

湖杭高速公路吴兴至德清段工程先行段
(TJ04 标) 施工

招标文件

项目编号：JT(H)2020-015

招 标 人：浙江湖杭高速公路有限公司

招标代理：杭州浙咨工程造价咨询有限公司

日 期：2020 年 09 月 03 日

说明

一、湖杭高速公路吴兴至德清段工程先行段（TJ04 标）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》（2009 年版）及《浙江省公路工程施工招标文件范本》（2015 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》（下册）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、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。

五、《公路工程标准施工招标文件》（下册）由投标人自备。

目 录

第一卷.....	9
第一章 招标公告.....	10
1. 招标条件.....	10
2. 项目概况与招标范围.....	10
3. 投标人资格要求.....	11
4. 招标文件的获取.....	12
5. 投标文件的递交.....	12
6. 发布公告的媒介.....	12
7. 联系方式.....	12
第二章 投标人须知.....	14
投标人须知前附表.....	14
附录 1 资格审查条件（资质最低条件）.....	29
附录 2 资格审查条件（财务最低要求）.....	30
附录 3 资格审查条件（业绩最低要求）.....	31
附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）.....	32
附录 5 资格审查条件（项目经理和项目总工最低要求）.....	33
1. 总则.....	34
2. 招标文件.....	37
3. 投标文件.....	38
4. 投标.....	43
5. 开标.....	44
6. 评标.....	45
7. 合同授予.....	45
8. 重新招标和不再招标.....	46
9. 纪律和监督.....	47
10. 需要补充的其他内容.....	47
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.....	55
技术打分制的综合评估法.....	56
第四章 合同条款及格式.....	69
第一节 通用合同条款.....	69
1. 一般约定.....	70
1.1 词语定义.....	70
1.2 语言文字.....	71
1.3 法律.....	71
1.4 合同文件的优先顺序.....	71
1.5 合同协议书.....	72
1.6 图纸和承包人文件.....	72
1.7 联络.....	72
1.8 转让.....	72
1.9 严禁贿赂.....	72
1.10 化石、文物.....	72
1.11 专利技术.....	73
1.12 图纸和文件的保密.....	73
2. 发包人义务.....	73
2.1 遵守法律.....	73

2.2 发出开工通知.....	73
2.3 提供施工场地.....	73
2.4 协助承包人办理证件和批件.....	73
2.5 组织设计交底.....	73
2.6 支付合同价款.....	73
2.7 组织竣工验收.....	73
2.8 其他义务.....	73
3. 监理人.....	73
3.1 监理人的职责和权力.....	73
3.2 总监理工程师.....	74
3.3 监理人员.....	74
3.4 监理人的指示.....	74
3.5 商定或确定.....	74
4. 承包人.....	74
4.1 承包人的一般义务.....	74
4.2 履约担保.....	75
4.3 分包.....	75
4.4 联合体.....	75
4.5 承包人项目经理.....	76
4.6 承包人人员的管理.....	76
4.7 撤换承包人项目经理和其他人员.....	76
4.8 保障承包人人员的合法权益.....	76
4.9 工程价款应专款专用.....	76
4.10 承包人现场查勘.....	77
4.11 不利物质条件.....	77
5. 材料和工程设备.....	77
5.1 承包人提供的材料和工程设备.....	77
5.2 发包人提供的材料和工程设备.....	77
5.3 材料和工程设备专用于合同工程.....	77
5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备.....	78
6. 施工设备和临时设施.....	78
6.1 承包人提供的施工设备和临时设施.....	78
6.2 发包人提供的施工设备和临时设施.....	78
6.3 要求承包人增加或更换施工设备.....	78
6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程.....	78
7. 交通运输.....	78
7.1 道路通行权和场外设施.....	78
7.2 场内施工道路.....	78
7.3 场外交通.....	78
7.4 超大件和超重件的运输.....	78
7.5 道路和桥梁的损坏责任.....	79
7.6 水路和航空运输.....	79
8. 测量放线.....	79
8.1 施工控制网.....	79
8.2 施工测量.....	79
8.3 基准资料错误的责任.....	79
8.4 监理人使用施工控制网.....	79
9. 施工安全、治安保卫和环境保护.....	79
9.1 发包人的施工安全责任.....	79
9.2 承包人的施工安全责任.....	79
9.3 治安保卫.....	80

9.4 环境保护.....	80
9.5 事故处理.....	80
10. 进度计划.....	80
10.1 合同进度计划.....	80
10.2 合同进度计划的修订.....	81
11. 开工和竣工.....	81
11.1 开工.....	81
11.2 竣工.....	81
11.3 发包人的工期延误.....	81
11.4 异常恶劣的气候条件.....	81
11.5 承包人的工期延误.....	81
11.6 工期提前.....	81
12. 暂停施工.....	82
12.1 承包人暂停施工的责任.....	82
12.2 发包人暂停施工的责任.....	82
12.3 监理人暂停施工指示.....	82
12.4 暂停施工后的复工.....	82
12.5 暂停施工持续 56 天以上.....	82
13. 工程质量.....	82
13.1 工程质量要求.....	82
13.2 承包人的质量管理.....	82
13.3 承包人的质量检查.....	83
13.4 监理人的质量检查.....	83
13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查.....	83
13.6 清除不合格工程.....	83
14. 试验和检验.....	83
14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验.....	83
14.2 现场材料试验.....	84
14.3 现场工艺试验.....	84
15. 变更.....	84
15.1 变更的范围和内容.....	84
15.2 变更权.....	84
15.3 变更程序.....	84
15.4 变更的估价原则.....	85
15.5 承包人的合理化建议.....	85
15.6 暂列金额.....	85
15.7 计日工.....	85
15.8 暂估价.....	86
16. 价格调整.....	86
16.1 物价波动引起的价格调整.....	86
16.1.1.1 价格调整公式.....	86
16.1.1.3 权重的调整.....	86
16.2 法律变化引起的价格调整.....	87
17. 计量与支付.....	87
17.1 计量.....	87
17.2 预付款.....	88
17.3 工程进度付款.....	88
17.4 质量保证金.....	89
17.5 竣工结算.....	89
17.6 最终结清.....	89
18. 竣工验收.....	90

18.1	竣工验收的含义	90
18.2	竣工验收申请报告	90
18.3	验收	90
18.4	单位工程验收	91
18.5	施工期运行	91
18.6	试运行	91
18.7	竣工清场	91
18.8	施工队伍的撤离	91
19.	缺陷责任与保修责任	91
19.1	缺陷责任期的起算时间	91
19.2	缺陷责任	92
19.3	缺陷责任期的延长	92
19.4	进一步试验和试运行	92
19.5	承包人的进入权	92
19.6	缺陷责任期终止证书	92
19.7	保修责任	92
20.	保险	92
20.1	工程保险	92
20.2	人员工伤事故的保险	92
20.3	人身意外伤害险	92
20.4	第三者责任险	93
20.5	其他保险	93
20.6	对各项保险的一般要求	93
21.	不可抗力	93
21.1	不可抗力的确认	93
21.2	不可抗力的通知	93
21.3	不可抗力后果及其处理	94
22.	违约	94
22.1	承包人违约	94
22.2	发包人违约	95
22.3	第三人造成的违约	96
23.	索赔	96
23.1	承包人索赔的提出	96
23.2	承包人索赔处理程序	96
23.3	承包人提出索赔的期限	97
23.4	发包人的索赔	97
24.	争议的解决	97
24.1	争议的解决方式	97
24.2	友好解决	97
24.3	争议评审	97
	第二节 专用合同条款	98
	A. 公路工程专用合同条款	98
	1. 一般约定	99
1.1	词语定义	99
1.4	合同文件的优先顺序	100
1.5	合同协议书	100
1.6	图纸和承包人文件	100
1.9	严禁贿赂	101
2.	发包人义务	101
2.3	提供施工场地	101
	3. 监理人	101

3.1 监理人的职责和权力.....	101
3.5 商定或确定.....	102
4. 承包人.....	102
4.1 承包人的一般义务.....	102
4.3 分包.....	103
4.4 联合体.....	104
4.6 承包人人员的管理.....	104
4.7 撤换承包人项目经理和其他人员.....	104
4.9 工程价款应专款专用.....	104
4.10 承包人现场查勘.....	104
4.11 不利物质条件.....	104
4.12 投标文件的完备性.....	105
5. 材料和工程设备.....	105
5.2 发包人提供的材料和工程设备.....	105
6. 施工设备和临时设施.....	105
6.1 承包人提供的施工设备和临时设施.....	105
6.3 要求承包人增加或更换施工设备.....	105
7. 交通运输.....	105
7.1 道路通行权和场外设施.....	105
8. 测量放线.....	105
8.4 监理人使用施工控制网.....	105
9. 施工安全、治安保卫和环境保护.....	105
9.2 承包人的施工安全责任.....	105
9.4 环境保护.....	107
10. 进度计划.....	107
10.1 合同进度计划.....	107
10.2 合同进度计划的修订.....	108
10.3 年度施工进度计划.....	108
11. 开工和交工.....	108
11.1 开工.....	108
11.3 发包人的工期延误.....	108
11.4 异常恶劣的气候条件.....	108
11.5 承包人的工期延误.....	108
11.6 工期提前.....	109
11.7 工作时间的限制.....	109
12. 暂停施工.....	109
12.1 承包人暂停施工的责任.....	109
13. 工程质量.....	109
13.2 承包人的质量管理.....	110
13.4 监理人的质量检查.....	110
13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查.....	110
13.6 清除不合格工程.....	110
14. 试验和检验.....	110
14.4 试验和检验费用.....	110
15. 变更.....	111
15.3 变更程序.....	111
15.4 变更的估价原则.....	111
15.5 承包人的合理化建议.....	111
15.6 暂列金额.....	111
16. 价格调整.....	111
16.1 物价波动引起的价格调整.....	111

17. 计量与支付.....	112
17.1 计量.....	112
17.2 预付款.....	112
17.3 工程进度付款.....	113
17.5 交工结算.....	113
17.6 最终结清.....	113
18. 交工验收.....	113
18.2 交工验收申请报告.....	113
18.3 验收.....	114
18.9 竣工文件.....	114
19. 缺陷责任与保修责任.....	114
19.2 缺陷责任.....	114
19.5 承包人的进入权.....	114
19.7 保修责任.....	114
20. 保险.....	114
20.4 第三者责任险.....	115
20.5 其他保险.....	115
20.6.4 保险金不足的补偿.....	115
21. 不可抗力.....	115
21.1 不可抗力的确认.....	115
21.3 不可抗力后果及其处理.....	116
21.3.4 因不可抗力解除合同.....	116
22. 违约.....	116
22.1 承包人违约.....	116
22.1.1 承包人违约的情形.....	116
22.1.2 对承包人违约的处理.....	116
22.2 发包人违约.....	116
23. 索赔.....	116
23.1 承包人索赔的提出.....	116
23.2 承包人索赔处理程序.....	116
24. 争议的解决.....	117
24.3 争议评审.....	117
24.4 仲裁.....	117
24.5 仲裁的执行.....	117
B. 项目专用合同条款	118
项目专用合同条款数据表.....	118
项目专用合同条款.....	120
1. 一般约定.....	120
2. 发包人义务.....	121
4. 承包人.....	121
5. 材料和工程设备.....	133
6. 施工设备和临时设施.....	133
7. 交通运输.....	133
9. 施工安全、治安保卫和环境保护.....	134
10. 进度计划.....	136
11. 开工和交工.....	138
12. 暂停施工.....	138
13. 工程质量.....	139
14. 试验和检验.....	140
15. 变更.....	140
16. 价格调整.....	141

17. 计量与支付.....	143
18. 交工验收.....	144
20. 保险.....	145
21. 不可抗力.....	146
22. 违约.....	147
23. 索赔.....	150
第三节 合同附件格式.....	151
附件一 合同协议书.....	151
附件二 廉政合同.....	153
附件三 安全生产合同.....	155
附件四 其他主要管理人员和技术人员最低要求.....	157
附件五 主要机械设备和试验检测设备最低要求.....	158
附件六 项目经理委任书.....	159
附件七 履约担保格式.....	160
附件八 工程资金监管协议格式.....	161
附件九 工程质量责任合同.....	163
附件十：项目图纸资料保密承诺书格式.....	165
附件十一 发包人支付担保格式.....	166
第五章 工程量清单.....	168
5.1 工程量清单表.....	170
5.2 专业工程暂估价表.....	178
5.3 投标报价汇总表.....	178
5.4 工程量清单单价分析表.....	179
第二卷.....	180
第六章 图纸（另册）.....	181
第三卷.....	182
第七章 技术规范.....	183
（一）通用技术规范.....	183
（二）项目专用技术规范.....	187
第 100 章 总则.....	189
第 101 节 通则.....	189
第 102 节 工程管理.....	191
第 103 节 临时工程与设施.....	198
第 104 节 承包人驻地建设.....	201
第 200 章 路基.....	203
第 201 节 通则.....	203
第 202 节 场地清理.....	205
第 203 节 路基挖方.....	206
第 204 节 填方路基.....	206
第 205 节 特殊地区路基处理.....	209
第 207 节 坡面排水.....	215
第 208 节 护坡、护面墙.....	216
第 209 节 挡土墙.....	217
第 216 节 路基不均匀沉降的防治.....	219
第 301 节 通 则.....	221
第 304 节 水泥稳定土底基层、基层.....	224
第 308 节 透层和黏层.....	228
第 311 节 改性沥青及改性沥青混合料.....	232
第 312 节 水泥混凝土面板.....	237
第 400 章 桥梁、涵洞.....	238
第 401 节 通 则.....	238

第 402 节	模板、拱架和支架	240
第 403 节	钢 筋	243
第 404 节	基础挖方及回填	247
第 405 节	钻孔灌注桩	247
第 410 节	结构混凝土工程	249
第 411 节	预应力混凝土工程	254
第 412 节	预制构件的安装	260
第 415 节	桥面铺装	263
第 417 节	桥梁接缝和伸缩装置	264
第 600 章	安全设施及预埋管线	280
第 601 节	通 则	280
第 607 节	通信和电力管道与预埋（预留）基础	280
第四卷		285
第八章	投标文件格式（双信封）	286
一、第一信封（商务及技术文件）		287
一、投标函及投标函附录		289
（一）投标函		289
（二）投标函附录		290
二、法定代表人身份证明及附有法定代理人身份证明的授权委托书		291
三、联合体协议书（如有）		293
四、投标保证金		294
五、施工组织设计		295
六、项目管理机构		304
七、拟分包项目情况表（如有）		305
八、资格审查资料		306
（一）投标人基本情况表		306
（二）投标人企业组织机构框图		307
（三）拟委任的项目经理和项目总工资历表		308
（四）近年财务状况表		309
（五）2015 年 07 月 01 日以来完成的类似项目情况表		311
（六）正在施工的和新承接的项目情况表		312
（七）履约行为表		313
（八）项目图纸资料保密承诺书		314
（九）投标人所附业绩及人员资料自评分表（格式可自拟）		315
九、承诺函		318
（一）承诺函		318
（二）湖州市政府投资建设项目投标人廉洁自律承诺书		319
十、诚信系统信息表		320
十一、商务及技术文件其他材料		321
二、第二信封（投标报价和工程量清单）		322
一、报价函		324
（一）报价函		324
二、已标价工程量清单		325
三、合同用款估算表		326

第一卷

第一章 招标公告

湖杭高速公路吴兴至德清段工程先行段（TJ04 标）施工招标公告

项目编号：JT(H)2020-015

1. 招标条件

本招标项目湖杭高速公路吴兴至德清段工程已由浙江省发展和改革委员会以浙发改项字〔2020〕154 号文批准建设，施工图已由浙江省交通运输厅以浙交许〔2020〕79 号文批复。项目业主为浙江湖杭高速公路有限公司，建设资金：自筹，资金已落实，招标人为浙江湖杭高速公路有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目的先行段（TJ04 标）施工进行公开招标，实行资格后审。主要工程数量和资格审查条件（最低要求）详见浙江省公共资源交易服务平台（<http://zjpubservice.zjzfwf.gov.cn>）、浙江交通网（[Http://jtyst.zj.gov.cn/](http://jtyst.zj.gov.cn/)）、湖州市公共资源交易信息网（<http://ggzy.huzhou.gov.cn>）。

2. 项目概况与招标范围

2.1 杭高速公路吴兴至德清段工程路线起于湖州市吴兴区织里镇盛家桥附近，接 G50 申苏浙皖高速公路，路线经吴兴区织里镇，南浔区旧馆、双林、和孚、菱湖、千金等乡镇，德清县钟管、新市、新安、雷甸等乡镇，终于德清县新安镇徐家桥附近，接 S13 练杭高速公路，高速公路主线全长约 44.9 公里，主线共设置桥梁约 29161 米/30 座（含枢纽及互通区主线桥、主线分离和通道桥），其中特大桥 24303 米/14 座，大桥 4330 米/8 座，中小桥 528 米/8 座。设枢纽互通 4 处，一般互通 5 处，收费站 5 处，服务区、管理分中心、养护工区各 1 处及必要的管理用房和设施。同步建设织里东、菱湖、千金及下舍等 4 条互通连接线，长约 13.5 公里，其中织里东、菱湖、千金及下舍互通连接线长分别为 4.2、3.5、4.0、1.8 公里。

本项目主线采用《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）中的双向六车道高速公路标准，桥涵设计荷载采用公路-I 级，设计速度 120 公里/小时，整体式路基宽度 34.5 米，分离式路基宽度 17 米。千金互通连接线采用双向两车道二级公路标准，设计速度 60 公里/小时，路基宽度 12 米。织里东、菱湖及下舍互通连接线采用双向四车道一级公路标准，设计速度 80 公里/小时，路基宽度 24.5 米。

本项目概算总投资为 169.7248 亿元，其中项目建筑安装工程费约为 98.0968 亿元。

2.2 招标范围：本项目共设置 5 个土建施工标段（其中沪苏湖涉铁路段不在本次招标范围），其中土建第 1 标段起讫桩号为 K0+K8+212.5（项目起点至跨沪苏湖高铁起点），主线全长 8.212 公里，主要包含织里枢纽、织里东互通及连接线、南浔西互通及连接线、织里高架桥 1365.21 米（预应力砼小箱梁、钢混梁）、织里东互通主线桥 2798.4 米（预应力砼小箱梁、钢混梁）、旧馆高架 1 号桥 2474 米（88+148+88+4*25+20+4*25+25+30+25+74*25 米预应力砼小箱梁、预应力砼悬浇箱梁）、旧馆高架 2 号桥 1237.5 米；土建第 2 标段起讫桩号为 K9+725—K19+050，主线全长 9.325 公里，主要包含双林枢纽、和孚服务区、双林高架 1 号桥 1010 米、双林高架 2 号桥 1690 米、双林枢纽主线桥 2151 米、和

孚高架桥 2406 米（单跨最大 148 米，预应力砼小箱梁、预应力砼悬浇箱梁）；土建第 3 标段起讫桩号为 K19+050—K30+900（和孚服务区终点至千金互通终点），主线全长 11.85 公里，主要包含菱湖互通及连接线、千金互通及连接线、章家坝桥 1282.56 米；土建第 5 标段起讫桩号为 K37+018.8—K44+925.563（士林枢纽终点至项目终点），主线全长 7.907 公里，主要包含新安枢纽、下舍互通及连接线、士林 2 号桥 1563.72 米（单跨最大 90 米，预应力砼小箱梁、预应力砼悬浇箱梁）。

本次招标为**先行段（TJ04 标）**：

先行段（TJ04 标）：起讫桩号 K30+900~K37+018.8 全长约 6.12km，起自钟管镇北代舍村东侧，终于新市镇水北村西南侧。主要工程内容为：路基、路面（三改）、桥涵、互通式立体交叉等工程的施工完成及缺陷责任期缺陷修复等（其中主要结构物包括漾溪港桥跨新钟线 V 级航道桥长 1807.44m（11*25+40+70+40+55*25m，上部结构采用预应力混凝土小箱梁+预应力混凝土悬浇箱梁）、罗家井桥桥长 107.44m（4*25m，上部结构采用预应力混凝土小箱梁）、南墩桥桥长 70.04m（3*25m，上部结构采用预应力混凝土小箱梁）、士林 1 号桥桥长 298.72m（4*25+4*30+3*25m，上部结构采用预应力混凝土小箱梁）、施工期间士林枢纽互通主线上跨已运营高速二绕湖州段等，本标段造价约 10.3282 亿元。）

2.3 计划工期：施工期 28 个月，缺陷责任期为 24 个月。

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，具有投标人须知附录 3 中规定的施工业绩，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力。

3.2 本次招标接受联合体投标。联合体牵头人和成员均为公路工程施工总承包一级及以上资质，联合体牵头人及成员数量不得超过 2 家，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。

3.3 本标段中标单位不得再进行本项目后续标段（涉铁路段已委托铁路部门，不含涉铁路段）的投标（如为联合体中标，联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体本项目后续标段的投标）。

3.4 投标人（以联合体投标的，指联合体各成员）应列入交通运输部网站（[Http://www.mot.gov.cn](http://www.mot.gov.cn)）全国公路建设市场信用信息管理系统最新公布的公路工程施工资质企业名录，且投标人名称与上述名录相符。（投标人在投标文件中需附列入上述名录网上查询结果打印件），对于未列入上述名录或单位名称与上述名录不符或投标文件中未附列入上述名录网上查询结果打印件的投标人，资格审查不予通过。

3.5 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，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（组成联合体参加本标段投标的除外）。

3.6 投标人及其相关人员在工程建设招投标活动中出现串通投标、弄虚作假行为，或在标后履约中出现转包、违法分包行为，或发生与工程建设相关的较大工程质量事故、安全事故，受到行政处罚的，在处罚有效期内（无有效期的按一年计），招标人拒绝其参加本项目的投标。

4. 招标文件的获取

4.1 本项目招标文件和补充（答疑、澄清）、修改文件以网上下载方式发放。

4.2 招标文件网上下载时间：2020年08月28日至2020年09月18日。

4.3 潜在投标人需在湖州市公共资源交易中心办理企业CA数字证书，可凭本企业CA数字证书登录“湖州市公共资源交易信息网（<http://ggzy.huzhou.gov.cn>）”。下载招标文件和补充文件（答疑、澄清）。

4.4 未取得湖州市公共资源交易中心CA数字证书的潜在投标人，应先办理交易主体注册手续，然后取得湖州市公共资源交易中心CA数字证书。具体登记办法请打开湖州市公共资源交易信息网（<http://ggzy.huzhou.gov.cn>）“资料下载”页面查看相关操作手册。江苏国泰新点软件有限公司提供技术服务（徐工 0572-2220028）。

4.5 潜在投标人对招标文件有疑问的，通过交易平台提交。提交疑问截止日为2020年08月31日16:30。招标人将于2020年09月03日在网上发布补充（答疑、澄清）文件。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

5.1 招标人不组织工程现场踏勘、不召开投标预备会；

5.2 投标文件递交截止时间：**2020年09月18日09时00分**；

5.3 投标文件递交方式：电子投标文件采用网上递交方式，上传至湖州市公共资源交易中心电子招投标交易平台（<http://ggzy.huzhou.gov.cn>）、纸质投标文件采用现场递交方式，纸质投标文件递交地址：湖州市公共资源交易中心（湖州市仁皇山片区金盖山路66号湖州市民服务中心2号楼）开标室详见二楼休息区电子显示屏；

5.4 电子投标文件未在投标截止时间前完成上传的或投标保证金未与所投标段关联的或要求递交纸质投标文件的纸质投标文件逾期送达的或者未送达指定地点的或未按招标文件要求密封标记的，招标人不予受理。

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（<http://zjpubservice.zjzfw.gov.cn>）、浙江交通网（<http://jtyst.zj.gov.cn/>）、湖州市公共资源交易信息网（<http://ggzy.huzhou.gov.cn>）上发布。

7. 联系方式

招标人：浙江湖杭高速公路有限公司

地址：湖州市湖州经济开发区康山街道二环西路2008号1幢3层

邮政编码：313000

电话：0572-2533167

联系人：刘先生

招标代理机构：杭州浙咨工程造价咨询有限公司

地址：杭州市古墩路 701 号紫金广场 A 座 7 楼

邮政编码：310030

电话：0571-85390046

联系人：杨先生

相关防疫工作事项：

1、投标单位必须指派无疫情接触史、身体健康且符合防控要求的人员参与开评标现场活动，请严格把关。每个投标单位一般只能指派 1 人参加现场开评标活动；

2、参加投标的人员，请自觉做好个人防护工作，必须全程佩戴口罩（自备），听从工作人员引导，必须提供“一证一码”，即：身份证、“湖州健康码”（个人支付宝或浙里办 APP 中申领），主动配合做好体温测量等各项疫情防控措施。潜在投标人若为省外的，投标代表在持有“湖州健康码”的同时，须在支付宝 APP 在线申请入浙通行申报。

3、防控期间，参加投标的人员须测量体温、出示“湖州健康码”、登记身份证等信息；

4、“湖州健康码”显示为绿色可进入投标地点，“湖州健康码”显示为黄色、红色或者现场测量体温不符合防控管理要求的人员，一律谢绝进入投标地点参加开评标活动；

5、请各潜在投标单位充分考虑因路程、卡口防疫检查等因素（注：不得违反国家、浙江省、湖州市等相关规定）。

6、所有进入投标现场的相关人员应自觉遵守国家以及省、市有关疫情防控的其他规定。

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：浙江湖杭高速公路有限公司 地址：湖州市湖州经济开发区康山街道二环西路 2008 号 1 幢 3 层 电话：0572-2533167 联系人：刘先生
1.1.3	招标代理机构	名称：杭州浙咨工程造价咨询有限公司 地址：杭州市古墩路 701 号紫金广场 A 座 7 楼 电话：0571-85390046 联系人：杨先生
1.1.4	项目名称	湖杭高速公路吴兴至德清段工程
1.1.5	建设地点	浙江省湖州市
1.2.1	资金来源	自筹
1.2.2	出资比例	/
1.2.3	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：28 个月，缺陷责任期为 24 个月。 计划开工日期：2020 年 9 月 30 日 计划交工日期：2023 年 1 月 29 日
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： 优良。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	资质条件：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 项目经理和项目总工资格：见附录 5 其他要求：无

条款号	条款名称	编列内容
1.4.2	是否接受联合体投标	接受，联合体牵头人和成员均公路工程施工总承包一级及以上资质，联合体牵头人及成员数量不得超过 2 家且联合体牵头人所承担的工程量必须超过总工程量的 50%，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。
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	投标人提出问题的截止时间、提出疑问的方式	投标人提出问题的截止时间：同招标公告。 提出疑问的方式：通过湖州市公共资源交易中心电子招投标交易平台（以下简称交易平台）（ http://ggzy.huzhou.gov.cn ）——“招标公告”——“提问”——网上提问在线提出。
1.10.3	招标文件的澄清、补充、修改的时间、下载澄清、修改、补充文件网址	澄清、补充、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，以电子文件形式上传至交易平台供投标人下载，不足 15 天的，招标人将顺延递交投标文件的截止时间。 澄清、补充、修改的内容不影响投标文件编制的，将在投标文件递交截止时间 7 天前，以上款相同的形式发布。 下载网址：湖州市公共资源交易中心电子招投标交易平台（ http://ggzy.huzhou.gov.cn ） 注：潜在投标人应密切关注交易平台，如有补充文件，投标人必须下载最新补充文件并导入投标文件制作工具，否则制作的电子投标文件将无法开标。
1.11	分包	允许，不得分包的工程内容为： 本项目桥梁上部结构预制和现浇不允许专业分包，其他专业分包必须经发包人同意和批准。分包人应具有相应的资质，其资格能力应与其分包工作的标准和规模相适应。
1.12	偏离	允许细微偏差，不允许重大偏差
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的方式、截止时间	一、提出疑问的方式：登录“湖州市公共资源交易信息网”（以下简称“交易平台”）——“招标公告”——“提问”——网上提问，在线提出。 二、提出疑问的截止时间：见招标公告
2.2.2	投标截止时间	详见招标公告
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	无需确认。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。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	无需确认。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。
3.1.1	构成投标文件的其他材料	无
3.2.1	工程量清单的填写方式	投标人按照招标人提供的电子版工程量清单填写工程量清单
3.2.5	是否接受调价函	不接受
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

条款号	条款名称	编列内容
3.4.1	投标保证金	<p>投标保证金的形式：<input checked="" type="checkbox"/>网银或电汇<input checked="" type="checkbox"/>保函、保险保单（“E保通”电子保单）</p> <p>投标保证金的金额为（人民币）：50万元</p> <p>账户名称：湖州市公共资源交易中心保证金专户</p> <p>账号：33001649135053006114</p> <p>开户银行：<u>中国建设银行股份有限公司湖州南太湖新区支行</u></p> <p>注：1. 投标截止前投标保证金必须通过投标人的银行基本账户一次性足额缴纳且确保到达指定帐户。</p> <p>2. 汇出的投标保证金须与本项目关联。</p> <p>3. 采用保函、保险（“E保通”电子保单）的应在指定电子保单平台内申请投标保证金保险，承保金额须大于或等于本项目投标保证金金额并以电子保单的形式与本项目进行关联。</p> <p>4. 如实际到帐时间与关联时间不一致，以实际到帐时间为准，投标人须确保开标截止时间前投标保证金处于已关联状态。</p> <p>具体操作如有不明请咨询国泰新点软件有限公司，联系方式 0572-2220028、18605722351，联系人：徐工。</p> <p>保证金专户联系方式：0572-2220010</p> <p>注：“E保通”电子保单生成流程：</p> <p>投标人登录湖州市公共资源信息网→交易主体登录→“业务查询”模块点击“保单信息查看”→点击进入保单平台（或直接复制保单网址打开）→使用本单位 CA 锁登录平台→点击“我要申请”并选择要投保的项目→确认收费标准并填写经办人相关信息→确认投标保险保单信息→签订协议并加盖电子公章→使用企业基本账户支付相关费用→电子保单生成并推送至交易平台（如有需要可下载 PDF 电子版）→“保单信息”可查看确认已发放的保单。</p>

条款号	条款名称	编列内容
3.5.2	近年财务状况的年份要求	无
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求	自 2015 年 07 月 01 日以来
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	签字或盖章要求	<p>一、电子投标文件签字或盖章要求：</p> <p>1、在招标文件格式规定的法定代表人盖章处加盖法定代表人电子章；</p> <p>2、在招标文件格式规定的单位盖章处加盖单位电子公章。</p> <p>其它要求：无</p> <p>二、纸质投标文件签字或盖章要求</p> <p>纸质投标文件应为电子投标文件的打印件（除本要求外，纸质投标文件无须额外签字盖章）。</p> <p>三、以联合体形式参与投标的，除联合体协议书需联合体各成员盖单位公章和双方法定代表人签字外，投标文件其他部分由联合体牵头人的法定代表人按上述规定盖法定代表人电子章并加盖联合体牵头人单位电子公章。法定代表人授权委托书（如有）须由联合体牵头人按上述规定出具。</p>
3.7.4	投标文件副本份数	<p>一、投标文件份数：</p> <p>（一）、加密电子投标文件（.hztf）一份（上传至交易平台），作为投标文件正本。</p> <p>（二）、与上传的电子投标文件内容完全一致的纸质投标文件一份，作为投标文件副本。</p> <p>二、纸质投标文件说明：</p> <p>（一）、本次招标需打印纸质投标文件（与上传的电子投标文件内容完全一致）一份。</p> <p>（二）、因系统原因所有投标人上传的电子投标文件均无法解密时方采用纸质投标文件开标。</p> <p>投标人中标后应在签订合同协议书前补交与投标文件正本内容相同的投标文件副本 6 份及投标文件电子文件 1 份（U 盘）。</p>
3.7.5	装订要求	<p>纸质投标文件装订要求</p> <p>纸质投标文件应装订成册，不得采用活页夹装订，否则，招标人对由于纸质投标文件装订松散而造成的丢失或其他后果不承担任何责任。</p>
4.1.1	密封和标识	<p>本次招标采用双信封形式，第一信封（商务及技术文件）和第二信封（投标报价和工程量清单）纸质文件各一份分别包装在不同的内层封套中。然后将第一、第二信封内层封套密封在一个外层封套中，外层封套可加贴封条或加盖密封章。</p>

条款号	条款名称	编 列 内 容
4.1.2	封套标识	<p>投标文件第一信封（商务及技术文件） 内层封套： 投标人邮政编码： 投标人地址： 投标人名称： 投标人联系人： 投标人联系电话： 招标人地址及名称：（寄）</p> <p>投标文件第二信封（投标报价和工程量清单） 内层封套： 投标人邮政编码： 投标人地址： 投标人名称： 投标人联系人： 投标人联系电话： 招标人地址及名称：（寄）</p> <p>外层封套： 送达投标文件地址： 招标人名称： (项目名称) (标段名称) 施工招标投标文件 在 年 月 日 时 分前不得开启</p>

条款号	条款名称	编列内容
4.2.2	递交投标文件方式和地点	<p>一、将由投标文件制作工具制作生成的加密投标文件(.hztf)在投标截止时间前(以上传完成时间为准)上传至交易平台(http://ggzy.huzhou.gov.cn)</p> <p>二、将纸质投标文件在投标截止时间前按招标文件要求递交至以下地点:湖州市公共资源交易中心(湖州市仁皇山片区金盖山路66号2号楼2楼)开标室详见二楼休息区电子显示屏</p>
4.2.3	是否退还投标文件	否
4.2.5	招标人不予受理的情形	<p>1、电子投标文件未在投标截止时间前完成上传的。</p> <p>2、投标保证金未与所投标段关联的。</p> <p>3、要求递交纸质投标文件的,纸质投标文件逾期送达的或者未送达指定地点的或未按招标文件要求密封标记的。</p>
4.2.6	招标人通知延后投标截止时间的的时间	原定投标截止时间7日前
5.1	开标时间和地点	<p>投标文件第一信封(商务及技术文件)开标时间:同投标截止时间</p> <p>投标文件第一信封(商务及技术文件)开标地点:<u>湖州市公共资源交易中心(湖州市仁皇山片区金盖山路66号湖州市民服务中心2号楼2楼)开标室具体详见二楼休息区电子显示屏</u></p> <p>投标文件第二信封(投标报价和工程量清单)开标时间:第一信封开标时通知。</p> <p>投标文件第二信封(投标报价和工程量清单)开标地点:<u>和第一信封开标地点一致。</u></p>

条款号	条款名称	编列内容
5.2	开标程序（双信封）	<p>5.2款修改为：</p> <p>一、投标人须携带加密投标文件的 CA 证书以供开标现场解密投标文件。</p> <p>二、开标时，如发现以下情况之一的，相应投标文件不予开标，招标人将投标文件退回投标人：</p> <ol style="list-style-type: none"> 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。 3、要求递交纸质投标文件的，纸质投标文件逾期送达的或者未送达指定地点的或未按招标文件要求密封标记的。 <p>三、招标人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：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、宣布开标纪律；宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名。 2、获取保证金缴纳信息 <ul style="list-style-type: none"> 招标人查询投标保证金缴纳情况并公布投标人数量，开标系统匿名显示各投标人标书递交状态、标书送达时间、投标保证金缴纳等信息。 若开标系统匿名显示已递交标书单位数量少于 3 家，招标人公布已递交标书单位名称，当场宣布招标失败，并退还其纸质投标文件，结束开标。 3、投标人解密 <ul style="list-style-type: none"> 若开标系统匿名显示已递交标书单位数量大于或等于 3 家，招标人点击“投标人解密”后，投标人使用生成投标文件的 CA 数字证书解密投标文件第一个信封。 注：投标人解密时间限制在招标人点击“投标人解密”按钮后 30 分钟以内。 投标人解密方式：投标人使用制作投标文件的 CA 锁在开标现场解密。成功解密的投标文件少于 3 家时，招标人宣布招标失败。 4、招标人解密 <ul style="list-style-type: none"> 招标人使用生成招标文件的 CA 数字证书解密投标文件第一个信封。 如招标人解密投标文件全部失败，则启用纸质投标文件进行开、评标；如招标人成功解密的投标文件为 1 或 2 家时，则宣布本次招标失败。 5、公布第一个信封开标结果 <ul style="list-style-type: none"> 招标解密完成后，开标系统公布投标人名单、投标保证金的递交情况、项目负责人及其他内容；同时招标人宣布第二个信封预计开标时间。 注：投标文件第二个信封（报价文件）不予开封，在专家完成第一个信封评审后，招标人才能组织进行第二个信封开标。

		<p>6、投标人确认 投标人对开标结果签字确认；未完成确认的视作默认开标结果。</p> <p>7、招标人宣布第一个信封开标结束。 要求递交纸质投标文件的，纸质投标文件第二个信封（报价文件）不予开封，并交监标人保存。</p> <p>四、招标人将按照本章第 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：</p> <p>(1)宣布开始 招标人宣布第二个信封开始开标，宣布开标纪律、项目名称、招标人代表、监标人等有关人员姓名。</p> <p>(2)宣布第一个信封评审通过名单 宣布通过投标文件第一个信封（商务及技术文件）评审的投标人名单，未通过第一信封评审的投标文件不参与第二信封的开标。</p> <p>(3)投标人使用 CA 数字证书解密投标文件第二个信封并由招标人代表当场抽取调整系数、复合系数和下浮系数。 投标人解密时间： 点击解密，时间限制 30 分钟。 投标人解密方式：投标人使用制作投标文件的 CA 锁在开标现场解密。</p> <p>4、招标人解密 招标人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。</p> <p>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。</p> <p>6、投标人确认 投标人对开标结果签字确认；未完成确认的视作默认开标结果。</p> <p>7、第二信封（投标文件）开标过程中，若招标人发现投标文件出现以下任一情况，经监标人签字确认后提交评标委员会： 1)未显示投标总价； 2)投标报价超出招标人公布的最高投标限价。</p> <p>8、开标结束 招标人宣布第二个信封开标结束。</p> <p>五、开标特别说明</p> <p>1、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； 2、投标人在开标现场必须使用交易中心提供的解密设备解密投标文件。 3、开标解密首先使用投标人上传的电子投标文件。 4、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；</p>
--	--	--

		<p>5、正常解密的投标文件不少于 3 家，部分投标人的电子投标文件无法解密的，其他投标文件的开标可以继续进行；</p> <p>6、因系统原因所有投标人的电子投标文件均无法解密时方采用纸质投标文件开标，纸质文件评标规则与电子评标一致。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成:7 人，其中招标人代表 1 人（按 1:2 比例规定随机抽取），专家 6 人；</p> <p>评标专家确定方式：从浙江省综合性评标专家库（公路施工监理专业）中随机抽取。</p>
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否,推荐的中标候选人的人数为 1 人
7.3.1	履约担保	<p>第 7.3.1 项细化为：</p> <p>7.3.1 在签订合同协议书、廉政合同、安全生产合同、工程质量责任合同前，中标人应按下述规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。</p> <p>履约担保金额：签约合同价的 2%。</p> <p>履约担保形式：现金（电汇或银行汇票形式）或银行保函或保险机构保证保险保单或融资性担保公司保函</p> <p>出具履约担保的银行级别：国有或股份制商业银行县（区、市）级及以上银行。</p>
9.5	投诉（监督部门）	<p>细化第 9.5 款为：</p> <p>潜在投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复。</p> <p>投标人对开标有异议的应在开标现场提出，招标人应当场作出答复，并做好相应记录。</p> <p>投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。招标人应当自收到异议之日起 3 日内作出答复。</p> <p>招标人逾期未答复异议事项，或投标人或其他利害关系人对招标人的答复不满意，或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）有权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》（中华人民共和国国务院令 第 613 号）、《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）、《关于废止和修改部分招标投标规章和规范性文件的决定》（国家发改委等九部门 2013 年第 23 号令）办理。</p> <p>监督部门：湖州市公共资源交易管理办公室 地 址：湖州市仁皇山片区金盖山路 66 号 电 话：0572-2220060 邮政编码：313000</p>

需要补充的其他内容		
条款号	条款名称	编列内容
1.4	投标人资格要求	<p>1.4.3(12)、(13)、(14)目细化为：</p> <p>(12)2017年07月01日以来有弄虚作假骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的（以省级及以上交通主管部门的书面通报或司法机关出具的有关法律文书为准）；</p> <p>(13)涉及正在诉讼的案件经评标委员会认定会对承担本项目造成重大影响；</p> <p>(14)被交通运输部、浙江省交通运输厅、浙江省发改委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；</p> <p>补充第1.4.3(16)、(17)目：</p> <p>(16)与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人参加投标；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，参加同一标段投标（组成联合体参加本标段投标的除外）。</p> <p>(17)投标人及其相关人员在工程建设招投标活动中出现串通投标、弄虚作假行为，或在标后履约中出现转包、违法分包行为，或发生与工程建设相关的较大工程质量事故、安全事故，受到行政处罚的，在处罚有效期内（无有效期的按一年计），招标人拒绝其参加本项目的投标。</p>
1.11	分包	<p>第1.11款细化为：</p> <p>本项目严禁转包和违规分包，且不得再次分包。投标人拟在中标后将中标项目的部分工作进行分包的，应符合以下规定：</p> <p>投标人拟在中标后将本项目的部分适合专业化队伍施工的专业工程进行分包的（本项目桥梁上部结构预制和现浇不允许专业分包），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》（交公路发〔2011〕685号）及浙江省交通运输厅《关于印发〈浙江省公路水运工程施工分包管理实施细则〉的通知》（浙交〔2012〕253号）有关分包管理的规定。</p>
1.12	偏离	<p>1.12.3(2)目细化为：</p> <p>(2)对于本章第1.12.2项(2)目所述的细微偏差，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三分之二及以上评标委员接受，投标人才能参加详细评审。</p>

条款号	条款名称	编 列 内 容
3.1	投标文件的组成	<p>第 3.1.1 项细化为：</p> <p>3.1.1 投标文件应包括下列内容：</p> <p>第一信封（商务及技术文件）：</p> <p>(1) 投标函及投标函附录；</p> <p>(2) 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；</p> <p>(3) 联合体协议书（如有）</p> <p>(4) 投标保证金；</p> <p>(5) 施工组织设计；</p> <p>(6) 项目管理机构；</p> <p>(7) 拟分包项目情况表（如有）</p> <p>(8) 资格审查资料；</p> <p>(9) 承诺函；</p> <p>(10) 诚信系统信息表；</p> <p>(11) 商务及技术文件其他材料。</p> <p>第二信封（投标报价和工程量清单）</p> <p>(1) 报价函；</p> <p>(2) 已标价工程量清单；</p> <p>(3) 合同用款估算表。</p> <p>以上内容必须按招标文件第八章的格式和要求填报，除招标文件另有规定外，投标人不得修改。</p> <p>工程量清单特别说明： 已标价工程量清单说明：</p> <p>1、将招标文件中的工程量清单文件导入计价软件，完成工程量清单制作。</p> <p>2、从计价软件导出已制作好的已标价工程量清单文件。</p> <p>3、已标价的工程量清单需提供综合单价分析表。</p>

条款号	条款名称	编列内容
3.2	投标报价	<p>补充第 3.2.7 项</p> <p>3.2.7 招标人设有投标控制价，投标控制价以招标人报造价审查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。调整系数在三个连续值(0.92、0.93、0.94、0.95、0.96、0.97)中开标时随机抽取其中一值为调整系数。</p> <p>工程量清单预算及调整系数三个连续值在投标截止期 7 天前（以发出时间为准）通过湖州市公共资源交易中心电子招投标交易平台（以下简称交易平台）（http://ggzy.huzhou.gov.cn）发布。</p>
3.3	投标有效期	<p>第 3.3.2 项细化为：</p> <p>3.3.2 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，但不得要求被允许修改或撤销其投标文件；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同期银行存款利息。</p>
3.5	资格审查资料	<p>第 3.5.1 项细化为：</p> <p>3.5.1 “投标人基本情况表”应附企业法人营业执照副本（全本）的复制件（并加盖单位电子公章）、施工资质证书副本（全本）的复制件（并加盖单位电子公章）、安全生产许可证副本（全本）的复制件（并加盖单位电子公章）、基本账户开户许可证（或基本存款账户信息）的复制件（并加盖单位电子公章），如为联合体投标，联合体各成员均需提供上述复制件。</p> <p>“拟委任的项目经理和项目总工资历表”应附以下资料：</p> <p>（1）项目经理和项目总工的身份证、职称资格证书、有效期内的安全生产考核合格证书以及项目经理的公路工程专业一级建造师注册证书的复制件（身份证应正反双面）；</p> <p>（2）项目经理担任类似项目的项目经理（或项目副经理或项目总工）的相关业绩证明材料（中标通知书或合同协议书或质量证明文件）的复制件，如上述资料中均未体现人员姓名、任职及业绩规模的，则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。</p> <p>（3）项目经理若曾在其他在建合同工程中担任项目经理但已进行更换的，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”。</p> <p>第 3.5.3 项细化为：</p> <p>3.5.3 “2015 年 07 月 01 日以来完成的类似项目情况表”应附：（1）中标通知书复制件；（2）合同协议书复制件；（3）质量证明文件（由发包人出具的工程（标段）交工验收证书（或验收报告）或竣工验收委员会出具的工程竣工验收鉴定书（或验收报告）或质量监督部门对各参建单位签发的综合评价等级证书）的复制件；（4）从“浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统”中截图的含有该系统水印的《主要业绩信息一览表》。每张表格只填写一个项目，并标明序号。</p>

条款号	条款名称	编列内容
3.5	资格审查资料	<p>第 3.5.5 项细化为： 3.5.5 近 1 年自 2019 年 7 月 1 日以来内发生诉讼及仲裁的，中标人应在收到中标通知书签订合同协议书前如实向招标人说明相关情况。</p> <p>第 3.5.7 项细化为： 3.5.7 投标人在投标文件中填报的项目经理和项目总工不允许更换。</p> <p>第 3.5.8 项细化为： 3.5.8 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，招标人有权对投标人的投标文件作否决投标处理，其投标保证金及同期银行存款利息不予退还；若在评标结果公示期间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，其投标保证金及同期银行存款利息不予退还；若在合同实施期间发现投标人提供了虚假资料，招标人有权从合同价款或履约担保中扣除不超过 2% 签约合同价的金额作为违约金。同时招标人将投标人以上弄虚作假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厅建设市场诚信信息系统和信用评价管理系统。</p>
3.7	投标文件的编制	<p>第 3.7.3 项细化为： 3.7.3 纸质投标文件应为电子文件的打印件（彩色打印、黑白打印均可），无须额外签字盖章。</p> <p>签字或盖章的其他要求见投标人须知前附表。</p>
6.3	评标	<p>本款补充： 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 30 分钟内投标人不参加询问核实或未出具答复意见的除外）。</p> <p>第三章“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标程序，经三分之二及以上评委认定其投标文件作否决处理。</p>

条款号	条款名称	编列内容
7.1	定标方式	<p>第 7.1 款细化为：</p> <p>除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人经公示后确定中标人，并报经主管部门备案；评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。</p>
7.3	履约担保	<p>第 7.3.1 项细化为：</p> <p>7.3.1 在签订合同协议书、廉政合同、安全生产合同、工程质量责任合同、工程资金监管协议前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。</p> <p>采用银行保函时，出具银行保函的银行级别在投标人须知前附表中说明，所需的费用由中标人承担，中标人应保证银行保函有效。</p> <p>第 7.3.2 项细化为：</p> <p>7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约担保的，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。</p>
7.4	签订合同	<p>第 7.4.1 项细化为：</p> <p>7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订立合同。中标人无正当理由拒签合同的，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。</p> <p>第 7.4.2 项细化为：</p> <p>7.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，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。</p> <p>第 7.4.4 项细化为：</p> <p>7.4.4 合同协议书经双方法定代表人或其授权的代理人签署并加盖单位电子公章后生效。发包人和中标人在签订合同协议书的同时需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。</p> <p>第 7.4.5 项细化为：</p> <p>7.4.5 如果根据本章第 3.5.8 项、第 7.3.2 项或第 7.4.1 项规定，招标人取消了中标人的中标资格，或排名第一的中标候选人放弃中标、或因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，排名第一的中标候选人不符合中标条件的，招标人可以按规定重新组织招标。</p>
7.5	中标结果公告	<p>增加第 7.5 款：中标结果公告</p> <p>招标人在确定中标人之日起 3 日内，在浙江省公共资源交易服务平台（http://zjpubservice.zjzfwf.gov.cn）、湖州市公共资源交易信息网（http://ggzy.huzhou.gov.cn）上发布中标结果公告，公告时间为 3 日。</p>

条款号	条款名称	编列内容
10.1	雷同性分析	第10.1款细化为： 10.1 投标文件雷同性分析审查不通过的，作否决投标处理（如文件制作机器码相同、文件创建标识码相同或采用同一MAC地址、硬盘号、主板号、CPU号或采用同一造价工具加密器等）。
10.2	结果公示	补充第 10.2 款 10.2 结果公示 评标结束后，招标人将评标结果、投标不良行为、否决投标原因及依据、以及中标候选人与中标有关的类似项目业绩情况在浙江省公共资源交易服务平台（ http://zjpubservice.zjzfw.gov.cn ）、浙江交通网（ Http://jtyst.zj.gov.cn/ ）、湖州市公共资源交易信息网（ http://ggzy.huzhou.gov.cn ）公示 3 日。
10.3	行贿查询	补充第 10.3 款 10.3 行贿查询 对公示的推荐中标候选人及拟委任的项目经理，招标人将通过裁判文书网进行行贿犯罪档案查询，查实推荐中标候选人或拟委任的项目经理自 2017 年 07 月 01 日以来（时间以法院判决书判决日期为准）有行贿犯罪行为的，则取消该中标候选人的中标资格。
10.3	廉洁守信承诺书	补充第 10.3 款： 10.3 提供《湖州市政府投资建设项目投标人廉洁守信承诺书》 投标人需在投标文件中提供由投标人法定代表人签电子章，并加盖单位电子公章的《湖州市政府投资建设项目投标人廉洁守信承诺书》，否则作否决投标处理。
10.4	社保要求	补充第 10.4 款内容： 10.4 投标人需附投标人所属社保机构出具的委托代理人、附录 3 资格审查条件(主要人员最低要求)中的全部人员自 2020 年 4 月以来连续三个月的社保缴费证明（并加盖缴费证明专用章）或其它能够证明委托代理人、附录 3 资格审查条件(主要人员最低要求)中的全部人员自 2020 年 4 月以来连续三个月社保的有效证明材料（并加盖社保机构单位章），如未提供则作否决投标处理。
10.5	保密规定	补充第 10.5 款内容： 投标人不得通过互联网及其他形式与任何单位和个人进行与本项目有关图纸资料交换传递，不得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。
10.6	交易服务费	补充第 10.6 款内容： 本项目交易服务费按湖发改价格[2018]206 号《湖州市发展和改革委员会关于规范湖州市公共资源交易服务收费的通知》收取，交易服务费由招标人和中标人各承担 50%。
10.7	其他规定	补充第 10.7 款 投标人须知正文内容与“投标人须知前附表”内容不一致的，以“投标人须知前附表”为准。

附录

附录 1 资格审查条件（资质最低条件）

标段	施工企业资质等级要求
先行段（TJ04 标）	<p>1、投标人应具备独立法人资格、具有公路工程施工总承包一级及以上资质；</p> <p>2、投标人（以联合体投标的，指联合体各成员）应列入交通运输部网站(Http://www.mot.gov.cn)全国公路建设市场信用信息管理系统最新公布的公路工程施工资质企业名录，且投标人名称与上述名录相符。（投标人在投标文件中需附列入上述名录网上查询结果打印件），对于未列入上述名录或单位名称与上述名录不符或投标文件中未附列入上述名录网上查询结果打印件的投标人，资格审查不予通过。</p>

附录 2 资格审查条件（财务最低要求）

标段	财 务 要 求
先行段（TJ04 标）	<p>承诺提供不少于 10000 万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）。</p> <p>若采用银行信贷证明，开具银行信贷证明的银行级别：国有或商业银行县（区、市）级及以上银行。</p>

