封面

浙江省

文成县水经济产业园配套基础设施项目-园区对外交通工程(文成南互通至巨屿花竹岭段)第二标段暨渡渎至花竹岭公路工程施工招标（项目名称）文成县水经济产业园配套基础设施项目-园区对外交通工程(文成南互通至巨屿花竹岭段)第二标段暨渡渎至花竹岭公路工程施工招标 标段施工招标

（标段编号：A330000090008952002001）

招 标 文 件

招 标 人：文成县交通工程建设中心（盖单位电子章）

招标代理：浙江之信工程项目管理有限公司（盖单位电子章）

2026年10月16日

说 明

一、浙江省 文成县水经济产业园配套基础设施项目-园区对外交通工程(文成南互通至巨屿花竹岭段)第二标段暨渡渎至花竹岭公路工程施工招标 （项目名称） 文成县水经济产业园配套基础设施项目-园区对外交通工程(文成南互通至巨屿花竹岭段)第二标段暨渡渎至花竹岭公路工程施工招标 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.....12
第一章 招标公告.....13
1. 招标条件.....13
2. 项目概况与招标范围.....13
3. 投标人资格要求.....14
4. 招标文件的获取.....14
5. 投标文件的递交及相关事宜.....15
6. 发布公告的媒介.....15
7. 监督部门.....15
8. 联系方式.....15
第二章 投标人须知.....17
投标人须知前附表.....17
附录.....31
附录1 资格审查条件（资质最低要求）.....31
附录2 资格审查条件（财务最低要求）.....32
附录3 资格审查条件（业绩最低要求）.....33
附录4 资格审查条件（信誉最低要求）.....34
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）.....35
1. 总则.....36
2. 招标文件.....39
3. 投标文件.....40
4. 投标.....43
5. 开标.....44
6. 评标.....44
7. 合同授予.....45
8. 纪律和监督.....46
9. 需要补充的其他内容.....47
附表一：开标记录表.....48
附表二：问题澄清通知.....50
附表三：问题的澄清.....51
附表四：中标通知书.....52
附表五：中标结果通知书.....53
附表六：确认通知.....54
第三章 评标办法（技术打分制的合理低价法）.....55
1. 评标方法.....60
2. 评审标准.....60

3. 评标程序.....61
第四章 合同条款及格式.....64
第一节 通用合同条款.....65
第二节 专用合同条款.....66
A. 公路工程专用合同条款.....67
B. 项目专用合同条款.....68
项目专用合同条款数据表.....68
项目专用合同条款.....70
1. 一般约定.....70
1.1 词语定义.....70
1.4 合同文件的优先顺序.....71
1.6 图纸和承包人文件.....71
1.7 联络.....72
2. 发包人义务.....72
2.6 支付合同价款.....72
2.8 其他义务.....72
4. 承包人.....72
4.1 承包人的一般义务.....72
4.2 履约担保.....83
4.3 分包.....83
4.4 联合体 （本项目不允许联合体）.....83
4.5 承包人项目经理.....84
4.6 承包人人员的管理.....84
4.7 撤换承包人项目经理和其他人员.....85
4.8 保障承包人人员的合法权益.....85
4.9 工程价款应专款专用.....85
4.11 不利物质条件.....86
4.13 开展党建工作要求.....86
5.材料和工程设备.....86
5.1 承包人提供的材料和工程设备.....86
6. 施工设备和临时设施.....88
6.1 承包人提供的施工设备和临时设施.....88
6.3 要求承包人增加或更换施工设备.....88
7. 交通运输.....88
7.1 道路通行权和场外设施.....88
7.2 场内施工道路.....89
7.3 场外交通.....89
7.5 道路和桥梁的损坏责任.....89
7.7 承包人的交通协助.....89
9. 施工安全、治安保卫和环境保护.....89
9.2 承包人的施工安全责任.....89

9.4 环境保护 92
9.5 事故处理 93
10. 进度计划 93
10.1 合同进度计划 93
10.2 合同进度计划的修订 93
10.5 季度计划、月度计划、旬计划 94
11. 开工和交工 94
11.4 异常恶劣的气候条件 94
11.5 承包人引起的工期延误 94
12. 暂停施工 95
12.1 承包人暂停施工的责任 95
13. 工程质量 95
13.1 工程质量要求 95
13.2 承包人的质量管理 95
13.4 监理人的质量检查 95
13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查 96
13.6 清除不合格工程 96
13.7 质量抽检 96
14. 试验和检验 96
14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验 97
14.4 试验和检验费用 97
15. 变更 97
15.3 变更程序 97
15.4 变更的估价原则 97
16. 价格调整 99
16.1 物价波动引起的价格调整 99
16.2 法律变化引起的价格调整 101
17. 计量与支付 101
17.1 计量 101
17.2 预付款 102
（2）材料、设备预付款应从进度付款证书中扣回，每期从次月或下一个计量周期一次性扣回（扣回期不超过3个月）。已经支付材料、设备预付款的材料、设备的所有权应属于发包人。 102
17.3 工程进度付款 102
17.4 质量保证金 103
18. 交工验收 104
18.3 验收 104
18.6 试运行 104
18.9 竣工文件 104
18.10 工程档案管理 105
19. 缺陷责任与保修责任 105
19.2 缺陷责任 105

19.7 保修责任 105
20. 保险 106
20.1 工程保险 106
20.2 人员工伤事故的保险 106
20.3 人身意外伤害险 106
20.4 第三者责任险 106
20.5 其他保险 107
20.6 对各项保险的一般要求 107
21. 不可抗力 107
21.1 不可抗力的确认 107
22. 违约 107
22.1 承包人违约 107
25. 奖惩措施 111
第三节 合同附件格式 112
附件一 合同协议书 113
附件二 廉政合同 115
附件三 安全生产合同 117
附件四 其他管理和技术人员最低要求 119
附件五 主要机械设备和试验检测设备最低要求 120
附件六 项目经理委任书 122
附件七 履约保证金格式 123
附件八 发包人支付担保格式 124
附件九 工程资金监管协议格式 126
附件十 工程质量责任合同 127
附件十一 项目图纸资料保密承诺书格式 130
附件十二 相关人员在职承诺书格式 131
第五章 工程量清单 132
1．工程量清单编制说明 133
2．工程量清单计价说明 133
3．计日工说明 134
4．其他说明 134
5．工程量清单 134
5.1 工程量清单表 135
第二卷 136
第六章 图纸（另册） 137
第三卷 138
第七章 技术规范 140
（一） 通用技术规范 141
（二） 项目专用技术规范 142
第100章 总 则 143
第101节 通 则 143

101.01　范 围.....143
101.04　标准与规范.....143
101.08　税金和保险.....143
第102节　工程管理.....144
102.01　一般要求.....144
102.05　施工方法与质量控制.....145
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、5㎥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。.....145
102.08　工程记录与竣工文件.....145
102.13　安全保护与事故报告.....146
第103节　临时工程与设施.....146
103.01　一般规定.....146
103.04　临时占地.....146
第105节　施工标准化.....146
104.01　一般要求.....146
第200章　路　基.....148
第201节　通　则.....148
201.02　材料.....148
201.03 一般要求.....148
第203节　挖方路基.....149
203.03　施工要求.....149
第204节　填方路基.....149
第216节　路基不均匀沉降的防治.....150
第300章　路　面.....152
第301节　通　则.....152
第304节　水泥稳定碎石底基层、基层.....152
第308节　透层和黏层.....155
第309节　热拌沥青混合料面层.....157
第311节　改性沥青及改性沥青混合料.....162
第 314 节 路面及中央分隔带排水.....162
314.03 施工要求.....162
第400章　桥梁、涵洞.....164
第401节　通　则.....164
401.02 一般要求.....164
401.05　地质情况变化时的处理.....166
第402节　模板、拱架和支架.....167
402.02　材料.....167
402.03　模板、拱架和支架的设计.....167
402.04　模板、拱架和支架的制作与安装.....167

402.05 模板、拱架和支架的拆卸.....168
第403节 钢 筋.....168
403.03 试样及试验.....169
403.04 钢筋的储存、加工与安装.....169
403.05 钢筋接头.....170
403.06 钢筋骨架和钢筋网.....172
403.07 质量检验.....172
第404节 基础挖方及回填.....173
404.02 施工要求.....173
第405节 钻孔灌注桩.....174
405.02 一般要求.....174
405.04 钻孔.....174
405.06 钻（挖）孔工序.....174
405.07 清孔.....174
补充第4条：.....175
405.08 钻孔检查及允许偏差.....175
405.09 钢筋骨架.....175
405.10 声测管.....175
405.11 灌注水下混凝土.....176
405.12 质量检验.....176
第410节 结构混凝土工程.....177
410.01 范围.....177
410.02 集料.....177
410.05 外加剂及混合料.....177
410.06 混凝土配合比设计.....178
410.07 材料运输和贮存.....179
410.08 混凝土拌和.....179
410.09 混凝土运输.....179
410.10 混凝土浇筑.....179
410.11 各类混凝土结构的混凝土浇筑.....179
410.15 混凝土表面的修整.....180
410.19 质量检验.....180
第411节 预应力混凝土工程.....181
411.01 范围.....181
411.02 一般要求.....181
411.03 材料.....182
411.04 预应力钢材的搬运、存放和保护.....182
411.05 预应力钢材的加工或装置.....182
411.06 预应力钢筋管道的安装和成形.....182
411.07 预应力混凝土的浇筑.....183
411.08 后张法预应力.....185

411.10　孔道压浆.....185
411.11　质量检验.....187
第412节　预制构件的安装.....188
412.02　一般要求.....188
412.04 先简后连续（结构）预应力混凝土T梁安装.....188
第415节　桥面铺装.....190
415.01　范围.....190
415.03　施工要求.....190
第416节　桥梁支座.....190
416.02一般要求.....190
416.06 质量检验.....190
第417节　桥梁接缝和伸缩装置.....190
417.03　施工要求.....192
第422节　桥头跳车的防治（补充）.....192
422.01　基本要求.....192
422.02　施工要点.....192
422.03　计量与支付.....193
第500章　隧　道.....194
第501节　通　则.....194
501.03　一般规定.....194
第502节　洞口与明洞工程.....195
502.02　一般规定.....195
第503节　洞身开挖.....195
503.02　一般规定.....195
503.04　装渣运输.....195
503.05　施工支护.....196
第504节　洞身衬砌.....196
504.02　一般规定.....196
504.03　模板与支架.....196
第508节　监控量测.....196
508.01　监控量测.....196
第600章　安全设施及预埋管线.....197
第601节　通则.....197
601.02一般要求.....197
第602节　护 栏.....197
602.02　材料.....197
第604节　道路交通标志.....198
604.04 质量检验.....198
第605节　道路交通标线.....198
605.04 质量检验.....198
第 609 节 交通信号控制（补充）.....198

609.01 范围.....198
609.02 材料.....198
609.03 施工要求.....198
第700章 绿化及环境保护设施.....199
第701节 通 则.....199
701.02 一般规定.....199
第702节 铺设表土.....199
702.03 施工要求.....199
第703节 撒播草种和铺植草皮.....199
703.02 材料.....199
703.03 施工要求.....200
第704节 种植乔木、灌木和攀缘植物.....200
704.02 材料.....200
704.03 施工要求.....200
第八章 工程量清单计量规则.....201
第四卷.....202
第九章 投标文件格式.....204
第一个信封（商务及技术文件）.....205
目录.....206
一、投标函及投标函附录.....207
（一）投标函.....208
（二）投标函附录.....209
二、授权委托书或法定代表人身份证明.....210
（一）授权委托书.....210
（二）法定代表人身份证明.....211
三、联合体协议书.....212
四、投标保证金.....213
五、施工组织设计.....214
附表一 施工总体计划表.....215
附表二 分项工程进度率计划（斜率图）.....216
附表三 工程管理曲线.....216
附表四 分项工程生产率和施工周期表.....217
附表五 施工总平面图.....219
附表六 劳动力计划表.....220
附表七 临时占地计划表.....220
附表八 外供电力需求计划表.....221
六、项目管理机构.....223
七、拟分包项目情况表.....224
八、资格审查资料.....225
（一）投标人基本情况表.....225
（二）投标人企业组织机构框图.....227

（三）银行信贷证明或财务能力承诺书格式 228
（四）1表　企业近年完成的类似项目情况表 233
（四）2表　近年完成的类似项目情况表（项目负责人） 234
（五）投标人的信誉情况 235
（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 236
（七）拟委任的其他主要管理人员和技术人员汇总表[11] 237
（八）拟委任的其他管理人员和技术人员资历表[12] 238
（九）拟投入本标段的主要施工机械表[13] 239
（十）拟配备本标段的主要材料试验、测量、质检仪器设备表[14] 239
（十一）信用信息一览表 240
（十二）履约行为表 242
九、承诺函 243
十、其他材料 245
第二个信封（报价文件） 246
目录 247
一、投标函 248
二、已标价工程量清单 249
三、合同用款估算表 250

第一卷

第一章 招标公告

项目名称： 文成县水经济产业园配套基础设施项目-园区对外交通工程(文成南互通至巨屿花竹岭段)第二标段暨渡渎至花竹岭公路工程施工招标 标段： 文成县水经济产业园配套基础设施项目-园区对外交通工程(文成南互通至巨屿花竹岭段)第二标段暨渡渎至花竹岭公路工程施工招标 施工招标公告

1. 招标条件

本招标项目 文成县水经济产业园配套基础设施项目-园区对外交通工程(文成南互通至巨屿花竹岭段)第二标段暨渡渎至花竹岭公路工程施工招标 已由 文成县发展和改革局 以 文发改基〔2025〕33号.项目代码：2503-330328-04-01-673766 批准建设，施工图设计已由 文成县发展和改革委员会 以 文发改基〔2025〕50号 批准，项目业主为 文成县交通工程建设中心 ，建设资金来自 财政性资金 ，资金已落实，招标人为 文成县交通工程建设中心 ，招标代理机构为 浙江之信工程项目管理有限公司 。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： 本项目起点文成渡渎口飞云江西岸，接S220文成玉壶至渡渎段改建工程K27+019位置，终点位于岩院线与沿溪路交叉口位置。路线为南北走向，从起点向南布线，设置渡渎口桥桥跨长107m跨河，后设置渡渎口隧道1456m,隧道口终点位于文泰高速以北飞云江的西岸，后设置桥梁下沙垟大桥桥跨长701m 沿飞云江西岸向南布线，下穿文泰高速的飞云江大桥，桥梁终点位于白鹭洲水经济产业园江边堤坝。利用白鹭洲水经济产业园的园区道路，利用段长1.46km，后沿云江西岸向南布线至花竹岭村附近，设置花竹岭大桥桥跨长238m 向东跨过飞云江至沿溪路与凿院线交叉，本项目路线全长4.658km, 其中利用园区道路 1.46km 。

项目概算批复总投资22349.37万元，其中建安费17543.82万元。

2.2 技术标准： 本项目采用交通运输部颁发的《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）及《公路路线设计规范》（JTG D20—2017）规定的设计速度为 60Km/h 的二级公路标准进行设计，路基标准宽度10/m，桥隧宽 10m，荷载等级采用公路—I 级。工程设计符合《中华人民共和国工程建设标准强制性条文公路工程部分》的有关要求。

2.3 招标范围及标段划分： 本次施工招标设1个标段。

招标范围：桩号K0+000～K4+648.54，主要内容所辖桩号范围内的路基、路面、桥涵、隧道、路线交叉、安全设施及预埋管线、机电、绿化、房建等工程施工、完成及缺陷责任期内的缺陷修复。

主要结构物包括：渡渎口桥：桥长107.00m（上部结构采用10+40+2×25m预应力砼T梁/矮T梁柱；下部结构采用柱式墩、桩基、柱式台，桩基）；下沙垟大桥：桥长701.00m（上部结构采用2×20+19×25+9×20m预应力砼T梁

/矮T梁、下部结构采用桥墩采用柱式墩（含预应力盖梁门式墩）、桩基础，桥台采用柱式台、桩基础和 U 台、桩基础；花竹岭大桥：桥长238.00m（上部结构采用13+9×20+4×10m预应力砼矮T梁；下部结构采用柱式墩，桩基础和 U 台，）;渡渎口隧道：隧道长约1456m/1座单洞双向两车道，平面交叉4处、桥隧变电站1处。具体工程内容详见工程量清单及图纸。

2.4 计划工期： 1095 日历天，备注： 36个月（自监理人签发的开工令中注明的时间开始计算）。

缺陷责任期：主体工程（绿化、机电工程除外）：自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算24个月；绿化工程：保活期自实际完工验收合格之日起计算12个月，保活期期满后进行交工验收；缺陷责任期自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算12个月。机电工程：缺陷责任期与主体工程同步。 。

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 （本项目施工环境复杂、实施难度高、施工安全风险大，故不适宜专门面向中小企业实施。）

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， 具有满足投标人须知前附表附录3所要求的 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：_____。

□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 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：文成县交通运输局

地　　址：文成县大峃镇环城南路交通智慧服务中心

邮　　编：325300

电　　话：0577-67862868

8. 联系方式

招　标　人：文成县交通工程建设中心

地　　址：浙江省/温州市/文成县大峃镇环城南路百丈岩隧道交通大楼三楼

邮政编码：325300

联　系　人：潘晓燕

电　　话：18815047790

电子邮件：/

传　　真：/

招标代理机构：浙江之信工程项目管理有限公司

地　　址：文成县大峃镇徐景花苑1幢1单位1204室

邮 政 编 码：325300

联 系 人：吴先生

电 话：15058770669

电 子 邮 件：631037150@qq.com

传 真：/

日期：2026年10月16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：文成县交通工程建设中心 地　址：浙江省/温州市/文成县大峃镇环城南路百丈岩隧道交通大楼三楼 联系人：潘晓燕 电　话：18815047790 传　真：/
1.1.3	招标代理机构	名　称：浙江之信工程项目管理有限公司 地　址：文成县大峃镇徐景花苑1幢1单位1204室 联系人：吴先生 电　话：15058770669 传　真：/
1.1.4	招标项目名称	文成县水经济产业园配套基础设施项目-园区对外交通工程(文成南互通至巨屿花竹岭段)第二标段暨渡渎至花竹岭公路工程施工招标
1.1.5	标段建设地点	温州市文成县
1.2.1	资金来源及比例	资金来源：财政性资金　　投资比例：财政性资金比例: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：1095 日历天 计划开工日期：2027年06月30日 计划交工日期：2030年06月29日 节点工期要求：/
1.3.3	质量要求	标段工程交工验收的质量评定：合格 标段工程竣工验收的质量评定：90分及以上
1.3.4	安全目标	杜绝较大及以上生产安全责任事故，实现零死亡、零重伤责任事故，严防一般生产安全责任事故。
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：无

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___家； （2）___
1.4.3	投标人不得存在的其他关联情形	与本标段招标的监理中标单位同属一家母公司(或上级企业)。
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：/
1.11.1	分包	不得分包的工程内容为：《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）附件“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：1、 投标人若无公路交通工程专业承包（公路安全设施分项）资质或（公路机电工程分项）专业承包资质则相应专业工程必须分包。拟分包工程须征得发包人同意。分包人应具备相关专业合法有效的企业资质，其资格能力应与其分包内容的标准和规模相适应。分包须经监理审查、发包人批准后方可实施；分包合同须在数字化监管平台备案并公开。 2、应遵守：省交通工程管理中心关于进一步加强全省交通建设工程施工班组安全管理工作的指导意见（浙交工管〔2026〕31 号）等有关分包管理的规定执行（以上相关文件内容若有更新或新政策发布的，以最新文件或内容为准）。
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	无
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）将已下载的的招标文件中的工程量清单文件（zbjtgcl）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 （zbjtgcl）。 （3）将已标价的工程量清单文件导入投标文件制作软件。本项目执行工程量清单计价规范，电子投标文件中必须含XML清单数据（由专业计价软件编制生成.zbjtgcl格式的XML清单数据）。（注：投标企业如遇招投标业务系统及投标清单转换工具问题请咨询软件技术支持）。
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书面工程量清单（电子版）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 166646816 元 开标时从三个连续值（ 0.94 、 0.95 、 0.96 ）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一级及以上资质 ）为AA级的投标人，可免交投标保证金。 专户名称： 文成县公共资源交易中心 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： 中国银行文成县支行营业部

		（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）中标候选人公示完成后10日，退还中标候选人以外的投标保证金。 （2）招标人将中标合同上传“浙江省统一招投标交易平台”后，退还中标人的投标保证金。
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：一级建造师证书必须采用电子证书，且须满足住房和城乡建设部的文件（建办市 2021〕40 号）的相关规定。其中：一级注册建造师电子注册证书，应保证电子证书在有效期内，且一级建造师打印电子证书后，应在个人签名处手写本人签名，未手写签名或与签名图像笔迹不一致的，该电子证书无效。
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（对相关业绩的认定标准和证明材料作出明确规定）。 。
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 连续3个月(自2026年6月以来) 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 连续3个月(自2026年6月以来) 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： ①施工组织设计全章节不能使用CA数字证书加盖法定代表人电子印章、单位电子印章。 ②施工组织设计内容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(如文字、符号、图案、标识、标志、人员姓名、单位名称、CA签章、地址、以往工程名称、投标人独有的企业标准或编号、获奖情况等)，不得有投标人名称及人员姓名，投标人单位名称以我方代替，人员以项目负责人、技术负责人、施工员、质量员等岗位名称代替，该岗位有多个人员的，按岗位+数字进行表述，如施工员1、施工员2……。 （4）其他要求：/
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）投标保证金未与所投标段关联的，未加密的电子投标文件。
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： 文成县公共资源交易中心（文成县电信大楼二、三楼）。 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： 文成县公共资源交易中心（文成县电信大楼二、三楼）。 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：__7__人，其中招标人代表__0__人，专家__7__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__公路工程相关__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。
6.3.2	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）_____
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、其他公示媒介 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， 出具履约担保的银行级别：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， 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，并为项目属地设区市国有或股份制融资担保公司。
8.5.1	监督部门	监督部门的联系方式： 监督部门： 文成县交通运输局 地　　址： 文成县大峃镇环城南路交通智慧服务中心 邮政编码： 325300 电　　话： 0577-67862868 投诉受理部门： 文成县交通运输局 地　　址： 文成县大峃镇环城南路交通智慧服务中心 邮政编码： 325300 电　　话： 0577-67862868
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）投标文件存在第二章投标人须知及第三章评标办法各条款所列否决投标情形之一的。 （2）评标委员会对综合得分排名前3名的投标人进行查询，查实存在以下四项情形的： （a）自 2023年7月1日以来，投标人或其法定代表人、拟委任的项目经理无行贿犯罪行为（以中国裁判文书网查询结果为准，时间以法院判决书判决日期为准）。 （b）未在“信用中国”网站（http://www.creditchina.gov.cn/）中被列入失信被执行人名单。 （c）未被市场监督部门在全国企业信息公示系统中列入严重违法企业名单的。 （d）未被人力资源社会保障行政部门列入失信联合惩戒名单（有效期内）并共享至信用信息共享平台的。 综合得分第一的投标人若通过上述实质性查询要求的，则推荐为中标候选人；如未通过上述实质性查询要求的，按否决投标处理。其余投标人按总分排名从高到低的顺序进行递补查询，通过查询的则推荐为中标候选人。 （3）投标人存在串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的，具体情形如下： （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者中标； （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者排斥特定投标人而采取的其他联合行动； （f）不同投标人电子投标文件发现文件制作机器码（计算机网卡MAC地址、数据储存设备序列号、CPU序列号、主板序列号和工具标识号，以上五项中的任意三项相同）或文件创建标识码相同，或计价加密器号一致； （g）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜（采用电子招投标的,从一个投标单位或同一个自然人的IP地址下载招标文件或者上传投标文件的，也属于该情形）； （h）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人； （i）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异（投标文件雷同）； （j）不同投标人的投标文件相互混装； （k）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出； （l）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；

		（m）招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息； （n）招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价； （o）招标人授意投标人撤换、修改投标文件； （p）招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便； （q）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； （r）使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标的，属于招标投标法第三十三条规定的以他人名义投标。 （s）投标人有下列情形之一的，属于招标投标法第三十三条规定的以其他方式弄虚作假的行为： ①使用通过受让或租借等方式获取的资格、资质证书投标; ②使用伪造、变造的许可证件; ③提供虚假的财务状况或业绩: ④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; ⑤提供虚假的信用状况; ⑥其他弄虚作假的行为。 □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	1、“本项目接受浙江省统一公共资源交易平台标中预警监管，系统识别并触发的应予否决投标情形，按平台预警规则和招标文件约定予以处置，即使最终无法认定违法行为成立，也不影响对其按否决投标处理的结果。评标委员会结合标中预警信息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。” 2、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信息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。” 3、招标文件第五章工程量清单格式仅供参考，具体工程量清单以电子招标文件中的工程量清单文件（zbjtgcl）格式为准； 4、电子投标文件模板中“（二）投标函附录”的约定内容如与招标文件“（二）投标函附录”的约定内容不一致的，可以在备注中填写“按招标文件项目专用合同条款数据表中的要求”。 5、投标人应在投标前自行做好“浙江省建筑市场监管公共服务系统”相关信息的维护工作，并对企业资质、人员资格、项目状况、信用评价等信息的真实性、准确性、完整性负责。 6.中标人应在中标公示期满后、领取中标通知书前补交4份与平台上传完全一致的投标文件纸质装订版。

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
1	投标人应具备独立法人资格、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：/

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/BMWebSite/）”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
1	承诺提供不少于 1500 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： 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 。

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。

3、所附的银行存款证明只认可金额最高的一份。

附录3 资格审查条件（业绩最低要求）

标段	业绩要求
1	自 2021年 7月 1 日（以实际交工日期为准）以来， 按一个标段成功完成过 一个新建（或改建或扩建）二级及以上公路项目的施工业绩，且业绩中必须包含沥青混凝土路面、桥梁、隧道（其中隧道单洞长度≥800M及以上，如分离式隧道长度以较长侧隧道里程桩号计算）工程的施工。注：提供业绩须在同一个标段中体现。

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。

附录4 资格审查条件（信誉最低要求）

标段	信誉要求
1	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。

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 一个二级及以上新建（改建或扩建）公路施工 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， 且公路工程相关专业中级工程师及以上 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 公路工程相关专业高级工程师及以上 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. 若提供的项目经理业绩为设计施工总承包项目的施工负责人指设计施工总承包项目中由承揽施工任务的项目经理（施工负责人）、项目副经理、技术负责人（或项目总工）均予以认可。

6. 若提供的项目经理业绩为 PPP 项目的施工负责人指带施工的 PPP 项目中由承揽施工任务的施工项目经理（施工负责人)、项目副经理、技术负责人（或项目总工)均予以认可。

7. 注册建造师证书：必须采用有效的电子证书，且须满足住房和城乡建设部的文件（建办市〔2021〕40号）的相关规定。

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（技术打分制的合理低价法）

条款号	条款内容	编列内容
1	第一个信封得分或第二个信封得分相等时优先顺序	第一个信封评审得分相等时，以施工组织设计评审得分高的投标人优先；施工组织设计评审得分相等的，以企业信誉评审得分高的投标人优先；企业信誉评审得分相等时，以评标委员会少数服从多数的原则推荐确定。 第二个信封评审得分相等时，评标价低的投标人优先；评标价相等时，以评标委员会少数服从多数的原则推荐确定。
2.1.1 2.1.3	第一个信封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）投标文件第一个信封中法定代表人电子章、投标人的单位电子印章盖章齐全，符合招标文件规定。 （3）投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金，或按招标文件规定免交投标保证金。 （4）投标人法定代表人授权委托代理人签署投标文件的，需提交授权委托书，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印章。 （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。**（不接受联合体投标） （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及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。 （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、有效。 （14）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

条款号	条款内容		编列内容
			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。 （15）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。 （16）投标文件未附有招标人不能接受的条件。
2.1.1 2.1.3	第二个信封形式评审与响应性评审标准		（1）投标文件第二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）、投标价（包括大写金额和小写金额），且投标人名称与第一个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）投标文件第二个信封中法定代表人电子章、投标人的单位电子印章盖章齐全，符合招标文件规定。 （3）投标报价未超过招标文件设定的最高投标限价。 （4）投标报价的大写金额能够确定具体数值。 （5）同一投标人未提交两个及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）投标人的资质等级符合招标文件规定。 （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，**投标所需施工资质的动态核查证明符合招标文件规定**。 （8）投标人符合第二章“投标人须知”第1.4.5项规定。
2.2.1	分值构成 （均为100分）		第一个信封（商务及技术文件）评分分值构成： 通过第一个信封评审的得基本分80分，再对其施工组织设计、主要人员、信誉、其他等因素进行评分，分值构成如下： 施工组织设计：15.5分 主要人员：1分 其他：2分 信誉：1.5分 第二个信封（报价文件）评分分值构成： 评标价：100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
2.2.2 （1）	施工组织设计	0-15.5分	（1）总体施工组织布置及规划**（3分）** 根据总体施工组织布置及规划、临时工程的实施方案、

