

绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工

招 标 文 件

20250814 公示稿

招 标 人：绍兴市高速公路运营管理有限公司（盖单位章）

招标代理：浙江省工程咨询有限公司（盖单位章）

二〇二五年八月

目 录

第一卷.....	10
第一章 招标公告.....	10
1. 招标条件.....	11
2. 项目概况与招标范围.....	11
3. 投标人资格要求.....	11
4. 招标文件的获取.....	12
5. 投标文件的递交及相关事宜.....	12
6. 发布公告的媒介.....	13
7. 联系方式.....	13
第二章 投标人须知.....	15
附录 1 资格审查条件（资质最低条件）.....	27
附录 2 资格审查条件（财务最低要求）.....	27
附录 3 资格审查条件（业绩最低要求）.....	28
附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）.....	28
附录 5 资格审查条件（项目经理、项目技术负责人和安全负责人最低要求）.....	29
1. 总则.....	30
1.1 项目概况.....	30
1.2 资金来源和落实情况.....	30
1.3 招标范围、计划工期和质量要求.....	30
1.4 投标人资格要求.....	30
1.5 费用承担.....	32
1.6 保密.....	32
1.7 语言文字.....	32
1.8 计量单位.....	32
1.9 踏勘现场.....	32
1.10 投标预备会.....	32
1.12 响应和偏差.....	32
2. 招标文件.....	33
2.1 招标文件的组成.....	33
2.2 招标文件的澄清.....	34
2.3 招标文件的修改.....	34
2.4 对招标文件的异议.....	34
3. 投标文件.....	34
3.1 投标文件的组成.....	34
3.2 投标报价.....	35
3.3 投标有效期.....	36
3.4 投标保证金.....	36
3.5 资格审查资料.....	37
3.6 备选投标方案.....	38
3.7 投标文件的编制.....	38
4. 投标.....	38

4.1	投标文件的密封和标识	38
4.2	投标文件的递交	38
4.3	投标文件的修改与撤回	39
5.	开标	39
5.1	开标时间、地点及要求	39
5.2	开标程序	39
5.3	开标异议	39
6.	评标	39
6.1	评标委员会	39
6.2	评标原则	40
6.3	评标	40
7.	合同授予	40
7.1	中标候选人的公示	40
7.2	评标结果异议	40
7.3	中标候选人履约能力审查	40
7.4	定标	41
7.5	中标通知	41
7.6	中标结果公告	41
7.7	履约保证金	41
7.8	签订合同	41
8.	纪律和监督	42
8.1	对招标人的纪律要求	42
8.2	对投标人的纪律要求	42
8.3	对评标委员会成员的纪律要求	42
8.4	对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	42
8.5	投诉	42
9.	需要补充的其他内容	43
9.1	其他注意事项	43
9.2	其他约定	43
第三章	评标办法（技术打分制的综合评估法（综合评分法））	52
1.	评标方法	59
2.	评审标准	59
3.	评标程序	59
第四章	合同条款及格式	64
第一节	通用合同条款	64
A.	养护工程专用合同条款	65
1.	一般约定	65
1.1	词语定义	65
1.2	语言文字	68
1.3	法律	68
1.4	合同文件的优先顺序	69
1.5	合同协议书	69
1.6	图纸和承包人文件	69
1.7	联络	70

1.8	转让	71
1.9	严禁贿赂	71
1.10	化石、文物	71
1.11	专利技术	71
1.12	图纸和文件的保密	72
2.	发包人义务	72
2.1	遵守法律	72
2.2	发出开工通知	72
2.3	提供施工场地	72
2.4	协助承包人办理证件和批件	72
2.5	组织设计交底	72
2.6	支付合同价款	72
2.7	组织竣工验收	73
2.8	其它义务	73
3.	监理人	73
3.1	监理人的职责和权力	73
3.2	总监理工程师	73
3.3	监理人员	74
3.4	监理人的指示	74
3.5	商定或确定	74
4.	承包人	75
4.1	承包人的一般义务	75
4.2	履约担保	78
4.3	分包	78
4.4	联合体	79
4.5	承包人项目经理	80
4.6	承包人人员的管理	80
4.7	撤换承包人项目经理和其他人员	81
4.8	保障承包人人员的合法权益	81
4.9	工程价款应专款专用	81
4.10	承包人现场查勘	82
4.11	不利物质条件	82
4.12	投标文件的完备性	83
5.	材料和工程设备	83
5.1	承包人提供的材料和工程设备	83
5.2	发包人提供的材料和工程设备	84
5.3	材料和工程设备专用于合同工程	84
5.4	禁止使用不合格的材料和工程设备	85
6.	施工设备和临时设施	85
6.1	承包人提供的施工设备和临时设施	85
6.2	发包人提供的施工设备和临时设施	85
6.3	要求承包人增加或更换施工设备	85
6.4	施工设备和临时设施专用于合同工程	85
7.	交通运输	86

7.1	道路通行权和场外设施	86
7.2	场内施工道路	86
7.3	场外交通	86
7.4	超大件和超重件的运输	86
7.5	道路和桥梁的损坏责任	86
7.6	水路和航空运输	86
8.	测量放线	87
8.1	施工控制网	87
8.2	施工测量	87
8.3	基准资料错误的责任	87
8.4	监理人使用施工控制网	87
9.	施工安全、治安保卫和环境保护	87
9.1	发包人的施工安全责任	87
9.2	承包人的施工安全责任	88
9.3	治安保卫	89
9.4	环境保护	89
9.5	事故处理	91
10.	进度计划	91
10.1	合同进度计划	91
10.2	合同进度计划的修订	91
11.	开工和交工	91
11.1	开工	91
11.2	交工	92
11.3	发包人的工期延误	92
11.4	异常恶劣的气候条件	92
11.5	承包人的工期延误	92
11.6	工期提前	93
12.	暂停施工	93
12.1	承包人暂停施工的责任	93
12.2	发包人暂停施工的责任	93
12.3	监理人暂停施工指示	93
12.4	暂停施工后的复工	93
12.5	暂停施工持续 56 天以上	94
13.	工程质量	94
13.1	工程质量要求	94
13.2	承包人的质量管理	95
13.3	承包人的质量检查	95
13.4	监理人的质量检查	95
13.5	工程隐蔽部位覆盖前的检查	96
13.6	清除不合格工程	96
14.	试验和检验	97
14.1	材料、工程设备和工程的试验和检验	97
14.2	现场材料试验	97
14.3	现场工艺试验	97

14.4	试验和检验费用	97
15.	变更	98
15.1	变更的范围和内容	98
15.2	变更权	98
15.3	变更程序	98
15.4	变更的估价原则	99
15.5	承包人的合理化建议	99
15.6	暂列金额	100
15.7	计日工	100
15.8	暂估价	100
16.	价格调整	101
16.1	物价波动引起的价格调整	101
16.2	法律变化引起的价格调整	101
17.	计量与支付	101
17.1	计量	101
17.2	预付款	102
17.3	工程进度付款	103
17.4	质量保证金	104
17.5	交（竣）工结算	105
17.6	最终结清	106
18.	交（竣）工验收	106
18.1	交（竣）工验收的含义	106
18.2	交（竣）工验收申请报告	107
18.3	验收	107
18.4	单位工程验收	108
18.5	施工期运行	108
18.6	试运行	108
18.7	竣工清场	109
18.8	施工队伍的撤离	109
18.9	交（竣）工文件	109
18.10	工程档案管理	109
19.	缺陷责任与保修责任	110
19.1	缺陷责任期的起算时间	110
19.2	缺陷责任	110
19.3	缺陷责任期的延长	110
19.4	进一步试验和试运行	110
19.5	承包人的进入权	110
19.6	缺陷责任期终止证书	111
19.7	保修责任	111
20.	保险	111
20.1	工程保险	111
20.2	人员伤亡事故的保险	111
20.3	人身意外伤害险	112
20.4	第三者责任险	112

20.5	其它保险	112
20.6	对各项保险的一般要求	112
21.	不可抗力	113
21.1	不可抗力的确认	113
21.2	不可抗力的通知	113
21.3	不可抗力后果及其处理	114
22.	违约	114
22.1	承包人违约	114
22.2	发包人违约	116
22.3	第三人造成的违约	118
23.	索赔	118
23.1	承包人索赔的提出	118
23.2	承包人索赔处理程序	118
23.3	承包人提出索赔的期限	119
23.4	发包人的索赔	119
24.	争议的解决	119
24.1	争议的解决方式	119
24.2	友好解决	119
24.3	争议评审	119
24.4	仲裁	120
B.	项目专用合同条款	122
	项目专用合同条款数据表	122
	项目专用合同条款	124
1.	一般约定	124
1.1	词语定义	124
1.4	合同文件的优先顺序	124
1.7	联络	125
2.	发包人义务	125
2.6	支付合同价款	125
2.8	其它义务	125
4.	承包人	125
4.1	承包人的一般义务	125
4.3	分包	130
4.6	承包人人员的管理	131
4.8	保障承包人人员的合法权益	132
4.9	工程价款应专款专用	132
4.11	不利物质条件	132
5.	材料和工程设备	132
5.1	承包人提供的材料和工程设备	132
6.	施工设备和临时设施	134
6.3	要求承包人增加或更换施工设备	134
7.	交通运输	135
7.7	交通使用费用	135
9.	施工安全、治安保卫和环境保护	135

9.2 承包人的施工安全责任	135
10. 进度计划	136
10.1 合同进度计划	136
10.3 月度计划、旬计划、关键节点施工计划	137
11. 开工和交工	137
11.4 异常恶劣的气候条件	137
12. 暂停施工	138
12.1 承包人暂停施工的责任	138
12.2 发包人暂停施工的责任	138
13. 工程质量	138
13.1 工程质量要求	138
13.2 承包人的质量管理	138
13.4 监理人的质量检查	138
13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查	139
13.7 质量抽检	139
14. 试验和检验	139
15. 变更	140
15.4 变更的估价原则	140
16. 价格调整	141
16.1 物价波动引起的价格调整	141
17. 计量与支付	141
17.1 计量	141
17.2 预付款	141
17.3 工程进度付款	142
17.4 质量保证金	142
18. 交竣工验收	143
18.1 交竣工验收的含义	143
18.9 交（竣）工文件	143
19. 缺陷责任与保修责任	143
20. 保险	144
20.1 工程保险	144
20.4 第三者责任险	144
20.5 其他保险	144
20.6 对各项保险的一般要求	145
21. 不可抗力	145
21.1 不可抗力的确认	145
22. 违约	145
22.1 承包人违约	145
第三节 合同附件格式	148
附件一 合同协议书	148
附件二 廉政合同	150
附件三 安全生产合同	152
附件四 其他管理人员和技术人员最低要求	154
附件五 其他主要机械设备和试验检测设备最低要求	155

附件六 项目经理委任书	156
附件七 履约担保格式	157
附件八 发包人支付担保格式	158
附件九 工程资金监管协议格式	160
附件十 养护工程质量责任合同	162
附件十一 项目图纸资料保密承诺书	164
第二卷	176
第六章 图纸（另册）	176
第三卷	177
第七章 技术规范	177
（一）通用技术规范	178
（二）项目专用技术规范	179
第四卷	229
第八章 投标文件格式	229
目 录	231
一、投标函及投标函附录	232
（一）投标函	232
（二）投标函附录	233
二、法定代表人身份证明及授权委托书	234
（一）法定代表人身份证明	234
（二）授权委托书	235
三、投标保证金	236
四、养护工程作业方案	237
附表一 总体作业计划表	238
附表二 劳动力计划表	239
六、资格审查资料	241
（一）投标人基本情况表	241
（二）投标人企业组织机构框图	242
（三）拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资历表	243
（四）近年财务状况表	245
（五）近年完成的类似项目情况表	248
（六）投标人的信誉情况	249
八、其它材料	252
第二信封（报价文件）	253
目 录	254
一、报价函	255
二、已标价工程量清单	256
三、合同用款估算表	257

第一卷

第一章 招标公告



绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工 招标公告

1. 招标条件

本招标项目绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工(以下简称“本项目”)为绍兴市高速公路运营管理有限公司公路基础设施数字化转型升级项目组成部分,绍兴市高速公路运营管理有限公司公路基础设施数字化转型升级项目专项设计文件已通过浙江省交通运输厅审核,本招标项目仅涉及 G1522 嘉绍南接线,已列入绍兴市高速公路运营管理有限公司养护计划,养护资金来源为绍兴市高速公路运营管理有限公司下达的年度养护经费及中央补助资金,项目业主为绍兴市嘉绍跨江大桥南接线投资有限公司,受绍兴市嘉绍跨江大桥南接线投资有限公司委托,绍兴市高速公路运营管理有限公司(下称招标人)负责本项目的建设管理和招标采购事宜,招标代理机构为浙江省工程咨询有限公司。项目已具备招标条件,现对该项目进行公开招标,实行资格后审。资格审查条件(最低要求)详见投标人须知附录。

2. 项目概况与招标范围

2.1 G1522 嘉绍南接线是常台高速公路的组成部分,北接嘉绍大桥南桥台,起点桩号为 K178+538,南至沽渚枢纽,终点桩号为 K194+861,主线全长为 16.323 公里,匝道长约 10.134 公里,技术标准为双向八车道高速公路,设计速度 120km/h,路基宽度 42m,桥梁宽度 41.5m。桥涵设计汽车荷载等级采用公路-I 级。

2.2 本次招标设 1 个施工标段:

第 JD01 标段:绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工,主要工程内容为:G1522 嘉绍南接线监控系统改造、收费系统改造、阳光救援系统等施工完成、缺陷责任期缺陷修复、保修期保修等。本标段施工图预算建筑安装工程费约为 1926.07 万元。

2.3 计划工期:91 日历天,缺陷责任期 365 日历天,保修期 730 日历天。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人具备独立法人资格,具有公路交通工程专业承包(公路机电工程分项)一级资质,具有符合资格审查条件(业绩最低要求)的业

绩，并在人员、信誉、资金等方面符合资格审查条件要求。

3.2 本次招标不接受联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求： / 。

3.3 每个投标人均可就上述标段中的 1 个标段投标，且最多允许中 1 个标段。

3.4 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股（含法定代表人控股）、管理关系的不同单位，不得参加同一标段的投标，否则均按否决投标处理。

3.5 在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）中被列入失信被执行人名单的投标人以及在国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）中被列入严重违法失信企业名单的投标人，不得参加投标。

3.6 其他要求： 无 。

4. 招标文件的获取

4.1 本项目招标文件和补遗书（补充、答疑、澄清和修改）文件以网上下载方式发放。

4.2 招标文件获取时间：2025年 月 日至2025年 月 日（北京时间，下同）。

4.3 潜在投标人可凭本企业CA数字证书登录“绍兴市公共资源交易中心电子招投标交易平台”（以下简称“电子交易平台”）（网址：<https://ggb.sx.gov.cn>）下载电子招标文件。本项目招标文件（含图纸）和补充文件（答疑、澄清）、修改文件均以网上下载方式发放。请各潜在投标人使用CA锁登录绍兴市公共资源交易中心电子招投标交易平台（<https://ggb.sx.gov.cn>）获取。本招标公告附件文档仅作参考，未使用CA锁登录并获取招标文件的投标将被拒绝（首次参与的潜在投标人可自行注册登记并领取CA锁）。

4.4 未取得绍兴市公共资源交易中心CA数字证书的潜在投标人，应先办理交易主体注册手续。具体登记办法请登录“电子交易平台”——“工程建设 数字化招标”——“统一数字招标系统”栏目进行操作。

4.5 潜在投标人对招标文件有疑问的，通过发送提疑函至电子邮箱2134523034@qq.com提问。提交疑问截止日为2025年 月 日23时59分。招标人将于2025年 月 日在网上发布补遗书。潜在投标人应自行关注网站公告，招标人不再一一通知。投标人因自身贻误行为导致投标失败的，责任自负。

5. 投标文件的递交及相关事宜

5.1 招标人不组织工程现场踏勘，不召开投标预备会。

5.1 招标人将于下列时间和地点组织进行工程现场踏勘并召开投标预备

会。

踏勘现场时间：____年__月__日上午__时，集中地点_____；

投标预备会时间：____年__月__日上午__时；地点_____。

5.2 投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）为 **2025年__月__日 9时 00分**，开标时间同投标截止时间。

5.3 投标文件递交方式：本项目采用投标人现场递交投标文件，投标人按照招标文件要求装订、密封和标记好的投标文件在投标截止时间前递交至绍兴市公共资源交易中心 开标室（绍兴市越城区洋江西路 699 号绍兴市政务服务中心内），投标文件递交后即交即走，投标人在开标现场不需要书面签字确认等有关操作。

5.4 逾期送达的或未送达指定地点的或未按规定密封的投标文件，招标人将不予受理。

6. 发布公告的媒介

本次招标公告同时在浙江省公共资源交易服务平台(<https://ggzy.zj.gov.cn>)、绍兴公共资源交易网(<https://ggb.sx.gov.cn>)、绍兴市交通控股集团有限公司网(<http://www.sxsjttz.cn>)上发布。

7. 联系方式

招标人：绍兴市高速公路运营管理有限公司

地址：绍兴市兴越路镜湖管理中心综合大楼（镜湖收费站出口 300 米处）

邮编：312000

联系人：徐晓锋

电话：0575-85749259

传真：0575-85746079

电子邮件：854569388@qq.com

招标代理：浙江省工程咨询有限公司

地址：杭州市古墩路 701 号紫金广场 A 座 7 楼

邮编：310030

联系人：朱伟

电话：0571-85393046

传真：0571-85393046

电子邮件：2134523034@qq.com

监督部门：绍兴市交通运输局

地址：绍兴市镜湖新区凤林西路 135 号交投大厦

邮编：312000

电话：0575-88262282

2025 年 月 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：绍兴市高速公路运营管理有限公司 地址：绍兴市兴越路镜湖管理中心综合大楼（镜湖收费站出口300米处） 联系人：徐晓锋 电话：0575-85749259 传真：0575-85746079
1.1.3	招标代理机构	名称：浙江省工程咨询有限公司 地址：杭州市古墩路701号紫金广场A座7楼 联系人：朱伟 电话：0571-85393046 传真：0571-85393046
1.1.4	项目名称	绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工
1.1.5	养护工程地点	浙江省绍兴市
1.2.1	资金来源	公司下达的年度养护经费、中央补助资金
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	第JD01标段：绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工，主要工程内容为：G1522嘉绍南接线监控系统改造、收费系统改造、阳光救援系统等的施工完成、缺陷责任期缺陷修复、保修期保修等。
1.3.2	计划工期	计划工期：91日历天，缺陷责任期365日历天，保修期730日历天。 计划开工日期：2025年9月20日

续上表

条款号	条款名称	编列内容
1.3.3	质量要求	标段工程交（竣）工验收的质量评定：合格。
1.3.4	安全目标	不发生较大及以上生产安全责任事故，人员零死亡。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	资质条件：见附录 1 财务要求：见附录 2 业绩要求：见附录 3 信誉要求：见附录 4 项目经理、项目技术负责人和安全负责人资格：见附录 5 其他要求：/
1.4.2	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应满足以下要求： (1) 联合体所有成员数量不得超过__/家； (2) 联合体牵头人应具有__/资质； (3) /。
1.4.3	投标人不得存在的其他关联情形	/
1.4.4	投标人不得存在下列不良信用记录	有行贿犯罪行为的时间：2022 年 7 月 1 日以来 投标人不得存在的其他不良状况或不良信用记录：投标人未被“信用中国”（ www.creditchina.gov.cn ）列入失信被执行人名单以及在国家企业信用信息公示系统（ http://www.gsxt.gov.cn ）未被列入严重违法失信企业名单。
1.10.2	投标人提出问题的截止时间	本项目不组织工程现场踏勘，不召开投标预备会。
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方式、截止时间	提问截止时间：投标截止日前 15 天（不含当天）（投标人在截止时间以后提出的澄清招标文件的要求，招标人可以拒绝受理），提交方式：请在上述时间截止前将加盖公章的 PDF 电子格式的投标提问书发送至 2134523034@qq.com 。 联系方式：0571-85393046 联系人：朱伟。
3.1.1	投标文件密封形式	双信封
3.1.1	构成投标文件的其他材料	无
3.1.4	已标价工程量清单电子版	已标价工程量清单电子版制作说明： （1）将已下载的招标文件中的工程量清单文件（Excel 格式）导入计价软件，完成工程量清单制作； （2）从计价软件导出已制作好的已标价工程量清单文件（Excel 格式）； （3）将已标价的工程量清单文件装订至纸质投标文件中。
3.2.1	增值税税金的计算方法	一般计税法
3.2.1	工程量清单的填写方式	投标人按照招标人在“电子交易平台”中提供的工程量清单（电子版）填写工程量清单
3.2.3	报价方式	单价

续上表

条款号	条款名称	编列内容
3.2.6	是否接受调价函	不接受
3.2.8	最高投标限价	最高投标限价以工程量清单预算乘以随机抽取的调整系数来确定。 工程量清单预算为 18972225 元。 调整系数在三个连续值（ <u>0.96</u> 、 <u>0.97</u> 、 <u>0.98</u> ）中开标时随机抽取其中一个为调整系数。
3.2.9	投标报价的其他要求	无
3.3.1	投标有效期	自投标人提交投标文件截止之日起计算 <u>90</u> 天

续上表

条款号	条款名称	编列内容
3.4.1	投标保证金的递交	<p><input type="checkbox"/>不要求递交投标保证金 <input checked="" type="checkbox"/>要求递交投标保证金 <input checked="" type="checkbox"/>根据浙江省交通运输厅信用交通服务平台 http://xyfw.jtyst.zj.gov.cn 公布的 2024 年度浙江省公路施工企业信用评价结果（公路交通工程专业承包（公路机电工程分项）资质），AA 级的投标人可免缴投标保证金（必须提供相关证明材料）。</p> <p>投标保证金的金额：人民币 10 万元，投标保证金在投标人自行获取招标文件后，在投标截止时间前缴纳。缴纳方式为（投标人可以选择以下任何一种形式）：</p> <p>（1）投标人基本账户开具的保函/保证保险/担保公司担保/转账/数字保函等（不包括现金）。 保证金缴入账户： 账户一：开户单位名称：绍兴市公共资源交易中心保证金专户，开户行：中信银行绍兴袍江支行；账号： ； 账户二：开户单位名称：绍兴市公共资源交易中心保证金专户，开户行：绍兴银行营业部；账号： ； 投标人须选择以上账户之一缴纳投标保证金。</p> <p>（2）招标人接受投标保证金银行保函、电子保险保函、担保保函。投标人自行在电子招投标交易平台（https://ggb.sx.gov.cn）中自主选择办理。</p> <p>（3）购买保险、保函、担保的费用及转账资金应从投标人基本账户支出，并在投标文件递交截止时间前办妥相应手续。</p> <p>（4）请各投标人在缴纳投标保证金前自行核对统一主体库内填写的基本账户信息，避免出现保证金缴纳后无法匹配的现象。</p>
3.4.3	投标保证金的退还	<p>最迟在书面合同签订后 5 日内向中标人和未中标的投标人退还投标保证金及银行同期存款利息。</p>

续上表

条款号	条款名称	编列内容
3.4.4	投标保证金不予退还的情形	<p>(1) 投标人在投标有效期内撤销或修改其投标文件。</p> <p>(2) 中标人无正当理由不与招标人订立合同，或在签订合同时向招标人提出附加条件，或未按招标文件要求提交履约保证金的。</p> <p>(3) 经查实，投标人在投标过程中串通或弄虚作假的。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (4) 拟派项目经理在投标截止日有在其他在建合同工程上担任项目经理的情形。</p>
3.5	资格审查资料的特殊要求	<p><input checked="" type="checkbox"/> 无</p> <p><input type="checkbox"/> 有，具体要求：_____</p>
3.5.1	投标人基本情况表应附资料	<p>投标人基本情况表应附：</p> <p>(1) 企业法人营业执照副本和组织机构代码证副本（按照“三证合一”或“五证合一”登记制度进行登记的，可仅提供营业执照副本，下同）清晰可辨的复制件；</p> <p>(2) 资质证书副本清晰可辨的复制件；</p> <p>(3) 基本账户开户许可证（或银行出具的基本账户存款证明或基本存款账户信息）清晰可辨的复制件；</p> <p>(4) 投标人在国家企业信用信息公示系统中基础信息（体现股东及出资详细信息）的网页截图或由法定的社会验资机构出具的验资报告或注册地市场监督管理部门出具的股东出资情况证明清晰可辨的复制件。</p> <p>企业法人营业执照副本和组织机构代码证副本、资质证书副本、基本账户开户许可证（或银行出具的基本账户存款证明或基本存款账户信息）清晰可辨的复制件应提供全本（证书封面、封底、空白页除外），应包括投标人名称、投标人其他相关信息、颁发机构名称、投标人信息变更情况等关键页在内，并逐页加盖投标人单位公章。</p>
3.5.2	财务状况表	<p><input checked="" type="checkbox"/> 无须提供</p> <p><input type="checkbox"/> 提供，要求的年份：____年、____年、____年</p>

续上表

条款号	条款名称	编列内容
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求及需附资料	<p>年份：自 2020 年 7 月 1 日以来</p> <p>近年完成类似项目情况表应附：</p> <p>（1）中标通知书清晰可辨的复制件；（2）合同协议书清晰可辨的复制件；（3）质量证明文件（由发包人出具的交工验收证书或竣工验收委员会出具的竣工验收鉴定书或质量监督机构对各参建单位签发的综合工作综合评价等级证书或发包人或管理部门出具的证明文件）清晰可辨的复制件。</p> <p>工程规模解释顺序为：质量证明文件、合同协议书、中标通知书；如上述资料均未体现工程规模、技术标准、主要工程内容的，必须附项目发包人或项目质量监督部门或项目所在地设区市行业主管部门出具的证明材料，否则业绩不予认可。</p> <p>上述资料中的单位名称与投标人名称必须一致，否则业绩不予认可。以下情形除外：</p> <p>单位名称发生变更的，但需提供法定部门的批准材料。</p>
3.5.5	拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资历表应附资料	<p>拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资历表应附以下资料：</p> <p>（1）项目经理：身份证、职称资格证书、建造师注册证书、有效期内的安全生产考核合格证书（B类）、社保证明清晰可辨的复制件；</p> <p>项目技术负责人：身份证、职称资格证书、社保证明清晰可辨的复制件；</p> <p>安全负责人：身份证、职称资格证书、有效期内的安全生产考核合格证书（C类）、社保证明清晰可辨的复制件。</p> <p>身份证应提供正反双面清晰可辨的复制件；社保证明应提供连续三个月（2025年5月到2025年7月）以来参加社保的有效证明材料（在社保系统打印的本单位人员缴费明细）。</p> <p>（2）项目经理相关业绩证明材料（担任类似项目的项目经理或项目副经理或项目技术负责人的中标通知书或合同协议书或质量证明文件）清晰可辨的复制件，如上述资料中均未体现人员姓名、任职及业绩规模的，还须提供项目发包人或项目质量监督部门或项目所在地设区市行业主管部门出具的证明材料。</p> <p>（3）项目经理若曾在其他在建合同工程中担任项目经理（包括设计施工总承包项目中的施工负责人）但已进行更换的，应附项目发包人的同意更换证明材料，否则更换前后的项目经理均视为有“在建合同工程”。</p>
3.5.6	拟委任的其他管理和技术人员资历表应附资料	无

续上表

条款号	条款名称	编列内容
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	投标文件的制作要求	<p>(1) 投标文件中的已标价工程量清单应与招标人提供的工程量清单格式一致。</p> <p>(2) 在投标文件格式规定的签字和盖章处，必须由法定代表人或委托代理人签字（不可使用印章、签名章或其它电子制版签名代替）并盖单位公章。</p> <p>(3) 投标文件份数：正本 1 份，副本 4 份，另加 1 份电子文件（U 盘，内容为整套投标文件）。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。</p> <p>(4) 投标文件装订要求：投标文件应采用 A4 或 A3 纸胶装装订成册，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。</p> <p>本次招标采用双信封形式，投标文件第一个信封（商务及养护工程作业方案）以及第二个信封（报价文件）应单独密封包装。第一个信封（商务及养护工程作业方案）的正本与副本统一密封在一个外层封套中。</p> <p>第二个信封（报价文件）的正本与副本、投标文件电子文件（U 盘，内容为整套投标文件）统一密封在一个外层封套中。</p> <p>(5) 投标文件封套上写明：</p> <p>投标文件第一个信封（商务及养护工程作业方案）</p> <p>外层封套：</p> <p>投标人地址：_____</p> <p>投标人名称：_____</p> <p>投标人联系人：_____</p> <p>投标人联系电话：_____</p> <p>送达投标文件地址：_____</p> <p>招标人名称：_____</p> <p>_____（项目名称）_____（标段）招标第一个信封（商务及养护工程作业方案）投标文件</p> <p>在____年__月__日__时__分前不得开启</p> <p>投标文件第二个信封（报价文件）</p>

		外层封套： 投标人地址： _____ 投标人名称： _____ 投标人联系人： _____ 投标人联系电话： _____ 送达投标文件地址： _____ 招标人名称： _____ _____(项目名称)_____ (标段) 招标第二个信封 (报价文件) 投标文件 投标文件第一个信封开标时通知的时间前不得开启。
4.2.2	递交投标文件方式和地点	投标文件现场递交（投标截止事件前），绍兴市公共资源交易中心 开标室。
4.2.3	是否退还投标文件	否
4.2.4	投标文件不予受理的情形	(1) 逾期送达的或未送达指定地点的或未按规定密封的投标文件。 (2) <u> </u> 。
5.1	开标时间、网址及要求	采用双信封形式投标文件的开标 投标文件第一个信封（商务及养护工程作业方案）开标时间： <u>同投标截止时间</u> 投标文件第一个信封（商务及养护工程作业方案）开标地点： <u>同递交投标文件地点</u> 投标文件第二个信封（报价文件）开标时间： <u>投标文件第一个信封开标时通知</u> 投标文件第二个信封（报价文件）开标地点： <u>同递交投标文件地点</u> 招标人将按上述开标时间和地点分别对投标文件第一个信封（商务及养护工程作业方案）和投标文件第二个信封（报价文件）公开开标，本项目为不见面开标，投标人递交投标文件后即交即走。

续上表

条款号	条款名称	编 列 内 容
5.2	开标程序	<p>5.2.1 如发现投标文件有 4.2.4 项情况之一的,相应投标文件不予开标。</p> <p>5.2.2 招标人按下列程序对投标文件第一个信封(商务及养护工程作业方案)进行开标:</p> <p>一、开标程序</p> <p>招标人按下列程序对投标文件进行开标:</p> <p>(1) 宣布开标纪律;</p> <p>(2) 由招标人(或招标代理)组织和主持;</p> <p>(3) 公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称;</p> <p>(4) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名;</p> <p>(5) 由招标人代表(或公证人员)检查投标文件第一信封的密封情况,第二信封不予开封;</p> <p>(6) 按照后递交先开的顺序进行开标;</p> <p>(7) 招标人代表、监标人、记录人等有关人员在第一信封开标记录上签字确认;</p> <p>(8) 第一信封开标结束。</p> <p>5.2.3 在投标文件第一个信封(商务及养护工程作业方案)完成评审前,不得开启投标文件第二个信封(报价文件)。</p> <p>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个信封(报价文件)进行开标:</p> <p>(1) 宣布开标纪律;</p> <p>(2) 宣布通过第一个信封(商务及养护工程作业方案)投标人名单,未通过投标文件第一个信封(商务及养护工程作业方案)评审的投标文件不参与第二信封(报价文件)的开标;</p> <p>(3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名;</p> <p>(4) 由招标人代表(或公证人员)检查投标文件的密封情况;</p> <p>(5) 抽取系数</p> <p>现场抽取调整系数、复合系数、下浮系数及 B 值计算方案;</p> <p>(6) 按投标文件后递交先开标的顺序开标;</p> <p>(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个信封(报价文件)外层封套后,按照内层封套上写明的投标人名称公布投标人名称、标段名称、投标报价及其他内容,并记录在案;</p> <p>(8) 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;</p> <p>(9) 开标会议结束。</p>

		<p>5.2.5 第二个信封（报价文件）开标过程中，若招标人发现投标文件出现以下任一情况，经监标人确认并记录在案：</p> <p>(1) 未在投标函上填写投标总价；</p> <p>(2) 投标报价超出最高投标限价。</p> <p>三、开标特别说明</p> <p>(1) 投标人按照招标文件要求装订、密封和标记好的投标文件在投标截止时间前递交至绍兴市公共资源交易中心 开标室，投标人递交投标文件后即交即走。</p> <p>(2) 投标人的法定代表人或其委托代理人、项目负责人等均可不参加开标会议。投标人需向招标代理机构工作人员告知其联系方式，以备询标等事宜。</p> <p>(3) 开标过程中要求投标人进行澄清、说明或者补正的，须通过指定的电子邮箱 2134523034@qq.com 作出澄清、说明或者补正，提交澄清、说明或补正的时间为接到工作人员电话通知后半小时内。请投标单位期间电话保持畅通，如未及时接听电话，视为放弃澄清、说明或补正的权利。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：5人，其中招标人代表1人，专家4人；</p> <p>招标人代表确定方式：按1:2比例规定随机抽取。</p> <p>评标专家确定方式：从浙江省综合评标专家库相关专业中随机抽取。开标后发现与招标人存在隶属关系的单位（企业）参加投标的，招标人不得派代表参加评标委员会。最终的评标委员会人数少于5人时应补抽专家。</p>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	推荐的中标候选人的人数为1人
7.1	中标候选人公示媒介、期限及内容	<p>公示媒介：浙江省公共资源交易服务平台、绍兴公共资源交易网、绍兴市交通控股集团有限公司网</p> <p>公示期限：不少于3日。如遇国家法定节假日，应顺延至法定休假日后第一个工作日。</p> <p>公示内容（各平台对公示内容有规定的，从其规定）：</p> <p>(1) 中标候选人排序、名称、投标报价，对工程质量要求和工期的响应情况；</p> <p>(2) 中标候选人在投标文件中承诺的项目经理姓名、相关证书名称和编号；</p> <p>(3) 被否决投标的投标人名称、否决依据和原因；</p> <p>(4) 提出异议的渠道和方式。</p>
7.4	是否授权评标委员会确定中标人	<p><input type="checkbox"/>是</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>否</p>
7.6	中标结果公告媒介及期限	<p>公告媒介：浙江省公共资源交易服务平台、绍兴公共资源交易网、绍兴市交通控股集团有限公司网</p> <p>公告期限：不少于3日。如遇国家法定节假日，应顺延至法定休假日后第一个工作日</p>

续上表

条款号	条款名称	编 列 内 容
7.7.1	履约担保	<p>履约担保金额：中标价的 2%（不得超过 2%）（信用等级为 AA 级的投标人可减免 10 万元，信用等级为 A 级的投标人可减免 5 万元）</p> <p>履约担保形式：银行转账、银行保函、保险机构保证保险保单或融资性担保公司保函；</p> <p>若采用银行保函时，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；</p> <p>若采用保险机构保证保险保单，出具保险机构保证保险保单的保险公司必须为国有控股的保险公司，且保险机构保证保险保单的格式和内容须事先征得发包人同意；</p> <p>若采用融资性担保公司保函，出具履约担保的担保公司必须为国有控股的融资性担保公司，且融资性担保公司保函的格式和内容须事先征得发包人同意。</p>
8.5.1	监督部门	<p>监督部门及联系方式： 绍兴市交通运输局 地址：绍兴市镜湖新区凤林西路 135 号交投大厦 邮政编码：312000 电话：0575-88262282</p>
9.2	否决投标	<p>9.2 否决投标</p> <p>9.2.1 凡评标委员会拟作出否决投标决定的，应先向投标人进行询问核实。未进行询问核实程序的，不得做出否决投标决定，投标人放弃接受询问核实机会的除外（投标人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）。投标人应自行关注系统中评标委员会发出的澄清并及时答复，在规定的时限内投标人不参加核实或不予答复的，视为放弃接受询问核实机会。</p> <p>9.2.2 投标文件存在以下情形的，由评标委员会审核并经过询标程序，其投标文件将被否决： 投标文件存在第二章投标人须知及第三章评标办法各条款所列否决投标情形之一的。</p> <p>9.2.3 除本条规定以外，招标文件中其他条款均不得作为否决投标文件的依据。</p>
9.3	行贿查询	<p>9.3 行贿查询</p> <p>招标人定标前，将通过中国裁判文书网（http://wenshu.court.gov.cn）对中标候选人及其拟委任的项目经理的行贿犯罪记录进行查询，查实近三年（2022 年 7 月 1 日）以来中标候选人或拟委任项目经理有行贿犯罪行为的（以中国裁判文书网页面显示内容为准，时间以法院判决书判决的日期为准），则取消该中标候选人的中标资格。</p>

附录 1 资格审查条件（资质最低条件）

标段	资质最低要求
第 JD01 标段	投标人应具备独立法人资格，公路交通工程专业承包（公路机电工程分项）一级资质。

附录 2 资格审查条件（财务最低要求）

标段	财务最低要求
第 JD01 标段	<p>承诺提供不少于 150 万元人民币的流动资金（由投标人自行决定采用银行信贷证明或财务能力承诺书）。</p> <p>若采用银行信贷证明，开具银行信贷证明的银行级别：国有或商业银行县（区、市）级及以上银行。</p>

附录 3 资格审查条件（业绩最低要求）

标段	业绩最低要求
第 JD01 标段	2020 年 7 月 1 日（以实际交工日期为准）以来完成过合同金额 1000 万元及以上的已营运高速公路机电改造工程的施工。

注：投标人应在“第八章 投标文件格式”的“近年完成的类似项目情况表”后附相关资料，所附资料见投标人须知前附表 3.5.3 项规定。

附录 4 资格审查条件（信誉最低要求）

标段	信誉最低要求
第 JD01 标段	不存在投标人须知第 1.4.3 项及 1.4.4 项情形。

注：投标人应在“第八章 投标文件格式”的“投标人的信誉情况表”后附投标人在国家企业信用信息公示系统中未被列入严重违法失信企业名单、在“信用中国”网站中未被列入失信被执行人名单的清晰可辨的网页截图打印件。

附录5 资格审查条件（项目经理、项目技术负责人 和安全负责人最低要求）

人员	数量	最低要求
项目经理	1	1、担任过高速公路机电改造工程的项目经理（或项目副经理或项目技术负责人或项目总工），有机电工程专业一级建造师注册证书，有工程师及以上技术职称，并有有效期内的公路水运（或公路养护）施工企业项目负责人安全生产考核合格证书（B类）。 2、拟委任项目经理投标截止日未在其他在建合同工程中任项目经理（包括设计施工总承包项目中的施工负责人）。 3、上述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上单位名称应与投标人名称一致。
项目技术负责人	1	有高级工程师及以上技术职称。
安全负责人	1	1、有工程师及以上技术职称。 2、有有效期内的公路水运（或公路养护）施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C类）。 3、上述拟委任的安全负责人的安全生产考核合格证书上单位名称应与投标人名称一致。

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

2、拟委任项目经理是否有“在建合同工程”按以下原则认定：

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

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

（3）该合同工程未通过验收或合同解除前，合同协议书中明确的项目经理已经更换的，则现任项目经理视为有“在建合同工程”，同时应在投标文件中附该合同工程项目发包人的同意更换证明材料，否则更换前后的项目经理均视为有“在建合同工程”。

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

4、所附资料见投标人须知前附表 3.5.5 项规定。

1. 总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》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。

1.3.4 本标段的安全目标：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

(1) 资质要求：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 项目经理、项目技术负责人和安全负责人资格：见投标人须知前附表；

