意向通知后 14 天内，发包人随后给予 了付款，或同意复工、或继续履行其义务、或提供了支付担保等，承 包人应尽快安排并恢复正常工作；因此造成工期延误的，竣工日期顺 延；承包人因此增加的费用，由发包人承担。

16.2.2 因发包人违约解除合同后承包人的义务

合同解除后，承包人应按以下约定执行：

（1） 除为保护生命、财产、工程安全的工作外，停止所有进一 步的工作；承包人因执行该保护工作而产生费用的，由发包人承担；

（2） 向发包人移交承包人已获得支付的承包人文件、生产设备、 材料和其他工作；

（3） 从现场运走除为了安全需要以外的所有属于承包人的其他 货物，并撤离现场。

16.2.3 因发包人违约解除合同后的付款

承包人按照本款约定解除合同的，发包人应在解除合同后 28 天内 支付下列款项，并退还履约担保：

（1） 合同解除前所完成工作的价款；

（2） 承包人为工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他 物品的价款；发包人付款后，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） 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的款项；

（5） 按照合同约定在合同解除前应支付的违约金；

（6） 按照合同约定应当支付给承包人的其他款项；

（7） 按照合同约定应返还的质量保证金；

（8） 因解除合同给承包人造成的损失。

承包人应妥善做好已完工程和与工程有关的已购材料、工程设备 的保护和移交工作，并将施工设备和人员撤出施工现场，发包人应为 承包人撤出提供必要条件。

16.3 合同解除后的事项

16.3.1 结算约定依然有效

合同解除后，由发包人或由承包人解除合同的结算及结算后的付 款约定仍然有效，直至解除合同的结算工作结清。

16.3.2 解除合同的争议

双方对解除合同或解除合同后的结算有争议的，按照第 20 条[争 议解决]的约定处理。

第 17 条 不可抗力

17.1 不可抗力的定义

不可抗力是指合同当事人在订立合同时不可预见，在合同履行过 程中不可避免、不能克服且不能提前防备的自然灾害和社会性突发事 件，如地震、海啸、瘟疫、骚乱、戒严、暴动、战争和专用合同条件 中约定的其他情形。

17.2 不可抗力的通知

合同一方当事人觉察或发现不可抗力事件发生，使其履行合同义 务受到阻碍时，有义务立即通知合同另一方当事人和工程师，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。

不可抗力持续发生的，合同一方当事人应每隔 28 天向合同另一方 当事人和工程师提交中间报告，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。

17.3 将损失减至最小的义务

不可抗力发生后，合同当事人均应采取措施尽量避免和减少损失 的扩大，使不可抗力对履行合同造成的损失减至最小。另一方全力协 助并采取措施，需暂停实施的工作，立即停止。任何一方当事人没有 采取有效措施导致损失扩大的，应对扩大的损失承担责任。

17.4 不可抗力后果的承担

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，由合同当事人按以下原则承担：

（1） 永久工程，包括已运至施工现场的材料和工程设备的损害， 以及因工程损害造成的第三人人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2） 承包人提供的施工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及其他财产损失；

（4） 因不可抗力影响承包人履行合同约定的义务，已经引起或 将引起工期延误的，应当顺延工期，由此导致承包人停工的费用损失 由发包人和承包人合理分担，停工期间必须支付的现场必要的工人工 资由发包人承担；

（5） 因不可抗力引起或将引起工期延误，发包人指示赶工的， 由此增加的赶工费用由发包人承担；

（6） 承包人在停工期间按照工程师或发包人要求照管、清理和 修复工程的费用由发包人承担。

不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定及 合同约定各自承担。不可抗力发生前已完成的工程应当按照合同约定 进行支付。

17.5 不可抗力影响分包人

分包人根据分包合同的约定，有权获得更多或者更广的不可抗力 而免除某些义务时，承包人不得以分包合同中不可抗力约定向发包人 抗辩免除其义务。

17.6 因不可抗力解除合同

因单次不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的，发包人和承包人均有权解除合同。合同解除后，承包人应按照 第 10.5 款[竣工退场]的规定进行。由双方当事人按照第 3.6 款[商定 或确定]商定或确定发包人应支付的款项，该款项包括：

（1） 合同解除前承包人已完成工作的价款；

（2） 承包人为工程订购的并已交付给承包人，或承包人有责任 接受交付的材料、工程设备和其他物品的价款；当发包人支付上述费 用后，此项材料、工程设备与其他物品应成为发包人的财产，承包人 应将其交由发包人处理；

（3） 发包人指示承包人退货或解除订货合同而产生的费用，或 因不能退货或解除合同而产生的损失；

（4） 承包人撤离施工现场以及遣散承包人人员的费用；

（5） 按照合同约定在合同解除前应支付给承包人的其他款项；

（6） 扣减承包人按照合同约定应向发包人支付的款项；

（7） 双方商定或确定的其他款项。

除专用合同条件另有约定外，合同解除后，发包人应当在商定或 确定上述款项后28 天内完成上述款项的支付。

第 18 条 保险

18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方应按照专用合同条件的约定向双方同意的保险人投保建

设工程设计责任险、建筑安装工程一切险等保险。具体的投保险种、 保险范围、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容应当在专用合 同条件中明确约定。

18.1.2 双方应按照专用合同条件的约定投保第三者责任险，并在缺陷

责任期终止证书颁发前维持其持续有效。第三者责任险最低投保额应 在专用合同条件内约定。

18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.1 发包人应依照法律规定为其在施工现场的雇用人员办理工伤

保险，缴纳工伤保险费；并要求工程师及由发包人为履行合同聘请的 第三方在施工现场的雇用人员依法办理工伤保险。

18.2.2 承包人应依照法律规定为其履行合同雇用的全部人员办理工

伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由承包人为履行合同聘请 的第三方雇用的全部人员依法办理工伤保险。

18.2.3 发包人和承包人可以为其施工现场的全部人员办理意外伤害

保险并支付保险费，包括其员工及为履行合同聘请的第三方的人员， 具体事项由合同当事人在专用合同条件约定。

18.3 货物保险

承包人应按照专用合同条件的约定为运抵现场的施工设备、材料、 工程设备和临时工程等办理财产保险，保险期限自上述货物运抵现场 至其不再为工程所需要为止。

18.4 其他保险

发包人应按照工程总承包模式所适用的法律法规和专用合同条件 约定，投保其他保险并保持保险有效，其投保费用发包人自行承担。 承包人应按照工程总承包模式所适用法律法规和专用合同条件约定投 保相应保险并保持保险有效，其投保费用包含在合同价格中，但在合 同执行过程中，新颁布适用的法律法规规定由承包人投保的强制保险， 应根据本合同第 13 条[变更与调整]的约定增加合同价款。

18.5 对各项保险的一般要求

18.5.1 持续保险

合同当事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。

18.5.2 保险凭证

合同当事人应及时向另一方当事人提交其已投保的各项保险的凭 证和保险单复印件，保险单必须与专用合同条件约定的条件保持一致。

18.5.3 未按约定投保的补救

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，则另一方当事人可代为办理，所需费用由负有投保义 务的一方当事人承担。

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 益人未能得到足额赔偿的，由负有投保义务的一方当事人负责按照原 应从该项保险得到的保险金数额进行补足。

18.5.4 通知义务

除专用合同条件另有约定外，任何一方当事人变更除工伤保险之 外的保险合同时，应事先征得另一方当事人同意，并通知工程师。

保险事故发生时，投保人应按照保险合同规定的条件和期限及时 向保险人报告。发包人和承包人应当在知道保险事故发生后及时通知 对方。

双方按本条规定投保不减少双方在合同下的其他义务。

第 19 条 索赔

19.1 索赔的提出

根据合同约定，任意一方认为有权得到追加/减少付款、延长缺陷 责任期和（或）延长工期的，应按以下程序向对方提出索赔：

（1） 索赔方应在知道或应当知道索赔事件发生后28 天内，向对 方递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由；索赔方未在前 述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加/减少付款、延长缺 陷责任期和（或）延长工期的权利；

（2） 索赔方应在发出索赔意向通知书后28 天内，向对方正式递 交索赔报告；索赔报告应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额、 延长缺陷责任期和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3） 索赔事件具有持续影响的，索赔方应每月递交延续索赔通 知，说明持续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额、延 长缺陷责任期和（或）工期延长天数；

（4） 在索赔事件影响结束后28 天内，索赔方应向对方递交最终 索赔报告，说明最终要求索赔的追加付款金额、延长缺陷责任期和（或） 延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

（5） 承包人作为索赔方时，其索赔意向通知书、索赔报告及相 关索赔文件应向工程师提出；发包人作为索赔方时，其索赔意向通知 书、索赔报告及相关索赔文件可自行向承包人提出或由工程师向承包 人提出。

19.2 承包人索赔的处理程序

（1） 工程师收到承包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报 告的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时工程师可要求承包 人提交全部原始记录副本。

（2） 工程师应按第 3.6 款[商定或确定]商定或确定追加的付款 和（或）延长的工期，并在收到上述索赔报告或有关索赔的进一步证 明材料后及时书面告知发包人，并在42 天内，将发包人书面认可的索 赔处理结果答复承包人。工程师在收到索赔报告或有关索赔的进一步 证明材料后的42 天内不予答复的，视为认可索赔。

（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 天内完成支付。承包人不接受索赔处理结果的，按照第20 条[争议解决]约定处理。

19.3 发包人索赔的处理程序

（1） 承包人收到发包人提交的索赔报告后，应及时审查索赔报 告的内容、查验发包人证明材料；

（2） 承包人应在收到上述索赔报告或有关索赔的进一步证明材 料后42 天内，将索赔处理结果答复发包人。承包人在收到索赔通知书 或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内不予答复的，视为认可索赔。

（3） 发包人接受索赔处理结果的，发包人可从应支付给承包人 的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期；发包人不接受索赔 处理结果的，按第 20 条[争议解决]约定处理。

19.4 提出索赔的期限

（1） 承包人按第 14.5 款[竣工结算]约定接收竣工付款证书后， 应被认为已无权再提出在合同工程接收证书颁发前所发生的任何索 赔。

（2） 承包人按第 14.7 款[最终结清]提交的最终结清申请单中， 只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限均自接 受最终结清证书时终止。

第 20 条 争议解决

20.1 和解

合同当事人可以就争议自行和解， 自行和解达成协议的经双方签 字并盖章后作为合同补充文件，双方均应遵照执行。

20.2 调解

合同当事人可以就争议请求建设行政主管部门、行业协会或其他 第三方进行调解，调解达成协议的，经双方签字盖章后作为合同补充 文件，双方均应遵照执行。

20.3 争议评审

合同当事人在专用合同条件中约定采取争议评审方式及评审规则 解决争议的，按下列约定执行：

20.3.1 争议评审小组的确定

合同当事人可以共同选择一名或三名争议评审员，组成争议评审 小组。如专用合同条件未对成员人数进行约定，则应由三名成员组成。 除专用合同条件另有约定外，合同当事人应当自合同订立后28 天内， 或者争议发生后 14 天内，选定争议评审员。

选择一名争议评审员的，由合同当事人共同确定；选择三名争议 评审员的，各自选定一名，第三名成员由合同当事人共同确定或由合 同当事人委托已选定的争议评审员共同确定，为首席争议评审员。争

议评审员为一人且合同当事人未能达成一致的，或争议评审员为三人 且合同当事人就首席争议评审员未能达成一致的，由专用合同条件约 定的评审机构指定。

除专用合同条件另有约定外，争议评审员报酬由发包人和承包人 各承担一半。

20.3.2 争议的避免

合同当事人协商一致，可以共同书面请求争议评审小组，就合同 履行过程中可能出现争议的情况提供协助或进行非正式讨论，争议评 审小组应给出公正的意见或建议。

此类协助或非正式讨论可在任何会议、施工现场视察或其他场合 进行，并且除专用合同条件另有约定外，发包人和承包人均应出席。

争议评审小组在此类非正式讨论上给出的任何意见或建议，无论 是口头还是书面的，对发包人和承包人不具有约束力，争议评审小组 在之后的争议评审程序或决定中也不受此类意见或建议的约束。

20.3.3 争议评审小组的决定

合同当事人可在任何时间将与合同有关的任何争议共同提请争议 评审小组进行评审。争议评审小组应秉持客观、公正原则，充分听取 合同当事人的意见，依据相关法律、规范、标准、案例经验及商业惯 例等，自收到争议评审申请报告后 14 天或争议评审小组建议并经双方 同意的其他期限内作出书面决定，并说明理由。合同当事人可以在专 用合同条件中对本项事项另行约定。

20.3.4 争议评审小组决定的效力

争议评审小组作出的书面决定经合同当事人签字确认后，对双方 具有约束力，双方应遵照执行。

任何一方当事人不接受争议评审小组决定或不履行争议评审小组 决定的，双方可选择采用其他争议解决方式。

任何一方当事人不接受争议评审小组的决定，并不影响暂时执行 争议评审小组的决定，直到在后续的采用其他争议解决方式中对争议 评审小组的决定进行了改变。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项产生的争议，合同当事人可以在专用合同 条件中约定以下一种方式解决争议：

（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起诉。

20.5 争议解决条款效力

合同有关争议解决的条款独立存在，合同的不生效、无效、被撤 销或者终止的，不影响合同中有关争议解决条款的效力。

第三部分 专用合同条件

第 1 条 一般约定

1.1 词语定义和解释

1.1.1 合同

1.1.1.10 其他合同文件： 是指经合同当事人约定的与工程实施 有关的具有合同约束力的文件或书面协议。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.5 单位/区段工程的范围：是指在专用合同条件中指明特定 范围的，能单独接收并使用的永久工程。

1.1.3.9 作为施工场所组成部分的其他场所包括： 符合通用条款 规定的发包方提供的施工场地。

1.1.3.10 永久占地包括： 是指专用合同条件中指明为实施工程 需永久占用的土地。

1.1.3.11 临时占地包括： 是指专用合同条件中指明为实施工程 需临时占用的土地。

1.2 语言文字

本合同除使用汉语外，还使用 / 语言。

1.3 法律

适用于合同的其他规范性文件： 合同双方需要明示的法律、行政 法规、地方性法规：国家和地方现行有效以及已颁布将要执行的有关

建设工程项目设计、管理、施工、验收及保修等规范和标准以及项目 主管部门批准的文件，不同标准和规范之间要求不一致的，采用较高 标准。

1.4 标准和规范

1.4.1 适用于本合同的标准、规范（名称）包括： / 。

1.4.2 发包人提供的国外标准、规范的名称： / ；发包人提 供的国外标准、规范的份数： / ；发包人提供的国外标准、规范的 时间： / 。

1.4.3 没有成文规范、标准规定的约定： / 。

1.4.4 发包人对于工程的技术标准、功能要求： 符合现行国家、 行业或地方标准 。

1.5 合同文件的优先顺序

合同文件组成及优先顺序为： 执行通用条款第 1.5 条的组成和 解释顺序 。

1.6 文件的提供和照管

1.6.1 发包人文件的提供

发包人文件的提供期限、名称、数量和形式： / 。

1.6.2 承包人文件的提供

承包人文件的内容、提供期限、名称、数量和形式：包含不限于 施工组织设计、施工总进度计划、资金使用计划表、施工人员通讯录、 工程形象进度报告等，具体以发包人要求为准。

1.6.4 文件的照管

关于现场文件准备的约定： 执行通用条款 。

1.7 联络

1.7.2 发包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：书面形式。

发包人的送达地址：济南市济阳区黄河大街 17 号总部经济中心 。

承包人指定的送达方式（包括电子传输方式）：书面形式 。

承包人的送达地址： 上海市江场三路 278 号 。

1.10 知识产权

1.10.1 由发包人（或以发包人名义）编制的《发包人要求》和其 他文件的著作权归属： 执行通用条款 。

1.10.2 由承包人（或以承包人名义）为实施工程所编制的文件、 承包人完成的设计工作成果和建造完成的建筑物的知识产权归属： 执 行通用条款 。

1.10.4 承包人在投标文件中采用的专利、专有技术、技术秘密的 使用费的承担方式 执行通用条款 。

1.11 保密

双方订立的商业保密协议（名称）： 附件 7 保密协议 ，作为本 合同附件。

双方订立的技术保密协议（名称）： 附件 7 保密协议 ，作为本 合同附件。

1.13 责任限制

承包人对发包人赔偿责任的最高限额为：执行通用条款 。

1.14 建筑信息模型技术的应用

关于建筑信息模型技术的开发、使用、存储、传输、交付及费用 约定如下： / 。

第 2 条 发包人

2.2 提供施工现场和工作条件

2.2.1 提供施工现场

关于发包人提供施工现场的范围和期限： 满足施工需求；工程开 工前一天 。

2.2.2 提供工作条件

关于发包人应负责提供的工作条件包括： 1.各专业管线单位的档 案资料由发包人协调、由产权单位向承包人提供地下管线资料。2.沿 街各单位的地下设施需由承包人在施工前进行详细的调查，并做好保 护；3.由发包方、监理方、承包方现场交验，并做交验记录。

2.3 提供基础资料

关于发包人应提供的基础资料的范围和期限： / 。

2.5 支付合同价款

2.5.2 发包 人提供 资金来源证 明及 资金 安排 的 期 限要求： 无 。

2.5.3 发包人提供支付担保的形式、期限、金额（或比例）： 无 。

2.7 其他义务

发包人应履行的其他义务： 无 。

第 3 条 发包人的管理

3.1 发包人代表

发包人代表的姓名： 杨同锟 ；

发包人代表的职务： 项目负责人 ；

发包人代表的联系电话：13075312826；

发包人代表的通信地址：济南济阳总部经济中心 B 座二楼 ；

发包人代表的职责： 该工程发包人所应有的权利，但其无权修 改、变更本合同，无权修改、变更本合同规定的合同单价、合同总价 款及有关支付的条款，无权修改、变更本合同设计和施工方案，有关 设计、施工、验收、接收、结算等过程中的变更、签证、工作联系单、 验收意见、工程量清单等文件最终均应由发包人核实并盖章后方有效。 发包人代表的授权期限： 自工程开工日起至工程综合竣工验收合格并 完成备案日止。

3.3 工程师

3.3.1 **工程师名称**：杜余东，身份证号码：370102197508263332， 注册号：37014989；**工程师监督管理范围、内容**： 根据监理合同规定 的施工监理内容进行监理工作；工程施工承包合同范围内的所有项目 的安全、合同管理、信息管理及协调、质量、工期、投资、实行全方 位、全过程的监理；**工程师权限**：行使监理合同授予的权限。但（1） 如果发生紧急情况，监理工程师认为将造成人员伤亡，或危及本工程

或邻近的财产需立即采取行动，监理工程有权在未征得发包人批准的 情况下发布处理紧急情况所必需的指令，承包人应予执行。（2）需要 发包人批准才能行使的职权：下达开工令、停工令（局部紧急情况除 外）、复工令、工程设计变更、工期延长、造价变动因素以及索赔事 项等。

3.6 商定或确定

3.6.2 关于商定时间限制的具体约定：执行通用条款 。

3.6.3 关于商定或确定效力的具体约定：执行通用条款 ；

关于对工程师的确定提出异议的具体约定：执行通用条款。

3.7 会议

3.7.1 关于召开会议的具体约定：执行通用条款。

3.7.2 关于保存和提供会议纪要的具体约定：执行通用条款 。

第 4 条 承包人

4.1 承包人的一般义务

承包人应履行的其他义务： 经合同双方商定，承包人应提交的报 表类别、名称、要求、报告期、提交的时间和份数：工程月报、年报， 每月25 日前，各 4 份 ，具体以发包人要求为准。

