封面

浙江省

G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段土建施工（项目名称）G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段土建施工标段施工招标

（标段编号：A3300000090011027001001）

招 标 文 件

招 标 人：宁海县交通集团有限公司（盖单位电子章）

招标代理：华杰工程咨询有限公司（盖单位电子章）

2026年11月19日

说 明

一、浙江省 G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段土建施工 （项目名称） G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段土建施工 标段施工招标文件以《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《浙江省招标投标条例》、中华人民共和国《标准施工招标文件》（2007年版）、交通运输部《公路工程标准施工招标文件》（2018年版）及《浙江省公路工程施工招标文件示范文本》（2023年版）为依据，结合本项目的特点和实际需要编制而成。

招标文件引用了《标准施工招标文件》和《公路工程标准施工招标文件》中的“投标人须知”、“评标办法”、“通用合同条款”、“A.公路工程专用合同条款”正文。

二、《标准施工招标文件》、《公路工程标准施工招标文件》中“投标人须知”、“评标办法”、“通用合同条款”、“A.公路工程专用合同条款”是必须遵循的通用条款和规定，针对本项目的具体特点和实际情况：

在“投标人须知前附表”和“评标办法前附表”中对“投标人须知”、“评标办法”进行了补充、细化。

在“B.项目专用合同条款”中，对“通用合同条款”、“A.公路工程专用合同条款”进行了补充、细化或约定。

三、招标文件中的“通用技术规范”直接引用了《公路工程标准施工招标文件》（2018年版·第二册）技术规范。

根据本项目的具体特点和实际需要，在“项目专用技术规范”中对“通用技术规范”进行了补充和修改。

四、“工程量清单计量规则”按照浙江省地方标准《交通建设工程工程量清单计价规范第1部分：公路工程》（DB33/T628.1—2021）编制。

五、投标人应按招标文件的要求认真编制投标文件，完整地响应招标文件的规定和内容，避免投标文件因不能通过评审而被拒绝。

六、《标准施工招标文件》、《公路工程标准施工招标文件》、《交通建设工程工程量清单计价规范第1部分：公路工程》（DB33/T628.1-2021）、《浙江省公路工程施工招标文件示范文本》（2023年版）由投标人自备。

目 录

封面.....1
说 明.....2
目 录.....3
第一卷.....15
第一章 招标公告.....16
1. 招标条件.....16
2. 项目概况与招标范围.....16
3. 投标人资格要求.....17
4. 招标文件的获取.....17
5. 投标文件的递交及相关事宜.....18
6. 发布公告的媒介.....18
7. 监督部门.....18
8. 联系方式.....18
第二章 投标人须知.....20
投标人须知前附表.....20
附录.....32
附录1 资格审查条件（资质最低要求）.....32
附录2 资格审查条件（财务最低要求）.....33
附录3 资格审查条件（业绩最低要求）.....34
附录4 资格审查条件（信誉最低要求）.....35
附录5 资格审查条件（项目经理、项目技术负责人和安全负责人最低要求）.....36
附录6 资格审查条件（其他主要管理人员和技术人员最低要求）.....37
附录7 资格审查条件（主要机械设备和试验检测设备最低要求）.....38
1. 总则.....39
2. 招标文件.....42
3. 投标文件.....43
4. 投标.....46
5. 开标.....47
6. 评标.....47
7. 合同授予.....48
8. 纪律和监督.....49
9. 需要补充的其他内容.....50
附表一：开标记录表.....51
附表二：问题澄清通知.....53
附表三：问题的澄清.....54
附表四：中标通知书.....55
附表五：中标结果通知书.....56
附表六：确认通知.....57
第三章 评标办法（综合评分法）.....58

评标办法前附表.....58
1. 评标方法.....67
2. 评审标准.....67
3. 评标程序.....68
第四章 合同条款及格式.....71
第一节 通用合同条款.....72
第二节 专用合同条款.....73
A．公路工程专用合同条款.....74
B．项目专用合同条款.....75
项目专用合同条款数据表.....76
项目专用合同条款.....79
1. 一般约定.....79
1.1 词语定义.....79
1.4 合同文件的优先顺序.....80
1.6 图纸和承包人文件.....80
1.7 联络.....81
2. 发包人义务.....81
2.3 提供施工场地.....81
2.6 支付合同价款.....81
4. 承包人.....82
4.1 承包人的一般义务.....82
4.2 履约保证金.....100
4.3 分包.....100
4.5 承包人项目经理.....102
4.6 承包人人员的管理.....102
4.7 撤换承包人项目经理和其他人员.....104
4.8 保障承包人人员的合法权益.....104
4.9 工程价款应专款专用.....104
4.11 不利物质条件.....105
5. 材料和工程设备.....105
5.1 承包人提供的材料和工程设备.....105
5.3 材料和工程设备专用于合同工程.....106
6. 施工设备和临时设施.....107
6.1 承包人提供的施工设备和临时设施.....107
6.3 要求承包人增加或更换施工设备.....107
7. 交通运输.....107
第7.1款细化为：.....107
7.2 场内施工道路.....108
9. 施工安全、治安保卫和环境保护.....108
9.2 承包人的施工安全责任.....108
9.4 环境保护.....112

10. 进度计划.....113
10.1 合同进度计划.....114
11. 开工和交工.....115
11.4 异常恶劣的气候条件.....115
12. 暂停施工.....115
12.1 承包人暂停施工的责任.....115
13. 工程质量.....115
13.1 工程质量要求.....115
13.2 承包人的质量管理.....116
13.4 监理人的质量检查.....116
13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查.....116
13.6 清除不合格工程.....116
13.7 质量抽检.....117
13.8 质量创奖.....117
14. 试验和检验.....117
14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验.....117
14.4 试验和检验费用.....118
14.5 竣（交）工检测.....118
15. 变更.....118
15.3 变更程序.....118
15.4 变更的估价原则.....118
16. 价格调整.....119
16.1物价波动引起的价格调整.....119
序号.....120
规格型号.....120
单位.....120
基价（元）.....120
1.....120
32.5级散装水泥.....120
t.....120
214.....120
2.....120
42.5级散装水泥.....120
t.....120
300.....120
3.....120
52.5级散装水泥.....120
t.....120
430.....120
4.....120
光圆钢筋（综合价）.....120

t 120
3192 120
5 120
带肋钢筋（综合价） 120
t 120
3325 120
6 120
钢绞线 120
t 120
4070 120
7 120
预应力管桩（PHC-A400(95)型） 120
t 120
109 120
8 120
中粗砂 120
m3 120
236 120
9 120
路面用机制砂（自加工除外） 120
m3 120
167 120
10 121
砂砾 121
m3 121
126 121
11 121
碎石（2cm）（自加工除外） 121
m3 121
157 121
12 121
碎石（4cm）（自加工除外） 121
m3 121
155 121
13 121
碎石（未筛分碎石统料） 121
m3 121
138 121
14 121
改性沥青混凝土（细粒式AC-13） 121
m3 121

1429 121
15 121
改性沥青混凝土（中粒式AC-20） 121
m3 121
1235 121
16 121
普通沥青混凝土（粗粒式AC-25） 121
m3 121
982 121
17 121
普通沥青混凝土（中粒式AC-20） 121
m3 121
1044 121
18 121
SMA-13 SBS改性细粒式沥青玛蹄脂（玄武岩） 121
m3 121
1858 121
19 121
SMA-16 SBS改性中粒式沥青玛蹄脂（玄武岩） 121
m3 121
1796 121
20 121
t 121
5566 121
21 121
波形钢板 121
t 121
5487 121
22 121
铝合金标志 121
t 121
23363 121
23 121
标志牌钢管立柱（Φ180-Φ325） 121
t 121
6947 121
1 121
32.5级散装水泥 121
t 121
2 121
42.5级散装水泥 121

t 121
3 121
52.5级散装水泥 121
t 121
4 121
光圆钢筋（综合价） 121
t 121
5 121
带肋钢筋（综合价） 121
t 121
6 121
钢绞线 121
t 121
7 121
预应力管桩（PHC-A400(95)型） 121
t 121
计量上报前一个月发布的《宁波建设工程造价信息（综合版） 》宁波市区材料信息价 121
8 121
中粗砂 121
m3 121
9 121
路面用机制砂（自加工除外） 121
m3 121
10 121
砂砾 121
m3 121
11 121
碎石（2cm）（自加工除外） 121
m3 121
12 121
碎石（4cm）（自加工除外） 121
m3 121
13 121
碎石（未筛分碎石统料）（自加工除外） 121
m3 121
14 122
改性沥青混凝土（细粒式AC-13）（自加工除外） 122
m3 122
计量上报前一个月发布的《宁波建设工程造价信息（综合版）》 宁波市区材料信息价 122
15 122
改性沥青混凝土（中粒式AC-20） 122

m3 122
16 122
普通沥青混凝土(粗粒式AC-25) 122
m3 122
17 122
普通沥青混凝土(中粒式AC-20) 122
m3 122
18 122
SMA-13 SBS改性细粒式沥青玛蹄脂（玄武岩） 122
m3 122
19 122
SMA-16 SBS改性中粒式沥青玛蹄脂（玄武岩） 122
m3 122
20 122
t 122
21 122
波形钢板 122
t 122
22 122
铝合金标志 122
t 122
23 122
t 122
16.2 法律变化引起的价格调整 123
17. 计量与支付 124
17.1 计量 124
17.2 预付款 124
17.3 工程进度付款 124
17.4 质量保证金 125
17.6 最终结清 126
18. 交工验收 126
18.3 验收 126
18.9 竣工文件 126
18.10 工程档案管理 127
19. 缺陷责任与保修责任 127
19.2 缺陷责任 127
19.7 保修责任 128
20. 保险 128
20.1 工程保险 128
20.2 人员工伤事故的保险 128
20.4 第三者责任险 128

20.5 其他保险 129
20.6 对各项保险的一般要求 129
21. 不可抗力 130
21.1 不可抗力的确认 130
22. 违约 130
22.1 承包人违约 130
22.2 发包人违约 144
第三节 合同附件格式 145
附件一 合同协议书 146
附件二 廉政合同 148
附件三 安全生产合同 150
附件四 其他管理和技术人员最低要求 152
附件五 主要机械设备和试验检测设备最低要求 153
附件六 项目经理委任书 154
附件七 履约保证金格式 155
附件八 发包人支付担保格式 156
附件九 工程资金监管协议格式 158
附件十 农民工工资（劳务费）专用账户资金管理三方协议 160
附件十一 工程质量责任合同 162
附件十二 项目图纸资料保密承诺书格式 165
附件十三 相关人员在职承诺书格式 166
第五章 工程量清单 168
第二卷 170
第六章 图纸（另册） 171
第三卷 172
第七章 技术规范 174
（二） 项目专用技术规范 175
第100章 总则 178
第101节 通则 178
第102节 工程管理 178
102.11 环境保护 181
102.12 交通流计划和控制 181
102.14 与第三方检测、监控、试验、科研等单位的配合与协助 182
第103节 临时工程与设施 182
103.01 一般要求 182
103.03 临时道路、桥涵 182
103.04 临时占地 183
第104节 承包人驻地建设 183
104.04 医疗卫生与消防设施 183
104.05 其他建设 183
第105节 施工标准化 184

105.01 一般要求 184
第200章 路基 185
第201 节通则 185
第203节 挖方路基 186
第204节 填方路基 187
第205节 特殊地区路基处理 188
205.03 软土地基处理 188
第207节 坡面排水 191
207.04 施工要求 191
第209节 挡土墙 191
209.03 一般要求 191
第216节 路基不均匀沉降的防治 193
第300章 路面 195
第301节 通则 195
301.03 一般要求 195
301.09 老路面的挖除 196
第304节 水泥稳定土底基层、基层 197
第311节 改性沥青及改性沥青混合料 197
311.02 材料 197
311.06 施工要求 197
第314节 路面及中央分隔带排水 198
第400章 桥梁、涵洞 199
第401节 通则 199
401.02 一般要求 199
401.05 地质情况变化时的处理 201
401.06 开放交通 202
第402节 模板、拱架和支架 202
402.04 模板、拱架和支架的制造与安装 202
第403节 钢筋 203
403.02 材料 203
403.03 试样及试验 203
403.04 钢筋的储存、加工与安装 204
403.04 钢筋的储存、加工与安装 204
403.05 钢筋接头 205
403.06 钢筋骨架和钢筋网 207
第404节 基础挖方及回填 207
404.02 施工要求 207
第405节 钻孔灌注桩 207
405.03 材料及水下混凝土 207
405.04 钻孔 208
405.05 固孔 208

405.06 钻（挖）孔工序 208
405.07 清孔 208
405.09 钢筋骨架 209
405.13 声测管 209
第410节 结构混凝土工程 209
410.02 集料 209
410.04 水泥 210
410.05 外加剂及混合材料 210
410.08 材料运输和存贮 211
410.11 混凝土浇筑 211
410.16 混凝土表面的修整 211
第411节 预应力混凝土工程 212
411.02 一般要求 212
411.03 材料 212
411.04 预应力钢材的搬运、存放和保护 213
411.05 预应力钢材的加工和装置 213
411.06 预应力钢筋管道的安装和成形 213
411.07 预应力混凝土的浇筑 214
411.08 后张法预应力 215
411.10 孔道压浆 216
411.11 质量检验 217
第412节 预制构件的安装 218
412.02 一般要求 218
412.04 先简支后连续（结构）预应力混凝土T梁安装 219
第415节 桥面铺装 220
415.03 施工要求 220
第416节 桥梁支座 220
416.02 一般要求 220
第417节 桥梁接缝和伸缩装置 220
417.01 范围 220
第419节 圆管涵及倒虹吸管涵 221
419.03 一般要求 221
第422节 桥头跳车的防治 221
422.01 基本要求 222
422.02 施工要点 222
第423节 特殊桥梁技术要求(补充) 223
423.01 矮塔斜拉桥 223
第600章 安全设施及预埋管线 232
第601节 通则 232
601.01 范围 232
第700章 绿化及环境保护设施 233

第701节 通则.....233
701.02 一般规定.....233
第702节 铺设表土.....233
702.03 施工要求.....233
第703节 撒播草种和铺植草皮.....233
703.02 材料.....233
703.03 施工要求.....233
第704节种植乔木、灌木和攀缘植物.....234
704.02 材料.....234
704.03 施工要求.....234
第800章 交通工程及照明工程（补充）.....235
第801节交通工程.....235
801.01 范围.....235
第八章 工程量清单计量规则.....236
第四卷.....237
第九章 投标文件格式.....239
第一个信封（商务及技术文件）.....240
目录.....241
一、投标函及投标函附录.....242
（一）投标函.....243
（二）投标函附录.....244
二、授权委托书或法定代表人身份证明.....245
（一）授权委托书.....245
（二）法定代表人身份证明.....246
三、联合体协议书.....247
四、投标保证金.....248
五、施工组织设计.....249
附表一 施工总体计划表.....250
附表三 工程管理曲线.....252
附表四 分项工程生产率和施工周期表.....253
附表五 施工总平面图.....254
附表六 劳动力计划表.....255
附表七 临时占地计划表.....256
附表八 外供电力需求计划表.....257
六、项目管理机构.....258
七、拟分包项目情况表.....259
八、资格审查资料.....260
（一）投标人基本情况表.....260
（二）投标人企业组织机构框图.....262
（三）近年财务状况表.....263
（四）近年完成的类似项目情况表.....267

（五）投标人的信誉情况 268
（六）拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资历表 269
（七）拟委任的其他主要管理人员和技术人员汇总表 270
（八）拟委任的其他管理人员和技术人员资历表 271
（九）拟投入本标段的主要施工机械表 272
（十）拟配备本标段的主要材料试验、测量、质检仪器设备表 273
（十一）信用信息一览表 274
（十二）履约行为表 275
九、承诺函....276
十、其他材料....278
第二个信封（报价文件）....279
目录....280
一、投标函....281
二、已标价工程量清单....282
三、合同用款估算表....283

第一卷

第一章 招标公告

项目名称： G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段土建施工 标段： G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段土建施工 施工招标公告

1. 招标条件

本招标项目 G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段土建施工 已由 市发展和改革委员会(市粮食和物资储备局） 以 市发展改革委关于同意G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段工程可行性研究报告的批复，甬发改审批〔2023〕158号 批准建设，施工图设计已由 宁波市交通运输局 以 浙甬交许〔2026〕5000009号 批准，项目业主为 宁海县交通集团有限公司 ，建设资金来自 其他资金 ，资金已落实，招标人为 宁海县交通集团有限公司 ，招标代理机构为 华杰工程咨询有限公司 。项目已具备招标条件，现对该项目的施工进行公开招标，实行资格后审。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况： G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段宁海境内起点桩号K13+849，起自岳井洋特大桥宁海界，路线自东向西，设跨海大桥跨白礁水道，于下塘村北侧落地，交规划S203省道（预留互通设置条件），向西于伍家屿村北侧穿越，跨车岙港，经浦东村中间空地，在庙树塘村北侧顺接现状沿线南线（X411），拓宽改造现状沿线南线至长街镇既有长亭港桥桥头，终点桩号为K20+900，路线长度约7.051km。宁海境内设桥梁约2268.7米/4.5座，其中：特大桥约1941.5米/0.5座，大桥约217米/1座，中小桥梁长度约110.12米/3座。岳井洋大桥主桥采用（120+220+120）米混凝土现浇箱梁部分斜拉桥，其他桥梁采用预应力砼箱梁、预制T梁、矮T梁。下部结构采用板式墩、柱式墩台、座板台、钻孔灌注桩基础。桥头两侧设置搭板。设平面交叉5处，设养护工区1处，大桥管理站1处。

2.2 技术标准： 工程采用交通运输部颁发的《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）规定的一级公路标准，设计速度80公里/小时，路基标准段宽度33.0米。桥梁设计荷载等级为公路-I级，路面设计标准轴载为BZZ-100。

2.3 招标范围及标段划分： 本次招标范围为G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段宁海境内土建施工标段，即第TJ02标段。

第TJ02标段：起点桩号K13+849，终点桩号K20+900，路线长度约7.051km。主要工程内容为本标段范围内的所有土建工程，包括路基、路面、桥梁涵洞、三改、交叉及预留预埋等工程的实施、完成、缺陷责任期缺陷修复及保修期保修责任（详见工程量清单）。对应的标段建安费约10.84亿元。

标段主要结构物：设桥梁约2268.7米/4.5座，其中：特大桥约1941.5米/0.5座，大桥约217米/1座，中小桥梁长度约110.12米/3座。岳井洋大桥主桥采用（120+220+120）米混凝土现浇箱梁部分斜拉桥。

–

2.4 计划工期： 1277 日历天，备注： TJ02标段计划工期约42个月（1277日历天），缺陷责任期自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算24个月。 。

2.5 是否属于政府采购工程： □是 ☑否

2.6 是否专门面向中小企业预留：□是 ☑否 （不专门面向中小企业采购的原因为：本项目业主为宁海县交通集团有限公司，属于企业性质，不专门面向中小企业预留）

2.7 专门面向中小企业预留的实施方式：

□本标段整体面向中小企业；

□本标段联合体形式面向中小企业，以联合体形式参加本次投标的，联合体中中小企业承担的合同份额需达到（不低于40%）以上。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人须具备 独立法人资格、具有公路工程施工总承包一级及以上 资质， 自2021年7月1日（以实际交工日期为准）以来，按一个标段完成过一个新（或改、扩）建一级及以上公路土建工程的施工【该业绩中至少须包含一座主跨不小于132m的斜拉桥】 业绩，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力。

具有公路工程施工总承包特级、一级资质及交通工程专业承包资质的投标人应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统（https://hwdms.mot.gov.cn）”中的公路工程施工资质企业名录，且投标人名称和资质与该名录中的相应企业名称和资质完全一致。

□3.2 本次招标不接受联合体投标。

☑3.2 本次招标接受联合体投标。

联合体投标的，应满足下列要求： （1）联合体所有成员数量不得超过2家；（2）联合体所有成员均应具有公路工程施工总承包一级及以上资质；（3）联合体牵头人所承担的工程量不少于总工程量的50%。 。

□3.3 根据浙江省交通运输厅公布的信用评价结果（以投标截止时间有效的信用评价结果为准），投标截止时间当期均为AA级信用等级的企业，最多可参加2个标段的投标（允许中1个标段），其它企业可参加1个标段的投标，否则相关投标均无效。

☑3.3 投标人可参加1个标段的投标，否则作否决投标处理。

3.4 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的单位，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股（含法定代表人控股）、管理关系的不同单位，不得参加同一标段的投标，否则，相关投标均无效。

3.5 在“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）或“中国执行信息公开网”网站（https://zxgk.court.gov.cn/）中被列入失信被执行人名单的投标人，不得参加投标。

□3.6 面向中小企业招标的，投标人（或联合体中的中小企业）须为中小企业，并提供《中小企业声明函》。

3.7 其他要求： / 。

4. 招标文件的获取

4.1 本项目招标文件（含图纸）、补充、答疑及澄清文件均通过“浙江省统一招投标交易平台”（https://ztb.zj.gov.cn/）以网上下载方式发放。

4.2 招标文件网上下载时间： / 至 / 。

4.3 潜在投标人登录“浙江省统一招投标交易平台”（https://ztb.zj.gov.cn/），在本公告下方下载招标文件和补遗书。参加多个标段投标的投标人必须分别下载相应标段的招标文件，并对每个标段单独递交投标文件。

4.4 未取得“浙江省统一招投标交易平台”CA数字证书的潜在投标人，应先办理交易主体注册手续，取得CA数字证书。

4.5 潜在投标人对招标文件有疑问的，通过“浙江省统一招投标交易平台”提交。提交疑问截止日为 / 。招标人将于 / 在网上发布补遗书。潜在投标人应自行关注网站公告，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。

5. 投标文件的递交及相关事宜

5.1 ☑招标人不组织工程现场踏勘，不召开投标预备会。

□招标人将于下列时间和地点组织进行工程现场踏勘并召开投标预备会。

踏勘现场时间：_____，集中地点_____；

投标预备会时间：_____，地点_____。

5.2 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为（详见网上招标公告）。

5.3 投标文件递交方式：电子投标文件采用网上递交的方式，上传至“浙江省统一招投标交易平台”。本次招标不需提供纸质投标文件。

5.4 超过投标截止时间未完成上传或未按规定加密的投标文件，“浙江省统一招投标交易平台”将不予受理。

6. 发布公告的媒介

本次招标公告同时在浙江省公共资源交易服务平台（https://ggzy.zj.gov.cn/） / 上发布。

7. 监督部门

监督部门： 宁波市交通局

地　　址： 宁波市鄞州区通途路836号

邮　　编： 315000

电　　话： 0574-87924777

8. 联系方式

招　标　人： 宁海县交通集团有限公司

地　　址： 浙江省/宁波市/宁海县桃源街道兴海北路99号

邮 政 编 码： 315600

联　系　人： 童先生

电　　话： 0574-59957006

电 子 邮 件： /

传　　真： /

招标代理机构： 华杰工程咨询有限公司

地　　址： 北京市/朝阳区安苑路20号世纪兴源大厦8层

邮 政 编 码： 315000

联　系　人： 朱友梁（项目负责人）、宋珍岚

电　　话： 0574-88358526

电 子 邮 件： nbjtppp@163.com

传　　真：/

日期：2026年11月19日

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	名　称：宁海县交通集团有限公司 地　址：浙江省/宁波市/宁海县桃源街道兴海北路99号 联系人：童先生 电　话：0574-59957006 传　真：/
1.1.3	招标代理机构	名　称：华杰工程咨询有限公司 地　址：北京市/朝阳区安苑路20号世纪兴源大厦8层 联系人：朱友梁（项目负责人）、宋珍岚 电　话：0574-88358526 传　真：/
1.1.4	招标项目名称	G527石浦至长街段（岳井洋大桥及接线）宁海段土建施工
1.1.5	标段建设地点	浙江省宁海县
1.2.1	资金来源及比例	资金来源：其他资金　　投资比例：其他资金比例:100.00%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	详见招标公告
1.3.2	计划工期	计划工期：1277 日历天 计划开工日期：2026年12月31日 计划交工日期：2030年06月30日 节点工期要求：无
1.3.3	质量要求	标段工程交工验收的质量评定：合格，路面行驶质量指数（RQI）达到94.5分及以上 标段工程竣工验收的质量评定：90分及以上，路面行驶质量指数（RQI）达到94分及以上
1.3.4	安全目标	不发生较大及以上生产安全责任事故，人员零死亡
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	资质要求：见附录1 财务要求：见附录2 业绩要求：见附录3 信誉要求：见附录4 项目经理、项目技术负责人和安全负责人资格：见附录5 其他要求：-

1.4.2	是否接受联合体投标	□不接受 ☑接受，应满足以下要求： （1）联合体所有成员数量不得超过 2 家； （2）联合体所有成员均应具有公路工程施工总承包一级及以上资； （3）联合体牵头人所承担的工程量不少于总工程量的50%。 –
1.4.3	投标人不得存在的其他关联情形	-
1.4.4	投标人不得存在下列不良状况或不良信用记录	有行贿犯罪行为的时间： 2023年07月01日 以来投标人不得存在的其他不良状况或不良信用记录： （1）投标截止时间至中标候选人公示结束期间投标所需资质条件的动态核查结果为“不合格”状态； （2）–
1.10.2	投标预备会投标人提出问题	投标人提出问题的截止时间：– 提出疑问的方式：通过“浙江省统一招投标交易平台”在线提出
1.11.1	分包	不得分包的工程内容为：《浙江省公路水运工程分包和劳务合作管理实施细则》（浙交〔2024〕104号）“附件1：浙江省公路工程施工分包负面清单（2024年版）”中的主体和关键性工作。 分包应符合交通运输部《关于印发公路工程施工分包管理办法的通知》及浙江省交通运输厅《浙江省公路水运工程施工分包管理办法（试行）》有关分包管理的规定。承包人应及时向分包人支付工程款。 分包的其他规定：–
2.1	构成招标文件的其他材料	招标人按规定报备后的标有编号的补遗书（如有）
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	要求澄清招标文件的方式：须通过下载招标文件的“浙江省统一招投标交易平台”以电子形式提交 要求澄清招标文件的截止时间：投标人如需澄清招标文件，应于 年 月 日 时 分前提出。
3.1.1	投标文件密封形式	双信封
3.1.1	构成投标文件的其他资料	-
3.1.4	已标价工程量清单电子版	已标价工程量清单电子版制作说明： （1）将已下载的招标文件中的工程量清单文件导入计价软件，完成工程量清单制作（2）从计价软件导出已制作好的已标价工程量清单文件（3）将已标价的工程量清单文件导入投标文件编制工具

3.2.1	增值税税金的计算方法	一般计税法
3.2.1	工程量清单的填写方式	投标人按照招标人网上提供的工程量固化清单电子文件填写工程量清单
3.2.3	报价方式	单价
3.2.8	最高投标限价	最高投标限价以招标人报造价主管部门备案后的以施工图预算为基础的工程量清单预算，再乘以随机抽取的调整系数来确定 工程量清单预算为 1000000000 元 开标时从三个连续值（ 0.92 、 0.93 、 0.94 ）中随机抽取其中一值为调整系数
3.2.9	投标报价的其他要求	无
3.3.1	投标有效期	自投标人提交投标文件截止之日起计算 90 天
3.4.1	投标保证金的递交	□不要求递交投标保证金 ☑要求递交投标保证金 ☑根据浙江省交通运输厅公布的浙江省公路工程施工企业信用评价结果（以投标截止时间有效的信用评价结果为准），公路施工企业信用评价结果（专业： 公路工程施工总承包资质 ）为AA级的投标人，可免交投标保证金。 专户名称： 登录“浙江省统一招投标交易平台”查看 专户账号：登录“浙江省统一招投标交易平台”，选择拟投标项目并按要求操作成功后自动生成，每个投标人单独一个账号，在系统中自行查看。 开户银行： 登录“浙江省统一招投标交易平台”查看 （1）投标保证金的金额：不少于人民币（大写） 伍拾万元整 （￥500000.00 ）。 （2）投标保证金有效期：投标保证金有效期与投标有效期一致。 （3）投标保证金的缴存方式： a.银行转账：柜面转账（电汇）、网银支付。 注：银行转账形式缴存的投标保证金应当从投标人基本账户转出。 b.银行保函：“浙江省统一招投标交易平台”接入的银行保函（必须从投标人基本账户出资购买），且保险责任最高限额不得少于本次投标保证金金额，保函有效期不少于90个日历天（从投标截止时间起算）。 c.投标保证保险：通过“浙江省统一招投标交易平台”购买投标保证保险（必须从投标人基本账户出资购买），且保险金额不得少于本次投标保证

		金金额，绝对免赔率为0，保险期间不少于90个日历天（从投标截止时间起算）。 d.担保保函：“浙江省统一招投标交易平台”接入的融资担保保函（必须从投标人基本账户出资购买），且保险责任最高限额不得少于本次投标保证金金额，保函有效期不少于90个日历天（从投标截止时间起算）。 （4）投标保证金的缴存时间： 投标人须在投标截止时间前一次性足额将投标保证金缴存至投标保证金专户，否则视为未按招标文件要求缴纳投标保证金。 对来自非基本账户的资金，不得用于缴存投标保证金。 注：重新招标项目，参与投标的投标人仍需按上述规定要求重新提交投标保证金。
3.4.3	投标保证金的退还	（1）未中标人投标保证金在中标公告发布后可退回。 （2）中标人的投标保证金会在缴纳履约保证金和签订合同后退回。
3.4.4	投标保证金不予退还的情形	（1）投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件。 （2）中标人无正当理由不与招标人订立合同，或在签订合同时向招标人提出附加条件，或未按招标文件要求提交履约保证金的。 （3）经查实，投标人在投标过程中串通投标或弄虚作假的。 ☑（4）拟派项目经理在投标截止时间有在其他在建合同工程上担任项目经理（包括设计施工总承包项目中的施工负责人）的情形。 出现上述不予退还情形的，招标人告知项目所在交易中心登记后，“项目所在交易中心”将自动划转其投标保证金及银行同期存款利息至招标人指定账户，不再退还给投标人。
3.5	资格审查资料的特殊要求	☑无 □有，具体要求：_____
3.5.1	投标人基本情况表应附资料	投标人基本情况表应附： （1）企业法人营业执照副本和组织机构代码证副本（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照副本，下同）扫描件； （2）施工资质证书副本扫描件； ☑（3）安全生产许可证副本扫描件； （4）基本账户开户许可证（或银行出具的基本账户存款证明或基本存款账户信息）的扫描件； ☑（5）投标人在交通运输部 “全国公路建设市场监督管理系统”（https://hwdms.mot.gov.cn）从业企业查询（输入从业单位名称或统一社会信用代码查询）网页截图；

		（6）投标人在国家企业信用信息公示系统中基础信息（体现股东及出资详细信息，如投标人为法人独资或自然人独资企业的，则体现股东名称信息）的网页截图或由法定的社会验资机构出具的验资报告或注册地市场监督部门出具的股东出资情况证明扫描件； （7）投标人提供招标公告发布之日后在“浙江省建筑市场监管公共服务系统”查询投标所需施工资质的动态核查结果为“合格”的动态核查证明。 企业法人营业执照副本和组织机构代码证副本、施工资质证书副本、☑安全生产许可证副本、基本账户开户许可证（或银行出具的基本账户存款证明或基本存款账户信息）的扫描件应提供全本（证书封面、封底、空白页除外），应包括投标人名称、投标人其他相关信息、颁发机构名称、投标人信息变更情况等关键页在内，并逐页加盖投标人单位电子印章。 □（8）《中小企业声明函》（面向中小企业招标的，投标人或联合体中的中小企业需提供） 其他说明： -
3.5.2	财务状况表	☑无须提供 □提供，要求的年份：_____年、_____年、_____年
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求及应附资料	年份：自 2021年07月01日 以来 ☑“近年完成的类似项目情况表”应附：从“浙江省交通运输信用管理与服务系统”中打印的含有该系统水印的《主要业绩信息一览表》； 《主要业绩信息一览表》中未体现资格审查或加分业绩所需相关信息的，还应附中标通知书或合同协议书或质量证明文件（由发包人出具的公路工程（标段）交工验收证书或竣工验收委员会出具的公路工程竣工验收报告或质量监督机构对各参建单位签发的工作综合评价等级证书）或项目发包人（或项目质量监督部门或项目所在地设区市行业主管部门）出具的证明材料，否则业绩不予认可。 房建等附属设施招标时无法提供《主要业绩信息一览表》的，应附：（1）中标通知书复印件；（2）合同协议书复印件；（3）质量证明文件（由发包人出具的公路工程（标段）交工验收证书或竣工验收委员会出具的公路工程竣工验收报告或质量监督机构对各参建单位签发的工作综合评价等级证书）的复印件，三者缺一不可。所附资料的解释顺序为：质量证明文件、合同协议书、中标通知书；如上述资料中均未体现工程规模、技术标准、主要工程内容的，必须附项目发包人或项目质量监督部门或项目所在地设区市行业主管部门出具的证明材料，否则业绩不予认可。 上述资料中的施工单位名称与投标人名称必须一致，否则业绩不予认可。以下情形除外： （1）施工单位名称发生变更的，但需提供法定部门的批准材料。

		（2） 施工单位业绩发生合法承继的，须提供业绩合法承继的有效证明 。
3.5.5	拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资历表应附资料	“拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资历表”应附以下资料（扫描件）： （1）项目经理：身份证、职称资格证书、有效期内的安全生产考核合格证书（B类）、建造师注册证书；项目技术负责人：身份证、职称资格证书；安全负责人：身份证、有效期内的安全生产考核合格证书（C类）。 身份证应提供正反双面扫描件。 拟委任的项目经理的建造师注册证书、安全生产考核合格证书和安全负责人的安全生产考核合格证书上单位名称应与投标人名称一致。 （2）投标人所属社保机构出具的拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人的 2026年8月、9月、10月 的社保缴费证明，并加盖缴费证明专用章；或其他能够证明拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人 2026年8月、9月、10月 参加社保的有效证明材料，并加盖社保机构单位章。 ☑（3）项目经理相关业绩证明材料（担任类似项目的项目经理或项目副经理或项目技术负责人或项目总工或设计施工总承包项目的施工负责人的中标通知书或合同协议书或质量证明文件），如上述资料中均未体现人员姓名、任职及业绩规模的，还须提供项目发包人或项目质量监督部门或项目所在地设区市行业主管部门出具的证明材料。 （4）该合同工程未通过验收或合同解除前，合同协议书中明确的项目经理已经更换的，则现任项目经理视为有“在建合同工程”，同时应在投标文件中附该合同工程项目发包人的同意更换证明材料，且在“浙江省交通运输信用管理与服务系统”未被锁定（项目经理《主要人员信息一览表》中无履约人员有在建项目相关内容），否则更换前后的项目经理均视为有“在建合同工程”。
3.5.6	拟委任的其他管理和技术人员资历表应附资料	/
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件的制作要求	（1）制作工具：使用“浙江省统一招投标交易平台”提供的官方投标文件编制工具进行编制。 （2）电子签章：投标文件中要求法定代表人签字或盖章处，应使用CA数字证书加盖法定代表人电子印章；要求投标人单位盖章处，应使用CA数字证

		书加盖单位电子印章。联合体投标的，除联合体协议书需各方共同签章外，其余部分可由联合体牵头人加盖单位及法定代表人电子印章。 □（3）技术文件（施工组织设计）暗标格式规范： 本项目技术文件（施工组织设计）采用暗标，技术文件不得使用CA数字证书加盖投标人的单位电子印章和法定代表人的个人电子印章，技术文件中不得出现投标人的名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他可能被辨别出投标人身份的任何标记，其他招标人认为技术文件中不得出现的内容：_____。 （4）其他要求：无
4.2.2	递交投标文件的方式和地点	投标人应将由投标文件编制工具制作生成的加密投标文件（.zjtbs1st、.zjtbs2nd）在投标截止时间前（以上传完成时间为准）上传至“浙江省统一招投标交易平台”
4.2.3	是否退还投标文件	否
4.2.4	投标文件不予受理的情形	（1）电子投标文件未在投标截止时间前完成上传的。 （2）/
5.1	开标时间和地点	一、开标时间：同投标文件递交的截止时间。 二、本项目采用网上远程开标方式，开标网址： https://ztb.zj.gov.cn/open-bid。 三、采用双信封形式投标文件的开标 投标文件第一个信封（商务及技术文件）开标时间：同投标截止时间 投标文件第一个信封（商务及技术文件）开标地点： 不见面开标大厅 投标文件第二个信封（报价文件）开标时间： 第一个信封评标结束后 投标文件第二个信封（报价文件）开标地点： 不见面开标大厅 四、参与要求： 各投标人须于开标时间至少15分钟前，访问指定开标网址，使用上传投标文件时的账号登录系统。请提前确保用于加密投标文件的CA数字证书已正确连接至计算机，且驱动、授权及有效期均正常。开标时，请按系统指令在规定时间内完成投标文件的在线解密。 五、法律责任： 开标期间，各交易主体使用数字证书（CA）在其终端的所有操作、音视频及文字交互均被视为其自身行为，并承担相应法律责任。
5.2	开标程序（双信封）	5.2.1 如发现投标文件有4.2.4项情况之一的，相应投标文件不予开标。 5.2.2 招标人（招标代理）按下列程序对投标文件第一个信封（商务及技术文件）进行开标： （1）宣布开标纪律：宣布记录人等有关人员姓名。

		（2）公布投标人数量：招标人（招标代理）公布投标人数量。若开标系统显示已递交投标文件的单位数量少于3家，宣布招标失败，结束开标。 （3）投标人解密：投标人数量大于等于3家，进入投标人解密环节。投标人解密时间：☑30分钟 □60分钟 □120分钟。投标人解密方式：投标人使用在线开标系统【https://ztb.zj.gov.cn/open-bid】。待招标人（招标代理）开启投标人解密环节后，投标人使用加密投标文件的CA数字证书在线解密。 （4）招标人（招标代理）解密：全部投标人解密完成后或投标人解密时间结束，招标人（招标代理）使用生成招标文件的CA数字证书解密投标文件。 （5）公布第一个信封开标结果：解密完成后，招标人公布投标人名单、投标保证金的缴纳情况、质量目标、安全目标、工期及其他内容。 （6）异议及回复 投标人对投标文件提交、投标截止时间、开标程序、投标文件的解密、唱标内容、开标记录、唱标次序等有异议的，应在开标结果公布后5分钟内通过在线开标大厅的“异议澄清”按钮进行异议，招标人（招标代理）通过在线开标大厅在线文字答复。 （7）投标人确认 开标结果公布后，投标人应对开标结果进行确认。 （8）开标结束 招标人（招标代理）宣布第一个信封开标结束。 5.2.3 在投标文件第一个信封（商务及技术文件）完成评审前，“浙江省统一招投标交易平台”的开标评标系统不得读取投标文件第二个信封（报价文件）。 5.2.4 招标人（招标代理）将按照本章第5.1款规定的时间和地点对投标文件第二个信封（报价文件）进行开标： （1）招标人（招标代理）宣布开标纪律：宣布记录人等有关人员姓名。 （2）宣布通过投标文件第一个信封（商务及技术文件）评审及进入第二个信封评审的投标人名单。 （3） 招标人（招标代理）解密 招标人（招标代理）使用生成招标文件的CA数字证书解密投标文件第二个信封。 （4）抽取系数 现场抽取调整系数、复合系数和下浮系数。 （5）公布第二个信封开标结果 公布所有投标文件第二个信封（报价文件）的投标人名称、投标报价及其他内容。

		（6）异议及回复 投标人对投标文件提交、投标截止时间、开标程序、投标文件的解密、唱标内容、开标记录等有异议的，应在开标结果公布后5分钟内通过不见面开标大厅的“异议澄清”按钮进行异议，招标人（招标代理）通过不见面开标大厅在线文字答复。 （7）投标人确认 开标结果公布后，投标人应对开标结果进行确认。 （8）开标结束 招标人（招标代理）宣布第二个信封开标结束。 5.2.5 开标特别说明事项 （1）因投标人原因造成其电子投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成电子投标文件未解密的，视为撤回其投标文件； （2）部分投标人的电子投标文件无法解密的，正常解密的投标文件在 3 家（含）以上时，其他投标文件的开标可以继续进行； （3）投标人必须使用生成电子投标文件的 CA 数字证书解密电子投标文件； （4）未在规定时间内完成投标文件解密的，造成投标失败的，投标人自行负责。 5.2.6 特殊情况的处理 （1）如遇网络故障、网络安全问题等意外情况，所有投标人均无法解密，或因招标人（或招标代理机构）CA锁原因导致招标人解密环节出现问题，招标人向监管部门申请并征得同意后可延长开标时间或推迟时间重新开标，具体安排另行通知。 （2）因平台系统故障、投标人数量过多等非投标人原因，导致投标文件不能在规定时间内完成解密的，招标人可向监管部门申请并征得同意后延长解密时间，并告知在线的投标人。 （3）投标人电脑终端的硬件设备和软件系统配置必须符合在线开标系统技术要求并运行正常，否则投标人自行承担不利后果。 5.2.7 投标人使用在线开标系统软硬件要求 （1）建议电脑配置：建议使用Windows 10及以上64位操作系统，内存8G及以上； （2）网络环境：稳定、高速的网络连接，以确保在线解密及远程开标过程流畅； （3）工具：须安装最新版本的“CA互认客户端”，请前往“浙江省统一招投标交易平台”的“工具下载”专区下载安装； （4）浏览器：推荐使用Google Chrome（64位）以上、Microsoft Edge（64位）以上。

6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：__9__人，其中招标人代表__3__人，专家__6__人。 招标人代表确定方式：按1:2比例规定随机抽取。 评标专家确定方式：从__浙江省综合性评标__专家库__相关__专业中随机抽取。开标后发现有与招标人存在隶属关系的单位（企业）参加投标的，招标人不得派代表参加评标委员会。最终的评标委员会人数少于__7__人时应补抽专家。
6.3.1	评标办法	□技术通过制的合理低价法（明标） □技术通过制的合理低价法（暗标） □技术打分制的合理低价法（明标） □技术打分制的合理低价法（暗标） ☑综合评分法（明标） □综合评分法（暗标） □经评审的最低投标价法（明标） □经评审的最低投标价法（暗标）
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	推荐的中标候选人的人数为__1__人
7.1	中标候选人公示媒介、期限及内容	公示媒介：浙江省公共资源交易服务平台__-__ 公示期限：不少于3日。开始的当日不计入，自次日开始计算，如遇国家法定休假日，应顺延至法定休假日后第1个工作日。 公示内容： （1）中标候选人排序、名称、投标报价，对工程质量要求、安全目标和工期的响应情况；（采用评定分离招标的，中标候选人不排序，排名不分先后） （2）中标候选人在投标文件中承诺的项目经理姓名、个人业绩、相关证书名称和编号； （3）拟任项目技术负责人、安全负责人姓名； （4）中标候选人在投标文件中填报的项目业绩； （5）被否决投标的投标人名称、否决依据和原因； （6）提出异议的渠道和方式； __/__
7.4	定标	是否采用评定分离： □是，根据《浙江省工程建设项目招标投标“评定分离”操作指引（试行）》（浙发改公管〔2023〕256 号）确定中标人。定标办法详见附录8。 ☑否

7.6	中标结果公告媒介及期限	公告媒介：浙江省公共资源交易服务平台 - 公示期限：不少于3日。开始的当日不计入，自次日开始计算，如遇国家法定休假日，应顺延至法定休假日后第1个工作日。
7.7.1	履约保证金	履约担保金额：签约合同价的 2 %（不得超过2%） 履约担保形式：现金、银行保函或者保险公司保函或融资担保公司保函 若采用银行保函， 出具银行保函的银行级别：国有或商业银行县（区、市）级及以上银行。 若采用保险公司保函， 应具有相应的偿付能力，并经发包人同意。 若采用融资担保公司保函， 应具有相应的偿付能力，并经发包人同意。
8.5.1	监督部门	监督部门的联系方式： 监督部门： 宁波市交通局 地　　址： 宁波市鄞州区通途路836号 邮政编码： 315000 电　　话： 0574-87924777 投诉受理部门： 宁波市交通运输局 地　　址： 宁波市鄞州区通途路836号 邮政编码： 315000 电　　话： 0574-87924777
9.2	否决投标	9.2 否决投标 9.2.1 凡评标委员会拟作出否决投标决定的，应先向投标人进行书面询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标决定，投标人放弃接受询问核实机会的除外。投标人应自行关注系统中评标委员会发出的澄清并及时答复，在☑30分钟 □45分钟 □60分钟内投标人不参加核实或不予答复的，视为放弃接受询问核实机会。 9.2.2 投标文件存在以下情形的，由评标委员会审核并经过询问核实程序，其投标文件将被否决： （1）投标文件存在第三章评标办法各条款所列否决投标情形之一的； （2）评标过程中评标系统出现标中预警信息的，评标委员会结合标中预警信息综合评审，在评标过程中如发现投标人有下列情形之一的，且经询标澄清投标人无令人信服的理由和可靠证据证明其合理性的，经半数以上成员确认，其投标文件按否决投标处理，不再对其进行评审，也不影响招标工程继续评标： 1）投标单位的投标文件造价锁一致。 2）投标单位存在控股关系或法定代表人一致。 3）投标人或拟派项目负责人存在行贿犯罪记录（时间需符合招标公告资格条件要求）。

		4）投标人或其法定代表人被列入“失信被执行人名单”“严重违法失信名单”。 5）不同投标人的投标文件存在证件号码一致的项目管理班子人员。 6）不同投标人的投标文件存在一致的身份证号码。 7）不同投标人的投标文件存在一致的联系电话。 8）不同投标人的投标保证金缴纳单位一致。 □技术文件（施工组织设计）存在违反投标人须知前附表3.7.3投标文件的制作要求（3）“技术文件（施工组织设计）暗标格式规范”规定要求的。 9.2.3 除本款规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。
9.3	其他	9.3.1 投标人应按要求及时配合标中预警信息核查处置。评标委员会应将标中预警核查处置情况在评标报告中予以记录。评标结束后，招标人将违法嫌疑和相关材料报告招标投标行政监督部门作进一步调查处理。 9.3.2 工程建设项目交易服务费：按《宁波市物价局关于明确公共资源交易服务收费标准及有关事项的通知》（甬价费[2017]46号）的规定支付。 9.3.3 投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、法规和规章规定需要投诉的，可以通过浙江省统一招投标交易平台→“我的项目”→“投诉”→“我要投诉”，登录系统提出。

附录

附录1 资格审查条件（资质最低要求）

标段	施工企业资质等级要求
第TJ02标段	投标人应具备独立法人资格、具有公路工程施工总承包一级及以上资质； ☑联合体投标时，联合体各成员资质要求：联合体所有成员均应具有公路工程施工总承包一级及以上资质

注：具有公路工程施工总承包特级、一级资质的投标人应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统（https://hwdms.mot.gov.cn）”中的公路工程施工资质企业名录，且投标人名称和资质与该名录中的相应企业名称和资质完全一致。

附录2 资格审查条件（财务最低要求）

标段	财务要求
第TJ02标段	承诺提供不少于 100000000 元人民币的流动资金（由投标人自行决定采用银行信贷证明或财务能力承诺书。采用财务能力承诺书的，应附招标公告发布后银行出具的不少于要求流动资金的银行存款证明）。 若采用银行信贷证明，开具银行信贷证明的银行级别：-。

注：1、联合体投标时，应由联合体牵头人出具，或根据联合体协议书工程量比例分别出具。

2、参加多个标段投标时，银行信贷证明或财务能力承诺书未注明标段号的，所投标段均予认可，注明标段号的，注明的所有标段均予认可。

附录3 资格审查条件（业绩最低要求）

标段	业绩要求
第TJ02标段	自2021年7月1日（以实际交工日期为准）以来，按一个标段完成过一个新（或改、扩）建一级及以上公路土建工程的施工【该业绩中至少须包含一座主跨不小于132m的斜拉桥】。

注：1、投标人应在“第九章 投标文件格式”的“近年完成的主要类似项目情况表”后附相关资料，所附资料见投标人须知前附表第3.5.3项规定。

2、以上业绩若为养护工程不予认可；分离式桥梁按单侧较长者计算桥梁长度。

3、以联合体形式投标的，业绩应由联合体牵头人提供。

–

附录4 资格审查条件（信誉最低要求）

标段	信誉要求
第TJ02标段	不得存在投标人须知第1.4.3及1.4.4项情形。

注：1、投标人应在“第九章 投标文件格式”的“投标人的信誉情况表”后附投标人在国家企业信用信息公示系统中未被列入严重违法失信企业名单、在“信用中国”网站中未被列入失信被执行人名单的网页截图。

2、以上业绩若为养护工程不予认可；分离式桥梁按单侧较长者计算桥梁长度。

3、以联合体形式投标的，业绩应由联合体牵头人提供。

附录5 资格审查条件（项目经理、项目技术负责人和安全负责人最低要求）

人员	数量	资格要求
项目经理	1	1、担任过 一个新（或改、扩）建一级及以上公路土建工程的施工【该业绩中至少须包含一座主跨不小于132m的斜拉桥】 的项目经理（或项目副经理或项目技术负责人或项目总工，或设计施工总承包项目的施工负责人），有 公路工程专业一级 注册建造师证书， 高级工程师及以上 技术职称； 2、有效期内的（☑公路水运/□建筑）施工企业项目负责人安全生产考核合格证书（B类）； 3、拟任项目经理投标截止时间未在其他在建合同工程中任项目经理（包括设计施工总承包项目中的施工负责人）。
项目技术负责人	1	1、有 高级工程师及以上 技术职称；
安全负责人	1	有效期内的（☑公路水运/□建筑）施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C类）。

注：1. 在建合同工程的开始时间为该合同工程中标通知书发出之日（不通过招标方式的，开始时间为合同签订之日），结束时间为该合同工程通过交工验收或合同解除之日。

2. 拟委任项目经理是否有“在建合同工程”按以下原则认定：

（1）若该合同工程协议书尚未签订，则其中标通知书中明确的项目经理和备选项目经理均视为有“在建合同工程”；

（2）若该合同工程协议书已签订的，则仅合同协议书中明确的项目经理视为有“在建合同工程”。

（3）该合同工程未通过验收或合同解除前，合同协议书中明确的项目经理已经更换的，则现任项目经理视为有“在建合同工程”，同时应在投标文件中附该合同工程项目发包人的同意更换证明材料，且在“浙江省交通运输信用管理与服务系统”未被锁定（项目经理《主要人员信息一览表》中无履约人员有在建项目相关内容），否则更换前后的项目经理均视为有“在建合同工程”。

3. “在建合同工程”范围：包括在中华人民共和国境内所有建设工程，不受地域、行业和投资性质的限制。

4. 所附资料见投标人须知前附表第3.5.5项规定。

5. 以上业绩若为养护工程不予认可；分离式桥梁按单侧较长者计算桥梁长度。

6. 以联合体形式投标的，项目经理应由联合体牵头人委派。

–

附录6 资格审查条件（其他主要管理人员和技术人员最低要求）

人员	最低数量要求	资格要求
项目经理	1	1、担任过一个新（或改、扩）建一级及以上公路土建工程的施工【该业绩中至少须包含一座主跨不小于132m的斜拉桥】的项目经理（或项目副经理或项目技术负责人或项目总工，或设计施工总承包项目中的施工负责人），有公路工程专业一级（专业及等级）注册建造师证书，高级工程师及以上技术职称； 2、持有有效期内的公路水运工程施工企业项目负责人安全生产考核合格证书（B类）； 3、拟委任的项目经理在投标截止时间未在其他在建合同工程中担任项目经理（包括设计施工总承包项目中的施工负责人）。 -
项目技术负责人	1	1、有高级工程师及以上技术职称。
安全负责人	1	有效期内的（☑公路水运/□建筑）施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C类）。

附录7 资格审查条件（主要机械设备和试验检测设备最低要求）

序号	设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求
/	/	/	/	/

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《浙江省招标投标条例》、《公路工程建设项目招标投标管理办法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本标段施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 招标项目的资金来源和落实情况

1.2.1 资金来源及比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期、质量要求和安全目标

1.3.1 招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.3.4 本标段的安全目标：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

（1）资质要求：见投标人须知前附表；

（2）财务要求：见投标人须知前附表；

（3）业绩要求：见投标人须知前附表；

（4）信誉要求：见投标人须知前附表;

（5）项目经理、项目技术负责人和安全负责人资格：见投标人须知前附表；

（6）其他要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第3.5款的规定。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，联合体除应符合本章第 1.4.1 项和投标人须知前附表的要求外，还应遵守以下规定：

（1）联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务，并承诺就中标项目向招标人承担连带责任；

（2）由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

（3）联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；

（4）联合体各方应分别按照本招标文件的要求，填写投标文件中的相应表格，并由联合体牵头人负责对联合体各成员的资料进行统一汇总后一并提交给招标人；联合体牵头人所提交的投标文件应认为已代表了联合体各成员的真实情况；

（5）尽管委任了联合体牵头人，但联合体各成员在投标、签订合同与履行合同过程中，仍负有连带的和各自的法律责任。

1.4.3 投标人（包括联合体各成员）不得与本标段相关单位存在下列关联情形：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；

（3）与本标段的其他投标人同为一个单位负责人；

（4）与本标段的其他投标人存在控股（含法定代表人控股）、管理关系；

（5）为本标段前期准备提供设计或咨询服务的法人或其他任何附属机构（单位）；

（6）为本标段的监理人；

（7）为本标段的代建人；

（8）为本标段的招标代理机构；

（9）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；

（10）与本标段的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；

（11）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.4 投标人（包括联合体各成员）不得存在下列不良状况或不良信用记录：

（1）被交通运输部、浙江省交通运输厅、浙江省发展和改革委员会取消投标资格或禁止进入浙江省建设市场且处于有效期内的；

（2）被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；

（3）进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

（4）在国家企业信用信息公示系统（http://www.gsxt.gov.cn）中被列入严重违法失信企业名单；

（5）在“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn）或“中国执行信息公开网”网站（https://zxgk.court.gov.cn/）中被列入失信被执行人名单；

（6）投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理在投标人须知前附表规定日期后有行贿犯罪行为的（行贿犯罪行为的认定以中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）查询结果为准，投标文件中无需提供查询结果）；

（7）法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.5 具有公路工程施工总承包特级、一级资质及交通工程专业承包资质的投标人（包括联合体各成员）应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统（https://hwdms.mot.gov.cn）”中的公路工程施工资质企业名录，且投标人名称和资质与该名录中的相应企业名称和资质完全一致。投标人不满足本项规定条件的，将被否决投标。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，否则应承担相应的法律责任。

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 第一章“招标公告”规定组织踏勘现场的，招标人按规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。部分投标人未按时参加踏勘现场的，不影响踏勘现场的正常进行。招标人不得组织单个或者部分投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

1.9.3 除招标人的原因外，投标人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失。

1.9.4 招标人在踏勘现场中介绍的工程场地和相关的周边环境情况，供投标人在编制投标文件时参考，招标人不对投标人据此作出的判断和决策负责。

1.9.5 招标人提供的本合同工程的水文、地质、气象和料场分布、取土场、弃土场位置等参考资料，并不构成合同文件的组成部分，投标人应对自己就上述资料的解释、推论和应用负责，招标人不对投标人据此作出的判断和决策承担任何责任。

1.10 投标预备会

1.10.1 第一章“招标公告”规定召开投标预备会的，招标人按规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，通过“浙江省统一招投标交易平台”将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以本章第2.2款规定的形式通知所有获取招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

1.11.1 投标人拟在中标后将中标项目的部分工作进行分包的，应符合投标人须知前附表的规定，投标人中标后的分包应满足合同条款第4.3款的相关要求。

1.11.2 中标人不得向他人转让中标项目，接受分包的人不得再次分包。中标人应就分包项目向招标人负责，接受分包的人就分包项目承担连带责任。

1.12 响应和偏差

1.12.1 投标文件偏离招标文件某些要求，视为投标文件存在偏差。偏差包括重大偏差和细微偏差。

1.12.2 投标文件应对招标文件的实质性要求和条件作出满足性或更有利于招标人的响应，否则，视为投标文件存在重大偏差，投标人的投标将被否决。

投标文件存在第三章“评标办法”中所列任一否决投标情形的，均属于存在重大偏差。

1.12.3 投标文件中的下列偏差为细微偏差：

（1）在按照第三章“评标办法”的规定对投标价进行算术性错误修正及其他错误修正后，最终投标报价未超过最高投标限价的情况下，出现第三章“评标办法”规定的算术性错误和投标报价的其他错误；

（2）施工组织设计（含关键工程技术方案）和项目管理机构不够完善；

（3）投标文件页码不连续、个别文字有遗漏错误等不影响投标文件实质性内容的偏差。

（4）投标人所附《主要业绩信息一览表》中涉及本次招标资格审核的相关信息与投标文件所附的业绩证明材料不一致，但《主要业绩信息一览表》与所附的业绩证明材料均满足资格审查条件的；投标人所附《主要业绩信息一览表》中涉及本次招标加分的相关信息与投标文件所附的业绩证明材料不一致，但《主要业绩信息一览表》与所附的业绩证明材料均满足加分条件的。

1.12.4 评标委员会对投标文件中的细微偏差按如下规定处理：

（1）对于本章第1.12.3项（1）目所述的细微偏差，按照第三章“评标办法”的规定予以修正并要求投标人进行澄清；

（2）对于本章第1.12.3项（2）目所述的细微偏差，如果采用技术通过制的合理低价法或经评审的最低投标价法评标，应要求投标人对细微偏差进行澄清，只有投标人的澄清文件被评标委员会接受，投标人才能参加评标价的最终评比。如果采用技术打分制的合理低价法或综合评分法评标，评标委员会可在相关评分因素的评分中酌情扣分；

（3）对于本章第1.12.3项（3）、（4）目所述的细微偏差，可要求投标人对细微偏差进行澄清。

1.12.5 投标人应根据招标文件的要求提供施工组织设计等内容以对招标文件作出响应。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

（1）招标公告；

（2）投标人须知；

（3）评标办法；

（4）合同条款及格式；

（5）工程量清单；

（6）图纸；

（7）技术规范；

（8）工程量清单计量规则；

（9）投标文件格式；

（10）投标人须知前附表规定的其他资料。

根据本章第1.10款、第2.2款和第2.3款对招标文件所作的澄清、修改，构成招标文件的组成部分。

当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件为准。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前通过“浙江省统一招投标交易平台”，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将以电子文件形式上传至“浙江省统一招投标交易平台”供潜在投标人下载，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第4.2.1项规定的投标截止时间不足15日，且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后无需向招标人确认。潜在投标人应自行关注“浙江省统一招投标交易平台”，招标人不再一一通知。因投标人自身原因未及时获知澄清内容而导致的任何后果将由投标人自行承担。

2.2.4 除非招标人认为确有必要答复，否则，招标人有权拒绝回复投标人在本章第2.2.1项规定的时间后提出的任何澄清要求。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人可以修改招标文件，以电子文件形式上传“浙江省统一招投标交易平台”供潜在投标人自行下载。修改招标文件的时间距本章第4.2.1项规定的投标截止时间不足15日，且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人在收到修改内容后无需向招标人确认。潜在投标人应自行关注“浙江省统一招投标交易平台”，招标人不再一一通知。因投标人自身原因未及时获知修改内容而导致的任何后果将由投标人自行承担。

2.4 招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应在投标截止时间10日前以书面形式提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。提出异议与作出答复均应通过“浙江省统一招投标交易平台”中以书面形式完成。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件密封采用双信封形式。投标文件应包括下列内容：

第一个信封（商务及技术文件）：

（1）投标函及投标函附录；

（2）授权委托书或法定代表人身份证明；

（3）联合体协议书；

（4）投标保证金；

（5）施工组织设计；

（6）项目管理机构；

（7）拟分包项目情况表；

（8）资格审查资料；

（9）承诺函；

（10）投标人须知前附表规定的其他材料。

第二个信封（报价文件）

（1）投标函；

（2）已标价工程量清单；

（3）合同用款估算表。

投标人在评标过程中作出的符合法律法规和招标文件规定的澄清确认，构成投标文件的组成部分。

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的，或投标人没有组成联合体投标的，投标文件不包括本章第3.1.1（3）目所指的联合体协议书。

3.1.3 投标人须知前附表未要求提交投标保证金的，投标文件不包括本章第3.1.1（4）目所指的投标保证金。

3.1.4 投标文件工程量清单制作见投标人须知前附表。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第九章“投标文件格式”的要求在投标函中进行报价并填写工程量清单相应表格。