(6) 其它要求：见投标人须知前附表。

需要提交的相关证明材料见本章第 3.5 款的规定。

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

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

(2) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其它联合体在同一标段中投标；

(4) 联合体各方应分别按照本招标文件的要求，填写投标文件中的相应表格，并由联

合体牵头人负责对联合体各成员的资料进行统一汇总后一并提交给招标人；联合体牵头人所提交的投标文件应认为已代表了联合体各成员的真实情况；

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

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

- (1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；
- (2) 与招标人存在利害关系且可能影响招标公正性；
- (3) 与本标段的其他投标人同为一个单位负责人；
- (4) 与本标段的其他投标人存在控股（含法定代表人控股）、管理关系；
- (5) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的；
- (6) 为本标段的监理人；
- (7) 为本标段的代建人；
- (8) 为本标段的招标代理机构；
- (9) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人；
- (10) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构存在控股或参股关系；
- (11) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构互相任职或工作的；
- (12) 为投资参股本项目的法人单位。
- (13) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.4.4 投标人（包括联合体各成员）不得存在下列不良状况或不良信用记录：

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

- (2) 被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；
- (3) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；

(4) 在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn>）中被列入失信被执行人名单；

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

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

(7) 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（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）；

- (8) 涉及正在诉讼的案件经审查委员会认定会对承担本项目造成重大影响；
- (9) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

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

1.10 投标预备会

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

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

1.10.3 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以本章第 2.2 款规定的形式上传至“电子交易平台”。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.12 响应和偏差

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

和细微偏差。

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

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

1.12.3 投标文件中的下列偏差为细微偏差：

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

(2) 养护工程作业方案和项目管理机构不够完善；

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

1.12.4 评标委员会对投标文件中的细微偏差按如下规定处理：

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

(2) 对于本章第 1.12.3 项 (2) 目所述的细微偏差，如果采用最低投标价法评标，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；

1.12.5 投标人应根据招标文件的要求提供养护工程作业方案等内容以对招标文件作出响应。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告（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（如有）；
- (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通过“电子交易平台”，要求招标人对招标文件予以澄清。

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

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

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

2.3 招标文件的修改

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

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

2.4 对招标文件的异议

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

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件密封采用双信封形式。投标文件应包括下列内容：

第一信封（商务及养护工程作业方案）

- （1）投标函及投标函附录；
- （2）法定代表人身份证明或授权委托书；

- (3) 联合体协议书;
- (4) 投标保证金;
- (5) 养护工程作业方案;
- (6) 项目管理机构;
- (7) 资格审查资料;
- (8) 承诺函;
- (9) 项目图纸资料保密承诺书;
- (10) 投标人须知前附表规定的其他材料。

第二信封（报价文件）

- (1) 报价函;
- (2) 已标价工程量清单;
- (3) 合同用款估算表。

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。

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

3.1.4 投标文件工程量清单制作见投标人须知前附表。

3.2 投标报价

3.2.1 投标报价应包括国家规定的增值税税金，除投标人须知前附表另有规定外，增值税税金按一般计税方法计算。投标人应按第八章“投标文件格式”的要求在报价函中进行报价并填写工程量清单相应表格。

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

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

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

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

（2）本项目招标由招标人提供书面工程量清单（电子版），由投标人按照招标人提供的工程量清单填写本合同各工程子目的单价、合价和总额价。评标委员会将按照第三章“评

标办法”的规定对投标价进行算术性错误修正及其他错误修正。

3.2.2 投标人应充分了解本项目的总体情况以及影响投标报价的其他要素。

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

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

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

3.2.6 招标人不接受调价函。

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

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

3.2.9 投标报价的其他要求见投标人须知前附表。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为90日。

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

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“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。

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

3.4.3 投标保证金的退还见投标人须知前附表。

3.4.4 投标保证金不予退还的情形见投标人须知前附表。

3.5 资格审查资料

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

3.5.1 “投标人基本情况表”应附资料见投标人须知前附表。

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

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”具体年份及需附资料及要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目，并标明序号。

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

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

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

3.5.7 “拟投入本标段的主要机械设备和试验检测设备表”（如有）应填报满足投标人须知前附表附录 7 规定的机械设备和试验检测设备。

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

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

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

3.5.11 招标人有权核查投标人在投标文件中提供的材料，若在评标期间发现投标人提供了虚假资料，其投标将被否决；若在签订合同前发现作为中标候选人的投标人提供了虚假资料，招标人有权取消其中标资格；若在合同实施期间发现投标人提供了虚假资料，招标人有权从工程支付款或履约保证金中扣除不超过 2% 的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浙江省交通运输厅。

3.6 备选投标方案

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

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

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

3.7 投标文件的编制

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

3.7.3 投标文件的制作应符合投标人须知前附表的规定。

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

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

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标识

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

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在第一章“招标公告”规定的投标截止时间前，通过互联网使用 CA 数字证书登录“电子交易平台”，将加密的投标文件上传，并保存上传成功后系统自动生成的电子签收凭证，递交时间即为电子签收凭证时间。投标人应充分考虑上传文件时的不可预见因素，未在投标截止时间前完成上传的，视为逾期送达，招标人（“电子交易平台”）将拒绝接收。

4.2.2 递交投标文件方式和地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 是否退还投标文件：见投标人须知前附表。

4.2.4 投标文件不予受理的情形：见投标人须知前附表。

4.3 投标文件的修改与撤回

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

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

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

5. 开标

5.1 开标时间、地点及要求

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点对收到的投标文件第一信封（商务及养护工程作业方案）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信封（报价文件）进行开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

投标人若未派法定代表人或委托代理人出席开标活动，视为该投标人默认开标结果。

5.2 开标程序

开标程序见投标人须知前附表。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

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

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当主动提出回避：

- (1) 为负责招标项目监督管理的交通运输主管部门的工作人员；
- (2) 与投标人法定代表人或其委托代理人有近亲属关系；

- (3) 为投标人的工作人员或退休人员；
- (4) 与投标人有其他利害关系，可能影响评标活动公正性；
- (5) 在与招标投标有关的活动中有过违法违规行为、曾受过行政处罚或刑事处罚。

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

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

6.3.3 评标及补救措施

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

7. 合同授予

7.1 中标候选人的公示

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

7.2 评标结果异议

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

7.3 中标候选人履约能力审查

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

7.4 定标

按照投标人须知前附表的规定，招标人或招标人授权的评标委员会依法确定中标人。

7.5 中标通知

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

7.6 中标结果公告

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

7.7 履约保证金

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

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

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

7.8 签订合同

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

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

7.8.3 签约合同价的确定原则如下：

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

(2) 按照评标办法规定对投标报价进行修正后，若修正后的最终投标报价大于开标时的报价函大写金额报价，则签订合同时以开标时的报价函大写金额报价为准，同时按比例修

正相应子目的单价或合价。

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

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

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

8. 纪律和监督

8.1 对招标人的纪律要求

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

8.2 对投标人的纪律要求

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

8.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

8.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

8.5 投诉

8.5.1 招标人逾期未答复异议事项，或者潜在投标人或其他利害关系人对招标人的答复不满意，或者潜在投标人或其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，

投标人或其他利害关系人可以自知道或应当知道之日起 10 日内向有关行政监督部门投诉。投诉应按《中华人民共和国招标投标法实施条例》及《关于废止和修改部分招标投标规章和规范性文件的决定》（国家发改委等九部委令 2013 年第 23 号）办理。

上述时限最后一日如遇国家法定节假日的，顺延至法定节假日后的第一个工作日。

监督部门的联系方式见投标人须知前附表。

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

9. 需要补充的其他内容

9.1 其他注意事项

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

9.2 其他约定

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附表一：开标记录表

_____（项目名称）____标段养护施工招标第一信封
（商务及养护工程作业方案）开标记录表

开标时间：____年____月____日____时____分

序号	投标人	质量目标	安全目标	工期	备注

招标人代表：_____ 记录人：_____ 监标人：_____

_____年____月____日

_____（项目名称）_____标段养护施工招标第二信封
（报价文件）开标记录表

开标时间：_____年____月____日____时____分

序号	投标人	投标报价（元）	备注
工程量清单预算（元）		工程量清单预算调整系数	
复合系数（K）：		下浮系数（i）：	
B 值方案：			

招标人代表：_____ 记录人：_____ 监标人：_____

_____年____月____日

附表二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

_____（投标人名称）：

_____（项目名称）第_____标段招标评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题通过“电子交易平台”予以澄清：

- 1.
- 2.
-

请将上述问题的澄清于_____年_____月_____日_____时通过“电子交易平台”递交。

_____（项目名称）第_____标段招标评标委员会
_____年_____月_____日

附表三：问题的澄清

问题的澄清

编号：

_____（项目名称）_____标段养护招标的评标委员会：

问题澄清通知（编号：_____）已收悉，现澄清如下：

1.

2.

.....

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

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

附表四：中标通知书

中标通知书

_____（中标人名称）：

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

中标价：_____元。

工期：_____日历天（或月）。

工程质量：_____。

工程安全目标：_____。

项目经理：_____（姓名）。

项目技术负责人：_____（姓名）。

安全负责人：_____（姓名）。

请你方在接到本通知书后的_____日内到_____（指定地点）与我方签订养护工程施工承包合同，在此之前按招标文件第二章“投标人须知”第7.7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）第____标段投标文件，确定_____（中标人名称）
为中标人。

感谢你单位对招标项目的参与！

招标人：_____（盖单位章）

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）第____标段招标关于_____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

第三章 评标办法（技术打分制的综合评估法（综合评分法））

评标办法前附表

条款号		评审因素与标准
1.1	综合得分相等时优先顺序	综合得分相等时，以评标价低的优先；评标价也相等的，以信誉得分高的优先，信誉得分也相同的，以递交投标文件时间较前的投标人优先。
2.1.1	第一信封形式评审与响应性评审标准	<p>(1) 投标文件第一信封按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨：</p> <p style="margin-left: 2em;">a. 投标函按招标文件规定填报了项目名称、标段号、补遗书编号（如有）、工期、质量目标、拟委任的项目经理姓名及投标保证金；</p> <p style="margin-left: 2em;">b. 投标函附录的所有数据均符合招标文件规定；</p> <p style="margin-left: 2em;">c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。</p> <p>(2) 投标文件第一信封中法定代表人或其委托代理人签名（或加盖法定代表人章）、投标人的单位公章盖章齐全，符合招标文件规定。</p> <p>(3) 投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金，或按招标文件规定免缴投标保证金。</p> <p>(4) 投标人法定代表人授权委托代理人签署投标文件的，须提交附有法定代表人身份证明的授权委托书，且法定代表人签名（或加盖法定代表人章）、投标人的单位公章盖章齐全，符合招标文件规定。</p> <p>(5) 投标人法定代表人若亲自签署投标文件的，提供了法定代表人身份证明，且法定代表人签名（或加盖法定代表人章）、投标人的单位公章盖章齐全，符合招标文件规定。</p> <p>(6) 投标人是独家投标。</p> <p>(7) 同一投标人未提交两个以上不同的投标文件。</p> <p>(8) 投标文件第一信封中未出现有关投标报价的内容。</p> <p>(9) 投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。</p> <p>(10) 投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应。</p>

条款号		评审因素与标准
2.1.1	第一信封形式评审与响应性评审标准	<p>(11)权利义务符合招标文件规定：</p> <p>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；</p> <p>b. 投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务；</p> <p>c. 投标人未提出不同的工程验收、计量、支付办法；</p> <p>d. 投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议；</p> <p>e. 投标人在投标活动中无欺诈行为；</p> <p>f. 投标人未对合同条款有重要保留；</p> <p>(12)人员、业绩、履约信誉证明材料真实。</p> <p>(13)2024年7月1日以来，被交通运输部、浙江省交通运输厅、浙江省发展和改革委员会三部门以外的省级及以上单位（部门）书面通报限制投标，并在处罚期内的，隐瞒不报的一经查实，作否决投标处理，并视为投标人提供虚假资料，按投标人须知第3.5.11项处理。</p>
2.1.2	资格评审标准	<p>(1)投标人具备有效的营业执照、组织机构代码证、资质证书和基本账户开户许可证（或银行出具的基本账户存款证明或基本存款账户信息）。</p> <p>(2)投标人的资质等级符合招标文件规定（见投标人须知附录1）。</p> <p>(3)投标人的财务状况符合招标文件规定（见投标人须知附录2）。</p> <p>(4)投标人的类似项目业绩符合招标文件规定（见投标人须知附录3）。</p> <p>(5)投标人的信誉符合招标文件规定（见投标人须知附录4）。</p> <p>(6)投标人的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资格、项目经理在岗情况符合招标文件规定（见投标人须知附录5）。</p> <p>(7)其它要求符合招标文件的规定。</p>
2.1.3	第二信封形式评审与响应性评审标准	<p>(1)投标文件第二信封按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨：</p> <p>a. 报价函按招标文件规定填报了项目名称、标段号、补遗书编号（如有）、投标总报价（包括大写金额和小写金额），且投标人名称与第一信封投标人名称一致；</p> <p>b. 已标价工程量清单说明文字与招标文件规定一致，未进行实质性修改和删减；</p> <p>c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。</p> <p>(2)投标文件第二信封中法定代表人或其委托代理人签名（或加盖法定代表人章）、投标人的单位公章盖章齐全，符合招标文件规定。</p> <p>(3)投标总报价未超过招标文件设定的最高投标限价。</p> <p>(4)投标总报价的大写金额能够确定具体数值。</p> <p>(5)同一投标人未提交两个以上不同的投标报价。</p> <p>(6)投标人未提交调价函。</p>

续上表

条款号	条款内容	编制内容
2.2.1	分值构成 (总分100分)	第一信封（商务及养护工程作业方案）评分分值构成： 养护工程作业方案： <u>12</u> 分 企业资质与信誉： <u>0.5</u> 分 其他因素： <u>2.5</u> 分 第二信封（报价文件）评分分值构成： 评标报价： <u>85</u> 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=报价函的文字报价 （2）评标基准价的确定： $C = (A \times K + B \times (1 - K)) \times (100 - i) / 100$ 式中：C 为评标基准价 A 为招标人的最高投标限价（以工程量清单预算乘以随机抽取的调整系数来确定。调整系数在三个连续值(0.96、0.97、0.98)中，开标时随机抽取其中一个值为调整系数）； 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（从0.5、1、1.5 三个连续值中，开标时随机抽取一个值）； B 值：如所有通过第一信封评审的投标人数量在 15 家及以上的，B 值计算方案在第二信封开标时在下述三种方案中随机抽取；如所有通过第一信封评审的投标人数量在 15 家以下的，B 值计算方案在第二信封开标时在下述方案二、方案三中随机抽取；B 值计算方案在第二信封开标时抽取确定后，在本次招标期间保持不变（不再由于评标差错、导致否决投标错误、重新评标纠正等情况导致通过第一信封评审的投标人数量发生变化而重新抽取）。 a. B 值计算方案一 所有通过第一信封评审及第二信封初步评审的投标人评标价，根据下述区段计算区段平均值（区段内各投标人评标价的算术平均值），再将计算得出的区段平均值进行加权平均，得出的投标人评标价二次平均值即为 B 值。

续上表

条款号	条款内容	编列内容												
2.2.2	评标基准价计算方法	区段	区段平均值	二次平均值										
		$A*0.97 < \text{投标人评标价} \leq A$	A1	B 为 A1~A10 的加权平均值 (A1 和 A10 权重为 0.1, A8 和 A9 权重为 0.3, 其余权重为 1.0)。若某区段无投标人评标价, 则该区段不计区段平均值。										
		$A*0.95 < \text{投标人评标价} \leq A*0.97$	A2											
		$A*0.93 < \text{投标人评标价} \leq A*0.95$	A3											
		$A*0.91 < \text{投标人评标价} \leq A*0.93$	A4											
		$A*0.89 < \text{投标人评标价} \leq A*0.91$	A5											
		$A*0.87 < \text{投标人评标价} \leq A*0.89$	A6											
		$A*0.85 < \text{投标人评标价} \leq A*0.87$	A7											
		$A*0.83 < \text{投标人评标价} \leq A*0.85$	A8											
		$A*0.80 < \text{投标人评标价} \leq A*0.83$	A9											
		投标人评标价 $\leq A*0.80$	A10											
<p>b. B 值计算方案二:</p> <p>所有通过第一信封评审及第二信封初步评审的投标人评标价, 根据下述区段计算区段平均值 (区段内各投标人评标价的算术平均值), 再将计算得出的区段平均值进行加权平均, 得出的投标人评标价二次平均值即为 B 值。</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>区段</th> <th>区段平均值</th> <th>二次平均值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>$A*0.97 < \text{投标人评标价} \leq A$</td> <td>A1</td> <td rowspan="3">B 为 A1~A3 的加权平均值 (A1 权重为 0.3、A2 权重为 1.0、A3 权重为 0.1)。若某区段无投标人评标价, 则该区段不计区段平均值。</td> </tr> <tr> <td>$A*0.80 < \text{投标人评标价} \leq A*0.97$</td> <td>A2</td> </tr> <tr> <td>投标人评标价 $\leq A*0.80$</td> <td>A3</td> </tr> </tbody> </table> <p>c. B 值计算方案三:</p> <p>B 为所有通过第一信封评审及第二信封初步评审的投标人评标价 (不含高于最高投标限价和低于最高投标限价 80% 的报价) 的算术平均值。</p>					区段	区段平均值	二次平均值	$A*0.97 < \text{投标人评标价} \leq A$	A1	B 为 A1~A3 的加权平均值 (A1 权重为 0.3、A2 权重为 1.0、A3 权重为 0.1)。若某区段无投标人评标价, 则该区段不计区段平均值。	$A*0.80 < \text{投标人评标价} \leq A*0.97$	A2	投标人评标价 $\leq A*0.80$	A3
区段	区段平均值	二次平均值												
$A*0.97 < \text{投标人评标价} \leq A$	A1	B 为 A1~A3 的加权平均值 (A1 权重为 0.3、A2 权重为 1.0、A3 权重为 0.1)。若某区段无投标人评标价, 则该区段不计区段平均值。												
$A*0.80 < \text{投标人评标价} \leq A*0.97$	A2													
投标人评标价 $\leq A*0.80$	A3													
2.2.3	评标价的偏差率计算公式	偏差率 = $100\% \times (\text{投标人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$												

续上表

评分因素与分值					评分标准
条款号	评分因素	权重 分值	各评分因素细 分项	分值	
2.2.4(1)	评标价	85分	投标人评标价得分的计算（结果保留两位小数） (1) 如果投标人的评标价 > 评标基准价的： 评标价得分 = 85 - 偏差率 × 100 × E ₁ ； (2) 如果投标人的评标价 ≤ 评标基准价的： 评标价得分 = 85 + 偏差率 × 100 × E ₂ 。 其中：E ₁ = <u>0.5</u> ；E ₂ = <u>0.3</u> 。		
2.2.4(2)	养护工程 作业方案	12分	总体施工组织 布置及规划	<u>1.2~2</u> 分	视总体施工组织布置及规划、工期、质量、安全保证措施优劣打分，一般的得1.2~1.4分，较好的得1.5~1.7分，好的得1.8~2分。
			机电工程作业 方案、工期、 质量、安全保 证措施	<u>1.8~3</u> 分	视机电工程作业方案优劣打分，一般的得1.8~2.1分，较好的得2.2~2.5分，好的得2.6~3分。
			信息服务方案	<u>1.8~3</u> 分	视信息技术服务运行维护方案、信息安全管理体及方案优劣打分，一般的得1.8~2.1分，较好的得2.2~2.5分，好的得2.6~3分。
			设备品牌、型 号及质量管控 措施	<u>1.2~2</u> 分	视设备品牌、型号及质量管控措施优劣打分，一般的得1.2~1.4分，较好的得1.5~1.7分，好的得1.8~2分。
			对后续服务承 诺（包括测试 方案、培训方 案、售后服务 方案等）	<u>1.2~2</u> 分	视后续服务承诺（包括测试方案、培训方案、售后服务方案等）优劣打分，一般的得1.2~1.4分，较好的得1.5~1.7分，好的得1.8~2分。

续上表

评分因素与分值					评分标准
条款号	评分因素	权重 分值	各评分因素 细分项	分值	
2.2.4(3)	企业资质 与信誉	0.5分	施工企业信 用等级	-3~0.5分	<p>(1) 信用评价结果得分（以投标截止时间浙江交通网上浙江省交通运输厅最新公布并生效的浙江省公路工程施工企业信用评价结果（公路交通工程专业承包（公路机电工程分项）资质）为准）： 信用等级为A级及以上的得0.5分，信用等级为B级（或没有信用等级）的得0分，信用等级为C级的得-0.5分，信用等级为D级的得-2分。</p> <p>(2) 2024年7月1日以来，被交通运输部、浙江省交通运输厅、浙江省发展和改革委员会三部门以外的省级及以上单位（部门）书面通报限制投标，并在处罚期内的，如实填报的扣1分，隐瞒不报的一经查实，作否决投标处理，并视为投标人提供虚假资料，按投标人须知第3.5.11项处理。</p>
2.2.4(4)	其他因素	2.5分	企业业绩	1.5~2.5分	<p>满足资格审查条件（业绩最低要求）得基本分1.5分，除满足资格审查条件（业绩最低要求）外，每增加一个满足资格审查条件（业绩最低要求）的业绩加0.5分，最多加1分。（业绩证明材料应符合资格审查条件（业绩最低要求）注的要求，否则业绩不予认可）</p>

续上表

需要补充的其他内容:	
条款号	评审因素与标准
1	<p>评标方法</p> <p>第 1 条补充: 凡评标委员会拟作出否决投标决定的,应先向投标人进行询问核实。未进行询问核实程序的,不得做出否决投标决定,投标人放弃接受询问核实机会的除外(投标人所留联系方式无法联系上、在 30 分钟内投标人不参加询问核实或未出具答复意见的)。投标人应自行关注系统中评标委员会发出的澄清并及时答复,在规定的时限内投标人不参加核实或不予答复的,视为放弃接受询问核实机会。</p>

1. 评标方法

本次评标采用技术打分制的综合评估法（综合评分法）。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低的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，以评标价低的优先；评标价也相等的，以信誉得分高的优先，信誉得分也相同的，以递交投标文件时间较前的投标人优先的方法确定第一中标候选人。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准

- 2.1.1 第一信封形式评审与响应性评审标准：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 第二信封形式评审与响应性评审标准：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) 评标价：见评标办法前附表；
- (2) 养护工程作业方案：见评标办法前附表；
- (3) 企业资质与信誉：见评标办法前附表；
- (4) 其他因素：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) 评标价：见评标办法前附表；
- (2) 养护工程作业方案：见评标办法前附表；
- (3) 企业资质与信誉：见评标办法前附表；
- (4) 其他因素：见评标办法前附表。

3. 评标程序

3.1 第一信封初步评审

- 3.1.1 评标委员会根据本章第 2.1 款规定的标准对投标文件第一信封进行初步评审。

有一项不符合评审标准的，作否决投标处理。

3.2 第一信封详细评审

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

- (1) 按本章第 2.2.4 项 (2) 目规定的评审因素和分值对养护作业方案计算出得分 B；
- (2) 按本章第 2.2.4 项 (3) 目规定的评审因素和分值对企业资质与信誉计算出得分 C；
- (3) 按本章第 2.2.4 项 (4) 目规定的评审因素和分值对其他因素计算出得分 D。

3.2.2 得分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人第一信封得分=B+C+D

3.3 第二信封开标

第一信封评审结束后，招标人将按照第二章“投标人须知”第 5.1 款规定的时间和地点对投标文件第二信封进行开标。

3.4 第二信封初步评审

3.4.1 评标委员会依据本章第 2.1.3 项规定的评审标准对投标文件第二信封进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作否决投标处理。

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

- (1) 投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (2) 总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外；
- (3) 当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价有明显的小数点位置差错，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正；
- (4) 当各子目的合价累计不等于总价时，应以各子目合价累计数为准，修正总价；
- (5) 安全生产费、暂估价、暂列金额不满足招标文件规定的，按规定的金额修正。

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

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

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

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

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

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

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

3.5 第二信封详细评审

3.5.1 评标委员会按本章第 2.2.4 项(1)目规定的评审因素和分值对评标价计算出得分 A。评标价得分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.5.2 投标人综合得分= (B+C+D) +A

3.6 投标文件相关信息核查

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

(1) 有下列情形之一的，属于投标人相互串通投标：

- a. 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- b. 投标人之间约定中标人；
- c. 投标人之间约定部分投标人放弃投标或中标；
- d. 投标人属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；
- e. 投标人之间为谋取中标或排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

(2) 有下列情形之一的，视为投标人相互串通投标：

- a. 不同投标人的投标文件由同一单位或个人编制；
- b. 不同投标人委托同一单位或个人办理投标事宜；
- c. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；
- d. 不同投标人的投标文件异常一致或投标报价呈规律性差异；
- e. 不同投标人的投标文件相互混装；
- f. 不同投标人的投标保证金从同一单位或个人的账户转出。

(3) 有下列情形之一的，属于招标人与投标人串通投标：

- a. 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- b. 招标人直接或间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
- c. 招标人明示或暗示投标人压低或抬高投标报价；
- d. 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- e. 招标人明示或暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- f. 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

(4) 投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为：

- a. 使用通过受让或租借等方式获取的资格、资质证书投标；
- b. 使用伪造、变造的许可证件；
- c. 提供虚假的财务状况或业绩；
- d. 提供虚假的项目负责人或主要技术人员简历、劳动关系证明；
- e. 提供虚假的信用状况；
- f. 其他弄虚作假的行为。

3.7 投标文件的澄清和说明

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

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

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

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

3.8 不得否决投标的情形

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

3.9 评标结果

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

3.9.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交评标报告。评标报告应如实记载下列内容：

- (1) 招标项目基本情况和数据；
- (2) 评标委员会成员名单；
- (3) 开标记录；
- (4) 符合要求的投标一览表；
- (5) 否决投标的情况说明；
- (6) 评标标准、评标方法或者评标因素一览表；
- (7) 经评审的价格或者评分比较一览表；
- (8) 经评审的投标人排序；
- (9) 推荐的中标候选人名单与签订合同前要处理的事宜；
- (10) 澄清、说明、补正事项纪要。

评标报告由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评标委员会成员可以书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标报告上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

第四章 合同条款及格式

第一节 通用合同条款

“通用合同条款”采用《标准施工招标文件》第四章第一节“通用合同条款”。

第二节 专用合同条款

A. 养护工程专用合同条款

1. 一般约定

1.1 词语定义

通用合同条款、专用合同条款中的下列词语应具有本款所赋予的含义。

1.1.1 合同

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

1.1.1.2 合同协议书：指第 1.5 款所指的合同协议书。

1.1.1.3 中标通知书：指发包人通知承包人中标的函件。

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

1.1.1.5 投标函附录：指附在投标函后构成合同文件的投标函附录。

1.1.1.6 技术规范：指本合同所约定的技术标准和要求，是合同文件的组成部分。

通用合同条款中“技术标准和要求”一词具有相同含义。

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

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

1.1.1.9 其它合同文件：指经合同双方当事人确认构成合同文件的其它文件。

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

1.1.2 合同当事人和人员

1.1.2.1 合同当事人：指发包人和（或）承包人。

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

1.1.2.3 承包人：指其投标已为发包人接受，并与发包人签订了实施本合同公路养护工程合同协议书的当事人（承包人），以及取得该当事人（承包人）资格的合法继承人（承包人）。

1.1.2.4 承包人项目经理：指由承包人书面委派常驻现场负责执行本合同和管理

本合同公路养护工程的代表。

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

1.1.2.6 监理人：指发包人为实施本合同委托的承担本合同工程监理工作的独立法人。必须是经工商注册并持有交通主管部门核发的资质证书或资信登记的专职监理企业，依照核定的监理业务范围，承担相应公路工程的监理业务；或由市公路管理部门或发包人组织的内部专业监理，并须将设置的项目监理组织机构、到岗人员及项目监理工作计划报市交通工程质监站，审批后方可开展工作。

监理组织必须接受市交通工程质监站对其监理资格，监理质量控制体系及监理工作质量的监督检查。

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

1.1.2.8 承包人项目技术负责人：指由承包人书面委派常驻现场负责执行、管理本合同公路养护工程的总工程师或技术总负责人。

1.1.3 工程和设备

1.1.3.1 养护工程：指预防养护、修复养护、专项养护、应急养护和（或）临时工程。

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

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

1.1.3.4 单位工程：指在养护工程项目中，根据签订的合同，具有独立施工条件实行单价承包作业的工程。

1.1.3.5 工程设备：指构成或计划构成永久工程一部分的机电设备、金属结构设备、仪器装置及其它类似的设备和装置，包括其配件及备品、备件、易损易耗件等。

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

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

1.1.3.8 承包人设备：指承包人自带的施工设备。

1.1.3.9 施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程施工的场所，以及在专用合同条款中指定作为施工场地组成部分的其它场所，包括永久占地和临时占地。

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

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

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

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

1.1.4 日期

1.1.4.1 开工通知：指监理人按第 11.1 款通知承包人开工的函件。

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

1.1.4.3 工期：指承包人在投标函中承诺的完成合同工程所需的期限，包括按第 11.3 款、第 11.4 款和第 11.6 款约定所作的变更及按合同约定承包人有权取得的工期延长。

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

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

1.1.4.6 基准日期：指投标截止时间前 28 天的日期。

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

1.1.5 合同价格和费用

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

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

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

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

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

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

1.1.5.7 质量保证金（或称保留金）：指按第 17.4.1 项约定用于保证在缺陷责任

期内履行缺陷修复义务的金额。

1.1.6 其它

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

1.1.6.2 交工验收：指本工程已按合同规定实质上完工，并按合同规定完成了检测和检验，且按现行交（竣）工验收办法，编制好竣工图表和施工资料后，承包人可向监理人提出交（竣）工验收和发给交工证书的申请，同时抄送发包人。如经交（竣）工验收认为质量合格，发包人应在验收工作完毕后 14 天内向承包人签发交工证书。通用合同条款中“竣工验收”一词具有相同含义。

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

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

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

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

1.1.6.7 进度付款证书：指在最后支付证书之外的、由监理人（或发包人）签发的任何支付证书。

1.2 语言文字

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

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

1.3 法律

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

1.4 合同文件的优先顺序

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

- (1) 合同协议书及各种合同附件(含廉政合同、安全生产合同、工程质量责任合同、工程资金监管协议及评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料)；
- (2) 中标通知书；
- (3) 投标函及投标函附录；
- (4) 项目专用合同条款（含招标文件补遗书中与此有关的部分）；
- (5) 养护工程专用合同条款；
- (6) 通用合同条款；
- (7) 项目专用技术规范；
- (8) 通用技术规范
- (9) 图纸（含招标文件补遗书中与此有关部分）（如有）；
- (10) 已标价工程量清单；
- (11) 承包人有关人员、设备投入、财务能力的承诺及投标文件中的养护工程作业方案；
- (12) 其他合同文件。

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

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

1.5 合同协议书

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

1.6 图纸和承包人文件

1.6.1 图纸的提供

监理人应在发出中标通知书之后 14 天内，向承包人免费提供有关技术资料（养护技术规范、道路及构筑物现况、公路养护质量检查记录及次、差路率情况等），同时提供由发包人委托的设计单位设计的正确实施和完成及其缺陷修复所需的补充图纸 2 份，并向承包人作技术交底。承包人需要更多份数时，应自费复制。

上述与本合同相关技术资料，未经发包人同意承包人不得提供给与本工程施工无关的第

三方。养护承包期结束，在发给缺陷责任证书时，承包人应将发包人提供的养护技术规范、养护技术资料 and 所有图纸以及承包人在养护承包期内积累的所有养护记录和资料（包括台帐）全部交还给发包人。

由于发包人未按时提供图纸和有关技术资料而造成工期延误的，按第 11.3 款的约定办理。

1.6.2 承包人提供的文件

按专用合同条款约定由承包人提供的文件，包括部分工程的大样图、加工图等，承包人应按约定的数量和期限报送监理人。监理人对承包人文件有异议的，承包人应予以修改，并重新报送监理人。合同约定承包人文件应经审查的，监理人应在合同约定的期限内审查完毕，但监理人的审查并不减轻或免除承包人根据合同约定应当承担的责任。

1.6.3 图纸的修改

图纸需要修改和补充的，应由监理人取得发包人同意后，在该工程或工程相应部位施工前的合理期限内签发图纸修改图给承包人，具体签发期限在专用合同条款中约定。承包人应按修改后的图纸施工。

1.6.4 图纸的错误

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

1.6.5 图纸和承包人文件的保管

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

1.7 联络

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

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、指令、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件，均应在合同约定的期限内（如无约定，应在合理期限内）通过特快专递或专人、挂号信、传真或双方商定的电子传输方式送达指定地点和接收人，并办理签收手续。

1.7.3 发包人和承包人应在专用合同条件中约定各自的送达方式和收件地址。任何一方合同当事人指定的送达方式或收件地址发生变动的，应提前 3 天以书面形式通知对方。

1.7.4 发包人和承包人应当及时签收另一方通过约定的送达方式送达至收件地址的来往文件。拒不签收的，由此增加的费用和（或）延误的工期由拒绝接收一方承担。

1.7.5 对于监理人向承包人发出的任何通知,均应以书面形式由监理人或其代表签认后送交承包人实施,并抄送发包人;对于合同一方向另一方发出的任何通知,均应抄送监理人。对于由监理人审查后报发包人批准的事项,应由监理人向承包人出具经发包人签认的批准文件。

1.8 转让

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

1.9 严禁贿赂

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

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

1.10 化石、文物

1.10.1 在施工作业场地发掘的所有文物、古迹以及具有地质研究或考古价值的其它遗迹、化石、钱币或物品属于国家所有。一旦发现上述文物,承包人应采取有效合理的保护措施,防止任何人员移动或损坏上述物品,并立即报告当地文物行政部门,同时通知监理人。发包人、监理人和承包人应按文物行政部门要求采取妥善保护措施,由此导致费用增加和(或)工期延误由发包人承担。

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

1.11 专利技术

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

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

1.11.3 承包人的技术秘密和声明需要保密的资料和信息,发包人和监理人不得为合同

以外的目的泄露给他人。

1.12 图纸和文件的保密

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

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

1.12.3 一方泄露或者在本合同以外使用该商业秘密、技术秘密等保密信息给另一方造成损失的，应承担损害赔偿责任。当事人为履行合同所需要的信息，另一方应予以提供。当事人认为必要时，可订立保密协议，作为合同附件。

2. 发包人义务

2.1 遵守法律

发包人在履行合同过程中应遵守法律，并保证承包人免于承担因发包人违反法律而引起的任何责任。发包人不得以任何理由，要求承包人在工程实施过程中违反法律、行政法规以及建设工程质量、安全、环保标准，任意压缩合理工期或者降低工程质量。

2.2 发出开工通知

发包人应委托监理人按第 11.1 款的约定向承包人发出开工通知。

2.3 提供施工场地

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

发包人应协调承包人办理临时用地的租用。

2.4 协助承包人办理证件和批件

发包人应协助承包人办理法律规定的有关施工证件和批件。

2.5 组织设计交底

发包人应根据合同进度计划，组织设计单位向承包人进行设计交底。

2.6 支付合同价款

发包人应按合同约定向承包人及时支付合同价款。

2.7 组织竣工验收

发包人应按合同约定及时组织竣工验收。

2.8 其它义务

发包人应履行合同约定的其它义务。

3. 监理人

3.1 监理人的职责和权力

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

监理人在行使下列权力前需要经发包人事先批准：

- (1) 根据第 4.3 款，同意分包本工程的某非主体部和非关键性工作；
- (2) 确定第 4.11 款下产生的费用增加额；
- (3) 根据第 11.1 款、第 12.3 款、第 12.4 款发布开工通知、暂停施工指示或复工通知；
- (4) 决定第 11.3 款、第 11.4 款下的工期延期；
- (5) 根据第 15.3 款发出的变更指示，其单项工程变更或累计变更涉及的金额超过了项目专用合同条款数据表中规定的金额；
- (6) 根据第 15.4 款下变更工作的单价；
- (7) 按照第 15.6 款决定有关暂列金额的使用；
- (8) 确定第 23.1 款项下的索赔额；

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

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

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

3.2 总监理工程师

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

3.3 监理人员

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

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

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

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

3.4 监理人的指示

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

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

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

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

3.4.5 由于监理人未能按合同约定发出指示、指示延误或指示错误而导致承包人费用增加和（或）工期延误的，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并向承包人支付合理利润。

3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定监理人应按照本款对任何事项进行商定或确定时，监理人应与合同当事人协商，尽量达成一致。监理人应将商定的结果以书面形式通知发包人和承包人，并由双方签署确认。

3.5.2 除专用合同条件另有约定外，商定的期限应为监理人收到任何一方就商定事由发出的通知后 42 天内或监理人提出并经双方同意的其他期限。未能在该期限内达成一致的，监理人应按合同约定审慎做出公正的确定。确定的期限应为商定的期限届满后 42 天内或监理人提出并经双方同意的其他期限。监理人应将确定的结果以书面形式通知发包人和承包人，并附详细依据。

3.5.3 任何一方对监理人的确定有异议的，应在收到确定的结果后 28 天内向另一方发出书面异议通知并抄送监理人。除第 23.2 款[承包人索赔处理程序]另有约定外，监理人未能在确定的期限内发出确定的结果通知的，或者任何一方发出对确定的结果有异议的通知的，则构成争议并应按照第 24 条[争议解决]的约定处理。如未在 28 天内发出上述通知的，监理人的确定应被视为已被双方接受并对双方具有约束力，但专用合同条件另有约定的除外。

3.5.4 在该争议解决前，双方应暂按监理人的确定执行。按照第 24 条[争议解决]的约定对监理人的确定作出修改的，按修改后的结果执行，由此导致承包人增加的费用和延误的工期由责任方承担。

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

4.1.1 遵守法律

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

4.1.2 依法纳税

承包人应按有关法律规定纳税，应缴纳的税金包括在合同价格内。

4.1.3 完成各项承包工作

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

承包人应负责做好合同规定的养护工程作业方案，精心组织养护，加强养护质量控制，完成本合同公路养护工程。为此，承包人应提供所需的全部监督管理、劳务、材料、设备、养护装备和其它物品。承包人应加强养护工程的质量控制，合同期内的公路养护质量指数 M QI 及其分项指标 PQI、SCI、BCI、TCI 等及次差路率指标 RoP 应符合技术规范第 106 节的规定要求，达到该要求是工程款支付的前提条件。

4.1.4 对施工作业和施工方法的完备性负责

承包人应按合同约定的工作内容和施工进度要求,编制养护工程作业方案和施工措施计划,并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠负责。

承包人应对全部现场作业和施工方法的适用性、可靠性和安全性承担全部责任。承包人应根据发包人提供的原有公路技术状况,进行认真的核查,协助和配合发包人进行各项检查,发现病害及时查明原因,为消除病害,提交经补充修改后的养护工程作业方案。

4.1.5 保证养护工程施工和人员的安全

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

在实施和完成养护工程的整个过程中,承包人应该充分关注和保障所有在现场工作的人员安全,采取有效措施,使养护作业现场和本合同养护工程的实施保持有条不紊,以免人员的安全受到威胁:

(1) 按施工人员的 2~4% 配备专职安全员并有一名安全负责人,且不少于 1 人,同时每个施工作业点必须有安全员;

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

(3) 承包人应当在施工现场建立消防安全责任制度,对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外,还应确定消防安全责任人,制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防管理制度和操作规程,设置消防通道,配备相应的消防设施和灭火器材,所有施工人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法。

(4) 所有施工机具设备和高空作业的设备均应定期检查,并有安全负责人的签字记录;

(5) 根据养护工程的性质和施工特点,严格执行《公路工程施工安全技术规范》(JT G F90-2015)和《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)的具体规定;

4.1.6 负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作

承包人应按照第 9.4 款约定负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

4.1.7 避免施工对公众与他人的利益造成损害

承包人在进行合同约定的各项工作时,不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利,避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地,影响他人作业或生活的,应承担相应责任。

