

# 黄埔特大桥 2025~2027 年度土建养护 综合管养项目

## 招 标 文 件



广州交投集团

招 标 人：广州珠江黄埔大桥建设

招 标 代 理：广州诚信工程管理有限公司

日 期：2025 年 3 月



# 目录

第一章 招标公告 .....	2
第二章 投标人须知 .....	7
第三章 评标办法（综合评分法） .....	23
第四章 合同条款及格式 .....	33
第五章 工程量清单 .....	105
第六章 图纸（无） .....	118
第七章 技术规范 .....	119
第八章 工程量清单计量规则 .....	185
第九章 投标文件格式 .....	208

# 第一章 招标公告

# 第一章 招标公告

## 黄埔特大桥 2025~2027 年度土建养护综合管养项目

### 招标公告

#### 1. 招标条件

本招标项目黄埔特大桥 2025~2027 年度土建养护综合管养项目已批准建设，项目发包人为广州珠江黄埔大桥建设有限公司，建设资金来自业主自筹，项目出资比例为 100%，项目投资代码为 2501-440113-04-05-302271，招标人为广州珠江黄埔大桥建设有限公司。项目已具备招标条件，现对该项目采用资格后审方式进行公开招标。

#### 2. 项目概况与招标范围

##### 2.1 项目概况与招标范围

黄埔特大桥（K7+200.6~K14+217.1）是国道主干线广州绕城高速公路（G1508）与京港澳高速广澳段（G0425）共线的控制性工程，是经国家批准建设的重点项目，包括不等跨径、不对称纵坡、主跨径383m的独塔斜拉桥，不等锚跨、不对称纵坡、主跨1108m的整体式钢箱梁悬索桥（桥宽41.69m）以及采用移动模架施工的62.5m、45m、30m跨连续梁桥，桥全长7016.5m。

招标范围：黄埔特大桥范围内的检查、保养、维修等日常养护作业，预防养护和修复养护等专项工程或试验性工程的设计与施工等（详见工程量清单与技术规范）。

2.2 工期：36 个月。

#### 3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人同时具备以下资质：

①交通主管部门颁发的有效的公路养护工程从业单位一类资质；或桥梁养护甲级资质。

②建设行政主管部门颁发的有效的工程设计综合甲级资质；或工程设计公路行业甲级资质；或工程设计公路行业（特大桥梁）专业甲级资质。

3.2 业绩需满足投标人须知附录 2 资格审查条件（业绩最低要求），并在人员、信誉等方面具备相应的施工能力。

投标人（若为联合体形式投标，指联合体中承担设计任务一方）应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统（<https://hwdms.mot.gov.cn>）”中的设计资质企业名录，且

投标人名称和资质与该名录中的相应企业名称和资质完全一致。投标人不满足本项规定条件的，将被否决投标。<sup>1</sup>

3.3 本次招标 接受 联合体投标。联合体投标的，应满足下列要求：

(1) 联合体牵头人必须具备本招标文件要求的养护资质；

(2) 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；

(3) 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<sup>2</sup>；

(4) 联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；

(5) 联合体所有成员（含牵头人）数量不得超过 2 个；

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

(7) 尽管委任了联合体牵头人，但联合体各成员在投标、签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。

3.4 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人，不得参加投标；单位负责人<sup>3</sup>为同一人或存在控股<sup>4</sup>、管理关系<sup>5</sup>的不同单位（组成同一联合体共同参与投标的除外），不得同时参加本招标项目投标，否则按否决其投标处理。

3.5 在“信用中国”网站（<http://www.creditchina.gov.cn/>）或中国执行信息公开网站（<http://zxgk.court.gov.cn/>）（下同）中被列入失信被执行人名单的投标人，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，均按否决投标处理。

3.6 投标人在投标登记前须在广州公共资源交易中心办理企业信息登记，未办理企业信息登记的投标申请将不予受理。

## 4. 招标文件的获取

<sup>1</sup>本项规定仅适用于根据《关于发布公路工程从业企业资质名录的通知》（厅公路字〔2011〕114 号）要求，招标人应通过名录对投标人资质条件进行审核的企业，使用公路养护资质的投标人不适用本项规定。