条款号	条款内容		编列内容
			施工场地安排、项目管理机构设置及管理措施（重点考虑长隧道施工组织制定总体布置及规划）等情况进行打分。一般的得 2.4～2.5 分，较好的得 2.6～2.7 分，好的得 2.8～3.0 分。（投标文件中无此内容，则得0分） （2）主要工程项目的施工方案、方法与技术措施**（3分）** 根据关键工程、节点工程等主要工程项目的施工方案、方法与技术措施（方法与措施应结合平安百年品质工程建设实施方案），重点考虑长隧道的施工方案、方法、工艺等技术措施的先进性、合理性等情况进行打分。一般的得 2.4～2.5 分，较好的得 2.6～2.7 分，好的得 2.8～3.0 分。（投标文件中无此内容，则得0分） （3）质量、进度、文明施工、环境保护、水土保持管理体系及保证措施**（3.5分）** 根据工程质量管理（含原材料控制，路基压实度、路基路面弯沉值、路面平整度、基桩完整性、混凝土强度、预应力及压浆密实度、钢筋保护层、隧道二衬等质量管理）、工程进度管理、文明施工管理、环境保护管理、水土保持管理及其保证措施进行打分。一般的得 2.8～2.9分，较好的得3.0～3.2 分，好的得 3.3～3.5分。（投标文件中无此内容，则得0分） （4）安全生产管理体系及保证措施**（3分）** 根据安全组织措施（重点考虑长隧道施工的安全组织措施）、项目风险预测与防范措施、事故应急预案及各项保证措施（方法与措施应结合平安百年品质工程建设实施方案）进行打分。一般的得2.4～2.5 分，较好的得2.6～2.7 分，好的得2.8～3.0 分。（投标文件中无此内容，则得0分） （5）平安百年品质工程创建思路及方案（含信息化建设）**（3分）** 根据数字化智能管控措施、工厂化机械化程度、质量通病预控措施等提升工程质量、创建品质工程方案、标准化方案进行打分。一般的得2.4～2.5 分，较好的得2.6～2.7 分，好的得2.8～3.0 分。（投标文件中无此内容，则得0分）
2.2.2（2）	主要人员	1分	☑项目经理、项目技术负责人及安全负责人满足**资格审查条件附录5得1分。**且所附资料应符合投标人须知前附表第 3.5.5 项规定，否则不予得分。
2.2.2（3）	其他	2分	☑业绩：企业业绩满足资格审查条件附录3得1分，投标人自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建（或改建或扩建）二级及以上公路工程（须包含一座单洞长度≥1100M及以上隧道工程、桥梁和沥青混凝土路面工程）施工的加1分，最高得2分。注：提供业绩须在同一个标段中体现（如分离式隧道长度以较长侧隧道里程桩号计算）。资格审查条件业绩不作为本项加分业绩，以上加分业绩不得与资格审查为同一标段业绩，且所附资料应符合投标人须知前附表第 3.5.3项规定，否则不予加分。
2.2.2（4）	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：**

条款号	条款内容		编列内容
			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： 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； 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。 **与信用等级相关联的投标人资质应为公路工程施工总承包一级及以上资质。** 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）已完业绩信息公开得分：投标人投标文件中的公路施工类似项目业绩投标截止时间在“浙江省交通运输信用综合管理服务系统”中已全部公开并按要求提供了含有该系统水印的《主要业绩信息一览表》截图的，**得0.5分；** （4）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C级的得-1分，D级的得-2分；拟任项目技术负责人为C级的得-0.5分，D级的得-1分；拟任安全负责人为C级的得-0.5分，D级的得-1分；其它等级或未参加信用评价的得0分； （5）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； （6）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； （7）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。

条款号	条款内容	编列内容
2.2.3	第二个信封详细评审标准	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） 评标基准价按以下公式计算 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（最高投标限价的确定见投标人须知前附表3.2.8项规定）； 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**（1.5、2、2.5）**三个连续值[1]中随机抽取一个值）。 B值：进入第二个信封评审范围且通过第二个信封初步评审的所有投标人的评标价，去掉一个最高值和一个最低值后的算术平均值（如果参与评标价平均值计算的有效投标人少于5家，则计算评标价平均值时不去掉最高值和最低值）。 偏差率=100%×（投标人评标价－评标基准价）/ 评标基准价 投标人评标价得分的计算（保留两位小数） （1） 如果投标人的评标价＞评标基准价，则评标价得分＝100－偏差率×100×E_1； （2） 如果投标人的评标价≤评标基准价，则评标价得分＝100＋偏差率×100×E_2。 其中：E_1＝1.5；E_2＝1.0。
3.2.4	第二个信封的评审范围	按照投标人的第一个信封得分由高到低排序，选择**前 8名**进入第二个信封的评审范围（通过第一个信封评审家数少于招标文件规定数量的，全部进入第二个信封评审范围）。
3.9	评标结果	3.9.1不采用评定分离的，评标报告应包括： 本次评标采用技术打分制的合理低价法，评标委员会对满足招标文件实质性要求的进入第一个信封评审范围的投标文件，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，对排名在招标文件规定数量以内的投标人的报价文件进行评审，按照评标价得分由高到低的顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。 （1）中标候选人的推荐理由（特点、优势、风险）和评标结论； （2）否决投标等情况说明及理由； （3）评标过程需说明的其他事项。

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	条款内容	编列内容
需要补充的其他内容：**施工组织设计得分由评标委员会各成员独立打分（保留一位小数），若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。** 注：经评标委员会评审后有效投标人不足 3 名时，评标委员会应判定本次投标是否具有竞争力。若评标委员会认为本次投标明显缺乏竞争力的，可以否决全部投标。		

1. 评标方法

本次评标采用技术打分制的合理低价法。

评标委员会对满足招标文件实质性要求的进入第一个信封评审范围的投标文件，按照本章第2.2款规定的评分标准进行评分，并按得分由高到低顺序，对排名在招标文件规定数量以内的投标人的报价文件进行评审，按照评标价得分由高到低的顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。第一个信封评审得分相等时，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）信誉得分高的投标人优先；

（2）施工组织设计得分高的投标人优先。

第二个信封评审得分相等时，评标价低的投标人优先。

若同一个投标人允许参加两个标段投标且两个标段的评标价得分均为第一名时，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

（1）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）其他：见评标办法前附表；

（4）信誉：见评标办法前附表；

（5）评标价：见评标办法前附表。

2.2.2 第一个信封评分标准

（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）其他评分标准：见评标办法前附表；

（4）信誉评分标准：见评标办法前附表。

2.2.3 第二个信封详细评审标准

（1）评标价评分标准：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2.2.2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2.2.2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2.2.2项（3）目规定的评审因素和分值对其他计算出得分C；

（4）按本章第2.2.2项（4）目规定的评审因素和分值对信誉计算出得分D。

3.2.2 投标人的第一个信封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=80+A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会按照投标人的第一个信封得分由高到低排序，排名在评标办法前附表规定数量以内的投标人，其投标文件进入第二个信封的评审范围。

3.2.5 通过投标文件第一个信封（商务及技术文件）初步评审的投标人不少于3个且未超过评标办法前附表第3.2.4项规定数量的，均进入第二个信封的评审范围，不再对投标人的商务和技术文件进行评分。

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第二个信封评审范围内的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2.2.3项规定的量化因素和标准对评标价计算出得分。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”。

3.6 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，评标委员会按照评标价得分由高到低的顺序推荐定标候选人。

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

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：文成县交通工程建设中心 地　　址：温州市文成县大峃镇环城南路智慧交通便民服务中心 邮政编码：325300
2	1.1.2.6	监理人：签订合同后，通知承包人 地　址：　　邮政编码：
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24个月（绿化、机电工程除外，绿化工程：保活期12个月，保活期12个月期满后进行交工验收，绿化工程缺陷责任期自实际绿化工程交工日期（交工证书颁发之日）起计算12个月。机电工程：自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算12个月。）
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款发出的所有的变更指示。
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：在签订合同协议书后 7天内 承包人将施工控制网资料报送监理人审批的期限：收到发包人提供资料后28天内
9	11.5（3）	逾期交工违约金：30000元／天
10	11.5（3）	逾期交工违约金限额：10%签约合同价。
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	13.1.1	质量目标：标段工程交工验收的质量评定：合格； 标段工程竣工验收的质量评定：90分及以上。
14	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
15	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
16	17.2.1（1）	开工预付款金额：　10　%签约合同价

序号	条目号	信息或数据
17	17.2.1（2）	材料、设备预付款比例。用于承包人购进（不含租赁）本项目永久性工程的主要材料（主要材料指：钢筋、钢绞线、隧道钢拱架用工字钢、水泥、沥青、设备）单据所列费用的60%，由发包人根据项目实际情况酌情考虑。
18	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
19	17.3.3（1）	进度付款证书最低限额：100 万元
20	17.3.3（2）	逾期付款违约金的利率：根据中国人民银行授权全国银行间同业拆借中心发布的同期贷款市场报价一年期利率（LPR）加手续费（不计复利）。
21	17.4.1	质量保证金金额：1.5%合同价格，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。 质量保证金是否计付利息：否
22	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
23	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
24	18.2（2）	竣工资料的份数：6 份
25	18.5.1	单位工程或工程设备是否需投入施工期运行：否
26	18.6.1	本工程及工程设备是否进行试运行：是 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：机电工程试运行期6个月。
27	19.7（1）	保修期：同缺陷责任期（机电工程：自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算24个月（其中摄像机、光源的保修期为60个月）。
28	20.1	建筑工程一切险的保险费率：3 **‰作为投标共同基础**，实际以保险合同约定的费率为准
29	20.4.2	第三者责任险的最低投保金额：1000 万元，事故次数不限（不计免赔额） 保险金额已包含在安全生产责任保险中。
30	20.5	安全生产责任保险的保险费率：**按2.0‰作为投标共同基础，**保险金额为工程量清单各章的合计金额（不含安全生产费、保险费）实际以保险合同约定的费率为准。
31	24.1	争议的最终解决方式：诉讼 法院名称：项目所在地所辖的人民法院

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5.2、表5.3、表5.4）。

1.1.2 合同当事人和人员

第1.1.2.6目细化为：

1.1.2.6监理人：受发包人委托对合同履行实施管理的法人或其他组织。本合同中的监理人职责承担。

第1.1.2.8目细化为：

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。

本项补充第1.1.2.9、1.1.2.10、1.1.2.11、1.1.2.12目：

1.1.2.9 供货商：指为工程提供一般设备、材料的经营单位。

1.1.2.10 制造商：指直接为工程制造设备、材料的生产企业。

1.1.2.11 代理商：指以代理单位的资格为工程供应所代理的设备、材料的经营单位或企业。

1.1.3 工程和设备

本项补充第1.1.3.14、1.1.3.15、1.1.3.16、1.1.3.17、1.1.3.18目：

1.1.3.14 施工图补充设计：指由承包人和监理人协助施工图设计单位，根据招投标文件、主要系统设备的技术特性和工程现场状况所做的对施工图的补充和完善设计。

1.1.3.15 调试：指按合同条款和合同其他有关规定，在施工期内，由承包人执行的，在准备合同工程的完工测试及验收前的测试、检验与运行等工作。一旦调试完毕，承包人即可提交完工验收书面申请。

1.1.3.16 机械完工：指工程设备全部安装到位，并经分系统、系统、完工检（试）验合格的阶段，以签发机械完工证书为标志。

1.1.3.17 联网测试：为保证本项目的照明、供配电、监控和通信等机电系统达到联网运行的要求，在路段开通运行前，应按照有关规定和规范要求，进行兼容性测试、适用性测试、技术基础检测、并网测试等联网测试。

1.1.3.18 试运行：指工程在联网测试完成后，对工程进行运行考核的阶段，试运行时间本项目为6个月。

1.1.4 日期

本项补充第1.1.4.8、1.1.4.9、1.1.4.10目：

1.1.4.8 施工准备期：合同谈判后、开工令正式下发之前为施工准备期，承包人应根据发包人指令安排人员及机械、设备进场，发包人不另行支付相关费用。

1.1.4.9 试运行期：指机电工程从机械完工证书上写明的试运行开始之日算起至承包人提交交工验收书面申请的日期止。本项目机电工程的试运行期为6个月。

1.1.4.10 保活期：指绿化工程完工并初验后直至绿化工程交工验收的时间，本项目绿化工程的保活期为12个月。

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

第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和补充施工。工程实施中应以批准的施工图为准，招标阶段采用的图纸与施工图的变化和差异，不应免除承包人为实施本合同工程所应承担的任何责任和义务。

为使设计单位设计的施工图纸适合于经施工测量后的纵、横断面或现场具体地形或因尺寸与位置变化而引起局部变更，或因施工图补充设计而引起的设备、系统、技术的变更，或因合同要求与施工需要，承包人应免费向监理人提交配合上述设计单位的施工图（或施工图补充设计）所需要的相关图纸资料，并附必要的计算书、技术资料，或施工工艺图、设备安装图及安装设备的使用和维护手册各2份供监理人批准。此类图纸应按监理人规定的格式和图幅绘制。监理人在收到由承包人绘制的上述工程、工艺图纸、计算书和有关技术资料后14天内应予批准或提出修改要求，承包人应按监理人提出的要求做出修改，重新向监理人提交，监理人应在7天内批准或提出进一步的修改意见。

本款补充1.6.6项：

1.6.6　施工图补充设计

施工图补充设计的主要目的是确保施工图设计内容与工程拟采用的设备和材料以及工程施工现场的实际情况更好地匹配符合，是对施工图设计的深化、完善、修正和补充，以便能充分、全面、有效地指导施工。施工图补充设计工作由施工图设计单位负责完成，并作为公路机电工程设计程序中的一个重要环节。承包人和监理人应全面配合和协助，并负责提供为完成施工图补充设计所必须的所有设备材料和现场情况的数据、参数、位置、尺寸、设备材料机械图等相关资料。

施工图补充设计完成以后，发包人应及时上报交通运输主管部门备案，并和施工图设计共同作为工程施工、监理、支付、验收的依据。在工程施工过程中，如发现施工图设计与施工图补充设计存在偏差、不一致等情况，应以施工图补充设计中的内容为准。

因施工图补充设计引起的相关变更，按照合同条款和技术规范的有关内容执行。

1.7　联络

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

2.6　支付合同价款

通用合同条款第 2.6 款细化为：

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。同时发包人还应按《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〕13号）和《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）的相关规定，将应支付工程款中的人工费单独拨付到承包人在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：**15%[2]，实施过程中发包人根据标段每月施工工人数量及农民工工资（劳务费）专用账户资金情况，有权调整该比例**。

2.8　其他义务

本款补充：

要求承包人提供履约保证金的，发包人应向承包人提交和履约保证金对等金额的支付担保。发包人应在签署合同协议书后28天内，按照金额和条件对等的原则，按招标文件规定的格式或者其他经承包人事先认可的格式向承包人提交一份支付担保。支付担保的有效期同履约保证金。支付担保应在发包人付清交工付款之后28天内退还给发包人，承包人不承担发包人与支付担保有关的任何利息或其他费用或收益。

4. 承包人

4.1　承包人的一般义务

2人工费用参考比例为：路基10%，桥梁12%（其中装配式施工桥梁9%），隧道15%，路面5%，房建15%，交安机电6%。各项目可参考上述比例，结合工程实际情况确定人工费用合理比例。

4.1.3　完成各项承包工作

本款补充：

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。

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。

除了提供标准备件和专用工具外，承包人应同意提供缺陷责任期满后两年内（光源为缺陷责任期满后3年内）工程运行和维护所需备件。发包人将自行判定所需项目及数量并依承包人所报单价进行采购。

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。

4.1.4对施工作业和施工方法的完备性负责

本项补充：

（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，制定施工方案。包括周密的安全、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、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中，发包人不另行支付。

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：

凡是标段内与已建公路、通讯缆线、供水、排污管道、输气管道等有交叉、干扰的地段，承包人应在尽量不干扰，基本确保公路正常运营以及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，影响公路、铁路、通讯缆线、供水、排污管道、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，或由上述原因造成本工程工期的拖延或施工费用的增加，均由承包人自行负责。

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。

4.1.8 为他人提供方便

本项细化为：

承包人应按监理人的指示为他人（包括但不限于发包人、设计人、质量监督部门、主管部门、其他承包人等）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条件（包括交通等）。除合同另有约定外，提供有关条件可能发生的费用，由承包人承担。

4.1.10 其他义务

本项第（1）目细化为：

（1）临时占地根据属地政策要求向当地政府土地管理部门申请，并由承包人办理租用手续，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。

a.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（渣土临时周转场）、取土场等（包含涵洞进出口永久引排水用地范围）施工所需的各类临时场地。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。**各临时场地由承包人完成初步规划方案，并报建设单位或监理单位审核同意后按程序启动报批报建工作。建设单位承担坟墓迁移，其余一切费用由承包人承担，如土地租用或征用费、土地方案编制费（含土地验收编制费）、各类杆线迁改、场地建设（含各类设施建设）、缴纳土地复垦押金和税费、复垦、地下管线（主线用地红线范围以外的所有用地）等，临时占地的费用实施总额包干，**列入工程量清单100章中由承包人按总额报价，发包人不再另行支付。

b.临时占地、临时用河使用退还前，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，将由发包人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。

c.因主线或线外工程被施工毁坏的原有农用水渠、农用道路等需要恢复的恢复费（含土地补偿费）、沿线下山埋压补偿费、损失费等已在相关子目中包干，发包人不再另行支付。

d.若发包人为加快工程进度，事先办理相关临时用地租用手续，承包人应按发包人的要求无条件接收并承担相应的费用，承包人接收后临时用地的相关责任和义务均由承包人承担。

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、采矿权、资源费（税）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：

（3）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”。

承包人的项目经理部是农民工工资支付行为的主体，承包人的项目经理是农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（农民工离开工地之日前）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（电话为当地交通运输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。

承包人应设一名劳资管理员，管理员需参加主管部门的培训，持证（含培训证书）上岗。

注明：第一期和第二期预付款的15%转入民工专户中，每期工程计量款的15%转入民工专户中，民工专户中必须保持300万元及以上基础资金。

本项第（6）目细化为：

（6） 承包人应按照浙江省交通运输厅《关于印发浙江省普通国省道公路建设工程标准化工地建设管理和考核办法（试行）的通知》、《浙江省交通建设工程平安工地建设管理实施办法》和交通运输部《关于开展公路水运工程“平安工地”考核评价工作的通知》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。

本项补充第（7）～（59）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.承包人应按发包人及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.承包人应按发包人和相关管理部门的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。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、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和货

源，承包人必须接受。

（8）积极开展各项课题研究和与第三方检测、监控、技术咨询、科研（课题）等单位的配合

a.承包人须积极参与各项课题研究，成立课题研究领导小组，并做到专人、专职、专岗。同时积极配合、协助第三方检测、监控、技术咨询、科研（课题）等单位的工作，委派专人做好配合工作。

b.承包人应制定切实可行的课题研究、科研研究等的实施方案，方案须经监理人、发包人审批同意。同时熟悉第三方检测、监控、技术咨询、科研（课题）等单位的检测、监控、技术咨询、科研（课题）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、技术咨询、科研（课题）实施过程中，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、技术咨询、科研（课题）等工作顺利的进行；

d.承包人应积极参与检测、监控、技术咨询、科研（课题）等资料的总结与分析工作。

（9）地方道路、分流道路的维护和管理

本项目涉及主要地方道路包括但不限于：

1.利用地方道路：①利用园区道路1.46KM现状为沥青路面，施工期间对该段路基、路面、排水、交安设施等造成损坏的，由承包人按原标准修复，其费用承包人需考虑在投标报价等相关子目中，发包人不再另行支付；②岔院线至渡渎口（含100米桥梁）约2.0公里，施工期间路基、路面、排水、交安设施等维护维修管养、道路加宽、周边结构物鉴定及补偿等费用由承包人承担，如有涉及到其他国省道和地方道路（含其他承包人施工期间所利用的道路）；其费用承包人需考虑在投标报价等相关子目中，发包人不再另行支付。

2.新修建施工便道（永临结合）起点位于巨屿镇花竹岭村附近，西起云江北路，东至S220，终点位于方前村金飞避灾中心附近顺接老路，全长约800米，按四级公路工程标准修建，主要建设内容为路基、路面宽≥7.8米，双向2车道，路面结构与主线路面结构相同，排水边沟采用矩形50cm*50cm混凝土，临水路段护栏采用SB级钢制护栏及其它配套附属工程等。其建设费用承包人考虑在100章相关子目中（土地征用和报批费用除外），发包人不再另行支付。

承包人在使用现有地方道路、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，提出通车路段的专项施工方案，报监理人及相关职能部门批准，并认真组织实施，专项施工方案所涉及的评审、报批、交通组织措施等费用由承包人承担，专项施工方案应包括：

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. 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；

c. 配备交通管理标志，指定专人维护交通秩序；

d. 加强与交警、交通运输综合执法等职能部门联系，争取交警、交通运输综合执法等的参与，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。

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，并造成较大或重大影响，引起的索赔，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，相关费用包含在投标报价中，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。

（10）承包人应配合发包人做好征地拆迁的配合工作，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。

因工程建设需要，发包人要求承包人应指派1名专业政策处理人员负责解决处理地方小三改工程工作和协助发包人政策处理工作。**除已列入主体工程的三改工程外，其他因本项目永久和临时工程施工原因造成挖（断）除的农用道路、农田灌溉水渠，本工程新项目的涵洞进出水口引排水工程等，其恢复方案由承包人规划后报建设单位和监理单位或属地同意后实施，发包人仅对政策处理协调工作负责，其土地征用费和相关建设费由承包人承担（相关费用发包人已列入相关子目中），发包人不再另行支付。**

1）同一项目内相邻工区或与相邻不同项目在同一区域内施工时，）应共同协商、维护工程关联及衔接的点、线、面，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，除发包人认定符合变更范围而进行变更之外，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》（工安全函〔2022〕109号）。承包人在进行爆破施工前应做好调查，并编制详细、切合现场实际情况的实施性专项施工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职能部门审批认可，其所涉相关费用均有承包人承担，同时应综合考虑爆破的飞石、爆破的震动、落物等负面因素对周边电力、通讯通信设施、公路（含运营的道路）、水利设施、建筑物、村庄、居民区和环境等的影响，承包人应加强施工过程中的监控量测工作（含爆破作业区附近房屋等固定结构物所需的安全评估及鉴定工作），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，若由于承包人爆破施工造成上述设施的破坏，承包人应承担相关的一切费用。

承包人实施爆破作业时，应按《爆破安全规程》（GB6722-2014）的要求进行爆破监理（有最新规程的从其新规），并编制爆破工程安全监理方案，爆破监理单位不得参与爆破作业和对其监理的爆破设计进行安全评估；

爆破监理单位由发包人与承包人共同组织招标确定，爆破监理服务费由承包人承担，承包人应在投标报价时综合考虑此项费用，发包人不另行支付。

承包人还应做好爆破监测（含爆破振动监测）和动态评估工作，根据监测和评估结果及时调整爆破方案

（含用药量、爆破进尺等），避免对上述设施造成破坏，由于调整爆破方案而造成爆破材料增加、工效降低等增加的费用和工期由承包人自行承担。

（14）工程完工后，承包人所在标段的遗留问题，如（不限于）：河道清理、建筑垃圾和渣土解体清运、临时用地【含取土（料）场、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。如果上述问题在发包人规定的期限内不能解决，发包人有权单独或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保留金中抵扣，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》、《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》、《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》以及推进世界一流强港、交通强省建设和浙路品质等相关要求做好相关工作。

（16）智慧工地主要包含：工地可视化远程管理系统（视频集成）、隧道出入门禁与人员定位管理系统（含隧道出入库门禁；电子围栏；移动定位设备；人员定位管理系统）、试验检测管控智慧化（含试验检测管控平台搭建；试验室数据采集与监控；压力机数据联网；万能机数据联网；恒应力一体机数据联网；标养室数据联网）、施工质量管控智慧化（水泥混凝土拌合站远程监控系统）以及数据集成至项管平台业务开发（含试验检测、工艺物联、视频监测）。

本项目智慧工地费用已包含在相关清单子目单价中。在投标报价时综合考虑此项费用，

（17）承包人应根据《中华人民共和国水土保持法》规定及要求，在项目施工过程中严格规范施工技术，确保建设项目水土保持的稳定性，积极配合相关部门的水土保持监测和监督工作。

承包人准备进场施工前应详细了解本项目的水保、环评、防洪方案要求，开工前做好技术交底，在实施期间必须按方案执行，发包人负责提供各类批复方案，涉此项相关费用视为在相关清单报价子目中（因设计变更增加的除外），发包人不再另行支付费用。

（18）承包人对项目图纸资料负有保密义务。

（19）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》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。

（20）承包人应执行发包人针对本工程制定的相关管理办法和实施细则

在合同执行期间，承包人应执行发包人根据本项目建设管理需要制定的管理手册、施工指南、标准化工地、关键节点目标考核、交通组织维护、安全生产、材料采购、试验检测、建设项目动态管理系统、检查与考核、质量处罚条例、品质工程、项目管理大纲、生态文明示范意见、隧道工序检查视频管理方案、工程计量支付和工程变更等相关管理办法和实施细则，上述工作所需的相关费用视为已包含在投标报价中，发包人不另行支付。承包人应服从发包人安全生产标准化管理、平安工地、建设项目动态管理系统、工地可视化远程管理系统、隧道出入门禁与人员定位管理系统、智慧化管理的相关要求，所需的相关费用视为已包含在投标报价中。

（21）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。承包人因组织召开会议发生的各项费用包含在投标报价中，发包人不另

行支付。

（22）由于施工引起的需涉及预埋管线（如便道跨越管线等）及电力、通信（讯）线路的安全性评价须由承包人负责。由施工引起的涉河、涉管线、涉电力通信（讯）线路、涉水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相关费用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。

（23）政府部门因举行大型活动而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应工作，由此增加的相关费用视作已包含在投标报价中，发包人不另行支付。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。

（24）承包人应严格按照《浙江省自然资源厅关于贯彻落实自然资源部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）、《关于印发《温州市工程渣土处置领域专项治理工作方案》的通知》（温渣治办〔2023〕1号）、《浙江省住房和城乡建设厅等8部门关于印发《浙江省工程渣土处置领域专项治理工作方案》的通知》（浙建城管发〔2023〕8号））以及地方政府相关文件、环保等要求，做好项目弃渣（弃土）的处理。

本项目允许自加工碎石、中粗砂、机制砂、混凝土拌合楼（站）等场地，桥梁梁板、沥青混凝土采用外购，本项目除路基填筑、路基挡墙、隧道洞顶回填、其他永久工程等本项目利用外多余土石方一律由承包人整理、堆放、统计完成后移交给发包人，由发包人按属地政策要求进行处置，在施工期间承包人不得擅自将本项目利用的土石方进行买卖或非法套取增加数量，承包人无权处置土石方。

（25）承包人在施工过程中，应避免泥浆外泄和泥土、石块等建筑垃圾掉入线路临近的水库、山塘、小溪、河流等水域，承包人需按水保批复及相关要求，办理相关手续，　做好保护措施，承包人所采取的措施及办理相关手续的费用视为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。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。

（26）承包人应加强与设计人的沟通，应高度重视桥梁、隧道等混凝土结构物中的各类交通工程设施（如标志标牌、防抛网、声屏障、机电管道、监控外场设备、供电、照明设施等）预留预埋位置及基础设置，严格按图施工，在相关子目中按规定计量，无单独支付子目的视为已包含在其他相关支付子目中。由承包人原因引起的预留预埋位置及基础设置不正确、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。

（27）承包人在合同履行过程中，应对所在标段红线范围以内用地、桥梁完工后的桥下空间实施管理，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。场地移交前承包人应及时做好必要的维护和管理，相关费用已含入投标报价中，发包人不再另行支付。

（28）原则上在路线施工红线范围内，承包人不宜设置三集中场地（拌合、预制、加工）。除非受地形条件限制，但须报监理人审批并经发包人同意的除外。

（29）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、国土、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。

（30）承包人应树立森林防火意识，在施工过程中应对项目管理人员及现场工人等人员进行森林防火知识宣传，并做好防火巡护、火源管理、防火工具购置、火灾隐患排查等工作，并服从相关森林防火制度。

（31）在合同履行期间，承包人应按本技术规范中的内容提供培训设施与培训课程，保证发包人与本工程项目有关的职员掌握本合同范围内各种机电设备和装置的性能，日常维护、日常操作与故障排除以及故障的判断分析等方面的知识与能力。承包人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。

在交工验收前3个月承包人应向监理人提交操作维修手册草稿供监理人审核，手册草稿中应表明编制的一般原则方法、编有各种数据图样、软件表和操作维修方法等。在交工验收前至少一个月承包人应提供四套将修改完善并经监理人批准的操作维修手册，以便发包人熟悉系统和设备的性能及安装过程。该项工作的相关费用应认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

工程机械完工后交工验收前，为使系统顺利投入试运行，承包人应将工程（包括合同规定的备品备件）移交给发包人，移交工作应有发包人和监理人参加，并根据承包人提供的工程设备移交清单、设备及随箱资料（含设备说明书、操作维修手册等）进行逐项清查核对，无误后签字确认。工程设备移交清单签认后，工程设备的管理责任即转移给发包人。

