平阳县苔顺线（苔湖至维新段）农村公路提升改造工程

施工招标文件

备案单位：平 阳 县 交 通 运 输 局

招 标 人：平 阳 县 交 通 运 输 局

招标代理：浙江同欣工程管理有限公司

二〇二一年四月

说　明

一、平阳县苔顺线（苔湖至维新段）农村公路提升改造工程施工招标文件，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》（国务院令第 613 号）、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）和《浙江省公路工程施工招标文件范本》（2015 年版）为依据，结合本项目的特点和实际需要编制而成。

招标文件不加修改地引用了《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”进行了补充和细化；

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“技术规范”直接引用了《公路工程标准施工招标文件》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》由投标人自备。

目　录

第　一　卷

第一章　招标公告 **8**
1．招标条件 8
2．项目概况与招标范围 8
3．投标人资格要求 8
4．招标文件的获取及报名时间： 8
5．投标文件的提交 8
6．发布公告的媒介 9
7．联系方式 9
第二章　投标人须知 **10**
投标人须知前附表 10
附录 1　资格审查条件（资质最低条件） 19
附录 2　资格审查条件（财务最低要求） 20
附录 3　资格审查条件（业绩最低要求） 21
附录 4　资格审查条件（信誉最低要求） 22
附录 5　资格审查条件（项目经理和项目总工最低要求） 23
1．总则 24
1.1　项目概况 24
1.2　资金来源和落实情况 24
1.3　招标范围、计划工期和质量要求 24
1.4　投标人资格要求 24
1.5　费用承担 25
1.6　保密 25
1.7　语言文字 25
1.8　计量单位 25
1.9　踏勘现场 25
1.10　投标预备会 26
1.11　分包 26
1.12　偏离 26
2．招标文件 27
2.1　招标文件的组成 27
2.2　招标文件的澄清 27
2.3　招标文件的修改 28
3．投标文件 28
3.1　投标文件的组成 28
3.2　投标报价 28
3.3　投标有效期 29
3.4　投标保证金 30
3.5　资格审查资料 30
3.6　备选投标方案 31
4．投标 32
4.1　投标文件的密封和标识 32

4.2　投标文件的递交 32
4.3　投标文件的修改与撤回 32
5．开标 33
5.1　开标时间和地点 33
5.2　开标程序 33
6．评标 34
6.1　评标委员会 34
6.2　评标原则 34
6.3　评标 34
7．合同授予 35
7.1　定标方式 35
7.2　中标通知 35
7.3　履约担保 35
7.4　签订合同 35
8．重新招标和不再招标 36
8.1　重新招标 36
8.2　不再招标 36
9．纪律和监督 36
9.1　对招标人的纪律要求 36
9.2　对投标人的纪律要求 36
9.3　对评标委员会的纪律要求 36
9.4　对与评标活动有关的工作人员的纪律要求 36
9.5　投诉 36
10．需要补充的其他内容 37
附表一-1　开标记录表 38
附表一-2　开标记录表 39
附表二：问题澄清通知 40
附表三：问题的澄清 41
附表四：中标通知书 42
附表五：中标结果通知书 43
附表六：确认通知 44
第三章　评标办法（合理低价法） 45
评标办法前附表 45
1、评标方法 51
2、评审标准 51
2.1　初步评审标准 51
2.2　分值构成与评分标准 51
3、评标程序 51
3.1　初步评审 51
3.2　详细评审 52
3.3　投标文件的澄清和补正 53
3.4　评标结果 53
第四章　合同条款及格式 54
第一节　通用合同条款 54
第二节　专用合同条款 54

A、公路工程专用合同条款 55
B、项目专用合同条款 56
项目专用合同条款数据表 56
项目专用合同条款 58
1.一般约定 58
1.1 词语定义 58
1.4 合同文件的优先顺序 58
1.6 图纸和承包人文件 58
1.7 联络 59
4.承包人 59
4.1 承包人的一般义务 59
4.3 分包 63
4.6 承包人人员的管理 63
4.8 保障承包人人员的合法权益 63
4.11 不利物质条件 63
5.材料和工程设备 64
5.1 承包人提供的材料和工程设备 64
6.施工设备和临时设施 64
6.3 要求承包人增加或更换施工设备 64
7.交通运输 64
7.2 场内施工道路 64
9.施工安全、治安保卫和环境保护 64
9.2 承包人的施工安全责任 64
9.4 环境保护 66
10.进度计划 66
10.1 合同进度计划 66
10.5 月度计划、旬计划和关键节点施工计划 67
11.开工和交工 67
11.4 异常恶劣的气候条件 67
12.暂停施工 68
12.1 承包人暂停施工的责任 68
13.工程质量 68
13.1 工程质量要求 68
13.2 承包人的质量管理 68
13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查 68
13.6 清除不合格工程 68
13.7 质量抽检 69
14. 试验和检验 69
14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验 69
15.变更 69
15.3 变更程序 69
15.4 变更的估价原则 69
16.价格调整 70
16.1 物价波动引起的价格调整 70
16.2 法律变化引起的价格调整 71

17.计量与支付 72
17.2 预付款 72
17.3 工程进度付款 72
17.4 质量保证金 72
17.6 最终结清 73
18.交工验收 73
18.3 验收 73
18.9 竣工文件 73
19.缺陷责任与保修责任 74
19.2 缺陷责任 74
19.7 保修责任 74
20.保险 75
20.1 工程保险 75
20.2 人员工伤事故的保险 75
20.3 人身意外伤害险 75
20.4 第三者责任险 75
20.6 对各项保险的一般要求 76
21.不可抗力 76
21.1 不可抗力的确认 76
22.违约 76
22.1 承包人违约 76
22.2 发包人违约 78
24. 争议的解决 78
24.1 争议的解决方式 78
第三节 合同附件格式 79
附件一 合同协议书 80
附件二 廉政合同 81
附件三 安全生产合同 82
附件四 其他主要管理人员和技术人员最低要求 85
附件五 主要机械设备和试验检测设备最低要求 86
附件六 项目经理委任书 87
附件七 履约担保格式 88
附件八 工程资金监管协议格式 89
附件九 工程质量责任合同 91
第五章 工程量清单 93
1.工程量清单说明 93
2.投标报价说明 93
3.其他说明 94
4.工程量清单 94
4.1 工程量清单表 94
4.2 暂估价表（本项目不适用） 101
4.3 投标报价汇总表 101
4.4 工程量清单单价分析表 102

第 二 卷

第六章 图纸（另册） 104

第 三 卷

第七章 技术规范 106
（一）通用技术规范 106
（二）项目专用技术规范 107
第 100 章 总 则 109
第 101 节 通 则 109
第 102 节 工程管理 110
第 103 节 临时工程与设施 114
第 104 节 承包人驻地建设 115
第 200 章 路 基 117
第 201 节 通 则 117
第 202 节 场地清理 118
第 203 节 挖方路基 119
第 204 节 填方路基 121
第 207 节 坡面排水 122
第 208 节 护坡、护面墙 123
第 209 节 挡土墙 123
第 212 节 喷射混凝土和喷浆边坡防护 124
第 216 节 路基不均匀沉降的防治（补充） 125
第 300 章 路 面 127
第 301 节 通 则 127
第 304 节 水泥稳定碎石底基层、基层 128
第 309 节 热拌沥青混合料面层 132
第 312 节 水泥混凝土面板 132
第 400 章 桥梁、涵洞 133
第 401 节 通 则 133
第 402 节 模板、拱架和支架 136
第 403 节 钢 筋 138
第 404 节 基础挖方及回填 141
第 405 节 钻孔灌注桩 141
第 410 节 结构混凝土工程 145
第 411 节 预应力混凝土工程 151
第 412 节 预制构件的安装 158
第 415 节 桥面铺装 160
第 416 节 桥梁支座 161
第 417 节 桥梁接缝和伸缩装置 162
第 419 节 圆管涵及倒虹吸管涵 164
第 420 节 盖板涵、箱涵 164
第 423 节 桥头跳车的防治（补充） 165
第 600 章 安全设施及预埋管线 167
第 601 节 通则 167
第 602 节 护 栏 167
第 604 节 道路交通标志 168
第 605 节 道路交通标线 169
第 700 章 绿化及环境保护设施 170

第 701 节　通　则 170
第 702 节　铺设表土 170
第 703 节　撒播草种和铺植草皮 171
第 704 节　种植乔木、灌木和攀缘植物 172

第　四　卷

第一信封（商务及技术文件） 177
目　　录 179
一、投标函及投标函附录 180
（一）投 标 函 180
（二）投标函附录 181
二、法定代表人身份证明及授权委托书 182
（一）法定代表人身份证明 182
（二）授权委托书 183
三、投标保证金 184
四、施工组织设计 185
五、项目管理机构 194
六、拟分包项目情况表 195
七、资格审查资料 196
（一）投标人基本情况表 196
（二）投标人企业组织结构框图 197
（三）拟委任的项目经理和项目总工资历表 198
（四）财务状况表 199
（五）正在施工的和新承接的项目情况表 201
（六）2018 年 1 月 1 日以来发生的诉讼及仲裁情况 202
（七）诚信系统信息表 202
（八）履约行为表 204
八、承　诺　函 205
九、投标人须知前附表规定的其他材料 206
第二信封（投标报价和工程量清单） 207
目　　录 208
一、报价函 209
二、已标价工程量清单 210
三、合同用款估算表 211

第　一　卷

第一章　招标公告

平阳县苔顺线（苔湖至维新段）农村公路提升改造工程招标公告

1．招标条件

本招标项目平阳县苔顺线（苔湖至维新段）农村公路提升改造工程（以下简称“本项目”）已由平发改投资〔2021〕17 号文件批准建设，建设资金来自县财政，项目业主为平阳县交通运输局（下称招标人）。项目已具备招标条件，现对本项目进行公开招标，实行资格后审。

2．项目概况与招标范围

2.1 项目概况：本项目位于平阳县西部，平阳县副中心水头镇的西南侧，项目经过平阳县南雁镇、怀溪镇、顺溪镇，路线呈西东走向。根据公路原线位走廊带，本项目路线起点（K0+000）位于仰矾线苔湖村村口处，终点（K9+720）位于终点位于维新乡苔顺线上路线全长 9.720km。本项目改造提升段采用单车道四级标准设计，设计速度 20km/h；路面改善提升路段（白改黑路段）采用原双车道准四级标准设计，设计速度 20km/h。本项目总投资为 8359 万元，其中工程费用 6521 万元。

2.2 招标范围：本次招标共设 1 个施工合同段，即：K0+000～K9+720，主要内容为路基、路面、桥涵、路线交叉、交通工程及沿线设施、绿化及环境保护设施等的实施、完成及缺陷责任期内的缺陷修复，具体详见施工图纸。

计划工期：18 个月。

质量目标要求达到标段工程交（竣）工验收的质量评定：合格。

缺陷责任期 24 个月。

3．投标人资格要求

3.1 投标人须具备国内独立法人资格，公路工程施工总承包叁级及以上资质；项目负责人：须具有公路工程专业壹级建造师注册证书资格，并具备公路工程相关专业中级及以上技术职称。

3.2 本次招标不接受联合体投标。

3.3 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，不得同时参加同一标段投标，否则均按否决投标处理。

4．招标文件的获取及报名时间：

4.1 本项目采用资格后审，凡有意参加投标者，请于 **2021 年 4 月 27 日至 2021 年 5 月 25 日 09 时 30 分**，在平阳县政府门户网站公共资源交易网(http://www.zjpy.gov.cn/col/col1229353018/index.html）建设工程项目窗口下载，答疑与补充网址同上。

5．投标文件的提交

5.1 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 **2021 年 5 月 25 日 09 时 30 分**，地点为平阳县公共资源交易中心（平阳县鳌江镇火车站大道和环城路路口，和谐家园<原剑桥华府> 二层代理窗口）。

5.2 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。

6．发布公告的媒介

本次招标公告在平阳县政府门户网站公共资源交易网上发布。

7．联系方式

招标人：平阳县交通运输局

地　址：平阳县昆阳镇雅山村昆雅路

邮　编：325400

联系人：李先生

电　话：13868837757

传　真：

招标代理机构：浙江同欣工程管理有限公司

地　址：杭州市西湖区三墩镇古墩路701号C座906

邮　编：310030

联系人：陈先生

电　话：13758298948

传　真：0577-88305867

2021 年 4 月 26 日

第二章　投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编列内容
1.1.2	招标人	名　称：平阳县交通运输局 地　址：平阳县昆阳镇雅山村昆雅路 邮　编：325400 联系人：李先生 电　话：0577-58193205 传　真：0577-58193205
1.1.3	招标代理机构	名　称：浙江同欣工程管理有限公司 地　址：杭州市西湖区三墩镇古墩路 701 号 C 座 906 邮　编：310030 联系人：陈先生 电　话：13758298948 传　真：0577-88305867
1.1.4	项目名称	平阳县苔顺线（苔湖至维新段）农村公路提升改造工程
1.1.5	建设地点	平阳县
1.2.1	资金来源	县财政
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	本次招标共设 1 个施工合同段，主要内容为路基、路面、桥涵、路线交叉、交通工程及沿线设施、绿化及环境保护设施等的实施、完成及缺陷责任期内的缺陷修复，具体详见施工图纸。
1.3.2	计划工期	计划工期：18 个月，缺陷责任期 24 个月。 计划开工日期：2021 年 6 月 20 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：合格。
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 信誉要求：见附录 3 业绩要求：见附录 4 项目经理和项目总工资格：见附录 5 其他要求：无
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
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	**2021 年 5 月 8 日 17 时 00 分**之前在平阳县政府门户网站公共资源交易网（http://www.zjpy.gov.cn/col/col1229353018/index.html）建设工程项目窗口以不记名方式提交，并必须在此之前提交，逾期不予受理。
1.10.3	招标人书面澄清的时间	**2021 年 5 月 10 日开始**在平阳县政府门户网站公共资源交易网（http://www.zjpy.gov.cn/col/col1229353018/index.html）建设工程项目窗口下载。
1.11	分　包	**允许，仅允许安全设施专业分包。**
1.12	偏　离	允许细微偏差，不允许重大偏差

续上表

条款号	条款名称	编列内容
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截止时间	同 1.10.2 款
2.2.2	投标截止时间	**2021 年 5 月 25 日 09 时 30 分（北京时间，下同）**
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书面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
3.4	投标保证金	1、金额：人民币 500000 元（大写：伍拾万元整） 2、投标保证金的形式：银行转账； 3、投标保证金（银行转账）截止时间为：**投标截止时间**。 4、投标保证金注意事项 4.1 如投标单位采用银行转账方式的，则必须由投标单位银行基本账户一次性汇至平阳县公共资源交易中心(开户名)，投标单位可选择平阳农商银行、中国农业银行、中国银行中的其中一家银行，银行账号为：系统自动生成对应银行账户独有的子账户（投标人通过平阳县公共资源电子交易系统网上报名后，并在报名界面获取投标保证金子账户），并应于规定时间前到达平阳县公共资源交易中心保证金帐户，不得现金解入、禁止使用银行本票、不得通过投标单位的分支机构或第三者帐户转入。 备注： ①各投标人在转（汇）款时须充分考虑银行转（汇）的时间差风险。 ②保证金按招标文件规定独立汇入，不允许几个项目或标的保证金捆绑汇入，否则中心财务室将作为错汇款予以退回，一切后果由投标单位自负。 ③提供基本账户开户许可证或投标保证金由基本账户转出的相关证明材料的复印件加盖公章。
3.5.2	近年财务状况的年份要求	不作要求，**本项目施工期间，如有基本账户被冻结等情况，业主视为中标人无法履约，有权要求承包人立即退场，并承担相应的违约责任。**
3.5.3	近五年完成的类似项目的年份要求	2016 年 1 月 1 日以来
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求	2018 年 1 月 1 日以来
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许

续上表

条款号	条款名称	编列内容
3.7.3	签字或盖章要求	按招标文件格式规定的要求，签字或盖章。
3.7.4	投标文件副本份数	2 份（中标人应在签订合同协议书前再提供 4 份副本），另加 1 份电子文件（内容为 Excel 格式的工程量清单电子版本，采用 U 盘）。
3.7.5	装订要求	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。 其他要求：**电子文件 U 盘**应粘贴小标签，写明投标单位名称，**与投标文件第二信封正本一起密封。** _____（项目名称）_____投标文件电子版 投标人：_____
4.1.2	封套上写明	**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） **投标文件第一信封（商务及技术文件）** 外层封套： 送达投标文件地址：_____ 招标人名称：_____ （项目名称）施工招标第一信封（商务及技术文件）投标文件 在____年__月__日__时___分前不得开启 **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） **投标文件第二信封（投标报价和工程量清单）** 外层封套： 送达投标文件地址：_____ 招标人名称：_____ （项目名称）施工招标第二信封（投标报价和工程量清单）投标文件 在____年__月__日__时___分前不得开启
4.2.2	递交投标文件地点	平阳县公共资源交易中心（平阳县鳌江镇火车站大道和环城路路口，和谐家园<原剑桥华府> 二层代理窗口）。
4.2.3	是否退还投标文件	否
4.2.6	招标人通知延后投标截止时间的时间	原定投标截止时间__7__天前

续上表

条款号	条款名称	编列内容
5.1	开标时间和地点	投标文件第一信封开标时间：同投标截止时间 投标文件第一信封开标地点：平阳县公共资源交易中心（平阳县鳌江镇火车站大道和环城路路口，和谐家园<原剑桥华府> 二层） 投标文件第二信封开标时间：第一信封开标时通知 投标文件第二信封开标地点：平阳县公共资源交易中心（平阳县鳌江镇火车站大道和环城路路口，和谐家园<原剑桥华府> 二层）
5.2.1	开标程序	（4）密封情况检查：投标人代表检查投标文件的密封情况； （5）开标顺序：按后递交先开标的顺序开标；
6.1.1	评标委员会的组建	评标工作由招标人依法组建的评标委员会负责，评标委员会成员为5人，由招标人从浙江省综合性评标专家库中随机抽取组成。
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名
7.3.1	履约担保	履约担保金额：签约合同价的2% 履约担保形式：现金（电汇或银行汇票形式）或银行保函或保险公司保函 采用银行保函时，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
9.5	投诉 （监督部门）	第9.5款细化为： 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。 投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场做出答复，并制作记录。 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。作出答复前，招标人应暂停招标投标活动。 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，或对招标人就异议的答复不满意或逾期未答复的，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）和《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)、国家发改委等九部委2013年第23号令办理。 监督部门：平阳县交通运输局 地　　址：平阳县昆阳镇雅山村昆雅路 电　　话：0577-63112862 邮政编码：325400
需要补充的其它内容		
条款号	**条款名称**	**编列内容**
1.4	投标人资格要求	1.4.3（12）、（13）、（14）目细化为： （12）自2018年1月1日以来有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）； （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； （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； 1.4.3补充第 （16）目： （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，同时参加本标段投标。

续上表

条款号	条款名称	编列内容
1.11	分包	**第 1.11 款细化为：** 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**（仅指安全设施工程）**，应符合以下规定： 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。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	1.12.3 （2）目细化为： （2）对于本章第 1.12.2 项（2）目所述的细微偏差，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。
2.2	招标文件的澄清	第 2.2.1 项、2.2.2 项细化为： 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要求招标人对招标文件予以澄清。 2.2.2 投标人在下载补遗书（补充、澄清、修改文件）后，无需进行确认。
2.3	招标文件的修改	第 2.3.1 项、2.3.2 项细化为： 2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人可以修改招标文件，并将修改的文件公布在平阳县政府门户网站公共资源交易网（http://www.zjpy.gov.cn/col/col1229353018/index.html）上，潜在投标人应自行关注网站公告，以便下载招标文件需要修改的内容。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 投标人在下载补遗书（补充、澄清、修改文件）后，无需进行确认。
3.1	投标文件的组成	第 3.1.1 项细化为： 3.1.1 投标文件应包括下列内容： 第一信封（商务及技术文件）： （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）投标保证金； （4）施工组织设计； （5）项目管理机构； （6）拟分包项目情况表； （7）资格审查资料； （8）承诺函； （9）投标人须知前附表规定的其他材料。 第二信封（投标报价和工程量清单） （1）报价函； （2）已标价工程量清单； （3）合同用款估算表。 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。 补充 3.1.3 项： 3.1.3 本项目采用书面工程量清单，投标人应提供以 Excel 格式保存的工程量清单**电子文件（拷入 U 盘）**，密封在投标文件**第二信封正本**内。

续上表

条款号	条款名称	编列内容
3.2	投标报价	补充第 3.2.7 项 3.2.7 本项目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审核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(0.93、0.94、0.95)中开标时随机抽取其中一值为调整系数。 **工程量清单预算价：**44270991 元。 投标人的报价应控制在招标人设定的投标控制价（含）以下，高于投标控制价的报价，作否决投标处理。
3.3	投标有效期	第 3.3.2 项细化为： 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。
3.5	资格审查资料	第 3.5.1 项细化为： 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）的复印件（并加盖单位章）、施工资质证书副本（全本）的复印件（并加盖单位章）、安全生产许可证副本（全本）的复印件（并加盖单位章）、**基本账户开户许可证（或基本存款账户信息）的复印件（并加盖单位章）。** “拟委任的项目经理和项目总工资历表”应附以下资料：项目经理和项目总工的身份证、职称资格证书、在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壹级建造师注册证书的复印件（身份证应正反双面复印）；上述项目经理的公路工程专业壹级建造师注册证书、在有效期内的安全生产考核合格证书（B 类）以及项目总工在有效期内的安全生产考核合格证书（B 类）上的企业名称应与投标人名称一致，否则资格审查不予通过。 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”。 第 3.5.3 项细化为： 3.5.3 本项目不适用。 3.5.5 近 1 年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。 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。 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 5%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。

续上表

条款号	条款名称	编列内容
3.7	投标文件的编制	第 3.7.3 项第一自然段细化为： 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、资格审查资料、已标价工程量清单（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 4.1～表 4.4>）**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（本页正文内容已由投标人的法定代表人或其委托代理人签署姓名的可不签署）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。 如果由投标人的法定代表人亲自签署投标文件，则不需提交授权委托书。 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 第 3.7.4 项细化为： 3.7.4 投标文件正本 1 份，副本 2 份（中标人中标后应在签订合同协议书前补交 4 份），另加 1 份投标文件电子文件（U 盘），内容为**以 Excel 格式保存的已标价工程量清单各项表格**。 正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。电子文件与书面文件不一致时，以书面文件为准。
4.1	投标文件的密封	第 4.1.1 项细化为： 本次招标采用双信封形式，投标文件第一信封（商务及技术文件）以及第二信封（投标报价和工程量清单）应单独密封包装。第一信封（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固化清单电子文件（若采用工程量固化清单形式）应与第二信封（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。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。
5.1	开标时间和地点	第 5.1 款细化为： 招标人在投标人须知前附表规定的时间和地点对收到的投标文件第一信封（商务及技术文件）公开开标。 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信封（投标报价和工程量清单）进行开标。 开标结果由投标人的法定代表人或其委托代理人签字确认，若未签字确认，视为该投标人默认开标结果。
5.2	开标程序	第 5.2.4（6）目细化为： （6）**由招标人在开标现场当场抽取调整系数、复合系数和下浮系数；** 第 5.2.4（7）目细化为： （7）按照开标顺序，首先宣布投标文件第一信封（商务及技术文件）评审情况，对通过第一信封（商务及技术文件）评审的投标文件第二信封进行当众开标，公布投标人名称、标段名称、投标报价及其他内容，并记录在案； 第 5.2.5 项细化为： 5.2.5 第二信封（投标报价和工程量清单）开标过程中，若招标人发现投标文件出现以下任一情况，经监标人确认并记录在案： （1）未在投标函上填写投标总价； （2）投标报价超出招标人公布的投标控制价。

续上表

条款号	条款名称	编列内容
6.3	评标	第 6.3 款补充以下内容： 根据《浙江省综合性评标专家库管理办法实施细则》（浙发改法规〔2014〕645 号）的规定，本项目的评标工作将在开标后 24 小时之内开始进行，投标人应考虑评标委员会要求澄清投标文件内容的需要，合理安排工作，以便评标工作顺利进行，所产生的一切费用均由投标人自行承担。 凡评标委员会拟作出否决投标决定的，应先向投标人进行书面询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标决定，投标人放弃接受询问核实机会的除外（投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）。 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，其投标文件作否决处理。
7.1	定标方式	第 7.1 款细化为： 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，并报经相关主管部门备案；评标委员会推荐中标候选人的人数见投标人须知前附表。
7.2	中标通知	第 7.2 款细化为： 在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，并报经相关主管部门备案后，招标人以书面形式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	第 7.3.1 项细化为: 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、工程资金监管协议签，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”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。 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。 第 3.7.3 项细化为： 7.3.2 中标人不能按本章第 3.7.1 项提交履约担保的，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，中标人还应当对超过部分予以赔偿。
7.4	签订合同	第 7.4.1 项细化为： 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书面合同。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数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。 第 7.4.2 项细化为： 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。 第 7.4.4 项细化为： 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。 第 7.4.5 项细化为： 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，或者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。
8.1	重新招标	第 8.1（3）款细化为： （3）中标候选人未与招标人签订合同的；

续上表

条款号	条款名称	编列内容
10.1	需要补充的其他内容	10.1 自下载招标文件之日起，投标人应自行关注平阳县政府门户网站公共资源交易网（http://www.zjpy.gov.cn/col/col1229353018/index.html）公告，以便能及时了解招标人发布的补遗书（补充、澄清、修改文件）等招标信息，否则招标人不承担由此引起的一切后果。
10.2	结果公示	补充 10.2 款： 评标结束后，招标人将评标结果、投标人投标不良行为、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平阳县政府门户网站公共资源交易网（http://www.zjpy.gov.cn/col/col1229353018/index.html）公示三个工作日。
10.3	行贿查询	补充 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，招标人经中国裁判文书网查询，查实推荐中标候选人或拟委任的项目经理自 2018 年 1 月 1 日以来有行贿受贿犯罪行为的，则取消该中标候选人的中标资格。
10.4	投标文件的拒收情形	10.4 投标文件的拒收情形 1、未密封的投标文件。 2、逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件。
10.5	否决投标的情形	10.5 否决投标的情形 1、凡是评标委员会拟做出否决投标认定的，应组织相关投标人询标。未进行询标程序的，不得做出否决投标的认定，投标人放弃询标机会的除外（投标人所留联系方式无法联系上、在规定的时限内投标人不参加询标或不予答复的）。 2、投标文件存在第三章评标办法 2.1、3.1、3.2.4 各条款所列否决投标情形之一的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决，除本“否决投标的情形”规定的以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标认定的依据。
10.6	招标代理服务费	**本项目招标代理服务费为 107000 元。**招标代理费用的支付：中标人应在收到中标通知书前一次性支付给招标代理单位。投标人在投标报价时应予以充分考虑该部分费用，发包人不再另行支付。
10.7	其他	中标人在与本项目招标人签订合同协议书前或施工期间，如有发生企业资质平移或法律主体发生变化或基本账户被冻结等情况，业主视为中标人无法履约，有权要求取消中标或立即解除合同，并由中标人承担相应的违约责任。招标人上传的招标文件与经备案的纸质招标文件应相一致，如发生不一致的情况，以上传的招标文件为准。

附录

附录1　资格审查条件（资质最低条件）

施工企业资质等级要求
1、投标人应具有国内独立法人资格，公路工程施工总承包叁级及以上资质。 2、如投标人企业资质为公路工程施工总承包一级及以上资质的，应列入交通运输部网站(http://www.moc.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。

附录 2　资格审查条件（财务最低要求）

财务要求
承诺营运资金不应小于 400 万元人民币（由投标人自行决定采用银行信贷证明或财务能力承诺书）。 若采用银行信贷证明，开具银行信贷证明的银行级别：国有或股份制商业银行县（区、市）级及以上支行。