承包人在养护过程中必须采取一切措施,确保车辆正常运行,做到养护作业、车辆通行两不误。

实施养护作业路段应配备交通标志等设施,指定专人维持车辆通行秩序。如因承包人措施不力,导致阻车或事故频发而造成较大影响,引起索赔、赔偿或养护费用增加时,应由承

包人承担一切责任和费用。

4.1.8 为他人提供方便

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

为保护实施的养护工程免遭损坏，或为了现场附近和过往群众的方便与安全，在确有必要的时候和地方，或当监理人或有关主管部门要求时，应自费提供照明、警卫、护栏、警告标志等安全防护设施。

4.1.9 工程的维护和照管

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

4.1.10 其它义务

承包人应履行合同约定的其它义务。

(1) 除专用合同条款另有约定外，承包人应承担并支付为完成本合同工程所需的石料、砂、砾石、黏土或其它当地材料等所发生的料场使用费及其它开支或补偿费。

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

承包人应在本养护工程中严格执行交通运输部《关于公路水运工程建设领域保障农民工工资支付的意见》（交公路规〔2020〕5号文）及浙江省劳动和社会保障厅、浙江省及项目所在地政府有关拖欠工程款和农民工工资相关法律法规及规定，及时支付工程中的材料、设备货款及民工工资等费用。承包人不得以任何借口拖欠材料、设备货款及民工工资等费用，如果出现此种现象，发包人有权代为支付其拖欠的材料、设备货款及民工工资，并从应付给承包人的工程款中扣除相应款项。对恶意拖欠和拒不按计划支付的，作为不良记录纳入浙江省交通运输信用系统。

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

承包人应按规定缴纳农民工工资保证金。

承包人应在用工后15天内与农民工签订劳动合同，根据劳动合同签订情况，统计农民工人数，按照实际人数办理记工考勤卡。项目完工后或农民工提前离开工地，承包人应在合

同约定期限之内对农民工工资进行结算，并一次性付清所有应发放的工资。同时承包人应在项目经理部和新闻媒介上分阶段公示民工工资支付情况，并公开 2 个监督电话（电话为当地交通主管部门和劳动保障部门等第三方单位可打通的号码），公示期符合相关规定。承包人应加强劳动合同管理，规范公路建设用工行为。不拖欠农民工工资，及时、足额发放农民工工资。

（3）承包人在递交投标文件的同时，应按招标文件第八章投标文件格式附表四的格式填写一份《临时占地计划表》（临时用地范围包括承包人驻地的办公和生活用地、仓库与料场用地、预制场用地、借土场地及临时堆土场地、工地试验室用地、临时道路用地等）。中标后应在此表范围内按实际需要与先后次序，提出具体计划报监理人同意，并报发包人。租地费用列入工程量清单 100 章中由承包人报价。临时用地退还前，承包人应自费恢复到临时用地使用前的状况。如因承包人撤离后未按要求对临时用地进行恢复或虽进行了恢复但未达到使用标准的，将由发包人委托第三方进行恢复，所发生的费用将从应付给承包人的任何款项内扣除。超出《临时占地计划表》的临时用地由承包人自行办理并自付费用。

（4）承包人应履行专用合同条款约定的其它义务。

4.2 履约担保

发包人需要承包人提供履约担保的，由合同当事人在专用合同条件中约定履约担保的方式、金额及提交的时间等。履约担保可以采用银行转账、银行保函、保险机构保证保险保单或融资性担保公司保函等形式，承包人为联合体的，其履约担保由联合体各方或者联合体中牵头人的名义代表联合体提交，具体由合同当事人在专用合同条件中约定。

承包人应保证其履约担保在工程竣工验收通过前一直有效。发包人应在工程竣工验收通过后 7 天内将履约担保款项退还给承包人或者解除履约担保。

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

4.3 分包

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

4.3.2 承包人不得将工程主体、关键性工作分包给第三人。除专用合同条款另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将工程的其它部分或工作分包给第三人，不得以劳务分包的名义转包或违法分包工程。经发包人同意，承包人可将工程的其它部分或工作分包给第三人。分包包括专业分包和劳务分包。

4.3.3 在养护工程施工过程中，承包人进行专业分包必须遵守以下规定：

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

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

(3) 专业分包工程不得再次分包。

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

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

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

违反上述规定之一者属违规分包。

4.3.4 在养护工程施工过程中，承包人进行劳务分包必须遵守以下规定：

(1) 劳务分包人应具有劳务分包资质。

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

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

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

违反上述规定之一者属违规分包。

4.3.5 承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

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

4.4 联合体

4.4.1 经发包人同意，以联合体方式承包工程的，联合体各方应共同与发包人签订合同协议书。联合体各方应为履行合同向发包人承担连带责任。

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

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

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

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

4.5 承包人项目经理

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

4.5.2 承包人项目经理应按合同约定以及监理人按第 3.4 款作出的指示，负责组织合同工程的实施。在情况紧急且无法与监理人取得联系时，可采取保证工程和人员生命财产安全的紧急措施，并在采取措施后 48 小时内向监理人提交书面报告。

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

4.5.4 承包人项目经理可以授权其下属人员履行其某项职责，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应事先应将上述人员的姓名和授权范围通知监理人。

4.6 承包人人员的管理

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

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

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

4.6.3 承包人安排在施工场地的主要管理人员和技术骨干应与承包人承诺的名单一致，并保持相对稳定。未经监理人批准，上述人员不应无故不到位或被替换；若确认无法到

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。

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

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

4.7 撤换承包人项目经理和其他人员

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

4.8 保障承包人人员的合法权益

4.8.1 承包人应与其雇佣的人员签订劳动合同，并按时发放工资。

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

4.8.3 承包人应为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，在远离城镇的施工场地，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。

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

4.8.5 承包人应按有关法律规定和合同约定，为其雇佣人员办理保险。

4.8.6 承包人应负责处理其雇佣人员因工伤亡事故的善后事宜。

4.9 工程价款应专款专用

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。承包人必须在发包人指定的银行开户，并应向发包人授权进行本合同工程开户银行工程资金的查询。发包人支付的

工程进度款应为本工程的专款专用资金，不得转移或用于其它工程。发包人的期中支付款将转入该银行所设的专门账户，发包人及其派出机构有权不定期对承包人工程资金使用情况进行检查，发现问题及时责令承包人限期改正。否则，将终止月支付，直至承包人改正为止。

4.10 承包人现场查勘

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

4.10.2 承包人在送交投标文件之前，应认为已进行了现场考察，对现场和其周围环境以及可得到的有关资料进行了察看和核查，在考察时间允许的情况下已经查明了以下方面：

- (1) 现场的地形地貌和特征，包括地表以下的情况；
- (2) 水文和气象条件；
- (3) 实施和完成本合同养护工程的工作范围、性质和所需用的材料采购和加工；
- (4) 附近道路和水、电、食宿供应条件；
- (5) 当地的乡规民约和风俗习惯；
- (6) 与完成合同工作有关的其他资料。

承包人提交投标文件，视为承包人已对施工现场及周围环境进行了踏勘，并已充分了解评估施工现场及周围环境对工程可能产生的影响，自愿承担相应风险与责任。在全部合同工作中，视为承包人已充分估计了应承担的责任和风险，但属于 4.11[不利物质条件]约定的情形除外。

通用合同条款补充第 4.10.3 项：

4.10.3 承包人应认真查勘施工现场，充分考虑到施工区域交通运输状况，充分做好边通车、边养护作业的施工方案及养护措施，以及材料、设备等进入施工现场的公路和水路现状，并在投标报价中考虑上述因素而产生的所有费用，这些费用均由承包人承担。

4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件，除专用合同条款另有约定外，是指承包人在施工场地遇到的不可预见的自然物质条件、非自然的物质障碍和污染物，包括地表以下物质条件和水文条件以及专业合同条款约定的其他情形，但不包括气候条件。

4.11.2 承包人遇到不利物质条件时，应采取适应不利物质条件的合理措施继续施工，并及时通知监理人、抄送发包人。通知应载明不可预见的困难的内容、承包人认为不可预见的理由以及承包人制定的处理方案。监理人应当及时发出指示，指示构成变更的，按第 15

条约定办理。监理人没有发出指示的，承包人因采取合理措施而增加的费用和（或）工期延误，由发包人承担。

4.11.3 可预见的不利物质条件

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

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

4.12 投标文件的完备性

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

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

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

5.1.2 承包人在用于本养护工程的材料和设备进场以前，承包人必须向监理人提交生产厂商出具的质量合格证书和承包人检验合格证书，证明材料、设备质量应符合本合同技术规范的规定，供监理人批准。

5.1.3 对承包人提供的材料和工程设备，承包人应会同监理人对材料或设备进行的检验、查验材料合格证明、产品合格证书和交货验收提供一切必要的协助；并按合同约定和监理人指示，在材料用于工程之前，承包人应按监理人的要求进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，提供材料样品以供检验。检验和测试结果应提交监理人，所需费用由承包人承担。

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

关费用支出及导致的工期延长由发包人负责。

5.2 发包人提供的材料和工程设备

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

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

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

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

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

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

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

5.3 材料和工程设备专用于合同工程

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

5.3.2 随同工程设备运入施工场地的备品备件、专用工器具与随机资料，应由承包人会同监理人按供货人的装箱单清点后共同封存，未经监理人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向监理人提出申请。

5.3.3 用于本养护工程的材料和设备进场以前，承包人必须向监理人提交生产厂商出具的质量合格证书和承包人检验合格证书，证明材料、设备质量应符合本合同技术规范的规定，供监理人批准。

承包人应随时按发包人的指令，在制造、加工或施工现场对材料和设备进行检验。

承包人应为监理人对材料或设备的检验提供一切必要的协助，在材料用于工程之前，承

包人应按监理人的要求提供材料样品以供检验。

5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备

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

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

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

6. 施工设备和临时设施

6.1 承包人提供的施工设备和临时设施

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

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

6.2 发包人提供的施工设备和临时设施

发包人提供的施工设备或临时设施在专用合同条款中约定。

6.3 要求承包人增加或更换施工设备

承包人使用的施工设备不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，监理人有权要求承包人增加或更换施工设备，承包人应及时增加或更换，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担。承包人的机械、车辆必须证（照）齐全，三无车辆不得进场。违反本款规定，则按项目专用合同条款第 22.1 款承包人违约处理。

6.4 施工设备和临时设施专用于合同工程

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

6.4.2 经监理人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的施工设备。

7. 交通运输

7.1 道路通行权和场外设施

除专用合同条款另有约定外，发包人应根据合同工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程建设所需修建场外设施的权利，并承担有关费用。承包人应协助发包人办理上述手续。

7.2 场内施工道路

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

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

7.3 场外交通

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

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

7.4 超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其它有关费用，由承包人承担，但专用合同条款另有约定除外。

7.5 道路和桥梁的损坏责任

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

7.6 水路和航空运输

本条上述各款的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、

航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其它相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

8. 测量放线

8.1 施工控制网

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

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

8.2 施工测量

8.2.1 承包人应负责施工过程中的全部施工测量放线工作，并配置合格的人员、仪器、设备和其它物品。承包人应矫正工程的位置、标高、尺寸或基准线中出现的任何差错，并对工程各部分的定位负责。施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

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

8.3 基准资料错误的责任

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

8.4 监理人使用施工控制网

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

9. 施工安全、治安保卫和环境保护

9.1 发包人的施工安全责任

9.1.1 发包人应按合同约定履行安全职责，授权监理人按合同约定的安全工作内容监

督、检查承包人安全工作的实施，组织承包人和有关单位进行安全检查。

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

9.1.3 发包人应负责赔偿以下各种情况造成的第三者人身伤亡和财产损失：

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

9.2 承包人的施工安全责任

9.2.1 承包人应按合同约定履行安全职责，严格执行国家、地方政府有关施工安全管理方面的法律、法规及规章制度，同时严格执行发包人制订的本项目安全生产管理方面的规章制度、安全检查程序及施工安全管理要求，以及监理人有关安全工作的指示。

承包人应根据本工程的实际安全施工要求，编制施工安全技术措施，并在签订协议书后 28 天内，报监理人和发包人批准。该施工安全技术措施包括（但不限于）施工安全保障体系，安全生产责任制，安全生产管理规章制度，安全防护施工方案，施工现场临时用电方案，施工安全评估，安全预控及保证措施方案，紧急应变措施，安全标识、警示和围护方案等。对影响安全的重要工序和危险性较大的工程应编制专项养护施工方案，并附安全验算结果，经承包人项目技术负责人签字并报监理人和发包人批准后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

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

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

9.2.2 承包人应加强施工作业安全管理，特别应加强易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其它危险品的管理，以及对爆破作业和地下工程施工等危险作业的管理。

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

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

9.2.5 除专用合同条款另有约定外，安全生产费应为招标人公布的工程量清单预算的 2%。安全生产费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，不得挪作它用。如承包人在此基础上增加安全生产费以满足项目施工需要，则承包人应在本项目工程量清单其它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。

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

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

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

9.2.9 在整个施工过程中对承包人采取的施工安全措施，发包人和监理人有权监督，并向承包人提出整改要求。如果由于承包人未能对其负责的上述事项采取各种必要的措施而导致或发生与此有关的人身伤亡、罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其它一切责任应由承包人负责。

9.3 治安保卫

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

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

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

9.4 环境保护

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

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

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

包人应承担责任的。

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

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

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

9.4.7 承包人应切实执行技术规范中有关环境保护方面的条款和规定。

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

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

- a. 拌和设备应有较好的密封,或有防尘设备。
- b. 施工通道、沥青混凝土拌和站及灰土拌和站应经常进行洒水降尘。
- c. 路面施工应注意保持水分,以免扬尘。

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

9.4.8 在养护工程施工过程中对承包人采取的环境保护措施,发包人和监理人有权监督,并向承包人提出整改要求,如果由于承包人未能对其负责的上述事项采取各种必要的措施而导致或发生与此有关的人身伤亡、罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其它一切责任应由承包人负责。

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

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

9.5 事故处理

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

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

承包人应按专用合同条款约定的内容和期限，编制详细的施工进度计划和养护工程作业方案说明报送监理人。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复或提出修改意见，否则该进度计划视为已得到批准。经监理人批准的施工进度计划称合同进度计划，是控制合同工程进度的依据。承包人还应根据合同进度计划，编制更为详细的分阶段或分项进度计划，报监理人审批。

承包人在签订合同协议书后 21 天之内，向监理人提交 2 份其格式和内容符合监理人规定的养护工程施工计划，以及为完成该计划而建议采用的工作安排和施工方案说明。监理人应在收到该计划后的 14 天内审查同意或提出修改意见。

10.2 合同进度计划的修订

不论何种原因造成工程的实际进度与第 10.1 款的合同进度计划不符时，承包人可以在专用合同条款约定的期限内向监理人提交修订合同进度计划的申请报告，并附有关措施和相关资料，报监理人审批；监理人也可以直接向承包人作出修订合同进度计划的指示，承包人应按该指示修订合同进度计划，报监理人审批。承包人如不接受，应当在 14 天内答复，如未按时答复视作已接受修订项目进度计划通知中的内容。监理人应在专用合同条款约定的期限内批复，监理人在批复前应获得发包人同意。如未按时答复视作已批准承包人修订后的项目进度计划。监理人对承包人提交的项目进度计划的确认，不能减轻或免除承包人根据法律规定和合同约定应承担的任何责任或义务。

11. 开工和交工

11.1 开工

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

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

11.2 交工

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

11.3 发包人的工期延误

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

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

11.4 异常恶劣的气候条件

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

11.5 承包人的工期延误

由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或监理人认为承包人施工进度不能满足合同工期要求的，承包人应采取措施加快进度，并承担加快进度所增加的费用。由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期交工违约金。逾期交工违约金的日期计算，自预定的交工日期起到养护工程合同的工程交工证书中写明的交工日期或已批准的延长工期止，按天计算。逾期交工违约金应不超过在投标函附录中写明的限额。发包人可以从应付或到期应付给承包人的任何款项中扣除此违约金，不排除采用其它扣款方法。

承包人支付逾期交工违约金，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

11.6 工期提前

发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，应由监理人与承包人共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。发包人应承担承包人由此增加的费用，并向承包人支付在投标函附录中写明的相应奖金。发包人不得以任何理由要求承包人超过合理限度压缩工期。承包人有权不接受提前竣工的指示，工期按照合同约定执行。

11.7 工作时间的限包人应在事后立即向监理人报告。

本款规定不适用于习惯上或施工本身要求实行连续生产的作业。

12. 暂停施工

12.1 承包人暂停施工的责任

因下列暂停施工增加的费用和（或）工期延误由承包人承担：

- (1) 承包人违约引起的暂停施工；
- (2) 由于承包人原因为工程合理施工和安全保障所必需的暂停施工；
- (3) 承包人擅自暂停施工；
- (4) 承包人其它原因引起的暂停施工；
- (5) 现场气候条件导致的必要停工（第 11.4 款规定的异常恶劣的气候条件除外）；
- (6) 专用合同条款可能约定的由承包人承担的其它暂停施工。

12.2 发包人暂停施工的责任

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

12.3 监理人暂停施工指示

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

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

12.4 暂停施工后的复工

12.4.1 暂停施工后，监理人应与发包人和承包人协商，采取有效措施积极消除暂停施

工的影响。当工程具备复工条件时，监理人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在监理人指定的期限内复工。监理人通知的复工时间应当给予承包人必要的准备复工时间。

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

12.4.3 不论由于何种原因引起暂停工作，双方均可要求对方一同对受暂停影响的工程、工程设备和工程物资进行检查，承包人应将检查结果及需要恢复、修复的内容和估算通知监理人。

12.5 暂停施工持续 56 天以上

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

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

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

13.1.1 工程质量验收按验收标准执行。（适用于日常小修工程）

已完成合同规定的养护工程质量，按技术规范及《公路养护技术状况标准》进行检测、调查和评定。公路养护质量指数（MQI）应经常保持在 90 分以上。

13.1.1 工程质量验收按验收标准执行。

工程质量验收按技术规范及《公路养护工程质量检验评定标准》执行。

工程质量目标为：合格。承包人应为本合同的施工建立强有力的质保系统和质检系统，认真执行国家、交通运输部和浙江省交通运输厅有关加强质量管理的法规和文件，开展全面质量管理，确保工程质量达到质量目标。

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

13.1.3 因发包人原因造成工程质量达不到合同约定验收标准的，发包人应承担由于承

包人返工造成的费用增加和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

13.2 承包人的质量管理

13.2.1 承包人应在施工场地设置专门的质量检查机构，配备专职质量检查人员，建立完善的质量检查制度。承包人应在合同约定的期限内，提交工程质量保证措施文件，包括质量检查机构的组织和岗位责任、质检人员的组成、质量检查程序和实施细则等，报送监理人审批。

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

13.2.3 承包人必须遵守国家有关法律、法规和规章，严格执行《公路养护技术规范》、《公路桥涵养护规范》、《公路隧道养护技术规范》、《公路桥梁技术状况评定标准》、《公路养护工程质量检验评定标准》等各类技术规范及规程，全面履行工程合同义务，依法对公路养护工程质量负责。

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

13.2.5 承包人必须完善检验手段，根据技术规范的规定配齐检测和试验仪器、仪表，并及时校正确保其精度；加强材料检验工作，不合格材料严禁用于本工程。

13.3 承包人的质量检查

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

13.4 监理人的质量检查

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

监理人及其委派的检验人员，应能进入工程现场，以及材料加工场所，包括不属于承包人的场所进行检查，承包人应为此提供便利和协助。

监理人可以将材料检验委托一家独立的有质量检验认证资格的检验单位。该独立检验单位的检验结果应视为监理人完成的。监理人应将这种委托的通知书不少于7天前交给承包人。

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

13.5.1 通知监理人检查

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

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

13.5.2 监理人未到场检查

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

13.5.3 监理人重新检查

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

13.5.4 承包人私自覆盖

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

13.6 清除不合格工程

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

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

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

14. 试验和检验

14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

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

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

14.1.3 监理人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由监理人与承包人共同进行。重新试验和检验的结果证明该项材料、工程设备或工程的质量不符合合同要求的，由此增加的费用和（或）工期延误由承包人承担；重新试验和检验结果证明该项材料、工程设备和工程符合合同要求，由发包人承担由此增加的费用和（或）工期延误，并支付承包人合理利润。

14.2 现场材料试验

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

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

14.3 现场工艺试验

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

14.4 试验和检验费用

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

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

(3) 如果监理人所要求做的试验和检验为合同未规定的或是在该材料或工程设备的制造、加工、制配场地以外的场所进行的，则检验结束后，如表明操作工艺或材料、工程设备未能符合合同规定，其费用应由承包人承担。否则，其费用应由发包人承担。

15. 变更

15.1 变更的范围和内容

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

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

(2) 改变合同中任何一项工作的质量或其它特性；

(3) 改变合同工程的基线、标高、位置或尺寸；

(4) 改变合同中任何一项工作的施工时间或改变已批准的施工工艺或顺序；

(5) 为完成工程需要追加的额外工作。

15.2 变更权

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

15.3 变更程序

15.3.1 变更的提出

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

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

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

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

15.3.2 变更估价

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

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

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

15.3.3 变更指示

(1) 变更指示只能由监理人发出。

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

15.4 变更的估价原则

除专用合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整按照本款约定处理。

15.4.1 如果取消某项工作，则该项工作的总额价不予支付；

15.4.2 如养护路段对工程量清单中子目部分内容需实行专项工程的，则对实施专项工程子目的单价按里程及时间进行折算，相应工程子目单价每月折减 2%。（适用于日常小修工程项目）

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

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

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

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

15.5 承包人的合理化建议

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

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

15.6 暂列金额

15.6.1 暂列金额应由监理人报发包人批准后指令全部或部分地使用,或者根本不予动用。

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

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

15.7 计日工

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

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

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

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

15.8 暂估价

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

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

15.8.3 发包人在工程量清单中给定暂估价的专业工程不属于依法必须招标的范围或未达到规定的规模标准的,由监理人按照第 15.4 款进行估价,但专用合同条款另有约定的

除外。经估价的专业工程与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其它费用列入合同价格。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

物价波动引起的价格调整在项目专用合同条款中明确。

16.2 法律变化引起的价格调整

在基准日后，因法律变化导致承包人在合同履行中所需要的工程费用发生除第 16.1 款约定以外的增减时，监理人应根据法律、国家或省、自治区、直辖市有关部门的规定，按第 3.5 款商定或确定需调整的合同价款。

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.1 计量单位

计量采用国家法定的计量单位。

17.1.2 计量方法（适用于日常小修工程）

日常小修工程的总承包项目，须经发包人或公路行业主管部门进行的养护检查和考核，如对本合同养护工程质量目标能达标（或基本达标）的，发包人可以进行小修保养季（年）度总承包养护价款的支付。

专项养护工程的工程计量以工程细目的实际完成工程量按量计价，并经验收合格进行工程的计量。

承包人应与发包人共同参与对专项养护工程的计量，提供计量所需的详细资料和必要的人员、设备及相关的记录或者图纸。

17.1.2 计量方法（适用于养护工程）

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

17.1.3 计量周期

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

17.1.4 单价子目的计量

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

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

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

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

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

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

(7) 承包人未在已标价工程量清单中填入单价或总额价的工程子目，将被认为其已包含在本合同的其它子目的单价和总额价中，发包人将不另行支付。

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

17.1.5 总价子目的计量

除专用合同条款另有约定外，总价子目的分解和计量按照下述约定进行。

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

(2) 承包人在合同约定的每个计量周期内，对已完成的工程进行计量，并向监理人提交进度付款申请单、专用合同条款约定的合同总价支付分解表所表示的阶段性或分项计量的支持性资料，以及所达到工程形象目标或分阶段需完成的工程量和有关计量资料。

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

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

17.2 预付款

17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及

组织施工队伍进场等。

预付款包括开工预付款和材料预付款。具体额度和预付办法如下：

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

(2) 材料预付款按专用合同条款数据表中所列主要材料单据费用（进口的材料、设备为到岸价，国内采购的为出厂价或销售价，地方材料为堆场价）的百分比支付。其预付条件为：

- a. 材料符合规范要求并经监理人认可；
- b. 承包人已出具材料费用凭证或支付单据；
- c. 材料已在现场交货，且存储良好，监理人认为材料的存储方法符合要求。

则监理人应将此项金额作为材料预付款计入下一次的进度付款证书中。在预计交工前 3 个月，将不再支付材料、设备预付款。

17.2.2 预付款的扣回与还清

预付款扣回办法在专用合同条款中约定。

17.3 工程进度付款

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

17.3.2 进度付款申请单

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

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

17.3.3 进度付款证书和支付时间

(1) 监理人在收到承包人进度付款申请单以及相应的支持性证明文件后的 7 天内完成核查并报送发包人，发包人应在收到后 7 天内完成审批并通过监理人向承包人出具签发进度

款支付证书。发包人逾期（包括因监理人原因延误报送的时间）未完成审批且未提出异议的，视为已签发进度款支付证书。监理人有权核减承包人未能按照合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

（2）日常小修年度总承包的养护工程价款的支付按以下办法进行：

a. 以日常小修年度总承包的工程价款支付，以签约合同总价分季度按比例支付，第 1 个季度____%、第 2 个季度____%、第 3 个季度____%……。以每季首月的前 15 日内支付。

b. 专项养护工程的养护合同工程价款，经发包人及各工程子目的计量并经验收合格后，与总承包养护项目工程价款合并按季支付。

c. 承包人应填按季支付结账单报发包人审批。按季结算支付的中期支付证书应包括材料预付款按规定扣回的款额。

d. 承包人应按月如实向发包人报送项目的农民工工资支付情况。承包人没有按时报送农民工工资支付情况的，发包人将暂缓支付当季应支付的工程价款。

（2）养护工程价款的支付按以下办法进行：

如果该付款周期应结算的价款经扣留和扣回后的款额少于专用合同条款数据表中列明的进度付款证书的最低金额，则该付款周期监理人可不核证支付，上述款额将按付款周期结转，直至累计应支付的款额达到专用合同条款数据表中列明的进度付款证书的最低金额为止。

（3）发包人应在监理人收到进度付款申请单后的 28 天内，将进度应付款支付给承包人。

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

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

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

17.3.4 工程进度付款的修正

在对以往历次已签发的进度付款证书进行汇总和复核中发现错、漏或重复的，监理人有权予以修正，承包人也有权提出修正申请。经双方复核同意的修正，应在本次进度付款中支付或扣除。

17.4 质量保证金

17.4.1 质量保证金可以采用现金、支票或工程保函形式（按照“关于在全省工程建设领域改革保证金制度的通知”（浙建〔2020〕7号）及最新相关文件要求，工程保函包括银

行保函、保险机构保证保险保单和融资性担保公司保函），金额应符合项目专用合同条款数据表的规定。采用工程保函时，出具保函的机构须具有相应担保能力，且按照发包人批准的格式出具，所需费用由承包人承担。

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

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

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

17.5 交（竣）工结算

17.5.1 交工付款申请单（适用于日常小修工程）

（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）的份数在专用合同条款数据表中约定；期限：交工验收证书签发后 42 天内。

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

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

17.5.1 竣工付款申请单（适用养护工程）

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

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

17.5.2 竣工付款证书及支付时间

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

出具体意见的，视为承包人提交的竣工付款申请单已经监理人核查同意；发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，监理人提出发包人到期应支付给承包人的价款视为已经发包人同意。

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

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

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

17.6 最终结清

17.6.1 最终结清申请单

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

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

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

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

17.6.2 最终结清证书和支付时间

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

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

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

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

18. 交（竣）工验收

18.1 交（竣）工验收的含义

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

收。

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

18.1.3 公路养护工程一般为交（竣）工一次性验收。

18.2 交（竣）工验收申请报告

当工程具备以下条件时，承包人即可向监理人报送竣工验收申请报告：

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

（2）已按合同约定的内容和份数备齐了符合要求的竣工资料；

竣工资料的内容：承包人应按照现行交（竣）工验收办法，编制竣工图表和施工资料。

竣工资料的份数在专用合同条款数据表中约定。

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

（4）监理人要求在竣工验收前应完成的其它工作；

（5）监理人要求提交的竣工验收资料清单。

18.3 验收

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

18.3.1 监理人审查后认为尚不具备竣工验收条件的，应在收到竣工验收申请报告后的 14 天内通知承包人，指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成监理人通知的全部工作内容后，应再次提交竣工验收申请报告，直至监理人同意为止。

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

交工验收由发包人主持，由发包人、监理人、质监、管理养护等有关部门代表组成交工验收小组，对本项目的养护工程质量进行评定，并出具交工验收报告报公路主管部门备案。承包人应按发包人的要求提交竣工资料，完成交工验收准备工作。

普通国省道非收费公路养护工程的验收工作按《浙江省国省道公路养护管理办法》约定执行。

18.3.3 发包人经过验收后同意接受工程的，应在监理人收到交（竣）工验收申请报告后的 56 天内，由监理人向承包人出具经发包人签认的工程接收证书。发包人验收后同意接

收工程但提出整修和完善要求的，限期修好，并颁发工程接收证书。整修和完善工作完成后，监理人复查达到要求的，经发包人同意后，再向承包人出具工程接收证书。

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

18.3.5 除专用合同条款另有约定外，经验收合格工程的实际交（竣）工日期，以最终提交交（竣）工验收申请报告的日期为准，并在工程接收证书中写明。

18.3.6 发包人在收到承包人交（竣）工验收申请报告 56 天后未进行验收的，视为验收合格，实际竣工日期以提交交（竣）工验收申请报告的日期为准，但发包人由于不可抗力不能进行验收的除外。

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

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

18.4 单位工程验收

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

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

18.5 施工期运行

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

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

18.6 试运行

18.6.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应按专用合同条款约定进行工程及工程设

备试运行，负责提供试运行所需的人员、器材和必要的条件，并承担全部试运行费用。

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

18.7 竣工清场

18.7.1 除合同另有约定外，工程接收证书颁发后，承包人应按以下要求对施工场地进行清理，并撤离相关人员，使得施工现场处于以下状态，直至监理人检验合格为止。竣工清场费用由承包人承担。

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

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

18.8 施工队伍的撤离

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

18.9 交（竣）工文件

承包人应在交（竣）工验收阶段按招标文件及相关规定，将养护原始记录、文件资料、图表记录等按发包人及行业规定进行编制并提交发包人审核。编制的档案、图表、资料所需的费用由承包人承担。

18.10 工程档案管理

承包人必须确保工程施工原始资料与工程进度同步完成，并由专人负责档案管理工作，同时按照《中华人民共和国档案法》、交通运输部《关于印发公路建设项目文件材料立卷归档管理工作的通知》、《浙江省公路工程竣工文件编制办法》等有关规定做好工程档案资料的编制。承包人在工程施工结束并在发包人要求的规定时间内，移交所有工程档案资料、工程结算报告给发包人。

19. 缺陷责任与保修责任

19.1 缺陷责任期的起算时间

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

缺陷责任期由发包方与承包方合同约定。

19.2 缺陷责任

19.2.1 承包人应在缺陷责任期内对已交付使用的工程承担缺陷责任。

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

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

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

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

19.3 缺陷责任期的延长

由于承包人原因造成某项缺陷或损坏使某项工程或工程设备不能按原定目标使用而需要再次检查、检验和修复的，发包人有权要求承包人相应延长缺陷责任期，但缺陷责任期最长不超过 12 个月。

19.4 进一步试验和试运行

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

19.5 承包人的进入权

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

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

19.6 缺陷责任期终止证书

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

19.7 保修责任

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

20. 保险

20.1 工程保险

除专用合同条款另有约定外，承包人应以发包人和承包人的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险。

建筑工程一切险的投保内容：为本合同工程的养护工程、临时工程和设备及已运至施工工地用于养护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（不含安全生产费、保险费）至第 700 章（或第 1000 章）的合计金额；

保险费率：在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）。

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。

20.2 人员工伤事故的保险

20.2.1 承包人员工伤事故的保险

承包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其履行合同所雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方雇佣的全部人员也进行此项保险。

20.2.2 发包人员工伤事故的保险

发包人应依照有关法律规定参加工伤保险，为其现场机构雇佣的全部人员，缴纳工伤保险费，并要求其监理人及由发包人为履行合同聘请的第三方在施工现场的雇用人员也进行此项保险。

20.3 人身意外伤害险

20.3.1 发包人应在整个施工期间为其现场机构雇用的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其监理人及由发包人为履行合同聘请的第三方在施工现场的雇用人员也进行此项保险。

20.3.2 承包人应在整个施工期间为其现场机构雇用的全部人员，投保人身意外伤害险，缴纳保险费，并要求其分包人及由承包人为履行合同聘请的第三方雇用的全部人员也进行此项保险。

承包人对其为本工程合同工作的人员进行人身意外伤害保险，投保金额可暂定为30万元，按议定的保险费率办理。保险费由投标人报价时列入工程量清单第100章内。发包人在接到保险单后，将按照保险单的费用直接向承包人支付。

20.4 第三者责任险

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

20.4.2 在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保第20.4.1项约定的第三者责任险，其保险费率、保险金额等有关内容在专用合同条款中约定。

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

20.5 其它保险

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

承包人为其施工设备等办理保险，其投标金额应足以现场重置。办理本款保险的一切费用均由承包人承担，并包括在工程量清单的单价及总额价中，发包人不单独支付。

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

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

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

20.6.2 保险合同条款的变动

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

20.6.3 持续保险

承包人应与保险人保持联系，使保险人能够随时了解工程实施中的变动，并确保按保险合同条款要求持续保险。在整个合同期内，承包人应按合同条款规定保证足够的保险额。

20.6.4 保险金不足的补偿

保险金不足以补偿损失的，应由承包人和（或）发包人按合同约定负责补偿。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。

20.6.5 未按约定投保的补救

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

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

20.6.6 报告义务

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

双方按本条规定投保不减少双方在合同下的其他义务。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

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

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

21.2 不可抗力的通知

21.2.1 合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通

知合同另一方当事人和监理人,书面说明不可抗力和受阻碍的详细情况,并提供必要的证明。

21.2.2 如不可抗力持续发生,合同一方当事人应及时向合同另一方当事人和监理人提交中间报告,说明不可抗力和履行合同受阻的情况,并于不可抗力事件结束后 28 天内提交最终报告及有关资料。

21.3 不可抗力后果及其处理

21.3.1 不可抗力造成损害的责任

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

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

(2) 承包人设备的损坏由承包人承担;

(3) 发包人和承包人各自承担其人员伤亡和其它财产损失及其相关费用;

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

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

21.3.2 延迟履行期间发生的不可抗力

合同一方当事人延迟履行,在延迟履行期间发生不可抗力的,不免除其责任。

21.3.3 避免和减少不可抗力损失

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

21.3.4 因不可抗力解除合同

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

22. 违约

22.1 承包人违约

22.1.1 承包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情况属承包人违约:

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

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

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

(4) 承包人未能按合同进度计划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 4.6 款或 6.3 款的规定，未按承诺或未按监理人的要求及时配备称职的主要管理人员、技术骨干或关键施工设备；

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

22.1.2 对承包人违约的处理

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

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

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

(4) 承包人发生第 22.1.1 项约定的违约情况时，无论发包人是否解除合同，发包人均有权向承包人课以专用合同条款中规定的违约金，并由发包人将其违约行为上报省级交通主管部门，作为不良记录纳入浙江省交通运输信用综合管理服务系统。

22.1.3 承包人违约解除合同

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

22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

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

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

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

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

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

22.1.5 协议利益的转让

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

22.1.6 紧急情况下无能力或不愿进行抢救

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

22.2 发包人违约

22.2.1 发包人违约的情形

在履行合同过程中发生的下列情形，属发包人违约：

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

(2) 发包人原因造成停工的；

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

(4) 合同实施期间，由于整体规划的需进行项目改建的，则养护合同自然终止。发包人对承包人应承担终止合同前已完成的全部工程价款，其范围限于在已给承包人的暂付款中尚未包括的款项与款额，其单价和总额价应按合同的规定。还应支付下述费用：

a. 在工程量清单中第 100 章承包人驻地建设等总额支付项的应付款额，只要这些子目中的工作或已经进行或履行，或其中的工作或已经部分履行了的相应比例费用；

b. 已经交付承包人或有责任收货的、为本合同养护工程合理订购的材料、设备或货物的费用，发包人一经支付此项费用，该材料、设备或货物即成为发包人的财产；

c. 作为已合理开支的、确实属于承包人为了完成本合同工程而预期开支的任何款额，而该开支还没有包括在本款提及的各项其它支付之内；

d. 承包人的员工在上述合同终止时的合理遣返费。

但是，发包人除按本款规定支付上述费用外，应有权要求承包人偿还各项预付款的未结算余额，以及在合同终止之日，按合同规定应由发包人向承包人收回的任何其它款额。根据本款规定应支付的费额，应由发包人在与承包人协商后确定。

(5) 发包人不履行合同约定其它义务的。

22.2.2 承包人有权暂停施工

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

发包人在规定的支付期到期后的 15 天之内，未能向承包人支付应付养护工程款额（扣除根据合同规定有权扣除的款额后），也未向承包人说明理由，则承包人有权终止对本合同项下的承包，并通知发包人，该终止在发出通知 14 天后生效。

应按招标文件中规定计量支付的时间进行进度支付，如连续 2 次发生已计量应支付而未支付工程款的，承包人可停工（但不得拖欠农民工工资）。造成的损失由发包人承担。

22.2.3 发包人违约解除合同

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

(2) 承包人按 22.2.2 项暂停施工 28 天后，发包人仍不纠正违约行为的，承包人可向发包人发出解除合同通知。但承包人的这一行动不免除发包人承担的违约责任，也不影响承包人根据合同约定享有的索赔权利。

22.2.4 解除合同后的付款

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

(1) 合同解除日以前所完成工作的价款；

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

(3) 承包人为完成工程所发生的，而发包人未支付的金额；

(4) 承包人撤离施工场地以及遣散承包人人员的金额；

(5) 由于解除合同应赔偿的承包人损失，包括合同约定的违约金；

(6) 按合同约定在合同解除日前应支付给承包人的其它金额。

发包人应按本项约定支付上述金额并退还质量保证金和履约担保，但有权要求承包人支

付应偿还给发包人的各项金额。

22.2.5 解除合同后的承包人撤离

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

22.3 第三人造成的违约

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

23. 索赔

23.1 承包人索赔的提出

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

（1）承包人应在知道或应当知道索赔事件发生后 28 天内，向监理人递交索赔意向通知书，并说明发生索赔事件的事由。承包人未在前述 28 天内发出索赔意向通知书的，丧失要求追加付款和（或）延长工期的权利；

（2）承包人应在发出索赔意向通知书后 28 天内，向监理人正式递交索赔通知书。索赔通知书应详细说明索赔理由以及要求追加的付款金额和（或）延长的工期，并附必要的记录和证明材料；

（3）索赔事件具有连续影响的，承包人应按合理时间间隔继续递交延续索赔通知，说明连续影响的实际情况和记录，列出累计的追加付款金额和（或）工期延长天数；

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

23.2 承包人索赔处理程序

（1）监理人收到承包人提交的索赔通知书后，应及时审查索赔通知书的内容、查验承包人的记录和证明材料，必要时监理人可要求承包人提交全部原始记录副本。

（2）监理人应按第 3.5 款商定或确定追加的付款和（或）延长的工期，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后及时书面告知发包人，并在 42 天内，将发包人书面认可的索赔处理结果答复承包人。监理人在收到索赔报告或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内不予答复的，视为认可索赔。如果承包人提出的索赔要求未能遵守第 23.1(2)~(4) 项的规定，则承包人只限于索赔由于监理人按当时记录予以核实的那部分款额和（或）