（33）机电设备安装应有对现有成品进行保护的措施，如有污染或损坏需要进行修复，费用由承包人承担。

（34）项目施工（含调试、试运行）、临时通车等所发生的施工用电及其费用均由承包人承担，调试、试运行工作的相关费用应认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

（35）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规定；若因承包人提供的税务发票不合规、不合法，由此产生的一切后果均由承包人承担。

（36）承包人应按招标文件、合同协议书的要求和规定时间及监理人及发包人和行业主管部门的要求及时报送有关资料（包含但不限于以下资料：签订合同协议书后14天内将主要人员资料及“主要机械设备和试验检测设备”进场计划表报监理人及发包人审批，签订合同协议书后28天内将便道和项目部驻地建设等临建方案、实施性施工组织设计报监理人审批。

（37）本项目部分路段开挖靠近**村庄或文物、下穿高速桥梁、人群活动集聚区**等，开挖方量大，属特殊路段开挖作业，为防止开挖施工对周边造成严重影响，承包人可采取机械开挖（含光面爆破）、静态爆破等开挖方式。采用机械开挖时，承包人在开挖前先施工地表排水设施，仰坡顶设置天沟、引水沟等将表水拦截排出，岩体采用挖掘机纵向分段自上而下分层开挖,严禁掏底开挖。随开挖随防护，边仰坡防护按设计坡度一次整修防护到位，以稳定边仰坡，防止滑塌。

承包人施工方法及相应措施应满足安全作业规程要求，并合理的采用开挖方式及相应的保护措施。在特殊路段进行开挖作业时，应采取必要的安全防护措施，确保周边坟墓与住宅或文物、学校、人群活动集聚区等的安全，自行解决与周边居民的纠纷，并应确保路堑边坡平顺美观，超欠挖满足要求，上述所有的工作均为挖方的附属工作，无论承包人采用何种开挖方式，所需费用已包括在投标报价中，发包人不另行支付。

（38）机电工程项目施工（含调试、节假日临时照明或业主其他要求）等**未通过机电竣工验收前**所发生的施工用电、用水及其费用均由承包人承担，承包人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。

（39）承包人应积极做好与行业主管部门的沟通衔接工作，确保本项目机电等设施设备正常运行和顺利开通，由此增加的相关费用应在投标报价中综合考虑，发包人不再另行计量支付。

（40）在工程实施过程中，承包人应按发包人或省市规定的新标准或新规范要求。采用新标准、规范所增加施工工作均属于承包人范畴，其费用由承包人承担。

如路基、**桥梁桩基**或桥台基础、隧道洞身开挖、高边坡等各类开挖工艺，相关子目单价中已考虑各类开挖爆破材料、工艺、防护措施、环保措施等，承包人在清单子目报价中应充分考虑，发包人不再另行调整工艺、材料等费用。在工程实施期间，承包人不得将淘汰的工艺及各种设备用于本项目中，必须采用国家、省、市规定的新新工艺与设备，如遇国家、省、市主管部门强制性新推广的新工艺及先进设备，承包人必须按照发包人要求无条件更新，其费用均视为在相关清单报价子目中，发包人不再另行支付（如国家、省、市文件中明确必须增加的且载明其增加资金渠道和支付程序的除外）。

（41）**文明施工：本项目发生的下边坡下山埋压、上边坡塌方（含土地赔偿、清理、复耕复绿），在施工环保等费用已在相关子目中列入总额包干，发包人承担协调义务，不再另行支付费用，费用由承包人承担。**

（42）土地保护：本项目主线和临边涉及部分基本农田或生态公益林地，在工程施工期间存在因施工产生破坏而导致被违拍处理的风险，承包人应充分做好对基本农田或生态公益林地保护，施工中无论何种原因产生的土地破坏，均由承包人承担一切责任和费用，发包人不再另行支付。

（43）复耕、复垦、复绿：本项目主线土地若土地指标超标，而土地组件编制申报审批对用地红线通过“瘦身法”对局部缩减用地数量，导致施工中存在被违拍处理风险，承包人应提前做好防范措施，并承担一切责任与费用，发包人不再另行支付。

（44）设计变更与工期：承包人在施工期间提出设计方案变更，导致的工期延期，由承包人自行承担（发包人提出的设计变更除外），若一次变更造价节约500万元及以上且节约土地和不降低原有技术标准或变更后有提高原标准的，结合实际给予补偿工期，**若因发包人在政策处理等工作原因上未能及时提供给承包人的，且是项目重要节点工程超过30日历天的，可按工期顺延，**承包人不得以此为由进行费用及利润等索赔，补偿工期不作任何费用索赔依据。

本工程的设计变更、现场签证及发包人认为须承包人实施的工作内容等工程变更项目承包人应无条件予以配合施工，否则由此造成的工期延误及由此产生的全部损失由承包人承担。

本工程的设计变更、现场签证及发包人认为须承包人实施的工作内容等工程变更产生的专家评审费以及其他配合**费用由承包人承担。**

（45）计量支付时间：承包人应在每月的22日前完成当月计量支付报表文本编制，当月25日前报送监理、跟踪审计单位同步审核，28日（最迟不得超过月末最后一天）前送交监理人和发包人核准支付。

（46）施工专项检测：内容涵盖高边坡监测项、桥梁工程检测项、隧道工程监控量测和地质超前预报等相关检测与监测内容，由发包人与承包人共同组织完成招标，**其费用均在工程量清单报价子目综合单价中，由承包人支付该检测费用，最终以实际检测工程量为准，发包人不再另行支付。**

（47）填挖土石方工程当中的清理现场、路基土石方开挖量（含桥涵基开挖量、机械开挖量等）、填方工程量（含隧道洞顶开挖及回填量、清淤换填量等）等均按报价工程量清单数量实行包干使用（由业主提出设计变更的，工程量按实调整。由设计文本差错，引起单项工程量±5000立方米及以上的，工程量按实调整）。

（48）本项目根据**《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号文件）《温州市交通建设工程平安百年品质工程建设实施方案》（温交〔2023〕76号文件）**、承包人应按照浙江省交通运输厅《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），《公路水运平安百年品质工程创建示范工作管理办法》（交办安监〔2024〕7号）、《温州市交通建设工程安全生产治本攻坚三年行动实施方案（2024-2026年）》（温交工管〔2024〕7号）和建设单位品质工程相关要求文件，全面推行品质工程建设及工程标准化建设，由承包人自行解决并承担相关费用。

（49）承包人在**签订合同协议书**后，**应在发包人要求的时间内**完成开工典礼的准备工作并承担费用，包括场地建设和相关设备设施购置与租赁等费用均由承包人承担（发包人有权先行委托施工队对场地的建设，其费用由承包人承担并支付）。

（50）要求将爆破、震动、移动或减弱支撑而造成的其他财产、管道、坟墓、土地、房屋的损失或由于上述原因造成的人身伤亡或财产损失作为特约责任加保至第三责任险中，保险金的赔偿金额以有资质的第三方定损单位及公估单位确定的金额为准，第三方定损费用及公估费用、免赔额和超过赔偿限额的部分由承包人承担。因工期延误（无论何种原因引起）造成保险过期的，承包人须按规定将各类保险延期至交工验收合格为止，相关费用由承包人承担。

（51）承包人应无条件配合发包人完成环保、水保等专项验收工作。向监理人提供必要的现场办公用房（配备必要的办公设施）、提供临时交通便利，费用列　入措施费。上述用房、设施的维护以及临时交通的一切费用均由承包人负责。

（52）承包人作为本标段工程的总包单位，有责任按照发包人、监理人的指令，协调、配合工程范围内管线的搬迁（含管线回搬）及交通组织（含路面恢复）、绿化迁移、三通一平工作，负责对工程范围内已废弃的管线（必要的需经管线单位确认）以及其他障碍物的拆除和处理。实施上述项目所需时间包含在总工期内。承包人亦必须服从发包人和监理单位的统一协调、指令与要求，做好与其他多家单位的施工配合。

（53）由于承包人施工原因，引起第三方与发包人或承包人的纠纷或第三方向发包人或承包人提出的索赔等，由承包人全权负责解决并承担全部责任，由此引起的一切后果与发包人无关，造成发包人损失的，承包人应承担赔偿责任。

（54）承包人在实施本项目承建合同范围内施工时，应保证其他工程的施工，并有义务提供与其它工程施工配合与协调。

在工程实施过程中，若与其他施工单位发生交叉施工时，必须听从发包人和监理人的协调、指令与要求。因承包人擅自行动造成其他承包人实施工程受损或受影响，应予及时恢复，发包人有权按受损额两倍追究承包人违约金，且发包人有权在工程款中直接扣除。

（55）承包人应在整个承包工程中进行全过程控制，对可能会影响到工地安全和正常施工秩序的事件制定预先防止发生措施，负责做好施工期间社会治安管理及维护社会稳定工作。若发生民工因承包人拖欠工资等事宜而聚众闹事、占领工地、妨碍工程或发包人正常工作类事件，承包人须立刻采取措施妥善处理解决，以确保本工程的进行不会受到影响。若承包人在有关事件发生后　3　天内仍不能处理完毕，发包人有权采取包括但不限于直接发放工资给民工等一切必要措施控制发生事态的状况，直至解决纠纷事件。在上述事件发生情况下，视为承包人没有尽到合同文件所要求的管理责任，承包人须承担工期延误、额外费用增加及法律上的一切责任，而发包人有权将上述的直接支付民工款项，从按合同应支付给承包人的款项内全部扣除，或

作为债项而向承包人追讨；同时承包人无权以发包人存在错付、多付等理由而要求发包人承担任何责任。

（56）承包人负责做好与本工程有关的信访维稳相关工作。包括及时向施工参与人、材料供应商、第三方、利害关系人等单位或个人做好信访维稳政策解读；积极了解信访动向，主动与信访人见面，对其进行面对面疏导、安抚，避免信访事件发生；若发生信访事件，承包人须积极处置，减少负面影响。如因承包人未及时做好信访维稳工作导致发包人损失的，由承包人承担全部损失并消除不利影响。

（57）承包人对发包人下发的设计文件等技术资料应审查分析，发现任何错误或异常，应及时通知监理人和发包人；对应当发现错误和异常而未发现或隐瞒不报，仍继续施工给发包人造成损失的，发包人有权追究承包人责任并要求承包人赔偿因此造成的全部损失。

（58）发包人根据施工进度逐步提供规划部门批准的红线范围内的场地供承包人使用，承包人应无条件接受现场条件，并自行办妥一切需要办理的手续，由此引起的一切纠纷、事故和赔偿责任，均由承包人承担。

4.2 履约担保

本款细化为：

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。发包人应在签发交工验收证书后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。

履约担保均不予计息。

4.3 分包

第4.3.3（1）目补充：

（1）不允许分包的工程内容为：**列入浙江省公路工程施工分包负面清单（2024年版）所列主体和关键性工作**。

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。

4.3.4 劳务分包

本项补充第（5）目：

（5）劳务分包人应提供有效的营业执照、施工劳务企业资质证书、劳动安全生产许可证。现场负责人需有法人签署的委托书和社保证明。

第4.3.7项细化为：

4.3.7 本项目的各项分包工作须经监理审查、发包人批准后方可实施，并在数字化监管平台备案并公开，均应遵守交通运输部《公路工程施工分包管理办法的通知》（交公路规〔2024〕2号）及浙江省交通运输厅《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）省交通工程管理中心关于进一步加强全省交通建设工程施工班组安全管理工作的指导意见（浙交工管〔2026〕31 号）等有关分包管理的规定执行（以上相关文件内容若有更新或新政策发布的，以最新文件或内容为准）。承包人应及时向分包人支付工程款。

4.4 联合体 （本项目不允许联合体）

第 4.4.1 项细化为：

联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同承担连带责任。因施工质量、进度、安全等不满足施工要求时，发包人有权按照11.5款（2）约定将相应施工内容委托给其他承包人或其他分包人完成；同时发包人有权按联合体牵头人违约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综合管理服务系统。

补充第4.4.5项、4.4.6项：

4.4.5 联合体各方均须按发包人要求成立相应的项目管理机构。

4.4.6　履约担保、质量保证金均由联合体牵头人提供，联合体成员同时须向联合体牵头人提供相应担保，担保事项、内容需经发包人审核、备案。

4.5　承包人项目经理

第4.5.1项细化为：

4.5.1承包人应按合同约定指派项目经理，并在约定的期限内到职。承包人更换项目经理应事先征得发包人同意，并应在更换14天前书面通知发包人、监理人。承包人项目经理短期离开施工场地，应事先征得监理人、发包人同意，并委派人员代行其职责。

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4.6.3项补充：

承包人项目经理、项目技术负责人及安全负责人应签署承诺书，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。

本款补充第4.6.6项～第4.6.11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承包人项目经理、项目技术负责人及主要管理人员的出勤需进行考勤。项目经理及项目技术负责人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；每月在工地天数应大于20天（特殊情况经监理人批准报发包人同意例外）。

4.6.8 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（需提供三甲医院住院证明、缴费凭证等）、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、项目技术负责人和安全负责人。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。

4.6.9 承包人应在标段交工验收14天前向监理人报送负责工程缺陷修复、变更报审、工程结算、竣工图编制等以及环保、水保、档案等专项验收工作的各项工作的负责人名单。经监理人审核、发包人确认后，作为标段交工验收工作的主要人员，且原则上不允许更换。

4.6.10　承包人应在本项目竣工验收7天前应落实项目副经理1人和现场管理、环保、水保、合同、档案

等负责人或主办人员（可兼任）不少于3人，作为派驻本标段竣工验收工作的主要人员，且原则上不允许更换。

4.6.11　在合同履行过程中，承包人履职能力不足，造成项目进度严重滞后，质量、安全、环保等方面存在较大隐患、发生欠薪事件等不良影响等情形的，发包人将约谈承包人的法定代表人，承包人收到约谈通知书后2个工作日内应应约到场。

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、安全负责人和其他管理人员进行有效管理。发包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安全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，同时委派经发包人同意的新的项目经理或项目技术负责人或安全负责人或其他管理人员。

4.8　保障承包人人员的合法权益

第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。

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。

补充第4.8.7项：

4.8.7职业健康管理

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，由承包人承担。

4.9　工程价款应专款专用

本款细化为：

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，不得转移或用于其他工程。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。

承包人在办理单笔支付金额**在10万元及以上**的款项前，应提供支付款项相应的合同、协议、发票等扫描件或复印件，并事先报发包人审批后支付；且不得将同一合同内**单笔10万元及以上**款项分解成多笔支付，每月支付同一供货商或分包商等同一家单位两次（含两次）以上，且总金额**超过10万元及以上**的，将视同有意分解支付。

承包人应根据工程进展情况，及时、足额地投入流动资金，如承包人项目经理部工程款专用账户资金余额低于500万元，则承包人应在7天内以现金形式注入一定的流动资金，用于本工程项目建设。发包人将

根据工程进展情况，检查承包人专用账户的资金情况，若发现承包人未能按上述要求进行注资的，视为承包人违约，发包人将从承包人的履约保证金中扣除差额部分，同时承包人还应将履约保证金也同步补足。

4.11　不利物质条件

4.11.1　不利物质条件的范围：承包人在施工场地遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地下和水文条件，但不包括气候条件。

本条补充4.13款

4.13　开展党建工作要求

本款补充：

承包人应根据有关加强党风廉政建设和反腐败工作实施意见要求，组建党工团、纪检、综治管理组织机构或临时机构，要求项目书记和纪检委员应同步配备，配合发包人做好党建联动工作，并制定相应的管理办法，且符合发包人对工程管理的要求，形成预防工作与工程建设“双向纳入”和“共同负责”的工作局面。

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）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招标文件第七章“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。

第 5.1.2 项细化为：

承包人应将所有（包括集中采购）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。承包人应设置双料仓模式，所有原材设置分为已检仓（区），待检仓（区）。

第5.1.3 项补充：

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。

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。

补充第5.1.4项

5.1.4承包人提供的下列主要设备材料应符合以下要求：

主要设备材料参考品牌一览表

序号	材料设备名称	推荐品牌
1	计算机、服务器	DELL、联想（ThinkServer）、HP或相当于
2	电力电缆	浙江万马、江苏上上、江苏远东、杭州通策、浙江英美达、浙江元通线缆或相当于

序号	材料设备名称	推荐品牌
3	交流不间断电源（UPS）、EPS	博朗耐、冠军、科华、易事特或相当于 电池：德克、汤浅、阳光或相当于
4	隧道灯、路灯、投光灯、护栏灯	**灯具：**勤上光电、上海乐雷、上海三思、江西晶和、**阳光照明**或相当于 **芯片：**CREE（科瑞）、OSRAM（欧司朗）、NICHIA（日亚）、飞利浦或相当于 **驱动电源：**茂硕、英飞特、明纬活相当于
5	CO/VI检测器、风速仪、亮度检测仪	朝能美路，MDKCODEL，UKLAND,SODI或相当于
6	电力监控	国网电瑞、国电南瑞、南京因泰莱、上海芙兰或相当于
7	高压开关柜、低压开关柜、直流屏	正泰、华承电器、合荣电气、杭州万控或相当于 元器件：ABB、施耐德、西门子或相当于 直流屏电池：德克、汤浅、阳光或相当于
8	中压环网柜	ABB、西门子、施耐德、正泰、华承电器、合荣电气、杭州万控或相当于
9	柴油发电机	康明斯、沃尔沃、玉柴、上柴、雷诺或相当于
10	变压器	正泰、三变、钱江、浙变、上海瑞奇或相当于
11	交通区域控制机（PLC）	欧姆龙、西门子、ABB、施耐德或相当于
12	火灾报警综合盘、火灾自动报警控制器	GE、爱德华、能美、泰科、腾盛或相当于
13	工业以太网交换机	子午线、MOXA、赫斯曼、普莱德或相当于
14	隧道外摄像机、隧道内摄像机、变电所内摄像机、电子警察摄像机	海康、大华、微创或相当于
15	视频事件检测器	海视智能、浙大中控、Citilog、Trafficon或相当于
16	网络交换机	思科、H3C、华为、中兴或相当于
17	火灾报警工控机、通风控制工控机、视频监控计算机	研华、研祥、展智或相当于
18	双电源切换开关	ABB、施耐德、西门子或相当于
19	容错服务器	Stratus ftServer、H&i SERVER、NEC 或相当于
21	彩色视频监视器、液晶监视器	三星、TCL、创维或相当于
22	视频存储服务器（NVR）	大华、中威、海康、微创或相当于
23	光缆	长飞、富通、亨通、烽火或相当于
24	可变信息情报板	丰海、上海三思、联创光、南京鼎恩电或相当于

上述参考品牌的目的是为了方便承包人直观和准确地把握本工程所用部分材料和工程设备的技术性能要求，不具指定或唯一的意思表示，承包人应当参考所列品牌的材料和工程设备，采购参考品牌中的一种，或采购相当于或高于所列品牌技术性能要求的材料设备，经监理人同意后报发包人审批。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。

通用合同条款补充第5.1.5项：

5.1.5本工程允许使用机制砂。机制砂应严格按照浙江省交通运输厅《浙江省交通工程建设项目应用推广机制砂若干意见》（浙交〔2019〕159 号）、《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》（浙交〔2016〕28 号）的规定执行，桥梁上部结构等重要部位应优先采用天然河砂。

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

通用合同条款第6.1.1项细化为：

承包人应按照合同进度计划的要求，及时配置施工设备和修建临时设施，在合同约定的时间内到达施工现场。承包人投入本合同段工程施工所需的主要机械设备、试验设备的规格、型号、数量、性能等不得低于合同条款“主要机械设备和试验检测设备最低要求”的要求。进入施工场地的承包人设备需经监理人核查后才能投入使用。承包人更换合同约定的承包人设备的，应报监理人批准。

第6.1.2项补充：

承包人应充分调查现场周边环境，自行考虑搭建、养护、维修施工用临时便道、便桥、栈桥等临时设施，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、栈桥的使用所引起的补偿费、诉讼费、损害赔偿、指控费、运输道路沿途房屋等结构物的安全评估及赔偿费等一切开支及费用。

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，在经招标人审批后作为主要设备不得任意更换。

本款补充第6.1.4项：

6.1.4施工围挡

承包人应严格按照本项目环保、水保审批方案执行，按相关要求对本项目线路、临时场地穿过或临近墓地、城市、道路、村镇等的必须进行围挡施工，日常安排专人保洁，维护。围挡工程按标段范围内两边全部封闭考虑，长度按路线长度的施工范围，承包人须根据要求编制详细的围挡工程实施性方案报经监理人、发包人和相关部门审核批准后方可实施，承包人应综合考虑协调沟通和施工许可等所有费用、分阶段施工与拆除、改移改建施工、全过程（指本项目开工起至经发包人同意拆除为止）维护修复、按要求办理所有相关手续和许可报批工作以及根据国家相关要求承担文明施工、标准化施工宣传的相关工作等各种因素，按总额进行报价，所有残值的回收归承包人所有。不足部分视作含在相关子目报价中，发包人不另行计量与支付。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

本款补充：

承包人的机械、车辆必须证（照）齐全，三无车辆不得进场。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

公路工程专用合同条款 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：

7.2.2 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。

7.3 场外交通

补充第7.3.3项：

7.3.3 施工便道的使用：凡是国省道及县道的，承包人在合法装载的情况下，按照相关要求使用，其他如需利用现有乡村道路及桥梁， 需与当地政府沟通同意，因施工原因引起的道路损坏，应及时修复，相关费用视为已包括在投标价之中，发包人不再另行支付。

7.5 道路和桥梁的损坏责任

通用合同条款第7.5款补充：

承包人为了出入现场和施工运输，应自费养护、维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），恢复原貌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。

通用合同条款补充第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

9.2 承包人的施工安全责任

公路工程专用合同条款第9.2.1项细化为：

9.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，严格执行国家、地方政府有关施工安全管理方面的法律、法规及规章制度，同时严格执行发包人制订的本项目安全生产管理方面的规章制度、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。承包人除应严格落实本项目不发生较大及以上生产安全责任事故，且“零死亡”的安全目标外，还应严格执行国家、地方政府及行业主管部门的相关规定，避免发生较大及以上社会影响事件。

承包人应根据本工程的实际安全施工要求，编制施工安全技术措施，并在签订合同协议书后28天内，报监理人和发包人批准。该施工安全技术措施包括（但不限于）施工安全保障体系，安全生产责任制，安全生产管理规章制度，安全防护施工方案，施工现场临时用电方案，施工安全专项风险评估，安全预控及保证措施方案，风险管理工作实施细则，风险分级管控措施，应急预案，紧急应变措施，安全标识、警示和围护方案等。对影响安全的重要工序和符合《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）规定的“危大工程”应编制危险性较大的分部分项工程的专项施工方案（以下简称“专项施工方案”），并附安全验算结果，经承包人单位技术负责人审核签字、盖章后报监理人，由项目总监理工程师审查签字、盖章后方可实施，并由专职安全生产管理人员进行现场监督。对于超过一定规模的危大工程的专项施工方案或发包人（或监理人）认为有必要进行专家论证的专项施工方案，承包人应当在分部分项工程开工前组织专家论证，修改完善后按上述程序签字、盖章、备案。

监理人和发包人在检查中发现有安全问题或有违反安全管理规章制度的情况时，可视为承包人违约，应按第22.1款的规定办理。

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，则承包人应在本项目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《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》的相关规定和要求。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》的相关要求以及相关最新规定办理。

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》、《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》、《浙江省交通建设工程质量和安全生产监督工作实施办法》、《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》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》、《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》、《浙江省交通建设工程质量和安全生产监督工作实施办法》、《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》、《公路工程施工安全技术规范》等有关规定。

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。

补充第9.2.12～9.2.23项：

9.2.12 承包人应按照《浙江省交通建设工程施工安全风险管理办法》，在施工标段开工前负责组织开展专项风险评估工作，承包人因此增加的费用认为已包括在合同价中，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，施工单位项目技术负责人必须现场带班作业，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。

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，报发包人及报相关部门审批。夜间施工时，承包人项目负责人必须现场带班作业，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>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。

9.2.19根据本项目建设管理需要并结合《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》相关规定，本项目聘请第三方服务机构实施安全生产管理技术咨询服务、安全技术管理工作及特种设备咨询管理等，由此发生的各项费用可从安全生产费中支出并由承包人承担，发包人不另行计量与支付。

9.2.20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。

9.2.21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。

9.2.22 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、末端配电箱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。

9.2.23 隧道施工重点安全管理要求

严格执行《隧道施工安全九条规定》（安监总管二〔2014〕104号）、《关于进一步加强交通建设工程隧道施工质量安全管理工作的通知》、《关于进一步加强隧道工程安全管理的指导意见》（安委办〔2023〕2号）、《关于加强全省交通建设工程山岭隧道施工安全质量管理若干意见（试行）》（浙交工管〔2023〕70号）等相关文件要求，严格按照经批复的专项施工方案实施，做好超前地质预报，采用智慧安监系统实时监测施工期隧道结构安全、隧道内有毒有害气体变化及浓度，进行报警预警，防范隧道安全事故发生，加强通风、照明和人员安全教育培训，加强机械化作业，引入隧道门禁系统、人员定位系统、二衬混凝土全自动喷淋养生台车、拱顶锚杆机、爆破安全防护及隔音帘等安全程度高、信息化、标准化的设备设施，严格控制现场作业人数。必须按照规定严格民用爆炸物品管理，严禁在施工现场违规运输、存放和使用民用爆炸物品。隧道照明应采用LED灯具，功率不小于100W/盏，施工段两侧每10米设置1盏，成洞段每20米设置1盏或可采用连续型灯带（灯带功率要求不小于10W/延米），掌子面施工段应增加辅助照明设备。洞内设人车专用通道并用警示桩隔离。逃生通道采用新型材料便于装卸及运输，逃生通道距离开挖掌子面不得大于20m，管内放置救援绳，管口放置饮用水、食品、应急电筒、急救箱等应急物资。在靠近掌子面和其他粉尘大的位置设置自动水雾除尘设备。

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

本款补充第9.4.12～9.4.18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合同价中，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本项目地处重点环境保护区域，并涉及现状公路边通车边施工的组织环境，土石方开挖、桥梁施工等综合考虑环境保护因素，相关责任及费用均由承包人承担，投标人应在投标报价中充分考虑此因素。

9.4.14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。

9.4.15　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，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投标报价中，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》（浙建〔2021〕14号）的规定。

9.4.16承包人应根据隧道进口、出口的现场地形、地貌，制定最佳的边仰坡开挖方案，隧道贯彻执行“早进洞，晚出洞”理念，尽量采取“零开挖”进洞；边坡实行动态清表开挖，严禁征地线以外的山体开挖和植被破坏；桥梁施工避免对红线外土壤和树木进行大面积的砍伐和破坏，必须的便道利用也需在完工后及时复绿，必须的栈桥设置也要做到只砍头不伐根，以在完工后在最短的时间内恢复原生态。

最大限度的恢复：主体工程在施工过程中，要及时防护，边坡原则上要开挖一级防护一级，若因未曾及时防护引起边坡失稳等次生灾害的，处治费用由承包人承担，并追究相应的责任。临时工程在完工后应及时复耕。

9.4.17　承包人应充分重视对征地红线范围内清理表土的利用和保护，应集中堆放，以备将来用作绿化的回填土。

9.4.18　承包人应根据国家、浙江省、温州市、文成县及发包人有关“蓝天保卫”的要求，落实施工扬尘污染防治工作。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、泥浆防护外运、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

生的全部费用计入投标报价中，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。

9.5 事故处理

本款补充：

发包人和承包人应按交通运输部《交通运输部办公厅关于印发公路水运建设工程质量事故等级划分和报告制度的通知》及国家、浙江省、项目所在地等的有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正常采取的紧急措施等。

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

本款中

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

（2）主要工程项目的施工方案、方法与技术措施

（3）工期（含节点工期）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）平安百年品质工程创建思路及方案（含信息化建设）

（10）设备采购计划

（11）培训方案

（12）机电测试及试运行方案

（13）其他应说明的事项以及相应的图表

承包人施工进度严重滞后于监理人批准的进度计划及发包人确定的关键工程和某些节点项目的进度要求或项目的施工进度没有明显改善，承包人法人代表或其授权的主要领导必须在工地蹲点，对施工现场进行有效管理，在未征得发包人书面批准前不得擅自离开工地现场。

10.2 合同进度计划的修订

第10.2款细化为：

承包人应在确保合同工期的前提下，每月对进度计划进行一次修订，并应在每月 25日前将下个月的进度计划提交给监理人。施工过程中，如果监理人认为有必要或者工程的实际进度不符合按第10.1款已同意的进度计划，监理人可要求承包人每周提交1次工程进度修订计划，以确保工程在预定工期内交工。在这种情况下，承包人应在接到监理人指令后的3天内将修订后的进度计划提交给监理人。修改后的工程进度计划，仍应保证本合同工程在合同规定的工期内完成。设备采购计划可以根据监理人批准时间的采购进展情况或监理人的要求做出不定期的修订。

承包人应在确保合同节点工期的前提下，对节点工程的关键线路进度计划进行一次修订，并应在 每月25日前将下个月的进度计划提交给监理人。实施过程中，根据实际进度每周提交1次进度修订计划，以确保