工程量清单的填写分下列两种方式。投标人应按投标人须知前附表规定的方式填写工程量清单。

（1）本项目招标采用工程量固化清单，招标人向投标人提供工程量固化清单电子文件，投标人填写工程量清单中各子目的单价及总额价，即可完成投标工程量清单的编制，确定投标报价，并打印出投标工程量清单，编入投标文件。投标人未在工程量清单中填入单价或总额价的工程子目，将被认为其已包含在工程量清单其他子目的单价和总额价中，招标人将不予支付。

投标人必须严格遵循工程量固化清单电子文件中的数据、格式及运算定义。严禁投标人修改工程量固化清单电子文件中的数据、格式及运算定义。

投标人根据招标人提供的工程量固化清单电子文件填报完成并打印的投标工程量清单中的投标报价和投标函大写金额报价应一致，如果报价金额出现差异，其投标将被否决。

（2）本项目招标由招标人提供书面工程量清单（电子版），由投标人按照招标人提供的工程量清单填写本合同各工程子目的单价、合价和总额价。评标委员会将按照第三章“评标办法”的规定对投标价进行算术性错误修正及其他错误修正。

3.2.2 投标人应充分了解本项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

3.2.3 本项目的报价方式见投标人须知前附表。投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价，应同时修改投标文件“已标价工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第4.3款的有关要求。

3.2.4 投标人如果发现工程量清单中的数量与图纸中数量不一致时，应立即通知招标人核查，除非招标人以书面方式予以更正，否则，应以工程量清单中列出的数量为准。

3.2.5 投标人应根据《公路水运工程安全生产监督管理办法》，在投标总价中计入安全生产费用，安全生产费用应符合合同条款第9.2.5项的规定。工程量清单100章内列有上述安全生产费的支付子目，由投标人按招标文件的规定填写总额价。

3.2.6 招标人不接受调价函。

3.2.7 在合同实施期间，投标人填写的单价、合价和总额价是否由于物价波动进行价格调整按照合同条款第16.1款的规定处理。如果按照合同条款第16.1.1项的规定采用价格调整公式进行价格调整，由招标人根据项目实际情况测算确定价格调整公式中的变值权重范围，并在投标函附录价格指数和权重表中约定范围；投标人在此范围内填写各可调因子的权重，合同实施期间将按此权重进行调价。

3.2.8 招标人设有最高投标限价，最高投标限价的计算方法见投标人须知前附表。

3.2.9 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为90日。

3.3.2 在投标有效期内，投标人撤销投标文件的，应承担招标文件和法律规定的责任。

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人应予以书面答复，同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金及以现金或支票形式递交的投标保证金的银行同期活期存款利息。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第九章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

3.4.2 投标人不按本章第3.4.1项要求提交投标保证金的，评标委员会将否决其投标。

3.4.3 投标保证金的退还见投标人须知前附表。

3.4.4 投标保证金不予退还的情形见投标人须知前附表。

3.5 资格审查资料

除投标人须知前附表另有规定外，投标人应按下列规定提供资格审查资料，以证明其满足本章第1.4款规定的资质、财务、业绩、信誉等要求。

3.5.1 “投标人基本情况表”应附资料见投标人须知前附表。

3.5.2 若投标人须知前附表要求提供“近年财务状况表”，则“近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的扫描件，具体年份要求见投标人须知前附表。投标人的成立时间少于投标人须知前附表规定年份的，应提供成立以来的财务状况表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”具体年份及应附资料及要求见投标人须知前附表。

每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.4 “投标人的信誉情况表”应附投标人在国家企业信用信息公示系统中未被列入严重违法失信企业名单、在“信用中国”网站或“中国执行信息公开网”网站中未被列入失信被执行人名单的网页截图。

3.5.5 “拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资历表”应附资料及要求见投标人须知前附表。

3.5.6 “拟委任的其他管理和技术人员汇总表”（如有）应填报满足投标人须知前附表附录 6 规定的其他人员的相关信息。“拟委任的其他管理和技术人员资历表”（如有）需附资料及要求见投标人须知前附表。

3.5.7 “拟投入本标段的主要施工机械表”“拟配备本标段的主要材料试验、测量、质检仪器设备表”（如有）应填报满足投标人须知前附表附录 7 规定的机械设备和试验检测设备。

3.5.8 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，本章第3.5.1项至第3.5.7项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.9 除合同条款约定的特殊情形外，投标人在投标文件中填报的项目经理和项目技术负责人不允许更换。

3.5.10 投标人在投标文件中填报的资质、业绩、主要人员资历和目前在岗情况、信用等级等信息，应与其在浙江省交通运输信用管理与服务系统上填报并发布的相关信息一致。投标人应根据本单位实际情况及时完成相关信息的申报、录入和动态更新，并对相关信息的真实性、完整性和准确性负责。

3.5.11 招标人有权核查投标人在投标文件中提供的材料，若在评标期间发现投标人提供了虚假资料，其投标将被否决；若在签订合同前发现作为中标候选人的投标人提供了虚假资料，招标人有权取消其中标资格；若在合同实施期间发现投标人提供了虚假资料，招标人有权从工程支付款或履约保证金中扣除不超过5%签约合同价的金额作为违约金。同时招标人将投标人上述弄虚作假行为上报浙江省交通运输厅，作为不良记录纳入“浙江省交通运输信用管理与服务系统”。

3.6 备选投标方案

3.6.1 除投标人须知前附表规定允许外，投标人不得递交备选投标方案，否则其投标将被否决。

3.6.2 允许投标人递交备选投标方案的，只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的，招标人可以接受该备选投标方案。

3.6.3 投标人提供两个或两个以上投标报价，或在投标文件中提供一个报价，但同时提供两个或两个以上施工组织设计的，视为提供备选方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第九章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、安全目标、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件的制作应符合投标人须知前附表的规定。

3.7.4 因投标人自身原因而导致投标文件无法导入“浙江省统一招投标交易平台”电子开标、评标系统，该投标视为无效投标，投标人自行承担由此导致的全部责任。投标人在投标截止时间上传至“浙江省统一招投标交易平台”的电子投标文件为投标文件的正本。

3.7.5 投标时无须提供纸质投标文件，但如招标人要求，中标人应按要求提供纸质投标文件副本，纸质投标文件应为电子投标文件的打印件，并加盖公章。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标识

投标文件应按照本章第 3.7.3 项要求制作并加密，未按要求加密的投标文件，招标人（“浙江省统一招投标交易平台”）将拒绝接收并提示。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在第一章“招标公告”规定的投标截止时间前（第2.2.2项、2.3.1项规定延长投标截止时间的，指延长后的投标截止时间前），登录“浙江省统一招投标交易平台”，将加密的投标文件上传，并保存上传成功后系统自动生成的电子签收凭证，递交时间即为电子签收凭证时间。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人（“浙江省统一招投标交易平台”）将拒绝接收。

4.2.2 递交投标文件方式和地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 是否退还投标文件：见投标人须知前附表。

4.2.4 投标文件不予受理的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第4.2.1项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件。投标人对加密的投标文件进行撤回的，应在“浙江省统一招投标交易平台”直接进行撤回操作；投标人对加密的投标文件进行修改的，应在投标截止时间前完成上传。

4.3.2 投标人修改投标文件的，应使用“投标文件编制工具”制作成完整的投标文件，并按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、加密和递交。对采用网上递交的加密的投标文件，以投标截止时间前最后完成上传的文件为准。

4.3.3 投标人撤回投标文件的，招标人自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还已收取的投标保证金。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第4.2.1项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点对收到的投标文件第一个信封（商务及技术文件）公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

招标人在投标人须知前附表规定的时间和地点对投标文件第二个信封（报价文件）进行开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

投标人若未派法定代表人或委托代理人出席开标活动，视为该投标人默认开标结果。

5.2 开标程序

开标程序见投标人须知前附表。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应在规定时间通过开标系统提出，招标人作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应主动提出回避：

（1）为负责招标项目监督管理的交通运输主管部门的工作人员；

（2）与投标人法定代表人或者授权参与投标的代理人有近亲属关系的人员；

（3）投标人的工作人员或者退休人员；

（4）与投标人有其他利害关系，可能影响评标活动公正性的人员；

（5）在与招标投标有关的活动中有过违法违规行为、曾受过行政处罚或者刑事处罚的人员。

招标人及其子公司、招标人的上级主管部门或者控股公司、招标代理机构的工作人员或者退休人员不得以专家身份参与本单位招标或者招标代理项目的评标。

6.1.3 评标过程中，评标委员会成员有回避事由、擅离职守或因健康等原因不能继续评标的，招标人有权更换。被更换的评标委员会成员作出的评审结论无效，由更换后的评标委员会成员重新进行评审。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

6.3.1 评标委员会按照第三章“评标办法”规定的方法、评审因素、标准和程序对投标文件进行评审。第三章“评标办法”没有规定的方法、评审因素和标准，不作为评标依据。

6.3.2 评标完成后，评标委员会应向招标人提交书面评标报告和中标候选人名单。评标委员会推荐中标候选人的数量见投标人须知前附表。

6.3.3 评标及补救措施

评标委员会按照本章第 6.3.1 项的规定在电子评标系统上开展评审工作。如果评标过程中出现异常情况，导致无法继续评审工作的，可暂停评标，对原有资料及信息作出妥善保密处理，待电子评标系统恢复正常之后，应重新组织评审。

7. 合同授予

7.1 中标候选人公示

招标人在收到评标报告之日起 3 日内，按照投标人须知前附表规定的公示媒体和期限公示中标候选人，公示期不得少于3日，公示内容见投标人须知前附表。

7.2 评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应在中标候选人公示期间提出。招标人将在收到异议之日起3日内作出答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。提出异议与作出答复均应通过“浙江省统一招投标交易平台”以书面形式进行。

7.3 中标候选人履约能力审查

中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，将在发出中标通知书前报请行政监督部门，由招标人召集原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。

7.4 定标

招标人依法确定中标人。是否采用评定分离见投标人须知前附表。

7.5 中标通知

在本章第3.3款规定的投标有效期内，招标人应通过“浙江省统一招投标交易平台”向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.6 中标结果公告

招标人在确定中标人之日起3日内，按照投标人须知前附表规定的公告媒介和期限公告中标结果，公告期不得少于3日。公告内容包括中标人名称、中标价。

7.7 履约保证金

7.7.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的形式、金额和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的或事先经过招标人书面认可的履约保证金格式向招标人提交履约保证金。联合体中标的，其履约保证金以联合体各方或联合体牵头人的名义提交。

采用银行保函时，应由符合投标人须知前附表规定级别的银行开具，所需的费用由中标人承担，中标人应保证银行保函有效。

7.7.2 中标人不能按本章第7.7.1项要求提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金及同期银行存款利息不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额及同期银行存款利息的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.8 签订合同

7.8.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起30日内，根据招标文件和中标人的投标文件订立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，在签订合同时向招标人提出附加条件，或不能按照招标文件要求提交履约保证金的，招标人取消其中标资格，其投标保证金及同期银行存款利息不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金及同期银行存款利息数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.8.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同，或在签订合同时向中标人提出附加条件的，招标人向中标人退还投标保证金及同期银行存款利息；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.8.3 签约合同价的确定原则如下：

（1）按照评标办法规定对投标报价进行修正后，若修正后的最终投标报价小于开标时的投标函大写金额报价，则签订合同时以修正后的最终投标报价为准；

（2）按照评标办法规定对投标报价进行修正后，若修正后的最终投标报价大于开标时的投标函大写金额报价，则签订合同时以开标时的投标函大写金额报价为准，同时按比例修正相应子目的单价或合价。

7.8.4 联合体中标的，联合体各方应共同与招标人签订合同，就中标项目向招标人承担连带责任。

7.8.5 招标人和中标人在签订合同协议书的同时，须按照本招标文件规定的格式和要求签订廉政合同、安全生产合同、工程质量责任合同和工程资金监管协议，明确双方在廉政建设、安全生产、工程质量和工程资金监管方面的权利和义务以及应承担的违约责任。

7.8.6 在签订合同协议书的同时，中标人应签署项目图纸资料和保密承诺书。

7.8.7 排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、不按照招标文件的要求提交履约保证金，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。依次确定其他中标候选人与招标人预期差距较大，或者对招标人明显不利的，招标人可以重新招标。

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

招标人不得泄漏招标投标活动中应当保密的情况和资料，不得与投标人串通损害国家利益、社会公共利益或他人合法权益。

8.2 对投标人的纪律要求

投标人不得相互串通投标或者与招标人串通投标，不得向招标人或者评标委员会成员行贿谋取中标，不得以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假骗取中标；投标人不得以任何方式干扰、影响评标工作。

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

评标委员会成员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，评标委员会成员应客观、公正地履行职责，遵守职业道德，不得擅离职守，影响评标程序正常进行，不得使用第三章“评标办法”没有规定的评审因素和标准进行评标。

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

与评标活动有关的工作人员不得收受他人的财物或者其他好处，不得向他人透漏对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及评标有关的其他情况。在评标活动中，与评标活动有关的工作人员不得擅离职守，影响评标程序正常进行。

8.5 投诉

8.5.1 招标人逾期未答复异议事项，或者潜在投标人或其他利害关系人对招标人的答复不满意，或者潜在投标人或其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，投标人或其他利害关系人可以自知道或应当知道之日起10日内向有关行政监督部门投诉。投诉应按《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》（国家七部委令2004年第11号）及《关于废止和修改部分招标投标规章和规范性文件的决定》（国家发改委等九部委令2013年第23号）办理。

上述时限最后一日如遇国家法定休假日的，顺延至法定休假日后的第一个工作日。

监督部门的联系方式见投标人须知前附表。

8.5.2 投标人或其他利害关系人对招标文件、开标和评标结果提出投诉的，应按照本章第2.4款、第5.3款和第7.2款的规定先向招标人提出异议。异议答复期间不计算在第8.5.1项规定的期限内。

9. 需要补充的其他内容

9.1 自获取招标文件之日起，投标人应自行关注“浙江省统一招投标交易平台”，以便及时收到招标人发出的函件（招标文件的澄清、修改等），投标文件递交后应保证其提供的联系方式（电话、传真、电子邮件）一直有效并应及时向招标人反馈信息，否则招标人不承担由此引起的一切后果。

9.2 其他约定

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附表一：开标记录表

____（项目名称）___标段施工第一个信封（商务及技术文件）开标记录表

开标时间：　　年　　月　　日　　时　　分

序号	投标人	投标保证金递交情况	标段工程交工验收的质量评定	标段工程竣工验收的质量评定	安全目标	投标工期（天）	备注

招标人代表：　　记录人：

年　　月　　日

____（项目名称）__标段施工第二个信封（报价文件）

开标记录表

开标时间：　　年　　月　　日　　时　　分

序号	投标人	投标报价（元）	备注
招标人编制的工程量清单预算价（元）：		调整系数：	
复合系数（k）：		下浮系数（i）：	

招标人代表：　　记录人：

年　　月　　日

附表二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

（投标人名称）：

_____（项目名称）标段施工招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题通过“浙江省统一招投标交易平台”予以澄清：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清于____年____月____日时前通过“浙江省统一招投标交易平台”递交。

___（项目名称）__标段施工招标评标委员会

_____年____月____日

附表三：问题的澄清

问题的澄清

编号：

_____（项目名称）标段施工招标评标委员会：

问题澄清通知（编号：　）已收悉，现澄清如下：

1.

2.

.....

上述问题澄清或说明，不改变我方投标文件的实质性内容，构成我方投标文件的组成部分。

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

_____年_____月_____日

附表四：中标通知书

中标通知书

致：_____中标单位全称

项目名称：_____招标项目（招标项目编号：_____）_____标段（标段编号：_____）经评标委员会严谨评审及法定公示程序，贵单位凭借卓越的综合实力，在本次招标中脱颖而出，被确定为中标单位。

请于收到本通知后尽快与我方联系，签署正式合同并推进后续工作。

招标人：_____公司/单位(盖章）

日期：_____年_____月_____日

附表五：中标结果通知书

中标结果通知书

未中标人：

我方已接受_____（中标人名称）于_____（投标日期）所递交的_____（项目名称）标段投标文件，确定_____（中标人名称）为中标人。

感谢你单位对招标项目的参与！

招标人：_____（盖单位电子印章）

招标人法定代表人：_____（签字或盖章）

招标代理：_____（盖单位电子印章）

_____年___月___日

附表六：确认通知

确认通知

_____（招标人名称）：

我方已接到你方____年__月__日发出的_____（项目名称）__标段施工招标关于_____的通知，我方已于____年__月__日收到。

特此确认。

投标人：_____（盖单位电子印章）

_____年___月___日

第三章　评标办法（综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素与评审标准
1.1	综合得分相等时优先顺序	综合评分相等时，评标委员会应依照以下优先顺序推荐中标候选人或确定中标人： （1）评标价低的投标人优先； （2）信誉得分高的投标人优先； （3）施工组织设计得分高的投标人优先； （4）评标价、信誉得分、施工组织设计得分均相等的，由评标委员会票决确定。
2.1.1 2.1.3	形式评审与响应性评审标准	（1）投标文件第一个信封按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨： a.投标函按招标文件规定填报了项目名称、标段号、补遗书编号（如有）、工期、工程质量要求及安全目标、拟委任项目经理、项目技术负责人、安全负责人； b.投标函附录的所有数据均符合招标文件规定； c.投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。 （2）投标文件第一信封中法定代表人电子章、投标人的单位电子公章盖章齐全，符合招标文件规定。 （3）投标人按照招标文件规定的金额、形式、时效和内容提供了投标保证金，或按招标文件规定免缴投标保证金。 （4）投标人法定代表人授权代理人签署投标文件的，需提交附有法定代表人身份证明的授权委托书，且授权人在授权书上盖法定代表人电子章，授权书加盖投标人单位电子公章。 （5）投标人法定代表人若亲自签署投标文件的，提供了法定代表人身份证明，且法定代表人在法定代表人身份证明上签名或盖电子章。 （6）投标人是独家投标。 （7）投标人的分包计划符合招标文件第二章“投标人须知”第1.11 款规定，且按第九章“投标文件格式”的要求填写”拟分包项目情况表”（如有）。 （8）同一投标人未提交两个以上不同的投标文件，但招标文件要求提交备选投标的除外。 （9）投标文件中未出现有关投标报价的内容。 （10）投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。

条款号		评审因素与评审标准
		（11）投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应。 （12）权利义务符合招标文件规定： a.投标人应接受招标文件规定的风险划分原则，未提出新的风险划分办法； b.投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务； c.投标人未提出不同的工程验收、计量、支付办法； d.投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议； e.投标人在投标活动中无欺诈行为； f.投标人未对合同条款有重要保留。 （13）人员、业绩、履约信誉证明材料真实。 （14）根据浙江省交通运输厅公布的信用评价结果（以投标截止时间有效的信用评价结果为准），未出现投标截止日为AA级信用等级的投标人参加多于两个标段的投标，其他投标人参加多于一个标段的投标。 （15）若投标文件中提供《信用评价结果使用承诺书》的，含“浙江省交通运输信用综合管理服务系统”水印，其招标人、项目名称、标段、开标时间须与本项目相关信息一致，且《信用评价结果使用承诺书》中的投标人名称与投标人名称一致。 （16）2025年7月1日以来，被交通运输部、浙江省交通运输厅、浙江省发展和改革委员会三部门以外的省级及以上单位（部门）书面通报限制投标，并在处罚期内的，隐瞒不报的一经查实，作否决投标处理，并视为投标人提供虚假资料，按投标人须知第3.5.11项处理。
2.1.1 2.1.3	第二信封形式评审与响应性评审标准	（1）投标文件第二信封按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨： a.报价函按招标文件规定填报了项目名称、标段名称、补遗书编号（如有）、投标价（包括大写金额和小写金额），且投标人名称与第一信封投标人名称一致； b.已标价工程量清单说明文字与招标文件规定一致，未进行实质性修改和删减； c.投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。 （2）投标文件第二信封中法定代表人电子章、投标人单位的电子公章盖章齐全，符合招标文件规定。 （3）一份投标文件应只有一个投标报价，在招标文件没有规定的情况下，未提交选择性报价。 （4）投标报价的大写金额能够确定具体数值。

条款号		评审因素与评审标准
		（5）同一投标人未提交两个以上不同的投标报价。 （6）投标人未提交调价函。
2.1.2	资格评审标准	（1）投标人具备有效的营业执照、组织机构代码证、资质证书、安全生产许可证和基本账户开户许可证（或银行出具的基本账户存款证明或基本存款账户信息）。 （2）投标人资质条件符合招标文件规定。 （3）投标人的财务状况符合招标文件规定。 （4）投标人的类似项目业绩符合招标文件规定。 （5）投标人的信誉符合招标文件规定。 （6）投标人的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资格、项目经理在岗情况符合招标文件规定。 （7）投标人的其他要求符合招标文件规定。 （8）投标人符合第二章“投标人须知”第1.4.5项规定。 （9）以联合体形式参与投标的，联合体各方均未再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；独立参与投标的，投标人未同时参加联合体在同一标段中投标。
2.2.1	分值构成 （总分100分）	第一个信封（商务及技术文件）评分分值构成： 施工组织设计：16分 主要人员：0分 其他因素：4分 第二个信封（报价文件）评分分值构成： 评标价：80分
2.2.2	评标基准价计算方法	评标基准价的计算： 评标基准价由评标委员会计算、复核并签字确认。除计算差错外，确认后的评标基准价在本次招标期间保持不变。计算差错，仅限于以下两种情况：（1）纯算术性四则运算差错；（2）未按约定的计算方法，多计或少计投标人报价。由于评标差错，导致否决投标错误，重新评标纠正等其他情况，不属于计算差错。 （1）评标价的确定： 评标价＝投标函的文字报价 （2）评标基准价的确定： C＝（A×K＋B×（1-K））（100-i）/100 式中： C为评标基准价 A为招标人的最高投标限价（最高投标限价以招标人报造价主管

<table>
<tr><th colspan="2">条款号</th><th>评审因素与评审标准</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>部门备案的工程量清单预算再乘以随机抽取的调整系数来确定。在投标截止期15日前公布三个连续值（在0.92、0.93、0.94、0.95、0.96、0.97六值中选择三个连续值），开标时随机抽取其中一值为调整系数）；
K为复合系数（开标时从0.30、0.35、0.40三值中随机抽取一个值）；i为下浮系数（开标时从__、__、__三个连续值中[1]随机抽取一个
B值：<u>采用下述方案一</u>。
a.B值计算方案一：
所有通过第一个信封评审及第二个信封初步评审的投标人评标价，根据下述区段计算区段平均值（区段内各投标人评标段的算术平均值），再将计算得出的区段平均值进行加权平均，得出的投标人评标价二次平均值即为B值。
<table>
<tr><th>区段</th><th>区段平均值</th><th>二次平均值</th></tr>
<tr><td>A×0.97＜投标人评标价≤A</td><td>A1</td><td rowspan="15">B为A1~A15的加权平均值（A1和A15权重为0.3，其余权重为1.0）。
若某区段无投标人评标价，则该区段不计区段平均值。</td></tr>
<tr><td>A×0.95＜投标人评标价≤A×0.97</td><td>A2</td></tr>
<tr><td>A×0.94＜投标人评标价≤A×0.95</td><td>A3</td></tr>
<tr><td>A×0.93＜投标人评标价≤A×0.94</td><td>A4</td></tr>
<tr><td>A×0.92＜投标人评标价≤A×0.93</td><td>A5</td></tr>
<tr><td>A×0.91＜投标人评标价≤A×0.92</td><td>A6</td></tr>
<tr><td>A×0.90＜投标人评标价≤A×0.91</td><td>A7</td></tr>
<tr><td>A×0.89＜投标人评标价≤A×0.90</td><td>A8</td></tr>
<tr><td>A×0.88＜投标人评标价≤A×0.89</td><td>A9</td></tr>
<tr><td>A×0.87＜投标人评标价≤A×0.88</td><td>A10</td></tr>
<tr><td>A×0.86＜投标人评标价≤A×0.87</td><td>A11</td></tr>
<tr><td>A×0.85＜投标人评标价≤A×0.86</td><td>A12</td></tr>
<tr><td>A×0.83＜投标人评标价≤A×0.85</td><td>A13</td></tr>
<tr><td>A×0.80＜投标人评标价≤A×0.83</td><td>A14</td></tr>
<tr><td>投标人评标价≤A×0.80</td><td>A15</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

[1] 下浮系数从0.5、1、1.5、2、2.5、3、3.5、4、4.5、5十个值中视项目情况取三个连续值，并在招标文件中明确。

条款号		评审因素与评审标准
		b.B值计算方案二： 所有通过第一个信封评审及第二个信封初步评审的投标人评标价从高到低排序，最高投标限价97%（含）以上和最高投标限价80%（含）以下的评标价各计算一个算术平均值，再与其余投标人评标价计算算术平均值。 即：评标价≥0.97*A的投标人评标价计算算术平均值A0，评标价≤0.80*A的投标人评标价计算算术平均值A1，将A0、A1和其余投标人评标价计算算术平均值即为B值。若A0或A1计算区间为空，则相应的A0或A1值不参与B值计算。
2.2.3	评标价的偏差率计算公式	偏差率＝100%×（投标人评标价-评标基准价）/评标基准价

条款号	评分因素	评分因素权重分值	各评分因素细分项、分值与评分标准
2.2.4（1）	施工组织设计	16分	列明各评分因素细分项、分值与评分标准
			（1）总体施工组织布置及规划、临时工程的实施方案、对策措施及应急预案等（5.5分）： 基本满足要求的得3.3~4.0分（不含）； 一般的得4.0～4.8分（不含）； 优秀的得4.8~5.5分； 缺项不得分。
			（2）重点、难点、关键工程的施工方案、方法与技术措施（6分）（应包含）： 基本满足要求的得3.6~4.4分（不含）； 一般的得4.4～5.2分（不含）； 优秀的得5.2~6.0分； 缺项不得分。
			（3）工期保证体系及保证措施（1.5分）： 基本满足要求的得0.9~1.1分（不含）； 一般的得1.1～1.3分（不含）； 优秀的得1.3~1.5分； 缺项不得分。
			（4）工程质量、安全、文明施工管理体系及保证措施（1.5分）： 基本满足要求的得0.9~1.1分（不含）； 一般的得1.1～1.3分（不含）； 优秀的得1.3~1.5分； 缺项不得分。
			（5）环境保护、水土保持、施工后期场地恢复、保障体系和措施（包括品质工程、标化工地等方面内容）（1.5分） 基本满足要求的得0.9~1.1分（不含）； 一般的得1.1～1.3分（不含）； 优秀的得1.3~1.5分； 缺项不得分。
2.2.4（2）	主要人员	0分	/
2.2.4（3）	评标价	80分	投标人评标价得分的计算（保留两位小数）

条款号	评分因素	评分因素权重分值	各评分因素细分项、分值与评分标准
			（1） 如果投标人的评标价＞评标基准价，则评标价得分＝80－偏差率×100×E1； （2） 如果投标人的评标价≤评标基准价，则评标价得分＝80＋偏差率×100×E2。 其中：E1＝1.2；E2＝1.0。
2.2.4 （4）	其他	4分	（1）业绩2.5分 ①满足资格审查条件（业绩最低要求）的，得1.5分； ②除满足资格审查条件（业绩最低要求）的业绩外，投标人每增加一个自2021年7月1日（以实际交工日期为准）以来，按1个标段完成过的新（或改、扩）建一级及以上公路土建工程的施工业绩【该业绩中至少须包含一座主跨不小于176m的跨海斜拉桥】的，加1.0分，最多加1.0分。 **注：1、业绩认定要求同“投标人须知前附表附录3资格审查条件（业绩最低要求）”附注。** **2、本条所称“跨海斜拉桥”，指主跨跨越海域（含海湾、海峡及入海河口海域）的斜拉桥，桥梁名称含“跨海”字样，或业绩证明材料载明该桥为跨海桥梁或位于海域的，视为满足上述加分条件。** **3、以联合体形式投标的，业绩应由联合体牵头人提供。** （2）信誉1.5分 ①人员信息公开得分：下列人员信息投标截止时间在浙江省交通运输信用综合管理服务系统中已全部公开，且投标文件中提供了带有系统水印的《主要人员信息一览表》打印件的，得0.5分： a.项目经理的职称证信息、建造师注册证书信息、有效期内的安全生产考核合格证书（B类）信息； b.项目技术负责人的职称证信息； c.安全负责人的有效期内的安全生产考核合格证书（C类）信息。 ②企业信用评价结果得分**（以联合体形式投标的，联合体各成员均满足方可加分）：** a. AA、A级投标人在投标中选择使用信用等级得分且有效的（投标截止时间信用等级为AA、A级时可使用。《信用评价结果使用承诺书》中载明有效期，开标时《信用评价结果使用承诺书》应在有效期内），信用等级得分为0.5分（无效或未使用的得0分）；B级得分为0分；C级得分为-0.5分；D级得分为-5分；

条款号	评分因素	评分因素权重分值	各评分因素细分项、分值与评分标准
			b.未参加浙江省交通运输厅公路施工企业信用评价的投标人，其信用等级得分按0分计算。 注：投标人选择使用AA、A级信用等级得分的，投标文件中须提供从浙江省交通运输信用综合管理服务系统中打印的《信用评价结果使用承诺书》（承诺书在“浙江省交通运输信用综合管理服务系统”中打印，且含该系统水印）。 ③主要人员信用评价得分：根据浙江省交通运输厅公布的信用评价结果（以投标截止时间有效的信用评价结果为准），拟任项目经理为AA级的得0.3分，A级的得0.15分，C级的得-1分，D级的得-2分，B级或未参加的得0分；拟任项目技术负责人为AA级的得0.1分，A级的得0.05分，C级的得-0.5分，为D级的得-1分，B级或未参加的得0分；拟任安全负责人为AA级的得0.1分，A级的得0.05分，C级的得-0.5分，为D级的得-1分，B级或未参加的得0分； ④近一年（2025年7月1日以来），被交通运输部、浙江省交通运输厅、浙江省发展和改革委员会三部门以外的省级及以上单位（部门）书面通报限制投标，并在处罚期内的，如实填报的扣1分，隐瞒不报的一经查实，作否决投标处理，并视为投标人提供虚假资料，按投标人须知第3.5.11项处理； ⑤近三年（2023年7月1日以来），投标人或其法定代表人或拟委任的项目经理在工程建设领域中，有行贿行为未构成犯罪的，如实填报的扣1分，隐瞒不报的一经查实，作否决投标处理，并视为投标人提供虚假资料，按投标人须知第3.5.11项处理； ⑥近三年（2023年7月1日以来），投标人因公路工程（含附属设施）质量、安全问题等原因被交通运输部挂牌督办的，如实填报扣2分，被浙江省交通运输厅挂牌督办的，如实填报扣1分，隐瞒不报的一经查实，作否决投标处理，并视为投标人提供虚假资料，按投标人须知第3.5.11项处理。
需要补充的其他内容： 1.“评标办法前附表”第2.1.1、2.1.3项“第二个信封形式评审与响应性评审标准”补充： 投标人根据招标人提供的工程量固化清单电子文件填报完成的投标工程量清单中的投标报价和投标函大写金额报价应一致，如果报价金额出现差异，其投标将被否决。 2.投标人有第二章“投标人须知前附表”第9.2.2（2）目所列情形的，其投标将被否决。 3.各评分因素得分以评标委员会各成员的打分平均值确定。评标委员会成员总数为7人时，该平均值以去掉一个最高分和一个最低分后计算；评标委员会成员总数为9人时，去掉两个最高分和两个最低			

条款号	评分因素	评分因素 权重分值	各评分因素细分项、分值与评分标准
分后计算。			

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。

评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，除评标办法前附表另有约定外，评标委员会应依照以下优先顺序推荐中标候选人或确定中标人：

（1）评标价低的投标人优先；

（2）信誉得分高的投标人优先。

若同一个投标人允许参加两个标段投标且两个标段的综合得分均为第一名时，取其评标价高的标段作为推荐中标候选人，其它标段不再推荐。

凡评标委员会拟作出否决投标决定的，应先向投标人进行询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标决定（投标人所留联系方式无法联系上、在限定时间内投标人不参加询问核实或未出具答复意见的除外）。

“评标办法”中规定的否决投标情形，由评标委员会审核并经过询问核实程序，其投标文件作否决处理。除此之外招标文件中其他条款均不得作为否决投标的依据。

由于评标标准和方法前后内容不一致或者部分条款存在易引起歧义、模糊的文字，导致难以界定投标文件偏差的性质，评标委员会应当按照有利于投标人的原则进行处理

评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上以书面形式说明其不同意见和理由并签字确认。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字又不书面说明其不同意见和理由的，视为同意评标结果。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

（l）施工组织设计：见评标办法前附表；

（2）主要人员：见评标办法前附表；

（3）评标价：见评标办法前附表；

（4）其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 评标价的偏差率计算

评标价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

（1）施工组织设计评分标准：见评标办法前附表；

（2）主要人员评分标准：见评标办法前附表；

（3）评标价评分标准：见评标办法前附表；

（4）其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 第一个信封初步评审

3.1.1评标委员会依据本章第2.1 款规定的标准对投标文件第一个信封（商务及技术文件）进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作否决投标处理。

3.2 第一个信封详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出各投标人的商务和技术得分。

（1）按本章第2.2.4项（1）目规定的评审因素和分值对施工组织设计计算出得分A ；

（2）按本章第2.2.4项（2）目规定的评审因素和分值对主要人员计算出得分B；

（3）按本章第2.2.4项（4）目规定的评审因素和分值对其他部分计算出得分D。

3.2.2 投标人的商务和技术得分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人第一个信封得分=A+B+D 。

3.3 第二个信封开标

第一个信封（商务及技术文件）评审结束后，招标人将按照第二章“投标人须知”第 5.1 款规定的时间和地点对投标文件第二个信封（报价文件）进行开标。

3.4 第二个信封初步评审

3.4.1评标委员会依据本章第2.1.1项、第2.1.3项规定的评审标准对投标文件第二个信封（报价文件）进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作否决投标处理。

3.4.2 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，或由招标人根据评标委员会建议在发出中标通知书前对投标报价进行修正，修正的价格经投标人确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作否决处理。

（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

（2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外；

（3）当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价有明显的小数点位置差错，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正；

（4）当各子目的合价累计不等于总价时，应以各子目合价累计数为准，修正总价；

（5）安全生产费、暂估价、暂列金额不满足招标文件规定的，按规定的金额修正。

3.4.3 工程量清单中的投标报价有其他错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，或由招标人根据评标委员会建议在发出中标通知书前对投标报价进行修正，修正的价格经投标人确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作否决处理。

（1）在招标人给定的工程量清单中漏报了某个工程子目的单价、合价或总额价，或所报单价、合价或总额价减少了报价范围，则漏报的工程子目单价、合价和总额价或单价、合价和总额价中减少的报价内容视

为已含入其他工程子目的单价、合价和总额价之中。

（2）在招标人给定的工程量清单中多报了某个工程子目的单价、合价或总额价，或所报单价、合价或总额价增加了报价范围，则从投标报价中扣除多报的工程子目报价或工程子目报价中增加了报价范围的部分报价。

（3）当单价与数量的乘积与合价（金额）虽然一致，但投标人修改了该子目的工程数量，则其合价按招标人给定的工程数量乘以投标人所报单价予以修正。

3.4.4 修正后的最终投标报价若超过最高投标限价，评标委员会应否决其投标。

3.4.5 修正后的最终投标报价仅作为签订合同的一个依据，不参与评标价得分的计算。

3.4.6　评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，并否决其投标。

3.5 第二个信封详细评审

3.5.1　评标委员会按本章第2.2.4项（3）目规定的评审因素和分值对评标价计算出得分C。评标价得分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.5.2 投标人综合得分=投标人的商务和技术得分（A+B+D）+评标价得分（C）。

3.6 投标文件相关信息的核查

3.6.1　投标人提供的任一项类似项目《主要业绩信息一览表》中涉及本次招标资格审核与加分的相关信息与投标文件所附的业绩证明材料不一致（投标人须知1.12.3（4）目规定的细微偏差除外）的，资格审查不予通过或不予加分，并报相应交通运输主管部门按有关规定进行处理。

3.6.2　评标委员会应对在评标过程中发现的投标人与投标人之间、投标人与招标人之间存在的串通投标的情形进行评审和认定。投标人存在串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，评标委员会应否决其投标。

（1）有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

a.投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

b.投标人之间约定中标人；

c.投标人之间约定部分投标人放弃投标或中标；

d.属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

e.投标人之间为谋取中标或排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

（2）有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

a.不同投标人的投标文件由同一单位或个人编制；

b.不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；

c.不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

d.不同投标人的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；

e.不同投标人的投标文件相互混装；

f.不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出。

（3）有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

a.招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人;

b.招标人直接或间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；

c.招标人明示或暗示投标人压低或抬高投标报价；

d.招标人授意投标人撤换、修改投标文件；

e.招标人明示或暗示投标人为特定投标人中标提供方便；

f.招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

（4）投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为：

a.使用通过受让或租借等方式获取的资格、资质证书投标；

b.使用伪造、变造的许可证件；

c.提供虚假的财务状况或业绩；

d.提供虚假的项目负责人或主要技术人员简历、劳动关系证明；

e.提供虚假的信用状况；

f.其他弄虚作假的行为。

3.7 投标文件的澄清和说明

3.7.1 在评标过程中，评标委员会可以通过“电子交易平台”要求投标人对所提交投标文件中含义不明确的内容、明显文字或计算错误进行澄清或说明。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。投标人不按评标委员会要求澄清或说明的，评标委员会应否决其投标。

3.7.2　澄清和说明不得超出投标文件的范围或改变投标文件的实质性内容（算术性错误修正的除外）。投标人的澄清、说明属于投标文件的组成部分。

3.7.3　评标委员会不得暗示或诱导投标人作出澄清、说明，对投标人提交的澄清、说明有疑问的，可以要求投标人进一步澄清或说明，直至满足评标委员会的要求。

3.7.4　凡超出招标文件规定的或给发包人带来未曾要求的利益的变化、偏差或其他因素在评标时不予考虑。

3.8 不得否决投标的情形

投标文件存在第二章“投标人须知”第1.12.3项所列情形的，均视为细微偏差，评标委员会不得否决投标人的投标，应按照第二章“投标人须知”第1.12.4项规定的原则处理。

3.9 评标结果

3.9.1 除第二章“投标人须知”前附表授权直接确定中标人外，评标委员会按照综合得分由高到低的顺序推荐中标候选人。

3.9.2 评标委员会完成评标后，应向招标人提交书面评标报告。

第四章 合同条款及格式

第一节　通用合同条款

“通用合同条款”采用《标准施工招标文件》第四章第一节“通用合同条款”。

第二节 专用合同条款

A．公路工程专用合同条款

“A. 公路工程专用合同条款”采用《公路工程标准施工招标文件》（2018年版）第四章第二节“A. 公路工程专用合同条款”。

B．项目专用合同条款

说明：

1.招标人在根据《标准施工招标文件》、《公路工程标准施工招标文件》编制项目施工招标文件中的“项目专用合同条款”时，可根据招标项目的具体特点和实际需要，对“通用合同条款”及“公路工程专用合同条款”进行补充和细化，除“通用合同条款”明确“专用合同条款”可作出不同约定以及“公路工程专用合同条款”明确“项目专用合同条款”可作出不同约定外，补充和细化的内容不得与“通用合同条款”及“公路工程专用合同条款”强制性规定相抵触。同时，补充、细化或约定的不同内容，不得违反法律、行政法规的强制性规定和平等、自愿、公平和诚实信用原则。

2.项目专用合同条款的序号应与通用合同条款和公路工程专用合同条款一致。

3.项目专用合同条款可对下列内容进行补充和细化：

（1）“通用合同条款”中明确指出“专用合同条款”可对“通用合同条款”进行补充和细化的内容（在“通用合同条款”中用“应按合同约定”、“应按专用合同条款约定”“除合同另有约定外”、“除专用合同条款另有约定外”、“在专用合同条款中约定”等多种文字形式表达）；

（2）“公路工程专用合同条款”中明确指出“项目专用合同条款”可对“公路工程专用合同条款”进行补充和细化的内容（在“公路工程专用合同条款”中用“除项目专用合同条款另有约定外”，“项目专用合同条款可能约定的”，“项目专用合同条款约定的其他情形”等多种文字形式表达）；

（3）其他需要补充、细化的内容。

项目专用合同条款数据表

说明：本数据表是项目专用合同条款中适用于本项目的信息和数据的归纳与提示，是项目专用合同条款的组成部分。

序号	条目号	信息或数据
1	1.1.2.2	发包人：宁海县交通集团有限公司 地 址：宁波市宁海县桃源街道兴海北路99号 邮政编码：315600
2	1.1.2.6	监理人：合同签订后，通知承包人 地 址：合同签订后，通知承包人 邮政编码：合同签订后，通知承包人
3	1.1.4.5	缺陷责任期：自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算2年
4	1.6.3	图纸需要修改和补充的，应由监理人取得发包人同意后，在该工程或工程相应部位施工前7天内签发图纸修改图和补充图给承包人
5	3.1.1	监理人在行使下列权力前需要经发包人事先批准： （6）根据第15.3款发出的变更指示，按宁海县交通运输局《宁海县交通工程变更管理实施细则（试行）》（宁交〔2021〕3号）文件执行。
6	5.2.1	发包人是否提供材料或工程设备：否
7	6.2	发包人是否提供施工设备和临时设施：否
8	8.1.1	发包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限：合同签订后7天内 承包人将施工控制网资料报送监理人审批的期限：在收到发包人提供的上述资料后7天内
9	11.5（3）	逾期交工违约金：100000元／天
10	11.5（3）	逾期交工违约金限额：10%签约合同价（不含暂列金）
11	11.6	提前交工的奖金：/元／天
12	11.6	提前交工的奖金限额：/%签约合同价
13	15.5.2	承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人按所节约成本的/%或增加收益的/%给予奖励

序号	条目号	信息或数据
14	16.1	因物价波动引起的价格调整按照第16.1.2项约定的原则处理
15	17.2.1（1）	开工预付款金额：20%签约合同价（不含暂列金、暂估价）。
16	17.2.1（2）	材料、设备预付款：用于本项目永久性工程的水泥、钢筋、钢筋网片、钢绞线等主要材料单据所列费用的60%。
17	17.3.2	承包人在每个付款周期末向监理人提交进度付款申请单的份数：6份
18	17.3.3（1）	中期进度付款证书最低限额：200万元。
19	17.3.3（2）	逾期付款违约金的利率：中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率一年期（LPR）计算（不计复利）加手续费
20	17.4.1	质量保证金金额：1.5%签约合同价。允许采用现金、支票或工程保函（包括银行保函、保险机构保证保险保单和融资担保公司保函）形式。 若采用银行保函，出具履约担保的银行级别：项目所在地或投标人企业所在地国有或股份制商业银行或城市商业银行或外商投资银行县（区、市）级及以上银行。 若采用保险机构保证保险保单，出具保证保险保单的保险公司应具备相应的偿付能力，并经发包人同意。 若采用融资担保公司保函，出具融资担保公司保函的融资担保公司应具备相应的偿付能力，并经发包人同意。 质量保证金是否计付利息：否
21	17.5.1（1）	承包人向监理人提交交工付款申请单（包括相关证明材料）的份数：6份
22	17.6.1（1）	承包人向监理人提交最终结清申请单（包括相关证明材料）的份数：6份
23	18.2（2）	竣工资料的份数：6份
24	18.5.1	单位工程或工程设备是否需投入施工期运行：否 如单位工程或工程设备需要进行施工期运行，需要施工期运行的单位工程或工程设备规定如下：/

序号	条目号	信息或数据
25	18.6.1	本工程及工程设备是否进行试运行：否 如本工程及工程设备需要进行试运行，试运行的具体规定如下：/
26	19.7 （1）	保修期：自实际交工日期起计算2年
27	20.1	建筑工程一切险的保险费率：按3.5‰作为投标报价的共同基础，实际以保险合同约定费率为准。
28	20.4.2	第三者责任险已覆盖在安全生产责任保险中。
29	20.5	安全生产责任保险的保险费率：承包人应按行业相关规定为本标段投保安全生产责任保险，保险费用已包含在工程量清单100章“安全生产费用”中。
30	24.1	争议的最终解决方式：诉讼 诉讼委员会名称：宁海县人民法院。

项目专用合同条款

说明：本“项目专用合同条款”根据本项目的特点和实际需要，是对“通用合同条款”、“公路工程专用合同条款”的补充、细化或约定，应对照“通用合同条款”、“公路工程专用合同条款”中同一编号的条款一起阅读和理解。

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

第1.1.1.8目细化为：

1.1.1.8已标价工程量清单：指构成合同文件组成部分的已标明价格、经算术性错误修正及其他错误修正（如有）且承包人已确认的最终的工程量清单，包括工程量清单说明、投标报价说明、其他说明及工程量清单各项表格（工程量清单表5.1~表5.5）。

1.1.2 合同当事人和人员

第1.1.2.2目细化为：

1.1.2.2发包人：宁海县交通集团有限公司，是与承包人在合同协议书中签字的当事人。

本项目发包人委托“代建+监理”单位承担本项目代建管理和施工监理工作。“代建+监理”单位在发包人授权范围内代表发包人履行本合同项下的工程管理职责，其依据合同及发包人授权发出的指示、通知、批复、确认，视为发包人的指示、通知、批复、确认，对承包人具有约束力。承包人应按本合同约定接受“代建+监理”单位的管理，并就本合同履行直接向发包人承担责任。

“代建+监理”单位履行代建管理职责时，以发包人授权机构名义行使职权；承担施工监理职责时，以监理工程师名义依照合同及《公路工程施工监理规范》（JTG G10—2016）行使职权。

本项补充第1.1.2.8目

1.1.2.8承包人项目技术负责人：指由承包人书面委派常驻现场负责管理本合同工程的总工程师或技术总负责人，与公路工程专用合同条款中的承包人项目总工具有相同的含义。

1.1.3 工程和设备

本项补充第1.1.3.14目：

1.1.3.14单位工程：指在建设项目中，根据签订的合同，具有独立施工条件的工程。

1.1.4 日期

补充第 1.1.4.8、1.1.4.9 目：

1.1.4.8 施工准备期：指标段施工承包合同谈判之日起至监理人发出的开工通知中载明的开

工之日的期间。

1.1.6 其他

第 1.1.6.7、1.1.6.8 目细化为：

1.1.6.7 施工分包：指承包人与具有相应资质（资格）的施工企业签订施工分包合同，由分包人承担承包人委托的单位工程、分部工程或者分项工程，整体结算，并能独立控制工程质量、施工进度、零星材料采购、生产安全的施工行为。

1.1.6.8 劳务合作：指承包人及有资质（资格）的分包人与具有施工劳务资质的劳务企业签订劳务合作合同，由劳务企业提供劳务作业人员及相应机具，由承包人（分包人）统一组织施工、统一控制工程质量、施工进度、材料采购、生产安全的施工行为。

补充 1.1.6.10 目：

1.1.6.11 施工固废物：指施工过程中需要拆除并废弃的混凝土、沥青混合料、水稳混合料、土方、石方或其它固体物质等。

1.4 合同文件的优先顺序

第1.4款约定为：

组成合同的各项文件应互相解释，互为说明。解释合同文件的优先顺序如下：

（1）合同协议书及各种合同附件（含廉政合同、安全生产合同、工程质量责任合同、工程资金监管协议、农民工工资（劳务费）专用账户资金管理三方协议、项目图纸资料保密承诺书、相关人员在职承诺书及评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）项目专用合同条款（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

（5）公路工程专用合同条款；

（6）通用合同条款；

（7）工程量清单计量规则（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

（8）项目专用技术规范（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

（9）通用技术规范；

（10）图纸（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

（11）已标价工程量清单；

（12）承包人有关人员、设备投入、财务能力的承诺及投标文件中的施工组织设计；

（13）其他合同文件。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.3 图纸的修改

通用合同条款1.6.3项细化为：

图纸需要修改和补充的，应由监理人取得发包人同意后，在该工程或工程相应部位施工前的7天内签发图纸修改图和补充图给承包人。承包人应按修改和补充后的图纸施工。

1.6.4 图纸的错误

第1.6.4项细化为：

当承包人在查阅合同文件或合同履行期间，发现有关的工程设计、技术规范、图纸或其他资料中的任何差错、遗漏或缺陷后，应及时通知监理人。监理人接到该通知后，应立即就此作出决定，并通知承包人和发包人。

承包人须按照发包人的规定对图纸和工程量清单复核，对复核发现的图纸差、错、碰、漏等问题，及时反馈监理人。承包人应在收到正式施工图纸后，在开工令下发前提供工程量清单复核书，完成工程量清单的核对工作。如遇工程量清单与图纸不符或图纸错误的情况，承包人应及时向发包人、设计人、监理人提出，待明确方案后方可实施，未经明确的内容不得擅自实施。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

1.7 联络

通用合同条款第1.7.2项约定为：

1.7.2 第1.7.1项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在函件发出24小时内送达指定地点和接收人，并办理签收手续。

2. 发包人义务

2.3 提供施工场地

公路工程专用合同条款第2.3款最后一段修改为：

由于发包人未能按照本项规定办妥永久占地征用手续，影响承包人及时使用永久占地造成的工期延误应由发包人承担，但相关费用不予增加；由于其它社会问题（如征地拆迁未完成等）造成的工程停滞不能正常施工的情况，发包人考虑工期适当顺延，但相关费用不予增加。由于承包人未能按照本项规定提交占地计划，影响发包人办理永久占地征用手续造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。如需临时用地，按《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）、《浙江省自然资源厅关于进一步规范临时用地管理的通知》（浙自然资规〔2023〕18号）执行。

2.6 支付合同价款

本款补充：

发包人应严格执行《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》（人社部发〔2021〕53号）、交通运输部《交通运输部关于公路水运工程建设领域保障农民工工资支付的

意见》（交公路规〔2020〕5号）、《关于做好全省公路水运建设工程人工工资专用账户管理工作的通知》（浙交〔2018〕241号）、《关于在全省工程建设领域改革保证金制度的通知》（浙建〔2020〕7号）、浙江省人力资源和社会保障厅等8部门关于印发《浙江省工程建设领域农民工工资保证金管理实施细则》的通知（浙人社发〔2022〕13号）、《浙江省工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则》（浙人社发〔2022〕14号）、《宁波市工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则（试行）》（甬人社发〔2022〕29 号）、《关于调整宁波市工程建设领域农民工工资保证金管理工作的公告》等相关文件（**以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准**），将应支付工程款中的人工费单独拔付到承包人项目所在地开设的农民工工资（劳务费）专用账户。**违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。**

发包人将按照合同约定和文件规定的比例，将应支付工程款中的人工费单独拨付到承包人项目所在地开设的农民工工资（劳务费）专用账户。人工费比例为：根据《关于做好全省公路水运建设工程人工工资专用账户管理工作的通知》（浙交（2018）241号）、《关于印发<宁波市工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则（试行）>的通知》（甬人社发（2022）29号）文件执行。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.3 完成各项承包工作

通用合同条款4.1.3项细化为：

（1）承包人应按合同约定以及监理人根据3.4款作出的指示，实施、完成全部工程，并及时修补工程中的任何缺陷。若由于承包人原因未及时对存在质量问题或缺陷的工程进行整改，造成后续工程费用增加，该部分费用由承包人承担，承包人因此增加的费用应认为已包括在合同价之中，发包人不另行支付。承包人应提供为完成合同工作所需的劳务、材料、施工设备、工程设备和其他物品，并按合同约定负责临时设施的设计、建造、运行、维护、管理和拆除。

（2）承包人应在签订合同协议书后14天内为本合同实施设立现场项目经理部，该项目经理部应成为承包人授权的代理人或代表的合法机构，承包人应保证该项目经理部履行职责直至合同期满为止。

（3）开工令正式下发之前，承包人应根据项目实际情况及发包人的要求，组织相关人员、安排机械设备进驻施工现场，积极策划和实施施工场地布置、临时设施、临时交通工程及沿线设施的设置，开展前期准备工作，由此增加的费用由承包人承担。

（4）承包人应做好现场踏勘与资料调查工作，针对既有公路【交通量、交通事故、车辆构成、车辆运行特点（包括高峰时段、节假日情况、恶劣天气情况）】及本项目施工区域的水文、地质、气象、周边居民小区、地形、地貌、管线、障碍物、文物、施工水域、周边资源、

调遣和运输条件及其他可能影响施工的外部条件等情况，承包人应针对各种可能出现的情况制定预案并采取相应措施，这些预案包括但不限于：交通事故、抗台、防汛、工程防护、文物保护、文物监测等，该预案应符合有关部门的规定，并在执行前取得有关部门的同意。承包人在合同履行期间执行此预案所发生的费用认为已包含在合同价格中，发包人不另行支付。未执行预案和措施或执行不当而造成的一切损失或后果由承包人承担全部责任，发包人将不承担任何责任。

（5）承包人用电、用水、进场道路应由承包人自行调查解决；为避免用电发生维修性或故障性中断，承包人应自备发电机，保证工程实施中的需要。承包人用电应根据国家电力部门的相关规定，保证足够的安全用电距离。上述工作相关费用已含在合同价款中，发包人不另行支付。

（6）根据合同规定，除非在技术规范中有明确限制，承包人的责任包括根据计划、程序、规范、图纸、标准和任何在技术规范中要求的其他文件的规定，提供本合同工程中的全部设备和一切服务。包括进行机械完工测试及验收、交工验收和缺陷责任检查中按合同要求承包人应负的责任，提供足够的合格的辅助操作人员以及适用的原材料和设施，并应履行发包人按合同要求承包人应完成的全部工作和服务。

试运行期和缺陷责任期的标准备件和专用工具的项目和数量，承包人可根据拟采用系统和设备的技术要求，填报备件清单。不管如何，**试运行期和缺陷责任期所需标准备件和专用工具已包括在报价文件中。**

承包人开发应用在本合同工程上的一切软件，其产权归发包人所有。承包人应在交工时向发包人提交所有使用和维护资料，上述资料作为交工验收的必须条件。承包人应提供收费系统以外的各系统软件源代码或代码，并提供逻辑关系图、数据运行流程图，以及达到联动、异常判断、数据交互等其他技术要求，知识产权与发包人共同申请及拥有。

承包人应从现场所在地、省或国家政府机构或公共服务机构以承包人名义获得为履行合同所必需的各种许可、批准和/或许可证，包括但不限于承包人和分包人人员签证和进口所有承包人装备的进口许可证，并取得根据合同条款履行合同所需非发包人责任的其他许可、批准和/或许可证。

（7）承包人应严格履行本项目施工承包合同，完成合同约定的各项工作。避免发生浙江省交通工程管理中心《关于印发<浙江省公路水运工程施工合同履约行为正负面清单>的通知》（浙交工管〔2022〕28号）等相关文件规定的负面清单情形。

（8）承包人应根据本项目需要完成临时供电设施架设、维护与拆除，完成临时供水与排污设施的修建、维修与拆除。

（9）如果承包人不能按其计划进度完成或与其计划进度有较大偏离，或发包人的总体实

施计划有调整，发包人在必要时可适当调整施工标段工程量。

（10）未经发包人同意，承包人发生占用超过自然资源部门批复的用地范围的，相关责任由承包人承担，由此产生的处罚、整改等一切费用由承包人承担。

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

第4.1.4项细化为：

（1）承包人应仔细研究本合同段的设计文件和技术要求，了解施工地点的周边环境、地质、气象等，制定实施性施工组织设计及各专项施工方案。包括周边的安全、质量保证、信息管理措施及施工计划（包括人员、设备、材料、后勤保障及紧急处理措施等），并报监理人批准后执行，以保证本合同工程的顺利施工。为执行本款要求而发生的费用均包含在合同价格中，发包人不另行支付。凡因承包人采取措施不力而造成本合同工程的一切损失、工期拖延及施工费用的增加等均由承包人自行承担。

（2）对本合同段施工范围地点的水文、地质、气象等情况，承包人应针对各种可能出现的突发情况制定预案，这些预案包括（但不限于）抗台、防汛、水上抢险、工程防护及施工平台修复等，该预案应符合有关部门的规定，并在执行前取得有关部门的认可。承包人在合同履行期间执行此预案所发生的费用已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

（3）图纸中所提供的本合同工程的水文、地质、气象和料场分布、取土场（弃土场）及临时堆土场位置、施工组织计划（包括但不限于临时工程与设施、临时用地、临时用电等）、施工方案、施工交通组织方案等参考资料仅供承包人参考选择，实施过程中承包人自行调查确定相关可实施性具体方案。承包人在合同履行期间，因可实施性具体方案变化导致的费用增减视为已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

（4）承包人应按照图纸和发包人提供的施工固废物管理制度，分析施工过程中产生的固废物，形成施工固废物的利用和废弃方案，办理报批手续，并组织施工。方案应按照规定要求及利用的可能性，进行最大程度的回收利用，利用部分应明确具体的施工技术方案，确定利用的条件和质量控制要求和措施。废弃部分应按照图纸及发包人要求运送至指定地点（相关堆放地点由承包人自行解决，但需报发包人同意），由此产生的费用已包含在合同价款中，发包人不另行支付。

（5）在施工期间，承包人必须遵守相关施工操作规程及管理程序，不得在各种报表、检查试验记录中作假或诱导监理人作假。**否则将按本合同第22.1款视为承包人违约。**

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

本项细化为：

承包人应按第9.2款约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失。**否则将按22.1款视为承包人违约。**

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

本项细化为：

承包人应按照第9.4款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。**否则将按22.1款视为承包人违约。**

4.1.7避免施工对公众与他人的利益造成损害

本项细化为：

（1）凡是标段内与已建公路、已有河道、河坝、海塘大坝、通讯缆线、供水、地下管道管线、供电、输油、输气管道等（未尽事宜承包人应自行进行调查）有交叉、干扰的地段，承包人应在尽量不干扰，并按照国家相关管理规定办妥施工许可手续，应确保公路及其他各种管线正常运营，并注意保护地下管线的前提下合理安排施工组织，采取有效措施保证施工安全，在现场设置施工和安全标志。如因承包人采取的措施不力，造成河道阻塞或者影响已建公路、已有河道、河坝、通讯缆线、供水、地下管道管线、供电、输油、输气管道等正常安全运营而给其它部门或个人造成的一切损失，或由于上述原因造成本工程工期延误和（或）费用的增加，均由承包人自行负责和承担。

（2）承包人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。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，承包人应承担相应责任及由此产生的一切费用。

承包人应保障发包人免于承担由于承包人行为所遭受的其他承包人或所有第三方的索赔，上述索赔一旦发生，承包人应在规定时间内支付或赔偿相关费用；若承包人未按规定时间和金额赔付，发包人将在给承包人的任何一期工程计量支付款中扣回等额的赔款。

（3）除发包人认定符合变更范围而进行变更之外，承包人应按图纸、通用技术规范、项目专用技术规范、合同约定的工作界面进行施工作业，且在施工期间无条件接受发包人或监理人的施工界面必要的调整。**服从发包人对工作界面模糊点的指派（如有），执行上述指派工作所需的相关费用视为已包含在合同价格中，发包人不另行支付。几个承包人或与相邻标段或与相邻项目在同一区域内施工时，监理人有权协调工程的实施，并对工程衔接作出指示，承包人应在监理人的统一协调下工作，承包人因此增加的费用应认为已包含在合同价格中，发包人不另行支付。**

（4）各类管线及设施经改移后，因承包人原因导致再次改移的，产生的费用承包人承担。施工过程中造成的管线破坏而产生的相关修复费用和损失均由承包人承担，由此引发的纠纷由承包人承担责任。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

4.1.8 为他人提供方便

本项细化为：

（1）承包人应按监理人的指示为他人（包括发包人、设计人、质量监督部门、主管部门、项目实施机构、其他承包人、发包人委托的第三方等）在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能的便利条件，提供有关条件可能发生的费用，除发包人认定符合变更范围而进行变更之外，提供有关条件可能发生的费用视为已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

（2）承包人应按监理人的指示，允许发包人或与发包人签订合同的其他承包人使用由承包人修建和负责维护的临时场地、道路、桥梁、涵洞等，除发包人或与发包人签订合同的其他承包人使用不当造成损坏外，承包人不得向发包人或与发包人签订合同的其他承包人收取使用费和（或）维护费。

（3）在本工程施工期间，发包人在必要时将可以调用本标段的部分机械设备用于其他标段的重点工序的突击作业或抢险，对此，承包人不得拒绝。发包人将按机械设备台班单价（以承包人投标单价分析表为准）按实际发生的工时支付给承包人。本标段的承包人在使用发包人调用的其他标段的设备用于本标段的工程时，也应承担相应费用和相应的责任。