附录 3　资格审查条件（业绩最低要求）

业绩要求
本项目不适用。

附录 4　资格审查条件（信誉最低要求）

信誉要求
1、不存在投标人须知第 1.4.3 项的情形； 2、近三年（自 2018 年 1 月 1 日以来），投标人无行贿犯罪行为； 3、投标人在投标截止时间前没有被人民法院列入失信被执行人（法人或其他组织）名单（已执行完结需提供法院结案的有关法律文书）； 4、未被工商行政管理部门在全国企业信息公示系统中列入严重违法企业名单的。

注：投标人有行贿受贿犯罪行为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，**投标人按投标文件格式（八）履约行为表提供即可。**

附录 5　资格审查条件（项目经理和项目总工最低要求）

人员	数量	资格要求
项目经理	1	1、持有公路工程专业壹级建造师注册证书，公路工程相关专业中级及以上技术职称，并有在有效期内的企业项目负责人安全生产考核合格证书（B 类）。 2、拟委任项目经理未在其他在建合同工程中任项目经理。 3、近三年（自 2018 年 1 月 1 日以来），拟委任项目经理无行贿受贿犯罪行为。 4、拟委任的项目经理的建造师注册证书、安全生产考核合格证书（B 类）上的企业名称应与投标人名称一致，否则资格审查不予通过。
项目总工	1	具有公路工程相关专业工程师及以上技术职称，并有在有效期内的企业项目负责人安全生产考核合格证书（B 类）。上述安全生产考核合格证书（B 类）上的企业名称应与投标人名称一致，否则资格审查不予通过。

注：1、拟委任的项目经理有无行贿犯罪行为认定：以中国裁判文书网查询为准，时间以法院判决书判决日期为准，**投标人按投标文件格式（九）履约行为表提供即可。**

2、在建合同工程的开始时间为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：

a.若合同协议书尚未签订，则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”；

b.若合同协议书已签订的，则仅合同协议书中明确的项目经理视为有“在建合同工程”。

c.在建合同工程未通过交工验收或合同解除前，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、“在建项目”的地域和投资性质界定：在中华人民共和国境内的所有建设项目。

5、中标候选公示期间，项目经理如有在建项目，将上报主管部门。

6、公路工程相关专业职称包括公路工程、桥梁工程、公路与桥梁工程、交通土建、隧道（地下结构）工程、交通工程、道桥工程等专业职称。如职称证书不能反映出专业类别的，须提供原评审机构出具的证明材料。

1．总则

1.1　项目概况

1.1.1　根据《中华人民共和国招标投标法》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

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；

（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

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会对承担本项目造成重大影响的；

（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，以书面形式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，以书面方式通知所有投标人。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、非关键性工作进行分包的，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。

1.12.1 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，按否决投标处理。

1.12.2 投标文件中的下列偏差为细微偏差：

（1）在按照第三章“评标办法”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，以最后发出的书面文件为准。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间前在平阳县政府门户网站公共资源交易网（http://www.zjpy.gov.cn/col/col1229353018/index.html）提出，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时间在平阳县政府门户网站公共资源交易网（http://www.zjpy.gov.cn/col/col1229353018/index.html）公布。对招标文件中存在有表达不清或有多种解释而未明确规定，投标单位又没有在规定时间提出，由此而导致投标单位不中标或中标后产生不利因素，责任由投标单位自负。

2.3　招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人有权以补充说明的形式修改招标文件，该补充说明将在平阳县政府门户网站公共资源交易网（http://www.zjpy.gov.cn/col/col1229353018/index.html）公布。据此发出的补充说明将构成招标文件的一部分。如果补充说明文件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。

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：

第一信封（商务及技术文件）：

（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）施工组织设计；

（6）项目管理机构；

（7）拟分包项目情况表；

（8）资格审查资料；

（9）承诺函；

（10）投标人须知前附表规定的其他材料。

第二信封（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，招标人在发布招标文件的同时向投标人提供工程量固化清单电子文件。投标人填写工程量清单中的单价及总额价，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，并将已填写完毕的投标工程量清单电子文件单独拷入 U 盘中，密封在投标文件第二信封正本内一并提交。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，投标文件作为否决其投标处理。

（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。银行保函原件应装订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，其投标文件作否决投标处理。

3.4.3 自始至终参加投标的未中标单位，投标保证金在中标公示期满后（中标公示期如有投诉除外），经招标人同意后予以退还。中标单位的投标保证金在办理交易确认单和合同签订后，经招标人同意后予以退还。

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

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）的复印件（并加盖单位章）、施工资质证书副本（全本）的复印件（并加盖单位章）、安全生产许可证副本（全本）的复印件（并加盖单位章）、**基本账户开户许可证（或基本存款账户信息）的复印件（并加盖单位章）。**

“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）的复印件。

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印件，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）的复印件，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。

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）合同协议书复印件。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印件，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否决其投标处理，其投标保证金不予退还；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并不予退还其投标担保；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。

3.7.3 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>）、调价函及调价后的工程量清单（如有）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（本页正文内容已由投标人的法定代表人或其委托代理人签署姓名的可不签署）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。

如果由投标人的法定代表人亲自签署投标文件，则不需提交授权委托书。

以联合体形式参与投标的，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。

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 投标文件正本一份，副本份数见投标人须知前附表。正本和副本的封面上应清楚地标记“正本”或“副本”的字样。当副本和正本不一致时，以正本为准。

3.7.5 投标文件的正本与副本应分别装订成册（A4 纸幅），并编制目录、且逐页标注连续页码。投标文件不得采用活页夹装订，否则，招标人对由于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。装订的其他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 本次招标采用双信封形式，投标文件第一信封（商务及技术文件）以及第二信封（投标报价和工程量清单）应单独密封包装。第一信封（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固化清单电子文件（若采用工程量固化清单形式）应与第二信封（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。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，投标文件第一信封（商务及技术文件）以及第二信封（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 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

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，以书面形式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，

但应以书面形式通知招标人。

4.3.2　投标人修改或撤回已递交投标文件的书面通知应按照本章第 3.7.3 项的要求签字或盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

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，并标明“修改”字样。

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

5.2.1　主持人按下列程序对投标文件第一信封（商务及技术文件）进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称，并点名确认投标人是否派人到场；

（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）按照投标人须知前附表规定检查投标文件的密封情况；

（5）按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；

（6）按照宣布的开标顺序当众开标，公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、质量目标、工期及其他内容，并记录在案；

（7）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

（8）开标会议结束。

5.2.2 若招标人宣读的内容与投标文件不符时，投标人有权在开标现场提出异议，经监标人当场核查确认之后，可重新宣读其投标文件。若投标人现场未提出异议，则认为投标人已确认招标人宣读的内容。

5.2.3 投标文件第二信封（投标报价和工程量清单）不予开封，并交监标人密封保存。

5.2.4 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信封（投标报价和工程量清单）进行开标。主持人按下列程序进行开标：

（1）宣布开标纪律；

（2）当众拆开投标文件第一信封（商务及技术文件）评审结果的密封袋，宣布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，并点名确认投标人是否派人到场；

（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

（4）按照投标人须知前附表规定检查投标文件的密封情况；

（5）按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；

（6）设有标底的，公布标底；

（7）按照宣布的开标顺序当众开标，开标人在拆封投标文件第二信封（投标报价和工程量清单）外层封套后，按照内层封套上写明的投标人名称公布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）的投标人名称、标段名称、投标报价及其他内容，并记录在案，将未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）退还给投标人；

（8）投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；

（9）开标会议结束。

5.2.5 第二信封（投标报价和工程量清单）开标过程中，若招标人发现投标文件出现以下任一情况，经监标人确认并当场宣布为无效标：

（1）未在投标函上填写投标总价；

（2）投标报价或调价函中的报价超出招标人公布的投标控制价上限（如有）。

5.2.6 若招标人宣读的内容与投标文件不符时，投标人有权在开标现场提出异议，经监标人当场核查确认之后，可重新宣读其投标文件。若投标人现场未提出异议，则认为投标人已确认招标人宣读的内容。

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，招标人以书面形式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，中标人应确保银行保函有效。

（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否决投标的投标报价之外）；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订立书面合同。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）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 合同协议书以经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。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 3.5.8 项（适合于未进行资格预审的）、第 7.3.2 项或 7.4.1 项规定，招标人取消中标人的中标资格，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工程建设项目，经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

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附表一-1　开标记录表

_____（项目名称）第一信封开标记录表

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：_____ 唱标人：_____ 记录人：_____ 监标人：_____

_____年_____月_____日

附表一-2　开标记录表

_____（项目名称）第二信封开标记录表

开标时间：____年____月____日____时____分

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

招标人代表：_____ 唱标人：_____ 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以书面形式予以澄清：

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）施工招标评标委员会负责人：_____（签字）

招标人：_____（盖单位章）

_____ 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：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____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：_____个月。

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：_____（盖单位章）

招标代理：_____（盖单位章）

_____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：_____（盖单位章）

招标代理：_____（盖单位章）

_____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：_____ （盖单位章）

_____年_____月_____日

第三章　评标办法（合理低价法）

评标办法前附表

条款号		评审因素与标准
2.1.1 2.1.3	形式评审与响应性评审标准	**投标文件第一信封（商务及技术文件）** （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（如有）、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，并按招标文件规定的形式装订。 （2）投标文件第一信封中法定代表人或其授权代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定： 投标函及投标函附录、承诺函、资格审查资料的内容，应由投标人的法定代表人或其委托代理人逐页签署姓名（本页正文内容已由投标人的法定代表人或其委托代理人签署姓名，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）。 （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，且按招标文件要求进行网上报名； （4）投标人法定代表人的授权代理人，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：授权人和被授权人均在授权书上签名，未使用印章、签名章或其他电子制版签名； （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：法定代表人在法定代表人身份证明上签名，未使用印章、签名章或其他电子制版签名； （6）投标人是独家投标。 （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。 （8）投标文件第一信封载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。 （9）投标文件第一信封未附有招标人不能接受的条件。 （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。 （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。 （12）人员、业绩、履约信誉证明材料真实。 （13）投标文件第一信封未出现投标报价。

续上表

条款号		评审因素与标准
2.1.1 2.1.3	形式评审与响应性评审标准	**投标文件第二信封（投标报价和工程量清单）** （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，并按招标文件规定的形式装订。 （2）投标文件第二信封中法定代表人或其授权代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定： a.报价函中法定代表人或其委托代理人的签字，投标人的单位章齐全，符合招标文件规定； b．已标价工程量清单（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）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并逐页加盖投标人单位章。 （3）一份投标文件应只有一个投标报价，在招标文件没有规定的情况下，未提交选择性报价。 （4）投标人未提交调价函。 （5）投标文件第二信封未附有招标人不能接受的条件。 （6）发现投标文件出现以下任一情况： a.未在投标函上填写投标总价； b.投标报价超出招标人公布的投标控制价。
2.1.2	资格评审标准	（1）投标人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)复印件加盖公章。 （2）投标人的资质条件符合招标文件规定。 （3）投标人的财务状况符合招标文件规定。 （4）投标人的信誉符合招标文件规定； （5）投标人的项目经理和项目总工资格符合招标文件规定，并在“拟委任的项目经理和项目总工资历表”后附： a.项目经理和项目总工的身份证、职称资格证书、在有效期内的安全生产考核合格证书（B 类）以及项目经理的公路工程专业壹级建造师注册证书的复印件（身份证应正反双面复印）； 上述项目经理的建造师注册证书、在有效期内的安全生产考核合格证书以及项目总工的在有效期内的安全生产考核合格证书上的聘用企业名称应与投标人名称一致，否则资格审查不予通过。 b.拟委任的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”。 （6）投标人的其他要求符合招标文件规定。 （7）投标人不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

续上表

条款号	条款内容	编列内容
2.2.1	分值构成（总分 100 分）	综合得分=评标价得分+信誉得分 评标价：98.5 分 信誉：1.5 分
2.2.2	评标基准价计算方法	评标基准价的计算： **评标基准价由评标委员会计算、复核并签字确认。除计算差错外，确认后的评标基准价在本次招标期间保持不变。计算差错，仅限于以下两种情况：(1)纯算术性四则运算差错；(2)未按约定的计算方法，多计或少计投标人报价。由于评标差错，导致否决投标错误，重新评标纠正等其他情况，不属于计算差错。** （1）评标价的确定： 评标价=投标函文字报价 （2）评标基准价的确定： C=（A×K+B×（1-K））（100-i）/100 式中：C 为评标基准价 A 为招标人的投标控制价（投标控制价计算见投标人须知前附表 3.2.7 项规定）； B 为通过初步评审和详细评审的所有投标人的评标价去掉一个最高值和一个最低值后的算术平均值（如果参与评标价平均值计算的有效投标人少于 5 家，则计算评标价平均值时不去掉最高值和最低值）。 K 为复合系数（从 0.30、0.35、0.40 三值中，开标时随机抽取一个值）。 i 为下浮系数（开标时从 2、3、4 三个连续值中随机抽取其中一个值）。
2.2.3	评标价的偏差率计算公式	偏差率=100%×（投标人评标价—评标基准价）／评标基准价
2.2.4（1）	施工组织设计	0 分
2.2.4（2）	项目管理机构	0 分
2.2. 4（3）	评标价	评标价（98.5 分） 投标人评标价得分计算（保留两位小数）： （1）如果投标人的评标价＞评标基准价，则评标价得分=98.5－偏差率×100×1.2； （2）如果投标人的评标价≤评标基准价，则评标价得分=98.5＋偏差率×100×1.0。

续上表

条款号	评分因素	评分标准
2.2.4（4）	其他因素	信誉 1.5 分： （1）企业信息公开得分：投标截止期前，投标人按浙江省交通运输厅要求在浙江交通网上完整地填报了浙江省交通建设市场诚信信息系统中施工企业信息资料，并承诺向社会公开的（以浙江交通网上公布的名单为准），得 0.5 分； （2）人员信息公开得分：投标截止时间前，投标人主要管理人员中项目经理的职称证信息、公路工程专业壹级建造师注册证书信息、有效期内安全生产考核合格证书信息以及项目总工的职称证信息、有效期内安全生产考核合格证书信息在浙江省交通建设市场诚信信息系统中已全部公开的，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（上述 2 人缺一不可），得 0.5 分； （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最新公路施工企业信用评价结果为准）得分按以下规则计算： a、AA、A 级的施工企业在投标中的信用等级得分均为 0.5 分（未选择使用信用等级得分或使用次数超上限的除外）； b、AA、A 级企业信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 级认定）； c、C 级企业的信用等级得分为 0 分，D 级企业的信用等级得分为-5 分。 注：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》（承诺书在“浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统”中打印，且含该系统水印）。《信用评价结果使用承诺书》中的招标人、项目名称、标段、开标时间等信息应与本次投标相关内容一致，《信用评价结果使用承诺书》中的施工企业名称应与投标人名称一致，否则作否决投标处理，并视为投标人提供虚假材料，按投标人须知第 3.5.8 项处理。 （4）2020 年 1 月 1 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材料，按投标人须知第 3.5.8 项处理； （5）2018 年 1 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，有行贿受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材料按投标人须知第 3.5.8 项处理（投标人和拟委任的项目经理有无行贿行为认定：以中国裁判文书网查询结果为准，投标人自行承诺即可、无需提供）。

续上表

<table>
<tr><td colspan="3">需要补充的其他内容：</td></tr>
<tr><td colspan="2">条款号</td><td>评审因素与标准</td></tr>
<tr><td>1</td><td>评标
方法</td><td>第 1 条细化为：
1.1 评标办法
本次评标采用技术通过制的综合评估法（合理低价法）。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 1.2 款规定的评审范围和第 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，以递交投标文件时间较前的投标人优先。
凡评标委员会拟作出否决投标决定的，应先向投标人进行书面询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标决定，投标人放弃接受询问核实机会的除外（投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）。
“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，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。
1.2.评审范围
第一信封初步评审范围：所有投标人的投标文件。
第二信封初步评审范围：所有通过第一信封评审的投标人的投标文件。
详细评审范围：所有通过第一信封及第二信封初步评审的投标文件。</td></tr>
<tr><td>3.1</td><td>初步
评审</td><td>第 3.1.2 项细化为：
3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作否决投标处理：
（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）《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；
（3）不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。
第 3.1.3 项细化为：
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，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书面确认后具有约束力。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。
（1）投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
（2）总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外；
（3）当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价有明显的小数点位置差错，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正。
（4）当各子目的合价累计不等于总价时，应以各子目合价累计数为准，修正总价；
（5）安全生产费、暂估价、暂列金额不满足招标文件规定的，按规定的金额修正。
第 3.1.4 项细化为：
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书面确认后具有约束力。</td></tr>
</table>

续上表

条款号		评审因素与标准
3.1	初步评审	（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。 第 3.1.5 项细化为： 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。 补充第 3.1.7、3.1.8 项： 3.1.7 初步评审投标文件作否决投标处理的，应通过询问核实并经评标委员会三分之二（含）以上成员认定。 3.1.8 投标报价有算术错误的或工程量清单中的投标报价有其他错误的，招标人可根据评标委员会建议在发出中标通知书前按第 3.1.3、3.1.4 项对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。
3.2	详细评审	第 3.2.4 项细化 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，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书面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，应经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，其投标作否决投标处理。

1、评标方法

本次评标采用合理低价法。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，以信用评价结果（以浙江省交通运输厅公布的最新信用评价结果为准）得分高的优先；投标报价和信用评价结果（以浙江省交通运输厅公布的最新信用评价结果为准）得分均相等的，以递交投标文件时间较前的投标人优先。

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，作否决其投标处理。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作否决其投标处理：

（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 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书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作否决其投标处理，其投标保证金不予退还。

（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书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作否决其投标处理，其投标保证金不予退还。

（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否决其投标处理。

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，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书面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，其投标作否决其投标处理。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，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）。投标人的书面澄清、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由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。

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《公路工程标准施工招标文件》第四章第一节“通用合同条款”。

第二节　专用合同条款

A、公路工程专用合同条款

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

B、项目专用合同条款

项目专用合同条款数据表

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

序号	条目号	信息或数据
1	1.1.2.2	发 包 人：平阳县交通运输局 地　　址：平阳县昆阳镇雅山村昆雅路 邮政编码：325400
2	1.1.2.6	监理人：签订合同后，书面通知承包人 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 15.3 款及其他项变更前均需要经发包人事先批准： （6）所有的变更
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：合同签订后 7 天内 承包人将施工控制网资料报送监理人审批的期限：发包人提供资料后 28 天内
9	11.5	逾期交工违约金：2000 元 / 天
10	11.5	逾期交工违约金限额：10%签约合同价
11	11.6	提前交工的奖金：无
12	11.6	提前交工的奖金限额：无
13	13.1.1	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：合格。
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 0 %或增加收益的 0 %给予奖励
15	16.1	因物价波动引起的价格调整按照第 16.1.2 项约定的原则处理

续上表

序号	条目号	信息或数据
16	17.2.1	开工预付款金额：10 %签约合同价
17	17.2.1	材料、设备预付款比例：本项目不适用
18	17.3.2	承包人在每个付款周期末向监理人提交进度付款申请单的份数：6 份
19	17.3.3（1）	进度付款证书最低限额：100 万元 进度付款支付比例：88%
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	质量保证金限额：**1.5%工程结算价**。
22	17.4.4	质量保证金是否计付利息：否。
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：6 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：6 份
25	18.2	竣工资料的份数：6 份
26	18.5.1	单位工程或工程设备是否需投入施工期运行：否
27	18.6.1	本工程及工程设备是否进行试运行：否
28	19.7	保修期：自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算 24 个月
29	20.1	**建筑工程一切险的保险费率：**3‰ **（若保险费率不足 3‰的，以实际费率支付；若保险费率大于 3‰的，超出 3‰的部分由承包人承担）**
30	20.4.2	第三者责任险的最低投保金额：100 万元，事故次数不限（不计免赔额），保险费率：5 ‰
31	24.1	争议的最终解决方式：诉讼 法院名称：**项目所在地所辖的人民法院**

项目专用合同条款

说明：本“项目专用合同条款”是根据本项目的特点和实际需要对“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第 1.1.1.8 目细化为：

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

1.1.2 合同当事人和人员

通用合同条款 1.1.2.2 目细化为：

本项目的发包人为平阳县交通运输局，**由平阳县西部红色旅游道路交通工程建设指挥部负责本项目的建设管理(含合同签订，工程建设管理等等)**。

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：

组成合同文件应互相解释，互为说明。解释合同文件优先顺序如下：

（1）本合同协议书及各种合同附件（含廉政合同、安全生产合同、工程资金监管协议、工程质量责任合同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）已标价的工程量清单（含说明）；

（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的其它文件。

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 项约定为：

签发图纸修改图和补充图的期限：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，承包人应按补充图纸和

修改后的图纸施工。

1.7 联络

通用合同条款 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受人，并办理签收手续。

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、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。

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

4.1.10 其他义务

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、资源费及其他开支或补偿费。发包人应尽可能协助承包人办理料场租用手续及解决使用过程中的有关问题。

发包人协助办理的成功与否，不免除根据合同文件规定的承包人的一切责任。

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，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名等信息。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《浙江省人民政府办公厅转发省建设厅、省人力社保厅关于进一步完善建筑业企业农民工工资支付保证金制度的意见的通知》（浙政发办〔2012〕100 号）和《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）。

按浙政办发〔2012〕100 号的要求，今后，农民工工资保证金应以企业为单位在工程所在设区市（市本级）缴纳，不以承接的工程项目为单位缴纳。投标人应将农民工工资保证金缴纳至工程所在地的各市交通运输行政主管部门设立的交通建设领域农民工工资保证金专户。一般为：总承包企业的最高缴纳金额不超过 120 万元，专业承包企业不超过 60 万元，劳务分包企业不超过 30 万元。

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》的规定，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 5 个工作日。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。

根据《温州市人民政府关于印发深入开展“温州无欠薪”行动实施方案的通知》（温政办〔2017〕72 号）文件精神，承包人应认真落实建筑业企业农民工工资保证金制度、施工现场作业人员实名管理制度、民工工资和工程款分账管理、建设工程综合保险、银行代发工资、设置工资维权信息告示牌等各项制度。

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、稽查，承包人应高度重视并委派专人积极配合。

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

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

d.承包人应按发包人、监理人和有关文件要求，建立相应的计量、支付和变更台账，同时承包人应配合发包人、监理人建立相应的台账，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。

（5）与第三方检测、监控、科研单位的配合

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

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

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

d.承包人应参与检测、监控、科研资料的总结与分析工作。

（6）地方道路、分流道路的维护和管理

承包人在使用现有地方道路和分流道路过程中，必须采取一切措施确保车辆正常通行，做到施工、通车两不误。承包人应针对通车路段的施工特点，提出通车路段的施工维护、交通组织方案，报监理人及相关职能部门批准，并认真组织实施。施工方案和措施应包括：

a.成立维护、管理组织，负责正常道路维护和交通管理工作；

b.配备交通管理标志，指定专人维护交通秩序；

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

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。

（7）凡标段内与已建公路等有交叉干扰的地段，承包人应在不干扰公路等正常运行的前提下，合理安排施工组织计划，采取有效措施保证施工和运营安全，并在必要时疏导现有交通流。承包人应将采取的措施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，影响公路正常安全运营而给其他部门或个人造成的一切损失或由于上述原因造成工期的拖延或施工费用的增加，均由承包人自行承担。

（8）承包人进驻施工现场后十天应根据本条款要求制定工地规则并报监理人审查批准，告示全体工作人员在工程实施过程中切实遵守。工地规则应包括但不限于下列内容：

a. 安全保卫制度；

b. 施工安全制度；

c. 工地出入管理制度；

d. 环境卫生制度；

e. 防火、防爆制度；

f. 周围及邻近环境保护规则。

g. 农民工管理制度（含维护农民工权益制度）

h. 社会治安、计划生育管理制度

在整个施工过程中对承包人采取的安全、保卫和环境保护措施，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）承包人应配合发包人做好征地拆迁的配合工作，必要时应无偿提供人力、设备以及材料等方面的支持配合，承包人因此增加的费用应认为已包括在合同价之中，发包人不另行支付。

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

（11）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。

（12）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让给他人，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施工方案、安全专项方案以及进行相关的试爆工作的实施方案，并报经监理人及相关部门审批认可，同时应综合考虑爆破震动、落物等负面因素对正在运营的高速公路、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由承包人承担。

（13）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、渣土清运、临时用地（含取、弃土场等）的复耕复种、老桥拆除砼垃圾的清运解小、建筑垃圾和渣土清运，临时工程的清除、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。

（14）承包人应按照浙江省交通运输厅《浙江省普通国省道公路建设标准化工地建设管理和考核办法（试行）》的通知（浙交〔2011〕112 号）、浙江省交通运输厅《浙江省交通建设工程质量和安全生产监督工作实施办法》（ZJSP17-2019-0017）、浙江省交通运输厅《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）》（浙交〔2011〕68 号）、交通运输部关于印发《公路水运工程平安工地建设管理办法》的通知（交安监发〔2018〕43 号）、《浙江省交通建设工程平安工地建设管理实施办法》（ZJSP17-2019-0019）、交通运输部办公厅《关于进一步加强特大桥梁和特长隧道质量安全管理工作的通知》（厅质监字（2012）117 号）、浙江省交通运输厅《关于进一步加强公路隧道施工质量管理的通知》（浙交〔2013〕219 号、《交通运输部关 于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》（交质监发〔2013〕549 号）、国家安全监管 总局+交通运输部+国务院国资委+国家铁路局关于印发《隧道施工安全九条规定》（安监总管二（2014）104 号）、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）、《浙江省交通建设工程安全生产费用管理办法》（浙交〔2021〕12 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工作的若干意见》（浙交〔2015〕59 号）、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）、浙江省交通运输厅《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）、浙江省交通运输厅《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》（浙交〔2015〕174 号）、《关于进一步深化公路工程施工标准化开展“美丽班组”创建活动的通知》（浙交办〔2017〕57 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、安全文明施工，并开展“品质工程”和“美丽班组”的创建等。

（15）承包人应依据浙江省交通运输厅浙交〔2019〕197 号文《浙江省交通建设危险性较大的分部分项工程专项施工方案管理办法》及发包人要求的关键分部分项工程，相应编制安全专项施工方案、专项施工技术方案和专项交通组织方案等方案，并经由承包人内审（技术、安全、质量等相关部门专业技术人员进行审核），技术负责人签字确认后上报；对不需专家论证的方案，报监理人审批；对需论证的方案应由承包人按文件要求组织专家进行论证，并根据专家的书面论证审查意见对专项方案进行修改完善后，报监理人审核和发包人审批，均同意后方可实施（其中方案中涉及计算复核工作应由承包人委托第三方进行验算）。由施工引起的需涉及预埋管线的（如便道跨越管线等所有交叉工程），需由承包人负责安全风险评估等相关工作，以保证施工安全。

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

（17）承包人对影响公路工程质量的原材料及成品材料常用产品的质量管理应按照浙江省交通运输厅“关于印发《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）》浙交〔2012〕248 号文的通知”的有关要求执行。

（18）维护社会稳定

承包人应做好施工区域相关工作维护社会稳定，避免发生承包人原因引起施工队伍或施工引起

周边群众等群体性上访事件。违反本款规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

（19）为了便于本项目的施工全过程跟踪管理，承包人须配备动态项目管理系统。在资金管理上，承包人须与发包人、银行签订工程资金监管协议，严格管理工程资金。所需的相关费用由承包人在投标报价中综合考虑，发包人不另行计量支付。

（20）承包人须在发包人要求的节点工期时间内完成约定的工作，承包人应在报价中综合考虑。若承包人未能按节点工期完成约定的工作，则视为违反第 22.1.1 项（4）。