<sup>2</sup>若联合体协议约定同一专业分工由两个及以上单位共同承担的，按照就低不就高的原则确定联合体的资质；不同专业分工由不同单位分别承担的，按照各自的专业资质确定联合体的资质，下同。

<sup>3</sup>单位负责人是指单位的法定代表人或者法律、行政法规规定代表单位行使职权的主要负责人。

<sup>4</sup>控股是指出资额占有限责任公司资本总额 50%以上或者其持有的股份占股份有限公司股本总额 50%以上的，以及出资额或者持有股份的比例虽然不足 50%，但依其出资额或者持有的股份所享有的表决权已足以对股东会、股东大会的决议产生重大影响的。

<sup>5</sup>管理关系是指不具有出资持股关系的其它单位之间存在的管理与被管理关系。

4.1 凡有意参加投标者，请于 2025 年 月 日 00:00 至 2025 年 月 日 23:59（北京时间，下同），登陆广州公共资源交易中心网站（<http://www.gzggzy.cn>）交易平台（即电子招标投标交易平台，下同）选择对应项目进行投标登记。

4.2 招标文件的获取方式：本项目招标文件等相关资料可在招标公告发布处自行下载。

## **5. 投标文件的递交及相关事宜**

5.1 招标人不组织进行工程现场踏勘且不召开投标预备会。

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 09 时 30 分。投标文件电子文件统一采用网络上传的方式，投标人于 2025 年 月 日 00 时 00 分至 2025 年 月 日 09 时 30 分将电子投标文件完整上传。

5.3 未在投标截止时间前完成电子投标文件上传的，视为逾期送达，招标人（“电子招标投标交易平台”）将拒绝接收。

## **6. 发布公告的媒介**

本次招标公告同时在广东省招标投标监管网、广州公共资源交易中心网站、广州国企阳光采购信息发布平台发布。如媒体发布公告内容不一致者，以广东省招标投标监管网公告为准。

在规定的投标登记时间内，投标登记的投标人不足 3 名时，招标人有权选择以下方式之一：(1)在广东省招标投标监管网、广州公共资源交易中心网站、广州国企阳光采购信息发布平台发布公告延长招标投标登记时间。在延长的投标登记时间内，已投标登记投标人的资料仍有效并可自行补充资料，未投标登记的投标人应根据公告的约定参与投标登记；或(2)依法重新组织招标或不再招标。

## 7. 联系方式

招 标 人：广州珠江黄埔大桥建设有限公司  
地 址：广州市番禺区化龙镇复苏路 2 号之十  
邮政编码：511434  
联 系 人：姚先生、阚小姐  
电 话：020-34755133

招标代理机构：广州诚信工程管理有限公司  
地址：广州市番禺区洛溪北环路 87 号 2 号楼  
邮政编码：511431  
联 系 人：蔡先生  
电 话：020-36240677  
邮 箱：GZCXDL@163.com

异议受理单位：广州珠江黄埔大桥建设有限公司  
地 址：广州市番禺区化龙镇复苏路 2 号之十  
邮政编码：511434  
联 系 人：姚先生、阚小姐  
电 话：020-34755133