节点工程按期完成，进入试运行，并与主体工程同步交工验收。

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计划中补回来，且详述补救措施。

（3）旬计划

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

11. 开工和交工

11.4 异常恶劣的气候条件

本款约定为：

（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，取最近二十年的年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。

11.5 承包人引起的工期延误

本款细化为：

（1）承包人应严格执行监理人批准的合同进度计划，对工作量计划和形象进度计划分别控制。除第11.3款规定外，承包人的实际工程进度曲线应在合同进度管理曲线规定的安全区域之内。若承包人的实际工程进度曲线处在合同进度管理曲线规定的安全区域的下限之外时，则监理人有权认为本合同工程的进度过慢，并通知承包人应采取必要措施，以便加快工程进度，确保工程能在预定的工期内交工。承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。

（2）如果承包人在接到监理人通知后的14天内，未能采取加快工程进度的措施，致使实际工程进度进一步滞后，或承包人虽采取了一些措施，仍无法按预计工期交工时，监理人应立即通知发包人。发包人在向承包人发出书面警告通知14天后，发包人可按第22.1款终止对承包人的雇用，也可将本合同工程中的一部分

工作交由其他承包人或其他分包人完成。

在不解除本合同规定的承包人责任和义务的同时，承包人应承担因此所增加的一切费用。

（3）由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期交工违约金。逾期交工违约金**应符合项目专用合同条款数据表的规定**，时间自预定的交工日期起到交工验收证书中写明的实际交工日期止（扣除已批准的延长工期），按天计算。逾期交工违约金累计金额最高不超过**项目专用合同条款数据表的规定**。发包人可以从应付或到期应付给承包人的任何款项中或采用其他方法扣除此违约金。

（4）承包人支付逾期交工违约金，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

（5）如果在合同工程完工之前，已对合同工程内按时完工的单位工程签发了交工验收证书，则合同工程的逾期交工违约金，应按已签发交工验收证书的单位工程的价值占合同工程价值的比例予以减少，但本规定不应影响逾期交工违约金的规定限额。

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：a.因政府部门举行大型活动或安保任务而要求承包人连续暂停施工时间未超过3个月的；b.因施工导致交通严重堵塞引起的暂停施工；c.施工路段发生特大交通事故或发生危险物品车辆交通事故引起的暂停施工；e.发生恶劣天气导致的必要停工；f.行业主管部门要求引起的暂停施工。

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

第13.1.1项约定为：

工程质量验收按技术规范及《公路工程质量检验评定标准》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；标段工程竣工验收的质量评定：90分及以上。

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》，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：13.4.1、13.4.2、13.4.3和13.4.4项：

13.4.1 分系统检（试）验：承包人进行分系统检（试）验前至少应提前48小时通知监理人，并提交检（试）验大纲，作好相关的一切检（试）验准备，分系统检（试）验应有监理人代表参加，检（试）验结束后承包人应编制检（试）验报告，载明检（试）验状况、存在问题与最后结论，并报监理人认可。

如果监理人或其正式委派的代表未能在约定的时间到场，也未另外发出指令，承包人可以进行分系统检（试）验，并可以认为这一分系统检（试）验是在监理人在场的情况下完成的。承包人应立即向监理人提出分系统检（试）验报告。如果监理人没有到场参加分系统检（试）验，监理人应对上述报告的准确性给予认可。

上述分系统检（试）验并不能解除承包人对合同所承担的任何责任。

13.4.2 系统检（试）验：承包人进行系统检（试）验前至少应提前72小时通知监理人，并提交检（试）验大纲，确定系统检（试）验的总负责人，作好相关的一切检（试）验准备，系统检（试）验必须有监理人代表和（或）发包人代表参加，检（试）验结束后承包人应编制检（试）验报告，载明检（试）验状况、存在问题与最后结论，并报监理人认可。

如果监理人或其正式委派的代表和（或）发包人代表未能在约定的时间到场，也未另外发出指令，为确保系统的安全和可靠投运，承包人不能进行系统检（试）验，应该另行协商确定时间。

上述系统检（试）验并不能解除承包人对合同所承担的任何责任。

13.4.3完工检（试）验：承包人提交机械完工申请后，应进行机械完工检（试）验工作，机械完工检（试）验由监理人主持，发包人代表参加，机械完工检（试）验是对工程能否投入试运行的全面考核，承包人应根据监理人的指令提供机械完工检（试）验大纲，并作好一切准备工作，监理人应至少提前48小时通知承包人和发包人。检（试）验结束后承包人应编制检（试）验报告，载明检（试）验状况、存在问题与最后结论，报监理人认可。

上述机械完工检（试）验并不能解除承包人对合同所承担的任何责任。

13.4.4　机械完工证书：完工检（试）验合格后，监理人应在7天内批复承包人提交的机械完工申请，并确认工程机械完工日期、签发机械完工证书。

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。

13.6　清除不合格工程

第13.6.1项（1）目细化为：

（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与批准的施工方案不符合，或未按图纸施工，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采取措施进行返工、替换、补救或进行拆除重建直到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。

补充第13.6.1项（3）目：

（3）承包人应严格按照设计图纸、施工技术规范或规程等技术要求控制各类材料用量，若发现材料实际用量与技术要求的理论用量有偏差时，监理人可以随时发出指示，要求承包人暂停施工，并要求承包人提供书面的技术说明。若监理人认为承包人的理由不充分，影响工程质量的，视为承包人违约；承包人除立即采取措施进行补救或整改或拆除重建直至达到合同要求的质量标准外，还应承担相应的违约责任；由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。

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。

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省级及以上市场监督管理部门的认定资格。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、14.1.5项：

14.1.4　设备材料的到货检（试）验与拒收

根据设备材料的供货计划，设备材料到货后，承包人必须及时编制开箱报验单，写明设备材料的名称、规格型号、数量、包装、质量情况、随机备件附件资料等，经自验合格后，请监理人进行设备材料的到货检（试）验，确认合格后，才能用于工程。

如果监理人根据本条的检查或检验的结果，确定设备或材料有缺陷或不符合合同要求，监理人可以拒收设备或材料，并就此立即通知承包人，说明监理人的拒收与理由。承包人应立即修复所述缺陷，或替换被拒收的设备或材料，使其符合合同的规定，并提交监理人复验。如果监理人要求在相同条件下进行或重做被拒收设备或材料的检验，则重复检验所发生的全部费用由承包人负责，由发包人从承包人相应款项中扣回，监理人应通知承包人，抄送发包人。

14.1.5承包人应按浙江省公路水运工程试验检测管理办法、温州市交通运输局<关于印发《温州市交通工程试验检测管理实施细则（试行）》的通知>（温交〔2019〕14号）规定，由发包人通过招标或委托等形式确定桥梁施工监控、隧道监控量测及超前地质预报、高边坡监测、高填方路基监测、桩基检测等现场专项检测机构，专项检测费和招标过程产生的费用均由承包人承担。

14.4　试验和检验费用

15. 变更

15.3　变更程序

第15.3.4项细化为：

15.3.4设计变更程序应执行交通运输部《公路工程设计变更管理办法》和浙江省交通运输厅《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》的相关规定和要求，以及文成县工程变更管理有关规定。

15.4　变更的估价原则

第15.4.2项细化为：

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”（含变更后的“合价”）超过签约合同价的2%，而且该支付子目变更后的工程实际增（或减）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发包人有权予以调整，新单价的确定原则适用15.4.4项的规定。当支付子目变更后的工程实际增加数量超过工程量清单中所列数量的25%的，调整后的新单价适用于该支付子目超过工程量清单中所列数量的工程数量；当支付子目变更后的工程实际减少数量超过工程量清单中所列数量的25%的，调整后的新单价适用于该支付子目全部工

程数量。

第15.4.4项细化为：

15.4.4本标段中均无适用或类似子目的，按本款以下原则进行组价，经监理人审核、发包人批准后计取；

（1）按交通运输部《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG3830—2018）、《公路工程预算定额》（JTG/T3832-2018）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T3833-2018）、工程量计算规则及《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）浙江省交通运输厅《转发交通部2018年第86号公告的通知》、《财政部税务总局海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》等有关文件及浙江省交通运输厅最新补充定额进行组价取（人工费、规费、税金按投标截止期当天标准执行，取费中安全及文明施工措施费、临时设施费不得计取）。

（2）无法套用上述定额和取费标准的，借用水运、市政、水利、铁路、建筑定额消耗，参照公路组价办法进行组价。上述定额有区域性的，优先适用浙江定额与取费标准。若仍难以确定变更单价，可按照实际的施工工艺经测算后合理确定工料机消耗量进行组价。

（3）组价时，材料、机械台班单价按温州市交通工程管理中心发布的《温州市公路水运工程材料价格信息》的信息价计入，其中外购材料采用2026年7月温州市除税信息价，钢材、水泥、地方材料采用2026年8月文成县除税信息价，桥梁C50混凝土的中粗砂采用2026年8月文成县除税信息价，采用外加工利用材料按以下单价：机制砂69.84元/m^3，碎石（所有规格）57.20元/m^3，石屑43.20元/m^3，片石24.24元/m^3，块石46.59元/m^3，沥青混凝土采用《文成县工程造价信息第八期》（2026年8月），其他材料如无文成县除税信息价采用温州市除税信息价，《温州市公路水运工程材料价格信息》中也无信息价的，参考《文成县工程造价信息第八期》中的除税信息价；《文成县工程造价信息第八期》中也无信息价的，由承包人、监理人、发包人询价确定。

（4）根据上述原则组价的综合单价，乘以承包人的投标价（不含暂估价、暂列金额）与招标时公布的工程量清单预算价（不含暂估价、暂列金额）的比例，作为该子目的单价。

(5)房建工程本标段中均无适用或类似子目的，按本款以下原则进行组价，经监理人审核、发包人批准后计取：

套用浙江省 2018 版预算定额及浙江省、温州市计价规则，企业管理费、利润、风险费用按投标口径执行；材料价格按公路工程的原则确定；当零星工程发生签证台班数量，机械单价有投标价的执行投标价，无投标价的执行预算定额基价；人工单价执行投标价。

根据上述原则组价的综合单价，乘以承包人的投标价（扣除暂估价、暂列金额）与招标时公布的工程量清单预算价（扣除暂估价、暂列金额）的比例，作为该子目的单价。

（6）工程量清单项目特征描述的分项工程内容均应计入综合单价报价，若承包人提供的分部分项工程量综合单价计算表及综合单价工料机分析表中没有详尽分析的，发包人将对实际未实施的分项工程予以扣除，扣除部分的价格参考前述“ （1）已标价工程量清单或预算书中无均无适用和类似子目的”约定条款，结合投标报价水平确定。

（7）现有管线、邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木等的保护费计算。招标时已明确的，其保护费用承包人应根据发包人提供的交底资料，结合现场探勘，充分考虑施工难度，计入报价，包干使用。实施过程中新发现的或相关部门提出特殊要求的，其保护费用按发包人变更管理办法执行调整，

计算口径按前述“（1）已标价工程量清单或预算书中无均无适用和类似子目的”约定条款执行。

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，对已标价工程量清单第200章至第900章（含变更增加子目）用于永久性工程（不包括圆管涵、砌筑（圬工）工程及排水工程、片石混凝土结构）的**钢筋（其中高强精轧螺纹钢筋按带肋钢筋调差）、钢筋网片（按带肋钢筋调差）、水泥（32.5、42.5、52.5级散装水泥、袋装水泥按对应标号的散装水泥调差）、钢绞线、隧道锚杆、隧道支护工字钢、永久性格栅拱架、路面用沥青（不含乳化沥青）、波形护栏（仅波形梁板和立柱）、铝合金标志**进行价格调差。具体范围为：

序号	清单子目	调差内容
1	第200章所有子目（含变更增加子目）	水泥（砂浆、片石混凝土中的水泥除外）、钢筋
2	第300章所有子目（含变更增加子目）	水泥（砂浆、片石混凝土中的水泥除外）、钢筋、沥青（不含乳化沥青）
3	第400章所有子目（含变更增加子目）	钢筋、钢筋网片、水泥（砂浆、片石混凝土中的水泥除外）、钢绞线
4	第500章所有子目（含变更增加子目）	钢筋、永久性锚杆、永久性支护工字钢、永久性格栅拱架、水泥（砂浆、片石混凝土中的水泥除外）
5	第600章所有子目（含变更增加子目）	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、水泥（砂浆、片石混凝土中的水泥除外）
6	第900章所有子目（含变更增加子目）	钢筋、钢筋网片、水泥（砂浆、片石混凝土中的水泥除外）

（1）基期价格（均指除税信息价）

序号	规格型号	单位	基期价格（元）
1	光圆钢筋综合价	t	3354
2	带肋钢筋综合价	t	3120
3	钢绞线	t	4069
4	**石油沥青（进口，不含运杂费）**	t	4913
5	**改性沥青（进口，不含运杂费）**	t	5909
6	水泥（32.5级散装）	t	298
7	水泥（42.5级散装）	t	342
8	水泥（52.5级散装）	t	386
9	钢管立柱 Φ114、Φ140	t	5009
10	波形钢板 4mm三波波形钢板	t	4903
11	标志牌钢管立柱 Φ180-Φ325	t	5301
12	铝合金标志	t	17743

（2）当期价格（均指除税信息价）

项目	当期价格
光圆钢筋（HPB300）	承包人计量申报日期前一个周期（按月度，若无则按季度）温州市交通工程管理中心发布的《温州市公路水运工程材料价格信息》中文成县信息价。
带肋钢筋（HRB400）	
钢绞线	
32.5级水泥	承包人计量申报日期前一个周期（按月度，若无则按季度）温州市交通工程管理中心发布的《温州市公路水运工程材料价格信息》中文成县信息价。
42.5级水泥	
52.5级水泥	
石油沥青（进口，不含运杂费）	普通沥青、改性沥青采用承包人计量申报日期前一个周期（按月度，若无则按季度）温州市交通工程管理中心发布的《温州市公路水运工程材料价格信息》中温州市信息价（宁波镇海和嘉兴乍浦价格信息）。
改性沥青（进口，不含运杂费）	
钢管立柱 Φ114、Φ140	承包人计量申报日期前一个周期（按月度，若无则按季度）温州市交通工程管理中心发布的《温州市公路水运工程材料价格信息》中温州市信息价。
波形钢板4mm三波波形钢板	
标志牌钢管立柱 Φ180-Φ325	
铝合金标志	

（3）调差方法

a.数量

钢筋、钢筋网片、钢绞线、隧道锚杆、隧道支护工字钢、永久性格栅拱架根据计量的数量。

各级混凝土用（水泥）消耗量根据计量的混凝土按《公路工程预算定额》（JTG-T3832-2018）中的混凝土材料消耗计算。C30（含）及以下混凝土的水泥消耗量按32.5级计算，C30（不含）以上C50（含）及以下混凝土的水泥消耗量按42.5级计算，C50（不含）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：C50（含）及以上强度等级混凝土按2cm计，其余均按4cm计。

路面用水泥、沥青的消耗量按《公路工程预算定额》中的消耗量计算。

钢管立柱、波形钢板、铝合金标志消耗量根据计量的波形护栏数量按图纸相应材料数量表计算相应数量。

b.调差规则

光圆钢筋、带肋钢筋、钢绞线、32.5级、42.5级、52.5级散装水泥、型钢分别按对应品种和规格进行调差。

若当期价格无32.5级水泥信息价时，则32.5级水泥按42.5级水泥差价进行调差；袋装水泥统一按散装水泥差价进行调差；钢筋网片按带肋钢筋差价进行调差。

隧道锚杆、永久性格栅拱架按带肋钢筋差价进行调差，隧道支护工字钢按型钢差价进行调差。

石油沥青按石油沥青（进口，不含运杂费）差价进行调差，改性沥青按改性沥青（进口，不含运杂费）差价进行调差。

波形护栏的钢管立柱按钢管立柱（Φ114、Φ140）差价进行调差，标志牌的钢管立柱按标志牌钢管立柱（Φ180-Φ325）差价进行调差。

c.差价：差价＝当期价格-基期价格。

d.调整差价

沥青（不含乳化沥青）调整差价为：差价×（1+建筑业增值税税率），高补低扣。

除沥青外，其他调差材料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×（1+建筑业增值税税率）（税金按最新规定执行），高补低扣。

（4）调差周期

施工过程中每月调整一次，以监理人签发的中间检验单日期所在月份的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

由承包人在每期的进度付款证书中提出价格调差计算表，报监理人审核，由发包人审定。

（6）发包人仅对上述材料价格进行调差，其他费用（不含税金）不再调整。

（7）承包人申报计量时应按监理人签发的中间检验单不同月份区分。

16.2 法律变化引起的价格调整

通用合同条款第 16.2 款细化为：

16.2.1在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需要的工程费用发生除物价波动引起的价格调整约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或浙江省有关部门的规定，按第3.5款商定或确定需调整的合同价款。

16.2.2在合同履行过程中，因国家增值税政策变化导致承包人依法缴纳的本项目工程款增值税部分的增减时，监理人应按最新的增值税政策按以下原则调整合同价款。

（1）税率调整：国家增值税变化政策发布之前，按现行的建筑业增值税率执行；发布之后按最新的建筑业增值税税率执行，但发布当月，承包人当月的进度付款证书已经监理人核查、发包人签认的，则仍按发布之前的建筑业增值税税率执行。

（2）合同价款调整方法：调整当月及之后月度进度付款=【当期计量款/（1+9%）】×（1+最新建筑业增值税税率），最新建筑业增值税税率应与承包人提供的增值税发票载明的税率保持一致。

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.3 计量周期

通用合同条款本项细化为：

单价子目已完成工程量即时计量，每月不限计量次数，总价子目的计量周期按批准的支付分解报告确定。

17.1.4 单价子目的计量

通用合同条款第17.1.4项（6）目细化为：

（6）监理人应在收到承包人提交的工程量报表后的4天内进行复核，监理人未在约定时间内复核的，承包人提交的工程量报表中的工程量视为承包人实际完成的工程量，据此计算工程价款。

通用合同条款和专用合同条款补充第17.1.4项（8）、（9）、（10）目：

（8）单价子目的计量还应符合《省交通工程管理中心关于印发<浙江省公路水运工程阳光便捷计量工作指导意见（试行）>的通知》（浙交工管〔2023〕74号）的相关规定和要求。

（9）在计量过程中，发现已计量的工程质量不合格、暂计量3个月后未能提交质保资料、承包人未及时上报设计变更等不满足工程计量情形的，发包人将扣回相应部分的计量款，直到再次满足计量条件为止。

（10）计量方式采用实体形象进度计量，在子分项工程完成实体形象施工后，承包人可在相应检验报告等资料未能出具的情况下，先按合同约定比例工程款进行预计量，但在子分项工程剩余比例工程款计量时应提交相应的质保资料；同时标段合同工期达到80%以上时，承包人应提供已计量子分项工程所有质保资料，否则剩余实体工程不予计量。

17.1.5 总价子目的计量。

本项目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

17.2.1 预付款

本条款17.2.1（1）目细化为：

（1）开工预付款的金额为签约合同价的10％。在承包人签订了合同协议书，发包人应在当期进度付款证书中向承包人支付开工预付款比例70％的价款；在承包人承诺的主要人员、设备进场，承包人项目部驻地建设完成并经监理人、发包人确认后，再支付开工预付款金额的30%的价款。

其中，人工费按合同约定的比例，汇入农民工工资（劳务费）专用账户。

（2）材料、设备预付款用于承包人购进（不包括租赁）本项目永久性工程的主要材料（主要材料指：钢筋、钢绞线、隧道钢拱架用工字钢、水泥、沥青）与设备，承包人在开工累计工程进度计量总额未达到签约合同价30%之前（不包括发包人已付开工预付款）不予支付，在达到签约合同价30%之后，按次月开始的材料、设备购进单据所列费用的60%，**按条款规定需支付的预付款由发包人根据项目实际情况酌情考虑。**

设备单据费用(进口的材料、设备为到岸价，国内采购的为出厂价或销售价)。其预付条件为:

a.材料、设备符合规范要求并经监理人认可:

b.承包人已出具材料、设备费用凭证或支付单据;

c.材料、设备已在现场交货，且存储良好，监理人认为材料、设备的存储方法符合要求。

则监理人应将此项金额作为材料、设备预付款计入下一次的进度付款证书中。**在累计工程进度计量总额达到签约合同价款的80%时，且在预计交工3个月前，将不再支付材料、设备预付款。**

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。

17.2.3 预付款的扣回与还清

公路工程专用合同条款17.2.3项细化为：

（1）开工预付款在进度付款证书的累计金额（不含已支付的开工预付款金额）未达到签约合同价的30%之前不予扣回，在达到签约合同价30%之后，开始按工程进度以固定（即每完成签约合同价的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的80%时扣完。

（2）材料、设备预付款应从进度付款证书中扣回，每期从次月或下一个计量周期一次性扣回（扣回期不超过3个月）。已经支付材料、设备预付款的材料、设备的所有权应属于发包人。

17.3 工程进度付款

17.3.2 进度付款申请单

将第17.3.2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”。

本项目月支付额为当月计量工程款审核额**的90%**，且满足进度付款证书的最低限额。若该付款周期应结算的价款经扣留和扣回后的款额少于项目专用合同条款数据表中列明的进度付款证书的最低限额额，则该付款周期监理人可不核证支付，上述款额将按付款周期结转，直至累计应支付的款额达到进度付款证书的最低限额为止，待交工验收完成后支付至总工程价款审定额的95%，承包人应按发包人要求及时申报相关资料，工程结算审计报告完成后，发包人累计支付至工程结算审计报告审定总额的98.5%（承包人向发包人提交了符合要求的质量保证金后支付至计量金额的100%），竣工验收合格且缺陷期满后支付额达到100%（如缺陷期内需修缮、修复的，而承包人未按发包人要求时间安排专业队伍实施的，发包人有权直接委托相关专业队伍用于该项目相关的修缮与修复作业，其使用所需的费用均视为承包人默许，在承包人剩余的1.5%质保金中予以扣减，余款（不计息）予以退还）。

17.3.5　农民工工资保证金的缴存时间：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）、《关于印发《温州市工程建设领域农民工工资支付监管工作指引（一）》的通知》（温人社发〔2023〕36号）及相关规定执行（如有最新规定，从其规定）。

农民工工资保证金的缴存金额：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）、《关于印发《温州市工程建设领域农民工工资支付监管工作指引（一）》的通知》（温人社发〔2023〕36号）及相关规定执行（如有最新规定，从其规定）。

农民工工资保证金的扣留条件：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）、《关于印发《温州市工程建设领域农民工工资支付监管工作指引（一）》的通知》（温人社发〔2023〕36号）及相关规定执行（如有最新规定，从其规定）。

农民工工资保证金的返还时间：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）、《关于印发《温州市工程建设领域农民工工资支付监管工作指引（一）》的通知》（温人社发〔2023〕36号）及相关规定执行（如有最新规定，从其规定）。

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），承包人以保函形式缴纳质量保证金的，应提交见索即付、不可撤销的保函，金额应符合项目专用合同条款数据表的规定。若采用银行保函，出具履约担保的银行级别：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，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。

18. 交工验收

18.3 验收

公路工程专用合同条款第 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，并写出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》、交通运输部交公路发（2010）65号《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》和浙江省交通运输厅浙交〔2019〕184号《浙江省公路工程竣（交）工验收办法》（ZJSP17-2019-0014）、国家安全监管总局（2015）36号《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》、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。

绿化工程全部种植完成，由发包人、监理人、设计人、承包人等有关部门代表组成完工初验小组，对绿化种植情况、成活率（确保100%成活率）进行初步验收，绿化工程全部初验合格后，签发初步完工验收证书，从证书签发之日起计算12个月的绿化保活期。

本款补充第18.3.8、18.3.9项：

18.3.8 交工验收工作所需的费用按浙江省交通运输厅浙交〔2019〕184号《浙江省公路工程竣（交）工验收办法》的有关规定执行。

18.3.9 交竣工时如出现交工检测和竣工鉴定质量不合格的情形，承包人应按监理人、发包人或上级相关管理部门要求无条件进行返工、整改，相关费用视为已包括在报价中，发包人不再另行支付，影响工程整体交工验收（含中间交工验收）的，将另行追究相关责任。

18.6 试运行

第18.6.1项细化为：

机电工程在机械完工并经联网测试后，为考核设备和系统的运行技术性能、稳定性、可靠性，在工程进行交工质量检测鉴定前，需进行为期6个月的试运行。承包人应进行工程及工程设备试运行，并负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，同时承担全部试运行费用。在试运行期间，承包人应对系统和所有设备的缺陷负有全部责任。

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》、浙江省交通运输厅《浙江省公路工程竣工文件编制办法》和《浙江省公路工程竣（交）工验收办法》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》、《JTG-3850-2026公路工程建设项目竣工决算编制办法》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项目阶段性交工、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投标价之中，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》规定的统一试验用表选用。

承包人要做好档案资料的三同步（同步管理、同步检查、同步验收），工程交工后6个月移交项目交工资料，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。

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》、《浙江省公路工程竣工文件编制办法》、《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。

本项目应按《浙江省档案登记备份管理办法》、《浙江省重点建设项目档案管理办法》（浙档发〔2020〕16 号）的相关要求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

第19.7（1）项细化为：

（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。

补充19.7（5）、（6）、（7）、（8）项：

（5）绿化工程保修期（养护期）内承包人必须每个月对绿化工程进行不少于一次的施肥、修剪、灭虫等养护工作，发包人另有通知的需及时进行相关养护工作。未按要求做好养护工作的，发包人有权指定其他人维修养护，按实际发生的费用在承包人养护保活或尾款或质量保证金中扣除。

（6）绿化工程保修期（养护期）内必须保证有固定的专业人员做好绿化的养护、保洁工作，情况特殊的，将视情况增加人员。

（7）绿化工程保修期（养护期）内必须做好抗台风、抗雪、抗旱等灾害天气的预防和抗击，台风、降

雪前做好苗木的支撑、修剪工作，台风、降雪后做好苗木的扶正、修剪、树枝清理外运等工作，如因此造成的意外交通伤亡事故，一切费用均由承包人承担。

（8）绿化工程保洁、除草须符合相关规定要求：支撑等附属应定期维护，否则发包人有权委托其他施工单位进行维护，费用由承包人承担，在质保金中扣除。

20. 保险

20.1 工程保险

本款20.1款细化为：

20.1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）。安全生产责任险列入安全生产费中计列。（。

建筑工程一切险的保险费投标人在报价时暂按项目专用合同条款数据表中约定的费率报价，列入工程量清单100章内，实际保险费率按承包人报经发包人确认的保险公司约定的保险费率办理，且该费率不高于专用合同条款数据表中约定的费率，若高于专用合同条款数据表中约定的费率则超出部分由承包人承担。发包人在接到保险单后，将按照实际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。

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》（浙人社发〔2018〕29 号）要求，根据项目所在地规定在开工前及时缴纳工伤保险。其中农民工工伤保险按《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》、《关于温州市工程建设项目参加工伤保险工作的通知》温人社发〔2018〕150 号及《温州市人力资源和社会保障局、温州市财政局国家税务总局温州市税务局关于调整市本级统筹区工伤保险费率的通知》（温人社发〔2024〕17 号）规定办理，并要求其分包单位也应进行此项保险。

工伤保险费用在工程量清单中不单独计列，投标人应当自行了解当地政策，在投标报价时综合考虑，风险自负。

20.3 人身意外伤害险

本款20.3.2项补充：

承包人在整个施工期间（包括缺陷责任期）对其为本工程工作的雇员投保人身意外伤害险，单人保险额不得低于150万元。在本合同工程的施工和缺陷修复过程中，发包人对承包人雇员的人身死亡或伤残，或财产（设备）的损失或损害不予赔偿；发包人也不对承包人与此有关的索赔、损害、赔偿及诉讼等费用和其他开支承担任何责任。

20.4 第三者责任险

第20.4.2项细化为：

20.4.2　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

通用合同条款和公路工程专用合同条款第 20.5 款细化为：

20.5.1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。承包人还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，除在工程量清单中另有列明外，均视为包括在工程量清单的单价及总额价中，发包人不单独支付。

20.5.2承包人还应按《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》（浙政办发〔2017〕146号）、《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》（浙应急法规〔2020〕9号）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）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20.5.2项约定的安全生产责任险。

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程评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：

（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项约定有安全问题或有违反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）建设期间发包人检查发现施工工艺及材料存在偷工减料现象的或未按施工专项方案落实的；

（16）存在虚假的基础资料，工程量虚报，使发包人损失的；

（17）承包人因进度、安全、质量等问题原因被发包人书面约谈的；

（18）承包人因存在重大管理等问题，致使工程施工方面开展不顺，经发包人发函或电话通知要求承包单位分管生产建设副总经理及以上人员到岗重点抓落实整改工作，未按照发包人时间要求到岗的或未按照发包人要求整改时限整改的；

（19）承包人违反第4.1.10（9）目和9.2.15项的规定，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对通车公路产生影响的；