4.2 履约担保

承包人是否提供履约担保： 无 。

履约担保的方式、金额及期限: 无 。

4.3 工程总承包项目经理

4.3.1 工程总承包项目经理姓名：李江波（身份证: 34082419861 0150612 ；

执业资格或职称类型：注册建造师/建筑工程/一级 ；

执业资格证或职称证号码：沪 1312019202003611；

联系电话： ；

通信地址： 。

承包人未提交劳动合同，以及没有为工程总承包项目经理缴纳社 会保险证明的违约责任：必须缴纳 3 万元的违约金，责令限期提交劳 动合同并补缴社会保险 。

4.3.2 工程总承包项目经理每月在现场的时间要求：项目经理须 常驻现场，每月不少于 26 天，不得兼职。无论何时离开现场，均应 指定合适的替代人员，并相应的得到发包人的批准。

工程总承包项目经理未经批准擅自离开施工现场的违约责任：

①承包人派驻该项目的项目经理、技术负责人及主要管理人员， 未经发包人、监理人批准，擅自离开现场的时间超过 2 天/月（含2 天）， 承包人应承担违约责任。项目经理擅自离开现场的时间超过 2 天/月（含 2 天），承包人支付违约金人民币 3000 元/人次；技术负责人及主要管 理人员擅自离开现场的时间超过2 天/月（含 2 天），承包人支付违约 金人民币 2000 元/人次。

承包人派驻该项目的项目经理、技术负责人，每月出勤率达不到 80%的，应承担相应的违约责任。每发生 1 次支付违约金人民币拾万元。 项目经理连续 2 个月出勤率达不到 80%或者单月驻现场时间不足 15 天

或者兼职拒不改正的，发包人有权通知承包人更换项目经理，承包人 应更换项目经理。

②每次工程例会生产经理必须参加，确有情况无法参加时，应得 到发包人代表的同意。迟到违约金 100 元/人次，缺席违约金 500 元/ 人次。

承包人派驻现场的管理人员必须常驻现场，并不得在其他项目兼 职，若发包人发现承包人派驻本项目的管理人员有兼职情况，发包人 有权要求承包人更换管理人员，承包人应承担相应违约赔偿。

4.3.3 承包人对工程总承包项目经理的授权范围 : 全权代表承包 人履行合同，直接负责本项目施工中承包人的各项责任 。

4.3.4 承包人擅自更换工程总承包项目经理的违约责任：原则上 不允许更换项目经理，如遇特殊情况需要更换项目经理，需要提前 7 天以书面形式通知发包人，经发包人同意后方可更换。

4.3.5 承包人无正当理由拒绝更换工程总承包项目经理的违约责 任 : 在工程施工期间，为加强管理和认真履行合同义务，承包人应按 投标书附表所报名单委派项目经理和项目技术负责人，应保证其及时 到位且常驻现场进行本合同工程的管理，保持其岗位的相对稳定。如 承包人的原因，在发包人未予以书面同意的情况下擅自更换上述主要 人员，将处以以下违约金：

①私自更换项目经理（建造师），支付违约金人民币伍万元/人次；

②私自更换技术负责人，支付违约金人民币伍万元/人次；

4.4 承包人人员

4.4.1 人员安排

承包人提交项目管理机构及施工现场人员安排的报告的期限： 工程开工前 3 天 。

承包人提交关键人员信息及注册执业资格等证明其具备担任关键 人员能力的相关文件的期限： 工程开工前 3 天 。

4.4.2 关键人员更换

承包人擅自更换关键人员的违约责任： 承包人在发包人未予以认 可的情况下擅自更换派驻本项目的关键人员，承包人应向发包人支付 违约金人民币伍万元/人次，且发包人有权向相关主管部门提交不良信 用记录报告，并且承包人承担由此造成的一切损失。

承包人无正当理由拒绝撤换关键人员的违约责任：在施工期间， 发包人将对承包人派驻现场的主要管理人员进行监督和检查，如发包 人认为承包人派驻现场的项目经理、技术负责人和其他主要管理人员 不能胜任其工作等原因，发包人有权要求承包人进行更换，拒绝更换 或者更换的人员不符合本合同要求的，应支付违约金伍万元/人次，超 过两次仍不能达到本合同要求的，发包人有权终止或解除本合同，承 包人承担由此造成的一切损失。

4.4.3 现场管理关键人员在岗要求

承包人现场管理关键人员离开施工现场的批准要求： 无论何时离 开现场，均应指定合适的替代人员，由总监理工程师批准，发包人认 可后方可离开。

承包人现场管理关键人员擅自离开施工现场的违约责任： 必须缴 纳 1 万元的违约金，承包人承担上述违约给发包人造成的一切损失 。

4.5 分包

4.5.1 一般约定

禁止分包的工程包括： 执行通用条款 。

4.5.2 分包的确定

允许分包的工程包括： 执行通用条款 。

其他关于分包的约定： / 。

4.5.5 分包合同价款支付

关于分包合同价款支付的约定： / 。

4.6 联合体

4.6.2 联合体各成员的分工、费用收取、发票开具等事项： 详 见 附件8 联合体协议书 。

4.7 承包人现场查勘

4.7.1 双方当事人对现场查勘的责任承担的约定：执行通用条款。

4.8 承包人其他责任

4.8.1 承包人需配合发包人主管部门定期巡检，执行附件 14《济 阳城建集团工程督导检查管理办法》

4.8.2 发包人接收到的 12345 信访件及上访事件，承包人需无条件 配合处理，如出现不配合行为或处理结果不当，将进行 1 万元-10 万元 /次处罚，此款项在下次拨付工程款中扣除。

4.9 不可预见的困难

不可预见的困难包括：指合同当事人在签订合同时不可预见，在 合同履约过程中不可避免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，

包括战争、动乱、武装封锁、罢工、空中飞行物体坠落或非发包人、 承包人责任或原因造成的爆炸、火灾、地震等自然灾害和政府或卫生 部门发布的影响正常工作的疫情。

第 5 条 设计

5.2 承包人文件审查

5.2.1 承包人文件审查的期限： 执行通用条款 。

5.2.2 审查会议的审查形式和时间安排为： 执行通用条款 ，审 查会议的相关费用由 承包人 承担。

5.2.3 关于第三方审查单位的约定： 执行通用条款 。

5.3 培训

培训的时长为 30 天 ，承包人应为培训提供的人员、设施和其它 必要条件为 满足发包人培训要求 。

5.4 竣工文件

5.4.1 竣工文件的形式、提供的份数、技术标准以及其它相关要 求： 执行通用条款 。

5.4.3 关于竣工文件的其他约定： 执行通用条款 。

5.5 操作和维修手册

5.5.3 对最终操作和维修手册的约定： 执行通用条款 。

第 6 条 材料、工程设备

6.1 实施方法

双方当事人约定的实施方法、设备、设施和材料：执行通用条款 。

6.2 材料和工程设备

6.2.1 发包人提供的材料和工程设备

发包人提供的材料和工程设备验收后，由 承包人 负责接收、运 输和保管。

6.2.2 承包人提供的材料和工程设备

材料和工程设备的类别、估算数量： 按照发包人要求 。

竣工后试验的生产性材料的类别或（和）清单：执行通用条款 。

6.2.3 材料和工程设备的保管

发包人供应的材料和工程设备的保管费用由 承包人 承担。

承包人提交保管、维护方案的时间： 执行通用条款 。

发包人提供的库房、堆场、设施和设备： / 。

6.3 样品

6.3.1 样品的报送与封存

需要承包人报送样品的材料或工程设备，样品种类、名称、规格、 数量： 按照国家有关规定和发包人要求确定 。

6.4 质量检查

6.4.1 工程质量要求

工程质量的特殊标准或要求：按照国家及当地政府机关发布的相 关规定和发包人要求确定。

6.4.2 质量检查

除通用合同条件已列明的质量检查的地点外，发包人有权进行质 量检查的其他地点： / 。

6.4.3 隐蔽工程检查

关于隐蔽工程和中间验收的特别约定：执行现行标准及规范。

1 检查和返工

承包人应认真按照标准、规范和设计图纸要求以及发包人、监理人 依据合同发出的指令施工，随时接受发包人、监理人的检查检验，为 检查检验提供便利条件。工程质量达不到约定标准的部分，承包人应 按发包人和监理人的要求进行整改，直到符合约定标准。所需费用及 因此给发包人造成的损失，由承包人承担，工期不予顺延。

②隐蔽工程和中间验收工程具备隐蔽条件或达到本合同约定的中 间验收部位，承包人进行自检，并在隐蔽或中间验收前 24 小时以书 面形式通知监理人和发包人验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、 验收时间和地点。承包人准备验收记录，验收合格，监理人在验收记 录上签字后，承包人可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，承包人在 监理人限定的时间内修改后重新验收，并上报整改过程资料。

如承包人未按验收程序报验，擅自隐蔽的，发包人、监理人有权 要求该部位进行返工处理，不具备返工条件的，进行工程质量检测。

当发包人代表和监理提出对已隐蔽工程重新检验要求时，承包人 应按要求进行剥露，并在检验后重新进行覆盖或修复。检验合格，发 包人承担由此发生的经济支出，赔偿承包人损失并相应顺延工期。检 验不合格，承包人承担发生的费用及相应违约金，工期不予顺延。

③关键工序

承包人关键工序施工完毕并自检合格后，方可申请监理人、发包 人验收；经监理人、发包人认可并签字后方可进行下道工序施工。验 收不合格，发包人有权暂停支付该部分进度款，直至该部分工程确认 合格为止。

本合同定义的关键工序指：

基础工程：测量放线、土方开挖和基坑支护、人工土方清理、防 水、模板、钢筋绑扎、混凝土、土方夯填；

主体及装饰工程：测量放线、钢筋绑扎或支模板、支模板或钢筋 绑扎、混凝土、砌体、砼表面处理、抹灰（分层验收，商业部分及样 板房除外）、防水层、油漆或其他饰面楼地面工程：楼地面测量放线、 洞口处理、地面清理、砂浆找平、防水、保护层、其他面层；

门窗工程：洞口尺寸、门窗框初步固定、塞缝及防水、收口、淋 水试验；

屋面工程：面层清理、找坡层、保温层、盲沟和排气管、找平层、 防水、保护层；

设备安装：水管暗设定位、给水试压、系统试压；排水管坡度、 伸缩节、检查口设置、存水湾设置；

④有防水要求的部位，执行发包人关于涉及防水工程的工序报验、 动态检查管理，必须做到全工序质量管理，并按期整改报验闭合。发 包人有权对拒不进行整改的内容进行处罚。

需进行工序检查的分项工程包含不限于：

A、 地下室防水的基层、防水层、防水保护层；

B、 卫生间防水的基层、防水层、防水保护层；

C、 窗户安装的企口、窗框安装、发泡、第一遍胶、第二遍胶；

D、 屋面防水的基层、聚氨酯防水、保护层、SBS 防水、保护层；

E、 外墙的基层抹灰、保温、薄抹灰、面层施工。

以上淋（闭）水试验工作所需工期、费用，承包人应充分考虑并 包含在工期要求及合同总价中。

⑤承包人应在工程隐蔽前，按照发包人的要求绘制水电竣工图， 图纸上详细标明各，种管线的具体位置和详细尺寸，并在楼地面标明 各种管线的名称、位置和走向，费用包含在合同总价中。

⑥重要分项工程要求

工程施工重要分项必须执行工程样板报验制度，样板报验涉及不 同工序（如防水、门窗、外墙等），且隐蔽后无法评价质量的，必须 按照工序进展分期报验样板。需报验的样板内容见下表：

需总包单位报验样板清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 类别 | | 需上报样板的内容 | 数量 | 样板报验时间 |
| 1 | 防 水 | 地 下 室 | 人防区底板 | 不少于 20m2 | 垫层施工结束后 |
| 2 | 非人防区底板 | 不少于 20m2 | 垫层施工结束后 |
| 3 | 地下室外墙 | 不少于 20m2 | 地下室外墙脚手 架拆除后 |
| 4 | 人防区地下室顶板 | 不少于 20m2 | 外墙脚手架拆除  后一月内 |
| 5 | 非人防区地下室顶板 | 不少于 20m2 | 外墙脚手架拆除  后一月内 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 6 |  | 卫 生 间 | 聚氨酯防水（基层、涂层、 保护层） | 整层 | 主体验收后一个 月内 |
| 7 | 屋面 | 聚氨酯防水 | 一户厨卫上空 | 主体验收后一个 月内 |
| 8 | SBS 防水 | 一个厨卫上空 |  |
| 9 | 烟道 | | 烟道、排烟阀 | 一个单元楼层 |  |
| 10 | 门窗 | | 报验样板应包含企口、窗安 装、发泡、打胶四道工序各 个状态 | 一个单元楼层 | 主体封顶后 1 个月 内 |
| 12 | 地库 | | 地库地面 | 两个轴线 | 回填土结束后一 月内 |
| 13 | 土建 | | 室内地面 | 一个单元楼层 | 主体验收后二个 月内 |
| 14 | 一户一验样板 | 各户型 | 竣工交付前 3 个月 |
| 15 | 屋面瓦 | 一个小屋面 | 主体封顶后 1 个月 内 |
| 16 | 楼梯间 | 2 层 | 主体封顶后 5 个月 内 |
| 17 | 安装 | | 管道井、配电间 | 各一个 | 管井腻子施工结 束后 |
| 18 | 地库管道综合安装 | 20\*20m | 地下室回填施工 结束，地面施工前 |
| 19 | 项目部要求的其它需报验样板 | | | | |

⑦为更好地执行指导项目样板施工，在项目推进过程中设计、施 工的合理性和准确性，提升品质、减少投诉。需对外立面、公区精装、

户内交付标准实施样板间制度，样板间通过验收，专项交底后方可开 展大面施工。

⑧承包人总承包范围的各分部分项工程，按设计图纸、设计变更、 规范规程、验收标准、以及地方的有关规定进行施工和验收。如未达 到此标准，承包人应采取措施在规定工期内进行整改。如规定时间内 整改仍达不到要求，承包人须向发包人支付相当于上述不合格工作范 围对应合同价款作为违约金；发包人有权委托第三方完成上述工作内 容，按照实际发生费用由承包人承担，发包人在支付承包人的工程款 项中扣除。

⑨承包人须做好施工日志、施工记录，隐蔽工程记录，包括影像 资料；按发包人或监理人要求，开放上述资料供查阅。工程施工过程 中，承包人应注意收集有关经验，工程施工完成后，承包人应向发包 人提交完整的施工总结报告。

6.5 由承包人试验和检验

6.5.1 试验设备与试验人员

试验的内容、时间和地点： 按照国家及上级业务部门有关规定执 行。

试验所需要的试验设备、取样装置、试验场所和试验条件：按照 国家及上级业务部门有关规定执行。

试验和检验费用的计价原则： 由承包人承担 。

**第** **7** **条** **施工**

7.1 交通运输

7.1.1 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定： / 。

7.1.2 场外交通

关于场外交通的特别约定： / 。

7.1.3 场内交通

关于场内交通的特别约定： / 。

关于场内交通与场外交通边界的约定： / 。

7.1.4 超大件和超重件的运输

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。

7.2 施工设备和临时设施

7.2.1 承包人提供的施工设备和临时设施

临时设施的费用和临时占地手续和费用承担的特别约定： 由 承包人承担 。

7.2.2 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范围： / 。

7.3 现场合作

关于现场合作费用的特别约定： 执行通用条款 。

7.4 测量放线

7.4.1 关于测量放线的特别约定的技术规范：执行通用条款。施 工控制网资料的告知期限： 执行通用条款 。

7.5 现场劳动用工

7.5.2 合同当事人对建筑工人工资清偿事宜和违约责任的约定： 执行通用条款。

7.6 安全文明施工

7.6.1 安全生产要求

承包人负责现场安全文明施工，严格按国家和地方政府的有关条 规定执行，并满足发包人相关文明施工的要求。因现场安全文明施工 出现问题，视为承包人违约，承包人负全部责任，在接受有关部门处 罚的同时，发包人将根据具体情况对承包人进行处罚直至清退出场， 其处罚金和清场、赔偿、整改等费用由承包人承担。

承包人是项目施工现场安全生产管理的第一责任人，除做好自身 的安全管理工作外，负责协助发包人建立项目安全生产管理体系，编 制项目安全生产管理办法、应急预案，做好项目各参建单位日常安全 管理。

在建筑生产过程中：

1）出现人员伤害事故对承包人罚款 2000～5000；

2）出现重大伤害事故对承包人罚款 5000～10000；

3）出现死亡事故对承包人罚款 10000～50000；

如发生安全伤亡事故，并对发包人造成影响的，除履行安全管理 职责外，扣罚承包人 5 万元/次，并禁止承包人项目经理再次参建发包

人项目，情节严重的禁止承包人两年内参建发包人项目。（罚金在当 期工程款中直接扣除）。

7.6.3 文明施工

发包人每月不定期进行安全文明施工抽查，发现存在安全隐患或 文明施工不合格的，及时下发整改通知单限期整改，对复验不合格的 项目，发包人项目部有权对承包人处不低于 1000 元的罚款。

7.9 临时性公用设施

关于临时性公用设施的特别约定：执行通用条款 。

7.10 现场安保

承包人现场安保义务的特别约定： 执行通用条款 。

第 8 条 工期和进度

8.1 开始工作

8.1.1 开始准备工作： 按发包人要求 。

8.1.2 承包人在合同签订后 7 日内提供施工组织设计、施工总进度 计划表。经发包方、监理审批通过后的工期过程节点按照单体设“售 楼处主体、样板间主体、基础、正负零、预售、主体封顶、主体验收、 吊篮拆除、单体验收、竣工备案、联合验收 ”过程节点，每个节点未 完成扣罚总包单位工程进度款 10 万元。最终节点“竣工交付 ”如按期 完成，前面节点延误的罚款可返还，若竣工交付节点延期，罚款金额 直接从结算中全额扣减，其余执行专用条款8.7.2。

8.2 竣工交付日期

竣工交付日期的约定： 执行通用条款 。

8.3 项目实施计划

8.3.1 项目实施计划的内容

项目实施计划的内容： 执行通用条款 。

8.3.2 项目实施计划的提交和修改

项目实施计划的提交及修改期限： 执行通用条款 。

8.4 项目进度计划

8.4.1 工程师在收到进度计划后确认或提出修改意见的期限： 执行通用条款 。

8.4.2 进度计划的具体要求： 执行通用条款 。

关键路径及关键路径变化的确定原则： 执行通用条款 。

承包人提交项目进度计划的份数和时间： 执行通用条款 。

8.4.3 进度计划的修订

承包人提交修订项目进度计划申请报告的期限：执行通用条款 。 发包人批复修订项目进度计划申请报告的期限：执行通用条款 。 承包人答复发包人提出修订合同计划的期限：执行通用条款 。