附录3 资格审查条件（业绩最低要求）

标段	投标人类型	业绩要求
先行段（TJ04标）	独立投标人	自2015年07月01日（以实际交工日期为准）以来按一个标段成功完成过新建（或改扩建）高速公路施工业绩，且该施工业绩中必须包含一座枢纽互通式立体交叉工程施工（指高速与高速互通交叉，仅完成路面工程不予认可）。
	联合体投标人	联合体各成员均应具有自2015年07月01日（以实际交工日期为准）以来按一个标段成功完成过高速公路新建（或改扩建）工程施工业绩。 联合体牵头人具有自2015年07月01日（以实际交工日期为准）以来按一个标段成功完成过新建（或改扩建）高速公路施工业绩，且该施工业绩中必须包含一座枢纽互通式立体交叉工程施工（指高速与高速互通交叉，仅完成路面工程不予认可）。

注：1、投标人应在“第八章投标文件格式”的“2015年07月01日以来完成的主要类似项目情况表”后附：（1）中标通知书复制件；（2）合同协议书复制件；（3）质量证明文件（由发包人出具的工程（标段）交工验收证书（或验收报告）或竣工验收委员会出具的工程竣工验收鉴定书（或验收报告）或质量监督机构对各参建单位签发的工程综合评价等级证书）的复制件；（4）从“浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统”中截图的含有该系统水印的《主要业绩信息一览表》。四者缺一不可。

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）施工单位名称发生合法变更的，但需提供合法变更的有效文件。

（2）施工单位业绩发生合法承继的，但需提供业绩合法承继的有效证明，相关业绩信息在浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统完成公开的可认定为合法承继。

如上述资料中均未体现工程规模、技术标准、高速与高速互通交叉等主要工程内容的，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及以上行业主管部门出具的证明材料。

附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）

标段	信誉要求
先行段（TJ04 标）	1、不存在投标人须知第 1.4.3 项的情形； 2、近三年（自 2017 年 07 月 01 日以来），投标人无行贿犯罪行为； 3、投标人有无被列入失信黑名单（以“信用中国”（ http://www.creditchina.gov.cn/ ）联合惩戒栏目中失信人黑名单查询结果和“信用浙江”（ http://www.zjcredit.gov.cn/ ）失信黑名单栏目查询结果为准）。

注：投标人无须提供查询原件。对公示的推荐中标候选人及拟委任的项目经理，招标人定标前将通过中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn/>）进行行贿犯罪记录查询，查实自 2017 年 07 月 01 日以来中标候选人或拟委任项目经理有行贿犯罪行为的（以中国裁判文书网页面显示内容为准，时间以法院判决书判决的日期为准），则取消该中标候选人的中标资格。

附录 5 资格审查条件（项目经理和项目总工最低要求）

先行段（TJ04 标）

人员	数量	资格要求
项目经理	1	<p>1、按一个合同段担任过一个新建（或改扩建）高速公路施工业绩，且该施工业绩中必须包含一座枢纽互通式立体交叉工程施工（指高速与高速互通交叉，仅完成路面工程不予认可）的项目经理（或项目副经理或项目总工），有公路工程专业一级注册建造师证书，高级工程师及以上技术职称，并有有效期内的施工企业项目负责人安全生产考核合格证书（B类）。</p> <p>2、拟委任项目经理未在其他在建合同工程中任项目经理。</p> <p>3、近三年（自 2017 年 07 月 01 日以来），拟委任项目经理无行贿犯罪行为。</p>
项目总工	1	<p>有高级工程师及以上技术职称，并有有效期内的施工企业项目负责人安全生产考核合格证书（B类）</p>

注：1. 拟委任的项目经理有行贿犯罪行为的认定：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。

2. 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。

3. 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，否则更换前后的项目经理均视为有“在建合同工程”。

4. “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。

5. 投标人主要管理人员中项目经理的职称证信息、建造师注册证书信息、安全生产考核合格证书信息以及项目总工的职称证信息、安全生产考核合格证书信息在浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统中已全部公开的，可在诚信信息一览表后提供含有该系统水印的《主要人员信息一览表》复制件。项目经理担任类似项目的项目经理（或项目副经理或项目总工）的相关业绩证明材料（中标通知书或合同协议书或质量证明文件的扫描件，如上述资料中均未体现人员姓名、任职及业绩规模、**高速与高速互通交叉等**，则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。

6. 投标人需附投标人所属社保机构出具的附录 3 资格审查条件（主要人员最低要求）中的全部人员自 2020 年 4 月以来连续三个月的社保缴费证明（并加盖缴费证明专用章）或其它能够证明附录 3 资格审查条件（主要人员最低要求）中的全部人员自 2020 年 4 月以来连续三个月社保的有效证明材料（并加盖社保机构单位章），如未提供则作否决投标处理。

1. 总则^①

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》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 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：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。

1.4 投标人资格要求（适用于已进行资格预审的）^②

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求（适用于未进行资格预审的）

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) 资质条件：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。

1.4.2 投标人须知前附表规定接受联合体投标的，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；

(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) 联合体所有成员数量不得超过投标人须知前附表规定的数量；

①正文内容不得修改。

②《招标文件范本》用相同序号标示的章、节、条、款、项、目，供招标人选择使用，招标人选择其中一种后，应删除其余相同序号的内容。

(5) 联合体牵头人所承担的工程量必须超过总工程量的 50%；

(6) 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；

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

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；

(3) 为本标段的监理人；

(4) 为本标段的代建人；

(5) 为本标段提供招标代理服务的；

(6) 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的；

(7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

(8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

(9) 被责令停业的；

(10) 被暂停或取消投标资格的；

(11) 财产被接管或冻结的；

(12) 在最近三年内有弄虚作假骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；

(13) 涉及正在诉讼的案件，或涉及正在诉讼的案件但经审查委员会认定不会对承担本项目造成重大影响；

(14) 被省级及以上交通主管部门取消项目所在地的投标资格或禁止进入该区域公路建设市场且处于有效期内；

(15) 为投资参股本项目的法人单位。

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，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

除专用术语外，与招标投标有关的语言均使用中文。必要时专用术语应附有中文注释。

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 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组

织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 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表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，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以通过交易平台通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

本项目严禁转包和违规分包，且不得再次分包。投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作分包的，应符合以下规定：

分包内容要求：允许分包的工程范围仅限于非关键性工程或者适合专业化队伍施工的专业工程；

分包金额要求：专业工程分包的工程量累计不得超过总工程量的 30%；

接受分包的第三人资质要求：分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应，具备相应的专业承包资质或劳务分包资质；

其他要求：投标人如有分包计划，应按第八章“投标文件格式”的要求填写“拟分包项目情况表”，且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。

1.12 偏离

投标人须知前附表允许投标文件偏离招标文件某些要求的，偏离应当符合招标文件规定的偏离范围和幅度。

偏离即偏差，偏差分重大偏差和细微偏差。^①

1.12.1 投标文件不符合第三章“评标办法”第 2.1 款所列的初步评审标准以及按照第三章“评标办法”第 3.1.3 项和第 3.1.4 项的规定对投标价进行算术性错误修正及其他错误修正后，最终投标报价超过投标控制价上限（如有）的，属于重大偏差，视为对招标文件未作出实质性响应，按废标处理。

1.12.2 投标文件中的下列偏差为细微偏差：

^①如由投标人按照招标人提供的工程量固化清单电子文件填写工程量清单，无须按照第三章“评标办法”第 3.1.3 项和第 3.1.4 项的规定对投标报价进行修正，则本款与之相关内容不适用。

(1)在按照第三章“评标办法”第 3.1.3 项和第 3.1.4 项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投标控制价上限（如有）的情况下，出现第三章“评标办法”第 3.1.3 项所列的投标报价的算术性错误和第三章“评标办法”第 3.1.4 项所列的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。

1.12.3 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 1.12.2 项(1)目所述的细微偏差，按照第三章“评标办法”第 3.1.3 项和第 3.1.4 项的规定予以修正并要求投标人进行澄清；

(2)对于本章第 1.12.2 项(2)目所述的细微偏差，如果采用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。如果采用综合评估法评标，评标委员会可在相关评分因素的评分中酌情扣分，但最多扣分不得超过各评分因素权重分值的 40%。

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（或投标邀请书）；
- (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)投标文件格式；
- (9)投标人须知前附表规定的其他材料。

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 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前通过交易平台答复投标人，澄清、补充、修改的内容影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，以电子文件形式上传“交易平台”供潜在投标人自己下载，但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距

投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应在投标人须知前附表规定的时间内通知招标人，确认已收到该澄清。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以以补充文件的形式修改招标文件，以电子文件形式上传“交易平台”供潜在投标人自己下载，如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应在投标人须知前附表规定的时间内通知招标人，确认已收到该修改。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容：

- (1) 投标函及投标函附录；
- (2) 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；
- (5) 已标价工程量清单；
- (6) 施工组织设计；
- (7) 项目管理机构；
- (8) 拟分包项目情况表；
- (9) 资格审查资料；
- (10) 承诺函；
- (11) 调价函及调价后的工程量清单（如有）；
- (12) 投标人须知前附表规定的其他材料。

若采用双信封形式，第 3.1.1 项采用以下条款：

3.1.1 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^①及投标函附录；
- (2) 法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书；
- (3) 联合体协议书；
- (4) 投标保证金；

①若采用双信封形式，招标人应修改第八章“投标文件格式”中相关内容，并要求投标人在投标文件第一信封（商务及技术文件）中提交不包含投标报价的投标函、在投标文件第二信封（投标报价和工程量清单）中提交填写投标报价的投标函。

- (5) 施工组织设计；^①
- (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（投标报价和工程量清单）

- (1) 投标函；
- (2) 已标价工程量清单；
- (3) 调价函及调价后的工程量清单（如有）。

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。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

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^②，投标人填写工程量清单中的单价及总额价，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时，则以投标函大写金额报价为准。

(2) 本项目招标由招标人提供书面工程量清单，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”第 3.1.3 项和第 3.1.4 项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，应同时修改第五章“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。

3.2.3 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。

3.2.4 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

^①若采用双信封形式，招标人可将第八章“投标文件格式”第六项施工组织设计附表九“合同用款估算表”放入第二信封（投标报价和工程量清单）。

^②为减少评标阶段对投标报价进行修正的工作量，建议招标人在出售招标文件时，同时提供“工程量固化清单”，清单的数据、格式及运算定义应保证投标人无法修改。投标人只需填写各子目单价或总额价，即可自动生成投标报价。

目，由投标人按招标文件的规定填写总额价。

3.2.5 除投标人须知前附表另有规定外，招标人不接受调价函。若招标人接受调价函，则应在招标文件中给出调价函的格式。投标人若有调价函则应遵循如下规定：

(1) 调价函必须采用招标文件规定的格式；调价函应说明调价后的最终报价，并以最终报价为准，而且投标人只能有一次调价的机会。

(2) 工程量清单中招标人指定的报价不允许调价。

(3) 调价函必须附有调价后的工程量清单；调价函必须粘贴或机械装订在投标文件正本首页，与投标文件一起密封提交。

若投标人未提交调价后的工程量清单，或调价函未装在投标文件正本首页，调价函均视为无效，仍以原报价作为最终报价。若投标人提交的调价函多于一个，或对不允许调价的内容进行了调价，或调价函有附加条件，投标文件作为废标处理。

(4) 若招标人接受调价函，投标人调价后的工程量清单和有效调价函的大写金额报价应保持一致，如果报价金额出现差异时，则以有效调价函的大写金额报价为准。

3.2.6 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。

3.3 投标有效期

3.3.1 在投标人须知前附表规定的投标有效期内，投标人不得要求撤销或修改其投标文件。

3.3.2 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或撤销其投标文件；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。

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、担保形式和第八章“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。

投标保证金必须选择下列任一种形式：电汇、银行保函或招标人规定的其他形式。

(1) 若采用电汇，投标人应在投标人须知前附表规定的投标保证金递交截止时间之前，将投标保证金由投标人的基本账户一次性汇入招标人指定账户，否则视为投标保证金无效。招标人的开户银行及账号见投标人须知前附表。

(2) 若采用银行保函，则应由投标人开立基本账户的银行开具。银行保函应采用招标文件提供的格式，且应在投标有效期满后 30 天内保持有效，招标人如果按本章第 3.3.2 项的规定延长了投标有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。银行保函原件应扫描上传在投标文件的正本之中。

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，其投标文件作废标处理。

3.4.3 招标人与中标人签订合同后 5 个工作日内，向未中标的投标人和中标人退还投标保证金。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保；
- (3) 投标人不接受依据评标办法的规定对其投标文件中细微偏差进行澄清和补正；
- (4) 投标人提交了虚假资料。

3.5 资格审查资料（适用于已进行资格预审的）

3.5.1 投标人在编制投标文件时，应按新情况更新或补充其在申请资格预审时提供的资料，以证实其各项资格条件仍能继续满足资格预审文件的要求，具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。投标人至少应更新以下资料（如有）：

- (1) 财务状况方面的变化，新近取得银行信贷额度（如有必要）的证明和 / 或获得其他资金来源的证据，以及现已接受（中标或签约）的新合同工程对财务状况的影响；
- (2) 资格预审之后新承包的工程名称、规模、进展程度和工程质量；
- (3) 资格预审后新交工的工程及评定的质量等级；
- (4) 最近的仲裁或诉讼介入情况；
- (5) 投标人名称的变化及有关批件。

3.5.2 如果投标人在送交投标文件时，其财务状况发生变化，或发生重大安全或质量事故，或发生法人合法变更或重组，或由于其他任何情况，导致投标人不能满足资格预审的各项条件时，投标人必须在其投标文件中对上述情况进行如实说明，否则，招标人一经查实，将视为投标人弄虚作假，其投标文件按废标处理。

3.5.3 招标人将进一步核查投标人在资格预审申请文件中提供的材料，若在评标期间发现投标人提供了虚假资料，招标人有权对投标人的投标文件作废标处理，并没收其投标担保；若在评标结果公示期间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并没收其投标担保；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合同总价 10% 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省级交通主管部门，作为不良记录纳入公路建设市场信用信息管理系统。

3.5 资格审查资料（适用于未进行资格预审的）

3.5.1 “投标人基本情况表”应附企业法人营业执照副本（全本）的复制件（并加盖单位电子公章）、施工资质证书副本（全本）的复制件（并加盖单位电子公章）、安全生产许可证副本（全本）的复制件（并加盖单位电子公章）、基本账户开户许可证的复制件（并加盖单位电子公章）。

“拟委任的项目经理和项目总工资历表”应附项目经理（以及备选人）和项目总工（以及备选人）的身份证、职称资格证书以及资格审查条件所要求的其他相关证书（如：建造师注册证书、安全生产考核合格证书等）的复制件，并提供其担任类似项目的项目经理和项目总工的相关业绩证明材料复制件，并应附投标人所属社保机构出具的拟委任的项目经理和项目总工的社保缴费证明（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和项目总工参加社保的有效证明材料（并加盖社保机

构单位章)。①

3.5.2 “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复制件，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书、工程接收证书（工程竣工验收证书）的复制件，具体年份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。

工程接收证书（工程竣工验收证书）可以是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鉴定书或质量监督机构对各参建单位签发的工程综合评价等级证书。

3.5.4 “正在施工和新承接的项目情况表”应附中标通知书和（或）合同协议书复制件。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

3.5.5 “近年发生的诉讼及仲裁情况”应说明相关情况，并附法院或仲裁机构作出的判决、裁决等有关法律文书复制件，具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.6 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 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

3.5.7 投标人在投标文件中填报的项目经理（以及备选人）和项目总工（以及备选人）不允许更换。

3.5.8 招标人将进一步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，招标人有权对投标人的投标文件作废标处理，并没收其投标担保；若在评标结果公示期间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并没收其投标担保；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 10% 签约合同价的金额作为违约金。同时招标人将投标人以上弄虚作假行为上报省级交通主管部门，作为不良记录纳入公路建设市场信用信息管理系统。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外，投标人不得递交备选投标方案。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。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“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、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

①对于采用技术打分制综合评估法评标的项目，还应要求投标人按照“资格审查资料”中表（八）～表（十一）的格式和要求填写相关表格并提交相关证明材料。

3.7.3 纸质投标文件应用不褪色的材料书写或打印，投标函及投标函附录、承诺函、已标价工程量清单（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 5.1~表 5.5〉）的内容应由投标人的法定代表人或其委托代理人逐页签署姓名（本页正文内容须由投标人的法定代表人或其委托代理人签署姓名的，应该已经签署；本页不需另行签署）并逐页加盖投标人单位章（本页正文内容已加盖单位章的除外）。

如果纸质投标文件由委托代理人签署，则投标人需提交附有法定代表人身份证明的授权委托书，授权委托书应按规定的书面方式出具，并由法定代表人和委托代理人亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名。经公证机关对授权委托书中投标人法定代表人的签名、委托代理人的签名、投标人的单位章的真实性做出有效公证后，原件应装订在投标文件的正本之中。投标人无须再对法定代表人身份证明进行公证。公证书出具的日期应与授权委托书出具的日期同日或在其之后。

如果由投标人的法定代表人亲自签署纸质投标文件，则不需提交授权委托书，但应经公证机关对法定代表人身份证明中法定代表人的签名、投标人的单位章的真实性做出有效公证后，将原件装订在投标文件的正本之中。公证书出具的日期应与法定代表人身份证明出具的日期同日或在其之后。

以联合体形式参与投标的，纸质投标文件由联合体牵头人的法定代表人或其委托代理人按上述规定签署并加盖联合体牵头人单位章。法定代表人授权委托书（如有）须由联合体牵头人按上述规定出具并公证。

纸质投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由投标人的法定代表人或其委托代理人签字确认。

签字或盖章的其他要求见投标人须知前附表。

3.7.4 投标文件份数见投标人须知前附表。

3.7.5 投标文件的装订要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标识

4.1.1 投标文件的正本与副本应分别包装在内层封套里，投标文件电子文件（如需要）以及填写完毕的工程量清单电子文件（若采用工程量清单形式）应与正本包在同一个内层封套里，然后统一密封在一个外层封套中。内层和外层封套均应加贴封条，内层封套的封口处应加盖投标人单位章。外层封套上不应有任何投标人的识别标志。

4.1.2 投标文件的内层封套上应清楚地标记“正本”或“副本”字样，内、外层封套上应写明的其他内容见投标人须知前附表。

若采用双信封形式，第 4.1.1 项和 4.1.2 项采用以下条款：

4.1.1 本次招标采用双信封形式，投标文件第一个信封（商务及技术文件）以及第二个信封（投标报价和工程量清单）应单独密封包装。第一个信封（商务及技术文件）的正本与副本应分别包装在相应的内层封套里，然后统一密封在一个外层封套中。第二个信封（投标报价和工程量清单）的正本与副本应分别包装在相应的内层封套里，投标文件电子文件（如需要）以及填写完毕的工程量清单

单电子文件（若采用工程量固化清单形式）应与第二个信封（投标报价和工程量清单）正本包在同一个内层封套里，然后统一密封在一个外层封套中。

4.1.2 投标文件的内层封套上应清楚地标记“正本”或“副本”字样，投标文件第一个信封（商务及技术文件）以及第二个信封（投标报价和工程量清单）封套上应写明的其他内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项或第 4.1.2 项要求密封和加写标记的投标文件，招标人不予受理。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 招标人通过交易平台（<http://new.zmctc.com>）接收电子投标文件，交易平台收到投标人送达的电子投标文件后，即时向投标人发出确认回执通知。

4.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

4.2.6 在特殊情况下，招标人如果决定延后投标截止时间，应在投标人须知前附表规定的时间前，通知所有投标人延后投标截止时间。在此情况下，招标人和投标人的权利和义务相应延后至新的投标截止时间。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 2.2.2 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。

4.3.2 投标人修改已递交投标文件时，应先在交易平台对原投标文件进行撤回操作，修改完成后重新上传已修改的投标文件，交易平台将完整记录投标人的撤回修改情况。

4.3.3 修改的内容为投标文件的组成部分。修改的投标文件应按照本章第 3 条、第 4 条规定进行编制、密封、标记和递交。

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 2.2.2 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。

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。

若采用双信封形式，第 5.1 款采用以下条款：

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 2.2.2 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（投标报价和工程量清单）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

开标程序见前附表

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，应当回避：

(1) 招标人或投标人的主要负责人的近亲属；

(2) 项目主管部门或者行政监督部门的人员；

(3) 与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；

(4) 曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

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

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。

7. 合同授予

7.1 定标方式

除投标人须知前附表规定评标委员会直接确定中标人外，招标人依据评标委员会推荐的中标候选人确定中标人，评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。

7.2 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以通过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。

7.3 履约担保

7.3.1 在签订合同前，中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。联合体中标的，其履约担保由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式要求。

(1) 采用银行保函时，出具银行保函的银行级别在投标人须知前附表中说明，所需的费用由中标人承担，中标人应保证银行保函有效。

(2) 若采用经评审的最低投标价法评标，当 $(A - B) / A > 15\%$ 时，履约担保为 10% 签约合同价的银行

保函加 5%签约合同价的现金（电汇或银行汇票形式）。

其中：A 为招标人标底或所有投标人评标价的平均值（除按本章第 5.2.2 项规定在开标现场被宣布为废标的投标报价之外）；B 为中标候选人的评标价。

7.3.2 中标人不能按本章第 7.3.1 项要求提交履约担保的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件通过交易平台签订合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

7.4.2 发出中标通知书后，招标人无正当理由拒签合同的，招标人向中标人退还投标保证金；给中标人造成损失的，还应当赔偿损失。

7.4.3 签约合同价的确定原则如下：^①

(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文字报价，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文字报价，则签订合同时以开标时的投标函文字报价为准，同时按比例修正相应子目的单价或合价。

7.4.4 合同协议书经双方法定代表人或其授权的代理人签署并加盖单位电子公章后生效。若为联合体投标，则联合体各成员的法定代表人或其授权的代理人都应在合同协议书上签署并加盖单位电子公章。发包人和中标人在签订合同协议书的同时需按照本招标文件规定的格式和要求签订廉政合同及安全生产合同，明确双方在廉政建设和安全生产方面的权利和义务以及应承担的违约责任。

7.4.5 如果根据本章第 3.5.3 项（适用于已进行资格预审的）、第 3.5.8 项（适用于未进行资格预审的）、第 7.3.2 项或第 7.4.1 项规定，招标人取消了中标人的中标资格，在此情况下，招标人可将合同授予下一个中标候选人，或者按规定重新组织招标。

8. 重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- (1) 投标截止时间止，投标人少于 3 个的；
- (2) 经评标委员会评审后否决所有投标的；
- (3) 中标候选人均未与招标人签订合同的；
- (4) 法律规定的其他情形。

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的建设工程项目，经

^①如由投标人按照招标人提供的工程量固化清单电子文件填写工程量清单，无须按照第三章“评标办法”第 3.1.3 项和第 3.1.4 项的规定对投标报价进行修正，则本项不适用。

原审批或核准部门批准后不再进行招标。

9. 纪律和监督

9.1 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、社会公共利益或者他人合法权益。

9.2 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。

9.3 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。

9.4 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。

9.5 投诉

投标人和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，有权向有关行政监督部门投诉。

监督部门的联系方式见投标人须知前附表。

10. 需要补充的其他内容

10.1 自购买招标文件之日起，投标人应保证其提供的联系方式（电话、传真、电子邮件）一直有效，以保证往来函件（招标文件的澄清、修改等）能及时通知投标人，并能及时反馈信息，否则招标人不承担由此引起的一切后果。

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) 标段施工第一信封开标记录表
(适用于双信封形式)

开标时间：年月日时分

序号	投标人	送达情况	密封情况	质量目标	工期	备注	签名

招标人代表：记录人：监标人：

年月日

附表一：开标记录表

（项目名称）标段施工第二信封开标记录表
（适用于双信封形式）

开标时间：年月日时分

序号	投标人	投标报价（元）	备注	签名
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：监标人：

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递交至（详细地址）或传真至（传真号码）。采用传真方式的，应在年月日时前将原件递交至（详细地址）。

（项目名称）标段施工招标评标委员会（负责人签名）

招标人：（盖单位电子公章）

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.

.....

投标人：（盖单位电子公章）

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

(中标人名称):

你方于(投标日期)所递交的(项目名称)标段施工投标文件已被我方接受,被确定为中标人。

中标价:元。

工期:日历天。

工程质量:符合标准。

项目经理:(姓名)。

项目总工:(姓名)。

请你方在接到本通知书后的日内到(指定地点)与我方签订施工承包合同,在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第7.3款规定向我方提交履约担保。

特此通知。

招标人:(盖单位电子公章)

招标代理:(盖单位电子公章)

年月日

附表五：中标结果通知书

中标结果通知书

（未中标人名称）：

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

感谢你单位对我们工作的大力支持！

招标人：（盖单位电子公章）

招标代理：（盖单位电子公章）

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：（盖单位电子公章）

年月日

第三章 评标办法

技术打分制的综合评估法

评标办法前附表（适用于双信封形式）

条款号	评审因素
<p>2.1.1 2.1.3</p> <p>第一信封形式 评审与响应性 评审标准</p>	<p>1.投标文件第一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、标段名称、补遗书编号、投标保证金金额、工期及工程质量目标； b. 投标函附录的所有数据均符合招标文件规定； c. 按照招标文件规定的格式、内容编制了施工组织设计及项目管理机构相关图表； d. 承诺函文字与招标文件规定一致，未进行修改和删减； e. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。 f.按招标文件提供的格式填写了“湖州市政府投资建设项目投标人廉洁守信承诺书”</p> <p>2. 投标文件第一信封中法定代表人电子章、投标人的单位电子公章盖章齐全，符合招标文件规定： 投标文件规定格式中要求加盖单位电子公章的应加盖投标人单位电子公章，要求加盖法定代表人电子章的应加盖法定代表人电子章（如为联合体投标，除联合体协议书需双方单位签字盖章外，其余只需牵头人单位盖单位电子公章、盖法定代表人电子章）。</p> <p>3. 投标人按照招标文件规定的金额、形式、时效和内容提供了投标保证金。</p> <p>4. 投标人法定代表人的授权代理人签署投标文件的，需提交附有法定代表人身份证明的授权委托书，并符合下列要求：（本项目无需公证） a.授权人在授权书上盖法定代表人电子章； b.授权书加盖投标人单位电子公章； c.法定代表人身份证明加盖投标人单位电子公章。 d. 有投标人所属社保机构出具的委托代理人自 2020 年 4 月以来连续 3 个月的社保缴费证明（并加盖缴费证明专用章）或其它能够证明自 2020 年 4 月以来连续 3 个月的社保有效证明材料（并加盖社保机构单位章）。</p> <p>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，并符合下列要求：（本项目无需公证） a. 法定代表人在法定代表人身份证明上盖电子章； b. 法定代表人身份证明上盖投标人单位电子公章。</p> <p>6. 以联合体方式参与投标的，联合体协议书满足招标文件的要求，体牵头人所承担的工程量必须超过总工程量的 50%，且联合体各方均未再以自己名义单独或参加其他联合体在本标段中投标；独立参与投标的，投标人未同时参加联合体在本标段中投标。</p> <p>7. 投标人如有分包计划，应按第八章“投标文件格式”的要求填写“拟分包项目情况表”，且分包内容符合规定。</p> <p>8. 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。</p> <p>9. 投标文件第一信封未附有招标人不能接受的条件。</p> <p>10. 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。</p> <p>11. 质量目标符合招标文件要求，承诺的质量检验标准不低于国家强制性标准要求。</p> <p>12. 人员、业绩、履约信誉证明材料真实。</p>

条款号		评审因素
2.1.1 2.1.3	第一信封形式 评审与响应性 评审标准	<p>13. 投标文件第一信封未出现投标报价。</p> <p>14. 投标文件雷同性分析通过审查。</p>
2.1.1 2.1.3	第二信封形式 评审与响应性 评审标准	<p>1.投标文件第二信封按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨： a. 报价函按招标文件规定填报了项目名称、标段名称、补遗书编号、投标报价，且投标人名称与第一信封投标人名称一致； b. 已标价工程量清单说明、投标报价说明及其他说明与招标文件规定一致，未进行修改和删减； c. 投标文件组成齐全完整。</p> <p>2.投标文件第二信封中法定代表人电子章、投标人的单位电子公章盖章齐全，符合招标文件规定： 投标文件规定格式中要求加盖单位电子公章的应加盖投标人单位电子公章，要求加盖法定代表人电子章的应加盖法定代表人电子章(如为联合体投标，除联合体协议书需双方单位签字盖章外，其余只需牵头人单位盖单位电子公章、盖法定代表人电子章)。</p> <p>3.一份投标文件应只有一个投标报价，在招标文件没有规定的情况下，未提交选择性报价。</p> <p>4.投标人未提交调价函。</p> <p>5.投标文件第二信封未附有招标人不能接受的条件。</p> <p>6.报价函中的报价未超出招标人设定的投标控制价。</p>
2.1.2	第一信封资格 评审标准	<p>1.投标人（以联合体投标的，指联合体各成员）具备有效的营业执照、资质证书、安全生产许可证和基本账户开户许可证（或基本存款账户信息）。</p> <p>2. 投标人（以联合体投标的，指联合体各成员）应列入交通运输部网站（Http://www.mot.gov.cn）全国公路建设市场信用信息管理系统最新公布的公路工程施工资质企业名录，且投标人名称与上述名录相符。(投标人在投标文件中需附列入上述名录网上查询结果打印件)，对于未列入上述名录或单位名称与上述名录不符或投标文件中未附列入上述名录网上查询结果打印件的投标人，资格审查不予通过。</p> <p>3.投标人（以联合体投标的，指联合体牵头人）的财务最低要求符合招标文件规定。</p> <p>4.投标人的类似项目业绩符合招标文件规定，“2015年07月01日以来完成的类似项目情况表”后应附： a.中标通知书复制件；b.合同协议书复制件；c. 质量证明文件（由项目发包人出具的工程（标段）交工验收证书（或验收报告）或竣工验收委员会出具的工程竣工验收鉴定书（或验收报告）或质量监督机构对各参建单位签发的工程综合评价等级证书）的复制件；d.从“浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统”截图的含有该系统水印的《主要业绩信息一览表》。上述资料缺一不可，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) 施工单位名称发生合法变更的，但需提供合法变更的有效文件。 (2) 施工单位业绩发生合法承继的，但需提供业绩合法承继的有效证明，相关业绩信息在浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统完成公开的可认定为合法承继。</p>

条款号		评审因素			
		<p>A 为招标人的投标控制价（投标控制价计算见投标人须知前附表 3.2.7 项规定）；</p> <p>B 为通过投标文件第一个信封评审及第二个信封初步评审的所有投标人（投标人所附业绩未按要求在“浙江省交通建设市场诚信信息系统”中全部公开并提供带有系统水印的《主要业绩信息一览表》打印件的除外）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）。</p> <p>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）；</p> <p>i 为下浮系数（开标时从 1、2、3 三个连续值中随机抽取一个值）。</p>			
2.2.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率=100%×（投标人评标价一评标基准价）/ 评标基准价			
评分因素与权重分值					
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	评分标准
2.2.4(1)	施工组织设计	15 分	总体施工组织布置及规划、临时工程的实施方案以及应急预案等；	4 分	一般的得：2.4-2.8 较好的得 2.9-3.4 好的得 3.5-4.0
			关键节点工程等主要工程项目的施工方案、方法与技术措施及质量、进度保证措施，重点考虑士林枢纽式互通的边通车边施工，施工方案、方法、工艺等技术措施的先进性、合理性；	3 分	一般的得：1.8-2.1 较好的得：2.2-2.6 好的得：2.7-3.0
			工程质量管理体系、工期保证体系把握准确，所提出的措施有效可行；	3 分	一般的得：1.8-2.1 较好的得：2.2-2.6 好的得：2.7-3.0
			安全生产管理、项目施工安全管理方案、项目风险预测与防范措施、事故应急预案及各项安全保证措施，重点考虑士林枢纽式互通跨营运高速边通车边施工的交通组织及安全措施；	3 分	一般的得：1.8-2.1 较好的得：2.2-2.6 好的得：2.7-3.0
			标化工地建设、环境保护、水土保持、文明施工的保证体系及措施；	2 分	一般的得：1.2-1.4 较好的得：1.5-1.7 好的得：1.8-2.0
2.2.4(2)	项目管理机构 (0 分)	/			

条款号		评审因素
2.2.4(3)	投标报价 (83.5分)	<p>投标人评标价得分的计算（保留两位小数）</p> <p>(1) 如果投标人的评标价 > 评标基准价，则评标价得分 = 83.5 - 偏差率 × 100 × E1；</p> <p>(2) 如果投标人的评标价 ≤ 评标基准价，则评标价得分 = 83.5 + 偏差率 × 100 × E2。</p> <p>其中：E1 = 0.6；E2 = 0.5。</p>

条款号	评审因素
2.2.4(4)	<p>其他因素 (-5.5~1.5分)</p> <p>信誉(满分1.5分)</p> <p>(1) 已完业绩信息公开得分: 投标截止期前, 投标人投标文件中的类似项目业绩按浙江省交通运输厅《关于全省公路水运工程施工招投标与省交通建设市场诚信信息系统业绩信息挂钩的通知》(浙交〔2013〕197号)要求在“浙江省交通建设市场诚信信息系统”中已全部公开并提供了带有系统水印的《主要业绩信息一览表》打印件的, 得0.5分;</p> <p>(2) 人员信息公开得分: 投标截止期前, 在浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统中, 投标人主要管理人员中项目经理的职称证信息、公路工程专业一级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)信息以及项目总工的职称证信息、有效期内的安全生产考核合格证书(B类)信息在浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统中已全部公开, 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;</p> <p>(3) 信用评价结果得分: 根据《关于进一步完善设计、施工企业信用评价工作有关事项的通知》浙交〔2016〕90号文的要求, 信用等级(以浙江省交通运输厅公布的公路工程施工企业最新信用评价结果为准, 联合体投标的以牵头人的信用评价结果为准)得分按以下规则计算:</p> <p>a. AA、A级的投标人在投标中选择使用信用等级的, 得分均为0.5分(b款规定除外);</p> <p>b. AA、A级投标人未选择使用信用等级得分或使用次数超上限的, 以及B级企业的信用等级, 得分均为0分(投标人无浙江省交通运输厅最新1年公布信用等级的, 其最新1年信用等级按B级计算);</p> <p>c. C级企业的信用等级得分为-0.5分;</p> <p>d. D级企业的信用等级得分为-3.5分;</p> <p>注: (a) 施工企业选择使用AA、A级信用等级得分的, 投标文件中应提供《信用评价结果使用承诺书》, 《信用评价结果使用承诺书》应含“浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统”水印, 且投标人的信用等级应真实无误、信用等级得分使用未超过规定次数, 否则按投标人提供虚假资料处理, 并将本次使用《信用评价结果使用承诺书》计入已使用次数;</p> <p>(b) 《信用评价结果使用承诺书》中除(a)中所列内容外的其他所有内容应真实无误, 且与本项目相关信息保持一致, 否则视为投标文件存在重大偏差, 按否决投标处理, 并将本次使用《信用评价结果使用承诺书》计入已使用次数。</p> <p>(4) 自2019年07月01日以来, 被交通运输部、浙江省交通运输厅、浙江省发改委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3.5.8项处理;</p> <p>(5) 自2017年07月01日以来, 投标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3.5.8项处理(投标人和拟委任的项目经理有行贿行为的认定以中国裁判文书网的查询结果为准, 时间以法院判决书判决日期为准)。</p>

需要补充的其他内容:

条款号	评审因素与标准	
1	评标方法	<p>第 1 条细化为:</p> <p>1.1 评标方法</p> <p>本次评标采用技术打分制的综合评估法（双信封形式）。评标委员会对满足招标文件实质性要求通过第一信封评审的投标文件，按照本章第 1.2 款规定的评审范围和第 2.2 款规定的综合得分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以信用评价结果等级高的优先（如为联合体投标以联合体牵头人的信用评级为准）；投标报价和信用评价结果得分均相等的，以递交纸质投标文件时间较前的投标人优先。</p> <p>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（投标人所留联系方式无法联系上或在 30 分钟内投标人不参加询问核实或未出具答复意见的除外）。</p> <p>“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标程序，且经评标委员会三分之二（含）以上成员认定，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。</p> <p>1.2 评审范围</p> <p>第一信封的评审范围：所有投标人的投标文件第一信封。</p> <p>第二信封的评审范围：通过投标文件第一信封评审的所有投标人。</p>
3.1	初步评审	<p>第 3.1.2 项细化为:</p> <p>3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标文件作否决投标处理：</p> <p>(1) 第二章“投标人须知”第 1.4.3 项和第三章评标办法 2.2.4 (4) 目规定的任何一种情形；</p> <p>(2) 《中华人民共和国招标投标法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第 613 号）规定的任何一种串通投标或弄虚作假或其他违法行为；</p> <p>(3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。</p> <p>第 3.1.3 项细化为:</p> <p>3.1.3 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，并没收其投标保证金。</p> <p>(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；</p> <p>(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；</p>

		<p>(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；</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>第 3.1.4 项细化为：</p> <p>3.1.4 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，并没收其投标保证金。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>第 3.1.5 项细化为：</p> <p>3.1.5 修正后的最终投标报价若超过投标控制价上限（如有），投标人的投标文件作否决处理。</p>
3.2	详细评审	<p>第 3.2.4 项细化为：</p> <p>3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，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，由评标委员会三分之二（含）以上成员认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标文件作否决处理。</p>
3.5	串通投标行为	<p>补充第 3.5.1 项、第 3.5.2 项、第 3.5.3 项</p> <p>3.5.1 根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第 39 条有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：</p> <p>（一）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；</p> <p>（二）投标人之间约定中标人；</p> <p>（三）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；</p> <p>（四）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；</p> <p>（五）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。</p> <p>3.5.2 根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第 40 条有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：</p> <p>（一）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；</p> <p>（二）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；</p> <p>（三）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；</p> <p>（四）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；</p>

		<p>(五) 不同投标人的投标文件相互混装；</p> <p>(六) 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；</p> <p>(七) 不同投标人的采用同一台电脑进行编制投标文件（如采用同一MAC地址、硬盘号、主板号、CPU号、或同一造价工具加密器等等）。</p> <p>3.5.3 根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第41条禁止招标人与投标人串通投标。有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：</p> <p>(一) 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；</p> <p>(二) 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；</p> <p>(三) 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；</p> <p>(四) 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；</p> <p>(五) 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；</p>
3.6	弄虚作假的为	<p>补充第3.6.1项、第3.6.2项</p> <p>3.6.1 根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第42条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。</p> <p>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：</p> <p>(一) 使用伪造、变造的许可证件；</p> <p>(二) 提供虚假的财务状况或者业绩；</p> <p>(三) 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；</p> <p>(四) 提供虚假的信用状况；</p> <p>(五) 其他弄虚作假的行为。</p> <p>3.6.2 根据《湖州市工程建设招投标活动中串通投标和弄虚作假行为认定及处理办法（试行）》第11条投标人有下列情形之一的，属于投标人弄虚作假骗取中标的行为：</p> <p>(一) 以他人名义投标的。具体情形包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.通过受让或者租借等方式从其他单位获取资格或者资质证书参加投标的； 2.由其他单位或者其他单位负责人在自己编制的投标文件上加盖印章或者签字的； 3.项目负责人或者主要技术人员不是本单位人员的； 4.投标保证金不是从投标人的账户缴纳的； 5.法律、法规、规章规定的以他人名义投标的其他行为。 <p>(二) 以其他方式弄虚作假的。具体情形包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.使用伪造、变造的许可证件； 2.提供虚假的财务状况或者业绩； 3.提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明； 4.提供虚假的信用状况； 5.投标文件中有与事实不符的承诺材料； 6.隐瞒招标文件要求提供的信息，或者提供虚假、引人误解的其他信息； 7.法律、法规、规章规定的弄虚作假的其他行为。

1. 评标方法

本次评标采用综合评估法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，或根据招标人授权直接确定中标人，但投标报价低于其成本的除外。综合评分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，招标人可采用被招标项目所在地省级交通主管部门评为较高信用等级投标人优先或递交投标文件时间较前的投标人优先或其他方法确定第一中标候选人。

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) 项目管理机构：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价：见评标办法前附表；
- (4) 其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

- (1) 施工组织设计评分标准：见评标办法前附表；
- (2) 项目管理机构评分标准：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价评分标准：见评标办法前附表；
- (4) 其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作废标处理。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

- (1) 第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；
- (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；
- (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3^① 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，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，其投标作废标处理，并没收其投标担保。

(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。

3.1.4 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，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，其投标作废标处理，并没收其投标担保。

(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。

3.1.5 修正后的最终投标报价若超过投标控制价上限（如有），投标人的投标文件作废标处理。

3.1.6 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。

3.2 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，并计算出综合评估得分。

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

(2) 按本章第 2.2.4(2) 目规定的评审因素和分值对项目管理机构计算出得分 B；

(3) 按本章第 2.2.4(3) 目规定的评审因素和分值对投标报价计算出得分 C；

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

3.2.2 评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 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，

①如本项目招标采用第二章“投标人须知”第 3.2.1 项(2)目规定的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、合价和总额价方式，则评标委员会按照本章第 3.1.3 项和第 3.1.4 项的规定对投标人的投标报价进行修正。如本项目招标采用第二章“投标人须知”第 3.2.1 项(1)目规定的投标人按照招标人提供的工程量清单电子文件填写工程量清单的，无须按照本章第 3.1.3 项和第 3.1.4 项的规定对投标报价进行修正，第 3.1.3 项~第 3.1.6 项内容不适用。

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，其投标作废标处理。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以通过交易平台要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得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、说明和补正属于投标文件的组成部分。

3.3.3 评标委员会对投标人提交的澄清、说明或补正有疑问的，可以要求投标人进一步澄清、说明或补正，直至满足评标委员会的要求。

3.3.4 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。

3.4 评标结果

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

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

注：招标人采用综合评估法时，应采用双信封形式，即：投标文件应采用双信封密封，第一信封内为商务及技术文件，第二信封内为投标报价和工程量清单，在开标前同时提交给招标人。

招标评标程序简介如下：

(1) 招标人按照第二章“投标人须知”第 5.2.1 项~第 5.2.3 项的规定对投标文件第一信封（商务及技术文件）进行开标。

(2) 评标委员会首先对投标文件第一信封（商务及技术文件）进行评审，确定通过投标文件第一信封（商务及技术文件）评审的投标人名单，并对通过评审的投标文件第一信封（商务及技术文件）进行综合评分。

(3) 招标人按照第二章“投标人须知”第 5.2.4 项~第 5.2.6 项的规定对通过投标文件第一信封（商务及技术文件）评审的投标文件第二信封（投标报价和工程量清单）进行开标。

(4) 评标委员会对投标文件第二信封（投标报价和工程量清单）进行评审及综合评分，并推荐中标候选人。

需要注意的问题：

(1) 招标人采用双信封形式的综合评估法时，应使用第二章“投标人须知”中有关采用双信封形式的相关条款。招标人不得修改“投标人须知”正文及“评标办法”正文，但可修改“投标人须知”前附表、“评标办法”前附表、招标公告 / 投标邀请书、开标记录表、投标文件格式等与双信封形式有关的内容。

(2) 投标文件第一信封（商务及技术文件）不得出现有关投标报价的内容，否则评标委员会将对投标文件第一信封（商务及技术文件）作否决投标处理。

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“通用合同条款”。

通用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

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

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

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

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

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

1.1.1.7 图纸：指包含在合同中的工程图纸，以及由发包人按合同约定提供的任何补充和修改的图纸，包括配套的说明。

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

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

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

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

1.1.2.3 承包人：指与发包人签订合同协议书的当事人。

1.1.2.4 承包人项目经理：指承包人派驻施工现场的全权负责人。

1.1.2.5 分包人：指从承包人处分包合同中某一部分工程，并与其签订分包合同的分包人。

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

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

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 工程：指永久工程和（或）临时工程。

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

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

1.1.3.4 单位工程：指专用合同条款中指明特定范围的永久工程。

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

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

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

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在合同中指定作为施工

场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.10 永久占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需永久占用的土地。

1.1.3.11 临时占地：指专用合同条款中指明为实施合同工程需临时占用的土地。

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开工的函件。

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

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

1.1.4.4 竣工日期：指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际竣工日期以工程接收证书中写明的日期为准。

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

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前 28 天的日期。

1.1.4.7 天：除特别指明外，指日历天。合同中按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。期限最后一天的截止时间为当天 24:00。

1.1.5 合同价格和费用

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

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

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

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

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

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

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

1.1.6 其他

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

1.2 语言文字

除专用术语外，合同使用的语言文字为中文。必要时专用术语应附有中文注释。

1.3 法律

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

1.4 合同文件的优先顺序

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

- (1) 合同协议书；
- (2) 中标通知书；

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

1.5 合同协议书

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

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

除专用合同条款另有约定外，图纸应在合理的期限内按照合同约定的数量提供给承包人。由于发包人未按时提供图纸造成工期延误的，按第 11.3 款的约定办理。

1.6.2 承包人提供的文件

按专用合同条款约定由承包人提供的文件，包括部分工程的大样图、加工图等，承包人应按约定的数量和期限报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。

1.6.3 图纸的修改

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合理期限内签发图纸修改图给承包人，具体签发期限在专用合同条款中约定。承包人应按修改后的图纸施工。

1.6.4 图纸的错误

承包人发现发包人提供的图纸存在明显错误或疏忽，应及时通知监理人。

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

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

1.7 联络

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

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

1.8 转让

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

1.9 严禁贿赂

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

1.10 化石、文物

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

行政部门要求采取妥善保护措施，由此导致费用增加和（或）工期延误由发包人承担。

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

1.11 专利技术

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

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

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

1.12 图纸和文件的保密

1.12.1 发包人提供的图纸和文件，未经发包人同意，承包人不得为合同以外的目的泄露给他人或公开发表与引用。

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

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

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

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

发包人应按专用合同条款约定向承包人提供施工场地，以及施工场地内地下管线和地下设施等有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 其他义务

发包人应履行合同约定的其他义务。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

3.1.1 监理人受发包人委托，享有合同约定的权力。监理人在行使某项权力前需要经发包人事先批准而通用合同条款没有指明的，应在专用合同条款中指明。

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

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

3.2 总监理工程师

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

3.3 监理人员

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

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

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

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

3.4 监理人的指示

3.4.1 监理人应按第3.1款的约定向承包人发出指示，监理人的指示应盖有监理人授权的施工场地机构章，并由总监理工程师或总监理工程师按第3.3.1项约定授权的监理人员签字。

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

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

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

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

3.5 商定或确定

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

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

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

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

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

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

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

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

4.1.5 保证工程施工和人员的安全

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

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 9.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人在进行合同约定的各项工作时，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，应承担相应责任。

4.1.8 为他人提供方便

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

4.1.9 工程的维护和照管

工程接收证书颁发前，承包人应负责照管和维修工程。工程接收证书颁发时尚有部分未竣工工程的，承包人还应负责该未竣工工程的照管和维修工作，直至竣工后移交给发包人为止。

4.1.10 其他义务

承包人应履行合同约定的其他义务。

4.2 履约担保

承包人应保证其履约担保在发包人颁发工程接收证书前一直有效。发包人应在工程接收证书颁发后 28 天内把履约担保退还给承包人。

4.3 分包

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

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

4.3.3 分包人的资格能力应与其分包工程的标准和规模相适应。

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

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

4.4 联合体

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

4.4.2 联合体协议经发包人确认后作为合同附件。在履行合同过程中，未经发包人同意，不得修改联合体协议。

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

4.5 承包人项目经理

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

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

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

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

4.6 承包人人员的管理

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

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

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

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

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

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

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

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

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

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

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

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。

4.10 承包人现场查勘

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

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

4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指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。

4.11.2 承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 15 条约定办理。监理人没有发出指示的，承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）工期延误，由发包人承担。

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

5.1.1 除专用合同条款另有约定外，承包人提供的材料和工程设备均由承包人负责采购、运输和保管。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。

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

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

5.2 发包人提供的材料和工程设备

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

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

5.2.3 发包人应在材料和工程设备到货 7 天前通知承包人，承包人应会同监理人在约定的时间内，赴交货地点共同进行验收。除专用合同条款另有约定外，发包人提供的材料和工程设备验收后，由承包人负责接收、运输和保管。

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

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

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

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

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

5.3.2 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人会同监理人

按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

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

5.4.2 监理人发现承包人使用了不合格的材料和工程设备，应即时发出指示要求承包人立即改正，并禁止在工程中继续使用不合格的材料和工程设备。

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

6. 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

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

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

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

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

6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

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

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

除专用合同条款另有约定外，发包人应根据合同工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的道路通行权，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。承包人应协助发包人办理上述手续。

7.2 场内施工道路

7.2.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应负责修建、维修、养护和管理施工所需的临时道路和交通设施，包括维修、养护和管理发包人提供的道路和交通设施，并承担相应费用。

7.2.2 除专用合同条款另有约定外，承包人修建的临时道路和交通设施应免费提供发包人和监理人使用。

7.3 场外交通

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

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

7.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给

予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

7.5 道路和桥梁的损坏责任

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

7.6 水路和航空运输

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

8. 测量放线

8.1 施工控制网

8.1.1 发包人应在专用合同条款约定的期限内，通过监理人向承包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料。除专用合同条款另有约定外，承包人应根据国家测绘基准、测绘系统和工程测量技术规范，按上述基准点（线）以及合同工程精度要求，测设施工控制网，并在专用合同条款约定的期限内，将施工控制网资料报送监理人审批。

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

8.2 施工测量

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

8.2.2 监理人可以指示承包人进行抽样复测，当复测中发现错误或出现超过合同约定的误差时，承包人应按监理人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

8.3 基准资料错误的责任

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

8.4 监理人使用施工控制网

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

9. 施工安全、治安保卫 and 环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责，授权监理人按合同约定的安全工作内容监督、检查承包人安全工作的实施，组织承包人和有关单位进行安全检查。

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

9.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

- （1）工程或工程的任何部分对土地的占用所造成的第三者财产损失；
- （2）由于发包人原因在施工场地及其毗邻地带造成的第三者人身伤亡和财产损失。

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，执行监理人有关安全工作的指示，并在专用合同条款约定的期限内，按合同约定的安全工作内容，编制施工安全措施计划报送监理人审批。

9.2.2 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性

材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

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

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

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

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

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

9.3 治安保卫

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

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

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

9.4 环境保护

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

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

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

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

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

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

9.5 事故处理

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

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

承包人应按专用合同条款约定的内容和期限，编制详细的施工进度计划和施工方案说明报送监理

人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复或提出修改意见，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的施工进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或分项进度计划，报监理人审批。

10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 10.1 款的合同进度计划不符时，承包人可以在专用合同条款约定的期限内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人审批；监理人也可以直接向承包人作出修订合同进度计划的指示，承包人应按该指示修订合同进度计划，报监理人审批。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复。监理人在批复前应获得发包人同意。

11. 开工和竣工

11.1 开工

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

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

11.2 竣工

承包人应在第 1.1.4.3 目约定的期限内完成合同工程。实际竣工日期在接收证书中写明。

11.3 发包人的工期延误

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

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

11.4 异常恶劣的气候条件

由于出现专用合同条款规定的异常恶劣气候的条件导致工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期。

11.5 承包人的工期延误

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

11.6 工期提前

发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，并向承包人支付专用合同条款约定的相应奖金。

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和（或）工期延误由承包人承担：

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

12.2 发包人暂停施工的责任

由于发包人原因引起的暂停施工造成工期延误的，承包人有权要求发包人延长工期和（或）增加费用，并支付合理利润。

12.3 监理人暂停施工指示

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

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

12.4 暂停施工后的复工

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

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

12.5 暂停施工持续 56 天以上

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

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

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按合同约定验收标准执行。

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

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

13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人应在施工场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包人应在合同约定的期限内，提交工程质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和