（20）承包人发生违反第4.1.10（7）a款～e款与本工程项目相关的审计和稽查，承包人没有并委派专人积极予以配合、服从，视为承包人违约；

（21）承包人发生第4.1.10（8）目与本工程第三方检测、监控、技术咨询、科研（课题）的服务工作，承包人没有并委派专人积极，予以配合、服从，视为承包人违约。

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省级交通运输主管部门，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。

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0.1%-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0.1%-1％违法违规分包金额的违约金。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，在发包人巡检查中发现有使用了不合格材料的，发包人每发现一次课以10000元的违约金，监理不重复处罚；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0.1%-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（什么规定）规定处理；补充为：未在批复的施工工期内完成建设任务的（因政策处理原因除外），每延迟一天课以10000元的违约金监理不重复处罚；

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0.1%-0.5%签约合同价的违约金；补充：在发包人巡检查每发现一次，课以20000元的违约金，监理不重复处罚；

h.承包人发生第22.1.1项（9）目情形，发包人将责令整改，每次课以10000元的违约金，监理不重复处罚；情节严重的，将停工整顿，并酌情扣除安全生产费；

i.承包人发生第22.1.1项（10）目情形，则课以0.5%-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，项目经理或项目技术负责人或安全负责人未经发包人同意擅自离开工地，每天课以违约金5000元／人；若每月在工地天数不足20天（包含项目全部履约人员，**特殊情形经监理人批准报逾期付款违约金发包人同意例外）者，每不足一天额外课以违约金2000元／人；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的课以每人次50万元的违约金，更换安全负责人课以30万元的违约金，更换其他主要管理人员、技术骨干课以每人次10万元的违约金，并由发包人将其违约行为上报省级交通运输主管部门，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；承包人经发包人书面同意更换项目经理、项目技术负责人的，项目经理课以20万元、技术负责人课以15万元的违约金，更换安全负责人课以10万元的违约金，更换合同附件四其他专业工程师课以每人次5万元的违约金，一般技术人员课以每人次1万元的违约金；**

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2.5%-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，则课以0.5%-1%签约合同价的违约金。

n.承包人发生第22.1.1项（15）目情形，视情节轻重，每次课以10000-100000元的违约金，并发书面通报。

o.承包人发生第22.1.1项（16）目情形，视情节轻重，每发现一次课以20000-50000元的违约金，并对相关部门负责人发书面通报批评，超过三次及以上的立即更换，且按k款发包人书面同意更换其他主要管理人员每人次课以50000元叠加违约金。

p.承包人发生第22.1.1项（17）目情形，视情节轻重，每发现一次，课以200000-500000元的违约金。

q.承包人发生第22.1.1项（18）目情形，每延迟一天课以10000-50000元的违约金，两者叠加处罚。

r.承包人发生第 22.1.1 项（19）目情形，在合同实施期间发现承包人交通组织维护不力、措施不到位对运营产生影响的，在发包人向承包人发出书面通知 24 小时内未见纠正的，发包人将按每次酌情向承包人课以不超过 0.2%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交通组织维护、保证车辆通行、爆破方案的实施等各项工作。

s.承包人发生第 22.1.1 项（20）目情形的：

（a）a 情形，则每次课以违约金 10000 元；

（b）b 情形，则每次课以违约金 20000 元；

（c）c 情形，则在发包人指定的日期后每延期一天课以违约金 2000 元；

（d）d 情形，则在发包人指定的日期后每延期一天课以违约金 2000 元；

（e）e 情形，则每发生一次课以违约金 50000 元；

t.承包人发生第 22.1.1 项（21）目情形的：

（a）a 情形，则每次课以违约金 10000 元；

（b）b 情形，则每次课以违约金 20000 元；

（c）c 情形，则在发包人指定的日期后每延期一天课以违约金 2000 元；

（d）d 情形，则在发包人指定的日期后每延期一天课以违约金 2000 元；

上述违约金均由发包人在承包人当月或次月计量款中予以**扣除**或在**履约担保中索扣。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。**

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。

22.2.2　发包人无正当理由不按时返还履约保证金、质量保证金或农民工工资保证金的，发包人应向承包人支付的违约金如下：采用银行保函或保证保险保单或融资担保公司保函形式缴纳的，不予支付；采用现金缴纳的，按逾期支付约定执行。

25. 奖惩措施

无。

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[3]。

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：杜绝较大及以上生产安全责任事故，实现零死亡、零重伤责任事故，严防一般生产安全责任事故。

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。

---

3 本条应根据工程实际情况编写。

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
路基、路面负责人	1	公路工程相关专业工程师及以上技术职称，具有5年以上公路路基和路面施工工作经验。
桥梁负责人	1	公路工程相关专业高级工程师及以上技术职称，具有5年以上公路桥梁施工工作经验。
隧道负责人	1	公路工程相关专业**高级**工程师及以上技术职称，具有5年以上公路隧道施工工作经验。
质检负责人	1	公路工程相关专业工程师及以上技术职称，具有5年以上公路工程质量检验工作经验。
测量负责人	1	公路工程相关专业工程师及以上技术职称，有公路工程测量工作经验。
试验负责人	1	公路工程相关专业及以上技术职称，具有5年以上公路工程试验工作经验，并有试验检测工程师资格证书。
合同负责人	1	公路工程相关专业及以上技术职称，具有公路工程合同管理经验5年及以上。
档案负责人	1	中级及以上技术职称。
劳资专管员	1	初级及以上技术职称，具有公路工程劳资管理经验2年以上。
信息化管理负责人（允许外聘）	1	具有计算机相关专业（以毕业证或职称证上注明的专业为准）。

注：1、中标人收到招标人书面通知之后14天内按照本表的最低要求填报派驻本标段的其他主要管理人员和技术人员，且按项目所需**要求配备相关资格的人员进场**；在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且不允许更换；

2、交安、机电、绿化、房建施工负责人应根据发包人要求配备相关资格的人员进场。

3、应提供：简历表、相关证书复印件、进场前不少于三个月参加社保的有效证明材料（在社保系统打印的本单位人员缴费明细）

附件五　主要机械设备和试验检测设备最低要求

设备名称	规格、功能及容量	单位	最低数量要求
挖掘机		台	5
压路机	8～20t	台	2
冲击压路机		台	1
石料解小设备		台	1
装载机	3.0m3轮胎式装载机	台	2
振动碾	0.6t手扶式振动碾	台	1
高频镐头机	65型	台	1
桩机或旋挖钻机	配各式钻头	台	5
龙门吊		套	1
凿岩台车	**凿岩台车**	**台**	**2**
喷射砼设备		台	2
湿喷机械手	具备速凝剂自动计量添加功能	辆	2
湿喷机		台	2
锚杆机		台	2
大型起重设备	单台起重能力不少于100T	台	2
砼泵	60m³/h以上	套	1
砼拌和楼	120m³/h以上	套	1
钢筋加工设备	含钢筋数控成型机、钢筋数控弯曲机	套	1
钢筋笼滚焊机		套	1
预制梁板钢筋骨架定位架		套	1
间歇式沥青拌和楼	**3000型及以上**	**套**	**1**
沥青摊铺机	进口摊铺机，配非接触式平衡梁自动找平装置，摊铺宽度6m	台	1
水稳摊铺机		台	1
水稳拌和楼		**套**	**1**
智能沥青洒布车		辆	1
振动压路机	振动力15T以上	台	2
轮胎压路机	25T以上（厘米级定位；实时显示压实信息，指导操作手施工）	台	1
双钢轮振动压路机		台	2

设备名称	规格、功能及容量	单位	最低数量要求
振动成型设备		套	1
振动成型法试验专用设备		套	1
混合料运输车	配备GPS车辆识别跟踪系统和标签	台	2
旋转压实仪		台	1
发电机组		套	1

注：1、招标人将在发出中标通知书之后签订合同协议书之前要求中标人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。

2、自有设备的应附中标人购买设备时的发票的扫描件或清晰复印件。

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。[4]

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

4 本条内容可修改为：“本担保自_____（生效日期）之日起生效，至_____（失效日期）之日失效。”如发包人接受履约保函采用固定有效期，在项目专用合同条款中应增加保证承包人在履约保函失效日前向发包人出具后续阶段履约保函的约束性条款，直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为止。

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。

（5）每次使用资金20万元以下的需经建设单位工程管理部门负责人批准；20万元以上60万元以下需经建设单位项目负责人批准；60万元以上需经建设单位主要负责人批准。上述各层级资金支出需经审批后，银行方可付款。

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、分包工程款等业务金额在 _____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　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

附件十一　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

附件十二　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

第五章　工程量清单

1．工程量清单编制说明

1.1本工程量清单是根据招标文件中包括的有合同约束力的工程量清单计量规则、图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、地方标准、合同条款中约定的其他规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。

1.2本工程量清单应与DB33/T 628.1-2021 《交通建设工程工程量清单计价规范　第1部分：公路工程》（下称《计价规范》）、招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术规范、图纸等一起阅读和理解。

1.3本工程量清单中所列工程数量是估算的或设计的预计数量，仅作为投标报价的共同基础，不能作为最终结算与支付的依据。实际支付应按实际完成的工程量，由承包人按计价规范、技术规范规定的计量方法，以监理人认可的尺寸、断面、数量计量，按工程量清单的单价和总额价计算支付金额；或者，根据具体情况，按相应合同条款的规定，由监理人确定的单价或总额价计算支付额。

1.4工程量清单各章是按《计价规范》的相应章次编号的，因此，工程量清单中各章子目的工程量计量、工程内容等应与《计价规范》相应章节的工程量计量、工程内容结合起来理解或解释。

1.5对作业和材料的一般说明或规定，未重复写入工程量清单内，在给工程量清单各子目标价前，应参阅《计价规范》的有关内容。

1.6工程量清单中所列工程量的变动，丝毫不会降低或影响合同条款的效力，也不免除承包人按规定的标准进行施工和修复缺陷的责任。

1.7图纸中所列的工程数量表及数量汇总表仅是提供资料，不是工程量清单的外延。当图纸与工程量清单所列数量不一致时，以工程量清单所列数量作为报价的依据。

2．工程量清单计价说明

2.1工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

2.2除非合同另有规定，工程量清单中有标价的单价和总额价均已包括了为实施和完成合同工程所需的劳务、材料、机械、质检（自检）、安装、调试、缺陷修复、管理、保险（工程一切险和第三方责任险除外）、税费、利润等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。

2.3工程量清单投标人没有填入单价或总额价的子目，其费用应视为已包括在工程量清单的其他单价或总额价中，承包人必须按监理人指令完成工程量清单中未填入单价或总额价的工程子目，但不能得到结算与支付。

2.4除工程量清单漏项或设计变更引起新的工程量清单项（子）目外，符合合同条款、计价规范、技术规范规定的全部费用（包括暂估价等的管理费、税金）应认为已被计入有标价的工程量清单所列各项（子）目之中，未列项（子）目不予计量的工作，其费用应视为已分摊在本合同工程的有关项（子）目的单价或总额价之中。

2.5对于符合要求的投标文件，在签订合同协议书前，如发现工程量清单中有计算方面的算术性差错，应按投标人须知规定予以处理。

2.6承包人用于本合同工程的各类装备的提供、运输、维护、拆卸、拼装等支付的费用，已包含在工程量清单的单价与总额价之中。

2.7工程量清单中各项金额均以人民币（元）结算，有特殊规定的从其规定。

2.8在工程量清单中标明的暂列金额，除合同另有规定外，应由监理人按合同相应条款及条款第15条的规定，结合工程具体情况，报发包人批准后指令全部或部分地使用，或者根本不予动用。

暂列金额（不含计日工总额）的数量说明：暂列金额按300万元计取。

2.9暂估价的数量及拟用子目的说明：信息化系统为50万元、围堰为200万元、外接电专项为55万元、水源（市政水源或自备水源）出水量≧6.3t/h为23万元，以上合计328万元。

建筑部分（含变电所，泵房，水池等）：隔油池+应急水池安装工程的配电系统（含配电箱及管线）按5套*10000元/套=50000元计入专业工程暂估价；泵房安装中配电箱无系统图，AC-XJ按6500元/台、AC-BW按6500元/台、AT-BW按8500元/台计入暂估材料。

3．计日工说明

本项目不适用。

4．其他说明

4.1 在签订合同协议书前，招标人对中标人投标文件中的明显不平衡报价，在总价保持不变的前提下，**应双方协商调整至双方认可的合理范围**。如最终结算时，因不平衡报价调整过单价（总额价）的所有子目合价的合计金额大于按原报价的工程量清单中的子目单价（总额价）计算的合价的合计金额，则不平衡报价的子目单价（总额价）不予调整，按原报价的工程量清单中的子目单价（总额价）计量支付。因不平衡报价引起的风险由投标人自负。

4.2 如因中标人原因修改了招标人提供的工程量清单中任何一项支付子目的工程量，导致引起清单计算总额价与合同总额价的差异，则在该清单支付子目合价不变的前提下，调整相应的单价，由此造成的损失由中标人承担，调整后的单价作为最终结算单价。

4.3 根据《财政部 税务总局 海关总署关于深化增值税改革有关政策的公告》（财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号），本工程的税金按9%计取。

4.4 本项目沥青混凝土、预制梁、洞门墙料石等采用外购（现浇梁除外），项目所需石子、砂子利用并采用外加工方式，承包人应在投标报价时综合考虑。若在施工期内主要材料如水泥、钢材等明确允许调差的材料发生变化的可按合同规定执行，地材及各类加工费用（含运输费）不予调整。

4.5 本项目土石方仅利用于各类碎石和砂子（采用外加工方式）、填筑料（含各部位换回填料）、挡墙砌筑料（含片石砼挡土墙的片石）、边排水沟砌筑料、粗骨料工程、表土或种植土或可绿化土等。利用料的临时堆放场或项目其他需要的临时弃土场选址和相关费用，承包人应在投标报价时综合考虑，发包人不再另行支付费用。

4.6 本项目剩余土石方按照属地政策处置后由土石方所有权人自行负责运输及堆放（装渣土由承包人负责），自利用土石方由承包人在本项目内负责临时堆放或临时场地平整或运输加工利用，自利用土石方的外运输费用和道路运输产生的相关维养费以及需对沿途房屋等结构鉴定补偿等费用视为计列在相关报价清单子目单价中，发包人不再另行支付费用；

4.7 本项目不设置桥梁梁板预制场、沥青混凝土拌和站（楼）、石料加工场；

4.8 本项目临时占地费用，包含驻地的办公室、食堂、宿舍、道路和机械设备停放场、材料堆放场地、混凝土拌合站（若不建可外购商品混凝土）、钢筋加工场、仓库、进场临时道路、临时便道、便桥、弃土场、取土场、涵洞进出口永久引排水用地等项目所需的土地征租费、复耕复垦费、杆线迁改费等，以及临时用地报批的须缴的押金、耕占税等均由承包人承担（**坟墓迁改和**临时用地方案编制费除外）。

4.9现有管线、邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木等的保护费计算。招标时已明确的，其保护费用承包人应根据发包人提供的交底资料，结合现场探勘，充分考虑施工难度，计入报价，包干使用。

5．工程量清单

5.1　工程量清单表

详见电子附件（另册）。

第二卷

第六章 图纸（另册）

第三卷

第七章　技术规范

第七章 技术规范

（一） 通用技术规范

“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/TF81-01—2004）	《公路工程基桩检测技术规程》（JTG/T3512—2020）
2	《公路桥涵施工技术规范》（JTG/TF50—2011）	《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）
3	《公路土工试验规程》（JTG E40——2007）	《公路土工试验规程》（JTG3430—2020）
4	《公路工程物探规程》（JTG/T C22—2009）	《公路工程物探规程》（JTG/T3222—2020）
5	《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）
6	《公路工程质量检验评定标准第二册机电工程》（JTGF80/2—2004）	《公路工程质量检验评定标准第二册机电工程》（JTG 2182—2020）
7	《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/TF60—2009）	《公路隧道施工技术规范》（JTG/T 3660—2020））
8	《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）
9	《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 1499.2-2017）
10	《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）
11	《优质碳索结构钢》（GB/T699-1999）	《优质碳索结构钢》（GB/T699-2015）
12	《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）

“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。

3. 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

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

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，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》（下册）《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。

补充第 5、6、7、8、9条：

5．本“项目专用技术规范”及“通用技术规范”《公路工程标准施工招标文件》（2018年版·第二册）中的第七章《技术规范》所引用的技术标准或规范以国家、部颁现行技术标准或规范为准，凡本规范中有关技术标准与施工图设计文件中不一致之处，均应报监理人，并由监理人按权限范围处理。

6. 凡项目专用技术规范未涉及到的内容按通用技术规范执行。

7.　承包人所采用的施工工艺、设备和材料应符合交通运输部、浙江省交通运输厅关于公路水运工程落后施工工艺、设备和材料的淘汰目录的要求，在本项目中不得采用淘汰目录中的施工工艺、设备和材料。

8．承包人在工程建设过程中，须实行临建设施、人员管理、材料管理、现场安全文明施工等过程的标准化管理，按相关规定执行。

9．全面推行公路建设“双标管理 ”（标准化管理、标杆管理）和“五化管理 ”（精细化、专业化、标准化 、信息化、人本化）。

101.08　税金和保险

第3条内容修改为：

3．承包人在整个施工期间（包括缺陷责任期）对其为本工程工作的全体雇员投保人身意外伤害险，单人保险额不得低于 150 万元。在本合同工程的施工和缺陷修复过程中，发包人对承包人雇员的人身死亡或伤残，或财产（设备）的损失或损害不予赔偿；发包人也不对承包人与此有关的索赔、损害、赔偿及诉讼等费用和其他开支承担任何责任。

补充第 4 条：

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，即使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。

101-1-1按合同条款规定，提供建筑工程一切险

1.承包人按照合同条款约定的保险费率及保费计算方法办理建筑工程一切险，根据保险公司的保单金额和保险公司签订的协议进行计量和支付

2.保险期为合同约定的施工期及缺陷责任期

3.承包人施工机械设备保险、企业自有员工及雇佣人员工伤事故与意外保险费、人身意外伤害保险费等均由承包人自行投保承担，保险费含在各清单子目综合单价内不另行计量。

101-1-3根据合同条款办理安全生产责任险(含第三者责任险)

1.承包人按照合同条款约定的保险费率及保费计算方法办理安全生产责任险（包含第三者责任险），本子目计量根据承包人与保险公司签订的合同及开具发票的实际金额以总额为单位计量。

2.保险期为合同约定的施工期及缺陷责任期。

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）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”、品质工程、施工质量提升、原材料和产品质量管理、“质安文化先进工地”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，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。

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、5㎥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。

102.08　工程记录与竣工文件

第3条修改为：

3.　承包人应按照《公路工程竣（交）工验收办法》、交通运输部交公路发〔2010〕65号文《关于印发公路工程竣交工验收办法实施细则的通知》、浙江省交通运输厅〔2002〕138号发布的《浙江省公路工程竣工文件编制办法》、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）、交通运输部交办发〔2010〕382号文《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》的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30天前，承包人须按合同条款规定向发包人提交监理人认为完整、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天前提交。

承包人在档案管理中应执行浙江省交通运输厅〔2002〕138号发布的《浙江省公路工程竣工文件编制办法》和浙档发〔2013〕28号《浙江省重点建设项目档案登记备份管理办法》的相关规定，并根据浙档发〔2013〕28号文档案管理要求，将工程档案进行电子扫描交发包人存档。

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。

102.13　安全保护与事故报告

3.安全标志

补充第（4）款：

（4）承包人应根据浙交〔2013〕120　号《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》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。

第103节　临时工程与设施

103.01　一般规定

补充第8条：

8.工程施工过程中，承包人应及时做好公路两侧的临时排水边沟的开挖和临时排灌体系的修建，避免工程现场的水害对沿线居民和当地排水系统的干扰。

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，发包人有权按实代为支付，所支付的费用将从应付给承包人的任何款项内扣除所支出费用。

第105节　施工标准化

104.01　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制实施大纲。

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。否则发包人将进行处理，**处理所需费用将从质量保证金中扣除**。

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）土石混合料

用于填方路基，是经开采（或利用）的，其粒径大于37.5mm的石块含量大于30%的土石混合料；其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，不大于层后的2/3。

（6）透水性材料

透水性材料，主要为级配良好的砂砾、碎石、清宕渣等，其主要物理性指标符合表201-3的要求。

透水性材料物性指标一览表　　**表201-3**

项次	项目	上路床	其他部位
1	液限	＜28%	＜42%
2	塑性指标	＜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	≤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

主要用于低填浅挖及养殖塘段换填处理，均采用渗水性良好的清宕渣。用于换填及路基填筑的清宕渣，粒径不大于10cm，含泥量应不大于8%，石料抗压强度不小于30Mpa，其余技术指标符合图纸要求。

（9）级配碎石

主要用于桥梁台背软土路基填筑、箱涵基底换填材料，最大粒径53mm，级配应符合图纸要求。

201.03 一般要求

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、8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人审批。

（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，应采用以小型及松动控制爆破为主，严格爆破控制或超挖控制，特别对边坡开挖应采用光面爆破，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　50mm，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。边坡施工要求边挖边加固，即开挖一级，防护一级，不得一次开挖到底。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）一般土质和强风化岩挖方路段施工时，路床顶面可保留　30cm　厚度的土层暂不挖去，以免雨水及风化作用造成土基强度的下降，当挖至路床顶面时，必须对土基顶面弯沉和压实度进行检验，达不到设计要求必须采取工程技术措施进行处理。

（10）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。

（11）高路堑边坡应加强稳定性观测，确保高边坡施工稳定及运营安全。

（12）在靠近居民区、油气管道、高压线（杆）等距离较近的困难路段或设计要求的路段，承包人要采取切实有效的施工方案和措施，并采用静态开挖（机械破碎或液态破碎等），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、生活及高压线（杆）的完好。

（13）承包人应根据标段内的实际情况进行高边坡稳定性监测，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需报监理人和设计人审核，发包人批准后方可实施，承包人因此增加的费用视作含在相关子目报价中，发包人不另行支付。

第204节　填方路基

204.04　施工要求

补充第11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）路基填筑前应对原地面土质进行碾压夯实，一般路基其压实度不应小于90%；并对坡度1：5以上地基表层进行开挖台阶处理；路基填筑应严格控制填料的粒径、压实度和均匀性，对每一段路基均须分层摊铺、分层均匀碾压。不同土质的填料应分层填筑，且应尽量减少层数，每种填料层总厚不得小于500mm。

（3）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。

（4）路基填筑时，应分层碾压，每层虚方厚度不大于30cm，桥涵、挡墙台后每层虚方厚度不大于20cm厚度，每一水平层均应采用同类填料填筑；上路床填料中0.5～4cm的颗粒应占到70%以上；涵顶填土50cm以内用静压，超过50cm后，才能用振动压路机在其上进行碾压。

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条：

6. 路面施工应符合《浙江省高速公路沥青路面规范化施工指南》要求。

第304节　水泥稳定碎石底基层、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浙江省质量技术监督局2011年8月发布的《公路水泥稳定碎石基层振动成型法施工技术规范》（DB 33/T 836-2011）进行施工。

304.01 材料

水泥稳定碎石基层及底基层优先采用普通硅酸盐水泥，矿渣硅酸盐水泥、火山灰质硅酸盐水泥也可用于拌制水泥稳定碎石混合料，宜采用42.5或32.5的强度等级，快硬、早强和受潮变质水泥不得使用，水泥稳定碎石用水泥指标应符合表304-1的规定，其中初凝时间不得小于3h、终凝时间宜在6h以上。

水泥质量技术要求　　表304-1

项目	细度	凝结时间		安定性	32.5抗压强度		42.5抗压强度	
		初凝	终凝		3d	28d	3d	28d
单位	%	h	h	----	MPa	MPa	MPa	MPa
质量要求	≤10	≥3	≥6	必须合格	≥11	≥32.5	≥17	≥42.5

水泥稳定碎石混合料中集料应采用反击式破碎机轧制的碎石，加工场的石料破碎机必须配备振动预筛喂料装置（筛网长度不小于2m）和吸尘装置，以减少集料中的泥土含量。其技术指标应符合浙江省地方标准《公路水泥稳定碎石基层振动成型法施工技术规范》（DB33/T836-2011）的要求。

进场后按标化工地的要求分档堆放，技术指标应满足表304-2的质量要求。

集料技术要求　　表304-2

指标	单位	技术指标	
		粗集料	细集料
压碎值，不大于	%	25	-
表观相对密度，不小于	-	2.50	2.50
吸水率，不大于	%	3	-
坚固性，不大于	%	12	12
水洗法<0.075mm颗粒含量，不大于	%	2.0	15（石灰岩） 10（其它）
亚甲蓝值，不大于	%	-	3.0
针片状颗粒含量，不大于4.75～9.5mm 大于9.5mm	%	25 15	-
软石含量，不大于	%	5	-

304.02 混合料配合比设计

水泥稳定碎石基层和底基层必须达到强度要求，并具有足够的稳定性、较小的收缩（温缩及干缩）变形

和较强的抗冲刷能力，而且应该保证具有良好的施工和易性（集料离析较小）。基层、底基层其混合料采用骨架密实型，配合比设计时，采用振动试验方法成型试件，并以振动成型试件的最大干密度作为标准密度，混合料配合比设计按无侧限抗压强度试验方法确定满足设计要求的配合比。

水泥稳定碎石混合料应按照《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》（JTG E51-2009）规定的标准方法进行试验，试件应在规定的温度（20±2℃）和湿度条件（相对湿度大于90％）下养生6天、浸水1天，7天无侧限抗压强度应满足设计要求。

水泥稳定碎石基层，应在混合料处于或略大于最佳含水量时进行碾压，混合料压实度≥98％；7天无侧限抗压强度5.0～6.5MPa；混合料配合比试验应通过试验确定。

水泥稳定碎石底基层：压实度≥96％，7天无侧限抗压强度≥4.0MPa。

采用振动试验成型的水泥稳定碎石混合料其技术性能应满足表304-3的要求。

水泥稳定碎石技术性能要求（振动成型条件） 表304-3

项目	设计强度（MPa）	施工用水泥剂量（％）	
		最大	最小
基层	5.0～6.5	4.5	3.0
底基层	≥4.0	3.5	2.5

骨架成型基层与底基层碎石集料级配情况见表304-4。

骨架密实型水泥稳定碎石底基层、基层集料级配范围表（振动成型） 表304-4

通过下列筛孔（方孔筛,mm）的质量百分率（％）									
级 配	31.5	19.0	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075	液限	塑指
A	100	68～86	38～58	22～32	16～28	8～15	0～5	＜28	＜9
B	100	75～85	42～54	25～35	16～26	8～15	0～5	＜28	＜9

注：A为设计规范级配，B为工程设计建议级配。

基层、底基层集料必须符合规范及设计的级配要求，其中4.75mm以下集料分为0～2.36mm、2.36～4.75mm两档，4.75mm以上集料根据实际情况可从9.5mm或19.0mm处分档。集料宜按9.5（19.0）～31.5mm、4.75～9.5（19.0）mm、2.36～4.75mm、2.36mm以下四种规格分档备料。

在规定的水泥剂量范围内，强度如达不到设计要求,应采取调整级配和更换料源等措施，但不宜单纯采用提高水泥剂量的方式提高强度。

生产配合比进行调试时，应根据施工时的气候条件,通过试验确定混合料拌制用水量。

为减少基层裂缝，应做到三个限制：在满足设计强度的基础上限制水泥用量；在合成级配满足要求的同时限制细料、粉料用量（合成级配中小于0.075mm颗粒含量宜不大于5％）；根据施工时气候条件限制含水量。

水泥稳定碎石在施工前应铺筑试验路段，长度为200～300m左右，拌和楼拌和、一台摊铺机半幅全断面摊铺，一次碾压密实。拌和、摊铺、碾压各道工序的要求按现行《公路路面基层施工技术规范》（JRCTJ044-2000）和浙江省地方标准《公路水泥稳定碎石基层振动成型法施工技术规范》（DB 33/T836-2011）进行。

304.03 施工要求

1.水泥稳定碎石底基层、基层宜在气温较高季节组织施工。施工期的日最低气温应在5 ℃以上。

2.在雨季施工时，应特别注意气候变化，勿使水泥和混合料遭雨淋；夏季高温作业时，水泥温度不应高于50 ℃。降雨时应停止施工，已经摊铺的水泥稳定碎石混合料应尽快碾压密实并采取覆盖措施。

3.水泥稳定碎石底基层、基层施工时：

a.应严格控制水泥稳定碎石结构层厚度和高程，其路拱横坡应符合设计要求。采用流水作业法施工时，

尽可能缩短从加水到碾压终了的延迟时间，并不应超过水泥的初凝时间。

b.水泥稳定碎石底基层、基层应采用立模法施工。

c.应采用钢轮振动压路机和轮胎压路机组合的方式进行碾压。单层压实厚度宜为15 cm～20 cm， 应在混合料处于或略大于最佳含水量（气候炎热干燥时，可大1%～2%）时进行碾压，直到满足规定的压实度要求。严禁用薄层贴补法进行找平。

d.碾压完成后应覆盖保湿养生，养生时间不少于7 天；基层间、基层与面层间施工间隔不宜长于30 天。

4.水泥稳定碎石底基层、基层施工时，在铺筑上层之前，应将下承层表面清扫干净，宜撒布水泥净浆。振动成型法水泥稳定碎石底基层、基层，必须按表304-5的要求进行检查验收评定。