工期延长天数。

(3) 承包人接受索赔处理结果的, 发包人应在作出索赔处理结果答复后 28 天内完成赔付。承包人不接受索赔处理结果的, 按第 24 条的约定办理。

23.3 承包人提出索赔的期限

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

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

23.4 发包人的索赔

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

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

24. 争议的解决

24.1 争议的解决方式

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

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

24.2 友好解决

在提请争议评审、仲裁或者诉讼前, 以及在争议评审、仲裁或诉讼过程中, 发包人和承包人均可共同努力友好协商解决争议, 自行和解达成协议的经双方签字并盖章后作为合同补充文件, 双方均应遵照执行。

24.3 争议评审

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

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

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

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

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

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

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

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

24.4 仲裁

24.4.1 本款适用于采用仲裁方式最终解决争议的项目。

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

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

(3) 仲裁裁决是终局性的并对发包人和承包人双方具有约束力。

(4) 全部仲裁费用应由败诉方承担；或按仲裁委员会裁决的比例分担。

24.4.2 仲裁的执行。

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

(2) 任何一方提出证据证明裁决有《中华人民共和国仲裁法》第五十八条规定情形之一的，可以向仲裁委员会所在地的中级人民法院申请撤销裁决。人民法院认定执行该裁决违

背社会公共利益的，裁定不予执行。仲裁裁决被人民法院裁定不予执行的，当事人可以根据双方达成的书面仲裁协议重新申请仲裁，也可以向人民法院起诉。

续上表

序号	条目号	信息或数据
13	17.2.1	开工预付款金额：10%签约合同价
14	17.2.1	材料、设备预付款比例：本项目不支付材料、设备预付款
15	17.3.2	承包人在每个付款周期末向监理人提交进度付款申请单的份数： <u>6</u> 份
16	17.3.3(2)	进度付款证书最低限额：100万元
17	17.3.3(3)	逾期付款违约金的利率：按全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率（LPR）1年期加手续费（不计复利）
18	17.4.1	<input checked="" type="checkbox"/> 提交质量保证金，质量保证金金额：1.5%签约合同价，允许采用银行转账、支票或工程保函（包括银行保函、保险机构保证保险保单和融资性担保公司保函）形式。对于信用等级为AA级的承包人，质量保证金减免额度为5万元，质量保证金采用现金、支票形式提交的，质量保证金提前1月返还。 质量保证金是否计付利息： <input type="checkbox"/> 是，利息的计算方式：_____ <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 不提交 在工程项目交工前，承包人已经提供履约担保的，发包人不得同时预留工程质量保证金。
19	17.5.1	承包人向监理人提交交工付款申请单(包括相关证明材料)的份数： <u>6</u> 份
20	17.6.1	承包人向监理人提交最终结清申请单(包括相关证明材料)的份数： <u>6</u> 份
21	18.2	竣工资料的份数： <u>6</u> 份
22	19.7	保修期：自监理人签发缺陷责任期终止证书之日起计算 <u>730</u> 日历天
23	20.1	建筑工程一切险的保险费率： <u>3%</u> 保险金额：工程量清单 TS100 章（不含保险费、安全生产费及招标代理费）至 TS800 章的合计金额
24	20.5	安全生产责任保险的保险费率： <u>2.5%</u> ，计入安全生产费中
25	24.1	争议的最终解决方式： <u>仲裁</u> 仲裁委员会名称： <u>绍兴仲裁委员会</u>

项目专用合同条款

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

1. 一般约定

1.1 词语定义

1.1.1 合同

养护工程专用合同条款第 1.1.1.8 目细化为:

1.1.1.8 已标价工程量清单:指构成合同文件组成部分的已标明价格、经算术性错误修正及其他错误修正(如有)且承包人已确认的最终工程量清单,包括工程量清单说明、投标报价说明、其他说明及工程量清单各项表格(工程量清单表 4.1、表 4.2、表 4.3、表 4.4)。

养护工程专用合同条款第 1.1.6.5 目细化为:

1.1.6.5 劳务分包:承包人及有资质的分包人可以采用劳务分包的方式,将所承包或分包工程中以劳务活动(可以使用必要的小型机具)为主的施工活动,依法以合约形式交由具备相应条件的劳务分包单位实施。

养护工程专用合同条款第 1.1.2.6 目细化为:

1.1.2.6 监理人:指发包人为实施本合同委托的承担本合同工程监理工作的独立法人。必须是经工商注册并持有交通主管部门核发的资质证书或资信登记的专职监理企业,依照核定的监理业务范围,承担相应公路工程的监理业务。

1.4 合同文件的优先顺序

养护工程专用合同条款 1.4 款约定为:

组成合同的各项文件应互相解释,互为说明。解释合同文件的优先顺序如下:

(1) 合同协议书及各种合同附件(含廉政合同、安全生产合同、工程资金监管协议、养护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) 养护工程专用合同条款;

(6) 通用合同条款;

(7) 项目专用技术规范(含招标文件补遗书中与此有关的部分);

(8) 通用技术规范;

(9) 图纸(含招标文件补遗书中与此有关的部分);

(10) 已标价工程量清单;

(11) 承包人有关人员、设备投入、财务能力的承诺及投标文件中的养护工程作业方案；

(12) 其他合同文件。

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

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

1.7 联络

养护工程专用合同条款第 1.7.2 项约定为:

1.7.2 第 1.7.1 项中的通知、批准、证明、证书、指示、要求、请求、同意、意见、确定和决定等来往函件,均应在函件发出 24 小时内通过特快专递或专人、挂号信、传真或双方商定的电子传输方式送达指定地点和接收人,并办理签收手续。

2. 发包人义务

2.6 支付合同价款

本条补充:

发包人应按省、市相关规定及合同约定,将农民工工资及时足额支付给承包人。

2.8 其它义务

本条补充:

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

4. 承包人

4.1 承包人的一般义务

养护工程专用合同条款第 4.1.3 项细化为:

4.1.3 完成各项承包工作

承包人应按合同约定以及监理人根据第 3.4 款作出的指示,实施、完成全部工程,并修补工程中的任何缺陷。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、施工、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。

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

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

除了提供标准备件和专用工具外,承包人应同意提供缺陷责任期满后一年内工程运行和维护所需备件。发包人将自行判定所需项目及数量并依承包人所报单价进行采购。

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

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

为了确保本工程的顺利实施,承包人应当执行发包人根据法律法规和省级相关部门的管理办法制定本工程的具体管理办法和措施。

4.1.10 其它义务

本项第 4.1.10(2)目细化为:

(2)在本工程中,发包人应按省、市相关规定及合同约定,将农民工工资及时足额支付给承包人。

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

本项补充第 4.1.10(4)~(23)目:

(4)承包人应按省、市相关部门的要求进行安全、文明施工。承包人应加强做好文明施工,和谐稳定工作,避免发生因承包人原因引起的群体性上访事件。

(5) 承包人应根据省（市）相关部门对扬尘治理提出的有关要求开展相应工作，此项费用包含在投标总价中发包人不另行计量支付；在施工过程中须采取相关防尘措施，发包人及监理人有权进行监督，并向承包人提出整改要求。如果由于承包人未采取必要措施导致或引发的有关罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其它一切责任应由承包人自行承担。

(6) 项目审计（含跟踪审计）、稽查和检查等的配合

a. 与本工程项目相关的审计和稽查，承包人应高度重视并委派专人积极予以配合；

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

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

d. 承包人应按发包人、监理人和有关文件要求，建立相应的计量、支付和变更台帐，同时承包人应配合发包人、监理人建立相应的台帐，并保持其持续有效直至工程决算完成，需在发包人合理要求的日期前提交全套审计送审资料；

e. 承包人应按发包人和相关管理部门的要求将有关材料的供货合同等资料提供给发包人和监理人备案。供货人和货源应保持相对固定，承包人及其供货人应接受发包人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材料，承包人必须接受。

f. 承包人应接受发包人邀请的专业检测机构进行各项工序过程质量检测，以及接受地方气象局、电力局等专业检测监督。

(7) 与第三方检测等单位的配合

a. 承包人必须积极配合、协助第三方检测单位的工作，委派专人做好配合工作。

b. 承包人应熟悉第三方检测单位的检测实施方案和流程，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，以便施工检测工作顺利的进行；

d. 承包人应参与检测资料的总结与分析工作。

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

c. 配备交通管理标志，指定专人维护交通秩序；

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

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和分流道路，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。

(9) 高速公路的维护通行、交通组织、施工维护和管理

承包人在本项目施工过程中，必须采取一切措施减少对车辆通行的影响，做到通车、施工两不误。承包人应针对养护施工路段的施工特点，针对设计提出的养护施工路段交通组织及施工维护方案进行补充优化，编制各项保证车辆通行和安全生产应急预案，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. 鉴于本项目社会关注度高、社会影响面大，承包人应牢固树立“通行第一、施工第二、大局为重”的理念，当施工与通行相冲突时，应当无条件服从车辆通行的要求；

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

c. 落实交通组织及施工等各项措施，根据本项目的实际情况合理分段、分幅安排施工，要控制施工长度，维持足够宽度，确保车辆能顺利交会且平稳通过；

d. G1522 嘉绍南接线车流量大，承包人应配备完善的交通管制、交通分流和各种诱导标志，指定专人维护交通管理和秩序；

e. 加强与高速交警、地方交警、路政等部门的联系，争取交警，建立交通管理制度；

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

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

h. 承包人施工前，应采用交通组织方案中涉及的分流、管制等措施进行试营运，验证该交通组织方案的效果，并及时采取相应的措施进行动态调整，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。

由于承包人措施不力，导致阻车和事故频发或损坏现有高速公路，影响交通安全和运行，并造成重大影响，引起索赔，赔偿、诉讼费用及工程拖延或施工费用增加时，应由承包人承

担一切责任和费用。承包人因此增加的费用应认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

违反本项规定，则按第 22.1 款承包人违约处理。

(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，并对工程衔接及工程界面范围划分作出指示，承包人应在监理人的统一协调下工作，承包人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) 未经发包人批准，承包人不得在任何报纸、商业或技术文献上刊登或披露任何与本合同或与本工程有关的详细资料。

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

(12) 培训与操作维护手册

在合同履行期间，承包人应按本技术规范中的内容提供培训教材并做好培训工作，保证发包人与本工程项目有关的职员掌握本合同范围内各种机电设备和装置的性能，日常维护、日常操作与故障排除以及故障的判断分析等方面的知识与能力。承包人因此增加的费用应认为已包括在投标价之中，发包人不另行支付。

在交工验收前 1 个月承包人应向监理人提交操作维修手册草稿供监理人审核，手册草稿中应表明编制的一般原则方法、编有各种数据图样、软件表和操作维修方法等。在交工验收前至少 1 个月承包人应提供四套将修改完善并经监理人批准的操作维修手册，以便发包人熟悉系统和设备的性能及安装过程。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。

(13) 设备移交清单

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

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

(15) 工程完工后，承包人所在标段的遗留问题，如（不限于）：临时工程的清除、赔偿等，承包人应积极主动进行处理和解决，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。

(16) 由承包人造成图纸设计范围外的现有路产损坏，承包人有义务进行原样修复，其费用不得变更和计量。

(17) 承包人对监理人、发包人提出的任何书面指令、通报等 7 天后仍不执行或执行不到位的，属承包人违约。

(18) 承包人必须遵守发包人及各项目业主关于工程管理的各项制度。

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

(20) 根据《绍兴市柴油动力移动源排气污染防治办法》第九条、第十三条的规定, 承包人在本项目合同实施过程中使用的柴油动力移动源必须符合低排放要求并已向生态环境部门申领绿色编码, 在进入作业现场前须如实向发包人登记报备绿色编码, 未申领绿色编码的柴油动力移动源不得进入作业现场施工。在作业现场发现有未申领绿色编码的柴油动力移动源或者未如实进行绿色编码报备的, 视为承包人违约, 按照项目专用合同条款第 22.1 款违约处理。柴油动力移动源, 是指以柴油作为动力来源的柴油货车、船舶和非道路移动机械。非道路移动机械是指不在道路上行驶、装配有发动机的移动机械和可运输工业设备, 主要包括工程机械、农业机械、林业机械、材料装卸机械、机场地勤设备、发电机组等机械设备。电动及国四的非道路移动机械、国六的重型柴油车为低排放柴油动力移动源, 其余的为需改造柴油动力移动源。

(21) 承包人项目施工所发生的施工用电可从发包人现有用电力路上按规范接取, 电费由发包人承担, 除此以外承包人另需用电的, 由承包人自行解决并承担相应的费用, 发包人不另行支付。

(22) 承包人在拆除现有机电设备时, 应对拆除的机电设备进行相应保护, 拆除的机电设备构件的所有权归发包人所有, 需按发包人的要求, 运输至发包人指定的地点。

(23) 在签订合同协议书前, 招标人对中标人投标文件中的明显不平衡报价的子目单价, 在总价保持不变的前提下, 应双方协商调整至发包人认可的合理范围。当投标人清单子目单价 (或总额价) 与招标人工程量清单预算子目单价乘投标人的综合下浮系数 (综合下浮系数 = 中标总价 / 工程量清单预算总价) 相比, 超过正负 30% 视为不平衡报价。如最终结算时, 因不平衡报价调整过单价 (总额价) 的所有子目合价的合计金额大于按原报价的工程量清单中的子目单价 (总额价) 计算的合价的合计金额, 则不平衡报价的子目单价 (总额价) 不予调整, 按原报价的工程量清单中的子目单价 (总额价) 计量支付。因不平衡报价引起的风险由投标人自负。

4.3 分包

第 4.3.2 项细化为:

4.3.2 本项目不允许专业分包。

第 4.3.3 项细化为:

4.3.3 本项目不允许专业分包。

第 4.3.4 项细化为:

4.3.4 劳务分包

承包人及有资质的分包人可以采用劳务分包的方式,将所承包或分包工程中以劳务活动(可以使用必要的小型机具)为主的施工活动,依法以合约形式交由具备相应条件的劳务分包单位实施。

在养护工程施工过程中,承包人进行劳务分包必须遵守以下规定:

(1) 劳务分包单位应具有有效的营业执照、施工劳务企业资质、劳动安全生产许可证和符合岗位要求的劳务作业人员。

(2) 劳务分包单位不得再将承担的劳务作业内容转给其他单位实施;以专项分包实施的,分包人不得再进行劳务分包。

(3) 承包人(或专业分包人)和劳务分包单位应当按照浙江省交通运输厅制订的统一格式依法签订施工劳务分包合同,劳务分包合同必须由承包人(或专业分包人)的法定代表人或其委托代理人与劳务分包单位直接签订,不得由他人代签。承包人(或专业分包人)的项目经理部、项目经理、施工班组等不具备用工主体资格,不能与劳务分包单位签订施工劳务分包合同。承包人应向发包人和监理人提交施工劳务分包合同副本备案,并报项目所在地劳动保障部门备案。

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

(5) 承包人(或专业分包人)不得将合同约定应当由承包人负责采购的主要建筑材料、构配件及工程设备或者租赁的施工机械设备,交由劳务分包单位或者个人负责采购、租赁。劳务分包单位可以按照劳务作业要求,提供劳务作业有关的小型机具与设备。承包人(或专业分包人)不得要求劳务分包单位提供或租赁大型机具设备,大型机具设备必须由承包人(或专业分包人)采购或者租赁。

(6) 承包人应当建立劳务分包管理制度及台账,对劳务分包队伍进行培训和交底。承包人在对劳务分包队伍进行培训和交底时,应当对劳务分包单位提供的农民工身份、劳动合同关系、农民工工资发放承诺书等进行查验;劳务分包单位应当按相关规定与农民工签订书面的劳动合同或用工书面协议,应明确工种、工资发放标准、发放时间等,落实农民工实名制,劳务分包单位不得扣押农民工身份证、工资卡等证件。承包人应当对其申报的劳务分包相关资料的真实性负责。

第 4.3.6 项细化为:

4.3.6 发包人对承包人与劳务分包单位之间的法律与经济纠纷不承担任何责任和义务。

4.6 承包人人员的管理

养护工程专用合同条款第 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 项目经理、项目技术负责人及安全负责人离开工地必须向监理人书面请假，并经发包人同意后才能离开；每月在工地天数应大于 20 天（特殊情况经监理人批准报发包人同意例外）。

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

4.8 保障承包人人员的合法权益

养护工程专用合同条款第 4.8.3 项补充：

如承包人设置工地食堂，应执行《关于进一步加强建筑工地食堂餐饮服务食品安全工作的通知》（绍食药监发〔2012〕149 号）的有关规定。加强工地食堂餐饮服务食品安全工作，切实保障建筑工人集体用餐安全，有效防范食品安全事故。

4.9 工程价款应专款专用

养护工程专用合同条款第 4.9 款细化为：

发包人按合同约定支付给承包人的各项价款应专用于合同工程。承包人必须在发包人指定的银行开户，接受发包人和银行对资金的监管。承包人应向发包人授权进行本合同工程开户银行工程资金的查询。发包人支付的工程进度款应为本工程的专款专用资金，不得转移或用于其他工程。发包人的期中支付款将转入该银行所设的专门账户，发包人及其派出机构有权不定期对承包人工程资金使用情况进行检查，发现问题及时责令承包人限期改正，否则，将终止月支付，直至承包人改正为止。

4.11 不利物质条件

4.11.1 不利物质条件的范围：_____ / _____

5. 材料和工程设备

5.1 承包人提供的材料和工程设备

养护工程专用合同条款补充 5.1.5 项

5.1.5 承包人提供的下列主要设备材料应符合以下要求：

主要设备材料推荐品牌一览表

序号	子目号	主要设备材料名称	推荐品牌
----	-----	----------	------

绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工招标文件

1	TS220-1、TS401-1.4 、TS401-1.11.1.24、 TS401-1.11.2.9	摄像机	海康、大华、宇视或相当于
2	TS220-4、TS220-5、 TS220-6、TS220-7	智能运维控制单元、智能运维平台、拥堵检测分析、拥堵智能监测平台	中控、永基、中兴或相当于
3	TS220-11.1、 TS220-11.2、 TS220-11.3、 TS401-1.11.2.7	卡口抓拍单元、环保型补光灯、车型识别装置、车牌照自动识别系统	亥迪、因泰立、信路威或相当于
4	TS220-11.8	存储服务器	海康、大华、微创或相当于
5	TS220-12.1	三级等保检测	安信、安恒、青兴或相当于
6	TS401-1.1.1、 TS401-1.1.3	节点服务器、超融合软件	深信服、浪潮、联想或相当于
7	TS401-1.1.2、 TS401-1.1.4、 TS401-1.2、 TS401-1.3、 TS401-1.5、 TS401-1.11.1.12、 TS401-1.11.2.14	交换机、以太网交换机	中兴、锐捷、华为或相当于
8	TS401-1.8、 TS401-1.10、 TS401-1.11.1.2	工作站、24"液晶显示器	联想、戴尔、惠普或相当于
9	TS401-1.11.1.1	专用键盘(收费专用键盘)	汇豪、科野、汉鼎或相当于
10	TS401-1.11.1.3、 TS401-1.11.1.21、 TS401-1.11.2.3	车道控制器、车道节点机	永基、亥迪、研华或相当于
11	TS401-1.11.1.5、 TS401-1.11.2.1、 TS401-1.11.1.10、 TS401-1.11.2.5	雨棚信号灯、雾灯	科野、电明、如晖或相当于
12	TS401-1.11.1.6、 TS401-1.11.1.7、 TS401-1.11.2.2	电动栏杆机、一体化栏杆机	亥迪、信路威、优创或相当于
13	TS401-1.11.1.8、 TS401-1.11.2.4	车辆检测器	钛星、因泰立、蝠雷或相当于
14	TS401-1.11.1.9	票据打印机	汉鼎、汇豪、科城或相当于
15	TS401-1.11.1.13	移动扫码支付设备	铭创、汇豪、金溢或相当于
16	TS401-1.11.1.14	语音播报设备	大族、华天成、飞达或相当于
17	TS401-1.11.1.15、 TS401-1.11.1.4	ETC路侧单元、复合读写器	金溢、埃特斯、万集或相当于
18	TS401-1.11.1.16	手持OBU读写设备	铭创、金溢、汇豪或相当于
19	TS401-1.11.1.17、 TS401-1.11.2.13	轻量化屏	电明、慧通、科野或相当于
20	TS401-1.11.1.18	一体化车型识别、图像抓拍设备	海康、汇豪、信路威或相当于

21	TS401-1.11.1.19、 TS401-1.11.1.20	发卡机、缴费机	亥迪、汇豪、银坦或相当于
22	TS401-1.11.2.8、 TS401-2.2	空调机柜、自由流机柜	永基、西腾、蓝韵或相当于
23	TS401-1.11.3.1.2	堡垒机	深信服、安恒、迪普或相当于
24	TS401-3.2	塔式服务器	联想、戴尔、惠普或相当于
25	TS401-5.1	综合服务岗亭	信禄君、浙江交通、运通或相当于
26	TS401-7.1	称重平台	四方、众加利、万集或相当于
27	TS401-9.1、 TS401-9.2	激光扫描传感器、激光车辆检测 控制器	信路威、因泰立、杜格科技 或相当于

上述推荐品牌的目的是为了更方便承包人直观和准确地把握本工程所用部分材料和工程设备的技术性能要求，不具指定或唯一的意思表示，承包人应当参考所列品牌的材料和工程设备，采购参考品牌中的一种，或采购相当于或高于所列品牌技术性能要求的材料设备，经监理人同意后报发包人审批。承包人所采购的主要材料设备任何品牌都须事先得到监理人及发包人批准后方可使用，发包人有权拒绝使用不符合招标文件规定标准的材料设备，承包人应按发包人要求将上述材料的供货合同等资料提供给发包人和监理人备案。

上述品牌需原牌原厂及对应品牌控股的工厂加工生产，不得委托代加工厂家生产(不得贴牌)，并优先选用市场上公开销售的型号。

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

在本项目实施过程中，承包人必须严格按合同及技术规范、图纸的要求提供材料、设备，投标人在投标报价时应充分考虑上述因素。

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

养护工程专用合同条款第 6.3 款细化为：

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

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

承包人的机械、车辆必须证(照)齐全，三无车辆不得进场。违反本款规定，则按项目

专用合同条款第 22.1 款承包人违约处理。

7. 交通运输

养护工程专用合同条款补充第 7.7 款:

7.7 交通使用费用

在政策允许的情况下,发包人将协助办理发包人认为合理数量的承包人施工及管理车辆在 G1522 嘉绍南接线(滨海南—滨海北)所辖收费站进出路段的免费施工公务卡,办理流程参照绍市高速发〔2022〕16 号修订的《绍兴市高速公路运营管理有限公司公务卡车辆管理办法》。承包人违反该办法规定条例的,将注销其公务卡车辆使用权利,并补缴通行费;情节特别严重的将取消其申办本公司公务卡车辆的资格,并根据招标文件或相关条例课以一定的违约金。本项目将为中标人办理施工管辖路段范围内 2 辆管理用车公务卡。其余道路的通行权由承包人自行负责并承担相应的费用,发包人不另行支付。在合同实施期间,若因收费等相关政策的影响停止使用公务卡,则以省、市行业管理部门出台的相应文件执行或参照省内其他高速公路处理方式进行调整。承包人应充分考虑并承担由此产生的责任和费用。

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

养护工程专用合同条款第 9.2.1 项补充:

监理人发现承包人在施工现场存在安全隐患或未落实安全生产费用的,应当提出要求其改正,施工单位拒不改正的,监理人可暂时停止工程款的计量支付,并及时向发包人报告。

第 9.2.5 项约定为:

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

养护工程专用合同条款补充第 9.2.10、9.2.11、9.2.12、9.2.13 项:

9.2.10 在工程移交发包人前,承包人应采取切实可行的措施加强已完机电工程的保护,并作好防损坏、防污染、防盗等工作,否则因此引起的后果由承包人自行负责。

9.2.11 在合同执行期间,承包人应执行绍市高速发〔2023〕9 号《关于印发绍兴市高速公路运营管理有限公司<高速公路施工(养护)作业审查管理与控制区布设制度>的通知》等发包人安全生产管理的相关规定。

9.2.12 在合同执行期间,承包人应综合考虑本项目施工和交通组织维护、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，同时严格按本项目批准的实施性交通安全组织方案做好施工安全及高速公路通车相关组织管理工作，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。

9.2.13 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。

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

养护工程专用合同条款补充第 9.4.11、9.4.12 项：

9.4.11 承包人应按照省、市相关要求做好扬尘防治工作。

9.4.12 承包人在施工前应该根据本项目的实际情况、因地制宜编制完备的施工方案和文明、环保施工保证措施，充分考虑并严格执行国家、地方政府、发包人等相关文件制定的关于配合实施“五水共治”的相关规定及后续可能出台的规定、要求，施工前按照相关部门的规定要求，制定完善可行的环保监控、洒水防尘、车辆冲洗、道路清扫、防震、防噪措施，同时减少对施工周边地区的干扰。承包人为完成上述工作而可能发生的全部费用计入投标报价中，发包人将不另行支付。如因承包人采取措施不力，造成的一切损失或由于上述原因造成工期的拖延或施工费用的增加，均由承包人自行承担。

10. 进度计划

10.1 合同进度计划

养护工程专用合同条款第 10.1 款补充：

承包人编制施工方案的内容应包括（但不限于）：

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

(2) 主要工程项目的施工方案、方法与技术措施（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（要重点考虑本项目已通车高速公路施工组织的特殊性，制定科学合理的安全生产管理体系及保证措施等）

(6) 环境保护、文明施工保证措施

(7) 项目风险预测与防范，事故应急预案

(8) 设备采购计划

(9) 培训方案

(10) 测试方案

(11) 售后服务方案

(12) 其他应说明的事项以及相应的图表。

承包人应在签订合同协议书后 5 天之内,向监理人提交 2 份其格式和内容符合监理人规定的工程进度计划和设备采购计划,以及为完成该计划而建议采用的实施性的施工安排和施工方案的说明。设备采购计划应表明拟采购的设备及材料的品牌、生产厂家订货时间、采购时间、运至现场时间等相关内容。监理人应在收到该计划后的 3 天内审查同意或提出修改意见。工程进度计划应按照关键线路网络图和主要工作横道图两种形式分别编绘,并应包括每周预计完成的工作量和形象进度。

养护工程专用合同条款补充第 10.3 款:

10.3 月度计划、旬计划、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。月度计划应在上个月 25 日前交给监理人,月度计划如未能完成,应在文字介绍里详述原因,并在剩余工期中的下一阶段进度计划中补回来,且详述补救措施。

(2) 旬计划

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

(3) 关键节点施工计划

关键节点施工计划:收费站智慧化改造必须在 2025 年 10 月底前要完成并交付使用。

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

本款约定为:

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

(2) 不利降水的衡量标准为:

- a. 按本省气象部门统计的项目所在地降水资料,取最近二十年的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

养护工程专用合同条款第 12.1 款（6）项约定：

(6)由承包人承担的其他暂停施工：运营高速公路因管理、迎国检、重大会议或各种警卫任务需要以及有交通行业主管部门规定或要求导致的必要停工。

12.2 发包人暂停施工的责任

养护工程专用合同条款第 12.2 款原内容后补充：

发包人如连续 2 个月发生已计量应支付而未支付工程款的，承包人可停工。造成的损失由发包人承担。

13. 工程质量

13.1 工程质量要求

第 13.1.1 项约定为：

工程质量验收按技术规范及《公路工程质量检验评定标准》JTG5220-2020 和《浙江省公路机电、房建、环保工程质量鉴定实施细则》执行。本工程的质量目标为：标段工程交（竣）工验收的质量评定：合格。

13.2 承包人的质量管理

第 13.2.4 项细化为：

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

13.4 监理人的质量检查

养护工程专用合同条款 13.4 款补充：13.4.1、13.4.2、13.4.3 和 13.4.4 项

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

如果监理人或其正式委派的代表未能在约定的时间到场，也未另外发出指令，承包人可

以进行分系统检（试）验，并可以认为这一分系统检（试）验是在监理人在场的情况下完成的。承包人应立即向监理人提出分系统检（试）验报告。如果监理人没有到场参加分系统检（试）验，监理人应对上述报告的准确性给予认可。

上述分系统检（试）验并不能解除承包人对合同所承担的任何责任。

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

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

上述系统检（试）验并不能解除承包人对合同所承担的任何责任。

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

上述机械完工检（试）验并不能解除承包人对合同所承担的任何责任。

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

13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查

第 13.5.1 项补充：

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

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

养护工程专用合同条款补充第 14.1.4 项

14.1.4 设备材料的到货检（试）验与拒收

根据设备材料的供货计划，设备材料到货后，承包人必须及时编制开箱报验单，写明设备材料的名称、规格型号、数量、包装、质量情况、随机备件附件资料等，经自验合格后，

请监理人进行设备材料的到货检（试）验，确认合格后，才能用于工程。

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

15. 变更

15.4 变更的估价原则

养护工程专用合同条款第 15.4.3 项细化为：

15.4.3 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”或变更后某一个支付子目的“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，调整后的新单价适用于该支付子目已完工并超过清单所列数量部分的工程数量。

养护工程专用合同条款第 15.4.5 项细化为：

15.4.5 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价按以下原则进行组价：

(1) 已标价工程量清单中无适用和类似子目的，按本款以下原则组价，经监理人审核、发包人批准后计取；

a. 定额套用：交通运输部《公路工程预算定额》（JTG-T3832-2018）及交通运输部、浙江省交通运输厅补充定额；

b. 取费标准、人工费、机械台班费用（扣除其中的安全及文明施工措施费、临时设施费）：按交通运输部《公路建设项目概算预算编制办法》（JTG3830-2018）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG-T3833-2018）执行；

c. 材料（均指不含进项税市场信息价平均值）：按投标截止期前 1 个月绍兴市交通工程管理中心发布的《绍兴市公路水运工程材料价格信息》上的信息价平均值计入（外购材料按投标截止期前 1 个月所在季绍兴市交通工程管理中心发布的《绍兴市公路水运工程材料价格信息》上的信息价计入），汽油、柴油按投标截止期前 1 个月浙江省发展和改革委员会发布的最新《浙江省成品油价格按机制下调》上的信息价计入（汽油按 92 号零售价计入，柴油按 0 号零售价计入），《绍兴市公路水运工程材料价格信息》中没有的材料采用投标截止期前 1 个月浙江省建设工程造价管理总站发布的《浙江造价信息》上的除税信息价，《绍兴市公路水运工程材料价格信息》和《浙江造价信息》均没有的，由监理人、发包人、承包人商定；

d. 无法套用上述定额和取费标准的，依次按水运、市政、水利、铁路、建筑定额和取费

标准的顺序进行组价；上述定额有区域性的，优先适用浙江定额与取费标准；

e. 根据上述原则组价的综合单价，乘以承包人的投标价与招标时经公布的工程量清单预算价的比例，作为该子目的单价。

(2) 无法套用任何现行定额的，由承包人提出组价方案，报监理人审核，并经发包人审批同意后计取。

本款补充 15.4.7 项：

15.4.7 如果承包人为了便于组织施工，或为了施工安全，避免干扰等原因需采取相应的技术措施，而提出的局部变更设计，除需得到监理人批准外，由此而增加的费用应由承包人自行承担。

16. 价格调整

16.1 物价波动引起的价格调整

本项目不进行材料价格调差。

17. 计量与支付

17.1 计量

17.1.3 计量周期

养护工程专用合同条款第 17.1.3 项细化为：

(1) 阶段结帐单 承包人应按期向监理人提交由其项目经理签署的按监理人批准格式填写的阶段结帐单一式 6 份，该结帐单至少包括以下栏目，承包人应逐项填写清楚：

- a. 自开工截至本阶段末止已完成的工程价款；
- b. 自开工截至上阶段末已完成的（已实际结算的）工程价款；
- c. 本阶段完成的（应结算的）工程价款，即 $a - b$ ；
- d. 本阶段应支付的暂估价价款；
- e. 本阶段期应支付的已进场将用于或安装在永久工程中的设备、材料预付款；
- f. 根据合同规定，本阶段应结算的其他款项；
- g. 根据合同规定，本阶段应扣除的其他款项。

(2) 阶段支付 监理人在收到上述阶段结帐单后 7 天内应签发阶段支付证书，签发时应写明他认为应该结算的价款及需要扣留和扣回的款额并报发包人审批。如果该阶段应结算的价款经扣留和扣回后的款额少于投标函附录中列明的进度付款证书的最低金额则该阶段监理人可不核准支付，上述款额将按阶段结转，直至累计应支付的款额达到投标函附录中列明的进度付款证书的最低金额为止。

17.2 预付款

养护工程专用合同条款 17.2.1 项细化为：

17.2.1 预付款

预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等。

预付款包括开工预付款和材料预付款。具体额度和预付办法如下：

(1) 开工预付款的金额为签约合同价的10%。在签订合同协议书后，在承包人承诺的主要人员、设备进场、承包人项目部驻地建设完成、开工预付款申请经监理人确认后，在当期进度付款证书中向承包人支付开工预付款的100%。

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

(2) 本项目不支付材料、设备预付款。

第17.2.2项细化为：

17.2.2 预付款的扣回与还清

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。

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

养护工程专用合同条款17.3.1项细化为：

17.3.1 付款周期

付款周期同计量周期。

养护工程专用合同条款17.3.3项(3)目细化为：

本项目阶段支付为该阶段工程计量款审核额的85%，且满足最低支付限额，交工验收完成后28天内累计支付至工程计量款审核额的95%，项目结算审核完成、竣工财务决算批复（如有）、发包人出具最终结清证书后的14天内支付至结算审核价的98.5%（如果质量保证金采用工程保函形式，支付至结算审核价的100%）。发包人不按期支付的，按项目专用合同条款数据表中约定的利率向承包人支付逾期付款违约金。违约金计算基数为发包人的应付未付款额，时间从应付而未付该款额之日算起（不计复利）。每次付款承包人应提供相应金额的符合税法要求的工程发票；每次付款时扣减相应发生的发包人代缴规费及其他约定扣回费用。

17.4 质量保证金

第17.4.1项细化为：

17.4.1 交工验收证书签发后14天内，承包人应向发包人缴纳质量保证金。质量保证金可以采用现金、支票或工程保函形式（按照“关于在全省工程建设领域改革保证金制度的通

知”（浙建〔2020〕7号），工程保函包括银行保函、保险机构保证保险保单和融资性担保公司保函），金额应符合项目专用合同条款数据表的规定。采用工程保函时，出具保函的机构须具有相应担保能力，且按照发包人批准的格式出具，所需费用由承包人承担。

质量保证金采用现金、支票形式提交的，发包人不予计付利息。

对于信用等级为AA级的承包人，质量保证金减免额度为5万元，质量保证金采用现金、支票形式提交的，提前1月返还。

18. 交竣工验收

18.1 交竣工验收的含义

养护工程专用合同条款第18.1.3项款细化为：

18.1.3本项目采用交（竣）工一次性验收，完工交付使用后6个月内及时完成验收。

18.9 交（竣）工文件

养护工程专用合同条款第18.9款细化为：

竣工文件应按交通运输部2004年第3号令《公路工程竣（交）工验收办法》、交通运输部交公路发〔2010〕65号《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》和浙江省交通运输厅《浙江省公路工程竣工文件编制办法》、浙江省交通运输厅浙交〔2019〕184号《浙江省公路工程竣（交）工验收办法》、发包人《养护工程竣工文件编制办法》、《养护工程竣（交）工验收办法》等规定编制。在缺陷责任期内应为竣工验收补充竣工资料，并在缺陷责任期满45天前提交。承包人应按规定和要求编制（由承包人实施的部分）竣工决算一式六套，提交监理人审核，同时应提交全套竣工资料的电子文档刻录光盘或其他电子存储介质，如主管部门或档案部门另有规定的，除内容按上述文件要求编制外，还应符合主管部门和档案部门的要求，费用由承包人承担。

违反本款规定，则按第22.1款承包人违约处理。

19. 缺陷责任与保修责任

19.2 缺陷责任

养护工程专用合同条款第19.2.2项补充：

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

19.7 保修责任

养护工程专用合同条款第19.7款细化为：

保修期自监理人签发缺陷责任期终止证书之日起，工程进入保修期，保修期在项目专用合同条款数据表中写明。保修期内的工程保修工作可以由发包人（或运行管理机构）与承包

人签订工程保修协议，工程保修义务、责任和费用由工程保修协议规定。但在保修期内承包人应对由于施工质量或产品质量原因造成的损坏进行自费修复，并更换所有已损坏的设备，以保证设备的正常使用。

20. 保险

20.1 工程保险

养护工程专用合同条款 20.1 款细化为：

20.1 除专用合同条款另有约定外，承包人应以发包人和承包人的共同名义向双方同意的保险人投保建筑工程一切险。

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

保险金额：工程量清单第 TS100 章（不含保险费、安全生产费及招标代理费）至 TS800 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）。

建筑工程一切险的保险费投标人在报价时暂按项目专用合同条款数据表中约定的费率报价，列入工程量清单 TS100 章内。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建筑工程一切险。

20.4 第三者责任险

养护工程专用合同条款 20.4.2 项细化为：

20.4.2 第三者责任险已包含在安全生产责任保险中，不再单独计量支付。

20.5 其他保险

本款细化为：

承包人应为其施工设备等办理保险，其投保金额应足以现场重置。

承包人应办理法律法规规定必须投保的其他保险，如安全生产责任保险。

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

根据《中华人民共和国安全生产法》（2021 修订版）、浙政办发〔2017〕146 号《浙江省人民政府办公厅转发省安监局等部门关于在高危行业全面推进安全生产责任保险的通知》、浙应急法〔2020〕9 号《关于进一步推进我省安全生产责任保险规范化工作的通知》文件要求，承包人在整个项目实施期间对本标段工程投保安全生产责任制保险。

安全生产责任保险金额：工程量清单第 TS100 章（不含安全生产费、保险费）至 TS800 章的合计金额。

在缺陷责任期终止证书颁发前，承包人应以承包人和发包人的共同名义，投保本项约定

的安全生产责任保险，其保险费率按项目专用合同条款数据表中约定的费率。**安全生产责任保险的保险费从安全生产费中列支，发包人不再另行支付。**

安全生产责任保险的保险期限：保险合同签订日起直至本合同工程签发缺陷责任期终止证书止。

20.6 对各项保险的一般要求

20.6.1 保险凭证

本项约定为：

承包人向发包人提交各项保险生效的证据和保险单副本的期限：开工后 14 天内。

21. 不可抗力

21.1 不可抗力的确认

第 21.1.1 项补充

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

养护工程专用合同条款第 22.1.1 款补充：

(10) 承包人违反第 13.1.1 项的约定，工程质量未达到合同约定质量目标要求的；

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

(12) 承包人违反投标人须知 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；

(13) 安全目标未达到招标文件规定要求的；

(14) 承包人违反第 4.1.10(6) 目的规定，在合同实施期间发现承包人不按发包人要求提交审计送审资料的，或承包人未在工程竣工后 3 个月内提交工程结算资料的；

(15) 承包人违反第 4.1.10(9) 目的规定，在合同实施期间发现承包人交通组织维护不力、保证车辆通行措施不到位的；

(16) 承包人违反第 4.1.10(14) 目的规定，在合同实施期间承包人对监理人、发包人提出的任何书面指令、通报等 7 天后仍不执行或执行不到位的；

(17) 承包人违反第 4.1.10(17) 目的规定，在合同实施期间发现承包人违规使用柴油动力移动源的；

(18) 承包人未在 18.9 款规定期限内提交竣（交）工资料；

(19) 承包人未按 10.3 款（3）项要求完成关键节点施工计划的。

养护工程专用合同条款第 22.1.2 项细化为：

22.1.2 对承包人违约的处理

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

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

(4) 承包人发生第 22.1.1 项约定的违约情形时,无论发包人是否解除合同,发包人均有权向承包人课以违约金,并由发包人将其违约行为上报省级交通主管部门,作为不良记录纳入浙江省交通运输信用综合管理服务系统。

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

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

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

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

d. 承包人发生第 22.1.1 项(4)目情形,则按第 11.5 款规定处理;

e. 承包人发生第 22.1.1 项(5)目情形,则按第 19.2.4 项规定处理;