8.5 进度报告

进度报告的具体要求： 执行通用条款 。

8.7 工期延误

8.7.1 因发包人原因导致工期延误

竣工日期给予合理延长，相关费用双方协商处理。

8.7.2 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因使竣工交付日期延误，每延误 1 日的误期赔偿金额 为合同协议书的合同价格的0.02%、累计最高赔偿金额为合同协议书的 合同价格的： 3 %。

8.7.3 行政审批迟延

行政审批报送的职责分工： 根据国家规定和发包人要求 。

8.7.4 异常恶劣的气候条件

双方约定视为异常恶劣的气候条件的情形： / 。

8.8 工期提前

8.8.2 承包人提前竣工的奖励： / 。

第 9 条 竣工试验

9.1 竣工试验的义务

9.1.3 竣工试验的阶段、内容和顺序： 执行通用条款。

竣工试验的操作要求： 执行通用条款 。

第 10 条 验收和工程接收

10.1 竣工验收

根据国家相关法规，承包人需对住宅房屋进行一户一验，在竣工 交付前 2 个月，承包人必须完成一户一验的自检验收工作，并在房屋 需整改的部位标注清晰，整改合格后报发包人进行发包人的第一轮一 户一验。

发包人竣工交付前 2 个月组织各参建单位进行两轮一户一验，若 出现承包人自检时未发现的不合格项，或每户超出2 处开裂、空鼓、 渗漏的，对承包人处以 100 元/户的罚款。在该轮次一户一验结束后， 由发包人项目部汇总罚款总数，从当月进度款中扣除。

承包人所有不合格项整改必须在竣工交付前一个月完成整改，发 包人在竣工交付前一个月组织公司级一户一验。数量为所有在建户数 的 30%。在本轮一户一验时，如发现质量异常或未整改完成的，由发包 人项目管理部在本轮验收结束时，对承包人处以 500 元/户的罚款，并 限期三天整改完成。整改期结束如果仍然达不到发包人要求，每隔三 天按 500 元/项进行处罚，直到整改完毕。整改完毕后项目部对整改内 容进行闭合验收，并汇总罚款总数，在当月工程进度款中扣除。

如因承包人整改不及时或整改不合格导致房屋无法交付而被业主 索赔的，承包人承担赔偿责任。因此导致发包人无法或延期交付房屋 的，物业公司及业主对发包人的索赔，由承包人承担，发包人有权直 接从承包人应付款项中扣除。

房屋交付时若因承包人质量问题，业主拒接钥匙，承包人负责在 三日内维修完毕，如在规定时间内维修不合格对承包人处罚 5000 元/ 户罚款。交付时，如果业主提出整改要求的，一次整改未通过的，对 承包人处罚 5000 元/户，并继续整改。整改后，如果仍然达不到业主 要求的，每隔三天按 500 元/项进行处罚，直到整改完毕（如遇到现场 不具备工作条件、天气等不可抗力维修时间另行协商） 。因此导致发 包人无法或延期交付房屋的，物业公司及业主对发包人的索赔，由承 包人承担，发包人有权直接从承包人应付款项中扣除。

10.3 工程的接收

10.3.1 工程接收的先后顺序、时间安排和其他要求：根据发包人 及监理人要求 。

10.3.2 接受工程时承包人需提交竣工验收资料的类别、内容、份 数和提交时间： 根据发包人及监理人要求 。

10.3.3 发包人逾期接收工程的违约责任： / 。

10.3.4 承包人无正当理由不移交工程的违约责任：由承包人承担 全部费用并承担相关法律责任 。

10.4 接收证书

10.4.1 工程接收证书颁发时间： 执行通用条款 。

10.5 竣工退场

10.5.1 竣工退场的相关约定： 执行通用条款 。

10.5.3 人员撤离

工程师同意需在缺陷责任期内继续工作和使用的人员、施工设备 和临时工程的内容： 执行通用条款 。

第 11条 缺陷责任与保修

11.2 缺陷责任期

缺陷责任期的期限：从工程竣工验收合格之日起计算 24 个月。

11.3 缺陷调查

11.3.4 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间：48 小时内 。

11.6 缺陷责任期终止证书

承包人应于缺陷责任期届满后 7 天内向发包人发出缺陷责任期 届满通知，发包人应在收到缺陷责任期满通知后 7 天内核实承包人 是否履行缺陷修复义务，承包人未能履行缺陷修复义务的，发包人有 权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后 28 天内，向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

11.7 保修责任

工程质量保修范围、期限和责任为：详见附件 3：工程质量保修书 。

第 12 条 竣工后试验

本合同工程是否包含竣工后试验： 包含 。

12.1 竣工后试验的程序

12.1.2 竣工后试验全部电力、水、污水处理、燃料、消耗品和材 料，以及全部其他仪器、协助、文件或其他信息、设备、工具、劳力， 启动工程设备，并组织安排有适当资质、经验和能力的工作人员等必 要条件的提供方： 承包人 。

第 13 条 变更与调整

13.2 承包人的合理化建议

13.2.2 工程师应在收到承包人提交的合理化建议后 7 日内审 查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修 改。发包人应在收到工程师报送的合理化建议后 7 日内审批完毕。 合理化建议经发包人批准的，工程师应及时发出变更指示，由此引起

的合同价格调整按照 13.3.3 项[变更估价]约定 执行。发包人不同意 变更的，工程师应书面通知承包人。

13.2.3 承包人提出的合理化变更建议的利益分享约定： / 。

13.3 变更程序

13.3.3 变更估价

13.3.3.1 变更估价原则

关于变更估价原则的约定：（1）附件 10 合同价格清单分项表内 容的准确性和完整性由发包人负责；（2）超出上述表格范围内的工作 内容与价款经发包人确认后据实调整。因承包人原因引起的费用调整 发包人不予认可，承包人自行承担 。

13.4 暂估价

13.4.1 依法必须招标的暂估价项目

承包人可以参与投标的暂估价项目范围： / 。

承包人不得参与投标的暂估价项目范围： / 。

招投标程序及其他约定： / 。

13.4.2 不属于依法必须招标的暂估价项目

不属于依法必须招标 的 暂估价项 目 的协 商及估价 的 约定： / 。

13.5 暂列金额

其他关于暂列金额使用的约定： 执行通用条款 。

13.8 市场价格波动引起的调整

13.8.2 关 于 是 否 采 用《 价 格 指 数 权 重 表》 的 约 定 ： 执 行

14.1.2 。

13.8.3 关于采用其他方式调整合同价款的约定： / 。

13.9 其他未尽事宜按照《山东省房屋建筑和市政基础设施项目工 程总承包计价规范》执行。

第 14 条 合同价格与支付

14.1 合同价格形式

14.1.1 关于合同价格形式的约定：本合同为固定综合单价合同。

14.1.2 关于合同价格调整的约定： 结算值=单方中标价\*实际建 设楼座的规划面积+材料价格调整金额+变更签证。在项目实施过程中， 无论政策是否发生变化，除下列项外，结算时不再做任何调整：

（1）、主材：商品砼、钢筋、成品砂浆，调整办法：

A、施工期间比报价期间的价格波动超过±5%部分可以调整。调整 金额等于基准价（定标前一个月（2025 年 1 月）济南造价信息价格， 商品砼取C30、钢筋取螺纹钢Φ16、成品砂浆取水泥砂浆M5.0）与主 体施工工期内济南造价信息本型号材料平均价格相减计算得出差额部 分。

信息均价若高于基准价 5%：

调整后单价=基准价+（信息价均价- 基准价X105%）（含税价） 信息均价若低于基准价 5%：

调整后单价=基准价-（基准价X95%- 信息价均价）（含税价）

差额部分=调整后单价-基准价

材料价格调整金额=差额部分\*含量（本条款 B 中的含量）

其余材料无论市场是否变化，均不做调整。

B、相关指标：

商品砼：±0.000 以上部分按照 0.32m³/㎡ (按地上建筑面积计)， ±0.000 及以下部分按照 1.1m³/㎡ (含人防) ；

钢筋：±0.000 以上部分按照：钢筋 38kg/㎡ ，±0.000 及以下部 分(含人防)：钢筋 105kg/㎡；

砂浆： ±0.000 以上部分 0.095m3/㎡ (按地上建筑面积计)， ± 0.000 及以下部分 0.082m3/㎡ (按地下建筑面积计) 。

（2）、零星签证：

A、计日工：普工：120 元/工日，技工：200 元/工日；机械：挖 机 60 型：1200 元/台班；挖机 220 型：1800 元/台班；铲车 1200 元 /台班。上述费用直接进入税 前造价，按照发包人现场计量的数量及 上述单价计算， 仅另计取税金。

B、零星工程量：工程量计算规则及组价方式按照 2013《建设工程 工程量清单计价规范》； 2016 年《山东省建筑工程消耗量定额》；2016 年《山东省安装工程消耗量定额》；2022 版《山东省建设工程费用项 目组成及计算规则》；山东省 2020 年价目表进行组价。主材费按交 房标准内执行，交房标准未包含的材料按批价执行；人工费建筑工程 按 128 元/工日，装饰、安装工程按 138 元/工日；园林绿化 117 元/工

日；市政工程 117 元/ 工日；工程类别：均按三类工程取费，下浮 8% 进行记取费用。

（3）、人工费：人工费为自主报价，不做调整。

14.2 预付款

14.2.1 预付款支付

预付款的金额或比例为： 10%（含安措费）。

预付款支付期限： / 。

预付款扣回的方式：详见 14.3.2.1

14.2.2 预付款担保

提供预付款担保期限： / 。

预付款担保形式： / 。

14.3 工程进度款

14.3.1 工程进度付款申请

工程进度付款申请方式： 书面形式。

承包人提交进度付款申请单的格式、内容、份数和时间：按照发 包人要求 。

进度付款申请单应包括的内容： 已完工程形象进度确认表、付款 申请单等。

14.3.2 进度付款审核和支付

进度付款的审核方式和支付的约定：

14.3.2.1 进度款支付方式：

**一、施工费支付方式：**

1.每月按完成的工程量支付当月完成工程造价（不含设计费）的 6 0%（开具等额发票）；

2.项目联合验收通过并交付后支付至完成工程造价（不含设计费） 的 85%（同时全额扣回预付款）；

3.结算完成后 1 年内支付至结算额（不含设计费）的 97%（付款前 承包人需提供结算值全额增值税专用发票），剩余 3%作为质量保修金 在缺陷责任期满 2 年后 30 日内无息返还（但应扣除保修期间应由承包 人承担的维修费用）。上述支付比例均包含应由承包人承担的违约金、 赔偿金、罚款、维修费用等应扣除款项和费用。（且承包人可在保修 期内使用银行保函进行质保金置换）

**二、设计费支付方式：**

设计费由发包方直接支付至设计单位。

1.方案通过规划部门审批后 30 日内，支付至设计费总额的40%；

2.取得施工图审查合格证通过并图纸会审合格后 30 日内，支付至 设计费总额的 80%；

3.竣工备案后 30 日内，支付至结算设计费总额的 100%。

（每次付款前，施工单位或设计单位需提供符合发包人要求的增值 税专用发票，施工税率9%、设计税率6%）

14.3.2.2 安全文明施工费约定：详通用条款。

14.3.2.3 农民工工资专用账户约定：

承包人开设农民工工资专用账户，并与发包人和开户银行签订《建 筑工程项目农民工工资专用账户资金托管协议》；本工程项目开工建 设后，建设单位根据承包人每月提报的已完成施工产值中的人工费清 单，按月将农民工工资拨付到农民工工资专用账户；承包人通过农民 工工资专用账户以银行代发形式，按月向农民工支付工资。若本工程 项目未通过农民工工资专用账户按月打入工资性工程款并发放农民工 工资的，视为农民工工资款项未到位，按有关规定承包人接受行政主 管部门处罚。

14.3.3 承包人应按发包人规定的时间向监理人及发包人递交书面 工程款支付申请书，工程款支付申请书内容包括：已完工程形象进度 确认表、付款申请单等；因承包人延迟递交工程款支付申请书及相关 资料造成承包人工程付款延期的责任由承包人自行承担，发包人不构 成违约。

14.3.4 每次付款之前，由承包人向发包人提交支付申请和开具须 符合发包人要求的发票（9%增值税专用发票），发包人在收到所有合 格的支付凭证并完成审核后，才向承包人支付，否则发包人有权拒绝 付款且不承担任何责任。如因承包人未能及时提交所需的相关资料和 发票，或提交的资料和发票不能满足发包人的付款要求而造成付款延 误，发包人不承担逾期付款的责任。

发包人应在进度款支付证书或临时进度款支付证书签发后的

28 天内完成支付，发包人逾期支付进度款的，应按照 / 支付违约金。

14.4 付款计划表

14.4.1 付款计划表的编制要求： 根据发包人要求 。

14.4.2 付款计划表的编制与审批

付款计划表的编制： 根据发包人要求 。

14.5 竣工结算

14.5.1 竣工结算申请

承包人提交竣工结算申请的时间： 根据发包人要求 。

竣工结算申请的资料清单和份数： 根据发包人要求 。

竣工结算申请单的内容应包括： 承包人应在工程取得政府质监部 门出具的工程竣工验收合格的备案文件、办理完工程交接手续后 30 天 内一次性向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料（包括相应的 电子资料），发包人在竣工验收前将需办理的相关签证变更等与竣工 结算有关的资料全部办理完毕。发包人收到完整的竣工结算资料后两 个月内审核完毕，双方签字确认结算报告。

承包人不得因工程竣工结算原因拖延或拒绝配合发包人向政府有 关部门办理项目竣工验收备案手续并提供符合要求的相关资料。双方 如因结算产生争议，承包人仍应当履行本协议约定义务，对无争议结 算部分先行确认并领取相应款项，争议部分按照本协议争议条款解决。

承包人同意结算审减率在 5%以内（含 5%）不处罚，超出部分则 需支付超出部分 10%的违约金，在工程结算款支付中扣除。其中 5%为 超报违约金，另外 5%为咨询单位审减效益费，由发包人支付给咨询单 位。承包人承诺不向造价咨询单位支付任何款项，包括但不限于审减 效益费，否则视为向咨询单位输送利益，按照以下方式处理：

承包人承诺结算对审过程合法合规，不私自串通咨询单位，不通 过不正当方式损害发包人利益，不以任何单位或个人名义通过任何形 式向造价咨询单位或其工作人员直接或间接支付任何款项或输送任何 利益，否则承包人按合同总价款的 20%向发包人支付违约金，并承担 一切法律后果。涉嫌违法犯罪的，依法移交司法机关处理。

14.5.2 竣工结算审核

发包人审批竣工付款申请单的期限： 执行通用条款 。

发包人完成竣工付款的期限： 执行通用条款 。

关于竣工付款证书异议部分复核的方式和程序：执行通用条款 。

14.6 质量保证金

14.6.1 承包人提供质量保证金的方式

质量保证金采用以下第 2 种方式：

(1) 工程质量保证担保，保证金额为： / ；

(2) 3 %的工程款；

(3) 其他方式： / 。

14.6.2 质量保证金的预留

质量保证金的预留采取以下第 2 种方式：

(1) 在支付工程进度款时逐次预留的质量保证金的比例： / ， 在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及 价格调整的金额；

(2) 工程竣工结算时一次性预留专用合同条件第 14.6.1 项第(2) 目约定的工程款预留比例的质量保证金；

(3) 其他预留方式: / 。

关于质量保证金的补充约定： / 。

14.7 最终结清

14.7.1 最终结清申请单

当事人双方关于最终结清申请的其他约定： / 。

14.7.2 最终结清证书和支付

当事人双方关于最终结清支付的其他约定： / 。

第 15 条 违约

15.1 发包人违约

15.1.1 发包人违约的情形

发包人违约的其他情形 / 。

15.1.3 发包人违约的责任

发包人违约责任的承担方式和计算方法： / 。

15.2 承包人违约

15.2.1 承包人违约的情形

承包人违约的其他情形： ①在工程建设过程中，承包人自行协调周 边关系，发包人给予协助办理。承包人及分包人对外发生的任何纠纷与交涉 以及造成的损失，均由承包人自行协调解决。由于承包人原因造成的第三方 向发包人提起索赔、诉讼及损害赔偿等，均应由承包人承担全部责任及费用

包括但不限于赔偿金、律师费、诉讼费、保全费、保全保险费等费用，工期 不得顺延。

②承包人负责工程施工、竣工及保修的整个过程中相关人员的安全。发 包人不承担施工现场相关人员的任何赔偿责任。如发生将发包人列为共同被 告的，承包人按每人次 1 万元向发包人支付违约金，并承担发包人因此支 出的包括但不限于律师费等全部费用。如发生发包人垫付赔偿费用的，发包 人有权在最终结算时直接扣除并按照同期银行贷款利息收取资金垫付期间 的利息。

③承包人必须按时足额支付农民工工资（每月 10 号向发包人提供支付 证明），否则，发包人有权从支付给承包人的工程款中足额扣除并直接支付， 承包人必须开具发票认可。

④工程施工过程中以及保修期内，承包人不得出现质量问题、劳资纠纷、 拖欠工人工资、因扬尘事宜发生被通报、停工情况或者其他原因，使发包人 受到报纸、电视等媒体的曝光或政府有关主管部门的通报批评，一旦给发包 人造成不良影响或不良后果的，每发生一次追加处罚人民币 10 万元。从承 包人当期工程款项中扣除。

⑤本合同约定的，因承包人原因给发包人造成的损失，均包含律师费、 交通费及因承包人原因导致发包人向第三方支付的违约金等直接和间接损 失，上述损失以及本合同约定的相关违约金，发包人均有权要求承包人全部 承担。

15.2.2 通知改正

工程师通知承包人改正的合理期限是： 执行通用条款 。

15.2.3 承包人违约的责任

承包人违约责任的承担方式和计算方法： 执行通用条款 。

第 16 条 合同解除

16.1 由发包人解除合同

16.1.1 因承包人违约解除合同

双方约定可由发包人解除合同的其他事由： 执行通用条款 。

16.2 由承包人解除合同

16.2.1 因发包人违约解除合同

双方约定可由承包人解除合同的其他事由： 执行通用条款 。

第 17 条 不可抗力

17.1 不可抗力的定义

除通用合同条件约定的不可抗力事件之外，视为不可抗力的其他 情形：合同当事人在签订合同时不可预见，在合同履约过程中不可避 免且不能克服的自然灾害和社会性突发事件，包括战争、动乱、武装 封锁、罢工、空中飞行物体坠落或非发包人、承包人责任或原因造成 的爆炸、火灾、地震等自然灾害和政府或卫生部门发布的影响正常工 作的疫情。

17.6 因不可抗力解除合同

合同解除后，发包人应当在商定或确定发包人应支付款项后的 / 天内完成款项的支付。

第 18 条 保险

18.1 设计和工程保险

18.1.1 双方当事人关于设计和工程保险的特别约定：由承包人负 责投保的保险种类、保险范围、投保金额、保险期限和持续有效的时 间：工程一切险、工程意外伤害险、第三方责任险等满足工程需要的 保险。保险购买与否，不影响施工期间所发生的一切与本工程有关的 人身伤害，工程、财产等损失由承包人承担相应责任和费用。