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》及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》相关的管理规定。

公路工程专用合同条款 4.3.3（1）目细化为：

（1）允许分包的工程范围仅限于适合专业化队伍施工的工程（**本项目仅交通安全设施工程允许专项分包**）。

4.6 承包人人员的管理

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。主要管理人员和技术骨干每月在工地天数不少于 20 天。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。

公路工程专用合同条款 4.6 款补充第 4.6.6 项～第 4.6.8 项：

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

4.6.7 承包人项目经理、项目总工及主要管理人员的出勤需进行考勤。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；每月在工地天数应大于 20 天（特殊情况经监理人批准报发包人同意例外）。

4.6.8 除因管理原因发生重大质量安全事故不适合再任，因生病住院、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具有的资格和业绩条件。

4.8 保障承包人人员的合法权益

通用合同条款 4.8.3 项补充：

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

一旦爆发任何具有传染性的疾病时，承包人应遵守并执行当地政府或卫生防疫部门为防治和消灭上述传染病蔓延而制订的规章、命令和要求。建立人员流动登记制度、信息报告制度，与当地卫生防疫部门积极合作，做好各项防范措施的落实工作。

4.11 不利物质条件

通用合同条款 4.11.1 项约定：

4.11.1　不利物质条件的范围: 无

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 5.1.1 项约定为：

5.1.1 为确保本项目使用质量优、价格合理的材料，应选择信誉好、服务到位的供应商。承包人在选择用于本项目永久性工程的下列主要材料须做到：

水泥、钢材、钢绞线、波纹管、支座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，并将拟选择的供应商名录需上报监理人审核，并经发包人备案。

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：

承包人承诺的施工设备必须按时到达现场，不得拖延、缺少或任意更换。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、现场情况的特殊性，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（包括黄标车）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

7.2 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 9.2.1 项补充：

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

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总报价的 2% （依据省交通运输厅关于印发《关于进一步加强

全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定》的通知浙交〔2020〕104 号）。安生产费用（纳入交通组织维护费的除外）按相关规定使用。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》、交通运输部《公路水运工程平安工地建设管理办法》的相关规定和要求。安全生产费的使用和支付按省交通运输厅关于印发《浙江省交通建设工程安全生产费用管理办法》的通知（浙交[2021]12 号）和《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》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》、《公路水运工程平安工地建设管理办法》、《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》配备固定专职安全生产管理人员，并履行安全生产管理人员职责。

公路工程专用合同条款第 9.2.8 项补充第（5）目：

（5）严格按批准的实施性交通安全组织方案做好施工安全相关组织管理工作。

公路工程专用合同条款补充第 9.2.12～9.2.22 项：

9.2.12 在合同执行期间，承包人应根据本标段的工程内容，针对本项目桥梁、高边坡工程中符合《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《关于开展公路桥梁和隧道工程施工安全风险评估工作试行工作的通知》（交质监发〔2011〕217 号）和交通运输部《关于发布高速公路路堑高边坡工程施工安全风险评估指南（试行）的通知》（交安监〔2014〕266 号）、《浙江省公路水运危险性较大分部分项工程安全专项施工方案管理办法》（浙交 ZJSP17-2019-0018）等的施工安全风险评估工作，对Ⅲ级及以上的施工安全风险，承包人应委托有相应资质的第三方评估机构完成，风险评估单位应报发包人同意认可，所产生的费用在安全生产费中计取。

9.2.13 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。

9.2.14 承包人要保持施工场地相对封闭，施工入口设置岗亭管理，施工等车辆凭通行证等进入施工场地；承包人承担施工使用场地的安全生产以及交通安全管理等责任。

9.2.15 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〕58 号）、省交通运输厅关于印发《关于进一步加强全省交通建设工程安全生产管理工作的若干规定》的通知》（浙交〔2020〕104 号）、《浙江省交通建设工程安全生产费用管理办法》（浙交〔2021〕12 号）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。

9.2.16 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。

9.2.17 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理，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。

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

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

9.2.20 承包人应严格执行中共中央国务院《关于推进安全生产领域改革发展的意见》（2016 年 12 月 9 日）、《公路水运工程安全生产监督管理办法》（交通运输部令 2017 年第 25 号令）、交通运输部工程质量监督局《公路水运工程施工安全标准化指南》、交通运输部《公路水运工程平安工地建设管理办法》、《浙江省交通建设工程质量和安全生产监督工作实施办法》（ZJSP17-2019-0017）、《浙江省交通建设危险性较大的分部分项工程专项施工方案管理办法》（ZJSP17-2019-0018）的相关规定。发包人将依据交通运输部《公路水运工程平安工地建设管理办法》（交安监发〔2018〕43 号）、《浙江省交通建设工程平安工地建设管理实施办法》（ZJSP17-2019-0019）及发包人相关规定要求对承包人进行考核评价。

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

9.2.22 本工程用工一律采取实名制用工制度，所有参建人员均要求签订用工合同，并向监理人和发包方备案，承包人按照浙江省交通运输厅关于印发《浙江省交通建设领域“浙江无欠薪”行动专项治理方案》的通知浙交〔2017〕145 号的文件要求落实“无欠薪工作”。同时施工特种作业人员必须持证上岗，如有违反按照违约处理。

违反本款规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

9.4 环境保护

公路工程专用合同条款补充 9.4.12 项：

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

承包人对借土场（取土坑）、弃土场（弃渣场）以及其他临时用地须按照设计图纸或承包人自行调查确定，选取工作须报监理人审批，发包人同意，并履行相关职能部门的报批程序后，方可开展施工，所采取的复绿、复耕、排水及防护措施须通过相关部门的环保、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含在投标价之中，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。

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

（2）主要工程项目的施工方案、方法与技术措施（尤其对重点、关键和难点工程的施工方案、方法及其措施）

（3）工期保证体系及保证措施

（4）工程质量管理体系及保证措施

（5）安全生产管理体系及保证措施

（6）环境保护、水土保持保证体系及保证措施

（7）文明施工、文物保护保证体系及保证措施

（8）项目风险预测与防范，事故应急预案

（9）其他应说明的事项以及相应的图表。

公路工程专用合同条款补充第 10.5 款：

10.5 月度计划、旬计划和关键节点施工计划

（1）月度计划

承包人在总体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。月度计划必须保持总体计划的实现。月度计划如未能完成，应在文字介绍里详述原因，并在剩余工期中的下一阶段进度计划中补回来，且详述补救措施。

（2）旬计划

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

（3）关键节点施工计划

承包人应根据批复的总体施工计划，根据发包人的要求编制详细并切实可行的关键节点施工计划，发包人将对列入关键节点的工程项目进行考核，若因承包人原因未按要求完成关键节点施工计划的，则按第 22.1 款承包人违约处理。

11. 开工和交工

11.4 异常恶劣的气候条件

公路工程专用合同条款 11.4 款约定为：

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

（2）不利降水的衡量标准为：

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

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

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

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

（5）受本款所述的恶劣气候影响的分项工程，必须在工程施工进度网络计划的关键线路上，监

理人方能考虑延长工程总工期。

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

公路工程专用合同条款 12.1 款（6）项约定为：

（6）由承包人承担的其他暂停施工：____无____

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

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（竣）工验收：合格。**

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 公路工程施行质量责任终身制。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、13.2.9、13.2.10 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 承包人应严格按照工程设计图纸（含补充设计、动态设计）、施工技术标准和合同约定施工，对原材料、混合料、构配件、工程实体、机电设备等进行检验；按规定施行班组自检、工序交接检、专职质检员检验的质量控制程序；对分项工程、分部工程和单位工程进行质量自评。检验或者自评不合格的，不得进入下道工序或者投入使用。

13.2.9 承包人应当加强施工过程质量控制，并形成完整、可追溯的施工质量管理资料，主体工程的隐蔽部位施工还应当保留影像资料。对施工中出现的质量问题或者验收不合格的工程，应当负责返工处理；对在保修范围和保修期限内发生质量问题的工程，应当履行保修义务。

13.2.10 承包人应当依法依规分包行为，并对承担的工程质量负总责，分包单位对分包合同范围内的工程质量负责。

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：

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

13.6 清除不合格工程

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，或未按图施工，或施工不当，造成工程不合格的，监理人可以随时发出指示，要求承包人立即采用措施进行替换、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。

公路工程专用合同条款补充第 13.7 款：

13.7 质量抽检

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

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

通用合同条款 14.1.3 项细化为：

14.1.3 试验检测工作应执行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工程试验检测管理工作的若干意见》（浙交监〔2015〕18 号）的规定。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，或由监理人委托第三方独立的检测单位，该检测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，并支付承包人合理利润。

通用合同条款补充第 14.1.4 项：

14.1.4 属于承包人的试验和检验需要外委其他试验和检验单位进行时，外委试验和检验单位除应具有国家技术监督局或专业机构的认证资格外，且应事先报发包人审批。

14.4 试验和检验费用

公路工程专用合同条款 14.4 补充（4）：

（4）发包人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、仪器设备。承包人为配合上述工作发生的材料、机械、人工等费用不另行支付。

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）和浙江省交通运输厅《关于印发<浙江省普通国省道干线公路工程设计变更管理实施细则>的通知》（浙交〔2017〕34 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 项约定为：

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数量超过或少于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数量少于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 15.4.4 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）定额套用：《公路工程预算定额》(JTG-T3832-2018)、《公路工程机械台班费用定额》(JTG-T3833-2018)及《转发交通运输部 2018 年第 86 号公告的通知》(浙交〔2019〕116 号)；

（2）取费标准、人工费、机械台班费用：按《公路工程建设项目概算预算编制办法》(JTG3830-2018)、《转发交通运输部办公厅关于印发<公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案>的通知》（浙交办〔2016〕113 号）、《转发交通运输部 2018 年第 86 号公告的通知》(浙交〔2019〕116 号)执行执行；

（3）材料（均指除税信息价）：按本项目合同专用条款 16.1 款公布的基期价格计入，16.1 款无规定基期价格的材料，按投标截止期前 1 个月浙江省交通厅工程造价管理站发布的《质监与造价》上的信息价计入；《质监与造价》中也无信息价的，由监理人、发包人、承包人商定；

（4）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；

（5）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；

（6）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。

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：

本项目在合同实施期间**仅对用于永久性工程中【**不含砂浆**】**的**钢筋、钢筋网片、水泥、钢绞线、锚杆、路面用沥青**进行调差，具体调差如下：

（1） 基期价格《质检与造价》2021 年第二期（总第 205 期）**〔均指不含进项税市场信息价平均值〕：**

材料名称	单位	价格
32.5 级水泥	元/吨	**416**
42.5 级水泥	元/吨	**469**
52.5 级水泥	元/吨	**504**
光圆钢筋（HPB300）	元/吨	**4246**
带肋钢筋（HRB400）	元/吨	**4140**
钢绞线	元/吨	**5760**
普通沥青	元/吨	**3478**

（2）当期价格**（均指不含进项税市场信息价平均值）**

a.**钢筋、钢绞线**当期价格以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**温州市**交通建设工程钢材价格信息的信息价平均值为准。

b.**水泥**当期价格以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**平阳县**交通建设工程水泥价格信息的信息价为准。

c. **普通沥青**当期价格均为承包人计量申报日期前一个月《温州工程造价信息》发布的道路沥青70#信息价。

（3）调差方法

a. 数量

钢筋、钢筋网片、钢绞线按照**计量**的数量；各级混凝土**水泥**消耗量根据计量的混凝土按《公路工程预算定额》**（JTG/T 3832－2018）**附录二基本定额中的混凝土材料消耗计算（其中 C30 及以下混凝土的水泥消耗量按 32.5 号计算，C30 以上混凝土的水泥消耗量按 42.5 号计算）；水泥稳定碎石层用**水泥**的消耗量根据试验路段获监理人批准的配合比来计算。沥青路面用**沥青**的消耗量根据试验路段获监理人批准的混合料配合比来计算。

b.调差规则

光圆钢筋、带肋钢筋、钢绞线、32.5 级散装水泥、42.5 级散装水泥、52.5 级散装水泥、沥青分别按**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、水泥、钢绞线、沥青若差价不超过基期价格的**±5%**（含），则不进行调差，若差价超过基期价格的**±5%**，则进行调差，调整差价为：**差价超过±5%部分×（1+建筑业增值税税率），高补低扣**。

（4）调差周期

开工当季计量的工程量不予调差，施工过程中每月调整一次，以当月计量工程量为准，在每期进度付款证书中反映，每月支付一次。

（5）调差程序

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

（6）发包人仅对上述原材料价格进行调差，其他费用（不含税金）不再调整。

（7）对项目交工之后进行的计量材料，调差截止时间由发包人决定并另行通知。

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：

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。

其中税金按国家最新调整后的政策执行，以当期计量为界限，已经计量的按老政策执行，未计

量的按新政策执行。

17.计量与支付

17.2 预付款

17.2.1 预付款

公路工程专用合同条款第 17.2.1.(1) 、（2）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，监理人应当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，再支付预付款的 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，发包人有权将该款收回。

（2）本项目材料、设备预付款比例：本项目不适用。

17.2.2 预付款保函

通用合同条款、公路工程专用合同条款第 17.2.2 款细化为：

承包人在收到开工预付款前不需要向发包人提交开工预付款保函。

17.2.3 预付款的扣回与还清

（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累计金额达到签约合同价的 80%时扣完。

（2）当材料已用于公路工程之中时，材料预付款应从进度付款证书中扣回，扣回期不超过 3 个月。已经支付材料预付款的材料的所有权应属于发包人。

在颁发工程接收证书前，由于不可抗力或其它原因解除合同时，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

17.3.2 进度付款申请单

通用合同条款 17.3.2 项中第一句“每个付款周期末”约定为“每月 25 日”。

发包人按承包人每期上报计量应付款的 88%支付相应周期工程款，剩余计量款待项目交工验收承包人办理完决算审计，并将所有竣工资料移交发包人后予以支付（工程质保金除外）。

17.4 质量保证金

第 17.4.1 项、第 17.4.2 项细化为：

17.4.1 交工验收证书签发后 14 天内，承包人应暂按**工程价款结算 1.5%**的金额向发包人缴纳质量保证金。质量保证金可采用银行保函或现金、支票形式，**最终缴纳的质量保证金金额**应符合专用合同条款数据表的规定。采用银行保函时，出具保函的银行须具有相应担保能力，且按照发包人批准的格式出具，所需费用由承包人承担。

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

17.4.2 在第 1.1.4.5 目约定的缺陷责任期满，且质量监督机构已按规定对工程质量检测备案，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）发包人应在审计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：

18.3.2 交工验收按按交通运输部 2004 年第 3 号令《公路工程竣(交)工验收办法》、交通运输部交公路发〔2010〕65 号《公路工程竣(交)工验收办法实施细则》和浙江省交通运输厅浙交〔2019〕184 号《浙江省公路工程竣（交）工验收办法》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》、交公路法〔2010〕第 65 号文《公路工程交（竣）工验收办法实施细则》、浙江省交通运输厅《浙江省公路工程竣工文件编制办法》和浙江省交通运输厅浙交〔2019〕184 号《浙江省公路工程竣（交）工验收办法》等编制，在缺陷责任期内应为竣工验收补充竣工资料，并在缺陷责任期满 60 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 6 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。承包人不按上述要求提交竣工资料，则按第 22.1 款承包人违约处理

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

竣工文件中涉及施工及监理文件的有关表式，应按《浙江省公路建设项目施工统一用表管理系统（2019 年修订版）》（光盘）和浙江省交通建设工程监督管理局规定的统一试验用表（光盘）选用。光盘由承包人自备。

承包人要做好档案资料的三同步（同步管理、同步检查、同步验收），工程交（竣）工后 6 个月移交项目交（竣）工资料（除缺陷责任期内形成的材料）。

违反本款规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

公路工程专用合同条款补充第 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办法的通知》（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。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的编制，承包人应积极配合，并承担相应的整理、编制费用。

承包人还应将结构物的隐蔽工程，在关键工序施工和检验、进行监理验收时现场记录的影像资料纳入工程档案中。

19.缺陷责任与保修责任

19.2 缺陷责任

通用合同条款及公路工程专用合同条款 19.2.2 项细化为：

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，发现已接收的工程由于承包人的原因所造成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。

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。

在缺陷责任期内，属于工程的设计使用寿命内的常规使用造成的损坏，承包人应在 48 小时内负责工程的缺陷修复，其所提供的产品、材料、设备、人员以及车辆、差旅等辅助工作均由承包人自行承担，同时负责更换后设备产品的日常保养和缺陷修复；特殊情况下造成损坏的，由承包人、监理人、发包人三方协商。

承包人因修复缺陷病害或不合格工程而发生的时间，发包人会同监理人延长相应缺陷责任期，直至完全修复合格为止。若承包人未能按规定要求及时修复工程的缺陷、病害或不合格之处，则发包人会同监理人，指令承包人延长缺陷责任，如果只是工程的一部分则延长责任期只适用那一部分，直至修复合格为止。

19.7 保修责任

公路工程专用合同条款 19.7（1）项细化为：

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

（2）绿化工程保修期（养护期）内承包人必须做好施肥、修剪、灭虫等养护工作，未按要求做好养护工作的，发包人有权指定其他人维修养护，费用按实际发生的三倍在承包人养护保活、质量

保证金中扣除。

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

（4）绿化工程保修期（养护期）内必须做好抗台风、抗雪、抗旱等灾害天气的预防和抗击，台风、降雪前做好苗木的支撑、修剪工作，台风、降雪后做好苗木的扶正、修剪、树枝清理外运等工作，如因此造成的意外交通伤亡事故，一切费用均由承包人承担。

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

20.保险

20.1 工程保险

公路工程专用合同条款 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：工程量清单第 100 章（不含工程一切险及第三方责任险的保险费及安全生产费用）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，将保险单费用直接向承包人支付。

若合同工期延长，承包人应以发包人和承包人的共同名义续保建筑工程一切险。发包人在接到保险单后，按照保险单的费用直接向承包人支付。

20.2 人员工伤事故的保险

通用合同条款 20.2.1 项后补充：

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。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，并要求其分包人也应进行此项保险。承包人办理该保险的费用由承包人负担，发包人不另行支付。

20.3 人身意外伤害险

通用合同条款 20.3.2 项后补充：

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全体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

通用合同条款和公路工程专用合同条款 20.4.2 项细化为：

20.4.2 合同协议书签订后至本合同工程签发缺陷责任期终止证书止，承包人应以承包人和发包人的共同名义投保本款第 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，列入工程量清单第 100 章内，实际保险费率按发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。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.4　保险金不足的补偿

公路工程专用合同条款 20.6.4 款细化为：

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 项（6） 目约定为：

（6）不可抗力的其他情形：_____/_____

22.违约

22.1 承包人违约

22.1.1　承包人违约的情形

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的下列情形，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、材料或工程设备撤离施工场地；

（3）承包人违反第 5.4 款的约定使用了不合格材料或工程设备，**或者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）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，发现承包人违反第 9.2 款的规定有安全问题或有违反安全管理规章制度的情形；

（10）承包人违反第 1 3.1.1 项约定，工程质量未达到标段竣工验收的质量评定要求的；

（11）承包人违反第 4.9 款的约定，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，承包人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，或撤离职守的；

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

（14）承包人违反第 18.9 款的规定，未在签发缺陷责任期终止证书之前提交竣工文件的；

（15）承包人未按 10.5 款要求完成关键节点施工计划的；

（16）因承包人原因导致群体性上访等较大事件发生的；

（17）承包人未按发包人或监理人及相关管理部门规定要求移交或资料移交不全的。

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 22.1.2 项细化为：

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

（2）承包人发生除第 22.1.1（6）目约定以外的其他违约情形时，监理人可向承包人发出整改通知，要求其在指定的期限内改正。承包人应承担其违约所引起的费用增加、发包人损失和（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运输厅建设市场诚信信息系统和信用评价管理系统。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，在发包人或监理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所属清单子目合价的 3%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，将停工整顿，并酌情扣除安全生产费；

i.承包人发生第 22.1.1 项（10）目情形，则课以不超过 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；项目经理或项目总工若每月在工地天数不足 20 天（特殊情况经监理

人批准报发包人同意例外）者，每不足一天课以违约金 2000 元 / 人；除项目经理和项目总工外其他主要人员若每月在工地天数不足 20 天（特殊情况经监理人批准报发包人同意例外）者，每不足一天课以违约金 1000 元 / 人；

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 50 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 10 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 10 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 2 万元的违约金；**（符合专用合同条款第 4.6.8 情形的除外）**

注：项目经理、项目总工及合同附件四要求的其他主要管理人员、技术人员应按发包人要求每日进行考勤，漏考或考勤造假均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。

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，则课以不超过 1%签约合同价的违约金。

n.承包人发生第 22.1.1 项（15）目情形，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）目情况，造成社会恶劣影响的，承包人承担由此造成的损失并视情课以不超过 1%签约合同价的违约金。

p. 承包人发生第 22.1.1 项（17）目情形，则课以 2 万元/次的违约金。

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。

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

通用合同条款 24.1 款约定为：

24.1 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，可向本工程所在地人民法院提起诉讼。

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_____十_____，长约_____km，公路等级为_____，设计时速为_____，计长_____m，大桥_____座，计长_____m，中小桥_____座，计长_____m，约____平方米沥青混凝土路面以及其他构造物工程等。

2.下列文件应视为构成合同文件的组成部分：

（1）本合同协议书及各种合同附件（含廉政合同、安全生产合同、工程资金监管协议、工程质量责任合同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（《公路工程标准施工招标文件》（下册））；

（9）图纸（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；

（10）已标价的工程量清单（含说明）；

（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的其它文件。

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和保修期保修。

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____月。

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_____第___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和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、有价证券和贵重物品，不得让承包人报销任何应由发包人或发包人工作人员个人支付的费用等。

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

（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、贵重礼品。

（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超标准宴请及娱乐活动。

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

4.违约责任

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

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

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

6.本合同有效期为发包人和承包人签署之日起至该工程项目竣工验收后止。

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

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

发包人：_____（盖单位章）　承包人：_____（盖单位章）

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

_____年____月_____日　_____年____月_____日

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

附件三　安全生产合同

安全生产合同

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

1.发包人职责

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

（2）按照“安全第一、预防为主、综合治理”和坚持“管生产必须管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。

（3）重要的安全设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则，即：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程》和《公路筑养路机械操作规程》等有关安全生产的规定。认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

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

（3）建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目经理到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。项目经理是安全生产的第一责任人。现场设置的安全机构，应按《公路水运工程安全生产监督管理办法》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《省交通运输厅关于印发《浙江省交通建设工程安全生产费用管理办法》的通知》（浙交〔2021〕12 号）的相关规定使用和管理。

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.本合同正本一式二份，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

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、路面施工负责人	**1**	中级及以上技术职称，具有 5 年及以上公路路基、路面施工经验。
桥梁施工负责人	**1**	中级及以上技术职称，具有 5 年及以上桥梁施工经验。
试验负责人	**1**	具有 5 年以上公路工程试验检测工作经验，**并有试验检测工程师资格证书。**
测量负责人	**1**	中级及以上职称（公路或测量专业），具有公路测量工作经验。
质检负责人	**1**	中级及以上技术职称，具有 5 年及以上公路工程质量检验工作经验，有交通运输主管部门核发的质检岗位证书或质检培训证书。
安全负责人	**1**	从事公路工程安全生产管理工作 5 年以上，具有交通运输主管部门核发的公路水运工程施工企业主要负责人和安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C 类或 C2 类）。
合同负责人	**1**	中级及以上技术职称，具有公路工程合同管理经验 3 年以上。
劳资专管员	**1**	初级及以上技术职称，具有公路工程劳资管理经验 2 年以上。

注：招标人将在发出中标通知书之后签订合同协议书之前要求中标人按照本表的最低要求填报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。

附件五　主要机械设备和试验检测设备最低要求

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	备注
履带式推土机	75kW	台	2	
履带式液压单斗挖掘机	1.0m3	台	3	
单钢轮压路机	20 吨	台	2	
轮胎式装载机	1m³	台	2	
汽车起重机	25 吨	台	1	
钻机		台	2	
自卸汽车		辆	4	
洒水汽车	4t-6t	辆	1	

注：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未经招标人同意不允许更换。

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）

负责人或其委托代理人：_____（签字）

地　　址：_____

邮政编码：_____

电　　话：_____

传　　真：_____

银行经办人：_____

联系电话：_____

_____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）甲方应将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，在项目建设期间，承包人及其下属任何部门不得向项目经理部收取管理费；

（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，并及时转告甲方；

（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）

法定人或代表其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

承包人：_____（盖单位章）

法定人或代表其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

经办银行：_____（盖单位章）

法定人或代表其委托代理人：_____（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_____，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：（盖章）	承包人：（盖章）
法定代表人或其委托代理人：	法定代表人或其委托代理人：
年　　月　　日	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的各类装备的提供、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　暂列金额的数量及拟用子目的说明：暂列金额的数量为第 100 章至 700 章工程量清单合

计的 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。

2.8 专项暂定金的数量及拟用子目的说明：__/__。

3.其他说明

3.1 在发中标通知书或合订合同协议书之前，招标人有权对拟中标人投标文件中的明显不平衡报价的子目单价，在投标总报价不变的前提下，协商调整至双方认可的合理范围。

3.2 保险费

3.2.1 建筑工程一切险的投保金额为工程量清单第 100 章（不含建筑工程一切险、第三方责任险和安全生产费用）至第 700 章的合计金额，保险费率 3‰。

3.2.2 第三者责任险的最低投保金额 100 万元，事故次数不限(不计免赔额)，保险费率 5‰。

3.3 安全生产费用为不低于投标报价的 2%。

3.4 在签订合同协议书前，中标人应向招标人提供投标报价软件格式资料一套。

4.工程量清单

4.1 工程量清单表

工程量清单

清单	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		
-b	按合同条款规定，提供第三者责任险	总额	1		
102-1	竣工文件	总额	1		
102-2	施工环保费	总额	1		
102-3	安全生产费	总额	1		
103-1	临时道路、桥涵的修建养护与拆除(包括原道路、桥涵的养护费)				
-a	临时道路、桥涵（**不含钢便桥**）的修建养护与拆除	总额	1		
-b	钢便桥的修建养护与拆除	m	100		
103-2	临时占地	总额	1		
103-3	临时供电设施架设、维护与拆除	总额	1		
103-4	电信设施的提供、维修与拆除	总额	1		
103-5	供水与排污设施	总额	1		
104-1	标准化工地建设（含承包人驻地建设）	总额	1		
清单 100 章合计 人民币_____元					

工程量清单

清单　　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（含砍树挖根）	m^2	21470		
202-2	挖除旧路面				
-a	水泥混凝土路面	m^2	51770		
202-3	拆除结构物				
-a	拆除老桥（含 1 号桥、2 号桥及 3、4 号桥桥面）	项	1		
203-1	路基挖方				
-a	挖土石方（含非爆破开挖石方）	m^3	146547		
204-1	路基填筑（包括填前压实）				
-a	土石混合料填筑	m^3	88384		
-b	结构物台背回填	m^3	952		
204-2	改路、改河、改渠填筑				
-a	土石混合料填筑	m^3	590		
205-1	软土地基处理				
-a	土工格栅	m^2	24948		
207-1	边沟				
-a	矩型带 C25 砼盖板边沟	m	160		
207-2	排水沟				
-a	C25 混凝土 I 型排水沟	m3	2560		
208-5	护面墙				
-a	浆砌片（块）石护面墙	m^3	1776		
209-1	砌体挡土墙				
-a	M7.5 浆砌片(块）石	m^3	24918		
-b	C25 混凝土压顶	m^3	1230		
-c	钢筋	kg	36962		
209-3	混凝土挡土墙				
-a	C25 片石混凝土	m^3	358		
212-5	SNS 主动柔性防护网				
-a	柔性防护网	m^2	5243		
-b	Φ22mm 系统锚杆	kg	22500		
-c	Φ25mm 系统锚杆	kg	27454		