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

g. 承包人发生第 22.1.1 项(8)目违反第 4.6 款约定的情形,项目经理或项目技术人员或安全负责人未经发包人同意擅自离开工地或每月在工地不足 20 天者(特殊情形经监理人批准报发包人同意例外),每天课以违约金 2000 元/人;附件四其他管理人员和技术人员最低要求的人员未经发包人同意擅自离开工地或每月在工地不足 20 天者(特殊情形经监理人批准报发包人同意例外),每天课以违约金 1000 元/人;承包人未经发包人书面同意更

换项目经理和项目技术负责人课以 20 万元的违约金，更换附件四其他管理人员和技术人员最低要求的人员课以每人次 5 万元的违约金；发生第 22.1.1 项(8)目违反第 6.3 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 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，课以不超过 1% 签约合同价的违约金；

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

l. 承包人发生第 22.1.1 项(13)目情形，则课以不超过 1% 签约合同价的违约金。

m. 承包人发生第 22.1.1 项(14)目情形，在合同实施期间发现承包人不按发包人要求提交审计送审资料或工程结算资料，在发包人向承包人发出书面通知 24 小时内未见纠正的，每延迟一天发包人将课以 5000 元违约金；

n. 承包人发生第 22.1.1 项(15)目情形，在合同实施期间发现承包人交通组织维护不力、措施不到位的，在发包人向承包人发出书面通知 24 小时内未见纠正的，发包人将按每次酌情向承包人课以不超过 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交通组织维护、保证车辆通行等各项工作；

o. 承包人发生第 22.1.1 项(16)目情况，承包人对监理人、发包人提出的任何书面指令、通报等 7 天后仍不执行或执行不到位的，发包人将课以每次 1 万元的违约金。即使缴纳了违约金，承包人仍应继续执行发包人、监理人的指令；

p. 承包人发生第 22.1.1 项(17)目情形，在合同实施期间发现承包人违规使用柴油动力移动源的，每次发包人将课以 20000 元违约金；

q. 承包人发生第 22.1.1 项(18)目情形，课以不超过 0.5% 签约合同价的违约金；

r. 承包人发生第 22.1.1 项(19)目情形，课以不超过 0.5% 签约合同价的违约金。

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_____ 标段养护工程的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 第 JD01 标段: 绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工, 主要工程内容为: G1522 嘉绍南接线监控系统改造、收费系统改造、阳光救援系统等的施工完成、缺陷责任期缺陷修复、保修期保修等。

2. 下列文件应视为构成合同文件的组成部分:

(1) 合同协议书及各种合同附件(含廉政合同、安全生产合同、工程资金监管协议、养护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) 养护工程专用合同条款;

(6) 通用合同条款;

(7) 项目专用技术规范(含招标文件补遗书中与此有关的部分);

(8) 通用技术规范;

(9) 图纸(含招标文件补遗书中与此有关的部分);

(10) 已标价工程量清单;

(11) 承包人有关人员、设备投入、财务能力的承诺及投标文件中的养护工程作业方案;

(12) 其他合同文件。

3. 上述文件互相补充和解释, 如有不明确或不一致之处, 以合同约定次序在先者为准。

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

5. 承包人项目经理: _____。承包人项目技术负责人: _____。

6. 本合同养护工程质量符合_____标准。

7. 为本合同养护工程实施和完成的报酬, 发包人承诺按合同已标价工程量清单子目单价及实际数量, 以合同条款、计量支付条款作为工程计量支付依据的约定条件向承包人支付工程价款。

8. 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等。

9. 承包人应按照监理人指示开工，工期为__日历天，缺陷责任期 365 日历天，保修期 730 日历天。

10. 本协议书在承包人提供履约担保后，由双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖单位章后生效。全部工程完工后经交（竣）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_____ 标段的公路养护施工单位_____ (施工单位名称,以下简称“承包人”),特订立如下合同。

1. 发包人和承包人双方的权利和义务

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

(2)严格执行_____ (项目名称)第_____ 标段合同文件,自觉按合同办事。

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

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

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

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

2. 发包人的义务

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

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

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

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

(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、劳务分包单位或推销材料,不得要求承包人购买合同规定外的材料和设备。

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

3. 承包人的义务

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

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

(3) 承包人不得以任何理由安排发包人工作人员参加宴请及娱乐活动。

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

4. 违约责任

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

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

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履行情况进行检查，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）第_____标段合同的附件，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

附件三 安全生产合同

安全生产合同

为在_____ (项目名称)第_____标段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“管行业必须管安全、管业务必须管安全、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:同时设计和审批、同时施工、同时投入生产和使用。

(4)定期召开安全生产调度会,及时传达中央及地方有关安全生产的精神。

(5)组织对承包人施工现场进行安全生产检查,监督承包人及时处理发现的各种安全隐患。

2. 承包人职责

(1)严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等国家有关安全生产的法律法规、《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《公路工程施工安全技术规范》、《公路养护安全作业规程》、《公路筑养路机械操作规程》和发包人及上级部门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,承担施工期间一切安全责任。

(2)坚持“安全第一、预防为主、综合治理”和“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产必须管安全”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)建立健全全员安全生产责任制。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,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) 承包施工人员，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。

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 其他管理人员和技术人员最低要求

人员	数量	资格要求
机电专业负责人	1	机电或交通工程类专业工程师及以上技术职称,具有3年及以上机电类工程施工经验,至少从事过一个高速公路机电工程施工。
质检负责人	1	机电或交通工程类专业工程师及以上技术职称,具有3年及以上机电类工程质检(或施工)经验。
合同负责人	1	工程师及以上技术职称,具有公路养护工程(或公路工程)合同管理工作经验。

注:上述人员应提供投标截止期前已在投标人单位缴纳社保的证明,具体人选由招标人和中标人在合同谈判阶段确定,且经招标人审批后作为派驻本标段的项目管理机构主要人员,不允许更换。如中标人拟派驻的人员数量和资格条件不满足本表要求,招标人应取消其中标资格。

附件五 其他主要机械设备和试验检测设备最低要求

设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求	备注
工程车	满足工程指挥、现场作业	辆	1	
电焊机	5-10KW	台	1	
发电机	5-30KW	台	1	
绝缘电阻测试仪	500V, 2500V, 各一	台	1	
光时域反射仪	光纤衰耗测试	台	1	
光功率计	光功率测试	台	1	
光纤熔接机	光纤熔接	台	1	
登高车		台	1	
预警车		辆	2	

注：招标人将在发出中标通知书之后，签定施工合同协议书之前要求中标人按照本表的最低要求填报为本标段配备的其他主要设备，在经招标人审批后作为投入本标段的主要设备且不允许更换。如中标人拟提供的设备数量和规格指标等无法满足本表要求，招标人将取消其中标资格。

附件六 项目经理委任书

(承包人全称)
(合同工程名称)项目经理委任书

致：(发包人全称)

(承包人全称)法定代表人(职务、姓名)代表本单位委任(职务、姓名)为(合同工程名称)的项目经理。凡本合同执行中的有关技术、工程进度、现场管理、质量检验、结算与支付等方面工作，由(姓名)代表本单位全面负责。

承 包 人：_____ (盖单位章)

法定代表人：_____ (职务)

_____ (姓名)

_____ (签字)

_____年__月__日

抄送：(监理人)

附件七 履约担保格式

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)第____标段公路养护工程施工的投标。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方订立的合同, 向你方提供担保。

1. 担保金额人民币(大写)_____元(¥_____)。

2. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发交工验收证书之日止。

3. 在本担保有效期内, 因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时, 我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后, 在7天内无条件支付, 无须你方出具证明或陈述理由。

4. 发包人和承包人按合同条款第15条变更合同时, 我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

地 址: _____

邮政编码: _____

电 话: _____

传 真: _____

_____年__月__日

附件八 发包人支付担保格式

发包人支付担保

_____ (承包人名称):

鉴于你方作为承包人已经与_____ (发包人名称)(以下称“发包人”)于_____年___月___日签订了_____ (工程名称) 施工合同(以下称“主合同”), 应发包人的申请, 我方愿就发包人履行主合同约定的工程款支付义务以保证的方式向你方提供如下担保:

一、保证的范围及保证金额

我方的保证范围是主合同约定的工程款。

本保函所称主合同约定的工程款是指主合同约定的除工程质量保证金以外的合同价款。

我方保证的金额是主合同约定的工程款的___%, 数额最高不超过人民币元(大写: _____)。

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为: 连带责任保证。

我方保证的期间为: 自本合同生效之日起至主合同约定的工程款支付之日后___日内。

你方与发包人协议变更工程款支付日期的, 经我方书面同意后, 保证期间按照变更后的支付日期做相应调整。

三、承担保证责任的形式

我方承担保证责任的形式是代为支付。发包人未按主合同约定向你方支付工程款的, 由我方在保证金额内代为支付。

四、代偿的安排

你方要求我方承担保证责任的, 应向我方发出书面索赔通知及发包人未支付主合同约定工程款的证明材料。索赔通知应写明要求索赔的金额, 支付款项应到达的账号。

在出现你方与发包人因工程质量发生争议, 发包人拒绝向你方支付工程款的情形时, 你方要求我方履行保证责任代为支付的, 还需提供项目监理人或符合相应条件要求的工程质量检测机构出具的质量说明材料。

我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料后, 在7个工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

五、保证责任的解除

1. 在本保函承诺的保证期间内, 你方未书面向我方主张保证责任的, 自保证期间届满次日起, 我方保证责任解除。

2. 发包人按主合同约定履行了工程款的全部支付义务的, 自本保函承诺的保证期间届满次日起, 我方保证责任解除。

3. 我方按照本保函向你方履行保证责任所支付金额达到本保函保证金额时, 自我方向

你方支付（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即解除。

4. 按照法律法规的规定或出现应解除我方保证责任的其他情形的，我方在本保函项下的保证责任亦解除。

我方解除保证责任后，你方应自我方保证责任解除之日起____个工作日内将本保函原件返还我方。

六、免责条款

1. 因你方违约致使发包人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与发包人的另行约定，免除发包人部分或全部义务的，我方亦免除其相应的保证责任。

3. 你方与发包人协议变更主合同的（符合主合同合同条款第 15 条约定的变更除外），如加重发包人责任致使我方保证责任加重的，需征得我方书面同意，否则我方不再承担因此而加重部分的保证责任。

4. 因不可抗力造成发包人不能履行义务的，我方不承担保证责任。

七、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由贵我双方协商解决，协商不成的，任何一方均可提请______仲裁委员会仲裁。

八、保函的生效

本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字、加盖单位公章并交付你方之日起生效。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年__月__日

注：本支付担保格式可采用经承包人同意的其他格式，但相关约定应当与履约保证金对等。

附件九 工程资金监管协议格式

(发包人与承包人签订合同协议书时应与发包人指定的银行签署工程资金监管协议，工程资金监管协议内容在保证本项目资金有效监管的前提下由三方共同商定)

工程资金监管协议

发 包 人：_____ (以下简称“甲方”)

承 包 人：_____ (以下简称“乙方”)

经办银行：_____ (以下简称“丙方”)

为了促进_____ (项目名称)的顺利实施，管好用好建设资金，确保工程资金专款专用，同时为承包人提供便捷有效的银行业务服务，根据_____ (项目名称)合同条款有关规定，经甲、乙、丙三方协商，达成协议如下：

1. 资金管理的内容

(1) 乙方为完成_____ (项目名称)工程成立的项目经理部在丙方开设基本结算户；

(2) 甲方应按合同规定将工程款(质量保证金除外)汇入乙方在丙方开设的账户；

(3) 乙方应将流动资金及甲方所拨付资金专项用于_____ (项目名称)；

(4) 丙方应为乙方提供便捷有效的银行业务服务，并接受甲方委托对乙方在丙方开设的基本结算户资金 Usage 情况进行监督。

2. 甲方的权责

(1) 按照_____ (项目名称)合同有关条款规定的时间和方式，向乙方支付工程款；

(2) 在发现乙方将本项目资金挪用、转移时，甲方有权中止工程支付，直至乙方改正为止；

(3) 不定期审查丙方对乙方的资金使用监督情况，如丙方不能履行其责任，甲方有权随时终止本协议；

(4) 在乙、丙双方发生争议时，甲方应负责协调、解决。

3. 乙方的权责

(1) 项目经理部成立以后，乙方应尽快在丙方开设基本结算户；

(2) 确保本项目资金专款专用，不发生挪用、转移资金的现象；保证不通过权益转让、抵押、担保承担债务等任何其他方式使用基本结算户的资金；

(3) 办理材料、设备等采购业务金额在_____万元以上的，应出示购货合同、协议和发票；在办理总额超过_____万元以上的采购业务时，应将合同、协议和发票复印件送丙方备案；购买应急材料、设备时可先办理支付手续，但事后必须补备有关资料；

(4) 用银行转账支票办理支付款项时，必须将转账支票送交丙方，由丙方负责办理支票

转付手续；

(5) 向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) 根据乙方与劳务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，向劳务分包以外单位的支付有权拒绝办理，并及时报告甲方；

(4) 根据乙方提供的上级单位出具的转账通知等有关资料，办理管理费、机械设备及周转材料租赁摊销费等款项的支付；对超出转账通知等有关资料以外的支付，有权拒绝办理，并及时报告甲方；

(5) 定期将乙方前一个周期的支付情况，整理后书面报送甲方；乙方复印备案的材料一并送甲方。

5. 甲、乙、丙三方都应履行保密责任，不得将其他两方的业务情况透露给三方以外的其他单位或个人。

6. 本协议有效期自乙方在丙方开户起，至工程交工验收甲方向乙方颁发交工验收证书后结束。

7. 本协议未尽事宜，由甲方牵头，三方协商解决。

8. 本协议正本三份、副本_____份。合同三方各执正本一份、副本_____份，当正本与副本内容不一致时，以正本为准。

发包人：_____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字)

_____年__月__日

承包人：_____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字)

_____年__月__日

经办银行：_____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：_____ (签字)

_____年__月__日

附件十 养护工程质量责任合同

养护工程质量责任合同

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 本养护工程项目的质量目标为工程交（竣）工验收的质量评定：_____。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__标段养护工程合同文件，自觉按合同办事。

（三）双方的养护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）发现对方在养护施工业务活动中，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）发现对方严重违反养护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）甲方应向乙方提供主要原材料和产品质量的检验标准和检测频率，重点明确主要受力构件产品平行抽检和见证检验的要求。

（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）甲方须按养护施工合同的约定支付工程款，除养护施工合同的约定外，甲方不得以任何借口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养护施工任务。

（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相应等级的养护施工资质证书。

（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养护施工任务，不得转包或违法分包所承揽的本工程的养护施工任务。

（三）乙方必须严格履行养护施工合同，按投标承诺的养护施工技术人员及时到位。养护施工技术人员原则上不得擅自调换，如有特殊原因确需调换的，须经发包人书面同意方能换人。

(四) 乙方应配备专职的质量管理人员。

(五) 乙方必须按有关规定做好各类试验，试验资料应真实、完整，统一归档。

(六) 乙方必须按照工程设计图纸和养护施工技术规范施工，不得擅自修改工程设计，不得偷工减料。

(七) 乙方在养护施工过程中发现设计文件和图纸有差错的，应当及时提出意见和建议。

(八) 乙方与甲方、承包人或指定分包人之间有关工程质量、进度和费用的一切往来函件、报表均应分类编号归档保存；养护施工技术资料应真实、完整。

(九) 乙方应加强对甲方按合同规定采购的材料和设备的检验，对涉及结构安全的锚夹具、支座、吊杆（索）等受力构件产品检测，应当在甲方或者监理单位见证下现场取样，对检验不合格的产品，乙方应拒绝使用。

(十) 乙方不得暗示材料、设备供应单位提供使用不合格或质量低劣的材料、设备。

第五条 违约责任

(一) 甲方及其工作人员违反本合同第二、三条，按管理权限，依据国务院《建设工程质量管理条例》有关规定给予相应的处罚；涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任；给乙方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

(二) 乙方及其工作人员违反本合同第二、四条，按管理权限，依据国务院《建设工程质量管理条例》有关规定给予相应的处罚；涉嫌犯罪的，依法追究刑事责任；给甲方单位造成经济损失的，应予以赔偿。

第六条 本合同有效期为甲乙双方自签署之日起至该工程项目缺陷责任年限之日止。

第七条 本合同作为__（项目名称）__第__标段养护施工合同附件，与工程养护施工合同具有同等的法律效力，经合同双方签署后立即生效。

第八条 本合同正本二份、副本__份，合同双方各执正本一份，副本__份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

发包人：_____（盖单位章）

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

____年__月__日

____年__月__日

附件十一 项目图纸资料保密承诺书

项目图纸资料保密承诺书

_____（承包人名称）将完善_____（项目名称）
养护工程图纸资料制作、移交、归档等管理制度，严格落实图纸资料管理要求。在本工程实施期间及验收完成后，所有图纸资料均按照内部资料管理，不通过互联网与任何单位和个人进行与本项目有关图纸资料交换传递，不通过任何途径向与本项目无关方泄露和传播本项目有关图纸资料。

特此承诺。

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其授权的代理人：_____（签字）

_____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、地方标准、行业标准、合同条款、技术规范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是预计的数量，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”的相应章节的范围、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它相关子目的单价或价格之中。承包人必须按监理人指令完成工程量清单中未填入单价或价格的子目，但不能得到结算与支付。

2.4 符合合同条款规定的全部费用应认为已被计入有标价的工程量清单所列各子目之

中，未列子目不予计量的工作，其费用应视为已分摊在本合同工程的有关子目的单价或总额价之中。

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

2.6 **安全生产费应为招标人公布的工程量清单预算的 2%，否则作为算术性差错予以修正处理。**

2.7 工程量清单中各项金额均以人民币（元）结算。

2.8 暂列金额（不含计日工总额）的数量及拟用子目的说明：本项目不适用。

2.9 暂估价的数量及拟用子目的说明：具体详见暂估价表；暂估价的金额采用工程量清单中的数额填报，其子目、金额不得修改，否则作为不平衡报价处理。列为暂估价的子目由发包人根据相关规定实施。

3. 其他说明

3.1 在签订合同协议书前，招标人对中标人投标文件中的明显不平衡报价的子目单价，在总价保持不变的前提下，应双方协商调整至发包人认可的合理范围。当投标人清单子目单价（或总额价）与招标人工程量清单预算子目单价乘投标人的综合下浮系数（综合下浮系数=中标总价/工程量清单预算总价）相比，超过正负 30% 视为不平衡报价。如最终结算时，因不平衡报价调整过单价（总额价）的所有子目合价的合计金额大于按原报价的工程量清单中的子目单价（总额价）计算的合价的合计金额，则不平衡报价的子目单价（总额价）不予调整，按原报价的工程量清单中的子目单价（总额价）计量支付。因不平衡报价引起的风险由投标人自负。

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

3.3 在政策允许的情况下，发包人将协助办理发包人认为合理数量的承包人施工及管理车辆在 G1522 嘉绍南接线（滨海南—滨海北）所辖收费站进出路段的免费施工公务卡，办理流程参照发包人相关公务卡车辆管理办法。承包人违反该办法规定条例的，将注销其公务卡车辆使用权利，并补缴通行费；情节特别严重的将取消其申办本公司公务卡车辆的资格，并根据招标文件或相关条例课以一定的违约金。本项目将为中标人办理施工管辖路段范围内根据实际需要的工程用车及 2 辆管理用车公务卡。其余道路的通行权由承包人自行负责并承担相应的费用，发包人不另行支付。在合同实施期间，若因收费等相关政策的影响停止使用公务卡，则以省、市行业管理部门出台的相应文件执行或参照省内其他高速公路处理方式进行调整。承包人应充分考虑并承担由此产生的责任和费用。

3.4 安全生产费、保险费、招标代理费、暂估价需按招标文件的规定填报，否则作为

算术性差错予以修正处理。

3.5 承包人在拆除现有机电设备时，应对拆除的机电设备进行相应保护，拆除的机电设备构件的所有权归发包人所有，需按发包人的要求，运输至发包人指定的地点。

4. 工程量清单

4.1 工程量清单表

工程量清单表

项目名称：绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工

标段：第 JD01 标段

第 100 章 总则					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
TS107	承包人驻地建设	项	1		
TS110	安全文明施工和环境保护				
TS110-1	安全生产费	项	1		
TS110-2	文明施工	项	1		
TS110-3	环境保护	项	1		
TS111	临时工程	项	1		
TS126	联网测试	项	1		
TS129	交工检测与验收（暂估价）	项	1		
TS131	竣工资料费	项	1		
TS134	操作和维护手册	项	1		
TS135	保险费				
TS135-1	按合同条款规定，提供工程一切险	项	1		
TS138	招标代理费	项	1		
TS139	交通组织维护	项	1		
第 100 章 合计 人民币 元					

工程量清单表

项目名称：绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工

标段：第 JD01 标段

第 200 章 监控系统					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
TS220	拥堵监测--智能运维系统				
TS220-1	固定摄像机	台	19		
TS220-2	电缆	米	950		
TS220-3	网线	米	950		
TS220-4	拥堵检测分析	项	3		
TS220-5	智能运维控制单元	套	12		
TS220-6	智能运维平台	项	3		
TS220-7	拥堵智能监测平台	项	3		
TS220-8	省级平台接入调试费	项	3		
TS220-9	高速管控平台接入	项	3		
TS220-10	完成章节需要的辅助设备、材料和工作	项	1		
TS220-11	嘉绍南主线主动管控卡口				
TS220-11.1	卡口抓拍单元	套	4		
TS220-11.2	环保型补光灯	套	8		
TS220-11.3	车型识别装置	套	8		
TS220-11.4	车型补光灯	套	16		
TS220-11.5	分析终端	套	1		
TS220-11.6	设备机箱	套	2		
TS220-11.7	远端模块	套	2		
TS220-11.8	存储服务器	套	1		
TS220-11.9	管控平台更新	项	1		
TS220-11.10	安装附件	项	1		
TS220-12	三级等保				
TS220-12.1	三级等保检测	项	1		
TS220-12.2	三级等保整改	项	1		
第 200 章 合计 人民币 元					

工程量清单表

项目名称：绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工

标段：第 JD01 标段

第 400 章 收费系统					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
TS401	站级系统扩容				
TS401-1	站级计算机系统				
TS401-1.1	超融合服务器				
TS401-1.1.1	节点服务器	台	4		
TS401-1.1.2	万兆交换机	台	4		
TS401-1.1.3	超融合软件	套	8		
TS401-1.1.4	千兆以太网交换机	台	6		
TS401-1.1.5	网线	米	500		
TS401-1.2	千兆以太网交换机（收费广场）	套	6		
TS401-1.3	视频以太网交换机	套	3		
TS401-1.4	收费大棚球型摄像机	套	6		
TS401-1.5	通讯万兆核心交换机	套	3		
TS401-1.6	超融合恒生数据迁移	套	2		
TS401-1.7	视频软件数据接入修改	套	3		
TS401-1.8	工作站	套	14		
TS401-1.9	绿通手机	套	6		
TS401-1.10	沥海监控中心工作站	套	12		
TS401-1.11	车道收费系统				
TS401-1.11.1	混合车道设备				
TS401-1.11.1.1	键盘	个	6		
TS401-1.11.1.2	显示器	台	6		
TS401-1.11.1.3	车道控制器	套	6		
TS401-1.11.1.4	复合读写器	台	6		
TS401-1.11.1.5	雨棚信号灯	套	6		
TS401-1.11.1.6	混合车道一体化多功能电动栏杆	套	6		
TS401-1.11.1.7	电动栏杆	套	6		
TS401-1.11.1.8	毫米波车辆检测器	套	18		
TS401-1.11.1.9	票据打印机	台	9		
TS401-1.11.1.10	雾灯	台	6		
TS401-1.11.1.11	网线	米	1200		
TS401-1.11.1.12	工业以太网交换机	台	6		
TS401-1.11.1.13	移动扫码支付设备	套	6		
TS401-1.11.1.14	语音播报设备	套	6		
TS401-1.11.1.15	后置 ETC 路侧单元	套	6		
TS401-1.11.1.16	手持 OBU 读写设备	套	6		
TS401-1.11.1.17	轻量化车道 LED 显示屏	套	6		
TS401-1.11.1.18	一体化车型识别、图像抓拍设备	套	6		

工程量清单表

项目名称：绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工

标段：第 JD01 标段

第 400 章 收费系统					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
TS401-1.11.1.19	嵌入式自助发卡机	套	3		
TS401-1.11.1.20	嵌入式自助缴费机	套	3		
TS401-1.11.1.21	节点机	套	6		
TS401-1.11.1.22	收费岗亭	套	6		
TS401-1.11.1.23	收费亭防撞架	套	6		
TS401-1.11.1.24	车道摄像机	套	6		
TS401-1.11.1.25	电力线缆	项	3		
TS401-1.11.1.26	纸券打印机	套	3		
TS401-1.11.2	ETC 车道设备				
TS401-1.11.2.1	雨棚信号灯	套	13		
TS401-1.11.2.2	ETC 车道一体化多功能电动栏杆	台	13		
TS401-1.11.2.3	车道节点机	套	13		
TS401-1.11.2.4	毫米波车辆检测器	套	52		
TS401-1.11.2.5	雾灯	台	13		
TS401-1.11.2.6	网线	米	2600		
TS401-1.11.2.7	车牌照自动识别系统	套	13		
TS401-1.11.2.8	空调机柜	套	3		
TS401-1.11.2.9	车道摄像机	套	13		
TS401-1.11.2.10	天线升级	套	13		
TS401-1.11.2.11	天线迁移	套	13		
TS401-1.11.2.12	电力线缆	项	3		
TS401-1.11.2.13	轻量化车道 LED 指示屏	套	13		
TS401-1.11.2.14	工业以太网交换机	套	13		
TS401-1.11.2.15	收费岛面优化	套	13		
TS401-1.11.3	网络系统升级				
TS401-1.11.3.1	网络冗余保障				
TS401-1.11.3.1.1	4G 路由器备用链路	项	3		
TS401-1.11.3.1.2	堡垒机	套	3		
TS401-2	站前预交易系统升级				
TS401-2.1	匝道自由流预交易软件升级	套	3		
TS401-2.2	匝道自由流机柜	套	1		
TS402-2.3	站级加速系统				

工程量清单表

项目名称：绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工

标段：第 JD01 标段

第 400 章 收费系统					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
TS402-2.3.1	站级加速系统软件应用	套	3		
TS401-3	特情处置系统				
TS401-3.1	PAD 移动终端	套	6		
TS401-3.2	应急塔式服务器	套	3		
TS401-3.3	应急软件	套	3		
TS401-4	远程值守系统				
TS401-4.1	值守坐席	套	3		
TS401-4.2	芸收费数据库远程调用程序开发	项	1		
TS401-4.3	端口数据对接	项	3		
TS401-5	综合服务岗亭				
TS401-5.1	综合服务岗亭	套	3		
TS401-5.2	警用合建服务亭	套	1		
TS401-6	大数据稽核智能分析系统服务				
TS401-6.1	大数据稽核智能分析系统服务部署	项	3		
TS401-7	超限检测系统				
TS401-7.1	称重平台（轴组秤）	套	1		
TS401-7.2	称重控制仪（采集器）	套	1		
TS401-7.3	室外机柜	套	1		
TS401-7.4	车辆分离器	套	1		
TS401-7.5	超限检测软件（收费站）	套	1		
TS401-7.6	电力电缆（RVV3*2.5）	m	100		
TS401-7.7	控制电缆（RVV2*1）	m	100		
TS401-7.8	控制电缆（RVVP9*0.75）	m	60		
TS401-7.9	网线	m	100		
TS401-7.10	地线 10mm2	m	100		
TS401-7.11	称重系统检定（首次）	项	1		
TS401-7.12	称重设备设施拆除	项	1		
TS401-7.13	路面修复	项	1		
TS401-7.14	岛面修复和收费岛延长	项	1		
TS401-8	接入物联网平台				
TS401-8.1	绍兴高速平台升级接入	项	1		
TS401-9	大件运输智能校验系统				
TS401-9.1	激光扫描传感器	套	3		
TS401-9.2	激光车辆检测控制器	套	1		
TS401-9.3	数据处理一体机	套	1		
TS401-9.4	车辆轴型识别系统	套	1		
TS401-9.5	车辆动态称重检测系统升级	套	1		
TS401-9.6	高速专用大件运输数据采集稽核终端	套	1		
TS401-9.7	大件运输站级远程业务处理系统	套	1		
TS401-9.8	网络专线	年	3		
TS401-9.9	数据融合模块	项	1		
TS401-10	云收费系统软件				
TS401-10.1	混合车道收费应用软件安装	套	6		
TS401-10.2	ETC 车道收费应用软件安装	套	13		

工程量清单表

项目名称：绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工

标段：第 JD01 标段

第 400 章 收费系统					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
TS401-10.3	收费站收费应用软件（云控平台）	套	3		
TS401-10.4	收费站及车道收费应用软件升级安装调试	套	3		
TS401-10.5	自助发卡/缴费机软件	套	6		
第 400 章 合计 人民币 元					

工程量清单表

项目名称：绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程施工

标段：第 JD01 标段

第 800 章 阳光救援					
子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价
TS801	阳光救援				
TS801.1	阳光救援系统建设	项	1		
TS801.2	阳光救援系统深度开发	项	1		
第 800 章 合计 人民币 元					

4.2 暂估价表

4.2.1 专业工程暂估价表

序号	专业工程名称	工程内容	金额（元）	备注
1	TS100 章 总则	交工检测与验收（暂估价）	20000	
小计：人民币 <u>20000</u> 元				

4.3 投标报价汇总表

_____（项目名称） 标段：_____

投标人：_____

序号	章次	科目名称	金额（元）
1	TS100	总则	
2	TS200	监控系统	
3	TS400	收费系统	
4	TS800	阳光救援	
5	投标报价（TS100 至 TS800 章合计）		

第二卷

第六章 图纸（另册）

第三卷

第七章 技术规范

第七章 技术规范

(一) 通用技术规范

“通用技术规范”采用《浙江省高速公路机电工程招标文件范本》（试行）。

(二) 项目专用技术规范

1. “项目专用技术规范”是对“通用技术规范”的补充、修改，应对照“通用技术规范”中同一编号的章、节、条、款、项、目一起阅读和理解。本“项目专用技术规范”与“通用技术规范”有矛盾时，以本“项目专用技术规范”的规定为准。

2. 本“项目专用技术规范”，在下列章、节对“通用技术规范”进行了补充和修改：

项目专用技术规范

序号	条款号	专用技术规范要求																								
TS100	TS101 (见《机电范本》第93页)	<p>TS100 总则</p> <p>TS101 适用范围</p> <p>1. 本规范适用于<u>绍兴市市属高速公路基础设施数字化转型升级工程</u>。</p> <p>2. 工程概况：</p> <p>(1) 主线卡口抓拍增设；</p> <p>(2) 收费站拥堵监测系统；</p> <p>(3) 收费站级系统扩容；</p> <p>(4) 增设匝道预交易系统；</p> <p>(5) 增设特情处置及远程值守系统；</p> <p>(6) 增设综合服务岗亭；</p> <p>(7) 增设超限检测及大件运输系统；</p> <p>(8) 蓄电池更换；</p> <p>(9) 三级等保复测；</p> <p>(10) 路灯智能控制改造。</p>																								
TS100	TS103 (见《机电范本》第94页)	<p>TS103 标准与规范</p> <p>7. 修改为：“公路交通机电工程常用标准包括，但不限于下表所列标准及其更新版本，除《机电范本》第95页至第99页所列标准外增加如下标准：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>标准编号</th> <th>标准名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>152</td> <td>JTG B01-2014</td> <td>公路工程技术标准</td> </tr> <tr> <td>153</td> <td>JTG D80-2006</td> <td>高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范</td> </tr> <tr> <td>154</td> <td>DB33/T747-2009</td> <td>高速公路联网运行收费、监控、通信系统技术要求</td> </tr> <tr> <td>155</td> <td>交通运输部 2011 年第 13 号公告</td> <td>收费公路联网电子不停车收费技术要求</td> </tr> <tr> <td>156</td> <td>交通运输部 2012 年第 3 号公告</td> <td>高速公路监控技术要求</td> </tr> <tr> <td>157</td> <td>交通运输部 2012 年第 3 号公告</td> <td>高速公路通信技术要求</td> </tr> <tr> <td>158</td> <td>JTG/T L80-2014</td> <td>高速公路改扩建交通工程及沿线设施设计细则</td> </tr> </tbody> </table>	序号	标准编号	标准名称	152	JTG B01-2014	公路工程技术标准	153	JTG D80-2006	高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范	154	DB33/T747-2009	高速公路联网运行收费、监控、通信系统技术要求	155	交通运输部 2011 年第 13 号公告	收费公路联网电子不停车收费技术要求	156	交通运输部 2012 年第 3 号公告	高速公路监控技术要求	157	交通运输部 2012 年第 3 号公告	高速公路通信技术要求	158	JTG/T L80-2014	高速公路改扩建交通工程及沿线设施设计细则
序号	标准编号	标准名称																								
152	JTG B01-2014	公路工程技术标准																								
153	JTG D80-2006	高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范																								
154	DB33/T747-2009	高速公路联网运行收费、监控、通信系统技术要求																								
155	交通运输部 2011 年第 13 号公告	收费公路联网电子不停车收费技术要求																								
156	交通运输部 2012 年第 3 号公告	高速公路监控技术要求																								
157	交通运输部 2012 年第 3 号公告	高速公路通信技术要求																								
158	JTG/T L80-2014	高速公路改扩建交通工程及沿线设施设计细则																								
TS100	TS104 (见《机电范本》第100页)	<p>TS104 工程界面</p> <p>本次改造的内容如需要对原未改造内容进行临时调整、移位、接线等工作，承包人有义务完成原有未改造内容的恢复、修复工作，费用视为包含在投标总价中，发包人不另行支付。</p>																								
TS100	TS122 (见《机电范本》第117页)	<p>TS122.7 施工图补充设计的费用</p> <p>施工图补充设计的费用不在本项目中单独支付。承包人需做好配合服务。</p>																								

TS100	TS126 (见《机电范本》第122页)	TS126 联网测试 本项目不适用。
TS100	TS129 (见《机电范本》第122页)	TS129 交工检测与验收 发包人根据本项目建设管理需要进行的交工检测与验收,以暂估价的形式按总额计入 TS129 子目中,由发包人按有关规定具体实施。
TS100	TS136 (见《机电范本》第128页)	TS136 计量与支付 TS136.7 计量 3. 备品备件/专用工具费用由投标人报价,以总额计入工程总价内。 TS136.8 支付 12. 试运行的费用计入每个章节所列项目中,不再单独计量。
TS100	TS137 (见《机电范本》第129页)	TS137 支付子目 同工程量清单 TS100 章。
TS100	TS139	TS139 交通组织维护 交通组织维护需按设计要求及通过评审的交通安全组织方案和监理人的指示和发包人的相关规定执行,综合考虑各方因素由承包人在 TS139 支付子目中自行报价,经监理人现场验收合格后以总额计量,如有不足部分,视作含在其他相关子目报价中,发包人不另行支付。TS139 所报总额,在满足交通组织设施及维护的前提在第 2 期和最后一期进度付款证书中分两期等额支付。
TS100	TS140	TS140 培训、测试 培训、测试按相关规定实施,费用视作含在相关子目报价中,发包人不另行支付。
TS200	TS201 (见《机电范本》第130页)	TS201 系统概述 TS201.1 工程范围 绍兴市市属高速基础设施数字化转型升级工程
TS200	TS217 (见《机电范本》第165页)	TS217 支付细目 见工程量清单 TS200 章。
TS200	TS220	TS220 拥堵监测—智能运维系统 为进一步提升高速公路收费站数字化管理水平,提高收费站拥堵态势精准监测研判能力,支撑收费站拥堵治理,为民众出行提供安全、畅通、便捷的通行环境,浙江省公路与运输管理中心印发《高速公路收费站拥堵智能监测系统建设方案》的通知(浙公运函(2024)6号),要求全省各高速公路开展收费站智能监测系统建设和优化提升工作。 通过视频智能分析等技术手段,对易发生拥堵收费站、收费车道

	<p>和整体通行能力进行建模分析，实时监测出入口车道开放水平、车辆通行速度、车辆排队长度等拥堵要素，参照高速公路通用拥堵标准进行收费站的拥堵等级判定(畅通、轻微拥堵、一般拥堵、严重拥堵)；建立全省收费站拥堵监测数字评价系统，实时掌控各收费站拥堵状态。</p> <p>本项目计划对滨海新城北主副收费站，滨海新城南收费站增设拥堵监测系统，利用沿线既有杆件安装相关设备，就近传输接入监控网络，从收费站变电所取电，采用YJV22 电缆。</p> <p>在滨海新城北主副收费站、滨海新城南收费站改造运维系统，在广场配电箱、广场照明配电箱及内外广场摄像机箱内增设智能运维控制单元，实时监测供电设备，对异常情况进行预警。智能运维系统包含异常事件分析、信息告警及处置、智能运维控制等功能。</p> <p>广场配电箱、广场照明配电箱通过网线近就近车道视频网络上传，内外广场摄像机箱通过工业以太网交换机上传。</p> <p>TS220-1 固定摄像机</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢不小于 1/1.8 英寸 CMOS； ➢像素：400 万； ➢分辨率：2688×1520、2560*1440； ➢最低照度：0.001Lux（彩色模式）；0.0001Lux（黑白模式）；0Lux（补光灯开启）； ➢最大补光距离：80m（视频监控距离）； ➢镜头类型：电动变焦； ➢镜头焦距：不低于 8mm~（不低于）32mm； ➢视频压缩标准：H. 265;H. 264;H. 264H;H. 264B;MJPEG（仅辅码流支持）； ➢智能编码：H. 264:支持;H. 265:支持； ➢宽动态：120dB； ➢透雾功能：支持； ➢接入标准：ONVIF（Profile S/Profile G/Profile T）;CGI;GB/T28181（国标）;GA/T1400;GB/35114A； ➢1 个 RJ45 10M/100M 自适应以太网电口； ➢防护等级：不低于 IP66 <p>TS220-2 电缆</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢电力电缆（RVV3*2.5） <p>TS220-3 网线</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢不低于 CAT6 <p>TS220-4 收费站拥堵智能监测分析</p> <p>视频监控对于收费站拥堵状态的结构化分析，能够进行实时监控，实时判断出拥堵状态。</p> <p>收费站采集系统，支持基于视频流的网络摄像机，支持同时处理多路 1080P 及以上高清视频实时图像。</p> <p>能够实时对收费站内外广场、进出口匝道拥堵排队情况进行监控，并且通过省建设方案的拥堵评判标准，能够精准生成收费站拥堵等级。</p> <p>通过视频技术，实时识别收费车道 LED 显示屏或雨棚灯的关闭状态。</p>
--	--