18.1.2 双方当事人关于第三方责任险的特别约定： 满足工程需 要 。

18.2 工伤和意外伤害保险

18.2.3 关于工伤保险和意外伤害保险的特别约定： 满足工程需 要（保险由承包人负责办理并承担费用） 。

18.3 货物保险

关于承包人应为其施工设备、材料、工程设备和临时工程等办理 财产保险的特别约定： 满足工程需要 。

18.4 其他保险

关于其他保险的约定： / 。

18.5 对各项保险的一般要求

18.5.2 保险凭证

保险单的条件： 执行通用条款 。

18.5.4 通知义务

关于变更保险合同时的通知义务的约定： 执行通用条款 。

第 20 条 争议解决

20.3 争议评审

合同当事人是否同意将工程争议提交争议评审小组决定： / 。

20.3.1 争议评审小组的确定

争议评审小组成员的人数： / 。

争议评审小组成员的确定： / 。

选定争议避免/评审组的期限： / 。

评审机构： / 。

其他事项的约定： / 。

争议评审员报酬的承担人： / 。

20.3.2 争议的避免

发包人和承包人是否均出席争议避免的非正式讨论： / 。

20.3.3 争议评审小组的决定

关于争议评审小组的决定的特别约定： / 。

20.4 仲裁或诉讼

因合同及合同有关事项发生的争议，按下列第 （2）种方式解决：

（1）向 济南市 仲裁委员会申请仲裁；

（2）向 工程项目所在地 人民法院起诉。

**专用合同条件附件**

附件 1 发包人要求

附件2 发包人供应材料设备一览表 附件 3 工程质量保修书

附件 4 主要建设工程文件目录 附件 5 承包人主要管理人员表

附件 6 价格指数权附件 附件 7 保密协议

附件8 联合体协议书 附件9 中标通知书

附件 10 合同价格清单

附件 11设计任务书 附件 12 交房标准

附件 13 分部分项工程质量验收标准 附件 14 其它

**附件** **1** **《发包人要求》**

《发包人要求》应尽可能清晰准确，对于可以进行定量评估 的工作，《发包人要求》不仅应明确规定其产能、功能、用途、 质量、环境、安全，并且要规定偏离的范围和计算方法，以及检 验、试验、试运行的具体要求。对于承包人负责提供的有关设备 和服务，对发包人人员进行培训和提供一些消耗品等，在《发包 人要求》中应一并明确规定。

《发包人要求》通常包括但不限于以下内容：

一、功能要求

（一）工程目的。

（二）工程规模。

（三）性能保证指标（性能保证表）。

（四）产能保证指标。

二、工程范围

（一）概述

（二）包括的工作

1. 永久工程的设计、采购、施工范围。

2. 临时工程的设计与施工范围。

3. 竣工验收工作范围。

4. 技术服务工作范围。

5. 培训工作范围。

6. 保修工作范围。

（三）工作界区

（四）发包人提供的现场条件

1. 施工用电。

2. 施工用水。

3. 施工排水。

4. 施工道路。

（五）发包人提供的技术文件

除另有批准外，承包人的工作需要遵照发包人的下列技术文 件:

1. 发包人需求任务书。

2. 发包人已完成的设计文件。

三、工艺安排或要求（如有）

四、时间要求

（一）开始工作时间。

（二）设计完成时间。

（三）进度计划。

（四）竣工时间。

（五）缺陷责任期。

（六）其他时间要求。

五、技术要求

（一）设计阶段和设计任务。

（二）设计标准和规范。

（三）技术标准和要求。

（四）质量标准。

（五）设计、施工和设备监造、试验（如有）。

（六）样品。

（七）发包人提供的其他条件，如发包人或其委托的第三人 提供的设计、工艺包、用于试验检验的工器具等，以及据此对承 包人提出的予以配套的要求。

六、竣工试验

（一）第一阶段，如对单车试验等的要求，包括试验前准备。

（二）第二阶段，如对联动试车、投料试车等的要求，包括 人员、设备、材料、燃料、电力、消耗品、工具等必要条件。

（三）第三阶段，如对性能测试及其他竣工试验的要求，包 括产能指标、产品质量标准、运营指标、环保指标等。

七、竣工验收

八、竣工后试验（如有）

九、文件要求

（一）设计文件，及其相关审批、核准、备案要求。

（二）沟通计划。

（三）风险管理计划。

（四）竣工文件和工程的其他记录。

（五）操作和维修手册。

（六）其他承包人文件。

十、工程项目管理规定

（一）质量。

（二）进度，包括里程碑进度计划（如果有）。

（三）支付。

（四）HSE（健康、安全与环境管理体系）。

（五）沟通。

（六）变更。

十一、其他要求

（一）对承包人的主要人员资格要求。

（二）相关审批、核准和备案手续的办理。

（三）对项目业主人员的操作培训。

（四）分包。

（五）设备供应商。

（六）缺陷责任期的服务要求。

**附件** **3** **工程质量保修书**

发包人（全称）：济南济阳鑫土置业有限公司

承包人（全称）：中铁上海工程局集团有限公司（联合体牵头人）

同圆设计集团股份有限公司 （联合体成员） 中铁上海工程局集团第七工程有限公司（联合体成员）

发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法》和《建设工 程质量管理条例》，经协商一致就 济阳区国启风华郡项目（工 程全称）订立工程质量保修书。

一、工程质量保修范围和内容

承包人在质量保修期内，按照有关法律规定和合同约定，承 担工程质量保修责任。

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程，屋面防水 工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的防渗漏，供热与供 冷系统，电气管线、给排水管道、设备安装和装修工程，以及双 方约定的其他项目。具体保修的内容，双方约定如下：济阳区国 启风华郡项目，建筑面积约 102732.54 平方米。

二、质量保修期

根据《建设工程质量管理条例》及有关规定，工程的质量保 修期如下：

1．地基基础工程和主体结构工程为设计文件规定的工程合 理使用年限；

2．屋面防水工程、有防水要求的卫生间、房间和外墙面的 防渗为 10 年；

3．装修工程为 2 年；

4．电气管线、给排水管道、设备安装工程为 5 年，隐蔽部 分为 10 年；

5．供热与供冷系统为 5 个采暖期、供冷期；

6．绿化种植工程 2 年，绿化种植工程在保修期内应达到 2 级养护标准。保修期内发现苗木等植物材料死亡，应在种植季节 按原设计品种、规格更换。

7．其他项目保修期限约定如下：满足国家及地方相关规定 。 因承包人原因造成的质量问题，保修期自维修竣工之日起重新算 起。

8.因承包人施工质量问题或维修带来的问题，引起业主索赔 的，承包人需积极与业主进行赔付谈判并及时支付给业主赔偿 金。承包人拒不谈判或谈判无果的，发包人会同监理单位根据实 际情况作出责任界定，附带相关证据书面下发给承包人，承包人 拒不同意支付的，发包人有权直接从承包人工程款中直接扣除赔 偿费用给业主。

三、质保维修期

在工程竣工备案后，承包人预留 2 个月的交付整改期，工程 质量保修从交付整改期完成后开始，按照国家规定进入质保期， 并按约定进行质保维修。

质保维修分为交付后的集中维修期（2 个月）、交付二年内 的正常维修，质保期满之前的最后一次维修。

1.集中维修期内，承包人项目经理必须常驻现场，并预留充 足的维修人员、维修工种。接到维修任务后按照发包人要求的维 修时限进行维修，且不得造成业主恶意投诉。

2.质保期内的正常维修，承包人接报后应立刻安排维修，并 按照公司的维修标准周期完成维修工作。若存在 3 个自然日以上 严重滞后问题，发包人可安排第三方单位进行维修。维修费用经 发包人成本采购部审核后，原承包人出具收款收据（发票）或同 意扣款书，费用从质量保修金中扣除；

3.对紧急抢修事故责任有争议的，应于抢修完成后两日内提 出书面申请，由本项目监理单位进行鉴定，所需费用及因此造成 的损失由责任方承担。如多方均有责任，由各方根据其责任分别 承担。

4.保修期结束前，承包人应对合同范围内的质量缺陷进行最 后一次维修，经发包人确认后进入质保金支付环节。

承包人在维修期内因自身原因发生业主投诉升级或群诉事 件的，处以 1-10 万元罚款，情节严重者两年内不得参与发包人 任何工程投标。

四、质量保修责任

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 3 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。

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，立即向当地建设行政主管部门和有关部门 报告，采取安全防范措施，并由承包人提出保修方案，承包人将 设计业务分包的，应由原设计分包人或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。

4．质量保修完成后，由发包人组织验收。

五、保修费用

保修费用由造成质量缺陷的责任方承担。

六、双方约定的其他工程质量保修事项： / 。

工程质量保修书由发包人、承包人在工程竣工验收前共同签 署，作为工程总承包合同附件，其有效期限至保修期满。

发包人(公章)： 承包人(公章)：

地 址 ： 地 址：

法定代表人(签字)： 法定代表人(签字)：

委托代理人(签字)： 委托代理人(签字)：

电 话 ： 电 话：

传 真 ： 传 真：

开户银行： 开户银行：

账 号 ： 账 号：

邮政编码： 邮政编码：

承包人(公章)： 承包人(公章)：

地 址 ： 地 址：

法定代表人(签字)： 法定代表人(签字)：

委托代理人(签字)： 委托代理人(签字)：

电 话 ： 电 话：

传 真 ： 传 真：

开户银行： 开户银行：

账 号 ： 账 号：

邮政编码： 邮政编码：

**附件** **7** **保密协议**

本协议由济南济阳鑫土置业有限公司包括其关联机构（以下简称“发包 人 ”）与 中铁上海工程局集团有限公司、同圆设计集团股份有限公司、中铁上 海工程局集团第七工程有限公司包括其关联机构（以下简称“承包人 ”）在山 东省济南市签署并生效。

本保 密协 议是基于济阳区国启风华郡项目（以下简称“本项目 ”）而签订。

作为保密信息，发包人和承包人皆同意：接受作为信息相互披露方对已 经和将要披露的保密信息，接受方按照下列条件进行保密。

1.本文中的“保密信息 ”系指：业主（承包商） 以直接或者间接的方式 向承包商（业主）披露的保密信息，这些保密信息包括但不限于商业信息、 技术信息以及其他与知识产权有关的信息，不论这些信息是以何种形式和方 式披露，也不论这些信息是否标注为保密。同时，作为保密信息范围，还包 括业主或承包商从第三万获得的保密信息。

2.双方承诺：

2.1 同意不把双方披露的任何保密信息用于项目之外的任何目的。

2.2 同意对双方披露的保密信息严格保密，除第 4 条规定的情况外，未经 披露方书面同意，接收方不得把保密信息以任何形式向任何第三方披露、泄 露、出售、交易、公布、复制或使用。

2.3 如果经披露方书面同意披露保密信息的，接收方应当采取一切必要 措施严格控制在为本项目目的所必须披露的范围内。如果接收方为项目的目 的需向第三方披露保密信息的，那么，接收方应当事先与该第三方签订不低 于本协议要求内容的保密协议，并且，在第一次向第二方披露信息前，应当书 面报告披露方。

2.4 在中国政府要求接收方披露 保 密 信 息的情况下，接收方应与披露方 合作通过所有合法合理的办法尽量减小披露的机会和范围以及由于披露所 造成的负面影响。

2.5 接收方在本协议项下的保密义务期限为 10 年， 自披露保密信 息之 日起持续有效。

3.除非接收方能证明保密信息有下述情况的，接收方保密义务和责任不 应解除：

3.1 由于非接收方的行为或过错，在披露保密信息时或者保密信息披露 后，这些保密信息已经成为公知或者公众可以获得的信息：或在向其披露之 前己经被接收方在不受保密限制的情况下合法地拥有：或从有合法透露权的 第三方在不受保密限制的情况下得到。尽管特定保密信息被包含在己公开或 者公众可以获得的信息中，这种情况下，不应把保密信息解释为上述情形。 同时，如果保密信息的某些特性出现上述情形，不应解释为保密信息出现上 述情形。

4.协议或者依据本协议向接收方披露保密信息，均不应被解释为授予或 许可接收方保密信息的任何权利。

5.所有保密信息均为披露方或与披露方有合同关系的第三方的财产。接 收方同意一经披露方要求，将立即向披露方归还或销毁所有保密信息的原件 和复印件。

6.本协议由中国法律支配和解释。

7.因本协议引起的或与本协议有关的任何纠纷、争议或索赔应由双方通 过协商来解决。通过协商不能解决的任何这类纠纷、争议或索赔将按照济南 委员会的仲裁规则在济南仲裁委员会进行裁决。仲裁语言为中文。仲裁裁决 将是最终的并且对双方都具有约束力。双方应遵照执行。

8.本保密协议的语言为中文。

9.本协议有效期为协议生效后十年。

10.双方代表签字后本协议开始执行（如果双方为中国单位，应当加盖单 位印章）。

发包人: (公章) 承包人: (公章)

法定代表人： 法定代表人：

日 期 ： 日 期：

承包人: (公章) 承包人: (公章)

法定代表人： 法定代表人：

日 期 ： 日 期：

**附件8** **联合体协议书**





**附件9** **中标通知书**



**附件** **10** **合同价格清单**











**附件** **11** **设计任务书**

**一、建筑专业设计要求**

**（一）设计说明**

1.1 建筑设计说明应按照现行的《建筑工程建筑面积计算规范》及当地的 规定计算建筑面积，关于各单体以及总的建筑面积计算要准确到小数点后两位 有效数字，并随设计的加深不断核算直至最终成果。局部位置按各地规定计入 建筑面积而不计入容积率面积时，建筑面积和计入容积率面积需分别列出。出 具正式修改文件（如设计变更等）时，应附面积改变说明。

1.2 编写选用标准图集一览表。所选用的图集必须是建设部及省、市建委 颁发的有效版本。

1.3 在建筑设计总说明中，各子项用材做法表、装修做法表统一编写，各单 体独立子项说明根据具体情况增加。

1.4 所有门窗需统一编制门窗表，进行编号并注明材料，门窗表应统计各单 体门窗数量。防火门、防火防盗门、人防门等的编号应易于识别，禁止出现如“M 1521 ”而门洞尺寸大小非 1500×2100 的情况发生。外立面门窗应画出立面分格 形式，门窗表还应详细说明门槛高度、开启扇大小及方向（户型大样图中表示）、 安全防护等要求。

**（二）建筑高度及层高要求**

2.1 住宅：高层 17F 层高为 3.0 m；5-9F 洋房层高 3.1m

2.2 商业：4.2m(局部 3.6m)，全部为一层

2.3 配套：满足实际使用功能要求

2.4 地下车库层高：地下一层 3.9m

2.5 特殊设备房间的层高：满足实际使用功能要求

2.6 其它

**（三）总图设计要求**

3.1 依据规划设计方案，综合分析场地与周边市政道路的高差关系，考虑 建筑内外及市政道路排水问题，处理好建筑内外、场地、市政道路等高差关系， 达到雨、污水、道路排水通畅，地面无积水；应能充分保障住宅小区内雨水排 出的顺畅，一般场地设计标高应高于市政标高，高差不宜小于 300mm。

3.2 建筑物尺寸、坐标定位准确，尺寸及坐标标注详细；

3.3 消防设计：考虑消防车道及消防车登高面设计，消防车道区域车库顶 板考虑消防车荷载；注意消防车道下的管道和暗沟应能承受消防车的荷载。

3.4 出地面设备风井、楼梯间等设施位置要充分考虑地面景观及使用功 能，尽量紧贴主楼外墙出地面，出地面设施的外观要配合景观专业做精细化处 理。

3.5 中水站、垃圾站等有异味设施，其通风窗及通风口不应紧邻或正对临 近住宅的门窗，应利用绿化等措施对垃圾站进行遮挡，尽量减少异味、视觉等 对住户的影响。当小区内有地势高差条件时，可首先考虑将中水站设置在地下 或半地下室内。

3.6 应尽量将各种检查井、雨水井等置于隐蔽处，当这些井处在人行道及 广场等铺装地面时，应结合景观设计对井口进行处理。

3.7 地下室顶板覆土厚度应根据室外管网方案确定，应满足室外管网的设 计要求。

**（四）墙体**

4.1 外墙：结合立面统一考虑，尽量保证立面设计意图的贯彻。

4.2 分户墙：分户墙采用双侧玻化微珠保温+混凝土墙（具体以节能为准）， 满足保温、隔声、防火要求。户内隔墙与剪力墙连接部分采用同剪力墙厚度一致 的加气混凝土砌块或板材（以装配式建筑设计为准），其余采用 100mm 厚加气混 凝土砌块或板材（以装配式建筑设计为准）。

4.3 预留洞：墙上所有预留孔洞（如空调洞口、排风洞口等）均应有平面 和竖向定位尺寸，需分别注明套管采用的材质及规格尺寸，梁柱上留洞应标注 清楚并在建筑图、结构图中采取相应措施；外墙上的洞口需注明临时封堵方式。

4.4 外墙转角处和不同材料交接处要有详细做法大样。墙面需标明铺贴方式 大样。

4.5 在建筑图纸中，立面属于装饰施工的部分（除甲方另外委托设计的外） 需能直接指导施工，不能仅用简单文字表示，需表达出该部分的具体尺寸、材料、 与主体结构连接的大样等。外立面中所涉装饰构架、线脚等均优先考虑保温材料 及现浇砼，避免 GRC 等材料，所有构架及相关内容均出详图，达到施工深度。

4.6 外墙应考虑空调板的设置，空调板尺寸需满足常用空调室外机规格要求 （标明具体尺寸），应向冷凝水管口处找 1％坡。空调板下口需做滴水槽。

4.7 外墙饰面材料

饰面材料为真石漆、石材、铝板具体位置详立面图纸。

4.8 外墙装饰材料应根据确认的方案效果图选定，分色部分应明确定位分色 控制线，应标出分格缝、划分间距、缝宽、缝深和做法，便于施工。

4.9 变形缝、外立面上外露的雨水管及冷凝水管颜色的处理应满足立面美观 效果，淡化视觉注意力，各类立管应避免遮挡开窗和各种预留洞。雨水管尽量设 置在阴角等隐蔽部位，减少对外立面的影响。

4.10 为避免烟道与墙面、地面衔接部位开裂及烟道窜味，除接缝处挂网抹 灰外，烟道应满挂网格布抹灰。

4.11 电梯井道做节能设计时，仅在与住户相邻的一侧做保温隔声的构造措 施。

**（五）楼地面、顶棚**

5.1 室内地面根据采暖形式来确定面层做法。

5.2 公共楼梯间、电梯厅结构面与户内结构面的关系根据不同采暖形式确 定。

5.3 楼梯间踏步和休息平台一般选用水泥砂浆楼地面。

5.4 主要房间的使用空间上部不允许出现横梁。避免设备水平管走粱下影响 吊顶高度。必要时设穿粱套管，结构柱的布置应以不影响室内家具布置，并躲避 设备箱、开关插座为原则。

5.5 卫生间降板情况根据不同的采暖方式、排水方式及建筑做法厚度来确 定；

5.6 车库顶棚、地面、墙面建筑做法，满足项目所在地质监站验收的最低要 求即可。

**（六）电梯**

6.1 由于电梯厂家未确定，电梯井道、轿厢尺寸等数据仅为参考，（净宽及 净深）需满足两家电梯厂家尺寸要求，待确定电梯品牌后，及时调整施工图。

6.2 电梯门口做高差 10～20mm 的反坡，防止电梯井进水.