监督部门：广州市交通运输局建设管理处  
地 址：广州市天河区天河南二路 1 号  
电 话：020-38180056  
邮政编码：510620

2025 年    月    日

附件 1：招标文件（含资格审查条件和评标办法）

附件 2：联合体协议书

以上附件可从该项目的招标公告处下载。

## 第二章 投标人须知



## 第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条 款 名	编 列 内 容
1.1.2	招 标 人	名称：广州珠江黄埔大桥建设有限公司 地 址：广州市番禺区化龙镇复苏路2号之十 联 系 人：姚先生、阚小姐 电 话：020-34755133
1.1.3	招标代理机构	名称：广州诚信工程管理有限公司 地 址：广州市番禺区洛浦街道北环路87号2号楼 联 系 人：蔡先生 电 话：020-36240677
1.1.4	招标项目名称	黄埔特大桥 2025~2027 年度土建养护综合管养项目
1.1.5	标段建设地点	广州市
1.2.1	资金来源及比例	企业自筹 100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	黄埔特大桥范围内的检查、保养、维修等日常养护作业，预防养护和修复养护等专项工程或试验性工程的设计与施工等（详见工程量清单与技术规范）。
1.3.2	计划工期	36 个月。 具体时间以合同生效日期为准。
1.3.3	质量要求	合格
1.3.4	安全目标	严格执行有关安全生产的法律法规和规章制度，确保项目实施期内无一般及以上安全生产责任事故（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 业绩要求：见附录 2 信誉要求：见附录 3 项目经理、项目总工及设计负责人资格：见附录 4 其他要求：/
1.4.2	是否接受联合体投标	<input type="checkbox"/> 不接受 <input checked="" type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求： 详见招标公告 3.3 款（1）至（7）项
1.4.3	投标人不得存在的其他关联情形	/

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
1.4.4	投标人不得存在的其他不良状况或不良信用记录	/
1.10.2	投标人在投标预备会前提出问题	时间：/
		形式：/
1.11.1	分包	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许，不允许分包的专项工程：___/___
2.1	构成招标文件的其他资料	补遗书等（如有）
2.2.1	投标人要求澄清招标文件	时间：递交投标文件截止之日 18 天前
		形式：通过“电子招标投标交易平台”提出
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	通过“电子招标投标交易平台”以补遗书形式发出招标文件澄清
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清	一经在“电子招标投标交易”发出视为收到，不再另行通知
2.3.1	招标文件修改发出的形式	通过“电子招标投标交易平台”以补遗书形式发出招标文件修改
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改	一经在“电子招标投标交易”发出视为收到，不再另行通知
3.1.1	投标文件密封形式	<input checked="" type="checkbox"/> 双信封 <input type="checkbox"/> 单信封
3.1.1	构成投标文件的其他资料	/
3.2.1	增值税税金计算方法	增值税税金按一般计税方法计算
3.2.1	工程量清单的填写方式	<input checked="" type="checkbox"/> 投标人按照招标人提供的工程量固化清单电子文件填写工程量清单，招标人提供固化清单的格式 <input type="checkbox"/> 投标人按照招标人提供的书面工程量清单填写工程量清单
3.2.3	报价方式	<input checked="" type="checkbox"/> 单价 <input type="checkbox"/> 总价

3.2.6	是否接受调价函	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
3.2.8	最高投标限价	<input type="checkbox"/> 无 <input checked="" type="checkbox"/> 有，最高投标限价 31587422 元（含安全生产费 444951 元）。
3.2.9	投标报价的其他要求	/
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>120</u> 日
3.4.1	投标保证金	<p>是否要求投标人递交投标保证金：  <input checked="" type="checkbox"/>要求，投标保证金的金额：人民币 10 万元            投标保证金可采用的其他形式：汇票、信用证、保险、电子保函、银行本票或其他合法形式。            招标人指定的开户银行及账号如下：            账户名称：广州交易集团有限公司            开户银行：中国建设银行广州天润路支行            账    号：44001583404059333333。            财务负责人联系方式：020-28866000-4-0。具体操作详见《广州公共资源交易中心关于投标项目保证金操作指引的说明》。</p> <p>采用现金或支票方式：由投标人的基本账户转入招标人指定的账户，投标保证金到达招标人指定账户时间为递交投标文件截止时间前（以交易中心系统该项目的投标保证金查询结果为准）；            采用银行保函，必须由投标人的基本账户开具，若基本账户银行不能开具，可由上级银行出具并附相关证明材料，否则视为无效，且银行保函的原件在递交投标文件时单独密封递交，其扫描件按规定放在投标文件中；            采用汇票或保险或银行本票时，其扫描件按规定放在投标文件中；            采用信用证或电子保函时，其扫描件按规定放在投标文件中。</p> <p>注：以联合体形式参与投标的，应当由联合体牵头人递交投标保证金。  <input type="checkbox"/>不要求</p>