清单 200 章合计　　人民币_____元

工程量清单

清单　　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 180mm	m^2	600		
-b	厚 200mm	m^2	270		
-c	厚 250mm	m^2	58963		
308-2	黏层	m^2	58830		
309-1	细粒式沥青混凝土				
-a	厚 40mm(AC-13C)	m^2	60160		
-b	厚 50mm(AC-13C)	m^2	270		
309-2	中粒式沥青混凝土				
-a	厚 60mm(AC-20C)	m^2	60160		
309-3	聚酯玻纤布	m^2	1920		
310-2	下封层+透层	m^2	58830		
312-1	水泥混凝土面板				
-a	厚 200mm（弯拉强度 4.0MPa）	m^2	135		
清单 300 章合计　人民币_____元					

工程量清单

清单　　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、沉脏、沉井等）				
-a	光圆钢筋（HPB300）	Kg	2880.40		
-b	带肋钢筋（HRB400）		20614.20		
403-2	下部结构钢筋（含现浇及预制盖梁、台帽、挡块垫石、耳背墙、墩立柱、中系梁等）				
-a	光圆钢筋（HPB300）	Kg	16334.30		
-b	带肋钢筋（HRB400）	Kg	27077.80		
403-3	上部结构钢筋				
-a	光圆钢筋（HPB300）	Kg	29064.00		
-b	带肋钢筋（HRB400）	Kg	82516.90		
-c	D10 冷轧带肋钢筋网片	kg	13648.10		
403-4	附属结构钢筋				
-a	光圆钢筋（HPB300）	Kg	5848.00		
-b	带肋钢筋（HRB400）	Kg	6673.60		
404-1	基础开挖土石方	m^3	1687.50		
405-1	钻孔灌注桩				
-a	Φ1200mm	m	231.60		
410-1	混凝土基础（包括支撑梁、桩基承台、桩系梁，但不包括桩基）				
-a	C25 砼扩大基础	m^3	267.40		
-b	C30 砼系梁	m^3	16.80		
410-2	混凝土下部结构				
-a	C30 砼盖梁	m^3	121.70		
-b	C30 砼支座垫石、挡块等	m^3	9.50		
-c	C30 砼桥墩(柱式墩）	m^3	70.80		
-d	C30 砼台帽	m^3	38.60		
-e	C30 砼台身及侧墙	m^3	267.90		
410-5	上部结构现浇整体化混凝土（包括湿接缝、横隔板等，不含桥面铺装）				
-a	C40 砼	m^3	63.90		
410-7	预制混凝土附属结构				
-a	C30 砼人行道护栏	m^3	44.70		
-b	不锈钢护栏	m	344.00		
-c	太阳能路灯	盏	18.00		
-d	金属柱式护栏	m	80.00		

工程量清单

清单　　第 400 章　桥梁、涵洞					
子目号	子　目　名　称	单位	数量	单价	合价
411-5	后张法预应力钢绞线				
-a	Φs15.2 高强低松弛钢绞线（智能张拉）	kg	16539.60		
411-8	预制预应力混凝土上部结构				
-a	空心板梁(C50 砼)	m3	518.00		
415-2	水泥混凝土桥面铺装				
-a	C40 防水砼,厚 10cm	m2	1864.00		
416-1	矩形板式橡胶支座				
-a	GJZF4 200×200×37	个	24.00		
-b	GJZF 250×250×41	个	144.00		
416-2	圆形板式橡胶支座				
-a	GYZF4 250×43	个	24.00		
-b	GYZF 300×52	个	48.00		
416-5	橡胶垫块（防震挡块处用）				
-a	橡胶缓冲块 200×200×20mm	个	36.00		
417-1	异型钢伸缩装置				
-a	40 型伸缩装置	m	38.60		
419-1	单孔钢筋混凝土圆管涵				
-a	1-Φ1.0m	m	73.00		
-b	1-Φ1.5m	m	74.00		
420-1	钢筋混凝土盖板涵				
-a	1-3.0m×2.0m	m	21.00		
-b	1-3.0m×2.5m	m	21.30		
-c	1-5.0m×2.5m	m	30.30		
-d	1-6.0m×2.0m	m	8.20		
-e	1-6.0m×3.0m	m	6.00		
清单 400 章合计　人民币_____元					

工程量清单

清单　　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
602-2	单面波形梁钢护栏				
-a	埋入式立柱 Φ114×1100×4.5mm（含柱帽、托架）	根	990		
-b	打入式立柱 Φ114×2100×4.5mm（含柱帽、托架，钻孔）	根	2118		
-c	波形钢护栏板 4320×310×85×3mm	m	8287		
-d	拆除原波形梁钢护栏（含立柱、波型钢板）	m	8000		
602-3	波形梁钢护栏起、终端头				
-a	分设型圆头式端头（含贴膜）	个	50		
604-1	单柱式交通标志				
-a	L900(φ114*4.5)	个	56		
-b	L900×2(φ114*4.5)	个	15		
-c	R=800(φ114*4.5)	个	5		
-d	R=800+L900	个	1		
604-5	单悬臂式交通标志				
-a	□4000×2400(φ219*10)	个	5		
604-8	里程碑	个	9		
604-10	百米桩	个	86		
604-12	反光镜	个	14		
604-13	道口标柱（警示柱）	个	78		
605-1	路面标线				
-a	普通标线（黄、白标线）	m^2	3463		
605-6	轮廓标				
-a	附着于波形护栏	个	1130		
清单 600 章合计　人民币_____元					

工程量清单

清单　　第 700 章　绿化及环境保护设施

子目号	子　目　名　称	单位	数量	单价	合价
702-1	场地整理				
-a	场地面积整理	m^2	817.0		
702-1	开挖并铺设表土				
-a	种植土	m3	230.0		
703-4	铺植草皮				
-a	草坪 矮生百慕大与黑麦草混播	m2	385.0		
704	种植乔木、灌木和攀缘植物				
704-1	人工种植乔木				
-a	紫薇 d6 H250 以上，P180 以上，3/4 冠种植，红花 0.8 米开始分叉	棵	8.0		
-b	黄山栾树 B Φ13 H600 以，P400 以上，全冠种植，株型佳，2 米开始分叉	棵	11.0		
-c	桂花 C H250-300，P200 以上，全冠种植，无荫阳面，金桂	棵	13.0		
-d	红枫 d5 H180 以上，P160 以上，株型佳，中华红枫，0.8 米开始分叉	棵	11.0		
-e	梅花 d6 H220 以上，P180 以上，全冠种植，骨里红，0.8 米开始分叉	棵	4.0		
-f	香樟 C Φ15 H550 以，P400 以上，全冠种植，株型佳，2.5 米开始分叉	棵	4.0		
704-2	人工种植灌木				
-a	红叶石楠球 B H90 以下，P120 以上 株型圆整，不脱脚，红罗宾	棵	11.0		
704-3	人工片植灌木				
-a	金叶女贞 H45-50，P30 以上，36 棵/m2 二年生及以上苗	m2	47.0		
-b	红叶石楠 H55-60，P35 以上，36 棵/m2	m2	35.0		
704-4	停靠站（主线 K7+360-K7+420 左侧）				
-a	600*300*50mm 中灰色花岗岩（粗凿面）硬地铺装（含收边 600*150*50mm 深灰色花岗岩（粗凿面）、100mm 厚 C15 混凝土垫层、100mm 厚碎石垫层、素土夯实、C15 混凝土护壁等）	m2	120.7		
-b	400*200*50mm 中灰色花岗岩（粗凿面）硬地铺装（含收边 300*150*50mm 深灰色花岗岩（粗凿面）、30mm 厚水泥砂浆、100mm 厚 C15 混凝土垫层、100mm 厚碎石垫层、素土夯实、C15 混凝土护壁等）	m2	210.0		
-c	九孔植草砖（含无纺布过滤层、30mm 厚粗砂垫层、200mm 厚水泥稳定层、素土夯实等）	m2	225.0		
-d	停车场沥青路面（含 200mm 厚素混凝土基层、150mm 厚碎石垫层、整平夯实、30cm 清表、挖方、C20 砼排水及挖基等）	m2	495.0		
-e	休闲亭（含图号 S8-9 停靠站休闲亭做法详图全部内容）	座	1.0		

清单 700 章合计　人民币_____元

4.2　暂估价表（本项目不适用）

4.3　投标报价汇总表

平阳县苔顺线（苔湖至维新段）农村公路提升改造工程

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	700	绿化及环境保护设施	
7	第 100 章～700 章清单合计		
8	暂列金额（7×3% =8）		
9	投标报价（7+8）=9		

4.4　工程量清单单价分析表

序号	编码	子目名称	人工费			材料费						机械使用费	其他	管理费	税费	利润	综合单价
						主　材				辅材费	金　额						
			工日	单价	金额	主材耗量	单位	单价	主材费								

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》。

（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、小节、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　挖方路基

第 204 节　填方路基

第 207 节　坡面排水

第 208 节　护坡、护面墙

第 209 节　挡土墙

第 212 节　喷射混凝土和喷浆边坡防护

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　水泥稳定碎石底基层、基层

第 309 节　热拌沥青混合料面层

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 416 节　桥梁支座
第 417 节　桥梁接缝和伸缩装置
第 419 节　圆管涵及倒虹吸管涵
第 420 节　盖板涵、箱涵
第 422 节　桥头跳车的防治（补充）
第 500 章　隧　道
第 501 节　通　则
第 502 节　洞口与明洞工程
第 503 节　洞身开挖
第 504 节　洞身衬砌
第 505 节　防水与排水
第 506 节　洞内防火涂料和装饰工程
第 508 节　监控量测
第 509 节　特殊地质地段的施工与地质预报
第 510 节　洞内机电设施预埋件和消防设施
第 600 章　安全设施及预埋管线
第 601 节　通则
第 602 节　护　栏
第 604 节　道路交通标志
第 605 节　道路交通标线
第 609 节　交通信号控制（补充）
第 700 章　绿化及环境保护设施
第 701 节　通　则
第 702 节　铺设表土
第 703 节　撒播草种和铺植草皮
第 704 节　种植乔木、灌木和攀缘植物
第 900 章　机电

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”，适用于平阳县苔顺线（苔湖至维新段）农村公路提升改造工程施工。

101.04　标准与规范

第4条修改为：

4．当适用于工程的几种标准与规范出现意义不明或不一致时，应由监理人作出解释和校正，并就此向承包人发出指令。若在引用的标准或规范发生分歧时，应按以下顺序优先考虑：

a.本“项目专用技术规范”。

b.“通用技术规范”《公路工程标准施工招标文件》（下册）《技术规范》。

c.中华人民共和国国家标准。

d.有关部门标准与规范。

补充第5条：

5.本“项目专用技术规范”及“通用技术规范”《公路工程标准施工招标文件》（2009年版下册）所引用的技术标准或规范以国家、部颁现行技术标准或规范为准，凡本规范中有关技术标准与《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2020）、《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）、《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1-2017）及施工图设计文件有不符之处，以较高、较严标准执行。

101.05　承包人的施工机械

2.规范规定的施工机械

补充第（6）款，内容如下：

（6）承包人不得因施工设备和工法造成受害人向发包人索赔，因此发生的费用由承包人负担。

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。搭接、接头套筒、焊接材料、下脚料和固定、定位架立钢筋（**本条款所指**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）等，则不予计量。钢筋、钢板或型钢应以千克计量，四舍五入，不计小数。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（级配碎石层、底基层、基层、下面层、封层、透层、上面层）面积的计算宽度，分别按各层设计顶面宽度计算。

101.09　税金和保险

补充第 4 条：

4.保险替代不了承包人的管理责任，如发生工程事故造成损失，即使发包人为此获得保险赔付，根据事故性质，承包人责任大小，发包人仍有权要求承包人承担部分损失。

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”。

3.制定施工进度计划和施工方案说明

本条第（1）款原内容后补充：

其内容应包括详细的施工组织、现场布置、施工方案、工程进度计划、资源（劳工、机械设备、原材料）供应计划、资金流量计划、质检体系与质保措施、安全体系与安全保证措施、信息管理体系等等，经监理人批准后实施。重大施工方案和施工组织设计要报发包人批准，如承包人提交的施工组织计划不符合要求，应退回承包人修改完善，至符合要求为止。

第（2）款内容修改为：

（2）工程进度计划应采用 Microsoft Project 软件编制。所提交的逻辑网络图、时标网络图、进度计划横道线图中的一切主要活动应与工程量清单中的子目建立对应关系。关键线路和与里程桩的相关联系必须清楚地标明。年度、月度的任务（工程量和价值）、资源需求及累计进度、作业 WBS 属性、作业的其它属性、合同里程碑日期必须在网络计划中明确标识，除开工里程碑外，其它任何里程碑日期必须至少有一个紧前工序。提交计划时，应将制订依据、逻辑说明、资金流量、资源提供柱状图表以及使用的输入数据的附本等一并提交。

补充第（9）、（10）款：

（9）承包人必须按照施工组织设计的要求确保投入及时到位，监理人应依据合同条款督促其实施。

（10）承包人应在施工组织设计中阐明防灾防损及事故紧急处理的预案措施。其主要内容包括：

a．承包人应明确制定施工中风险管理的技术要求。

b．承包人应对施工中的大型施工机械的施工安全制定严格的安全保障措施。

c．承包人应对施工中的大型施工机械制定一机一用的技术操作手册及安全手册，上岗人员为经

过专业培训同时具备相应的操作资格的人员。

d.承包人对突发性自然灾害，在发生前应作好预报、预警的防范措施及灾后抢险的应急措施（包括组织落实措施、物资设备落实措施，抢险技术措施及技术防范改进措施）。

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9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。

第2条细化为：

2.承包人开工前，必须按《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》（JTG F80/1-2017）的规定，并结合工程特点进行分项、分部和单位工程划分，经发包人和监理人批准后执行。现场质量检查、质量验收资料按划分的分项、分部和单位工程归纳收集。现场质检原始资料必须真实、准确、可靠，不得追记，不得复印。接受质量检查时，必须出示原始资料。

补充第6、7、8条：

6. 承包人应重视质量通病的防治，对高填土不实、沥青路面早期破损、水泥路面断板开裂、路面不平、桥面铺装层碎裂、桥梁伸缩缝松动、桥头跳车、防护工程和结构物表面粗糙、预应力结构管道压浆不饱满等质量通病必须根据技术规范要求制定预控措施。

7. 所有水泥混凝土结构采用的混合料，均应使用混凝土拌和楼拌和、混凝土搅拌运输车运送。对于混凝土搅拌运输车确实无法到达的涵洞工程、5m^{3}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.钢筋施工应符合浙江省交通运输厅《关于进一步加强钢筋工程施工质量管理的通知》（浙交〔2014〕156号）的规定。

102.08　工程记录与竣工文件

第3条修改为：

3. 承包人应按照《公路工程竣（交）工验收办法》、交通运输部交公路发〔2010〕65号文《关于印发公路工程竣交工验收办法实施细则的通知》、浙江省交通运输厅〔2002〕138 号发布的《浙江省公路工程竣工文件编制办法》、浙江省交通运输厅《浙江省公路工程竣（交）工验收办法》（浙交〔2019〕184号）、交通运输部交办发〔2010〕382号文《关于印发公路建设项目文件材料立卷归档管理办法的通知》的相关规定编制竣工资料。全部工程完工后，在全部工程的交工验收30天前，承包人须按合同条款规定向发包人提交监理人认为完整、合格的竣工文件。在缺陷责任期内，承包人应补充竣工资料，并在缺陷责任期满45天前提交。

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

补充第4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。

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、电力设施、水利设施、地上或地下或水下的管线设施（含输气、输油、输电、自来水、排污、光缆、通信、通讯）、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。

102.11　环境保护

1.一般要求

补充第（7）、（8）、（9）、（10）、（11）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、污染水源、污染其他路面。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，才能排放入河中。承包人不得将含有污染物或可见悬浮物质的水，排入水域或灌溉系统中。承包人的排水不得增加水域中的悬浮物，或造成河底冲刷、水质污染。

（9） 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。

（10） 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。

（11）基础施工过程中的弃土、弃渣、泥浆应满足环保、水利、港航等部门的要求。承包人在基础施工开始前，应对施工过程中钻渣、泥浆、承台开挖土方等废弃物的处理方式及运输、弃置场地等提出专门的报告，报监理人审批，运至监理人及当地环保部门同意的指定专用场地弃置，并采取有效的措施确保钻渣、泥浆、承台开挖土方等废弃物不散落或流淌出专用场地。承包人应根据自身经验，按环保要求认真调查研究弃置场地，所发生的一切费用已包含在投标人的综合报价中，发包人不另行支付。

102.12　交通流计划和控制

第 8 条修改为：

8. （1）承包人应按《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）、《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）、《公路工程施工安全技术规范》（JTGF90-2015）及交通组织方案设置施工作业控制区。

（2）施工中用于渠化交通或封闭交通的交通锥、防撞桶、水马、防撞墙、隔离墩、路栏、警示

灯等安全设施应齐备，对于施工所需的临时封路标志牌、标志筒等设施，应严格按照道路交通标志和标线》（GB5768-2009）、《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）、《公路工程施工安全技术规范》（JTGF90-2015）的要求，摆放临时施工标志标牌、夜间警示灯、护栅、警告标牌等安全防护设施，并设置专人指挥交通，交通指挥人员应按规定穿着安全反光标志服或反光背心。

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》以及发包人的相关管理规定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、存储、备份管理及网络构筑等一切与此相关的作业，发包人不另行计量与支付。

第 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 102.15 计量与支付规定办理。处理事故等发生的费用已包含在合同价之内，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 **2%**。安全生产费用应用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。承包人还应执行《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》的相关规定和要求。

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**省交通运输厅关于印发《浙江省交通建设工程安全生产费用管理办法》的通知（浙交〔2021〕12 号）**的相关要求以及相关最新规定办理。

2.支付

第 102-3 子目支付说明修改为：

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《省交通运输厅关于印发《浙江省交通建设工程安全生产费用管理办法》的通知》（浙交〔2021〕12 号）的规定办理，**严禁采用虚报等手段套取安全生产费或挪作他用。承包人还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》和省交通运输厅关于加快推进全省交通建设工程视频监控系统安装工作的通知（2020）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、存储、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。**

第 103 节　临时工程与设施

103.01　一般规定

补充第 8 条：

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

103.02　临时设施

1.供电

补充（6）款：

（6）为了加快工程进度，发包人已组织开展沿线永久性用电的实施，承包人应考虑永久用电与临时用电相结合，并按照浙江省安全生产监督管理局、浙江省公安消防总队的浙安监管综〔2017〕74 号文的规定进行智慧用电。

103.03　临时道路、桥涵

2.临时道路、桥涵

第（3）款修改为：

（3）工程施工期间，承包人应对临时道路和便桥进行养护，以保证临时道路和栈桥的正常使用。承包人所修建的施工便道路基应边线顺直，排水顺畅，并设混凝土路面，由专人负责养护并经常洒水，保证临时道路路面平整并防止积水、扬尘；新建便道路面（或便桥桥面）宽度不小于 4.5 米，改建便道路面宽度不小于 6 米。

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，导致承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（不含钢便桥）的修建养护与拆除**、电信设施及供水与排污设施的修建、维修及拆除等临时工程，根据施工过程中已完成并经监理人现场验收合格分别以总额计量。**钢便桥数量为暂估量，承包人需满足设计要求的前提下，结合现场实际情况编制钢便桥施工技术、安全方案，完成方案报批工作后，方可根据方案进行钢便桥施工。钢便桥修建养护与拆除根据现场已完成并经监理人现场验收合格以米计量。**承包人应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的地方道路作为临时道路，承包人应充分考虑与各部门的协商沟通，做好超载超限、修建养护

或合理补偿、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）承包人的临时用地数量以总额计量，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，费用均由承包人承担。临时占地的协调、租用、复耕、地面附着物（包括电力、电信、房屋、坟墓等）的拆迁补偿等相关费用含在临时占地报价中，发包人不另行计量支付。临时用地（含借土场、弃土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、水保等相关职能部门的报批程序后，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）临时供电设施架设、拆除与维修经监理人现场验收合格后以**总额计量**。 **临时供电设施拆除前应征得发包人同意后方可实施 。**

3.支付子目

本节子目修改为：

子目号	子目名称	单位
103-1	临时道路、桥涵的修建养护与拆除(包括原道路、桥涵的养护费)	
-a	临时道路、桥涵**（不含钢便桥）**的修建养护与拆除	总额
-b	钢便桥的修建养护与拆除	m
103-2	临时占地	总额
103-3	临时供电设施架设、维护与拆除	总额
103-4	电信设施的提供、维修与拆除	总额
103-5	供水与排污设施	总额

第 104 节　承包人驻地建设

104.01　一般要求

补充第 6 条：

6.承包人应按照浙江省交通运输厅《浙江省普通国省道公路建设标准化工地建设管理和考核办法（试行）》的通知（浙交〔2011〕112 号）、浙江省交通运输厅《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〔2010〕236 号）、浙江省交通运输厅《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）》（浙交〔2011〕68 号）、交通运输部关于印发《公路水运工程平安工地建设管理办法》的通知（交安监发〔2018〕43 号）、交通运输部办公厅《关于进一步加强特大桥梁和特长隧道质量安全管理工作的

通知》（厅质监字（2012）117 号）、浙江省交通运输厅《关于进一步加强公路隧道施工质量管理的通知》（浙交〔2013〕219 号、《交通运输部关于进一步加强隧道工程质量和安全监管工作的若干意见》（交质监发〔2013〕549 号）、国家安全监管总局+交通运输部+国务院国资委+国家铁路局关于印发《隧道施工安全九条规定》（安监总管二（2014）104 号）、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）、《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工作的若干意见》（浙交〔2015〕59 号）、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）、浙江省交通运输厅《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）、浙江省交通运输厅《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》（浙交〔2015〕174 号）、《关于进一步深化公路工程施工标准化开展“美丽班组”创建活动的通知》（浙交办〔2017〕57 号）、浙江省交通运输厅《关于在我省政府投资公路水运建设工程中推行安全质量远程视频监控系统的通知》（浙交〔2013〕120 号）、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）、《省交通运输厅关于加快推进全省交通建设工程视频监控系统安装工作的通知》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、安全文明施工，并开展“品质工程”和“美丽班组”的创建等。承包人应按相关要求配备钢筋数控加工设备、钢筋笼点焊系统、智能张拉和真空压浆系统、便携式视频摄录设备、视频监控系统等。承包人项目经理部办公区、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；项目经理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、无欠薪公示牌、施工现场维权信息等标牌合理；会议室内管理图表均应装裱上墙。承包人驻地建设实施方案须报监理人和发包人审核批准后方可实施，承包人应综合考虑各种因素按总额进行报价。

104.07　计量与支付

2. 支付

104-1 子目所报总额的 90%，应在第 1 次进度付款证书中支付；余下的 10%应在承包人驻地建设移走和清除并经监理人验收合格时予以支付。

3.支付子目

原支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
104-1	标准化工地建设（含承包人驻地建设）	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、腐殖土、高液限土、生活垃圾和建筑垃圾）或保证路基及其它工程利用填筑之后剩余的并经监理人批准可弃的材料，且必须清运到公路用地以外的挖方为弃方。

（3）利用方

根据设计要求或监理人指示，路基挖方中的适用材料，用来填筑路基或其它填筑工程的为利用方。

（4）借方

根据设计要求或监理人的批准，从公路用地范围外的借土场取得的适用材料，用来填筑路基或其它填筑工程的为借方。

（5）土石混合料

用于填方路基，是经开采（或利用）的，其粒径大于37.5mm的石块含量大于30%的土石混合料；其石块的最大粒径要求：路基顶面以下30cm范围内，最大粒径不大于50mm；30～150cm范围内，不大于150mm；150cm以下，不大于层后的2/3。

（6）透水性材料

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

透水性材料物性指标一览表　　**表201-3**

项次	项目	上路床	其他部位
1	液限	＜28%	＜42%
2	塑性指标	＜9%	＜12%
3	最小干容重	＞1.9	＞1.9
4	含泥量（即＞0.075mm颗粒含量）	＜5%（＞95%）	＜10%（＞90%）
5	最大粒径	≤50	≤100

（7）素土

素土指液限小于 50%、塑性指数小于 26 的天然土，要求有机质含量小于 5%，粒径大于 10mm 的颗 粒含量不超过全重的 10%。不得采用地表耕植土、淤泥及淤泥质土、杂填土直接作为素土使用。

第 202 节　场地清理

202.03　施工要求

1. 清理场地

补充第（5）款，内容为：

（3）承包人在路基范围内开挖清表时，必须将耕植土进行剥离，并按发包人指定的地点堆放（投标人应充分考虑运距综合报价）。区域内清除的其他表土进行分类集中存放，不得用于路基填筑，适用于后期绿化回填的表土应选择适宜的地点存放，并作为后期绿化所用的回填种植土。弃方部分按照第 203 节弃方的处理相关要求执行，此项工作内容所发生的费用作为清表工作的附属工作，不另行计量。

202.04　计量与支付

1.计量

第（1）、（2）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（路基范围以外临时工程清场等除外）进行验收，按设计路基顶面面积计算，以平方米计量。现场清理包括路基（征地范围内）范围内的所有垃圾、灌木、竹林及胸径小于 100mm 的树木、废料、表土、草皮的铲除与开挖。计价中应包括挖、装、弃、运以及弃土场等相关费用，清表清除的表土不得用于路基填筑，应运至弃土场统一单独堆放，不得与路基挖土石方中的弃方混堆，弃土场由承包人自行调查确定，运距不分免费运距和超运距，弃土场须按相关规定进行复绿、复耕等，并须通过相关部门的环评、水保、土地验收。上述项目及弃土场等所需的费用均作为场地清理的附属工作，承包人应综合考虑各种因素进行报价，作为场地清理的附属工作，不另行计量。借土场的场地清理与拆除（包括临时工程）均应列入综合单价之内，不另行计量。

填方路段清理现场后，应按监理人要求进行压实、回填，回填至清理前原地面的路基填筑部分作为清理现场附属工作，不另行计量与支付。

（2）**耕植土剥离**、砍伐树木、挖除树根、回填压实以及现有公路的填方路段边坡清理均作为清理现场的附属工作，不另行计量。

（3）挖除旧路面(包括路面基层)应按不同结构类型的路面以平方米计量；拆除老桥（含 1 号桥、2 号桥及 3、4 号桥桥面），经监理人验收合格后以项计量。

3.支付子目

子目修改为：

子目号	子目名称	单位

子目号	子目名称	单位
202-1	清理与掘除	
-a	清理现场（含砍树挖根）	m^2
202-2	挖除旧路面	
-a	水泥混凝土路面	m^2
202-3	拆除结构物	
-a	拆除老桥（含 1 号桥、2 号桥及 3、4 号桥桥面）	项

第 203 节　挖方路基

203.03　施工要求

补充第 7、8 条：

7.深挖路堑（含高边坡）的施工

（1）深挖路堑（含高边坡）施工是路基工程中制约工期和存在边坡不稳定隐患的关键分项工程，承包人必须高度重视。

（2）承包人在深挖路堑（含高边坡）开工前至少 28 天，应根据路堑深度、长度、边坡高度、地形、地质、开挖断面、土方调配及弃方等情况，制订详细的施工作业计划报监理批准，否则不得开挖。