4.1.10 其他义务

本项第（1）目细化为：

（1）临时占地应尽量不占或者少占耕地，临时用地、用海由承包人按《自然资源部关于规范临时用地管理的通知》（自然资规〔2021〕2号）、《浙江省自然资源厅关于进一步规范临时用地管理的通知》（浙自然资规〔2023〕18号）、《宁波市自然资源和规划局临时用地审批工作方案》（甬自然资规发〔2022〕3号）等的相关规定向当地政府土地管理部门申请，并办理租用手续，承包人按有关规定直接支付其费用，发包人对此将予以协调。发包人对临时占地协助办理的成功与否，不免除根据合同文件规定的承包人的一切责任。

为确保本项目施工进度，承包人需要占用红线范围内永久用地作临时用地使用时，应保证永久占地使用计划的合理性，及时主动提出永久占地使用申请，并配置专人积极参与相应永久占地征用或迁移工作，此间涉及相关费用均含在投标报价中，发包人不另行支付。若因承包人永久占地使用计划不合理或用地申请不及时等原因造成永久占地使用受阻或滞后，影响发包人办理永久征地手续造成的费用增加和（或）工期延误由承包人承担。

临时占地范围包括承包人驻地的办公室、食堂、宿舍、道路和机械设备停放场、材料堆放场地、拌和场、钢筋加工场、预制场、仓库、进场临时道路、临时便道、便桥、弃土场等。承包人应在“临时占地计划表”范围内按实际需要与先后次序，提出具体计划报监理人同意，并报发包人。临时占地的面积和使用期应满足工程需要，费用包括临时占地数量、时间及因此而发生的申请、协调、报批、租用、复耕、青苗及地面附着物（包括电力、电信、房屋、坟墓

等）的拆迁补偿、复绿、复原、复垦等相关费用。临时用地所涉及的所有费用列入工程量清单第100章相关清单子目中，由承包人按总额报价。

临时用地租金、复垦押金或其他与临时用地相关的费用必须以发包人名义支付的，由承包人先行将实际支付金额付给发包人后，再由发包人代付。

承包人应充分考虑临时便道与地方农村公路的永临结合使用，**且临时便道均须按图纸要求进行硬化处理，**由此产生的一切费用由包含在第100章相关子目中，发包人不再另行支付。

临时占地、临时用河、临时用海使用期满退还前，承包人应自费恢复到使用前的状况或达到相关部门要求。如因承包人撤离后未按要求对临时用地、用河进行恢复或虽进行了恢复但未达到使用标准的，发包人有权委托第三方对其恢复，所发生的费用将从应付给承包人的任何款项内扣除。

承包人应充分考虑临时用地的使用，原则上三集中场地、拌和站、预制场、钢筋加工厂设置不得影响本项目红线范围内施工安排，设置在红线范围内的三集中场地须报监理人审批并经发包人同意。

本项第（2）目细化为：

（2）承包人应承担并支付为获得本合同工程所需的石料、砂、砾石、黏土或其他当地材料等所发生的料场使用费及其他开支或补偿费。发包人应尽可能协助承包人办理料场租用手续及解决使用过程中的有关问题。

发包人协助办理的成功与否，不免除根据合同文件规定的承包人的一切责任。

本项第（3）目细化为：

承包人在本工程中，应严格执行国家、浙江省及项目所在地政府有关拖欠工程款和农民工工资相关法律法规及规定，及时支付工程中的材料、设备货款及民工工资等费用。承包人不得以任何借口拖欠材料、设备货款及民工工资等费用，如果出现此种现象，发包人有权代为支付其拖欠的材料、设备货款及民工工资，并从应付给承包人的工程款中扣除相应款项。对恶意拖欠和拒不按计划支付的，作为不良记录纳入交通运输信用综合管理服务系统。

承包人的项目经理部是民工工资支付行为的主体，承包人的项目经理是民工工资支付的责任人。项目经理部要建立全体民工花名册和工资支付表（包含分包单位），确保将工资直接发放给民工本人，或委托银行发放民工工资，严禁发放给“包工头”或其他不具备用工主体资格的组织和个人。工资支付表应如实记录支付单位、支付时间、支付对象、支付数额、支付对象的身份证号和签字等信息。民工花名册和工资支付表应报监理人备查。

承包人应按规定缴纳农民工工资保证金。承包人应严格执行《保障农民工工资支付条例》《浙江省工程建设领域农民工工资保证金管理实施细则》（浙人社发2022第13号文件）《宁波市工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则（试行）》（甬人社发2022第29号）《关于

调整宁波市工程建设领域管理工作的通知》（甬根治办发2023第1号文）及最新规定，将农民工工资保证金缴纳至有关部门设立的交通建设领域农民工工资保证金专户。

承包人应在用工后15天内与农民工签订劳动合同，根据劳动合同签订情况，统计农民工人数，按照实际人数办理记工考勤卡。项目完工后或农民工提前离开工地，承包人应在合同约定期限之内对农民工工资进行结算，并一次性付清所有应发放的工资。同时承包人应在项目经理部和新闻媒介上分阶段公示民工工资支付情况，并公开2个监督电话（电话为当地交通主管部门和劳动保障部门等第三方单位可打通的号码），公示期符合相关规定。承包人应加强劳动合同管理，规范公路建设用工行为。不拖欠农民工工资，及时、足额发放农民工工资。

若农民工工资专用账户中的余额不足以支付承包人应支付的农民工工资时，不足部分由发包人先行补足，发包人垫付部分将从应支付给承包人的任何款项中扣除，承包人应无条件接受。涉及上述有关农民工工资支付未尽事宜，由发包人与承包人协商解决。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

公路工程专用合同条款4.1.10第（6）目细化为：

承包人应按照交通运输部《关于做好平安百年品质工程创建示范 推动交通运输基础设施建设高质量发展的指导意见》（交安监发〔2024〕6号）、交通运输部办公厅《关于印发<公路水运平安百年品质工程创建示范工作管理办法>的通知》（交办安监〔2024〕7号）、《关于进一步深化全省在建公路水运工程“质安文化进工地”活动的通知》（浙交监〔2016〕2号）、浙江省交通运输厅关于印发《浙江省公路水运“品质工程”建设活动指导意见》、浙江省交通运输厅《关于印发<浙江省交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案>的通知》（浙交〔2023〕132号）、《省交通工程管理中心关于优化平安百年品质工程建设工作的通知》（浙交工管〔2025〕8号）、《关于进一步加强宁波交通建设项目安全文明标准化工地管理的通知》（甬交建〔2020〕67号）、宁波市交通运输局《关于印发<宁波市交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案>的通知》（甬交办〔2024〕32号）**（以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准）**等相关部门的要求进行工地标准化、施工标准化和管理标准化建设和安全、文明施工。**上述相关费用已包含在承包人驻地建设（含标准化工地建设）费中，发包人不另行支付。**

为最大限度确保本工程的施工质量和施工安全，满足本工程施工标准化的要求，在合同履行过程中，承包人应根据行业主管部门和发包人的要求及工程实际需要配备专业设备，承包人应无条件响应，由此所增加的设备购置费或租赁费用视作包含在合同价格中，发包人不另行支付。

本项补充第（7）～（40）目：

（7）项目审计（含跟踪审计）、稽查和检查等的配合

a.与本工程项目相关的审计和稽查，承包人应高度重视并委派专人积极予以配合；

b.有关单位对本项目的各种检查等活动，承包人有义务予以积极配合开展各项工作；

c.本工程项目有关的各类统计报表、汇报材料包括交（竣）工验收和项目后评价报告等，承包人有义务配合发包人做好编制工作并提供相应的资料；

d.承包人应按发包人、监理人和有关文件要求，建立相应的计量、支付和变更台帐，同时承包人应配合发包人、监理人建立相应的台帐，并保持其持续有效直至工程决算完成；

e.承包人应按发包人要求将有关材料的供货合同等资料提供给发包人和监理人备案。取材的料场或供货人和货源应保持相对固定，承包人及其供货人应接受发包人和监理人的监督检查，如有变更应及时通知发包人或监理人并送交相应有关资料。监理人征得发包人同意后有权要求承包人更换不符合要求的料场，承包人必须接受。

（8）与第三方检测、监控、科研单位的配合

a.承包人必须积极配合、协助第三方检测、监控、科研等单位的工作，委派专人做好配合工作；

b.承包人应熟悉第三方检测、监控、科研等单位的检测、监控、科研实施方案和流程，配合工作也应有相应的方案，该方案须经监理人审批同意；

c.施工检测、监控、科研过程中，应在监理人的统一调配下，承包人应尽可能地提供人员、材料、设备的便利，以便施工检测、监控、科研工作顺利的进行；

d.承包人应参与检测、监控、科研资料的总结与分析工作；

e.承包人应按发包人要求，围绕项目建设技术管理与提升，技术交流与培训等需求，承办各类技术、管理经验或总结工作例会，相关费用包含在合同价格中，发包人不另行支付。

f.承包人应根据平安百年品质工程创建要求，积极开展省部级课题研究，相关费用已包含在合同价款中，发包人不另行支付。

（9）地方道路、分流道路的维护和管理

承包人在使用现有地方道路和分流道路过程中，必须采取一切措施确保车辆正常通行，做到施工、通车两不误。承包人应针对通车路段的施工特点，提出通车路段的施工维护、交通组织方案，报监理人及相关职能部门批准，并认真组织实施。**相关费用包含在投标报价中，发包人不另行支付。**如需封道施工，由承包人负责办理相关手续并承担费用，发包人履行配合义务。施工方案和措施应包括：

a.成立维护、管理组织，负责正常道路维护和交通管理工作；

b.配备交通管理标志，指定专人维护交通秩序；

c.加强与交警、路政等职能部门联系，争取交警、路政等的参与，建立切实可行交通管理制度；

d.落实施工措施，根据实际情况合理分段、分幅安排施工，要控制施工长度，维持足够宽度，保持良好平整度，做到排水顺畅，路面无低洼积水，确保车辆能顺利交会，车辆平稳通过；

e.承包人应充分考虑对地方道路的使用所产生的破坏和修复工作；

f.承包人应充分考虑与地方各部门的协商沟通，并签订相关协议，同时做好超载超限、修建养护或合理补偿、损坏修复、交通管制维护、防尘降噪、排灌系统的维持恢复和施工安全措施等各种工作；

g.由于承包人措施不力，导致阻车和事故频发或损坏现有地方道路及分流道路，影响交通安全和正常运行，并造成重大影响，引起索赔，赔偿、诉讼费用及工程拖延或施工费用增加时，应由承包人承担一切责任和费用；

同时承包人在使用地方道路、桥梁等公共设施时，必须严格按照限高、限宽、限载等要求，并对其进行及时、必要的维护，相关费用包含在合同价格中，发包人不另行支付。由于工程施工原因造成沿线原有道路、桥梁、建筑物、排灌系统及其他设施遭受破坏（或损坏）的，承包人应负责对受损部位修复（或赔偿），并免除发包人因此可能发生的任何索赔和诉讼。

施工期间道路保通、海域保通、涉海费用均由承包人承担。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

（10）承包人应配合发包人做好征地拆迁的配合工作，组织成立征迁协调部门，明确分管领导，专职负责征地拆迁配合工作，必要时应无偿提供人力、设备以及材料等方面的支持配合，承包人因此增加的费用应认为已包括在合同价之中，发包人不另行支付。

（11）几个承包人或与相邻标段或与相邻项目在同一区域内施工时，监理人有权协调工程的实施，并对工程衔接作出指示，承包人应在监理人的统一协调下工作，承包人因此增加的费用应认为已包括在合同价之中，发包人不另行支付。

（12）未经发包人事先批准，承包人不得在任何报纸、商业或技术文献上刊登或披露任何与本合同或与本工程有关的详细资料。

承包人不应在现场或施工设施上展示或允许展示任何贸易和商业性广告。在工地现场张贴布告，应事先得到监理人的批准，当监理人指示撤除时，应立即执行。

（13）承包人不得将任何种类的爆破器材给予、易货或以其他任何方式转给他人，承包人应遵守《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》、《工业和信息化部安全生产司关于进一步做好数码电子雷管推广应用工作的通知》工业和信息化部司局简函工安全函〔2022〕109号。承包人在进行爆破施工前应当编制详细实施性施工方案、安全专项方案以及进行相关的试爆工作的实施方案，并报经监理人及相关部门审批认可，同时应综合考虑爆破震动、落物等负面因素对正在运营的公路、电力、通信通讯等周边设施、建筑物和环境等的影响，承包人应加强施

工过程中的监控量测工作，制定相应的预警预控机制和安全应急预案，避免对上述设施造成破坏，否则，由此引起的一切费用均由承包人承担。

（14）工程完工后，承包人应按照发包人统筹安排撤场，特别是所有临时占地（包括但不限于承包人驻地、拌和站、钢筋加工场、实验室、预制场、临时道路、管线迁改临时用地、弃土场、交通组织（含保通道路）临时用地）的恢复、清理等均应按发包人要求实施。所在标段的遗留问题，如（不限于）：承包人为了出入现场和施工运输，应充分调查现场周边环境，自费搭建、养护、维修施工用临时便道、便桥，直至工程完工并拆除，并应保证发包人免于承担因上述便道、便桥的使用所引起的补偿费、诉讼费、损害赔偿等一切开支及费用；河道清理、老桥拆除砼垃圾的清理外运解小、建筑垃圾和渣土解体清运、临时用地【含取土（料）场（如有）、弃土（渣）场】的排水、防护及复耕复绿；项目部驻地、拌合站、梁板预制场、临时工棚、钢筋加工场、便道便桥、施工栈桥（如有）等临时工程的建筑垃圾（生活垃圾、渣土）解体清运、复耕复绿及赔偿；因承包人施工操作不当原因造成的受损地方道路、桥梁或其他公共设施等，承包人应积极主动进行处理、解决、修复和恢复等，并承担所有费用；标段红线范围以内用地、桥梁完工后的桥下空间实施管理，未经监理人批准，承包人不能擅自堆放，同时防止外来乱倾倒和乱堆放情况的发生。如遇外来乱倾倒、乱堆放行为发生，除出面阻止外，应向当地政府管理部门和发包人报告，以便得到及时处置。**承包人应及时做好必要的维护和管理，相关费用已含在合同价格中，发包人不再另行支付。**

如果上述问题在发包人规定的期限内不能解决，发包人有权单独委托其他单位进行处理，发生的全部费用从承包人工程款或质保金中抵扣，承包人应无条件接受。

（15）承包人应按照浙江省交通运输厅《关于在我省政府投资公路水运建设工程中推行安全质量远程视频监控系统的通知》（浙交〔2013〕120号文）、浙江省交通建设工程监督管理局《关于进一步加强我省公路水运建设工程安全质量远程视频监控系统建设和管理的通知》（浙交监〔2015〕40号）、《关于扎实做好在建项目安全质量远程视频监控系统资源整合接入工作的通知》、《关于视频监控系统安装和接入有关问题的通知》、《关于进一步规范工程建设项目安全质量远程视频监控系统建设和管理的通知》、《“浙路品质”综合集成应用建设方案》、《施工现场门禁系统技术指南》、《关于视频监控系统安装和接入有关问题的通知》、《关于进一步规范工程建设项目安全质量远程视频监控系统建设和管理的通知》、《公路工程预应力张拉及管道压浆施工质量智控系统技术指南》、《公路工程沥青路面施工质量智控系统技术指南》、《公路工程水泥搅拌桩施工智控系统技术指南》、浙江省交通工程管理中心印发《浙江省公路工程质量数字验收管理工作指引（试行）》的通知（浙交工管〔2022〕63号）、关于印发《公路工程沥青路面施工质量智控系统指导》等3个施工质量智控系统指导手册的通知、关于“建设项目数字化平台”相关文件和**发包人标准化工地的建设要求，在试验室、承包**

人驻地、三集中场地、大桥、跨线施工及发包人要求的难度较大、高风险的施工场地等实行监控，配备相应的监控设备。做到施工全方位动态监控管理及施工现场监控无盲点、做好信息化建设，维护与发包人、主管部门信息化系统的接入、平台建设、数据整合等相关工作以及推进交通强省建设和浙路品质等要求做好相关工作。由此产生的费用已含在工程量清单第100章相关清单子目中，承包人在投标报价时应予以综合考虑，发包人不再另行支付。

沥青路面施工将引入物联网智能质量监控系统，在沥青面层施工中运用信息化工具实时采集和传输施工数据，对沥青路面的施工质量和施工过程进行智能监控，对施工中出现的质量波动进行及时预警控制，尽量减少人为因素对工程质量造成的影响；必要时施行第三方技术咨询服务，承包人应按发包人要求执行。承包人的相关设备应按物联网智能质量监控设备要求配置，其性能应符合发包人和物联网智能质量管控或技术咨询服务单位（如有）的要求，相关费用计入工程量清单第100章相关清单子目中，发包人不另行支付。

（16）承包人应按照浙江省交通运输厅《关于进一步深化公路工程施工标准化开展“美丽班组”创建活动的通知》做好相关工作。

（17）承包人应按照交通运输部《关于做好平安百年品质工程创建示范 推动交通运输基础设施建设高质量发展的指导意见》（交安监发〔2024〕6号）、交通运输部办公厅《关于印发<公路水运平安百年品质工程创建示范工作管理办法>的通知》（交办安监〔2024〕7号）、浙江省交通运输厅《关于进一步强化全省公路水运工程首件工程责任落实的十条意见》、《关于在全省交通建设工程优化开展“质安文化进工地”活动的通知》、《浙江省交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案》（浙交〔2023〕132号）、《省交通工程管理中心关于优化平安百年品质工程建设工作的通知》（浙交工管〔2025〕8号）、宁波市交通运输局《关于印发<宁波市交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案>的通知》（甬交办〔2024〕32号）等文件明确的平安百年品质工程建设目标和要求，健全管理体系制度，落实平安百年品质工程建设各项要求。

（18）承包人应按照浙江省交通运输厅《浙江省公路水运工程施工原材料和产品质量管理若干规定》、《省交通运输厅关于进一步提升全省公路沥青路面工程质量的十条指导意见》（浙交〔2022〕141号）规定，做好相关工作。

（19）承包人应按照浙江省交通运输厅《浙江省公路水运工程项目智慧建设三年专项行动实施意见》做好相关工作。

（20）承包人在施工前应该根据本工程的实际情况、因地制宜编制完备的施工方案和文明施工措施，按照相关部门的规定要求，制定完善的洒水防尘、清扫、防震、防噪措施，减少对施工周边地区的干扰。承包人为完成上述工作而可能发生的全部费用计入合同价款中，发包人不另行支付。如因承包人采取措施不力，给周边环境或个人造成的一切损失或由于上述原因造

成工期的拖延或施工费用的增加，均由承包人自行承担。

（21）本项目实施过程中应按照项目所在地及发包人的相关要求编制施工围挡方案并设置施工围挡进行封闭施工，施工围挡方案经发包人审核确认后方可开展施工。具体围挡要求如下：施工围挡（含基础）的制作、安装和广告应符合《宁波市建设工程文明施工管理规定》等相关文件规定及发包人要求，新建围挡应包括围挡制作、运输、安装、维护、清洗、除尘、拆除、围挡照明设施及电费及喷淋系统设施及水电费等费用；围挡移动应包括围挡维护、清洗、除尘、移动、拆除、围挡照明电费及喷淋系统水电费等费用；同时包含因交通组织方案调整、创建文明城市、省市的大型活动等因素导致更换或调整增加的相关费用。上述相关费用已包含在工程量清单第100章中相关清单子目中，发包人不另行支付。

（22）线路临近的山塘、小溪、河流、航道等水域时，承包人应按国家或当地政府部门的规定办理各个工点位置包括但不限于环保、航道、渔政、港口、交通维护、临时涉航建筑物、治安协调等的相关施工许可证或相关手续（如需要）。同时，为了按时推进工程进展，承包人应和有关部门进行必要的沟通和综合协调，以合法获准从事本合同工程的施工活动，并承担有关的费用。如因未能及时办理施工许可证或相关手续，或因协调不力影响工程进展或工期，而导致工程不能按期开工或工程推进，视为承包人的责任，由此产生的一切损失由承包人承担。

同时承包人须按水保批复及相关要求，做好保护措施，特别是重点水源地段，承包人应详细调查，制定确实可行的专项保护方案。承包人所采取的措施费用视为已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

（23）本项目公路下方及周边已（预）埋管线及电力、通信（讯）线路、市政管线众多，由于施工引起的需涉及已（预）埋管线（如便道跨越管线等）及电力、通信（讯）线路、市政管线的，须由承包人负责联系、协调、安评等事宜，以保证施工安全。由施工引起的涉河、涉管线、涉电力通信（讯）线路、市政管线、涉高等级公路审批也应由承包人负责。承包人所采取的所有措施以及因此增加的费用（含技术、安全论证专题费、聘请专家的会务费、安评、评审、审批等）应认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。**发包人将尽可能协助承包人办理相关手续及解决实施过程中的有关问题，发包人协助办理及解决问题成功与否，并不免除承包人根据合同文件规定应负的一切责任。**

本项目若实施过程中若涉及到公路下方及周边预埋的专用光缆、军用光（电）缆、特殊专用管道等必须由其他相关部门专业改迁的，承包人须按照发包人及其他相关部门要求予以现场保护、临时场地提供等所有配合工作，承包人为配合专业管线改迁增加的所有费用应认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

（24）承包人应严格遵守交通运输综合执法、水利、生态环境、自然资源、住房和城乡建设等有关部门的规定，切实执行安全防护措施并保证施工安全，严格执行各项环保、水保措

施。在承包人撤离时，发包人将根据交通运输综合执法、水利、环保、自然资源、住建等有关部门出具的损失索赔证明材料与承包人办理结算手续，否则由此发生的赔偿，将在承包人的工程款或保留金中扣除。

（25）土石方的维护和照管

开挖的土石方必须优先满足本项目内路基填方、防护工程砌筑、绿化填方、路面用料、混凝土石料和砂等需要。开工前，承包人应将本项目开挖出来的土石方利用、废弃、维护和照管方案上报发包人，经发包人审批核准后方可施工，剩余土石方经发包人委托的第三方评估单位评估后移交给发包人。在发包人移交属地乡镇（街道）前，承包人应对本项目开挖出来的土方和石方进行分类堆放，并做好维护和照管的工作，严禁外卖或以其他方式用于本工程之外。如因承包人维护或照管不力等原因，造成土石方遗失，发包人有权将损失的费用从承包人工程款中扣回，承包人应无条件接受。土石方的维护和使用应执行宁海县自然资源和规划局、宁海县财政局、宁海县国有资产监督管理局《关于加强宁海县工程建设项目的砂石矿产处置管理有关规定（试行）》（宁自然资规（2020）17号）、《宁海县人民政府办公室关于不设采矿权的建设工程施工开挖产生的砂石土管理实施办法》（宁政办发〔2025〕2号）及建设单位相关制度。**施工期间，在不影响造价的前提下，发包人有权对土石方利用的方案进行调整。土石利用承包人在投标报价时应予以综合考虑，发包人不再另行支付。**

（26）承包人在进场施工前须对沿线有可能涉及到的建筑物、结构物、地下管线（不限于高压线、电力线、燃气管道、综合管线、给排水、雨污水）等进行调查统计和拍照摄影取证，必要时须委托专业机构开展相应的安全鉴定及评估工作，承包人因此增加的费用应认为已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

承包人对实施和完成本合同工程及缺陷修复工程中的一切施工作业，对施工可能影响到附近的建筑物、构筑物，有责任在施工前和施工中不断采用足够的预防措施，以保证不影响其安全和正常使用。若由此导致的索赔、诉讼等由承包人自行承担。凡因承包人未采取措施或采取措施不力而造成本合同工程的一切损失、工期拖延及施工费用的增加等均由承包人自行承担。

工程施工期间，承包人应采取有效措施保护施工现场附近不需要拆迁的建筑物、地上或地下的管线设施（不限于高压线、电力线、燃气管道、综合管线、给排水、雨污水）、水利设施、道路、河道、树木、光缆及通信设施等及其他财产免遭损失。承包人应在开工前及施工过程中对上述建筑物及其它设施定期作好监测、监控工作，并做好与保险人、第三者的沟通协调工作及妥善处理因工程交叉、衔接等因素所引起的干扰问题。承包人在开挖、填筑、桩基施工及拆除作业时，应选用合理的施工工艺，并采取支撑或防护等措施，避免损坏附近建筑物或影响财产的安全。如果由于承包人采取的措施不力，施工造成上述建筑物或设施的损坏或影响，承包人应负责赔偿或修复。

施工期间承包人因未按规定文明施工的造成村民行走跌倒、摔伤，自行车、三轮车、电瓶车等侧翻人员受伤的，由承包人承担所有责任。

（27）承包人应对施工安全风险系数大、技术难度大、施工难度高的专项工程项目编制专项施工方案、施工组织方案、安全专项方案和交通组织方案，经由承包人内审后，再需经过相关主管部门及技术专家的技术论证、方案评审后方可实施。上述涉及的技术论证、方案评审、评审专家费等各项费用均包含在合同价格中，发包人不另行支付。

（28）关于开展职业健康、生产会议的相关规定

a.承包人应开展职业健康管理工作，设立组织机构和专门人员负责承包人所在施工现场的职业病危害因素辨识、申报、监控等职业健康管理工作。职业病危害因素辨识、申报、监控等工作产生的咨询费用、专家评审费用、会议费用、健康检查费用、及采取的一切职业健康管理措施费等相关费用视为已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

b.承包人应参加发包人组织召开的各种生产协调会议，或按照发包人的指示与其他标段承包人轮流组织召开各种专题会议或讨论会议或现场观摩会。承包人因组织召开会议发生的各种会议费、评审费、现场观摩会费等，或参加与各种会议所产生的差旅费，或组织活动所需的场地、机械设备、人员等所产生的相关各项费用，均视为已含在合同价格中，发包人不另行支付。

（29）承包人在施工过程中，应避免泥浆、泥土、石块和石方切割施工产生的废水等建筑垃圾掉入水库、溪流、海河、沙滩中，掉入水库、溪流、海河、沙滩中的泥浆、泥土、石块和石方切割施工产生的废水等建筑垃圾由承包人负责清理，以保持原地形地貌。承包人所采取的措施及因此增加的费用应认为已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

（30）工程在竣工验收后且在缺陷责任期内由于路基沉降导致的桥头跳车等各种缺陷责任，承包人应按照发包人及监理人的要求做好修复工作，承包人因此增加的费用已包括在合同价格中，发包人不另行支付。

（31）承包人在项目施工过程中，应按照中华人民共和国国务院办公厅《国务院办公厅转发国家发展改革委关于在重点工程项目中大力实施以工代赈促进当地群众就业增收工作方案的通知》（国办函〔2022〕58号）、国家发展改革委等部门关于印发《重点工程项目中能够实施以工代赈的建设任务和用工环节指导目录》的通知（发改振兴〔2022〕1567号）和《国家以工代赈管理办法》2023年第57号令落实做好“以工代赈”的工作要求。

（32）若本项目在工程交（竣）工后需移交给相关管理部门，在移交前承包人对移交项目应做好保护工作，若移交前发生损坏、盗窃等，由承包人负责恢复至原有使用功能，且相关验收同时需符合相关部门要求，与此有关的一切损失和责任均由承包人承担。

（33）承包人应严格执行《省交通运输厅关于印发<浙江省交通建设工程从业主体信用评

价管理细则>（试行）的相关规定。

（34）承包人应按招标文件、合同协议书的要求和规定以及监理人、发包人和行业主管部门的要求及时报送有关资料。

（35）现状公路的维护通行、交通组织、施工维护和管理

承包人在现状公路及互通区匝道衔接路段施工过程中，必须采取一切措施减少对车辆通行的影响，做到通车、施工两不误。承包人应针对改扩建路段的施工特点和难点，对本合同的施工及营运安全进行风险分析和评估。参照设计提出的交通组织方案及施工维护方案编制适合本标段实际的实施性施工组织方案和交通组织方案，并做好本标段内涉路施工交通组织工作，配合做好大路网交通组织实施工作，服从交通组织协调，编制各项保证车辆通行和安全生产应急预案，报监理人、发包人、交警、交通运输综合执法等相关职能部门批准，并认真组织实施，此过程中，发包人将尽可能给予协调、配合，

但不因发包人协调、配合成功与否而免除承包人的相关责任。上述相关费用已包含在工程量清单第100章相关清单子目中，发包人不另行支付。

主要措施应包括：

a.鉴于本项目为营运公路改扩建工程，承包人应牢固树立“安全第一、确保通行、大局为重”的理念，当施工与通行相冲突时，应当无条件服从道路车辆通行的要求；并根据通行需要及相关管理部门要求，分阶段分路段开放交通，由此导致路面出现运行的病害和各种风险，由承包人负责维护、修复和承担，承包人因此增加的费用应认为已包含在投标报价中，发包人不另行支付。

b.承包人须落实交通组织及施工等各项措施，根据本项目的实际情况合理分段、分幅安排施工，要控制施工长度，维持足够宽度，保持良好平整度，做到排水顺畅，路面无低洼积水，确保车辆能顺利交会，车辆平稳通过；

c.现有公路车流量大，承包人应配备完善的交通管制、交通分流和各种诱导标志，制定完善的防止施工材料掉落措施，安排专业队伍维护交通管理和秩序；

d.为切实加强重大节日期间的安全生产工作，防止各类事故的发生，承包人应认真做好节日期间交通组织维护以及突发事件的应急救援工作，服从发包人和上级部门的安排，配合做好节假日期间和谐稳定工作，同时必要时应无偿提供人力、设备以及材料等方面的支持配合，承包人因此增加的费用应认为已包含在投标报价中，发包人不另行支付；

e.承包人应配合服从发包人及上级部门做好各项应急突发事件的防护等各项任务，服从发包人和上级部门的安排，认真做好各项配合工作，同时无偿提供人力、设备以及材料等方面的支持配合，承包人因此增加的费用应认为已包含在投标报价中，发包人不另行支付。

由于承包人措施不力，导致阻车和事故频发或损坏现有公路，影响交通安全和运行，并造

成重大影响，引起索赔，赔偿、诉讼费用及工程拖延或施工费用增加时，应由承包人承担一切责任和费用。承包人因此增加的费用应认为已包含在投标报价中，发包人不另行支付。

（36）施工期间交通组织维护

交通组织原则：从时间上、空间上使交通流均衡分布；保证施工点段、分流路网的交通通畅；依次优先保障行人、非机动车及公交车通行；管制与诱导并重；交通组织与本项目施工进度相协调、交通合理分布与供求平衡。

交通组织要求：满足施工作业控制区沿线居民、单位工作人员的基本出行要求；优先采取修建临时便道等方法、降低占道施工作业对交通的影响；占道施工路段允许通行的车道或临时便道应满足安全通行的最小宽度要求；视情况调整公交线路、站点，临时公交站点应保障乘客安全上下车；制定交通应急预案，降低交通事故或其它突发事件导致的交通拥堵发生。

承包人在使用通行道路过程中，必须采取一切措施确保车辆正常通行，做到施工、通车两不误。承包人应针对通车路段的施工特点，按照施工图并结合施工现场实际分阶段编制交通组织实施性方案（或一点一方案），报监理人批准，并认真组织实施。施工方案和措施应包括（但不限于）：

a.成立由项目部经理为组长的维护、管理组织领导小组，同时安排专人，作为负责正常道路维护和交通管理工作；

b.落实交通组织及施工等各项措施，根据本项目的实际情况合理分段、分幅安排施工，要控制施工长度，维持足够宽度，保持良好平整度，做到排水顺畅，路面无低洼积水，确保车辆能顺利交会，车辆平稳通过。

c.承包人应配备完善的交通管制、交通分流和各种诱导标志，制定完善的防止施工材料掉落措施，指定专人维护交通管理和秩序；

d.加强与交警、交通运输综合执法、城市管理行政执法等职能部门联系，争取交警、交通运输综合执法、城市管理行政执法等的参与，建立切实可行的交通管理方案；

e.承包人应充分考虑对地方道路的使用所产生的破坏和修复工作。按当地交通主管部门要求统一进行修复，费用由承包人承担。

f.承包人应充分考虑与地方各部门的协商沟通，并签订相关协议，同时做好超载超限、修建养护或合理补偿、损坏修复、交通管制维护、防尘降噪、排灌系统的维持恢复和施工安全措施等各种工作。

g.施工完成路段应及时清理垃圾，避免对交通通行及城市环境形成较大影响；

h.配备相应的交通引导员；

i.制定具有可实施性的交通应急预案。

由于承包人措施不力，导致阻车和事故频发或损坏地方道路，影响交通安全和正常运行，

并造成重大影响，引起索赔，赔偿、诉讼费用及工程拖延或施工费用增加时，应由承包人承担一切责任和费用。

（37）关于施工区域环境保护、既有公路维护设施设备保护、拆除或损坏的相关规定：

1）工程施工期间，承包人应采取有效措施保护**既有公路不需要拆除**的设施、设备、管线等免遭损失或损坏。由于承包人施工不当或措施不力，造成上述财产损失或损坏，或导致交通事故发生，或造成既有公路营运故障等责任和（或）增加费用由承包人承担。

2）承包人须做好既有公路机电设施、设备等路产的保护，在施工过程中承包人应复核复查原有公路的机电设备布设情况。由于承包人未采取保护措施或措施不当造成营运公路故障，甚至瘫痪等，由此造成的相关损失由承包人承担。所发生的相关费用已包含在投标报价中，发包人不另行支付。

3）工程施工期间，承包人应做好**既有公路需要拆除或迁改**的桥梁、涵洞、路基、路面、绿化、交通安全设施、环保设施、机电设施设备、管线等的拆除或迁改工作。依据图纸或监理人或发包人的指示和**施工固废物管理制度**，按可直接利用、可回收利用、不可利用列明标段范围内所有拆除物清单，报监理人、设计人和发包人审核，经审核后作为承包人拆除或迁改工作的依据，未经审核，承包人不得擅自开展拆除作业。

a.承包人应做好施工区域环境保护，同时涉及公路边通车边施工的组织环境，土石方开挖、桥梁拼宽施工等综合考虑环境保护因素，承包人应合理进行施工及交通组织安排，确保安全、按期、保质完成施工任务，相关责任及费用均由承包人承担，承包人应在投标报价中充分考虑此因素。

b.承包人在路基台阶、桥台锥坡开挖与防护等作业应严格按照设计及相关规范要求实施，因承包人施工不当或措施不力引起的对既有道路设施设备、管线的破坏及由此连带引起的交通事故等的损失，均由承包人承担。

c.承包人在拆除既有公路防撞护栏、隔离栅、交通标志等安全设施及公交站时，必须提前报请监理人审批，并征得相关部门同意后方可实施，同时应确保营运公路的封闭性及营运安全，由于承包人施工原因造成安全设施损坏、缺失，导致道路交通事故并引起法律诉讼的，由此造成的相关责任和赔偿由承包人负责和承担。承包人在拆除共线段道路防撞护栏、隔离栅、交通标志等安全设施及公交站时，必须提前报请监理人审批，并征得相关部门同意后方可实施，同时应确保既有道路通行安全，由于承包人施工原因造成安全设施损坏、缺失，导致道路交通事故并引起法律诉讼的，由此造成的相关责任和赔偿由承包人负责和承担。

d.施工图中明确要利用的机电和交安等既有设施设备或对于部分虽在本项目不利用但对发包人其它项目有利用价值的设施和设备或第三方设施（如气象、通信等）等既有设施设备拆除或迁改前应报监理人审核发包人批准，经有关部门同意后，由承包人拆除后自行保管和利用

（对于部分虽在本项目不利用但对发包人其它项目有利用价值的设施、设备等，经发包人确认后由承包人拆除并负责运送至发包人指定的地点）；

e.承包人拆除的钢筋混凝土废料、沥青面层洗刨料、路面水稳、路基填料等废旧物，除合同约定可利用的废旧物外，由承包人负责自行处置，但不得影响环境，收益归承包人，其残值承包人在投标报价时应予以综合考虑，同时承包人应做好拆除第三方设施的配合工作。

f.对既有公路沿线需挖除的绿化苗木，由承包人负责处置，承包人在投标报价时应予以综合考虑；对发包人要求既有道路需要迁移绿化苗木，承包人应积极配合。

4）承包人因施工的需要，涉及对现有营运公路的结构物、路基、路面、护栏、隔离栅等进行侵扰变动等，在侵扰变动前承包人须配合发包人办理相关手续。一旦承包人有侵扰变动，相应的路产维护，损坏修复（包括交通事故）等均由承包人承担，承包人须根据运营需求恢复原有功能，并办理相关理赔等事宜。以上所发生的相关费用已包含在投标报价中，发包人不另行支付。

5）承包人有涉运营公路夜间施工需求时，需经交警等相关部门相关部门审批。

6）既有公路各类管线及设施经改移后，因承包人原因导致再次改移的，产生的费用由承包人承担。施工过程中造成的管线破坏而产生的相关修复费用和损失均由承包人承担，因调查不到位引发的纠纷由承包人承担责任。

（38）承包人应严格执行发包人针对本工程制定的规定、指令、要求及相关管理办法和实施细则

在合同执行期间：①承包人必须严格遵守浙江省、宁波市、宁海县的相关法规、规章，服从行业主管部门、发包人、监理人的管理。宁波市、宁海县有关部门制定的一系列工程施工过程的监督管理制度、办法，承包人应无条件执行。②承包人必须严格执行发包人转发或下发的有关文件和制定的本工程相关管理办法及规定。③承包人必须严格执行发包人针对本工程做出的相关规定、指令和要求及制订的有关建设管理、分包管理、施工质量管理、施工安全管理、工程质量提升创优、施工进度管理、工地标准化、关键节点目标考核、交通组织维护、材料采购、试验检测、检查程序、品质工程、项目建设管理大纲、工程计量支付和工程变更等方面的管理办法和实施细则，并服从发包人安全生产标准化管理、工程智慧建设管理系统、工程质量提升创优等的相关要求，承包人履行上述管理办法和实施细则而增加的费用由承包人承担。

（39）因政府部门要求项目暂时停工的，承包人应及时作出响应并配合政府部门做好相关工作，由此增加的费用视作已包含在合同价中，发包人不另行支付，连续暂停施工时间超过30个日历天的，承包人可申请工期调整，双方应协商解决。行业管理部门因规划调整等原因而导致合同内容发生变化，承包人应与发包人双方协商解决。

（40）承包人应加强与设计单位的沟通，应高度重视桥梁、各类交通工程设施（如标志标牌、防抛网、声屏障、供电、照明设施等）预留预埋位置及基础设置，严格按图施工，相关费用已包含在合同价格中。由承包人原因引起的预留预埋位置、埋设及基础设置不正确、预埋件缺失、预留孔道错误等造成返工、工期延误的，均由承包人自行承担。

（41）关于工程税收，承包人应按国家、省及地方最新的增值税纳税制度（采用一般计税方法）规定及时完成本项目的税务缴纳，向发包人提供的税务发票应符合发包人的相关要求及规定；若因承包人提供的税务发票不合规、不合法、不符合发包人要求和规定的，发包人有权暂停支付当期应付合同价款，由此产生的一切后果均由承包人承担。

（43）承包人应根据发包人提供的前期资料（包括施工图等资料），做好桩位物探（含精探）工作，相应费用已包含在合同价款中，发包人不另行支付。

（44）维护社会稳定

承包人有义务采取必要措施，与施工周边相关单位、人员和谐相处，强化内部管理，使承包人内部团结、和谐，以维护社会稳定，避免发生因承包人引起施工队伍或施工引起周边群众等群体性上访事件。在进行道路、桥梁等施工过程中所产生的噪音、振动等对环境的影响，承包人应采取相应的预防措施以及对其防治的相应手段。由此增加的费用已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

（45）本项目桥梁（钢结构）涂装工程，承包人应在涂装施工前编制涂装施工方案，经监理人审查并报发包人书面确认后方可实施；未经确认擅自施工的，发包人有权要求停工整改，由此增加的费用和工期延误责任由承包人自行承担。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

4.2 履约保证金

第4.2款细化为：

承包人应保证其履约保证金在发包人签发交工验收证书且承包人按照合同约定缴纳质量保证金前一直有效。发包人应在收到承包人缴纳的质量保证金后10天内将履约保证金退还给承包人。

承包人拒绝按照本合同约定缴纳质量保证金的，发包人有权从交工付款证书中扣留相应金额作为质量保证金，或者直接将履约保证金金额用于保证承包人在缺陷责任期内履约缺陷修复义务。

4.3 分包

第4.3.3专业分包

本款修改为第4.3.3施工分包：

施工分包可以按单位工程、分部工程或者分项工程的方式实施。在工程施工过程中，承包

人进行施工分包必须遵守以下规定：

（1）不允许分包的工程内容为：《浙江省公路水运工程分包和劳务合作管理实施细则》（浙交〔2024〕104号）“附件1：浙江省公路工程施工分包负面清单（2024年版）”中的主体和关键性工作。

承包人在中标后补充提交分包计划的，应按规定及时向监理人提交分包计划并经发包人批准后，可以依法实施分包。

（2）允许分包的工程范围仅限于非关键性工程或适合专业化队伍施工的单位工程、分部工程或者分项工程，但因工程变更增加了有特殊性技术要求、特殊工艺或者涉及专利保护等的单位工程、分部工程或者分项工程，且按规定无须再进行招标的，由承包人提出书面申请，经发包人书面同意，可以分包。承包人在中标后补充提交分包计划的，应按规定及时向监理人提交分包计划并经发包人批准后，可以依法实施分包。

（3）分包人的资质（资格）及其他要求需符合交通运输部《公路工程施工分包管理办法》（交公路规〔2024〕2号）、交通运输部办公厅关于印发《公路工程施工分包负面清单（2024年版）》的通知（交办公路〔2024〕6号）、省交通运输厅关于印发《浙江省公路水运工程施工分包和劳务合作管理实施细则》的通知（浙交〔2024〕104号）**（以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准）**等相关文件及发包人的相关规定。承包人应向监理人提交分包人的资格能力证明材料，经监理人审查并报发包人批准后，可以将相应单位工程、分部工程或者分项工程分包给该分包人。

（4）分包人不得将承接的分包工程再进行分包和转包，但可以与具有施工劳务资质的企业进行劳务合作。未经发包人书面同意，构成主体工程的钢材、水泥、混凝土等主要材料、半成品、构（配）件（钢结构以及购买的梁板、商品混凝土等除外）的采购供应，应当由承包人完成，不得由分包人实施。

（5）承包人和分包人应当按照浙江省交通运输厅制订的统一格式依法签订施工分包合同，并履行合同约定的义务。施工分包合同必须遵循承包合同的各项原则，满足承包合同中的质量、安全、进度、环保以及其他技术、经济等要求。施工分包合同必须明确约定工程款支付条款、结算方式以及保证按期支付的相应措施，确保工程款的支付。承包人应在工程实施前，将经监理人审查同意后的施工分包合同报发包人备案。分包内容发生较大变更的，承包人应当将补充合同报监理人审核和发包人认可。

（6）承包人应当建立健全施工分包管理制度及台账，对分包工程的质量、安全、进度、技术和分包人的行为等实施全过程管理，并负责工程质量检验和试验检测工作；承包人应当按照交通运输部《公路工程施工分包管理办法》（交公路规〔2024〕2号）、交通运输部办公厅关于印发《公路工程施工分包负面清单（2024年版）》的通知（交办公路〔2024〕6号）、省

交通运输厅关于印发《浙江省公路水运工程施工分包和劳务合作管理实施细则》的通知（浙交〔2024〕104号）和发包人相关规定（以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准）规定和合同约定对分包工程的实施向发包人负责，并承担赔偿责任。承包人应当对其申报的施工分包相关资料的真实性负责。施工分包合同不免除承包合同中规定的承包人的责任和义务。

（7）分包人应当依据施工分包合同的约定，组织分包工程的施工，并对分包工程的质量、安全、进度和技术等实施有效控制。分包人对其分包的工程向承包人负责，并就所分包的工程向发包人承担连带责任。分包人就其提供资料的真实性向承包人负责。

（8）承包人对施工现场安全负总责，并对分包人的安全生产进行培训和管理。分包人应将其分包工程的施工组织设计和施工安全方案报承包人备案。分包人对分包施工现场安全负责，发现事故隐患，应及时处理。

（9）发包人有权对承包人的分包工程的实施计划、进度、质量、安全以及施工分包合同执行情况进行监督管理和检查。对于发包人的检查工作，承包人及相应的分包人均应积极配合。若发现分包工程的实施计划、进度、质量、安全以及施工分包合同执行情况不满足承包合同、技术规范及相关规定的要求，发包人有权要求承包人对分包人进一步加强管理，采取相应措施予以改正或提出变更分包人。违反上述规定之一者属违规分包。

第4.3.7项细化为：

具体的分包活动应符合交通运输部《公路工程施工分包管理办法》（交公路规〔2024〕2号）、交通运输部办公厅关于印发《公路工程施工分包负面清单（2024年版）》的通知（交办公路〔2024〕6号）、浙江省交通运输厅《浙江省公路水运工程施工分包和劳务合作管理实施细则》（浙交〔2024〕104号）及发包人相关规定，若有文件更新的，以最新文件为准。

违反本款规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

4.5 承包人项目经理

第4.5.3项补充：

承包人项目经理应当按《关于印发＜注册建造师施工管理签章文件目录＞（试行）的通知》（建市〔2008〕42号）的规定，在建设工程施工管理相关文件上签字并加盖执业印章。

4.6 承包人人员的管理

第4.6.1项补充：

承包人拟投入本项目的主要施工班组、主要管理技术人员需经监理人、发包人审查同意后方可投入本项目。承包人应对所有人员（包括管理人员、技术人员、工人及辅助人员等）进行健康监测，建立全员“一人一档”健康监测制度，对于体温异常或身体不适应者应严禁进场作业，并及时安排就医，如确诊患有传染性疾病的，应立即上报，不得隐瞒。

第4.6.2项细化为：

承包人拟派的项目管理人员（包括项目经理、技术负责人、安全负责人、合同附件四其他管理和技术人员等）须接受发包人考核（考核内容包括但不限于：面试、技能测试、综合能力测试等），对考核不合格人员，承包人应按照发包人要求进行更换；由此引起的同岗位第一次人员更换不按违约条款处理（项目经理、技术负责人、安全负责人除外）；由此引起的同岗位第二及以上次人员更换的，按22.1款人员更换相关约定对承包人课以违约金。承包人应充分考虑拟派项目管理人员的综合业务能力，满足发包人对本项目建设管理的需求。

第4.6.3项补充：

承包人项目经理、项目技术负责人及安全负责人、安全副经理及首席质量官（项目主要管理岗位人员不得兼任）应签署承诺书，承诺按招标文件规定到位，若有更换，同意按《浙江省公路水运建设工程从业主体信用评价管理细则》扣分或纳入负面清单管理。

公路工程专用合同条款4.6款补充第4.6.6项～第4.6.9项：

4.6.6　承包人的所有管理、施工人员（包括分包队伍）需着统一的明显标志服，夜间须为反光标志服，同时须符合相关安全管理的规定，并按不同岗位佩证上岗。

4.6.7 承包人须按照宁波市交通强市建设领导小组办公室《关于印发<宁波市公路水运工程项目“首席质量官”管理办法>的通知》（甬交强市办〔2024〕9号）要求。坚持“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念，深入贯彻“交通强市、质量强市”的战略部署，立足构建现代化的质量管理体系，设置首席质量官岗位，承担工程质量各项工作的推进、指导、督促、评估等责任，定期参加市县两级交通运输主管部门组织开展的质量教育培训。承包人应设立“首席质量官”专项工作经费（含在工程管理费中），主要用于质量管理、技术创新、课题攻关等。

4.6.8　承包人需自行配备考勤设备对承包人的项目经理、项目技术负责人、安全负责人、安全副经理及主要管理人员的出勤进行人脸特征识别考勤（上午、下午各考勤一次）。项目经理、项目技术负责人、安全负责人、安全副经理及主要管理人员离开工地必须向监理人书面请假，并经发包人同意后才能离开；承包人必须保证项目经理、项目技术负责人、安全负责人、安全副经理及主要管理人员等按发包人要求分阶段进场，进场后每月在工地天数应不少于22天（特殊情况经监理人批准报发包人同意例外）。

4.6.9　除因管理原因发生重大质量安全事故不适合再任，因生病住院、终止劳动合同关系（需提供相关部门或单位的证明材料）等无法继续履行合同责任和义务，被责令停止执业、羁押或判刑外，承包人不得提出更换项目经理、项目技术负责人、安全负责人。符合上述规定确需更换的，应征得发包人同意，并经有关行业行政主管部门备案，且更换后的人员不得低于原投标承诺人员所具有的资格和业绩条件。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

本款细化为：

承包人应对其项目经理、项目技术负责人、安全负责人及安全副经理和其他管理人员进行有效管理。发包人或监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守、不能满足业主工作要求的承包人项目经理或项目技术负责人或其他管理人员的，承包人应在发包人发出撤换通知后14天内予以撤换，同时委派经发包人与监理人同意的新的项目经理或项目技术负责人或安全负责人或安全副经理或其他管理人员。**并按第22.1款承包人违约处理。**

4.8 保障承包人人员的合法权益

通用合同条款4.8.3项补充：

承包人应至少设一名具有一定卫生常识及传染病防治知识的卫生督查员，负责承包人所在施工现场的传染病检查、控制、报告，并应采取切实有效的措施预防疫情，配备必要的医药用品，消毒、测温、通风等设施、设备，加强疫情防控工作。

一旦爆发任何具有传染性的疾病时，承包人应遵守并执行当地政府或卫生防疫部门为防治和消灭上述传染病蔓延而制订的规章、命令和要求。建立人员流动登记制度、信息报告制度，与当地卫生防疫部门积极合作，做好各项防范措施的落实工作。承包人应将其采取上述措施而可能发生的全部费用计入合同价款中，发包人将不另行支付。因承包人采取措施不力所造成的一切后果，均由承包人自行负责。

4.9 工程价款应专款专用

本款细化为：

承包人需在发包人指定银行开设账户。承包人应服从、配合发包人和经办银行的资金监管要求，签订资金监管协议，按需提供相关资料并保证所提供资料都是真实、完整和有效的。承包人承诺接受并积极配合发包人、指定银行等相关监管机构以账户分析、凭证检查、现场调查等方式对包括用途在内的资金使用情况的检查和监督，具体办法另行制定。承包人监管账户资金不足以支付材料、设备等款项，且影响工程进度时，承包人应根据发包人指令将不足款项打入监管账户，通过监管账户支付给材料、设备等供应商。

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。承包人必须在发包人指定的银行开户，并与发包人、银行共同签订《工程资金监管协议》，接受发包人和银行对资金的监管。承包人应向发包人授权进行本合同工程开户银行工程资金的查询。发包人支付的工程进度款应为本工程的专款专用资金，不得以任何理由和方式挤占、挪用、截留、出借或转移，也不得以此对外投资或担保，确保建设资金安全和专款专用。发包人的期中支付款将转入该银行所设的专门账户，发包人及其派出机构有权不定期对承包人工程资金使用情况进行检查，发现问题及时责令承包人限期改正，否则，将终止月支付，直至承包人改正为止。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

4.11 不利物质条件

4.11.1不利物质条件的范围：/。

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

第5.1.1项细化为：

5.1.1承包人提供的材料和工程设备（包括专业分包工程所需的材料和设备）需满足《浙江省公路水运工程施工原材料和产品质量管理若干规定》（浙交〔2021〕128号）及发包人的相关要求，且均由承包人负责采购、运输和保管。

承包人采购的主要材料设备应满足“第七章技术规范”中材料和工程设备技术要求的规定。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。承包人所采购的主要材料设备任何品牌都须事先得到监理人及发包人批准后方可使用，发包人有权拒绝使用不符合招标文件规定标准的材料设备，承包人应按发包人要求将上述材料的供货合同等资料提供给发包人和监理人备案。

本项目路面沥青混凝土可采用外购沥青混凝土，但供应商的选择应满足发包人要求。承包人选择沥青、水稳拌合站时应充分考虑运输成本、施工效率等经济因素，优先选用距离施工现场较近的合规拌合场站。承包人的采购方案须经发包人及监理人的确认后方可开始采购，发包人对报备的采购方案具有否决权和决定权，承包人应按发包人批准的方案无条件执行，相关费用均已包含在合同价格中。

若承包人采用自行建设或租赁拌合设施，应符合质量、工期、安全、环保、智慧建设等要求。由承包人按环保等有关部门的要求办理相关审批手续，同时开展稳评、安评等工作并办理相关手续。沥青混凝土拌和站的建设需符合《关于加强沥青路面建设和养护质量管理的若干规定》（浙交投办〔2022〕79号）、《省交通运输厅关于进一步提升全省公路沥青路面工程质量的十条指导意见》（浙交〔2022〕141号）等的要求。

若承包人在投标文件中提交的主要设备材料不能满足招标文件和技术规范的要求，应根据本合同条款和技术规范要求，用符合本条款和技术规范要求的产品替换，但须经监理人及发包人审核同意。

第5.1.2项细化为：

承包人应将所有材料和工程设备的供货人及品种、规格、数量和供货时间等报送监理人审批。承包人应向监理人提交其负责提供的所有材料和工程设备的质量证明文件，并满足合同约定的质量标准。对进入施工现场的每批次材料、构件、半成品、成品等，应有相应的出厂家合格证及检验报告，否则监理人拒绝接受。

第5.1.3项细化为：

承包人必须对所有进场材料和设备以及相应质检单进行质量验收，并对其通过验收的材料和设备承担一切责任和后果。施工原材料和产品质量的检验标准、检测频率均为要求按行业最新相关标准、规范、规程等执行。

承包人所采购的主要材料设备任何品牌都须事先得到监理人及发包人批准后方可使用，发包人有权拒绝使用不符合招标文件规定标准的材料设备，承包人应按发包人要求将上述材料的供货合同等资料提供给发包人和监理人备案。

若承包人在投标文件中提交的主要设备材料不能满足招标文件和技术规范的要求，应根据本合同条款和技术规范要求，用符合本条款和技术规范要求的产品替换，但须经监理人及发包人审核同意。

本项目机制砂的利用应符合《公路工程水泥混凝土用机制砂》（JT/T819-2011）和《省交通运输厅关于印发<浙江省交通工程建设项目应用推广机制砂若干意见>的通知》（浙交〔2019〕159 号）的要求。**本项目C50及以上标号的混凝土必须采用中粗砂。**

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

补充第5.3.3项：

（1）承包人应严格执行《自然资源部关于规范和完善砂石开采管理的通知》（自然资发〔2023〕57号）、《浙江省自然资源厅关于贯彻落实自然资源部门推进矿产资源管理改革若干事项意见（试行）的通知》（浙自然资规〔2020〕6号）的相关规定，因路基开挖、老路挖除等产生的土石方只能专用于本合同工程（包括直接利用于本工程路基填方、防护工程砌筑、绿化填方等，或经加工成碎石、机制砂用于本工程等），除本工程施工建设自用外仍有剩余的矿产品，承包人不得擅自处置、私自出售或随意丢弃，并服从发包人的调配。严禁承包人擅自扩大施工范围采挖砂石。

（2）承包人应按浙江省交通运输厅《关于进一步加强钢筋工程施工质量管理的通知》（浙交〔2014〕156号）的要求，加强钢筋工程场地建设、加强原材料及半成品管理、加强钢筋工程各道工序管理、加强钢筋工程施工质量的检查与验收、加强承包人的质量管理工作。

为进一步推动工程技术创新，提高钢筋半成品、成品加工精度，有效解决结构保护层厚度合格率偏低的质量通病，确保结构耐久性，承包人应采取先进的成套钢筋集中加工设备。综合考虑钢筋安装及混凝土施工对保护层厚度的影响，钢筋加工的精度，钢筋间距、钢筋骨架等加工精度尺寸应严格控制在规范范围以内，作为工程内部质量管理要求，钢筋质量评定按评定标准执行。

为达到集约化管理、工厂化生产，提升文明标化形象、提高结构物质量、减少施工安全风险，钢筋加工须采用“胎膜法”工艺、“数控化”设备进行模块化加工生产、部品化施工，同时钢筋加工应满足全天候施工条件。

违反本款规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

6. 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

本款补充第6.1.3项：

6.1.3　承包人按照合同附件提出的最低要求填报的主要机械设备和试验检测设备，在经监理人及发包人审批后作为主要设备不得任意更换。

6.1.4 对于施工大型支架、高墩支架、塔吊等涉及结构安全的大临设施，承包人应严格按批准的大临设施设计施工图纸要求实施并宜采用专业厂家定型产品（为出入施工现场和施工运输，需补充、完善的其他大型临时工程由承包人自行调查，大型临时工程必须委托有资质的单位进行专项设计，包括必要的第三方复核验算），并应编制相关专项施工方案等，相关方案（包括必要的第三方复核验算）在通过专家论证审查（承包人组织）后，报经监理人审批并报发包人备案后方可组织实施。无论自用或提供他人使用，施工期间大临设施的维护、加固、管理等所有相关工作均由承包人负责承担；上述由此产生的费用已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

违反本款规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

本款细化为：

承包人承诺的施工设备必须按时到达现场，不得拖延、缺短或任意更换，尽管承包人已按承诺提供了上述设备，但若承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

承包人应综合考虑本项目施工难度大及交通组织复杂等的特殊性，根据项目总体进度计划、阶段性计划、节点计划以及发包人的要求，合理组织施工设备进场，必要时应切实加大施工设备、人力、物力的投入并经监理人、发包人审批认可。由此增加的费用认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

承包人的机械、车辆必须证（照）齐全，三无车辆不得进场。

在《省交通工程管理中心关于组织开展全省交通建设工程施工车辆和工程机械安全管理专项整治行动的通知》（浙交工管〔2024〕24 号）文件中有要求的，按照文件执行，后续有相关文件更新的，按照新文件要求执行。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

7. 交通运输

第7.1款细化为：

承包人应根据合同工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担有关费用。不论发包人是否参与协调或协调能否成功，均不能免除承包人应有的责任。

7.2 场内施工道路

第7.2.2项约定为：

承包人应允许发包人、监理人及发包人安排的其他相关人员无偿使用由承包人修建和维护的临时道路、桥梁等设施。承包人应允许与发包人签订有承包合同的其他承包人或其工作人员使用由承包人修建和维护的临时道路、桥梁等设施；如其他承包人或其工作人员在使用中对临时设施有损坏时，承包人可通过监理人指出由其他承包人给予修复或赔偿的要求。

7.5 道路和桥梁的损坏责任

第7.5款补充：

承包人为了出入现场和施工运输，应自费养护、小修由他人修建和使用的所有道路和桥梁（包括利用和加固的村镇便道）的费用由承包人负责。并应保证发包人免于承担因上述临时道路和桥梁的使用所引起的补偿费、诉讼费、损害赔偿、指控费及其他开支。

补充第7.7条款：

7.7 承包人的交通协助

承包人应就发包人或相关主管部门针对本项目的实施进度、质量及安全等内容进行的管理、监督及检查工作，提供交通便利。

9. 施工安全、治安保卫和环境保护

第9.2.1项补充：

本项目的安全目标：不发生较大及以上生产安全责任事故，人员零死亡。

监理人和发包人在各类检查中发现施工现场存在安全隐患、安全防护措施不到位等安全问题，以及现场作业的特种作业人员无证上岗、安全内业资料台账不完善或有违反安全管理规章制度等情况时，监理人或发包人发出书面指令要求承包人限期整改，承包人期限内拒不整改，或者整改不到位被再次要求限期整改而拒不整改的，**视为承包人违约。**

9.2 承包人的施工安全责任

第9.2.5项约定为：

9.2.5 **安全生产费用应为招标人公布的工程量清单预算的2%**。安全生产费用应用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。如承包人在此基础上增加安全生产费用以满足项目施工需要，则承包人应在本工程工程量清单其他相关子目的单价或总额价中予以考虑，发包人不再另行支付。因采取合同未约定的特殊防护措施增加的费用，由监理人按第3.5款商定或确定。

承包人还应执行《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》等相关规定和要求。安全生产费的使用和支付按《浙江省交通建设工程安全生产费用管理办法》（浙交〔2021〕12号）、省交通运输厅关于印发《全省“平安交通建设年“交通建设工程专项整治实施方案》的通知浙交2021〕40号、《省交通运输厅关于加强公路水运工程疫情防控和安全生产费用保障的指导意见》（浙交〔2022〕116号）**（以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准）**及发包人相关要求执行。

发包人有权要求承包人完善安全生产设施、措施和条件，对不主动投入的承包人，发包人有权直接为其追加安全生产投入，费用从承包人安全生产费中支出。如在项目开工前或施工过程中，发包人及上级主管单位对承包人的安全生产设施、设备进行检查发现隐患而承包人未能在限期内完成整改的，发包人有权请第三方协助承包人代为整改，并不免除承包人的安全生产责任，所需费用在计提的安全生产费中支付。若整改费用超过计提的安全生产费，发包人有权向承包人追讨整改费用与计提的安全生产费的差额部分。