	<p>对收费广场和匝道拥堵、行人、非机动车闯入、收费车道关闭状态等数据,包括以上数据对应截取的照片和视频数据,分别在管理中心和收费站存储,并实时上传到省中心。</p> <p>管理中心具备对收费站管控数据的统计分析能力。</p> <p>完善的校验机制和数据加密技术,确保数据采集的完整性和安全性。</p> <p>明确收费广场和匝道设备布设原则和设备布设清单,为收费站视频设备、语音播报设备的布设提供技术依据。</p> <p>整理出收费站采集系统、管理中心管控系统的业务逻辑、功能清单、数据存储和数据汇聚方案,为系统研发提供数据依据。</p> <p>TS220-5 智能运维控制单元</p> <p>▶远程监测:智能监控模块具备远程智能监控功能,可对箱内的动力、环境系统如市电状态摄像机供电状态、传输设备供电状态、开门状态、箱内温湿度进行监测,支持 RS232/485、以太网、2G/3G/4G、NB-IOT 等多种通信模式上传。箱门采用电子监控配置,可对箱门开关状态进行监测。</p> <p>▶远程控制:可接受管理平台指令,系统能主动下发命令,可单独控制外接的每路设备重启,如开启关闭门禁报警、开启关闭照明灯、开启关闭风扇、重启外接设备。</p> <p>▶设备自检测功能:实时自我监测,实现故障自恢复。</p> <p>▶支持箱体浸水告警功能,支持柜门状态检测、箱门打开告警。</p> <p>TS220-7 分中心拥堵监测平台服务器</p> <p>▶CPU:不少于 12 核</p> <p>▶内存:不小于 128G</p> <p>▶硬盘:不小于 5T 硬盘</p> <p>▶网络接口:至少 2 个千兆电口</p> <p>TS220-8 省级平台接入调试费</p> <p>▶接入拥堵监测省中心平台统一接口</p> <p>TS220-9 省级平台接入调试费</p> <p>▶接入绍兴高速机电管控平台</p> <p>TS220-10 完成章节需要的辅助设备、材料和工作</p> <p>▶整个系统的建设辅助工程</p> <p>TS220-11 嘉绍南主线主动管控卡口</p> <p>据调查,嘉绍南接线主线现有卡口抓拍系统已运行使用长达 7 年,既有设备型号规格老旧,部分功能如夜间识别,车牌抓拍精度已无法满足当前运营管理中心日常管理需求,考虑交通事故、超速行驶、违法占道等行为频发,亟需对设备进行更新改造,加强主线道路的管控。</p> <p>TS220-11.1 嘉绍南主线主动管控卡口</p> <p>▶前端图像采集单元采用 900 万 AI 生态一体化抓拍单元(星光级 1 英寸 GS-CMOS 图像传感器),最大输出 4096×2820@50fps 高清图像,每台高清摄像机覆盖及管理 1-2 个车道。</p> <p>▶每个车道配置配备独立四合一生态补光灯,系统利用四合一生态补光灯进行瞬间补光,即当系统检测到有车辆通过时,通知高清摄像机进行抓拍的同时高清摄像机通过补光控制板给频闪灯一个同步补光触发信号,为车身前部补光,照亮车牌及车辆前排司乘人员.系统夜晚进行图像抓拍,具备车辆大灯强光抑制功能。</p> <p>▶车辆捕获功能:在车辆(包括摩托车、拖拉机等)通过时,系统应能准确拍摄其特征图像和全景图像,并在全景图像中标明车辆信息。在监控区域内对 5km/h~180km/h 行驶的车辆图像捕获率应达 99%以</p>
--	--

	<p>上。系统能采集通行车辆的流量，并对大小车辆进行分类。当监控区域为同向相邻的 2 个(含 2 个)以上车辆道时，车辆图像捕获应能满足通行车辆骑、压车道线行驶的情况。车辆图像捕获率应不受雨、雪、雾等天气、环境光和相邻车道通行车辆的影响出现误记录。</p> <p>➤车辆测速功能：系统应能测出通过车辆的速度，车辆测速应满足 GA/T497-2016 《公路车辆智能监测记录系统通用技术条件》的要求。当机动车速度小于 100km/h 时，道路实测误差应不超过 -6km/h-0km/h；当机动车速度大于或等于 100km/h 时，道路实测误码率差应不超过-6%-0%。具备分地点、分车型限速值设置的功能。</p> <p>➤车牌识别功能：对于每辆拍摄的车辆照片，系统应进行自动的识别，车辆识别包括车牌识别、车辆类型、车辆颜色识别，拍头式卡口要求清晰分辨前排司乘人员图像，拍尾式卡口要求完整反映车尾特征。号牌全牌识别准确率白天及晚上均能达到 95%以上。</p> <p>➤牌阻自动识别：在实时记录通行车辆图像的同时，应具备车辆号牌自动识别功能，其用于号牌识别的字符库应齐全，即应能识别在我国道路上行驶的机动车号牌，至少包括 GA36 规定的号牌(包括：摩托车号牌、拖拉机号牌)、武警汽车号牌和军队汽车号牌等，包括 2002 式号牌、新能源车牌。</p> <p>➤图像分辨率：所记录的图像分辨率不低于 200 万像素点。清晰度：特征</p> <p>➤图像的号牌图像水平分辨率一般应不低于 100 像素点且不大于 160 个像素点，清晰度应能满足人工对车辆号牌信息认定的要求。全景图像应能满足人工对车辆类型、颜色和轮廓及装载情况认定的要求。</p> <p>➤系统应具有布控缉查车辆自动报警功能，其数据库格式应符合相关要求，当系统识别出来的车辆号牌结果符合条件时，能现场报警和远程报警。</p> <p>➤前端设备应能实现信息断点续传功能，图像文件应具有防篡改功能。前端设备在检测到系统故障时，进行自动恢复，同时实时报告给中心，在自动恢复失败的情况下进行人工报修。系统可以通过网络对所有与之联系的前端设备的软件进行远程自动更新，软件的升级和维护非常方便。</p> <p>➤存储：特征图像和全景图像存贮的图像编码应符合 ISO/IEC 15444 :2000 的要求，压缩因子不高于 70.集中存储用于数据库、图片存储，图片存储时间应不小于 90 天，文字数据应长期存储，视频监控信息存储时间不少于 30 天。当超出最大存储容量时，自动对车辆信息和图片进行循环覆盖。中心数据库应能存储于图片资料相关的检索信息，如设备编码、卡口名称、卡口方向、车道号、经过时间、号</p> <p>➤牌号码等信息。能够按车道和时段进行车辆流量统计，并以报表形式输出。</p> <p>TS220-11.2 环保型补光灯</p> <p>➤符合 GA/T1202 《交通技术监控成像补光装置通用技术条件》的要求</p> <p>➤采用低色温 LED 光源，支持频闪、爆闪功能，满足多种场合应用要求</p> <p>➤光源数量：24 颗</p> <p>➤发光角度 10°</p> <p>➤色温：3000-4000K</p> <p>➤具有频率及占空比保护功能</p> <p>➤具备过温保护和误触发保护功能</p>
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ➤补光距离：16-30 米 ➤触发方式：电平量 ➤控制接口：1 路爆闪信号输入、1 路频闪信号输入 ➤供电电压及适应范围：AC220V±20% ➤功耗：≤30W ➤防护等级：IP65 ➤工作环境温度：-40℃—+70℃ ➤工作环境湿度：<90%（无凝结） <p>TS220-11.3 车型识别装置</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤能识别符合《JT/T 489-2019 收费公路车辆通行费车型分类》的车型、轴数等信息 ➤能识别符合《GB 6944-2012 危险货物分类和品名编号》分类的危险车辆 ➤输出车侧图片：最大支持 16384×1920 分辨率，车辆车型、轴数等特征清晰易辨识 ➤传感器不低于 1/2.8 英寸 像素不低于 300 万像素 帧率：最大支持 100 帧/秒 ➤单相机支持覆盖车道数量：1 个车道 ➤快门：自动/手动，7μs~8ms 最低照度：彩色 0.03 lux (F1.6, AGC ON) ➤视频压缩标准：H.264 High Profile ➤码流数量：3 路，主码流（H.264）、副码流（H.264）、MJPEG 流 ➤码流：主/副码流：1080P（默认）、720P ➤适用车速范围：0~220km/h 车辆捕获率：≥99% 多检率：≤0.5% ➤车辆分离准确率：≥99% ➤车型识别准确率：≥99% ➤轴数识别准确率：≥99% ➤轮数识别准确率：≥99% ➤危险品车辆识别准确率：≥98% ➤冷链车辆识别准确率：≥98% ➤输出信息：1 张车辆侧面全景大图（最大图像尺寸 16384×1920）、附加信息文本等 ➤网口：2 个 100/1000M 自适应 RJ45（LAN1/LAN2） 外部存储接口：1 个 支持 Micro SD 卡接收结果数据； ➤网络协议：支持多种网络协议，包括 TCP/IP、UDP、HTTP、HTTPS、NTP、RTSP 协议等 ➤供电：AC100~240V，50Hz~60Hz 功耗：≤20W 平均无故障时间：MTBF≥30000 小时 ➤平均修复时间：MTTR≤90 秒 ➤环境：温度 -40℃~+55℃，湿度 20%~90%（无凝结） ➤含相机支架等必要安装材料 <p>TS220-11.4 车型补光灯</p> <p>车侧补光灯 38°</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤光源类型：LED 光源 ➤灯珠数量：20 颗 ➤波长：380nm-780nm ➤色温：4000K-5500 K； ➤发光角度：38°； ➤输入电压：AC 220V±20%；
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ➢功率：≤ 48W； ➢防水等级：IP66； ➢工作温度：-40℃~+70℃； 工作湿度：<90%（无冷凝）； 支持光敏控制。 车顶补光灯 ➢光源类型：LED 光源 ➢灯珠数量：20 颗 ➢波长：380nm-780nm ➢色温：4000K-5500 K； ➢发光角度：60° ； ➢输入电压：AC 220V±20%； ➢功率：≤ 48W； 防水等级：IP66； ➢工作温度：-40℃~+70℃； ➢工作湿度：<90%（无冷凝）； ➢不应使用脉冲式白光补光灯； ➢支持光敏控制。 <p>TS220-11.5 分析终端</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢分析现有摄像机后端数据分析软件。 <p>TS220-11.6 设备机箱</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢放置新增该子项的设备抱杆机箱。 <p>TS220-11.7 远端模块</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢具有先进的网络管理软件监测功能，符合现代先进的管理要求。 ➢线路保护功能：具备光线路保护功能，当节点中某台设备故障，系统会自动将光路直接接通，屏蔽掉故障设备，不影响整个链路传输。 ➢视频特性： ➢高清网络视频接口 ➢接口数量 1-4 ➢接口类型 RJ45（MDI/MDIX 自适应） ➢工作模式 10/100Base-TX，10/100/1000Base-TX，半双工/全双工/自协商 ➢传输速率 100/1000Mbps ➢IEEE 标准 802.3、802.3u、802.3x、802.3z、802.1d、802.1p、802.1q、802.1w 等 ➢协议 IEEE802.1p QoS、IEEE802.1q VLAN、IEEE802.1d STP、IEEE802.1w RSTP、IGMP Snooping、WTRing 等 ➢流量控制 IEEE802.3x 全双工流控、半双工 Back-Pressure 流控 ➢端口管理 端口开关、端口隔离、带宽控制、业务分类 ➢吞吐率 100% ➢丢包率 0 ➢数据参数： ➢通道最大数（远端） 2 路点对点+2 路共享式 双向可选 ➢数据格式 RS-232/422/485（2 线或 4 线） 可选 ➢波特率 RS-232 115kbps ➢RS-422 115kbp ➢RS-485 115kbps ➢总采样频率 2MHz <p>TS220-11.8 存储服务器</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢在现有存储服务器的寄出上，新增满足本次视频路数的存储服务器。 <p>TS220-11.9 管控平台更新</p> <ul style="list-style-type: none"> ➢接入现有机电管控平台。
--	--	--

		<p>TS220-11.10 安装附件 ▶本子项需要安装必要的附件。</p> <p>TS220-12 三级等保 ▶网络安全三级等保测试、整改，并对 2025 年度等保复评及相关整改。</p> <p>TS220-12.1 三级等保检测 ▶网络安全三级等保测试</p> <p>TS220-12.2 三级等保整改 ▶网络安全三级等保测试后整改工程</p>																																								
TS400	TS411 (见《机电范本》第 256 页)	<p>TS411 支付子目 见工程量清单 TS400 章。</p>																																								
TS400	TS401	<p>TS401 数字化升级方案</p> <p>根据滨海新城南、滨海新城北主/副站收费站及沥海中心站建设情况，为响应浙江省《收费站通行效率和服务品质提升项目（智慧站点）总体建设方案》、《普通国道综合治超提质升级项目总体建设方案》及《大件运输全链条监管服务项目总体建设方案》的建设要求，分别从收费站计算机系统、车道系统、站前预交易建设、特情处置、远程值守、大数据稽核、超限检测、大件运输检验等方面开展设计工作。主要工作内容如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>站点</th> <th>站级系统扩容升级</th> <th>站前交易系统升级</th> <th>特情处置系统智能化改造</th> <th>综合服务亭建设</th> <th>远程值守系统建设</th> <th>大件运输稽核系统</th> <th>称重系统升级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>滨海新城南收费站</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>滨海新城北主站收费站</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>-</td> <td>√</td> </tr> <tr> <td>滨海新城北副站收费站</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>√</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>沥海收费站</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>√</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table> <p>TS401.1 站级系统扩容升级</p>	站点	站级系统扩容升级	站前交易系统升级	特情处置系统智能化改造	综合服务亭建设	远程值守系统建设	大件运输稽核系统	称重系统升级	滨海新城南收费站	√	√	√	√	√	√	-	滨海新城北主站收费站	√	√	√	√	√	-	√	滨海新城北副站收费站	√	√	√	√	√	-	-	沥海收费站	-	-	-	√	-	-	-
站点	站级系统扩容升级	站前交易系统升级	特情处置系统智能化改造	综合服务亭建设	远程值守系统建设	大件运输稽核系统	称重系统升级																																			
滨海新城南收费站	√	√	√	√	√	√	-																																			
滨海新城北主站收费站	√	√	√	√	√	-	√																																			
滨海新城北副站收费站	√	√	√	√	√	-	-																																			
沥海收费站	-	-	-	√	-	-	-																																			

		<p>站级计算机系统升级</p> <p>为响应收费站通行效率和服务品质提升项目建设要求，需要对收费站计算机系统扩容升级。滨海新城北主站新建超融合服务器，其他配套系统同步升级；滨海新城北副站升级收费站机房核心交换机为千兆交换机，其他配套系统同步升级；滨海新城南收费站超融合服务器中交换机升级为万兆交换机，升级及其他配套设备设施等。</p> <p>站级加速系统</p> <p>建设站级加速系统提升高速公路收费站数字化支撑能力，在省级行业云赋能下，重构核心业务流程，为收费现场各级应用系统提供业务加速能力。滨海新城南、滨海新城北主/副站收费站进行站级加速系统建设。主要功能为：</p> <p>(1) 通过与部、省在线计费平台对接，根据智能行程分发策略，站级加速系统提前准备相关车辆的行程信息、验证信息、入口特情信息及计费信息等，一旦车辆到达本站，可以通过本产品提供边缘侧的核心业务支撑能力，全面支撑ETC车道、匝道等高性能交易场景，有效加速计费、特情处理效率。</p> <p>(2) 通过与省级名单中心对接，及时获取最新版本各类状态名单、绿通名单、集卡名单、大件名单等数据，为本站各级应用端提供内容分发节点服务，有效加速应用端的名单数据更新效率。</p> <p>(3) 通过与省级发布平台对接，及时获取最新版本应用端升级包、费率模块、最小费额参数及相关配置参数等数据，为本站各级应用端提供内容分发节点服务，有效加速应用端的文件更新效率。</p> <p>(4) 通过与省级图片文件服务平台对接，对于应用端发起的图片、日志等访问请求结果进行热点数据缓存，在一定时间内可以支持站级应用多次访问，有效加速应用端的文件访问效率</p> <p>(5) 该系统同时整合了实时业务指标与多项管理功能，让用户能够轻松监控诸如车流量、通行费额等关键业务数据，从而迅速洞悉收费站的运营态势。</p> <p>云收费软件升级</p> <p>各站点根据云收费站建设实际需求，对云收费站站级收费应用软件、车道收费软件等内容进行升级。</p> <p>(1) 收费站级边缘云提供收费站级综合管理功能，同时提供各类应用服务功能，支持与省中心对应服务同步，协同提供收费站收费应用支撑。</p> <p>(2) 车道应用端接受边缘云业务控制指令并有序完成相关业务的执行工作，控制对应车道的外场设备，支撑车道收费工作。</p> <p>车道系统标准化建设</p> <p>针对现状收费车道建设年限不一、设备性能及工况不同、车道设备布局不尽相同的情况，通过本次数字化转型对混合车道、ETC车道进行标准化升级，提升车道系统中各个子系统工作效率，提高系统协同性，以达到收费交易快速准确的目标。</p> <p>本次升级改造内容主要为收费车道内设备更新。</p> <p>ETC专用车道</p> <p>ETC车道（入口车道、出口车道）系统主要由智能一体化多功能栏</p>
--	--	---

	<p>杆机（含栏杆机、综合信息显示屏、声光报警器等）、路侧单元、车牌识别系统、车辆检测器、LED可变信息屏、雨棚信号灯等组成。</p> <p>ETC/MTC混合车道</p> <p>入口混合车道系统配置的车道设备包括车道工控机、车道控制器、收费员终端（彩色显示器、专用键盘）、对讲终端、复合读写器、车辆检测器、一体化多功能栏杆机、雾灯、车道摄像机、收费亭摄像机、后置ETC天线、手持OBU读写器、自助发卡机、拾音器和扩音器等，超宽车道设置对向栏杆机。</p> <p>出口混合车道系统配置的车道设备包括车道工控机、车道控制器、收费员终端（彩色显示器、专用键盘）、对讲终端、复合读写器、车辆检测器、一体化多功能栏杆机、雨棚信号灯、雾灯、票据打印机、车道摄像机、收费亭摄像机、移动支付设备、后置ETC天线、手持OBU读写器、自助缴费机、拾音器和扩音器等，超宽车道设置对向栏杆机。</p> <p>网络冗余保障及安全</p> <p>收费系统网络应保持收费专网的专用属性。</p> <p>滨海新城南、滨海新城北主/副站收费站机房至收费车道之间应设置无线备用链路。无线备用链路采用4G加密通道与现有收费站机房内的4G无线链路组网，应急切换时间不大于60s。同时设置堡垒机提升网络安全。</p> <p>TS401. 1. 1收费节点服务器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 处理器：不低于双路Intel第五代至强CPU（金牌及以上），每路≥16核，或相同性能的ARM架构处理器。 ● 内存：不少于24个内存插槽，配置≥512G DDR5以上内存 ● 硬盘支持：≥12块3.5英寸硬盘或18块2.5英寸硬盘 ● 硬盘配置： ● 配置多级缓存硬盘，不低于4×1.92TB NVME SSD，顺序读/写速度≥1500MB/S；4K随机写能力≥45000 IOPS； ● 不小于8×8TB 7.2K 12Gbps SAS硬盘； ● 配置2块480G SSD系统盘，实现RAID1配置 ● 阵列卡：配置独立的非板载RAID卡，支持raid 1和jbod模式同时运行； ● 网卡：4个千兆电口，4个万兆SFP+ 光口模块； ● 电源：电源输出功率≥800W电源，采用80Plus白金级别以上电源，配置1+1热插拔冗余电源； ● 冷却系统：支持≥4个热插拔冗余风扇； ● IO扩展：支持不小于6个PCIE插槽，1个OCP/PHY卡专用的扩展单元； ● 工作温度：可实现长时间45℃环境运行； ● 支持针对处理器，内存，内部存储，风扇，电源，阵列卡等关键部件的故障预报警机制。 ● 支持中文web页面带外管理功能，支持虚拟KVM，远程挂载ISO镜像，远程电源管理开关机等操作，支持固件升级。 <p>TS401-1. 1. 2 万兆以太网交换机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 交换容量：≥1.5Tbps；
--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● 转发率：≥900Mpps； ● 电源：可插拔模块化电源≥2； ● 表项：MAC地址表≥32K，路由表容量≥16K，ARP≥16K； ● 接口：≥20个10/100/1000Base-T电口，≥20个1/10G SFP Plus端口，≥4个40G QSFP+口，接口均配置光模块； ● 支持VxLAN二/三层网关，支持EVPN； ● 支持最大9台设备虚拟化，配置1*40GB堆叠线，最大堆叠带宽≥160G； ● 支持端口聚合、端口镜像、端口隔离； ● 支持IPv4静态路由、RIP V1/V2、OSPF、BGP、ISIS；支持IPv6静态路由、RIPng、OSPFv3、BGP4+，支持IPv4和IPv6环境下的策略路由； ● 支持VRRPv2/v3（虚拟路由冗余协议）；支持RRPP（快速环网保护协议），环网故障恢复时间不超过200ms； ● 支持STP（IEEE 802.1d），RSTP（IEEE 802.1w）和MSTP（IEEE 802.1s） ● 支持OAM(802.1AG, 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准； <p>TS401.1.3超融合软件</p> <p>(1) 基本要求</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 虚拟化内核基于KVM底层开发，支持标准的X86架构平台、海光处理器平台和ARM架构平台；支持接入原有平台统一化管理，运维等。 ● 支持三节点起步部署超融合或更多节点，扩展期间业务无中断、无感知，集群支持最大节点规模不小于128节点。 ● 所提供超融合软件为永久授权模式，非订阅授权模式；按节点方式授权，非按物理CPU方式授权；软件授权不锁定硬件，且软件授权可转移。 ● 超融合平台支持故障无感切换能力，当组件发生故障时，不影响整个集群正常运行，保证业务连续性；当SSD和HDD盘出现故障情况下，可以通过热插拔方式进行盘的替换；当整个节点故障的情况下，支持整个节点的热插拔硬件替换。 ● 具有国产软件自主知识产权，具有自主研发能力，保障后续产品的连续性。 ● 具备良好的兼容性兼容主流操作系统、数据库、中间件，支持适配主要国产化设备。 <p>(2) 管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持OpenAPI接口，可对计算、存储、网络相关接口进行调用，且支持外部平台使用API Key与本平台进行联动，以增强平台安全性。 ● 支持物理节点管理功能，可以开启和关闭物理节点，启用和退出物理节点的维护模式。 ● 支持虚拟磁盘集中管理，集中展示平台所有虚拟磁盘的信息，且可对虚拟磁盘进行精细化管理，支持创建、删除、挂载、
--	--	--

		<p>卸载、在线扩容等操作。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持告警功能，可对告警对象进行精细化设置，针对集群CPU使用率、内存使用率、磁盘读写速率、磁盘使用率、网络吞吐量、CPU负载等项设置告警阈值，超过阈值自动触发邮件告警，并支持告警恢复、告警确认，提供已确认告警清单列表。支持告警邮件设置，支持添加和管理告警邮件接收人列表，当系统触发告警自动向告警邮件接收人推送告警邮件。 ● 支持平台日志管理功能，支持查询资源日志、业务日志、故障恢复日志和硬件维护日志，并支持系统日志收集，按时间范围或某一节点下载导出功能。 ● 资源监控，支持视图功能，能够查询到当前系统内的存储、CPU、内存已使用和剩余量，集群状态信息、集群存储性能，虚拟机和快照个数、告警事件、最近24小时IO走势等资源 and 平台概况信息。 ● 提供平台智能分析系统，可定时收集集群的运行状态，包含规模、集群状态、存储状态、资源状态、告警信息等。可多集群统一监控管理。有独立的分级账号体系，不需要使用被管理集群任何账号。分析平台运行健康状态，给与管理建议。 ● 支持定时或手动执行巡检集群资源、系统、硬件、网络、存储、告警以及平台基本功能的健康状态，支持导出或发送巡检报表。 ● 支持资源优化功能，针对长期关机虚拟机、异常虚拟机、僵尸虚拟机、长期未使用虚拟磁盘以及瓶颈虚拟机提供自动筛选能力，提供资源清理、减配、增配建议，同时提供跳转筛选清理能力。 ● 支持对虚拟机进行完整的生命周期管理，包括但不限于创建、批量创建、远程登录操作、开关机、重启、强制重启、修改密码、删除，关闭电源等操作。 <p>(3) 计算</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持采用CPU指令透传和物理CPU绑定技术，避免CPU资源争抢的同时提高虚拟机性能。 ● 支持vNUMA功能，以保证虚拟机应用程序可以按需调度至不同的虚拟NUMA上，达到预期的性能。 ● 支持CPU QoS功能，可配置CPU主频上限和CPU份额，限制虚拟机使用CPU资源。 ● 支持内存独占和大页内存配置，保证虚拟机可分配到足够的内存空间和2M大页内存，提高虚拟机的性能。 ● 支持对虚拟机完成快照创建，快照创建机制需要为ROW或COW，支持从虚拟机快照直接创建新的虚拟机，支持通过快照回滚虚拟机并同时创建一个快照。 ● 支持虚拟机快照策略，可按月\周\天\小时\分钟等周期设置定时快照，提供快照策略任务记录。 ● 支持动态资源调度功能，可设置精细化的调度规则，平台可实现实时或周期性地检测集群内计算负载情况，通过迁移虚
--	--	---

		<p>拟机达到各个节点上资源负载的平衡。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持设置虚拟机启动顺序，可为集群内虚拟机设置开机和关机顺序，保证有依赖关系的虚拟机能正常运行。 ● 支持亲和组策略，可根据虚拟机之间的关系选择创建不同类型的亲和组策略，根据亲和性和反亲和功能实现虚拟机在指定主机节点的运行设置。 ● 支持创建高性能虚拟机，高性能虚拟机可在线迁移。 ● 支持虚拟机的故障疏散功能，当发生主机节点故障或宕机时虚拟机将尝试自动正常节点重启。 <p>(4) 网络</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持虚拟交换机管理功能，支持VLAN和VxLAN双网络架构模型。 ● 支持IPv4/IPv6双栈网络，即虚拟机可以同时支持设置IPv4/IPv6。 ● 可针对虚拟机设置安全策略，规则支持TCP/UDP/ICMP/EGP/VRRP/OSPF等多种协议。 <p>(5) 存储</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 存储具备分布式系统特性，通过软件方式自动将多个本地计算存储一体化服务器所有的本地磁盘空间整合成一个整体存储空间，以提供给平台使用，单节点故障时不会影响整个存储空间的使用且数据不会发生错误或丢失。 ● 无需设置和管理RAID，NAS，LUN，Volume等存储对象，用户只需要对虚拟机的虚拟磁盘进行设置就可使用存储功能。要求节点不使用RAID技术或分布式RAID技术保护数据，避免由于磁盘故障导致整个RAID组性能降级，从而影响业务正常运行。 ● 支持开启SSD mirror模式，提高缓存盘的可靠性。具备元数据保护功能，保证分布式文件系统中元数据写入的一致性。 ● 支持虚拟机级别配置副本，支持2副本或3副本，同时可以根据需求调整虚拟机的副本数。 ● 支持通过WEB管理界面查看某个虚拟机的数据副本同步进度百分比（非单个卷或资源池进度），并可查看正在同步和等待同步的虚拟机信息。 ● 支持虚拟机自定义重建优先级。在数据较长时间处于不一致状态时，例如节点丢失或副本丢失，系统会按照自定义重建优先级自动触发数据重建恢复。 ● 支持虚拟机开机状态下对虚拟磁盘进行扩容，支持对虚拟磁盘的IOPS和吞吐量进行独立设置。 ● 支持管理员根据业务需求对虚拟磁盘分别进行4K，8K，16K，32K对齐，保证不同业务都可以高效运行。 ● 支持非全闪架构下，针对不同虚拟磁盘分别设置在线压缩，压缩算法可在不同压缩等级或禁用间切换，根据数据类型选择最优压缩算法。 <p>TS401.1.4 千兆以太网交换机(视频以太网交换机)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 交换容量$\geq 180\text{Gbps}$；转发性能$\geq 128\text{Mpps}$；
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● MAC地址表≥16K; ● 接口类型: ≥24个GE端口, ≥6个万兆SFP+口, 含光模块; ● 支持虚拟化, 含堆叠模块及线缆, 最大堆叠台数≥9台; ● 电源: 双电源供电; ● 支持ipv4/ipv6静态路由、支持RIPv1/v2、RIPng、支持OSPFv1/v2, OSPFv3、支持VRRP; ● 支持STP/RSTP/MSTP协议; ● 支持基于源MAC地址、目的MAC地址、源IP地址、目的IP地址、TCP/UDP端口号、协议类型、VLAN等ACL; ● 支持用户分级管理和口令保护、支持AAA认证、Radius认证、MAC地址认证、802.1X认证、支持HWTACACS、支持SSH2.0、支持端口隔离、端口安全; ● 支持端口镜像、支持流镜像; ● 支持SNMP、RMON(Remote Monitoring)、支持VCT(Virtual Cable Test) 电缆检测功能; <p>TS401.1.5 网线</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同上网线技术指标; <p>TS401-1.2 千兆以太网交换机(收费广场)</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前千兆以太网交换机; <p>TS401-1.3 视频以太网交换机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前千兆以太网交换机; <p>TS401-1.4 收费大棚球型摄像机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同现有收费大棚球形相机; <p>TS401-1.5 通讯万兆核心交换机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同以上万兆以太网交换机; <p>TS401-1.6 超融合恒生数据迁移</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求进行现有收费数据迁移至新建服务器; <p>TS401-1.7 视频软件数据接入修改</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求进行视频软件数据接入修改; <p>TS401-1.8 工作站</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 处理器: Intel酷睿™ I7 12700处理器及以上; ● 内存: ≥16GB, 可扩充至32GB; ● 独立显卡显存: ≥8GB; ● 硬盘: ≥2TB; ● 光驱: DVD R/W; ● 网卡: 100M/1000M自适应; ● 声卡: 16位立体声数字音频; ● 键盘、鼠标: USB接口、光电鼠标; ● 显示器: 27寸2K屏, 符合绿色能源标准; ● I/O扩展槽: PCI扩展槽≥3个; ● I/O接口: 至少1个并口, 2个串口, 4个USB2.0口。 <p>TS401-1.9 绿通手机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心统一绿通手机; <p>TS401-1.10 沥海监控中心工作站</p>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● 同上工作站技术指标; <p>TS401-1.11车道收费系统</p> <p>TS401-1.11.1混合车道设备</p> <p>TS401-1.11.1.1键盘</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工业级防水、防尘专用密封、机械式键盘; ● 键盘保护等级: IP54; ● 操作温度: 0℃~+55℃; ● 存贮温度: -30℃~+80℃; ● 单键使用寿命: 20,000,000键次; ● MTBF: 10000小时; ● MTRR: 30分钟; <p>TS401-1.11.1.2显示器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 不小于27”彩色液晶显示器; ● 可视角度(水平/垂直): 170/170; ● 屏幕比例: 16:9或16:10; ● 响应时间: 不大于16毫秒; ● 最大分辨率: 不小于2k分辨率。 <p>复合读写器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 支持逻辑加密卡、CPU卡、双界面CPU卡/Mifare I, Mifare Pro And Pro-X; ● PSAM卡: 内置2个PASM卡座; ● 支持ISO7816、ISO14443 TYPE A标准; ● IC卡典型交易时间: ≤250ms; ● 非接触式IC卡读写距离: 0~100mm; ● 读写器的读写错误率: ≤0.00001; ● 读写器与卡之间采用SM4加密算法进行双向鉴别, 数据通信符合国家相关标准的要求; ● SDK支持平台提供WINDOWS和Linux两个版本; ● 具三种声光报警信号分别表示不同类型情况: 读写正确完成、读写错误或未能完成、读写器故障等; ● 对非法卡或发现卡中信息有异变则自动发出声光报警信号; ● 读写器应配套提供对IC卡进行读写, 密码校验等操作的标准库函数; ● 支持在线程序升级。 <p>TS401-1.11.1.3车道控制器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 含集成式一体工控机、操作系统 <p>TS401-1.11.1.4复核读写器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 与车道控制器配合使用; <p>TS401-1.11.1.5雨棚信号灯</p> <p>1) 雨棚信号灯安装在每一车道上方的雨棚上, 在车道背车流行驶方向的雨棚上方安装红色和绿色的一组信号标志。红色表示车道关闭, 车辆不允许驶入该车道; 绿色表示车道开放, 车辆可以驶入该车道。</p> <p>2) 每一个雨棚信号灯的公称直径不小于600mm。</p>
--	--	---

		<p>3) 雨棚信号灯器件应由类似于LED的器件组成, 发光强度为超高亮度。在各种环境条件, 其信号应保证眼睛视力0.8以上的司机至少在200米以外能清晰地分辨, 雨棚信号灯应有合适的外罩以避免太阳光直射信号灯的表面显示板。</p> <p>4) 雨棚信号灯由收费车道控制器控制。</p> <p>5) 雨棚信号灯的连接件、托架、紧固件、电缆线和其它附属安装材料, 安装角度应调整到使驾驶员获得最佳的视认效果。</p> <p>6) 雨棚信号灯的主要技术指标:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 超高亮度红色LED光源: 直径Φ26mm, 由4~6个超高亮度的红色LED光源组成光源波长626nm, 亮度4000~9300cd; ● 超高亮度绿色LED光源: 直径Φ26mm, 由4~6个超高亮度的绿色LED光源组成光源波长515~525nm, 亮度3000~4000cd; ● 带遮阳罩、机箱防水、防尘、防锈蚀、密封性IP65; ● 电源: 220V\pm15%, 50Hz\pm3Hz; ● MTBF: 10000小时; ● MTR: 30分钟。 <p>TS401-1.11.1.6多功能一体化栏杆机</p> <p>(1) 功能要求</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一体多能: 集成栏杆机、综显屏、车牌识别、通行灯、内置机柜等功能。 ● 防砸车功能: 在栏杆机落杆过程中, 栏杆臂与水平面夹角大于15°的范围内, 如有车辆驶入线圈感应区, 栏杆臂将自动抬起, 防止砸车。 ● 防撞功能: 栏杆臂通过可更换的夹头与栏杆机主轴连接, 夹头采用可脱开的回转式设计, 在受撞击时栏杆臂可脱出夹头, 避免对栏杆机内部传动机构造成损伤。 ● 断电抬杆功能: 设备意外断电时, 处于落杆状态的栏杆臂将自动抬起, 防止因意外断电而对误入车道的车辆和设备造成损伤。 ● 报警提示功能: 当有闯关、设备故障等状态时, 可通过报警器报警提示。 ● 内置机架式机柜: 内部预留大空间用于现场放置车道天线控制器、车道节点机等设备。 ● 空调制冷: 侧面安装工业空调, 可有效降低设备内部温度。 ● 语音播报功能: 内置功放控制器, 可自定义语音内容。 <p>栏杆机:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 供电电压: AC220V\pm15% 50Hz; ■ 功率: <1300W (带制冷空调); ■ 电机: 伺服电机; ■ 平均无故障时间: 500万次使用; ■ 工作温度: -40℃~+70℃; ■ 工作湿度: \leq90%无凝结; ■ 栏杆宽度: 3000mm~3500mm;
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ■ 起降时间：≤0.6s。 <ul style="list-style-type: none"> ● 显示屏： ■ 像素间距：4mm； ■ 点阵分辨率：24×24点阵； ■ 显示区域尺寸：≥480mm*576mm； ■ 最佳可视距离：4-15m。 ■ 车牌识别： ■ 同车牌识别系统指标要求。 <ul style="list-style-type: none"> ● 通行灯： ■ 像素间距：5mm； ■ 点阵分辨率：32*32； ■ 显示区域尺寸：≥160mm*160mm； ■ 控制方式：开关量控制，RS232/网口； ■ 显示内容：红色叉号、绿色箭头。 <p>TS401-1.11.1.7电动栏杆</p> <p>1) 在收费车道的尾部安装电动栏杆。电动栏杆由电机驱动。栏杆的断面尺寸为100×100mm，或直径为50mm。栏杆贴有红、白相间的高强级反光膜。</p> <p>2) 当栏杆处于垂直状态时，电动栏杆距收费车道边缘距离不小于300mm，当栏杆处于水平状态时，电动栏杆悬臂最大工作长度为3500mm。栏杆被车辆碰撞时应能快速弹开，以保护电动栏杆的机械传动装置和减轻对碰撞车辆的损害。</p> <p>3) 电动栏杆悬臂杆从水平状态变为竖直状态和从竖直状态的变为水平状态运动时间不大于0.6秒。电动栏杆的电机和机械传动装置能连续工作。</p> <p>4) 当收费员按下“起杆”键时，电动栏杆立即从水平状态变为竖直状态。当车辆驶出检测器的检测域后，电动栏杆由竖直状态变为水平状态。</p> <p>5) 电动栏杆的电气和机械传动装置应有置于机箱内，为便于维修，机箱留有门、锁。</p> <p>6) 当电动栏杆发生故障或断电时，栏杆应始终处于竖直状态。</p> <p>7) 当自动栏杆体在下落时，车辆检测器发现有车通过时，此时，栏杆应能自动停止下落并反向抬起。当车辆水平冲撞栏杆时，栏杆体与机箱连接部应有脱离装置，使栏杆体在车辆碰撞力作用下水平移开。</p> <p>8) 当两辆车相隔很近并且收费员已经收了下一辆车的通行费时，电动栏杆应处于竖直状态。并且，当两辆车的付费时间间隔很短时，电动栏杆也应处于竖直状态。</p> <p>9) 电动栏杆应有联锁开关以便为收费亭设备提供正确的操作程序，同时还应提供限制开关以便栏杆在运动后限制栏杆运动。</p> <p>10) 电动栏杆的技术指标如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 电源：220VAC±15%，50Hz±5%； ● 功率：≤60W； ● 栏杆宽度：3000mm~3500mm； ● 起降时间：≤0.6S；
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● MTBF: ≥ 5000小时; ● MTTR: ≤ 0.5小时; ● 使用寿命: ≥ 500万次。 <p>TS401-1.11.1.8毫米波车辆检测器</p> <p>1) 车辆检测器应可以检测出入高速公路的各种车辆。当拖挂车通过检测器时应判为一辆车;当两辆车快速、慢速或相距很近地通过检测器时,应判为两辆车。</p> <p>2) 各车道的检测器不能互相干扰。金属物体在两车道之间的收费岛上移动时,不能影响检测器的性能和精度。</p> <p>3) 除了传感器外,所有控制用电子器件应放置在车道控制器的设备箱内,构成车道控制器的一部分。</p> <p>4) 当车道处于关闭状态时,检测器通常应仍处于工作状态,以检测在车道关闭时的违章车辆。当有违章车辆通过时,应能引起收费车道黄色声光报警器发出声光报警同时将报警信息上传至收费站内,直至本收费流程处理完毕。</p> <p>5) 检测器的平均使用寿命应大于30,000小时。</p> <p>6) 车辆检测器的主要技术指标如下:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工作电压: DC12-24V ● 传感器类型: 毫米波雷达传感器 ● 检测角度: 水平方向: 120° 垂直方向: 120° ● 检测精度: $\geq 99.95\%$ ● 安装高度: 0.3米-1米 ● 接口类型: 具有3路开关量输出、1路以太网输出 ● 检测范围: 可设置(长: 1-8米\宽: 0.4米-3米) ● 行人过滤率: $\geq 99.99\%$ ● 工作温度: $+70^\circ\text{C}$至-50°C ● 防护等级: IP68 ● 产品外壳: 全铝散热外壳 ● 预埋外壳: 国标304不锈钢防水盒 ● 线束: 防水连接器,航空插头设计 <p>TS401-1.11.1.9 票据打印机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 列印模式; ● 热感式/热转式两用; ● 解析度: $\geq 203\text{dpi}$; ● 打印速度: $\geq 100\text{mm/秒}$; 4IPS (100mm/秒); ● 打印宽度: 127mm; ● 打印长度: Min. 4mm (0.16寸); Max. 1727mm (68寸); ● 纸张规格: <ul style="list-style-type: none"> ■ 类型: 连续纸、间距标签纸、黑线标记纸或打孔纸等,标签长度可自动侦测或手动命令强制控制; ■ 宽度: 25.4mm (1寸) ~ 118mm (4.64寸); ■ 厚度: 0.06mm (0.003寸) ~ 0.25mm (0.01寸)。 ● 纸卷规格: ■ 外径: 最大直径127mm (5寸);
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ■ 轴芯：25.4mm（1寸）/38.1mm（1.5寸）/76.2mm（3寸）。 <ul style="list-style-type: none"> ● 碳带规格： ■ 材质：一般蜡质型、混合型、抗刮树脂型； ■ 长度：300m； ■ 宽度：30mm至110mm（1.18寸至4.33寸）； ■ 最大外径：68mm（2.67寸）； ■ 轴芯：25.4mm（1寸）； <ul style="list-style-type: none"> ● 工作环境： ■ 操作温度：5° C~40° C； ■ 储存温度：-20° C~50° C； ■ 操作湿度：30~85%； ■ 储存湿度：10~90%。 <p>TS401-1.11.1.10雾灯</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 视距：雾灯采用超高亮度的，具有很强的穿透力，保证在雾天、黑夜或能见度低的条件下，眼睛视力0.8以上的司机在200米以外能清晰可见； <ul style="list-style-type: none"> ● 光色：琥珀色； ● 显示尺寸：≥ φ 140mm； ● 电源：AC220V10%； ● 环境温度：-20℃~+60℃。 <p>TS401-1.11.1.11 网线</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前网线技术指标 <p>TS401-1.11.1.12工业以太网交换机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 提供至少2个千兆单模光纤接口，8个千兆网口； ● 采用工业级芯片； ● 支持环网冗余技术，硬件链路故障恢复时间小于15ms； ● 虚拟局域网（VLAN），内置Web Server，可通过浏览器远程管理和配置； <ul style="list-style-type: none"> ● 多等级服务质量（QoS）控制、IGMP Snooping、GMRP、简单网络管理协议（SNMP），RMON功能； ● 10/100M/1000M，全/半双工，MDI/MDIX自适应模式； ● 支持广播风暴控制； ● 在线软件升级，支持继电器报警，邮件报警等功能； ● 传输距离：20km； ● 冗余双电源输入； ● 强电磁干扰环境下无故障工作； ● 钉轨或挂板安装； ● 无风扇散热设计。 <p>TS401-1.11.1.13移动扫码支付设备</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 电源要求：DC12V±5%； ● 参考尺寸：350*200*50mm（长×宽×深）； ● 通讯方式：RS232串口、RJ45（100M/1000M）网口、4G无线通讯； <ul style="list-style-type: none"> ● 主处理器：Cortex-M4；
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● 防护等级：IP65； ● 工作温湿度：-35℃~60℃ 湿度<80%； ● 扬声器：支持； ● 安装方式：壁挂式； ● 支付方式：支持可选择移动支付、银联云支付、储值卡支付等； ● P2.5全彩显示屏参数： <ul style="list-style-type: none"> ■ 像素间距：2.5mm； ■ 显示屏分辨率：≥64*64； ■ 显示区域：≥160*160mm； ■ 最大亮度：≥1800cd/m²； ■ 视角：水平：≥160度，垂直：≥160度； ■ 可视距离：0-30m； ■ 显示内容：国标GB2312一二级汉字字库，ASCII码英文字库；可以显示国标GB2312一、二级字库中的所有汉字，英文，数字，图形符号等。 ● 扫码头参数： <ul style="list-style-type: none"> ■ 像素：≥200万； ■ 识别距离：10cm~150cm； ■ 双扫码头设计，方便扫码，提高扫码效率； ■ 含读卡器模块、支持ETC卡片读写。 <p>TS401-1.11.1.14语音播报设备</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 按省中心要求配置。 <p>TS401-1.11.1.15ETC路侧设备、后置ETC天线</p> <p>ETC路侧设备(RSU)符合“电子收费专用短程通信”系列标准(GB/T 20839、GB/T 20851.1、GB/T 20851.2、GB/T 20851.3、GB/T 20851.4、GB/T 20851.5)、《公路电子不停车收费车路协同拓展应用技术规范》(JTG T 6520—2024)等相关国家标准，同时至少满足以下技术要求：</p> <p>(1) 基本功能、性能要求</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 路侧设备由车道天线及天线控制器等功能模块组成。车道天线和天线控制器可以集成一体，也可以是分离模块； ● RSU应具有以太网方式的上位机通信接口，可支持RS485\RS232接口； ● 路侧设备应内置至少4个符合ISO/IEC 7816标准的PSAM卡座； ● RSU应内置符合JR/T 0025安全交易规范规定的PSAM作为安全认证模块，所有的加密和认证过程均通过PSAM的方式进行。PSAM卡通信速率不低于56kbps； ● 路侧设备应具有通过上位机接口进行在线程序和应用更新的能力； ● 应具备同时处理车路协同拓展应用和收费业务的能力，具备远程关闭、启用拓展应用的功能。 ● 应支持北斗时钟同步功能。 ● SDK支持平台提供WINDOWS和Linux两个版本；
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● 通信区域： <ul style="list-style-type: none"> ■ 宽度$\leq 3.3\text{m}$，一般为$2\text{m}\sim 2.5\text{m}$； ■ 长度：能从$4\text{m}\sim 9\text{m}$之间可调； ■ 安装角度：控制在与水平夹角$40^\circ\sim 60^\circ$之间。 <ul style="list-style-type: none"> ● 相邻车道安装不同信道的RSU时，相互不得有干扰产生； ● 路侧设备的车道天线采用门架安装在ETC车道上。车道天线高度应不低于5.5m；路侧设备可对进入通信范围内的多个电子标签进行读写，不会遗漏任何一个电子标签； ● 当相邻两条或两条以上车道需设计成电子不停车收费车道时，各车道读写器的天线工作频率应可交叉配置，避免相邻频谱干扰； ● 路侧设备应提供必要的防雷击措施和浪涌电流吸收装置； ● 路侧设备的供电应符合收费车道工作环境； ● 路侧设备的免维护寿命应不低于$50,000$小时； ● 路侧设备应能在收费站可能存在的各种环境下稳定工作，应提供应用层服务原语接口和设备调用动态库。 <p>(2) 应用接口</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 应提供数据传输接口和调试接口； ● 数据传输接口采用标准RJ45型以太网接口； ● 调试接口主要用于设备安装时的调试； <p>(3) 技术标准</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 微波链路特性： <ul style="list-style-type: none"> ■ 载波频率：5.8GHz； ■ 占用带宽：$\leq 5\text{MHz}$； ■ 最大等效全向辐射功率：$\leq +33\text{dBm}$； ■ 邻道泄漏功率比：-30dB； ■ 位速率：4Mbps； ■ 位时钟精度：$\pm 20 \times 10^{-6}$； <ul style="list-style-type: none"> ● 电气及应用特性： <ul style="list-style-type: none"> ■ 电源：交流$220\text{V}/50\text{Hz}$，可动态适应范围$85\sim 300\text{V}$； ■ 通讯接口：RJ45接口； ■ 通讯检错：DSRC：符合国标要求；RS232/422：异或和； ■ 典型交易时间：$\leq 230\text{ms}$； ■ 防雷：放电管+稳压管保护； ■ 平均无故障时间：$\geq 70,000\text{h}$； ■ 工作寿命：15年。 ● 环境特性： <ul style="list-style-type: none"> ■ 工作温度：Type A：$-20^\circ\text{C}\sim +75^\circ\text{C}$； ■ 存储温度：$-40^\circ\text{C}\sim +85^\circ\text{C}$； ■ 相对工作湿度：$10\%\sim 95\%$； ■ 静电：$8\text{KV}$； ■ 震动：满足GB 2423.13； ■ 冲击：满足GB 2423.6。
--	--	---