（3）开挖前，承包人应做好排水系统，包括坡顶的截水沟及路堑两端的排水设施，防止施工过程中地表水对边坡的冲刷。

（4）深挖路堑（含高边坡）应严格按图纸施工，若实际地质与设计有出入，承包人应在确保边坡稳定的前提下，及时提出边坡修改意见报监理审批。

（5）路堑开挖应采用“横向分层、纵向分段，两端同步、阶梯掘进”的方式施工；运渣通道与掘进工作面应妥善安排，做到运渣、排水、挖掘互不干扰，以确保开挖顺利进行。

（6）石方路堑开挖，应以小型及松动爆破为主，严禁过量爆破，特别对边坡开挖应根据施工设计图纸要求采用光面爆破，使边坡符合设计要求，开挖后边坡上不得留有松石、危石。凹凸尺寸不应大于 100mm，否则应人工修凿；边坡上每节的碎落台必须按设计图做足，修凿平整，以确保岩体稳定。

（7）对风化破碎的岩体，为确保边坡稳定，宜采用预裂爆破，再用人工修凿，开挖后边坡防护要及时跟上，避免岩体长期暴露而坍方。

（8）石方路堑的路床顶面标高，应符合图纸要求，只可适当超挖，不准高出，以利路床顶面铺设排水层，适应路面内部排水需要。

（9）承包人要做好与路堑两端接头填土的衔接工作；利用路堑弃方填筑，其粒径和填筑工艺应严格按照本规范 204.04 小节第 7 条规定实施，以防止两端填土发生不均匀沉降。

（10）承包人应对高路堑边坡进行动态监测，做好监测记录，随时掌握边坡稳定情况，并根据监测结果做好必要的防护措施。

8.承包人应根据标段内的实际情况进行高边坡稳定性监测，协助做好动态设计，并做好数据收集、整理、分析和动态调整高边坡开挖方案，承包人高边坡稳定性监测方案需报监理人和设计人审核，发包人批准后方可实施，此费用视作含在相关子目报价中，发包人不另行支付。

203.05　计量与支付

1.计量

删除第（1）、（2）款原内容，修改为：

（1）路基挖方数量包括边沟、排水沟、截水沟、控制爆破、超挖、二次开挖，应以监理人校核批准的横断面地面线的测量为基础，按路线中线长度乘以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，不论利用方和弃方，统称为路基挖土石方或改路、改河、改渠挖土石方。弃方弃土场由承包人自行调查确定（图纸中所示的弃土场仅供参考），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。如地质情况发生变化，或土石成份与设计不一致，或开挖方式不同，则由此引起的费用增加或减少，由投标人自负，单价不再调整。

边沟、排水沟和截水沟的土石方开挖数量按开挖部分的结构净尺寸计算（含开挖部分的结构物本身及垫层体积）。

填挖交界处理按设计要求施工，挖台阶在子目 203-1-a 路基挖土石方中计量，台阶回填在子目 204-1-d 利用土石混填中计量。新旧路基衔接处理台阶开挖与回填不另行计量。

路基挖方首先考虑用于本工程路基填筑及防护工程，多余挖方全部由承包人负责处理，运输、临时堆场及消纳费等不另行计量与支付。

（2）挖除**填方段路基范围内**的非适用材料包括淤泥（不包括借土场）和低填浅挖路段、填挖交界处理段挖方的数量，应以承包人测量，并经监理人审核批准的断面或实际范围为依据的计算数量，并经监理人验收合格后以立方米计量。挖除非适用材料（包括淤泥）和低填浅挖路段、填挖交界处理后的回填根据不同材料类型在 204-1-a 子目中计量。**排水、围堰以及必要的支护等均作为挖除非适用性材料的附属工作，不另行计量。**

补充第（6）、（7）、（8）、（9）、（10）款：

（6）**石方路堑部分路段的边坡开挖必须按施工图和设计人、监理人的指示采用光面爆破法或静态开挖或机械切割，以确保施工安全和路堑边坡平顺美观，超欠挖满足要求，为完成此项工作所包括的材料、劳力、机械设备、坡面修整等均作为路基土石方开挖的附属工作，不另行计量。**

（7）挖方路基范围内的灌木、竹林、树木及草皮的铲除与开挖、挖除树根等，均视为挖土石方的附属工作，不另行计量。

（8）承包人应对深挖路段开挖进行高边坡稳定性监测，应按图纸及监理人的指示要求埋设监测设施）（包括位移桩、深层测斜孔、地下水位监测孔等），包括加工、打孔、埋设、接高、维护、观测、数据分析等与此有关的一切作业，作为路基开挖的辅助工作，不另行单独计量。

（9）投标人应仔细阅读设计图纸，并组织有经验的技术干部赴现场深入考察，以估计土方和石

方的比例，了解开挖难易程度及现场环境，部分路段石方开挖受环境限制不得采用炸药爆破开挖（不限于设计图中标注的非爆破开挖路段），须采用机械凿石或其他方式(切割、液态爆破等)开挖，据此求出挖方的综合单价，均在子目 203-1-a 挖土石方（含非炸药爆破开挖石方）中计量。实际开挖后，如地质情况发生变化，或土石成份与设计不一致，及石方开挖方式不同，则由此引起的费用增加或减少，由投标人自负，挖土石方单价不再调整。

3.支付子目

修改 203-1 子目：

子目号	子目名称	单位
203-1	路基挖方	
-a	挖土石方（含非爆破开挖石方）	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 150mm，路面底面以下 80cm 范围内不得用粒径大于 100mm 的材料填筑。材料粒径必须在料源处扎碎至符合规范要求，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，每层填料铺设的宽度，每侧应超出路堤的设计宽度 30cm，外侧 1 米范围内，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，并报监理人检验批准。

204.06　计量与支付

1.计量

第（1）、（2）、（7）、（8）款内容修改为：

（1）路基填筑包括断面填方、改路、改河、改渠填方、填方路段挖除非适用材料（包括淤泥）后的回填、拼宽回填（不含挖台阶回填）、换填透水性材料、上路床透水性材料填方、低填透水性材料等的所有土石方数量（数量中扣除盖板涵、箱涵及通道涵按外侧断面计算所占体积，圆管涵不予扣除），应以承包人的施工测量和监理人校核批准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（原地面复测结果与设计图纸数量相比较，误差在±5%以内的，路基土石方总数量不予调整，以设计总数量为准；若复测结果超过设计图纸总数量的±5%，则对超出或减少±5%的部分予以调整），经监理人校核认可并经验收合格的工程数量以立方米计量。填方的计量

不区分利用土方、利用石方、借土填方等，不区分宕渣路堤、填石路堤，均统称为路基填筑，承包人应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，计价中包括材料的解小、二次装运等、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、排水与防护和填方材料的开挖、运输、挖台阶、摊平、压实、整型等一切与此有关作业的费用。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。

为保证路基填筑的压实度和坡率而按路基两侧加宽的填筑量、削坡及超填方量的处理等均作为路基填筑的附属工作，不另行单独计量与支付。

（2）零填挖路段、低填浅挖段、土质挖方路段、沿塘清淤路段、浅层水稻田路段的排水、翻松、晾晒含入报价之中，不另行计量。

（3）零填挖路段、低填浅挖路段、填挖交界处理段换填而需的挖方在 203-1-a 中计量，挖除后回填的填方根据不同的回填材料分别在 204-1 的相关子目中计量。

（7）结构物台背回填范围（指桥台回填级配碎石或水泥稳定碎石）按施工图要求，经监理人验收合格后的不同回填材料分别以立方米计量，土工膜、防渗土工布、泄水孔、塑料薄膜、压浆管、压浆、透水管、透水土工布等作为结构物台背回填的附属工作，均不另行计量。桥台后搭板下的混凝土垫层在第 400 章的相关子目中计量。

补充第（11）、（12）款：

（11）**填挖交界处理**而需增设的**土工格栅**以图纸为依据，经监理人验收合格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）列入 205-1-a 子目中计量，包括材料、机械及与此有关的一切作业。**U 型锚钉作为土工格栅的附属工作，不另行单独计量。**

（12）为加强高填路基、特殊路基和不良地质路段沉降及变位监测，承包人应按图纸及监理人的指示要求埋设沉降及变位监测设施，包括加工、打孔、埋设、接高、维护、观测、数据分析等与此有关的一切作业，作为路基填筑的辅助工作，不另行单独计量。

3.支付子目

修改 204-1、204-2 支付子目：

子目号	子目名称	单位
204-1	路基填筑（包括填前压实）	
-a	土石混合料填筑	m^3
-b	结构物台背回填	m^3
204-2	改路、改河、改渠填筑	
-a	土石混合料填筑	m^3

第 207 节　坡面排水

207.06　计量与支付

1.计量

第（1）款内容修改为：

（1）**矩型带 C25 砼盖板边沟**的加固铺砌或现浇，按图纸施工经监理人验收合格的实际长度，以米为单位计量。**C25 混凝土 I 型排水沟**按图纸施工，经监理人验收合格的断面尺寸计算体积，以立方米计量。由于边沟、排水沟、截水沟加固铺砌或现浇而需**扩挖部分**的开挖、铺砌用的砂浆等均作为承包人应做的附属工作，不另行单独计量。**沟底纵向盲沟（含碎石垫层、PVC 管等）不另行单独计量计量。边沟 、排水沟的盖板不另行单独计量。**

3.支付子目

支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
207-1	边沟	
-a	矩型带 C25 砼盖板边沟	m
207-2	排水沟	
-a	C25 混凝土 I 型排水沟	m^3

第 208 节　护坡、护面墙

208.05　计量与支付

3.支付子目

修改 208-5 支付子目：

子目号	子目名称	单位
208-5	护面墙	
-a	浆砌片（块）石护面墙	m^3

第 209 节　挡土墙

209.03　一般要求

补充第 9、10 条：

9.对高挡土墙施工，承包人应高度重视，按设计要求和监理人指示，制订详细施工操作计划，落实检测人员，确保施工质量，杜绝安全事故，施工操作计划应报监理人批准。承包人应特别注意挡墙基底的开挖和清理。所有经开挖和清理后的基底必须经监理人检查认可后，方可砌筑。

10.挡墙石料强度不应低于 30Mpa。

209.06　计量与支付

1.计量

第（1）、（3）款修改为：

（1）砌体挡土墙、干砌挡土墙、混凝土挡土墙工程和 C25 混凝土压顶应以图纸所示或监理人的

指示为依据，按实际完成并经验收的数量，按砂浆强度等级及混凝土强度等级分别以立方米计量。砂砾或碎石垫层按完成数量以立方米计量。**根据图纸所示或钢筋表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。**

（3）排水、清淤、临时支护、反滤层（砂砾或碎石）、粘土、嵌缝材料、砂浆勾缝、泄水孔（PVC管）及其滤水层，混凝土工程的脚手架、模板、浇筑和养生、表面修整（或者卵石镶面），基础开挖、基础换填、承载力试验、运输与回填，临水侧的围堰防护等有关作业，均作为挡土墙的附属工作，不另行计量与支付。

3.支付子目

修改209-1、209-3支付子目：

子目号	子目名称	单位
209-1	砌体挡土墙	
-a	M7.5浆砌片(块）石	m^3
-b	C25混凝土压顶	m^3
-c	钢筋	kg
209-3	混凝土挡土墙	
-a	C25片石混凝土	m^3

第212节　喷射混凝土和喷浆边坡防护

212.05　计量与支付

1.计量

补充第（5）款：

（5）柔性防护网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，主动防护系统以平方米计量。锚杆按图纸或监理人指示为依据，经验收合格的实际数量，按不同规格以千克为单位计量。钢绳网、格栅网、支撑绳、缝合线、防腐处理、锚杆钻孔、埋管、锚杆检测等均作为附属工作，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

补充212-5支付子目：

子目号	子目名称	单位
212-5	SNS主动柔性防护网	
-a	柔性防护网	m^2
-b	Φ22mm系统锚杆	kg
-c	Φ25mm系统锚杆	kg

补充第 216 节：

第 216 节　路基不均匀沉降的防治（补充）

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、处理不当、压实不够等原因引起，承包人对此必须予以高度重视。

2. 承包人对标段内易产生不均匀沉降的路基，如横向半填半挖路段、纵向填挖交界路段、填河（塘）路段及高填土路段等敏感路段的填筑，必须摸清情况，针对各路段不同类型，按照设计要求，提出切实可行的施工工艺和措施，报经监理人审查批准后，认真实施。

3. 承包人应重视路基填料料源的选择和填筑材料的试验。路基填料的最小强度和最大粒径应符合本规范表 204-1 要求。材料粒径必须控制在料场，严禁超粒径石块运到工地后再用人工解小。料源（借土场或利用方）确定后，应进行填方材料的试验，并将试验结果报监理人批准。

216.02　施工要点

承包人除严格按设计要求和本规范 204.04 小节施工要求进行路堤填筑外，对下列不同类型路段的路基填筑更应重视：

1. 水塘（河）地段填方

（1）要重视水塘（河）地段的路基填筑，避免因填筑不当，引起路基局部不均匀沉降而开裂沉陷。

（2）水塘（河）地段填方施工宜在干燥和雨量较少的季节进行。

（3）承包人应按图纸或监理人的要求，围堰抽水，清除表层淤泥，并用渗水性良好的材料分层回填压实至常水位以上 50cm，然后进行填塘（河）部分路基的软基处理施工或正常的填筑（不需进行软基处理）。围堰应至少高出最高水位 30cm，不得有渗漏现象，同时要保证在整个施工期间处于完好状态。

（4）若设计采用抛石挤淤方法填筑河、塘时，抛石挤淤应按图纸或监理人的要求进行，抛填应从路堤中心成等腰三角形向前抛填，渐次向两侧对称地抛填至全宽，使淤泥向两侧挤出。当是单侧抛挤时，应从高侧向低侧抛投，并在低侧边部多抛填，使低侧边部约有 2m 的平台顶面。抛石顶面一般在高于常水位 50cm 即可，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，原河道如需拓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，应及时设置稳定和沉降观测标桩，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、分层和压实三个主要环节，要严格控制石料的最大粒径,石料的最大粒径在底层（路床底面 1.5m 以下）不超过层厚的 2/3；应采取措施分层填筑，分层碾压，一层厚度不超过 30～40cm。

（3）足够的碾压是消除路堤固结形变的最有效方法。高路堤的固结形变历时较长，在固结过程中高路堤会产生不均匀沉陷，不均匀沉陷对路面是十分有害的。如路堤土的密实度接近重型击实试验法的最大干密度，则路堤一般不再产生固结形变。因此提高压实能力，完善压实工艺，以高标准进行路基的压实是保证路基应有强度和稳定性的一项最经济有效的技术措施，承包人在高路堤填筑前，必须有详细的作业计划，报监理人批准后认真实施。

（4）高填方的宕碴路堤，宜利用雨季使其进一步密实和稳定。承包人应抓住气候条件进行碾压，每一碾压层内部和表面石块之间的空隙，应用碎石、石屑、砂砾和砂等材料填充，并用大功率的振动压路机碾压，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 300 章　路　面

第 301 节　通　则

301.03　一般要求

补充第 6、7、8、9 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、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集合尺寸是否合格。

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副碾压一遍，再进行弯沉检测。凡是路基弯沉值超标的路段，必须有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：要对上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段面高程。

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），应由路面承包人负责。

第 304 节　水泥稳定碎石底基层、基层

删除本节 304.01～304.05 小节内容修改为：

本项目水泥稳定碎石基层及底基层采用振动成型法施工。具体施工按照设计图纸及浙江省质量技术监督局 2011 年 8 月发布的《公路水泥稳定碎石基层振动成型法施工技术规范》（DB 33/T 836-2011）进行施工。

304.01 材料

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

水泥质量技术要求　　表 304-1

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

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

进场后按标化工地的要求分档堆放，技术指标应满足表 304-2 的质量要求。

集料技术要求　　表 304-2

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

304.02 混合料配合比设计

水泥稳定碎石基层和底基层必须达到强度要求，并具有足够的稳定性、较小的收缩（温缩及干缩）变形和较强的抗冲刷能力，而且应该保证具有良好的施工和易性（集料离析较小）。基层、底基层其混合料采用骨架密实型，配合比设计时，采用振动试验方法成型试件，并以振动成型试件的最大干密度作为标准密度，混合料配合比设计按无侧限抗压强度试验方法确定满足设计要求的配合比。

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

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

水泥稳定碎石底基层：压实度≥96%，7 天无侧限抗压强度≥4.0MPa。

采用振动试验成型的水泥稳定碎石混合料其技术性能应满足表 304-3 的要求。

水泥稳定碎石技术性能要求（振动成型条件）　　表 304-3

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

骨架成型基层与底基层碎石集料级配情况见表 304-4。

骨架密实型水泥稳定碎石底基层、基层集料级配范围表（振动成型）　表 304-4

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

注：A 为设计规范级配，B 为工程设计建议级配。

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

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

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

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

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

304.03　施工要求

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

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

3.水泥稳定碎石底基层、基层施工时：

a.应严格控制水泥稳定碎石结构层厚度和高程，其路拱横坡应符合设计要求。采用流水作业法施工时，尽可能缩短从加水到碾压终了的延迟时间，并不应超过水泥的初凝时间。

b.水泥稳定碎石底基层、基层应采用立模法施工。

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

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

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

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

（1） 拌和楼　应配置产量大于 200t／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，罐仓内应配有水泥破拱器，以免水泥起拱停流。

304.04 质量检验

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

振动成型法水泥稳定碎石（底）基层检查项目　　表 304-5

检查项目		检查频度	质量要求或允许偏差		试验方法
			基层	底基层	
外观		随时	表面平整密实、不得有明显轮迹、裂缝、推挤等缺陷，且无明显离析		目测
压实度	代表值①	每200m每车道2处	98%	96%	T0921
	极值		95%	93%	T0921
厚度	代表值①	每200m每车道1处	-8 mm	-10 mm	T0912
	极值		-10 mm	-20 mm	T0921
平整度		每200米2处，每处连续10尺	8 mm	12 mm	T0931
纵断高程		每200m测4个断面	+5 mm，-10 mm	+5 mm，-15 mm	T0911
宽度		每200m测4处	符合设计要求		T0911
横坡		每200m测4个断面	±0.3%		T0911
无侧限抗压强度		每2000m²成型1次	符合设计要求		附录BT0805

注：①各检查项目的代表值按 JTG F80/1-2017 的相应规定计算评定。

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。

3.支付子目

原支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
304-3	水泥稳定碎石基层	
-a	厚 180mm	m^2
-b	厚 200mm	m^2
-c	厚 250mm	m^2

第 309 节　热拌沥青混合料面层

309.06 计量与支付

1.计量

本款后补充：

玻聚酯玻纤布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

修改 309-1、309-2 子目修改为：

子目号	子目名称	单位
309-1	细粒式沥青混凝土	
-a	厚 40mm(AC-13C)	m^2
-b	厚 50mm(AC-13C)	m^2
309-2	中粒式沥青混凝土	
-a	厚 60mm（AC-20C）	m^2
309-3	聚酯玻纤布	m^2

第 312 节　水泥混凝土面板

312.01　范围

删除原内容，修改为：

本节内容为在完成并经监理人验收合格的路基、基层上，铺筑水泥混凝土基层、面板等的工作。它包括提供所需的设备、人工和材料，以及施工、养护、试验、检测等全部作业。

312.16　计量与支付

1.计量

第（1）、（2）款内容修改为：

（1）水泥混凝土面板按图纸和监理人指示铺筑的面积、经监理人验收合格，按不同厚度以平方米计量。除监理人另有指示外，任何超过图纸所规定的尺寸的计算面积，均不予计量。C40 砼混凝土基层按图纸和监理人指示铺筑的面积、经监理人验收合格，以立方米计量。

（2）水泥混凝土路面的补强钢筋及拉杆、传力杆等钢筋、D8 冷轧带肋钢筋网按图纸要求设置，经监理人现场验收后以千克计量。因搭接而增加的钢筋不予计入。

3.支付子目

修改 312-1 子目：

子目号	子目名称	单位
312-1	水泥混凝土面板	
-a	厚 200mm（弯拉强度 4.0MPa）	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

在本条后补充如下内容：

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、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》、《浙江省交通建设危险性较大的分部分项工程专项施工方案管理办法》（ZJSP17-2019-0018）执行。

（2）承包人的施工组织设计应包括编制说明、施工组织机构、施工平面布置图、施工方法、施工机械、人力资源、施工详图，资金计划、总进度计划和进度图、质量管理、安全生产、环境保护、水土保持、文明施工、项目风险预测与防范、事故应急预案等。

（3）承包人编制的施工方案，经监理人审核，发包人确认后，由承包人负责组织召开施工方案评审，根据专家审查意见，修改细化，最后经监理人确认后方可实施。

（4）承包人必须建立健全质量保证体系，其主要内容应包括质量方针、质量目标、质量保证机构、质量保证程序及质量保证措施等。

（5）承包人应加强施工期的环境管理，制定并落实相应的保护措施，减少施工期对环境的影响。

6.图纸

第（3）款修改为：

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

8.安全技术措施

第（1）款修改为：

（1）承包人施工大型临时工程、机械设备等均应满足 30 年一遇气象条件和 20 年一遇水文条件的 安全要求，桥梁施工前，应对施工现场、机具设备及安全防护设施等，进行全面检查，建立安全管理台账，并经有关部门检查认证，确认符合安全要求后方可施工。承包人在施工全过程中应始终认真贯彻执行中华人民共和国国务院第 393 号令《建设工程安全生产管理条例》和《浙江省交通建设工程质量和安全生产管理条例》的规定。

补充第（8）、（9）、（10）款：

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

（9）在临近公路、堤坝、输油管、管道及其他各种建筑物、构筑物的施工，承包人应根据相关行业标准采取安全防护措施，编制专项施工方案，提交监理人审查，并取得相关部门施工许可。

（10）桥梁施工场地在下部结构施工结束后应及时按原状进行恢复（图纸另有明确修复方案的除外）。

补充第 9、10、11 条：

9. 承包人在开展桩基施工前，应认真核对地质勘察资料，当对地质情况有疑问时，应及时报告监理人，经监理人审核并报设计人批准后，承包人应按照设计人要求，委托经设计人审批确认具有相应地质工程勘察资质的单位按设计人提供的技术要求进行补充钻探，事先把钻探计划报设计人，并将工

程地质变化及时告知设计人并经设计人的审核确认。若需调整设计，承包人须按经监理人、设计人确认调整后的方案实施。如遇重大地质变化由发包人组织设计人、监理人及相关单位和有关专家对处理方案进行论证，并经设计人认可批准后方可实施。

10.环保要求

（1）施工人员生活污水

施工营地应集中合理布置，施工人员的临时居住地必须建造临时厕所和化粪池，粪便污水由市政环卫部门及时清运，其他生活污水建造临时沉淀池，经收集后排入当地污水管网。对施工人员应加强管理和环保意识教育，对生活垃圾不准随意抛弃，应集中收集并外运处置。

（2）施工生产废水

a.对施工生产废水，如砂石料筛分、混凝土拌和废水以及施工泥浆水，应设置沉淀池处理，对施工机械、车船维修、冲洗含油废水设置隔油池处理；各类施工生产废水处理达标后排放。

b.地表开挖和填筑工程，应尽量避开雨季。

c.对施工场地、砂石料堆场等周围应设置集水沟和沉淀池，防止水土流失。施工结束后，对上述场地及时清理并复绿。

d.施工中产生的废油、废沥青和其他固体废弃物不得堆放在水体旁，应及时清运。

e.含有害物质的建材如沥青不得堆放在水体附件，并应设蓬盖，防止雨水冲刷入水体。

f.合理设置施工便道，控制新开辟施工便道数量，尽可能利用现有道路扩建后使用。

（3）桥梁施工

a.桥梁施工应加强对施工机械和施工人员的管理，严禁漏油洒落水体，排污工作规范到位并满足相关部门的要求；钻孔灌注桩施工时，承包人应设置专用沉淀池、泥浆池，并采用切实可行的施工辅助措施，挖出的钻渣和泥浆水不得弃入水体，钻渣应上岸处置，干化后外运处置，干化场地四周设集水沟和沉淀池，钻渣排水经处理达标后由专车运送至指定地方处置和排放。

b. **在桥梁施工期间，特别是钻孔灌注桩施工时，承包人有责任保护所在区域、河流不受污染，在处 理钻孔灌注桩泥浆时应使用泥浆分离器，在处理泥浆、渣土及建筑垃圾时应按照相关部门的要求进行处理，同时不能随意排放和废弃。本项目钻孔灌注桩的泥浆须由相关部门统一安排清理外运，承包人应在充分的考察调研基础上，考虑“五水共治”、政策调整等因素，并进行相应的风险预估（包括政策风险），由此发生的各项费用 视作已包含在相关子目综合报价中，发包人不另行支付。**

11.防腐要求

桥梁所有外露的金属预埋件和构件（包括护栏、灯柱、通信管道、排水设施等）。应按图纸要求进行防腐处理，若图纸中未明确要求的，则均应进行热镀锌防腐处理，以保证整个桥梁的耐久性和营运过程中的美观。

401.04　桥梁荷载试验

补充第 5 条：

5. 工程交工时，发包人将统一组织进行桥梁检测，并委托有相关资格的检测单位负责进行此项工作。如检测结果出现不满足设计和规范要求的病害情况，发包人除督促承包人采取加固处理直至

符合规定要求外，对承包人采取相应处罚措施，并委托有相关资质的检测单位负责进行复检，所发生桥梁外观检测费用、加固设计费用、修复处理加固等费用由承包人承担。

401.05　地质情况变化时的处理

删除本小节内容，修改为：

桥梁基础在施工过程中，若地质情况有变化，承包人应及时报告监理人并提出处理意见，经监理人批准后实施。需要进行补充钻探，以查明桥梁基础的地质情况时，报请监理人审查批准并得到发包人同意后，由发包人委托有资质的地质勘探单位进行补充地质钻探并取样做必要的试验，据以继续进行基础施工或改变基础设计（含桩长调整），若补充钻探查明的地质情况与设计基本相符，则承包人应承担此项费用。改变基础设计时（含桩长调整），需经发包人、监理人和设计人审查批准。

桥梁基础在施工过程中，如碰到浅层沼气，要求承包人必须停止施工，进行放气处理，严禁点燃释放，并做好周边区域烟火的管制、人员的疏导，并及时报告监理人及发包人。

401.06　开放交通

补充第 4 条：

4.施工期间，承包人应严格控制荷载对桥梁的影响，包括架梁设备及其荷载，尤其在桥面浇筑期间，更应严格控制运料车、碾压机械的荷载作用，避免结构早期出现工程病害。同时承包人应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，应尽量采用无拉杆的模板。

402.03　模板、拱架和支架的设计

第 2 条修改为：

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

402.04　模板、拱架和支架的制作与安装

第 1、2、3、5、8、9、12 条修改为：

1.混凝土的模板板面应采用下列材料之一：金属板、木制板及高分子合成材料面板、硬塑料或

玻璃钢板等材料。外露面的模板板面采用钢模板。为减少模板的拼缝，对于大面积的混凝土，其每块模板的面积宜大于 4m^2。

墩柱、盖梁应采用大块定型钢模板。

2.承包人开始制作模板、支架之前，应按图纸要求和《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）第 5.3 节及 5.4 节规定，编制本工程拟采用模板、支架的制作以及安装的技术要求，对复杂、重要结构工程部位的支架模板等要进行专项设计，并根据有关规定进行专项方案审查，组合结构型式的芯模及其支架的设计还要充分考虑构造简单、拆装方便的原则，并报监理人批准。

3. 桥墩立柱、盖梁的侧面的外露部分必须采用整体式大型组合钢模，以确保墩柱、盖梁的外观质量；墩柱高在 5m 以下（含 5m）应采用一节，5m 以上时，在尽可能减少接缝要求下，根据墩柱高度均匀分节。整体式组合钢模及高墩柱（10m 以上）模板设计应报监理人批准，模板进场后应报监理人检查验收。