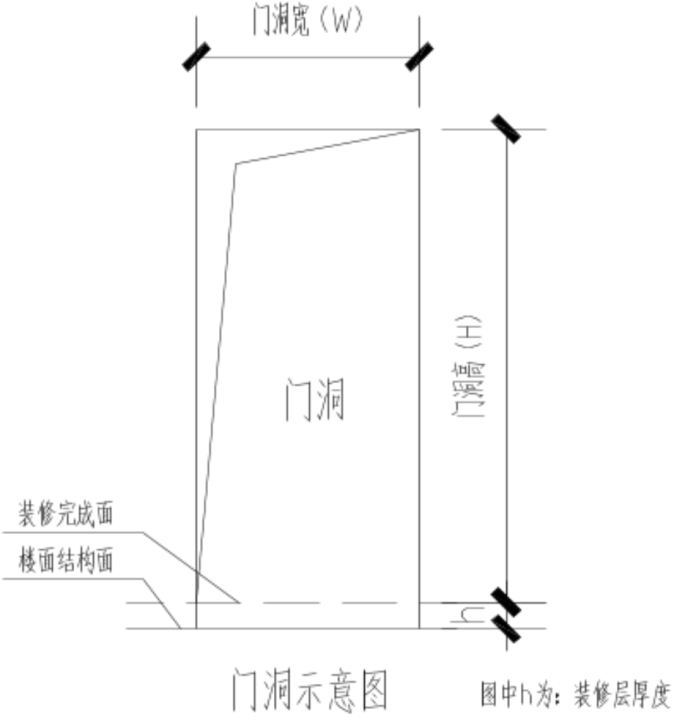
**（七）门**

7.1 入户及户内门洞设计要求：

住宅入户及户内门洞结构留洞尺寸（门洞建筑尺寸：宽 W 宅高 H，单位：mm）

|  |  |
| --- | --- |
| 入户门  (洞口尺寸) | 小高单扇平开门（通高至梁底），洋房双扇子母门（通高至梁底） |
| 房间内平开门  (洞口尺寸) | 900X2300（2400）（单扇平开门) |
| 卫生间(洞口尺 寸) | 800X2400(单扇平开门) |
| 户内标准门垛 | ≥50（正常按 100 设计） |
| 入户门垛 | ≥100 （且必须保证入户门所在墙外皮一平， 以保证能安装门护边） |

注：宽（W）指土建结构留洞尺寸，高（H）指户内楼（地）面装修完成面到 土建结构留洞顶的尺寸；详见下图示意。



7.2 铝合金门

客厅、卧室出阳台的推拉门：

门扇通高，门扇高度： 2300～2400mm；

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **门洞宽度** | **≤2.4** **米** | **>2.4** **米且≤4.8** **米** |
| **开** **启分格形** **式** | **双扇推拉，门扇均分** | **四扇推拉，门扇均分** |

7.3 防火门

不同部位应根据规范要求，选用相应级别的防火门。

|  |  |
| --- | --- |
| 住宅部分 | 1、楼梯间为钢框木扇门或者钢木热转印门，乙级防火门  2、管道井为钢制防火门，通向屋面或室外及电梯机房门为 钢制防火门  3、配电室、消防控制室及各类机房为钢质防火门。 |

|  |  |
| --- | --- |
| 商业 | 楼梯间及管道井为钢制防火门，通向屋面或室外及电梯机 房门为钢制防火门，配电室、消防控制室为钢质防火门。 |
| 地下车库及设备用房 | 楼梯间及管道井为钢制防火门，通向屋面或室外及电梯机 房门为钢制防火门，配电室、消防控制室及各类机房为钢质防 火门。 |

7.4 除当地质监站有特殊要求外，图纸中需注明所有户内门窗均不安装，仅 预留洞口。

所有内门为普通夹板门，样式及材质根据装修确定 (非精装的预留洞口，用 户自理；精装的安装到位)。

7.5 设备管井应设距建筑完成面至少为 200mm 高的门槛，管井门上部与楼梯 间门齐平。

7.6 门设计时应注意门开启时不影响设备管道、暖气片、雨水管、排气道等 的安置。

**（八）窗**

8.1 设计时应注意窗垛的宽度是否满足设备管道、暖气片、雨水管、排气道 等的安置。

8.2 外窗：窗框颜色根据效果图及建筑方案设计公司提供的样板确定。门窗 大样应考虑框料大小与玻璃面积的搭配，避免出现窄条形玻璃。窗型应出窗型图 以及其与主体连接大样，窗型图要分隔合理且尽量同效果图相符，如有不符需同 甲方协商确定。窗户在满足室内通风、采光、节能、窗玻璃清洁、立面美观等要 求情况下，考虑成本因素，合理划分开启扇尺寸，不得随意增加开启扇面积。住 宅通风面积必须严格满足《住宅设计规范》第 7.2.3、7.2.4 条要求。

8.3 外窗开启：外窗为内开内倒形式，各别位置需要采用悬窗需征得甲方同 意。

8.4 楼梯间、设备房及电梯机房外窗需满足山东省居住节能标准要求，根据 节能标准改变玻璃形式需征求甲方同意。

8.5 外窗设置纱窗，首层、顶层、与底商相邻的楼层等易攀爬的楼层住户设 防盗纱窗

8.6 每个窗型必须画出窗型大样图，门窗表中必须注明每个窗户的窗台高 度。

**（九）楼梯间**

9.1 楼梯间栏杆标准做法：

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 普通栏 杆 | 住宅—304 不锈钢 楼梯扶手，方钢和普通 钢管栏杆。栏杆做法参 《国家标准图集国家建 筑标准图集 15J403-1》： B22 页的 B5 型。 | 技术要求：楼梯间栏杆、扶手符合国家规范和行业标准，确保 质监站验收通过，扶手为 304 不锈钢楼梯扶手，图形见详图。 |
| 靠墙扶 手 | 扶手做法参《国家 标准图集国家建筑标准 图集 15J403-1》：E4 页 的 K10 型。扶手材质为 304 不锈钢。栏杆高度 由设计确定。 |  |

9.2 户内楼梯：户内楼梯踏步数及宽度满足规范最低限值要求即可。

**（十）厨房、卫生间、阳台、露台**

10.1 厨房、卫生间

10.1.1 厨房设成品排烟道、排气道，截面尺寸在满足排烟、排气要求的基 础上取最小值，同时必须复核结构梁对排烟及排风到位置的影响，应注明楼板预 留洞尺寸、进气方向。

10.1.2 厨房、卫生间有 100mm 厚隔墙的，应注意隔墙与梁的关系。墙尽量 沿梁的外边砌，即加大厨房及卫生间的面积，使梁外露部分可隐藏在吊顶内，但 应注意污水管、烟道等设置应应避免影响门窗开启。

10.1.3 应考虑上下水立管、抽水马桶等的噪音对卧室的影响，尽量避开卧 室墙面布置。

10.1.4 厨房、卫生间的地漏及排水坡度情况应在详图中表达清楚，门口应 标明门口线。

10.2 阳台、露台

10.2.1 洗衣机位设置于生活阳台，注意上下水管和地漏的设置。

10.2.2 开向露台或无顶阳台的门，均应设钢筋砼雨篷，外挑≥1000m。

10.2.3 所有有地漏的房间应表示排水方向及坡度，排水立管应设置在隐蔽 处。

**（十一）屋面**

11.1 建筑平屋面均做有组织外排水，落水管沿外墙引至室外地面。上层屋 面雨水管直接落至下一层屋面时，应设有组织排水，并考虑在下层屋面设置水簸 萁，防止下层屋面被破坏。

11.2 部分公共建筑空调室外机放置于屋面时，其放置位置应考虑对相邻层 住宅的影响，并不影响建筑外立面的视觉效果。

11.3 需做好通风道、下水管等各种管道出屋面的穿板防水处理。

11.4 处理好屋面各种管道与上人露台的关系，减少彼此之间的干扰。

11.5 屋顶水箱间、楼梯间等设置铁爬梯，水箱间内楼面需做防水处理。

**（十二）地下车库、储藏、设备用房**

12.1 地下车库

12.1.1 施工缝及变形缝处防水采用止水钢板，不采用膨胀止水条。

12.1.2 地下车库顶板采取有组织方式排除绿化水及雨水；地下车库底板坡 度采用结构找坡。

12.1.3 地库排水沟盖板材质为不锈钢。

12.1.4 车库墙面满刮两遍白色防霉腻子，白色防霉乳胶漆。顶棚丙烯酸涂 料

12.1.5 地下物业办公用房、仓库、发电机房、水泵房、报警阀间、空调主 机房、换热间、风机房、锅炉房等对挡水有要求的房间，房间完成面标高与车库 内最高标高一致。

12.2 地下储藏

地下储藏室之间的隔墙：纯砌体墙为加气混凝土砌块墙，砌块和结构墙连接 的部分墙体厚度同结构墙。

12.3 地下设备用房

12.3.1 水泵房、换热站、配电室等设备用房宜结合环评及当地管理规定设 置,不宜布置在住宅下方的相邻位置，避免噪音对用户的干扰。若却需布置时， 需采取相关防护措施。

12.3.2 水泵房、水箱间、换热站等有漏水隐患的房间应有排水设施，上述 房间下方为可利用空间的，需设防水设施。

12.3.3 地下设备用房需要设置设备吊装口时，吊装口周围应考虑吊装车的 操作面以及荷载。

12.3.4 噪音比较大的泵房除所选设备采取减震措施外，建筑设计也需要采 取减震措施，如：在满足要求的前提下尽量减少开窗、设隔音墙面、隔音顶棚等 等。

12.4 其他

12.4.1 对地下室平面布局进行优化设计，做好各防火分区的设计，疏散楼梯设 置应满足防火规范要求及人防设计要求；合理设置各送排风室及风井；处理好设备 房同停车位的关系，尽量多布置停车位；应特别注意送排风井、设备吊装空洞、发 电机接线箱预留口、机动车出入口等各类出地面建（构）筑物的位置、体量、立 面处理；在满足规范及使用的情况下，各类设备用房及仅用于疏散的楼梯间面积 要做至最小；地下车库内排水沟采用暗沟。

12.4.2 地下室设备管线的立管布置及水平管的管底净高，应满足规范规定 最低高度。为降低结构层高，风管、桥架等设备管线应尽量沿停车位尾部及外墙 设置。

12.4.3 地下室一层顶板、侧外墙、屋面保温材料,应符合消防要求，材料 厚度依计算取最小值。

**（十三）室外工程**

13.1 单体室内外高差：

根据总图复核建筑单体室内外高差设置是否合理。残疾人坡道要充分结合 入口处现状考虑，减小其位置对首层用户的影响。

13.2 散水：

建筑单体周边做散水。

13.3 室外台阶：

建筑单体主要出入口首先考虑平坡入口形式 ，如场地限制需要，可做台阶。 台阶铺装材质表述应与景观图纸一致。

13.4 室外栏杆分隔条如为横向布置，应采取防攀爬措施。

13.5 建筑入口及雨篷：

13.5.1 单元入口宜大气宽敞。

13.5.2 建筑入口宜结合造型设置雨棚，不应直接在楼上阳台下设置住宅入 口。雨棚选材可为混凝土、型材+玻璃雨棚、铝合金雨棚等，应做有组织排水。 门廊内立管设在阴角处，包管处理。

13.5.2 高层住宅首层大堂应与首层电梯厅直接连通，不宜从首层大堂经过 道拐弯进入首层电梯厅，若设走廊，走廊宽度不宜小于 1.5m。

**（十四）公共部分**

14.1 楼梯下净高应严格核对，满足规范要求。

14.2 消防箱设在楼梯间、走廊等不影响美观的位置，不要设在入户门口影 响户门开启，宜采用内嵌式，消防立管尽量暗装敷设。所有需留消防箱的楼梯间， 消火栓洞应有竖向定位，留洞需由结构、建筑、给排水专业共同校对、认可；

14.3 管道井：水暖井、电井、风井合理布置，将公摊面积缩至最小。

**（十五）户型大样**

15.1 每种户型须出 1：50 放大单元平面图，图中应明确预留孔洞，并与其 余专业保持一致。

15.2 单元放大平面图应反映户型内的详细构造情况，包括：家具布置情况、 内墙定位、墙体材料图例、门窗和细部构造尺寸、电气开关插座及设备定位、标 明管道位置、地漏和地面找坡情况、空调机冷凝管位置。

15.3 户型大样图中窗户要画出开启扇位置及方向。

15.4 关于施工图深度要求中没有涉及的构造柱布置问题，设计单位必须在 各层平面图和户型大样图图纸中示意结构构造柱的位置和尺寸。

**（十六）防水材料**

16.1 屋面、地下室侧墙及顶板防水卷材详见建筑工程做法。

**（十七）人防设计**

17.1 本工程有人防设计，人防设计单位需另行设计，各专业设计人员应配 合人防进行设计调整。

17.2 本项目人防工程详见人防工程设计图。

**（十八）环境**

环境设计仅考虑场地内建筑、消防车道、高程及定位等简单设计，其余设计 详景观专项设计。

**（十九）专业公司的配合问题**

19.1 施工图设计过程中，施工图设计单位需与人防、市政、景观、燃气、 自来水、热力、中水、电力、幕墙、厨房、钢结构、智能化、楼体亮化、太阳能 精装修等专业公司做好配合，尽量做到与施工图同步设计。

19.2 施工图设计过程中，施工图设计单位需做好电梯、空调、通风等结构 预留与材料设备中的设计配合，并把在设计过程中确定的材料、设备及尺寸定位 完善到施工图中。

**（二十）绿色建筑设计标识**

设计单位依据《绿色建筑评价标准》、《绿色建筑评价细则》、《山东省绿 色建筑评价标准》对项目进行分析比较，报甲方审批，最终确定设计星级标准并 据此出图。

**二、** **结构专业设计要求：**

**（一）一般规定**

1.1 结构设计应在满足建筑使用要求、结构安全及耐久性要求前提下，按照 最经济的原则进行全面控制，满足设计合同中规定的钢筋及砼含量控制指标要 求；梁、板、墙、柱等构件配筋根据计算面积实配，原则上不要放大，配筋刚好 满足即可。

1.2 结构设计应执行国家及地方规范中强制性条文（包括“应 ”执行的条文） 应严格执行，规范中建议性条文（如“宜 ”“可 ”执行的条文）应视实际情况执 行，地基基础规范中当国家规范与地方规范不一致时按地方规范执行。

1.3 结构设计深度应符合《建筑工程设计文件编制深度规定》及最新版《民 用建筑工程结构施工图设计深度图样》的规定，特别是结构标高、轴线标注、局 部降板一定要与建筑专业统一。

1.4 构造柱、圈梁、过梁混凝土强度等级均为C25。

1.5 整体计算时墙、柱、基础活荷载应按规范予以折减。

1.6 结构施工图中要明确示意出设备基础定位及具体做法。

1.7 住宅及公寓户内梁结构设计原则：

1.7.1 标准层室内梁布置时，应保证各功能空间完整及美观，确需布梁时需 征得甲方同意；独立客厅与独立餐厅间的露在户内的梁，高度不得超过450mm；

梁不宜穿越厨、厕、阳台；如有穿越的梁高不得超过450mm。卫生间与周边楼板 高差小于等于 30mm 时。

1.7.2 标准层室内梁不露出梁角线的优先顺序：客厅—餐厅－主卧室—次卧 室—内走道—其它空间。

1.7.3 户内走道上方梁高尽可能小，2.9 米层高时，不宜大于 400mm。

1.8 住宅建筑中的电梯门洞上方砼梁的梁底标高宜同电梯洞口顶标高。

1.9 标准层其余位置门窗洞口处梁高按以下原则设计：

1.9.1 结构计算梁高与窗（门）顶距离≤200mm 或无法做过梁时，结构梁直 接做到窗（门）顶面。

1.9.2 结构计算梁高与窗（门）顶距离＞200mm 时，结构梁高按计算确定， 中间距离用窗（门）过梁处理。

**（二）结构体系**

2.1 主体结构方案

2.1.1 高层住宅采用剪力墙结构；地上公建采用框架结构；多层住宅（别墅、 花园洋房）需按照框架、框剪、异形柱、剪力墙等进行经济性对比，报甲方批准 后再进行施工图设计。

2.1.2 楼（屋）盖体系：住宅采用普通现浇钢筋砼楼板和屋面板。公建需进 行大板结构、单向主次梁及十字交叉梁经济性对比，报甲方批准后再进行施工图 设计。 产业化的住宅，按照产业化的审批方案执行。

2.2 地下车库结构方案

2.2.1 地下车库采用框架结构。

2.2.2 地下车库顶板需按照梁板式楼盖（大板、十字梁、井字梁、单向主次 梁）进行经济性对比，报甲方批准后再进行施工图设计。

2.3 基础结构方案

2.3.1 设计人应对地勘报告的经济性及合理性给予评价，基础持力层的选 用、地基处理方式应注重经济性及适用性，方案确定前应与甲方及时沟通。

2.3.2 基础选型的基本原则：安全、工期省、成本合理。在保证结构安全的 前提下，应综合考虑建造成本及施工进度的要求来确定，与甲方共同确认基础方 案。

**（三）基础**

3.1 应认真查阅地质勘察报告，分析地质参数，研究工程地质特点和有利及 不利因素，提出分析意见。

3.2 一般应优先考虑天然地基，其次考虑地基处理，最后考虑桩基。

3.3 抗浮水位较高时，应注明施工期间的降水要求和终止降水的条件。

3.4 地下车库防水底板及配筋采用最小构造厚度和构造配筋，最小配筋率应 为 0.20％ ，若因抗浮采用梁板式防水底板须经甲方同意。

3.5 采用桩基时，需进行桩型、桩径、桩长等多方案比较，不同单体可选用 不同的桩型，结构不同部位可以选择不同桩型。

3.6 高层和裙房均采用桩基础时，裙房和高层应采用不同的桩径和桩长，桩 端可以落在不同的持力层上。设计时应以桩的沉降均衡为原则，尽量减少高层和 裙房之间的沉降差。