岗位责任、质检人员的组成、质量检查程序 and 实施细则等，报送监理人审批。

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

13.3 承包人的质量检查

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

13.4 监理人的质量检查

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

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

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

13.5.2 监理人未到场检查

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

13.5.3 监理人重新检查

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

13.5.4 承包人私自覆盖

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

13.6 清除不合格工程

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

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

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

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

行试验和检验的，由承包人负责提供必要的试验资料和原始记录。

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

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，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。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14.2 现场材料试验

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

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

14.3 现场工艺试验

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

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

除专用合同条款另有约定外，在履行合同中发生以下情形之一，应按照本条规定进行变更。

- （1）取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施；
- （2）改变合同中任何一项工作的质量或其他特性；
- （3）改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；
- （4）改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；
- （5）为完成工程需要追加的额外工作。

15.2 变更权

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

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

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

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

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

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

15.3.2 变更估价

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

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

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

15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

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

15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

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

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

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

15.5 承包人的合理化建议

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

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

15.6 暂列金额

暂列金额只能按照监理人的指示使用，并对合同价格进行相应调整。

15.7 计日工

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

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

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

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

15.8 暂估价

15.8.1 发包人在工程量清单中给定暂估价的材料、工程设备和专业工程属于依法必须招标的范围并达到规定的规模标准的，由发包人和承包人以招标的方式选择供应商或分包人。发包人和承包人的权利义务关系在专用合同条款中约定。中标金额与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

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

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

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

除专用合同条款另有约定外，因物价波动引起的价格调整按照本款约定处理。

16.1.1 采用价格指数调整价格差额

16.1.1.1 价格调整公式

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

$$\Delta P = P_0 \left[A + \left(B_1 \times \frac{F_{t1}}{F_{01}} + B_2 \times \frac{F_{t2}}{F_{02}} + B_3 \times \frac{F_{t3}}{F_{03}} + \dots + B_n \times \frac{F_{tn}}{F_{0n}} \right) - 1 \right]$$

式中： ΔP -- 需调整的价格差额；

P_0 -- 第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书中承包人应得到的已完成工程量的金额。此项金额应不包括价格调整、不计质量保证金的扣留和支付、预付款的支付和扣回。第 15 条约定的变更及其他金额已按现行价格计价的，也不计在内；

A -- 定值权重(即不调部分的权重)；

$B_1; B_2; B_3; \dots; B_n$ -- 各可调因子的变值权重(即可调部分的权重)为各可调因子在投标函投标总报价中所占的比例；

$F_{t1}; F_{t2}; F_{t3}; \dots; F_{tn}$ -- 各可调因子的现行价格指数，指第 17.3.3 项、第 17.5.2 项和第 17.6.2 项约定的付款证书相关周期最后一天的前 42 天的各可调因子的价格指数；

$F_{01}; F_{02}; F_{03}; \dots; F_{0n}$ -- 各可调因子的基本价格指数，指基准日期的各可调因子的价格指数。

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

16.1.1.2 暂时确定调整差额

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

16.1.1.3 权重的调整

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

16.1.1.4 承包人工期延误后的价格调整

由于承包人原因未在约定的工期内竣工的，则对原约定竣工日期后继续施工的工程，在使用第

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

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

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

16.2 法律变化引起的价格调整

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第 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5 款商定或确定需调整的合同价款。

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法

工程量清单中的工程量计算规则应按有关国家标准、行业标准的规定，并在合同中约定执行。

17.1.3 计量周期

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

17.1.4 单价子目的计量

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

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

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

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

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

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

17.1.5 总价子目的计量

除专用合同条款另有约定外，总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

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

(2) 承包人在合同约定的每个计量周期内，对已完成的工程进行计量，并向监理人提交进度付

款申请单、专用合同条款约定的合同总价支付分解表所表示的阶段性或分项计量的支持性资料，以及所达到工程形象目标或分阶段需完成的工程量和有关计量资料。

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

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

17.2 预付款

17.2.1 预付款

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

17.2.2 预付款保函

除专用合同条款另有约定外，承包人应在收到预付款的同时向发包人提交预付款保函，预付款保函的担保金额应与预付款金额相同。保函的担保金额可根据预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

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

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

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

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

17.3.3 进度付款证书和支付时间

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

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

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

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

17.3.4 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，监理人有权予以修

正，承包人也有权提出修正申请。经双方复核同意的修正，应在本次进度付款中支付或扣除。

17.4 质量保证金

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

17.4.2 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满时，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金金额，发包人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余保证金返还承包人。

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

17.5 竣工结算

17.5.1 竣工付款申请单

(1) 工程接收证书颁发后，承包人应按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交竣工付款申请单，并提供相关证明材料。除专用合同条款另有约定外，竣工付款申请单应包括下列内容：竣工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应扣留的质量保证金、应支付的竣工付款金额。

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

17.5.2 竣工付款证书及支付时间

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

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

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

(4) 竣工付款涉及政府投资资金的，按第 17.3.3 (4) 目的约定办理。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

(1) 缺陷责任期终止证书签发后，承包人可按专用合同条款约定的份数和期限向监理人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

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

17.6.2 最终结清证书和支付时间

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

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

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

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

18. 竣工验收

18.1 竣工验收的含义

18.1.1 竣工验收指承包人完成了全部合同工作后, 发包人按合同要求进行的验收。

18.1.2 国家验收是政府有关部门根据法律、规范、规程和政策要求, 针对发包人全面组织实施的整个工程正式交付投运前的验收。

18.1.3 需要进行国家验收的, 竣工验收是国家验收的一部分。竣工验收所采用的各项验收和评定标准应符合国家验收标准。发包人和承包人为竣工验收提供的各项竣工验收资料应符合国家验收的要求。

18.2 竣工验收申请报告

当工程具备以下条件时, 承包人即可向监理人报送竣工验收申请报告:

(1) 除监理人同意列入缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作外, 合同范围内的全部单位工程以及有关工作, 包括合同要求的试验、试运行以及检验和验收均已完成, 并符合合同要求;

(2) 已按合同约定的内容和份数备齐了符合要求的竣工资料;

(3) 已按监理人的要求编制了在缺陷责任期内完成的尾工(甩项)工程和缺陷修补工作清单以及相应施工计划;

(4) 监理人要求在竣工验收前应完成的其他工作;

(5) 监理人要求提交的竣工验收资料清单。

18.3 验收

监理人收到承包人按第 18.2 款约定提交的竣工验收申请报告后, 应审查申请报告的各项内容, 并按以下不同情况进行处理。

18.3.1 监理人审查后认为尚不具备竣工验收条件的, 应在收到竣工验收申请报告后的 28 天内通知承包人, 指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成监理人通知的全部工作内容后, 应再次提交竣工验收申请报告, 直至监理人同意为止。

18.3.2 监理人审查后认为已具备竣工验收条件的, 应在收到竣工验收申请报告后的 28 天内提请发包人进行工程验收。

18.3.3 发包人经过验收后同意接受工程的, 应在监理人收到竣工验收申请报告后的 56 天内, 由监理人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。发包人验收后同意接收工程但提出整修和完善要求的, 限期修好, 并缓发工程接收证书。整修和完善工作完成后, 监理人复查达到要求的, 经发包人同意后, 再向承包人出具工程接收证书。

18.3.4 发包人验收后不同意接收工程的, 监理人应按照发包人的验收意见发出指示, 要求承包人对不合格工程认真返工重作或进行补救处理, 并承担由此产生的费用。承包人在完成不合格工程的返工重作或补救工作后, 应重新提交竣工验收申请报告, 按第 18.3.1 项、第 18.3.2 项和第 18.3.3 项的约定进行。

18.3.5 除专用合同条款另有约定外, 经验收合格工程的实际竣工日期, 以提交竣工验收申请报告的日期为准, 并在工程接收证书中写明。

18.3.6 发包人在收到承包人竣工验收申请报告 56 天后未进行验收的, 视为验收合格, 实际竣工

日期以提交竣工验收申请报告的日期为准，但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

18.4 单位工程验收

18.4.1 发包人根据合同进度计划安排，在全部工程竣工前需要使用已经竣工的单位工程时，或承包人提出经发包人同意时，可进行单位工程验收。验收的程序可参照第 18.2 款与第 18.3 款的约定进行。验收合格后，由监理人向承包人出具经发包人签认的单位工程验收证书。已签发单位工程接收证书的单位工程由发包人负责照管。单位工程的验收成果和结论作为全部工程竣工验收申请报告的附件。

18.4.2 发包人在全部工程竣工前，使用已接收的单位工程导致承包人费用增加的，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

18.5 施工期运行

18.5.1 施工期运行是指合同工程尚未全部竣工，其中某项或某几项单位工程或工程设备安装已竣工，根据专用合同条款约定，需要投入施工期运行的，经发包人按第 18.4 款的约定验收合格，证明能确保安全后，才能在施工期投入运行。

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

18.6 试运行

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

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

18.7 竣工清场

18.7.1 除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应按以下要求对施工场地进行清理，直至监理人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

- (1) 施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；
- (2) 临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原；
- (3) 按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；
- (4) 工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已按监理人指示全部清理；
- (5) 监理人指示的其他场地清理工作已全部完成。

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

18.8 施工队伍的撤离

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

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

缺陷责任期自实际竣工日期起计算。在全部工程竣工验收前，已经发包人提前验收的单位工程，其缺陷责任期的起算日期相应提前。

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

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

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

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

19.3 缺陷责任期的延长

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

19.4 进一步试验和试运行

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

19.5 承包人的进入权

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

19.6 缺陷责任期终止证书

在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期，包括根据第 19.3 款延长的期限终止后 14 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的缺陷责任期终止证书，并退还剩余的质量保证金。

19.7 保修责任

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

20. 保险

20.1 工程保险

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

20.2 人员伤亡事故的保险

20.2.1 承包人员伤亡事故的保险

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

20.2.2 发包人员伤亡事故的保险

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

20.3 人身意外伤害险

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

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

20.4 第三者责任险

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

20.4.2 在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 20.4.1 项约定的第三者责任险，其保险费率、保险金额等有关内容在专用合同条款中约定。

20.5 其他保险

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

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

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

20.6.2 保险合同条款的变动

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

20.6.3 持续保险

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

20.6.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失的，应由承包人和（或）发包人按合同约定负责补偿。

20.6.5 未按约定投保的补救

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

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

20.6.6 报告义务

当保险事故发生时，投保人应按照保险单规定的条件和期限及时向保险人报告。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

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

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

21.2 不可抗力的通知

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

21.2.2 如不可抗力持续发生，合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报

告，说明不可抗力和履行合同受阻的情况，并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

除专用合同条款另有约定外，不可抗力导致的人员伤亡、财产损失、费用增加和（或）工期延误等后果，由合同双方按以下原则承担：

（1）永久工程，包括已运至施工场地的材料和工程设备的损害，以及因工程损害造成的第三者人员伤亡和财产损失由发包人承担；

（2）承包人设备的损坏由承包人承担；

（3）发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其他财产损失及其相关费用；

（4）承包人的停工损失由承包人承担，但停工期间应监理人要求照管工程和清理、修复工程的金额由发包人承担；

（5）不能按期竣工的，应合理延长工期，承包人不需支付逾期竣工违约金。发包人要求赶工的，承包人应采取赶工措施，赶工费用由发包人承担。

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行，在延迟履行期间发生不可抗力的，不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

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

21.3.4 因不可抗力解除合同

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

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约：

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

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

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

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

（5）承包人在缺陷责任期内，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）承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

（1）承包人发生第 22.1.1（6）目约定的违约情况时，发包人可通知承包人立即解除合同，并按

有关法律处理。

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

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

22.1.3 承包人违约解除合同

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

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

(1) 合同解除后, 监理人按第 3.5 款商定或确定承包人实际完成工作的价值, 以及承包人已提供的材料、施工设备、工程设备和临时工程等的价值。

(2) 合同解除后, 发包人应暂停对承包人的一切付款, 查清各项付款和已扣款金额, 包括承包人应支付的违约金。

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

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

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

22.1.5 协议利益的转让

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

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

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

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形, 属发包人违约:

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

(2) 发包人原因造成停工的;

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

(4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的;

(5) 发包人不履行合同约定其他义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

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

22.2.3 发包人违约解除合同

(1) 发生第 22.2.1 (4) 目的违约情况时, 承包人可书面通知发包人解除合同。

(2) 承包人按 22.2.2 项暂停施工 28 天后, 发包人仍不纠正违约行为的, 承包人可向发包人发出

解除合同通知。但承包人的这一行动不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.4 解除合同后的付款

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

- (1) 合同解除日以前所完成工作的价款；
- (2) 承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付还后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；
- (3) 承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；
- (4) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；
- (5) 由于解除合同应赔偿的承包人损失；
- (6) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其他金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保，但有权要求承包人支付应偿还给发包人的各项金额。

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

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

22.3 第三人造成的违约

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

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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

- (1) 承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；
- (2) 承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；
- (3) 索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明连续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；
- (4) 在索赔事件影响结束后的 28 天内，承包人应向监理人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的追加付款金额和延长的工期，并附必要的记录和证明材料。

23.2 承包人索赔处理程序

- (1) 监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录副本。
- (2) 监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内，将索赔处理结果答复承包人。
- (3) 承包人接受索赔处理结果的，发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的，按第 24 条的约定办理。

23.3 承包人提出索赔的期限

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

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

23.4 发包人的索赔

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

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

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

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

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

24.2 友好解决

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

24.3 争议评审

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

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

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

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

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

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

24.3.7 发包人或承包人不接受评审意见，并要求提交仲裁或提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将仲裁或起诉意向书面通知另一方，并抄送监理人，但在仲裁或诉讼结束前应暂按总监理工程师的确定执行。

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》(上册)第四章第二节“A. 公路工程专用合同条款”。

1.一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

第 1.1.1.6 目细化为:

技术规范:指本合同所约定的技术标准和要求,是合同文件的组成部分。通用合同条款中“技术标准和要求”一词具有相同含义。

第 1.1.1.8 目细化为:

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 5.1~表 5.5)。

本项补充第 1.1.1.10 目:

1.1.1.10 补遗书:指发出招标文件之后由招标人向已取得招标文件的投标人发出的、编号的对招标文件所作的澄清、修改书。

1.1.2 合同当事人和人员

本项补充第 1.1.2.8 目:

1.1.2.8 承包人项目总工: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。

1.1.3 工程和设备

第 1.1.3.4 目细化为:

单位工程:指在建设项目中,根据签订的合同,具有独立施工条件的工程。

第 1.1.3.10 目细化为:

永久占地:指为实施本合同工程而需要的一切永久占用的土地,包括公路两侧路权范围内的用地。

第 1.1.3.11 目细化为:

临时占地:指为实施本合同工程而需要的一切临时占用的土地,包括施工所用的临时支线、便道、便桥和现场的临时出入通道,以及生产(办公)、生活等临时设施用地等。

本项补充第 1.1.3.12 目、第 1.1.3.13 目:

1.1.3.12 分部工程:指在单位工程中,按结构部位、路段长度及施工特点或施工任务划分的若干个工程。

1.1.3.13 分项工程:指在分部工程中,按不同的施工方法、材料、工序及路段长度等划分的若干个工程。

1.1.6 其他

本项补充第 1.1.6.2 目~第 1.1.6.9 目:

1.1.6.2 竣工验收:指《公路工程竣(交)工验收办法》中的竣工验收。通用合同条款中“国家验收”一词具有相同含义。

1.1.6.3 交工:指《公路工程竣(交)工验收办法》中的交工。通用合同条款中“竣工”一词具有相同含义。

1.1.6.4 交工验收:指《公路工程竣(交)工验收办法》中的交工验收。通用合同条款中“竣工验收”一词具有相同含义。

1.1.6.5 交工验收证书:指《公路工程竣(交)工验收办法》中的交工验收证书。通用合同条款

中“工程接收证书”一词具有相同含义。

1.1.6.6 转包：指承包人违反法律和不履行合同规定的责任和义务，将中标工程全部委托或以专业分包的名义将中标工程肢解后全部委托给其他施工企业施工的行为。

1.1.6.7 专业分包：指承包人与具有相应资质的施工企业签订专业分包合同，由分包人承担承包人委托的分部工程、分项工程或适合专业化队伍施工的其他工程，整体结算，并能独立控制工程质量、施工进度、材料采购、生产安全的施工行为。

1.1.6.8 劳务分包：指承包人与具有劳务分包资质的劳务企业签订劳务分包合同，由劳务企业提供劳务人员及机具，由承包人统一组织施工，统一控制工程质量、施工进度、材料采购、生产安全的施工行为。

1.1.6.9 雇佣民工：指承包人与具有相应劳动能力的自然人签订劳动合同，由承包人统一组织管理，从事分项工程施工或配套工程施工的行为。

1.4 合同文件的优先顺序

本款约定为：

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

- (1) 合同协议书及各种合同附件(含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；
- (5) 公路工程专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 技术规范；
- (8) 图纸；
- (9) 已标价工程量清单；
- (10) 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；
- (11) 其他合同文件。

1.5 合同协议书

本款补充：

制备本合同文件的费用由发包人承担。在合同协议书签订并生效之前，投标函和中标通知书将对双方具有约束力。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

本项细化为：

监理人应在发出中标通知书之后 42 天内，向承包人免费提供由发包人或其委托的设计单位设计的施工图纸、技术规范和其他技术资料 2 份，并向承包人进行技术交底。承包人需要更多份数时，应自费复制。由于发包人未按时提供图纸造成工期延误的，按第 11.3 款的约定办理。

1.6.2 承包人提供的文件

本项细化为：

有下列情形之一的，承包人应免费向监理人提交相关部分工程的施工图纸 3 份，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。

- (1) 为使第 1.6.1 项所述的施工图纸适合于经施工测量后的纵、横断面；

-
- (2)为使第 1.6.1 项所述的施工图纸适合于现场具体地形;
 - (3)为使第 1.6.1 项所述的施工图纸适合于因尺寸与位置变化而引起局部变更;
 - (4)由于合同要求与施工需要。

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。

1.6.4 图纸的错误

本项细化为:

当承包人在查阅合同文件或在本合同工程实施过程中, 发现有关的工程设计、技术规范、图纸或其他资料中的任何差错、遗漏或缺陷后, 应及时通知监理人。监理人接到该通知后, 应立即就此做出决定, 并通知承包人和发包人。

1.9 严禁贿赂

本款补充:

在合同执行过程中, 发包人和承包人应严格履行《廉政合同》约定的双方在廉政建设方面的权利和义务以及应承担的违约责任。承包人如果用行贿、送礼或其他不正当手段企图影响或已经影响了发包人或监理人的行为和(或)欲获得或已获得超出合同规定以外的额外费用, 则发包人应按有关法纪严肃处理当事人, 且承包人应对其上述行为造成的工程损害、发包人的经济损失等承担一切责任, 并予赔偿。情节严重者, 发包人有权终止承包人在本合同项下的承包。

2. 发包人义务

2.3 提供施工场地

本款补充:

发包人负责办理永久占地的征用及与之有关的拆迁赔偿手续并承担相关费用。承包人在按第 10 条规定提交施工进度计划的同时, 应向监理人提交一份按施工先后次序所需的永久占地计划。监理人应在收到此计划后的 14 天内审核并转报发包人核备。发包人应在监理人发出本工程或分部工程开工通知之前, 对承包人开工所需的永久占地办妥征用手续和相关拆迁赔偿手续, 通知承包人使用, 以使承包人能够及时开工; 此后按承包人提交并经监理人同意的合同进度计划的安排, 分期(也可以一次)将施工所需的其余永久占地办妥征用以及拆迁赔偿手续, 通知承包人使用, 以使承包人能够连续不间断地施工。由于承包人施工考虑不周或措施不当等原因而造成的超计划占地或拆迁等所发生的征用和赔偿费用, 应由承包人承担。

由于发包人未能按照本项规定办妥永久占地征用手续, 影响承包人及时使用永久占地造成的费用增加和(或)工期延误应由发包人承担。由于承包人未能按照本项规定提交占地计划, 影响发包人办理永久占地征用手续造成的费用增加和(或)工期延误由承包人承担。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

第 3.1.1 项补充:

监理人在行使下列权力前需要经发包人事先批准:

- (1)根据第 4.3 款, 同意分包本工程的某些非主体和非关键性工作;
- (2)确定第 4.11 款下产生的费用增加额;
- (3)根据第 11.1 款、第 12.3 款、第 12.4 款发布开工通知、暂停施工指示或复工通知;
- (4)决定第 11.3 款、第 11.4 款下的工期延长;
- (5)审查批准技术规范或设计的变更;

(6) 根据第 15.3 款发出的变更指示,其单项工程变更或累计变更涉及的金额超过了项目专用合同条款数据表中规定的金额;

(7) 确定第 15.4 款下变更工作的单价;

(8) 按照第 15.6 款决定有关暂列金额的使用;

(9) 确定第 15.8 款项下的暂估价金额;

(10) 确定第 23.1 款项下的索赔额。

如果发生紧急情况, 监理人认为将造成人员伤亡, 或危及本工程或邻近的财产需立即采取行动, 监理人有权在未征得发包人的批准的情况下发布处理紧急情况所必需的指令, 承包人应予执行, 由此造成的费用增加由监理人按第 3.5 款商定或确定。

3.5 商定或确定

第 3.5.1 项补充:

如果这项商定或确定导致费用增加和(或)工期延长, 或者涉及确定变更工程的价格, 则总监理工程师在发出通知前, 应征得发包人的同意。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.9 工程的维护和照管

本项细化为:

(1) 交工验收证书颁发前, 承包人应负责照管和维护工程及将用于或安装在本工程中的材料、设备。交工验收证书颁发时尚有部分未交工工程的, 承包人还应负责该未交工工程、材料、设备的照管和维护工作, 直至交工后移交给发包人为止。

(2) 在承包人负责照管与维护期间, 如果本工程或材料、设备等发生损失或损害, 除不可抗力原因之外, 承包人均应自费弥补, 并达到合同要求。承包人还应对照第 19 条规定而实施作业的过程中由承包人造成的对工程的任何损失或损害负责。

4.1.10 其他义务

本项细化为:

(1) 临时占地由承包人向当地政府土地管理部门申请, 并办理租用手续, 承包人按有关规定直接支付其费用, 发包人对此将予以协调。

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、弃土场、预制场、拌和场、仓库、进场临时道路、临时便道、便桥等。承包人应在“临时占地计划表”范围内按实际需要与先后次序, 提出具体计划报监理人同意, 并报发包人。临时占地的面积和使用期应满足工程需要, 费用包括临时占地数量、时间及因此而发生的协调、租用、复耕、地面附着物(电力、电信、房屋、坟墓除外)的拆迁补偿等相关费用。除项目专用合同条款另有约定外, 临时占地的租地费用实行总额包干, 列入工程量清单 100 章中由承包人按总额报价。

临时占地退还前, 承包人应自费恢复到临时占地使用前的状况。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。

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

(3) 承包人应严格遵守国家有关解决拖欠工程款和民工工资的法律、法规, 及时支付工程中的材料、设备货款及民工工资等费用。承包人不得以任何借口拖欠材料、设备货款及民工工资等费用, 如

果出现此种现象，发包人有权代为支付其拖欠的材料、设备货款及民工工资，并从应付给承包人的工程款中扣除相应款项。对恶意拖欠和拒不按计划支付的，作为不良记录纳入公路建设市场信用信息管理系统。

承包人的项目经理部是民工工资支付行为的主体，承包人的项目经理是民工工资支付的责任人。项目经理部要建立全体民工花名册和工资支付表，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。

(4) 承包人应履行项目专用合同条款约定的其他义务。

4.3 分包

第 4.3.2 项~第 4.3.4 项细化为：

4.3.2 承包人不得将工程主体、关键性工作分包给第三人。经发包人同意，承包人可将工程的其他部分或工作分包给第三人。分包包括专业分包和劳务分包。

4.3.3 专业分包

在工程施工过程中，承包人进行专业分包必须遵守以下规定：

(1) 允许专业分包的工程范围仅限于分部工程或分项工程、适合专业化队伍施工的工程，专业分包的工程量累计不得超过总工程量的 30%。

(2) 专业分包人的资格能力(含安全生产能力)应与其分包工程的标准和规模相适应，具备相应的专业承包资质。

(3) 专业分包工程不得再次分包。

(4) 承包人和专业分包人应当依法签订专业分包合同，并按照合同履行约定的义务。专业分包合同必须明确约定工程款支付条款、结算方式以及保证按期支付的相应措施，确保工程款的支付。

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

(6) 所有专业分包计划和专业分包合同须报监理人审批，并报发包人核备。监理人审批专业分包并不解除合同规定的承包人的任何责任或义务。

违反上述规定之一者属违规分包。

4.3.4 劳务分包

在工程施工过程中，承包人进行劳务分包必须遵守以下规定：

(1) 劳务分包人应具有劳务分包资质。

(2) 劳务分包应当依法签订劳务分包合同，劳务分包合同必须由承包人的法定代表人或其委托代理人与劳务分包人直接签订，不得由他人代签。承包人的项目经理部、项目经理、施工班组等不具备用工主体资格，不能与劳务分包人签订劳务分包合同。承包人应向发包人和监理人提交劳务分包合同副本并报项目所在地劳动保障部门备案。

(3) 承包人雇用的劳务作业应加入到承包人的施工班组统一管理。有关施工质量、施工安全、施工进度、环境保护、技术方案、试验检测、材料保管与供应、机械设备等都必须由承包人管理与调配，不得以包代管。

(4) 承包人应当对劳务分包人员进行安全培训和管理，劳务分包人不得将其分包的劳务作业再次分包。

违反上述规定之一者属违规分包。

本款补充第 4.3.6 项:

4.3.6 发包人对承包人与分包人之间的法律与经济纠纷不承担任何责任和义务。

4.4 联合体

本款补充第 4.4.4 项:

4.4.4 未经发包人事先同意,联合体的组成与结构不得变动。

4.6 承包人人员的管理

第 4.6.3 项细化为:

承包人安排在施工场地的主要管理人员和技术骨干应与承包人承诺的名单一致,并保持相对稳定。未经监理人批准,上述人员不应无故不到位或被替换;若确实无法到位或需替换,需经监理人审核并报发包人批准后,用同等资质和经历的人员替换。

本款补充第 4.6.5 项:

4.6.5 尽管承包人已按承诺派遣了上述各类人员,但若这些人员仍不能满足合同进度计划和(或)质量要求时,监理人有权要求承包人继续增派或雇用这类人员,并书面通知承包人和抄送发包人。承包人在接到上述通知后应立即执行监理人的上述指示,不得无故拖延,由此增加的费用和(或)工期延误由承包人承担。

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和其他人员进行有效管理。监理人要求撤换不能胜任本职工作、行为不端或玩忽职守的承包人项目经理和其他人员的,承包人应予以撤换,同时委派经发包人与监理人同意的新的项目经理和其他人员。

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。

4.10 承包人现场查勘

第 4.10.1 项细化为:

发包人提供的本合同工程的水文、地质、气象和料场分布、取土场、弃土场位置等资料均属于参考资料,并不构成合同文件的组成部分,承包人应对自己就上述资料的解释、推论和应用负责,发包人不对承包人据此做出的判断和决策承担任何责任。

4.11 不利物质条件

第 4.11.2 项细化为:

4.11.2 承包人遇到不可预见的不利物质条件时,应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工,并及时通知监理人。监理人应当及时发出指示,指示构成变更的,按第 15 条约定办理。监理人没有发出指示的,承包人因采取合理措施而增加的费用和(或)工期延误,由发包人承担。

本款补充第 4.11.3 项:

4.11.3 可预见的不利物质条件

(1)对于项目专用合同条款中已经明确指出的不利物质条件无论承包人是否有其经历和经验均视

为承包人在接受合同时已预见其影响，并已在签约合同价中计入因其影响而可能发生的一切费用。

(2)对于项目专用合同条款未明确指出，但是在不利物质条件发生之前，监理人已经指示承包人有可能发生，但承包人未能及时采取有效措施，而导致的损失和后果均由承包人承担。

补充第 4.12 款：

4.12 投标文件的完备性

合同双方一致认为，承包人在递交投标文件前，对本合同工程的投标文件和已标价工程量清单中开列的单价和总额价已查明是正确的和完备的。投标的单价和总额价应已包括了合同中规定的承包人的全部义务(包括提供货物、材料、设备、服务的义务，并包括了暂列金额和暂估价范围内的额外工作的义务)以及为实施和完成本合同工程及其缺陷修复所必需的一切工作和条件。

5. 材料和工程设备

5.2 发包人提供的材料和工程设备

第 5.2.3 项补充：

承包人负责接收并按规定对材料进行抽样检验和对工程设备进行检验测试，若发现材料和工程设备存在缺陷，承包人应及时通知监理人，发包人应及时改正通知中指出的缺陷。承包人负责接收后的运输和保管，因承包人的原因发生丢失、损坏或进度拖延，由承包人承担相应责任。

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

第 6.1.2 项约定为：

承包人应自行承担修建临时设施的费用，需要临时占地的，应由承包人按第 4.1.10 项(1)目的规定办理。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

本款细化为：

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

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

本款约定为：

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的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担有关费用。需要发包人协调时，发包人应协助承包人办理相关手续。

8. 测量放线

8.4 监理人使用施工控制网

本款补充：

经监理人批准，其他相关承包人也可免费使用施工控制网。

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

第 9.2.1 项细化为：

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，施工安全评估，安全预控及保证措施方案，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下列危险性较大的工程应编制专项施工方案，并附安全验算结果，经承包人项目总工签字并报监理人和发包人批准后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

本项目需要编制专项施工方案的工程包括但不限于以下内容：

- (1)不良地质条件下有潜在危险性的土方、石方开挖；
- (2)滑坡和高边坡处理；
- (3)桩基础、挡墙基础、深水基础及围堰工程；
- (4)桥梁工程中的梁、拱、柱等构件施工等；
- (5)隧道工程中的不良地质隧道、高瓦斯隧道等；
- (6)水上工程中的打桩船作业、施工船作业、外海孤岛作业、边通航边施工作业等；
- (7)水下工程中的水下焊接、混凝土浇筑、爆破工程等；
- (8)爆破工程；
- (9)大型临时工程中的大型支架、模板、便桥的架设与拆除；桥梁、码头的加固与拆除；
- (10)其他危险性较大的工程。

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 项细化为：

除项目专用合同条款另有约定外，安全生产费用应为投标价(不含安全生产费及建筑工程一切险及第三者责任险的保险费)的 1%(若发包人公布了投标控制价上限时，按投标控制价上限的 1%计)。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。

本款补充第 9.2.8 项~第 9.2.11 项：

9.2.8 承包人应充分关注和保障所有在现场工作的人员的安全，采取以下有效措施，使现场和本合同工程的实施保持有条不紊，以免使上述人员的安全受到威胁。

(1)按《公路水运工程安全生产监督管理办法》规定的最低数量和资质条件配备专职安全生产管理人员；

(2)承包人的垂直运输机械作业人员、施工船舶作业人员、爆破作业人员、安装拆卸工、起重信号工、电工、焊工等国家规定的特种作业人员，必须按照国家规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业；

(3)所有施工机具设备和高空作业设备均应定期检查，并有安全员的签字记录；

(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》、《公路工程施工安全技术规程》与《公路筑养路机械操作规程》的具体规定。

9.2.9 为了保护本合同工程免遭损坏，或为了现场附近和过往群众的安全与方便，在确有必要的时候和地方，或当监理人或有关主管部门要求时，承包人应自费提供照明、警卫、护栅、警告标志

等安全防护设施。

9.2.10 在通航水域施工时，承包人应与当地主管部门取得联系，设置必要的导航标志，及时发布航行通告，确保施工水域安全。

9.2.11 在整个施工过程中对承包人采取的施工安全措施，发包人和监理人有权监督，并向承包人提出整改要求。如果由于承包人未能对其负责的上述事项采取各种必要的措施而导致或发生与此有关的人身伤亡、罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其他一切责任应由承包人负责。

9.4 环境保护

本款补充第 9.4.7 项~第 9.4.11 项：

9.4.7 承包人应切实执行技术规范中有关环境保护方面的条款和规定。

(1)对于来自施工机械和运输车辆的施工噪声，为保护施工人员的健康，应遵守《中华人民共和国环境噪声污染防治法》并依据《工业企业噪声卫生标准》合理安排工作人员轮流操作筑路机械，减少接触高噪声的时间，或间歇安排高噪声的工作。对距噪声源较近的施工人员，除采取使用防护耳塞或头盔等有效措施外，还应当缩短其劳动时间。同时，要注意对机械的经常性保养，尽量使其噪声降低到最低水平。为保护施工现场附近居民的夜间休息，对居民区 150m 以内的施工现场，施工时间应加以控制。

(2)对于公路施工中粉尘污染的主要污染源——灰土拌和、施工车辆和筑路机械运行及运输产生的扬尘，应采取有效措施减轻其对施工现场的大气污染，保护人民健康，如：

- a. 拌和设备应有较好的密封，或有防尘设备。
- b. 施工通道、沥青混凝土拌和站及灰土拌和站应经常进行洒水降尘。
- c. 路面施工应注意保持水分，以免扬尘。
- d. 隧道出渣和桥梁钻孔灌注桩施工时排出的泥浆要进行妥善处理，严禁向河流或农田排放。

(3)采取可靠措施保证原有交通的正常通行，维持沿线村镇的居民饮水、农田灌溉、生产生活用电及通信等管线的正常使用。

9.4.8 在整个施工过程中对承包人采取的环境保护措施，发包人和监理人有权监督，并向承包人提出整改要求。如果由于承包人未能对其负责的上述事项采取各种必要的措施而导致或发生与此有关的人身伤亡、罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其他一切责任应由承包人负责。

9.4.9 在施工期间，承包人应随时保持现场整洁，施工设备和材料、工程设备应整齐妥善存放和储存，废料与垃圾及不再需要的临时设施应及时从现场清除、拆除并运走。

9.4.10 在施工期间，承包人应严格遵守《关于在公路建设中实行最严格的耕地保护制度的若干意见》的相关规定，规范用地、科学用地、合理用地和节约用地。承包人应合理利用所占耕地地表的耕作层，用于重新造地；合理设置取土坑和弃土场，取土坑和弃土场的施工防护要符合要求，防止水土流失。承包人应严格控制临时占地数量，施工便道、各种料场、预制场要根据工程进度统筹考虑，尽可能设置在公路用地范围内或利用荒坡、废弃地解决，不得占用农田。施工过程中要采取有效措施防止污染农田，项目完工后承包人应将临时占地自费恢复到临时占地使用前的状况。

9.4.11 承包人应严格按照国家有关法规要求，做好施工过程中的生态保护和水土保持工作。施工中要尽可能减少对原地面的扰动，减少对地面草木的破坏，需要爆破作业的，应按规定进行控爆设计。雨季填筑路基应随挖、随运、随填、随压，要完善施工中的临时排水系统，加强施工便道的管理。取(弃)土场必须先挡后弃，严禁在指定的取(弃)土场以外的地方乱挖乱弃。

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

本款补充：

承包人编制施工方案说明的内容见项目专用合同条款。

承包人向监理人报送施工进度计划和施工方案说明的期限：签订合同协议书后 28 天之内。

监理人应在 14 天内对承包人施工进度计划和施工方案说明予以批复或提出修改意见。

合同进度计划应按照关键线路网络图和主要工作横道图两种形式分别编绘，并应包括每月预计完成的工作量和形象进度。

10.2 合同进度计划的修订

本款补充：

承包人提交合同进度计划修订申请报告，并附有关措施和相关资料的期限：实际进度发生滞后的当月 25 日前。

监理人批复修订合同进度计划的期限：收到修订合同进度计划后 14 天内。

补充第 10.3 款、第 10.4 款：

10.3 年度施工计划

承包人应在每年 11 月底前，根据已同意的合同进度计划或其修订的计划，向监理人提交 2 份格式和内容符合监理人合理规定的下一年度的施工计划，以供审查。该计划应包括本年度估计完成的和下一年度预计完成的分项工程数量和工作量，以及为实施此计划将采取的措施。

10.4 合同用款计划

承包人应在签订本合同协议书后 28 天之内，按招标文件中规定的格式，向监理人提交 2 份按合同规定承包人有权得到支付的详细的季度合同用款计划，以备监理人查阅。如果监理人提出要求，承包人还应按季度提交修订的合同用款计划。

11. 开工和交工

11.1 开工

第 11.1.2 项补充：

承包人应在分部工程开工前 14 天向监理人提交分部工程开工报审表，若承包人的开工准备、工作计划和质量控制方法是可接受的且已获得批准，则经监理人书面同意，分部工程才能开工。

11.3 发包人的工期延误

本款补充：

即使由于上述原因造成工期延误，如果受影响的工程并非处在工程施工进度网络计划的关键线路上，则承包人无权要求延长总工期。

11.4 异常恶劣的气候条件

本款补充：

异常气候是指项目所在地 30 年以上一遇的罕见气候现象(包括温度、降水、降雪、风等)。异常恶劣的气候条件在项目专用合同条款中作具体规定。

11.5 承包人的工期延误

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。逾期交工违约金的计算方法在项目专用合同条款数据表中约定，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中写明的限额。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。

11.6 工期提前

本款补充：

发包人不得随意要求承包人提前交工，承包人也不得随意提出提前交工的建议。如遇特殊情况，确需将工期提前的，发包人和承包人必须采取有效措施，确保工程质量。

如果承包人提前交工，发包人支付奖金的计算方法在项目专用合同条款数据表中约定，时间自交工验收证书中写明的实际交工日期起至预定的交工日期止，按天计算。但奖金最高限额不超过项目专用合同条款数据表中写明的限额。

补充第 11.7 款：

11.7 工作时间的限制

承包人在夜间或国家规定的节假日进行永久工程的施工，应向监理人报告，以便监理人履行监理职责和义务。

但是，为了抢救生命或保护财产，或为了工程的安全、质量而不可避免地短暂作业，则不必事先向监理人报告。但承包人应在事后立即向监理人报告。

本款规定不适用于习惯上或施工本身要求实行连续生产的作业。

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

本款第(5)项细化为：

(5) 现场气候条件导致的必要停工(第 11.4 款规定的异常恶劣的气候条件除外)；

(6) 项目专用合同条款可能约定的由承包人承担的其他暂停施工。

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。

本款补充第 13.1.4 项和第 13.1.5 项：

13.1.4 发包人和承包人应严格遵守《关于严格落实公路工程质量责任制的若干意见》的相关规定，认真执行工程质量责任登记制度并按要求填写工程质量责任登记表。

13.1.5 本项目严格执行质量责任追究制度。质量事故处理实行“四不放过”原则：事故原因调

查不清不放过；事故责任者没有受到教育不放过；没有防范措施不放过；相关责任人没受到处理不放过。

13.2 承包人的质量管理

第 13.2.1 项补充：

承包人提交工程质量保证措施文件的期限：签订合同协议书后 28 天之内。

本款补充第 13.2.3 项～第 13.2.6 项：

13.2.3 承包人必须遵守国家有关法律、法规和规章，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，依法对公路工程质量负责。

13.2.4 承包人应加强质量监控，确保规范规定的检验、抽检频率，现场质检的原始资料必须真实、准确、可靠，不得追记，接受质量检查时必须出示原始资料。

13.2.5 承包人必须完善检验手段，根据技术规范的规定配齐检测和试验仪器、仪表，并应及时校正确保其精度；根据合同要求加强工地试验室的管理；加强标准计量基础工作和材料检验工作，不得违规计量并应及时校正，不合格材料严禁用于本工程。

13.2.6 承包人驻工程现场机构应在现场驻地和重要的分部、分项工程施工现场设置明显的工程质量责任登记表公示牌。

13.4 监理人的质量检查

本款补充：

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

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

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

第 13.5.1 项补充：

当监理人有指令时，承包人应对重要隐蔽工程进行拍摄或照相并应保证监理人有充分的机会对将要覆盖或掩蔽的工程进行检查和量测，特别是在基础以上的任一部分工程修筑之前，对该基础进行检查。

13.6 清除不合格工程

第 13.6.1 项细化为：

(1) 承包人使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，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替换、补救或拆除重建，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和(或)工期延误由承包人承担。

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

14. 试验和检验

补充第 14.4 款：

14.4 试验和检验费用

(1) 承包人应负责提供合同和技术规范规定的试验和检验所需的全部样品，并承担其费用。

(2) 在合同中明确规定的试验和检验，包括无须在工程量清单中单独列项和已在工程量清单中单独列项的试验和检验，其试验和检验的费用由承包人负担。

(3) 如果监理人所要求做的试验和检验为合同未规定的或是在该材料或工程设备的制造、加工、

制配场地以外的场所进行的，则检验结束后，如表明操作工艺或材料、工程设备未能符合合同规定，其费用应由承包人承担，否则，其费用应由发包人承担。

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

本款第(1)项细化为：

(1)取消合同中任何一项工作，但被取消的工作不能转由发包人或其他人实施，由于承包人违约造成的情况除外；

15.3 变更程序

本款补充第 15.3.4 项：

15.3.4 设计变更程序应执行《公路工程设计变更管理办法》的相关规定。

15.4 变更的估价原则

本款细化为：

除项目专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.1 如果取消某项工作，则该项工作的总额价不予支付；

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

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

15.4.4 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，可在综合考虑承包人在投标时所提供的单价分析表的基础上，由监理人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.4.5 如果本工程的变更指示是因承包人过错、承包人违反合同或承包人责任造成的，则这种违约引起的任何额外费用应由承包人承担。

15.5 承包人的合理化建议

第 15.5.2 项约定为：

承包人提出的合理化建议缩短了工期，发包人按第 11.6 款的规定给予奖励。

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，发包人按项目专用合同条款数据表中规定的金额给予奖励。

15.6 暂列金额

本款细化为：

15.6.1 暂列金额应由监理人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。

15.6.2 对于经发包人批准的每一笔暂列金额，监理人有权向承包人发出实施工程或提供材料、工程设备或服务的指令。这些指令应由承包人完成，监理人应根据第 15.4 款约定的变更估价原则和第 15.7 款的规定，对合同价格进行相应调整。

15.6.3 当监理人提出要求时，承包人应提供有关暂列金额支出的所有报价单、发票、凭证和账单或收据，除非该工作是根据已标价工程量清单列明的单价或总额价进行的估价。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

本款约定为：

(1)除项目专用合同条款另有约定外，因物价波动引起的价格调整应按项目专用合同条款数据表的规定，按照第 16.1.1 项或第 16.1.2 项约定的原则处理；或者

(2)在合同执行期间(包括工期拖延期间)，由于人工、材料和设备价格的上涨而引起工程施工成本增加的风险由承包人自行承担，合同价格不会因此而调整。

16.1.1 采用价格指数调整价格差额

16.1.1.1 价格调整公式

价格调整公式后增加备注如下：

式中， $A=1-(B_1+B_2+B_3+\dots+B_n)$ 。

本目最后一段文字细化为：

在采用价格调整公式进行调价时，还应遵守以下规定：

(1) 以上价格调整公式中的各可调因子、定值权重，以及基本价格指数及其来源，由发包人在投标函附录价格指数和权重表中约定。价格指数应首先采用国家或省、自治区、直辖市价格部门或统计部门提供的价格指数，缺乏上述价格指数时，可采用上述部门提供的价格代替。

(2) 价格调整公式中的变值权重，由发包人根据项目实际情况测算确定范围，并在投标函附录价格指数和权重表中约定范围；承包人在投标时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。

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.2 计量方法

本项约定为：

工程的计量应以净值为准，除非项目专用合同条款另有约定。工程量清单中各个子目的具体计量方法按本合同文件技术规范中的规定执行。

17.1.4 单价子目的计量

本项补充：

(7) 承包人未在已标价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本合同的其他子目的单价和总额价中，发包人将不另行支付。

17.2 预付款

17.2.1 预付款

本项约定为：

预付款包括开工预付款和材料、设备预付款。具体额度和预付办法如下：

(1) 开工预付款的金额在项目专用合同条款数据表中约定。在承包人签订了合同协议书并提交了开工预付款保函后，监理人应在当期进度付款证书中向承包人支付开工预付款的 70% 的价款；在承包人承诺的主要设备进场后，再支付预付款 30%。

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，发包人有权立即通过向银行发出通知收回开工预付款保函的方式，将该款收回。

(2) 材料、设备预付款按项目专用合同条款数据表中所列主要材料、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，地方材料为堆场价)的百分比支付。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。在预计交工前 3 个月，将不再支付材料、设备预付款。

17.2.2 预付款保函

本项细化为：

除项目专用合同条款另有约定外，承包人应在收到开工预付款前向发包人提交开工预付款保函，开工预付款保函的担保金额应与开工预付款金额相同。出具保函的银行须与第 4.2 款的要求相同，所需费用由承包人承担。银行保函的正本由发包人保存，该保函在发包人将开工预付款全部扣回之前一直有效，担保金额可根据开工预付款扣回的金额相应递减。

17.2.3 预付款的扣回与还清

本项约定为：

(1) 开工预付款在进度付款证书的累计金额未达到签约合同价的 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比例（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) 当材料、设备已用于或安装在永久工程之中时，材料、设备预付款应从进度付款证书中扣回，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

17.3.3 进度付款证书和支付时间

本项(1)目补充：

如果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金额，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项目专用合同条款数据表中列明的进度付款证书的最低金额为止。

本项(2)目约定为：

发包人不按期支付的，按项目专用合同条款数据表中约定的利率向承包人支付逾期付款违约金。违约金计算基数为发包人的全部未付款额，时间从应付而未付该款额之日算起（不计复利）。

17.4 质量保证金

第 17.4.1 项细化为：

监理人应从第一个付款周期开始，在发包人的进度付款中，按项目专用合同条款数据表规定的百分比扣留质量保证金，直至扣留的质量保证金总额达到项目专用合同条款数据表规定的限额为止。质量保证金的计算额度不包括预付款的支付以及扣回的金额。

17.5 交工结算

17.5.1 交工付款申请单

本项(1)目约定为：

承包人向监理人提交交工付款申请单（包括相关证明材料）的份数在项目专用合同条款数据表中约定；期限：交工验收证书签发后 42 天内。

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

本项(1)目约定为：

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

最终结清申请单中的总金额应认为是代表了根据合同规定应付给承包人的全部款项的最后结算。

18. 交工验收

18.2 交工验收申请报告

本款第(2)项约定为：

竣工资料的内容：承包人应按照《公路工程竣(交)工验收办法》和相关规定编制竣工资料。

竣工资料的份数在项目专用合同条款数据表中约定。

18.3 验收

第 18.3.2 项补充：

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。

第 18.3.5 项约定为：

经验收合格工程的实际交工日期，以最终提交交工验收申请报告的日期为准，并在交工验收证书中写明。

本款补充第 18.3.7 项：

组织办理交工验收和签发交工验收证书的费用由发包人承担。但按照第 18.3.4 项规定达不到合格标准的交工验收费用由承包人承担。

本条补充第 18.9 款：

18.9 竣工文件

承包人应按照《公路工程竣(交)工验收办法》的相关规定，在缺陷责任期内为竣工验收补充竣工资料，并在签发缺陷责任期终止证书之前提交。

19. 缺陷责任与保修责任

19.2 缺陷责任

第 19.2.2 项补充：

在缺陷责任期内，承包人应尽快完成在交工验收证书中写明的未完成工作，并完成对本工程缺陷的修复或监理人指令的修补工作。

19.5 承包人的进入权

本款补充：

承包人在缺陷修复施工过程中，应服从管养单位的有关安全管理规定，由于承包人自身原因造成的人员伤亡、设备和材料的损毁及罚款等责任由承包人自负。

19.7 保修责任

本款细化为：

(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内，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，承包人可不在工地留有办事人员和机械设备，但必须随时与发包人保持联系，在保修期内承包人应对由于施工质量原因造成的损坏自费进行修复。

(2) 在全部工程交工验收前，已经发包人提前验收的单位工程，其保修期的起算日期相应提前。

(3) 工程保修期终止后 28 天内，监理人签发保修期终止证书。

(4) 若承包人不履行保修义务和责任，则承包人应承担由于违约造成的法律后果，并由发包人将其违约行为上报省级交通主管部门，作为不良记录纳入公路建设市场信用信息管理系统。

20. 保险

20.1 工程保险

本款约定为：

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

保险金额：工程量清单第 100 章(不含建筑工程一切险及第三者责任险的保险费)至 700 章的合计金额。

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)。

承包人应以发包人和承包人的共同名义投保建筑工程一切险。建筑工程一切险的保险费由承包人报价时列入工程量清单 100 章内。发包人在接到保险单后，将按照保险单的费用直接向承包人支付。

20.4 第三者责任险

第 20.4.2 项补充：

第三者责任险的保险费由承包人报价时列入工程量清单 100 章内。发包人在接到保险单后，将按照保险单的费用直接向承包人支付。

20.5 其他保险

本款约定为：

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。办理本款保险的一切费用均由承包人承担，并包括在工程量清单的单价及总额价中，发包人不单独支付。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

本项约定为：

承包人向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本的期限：开工后 56 天内。

20.6.3 持续保险

本项补充：

在整个合同期内，承包人应按合同条款规定保证足够的保险额。

20.6.4 保险金不足的补偿

本项细化为：

保险金不足以补偿损失的(包括免赔额和超过赔偿限额的部分)，应由承包人和(或)发包人按合同约定负责补偿。

20.6.5 未按约定投保的补救

本项(2)目细化为：

(2)由于负有投保义务的一方当事人未按合同约定办理某项保险，或未按保险单规定的条件和期限及时向保险人报告事故情况，或未按要求的保险期限进行投保，或未按要求投保足够的保险金额，导致受益人未能或未能全部得到保险人的赔偿，原应从该项保险得到的保险金应由负有投保义务的一方当事人支付。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

第 21.1.1 项细化为：

不可抗力是指承包人和发包人在订立合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件。包括但不限于：

(1)地震、海啸、火山爆发、泥石流、暴雨(雪)、台风、龙卷风、水灾等自然灾害；

(2)战争、骚乱、暴动，但纯属承包人或其分包人派遣与雇用的人员由于本合同工程施工原因引起者除外；

(3)核反应、辐射或放射性污染；

(4)空中飞行物体坠落或非发包人或其承包人责任造成的爆炸、火灾；

(5) 瘟疫；

(6) 项目专用合同条款约定的其他情形。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.4 因不可抗力解除合同

本项细化为：

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

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

本项(2)目细化为：

(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；

本项(7)目细化为：

(7) 承包人未能按期开工；

(8) 承包人违反第 4.6 款或 6.3 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、技术骨干或关键施工设备；

(9) 经监理人和发包人检查，发现承包人有安全问题或有违反安全管理规章制度的情况；

(10) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

22.1.2 对承包人违约的处理

本项补充：

(4) 承包人发生第 22.1.1 项约定的违约情况时，无论发包人是否解除合同，发包人均有权向承包人课以项目专用合同条款中规定的违约金，并由发包人将其违约行为上报省级交通主管部门，作为不良记录纳入公路建设市场信用信息管理系统。

22.2 发包人违约

22.2.4 解除合同后的付款

本项(2)目细化为：

(2) 承包人为该工程施工订购并已付款的材料、工程设备和其他物品的金额。发包人付款后，该材料、工程设备和其他物品归发包人所有；

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

本款第(4)项细化为：

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

23.2 承包人索赔处理程序

本款第(2)项细化为：

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

提出的索赔要求未能遵守第 23.1(2)~(4) 项的规定，则承包人只限于索赔由监理人按当时记录予以核实的那部分款额和(或)工期延长天数。

24. 争议的解决

24.3 争议评审

第 24.3.1 项补充：

争议评审组由 3 人或 5 人组成，专家的聘请方法可由发包人和承包人共同协商确定，亦可请政府主管部门推荐或通过合同争议调解机构聘请，并经双方认同。争议评审组成员应与合同双方均无利害关系。争议评审组的各项费用由发包人和承包人平均分担。