公路工程专用合同条款第9.2.8（1）目细化为：

（1）按《公路水运工程安全生产监督管理办法》（交通运输部令2017年第25号令）、《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第4号）、《浙江省交通建设工程质量和安全生产监督工作实施办法》（浙交〔2019〕197号）、《关于进一步加强全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定》（浙交〔2020〕104号）、《省交通运输厅安委办关于印发<浙江省交通建设工程施工安全十条规定>的通知》配备固定专职安全生产管理人员，并履行安全生产管理人员职责。

第9.2.8（4）目细化为：

（4）根据本合同各单位工程的施工特点，严格执行《公路水运工程安全生产监督管理办法》（交通运输部令2017年第25号令）、交通运输部《关于做好平安百年品质工程创建示范推动交通运输基础设施建设高质量发展的指导意见》（交安监发〔2024〕6号）、交通运输部办公厅《关于印发<公路水运平安百年品质工程创建示范工作管理办法>的通知》（交办安监〔2024〕7号）、《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第4号）、《浙江省交通建设工程质量和安全生产监督工作实施办法》（浙交〔2019〕197号）、《关于进一步加强全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定》（浙交〔2020〕104号）、《省交通运输厅安委办关于印发<浙江省交通建设工程施工安全十条规定>的通知》、《浙江省交通建设危险性较大的分部分项工程专项施工方案管理办法》（浙交〔2019〕197号）、浙江省交通运输厅《关于印发<浙江省交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案>的通知》（浙交〔2023〕132 号）、《省交通工程管理中心关于优化平安百年品质工程建设工作的通知》（浙交工管〔2025〕8号）、《公路工程施工安全技术规范》（JTG

F90-2015）、《公路水运工程施工安全标准化技术要求》（JT/T 1514-2024）、《关于开展全省交通建设工程工点防护标准化建设工作的通知》、宁波市交通运输局《关于印发<宁波市交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案>的通知》（甬交办〔2024〕32号）等有关规定。

承包人应执行《交通运输领域“一网四化”建设试点方案》的相关规定。承包人应按发包人制定的标准实施通道标准化、防护标准化、标志标牌标准化，推行全线统一标准的定型化、装配式的施工安全防护设施，设置安全通道、钢筋加工防护棚、机具防护棚、高空作业临边防护和操作平台、安全讲评台、车辆冲洗装置等设施，按平安百年品质工程建设的要求设置质量“永久性标牌”等。相关费用均已含在合同价款中，发包人不另行支付。

公路工程专用合同条款第9.2.8项补充第（5）目：

（5）严格按批准的实施性交通安全组织方案做好施工安全相关组织管理工作。

公路工程专用合同条款补充第9.2.12~9.2.28项：

9.2.12 承包人应按照交通运输部《公路水路行业安全生产风险管理暂行办法》、《关于开展公路桥梁和隧道工程施工安全风险评估试行工作的通知》（交质监发〔2011〕217号文）、《浙江省交通建设危险性较大的分部分项工程专项施工方案管理办法》、《浙江省交通建设工程风险分级管控和事故隐患排查治理管理办法（试行）》（浙交〔2024〕127 号），《公路水运工程施工安全风险评估指南》的规定和要求，结合总体风险评估结论在项目开工报告前负责组织开展专项风险评估工作。承包人根据发包人的项目施工安全总体风险评估报告，及时展开标段的安全专项评估并做好安全专项评估点的排查工作，因此增加的费用认为已包括在合同价格中，发包人不另行支付。

9.2.13 承包人应对危险性较大的分部分项工程按照《浙江省交通建设危险性较大的分部分项工程专项施工方案管理办法》要求做好专项施工方案编制、审查等工作。由施工引起涉及各类管线的，由承包人负责安全评估等相关工作，以保证施工安全。由施工引起的涉河、涉水等审批应由承包人负责。承包人所采取的所有措施以及因此增加的费用（含技术、安全论证专题费、风险评估费用、聘请专家的会务费、安评、审批等）应认为已包括在合同价款中，发包人不另行支付。危大工程、关键工序施工时，施工单位项目经理及分包项目经理必须现场带班作业，并指定专业技术人员现场落实方案实施。

9.2.14 在合同执行期间，承包人应执行发包人和行业主管部门下发的安全生产管理的相关规定和文件。承包人应严格执行国家、地方政府、发包人等各有关施工安全管理方面的法律、法规及规章制度，同时严格执行本项目安全生产管理方面的规章制度、交通组织维护方案、各项安全应急预案、安全检查程序及施工安全管理要求，以及监理人有关安全工作的指示。

9.2.15 在合同执行期间，因承包人原因引起的交通事故，其所涉及的停工、索赔、赔偿、

诉讼费用及工程拖延或施工费用增加时，应由承包人承担一切责任和费用。

9.2.16 承包人要加强源头控制，落实安全管理责任，切实做好施工车辆、施工路段管理。一是强化源头管理，对施工车辆上路条件、安全技术状况和资质进行严格把关。二是加强检查力度，严禁施工车辆超载、违法载人以及遮挡号牌、无牌上路等违法行为。三是做好施工路段管控，严格按照有关标准设置明显的安全警示标志，采取安全防护措施，引导施工路段车辆安全通行，严禁非施工作业车辆进入施工区域。

9.2.17 承包人原则上不得安排夜间施工，确需施工的，必须制定专项方案，报监理人及发包人批准，并由承包人负责办妥夜间施工手续。夜间施工时，承包人的项目经理及分包项目经理必须现场带班作业，并指定工程管理人员和专职安全生产管理人员监督现场施工。

9.2.18 承包人应按照《交通运输部应急管理部关于发布<公路水运工程淘汰危及生产安全施工工艺、设备和材料目录>的公告》、《浙江省交通运输厅关于发布<浙江省公路水运工程落后施工工艺、设备和材料的淘汰目录（第一批）>的通知》等规定，严格淘汰危及生产安全和落后的施工工艺、设备和材料。

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

9.2.19 承包人应按照《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》、《关于做好交通建设工程安全码应用场景上线运行工作的通知》、《关于推广使用特种作业人员安全码的通知》等文件规定，履行对从业人员的教育、培训等管理职责，强化认证、考评等管理措施，对从业人员实施系统化、信息化管理。承包人因此增加的费用认为已包括在合同价之中，发包人不另行支付。

9.2.20 承包人应根据本项目施工特点及《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》（JGJ/T 46-2024）等要求，编制临时用电管理办法，根据项安全管理要求分类编制临时用电专项方案，本项目采用的临时用电设施包括各级配电箱、各类开关、插头插座（室外需采用防水型）、电缆、布电线、临时照明设施等必须使用全新的且满足相关规范要求及具备出厂合格证的产品。相关费用应视为已包括在合同价款之中由承包人承担，发包人不另行支付。

为加强施工用电安全管理，承包人应引入智慧式用电管理理念，采用信息化手段对配电柜、二级箱柜等关键节点的导线温度、环境温度、剩余电流等进行监测，及时发现电气线路动态运行中出现的安全隐患，最大程度避免电气火灾等涉电事故的发生。交流点焊机还应安装二次侧空载降压保护装置。

9.2.21 承包人要保持施工场地相对封闭，实施信息化手段进行管理；承包人在桥面系及上部结构施工前，应按国家、地方政府、发包人要求编制专项方案统一实施。承包人承担施工使用场地的安全生产以及交通安全管理等责任。承包人不得使用简易板房作为临时用房，并应按

要求设置消防安全通道，满足消防要求。

9.2.22 在工程移交发包人之前，承包人应做好防损坏、防盗等工作，否则因此引起的后果由投标人自行负责。

9.2.23 承包人应与项目部管理人员签订安全生产责任书，并报经监理人、发包人审核备案。承包人须定期对项目部进行安全考核、安全检查和隐患排除，并对检查情况和整改落实上报监理人、发包人。

9.2.24 承包人做好驻地、施工工地消防、交通等安全管理，负责跨海、跨江、跨路等特大型桥梁交通安全管理工作。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

9.4 环境保护

第9.4.2项细化为：

（1）承包人在施工前应根据本项目的实际情况编制完备的环保、水保措施，严格执行各级部门对本项目环保、水保、绿色公路的要求。水泥混凝土拌和站厂房需要全封闭，承包人应投入专业的净化系统设备对拌和场、预制场等进行施工污水、废水和粉尘、烟气、尾气处理，并经相关部门检测合格后方可进行排放。承包人应考虑各种相关因素在相关子目中进行综合报价。

砂石加工废水应设置沉淀池，对该废水进行沉淀处理后回收用于生产过程，禁止排入天然水体。

砂石加工进出料口等进行喷水除尘，场地内采取洒水降尘措施等措施，减少施工扬尘污染。距离敏感点较近时，需采取全封闭等更高要求的环保措施。如因国家政策、环保督察等根据现有形式提出更高的环保要求的，施工单位需进行完善，由此增加的环保措施相关费用由承包人承担。

（2）承包人在施工前应该根据本项目的实际情况、因地制宜编制完备的施工方案和文明、环保施工保证措施，落实施工扬尘污染防治工作，充分考虑并严格执行国家、地方政府、发包人等相关文件制定的关于配合实施“五水共治”的相关规定及后续可能出台的规定、要求，施工前按照相关部门的规定要求，制定完善可行的环保监控、环保监测、泥浆防护、洒水防尘、车辆冲洗、道路清扫、防震、防噪措施，同时减少对施工周边地区的干扰。承包人为完成上述工作而可能发生的全部费用计入合同价格中，发包人将不另行支付。如因承包人采取措施不力，造成的一切损失或由于上述原因造成工期的拖延或施工费用的增加，均由承包人自行承担。承包人的建筑垃圾处理还应符合《浙江省住房和城乡建设厅关于进一步规范建筑垃圾治理工作的实施意见》、《浙江省住房和城乡建设厅关于印发〈浙江省深化建筑垃圾治理实施方案〉的通知》（浙建城管〔2025〕19号）的规定。

本款补充第9.4.12项~9.4.16项：

9.4.12 承包人在施工中应当贯彻“不破坏就是最大的保护”思想，尊重自然植被地貌，原则上不准在主线视线范围内设置借土场（取土坑）、弃土场（弃渣场），确需要的，承包人须采取复绿、排水及防护等措施，保证公路沿线美观、和谐、环保。

承包人对借土场（取土坑）、弃土场（弃渣场）以及其他临时用地、承包人驻地建设和临时设施须按照设计图纸或承包人自行调查确定，选取工作须报监理人审批、发包人同意，并履行相关职能部门的报批程序后，方可开展施工，所采取的复绿、复耕、排水及防护等措施须通过相关部门的环评、水保、土地等验收，承包人所采取的所有措施以及因此增加的费用应认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。若承包人无视借、弃土场的环保、水保等的处理要求，发包人有权指定第三方专业施工队伍履行承包人的上述义务，因此所发生的所有费用将在承包人的计量款中直接扣除。

9.4.13 承包人施工过程中应严格按照《宁波市环境污染防治规定》、《宁波市建设工程文明施工管理规定》**（以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准）**等宁波市、宁海县相关文件规定执行。

9.4.14 承包人应落实施工扬尘污染防治主体责任，应建立施工扬尘污染防治保证体系，明确项目施工扬尘管理负责人与责任人，建立和完善管理制度，应按规定编制具体的施工扬尘污染防治实施方案，报监理、发包人同意后实施，公示法定的扬尘防治相关信息，接收社会监督。承包人应对从业人员进行施工扬尘防治培训和教育，落实施工扬尘控制责任和措施，按主管部门要求开展常态化施工扬尘自查自纠，切实做好施工扬尘控制工作。应严格按照项目所在地要求执行大气污染防治法律、法规、规章、各主管部门及发包人制定的建设工地扬尘污染管理办法及项目实施过程中相关部门发出的其他最新通知管理要求，着力推进施工现场扬尘污染治理，采取有效措施减轻其对施工现场的大气污染，保护人民健康。

承包人应考虑防尘综合治理工作等各种相关因素在相关子目中进行综合报价，发包人不另行支付。

9.4.15 承包人在项目实施过程中按照水土保持相关规定及水土保持方案等要求施工，减少因施工引起的水土流失、保证项目区生态环境的有效保护和及时恢复。弃土弃渣要按照相关法律规定合法处理，承包人应多渠道寻找弃方消纳场地，严禁向河流或农田排放等乱丢乱弃行为。同时要做好过程管理，保证弃方运输、堆放合法合规，坚决杜绝以包代管形式处理弃方。

9.4.16 承包人还应配备环保监控器（PM2.5、噪音）、手持式环保测试仪（PM2.5、PM10）及气象仪等，按要求监控施工周边的环境情况，发现有破坏环境的隐患时，立即停止施工并分析原因，采取相应的措施直至消除隐患为止。

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

公路工程专用合同条款10.1款中

承包人编制施工方案的内容应包括（但不限于）：

（1）总体施工组织布置及规划、临时工程的实施方案、对策措施及应急预案等；

（2）重点、难点、关键工程的施工方案、方法与技术措施；

（3）工期保证体系及保证措施；

（4）工程质量、进度、安全、文明施工管理体系及保证措施；

（5）环境保护、水土保持、施工后期场地恢复、保障体系和措施（包括品质工程、标化工地等方面内容）；

（6）其他应说明的事项以及相应的图表。承包人投标文件中承诺的施工组织设计，施工中必须不得低于投标文件中施工组织设计的要求以及施工图纸的施工组织设计方案要求，相关费用承包人已包含在合同价格中，发包人不再另行计量支付。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

公路工程专用合同条款补充第10.5款：

10.5 季度计划、月度计划、旬计划

（1）季度计划

承包人在总体计划（年度计划）总体要求下编制季度计划，其格式统一按发包人批准后下发的填报要求执行。季度计划必须保持总体计划（年度计划）的实现。季度计划应在上一个季度的最后一个月的25日前提交给监理人。

（2）月度计划

承包人在季度计划的要求下编制月度计划，其格式统一按发包人批准后下发的填报要求执行。月度计划必须保持季度计划的实现。月度计划如未能完成， 应在文字介绍里详述原因，并在剩余工期中的下一阶段进度试刊中补回来，且详述补救措施。

（3）旬计划

承包人应根据批复的月底计划编制旬计划，并按要求定期向发包人上报旬计划及完成情况汇报资料。

承包人应按照上述节点工程要求组织施工，并在施工组织计划中列明，同时在季度、月度计划中进行体现，确保节点计划实现。若因承包人的原因导致节点工程未能如期完成的，则视为承包人违约，则**按第22.1款承包人违约处理**。

（5）节点计划

发包人将根据批准的施工组织计划，确定部分分部分项工程作为节点实施控制，具体在施工组织计划批准后确认。对于纳入节点实施控制的分部分项工程，承包人应严格按照实施计划

落实各项措施，确保按实保质施工完成。若由于承包人的原因未完成节点控制工程的，由此造成的工期延误和损失均由承包人承担。

11. 开工和交工

11.4 异常恶劣的气候条件

公路工程专用合同条款11.4款约定为：

（1）异常恶劣的气候条件，对本项目而言，是指发生龙卷风、工地受淹、超过桥梁设计洪水位以及不利降水等引起延误的情况。

（2）不利降水的衡量标准为：

a.按本省气象部门统计的项目所在地降水资料，取最近二十年的平均降水天数为标准；

b.按项目所在地实际统计的年降水天数与a所指的年降水天数之差，每年计算一次。

（3）异常恶劣气候的时间，监理人将根据承包人的申请和提交的证明予以评定，但在评定时还将考虑按同等标准，用施工期限内其它月份良好的气候的时间予以抵补。恶劣气候在每个月对工程进度影响的评定，应在整个合同期内予以累计。

（4）若恶劣气候只是对局部工程有影响，承包人应采取合同措施予以弥补，而不能推迟工程的总工期。

（5）受本款所述的恶劣气候影响的分项工程，必须在工程施工进度网络计划的关键线路上，监理人方能考虑延长工程总工期。

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

本款第（6）项约定：

（6）由承包人承担的其他暂停施工：无。

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

第13.1.1项约定为：

工程质量验收按公路工程技术规范及《公路工程质量检验评定标准》（JTGF80/1-2017）执行。本工程的质量目标为：标段工程交工验收的质量评定：合格，路面行驶质量指数（RQI）达到94.5分及以上；标段工程竣工验收的质量评定：90分及以上，路面行驶质量指数（RQI）达到94分及以上。

交、竣工验收路面指标如出台最新规定，按最新规定执行。

则按22.1款规定进行违约处理。

本款补充第13.1.6项：

13.1.6 当工程验收质量要求较招标文件技术规范未发生改变的情况下，承包人应无条件接

受发包人或监理人对施工工艺提出了特别要求，承包人因此发生的费用视为已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

13.2 承包人的质量管理

第13.2.4项细化为：

13.2.4 承包人应当建立健全工程质量保证体系，制定质量管理制度，强化工程质量管理措施，完善工程质量目标保障机制；严格遵守国家有关法律、法规、规章及《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第4号）等，严格执行公路工程强制性技术标准、各类技术规范及规程，全面履行工程合同义务。

13.4 监理人的质量检查

本款补充：

监理人及其委派的检验人员，应能进入工程现场，以及材料或工程设备的制造、加工或制配的车间和场所，包括不属于承包人的车间或场所进行检查，承包人应为此提供便利和协助。

监理人可以将材料或工程设备的检查和检验委托给一家独立的有质量检验认证资格的检验单位。该独立检验单位的检验结果应视为监理人完成的。监理人应将这种委托的通知书不少于7天前交给承包人。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

第13.5.1项补充：

隐蔽工程覆盖前应经监理人检查签认，分阶段（工序）进行摄像或照相，并向监理人提供相关资料作为计量支付的依据。

根据发包人要求，承包人应对陆域段地下管线在覆土前进行规划跟踪测绘，跟踪测绘成果资料作为验收保证资料的一部分，相关费用已含在合同价款中，发包人不另行支付。

13.6 清除不合格工程

第13.6.1项细化为：

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

（2）如果承包人未在规定时间内执行监理人的指示，发包人有权雇用他人执行，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

（3）承包人对施工过程中出现的工程质量缺陷、质量问题或质量事故不及时进行整改或修复，发包人将暂停工程款的支付，直至整改或修复工作结束并符合规范要求。

补充第13.7款：

13.7 质量抽检

主管交通工程质量监督机构有权对承包人施工质量随时进行抽检，并通过监理人对工程质量实施否决，承包人应积极配合并免费提供试验用的试件。承包人为配合上述工作发生的材料、机械、人员及试验和检验等费用不另行支付。

发包人可委托第三方机构对隐蔽工程进行抽样检查，一旦发现不合格，承包人应支付抽样检查费用，并按第22.1款违约处理。

13.8 质量创奖

本项目的质量创奖目标为必须取得省级优质工程奖项（如“钱江杯”），争创国家级优质工程奖项（如“李春奖”）。承包人应积极响应发包人申报奖项的意见，在施工过程中应强化工程质量管理措施、完善工程质量保障机制，积极投入相应的人员、机械、材料及设备，做好各类奖项的申报配合工作，由于质量创奖增加的费用由承包人承担。

发包人为本项目设立质量创奖奖励金，如本项目成功获评国家级优质工程奖项（如“李春奖”），发包人给予承包人奖励800万元；如本项目既未取得省级优质工程奖项，也未取得国家级优质工程奖项的，发包人有权对承包人处罚500万元（由于政策限制、奖项停办等原因导致无法参评的不予处罚），从应付给承包人的任何款项中扣除。

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

第14.1.3项细化为：

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行，或由监理人委托给第三方独立的检验单位，该检验单位必须具有国家市场监督管理总局或专业机构的认证资格。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

补充第14.1.4~14.1.6项：

14.1.4 用于本工程项目的成品材料，承包人应对其出厂检测项目进行检验，经监理人签认后，方能用于工程中。

14.1.5 承包人应根据发包人和本项目建设管理的要求开展软基沉降观测、桩基承载力、桩基完整性检测、桥梁预应力及压浆密实度等试验检测的工作，该项工作须委托有相关资质的第三方试验检测机构完成。

承包人投标时应参照《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG3830—2018）及《浙江省物价局关于调整交通建设工程质量检测和工程材料试验收费标准的复函》【浙价服〔2013〕264号】规定的收费标准的规定计算，按发包人的要求统一实施，由此发生的以上各项费用视作已包含在合同价格中，发包人不另行支付。

14.4 试验和检验费用

补充第（4）目：

（4）承包人应按照交通运输部《公路水运工程质量检测管理办法》（交通运输部令2023年第9号）、《关于进一步加强和规范公路水运工程试验检测工作的若干意见》（交质监发〔2013〕114号）、《交通运输部关于加强公路水运工程建设质量安全监督管理工作的意见》（交安监规〔2022〕7号）、《工地试验室标准化建设要点》（交质监发〔2012〕200号）、《浙江省公路水运工程试验检测管理办法》（浙交〔2008〕167号）、《浙江省公路水运工程施工原材料和产品质量管理若干规定》（浙交〔2021〕128号）（**以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准**）及发包人制定的工地试验室相关管理办法等现行有效规定执行。承包人须足额配备持证试验检测专业人员、配套标准试验设备，按规定完成工地临时试验室备案并取得临时资质证书；全过程规范开展各类原材料、实体工程试验检测工作，确保试验原始数据真实可追溯、检测报告出具及时、检测流程合规规范。

补充第14.5款：

14.5 竣（交）工检测

竣（交）工检测由发包人组织实施，并委托有相关资质的检测单位负责此项工作，承包人应协助并配合发包人及检测单位的工作。

15. 变更

15.3 变更程序

第15.3.4项细化为：

15.3.4 设计变更程序、方法应执行交通运输部《公路工程设计变更管理办法》（交通运输部令2005年第5号）、《关于印发<浙江省普通国省道干线公路工程设计变更管理实施细则>的通知》（浙交〔2017〕34号）、宁海县交通运输局《宁海县交通工程变更管理实施细则（试行）》（宁交〔2021〕3号）以及国家、省市最新颁布的相关规定和要求。

15.4 变更的估价原则

15.4.1 如果取消某项工作，则该项工作的总额价不予支付。

15.4.2 **已标价的工程量清单中有适用于变更工作的子目的，采用该子目的单价。但是，如果合同的工程量清单中某一个支付子目所列的“合价”超过签约合同价（不含暂列金额）的2%，而且该支付子目变更增减数量超过工程量清单中所列数量的15%；或合同的工程量清单中某一**

个支付子目所列的“合价”不足签约合同价（不含暂列金额）的2%，但该支付子目变更增减数量超过工程量清单中所列数量的25%，则该支付子目的单价应予以调整。调价原则按：工程量增加的项目，增加工程量超过15%或25%以外工程量，单价按招标时公布的工程量清单预算单价下浮后（中标下浮率）与投标单价相比，按低者计算增加合价；工程量减少的项目，减少工程量超过15%或25%以外工程量，单价按招标时公布的工程量清单预算单价下浮后（中标下浮率）与投标单价相比，按高者计算减少合价。

15.4.3 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，可参照类似子目的单价。

15.4.4 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，则由承包人按照交通部《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG3830—2018）、《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T3833—2018）、浙江省交通运输厅〔2019〕116号文颁布的《转发交通运输部2018年第86号公告的通知》、交通运输部关于调整《公路工程建设项目投资估算编制办法》（JTG3820-2018）和《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG3830-2018）中“税金”有关规定的公告（交通运输部公告2019年第26号）文件规定（有交通定额的采用交通定额，无交通定额的参照相近定额）以及招标人工程量清单预算的相应取费费率（浙江估概预算-浙交〔2019〕116号）和宁波市交通运输局（政务公开-统计数据-统计信息（数据发布））宁波市2026年10月份材料信息价中的宁海县部分的除税材料信息价，宁海县未发布的采用宁波市除税材料信息价（若材料品种或规格不全时，可采用浙江交通建设工程《质监与造价》（2026年10月）、《宁波建设工程造价信息》（综合版）2026年10月刊中宁波地区材料信息价（先宁海县、后市区）、《浙江造价信息》2026年第10期信息价），以上信息价均缺项的材料按市场除税价计取，并按中标下浮率〔（1-中标价/工程量清单预算）*100%〕进行下浮（注：中标价、工程量清单预算均指不含暂列金、暂估价的金额），编制一个合适的单价或总额价，经监理工程师和跟踪审计部门审核后，报发包人批准。如果此单价或总额价一时不能议定，监理工程师或发包人可以确定暂时的单价或总额价，作为暂付账款列入根据第17条规定签发的中期支付证书月结帐单的计量款中，待议定后在其后的月结帐单中期支付证书的计量款或结算中调整。上述价格均为除税信息价，如当期信息价无除税信息价的，按有关规定折算成除税信息价。

15.6 暂列金额

第15.6.1项细化为：

15.6.1 暂列金额应由监理人审核后报发包人，批准后全部或部分使用。

16. 价格调整

16.1物价波动引起的价格调整

第16.1.2项约定为：

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

在本合同执行期间，仅对**《材料调差范围表》中列明的清单子目及相应材料**进行价格调差。

材料调差范围表

序号	清单子目	调差内容
1	第200章 205、207、208、209、210中相应子目	预应力管桩，混凝土（或片石混凝土）用（水泥、机制砂、碎石），钢筋
2	第300章 302、303、304、306中相应子目	沥青混凝土路面面层（普通沥青和改性沥青）和路面碎石（垫层用碎石、底基层用碎石、基层用碎石、面层用碎石）和混凝土用【水泥、碎石、机制砂】
3	第400章 403、405、410、411、413、415中相应子目	钢筋、钢绞线、钢筋网片、混凝土（或片石混凝土）用【水泥、碎石、机制砂、中粗砂（**C50及以上混凝土用**）】
4	第600章 602、604中相应子目	波形护栏的波形钢板和钢管立柱、标志牌的铝合金标志和钢管立柱

（1）基期价格依次参照2026年10月份宁波市交通运输局网站发布的《宁波市交通建设工程主要材料价格信息》（先宁海县、后市区）、浙江交通建设工程《质监与造价》（2026年10月）、《宁波建设工程造价信息》（综合版）2026年10月刊中宁波地区材料信息价（先宁海县、后市区）、《浙江造价信息》2026年第10期信息价。以上材料价格均采用除税价计入。

序号	规格型号	单位	基价（元）
1	32.5级散装水泥	t	214
2	42.5级散装水泥	t	300
3	52.5级散装水泥	t	430
4	光圆钢筋（综合价）	t	3192
5	带肋钢筋（综合价）	t	3325
6	钢绞线	t	4070
7	预应力管桩（PHC-A400(95)型）	t	109
8	中粗砂	m3	236
9	路面用机制砂（自加工除外）	m3	167

10	砂砾	m3	126
11	碎石（2cm）（自加工除外）	m3	157
12	碎石（4cm）（自加工除外）	m3	155
13	碎石（未筛分碎石统料）	m3	138
14	改性沥青混凝土（细粒式AC-13）	m3	1429
15	改性沥青混凝土（中粒式AC-20）	m3	1235
16	普通沥青混凝土（粗粒式AC-25）	m3	982
17	普通沥青混凝土（中粒式AC-20）	m3	1044
18	SMA-13 SBS改性细粒式沥青玛蹄脂（玄武岩）	m3	1858
19	SMA-16 SBS改性中粒式沥青玛蹄脂（玄武岩）	m3	1796
20	钢管立柱（Φ114、Φ140）	t	5566
21	波形钢板	t	5487
22	铝合金标志	t	23363
23	标志牌钢管立柱（Φ180-Φ325）	t	6947

注：基期价格仅作为调价依据

（2）当期价格（均指除税信息价）

序号	规格型号	单位	基价（元）
1	32.5级散装水泥	t	计量上报前一个月发布的《宁波市交通建设工程主要材料价格信息》宁海县除税平均值信息价为当期价格。
2	42.5级散装水泥	t	
3	52.5级散装水泥	t	
4	光圆钢筋（综合价）	t	计量上报前一个月发布的《宁波市交通建设工程主要材料价格信息》宁波市除税平均值信息价为当期价格。
5	带肋钢筋（综合价）	t	
6	钢绞线	t	
7	预应力管桩（PHC-A400(95)型）	t	计量上报前一个月发布的《宁波建设工程造价信息（综合版）》宁波市区材料信息价
8	中粗砂	m3	计量上报前一个月发布的《宁波市交通建设工程主要材料价格信息》宁海县除税平均值信息价为当期价格。
9	路面用机制砂（自加工除外）	m3	
10	砂砾	m3	
11	碎石（2cm）（自加工除外）	m3	
12	碎石（4cm）（自加工除外）	m3	
13	碎石（未筛分碎石统料）（自加工除外）	m3	

14	改性沥青混凝土（细粒式AC-13）（自加工除外）	m3	计量上报前一个月发布的《宁波建设工程造价信息（综合版）》 宁波市区材料信息价
15	改性沥青混凝土（中粒式AC-20）	m3	
16	普通沥青混凝土(粗粒式AC-25)	m3	
17	普通沥青混凝土(中粒式AC-20)	m3	
18	SMA-13 SBS改性细粒式沥青玛蹄脂（玄武岩）	m3	
19	SMA-16 SBS改性中粒式沥青玛蹄脂（玄武岩）	m3	
20	钢管立柱（Φ114、Φ140）	t	计量上报前一个月发布的《宁波市交通建设工程主要材料价格信息》宁波市除税平均值信息价为当期价格。
21	波形钢板	t	
22	铝合金标志	t	
23	标志牌钢管立柱（Φ180-Φ325）	t	

（3）调差方法：

a.数量

钢筋、钢筋网片、钢绞线、预应力管桩、沥青混凝土路面面层的数量以施工图永久性工程图纸及相应变更图纸为依据，按承包人当月填报并经监理人、发包人确认的计量数量计算。

各级混凝土（或片石混凝土）中的水泥、碎石、机制砂、中粗砂消耗量根据计量的混凝土（或片石混凝土）按JTG/T3832-2018《公路工程预算定额》附录2中的混凝土（或片石混凝土）材料消耗量计算。若同一标号混凝土（或片石混凝土）有泵送和普通混凝土区分的，则本项目按（☑泵送，☐普通混凝土）计算；若同一标号混凝土（或片石混凝土）水泥等级不同时，则按以下原则处理：C30以下混凝土（或片石混凝土）水泥消耗量按32.5级计算，C30及以上且C50以下混凝土的水泥消耗量按42.5级计算，C50及以上混凝土的水泥消耗量按52.5级计算；若同一标号混凝土碎石粒径不同时，则按以下原则处理：C30以下的混凝土（或片石混凝土）的碎石消耗量按4cm计算，C30及以上且C50以下混凝土的碎石消耗量按4cm计算，C50及以上混凝土的碎石消耗量按2cm计算。

沥青混凝土路面的垫层用碎石、底基层用碎石、基层用碎石的消耗量根据试验路段获发包人批准的配合比来计算，按定额相关规定进行换算。如无试验段的，按《公路工程预算定额》中的消耗量计算（水泥稳定碎石混合料中的水泥消耗量按设计中值调整计算）。

波形梁板、波形梁板立柱、标志标牌面板、标志标牌立柱重量计算规则按JTJ/38322018《公路工程预算定额》下册“第五章第一节安全设施说明”中的工程量计算规则进行计算，各种材料的理论消耗量按照设计图纸中列明的数量进行计算。

b.调差规则

光圆钢筋、带肋钢筋、钢绞线、波形钢板、钢管立柱、铝合金标志、机制砂、中粗砂、

32.5级散装水泥、42.5级散装水泥、52.5级散装水泥分别按对应品种差价进行调差；钢筋网片按带肋钢筋差价进行调差；预应力管桩按照成品管桩进行调差；普通细粒式沥青混凝土路面面层按照普通沥青混凝土（细粒式AC-13）进行调差，普通中粒式沥青混凝土路面面层按照普通沥青混凝土（中粒式AC-20）进行调差，普通粗粒式沥青混凝土路面面层按照普通沥青混凝土（粗粒式AC-25）进行调差，改性细粒式沥青混凝土路面面层按照改性沥青混凝土（细粒式AC-13）进行调差，改性中粒式沥青混凝土路面面层按照改性沥青混凝土（中粒式AC-20）进行调差；细粒式沥青玛蹄脂碎石混合料面层（SMA）按照SMA-13　SBS改性细粒式沥青玛蹄脂（玄武岩）进行调差；中粒式沥青玛蹄脂碎石混合料面层（SMA）按照SMA-16　SBS改性中粒式沥青玛蹄脂（玄武岩）进行调差；碎石指混凝土、路面垫层、底基层、基层中的碎石，按有基价的按对应品种调差，没有对应品种的按碎石（未筛分碎石统料）调差。

c.差价：差价=当期价格-基期价格。

d.调整差价

若差价不超过基期价格的±5%（含），则不进行调差，若差价超过基期价格的±5%，则进行调差，调整差价为差价超过±5%部分。

（4）调差周期

施工过程中每月调整一次（施工不足15天的当月不调整，纳入下一个月调整），以当月计量工程量为准，在下一季首月份的进度付款证书中反映，每季汇总支付一次。

（5）调差程序

由承包人提出价格调差计算表，报监理人审核，跟踪审计单位复核，由发包人审定。

（6）发包人仅对材料价差进行调整，调差部分只计取增值税税金（目前按现行9%税率执行，如国家出台新的税率按最新规定执行），不计取其他费用。

（7）对项目交工之后进行的计量材料，调差截止时间为交工日期前的第3个月的当期价格为准（例如：交工日期12月份，则按10月份信息价）。

（8）工期延误

因发包人原因造成工期延误的，延误期间遇主要材料价格上涨或下降时，均按实际工期月份的市场信息价计取价差。因承包人原因造成工期延误的，延误期间遇主要材料价格上涨时，不调整；反之，遇主要材料价格下降时，按实际工期月份的市场信息价计取价差。具体调差方法仍按本条第16.1.2（3）约定执行。

（9）施工过程计量与结算量不一致的，以结算量为准。

（10）其余采用《关于进一步加强建设工程要素价格动态管理工作的通知》（甬建价〔2021〕9号）文件并结合以上方法执行。

16.2 法律变化引起的价格调整

第16.2款补充：

在基准日后，因法律、标准、规范变化导致承包人在合同履行中所需要的工程费用发生除本合同第16.1款约定以外的增减或法律、标准、规范明确要求的调整时，合同实施期间不进行调价。

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.5 总价子目的计量。

本工程工程量清单中以总额为计量单位的总价子目，除安全生产费和暂估价外，实行总价包干，合同履行过程中不予调整。

总价子目的支付原则和支付进度见《第八章工程量清单计量规则》。

17.2 预付款

预付款包括开工预付款和材料、设备预付款。具体额度和预付办法如下：

款第17.2.1项第（1）目细化为：

（1）开工预付款的金额为签约合同价的20%（扣除暂列金、暂估价）。在承包人签订了合同协议书后，监理人应在当期进度付款证书中向承包人支付。

承包人不得将该预付款用于与本工程无关的支出，监理人有权监督承包人对该项费用的使用，如经查实承包人滥用开工预付款，发包人有权将该款收回，并按**承包人违约处理。**

第17.2.1项第（2）目细化为：

（2）其预付条件为：根据项目专用合同条款数据表约定比例支付。

a.材料符合规范要求并经监理人认可；

b.承包人已出具材料费用凭证或支付单据；

c.材料已在现场交货，且存储良好，监理人认为材料、设备的存储方法符合要求。

17.2.3 预付款的扣回与还清

第17.2.3项第（1）目细化为：

（1）开工预付款在进度付款证书的累计金额未达到签约合同价（不含暂列金、暂估价）的30%之前不予扣回，在达到签约合同价（不含暂列金、暂估价）30%之后，开始按工程进度以固定比例（即每完成签约合同价（不含暂列金、暂估价）的1%，扣回开工预付款的 2%）分期从各月的进度付款证书中扣回，全部金额在进度付款证书的累计金额达到签约合同价（不含暂列金、暂估价）的 80%时扣完。

17.3 工程进度付款

17.3.2 进度付款申请单

将本项中的“承包人应在每个付款周期末”修改为“承包人应在每月25日”。

17.3.3 进度付款证书和支付时间

补充本项第（5）目：在中期支付阶段：a.每月25日由承包人自检合格并经监理工程师验收后，编制其格式由监理工程师规定的工程中期结算单（月付款申请），报请监理工程师或监理工程师代表审核认为合格签字后，转交发包人，发包人收到中期支付证书后的14天内支付。

b.完成工程量的计量款达到200万元后开始第一次计量，中间计量以实际完成工程量的90%进行支付；交工验收合格后支付至发包人核准工程进度款的95%；结算审核完成后28天内支付至结算审核价的98.5%（如果质量保证金采用工程保函形式，支付至结算审核价的100%）。每次付款前，承包人应提供相应金额的符合税法要求的工程发票，承包人未提供的，发包人有权暂缓支付且不视为违约；

每次付款时扣减相应发生的发包人代缴规费、承包人违约金及其他约定的扣回费用。

17.3.5 农民工工资保证金的缴存时间、缴存金额、扣留条件、返还时间按《浙江省工程建设领域农名工工资保证金管理实施细则》（浙人社发〔2022〕13号）、《浙江省工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则》（浙人社发〔2022〕14号）的通知及相关规定执行（如有最新规定，从其规定）。

补充17.3.6项：

17.3.6 承包人需在发包人指定银行开设账户。发包人以现金、银行承兑汇票或信用证等形式支付工程款（含预付款）。采用银行承兑汇票或信用证的，承包人在支取现金时应征得发包人的同意，由此产生的利息的发包人承担。若承包人未经得发包人的同意擅自支取现金，所产生的利息由承包人承担。银行承兑汇票或信用证办理所需的手续费由发包人承担。

17.4 质量保证金

第17.4.1项细化为：

17.4.1 交工验收证书签发后14天内，承包人应向发包人缴纳质量保证金。质量保证金可以采用现金、支票或工程保函形式（按照“关于在全省工程建设领域改革保证金制度的通知”（浙建〔2020〕7号），工程保函包括银行保函、保险机构保证保险保单和融资担保公司保函），金额应符合项目专用合同条款数据表的规定。采用工程保函时，出具保函的机构须具有相应担保能力，且按照发包人批准的格式出具，所需费用由承包人承担。

质量保证金采用现金、支票形式提交的，发包人应在项目专用合同条款数据表中明确是否计付利息及利息的计算方式。

17.4.2 在第1.1.4.5目约定的缺陷责任期满，且已按规定完成竣工质量验收或已完成质量专项验收，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金金额，发包人应在14天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余保证金返还承包人。

17.6 最终结清

第 17.6.1（1）目细化为：

承包人按项目专用合同条款数据表中约定的份数向监理人提交最终结清申请单（包括相关证明材料）；期限：缺陷责任期终止证书签发后28天内。

最终结清申请单中的总金额应认为是代表了根据合同规定应付给承包人的全部款项的最后结算。按照相关文件规定，本项目必须经审计单位的审计。

17.6.2 最终结清证书和支付时间

本项（2）目细化为：

（2）发包人应在项目结算完成并在监理人出具最终结清证书且承包人提交了合格的增值税专用发票后的14天内，将应支付款支付给承包人。发包人不按期支付的，按第17.3.3（2）目的约定，将逾期付款违约金支付给承包人。最终结清申请证书中的总金额应认为是代表了根据合同规定应付给承包人的全部款项的最后结算。

18. 交工验收

18.3 验收

第18.3.2项细化为：

交工验收由发包人主持，由发包人、监理人、质监、设计、施工、运营、管理养护等有关部门代表组成交工验收小组，对本项目的工程质量进行评定，并形成交工验收报告报交通主管部门备案。承包人应按发包人的要求提交竣工资料，完成交工验收准备工作。

交工验收按交通运输部2004年第3号令《公路工程竣（交）工验收办法》、交通运输部《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》（交公路发〔2010〕65号）和浙江省交通运输厅《浙江省公路工程竣（交）工验收办法》（浙交〔2019〕184号）（ZJSP17-2019-0014）、《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》（国家安全监管总局〔2015〕36号）、中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》及发包人的相关规定执行。工程完工后，承包人应按发包人的要求提交资料，完成交工验收准备工作。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

18.3.7 项细化为：

组织办理交工验收和签发交工验收证书的费用由承包人承担。

18.9 竣工文件

本款细化为：

竣工文件应按交通运输部《公路工程竣（交）工验收办法》（交通运输部2004年第3号令）、《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》（交公路发〔2010〕65号）和浙江省交通运输厅《浙江省公路工程竣工文件编制办法》、《浙江省公路工程竣（交）工验收办法》（浙交

〔2019〕184号）、《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第4号）等编制。在缺陷责任期内应为竣工验收补充竣工资料，并在缺陷责任期满45天之前提交。承包人还应按交通运输部《交通基本建设项目竣工决算报告编制办法》（交财发〔2000〕207号）的规定和要求编制（由承包人实施的部分）竣工决算一式六套，提交监理人审核，同时应提交全套竣工资料的电子文档刻录光盘或其他电子存储介质，费用由承包人承担。

承包人应综合考虑本工程阶段性交工、节点工程试运营、验收等的特殊性，按规定整理完成并经阶段性验收合格后，最后按整个项目进行汇总整理及评定。承包人因此增加的费用应认为已包括在合同价款之中，发包人不另行支付。

竣工文件中涉及施工及监理文件的有关表式，应按《浙江省公路建设项目施工统一用表管理系统》（2018年修订版）、《浙江省公路工程监理用表》（2025年版）规定的统一用表选用。

上述资料要求，有最新文件时按最新文件执行。

补充第18.10款：

18.10 工程档案管理

承包人必须确保工程施工原始资料与工程进度同步完成，并由专人负责档案管理工作，同时按照《中华人民共和国档案法》、交通运输部《关于印发公路建设项目文件材料立卷归档管理办法的通知》、《科学技术档案案卷构成的一般要求》（GB/T11822-2008）、《重大建设项目档案验收办法》、《浙江省档案登记备份管理办法》以及交通运输部《公路工程竣（交）工验收办法》、《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》等有关规定做好工程竣工资料的编制，必须配备具有档案资质的专职人员负责竣工档案编制，且人员应稳定，未经发包人同意不得变更。承包人在工程施工结束并在发包人要求的规定时间内，通过档案专项验收，并移交所有工程档案资料、工程竣工结算报告给发包人。

省重大建设项目应按相关规定做好建设项目档案登记备份工作。

19. 缺陷责任与保修责任

19.2 缺陷责任

第19.2.2项补充：

若承包人未能按上述要求，及时修复存在的缺陷、病害或不合格之处，则发包人会同监理人，指令承包人延长缺陷责任期，如果只是工程的一部分，则责任期的延长只适用于那一部分。在缺陷责任期内，属于工程的设计使用寿命内的常规使用造成的损坏，承包人应在48小时内负责工程的缺陷修复，其所提供的产品、材料、设备、人员以及车辆、差旅等辅助工作均由承包人自行承担，同时负责更换后设备产品的日常保养和缺陷修复；特殊情况下造成损坏的，

由承包人、监理人、发包人三方协商。

19.7 保修责任

本款第（1）目细化为：

（1）保修期自实际交工日期起计算，具体期限在项目专用合同条款数据表中约定。保修期与缺陷责任期重叠的期间，承包人的保修责任同缺陷责任。在缺陷责任期满后的保修期内的工程保修工作可以由发包人（或运行管理机构）与承包人签订工程保修协议，工程保修义务、责任和费用由工程保修协议规定。但在保修期内承包人应对由于施工质量或产品质量原因造成的损坏进行自费修复，并更换所有已损坏的设备，以保证设备的正常使用。

20. 保险

20.1 工程保险

本款约定为：

建筑工程一切险的投保内容：为本合同工程的永久工程、临时工程和设备及已运至施工工地用于永久工程的材料和设备所投的保险。

保险金额：工程量清单各章的合计金额（不含建筑工程—切险的保险费、安全生产费）。

保险费率：详见项目专用合同条款数据表约定。

保险期限：开工日起直至本合同工程签发缺陷责任期终止证书止（即合同工期＋缺陷责任期）。

承包人应以发包人和承包人的共同名义投保建筑工程一切险。建筑工程一切险的保险费由承包人报价时列入工程量清单100章内。发包人在接到保险单后，将按照保险单的费用直接向承包人支付。保险金不足以赔偿损失的部分由承包人自行承担。承包人选择的保险机构必须经发包人确认后，方可进行投保，相关保险投保应服从发包人统一实施要求。

20.2 人员工伤事故的保险

20.2.1 承包人员工伤事故的保险

本项补充：

承包人应按《浙江省人力资源和社会保障厅等六部门转发人力资源社会保障部等六部门关于铁路、公路、水运、水利、能源、机场工程建设项目参加工伤保险工作的通知》、《关于切实加强工程建设领域工伤保险参保工作的通知》（甬人社函〔2024〕29 号）等要求，根据项目所在地规定在开工前及时缴纳工伤保险。

20.4 第三者责任险

第20.4.2项细化为：

20.4.2 自开工之日起，在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第三者责任险，第三者责任险已包含在安全生产责任保险中，不再单独计量。

20.5 其他保险

本款约定为：

20.5.1 承包人应按《浙江省人民政府办公厅转发省安监局等部门关于在高危行业全面推进安全生产责任保险的通知》、《关于进一步推进我省安全生产责任保险规范化工作的通知》、《省交通运输厅关于加强公路水运工程疫情防控和安全生产费用保障的指导意见》（浙交〔2022〕116号）、《关于推进宁波市交通建设工程项目安全生产责任保险工作的通知》等文件要求，在整个项目实施期间对本标段工程投保安全生产责任保险。安全生产责任保险系指在保险期内，对因工程意外事故造成的、依法应由被保险人负责的为本工程工作的全体雇员和工地上及毗邻地区的第三者人身伤亡或伤残、疾病或财产损失（本工程除外），以及被保险人因此而支付的应急抢险救援费用以及医疗救护、事故鉴定、法律诉讼等费用，和事先经保险人书面同意支付的其他费用等赔偿责任。

（1）自开工之日起，在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第 20.5.1 项约定的安全生产责任保险。

（2）保险金额、保险费率及保险期限如下：

保险金额：工程量清单各章的合计金额（不含建筑工程一切险的保险费、安全生产费）。

保险费率：在项目专用合同条款数据表中约定。

保险期限：开工日起直至本合同工程签发缺陷责任期终止证书止（即合同工期+缺陷责任期）。

（3）承包人应以发包人和承包人的共同名义向保险公司投保安全生产责任保险。安全生产责任保险保险费由承包人报价时列入工程量清单100章“安全生产费用”子目中。发包人在接到保险单后，将按照保险单的费用直接向承包人支付。保险金不足以赔偿损失的部分由承包人自行承担。承包人选择的保险机构必须经发包人确认后，方可进行投保，相关保险投保应服从发包人统一实施要求。

20.5.2 承包人应为其施工设备等办理保险，其投保金额应足以现场重置。

承包人应办理法律法规规定必须投保的其他保险。

承包人为本项目办理保险的一切费用，除自工程量清单中另有列明外，均视为已包含在合同价中，不另行支付。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.4 保险金不足的补偿

本项补充：

保险金的赔偿金额以有资质的公估单位确定的金额为准，免赔额和超过赔偿限额的部分由承包人承担。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

公路工程专用合同条款21.1.1项（6）目约定为：

21.1.1（6）不可抗力的其他情形：__/__。

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

本项细化为：

（1）承包人违反第1.8款或第4.3款的约定，私自将合同的全部或部分权利转让给其他人，或私自将合同的全部或部分义务转移给其他人；

（2）承包人违反第5.3款或第6.4款的约定，未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施、材料或工程设备撤离施工场地；

（3）承包人违反第5.4款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程；

（4）承包人未能按合同进度计划、**节点计划**及时完成合同约定的工作，已造成或预期造成工期延误；

（5）承包人在缺陷责任期内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补；

（6）承包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同；

（7）项目已具备开工条件，因承包人原因，承包人未能按期开工；

（8）承包人违反第6.1款或第6.3款的规定，未按承诺或未按监理人的要求及时配备合同约定的关键施工设备；

（9）经监理人和发包人检查，发现承包人违反9.2项约定有质量、安全问题或有违反质量、安全管理规章制度的情形；

（10）承包人违反第13.1.1项的约定，工程质量未达到标段竣工验收的质量评定要求的；

（11）承包人违反第4.9款及17.2款的约定，将发包人支付给承包人的各项价款转移或用于其他工程；

（12）承包人违反第4.6款或4.7款的规定，未按承诺或未按监理人的要求及时配备称职的主要管理人员、技术骨干，或未按规定替换，或擅离职守的；

（13）承包人违反投标人须知3.5款的规定，在合同实施期间发现承包人在投标时提供了虚假资料的；

（14）安全目标未达到招标文件规定要求的；

（15）承包人未按18.3款及18.9款规定期限提交竣工资料的；

（16）承包人违反第1.6.4项的规定，未在规定时间内完成工程量清单复核的；

（17）承包人违反第4.1.10（3）目的规定，未按相关规定及时足额支付农民工工资的；

（18）承包人违反4.1.10（25）目的规定，在合同实施期间发现承包人未经发包人同意私自处置土石方、弃方的或对开挖出来的土石方、碎石、块片石等保护不力并造成损失的；

（19）承包人违反第4.1.10（34）目的规定，在合同实施期间发现承包人未按招标文件、合同协议书的要求和规定时间及监理人、发包人和行业主管部门的要求及时报送有关资料的；

（20）承包人违反4.1.10（9）、（36）的规定，在合同实施期间发现承包人交通组织维护不力、保证车辆通行措施不到位等对分流道路及现状公路、沿线单位和居民正常出行产生影响的；

（21）承包人违反第4.1.10（37）目的规定，未征得相关部门或发包人的同意擅自开展拆除作业而导致交通事故的发生，未按施工固废物管理制度执行造成环境污染事故的；

（22）承包人违反第4.1.10（38）目的规定，未严格执行发包人针对本工程制定的规定、指令、要求及相关管理办法和实施细则的；

（23）承包人违反第4.8款的约定，未对其所辖人员开展健康监测，发生传染性疾病散播事件，给发包人造成不良社会影响的；

（24）承包人违反10.1款的约定，未按投标文件中承诺的施工组织设计或低于投标文件中施工组织设计的要求或未按施工图纸的施工组织设计方案要求施工的；

（25）承包人违反13.8款的约定，承包人未应积极配合发包人申报奖项的各类工作；

（26）违反第1.6.3项关于承包人未经监理人批准，不得对施工图进行修改；

（27）违反第13.7款，对隐蔽工程抽样检测不合格或承包人弄虚作假；

（28）无视监理人事先的书面警告，一贯或公然忽视履行其合同规定的义务；

（29）违反第4.1.4～4.1.7项，在施工期间，承包人违反施工操作、管理规定及管理程序的。

（30）承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2对承包人违约的处理

本项细化为：

（1）承包人发生第22.1.1（6）目约定的违约情形时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按有关法律处理。

（2）承包人发生除第22.1.1（6）目约定以外的其他违约情形时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。承包人应承担其违约所引起的费用增加和（或）工期

延误。

（3）经检查证明承包人已采取了有效措施纠正违约行为，具备复工条件的，可由监理人签发复工通知复工。

（4）承包人发生第22.1.1项约定的违约情形时，无论发包人是否解除合同，发包人均有权向承包人课以违约金，并由发包人将其违约行为上报级交通主管部门，作为不良记录纳入建设市场信用信息管理系统和信用评价管理系统。

当承包人发生第22.1.1项约定的违约情形时，发包人有权向承包人课以违约金，具体约定如下：

a.承包人发生第22.1.1项（1）目中违反第1.8款约定的情形，除责令立即纠正外，并课以不超过1%签约合同价的违约金；发生第22.1.1项（1）目中违反第4.3款约定的情形，在发包人向承包人发出书面通知的14天内未见纠正后，发包人将酌情向承包人课以不超过1%签约合同价的违约金。即使缴纳了违约金，承包人仍应按合同规定继续实施和完成本合同工程及其缺陷修复；

b.承包人发生第22.1.1项（2）目中违反第5.3款约定的情形，在发包人向承包人发出书面通知的14天内未见纠正后，发包人将向承包人课以不超过材料和工程设备价值两倍的违约金；发生第22.1.1项（2）目中违反第6.4款约定的情形，在发包人向承包人发出书面通知的14天内未见纠正后，发包人将向承包人课以不超过其台班费两倍的违约金；

c.承包人发生第22.1.1项（3）目情形，在发包人向承包人发出书面通知的14天内未见纠正后，发包人将按每一情形酌情向承包人课以不超过0.5%签约合同价的违约金。即使缴纳了违约金，承包人仍应按合同规定继续实施和完成本合同工程及其缺陷修复；

d.承包人发生第22.1.1项（4）目情形，则按第11.5款规定处理；

e.承包人发生第22.1.1项（5）目情形，则按第19.2.4项规定处理；

f.承包人发生第22.1.1项（7）目情形，发包人有权按第11.5款规定的逾期交工违约金金额的二分之一乘以未按期开工天数处以违约金；

g.承包人发生第22.1.1项（8）目情形，在发包人向承包人发出书面通知的14天内未见纠正后，发包人将向承包人课以不超过0.5%签约合同价的违约金；

h.承包人发生第22.1.1项（9）目情形，发包人将责令整改；情节严重的（如安全生产问题整改不到位，隐患排查治理、整改不到位，安全措施落实不到位，对安全问题、隐患拒不整改等情况），将停工整顿，并视其严重程度课以1000元/次～10000元/次的违约金；

i.承包人发生第22.1.1项（10）目情形，则课以不超过1%签约合同价的违约金；

j.承包人发生第22.1.1项（11）目情形，则课以与转移（挪用）资金等额的违约金；

k.承包人发生第22.1.1项（12）目情形：

（a）项目经理或项目技术负责人或安全负责人或安全副经理未经发包人同意擅自离开工地，每天课以10000元/人的违约金；若每月在工地天数不足22天（特殊情况经监理人批准报发包人同意例外）者，每不足一天额外课以违约金5000元/人。其他主要管理人员、技术骨干未经发包人同意擅自离开工地，每天课以违约金2000元/人；若每月在工地天数不足22天（特殊情形经监理人批准报发包人同意例外）者，每不足一天额外课以违约金1000元/人；

（b）承包人未经发包人书面同意更换项目经理或项目技术负责人课以50万元/人次的违约金，更换安全负责人或安全副经理课以30万元/人次的违约金，更换其他主要人员、技术骨干课以20万元/人次的违约金；

（c）承包人经发包人书面同意更换（或发包人或监理人要求撤换）项目经理或项目技术负责人课以25万元/人次的违约金，更换（或撤换）安全负责人或安全副经理课以15万元/人次的违约金，更换（或撤换）其他主要管理人员、技术骨干课以每人次10万元/人次的违约金；

（d）承包人未按照招标文件要求配备首席质量官或履职不到位的，发包人将视情形酌情课以5万元/人次～10万元/人次的违约金。

l.承包人发生第22.1.1项（13）目情形，在合同实施期间发现承包人在投标时提供了虚假材料的，课以不超过5%签约合同价的违约金。

m.承包人发生第22.1.1项（14）目情形，承包人承担由此引起的所有法律法规责任外，同时课以不超过1%签约合同价的违约金；

n.承包人发生22.1.1项（15）目情形，课以不超过0.5%签约合同价的违约金；

o.承包人发生第22.1.1项（16）目情形的，每延期一天课以5000元的违约金；承包人应按照发包人要求完成已标价工程量清单的核对工作，若核对的工程量清单出现严重错误并被要求退回重报的，第一次退回整改后重报并课以3万元的违约金，每次按6万元违约金递增，即第二次课以9万元的违约金，第三次课以15万元的违约金，依此类推。

p.承包人发生第22.1.1项（17）目情形，发包人有权代为支付其拖欠的民工工资，并从应付给承包人的任何款项中扣除相应款项。对恶意拖欠和拒不按计划支付的，作为不良记录纳入浙江省交通运输信用综合管理服务系统。情节严重的（如引起集体上访、民工闹事等），承包人承担由此引起的所有法律法规责任外，同时课以不超过1%签约合同价的违约金；

q.承包人发生22.1.1项（18）目情形，每发现1次按被罚量课以市场价的5~10倍违约金，单次不超过2%签约合同价，总额不超过10%签约合同价；情节严重的追究法律责任；

r.承包人发生第22.1.1项（19）目情形逾期报送的，将视情形酌情课以5000～20000元/天的违约金；

s.承包人发生22.1.1项（20）目情形，在合同实施期间发现承包人交通组织维护不力、措施不到位、对现状公路通行等产生影响的，发包人将按每一情形每次酌情向承包人课以5万～50

万元的违约金。即使缴纳了违约金，承包人仍应按合同规定继续实施和完成交通组织维护、保证车辆通行等各项工作；

t.承包人发生第22.1.1项（21）目情形，课以不超过1%签约合同价的违约金；

u.承包人发生第22.1.1项（22）目情形，发包人将按每一情形每次酌情向承包人课以5万～50万元的违约金。

v.承包人发生第22.1.1项（23）目情形对其所辖人员开展健康监测的，课以1000元/人次的违约金；由于承包人监管不力造成其所辖人员发生传染性疾病散播的，除按疫情防控办法处理外，发包人课以承包人10~50万元/次的违约金；如涉及刑事犯罪，按相关法律法规执行。

w.承包人发生22.1.1项（24）目情形，发包人向承包人发出书面通知的14天内未见纠正后，课以不超过0.5%签约合同价的违约金。

x.承包人发生22.1.1项（25）目情形，课以不超过1%签约合同价的违约金；

y.承包人发生第22.1.1项（26）～（28）目等的违约情况时，在发包人向承包人发出书面通知的14天内未见纠正后，发包人将按每一情况酌情向承包人课以1000元～1％签约合同价的违约金；

z.承包人发生第22.1.1项（29）目约定的违约情况时，发包人则视其严重程度课以1000元/次～10万元/次的违约金。如果在各种报表、检查试验记录中作假或诱导监理人作假，一经查实，发包人将按10万元～30万元/次课以承包人违约金。具体按发包人有关管理制度执行。

承包人发生22.1.1项（30）目情形的，按照下述原则处理：

其他处罚条款：

a.承包人应建立完善的工程质量保障体系，建立健全质量管理的规章制度，质量管理及试（检）验人员的配置必须满足质保体系正常运转的要求。若质保体系不完善、质量管理的规章制度不健全或质量保障体系没有正常工作，每检查到一次，除责令限期完善、补充或整改外，课以承包人10000元/次的违约金。承包人应认真核对设计图纸及设计文件，对没有设计图纸或设计图纸未经批准承包人盲目施工的工程，必须返工重做；对图纸的明显错误或监理工程量明显错误的指令，承包人有责任向监理单位、设计单位或发包人提出，承包人故意按错误图纸或指令施工的，除整改或返工处理外，课以5000元/次的违约金。

b.承包人必须确保工程原始资料与工程同步完成，原始资料必须真实、准确、齐全、可靠，不得追记、复印、涂改，并应及时收集整理，归档，不符合要求的，课以1000-5000元/项·次的违约金。

c.承包人应严格执行“首件认可制”。承包人应对首件工程的施工工艺、施工方法、施工工序等进行总结，在得到监理人评价认可后，方可进行批量生产，后续批量生产的分项工程均不得低于首件标准。若违反此项，除责令整改或返工外，课以2000-10000元/次的违约金。

d.承包人应严格按合同文件、技术规范要求施工，强化工序管理，严把操作工艺关，严肃工序逐级检验制度和工序交接制度，坚持上道工序不合格或未经监理工程师检查验收，下道工序不准施工的原则。若有违反，除责令返工处理外，并课以5000-20000元/次的违约金。

e.承包人应在项目临时占地批准期限完成复垦，如未按要求进行复垦，发包人有权向承包人处以合同价1%的违约金。即使缴纳了违约金，承包人仍应按合同规定继续完成复垦；如承包人仍未按要求完成复垦的，发包人有权委托其他人恢复或清理，所发生的金额从拟支付给承包人的款项中扣除。

f.路基土石方工程

1）路基土石方开挖前，承包人应组织相关人员进行复测，对设计文件中的导线、中线、标高、水准点、原地面线进行复测，并将复测结果报送监理工程师核查。如未经核查批准擅自破坏桩志、原地面线等，所造成的一切后果由承包人承担，并课以5000-20000元/处的违约金。

2）承包人对路基填方地段必须进行填前处理，路基填筑材料必须符合设计及规范要求。填挖及新老路结合部位必须按设计及规范要求进行挖台阶处理，台阶顺直，以保证填挖及新老路结合部碾压到位。若有违反，除责令整改或返工外，并课以2000-10000元/处的违约金。