		<p>TS401-1.11.1.16 手持OBU读写设备</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 远程设备配置、在线升级、设备自检与远程故障诊断； ● 支持USB有线数据传输方式； ● 配置至少2个符合ISO/IEC7816标准的PSAM卡座； ● 支持联机、脱机工作模式和加密认证； ● 载波频率：5.8GHz； ● 占用带宽：<5MHz； ● 频率容限：±10ppm； ● 等效全向发射功率(p)：+20dBm≤P≤+30dBm； ● 邻道泄漏功率比：-30dB； ● 天线半功率角：水平面波瓣宽度<90°，垂直面波瓣宽度<90°； ● 天线极化：右旋圆极化； ● 调制方式：ASK； ● 调制度：0.5~0.9； ● 编码方式：FM0； ● 位速率：下行256kbps；上行512kbps； ● 位时钟精度：±100ppm； ● 接收灵敏度：≤-70dBm，灵敏度可调。 <p>TS401-1.11.1.17车道LED指示屏</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 轻量化屏体，采用透风不透光设计，屏体为铝合金材质； ● 显示面积：≥2500MM（宽）*500MM（高）； ● 点间距：P10； ● 屏体材料：铝合金； ● 像素配比：2红1绿； ● 亮度：≥8000cd/m²，亮度可手动或自动进行100级调节； ● 屏体厚度：≤70MM； ● 重量：≤30KG/平方米； ● LED视认角：≥40°； ● 静态视距≥200M，动态视距≥180m； ● 通信方式：RS232/RS485/网口； ● 电源：AC220V±20%； ● 工作环境温度：-25℃~50℃； ● 工作环境湿度：10%~90%； ● 防护等级：≥IP65； ● 屏体主体无风机设计可自然通风散热，框架材质铝合金； ● 按照48*48点阵可显示1行*5列中文字体； ● 包含安装支架、通讯模块、机箱、PC计算机控制软件； ● 整机MTBF：≥10000小时。 <p>TS401-1.11.1.18一体化车型识别、图像抓拍设备</p> <p>(1) 车头/车尾相机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 传感器类型：500万像素1/2.8"卷帘曝光CMOS； ● 快门：自动/手动，7μs~40ms，步进7μs； ● 最低照度：彩色0.006Lux@（F1.4，AGC ON）；
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● 镜头类型：定焦，焦距6mm。 <p>(2) 车身全景相机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 传感器类型：500万像素1/2.8"卷帘曝光CMOS； ● 快门：自动/手动，3μs~20ms，步进3μs； ● 最低照度：彩色0.006Lux@ (F1.4, AGC ON)； ● 镜头类型：定焦，焦距1.6mm（鱼眼）。 <p>(3) 相机通用参数</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 镜头接口：M12； ● 白平衡：自动/手动； ● 强光抑制：支持； ● 宽动态：数字宽动态； ● 降噪：2D、3D数字降噪。 <p>(4) 视频参数</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 视频压缩标准：H.265/H.264Profile； ● 视频码率：512Kbps~16Mbps； ● 视频帧率：25fps@H.265/H.264； ● 最大图像尺寸：2.5K； ● 图像设置：曝光时间、曝光控制、增益、白平衡等自动调节； ● 码流：1080P@25fps（默认）/720P@25fps，码率可设。 <p>(5) 功能参数</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 车辆捕获率：$\geq 99\%$； ● 多检率：$\leq 2\%$； ● 车辆分离准确率：$\geq 99.5\%$； ● 客货区分准确率：$\geq 98\%$； ● 车牌正确识别率：$\geq 98\%$； ● 车型识别准确率：$\geq 98\%$； ● 危险品车辆识别准确率：$\geq 90\%$； ● 轴数识别准确率：$\geq 98\%$； ● 轮数识别准确率：$\geq 98\%$； ● 车牌与车型匹配率：$\geq 99\%$； ● 输出信息：1张车头大图、1张车尾大图、1张车身全景拼接图、不少于5秒的视频、1张车牌彩色小图、1张车牌二值图、车牌结果文本、车辆车型及附加信息文本等。 <ul style="list-style-type: none"> ● 接口： <ul style="list-style-type: none"> ■ 网口：2个100/1000M自适应RJ45； ■ I/O输入：1个外接线圈使用； ■ I/O输出：1个外接继电器使用； ■ RS-485 1个串行接口。 ■ 网络协议：支持多种网络协议，包括TCP/IP、HTTP、NTP、RTSP协议等。 <p>(6) 常规参数：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 供电：AC220V，50Hz； ● 功耗：$\leq 160W$；
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● 平均无故障时间：MTBF\geq30000小时； ● 平均修复时间：MTTR\leq90秒； ● 环境：温度-20℃\sim+60℃，气压86Kpa\sim106Kpa；湿度：20%\sim90%（无凝结）。 <p>TS401-1.11.1.19自助发卡机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工作电压：AC220\sim240V\pm15%，50\sim60Hz\pm2Hz； ● 功率：$<$900W（含空调）； ● 空调：制冷量\geq400W，制热量\geq300W； ● 适应CPC卡尺寸：86\times54mm，厚度5\pm0.2mm，支持上、下工位发卡； ● 卡机内机构数量：4套，分上下工位，分别有两套可独立工作送卡装置，互为冗余； ● 发卡形式：具备自动/手动出卡功能； ● 自动发卡时间：（卡机收到上位机发出写卡指令到出卡口成功时间）\leq3.0秒； ● 送卡装置：下工位配备自动伸缩送卡装置，送卡距离\geq20cm； ● 具备在司机取卡后自动抬杆功能； ● 显示单元：不小于19寸雾面显示屏，1000nits高亮屏，亮度可随环境光自动调整； ● 具备视音频模块，服务请求按钮，具备人机交互功能，指标不低于： <ul style="list-style-type: none"> ● 主机： <ul style="list-style-type: none"> ■ 安全性：支持802.1x网络访问权限认证；VPN；VLAN； ■ 支持功能：一键呼叫、自动接听、全双工通信、双路独立通信通道、智能调整输出功率、远程音量调节、音视频联动； ■ 语音编码：G.711a/u，G.723.1，G.726-32K，G.729AB，G.722，opus； ■ 语音保障：全双工回音消除技术（AEC）、语音抖动检测（VAD）、舒适背景噪音（CNG）、背景噪声检测（BNE）、内置环境降噪功能（NR）、IP丢包补偿（PLC）； ■ 外设接口：电源输入接口\times1、电源输出接口\times1、30W功率音频输出接口\times1、麦克风接口\times2、按键接口\times2、摄像机接口\times2、网络接口\times2； ■ VOIP协议：SIP2.0 RFC3261及相关扩展； ■ 网络协议：FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR069； ■ 工作电压：DC5\sim30V；工作功率：$<$35W； ■ 工作温度：-30\sim70℃，储存温度：-40\sim70℃，相对湿度：10%\sim95%。 ● 高音扬声器： <ul style="list-style-type: none"> ■ 阻抗、承受功率：4Ω 30W/8Ω 15W； ■ 最大声压级：102.7dB(A)@1m； ■ 非线性失真：2.5%。
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● 上下工位人工求助按钮、麦克风： ■ 灵敏度：38dB±2； ■ 标准工作电压：3V； ■ 最大工作电压：10V； ■ 输出阻抗：≤2.2KΩ。 ● 摄像头： ■ 传感器类型：100万1/4" H62 CMOS传感器； ■ 最低照度：彩色0.1LUX@F1.2黑白0.01LUX@F1.2； ■ 图像格式：H.264视频编码支持双码流； ■ 广角镜头：112°（H），84°（V）。 ● 通讯接口：RS232、RJ45（网口）； ● 发卡成功率≥95%； ● 发卡速度：≥1200张/小时； ● 工位切换响应时间：<2秒； ● 支持卡数、工作状态显示； ● 装卡容量：CPC卡箱装卡容量≥900张； ● 换卡盒时间：<1.5分钟/卡盒； ● 传动件寿命：100万次； ● 工作温度：-40℃~70℃； ● 工作湿度：0~90%； ● 平均无故障时间MTBF：>10000小时； ● 平均故障恢复时间MTTR：<0.5小时； ● 户外隔热机箱，机箱内预留安装车道工控机和IO板的位置。 <p>TS401-1.11.1.20自助交费机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 工作电压：AC220V±15%，50Hz±2Hz； ● 功率：<900W（含空调）； ● 空调：制冷量≥400W，制热量≥300W； ● 支持卡片类型：CPC卡、CPU卡、Mifare卡、Desfire卡、ETC卡、RFID等； ● 自动收卡时间≤2秒 ● 支持上下工位票据打印功能； ● 收卡单元： ■ 开放式自由投递式收卡，收卡平台尺寸不小于350mm（宽）×200mm（高）×150mm（深）； ■ 上工位收卡单元为固定模块； ■ 下工位收卡单元为可伸缩结构，伸出距离≥10cm，伸缩时间≤1s； ■ CPC卡、ETC卡、RFID等。 ■ 支付方式：银联闪付码、微信、支付宝、数字人民币等支付方式。 ● 扫码设备： ■ 扫码方式：B扫或C扫； ■ 扫码枪分辨率：200万像素；
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ■ 扫码距离：150mm~1000mm; ■ 扫码成功率：>99%; ■ 扫码距离：2cm~150cm; <ul style="list-style-type: none"> ● 显示单元：不小于19寸雾面显示屏，1000nits高亮屏，亮度可随环境光自动调整; ● 通讯接口：RS232、RJ45(网口); ● 收卡容量：卡箱收卡容量800张，上下工位各400张; ● 收卡速度：≥1500张/小时; ● 传动件寿命：100万次; ● 滞卡率：<0.003%; ● 读写失败率：<0.3%; ● MTBF：≥15000小时; ● MTRR：<0.5小时; ● 防护等级：IP55; ● 工作温度：-40℃~+70℃; ● 工作湿度：0%~95%; ● 户外隔热机箱，机箱预留安装车道工控机和IO板的位置; ● 具备视音频模块，服务请求按钮，具备人机交互功能， <p>指标不低于：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 主机： <ul style="list-style-type: none"> ■ 安全性：支持802.1x网络访问权限认证；VPN；VLAN； ■ 支持功能：一键呼叫、自动接听、全双工通信、双路独立通信通道、智能调整输出功率、远程音量调节、音视频联动； ■ 语音编码：G.711a/u, G.723.1, G.726-32K, G.729AB, G.722, opus; ■ 语音保障：全双工回音消除技术（AEC）、语音抖动检测VAD）、舒适背景噪音（CNG）、背景噪声检测（BNE）、内置环境降噪功能（NR）、IP丢包补偿（PLC）； ■ 外设接口：电源输入接口×1、电源输出接口×1、30W功率音频输出接口×1、麦克风接口×2、按键接口×2、摄像机接口×2、网络接口×2； ■ VOIP协议：SIP2.0 RFC3261及相关扩展； ■ 网络协议：FTP/TFTP/HTTP/HTTPS/DHCP OPT66/SIP PNP/TR069； ■ 工作电压：DC5-30V；工作功率：<35W； ■ 工作温度：-30~70℃，储存温度：-40~70℃，相对湿度：10%~95%。 ● 高音扬声器： <ul style="list-style-type: none"> ■ 阻抗、承受功率：4Ω 30W/8Ω 15W； ■ 最大声压级：102.7dB(A)@1m； ■ 非线性失真：2.5%。 <p>上下工位人工求助按钮、麦克风：</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 灵敏度：38dB±2； ■ 标准工作电压：3V；
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ■ 最大工作电压：10V； ■ 输出阻抗：$\leq 2.2K\Omega$。 <ul style="list-style-type: none"> ● 摄像头： ■ 传感器类型：100万1/4" H62 CMOS传感器； ■ 最低照度：彩色0.1LUX@F1.2黑白0.01LUX@F1.2； ■ 图像格式：H.264视频编码支持双码流； ■ 广角镜头：112°（H），84°（V）。 <ul style="list-style-type: none"> ● 液晶显示器：≥ 19英寸，分辨率$\geq 1920*1080$，亮度自动调节。 <p>TS401-1.11.1.21车道节点机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 机型：ARM嵌入式无风扇主机，国产处理器芯片，功耗$\leq 30W$； ● CPU：不低于4核Cortex A76+4核Cortex A55 CPU，主频$\geq 2.4GHz$； ● GPU：不低于ARM Mali-G610 MP4四核GPU，支持OpenGL ES3.2/OpenCL2.2/Vulkan1.1, 450 GFLOPS。 ● NPU：混合运算，运算能力不低于6TOPS，支持深度学习框架。 <ul style="list-style-type: none"> ● 存储：8GB LPDDR4，1TB NVME固态硬盘。 ● 接口：6个RS-232串行接口，1个RS-485接口，1个CAN接口，6个USB2.0口； ● 网络：2口千兆SFP接口+8口千兆工业以太网交换机； ● 无线通讯模块接入口插槽1个，支持选配4G/5G通讯模块（选配）； ● 视频采集口：支持全高清网络摄像机（1920X1080）； ● 1路音频输出接口，支持耳机输出；1路音频输入，支持MIC输入；2路HDMI TX接口； ● IO输入：≥ 8路IO输入带隔离，兼容DC24V电路； ● IO输出：≥ 8路，其中4路继电器开关量输出，4路有源输出（24V）。 <ul style="list-style-type: none"> ● 含Linux操作系统，满足浙江省收费软件框架，提供完善的设备驱动和相关的动态链接库。 ● 高稳定可靠：应用嵌入式技术、过零检测技术、软件固化存储等技术保障系统运行稳定可靠；在高温、高频震动、高粉尘等极其恶劣的环境中，仍然保持稳定可靠的运行； ● 抗干扰性能：不低于干扰电压：4000VP-P；脉冲周期：1μs 持续时间：1ns； ● 抗静电性能：接触放电8kV，空气放电15kV（达到工业四级标准）； ● 采用机架式模块封装或优质氧化铝材密封壳体，所有接线端子前置并具有完善的标识和LED状态指示灯；采用密闭的模块结构，防尘、防鼠害，可长期免维护运行； ● 电源适配器：220V$\pm 10\%$，50Hz$\pm 2\%$；输出DC12V ● MTBF：100000h；
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● MTR: 0.5h; ● 工作温度: -20℃~70℃; <p>TS401-1.11.1.22收费岗亭</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按现有收费岗亭样式; <p>TS401-1.11.1.23收费亭防撞架</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按现有收费亭防撞架样式; <p>TS401-1.11.1.24车道摄像机</p> <p>(1) 摄像机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 车道摄像机应能产生对比度正常、无重影、无杂波清晰彩色图像, 具有抗干扰的功能; ■ 2.8~12mm, 200万像素高清镜头; ■ 大于1/2.8" CMOS\CCD; ■ 编码支持H.265、H.264/MPEG4/MJPEG; ■ 最低照度: 彩色0.002Lux@F1.2(AGC ON), 黑白0.0002Lux@F1.2(AGC ON); ■ 支持三码流同时输出, 双路高清码流可分别独立设置不同的高清分辨率, 帧率与码率; ● 视频输出接口: <ul style="list-style-type: none"> ■ 网络接口: 2个, 10/100M以太网口 ■ 模拟输出: 1路复合模拟视频输出, BNC (1.0VP-P, 75Ω) ■ 支持透雾、电子防抖功能; ■ 支持最大64G Micro SD/SDHC/SDXC卡本地存储; ■ 支持AC24V±10%/DC12V±10%/PoE (802.3af)。 <p>(2) 室外防护罩</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 摄像头装在防护罩内, 用以防护外界各种不利环境条件; ● 防护罩应密封、防尘、防雨、雪, 配有遮阳罩。 <p>(3) 安装</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 摄像机安装高度为离开路面约2m, 能清楚地观察车道的交通状况; ● 摄像机立柱由钢管制成, 而且在强风下不会晃动; ● 根据需要配置补光灯, 便于抓拍图像; ● 不锈钢钢管立柱, 高1.7~2米(由现场确定)。 <p>TS401-1.11.1.25电力电缆</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前电缆技术指标。 <p>TS401-1.11.1.26纸券打印机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求。 <p>TS401-1.11.2ETC车道设备</p> <p>TS401-1.11.2.1雨棚信号灯</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前雨棚信号灯指标。 <p>TS401-1.11.2.2ETC车道一体化多功能电动栏杆机</p> <p>(1) 功能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 一体多能: 集成栏杆机、综显屏、车牌识别、通行灯、内置机柜等功能; ● 防砸车功能: 在栏杆机落杆过程中, 栏杆臂与水平面夹
--	--	--

		<p>角大于15°的范围内，如有车辆驶入线圈感应区，栏杆臂将自动抬起，防止砸车；</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 防撞功能：栏杆臂通过可更换的夹头与栏杆机主轴连接，夹头采用可脱开的回转式设计，在受撞击时栏杆臂可脱出夹头，避免对栏杆机内部传动机构造成损伤； ● 断电抬杆功能：设备意外断电时，处于落杆状态的栏杆臂将自动抬起，防止因意外断电而对误入车道的车辆和设备造成损伤； ● 报警提示功能：当有闯关、设备故障等状态时，可通过报警器报警提示； ● 内置机架式机柜：内部预留大空间用于现场放置车道天线控制器、车道节点机等设备； ● 空调制冷：侧面安装工业空调，可有效降低设备内部温度； ● 语音播报功能：内置功放控制器，可自定义语音内容。 <p>(2) 技术标准</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 栏杆机： <ul style="list-style-type: none"> ■ 供电电压：AC220V±15% 50Hz ■ 功率：<1300W（带制冷空调） ■ 电机：伺服电机 ■ 平均无故障时间：500万次使用 ■ 工作温度：-40℃~+70℃ ■ 工作湿度：≤90%无凝结 ■ 栏杆宽度：3000mm~3500mm ■ 起降时间：≤0.6S ● 显示屏： <ul style="list-style-type: none"> ■ 像素间距：≤4mm ■ 显示字高不小于96mm ■ 显示区域尺寸：≥480mm*576mm ■ 可视距离：3-50m ● 通行灯： <ul style="list-style-type: none"> ■ 像素间距：≤5mm ■ 分辨率：32*32 ■ 显示区域尺寸：≥160mm*160mm ■ 控制方式：开关量控制，RS232/网口 ■ 显示内容：红色叉号、绿色箭头 <p>TS401-1.11.2.3车道节点机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前车道节点机指标。 <p>TS401-1.11.2.4毫米波车辆检测器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前毫米波车辆检测器指标。 <p>TS401-1.11.2.5雾灯</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前雾灯指标。 <p>TS401-1.11.2.6网线</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前网线指标。
--	--	--

		<p>TS401-1.11.2.7车牌照自动识别</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同现有车牌识别系统。 <p>TS401-1.11.2.8空调机柜</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同现有空调机柜样式。 <p>TS401-1.11.2.9车道摄像机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前车道摄像机指标。 <p>TS401-1.11.2.10天线升级</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求对天线进行软件升级及调试。 <p>TS401-1.11.2.11天线迁移</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求对天线进行硬件迁移合适角度及调试。 <p>TS401-1.11.2.12电力线缆</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求对天线进行硬件迁移合适角度及调试。 <p>TS401-1.11.2.13轻量化车道LED显示屏</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前LED显示屏指标。 <p>TS401-1.11.2.13工业以太网交换机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前工业以太网交换机指标。 <p>TS401-1.11.2.14收费岛面优化</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本项目建设过程中对收费岛的优化。 <p>TS401-1.11.3网络系统升级</p> <p>TS401-1.11.3.1.1网络冗余保障</p> <p>TS401-1.11.3.1.1.14G路由器备用链路</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 替换原有4G路由器备用链路。 <p>TS401-1.11.3.1.1.2堡垒机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 产品结构：采用先进的双子星硬件架构，要求产品为软硬件一体化的运维审计系统； ● 系统架构：提供用户管理、认证管理、设备管理、授权管理、访问控制、单点登录、审计管理、动态口令认证系统八大功能模块； ● 管理方式：B/S方式； ● 设备部署：提供旁路接入模式，设备部署不影响原有网络结构； ● 代理操作模式：系统应采用代理模式实现各个功能要求。运维操作人员应首先登录堡垒机系统，再由堡垒机系统登录后台被管理设备。操作以会话为单位开始、进行和结束； ● 运维方式：支持统一C/S运维平台与B/S运维平台； ● 系统无需在操作端、被管理设备端安装引擎； ● 设备硬件应为一台标准2U设备，不需要额外配置其他辅助设备； ● 硬件配置：硬盘1*1T+1*500G，网卡4个以太网电口+2个以太网电口，内存1*4G+1*4G，CPU1*双核+1*双核，电源1*电源+1*电源； ● 可管理设备数量：不少于300台； ● 字符并发数最大1000个、图形并发数最大300个； ● 支持字符型主机操作系统自动改密；支持
--	--	---

		<p>windows2000/2003/2008/2012的自动改密；</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 任何设备或服务器改密功能无需安装服务器引擎，改密机制灵活，改密后生效无需服务器重启，以免业务中断； ● 口令代理功能，系统提供用户访问真实资源时的自动登录，从而简便运维操作； ● 支持AIX, HP-Unix, Solaris, SCO-Unix, Linux, Windows等主机服务器操作系统、各类网络/安全设备、各类数据库Oracle、SQLServer、DB2、INFOMINX和Sybase； ● 认证方式：内置动态口令与本地密码双因子认证系统； ● 系统对于图形会话的操作审计可以完整记录普通用户的图形操作； ● 支持图形会话中的键盘输入信息审计功能，能够完全记录图形会话操作过程中的键盘输入信息，支持对记录信息进行检索； ● 支持微软远程桌面客户端各版本以及各版本RDP通道功能，包括但不限于RDP磁盘镜像、剪贴板、串行口； ● 支持RDP控制台操作模式； ● 支持与第三方认证机制的整合，如：Radius、动态令牌卡、PKI、AD域等； ● 可以代填各种数据库维护工具（PLSQL/TOAD/SQLPLUS/OEMC/DBACCESS/DB2CMD/Quest Central for DB2等）的登录账号和密码以实现数据库单点登录； ● 可以控制数据库操作中的SQL脚本上传执行与操作结果的导出行为； ● 可以针对同一台目标数据库的账号和服务进行授权； ● 完全解析sqlplus、PL/SQL Developer、Quest Toad等客户端工具的访问过程。 <p>TS401-2 站前预交易系统升级</p> <p>为提高收费交易效率，降低收费交易时间，滨海新城南、滨海新城北主/副站收费站站前预交易系统升级主要是涉及新收费架构下的预交易软件升级，老旧的设备机柜及出入口动态车辆管控。</p> <p>TS401-2.1 站前预交易系统升级</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 现有预交易系统软件按省中心要求进行升级。 ● 1) 系统初始化 ● 此功能用于出口匝道的系统启动，完成对运行参数的加载、系统基础信息、界面、交易天线等进行初始化。 ● 2) 车辆计费 ● 对经过匝道的ETC车辆进行车辆信息读取校验并计费，并可对途径的CPC车辆进行预计费，并将计费结果上传至收费站。 ● 3) 名单校验 ● 实现黑白名单、预约车辆名单、公务车名单等数据在匝道交易系统上的自动更新校验。 ● 4) 车辆预交易 ● 在出口匝道对经过的ETC车辆进行天线预交易扣款，交易
--	--	---

		<p>完成后，将预交易信息写入车载设备内，并完成车辆放行队列的提交。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 5) 预交易数据存储共享 ● 将已交易成功的预交易车辆信息保存在数据共享系统数据库，并推送至出口放行车道用于车辆的快速抬杆放行。 ● 6) 自动班次管理 ● 系统具备班次自动切换功能，按预设时间自动加载新班次参数。具备对交易过车信息进行统计并上报收费站。 ● 7) 日志管理 ● 提供预交易系统的日志记录、日志查询等功能。 ● 8) 数据管理 ● 对车道服务中已超时限的数据进行归档。 <p>TS401-2.2 匝道自由流机柜</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 规格同现有匝道自由流机柜。 <p>TS401-2.3 站级加速系统</p> <p>TS401-2.3.1 站级加速系统软件应用</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 含交易加速模块（含ETC在线计费、ETC匝道加速预计费、车道加速计费、交易特情预处理加速）、数据共享加速模块（含收费站数据预处理、车道数据共享加速、稽核取证数据加速）、监测预警加速模块（含前置监测、多源数据融合与分析、异常告警信息推送）、文件加速模块（含名单加速、文件加速）。 <p>TS401-3 特情处置系统</p> <p>滨海新城南、滨海新城北主/副站收费站每站增加2套PAD移动终端。</p> <p>考虑到云收费架构下的网络安全收费站广场配置应急节点服务器（可放置于广场服务亭或车道岗亭，具体位置可根据现场条件进行布设安排），在应急节点服务器上部署应急节点系统，包含必要的收费应用服务，在站级主节点崩溃/异常时，车道收费端可自动接入应急节点系统，保障现场收费业务正常开展。</p> <p>TS401-3.1 移动处理终端（PAD）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 操作系统：安卓7.0及以上； ● RFID支持：13.56Mhz，5.8GHz； ● PSAM卡槽：≥2个； ● CPC卡托：6MM； ● 扫描头：1D/2D条码（斑马/霍尼韦尔）； ● 防护加固：IP67，三防加固，抗摔6面4角1.8米； ● 环境温度：-10~50℃； ● 便携支持：4点肩带； ● 外观布局：横板； ● USB接口：USB Type-C接口，双功（充电时可正常使用）； ● 产品净重（kg）：<0.8KG； ● 后置摄像头：1300W像素； ● 功能：10点触控；GPS/北斗；重力感应；光线感应； ● 前置摄像头：500w像素；
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● 4G/5G：支持4G全网通； ● 连接方式：WiFi功能；蓝牙4.0； ● 处理器：高性能8核 1.5G及以上； ● 内存：4G； ● 存储：64G； ● 屏幕类型：IPS； ● 尺寸（英寸）：8~10英寸； ● 亮度（nit）：800（户外高亮）； ● 分辨率：1920*1200； ● 扬声器：内置立体双扬声器； ● 麦克风：自带麦克风； ● 电池容量：8000mAh以上； ● 续航时间：约10h； ● 充电时长：20%至充满，约3h； ● 车牌识别率：≥99.7%； ● 车牌识别速度：<0.5秒； ● 兼容云收费APP兼容云收费交易功能。 <p>TS401-3.2 应急塔式服务器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CPU（X86版）：8核（≥i5）； ● CPU（ARM版）：12核（≥1.8GHz）或同等算力； ● 内存：≥32G； ● 数据磁盘：500G（SSD优先）； ● 操作系统：Linux内核≥3.10； ● 其他：无需IO、串口等。 <p>TS401-3.3 应急软件</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 应急服务器配套软件。 <p>TS401-4远程值守系统</p> <p>为配合特情处置系统建设，滨海新城南、滨海新城北主/副站收费站建设远程值守系统。</p> <p>根据营运管理需要在广场综合服务亭、收费站监控室、路段收费中心值班室等场景灵活设置值守坐席，实现业务的集中处理与远程管控。</p> <p>1) 综合服务亭坐席 收费外广场综合服务亭设置远程坐席工位，常用坐席1位，主要服务于本站收费特情，提供远程业务处置服务。</p> <p>2) 收费站值守坐席 收费或监控机房内设置远程坐席工位，常用坐席1位，主要服务于本站收费特情，提供远程业务处置服务。</p> <p>3) 管理中心坐席 路段管理中心设置远程值守坐席工位，常用坐席2位，辐射下辖所有收费站，提供远程业务处置服务。</p> <p>TS401-4.1 远程值守坐席设备指标（云值守坐席工作站）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 操作系统：麒麟/统信 ● 内存：≥16GB，可扩充至32GB；
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● 独立显卡显存：≥2GB； ● 硬盘：≥2TB； ● 光驱：DVD R/W； ● 网卡：100M/1000M自适应； ● 声卡：16位立体声数字音频； ● 键盘、鼠标：USB接口、光电鼠标； ● 显示器：24寸2K屏，符合绿色能源标准； ● I/O扩展槽：PCI扩展槽≥3个； ● I/O接口：至少1个并口，2个串口，4个USB2.0口。 <p>TS401-4.2 芸收费数据库远程调用程序开发</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求配套软件开发 <p>TS401-4.1 端口数据对接</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省重要要求进行端口对接 <p>TS401-5 综合服务亭</p> <p>本项目滨海新城南、滨海新城北主/副站收费站、沥海收费站外广场设置综合服务亭，包含岗亭、P8室外显示屏、3匹空调、1.5匹空调、ETC车辆发票打印、广告机、吧台、储物柜、工具柜、沙发、椅子及其他辅料。</p> <p>TS401-5.1 综合服务岗亭</p> <p>综合服务亭内应通电、通网、通水（新建站），设置值守坐席、服务台、休息区、自助服务区、工具箱、医疗箱等设备设施。</p> <p>综合服务亭可实现如下功能：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 值守坐席可以随时远程支持收费车道现场处理各类特情业务，提升了业务处理的效率和响应速度，保障了收费工作的顺畅进行。 2) 移动收费终端或特情处理终端，可以为引导过来的特情车辆进行业务处置，提供一系列业务查询、处理功能，按规范流程生成业务数据。 3) 可以选择部署ETC发行售后终端，为车主提供ETC发行、售后相关服务，提升ETC服务质量。 4) 为需要现场获取发票的车主，提供纸质发票打印服务。 <p>TS401-5.2 警用服务岗亭</p> <p>基本功能同上，要警用需求增加部分设施。</p> <p>TS401.6 大数据稽核智能分析系统</p> <p>省中心建设有全省统一的、各路段共用的联网收费大数据稽核智能分析系统，利用联网收费交易信息、门架计费数据、车辆抓拍图片、特情优免通行数据和车辆行驶轨迹等信息，对车辆实施精准画像，准确筛查违规车辆，智能提取车辆偷逃通行费证据，生成稽核工单进行快速审核，运用数字化手段，完善收费稽核系统和追缴机制。</p> <p>TS401-6.1 大数据稽核智能分析系统服务部署</p> <p>滨海新城南、滨海新城北主/副站收费站均部署大数据稽核分析系统，打通全省大数据稽核数据通道，提高逃费追缴效率，打击逃费行为。</p> <p>TS401-7 超限检测系统</p> <p>根据《省交通运输厅关于进一步明确高速公路联网收费系统建设</p>
--	--	---

	<p>要求的通知》、浙江省交通运输厅关于进一步加强大件运输管理服务工作的通知（浙交〔2022〕57号），本项目每个收费站入口混合车道均设置超限检测设备，入口超限检测系统均采用车道内设置方案。</p> <p>高速公路称重检测设施（设备）一般由称重设备、轮轴识别设备、车牌识别及抓拍设备、视频监控设备、电子显示屏和安全引导设施等构成。</p> <p>（1）称重检测设备</p> <p>称重检测设施（设备）具备对通过的车辆进行称量、识别分离、检测轴、轴组、车辆通过时间等信息自动采集，并形成完整的称重检测信息的功能，具备存储、显示、查询、导出、记录运行日志、无法人为删除的功能，具备通过数据传输接口将检测结果数据传输给控制主机的功能。</p> <p>称重检测设施（设备）应为市场监管部门检验合格的产品，安装调试完成，应由法定计量检定机构检定合格，并通过治超系统联网测试后方可投入使用。</p> <p>（2）高清车牌识别系统</p> <p>用于抓拍超限超载车辆的车牌号照片并识别车牌信息，需要抓拍车辆车头、车尾及货物装载图片达到现场取证的目的。</p> <p>当货车进入称重传感器区域时触发侧向抓拍及车头抓拍并获取车牌信息。当货车驶离称重传感器区域时，抓拍车尾图片，同时截取5秒视频，与抓拍图片匹配，整合成统一格式的数据，上传检测车道工控机。</p> <p>（3）控制主机（利用车道工控机）</p> <p>用于接收来自数据采集器和高清车牌识别系统的信息，并做数据处理，将称重数据按照统一格式上传至收费站的称重数据服务器；</p> <p>控制主机中称重检测软件接受收费系统下发的白名单数据，对白名单的超载车辆，不提示劝返信息。</p> <p>控制主机同时需要控制信息屏，黄闪报警灯，栏杆机等引导设施，对超载车辆进行掉头引导。</p> <p>（4）信息发布设施（集成在一体化栏杆机）</p> <p>信息发布设施设置在广场或入口车道，用于对超限超载车辆的车主进行车辆相关超载信息的提示，显示车牌，重量，超重等信息，并对超载车辆提示掉头。</p> <p>（5）监控设施</p> <p>监控设施结合原收费系统监控设施设置，监控路面及检测车道实时情况，形成视频数据上传收费站视频存储设备。</p> <p>（6）黄闪报警器</p> <p>对于超载车辆报警，加强提醒。</p> <p>（7）车辆轮廓检测设施（在大件运输专题中考虑）</p> <p>利用激光扫描传感器对车辆的长、宽、高数据进行采集，其中宽高激光扫描传感器扫描方向垂直于车辆行驶方向，长高激光扫描传感器扫描方向平行于车辆行驶方向，传感器数据经过控制器运算处理后得出车辆的轮廓信息，超限车辆不予放行。</p> <p>TS401-7.1 称重平台</p>
--	---