本条补充第 24.4、第 24.5 款(适用于采用仲裁方式最终解决争议的项目)：

24.4 仲裁

(1) 对于未能友好解决或未能通过争议评审解决的争议，发包人或承包人任一方均有权提交给第 24.1 款约定的仲裁委员会仲裁。

(2) 仲裁可在交工之前或之后进行，但发包人、监理人和承包人各自的义务不得因在工程实施期间进行仲裁而有所改变。如果仲裁是在终止合同的情况下进行，则对合同工程应采取保护措施，措施费由败诉方承担。

(3) 仲裁裁决是终局性的并对发包人和承包人双方具有约束力。

(4) 全部仲裁费用应由败诉方承担；或按仲裁委员会裁决的比例分担。

24.5 仲裁的执行

(1) 任何一方不履行仲裁机构的裁决的，对方可以向有管辖权的人民法院申请执行。

(2) 任何一方提出证据证明裁决有《中华人民共和国仲裁法》第五十八条规定情形之一的，可以向仲裁委员会所在地的中级人民法院申请撤销裁决。人民法院认定执行该裁决违背社会公共利益的，裁定不予执行。仲裁裁决被人民法院裁定不予执行的，当事人可以根据双方达成的书面仲裁协议重新申请仲裁，也可以向人民法院起诉。

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	名称：浙江湖杭高速公路有限公司 地址：湖州市湖州经济开发区康山街道二环西路 2008 号 1 幢 3 层 邮政编码：313000
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
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经发包人事先批准： (6) 根据第 15.3 款发出的变更指示，所有涉及本项目的工程变更
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： <u>在签订合同协议书后 7 天内</u> 承包人将施工控制网资料报送监理人审批的期限： <u>在收到发包人提供的上述资料后 28 天内</u>
9	11.5	逾期交工违约金： <u>20000</u> 元/天
10	11.5	逾期交工违约金限额： <u>10</u> % 签约合同价
11	11.6	提前交工的奖金： <u> / </u> 元 / 天
12	11.6	提前交工的奖金限额： <u> / </u> % 签约合同价
13	13.1.1	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：优良。

续上表

序号	条目号	信息或数据
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:按照项目专用合同条款第 16.1.2 项约定的原则处理
16	17.2.1	开工预付款金额: <u>10%</u> 签约合同价。
17	17.2.2	材料、设备预付款比例:用于本项目永久性工程的钢筋(不含钢筋网片)、水泥、钢绞线等单据所列费用的 60%
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: <u>6</u> 份
19	17.3.3(1)	进度付款证书最低限额: <u>1000</u> 万元
20	17.3.3(2)	逾期付款违约金的利率:中国人民银行发布的同期六个月以内(含六个月)短期贷款基准利率(不计复利)
21	17.4.1	交工验收证书签发前,承包人应向发包人缴纳质量保证金。质量保证金可采用 <u>现金(电汇或银行汇票形式)不计利息或工程保函(银行保函或保险机构保证保险保单或融资担保公司保函)</u> 形式 质量保证金百分比:月支付额的 <u>0</u> %
22	17.4.1	质量保证金限额: <u>1.5</u> %工程价款结算金额,若交工验收时,根据浙江省交通运输厅最新发布的信用评价结果,承包人(联合体牵头人)为最高信用等级,同时交工验收质量符合招标文件规定,发包人给予承包人质量保证金 0.5%优惠。
23	17.5.1	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: <u>6</u> 份
24	17.6.1	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: <u>6</u> 份
25	18.2	竣工资料的份数: <u>6</u> 份
26	18.5.1	单位工程或工程设备是否需投入施工期运行: <u>否</u>
27	18.6.1	本工程及工程设备是否进行试运行: <u>否</u>
28	19.7	保修期:自实际交工日期(交工证书颁发之日)起计算 2 年
29	20.1	建筑工程一切险的保险费率: <u>3.0</u> %
30	20.2	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、机场工程项目参加工伤保险工作的通知》要求,在开工前及时缴纳工伤保险,此费用包含在投标总价中,发包人不另行计量支付。
31	20.4.2	第三者责任险的最低投保金额: <u>2000</u> 万元,事故次数不限(不计免赔额) 保险费率: <u>5</u> %
32	24.1	争议的最终解决方式: <u>诉讼</u> 仲裁委员会名称: <u>发包人所在地人民法院</u>

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”“A. 公路工程专用合同条款”的补充、细化和约定，应对照“通用合同条款”“A. 公路工程专用合同条款”中的同一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

公路工程专用合同条款 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。

1.1.2 合同当事人和人员

通用合同条款第 1.1.2.2 目细化为：

1.1.2.2 浙江湖杭高速公路有限公司为本项目发包人，负责本项目的建设管理和招标采购事宜，并与承包人在合同协议书中签字的当事人。

1.4 合同文件的优先顺序

公路工程专用合同条款 1.4 款约定为：

组成合同的各项文件应相互解释、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) 项目专用技术规范（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

(8) 通用技术规范；

(9) 图纸（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

(10) 已标价工程量清单；

(11) 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；

(12) 构成本合同组成部分其他文件。

1.6 图纸和承包人文件

1.6.3 图纸的修改

通用合同条款 1.6.3 项细化为：

图纸需要修改和补充的，应由监理人取得发包人同意后，在该工程或工程相应部位施工前 7 天内签发图纸修改图和补充图给承包人，承包人应按修改和补充后的图纸施工。没有监理人的批准，承包人不得对施工图的任何部分进行修改。工程实施中应以批准的施工图为准，招标阶段采用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。

1.7 联络

通用合同条款第 1.7.2 项约定为：

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

2. 发包人义务

2.6 支付合同价款

通用合同条款第 2.6 款补充：

发包人应严格执行《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 号文，按照承包人提供的人工费用数额，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）专用帐户。

为规范农民工工资专用账户资金管理，发包人应严格执行《湖州市住房和城乡建设局关于印发全市工程建设领域保证金制度改革实施意见的通知》湖建发〔2020〕44 号文，设立人工费分账基准比例 15%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）专用帐户。

2.8 其他义务

本通用合同条款补充：

发包人向承包人提交和履约担保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担保。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

4.1.3 完成各项承包工作

通用合同条款 4.1.3 项细化为：

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

承包人应在签订合同协议书后 7 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。

4.1.8 为他人提供方便

通用合同条款第 4.1.8 项补充：

承包人应按监理人的指示为他人（包括发包人、发包人委托的第三方等）在施工场地或附近实施与工程有关的其他各项工作提供可能的交通等便利条件，提供有关条件可能发生的费用，认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

4.1.10 其他义务

公路工程专用合同条款 4.1.10 第(1)目第三自然段细化为：

临时占地退还前，承包人应自费恢复到临时占地使用前的状况。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恢复但未达到使用标准或水保等专项验收标准，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。

公路工程专用合同条款 4.1.10 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、矿产资源补偿费和矿产资源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。

公路工程专用合同条款 4.1.10 第(3)目细化为：

(3) 承包人应严格遵守国家有关解决拖欠工程款和民工工资的法律、法规，及时支付工程中的材料、设备货款及民工工资等费用。承包人应分解工程款中的人工费用，在项目所在地开设的农民工工资（劳务费）专用帐户，专项用于支付农民工工资。农民工工资（劳务费）专用帐户应向项目所在地人力资源社会保障部门和交通运输行政主管部门备案，并委托银行负责日常监管，确保专款专用。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厅建设市场诚信信息系统和信用评价管理系统。

承包人的项目经理部是民工工资支付行为的主体，承包人的项目经理是民工工资支付的责任人。项目经理部要建立全体民工花名册和工资支付表，实行人工工资与其他工程款分账管理（本项目人工费用比例按《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，开设人工工资专用账户，委托银行发放民工工资，确保将工资直接发放给民工本人，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。

承包人在本工程中，应严格执行《关于进一步完善建筑业企业农民工工资支付保证金制度意见的通知》（浙政发〔2012〕100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）和《浙江省交通建设领域“浙江无欠薪”行动专项治理方案》（浙交〔2017〕145号），将农民工工资保证金缴纳至相关部门或单位设立的农民工工资保证金专户。承包人应按照

《关于进一步落实交通建设领域施工企业农民工记工考勤卡等事宜的通知》(浙交〔2009〕39号)等规定,在用工后15天内与农民工签订劳动合同,根据劳动合同签订情况,统计农民工人数,按照实际人数办理记工考勤卡。项目完工后或农民工提前离开工地,承包人应在合同约定期限之内对农民工工资进行结算,并一次性付清所有应发放的工资,同时承包人应在项目经理部和新闻媒介上分阶段公示工资支付情况,并公开2个监督电话(电话为当地交通主管部门和劳动保障部门等第三方单位可打通的号码),公示期为30日。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。

承包人应严格执行《国务院办公厅关于全面治理拖欠农民工工资问题的意见》(国办发〔2016〕1号,2016年1月17日发布)、《浙江省企业工资支付管理办法》(浙江省人民政府令第353号)、《农民工工资支付条例》等规定,建立健全农民工工资(劳务费)专用账户管理制度;实行人工费用与其他工程款分账管理制度,将农民工工资与工程材料款等相分离。承包人应分解工程价款中的人工费用,在工程项目所在地银行设农民工工资(劳务费)专用账户,专项用于支付农民工工资;发包人将按照工程承包合同约定的比例,将应付工程款中的人工费单独拨付到承包人开设的农民工工资(劳务费)专用账户,此间涉及的相关责任及费用均由承包人自行承担,发包人不另行计量支付。

承包人应严格遵照国家有关法律、法规和政策,及时解决工程中的各种经济纠纷及民工工资等问题。若由此发生民工上访、围堵发包人或政府部门的办公场所等事件,其项目经理或承包人有关负责人在接到通知后,须2小时之内赶到事发地点,及时处理好相关事宜,否则,所造成的经济损失及一切责任由承包人承担。

公路工程专用合同条款4.1.10第(4)目细化为:

(4)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、服从;
- b. 有关单位对本项目的各种检查活动,承包人有义务予以积极配合开展各项工作;
- c. 本工程项目有关的各类统计报表、汇报材料包括交(竣)工验收和项目后评价报告等,承包人有义务配合发包人做好编制工作并提供相应的资料;
- d. 承包人应按发包人、监理人和有关文件要求,建立相应的计量、支付和变更台帐,同时承包人应配合发包人、监理人建立相应的台帐,并保持其持续有效直至工程决算完成;
- e. 承包人应按发包人要求将有关材料的供货合同等资料提供给发包人和监理人备案。取材的料场或供货人和货源应保持相对固定,承包人及其供货人应接受发包人和监理人的监督检查,如有变更应及时通知发包人或监理人并送交相应有关资料。监理人征得发包人同意后有权要求承包人更换不符合要求的料场,承包人必须接受。

公路工程专用合同条款4.1.10补充第(5)~(31)目:

(5)积极开展各项课题研究,并做好与第三方检测、科研(课题)、BIM等的相关配合工作,本项目内容涉及的费用包含在投标总价或相关子目报价中,发包人不再另行支付。

- 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、协助第三方检测单位的工作,委派专人做好配合工作。

b. 承包人应积极开展 BIM 技术应用等工作, 以及委派熟悉业务的专人做好配合、协助第三方检测、BIM 技术应用等单位开展配合工作, 并应有相应的方案, 该方案须经监理人审批同意。

c. 第三方检测、科研 (课题)、BIM 实施过程中, 在监理人的统一调配下, 承包人应无条件提供相应的人员、材料、设备, 以便施工检测、科研 (课题)、BIM 等工作顺利的进行;

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

e. 承包人应积极开展科技项目的研究, 与发包人共同在本项目开展相关科技项目研究的课题工作。

(6) 地方道路的维护通行、交通组织、施工维护和管理

承包人在施工过程中、在使用现有地方道路和分流道路过程中、与已通车公路交界段施工时, 必须统筹考虑施工组织和交通组织的关系, 必须采取一切措施减少对车辆通行的影响, 做到通车、施工两不误, 确保既有公路的通行安全。承包人交通组织工作包括但不限于: 根据交通组织专项设计, 结合工程现场实际情况, 编制实施性交通组织方案、各项保证车辆通行和安全生产应急预案, 组织交警、路政等部门对方案进行评审, 并及时办理报批手续; 做好标段范围内的临时中断交通、占用车道、借道通行等需采取的临时交通管制措施; 按要求设置各种标志、标牌、标线、临时隔离及防护等措施; 配备足够的人员、设施设备; 做好与交警、路政、地方等各部门的协调沟通, 并承担全部费用。

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

以上各项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。

违反本目规定, 则按第 22.1 款承包人违约处理。

(7) 承包人应配合发包人做好征地拆迁的相应配合工作, 承包人因此增加的费用应认为已包括在合同价之中, 发包人不另行支付。

(8) 几个承包人或与相邻标段或与相邻项目在同一区域内施工时, 监理人有权协调工程的实施, 并对工程衔接及工程界面范围划分作出指示, 承包人应在监理人的统一协调下工作, 承包人之间应当签订安全生产管理协议, 明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施, 并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调, 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。

(9) 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。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。在工地现场张贴广告, 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。

(10) 承包人不得将任何种类的爆破器材给予、易货或以其他方式转给他人, 承包人应遵守《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》。承包人在进行爆破施工前应当编制详细实施性的高边坡爆破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部门审批认可, 同时应综合

考虑爆破震动、落物等负面因素对已运营高速公路、地方公路、电力、通信通讯等周边设施、建筑物和环境等的影响，承包人应加强施工过程中的监控量测工作，制定相应的预警预控机制和安全应急预案，避免对上述设施造成破坏，否则，由此引起的一切费用均由承包人承担。**本项目相关矿产资源补偿费和矿产资源税均已包括在投标报价中，发包人不另行支付。**

(11) 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，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、临时工棚、钢筋加工场、便道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保留金中抵扣，承包人应无条件接受。

(12) 承包人应按照浙江省交通运输厅《浙江省高速公路建设工程标准化工地管理规定》（浙交〔2008〕296号）、《关于印发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（试行）的通知》（浙交〔2019〕197号）、浙江省交通运输厅《关于印发浙江省深化高速公路施工标准化活动实施方案的通知》（浙交〔2011〕155号）、交通运输部《关于开展高速公路施工标准化活动的通知》（交公路发〔2011〕70号）、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》（交质监发〔2012〕679号）、交通运输部《关于打造公路水运品质工程的指导意见》（交安监发〔2016〕216号）、交通运输部办公厅《关于开展公路水运品质工程示范创建工作的通知》（交办安发〔2016〕193号）、浙江省交通运输厅《浙江省高速公路施工标准化管理实施细则》（浙交〔2013〕191号）、《关于进一步加强我省交通建设工程施工安全生产费用管理的通知》（浙交监〔2013〕43号）、《浙江省公路水运“品质工程”建设活动指导意见》、《浙江省交通运输厅关于进一步加强浙江省交通建设工程质量安全管理的若干意见》（浙交〔2015〕59号）、浙江省交通工程管理中心（原浙江省交通建设工程监督管理局）《关于进一步深化全省在建公路水运工程“质安文化进工地”活动的通知》（浙交监〔2016〕2号）、交通运输部《高速公路施工标准化技术指南》、关于印发《关于开展浙江省公路水运“品质工程”建设活动的指导意见》的通知浙交【2016】112号、浙交〔2015〕174号《关于印发《浙江省创建美丽公路“五个一万”工程实施意见》的通知》、浙江省交通运输厅浙交〔浙江省交通运输厅浙交〔2016〕112号文《关于印发《关于开展浙江省公路水运“品质工程”建设活动的指导意见》的通知》、浙江省交通运输厅关于《高速公路品质工程建设管理指南》的通知（浙交〔2019〕96号）、浙江省交通运输厅关于印发《公路交通建设项目环境保护管理指南》的通知（浙交〔2019〕44号）、湖州市《公路沥青混合料拌合站建设规范》（DB3305T119-2019）等（以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准）相关部门的要求进行工地标准化、施工标准化、管理标准化建设和安全、文明施工。承包人应加强做好文明施工，和谐稳定工作，避免发生因承包人原因引起的群体性上访事件。

标化工程还应符合浙江省交通工程管理中心（原浙江省交通建设工程监督管理局）印发的“关于进一步加强我省公路水运建设工程安全质量远程视频监控系统建设和管理的通知”（浙交监〔2015〕40号）以及《施工现场门禁系统技术指南》和《预应力张拉智能控制系统技术指南》；浙江省交通运

输厅浙交〔浙江省交通运输厅浙交〔2016〕112号文《关于印发《关于开展浙江省公路水运“品质工程”建设活动的指导意见》的通知》和湖州市交通运输局《关于进一步加强公路沥青路面工程质量管理的意见》（湖交〔2017〕165号）等（以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准）相关部门的要求进行工地标准化、施工标准化、管理标准化建设和安全、文明施工，同时承包人须按上述要求制定每个工点的标准化设计实施方案，并经监理人审批，真正做到“一工点一设计”。发包人印发的相关文件要求及合同实施过程中可能发布和更新的相关文件的要求做好设计实施工作。

承包人应加强做好文明施工，和谐稳定工作，避免发生因承包人原因引起的群体性上访事件。

承包人在隐蔽工程施工过程中应设置动态监控，并做好影像资料的留存，计量时必须提供相应影像资料，涉及所有费用均不另行计量。

(13) 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。

(14) 承包人应对互通、桥梁、高边坡等施工安全风险系数大、技术难度大、施工难度高的专项工程项目编制专项施工方案、施工组织方案、安全专项方案和交通组织方案，经由承包人内审后，再需经过相关主管部门及技术专家的技术论证、方案评审后方可实施。承包人应该在投标报价中综合考虑所涉及的技术论证、方案评审等各项费用，发包人不另行支付；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种会议费、评审费等，或参加与各种会议所产生的差旅费包含在投标报价中，发包人不另行支付。

(15) 承包人应按图纸、通用技术规范、项目专用技术规范和要求、合同条款中确定的工作界面进行施工作业，并服从发包人对工作界面模糊点的指派（如有），除发包人认定符合变更范围而进行变更之外，执行上述指派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。

(16) 为最大限度确保本工程的施工质量，满足本工程施工标准化的要求，在合同履行过程中，承包人应根据行业主管和发包人的要求，结合工程实际需要配备专业设备，承包人应无条件响应，由此所增加的设备购置费或租赁费用视作已包含在投标报价中，发包人不另行支付。

(17) 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。

(18) 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。

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

(20) 承包人在合同工期（或实际施工期）内，应对所在标段红线范围以内用地实施管理，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，应向当地政府部门和发包人报告，以便得到及时处置。承包人应及时做好必要的维护和管理，相关费用已含入投标报价中，发包人不再另行支付。

(21) 合同执行期内，承包人要加强对源头控制，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。四是加强缺陷责任期施工交通维护工作，封道方案应符合相关规范要求，并听从交警、业主的指令安排。违反本款规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

(22) 承包人应加强与设计人的沟通，应高度重视桥梁、各类交通工程设施（如标志标牌、防抛网、声屏障、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。

(23) 开挖的土石方归发包人所有，开挖的土石方除满足本项目内路基填方、绿化填土等本工程的需要外，余方运输至弃土场，承包人不得擅自处置。弃土场位置由承包人自行调查确定，但必须在湖州市境内，且经发包人认可，弃土场的堆放应满足设计及环保相关要求。

(24) 承包人应对施工安全风险系数大、技术难度大、施工难度高的专项工程项目编制专项施工方案、施工组织方案、安全专项方案和交通组织方案，经由承包人内审后，再需经过相关主管部门及技术专家的技术论证、方案评审后方可实施。承包人应该在投标报价中综合考虑所涉及的技术论证、方案评审等各项费用，发包人不另行支付。

(25) 承包人对项目图纸资料负有保密义务。

(26) 承包人在本项目实施过程中严格执行“关于印发《公路交通建设项目环境保护管理指南》的通知（浙交〔2019〕44号）”、湖州市交通运输局关于印发《湖州市公路水运建设工程施工扬尘污染防治暂行规定》的通知（湖交〔2018〕179号）、湖治气办2019《关于进一步做好夏季重点时段大气污染防治工作的通知》、湖治气办〔2019〕39号《湖州市大气污染防治问题交办单》、《湖州市大气污染防治规定》、湖州市住房和城乡建设局《湖州市住房和城乡建设局关于细化建筑施工扬尘治理措施要求的通知》（湖建发〔2019〕89号）等（以上相关文件内容如有更新，以最新内容为准）要求。严格执行大气污染防治法律、法规、规章、湖州市政府、各主管部门及发包人制定的建筑工地扬尘污染防治管理办法。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。

(27) 关于加强钢筋工程施工质量的规定

承包人应按浙江省交通运输厅浙交〔2014〕156号《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。

(28) 关于立功竞赛、工会活动的规定发包人将组织开展立功竞赛以及创建两美浙江、美丽班组、品质工程等活动，承包人应当结合立功竞赛活动进行创平安百年品质工程等活动，承包人应积极响应主动落实相关工作，具体方案另行制定。

(29) 为最大限度确保本工程的施工质量，满足本工程施工标准化的要求，在合同履行过程中，承包人应根据行业主管和发包人的要求，结合互通、桥梁施工现状及工程实际需要配备专业设备，由此所增加的设备购置费或租赁费用视作已包含在投标报价中，发包人不另行支付。

(30) 承包人应开展职业健康安全管理，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、监控等职业健康安全管理。

(31) 承包人应按照浙江省交通运输厅浙交[2013]120号文《关于在我省政府投资公路水运建设工程中推行安全质量远程视频监控系统的通知》、浙江省交通工程管理中心（原浙江省交通建设工程监督管理局）《关于进一步加强我省公路水运建设工程安全质量远程视频监控系统建设和管理的通知》（浙交监〔2015〕40号，2015年6月5日发布）等相关规定做好相应工作。

同时还应符合《施工现场门禁系统技术指南》和《预应力张拉智能控制系统技术指南》；以及发包人印发的关于“信息化管理系统”的相关文件要求及合同实施过程中可能发布和更新的相关文件的要求做好设计实施工作，包括硬件设施的采购配置、软件系统开发、网络系统搭建、专职系统操作人员的配备、培训、维护、备份管理等一切与此有关的工作内容。并须无条件配合落实发包人平台建设、数据整合等相关工作。承包人应综合考虑各种因素按总额进行报价。

建设的最低要求如下：

(1) 工地可视化远程管理系统

监控对象	测点布设/监控内容
桥梁	桥梁靠边两侧、墩高 ≥ 30 米的桥墩施工全过程视频监控；
	其他桥梁需符合国家、省及地方文件规定；
	预制现场需全过程视频监控；
钢筋加工厂	灌浆过程需监控，可采用移动式视频监控
水砼拌合楼	全过程视频监控
试验室	力学室、水泥混凝土室、水泥室、集料室、土工室、化学室和现场检测室、沥青室、沥青混合料室等需全过程视频监控
现场监控室	全过程视频监控
跨线桥	主线跨二级及以上公路全过程视频监控

(2) 相关子系统建设原则

监控对象	测点布设/监控内容
混凝土拌合楼	<p>每台微机控制的拌和机必须安装混凝土生产全过程监控系统软件，基本要求如下：</p> <p>配合比管理：监控试验室试验出的配合比个数以及各个配合比对应的强度等级和监控试验室实际发给拌和站的施工配合比单据。</p> <p>生产过程管理：监控生产过程中超出施工配合比的情况以及检索所有的生产数据。</p> <p>统计分析：生产统计分析、试验统计、混凝土产量统计、混凝土原材料统计、计量超标次数统计、混凝土强度不达标统计。</p> <p>系统管理模块：人员登录、使用情况统计、人员信息查询和设备信息查询。</p> <p>信息报警模块：设定统一的阈值，当混凝土生产超过这些阈值后，认为混凝土超标，并需要生产人员人工处置超标混凝土。</p> <p>空间数据管理：通过地图图标的形式，展示所有拌和站地理信息及相关的生产信息。</p> <p>接口定制开发：可根据用户需求，定制开发接口，满足接口规范要求。具备实时上传数据功能。</p>
预制梁场	<p>制梁场预应力智能张拉设备必须安装监控软件，将施工过程数据联网，基本功能如下：</p> <p>预应力智能张拉设备具备联网功能，能够通过系统连接到数据中心。</p> <p>预应力智能张拉设备具备实时上传数据功能，出现网络故障系统会发出数据上传超时警告。</p> <p>预应力智能张拉设备具备时钟校准功能。</p> <p>预应力智能张拉设备具备断点续传功能。</p> <p>预应力智能张拉设备具备数据校验功能。</p> <p>预应力智能张拉设备具备开机和关机清功能。</p> <p>预应力智能张拉设备具有系统日志功能。</p> <p>具备角色权限管理功能。</p> <p>具备用户管理功能。</p> <p>具备设备管理功能。</p> <p>具备日志管理功能。</p> <p>具备数据分析、查询、导出功能。</p> <p>具备数据上传功能（包括实时上传、每月上传、汇总上传）；</p> <p>具备提示与报警功能（包括在线状态提示、网络通讯异常报警、数据异常报警与消警），发生报警时能在系统内发出报警通知并通过短信通知相关人员。</p> <p>接口定制开发：可根据用户需求，定制开发接口，满足接口规范要求。</p> <p>制梁场预应力智能管道压浆设备必须安装监控软件，将施工过程数据联网，基本功能如下：</p> <p>预应力管道灌浆设备具备联网功能，能够通过系统连接到数据中心。</p> <p>预应力管道灌浆设备具备实时上传数据功能，出现网络故障系统会发出数据上传超时警告。</p> <p>预应力管道灌浆设备具备断点续传功能。</p>

	<p>预应力管道灌浆设备具备数据校验功能。</p> <p>预应力管道灌浆设备具备开机和关机清功能。</p> <p>预应力管道灌浆设备具有系统日志功能。</p> <p>具备角色权限管理功能。</p> <p>具备用户管理功能。</p> <p>具备设备管理功能。</p> <p>具备日志管理功能。</p> <p>具备数据分析、查询、导出功能。</p> <p>具备数据上传功能（包括实时上传、每月上传、汇总上传）；</p> <p>具备提示与报警功能（包括在线状态提示、网络通讯异常报警、数据异常报警与消警），发生报警时能在系统内发出报警通知并通过短信通知相关人员。</p> <p>接口定制开发：可根据用户需求，定制开发接口，满足接口规范要求。</p>
<p>试验室</p>	<p>试验室中的微机控制的压力机、万能机、抗折抗压试验机必须安装监控软件，将试验数据联网上传，基本要求如下：</p> <p>压力机、万能机、抗折抗压试验机具有联网功能，能够通过网络将监控过程曲线或数据传输到数据中心；</p> <p>压力机监控系统自动采集混凝土抗压强度试验数据和试验曲线；</p> <p>压力机监控系统自动警示没有达到设计强度的样品；</p> <p>万能机监控系统自动采集钢筋原材、钢筋焊接接头的极限强度和断后伸长率试验数据及试验曲线；</p> <p>万能机监控系统具有不合格样品警示功能；</p> <p>抗折抗压试验机自动采集水泥胶砂、水泥净浆抗压强度和抗折强度试验数据及试验曲线；</p> <p>抗折抗压试验机具有不合格样品警示功能；</p> <p>具备角色权限管理功能；</p> <p>具备用户管理功能；</p> <p>具备日志管理功能；</p> <p>具备数据分析、查询、导出功能；</p> <p>具备数据上传功能（包括实时上传、每月上传、汇总上传）</p>

4.3 分包

公路工程专用合同条款 4.3.2 项补充：

具体的分包活动应符合交通运输部交公路发〔2011〕685 号文《关于印发公路工程施工分包管理办法的通知》、浙江省交通运输厅浙交〔2012〕253 号文《关于印发浙江省公路水运工程施工分包管理实施细则的通知》及相关的管理规定。

4.3.3 专业分包

公路工程专用合同条款 4.3.3（1）目细化为：

（1）允许专业分包的工程范围仅限于分部工程或分项工程、适合专业化队伍施工的工程（本项目桥梁上部结构预制和现浇不允许专业分包，其他分包须按规定执行）。

4.3.4 劳务分包

公路工程专用合同条款第 4.3.4 项补充第（5）目：

（5）劳务分包人应提供劳务分包营业执照、资质证书、劳动安全生产许可证、税务登记证；现

场负责人需有法人签署的委托书和社保证明且劳务分包人应具有 1、劳务分包资质；2 劳务分包应当依法签订劳务分包合同，劳务分包合同必须由承包人的法定代表人或其委托代理人与劳务分包人直接签订，不得由他人代签。承包人的项目经理部、项目经理、施工班组等不具备用工主体资格，不能与劳务分包人签订劳务分包合同。承包人应向发包人和监理人提交劳务分包合同副本并报项目所在地劳动保障部门备案；3 承包人雇用的劳务作业应加入到承包人的施工班组统一管理。有关施工质量、施工安全、施工进度、环境保护、技术方案、试验检测、材料保管与供应、机械设备等都必须由承包人管理与调配，不得以包代管；4 承包人应当对劳务分包人员进行安全培训和管理，劳务分包人不得将其分包的劳务作业再次分包。

4.6 承包人人员的管理

通用合同条款 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、主要关键设备**需经**监理人、发包人**审查同意后方可投入本项目。**

公路工程专用合同条款第 4.6.3 项细化为：

4.6.3 承包人安排在施工场地的**主要管理人员和技术骨干**应与**承包人承诺的名单**一致，并保持相对稳定。未经**监理人**批准，上述人员不应无故不到位或被替换；若确实无法到位或需替换，需经**监理人**审核并报**发包人**批准后，用同等资质和经历的人员替换。承包人的**主要管理人员和技术骨干**应在接到签订合同后 7 天内全部进驻现场，并且上述人员中的任何一人在现场的月工作时间应不低于 22 天（特殊情况经**监理人**批准报**发包人**同意例外）。项目经理及项目总工离开工地必须向**监理人**书面请假，并经**发包人**同意后才能离开。同时项目经理、项目总工及安全负责人按照**发包人**《关于加强交通基础设施项目施工、监理单位主要负责人变更管理的通知》进行考勤、请假和人员变更等管理工作。项目经理、项目总工及其他主要人员的出勤通过人脸识别考勤设备进行考勤，并纳入“建设项目动态管理系统”平台进行管理，涉及相关费用视为已包含在投标报价中，**发包人**不另行支付。违反上述约定的将视为**承包人**违约。

公路工程专用合同条款 4.6 款补充第 4.6.6 项~4.6.9 项：

4.6.6 承包人的所有管理、施工人员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。其中，安全管理人员所着统一服装与其他人员应有明显区别，样式由**发包人**提供，**承包人**自行采购，相关费用视为已包含在投标报价中，**发包人**不另行支付。

4.6.7 除因管理原因发生重大质量安全事故不适合再任，因死亡、生病住院（需提供县级以上医院住院证明）、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、项目总工。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。

4.6.8 **承包人**及其派驻本项目管理机构，针对本项目特殊性，须建立完善的保密措施并落实到位，

派驻本项目管理机构的各级管理人员必须可靠，具有较强的组织性和纪律性措施；如发生相关责任行为，由承包人自行承担。

4.6.9 项目经理、项目总工及合同附件四其他主要管理人员、技术人员应按发包人要求每日进行考勤，漏考或考勤造假按擅自离开工地处理；如因工作原因未考勤，应由发包人现场管理人员证实并于 7 日内提交书面证明材料，否则按擅自离开工地处理；项目经理、项目总工及合同附件四其他主要管理人员、技术人员即使按发包人要求进行了考勤，但在工作时间迟到、早退，仍按擅自离开工地处理。

4.8 保障承包人人员的合法权益

通用合同条款第 4.8.3 项补充：

承包人至少设一名具有一定卫生常识及传染病防治知识的卫生监督员，负责承包人所在施工现场的传染病检查、控制、报告。

新冠疫情防控期间或一旦爆发其它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、健康登记制度（一人一档），与当地卫生防疫部门积极合作，严格按照疫情防控要求做好防疫物资（包括防护口罩、消毒液、红外测温仪等）的配备、各项防范措施的落实工作，并安排专人对防疫工作进行专项检查。

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。承包人应服从、配合发包人和经办银行的资金监管要求，按需提供相关资料并保证所提供资料都是真实、完整和有效的。承包人承诺接受并积极配合发包人、指定银行等相关监管机构以账户分析、凭证检查、现场调查等方式对包括用途在内的资金使用情况的检查和监督。

4.11 不利物质条件

通用合同条款第 4.11.1 项约定：

(1) 对于项目专用合同条款中已经明确指出的不利物质条件无论承包人是否有其经历和经验均视为承包人在接受合同时已预见其影响，并已在签约合同价中计入因其影响而可能发生的一切费用。

(2) 对于项目专用合同条款未明确指出，但是在不利物质条件发生之前，监理人已经指示承包人有可能发生，但承包人未能及时采取有效措施，而导致的损失和后果均由承包人承担。

4.13 开展党建工作要求

承包人应按规定在项目现场设立基层党组织，并明确党组织机构设置、党组织负责人及党务工作人员配备情况，编制党务工作开展预案，并按照预案要求在项目实施过程中同步开展党务工作，充分发挥基层党组织在项目实施中的作用。

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

通用合同条款第 5.1.1、5.1.3 项细化为：

5.1.1 承包人提供的材料和工程设备均由承包人负责采购、运输和保管。承包人应对其采购的材料和工程设备负责。为确保本项目使用质量优、价格合理的建筑材料，应选择信誉好、服务到位的供应商。承包人选择用于本项目永久性工程的主要材料应满足：

(1) 水泥、钢材、钢绞线、锚具、支座、伸缩缝等常用产品应按浙江省交通运输厅 2012 年 9 月 19 日印发的《浙江省公路水运工程常用产品质量监督抽查管理实施意见（试行）》的要求执行；

(2) 承包人与最终确定的供应商签订的供货合同，必须上报监理人及发包人备案。

5.1.3 为保证工程质量，根据有关部门的相关要求，对于本项目的主要物资材料（用于永久性工程的钢筋、水泥、钢绞线、支座等），由承包人和发包人共同确定第三方物资采购平台，采用公开招标的方式确定相关物资材料供应商，采购招标方案报经发包人审核备案。发包人出于保证使用效果或材料质量的考虑，保留更换材料供应商或材料的权利。

承包人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。

违反以上条款规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

6. 施工设备和临时设施

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

公路工程专用合同条款 6.3 款细化为：

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

承包人应综合考虑本项目特点、政策处理的特殊性，根据项目总体进度计划和阶段性计划以及发包人的要求合理安排好施工设备进场，必要时应切实加大施工设备、人力、物力的投入并经监理人、发包人审批认可，由此增加的费用认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

承包人的机械、车辆必须证（照）齐全，三无车辆不得进场。

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

通用合同条款及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。确需发包人协调时，发包人应协助承包人办理，但发包人协调能否成功，均不能免除承包人应有的责任。

7.2 场内施工道路

通用合同条款第 7.2.2 项约定为：

7.2.2 承包人应允许发包人、监理人、材料供应商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。

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 9.2.5 项约定为：

9.2.5 安全生产费用不低于投标报价的 1.5%。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。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》（浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 4 号）的相关规定和要求。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。安全生产费的使用和支付按浙交〔2009〕228 号关于印发《浙江省公路水运建设工程安全生产费用管理暂行规定》、浙交监〔2013〕43 号《关于进一步加强我省交通建设工程施工安全生产费用管理的通知》的相关要求以及相关最新规定办理。

公路工程专用合同条款第 9.2.8（1）目细化为：

（1）按《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《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》（浙交【2019】197 号文）和施工项目的规模配备专职安全生产管理人员，根据本项目的实际情况，承包人须按本项目计划产值配备专职安全生产管理人员，按规定设置安全管理机构，其他人员按照专业类别进行分工。

公路工程专用合同条款补充第 9.2.12、9.2.13、9.2.14、9.2.15、9.2.16、9.2.17、9.2.18、9.2.19 项：

9.2.12 承包人要保持施工场地相对封闭，施工入口设置岗亭管理，制作专用通行证，严禁一切社会车辆进入工地现场，必要时设置围挡，如因管理不善造成交通事故由承包人全权负责，由此增加的费用由承包人在投标报价中综合考虑。承包人承担施工场地内的安全生产以及交通安全管理等其他责任。承包人的临时用房应符合《建设工程施工现场消防安全技术规范》（GB50720_2011）的要求。

9.2.13 在工程移交发包人前，承包人应作好防损坏、防盗等工作，否则因此引起的后果由承包人自行负责。

9.2.14 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安全管理办法和相关细则。

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 根据浙江省交通运输厅《关于进一步加强我省交通建设工程施工安全生产工作的意见》(浙交 2014 年 58 号文)以及国家有关特种设备的相关规定要求，对本项目关键节点及特种设备等实施安全监控系统，承包人应按规定要求落实做好相关工作，承包人因此增加的费用应认为已包含在投标报价之中，发包人不另行支付。

9.2.18 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。

9.2.19 在合同执行期间，承包人应执行发包人、行业主管和上级管理部门下发的安全生产管理的相关规定和相关细则。承包人应综合考虑本项目交通组织维护、维护车辆通行等方面的特殊性，严格执行国家、地方政府、发包人等各有关施工安全管理方面的法律、法规及规章制度，同时严格执行本项目安全生产管理方面的规章制度、交通组织维护方案、各项安全应急预案、安全检查程序及施工安全管理要求，以及监理人有关安全工作的指示。

违反本款规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

9.3 治安保卫

通用合同条款第 9.3.1 细化为：

9.3.1 承包人应在现场建立治安管理机构或联防组织。

9.4 环境保护

公路工程专用合同条款补充第 9.4.12、9.4.13、9.4.14、9.4.15、9.4.16、9.4.17、9.4.18 项：

9.4.12 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。

9.4.13 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（复绿、复耕必须在交工验收完成后6个月内完成，并通过相关部门验收）、排水及防护等措施须通过相关部门的环评、水保、土地等验收，承包人所采取的所有措施以及因此增加的费用应认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。若承包人无视借、弃土场的环保、水保等的处理要求，发包人有权指定第三方专业施工队伍履行承包人的上述义务，因此所发生的所有费用将在承包人的计量款中直接扣除。

9.4.14 承包人对边坡应实行动态清表开挖，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，除了建设前与镇级以上政府部门签订利用协议并免除发包人责任的，可按备案的协议由当地有关部门负责外，所有的临建工程及时复耕。

9.4.15 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，以备将来用作中央分隔带、边坡、互通区等绿化的回填土。

9.4.16 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。

9.4.17 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。水泥混凝土和沥青混凝土拌合站厂房需要全封闭，承包人应投入专业的净化系统设备对拌合场、隧道洞口、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。

9.4.18 承包人在本项目实施过程中严格执行“关于印发《公路交通建设项目环境保护管理指南》的通知（浙交〔2019〕44号）”、《湖州市2020年打赢蓝天保卫战攻坚行动实施方案》、《2020年湖州市大气污染防治考核办法》、《湖州市大气污染防治工作责任追究办法》以及湖州市有关环境保护的相关规定。

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

公路工程专用合同条款 10.1 款中

承包人编制施工方案的内容应包括（但不限于）：

(1) 总体施工组织布置及规划（要重点考虑本项目施工组织的特殊性，制定科学合理的施工总体布置和规划、交通组织维护等）

(2) 主要工程项目的施工方案、方法与技术措施（重点考虑的施工方案、方法、工艺等技术措施的先进性、合理性等）

(3) 主要工程项目的施工方案、方法与技术措施（重点结合本项目，提出切合实际可行的工期保证体系和工期保证措施）

(4) 工期保证体系及保证措施（重点考虑本项目的总体施工计划安排和工期保证措施）

(5) 工程质量管理体系及保证措施（针对本项目要提出切实可行的工程质量管理方案和质量保证措施）

(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（要重点考虑施工的各项风险预测、应急预案、以及相关应对措施等）

(9) 其他应说明的事项以及相应的图表。

承包人未按监理人批复的施工进度计划按期施工的，按违约处理。

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擅自离开工地现场的，按违约处理。

公路工程专用合同条款第 10 条补充第 10.5 款：

10.5 季度计划、月度计划、旬计划、节点计划

(1) 季度计划

承包人在总体计划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。月度计划应在上个月 25 日前交给监理人，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。

(4) 节点计划

要求收到中标通知书 15 天内向发包人提交履约保函；合同签订后 7 天内主要人员到位、明确机械设备进场计划报监理审核（满足临时工程等建设需要）；合同签订后 1 个月内完成施工准备各项工

作；合同签订后 2 个月内完成主要临时工程建设、驻地建设。

11. 开工和交工

11.1 开工

第 11.1.2 项补充：

承包人应在分部工程开工前 14 天向监理人提交分部工程开工报审表，若承包人的开工准备、工作计划和质量控制方法是可接受的且已获得批准，则经监理人书面同意，分部工程才能开工。

11.3 发包人的工期延误

本款补充：

即使由于上述原因造成工期延误，如果受影响的工程并非处在工程施工进度网络计划的关键线路上，则承包人无权要求延长总工期。

11.4 异常恶劣的气候条件

本款补充：

异常气候是指项目所在地 30 年以上一遇的罕见气候现象(包括温度、降水、降雪、风等)。异常恶劣的气候条件在项目专用合同条款中作具体规定。

11.5 承包人的工期延误

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。逾期交工违约金的计算方法在项目专用合同条款数据表中约定，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中写明的限额。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。

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

公路工程专用合同条款 12.1 (6) 项约定为：

(6) 由承包人承担的其他暂停施工： 无

12.2 发包人暂停施工的责任

通用合同条款第 12.2 款补充：

由于政府举行大型活动等要求项目暂停施工时，发包人将按照有关政府的要求执行，承包人必须无条件服从，除有权要求发包人延长工期外，不得以此为由要求发包人增加费用或支付合理利润。

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

公路工程专用合同条款第 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：优良。

承包人应为本合同的施工建立强有力的质保系统和质检系统，认真执行国家和交通运输部等有关加强质量管理的法规与文件，开展全面质量管理，确保工程质量达到目标要求。若由于承包人不重视质量管理，工程验收未能达到目标要求，则按 22.1 款规定进行违约处理。

13.2 承包人的质量管理

公路工程专用合同条款第 13.2.3 项细化为：

13.2.3 公路工程施工质量责任终身制。承包人应当书面明确相应的项目负责人和质量负责人。承包人必须遵守有关法律、法规、规章和办法，严格执行公路工程强制性技术标准、各类技术规范及《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》、浙江省交通运输厅《关于进一步加强浙江省交通建设工程质量安全管理工作的若干意见》（浙交〔2015〕59 号），全面履行工程合同义务，依法对公路工程质量负责。

公路工程专用合同条款补充第 13.2.7、13.2.8 项：

13.2.7 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工程质量管理办法和相关细则。

13.2.8 承包人在隐蔽工程施工过程中应设置动态监控，并将相关影像资料实时上传至“建设项目动态管理系统”，并做好影像资料的留存，计量时必须提供相应影像资料，涉及相关费用由承包人自行承担。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

公路工程专用合同条款第 13.5.1 项补充：

隐蔽工程覆盖前须经监理人检查签认，分阶段（工序）进行拍摄或照相，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

公路工程专用合同条款第 13.6.1(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替换、补救或拆除重建，直至达到合同要求的质量标准，由此增加的费用和(或)工期延误由承包人承担。未按监理人或发包人发出的指示及时进行整改或逾期整改或产生恶劣影响的，按违约处理。

公路工程专用合同条款补充第 13.7 款：

13.7 质量抽检

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

通用合同条款第 14.1.3 项细化为：

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行，或由监理人委托给第三方独立的检验单位，该检验单位必须具有国家市场监督管理总局或专业机构的认证资格。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和(或)工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和(或)工期延误，并支付承包人合理利润，同时承包人应当按照浙江省交通工程管理中心（原浙江省交通建设工程监督管理局）《关于进一步加强我省公路水运工程试验检测管理工作的若干意见》（浙交监〔2015〕18号）的要求开展各项试验检测工作，为保证工程质量，对本标段施工需要的试验检测项目应委托符合资质要求的第三方检测单位，采用公开招标的方式确定第三方检测单位，招标方案报经发包人审核备案。

违反本款规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

15. 变更

15.3 变更程序

公路工程专用合同条款第 15.3.4 项细化为：

15.3.4 本项目所有工程内容的设计变更程序、方法均执行交通运输部《公路工程设计变更管理办法》（交通运输部令 2005 年第 5 号）、浙江省交通运输厅《关于进一步加强我省高速公路工程重大较大设计变更管理的通知》（浙交〔2009〕151 号）等的相关规定和要求。

15.4 变更的估价原则

公路工程专用合同条款第 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

的单价应予以调整，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。

公路工程专用合同条款 15.4.3 项细化为：

15.4.3 已标价工程量清单中无适用于变更工作的子目，但有类似子目的，应在投标人提供单价分析表的基础上根据实际情况进行调整或抽换后采用。原材料价格采用顺序同 15.4.4 第（1）c 条。

公路工程专用合同条款第 15.4.4 项细化为：

15.4.4 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价按以下原则进行组价：

（1）已标价工程量清单中无适用和类似子目的，按本款以下原则组价，经监理人审核、发包人批准后计取；

a. 定额套用：交通运输部《公路工程预算定额》（JTG-T3832-2018）及交通运输部、浙江省交通运输厅针对 18 定额的补充定额；

b. 取费标准、人工费、机械台班费用：按交通运输部《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG3830-2018）、《转发交通运输部 2018 年第 86 号公告的通知》（浙交【2019】116 号）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG-T3833-2018）；

c. 材料（均指不含进项税市场信息价平均值）：按投标截止期前 1 个月浙江省交通工程管理中心发布的《质监与造价》上的湖州市信息价平均值计入（地方材料和外购材料按投标截止期前 1 个月所在季浙江省交通工程管理中心发布的《质监与造价》上的湖州市信息价平均值计入），《质监与造价》没有的，由监理人、发包人、承包人商定；

d. 无法套用上述定额和取费标准的，依次按水运、市政、水利、铁路、建筑定额和取费标准的顺序进行组价；上述定额有区域性的，优先适用浙江定额与取费标准；

e. 根据上述原则组价的综合单价，乘以承包人的投标价与招标时经公布的工程量清单预算价的比例，作为该子目的单价；

（2）无法套用任何现行定额的，由承包人报监理人审核，并经发包人审批同意后计取。

（3）所有的单价变更均需项目踪审计单位审核确认。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

通用合同条款 16.1.2 项约定为：

16.1.2 采用造价信息调整价格差额

在本合同执行期间，仅对用于永久性工程（除圆管涵、排水工程、砂浆砌体等附属工程外）的钢筋（含高强精轧螺纹钢）、钢筋网片（按带肋钢筋调差）、Q355C 钢板（按钢板（Q345D）调差）、钢绞线、混凝土用水泥（32.5 级散装水泥、42.5 级散装水泥、52.5 级散装水泥、袋装水泥按对应标号的散装水泥调差）、混凝土用碎石（按碎石 2cm 调差）、混凝土用中粗砂。不单独计量的钢筋、钢筋网

片、钢板、混凝土、钢筋混凝土、土石混合料不调差。

(1)基期价格（均指不含进项税市场信息价平均值）

光圆钢筋 3539 元/吨，带肋钢筋 3379 元/吨，钢板（Q345D）4536 元/吨，钢绞线 4236 元/吨，宕渣 76 元/m³，32.5 级散装水泥 408 元/吨，42.5 级散装水泥 455 元/吨，52.5 级散装水泥 493 元/吨，碎石 2cm（最大粒径 2cm 堆方）175 元/m³，中粗砂 235 元/m³。

(2)当期价格（均指不含进项税市场信息价平均值）

钢筋、钢板、钢绞线当期价格为承包人计量申报日期前一个月浙江省交通工程管理中心发布的《质监与造价》中湖州市信息价平均值。其中光圆钢筋为光圆钢筋综合价（HPB300）湖州市信息价平均值，带肋钢筋为带肋钢筋综合价（HRB400）湖州市信息价平均值，钢板为钢板（Q345D）湖州市信息价平均值。

水泥当期价格为承包人计量申报日期前一个月浙江省交通工程管理中心发布的《质监与造价》中散装水泥湖州市信息价平均值。

碎石、中粗砂为承包人计量申报日期前一个季度浙江省交通工程管理中心发布的《质监与造价》地方材料湖州市信息价平均值。

(3)调差方法

a. 数量

钢筋、钢筋网片、高强精轧螺纹钢、钢板、钢绞线根据计量的数量，各级砼水泥、碎石、中粗砂消耗量根据计量的砼按《公路工程预算定额》（JTG-T3832-2018）附录二基本定额中的碎（砾）石最大粒径 20mm 普通混凝土机械振捣材料消耗计算。不分普通混凝土、泵送混凝土、水下混凝土、防水混凝土、片石混凝土，C30 及以下混凝土的水泥消耗量按 32.5 级计算，C30 以上 C50 及以下混凝土的水泥消耗量按 42.5 级计算，C50 以上混凝土的水泥消耗量按 52.5 级计算。

b. 调差规则

光圆钢筋、带肋钢筋、钢板（Q345D）、钢绞线、32.5 级散装水泥、42.5 级散装水泥、52.5 级散装水泥、碎石 2cm（最大粒径 2cm 堆方）、碎石（未筛分碎石统料）、中粗砂分别按对应品种进行调差，钢筋网片按带肋钢筋差价进行调差。

c. 差价：差价=当期价格-基期价格。

d. 调整差价

钢筋、钢筋网片、钢板、钢绞线、水泥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%部分加上或扣除税金（以计量申报日期前财政部税务总局最新公布的税金为准）。碎石、中粗砂若差价不超过基期价格的±10%（含），则不进行调差，若差价超过基期价格的±10%，则进行调差，调整差价为差价超过±10%部分加上或扣除税金（以计量申报日期前财政部税务总局最新公布的税金为准）。

(4)调差周期

2020 年不调整，除 2020 年外的施工过程中每月调整一次，以当月计量工程量为准，在下一季首月份的进度付款证书中反映，每季汇总支付一次。

(5) 调差程序

由承包人提出价格调差计算表，报监理人审核，由发包人审定。

(6) 发包人仅对材料价格（含对应的税金）进行调差，其它费用不再调整。

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

16.2 法律变化引起的价格调整

通用合同条款第 16.2 款修改为：

本工程税务缴纳按国家新的增值税纳税制度（采用一般计税方法）执行，由此造成的一切风险均由承包人承担，发包人不因此政策变化对价格进行调整。

17 计量与支付

17.1 计量

17.2 预付款

公路工程专用合同条款第 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并提交了开工预付款保函后，监理人应在当期进度付款证书中向承包人支付开工预付款的 70% 的价款；在承包人承诺的主要人员、设备进场并经监理人确认后，再支付预付款 30%。预付款支付按 2.6 款规定执行。

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，发包人有权立即通过向银行发出通知通过履约担保将该款收回。

公路工程专用合同条款 17.2.2 项细化为：

本项目无需提供开工预付款保函。

公路工程专用合同条款 17.2.3 项细化为：

在进度付款证书的累计金额达到签约合同价 30% 之后，开始按工程进度以固定比例（即每完成签约合同价的 1%，扣回开工预付款的 2%），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。

17.3 工程进度付款

17.3.3 进度付款证书和支付时间

公路工程专用合同条款 17.3.3 项补充第（5）目：

（5）在中间支付阶段支付到发包人核准额的 90%，在整个工程交工验收后支付至发包人核准额的 95%，经上级主管部门审计完成后 28 天内支付到结算审计价的 98.5%，剩余的作为质量保证金按 17.4.2 项约定返还。

17.3 质量保证金

第 17.4.1 项、第 17.4.2 项细化为：

17.4.1 交工验收证书签发前，承包人应向发包人缴纳质量保证金。质量保证金可采用现金（电汇或银行汇票形式）或工程保函（银行保函或保险机构保证保险保单或融资担保公司保函）形式，金