3）超粒径材料一律不得运进场，严禁在现场解小，应按试验路段确定的松铺系数严格控制层厚、平整度，并分层填筑。若有违反，除责令返工处理外，并课以5000-20000元/处的违约金。

4）结构物台背回填、路基纵向交界处、河（塘）区段，必须使用图纸规定的材料回填。台背回填应根据现场实际情况选择相应的压实机具，未按设计、规范要求的施工工艺填筑的，除责令整改或返工外，并课以5000-20000元/处的违约金。

5）土石方开挖前应严格控制开挖线，路堑开挖边皮必须平顺、美观，严禁超挖或欠挖，需爆破施工的边坡必须采用光面爆破技术。若违反规定，除责令承包人采取必要措施至平顺美观外，并课以2000-10000元/处的违约金。

6）应做好施工路段的排水工作，未按要求做好排水设施，施工路段排水不畅，造成路基积水，除责令整改或返工外，课以1000-5000元/处的违约金。

g.软基处理

1）软土地基处理要满足达到预期固结度所需的时间要满足工期的要求，做好路基加载时间、高度和填筑速度的控制。未按设计、规范要求的施工的，除责令整改或返工外，并课以2000-10000元/处的违约金。

2）按设计图纸放线，准确定出各搅拌桩的位置，测量场地标高，以便确定钻孔深度。钻机安装调试，检查转速、空压设备、钻杆长度、钻头直径等，并连接好输浆管路，将钻机移到指定位置，进行桩位对中。浇筑水泥搅拌桩前必须经监理工程师同意，若未经检测、交验即进

行施工，除责令整改或返工处理外，课以2000-10000元/处的违约金。

3）水泥搅拌桩施工结束28天后经检测合格并经监理工程师验收合格后，方可路基填筑施工。若未经监理工程师同意，自行施工的，除责令整改或返工外，并课以2000-10000元/处的违约金。

h.砌筑、防护工程

1）砌筑工程必须严格按规范操作。若砌筑工艺、沉降缝、表面平整度、泄水管设置、砌筑砂浆饱满度、砂浆拌和、养生等不符合要求的，除责令整改或返工外，课以2000-10000元/处的违约金。

2）防护工程应严格按设计、规范要求进行施工，严格控制片石砼中片石的含量及放置位置。不按要求进行施工，造成结构尺寸不足、铺底厚度不足、片石含量严重超标等质量问题时，除责令整改或返工外，课以1000-5000元/处的违约金。

i.小型结构物工程

1）模板支撑必须按规范进行。若发现跑模、蜂窝、麻面、修饰等现象，除责令整改或返工外，课以1000-5000元/处的违约金。

2）小型结构物拼宽，须将原结构物的一字墙、八字墙、锥坡、洞口铺砌、挡水墙等进行拆除，对少部分拆除后确实对营运安全有影响的构筑物，须经监理人书面同意报备发包人后，另行确定拆除范围。凡违反此项规定的，除责令整改外，课以2000-10000元/次的违约金。

j.桥梁和通道工程

1）基坑开挖方法、几何尺寸、标高、排水等作业必须符合有关施工规范及设计要求，基底承载力必须检测、交验。基坑开挖必须制定防止老桥台后坍塌的方案。不符合上述规定的，除责令整改或返工处理外，课以1000-5000元/处的违约金。

2）钻孔灌注桩完成钻孔后，应及时对孔深、孔位、孔形和斜度等进行检查。砼灌注方式（水下或干灌）的采用必须经监理工程师同意，若未经检测、交验即进行施工，除责令整改或返工处理外，课以2000-10000元/处的违约金。

3）钻孔灌注桩完工后必须进行无破损检测。若出现二类桩，情节严重的作报废处理，并课以5000元/根的违约金。

4）模板的制作、安装必须符合规范及设计要求，要求不漏浆、不变形。如使用变形的或破损的旧模板或楼板没有进行涂油与清理就进行施工的，除责令整改外，课以1000-5000元/次的违约金。

5）梁板的预制、安装必须符合设计、规范及省行业主管部门的相关要求。承包人如未按照省厅《关于进一步加强桥梁预应力施工质量管理的通知》（浙交〔2012〕125号）要求进行施工的，如发现未采用智能张拉设备，未采用智能压浆设备，梁板出现非受力裂缝、锚垫板安

装不正确，波纹管定位不准确等问题时，除责令整改或返工外，课以2000-10000元/次的违约金。

6）严格控制脱模时间，对因砼强度不够，脱模时间过早，而造成结构物产生边角缺陷、粘模等，除责令整改或返工外，课以1000-5000元/片的违约金。

7）桥梁现浇和悬臂梁施工时，必须控制好施工工艺，进行连续浇捣，如需分层浇捣，必须经监理人和设计同意，并处理好施工缝，确保质量和砼表面美观。如出现明显分层、松散、空洞等影响质量和外观问题，除责令整改和返工外，课以5000-20000元/连续段的违约金。

8）桥梁伸缩缝预留槽必须顺直、整齐，伸缩缝预留宽度及其预埋件必须符合规范、设计要求。如有违反，除要求整改或返工处理外，课以1000-5000元/道的违约金。

9）桥梁钢筋加工，安装设备及工艺未按照省厅《关于进一步加强钢筋工程施工质量管理的通知》（浙交〔2014〕156号）要求进行控制的，除责令整改或返工处理外课以承包人5000-20000元/次的违约金；每钢筋砼构件发现保护层厚度合格率达不足60%情况的，除责令报废处理外，课以1000-5000元/构件的违约金。

10）结构物混凝土表面平整。施工缝平顺，严禁对结构物进行粉刷、修饰，结构物砼体必须及时规范养生，不符合或违反上述规定的，除要求整改或返工处理外，课以1000-5000元/处的违约金。

11）桥梁施工监测承包人必须独立监测，记录必须有专用监测记录本，且记录完整、数据准确、及时。若有违反，除责令整改外，课以1000-3000元/次的违约金。

k.路面工程

1）路面基层、底基层必须碾压密实，平整度、压实度、厚度和路拱度等指标符合设计要求；边线整齐，无松散，养生及时。若违反，除要求整改或返工外，课以2000-5000元/自然段的违约金。

2）路面工程存在下列问题的，处责令整改外，课以5000-20000元/自然段的违约金。

①沥青面层施工前，基层表面不干燥，有杂物和浮土；

②料源发生变化时，未重新试验；

③各种称量装置没有定期标定；

④检验项目、方法、频率，没有按设计或规范要求执行；

⑤沥青混合料的摊铺温度不符合规范要求；

⑥沥青面层平整度、厚度等指标不符合设计及规范要求；

⑦下雨时摊铺，或雨后地面过湿而没有采取措施摊铺的；

⑧纵横缝设置没有按要求放样或接缝；

⑨路面下封层和粘层施工不符合设计及规范要求。

3）新、老路面搭接必须严格按设计要求实施，若违反，除责令整改或返工外，课以2000-10000元/自然段的违约金。

4）造成沥青砼路面污染时，除责令整改外，课以1000-5000元/处的违约金。

l.安全方面：

1）承包人（含劳务、分包等协作单位）无安全生产许可证或安全生产许可证失效的，除责令整改外，课以10000元违约金。

2）未按规定配备专职安全管理人员，项目负责人及安全管理人员未持有效证书或证书与对应岗位人员身份不符的，课以1000元/人次违约金；

特种作业人员未持有效证书的，课以1000元/人·次违约金；

未建立专职安全管理机构，课以10000元违约金；安全岗位职责和责任人不明确的，课以1000-5000元违约金；安全组织机构框图未悬挂，课以500元违约金；

3）从业人员未办理意外伤害保险，未建立人员台账或台账不完善的，课以5000元/次的违约金；意外伤害险未覆盖全员或不连续的，课以500元/人违约金。

4）未逐级签订安全生产责任书的，课以3000-5000元违约金；责任书签订不规范的课以1000-2000元违约金。

5）未建立安全生产例会制度，课以3000元违约金；未按时召开例会，记录不完整，签字不全或会议要求无痕迹资料的，课以1000-2000元违约金。

6）未建立安全技术交底制度或记录不真实的，课以2000元违约金；安全技术交底资料不全，未建立交底台账或交底内容无针对性，课以1000元违约金。

7）未建立安全教育培训制度和计划，课以3000元违约金；安全教育培训内容无针对性或针对性不强的，课以1000-2000元违约金；未按计划对相关人员进行教育培训，课以1000-2000元违约金；

教育培训计划不合理或培训时间、内容、参加培训人员记录比清晰，课以1000元违约金。

8）未建立安全生产费用管理制度或使用计划的，课以3000元违约金；台账不清晰、费用明细不清晰、记录不全面的，课以1000-2000元违约金；挪用安全生产费用的，除责令整改外，课以挪用资金等额的违约金。

9）未建立安全检查制度和项目负责人带班制度，未制定隐患排查治理方案，课以3000元/项违约金；未对隐患进行分析，未按规定频率开展隐患排查或检查出的隐患未及时整改，或检查记录不真实、不闭合，课以1000-5000元的违约金；定期、日常、防汛防台等专项安全检查时间、责任人、检查内容、实施要求不明确，课以2000-3000元违约金。

10）未建立安全奖罚制度，课以3000元违约金；奖罚制度执行比到位，记录不清晰，课以2000-3000元违约金。

11）未建立生产安全事故调查处理及报告制度，课以5000元违约金；制度不符合相关规定的，课以2000元违约金；发生事故后，未按规定实施事故报告的，课以5000元违约金；事故处未严格落实“四不放过”的，课以2000-5000元违约金。

12）未制定安全专项工作方案或计划，课以3000元违约金；安全专项工作落实不到位，课以2000元违约金。

13）未制定消防责任制度，课以3000元违约金；未绘制消防设施布设图，课以1000元违约金；消防职责或区域责任人不明确的，课以1000-2000元违约金；消防器材管理台账不全的，课以1000-2000元违约金。

14）未建立机械设备台账或台账不全的，课以1000-5000元违约金；特种设备档案不规范的，课以2000元违约金；特种设备安装拆除由不具备资质的单位承担，课以2000元/台违约金；特种设备未经检验合格投入使用，课以2000元/台违约金；特种设备检验合格铭牌未按要求悬挂，课以500元/处违约金。

15）未建立危险品管理办法的，课以3000元违约金；未按制度落实危险品管理措施的，课以2000-3000元违约金；危险品进出库台账不全、不连续，课以2000-3000元违约金；爆破作业相关审批，备案、登记手续不全的，课以10000元违约金；氧气、乙炔瓶安全距离小于规定要求，氧气、乙炔瓶与明火之间安全距离小于规定要求，或氧气、乙炔瓶无压力表或压力表损坏，课以1000元/处违约金。

16）未制定专项应急预案，专项应急预案不全或应急预案操作性不强，课以3000元违约金；未开展培训及演练或演练后未总结的，课以1000-2000元违约金;无兼职的应急队伍，或应急救援物资配备不足，台账不清晰的，课以2000-3000元违约金。

17）危险性较大工程无安全专项施工方案，或未按方案落实相关安全措施的，课以10000-50000元违约金；超过一定规模的危险性较大工程安全专项施工方案未按规定组织专家评审或履行报批程序的，课以5000-20000元/项违约金。

18）重大风险源未制定安全管理方案或未按规定开展安全风险评估工作，课以3000元违约金；安全管理方案中未明确责任人或预控措施针对性不强，风险源识别不全或预控措施操作性不强，课以1000元/处违约金；重大风险源未对作业人员进行书面告知，课以1000元/项.人违约金。

19）对检查人员要求纠正的问题，未得到改观，或督促整改的重大安全事故隐患，未及时落实整改，或从业人员态度恶劣，发生阻扰检查行为等，课以5000元/次违约金，情节严重的课以10000-30000元/次违约金。

20）未制定临时用电方案，课以3000元违约金；方案中用电设备清单、负荷计算、用电工程图纸等不完整，现场临时用电未按临时用电方案布设，课以500元/项违约金；无电工巡视维

修保养记录或记录不连续的，课以1000-2000元违约金。

21）“三级配电、两级保护”和“一机、一闸、一漏、一箱”不规范，电箱或电焊机固定、上锁、防雨等措施不规范，场内照明及安全电压使用不满足要求，电箱未设置安全警示标志、责任人、联系电话的，课以500元/处违约金。

22）未制定“品质工程”建设方案，课以5000元违约金；建设要求未落实到一线工人，课以1000元违约金。

23）办公生活区设置在风险区域，课以2000元违约金；生产、生活区设置不合理，未按规定封闭设置，安排专人值班，课以1000元违约金；生活区内存放易燃易爆危险品，或生产、生活区不满足防火防爆要求，课以1000元违约金；装配式房屋无材料合格证或验收证明，课以1000元/处违约金。

24）梁板堆放层数不符合要求或无防倾覆措施，课以1000元/处违约金；张拉作业没有安全防护措施，课以1000元违约金；违章检修搅拌设备，课以2000元违约金。

25）施工便桥未专项设计或未经验收即投入使用，课以2000元违约金；便桥未设限速、限载等安全警示标志标牌，课以1000元/处违约金；便道排水设施不到位，通行能力弱，课以1000-3000元违约金。

26）扩大基础、挖孔桩、钻孔桩或抗滑桩未严格按方案实施，挖孔桩或抗滑桩作业时未安排人员进行现场安全管理，课以3000元/处违约金；挖孔桩或抗滑桩施工未进行有毒气体检测并记录的，课以3000元/处违约金；泥浆池未按规定设置、泥浆随意排放或现场爬梯未设置牢固，现场无应急救援物资和设施或设置不合理的，课以2000元/处违约金；扩大基础，挖孔桩、钻孔桩或抗滑桩施工未严格悬挂设置安全告知牌，课以500元/处违约金。

27）桥梁上部结构施工，未按方案组织施工或未按要求对挂篮静载试验，课以3000元违约金；梁板吊装使用的钢丝绳磨损、断丝超标或起重设备基础、轨道固定等不符合要求，课以2000元/处违约金；架桥机平衡配重、限位及支垫不稳固，梁板吊装就位后，未及时进行稳固或梁板运输通道设置不规范或无抗倾覆措施的，课以1000元/处违约金；作业人员违规作业，课以500元/处违约金。

28）高墩台施工未严格按专项施工方案组织实施，课以3000元/处的违约金；发现使用起重设备载人，课以2000元/次违约金；发现人员违规作业，课以1000元/次违约金。

29）高处作业未按要求设置人员上下通道，课以1000元/处违约金；作业平台搭设不牢固，作业平台有翘头板，未按要求挂设安全网，课以500元/项·处违约金。

30）支架脚手架未按方案搭设和拆除，课以3000元违约金；支架脚手架基础处理不符合方案要求或排水设施不完善，对支架和脚手架的材料抽检数量不足或抽检质量不合格，未按规定送检，材料无出厂证明，课以1000元/项·处违约金。

31）承重支架未制定专项施工方案，课以3000元违约金；对承重支架和脚手架未组织验收，课以3000元/处违约金；承重支架使用前未按规定进行预压或预压不符合要求，未按要求设置缆风绳或固定措施，脚手架未按规定设立剪刀撑，课以2000元/项违约金。

32）未按要求设置栏杆、安全网或其他安全防护措施的，课以3000元/处违约金；防护栏杆不牢固或安全通道未搭设或搭设不规范，课以1000-2000元/处违约金。

33）施工现场明显位置未设置“五牌一图”，交通要到、重要作业场所、危险区域未设置安全警示标志，标牌，现场机械设备未按要求设置安全操作规程牌，课以500元/处违约金。

34）未按规定配置和正确使用防护用品《安全帽、安全带、安全绳、电焊服。救生衣等》，课以500元/人·次违约金。

35）门禁和值班登记制度执行不严格，无登记记录或无交接班记录，或门禁系统故障时，未对人员，车辆进行登记，课以1000元违约金。

36）未按规定设置远程视频监控，课以10000元/处违约金。

37）未对易燃、有毒气体进行监测，未设置应急箱，课以1000元/项违约金。

38）路基土石方爆破作业与方案不符，课以5000元违约金。

39）高边坡施工未按要求设置安全防护措施，存在立体交叉作业的，课以2000元/处违约金；高边坡、滑坡体、危石路段未按要求设置风险源告知牌的，课以1000元/处违约金。

40）未对交警、路政、发包人、监理人提出的隐患及时有效整改的，课以2000元/项违约金。

41）未贯彻落实上级交通组织各项决策部署的，课以2000元/次违约金。

42）未建立交通组织管理领导小组，课以2000元违约金；交通组织管理制度、各级交通管理人员职责不健全，课以1000元/项违约金；交通组织台账不规范或不完整的，课以1000元违约金。

43）未按规定进行交通组织方案审批即施工的，课以20000元的违约金；未按批准方案组织实施路段内交通组织措施的，课以5000元违约金；对拒绝服从各级交通组织机构监督和管理的，课以20000元违约金。

44）未建立交通组织各项应急处置方案，未确保交通组织所需资金、人员、设备投入的，课以10000元违约金；未成立项目领导任队长的应急救援队，未配置必要的牵引、拖带设备及人员的课以5000元违约金。

45）发现工作人员未着反光背心、个别标志破损倒伏、水马等设施摆放不到位等，课以500元/人（处）的违约金；发现工作人员擅自在市控区外活动、专职交通管理员不在岗位或在岗未履行安全管理职责的，课以1000元/人违约金；未对涉路作业人员进行安全教育培训的，课以500元/人违约金。

46）发生因交通组织措施不力，导致阻车和事故频发或损坏现有营运公路，影响交通安全和运行的，课以50000-500000元违约金。

m.合同、进度方面：

1）承包人必须认真严谨编制施工进度计划，并按规定时间上报与工程进度有关的所有报表，对不按时上报的课以1000元/次违约金。

2）属承包人原因造成连续三个月进度计划不能完成的，视具体情况课以10000-50000元/次的违约金。

3）在工程计量支付过程中，如发现承包人有弄虚作假行为，一经查实，除扣减虚假工程费用外，并课以10000元的违约金。资料不全的，或没有按规定要求填报的每处课以1000元的违约金。

4）承包人每月应及时、准确上报近三个月的资金使用计划，如未及时上报或上报的资金计划与计量期金额差额在30%（含）以上的，每期课以1000-5000元的违约金。

5）设计代表、监理人、承包人必须严格遵守发包人制定的《工程设计变更管理办法的规定和要求》，需要进行变更时，应严格按照《工程设计变更管理办法》规定的审批权限和程序办理有关变更手续。未经批准的设计变更方案，不得实施，不得办理计量支付。一旦发现有“先施工、后变更”的现象，必须严肃处理，由此发生的费用增加或工程延期等后果由承包人自行承担。发包人或监理人要求承包人在规定的期限内上报变更时，承包人无正当理由拒不上报的，每延迟一天课以2000元/天的违约金。

n.履约信誉方面

1）承包人违反《关于进一步落实交通建设领域施工企业农民工记工考勤卡等事宜的通知》（浙交〔2009〕39号）、《关于印发<工程建设领域农民工工资保证金规定>的通知》（人社部发〔2021〕65号）、《关于印发<浙江省工程建设领域农民工工资保证金管理实施细则>的通知》（浙人社发〔2022〕13号）、《关于进一步完善建筑业企业农民工工资支付保证金制度意见的通知》（浙政办发〔2012〕100号）、宁波市交通运输局《关于进一步做好公路水运建设工程根治欠薪工作的通知》、浙江省交通运输厅《关于做好全省公路水运建设工程人工工资专用账户管理工作的通知》（浙交〔2018〕241号）、中华人民共和国国务院令第724号《保障农民工工资支付条例》、宁海县交通

运输局《关于加强在建交通项目农民工工资支付管理的通知》（宁交〔2019〕230号）、《关于在全省工程建设领域改革保证金制度的通知》（浙建〔2020〕7号）（以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准）等民工管理规定的，除要求其立即纠正外，课以不超过50000元违约金。

2）承包人未按廉政合同规定建立健全廉政制度、开展廉政教育，课以违约金2000元；承

包人及其工作人员违反廉政制度及规定的，课以违约金1000-2000元/人。

o.变更方面：

1）边坡分段防护、桥梁基础基地标高确定、通道和涵洞位置、角度的局部调整、基础换填等作“动态设计”处理的变更，现场经监理工程师、设计代表、发包人等有关管理人员签认后可先行实施。

规模明确后，根据变更工程量的大小，需在建设单位要求的规定时间内按宁海县交通运输局最新发布的关于造价管理办法和建设单位相关制度上报变更报告单。承包人若在规定的期限内不报的，视为违约，每延迟一天课以2000元/天的违约金。

2）在工程实施过程中，若发生重大险情必须及时处理的，或技术性要求及时处理得当的，由现场各方的管理人员联合决定紧急对策，并迅速实施，在24小时之内报发包人和有关主管部门，险情基本控制后，需在建设单位要求的规定时间内按宁海县交通运输局最新发布的关于造价管理办法和建设单位相关制度上报变更报告单。承包人若在规定的期限内不报的，视为违约，每延迟一天课以3000元/天的违约金。

3）一般设计变更、较大、重大变更报告单上报发包人后，发现有弄虚作假，不符实际的，对承包人课以10000元/次的违约金。如果承包人与监理人相互串通，以申报签批变更设计等为手段谋取不正当利益，一经查实课以虚报金额8倍的违约金，发包人同时将承包人的履约评价报交通主管部门备案。对情节严重，给发包人利益造成较大损害的承包人及其相关人员，发包人有权向司法机关提请诉讼。

4）未在规定时限内将工程变更完整资料上报建设单位，建设单位可视情况，每延迟一天课以2000元/天的违约金。

p.检查方面

1）上级主管部门或质量监督部门进行工地质量大检查，或发包人进行不定期抽查，发现存在质量问题严重且造成较大负面影响或被交通主管部门书面通报批评的，发包人视问题严重程度课以10000-300000元/次的违约金。

2）承包人应按照《宁波市公路工程质量安全标注化管理实施意见》（甬交建〔2013〕180号）、《关于强化宁波市公路水运建设工程质量安全标准化建设的通知》（甬交建〔2014〕83号）、《宁波市公路工程招标文件质量安全标准化建设专用条款》（甬交建〔2015〕334号）、《关于进一步加强宁波交通建设项目安全文明标准化工地管理的通知》（甬交建〔2020〕67号）、省交通工程管理中心关于印发《省交通工程管理中心关于优化平安百年品质工程建设工作的通知》（浙交工管〔2025〕8号）、《省交通运输厅关于印发<浙江省交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案>的通知》（浙交工监〔2023〕132号）、《关于在全省交通建设工程优化开展“质安文化进工地”活动的通知》（浙交工管〔2024〕72号）、《宁波市交通运

输局关于印发<宁波市交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案>的通知》（甬交办2024〕32号）等相关部门的相关要做好工地标准化、施工标准化、管理标准化和安全、文明施工工作。承包人不履行或履行不到位，每发现一次，除责令整改外，课以1000-20000元/次的违约金。

3）承包人无视发包人或监理人的指令，或对发包人和监理人在检查中发现的问题未按要求整改反馈，或整改反馈不彻底，不到位而被有关单位或部门再次检查发现的，除要求限期彻底整改外，课以承包人10000-50000元/次违约金。

（6）对22.1.2条款中的处罚情况，发包人每月对承包人所扣罚的违约金进行汇总，并在每期计量工程款支付中扣除，不足部分招标人可在履约担保中直接扣除。

以上违约条款可累计扣款。

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

本项细化为：

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

（1）发包人未能按合同约定支付预付款或合同价款，或拖延、拒绝批准付款申请和支付凭证，导致付款延误的（包括未按照第17.4.2项规定及时退还质量保证金的）；

（2）由于发包人征地拆迁不到位、开工的正常条件不具备，导致承包人无法按合同约定如期开工的；

（3）由于发包人下列原因造成停工的：

a. 合同约定应由发包人提供的材料、设备未能按时交货或质量不符合要求或变更交货地点导致承包人停工的；

b. 发包人提供的施工图纸延误或施工图存在差错影响施工，工程变更通知未及时下达导致承包人停工的；

c. 非承包人原因发生第三方阻工，而发包人未及时协调处理导致承包人停工的；

d. 监理人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；

（4）发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

（5）发包人不履行合同约定其他义务的。

第三节　合同附件格式

附件一 合同协议书

合同协议书

_____（发包人名称，以下简称“发包人”）为实施_____（项目名称），已接受_____（承包人名称，以下简称“承包人”）对该项目__标段施工的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

1.第__标段由K__＋__至K__＋__，长约__km，公路等级为__，设计时速为__，____路面，有__立交__处；特大桥__座，计长__ m；大中桥__座，计长__m；隧道__座，计长__m以及其他构造物工程等。

2.下列文件应视为构成合同文件的组成部分：

（1）合同协议书及各种合同附件（含廉政合同、安全生产合同、工程质量责任合同、工程资金监管协议及评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料）；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）项目专用合同条款（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

（5）公路工程专用合同条款；

（6）通用合同条款；

（7）工程量清单计量规则（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

（8）项目专用技术规范（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

（9）通用技术规范；

（10）图纸（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

（11）已标价工程量清单；

（12）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中的施工组织设计；

（13）其他合同文件。

上述合同文件互相补充和解释。如果合同文件之间存在矛盾或不一致之处，以上述排列顺序在先者为准。

3.根据工程量清单所列的预计数量和单价或总额价计算的签约合同价：人民币（大写）_____元（￥_____）。

4.承包人项目经理：_____。承包人项目技术负责人：_____。安全负责人：_____。

5.工程质量符合_____标准。工程安全目标：_____。

6.承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷责任期缺陷修复。

7.发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8.承包人应按照监理人指示开工，工期为___日历天。

9.本协议书在承包人提供履约保证金后，由双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖单位章后生效。全部工程完工后经交工验收合格、缺陷责任期满签发缺陷责任终止证书后失效。

10.本协议书正本二份、副本__份，合同双方各执正本一份，副本__份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

11.合同未尽事宜，双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人：_____（盖单位章）　　承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：___（签字）　　法定代表人或其委托代理人：___（签字）

___年_月__日　　___年_月__日

附件二 廉政合同

廉政合同

根据《关于在交通基础设施建设中加强廉政建设的若干意见》以及有关工程建设、廉政建设的规定，为做好工程建设中的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，_（项目名称）的项目法人_____（项目法人名称，以下简称“发包人”）与该项目___标段的施工单位（施工单位名称，以下简称“承包人”），特订立如下合同。

1.发包人和承包人双方的权利和义务

（1）严格遵守党的政策规定和国家有关法律法规及交通运输部、浙江省交通运输厅的有关规定。

（2）严格执行_____（项目名称）___标段施工合同文件，自觉按合同办事。

（3）双方的业务活动坚持公开、公正、诚信、透明的原则（法律认定的商业秘密和合同文件另有规定除外），不得损害国家和集体利益，不得违反工程建设管理规章制度。

（4）建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

（5）发现对方在业务活动中有违反廉政规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

（6）发现对方严重违反本合同义务条款的行为，有向其上级有关部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

（7）项目建立合同公示制。在合同实施阶段，及时在“阳光监管平台系统”对分包合同等信息进行公示。

（8）项目建立廉政监督制。廉政分包监督要求，明确监督单位或部门及廉政监督电话。

（9）项目建立信用管理制。廉政、合同履约及分包管理等行为纳入承包人信用评价制度。

2.发包人的义务

（1）发包人及其工作人员不得索要或接受承包人的礼金、有价证券和其他物品，不得让承包人报销任何应由发包人或发包人工作人员个人支付的费用等。

（2）发包人工作人员不得参加承包人安排的宴请和娱乐活动；不得接受承包人提供的通讯工具、交通工具和办公用品等。

（3）发包人及其工作人员不得要求或者接受承包人为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女的工作安排以及出国出境、旅游等提供方便等。

（4）发包人工作人员及其配偶、子女不得从事与发包人工程有关的材料设备供应、工程分包、劳务等经济活动等。

（5）发包人及其工作人员不得以任何理由向承包人推荐分包单位或推销材料，不得要求承包人购买合同规定外的材料和设备。

（6）发包人工作人员要秉公办事，不准营私舞弊，不准利用职权从事各种个人有偿中介活动和安排个人施工队伍。

3.承包人的义务

（1）承包人不得以任何理由向发包人及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、礼品。

（2）承包人不得以任何名义为发包人及其工作人员报销应由发包人单位或个人支付的任何费用。

（3）承包人不得以任何理由安排发包人工作人员参加宴请及娱乐活动。

（4）承包人不得为发包人单位和个人购置或提供通讯工具、交通工具和办公用品等。

4.违约责任

（1）发包人及其工作人员违反本合同第1、2条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给承包人单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（2）承包人及其工作人员违反本合同第1、3条，按管理权限，依据有关规定给予党纪、政纪或组织处理；给发包人单位造成经济损失的，应予以赔偿；情节严重的，发包人建议交通主管部门给予承包人一至三年内不得进入其主管的公路建设市场的处罚。

5.双方约定：本合同由双方或双方上级单位的纪检监察部门负责监督执行。由发包人或发包人上级单位的纪检监察部门约请承包人或承包人上级单位纪检监察部门对本合同执行情况进行检查，提出在本合同规定范围内的裁定意见。

6.本合同有效期为发包人和承包人签署之日起至该工程项目竣工验收后止。

7.本合同作为_____（项目名称）__标段施工合同的附件，与工程施工合同具有同等的法律效力，经合同双方签署后立即生效。

8.本合同一式四份，由发包人和承包人各执一份，送交发包人和承包人的监督单位各一份。

发包人：_____（盖单位章）　承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：__（签字）　法定代表人或其委托代理人：__（签字）

__年_月__日　__年_月__日

发包人监督单位：（全称）　（盖单位章）　承包人监督单位：（全称）　（盖单位章）

附件三 安全生产合同

安全生产合同

为在_____（项目名称）___标段施工合同的实施过程中创造安全、高效的施工环境，切实搞好本项目的安全管理工作，本项目发包人_____（发包人名称，以下简称“发包人”）与承包人_____（承包人名称，以下简称“承包人”）特此签订安全生产合同：

1. 发包人职责

（1）严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

（2）安全生产工作应当以人为本，坚持人民至上、生命至上，把保护人民生命安全摆在首位，树牢安全发展理念，坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针，从源头上防范化解重大安全风险。做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

（3）重要的安全设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则，即：新建、改建、扩建工程项目的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入项目概算。

（4）定期召开安全生产调度会，及时传达中央及地方有关安全生产的精神。

（5）发包人对安全生产承担全面管理责任，督促承包人加强安全生产管理,按照规定要求开展施工安全总体风险评估和安全生产条件检查以及日常检查,发现生产安全事故隐患的,及时组织整改。

（6）若项目为PPP建设管理模式的，项目实施机构必须设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员，加强对项目公司安全生产管理监督考核。项目公司对项目安全生产负总责，加强安全生产管理，督促承包人做好安全生产工作。

（7）两个及以上承包人在同一作业区域内进行施工作业，可能危及对方生产安全的，发包人应当牵头协调承包人签订安全生产管理协议。

2.承包人职责

（1）严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等国家有关安全生产的法律法规、《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《公路工程施工安全技术规范》、《公路筑养路机械操作规程》和《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》等有关安全生产的规定。认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

（2）坚持“安全第一、预防为主、综合治理”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度，配备专职及兼职安全检查人员，有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员，必须熟悉和遵守本合同的各项规定，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

（3）建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目经理到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。项目经理是安全生产的第一责任人。现场设置的安全机构，应按《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《浙江省交通建设工程质量和安全生产监督工作实施办法》、《浙江省交通运输厅关于进一步加强全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定》、《省交通运输厅安委办关于印发<浙江省交通建设工程施工安全十条规定>的通知》规定的最低数量和资质条件配备专职安全生产管理人员，专职负责所有员工的安

全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员有权按有关规定发布指令，并采取保护性措施防止事故发生。

（4）承包人在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。

（5） 承包人必须按国家有关规定取得安全生产许可证。施工作业人员必须按规定接受安全教育培训，未经安全生产教育和培训合格的施工作业人员，不得上岗作业。电工、焊工、架子工等特种作业人员，以及特种设备作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得相应资格，方可上岗作业。

（6）对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有施工人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法；承包人不得将任何种类的爆炸物给予、易货或以其他方式转让给任何其他人，或允许、容忍上述同样行为。

（7）操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

（8）所有施工机具设备和高空作业的设备均应定期检查，并有安全员的签字记录，保证其经常处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用。

（9）施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，必须制定相应的安全技术措施，施工现场必须具有相关的安全标志牌。

（10）承包人必须按照本工程项目特点，组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《生产安全事故报告和调查处理条例》、《浙江省生产安全事故报告和调查处理规定》以及其他有关规定，及时上报有关部门，并坚持“四不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

（11）安全生产费用按照《浙江省交通建设工程安全生产费用管理办法》的相关要求以及相关最新规定使用和管理。

（12）承包人在施工期间应当服从发包人及交通等行业主管部门的监督、检查、指令，并积极做好相关配合工作。

3.违约责任

如因发包人或承包人违约造成安全事故，将依法追究责任。

4.本合同由双方法定代表人或其授权的代理人签署并加盖单位章后生效，全部工程竣工验收后失效。

5.本合同正本二份、副本__份，合同双方各执正本一份，副本__份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

发包人：_____（盖单位章） 承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：__（签字） 法定代表人或其委托代理人：__（签字）

__年_月__日 __年_月__日

附件四 其他管理和技术人员最低要求

人员	数量	资格要求
首席质量官	1	具有大专以上学历，高级工程师及以上技术职称，且从事公路水运工程质量管理工作10年以上。
安全副经理	1	中级及以上技术职称，从事工程项目安全管理工作3年以上，具有一级及以上公路项目的安全管理经验；取得安全管理“三类人员”证书。
桥梁技术负责人	1	高级工程师及以上技术职称，具有5年及以上桥梁施工技术管理工作经验，并且具有至少一个斜拉桥项目的施工管理经验。
路基（路面）技术负责人	1	工程师及以上技术职称，具有5年及以上公路路基（或路面）施工工作经验，担任过一级及以上公路沥青路面施工的路面技术负责人或项目经理（或项目副经理或项目技术负责人，或EPC项目的施工负责人）。
交通安全设施负责人	1	工程师及以上技术职称，具有5年及以上一级及以上交通安全设施施工经验。
征迁负责人	1	工程师及以上技术职称，具有5年及以上一级及以上公路工程征迁管理工作经验。
试验负责人	1	公路工程相关专业工程师及以上技术职称，并有交通运输部核发的试验检测师资格。
质检负责人	1	工程师及以上技术职称，具有3年及以上公路质检负责人工作经验，并有质检岗位证书或质检培训证书。
合同负责人	1	工程师及以上技术职称，具有3年及以上担任合同负责人工作经验，具有公路工程专业二级及以上注册造价工程师证书。
档案负责人	1	工程师及以上技术职称。

注：承包人中标后应在合同签订前3个月提供上述人员在本单位缴纳社保的证明，且经招标人审批后作为派驻本标段的项目管理机构主要人员，不允许更换。如中标人拟派驻的人员数量和资格条件不满足本表要求，招标人应取消其中标资格。

附件五 主要机械设备和试验检测设备最低要求

序号	设备名称	规格、功能及容量	单位	最低数量要求	备注
1	挖掘机	1m³及以上	台	5	
2	压路机	满足施工要求	台	2	
3	振动碾	50t以上	台	1	
4	反击式破碎机	满足施工要求	台	1	
5	高频镐头机	65型	台	3	
6	装载机	ZL-50	台	2	
7	砼输送泵	60m³/h以上	台	2	
8	发电机组	满足施工要求	台	2	
9	砼拌和楼	90m³/h以上	座	1	
10	水稳拌和站	400m³/h以上	座	1	
11	沥青摊铺机	满足施工要求	台	2	
12	沥青混合料最大理论密度仪	LM-III2	台	1	
13	水稳摊铺机	满足施工要求	台	1	
14	雾炮车	满足施工要求	辆	2	
15	洒水车	满足施工要求	辆	2	
16	塔吊	满足施工要求	台	2	
17	高压冲洗装置	满足施工要求	套	2	

注：承包人中标后应在合同签订前3个月按照本表的最低要求填报为本标段配备的主要设备，在经招标人审批后作为投入本标段的主要设备且不允许更换。如招标人拟提供的设备数量和规格指标等不满足本表要求，招标人应取消其中标资格。

附件六 项目经理委任书

（承包人全称）

（合同工程名称）项目经理委任书

致：（发包人全称）

（承包人全称）法定代表人（职务、姓名）代表本单位委任（职务、姓名）为（合同工程名称）的项目经理。凡本合同执行中的有关技术、工程进度、现场管理、质量检验、结算与支付等方面工作，由（姓名）代表本单位全面负责。

承 包 人：_____（盖单位章）

法定代表人：____（职务）____

____（姓名）____

____（签字）____

___年_月__日

抄送：（监理人）

附件七 履约保证金格式

如采用银行保函，格式如下：

履约保证金

_____（发包人名称）：

鉴于_____（发包人名称，以下简称“发包人”）接受_____（承包人名称）（以下称“承包人”）于__年__月__日参加_____（项目名称）___标段施工的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1.担保金额人民币（大写）_____元（￥_____）。

2.担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发交工验收证书且承包人按照合同约定缴纳质量保证金之日止。

3.在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在7天内无条件支付，无须你方出具证明或陈述理由。

4.发包人和承包人按合同条款第15条变更合同时，无论我方是否收到该变更，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地　址：_____

邮政编码：_____

电　话：_____

传　真：_____

__年__月__日

附件八 发包人支付担保格式

发包人支付担保

_____（承包人名称）：

鉴于你方作为承包人已经与_____（发包人名称）（以下称“发包人”）于_____年____月____日签订了_____（工程名称）施工合同（以下称“主合同”），应发包人的申请，我方愿就发包人履行主合同约定的工程款支付义务以保证的方式向你方提供如下担保：

一、保证的范围及保证金额

我方的保证范围是主合同约定的工程款。

本保函所称主合同约定的工程款是指主合同约定的除工程质量保证金以外的合同价款。

我方保证的金额是主合同约定的工程款的___%，数额最高不超过人民币元（大写：_____）。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至主合同约定的工程款支付之日后____日内。

你方与发包人协议变更工程款支付日期的，经我方书面同意后，保证期间按照变更后的支付日期做相应调整。

三、承担保证责任的形式

我方承担保证责任的形式是代为支付。发包人未按主合同约定向你方支付工程款的，由我方在保证金额内代为支付。

四、代偿的安排

你方要求我方承担保证责任的，应向我方发出书面索赔通知及发包人未支付主合同约定工程款的证明材料。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号。

在出现你方与发包人因工程质量发生争议，发包人拒绝向你方支付工程款的情形时，你方要求我方履行保证责任代为支付的，还需提供项目监理人或符合相应条件要求的工程质量检测机构出具的质量说明材料。

我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料后，在7个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

五、保证责任的解除

1．在本保函承诺的保证期间内，你方未书面向我方主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任解除。

2．发包人按主合同约定履行了工程款的全部支付义务的，自本保函承诺的保证期间届满次日起，我方保证责任解除。

3．我方按照本保函向你方履行保证责任所支付金额达到本保函保证金额时， 自我方向你方支付（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即解除。

4．按照法律法规的规定或出现应解除我方保证责任的其他情形的，我方在本保函项下的保证责任亦解除。

我方解除保证责任后，你方应自我方保证责任解除之日起____个工作日内将本保函原件返还我方。

六、免责条款

1．因你方违约致使发包人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2．依照法律法规的规定或你方与发包人的另行约定，免除发包人部分或全部义务的，我方亦免除其相应的保证责任。

3．你方与发包人协议变更主合同的（符合主合同合同条款第15条约定的变更除外），如加重发包人责任致使我方保证责任加重的，需征得我方书面同意，否则我方不再承担因此而加重部分的保证责任。

4．因不可抗力造成发包人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

七、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由贵我双方协商解决，协商不成的，任何一方均可提请_____仲裁委员会仲裁。

八、保函的生效

本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字、加盖单位公章并交付你方之日起生效。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地　址：_____

邮政编码：_____

电　话：_____

传　真：_____

__年_月__日

注：本支付担保格式可采用经承包人同意的其他格式，但相关约定应当与履约保证金对等。

附件九 工程资金监管协议格式

（发包人与承包人签订合同协议书时应与发包人指定的银行签署工程资金监管协议，工程资金监管协议内容在保证本项目资金有效监管的前提下由三方共同商定）

工程资金监管协议

发 包 人：_____（以下简称“甲方”）

承 包 人：_____（以下简称“乙方”）

经办银行：_____（以下简称“丙方”）

为了促进_____（项目名称）的顺利实施，管好用好建设资金，确保工程资金专款专用，同时为承包人提供便捷有效的银行业务服务，根据____（项目名称）合同条款有关规定，经甲、乙、丙三方协商，达成协议如下：

1.资金管理的内容

（1）乙方为完成_____（项目名称）工程成立的项目经理部在丙方开设基本结算户和农民工工资（劳务费）专用帐户；

（2）甲方应按合同规定将工程款（质量保证金除外）汇入乙方在丙方开设的账户；

（3）乙方应将流动资金及甲方所拨付资金专项用于_____（项目名称）；

（4）丙方应为乙方提供便捷有效的银行业务服务，并接受甲方委托对乙方在丙方开设的基本结算户资金使用情况进行监督。

2.甲方的权责

（1）按照____（项目名称）合同有关条款规定的时间和方式，向乙方支付工程款；

（2）在发现乙方将本项目资金挪用、转移时，甲方有权中止工程支付，直至乙方改正为止；

（3）不定期审查丙方对乙方的资金使用监督情况，如丙方不能履行其责任，甲方有权随时终止本协议；

（4）在乙、丙双方发生争议时，甲方应负责协调、解决。

3.乙方的权责

（1）项目经理部成立以后，乙方应尽快在丙方开设基本结算户；

（2）确保本项目资金专款专用，不发生挪用、转移资金的现象；保证不通过权益转让、抵押、担保承担债务等任何其他方式使用基本结算户的资金；

（3）办理材料、设备等采购业务金额在____万元以上的，应出示购货合同、协议和发票；在办理总额超过_____万元以上的采购业务时，应将合同、协议和发票复印件送丙方备案；购买应急材料、设备时可先办理支付手续，但事后必须补备有关资料；

（4）用银行转账支票办理支付款项时，必须将转账支票送交丙方，由丙方负责办理支票转付手续；

（5）向分包单位支付工程进度款时，应附甲方批准分包的文件；

（6）向上级单位缴纳管理费、机械设备及周转材料租赁摊销费等款项时，应附上级单位出具的转账通知等有关资料，以确保资金专款专用。

（7）开设农民工工资（劳务费）专用帐户，并委托丙方负责日常监管，确保专款专用。

4.丙方的权责

（1）成立_____（项目名称）工程资金管理服务小组，明确业务流程，提高工作效率，杜绝“压票”现象；

（2）根据乙方提供的购货合同、协议和发票，检查其所购材料、设备是否用于（项目名称）工程建设，对本标段以外的购货款项，有权拒绝办理，并及时报告甲方；

（3）根据乙方与分包单位签订的合同及支付文件，检查其支付款项是否符合有关条件，向分包单位以外单位的支付有权拒绝办理，并及时报告甲方；

（4）根据乙方提供的上级单位出具的转账通知等有关资料，办理管理费、机械设备及周转材料租赁摊销费等款项的支付；对超出转账通知等有关资料以外的支付，有权拒绝办理，并及时报告甲方；

（5）定期将乙方前一个周期的支付情况，整理后书面报送甲方；乙方复印备案的材料一并送甲方；

（6）监管乙方开设的农民工工资（劳务费）专用帐户，确保专款专用。

5.甲、乙、丙三方都应履行保密责任，不得将其他两方的业务情况透露给三方以外的其他单位或个人。

6.本协议有效期自乙方在丙方开户起，至工程交工验收甲方向乙方颁发交工验收证书后结束。

7.本协议未尽事宜，由甲方牵头，三方协商解决。

8.本协议正本三份、副本__份。合同三方各执正本一份、副本__份，当正本与副本内容不一致时，以正本为准。

发包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：___（签字）

___年_月__日

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：___（签字）

___年_月__日

经办银行：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：___（签字）

___年_月__日

附件十 农民工工资（劳务费）专用账户资金管理三方协议

（发包人与承包人签订合同协议书时应与发包人指定的银行签署农民工工资（劳务费）专用账户监管协议，监管协议内容在保证本项目农民工工资（劳务费）专用账户资金有效监管的前提下由三方共同商定）

甲方（建设单位）：

乙方（总包单位）：

丙方（开户银行）：

根据《工程建设领域农民工工资专用账户管理暂行办法》（人社部发〔2021〕53号）、《浙江省工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则》（浙人社发〔2022〕14号）、《宁波市工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则（试行）》（甬人社发〔2022〕29号）（以下简称《细则》）等规定，为保证农民工工资专用账户（以下简称专用账户）资金专款专用和农民工工资及时足额支付，甲、乙双方委托丙方为____项目（以下简称_项目）专用账户资金监管人，为该项目专用账户资金提供管理，并按照本协议约定履行相关信息披露、报告等职责。甲、乙、丙三方经友好协商，达成以下协议，并共同遵守。

第一章工资专户设立及管理

第一条 乙方须按《细则》规定，在丙方处开立专用账户，专项用于X X 项目农民工工资的发放

专用账户开户行：

专用账户名称：

专用账户账号：

第二条 专用账户存续期间，丙方负责对专用账户进行管理，根据本协议约定的条件办理资金支付，在业务系统中对账户进行特殊标识，并在相关网络查控平台、电子化专线信息传输系统等作出整体限制查封、冻结或者划拨设置。

第三条 甲方、乙方授权丙方将专用账户基本信息、进出账信息、工资支付信息等，于实际业务发生后同步上传至工资支付监控预警平台。

第二章资金托管职责和期限

第四条 丙方作为受托银行，在专用账户资金到位的前提下，应履行以下职责：

（一）保管专用账户资金，确保资金安全；

（二）乙方提供审核确认的工资支付表等工资发放材料后，应在2个工作日内从专用账户将工资直接划转至农民工本人的具有金融功能的社会保障卡或者银行卡（以下简称工资卡）；

（三）及时向甲方、乙方披露专用账户资金的相关信息，每月将专用账户对账单报甲方、乙方备查。

甲方联系人： ，联系电话： ；

收件地址： ，电子邮箱： ；

乙方联系人： ，联系电话： ；

收件地址：　　，电子邮箱：　　。

（四）支持农民工使用现有工资卡领取工资，不得拒绝其使用他行工资卡，不得强制要求农民工重新办理工资卡。农民工使用他行工资卡的，鼓励执行优惠的跨行代发工资手续费率。农民工本人确需办理新工资卡的，免费为农民工办理，农民工工资卡不收取成本费和年费。

农民工因项目工程结束等原因离职的，总包单位应在5个工作日内将离职信息反馈至农民工工资卡开户银行。

第五条 丙方对专用账户内资金履行监督职责的期限自专用账户开立之日起至该专用账户撤销止。

第三章开立、使用、撤销专用账户应提供的资料

第六条 开立、使用、撤销专用账户，乙方根据丙方有关业务管理规定，须提供以下材料：

（一）开立专用账户应提供XXXXX。

（二）代发农民工工资应提供XXXXX。

（三）撤销专用账户需应提供XXXXX。

第四章专用账户资金收付

第七条 经甲、乙双方约定，XX项目的总承包类别为，总工程款为　　万元，人工费用总额占总工程款的比例为　　，月人工费用数额为　　万元。

甲方应于每月　日前将月人工费用足额拨付至专用账户，其中首次拨付时间为　年　月　日，丙方确认资金到帐后对账户资金履行管理职责。

第八条 乙方委托丙方代发农民工工资，乙方负责将代发工资所需材料报丙方，代发工资所需材料的真实性及准确性由乙方负责。每月　日前，由丙方从专用账户（在人工费用拨付累计额度内）直接划拨至农民工本人工资卡上。

第九条 专用账户资金专款专用，丙方不得将专用账户资金转入除本项目农民工本人银行账户以外的账户，不得为专用账户提供现金支取和其他转账结算服务。

因用工量增加等原因，甲方、乙方追加划入专用账户的资金，适用前款规定。

第五章专用账户的撤销

第十条 丙方在收到该项目所在地人力资源和社会保障部门的撤销专用账户的通知，且乙方配合提供相关资料后，应在个工作日内完成专用账户撤销手续。专用账户余额由丙方划 至乙方指定账户（开户行：　　，账户名称：　　，账号：　　）。

第六章协议生效与终止

第十一条 本协议经甲、乙、丙三方法定代表人或其委托人签字并加盖公章之日起生效。专用账户撤销，丙方全额解付该托管资金后，本协议终止。

第七章违约责任和免责条件

第十二条 在工程建设过程中，甲方未按协议约定拨付月人工费用，丙方应当在3个工作日内通知乙

方，并报告项目所在地人力资源和社会保障部门。

第十三条 乙方提供虚假资料挪用、套用资金的，按相关规定追究责任。

第十四条 丙方未按协议约定的支付条件办理资金支付而形成的直接损失，丙方应承担赔偿责任。

第十五条 如果本协议任何一方因不可抗力不能履行本协议的，可根据不可抗力的影响，部分或全部免除该方的责任。任何一方遭到不可抗力时，应及时通知其他方，并在合理期限内提供不可抗力影响的证明，采取适当措施防止其他方损失的扩大和 保护资金的完整。

第八章其他

第十六条 本协议所指的项目总承包类别、人工费用总额占比应符合《宁波市工程建设领域农民工工资专用账户管理实施细则（试行）》（甬人社发〔2022〕29号）附件5规定。

第十七条 除法律、法规规定，以及因本专用账户资金托管业务的需要和甲、乙、丙三方特别约定外，未经甲、乙、丙三方同意，协议三方不得向外提供涉及甲、乙、丙方商业秘密的资料。

第十八条 本协议生效后，甲、乙、丙、三方中任何一方需要变更协议条款时，应经三方协商一致，并签订补充协议，补充协议与本协议具有同等法律效力。

第十九条 本协议一式三份，甲方、乙方、丙方各执一份， 每份具有同等法律效力。

甲方（签章）:

签订日期： 年 月 日

乙方（签章）:

签订日期： 年 月 日

丙方（签章）:

签订日期： 年 月 日

（注：本协议为参考文本，在此基础上，协议三方可根据实际情况修订使用。）

附件十一 工程质量责任合同

工程质量责任合同

根据国务院《建设工程质量管理条例》，为保证在设计使用年限内建设工程质量， （项目名称） 的发包人_____（以下称甲方）与承包人_____（以下称乙方），特订立如下质量责任合同。

第一条 本建设工程项目的质量目标为标段工程交工验收的质量评定：_____；标段工程竣工验收的质量评定：_____，承包人对本建设工程的施工质量在设计使用年限内依法终身负责。施工质量责任人____。

第二条 甲乙双方的权利与义务

（一）严格遵守国家有关法律法规及交通运输部、浙江省交通运输厅的有关规定。

（二）严格执行 （项目名称） 第 标段施工合同文件，自觉按合同办事。

（三）双方的施工业务活动必须坚持科学、公正、诚信、平等的原则，不得损害国家、集体的利益，

不得违反工程建设管理规章制度。

（四）发现对方在施工业务活动中，有违反有关规定的行为，有及时提醒对方纠正的权利和义务。

（五）发现对方严重违反施工合同文件的行为，有向其上级有关部门举报，建议给予处理并要求告知处理结果的权利。

第三条 甲方的义务

（一）甲方向乙方及时提供有关资料（包括技术规范、工程量清单、施工图等。）

（二）甲方向乙方及时提供建设用地，及时解决对工程占地范围以内尚未拆迁的建筑物及其他障碍物。

（三）甲方应向乙方提供主要原材料和产品质量的检验标准和检测频率，重点明确主要受力构件产品平行抽检和见证检验的要求。

（四）甲方不得指使乙方不按法律、法规、工程建设强制性标准和施工规范进行工程的施工活动。

（五）甲方须按施工合同的约定支付工程款，除施工合同的约定外，甲方不得以任何借口克扣工程款或拖延工程款的支付。

（六）甲方不得明示或暗示向乙方推荐单位或个人承包或分包本工程项目的施工任务。

（七）甲方不得以任何理由索取回扣或其它好处。

第四条 乙方的义务

（一）乙方应具备与本工程项目相应等级的施工资质证书。

（二）乙方不得允许其它单位或个人以乙方的名义承揽本工程项目的施工任务，不得转包或违法分包所承揽的本工程的项目施工任务。

（三）乙方必须严格履行施工合同，按投标承诺的施工技术人员及时到位。施工技术人员原则上不得擅自调换，如有特殊原因确需调换的，须经发包人书面同意方能换人。

（四）乙方应配备专职的质量管理人员。

（五）乙方必须建立工地临时试验室，按要求配合相应的试验检测人员和设备，并取得工地临时试验室资质证书。按有关规定做好各类试验，试验资料应真实、完整，统一归档。

（六）乙方必须按照工程设计图纸和施工技术规范施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料。

（七）乙方在施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议。

（八）乙方与甲方、承包人或指定分包人之间有关工程质量、进度和费用的一切往来函件、报表均应分类编号归档保存；施工技术资料应真实、完整。

（九）乙方应加强对甲方按合同规定采购的材料和设备的检验，对涉及结构安全的锚夹具、支座、吊杆（索）等受力构件产品检测，应当在甲方或者监理单位见证下现场取样，对检验不合格的产品，乙方应拒绝使用。

（十）乙方不得暗示材料、设备供应单位提供使用不合格或质量低劣的材料、设备。

第五条 违约责任

（一）甲方及其工作人员违反本合同第二、三条，按管理权限，依据国务院《建设工程质量管理条例》有关规定给予相应的处罚；涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

（二）乙方及其工作人员违反本合同第二、四条，按管理权限，依据国务院《建设工程质量管理条例》有关规定给予相应的处罚；涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第六条 本合同有效期为甲乙双方自签署之日起至该工程项目设计使用年限之日止。

第七条 本合同作为__（项目名称）__第__标段施工合同附件，与工程施工合同具有同等的法律效力，经合同双方签署后立即生效。

第八条 本合同正本二份、副本__份，合同双方各执正本一份，副本__份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

发包人：_____（盖单位章） 承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：__（签字） 法定代表人或其委托代理人：__（签字）

__年_月__日 __年_月__日

附件十二 项目图纸资料保密承诺书格式

项目图纸资料保密承诺书

_____（承包人名称）将完善_____（项目名称）工程图纸资料制作、移交、归档等管理制度，严格落实图纸资料管理要求。在本工程实施期间及验收完成后，所有图纸资料均按照内部资料管理，不通过互联网与任何单位和个人进行与本项目有关图纸资料交换传递，不通过任何途径向本项目无关方泄露和传播本项目有关图纸资料。

特此承诺。

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：__（签字）

___年_月__日

附件十三 相关人员在职承诺书格式

承诺书

致：（发包人名称）：

本人作为项目经理/项目技术负责人/安全负责人，同意按招标文件规定到位，若有更换，同意按《浙江省公路水运建设工程从业主体信用评价管理细则》扣分或纳入负面清单管理。

特此承诺。

承诺人：___（签字）

___年_月__日

注：项目经理、项目技术负责人、安全负责人应分别作出承诺。

第五章 工程量清单

按照浙江省地方标准《交通建设工程工程量清单计价规范　　第1部分：公路工程》（DB 33/T628.1—2021）编制。

暂列金额一般取3%

第二卷

第六章 图纸（另册）

第三卷

第七章 技术规范

“通用技术规范”采用《公路工程标准施工招标文件》（2018年版·第二册）《技术规范》。

（二）项目专用技术规范

1．“项目专用技术规范”是对“通用技术规范”的补充、修改，应对照“通用技术规范”中同一编号的章、节、条、款、项、目一起阅读和理解。本“项目专用技术规范”与“通用技术规范”有矛盾时，以本“项目专用技术规范”的规定为准。

2．“通用技术规范”中标准与规范更新如下：

序号	原标准与规范	更新后的标准与规范
1	公路工程基桩动测技术规程》（JTG/T F81-01—2004）	《公路工程基桩检测技术规程》（JTG/T 3512—2020）
2	《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2006）	《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）
3	《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50—2011）	《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）
4	《公路土工试验规程》（JTG E40—2007）	《公路土工试验规程》（JTG 3430—2020）
5	《公路工程物探规程》（JTG/T C22—2009）	《公路工程物探规程》（JTG/T 3222—2020）
6	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》（JTG E30—2005）	《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》（JTG 3420—2020）
7	《公路工程质量检验评定标准 第二册 机电工程》（JTG F80/2—2004）	《公路工程质量检验评定标准 第二册 机电工程》（JTG 2182—2020）
8	《公路隧道施工技术规范》（JTG F60—2009）和《公路隧道施工技术细则》（JTG/T F60—2009）	《公路隧道施工技术规范》（JTG/T 3660—2020）
9	《公路工程混凝土结构耐久性技术规范》（JTG/T B07-01-2006）	《公路工程混凝土结构耐久性技术规范》（JTG/T 3310-2019）
10	《钢筋混凝土用钢第1部分：热轧光圆钢筋》（GB1499.1-2008）	《钢筋混凝土用钢 第1部分：热轧光圆钢筋》（GB/T 1499.1-2024）
11	《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》（GB 1499.2-2007）：	《钢筋混凝土用钢 第2部分：热轧带肋钢筋》（GB 1499.2-2018）
12	《钢筋混凝土用钢 第3部分：钢筋焊接网》（GB/T 1499.3-2022）	《钢筋混凝土用钢 第3部分：钢筋焊接网》（GB/T 1499.3-2010）
13	《预应力混凝土用螺纹钢筋》（GB/T20065-2006）	《预应力混凝土用螺纹钢筋》（GB/T20065-2016）
14	《优质碳素结构钢》（GB/T699-1999）	《优质碳素结构钢》（GB/T699-2015）
15	《预应力混凝土用金属波纹管》（JG225-2007）	《预应力混凝土用金属波纹管》（JG225-2020）
16	《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》(JT/T 329-2010)	《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》(JT/T 329-2025)
17	《建设用砂》（GB/T 14684-2011）	《建设用砂》（GB/T 14684-2022）

18	《建设用卵石、碎石》（GB/T 14685-2011）	《建设用卵石、碎石》（GB/T 14685-2022）
19	《桥梁用结构钢》（GB/T 714-2008）	《桥梁用结构钢》（GB/T 714-2015）

“通用技术规范”中规定与上述更新后的标准与规范不一致的，以更新后的标准与规范为准。

2．本“项目专用技术规范”，在下列章、节对“通用技术规范”进行了补充、删除和修改：

第100章 总 则

第101节 通 则

第102节 工程管理

第103节 临时工程与设施

第105节 施工标准化

第200章 路基

第201节 通 则

第203节 挖方路基

第204节 填方路基

第216节 路基不均匀沉降的防治（补充）

第300章 路 面

第301节 通 则

第304节 水泥稳定土底基层、基层

第311节 改性沥青及改性沥青混合料

第314节 路面及中央分隔带排水

第400章 桥梁、涵洞

第401节 通 则

第403节 钢 筋

第404节 基础挖方及回填

第405节 钻孔灌注桩

第410节 结构混凝土工程

第411节 预应力混凝土工程

第412节 预制构件的安装

第415节 桥面铺装

第416节 桥梁支座

第419节 圆管涵及倒虹吸管涵

第422节 桥头跳车的防治（补充）

第500章 隧 道

第501节 通则

第502节 洞口与明洞工程

第503节 洞身开挖

第600章 安全设施及预埋管线
第601节 通 则
第602节 护 栏
第700章 绿化及环境保护设施
第701节 通 则
第702节 铺设表土
第703节 撒播草种和铺植草皮
第704节 种植乔木、灌木和攀缘植物
第800章 交通工程及照明工程（补充）
第801节 交通工程
第802节 照明设施
第900章 房建工程（补充）

第100章 总则

第101节 通则

101.01 范围

第1条修改为：

1．本“项目专用技术规范”结合本工程特点编写，连同“通用技术规范”，统称“本规范”，适用于本工程第TJ02标段施工合同段的施工与管理。

101.04 标准与规范

第4条修改为：

4．当适用于工程的几种标准与规范出现意义不明或不一致时，应由监理人作出解释和校正，并就此向承包人发出指令。若在引用的标准或规范发生分歧时，除非本规范另有规定，应按以下顺序优先考虑：

a．本“项目专用技术规范”。

b．“通用技术规范”（《公路工程标准施工招标文件》（2018年版·第二册）中的《技术规范》）。

c．中华人民共和国国家标准。

d．有关部门标准与规范。

101.07 工程变更

工程实施过程中的工程变更应按照合同条款第15条的相关规定及发包人制定的管理办法执行。

101.08 税金和保险

本小节补充：

4．保险替代不了承包人的管理责任，如发生工程事故造成损失，即便发包人为此获得保险赔付，根据事故性质，承包人责任大小，发包人仍有权要求承包人承担部分损失。

第102节 工程管理

102.01 一般要求

2．工程报告单

本条原内容后补充：

提交的各种工程报告单除纸件外还需提供内容相同的电子文件，文件格式须采用发包人指定的格式，并按发包人规定的方式进行编码，文件传送方式应符合发包人建立的信息管理系统的要求。