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
3.4.3	投标保证金的利息计算原则	按广州公共资源交易中心的相关规定执行，并应满足相关法律法规要求。
3.4.4	其他可以不予退还投标保证金的情形	(4) 串通投标；或 (5) 评标、中标候选人公示、签订合同前等环节因作假而被取消中标资格；或 (6) 因投诉属实取消中标资格的；或 (7) 其他违反规定、妨碍公平竞争准则的行为。
3.5	资格审查资料的特殊要求	<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 有，具体要求：
3.5.2	近年财务状况的年份要求	/
3.5.3	近年完成的类似项目情况的时间要求	<u>2020年1月1日</u> 至投标文件递交之日止（近5年），施工业绩以“全国公路建设市场监督管理系统”上的交工验收或未交工验收一次性竣工验收的时间为准。设计业绩以“全国公路建设市场监督管理系统”上的施工图设计批复的时间为准。
3.6.1	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	签字或盖章要求	投标人应采用单位数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。投标文件格式中明确要求投标人法定代表人或其委托代理人、投标人拟派出的项目经理、项目总工和设计负责人签字之处，必须由相关人员亲笔签名后扫描上传，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替；  <b>以联合体形式参与投标的，投标文件由联合体牵头人的法定代表人或其委托代理人按上述规定签署并加盖联合体牵头人电子印章。</b>
3.7.4	投标文件其他要求	/
4.1	投标文件的制作	投标人必须按招标文件要求使用广州公共资源交易中心的投标文件制作工具制作上传投标文件。

条款号	条款名称	编列内容
5.1	开标时间和地点	<p>投标文件第一个信封（商务及技术文件）开标时间：同投标截止时间</p> <p>投标文件第一个信封（商务及技术文件）开标地点：广州公共资源交易中心</p> <p>投标文件第二个信封（报价文件）开标时间：第一个信封评审结束后</p> <p>投标文件第二个信封（报价文件）开标地点：广州公共资源交易中心</p>
5.2.1	第一个信封(商务及技术文件)开标程序	<p>(1) 开标由招标人或其委托的招标代理机构主持，宣布开标纪律。</p> <p>(2) 宣布招标人代表、监标人(如有)等有关人员姓名。</p> <p>(3) 检查投标文件递交到达的情况。若递交到达投标文件的投标人不足3个，则不予开标。</p> <p>(4) 投标人解密。投标人应在投标截止时间后半小时内对所递交的投标文件第一个信封(商务及技术文件)进行解密。投标人可远程解密或开标现场解密，开标现场解密的投标人，可自备手提电脑进入开标现场。（注：须要通过加密投标文件时的机构数字证书或业务数字证书解密）</p> <p>(5) 招标人解密。招标人在投标人解密截止时间（或所有递交投标文件的投标人均解密成功）后，对投标人解密成功的第一个信封（商务及技术文件）进行解密。</p> <p>(6) 公布投标人名称、投标保证金递交情况、解密情况及其他内容，并记录在案。</p> <p>(7) 投标人代表、招标人、监标人（如有）、见证人（如有）等有关人员在开标记录上签字确认，投标人代表未签字确认的视为默认开标结果。</p> <p>(8) 开标会议结束。</p> <p>投标截止时间前未完成投标文件传输的，或因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，均视为投标人撤回其电子投标文件。因投标人原因造成投标文件未解密的或未在投标截止时间后半小时内解密的，视为撤销其投标文件。</p>