额见项目专用合同条款数据表。

a. 若承包人的质量保证金采用合同专用条款第 17.4.1 规定的银行保函方式的，则支付至经审计的合同价的 100%；

b. 若承包人的质量保证金采用合同专用条款第 17.4.1 目现金方式的，则支付至经审计的合同价的 98.5%。

采用工程保函时，出具保函的机构须具有相应担保能力，且按照发包人批准的格式出具，所需费用由承包人承担。

若交工验收时，根据浙江省交通运输厅最新发布的信用评价结果，承包人为最高信用等级，同时交工验收质量符合招标文件规定，发包人给予承包人质量保证金 0.5% 优惠。即上级主管部门审计完成后 28 天内支付到结算审计价的 99%。

17.4.2 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满，且交通主管部门已按规定完成对工程竣工质量评定备案（鉴定）或已完成质量专项验收，承包人向发包人申请到期应返还承包人剩余的质量保证金金额，发包人应在 14 天内会同承包人按照合同约定的内容核实承包人是否完成缺陷责任。如无异议，发包人应当在核实后将剩余保证金返还承包人。

17.6 最终结清

17.6.2 最终结清证书和支付时间

通用合同条款本项(2)目细化为：

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

最终结清申请证书中的总金额应认为是代表了根据合同规定应付给承包人的全部款项的最后结算。

18. 交工验收

18.3 验收

公路工程专用合同条款第 18.3.2 项细化为：

交工验收按交通运输部 2004 年第 3 号令《公路工程竣(交)工验收办法》、交通运输部交公路发(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)及发包人的相关规定执行。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。

18.9 竣工文件

公路工程专用合同条款 18.9 款细化为：

竣工文件应按交通运输部 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《浙江省公路工程竣工文件编制办法》、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)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财发[2000]207号《交通基本建设项目竣工决算报告编制办法》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、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，发标人不另行支付。

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》（光盘）和浙江省交通工程管理中心（原浙江省交通建设工程监督管理局）检测中心规定的统一试验用表（软件）选用。光盘、软件由承包人自备。

承包人违反本款，视为承包人违约，按合同条款第 22.1 条款处理。

公路工程专用合同条款补充第 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》、《国家重大建设项目文件归档要求与档案整理规范》（DA/T28-2002）、《科学技术档案案卷构成的一般要求》（GB/T11822-2008）、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的通知》（交办发[2010]382号）、《浙江省公路工程竣工文件编制办法》（浙交[2002]138号）、《重大建设项目档案验收办法》（档发[2006]2号）以及交通运输部《公路工程竣（交）工验收办法》（2004年第3号令）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，同时设置专门档案室。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。

为保证项目交（竣）工文件的有效、及时、完整、真实、规范，承包人应积极参与发包人或上级部门组织的档案管理培训。按照档案部门的编制要求做好基础资料编制，承包人应积极配合，并承担相应的编制费用。

为加强项目档案建设，提高项目档案管理水平，由发包人己确定档案整理咨询服务单位，相关档案管理应服从发包人统一实施要求。承包人应综合考虑此项费用及按照档案管理相关办法承包人产生的费用，相关费用已含入投标报价中，发标人不再另行支付。

20. 保险

20.1 工程保险

公路工程专用合同条款第 20.1 款约定为：

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

保险金额：保险金额修改为工程量清单第 100 章（不含建筑工程一切险及第三者责任险的保险费和安全生产费）至 700 章的合计金额。

保险费率：在项目专用合同条款数据表中约定。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按有关规定确定的保险公司约定的保险费率办理。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。

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

承包人应以发包人和承包人的共同名义投保建筑工程一切险。

20.2 人员工伤事故的保险

通用合同条款 20.2.1 项补充：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》（浙人社发〔2018〕29号）规定办理，并要求其分包单位也应进行此项保险。

20.3 人身意外伤害险

通用合同条款 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 100 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

公路工程专用合同条款第 20.4.2 项细化为：

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 20.4.1 项约定的第三者责任险，其保险费率、保险金额等有关内容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按有关规定确定的保险公司约定的保险费率办理。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，承包人应以发包人和承包人的共同名义投保第三者责任险。

20.5 其他保险

通用合同条款补充：

承包人应根据《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），投保安全生产责任保险。

20.6 对各项保险的一般要求

公路工程专用合同条款第 20.6.4 项细化为：

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

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

公路工程专用合同条款 21.1.1 (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

通用合同条款及公路工程专用合同条款 22.1.1 项细化为：

在履行合同过程中发生下列之一情形，属承包人违约：

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

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

(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、节点工程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 6.3 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，发现承包人有安全问题或有违反安全管理规章制度或未按规定要求落实安全措施或有违反安全生产法律、法规的情形；

(10) 承包人违反第 13.1.1 项的约定，工程质量未达到交、竣工验收的质量验收目标要求的；

(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 款的约定，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 3.5.8 项的规定，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) 承包人违反第 4.1.10 (6)、(21) 目的规定，在合同实施期间发现承包人交通组织维护不力、保证车辆通行措施不到位等对分流道路及现状公路产生影响的；

(15) 承包人未在 18.9 款规定期限内提交竣（交）工资料；

(16) 承包人违反 10.1 款规定，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擅自离开工地现场的。

(17) 承包人违反第 5.1.1 项的规定，未按本合同规定组织采购主要设备材料的；

(18) 承包人违反第 13.6.1 (1) 目的规定，未按监理人或发包人发出的指示及时整改或逾期整改或产生恶劣影响的；

(19) 承包人违反第 4.1.10 (22) 目的规定，在合同实施期间导致已完工程（路基、路面、结构物、预埋管线、预埋件等）损伤、破坏、污染等。

(20) 因承包人原因影响工程整体交工验收（含中间交工验收）的。

(21) 未按照政府及相关管理部门的规定，落实扬尘防治、渣土和泥浆处置、环保、源头治超等管理要求的。

22.1.2 对承包人违约的处理

通用合同条款及公路工程专用合同条款 22.1.1 项细化为：

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

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

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

(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主管部门，作为不良记录纳入浙江省交通建设市场诚信信息系统和信用评价管理系统。

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

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

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

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

d. 承包人发生第 22.1.1 项 (4) 目情形，则按第 11.5 款规定处理；

e. 承包人发生第 22.1.1 项 (5) 目情形，则按第 19.2.4 项规定处理；

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

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

h. 承包人发生第 22.1.1 项(9)目情形, 发包人将责令整改, 情节严重的(如安全生产问题整改不到位, 隐患排查治理、整改不到位, 安全措施落实不到位, 对安全问题、隐患拒不整改、发生安全责任事故等情况), 将停工整顿, 发包人将按每一情形酌情每次向承包人课以不超过 0.5% 签约合同价的违约金;

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

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

k. 承包人发生第 22.1.1 项(12)目情形, 项目经理或项目总工未经发包人同意擅自离开工地, 每天课以违约金 3000 元/人; 若每月在工地天数不足 22 天者, 每不足一天课以违约金 3000 元/人(特殊情形经监理人批准报发包人同意的, 每月在工地天数不足 22 天者, 每不足一天课以违约金 1500 元/天), 每月在工地天数不足 10 天者, 按未经发包人书面同意更换项目经理、项目总工处理; 合同附件四其他主要管理人员、技术人员未经发包人同意擅自离开工地, 每天课以违约金 2000 元/人; 若每月在工地天数不足 22 天(特殊情形经监理人批准报发包人同意例外)者, 每不足一天课以违约金 2000 元/人, 每月在工地天数不足 10 天(特殊情形经监理人批准报发包人同意例外)者, 按未经发包人书面同意更换合同附件四其他主要管理人员、技术人员处理。

承包人未经发包人书面同意更换项目经理、项目总工的, 课以每人次 100 万元的违约金, 更换合同附件四其他主要管理人员、技术人员课以每人次 20 万元的违约金; 承包人经发包人书面同意更换项目经理、项目总工的, 课以每人次 20 万元的违约金, 更换合同附件四其他主要管理人员、技术人员课以每人次 5 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, 课以不超过 5% 签约合同价的违约金。

m. 承包人发生第 22.1.1 项(14)目情形, 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、对运营道路通行等产生影响的, 发包人将按每一情形每次酌情向承包人课以不超过 0.5% 签约合同价的违约金。即使缴纳了违约金, 承包人仍应按合同规定继续实施和完成交通组织维护、保证车辆通行等各项工作。

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

o. 承包人发生第 22.1.1 项(16)目情形, 承包人法定代表人或其授权的主要领导未到工地蹲点或擅自离开工地现场的课以 5 万元/天的违约金。

p. 承包人发生第 22.1.1 项(17)目情形的, 每发生一次, 课以违约金 10 万元; 累计不超过签约合同价 0.2% 的违约金。

q. 承包人发生第 22.1.1 项(18)目情形的, 每发生一次, 课以违约金 5 万元; 累计不超过签约合同价 0.2% 的违约金。

r. 承包人发生第 22.1.1 项(19)目情形的, 承包人应修复损坏工程, 发包人还将按情形每次酌情向承包人课以不超过 5000 元的违约金。

s. 承包人发生第 22.1.1 项(20)目情形的, 发包人按向承包人课以过 5000 元/天的违约金。

t. 承包人发生第 22.1.1 项(21)目情形的, 除接受处罚外, 每次课以 5000 元/次的违约金。

上述违约金将在履约担保中索扣。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 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

通用合同条款 22.2.1 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。

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

通用合同条款第 23.1 款(3)项细化为:

(3) 索赔事件具有连续影响的, 承包人应每 7 天继续递交延续索赔通知, 说明连续影响的实际情况和记录, 列出累计的追加付款金额和(或)工期延长天数。

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____, 主要工程内容为_____等设施的施工、完成、缺陷责任期缺陷修复及保修期保修等。

2. 下列文件应视为构成合同文件的组成部分:

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

(2) 中标通知书;

(3) 投标函及投标函附录;

(4) 项目专用合同条款(含招标文件补遗书中与此有关的部分);

(5) 公路工程专用合同条款;

(6) 通用合同条款;

(7) 专用技术规范(含招标文件补遗书中与此有关的部分);

(8) 通用技术规范;

(9) 图纸(含招标文件补遗书中与此有关的部分);

(10) 已标价工程量清单;

(11) 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;

(12) 其他合同文件。

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

4. 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(¥_____)。

5. 承包人项目经理: _____。承包人项目总工: _____。

6. 工程质量符合_____标准。

7. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成、缺陷责任期缺陷修复责任和保修期保修责任。

8. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

9. 承包人应按照监理人指示开工, 工期为_____个日历天。

10. 本协议书在承包人提供履约担保后, 由双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖单位章后

生效。全部工程完工后经交工验收合格、缺陷责任期满签发缺陷责任终止证书后失效。

11. 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。

12. 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。

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、有价证券和物品，不得让承包人报销任何应由发包人或其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. 合同正本二份、副本_____份，合同双方各执正本一份，副本_____份，送交发包人和承包人的监督单位各一份。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

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) 按照“安全第一、预防为主、综合治理”、坚持“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全同时计划、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：同时设计、审批，同时施工，同时验收，投入使用。

(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) 组织对承包人施工现场进行安全生产检查，监督承包人及时处理发现的各种安全隐患。

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》(浙江省第十三届人民代表大会常务委员会公告第 4 号) 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“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”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》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) 承包人必须具有劳动安全管理部门颁发的安全生产考核合格证书，参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、机动车船艇驾驶、爆破、潜水、瓦斯检验等特殊工种的人员，经过专业培训，获得《安全操作合格证》后，方准持证上岗。施工现场如出现特种作业无证操作现象时，项目经理必须承担管理责任。

(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《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》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交(2009)228号关于印发《浙江省公路水运建设工程安全生产费用管理暂行规定》、浙交监(2013)43号《关于进一步加强我省交通建设工程施工安全生产费用管理的通知》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。

(13)承包人在施工期间应当切实做好现状道路的交通组织维护及保畅通工作,保证车辆安全通行,服从发包人及其他部门的调配、检查、指令,并积极做好相关配合工作。

(14)承包人在施工期间应当按照“党政同责、一岗双责、齐抓共管”的安全生产管理原则,结合本项目的实际情况,做好安全生产的各项工作,落实安全生产的各项要求。

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 其他主要管理人员和技术人员最低要求

人员	数量	资格要求
路基负责人	1	高级工程师及以上技术职称，具有5年以上高速公路路基施工工作经验。
桥梁负责人	1	高级工程师及以上技术职称，具有8年以上高速公路桥梁施工工作经验，担任过5年以上高速公路桥梁施工的桥梁负责人
质检负责人	1	工程师及以上技术职称，具有5年以上高速公路工程质量检验工作经验，并有交通主管部门核发的质检岗位证书或质检培训证书。
测量负责人	1	工程师及以上技术职称，有桥梁工程测量工作经验。
试验负责人	1	中级及以上技术职称，具有5年以上高速公路工程试验工作经验，并有公路工程试验检测工程师资格证书。
安全负责人	1	中级及以上技术职称，公路工程安全管理工作5年以上，并有交通主管部门核发的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）。
合同负责人	1	中级及以上技术职称，具有高速公路工程合同管理经验5年及以上。

注：1. 招标人将在发出中标通知书之前要求中标人按照本表的最低要求填报（包括简历表、满足最低要求的身份证、学历证、职称证书、社保证明（提供自2020年4月以来连续三个月在承包人单位参加社保的有效证明材料）、诚信公开网页截图等清晰复制件）派驻本标段的其他主要管理人员和技术人员，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. 派驻本标段的其他主要管理人员和技术人员应为承包人自有人员且在浙江省交通建设市场诚信信息系统中公开。

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	8
压路机	20t以上	台	6
装载机	ZL-50	台	6
桩机或旋挖钻机	配各式钻头	台	10
架桥机		套	2
龙门吊		套	2
大型起重设备	单台起重能力不少于100T	台	2
砼拌和楼	120m ³ /h以上	套	1
灰土拌和楼	满足现场施工要求	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
智能预应力张拉设备、真空压浆设备	数控设备	套	2
机械臂自动电焊机		套	1
预制场梁板砼喷淋养护装置		套	8
砼运输车		辆	10

注：1. 招标人将在发出中标通知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，常规设备以及其他设备在满足工程建设要求的前提下由承包人自行考虑。

2. 承包人应当根据批复的实质性施工组织设计，按照施工方案的要求调整施工设备的投入，以满足实际施工要求，并报经监理人、发包人审批。

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 履约担保格式

履约担保

_____ (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) (以下简称“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之日止。
3. 在本担保有效期内, 因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时, 我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后, 在 7 天内无条件支付, 无须你方出具证明或陈述理由。
4. 发包人和承包人按合同条款第 15 条变更合同时, 我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

地 址: _____

邮政编码: _____

电 话: _____

传 真: _____

____年__月__日

附件八 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；
- (2) 甲方应按合同规定将工程款(质量保证金除外)汇入乙方在丙方开设的账户；
- (3) 乙方应将流动资金及甲方所拨付资金专项用于_____ (项目名称)；
- (4) 丙方应为乙方提供便捷有效的银行业务服务，并接受甲方委托对乙方在丙方开设的基本结算户资金使用情况进行监督。

2. 甲方的权责

- (1) 按照_____ (项目名称)合同有关条款规定的时间和方式，向乙方支付工程款；
- (2) 在发现乙方将本项目资金挪用、转移时，甲方有权中止工程支付，直至乙方改正为止；
- (3) 不定期审查丙方对乙方的资金使用监督情况，如丙方不能履行其责任，甲方有权随时终止本协议；
- (4) 在乙、丙双方发生争议时，甲方应负责协调、解决。

3. 乙方的权责

- (1) 项目经理部成立以后，乙方应尽快在丙方开设基本结算户；
- (2) 确保本项目资金专款专用，不发生挪用、转移资金的现象；保证不通过权益转让、抵押、担保承担债务等任何其他方式使用基本结算户的资金；
- (3) 办理材料、设备等采购业务金额在_____万元以上的，应出示购货合同、协议和发票；在办理总额超过_____万元以上的采购业务时，应将合同、协议和发票复印件送丙方备案；购买应急材料、设备时可先办理支付手续，但事后必须补备有关资料；
- (4) 用银行转账支票办理支付款项时，必须将转账支票送交丙方，由丙方负责办理支票转付手续；
- (5) 向分包单位支付工程进度款时，应附甲方批准分包的文件；

(6) 向上级单位缴纳管理费、机械设备及周转材料租赁摊销费等款项时，应附上级单位出具的转账通知等有关资料，以确保资金专款专用。

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。

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

附件九 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。
- （四）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。
- （五）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。
- （六）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。

(五) 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。

(六) 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。

(七) 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。

(八) 乙方应加强对甲方按合同规定采购的材料和设备的检验，对检验不合格的产品，乙方应拒绝使用。

(九) 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：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，不通过任何途径向与本项目无关方泄露和传播本项目有关图纸资料。

承诺人：_____（盖承包人单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年___月___日

附件十一发包人支付担保格式

发包人支付担保格式

_____ (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

第五章 工程量清单

1. 工程量清单说明

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

1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术规范及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，由承包人按技术规范规定的计量方法，以监理人认可的尺寸、断面计量，按本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，按合同条款第 15.4 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第七章“技术规范”的相应章次编号的，因此，工程量清单中各章的工程子目的范围与计量等应与“技术规范”相应章节的范围、计量与支付条款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，应参阅第七章“技术规范”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. 投标报价说明

2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

2.2 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、缺陷修复、管理、保险、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 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。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价格的子目，但不能得到结算与支付。

2.4 符合合同条款规定的全部费用应认为已被计入有标价的工程量清单所列各子目之中，未列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子目的单价或总额价之中。

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

2.6 工程量清单中各项金额均以人民币（元）结算。

2.7 安全生产费用不低于投标报价的 1.5%，否则作为明显不平衡报价处理。

2.8 暂列金额（不含计日工总额）的数量及拟用子目的说明：暂列金额（不含计日工总额）的数量为 100 章至 600 章工程量清单合计减去专业工程暂估价后的 3%，除合同另有规定外，应由监理人按合同条款第 15 条的规定，结合工程具体情况，报经发包人批准后指令全部或部分地使用，或者根本不予动用。

2.9 暂估价的数量及拟用子目的说明：具体详见 5.2 专业工程暂估价表；暂估价的数量及子目采用工程量清单中的格式填报，其数量、子目不得修改，否则作为不平衡报价处理。列为暂估价的子目由发包人根据相关规定实施。

3. 计日工说明

本项目不适用。

4. 其他说明

4.1 在发出中标通知书前，招标人对中标候选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，中标候选人应无条件调整至发包人认可的合理范围。

4.2 在签订合同协议书前，中标候选人应向招标人提供交通运输部《公路工程项目概算预算编制办法》（JTG3830-2018）规定的表 03、04、09、21-2 书面及电子版资料各一套。

4.3 如因中标候选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数量，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候选人承担。

4.4 投标人在投标时应该根据本项目的实际情况，充分考虑现行国家、地方政府、发包人等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，因地制宜考虑完备的施工方案和文明、环保施工保证措施，制定完善可行的环保监控、环保监测、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。投标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。

4.5 承包人应对技术难度大、施工难度高的关键工程项目编制专项施工方案和保质量、保安全等技术措施，经由承包人内审后，再需经过相关主管部门及技术专家的技术论证、方案评审后方可实施。承包人所采取的所有措施以及因此增加的费用（含技术论证专题费、聘请专家的会务费等）应认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

4.6 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 100 万元。

4.7 本工程税务缴纳按国家新的增值税纳税制度（采用一般计税方法）规定执行，投标人在报价时应充分考虑。

5. 工程量清单

5.1 工程量清单表

合同段：先行段（TJ04 标）

第 100 章 总则					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
101-1	保险费				
-a	按合同条款规定，提供建筑工程一切险	总额	1.000		
-b	按合同条款规定，提供第三者责任险	总额	1.000		
102-1	竣工文件	总额	1.000		
102-2	施工环保费	总额	1.000		
102-3	安全生产费	总额	1.000		
102-4	大气污染防治费	总额	1.000		
102-5	工程信息化建设（含工程管理、建设项目动态管理系统软件、建筑信息模型（BIM）建设）（暂估价）	总额	1.000	2000000.00	
103-1	临时道路、桥涵、码头的养护与拆除（包括原道路、桥涵、码头的养护费）	总额	1.000		
103-2	临时占地	总额	1.000		
103-3	临时供电设施架设、拆除、维修	总额	1.000		
103-4	电信设施的提供、维修与拆除	总额	1.000		
103-5	供水与排污设施	总额	1.000		
103-6	交通组织维护	总额	1.000		
104-1	承包人驻地建设	总额	1.000		
第 100 章 合计 人民币 元					

工程量清单表

合同段：先行段（TJ04 标）

第 200 章 路基					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
202-1	清理与掘除				
-a	清理现场（含清除表土、砍树挖根、填前压实）	m ²	39816.600		
203-1	路基挖方				
-a	土石方	m ³	3928.700		
203-2	改河、改沟、改路挖方				
-a	挖土石方	m ³	9512.000		
204-1	路基填筑				
-a	填筑级配碎石（上路床）	m ³	21049.000		
-b	掺灰土填筑（含台阶回填及沉降土方）	m ³	241961.300		
-c	土石混合料填筑	m ³	120980.600		
-d	钢塑格栅（新旧路基衔接）	m ²	845.100		
-e	锥坡及台前填料	m ³	2917.000		
204-2	改河、改渠、改路填筑				
-a	土石混合料填筑	m ³	12615.000		
205-1	软土地基处理				
-a	土体固化	m ³	150927.000		
-b	堆载预压（含卸载）	m ³	63198.000		
-c	φ0.5m 水泥搅拌桩（含挡墙基底处理部分）	m	169831.000		
-d	预应力管桩（外径 400mm，壁厚 60mm）	m	264778.000		
-e	C25 素砼桩（φ0.6m）	m	1260.000		
207-1	边沟				
-a	填方边沟	m	5648.000		
207-2	排水沟				
-a	C25 混凝土线外排水沟	m	270.000		
207-6	改沟改渠				

第 200 章 路基

子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
-a	改(渠)沟	m	390.000		
-b	线外改渠	m	900.000		
-c	改河(溪)	m	200.000		
207-9	排水管				
-a	D1000mm 钢筋混凝土管(线外涵)	m	87.600		
-b	D1000mm 钢筋混凝土管(倒虹吸)	m	46.000		
208-1	植物护坡				
-a	液压喷播草(含填土)	m ²	25215.700		
208-4	预制混凝土块护坡				
-a	路堤预制 C25 砼六角空心砖护坡(含护脚、襟边)	m ²	1452.500		
-b	桥头预制 C25 砼六角空心砖护坡(含垫层、基础)	m ²	1638.000		
-c	预制 C20 砼方格骨架护坡(含拦水带、护脚、襟边)	m ³	69.100		
208-5	C20 现浇混凝土护坡	m ³	7614.400		
208-10	检修踏步				
-a	C25 砼预制踏步(含侧石)	m ³	52.800		
209-3	混凝土挡土墙				
-a	C25 混凝土挡墙	m ³	1228.800		
-b	HRB400 钢筋	kg	106209.100		
第 200 章 合计 人民币 元					

工程量清单表

合同段：先行段（TJ04 标）

第 300 章 路面					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
304-3	水泥稳定碎石基层				
-a	厚 150mm	m2	19279.000		
-b	厚 300mm	m2	740.000		
-c	厚 400mm	m2	6884.000		
308-3	下封层	m2	7405.000		
308-4	防水粘结层（热喷改性沥青+碎石）	m2	875.000		
308-5	抛丸	m2	875.000		
311-1	细粒式改性沥青混凝土				
-a	厚 40mm（AC-13C）	m2	7580.000		
-b	厚 50mm（AC-13C）	m2	700.000		
311-2	中粒式改性沥青混凝土				
-a	厚 60mm（Sup-20）	m2	7580.000		
312-1	水泥混凝土面板				
-a	厚 150mm（混凝土弯拉强度 \geq 4MPa）	m2	10095.000		
-b	厚 200mm（混凝土弯拉强度 \geq 4MPa）	m2	6388.000		
第 300 章 合计 人民币 元					

工程量清单表

合同段：先行段（TJ04 标）

第 400 章 桥梁、涵洞					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
403-1	基础钢筋（包括灌注桩、承台、地系梁等）				
-a	光圆钢筋（HPB300）	Kg	907880.100		
-b	带肋钢筋（HRB400）	Kg	5613291.000		
403-2	下部结构钢筋（盖梁、台帽、挡块、垫石、耳背墙、墩立柱等）				
-a	光圆钢筋（HPB300）	Kg	301276.400		
-b	带肋钢筋（HRB400）	Kg	4884408.300		
403-3	上部结构钢筋（悬浇箱梁、小箱梁、叠合 T 梁、桥面铺装等）				
-a	光圆钢筋（HPB300）	Kg	3518522.610		
-b	带肋钢筋（HRB400）	Kg	18274245.900		
-c	冷轧带肋钢筋网片	Kg	2307886.900		
403-4	附属结构钢筋（护栏、搭板）				
-a	光圆钢筋（HPB300）	Kg	71186.500		
-b	带肋钢筋（HRB400）	Kg	3234275.500		
404-1	基础挖土石方	m ³	6387.200		
405-1	钻孔灌注桩（ Φ . .mm）				
-a	Φ 1.2m	m	5519.100		
-b	Φ 1.3m	m	80573.900		
-c	Φ 1.5m	m	9280.300		
-d	Φ 1.6m	m	799.500		
405-4	声测管				
-a	Φ 54 \times 2mm	kg	714166.900		
-b	Φ 54 \times 1.5mm	kg	12219.000		
-c	Φ 54 \times 2.5mm	kg	22500.400		
410-1	混凝土基础（包括地系梁、桩基承台，但不包括桩基）				
-a	C30 砼	m ³	4274.400		
410-2	混凝土下部结构（盖梁、台帽、挡块、垫石、耳背墙、墩柱、台身）				
-a	C30 砼	m ³	36391.400		
410-5	上部结构现浇整体化混凝土（包括湿接缝、横隔板、桥面板等）				
-a	C50 砼	m ³	15582.700		
-b	C50 钢纤维砼	m ³	38.700		
410-6	现浇混凝土附属结构				

第 400 章 桥梁、涵洞

子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
-a	C30 砼搭板	m3	922.800		
-b	C30 砼防撞护栏	m3	13214.000		
411-5	后张法预应力钢绞线				
-a	Φs15.2 高强低松弛钢绞线	Kg	3512000.600		
411-7	现浇预应力混凝土上部结构				
-a	C50 砼悬浇箱梁	m3	4562.000		
411-8	预制预应力混凝土上部结构				
-a	C50 砼(叠合 T 梁)	m3	5125.500		
-b	C50 砼(小箱梁)	m3	75607.080		
415-2	水混混凝土桥面铺装				
-a	C50 (厚 10cm)	m2	180110.000		
415-4	桥面排水				
-a	桥面边部盲沟	m	4190.000		
-b	DN200PVC 排水管	m	740.000		
-c	泄水管	套	3773.000		
416-1	矩形板式橡胶支座				
-a	GBZJ300×300×52	个	435.000		
-b	GBZJH300×300×54	个	168.000		
416-2	圆形板式橡胶支座				
-a	GBZYH350×76	个	1346.000		
-b	GBZY350×74	个	468.000		
-c	GBZY450×84	个	3260.000		
-d	GBZH350×87	个	32.000		
-e	GBZY450×99	个	26.000		
-f	GBZY500×110	个	24.000		
-g	GBZYH400×101	个	12.000		
-h	GYZF4 300×54	个	8.000		
-i	GBZYH 350×76	个	784.000		
-j	GBZYH 350×87	个	56.000		
-k	GBZY 450×99	个	60.000		
416-4	盆式支座				
-a	GPZ (2019) 1.5SX	个	54.000		
-b	GPZ (2019) 1.5DX	个	56.000		
-c	GPZ (2019) 1.5GD	个	16.000		
-d	GPZ (2019) 2.5DX	个	1.000		
-e	GPZ (2019) 2.5SX	个	1.000		
-f	GPZ (2019) 3.0SX	个	1.000		

第 400 章 桥梁、涵洞

子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
-g	GPZ (2019) 3.5DX	个	1.000		
-h	GPZ (2019) 3.5SX	个	2.000		
-i	GPZ (2019) 4.0DX	个	8.000		
-j	GPZ (2019) 4.0SX	个	4.000		
-k	GPZ (2019) 4.0GD	个	3.000		
-l	GPZ (2019) 6.0DX	个	1.000		
-m	GPZ (2019) 6.0GD	个	1.000		
-n	GPZ (2019) 5.0SX	个	4.000		
-o	GPZ (2019) 5.0DX	个	4.000		
-p	GPZ (2019) 20.0SX	个	2.000		
-q	GPZ (2019) 20.0DX	个	4.000		
-r	GPZ (2019) 20.0GD	个	2.000		
417-2	型钢伸缩装置				
-a	60 型	m	44.780		
-b	80 型	m	844.900		
-c	160 型	m	1405.800		
419-1	单孔钢筋混凝土圆管涵 (Φ...mm)				
-a	1-Φ0.75m	m	119.700		
-b	1-Φ1.5m	m	465.300		
420-4	钢筋混凝土箱形通道涵				
-a	1-4×2.2m	m	71.500		
-b	1-6×3.5m	m	70.400		
422-1	钢混组合梁				
-a	Q355C 钢板 (含焊缝)	Kg	1011984.000		
-b	C40 钢纤维混凝土	m3	194.100		
-c	C40 微膨胀混凝土	m3	679.800		
-d	带肋钢筋 (HRB400)	Kg	324473.000		
-e	M22 螺栓	套	6384.000		
-f	剪力焊钉	kg	16100.500		
第 400 章 合计 人民币 元					

工程量清单表

合同段：先行段（TJ04 标）

第 600 章 安全设施及预埋管线					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
603-5	防抛网	m	712.600		
605-1	热熔型涂料路面标线				
-a	热熔型标线	m ²	414.000		
607-5	预埋管线				
-a	3 孔 $\Phi 60 \times 3.5$ 镀锌钢管(含 $\Phi 75.5 \times 3.75$ 连接套管)	m	2300.000		
-b	2 孔 $\Phi 42.5 \times 3.25$ 镀锌钢管	m	115.000		
-c	2 孔 $\Phi 60 \times 3.5$ 镀锌钢管	m	14.000		
-d	4 孔 $\Phi 60 \times 3.5$ 镀锌钢管	m	18.000		
-e	镀锌管内预传 8 号铅丝	m	7230.000		
-f	预埋 I 型接线盒	个	73.000		
-g	预埋 II 型接线盒	个	8.000		
-h	桥上 ETC 门架设备平台	个	2.000		
-i	管道过桥预留混凝土平台	个	4698.000		
-j	明敷不锈钢扁钢 (50*5mm)	kg	3600.000		
-k	预埋接地不锈钢板 (100*100mm, $\delta = 6\text{mm}$)	kg	300.000		
-l	接地不锈钢圆钢 ($\Phi \geq 16\text{mm}$, $L \geq 400\text{mm}$)	kg	400.000		
607-7	基础预埋				
-a	门架式基础预埋	套	16.000		
-b	路灯、摄像机基础预埋	套	84.000		
第 600 章 合计 人民币 元					

5.2 专业工程暂估价表

序号	专业工程名称	工程内容	金额
1	第 100 章 总则	工程信息化建设（含工程管理、建设项目动态管理系统软件、建筑信息模型（BIM）建设）（暂估价）	2000000.000
小计：2000000.000 元			

5.3 投标报价汇总表

_____（项目名称）_____标段 投标人：_____

序号	章次	科目名称	金额（元）
1	100	总则	
2	200	路基	
3	300	路面	
4	400	桥梁、涵洞	
5	600	安全设施及预埋管线	
6	第 100~600 章清单合计		
7	已包含在清单合计中的专业工程暂估价合计		
8	清单合计减去专业工程暂估价合计（即 6-7=8）		
9	按上项(8)金额的 3%作为不可预见因素的暂列金额		
10	投标报价（6+9）=10		

第二卷

第六章 图纸（另册）

第三卷

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》(下册)《技术规范》。

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》(下册)《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. 本“项目专用技术规范”在下列章、节对“通用技术规范”进行了补充和修改：

第100章 总 则

第101 节 通 则

第102 节 工程管理

第103 节 临时工程与设施

第104 节 承包人驻地建设

第200章 路基

第201 节 通 则

第202 节 场地清理

第203 节 路基挖方

第204 节 填方路基

第205 节 特殊地区路基处理

第207 节 坡面排水

第208 节 护坡、护面墙

第209 节 挡土墙

第216 节 路基不均匀沉降的防治（补充）

第300章 路面

第301 节 通 则

第304 节 水泥稳定土底基层、基层

第308 节 透层和黏层

第311 节 改性沥青及改性沥青混合料

第312 节 水泥混凝土面板

第400章 桥梁、涵洞

第401 节 通 则

第402 节 模板、拱架和支架

第403 节 钢 筋

第404 节 基础挖方及回填

- 第405 节 钻孔灌注桩
- 第410 节 结构混凝土工程
- 第411 节 预应力混凝土工程
- 第412 节 预制构件的安装
- 第415 节 桥面铺装
- 第417 节 桥梁接缝和伸缩装置
- 第422 节 钢混组合梁（补充）
- 第 423 节 桥头跳车的防治（补充）
- 第600章 安全设施及预埋管线
 - 第601节 通 则
 - 第607节 通信和电力管道与预埋（预留）基础

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”，适用于湖杭高速公路吴兴至德清段工程先行段（TJ04 标）土建施工标段。

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：

本“项目专用技术规范”。

“通用技术规范”（《公路工程标准施工招标文件》（2009 年版下册）《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. 凡本规程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. 凡范本中涉及到的标准或规范，均按现行最新的版本执行。在合同期内，如果国家或省（自治区、直辖市）颁布的法律、法规出现修改或变更，则采用的法律、法规从其修改或变更，因此引起的费用增减不予调整。

8. 承包人为技术创新，提高技术水平，可提出采用其它标准或规范的建议，并将拟采用的标准或规范及其使用理由详细说明，提交监理人批准后方可实施。

9. 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《高速公路施工标准化指南》（交通运输部公路局编发）、《浙江省高速公路施工标准化管理实施细则》的规定执行。

101.05 承包人的施工机械

1. 一般要求

第 1 款原内容后补充：特种设备或非定型设备在投入施工前，应进行调试和试运行，以保证投入施工时状态良好，经具有相应资质的单位鉴定或办理安全使用相关手续，接受监督与管理，并经监理人批准后方可使用。

补充第（4）款：

（4）开工前，承包人应按照投标文件的承诺和施工组织设计确定的主要施工装备使用计划，编制

主要施工装备进场计划，并取得监理人的批准。主要施工装备进场计划中应包括各种施工装备的名称、型号、技术规格、制造单位、出厂年份、数量以及进入现场的日期等。本项目实行设备准入制度，用于工程施工的机械设备在进入现场前，必须经监理人验收合格，方可投入使用。

如规范要求某项作业需由某种施工机械来完成，则必须使用该种施工机械，除非监理人批准使用其他机械。

2. 规范规定的施工机械

补充第（6）、（7）款：

（6）若因承包人施工设备和工法不当，造成本工程其它标段向发包人索赔或变更，因此发生的费用由承包人承担。

（7）工程施工所用的其他专用施工机械，应根据工程内容、施工条件和质量要求选用，并应在相关工程的施工组织设计或施工方案中提出具体的要求。

101.06 工程量的计量

2. 重量

第（3）款修改为：

（3）钢筋、钢板或型钢计量时，应按图纸或其他资料标示的尺寸和净长计算，钢筋、钢板或型钢应以千克计量，四舍五入，不计小数。搭接、接头套筒、焊接材料、下脚料等则不予计量。钢筋、钢板或型钢由于理论单位重量与实际单位重量的差异而引起材料重量与数量不相匹配的情况，计量时不予考虑。

3. 面积

第 3 条补充：

路面结构各层（底基层、基层、下面层、中面层、表面层）面积的计算宽度，分别按各层设计顶面宽度计算。

5. 土方

第（1）、（4）条修改为：

（1）路基土石混合料填筑体积采用平均断面法计量。

（4）原地面标高按业主委托的第三方测量的标高为依据。

101.07 图纸

补充第 4 条：

4. 承包人应根据发包人提供的设计图纸进行详细的施工工艺设计，并报监理人批准。

101.09 税金和保险

补充第 4 条：

4.1 保险替代不了承包人的管理责任，如发生工程事故造成损失，即便发包人对此获得保险赔付，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。

4.2 承包人必须按湖州市人民政府办公室文件《湖州市人民政府转发市劳动保障局等部门关于市区建筑施工企业农民工参加工伤保险办法的通知》（湖政办函[2008]12 号文）办理建设工程施工企业

农民工工伤保险，费用含在综合单价中，不另行计量。

第 102 节 工程管理

102.01 一般要求

1. 开工报审表

将（2）款中“分部工程开工报审表”改为“分部（项）工程开工报审表”

第 4 条内容修改为：

4. 工程管理软件

发包人根据建设管理的需要，为实现信息化的施工管理而实施的工程信息化建设（含工程管理、建设项目动态管理系统软件、建筑信息模型（BIM）建设），由发包人按有关规定具体实施。承包人应配备专职人员，并做好系统日常维护等相关配合工作，期间涉及的配合费用均含在投标总报价或相关子目报价中。

承包人应按照中共浙江省纪律检查委员会、浙江省监察厅、浙江省人民政府纠正行业不正之风办公室联合印发的“关于印发《关于深入推进阳光工程建设的意见》的通知”（浙纪发〔2012〕7 号等的相关要求做好各项配合工作，包括专职系统操作人员的配备、培训和表 102-1 所列硬件设施的配置、维护、备份管理等及一切与此有关的工作内容，承包人所采取的配合措施以及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。

阳光工程设备配备表

表102-1

设备名称（不限于）	配置要求
网络构筑	50M 以上的光纤接入互联网
电脑	4 核处理器、DVD 刻录，并配置摄像头、耳麦等周边设备
A3快速扫描仪	带自动送纸器，速度在 A3 纸 10 张/分以上、A4 纸 20 张/分以上
数码照相机	1000 万像素以上照相机，每科室配备一台

补充第 5、6、7、8、9、10、11、12、13、14、15、16 条：

5. 承包人应按浙江省交通运输厅浙交〔2008〕296 号文《浙江省高速公路建设工程标准化工地管理规定》、浙江省交通运输厅浙交〔2011〕68 号文《浙江省公路水运建设工程施工现场安全标志和安全防护设施设置规定（试行）》、浙江省交通运输厅浙交〔2011〕155 号文《关于印发浙江省深化高速公路施工标准化活动实施方案的通知》、浙江省交通工程管理中心（原浙江省交通建设工程监督管理局）《关于进一步加强我省公路水运建设工程安全质量远程视频监控系统建设和管理的通知》（浙交监〔2015〕40 号，2015 年 6 月 5 日发布）、浙江省交通运输厅浙交〔2013〕191 号《浙江省高速公路施工标准化管理实施细则》、交通运输部 2011 年 03 月 14 日发布的交公路发〔2011〕70 号文《关于开展高速公路施工标准化活动的通知》、交通运输部《高速公路施工标准化技术指南》、交

交通运输部交质监发〔2012〕679号文《关于开展公路水运工程“平安工地”考核评价工作的通知》、交通运输部办公厅《关于印发推进智慧交通发展行动计划（2017-2020年）的通知》、《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》，以及浙江省交通工程管理中心（原浙江省交通建设工程监督管理局）编制的《预应力张拉智能控制系统技术指南》和《施工现场门禁系统技术指南》等相关部门的要求以及发包人的标化工地要求做好工地标准化、施工标准化和管理标准化等工作。承包人应按相关要求配备钢筋数控加工设备、钢筋笼点焊（滚焊）系统、智能张拉和真空压浆系统以及便携式视频摄录设备等。

6. 承包人应当按照发包人的要求，实行业务活动全程公开制度，并在工程建设各个领域开展企检联合共创廉洁活动，负责做好员工廉洁教育工作，促使项目施工人员廉洁从业。承包人严格按照建设项目动态管理系统和共创廉洁活动的要求，配备专职或兼职的廉洁监督员和建设项目动态管理系统信息员，以确保完成开展廉政建设和建设项目动态管理系统实施的各项任务。

7. 多媒体展示资料

为体现项目标准化管理特点，发包人根据工程建设管理需要，要求承包人制作、提供本项目总体的施工方案、施工规划和桥梁下部及上部结构、互通枢纽施工流程等主要施工工艺过程的多媒体展示资料，展示总时间不少于10分钟，并辅以声音解说。其中对桥梁基础、上部结构等关键施工工艺应采用三维动画模式，展示时间不宜少于3分钟。承包人制作、提供多媒体展示资料以及所采取的相关措施等费用均视作已包括在合同价之中，发包人不另行支付。

8. 承包人应建立一个完善且运转有效的自检保证体系，各级自检人员应由富有施工经验、具有相关专业职称、熟悉标准规范和图纸、责任心强，并且工作作风优良的技术人员担任。承包人应采取有力措施，确保施工过程中自检人员的稳定，任何新增或替换的人员其资质不得低于原先同级自检人员的资质，并必须获得监理人的批准。对承包人自检人员资质不符、责任心不强、能力不能满足工作需要的，监理人有权提出撤换要求，承包人应立即予以执行。

9. 小型预制构件（包括六角空心砖、预制路缘石、超高路段的缝隙式边沟、加强型中间带排水沟盖板、桥梁电缆桥架平台预制隔板、桥台锥坡预制襟边、检查台阶预制砼块（条）等，但不限于此）要求集中统一预制，要求预制构件施工模板采用整体式模板，并在专用振动台上进行砼预制和振捣。小型构件预制应满足《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）相关规定及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》的要求。

10. 总体施工组织设计需由承包人技术负责人审核把关。承包人在编制总体施工组织设计前，需对本项目周边的敏感区域，如古建筑、古村落、高压线、岩溶区等作详细调查，承包人需对本标段范围内的特大桥梁的施工组织、临时工程等作详细调查，合理编制详尽的实施性。

11. 智能考勤设备发包人将通过智能考勤机对承包人管理人员到位情况的进行远程监督，并制定考勤管理办法，依据管理需求设定不同负责人的动态考勤规则，实现对项目关键负责人的在岗监管。现场施工人员考勤应用现场摄像机采集人员图像，采用智能考勤技术，使管理人员能够随时掌握施工现场人员情况，实现在特殊时刻对项目关键人员的在岗监管。承包人所采取的配合措施以及因此增加的费用应认为已包括在投标总报价或相关子目报价中，发包人不另行支付。

12. 混凝土拌和站监控

设备要求：拌和站必须具备控制电脑，操作系统为 w7 及以上系统，内存 4G 以上，拌和站自动打料、手动打料及半自动打料模式均采用同一种数据记录方式并保存至控制电脑；控制电脑相关软硬件为目前市场上较新的产品，尽量不使用 3 年前产出的老产品，具备至少 2 个以上 USB 数据或串口预留接口。

功能要求：

(1) 原材料管理：监控原材料的进场批次、总量、生产厂家、进场时间等；监控原材料进场时的抽检结果、统计不合格率、统计抽检密度。

(2) 配合比管理：监控试验室试验出的配合比个数以及各个配合比对应的强度等级和监控试验室实际发给拌和站的施工配合比单据。

(3) 生产过程管理：监控生产过程中超出施工配合比的情况以及检索所有的生产数据。

(4) 统计分析：原材料统计、生产统计分析、试验统计、混凝土产量统计、混凝土原材料统计、计量超标次数统计、混凝土强度不达标统计。

(5) 系统管理模块：人员登录、使用情况统计、人员信息查询和设备信息查询。

(6) 信息报警模块：设定统一的阈值，当混凝土生产超过这些阈值后，认为混凝土超标，并需要生产人员人工处置超标混凝土。

(7) 空间数据管理：通过地图图标的形式，展示所有拌和站地理信息及相关的生产信息。

13. 预应力张拉监测设备要求：

预应力张拉、压浆作业需采用智能化的设备。预应力智能张拉压浆系统控制电脑上的数据采集软件，并具备联网功能，系统需提供指挥部提供的数据库接口开发对应的数据上传模块，并将记录的张拉压浆数据通过网络通路实时上传到数据存储服务器。

功能包括：实时上传数据功能，出现网络故障系统会发出数据上传超时警告，时钟校准功能，断点续传功能，数据校验功能，开机和关机请功能，系统日志功能，系统管理功能，数据分析、查询、导出功能，提示与报警功能（包括在线状态提示、网络通讯异常报警、数据异常报警与消警），发生报警时能在系统内发出报警通知并通过短信通知相关人员。

14. 视频监控

(1) 总体要求施工现场视频监控点应由图像采集传输单元和图像压缩存储单元组成，捕影部分位于工程施工现场，属于远程视频监控系统的前端部分。新建的远程视频监控应当采用数字高清摄像头。其他具体监控点按监控需要配置，能够清晰显示被记录的情况。按照规定应当安装的监控点部位应无监控盲区。

(2) 接入要求

网络接入根据视频监控传输带宽需要确定，应当能够保证流畅传输。通过互联网加密传输的，应当有符合安全规定的硬件设备。各施工单位现场的视频传输网络接入应采用固定网络地址（或能够对每个前端设备的方式），各接入点的网络配置应符合视频上传的统一要求，并将硬盘录像机或视频服务器、前端监控点的网络地址配置情况及联系人告知相应机构。

所购硬盘录像机或视频服务器需支持按表 102-2 技术规格执行 表 102-2

参 数 项	技 术 规 格
视频转码分辨率	1080P/720P/4CIF/CIF
视频码率	32Kbps~4096Kbps，最大可自定义8192Kbps
视频帧率	1 帧/秒~30 帧/秒
音频压缩标准	G. 711A
视频压缩标准	标准 H. 264
多码流支持	输入码流为 1080P 时，输出码流支持 1080P/720P/4CIF/CIF
	输入码流为 720P 时，输出码流支持 720P/4CIF/CIF
	输入码流为 4CIF 时，输出码流支持 4CIF/CIF

15. 积极开展现场会等活动承包人应积极开展有利于项目宣传、项目推进及提高项目工程品质的相关活动，包括开展市级（含）以上或 100 人以上的现场观摩会等，承包人在投标报价中应充分考虑组织活动所需的场地、机械设备、人员等所产生的相关费用，涉及的费用含在投标总报价中，发包人不另行计量支付。

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，原第 5 条改为第 12 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、9、10、11 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、桥梁纵向拼接缝、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本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，每个标段的水泥混凝土拌和楼原则上只能设置一处进行集中拌合。对于混凝土搅拌运输车确实无法到达的涵洞工程、5m³ 以下的零星混凝土工程需要采用混凝土搅拌机就地拌和的，应事先做好试验、明确质量保证措施并报监理人批准后方可实施。所有浆砌工程的水泥砂浆均采用机拌，严格按批准配合比进行控制。

8. 钢筋施工应符合《关于进一步加强钢筋工程施工质量管理的通知》（浙交[2014] 156 号）的规定。

9. 承包人应根据发包人和监理人的指令组织开展必要的工艺试验工作，以指导和验证施工期结构的安全、耐久性，提高施工质量，加快施工速度。承包人为组织开展工艺试验的工作的相关费用不单独计量，含在投标报价中。

10. 承包人应建立一个完善且运转有效的自检保证体系，各级自检人员应由富有施工经验、具有相

关专业技术职称、熟悉标准规范和图纸、责任心强,并且工作作风优良的技术人员担任。承包人应采取有力措施,确保施工过程中自检人员的稳定,任何新增或替换的人员其资质不得低于原先同级自检人员的资质,并必须获得监理人的批准。对承包人自检人员资质不符、责任心不强、能力不能满足工作需要的,监理人有权提出撤换要求,承包人应立即予以执行。

11. 试验室联网

设备要求:本项目工地试验室必须配置全自动压力机和万能机,或者对 30T 水泥压力试验机、200T 压力试验机、100T 万能材料试验机进行技术改造,从试验机采控仪输出端口,采集原始数据和曲线使其在数据处理和报告生成过程中避免人为干预。

工地试验室各试验间应安装计算机及试验管理系统和配备相应的视频设备,并可时时传输画面。万能材料试验机、压力试验机、水泥抗折抗压试验机等的数据自动采集系统和自动传输设备应根据工程及发包人的要求配备,费用由承包人承担。

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》和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》、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》、《浙江省公路工程竣(交)验收办法》(ZJSP17-2019-0014)及其他相关规定编制竣工资料。全部工程完工后,在全部工程的缺陷责任期满45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 条:

4. 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,没有发包人的批准,合同的任何部分不应在任何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。

5. 承包人所使用的工程表格不能是复印的表格,所使用表格必须是通过有关厂家铅印或直接从激光打印机输出的表格,要确保空白表格的清晰度,否则,承包人应无条件进行返工,由此造成资料滞后或不能顺利移交等后果均由承包人承担。

102.09 关于工程附近建筑物和财产的保护

第 2 条修改为:

2. 工程施工期间,承包人应采取有效措施保护施工现场附近不需拆迁的建筑物、地上或地下的管线设施(含输气、输油、自来水、排污、光缆、通信、通讯等)、水利设施、道路、铁路、河道、树木等及其它财产免遭损坏,否则,造成损失的责任由承包人自负。

当发包人无法提供详尽的地下管线图时,不能免除因承包人原因造成地下管线破坏的所有应承担

的责任。

第 6 条修改为：

6. 承包人在靠近居民区、高压线（杆）、其他建筑物的施工时，应充分做好保护措施，特别是钻孔桩施工时应考虑尽量采用对周围建筑物及人员影响小的施工方法，如果由于承包人采取的措施不力，由此而引起的不良后果均由承包人承担，由此发生的一切费用视为已包含在相关的报价中，发包人不另行支付。

102.11 环境保护

1. 一般要求

补充第（7）、（8）、（9）、（10）、（11）、（12）款：

（7）承包人应将施工及生活中产生的废弃物及时处理，运至监理人及当地环保部门同意的指定地点弃置，严禁堵塞航道和污染水源。如无法及时处理或运走，则必须设法防止散失。

（8）承包人应将施工及生活中产生的污水或废水，集中处理，经检验符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）环保标准后，才能排放。

（9）承包人应加强对《野生动物保护法》、《渔业法》等法律法规的宣传，提高施工人员的生态环境及生物多样性保护的意识，严禁施工人员利用林中或水上作业之便捕杀珍稀野生保护动物以及破坏植被。

（10）承包人应加强施工中的照明管理工作，最大限度地减少对生态环境的光污染。

（11）承包人在施工及生活过程中，由于排污、噪声、震动、材料漏失等对周围居民和环境造成的损失应自负。

（12）承包人应在施工现场设置足够的卫生设施，供承包人及其雇员、发包人许可的其他承包人、服务人员使用，并保持现场清洁卫生。

4、防止和减轻水、大气受污染

补充第（4）条

（4）施工现场及拌和站、预制场、钢筋加工厂的大气污染按照湖州市人大常委会发布的《湖州市大气污染防治规定》（2020年3月）、《湖州市公路水运建设工程施工扬尘污染防治暂行规定》要求执行，费用在 102-4 子目计量。

7. 现有公用设施的保护

补充第（3）款：

（3）光缆、电缆、油气管道等管线的探测与保护承包人应在施工前对本工程沿线、交叉或临近的所有的光缆、电缆、输气、输油、自来水、排污、通信、通讯等管线进行探测，设置明显警示标志，并在施工过程中严格予以保护，不得有任何损坏。

102.13 安全保护与事故报告

3. 安全标志

补充第（4）款：

（4）承包人应根据浙江省交通运输厅浙交〔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》等的相关要求对整个标段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。