3．制定施工进度计划和施工方案说明

本条第（1）款原内容后补充：

其内容应包括详细的施工组织、现场布置、施工方案、工程进度计划、资源（劳工、机械设备、原材料）供应计划、资金流量计划、质检体系与质保措施、安全体系与安全保证措施、信息管理体系等等，经监理人批准后实施。重大施工方案和施工组织设计要报发包人批准，如承包人提交的施工组织计划不符合要求，应退回承包人修改完善，直至符合要求为止。

补充第（9）、（10）、（11）（12）款：

（9）承包人必须按照施工组织设计的要求确保投入及时到位，监理人应依据合同条款督促其实施。

（10）承包人应在施工组织设计中阐明防灾防损防疫及事故紧急处理的预案措施。其主要内容包括：

a.承包人应明确制定施工中风险管理的技术要求。

b.承包人应对施工中的大型施工机械的施工安全制定严格的安全保障措施。

c.承包人应对施工中的大型施工机械制定一机一用的技术操作手册及安全手册，上岗人员为经过专业培训同时具备相应的操作资格的人员。

d.承包人对突发性自然灾害，在发生前应作好预报、预警的防范措施及灾后抢险的应急措施（包括组织落实措施、物资设备落实措施，抢险技术措施及技术防范改进措施）。

（11）承包人编制的施工方案应充分考虑台风、季风、涌潮等不良气候对工程施工的影响。

（12）承包人编制的本项目的特殊技术、工艺方案需经监理人及发包人批准，一般方案由监理人批准；技术、工艺方案批准前是否需要专家论证，由发包人决定。同时承包人的施工方案管理应按照发包人下发的相关规定执行。对于技术难度大，存在重大技术风险的技术、工艺方案，若需进行专家论证，由承包人组织召开专家评审会。

4．工程信息化系统

补充第（4）、（5）款：

（4）工程信息化系统建设依据与内容。发包人根据建设管理的需要，为实现本项目建设信息化的施工管理而实施的工程信息化建设，应具备数据自动采集和上传功能，并按照“浙江省交通建设管理系统”、“浙路品质”系统的数据接口做好对接。承包人应按照《省交通运输厅关于印发<浙江省公路水运工程项目智慧建设三年专项行动实施意见（2021-2023年）>的通知》（浙交〔2021〕82号）《省交通运输厅关于加快推进全省交通建设工程视频监控系统安装工作的通知》和《关于深入推进阳光工程建设的意见》等的相关要求，分类分级做好项目智慧建设管理系统应用、物联网数据采集系统等相关配合和设备的系统运行维护，相关数据采集、录入、推送和统计分析等工作，做好专职系统操作人员的配备、培训和相关设施的配置、维护、备份管理等及一切与此有关的工作内容。

补充第5条：

5．承包人应按照国家及浙江省交通运输厅公路建设标准化工地管理规定、安全施工管理规定、美丽公路、“平安工地”、平安百年品质工程、施工质量提升、原材料和产品质量管理、“质安文化进工地”等规定，进行工地标准化、施工标准化、管理标准化建设和安全、文明施工。承包人应按相关要求做到“三集中”。拌合场集中，钢筋加工场集中，预制场集中（包括小型预制构件集中），“三智能”钢筋数控智能加工设备（含钢筋笼自动加工系统），智能张拉和压浆系统，砼主要构件智能养护系统，机械臂自动电焊系统及视频监控系统（发包人统一实施），及大型桥梁场地门警系统。

102.05 施工方法与质量控制

补充第1条，原第1、2、3、4条改为第2、3、4、5条：

1．承包人是工程质量责任的主体，应按照规定落实质量岗位责任制，建立健全施工质量保证体系，实行质量责任登记制度。开工前，项目经理部必须建立“横向到边，纵向到底，控制有效”的质量自检体系，严格执行“三检”（自检、互检、交接检）制度。

补充第6、7、8、9、10条：

6．承包人应重视质量通病的防治，对高填土不实、软土地基超限沉降、沥青路面早期破损、水泥路面断板开裂、路面不平、隧道渗漏水、桥面铺装层碎裂、桥梁伸缩缝松动、桥头跳车、防护工程和结构物表面粗糙、预应力结构管道压浆不饱满等质量通病必须根据技术规范要求制定预控措施。[2]

7．所有水泥混凝土结构采用的混合料，均应使用混凝土拌和楼拌和、混凝土搅拌运输车运送。对于混凝土搅拌运输车确实无法到达的涵洞工程、5m³以下的零星混凝土工程需要采用混凝土搅拌机就地拌和的，应事先做好试验、明确质量保证措施并报监理人批准后方可实施。所有浆砌工程的水泥砂浆均采用机拌，严格按批准配合比进行控制。

8．承包人应当保证施工原材料和产品符合设计文件和合同要求，建立原材料和产品使用追溯机制，应当采购质量合格且无安全隐患的施工原材料和产品，应当立即将不合格情况报送监理单位和发包人。

9．承包人应重视交通工业化产品与工程实际的有效衔接，采用交通工业化产品的工程项目需开展施工组织联合设计，局部优化产品构件，提升工业化产品制作、运输、安装中的效率。

10．承包人应根据发包人和监理人的指令组织开展必要的工艺试验工作，以指导和验证施工期结构的安全、耐久性，提高施工质量，加快施工速度。承包人为组织开展工艺试验的工作的相关费用不单独计量，含在投标报价中。

102.08 工程记录与竣工文件

第3条修改为：

3.承包人应按照交通运输部《公路工程竣（交）工验收办法》、《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》和浙江省交通运输厅交竣工验收相关办法及其他相关规定编制竣工资料。全部工程完工后，在全部工程的交工验收证书签发之前，承包人须按合同条款规定向发包人提交监理人确认完整、合格的竣工文件。在缺陷责任期内，承包人应补充竣工资料，并在缺陷责任期满45天之前提交。

补充第4、5、6、7条：

4．本工程的信息发布应按照施工合同文件约定及发包人制定的相关信息发布管理办法规定执行。有关本工程的情况，承包人不能以任何手段出版任何资料和刊物。承包人应将合同的所有细节作为保密资料对待，未经发包人的事先批准，合同的任何部分或与本工程有关的详细资料不应在任何报纸、商业或技术文献上刊登或披露，包括工程技术详图。承包人不得用工程照片作宣传，除非事先得到发包人书面同意。

承包人也不应在现场或施工设施上展示或允许展示任何贸易和商业性广告。在工地现场张贴布告，应事先得到监理人的批准，必要时应得到发包人批准，当监理人或发包人指示撤除时，应立即执行。

5．交工所需文件应组卷成册，如档案部门另有规定的，除内容按上述文件要求编制外，还应符合档案部门的要求。

6．竣工文件的原始件应单独集中编订在一套内，归发包人所有（留存）。

7．当工程通过缺陷责任期评估后，承包人应提供缺陷责任期的竣工文件资料 6 套。其内容包括缺陷责任期内所进行的修复、返工或新增的工程项目应具备的资料。该文件资料应在竣工验收（竣工检验）前14天送交监理人审查。

102.09 关于工程附近建筑物和财产的保护

第2条修改为：

2根据项目实际列明质量通病防治。

2．工程施工期间，承包人应采取有效措施保护施工现场附近不需拆迁的建筑物、地上或地下的管线设施（含输气、输油、自来水、排污、光缆、通信、通讯等）、水利设施、道路、铁路、河道、树木等及其它财产免遭损坏，否则，造成损失的责任由承包人自负。

当发包人无法提供详尽的地下管线图时，不能免除因承包人原因造成地下管线破坏的所有应承担的责任。

第6条修改为：

6．承包人在靠近居民区、高压线（杆）、其他建筑物的施工时，应充分做好保护措施，特别是石方开挖、钻孔桩施工、机械开挖时应考虑尽量采用对周围建筑物及人员影响小的施工方法，如果由于承包人采取的措施不力，由此而引起的不良后果均由承包人承担，由此发生的一切费用视为已包含在相关的报价中，发包人不另行支付。

102.11 环境保护

1．一般要求

补充第（7）～（19）款

（7）承包人应在施工现场设置足够的卫生设施，供承包人及其雇员、发包人许可的其他承包人、服务人员使用，并保持现场清洁卫生。

（8）基础施工过程中的弃土应满足环保等部门的要求。承包人在基础施工开始前，应对施工过程中钻渣及泥浆等废弃物的处理方式及运输、弃置场地等提出专门的报告，报监理人审批，运至监理人及当地环保部门同意的指定专用场地弃置，并采取有效的措施确保钻渣及泥浆等废弃物不散落或流淌出专用场地。承包人应根据自身经验，按环保要求认真调查研究弃置场地。

（9）承包人应严格遵守水利、环保、国土、农林等有关部门的规定，严格防止污染水域，严格执行各项环保措施。如果由于承包人未执行有关规定而发生赔偿，一切损失及费用应由承包人自行承担。在承包人撤离时，发包人将根据水利、环保、国土、农林等有关部门出具的损失赔偿证明材料与承包人办理结算手续，否则由此而发生赔偿，将在承包人工程款中或质量保证金中扣除相应赔偿金。

7．现有公用设施的保护

补充第（3）款

（3）管线管道的探测与保护

承包人应在施工前对本工程沿线、交叉或临近的所有的**光缆、电缆、输气、输油、天然气、供水、蒸汽、排污、通信、通讯**等管线管道进行探测，设置明显警示标志，并在施工过程中严格予以保护，不得有任何损坏，如果由于承包人采取的措施不力，施工造成上述建筑物或设施的损失或影响，承包人应自费负责赔偿或修复，发包人不另行支付

102.12 交通流计划和控制

补充第9、10条：

9．本项目施工与地方道路发生干扰时，承包人应根据道路情况、交通流量情况及相关要求进行交通安全组织管理，管理内容包括交通组织路网分流、临时安全设施设置、临时指示警示等标志设置及相关软件配置，并在施工过程中进行维护，上述管理方案需事先经得发包人、地方交警、路政及相关管理部门的认可。

10．桥梁及地面路土建施工应详细调研地面路及相邻区域道路的交通流量情况，做到尽量减少施工对现

状地面路及沿线交叉口通行能力影响，施工期间的交通组织方案事先经得发包人、交通、交警等相关部门的认可。

102.13 安全保护与事故报告

3．安全标志

补充第（4）款：

（4）承包人应根据《关于在我省政府投资公路水运建设工程中推行安全质量远程视频监控系统的通知》（浙交〔2013〕120号）要求对全线配置安全生产所需的施工安全视频监控系统，并应做到施工现场监控无盲点，包括设备的配置、安装、维护、储存、备份管理及网络构筑等一切与此相关的作业，发包人不另行计量与支付。

补充第102.14小节：

102.14 与第三方检测、监控、试验、科研等单位的配合与协助

1.承包人必须积极配合、协助第三方检测、监控、试验、科研等单位的工作。熟悉第三方检测、监控、试验、科研等单位的检测、监控、科研实施方案和流程，提出配合方案报经监理人审批同意。

2.施工检测、监控、试验、科研过程中，应在监理人的统一调配下，承包人应尽可能地提供人员、材料、设备的便利，并负责检测测点的预埋及保护工作，以便施工检测、监控、科研工作的顺利进行，并参与资料的总结与分析工作。

3.承包人应合理安排施工内容，严格执行检测、监控指令，除合同另有规定外，本节所发生的相关费用不单独计量与支付，含在投标报价中。

第103节 临时工程与设施

103.01 一般要求

补充第8条：

8．承包人应按照《关于开展高速公路施工标准化活动的通知》、《高速公路施工标准化技术指南》、《浙江省高速公路建设工程标准化工地管理规定》、《浙江省高速公路施工标准化管理实施细则》等规定的要求执行。

103.03 临时道路、桥涵

2．临时道路、桥涵：

第（3）款修改为：

（3）工程施工期间，承包人应对临时道路和栈桥进行养护，以保证临时道路和栈桥的正常使用。承包人所修建的临时道路、栈桥有占用河道、水利设施时，应及时向相关部门申请办理报批手续，并设置交通安全标志，由此产生的一切费用承包人应在投标报价中予以考虑，发包人不另行支付与此相关的费用。

补充第3、4条：

3．临时栈桥、施工平台：

（1）施工用临时栈桥、施工平台及其上临时结构物应涂装醒目警示颜色。

（2）承包人应依据本工程施工方案，结合水文、地质、气象、冲刷的研究，设计并搭建施工平台，承

包人应将拟建施工平台的详细设计（包括设计说明、计算书、设计图纸、审查意见）在合同签订后28天内提交监理人和相关部门审查批准。

（3）工程交工时，承包人应将其新建栈桥及施工平台全部拆除，但在交工前双方另有协议者除外。

（4）承包人应加强栈桥的管理及维护，应定期对栈桥进行检查，特别是汛期和施工高峰期应重点检查，主要检查和处理要求如下（不限于）：

a、测量并计算栈桥钢管桩及基础的冲刷情况，对于冲刷过大的位置应采取应对措施进行维护；

b、检查桁片连接处的螺栓紧固情况；

c、检查栈桥各构件连接情况，及时进行修补；

d、检查路灯、警示灯、救生圈等安全防护设施的完好情况，发现损坏的及时修复；

e、对栈桥面板、栏杆等发生翘曲或损坏的部位及时修复或更换；

f、对钢管桩及栈桥上部结构进行防腐处理。

（5）栈桥使用过程中，承包人应采取切实可行的管理措施和安全专项方案，编制完善的安全应急预案，防止发生质量事故或安全事故。

4．大型临时工程中的大型支架、栈桥、模板的架设与拆除；大型临时工程的安全性验算必须有独立第三方出具的验算报告书，所有费用由承包人自行承担，发包人不再补偿。

103.04 临时占地

补充第3条：

3．如因承包人撤离后未按要求对临时占地进行恢复或虽进行了恢复但未达到使用标准而与当地发生纠纷，导致发包人发生额外支出时，发包人将从应付给承包人的任何款项内扣除所支出费用。

第104节 承包人驻地建设

104.04 医疗卫生与消防设施

2．消防设施

补充第（4）款：

（4）本工程施工期间，承包人应当在施工现场建立消防安全生产责任制度，确定消防安全责任人，制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防管理制度和操作规程，设置消防通道，配备相应的消防设施和灭火器材。

104.05 其他建设

补充第5条，内容为：

5．钢筋加工厂

（1）钢筋加工应集中进行。钢筋加工厂应采用钢结构搭设、顶部采用固定式拱形防雨棚，地面硬化，封闭式管理，棚内应设置龙门吊等专用吊装设备，场地内应按原材料堆放区、钢筋下料区、加工制作区、半成品堆放区、成品待检区、废料处理区等科学合理布置，功能明确，标识清晰。场地面积应根据钢筋（材）加工量的大小、工期等要求设置，一般不低于下表规定。

钢筋加工厂规模及面积标准

规模	加工总量	场地面积（m^2）

大	T＞10000	3500
中	6000≤T≤10000	2000
小	3000＜T＜6000	1500

（2）小型以上钢筋加工厂均应配置钢筋数控弯曲机和数控弯箍机，加工机械设备根据加工工艺的流水线要求合理布设。

（3）钢筋进场应分批验收，按不同等级、牌号、规格及生产厂家分类存放在仓库或防雨棚内，架空堆放，并挂牌标识。钢筋存放的时间不应超过6个月。

（4）钢筋半成品应按使用、安装次序进行分类、分批存放在存放区，架空堆放，并挂牌标识。易滑落的材料应捆绑牢固、堆放有序，小件（散件）材料及配件应存放于箱、盒内。

第105节 施工标准化

105.01 一般要求

补充第5条、第6条、第7条、第8条：

5．承包人驻地建设必须按交通运输部及浙江省交通运输厅公路建设工程标准化工地管理规定等要求进行工地标准化、工艺标准化和管理标准化建设。承包人应按相关要求在标准化工地建设过程中还须配备钢筋数控加工设备、钢筋笼点焊系统、智能张拉和真空压浆系统以及视频监控系统等，承包人驻地建设实施方案须报经监理人和发包人审核批准后方可实施，承包人应综合考虑各种因素按总额进行报价。

承包人应按相关要求在标准化工地建设过程中还须按照要求对施工区域进行封闭围挡，应按相关要求建设阳光工程动态管理系统、远程视频监控系统，承包人在开工前应根据行业标准化建设有关要求，结合工程特点，按照设计文件和合同文件要求编。

6．施工现场临时搭建的建筑物及其他设施应当符合安全使用要求。

7. 承包人驻地建设方案，应经监理人、发包人审批同意后实施。

8. 工程交工验收后60天，承包人应负责将本合同所有驻地中的一切建筑物及其固定设备和附件全部拆迁完成，同时负责将驻地、临时用地及标段内的施工场地恢复原状；桥下中分带用地按照设计方案进行整修、绿化，达到环保验收要求。

第200章 路基

第201 节通则

201.02 材料

第1条补充第（1）、（2）、（3）、（4）、（5）、（6）、（7）、（8）、（9）款：

（1）土石方

在公路路基范围以内，除结构物基础开挖以外的所有土石方开挖作业定义为挖土石方。

（2）弃方

非适用材料（包括场地清理的淤泥、腐殖土、高液限土、生活垃圾和建筑垃圾）或保证路基及其它工程利用填筑之后剩余的并经监理人批准可弃的材料，且必须清运到公路用地以外的挖方为弃方。

（3）利用方

根据设计要求或监理人指示，路基挖方中的适用材料，用来填筑路基或其它填筑工程的为利用方。

（4）借方

根据设计要求或监理人的批准，从公路用地范围外的借土场取得的适用材料，用来填筑路基或其它填筑工程的为借方。

（5）宕渣

用于填方路基，是经开采（或利用）的，粒径大于37.5mm的石块含量大于30％的土石混合料；石块的最大粒径要求：路基顶面以下30cm范围内，最大粒径不大于50mm；30~150cm范围内，不大于150mm；150cm以下，不大于层厚的2/3。

（6）透水性材料，主要为级配良好的砂砾、碎石和清宕渣等，其主要物性指标符合表201-3的要求。

透水性材料物理力学指标表

表201-3

项次	项目	上路床	其他部位
1	液限	＜28%	＜42%
2	塑性指数	＜9%	＜12%
3	最小干容重	＞1.9	＞1.9
4	含泥量（即＞0.075mm颗粒含量）	＜5%（＞95%）	＜10%（＞90%）
5	最大粒径（mm）	≤50	≤100

（7）素土

素土指液限小于50%、塑性指数小于26的天然土，要求有机质含量小于5%，粒径大于10mm的颗粒含量不超过全重的10%。不得采用地表耕植土、淤泥及淤泥质土、杂填土直接作为素土使用。

（8）清宕渣

主要用于低填浅挖换填处理，均采用渗水性良好的清宕渣。清宕渣要求级配良好，遇水软化的岩质不可采用，软化系数需大于0.75，其颗粒的不均匀系数不小于10（曲率系数为1~3），最大粒径不大于10cm，

含泥量≤10，石料抗压强度不小于30Mpa，其余技术指标符合宕渣的要求和图纸要求。

（9）级配碎石

主要用于涵洞台背换填材料，级配应符合图纸要求。

201.03 一般要求

1．路基土石方工程一般要求

（1）施工测量

补充第f项：

f．本项目部分路段涉及既有地面道路改建工程，现图纸中提供的详勘数据在实施期中会有动态变化（如特殊路基沉降、路面养护加铺等），承包人在各分项工程施工前需对实际情况仔细核对，如与设计不符，应将核对情况及时提交监理人、设计人，经复核确认后进行设计变更。否则，因承包人原因造成问题的损失费用由承包人自行承担。

第（2）款第a项修改为：

（a）路基施工前，承包人应对施工影响范围内的地质、水文、障碍物、文物古迹、房屋、桥梁等各类构筑物等情况进行详细调查和测量；承包人应对施工影响范围内各种管线等情况进行详细调查和探测。否则，因承包人原因造成问题的损失费用由承包人自行承担。

补充第（7）款：

（7）本项目部分路段沿既有路布线，需对地面道路进行改建，部分路基位于拆迁厂房、居民区范围，承包人在路基地基处理施工时应综合考虑可能遇到大粒径块（片）石、地基处理桩、基础等各种废弃物的各种不利因素，承包人应负责将各种废弃物清除以满足施工要求，承包人所采取的所有措施以及因此增加的费用应认为已包括在投标价之中，发包人不再另行支付。

补充第4条：

4．小型预制构件

小型预制构件施工应符合《公路工程小型预制构件施工技术规范》要求。

第203节 挖方路基

203.03 施工要求

补充第7条：

7．深挖路堑（含高边坡）的施工

（1）深挖路堑（含高边坡）施工是路基工程中制约工期和存在边坡不稳定隐患的关键分项工程，承包人必须高度重视。

（2）承包人在深挖路堑（含高边坡）开工前至少28d，应根据路堑深度、长度、边坡高度、地形、地质、开挖断面、土方调配及弃方等情况，制订详细的施工作业计划报监理人批准，否则不得开挖。

（3）开挖前，承包人应作好排水系统， 包括坡顶的截水沟及路堑两端的排水设施，防止施工过程中地表水对边坡的冲刷。

（4）路堑边坡（含高边坡）应严格按图纸施工，若实际地质与设计有出入，承包人应在确保边坡稳定

的前提下，及时提出坡率修改意见报监理审批。

（5）路堑开挖应采用“横向分层、纵向分段，两端同步、阶梯掘进”的方式施工；运碴通道与掘进工作面应妥善安排，做到运碴、排水、挖掘互不干扰，以确保开挖顺利进行。

（6）石方路堑开挖，应以小型及松动爆破为主，严禁过量爆破，特别对边坡开挖尽可能采用光面爆破，使边坡符合设计要求，开挖后边坡上不得留有松石、危石，凹凸尺寸不应大于100mm，否则应用人工修凿；边坡上每节的碎落台必须按设计图做足，修凿平整，以确保岩体稳定，外侧亏缺部分应用30MPa砼补足并锚固。

（7）对风化破碎的岩体，为确保边坡稳定，宜采用预裂爆破，再用人工修凿，开挖后边坡防护要及时跟上，避免岩体长期暴露而坍方。雨季暴露时间不宜大于1个月，其它季节不大于2个月。

（8）石方路堑的路床顶面标高，应符合图纸要求，只可适当超挖，不准高出，以利路床顶面铺设排水层，适应路面内部排水需要。

（9）承包人要做好与路堑两端接头填土的衔接工作；利用路堑挖方（或利用方）填筑，其粒径和填筑工艺应严格按204.04第7条规定实施，以防止两端填土发生不均匀沉降。

（10）承包人应根据标段内的实际情况进行高边坡稳定性监测，高边坡施工过程应实时监测位移、变形等指标，实现智能预警，闭环处理，上述项目的实施所需的各项费用均作为路基挖方的附属工作，不另行计量，承包人应在相关子目报价中综合考虑。协助进行动态设计、施工监控、数据收集、整理、分析和动态调整高边坡开挖方案，承包人高边坡稳定性监测方案须报经监理人和设计人审核，发包人批准后方可实施。

（11）在靠近厂房、居民区、高压线（杆）、公路等距离较近的困难路段，承包人要采取切实有效的施工方案和措施，并采用机械开挖，同时应做好防护措施如方格排架、布鲁格网加橡胶底等覆盖，以防止飞石影响，确保居民正常生产、生活及各类构筑物、设施的完好。

（12）纵向填挖交接路基

纵向填挖交接路段应设置防滑台阶，设置要求同“横向半填半挖路基”。过渡段范围内（填方区10m长路段）要求采用透水性材料填筑，路床部位要求设置一层土工格室，土工格室设置长度为20.0m。对于渗水、涌水的部位还应设置纵向渗沟或横向渗沟。

（13）横向半填半挖路基

对原地面坡度不陡于1：5的横（纵）向半填半挖路段，清除表土后分层填筑；地面坡度陡于1：5不陡于1：2.5时，应将原地面挖成不小于2.0m的台阶，台阶设置4%的内倾斜坡，再分层填筑。为减少路堤差异沉降，在半填半挖路段的路床部位设置土工格室。路床部位需要超挖换填的路段，应整幅采用同种填料。

第204节 填方路基

204.04 施工要求

补充第11、12条：

11．宕渣路基路堤

（1）填料最大粒径和最小强度（CBR）值必须满足设计规范及施工图纸的要求。液限大于50%，塑性指数大于26的细粒土，不得直接作为路堤填料。泥炭、淤泥、有机质土等，不得直接用于填筑路基。

（2）宕渣材料的最大粒径不得大于15cm，路面底面以下30～120cm范围内不得用粒径大于10cm的材料

填筑。材料粒径必须在料源处轧碎至符合规范要求，严禁运到填筑地段后用人工敲小。对已用于填筑的不合规定粒径的石块，应掘起、清除，费用由承包人自付。

（3）宕渣摊铺时，应分层填筑，粗细颗粒应分布均匀，避免出现粗粒集中堆积，松铺厚度经试验确定。当石块含量较多时，其间隙应以土或石屑铺撒填充。路基填筑时两侧在满足图纸要求地基础上适当超宽，外侧1m范围内，宜用较细材料填筑，禁止大颗粒集中于坡侧，最后按坡率削坡，以确保边坡稳定及路基宽度。

（4）路堤填土宽度每侧应宽于路基设计宽度30cm，压实宽度不得小于设计宽度，最后削坡，以保证修整路基边坡后的路堤边缘有足够的压实度，并及时进行边坡防护，以防雨水冲刷。

（5）宕渣路堤的压实，应采用20t（静压）以上重型振动压路机分层碾压，压实厚度和压实遍数根据现场试验确定，压实度的测定视颗粒组成而定，按路基填料土分类对应的相关试验规程进行压实度试验检测。

（6）对新老路堤搭接处（台阶宽度+台阶外侧2.0m）进行增强补压以减少沉降差。

12．土工格室要求

土工格室设置于50cm碎石层的正中间，土工格室技术指标应满足《土工合成材料　　塑料土工格室》（GB/T 19274-2024）规范要求，网格尺寸40cm*40cm，格室高度50mm，土工格室节点建议采用卯榫型或注塑型，禁止采用包含金属件的节点结构。格室片采用聚酯(PET)材料材质，格室片拉伸强度≥240kN/m，拉伸断裂应变≤15%；节点对拉强度≥240kN/m，节点拉伸剪切强度≥120kN/m，节点剥离强度≥120kN/m。格室布网时应张拉到位，及时填埋，严禁暴晒。

第205节 特殊地区路基处理

205.03 软土地基处理

第3条施工要求

第（8）款补充为：

（8）加固土桩（水泥搅拌桩）

g.施工单位应按照省交通运输厅《公路水泥搅拌桩施工质量智控系统指导手册》配备设备，并与“浙路品质”平台接口。机械技术性能和指标应满足设计施工要求。水泥搅拌机要求安装施工质量监控与分析系统。在每台搅拌机上，加装控制箱（北斗定位接收机、触控机、监控系统、信号计算处理机、路由器）、GNSS天线、电流传感器、流量传感器等数字化设备。通过信息系统监测要实时反馈打桩位置及深度、打桩速度、成桩时间、喷浆量、提钻次数、电机电流值等关键作业指标，并实现24h搅拌桩施工数据采集及管理，数据应能上传阳光系统平台。

h.水泥搅拌桩大规模施工前必须先选取典型路段，通过试打获得合理的施工工艺参数，试桩数量不得少于5根。待达到28d龄期后，分别对试桩进行桩长、成桩质量、桩身强度、单桩承载力进行检测。当试桩路段检测完成，且提交试桩报告并分析确定各施工路段参数后，报监理人审核批准后方可实施。

i.在邻近构筑物或地下管线等环境敏感路段施工时，应加强对周边设施的监测。

j.每个施工段落施工完成后，根据检测单位检测结果，若部分单桩抽检不合格，则根据单桩抽检不合格比例全段落按比例补打；若复合承载力不合格，则全段落按100%比例补打。

第（14）、（15）款调整为第（16）、（17）款，增加第（14）、（15）款：

（14）预应力管桩（竹节桩）

a.预应力管桩的施工工艺应符合国家和行业现行相关标准、规范的规定。

b.预应力管桩桩身混凝土必须达到设计强度和龄期后方可沉桩。

c.大面积施工前，应进行成桩施工工艺试验，各典型路段不得少于3根，基桩施工28d后，采用静载荷试验确定单桩承载力极限值并根据试桩结果动态调整桩长。

d.施工场地清理整平后，先铺设一层厚度为桩帽高度的清宕渣整平层作为工作垫层，再进行桩的打设，桩帽应下挖浇筑，桩帽顶设置加筋垫层。

e.施工方法宜优先采用静压沉桩。施工顺序应按下列要求进行：

（a）预应力管桩应先于桥梁结构桩基施工。

（b）当一侧毗邻现状构筑物，应由毗邻构筑物处向另一方向施打。

（c）根据桩顶设计标高，宜先深后浅。

（d）根据桩的规格，宜先长后短。

f.采用静压沉桩时，场地地基承载力不应小于压桩机接地压强的1.2倍，且场地应平整。最大压桩力不宜小于设计的单桩竖向极限承载力标准值，必要时可由现场试验确定。

g.静力压桩施工宜将每根桩一次性连续压到底，且最后一节有效桩长不宜小于5m。抱压力不应大于桩身允许侧向压力的1.1倍。

h，静力压桩施工的终压条件应符合下列规定：

（a）应根据现场试压桩的试验结果确定终压力标准。

（b）终压连续复压次数应根据桩长及地质条件等因素确定，对于入土深度大于或等于8m的桩，复压次数可为2～3次；对于入土深度小于8m的桩，复压次数可为 3～5 次。

（c）稳压压桩力不得小于终压力，稳定压桩的时间宜为5s～10s。

i.挖土和截桩时应注意对桩体及桩间土的保护，不得造成桩体开裂、桩间土扰动等。

j.施工时应尽量减少接桩，接桩宜在桩尖穿过硬土层后进行，应避免桩尖接近硬持力层或桩尖位于硬持力层中接桩。任一单桩的接头数量不宜超过3个。

k.施工现场应配备桩身垂直度观测仪器（长条水准尺或经纬仪），随时量测桩身的垂直度。

l.管桩打设次序应遵循先中间、后两侧；从结构向路基侧移动的原则。桥台部位布桩时，应注意留出桥台灌注桩的位置，即适当改动与灌注桩有冲突的桩位。桩体施工完毕至开始路基填筑的间歇期不少于一个月，对于与其它处理方式交界的部位，应先填筑管桩路基，以避免荷载对管桩形成挤压导致桩身倾斜。

（15）泡沫混凝土

1、参考《公路工程泡沫混凝土应用技术规范》（DB33/T996-2015）进行施工。

a.材料要求：泡沫混凝土干容重为6.5～7.5KN/m^3，泡沫混凝土28d抗压强度1.0MPa，流动度为170~180mm。

b.试验路段：①公路路堤泡沫混凝土大面积开工前应进行试验路段施工；②试验路段应选择在地质条件、断面形式等工程特点具有代表性的路段；③编制试验路段施工总结报告。

c.浇筑要求：①浇筑施工应采用管路泵送方式。泵送前，应检查管接头是否紧固，确保接头密封牢固不泄露。泵送过程中，浇筑管的压力应满足扬程及输送距离要求。②地形复杂区域应根据现场情况合理配置机

械设备，可采用中继泵进行远距离输送，或采用分级输送方式进行高扬程输送，混泡应在最后一级进行。③泡沫混凝土浇筑时，浇筑管宜与浇筑面保持缓倾角度，不应采用从上而下喷射方式进行浇筑，管口应埋入泡沫混凝土内不小于10cm，以降低泡沫混凝土的消泡量。浇筑点由中心向四边扩展或采用多点浇筑。浇筑点不应直接冲击面板及伸缩缝模板部位，避免造成面板底部及接缝处的渗漏。④浇筑过程若停滞时间超过30分钟，应及时洗管，清洗输送管时以管道出水干净为准；⑤浇筑将至顶层时，采用后退方式拖移浇筑管进行人工扫平，浇筑层终凝后方可进行上层的浇筑施工；⑥浇筑过程中应减少对泡沫混凝土的扰动，不应在泡沫混凝土里面随意移动浇筑管。⑦在浇筑过程中按规定的检测方法和检测频率对泡沫混凝土的湿容重、流动度进行检测，若不符合要求则应及时调整。⑧按设计要求在浇筑过程中安装钢丝网。⑨当遇大雨、暴雨或持续时间较长的小雨天气，未硬化的泡沫混凝土表面应采取遮雨措施。⑩单个浇注区内浇注层的施工时间宜控制在水泥浆初凝时间内；当浇注层终凝后方可进行上层的浇筑施工。

增加第（18）款

（18）软基施工其他要求

a.由于管桩施工挤土效应，易对其造成影响，应采取如下措施：

（a）管桩施工前应对邻近区域内各类构筑物及管线进行详细调查和核实；施工方案须经相关产权单位批准方可施工。

（b）当现状构筑物距管桩处理范围小于0.5倍桩长时，应采用引孔压桩法施工。

（c）可采取设置应力释放孔、隔离板桩，开挖防震沟及限制打桩速率等辅助措施，以减少施工对周围环境的影响。施工期间应对临近构筑物和管线采取必要的监控措施。

b.本项目受降雨、灌溉等多种因素影响，施工中局部软基路段可能存在施工机械难以进场的情况。以下措施供施工单位参考：在清表后的地基顶面先铺一层土工布，然后回填一定厚度的小粒径宕渣、碎石等材料作为工作垫层，以既能满足施工作业要求，又不会引起地基处理困难。施工单位需结合招标前的现场考察，自行考虑具体的工作垫层材料、厚度等，并在工程报价中考虑相关费用。

c.现场改河、改渠、挖沟等施工，当距离软基处理范围较远时需在地基处理之前完成；当位于路基坡脚外侧时，应严格按照以下工序及施工步骤进行：

（a）先开挖河道，再施工地基处理，然后河道驳岸挡墙或护坡施工，施工过程中应根据需要采用钢板桩、内支撑等临时基坑支护及岸坡支护措施，确保地基稳定，防止河岸临时边坡失稳或软基处理桩倾斜。

（b）河道及驳岸挡墙或护坡施工完毕后再按规范要求分层填筑路基，并按照设计要求做好沉降及侧向位移监测，如发现沉降及侧向位移超出允许值，应及时采取路基卸载等应急措施，保证路基稳定。

d.桥台、涵洞等结构物施工之前，需完成相应的地基处理（预应力管桩、素砼桩等）；需二次开挖施工的路段应严格按照相关要求进行施工，开挖过程中应做好相应的临时防护措施，保证路基的安全稳定。

e.施工单位需结合项目计划工期安排，做好施工组织设计，保证各软基路段按照设计及相关规范要求进行正常有序施工，确保各工序间有充裕的工序间歇期，并保证路基有足够的预压期。

f.拼宽路段施工预应力管桩时，应从结构物侧、老路侧开始施工，禁止从拼宽路基外侧向老路侧施工。

g.本项目部分路段涉及老路改造，在进行地基处理之前，需清除表面浮土，并下挖至适宜高程。整体式路基左右侧有高差时，需开挖至同一高度，进行地面整平，再进行地基处理。当拼宽部分采用等载或者超载

预压时，预压期间应设置临时排水沟，排除现有道路上的雨水。

h.当桥头台背采用水稳填筑时，水泥稳定碎石采用的材料需符合《公路水泥稳定碎石基层振动成型法施工技术规范》（DB33T836-2011）中的相关要求，一般情况下宜采用厂拌形式。设计水泥剂量宜为2.5%～3.5%，采用石灰岩碎石时水泥剂量宜为2.5%，其它岩质碎石时水泥剂量宜为3.0%。7d无侧限强度一般不宜小于2.5MPa，且不宜大于3.5MPa。水泥稳定碎石的松铺系数和松铺厚度由首件工程确定，大型机械碾压时单层压实厚度宜为15cm～20cm，小型机械单层压实厚度不大于15cm，压实度不小于96%，每层进行卸料松铺时，靠近结构物边缘应进行人工补料，避免摊铺不到位现象。离盖梁、耳背墙、侧墙等构筑物2m以外区域，采用与一般路段相同的大型压路机振动碾压，一般规格为18t～21t；当靠近构筑物时（距离构造物边缘0.5m～2.0m），应将大型压路机振动关闭，采用横向碾压法静压，并采用小型振动压路机（一般小于6t）或采用手扶式平板夯机或液压夯机补强压实；紧邻构造物（距离构造物边缘0.5m以内）范围内应采用手扶平板夯实机或液压夯机压实。台背水稳碎石填筑应连续进行，每次卸料摊铺后应马上进行碾压工作，并在当天摊铺的第一层水稳碎石水泥终凝前完成碾压，达到终凝时间后应停止填筑碾压，每次连续施工的总厚度不超过1m，并进行覆盖保湿养护，养护时间不小于7d。质量检验需满足《浙江省公路桥梁台背填筑设计与施工要点》满足表5.2要求。

第207节 坡面排水

207.04 施工要求

补充第1条第（6）点

（6）边沟、截水沟等迎水侧回填土压实不得小于90%。

第209节 挡土墙

209.03 一般要求

补充第9、10条

9．对高挡墙和桩板式挡墙施工，承包人应高度重视，按设计要求和监理人指示，制订详细施工操作计划，落实检测人员，确保施工质量，杜绝安全事故，施工操作计划应报监理人批准。承包人应特别注意挡墙基底和嵌岩桩的开挖和清理。所有经开挖和清理后的基底和桩底必须经监理人检查认可后，方可砌筑或浇筑。

10、挡墙相关要求

①材料要求：均采用混凝土挡墙。

石料抗压强度不低于30Mpa；片石的厚度不应小于150mm（卵形和薄片者不得使用）。

②挡土墙墙背填料应符合设计要求，宜采用透水性强的砂性土、砂砾、碎（砾）石、等材料，严禁采用淤泥、腐殖土、膨胀土，不宜采用粘土作为填料，并做到分层填筑，分层夯实，不允许向着墙背斜坡填筑。墙后地面横坡陡于1：5时，应先处理填方基底（铲除草皮、开挖台阶等）再填土，再填土压实度不得小于90％，以免填方顺原地面滑动。浸水挡墙墙后填料应全部采用渗水性强的材料。

③挡土墙挡墙原则上每隔10m设置一道伸缩缝及沉降缝，在地形地质变化及墙高变化较大处应设置沉降缝，缝宽2cm，缝内沿墙的内、外、顶三侧填塞沥青麻絮，深度不小于15cm。

④泄水孔采用φ10mPVC管，间距一般为2～3m，梅花型布置，衡重墙的衡重台上必须设置，最下层泄水孔底部应高出地面30cm以上，浸水路段应高出常水位50cm以上，泄水孔横坡采用4%；入水口周围设置砂砾或碎石滤层，最底层泄水孔下部应作粘土封层以防渗水。

⑤挡墙地基土容许承载力低于挡墙基底容许承载力时，应加大埋置深度和变更基础尺寸或进行基底换填碎石砂（碎石：砂=3：2）垫层处理方法，具体视实况而定。

⑥路肩墙墙顶侵入硬路肩部分应预留铺砌路面和预留防撞墙基础空间及标志牌等设施预留孔洞。部分路段路肩挡墙顶部设置钢筋混凝土防撞护栏（设置桩号详见挡土墙工程数量表，护栏形式同桥梁），挡墙施工时应按设计要求做好相关的加强措施，并做好钢筋及钢护栏基座预埋件预埋。

⑦在岩体破碎、土质松软或地下水丰富地段修建挡土墙，宜避开雨季施工。

⑧一般填方挡墙埋置深度为墙趾处清表面线或局部冲刷线以下至少1m，路堤挡墙与路堤连接时其端部伸入路堤内1.0m，并采用路堤边坡率相同的锥坡进行过渡连接处理；路堑挡墙端部嵌入路堑原地面的深度，土质地层应不小于1.5m，风化软石地层应不小于1.0m，微风化岩层应不小于0.5m，且应低于路堑边沟底50cm以上。

11、沿河挡墙施工要求

1）施工过程中应对地质情况进行核对，与设计不符时，应及时处理。

2）开挖应分段跳槽开挖。

3）坑内积水应随时排开。

4）基底检验合格后，应及时进行下道工序施工。

5）墙身要分层错缝砌筑，砌出地面后基坑应及时回填夯实。

6）伸缩缝及沉降缝内两侧壁应竖直、平齐，无搭叠；缝中防水材料应按设计要求施工。

7）泄水孔应在砌筑墙身过程中设置，确保排水畅通。

8）当墙身的强度达到设计强度的75%时，方可进行回填等工作。在距墙背0.5-1.0m以内，不宜用重型振动压路机碾压。

12、路基改河U型槽相关要求

1）U型槽采用放坡或支撑开挖，U型槽施工前应先完成路基段软基处理。

2）U型槽施工时应根据过路涵位置预留开孔及连接钢筋、加强钢筋。

3）为保证U型槽两侧土侧压力平衡，U型槽浇筑后两侧应同时对称回填，以免土压力不平衡造成槽体破坏或滑移。U型槽采用宕渣回填。

（4）箱涵施工注意事项同主线地面道路。

12、管线盖板施工要求

施工前需与产权单位共同对现场进行详细的调查，对现状管道高程、平面位置摸排准确，并对管线位置进行标识，共同确定保护方案。施工前对表土进行清理整平，盖板采用人工搬运，施工车辆不得进入管廊带范围内。

补充第216节：

第216节 路基不均匀沉降的防治

216.01 基本要求

1. 路基不均匀沉降是路基施工中存在的通病，主要是由于填层过厚、粒径过大、基底（软基）处理不当、压实不足等原因引起，承包人对此必须予以高度重视。

2．承包人对标段内易产生不均匀沉降的路基，如横向半填半挖路段、纵向填挖交界路段、填河（塘）路段及高填土路段等敏感路段的填筑， 必须摸清情况， 针对各路段不同类型， 按照设计要求， 提出切实可行的施工工艺和措施， 报经监理人审查批准后， 认真实施。

3．承包人应重视路基填料料源的选择和填筑材料的试验。路基填料的最小强度和最大粒径应符合本规范表204-1要求。材料粒径必须在料场控制，严禁超粒径石块运到工地后再用人工解小。料源（借土场或利用方）确定后， 应进行填方材料的试验， 并将试验结果报监理人批准。

216.02 施工要点

承包人除严格按设计要求和本规范204.04小节施工要求进行路堤填筑外， 对下列不同类型路段的路基填筑更应重视：

1.水塘（河）地段填方

（1）要重视水塘（河）地段的路基填筑，避免因填筑不当，引起路基局部不均匀沉降而开裂沉陷。

（2）水塘（河）地段填方施工宜在干燥和雨量较少的季节进行。

（3）承包人应按图纸或监理人的要求，围堰抽水，清除表层淤泥，并用渗水性良好的材料分层回填压实至常水位以上50cm，然后进行填塘（河）部分路基的软基处理施工或正常的填筑（不需进行软基处理）。围堰应至少高出最高水位30cm，不得有渗漏现象，同时要保证在整个施工期间处于完好状态。

（4）若设计采用抛石挤淤方法填筑河、塘时，抛石挤淤应按图纸或监理人的要求进行，抛填应从路堤中心成等腰三角形向前抛填，渐次向两侧对称地抛填至全宽，使淤泥向两侧挤出。当是单侧抛挤时，应从高侧向低侧抛投，并在低侧边部多抛填，使低侧边部有不少于2m的平台顶面。抛石顶面一般需高于常水位50cm并预留沉降，而后用较小石块和碎石填塞垫平，用重型压路机压实至稳定。

（5）当遇路基半侧在水塘（河）中情况时，施工应注意拼填部位的填筑质量，除需清除塘（河）坎侧的树根杂草外，还应将表面松土清除，拼填时随填高要求挖出台阶，分层压实至设计要求压实度。台阶处可用人工或机夯压实，以保证拼填部位密实稳固。

（6）沿河路基施工时，原河道如需拼宽开挖及沿河侧路基防护等河道内作业，必须在路堤填筑前先行完成，严禁在路堤填筑期间抽干河中积水进行河道内作业。

（7）用土工合成材料加固的填河（塘）路段，土工合成材料及铺设层位必须按图纸所指示的要求执行。土工合成材料必须横跨并超出河（塘）岸线铺设，并满足图纸要求的最小锚固长度。

（8）承包人在水塘（河）地段填筑时，应及时设置水平位移和沉降观测标桩， 以便按规定时限进行观测。观测断面的设置间距不大于50m。

若路基只有一侧在水塘（河）中，则沉降观测标桩应设置在左右路肩和路中心处。靠水塘（河）侧水平位移标设置于坡脚、护坡道外缘或监理人指定的位置，另一侧与正常路堤相同。

2．高填方路堤

（1）承包人要重视超过5m以上的高填土的填筑，避免因填筑不当，压实不足引起路基不均匀沉降而局部开裂、沉陷。要严格按照图纸的要求及本规范204.04-6条规定的填方路堤进行填筑。

（2）高填土填筑除做好原地面的清理工作外，重点要抓住粒径、层厚和压实三个主要环节，要严格控制石料的最大粒径，石料的最大粒径在路堤（路床底面1.5m以下）不超过层厚的2/3；应采取措施分层填筑，分层碾压，砂性土层厚不超过30cm，土石混合料层厚不超过40cm，宕渣层厚不超过50cm。

（3）足够的碾压是消除路堤固结形变的最有效方法。高路堤的固结形变历时较长，在固结过程中高路堤会产生不均匀沉陷，不均匀沉陷对路面是十分有害的。如路堤土的密实度接近重型击实试验法的最大干密度，则路堤一般不再产生固结形变。因此提高压实能力，完善压实工艺，以高标准进行路基的压实是保证路基应有强度和稳定性的一项最经济有效的技术措施，承包人在高路堤填筑前，必须有详细的作业计划，报监理人批准后认真实施。

（4）高填方的宕碴路堤，承包人应选择具有级配的宕渣料源，并根据气候条件组织填筑及碾压，局部填层表面空隙较大地段，应用碎石、石屑、砂砾等材料填充，以增加路基的密实度和稳定性。

第300章 路面

第301节 通则

301.03 一般要求

补充第6、7、8、9、10、11、12条

6．路面施工应符合浙江省交通厅浙交〔2019〕123号文《浙江省高速公路沥青路面规范化施工指南》要求。

7．路面用材料沥青、碎石、水泥、黄砂、矿粉等，其质量要求应符合交通运输部有关行业规范的技术要求。承包人自行加工集料也必须符合有关设计和规范规定。

8．沥青混合料目标配合比设计应经过论证，沥青各面层试验段应经过总结和评估。水稳基层、沥青面层施工应采取全过程数字化智能管控，对拌和、摊铺、碾压等施工全过程质量数据应实时智慧管控、智能分析。

9．路基交验

路面承包人进场后，监理人应督促路基承包人及时与路面承包人按规范和设计要求进行中间交验工作。路基承包人在自检合格的基础上，及时将复测结果上报监理人，监理人复核无误后，组织路基、路面承包人进行路基交验工作。

若路基、路面为同一承包人，路基交验仍须按规定程序进行。承包人在自检合格的基础上，将复测结果上报监理人，由监理人逐一检测，在检测结果符合设计及规范要求后，经双方书面确认，并将资料及时归档。并向发包人备案。

路基交验时，监理人、承包人的项目总工及设计代表必须同时参加。复测过程中发现问题，应按规范要求处理并检测合格。工作面交验合格资料应经原路基施工单位、路面施工单位、监理单位三方书面签字确认，并及时归档。

路基交验完成后，必须报经省市交通质监部门认可并抽检合格后，方可开始路面施工。

路基交验分为两部分，第一部分为挖方和填方路基的交验，第二部分为桥面（含通道等）交验。路基交验时，首先要对填方路基的上路床的填料质量、挖方路基的换填料质量以及软土地基路段和桥头路基的月沉降量进行检查。软土地基路段和桥头路基的月沉降量必须符合设计和规范要求，否则不得进行路基交验。

（1）填、挖路基交验

a） 线形和外形尺寸：线形控制应根据设计提供的导线点，在加密后用全站仪检测路基中线是否偏位；按每10m一处检测几何尺寸是否合格。

b） 纵面高程：严格控制路基顶面高程，水准点高程应闭合，精度应满足规范要求。单幅路基每20m检测一个断面，每个断面每5m检测一处。

c） 平整度、横坡：平整度用三米直尺按规范要求逐段检测；对填方路基、主线弯道路段的横坡应重点检测。

d） 弯沉值：弯沉检测前，应对路基进行全面检查。不符合要求的路段，应由原路基施工单位进行处理，经检测合格后可进行工作面交验。

e） 压实度：路面施工单位宜对标准密度试验进行鉴证和抽检，并按规范及设计要求进行压实度检测。

对压实度达不到要求的路段，应由原路基施工单位进行处理，经检测合格后方可进行工作面交验。

f） 路基排水：应对路基排水系统设置情况进行全面检查，对挖方路段换填材料与范围、超高路段的横向排水及中央分隔带排水情况进行重点检查，保证路面排水通畅，无积水隐患。

g） 台背填筑：应检查填筑材料是否符合设计要求，并按设计或《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1）规定检查台背填筑压实度、填筑长度等指标。

h） 软基处理：软土地基路段路堤应在沉降稳定且小于设计允许值后进行工作面交验。

10．桥面、（含通道）交验

a） 清理：桥面验收前应清除外露的钢筋头、砼结块、浮浆等杂物。

b） 纵断高程：应检测搭板及桥面的纵断高程。

c） 横坡：应对水泥混凝土桥面的横坡进行重点检测。

d） 粗糙度：检查混凝土铺装层表面是否进行精铣刨处理，并应采用粗糙度对照卡对粗糙度进行检验。

e） 桥面排水：检查桥面排水系统变坡点、伸缩缝位置是否符合专项设计要求，竖向排水孔顶标高是否略低于水泥混凝土铺装层，横向排水孔底标高是否低于水泥混凝土铺装层。

f） 伸缩缝预留槽：应对伸缩缝预埋钢筋位置、间距、高度、数量、规格进行全面检查，伸缩缝槽区部位及板缝内的杂物应清理干净，可由伸缩缝施工单位进行专项验收。

11．已经中间交验的路基工程项目，如在路面施工过程中出现损坏（投保工程险项目除外），应由路面承包人负责。

12．路面施工时对桥梁伸缩缝处的临时处理：

为确保桥梁沥青面层施工及保障桥梁路面施工时交通畅通，路面承包人应及时按照发包方和路面施工组织要求做好对桥梁伸缩缝处的填满处理，具体如下：

a．采用铺设土工布对桥梁伸缩缝空隙进行填塞并铺设，确保其上面填料不外漏；

b．在土工布上铺设粒径10 公分以下级配碎石，并保证填筑密实；

c．在级配碎石层上浇筑厚度10公分C20混凝土，并与桥梁混凝土面相平；

d．路面承包人在施工过程中应及时进行养护和管理，直至路面施工完成为止。

以上措施为路面施工的辅助措施，不单独计量。

增加301.09老路面的挖除：

301.09 老路面的挖除

1．老路面的挖除包括沥青面层、水泥混凝土面层、土路肩、基层。老路挖除范围见设计图纸。

2．老路面挖除之前，承包入应事先做好分段施工组织设计；分段施工计划应报监理人、发包人批准。

3．挖除之前，还应先妥善安排老路的防撞护栏等的拆除时间，采取设置临时护栏等措施，做好维持交通，确保老路的营运安全。

4．挖除的材料应该根据要求堆放、运输。

5．老路面在按设计方案进行挖除后，各结构层应整成台阶状。在挖除后还应进行清理、整修和充分碾压，达到规定的压实度。

6．整修和压实后，表面应平整，密实，边线整齐。

第304节 水泥稳定土底基层、基层

删除本节304.01~304.05小节内容修改为：

本项目水泥稳定碎石基层及底基层采用振动成型法施工。具体施工按照设计图纸及《公路水泥稳定碎石基层振动成型法施工技术规范》（DB33/T836-2011）、浙江省交通厅浙交〔2019〕123号文《浙江省高速公路沥青路面规范化施工指南》进行施工。

第311节 改性沥青及改性沥青混合料

311.02 材料

3．集料与填料

（1）粗集料

b项修改为：

b.粗集料必须采用石质坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质、近正方体、有棱角优质石料颗粒，必须严格限制集料的针片状颗粒含量，并且具有足够的强度，足够的耐磨耗性和抗冲击性。

（2）细集料

a项修改为：

a.沥青面层细集料采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质并有适当级配的人工轧制的细集料，不能采用石屑。其规格和质量要求，均应符合《公路沥青路面施工技术规范》（JTG　F40-2004）第4.9节的有关规定。

（3）填料

补充c项：

c.拌和楼回收的粉料不得用于拌制沥青混合料，以确保沥青面层的质量。

311.06 施工要求

2．施工温度

补充第（3）款：

（3）严格掌握沥青和集料的加热温度以及沥青混合料的出厂温度。每天开始几盘集料应提高加热温度，并干拌几锅集料废弃，再正式加沥青拌和混合料。拌和时集料温度应比沥青温度高10~15℃，热混合料成品在贮料仓储存后，其温度下降不应超过10℃，沥青混合料的施工温度通过试验确定，同时按照表311-8、9、10执行。

改性沥青混合料的施工温度表311-8

改性沥青加热温度	165℃~175℃
混合料出厂温度	正常范围170℃~185℃，超过190℃者废弃
混合料运输到现场温度	不低于165℃
摊铺温度	不低于160℃

初压开始温度	不低于150℃
复压最低温度	不低于130℃
碾压终了表面温度	不低于90℃

高模量沥青混合料的施工温度表311-9

沥青加热温度	165℃～175℃
混合料出厂温度	170℃～185℃，超过190℃废弃
混合料运输到现场温度	≥170℃
摊铺温度	≥160℃
初压开始温度	≥150℃
复压最低温度	≥130℃
碾压终了表面温度	≥100℃

排水沥青混合料的施工温度表311-10

沥青加热温度	165~180℃
集料温度	185~210℃
混合料出厂温度	175~185℃
运到现场温度	不低于170℃
摊铺温度	不低于165℃
初压开始温度	不低于155℃
复压最低温度	不低于135℃
胶轮终压温度	80~100℃
碾压终了温度	不低于70℃

第314节 路面及中央分隔带排水

314.03 施工要求

补充第7、8条：

7．路面排水设施施工的原材料、模板要求和工作程序还应按《浙江省高速公路沥青路面规范化施工指南》有关规定进行。

8．施工现场管理

（1）严格遵守机械安全操作规程，在挖掘过程中禁止人员靠近挖掘半径，工人必须戴好安全帽，辅助做好清理及整平工作。

（2）开挖完毕后，在所开挖范围设醒目的危险标志标牌，禁止人员、机械进入。

（3）养生期间，始终保持混凝土充分湿润，养生期至少7天，严禁他物撞击、破坏。

第400章 桥梁、涵洞

第401节 通则

401.02 一般要求

1．核对图纸和补充调查

在本条后补充：

承包人对图纸中提供的桩位坐标必须放样核对，并交监理人确认、核查无误后方可开工。承包人对图纸中有关墩台顶标高、支座标高、主梁标高、梁板几何尺寸、预埋件等需核查确认后，方可立模绑扎钢筋，浇筑构件混凝土。因承包人原因造成的漏设或未按图纸预埋，造成的返工费用，由承包人承担。

承包人需根据实际施工需要对施工临时工程进行设计、计算和加工、安装。发包人的提供的图纸中的施工方案仅作参考。

3．复测

删除本条，修改为：

（1）承包人应在开工前对桥梁中心位置桩、三角网基点桩、水准基点桩及其他测量资料进行核对、复测。若桩志不足或不符合要求时，应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T3650-2020）第3章“施工准备和施工测量”有关要求重新补测，并将复测或补测结果报监理人认可。在合同工程的整个施工期间，承包人应对测量基准点进行妥善保护，并根据需要对控制网进行加密，直至工程竣工验收。

（2）平面控制网宜采用GPS测量与RTK技术相结合作业模式，并采用三角测量检测GPS的定位结果。测量等级应采用《公路桥涵施工技术规范》（JGT/T3650-2020 ）中表 3.2.5-1.3.2.5-2 及表3.2.5.5中规定的最高等级，并符合相应技术指标要求。

（3）高程控制水准测量等级及相应的主要技术要求应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T3650-2020）第3.2.6条的有关规定。

（4）施工过程中对结构的变形过程进行随时监测和记录，做到测量成果具有可追溯性，原始记录本分类归档保存，测量成果及时报告给监理人。

（5）承包人应对桥梁中心位置桩、三角网基点桩、水准基点桩等控制标志加以妥善保护，直至工程竣工验收。

（6）承包人的测量仪器、设备、组织程序和测量方法等应满足施工控制的要求。

4．编制施工方案

删除本条内容，修改为：

承包人应对各部位施工方案作详细的研究，编制切实可行的施工流程、施工方案及施工工艺，制定各施工阶段的质量控制标准。对于危险性较大的分部分项工程安全专项施工方案的编制、论证及审查工作应严格按照《浙江省公路水运危险性较大分部分项工程安全专项施工方案管理办法》（浙交〔2019〕197号）执行《浙江省公路工程施工安全风险评估管理办法》浙交2015年58号、交通运输部 （交安监发〔2014〕266号文）《关于发布高速公路路堑高边坡工程施工安全风险评估指南（试行）的通知》和交通运输部（交质监发〔2011〕217号文）《关于开展公路桥梁和隧道工程施工安全风险评估工作试行工作的通知》执行。

（2）承包人的施工组织设计应包括编制说明、施工组织机构、施工平面布置图、施工方法、施工机械、

人力资源、施工详图，资金计划、总进度计划和进度图、质量管理、安全生产、环境保护等。

（3）承包人必须建立健全质量保证体系，其主要内容应包括质量方针、质量目标、质量保证机构、质量保证程序及质量保证措施等。

（4）承包人编制施工方案，监理人审核，发包人确认后，由承包人负责组织召开施工方案评审，根据专家审查意见，修改细化，最后经监理人确认后方可实施。

（5）承包人要确保施工完成后，工程实体与设计要求一致，结构受力合理，误差满足设计要求。承包人应认真研究本工程特点，依靠先进技术和手段，制定施工控制实施方案。承包人应建立专门的组织机构，在工程实施的全过程对施工控制全面负责，其主要工作应包括但不限于：

a、确定施工控制方案，包括控制方法、应用软件、测量及放样方法和技术要求等；

b、进行施工控制模拟计算分析和对比，以确保控制方法的正确性；

c、收集已完工程相关结构特性信息；

d、逐段施工安装计算；

e、对测量结果进行数据处理，核对实测值与计算值的差别；

承包人在施工控制过程中的所有相关信息均应提供给监理人，其施工方案和施工指令均应得到监理人的批准。监理人的批准并不能免除承包人的各种责任和义务。

（6）承包人应加强施工期的环境管理，制定并落实相应的保护措施，减少施工期对环境的影响。

（7）承包人重点关注沿线各类安全风险点，根据专项安全风险评估结论做好施工方案，严控质量风险，施工方案需征得沿线相关利益方同意后方可实施。

8．安全技术措施

第（1）款修改为：

（1）承包人施工大型临时工程、机械设备等均应满足30年一遇气象条件和20年一遇水文条件的安全要求，桥梁施工前，应对施工现场、机具设备及安全防护设施等进行全面检查，建立安全管理台账，并经有关部门检查认证，确认符合安全要求后方可施工。承包人在施工全过程中应始终认真贯彻执行《建设工程安全生产管理条例》的规定。

补充（8）、（9）、（10）款：

（8）在桥梁基础施工前，承包人应结合设计阶段管线调查资料，进一步做好管线调查、探查工作，在施工阶段进一步做好对跨越管线施工的专项论证，落实做好对管线的安全防护工作，确保各种管线安全。施工过程中新的公共设施管线和其他物品等一经发现，立即停止施工。承包人负责做好现场管线探明及现场保护、标识工作。处置方案未明确前不得施工。