5.承包人应配备足够的拌和、运输、摊铺、压实等施工设备和配件，开工前做好保养、试机工作，尽量避免在施工期间发生有碍施工进度和质量的故障。每个水泥稳定碎石底基层、基层施工点的主要机械设备配备要求如下：

（1） 拌和楼　应配置3000型及以上的拌和楼，并与实际摊铺能力（根据实际车道数和计划工期确定）相匹配。为使混合料拌和均匀，拌缸要满足一定长度。至少要有五个进料斗，料斗上口必须安装钢筋网盖，筛除超出粒径规格的集料及杂物，料斗之间用挡板隔开，防止规格集料混杂。拌和楼的用水应配有大容量的储水箱。料斗、水箱、罐仓都要求装配高精度电子动态计量器，电子动态计量器应经有资质的计量部门进行计量标定后方可使用。

（2） 摊铺机　应根据路面底基层、基层的宽度、厚度，选用合适的摊铺机械。施工时应采用一台摊铺机半幅全断面作业。

（3） 压路机　压路机的吨位和台数必须与拌和楼及摊铺机生产能力相匹配，**至少应配备自重25t以上的振动压路机2台和25t以上轮胎压路机1台，从加水拌和到碾压终了的时间不超过2h，保证施工正常进行**。

（4） 自卸汽车、装载机、洒水车，数量应与拌和设备、摊铺设备、压路机相匹配。

（5） 水泥钢制罐仓　由拌和楼生产能力决定其容量（1个80－100t或2个50t），罐仓内应配有水泥破拱器，以免水泥起拱停流。

304.04 质量检验

采用振动成型法施工的水泥稳定碎石基层、底基层应按表304-5的要求进行质量管理与检查验收，其中各检查项目的代表值按《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》〔JTG F80/1-2017〕的相应规定计算评定。

振动成型法水泥稳定碎石（底）基层检查项目　　表304-5

检查项目		检查频度	质量要求或允许偏差		试验方法
			基层	底基层	
外观		随时	表面平整密实、不得有明显轮迹、裂缝、推挤等缺陷，且无明显离析		目测
压实度	代表值①	每200m每车道2处	98%	96%	T0921
	极值		95%	93%	T0921
厚度	代表值①	每200m每车道1处	-8 mm	-10 mm	T0912
	极值		-10 mm	-20 mm	T0921
平整度		每200米2处，每处连续10尺	8 mm	12 mm	T0931
纵断高程		每200m测4个断面	+5 mm，-10 mm	+5 mm，-15 mm	T0911
宽度		每200m测4处	符合设计要求		T0911
横坡		每200m测4个断面	±0.3%		T0911
无侧限抗压强度		每2000m²成型1次	符合设计要求		附录

			BT0805

注：①各检查项目的代表值按JTG F80/1-2017的相应规定计算评定。

第308节　透层和黏层

308.03　施工要求

删除第1条原内容，修改为：

1．准备工作

（1）准备浇沥青的工作面，应用强力清扫车彻底清除基层表面杂物，并用空压机或森林灭火机吹净表面尘土，保持工作面整洁而无尘埃。监理人应对已准备好的工作面进行检查，在未批准前不得喷洒沥青材料。

（2）检查基层表面裂缝情况，对基层裂缝应进行如下处理：

a．裂缝严重的路段应对基层进行返工处理；

b．裂缝不严重的路段，按下列原则处理：

（a）缝宽超过5mm的裂缝，应先用空压机吹净裂缝中的浮灰，再用改性乳化沥青进行灌注，最后粘贴专用防裂贴或贴铺玻纤土工格栅（或聚脂玻纤布）。

（b）缝宽小于5mm的裂缝可直接粘贴专用防裂贴或铺设玻纤土工格栅（或聚酯玻纤布）。

（c）玻纤土工格栅（或聚酯玻纤布）的铺设宽度应不小于1m，铺设前应先在基层表面喷洒改性乳化沥青，以保证粘结牢固，铺设后应采用U型钉加以固定。

5.喷洒

删除第5款原内容，修改为：

a．检查基层顶面

下封层施工前，应检查基层顶面浮浆是否清除、浮灰是否吹净、裂缝是否已处理完毕，表面是否干燥。

b．施工碾压

半刚性基层上的透封层沥青采用 SBS 改性乳化沥青，碎石粒径采用 2.36～4.75mm，施工技术按浙江省交通厅浙交〔2006〕235号文《关于印发浙江省高速公路沥青路面施工补充技术要求的通知》的要求执行，并采用沥青同步碎石撒布的施工工艺。

同步碎石撒布车：应具备给料、拌和、摊铺和计量等功能，具有智能控制沥青和石料用量的系统，能准确调节和控制碎石的撒布量和均匀性；具有先进合理的沥青温度控制系统，保证沥青喷洒和碎石撒布高度一致、精度高、洒布均匀。

（a） 施工前，在基层养生期结束后即对基层顶面用自行式强力清刷机进行全面清扫，并用空压机清理干净；清扫后的基层顶面必须确保浮浆清除干净、骨料外露。

（b）在保证基层表面洁净后，用智能型沥青和碎石同步撒布车进行透封层施工，行驶平稳、匀速，宜控制在60～70m/min之内。沥青和碎石料撒布后，应立即用轮胎压路机进行碾压2～4遍，碾压速度宜控制在2.5km/h左右，整个碾压过程应在改性乳化沥青破乳之前完成。

（c）同步碎石主要技术参数：改性乳化沥青纯沥青用量应采用0.9～1.0kg/㎡；集料撒布数量宜为5～8㎥/1000㎡；具体透封层根据试验效果确定。

（d） 碾压完毕后封闭交通2～3天，等水分蒸发后方可低速开放交通；养护7天后方可摊铺沥青路面下面层。

c.注意事项

洒布沥青和撒布集料应做到均匀，并用总量校核施工用量；

沥青表处下封层在正式施工前应按以上要求做好试验路段，质量检查合格后，写好试验路段总结，经批准后才能正式施工。

碾压结束后应采取硬隔离封闭交通，7天后方可允许车辆慢速通行，行车速度不得超过20km/h，严禁在下封层上进行急刹车或停车掉头。

d.下封层质量检查

透层+下封层施工阶段的质量检查方法及检验标准详见表308-1。

下封层质量检查项目及质量标准　　表308-1

项目	检查频率	质量要求或允许误差	试验方法
沥青量	每半天1次	在规定范围内	称定面积收取的沥青量
集料量	每半天1次	在规定范围内	用集料总量与撒布面积算得
渗水试验	1处/1000㎡	渗水量<5ml/min	用渗水仪，每处2点
刹车试验	1处/2000㎡（仅试验段做刹车试验）	沥青层不破裂	7天后用BZZ-100标准汽车以50km/h车速急刹
外观检查	随时全面	外观均匀一致，用硬物刮开下封层观察，与基层表面牢固粘结，不起皮，无油包和基层外露等现象，无多余乳化沥青	

补充第6、7、8、9条，原第6条改为第10条：

6．黏层施工

（1）沥青路面下面层与中面层之间、中面层与表面层之间均应喷洒黏层沥青。

（2）各面层之间黏层沥青喷洒数量折算成纯沥青为0.2～0.3kg／㎡，对于隔年施工的面层应取高限；未施工防水层的桥面、通道表面和搭板的表面喷洒数量折算成纯沥青为0.4～0.5kg／㎡。

（3）应用智能型沥青洒布车喷洒SBS改性乳化沥青，洒布车应有良好的计量设施，确保均匀地按规定数量实施喷洒。

（4）为防止黏层沥青发生粘轮现象，沥青面层上的黏层沥青应在面层施工2～4天前洒布，确保乳化沥青破乳完成后再行施工。在此期间应做好交通管制，禁止任何车辆行驶。

（5）黏层沥青施工每天上午、下午各检测一次洒布量，并随时外观检查洒布的均匀性。

7．透层及封层施工

按照浙江省交通运输厅文件《关于印发浙江省高速公路沥青路面施工补充技术要求的通知》（浙交〔2006〕235号）要求，半刚性基层上的透层和下封层改为一层实施，具体要求为：

基层达到规定养生期后采用强力清扫车全面清扫，并用空压机（或大功率森林灭火器）清理干净。透层、下封层采用一层实施，采用沥青同步碎石封层工艺，沥青采用稳定型橡胶沥青，橡胶沥青的技术指标应满足下表 11-20 的要求。集料采用 9.5～13.2mm 的单粒径碎石，应干净、干燥、且采用从沥青拌合楼经烘干、振动、过筛、吸尘处理后的热碎石料，加热温度 150℃～170℃。

施工时需配备专用的同步碎石封层车，向基层表面均匀喷洒橡胶沥青，为保证雾状喷洒形成均匀等厚度的沥青膜，必须保持沥青在 170～190℃的温度。应严格控制橡胶沥青用量，一般为 2.2～2.6kg/m 2 ；碎石的撒布量，一般为 8～14kg/m 2 ，覆盖率约 80%；橡胶沥青和碎石的撒布量均应通过试验路段确定。集料撒布后，应在集料撒布后 90s 内的较高温度下进行碾压，碾压时采用 9～16t 胶轮压路机紧跟同步封层车进行， 距离不超过 5m。 压路机应采用慢速， 速度为 6～10km/h，不得洒水，随意刹车或掉头，避免碎石推移，碾压遍数为 2～4 遍，碾压结束后应采用硬隔离封闭养生。

8．防水粘结层、抛丸处理

采用抛丸方式对水泥混凝土铺装进行处理，应清除浮浆，提供一个干燥洁净的表面。防水粘结层采用改性乳化沥青（折算为纯沥青），用量1.0～1.2kg/㎡,全部采用热喷改性沥青。

（1）铺设防水层的桥面板表面应平整、干燥、干净。防水粘结层沿缘石或中间分隔带的边缘应封闭，以免桥面水渗入主体结构内。

（2）防水粘结层应根据不同材料按设计及规范的要求进行，并按设计及规范要求的热喷改性沥青进行

施工控制指标。

桥面防水粘层采用热喷改性沥青，其性能应满足下表的技术要求，其试验方法应符合《公路工程沥青及沥青混合料试验规程》（JTG E20—2011）的规定。

热喷改性沥青指标要求：

SBS改性沥青技术指标要求

项　　目		单位	质量要求（5%SBS掺量）
针入度（25℃，100g，5s）		0.1mm	50～70
针入度指数PI，最小			0
延度（5℃），不小于		cm	25
软化点（环球法），不小于		℃	65
运动粘度（135℃），不大于		Pa.s	3
闪点，不小于		℃	230
溶解度（三氯乙烯），不小于		%	99
离析，软化点差，不大于		℃	2.5
弹性恢复（25℃），不小于		%	80
RTFOT后残留物	质量损失，不大于	%	1
	加热后针入度比，不小于	%	65
	延度（5℃），不小于	cm	20

9. 沥青同步碎石施工工艺

为提高沥青路面耐久性、防透水性，延长路面使用寿命，方便日后路面养护，沥青路面透封层、桥梁防水粘结层均采用沥青同步碎石工艺。

主要工艺要求：

（1）同步碎石封层机应以适宜的作业速度匀速行驶。

（2）碎石撒布后，应立即用轮胎压路机静压3～4遍，不得洒水、随意刹车或掉头。

（3）撒布时，相邻撒布带间有一定量的重叠，横向重叠为10～15cm，纵向重叠为20～30cm。

（4）封层顶禁止载重车通行。

第309节　热拌沥青混合料面层

309.02 材 料

1．粗集料

删除第（1）款原内容，修改为：

（1）沥青混合料所用粗集料应采用碎石，沥青路面粗集料，必须采用大型反击式破碎机，以及规定的除尘、整形加工工艺进行轧制，要求具有良好的颗粒形状，粗集料碎石应无风化、坚硬、无杂质洁净、干燥、近正方体、有棱角、表面粗糙、粒径大于 2.36mm。

删除第（2）款原内容，修改为：

（2）粗集料的质量应符合表309-1的要求。

沥青混合料用粗集料质量要求　　表309-1

项　　目		单位	质量要求
石料压碎值，不大于	表面层	%	20
	中面层	%	24
	下面层	%	24
磨光值，不小于	表面层	—	42
洛杉矶磨耗损失，不大于		%	28
表观相对密度，不小于		—	2.6

项　　目			单位	质量要求
吸水率，不大于			%	2.0
对沥青的粘附性，不小于		表面层	级	5
		其他层	级	4
坚固性，不大于			%	12
针片状颗粒含量，不大于	混合料	表面层	%	12
		中面层	%	15
		下面层	%	15
	4.75～13.2mm	表面层	%	15
		中面层	%	18
		下面层	%	18
	13.2mm以上	表面层	%	10
		中面层	%	12
		下面层	%	12
水洗法<0.075mm颗粒含量，不大于	粒径大于4.75mm	表面层	%	0.8
		其他层	%	1.0
	粒径2.36mm～4.75mm		%	2
软石含量，不大于		表面层	%	2.5
		其他层	%	3.5
方解石含量，不大于			%	15

2．细集料

删除第（3）款中的表309-5原内容，修改为：

沥青混合料用细集料质量要求　　表309-5

项　目	单　位	质量要求
表观相对密度，不小于	—	2.60
坚固性（＞0.3mm部分），不小于	%	12
含泥量（小于0.075mm的含量），不大于	%	3
砂当量，不小于	%	60
亚甲蓝值，不大于	g/kg	5
棱角性（流动时间），不小于	s	30

4．沥青

删除第（1）款原内容，修改为：

（1）使用的沥青材料按《浙江省高速公路沥青路面规范化施工指南（2019年版）》要求。

309.04 施工要求

2.沥青混合料的拌和

第（3）款修改为：

（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309-8执行。

普通沥青混合料的施工温度　　表309-8

沥青加热温度	160℃～170℃
混合料出厂温度	正常范围150℃～165℃， 超过190℃者废弃
混合料运输到现场温度	不低于145℃

摊铺温度	正常施工	不低于135℃
	低温施工	不低于150℃
开始碾压混合料内部温度	正常施工	不低于130℃
	低温施工	不低于145℃
碾压终了表面温度	钢轮压路机	不低于70℃

补充第（6）（7）（8）（9）（10）（11）（12）（13）（14）（15）（16）款：

（6）粗、细集料应严格分档配制拌和，确保均匀性。对于路面面层使用的集料，必须采用4档以上的规格料分档配制，集料分档不得重叠叉档配置。

（7）集料在拌和前必须有充足的烘干时间，并应加强检测。要求拌和前应每天对集料进行含水量试验，及时调整烘干温度和时间。同时，要求对已作烘干处理的材料加强抽检，确保含水量不超标。拌和时，每种规格的集料、矿粉和沥青都必须按批准的生产配合比准确计量，其计量误差应控制在规定的范围内。表面层粗集料的吸水率大于1.5%时，应延长烘干时间。

（8）在集料级配或石质产生明显变化时，应及时调整配合比，以保证沥青混合料的质量和均匀性。材料的规格或配合比发生改变时，都应根据室内试验资料进行试拌。试拌必须抽样检查混合料的沥青含量、级配组成和有关指标，并报请监理人批准。

（9）拌和楼料斗隔板应加高，避免不同规格集料发生串料现象；装载机从底部垂直装料，装料应尽量均匀，以确保生产配合比的准确性。

（10）拌和楼控制室要逐盘打印沥青及各种矿料的用量和拌和温度，并定期对拌和楼的计量和测温进行校核（沥青计量设备的标定每月不少于两次）；没有材料用量和温度自动记录装置的拌和楼不得使用。

（11）拌和时间由试拌确定。间歇式拌和楼每盘的生产周期普通沥青混合料不宜少于45S（其中干拌时间不少于5～10S）。沥青混合料拌和应调整沥青、矿料添加的延迟时间，确保沥青先与集料接触，添加沥青中途才开始添加矿粉，使所有集料颗粒全部裹覆沥青结合料，并确保沥青混合料的拌和均匀。

（12）针对我省沥青路面水损害比较普遍的现象，可采取掺加消石灰和抗剥离剂的等措施来提高沥青混合料的水稳定性。

a、剥离措施的采用：掺加消石灰提高水稳定性具有长期的使用性能，为提高水稳定性的首选措施；采用耐热性能好、耐水性好、具有长期使用性能的抗剥离剂为第二选择。

b、消石灰的掺加：掺加消石灰比例为1%～1.5%，掺量比例与矿粉比例合计为填料的级配比例，消石灰的掺加可以采用下面方法的任一种：（a）设置一个专用的消石灰料仓，与矿粉仓一样使用；在拌和楼旁设一个临时的投料点，通过皮带运输机将消石灰送入拌和楼的留置窗户中，直接投入拌缸或与矿料汇合进入拌缸，与混合料拌和；（b）将生石灰块与石灰按比例一起在磨球机磨细，制成混合矿粉，通过粉料仓投入拌缸拌和。消石灰应与矿粉同时投入拌缸，使消石灰与集料先干拌再加沥青。

c、抗剥离剂的掺加：选用的抗剥离剂必须经过耐热性、耐水性和长期使用性能的试验验证，满足长期使用性能后方可选用。抗剥离剂按试验得出的掺量采用泵力循环搅拌法、强制搅拌法或支管掺配法等方法进行掺配，抗剥离剂的掺配必须均匀。

（13）要注意目测检查混合料的均匀性，及时分析异常现象。如混合料有无花白、冒青烟和离析等现象。如确认是质量问题，应作废料处理并及时予以纠正。在生产开始以前，有关人员要熟悉本项目所用各种混合料的外观特征，这要通过细致地观察室内试拌的混合料而取得。

（14）每台拌和楼每天上午、下午各取一组混合料试样做压实试验、马歇尔试验和抽提筛分试验，检验油石比、矿料级配和沥青混凝土的物理力学性质。每周应检验1～2次残留稳定度。

油石比与设计值的允许误差-0.1%至+0.2%。

矿料级配与生产设计标准级配的允许差值

0.075mm　±2%

≤2.36mm　±4%

≥4.75mm　±5%

（15）混合料不得在储料仓中长时间储存，以不发生沥青析漏为度，贮存过程中混合料温降不得大于10℃，普通沥青混合料的贮存时间不得超过10h。

（16）每天结束后，用拌和楼打印的各料数量，进行总量控制。以各仓用量及各仓筛分结果，在线抽查矿料级配；计算平均施工级配和油石比，与设计结果进行校核；以每天产量计算平均厚度，与路面设计厚度进行校核。根据上述检测数据和混合料马歇尔试验及抽提筛分实验结果，及时进行合理调整。

3.沥青混合料的运送

补充第（3）（4）（5）（6）（7）款：

（3）采用数字显示插入式热电偶温度计检测沥青混合料的出厂温度和运到现场温度。插入深度要大于150mm。在运料卡车侧面中部设专用检测孔，孔口距车箱底面约300mm。

（4）拌和楼向运料车放料时，汽车应前后移动进行分层装料，移动次数尽可能多，并至少移动三次，以减少粗集料的分离现象。

（5）应采取在摊铺机输送螺旋的前挡板下部加设柔性挡板；运料车增加尾侧挡板，并多级顶升卸料；摊铺机喂料斗翼板慢速合拢等措施，以有效减少离析，确保摊铺均匀性。

（6）沥青混合料运输车的运量应较拌和能力和摊铺速度有所富余，摊铺机前方应有五辆运料车等候卸料。运料车尾部应加焊侧板，减少卸料时离析现象发生。运料车每次卸料必须倒净，如有剩余，应及时清除，防止硬结。

（7）运料车应有良好的篷布覆盖设施，卸料过程中继续覆盖直到卸料结束取走篷布，以便保温或避免污染环境。

4.沥青混合料的摊铺

第（2）款修改为：

（2）摊铺设备采用一台摊铺机半幅全断面实施摊铺作业。

第（4）款修改为：

（4）连续稳定地摊铺，是提高路面平整度最主要措施。摊铺机的摊铺速度应根据拌和楼的产量、施工机械配套情况及摊铺厚度、摊铺宽度，按2～4m／min予以调整选择，做到缓慢、均匀、不间断地摊铺。不应任意以快速摊铺几分钟，然后再停下来等下一车料。午饭应分批轮换交替进行，切忌停铺用餐。争取做到每天只收工停机一次。

补充第（10）（11）（12）（13）（14）（15）款：

（10）用机械摊铺的混合料未压实前，施工人员不得进入踩踏（摊铺机前未摊铺路面也不得随意踩踏），一般不用人工不断地整修，只有在特殊情况下，如局部离析，需在现场主管人员指导下，允许用人工找补或更换混合料，缺陷较严重时应予铲除，并调整摊铺机或改进摊铺工艺。

（11）下面层摊铺厚度采用钢丝引导的高程控制方式。钢丝为扭绕式，钢丝拉力大于800kN，每5m设一钢丝支架。采用一台摊铺机半幅全断面实施摊铺施工。摊铺机距离普通沥青混合料不应超过20m。

（12）摊铺机应调整到最佳工作状态，调好螺旋布料器两端的自动料位器，并使料门开度、链板送料器的速度和螺旋布料器的转速相匹配。螺旋布料器内混合料表面以略高于螺旋布料器2／3为度，使熨平板的挡板前混合料的高度在全宽范围内保持一致，避免摊铺层出现离析现象。

（13）检测松铺厚度是否符合规定，以便随时进行调整。铺筑过程中摊铺机应调整好熨平板的振捣频率和振幅，以提高路面的初始压实度（初始压实度应大于85%）；摊铺机的熨平板初始仰角要仔细进行调整，以保证路面平整度；摊前熨平板应提前0.5～1h预热至不低于100℃。摊铺机熨平板必须拼接紧密，不许存有缝隙，防止卡入粒料将铺面拉出条痕。

（14）要注意摊铺机接料斗的操作程序，以减少粗细料离析。摊铺机集料斗应在刮板尚未露出，尚有约10cm厚的热拌料时，下一辆运料车即开始卸料，做到连续供料，并避免粗料集中。积极采取相应措施，尽量做到摊铺机不拢料，以减小面层离析。

（15）摊铺遇雨时，立即停止施工，并清除未压成型的混合料。遭受雨淋的混合料应废弃，不得卸入摊铺机摊铺。

5.沥青混合料的压实

补充第（8）、（9）、（10）、（11）、（12）、（13）、（14）款

（8）沥青混合料的压实是保证沥青面层质量的重要环节，应选择合理的压路机组合方式及碾压步骤。高速公路铺筑双车道沥青路面的压路机数量应满足现场施工要求；为保证压实度和平整度，初压应在混合料不产生推移、开裂等情况下尽量在摊铺后较高温度下进行。混合料摊铺后必须紧跟着在尽可能高温状态下开始碾压，不得等候；不得在低温状态下反复碾压，防止磨掉石料棱角、压碎石料，破坏石料嵌挤；碾压温度应符合规范要求；必须有足够数量的压路机，初压和复压均不宜少于两台；碾压段的长度初压控制在20～30m、复压及终压为50～80 m为宜。

（9）压路机应以缓慢而均匀的速度碾压，压路机的适宜碾压速度随初压、复压、终压及压路机的类型而定，按规范要求选用。

（10）为避免碾压时混合料推挤产生拥包，碾压时应将驱动轮朝向摊铺机，从外侧向中心碾压，在超高路段则由低向高碾压，在坡道上应将驱动轮从低处向高处碾压。碾压路线及方向不应突然改变；压路机起动、停止必须减速缓行，不准刹车制动。压路机折回不应处在同一横断面上。

（11）在当天碾压的尚未冷却的沥青混凝土层面上，不得停放压路机或其他车辆，并防止矿料、油料和杂物散落在沥青层面上。

（12）要对初压、复压、终压段落设置明显标志，便于司机辩认。对松铺厚度、碾压顺序、压路机组合、碾压遍数、碾压速度及碾压温度，承包人和监理人都须设专岗管理和检查，使面层做到既不漏压也不超压。

（13）应向压路机轮上喷洒或涂刷含有隔离剂的水溶液，推荐采用非石油基质的隔离剂或水，喷洒应呈雾状，数量以不粘轮为度。

（14）压实完成12h后，方能允许施工车辆通行。

6.气候条件

第（2）款修改为：

（2）一天中气温高于10℃，且持续时间在6小时以上才能进行热拌沥青混合料施工，并应充分考虑风速对降温的影响。

补充第8、9、10条，原第8条改为第11条：

8.施工接缝处理

（1）横向施工缝　全部采用平接缝，用三米直尺沿纵向位置，在摊铺段端部的直尺呈悬臂状，以摊铺层与直尺脱离接触处定出接缝位置，用锯缝机割齐后铲除，切割长度不小于50cm；继续摊铺时，应将摊铺层锯切时留下的灰浆擦洗干净，涂上少量黏层沥青，摊铺机熨平板从接缝处起步摊铺，摊铺前熨平板应提前0.5～1h预热至不低于100℃，并将原压实部位进行预热甚至软化；碾压时用钢筒式压路机进行横向压实，从先铺路面上跨缝逐渐移向新铺面层，以每次20cm宽度为宜，直至全部在新铺面上为　止。改为纵向碾压时，不要在横接缝上垂直碾压，以免引起新旧层错台。碾压完毕后要对平整度作专门测量，如不符合及时处理。确保接缝平整。相邻两幅及上下层的横向接缝均宜错位1m以上。

（2）路面表面层横向施工缝应远离桥梁伸缩缝20m以上，不许设在伸缩缝处，以确保伸缩缝两边路面表面的平顺。

9.路面取芯管理

（1）路面取芯时，应在钻头周围垫一海绵，减少取芯时产生的浆液对沥青路面的污染；取芯结束后，应对取芯部位周围的沥青路面进行冲洗。

（2）及时组织人员对取芯孔进行回填处理，建议回填材料采用同一面层级配沥青混合料；当采用沥青混合料回填时，要求提前对取芯孔的孔壁涂刷改性乳化沥青，并采用手动击实仪对回填材料进行分层夯实。

10.养护及交通管制

（1）路面面层施工完成，应等路面温度下降到50℃后方可开放交通。

（2）对已完成的沥青路面，承包人应经常进行巡查，雨后要求对各参建单位上路的施工车辆，必须进行轮胎干净程度的检查，发现问题应进行清洗后才允许上路。

（3）发包人和监理人要督促承包人合理安排工序，尽可能避免与路面，特别是面层交叉施工，并采取积极有效措施，避免在施工过程中对沥青路面产生柴油污染、水泥浆污染、黄泥污染等。路面层间污染是沥青路面施工的大忌，各参建单位对此都要引起高度重视，加强协调，严格管理，杜绝污染。

（4）已施做的沥青面层上禁止一切超载车辆通行，以保护面层不出现早期破损。

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。

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：

承包人的施工方案如需要对永久结构设计进行变更，承包人应对相应永久结构进行必要的验算，绘制设计图纸，并将设计图纸、计算书和第三方审核报告报监理人批准，并征得设计人同意。

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。发包人提供的设计图纸中提供的方案仅供参考。

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、箱梁标高、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。

3．复测

删除本条内容，修改为：

（1） 在合同工程的整个施工期间，承包人应对测量基准点进行维护，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》（JTG／T 3650-2020）中表3.2.4-1、3.2.4-2及表3.2.4-3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／T 3650-2020）第3.2.5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及测控中心。

（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：

（1）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《浙江省交通建设工程施工安全风险管理办法》（浙交〔2021〕16号） 、交通运输部《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》（交质监发〔2011〕217号）和交通运输部《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》（交安监〔2014〕266号）、《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ZJSP17-2019-0018）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、水土保持、文明施工、项目风险预测与防范、事故应急预案等。

（3）承包人编制的施工方案，经监理人审核，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。

（4）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。

（5）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。

6．图纸

第（3）款修改为：

（3）当图纸内有关施工说明与本规范规定有矛盾时，应按要求较高的执行。图纸及本规范均缺失有关的要求和规定时，由监理人会同有关人员参照国内外已建同类工程及相应的规定并结合实际情况提出，同时报监理人及发包人批准后实施。

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中华人民共和国国务院第393号令《建设工程安全生产管理条例》和《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》的规定。

补充第（8）、（9）、（10）款：

（8）在桥梁基础施工前，应探明桥位范围内管线（包括输油管、燃气管、电力管、电信电讯管、供水管、雨水管、污水管、综合管线、光缆等）准确位置，不能盲目开挖而对地下管线造成破坏，若发现有干扰时，应及时会同相关部门协商解决。

（9）在临近公路、堤坝、输油管、管道及其他各种建筑物、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）桥梁施工场地在下部结构施工结束后应及时按原状进行恢复（图纸另有明确修复方案的除外）。

补充第9、10、11、12条：

（1） 承包人在开展桩基施工前，应认真核对地质勘察资料，当对地质情况有疑问时，应及时报告监理人，经监理人审核并报设计人批准后，承包人应按照设计人要求，委托经设计人审批确认具有相应地质工程勘察资质的单位按设计人提供的技术要求进行补充钻探，事先把钻探计划报设计人，并将工程地质变化及时告知设计人并经设计人的审核确认。若需调整设计，承包人须按经监理人、设计人确认调整后的方案实施。如遇重大地质变化由发包人组织设计人、监理人及相关单位和有关专家对处理方案进行论证，并经设计人认可批准后方可实施。