第 6 条修改为：

6. 除合同另有规定外，承包人因采取安全保护措施按本节 102.14 计量与支付规定办理。处理事故等发生的费用已包括在合同价之内，不另行计量与支付。

102.14 计量与支付

1. 计量

第（3）款修改为：

（3）第 102.13 小节**安全生产费用不低于投标总报价的 1.5%**（关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知财企〔2012〕16 号）。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。承包人还应执行浙江省人民政府浙政令〔2012〕300 号《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理办法》的相关规定和要求。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。安全生产费的使用和支付按浙交〔2009〕228 号关于印发《浙江省公路水运建设工程安全生产费用管理暂行规定》、浙交监〔2013〕43 号《关于进一步加强我省交通建设工程施工安全生产费用管理的通知》的相关要求以及相关最新规定办理。

补充第（5）、（6）款：

（5）监理人或发包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，或由监理人或发包人委托给第三方独立的检验单位，该检验单位必须具有国家技术监督局或专业机构的认证资格。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误。

（6）承包人应制定切实可行的 BIM 技术应用配合实施方案，施工现场的应用实施、配备专职人员和软（硬）件设施的配置、维护、备份管理等及一切与此有关的工作内容，经监理人、发包人验收合格后，按配合费用以总额计量。

2. 支付

102-1 子目在监理人验收合格并按发包人要求完整提交所有竣工资料后一次性支付。

102-2、102-4 子目费用每三分之一工期支付总额的 30%。交工验收证书签发之后，支付总额的 10%。

102-3 子目由发包人根据监理人对工程安全生产情况的签字确认进行支付。安全生产费的使用和支付按浙交〔2009〕228 号关于印发《浙江省公路水运建设工程安全生产费用管理暂行规定》、浙交监〔2013〕43 号《关于进一步加强我省交通建设工程施工安全生产费用管理的通知》的相关要求以及相关最新规定办理。承包人应按浙江省交通工程质量监督局《关于进一步加强我省公路水运建设工程

安全质量远程视频监控系统建设和管理的通知》（浙交监（2015）40号，2015年6月5日发布）等的相关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，上述费用包含在102-3子目中。

102-5子目工程信息化建设（含工程管理、建设项目动态管理系统软件、建筑信息模型（BIM）建设）费用支付方式，BIM技术应用工作已实质开展并投入使用，经监理人验收合格后，费用按每1/3工期支付总额的1/3。

3. 支付子目

102-4、102-5的支付子目内容修改为：

子目号	子目名称	单位
102-4	大气污染防治费	总额
102-5	工程信息化建设（含工程管理、建设项目动态管理系统软件、建筑信息模型（BIM）建设）（暂估价）	总额

第 103 节 临时工程与设施

103.01 一般要求

补充第8条：

8. 承包人应按照交通运输部2011年03月14日发布的交公路发〔2011〕70号文《关于开展高速公路施工标准化活动的通知》、交通运输部《高速公路施工标准化技术指南》、浙江省交通运输厅浙交〔2008〕29号文《浙江省高速公路建设工程标准化工地管理规定》、浙江省交通运输厅〔2013〕《浙江省高速公路施工标准化管理实施细则》等规定的要求进行施工及临时设施的建设。

103.02 临时设施

1. 供电

第（5）款修改为：

（5）承包人在临时用电方案设计及铺设时应按发包人的要求，结合后期永久用电统一考虑。本工程交工时，承包人除发包人要求保留的电线杆外，其他按照要求全部拆除。

103.03 临时道路、桥涵

本小节名称修改为“临时道路、桥涵、栈桥、码头、施工平台”

1. 一般要求：补充第（3）、（4）款：

（3）临时码头、栈桥、施工平台的建设标准应满足施工的需要。工程施工期间，承包人应配备人员，对临时工程进行维护和管理，以保证正常使用。

（4）承包人应自行调查周边避风港的分布情况，遇有台风及暴雨季节，及时安排船舶就近避风，

以保证运输船只、施工船只及施工设备的安全，本项费用含入工程项目报价中，不另行计量。

2. 临时道路、桥涵

在第(3)款原内容后补充：

施工便道路基应边线顺直，排水顺畅，并按发包人的要求设置路面，由专人负责养护并经常洒水，保证路面平整并防止积水、扬尘。

补充第 3 条：

3. 临时码头、栈桥、施工平台

(1) 采用栈桥施工方案时，承包人应结合水文、地质、气象、冲刷的研究，自行或委托有资质的单位进行栈桥、施工平台的专项设计，包括必要的第三方复核算，并应编制相关施工专项方案、安全专项方案等，相关方案（包括必要的第三方复核算）在通过专家论证审查（承包人组织）后，报经监理人审批并获得发包人的同意后方可组织实施。

为出入施工现场和施工运输，需补充、完善的其他大型临时工程由承包人自行调查，大型临时工程必须委托有资质的单位进行专项设计，包括必要的第三方复核算，并应编制相关施工专项方案、安全专项方案等，相关方案（包括必要的第三方复核算）在通过专家论证审查（承包人组织）后，报经监理人审批并获得发包人的同意后方可组织实施。

(2) 栈桥标准：栈桥长度和宽度应满足实际施工的需要，栈桥的荷载标准应满足实际施工中设备、车辆等的荷载要求。

(3) 位于航道附近的栈桥露出江上部分应涂鲜明的橙黄色，并设置护栏和安全标志、警告装置以及栈桥、施工平台的防撞设施，以保证船只、航道及施工平台的安全。

(4) 由于承包人在栈桥上采用大型吊装设备作业造成栈桥损坏的，自行进行补强和维修，其维修后桥梁承载不得低于原功能。

(5) 由于其他承包人使用导致栈桥出现低于原栈桥设计承载能力的，经发包人、监理人、设计人共同认定，则由使用者负责自费维修，维修后栈桥承载能力不得低于原设计标准。

(6) 承包人不得以任何理由拒绝其他承包人正常使用栈桥，栈桥已经失去使用功能除外。

(7) 承包人在其标段完工之后，必须确保栈桥的使用功能齐全，同时在发包人协调下向后续使用的其他承包人办理维护移交手续。

(8) 本工程所搭设的栈桥拆除必须在栈桥涉及工程完工之后，由栈桥搭设承包人拆除，发包人另有安排的除外。

(9) 栈桥的修建、维护承包人必须在栈桥的入口处设置管理用房，派专人进行 24 小时轮班看护，非施工车辆设备、人员不得擅自进入，并制定相应的准入管理措施和办法报发包人批准。

(10) 本项目有通航要求的标段，承包人应在栈桥附近上下游设置安全警示及导航标志，并对栈桥的管理配备足够的人员、通信、警示设施以保障航道通行安全。

(11) 工程交工时，承包人应将其租用的临时码头复原，新建码头、栈桥及施工平台全部拆除，但在交工前双方另有协议者除外。

103.04 临时占地

补充第 3 条:

3. 如因承包人撤离后未按要求对临时占地进行恢复或虽进行了恢复但未达到使用标准而与当地发生纠纷, 导致发包人发生额外支出时, 发包人将从应付给承包人的任何款项内扣除所支出费用。

103.05 计量与支付

1. 计量

删除第(1)、(2)、(3)款原内容, 改为:

(1)临时道路、桥涵、码头、电信设施及排水与排污的修建、维修及拆除等临时工程, 根据施工过程中已完成的经监理人现场验收合格分别以总额计量。承包人新建便道的结构形式应当为宕渣路基加水泥混凝土路面, 具体的实施方案须报经监理人、发包人审核批准后方可实施。承包人应充分考虑本项目施工的特殊性, 参照施工图所示, 自行解决施工过程中的各种运输问题(含临时道路桥梁、地方道路桥梁、码头的使用或改、移建, 并按要求设置各种标志、标线、标牌等), 如果承包人利用现有地方道路桥梁作为临时道路的, 承包人应充分考虑与地方各部门的协商沟通, 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, 为完成上述各项工作所需的一切材料、机械设备、人员及与此相关的一切作业费均含入相关子目单价或总额价之中, 发包人不另行计量与支付。

(2)临时占地以总额计量, 在《临时占地计划表》数量范围内的临时占地经监理人批准使用, 超出部分不予计量, 临时用地不足部分须由承包人另行借地, 均由承包人承担。临时用地(含借土场、弃方场以及其他临建工程所需的临时借、租场地等)的选取须报监理人审批、发包人同意, 并履行国土、环保等相关职能部门的报批、备案程序后, 方可开展施工。临时占地总额报价中应综合考虑复绿、复耕以及相关部门的环评、水保、土地等项目的评估、验收费用。

(3)临时供电设施的架设、拆除及维修经监理人现场验收合格后以总额计量。临时供电方案须报监理人审核, 经发包人同意方可实施。由监理人验收合格后分期计量, 总额的 80%在第 1 次至第 4 次进度付款证书中以 4 次等额予以计量, 余下的 20%待交工证书颁发后计量。(临时)供电设施申报时统一以发包人名义进行申报, 承包人应积极地、义务为发包人提供服务, 并做好相关报批程序

补充第(5)款内容为:

(5)承包人在士林枢纽互通等营运高速路段以及地方道路施工、便道施工、养护、拆除等施工组织和交通组织维护过程中, 必须按交通组织方案进行优化后采取一切措施减少对车辆通行的影响, 完善各项保安全、保通行措施, 按要求设置各种标志、标线、标牌、临时隔离及相关防护措施, 加强现状通行道路的日常常规维护、保养、临时接坡和修复工作, 保证高速公路通行安全, 承包人应针对施工特点, 按照交警、路公司、路政等部门审核批准的交通组织方案, 提出切实可行通车路段的施工维护和实施方案, 并承担与交警、路政、地方等各部门的协调沟通、交通安全评审、交警施工许可等所有各项费用。承包人还应当在交通组织维护报价中综合考虑跨航道、运河等桥梁施工过程中所涉及海事监管、施工水域警戒船、临时通航标志、临时码头设置和原有地方码头利用等各项费用。

承包人应综合考虑上述各种因素及根据本项目交通组织维护的所有工作内容自行报价, 交通组织维护经监理人现场验收合格后, 以总额计量。

2. 支付

原内容修改为：

临时工程完工后，由监理人验收合格后分期支付，所报总额的 80%，应在第 1 次至第 4 次进度付款证书中，以 4 次等额予以支付；所报总价中余下的 20%，待交工验收证书颁发后支付。

103-6 子目在满足交通组织维护的前提下，经监理人验收合格后费用按每 1/3 施工工期支付总额的 30%。交工验收证书签发之后，支付总额的 10%。

第 104 节 承包人驻地建设

104.01 一般要求

补充第 6 条：

6. 承包人驻地建设必须满足浙江省交通运输厅浙交〔2008〕296 号文《浙江省高速公路建设工程标准化工地管理规定》、浙江省交通运输厅浙交〔2011〕68 号文《浙江省公路水运建设工程施工现场安全标志和安全防护设施设置规定（试行）》、浙江省交通运输厅浙交〔2011〕155 号文《关于印发浙江省深化高速公路施工标准化活动实施方案的通知》、浙江省交通运输厅浙交〔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》、交通运输部 2011 年 03 月 14 日发布的交公路发〔2011〕70 号文《关于开展高速公路施工标准化活动的通知》、交通运输部《高速公路施工标准化技术指南》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。承包人应按相关要求在标准化工地建设过程中还须按照要求对施工区域进行全封闭围挡，配备钢筋数控加工设备、钢筋笼点焊（滚焊）系统、智能张拉和真空压浆系统以及视频监控系统、视频会议系统并与发包人视频会议系统实现互联互通等，项目经理部办公区、生活区及车辆、机具停放区等功能设置科学合理；区内场地及主要道路应作硬化处理，排水设施完善；项目部公共场所应设置施工告示牌、平面示意图、民工工资发放公示牌等标牌合理；会议室内管理图表均应装裱上墙。同时承包人须按相关要求制定每个工点的标准化设计、实施方案，并经监理人审核、发包人审批，真正做到“一工点一设计”。承包人驻地建设和标准化工地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区分承包人驻地建设和标准化工地分别按总额进行报价。

104.04 医疗卫生与消防设施

2. 消防设施

补充第（4）款内容为：

（4）本工程施工期间，承包人应当在施工现场建立消防安全生产责任制度，确定消防安全责任人，制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防管理制度和操作规程，设置消防通道，配备相应的消防设施和灭火器材。

104.05 其他建设

删除第 4 条原内容，改为：

4. 承包人应合理选择预制（拌和）场设置地点，并修筑隔离围墙；材料堆放区、梁板存放区、拌

和区、作业区、模板、钢筋制作区等应分开或隔离，各区域布置合理；场内主要作业区、场内道路 等应作硬化处理，排水设施完善；砂石等地方材料堆放场地应硬化处理，不同规格砂石料应分隔堆放；应修建钢材、水泥存放仓库，禁止钢材、水泥露天堆放。

104.07 计量与支付

2. 支付

删除原内容，改为：

清单子目 104-1、104-2 所报总额的 50%，在承包人驻地建设和标准化工地分别完成并经监理人验收合格后支付，以后每半年工期支付总额的 10%，直至支付至总额的 90%；余下的 10%，应在承包人驻地建设和标准化工地已经移走和清除，并经监理人验收合格时予以支付。

3. 支付子目

支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
104-1	承包人驻地建设	总额
104-2	标准化工地建设	总额

第 200 章 路基

第 201 节 通则

201.02 材料

第 1 条修改为:

1. 路基土石方材料

(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、腐植土、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 0~120cm, 最大粒径不超过 100mm, 路基顶面以下大于 120cm, 最大粒径不超过 150mm。

掺灰土

掺灰土土源应采用液限小于 50, 塑性指数为 15~20, 其颗粒的最大粒径不超过 37.5mm, 硫酸盐含量不应超过 0.8%, 有机质含量不应超过 10%的土。含草皮、生活垃圾、树根、腐殖质的土严禁作为路基填料。灰土应采用集中厂拌工艺, 设计掺灰量初定为 5%~7%, 具体可根据料源情况结合现场试验作适当调整。路床采用 30cm 级配碎石+30cm6%石灰土+20cm5%石灰土结构, 路床以下均按照 5%石灰土回填处理。生石灰参照《公路路面基层施工技术细则》(JTJ/TF20-2015), 要求达III级灰标准(有效钙加氧化镁含量消石灰要求 $\geq 60\%$, 生石灰要求 $\geq 70\%$)。

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

透水性材料物理力学指标表

表201-3

项次	项目	上路床	其他部位
1	液限	<28%	<42%
2	塑性指数	<9%	<12%

3	最小干容重	>1.9	>1.9
4	含泥量	$<5\%$	$<10\%$
5	最大粒径 (mm)	≤ 50	≤ 100

第 202 节 场地清理

202.04 计量与支付

1. 计量

第（1）款修改为：

（1）施工场地清理的计量应按监理人书面指定的范围（软基路段、池塘范围、挖方路基、路基范围以外临时工程用地清场及借土场的清理等除外），经监理人验收合格后现场实地测量，按投影平面面积以平方米计量，高速公路拼宽路段按现有老路路基边坡脚至新建边沟内侧（以边沟沟壁为界）范围内的投影平面面积以平方米计量。清理现场范围内的所有垃圾、灌木、竹林、树林、石头、废料、表土（腐殖土）、草皮清理、弃运等工作均作为清理现场的附属工作，以上费用及弃土场费用等应综合考虑在相应的报价中，不另行计量与支付。清表清除的表土不得用于路基填筑，应结合附近地形进行集中堆放，以便于边坡、互通区等部位绿化用土利用。**清理现场后，承包人应按监理人要求进行压实其费用应在报价中综合考虑，不另行计量与支付。**

删除第（2）、（3）款原内容，修改为：

（2）砍伐树木、挖除树根、填前压实、老路的排水沟及截水沟、边沟的拆除均作为清理现场的附属工作，不另行计量。

3. 支付子目

原子目内容修改为：

子目号	子目名称	单位
202-1	清理与掘除	
-a	清理现场（含清除表土、砍树挖根、填前压实）	m ²

第 203 节 路基挖方

203.05 计量与支付

1. 计量

第(1)、(2)款修改为:

(1)路基土石方开挖数量包括改路、改渠、改沟以及按设计图纸要求进行的拼宽纵向台阶(路线方向)、横向台阶(与路线交叉方向)开挖数量,应以经监理人校核批准的横断面地面线的补充测量为基础按路线中线长度乘以经监理人核准的横断面面积进行计算,以立方米计量,计量时不分土方和石方,统称为路基挖土石方或改河、改渠挖土石方。弃方作为路基挖方或改河、改渠、改路挖方的附属工作,不另行计量,弃方运距不分免费运距和超运距,同时不随土石方比例、施工方案、施工进度的变化而进行调整,互通区不允许弃方,承包人应综合考虑各种因素进行报价。弃土场由承包人自行调查确定,不论运距远近,运输费用全部计入相关子目中,不另计超运距运费。弃土场须按照图纸及监理人的指示(或相关规定)进行清理现场、复绿、修建临时排水设施和防护措施等,弃土场所采取的复绿、排水及防护等措施须通过相关部门的环评、水保、土地验收,并均作为路基挖方的附属工作,均不另行计量,承包人应在相关子目报价中综合考虑,同时取得弃土场所需的其他各种费用均作为路基挖方的附属工作,不另行计量。

3、支付子目

支付子目修改为:

子目号	子目名称	单位
203-1	路基挖方	
-a	挖土石方	m ³
203-2	改河、改渠、改路挖方	
-a	挖土石方	m ³

第 204 节 填方路基

204.04 施工要求

补充第 11 条:

11. 宕渣(土石混合料)路堤

(1)宕渣材料的最大粒径不得大于 15cm,路面底面以下 120cm 范围内不得用粒径大于 10cm 的材料填筑。材料粒径必须在料源处轧碎至符合规范要求,严禁运到填筑地段后用人工敲小。对已用于填筑的不合规定粒径的石块,应掘起、清除,费用由承包人自负。

(2) 宕渣摊铺时，应分层填筑，粗细颗粒应分布均匀，避免出现粗粒集中堆积，松铺厚度经试验确定。当石块含量较多时，其间隙应以土或石屑铺撒填充。路基填筑时两侧在满足图纸要求的基础上适当超宽，外侧 1m 范围内，宜用较细材料填筑，禁止大颗粒集中于坡侧，最后按坡率削坡，以确保边坡稳定及路基宽度。

(3) 宕渣路堤的压实，应采用 20t（静压）以上重型振动压路机分层碾压。压实厚度和压实遍数根据现场试验确定，压实度的测定视颗粒组成而定。当粒径大于 40mm 的石子含量大于 30% 时，应采用固体积率法检验压实度。也可通过做试验路，用施工工艺控制压实度，并报经监理人检验批准。

204.06 计量与支付

1. 计量

第(1)、(8)款内容修改为：

(1) 路基掺灰土（包括土石方混合料）填筑（包括改路、改河、改渠和按设计图纸要求进行的拼宽纵向台阶、横向台阶回填以及填方路段挖除非适用材料（包括淤泥）后的回填等）的土石方数量（按外侧断面计算所占体积，扣除箱涵、拱涵、盖板涵、通道等结构物，圆管涵不予扣除），应以开工前的第三方原地面复测的横断面地面线的补充测量为基础，以监理人批准的横断面图为依据计算，经监理人校核认可的工程数量作为计量的工程数量。填方的计量不区分利用土方、利用石方、借土填方，分级配碎石（上路床）填筑、掺灰土填筑（含台阶回填及沉降方）、土石混合料填筑（含沉降方），承包人应按设计图纸施工要求综合考虑各种因素进行报价。路基填方的运输不分免费运距和超运距，如需借方，借方地点由承包人自行调查确定经监理人验收合格后，以立方米计量。计价中包括借土场（取土坑）中非适用材料的挖除、弃运及借土场的资源使用费、场地清理、地貌恢复（复绿）、施工便道、便桥的修建与养护、排水与防护等和填方材料的开挖、掺灰土的拌和、运输、挖台阶、摊平、压实、整型等一切与此有关作业的费用，借土场所采取的复绿、复耕、排水及防护等措施须通过相关部门的环评、水保、土地验收。不论运距远近，运输费用全部计入相关子目中，不另计超运距运费。

(8) 锥坡及台前溜坡填筑应严格按图纸及监理人的指示要求进行施工，经监理人验收合格后的压实体积以立方米计量，锥坡挖方等作为锥坡及台前溜坡填土的附属工作，不另计量与支付。

补充第(11)、(12)、(13)款：

(11) 路基填筑中的钢塑格栅须严格按设计图和监理人的指示施工，经监理人验收合格后以设计图为依据计算单层净面积数量（不计搭接及反包边增加量），以平方米计量，包括材料、人工、机械及与此有关的一切工作，锚固钉作为钢塑格栅的附属工作，不另行计量与支付。

(12) 承包人应配合第三方做好不良地质路段沉降及变位监测等各项工作，所涉及的第三方监测及配合费用应认为已包括在相关子目综合报价中，发包人不另行计量，承包人应考虑各种相关因素进行综合报价。

(13) 填方路段因路基沉降造成的补填方作为路基填筑的附属工作，不另行计量，承包人应考虑各种相关因素进行综合报价。

3. 支付子目

删除原支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
204-1	路基填筑	
-a	级配碎石(上路床)	m ³
-b	掺灰土(含台阶回填及沉降方)	m ³
-c	土石混合料	m ³
-d	钢塑格栅(新旧路基衔接)	m ²
-e	锥坡及台前填料	m ³
204-2	改河、改渠、改路填筑	
-a	土石混合料	m ³

第 205 节 特殊地区路基处理

205.02 一般要求

补充第 9 条：

9、特殊路基施工前，发包人将组织设计人、监理人、承包人对处理范围和工程量作出划定。

205.03 软土地基处理

3. 施工要求

第(8)款修改为：

双向水泥搅拌桩

a. 在机具设备和材料进场的同时，应进行场地清理，使之符合施工要求并布置喷浆水泥 搅拌桩所需材料的储存棚和机具设备安装地点以及水电供应和排水沟位置。

b. 材料要求

所购置的水泥应符合规范有关要求，且在有效期内使用； 严禁使用受潮、结块、变质的劣质水泥，且试验符合规范要求后，才能使用。 水泥搅拌桩直径、掺灰量等严格按设计和规范要求施工。机械技术性能和指标应满足设计施工要求。搅拌机械就位，应满足图纸要求，垂直度偏差小于 1.5%，桩径、桩长、单桩喷浆量不小于设计值，桩距偏差在 10cm 以内。

e. 水泥搅拌桩的施工工艺如下：

(1) 搅拌机械运至工地后，先安装调试，待转速、空压正常后，再开始就位。

(2) 将搅拌头对准设计桩位，启动电机，待搅拌头转速正常后，边旋转切土边下沉，直至达到加固深度。

(3) 从桩底向上喷浆，同时搅拌提升，直至离地面 50cm，再重新搅拌至桩底，最后搅拌提升至地面下 50cm 止。

(4) 关闭电源，移动设备，重复以上步骤。

(5) 将地面下未喷水泥的 50cm，用水泥土回填，并捣实。

f. 施工时的质量控制应符合以下规定：

(1) 固化剂浆液应严格按预定的配比拌制。制备好的浆液不得离析、不得停置过长，超过 2h 的浆液应降低标号使用；浆液倒入集料时应加筛过滤，以免浆内结块，损坏泵体。

(2) 泵送浆液前，管路应保持潮湿，以利输浆。现场拌制浆液，应有专人记录固化剂、外掺剂用量，并记录泵送浆开始、结束时间。

(3) 根据成桩试验确定的技术参数进行施工。操作人员应记录每米下沉时间、提升时间，记录送浆时间、停浆时间等有关参数的变化。

(4) 供浆必须连续，拌和必须均匀。一旦因故停浆，为防止断桩和缺浆，应使喷浆搅拌机下沉至停浆面以下 1.0m，待恢复供浆后再喷浆提升。如因故停机超过 3h 为防止浆液硬结堵管，应先拆卸输

浆管路，清洗后备用。

(5) 搅拌机提升至地面以下 2m 时宜用慢速；当喷浆口即将提出地面时，应停止提升，搅拌数秒以保证桩头均匀密实。

(6) 水泥搅拌桩施工中若发现喷浆量不足，应进行整桩复打，复打的喷浆量仍应不小于设计用量。

(7) 水泥搅拌桩施工结束 28 天并经监理人检验合格后，方可以填土。

g. 为保证水泥搅拌桩的质量，要求施工时水泥搅拌桩必须进行全程复搅。

h. 水泥搅拌桩施工前应进行成桩试验，确定水泥掺量、钻进速度、提升速度、搅拌速度、喷浆压力等技术参数，使其满足图纸要求。

i. 应做好施工记录。实际的桩位、桩深、每个桩的地下障碍物、洞穴、涌水、漏水及工程地质情况均应作详细记录。

j. 每个施工段落水泥搅拌桩施工完成后，根据检测单位检测结果，若部分单桩抽检不合格，则根据单桩抽检不合格比例全段落按比例补打；若复合承载力不合格，则全段落按 100%比例补打。

补充第（16）、（17）款：

（16）预应力管桩

a. 预应力混凝土管桩直径 400mm，壁厚不小于 60mm，其具体规格和技术指标详见浙江省建筑标准设计图集《先张法预应力混凝土管桩》（图集号 2010 浙 G22），或浙江省建筑标准设计图集《机械连接先张法预应力混凝土竹节桩》（图集号 2016 浙 G32）附录 A 中的直径为 400mm 的竹节桩，竹节桩因其接桩快速、可靠，必要时可酌情优先选用。每根管桩包含接桩和闭口型桩尖，桩帽采用 C30 水泥混凝土，桩帽含与管桩的连接，其桩帽尺寸为长（100~150）cm×宽（100~150）cm×高 35cm。

b. 施工前，应先进行成桩工艺性试验，不得少于 5 根，预制打入桩 28 天（同时满足现场浇筑桩帽 14 天后），采用静载荷试验确定单桩承载力极限值，试桩检验合格后，并经监理人批准后方可正式施工。

c. 施工场地清理整平后，先铺设一层厚度为桩帽高度的垫层，再进行桩的打设；桩帽浇筑前先挖除相应面积的垫层，再进行桩帽的浇筑；第一层水平加筋铺设在桩帽顶面。

d. 桩的打设次序：横向以路基中心线向两侧的方向推进；纵向以结构物部位向路堤的方向推进。

e. 桩端一般应设在持力层中，打设时应注意持力层顶面高程的变化，及时调整桩长，以确保承载力设计值。

f. 必须采取可靠的施工工艺，确保桩体质量，准确就位；防止打桩引起振动挤土作用，使桩体损伤破坏，桩体倾斜，折断，地面隆起，桩体上浮和向外位移等，使桩失去其应有的作用。

（17）土体就地固化

就地固化处理技术是一种利用固化剂对软土等土体进行就地固化处理，使土体达到一定强度，从而满足施工机械进出以及施工所需的承载力。固化剂类型采用粉剂或浆剂，固化剂含量暂定为 6~7%，主要成分包括水泥、粉煤灰、矿渣微粉以及少量稳定剂，具体配比根据室内试验并结合现场试验确定，该技术的施工设备如图 4-2 所示，主要包括：强力搅拌头、配套挖机、后台供料系统、固化剂添加控制系统等组成。

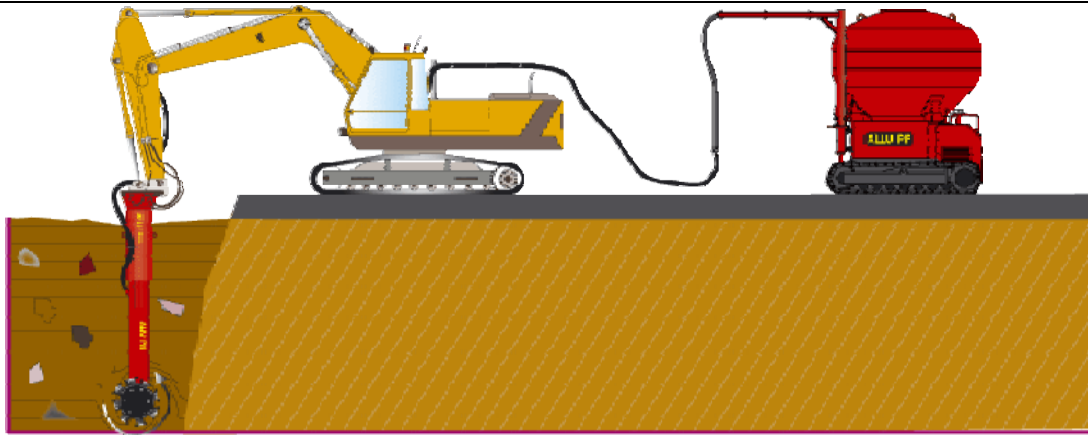


图 1 强力搅拌就地固化处理设备

强力搅拌头是一种专业型的立体搅拌设备，利用挖机液压驱动，2 个搅拌头按合理的角度对称分布在连接杆和喷嘴的两侧，其主要参数：①搅拌头按不同规格，其横向投影长度尺寸为 1300~1800mm，宽度尺寸为 800~1000mm，竖向高度为 800~1000mm，为了搭接合理，单次搅拌形状在平面上为矩形，单次搅拌面积不小于 1 m²；②上部连接杆的长度不小于 3 米，并根据加固深度要求可设置加长杆，使最大处理深度不小于 5 米；③液压控制：23-42Mpa；④搅拌效率：不小于 50-100m³/小时。配套的挖机型号一般不少于 240 或更大动力的设备。

后台供料系统可实现多种固化剂的同时供料。固化剂由后台供料系统通过喷浆管进入喷嘴，利用搅拌头上螺旋分布的刀头立体切削土体和转动，使固化剂和土体均匀拌和。固化剂添加控制系统安装于后台供料系统中，能够实时控制固化剂的添加量，精确计量，减少材料浪费，并能实时记录和保存 固化剂用量过程，并形成报告。

就地固化技术的主要技术优点有：能够实现工程废弃土体的零排运，降低运输及对方对环境的影响；无需使用大量的置换材料，减少砂石用量，减少开山采石和河道挖沙；无需开挖工作，减少对周围建筑物的影响；施工速度快（无需挖掘和填埋，快速高效），无硬壳层地区可快速形成硬壳层；资源的循环利用，节能环保工艺。

土体就地固化处理技术的主要施工流程为：

a、划分区域。将欲进行固化处理的区域进行放样并划分区域，划分尺寸一般为 5m*5m 左右的处理区域，并根据该处理区域的处理厚度计算固化剂用量的配比和调制，并用固化剂自动定量供料系统设置固化剂含量。

b、选定固化剂施工形式。根据现场淤泥含水率高低，可分别采用浆剂或粉剂施工。若现场淤泥含水率低于 50%，建议采用浆剂施工；若含水率高于 50%，则建议采用粉剂或浆剂施工，对于严格控制扬尘的区域建议采用浆剂施工。

c、强力搅拌头就地搅拌。

采用强力搅拌头对原位土进行均匀搅拌。根据现场土样含水率的高低以及固化剂形式，施工采用垂直上下搅拌固化的方式（如下图），搅拌设备直插式对原位土进行搅拌，搅拌设备正向运行逐渐深入搅拌并喷射固化剂，直至达到固化设计底部，然后搅拌设备反向运行缓慢提升搅拌并喷固化剂，搅拌提升或下降的速率控制在 10~20s/m，固化剂的喷料速率控制在 100~200Kg/min（粉剂）和 80~

150Kg/min（浆剂）。

d、就地固化处理采用边固化边推进的形式进行。该部分工序为关键工序，应保证搅拌均匀，其强度满足指标要求，各区块之间应有不小于 5cm 的搭接宽度，避免漏搅，如下图 2 所示。

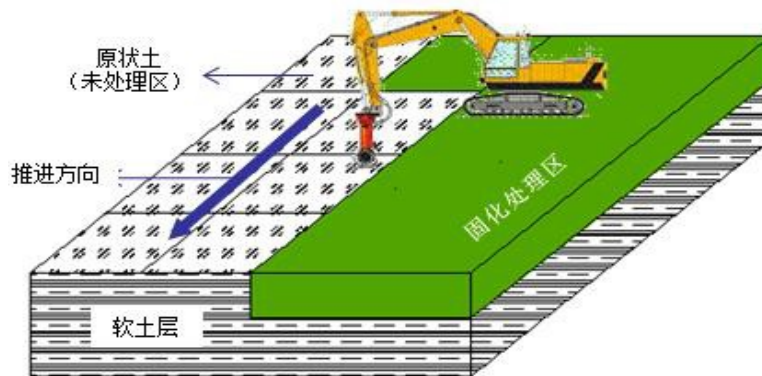


图2 边固化边推进的固化方式

e、碾压和养护。固化搅拌完毕后，采用压路机碾压表面，固化土体养护数天至承载力达到搅拌桩或预应力管桩施工设备进场要求时方可进行水泥搅拌桩或预应力管桩施工，一般固化后养护 7-14 天可进行水泥搅拌桩施工；固化养护 14 天后可进行预应力管桩施工

205.12 质量检验

2. 检查项目

补充第（3）、（4）、（5）款：

（3）双向水泥搅拌桩质量检查标准：

a. 必须由专门的检测单位进行质量检测。

b. N10 检测：成桩龄期 7d 内用轻便触探器进行 N10 检测，检测频率为总桩数的 10%。

c. 抽芯检验：抽芯检查主要用于评价桩身质量：如抗压强度、含灰量、坚硬程度、搅拌均匀性等。抽芯检验桩的数量为总桩数的 1%，且每个施工作业点不少于 6 根。一般应按比例随机抽取，且分布均匀。对怀疑有问题的桩及结构设计关键部位桩应重点抽取。抽芯检验不合格的桩应在其附近加倍进行抽芯检验，以判断是否为个别现象，如仍出现不合格桩，则应查清范围，采取必要的补救措施。

d. 单桩荷载试验：用于单桩荷载试验桩的数量不少于桩总数量的 0.3%，且每个试验作业点不少于 3 根。一般按比例随机抽取，且分布基本均匀，单桩承载力不小于设计值。

e. 复合地基荷载试验：用于复合地基荷载试验桩的数量不少于桩总数量的 0.3%，且每个试验作业点不少于 3 根。一般按比例随机抽取，且分布基本均匀，复合地基承载力不小于设计值。

（4）预应力管桩检查项目见表 205-9。

预应力管桩检查项目

表205-9

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法及频率
1	桩距(mm)	±50	抽查桩数5%
2	竖直度(%)	≤1	经纬仪，抽查桩数5%
3	桩径(mm)	不小于设计值	抽查桩数5%
4	桩长(m)	不小于设计值	吊绳量测，成桩数100%

5	桩帽尺寸(mm)	不小于设计值	钢尺量测抽查,成桩数5%
6	预制桩尖尺寸(mm)	不小于设计值	钢尺量测抽查,成桩数5%
7	单桩承载力	不小于设计值	静载荷试验,成桩数0.2%,并不得少于3根
8	桩身完整性	无明显缺陷	低应变测试抽查,成桩数5%

土体就地固化 就地固化处理路段需对固化后的强度、厚度和承载力进行检测,检测方法如下:

a. 固化剂成分及含量 固化剂材料应符合相关规范要求,具体固化配合比应通过室内实验或现场试验确定,通过固化剂自动定量控制系统控制施工过程中的配比,允许偏差 $\leq 0.5\%$ 。

b. 就地固化处理厚度厚度检测通过静力触探试验确定,要求处理厚度与设计厚度相差不超过 20cm。处理宽度用尺进行量测,要求现场量测宽度与设计宽度相差不超过 10cm,测试点不少于 3 处。

c. 就地固化处理层的强度(采用十字板剪切试验或静力触探)

① 利用十字板剪切试验对固化后的土体进行试验,单个区块或每 300m 测试点不少于 3 处,14 天后不排水抗剪强度不小于 80kPa 或 28 天强度不小于 100kPa。

② 或利用静力触探试验确定固化的土体的强度,单个区块或每 300m 测试点不少于 3 处,14 天后静力触探锥尖阻力不小于 0.8MPa 或 28 天锥尖阻力不小于 1MPa。

d. 就地固化处理技术的承载性能

对固化后处理区域进行荷载板试验,单个区块或每 300m 测试点不少于 1 处,14 天后承载力不小于 100kPa,或 28 天后承载力不小于 130kPa。承载板尺寸不小于 0.5m*0.5m。

205.14 计量与支付

1. 计量

第(4)、(8)、(9)、(18)款修改为:

(4) 预压与超载预压、预压卸载

预压与超载预压须严格按图纸和监理人要求的预压宽度和高度进行施工,并经监理人验收合格后以立方米计量,其中堆载、沉降补方、卸载(挖除)、装运、废弃、场地等所有工作内容均作为预压与超载预压的附属工作不另行计量,卸载后的材料归承包人所有,承包人应在报价中予以综合考虑。预压堆载材料与路基填筑材料要求相同,施工工艺严格按路基填筑施工工艺施工。

(8) 水泥搅拌桩、现浇素砼桩、预应力管桩

水泥搅拌桩按桩深(长)度以图纸为依据,经监理人验收合格后按单向和双向区分均以米为单位计量,包括人工、材料、机械及相关专利等有关一切费用。水泥搅拌桩按相关要求需进行的如 N10 检测、抽芯检验、单桩荷载试验及复合地基荷载试验等检测,不单独计量。

现浇素砼桩、预应力管桩按桩深(长)度、桩径以图纸为依据,经监理人验收合格按米为单位计量,包括人工、材料、机械及检测等有关的一切作业,桩尖、桩帽(含钢筋)、系梁(含钢筋)及接桩等作为现浇素砼桩、预应力管桩的附属工作,不单独计量。

(9) 钢丝格栅、土工格栅

钢丝格栅、土工格栅须严格按图纸和监理人的指示,经监理人验收合格后以施工图为依据计算单层净面积数量(不计搭接及反包边增加量),以平方米计量。

(18)承包人应配合第三方做好特殊地基处理路段沉降、位移及测斜监测等各项工作,所涉及的第

三方监测及配合费用应认为已包括在相关子目综合报价中，发包人不另行计量，承包人应考虑各种相关因素进行综合报价

补充第（20）款：

（20）土体就地固化应以图纸为依据经监理人验收合格后的固化土体的实际完成数量按立方米为单位计量，固化剂、排水、施工工艺增加人工、材料、机械及与此有关的一切作业均作为。**承包人应考虑各种相关因素进行综合报价。**

3. 支付子目

205-1 支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
205-1	特殊地基处理	
-a	土体固化	m ³
-b	堆载预压（含卸载）	m ³
-c	φ0.5m水泥搅拌桩（含挡墙基底处理部分）	m
-d	预应力管桩（外径 400mm，壁厚 60mm）	m
-e	C25素砼桩（φ0.6m）	m

第 207 节 坡面排水

207.06 计量与支付

1. 计量

第（1）、（2）内容修改为：

填方边沟、排水沟须严格按图和监理人指示施工，经监理人验收合格后根据不同规格尺寸按实际完成数量以米计量，边沟、排水沟的开挖及加固铺砌而需扩挖部分的开挖或回填、整型、沟底抹面、侧面压顶、砂砾垫层等与之相关的所有工作项目，均作为承包人应做的附属工作，不另计量与支付。

（2）改沟、改渠、改河（溪）区分不同类型以实际完成并经监理人验收合格后在本节中以米计量，计价中包括材料、人工、机械及及地方沟通协调、交通组织维护等与此有关的一切工作，基础开挖（含二次开挖）、砂砾垫层、回填等均作为附属工程，不另行计量与支付。

补充第（8）款内容为：

（8）排水管须严格按图纸和监理人的指示进行施工，经监理人验收合格后，钢筋混凝土管（区分钢筋混凝土管线外涵和钢筋混凝土倒虹吸管）施工技术要求及计量与支付按 419 节规定执行，经监理人验收合格后在本节中以米计量，计价中包括材料、人工、机械及及地方沟通协调、交通组织维护等与此有关的一切工作，基础开挖（含二次开挖）、砂砾垫层、混凝土基础、集水井、回填、方包等均作为附属工程，不另行计量与支付。

3. 支付子目

删除原付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
207-1	边沟	
-a	填方边沟	m
207-2	排水沟	
-a	C25混凝土线外排水沟	m
207-6	改沟改渠	
-a	改（渠）沟	m
-b	线外改渠	m
-c	改河（溪）	m
207-9	排水管	
-a	D1000mm钢筋混凝土管（线外涵）	m
-b	D1000mm钢筋混凝土管（倒虹吸）	m

第 208 节 护坡、护面墙

208.05 计量与支付

1. 计量

补充第（5）、（6）、（7）款：

（5）喷播植草护坡须严格按图纸和监理人的指示施工，经监理人验收合格后以平方米计量，计价包括人工、材料、机械及与此有关的一切作业，其中坡面整平、种植土、培土等均作为喷播植草护坡的附属工作，不另行计量。

（6）预制混凝土块护坡按施工图和监理人的指示进行施工，路堤六角空心砖护坡经监理人验收合格后按实际完成数量以平方米计量；桥头六角空心砖护坡经监理人验收合格后按实际完成数量以平方米计量，浆砌片石基础作为桥头护坡的附属工作，不另行计量；方格骨架护坡按施工图施工经监理人验收合格后按实际完成数量以立方米计量，为完成此项工作所包括的材料、劳力、机械设备、坡面修整等，其中护脚、襟边、拦水带等均作为预制混凝土块护坡的附属工作，不另行计量；现浇砼护坡按施工图和监理人的指示进行施工，以实际完成经验收合格的数量以立方米计量，基础开挖、砂砾垫层作为砼护坡的附属工作，不另行计量。

（7）检修踏步严格按图纸和监理人的指示施工，经监理人验收合格后以立方米计量，其中钢筋、预制板、休息平台等均作为边坡检修人行踏步的附属工作，不另行计量，计价中包括材料、机械、人工及与此有关的一切作业费用。

3、支付子目.

支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
208-1	植物护坡	
-a	液压喷播草（含填土）	m ²
208-4	预制混凝土块护坡	
-a	路堤预制C25砼六角空心砖护坡（含护脚、襟边）	m ²
-b	桥头预制C25砼六角空心砖护坡（含垫层、基础）	m ²
-c	预制C20砼方格骨架护坡（含拦水带、护脚、襟边）	m ³
208-5	C20现浇混凝土护坡	m ³
208-10	检修踏步	
-a	C25砼预制踏步（含侧石）	m ³

第 209 节 挡土墙

209.06 计量与支付

1. 计量

第（1）款修改为：

（1）悬臂式混凝土挡土墙以图纸所示或监理人指示为依据，按实际完成并经监理人验收合格后的数量，以立方米计量，基础开挖、垫层、回填、排水管、三维复合排水网、支撑钢筋作为混凝土挡墙的附属工作，不另行计量；钢筋以千克（kg）计量。

3、支付子目

209-3 支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
209-3	混凝土挡土墙	
-a	C25混凝土挡墙	m ³
-b	HRB400 钢筋	kg

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,如拼宽路段横向半填半挖路段、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。当是单侧抛填时,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）高填方的宕渣路堤，宜利用雨季使其进一步密实和稳定。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。

216.03 计量和支付

本节防治要点均应包含在各道工序中，不单独计量和支付。

第 301 节 通则

301.01 范围

本小节修改为：本章工作内容包括在已完成并经监理人验收合格的主线和互通区以及连接线路基上铺筑各种垫层、底基层、基层和面层；路面及中央分隔带施工；培土路肩、中央分隔带回填及路缘石设置，以及修筑路面附属设施等有关的作业。

301.03 一般要求

补充第 6、7、8 条：

6. 材料要求和配合比控制列入各节基本要求，通过检查承包人提交的资料进行评定。

7. 路基交验 路面承包人进场后，监理人应督促路基承包人及时与路面承包人按规范和设计要求进行中间交验 工作。路基承包人在自检合格的基础上，及时将复测结果上报监理人，监理人复核无误后，组织路基、 路面承包人进行路基交验工作。

路基交验时，监理人、路基和路面承包人的项目总工及设计代表必须同时参加。复测过程中发现 问题，应按规范要求处理到位。路基交验合格资料必须经路基承包人、路面承包人、监理人三方当场 书面确认，并及时归档。

若路基、路面为同一承包人，路基交验仍须按规定程序进行。承包人在自检合格的基础上，将复 测结果上报监理人，由监理人逐一检测，在检测结果符合设计及规范要求后，经双方书面确认，并将 资料及时归档。

路基交验完成后，必须报经省市交通质监部门认可并抽检合格后，方可开始路面施工。路基交验分为两部分，第一部分为挖方和填方路基的交验，第二部分为桥面（含通道等）的交验。路基交验时，首先要对填方路基的上路床的填料质量、挖方路基的换填料质量以及软土地基路段

和桥头路基的月沉降量进行检查。上路床填料和挖方换填料必须采用透水性材料，最大粒径应小于 10cm，分层厚度不大于 20cm，路基顶层填筑厚度不得小于 10cm；软土地基路段和桥头路基的月沉 降 量必须符合设计和规范要求，否则不得进行路基交验。

（1）填、挖路基交验

a. 线形和外形尺寸：线形控制应根据设计提供的导线点，在加密后用全站仪检测路基中桩是否偏位；对主线及主线渐变段、互通区匝道按每十米一处检测几何尺寸是否合格。

b. 纵面高程：水准点高程应闭合，精度必须满足规范要求。单幅路基每二十米检测一个断面，每个断面每五米检测一处，主线渐变段、互通区匝道高程检测频率应加密。严格控制路基顶面高程，路基表面严禁有贴薄层现象。

c. 平整度、横坡：平整度用三米直尺按规范要求逐段检测；对填方路基、主线弯道路段、互通区匝道的横坡及边坡坡率应重点检测。

d. 弯沉值：弯沉检测前，应对全线路基进行一次全面检查，“弹簧”路段必须进行换填。要求用重型压路机或拖碾在路基上慢速全幅碾压一遍，再进行弯沉检测。凡是路基弯沉值超标的路段，必须由路基承包人进行处理，经重新检测合格后方可交验。

e. 压实度：路面承包人在检测路基压实度之前，要求独立做标准密度试验，并按规范及设计要求进行压实度检测。对压实度达不到要求的路段，要求路基承包人进一步碾压，直至达到要求。质监机构在对路基进行交工检测时，也应独立做标准密度试验，以切实加强对路基压实度的控制。

f. 路基排水：要对路基排水完善情况进行检查，特别是对挖方路段边沟深度、超高路段横向排水及中央分隔带排水情况进行重点检查，确保排水通畅。g. 上下边坡：要对下边坡亏坡和上边坡坍塌隐患进行检查，并在路面施工前处理完毕。

(2) 桥面(含通道)交验 a. 平整度：平整度用三米直尺检测，平整度达不到要求的部位，必须进行打磨至合格并重新拉毛(抛丸、铣刨等)。b. 纵面高程：主要检测搭板及桥面的纵断高程。c. 横坡：对水泥砼桥面的横坡，主线弯桥、互通区匝道桥应重点检测。d. 桥面水泥砼铺装层：(a) 铺装层厚度及砼强度应满足规范及设计要求。(b) 对桥面铺装存在的裂缝，应分析原因并进行处理；桥面连续设置应满足规范和设计要求。(c) 砼表面应清除浮浆(抛丸等)，以确保与沥青面层联结成整体。e. 桥面排水：桥面排水系统应完善，泄水孔标高应符合要求，并注意靠近伸缩缝处的排水情况，对于不符合要求的应进行处理。8. 已经中间交验的路基工程项目，如在路面施工过程中出现损坏(投保工程险项目除外)，应由承包人负责。

301.04 材料的取样和试验

第 1 段后补充：路面标段承包人必须委托第三方技术服务单位进行技术指导，主要包括健全路面工程全面质量管理体系、试验室评估及试验指导、施工阶段技术咨询与培训、现场技术指导等，相关费用承包人在报价中综合考虑，发包人不单独支付。

301.05 试验路段

第 1 条修改为：

1. 底基层、基层正式开工之前，应先进行试验路段施工。地面道路试验段应选择在经过监理人验收合格的路基(底基层)上进行其长度为 300m~600m 左右，拌和楼拌和，两台摊铺机梯队摊铺，一次碾压密实。拌和、摊铺、碾压各道工序的要求按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)和现行《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034—2000)、《公路路面基层施工技术规范》(JTG/T F20-2015)进行。

补充第 4、5、6、7、8、9、10、11 条，原第 4、5 条改为第 12、13 条：4. 底基层、基层试验路段要明确以下内容：

(1) 验证用于施工的混合料配合比。a. 调试拌和楼，分别称出拌缸中不同规格的碎石、水泥、水的重量，测量其计量的准确性；b. 调整拌和时间，保证混合料均匀性；

c. 检查混合料含水量、碎石级配、水泥剂量、7 天无侧限抗压强度。

(2) 确定铺筑的松铺厚度和松铺系数。

(3) 确定标准施工方法。a. 混合料配比的控制方法；

b. 混合料摊铺方法和适用机具(包括摊铺机的行进速度、摊铺厚度的控制方式、梯队作业时摊铺机的间隔距离); c. 含水量的增加和控制方法;

d. 压实机械的选择和组合、压实的顺序、速度和遍数,至少应选择两种确保能达到压实标准的碾压方案;

e. 拌和、运输、摊铺和碾压机械的协调和配合。

(4) 确定每一碾压作业段的合适长度(一般建议 50m-80m)。

(5) 严密组织拌和、运输、碾压等工艺流程,缩短拌和到碾压完成时间。

(6) 质量检验内容、检验频率及检验方法。

(7) 试铺路面质量检验结果。 5. 检验标准按规范及设计文件执行,其中试验路段的检验频率应是标准中规定生产路面的 2~3 倍。

6. 当使用的原材料和混合料、施工机械、施工方法及试验路段各检验项目的检测结果都符合规定,可按以上内容编写《试验路段总结报告》(报告中应明确混合料试件 7 天无侧限抗压强度的上下限、水泥用量上下限),经监理人审批后即可作为申报正式路面施工开工的依据。《试验路段总结报告》经批准后,混合料级配、水泥剂量不得进行改变,因特殊原因要调整时,应重新进行混合料组成设计和试验路段验证,并报经监理人审批。

7. 沥青各面层施工开工前,均需先做试验路段铺筑。承包人要通过合格的沥青混合料组成设计,

拟定试验路段铺筑方案。试验路段宜选在正线直线段,长度不少于 300m。 8. 沥青面层试验路段路面施工分为试拌和试铺两个阶段,需要决定的内容包括:

(1) 根据各种机械的施工能力相匹配的原则,确定适宜的施工机械,按生产能力决定机械数量与组合方式。

(2) 通过试拌决定: a. 拌和楼的操作方式——如上料速度、拌和数量与拌和时间、拌和温度等。

b. 验证沥青混合料的配合比设计和沥青混合料的技术性质,决定正式生产用的矿料配合比和油石比。

c. 抗剥落剂添加方式和计量检验方式。

(3) 通过试铺决定:

a. 摊铺机的操作方式——摊铺温度、摊铺速度、初步振捣夯实的方法和强度、自动找平方式等。

b. 压实机具的选择、组合,压实顺序,碾压温度,碾压速度及遍数。要在试验路段试铺过程中,通过试压获得所要求压实度而制定适宜压实工艺与压实程序:明确具体的碾压时间、压实顺序、碾压温度、碾压速度、静压与振压最佳遍数、压路机类型组合、压路机型号与吨位、压路机振幅、频率与行走速度的组合等。

c. 施工缝处理方法。

d. 沥青面层的松铺系数。

(4) 确定施工产量及作业段的长度,修订施工组织计划。

(5) 全面检查材料及施工质量是否符合要求。

(6) 确定施工组织及管理体系、质保体系、人员、机械设备、检测设备、通讯及指挥方式。

9. 试验路面的铺筑,要严格按部颁标准 JTG F40—2004《公路沥青路面施工技术规范》规定操作。

在试验段的铺筑过程中，监理人应一起参加，检查施工工艺、技术措施是否符合要求，测温、观色、取样，并记录试验与检测结果，检查各种技术指标情况，对出现的问题提出改进意见。各层试验段，必须力争一次铺筑成功，使试验段面层成为正式路面的组成部分，否则应予铲除。