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

5. 模板内应无污物、砂浆及其它杂物。要拆除和需重复利用的模板，表面必须清除干净并及时涂以均匀薄层的脱模剂。脱模剂或其它相当的代用品，应具有易于脱模的性能，并使混凝土不变色。严禁使用废机油、塑料薄膜、油毛毡等材料代替脱模剂。应采取有效措施保证梁片外观质量。

钢底模厚度不得小于 8mm，接缝必须经过打磨处理，确保结合紧密。

8．支架应稳定、坚固，应能抵抗在施工过程中可能发生的偶然冲撞和振动。支架立柱必须安装在有足够承载力的地基上，否则支架地基应根据地基土种类、强度和密度，采取必要处理措施，保证浇筑混凝土后能满足支架承载力要求和不发生超过图纸规定的允许变形量。

9. 支架安装完毕后，应对其平面位置、顶部标高、节点联结及纵、横向稳定性进行全面检查，符合要求后，方可进行下一工序。在浇筑混凝土过程中，承包人应随时测量和记录支架的变形及沉降量，并建立支架结构安全监控系统，其费用包含在安全生产费中，发包人不另行计量与支付。

12. 采用支架现浇的梁（板）结构，在支架架设后，应按图纸要求或监理人指示，对支架进行预压。支架预压荷载若设计无明确要求，应不小于梁（板）混凝土自重的 1.1 倍，同时预压荷载集度分布应同结构自重的分布一致；支架预压前应在跨中断面、1/4 跨径断面、墩位断面各腹板位置设置预压沉降观测点。预压初期沉降观测应保证每天不少于三次。如设计无规定，当连续三天累计沉降量不大于 1mm 时须将有关资料汇总报监理人认可后卸载。根据施工方案、进度计划和监控单位提供的数据，合理设置预拱度。

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

402.05　模板、拱架和支架的拆卸

第 5 条修改为：

5. 当芯模采用钢管、硬胶管或硬塑料管时，管的表面应光滑、涂刷隔离剂，并应严格按图纸要

求定位。结构混凝土浇筑完成后，应定时转动芯模管，防止与混凝土粘结。抽拔芯模的时间，以混凝土抗压强度达到0.4～0.8MPa为宜。

第8条修改为：

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

第403节　钢　筋

403.03　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，分别堆放，且应立牌表明“已检合格区、待检区、不合格区”以便于识别。钢筋应入库存放，不准露天堆放，短期露天堆放应备有防雨覆盖物，并应建立钢材进出调拨台账以备追溯查询。

2.钢筋试验

第（2）款修改为：

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

403.04　钢筋的储存、加工与安装

3.钢筋的截断及弯曲

第（1）款修改为：

（1）除监理人书面指示外，所有钢筋的截断及弯曲工作均应在工地的加工场内进行，钢筋加工场地应搭设加工棚，地面用素混凝土或砂浆硬化，做好排水沟。

4.钢筋安设、支承及固定

第（1）款修改为：

（1）宜采用模具、胎具等施工工艺，加强钢筋定位和绑扎控制。应根据各型号钢筋的分布距离和数量，按其位置在模具或胎具上标出其位置，再采用弹墨线或挂线方式进行定位安装，确保所有钢筋准确安设，当浇筑混凝土时，用支撑将钢筋牢固地固定。钢筋应可靠地系紧在一起，不允许在浇筑混凝土时安设或插入钢筋。

第（3）款修改为：

（3）用于保证钢筋固定于正确位置的预制混凝土垫块，其形状大小应为监理人所接受，同时，其设计应保证混凝土垫块在浇筑混凝土时不倾倒。为提高钢筋保护层厚度质量检验合格率，应采用专用模具生产的混凝土垫块。垫块混凝土的集料粒径不得大于10mm，其配合比应按照第410节办理，其强度应与相邻的混凝土强度一致。用1.3mm直径的退火铁丝预埋于垫块内，以便于钢筋绑扎。不

得用卵石、碎石或碎砖、金属管及木块作为钢筋的垫块。

第（4）款修改为：

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

403.05　钢筋接头

1.一般要求

补充第（4）款：

（4）在施工过程中，应严格按照《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）规定的钢筋焊接的接头形式、焊接方法、适用范围或图纸中明确的焊接方式进行钢筋的连接。钢筋接头形式应符合下列要求：

a.轴心受拉和小偏心受拉构件中的钢筋接头，不宜采用绑扎；

b.钢筋的纵向焊接应采用闪光对焊。当缺乏条件时，可采用电弧焊、电渣压力焊、气压焊；

c.钢筋的交叉连接，无电阻电焊机时，可采用手工电弧焊；

d.电渣压力焊只适用于竖向钢筋的连接，不能做水平钢筋和斜筋的连接；

e.钢筋接头采用搭接或帮条电弧焊时，宜采用双面焊缝。当双面焊缝无法实施时，方可采用单面焊缝；

f.钢筋接头采用帮条电弧焊时，帮条应采用与主筋同级别的钢筋，其总截面面积不应小于被焊钢筋的截面积。

2.焊接接头

第（3）款修改为：

（3）钢筋的纵向焊接，应采用闪光对焊，当缺乏闪光对焊条件时，可采用电弧焊（帮条焊、搭接焊）。钢筋焊接接头应符合《钢筋焊接及验收规程》（JGJ18-2012）的规定。

第（6）款后补充第 d、e 项：

d.各种焊条在运输和存放中，应采取防止受潮变质的措施，存放在干燥的库房内。焊接中不得使用受潮变质的焊条，雨雪天气不能露天焊接，平时应保持焊接工作区域内环境干燥清洁。当采用低氢型碱性焊条时，使用前应按说明书的要求烘焙，干燥后 保温桶内保温使用；采用酸性焊条时，如受潮，在使用前应烘焙后再使用。

e.必须严格按设计要求选择焊接的焊条、焊剂，确保焊条的型号、材质性能、适用范围与钢筋规格种类相匹配。

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，采用多点吊点起吊，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　计量与支付

1.计量

第（1）、（3）款修改为：

（1）根据图纸所示或钢筋表所列（包括图纸所示或钢筋表所列的管道定位钢筋、拉（勾）筋、防崩钢筋、固定定位声测管的辅助钢筋、梁板的固定、定位钢筋和架立钢筋、承台及搭板的架立钢筋等，但本项目技术规范明确不予计量的钢筋除外），按实际安设并经监理人验收合格的钢筋以千克（kg）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、护栏钢遮板、伸缩缝钢筋和锚垫板加强筋（指螺旋钢筋）等均不另行计量。

补充第（4）、（5）、（6）、（7）款：

（4）**所有外露钢筋、钢材均应按图纸的要求进行防腐处理，由此增加的一切费用视为包含在相关子目的单价中，发包人不另行单独计量。**

（5）承包人应采取**冷却水管及其他温控措施**，避免**大体积混凝土**的开裂，所有**温控措施**作为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。

（6）**对于图纸列明的冷轧带肋钢筋网片**，经监理人验收合格后以千克（kg）为单位计量。

（7）防撞护栏钢盖板需按图纸进行加工、制作、安装。钢材的采购、制作、加工、除锈、防腐涂装、运输、焊接、安装固定等均作为防撞护栏的附属工作，不另行计量。膨胀螺栓及护栏变形缝处填充的聚苯乙烯硬质泡沫板、密封膏均作为护栏施工的附属工作，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
403-1	基础钢筋（含灌注桩、承台、桩系梁、沉桩、沉井等）	
-a	光圆钢筋（HPB300）	kg
-b	带肋钢筋（HRB400）	kg
403-2	下部结构钢筋（包括盖梁、台帽、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	
-a	光圆钢筋（HPB300）	kg
-b	带肋钢筋（HRB400）	kg

子目号	子目名称	单位
-c	D10 冷轧带肋钢筋网片	kg
403-4	附属结构钢筋（包括搭板、护栏等）	
-a	光圆钢筋（HPB300）	kg
-b	带肋钢筋（HRB400）	kg

第 404 节　基础挖方及回填

404.02　施工要求

2.开挖

补充第（11）、（12）、（13）款：

（11）基坑开挖时现场要有专人指挥，边开挖边检查坡率和坑壁安全，基坑深度超过 2 米以上且坑壁陡立时应设供人员上下的爬梯，坑顶四周设高度不小于 1.2m 的防护栏杆。

（12） 采用机械开挖基础时不能直接挖至设计基础的底标高，必须预留 0.3m～0.5m 由人工开挖修整，并应严格控制欠挖。

（13）中风化岩层基底若呈倾斜形状，应凿成不小于 300mm 台阶，在靠近基底 300mm 处开挖需要放炮时，应采用松动爆破，保证基底地基不受扰动。

404.04　计量与支付

1.计量

删除第（1）款原内容，修改为：

（1）桥梁基础开挖土石方【仅指桥台、承台基础开挖，不包括底系梁开挖】必须严格按图纸及监理人的指示进行施工，其中开挖、装运、废弃、支护、排水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。按设计图纸所示开挖断面体积，不分土方和石方，不分干处、水下，不分开挖方式，经监理人验收合格后的实际完成数量以立方米计量。清理滚石经监理人验收合格后，以立方米为单位计量。

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要求，并取得监理人的认

可。泥浆及钻渣在任何情况下（包括雨天）不得污染或堵塞当地水域、农田、水系及地下水。在处理钻孔灌注桩泥浆时应使用泥浆分离器。

补充第 4 条内容：

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

405.04　钻孔

第 2 条第（1）款修改为：

（1）护筒应采用钢板制作，其材质应满足设计图纸和施工现场要求。

补充第（11）款：

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

补充第 4 条：

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

405.06　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**。

405.07　清孔

补充第 4 条：

4．钻孔灌注桩清孔过程完成后，应采取措施对钢护筒内壁附着的泥浆等进行清理（例如：在钻杆上安装完整断面钢刷并利用钻杆旋转清扫）。清理完成后，应迅速下放钢筋笼，随后浇筑桩身混凝土。

405.08　钻孔检查及允许偏差

第 1、3 条内容修改为：

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

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

405.09　钢筋骨架

第 2、3 条内容修改为：

2．钢筋骨架应有足够的强劲内撑架，图纸无规定时，螺旋筋与主筋宜采用交叉点焊固定，防止钢筋骨架在运输和就位时变形，在钢筋骨架顶面应采取有效方法进行固定，防止混凝土灌注过程中钢筋骨架上升。支承系统应对准中线防止钢筋骨架倾斜和移动。

3．钢筋骨架上应事先安设控制钢筋骨架与孔壁净距满足图纸要求的混凝土垫块，这些垫块应可靠地以等距离绑在钢筋骨架周径上，其沿桩长方向的间距不超过 2m，横向圆周不得少于 4 处。但

图示者除外。混凝土垫块的形状应做成中心留孔的预制圆板，便于穿挂在骨架的箍筋上；或者采用其他有效方法以保证图纸要求的保护层得到满足。钢筋骨架底面高程允许偏差为±50mm。

补充第 5 条：

5. 桩基钢筋骨架入孔前应严格自检、报检，每节骨架均应有半成品标志牌，标明桥名、墩号、桩号、节号，仔细检查每节钢筋骨架的各项指标：直径、根数、间距、长度、焊接质量等；两节以上钢筋骨架入孔时，每次骨架连接好后必须通知监理人验收合格后才能继续下道工序。钢筋骨架对接时宜采用机械连接，各类接头的性能均应符合现行行业标准《钢筋机械连接技术规程》（JGJ 107-2010）的规定，同时需满足《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）的相关规定。

补充 405.10 小节 声测管，原 405.10 灌注水下混凝土改为 405.11 灌注水下混凝土，原 405.11 质量检验改为 405.12 质量检验，原 405.12 缺陷桩改为 405.13 缺陷桩，原 405.13 计量与支付改为 405.14 计量与支付，内容不变。

405.10　声测管

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

2.当桩径不大于 1.5m 时，埋设 3 根声测管，当桩径大于 1.5m 时，埋设 4 根声测管。声测管应牢固绑扎在钢筋笼内侧，随钢筋笼分段安装，管与管互相平行、定位准确，并埋设至桩底。

3.声测管可直接绑扎在钢筋笼内侧，固定点间距不超过 2m,其中管的端部及接头部位应设固定点；对无钢筋笼的素混凝土部位，声测管需单独增设固定钢筋。固定方式可采用焊接或绑扎，当采用焊接时，应避免烧穿声测管或在管内壁形成焊瘤，影响声测管的通直。声测管的底部应采用焊接盲盖或钢板来保证密封不漏浆。钢筋笼放入桩孔时应防止扭曲，声测管一般随钢筋笼分段安装，管与管互相平行、定位准确，每埋设一节均应向声测管内加注清水。声测管安装完毕后应将上口加盖或加塞封闭，以免浇灌混凝土时落入异物，致使孔道堵塞。

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

5.对声测管总体的要求：声测管高出基桩顶面 50cm,同一根桩的声测管外露高度宜相同。接头牢固不脱开，密封不漏浆；管壁平整无弯折、变形；管体竖直；管内畅通。下端焊接盲盖或钢板来保证密封，要求不漏水。声测管接头应密封好，顶部用橡胶塞或螺帽进行加盖或加塞封闭，防止砂浆、杂物堵塞管道。

405.11　灌注水下混凝土

第 5 条内容修改为：

5．混凝土应采用钢导管灌注。导管管径视桩径而定，由内径 273～350mm 的钢管拼组而成，用装有垫圈的法兰盘连接管节或螺口快速接头导管。导管应进行水密、承压和接头抗拉试验。在灌注

混凝土开始时，导管底部至孔底应有 250～400mm 的高度。首批灌注混凝土的数量应能满足导管初次埋置深度≥1m 和填充导管底部间隙的需要。在水下混凝土灌注过程中，必须自始至终准确记录已灌混凝土数量，并依此计算孔下混凝土顶面标高，当测完孔深后，应与此计算标高相校核，确认无较大偏差后及时调整导管出料口与混凝土表面的相对位置，并始终予以严密监视，导管应在无水进入的状态下填充。如为泵送混凝土，泵管应设底阀或其他的装置，以防水和管中混凝土混合。泵管应在桩内混凝土升高时，慢慢提起。管底在任何时候，应在混凝土顶面以下 2m。输送到桩中的混凝土，应一次连续操作。初凝前，任何受污染的混凝土应从桩顶清除。

第 9 条内容修改为：

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

补充第 11、12 条：

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

12．为保证混凝土灌注压力，防止堵管，导管进、出料斗应保证足够的高差。

405.12　质量检验

第 5 条内容修改为：

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

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

405.14　计量和支付

1.计量

第（1）、（2）款修改为：

（1）钻（挖）孔灌注桩无论是水中桩还是陆上桩，不区分施工方法、成孔施工工艺（钻孔、挖孔）和地质变化均以实际完成并经监理人验收后的数量，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底系梁底，底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，如无承台或底系梁时，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（挖）而深于所需的桩长部分，将不予计量。由于钢护筒内径大于设计桩径部分引起的混凝土增量作为灌注桩成孔的附属工作，不另行计量。

（2）开挖、钻（挖）孔、清孔、钻孔泥浆、泥浆收集外运、施工护筒、支撑和护壁、通风、钎探、混凝土、破桩头，以及必要时在水中（**或不良地质上或陡坡地段**）填土筑岛、搭设栈桥及浮箱平台、施工栈桥、宕渣填筑、搭设工作台架及浮箱平台等其他为完成工程的子目，均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【含成孔检测、小应变动测、

超声波桩基完整性检测等，**承包人不具备相应资质时，须委托有相应资质的第三方进行，同时须经监理人、发包人的认可同意，承包人应在报价中综合考虑此项费用】**作为混凝土桩的附属工作，不另行计量。混凝土桩无破损检测及所预埋的钢管等材料，均作为混凝土桩的附属工作，不另行计量。

补充（5）、（6）款：

（5）为保证钢筋保护层的厚度而按设计要求采用的砂浆垫块或其他材料均作为混凝土桩的附属工作，不另行计量与支付。

（6）投标人在桩基报价中应充分考虑桥位处建设条件和社会因素，在工程方案未变更的前提下，由于政策处理、施工风险及其他不可预见因素引起的施工费用增加，均由承包人自行承担，发包人不再另 行计量与支付。

3.支付子目

修改 405-1 支付子目：

子目号	子目名称	单位
405-1	钻孔灌注桩	
-a	钻孔灌注桩(Φ1.2m)	m

第 410 节　结构混凝土工程

410.01　范围

2.混凝土强度等级

删除本小节内容，修改为：

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

补充第 3 条：

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

410.02　集料

1.一般要求

补充第（4）款：

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

2.细集料

第（1）款内容修改为：

（1）细集料应由颗粒坚硬、强度高、耐风化的天然砂或机制砂构成，天然砂云母含量小于 2%。经发包人、监理人批准，可用硬质岩石加工机制砂。严禁使用海砂、山砂及风化严重的多孔砂。承

包人如采用机制砂的，其技术要求应满足交通运输部《公路工程水泥混凝土用机制砂》（JT/T819-2011）、《浙江省交通建设工程机制砂生产（干法）及机制砂混凝土技术指南》、《浙江省交通建设工程机制砂生产（湿法）及机制砂海工混凝土技术指南》和《省交通运输厅关于印发<浙江省交通工程建设项目应用推广机制砂若干意见>的通知》（浙交〔2019〕159 号）的要求。

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和料、外加剂等之间复配试验，以选用匹配性能优良的水泥。

410.05 外加剂及混合料

1.外加剂

第（4）款修改为：

（4）混凝土外加剂应满足《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）6.6 条的相关规定。不同品种的外加剂应分别储存，做好标记，在运输与储存时不得混入杂物和遭受污染。

2.混合材料

第（1）款最后一句修改为：“使用单位对产品质量有怀疑时，应对其质量进行复查，混合材料技术条件见《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）附录 B1”。

410.06　混凝土配合比设计

4.混凝土的试配

删除本节内容，修改为：

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

a. 各种原材料的品种、规格与来源；

b. 用图表表示的细、粗集料标准级配，砂率及其组合集料级配细节；

c. 水灰比、水胶比、浆骨比、用水量；

d. 与施工方法、混凝土结构类型、配筋及尺寸有关系的混凝土工作性；

e. 混凝土施工及养护工艺。

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

E30-2005）进行，且经监理人过目。

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

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

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

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

（7）混凝土配合比设计在未得到监理人批准前，不得浇筑混凝土。

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

补充第 5 条：

5.混凝土的配合比试验

混合料配合比应通过实验室设计试验、拌和站施工配合比验证两个阶段，以验证不同阶段混凝土配合比的各项性能，两个阶段均应得到监理人批准后方可浇筑混凝土。同时，承包人、监理人每半年对原材料未发生变化或需要时，再次对第二个阶段拌和站施工配合比进行验证试验，并得到监理人的批复认可。

410.07　材料运输和贮存

1.集料

第（2）款内容修改为：

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

2. 水泥

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

删除第（6）款内容。

410.08　混凝土拌和

2. 拌和

第（2）款修改为：

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

补充第（11）、（12）款：

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

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

410.09　混凝土运输

第 5 条内容修改为：

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

410.10　混凝土浇筑

3.大体积混凝土的浇筑

补充第（6）款：

（6）混凝土的入模温度一般不宜超过 28℃并不应大于 30℃，对于主墩承台混凝土浇筑温度不超过 28℃。新浇混凝土与邻接的已硬化混凝土或岩土介质之间的温差不大于 20℃，混凝土表面的接触物（如喷涂的养护剂）与混凝土表面温度之差不大于 15℃。

410.11　各类混凝土结构的混凝土浇筑

1．基础及墩、台

第（1）款修改为：

（1）一般基础及墩、台混凝土浇筑

a．浇筑基础混凝土前，应对地基进行清理和处理：

（a）基底为非粘性土或干土时，应将其润湿。

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

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

（a）分块宜合理布置，各分块平均面积不宜小于 50m^2；

（b）每块高度不宜超过 2m；

（c）块与块之间的竖向接缝面应与基础平截面短边平行，与平截面长边垂直；

（d）上下邻层混凝土间的竖向接缝应错开位置做成企口，并按施工缝处理。

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

c．除了本条规定的要求外，未涉及部分仍按本规范有关的施工要求进行。

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）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。

（6）除了本条规定的要求外，未涉及部分仍按本规范有关的施工要求进行。

410.15　混凝土表面的修整

补充第 9 条：

9. 按照交通运输部和浙江省交通运输厅的规定：上述混凝土表面的任何修整，均要在交工验收（质量鉴定）后才可由监理人批准实施。

410.19　质量检验

2.原材料质量

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

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

4.混凝土检查

第（2）、（3）款内容修改为：

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

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

补充第 10 条：

10.混凝土施工过程质量检验

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

a.水泥、掺合料：每一工作班不应少于 4 次。

b.粗、细集料：每一工作班不应少于 2 次。

c.水、外加剂：每一工作班不应少于 4 次。

（2）对混凝土的坍落度的检查每一工作班不应少于 2 次。

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

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

b.浇筑一般体积的结构物（如基础、墩等）时，每一单元结构物应制取 2 组。

c.连续浇筑大体积结构时，每 200m³或每一工作班应制取不少于 2 组。

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

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

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

410.20　计量与支付

1. 计量

第（1）、（4）款修改为：

（1）以图纸所示或监理人指示为依据，按现场已完工并经验收的混凝土，分别以不同结构类型及混凝土等级，以立方米计量。不锈钢护栏、金属柱式护栏以图纸所示或监理人指示为依据，经监理人验收合格后以米计量。太阳能路灯以图纸所示或监理人指示为依据，经监理人验收合格后以盏计量。

（4）为完成结构物所用的施工缝连接钢筋、预制构件的预埋钢板、防护角钢或钢板、脚手架、支架及模板、防水处理（围堰）、排水、封底及基础垫层（碎石或素砼）、混凝土养生、冷却管、阻锈剂、混凝土表面修整及为完成结构物的其他杂项子目，以及混凝土预制构件的安装架设设备拼装、移运、拆除和为安装所需的临时性或永久性的固定扣件、钢板、焊接、螺栓等，均作为各项相应混凝土工程的附属工作，不另行计量。

补充第（5）、（6）、（7）、（8）、（9）、（10）款：

（5）为完成结构物混凝土所需的各种临时设施包括预制底座、运输轨道、吊装设备、水上作业设备以及这些临时工程的拼装、移运、拆除等其它杂项子目，均作为各结构物工程附属工作，不另行计量。

（6）混凝土下部结构中，若有粗料石镶面，不单独计量，其工程数量和费用均包含在相关的工程子目中统一报价，不另行支付。夯实砂层、夯实碎石层、栓钉、沥青油毡、沥青马蹄脂等作为搭板混凝土的附属工作不另行计量。

（7）除第 404 节规定予以计量的承台或桥台开挖外，其他桩柱连接或底系梁或桥台或承台等的开挖、排水、防水等作为各项相应混凝土工程的附属工作，不另行计量。

（8）承包人应详细审阅图纸，除第 600 章清单中开列了支付子目外的各种预埋件（含电缆管、地脚螺栓、螺母、垫片、法兰盘、扁钢、PVC50 管等）等，此项工作均作为各项相应混凝土工程的附属工作，不另行计量。

（9）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，不另行计量与支付。

（10）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：

支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
410-1	混凝土基础（包括支撑梁、桩基承台、桩系梁，但不包括桩基）	
-a	C25 砼扩大基础	m^3
-b	C30 砼系梁	m^3
410-2	混凝土下部结构	
-a	C30 砼盖梁	m^3
-b	C30 砼支座垫石、挡块等	m^3
-c	C30 砼桥墩(柱式墩）	m^3
-d	C30 砼台帽	m^3
-e	C30 砼台身及侧墙	m^3
410-5	上部结构现浇整体化混凝土（包括湿接缝、横隔板等，不含桥面铺装）	
-a	C40 砼	m^3
410-7	预制混凝土附属结构	
-a	C30 砼人行道护栏	m^3
-b	不锈钢护栏	m
-c	太阳能路灯	盏
-d	金属柱式护栏	m

第 411 节　预应力混凝土工程

411.01 范围

在本节后补充：

混凝土预制构件还应满足浙江省交通运输厅浙交〔2010〕110 文《关于进一步加强公路水运工程混凝土构件预制管理的通知》的要求。

411.02　一般要求

1. 预应力系统

补充第（4）、（5）款：

（4）所有预应力张拉（含压浆）工作，必须有监理人在现场进行全过程监理，并在原始记录上签字。承包人应在 14d 内向监理人和中心试验室报送记录复印件。张拉作业均须采用智能化设备，压浆作业均须采用真空压浆。

（5）预应力体系应符合国际预应力砼协会（FIP）《后张预应力体系的验收建议》的要求。波纹管采用塑料波纹管，压浆采用真空吸浆法技术施工。施工方法按照浙江省交通运输厅《关于进一步

加强桥梁预应力混凝土施工质量管理的通知》（浙交〔2012〕125 号）文及《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》（浙交〔2011〕236 号）文的有关规定执行。塑料波纹管应满足《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》（JT/T529-2004）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。预应力张拉完毕后，压浆在钢束张拉后 24 小时内进行，压浆采用真空吸浆法技术施工，采用专用压浆料和专用压降剂配置的浆液进行压浆，要求浆液无泌水，充盈度合格，确保压浆质量。管道应考虑设置检查孔，压浆后应通过检查孔检查压浆的密实情况，如有不实，应及时进行补压处理。

补充第 4、5 条：

4.混凝土构件预制还应满足浙江省交通运输厅浙交〔2010〕110 号文《关于进一步加强公路水运工程混凝土构件预制管理的通知》和浙江省交通运输厅《关于进一步加强桥梁预应力施工质量管理的通知》（浙交〔2012〕125 号）等的要求。

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

411.03　材料

3.预应力钢筋管道

（1）一般要求

第（1）款“a.在后张预应力……金属伸缩套管抽芯方法进行预留”**句末增加**“预应力钢筋管道材质及规格必须符合图纸要求。”

411.04　预应力钢材的搬运、存放和保护

3.保护

补充第（3）、（4）款：

（3）预应力筋安装在管道中后，管道端部开口应密封以防止湿气进入，外露部分设置保护套。采用蒸汽养生时，在养生完成之前不得安装预应力筋。

（4）任何情况下，当安装有预应力筋的构件附近进行电焊时，对全部预应力筋和金属件均应进行保护，防止溅上焊渣或造成其他损坏。

411.05　预应力钢材的加工或装置

2. 钢绞线的制作

补充第（3）、（4）款：

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

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

411.06　预应力钢筋管道的安装和成形

2. 波纹管的安装

删除本条原内容，改为：

（1）波纹管在安装前应通过 1KN 径向力的作用，且不变形，同时应做灌水试验，以检查有无渗

漏现象，确无变形、渗漏现象时方可使用。

（2）波纹管的接长连接：塑料波纹管采用专用焊接机进行焊接或采用本身具有密封性能且带有观察管的塑料结构连接器连接，避免浇筑混凝土时水泥渗入管内造成管道堵塞。金属波纹管应采用大一号的同型波纹管作接头管，接头管长 200mm，连接后用密封胶带封口，避免浇筑混凝土时水泥浆渗入管内造成管道堵塞。

（3）塑料波纹管管道和其接头应有足够的密封性以防止水泥浆渗漏及抽真空时漏气；且其强度应足以保持管道的形状，以防止在搬运和浇筑混凝土的过程中损坏；同时还应具有良好的柔韧性、耐磨性和绝缘性能。管道的材质不应与混凝土、预应力筋或水泥浆有不良的化学反应。