3.7 扩展基础台阶高宽比不应大于 2.5。

3.8 扩展基础最小高度应满足0.6LabE 墙、柱插筋竖直锚固段的要求。

3.9 条形基础纵向分布筋满足横向钢筋的 15%即可，不得随意放大。

3.10 防水板底筋贯穿独基或条基时，条基及独基应计入防水板钢筋面积， 附加钢筋与通长钢筋隔一布一。

3.11 温度后浇带和沉降后浇带应采用不同图例加以区分。

3.12 桩顶遇基坑放斜坡时做法可参见《地基处理》规范第 209 页图 11，桩 头不得倾斜设置。

3.13 基坑中的桩顶标高应随基坑下沉，并在图纸中注明。

3.14 CFG 桩进入持力层长度不应过大，1~3 倍桩径即可。

3.15 筏板基础应将板顶附加钢筋的附加范围画出。

3.16 筏板中应画出通长钢筋，并注明其上下位置。

3.17 地下车库防水板与坡道相交处应画出封边大样图。

3.18 应画出筏板与周边车库区域防水板连接大样图。

3.19 基坑应画出两个方向的剖面图。

3.20 地下室外墙上进深较小（小于等于 1 米）的风井可采用外挂形式，不 必全部落至下部基础顶面。

3.21 场地若存在溶洞等其他不利情况，需要图纸中说明溶洞以及裂隙等不 良地质的处理办法。

**（四）墙柱**

4.1 高层住宅剪力墙按 200、220、250、300mm 厚，剪力墙外墙变厚度的方 向务必与建筑专业协商确定；层数较多时，墙厚应按照计算分段递减。

4.2 剪力墙、柱尽量扁平，不突出砖墙面。应注意墙厚对卫生间和厨房的建 筑使用功能的影响。剪力墙、柱收截面, 外围墙柱原则上收室内边。

4.3 剪力墙、柱布置时，不应影响建筑门窗的设置，如靠近窗洞口，且距离 门窗侧小于 100mm 时，用素砼找齐，同剪力墙、柱一起浇筑。

4.4 框架柱的位置不得影响室内功能。框架结构柱的设置应保证墙面平整的 优先级别顺序为：起居室>主卧室>次卧室>其它功能房间，同时也应针对具体户 型综合考虑。

4.5 墙柱布置间距、数量、长度应合适，墙柱轴压比尽可能与规范接近，避 免因墙柱过密过长而造成浪费。

4.6 剪力墙竖向分布筋可取低至3 8，水平分布筋可取低至3 8。

4.7 墙体拉结筋直径、间距按规范最低要求取值。

4.8 除 150 高窗台外，剪力墙中的窗下墙部分均用砌块或墙板填充。

4.9 剪力墙底部加强区延伸至嵌固端即可。

4.10 地下室外墙内、外侧钢筋间距宜统一，附加钢筋间距应与主筋间距相 匹配；

4.11挡土墙受力按照单向板考虑，不考虑框架柱的约束作用，水平分布筋 按构造考虑。车库周边挡土墙顶端按照构造设置加强筋，挡土墙在其基础底板部 位不设构造梁。

4.12 地下室剪力墙钢筋应满足高规 12.2.5 条及地基规范 8.4.5 条。

4.13 墙柱边缘构件可采用两种钢筋直径布置，最小直径可采用3 10；与墙 肢相连的一端均可采用较小直径，以确保结构经济性。

4.14 墙体分布钢筋间距最大可为 250，端开间纵向、山墙、顶层及楼电梯间 的墙体钢筋间距最大为 200。

4.15 跃层处的砌体填充墙应满足墙体自身高厚比要求，不满足时应按照《砌 体规范》6.1.2 条设置圈梁或层间拉梁。

4.16 框架柱配筋按计算面积实配，当 X 与 Y 向计算面积差别较大时，应分 别单独配置；柱子归并应细化，面积差别较大时应分别编号。

4.17 墙体拉筋间距应与水平及竖向分布钢筋的间距相匹配。

4.18 相邻边缘构件的间距小于墙厚时，构件应合并。

4.19 同一墙肢应按照底部墙肢组合轴压判断设置边缘构件类别，不宜既有 G BZ 又有 YBZ。

4.20 边缘构件与墙连接的一侧，边缘构件箍筋应考虑墙体水平钢筋的有利 作用；

4.21 与车库相连的主楼框架柱、剪力墙均属于错层结构，应满足高规 10.4. 4~10.4.6 条要求。

4.22 嵌固层处地下室框架柱、梁应满足高规 12.2.1.3 条要求。

4.23 连梁作为墙体的一部分，应在墙体平面布置图中表示。

**（五）梁**

5.1 对跨度较大(≥6.5m）且承受次梁传递荷载的主梁，以及较大的悬挑梁， 应验算弹塑性下挠度和裂缝。

5.2 梁端部负筋与梁中贯通负筋应分别配置、搭接处理，贯通负筋满足规范 最低要求即可，不应用端部负筋拉通作贯通负筋。

5.3 当梁高减去板厚Hw≥450 时，才配置构造腰筋，且仅需最小单侧可按0. 1%BHw 配置。腰筋直径最小可取 10，满足配筋率要求即可，如 43 10 等。

5.4 主次梁相交处以加密箍筋为优先，吊筋设置与否应根据计算结果文件中 剪力包络图为依据，如不需要，不应随意设置，梁上升柱，柱下梁内不设吊筋， 以减少施工麻烦。次梁不必设置箍筋加密区，跨度较大者、计算需要者除外。

5.5 悬挑梁箍筋全长加密。悬挑梁下部架立钢筋一般采用3 12 的钢筋即可。

5.6 阳台外边梁高度应与立面完全一致。

5.7 车库顶板、屋面、露台等板面跨中不设翻梁，若设翻梁，则在梁紧贴板 面的标高处预留排水洞，由建筑专业配合出局部节点构造详图，避免积水、冷桥 等情况发生。

5.8 框架梁、圈梁、连梁下与门窗过梁上部间隙小于 200mm 时，宜采用以梁 代过。

5.19 梁上开洞上下不得小于 h/3 外，尚应不小于 200mm，开洞位置及加强措 施宜符合《砼构造手册》的相关要求。

5.10 非框架梁顶部配筋可取 2 根 12 架立筋，最小可取 2 根 10 通长筋，满 足混规及计算即可，支座处单独附加钢筋；次梁箍筋可取3 6@150、3 6@180、3 6@200 等，计算需要者，另行配置。

5.11 非框架梁顶部支座钢筋面积应满足底部钢筋的 1/4。

5.12 梁上生柱时，梁的箍筋应全跨加密，柱的箍筋应按框架柱全高加密。

5.13 梁两端搭在主或一端搭在梁上，一端平面外搭在墙上时，应按非框架 梁采取措施。

5.14 框架梁加密区箍筋间距应按照抗规表 6.3.3 条及高规 6.3.2-2，三、四 级框架梁高 500 时，取 min(125,8d)，梁高 600 时，取(150,8d)，非加密区箍筋 间距取 min(250,16d)。

5.15 框架梁的纵筋直径不应大于矩形截面柱在该方向截面尺寸的 1／20，或 纵向钢筋所在位置圆形截面柱弦长的 1／20。

5.16 对于底部钢筋较大或支座钢筋较大的框架梁应复核：梁端截面的底面 和顶面纵向钢筋配筋量的比值，除按计算确定外，一级不应小于0.5，二、三级 不应小于 0.3。

5.17 抗震等级为三、四级时，框架梁顶部通长钢筋应优化至 23 14(计算面 积 924mm2 及以下)或 23 16(计算面积 924mm2 以上)，通过支座增加根数满足计 算要求。

5.18 梁高应根据其位置及配筋确定，配筋率一般最大控制在 1%左右；支座 处不宜超过 2%。

5.19 抗震等级一、二级，框架梁顶部支座配筋应满足高规 6.3.3.2 条及抗 规 6.3.4.1 条。

5.20 井字梁底部钢筋及挠度应协调，否则应按主次梁关系处理；主梁支座 处的次梁截面虽小，但因挠度协调问题，和主梁形成十字交叉梁的效应，导致配 筋加大。

5.21梁外侧应与主要房间或客厅的墙边齐。

5.22 梁配筋根据计算结果归并宜按 2~4 层分层配筋（根据实际计算结果调 整层数）。

**（六）板**

6.1 住宅地面装修层厚度根据建筑专业建筑做法厚度要求并考虑建筑找坡 厚度确定。楼板结构标高=楼层建筑标高—结构降板高度。

6.2 楼板设置通长钢筋时，应注明板顶钢筋的上下皮位置。

6.3 多层地下室时，地下一层及以下楼板厚度一般取 120mm，钢筋应按照分 离式钢筋配置。

6.4 车库顶板应将消防车道轨迹画出，应按景观方案的地形及覆土荷载出具 复核计算书。

6.5 结构嵌固于一层楼板时，其一层楼板厚度应为 180mm；其最小配筋率为 0.25%，180 厚楼板通长钢筋为配置3 10@170，不足处附加支座短筋。

6.6 板厚在 150mm 及以上时，附加钢筋最小直径应为3 8。

6.7 楼板或屋面板负筋需要通长设置时，通长筋应采用3 8@200，不足处采 用附加短筋。

6.8 板底最小配筋率可按 0.15%及 45Fy/Ft 的最小值配。板底筋直径最小可 取3 6，底筋、面筋间距可按 10 的模数；支座钢筋伸出部分长度为净跨的 1/4。

6.9 楼梯与电梯间之间的楼板，应不小于 120mm，其顶部配筋通长设置。

6.10 楼板开洞超过 1 米时，应设置边梁，或按照楼板该边为自由端计算。

6.11 挑板跨度不应大于 1.5 米；挑板应根据实际情况采用变截面设计，端 部不宜小于 100mm；超过 1.5 米时，应设置挑梁。

6.12 挑板时，其相邻跨楼板厚度与挑板厚度相差不宜小于 30mm。

6.13 挑板顶部钢筋内锚长度，不应小于 700。

6.14 转角窗处楼板厚度不小于 150mm，板顶采用双向钢筋网布置。

6.15 楼板负筋不应大面积拉通，但小板块如卫生间、建筑平面薄弱处抗震 需要属例外。

**（七）楼梯及节点大样**

7.1 楼梯结构图中应标注结构标高。

7.2 楼梯结构图应严格按照 22G101-2 表示，只标注结构构件即可。

7.3 楼梯起步梁和平台梁高度应满足建筑净高要求，建筑立面开窗处不应有 梯梁和梯柱穿越。

7.4 锚入防水底板的梯段基础，应注明在基础相关范围内的防水板下不再设 置软垫层，避免沉降。

7.5 楼梯中梯梁应按框架梁采取构造措施，箍筋间距不小于 Hb/4。

7.6 楼体中梯柱应按框架柱采取构造措施，箍筋全长加密，截面面积应满足 抗规 6.3.5 条要求。

7.7 承托防火隔墙的梯段宽度应与标准梯段分开标注。

7.8 顶层平台板上翻防水台应有节点大样图。

7.9 高层剪刀梯出屋面标高处应在梯井位置设置拉梁。

7.10 梯板分布筋面积不得随意放大，一般情况下满足受力钢筋的 15%即可。

7.11旋转楼梯应将上下纵筋拉通，并配置加密箍筋。

7.12 节点大样图只标注结构构件即可。

7.13 节点大样图均应标注索引符号，与平面图一一对应。

7.14 结构降板厚度应符合设备专业管线埋设的要求，并与建筑做法保持一 致。

**（八）材料**

梁、柱、墙、基础的受力钢筋：三级钢HRB400；

车库梁板的受力钢筋：四级钢HRB500;

框架柱箍筋：三级钢HRB400；

梁箍筋：三级钢 HRB400;

楼板的受力钢筋：三级钢 HRB400 或 CRB600H；

图纸说明中，明确注明每个单体中，何种构件在用抗震钢筋以及相关参数要 求，

**（九）防水渗漏控制措施**

9.1 卫生间隔墙处做 250mm 高（从厅房建筑完成面开始算起）素混凝土反 槛，宽同墙厚且与梁板一起浇筑；

9.2 有沉箱卫生间内管道井壁做 250mm 高（从沉箱结构面开始算起）素混 凝土反槛，宽同墙厚且与梁板一起浇筑；

9.3 出屋面和露台的与屋面交接的墙体、出屋面管道与屋面交接的砌体 井壁、砌体女儿墙底部设置 350mm 高(从结构面起算,当取 350mm 未高出建 筑完成面 150mm 时，尚应加高以达到高出建筑完成面 150mm)钢筋混凝土反 槛,与梁板一起浇筑。

9.4 天井（庭院）与大堂之间的墙体做 250mm 高（从庭院建筑完成面 开始算起）钢筋混凝土反槛，宽同墙厚且与梁板一起浇筑。

9.5 空调板与砌块墙体交接时，空调板根部做钢筋混凝土反坎，反坎高 于室内建筑装饰完成面 200mm，与梁同宽且同时浇筑。

**（十）预埋预留**

10.1 预埋件的问题，金属构件需固定之处，在主体施工时尽量予留予埋件， 以避免事后打凿砼，如大面积通窗、幕墙、楼梯扶手部分、阳台金属栏杆及其它 装饰构件等。与墙体拉接的钢筋应要求在施工时预埋。

10.2 剪力墙上的留洞均应在结构图上标注（定位、尺寸及加强措施），施 工蓝图上须有各个专业的会签确认。

10.3 尽量避免梁上开洞，无法避免时，应在平面图中注明开洞位置，并画 出相应节点大样图。

10.4 所有设备预留洞口，应全专业叠图；各专业图中的洞口应保持一致， 应标注洞口定位、标高、尺寸（管径）等；并应全部体现在户型大样图中。

10.5 砌体填充墙及女儿墙构造柱的具体平面位置必须标注于建筑图上，并 注明所有构造柱尺寸及配筋，以方便后期二次结构施工。

**三、电气专业设计要求：**

**（一）配电系统**

1.1 根据小区的使用性质及管理的方便性设单独的变配电室。变配电室设在 地下车库内，按规范要求设计，且满足行业规定。消防负荷满足消防验收规范要 求。

变配电室分为居民生活用电和公共用电变配电室，变配电室合用,物业低压 柜单独房间设置。要求中心（或分）变配电室靠近负荷中心设置。同时，要综合 考虑，方便外线接入。

1.2 电源进线采用 WDZ-YJY 电力电缆；高层住户由总箱配出干线采用 WDZ-Y JY 电缆，多层住户由总箱配出干线采用YJV 导线。

1.3 户内普通照明及插座支线选用 BV 导线，穿 PVC 管（硬直）沿墙及楼板 暗敷。应急照明、电梯、消防负荷干线选用矿物绝缘类电缆，穿防火桥架或钢管 沿竖井或沿墙明敷。支线应急照明、电梯、消防负荷选用WDZN-BYJ 导线或 WDZN

-YJY 电力电缆，穿钢管沿墙及楼板暗敷。消防配电线路与其他配电线路敷设在 同一电井内时，消防配电线路应采用矿物绝缘类不燃性电缆。电缆型号须满足国 家有关电气设计规范的要求，且均不采用辐照交联。

1.4 室内干燥场所采用金属导管布线时，其壁厚不应小于 1.5mm，暗敷的刚 性塑料导管壁厚不低于中型导管的壁厚。室内潮湿场所明敷的导管与电缆桥架应 采用防潮防腐材料制成，明敷金属导管与电缆桥架采取防潮防腐措施，且金属导 管壁厚不小于 2.0mm，采用的可弯曲金属导管采用防水重型导管。建筑物底层及 地面层以下外墙内的线缆采用导管暗敷布线时，应符合下列规定：采用金属导管 布线时，其壁厚不应小于 2.0mm；采用可弯曲金属导管布线时，应选用防水重型 的导管；采用塑料导管布线时，应选用重型的导管。

1.5 有防火要求的桥架为防火桥架，其余为普通桥架。公共配电电缆桥架与 户表配电桥架分开铺设。强电竖井内电缆布线，除特殊要求外建议采用梯架布线。

1.6 每户用电按规范标准及行业规定设计，每户单独一块用电计量电度表。 住宅电度表集中设于地下室的电表间内。

1.7 住宅楼公共部分电度表的设置：

1.7.1 住宅楼底商用电按商户数量，每户单独一块用电计量电度表，并集中 放置商业电表间内。

1.7.2 公共照明、风机、电梯、水泵、消防控制室、弱电间、水泵房、换热 站、变配电室等均需考虑电表计量。并符合绿建信息采集要求。

注：电能表的安装位置应符合当地供电部门的要求。

1.7.3 按济南市政府文件要求预留 5G 通讯设备用房并预留电源，楼顶天线 应满足面积及荷载要求。

1.7.3. 1、充电桩设置应满足国家及省市相关规范要求。

1.7.3. 2、济南地区新建住宅小区 100%统一将充电基础设施供电线路敷设 至停车位，或预留建设安装条件（包括预埋电力管线和预留电力容量），并按照 不低于停车位 10%的比例配建充电设施。其他地区参照当地政策执行。充电桩电 表间至每个车位的电缆桥架需设计。

1.7.3. 3、应充分考虑充电桩的设备尺寸、安装位置、安装方式等因素，满 足充电设备与充电车位、充电设备与建（构）筑物之间的安全距离及净高要求； 充电设备的布置及防火设计应符合《电动汽车分散充电设施工程技术标准》GB/ T 51313-2018 的相关规定。

1.7.4 按照济南市供电公司要求预留发电车接线箱。车库顶板按供电公司要 求预留发电车接线箱出线通道。

**（二）电气照明系统**

2.1 住宅户内厨房、卫生间采用防水防尘灯；卧室、客厅、餐厅采用座灯口 加节能灯；阳台、储藏室内灯具采用座灯口加节能灯。卫生间不做镜前灯。灯具 的功率满足规范要求照度即可。公共走廊普通灯采用节能吸顶灯（应采用满足节 能开关使用的光源）。

2.2 住宅户内电源插座和弱电插座的设置数量及高度按满足规范、国标省标 及当地质监站的最低要求设置。

注：公共区域需配合精装图纸进行电气深化设计。

2.3 住宅（小区）的公共走道、走廊、楼梯间等公共部位应设人工照明。除

高层住宅

的电梯厅和火灾应急照明外，均应安装节能型自熄开关。卫生间、厨房应选 用防溅水型插座，其余照明灯具应采用普通翘板开关控制。商业及公建办公采用 LED 灯，普通翘板开关控制。

2.4 户内照明配电箱尽量设置不影响美观的地方。

2.5 车库内车道与车位分开设置照明回路，正常照明灯具选用自带红外感应 器的智能 LED 灯具进行控制，没有车辆进出时，所有灯具低功率运行（每盏灯具 功耗 3~5W），当有车辆进出时，相应区域自动全功率点亮，达到设计照度。车 或人在感应区域内活动时，LED 灯一直保持常亮，当车或人离开感应区域约 30 秒（可调）后，LED 灯自动重新进入低功率运行。车库部分照明在照明配电箱内 设时间继电器集中控制，车道照明按隔灯控制原则配电控制。

2.6 应急灯及疏散指示灯应采用玻璃或其他不燃烧材料的保护罩，满足国 家及消防设计、验收规范的要求。

2.7 应急照明及疏散指示灯采用集中电源供电，应急时间满足国家及消防 设计、验收规范的要求。车库应急照明宜壁装。

2.8 预留园区照明负荷、景观负荷、智能化负荷、非机动车充电负荷等， 并在车库四周间隔预留出线套管。

**（三）安全保护系统**

3.1 各单体均采用TN-S 接地系统。

3.2 各单体均应设总等电位联结箱（MEB），进出建筑物的所有金属管道均 用-40\*4 镀锌扁钢与 MEB 箱内接地端子可靠连接。

3.3 各单体电源进电柜及屋顶正压送风机配电箱内设一级浪涌保护器，电 梯控制箱内设二级浪涌保护器。

**（四）建筑防雷与接地系统**

4.1 防雷接地、电气设备的保护接地、电梯机房的接地共用统一的接地极， 要求接地电阻不大于 1 Ω（欧姆）。

4.2 桥架及进出建筑物的金属管道，与接地干线可靠连接，出屋面的金属 管道与建筑外围的竖向金属管道的顶端与底端，均与避雷带焊接，焊点做防腐处 理。

4.3 卫生间内设局部等电位箱，暖气片应与之联结，单独金属构件可不做 联结。

4.4 太阳能热水器位于阳台位置时，阳台位置需设置辅助等电位联结箱。

**（五）火灾报警系统及消防联动控制系统**

消防控制室按照规范要求设计，有直通室外的出口。高层住宅及地下车库按 规范要求设置分区，内设区域显示器。住宅的户内采用联网型感烟探测器，公共 部位设置感烟探测器、手动报警按钮、消火栓按钮、声光报警器、消防电话插塞。 地下车库设置感烟探测器、感温探测器、手动报警按钮、消火栓按钮、声光报警 器、消防电话插塞。高层住宅的地下室风机房、消防电梯机房设置消防电话分机。