10. 试验段路面的质量检查频率应比正常施工时适当增加(一般要求是标准中规定生产路面的 2~3 倍)。每层试验路段结束后，路面应基本上无离析和石料压碎现象，经检测各项技术指标均符合规定，承包人应立即提出试验路段总结报告(总结报告编写详见《浙江省高速公路沥青路面规范化施工与质量管理指导意见》附件 2，由监理人和发包人审查同意，并经浙江省交通工程管理中心检测合格后方可正式大面积开工。

第 304 节 水泥稳定土底基层、基层

删除本节 304.01~304.05 小节内容修改为：

本项目水泥稳定碎石基层及底基层采用振动成型法施工。具体施工按照设计图纸及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	
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

通过筛孔(方筛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细则》(JTG/T F20—2015)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》(DB33/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 应配置产量大于 500t/h 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 3 台和 25t 以上轮胎压路机 2 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2000m ² 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。

304.06 计量与支付

1. 计量

补充第(4)款：

(4) 水泥稳定碎石基层施工时，为保证基层边缘压实度而必须做的基层施工立模、为增加粘结力而喷洒的水泥净浆费用，已包含在水泥稳定碎石基层报价之中，不另单独计量。

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。

删除第 5 款原内容，修改为：

5. 喷洒

a. 检查基顶面

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理干净、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/m²；集料撒布数量宜为 5~8m³/1000m²；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/1000m ²	渗水量<5ml/min	用渗水仪，每处2点
刹车试验	1处/2000m ² (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 / m²，对于隔年施工的面层应取上限；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 / m²。

(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：

(1) 采用喷洒型改性乳化沥青 PCR（折算为纯沥青），用量 0.9~1.0kg/m²，采用智能型沥青洒布车喷洒。

(2) 乳化沥青撒布后应紧跟用集料撒布车进行撒布集料，其粒径为 2.36mm~4.75mm，数量宜控制在 5~8m³/1000m²。基层必须采用强力清扫车全面清扫后用空压机清理干净。

(4) 施工机械必须采用智能型沥青洒布车、碎石洒布车和轮胎压路机。

(5) 集料撒布后，应立即用轮胎压路机进行碾压 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采用进行处理，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 0.4~0.5kg/m²，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。

308.04 计量与支付

1. 计量

第 (1) 款后补充： 因施工需要而增加喷洒的工程量所产生的费用在报价中综合考虑，发包人不

另行计量支付。

补充第（3）款：

（3）防水粘结层、结构物抛丸处理须严格按图纸规定和监理人的指示进行施工，经监理人验收合格后，以平方米计量，包括材料、机械设备、人工等与此有关的一切作业费用。

3. 支付子目

删除原支付子目，修改为：

子目号	子目名称	单位
308-3	下封层	m ²
308-4	防水粘结层（热喷改性沥青+碎石）	m ²
308-5	抛丸	m ²

第 311 节 改性沥青及改性沥青混合料

311.02 材料

3. 集料与填料 (1)粗集料

b 项修改为： b. 粗集料必须采用石质坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质、近正方体、有棱角优质石料颗粒，必须严格限制集料的针片状颗粒含量，并且具有足够的强度，足够的耐磨耗性和抗冲击性。

(2)细集料

a 项修改为： a. 沥青面层细集料采用坚硬、洁净、干燥、无风化、无杂质并有适当级配的人工轧制的细集料，不能采用石屑。其规格和质量要求，均应符合《公路沥青路面施工技术规范》(JTG F40-2004) 第 4.9 节的有关规定。

(3)填料 补充 c 项：

c. 拌和楼回收的粉料不得用于拌制沥青混合料，以确保沥青面层的质量。

311.03 改性沥青试验及储存

1. 改性沥青的试验

补充第(4)款：

(4)沥青表、中面层采用热塑性橡胶聚合物 SBS 作改性剂，在制备改性沥青时，应采用适宜的生产条件和方法进行，通过试验确定合理的改性剂用量和适宜的加工温度。改性剂在基质中应分散均匀并达到一定的细度。承包人须按照浙江省交通运输厅（浙交【2007】75 号）《关于印发浙江省高速公路沥青路面规范化施工与质量管理指导意见（2007 年修订版）的通知》进行 SBS 改性沥青含量的检测。改性沥青其他各项指标要求见表 311-2。沥青性能检验，每批到货应至少检验一次，三大指标应每 500t（或以下）检验一次。

SBS改性沥青(70号 A级道路石油沥青)的质量要求

表 311-2

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

承包人在提供改性沥青的质量报告时必须提供基质沥青的质量检验报告和沥青样本，报监理人批

准后方可使用。

311.06 改性沥青混合料路面施工

3. 改性沥青混合料的拌和

删除第(4)款原内容，修改为：

(4) 严格掌握沥青和集料的加热温度以及沥青混合料的出厂温度。每天开始几盘集料应提高加热温度，并干拌几锅集料废弃，再正式加沥青拌和混合料。拌和时集料温度应比沥青温度高 10~15℃，热混合料成品在贮料仓储存后，其温度下降不应超过 10℃，沥青混合料的施工温度通过试验确定，同时按照表 311-3 执行。

改性沥青混合料的施工温度

表311-3

改性沥青加热温度	165℃~175℃
混合料出厂温度	正常范围170℃~185℃， 超过190℃者废弃
混合料运输到现场温度	不低于165℃
摊铺温度	不低于160℃
初压开始温度	不低于150℃
复压最低温度	不低于130℃
碾压终了表面温度	不低于90℃

补充第(10) (11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20)款：

(10)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。

(11)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。

(12)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。

(13)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。

(14)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。

(15)拌和时间由试拌确定。间歇式拌和楼每盘的生产周期改性沥青混合料的拌和时间不宜少于 60S（其中干拌不少于 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。

(16) 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:根据我省多年来的施工经验和方法论证,掺加消石灰提高水稳定性具有长期的使用性能,为我省高速公路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。

(17) 要注意目测检查混合的均匀性,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。

(18) 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%

(19) 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℃,改性沥青混合料储存时间不得超过 5h。

(20) 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。

4. 沥青混合料的运送

补充第(6)(7)(8)(9)(10)款:

(6) 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。

(7) 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。

(8) 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。

(9) 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。

(10) 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 改性沥青混合料的摊铺

第(6)款修改为：

(6) 沥青路面各层混合料摊铺设备采用一台摊铺机半幅全断面实施摊铺作业。

补充第(7)(8)(9)(10)(11)(12)款：

(7) 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。

(8) 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。

(9) 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。

(10) 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。

(11) 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。

(12) 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。

4. 改性沥青混合料压实

补充第(11)、(12)、(13)、(14)、(15)、(16)、(17)款

(11) 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 50~80m 为宜。

(12) 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。

(13) 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。

(14) 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。

(15) 要对初压、复压、终压段落设置明显标志，便于司机辨认。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。

(16) 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。

(17) 压实完成 12h 后，方能允许施工车辆通行。

311.08 计量与支付

1. 计量

第 1 条修改为：

(1) 改性沥青混合料按图纸要求及监理人的指示按不同厚度及实际摊铺的面积以平方米计量。根据设计要求参加的温拌剂和玄武岩纤维作为改性沥青混合料的附属工作，发包人不另行计量，承包人在报价中综合考虑。

第 312 节

水泥混凝土面板

312.16 计量与支付

1. 计量

第(2)款修改为:

(2) 水泥混凝土路面的补强钢筋及拉杆、传力杆、植筋等均作为水泥混凝土路面的附属工作不另行计量。

3. 支付子目

312-1、312-2 支付子目修改为:

子目号	子目名称	单位
312-1	水泥混凝土面板	
-a	厚150mm (混凝土弯拉强度 \geq 4MPa)	m ²
-b	厚200mm (混凝土弯拉强度 \geq 4MPa)	m ²

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《浙江省公路工程施工安全风险评估管理办法》浙交 2015 年 58 号、交通运输部（交安监发〔2014〕266 号文）《关于发布高速公路路堑高边坡工程施工安全风险评估指南（试行） 的通知》和交通运输部（交质监发〔2011〕217 号文）《关于开展公路桥梁和隧道工程施工安全风险评 估

工作试行工作的通知》执行。

(2)承包人的施工组织设计应包括编制说明、施工组织机构、施工平面布置图、施工方法与技术措施、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)承包人编制施工方案,监理人审核,发包人确认后,由承包人负责组织召开施工方案评审,根据专家审查意见,修改细化,最后经监理人确认后方可实施。(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。图纸及本规范均缺少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落实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》(以下简称第393号令)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(包括供水管、雨水管、污水管、综合管线、军用光缆等)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)临近公路、堤坝、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)场地恢复 桥下场地在下部结构施工结束后应及时按原状进行绿化、恢复。补充第9、10条:

9. 环保要求

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.承包人在开展岩溶区和采空区的桩基施工前,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，承包人须经监理工程师、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。

401.06 开放交通

补充第 4 条：

4. 施工期间，应严格控制施工荷载对桥梁的影响，包括架梁设备及其荷载，尤其在桥面浇筑期间，更应严格控制运料车、碾压机械的荷载作用，避免结构早期出现工程病害。同时承包人应综合考虑本项目多次上跨等级公路和地方道路的特殊性，按照相关部门的意见及要求，服从发包人、交警等部门的管理和指挥，做好施工期间的临时保通和临时交通设施设置等工作，有序进行交通流的转换。

第 402 节模板、拱架和支架

402.02 材料

3. 内拉杆或隔块

删除本条内容，修改为：

模板中使用的钢制内拉杆、钢制或塑料隔块应经监理人批准。金属拉杆应加设套管，并严禁内拉杆永久留于结构物内，所有配件的设计应保证在拆除时留下的孔穴尺寸最小，并符合强度和美观的要求。若条件允许，应尽可能采用无拉杆的模板。

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 4m²。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）。

(3) 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。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. 桥墩立柱的外露部分必须采用整体式大型组合钢模，以确保墩柱的外观质量；墩柱高在 5m 以下（含 5m）应采用一节，5m 以上时，在尽可能减少接缝要求下，根据墩柱高度均匀分节。整体式组合钢模及高墩柱（10m 以上）模板设计应报监理人批准，模板进场后应报监理人检查验收。

梁及墩台帽的突出部分、梁体范围内纵横坡变坡点处，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，在使用前表面必须清理干净并及时涂以均匀薄层的脱模剂。脱模剂必须使用经监理人批准的专用脱模剂，应使能易于脱模，并使混凝土不变色。严禁使用废机油、塑料薄膜、油毛毡等材料代替脱模剂。应采取有效措施保证梁片外观质量。钢底模厚度不得小于 8mm，接缝必须经过打磨处理，确保结合紧密。

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。支架结构安全监控系统的费用包含在安全生产费中，发包人不另行计量。

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。根据施工方案及进度计划，合理设置预拱度。对于软弱地基路段，应先进行地基处理，采取有效措施加固后，方可搭设支架。地基处理要求能够确保满足支架承载能力的要求、施工期间地下水位稳定的要求，施工期间雨水、养护用水不会对支架基础增加沉降或破坏稳定。

补充第 13 条：

13. 本条所述的内芯模是指跨径不大于 35m 的空心板、小箱梁制作时所使用的芯模。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) 在浇筑空心板混凝土过程中，要采取切实可行的措施，防止“芯模”上浮，以确保空心板顶板厚度与设计值相同，其允许偏差为（+5，-0mm）。

(2) 为确保空心板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）。

(3) 钢管芯模，由表面匀直、光滑的无缝钢管制作，适用于空心直径不大于 300mm 的空心板梁施工，一般由两节组成，混凝土终凝后，从板梁的两端的堵头板将芯模轻轻转动，防止与混凝土粘结。

补充 402.06 小节 围堰施工，原“402.06 质量检验、402.07 计量与支付”修改为“402.07 质量检验、402.08 计量与支付”。

402.06 围堰施工

1. 一般要求

(1) 围堰施工是承台模板架立、钢筋绑扎、混凝土浇筑等工作的关键工序。其设计、制作程序应遵循模板和支架的相关要求。

(2) 承包人拟采用的钢围堰施工方法全部细节要报送监理人批准，并要提供一份包括人员、材料、设备、围堰施工图的全局施工组织计划报送监理人。

(3) 围堰高度应高出施工期间可能出现的最高水位（包括浪高）0.5~0.7m。

(4) 围堰外形应满足堰身强度和稳定的要求。

(5) 堰内平面尺寸应满足基础施工的需要。

(6) 围堰要求防水严密，减少渗漏。

(7) 承台混凝土浇筑完成并达到要求强度后，承包人应选择适宜时间或按监理人指示拆除围堰。

2. 钢围堰施工

水中承台一般应采用钢吊箱围堰法施工。围堰侧板、底板根据承台尺寸与入水深度，可以采用单层、双层、型钢或构架。钢围堰宜整体组装后起吊下沉。

(1) 制造

a. 钢围堰侧板、底板、支承系统均在工厂按图纸要求下料制造，其中侧板、底板须在胎模上拼装焊接，以保证制造精度。

b. 侧板、底板拼接面处的平整度误差不得大于3mm，拼接焊缝焊后需用煤油做渗透检查，确保结构不漏水、不渗水。

c. 钢围堰底板开孔位置需根据群桩平面位置确定。

(2) 拼装

a. 拼装顺序由下而上，底板拼装完毕，检查确认无误后，再装侧板。整座拼装完毕后，应在侧板上用白油漆标出墩号与安装方位，以便对号就位。

b. 所有拼接缝在拼装前，钢板均应进行除污处理。根据设计尺寸可以考虑每块侧板等接缝预留5~8mm 间隙，在所有局部缝隙处，拼接时加垫 $\delta=8\sim 10\text{mm}$ 泡沫橡胶垫一层，橡胶垫应有足够宽度，拼接前要预先打孔。

c. 每块板拼装前，在拼接缝板面上涂防水胶一层，厚 1~1.5mm，与前一块板用螺栓拼接。所有板拼装完成后，在纵缝及水平缝内外侧各涂防水胶一度，贴玻璃丝布一层，再在玻璃丝布上涂防水胶一度。

d. 防水橡胶宜选用焦油聚氨脂液等防水性能良好的橡胶。

e. 涂刷防水涂料前，拼接面处泥土、油污、锈皮、浮灰应予清除干净。原材料严禁与水接触，涂刷时面层必须干燥，施工时应避开雨天。

f. 涂刷防水胶后, 防水胶附近不能进行烧割操作, 否则可能造成漏水。

g. 对侧板制造过程中的变形, 底板焊接残余应力对底板平面的影响, 底板是否要设置中部预拱度
底板为适应桩位变化如何加设临时拼接板块等, 均应通过试拼检查确定。

h. 整体钢围堰应有专门的起吊设备与吊具, 钢围堰结构本身的刚度应保证起吊时不变形, 温度变化时, 不会产生焊缝开裂。

(3) 运输定位

a. 钢围堰安装定位前, 对钢护筒(或钢管桩)外侧清洁程度应进行检查, 如有苔藓或海蛎子等, 务必清除干净。

b. 钢围堰安装前, 应用测量仪器再一次校核基桩平面位置与倾斜度, 对钢护筒间临时连结系, 支承梁标高及强度等, 逐一进行检查。

c. 钢围堰宜用吊机整体起吊、安装至墩位。

d. 钢围堰底板高程允许偏差 $-100\text{mm}\sim+20\text{mm}$, 平面中心允许偏差为 15mm。

(4) 堵漏与封底

a. 浇筑承台混凝土必须要在围堰抽干水的情况下进行。封底可以在围堰内全面积进行, 亦可以局部在各钢管桩或钢护筒的周围进行。此时钢围堰底部在钢护筒位置处应形成一下凹的筒形。

b. 钢围堰底板与钢护筒之间的缝隙要堵塞。局部封底可用絮凝混凝土、袋装混凝土或水泥等法, 达到堵漏目的。

c. 为增加封底混凝土与钢管桩或钢护筒之间的粘结力, 可以在钢护筒四周加焊锚固附着设施如环形钢筋或角钢等, 亦可增加封底的厚度。

d. 灌注水下混凝土前, 钢围堰侧板内侧与每个钢护筒之间, 可根据设计要求加设可拆式的临时连结支撑及必要的围堰加固杆件。

e. 全底面水下混凝土封底可用导管法, 混凝土要求具有较好的流动性, 根据计算的混凝土数量, 多设测点定时量测混凝土面升高量, 如混凝土泄漏, 应及时采取措施。

f. 水下封底混凝土达到设计强度后, 才允许围堰内抽水。

第 403 节 钢 筋

403.03 试样及试验

1. 一般要求

第(2)款修改为:

(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。

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)、(3)、(4)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。

(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 直径的退火软铁丝预埋于垫块内,以便与钢筋绑扎。不得用卵石、碎石或碎砖、金属管及木块作为钢筋的垫块。

(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 $\pm 5\text{mm}$ 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。钢筋接头型式应符合下列要求:

a. 轴心受拉和小偏心受拉构件中的钢筋接头,不宜采用绑扎;

b. 钢筋的纵向焊接应采用闪光对焊。当缺乏条件时,可采用电弧焊、电渣压力焊、气压焊;

c. 钢筋的交叉连接,无电阻电焊机时,可采用手工电弧焊;

d. 电渣压力焊只适用于竖向钢筋的连接,不能做水平钢筋和斜筋的连接;

e. 钢筋接头采用搭接或帮条电弧焊时,宜采用双面焊缝。当双面焊缝无法实施时,方可采用单面焊缝;

f. 钢筋接头采用帮条电弧焊时,帮条应采用与主筋同级别的钢筋,其总截面面积不应小于被焊钢筋的截面积;

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,干燥后放入保温桶内保温使用;采用酸性焊条时,如受潮,在使用前应烘培后再使用。

e. 必须严格按设计要求选择焊接的焊条、焊剂,确保焊条的型号、材质性能、适用范围与钢筋规格种类相匹配。

403.06 钢筋骨架和钢筋网

第 2 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。

403.08 计量和支付

1. 计量

第(1)、(3)款修改为:

(1) 根据图纸所示及钢筋表(不包括固定、定位架立钢筋)所列,按实际安设并经监理人验收合格的钢筋以千克(kg)计量。本款所指的固定、定位架立钢筋不包括图纸上画出的桩基钢筋笼的定位钢筋,固定定位声测管的辅助钢筋,波纹管定位钢筋和防崩钢筋,梁板的固定、定位钢筋和架立钢筋,承台及搭板的架立钢筋。桩基钢筋笼的定位钢筋,固定定位声测管的辅助钢筋,波纹管定位钢筋和防崩钢筋,梁板的固定、定位钢筋和架立钢筋,承台及搭板的架立钢筋(图纸未示的及钢筋表中没有数量的不另行计量,承包人报价时应综合在单价中考虑)仍按本章节规定,根据所属的结构部位,在相应清单子目中计量。其内容包括钢筋混凝土中的钢筋,预应力混凝土中的非预应力钢筋及混凝土桥面铺装中的钢筋。

(3) 钢筋及钢筋骨架用的铁丝、钢板、套筒(连接套)、焊接、钢筋垫块或其他固定钢筋及各类锚固钢筋的材料,以及钢筋的防锈、截取、套丝、弯曲、场内运输、安装等,作为钢筋工程的附属工作,不另行计量。支座钢板(含梁底支座预埋钢板、调平钢板、预埋固定钢筋等)、吊环钢筋、伸缩缝预埋钢筋、锚垫板螺旋钢筋等作为相应结构物的附属工作,承包人投标报价时应综合考虑在相应单价或总价中,不另行计量与支付。冷轧带肋钢筋网片经监理人验收合格后以千克(kg)计量。

补充第(4)、(5)款:

(4) 合龙段劲性骨架钢材(包含工字钢、槽钢、钢板以及主体结构施工所需的其他临时钢构件(含锚栓、螺钉、法兰等)等所有钢材)必须严格按图纸进行加工、制作、安装,其中钢材的采购、制作、加工、防腐、运输、焊接、安装固定以及安装组织、交通维护等均作为预应力混凝土连续箱梁的附属工作,并视作含在相关子目报价中,不另行计量与支付。承包人应考虑合龙段钢材的采购、加工、制作以

及回收利用折旧费用，并在报价中予以综合考虑。

(5) 承台、0号块及墩身等大体积混凝土的冷却水管须严格按图纸和监理人指示进行预埋施工，并作为承台及墩身等大体积混凝土的附属工作，不另行计量。承包人应在相应的混凝土报价中予以综合考虑。

3. 支付子目

删除原支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
403-1	基础钢筋（包括灌注桩、承台、地系梁等）	
-a	光圆钢筋（HPB300）	kg
-b	带肋钢筋（HRB400）	kg
403-2	下部结构钢筋（盖梁、台帽、挡块、垫石、耳背墙、墩立柱等）	
-a	光圆钢筋（HPB300）	kg
-b	带肋钢筋（HRB400）	kg
403-3	上部结构钢筋（悬浇箱梁、小箱梁、T梁、叠合T梁、桥面铺装等）	
-a	光圆钢筋（HPB300）	kg
-b	带肋钢筋（HRB400）	kg
-c	冷轧带肋钢筋网片	kg
403-4	附属结构钢筋（搭板、护栏等）	
-a	光圆钢筋（HPB300）	kg
-b	带肋钢筋（HRB400）	kg

将“注”修改为：

注：附属结构包括防撞墙、栏杆、护栏、桥头搭板等构造物，其所用钢筋，均列入403-4项内。支座垫石、抗震挡块所用钢筋均列入403-2项内。

第 404 节 基础挖方及回填

404.04 计量和支付

1. 计量

第(1)款第一自然段修改为:

桥梁开挖土石方(指桥台等开挖土石方,不含桥墩系梁、承台基础开挖土石方)必须严格按图纸及监理人的指示进行施工,其中开挖、排水、必要的支挡防护以及交通组织等均作为基础开挖土石方的附属工作,不另行计量。基础挖方应按下述规定,取用底、顶面间平均高度的棱柱体体积,不分土方和石方,不分干处、水下,经监理人验收合格后的实际完成数量以立方米计量。

3. 支付子目

支付子目修改为:

子目号	子目名称	单位
404-1	基础开挖土石方	m ³

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规定,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。

405.06 钻(挖)孔工序

补充第 5 条:

5. 端承桩钻孔至岩层后,要加密取渣频率,以正确判定岩层变化,确定嵌岩深度。

405.09 钢筋骨架

补充第 5 条:

5. 桩基钢筋骨架入孔前应严格自检、报检,每节骨架均应有半成品标志牌,标明墩号、桩号、节号,仔细检查每节钢筋骨架的各项指标:直径、根数、间距、长度、焊接质量等;两节以上钢筋骨架入孔时,每次骨架连接好后必须通知监理人验收合格后才能继续下道工序。钢筋骨架对接时应采用机械连接,各类接头的性能均应符合现行行业标准《钢筋机械连接技术规程》(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

为了确保基桩质量，对基桩安装声测管并进行超声波检测。声测管的埋设按《公路工程基桩检测技术规程》（JTG/T 3512—2020）及有关要求，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）。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。声测管可直接固定在钢筋笼内侧，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。声测管埋设深度应在灌注桩的底部以上 5cm-15cm，声测管上端应高于灌注桩顶面 50cm，同一根桩的声测管外露高度宜相同。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。

对声测管总体的要求：接头牢固不脱开，密封不漏浆；管壁平整无弯折、变形；管体竖直；管内畅通。

405.14 计量与支付

1、计量

第(1)、(2)款修改为：

(1) 钻孔灌注桩无论是水中桩还是陆上桩，不区分施工方法、施工工艺和地质变化均以实际完成并以监理人验收合格后的数量，按不同桩径的桩长以米计量。计量应自图纸所示或监理人批准的桩底标高至承台底或低系梁底（若低系梁高于地面的，则以桩位处地面线为分界线，地面线以下部分为灌注桩桩长），低系梁底以上部分桩身混凝土计入系梁；对于与桩连为一体的柱式墩台，如无承台或系梁时，则以桩位处地面线为分界线，地面线以下部分为灌注桩桩长。未经监理人批准，由于超钻而深于所需的桩长部分，将不予计量。

(2) 开挖、钻孔、清孔、钻孔泥浆、泥浆清理外运、护筒（含水中不能割除护筒）、混凝土、破桩头、桩底注浆，以及必要时在水中填土筑岛、搭设工作台架等其他为完成工程的子目，作为钻孔灌注桩的附属工作，不另行计量。承包人开展自检的混凝土桩无破损检测（含小应变动测、超声波检测、成孔检测、桩基完整性检测等，承包人不具备相应资质时，须委托有相应资质的第三方检测，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）等均作为混凝土桩的附属工作，不另行计量。所预埋的声测管按图纸安设，并经监理人验收合格后按单根声测管重量以千克计量，声测管辅助钢筋和加强钢筋列入 403-1 项内计量，声测管接头、上口盖或管塞、底部盲盖或钢板等均作为附属工作，不另行计量与支付。

在桩基超声波检测过程中发生堵管等现象，由此引起的后续弥补措施及费用增加均由承包人自行承担，采取相应的措施后，声测管按计量要求进行计量支付。

3. 支付子目

405-1 支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
405-1	钻孔灌注桩（ Φ ...m）	
-a	Φ 1.2m	m
-b	Φ 1.3m	m
-c	Φ 1.5m	m
-d	Φ 1.6m	m
405-5	声测管	
-a	Φ 54 \times 2mm	kg
-b	Φ 54 \times 1.5mm	kg
-c	Φ 54 \times 2.5mm	kg

第 410 节 结构混凝土工程

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、耐风化的天然砂或机制砂构成，天然砂云母含量小于 2%。桥梁上部结构、预应力盖梁不得采用机制砂，除此之外，经发包人、监理人批准，可用硬质岩石加工的机制砂。严禁使用海砂、山砂及风化严重的多孔砂。

3. 粗集料

第（1）款内容修改为：

（1）粗集料应由符合表 410-4 级配的坚硬碎石组成。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应水洗。

410.04 水泥

补充第 8、9 条：

8. 为控制混凝土温度裂缝的产生，水泥使用时温度不得超过 60℃，不应使用刚出厂的新鲜水泥。

9. 在确定最终水泥品种之前，应做水泥与所使用的矿物掺合料、外加剂等之间复配试验，以选用匹配性能优良的水泥。

410.08 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的拌和，并须撤出工地。

补充第(11)、(12)、(13)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) 采用引气混凝土时，应在浇筑现场对混凝土拌和料的空气含量进行测定，对同批量混凝土每台班不少于 1 次。

(13) 混凝土只能按工程当时需用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当采用混凝土泵车，并按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650—2020)的规定执行。

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 50m²；

- (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) 块与块间的竖向接缝应做成企口, 上下层混凝土间竖向接缝应错开位置, 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。

第 4 条修改为:

4. 在支架上浇筑钢筋混凝土连续梁式桥

(1) 在支架浇筑钢筋混凝土连续梁施工前 28d, 承包人应将施工方案(包括拟采用的施工工艺、支架图纸、静力及变形计算等)报请监理人审批, 未获批准前不得施工。

(2) 对软弱地基地段, 应先进行地基处理, 采取有效措施加固后, 方可搭设支架。支架搭设应符合本技术规范第 402 节有关规定。

(3) 在支架上浇筑混凝土时, 应根据混凝土的弹性和非弹性变形及支架的弹性和非弹性变形设置施工预拱度。

(4) 为防止支架不均匀沉降引起混凝土开裂, 在浇筑前应对支架按梁重进行模拟预压, 使支架充分变形, 预压后的支架标高与设计不符时, 应进行调整。

(5) 连续箱梁混凝土浇筑时, 一连续段的全部混凝土宜在最初浇筑的混凝土初凝前浇筑完, 若不能一次浇筑完成, 经设计和监理人批准可分次浇筑。在第二次浇筑前, 应检查支架有无压缩及下沉, 并塞紧各楔块, 以减小沉降。

(6) 除非监理人批准, 混凝土强度未达到设计图纸规定值之前, 不得拆除支架。

(7) 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。

补充第 9 条: 空心板铰缝混凝土浇筑

9. 空心板铰缝混凝土浇筑

(1) 空心板铰缝混凝土是空心板横向连接和空心板结构整体化的主要部位, 承包人必须认真对待, 精心浇筑。

(2) 空心板安装前, 板侧面(铰缝)应全部凿毛洗净。

(3) 空心板安装后, 板底铰缝下应设底模(可用铁丝吊木板, 严禁塞水泥袋纸代替), 以防漏浆。

(4) 铰缝中杂物、碎屑必须清理干净, 铰缝钢筋应按设计图纸正确定位。

(5) 浇筑混凝土前, 铰缝应用水润湿。

(6) 铰缝应按设计要求浇筑混凝土, 并用插钎细心捣实。

(7) 铰缝混凝土浇筑后应及时养生, 养生期间严禁堆放建筑材料或通行车辆。

(8) 除非监理人批准, 铰缝混凝土强度未达到设计值前, 不得施工桥面混凝土铺装层。

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

补充表410-40，内容如下：

预制管节检查项目

表410-40

项次	检查项目	规定值或允许偏差	检查方法和频率
1	混凝土强度 (MPa)	在合格标准内	按JTG F80 / 1—2004 附录D 检查
2	内径 (mm)	不小于设计	用尺量
3	壁厚 (mm)	≥ -3	用尺量
4	顺直度	矢度不大于0.2 %	沿管节拉线量，取最大矢高

410.20 计量与支付

1. 计量

补充第 (5)、(6)、(7)、(8) 款：

(5) 混凝土下部结构无论是水中还是陆上，不区分施工方法均按施工图以实际完成数量并经监理人验收合格后，按不同部位不同混凝土标号以立方米计量。

(6) 为保证钢筋保护层的厚度而按设计要求采用的预制混凝土垫块作为混凝土工程的附属工作，不另行计量。

(7) 为浇筑桥塔搭设的支架、模板或其他的施工措施费用均作为桥塔混凝土的附属工作，不另行计量支付。

(8) 因漏设或未按图纸设置预埋件，造成返工的费用，由承包人承担。

3. 支付子目：

原支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
410-1	混凝土基础（包括承台、地系梁，但不包括桩基）	
-a	C30 砼	m ³
410-2	混凝土下部结构（盖梁、台帽、挡块、垫石、耳背墙、墩柱、台身）	
-a	C30 砼	m ³
410-5	上部结构现浇整体化混凝土（包括湿接缝、横隔板、桥面板等）	
-a	C50 砼	m ³
-b	C55 砼	m ³
-c	C50 钢纤维砼	m ³
410-6	现浇混凝土附属结构	

-a	C30砼搭板	m ³
-b	C30砼防撞护栏	m ³

将注第3. 修改为:

3. 子目号410-6 混凝土附属结构包括护栏、桥头搭板, 按其种类及混凝土等级分列子项。抗震挡块、支座垫块混凝土在 410-2 子目计量。

第 411 节 预应力混凝土工程

411.02 一般要求

1. 预应力系统

补充第（4）、（5）款：

（4）所有预应力张拉（含压浆）工作，必须有监理人在现场进行全过程监理，并在原始记录上签字。承包人应在 14d 内向监理人和中心试验室报送记录复印件。预应力张拉将采用物联网智能质量监控系统，张拉作业均须采用智能化数控设备，需满足数据采集功能，压浆作业均须采用真空压浆。

（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》的要求。施工方法按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650—2020）、浙江省交通运输厅文件《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）及《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》（浙交【2011】236 号）的有关规定执行。预应力管道采用塑料波纹管，应满足《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》（JT/T529-2016）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. 混凝土养生

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。

5. 混凝土构件预制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》和浙江省交通厅文件《关于进一步加强桥梁预应力施工质量管理的通知》（浙交【2012】125 号）等的要求。

411.03 材料

1. 钢材

补充第（10）款：

（10）体外预应力钢绞线采用无粘结低松弛环氧涂层钢绞线，应符合《填充型环氧涂层钢绞线》（JT/T 737-2009）及《环氧涂层七丝预应力钢绞线》（GB/T 21073-2007）的规定。环氧涂层厚度不小于 0.4mm。采用与体外预应力钢绞线配套的专用锚具，性能应符合《后张预应力体系验收和应用建议》（FIP-93）和《预应力筋用锚具、夹具和连接器》（GB/T 14370-2015）以及《体外预应力材料及体系》的有关规定。

411.04 预应力钢材的搬运、存放和保护

3. 保护

补充第（3）、（4）款：

（3）预应力筋安装在管道中后，管道端部开口应密封以防止湿气进入，外露部分设置保护套。采用

蒸汽养生时，在养生完成之前不得安装预应力筋。

(4) 任何情况下，当在安装预应力筋的构件附近进行电焊时，对全部预应力筋和金属件均应进行保护，防止溅上焊渣或造成其他损坏。

411.05 预应力钢材的加工和装置

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 1m 宽的放束跑道，保证钢绞线不受机械损伤和泥土污染，防止雨水浸泡。

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

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，修改为： 2. 塑料波纹管的安装

(1) 塑料波纹管在安装前应通过 1kN 径向力的作用，且不变形，同时应做水密承压试验，以检查有无渗漏现象，确无变形、渗漏现象时始可使用。

(2) 塑料波纹管的接长连接：塑料波纹管采用专用焊接机进行焊接或应采用本身具有密封性能且带有观察管的塑料结构连接器连接，避免浇筑混凝土时水泥浆渗入管内造成管道堵塞。

(3) 塑料波纹管管道和其接头应有足够的密封性以防止水泥浆渗漏及抽真空时漏气；且其强度应足以保持管道的形状，以防止在搬运和浇筑混凝土的过程中损坏；同时还应具有良好的柔韧性、耐磨性和绝缘性能。管道的材质不应与混凝土、预应力筋或水泥浆有不良的化学反应。

(4) 塑料波纹管与锚垫板的连接：用同一材料同一规格接头连接，连接后用密封胶封口。

(5) 塑料波纹管与排气管的连接：在塑料波纹管上热熔排气孔，然后用同一材料弧型排气接头连接，用密封胶缠绕。

(6) 塑料波纹管在布管安装前，应按设计规定的管道坐标进行放样，设置定位钢筋，塑料波纹管应固定在定位钢筋上用井字形钢筋电焊连接。定位网应焊接和定位牢固使其在混凝土浇筑期间管道不产生位移。

(7) 安装塑料波纹管位置应准确，采用钢筋卡子以钢丝绑扎固定，避免管道在浇筑混凝土过程中产生移位。孔道应平顺，端部的预埋钢垫板应垂直于孔道中心线。

(8) 所有管道的压浆孔、抽气孔应设在锚座上，排气孔应设在锚具的附件上。压浆管、排气管应是最小内径为 20mm。

(9) 管道在模板内安装完毕后，应将其端部盖好，防止水或其他杂物进入。

(10) 塑料波纹管如有反复弯曲，在操作时应注意防止管壁破裂，同时应防止邻近电焊火花烧灼管壁。如有微小破损应及时修补并得到监理人的认可。

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机碰撞预应力筋的管道、预埋件等。

补充第 4、5 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。并应观测沉降量,连续三天累计沉降量不超过 1mm 视为沉降稳定,方可卸载。

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. 附着式振捣器应交错布置,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侧模和箱梁顶板的底模,应在混凝土强度达到设计强度的 75%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。

5. 连续梁的合龙、体系转换

(1) 本节工作包括连续梁的合龙、体系转换等有关作业。

(2) 箱梁的合龙是控制全桥受力状况和线形的关键工序，悬臂施工质量、精度均在此时反映。因此对箱梁的合龙顺序、合龙温度和工艺都必须严格控制。

(3) 全桥箱梁合龙应按设计要求。

(4) 合龙段混凝土浇筑应在一天中气温变化较小时进行。合拢应尽量避开大风季节。

(5) 从浇筑合拢段混凝土至张拉相应预应力束需要一定时间，在这段时间内由于温度（昼夜温差与日照温差）变化，混凝土的收缩徐变、施工荷载变动等因素影响，使梁产生变形和附加应力，导致合拢段现浇混凝土的破损。为此，设计要求合拢段两侧箱梁高差不大于 1cm。在浇筑合拢段时采用预埋劲性骨架支承。张拉相应预应力束，使其变形协调连续。

(6) 合龙段永久钢束张拉前，尚需加强已浇段箱梁养护，保持混凝土湿润。并采取措施减少箱梁顶面的日照温差。

(7) 合龙时要求监理人、承包人做好充分准备，严格控制合拢程序，保证合龙段不发生过大的不平衡荷载及变位。

411.10 孔道压浆

删除本小节原内容，修改为：

1. 一般要求

(1) 承包人须采用真空辅助灌浆工艺进行孔道灌浆，浆体材料应掺入真空灌浆添加剂和阻锈剂，掺量通过试验确定。

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、微膨胀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》(GBJ 50119-2013)和《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650—2020)附录 C3~C7 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》(GB8076-2008)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，应不低于 35MPa。

(5) 水泥浆应由精确称量的强度等级不低于 42.5 级低碱硅酸盐水泥或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，必要时进行处理。

(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

补充第4 条：

4. 支架和移动模架上浇筑箱梁

(1) 支架和移动模架上浇筑箱梁检查项目见表411-10。

支架和移动模架上浇筑箱梁检查项目

表411-10

项次	检 查 项 目		规定值或偏差	检查方法和频率
1	混凝土强度 (MPa)		符合设计要求	按JTG F80 / 1-2004 附录D 检查
2	轴线偏位 (mm)		10	用全站仪或经纬仪，每孔测量3~5 处
3	顶面高程 (mm)		±10	用水准仪测5 处
4	断面尺寸 (mm)	高度	+5, -10	用尺量， 每孔检查3~5 个断面
		顶宽	±30	
		箱梁底宽	±20	
		顶、底、腹板、 及翼缘板厚	+10, -0	
		翼缘长	+5, -10	
5	总长 (mm)		+0, -10	用尺量
6	平整度 (mm)		6	用2m 直尺检查
7	支座板平面高差 (mm)		2	查浇筑前记录
8	横坡 (%)		±0.15	用水准仪，每孔测量3~5 处
9	预埋件位置 (mm)		5	用尺量

(2) 外观鉴定 线形平顺，无明显折变，色泽一致；棱角分明，混凝土无露筋、孔洞、蜂窝、夹杂

物、局部疏松现象，麻面的面积不超过该面面积的0.5%，箱室内的建筑垃圾清理干净。

411.12 计量与支付

1. 计量

第（1）、（5）款修改为：

（1）预应力混凝土结构物（包括现浇和预制预应力混凝土）按图纸尺寸或监理人指示为依据，按已完工并经监理人验收合格的结构体积，以立方米计量。板梁预制安装计量中包括悬臂浇筑、支架浇筑及节段拼装预应力混凝土梁、板的一切作业。现浇预应力混凝土上部结构不区分浇筑方式和部位按不同砼标号以立方米计量。

（5）后张法预应力混凝土梁板封锚混凝土及端部加厚混凝土、箱梁堵头板混凝土，其数量在相应梁段混凝土数量中计量。临时支座作为混凝土梁板安装的附属工作，不另行计量。

3. 支付子目：

原支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
411-5	后张法预应力钢绞线	
-a	Φs15.2 高强低松弛钢绞线	kg
411-7	现浇预应力混凝土上部结构	
-a	C50砼悬浇箱梁	m ³
411-8	预制预应力混凝土上部结构	
-a	C50砼(叠合T梁)	m ³
-b	C50砼(小箱梁)	m ³

第 412 节 预制构件的安装

412.02 一般要求

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 先简支后连续（结构）预应力混凝土T 梁安装

本小节修改为：

412.04 先简支后连续（结构）预应力混凝土梁板安装

1、承包人应充分认清先简支后连续结构的特点，即：

（1）结构由预制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位；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）或其它可靠的施工方法；

(2) 中墩处应正确标出临时支座和永久支座的位置，支座定位正确。并按图纸要求及本规范第416节有关规定安装支座；

(3) 严格按标线控制落梁位置，左右偏差不超过 2mm。

(4) 承包人在梁板安装前，应制订切实可行的梁板安装施工方案，报监理人批准后认真实施，承包人在架设弯道、小半径等复杂路段的梁板时，应充分考虑架桥设备的适用性，必要时应对架桥设备进行改造功能提升，以确保梁板安装的安全、质量，承包人所采取的措施以及因此增加的费用视作已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

6、墩顶现浇段：

(1) 永久支座与底模间的缝隙应密合，并采取措施严防漏浆；

(2) 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) 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。

(5) 现浇段处纵向连接钢筋的焊接宜左右、上下对称进行，以免焊接温度引起梁板端部变位。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。

8、体系转换：

(1) 张拉结束并压浆后，待浆液强度大于 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塑料波纹管 → 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。

412.07 计量与支付

经验收的不同形式的预制构件的安装，包括构件安装所需的全部临时性或永久性设施，其工程量包含在 410 节及 411 节相应的工程子目中，不另行计量与支付。

第 415 节桥面铺装

415.03 施工要求

1. 一般要求

第(6)款修改为:

(6)桥面铺装应在两道伸缩缝间全宽全长上同时进行,同一连续段桥面尽可能不设纵和横向施工缝;铺装钢筋的高度应严格按设计要求定位,特别是设置高程控制模板和振捣梁导轨时,不得将钢筋下压。具体施工方案和控制方法应切实可行,并得到监理人的批准。

415.05 计量与支付

1. 计量

在第(1)款后补充:

伸缩缝范围内的沥青及混凝土桥面铺装作为附属工作,不另行计量,其费用含在相关子目的报价中。

第(3)款修改为:

(3)混凝土桥面铺装接缝等作为桥面铺装的附属工作,不另行计量。桥面排水须严格按图纸和监理人的指示进行施工,经监理人验收合格后碎石盲沟以米计量、泄水管的个数以套计量,纵向集中排水、落水管以米计量,截水管、铸铁管、泄水孔、三通、弯头、管卡及吊架、伸缩接头、横向排水管、进水格栅、栅盖、土工布、补强钢筋、钢丝网等均作为直排和纵向集中排水的附属工作,不另行计量与支付。承包人应综合考虑各种因素进行报价。

3. 支付子目:

415-2 支付子目修改为:

子目号	子目名称	单位
415-2	水泥混凝土桥面铺装	
-a	C50, 厚10cm	m ²
415-4	桥面排水	
-a	桥面边部盲沟	m
-b	DN200PVC排水管	m
-c	泄水管	套

第 417 节 桥梁接缝和伸缩装置

417.01 范围

本小节修改为：本节工作为桥梁伸缩装置的供应和安装及桥面连续设置，伸缩装置由本标段土建承包人负责实施。

417.03 施工要求

1. 一般要求

补充第（7）、（8）款：

（7）伸缩缝的型钢及橡胶条应伸出护栏外侧不少于 5cm（超高段外侧除外，超高段应将型钢和橡胶条伸出中分带内侧并向下不少于 10cm），以便于伸缩缝处排水。

（8）本项目伸缩装置由本标段土建承包人负责实施，承包人应根据后续路面工程的施工工期编制相关实施方案，合理安排好施工人员和机械设备，并在桥面铺装沥青上面层施工完成后进行伸缩缝的施工，承包人在伸缩装置支付子目报价中应综合考虑此项因素。

417.05 计量与支付

1. 计量

本小节补充：

伸缩缝槽填充找平素混凝土（须由伸缩缝所在标段范围内的路基承包人实施并凿除，并视作含在相关子目报价中，不另行计量）和泡沫材料（须由伸缩缝所在标段范围内的路面承包人实施，并视作含在相关子目报价中，不另行计量）、伸缩缝处的沥青混凝土（须由伸缩缝所在标段范围内的路面承包人实施，并视作含在相关子目报价中，不另行计量）、预留伸缩缝槽、钢纤维混凝土、聚丙烯纤维混凝土、预埋钢筋及锚筋、钢板、锚筋保护措施以及伸缩缝处设置的横向碎石盲沟等作为伸缩缝的附属工作，不另计量支付，其费用含在相关子目的报价中，不另行计量。伸缩缝的型钢及橡胶条伸出护栏外侧的型钢和橡胶条其费用含在相关子目的报价中，不另行计量。

3. 支付子目：

原支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
417-1	异型钢伸缩装置	
-a	60 型伸缩装置	m
-b	80 型伸缩装置	m
-c	160 型伸缩装置	m

422.01 基本要求

1. 工作内容

本规定适用于工厂化制造、在工地以焊接连接的钢—混凝土组合梁钢梁部份的制作。本规定包括了钢梁制造的材料，零、部件的加工，单元组焊，抗剪栓钉焊接，梁段试装，工厂成品质量检查方式，工艺要求及试验，除锈、涂装等内容。

2. 应用范围 钢梁必须按批准的施工设计图制造，并符合本规定的有关条款。

3. 引用标准

JTG/T F50-2011 公路桥涵施工技术规范。

TBJ 10212-98 铁路钢桥制造规范。

GB/ T714-2008 桥梁结构用钢。

GB/ T700-2006 碳素结构钢。

GB/T 1591-2008 低合金高强度结构钢。

GB/T 3077-1988 合金结构钢技术条件。

GB/T 10433-2002 圆柱头焊钉

GB/T 5117-1995 碳钢焊条。

GB/T 5118-1995 低合金钢焊条。

GB/T 14957-1994 熔化焊用钢丝。

GB/T 14958-1994 气体保护焊用钢丝。

GB/T 8110-1995 气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝。

GB/T 5293-1985 碳素钢埋弧焊用焊剂。

GB/T12470-1990 低合金钢埋弧焊用焊剂

TB 1558-84 对接焊缝超声波探伤。

GB/T 11345-1989 钢焊缝手工超声波探伤方法和探伤结果分级。

GB/T 3323-1987 钢熔化焊对接接头射线照像和质量分级。

GB 50205-95 钢结构工程施工及验收规范。

GB/T 8923-1988 涂装前钢材表面锈蚀等级和除锈等级。

GB/T 985-1988 气焊、手工电弧焊及气体保护焊坡口的基本形式和尺寸。

GB/T 986-1988 埋弧焊焊缝坡口的基本形式和尺寸。

JB 3223-83 焊条质量管理规程。

TB 1527-89 铁路钢桥保护涂装。

422.02 材料要求

1. 钢材

(1)钢梁使用的钢材必须符合设计要求、现行国家（行业）标准和表 423-1 的规定。

钢材材料表

表423-1

钢号	标准名称	标准号	备注
Q345D	低合金高强度结构钢	GB/T 1591-2008	钢箱梁主体结构板材
剪力钉	电弧螺柱焊用圆柱头螺钉	GB/T 10433-2002	抗剪栓钉

(2)钢材进入制造工厂后,除必须有生产钢厂的出厂质量证明书外,并应按合同和有关现行标准进行复验,做好复验检查记录。

(3)制造使用的钢板或型钢,在材质或规格方面,原则上不允许更换钢材型号,如有意外变化,对原设计需做任何改变时,必须先征得设计单位同意,方可实施。

(4)钢箱所采用的 Q345D 钢材,其化学成分及力学性能应符合现行国家标准的相关规定。

(5)碳当量可根据出厂证明书记载的化学成份含量或制造厂抽检得到的化学成份含量计算。

(6)当钢材表面有锈蚀、麻点或划痕等缺陷时,其深度不得大于该钢材厚度允许负偏差值的 1/2。钢板厚度 a 的偏差应符合如下规定: $5\text{mm}<a<8\text{mm}$ 时,允许偏差为+0.8、-0.4mm; $8\text{mm}<a<16\text{mm}$ 时,允许偏差为+1.2、-0.5mm; $a>16\text{mm}$ 时,允许偏差为+1.3、-0.6mm。

(7)按设计要求保证钢板的 Z 向性能。

2. 焊接材料

(1)焊接材料应根据焊接工艺评定试验结果确定。

(2)选定焊接材料,必须符合表 423-2 的规定,并与所焊件材质相匹配。不可使用电渣焊及融弧焊。

(3)焊接材料除进厂时必须有生产厂家的出厂质量证明外,并应按现行有关标准进行复验,做好复验检查记录。

焊接材料标准

表423-2

名称	型号	标准	标准号
焊条	碳钢	碳钢焊条	GB/T5117-1995
焊条	低合金钢	低合金钢焊条	GB/T5118-1995
焊丝	碳素钢、合金钢	熔化焊用钢丝	GB/T14957-1994
焊丝	低碳钢、低合金钢、合金钢	气体保护焊用钢丝	GB/T14958-1994
焊丝	碳钢、低合金钢	气体保护电弧焊用碳钢、低合金钢焊丝	GB/T8110-1995
焊剂	碳素钢	碳素钢埋弧焊用焊剂	GB/T5293-1985
焊剂	低合金钢	低合金钢埋弧焊用焊剂	GB/T12470-1990

(4)焊接材料必须经监理人进行复验。焊接工艺必须经过焊接工艺性评定试验。

3. 涂装材料

(1)涂装材料应兼有耐候、防腐蚀、美化结构等多种功能。使用期应满足图纸要求。

(2)涂装材料应根据图纸要求选定,以确保预期的涂装效果。禁止使用过期产品、不合格产品和未经试验的替用产品。

(3)对钢箱梁应进行专门的涂装工艺设计,钢箱梁的不同涂层应选用同一厂家的产品。涂装材料进厂后,应按出厂的材料质量保证书验收,并做好复验检查记录备查。如须改变涂装设计,则变更的涂装材料应符合

合本款(1)的要求。

4. 各项材料的存放保管要求

(1)钢材存放地点要干燥，应存放于专用场地，不允许露天存放；

(2)溶剂应保存在干燥密闭的桶内。在溶剂内不允许有泥土、燥灰、钢屑及其它材料的颗粒。溶剂的湿度应小于 0.1%；

(3)焊丝必须用纸、麻或布妥为包装，并应保存在干燥的房间内，且注意保持清洁；

(4)手工焊条的存放应防止药皮受潮或压损，发交车间时应整扎地送去；

(5)在每卷焊丝，每扎焊条及每桶焊剂上均应有金属小牌标明牌号。

422.03 施工要求及注意事项

1. 零、部件的加工

钢箱零、部件的作样、号料，切割，矫正和弯曲，应按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650—2020)第 19 节的相关条文执行，并需满足下列要求：

(1)钢材拼接 a. 钢箱梁的翼缘板、底板及腹板要求采用整板结构；箱间横梁的连接板、箱间横梁的顶底板和腹板也要求采用整板结构。 b. 主要构件的对接，应使钢板的轧制方向与部件主要受力方向一致。

(2)放样

a. 制作专用钢样条时，必须考虑刨（铣）边加工量及焊接收缩。

b. 样板、样杆、样条制作允许偏差应符合表 423-3 的规定。

样板、样杆、样条制作允许偏差 (mm)

表423-3

检 查 项 目	允 许 偏 差
两相邻中心线距离	±0.5
矩形对角线两孔中心线的距离，两板边孔中心距离	±1.0
孔中心与孔群中心线的横向距离	0.5
样板长度，宽度，样杆长度	+0.5、-1.0
曲线样板上任意点偏差	1.0

c. 对于形状复杂的零、部件，在图中不易确定的尺寸，应通过放样校对后确定。

(3)号料

a. 零、部件采用气割时，应根据钢板厚度和切割方法预留切口量，一般预留 2~4mm 切口量，较厚者宜多留。 b. 号料的量具必须使用专用的钢卷。

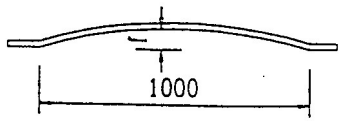
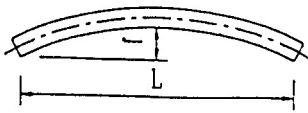
(4)切割

a. 钢板不允许剪切，只能进行氧-乙炔火焰切割。气割应优先采用精密切割或自动切割。 b. 切割面垂直度偏差不应大于零件厚度的 5%，且不应大于 2mm。

(5)零件矫正和弯曲 零件矫正和允许偏差应符合表 423-4 的规定。

零件矫正允许偏差 (mm)