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必须建造临时厕所和化粪池，粪便污水由市政环卫部门及时清运，其他生活污水建造临时沉淀池，经收集后排入当地污水管网。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、车船维修、冲洗含油废水设置隔油池处理；各类施工生产废水处理达标后排放。

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淀池，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弃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件，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淀池，钻渣排水经处理达标后由专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，在处理钻孔灌注桩泥浆时应使用泥浆分离器，在处理泥浆、渣土及建筑垃圾时应按照相关部门的要求进行处理，同时不能随意排放和废弃。本项目钻孔灌注桩的泥浆须由相关部门统一安排清理外运，承包人应在充分的考察调研基础上，考虑“五水共治”、政策调整等因素，并进行相应的风险预估（包括政策风险），由此发生的各项费用 视作已包含在相关子目综合报价中，发包人不另行支付。

10.防腐要求

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）。应按图纸要求进行防腐处理，若图纸中未明确要求的，则均应进行热镀锌防腐处理，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

401.04　桥梁荷载试验

补充第5条：

5.　工程交工时，发包人将统一组织进行桥梁检测，并委托有相关资格的检测单位负责进行此项工作。如检测结果出现不满足设计和规范要求的病害情况，发包人除督促承包人采取加固处理直至符合规定要求外，对承包人采取相应处罚措施，并委托有相关资质的检测单位负责进行复检，所发生桥梁外观检测费用、加固设计费用、修复处理加固等费用由承包人承担。

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并提出处理意见，经监理人批准后实施。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（含桩长调整），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（含桩长调整），需经发包人、监理人和设计人审查批准。

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，并及时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，承包人应严格控制荷载对桥梁的影响，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

402.02　材料

第 1、2 条修改为：

1．钢材

一般采用符合《碳素结构钢》（GB/T700-2006）中的牌号Q235及《低合金高强度结构钢》（GB/T1591-2018）中的牌号Q355钢、Q390钢、Q420钢、Q460钢标准的钢材。

2.内拉杆或隔块

所有主体结构物中所使用的钢制内拉杆、钢制或塑料隔块应经监理人批准，金属拉杆所有配件的安装应保证在其拆除时留下的空穴尺寸最小，并符合强度的要求。混凝土结构中如需要设置内拉杆的，需在施工方案中明示，报监理人批准后方可使用。

402.03　模板、拱架和支架的设计

第2条修改为：

2. 模板、支架和拱架的设计荷载及其组合，按表402-1的规定执行；计算模板、支架和拱架的强度和稳定性时，应考虑作用在其上的风力；设于水中的支架，尚应考虑水流压力，对于通航水域或有流冰或其他漂浮物的水域中的支架，应设置不与支架相联系的防护结构，以避免船只、流冰或其他漂浮物等的冲击力荷载直接作用于支架上。

402.04　模板、拱架和支架的制作与安装

第1、2、3、5、8、9、12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4㎡。

主线现浇箱梁所使用的芯模，必须使用钢板制作的芯模或钢管芯模，木芯模、充气胶囊芯模不得采用。芯模的制作与安装要求如下：

（1）在浇筑箱梁混凝土过程中，要采取切实可行的措施，防止“芯模”上浮，以确保箱梁顶板厚度与设计值相同，其允许偏差为（＋5,－0mm）。

（2）为确保箱梁底板混凝土的厚度和密实度，必须在底板混凝土浇捣完成后再安放芯模；严禁先放芯模后浇混凝土，以免底板混凝土厚度不足和无法震实而产生纵向裂缝。底板厚度的允许偏差为（+5,-0mm）。

墩柱、盖梁应采用大块定型钢模板。现浇连续箱梁外模应采用大块定型钢模板，腹板上下圆弧角模板采用定制加工的钢模板。箱体内模要求设置辅助框架，确保内模的刚度及强度，以避免出现腹板鼓膜、底板芯模上浮等工程病害。

2.承包人开始制作模板、支架之前，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、支架的制作以及安装的技术要求，对复杂、重要结构工程部位的支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。

3. 桥墩立柱、盖梁、现浇连续箱梁的侧面的外露部分必须采用整体式大型组合钢模，以确保墩柱、盖梁、箱梁的外观质量；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，模板进场后应报监理人检查验收。

梁及墩台帽的突出部分，应做成倒角或圆滑边，以便脱模。并按图纸所示或监理人指示，在结构物的某些部位设置凸条或凹槽的装饰线。

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，表面必须清除干净并及时涂以均匀薄层的脱模剂。脱模剂或其它相当的代用品，应具有易于脱模的性能，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。

8. 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。

9. 支架安装完毕后，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支架的变形及沉降量，并建立支架结构安全监控系统，其费用包含在安全生产费中，发包人不另行计量与支付。

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。根据施工方案、进度计划和监控单位提供的数据，合理设置预拱度。

对于软弱地基或水中路段，应先进行地基处理，采取有效措施加固后，方可搭设支架。地基处理要求能够满足支架承载能力的要求、施工期间地下水位为稳定的要求，施工期间雨水、潮汐、养护用水不会对支架基础增加沉降或破坏稳定。

402.05 模板、拱架和支架的拆卸

第5条修改为：

5. 当芯模采用钢管、硬胶管或硬塑料管时，管的表面应光滑、涂刷隔离剂，并应严格按图纸要求定位。结构混凝土浇筑完成后，应定时转动芯模管，防止与混凝土粘结。抽拔芯模的时间，以混凝土抗压强度达到0.4～0.8MPa为宜。对箱梁等采用组合结构型式芯模的拆除，应在混凝土达到设计强度等级值的50％以上方可拆除，拆除时不允许用猛烈地敲打和强扭等方法进行。同时应保证拆模过程中箱内空气流通。

第8条修改为：

8. 模板、支架拆除时的技术要求，应符合图纸要求及《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）第5.5节的有关规定。

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》（GB1499.1-2017）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》（GB1499.2-2018）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帐以备追溯查询。

（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。

2.钢筋试验

第（2）款修改为：

（2）进场后的钢筋每批（同品种、同等级、同一截面尺寸、同炉号、同厂家生产的每60t为一批，不足60t亦按一批）内任选三根钢筋，各截取一组试样，每组3个试件，一个试件用于拉伸试验（屈服强度、抗拉强度及延伸率），一个试件用于冷弯试验，一个试件用于可焊性试验。且及时通知试验检测人进行抽检。

403.04 钢筋的储存、加工与安装

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棚，地面用素混凝土或砂浆硬化，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，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）用于保证钢筋固定于正确位置的预制混凝土垫块，其形状大小应为监理人所接受，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。垫块混凝土的集料粒径不得大于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直径的退火铁丝预埋于垫块内，以便于钢筋绑扎。不得用卵石、碎石或碎砖、金属管及木块作为钢筋的垫块。

第（4）款修改为：

（4）钢筋的垫块间距在纵横向均不得大于1.2m（桩基钢筋垫块另行规定除外）。变截面部位和主筋布置部位应适当加密。桥面板混凝土的钢筋安设按照图纸要求，在竖向不应有大于±5mm的偏差。

403.05　钢筋接头

1.一般要求

补充第（4）款：

（4）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。钢筋接头形式应符合下列要求：

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）款后补充第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　保温桶内保温使用；采用酸性焊条时，如受潮，在使用前应烘

焙后再使用。

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环氧树脂涂层钢筋的绑扎接头搭接长度，受拉钢筋按表值的 1.5 倍采用。

⑥两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。

403.07 质量检验

2．钢筋焊接接头的质量和允许偏差

（1）闪光对接焊焊接接头

d.弯曲试验

第（b）目修改为：

（b）弯曲试验可在经监理人批准的万能试验机、手动或电动液压弯曲试验器上进行，试件焊缝应处于弯曲中心点，弯心直径和弯曲角应符合表 403-13 的规定。

闪光对焊接头弯曲试验指标 表 403-13

钢筋种类	弯心直径	弯曲角（°）
HPB300	2d	90
HRB400	5d	90

注：1. d 为钢筋直径。

2. 直径大于 25mm 的钢筋对焊接头，弯心直径应增加 1 倍钢筋直径。

删除第（c）、（d）、（e）、（f）目，修改为：

（c）弯曲试验结果：当弯至 90 °，有 2 个或 3 个试件外侧（含焊缝和热影响区）未发生宽度达到 0.5mm 的裂纹时，应评定该检验批接头弯曲试验合格；当 3 个试件均发生宽度达到 0.5mm 的裂纹时，则评定该检验批接头弯曲试验不合格。当有 2 个试件发生宽度达到 0.5mm 的裂纹时，应进行复验，复验时，应再切取 6 个试件进行试验；复验结果：当不超过 2 个试件发生宽度达到 0.5mm 的裂纹时，应评定该检验批接头弯曲试验复验合格。

（2）电弧焊接头

修改表 403-14 为：

钢筋电弧焊接头尺寸偏差及缺陷允许值 表 403-14

	项目	接头形式

编号			帮条焊	搭接焊钢筋与钢板搭接焊	坡口焊窄间隙焊熔槽帮条焊
1	帮条沿焊接中心线的纵向偏移（mm）		0.3d	-	-
2	接头处弯折角（（）		2	2	2
3	接头处钢筋轴线偏移（nm）		0.1d	0.1d	0.1d
4	焊缝厚度（mm）		+0.05d,0	+0.05d,0	-
5	焊缝宽度（mm）		+0.1d,0	+0.1d,0	-
6	焊缝长度（nm）		-0.3d	-0.3d	-
7	横向咬边深度（mm）		0.5	0.5	0.5
8	在长 2d焊缝表面上的气孔及夹渣	数量（个）	2	2	-
		面积（mm）	6	6	-
9	在全部焊缝表面上的气孔及夹渣	数量（个）	-	-	2
		面积（mm^2）	-	-	6

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）款:

（11）基坑开挖时现场要有专人指挥，边开挖边检查坡率和坑壁安全，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）中风化岩层基底若呈倾斜形状，应凿成不小于300mm台阶，在靠近基底300mm处开挖需要放炮时，应采用松动爆破，保证基底地基不受扰动。

（14）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。

（15）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

405.02　一般要求

3.环境保护要求

删除本条原内容，修改为：

钻孔过程中的泥浆与钻渣的处理应符合图纸要求及环境保护的相关要求，并取得监理人的认可。泥浆及钻渣在任何情况下（包括雨天）不得污染或堵塞当地水域、农田、水系及地下水。在处理钻孔灌注桩泥浆时应使用泥浆分离器。

补充第4条内容：

4.承包人在施工过程中，应严格监控钻进速度，若速度突然加快，应暂停施工并立即调查原因，并应立即通知监理人，报发包人和设计人。根据设计人提出的方案和图纸的要求进行处理。

405.04　钻孔

第2条第（1）款修改为：

（1）护筒应采用钢板制作，其材质应满足设计图纸和施工现场要求。

补充第（11）款：

（11）在不良地基与易坍孔地基中钻孔，若采用冲击锤成孔，不得用任意提高泥浆密度的方法来避免坍孔，而应采用提高护筒高度，并相应提高护筒内的水位的方法来预防塌孔。

补充第4条：

4.同一墩台相邻桩不应同时进行施工，应等相邻桩水下混凝土灌注完毕且有一定强度后才能开工。

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。

405.08　钻孔检查及允许偏差

第1、3条内容修改为：

1．钻孔在终孔后，对孔径、孔形和倾斜度，应采用符合要求的专用测孔仪器测定，桩基成孔检测设备、方法应满足现行相关规范、规程的要求，检测结果应报监理人复查。

3．钻孔应符合设计图纸相关要求，当图纸无规定时应符合本规范表405-2　的允许偏差及《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）的相关规定。

405.09　钢筋骨架

第2、3条内容修改为：

2．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，标明桥名、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。钢筋骨架对接时宜采用机械连接，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》（JGJ 107-2010）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405.10小节 声测管，原405.10灌注水下混凝土改为405.11灌注水下混凝土，原405.11 质量检验改为405.12 质量检验，原405.12 缺陷桩改为405.13 缺陷桩，原405.13 计量与支付改为405.14 计量与支付，内容不变。

405.10　声测管

1.为了确保桩基的质量，对基桩安装声测管并进行超声波检测。**声测管的埋设按《公路工程基桩动测技术规程》（JTG/T　F81-01-2004）及有关要求，声测管型号应符合设计要求，相关要求参照《混凝土灌注桩用钢薄壁声测管及使用要求》（JT/T 705-2007）。**

2.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。

3.声测管可直接绑扎在钢筋笼内侧，固定点间距不超过2m,其中管的端部及接头部位应设固定点；对无钢筋笼的素混凝土部位，声测管需单独增设固定钢筋。固定方式可采用焊接或绑扎，当采用焊接时，应避免

烧穿声测管或在管内壁形成焊瘤，影响声测管的通直。声测管的底部应采用焊接盲盖或钢板来保证密封不漏浆。钢筋笼放入桩孔时应防止扭曲，声测管一般随钢筋笼分段安装，管与管互相平行、定位准确，每埋设一节均应向声测管内加注清水。声测管安装完毕后应将上口加盖或加塞封闭，以免浇灌混凝土时落入异物，致使孔道堵塞。

4.在灌注桩基水下混凝土之前，应检查声测管内的水位，如管内的水不满，则应补充灌满。若声测管需截断，宜用切割机切断，切割后应对管口进行打磨消除内外毛刺，不宜以电焊烧断。钳压式声测管端部U形槽内装有O形橡胶密封圈，安装时将声测管的插口端，插入承插口端至标线位置，用专用的液压钳对U形槽和U形槽一侧部位同时进行挤压。

5.对声测管总体的要求：声测管高出基桩顶面50cm,同一根桩的声测管外露高度宜相同。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。下端焊接盲盖或钢板来保证密封，要求不漏水。声测管接头应密封好，顶部用橡胶塞或螺帽进行加盖或加塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。

405.11　灌注水下混凝土

第5条内容修改为：

5．混凝土应采用钢导管灌注。导管管径视桩径而定，由内径273～350mm的钢管拼组而成，用装有垫圈的法兰盘连接管节或螺口快速接头导管。导管应进行水密、承压和接头抗拉试验。在灌注混凝土开始时，导管底部至孔底应有250～400mm的高度。首批灌注混凝土的数量应能满足导管初次埋置深度≥1m和填充导管底部间隙的需要。在水下混凝土灌注过程中，必须自始至终准确记录已灌混凝土数量，并依此计算孔下混凝土顶面标高，当测完孔深后，应与此计算标高相校核，确认无较大偏差后及时调整导管出料口与混凝土表面的相对位置，并始终予以严密监视，导管应在无水进入的状态下填充。如为泵送混凝土，泵管应设底阀或其他的装置，以防水和管中混凝土混合。泵管应在桩内混凝土升高时，慢慢提起。管底在任何时候，应在混凝土顶面以下2m。输送到桩中的混凝土，应一次连续操作。初凝前，任何受污染的混凝土应从桩顶清除。

第9条内容修改为：

9．灌注的桩顶标高应比设计高出1.0m以上。以保证混凝土强度，多余部分应在破桩头时凿除，桩头应无松散层。

补充第11、12条：

11．混凝土浇筑到桩顶标高符合要求时，必须注意在提升最后一次导管时速度要慢，以防止桩顶沉淀的泥浆挤入导管下桩身混凝土中形成泥芯。

12．为保证混凝土灌注压力，防止堵管，导管进、出料斗应保证足够的高差。

405.12　质量检验

第5条内容修改为：

3.承包人应在监理人在场的情况下，对每一根钻孔桩进行检验，若检测为Ⅲ类桩，视为不合格桩，承包人应在原桩位返工。

5.所有检测试验应在监理人的监督下进行，当无破损检验确定桩身质量不符合规定要求或施工中发生不正常现象对质量有疑问时，应按监理人指定的桩进行部分桩长或全长的取芯检验，全长的取芯检验时，最少应超过桩底50cm。检验的方法应经监理人批准，检验结果若不合格，则应视为废弃桩，即按第405.13小节处理。

第410节　结构混凝土工程

410.01　范围

2.混凝土强度等级

删除本小节内容，修改为：

混凝土强度等级系指150mm标准立方体试件（粗集料最大粒径为40mm），在温度20±2℃、相对湿度大于95%的潮湿环境下，养生28d经抗压试验所得极限抗压强度，单位MPa，具有不低于95%的保证率。混凝土强度等级以C为前缀表示。如C30（30级）、C40（40级）。图纸有称“标号”时，应以相同“强度等级”代替，并应符合该强度等级混凝土的技术要求。

补充第3条：

3.承包人应按浙交〔2009〕153号《关于开展全省公路水运工程混凝土质量通病治理活动的通知》规定防治混凝土质量通病。

410.02　集料

1.一般要求

补充第（4）款：

（4）粗细集料储存场地应搭设遮阳棚，并做好硬化处理，严禁地面泥土等杂质混入其中。

2.细集料

第（1）款内容修改为：

（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（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。

410.05　外加剂及混合料

1.外加剂

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。

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。

410.06 混凝土配合比设计

4.混凝土的试配

删除本节内容，修改为：

（1）承包人应向监理人提出混凝土配合比设计的详细内容，以取得监理人的批准，其内容包括：

a. 各种原材料的品种、规格与来源；

b. 用图表表示的细、粗集料标准级配，砂率及其组合集料级配细节；

c. 水灰比、水胶比、浆骨比、用水量；

d. 与施工方法、混凝土结构类型、配筋及尺寸有关系的混凝土工作性；

e. 混凝土施工及养护工艺。

（2）每个级别的混凝土，应先做 3 盘或更多的试配合，用来估定和易性、强度、经济性、含气量、坍落度、修饰及一般外观。然后将最佳的配合比分做同样配料的三盘，每盘有6个150mm×150mm×150mm 立方体试件，3个用于 7d 的抗压试验，3 个用于 28d 的抗压试验。对于预应力混凝土，每盘应另按《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》（JTG E30-2005）制备6个150mm×150mm×300mm 试件并进行抗压弹性模量试验。所有试验按《公路工程水泥及水泥混凝土试验 规程》（JTG E30-2005）进行，且经监理人过目。

（3）配合比的确定不应以强度作为单一评价指标，而应综合考虑混凝土的工作性、力学性能，含气量、氯离子扩散系数、抗裂性能等耐久性指标以及经济、适用性等。

（4）对承台、墩身、T梁等大体积混凝土，在试配阶段应进行混凝土抗裂性能的对比试验，从中优选抗裂性能良好的混凝土原材料及配合比。

（5）对于预应力混凝土的抗压弹性模量、自由收缩和徐变试验应按设计要求的标准另行制备试件。

（6）配合比工作结束后，承包人应提出每种配合比的详细资料，包括强度、各集料的级配、混合集配、配合比参数、水灰（胶）比、集料—胶凝材料比及坍落度、施工工艺要求等，报请监理人批准。承包人在随后施工过程中应保持这些技术参数，除非监理人同意，否则不得更改。

（7）混凝土配合比设计在未得到监理人批准前，不得浇筑混凝土。

（8）当原材料的品种或质量有改变时，都必须重新设计配合比；当环境或混凝土平均温度升高或降低超过15℃时，应考虑调整配合比。在新配合比使用前必须获得监理人的批准。

补充第5条：

5.混凝土的配合比试验

混合料配合比应通过实验室设计试验、拌和站施工配合比验证两个阶段，以验证不同阶段混凝土配合比

的各项性能，两个阶段均应得到监理人批准后方可浇筑混凝土。同时，承包人、监理人每半年对原材料未发生变化或需要时，再次对第二个阶段拌和站施工配合比进行验证试验，并得到监理人的批复认可。

410.07　材料运输和贮存

1.集料

第（2）款内容修改为：

（2）集料应按不同尺寸运抵工地，并储存在相互分开的不同料堆中。同时应分别挂牌标明“已检合格区、已检不合格区、待检区”。

2. 水泥

第（3）款“……高度以不超过12袋为宜……”修改为“……高度以不超过10袋为宜……”。

删除第（6）款内容。

410.08　混凝土拌和

2. 拌和

第（2）款修改为：

（2）承包人必须建立专门的混凝土集中拌和场地，拌和能力满足施工要求，不允许在工地现场单独拌和。应使用经过监理人批准的类型和容量的搅拌设备。桥梁施工用拌和设备应能自动控制混合料的配合比、水灰比以及自动控制进料（各种集料、水泥、水及各种混凝土外加剂）和出料，并自动控制混合料的拌和时间。所有搅拌设备都应始终保持良好的状况，任何不符合规格或有缺陷的搅拌设备均不得用于混凝土拌和，并须撤出工地。

补充第（11）、（12）款：

（11）在每次实际拌合混凝土前，承包人应按照监理人批准的方法测量集料的含水量，并在用水量中予以扣除，提出供实际使用的施工配合比。

（12）混凝土只能按工程当时需要的数量用强制式搅拌机拌和。已初凝的混凝土不得使用，不允许用加水或其他办法变更混凝土的稠度。浇筑时坍落度不在规定限界之内的混凝土不得使用，并应按监理人指示处理。

410.09　混凝土运输

第5条内容修改为：

5.混凝土运输原则上均应采用混凝土泵车，并应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）的规定执行。

410.10　混凝土浇筑

3.大体积混凝土的浇筑

补充第（6）款：

（6）混凝土的入模温度一般不宜超过28℃并不应大于30℃，对于主墩承台混凝土浇筑温度不超过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℃。

410.11　各类混凝土结构的混凝土浇筑

1. 基础及墩、台

第（1）款修改为：

（1）一般基础及墩、台混凝土浇筑

a．浇筑基础混凝土前，应对地基进行清理和处理：

（a）基底为非粘性土或干土时，应将其润湿。

（b）基底为岩石时，应先将岩石润湿，铺一层厚2～3cm水泥砂浆，并在水泥砂浆凝结前浇筑第一层混凝土。

b．一般基础及墩台混凝土，　应在整个平截面范围水平分层进行浇筑；当平截面过大，不能在前层混凝土初凝或能重塑前浇筑完成次层混凝土时，经监理人批准，可分块浇筑。分块浇筑时应符合下列规定：

（a）分块宜合理布置，各分块平均面积不宜小于50㎡；

（b）每块高度不宜超过2m；

（c）块与块之间的竖向接缝面应与基础平截面短边平行，与平截面长边垂直；

（d）上下邻层混凝土间的竖向接缝应错开位置做成企口，并按施工缝处理。

（e）埋置式结构基础施工前，应按图纸要求处理地基，地基承载力必须符合图纸要求。

c．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。

410.15　混凝土表面的修整

补充第9条：

9.　按照交通运输部和浙江省交通运输厅的规定：上述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。

410.19　质量检验

2.原材料质量

第（1）款“《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》（GB/T　　1346—2001）”**修改为**“《水泥标准稠度用水量、凝结时间、安定性检验方法》（GB/T 1346—2011）”。

第（3）款第一段句末“……压碎指标值试验”**后补充**：“泥块含量试验”。

4.混凝土检查

第（2）、（3）款内容修改为：

（2）验收取样。验收取样用作检验混凝土强度，应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T　　3650-2020）第6.16.5条的规定。

（3）评定。抗压强度的试验验收应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T　3650-2020）第6.16.6条的规定。

补充第10条：

10.混凝土施工过程质量检验

（1）混凝土配料偏差检查：采用电子计量仪称量集料、胶凝材料时应每15天定期检查计量系统，外加剂应每天检查；非自动计量的应符合下列规定：

a.水泥、掺合料：每一工作班不应少于4次。

b.粗、细集料：每一工作班不应少于2次。

c.水、外加剂：每一工作班不应少于4次。

（2）对混凝土的坍落度的检查每一工作班不应少于2次。

（3）用于混凝土强度试验检测的试件应在浇筑地点随机取样，取样数量应符合下列规定：

a.不同强度等级及不同配合比的混凝土应在浇筑地点或拌和地点分别随机制取试件。

b.浇筑一般体积的结构物（如基础、墩等）时，每一单元结构物应制取2组。

c.连续浇筑大体积结构时，每200m³或每一工作班应制取不少于2组。

d.上部结构，主要构件长16m以下应制取1组，16~30m制取2组，31~50m制取3组，50m以上者不少于5组。小型构件每批或每工作班至少应制取2组。

e.每根灌注桩至少应制取2组；桩长20m以上者不少于3组；桩径大、浇筑时间很长时，不少于4组。如换工作班时，每工作班应制取2组。

f.应根据施工需要，另制取几组与结构物同条件养护的试件，作为拆模、吊装、张拉预应力、承受荷载等施工阶段的强度依据。

第411节　预应力混凝土工程

411.01　范围

在本节后补充：

混凝土预制构件还应满足浙江省交通运输厅浙交〔2010〕110文《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》的要求。

411.02　一般要求

1. 预应力系统

补充第（4）、（5）款：

1. 预应力系统

补充第（4）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、5条：

4.混凝土构件预制还应满足浙江省交通运输厅浙交〔2010〕110号文《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》和浙江省交通运输厅《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）等的要求。

5.梁板预制场梁板砼的养生须采用自动喷淋装置，其他规定要求执行本规范410.16小节混凝土养 生。

411.03 材料

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 预应力钢材的加工或装置

2. 钢绞线的制作

补充第（3）、（4）款：

（3）钢绞线放束时，应用砂浆或混凝土硬化不小于1米宽的放束跑道，保证钢绞线不受机械损伤和泥土污染，防止雨水浸泡。

（4）钢绞线应对号穿入波纹管内，同一孔道穿束应整穿或用穿索机将钢绞线逐根穿入。孔道内应畅通，无水或其他杂物。

411.06 预应力钢筋管道的安装和成形

2. 波纹管的安装

删除本条原内容，改为：

（1）波纹管在安装前应通过1KN径向力的作用，且不变形，同时应做灌水试验，以检查有无渗漏现象，确无变形、渗漏现象时方可使用。

（2）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渗入管内造成管道堵塞。金属波纹管应采用大一号的同型波纹管作接头管，接头管长200㎜，连接后用密封胶带封口，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）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：在波纹管上热熔排气管，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，波纹管应固定在定位钢筋上用铁丝扎紧。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。固定波纹管用的定位钢筋的间距不宜大于0.8m，对于曲线管道宜适当加密，定位钢筋的间距不得大于0.5m。

（7）安装波纹管位置应准确，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）所有管道的压浆机、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）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。

3.其他材料管道的安装

第（2）款内容修改为：

（2）用做预留管道的平滑钢管和聚乙烯的管壁厚度不得小于2mm。管道的内横截面积不应小于预应力筋的净截面积的2～2.5倍；同时还应满足管道的内径与预应力筋束的外径之差不得小于10mm，如果由于某种原因，管道与预应力筋的面积比小于上述规定时，则应通过试验验证其能进行正常管道压浆作业，对于超长钢束的管道，亦应通过试验来确定其面积比或确定其直径差值。试验结果应报监理人审查。

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箱梁

（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）预应力筋的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C2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：

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。

补充第4条

4.支架法浇筑预应力混凝土箱梁

（1）就地浇筑梁、板应符合下列基本要求:

a.支架和模板的强度、刚度、稳定性应符合施工技术规范的规定。

b.预计的支架变形及支承的下沉量应满足施工后梁体设计高程的要求，需要消除支承不均匀沉降、非弹性变形的支架应进行预压。

c.预埋件的设置和固定应满足设计要求并符合施工技术规范的规定。

（2）就地浇筑梁、 板实测项目应符合《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTGF80-1-2017）表8.7.1的规定。

（3）就地浇筑梁、板外观质量应符合下列规定:

a.混凝土表面不应存在《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80-1-2017）附录P所列限制缺陷。

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。”

补充第12条：

12.梁板湿接缝钢筋横向连接全部采用焊接，焊接长度不小于规范要求。

412.04 先简后连续（结构）预应力混凝土T梁安装

1、承包人应充分认清先简后连续结构的特点，即：

（1）结构由预制梁板与现浇段共同组成，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。

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、预制梁板时应注意：

（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；对于空心板，连续端封端混凝土应确保设计的内移量；

（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）板、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）或其他可靠的施工方法；

（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。

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）现浇段预应力束道应与预制梁板的对应束道顺接，并确保连接可靠，不漏浆；

（3）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；

（4）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微膨胀剂；

（5）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。

（6）现浇段出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。

7、连续预应力索张拉：

墩顶现浇段的混凝土强度达到设计要求后，经监理人同意，张拉墩顶负弯矩区预应力索，张拉应对称分级，顺序为：T型梁应先预加端横隔板高强螺栓，而后从内侧向外侧。张拉结束后应及时压浆。

8.体系转换：

（1）张拉结束并压浆后，待砂浆强度大于35Mpa时，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。

9、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→安装墩顶连续预应力束波纹管→按设计要求连接纵向钢筋和绑扎构造钢筋→立侧模→浇筑现浇段混凝土（掺高效减水剂和微膨胀剂）→养生至混凝土达到100%设计强度→张拉墩顶预应力连续束→压浆→解除临时支座→进行梁板的横向连接→铺设桥面钢筋网