**（六）网络、电话、有线电视系统**

6.1 各户电话及网络单模光纤入户。

6.2 商业每户仅在一层的设一处网络插座、一处电话插座、一处电视插座。

6.3 住宅每户设一个多媒体布线箱；电话在客厅、主卧设置共两处，网络在 客厅、主卧、书房共三处，电视在客厅、主卧设置共两处。

6.4 有线电视的设计：接入 1 条外线，且需满足当地电视主管部门的要求。 电视进户线的设置与当地有线电视网的系统设置和收费管理有关，需设计注明： 根据济南有线电视部门的要求，每户有线仅敷设一个点，另一个点由用户增加数 字电视点后由有线电视部门安装，本设计仅预留线管到位。

6.5 户内弱电箱设计在便于检修且不影响美观的地方。

6.6 网络跳线箱、电话组线箱设于电气间内明装。电视前端箱设于电信间内 明装。

**（七）可视对讲系统**

7.1 小区内统一采用彩色可视对讲系统。

7.2 单元对讲主机电源控制箱位置应就近单元门安装。

7.3 可视对讲系统应具备联网功能，对讲门具备消防火灾报警联动功能， 能够进行统一管理。单元门设电插锁需满足消防及停电状态自动打开。

**（八）车库及其它**

8.1 应急照明采用集中电源供电。应急灯及疏散指示灯需设置玻璃或其他非 燃烧材料的保护罩且应满足国家及消防设计、验收规范的要求。

8.2 变配电室、水泵房、排烟机房等的应急照明及备用照明应按规范设置。 变配电室内用电单独设配电箱，1 路进线来自所用变柜，1 路来自低压柜。

8.3 在车库通道、楼梯间、主要出入口等场所设置疏散指示灯及出口指示灯。

8.4 消防火灾报警及联动系统应根据各自功能按规范要求设置。

8.5 每个户型必须有电气设备定位图。强弱电插座面板、开关面板、灯具、 弱电探头等电气设备需标明安装尺寸，量化位置关系。

**四、设备专业设计要求：**

**（一）给排水专业：**

**1．给水系统：**

1.1 材料选用：

1.1.1 室外合用管网及市政给水管采用PE 钢丝网骨架管；加压给水管道均 采用衬塑钢管；如项目所在地自来水公司有特殊要求，按照自来水公司要求选用。

1.1.2 室内部分管材：分户水表前的给水管道均采用衬塑钢管；表后冷水管 采用无规共聚聚丙烯 PPR 管（S4）；热水管采用热水用PPR 管（S2.5）；按照自 来水公司要求选用。

1.1.3 管道保温材料为难燃B1 级橡塑海棉

1.2 技术要求：

1.2.1 首先充分利用市政水压进行直供，加压设计时选用变频泵加水箱供 水，生活水泵位置应充分考虑小区分期开发、交楼的要求。

1.2.2 给水设计考虑与园林绿化、换热站补水、人防给水等的衔接，小区给 水管道分期建设时应设置阀门隔断，室外给水部分还应注意一期内成环状管路。

1.2.3 户内冷、热水管道在垫层内暗敷。

1.2.4 住宅太阳能热水系统：设置分体式太阳能系统，热水箱设于距离集热 板最近的阳台处，带电辅助加热功能。

1.2.5 水表设置：

a）住宅水表分户计量；住宅冷水表设于当前层水暖管道井内。

b）底部商业网点的水表集中设置于室外水表井；

c）使用性质不同或计费不同的给水系统应自成独立体系，各系统单独计量 水量。供水入口按要求设置水量总表，给水分区设水表计量，满足三级计量要求， 计量水表应具有远传功能。

**2．排水、中水、雨水系统：**

2.1 材料选用：

2.1.1 室外部分：

2.1.1.1 室外排水、雨水管采用HDPE 双壁波纹管，位于人行道及绿化带下 采用环刚度 8KN/㎡ ，位于车行道下采用环刚度 12.5KN/㎡；

2.1.1.2 雨水立管采用PVC－U 排水管，雨水管埋地接入雨水井（不散排）； 露在外立面的雨水须根据与外立面颜色协调一致的原则。

2.1.1.3 空调冷凝管采用PVC-U 排水管，冷凝水间接排放至设备平台地漏， 不得埋地排放；外露的空调冷凝水立管，须根据与外立面颜色协调一致的原则， 管径选用 DN50。

2.1.2 室内部分：靠近与卧室相邻内墙的立管采用 UPVC 内螺旋消音排水管， 其他卫生间，厨房和阳台排水立管采用普通 PVC-U 排水管，承插粘接；管井排水 立管，排水横支管采用普通 PVC-U 排水管，承插粘接；出屋面伸顶排水通气管， 底层单排管和底层排出管(含底部弯头)采用柔性接口的机制铸铁管，A 型法兰承 插式连接，厨房成品烟道。压力排水管采用镀锌钢管。

2.1.3 化粪池：设置化粪池（如若周边有为该小区服务的污水处理厂可不设 置）。

2.1.4 室外检查井：位于绿化带内且埋深≦ 1.5m 可采用塑料检查井，其余采 用成品混凝土检查井。

2.1.5 中水回用管道非埋地用衬塑钢管；埋地采用PE 管。

2.1.6 压力排水管道采用热镀锌钢管。

2.2 技术要求：

2.2.1 雨水回收储存设施在满足相关要求情况下占地面积尽量小。

2.2.2 雨水立管、空调冷凝水立管设置：雨水立管应尽量布置在建筑的凹面 里或者天井内，雨水管的数量、管径、位置均应校核并优化。雨水管过立面线脚 处应有做法示意，在线脚处开槽或留洞，避免雨水管绕过线脚影响立面效果，空 调冷凝管在每层预留接空调冷凝水的斜三通，如果空调板设置反坎，还应增设地 漏，并不得影响外立面。（各楼应注意统一做法，冷凝水管径、是否有地漏、斜 三通位置；不应以“此处由建筑专业来定 ”为借口忽视设备问题）

2.2.3 雨水、空调冷凝水在首层排放应避开单元出入口，商业台阶等位置。

2.2.4 排水立管在利于排水前提下，其位置应利于装修包封，卫生间立管尽 量不要布置在和卧室相邻的墙面；排水立管应避免影响窗户开启。

2.2.5 通气管采用专用通气立管或伸顶通气管。

2.2.6 车库集水坑：车库内集水坑及排水管道应注意避免影响车位使用。

2.2.7 室外综合管网图纸应与园林景观图纸整合，室外检查井、阀门井等布 置应充分考虑园林景观、人、车通行等要求，尽量设置在绿化带内，井盖布置便 于维修，不能有遮挡物；

**3、消防给排水系统：**

3.1 材料选用：

3.1.1 室外埋地管道根据压力选用钢丝网骨架复合 PE 管或者内外壁热浸镀 锌钢管；室内架空管道当系统工作压力小于等于 1.20MPa 时，可采用热浸锌镀锌 钢管；当系统工作压力大于 1.20MPa 时，应采用热浸镀锌加厚钢管或热浸镀锌无 缝钢管；

3.1.2 保温材料为难燃B1 级橡塑海棉。

3.1.3 变电室自动灭火系统采用无管网七氟丙烷灭火系统。

3.2 技术要求：

3.2.1 消防水池容积及位置：整个小区尽量合用消防水池；屋顶消防水箱位 置，应合理考虑管线短，且满足小区分期交楼的要求。具体方案应和甲方商定后 确认。

3.2.2 分区供水应合理考虑小区总体平面布置，楼层高度等情况，管路尽量 短、减压阀尽量少。

3.2.2 消防系统设计需满足当地消防部门相关要求，但不要超标准设计。

3.2.3 消防箱及消火栓立管布置，应与其他专业密切配合；电梯厅公共空间 消火栓宜暗装且安装在隐蔽位置，避开户门开启范围，不要直对住户大门；消火 栓箱选用带灭火器箱组合式消防柜。

3.2.4 地下汽车库采用预作用自动喷淋消防系统，喷淋系统布置应与其他专 业配合，与结构梁，桥架、灯具、风管等协调。

3.2.5 管线的敷设要考虑不影响地下停车场的使用；地下停车场的消防系统 和各建筑单体的消防系统统一考虑；设计时要和外网设计和建筑单体设计相结 合。

3.2.6 室外消火栓、水泵接合器设置在满足规范要求前提下，对住户、景观 等影响最小。

**（二）暖通专业：**

**1、材料选用：**

1.1 风机：车库通风兼防排烟系统风机选用双速风机，平时排风，火灾时排 烟。

1.2 风管：防排烟风管、通风风管采用镀锌钢板材质。

1.3 采暖选材：低温地板辐射采暖热水管采用PE-RT 管。供暖供回水干立管、 明装供暖管道管径＞DN80,采用无缝钢管，焊接，管径≤DN80,采用热镀锌钢管， 螺纹连接。采暖热表至户内分集水器间管道采用 PE-RT，S3.2 系列，热熔连接。

1.4 本项目卫生间采用卫浴型散热器,其余采暖空间地暖（除厨房、阳台）。

1.5 保温材料：地下室及管道井内的供暖管道采用难燃B1 级橡塑海绵保温 ( ρ=70Kg/m3， λ=0.033W/m.0 °C），当管径≤20，厚度 25mm，20<管径≤40， 厚度 28mm，40<管径<125，厚度 32mm，

125<管径≤400，厚度 36m。明露的供暖管道外包 PAP 保护层。室外埋地部 分供暖管道保温材料为聚氨酯，外套高密度聚乙烯保护管。

**2、技术要求**

2.1 采暖系统技术要求：

2.1.1 换热站位置及规模应与项目所在地热力公司充分沟通，并按照其要求 设置。

2.1.2 住宅采暖形式为低温地板辐射采暖。

2.1.3 社区配套用房及商业部分设置地暖。

2.1.4 给水立管和采暖立管应合用管井，管井内布置紧凑，合理预留维修空 间。

2.1.5 采暖计量及温控阀：分户热表设于当前层水暖井内，温控阀位置必须 按照当地热力公司要求设置，且计量表便于查看。

2.1.6 分集水器位置：分集水器优先明装于厨房灶台下、家政间、玄关。

2.1.7 卫生间散热器单独设回路，不与其余房间地暖管串联。

2.2 空调系统技术要求：

2.2.1 洋房预留中央空调安装条件，小高预留分体空调安装条件。

2.2.2 商业预留安装分体空调机位、电源、空调套管。

2.3 防排烟（通风）系统技术要求：

2.3.1 风机选型：通风系统、通风兼防排烟系统采用轴流风机

2.3.2 风管管材:防排烟风管、通风风管采用镀锌钢板。

2.3.3 加压送风系统

2.3.3.1 加压送风风机应设置在专用机房内。加压送风机房优先设于地下 室，不增加地上计容面积。

2.3.3.2 风井：

（1）防排烟系统不应采用土建风道，土建风道内应内衬镀锌钢板风管。风管 内风速不小于 15m/s。

（2）风井应至少有两面为非剪力墙，以便安装风管，土建井与风管应预留出 安装空间，剪力墙侧预留不小于 150mm，砖墙侧预留不小于 100mm。

（4）地下室出地面通风井不应影响首层大堂立面效果。

2.3.3.3 加压风口安装高度：风口底边距地 300mm。

2.3.4 车库通风及防排烟设计

2.3.4.1 地下车库通风形式采用风管式通风系统，禁止采用诱导式通风系 统。排风兼排烟风机优先采用双速风机。

2.3.4.2 车库防火分区内排烟面积大于 2000m2 的，应设置 2 个排烟系统， 排风机房应布置均匀，便于风管布置，风管应布置在车位上方。

2.3.4.3 每个防火分区应设置一个机械补风系统，送风管应集中布置在送风 机房附近。

2.3.4.4 设有分布均匀的可开启外窗、通风天窗或出入口的防火分区，应优 先采用自然补风。不满足自然补风条件时，应设置机械补风系统。

2.3.4.5 风机房应尽量布置在不占用车位的地方；风机房面积：一台风机宜 控制在 15m² 以下，两台风机宜控制在 25m² 以下。

2.3.5 地下设备房：

2.3.5.1 变配电室、水泵房、换热站、制冷机房、发电机房应按照规范要求 设置通风系统。事故通风、事故后通风系统均应独立设置。

2.3.5.2 垃圾房、隔油池、污水处理机房等异味房间应设置独立的排风系统， 其排风口距离人员活动区、人行通道宜大于 10 米。

2.3.6 电梯机房通风

（1）电梯机房均应设置通风系统，通风量根据电梯机房发热量计算，并且每 台电梯通风量不小于 1000m3/h。通风机优先选用壁式轴流风机。

（2）电梯机房无外窗时，应设置进风百叶，进风百叶下边距地约 300mm，设 计风速不宜大于 3m/s。

（3）进排风口均应设防虫网，并应根据需要设置防雨百叶。

（4）当物业、电梯厂家有要求时，根据需要电梯机房设置分体空调。

2.4 燃气系统技术要求：

各户型燃气热水器水电点位、排烟口均为预留；

**附件** **12** **交房标准**



交房标准-合同附 件.xlsx

**附件** **13** **分部分项工程质量验收标准**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序 号 | 分 部工 程 | 实测内容 | 允许偏 差 | 检查工具 |
| 1 | 砼工程 | 墙柱表面平整度 | ≤8mm | 2 米靠尺+塞尺 |
| 2 | 墙柱垂直度 | ≤8mm | 2 米靠尺+线坠 |
| 3 | 顶板水平度极差 | ≤15mm | 激光扫平仪＋激光 测距仪 |
| 4 | 抹 灰工 程 | 表面平整度 | ≤4mm | 2 米靠尺+塞尺 |
| 5 | 垂直度 | ≤4mm | 2 米靠尺+线坠 |
| 6 | 阴阳角方正度 | ≤4mm | 直角尺 |
| 7 | 户内门洞尺寸偏差 | 高宽±10mm 厚度±3mm | 卷尺 |
| 8 | 房间方正度 | ≤10mm | 卷尺 |
| 9 | 外墙窗内侧墙体厚 度极差 | ≤4mm | 卷尺 |
| 10 | 地面工 程 | 细石砼地面平整度 | ≤4mm | 2 米靠尺+塞尺 |
| 11 | 细石砼地面水平度 极差 | ≤10mm | 激光扫平仪＋激光 测距仪 |

质量检测方法如下：

A、墙面平整度：用 2 米靠尺和楔形塞尺，当墙面长度小于 3 米， 在同一墙面顶部和根部 4 个角中，任选 2 个角按 45 度角斜放靠尺分 别测量 1 次，在距离地面 20cm 左右的位置水平测 1 次；当墙面长度 大于 3 米，在同一墙面 4 个角任选两个各测量 1 次，在墙长度中间位 置增加 1 次水平测量，在距离地面 20cm 左右的位置水平测 1 次；所 选实测区墙面优先考虑有门窗、过道洞口的，在各洞口45 度斜测一 次；柱面：任选砼柱四面中的两面，分别将靠尺顶端接触到上部砼顶 板和下部地面位置时各测 1 次平整度；以上测量的每一个点作为判断 该实测指标合格率的计算点

B、地面平整度：利用2 米靠尺及塞尺。（1） 每一个功能房间 地面都可以作为 1 个实测区（2） 任选同一功能房间地面的2 个对角 区域，按与墙面夹角45 度平放靠尺测量2 次，加上房间中部区域测 量一次，共测量 3 次。客\餐厅或较大房间地面的中部区域需加测 1 次。 （3） 同一功能房间内的3 或 4 个地面平整度实测值，作为判 断该实测指标合格率的 3 或 4 个计算点。

C、墙面垂直度：利用2 米垂直度靠尺，当墙长度小于 3 米时， 同一面墙距两端头竖向阴阳角约30cm 位置，分别按以下原则实测2 次：一是靠尺顶端接触到上部砼顶板位置时测 1 次垂直度，二是靠尺 底端接触到下部地面位置时测 1 次垂直度。砼墙体洞口一侧为垂直度 必测部位。当墙长度大于 3 米时，同一面墙距两端头竖向阴阳角约3 0cm 和墙中间位置，分别按以下原则实测 3 次：一是靠尺顶端接触到 上部砼顶板位置时测 1 次垂直度，二是靠尺底端接触到下部地面位置 时测 1 次垂直度，三是在墙长度中间位置靠尺基本在高度方向居中时 测 1 次垂直度。砼墙体洞口一侧为垂直度必测部位。砼柱：任选砼柱 四面中的两面，分别将靠尺顶端接触到上部砼顶板和下部地面位置时

各测 1 次垂直度；以上测量的每一个点作为判断该实测指标合格率的 计算点。

D、砼顶板水平度极差：用激光扫平仪、塔尺，同一功能房间砼 顶板作为 1 个实测区，使用激光扫平仪，在实测板跨内打出一条水平 基准线。同一实测区距顶板天花线约 30cm 处位置选取 4 个角点，以 及板跨几何中心位（若板单侧跨度较大可在中心部位增加 1 个测点）， 分别测量砼顶板与水平基准线之间的 5 个垂直距离。以最低点为基准 点，计算另外四点与最低点之间的偏差。偏差值≤15mm 时实测点合 格；最大偏差值≤20mm 时，5 个偏差值（基准点偏差值以0 计）的实 际值作为判断该实测指标合格率的 5 个计算点。最大偏差值﹥20mm 时，5 个偏差值均按最大偏差值计，作为判断该实测指标合格率的5 个计算点。

E、阴阳角方正度：利用阴阳角尺检查。（1） 每面墙的任意一 个阴角或阳角均可以作为 1 个实测区；（2） 选取对观感影响较大的 阴阳角；同一个部位，从地面向上 300mm 和 1500mm 位置分别测量 1 次；以上测量的每一个点作为判断该实测指标合格率的计算点。

F、外墙窗内侧墙体厚度极差（抹灰工程）：利用卷尺。（1）

任一樘外门窗都作为一个实测区（2） 实测时，外墙窗框等测量部位 需完成抹灰或装饰收口（3） 外墙平窗框内侧墙体，在窗框侧面中部 各测量 2 次墙体厚度和沿着竖向窗框尽量在顶端位置测量 1 次墙体厚 度。这 3 次实测值之间极差值作为判断该实测指标合格率的 1 个计算 点（4） 外墙凸窗框内侧墙体，沿着与内墙面垂直方向，分别测量凸 窗台面两端头部位窗框与内墙抹灰完成面之间的距离。2 个实测值之 间极差值作为判断该实测指标合格率的 1 个计算点。

G、房间方正度：利用卷尺和用激光测距仪。（1） 距墙体 30- 60cm 范围内弹出方正度控制线，并做明显标识和保护；（2） 同一 面墙作为 1 个实测区，在同一测区内，实测前需用 5 米卷尺或激光扫 平仪对弹出的两条方正度控制线，以短边墙为基准进行校核，无误后 采用激光扫平仪打出十字线或吊线方式，沿长边墙方向分别测量 3 个 位置（两端和中间）与控制线之间的距离（如果现场找不到控制线， 可以一面带窗墙面为基准，用仪器引出两条辅助方正控制线）。选取 3 个实测值之间的极差，作为判断该实测指标合格率的计算点。