表423-4

零件	名称	简图	说明		允许偏差
钢板	平面度		每米范围		$f \leq 1$
	直线度		全长范围	$L \leq 8000$	$f \leq 2$
			全长范围	$L > 8000$	$f \leq 3$

(6) 边缘加工

零件的切割边缘应进行机加工或打磨修整，零件刨（铣）加工深度按表 423-5 顶紧加工面与板面垂直度偏差不应大于零件厚度的 1%，且不应大于 0.3mm。

钢材刨（铣）加工深度(mm)

表423-5

板 厚	加 工 深 度
$\delta \leq 40$	3
$40 \leq \delta \leq 60$	5
$\delta > 60$	7

2. 单元组焊

单元组焊应按照《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650—2020) 第 19 节的相关条文执行，并需满足下列要求：

(1) 组装

- a. 组装前应熟悉施工图和工艺文件，准备好工艺装备和零件，核对无误后方可组装。
- b. 组装必须在规定的工作台上进行。c. 对复杂的杆件，应分部组装，部件焊接修整后再装成整体。

(2) 焊接与焊缝整修

- a. 焊接前应检查并确认所使用的设备工作状态正常、仪表工具良好、齐全、可靠、方可施焊。

b. 钢箱梁各主要焊缝的熔透要求：

- (a) 所有的对接焊缝都应从熔合面侧对称完全熔透；
- (b) 钢箱梁的翼缘板、底板与腹板的角焊缝要求采用全熔透焊缝；
- (c) 横隔板与钢箱腹板的角焊缝要求采用全熔透焊缝；
- (d) 箱间横梁的连接板焊接采用全熔透焊缝；
- (e) 钢箱梁、横隔板、箱间横梁的加劲肋的焊接采用不开口贴角焊；

(f) 所有与水平加肋板连接竖向加肋板端部应开设“包角焊”专用倒角坡口，以保证缝的密封和连续性；

c. 主要零部件应在组装后 24 小时内焊接，拼装和焊接工作必须在室内进行。当焊接环境出现下列任一情况时，须采取有效措施，否则禁止施焊：

- (a) 风速：气体保护焊时大于 2m/s，其他焊接方法大于 10m/s；
- (b) 相对湿度大于 80%；
- (c) 母材焊接区域湿润时；
- (d) 室内温度小于等于 5℃时。

d. 焊接过程中，必须采取有效措施，防止厚钢板在焊接施工中产生层状撕裂。钢梁主要零部件在焊接后，焊缝应考虑进行去氢处理。

e. 在焊接开始前，对于定位焊接的处理及临时连接的焊缝等必须按下列规定进行。

(a) 如有定位焊缝开裂，必须查明原因、清除开裂的焊缝。并在保证杆件尺寸正确的情况下补充定位焊；

(b) 临时连接时, 包括电弧引板等拆除时, 只能采用火焰切割, 火焰切口应离开母材边缘至少 3mm, 残留部分应以打磨方法清除干净;

(c) 如果临时连接件会在厚度方向引起拉伸应力, 则应在组装前对层叠部位预先进行超声波检测;

(d) 在除去临时连接件磨光修复之后, 应进行磁粉探伤检查。

f. 主要部件的角焊缝, 宜先焊下翼缘。

g. 不允许采用电渣焊, 不允许用立焊下行工艺。

h. 钢梁焊接必须进行焊接评定试验, 应确定的内容为:

(a) 根据不同的焊接接头形式, 相应选用焊接材料的牌号及规格;

(b) 确定焊接方法及焊接位置、顺序;

(c) 确定合理的焊接工艺参数;

(d) 确定合理的坡口形式及尺寸;

(e) 确定不同的焊接接头形式相应的定位焊的焊段长度、焊段间距及焊肢高度。 i. 埋弧自动焊焊剂覆盖厚度不应小于 20mm, 埋弧半自动焊不应小于 10mm, 焊接后待焊稍冷后再敲去熔渣。

j. 垂直应力方向的对接焊缝余高必须铲除, 并顺应力方向磨平。

(3) 焊缝检验

a. 无损检测的仪器应定期计量标定合格, 从事无损检测的人员应持有相应的资格证书。工厂的加工工艺中应有相应的无损探伤工艺及安排。

b. 焊缝无损检验的等级详见表423-6

焊缝无损检验等级

表423-6

焊缝质量级别	探伤方法	检验等级	验收标准
I 级对接焊缝	超声波	B级	GB11345-89 I 级
	X射线	AB级	GB3323-87 II 级
II 级对接焊缝	超声波	B级	GB11345-89 II 级
	X射线	AB级	GB3323-87 III 级
熔透角接焊缝	超声波	A级	GB11345-89 II 级
	磁粉		JB/T6061-92 II 级
根部部分不熔透坡口角焊缝	超声波	A级	TB10212-98 II 级
II 级贴角焊缝	磁粉		JB/T6061-92 II 级

*灵敏度采用A级, 探测面采用B级。 c. 焊缝无损检验质量等级及探伤范围详

见表423-7

焊缝无损检验质量等级及探伤范围

表423-7

焊缝部位	质量等级	探伤方法	探伤比例	探伤部位	执行标准	备注
腹板、顶(底)板横桥向对接焊缝	I 级	超声波	100%	焊缝全长	GB/T11345-89	
		X射线	10%	两端和中央各一张底片	GB/T 3323-87	
工地横桥向对接焊缝	I 级	超声波	100%	焊缝全长	GB/T11345-89	

		X射线	10%	两端和中央各一张底片	GB/T 3323-87	
横隔板对接焊缝（接长）	II级	超声波	100%	焊缝全长	GB11345-89	
加劲肋对接焊缝	II级	超声波	100%	焊缝全长	GB11345-89	
腹板与翼缘板、底板全熔透角焊缝	I级	超声波	100%	焊缝全长	GB/T11345-89	
		磁粉	100%	焊缝全长	JB/T6061-92	
横隔板与钢箱腹板全熔透角焊缝	I级	超声波	100%	焊缝全长	GB/T11345-89	
		磁粉	100%	焊缝全长	JB/T6061-92	
箱间横梁连接板与钢箱腹板全熔透角焊缝	I级	超声波	100%	焊缝全长	GB/T11345-89	
		磁粉	100%	焊缝全长	JB/T6061-92	
其它贴角焊缝	II级	磁粉	100%	焊缝全长	JB/T 6061-92	

(4) 杆件矫正 a. 矫正后的杆件表面不得留有凹痕和其它损伤。 b. 采用人锤击修整时，应垫垫板。 c. 钢梁焊接后，钢梁残余应力采用适当的工艺进行消除。

3. 抗剪栓钉

(1) 抗剪栓钉及保护药圈

a. 本工程抗剪栓钉使用圆钉（简称栓钉），栓钉应以冷拔棒料制成。材质必须符合其化学成分要求如下： $C \leq 0.23\%$ ； $Si \leq 0.05\%$ ； $Mn \leq 0.7\%$ ； $P \leq 0.04\%$ ； $S \leq 0.04\%$ b. 栓钉的力学性能选择下面两种方法之一确定： 试验冷加工后的钢材； 试验大直径的成品栓钉。

不论用那种方法栓钉的力学性能必须符合表 423-8 规定。

栓钉的力学性能

表423-8

项 目	抗 拉 强 度	屈 服 强 度	延 伸 率 δ_5	断 面 收 缩 率
数 值	415MPa	346MPa	14%	20%

c. 应按规范要求对焊接的质量鉴定合格后，方能提交生产使用。 d. 栓钉的存放应保证无油、无锈。 e. 保护药圈的存放，应避免受潮和沾油污，使用前须经 120℃焙烘。焊工在焊接前必须将经焙烘的保护药圈放在保温筒里。 f. 保护药圈必须按有关标准进行验收，发现有裂开，缺损或其他影响焊接质量的缺陷，不准用于生产。

(2) 抗剪栓钉焊接

a. 焊接设备

(a) 抗剪栓钉焊接必须使用专用设备，焊接电源应是直流（+）极接，并有自动定时装置。

(b) 焊接设备需有专人值班，并应有可靠的防雨防潮设备。

b. 工艺技术

(a) 钢板焊接栓接的区域，应无氧化皮及铁锈，打磨或清锈的范围应大于栓钉直径的 2 倍。

(b)焊接前必须对钢板表面沾有的油污、水分清除干净。

(c)焊接时，栓钉应无锈、锈蚀坑、氧化皮、油脂、受潮或其他会对焊接工作造成有害影响的物质。

(d)焊接前栓钉焊接端不应有涂锈、涂锌或镀镉等。

(e)当母材温度在 0℃ 以下时，或相对湿度大于 80%，或钢板表面潮湿时，不得焊接抗剪栓钉。雨天不能在露天焊接。

(f)被焊构件应保证平焊位置，即倾斜度不能超过 15°。

(g)被焊接前应按施工图划线确定施焊位置，并随即打上定位点。

(h)焊接程序应从被焊构件长度方向的中心逐渐向两边展开。

(i)焊接时栓钉的引弧装置要求对准钢板的定位点，并要求栓钉与钢板的纵横两个方向尽可能保持垂直。

(j)在焊接过程中要严格控制焊接时间。

(k)焊接时，焊工手持焊枪要保持稳定不动，直到焊缝金属完全固化。

(l)焊好的栓钉，纵向和横向的间距偏差为±10mm。

(m)焊好的栓钉应去除保护药圈的残骸，并检查焊接质量。

c. 生产前试焊

(a)生产前试焊的试板材质，应与构件相似，厚度允许偏差为±25%。

(b)在试板上试焊栓钉 2 只，然后用肉眼检查挤出焊脚是否达到 3600，并要求作弯曲 300 的检查。

d. 生产性试焊

(a)每作业班每天在构件进行生产性焊接前，应在构件上先焊 2 只栓钉，用肉眼检查挤出焊脚质量。

(b)也可对试焊的 2 只栓钉作弯曲 150 的试验，弯曲的方向应与钢梁的宽度方向相一致，如果未发现开裂，可以让其处于弯曲状态，留在构件上，不需要校直。

e. 焊接检查

(a)肉眼检查挤出焊脚是否达到 3600。

(b)对焊接质量有嫌疑的栓钉，也可作弯曲 150 的检查。

f. 焊补

(a)栓钉的挤出焊脚未达到 3600，应采用手工焊补，焊脚要求大于 8mm，补焊的长度要求超过缺陷两边各 9mm。

(b)手工焊补要求预热，用乙炔火焰局部预热，预热温度要求：板厚 ≤35mm 预热温度≥21℃ 板厚 >35mm 预热温度≥65℃

(c)由于某种原因需将焊好的栓钉拆除后重焊，应将拆除栓钉区域磨平。如出现有被拉去母材的

凹坑，则应采用低氢拆除后重焊，将凹坑填满并磨平表面。

g. 焊工培训

(a) 担任栓钉的焊工，必须经培训考试合格，方能上岗参加生产性焊接。

4. 钢梁涂装

(1) 除锈

a. 钢表面清理前应清除刺屑，焊渣及油污。应采用抛丸或喷丸（砂）除锈，再用干净的压缩空气或毛刷将灰尘清理洁净。

b. 抛丸除锈等级需达到 Sa3.0 级。

c. 钢表面粗糙度要求，清理后表面粗糙度按 GB/T1031-1995《表面粗糙度参数及其数值》的规定 的轮廓算术平均偏差 Ra 或微观不平度十点高度 Rz 要求见表 423-9。

表 面 粗 糙 度 表423-9

涂层	Ra不大于	Rz不小于
油漆	12.5	50
锌或铝	15.0	60

d. 抛丸及喷丸应符合下列要求：

(a) 喷丸时风压不小于 0.5MPa，喷射角为 75~85 度，喷射距离为 200~400mm。

(b) 抛丸应根据杆件锈蚀程度，调整杆移动速度。对抛丸不到处，应以喷丸补充清除。

(c) 回收的钢丸应去除铁屑、锈粉等杂物。

(2) 涂装

a. 钢梁与砣接触部分在喷丸（砂）处理后，不采取特别的防护涂装。在浇筑砣前应清除钢板表面锈迹。

b. 应按图纸规定的涂层配套进行喷涂，涂装材料、工艺及性能要求等亦应符合图纸要求。热喷铝涂层，应符合《金属和其他无机覆盖层热喷涂锌、铝及其合金》（GB/T 9739-1997）的有关规定，并要求做结合强度试验。

c. 钢构件在运输安装过程中，对损坏的油漆应进行补涂，对大面积损伤的，必须重新打砂按层修补。

d. 应留出焊缝处不喷油漆，梁段分段的边缘（接头 50mm 宽）不喷漆，以免影响焊接质量。

(3) 涂层检验

a. 涂层外观检验

(a) 涂料涂层不允许有剥落、咬底、漏涂、分层缺陷。涂层均匀、平整、丰满、有光泽，允许有不影响防护性能的流挂但不多且不明显。

(b) 热喷涂层不允许有碎裂、剥落、漏涂、分层、气泡缺陷。涂层均匀一致，无松散粒子，允许有不影响防护性能的轻微结疤、起皱。

b. 涂层厚度检验

(a) 涂层厚度要求

涂料涂层厚度要求平均涂层厚度等于或大于规定厚度。所测值必须 90%达到或超过规定厚度要求，

未达到规定厚度的测点之值不得低于规定厚度的 90%。

(b) 涂层厚度测量方法

i. 涂料涂层表面分测量底漆和中间漆叠加厚度及完工后涂层的总厚度,热喷涂涂层测量总厚度。 ii. 测量点数为每十平方米检测三处,每一处取 10×10cm 测五点。 iii. 测量仪器用电子测厚仪、磁力型杠杆式测厚仪等。

iv. 热喷涂涂层附着力检验在 15×15mm² 涂层上用刀刻划平行线,两条线距离为涂层厚度的 10 倍,两条线内涂层不允许从钢表面翘起。

(4) 涂层修补

涂层修补可采用风动打磨机除锈至 GB8923 规定的 Sa3 级,然后根据其所处位置的涂层配套补上各层涂料,对面积较小的可用手涂,并保证该处涂层厚度。

(5) 涂层保护

对已涂装完毕的节段在起吊运输时不允许直接用钢丝捆扎,避免涂层损伤。严禁碰撞擦伤涂层。构件堆放要垫高,避免接触水。尽量减少重新电焊及火工作业。吊运应在构件涂层干后进行。

5. 梁段试装

(1) 梁段试装

a. 钢梁出厂运输前,应按简图进行试装,制造人须在工厂按线路实际平面线形及纵横坡对相关结构尺寸进行放样修正和对钢梁节段预拼装,确认截面能完全对接并能进行相应的焊接施工;须根据线路实际线形将桥面预制板实际反映到钢梁加工图上,并根据桥面板实际布置及各湿接缝实际宽度适当调整剪力钉布置,钢梁在工厂预拼时采用简单的桥面板模型(模板之类,并按实际开槽口)进行预套装,确保没有任何冲突。上述试装、预拼装工作确认无误并经检验合格后方可运输到工地用于上桥安装。梁段试装报告应提交监理人确认。

b. 立体组装时底线应考虑竖曲线半径及预拱度的影响。试装应在平台上进行。

c. 试装时每拼完一个节段应检查和调整几何尺寸,然后再继续进行。

d. 试装应对梁段各构件进行平直和几何检查,连接段箱形梁主要尺寸符合表423-10的规定。

连接段箱形梁主要尺寸允许偏差 (mm) 表423-10

项 目	允许偏差	备 注
梁 高	±2	
全 长	±5	
腹板中心距	±1	
盖板宽	±2	
横断面对角线	> 2	
旁弯	3	
翼板、腹板平直度	3	
扭曲	6	

钢梁构件的成品验收、标记

a. 构件涂装后应在规定位置打上钢印并涂以标记。

b. 钢桥制造完成后, 承包人应进行全面检查、验收。

(3) 钢梁构件的包装

a. 钢梁包装必须在涂漆干燥后进行，并应防止损伤漆面。

b. 除整跨发运的板梁、箱梁可不包装外，分片、分段或拆散运输的杆件、零件应根据发送表的数量妥善包装，捆绑或栓固。

c. 构件发运装车（船）时，应采取可靠措施防止构件运输途中变形、发运明细表应随车一并发送。

d. 分段发送的主梁所有的拼装板，均应用螺栓栓全在各相应梁段（可互换者除外），按各处板层长短不一，栓合时应有适当的垫圈或垫板。

(4) 钢梁构件的存放及运输

a. 钢梁构件应存放在室内，场地应坚实、平整，有排水设施。构件底与地面之间的净空不应小于300mm。

b. 钢梁构件垫木应放置在自重作用下杆不致产生永久变形处。同类杆件多层堆放时，各层间垫块应在同一垂直面上，存放时，主纵梁不允许叠放，其余构件叠放不得超过二层。运输时，所有构件不得叠放。

c. 钢梁构件在运输及存放时，应将钢梁构件刚度较大的一面竖立放，且应有固定钢梁构件的措施。

d. 杆件间应留有适当空隙。 e. 事先对制造工厂与桥位现场之间的运输线路、运输方式进行调查和进行相关准备工作，结合施工拼装方案和运输方案合理划分运输梁段；必须采取措施确保钢结构梁在制造、运输期间的稳定性。

6. 质量检查验收规则

(1) 在材料进入制造厂进行材料复验时，必须检查验收按本规定各章节要求的出厂证书及材料试验等资料。

(2) 在制造现场必须进行如下质量检查：

a. 鉴定所有材料（钢材、焊材、涂料、联接件等），并检查出厂书；

b. 察看焊接工艺、焊工的评定以及热喷涂等相应的试验；

c. 检查切割边缘和焊接坡口，边缘刨（铣）质量；

d. 焊接前检查接头的装配情况；

e. 施焊时抽查其是否符合批准的焊接工艺；

f. 挖凿焊接根部后，检查另一面坡口；

g. 察看磁粉法对焊缝进行表面质量检查；

h. 检查临时连接件切除后的影响区域；

i. 察看产品试验并检验其报告；

j. 察看超声波或射线检验并校核其结果是否符合验收标准；

k. 察看钢梁矫正和补焊的质量；

l. 察看主要尺寸的校核是否符合验收标准，对成品构件的材质跟踪进行抽查校验；

m. 检查各种组合件的预拼装工作；

n. 对工厂的防锈、热喷涂、涂装进行监理；

- o. 构件出厂前，检查对搬动和运输过程中保护涂装和摩擦面的措施安排；
- p. 对搬动和运输造成钢梁防护层损伤的清理与修补进行监理。

(3) 在进行施工时，应建立一个贯穿整个制造过程的品质保证日志，品质保证日志至少包括以下文件：

- a. 所有的施工图纸；
- b. 所有工艺的详细技术要求；
 - c. 所有材料检验合格证书；
 - d. 所有材料追加试验的试验合格证书；
- e. 钢材入厂检验的试验报告，也包括非一致品的报告；
 - f. 所有工艺试验（包括焊接评定）检验合格证书(或报告)；
 - g. 所有参加建造试验的焊工资格认证证书；
 - h. 有关焊接检验的检验报告（外观、超声波、射线、磁粉以及无损检测人员等）；
 - i. 有关构件几何外形检查的所有报告；
- j. 有关试拼装的报告；
- k. 测量设备的计量、校准的所有报告；
 - l. 所有重量的报告；
 - m. 有关产品材质控制的报告；
 - o. 有关热喷涂质量的报告；
 - p. 有关涂装检查的报告；
 - q. 有关摩擦面处理的检测报告；
 - r. 有关质量不一致的处理报告；
 - s. 有关质量保证体系审查的内部和外部报告。

(4) 成品构件出厂文件应包括：产品合格证书；钢材质量证明书；施工图、拼装简图、发送杆件表等；焊缝重大修补记录；工厂试装记录。

7. 桥面板

钢混梁桥面板采用现浇混凝土的桥面板。

422.04 计量与支付

1. 计量

钢箱梁段及其零部件按图纸要求制作完成，运送至监理人指定位置，经监理人验收合格后，钢板、剪力钉按图纸所示的钢材净重(含焊缝)以千克(kg)计，钢箱梁段及其零部件在制作过程中，预处理、下料、整平、矫正、焊接以及预拼装时需用的胎架及其基础和支撑的设置、控制梁段外廓尺寸的定位设施的设置、抗震橡胶块、挡块钢板、钢箱梁的工厂涂装、钢箱梁内外除锈、防腐与涂装及将钢箱梁段交付钢箱安装单位所需的费用等以及预拼装、工地连接完毕，上述设施的拆除、钢箱梁段及其零部件的存放和运输(含运输保险)均为钢箱梁段制作过程中所必须的工作，均不另行计量；螺栓以套计量；桥面板所用的混凝土以不同的混凝土类型分别以立方米计量；桥面板所用的钢筋以kg为单位计量。

2. 支付

按上述规定计量，经监理人验收合格的工程量分别按以下支付子目和计量单位计量。此项支付包括材料、劳力、设备等其他为完成工程所必须的费用，是对完成工程的全部偿付。

3. 支付子目

子目号	子目名称	单位
422-1	钢混组合梁	
-a	Q355C钢板（含焊缝）	kg
-b	C40钢纤维混凝土	m ³
-c	C40微膨胀混凝土	m ³
-d	带肋钢筋（HRB400）	Kg
-e	M22螺栓	套
-f	剪力焊钉	kg

423.01 基本要求

1. 桥头（含通道、涵洞）跳车是桥、路衔接处在运营过程中存在的通病。主要是由于引道软基处理不当、台背路基压实不足、桥头搭板设置不当及伸缩缝施工不符合要求等原因，导致桥、路产生错台或差异沉降而跳车。承包人对此必须予以高度重视。

2. 承包人应按照设计和规范要求，详细制订有关预防桥头跳车的各项施工作业计划，落实专人专管责任，合理安排施工工序，制订施工操作工艺，明确质量检查制度，并报监理人批准。

3. 做好施工现场的排水固结法工作。两侧边沟断面尺寸符合设计要求，排水畅通，桥台处路堤下部设置的排水盲沟系统完整到位，材料不受污染。

423.02 施工要点

1. 桥头引道软基处理

(1) 认真清理桥头引道原地面并做好排水工作。

(2) 软基处理应根据设计要求，严格按本规范第 200 章第 205.03 小节规定办理。

(3) 对用排水处理的桥头引道软基，必须确保桥头引道路堤的预压期，以充分发挥软基处理的效果，减少工后沉降。

2. 台背路基填筑

(1) 台背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（以保护砂砾层），待桥台桩柱施工后，清除桥桩施工的一些杂土杂物，然后再作第二次开挖，挖去靠桥台侧砂砾层顶面原填土，设置盲沟排水系统，再按设计要求的材料和路堤结构进行回填。回填材料的粒径和分层填筑厚度要严格按设计要求控制。回填区仍要求采用大型碾压机具碾压，对于紧靠台背处和与原路堤拼接部位，应配合使用小型机具或人工辅助夯实。

(7) 台背路基填土采用土工合成材料加筋时, 应根据图纸要求按照本规范第 200 章第 205.03-3 (12) 款规定办理。

(8) 台背路基应按图纸和设计要求, 做好台背排水。

(9) 桥头锥坡应在引道地基沉降基本稳定或预压结束后进行, 以避免由于沉降而使锥坡裂缝变形。

3. 桥头搭板设置

(1) 搭板应在路基填筑预压期完成并基本稳定后, 经监理人批准方可施工。

(2) 搭板基面应平整, 垫层应密实, 垫层可采用与路面基层相同的半刚性材料填筑和压实。搭板顶面标高可与路面基层顶面标高持平, 以确保搭板顶面的沥青混凝土路面厚度。

(3) 搭板施工(钢筋和混凝土)应严格按设计图纸和本规范第 403 节及第 410 节规定办理。

(4) 为防止工后沉降导致搭板底面脱空而断裂或沉陷, 承包人应按图纸要求和监理人指示, 在每幅搭板两侧预留一定数量的压浆孔, 以便于日后压浆填实搭板基底。

4. 伸缩缝施工

(1) 桥台伸缩缝施工, 应严格按设计图纸和本规范第 417 节规定办理。

(2) 桥台台帽上伸缩缝预埋锚固筋要定位正确、锚固牢靠, 防止错位、漏筋。

(3) 桥台台帽椅子背顶标高不准高出设计标高。伸缩缝混凝土应采用钢纤维混凝土, 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。

423.03 计量和支付

本节防治要点均应包含在各道工序中, 不另计量支付。

第 600 章 安全设施及预埋管线

第 601 节 通 则

601.01 范围

本小节内容修改为：本章工作内容包括通信管道、电力管道、预埋件等的施工及有关作业。

601.02 一般要求

补充第 5~10 条：

5. 桥梁混凝土护栏见本规范第 400 章 410.11 小节的有关规定。

6. 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。

7. 交通工程设施产品必须经监理人检验合格后，方可使用。

8. 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。在监理人认为需要时，承包人尚需提供有资质的第三方检测机构出具的检测合格证书。

9. 安全设施采用钢质材料时，必须进行防护处理。

10. 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 607 节 通信和电力管道与预埋（预留）基础

607.01 范围

本小节修改为：

本节内容为：1. 交通工程预埋工程，桥上通信、监控、供配电、交安设施等的基础工程等。桥上通信、监控、供配电、交安设施等基础工程主要包括桥上门架式标志、情报板基础、悬臂式标志、可变信息标志、声屏障预埋件等，该部分由所在标段的桥梁承包人实施。

607.02 材料

补充第 6~10 条内容：6. 钢管、螺栓和其它钢质构件所用钢材的材质、规格、型号及防腐处理措施，应符合设计文件的有关要求，并符合国家有关标准和规定。7. 所有钢构件选用的基材不得有歪斜、扭曲、飞刺、断裂或破损，不得有严重锈蚀。

8. 除钢筋以外所有钢构件均需做热浸镀锌处理，镀锌量为 600g/m²，镀层应均匀完整，表面光洁、无脱落、无气泡等缺陷。热浸镀锌所用的锌为《锌锭》(GB470—83)中规定的 0 号锌或 1 号锌。

9. 钢管采用成品镀锌管或焊接钢管热浸镀锌。钢管的内径负偏差应不大于 1mm，内壁应光滑、无裂缝、无节疤。

10. 压力管采用无缝钢管热浸镀锌，热镀锌量为 600g/m²，镀层应均匀完整，表面光洁、无脱落、无气泡，内壁应光滑、无裂缝、无节疤等缺陷。

607.03 施工要求

4. 接地系统

补充第 (4) ~ (15) 款：

(4) 桥梁防雷接地一般均利用桥梁结构钢筋(预应力钢筋除外)作为接地系统的传输导体和接地极，全桥接地电阻应不大于 4 欧姆。

(5) 桥梁结构的梁部、桥墩台、承台、基础以及接地系统的外部接口和各结构之间的连接均应进行接地连接，以形成完善的接地系统并具备良好的接地性能。

(6) 利用全桥桩内至少 4 根直径 $\geq \Phi 16$ 的主筋做接地极，利用柱内至少 4 根直径 $\geq \Phi 16$ 的主筋及承台内至少 4 根直径 $\geq \Phi 16$ 的主筋作为接地引下线及水平接地连接线。箱梁与桥墩(或柱)连接处、桥墩与承台连接处、承台与桩连接处均应用 50*5mm 镀锌扁钢与直径 $\geq \Phi 16$ 的结构主筋(至少 4 根)电焊连接，以构成良好的电气通路，形成完整的综合接地系统。

(7) 利用桥面结构至少 4 根直径 $\geq \Phi 16$ 的主筋作接地带，每个伸缩缝处采用 50*5 镀锌扁钢做补偿弯电焊跨接直径 $\geq \Phi 16$ 的结构主筋(至少 4 根)作软连接过渡；接地带将所有桥墩、桥台接地主筋并接，使接地带全桥贯通。

(8) 桥墩(台)接地引下线除与桥面接地带焊接外，桥面中分带钢护栏预埋基础螺栓(至少 2 根)也应分别用 50*5 镀锌扁钢与至少 4 根直径 $\geq \Phi 16$ 的结构钢筋电焊连接。桥梁砼护栏内各安全设施基础以及机电设备基础预埋螺栓(至少 4 根)应分别与护栏内直径 $\geq \Phi 16$ 的主筋(至少 4 根)电焊连接，护栏内的纵向钢筋(至少 4 根)应全线电焊连接，伸缩缝处应采用 50*5 镀锌扁钢 U 型伸缩电焊跨接两端直径 $\geq \Phi 16$ 的主筋(至少 4 根)，使得全桥护栏内接地线贯通，构成良好的电气通路。

(9) 全桥正常情况下不带电的金属物体均应采用焊接方式可靠接地。用做接地引下线和水平接地连接线的结构主筋和箍筋，应有明显的标识。

(10) 桥梁每一联应至少设置 2 处接地连接板(距地 1.8 米)，以便测量接地电阻和增补人工接地极之用，设置接地连接板的桥墩详见防雷接地总体布置图说明。(11) 凡用于接地的钢筋应优先选择桥梁结构的最外层钢筋，其保护层厚度应控制在 4cm~10cm 的范围以内。若保护层的厚度太小，则无法起到对钢筋的保护作用，易引起钢筋的锈蚀而失去接地功能；若厚度太大，则在特殊情况如接触网线断线、雷电击中等出现时，提供电气回路引导电流的通路实现困难，同样也起不到接地保护的使用功能。

(12) 接地钢筋连接均采用焊接方式，焊接长度双面焊时不小于 5d，且不小于 100 mm；单面焊时不小于 10d，且不小于 200mm，d 为钢筋直径。焊缝符号按《焊缝符号表示法》GB/T 324-1988 及《金属焊接及钎焊方法在图样上的表示代号》GB/T 5185-1985 标注，焊缝厚度 4mm。

(13) 接地钢筋网应保证各点电气连续贯通，露出混凝土以外部分需进行锌铬涂层防锈处理。

(14) 桥梁的接地钢筋均设置在钢筋混凝土结构内，混凝土浇筑后接地系统即成为隐蔽工程，一旦接地通路破坏或断开将很难补救，因此在接地钢筋连接完成后应逐个焊接位置进行检查测试、记录并留存记录文档，全部合格后方可浇筑混凝土。

(15) 施工中应有电工配合，本工程全桥接地电阻应不大于 4 欧姆。若不能达到，须在设置的接地连接板处补打人工接地体（每组接地极含 4 根 2.5 米长的 $\Phi 50$ 镀锌钢管和 25 米 50*5 的镀锌扁钢接地连接线），直至满足接地电阻要求。当补打 10 组接地极仍未能满足设计要求时，应及时通知相关设计人员进行分析处理。

补充第 5~8 条内容：

5. 预埋钢管

(1) 铺设钢管时应排列整齐，固定牢靠，保持接头平直，同层和上下层管之间的接头均应错开，严禁不等径的钢管接续使用（不包括焊接接头套管）。

(2) 钢管与钢管相接用钢套管，套管两头与钢管满焊。

(3) 防撞护栏内钢管过伸缩缝处须截断，并套内径大于其外径的一段镀锌钢管进出接线盒及伸缩缝。

(4) 每根预埋钢管内须预穿一根 8#镀锌铁丝以备日后拉缆用，预埋钢管在进出接线盒处应做喇叭口。

(5) 钢管铺设完成后应按照有关规定做试通检验。管道试通后，要用塑料盖盖住管孔或用木塞塞住管孔，以防止杂物入内堵塞管道。

6. 预埋螺栓

(1) 高强度螺栓孔应采用钻成孔。

(2) 安装前，将螺栓和螺母配套，并在螺母内涂抹少量矿物油。

(3) 在螺栓连接范围内，构件的接触面采用喷砂（丸）处理，抗滑移系数 $\mu \geq 0.45$ ，不得刷油漆或污损。并要求做抗滑移实验。

(4) 预埋螺栓螺纹处必须油淬处理。预埋螺栓及其螺母、预埋法兰均需热浸镀锌处理。镀锌量不小于 $600\text{g}/\text{m}^2$ 。

(5) 预埋法兰及地脚螺栓与钢筋笼必须焊接成一体。浇注混凝土时必须用油布包好螺纹以防螺纹损坏。

7. 预埋钢构件

(1) 钢结构构件应严格按照《钢结构工程施工质量验收规范》（GB 50205-2001）进行制作，各种构件必须放 1:1 大样加以核对，尺寸无误后再进行下料加工，出厂前进行预装配检查。

(2) 钢材加工前应进行矫正，使之平直。

(3) 施焊时，应选择合理的焊接顺序，减少钢结构中产生的焊接应力和焊接变形，或采用预热、锤击和整体回火等方法达到同样目的。

(4) 结构安装前应对构件进行全面检查：如构件的数量、长度、垂直度、安装接头处螺栓孔之间的

尺寸是否符合设计要求。

(5) 构件制作完毕进行表面喷砂(丸)除锈处理, 除锈等级为 Sa2.5 级。

8. 预埋塑料波纹管

(1) 塑料波纹管在室外保管的时间不可过长, 不可直接堆放在地面上, 必须放在枕木上并用苫布等有效措施防止雨露和各种腐蚀性气体、介质的影响。塑料波纹管搬运时应轻拿轻放, 不得抛摔或在地上拖拉, 吊装时不得以一根绳索在当中拦腰捆扎起吊。

(2) 塑料波纹管外观应清洁。内外表面无油渍、无引起锈蚀的附着物, 无空洞和不规则的褶皱, 咬口无开裂、无脱扣。并应满足如下基本要求: 在外荷载的作用下, 有抗变形的能力; 在浇筑混凝土过程中, 水泥浆不能渗入管内。

607. 05 计量和支付

1. 计量 补充第(7)款:

(7) 桥上门架式标志、桥上单柱式标志、桥上双悬臂式标志、可变信息标志、路灯、摄像机、微波车检器、扬声器、照度仪、能见度检测仪等监控设备基础预埋件须严格按图纸及监理人的指示施工, 经监理人验收合格后按不同型号以套计量。背包的混凝土钢筋、地脚螺栓、所有钢构件的防腐涂装等均作为附属工作, 不另行计量。

桥上 ETC 门架设备平台、管道过桥预留混凝土平台、抱箍、防雷接地测试点、接线盒以个计量。镀锌钢管、拉线铅丝须按图纸及监理人的要求进行施工, 并经监理人验收合格后, 预埋管线整体以延米计量, 防雷接地所用的不锈钢扁钢、钢板、圆钢以千克(kg)计量, 槽钢托架等作为铺设镀锌钢管的附属工作, 不单独计量, 计价中包括材料及加工制作安装、人工、机械及与此有关的一切工作。

3. 支付子目

补充 607-4 支付子目:

607-5	预埋管线	
-a	3 孔 $\Phi 60 \times 3.5$ 镀锌钢管 (含 $\Phi 75.5 \times 3.75$ 连接套管)	m
-b	2 孔 $\Phi 42.5 \times 3.25$ 镀锌钢管	m
-c	2 孔 $\Phi 60 \times 3.5$ 镀锌钢管	m
-d	4 孔 $\Phi 60 \times 3.5$ 镀锌钢管	m
-e	镀锌管内预传 8 号铅丝	m
-f	预埋 I 型接线盒	个
-g	预埋 II 型接线盒	个
-h	桥上 ETC 门架设备平台	个

-i	管道过桥预留混凝土平台	个
-j	明敷不锈钢扁钢 (50*5mm)	kg
-k	预埋接地不锈钢板 (100*100mm, $\delta=6\text{mm}$)	kg
-l	接地不锈钢圆钢 ($\phi \geq 16\text{mm}$, $L \geq 400\text{mm}$)	kg
607-7	基础预埋	
-a	门架式基础预埋	套
-b	路灯、摄像机基础预埋	套

第四卷

第八章 投标文件格式（双信封）^①

目 录

第一信封（商务及技术文件）

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

（二）投标函附录

二、法定代表人身份证明及附有法定代表人身份证明的授权委托书

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（如有）

八、资格审查资料

九、承诺函

十、诚信系统信息表

十一、商务及技术文件其他材料

第二信封（投标报价和工程量清单）

一、报价函

二、已标价工程量清单

三、合同用款估算表

^①招标人可结合招标项目具体特点和实际需要，对本章内容进行补充、细化。

一、第一信封（商务及技术文件）

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：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

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),在考察工程现场后,愿意按报价函中的投标报价(或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额),工期_____月,按合同约定实施和完成承包工程,修补工程中的任何缺陷,工程质量达到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:_____。

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. 随同本投标函提交投标保证金一份,金额为人民币(大写)_____元(¥_____)。

4. 如我方中标,我方承诺:

(1) 我方承诺在收到中标通知书后,在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

(2) 随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

(3) 我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(4) 我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

5. 我方在此声明,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: _____ (盖单位电子公章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (盖法定代表人电子章)

地址: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

日期: _____

(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 <u>2</u> 年	
2	逾期交工违约金	11.5	<u>20000</u> 元/天	
3	逾期交工违约金限额	11.5	<u>10%</u> 签约合同价	
4	提前交工的奖金	11.6	<u> </u> 元/天	
5	提前交工的奖金限额	11.6	<u> </u> % 签约合同价	
6	价格调整的差额计算	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	
7	开工预付款金额	17.2.1	<u>10%</u> 签约合同价	
8	材料、设备预付款比例	17.2.1	材料、设备预付款比例：用于本项目永久性工程的钢筋（不含钢筋网片）、水泥、钢绞线等单据所列费用的 <u>60%</u>	
9	进度付款证书最低限额	17.3.3(1)	<u>1000</u> 万元	
10	逾期付款违约金的利率	17.3.3(2)	中国人民银行发布的同期六个月以内（含六个月）短期贷款基准利率（不计复利）	
11	质量保证金百分比	17.4.1	月支付额的 <u>0</u> %	
12	质量保证金金额	17.4.1	质量保证金限额： <u>1.5</u> % 工程价款结算金额，若交工验收时，根据浙江省交通运输厅最新发布的信用评价结果，承包人（联合体牵头人）为最高信用等级，同时交工验收质量符合招标文件规定，发包人给予承包人质量保证金 <u>0.5%</u> 优惠。	
13	保修期	19.7	自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算 <u>2</u> 年	

投标人：_____（盖单位电子公章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

二、法定代表人身份证明及附有法定代理人身份证明的授权委托书

(一) 法定代表人身份证明

投标人名称： _____
单位性质： _____
地址： _____
成立时间： _____ 年 _____ 月 _____ 日
经营期限： _____
姓名： _____ 性别： _____ 年龄： _____ 职务： _____
系 _____ (投标人名称) 的法定代表人。
特此证明。

投标人： _____ (盖单位电子公章)
_____ 年 _____ 月 _____ 日

法定代表人身份证正反双面复印件

(二) 授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人（或联合体牵头人）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、说明、补正、递交、撤回、修改（项目名称）的投标文件、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：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位（或联合体牵头人）电子公章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

身份证号码：_____

委托代理人：_____

手机：_____

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

委托代理人身份证正反双面复印件

注：1. 须附投标人所属社保机构出具的委托代理人的自 2020 年 4 月以来连续 3 个月社保缴费证明（并加盖缴费证明专用章）或其它能够证明拟委任的委托代理人参加自 2020 年 4 月以来连续 3 个月社保的有效证明材料（并加盖社保机构单位章）。

三、联合体协议书（如有）

（所有成员单位名称）自愿组成联合体，共同参加（项目名称）_____标段施工投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

- 1、（某成员单位名称）为牵头人。
- 2、联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，处理与之有关的一切事务，并负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。
- 3、联合体将严格按照招标文件的各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担连带责任。
- 4、联合体牵头人代表联合体签署投标文件，联合体牵头人的所有承诺均认为代表了联合体各成员。
- 5、联合体各成员单位内部的职责分工如下：（牵头人名称）承担_____专业工程，占总工程量的_____%；（成员一名称）承担_____专业工程，占总工程量的_____%；……。
- 6、投标工作和联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。
- 7、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。
- 8、本协议书一式份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

成员一名称：（盖单位章）

法定代表人：（签字）

年 月 日

四、投标保证金

投标人应附所投标段投标保证金相应凭证的清晰扫描件或打印件

五、施工组织设计

1. 投标人应根据招标文件和对现场的勘察情况，采用文字并结合图表形式，参考以下要点编制本工程的施工组织设计：

(1) 总体施工组织布置及规划、临时工程的实施方案以及应急预案等；

(2) 关键节点工程等主要工程项目的施工方案、方法与技术措施及质量、进度保证措施，重点考虑士林枢纽式互通的边通车边施工，施工方案、方法、工艺等技术措施的先进性、合理性；

(3) 工程质量管理体系、工期保证体系把握准确，所提出的措施有效可行；

(4) 安全生产管理、项目施工安全管理方案、项目风险预测与防范措施、事故应急预案及各项安全保证措施，重点考虑士林枢纽式互通跨营运高速边通车边施工的交通组织及安全措施；

(5) 标化工地建设、环境保护、水土保持、文明施工的保证体系及措施；

(6) 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

附表三 工程管理曲线

年度 季度 进 度	_____年												_____年									
	一			二			三			四			一			二					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6				
工程完成的百分比(%)	100																					
	90																					
	80																					
	70																					
	60																					
	50																					
	40																					
	30																					
	20																					
	10																					

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

工期历程的百分比 (%)

附表四 分项工程生产率和施工周期表

序号	工程项目	单位	数量	平均每生产单位规模（____人，各种机械____台）	平均每单位生产率（数量、每周）	每生产单位平均施工时间（周）	生产单位总数（个）
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

注：1、分离立交的匝道、桥梁分别归入表中相关的项目内。

2、工程项目可根据工程实际补充或删除。

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。

附表七 临时占地计划表

用途	面积 (m ²)					需用时间 ____年__月 至____年__ 月	用地位置		
	菜地	水田	旱地	果园	荒地		桩号	左侧 (m)	右侧 (m)
一、临时工程									
1. 便道									
2. 便桥									
3.....									
二、生产及生活临时设施									
1. 临时住房									
2. 办公等公用房屋									
3. 料库									
4. 预制场									
.....									
租用面积合计									

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（如有）

拟分包的工程项目	主要内容	预计造价（万元）	备注
分包值合计（万元）			

注：1. 投标人拟在中标后将适合专业化队伍施工的专项工程分包给具有相应资格的单位的，应在投标文件中明确相应的专项工程及规模，未列入投标文件的专项工程，不得分包。具体分包活动应符合交通运输部《公路工程施工分包管理办法》和浙江省交通运输厅《浙江省公路水运工程施工分包管理实施细则》及相关的管理规定。

2. 若无分包计划，则投标人应填写“无”，劳务分包不需填报。

八、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			电子邮件		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
基本账户开户银行				初级职称人员		
基本账户账号				技工		
经营范围						
资产构成情况及投资参股的关联企业情况						
备注						

注：

1.在本表后应附企业法人营业执照副本（全本）的复制件（并加盖单位电子公章）、施工资质证书副本（全本）的复制件（并加盖单位电子公章）、安全生产许可证副本（全本）的复制件（并加盖单位电子公章）、基本账户开户许可证（或基本存款账户信息）的复制件（并加盖单位电子公章），投标人列入交通运输部网站（<http://www.moc.gov.cn>）中“全国公路建设市场信用信息管理系统”中最新公布的公路工程施工资质企业名录查询结果复制件（并加盖单位电子公章）。

2.以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写并附上述材料。

(二) 投标人企业组织机构框图

以框图方式表示

说明

1、以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

(三) 拟委任的项目经理和项目总工资历表

姓名		年龄		专业	
职称		公司单位 职务		拟在本标段 工程担任职务	
毕业学校	年__月毕业于_____学校_____专业，学制_____年				
经历					
年~ 年	参加过的工程项目名称			担任何职	发包人及 联系电话
获奖情况					
目前任职 项目状况	项目名称				
	担任职位				
	可以调离日期				
备注					

注：1.本表后应附项目经理和项目总工的身份证、职称资格证书、有效期内的安全生产考核合格证书以及项目经理的公路工程专业一级建造师注册证书清晰可辨的复制件（身份证应正反双面复印）；上述项目经理的建造师注册证书和安全生产考核合格证书以及项目总工的安全生产考核合格证书中的聘用企业名称应与投标人名称一致；

2.本表后应附项目经理担任类似项目的项目经理（或项目副经理或项目总工）的相关业绩证明材料（应附中标通知书，或合同协议书，或质量证明文件）清晰可辨的复制件，如上述资料中均未体现人员姓名、任职及业绩规模的，则还须提供发包人或项目所在地设区市行业主管部门或项目质量监督部门出具的证明材料；

3.项目经理目前未在具体项目上任项目经理的，请在备注栏说明现在负责的工作内容。若曾在其他在建合同工程中担任项目经理但已进行更换的，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”。

（四）近年财务状况表

银行信贷证明^①

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（签字）：

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.银行主要负责人应亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名，否则，视为无效。

^①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^①

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：_____（盖章）

法定代表人：_____（盖法定代表人电子章）

日 期： 年 月 日

注：本标段要求提供不少 10000 万元的流动资金。

^①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。

(五) 2015 年 07 月 01 日以来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	
项目总工	
总监理工程师及电话	
项目描述	
是否在“浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统”中公开	
备注	

注：1.每张表格只填写一个项目，并标明序号。

2.投标文件中附按照投标人须知附录 3 要求的附件。

3.投标人业绩已在“浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统”中公开的，应提供含有该系统水印的类似项目《主要业绩信息一览表》截图。业绩是否公开以投标截止日期为准。

4.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。

5、以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

(六) 正在施工的和新承接的项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划交工日期	
承担的工作	
工程质量要求	
项目经理	
项目总工	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

- 注： 1. 每张表只填写一个项目，并标明序号。
 2. 本表后须附中标通知书或合同协议书复制件。
 3. 本表应包含所有在建工程项目，包括正在施工、已签订合同协议书即将开工或已收到中标通知书或意向书但尚未签订合同的所有项目。
 4. 以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

(七) 履约行为表

投标人应如实填写下列内容	
<p>投标人应如实填写下列内容：</p> <p>1、近一年（2019年07月01日以来），有无被交通运输部、浙江省交通运输厅、浙江省发改委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；</p> <p>2、近三年（2017年7月1日以来），投标人或拟委任的项目经理在工程建设领域中，有无行贿行为构成犯罪的。</p>	

注：投标人应如实填报，不需要提供证明材料。

(八) 项目图纸资料保密承诺书

致：_____（招标人名称）

我单位_____（投标人名称）将完善_____（项目名称）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。

承诺人：_____（单位电子公章）

法定代表人：_____（法定代表人电子章）

_____年__月__日

(九) 投标人所附业绩及人员资料自评分表 (格式可自拟)

一、企业业绩及资格审查自评分						
序号	企业资格审查业绩名称	建设单位 (项目业主)	与评审有关的时间、 规模、技术指标及其 他要求	提交证明材料内容	业绩所属投标人名称	备注
1			填写：(公路等级、 交工日期、规模、技 术指标等)	填写：(中标通知书、 合同协议书、质量证 明文件、带有系统水 印的《主要业绩信息 一览表》)		
2						
3						
4						
5					
6					

一、拟委任项目经理业绩

序号	项目经理资格审查业绩名称	建设单位 (项目业主)	与评审有关的时间、 规模、技术指标及其他要求	提交证明材料内容	项目经理公路工程 一级建造师注册证书编号
1			填写：（公路等级、 交工日期、规模、技 术指标等）	填写：（中标通知书、 合同协议书、质量证 明文件、带有系统水 印的《主要业绩信息 一览表》）	
<p>投标人业绩及项目经理业绩以评标委员会评审为准，自评分仅供评标委员会评标时参考。</p>					



九、承诺函

(一) 承诺函

_____ (招标人名称)

我方参加了_____ (项目名称) _____标段施工投标，若我方中标，我方在此承诺：

若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不进行更换。

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。

投标人：_____ (电子公章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (电子章)

_____年__月__日

(二) 湖州市政府投资建设项目投标人廉洁自律承诺书

本公司决定参加_____项目投标。为维护公平竞争的市场秩序，促进企业廉洁从业、诚实守信，特承诺如下：

一、严格遵守《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》等法律法规，决不发生以下行为：

1. 以他人名义投标，允许其他单位或个人使用本单位资质投标；
2. 提供虚假材料，或以其他方式弄虚作假骗取中标；
3. 与招标人或者其他投标人相互串通投标；
4. 中标后将项目转包，或违法分包；
5. 中标后与招标人签订背离投标文件及合同实质性内容的私下协议；
6. 其他违反招标投标、政府采购等法律法规的行为。

二、不得以任何理由给予建设单位、主管部门、相关单位及其工作人员、专家评委以下好处：

1. 赠送礼金、有价证券、贵重物品，或给予回扣、感谢费、劳务费等各种名目的经费；
2. 报销应由上述单位或个人支付的费用；
3. 赠送或提供通讯工具、交通工具和高档办公用品等；
4. 提供宴请、健身、旅游、娱乐等高消费活动；
5. 无偿或明显低于市场价装修住房。

三、不得以任何理由为建设单位、主管部门、相关单位的工作人员及其配偶、子女等亲属的工作安排以及出国（境）等提供方便。

四、自觉接受有关部门和派驻廉政监察组等机构的监督，积极配合建设单位开展廉政文化进工程工作，加强廉洁从业环境宣传、项目管理制度建设，多种形式开展廉洁教育。

五、本公司自愿将此承诺书在信用湖州网站进行公示。

上述承诺如有违反，愿接受录入诚信档案的处理，构成违纪违法的，由相关部门依纪依法作出处理。

法定代表人电子章：_____

承诺单位（电子公章）：_____

承诺日期：_____

十、诚信系统信息表

诚信系统信息表

投标人全称			
在浙江省交通建设市场诚信信息系统中，投标人符合资格审查业绩要求的类似项目已完业绩公开情况			
项目名称	是否在浙江省交通建设市场诚信信息系统中公开（填是或否）	备注	
		本表后附《主要业绩信息一览表》打印件	
.....			
浙江省交通运输厅最新公布的信用评价结果	（填 AA、A、B、C、D 或未参加）	是否使用 AA、A 级信用等级得分（填是或否）	
_____年度			
在浙江省交通建设市场诚信系统中，投标人拟委任主要人员信息公开情况			
人员	姓名	是否在信息系统中公开（填是或否）	备注
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）			本表后附《主要人员信息一览表》查询结果打印件
项目总工 （职称证信息、安全生产考核合格证书（B类）信息）			

注：1、需附体现企业名称信用评价结果的证明材料；

2、已完业绩未填写或未附《主要业绩信息一览表》打印件以及上述人员未填写或未附《主要人员信息一览表》查询结果打印件视作未公开；

3、施工企业选择使用 AA、A 级信用等级得分的，需附从浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统中打印的《信用评价结果使用承诺书》，未附的视为不使用 AA、A 级信用等级得分。

4、《主要业绩信息一览表》、《主要人员信息一览表》、《信用评价结果使用承诺书》均应带有“浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统”系统水印，否则不予认可。

5、如以联合体投标的“浙江省交通运输厅最新公布的信用评价结果”按牵头人的信用评价结果为准。

十一、商务及技术文件其他材料

- 1、编有序号的补遗书（如有）、公布的工程量清单预算及调整系数通知（如有）等

二、第二信封（投标报价和工程量清单）

浙江省

_____ (项目名称) _____ 标段施工招标

投标文件

(第二个信封) (投标报价和工程量清单)

投标人：_____ (盖单位章)

_____年_____月_____日

一、报价函

(一) 报价函

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），在考察工程现场后，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____）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. 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 项规定的任何一种情形。

3. 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。

4. _____（其他补充说明）。

投 标 人：_____（盖单位电子公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（盖法定代表人电子章）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

日期：_____

二、已标价工程量清单

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、其他说明及工程量清单各项表格（表 5.1、表 5.2、表 5.3、表 5.4）。

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，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