（钢筋网纵向钢筋应连续通过现浇段）→浇筑桥面混凝土→铺筑沥青混凝土。

第415节　桥面铺装

415.01　范围

本小节内容修改为：

本节工作内容为混凝土桥面铺装（混凝土调平层）、桥面排水、桥下隔油沉淀池+应急池及沥青混凝土桥面铺装。

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之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。

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《桥梁减隔震装置通用技术条件》（JT/T　1062-2016）、《橡胶支座第2部分：桥梁隔震橡胶支座》（GB20688.2-2006）、《橡胶支座第4部分：普通橡胶支座》（GB20688.4-2007）《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T 4-2004）、《公路桥梁盆式支座》（JT/T 391-2009）、《桥梁球型支座》（GB/T 17955-2009）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。

5、上部结构采用简支T梁、桥面连续的桥梁，在T梁安装过程中，对于该跨未设固定支座的桥跨，应采取措施对滑动支座进行临时的锁定，等桥面连续施工完成后再解除临时锁定。

416.06 质量检验

2.支座安装

（3）外观检查

在本段内容后补充：“支座漆膜完好，支座附件无污物、杂物。”

第417节　桥梁接缝和伸缩装置

417.02　材料

删除第 1 条原内容，修改为：

1.　除图纸或监理人另有规定外，桥梁接缝和伸缩装置的材料应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中第3.9节及《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T327-2016）的要求：

本条后补充第（6）、（7）、（8）、（9）款：

（6）钢材：应符合浙江省交通运输厅浙交〔2006〕103 号《关于印发高速公路沥青路面规范化施工与质量管理指导意见的通知》（修订稿）有关规定。

（7）伸缩装置变形性能要求见表 417-7。

伸缩装置变形性能要求　　表 417-7

序号	项目		模数式	
1	拉伸、压缩时最大水平摩阻力（KN/m）		≤4×n	
2	拉伸压缩时变位均匀性（mm）	每单元最大偏差值	-2～2	
		总变位最大偏差值	80≤e≤400	-5～5
			400＜e≤800	-10～10
			e＞800	-15～15
3	拉伸、压缩时每单元最大竖向变形偏差		≤2.0	
4	符合水平摩阻力和变形均匀性条件下的错位性能	纵向错位	伸缩装置的扇形变位角度≥2.5°	
		竖向错位	顺桥向坡度≥5%	
		横向错位	伸缩装置两端偏差值≥20×n（mm）	
5	防水性能		注满水 24h 无渗漏	
注：n为多缝模数式伸缩装置中橡胶密封带的个数，e为伸缩量。				

（8）尺寸偏差要求

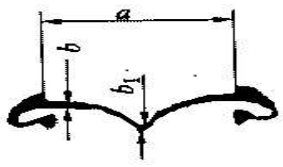
a.橡胶伸缩装置的尺寸偏差应满足表 417-8 的要求

橡胶伸缩装置的尺寸偏差　　单位mm　　表 417-8

长度范围	偏差	宽度范围	偏差	厚度范围	偏差	螺孔中距L_1偏差
L=1000	-1，+2	a≤80	-2.0，+1.0	t≤80	-1.0，+1.8	<1.5
		80<a≤240	-1.5，+2.0	t>80	-1.5，+2.3	
		a>240	-2.0，+2.0	—	—	
注：宽度范围正偏差用于伸缩体顶面，负偏差用于伸缩体底面						

b.密封橡胶带的尺寸偏差在自然状态下，伸缩装置中使用的单元密封橡胶带尺寸（不包括锚固 部分）的公差应满足表417-9 的要求。

单元密封橡胶带尺寸偏差　　单位：mm　　表417-9

图示	宽度范围	偏差	厚度范围	偏差
	a=80	+3 0	b≥7	0，+1.0
			b1≥4	0，+0.3
	a〈80	+2 0	b≥6	0，+0.5
			b1≥3	0，+0.2

c.其他偏差要求

伸缩装置中使用的钢构件应按设计图纸要求加工制造，其偏差应满足设计要求。未注公差尺寸 的 加工

件其极限偏差应符合《一般公差线性尺寸的未注公差》（GB/T 1804-92）的 V级规定；未注形状和位置的公差应符合《一般公差线性尺寸的未注公差》（GB/T 1804-92）中的L级规定。

（9）外观质量

a.伸缩装置外观表面应平整洁净，异型钢、型钢、钢板表面不得有大于 0.3mm 的凹坑、麻点、裂纹、结疤、气泡和夹杂、无机械损伤，无毛刺，无锈蚀。产品铭牌标记清晰；

b.橡胶表面应光滑平整，无缺陷；

c.焊缝应均匀，不应有气泡、夹渣等缺陷；

d.涂装表面应平整，不应有脱落、流痕、褶皱等现象。

417.03 施工要求

1.一般要求

第（1）款修改为：

桥梁接缝和伸缩装置类型，应按照图纸所示，伸缩装置其技术标准应符合《公路桥梁伸缩装置通用技术条件》（JT/T327-2016）的要求。承包人如要改变类型，须制定各项安装参数，报发包人、监理人书面批准。

第（5）款“……当伸缩装置的安装温度不同于图纸规定时，各项安装参数应予调整”修改为：“……当伸缩装置的安装温度不同于图纸规定时，应根据跨径、桥面连续长度、安装时温度等综合计算，并经有关程序确认后对各项安装参数予以调整。”

第（6）款段后补充：“并应彻底清理梁端与桥台背墙部缝隙中的混凝土及其它杂物，以免影响结构物伸缩和防止伸缩缝损坏。”

补充第422节：

第422节 桥头跳车的防治（补充）

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。主要是由于台背路基压实不足、桥头搭板设置不当及伸缩缝施工不好等原因，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. 台背路基填筑

（1）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，桥台基桩施工尽可能避免二次开挖，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（以保证砂砾层），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。

2. 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。

3. 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）桥台台帽以及背顶标高不准高出设计标高。伸缩缝混凝土应采用钢纤维混凝土，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。

422.03　计量与支付

本节防治要点均应包含在各道工序中，不另计量支付。

第500章　隧　道

第501节　通　则

501.03　一般规定

2.确定施工方案，编制实施性施工组织设计

第（3）款修改为：

（3）承包人应在设计图纸的基础上结合实际地形、地质提出隧道“零开挖”及“微开挖”进洞专项施工方案，严禁大开大挖。将上述选定的施工方案、实施性施工组织设计和必要的图表资料报送监理人审批。

补充第（5）款：

（5）对于穿越煤系地层区域，承包人应探查瓦斯种类和含量，同时制定瓦斯稀释措施、防爆措施以及紧急救援措施等。除加强施工通风外，还应进行现场瓦斯监测，并结合瓦斯含量及考虑防护措施的基础上进行针对性的衬砌结构调整。

3.施工安全

第（1）款修改为：

（1）承包人对隧道施工安全应贯彻《中华人民共和国安全生产法》“安全第一，预防为主”的方针，严格地遵守《建设工程安全生产管理条例》（国务院第393号令）、《公路工程施工安全技术规范》（JTGF90-2015）、国家安全监管总局+交通运输部+国务院国资委+国家铁路局关于印发《隧道施工安全九条规定》（安监总管二（2014）104号）及《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》、《浙江省交通建设工程施工安全十条规定》的有关规定，制订安全制度和采取安全措施，并负责检查实施情况，切实地做到施工安全。

第（5）款修改为：

（5）施工过程中，应对围岩进行监控量测，根据量测结果及反馈信息，合理修正支护参数和开挖方法，指导施工和确保施工安全。承包人应根据图纸要求和《公路隧道施工技术规范》（JTGF60—2009）、《公路隧道施工技术细则》（JTGF60—2009）、《浙江省公路隧道监控量测技术指南》的规定，进行地质及支护状态观察、周边位移量测、拱顶下沉量测、锚杆内力及抗拔力量测、地表下沉量测，必须按有关规范及设计要求开展超前地质预报。另外，根据监理人指示和围岩具体情况，进行围岩体内位移量测、围岩压力量测等。所有量测结果都应报送监理人备查。超前地质预报可采用声波探测或超前水平岩芯钻探或其他别的有效方法，查明地质情况，完善施工方案。

第（7）款修改为：

（7）在对安全风险大的地质条件下施工或风险大的工程项目，如围岩复杂、塌方、石爆、涌水、瓦斯、采空区、围岩破碎、地下水渗漏以及仰拱基础开挖等，承包人应对此制订预警预控措施和安全应急预案，以便一旦出现险情能及时防止和排除。

第4条修改为：

4.施工过程中，当围岩地质条件发生变化，应报请监理人和设计人审定。若施工技术需作相应变更时，应报监理人和设计人批准。对于Ⅰ～Ⅵ级围岩级别的划分，应符合《公路隧道设计规范》（JGJ　　D70-2004）、《公路隧道设计细则》（JTG/T　D70-2010）的规定。监理人和设计人对围岩变化认可后，承包人应根据实际情况调整施工组织，以保证工程进度与质量。

第7条修改为：

7.施工中除应符合图纸及本规范的要求外，还应遵守《公路隧道施工技术规范》（JTGF60—2009）、

《公路隧道施工技术细则》（JTGF60—2009）及《公路工程施工安全技术规范》（JTGF90-2015）的有关规定。

补充第8条：

8.隧道中若有有毒气体、有害地下水等不利条件，承包人为消除这些不利因素所采用的通风、排水及相关措施均应包含在相关报价中，不单独计量与支付。

补充第9条：

9. 承包人应认真执行《交通运输部关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》（部交质监发〔2013〕549号）、《关于进一步加强公路隧道施工质量管理的通知》（浙交〔2013〕219号）和交通运输部关于印发《公路水运工程施工企业项目负责人施工现场带班生产制度（暂行）》（交质监发〔2012〕576号）的通知的有关规定。

第502节 洞口与明洞工程

502.02 一般规定

第5条修改为：

5.洞口施工宜避开降雨期，若需雨季施工，应做好边、仰坡的防坍塌和防冲刷工作，并加强洞口临时排水系统的维护、清理和补充必要的排水设施。

补充第8、9款：

8.施工便道的引入和施工场地的平整应尽量减少对原地貌的破坏和对洞口岩体稳定的影响；

9.本工程隧道地形地质条件复杂，为确保进洞安全，隧道开挖前，初期支护措施、二衬台车必须同步到位。

第503节 洞身开挖

503.02 一般规定

第6条修改为：

6.在洞身开挖过程中，为保证洞内工作人员施工安全，承包人应配备足够长度且可手动拆卸的逃生钢管。施工中一旦发生事故，洞内工作人员得以安全通过逃生管安全撤出。**逃生钢管的管径不宜小于800mm，管壁厚度不宜小于10mm**，每节管长宜为1500mm～2000mm。**敷设范围为：从掌子面到已施作二次衬砌段，并向二次衬砌内延伸不小于5m。配备逃生管所需费用计入支付子目102-3安全生产费之中，发包人不另行计量与支付。**

补充第7、8、9、10条：

7.本工程隧道洞身开挖、锚杆施作、初支喷砼施工应采用机械化作业（机械湿喷机、光面爆破，装载机装渣，汽车运渣等）。

8.图纸中示出或施工中了解到隧道将通过煤层、溶洞或采空区时，除按本节规定外，还应遵守行业安全规程的有关规定。

9.为保证隧道断面开挖轮廓线的准确性，在隧道开挖完成且喷锚支护结束后，承包人应使用合适的隧道净空全断面检测支架，该支架的设计应具有足够的刚度、强度和稳定性。

10. **围岩类别的判定应以设计人的书面认定为准**。

503.04 装渣运输

3.弃渣装运

补充第（4）款

（4）本工程的弃渣装运和堆放应做到不污染环境、不影响水利、不干扰地方交通及不干扰当地居民正常生活等；否则，引起的一切后果均由承包人自理。

503.05　施工支护

2.喷射混凝土

（1）一般要求

补充第e项内容：

e.**喷射混凝土严禁干喷，应采用湿喷。**

第504节　洞身衬砌

504.02　一般规定

第3条修改为：

3.为了保证衬砌工程质量，混凝土应采用有自动配料计量装置的集中搅拌站生产，混凝土的输送和浇筑应采用泵送作业，如泵送作业超过规定距离时应增设加压泵站或采用混凝土搅拌运送车与泵车（浇筑）入模相结合的方式施工。

504.03　模板与支架

第3条后补充：

为避免模板变形，全断面整体式衬砌台车的钢模板厚度不得小于12mm。长度不大于12m。

第508节　监控量测

508.01　监控量测

1.一般要求

补充第（4）、（5）、（6）、（7）款：

（4）施工监控量测分必测项目和选测项目监控量测（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，承包人应在报价中综合考虑此项费用）。

（5）监控量测（含既有近接隧道）应贯穿在整个隧道施工过程中，必须认真实施，量测部位和测点位置，应根据地质条件、量测项目和施工方法等确定。测点设置必须清楚、易于识别。

（6）现场监控量测作业应合理穿插在隧道施工环节中，宜明确有关工班配合职责及工作范围，妥善保护测点和现场仪器，为监控量测作业创造良好工作环境。

（7）承包人的监控量测应按《浙江省公路隧道监控量测技术指南》的相关规定和要求执行。

第600章　安全设施及预埋管线

第601节　通则

601.02一般要求

2.道路交通标志

第（1）款、（2）款修改为：

（1）道路交通标志按《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）和《道路交通标志板及支撑件》（GB/T23827-2009）的规定执行。

（2）道路交通标志的反光方法及反光膜级别，应符合图纸规定，如无规定时，应根据不同道路等级和标志类型，按《道路交通标志反光膜》（GB/18833-2012）及《道路交通标志板及支撑件》（GB/T23827-2009）的规定办理。

补充第（4）款内容：

（4）道路交通标志各类型的首件应征得监理人验收合格后，方可批量投入生产加工。

3.道路交通标线

本条修改为：

道路交通标线包括各种路面标线、箭头、文字、立面标记、突起路标和轮廓标等，应按照图纸及《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）的规定设置。标线涂料应符合《路面防滑涂料》（JT/T712-2008）的规定。厂商生产的交通标志、标线涂料需通过持有CMA标志的国家授权的质量监督、检测机构进行的型式检验,并取得由其颁发的交通标志批量生产许可证,标线涂料产品检测合格证。

补充第 5～9条：

5.本章未包括的其他安全设施工程项目，可根据设计文件和其他相关规范由监理人另行制定验收评定标准。

6.交通工程设施产品必须经监理人检验合格后，方可使用。

7.外购产品必须满足规范要求，具有产品合格证，并经承包人检验、监理人确认，满足设计要求后方可使用。

8.安全设施采用钢质材料时，必须按图纸要求及相关规范规定进行防腐处理。

9.构件用螺栓组合时，螺栓、垫圈的用量应满足设计要求，具有防盗结构并须拧紧。

第602节　护 栏

602.02　材料

3.波形梁钢护栏产品质量要求

第（9）款后补充：

螺栓、螺母等紧固件和连接件在防腐处理后，必须清理螺纹或进行离心分离处理。

补充第9条：

9.活动护栏应选用防撞等级达到Am级、同时要求整体打开时间快捷方便不宜大于30分钟且施工时不应在中分带路面取芯、钻孔、开挖等从而损坏路面的产品，采购前应向监理人、设计人、发包人提供厂家检测资

料、实车碰撞报告后方可实施。

本章未包括的其它安全设施工程项目，可根据设计文件和其它相关规范由监理人另行制定验收评定标准。

第604节　道路交通标志

604.04 质量检验

3.外观鉴定

补充第（4）款内容：

（4）标志板面应无划痕、气泡、裂缝、褶皱、变形、凹凸不平等缺陷

第605节　道路交通标线

605.04 质量检验

1.路面标线

（3）外观鉴定

补充第e项内容：

e．标线应无气孔、变色、龟裂、剥落、玻璃珠沉降，凹凸不平等现象。

补充第 609 节交通信号控制（补充）

第 609 节 交通信号控制（补充）

609.01 范围

本节工作内容包括机电车信号设施、人行信号设施等的提供、设置、安装等有关施工作业。

609.02 材料

1、信号灯灯柱和灯杆应符合本章第 604 节规定和要求。

2、信号控制机应符合《道路交通信号控制机》（GB25280-2010）要求，并通过公安部门产品质量检测。支持信号机智能升级，包括网络远程升级。

609.03 施工要求

（1）信号灯灯杆距地面 1.8 米以下应相间贴以 20 厘米红、白反光膜 3 条以上。

（2）机动车信号灯盘面大小为φ400，三个一组，每个灯具显示一种颜色。

（3）信号灯的安装应符合《道路交通信号灯》（GB14887-2011）、《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2016）要求。

（4）人行信号灯的安装应符合《人行横道信号灯控制设置规范》（GA/T851-2009）要求。

（5）所有信号灯的图案应符合《道路交通信号灯设置与安装规范》（GB14886-2016）要求。

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

第（6）款修改为：

（6）缺陷责任期内，苗木的成活率要求达到100%，更换未成活的苗木所需的费用，全部由承包人自行承担，发包人不予支付，如果承包人在缺陷责任期满时，植物种植成活率未能达到100%，则监理人有权暂停退还保留金并要求承包人重新补种，同时相应责任期延长一年。

补充第（8）、（9）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、材料漏失对周围居民和环境造成损失，则由此而引发的一切损失及后果，应由承包人负责。

（9）项目缺陷责任期到期前承包人应做好苗木修剪、更换、施肥、刷白、治虫、除草、浇水 等养护工作。

第702节　铺设表土

702.03　施工要求

2.地表面的准备

补充第（3）款：

（3）绿化地开挖、铺设、整理成型包含平整、翻松、挖填等措施使地表满足设计施工图的排水等一切要求。铺设表土的借、装、运、卸等均由承包人自行解决。

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
乔木	浅根乔木	0.9
	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，化肥的施肥每1000㎡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表所述的外观要求：

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			

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1000㎡不低于70kg，撒种量平地每1000㎡不低于10kg，坡面每1000㎡不低于12kg。

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

本项目不适用。

四、投标保证金

_____（招标人名称）：

鉴于___（投标人名称）（以下称“投标人”）于__年_月_日参加____（项目名称）_____标段施工的投标，_____（担保人名称，以下简称“我方”）无条件地、不可撤销地保证：投标人在规定的投标文件有效期内撤销或修改其投标文件，中标后无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，不按招标文件要求提交履约保证金，或发生招标文件明确规定可以不予退还投标保证金的其他情形，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，在7日内无条件向你方无条件支付人民币（大写）_____元。

本保函在投标有效期或经延长的投标有效期期内保持有效。要求我方承担保证责任的通知应在上述期限内送达我方。你方延长投标文件有效期的决定，应通知我方。

担保人名称：_____（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

如投标人采用银行转账方式，投标人应提供汇款凭证复印件（或扫描件）；

如投标人采用银行保函方式的，则提供银行保函复印件（或扫描件）；

如投标人采用保证保险方式的，则提供建设工程投标保证保险凭证复印件（或扫描件）；

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（以投标截止日有效的信用等级为准），公路施工企业信用评价结果（专业：公路工程施工总承包一级及以上资质）为AA级的投标人，可免交投标保证金。符合条件免缴投标保证金的投标单位应提供浙江省公路工程施工总承包企业信用评价结果网站查询结果截图。

五、施工组织设计

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（含节点工期）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）平安百年品质工程创建思路及方案（含信息化建设）

（10）设备采购计划

（11）培训方案

（12）机电测试及试运行方案

（13）其他应说明的事项以及相应的图表

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

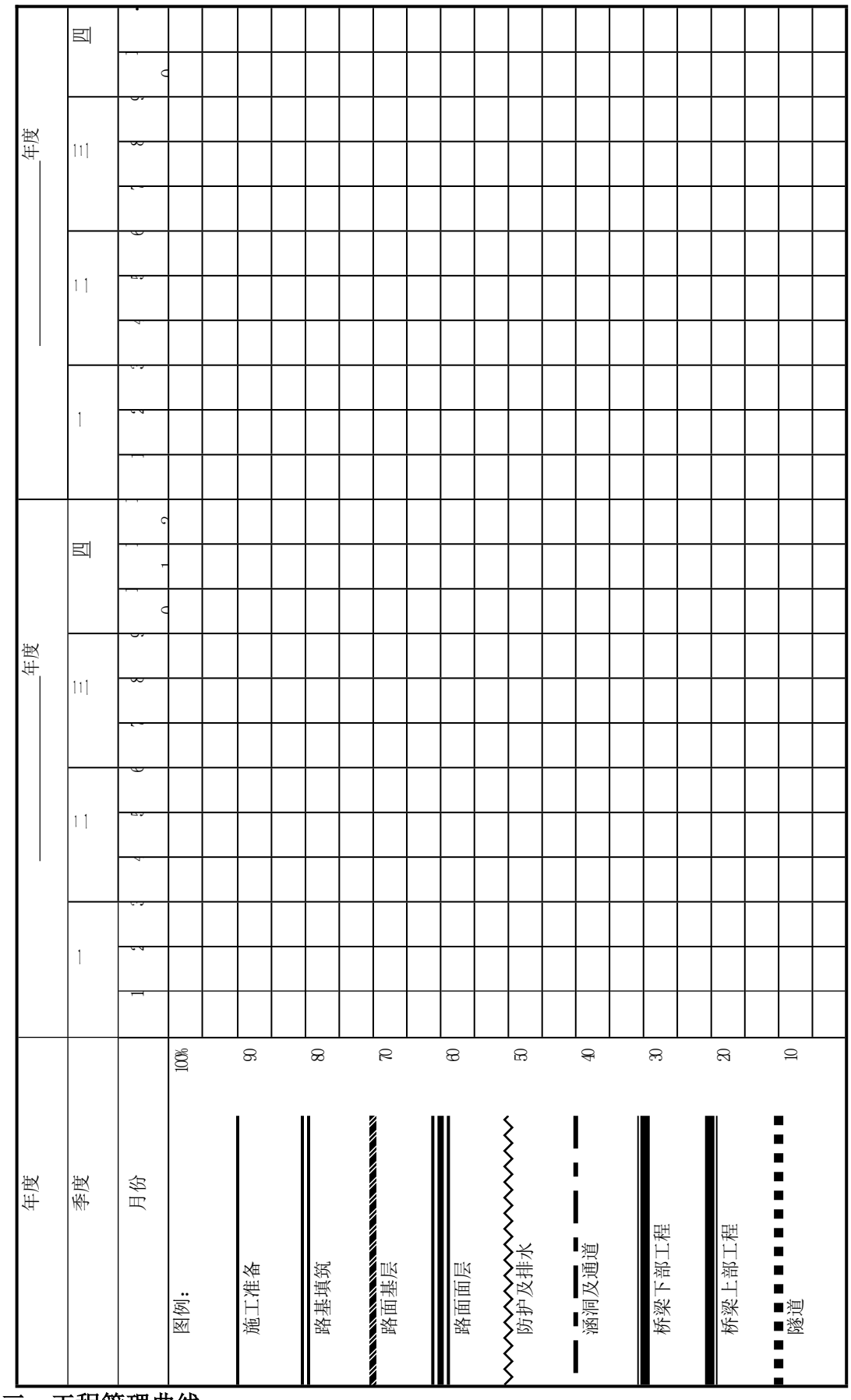
附表七 临时占地计划表

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										0	1	2										0	1	2					
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）

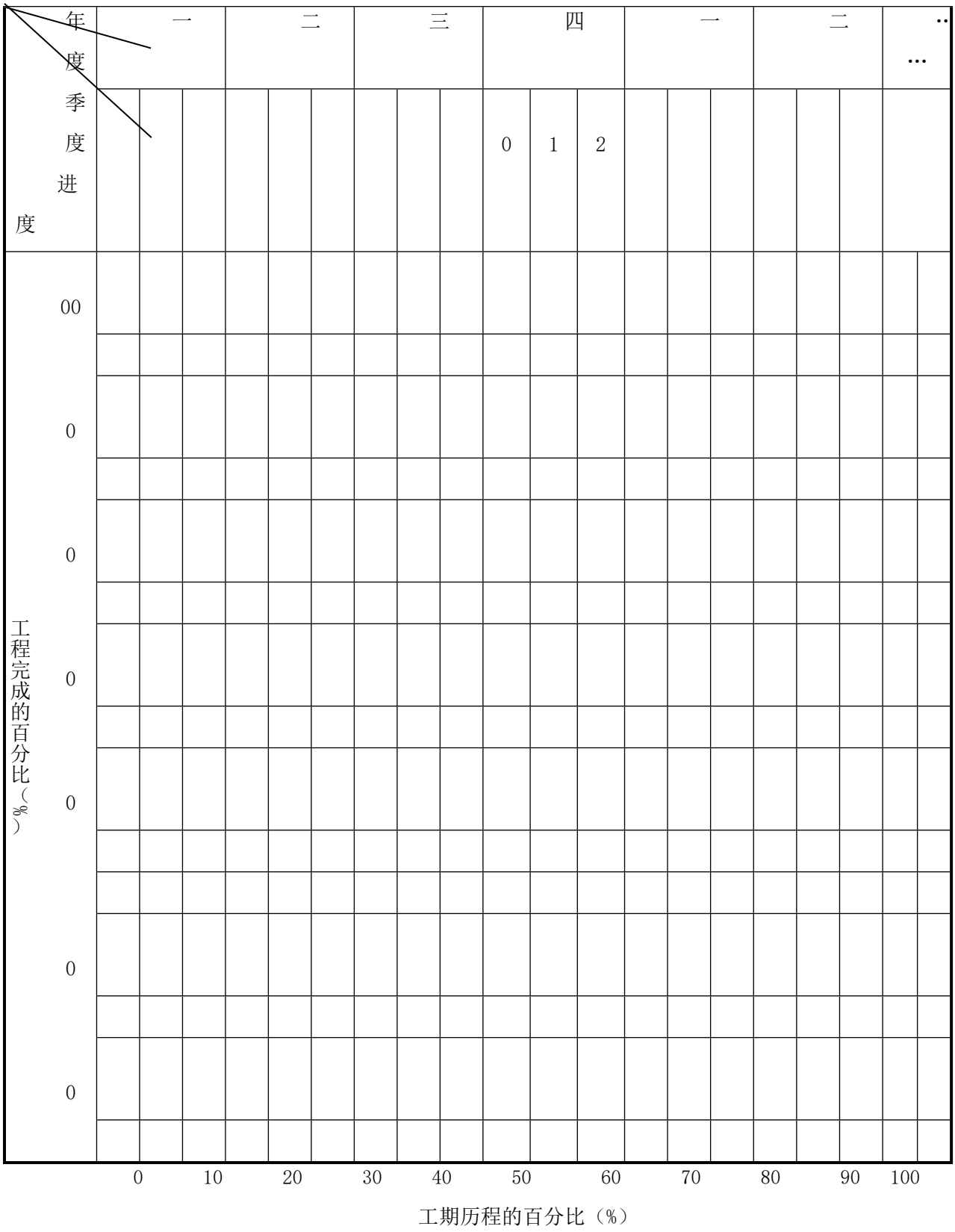


注：1. 应按各标段实际工程内容填写

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	_____年



附表四　分项工程生产率和施工周期表

生产单位总数（个）										

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）
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内。

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（㎡）	需	用地位置

	菜地	水田	旱地	果园	荒地	用时间____年__月至____年__月	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="4"></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="4"></td></tr>
<tr><td>传真</td><td colspan="2"></td><td>电子邮件</td><td colspan="4"></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）银行信贷证明或财务能力承诺书格式

银行信贷证明[5]

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。

2.出具银行信贷证明的银行级别：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。

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。

财务能力承诺书[6]

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。

6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[7]

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，且只认可金额最高的一份银行存款证明。

7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）1表　企业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综合管理服务系统”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。

（四）2表　近年完成的类似项目情况表（项目负责人）

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综合管理服务系统”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[11]

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。

（八）拟委任的其他管理人员和技术人员资历表[12]

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。

（九）拟投入本标段的主要施工机械表[13]

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。

（十）拟配备本标段的主要材料试验、测量、质检仪器设备表[14]

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。

14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

投标人全称	
企业主项资质	

<table>
<tr><td colspan="2">浙江省交通运输厅投标截止时间当期[8]
信用评价结果</td><td colspan="3">应附从浙江省交通运输信用综合管理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综合管理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综合管理服务系统中公开</td><td colspan="3">（填是或否）</td></tr>
<tr><td colspan="5">在浙江省交通运输信用综合管理服务系统中，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
（公路工程专业一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）</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>

注：以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

8 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[9]	
1、近一年（2025年7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（2023年7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（2023年7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、_____	

9 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

九、承诺函

_____（招标人名称）：

我方参加了 **文成县水经济产业园配套基础设施项目-园区对外交通工程（文成南互通至巨屿花竹岭段）第二标段暨渡渎至花竹岭公路工程施工招标** 施工投标，若我方中标，我方在此承诺：

若本项目招标文件未要求我方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，在招标人向我方发出中标通知书之前，我方将按照合同附件提出的最低要求填报派驻本标段的其他主要管理人员和技术人员（并按要求提供社保证明）及主要机械设备和试验检测设备，在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和主要设备且不进行更换。

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综合管理服务系统。

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 **文成县水经济产业园配套基础设施项目-园区对外交通工程（文成南互通至巨屿花竹岭段）第二标段暨渡浃至花竹岭公路工程施工招标** 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。