（4）波纹管与锚垫板的连接：用同一材料同一规格连接头连接，连接后用密封胶封口。

（5）塑料波纹管与排气管的连接：在波纹管上热熔排气管，然后用同一材料弧型排气接头连接，用密封胶缠绕。

（6）塑料波纹管在布管安装前，应按设计规定的管道坐标进行放样，设置定位钢筋，波纹管应固定在定位钢筋上用铁丝扎紧。定位网应焊接和定位牢固使其在混凝土浇筑期间管道不产生位移。固定波纹管用的定位钢筋的间距不宜大于 0.8m，对于曲线管道宜适当加密，定位钢筋的间距不得大于 0.5m。

（7）安装波纹管位置应准确，采用钢筋卡子以钢丝绑扎固定，避免管道在浇筑混凝土过程中产生移位。孔道应平顺，端部的预埋钢垫板应垂直于孔道中心线。

（8）所有管道的压浆机、抽气孔应设在锚座上，排气孔应设在锚具的附件上。压浆管、排气管应是最小内径为 20mm。

（9）管道在模板内安装完毕后，应将其端部盖好，防止水或其他杂物进入。

（10）波纹管如有反复弯曲，在操作时应注意防止管壁破裂，同时应防止邻近电焊火花烧灼管壁。如有微小破损应及时修补并得到监理人的认可。

（11）在预应力管道中部每根波纹管最高处设三通管，以利于排气，保证压浆质量，更有利于检测孔道压浆饱满度。

3.其他材料管道的安装

第（2）款内容修改为：

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

411.07　预应力混凝土的浇筑

1.一般要求

第（2）款“d……分次浇筑时，宜先底板及腹板根部，其次腹板，最后浇顶板及翼板，…”修改为：“……分次浇筑时，宜先底板及腹板根部，其次腹板、顶板及翼板。除非图纸有规定，不宜

将施工缝设置于顶板与腹板交接处。……”。“《公路桥涵施工技术规范》（JTJ 041-2000）第 15 章”修改为“《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）第 16 章”。

第（2）款“f.梁或空心板端部锚固区……”修改为：“f. 梁端部锚固区，为了保证混凝土密实，宜使用外部振捣器加强振捣，集料尺寸不应超过两根钢筋或预埋件间净距的一半；对伸缩缝位置的梁端封锚混凝土在梁板安装结束后立模现浇，保证伸缩缝的缝宽、线形等符合设计要求。”

第（2）款“h.……养生的注意事项可参照《公路桥涵施工技术规范》（JTJ041-2000）第 11 章及第 14 章有关规定执行”修改为：“混凝土养生时，对为预应力钢束所留的孔道应加以保护，严禁将水和其他物质灌入孔道，并应防止金属管生锈。养生的注意事项可参照《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）第 6 章有关规定执行。”

补充第（3）款：

（3）对于后张法预应力混凝土结构，浇筑混凝土时应特别注意避免震动器碰撞预应力管道、预埋件等。

411.08　后张法预应力

1.一般要求

第（1）款修改为：

（1）承包人在张拉开始前，应向监理人提交详细说明、图纸、张拉应力和延伸量的静力计算，以及千斤顶与压力表配套校验确定的张拉力与压力表之间的关系曲线，请求审核。

2.施工要求

第（5）、（6）、（8）款修改为：

（5）预应力筋的张拉顺序应符合图纸规定。当图纸无规定时，一般应按先张拉长束，后张拉短束的原则，采取分批，分阶段对称、同步、均衡张拉。

（6）预应力张拉应从两端同时进行，张拉至控制应力时可在一端先锚固，再在另一端补足预应力值进行锚固，除非监理人同意另外的方式。

（8）图纸所示的控制张拉力是指锚固前锚具内侧（即锚下）的拉力。在确定千斤顶相应的张拉力时，应考虑增加因锚口摩阻而损失的拉力。锚圈口摩阻损失值应根据采用的预应力系统参照《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）附录 C2 由现场测验确定，除非监理人同意采用按厂家提供的锚圈口摩阻损失值：一般对钢绞线为千斤顶控制张拉力的 3%；对钢丝为 5%的千斤顶控制张拉力。

3.张拉步骤

第（1）款修改为：

（1）除图纸有规定或监理人另有指示外，张拉程序等按《公路桥涵施工技术规范》表 7.8.5-1 进行。

第（3）款“……如果大于上述允许值，应重新张拉，或更换锚具后重新张拉。”修改为：“……如果大于上述允许值，应同时更换锚具与预应力筋束后重新张拉，除非监理人另有指示”。

第（6）款“…与计算延伸量…”修改为：“…与计算延伸量（为两工作锚具间的伸长值）…”。

4.记录及报告

删除条款第一句中“如监理人要求”。

411.10　孔道压浆

删除本小节原内容，修改为：

1.一般要求

（1）承包人须采用真空辅助灌浆工艺进行孔道灌浆，真空辅助灌浆应满足《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）及《浙江省公路桥梁预应力孔道压浆技术指南》相关规定要求并从严控制。预应力孔道压浆应采用专用压浆料或专用压浆剂配制的浆液，所用原材料应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）第 7.9.2 条的相关规定，压浆材料应进行进场检验。浆体材料应掺入真空灌浆添加剂和阻锈剂，掺量和使用方法需进行试配和适应性试验，检验方法参照交通行业标准《钢筋混凝土阻锈剂》（JT/T 537-2004）和冶金行业标准《钢筋阻锈剂使用技术规程》（YB/T 9231-1998），均质性检验按《混凝土外加剂均质性试验方法》（GB/T 8077-2000）进行。外掺剂中不允许含有易引起钢绞线氢脆反应的有害成分。

浆液性能指标须达到《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）第 7.9.3 条的相关规定要求。

（2）为使水泥浆达到所需的浆水特性，可在浆体中加入化学添加剂，添加剂具有减水、缓凝、微膨胀和增加浆体和易性等作用，但不得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，添加剂所含的膨胀成分严禁含有铝粉。

（3）浆体混合料的配比试验及浆体性能试验，其试验方法应按《混凝土外加剂应用技术规范》（GBJ50119-2003）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）和建材行业标准《混凝土膨胀剂》（JC476-2001）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 40mm×40mm×160mm 的试件，标准养生 28d，进行杭压强度和抗折强度试验，作为质量评定的依据。试验方法应按现行国家标准《水泥胶砂强度检验方法（ISO 法）》（GB/T17671）的规定执行。

（3）真空吸浆的管道在 24h 不得受振动，压浆过程中及压浆后 48h 内，结构或构件混凝土的温度及环境温度不得低于 5℃，否则应采取保温措施，并应按冬期施工的要求处理，浆液中可适量掺用引气剂,但不得掺用防冻剂。当环境温度高于 35℃,压浆宜在夜间进行,水泥浆温度不得超过 32℃。

（4）管道压浆应尽可能在预应力钢筋张拉完成和监理人同意压浆后立即进行，一般不得超过 3d，并应在 48h 内完成压浆，否则应采取避免预应力筋锈蚀的措施。必须在监理人在场，才允许进行管道压浆，压浆时，对曲线孔道和竖向孔道应从最低点的压浆孔压入，从抽真空端排出浆体，直到流出的稠度达到注入的稠度。对结构或构件中以上下层设置的孔道，应按先下层后上层的顺序进行压浆。同一管道的压浆应连续进行，一次完成。

（5）水泥浆自调制至压入孔道的延续时间，不宜超过 40min，水泥浆在使用前和压注过程中应保持流动状态，不得通过额外加水增加其流动度。

（6）按真空辅助压浆工艺，当浆体从孔道抽真空端流出时，应在孔道两端进行排废作业，然后保持一个不小于 0.5MPa 的稳压期，稳压期保持时间为 3~5min。压满浆的管道应进行保护，使在一天内不受震动。在压浆后两天，应检查注入端及出气孔的水泥浆密实情况，需要时进行处理。

（7）管道采用真空吸浆法压浆，在施工前，应对真空吸浆工艺进行必要的试验，并制定管道压浆施工方案及详细说明报请监理人审查，经监理人批准后方可实施。

（8）真空吸浆工艺的技术条件应符合如下要求：

a.预应力管道及管道两端必须密封；

b.抽真空时管道内真空度（负压）控制在-0.06~-0.1MPa 之间；

c.对水平或曲线管道，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。

4.封锚

预应力筋锚固后的外露长度应符合图纸要求。锚具应按图纸规定时间即要求进行封锚，不得长时间外露，如需长期外露时，应经监理人批准，并采取防腐蚀措施确保预应力筋即锚具不锈蚀。

411.11　质量检验

3.原材料质量

（7） 锚具、夹具和连接器

第（7）款修改为：

a. 锚具、夹具和连接器进场时，应按出厂合格证和质量证明书核查其锚固性能类别、型号、规格及数量。

b.按图纸要求采用预应力筋的锚具、夹具和连接器，应符合现行的国家标准《预应力筋锚具、夹具和连接器》（GB/T 14370-2007）和《公路桥梁预应力钢绞线用锚具、夹具和连接器》（JT/T 329-2010）的规定。同时应满足真空辅助压浆管道和与预应力孔道组成密闭系统的性能要求。

锚具应满足分级张拉、补张拉以及放松预应力的要求。锚具或其附件上设置压浆孔或排气孔，压浆孔应有足够的截面面积，以保证浆液的畅通。

夹具应具有良好的自锚性能，松锚性能和重复使用性能。需敲击才能松开的夹具，必须保证其对预应力筋的锚固没有影响，且对操作人员的安全不造成危险。

连接器必须符合锚具的性能要求。

c. 预应力筋锚具、夹具和连接器验收批的划分：在同种材料和同一生产工艺条件下，锚具应以不超过 1000 套组为一个验收批；夹具、连接器以不超过 500 套组为一验收批。

d. 锚具、夹具和连接器进场检验及验收按《公路桥涵施工技术规范》（JTG／T 3650-2020）相关规定执行。

补充第（8）款：

（8） 预应力钢筋管道

a.波纹管进场时，生产厂家应提供试验报告、质量保证书和合格证。承包人除应按出厂合格证和质量保证书核对其类别、型号、规格及数量外，还应对其外观形状、集中荷载下的径向刚度、荷载作用后的抗渗漏及抗弯曲渗漏等进行检验。检验试验方法应分别符合现行行业标准《预应力混凝土用金属波纹管》（JG 225-2007）、《预应力混凝土桥梁用塑料波纹管》（JT/T 529-2004）的规定。

b.管道应按批进行检验。塑料波纹管每批应由同一配方、同一生产工艺、同设备稳定连续生产的产品组成，每批数量应不超过 10000m。

c.检验时应先进行外观质量检验，合格后再进行其他指标的检验。当其他指标中有不合格时，应以双倍数量的试件对该不合格项目进行复验，复验仍不合格时，则该批产品为不合格。

411.12 计量和支付

1.计量

第（1）、（2）、（4）、（5）款修改为：

（1）预应力混凝土结构物按现浇混凝土、预制预应力混凝土及其不同结构类型、不同混凝土等级分别列子目，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（m^3）计量。计量中包括支架浇筑、悬臂浇筑及预制安装预应力混凝土梁、板的一切作业。

（2）完工并经验收的预应力混凝土结构的预应力钢材，按图纸所示和本款规定相应长度计算，预应力钢材数量以千克（kg）计量。后张法预应力钢材的长度按两端锚具间的理论长度计算。除上述计算长度以外的锚固长度及工作长度的预应力钢材含入相应预应力钢材报价之中，不另行计量。预应力钢绞线的计量不区分实施部位，统一按上述原则计量。

（4）预应力钢材的加工、布料、穿管、锚具、管道（含波纹管、钢管）、锚板及联结钢板、焊接、张拉（包括张拉平台、支架的设置、二次张拉）、压浆（含压浆嘴、出浆管）、封锚、按设计要求掺加钢筋阻锈剂等，均作为预应力钢材的附属工作，不另行计量。预应力混凝土结构的预应力锚具包括锚圈、夹片、连接器、螺栓、螺母、垫板、喇叭管、锚下螺旋钢筋等整套部件。

（5）后张法预应力混凝土梁（板）封锚及端部加厚混凝土，计入相应梁段混凝土之中，堵头板混凝土（含钢筋）作为预应力混凝土工程的附属工作，不另行计量与支付。**临时支座**作为混凝土梁板安装施工的附属工作，不另行计量。

补充第（8）、（9）、（10）、（11）款：

（8）为完成结构物所用的施工缝连接钢筋、预制构件的预埋钢板、防护角钢或钢板、脚手架或支架及模板、冷却管、现浇混凝土接头处理、混凝土养生、混凝土表面修整及完成结构物的其他杂项子目，以及**挂篮、塔吊、架桥机和移动模架**拼装、移运、拆除，临时支座的制作、安装、拆除，结构物检修梯，施工场地的清理平整，临时构件制作安装拆除，为安装所需的临时性或永久性的固定扣件、钢板、焊接、螺栓等，均作为各项相应混凝土工程的附属工作，不另行计量（100 章有规定的除外）。

（9）为完成结构物混凝土所需的各种临时设施包括预制底座、张拉台座、运输轨道、临时吊装设备、水上作业设备以及这些临时工程的拆除、用地复耕等其它杂项子目，均作为各结构物工程附属工作，不另行计量。

（10）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。

3.支付子目

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（智能张拉）	kg
411-8	预制预应力混凝土上部结构	
-a	空心板梁(C50 砼)	m^3

第 412 节　预制构件的安装

412.02　一般要求

第 9 条后补充：“对于预制梁板的起吊，应防止开始起吊速度过快，用力过猛，造成板底真空吸力超载而引起板底裂缝。”

补充第 12 条：

12.梁板湿接缝钢筋横向连接全部采用焊接，焊接长度不小于规范要求。

412.04 先简后连续（结构）预应力混凝土 T 梁安装

1、承包人应充分认清先简后连续结构的特点，即：

（1）结构由预制梁板与现浇段共同组成，先预制安装，后现浇连续；

（2）结构在施工中，存在由双排临时支座（简支）变成单排或双排永久支座（连续）的体系转换过程；

（3）结构在体系转换后，在恒载与活载作用下，受力特征为连续梁。

2、承包人在认清结构特点的基础上，应仔细阅读先简支后连续结构的设计图纸，制订确保结构连续的施工工艺，报监理人批准后认真实施。

3、除了本条规定的要求外，未涉及部分仍按本规范有关的施工要求进行。

4、预制梁板时应注意：

（1）预制场应具有一定长度（80～100），台座底板纵、横向应定位正确互相对齐，标高一致，以确保相邻段端部的各种尺寸相吻合；

（2）斜桥梁板端部应按设计要求在平面上做成台阶状，并与张拉轴线垂直，以免张拉连续段预应力时结合面错动；对于空心板，连续端封端混凝土应确保设计的内移量；

（3）非连续端的梁端封锚混凝土可先浇筑，连续端封锚混凝土应与墩顶现浇段一起浇筑；

（4）板、梁端模宜采用钢模，以确保连续端纵向连接钢筋定位精确，便于连接处纵向连接筋对齐焊接；

（5）预制梁板出坑前，应用墨线标出梁中线及临时支座定位线，以利安装就位。

5、安装时应注意：

（1）临时支座应有足够的强度、刚度，装拆方便，落梁均匀。应用硫磺砂浆制成（硫磺砂浆内埋入电热丝）或其他可靠的施工方法；

（2）中墩处应正确标出临时支座和永久支座的位置，支座定位正确。并按图纸要求及本规范第416 节有关规定安装支座；

（3）严格按标线控制落梁位置，左右偏差不超过 2mm。

6、墩顶现浇段：

（1）永久支座与底模间的缝隙应密合，并采取措施严防漏浆；

（2）现浇段预应力束道应与预制梁板的对应束道顺接，并确保连接可靠，不漏浆；

（3）两梁端部伸出的预留纵向钢筋，应按设计和规范要求彼此焊接或采用套筒压接；

（4）现浇段混凝土石子粒径不大于 20mm，混凝土强度宜比预制梁板高 5Mpa，混凝土应按设计和规范规定掺高效减水剂和微膨胀剂；

（5）对连续孔数大于 3 孔的桥梁应先浇中间墩顶混凝土，而后对称浇筑两侧墩顶混凝土。

（6）现浇段出纵向连接钢筋的焊接宜左右、上下对称进行，以免焊接温度引起梁板端部变位。

7、连续预应力索张拉：

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

8.体系转换：

（1）张拉结束并压浆后，待砂浆强度大于 35Mpa 时，方可解除临时支座；

（2）采用电热法解除每根梁下部临时支座，完成体系转换。操作时，应做到逐孔对称、均匀、同步、平稳；体系转换后，永久支座与墩顶密贴，符合设计要求。

9、先简支后连续的工艺流程为：

安装墩顶临时支座→安装墩顶永久支座及底模→安装梁板→安装墩顶连续预应力束波纹管→按设计要求连接纵向钢筋和绑扎构造钢筋→立侧模→浇筑现浇段混凝土（掺高效减水剂和微膨胀剂）→养生至混凝土达到100%设计强度→张拉墩顶预应力连续束→压浆→解除临时支座→进行梁板的横向连接→铺设桥面钢筋网（钢筋网纵向钢筋应连续通过现浇段）→浇筑桥面混凝土→铺筑沥青混凝土。

第 415 节　桥面铺装

415.01　范围

本小节内容修改为：

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

415.03　施工要求

1. 一般要求

第（6）款修改为：

（6）桥面铺装应在两道伸缩缝之间全宽全长上同时进行，同一连续段桥面尽可能不设纵和横向施工缝；铺装钢筋的高度应严格按设计要求定位，特别是设置高程控制模板和振捣梁导轨时，不得将钢筋下压。具体施工方案和控制方法应切实可行,并得到监理人的批准。

415.05　计量与支付

1. 计量

第（1）款修改为：

（1）水泥混凝土桥面铺装应按图纸所示的尺寸计算数量，并经监理人验收合格后，按不同铺装厚度以平方米为单位计量；由于施工原因而超铺的桥面铺装，不于计量。伸缩缝范围内的沥青及钢纤维混凝土作为附属工作，不另行计量，其费用含在相关子目的报价中。

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	C40 防水砼,厚 10cm	m^3

第 416 节　桥梁支座

416.02 一般要求

删除第 1 条原内容，修改为：

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

补充第 4 条：

4．所有支座安装时，应按图纸所示对号入座；安装前应检查各支座的属性（固定滑动以及滑动的方向、型号等）是否与所在的墩台位置相符；成桥后应认真将支座所处墩台顶面及四周的混凝土等杂物清理干净，拆除安装时所用的临时螺栓，并检查各支座的功能是否与图纸要求相符，应将检查结果报监理人认可。

416.06 质量检验

2.支座安装

（3）外观检查

在本段内容后补充：“支座漆膜完好，支座附件无污物、杂物。”

416.07 计量与支付

1.计量

修改为：

支座按图纸所示不同的类型，包括支座的提供和安装，经监理人验收合格后以个计量。支座的质量检查、清洗、运输、起吊及安装支座所需的扣件、焊接、螺栓、粘结以及质量检测、支座的临时锁定和解除等，均作为支座安装的附属工作，不另行计量。**桥墩纵向限位装置的“橡胶垫块”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个为单位计量。**

橡胶垫块（200×200×20mm）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数量，以个计量。

3.支付子目

416-1、416-2 支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
416-1	矩形板式橡胶支座	
-a	GJZF4 200×200×37	个
-b	GJZF 250×250×41	个
416-2	圆形板式橡胶支座	
-a	GYZF4 250×43	个
-b	GYZF 300×52	个
416-5	橡胶垫块（防震挡块处用）	

子目号	子目名称	单位
-a	橡胶缓冲块 200×200×20mm	个

第 417 节　桥梁接缝和伸缩装置

417.02　材料

删除第 1 条原内容，修改为：

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

本条后补充第（6）、（7）、（8）、（9）款：

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

（7）伸缩装置变形性能要求见表 417-7。

伸缩装置变形性能要求　　表 417-7

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

（8）尺寸偏差要求

a.橡胶伸缩装置的尺寸偏差应满足表 417-8 的要求

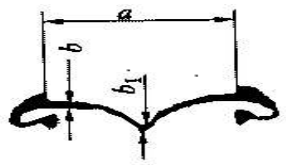
橡胶伸缩装置的尺寸偏差　　单位 mm　　表 417-8

<table>
<tr><th>长度范围</th><th>偏差</th><th>宽度范围</th><th>偏差</th><th>厚度范围</th><th>偏差</th><th>螺孔中距 L_1 偏差</th></tr>
<tr><td rowspan="3">L=1000</td><td rowspan="3">-1，+2</td><td>a≤80</td><td>-2.0，+1.0</td><td>t≤80</td><td>-1.0，+1.8</td><td rowspan="3"><1.5</td></tr>
<tr><td>80<a≤240</td><td>-1.5，+2.0</td><td>t>80</td><td>-1.5，+2.3</td></tr>
<tr><td>a>240</td><td>-2.0，+2.0</td><td>—</td><td>—</td></tr>
</table>

注：宽度范围正偏差用于伸缩体顶面，负偏差用于伸缩体底面

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

单元密封橡胶带尺寸偏差　　单位：mm　　表417-9

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

c.其他偏差要求

伸缩装置中使用的钢构件应按设计图纸要求加工制造，其偏差应满足设计要求。未注公差尺寸的 加工件其极限偏差应符合《一般公差线性尺寸的未注公差》（GB/T 1804-92）的 V 级规定；未注形状和位置的公差应符合《一般公差线性尺寸的未注公差》（GB/T 1804-92）中的 L 级规定。

（9）外观质量

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

b.橡胶表面应光滑平整，无缺陷；

c.焊缝应均匀，不应有气泡、夹渣等缺陷；

d.涂装表面应平整，不应有脱落、流痕、褶皱等现象。

417.03　施工要求

1.一般要求

第（1）款修改为：

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

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

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

417.05　计量和支付

1. 计量

本条补充：

伸缩装置范围内的沥青混凝土和混凝土及伸缩缝槽填充找平素混凝土和泡沫材料的凿除和清理、 钢纤维混凝土、聚丙烯纤维混凝土、钢板、钢筋网等作为伸缩缝的附属工作，不另计量与支付。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，不另行计量与支付。

伸缩装置槽临时填充找平素混凝土由路面工程所在施工标段承包人实施。预留伸缩缝槽、预埋钢筋及锚筋、以及施工期间的对预埋件的临时保护等工作由桥梁工程承包人实施，桥梁工程承包人应做好相关配合工作，并在其他支付子目报价中应综合考虑此项因素，发包人不另行计量与支付。

3. 支付子目

修改 417-1 支付子目

子目号	子目名称	单位
417-1	异型钢伸缩装置	
-a	40 型伸缩缝	m

第 419 节　圆管涵及倒虹吸管涵

419.07 计量与支付

3.支付子目

修改 419-1 支付子目

子目号	子目名称	单位
419-1	单孔钢筋混凝土圆管涵	
-a	单孔钢筋混凝土圆管涵(1-Φ1.0m，含进出口结构物)	m
-b	单孔钢筋混凝土圆管涵(1-Φ1.5m，含进出口结构物)	m

第 420 节　盖板涵、箱涵

420.05 计量与支付

1.计量

第（4）款第 d 项修改为：

d.通道内路面含入洞身报价之中，不另行计量。

3.支付子目

420-1 支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
420-1	钢筋混凝土盖板涵	
-a	1-3.0m×2.0m（含进出口结构物)	m

-b	1-3.0m×2.5m（含进出口结构物）	m
-c	1-5.0m×2.5m（含进出口结构物）	m
-d	1-6.0m×2.0m（含进出口结构物）	m
-e	1-6.0m×3.0m（含进出口结构物）	m

补充第 422 节：

第 422 节　桥头跳车的防治（补充）

422.01　基本要求

1. 桥头（含通道、涵洞）跳车是桥、路衔接处在运营过程中存在的通病。主要是由于引道软基处理不力、台背路基压实不足、桥头搭板设置不当及伸缩缝施工不好等原因，导致桥、路产生错台或差异沉降而跳车。承包人对此必须予以高度重视。

2. 承包人应按照设计和规范要求，详细制订有关预防桥头跳车的各项施工作业计划，落实专人专管责任，合理安排施工工序，制订施工操作工艺，明确质量检查制度，并报监理人批准。

3. 做好施工现场的排水工作。两侧边沟断面尺寸符合设计要求，排水畅通，桥台处路堤下部设置的排水盲沟系统完整到位，材料不受污染。

422.02　施工要点

1. 引道软基处理

（1）认真清理引道原地面并做好排水工作。

（2）软基处理应根据设计要求，严格按本规范第 200 章第 205.03 小节规定办理。

（3）对用排水处理的引道软基，　必须确保引道路堤的预压期，以充分发挥软基处理的效果，减少工后沉降。

2. 台背路基填筑

（1）台背填土应根据设计要求，除严格按本规范第 200 章第 204.04-9 条结构物处的回填规定办理外，还应：

（2）确保台背填料粒径不超过图纸和规范规定，并具有一定级配，填筑材料应经监理人批准。

（3）确保台背填筑压实度达到设计和规范要求，台背填筑压实度应比一般路堤提高 1～2%。承包人应配备足够的大型碾压机具和用于角落的小型压实设备。填筑应严格按设计和规范要求分层，每填一层，碾压一层，检测一层，压实度经监理人检测合格后方可继续填筑上一层。

（4）在填筑过程中，要严格控制填筑速率，防止路堤失稳。特别是纵向临河面更应倍加注意并进行路堤向河心位移检测和紧靠桥台第一个桥墩的位移检测，以及时采取措施。

（5）为确保填筑质量和预压期，桥台基桩施工尽可能避免二次开挖，承包人应根据设计要求，结合工地实际，提出具体的施工设计报经监理人批准。

（6）若必须进行两次开挖，则应做好两次开挖和回填工作。开挖断面尺寸应按设计要求开挖并放样，开挖材料不宜堆放在开挖场地周边，应适当远离。靠路堤端按设计图纸以台阶形式向下开挖。开挖分两次，第一次开挖至砂砾层顶面以上一层填土顶面（以保证砂砾层），待桥台桩柱施工后，

清除桥桩施工的一些杂土杂物，然后再作第二次开挖，挖去靠桥台侧砂砾层顶面原填土，设置盲沟排水系统，再按设计要求的材料和路堤结构进行回填。回填材料的粒径和分层填筑厚度要严格按设计要求控制。回填区仍要求采用大型碾压机具碾压，对于紧靠台背处和与原路堤拼接部位，应配合使用小型机具或人工辅助夯实。

（7）台背路基填土采用土工合成材料加筋时，应根据图纸要求按照本规范第 200 章第 205.03-3（12）款规定办理。

（8）台背路基应按图纸和设计要求，做好台背排水。

（9）桥头锥坡应在引道地基沉降基本稳定或预压结束后进行，以避免由于沉降而使锥坡裂缝变形。

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）桥台台帽以及背顶标高不准高出设计标高。伸缩缝混凝土应采用钢纤维混凝土，并应注意密实平整，与桥头路堤沥青混凝土顶面标高持平，结合严密无缝隙。

422.03　计量与支付

本节防治要点均应包含在各道工序中，不另计量支付。

第 600 章　安全设施及预埋管线

第 601 节　通则

601.02 一般要求

2.道路交通标志

第（1）款、（2）款修改为：

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

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

补充第（4）款内容：

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

3.道路交通标线

本条修改为：

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

补充第 5～9 条：

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

6.交通工程设施产品必须经监理人检验合格后，方可使用。

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

8.安全设施采用钢质材料时，必须按图纸要求及相关规范规定进行防腐处理。

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

第 602 节　护　栏

602.07 计量与支付

1.计量

修改第（3）款内容：

（3)波形梁钢护栏的钢立柱安装就位并经监理人验收合格后，按不同施工工艺以根为单位计量。波形梁钢护栏的波形钢护栏板安装就位并经监理人验收合格后，以 m 为单位计量。钢护栏起、终端