（9）临近公路、堤坝、管道及其他构筑物的施工，承包人应根据相关行业标准采取安全防护措施，编制专项施工方案，提交监理人审查，并取得相关部门施工许可。

（10）场地恢复

桥下场地在下部结构等各工序施工结束后应及时进行整平恢复。

补充第9、10、11、12条：

9．环保要求

在桥梁施工期间，应严格执行本技术规范102.11有关环境保护的要求。为防止本公路在施工期和营运期对当地水质造成不良影响，应根据当地及相关部门要求，从技术角度提出和做好相关工程的水污染防治措

施，将本工程对当地水质的影响降到最低。

（1）施工人员生活污水

施工营地应集中合理布置，施工人员的临时居住地生活污水需进行集中收集处理，并委托当地环卫部门进行定期清运。对施工人员应加强管理和环保意识教育，对生活垃圾不准随意抛弃，应集中收集并外运处置。

（2）施工生产废水

a.对施工生产废水，如砂石料筛分、混凝土拌和废水以及施工泥浆水，应设置沉淀池处理，对施工机械、车辆维修、冲洗含油废水设置隔油池处理。各类施工生产废水处理需通过集水沟进行收集，经沉淀池净化处理后，可作为施工场地和便道的洒水降尘及边坡绿化养护用水，严禁排入就近河道。

b. 地表开挖和填筑工程，应尽量避开雨季。

c.对施工场地、砂石料堆场等周围应设置集水沟和沉砂池，防止水土流失。施工结束后，对上述场地及时清理并复绿。

d.施工中产生的废油、废沥青和其他固体废物不得堆放在水体旁，应及时清运。

e.含有害物质的建材如沥青不得堆放在水体附近，并应设蓬盖，防止雨水冲刷入水体。

f.合理设置施工便道，控制新开辟施工便道数量，尽可能利用现有道路扩建后使用。

（3）桥梁施工

a.桥梁施工应加强对施工机械和施工人员的管理，严禁漏油洒落水体，排污工作规范到位并满足相关部门的要求；钻孔灌注桩施工时，承包人应设置专用沉淀池、泥浆池，并采用切实可行的施工辅助措施，挖出的钻渣和泥浆水不得弃入水体，钻渣应上岸处置，干化后外运处置，干化场地四周设集水沟和沉砂池，钻渣排水经处理达标后由专用车运送至指定地方处置和排放。

b.在桥梁施工期间，特别是钻孔灌注桩施工时，承包人有责任保护所在区域、河流不受污染，在处理建筑垃圾时应按照有关部门的要求进行处理，在处理钻孔灌注桩泥浆时应使用泥浆分离器，同时不能随意排放、废弃。

10．防腐要求

钢结构桥梁及桥梁所有外露的金属预埋件和构件（包括护栏、灯柱、通信管道、排水设施等），应按图纸及说明要求进行防腐处理，以保证整个桥梁的耐久性和营运过程中的美观。

11．标准化施工工艺

根据交通运输部、浙江省交通运输厅、项目所在地相关部门关于标准化建设的相关规定，以及发包人相关管理办法，承包人应尽量对各构件的施工采取标准化、工厂化的生产工艺，须与设计人沟通标准化施工过程中的关键技术问题，并制定标准化管理实施细则。

12．其他要求

桥梁施工应符合《公路工程小型预制构件施工技术规范》、《公路桥梁后张法预应力施工技术规范》、《公路中小跨径钢板组合梁桥施工质量控制指南》要求。

401.05 地质情况变化时的处理

删除本小节内容，修改为：

桥梁基础在施工过程中，若地质情况有变化，承包人应及时报告监理人、设计人、发包人共同现场确认，并提出处理意见，经监理人、设计人、发包人批准后实施。需要进行补充钻探，以查明桥梁基础的地质

情况时，报请监理人审查批准并得到发包人同意后，由发包人委托有资质的地质勘探单位进行补充地质钻探并取样做必要的试验，据以继续进行基础施工或改变基础设计，若补充钻探查明的地质情况与设计基本相符，则承包人应承担此项费用。改变基础设计时按本项目相关工程变更管理办法执行。

桥梁基础在施工过程中，如碰到浅层沼气，要求承包人必须停止施工，进行放气处理，严禁点燃释放，并做好周边区域烟火的管制、人员的疏导，并报告监理人及发包人。

401.06 开放交通

补充第4条：

4．施工期间，应严格控制施工荷载对桥梁的影响，包括架梁设备及其荷载，尤其在桥面浇筑期间，更应严格控制运料车、碾压机械的荷载作用，避免结构早期出现工程病害。同时承包人应综合考虑本项目多次上跨等级公路和地方道路的特殊性，按照相关部门的意见及要求，服从发包人、交警等部门的管理和指挥，做好施工期间的临时保通和临时交通设施设置等工作，有序进行交通流的转换。

第402节 模板、拱架和支架

402.04 模板、拱架和支架的制造与安装

第1条修改为：

1.混凝土的模板板面应采用下列材料之一：金属板、木制板及高分子合成材料面板、硬塑料或玻璃钢板等材料。外露面的模板板面采用钢模板。为减少模板的拼缝，对于大面积的混凝土，其每块模板的面积宜大于4m^2。

墩柱、盖梁应采用定型钢模板。

第2条修改为：

2.承包人开始制造模板、支架及拱架之前，应按图纸要求和《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）第5.3节及5.4节规定，编制本工程拟采用模板、支架或拱架的制造以及安装的技术要求，对复杂、重要结构工程部位的支架、拱架模板等要进行专项设计，并根据有关规定进行专项方案审查，组合结构型式的芯模及其支架的设计还要充分考虑构造简单、拆装方便的原则，并报监理人批准。

第3条修改为：

3、桥墩立柱的外露部分必须采用整体式大型组合钢模，以确保墩柱的外观质量；墩柱高在5m以下（含5m）应采用一节，5m以上时，在尽可能减少接缝要求下，根据墩柱高度均匀分节。整体式组合钢模及高墩柱（10m以上）模板设计应报监理人批准，模板进场后应现场进行预拼，报监理人检查验收后方可使用。

第5条修改为：

5．模板内应无污物、砂浆及其它杂物。要拆除和需重复利用的模板，在使用前表面必须清除干净并及时涂以均匀薄层的脱模剂。脱模剂必须使用经监理人批准的专用脱模剂，应使能易于脱模，并使混凝土不变色。严禁使用废机油、塑料薄膜、油毛毡等材料代替脱模剂。应采取有效措施保证梁片外观质量。

钢底模厚度不得小于8mm，接缝必须经过打磨处理，确保结合紧密。

第8条修改为：

8．拱架和支架应稳定、坚固，应能抵抗在施工过程中可能发生的偶然冲撞和振动。支架立柱必须安装

在有足够承载力的地基上，否则支架地基应根据地基土种类、强度和密度，采取必要处理措施，保证浇筑混凝土后能满足支架承载力要求和不发生超过图纸规定的允许变形量。

第9条修改为：

9．支架或拱架安装完毕后，应对其平面位置、顶部标高、节点联结及纵、横向稳定性进行全面检查，符合要求后，方可进行下一工序。在浇筑混凝土过程中，承包人应随时测量和记录拱架和支架的变形及沉降量。

第12条修改为：

12．采用支架现浇的梁（板）结构，在支架架设后，应按图纸要求或监理人指示，对支架进行预压。支架预压荷载若设计无明确要求，应不小于梁（板）混凝土自重的1.1倍，同时预压荷载集度分布应同结构自重的分布一致；支架预压前应在跨中断面、1/4跨径断面、墩位断面各腹板位置设置预压沉降观测点。预压初期沉降观测应保证每天不少于三次。如设计无规定，当连续三天累计沉降量不大于1mm时须将有关资料汇总报监理人认可后卸载。

对于软弱地基路段，应先进行地基处理，采取有效措施加固后，方可搭设支架。地基处理要求能够确保满足支架承载能力的要求、施工期间地下水位稳定的要求，施工期间雨水、养护用水不会对支架基础增加沉降或破坏稳定。

第403节 钢筋

403.02 材料

1．一般要求

第（1）款修改为：

（1）HPB300钢筋应符合《钢筋混凝土用钢第1部分：热轧光圆钢筋》（GB1499.1-2024）的规定，HRB400钢筋应符合《钢筋混凝土用钢第2部分：热轧带肋钢筋》（GB1499.2-2024）的规定。钢筋的主要力学性能、工艺性能见表403-1。

表403-1 钢筋的主要力学、工艺性能

钢筋种类	HPB300	HRB400		
钢筋直径（mm）	6~22	6~25	28~40	>40~50
最小屈服强度（MPa）	300	400		
最小抗拉强度（MPa）	420	540		
延伸率（%）	25	16		
180°冷弯弯芯内径	d	4d	5d	6d

注：“d”为钢筋公称直径。

补充第（4）款：

（4）钢筋产品的质量必须符合国家有关标准及本项设计人提出的设计要求。如国家有新标准出台，则应符合国家所颁发的最新版本的质量和技术标准。

403.03 试样及试验

1．一般要求

第（1）、（2）、（3）款修改为：

（1）钢筋应按《金属材料拉伸试验第1部分：室温试验方法》（GB/T228.1-2010）、《钢及钢产品力学性能试验取样位置及试样制备》（GB/T2975-2018）、《金属材料弯曲试验方法》（GB/T232-2010）及《焊接接头冲击试验方法》（GB/T2650-2008）、《焊接接头拉伸试验方法》（GB/T2651-2008）的规定进行屈服点、抗拉强度、延伸量和冷弯试验及焊接性能试验，或经监理人批准，采用相应的国际上采用的标准。

（2）钢筋必须按不同钢种、等级、牌号、规格及生产厂分批验收，分别堆存，且应立牌标明“已检合格区、待检区、不合格区”以便于识别。钢筋应入库存放，不准露天堆放，短期露天堆放应备有防雨覆盖物，并应建立钢材进出调拨台账以备追溯查询。

（3）所有钢筋试验必须在具有相应资质并取得监理人同意的试验室进行。

403.04 钢筋的储存、加工与安装

第2条修改为：

2．钢筋整直

盘筋和弯曲的钢筋，采用冷拉方法调直钢筋时，HPB300钢筋的冷拉率不宜大于2%；HRB400钢筋的冷拉率不宜大于1%。

3．钢筋的截断及弯曲

第（1）款修改为：

（1）除监理人书面指示外，所有钢筋的截断及弯曲工作均应在工地的加工场内进行，钢筋加工场地应搭设加工工棚，地面用素混凝土硬化，做好排水沟。

403.04 钢筋的储存、加工与安装

第2条修改为：

2．钢筋整直

盘筋和弯曲的钢筋，采用冷拉方法调直钢筋时，HPB300钢筋的冷拉率不宜大于2%；HRB400、HRB500E钢筋的冷拉率不宜大于1%。

3．钢筋的截断及弯曲

第（1）款修改为：

（1）除监理人书面指示外，所有钢筋的截断及弯曲工作均应在工地的加工场内进行，钢筋加工场地应搭设加工工棚，地面用素混凝土硬化，做好排水沟。

4．钢筋安设、支承及固定

第（1）款修改为：

（1）宜采用模具、胎具等施工工艺，加强钢筋定位和绑扎控制。应根据各型号钢筋的分布距离和数量，按其位置在模具或胎具上标出其位置，再采用弹墨线或挂线方式进行定位安装，确保所有钢筋准确安设，采用胎膜等控制绑扎的钢筋骨架应先进行检查合格后方可进行下一步施工，特别在于预埋件或预留位置，当浇筑混凝土时，用支撑将钢筋牢固地固定。钢筋应可靠地系紧在一起，不允许在浇筑混凝土时安设或插入钢筋。

第（3）款修改为：

（3）混凝土保护层垫块应统一预制，其形状大小及强度等技术指标应满足相关要求，同时报监理人批准使用，同时，其设计应保证混凝土垫块在浇筑混凝土时不倾倒。为提高钢筋保护层厚度质量检验合格率，

应采用专用模具生产的混凝土垫块。垫块混凝土的骨料粒径不得大于10mm，其配 合比应按照第410节办理，其强度应与相邻的混凝土强度一致。用 1.3mm 直径的退火软铁丝预埋于 垫块内，以便与钢筋绑扎。不得用卵石、碎石或碎砖、金属管、塑料卡垫板及木块作为钢筋的垫块。应制做不小于1m³的，不同钢筋分布与图纸1：1的砼构件和钢筋保护层垫块绑扎标准件。

第（4）款修改为：

（4）钢筋的垫块间距在纵横向均不得大于1m（应按每平米4个布置）。变截面部位和主筋布　置部位应适当加密。

403.05 钢筋接头

1．一般要求

补充第（4）、（5）款：

（4）桩基竖向钢筋全部采用机械连接接长：对于墩身钢筋，直径大于等于25毫米的HRB400钢筋采用机械连接接长。钢筋接头等级为I级，其技术标准应符合《钢筋机械连接技术规程》（JGJ107-2016）及《钢筋机械连接用套筒》（JG/T163-2013）的有关规定。直径<25mm的钢筋除图纸中有明确要求者除外，宜按规范要求焊接连接，焊缝长度、质量满足规范要求。

（5）在施工过程中，应严格按照《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）规定的钢筋焊接的接头形式、焊接方法、适用范围或图纸中明确的焊接方式进行钢筋的连接。钢筋接头型式应符合下列要求：

a．轴心受拉和小偏心受拉构件中的钢筋接头，不宜采用绑扎；

b．钢筋的纵向焊接应采用闪光对焊。当缺乏条件时，可采用电弧焊、电渣压力焊、气压焊；

c．钢筋的交叉连接，无电阻电焊机时，可采用手工电弧焊；

d．电渣压力焊只适用于竖向钢筋的连接，不能做水平钢筋和斜筋的连接；

e．钢筋接头采用搭接或帮条电弧焊时，宜采用双面焊缝。当双面焊缝无法实施时，方可采用单面焊缝；

f．钢筋接头采用帮条电弧焊时，帮条应采用与主筋同级别的钢筋，其总截面面积不应小于被焊钢筋的截面积；

2．焊接接头

第（3）款修改为：

（3）钢筋的纵向焊接，应采用闪光对焊；当缺乏闪光对焊条件时，可采用电弧焊（帮条焊、搭接焊）。钢筋焊接接头应符合《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18－2012）的规定。

第（6）款c项修改为：

c.如钢筋种类和直径有变动，或焊工有变换，应对建立的焊接参数进行校核，其方法是取两根钢筋试样进行90°冷弯试验。90°冷弯围绕一固定的梢进行，HPB300钢筋冷弯直径为2倍钢筋直径， HRB400钢筋为5倍钢筋直径。当钢筋直径大于25mm时，冷弯直径增加一个钢筋直径。对焊接头弯曲试验时，应将受压面的金属毛刺和因焊接而增厚部分削除，且与母材的外表齐平，焊缝应处于弯曲中心。

第（6）款补充第d、e项：

d．各种焊条在运输和存放中，应采取防止受潮变质的措施，存放在干燥的库房内。焊接中不得使用受潮变质的焊条，雨雪天气不能露天焊接，平时应保持焊接工作区域内环境干燥清洁。当采用低氢型碱性焊条时，使用前应按说明书的要求烘焙，干燥后放入保温桶内保温使用；采用酸性焊条时，如受潮，在使用前应烘培后再使用。

e．必须严格按设计要求选择焊接的焊条、焊剂，确保焊条的型号、材质性能、适用范围与钢筋规格种类相匹配。

3．绑扎搭接接头

第（1）款修改为：

（1）绑扎搭接，除图纸所示或监理人同意（当无焊接及机械接头条件时，且钢筋直径≤25mm）外，一般不宜采用。绑扎搭接长度不应小于表403-3　的规定。在受拉区，光圆钢筋绑扎接头末端应设180°弯钩，带肋钢筋的绑扎接头末端可不做弯钩。受压带肋钢筋绑扎接头的搭接长度，应取受拉钢筋绑扎接头搭接长度的0.7倍。

受拉钢筋绑扎接头的搭接长度表403-3

钢筋类型	HPB300		HRB400
混凝土强度等级	C25	≥30	≥30
搭接长度（mm）	40d	35d	45d

注：①表中d为钢筋直径。

②当带肋钢筋直径d大于25mm时，其受拉钢筋的搭接长度应按表中值增加5d采用；当带肋钢筋直径d小于或等于25mm时，其受拉钢筋的搭接长度可按表中值减少5d采用。

③当混凝土在凝固过程中受力钢筋易受扰动时，其搭接长度应增加5d。

④在任何情况下，纵向受拉钢筋的搭接长度应不小于300mm，受压钢筋的搭接长度应不小于200mm。

⑤两根不同直径钢筋的搭接长度，以较细的钢筋直径计算。

4．钢筋机械连接接头（简称机械接头）

（1）一般规定

第a、d、f项修改为：

a.使用机械接头时宜采用套筒挤压接头、滚轧直螺纹接头和镦粗直螺纹接头，应符合《钢筋机械连接技术规程》（JGJ107-2016）的规定。

d.钢筋机械连接接头的等级应选用I级或II级，接头的性能指标应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T3650-2020）附录B的规定。

f.钢筋连接件的混凝土保护层厚度应满足本规范第410节规定的最小厚度的要求，且不得小于20mm。连接件之间的横向净距不宜小于25mm。

（4）镦粗直螺纹钢筋接头

b.丝头

第（b）目修改为：

（b）钢筋丝头的螺纹应与连接套筒的螺纹相匹配，公差带应符合《普通螺纹公差》（GB/T197-2018）的规定，螺纹精度可选用6f级。

（5）滚轧直螺纹钢筋连接接头

a.连接套筒及螺母

第（b）目修改为：

（b）连接套筒的尺寸、螺纹规格应符合产品设计要求及《钢筋机械连接用套筒》（JG/T 163-2013）、《普通螺纹基本尺寸》（GB/T 196-2003）的相关规定；螺纹中径公差应符合《普通螺纹公差》（GB/T197-2018）中6H级精度规定的要求。

403.06 钢筋骨架和钢筋网

第2、3、4条修改为：

2．预制成的钢筋骨架，必须具有足够的刚度和稳定性，以便在运送、吊装和浇筑混凝土时不致松散、移位、变形，必要时可在钢筋骨架的某些连接点处加以焊接或增设加强钢筋。吊装钢筋骨架时，采用多吊点起吊，吊点间距要均匀分布，为防止吊装时钢筋骨架局部产生过大变形，钢筋骨架上应设置专用吊架。

3．钢筋骨架的焊接拼装应在坚固的工作台上进行，操作应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T3650-2020）第4.4.5 条的规定执行。

4．钢筋网的焊接应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）第4.4.6条规定执行。若采用定型钢筋焊接网时，其技术要求、试验方法、检验规则及质量证明书等应符合《钢筋混凝土用钢筋焊接网》（GB/T 1499.3-2010）的规定。

第404节 基础挖方及回填

404.02 施工要求

2．开挖

补充第（11）、（12）、（13）、（14）款

（11）基坑开挖时现场要有专人指挥，陆域及一般河沟处基坑均需采用钢板桩进行支护，同时基坑需边开挖边检查坑壁安全，基坑深度超过2米以上且坑壁陡立时应设供人员上下的爬梯，坑顶四周设高度不小于1.2m的防护栏杆。

（12）采用机械开挖基础时不能直接挖至设计基础的底标高，必须预留0.3m～0.5m由人工开挖修整，并应严格控制欠挖。

（13）桥梁在施工时在河道管理范围内堆放施工器材、工具、修建围堤、围墙、阻水道路或者修筑施工围堰等临时设施时均会降低河道行洪排涝能力，建议尽量将施工期安排在非汛期，汛期来临前清理一切阻水建筑物，以保证河道原有的过水能力，涉河施工方案应报水行政主管部门批准并备案。

（14）桥墩布置于河道堤防上或距堤防工程较近的，会对现有河道护岸、堤坝等水利设施结构造成不利影响的，桥梁下部结构施工前，工程方案经监理人同意后，上报工程所在地的县（市）区水行政主管部门审查并批准。需要对现状堤防进行破除，基础施工完成后需进行原状恢复，为降低对护岸边坡稳定的影响，应做好护岸护砌措施。

第405节 钻孔灌注桩

405.03 材料及水下混凝土

第2条第（3）款内容修改为：

（3）粗集料的最大粒径不应大于导管内径的1/8～1/6和钢筋最小净距的1/4，同时不得大于37.5mm。

405.04 钻孔

第2条第（3）款内容修改为：

（3）护筒高度宜高出地面0.3m或水面1.0～2.0m，同时应高于桩顶设计高程1m。

补充第（11）款

（11）在不良地基与易坍孔地基中钻孔，不得用任意提高泥浆密度的方法来避免坍孔，可采用提高护筒高度，并相应提高护筒内的水位的方法来预防塌孔。

补充第4、5、6、7、8、9条：

4．施工单位进行施工放样之前，必须对各桥梁墩台控制里程桩号、桩位坐标、设计标高等数据进行复核计算，如发现计算结果与设计图中提供数据不符，应及时通知设计单位复查。

5．钻孔按设计桩长终孔，如桩位的实际地质情况与设计依据的地质资料存在偏差，终孔时的桩底标高应与设计代表、监理商定。

6．每根钻孔桩都必须进行破桩头处理，但禁止损坏桩内主筋和桩体本身。

7．桥址处钻孔数有限，施工中如发现地质与设计不符，应及时反馈以进行变更。基础施工时应加强地质监控，及时反馈岩性的变化，进行动态设计。

8．如桥下存在填土或挖土的，或位于路基侧边的桩基，需等填土、挖土或路基处理稳定达到要求后，方可施工桩基础。

9．钻孔如遇废弃的大直径污水管等混凝土管，钢护筒埋设需随钻头跟进并超过混凝土管底1m以上。

405.05 固孔

第4条修改为

4．胶泥应用清水彻底拌和成悬浮体，使在灌注混凝土时及至施工完成保持钻孔孔壁的稳定。泥浆的性能指标按《公路桥梁施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）第9.2.6条执行，施工时除相对密度和黏度应进行试验外，如果监理人要求，其他指标也应予以抽检。

桩基施工时建议成孔时将泥浆粘度调至20s以上，使保证不塌孔。

405.06 钻（挖）孔工序

补充第5、6条：

5．钻孔至设计深度后，要加密取渣频率，以正确判定地质变化，确定持力层土层性质，并在施工过程中报地质工程师及监理等相关人员确认。

6．同一承台下的相邻桩不得同时进行施工，应等相邻桩水下混凝土灌注完毕满36小时后才能开工。桩净距在4倍桩径以上可不受此条约束。

405.07 清孔

第3条修改为：

3．清孔后孔底沉淀物厚度应按图纸规定值进行检查，不得采用加深钻孔深度的方式代替清孔。对于砂层较厚的地层，确保二次清孔采用反循环并用空压机配合，以缩短清孔时间，争取在最短时间将孔底沉渣清到设计要求厚度。

补充第4、5条：

4．钻孔灌注桩清孔过程完成后，应采取措施对钢护筒内壁附着的泥浆等进行清理（例如：在钻杆上安

装完整断面钢刷并利用钻杆旋转清扫）。清理完成后，应迅速下放钢筋笼，随后浇筑桩身混凝土。

5．钻孔到位后，应对沉淀厚度进行测量。摩擦桩清孔后桩底沉淀厚度应小于20cm，端承桩清孔后桩底沉淀厚度应小于5cm。对于端承桩，桩基入土深度、桩端嵌岩深度具体详见设计图中要求。

405.09 钢筋骨架

第2、3条内容修改为：

2．钢筋骨架焊接应严格按照《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）执行。钢筋骨架应有足够的强劲内撑架，图纸无规定时，螺旋筋与主筋宜采用交叉点焊固定，防止钢筋骨架在运输和就位时变形，在钢筋骨架顶面应采取有效方法进行固定，防止混凝土灌注过程中钢筋骨架上升。支承系统应对准中线防止钢筋骨架倾斜和移动。

3．钢筋骨架上应事先安设控制钢筋骨架与孔壁净距满足图纸要求的混凝土垫块，这些垫块应可靠地以等距离绑在钢筋骨架周径上，其沿桩长方向的间距不超过2m，横向圆周不得少于4处。但图示者除外。混凝土垫块的形状应做成中心留孔的预制圆板，便于穿挂在骨架的箍筋上；或者采用其他有效方法以保证图纸要求的保护层得到满足。钢筋骨架底面高程允许偏差为±50mm。

补充第5条：

5．桩基钢筋骨架入孔前应严格自检、报检，每节骨架均应有半成品标志牌，标明墩号、桩号、节号，仔细检查每节钢筋骨架的各项指标：直径、根数、间距、长度、焊接质量等；两节以上钢筋骨架入孔时，每次骨架连接好后必须通知监理人验收合格后才能继续下道工序。钢筋骨架对接时应采用机械连接，各类接头的性能均应符合现行行业标准《钢筋机械连接技术规程》（JGJ107）的规定，同时需满足《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的相关规定。

补充第405.13小节：

405.13 声测管

为了确保桩基的质量，声测管必须按图纸要求进行埋设。声测管的埋设按《公路工程基桩检测技术规程》（JTG/T 3512-2020）的有关要求，并采用符合《混凝土灌注桩用高强钢塑声测管》（JT/T871-2013）等其它行业标准中性能可靠的材料。当桩径不大于1.5m时，埋设3根声测管，当桩径大于1.5m时，埋设4根声测管。声测管应牢固绑扎在钢筋笼内侧，随钢筋笼分段安装，管与管互相平行、定位准确，并埋设至桩底。

声测管高出基桩顶面50cm以上，下端焊接钢板来保证密封，要求不漏水。声测管接头应密封好，顶部用木塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。底部每埋设一节应向管内加注清水。混凝土浇筑前应用塞子堵死管口，避免杂物进入，声测管采用相应直径的套管对焊接长。

对声测管总体的要求：接头牢固不脱开，密封不漏浆；管壁平整无弯折、变形；管体竖直；管内畅通。

第410节 结构混凝土工程

410.02 集料

2．细集料

第（1）款修改为：

（1）细集料应由颗粒坚硬、强度高、耐风化的天然砂构成，天然砂云母含量小于2%。除此之外，经发包人、监理人批准，允许采用硬质岩石加工的机制砂，机制砂应符合国标《建设用砂》（GB/T14684-

2011）、《浙江省交通建设工程机制砂生产（湿法）及机制砂海工混凝土技术指南》或《浙江省交通建设工程机制砂生产（干法）及机制砂混凝土技术指南》（浙江省交通运输厅2016年1月）和《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的II类砂技术要求。严禁使用海砂、山砂及风化严重的多孔砂。

第（3）款修改为：

细集料的级配范围、坚固性、杂质的最大含量应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）中6.3节要求，试验应按《公路工程集料试验规程》（JTG E42-2005）进行。”

3．粗集料

第（1）、（2）、（3）、（4）款修改为：

（1）粗集料应由符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）表6.4.3级配的坚硬碎石组成。C30及C30以上的混凝土应采用反击式破碎机生产的粒径不大于25mm连续级配碎石。大体积混凝土宜选用线胀系数较小的集料。C50及以上混凝土粗集料宜水洗。

（2）粗集料宜采用连续级配。

（3）粗集料的有害物质含量及技术要求，应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）表6.4.1要求。

（4）粗集料最大粒径应满足《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）第6.4.4条要求。

410.04 水泥

补充第8、9、10、11、12、13、14条：

8．为改善混凝土的抗裂性、体积稳定性和耐久性，不得采用立窑水泥，不宜使用早强、水化热较高和高C_3A含量的水泥。水泥的比表面积宜控制在300～350m^2/kg，不得超过350m^2/kg。C_3A含量宜控制在5%，游离氧化钙含量不宜超过1.5%。

9．允许采用普通硅酸盐水泥（P.O）和硅酸盐水泥（P.II），强度等级不低于42.5级。

10．水泥质量应稳定，实际强度应与其强度等级相匹配。定期对分批进场的水泥进行胶砂强度的评定，标准差宜控制在3.0MPa以内。

11．为控制混凝土温度裂缝的产生，所用水泥入场检验时温度不得超过60℃，不得使用刚出厂的新鲜水泥。

12．水泥供应商应具备生产熟料的设备和场地；为确保提供的水泥质量的稳定性，本工程的水泥使用的熟料不得外购。

13．水泥的包装形式必须为散装。如国家有新标准出台，则应符合国家所颁发的最新版本的质量和技术标准。供应商不得因新标准的实施要求价格调整。

14．在确定最终水泥品种之前，应做水泥与所使用的矿物掺合料、外加剂等之间复配试验，以选用匹配性能优良的水泥。

410.05 外加剂及混合材料

1．外加剂

第（4）款修改为：

（4）混凝土外加剂应满足《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）6.6条的相关规定。不同品种的外加剂应分别储存，做好标记，在运输与储存时不得混入杂物和遭受污染。

补充第（5）（6）款：

（5）膨胀剂应选用硫铝酸钙类（代号A）或硫铝酸钙——氧化钙类（代号AC）膨胀剂，其符合《混凝土膨胀剂》（GB23439-2009）的要求。

（6）当混合使用高性能减水剂、引气剂、缓凝剂、膨胀剂及其他外加剂时，应事先进行相容性试验。

2．混合材料

补充第（3）款：

（3）粉煤灰必须来自燃煤工艺先进的电厂，选用组分均匀、各项性能指标稳定的低钙灰。粉煤灰的品质，应首先注重烧失量和需水量比。本工程粉煤灰的烧失量不大于5%（对预应力箱梁混凝土，烧失量不宜大于3%），需水量比不大于100%，三氧化硫含量不大于3%，其它指标应符合国家标准《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T1596-2017）的规定中II级粉煤灰要求。

补充410.07 高韧性混凝土，原410.07~410.19改为410.08~410.20

410.08 材料运输和存贮

1．集料

第（2）款修改为：

（2）混合料所使用的同规格材料，特别是集料，施工现场要设置至少两个储料场（仓、区），防止未经试验检测的材料用于工程中。同时应分别挂牌标明“已检合格区、已检不合格区、待检区。”

410.11 混凝土浇筑

3．大体积混凝土的浇筑

补充第（6）、（7）款：

（6）热期施工时，宜采取措施降低混凝土的入模温度。混凝土的入模温度一般不宜超过28℃。新浇混凝土与邻接的已硬化混凝土或岩土介质之间的温差不大于20℃，混凝土表面的接触物（如喷涂的养护剂）与混凝土表面温度之差不大于15℃。

（7）对于大体积混凝土，应选用水化热低的水泥，选择合适的配合比，并通过水化热计算采取合理的温控措施；同时应制定混凝土温控专项方案，按批准的方案实施。

补充第9条：桥梁预留预埋

9．桥梁预留预埋

（1）桥梁预留预埋主要涉及交安、机电等预埋基础，因此施工前需与交安、机电、声屏障的设计、施工单位进行确认，核查是否存在冲突或遮挡。

（2）预留基础内的预埋件由土建单位提供并实施，实施前与交安、机电、声屏障等施工单位对接确认型号。

410.16 混凝土表面的修整

补充第9条：

9．混凝土表面的任何修整，均要在交工验收（质量鉴定）后才可由监理人批准实施。

第411节 预应力混凝土工程

411.02 一般要求

1．预应力系统

补充第（4）、（5）款：

（4）所有预应力张拉（含压浆）工作，必须有监理人在现场进行全过程监理，并在原始记录上签字。承包人应在14d内向监理人和中心试验室报送记录复印件。张拉作业均须采用智能化设备，压浆作业均须采用真空压浆。承包人在开展预应力混凝土工程孔道张拉压浆施工前，须进行压浆工艺试验、孔道摩阻试验和弹模试验等各项预应力施工相关的试验（承包人不具备相应资质时，须委托有相应资质的第三方进行，同时须经监理人、发包人的认可同意），经检测试验各项技术指标均符合设计要求及相关规定，同时承包人应立即提出试验总结报告，由监理人、发包人和设计人审查同意，并经监理人验收合格后方可正式大面积开工。

（5）预应力体系应符合国际预应力混凝土协会（FIP）《后张预应力体系的验收建议》（FIP 93）的要求。施工方法按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）、浙江省交通厅文件《关于进一步加强桥梁预应力施工质量管理的通知》及《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》的有关规定执行。预应力管道采用塑料波纹管的，应满足《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》（JT/T529-2016）的要求，预应力管道采用金属波纹管的，应满足《预应力混凝土用金属波纹管》（JG/T 225-2020）的要求。锚下螺旋筋必须与锚具配套，张拉采用智能张拉工艺。预应力筋张拉完后，应在24h内进行孔道压浆工作，压浆采用真空吸浆法技术施工，采用专用压浆料和专用压浆剂配置的浆液进行压浆，要求浆液无泌水，充盈度合格，确保压浆质量。管道应考虑设置检查孔，压浆后应通过检查孔检查压浆的密实情况，如有不实，应及时进行补压处理。

补充第4条：

4．混凝土构件预制还应满足浙江省交通运输厅《关于进一步加强公路水运工程混凝土构件预制管理的通知》和浙江省交通厅文件《关于进一步加强桥梁预应力施工质量管理的通知》等的要求。

411.03 材料

1.钢材

第（6）款修改为

用于锚具装置的钢材应符合图纸要求的钢材或《优质碳素结构钢》（GB/T699-2015）的45号钢，且应热处理，使之符合图纸要求的硬度。锚垫板的钢材应符合《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）的Q235号钢。锚具装置应符合图纸及《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》（JT/T 329-2010）。

承包人所选锚具应符合真空辅助压浆工艺对预应力锚具组装件的要求，解决好锚具组装件自身密封措施、成孔材料和锚座的密封连接，以达到真空辅助压浆工艺的要求。

3．预应力钢筋管道

第（2）款金属螺旋管

第b项修改为：

b.金属波纹管进入施工现场时，除应按出厂合格证和质量保证书核对类别、型号、规格及数量外。还按《预应力混凝土用金属波纹管》（JG225-2020）的规定对其外观、尺寸、集中荷载下的径向刚度、荷载作用后的抗渗漏等进行检验。自制的管道也应进行上述检验。所有金属波纹管应按《公路桥涵施工技术规范》

（JTG/T　3650-2020）第7.4条的规定取样、检验。其质量符合要求后，方可使用于工程中，严禁使用不合格产品。

第（3）款塑料波纹管

第b项修改为：

b.用于塑料波纹管的高密度聚乙烯树脂（HDPE）应满足《聚乙烯（PE）树脂》（GB/T　11115-2009）的规定，聚丙烯（PP）应满足《冷热水用聚丙烯管道系统第2部分：管材》（GB/T 18742.2-2017）的规定。

411.04 预应力钢材的搬运、存放和保护

3．保护

补充第（3）、（4）款：

（3）预应力筋安装在管道中后，管道端部开口应密封以防止湿气进入，外露部分设置保护套。采用蒸汽养生时，在养生完成之前不得安装预应力筋。

（4）任何情况下，当在安装有预应力筋的构件附近进行电焊时，对全部预应力筋和金属件均应进行保护，防止溅上焊渣或造成其他损坏。

411.05 预应力钢材的加工和装置

补充第1、2条：

1.．钢绞线应对号穿入波纹管内，同一孔道穿束应整束整穿或用穿索机将钢绞线逐根穿入。孔道内应畅通，无水和其他杂物。

2．钢绞线放束时，应用混凝土硬化不小于1m宽的放束跑道，保证钢绞线不受机械损伤和泥土污染，防止雨水浸泡。

411.06 预应力钢筋管道的安装和成形

第2条修改为：

2．塑料波纹管的安装

（1）塑料波纹管在安装前应通过1kN径向力的作用，且不变形，同时应做水密承压试验，以检查有无渗漏现象，确无变形、渗漏现象时始可使用。

（2）塑料波纹管的接长连接：塑料波纹管采用专用焊接机进行焊接或应采用本身具有密封性能且带有观察管的塑料结构连接器连接，避免浇筑混凝土时水泥浆渗入管内造成管道堵塞。

（3）塑料波纹管管道和其接头应有足够的密封性以防止水泥浆渗漏及抽真空时漏气；且其强度应足以保持管道的形状，以防止在搬运和浇筑混凝土的过程中损坏；同时还应具有良好的柔韧性、耐磨性和绝缘性能。管道的材质不应与混凝土、预应力筋或水泥浆有不良的化学反应。

（4）塑料波纹管与锚垫板的连接：用同一材料同一规格连接头连接，连接后用密封胶封口。

（5）塑料波纹管与排气管的连接：在塑料波纹管上热熔排气孔，然后用同一材料弧型排气接头连接，用密封胶缠绕。

（6）塑料波纹管在布管安装前，应按设计规定的管道坐标进行放样，设置定位钢筋，塑料波纹管应固定在定位钢筋上用井字形钢筋电焊连接。定位网应焊接和定位牢固使其在混凝土浇筑期间管道不产生位移。

（7）安装塑料波纹管位置应准确，采用钢筋卡子以钢丝绑扎固定，避免管道在浇筑混凝土过程中产生移位。孔道应平顺，端部的预埋钢垫板应垂直于孔道中心线。

（8）所有管道的压浆孔、抽气孔应设在锚座上，排气孔应设在锚具的附件上。压浆管、排气管应是最小内径为20mm。

（9）管道在模板内安装完毕后，应将其端部盖好，防止水或其他杂物进入。

（10）塑料波纹管如有反复弯曲，在操作时应注意防止管壁破裂，同时应防止邻近电焊火花烧灼管壁。如有微小破损应及时修补并得到监理人的认可。

（11）在预应力管道中部每根波纹管最高处设三通管，以利于排气，保证压浆质量，更有利于检测孔道压浆饱满度

（12）T梁预应力束管道采用金属波纹管，金属波纹管应采用镀锌钢带制作，壁厚不小于0.3mm，现浇结构预应力束管道采用塑料波纹管，预应力管道压浆采用真空压浆工艺，预应力钢束管道必须保证位置正确，严禁漏浆，要求塑料波纹管μ≤0.17，k＝0.0015，金属波纹管μ≤0.20，k＝0.0015，塑料波纹管性能必须满足《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》（JT/T 529-2016）的要求，金属波纹管性能必须满足《预应力混凝土用金属波纹管》（JG/T 225-2020）的要求。

411.07 预应力混凝土的浇筑

1．一般要求

补充第（3）款：

（3）对于后张预应力混凝土结构，浇筑混凝土时应特别注意避免震动器碰撞预应力筋的管道、预埋件等。

补充第4条：

4．支架法浇筑预应力混凝土

（1）承包人应将准备采用的支架法施工方案、工艺流程以及主要施工设备的说明送请监理人批准。

（2）支架基础必须具有足够承载力，不得出现不均匀沉降。其基础类型应根据支架结构型式、地基承载力等条件确定。同时须做好地面的排水处理，设置排水沟。

（3）支架

a.支架应采用钢制构件，支架构件应符合本规范第402节的规定。

b.支架的弹性、非弹性变形及基础的允许下沉量应满足施工后梁体设计高程的要求。

c.支架采用整联预压消除非弹性变形，预压量为1.1倍梁重（预压宜采用钢制水箱）。承包人须制定相应的安全应急预案。

d.支架安装完毕后，应对其平面位置、顶部高程、节点联接及纵、横向稳定性进行全面检查，符合要求后，方可进行模板安装。

（4）模板

a.承包人开始制作模板之前，应按设计要求和本规范第402节的规定编制本工程拟采用模板以及模板安装的技术要求，并报请监理人批准。

b.结构表面外露的模板挠度不应超过模板构件跨度的1/400；结构表面隐蔽的模板挠度不应大于模板构件跨度的1/250。钢模板的面板变形不应大于1.5mm。

c.模板的全长及跨度应考虑反拱度及预留压缩量。

d.钢模板在设计制造时，应有足够的强度、刚度及稳定性，确保梁体各部位结构尺寸正确及预埋件的位置准确。

e.附着式振动器应交错布置，安设牢固。振动力应先传向模板骨架，再由骨架传向面板。

f.涂在模板上的脱模剂，不得使混凝土变色。

（5）支架法制梁的支座安装应符合本规范416节的规定，支架法制梁的活动支座安装，除根据温度变化和混凝土收缩徐变调整上下座板的相对位置外，还应计入混凝土梁在预应力作用下的梁长压缩量。

（6）梁体混凝土宜采用泵送混凝土连续浇筑，并应在初凝时间内一次浇筑完成。

（7）拆装

a.非承重侧模板一般应在混凝土抗压强度达到2.5MPa时方可拆除，拆模时应保证其表面及棱角不致因拆模而受损。

b.除图纸另有规定者外，与梁顶悬臂板的底模连成一体的侧模和箱梁顶板的底模，应在混凝土强度达到设计强度的80%时方可拆除。

c.预应力张拉前拆除梁的端模、侧模和内模。拆模时混凝土表层温度和环境温度之差不得大于15℃。

（8）预应力张拉

a.如为原位制梁的支架法施工，预应力张拉后的梁体重量应落在桥墩（台）的正式支座上；如为旁位或高位制梁的支架法施工，则支点处的支架必须有足够的承载能力。

b.预应力张拉前，承包人应向监理人提交详细说明、图纸、张拉应力和延伸量的静力计算，张拉设备的有关证件和校验证明，请求审核。除非另有书面允许，张拉工作应在监理人在场时进行。

c.对预应力张拉设备的要求、张拉作业和张拉程序应符合本规范第411节的规定。

d.预应力筋可分批张拉，终张拉时混凝土的强度和弹性模量都必须达到设计值，混凝土的龄期也必须满足设计要求。

（9）支架卸载

a.支架须待混凝土达到设计强度、预施应力完毕后方可卸载。卸载时应对称、均匀，有序，在纵向宜从跨中向支座依次循环卸落，在横向应同时一起卸落。

b.支架卸载下落空出一定空间后，方可拆除底模板。拆除时均应采取措施防止混凝土受到损伤。底模和支架的拆除过程及拆除后的检查结果，应作出记录。

411.08 后张法预应力

1．一般要求

第（1）款修改为：

（1）承包人在张拉开始前，应向监理人提交详细说明、图纸、张拉应力和延伸量的静力计算，以及千斤顶与压力表配套校验确定的张拉力与压力表之间的关系曲线，请求审核。

2．施工要求

第（5）、（6）、（8）款修改为：

（5）预应力张拉应采用智能张拉工艺。张拉顺序应符合图纸规定，当图纸无规定时，一般应按先张拉长束，后张拉短束的原则，采取分批，分阶段对称、同步、均衡张拉。

（6）预应力张拉应从两端同时进行，张拉至控制应力时可在一端先锚固，再在另一端补足预应力值进行锚固，除非监理人同意另外的方式。

（8）图纸所示的控制张拉力是指锚固前锚具内侧（即锚下）的拉力。在确定千斤顶相应的张拉力时，应考虑增加因锚口摩阻而损失的拉力。锚圈口摩阻损失值应根据采用的预应力系统参照《公路桥涵施工技术

规范》（JTG/T 3650-2020）附录G由现场测验确定，除非监理人同意采用按厂家提供的锚圈口摩阻损失值：一般对钢绞线为千斤顶控制张拉力的3％；对钢丝为5％的千斤顶控制张拉力。

3．张拉步骤

第（1）款修改为：

（1）除图纸有规定或监理人另有指示外，张拉程序等按《公路桥涵施工技术规范》表7.8.5-1进行。

第（3）款“…如果大于上述允许值，应重新张拉，或更换锚具后重新张拉。”修改为：“……如果大于上述允许值，应同时更换锚具与预应力筋束后重新张拉，除非监理人另有指示”。

第（6）款“…与计算延伸量…“修改为：“…与计算延伸量（为两工作锚具间的伸长值）…”。

4．记录及报告

删除条款第一句中“如监理人要求”。

411.10 孔道压浆

删除本小节原内容，修改为：

1．一般要求

（1）承包人须采用真空辅助灌浆工艺进行孔道灌浆，真空辅助灌浆应满足《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）及《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》相关规定要求并从严控制。预应力孔道压浆应采用专用压浆料或专用压浆剂配制的浆液，所用原材料应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）第7.9.2条的相关规定，压浆材料应进行进场检验。浆体材料应掺入真空灌浆添加剂和阻锈剂（根据抗氯离子渗透要求），掺量和使用方法需进行试配和适应性试验，检验方法参照交通行业标准《钢筋混凝土阻锈剂》（JT/T537）和冶金行业标准《钢筋阻锈剂使用技术规程》（YB/T9231），均质性检验按《混凝土外加剂均质性试验方法》（GB/T8077）进行。外掺剂中不允许含有易引起钢绞线氢脆反应的有害成分。浆液性能指标须达到《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）第7.9.3条的相关规定要求。

（2）为使水泥浆达到所需的浆水特性，可在浆体中加入化学添加剂，添加剂应具有减水、缓凝、补偿收缩和增加浆体和易性等作用，但不得含有对预应力筋和水泥有损害的物质，尤其不得含有氯化物和硝酸钙等腐蚀性介质。另外，添加剂中所含的膨胀成分严禁含有铝粉。

（3）浆体混合料的配比试验及浆体性能试验，其试验方法应按《混凝土外加剂应用技术规范》（GBJ50119-2013）和《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）附录K进行测试；真空灌浆添加剂的检测方法及性能应符合《混凝土外加剂》（GB8076）和建材行业标准《混凝土膨胀剂》（GB/T23439-2017）的要求，并将试验成果报送监理人获得批准后方可使用。

（4）水泥浆的强度应符合图纸规定，图纸无具体规定时，其中28天抗压强度不低于50MPa、抗折强度不低于10MPa。

（5）水泥浆应由精确称量的强度等级不低于42.5级低碱普通硅酸盐水泥和水组成。所用水泥龄期不超过一个月。

2．压浆设备

（1）搅拌机的转速应不低于1000r/min，搅拌叶的形状应与转速相匹配，其叶片的线速度不宜小于10m/s，最高线速宜限制在20m/s以内，且应能满足在规定时间内搅拌均匀的要求。

（2）压浆机应采用活塞式可连续作业的压浆泵，不得采用风压式压浆泵进行压浆。

（3）真空泵应能达到0.10MPa的负压力。

（4）压力表在第一次使用前及此后监理人认为需要时应加以校准。所有设备在压浆操作中至少每3个小时用清洁水彻底清洗一次，每天使用结束时也应清洗一次。压力表的最小分度值应不大于0.1MPa，最大量程应使实际工作压力在其25%~75%的量程范围内。

3．压浆

（1）张拉施工完成后，清水冲洗，高压风吹干，然后封锚，抽真空，压浆，搅拌机及储浆罐的体积必须大于所要压注的一条预应力孔道体积。

（2）压浆时，每一工作班应留取不少于3组尺寸为40mm×40mm×160mm的试件，标准养生28d，进行抗压强度和抗折强度试验，作为质量评定的依据。试验方法应按现行国家标准《水泥胶砂强度检验方法（ISO法）》（GB/T17671）的规定执行。

（3）真空吸浆的管道在24h不得受振动，压浆过程中及压浆后48h内，结构或构件混凝土的温度及环境温度不得低于5℃，否则应采取保温措施，并应按冬期施工的要求处理，浆液中可适量掺用引气剂，但不得掺用防冻剂。当环境温度高于35℃，压浆宜在夜间进行，水泥浆温度不得超过32℃。

（4）管道压浆应尽可能在预应力钢筋张拉完成和监理人同意压浆后立即进行，一般不得超过3d，其应在48h内完成压浆，否则应采取避免预应力筋锈蚀的措施。必须在监理人在场，才允许进行管道压浆，压浆时，对曲线孔道和竖向孔道应从最低点的压浆孔压入，从抽真空端排出浆体，直到流出的稠度达到注入的稠度。对结构或构件中以上下层设置的孔道，应按先下层后上层的顺序进行压浆。同一管道的压浆应连续进行，一次完成。

（5）水泥浆自调制至压入孔道的延续时间，不宜超过40min，水泥浆在使用前和压注过程中应保持流动状态，不得通过额外加水增加其流动度。

（6）按真空辅助压浆工艺，当浆体从孔道抽真空端流出时，应在孔道两端进行排废作业，然后保持一个不小于0.5MPa的稳压期，稳压期保持时间为3~5min。压满浆的管道应进行保护，使在一天内不受震动。在压浆后两天，应检查注入端及出气孔的水泥浆密实情况，需要时进行处理。

（7）管道采用真空吸浆法压浆，在施工前，应对真空吸浆工艺进行必要的试验，并制定管道压浆施工方案及详细说明报请监理人审查，经监理人批准后方可实施。

（8）真空吸浆工艺的技术条件应符合如下要求：

a.预应力管道及管道两端必须密封；

b.抽真空时管道内真空度（负压）控制在-0.06～-0.1MPa之间；

c.对水平或曲线孔道，管道压浆的压力宜为0.5~0.7MPa；对超长孔道，最大压力不宜超过1.0MPa，对竖向孔道，压浆的压力宜为0.3~0.4MPa。

d.浆体强度：符合图纸规定。

（9）承包人应按经监理人批准的压浆施工方案中的压浆顺序、方法以及安全操作事项进行施工。

（10）承包人应具有完备的压浆记录，包括压浆材料、配合比、每个管道的压浆日期、搅拌时间、出机初始流动度、浆液温度、环境温度、压浆压力、稳压压力及时间、试块强度、障碍事故细节及需要补做的工作。这些记录的抄件应在压浆后3d内送交监理人。

411.11 质量检验

3．原材料质量

（2）钢绞线

补充c项：

c.钢绞线的质量必须符合国家现行有关标准，如国家有新标准出台，则应符合国家所颁发的最新版本的质量和技术标准。其中应力松弛性能：1000小时后应力松弛率不大于2.5%。

第（7）款修改为：

（7）锚具、夹具和连接器

a.锚具、夹具和连接器进场时，应按出厂合格证和质量证明书核查其锚固性能类别、型号、规格及数量。

b.按图纸要求采用预应力筋的锚具、夹具和连接器，应符合现行的行业标准《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》（JT/T329-2010）的规定。同时应满足真空辅助压浆管道和与预应力孔道组成密闭系统的性能要求。

锚具应满足分级张拉、补张拉以及放松预应力的要求。锚具或其附件上设置压浆孔或排气孔，压浆孔应有足够的截面面积，以保证浆液的畅通。

夹具应具有良好的自锚性能，松锚性能和重复使用性能。需敲击才能松开的夹具，必须保证其对预应力筋的锚固没有影响，且对操作人员的安全不造成危险。连接器必须符合锚具的性能要求。

c.预应力筋锚具、夹具和连接器验收批的划分：在同种材料和同一生产工艺条件下，锚具应以不超过1000套组为一个验收批；夹具、连接器以不超过500套组为一验收批。

d.锚具、夹具和连接器进场检验及验收按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T　3650-2020）相关规定执行。

补充第（8）款：

（8）预应力钢筋管道

a.波纹管进场时，生产厂家应提供试验报告、质量保证书和合格证。承包人除应按出厂合格证和质量保证书核对其类别、型号、规格及数量外，还应对其外观形状、主要尺寸及密封性进行检测。上述检验方法可参照《FIB强化及预应力材料与系统委员会》提出的条例的规定执行，其取样数量、检验内容和顺序及质量要求应符合《计数抽样检验程序第1部分：按接收质量限（AQL）检索的逐批检验抽样计划》（GB/T 2828.1-2003）标准的规定。

b.管道应按批进行检验。金属波纹管每批应由同一钢带生产厂生产的同一批钢带所制造的产品组成，累计半年或50000m生产量为一批，不足半年产量或50000m也作为一批的，则取产量最多的规格；塑料波纹管每批应由同一配方、同一生产工艺、同设备稳定连续生产的产品组成，每批数量应不超过10000m。

c.当第a款规定的项目检验结果有不合格项目时，应以双倍数量的试件对该不合格项目进行复验，复验仍不合格时，则该批产品为不合格。

第412节 预制构件的安装

412.02 一般要求

第2条修改为：

2．预制构件的起吊、运输、装卸和安装时的混凝土强度应符合图纸规定，一般不低于预制构件混凝土设计等级的80%。对于预应力混凝土梁，应通过与梁相同的混凝土制成的且与梁同一条件下养护的混凝土立方体试件，表明梁的抗压强度达到图纸规定的抗压强度，且至少达到14d龄期，才能装运。预应力混凝土预

制构件孔道内的水泥浆强度，应符合图纸规定。

第9条后补充：“对于预制梁板的起吊，应防止开始起吊速度过快，用力过猛，造成板底真空吸力超载而引起板底裂缝。”

412.04 先简支后连续（结构）预应力混凝土T梁安装

本小节修改为：

1．承包人应充分认清先简支后连续结构的特点，即：

（1）结构由预制T梁与现浇段共同组成，先预制安装，后现浇连续；

（2）结构在施工中，存在由双排临时支座（简支）变成单排或双排永久支座（连续）的体系转换过程；

（3）结构在体系转换后，在恒载与活载作用下，受力特征为连续梁。

（4）墩顶后浇段采用UHPC（UC-120）混凝土进行结构连续，替代常规的负弯矩钢束，施工顺序需严格按照设计要求进行施工。

2．承包人在认清结构特点的基础上，应仔细阅读先简支后连续结构的设计图纸，制订确保结构连续的施工工艺，报监理人批准后认真实施。

3．除了本条规定的要求外，未涉及部分仍按本规范有关的施工要求进行。

4．预制T梁时应注意：

（1）预制场应具有一定长度（80～100m），台座底板纵、横向应定位正确互相对齐，标高一致，以确保相邻段端部的各种尺寸相吻合；

（2）斜桥梁板端部应按设计要求在平面上做成台阶状，并与张拉轴线垂直，以免张拉连续段预应力时结合面错动；

（3）非连续端的梁端封锚混凝土可先浇筑，连续端封锚混凝土应与墩顶现浇段一起浇筑；

（4）梁端模宜采用钢模，以确保连续端纵向连接钢筋定位精确，便于连接处纵向连接筋对齐焊接；

（5）预制梁板出坑前，应用墨线标出梁中线及临时支座定位线，以利安装就位。

5．安装时应注意：

（1）临时支座应有足够的强度、刚度，装拆方便，落梁均匀。应用硫磺砂浆制成（硫磺砂浆内埋入电热丝）或其它可靠的施工方法；

（2）中墩处应正确标出临时支座和永久支座的位置，支座定位正确。并按图纸要求及本规范第416节有关规定安装支座；

（3）严格按标线控制落梁位置，左右偏差不超过2mm。

（4）承包人在梁板安装前，应制订切实可行的梁板安装施工方案，报监理人批准后认真实施，承包人在架设弯道、小半径等复杂路段的梁板时，应充分考虑架桥设备的适用性，必要时应对架桥设备进行改造功能提升，以确保梁板安装的安全、质量，承包人所采取的措施以及因此增加的费用视作已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

6．墩顶现浇段：

（1）永久支座与底模间的缝隙应密合，并采取措施严防漏浆；

（2）两梁端部伸出的预留纵向钢筋，应按设计和规范要求彼此焊接或采用套筒压接；

（3）对连续孔数大于3孔的桥梁应先浇中间墩顶混凝土，而后对称浇筑两侧墩顶混凝土；

（4）现浇段处纵向连接钢筋的焊接宜左右、上下对称进行，以免焊接温度引起梁板端部变位；

（5）现浇段混凝土石子粒径不大于20mm，混凝土强度宜比预制梁板高5MPa，混凝土应按设计和规范规定掺高效减水剂和补偿收缩剂。

7．体系转换：

（1）墩顶UHPC浇筑养生不少于5天，强度达到设计值的85%以上，方可解除临时支座；

（2）采用电热法解除每根梁下部临时支座，完成体系转换。操作时，应做到逐孔对称、均匀、同步、平稳；体系转换后，永久支座与墩顶密贴，符合设计要求。

8．先简支后连续的工艺流程为：

安装墩顶临时支座→安装墩顶永久支座及底模→安装梁板→浇筑横隔梁湿接缝→浇筑翼板纵向湿接缝→浇筑跨中段桥面调平层→浇筑防撞护栏→浇筑中、边支墩墩顶连续段C50混凝土→浇筑墩顶连续段及翼板高抗拉混凝土（UHPC）→墩顶段桥面铺装→支座体系转换→铺筑沥青混凝土。

第415节 桥面铺装

415.03 施工要求

1．一般要求

第（6）款修改为：

（6）桥面铺装应在两道伸缩缝间全宽全长上同时进行，同一连续段桥面尽可能不设纵和横向施工缝；铺装钢筋的高度应严格按设计要求定位，特别是设置高程控制模板和振捣梁导轨时，不得将钢筋下压。具体施工方案和控制方法应切实可行，并得到监理人的批准。

补充第（7）款：

（7）采用铣刨等方式对水泥混凝土铺装进行处理，清除浮浆，提供一个干燥洁净的表面。防水粘结层采用不粘轮改性沥青，用量详见路面要求，采用智能型沥青洒布车洒布。

第416节 桥梁支座

416.02 一般要求

删除第1条原内容，修改为：

1．桥梁支座应符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2019）、《桥梁球型支座》（GB/T 17955-2009）、《桥梁减隔震通用技术条件》（JT/T 1062-2016）、《桥梁隔震橡胶支座》（GB20688.2-2006）和《桥梁超高阻尼隔震橡胶支座》（JT/T928-2014）标准的要求及图纸要求的有关规定。

补充第4、5条：

4. 所有支座安装时，应按图纸所示对号入座；安装前应检查各支座的属性（固定滑动以及滑动的方向、型号等）是否与所在的墩台位置相符；成桥后应认真将支座所处墩台顶面及四周的混凝土等杂物清理干净，拆除安装时所用的临时螺栓，并检查各支座的功能是否与图纸要求相符，应将检查结果报监理人认可。

第417节 桥梁接缝和伸缩装置

417.01 范围

删除本小节原内容，修改为：

本节内容包括伸缩装置的采购、预留槽设置、预埋件、安装等施工。

本标段土建施工承包人应按图纸和规范要求做好伸缩缝预埋件安装工作，该部分工作所发生的一切费用作为上部主梁安装的附属工作。若承包人未能按图纸和规范要求做好伸缩缝预留件预埋工作，承包人除应承担整改所需的一切费用外。

第419节 圆管涵及倒虹吸管涵

419.03 一般要求

第8条修改为：

8．所有砂浆砌体均应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）第24章的有关规定进行勾缝及养护。所有混凝土的养护和表面缺陷修整弥补。应按照本规范第410节的有关规定执行。

补充第422节：

第422节 桥头跳车的防治

本项目沉降控制按照浙江省地方标准《公路软土地基路堤设计规范》（DB 33 T 904-2013）、《浙江省交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案》（浙交〔2023〕132 号）和《宁波市交通建设工程推进平安百年品质工程建设实施方案》（甬交办[2024]32号）关于沉降控制标准的相关规定执行：通道、涵洞与路基相邻路段工后沉降不大于15cm，一般路段和桥头路段工后沉降及交工到竣工阶段沉降按照省、市平安百年品质工程的要求控制，具体要求如下：

浙江省平安百年品质工程建设指标表422-1

序号	指标名称			到2027年指标要求	设计指标
1	路基沉降	桥头容许工后沉降值（cm）	无软土或薄层软土（厚度≤3 m）	2	2
			中厚层软土（3 m＜厚度≤15 m）	4	4
			厚层以上软土（厚度>15 m）	5	5
2		软基一般路段容许工后沉降值（cm）	无软土或薄层软土（厚度≤3 m）	15	15
			中厚层软土（3 m＜厚度≤15 m）	16	16
			厚层以上软土（厚度>15 m）	18	18

宁波市平安百年品质工程建设指标表422-2

序号	指标名称	到2027年指标要求	设计指标

1	路基沉降	桥头容许沉降值（cm）（交工到竣工阶段）	无软土或薄层软土（厚度≤3 m）	1	1
			中厚层软土（3 m＜厚度≤15 m）	2	2
			厚层以上软土（厚度>15 m）	3	3
2		软基一般路段容许沉降值（cm）（交工到竣工阶段）	无软土或薄层软土（厚度≤3 m）	7.5	7.5
			中厚层软土（3 m＜厚度≤15 m）	8	8
			厚层以上软土（厚度>15 m）	9	9

422.01 基本要求

1．桥头（含通道、涵洞）跳车是桥、路衔接处在运营过程中存在的通病。主要是由于引道软基处理不当、台背路基压实不足、桥头搭板设置不当及伸缩缝施工不符合要求等原因，导致桥、路产生错台或差异沉降而跳车。承包人对此必须予以高度重视。

2．承包人应按照设计和规范要求，详细制订有关预防桥头跳车的各项施工作业计划，落实专人专管责任，合理安排施工工序，制订施工操作工艺，明确质量检查制度，并报监理人批准。