		<p>1. 轴组称</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 秤台尺寸：可根据实际车道定制； ● 额定秤量：60吨（三联轴，轴组载荷）； ● 最大安全过载：150%； ● 准确度等级：静态：OIML级；动态：总重量动态准确度等级1级；单轴载荷或轴组载荷的准确度等级B级； ● 防护等级：IP68； ● 秤台结构：单节秤台，U型梁全钢结构，14mm厚全花纹面板； ● 允许通过速度：0~20Km/h； ● 称体刚度：$\geq 1/1000$； ● 称台疲劳强度：≥ 200万轴次（额定轴载下）或者10年以上； ● MTBF：≥ 25000小时； ● 工作环境：温度：$-40^{\circ}\text{C} \sim 80^{\circ}\text{C}$；相对湿度：0~95%RH。 <p>2. 称重传感器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 额定容量：40t； ● 最大安全载荷：125%F. S； ● 精度等级：OIMLC3/NTEP3000III； ● 非线性：$\pm 0.02\%$F. S； ● 滞后：$\pm 0.02\%$F. S； ● 蠕变（30分钟）：$\pm 0.025\%$F. S； ● 使用温度范围：$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$； ● 激励电压：6~15V（DC/AC）； ● 防护等级：IP68。 <p>3. 轮胎（轴）识别器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能够正确分辨轮胎胎数，对总重5T以上的车辆要求判断准确度达到98%以上，由≥ 12路的应变力传感器或采用应变式复合一体化轮轴识别器组成； ● 轮胎（轴）识别器的长度与称重平台适应，普通车道检测宽度$\geq 1100\text{mm}$，超宽车道检测宽度$\geq 1500\text{mm}$； ● 当轮胎（轴）识别器发生故障时，可以通过硬件和软件发出故障消息； ● 工作环境：温度：$-40^{\circ}\text{C} \sim +75^{\circ}\text{C}$；相对湿度：0~95%RH； ● 防护等级：IP68； ● 设备平均无故障时间MTBF≥ 20000小时； <p>4. 称重控制器</p> <p>（1）主要功能、技术参数</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能智能识别车辆所处的模块，并将这些模块自动拟合成一个整车称重系统，对车辆进行整车称重 ● 在连续跟车计量时，不受轴重变化影响，依然能保证计量精度 ● 具有数据采集通道，对所有传感器工作状态进行监控 ● 内置电源、称重仪表、防雷等
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● 称重仪表可定时对外设进行巡检，将设备故障发送到收费计算机 ● 可存储最近不小于10笔车辆检测记录 ● 密封结构设计，机柜底部电缆出线，可确保雨淋条件下正常工作；内置加热部件，确保低温下正常工作 ● 控制柜采用不锈钢材质制作，具有安全门锁，工作状态时防止非授权人员操作称重仪表 ● 仪表故障时可以通过硬件和软件发出故障信息 ● 设备平均无故障时间（MTBF）：≥ 20000小时 ● 仪表固化软件，在自检异常、通讯失败或程序迷走时可自动复位，复位时间小于2秒 ● 存放修正参数的存储器有加封的锁定装置，锁定后无法改写 ● 仪表具有铅封装置，可防止非授权人员修改检定参数 ● 工作环境：温度：$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$（机箱具有散热孔）相对湿度：$0 \sim 95\% \text{RH}$（无冷凝） ● 防护等级：IP65 ● 具备100Mbps及以上RJ45通讯接口，具备运行状态监测功能 ● 可依据用户所提供的相关文档，实现与用户现有平台的无缝对接，确保数据传输、交互及功能协同的顺畅性，满足用户业务需求 <p>TS401-7.2 数据采集器性能及功能</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 数据采集通道数量：24路； ● A/D转换器数量：24只； ● 信号放大倍数：400； ● 采集传感器、车辆分离器、轮轴识别器信息，进行处理，并上传称重控制器； ● 平均无故障时间（MTBF）：≥ 20000小时； ● 具有固化软件； ● 使用寿命：10年以上； ● 防护等级：IP65； ● 工作电压：DC15V ● 工作环境温度：$-40^{\circ}\text{C} \sim +80^{\circ}\text{C}$； ● 工作环境湿度：$0 \sim 95\% \text{RH}$； ● 安装于收费岛上，用地脚螺栓固定于基础上。 <p>TS401-7.3 室外机柜</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按照现有机柜放置。 <p>TS401-7.4 车辆分离器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 能检测出普通车辆和拖车挂钩车辆，实现对车流中车辆的可靠分离，天气良好情况下判断正确率达到99.9%以上，雨、雪、大雾、阳光干扰等恶劣天气情况下可靠性不小于99.5%； ● 分离器窗口采用自动电加热玻璃，具有自动除霜功能，即根据雨、雪、雾、霜造成的受光程度的衰减，自行判定加热；
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● 具有RS485/RS232串行通讯输出，可以拓展车型识别功能； ● 检测高度（距地面高度）：400mm~1600mm；最小检测物体尺寸：≤40mm；有效工作距离：≥8000mm；两车可分离最小间距：≤100mm； ● 系统响应时间：≤10ms；工作环境：温度范围：-40℃~+75℃，相对湿度范围：0~90%RH； ● 防护等级：IP65； ● 防雷接地电阻：≤4Ω； ● 使用寿命：10年以上； ● MTBF≥20000h。 <p>TS401-7.5 超限检测软件</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 称重平台检测软件。 <p>TS401-7.6 电力电缆</p> <ul style="list-style-type: none"> ● （RVV3*2.5） <p>TS401-7.7 控制电缆</p> <ul style="list-style-type: none"> ● （RVV2*1） <p>TS401-7.8 控制电缆</p> <ul style="list-style-type: none"> ● （RVVP9*0.75） <p>TS401-7.9 网线</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 同前网线指标 <p>TS401-7.10 地线</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 地线10mm² <p>TS401-7.11 称重系统检定（首次）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 新设备称重检测 <p>TS401-7.12 称重设备设施拆除</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 原有称重设备设施拆除 <p>TS401-7.13 岛面修复</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 安装设备后对岛面破坏进行修复。 <p>TS401-7.14 岛面修复和收费岛延长</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 由于称台安装而延长收费岛。 <p>TS401.8 接入物联网平台</p> <p>TS401-8.1 岛面修复和收费岛延长</p> <p>滨海新城南收费站设备状态监测接入绍兴高速平台。</p> <p>TS401.9 大件运输智能核验系统</p> <p>根据滨海新城北副站收费站全省统一部署要求、现场实际情况及运营单位改造诉求，采取全智能方案（A方案）。</p> <p>滨海新城北副站超宽车道增加轮廓检测系统，升级入口车道收费应用软件，采集重量、轮廓尺寸数据，并将采集的数据通过省收费中心传输至浙江省交通运输审批与服务系统基于高速专用大件运输数据采集稽核终端进行许可校验，校验结果通过省收费中心系统返回给车道收费应用软件，实现高速入口收费站的全流程智能核验。</p> <p>TS401-9.1 大件运输车辆激光扫描传感器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 专项用于对大件运输车辆长宽高外廓数据进行检测，完
--	--	--

		<p>成车辆横向断面的垂直扫描，扫描方向垂直于车辆行驶方向。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 扫描角度：$>270^{\circ}$； ● 最小相邻光束夹角分辨率：$\leq 0.1^{\circ}$； ● 扫描频率：$>100\text{Hz}$； ● 抗环境光：$\geq 80000\text{lux}$； ● 扫描距离：60米@10%反射率； ● 光斑发射角：$\leq 6\text{mrad}$； ● 防护等级：IP68； ● 激光等级：1级，人眼安全； ● 振动满足$10\text{Hz}\sim 150\text{Hz}\sim 10\text{Hz}$，扫描速率$10\text{ct}/\text{min}$，加速度$10\text{m}/\text{s}^2$，扫描次数20次/方向下测试功能正常 ● 冲击满足三个相互垂直方向，加速度$100\text{m}/\text{s}^2$，脉宽6ms，半正弦波，3次/方向下测试功能正常； ● 工作环境温度：$-40^{\circ}\text{C}\sim +60^{\circ}\text{C}$； ● 跟车判别算法：利用激光高速扫描的特点，能够精确检测到跟车驶入时两车的间隙位置，并对跟车的车辆进行准确的分离及准确的对应车辆的轮廓信息，保证检测数据与车辆的一一对应关系，保证车辆队列的正确性，不多车，不漏车； ● 检测长宽高算法：因为激光头的两个特性，扫描黑色小车时会出现坏点和边界容易出现跳变点。检测长宽高算法能正确判断车辆轮廓尺寸。 <p>TS401-9.2 大件运输车辆轮廓检测控制器</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 大件运输车辆轮廓检测控制器接收激光扫描传感器的数据，经过数学模型的运算，得出车辆的长宽高尺寸。 ● 核心算法包括车型判别算法：如果车辆的特征与车辆的类型之间确实存在着紧密的联系，但是这种联系却是未知的，对于车辆长度，高度，顶长比，顶部高度序列，轴距车长比等特征，也没有判别函数可以对特征进行分类。 ● 可以在对典型车型的特征进行大量统计的基础上建立相应的人工神经网络来进行分类 ● 检测速度：$0\sim 40\text{km}/\text{h}$ ● 长度检测范围：$\geq 28\text{m}$ ● 长度检测误差：$\leq \pm 30\text{cm}$ ● 宽度检测范围：$1\sim 6\text{m}$ ● 宽度检测误差：$\leq \pm 5\text{cm}$ ● 高度检测范围：$1\sim 6\text{m}$（根据安装高度的不同可调节） ● 高度检测误差：$\leq \pm 5\text{cm}$ ● 通信接口：以太网/RS232 ● 工作环境温度：$-40^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ● 相对湿度：$\leq 95\%$ ● 防护等级：IP65 ● MTBF：$\geq 50000\text{h}$ <p>TS401-9.3 车辆轮廓智能一体机</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 机型：ARM嵌入式无风扇主机，国产处理器芯片，功耗\leq
--	--	---

		<p>30W;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● CPU指标不低于：4核Cortex A76 + 4核Cortex A55 CPU，主频≥ 2.4GHz； ● GPU指标不低于：ARM Mali-G610 MP4四核GPU，支持OpenGL ES3.2/OpenCL2.2/Vulkan1.1, 450 GFLOPS。 ● NPU：混合运算，运算能力高于6TOPS，支持深度学习框架。 ● 存储：16GB LPDDR4，32G EMMC，1TB NVME固态硬盘。 ● 接口：6个RS-232串行接口，1个RS-485接口，1个CAN接口，6个USB2.0口； ● 网络：2口千兆SFP接口+8口千兆工业以太网交换机； ● 无线通讯模块接入口插槽1个，4G/5G通讯模块；（选配） ● 视频采集口：支持全高清网络摄像机（1920X1080）； ● 1路音频输出接口，支持耳机输出；1路音频输入，支持MIC输入；2路HDMI TX接口； ● IO输入：8路IO输入带隔离，兼容DC24V电平； ● IO输出：≥ 8路，其中4路继电器开关量输出，4路有源输出（24V）； ● 高稳定可靠：应用嵌入式技术、过零检测技术、软件固化存储等技术保障系统运行稳定可靠；在高温、高频震动、高粉尘等极其恶劣的环境中，仍然保持稳定可靠的运行； ● 抗干扰性能：干扰电压：4000VP-P；脉冲周期：1μs持续时间：1ns； ● 抗静电性能：接触放电8kV，空气放电15kV（工业四级标准）； ● 抗震性能：5Hz至9Hz单调幅：3.5mm；9至150Hz常量加速度：9.8m/s²；X、Y、Z方向10次（100分钟）； ● MTBF：100000h； ● 工作温度：-10℃~65℃； ● 符合省内相关要求的国产Linux操作系统； ● 符合省内相关要求的国产数据库软件； ● 高速公路收费站入口大件车辆全流程智能核验：按省内统一标准接入车辆外轮廓检测设备，完成对车辆外轮廓数据的采集、处理及关联匹配，生成车辆唯一特征；增设车道现场大件车辆即时审批许可功能，实现大件车辆即时许可申请信息及核验审批结果的交互处理；增设车道现场大件运输许可信息展示与确认功能，实现大件车辆全流程智能核验。 <p>TS401-9.4 车辆轴型识别系统</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 前斜及后斜驱动轴抓拍相机 ■ 传感器类型：500万像素1/2.8"CMOS ■ 相机有效像素：2592\times1952 ■ 快门：自动/手动，7μs~40ms，步进7μs ■ 最低照度：彩色0.012Lux@（F2.0, AGC ON） ■ 镜头类型：定焦，焦距6mm
--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> ● 侧面相机 ■ 传感器类型：500万像素1/2.8"CMOS ■ 相机有效像素：2592×1952 ■ 快门：自动/手动，3 μs~20ms，步进3 μs ■ 最低照度：彩色0.024Lux@（F2.0，AGC ON） ■ 镜头类型：定焦，焦距1.6mm ● 对非现场点位的大件车辆进行车辆轴型识别，通过采集车辆横、纵坐标，对车辆轮轴进行轮轴计算，改变传统货车车辆6轴及以下的轴型识别，实现对大件运输车辆多轴型识别。 <p>TS401-9.5 车辆动态称重检测系统升级</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求进行软件升级。 <p>TS401-9.6 高速专用大件运输数据采集稽核终端</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国产主机：国产ARM处理器芯片，16G内存，1T固态硬盘，符合省内相关要求的国产Linux操作系统，符合省内相关要求的国产数据库软件； ● 设备支持对检测信息多源交互合成系统，支持接收大件运输许可审批系统提供的高速收费站入口大件运输车辆检测信息； ● 具备与浙江省大件许可审批平台交融加密验证功能； ● 具备车辆智能数据分析功能，具备数据采集、数据匹配和合并、数据转发、设备管理、数据缓存、系统日志查看等功能； ● 大件及超限车辆特征分析及查看： ■ 车辆因超限多次劝返分析：针对高速入口因超限劝返5次及以上的车辆进行特征分析并标记； ■ 严重超限车辆多次劝返分析：针对75吨以上重点车辆进行特征分析并标记； ■ 大件劝返分析：针对因车道宽度设置原因被劝返的大件运输车辆进行特征分析并标记； ■ 周边非现点位特征关联：针对高速入口地理位置信息进行周边治超非现场执法点、超限运输检测站关联绑定； ● 高速入口设备接入能力：具备视频监控接入：支持10路以内视频监控接入； ● 支持政务网接入； ● 数据分析性能：大于5000条每小时；噪声性能≤50dB； ● 支持可视化界面操作，具有良好的人机接口，界面组成一致，操作简便； ● 具备网络安全监测及预警功能。 <p>TS401-9.7 大件运输站级远程业务处理系统</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 国产主机：国产ARM处理器芯片，16G内存，1T固态硬盘，符合省内相关要求的国产Linux操作系统，符合省内相关要求的国产数据库软件； ● 配套数据录入及显示设施； ● 高速入口基本信息维护，包含车道基本信息、超宽车道基本信息情况、设备设置情况、高速入口照片等；
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> ● 高速入口大件运输许可业务处理功能： ■ 具备大件运输异常行为车辆违规信息审核确认功能； ■ 大件运输车辆信用情况查询； <ul style="list-style-type: none"> ● 大件运输车辆许可信息服务： ■ 针对即将通过本高速入口的大件运输车辆进行天气等温馨提醒信息提醒，具备短信模板设置功能； ■ 短信发送功能； ■ 高速入口服务统计：针对信息发送情况进行统计； <ul style="list-style-type: none"> ● 具备大件许可业务查看功能：可查看途径本高速入口的大件运输许可车辆清单，包含已通行车辆、待通行车辆、未通行车辆的情况； <ul style="list-style-type: none"> ● 提供大件运输车辆信息管理上报功能； ● 具备对重要用户、重要安全事件的审计功能，且审计记录不可修改、删除，并能追溯到用户； <p>具有网络安全防护功能，提供漏洞扫描、风险管理等安全防护功能。</p> <p>TS401-9.8 网络专线</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 与省中心对接的租用运营商网络的专线； <p>TS401-9.9 数据融合模块</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 与激光控制器配合使用； <p>TS401-10 云收费系统软件</p> <p>TS401-10.1 混合车道收费应用软件安装</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求，优化称重检测应用系统，进行全方位的架构优化与性能调优，提升系统的响应速度与稳定性。优化称台及相关设备的配置管理功能，支持在线配置管理。加强设备检测、监控及调试功能。优化称重流水、图片查询功能，提升数据检索的便捷性与高效性。优化流程控制和日志功能，进一步优化流程控制与日志功能，确保业务操作的合规性与可追溯性。通过优化货车称重检测功能，全面提升收费站货车称重业务的处理效率和管控精度。 <p>TS401-10.2 ETC 车道收费应用软件安装</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求，对车道收费特殊事件包括超限车辆放行、特殊车辆免费放行、人工干预操作提供电子化记录功能，为收费站入口治理提供数据支撑和决策依据，有效提升特殊事件处理的规范性和可追溯性。 ● 按省中心要求，ETC车道在线计费支撑，支持ETC车道实现在线计费流程，扩大在线计费的覆盖场景，满足ETC车辆精准计费需求，为ETC用户提供更加可靠、透明的收费服务体验。 <p>TS401-10.3 收费站收费应用软件（云控平台）</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求，站级收费系统数字化提升是收费站数字化转型的核心环节。这一举措旨在借助数字化技术，对收费站现有的站级收费系统进行全面升级改造。通过引入数字化理念和技术手段，从业务功能、系统管理以及安全保障等多个维度出发，提升收费站在日常运营中的运营管理能力，使其能够更好地适应
--	--	--

		<p>数字化时代的发展需求，进而提高收费站整体运营效率和服务质量，为智慧交通的发展奠定坚实基础。</p> <p>TS401-10.4 收费站及车道收费应用软件升级安装调试</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 业务功能优化类聚焦于收费站多项收费业务功能的数字化完善。针对非云收费站和云收费站不同的特点和需求，分别设置了多个业务功能优化模块。优化非云收费站的业务报表功能包括新增车型识别率、车牌识别率等统计报表，以及增加包括传输未及时流水、牌识未识别流水等异常部分的流水明细查询；增加门架图片、流水查询功能；称重增加更多的查询条件；优化综合查询服务包括对非云收费站提供查询面板包括费率查询、名单查询等，用于快捷查询车辆、收费等信息，对云收费站出、入口流水增加“增强分析”查询，提供查询统计一些异常数据能力。提供超限车辆证据管理功能包括提供每笔流水的三张过车图片及视频下载，为违规行为提供有力的证据依据；通过数字化手段，使收费站的收费业务处理更加高效、准确、便捷。 ● 收费管理提升系统管理提升类致力于提升收费站运营管理效能。通过提供运营数据监控可视化和UI交互优化等措施，包括非云收费站提供首页监控界面，总览收费站每日工作事项（早、中、晚工班清账、报表统计、报表上传每日工作完成情况），监控车道实时状态、监控业务指标数据等；提供站级数据传输可视化界面，实时展示出口流水、入口流水等实时数据增量与传输量，便于直观监控和管理数据传输状态。云收费站提供运行监测界面，实时监控收费站运营情况，涵盖出入口流量统计、今日总流量与车辆类型分布、收费金额等多项指标，助力管理人员全面掌握收费站运行状态并及时处理异常。同时，优化用户界面交互，提升操作便捷性和响应速度。 ● 系统安全提升安全提升类功能着重于强化收费安全性。提供服务状态监控功能，实时展示站级系统服务状态，确保业务连续性；以及优化完善收费站级系统日志审计能力，记录关键事件并生成审计报告，提升系统安全性。通过这些能力共同构建收费安全防线，保障收费站正常收费运营。 <p>TS401-10.5 自助发卡/缴费机软件</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 按省中心要求配套本项目自助发卡/缴费机使用。 														
TS800	其他	<p>TS801 阳光救援系统</p> <p>TS801.1 阳光救援系统建设</p> <p>高速公路阳光救援接入，含3年省级阳光救援监管系统接入和维护，阳光救援系统用户端小程序接入和维护，阳光救援系统施救端数据接入和维护等，建设内容与省中心建设内容保持一致。</p> <p>TS801.2 阳光救援系统深化改造</p> <p>阳光救系统改造内容清单详见下表：</p> <p>阳光救援对接及系统改造内容清单</p> <table border="1" data-bbox="496 1877 1353 2004"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>总览</th> <th>改造内容一级</th> <th>改造内容二级模块</th> <th>改造类</th> <th>具体对接内容</th> <th>是否涉</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	序号	总览	改造内容一级	改造内容二级模块	改造类	具体对接内容	是否涉							
序号	总览	改造内容一级	改造内容二级模块	改造类	具体对接内容	是否涉										

			模块	型		及对接	
		1	业务需求调研	需求调研	对接阳光救援业务需求和技术规则等		
	与阳光救援对接内容	前期准备	事件类型枚举映射	数据映射	将阳光救援一级事件类型（交通事故、车辆故障）以及二级事件类型（撞行人、人车坠落、追尾、刮擦、翻车、其他设施相关、撞固定物、船舶撞桥、车辆起火、撞动物、撞抛洒物、其他、抛锚、爆胎）与应急系统进行字段映射。	是	
			3	事件状态字典表映射	数据映射	将阳光救援事件状态字典表（待确认、已确认、待派车、待到场、施救中、施救完成、施救取消、无需施救）与应急系统进行字段映射。	是
			4	事件来源码表映射	数据映射	将阳光救援事件来源码表（阳光救援小程序、二维码、人工巡查、视频巡检、110报警、其他）与应急系统进行字段映射。	是
			5	工单状态字典表映射	数据映射	将阳光救援救工单状态字典表映射（确认接单、取消作业、出发、到达、告知、施救完成、返程）与应急系统进行字段映射。	是
			6	救援车辆类型枚举映射	数据映射	将阳光救援救援车辆类型（道路巡查车、大型拖车（≥25t）、轮胎抢修车、消防车、指挥车、特种车、警车（交警）、养护巡查车、吊车（吊机）、驳货车、防撞预警车、平板拖车、铲车（叉车）、抛雪车、洒水车、路政执法车、救护车、隧道巡检车、吹	是

						雪车、推(铲)雪车、撒布车、中小型拖车、工具车、其他冬季保障设备、轻型普通货车、重型非载货专项作业车、示警车、拖车、轮胎车、中型非载货专项作业车)与应急系统进行字段映射。	
		7		施救人员字典表映射	数据映射	将阳光救援救人员字典表(养护人员、道路巡查员、轮胎抢修人员、清障操作工、交警人员、道路保畅管理、道路监控员、交通执法人员、隧道巡检员、清障辅助工、吊机驾驶员、吊机司索工、装载机驾驶员、隧道监控员、辅助工、A1司机、A2司机、轮胎驾驶员、轮胎工、轮胎车施救员、道路管理人员、施救操作工)与应急系统进行字段映射。	是
				驻点类型字典表映射	数据映射	将阳光救援救驻点类型字典表(自建驻点、外协驻点、自建驻点及外协驻点、临时驻点、外部联动单位、隧道救援站、隧道管理所、公司管理中心、区域管理中心、管理中心下设驻地、中心收费所)与应急系统进行字段映射。	是
		8		网络情况互通测试	协调	配合阳光救援进行网络测试工作,阳光救援应用网络与营运公司内网或视频专网网络的互通测试。	是
		9	阳光救援小程序事件推送数据接	阳光救援小程序事件推送回调接口开发	回调接口	开发阳光救援小程序事件推送回调接口,开发过程中需将(事件来源、事件id、uuid、事件一级类型编码、事件二级类型编码、事件发生时间、事件发生的桩号、事件发生	是

			收			所属道路、客户联系电话、客户车主姓名、客户车牌号码、事件发生所在位置经度、事件发生所在位置纬度、路段方向)字段与应急系统中事件字段进行映射,并与阳光救援进行接口对接。	
		10		根据桩号和方向,计算附近相应监控摄像头的算法开发	内部代码调整	通过阳光救援提供的桩号和高速的方向,通过算法实时计算,获取该事件发生点前一个或者对象车道后一个监控点的事实监控视频。	否
		11		鉴权接口开发	接口	开发共享接口鉴权接口,通过该接口提供对应 token 给阳光救援小程序事件推送回调接口,防止恶意攻击或数据泄露。并与阳光救援进行接口对接。	是
		12		接入日志接口开发	接口	无对接	否
		13	应急工作台事件数据推送	事件推送接口开发	接口	开发事件推送接口,开发过程中需将(事件来源、事件 id、事件一级类型编码、事件二级类型编码、事件发生时间、事件发生的桩号、事件发生的高速公路方向、事件发生所属的行政区域、事件发生所属道路 id、事件发生所属道路、事件当前状态、客户联系电话、客户车主姓名、客户车牌号码、事件发生所在位置经度、事件发生所在位置纬度、事件备注信息、当前状态对应改变的时间、状态改变备注信息、是否存在危化品车、本次请求 Id、请求时间)字段与应	是

						急系统中事件字段进行映射。并与阳光救援进行接口对接。	
		14		事件补充信息推送接口开发	接口	开发事件补充信息推送接口，开发过程中需将（客户联系电话、客户车主姓名、客户车牌号码、事件备注信息、当前状态对应改变的时间、状态改变备注信息、是否存在危化品车、本次请求 Id、请求时间）这几个字段的修改信息实时推送。并与阳光救援进行接口对接。	是
		15		事件取消接口开发	接口	开发事件取消接口，并与阳光救援进行接口对接	是
		16		事件新增、补充等全流程事件信息新增或调整推送	内部代码调整	无对接	否
		17	应急工作台事件工单信息推送	工单推送接口开发	接口	开工单推送接口，开发过程中需将（关联事件 id、工单原状态、工单当前状态、工单状态变更时间、工单状态变更情况描述、监控人员列表、监控人员 Id、施救人员列表、施救人员 Id、图片链接列表、施救车辆车牌）字段与应急系统中事件字段进行映射。并与阳光救援进行接口对接	是
		18		工单补充信息推送接口开发	接口	开工单推送接口，开发过程中需将（图片链接列表、施救车辆车牌）这几个字段的修改信息实时推送。并与阳光救援进行	是

						接口对接	
		19	应急 工作 台静 态资 源推 送	驻点信息接 口开发	接 口	开发驻点信息接口，开发过程中需将（驻点名称、纬度、经度、驻点机构类型编码、联系人姓名、联系人电话、所负责道路、是否停用、驻点 Id、管理中心名称、管理中心 id、分配给路公司的 clientId）字段与应急系统中事件字段进行映射。并与阳光救援进行接口对接	是
		20		施救人员信 息接口开发	接 口	开发施救人员信息接口，开发过程中需将（姓名、电话号码、救援人员类型编码、人员所关联的驻点 id、救援人员 Id、分配给路公司的 clientId）字段与应急系统中事件字段进行映射。并与阳光救援进行接口对接	是
		21		救援车辆信 息接口开发	接 口	开发救援车辆信息接口，开发过程中需将（车牌号码、车牌颜色、救援车辆类型编码、救援车辆随车电话号码、该车所属的施救人员 id、该车所属的驻点 id、是否停用、车辆 Id、分配给路公司的 clientId）字段与应急系统中事件字段进行映射。并与阳光救援进行接口对接	是
		22	接口 对接	接口对接	对 接	上述接口需要与阳光救援系统进行接口对接	是
	事 件 中 心 新	23	UI 设 计	设计新增的 阳光救援事 件分类模块	页 面 设 计	在现有系统模块基础上对阳光救援分类事件进行页面与功能设计	否
		24	应急	事件列表	页	数据接入后事件列表查	否

			增 阳 关 救 援 分 类 模 块	救 援 - 事 件 汇 聚 中 心- 阳 光 救 援		面+ 接 口	询 页 面 接 口 编 写 和 对 接。	
		25			事 件 详 情 与 基 本 操 作	页 面+ 接 口	点 击 相 应 列 表 后 可 查 看 详 情 数 据。	否
		26			转 应 急 指 挥	页 面+ 接 口	点 击 转 应 急 指 挥 可 对 应 急 指 挥。	否
		27			推 送 转 换 判 断	内 部 算 法	当 是 阳 光 救 援 推 送 过 来 的 数 据 的 时 候 ， 自 动 进 行 实 时 推 送 。当 是 我 们 自 身 人 工 上 报 、 AI 获 取 和 速 警 通 数 据 获 取 的 事 件 则 通 过 按 钮 进 行 推 送 （ 该 推 送 是 事 件 完 成 后 的 统 一 推 送 ）。	否
		28		数 据 上 云	阳 光 救 援 数 据 上 云	数 据	将 阳 光 救 援 整 体 数 据 同 步 至 数 仓。	否
		29	系 统 测 试 、 回 归 测 试 、 试 运 行	系 统 接 口 测 试	阳 光 救 援 对 接 接 口 测 试 运 行	测 试	测 试 对 接 接 口 的 稳 定 性 测 试 以 及 试 运 行	否
		30		高 速 平 台 P C 端 、 移 动 端 、 报 表 端 全 流 程 闭 环 测 试	测 试	测 试 阳 光 救 援 改 造 对 原 系 统 稳 定 性 的 影 响 并 且 解 决 对 应 问 题	否	
		31	项 目 管 理	项 目 过 程 管 理	对 整 个 项 目 进 度 和 质 量 进 行 过 程 管 理	项 目 管 理	对 项 目 过 程 进 行 管 理	否

第四卷

第八章 投标文件格式

_____（项目名称）第_____标段施工招标

投 标 文 件

第一信封（商务及养护工程作业方案）

投标人：_____（盖单位公章）

日期：_____

第一信封

目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明及授权委托书
- 三、投标保证金
- 四、养护工程作业方案
- 五、项目管理机构
- 六、资格审查资料
- 七、承诺函
- 八、其它材料

一、投标函及投标函附录

(一) 投标函

_____ (招标人名称)：

1. 我方已仔细研究了_____ (项目名称) 项目_____ (标段名称) 招标文件的全部内容(含第___号至第___号补遗书)后, 已充分理解并掌握了本项目招标的全部有关情况。在此郑重表示, 愿意按照递交的投标文件确定的投入力量和工作方法, 遵照招标文件中提出的各项要求, 承担并完成本工程的所有工作, 工期为___天, 质量目标为_____。

项目经理: _____ (姓名), 职称: _____, 身份证号码: _____。

2. 我们同意从投标截止之日起在___天的有效期内恪守本投标文件, 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。在此期限期满之前的任何时间, 本投标书全部条款内容对我方具有约束力。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份, 金额为人民币(小写)_____元(人民币)。

4. 如由我方中标, 在接到你方发出的中标通知书后按招标文件的要求递交履约保证金, 并按中标通知书、招标文件和本投标函的约定与你方签订合同, 履行规定的一切责任和义务。

投标人: _____ (盖单位公章)

法定代表人: _____ (签字或盖法定代表人章)

地址: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

日期: _____年___月___日

(二) 投标函附录

序号	条款名称	合同条款号	约定内容	备注
1	缺陷责任期	1.1.4.5	自实际交工日期（交工证书颁发之日）起计算 365 日历天	
2	逾期交工违约金	11.5	10000 元/天	
3	逾期交工违约金限额	11.5	2% 签约合同价	
4	提前交工的奖金	11.6	___/___ 元/天	
5	提前交工的奖金限额	11.6	___/___ % 签约合同价	
6	价格调整的差额计算	16.1	见项目专用合同条款第 16.1 款约定	
7	开工预付款金额	17.2.1	10% 签约合同价	
8	材料、设备预付款比例	17.2.1	本项目不支付材料、设备预付款	
9	进度付款证书最低限额	17.3.3 (2)	100 万元	
10	逾期付款违约金的利率	17.3.3 (3)	按全国银行间同业拆借中心发布的贷款市场报价利率 (LPR) 1 年期加手续费 (不计复利)	
11	质量保证金限额	17.4.1	1.5% 签约合同价 (对于信用等级为 AA 级的承包人, 质量保证金减免额度为 5 万元)	

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖法定代表人章）

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：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____系（投标人名称）

的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位公章）

_____年_____月_____日

法定代表人身份证正、反双面清晰可辨的复制件

(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_____（项目名称）第___标段投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本委托书签署之日起至投标有效期满。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

手 机：_____

身份证号码：_____

_____年____月____日

委托代理人身份证正、反双面清晰可辨的复制件

注：如果由投标人的法定代表人签署投标文件，则不需提交授权委托书。

三、投标保证金

投标人应附所投标段投标保证金相应凭证的清晰复制件，或 AA 免交的相关证明材料。

四、养护工程作业方案

1. 投标人应按以下要点编制养护工程作业方案（文字要求精练、内容具有针对性）：

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

(2) 机电工程作业方案与技术措施（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（要重点考虑本项目已通车高速公路施工组织的特殊性，制定科学合理的安全生产管理体系及保证措施等）

(6) 信息服务方案（信息技术服务运行维护方案、信息安全管理体

(7) 设备品牌、型号及质量管控措施

(8) 对后续服务承诺（包括测试方案、培训方案、售后服务方案等）

(9) 其他应说明的事项以及相应的图表。

2. 养护工程作业方案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 总体作业计划表

附表二 劳动力计划表

附表一 总体作业计划表

总体作业计划表

年度	_____年												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
份月 项目工程题目													
1. 施工准备													
2. 监控系统改造													
3. 收费系统改造													
4. 阳光救援系统													
5. 其他													
.....													

注：主要工程项目可根据工程实际补充或删除。

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、资格审查资料

(一) 投标人基本情况表

投标人名称						
注册地址				邮政编码		
联系方式	联系人			电话		
	传真			电子邮件		
法定代表人	姓名		技术职称		电话	
技术负责人	姓名		技术职称		电话	
成立时间			员工总人数：			
企业资质等级			其中	项目经理		
营业执照号				高级职称人员		
注册资金				中级职称人员		
基本账户开户银行				初级职称人员		
基本账户账号				技工		
经营范围						
资产构成情况及 投资参股的关联 企业情况						
备注						

注：投标人应根据第二章“投标人须知”第 3.5.1 项的要求在本表后附相关证明材料。

(二) 投标人企业组织机构框图

<p>以框图方式表示</p>
<p>说明</p>

(三) 拟委任的项目经理、项目技术负责人和安全负责人资历表

姓名		年龄		专业	
职称		公司单位 职 务		拟在本标段 工程担任职务	
毕业学校	_____年____月毕业于_____学校_____专业，学制_____年				
经 历					
_____年~ _____年	参加过的工程项目名称		担任何职	发包人及 联系电话	
获奖情况					
目前任职 项目情况	项目名称				
	担任职位				
	可以调离日期				
备 注					

注：1. 投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第3.5.5项的要求在本表后附相关证明材料。

2. 目前未在具体项目上任职的，请在备注栏说明现在负责的工作内容。

拟派项目经理在投标截止日无在其他任何 在建合同工程上担任项目经理的承诺书

_____:

我公司及拟派项目经理承诺，拟派参加_____项目第_____标段养护工程施工投标的项目经理_____在投标截止日无在其他任何在建合同工程上担任项目经理（包括设计施工总承包项目中的施工负责人）的情形。在建合同工程的开始时间为合同工程中标通知书发出日期（不通过招标方式的，开始时间为合同签订日期），结束时间为该合同通过合同验收或合同解除日期。

以上承诺如有虚假，愿意接受投标保证金不予退还的处罚。给招标人造成损失的，愿意依法承担赔偿责任。如已中标，同意招标人取消我公司中标资格的处理。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖法定代表人章）

_____年___月___日

(四) 近年财务状况表

财务状况表

项目或指标	单位	___年	___年	___年
一、注册资金	万元			
二、净资产	万元			
三、总资产	万元			
四、固定资产	万元			
五、流动资产	万元			
六、流动负债	万元			
七、负债合计	万元			
八、营业收入	万元			
九、净利润	万元			
十、现金流量净额	万元			
十一、主要财务指标	万元			
1. 净资产收益率	%			
2. 总资产报酬率	%			
3. 主营业务利润率	%			
4. 资产负债率	%			
5. 流动比率	%			
6. 速动比率	%			

注：仅需填报本表数据，无须附财务报表等相关材料。

银行信贷证明^①

银行名称：_____

地 址：_____

日期：_____

致：_____(招标人全称)_____

兹开具最高限额为人民币____万元的银行信贷，供_____(投标人注册地点)_____(投标人名称)于____年____月____日之前，在_____(项目名称)第____标段投标需要时使用。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，无需退还我行。

银 行（盖单位章）：_____

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提供的本格式有所不同，但不得更改本格式提供的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、签名者章或其它电子制版签名。否则，视为无效。

① 投标人可根据自身情况决定提供银行信贷证明或财务能力承诺书。

财务能力承诺书^①

致：_____（招标人全称）

我谨代表_____（投标人全称）郑重承诺：若我单位有幸在_____（项目名称）第____标段投标活动中中标，将提供人民币（大写）_____元（¥_____）的流动资金，供本工程在施工需要时使用。

特此承诺。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖法定代表人章）

日期：_____年____月____日

注：要求提供不少于 150 万元的流动资金。

① 投标人可根据自身情况决定提供银行信贷证明或财务能力承诺书。

(五) 近年完成的类似项目情况表

项目名称			
项目所在地			
发包人名称			
发包人地址			
发包人电话			
合同价格			
开工日期			
交工日期			
承担的工作			
工程质量			
项目经理			
项目技术负责人或项目总工			
总监理工程师及电话			
项目描述			
.....			
备 注			

注：1. 招标人可根据养护工程项目的实际情况，调整项目或指标名称。
 2. 投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。评标结束后，招标人将对中标候选人业绩进行公示，如发现有弄虚作假的行为，取消中标资格，上报主管部门。
 3. 若近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其它相关证明材料来证明其所附业绩的承继性。

(六) 投标人的信誉情况

项 目	投标人情况说明

注：1. 投标人应按照招标文件第二章“投标人须知”附录 4 规定，逐条说明其信誉情况。

2. 投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”前附表第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料。

查询网址、截图格式如下：

- a. 国家企业信用信息公示系统严重违法失信企业名单 (<https://www.gsxt.gov.cn/index.html>)



- b. “信用中国”网站中失信被执行人名单 (<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)



七、承诺函

_____（招标人名称）：

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

若本项目招标文件未要求我方在投标文件中填报派驻本标段的其他主要管理人员和技术人员及主要机械设备和试验检测设备，在招标人向我方发出中标通知书之前，我方将按照合同附件提出的最低要求填报派驻本标段的其他主要管理人员和技术人员及必要的养护机械设备和检测设备，在经招标人审批后作为派驻本标段的项目管理机构主要人员和主要设备不进行更换。

如我方违背了上述承诺，本项目招标人有权取消我方的中标资格，并由招标人将我方的违约行为上报省级交通主管部门。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖法定代表人章）

_____年___月___日

八、其它材料

_____（项目名称）第____标段施工招标

投 标 文 件

第二信封（报价文件）

投标人：_____（盖单位公章）

_____年____月____日

第二信封

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_____（项目名称）第__标段招标文件的全部内容（含补遗书第____号至第____号），愿意以人民币_____元（大写），_____（小写）的投标报价（或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额），承担并完成本工程的所有工作。

2. 在合同协议书正式签署生效之前，本报价函连同你方的中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

3. _____（其他补充说明）。

投标人：_____（盖单位公章）

法定代表人：_____（签字或盖法定代表人章）

地址：_____

网址：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

日期：_____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（工程量清单表 4.1、表 4.2、表 4.3）

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				
2				
3				
.....				
缺陷责任期				
小计		100.00		
投标价				
说明				

注：1. 投标人可按养护工程作业方案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估价，但应考虑开工预付款的扣回以及签发付款证书后到实际支付的时间间隔。