H、墙面空鼓、裂缝：通过目测检查所有墙体抹灰层裂缝，通过 空鼓锤敲击检查所有墙体抹灰层空鼓。 数据记录：同一实测区任何 一面墙发现 1 条裂缝或 1 处空鼓，该实测点不合格。如无任何裂缝或 空鼓，则该实测点为合格。不合格点均按“ 1 ”记录，合格点均按“0 ” 记录。（注：水泥地面面层与基层应结合牢固，无裂纹，空鼓面积不 应大于 400cm2²,且每自然间（标准间）不多于 2 处空鼓）。

I、户内门洞尺寸偏差（抹灰工程）：（1） 每一个户内门洞都 作为 1 个实测区（2） 实测前需了解所选套房各户内门洞口尺寸。实 测前户内门洞口侧面需完成抹灰收口和地面找平层施工，以确保实测 值的准确性（3） 实测最好在施工完地面找平层（或地暖）后，同一 个户内门洞口尺寸沿宽度、高度各测2 次。若地面找平层（地暖）未 做，就只能检测户内门洞口宽度2 次。高度 2 个测量值与设计值之间 偏差的最大值，作为高度偏差的 1 个实测值；宽度的2 个测量值与设 计值之间偏差的最大值，作为宽度偏差的 1 个实测值；墙厚则左、右、 顶边各测量一次，3 个测量值与设计值之间偏差的最大值，作为墙厚 偏差的 1 个实测值。每一个实测值作为判断该实测指标合格率的 1 个 计算点，一个测区有三个实测值，一个实测点作为一个合格率计算点。

J、地面水平度极差：（1） 每一个功能房间地面都可以作为 1 个实测区（2） 使用激光扫平仪，在实测板跨内打出一条水平基准线。 同一实测区地面的 4 个角部区域，距地脚边线30cm 以内各选取 1 点， 在地面几何中心位选取 1 点，分别测量找平层地面与水平基准线之间 的 5 个垂直距离。以最低点为基准点，计算另外四点与最低点之间的 偏差。偏差值≤10mm 时，该实测点合格；最大偏差值≤15mm 时，5 个偏差值（基准点偏差值以0 计）的实际值作为判断该实测指标合格 率的5 个计算点。最大偏差值﹥ 15mm 时，5 个偏差值均按最大偏差值 计，作为判断该实测指标合格率的 5 个计算点。验收时必须在图纸上 标明位置和数据。

**附件** **14** **其它**

**城建集团建筑工程督导检查管理办法**

**一、总则**

为进一步规范集团建筑工程质量安全进度管理，保障项目进展顺 利，提升项目品质，预防安全事故，明确项目管理人员的进度质量安 全管理责任和标准要求，加强对集团及各子公司项目各阶段施工的控 制与管理，特制定本检查办法。

运营协调部是集团总体进度质量安全检查标准的监督服务部门， 负责对项目工程进度质量安全控制行为及结果实施监管，项目所属公 司是项目工程控制的主体，项目公司负责人对进度质量安全管理的结 果负总责。

**二、检查范围及周期**

集团公司及各权属子公司所属全部在建项目；

质量安全巡查介入时间为总包单位进场，结束时间为具备交付使 用验收条件。

**三、检查流程**

1.检查周期

集团运营协调部每月对公司在建项目组织不少于 1 次工程巡检。

2.通知

（1）集团工程督导小组负责人提前两天通知项目负责人；

（2）项目负责人应提前通知项管单位、总包单位、监理单位相

关管理人员，做好工地检查的相关准备工作。

3.检查启动会

（1）巡检当日九点，所有参加的管理人员会议室集合，召开检 查启动会，首先由项管或监理单位汇报项目整体进度情况，主要介绍 标段受检质量、安全、进度情况；

（2）实体质量检查现场随机抽取不低于 20%的测区。

4.检查总结会

（1）工程督导小组整理项目的检查情况，编制问题清单（包括 质量、安全、进度等其他相关方面）

（2）召开检查总结会，对检查发现的问题进行总结；

（3）项目负责人确认检查结果。

5.整改

（1）下列问题为红线项问题，检查中如有发现两项及以上项目 负责人须准备专项方案向总经理办公会汇报，并列为部门或子公司督 办事项督促整改；项目一周内完成整改回复报告，报告包括整改措施 及整改前后对比照片。整改后复查，未整改或整改后仍不合格的，对 项目所属部门或子公司处以扣绩效分，并视情节严重对施工单位及监 理单位处以罚款处理。

混凝土受力构件大面积孔洞、露筋，达到龄期后强度合格率低于 80%；

受力主筋切断；

防水卷材大面积破损；

涂膜防水层平均厚度不满足设计要求，最小厚度小于设计厚度9 0 % ；墙面防水高度低于 300mm，淋浴区墙面防水高度低于 1800mm； 给水点所在墙面防水高度未高于给水点 100mm；

厨卫间、阳台蓄水合格率低于80%，外窗淋水合格率低于 70%；

墙面抹灰空鼓合格率低于 70%（随机抽取 10 面墙）；

路基工程基层表面平整度大于 10mm，路床表面平整度大于 15mm；

路面工程沥青混凝土路面最大间隙的高度大于 5mm；沥青混凝土 路面，井框与路面高差大于 5 mm；

人行道、广场面层预制混凝土砌块面层表面平整度大于 5 mm， 料石面层表面平整度大于3 mm；

主要施工机械设备安装及运行过程中存在较大安全隐患；

脚手架及临边防护存在较大安全隐患。

（2）检查中发现的其他问题将在下次例行巡检中逐项复查。

**三、检查重点**

（一）质量检查

1.建筑工程

（1）混凝土结构工程：结构强度，截面尺寸偏差，墙表面平整 度，垂直度，楼板板底水平度，楼板厚度偏差，方正性，阴阳角方正， 洞口尺寸等。

（2）钢筋工程：钢筋品种、钢筋级别、钢筋规格、钢筋间距、 钢筋排距、钢筋保护层、钢筋连接绑扎、箍筋尺寸、箍筋距离、预埋 件、拉结筋设置等。

（3）防水工程：防水混凝土密实度、强度、抗渗等级，施工缝， 变形缝，止水带，预埋件位置、标高，卷材品质，搭接缝，粘铺工艺， 涂料品质，涂料厚度等。

（4）砌筑工程：表面平整度，垂直度，洞口尺寸等。

（5）模板工程（木模）：模板斜支撑、水平横杆、支撑立杆间 距、对拉螺杆设置、梁模入墙深度、外墙模板下挂、背楞间距等。

（6）模板工程（铝模）：水平背楞、斜撑、支撑立杆间距、边 梁支撑、外墙模板下挂、阴阳角、平面背楞等。

（7）外墙保温：保温板排版、保温板粘贴、防火隔离带、锚钉、 网格布、抹面砂浆、拉拔试验及节能监测等。

（8）控制线检查：水平标高控制线等。

2.装修工程

（1）墙面涂饰面：开间、进深极差，墙面平整度，墙面垂直度， 阴阳角，楼板板底水平度，室内净高等。

（2）墙面饰面砖：垂直度，阴阳角，接缝高低差等。

（3）地面饰面砖：表面平整度，接缝高低差等。

（4）木地板安装：表面平整度，接缝宽度，接缝高低差等。

（5）外窗工程：铝合金型材拼缝宽度，铝合金型材拼缝高低差 （相同截面型材），窗框立面垂直度等。

（6）抹灰工程：墙面表面平整度，墙面垂直度，阴阳角方正， 方正性，门洞尺寸偏差，外窗内侧墙体厚度极差，开间/进深极差等。

（7）楼地面工程：地面表面平整度（找平层）等。

（8）外窗工程：铝合金型材拼缝宽度，铝合金型材拼缝高低差 （相同截面型材），窗框立面垂直度等。

3.安装工程

（1）给排水及采暖管道、配件安装，给水设备；卫生器具及配 件安装，供暖器具；压力管道水压试验，厨卫间及管根围水试验。

（2）电气管路敷设，电缆及导线敷设和连接，照明器具安装， 配电柜（箱，盘）安装，屋面防雷和接地，电气绝缘电阻及接地电阻 测试。

（3）消防系统管线安装，消防探测及报警器具安装， 自喷系统 管道及阀件安装，消防系统联动调试。

4.主要建筑原材料，半成品及设备

（1）钢筋，混凝土，砌块，成品砂浆，防水材料，外墙保温材 料，门窗，安装管材，电线电缆，配电设备，照明器具，卫生器具， 供暖器具，消防器具等主要材料的规格、型号及性能是否符合设计要 求，材料质量是否符合相关规范规定。

（2）材料现场堆放及防护。

（3）材料检测报告，合格证及复试报告等质量证明资料。

5.市政道路与市政景观绿化

（1）路基工程路床宽度、路床表面平整度、基层厚度；

（2）路面工程路面平整度、路面宽度、路面横坡、井框与路面 高差、水泥混凝土路面纵缝直顺度；

（3）人行道、广场面层面层平整度、人行道路面宽度、面层横 坡、井框与面层高差、面层纵、横缝直顺度；

（4）附属构筑物路缘石、平石相邻块高差、路缘石、平石相邻 块缝宽、雨水口井口与路面高差；

（5）绿化工程、园林景观工程-附属工程。

（二）安全检查

（1）防火管理：消防制度及措施；消防器材配备；消防水源配 置；动火审批手续及监护；生活区电器使用及保护；气瓶存放隔离及 保护措施等。

（2）施工用电：施工用电是否按专项施工组织设计用电平面图 实施；施工用电管理操作人员是否岗前安全教育且有操作资格；电器 设备是否定期巡查且记录齐全；三级配电两级保护是否符合要求；供 电是否采用三相五线制；埋地及架空线路敷设是否规范；用电设备及 机械设备是否有可靠接地；动力开关箱是否做到一机、一闸、一漏、 一箱；配电室警牌、灭火器具、绝缘工器具是否齐全；配电箱门、锁、 防雨设施是否齐全；施工用电需检查其他内容。

（3）三宝四口及临边防护：施工现场安全帽，安全网，安全带 等防护器具配置及使用；楼梯口临边扶手，电梯井口防护门，电梯井 防护网，通道口防护棚；基坑，阳台，屋面等五临边防护措施。

（4）脚手架及操作平台：

1.专项安全施工方案

2.悬挑式脚手架型钢型号，固定端长度，锚固点设置。

3.附着式脚手架防倾覆装置，架体安装，附着支座，各节点连接 情况。

4.剪刀撑设置及安装。

5.落地式脚手架基础，排水，扫地杆设置，脚手架架杆连接。

6.连墙件设置及安装。

7.防护栏杆，安全网，隔离笆设置。

8.落地式操作平台和悬挑式操作平台安装，拉结，验收及限载情 况。

（5）施工机具：

1.塔吊检测合格证，操作人员上岗证，日常维修保养记录，防护 设施，力矩及重量限制器和各限位器的灵敏可靠性。

2.施工电梯检测合格证，操作人员上岗证，门连锁装置，卸料口 防护门，维保记录，安全防护及地面围栏，防坠安全器及紧急逃离门， 限载警示标志。

3.小型机具专用开关电箱，操作棚，防雨措施，验收合格牌，机 具电气接地。

(6)个人防护：安全帽佩戴正确，系好帽扣；安全带完好，使用 时高挂低用；绝缘鞋，绝缘手套，电焊工脸罩完好并准确使用；专业 施工人员须持证上岗；危险作业应有保护人员。

(7)基坑及土方，钢筋混凝土，模板，墙体，门窗，防水等重点 分部分项工程施工过程作业安全和安全防护需检查的相关内容。

（三）进度检查

项目里程碑节点为获取规划建筑设计方案批复（方案批复）、获 得《建筑工程施工许可证》（施工证）、总包开工、施工图版目标成 本审批完成（ 目标成本）、同一交付单元完成正负零以下结构工程（正 负零）、《预售许可证》取得（如有）、首次开盘（如有）、同一交 付单元整体结构工程结顶（主体结顶）、竣工、项目交付十大节点。

里程碑节点滞后 15 个工作日后仍无进展，项目负责人须在全集 团通报并向总经理办公会作专项说明，说明具体原因及补救措施；如 因工程款拨付不及时等此类非项目主观原因导致的项目进度滞后，可 不作通报和说明。

项目一级节点共十九个，详见附件一《项目里程碑节点、一级节 点汇总表》

项目启动后 30 天内，项目负责人根据《项目里程碑节点、一级 节点汇总表》填写项目全景计划上报运营协调部。

各项目负责人根据项目全景计划，每月 25 日前上报当月项目完 成情况以及下月项目月度计划；每年 12 月 25 日前上报下一年项目年 度计划；如有节点未完成需说明原因并提出工作措施。

根据各项目上报的年度计划，每月进行考核，月度考核结果为绩 效考核提供依据，月度计划完成项目绩效不扣分，月度计划未完成项 目绩效扣 0.3 分。

**四、评分细则**

1.负责部门

运营协调部为本制度的实施部门，依照本制度对项目实际情况进 行巡查形成问题清单并打分、排名。

人力资源部依据运营协调部提供的分数和成绩负责对相关项目 及子公司进行绩效考核。

2.评分周期

月度巡查以服务为主，对现场进行全面巡检整理问题清单，项目 依据问题清单一周内完成整改并回复整改报告；

季度巡查以排名为主，安全由第三方咨询单位依照《安全生产考 评办法》进行打分，质量根据本制度及其他国家规范进行打分，最后 各项目根据总分进行排名，排名结果以流动红旗的方式进行鼓励奖 励。

3.评分标准

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 评价名称 | 评分标准 | 总分比重 |
| 质量巡查（满 分 100 分） | 1. 红线项每发现一处扣 10 分；  2. 其他一般质量问题每发现一处 扣 3 分。 | 40% |
| 安全巡查（满 分 100 分） | 依据《安全生产考评办法》评分 | 60% |

在项目实施过程中：

（1）发生一般（含）以上质量事故、安全事故的项目在评分考 核中将一票否决，项目所属板块在当期绩效考核中考核结果不得高于 C；

（2）在政府相关部门组织的工程项目质量、安全、文明标化检 查中受到通报批评、行政处罚、停工整改的项目绩效考核扣3 分。

4.巡查得分与绩效考核得分标准

（1）巡查得分大于等于 85 分，绩效加 0.5 分；

（2）巡查得分 70-85 分（含 70 分），绩效考核不扣分；

（3）巡查得分 60-70 分（含 60 分），绩效考核扣 0.5 分；

（4）巡查得分小于 60 分，绩效考核扣 1 分。

5.集团各权属子公司在制定薪酬福利制度时相关考核内容参照 本制度执行。

**济阳区城建集团**

**建筑工程安全生产考评管理办法**

**一、总则**

为贯彻落实济阳区安全生产委员会安全生产考评实施方案精神， 提高集团公司工程建设安全文明生产管理水平，预防安全生产事故特 制定本办法。

**二、考评依据**

依据《安全生产法》、《山东省安全生产条例》等法律法规和《中 共中央办公厅、国务院办公厅关于地方党政领导干部安全生产责任制 规定》（厅字〔2018〕13 号）、《中共山东省委、山东省人民政府 关于深入推进安全生产领域改革发展的实施意见》（鲁发〔2018〕5 号）、《济南市实施〈地方党政领导干部安全生产责任制规定〉细则》 （济办发〔2018〕41 号）、《济阳区安全生产工作任务分工》等相关 文件规定开展考评工作。

**三、考评周期及频次**

每月定期对集团公司在建工程进行问题摸排，不进行考评；

每季度对集团公司在建工程全面进行一次安全生产检查考评。

**四、组织架构**

集团公司成立安全生产考评检查领导小组及检查实施小组，领导 小组具体人员名单及分工如下：

组 长：金克峰 济阳城建集团党支部副书记、总经理

副组长：许逢刚 济阳城建集团党支部委员、副总经理

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | 胥 飞  张 鹏  刘 剑  周 莹 | 济阳城建集团党支部委员、副总经理  济阳城建集团党支部委员、总经理助理 济阳城建集团总经理助理  济阳城建集团总经理助理 |
| 组 | 员：陈其龙 陈 刚 周伦三 乔延村 | 济阳城建集团运营协调部部长  山东德顺维建设工程有限公司总经理 济南创业公路工程有限公司负责人  济阳鑫土实业有限公司负责人 |

济阳城建集团安全生产考评检查领导小组下设办公室和检查实 施小组，办公室设在运营协调部，陈其龙同志兼任办公室主任。今后， 领导小组成员如发生职务调整或变动，由接任其职务者自然替补。以 上机构如因机构调整，单位撤并，其职能由划转合并单位自然承接。

检查实施小组由运营协调部、党群工作部、审计法务部组成。运 营协调部具体负责项目现场的安全生产检查考评；党群工作部负责在 建项目整改落实的督办工作；审计法务部负责对项目检查小组的安全 检查工作进行半年度审计并通报检查结果。检查实施小组成员如发生 职务调整或变动，由接任其职务者自然替补。以上机构如因机构调整， 单位撤并，其职能由划转合并单位自然承接。

**五、考评内容**

通过聘请具有相关资质的第三方机构，对各在建项目日常工作开 展情况和现场检查，评估项目主体和管理责任落实情况，研究确定目 标得分。具体考评细则参照《济阳区安全生产季度考评实施方案》。

**六、闭环管理**

运营协调部将考评发现的问题，1日内整理汇总形成巡查记录表 转发至各在建项目负责人。各在建项目根据反馈问题，及时跟进整改， 确保隐患闭环管理。在收到巡查记录表后7日内，各在建项目汇总问 题隐患闭环管理相关佐证材料形成整改报告（施工单位、监理单位盖 章签字，项目负责人签字）,经项目分管领导审核后，报运营协调部 进行销号。整改报告如不符合整改要求，运营协调部将整改报告打回 给项目负责人修改后重新上报。

项目收到巡查记录表后超过7日未超过14日回复整改报告，运营 协调部抄送审计法务部备案。项目收到巡查记录表后超过14日未回复 整改报告，运营协调部转交党群工作部，党群工作部负责督办安全分 管领导及项目所属板块负责人。

**七、考评结果**

（一）**月度考评**不进行打分，由运营协调部按照考评细则整理问 题形成巡查记录表，项目对照巡查记录表查漏补缺，整改提升。

（二）**季度考评**由第三方考评组按照考评细则，根据现场考评情 况，逐项赋分，得出最终考评成绩，并形成考评结果报告，报集团安 全领导小组负责同志审核确定，得分情况关系区高质量发展考核集团 成绩。

**八、考评管理及应用**

（一）**项目负责人绩效考核。**根据《城建集团建筑工程督导检查 管理办法》巡查得分与绩效考核得分标准，人力资源部依据运营协调 部提供的成绩负责对相关板块及项目进行绩效考核。

**（二）项目施工单位处罚。**对检查评分得分不足总分60%的项目 施工单位处两万元的罚款；对检查评分得分不足总分65%的项目施工 单位处一万五千元的罚款；对检查评分得分不足总分70%的项目施工

单位处一万元的罚款；对检查评分得分不足总分75%的项目施工单位 处五千元的罚款。

**九、实施时间**

本办法自2024 年第 3 季度开始实施。