3．做好施工现场的排水固结法工作。两侧边沟断面尺寸符合设计要求，排水畅通，桥台处路堤下部设置的排水盲沟系统完整到位，材料不受污染。

422.02 施工要点

1．引道软基处理

（1）认真清理引道原地面并做好排水工作。

（2）软基处理应根据设计要求，严格按本规范第200章第205.03小节规定办理。

（3）引道软基，必须确保引道路堤的预压期，以充分发挥软基处理的效果，减少工后沉降。

2．台背路基填筑

（1）台背回填应跟路基施工同步进行，必须全断面填筑。台背填土应根据设计要求，除严格按本规范第200章第204.04-9条结构物处的回填规定办理外，还应：

（2）确保台背填料粒径不超过图纸和规范规定，并具有一定级配，填筑材料应经监理人批准。

（3）确保台背填筑压实度达到设计和规范要求，台背填筑压实度应比一般路堤提高1～2%。承包人应配备足够的大型碾压机具和用于角落的小型压实设备。填筑应严格按设计和规范要求分层，每填一层，碾压一层，检测一层，压实度经监理人检测合格后方可继续填筑上一层。

（4）在填筑过程中，要严格控制填筑速率，防止路堤失稳。特别是纵向临河面更应倍加注意并进行路堤向河心位移检测和紧靠桥台第一个桥墩的位移检测，以及时采取措施。

（5）为确保填筑质量和预压期，桥台基桩施工按图纸要求必要时进行二次开挖，承包人应根据设计要求，结合工地实际，提出具体的施工设计报经监理人批准。

（6）若必须进行两次开挖，则应做好两次开挖和回填工作。开挖断面尺寸应按设计要求开挖并放样，开挖材料不宜堆放在开挖场地周边，应适当远离。靠路堤端按设计图纸以台阶形式向下开挖。开挖分两次，第一次开挖至砂砾层顶面以上一层填土顶面（以保护砂砾层），待桥台桩柱施工后，清除桥桩施工的一些杂土杂物，然后再作第二次开挖，挖去靠桥台侧砂砾层顶面原填土，设置盲沟排水系统，再按设计要求的材料和路堤结构进行回填。回填材料的粒径和分层填筑厚度要严格按设计要求控制。回填区仍要求采用大型碾压机具碾压，对于紧靠台背处和与原路堤拼接部位，应配合使用小型机具或人工辅助夯实。

（7）台背路基填土采用土工合成材料加筋时，应根据图纸要求按照本技术规范第200章第205.03-3（12）

款规定办理。

（8）台背路基应按图纸和设计要求，做好台背排水。

（9）桥头锥坡应在引道地基沉降基本稳定或预压结束后进行，以避免由于沉降而使锥坡裂缝变形。

3．桥头搭板设置

（1）搭板应在路基填筑预压期完成并基本稳定后，经监理人批准方可施工。

（2）搭板基面应平整，垫层应密实，垫层可采用与路面基层相同的半刚性材料填筑和压实。搭板顶面标高可与路面基层顶面标高持平，以确保搭板顶面的沥青混凝土路面厚度。

（3）搭板施工（钢筋和混凝土）应严格按设计图纸和本规范第403节及第410节规定办理。

（4）为防止工后沉降导致搭板底面脱空而断裂或沉陷，承包人应按图纸要求和监理人指示，在每幅搭板两侧预留一定数量的压浆孔，以便于日后压浆填实搭板基底。

4．伸缩缝施工

（1）桥台伸缩缝施工，应严格按设计图纸和本规范第417节规定办理。

（2）桥台台帽上伸缩缝预埋锚固筋要定位正确、锚固牢靠，防止错位、漏筋。

（3）桥台台帽椅子背顶标高不准高出设计标高。伸缩缝混凝土应采用玄武岩纤维混凝土，并应注意密实平整，与桥头路堤沥青混凝土顶面标高持平，结合严密无缝隙。

第423节 特殊桥梁技术要求(补充)

423.01 矮塔斜拉桥

1．一般规定

（a）施工前应全面了解设计要求，根据结构特点和受力特性制订专项施工方案；施工中应进行监控，由具有专业资质且有成熟监控经验的单位进行施工过程控制，成桥线形、内力应符合设计要求。

（b）应熟悉施工图纸和设计资料，复核悬臂现浇箱梁高度、宽度、细部尺寸等技术指标，完成悬臂现浇箱梁专项施工技术方案和安全专项施工方案，并应通过审批。

（c）箱梁混凝土的内在质量和外观质量应严格控制，混凝土浇筑时应保证浇筑进度和振捣密实，并应注意混凝土的养生，所有箱梁的外表均应达到平整、光洁和全桥混凝土颜色一致。

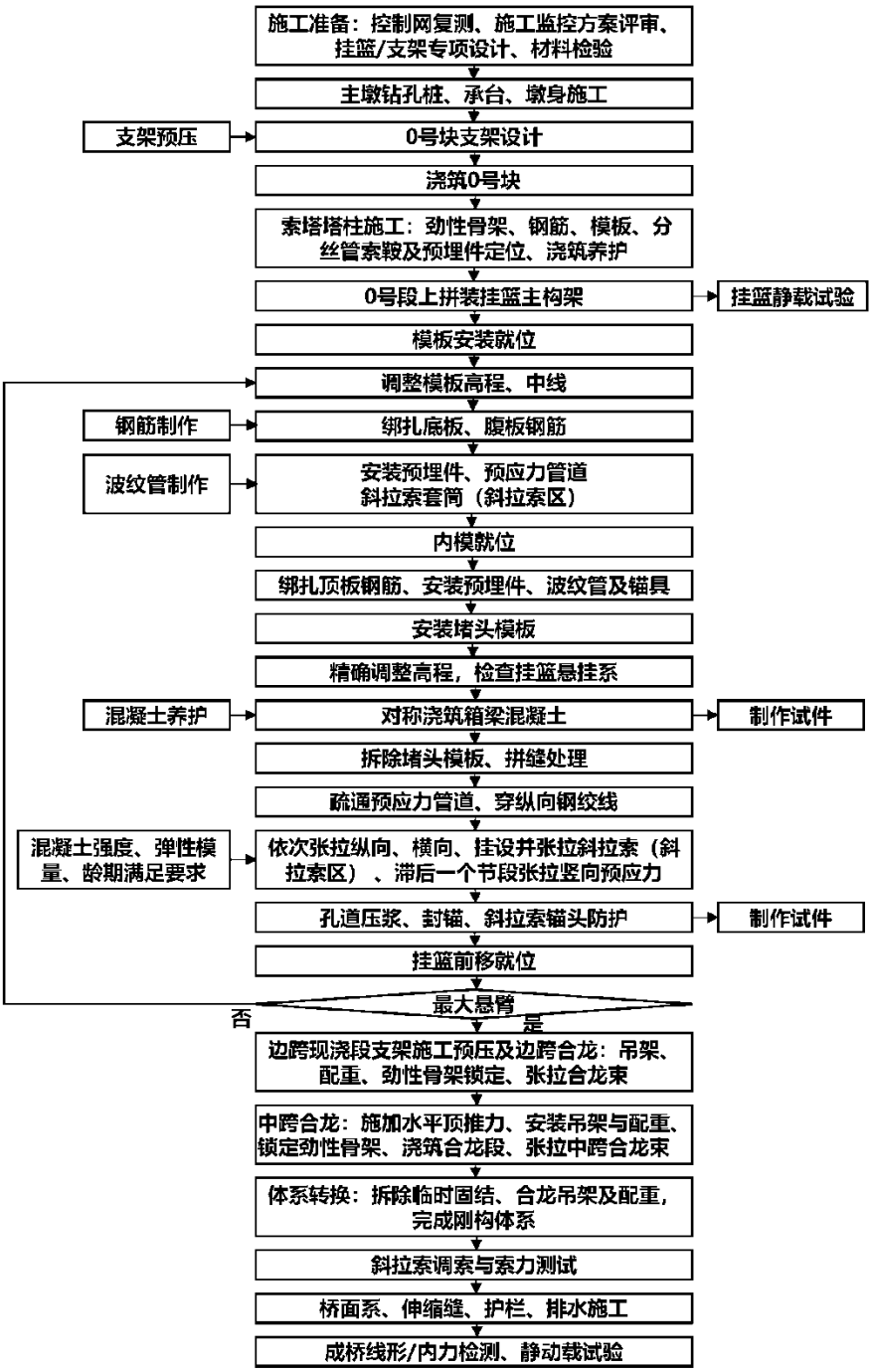
（d）应严格控制箱梁的轮廓尺寸，施工误差应限制在施工规范容许范围之内，其中箱梁自重误差应控制在±2%以内。所有施工预埋件，在施工完成后予以割除，恢复原状，并注意防锈和美观。

（e）箱梁内齿板钢筋应与箱梁钢筋绑扎为整体，齿板混凝土与箱梁混凝土也应同时浇筑。

（f）箱梁内各部位的钢筋如与预应力管道发生干扰，可局部调整钢筋的位置和形状，禁止截断钢筋，如确有需要，经设计单位认可后，可截断部分钢筋，截断的钢筋应及时补强。

（g）混凝土应按施工规范要求取样进行强度和弹性模量试验，并应注意实验室和施工现场的养护条件的差异，为防止混凝土力学指标误差，试件应放置在施工现场进行同等条件养护。

2．施工流程



2．索塔施工

（a）塔柱节段施工长度的划分，宜根据索塔结构形式、钢筋定尺长度和施工条件等因素确定；塔柱模板系统应具有足够的强度、刚度和稳定性，且宜进行抗风稳定性验算。

（b）塔座及塔柱实心段施工时，除应控制好模板的平面位置和倾斜度外，尚应对混凝土采取降低水化热和温度控制的措施；同时宜采取适当措施缩短塔座与承台、塔柱与塔座之间浇筑混凝土的间隔时间，间歇期宜不大于15d。

（c）索塔与主梁不宜同时交叉施工，必须交叉施工时应采取保证质量和施工安全的措施。

（d）索塔塔柱施工时应采用型钢制作劲性骨架，所设置的劲性骨架应能起到保证钢筋架立、模板安装

和拉索预埋导管或弧形转向索鞍空间定位精度的作用。索塔与主梁不宜同时交叉施工，必须交叉施工时应采取保证质量和施工安全的措施。

（e）混凝土应根据索塔的高度及混凝土供应能力选择适宜的输送方式，采用输送泵时宜一泵到顶；浇筑混凝土时，分层布料应均匀，应控制混凝土的自由倾落高度不超过2m，保证混凝土不产生离析，并应采取有效措施避免上部塔体施工时对下部已完成塔体的表面造成污染。混凝土浇筑完成后，应及时养护，养护的方法和措施应根据结构特点、气温、环境条件等因素综合确定，每一节段现浇混凝土的养护时间应不少于7d。

（f）对拉索预埋导管或弧形索鞍的安装，应在施工前认真复核施工图中拉索的垂度修正值；定位安装时宜利用劲性骨架控制导管或转向索鞍进出口处的中心坐标，并应采取其他辅助措施进行调整和固定。

3.0号块施工

由于0号梁段混凝土方量较大，且管道、钢筋密集，为减轻托架负载和保证混凝土浇筑质量，竖向可分层浇筑，并可在分次浇注位置增加一层钢筋网以防止裂缝产生，但必须确保新老混凝土的结合质量，初凝、终凝时间严格控制，同时加强养护。当采用竖向分层浇筑并考虑底板与托架共同受力时，应验算底板钢筋应力及托架变形，必要时予以加强。箱梁竖向分层高度应报监理、设计单位确认。人孔、预应力管道及钢筋密集处砼必须振捣密实。

由于墩顶横梁较厚，施工时应采取措施加强养护、降温措施，以防止由于水化热对砼产生不利的影响。

设置在中墩墩身旁的由钢管和万能杆件组成的临时托架(或其它可行的支架)、横桥向施工用辅助支墩，作为浇筑0号节段的支架。为防止箱梁在浇筑过程中由于托架变形而引起砼开裂，支架需采取预压、变形调节等措施，并记录预压时的弹性变形，以尽可能消除非弹性变形影响和获得标高控制的数据。托架支撑点在纵桥向间距应尽可能加大。

如果施工过程中出现辅助支墩与主墩变位异常，或横梁出现受力裂缝，应即刻停止施工，报告项目监理及设计单位，并查明原因。待隐患消除后，方可继续施工。

4．悬浇段施工

（a）纵坡大于或等于2%时，挂篮应设置限位装置，防止其纵向滑移。

（b）应严格控制挂篮后锚点距节段端面的距离，减小节段错台的厚度，后锚点距节段端面的距离宜不小于200mm。

（c）应保证预应力筋的防崩钢筋和钩筋的施工质量，波纹管的定位钢筋宜适当加密。

（d）应加强对梁段内模(重点是箱内预应力齿板的异形模板)安装质量的控制，应做到模板定位准确、接缝拼装严密，防止箱内胀模、漏浆、梁段混凝土超方，避免因超方导致线控高程偏离过大。

（e）悬浇段混凝土的浇筑宜采用可控方向的三通泵管来控制，容许不对称重量纵桥向不得大于一个梁段底板的重量，横桥向不得大于一个梁段底板重量的20%。并应严密观测浇筑期间辅助支墩的变位是否与主墩一致，注意中横梁受力变化。

（f）混凝土箱梁节段的断面宜采用工具进行凿毛，凿毛时应在混凝土保护层外侧保留10mm完整边界。

6．边跨现浇段、合龙段施工

边跨现浇段落地支架应进行预压以确保安全和消除其非弹性变形，并按实测的弹性变形量和施工控制要求，确定底模标高和预拱度。

边跨合龙段可采用吊支架浇筑，在边跨悬浇的最后节段纵向悬臂钢束张拉完毕后，挂篮后移2米左右，即可安装吊支架，合龙技术要求同中跨合龙段。边墩现浇段及其支承支架应适应由于温差而产生的主梁滑移的要求,以防止现浇砼开裂,支架在近合龙段处应备有千斤顶以备调节标高之用；临时支架的强度、刚度、稳定必须确保在流水、大风等作用下的安全。

（a）边墩现浇段横梁预应力筋、钢筋密集，要注意砼振捣密实。

（b）边墩现浇段及其它支承支架应适应由于温差而产生的主梁滑移的要求。预留竖向标高调整措施，包括上、下两个方向的调整，同时考虑标高调整对支座转角的影响。

（c）边跨连续钢束在合龙段砼强度及刚度达到设计要求值的90％后张拉。

（d）在悬臂梁端和边跨现浇段之间进行边跨合龙时安装合龙吊架，合龙技术要求同中跨合龙段。

7．中跨合龙段施工

中孔合龙段可采用吊支架浇筑，中跨合龙段用吊平台，要求轻便、牢靠、安全，满足合龙段施工技术要求和工艺与构造要求。

由于箱梁砼的收缩、徐变及自然条件的变化(如日照不均匀，昼夜之间的温差)等，在合龙段范围内相应要产生各种变形和内力。当砼浇筑完毕，从初凝到砼结硬(砼还未形成强度或强度很低)，直到张拉纵向连续束之前，上述变形及由于结构体系的变化在箱梁中引起的内力易使合龙段范围内砼开裂，为此，须采取措施予以防止。为了使结构在合龙段处变形协调，内力连续传递，改善上述不利影响，应在合龙段施工前提供箱梁挠度测量报告作为合龙施工的依据，并建议采用下列措施：

（a）在合龙段锁定前，需对悬臂断面进行一昼夜分时段连续观测。观测气温与悬臂端的标高变化、气温与梁体温度的关系等，为选择合龙口锁定方式作力学验算，为合龙锁定时间提供依据。

（b）合龙段混凝土应采用早强微膨胀混凝土，通过试验掺入适量的微膨胀剂，微膨胀剂必须满足《混凝土外加剂应用技术规范》（GB50119-2013）要求，微膨胀混凝土水中14d膨胀率≥2.5×10-4，水中14d，空气中28d的干缩率≤3×10-4，并严格控制用水量，以减少砼的收缩影响。同时做好混凝土配合比试验，使混凝土在较短的时间内达到一定的强度,合龙段混凝土强度达到90%时张拉预应力钢束。

（c）为改善合龙前后结构的受力情况，在浇筑合龙段前，合龙段内设置刚性支撑将两悬臂端利用强大钢梁连接使合龙段范围内变形协调，并可传递内力，合龙段劲性骨架构造图另详。

（d）选择合理的浇筑时间，应在一天中平均温度较低，变化幅度较小时锁定合龙口并浇筑混凝土，以达到低温合龙的目的。

（e）合龙刚性支撑的焊接锁定要求迅速、对称的进行，保证焊缝质量。

（f）合龙段混凝土应覆盖密封，保温养护，其它处混凝土也应加强砼的养护，保持箱梁砼的潮湿，适当降低合龙段以外箱梁顶面由于日照引起的温度差。

（g）要求事先与气象部门取得联系，了解浇筑合龙段期间内的气温变化情况，在合龙段浇筑后的5天～7天内应避免气温骤降的寒潮天气，并要求在寒潮到来前张拉一定数量的连续钢束，以保证合龙段两侧结构的整体性。施工单位应将中跨合龙作为专题研究，对混凝土配合比、合龙段内加强措施、合龙段连续束张拉及纵向临时固接释放时机等关键工艺，提出详细实施细则，并经监理等部门同意。

8．斜拉索施工

（a）拉索及其附件应符合设计规定，进场后应进行质量验收。成品拉索在出厂前应做放索试验，同时应做1.2-1.4倍设计索力的超张拉检验，检验后冷铸锚板的内缩值宜不大于5mm；成品拉索和钢绞线应缠绕成盘进行运输，在起吊、运输和存放时应采取措施防止其产生破损、变形或腐蚀。

（b）拉索在安装施工前，应按设计要求及拉索结构的不同制订相应的专项施工方案和施工工艺。安装前尚应全面检在预埋拉索导管的位置是否准确，发现问题应及时采取措施予以处理，同时应将导管内可能有的杂物清理干净。

（c）拉索的安装施工应按设计和施工控制的要求进行，在安装和张拉拉索时应采用专门设计制作的施工平台及其他辅助设施进行操作。张拉拉索用的千斤顶、油泵等机具及测力设备应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T　3650）中预应力混凝土要求进行配套校验；为施工配备的张拉机具，其能力应大于最大拉索所需要的张拉力。

（d）拉索张拉的顺序、级次数和量值应符合设计和施工控制的规定，并应符合下列规定。

1）跨索鞍拉索应在索塔两侧主梁锚固端进行张拉；

2）张拉宜以测定的索力或油压表量值为准，以延伸值作为校核。

3）对于分丝管索鞍，张拉施工过程中应通过索塔两侧张拉力差控制抗滑键始终抵紧在锚垫板端面，并进一步拧紧锚固筒的内螺母，最后再张拉至设计索力；

4）张拉时应按索塔的顺桥向两侧及横桥向两侧对称同步进行；

5）索塔两侧不对称或设计拉力不同的拉索，应按设计规定的索力分级同步张拉，各千斤顶同步之差不得大于油表读数的最小分格。

（e）钢绞线拉索的安装施工应符合下列规定：

1）安装施工前，应在桥面上的适当位置设置钢绞线的放线架、导向轮和切割工作平台，以及切割和镦头的相关设备；并应在塔柱外的顺桥向两侧附近安装操作平台和起吊设备。

2）拉索外套管的连接接长采用热熔焊接接头时，热熔焊接的温度应符合外套管材料的要求。对外套管进行移动时，不得将其在未加支垫保护的桥面上拖拽；起吊过程中，其下方严禁站人。与外套管有连接关系或承套关系的所有部件均应与其临时固定，临时固定时宜在塔、梁两端各留出1m 左右的空间。

3）钢绞线的下料长度应计入牵引、张拉时的工作长度；下料时对钢绞线的切割应采用砂轮锯，不得采用电弧焊或氧乙炔进行切断。

4）牵引安装钢绞线时，其牵引装置必须安全可靠，牵引过程中钢绞线不得产生弯折，转向时应通过导向轮实现。每根钢绞线安装就位后，均应及时采用夹片锁定。

（f）钢绞线拉索的张拉施工应符合下列规定：

1）钢绞线拉索宜采用单根安装、单根张拉、最后再整体张拉的施工方法。单根钢绞线的张拉应按分级、等值的原则进行，整体张拉时应以控制所有钢绞线的延伸量相同为原则。拉索整体张拉完成后，宜对各个锚固单元进行项压，并安装防松装置。

2）采用挤压型抗滑锚固装置单侧布置时，应先单根张拉无挤压型抗滑键侧至一定的初始张拉力，使得抗滑键均匀顶紧在转向索鞍端面；而后再整体张拉无抗滑键侧至一定张拉力，而后再在拉索两侧同时进行

整体张拉；始终保持有抗滑键侧和无抗滑健侧存在一定的索力差；当整体张拉无抗滑键侧至成桥索力后，再张拉有抗滑键侧至成桥索力值。

3）在一根斜拉索中，单根张拉后各钢绞线索力的离散误差宜不超过±2%；整体张拉完成后，各钢绞线索力的离散误差宜不超过±1%。

4）拉索的张拉工作全部完成后，应及时对塔、梁两端的锚固区进行最后的组装以及抗震防护与防腐处理。

（g）预应力混凝土部分斜拉桥的施工允许偏差除应符合一般斜拉桥相应的规定外，对索鞍的预埋钢管或转向索鞍尚应符合下列规定：管口高程的允许偏差为±10mm；管口坐标的允许偏差为±10mm，且两边同向。

9．施工阶段桥面板上的临时荷载

箱梁顶面施工时应尽可能不堆载，若需临时堆载也应尽可能对称放置(对墩两侧而言)，在横桥向尽量放置在梁中腹板附近。并应与设计联系，征得设计同意。

10．养护

（a）每节段梁体砼应在砼初凝前一次浇捣完成，浇筑箱梁砼时应统一指挥，加强管理。

（b）箱梁模板应严防漏浆与变形，浇筑时应采取措施防止预应力管道移位，在锚垫板、支座钢筋网格和管道钢筋密集处应保证砼密实。箱梁混凝土浇筑后，应核查桥面板上表面的平整度及横坡设置误差情况，并经监理确认。

（c）梁体砼振捣宜以插入式振捣器为主，并适当辅以附着式振捣器及平板式振捣器，应视模板结构，合理地布置振捣器，以达到最佳振捣效果。

（d）砼浇筑完毕后，应及时用通孔器检查管道，如遇有堵管，应及时采取措施，妥善处理。

（e）砼的养护和梁体结构尺寸的允许误差应严格按《公路桥涵施工技术规范》和《公路工程质量检验评定标准》执行。

（f）箱梁浇筑须保证支座预埋钢板的位置、高度正确。防撞护栏、伸缩缝的预埋钢筋应预先埋入，并注意预留泄水孔的位置。

11.预应力钢束的施工

（a）预应力钢绞线及预应力锚具应选用质量高、信誉好的厂家产品，并严格按照有关规范和标准进行验收。预应力钢材及预应力锚具进场后，钢束应分类、编号，应分批严格检验和验收，妥善保管。钢绞线使用前应作除锈处理，锈蚀严重，应禁止使用。

（b）所有预应力钢材不许焊接，在使用前必须对其强度、伸长量、弹性摸量、外形尺寸等进行严格检验、测试。采用的锚具必须质量可靠并符合设计要求。

（c）所有预应力管道的位置必须按设计图定位准确牢固，管道位置设计提供值均为相对顶板、底板绝对数值，施工放样注意竖曲线对纵断面钢束布设的影响。纵向预应力短束、横向预应力扁形波纹管安装时一定要防止水平和竖直急弯，严禁人踩和挤压。为确保管道的位置正确，预应力管道应用构造钢筋网格定位，定位网应与相邻箱梁钢筋连成整体，固定用构造钢筋的间距不得大于60cm，曲线管道应适当加密不大于30cm。锚垫板，管道轴线必须对中顺直，保持在同一轴线上，确保锚垫板与预应力束垂直。

（d）预应力管道随着施工的进程需不断接长，其接头处不得有毛刺、卷边、折角等现象，接头处要封严，不得漏浆。浇注混凝土后应及时通孔清孔，发现阻塞及时处理。竖向预应力管道下端要封严，防止漏浆，上端应封闭，防止水和杂物进入管道。

（e）千斤顶，油压表应配套使用，使用前应重新经过校正标定，油压表精度等级不得低于1.0级，千斤顶加荷及卸荷必须平稳均匀，缓慢，注意安全。砼达到90%设计强度等级值和90%的28天弹性模量后，才允许进行张拉。

（f）钢束(筋)张拉时，应按张拉吨位与引伸量双控，并以张拉吨位为主的方法,实测引伸量与计算引伸量之差应在±6%以内。所有预应力钢束在初始张拉力达到设计张拉力的10%后开始计入引伸量。若张拉吨位与相应引伸量值误差过大，应及时检查原因，研究处理方法。同一断面的断丝率不得大于1%，每束钢绞线断丝或滑丝小于1丝。

（g）预应力钢束张拉顺序

1）0＃块浇筑完成，待砼达到90%设计强度等级值和90%的28天弹性模量后，先张拉腹板束、横梁横向钢束，再张拉顶板束。

2）浇筑节段，每节段浇筑完成，待砼达到90%设计强度等级值和90%的28天弹性模量后，先张拉纵向腹板束，再张拉纵向顶板束；其次张拉桥面板横桥向钢束、腹板竖向钢束。

3）中、边跨中连续束分两批张拉。

边、中跨合龙段砼强度及刚度达到90%后张拉合拢钢束。

所有纵向预应力钢束在箱梁横截面应保持对称张拉，纵向钢束张拉时两端应保持同步。除特别说明外钢束张拉次序为先腹板束后顶、底板束，先长束后短束。

要求施工单位将混凝土早期强度及刚度增长曲线实测值报监理、设计单位确认，同时应注意预应力钢束张拉前混凝土所必需的养护龄期。

（h）预应力钢束张拉完毕，严禁撞击锚头和钢束，钢绞线多余的长度均要求使用砂轮切割机切割，留下的锚头以外钢束长度应不小于3cm，也不得大于5cm。

预应力钢束张拉完毕，孔道应尽早压浆，且应在48h内完成，否则应采取避免预应力钢筋锈蚀的措施。采用真空辅助压浆。采用的专用压浆料、专用压浆剂、浆液性能、后张孔道压浆的设备性能、压浆施工方法等均应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T3650-2020）。

（i）当钢束较长时应适当增加预应力钢束工作长度，以免由各种误差造成钢束无法张拉。

（j）三向预应力的张拉顺序：先纵向、再横向、最后竖向。其中纵向钢束张拉顺序：腹板→顶板→底板；横向束张拉顺序则对称于墩中心向两侧逐束进行；竖向预应力钢束横桥向对称于桥中线，在梁顶单端张拉，竖向预应力钢束应逐根张拉到位，隔10天反复张拉两次，严禁遗漏。

12.悬臂挂篮技术要求

设计要求采用挂篮应具有足够刚度，保证结构施工过程中，梁体不会发生扭转，挂篮最大允许变形（包括吊带变形的总和）宜控制在10㎜以内，桥面板横桥向高程最大差值应控制在10㎜以内，确保梁体顶板横坡及平整度满足相关规范限制要求。

（a）每个挂篮悬臂浇筑的节段长度详见设计要求值，挂篮总重量（含挂篮自重、模板重量及其他辅助设备重量）不应大于设计图；合龙段长度为2.0m。挂蓝及吊架必须具有足够的强度、刚度和稳定性。

（b）挂篮前、后支承中心点应与箱梁腹板对中，并直接传力至腹板(不得通过翼板传力)。

（c）挂蓝的锚固与行走系统要和箱梁的构造及预应力布置相适应，不得在箱内产生较大的局部应力。

（d）挂篮使用时应注意下列各点：

1）施工前，挂篮必须经过试拼和加载试验、经过监理审查并进行评审后方可正式使用。

2）挂篮荷载试验时，应量测在相应荷载下的挠度及变形，供使用时调节参考。

3）挂篮就位后，应对整体设备、节点、后锚系统，前、后吊点系统、平衡系统、制动系统、行走系统等作全面检查。

4）箱梁底模安装后应进行测量，并复测挂篮中线与箱梁中线是否对中。

5）挂篮在浇筑过程中应及时观测变形并采取有效措施(如调节变形、预加变形等方法)，来防止箱梁节段砼间产生裂缝，同时对后吊点与前支承点附近的砼也应加强观察。

6）使用挂篮过程中应统一指挥、配合协调、加强管理、保证安全。

7）悬臂对称施工过程中，两侧挂篮前、后移动的不平衡位移不得超过一个节段长度；在拆除或后移挂篮时，也应严格掌握对称，平衡的原则。

8）施工要求：

①为确保挂篮结构安全,严禁在挂篮上或桥面施工节段处堆放过多机具、材料及杂物等,禁止不必要的人员停留。

②在混凝土浇筑前，检查挂篮结构，后吊带预紧、前吊挂预抬并测量定位，对挂篮的标高及吊带预拉力进行调整，确保浇筑后梁体标高与监控指令一致，同时新旧混凝土面接缝无错台。

③挂篮底模平台前端标高：设计标高+设计预抬值(含墩柱总的弹性压缩值预应力张拉对梁体挠度影响值)+挂篮弹性变形值(主桁架弹性挠曲值+吊带弹性伸长值+底模平台弹性变形值)。

④因挂篮较宽，多次超静定结构，在接长走行和浇筑混凝土时一定要注意，防止受扭，引起内力。主梁悬浇应对称进行，控制施工荷载，保证两端平衡。挂篮接长走行由于结构受力需转换，在施工中要注意各工况受力检查。

13．施工监控要求

（a）一般规定原则

1）预应力混凝土部分斜拉桥施工中应进行施工监控。施工控制应以设计的施工流程为基础，根据实际施工方案，进行施工过程模拟分析，形成各施工阶段的控制目标，使大桥施工完成后线形、内力符合设计要求。

2）施工监控应实测施工时的结构几何尺寸、重度、弹性模量等结构参数，并估算收缩徐变；严格监测预加应力、斜拉索张拉力、结构变形等结构的受力状态；按照实测值进行跟踪计算分析，判别本阶段施工是否达到控制精度要求，确定后续施工所需控制措施，使成桥时尽可能接近设计成桥状态。

（b）监测控制

1）施工前，应确定部分斜拉桥的施工技术方案、施工工艺、施工程序和施工步骤，作为编制施工控制方案的依据；应对施工过程进行计算模拟，得到索力及线形等指标的计算值，并与设计计算值核对。

2）施工过程中，应严格执行施工控制的指令，对各项参数进行监测和控制。应根据计算结果对应力和

线形两个指标实行双控，宜以控制主梁、索塔截面应力和索力满足设计要求为目标，对主梁线形和索塔变位进行控制。

3）预应力混凝土部分斜拉桥的索塔施工时，应对其平面位置、倾斜度、应力和线形等进行监测和控制；上部结构施工时，应对节段安装前后主梁高程、纵向位移、索塔变位、索力大小、结构控制截面的应力、基础沉降等参数进行监测和控制。

4）施工中应监测日照温差对主梁和主塔线形的影响，掌握温度影响规律，有效修正温度的影响。

（c）悬臂浇筑施工监控应符合下列规定：

1）对应力及线形监控时，宜按挂篮就位后、混凝土浇筑后、张拉完成后三种工况进行。特殊情况下如箱梁块件长度与截面尺寸变化的首件、施工至1/2悬臂长度以及合龙前的3~4个块件，宜根据需要增加预应力张拉前和混凝土浇筑前2个工况进行监控。

2）应通过监控、分析和与设计理论值相比较，验证各项设计假定的合理性及设计的可靠性，保证桥梁结构的安全，同时提供立模高程，保证桥梁线形。

3）线形测量监控的原则和方法如下。

①挠度监测应做到四定原则：定人、定仪器、定时、定点。观测时间宜选在日出前，避开日照、温差对挠度所造成的影响。

②每次观测均应做好测量记录(含记录气象、温度等环境条件)，观测完成后应及时对数据进行整理分析。

4）应力监控的原则和方法：

①应选在温度稳定的测量时间，并进行多方面的修正。

②选择稳定的传感器。

③所有的测试元件均应具有可靠的标定数据。

（d）控制精度

1）预应力混凝土部分斜拉桥在成桥时的线形控制标准应符合设计规定，设计无规定时实测线形与控制目标线形的偏差应满足下列精度要求：

①桥面铺装前主梁顶面高程允许偏差±L/5000，L 为跨径，主梁相邻节段相对高程误差应不大于节段长度的±0.3%。

②索塔轴线平面误差应控制在H/3000 以内，H 为承台顶面至塔顶高度，且不大于30mm。

2）预应力混凝土部分斜拉桥成桥后的实测索力与理论计算索力差值的控制标准宜为±5%，钢绞线斜拉索索内各钢绞线拉力差值控制标准宜为-2%~8%。

3）混凝土主梁恒载重力与理论计算值的误差不应大于2%。

第600章 安全设施及预埋管线

第601节 通则

601.01 范围

本章工作内容修改为：护栏、立杆、立柱、门架等预埋件及基础。

第700章 绿化及环境保护设施

第701节 通则

701.02 一般规定

1.绿化工程

补充第（8）款：

（8）如果承包人预防措施不力，并已对路面结构和邻近区域的环境卫生造成了污染，给当地农民造成损失，或由于扬尘、排污、噪声、材料漏失等对周围居民和环境造成的损失，则由此而引发的一切损失及后果，应由承包人负责。

第702节 铺设表土

702.03 施工要求

3．铺设

表702-1修改为：

植物生长的最小土层厚度

表702-1

植物种类	植物生长的最小土层厚度（m）
草本花卉、草本植被	0.40
小灌木	0.45
大灌木	0.60
浅根乔木	0.90
深根乔木	1.50

第703节 撒播草种和铺植草皮

703.02 材料

2. 草皮

第（3）款修改为：

（3）播种用的草籽、草花、地被植物种子应注明品种、品系、产地、生产单位、采收年份、纯净度及发芽率，不得有病虫害。自外地引进种子应有检疫合格证。发芽率达95％以上的方可使用。

703.03 施工要求

1．撒播草种

（2）播种方法及用量

第g项修改为：

g．将采用的草籽和混合肥料拌和，均匀地撒播到已准备好的表土区内。也可在播种前不多于48h施肥，使肥料深入到表土层内，化肥的施肥量每1000m^2不少于70kg。

第704节种植乔木、灌木和攀缘植物

704.02 材料

2、植物品种

补充第（5）款：

（5）各种苗木的冠幅、径粗应严格按设计规定的规格，并应达到表704-9所描述的外观要求：

表704-9

乔木类	树干	树冠	根系	病虫害
	主干挺直	枝叶茂密、层次清晰、冠形丰满	土球符合要求	无
灌木类	自然式		整形式	
	植株姿态自然优美，生长均匀，无病虫害，枝叶茂盛，根系发达		冠形规则、饱满、根系发达，土球符合要求	
地被	苗龄1-2年生、色泽嫩绿、鲜艳，每丛不少于5支（书带草、葱兰类）			

704.03 施工要求

6.栽植

补充第（13）、（14）款

（13）灌木色块应按设计要求的密度种植，一般每平方米在25-36株之间。

（14）地被植物如为撒布草籽应在耙松、平整表土后均匀施肥，施肥量1000m²不低于70kg，撒种量平地每1000m²不低于10kg，坡面每1000m²不低于12kg。如为铺草皮，应在表土平整后块块均匀错缝铺植，葱兰、书带草一类的丛植地被每平方米不低于36丛，每丛不少于5支。

第800章 交通工程及照明工程（补充）

第801节交通工程

801.01 范围

范围调整为：各类智能设备、数字公路等的立杆、立柱、门架及照明设施等的预埋件及基础。

第八章　工程量清单计量规则

按照浙江省地方标准《交通建设工程工程量清单计价规范 第1部分：公路工程》（DB 33/T628.1—2021）编制

第四卷

第九章　投标文件格式

浙江省

_____（项目名称）_____标段施工招标

投 标 文 件

第一个信封（商务及技术文件）

投标人：_____（盖单位电子章）

年　　月　　日

目录

一、投标函及投标函附录

二、授权委托书或法定代表人身份证明

三、联合体协议书（如有）

四、投标保证金

五、施工组织设计

六、项目管理机构

七、拟分包项目情况表

八、资格审查资料

九、承诺函

十、其他材料

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

_____（招标人名称）：

1．我方已仔细研究了_____（项目名称）_____标段施工招标文件的全部内容（含补遗书第_____号至第_____号），愿意以第二个信封（报价文件）中的投标总报价（或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额），按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷。

2．我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

3．工程质量达到标段工程交工验收的质量评定：_____；标段工程竣工验收的质量评定：_____。安全目标：_____；工期：_____日历天；拟委任项目经理：_____（身份证号码：_____）；项目技术负责人：_____（身份证号码：_____）；安全负责人：_____（身份证号码：_____）。

4．如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出条件；

（3）按照招标文件要求向你方递交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务。

5．我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在招标文件第二章“投标人须知”第1.4.3项和1.4.4项规定的任何一种情形。

6．在合同协议书正式签署生效之前，本投标函连同你方的中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

7．_____（其他补充说明）。

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

地址：

网址：

电话：

传真：

邮政编码：

年　　月　　日

（二）投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	缺陷责任期	1.1.4.5	自实际交工日期起计算____年	
2	逾期交工违约金	11.5（3）	____元/天	
3	逾期交工违约金限额	11.5（3）	____%签约合同价	
4	提前交工的奖金	11.6	____元/天	
5	提前交工的奖金限额	11.6	____%签约合同价	
6	价格调整的差额计算	16.1	□采用价格指数调整价格差额：见价格指数和权重表 □采用造价信息调整价格差额	
7	开工预付款金额	17.2.1（1）	____%签约合同价	
8	材料、设备预付款比例	17.2.1（2）	_____等主要材料、设备单据所列费用的__%	
9	进度付款证书最低限额	17.3.3（1）	____%签约合同价或__万元	
10	逾期付款违约金的利率	17.3.3（2）	中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率一年期（LPR）计算（不计复利）。	
11	质量保证金金额	17.4.1	1.5%合同价格	
12	保修期	19.7（1）	自实际交工日期起计算____年	

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

二、授权委托书或法定代表人身份证明

（一）授权委托书

本人____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改_____（项目名称）_____标段施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本委托书签署之日起至投标有效期期满。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证扫描件及委托代理人身份证扫描件（正反双面）。

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

身份证号码：_____

____年____月____日

法定代表人身份证扫描件及委托代理人身份证扫描件

注：如果由投标人的法定代表人签署投标文件，则不需提交授权委托书。以联合体形式投标的，本授权委托书应由联合体牵头人的法定代表人按上述规定签署。

（二）法定代表人身份证明

投标人名称：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：____职务：____系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件（正反双面）。

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

____年____月____日

法定代表人身份证扫描件

三、联合体协议书

（如有）

_____（所有成员单位名称）自愿组成_____（联合体名称），共同参加_____（项目名称）_____标段施工投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、_____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2、联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3、联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：（牵头人名称）承担_____专业工程，占总工程量的____%；（成员一名称）承担_____专业工程，占总工程量的_____%；……。

5、投标工作和联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

6、本协议书自所有成员单位签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

7、本协议书一式_份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

成员一名称：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

成员二名称：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

……

____年___月___日

注：联合体协议书允许以纸质签署盖章扫描上传，联合体成员单位电子章可以单位公章代替，法定代表人电子章可以法定代表人签字或法定代表人印章代替。

四、投标保证金

1.投标人按招标文件投标人须知第 3.4 款规定缴纳投标保证金。

2.投标人应在此提供投标保证金缴纳的凭证。

五、施工组织设计

（适用于技术通过制的合理低价法、技术打分制的合理低价法和综合评分法）

1．投标人应按以下要点编制施工组织设计（文字宜精练、内容具有针对性）：

（1）总体施工组织布置及规划

（2）主要工程项目的施工方案、方法与技术措施（尤其对重点、关键和难点工程的施工方案、方法及其措施）

（3）工期保证体系及保证措施

（4）工程质量管理体系及保证措施

（5）安全生产管理体系及保证措施

（6）环境保护、水土保持保证体系及保证措施

（7）文明施工、文物保护保证体系及保证措施

（8）项目风险预测与防范，事故应急预案

（9）其他应说明的事项

2．施工组织设计除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一 施工总体计划表

附表二 分项工程进度率计划（斜率图）

附表三 工程管理曲线

附表四 分项工程生产率和施工周期表

附表五 施工总平面图

附表六 劳动力计划表

附表七 临时占地计划表

附表八 外供电力需求计划表

附表一 施工总体计划表

年度	_____年度												_____年度												____年度				
月 份 主要工程项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	…
1.施工准备																													
2.路基处理																													
3.路基填筑																													
4.涵洞																													
5.通道																													
6.防护及排水																													
7.路面基层																													
（1）底基层																													
（2）基层																													
8.路面填筑																													
9.路面标志标线																													
10.桥梁工程																													
（1）基础工程																													
（2）墩台工程																													
（3）梁体工程																													
（4）梁体安装																													
（5）桥面铺装及人行道																													
11.隧道																													
12.其他																													

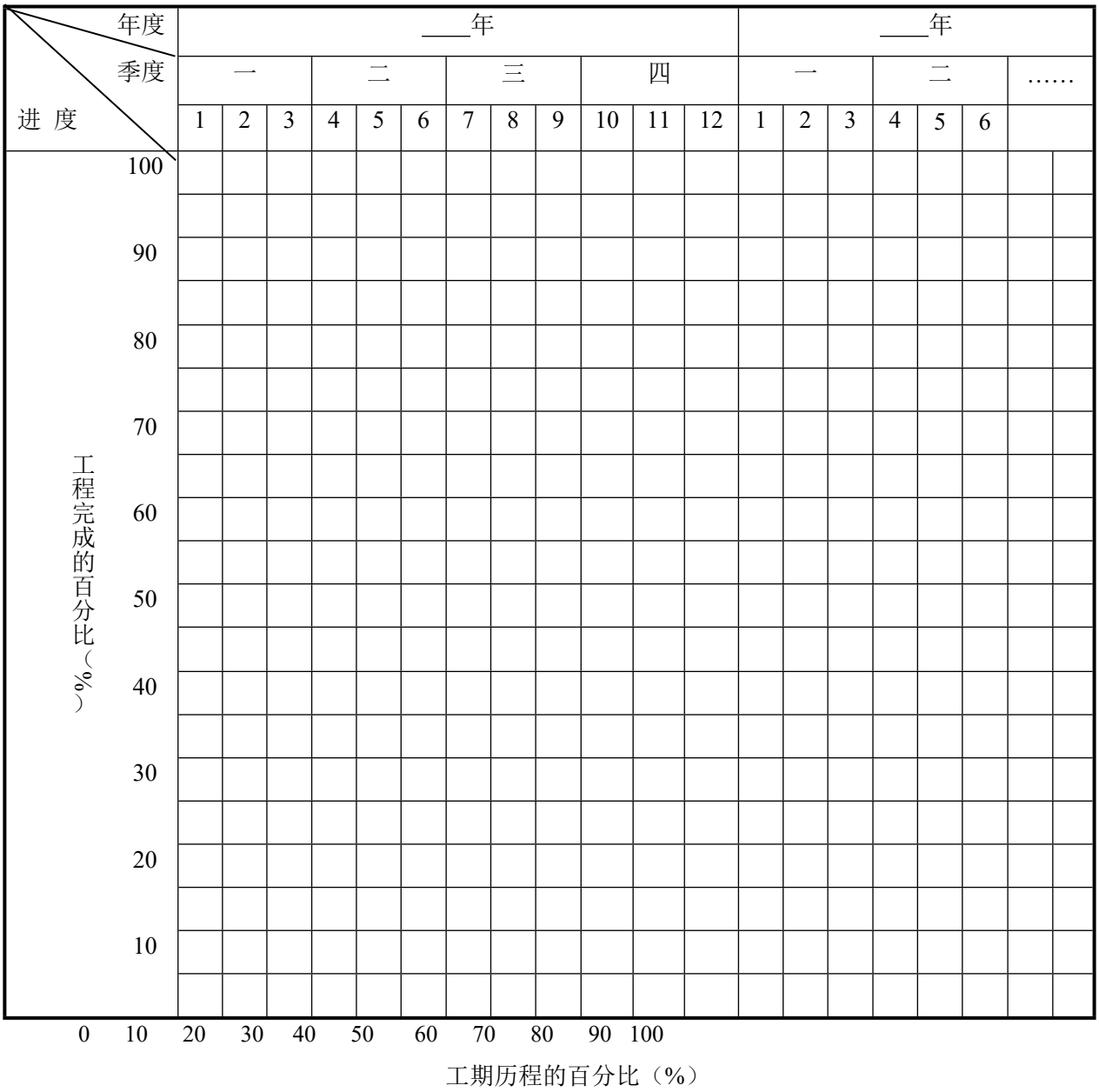
附表二 分项工程进度率计划（斜率图）

年度		_____年度												_____年度									
季度		一			二			三			四			一			二			三			四
月份		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	…
图例：	100%																							
施工准备	90																							
路基填筑	80																							
路面基层	70																							
路面面层	60																							
防护及排水	50																							
涵洞及通道	40																							
桥梁下部工程	30																							
桥梁上部工程	20																							
隧道	10																							

注：1.应按各标段实际工程内容填写

2.各个项目的进程可用线条长短来表示。

附表三 工程管理曲线


年度
____年
____年
季度
一
二
三
四
一
二
……
进 度
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 1 2 3 4 5 6
100
90
80
70
60
50
40
30
20
10
工程完成的百分比（%）
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
工期历程的百分比（%）

附表四 分项工程生产率和施工周期表

序号	工程项目	单位	数量	平均每生产单位规模（____人，各种机械____台）	平均每单位生产率（数量、每周）	每生产单位平均施工时间（周）	生产单位总数（个）
1	特殊路基处理						
2	路基填筑						
3	路面基层						
4	路面面层						
5	路基防护及排水						
6	涵洞						
7	通道						
8	桥梁基桩						
9	桥梁墩台						
10	梁体预制安装						

注：互通立交、分离立交的匝道、匝道涵洞、通道、桥梁分别归入表中相关的项目

附表五 施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明施工营地、料场、临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

附表六 劳动力计划表

单位：人

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况						

附表七 临时占地计划表

用 途	面积（m^2）					需用时间 ____年__月 至____年__ 月	用地位置		
	菜地	水田	旱地	果园	荒地		桩号	左侧 （m）	右侧 （m）
一、临时工程									
1.便道									
2.便桥									
3……..									
二、生产及生活临时设施									
1.临时住房									
2.办公等公用房屋									
3.料库									
4.预制场									
……..									
租用面积合计									

附表八 外供电力需求计划表

用电位置		计划用电数量（kw·h）	用途	需用时间 ____年__月至 ____年__月	备注
桩号	左或右（m）				

六、项目管理机构

拟为承包本标段工程设立的组织机构以框图方式表示。
说明

七、拟分包项目情况表

拟分包的工程项目	主要工程内容	预计造价（万元）	备注
拟分包工程造价合计（万元）			

注：1、若无分包计划，则投标人应在本表填写“无”。

2、允许投标人在中标后补充提交分包计划。

八、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="3"></td><td>邮政编码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>电 话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>传真</td><td colspan="2"></td><td>电子邮件</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="2"></td><td colspan="6">员工总人数：</td></tr>
<tr><td>企业资质等级</td><td colspan="2"></td><td rowspan="5">其中</td><td>项目经理</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>注册资本</td><td colspan="2"></td><td>高级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>成立日期</td><td colspan="2"></td><td>中级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>基本账户开户银行</td><td colspan="2"></td><td>初级职称人员</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>基本账户银行账号</td><td colspan="2"></td><td>技工</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="8"></td></tr>
<tr><td>投标人关联企业情况</td><td colspan="8">投标人应提供关联企业情况，包括：
（1）投标人的所有股东名称及相应股权（出资额）比例；如投标人为上市公司，投标人应提供股权占公司股份总数10 %以上的所有股东名称及相应股权比例；
（2）投标人投资（控股）或管理的下属企业名称、持有股权（出资额）比例；
（3）与投标人单位负责人（即法定代表人）为同一人的其他单位名称。</td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="8"></td></tr>
</table>

注：1.投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.1项的要求在本表后附相关证明材料。

2.以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

□中小企业声明函

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体)参加（单位名称）的（工程名称）招投标活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1.（工程名称）,属于（采购文件中明确的所属行业）；承建(承接)企业为（企业名称）,从业人员____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（□中型企业、□小型企业、□微型企业）；

2.（工程名称）,属于（采购文件中明确的所属行业）；承建(承接)企业为（企业名称）,从业人员____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于（□中型企业、□小型企业、□微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

_____年____月____日

（二）投标人企业组织机构框图

以框图方式表示
说明

（三）近年财务状况表

财务状况表

项目或指标	单 位	____年	____年	____年
一、注册资金	万元			
二、净资产	万元			
三、总资产	万元			
四、固定资产	万元			
五、流动资产	万元			
六、流动负债	万元			
七、负债合计	万元			
八、营业收入	万元			
九、净利润	万元			
十、现金流量净额	万元			
十一、主要财务指标				
1.净资产收益率	%			
2.总资产报酬率	%			
3.主营业务利润率	%			
4.资产负债率	%			
5.流动比率	%			
6.速动比率	%			

注：1.投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.2 项的要求在本表后附相关证明材料。

2.本表所列数据必须与本表各附件中的数据一致。

3.以联合体形式参加投标的，联合体各成员应分别填写。

银行信贷证明[3]

银行名称：_____

地　址：_____

日期：_____

致：（招标人全称）

兹开具最高限额为人民币__万元的银行信贷，供_____（投标人注册地点）_____（投标人名称）于___年月_日之前，在_____（项目名称）需要时使用。我行保证由_____（投标人名称）提供的财务报表中所开列的作为流动资产的各项中无一项包含在上述提到的银行信贷中。

此项目若未中标，该信贷证明自动失效，无需退回我行。

银　　行（盖章）：_____

银行主要负责人的姓名、职务：_____（打印）_____

银　行　电　话：_____

银　行　传　真：_____

注：

1.允许投标人实际开具的银行信贷证明的格式与本表格式有所不同，但不得更改本信贷证明格式中的实质性内容。

3投标人可根据自身情况决定提供银行信贷证明或财务能力承诺书。

财务能力承诺书[4]

致：（招标人全称）

我谨代表（投标人全称）郑重承诺：若我单位有幸在（项目名称）工程投标活动中中标，将提供人民币（大写）_____元（￥_____）的流动资金，供本工程在施工需要时使用。

特此承诺。

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

日　期：____年__月__日

附：银行存款证明。

注： 应附招标公告发布后银行出具的不少于要求流动资金的银行存款证明。

4投标人可根据自身情况决定提供银行信贷证明或财务能力承诺书。

银行存款证明[5]

银行名称：_____

地　址：_____

日期：_____

致：（招标人全称）

兹证明_____（投标人名称）截止___年_月_日____时___分，在我行_____账户中存款余额为人民币_____元（￥_____）。

银　　行（盖章）：_____

银行主要负责人的姓名、职务：_____（打印）_____

银　行　电　话：_____

银　行　传　真：_____

注：

允许投标人实际开具的银行存款证明的格式与本表格式有所不同，但不得更改本存款证明格式中的实质性内容。

5投标人可根据自身情况决定提供银行信贷证明或财务能力承诺书。

（四）近年完成的类似项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
合同价格	
开工日期	
交工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
项目技术负责人	
总监理工程师及电话	
项目描述	
是否在“浙江省交通运输信用管理与服务系统”中公开	
备　注	

注：1.每张表格只填写一个项目，并标明序号。

2.投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

3.如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。

4.以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

（五）投标人的信誉情况

项目	投标人情况说明

注：1.投标人应按照招标文件第二章“投标人须知”前附表附录 4 和“投标人须知”正文第 1.4.4 项规定，逐条说明其信誉情况。

2.投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料。

3.以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

（六）拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资历表

姓 名		年 龄		专 业	
技术职称		学历		拟在本标段 工程担任职务	
工作年限				类似施工经验年限	
毕业学校	___年___月毕业于_____学校____专业，学制___年				
经 历					
时间	参加过的类似工程项目名称			担任职务	发包人及 联系电话
获奖情况					
说明在岗情况	□目前未在其他项目上任职，现从事工作为：　　。 □目前虽在其他项目上任职，但本项目中标后能够从该项目撤离，目前任职项目：_____，担任职位：_____。				
备 注					

注：1.本表应填写项目经理、项目技术负责人和安全负责人相关情况。

2.投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.5 项的要求在本表后附相关证明材料。

3.项目经理若曾在其他在建合同工程中担任项目经理（包括设计施工总承包项目中的施工负责人）但已进行更换的，应附项目发包人的同意更换证明材料，否则更换前后的项目经理均视为有“在建合同工程”。

（七）拟委任的其他主要管理人员和技术人员汇总表[6]

姓名	年龄	拟在本项目中担任的职务	技术职称	工作年限	类似施工经验年限

注:本表填报的人员应满足招标文件第二章“投标人须知”前附表附录6的要求。

6本表仅适用于采用技术打分制的合理低价法和综合评分法进行评标的技术特别复杂的特大桥梁和长大隧道工程。

（八）拟委任的其他管理人员和技术人员资历表[7]

姓 名		年 龄		专 业	
技术职称		学历		拟在本标段 工程担任职务	
工作年限				类似施工经验年限	
毕业学校	___年___月毕业于_____学校____专业，学制___年				
经 历					
时间	参加过的类似工程项目名称			担任职务	发包人及 联系电话
获奖情况					
说明在岗情况	□目前未在其他项目上任职，现从事工作为：　　。 □目前虽在其他项目上任职，但本项目中标后能够从该项目撤离，目前任职项目：_____，担任职位：_____。				
备 注					

注：1. 本表人员应与表（七）中所列人员相一致。

2. 投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.6 项的要求在本表后附相关证明材料。

7本表仅适用于采用技术打分制的合理低价法和综合评分法进行评标的技术特别复杂的特大桥梁和长大隧道工程。

（九）拟投入本标段的主要施工机械表[8]

序号	设备名称	型号规格	国别产地	制造年份	额定功率（KW）	生产能力	数 量（台）				预计进场时间
							小计	其中			
								自有	新购	租赁	

注：本表填报的设备应满足招标文件第二章“投标人须知”前附表7的要求。

8本表仅适用于采用技术打分制的合理低价法和综合评分法进行评标的技术特别复杂的特大桥梁和长大隧道工程。

（十）拟配备本标段的主要材料试验、测量、质检仪器设备表[9]

序号	仪器设备名称	型号规格	数量	国别产地	制造年份	用途	备注

注：本表填报的设备应满足招标文件第二章“投标人须知”前附表7的要求。

9本表仅适用于采用技术打分制的合理低价法和综合评分法评标的技术特别复杂的特大桥梁和长大隧道工程。

（十一）信用信息一览表

<table>
<tr><td>投标人全称</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>企业主项资质</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td colspan="2">浙江省交通运输厅投标截止时间当期及上一期[10]信用评价结果</td><td colspan="3">应附从浙江省交通运输信用管理与服务系统中打印的含系统水印的交通运输行业从业企业信用报告或浙江省交通运输厅公布的信用评价结果，未按要求附打印件的，视为无信用评价结果</td></tr>
<tr><td colspan="2">投标人是否选择使用信用等级加分</td><td colspan="3">（填是或否，若填“是”，应附从浙江省交通运输信用管理与服务系统中打印的含系统水印的《信用评价结果使用承诺书》，未按要求附打印件的，视为未选择使用信用等级加分）</td></tr>
<tr><td colspan="2">投标截止时间，投标人是否在浙江省交通运输信用管理与服务系统中公开</td><td colspan="3">（填是或否）</td></tr>
<tr><td colspan="5">在浙江省交通运输信用管理与服务系统中，投标人拟委任主要人员信息公开情况</td></tr>
<tr><td>人员</td><td>姓名</td><td>是否在信息系统中公开（填是或否）</td><td>信用等级</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>项目经理
（____专业___级建造师注册证书信息、职称证信息、安全生产考核合格证书（B类）信息）</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="3">本表后附带有系统水印的《主要人员信息一览表》打印件，未按要求填写或未附打印件的，相关内容视为未公开。如选择使用主要人员信用评价得分的应附《从业人员信用评价结果使用承诺书》，未按要求附打印件的，视为未选择使用信用等级加分。</td></tr>
<tr><td>项目技术负责人
（职称证信息、安全生产考核合格证书（B类）信息）</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>安全负责人
（安全生产考核合格证书（C类）信息）</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>

10 在信用评价周期调整为一年且发布首次信用评价结果后，本处修改为：投标截止时间当期信用评价结果。

（十二）履约行为表

投标人应如实填写下列内容[11]	
1、近一年（_____年__月1日以来），有无被交通运输部、浙江省交通运输厅、浙江省发展和改革委员会三部门以外的省级及以上单位（部门）书面通报，被限制投标，并在处罚期内的； 2、近三年（_____年__月1日以来），投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理在工程建设领域中，有无行贿行为构成或未构成犯罪的（以中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn/）网站页面显示内容为准，时间以法院判决书判决时间为准）； 3、近三年（_____年___月1日以来），投标人有无因公路工程（含附属设施）质量、安全问题等原因被交通运输部、省交通运输厅挂牌督办的； 4、有无存在投标人须知第1.4.3、1.4.4情形； 5、_____	

11 本表中要求应与评标办法中信誉扣分内容相对应。

九、承诺函

_____（招标人名称）：

我方参加了_____（项目名称）____标段施工投标，若我方中标，我方在此承诺：

若我方已按本项目招标文件要求在投标文件中填报派驻本标段的其他主要管理人员和技术人员及主要机械设备和试验检测设备，我方将严格按照在投标文件中填报的其他主要管理人员和技术人员及主要机械设备和试验检测设备组织进场施工，且不进行更换。

我方承诺：在招标人发出中标通知书前接受明显不平衡报价的修正。

如我方违背了上述承诺，本项目招标人有权取消我方的中标资格，并由招标人将我方的违约行为上报省级交通主管部门，作为不良记录纳入浙江省交通运输信用管理与服务系统。

我方同时承诺，不通过互联网与任何单位和个人进行与本项目有关图纸资料交换传递，不通过任何途径向本项目无关方泄露和传播本项目有关图纸资料。

我方承诺本项目拟任项目经理在投标截止时间无在其他任何在建合同工程上担任项目经理（包括设计施工总承包项目中的施工负责人）的情形。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期（不通过招标方式的，开始时间为合同签订日期），结束时间为该合同通过合同验收或合同解除日期。

以上承诺如有虚假，愿意接受投标保证金不予退还的处理。给招标人造成损失的，愿意依法承担赔偿责任。如已中标，同意招标人取消我方中标资格的处理。

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

_____年____月____日

诚信投标承诺函

_____（招标人名称）：

我方参加了_____（项目名称）____标段施工投标，我方在此承诺：

我方法定代表人、拟派项目经理、委托代理人等主要责任人遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则参与本次投标，没有弄虚作假、串通投标、行贿等行为。

我方同时承诺在本项目投标截止时间至中标候选人公示结束期间，本项目投标所需资质的动态核查结果为“合格”状态。

以上承诺如有虚假，愿意接受投标保证金不予退还的处理。如已中标，同意招标人取消我方中标资格，并按《浙江省公路水运建设工程从业主体信用评价管理细则》扣分或纳入负面清单管理。给招标人造成损失的，愿意依法承担赔偿责任。

投标人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

_____年____月____日

十、其他材料

浙江省

_____（项目名称）_____标段施工招标

投 标 文 件

第二个信封（报价文件）

投标人：_____（盖单位电子章）

_____年_____月_____日

目录

一、投标函

二、已标价工程量清单

三、合同用款估算表

一、投标函

（招标人名称）：

1．我方已仔细研究了_____（项目名称）_____（标段名称）施工招标文件的全部内容（含补遗书第____号至第_____号），在考察工程现场后，愿意以人民币（大写）_____（¥_____）的投标报价（或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额），按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷。

2．在合同协议书正式签署生效之前，本投标函连同你方的中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

3．_____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位电子印章）

法定代表人或其委托代理人：_____（盖法定代表人电子章）

地址：

电话：

传真：

邮政编码：

年 月 日

二、已标价工程量清单

投标人应按照第五章“工程量清单”的要求逐项填报工程量清单，包括工程量清单说明、投标报价说明、计日工说明、其他说明及工程量清单各项表格（工程量清单表___、表___、……）。

三、合同用款估算表

从开工月算起的时间（月）	投标人的估算			
	分　期		累　计	
	金额（元）	（%）	金额（元）	（%）
第一次开工预付款				
1～3				
4～6				
7～9				
10～12				
13～15				
…….				
缺陷责任期				
小计		100.00		
投标价：				
说明				

注：1.投标人可按施工组织设计附表一的工程进度估算并填写本表。

2.用款额按所报单价和总额价估算，不包括价格调整和暂列金额、暂估价，但应考虑开工预付款的扣回、质量保证金的扣留以及签发付款证书后到实际支付的时间间隔。