头以个计量。

补充第（7）、（8）款内容：

（7）钻孔包含钻孔及回填、柱帽、托架等所有费用视为波形梁钢护栏的钢立柱的附属工作，不另行计量。

（8）拆除老护栏（含立柱、波型钢板）须按图纸所示或监理人的指示进行施工，经监理人验收合格后，以米计量。

3.支付子目

修改 602-2、602-3 支付子目：

子目号	子　目　名　称	单　位
602-2	单面波形梁钢护栏	
-a	埋入式立柱 Φ114×1100×4.5mm（含柱帽、托架）	根
-b	打入式立柱 Φ114×2100×4.5mm（含柱帽、托架，钻孔）	根
-c	波形钢护栏板 4320×310×85×3mm	m
-d	拆除原波形梁钢护栏（含立柱、波型钢板）	m
602-3	波形梁钢护栏起、终端头	
-a	分设型圆头式端头（含贴膜）	个

第 604 节　道路交通标志

604.04 质量检验

3.外观鉴定

补充第（4）款内容：

（4）标志板面应无划痕、气泡、裂缝、褶皱、变形、凹凸不平等缺陷

604.05 计量与支付

1．计量

第（1）款内容修改为：

（1）标志应按图纸规定提供、装好、埋设就位和经验收的不同种类、规格分别计量：

a．所有各式交通标志（包括立柱、门架）均以套为单位计量。

b．所有支承结构、底座、硬件和为完成组装而需要的附件，均附属于各有关标志工程子目内，不另行计量。

补充第（3）款内容：

（3）反光镜、道口标柱（警示柱）按图纸安装就位并经监理人验收合格以根计量。基础、底座、硬件和为完成组装而需要的附件，均附属于道口标柱子目内，不另行计量

3.支付子目

修改 604-1、604-5 支付子目：

子目号	子　目　名　称	单　位
604-1	单柱式交通标志	
-a	L900(φ114*4.5)	个
-b	L900×2(φ114*4.5)	个
-c	R=800(φ114*4.5)	个
-d	R=800+L900	个
604-5	单悬臂式交通标志	
-a	□4000×2400(φ219*10)	个

增加 604-12、604-13 支付子目：

子目号	子　目　名　称	单　位
604-12	反光镜	个
604-13	道口标柱（警示柱）	个

第 605 节　道路交通标线

605.04 质量检验

1.路面标线

（3）外观鉴定

补充第 e 项内容：

e．标线应无气孔、变色、龟裂、剥落、玻璃珠沉降，凹凸不平等现象。

605.05 计量与支付

3.支付子目

修改 605-1、605-6 支付子目：

子目号	子　目　名　称	单　位
605-1	热熔型涂料路面标线	
-a	标线（黄、白色）	m^2
605-6	轮廓标	
-a	附着于波形护栏	个

第 700 章　绿化及环境保护设施

第 701 节　通　则

701.02　一般规定

1.绿化工程

第（6）款修改为：

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

补充第（8）、（9）款：

（8）如果承包人预防措施不力，并已对路面结构和邻近区域的环境卫生造成了污染，给当地农民造成损失，或由于扬尘、排污、噪声、材料漏失对周围居民和环境造成损失，则由此而引发的一切损失及后果，应由承包人负责。

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

第 702 节　铺设表土

702.03　施工要求

2.地表面的准备

补充第（3）款：

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

3. 铺设

表 702-1 修改为：

植物生长的最小土层厚度　　表 702-1

植物种类		植物生长的最小土层厚度（m）
草本花卉、草本植被		0.40
小灌木		0.45
大灌木		0.60
乔木	浅根乔木	0.9
	深根乔木	1.50

702.04　计量与支付

1.计量

修改为：

（1）开挖并铺设表土应按完成并经监理人验收合格的数量以立方米为单位计量，表土的借、装、运、卸、绿化地的铺设、整理成型、造型等均作为附属工作，不另行计量。开挖并铺设表土不分种植 土、造型土，为综合报价，不随其比例变化调整单价。场地整理应按完成并经监理人验收合格的数量以平方米为单位计量。

3.支付子目

原支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
702-1	场地整理	
-a	场地面积整理	m^2
702-2	开挖并铺设表土	
-a	种植土	m^3

第 703 节　撒播草种和铺植草皮

703.02　材料

2.草皮

第（3）款修改为：

（3）播种用的草籽、草花、地被植物种子应注明品种、品系、产地、生产单位、采收年份、纯净度及发芽率，不得有病虫害。自外地引进种子应有检疫合格证，**发芽率达 95%以上的方可使用。**

703.03　施工要求

1.撒播草种

（2）播种方法及用量

第（g）项修改为

（g）将采用的草籽和混合肥料拌和，均匀地撒播到已准备好的表土区内。也可在播种前不多于 48h 施肥，使肥料深入到表土层内，化肥的施肥每 1000 ㎡不少于 70kg。

703.05　计量和支付

1.计量

第（3）款修改为：

（3）铺草皮按监理人验收的成活草皮的面积，不区分密铺、间铺统一以平方米为单位计量。

3.支付子目

修改 703-4 支付子目：

子目号	子目名称	单位
703-4	铺植草皮	
-a	草坪 矮生百慕大与黑麦草混播	m^2

第 704 节　种植乔木、灌木和攀缘植物

704.02　材料

2.植物品种

补充第（5）款：

（5）各种苗木的冠幅、径粗应严格按设计规定的规格，并应达到表 704-9 表所述的外观要求：

表 704-9

乔木类	树干	树冠	根系	病虫害
	主干挺直	枝叶茂密、层次清晰、冠形丰满	土球符合要求	无
灌木类	自然式		整形式	
	植株姿态自然优美，生长均匀，无病虫害，枝叶茂盛，根系发达		冠形规则、饱满、根系发达，土球符合要求	
地被	苗龄 1-2 年生、色泽嫩绿、鲜艳，每丛不少于 5 支（书带草、葱兰类）			

704.03　施工要求

6.栽植

补充第（13）、（14）款：

（13）灌木色块应按设计要求的密度种植，一般每平方米在 25-36 株之间。

（14）地被植物如为撒布草籽应在耙松、平整表土后均匀施肥，施肥量 1000 ㎡不低于 70kg，撒种量平地每 1000 ㎡不低于 10kg，坡面每 1000 ㎡不低于 12kg。如为铺草皮，应在表土平整后块块均匀错缝铺植，葱兰、书带草一类的丛植地被每平方米不低于 36 丛，每丛不少于 5 支。

704.05 计量与支付

1.计量

第（1）款内容修改为：

（1）人工种植乔木、人工种植灌木经监理人按成活数验收，均以棵计量。人工片植灌木经监理人按成活数验收，以平方米计量。

补充第（4）、（5）款内容：

（4）补植丢失、损坏或枯死的树木和花草不再重复计量。

（5）停靠站按图纸施工，经监理人验收合格的实际工程数量，分别按下列项目计量：

a.600*300*50mm 中灰色花岗岩（粗凿面）硬地铺装以平方米计量，收边 600*150*50mm 深灰色花岗岩（粗凿面）、100mm 厚 C15 混凝土垫层、100mm 厚碎石垫层、素土夯实、C15 混凝土护壁等）基础（含挖基础土方、填土夯实、余土外运、200 厚 6：4 级配砂石垫层、100 厚 C15 混凝土垫层、模板、C25 钢筋混凝土基础 、钢筋混凝土钢筋等）等施工图包含的相应内容但清单中未列明的内容，均视为已包含 600*300*50mm 中灰色花岗岩（粗凿面）硬地铺装子目工作中，不另行计量与支付。

b.400*200*50mm 中灰色花岗岩（粗凿面）硬地铺装以平方米计量，收边 300*150*50mm 深灰色花岗岩（粗凿面）、30mm 厚水泥砂浆、100mm 厚 C15 混凝土垫层、100mm 厚碎石垫层、素土夯实、C15 混凝土护壁等施工图包含的相应内容但清单中未列明的内容，均视为已包含 400*200*50mm 中灰色花岗岩（粗凿面）硬地铺装子目工作中，不另行计量与支付。

c.九孔植草砖以平方米计量，无纺布过滤层、30mm 厚粗砂垫层、200mm 厚水泥稳定层、素土夯实等施工图包含的相应内容但清单中未列明的内容，均视为已包含九孔植草砖子目工作中，不另行计量与支付。

d.停车场沥青路面以平方米计量，200mm 厚素混凝土基层、150mm 厚碎石垫层、整平夯实、30cm 清表、挖方、C20 砼排水及挖基等施工图包含的相应内容但清单中未列明的内容，均视为已包含停车场沥青路面子目工作中，不另行计量与支付。

e.休闲亭以座计量，图号 S8-9 停靠站休闲亭做法详图全部内容包含均视为已包含休闲亭子目工作中，不另行计量与支付。

2.支付

删除原内容，修改为：

按上述规定计量，经监理人验收并列入了工程量清单的以下支付子目的工程量，其每一计量单位，将以合同单价支付。此项支付包括材料、劳力、设备、运输和养护、管理等及其他为完成绿化工程所必需的费用，是对完成工程的全部偿付。但在工作进行中根据工程进度分期支付：

（1）在种植时期按工作量预付给承包人工程款项的 60%，支付的确实数额由监理人决定。

（2）在通过工程交工验收后支付至 88%。

（3）剩余尾款待竣工验收合格后（苗木成活率达到 100%）付清。

（4）除非监理人另有指示，凡超过图纸所示的植物数量均不予支付。

3.支付子目

支付子目修改为：

子目号	子目名称	单位
704-1	人工种植乔木	
-a	紫薇 d6 H250 以上，P180 以上，3/4 冠种植，红花 0.8 米开始分叉	棵
-b	黄山栾树 B Φ13 H600 以，P400 以上，全冠种植，株型佳，2 米开始分叉	棵

子目号	子目名称	单位
-c	桂花 C H250-300，P200 以上，全冠种植，无荫阳面，金桂	棵
-d	红枫 d5 H180 以上，P160 以上，株型佳，中华红枫，0.8 米开始分叉	棵
-e	梅花 d6 H220 以上，P180 以上，全冠种植，骨里红，0.8 米开始分叉	棵
-f	香樟 C Φ15 H550 以，P400 以上，全冠种植，株型佳，2.5 米开始分叉	棵
704-2	人工种植灌木	
-a	红叶石楠球 B H90 以下，P120 以上 株型圆整，不脱脚，红罗宾	棵
704-3	人工片植灌木	
-a	金叶女贞 H45-50，P30 以上，36 棵/m2 二年生及以上苗	m^2
-b	红叶石楠 H55-60，P35 以上，36 棵/m2	m^2
704-4	停靠站（主线 K7+360-K7+420 左侧）	
-a	600*300*50mm 中灰色花岗岩（粗凿面）硬地铺装（含收边 600*150*50mm 深灰色花岗岩（粗凿面）、100mm 厚 C15 混凝土垫层、100mm 厚碎石垫层、素土夯实、C15 混凝土护壁等）	m^2
-b	400*200*50mm 中灰色花岗岩（粗凿面）硬地铺装（含收边 300*150*50mm 深灰色花岗岩（粗凿面）、30mm 厚水泥砂浆、100mm 厚 C15 混凝土垫层、100mm 厚碎石垫层、素土夯实、C15 混凝土护壁等）	m^2
-c	九孔植草砖（含无纺布过滤层、30mm 厚粗砂垫层、200mm 厚水泥稳定层、素土夯实等）	m^2
-d	停车场沥青路面（含 200mm 厚素混凝土基层、150mm 厚碎石垫层、整平夯实、30cm 清表、挖方、C20 砼排水及挖基等）	m^2
-e	休闲亭（含图号 S8-9 停靠站休闲亭做法详图全部内容）	座

第　四　卷

第八章　投标文件格式

平阳县苔顺线（苔湖至维新段）农村公路提升改造工程

投 标 文 件

第一信封（商务及技术文件）

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月____日

资信评分及资格审查项索引表（放置投标文件前端）

序号	评分项目	投标文件索引（页码）
1	项目经理	
2	项目总工	
3	信用评价结果使用承诺书（是否）	
4	信用评价	
5	企业信息公开	
6	企业人员公开	
7	资格审查所需其他材料	
8	……	
9		
10		
11		

目 录

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或附有法定代表人身份证明的授权委托书
（一）法定代表人身份证明
（二）授权委托书
三、投标保证金
四、施工组织设计
五、项目管理机构
六、拟分包项目情况表
七、资格审查资料
（一）投标人基本情况表
（二）投标人企业组织机构框图
（三）拟委任的项目经理和项目总工资历表
（四）财务状况表
（五）正在施工的和新承接的主要项目情况表
（六）2018 年 1 月 1 日以来发生的诉讼及仲裁情况
（七）正在施工的和新承接的主要项目情况表
（八）履 约 行 为 表
八、承诺函
九、投标人须知前附表规定的其他材料

一、投标函及投标函附录

（一）投 标 函

_____（招标人名称）：

1．我方已仔细研究_____招标文件的全部内容（含补遗书第___号至第___号），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____个月，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量目标达到标段工程交工验收的质量评定：合格；标段工程竣工验收的工程质量评定：合格。

2．我方承诺在投标有效期内不修改、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：

（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：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

_____年_____月_____日

（二）投标函附录

序号	条款名称	合同条目号	约定内容	备注
1	缺陷责任期	1.1.4.5	自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算 24 个月	
2	逾期交工违约金	11.5	2000 元/天	
3	逾期交工违约金限额	11.5	10%签约合同价	
4	提前交工的奖金	11.6	无	
5	提前交工的奖金限额	11.6	无	
6	价格调整的差额计算	16.1	采用造价信息调整价格差额	
7	开工预付款金额	17.2.1	10%签约合同价	
8	材料、设备预付款	17.2.1	本项目不适用	
9	进度付款证书最低限额及进度付款支付比例	17.3.3(1)	进度付款证书最低限额：100 万元 进度付款支付比例：88%	
10	质量保证金限额	17.4.1	1.5%工程结算价	
1	保修期	19.7	自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算 24 个月	

投 标 人:_____(盖单位章)

投标文件签署人签名:_____

二、法定代表人身份证明及授权委托书

（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：**（法定代表人签字）**性别：____年龄：____职务：_____系（投标人名称）的法定代表人。

特此证明

法定代表人身份证复印件或扫描件

投标人：_____（盖单位章）

_____年____月____日

注：**法定代表人的签字必须是亲笔签名**，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名。

（二）授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____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**

委托代理人身份证复印件或扫描件

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____**（签字）**

身份证号码：_____

委托代理人：_____**（签字）**

身份证号码：_____

_____年____月____日

注：法定代表人和委托代理人必须在授权书上**亲笔签名**，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名。

三、投标保证金

无需提供凭证，评委将根据交易中心保证金汇入明细、投标单位开户许可证等核查投标保证金有效性。

四、施工组织设计

1．投标人应按以下要点编制施工组织设计（文字宜精练、内容具有针对性，总体控制在 30000 字以内）：

（1）总体施工组织布置及规划

（2）主要工程项目的施工方案、方法与技术措施（尤其对重点、关键和难点工程的施工方案、方法及其措施）

（3）工期保证体系及保证措施

（4）工程质量管理体系及保证措施

（5）安全生产管理体系及保证措施

（6）环境保护、水土保持保证体系及保证措施

（7）文明施工、文物保护保证体系及保证措施

（8）项目风险预测与防范，事故应急预案

（9）其他应说明的事项

2．施工组织设计除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一　施工总体计划表

附表二　分项工程进度率计划（斜率图）

附表三　工程管理曲线

附表四　分项工程生产率和施工周期表

附表五　施工总平面图

附表六　劳动力计划表

附表七　临时占地计划表

附表八　外供电力需求计划表

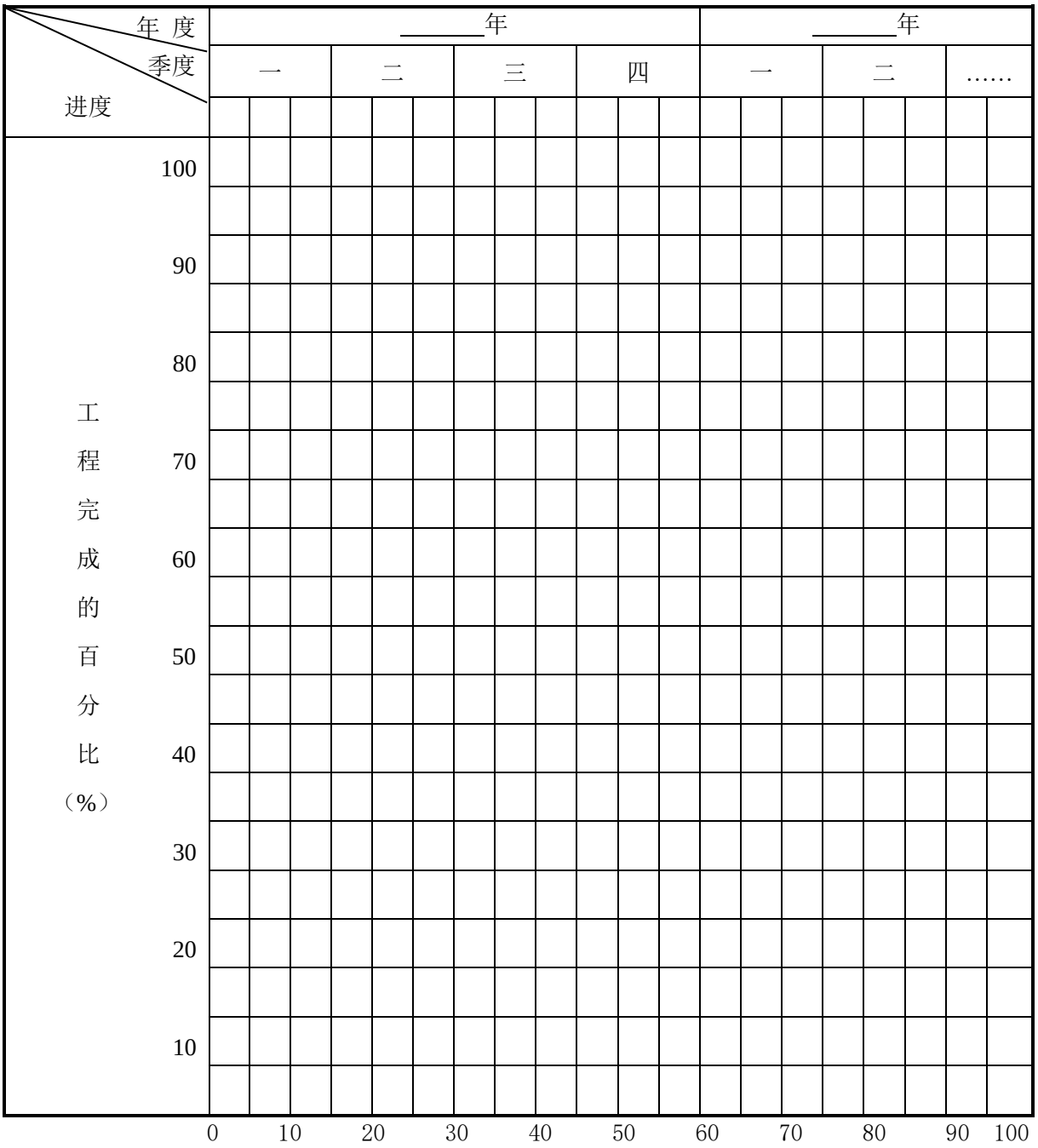
附表一　施工总体计划

年度	月份 / 主要工程项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	…

附表二 分项工程进度率计划（斜率图）

年度	季度	月份																				
___年	一	1																				
		2																				
		3																				
	二	4																				
		5																				
		6																				
	三	7																				
		8																				
		9																				
	四	10																				
		…																				…
___年	一	1																				
		2																				
		3																				
	二	4																				
		5																				
		6																				
	三	7																				
		8																				
		9																				
	四	10																				
		11																				
		12																				

附表三 工程管理曲线



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）

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、卫生、生活、道路、消防等设施的情况和布置。

附表六　劳动力计划表

工种	按工程施工阶段投入劳动力情况							

附表七　临时占地计划表

用　途	面积（m^2）					需用时间 _____年___月至 _____年___月	用地位置		
	菜地	水田	旱地	果园	荒地		桩号	左侧（m）	右侧（m）
一、临时工程									
……									
二、生产及生活临时设施									
……									
租用面积合计									

附表八　外供电力需求计划表

用电位置		计划用电数量（kW•h）	用　途	需用时间 ____年___月至 ____年___月	备注
桩号	左或右（m）				

五、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

六、拟分包项目情况表

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。

七、资格审查资料

（一）投标人基本情况表

<table>
<tr><td>投标人名称</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>注册地址</td><td colspan="3"></td><td>邮政编码</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">联系方式</td><td>联系人</td><td colspan="2"></td><td>电 话</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>传 真</td><td colspan="2"></td><td>电子邮件</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>法定代表人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>技术负责人</td><td>姓名</td><td></td><td>技术职称</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td></td></tr>
<tr><td>成立时间</td><td colspan="2"></td><td colspan="5">员工总人数：</td></tr>
<tr><td>企业资质等级</td><td colspan="2"></td><td rowspan="5">其中</td><td colspan="2">项目经理</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>营业执照号</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">高级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>注册资金</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">中级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>基本账户开户银行</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">初级职称人员</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>基本账户账号</td><td colspan="2"></td><td colspan="2">技工</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>经营范围</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>资产构成情况及申请人投资参股的关联企业情况</td><td colspan="7"></td></tr>
<tr><td>备　　注</td><td colspan="7"></td></tr>
</table>

注：在本表后附企业法人营业执照副本（全本）的复印件**（并加盖单位章）**、施工资质证书副本（全本）的复印件**（并加盖单位章）**、安全生产许可证副本（全本）的复印件**（并加盖单位章）**、**基本账户开户许可证(或基本存款账户信息)复印件加盖公章。**

（二）投标人企业组织结构框图

以框图方式表示。
说明

（三）拟委任的项目经理和项目总工资历表

<table>
<tr><td>姓　名</td><td></td><td>年　龄</td><td></td><td>专　业</td><td></td></tr>
<tr><td>职　称</td><td></td><td>公司单位
职　　务</td><td></td><td>拟在本标段
工程担任职务</td><td></td></tr>
<tr><td>毕业学校</td><td colspan="5">____年___月毕业于_____学校_____专业，学制_____年</td></tr>
<tr><td colspan="6">经　　历</td></tr>
<tr><td>_____年～
_____年</td><td colspan="2">参加过的工程项目名称</td><td colspan="2">担任何职</td><td>发包人及
联系电话</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td colspan="3">获奖情况</td><td colspan="2"></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">目前任职
项目状况</td><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">担任职位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">可以调离日期</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>备注</td><td colspan="5"></td></tr>
</table>

注：本表后附项目经理和项目总工的身份证（第二代身份证必须双面复印）、职称资格证书、在有效期内的安全生产考核合格证书（B 证）、项目经理的公路工程专业壹级建造师注册证书等资料清晰可辨的复印件。上述项目经理的建造师注册证书、在有效期内的安全生产考核合格证书以及项目总工在有效期内的安全生产考核合格证书上的企业名称应与投标人名称一致。

2、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”。

3、投标人在此应如实填报，隐瞒不报的，一经查实，作否决投标处理并不予退还投标保证金及同期银行存款利息。

4、如职称证书不能反映出专业类别的，须提供原评审机构出具的证明材料。

（四）财务状况表

投标人可根据自身情况决定提供银行信贷证明或财务能力承诺书。

银行信贷证明

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《银行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。

3、开具银行信贷证明的银行级别：国有或股份制商业银行县（区、市）级及以上银行。

财务能力承诺书

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，供本项目在施工需要时使用。

特此承诺。

投标人：_____（盖章）

法定代表人

或其授权的代理人：_____（签字）

日　　期：_____年____ 月____日

注：要求提供的流动资金金额详见投标人须知附录 2“资格审查条件（财务最低要求）”。

（五）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、每张表格只填写一个项目，并标明序号。

2、本表后应附中标通知书和合同协议书复印件。

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。

（六）2018 年 1 月 1 日以来发生的诉讼及仲裁情况

项目	投标人情况说明

注：本表后应附法院或仲裁机构做出的判决、裁决等有关法律文书原件。

（七）诚信系统信息表

<table>
<tr><td>投标人全称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>企业主项资质</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="3">浙江省交通运输厅最新公布的信用评价结果</td><td>（填 AA、A、B、C、D 或未参加）</td></tr>
<tr><td colspan="3">本次投标是否选择使用浙江省交通运输厅公布的最新信用评价 AA、A 级信用等级得分</td><td>（填写“使用”或“不使用”）</td></tr>
<tr><td colspan="3">是否列入全国公路建设市场信用信息管理系统最新公布的施工资质企业的名录</td><td>（填写是与否）</td></tr>
<tr><td colspan="4">在浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统中，投标人拟委任主要人员信息公开情况</td></tr>
<tr><td>人员</td><td>姓名</td><td>是否在信息系统中公开
（填是或否）</td><td>备注</td></tr>
<tr><td>项目经理
（公路工程专业壹级建造师注册证书信息、职称证信息、安全生产考核合格证书（B 类）信息）</td><td></td><td></td><td rowspan="2">本表后附带有浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统水印的《主要人员信息一览表》打印件，未按要求填写或未附打印件的，相关内容视为未公开。</td></tr>
<tr><td>项目总工
（职称证信息、安全生产考核合格证书（B 类）信息）</td><td></td><td></td></tr>
</table>

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、AA 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、AA 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。

（八）履约行为表

投 标 人 应 如 实 填 写 下 列 内 容	
投标人应如实填写下列内容： 1、2020 年 1 月 1 日以来，有无被交通运输部、浙江省交通运输厅、浙江省发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； 2、2018 年 1 月 1 日以来，在工程建设领域中，投标人及拟委任项目经理有无行贿受贿行为构成犯罪或未构成犯罪的。	

注：投标人自行承诺即可，定标前由招标人对中标候选人及拟委任项目经理有无行贿受贿行为进行查询，以中国裁判文书网罪的查询结果为准；若查实提供虚假材料的，招标人将投标人其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。

八、承　诺　函

_____（招标人名称）：

我方参加了_____（项目名称）_____施工投标，若我方中标，我方在此承诺：

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且不进行更换。

我方承诺：

1、在招标人发出中标通知书之后签订合同协议书之前接受明显不平衡报价的修正。

2、至投标截止时间当日我方拟派项目经理未在其他在建合同工程中任项目经理。

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**和没收投标保证金**，并由招标人将我方的违约行为上报省级交通主管部门，作为不良记录纳入浙江省交通运输厅建设市场诚信信息系统和信用评价管理系统。

投　标　人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

九、投标人须知前附表规定的其他材料

平阳县苔顺线（苔湖至维新段）农村公路提升改造工程

投 标 文 件

第二信封（投标报价和工程量清单）

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月____日

目　　录

一、报价函

二、已标价工程量清单

三、合同用款估算表

一、报价函

_____（招标人名称）：

1.我方已仔细研究了_____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：_____（盖单位章）
法定代表人或其委托代理人：_____（签字）
地址：_____
网址：_____
电话：_____
传真：_____
邮政编码：_____

_____年_____月_____日

二、已标价工程量清单

投标人应按照第五章“工程量清单”的要求逐项填报工程量清单，包括工程量清单说明、投标报价说明、其他说明及工程量清单各项表格。

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				
7～8				
……				
缺陷责任期				
小计		100.00		
投标价：				
说明				

注：1.投标人可按附表一的工程进度估算并填写本表。

2.用款额按所报单价和总额价估算，不包括价格调整和暂列金额、暂估价，但应考虑开工预付款的扣回、质量保证金的扣留以及签发付款证书后到实际支付的时间间隔。