5.2.3	第二个信封（报价文件）开标程序	<p>（1）宣布开标纪律。</p> <p>（2）招标人或招标代理宣布第一个信封（商务及技术文件）评审结果。投标人未通过第一个信封（商务及技术文件）评审的，第二个信封（报价文件）不予开标。</p> <p>（3）宣布招标人代表、监标人(如有)等有关人员姓名。</p> <p>（4）招标人解密。对投标人第二个信封（报价文件）进行解密。</p> <p>（5）公布投标人名称、投标报价及其他内容，并记录在案。</p> <p>（6）投标人代表、招标人、监标人（如有）、公证人（如有）等有关人员在开标记录上签字确认，投标人代表未签字确认的视为默认开标结果。</p> <p>（7）开标会议结束。</p>
5.3.1	开标补救措施	<p>开标过程如遇需要中止电子开标的情况发生，可由电子招标投标交易平台或招标人通知所有投标人新的开标时间（含解密时间）、地点，投标人应及时查看并在规定的时间内解密。投标人未到达现场参与开标的，视为默认开标结果。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成：9人，其中招标人代表3人、专家6人；</p> <p>评标专家确定方式：依法从相应评标专家库中随机抽取。</p>
6.3.2	评标委员会推荐中标候选人的人数	原则上3名（评标办法规定的特殊情况除外）
7.1	中标候选人公示媒介及期限	<p>公示媒介：广东省招标投标监管网、广州公共资源交易中心网、广州国企阳光采购信息发布平台</p> <p>公示期限：不少于3日</p> <p>公示的其他内容：最新一年度信用等级使用情况及所有承诺使用最新一年度AA、A级投标人的年度信用等级使用情况。</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>
7.5	中标通知书和中标结果通知发出的形式	<p>中标通知书以电子形式向中标人发出，中标结果将在广东省招标投标监管网、广州公共资源交易中心网、广州国企阳光采购信息发布平台发布。</p>
7.6	中标结果公告媒介	<p>广东省招标投标监管网、广州公共资源交易中心网、广州国企阳光采购信息发布平台</p>

7.7.1	履约担保	<p>是否要求中标人提交履约保证金：</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>要求，履约担保形式：由投标人自主选择采用现金（或支票）、或银行保函或其他合法形式。</p> <p>履约担保金额：中标合同额（签约合同价）的 10%。</p> <p>注：采用银行保函时，出具履约担保的银行级别：投标人公司注册所在地的全国性国有商业银行或股份制商业银行的分支机构。<b>联合体中标的，履约担保应以联合体牵头人名义提交。</b></p> <p><input type="checkbox"/>不要求</p>
8.5.1	监督部门	<p>监督部门：广州市交通运输局建设管理处</p> <p>地 址：广州市天河区天河南二路 1 号</p> <p>电 话：020-38180056</p> <p>邮政编码：510620</p> <p>项目管理单位：广州交通投资集团有限公司</p> <p>通信地址：广州市海珠区新港东路 1138 号智通广场 A 塔</p> <p>电话：020-84012892</p> <p>邮政编码：510335</p>
9	是否采用电子招标投标	<p>是，具体要求：有关无纸化项目电子招投标的操作手册，投标人可自行在广州公共资源交易中心网站相关栏目（首页&gt; 服务指南&gt;系统帮助&gt;操作手册）下载。</p>

需要补充的其他内容:	
1.4.4	<p>第 1.4.4 项中(1)目中的“招标项目所在地”指“广东省”。</p> <p>第 1.4.4(5)目内容修改如下: 在“信用中国”网站 (<a href="http://www.creditchina.gov.cn/">http://www.creditchina.gov.cn/</a>) 或中国执行信息公开网站 (<a href="http://zxgk.court.gov.cn/">http://zxgk.court.gov.cn/</a>) 中被列入失信被执行人名单的;</p> <p>第 1.4.4(6)目内容修改如下: 投标人及其法定代表人、拟委任的项目经理、项目总工、设计负责人在近三年内有行贿犯罪行为的 (以投标人投标函中的承诺为准)。</p>
1.4.5	<p>投标人 (若为联合体形式投标, 指联合体中承担设计任务一方) 应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统 (<a href="https://hwdms.mot.gov.cn/">https://hwdms.mot.gov.cn/</a>)”中的设计资质企业名录, 且投标人名称和资质与该名录中的相应企业名称和资质完全一致。投标人不满足本项规定条件的, 将被否决投标。<sup>1</sup></p>
1.5	<p>投标人须知正文第 1.5 款内容修改如下:</p> <p>1.5 费用承担和设计成果补偿</p> <p>1.5.1 投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。</p> <p>1.5.2 招标人不对未中标人的设计成果进行补偿, 并有权免费使用未中标人设计成果。</p>
1.9	删除本条款。
1.10	删除本条款。
3.5.1	<p><b>投标人须知正文第3.5.1项内容修改如下:</b></p> <p>“投标人基本情况表”应附企业法人营业执照、资质证书、安全生产许可证 (仅限施工企业提供) 的扫描件、基本账户开户许可证 (如企业所在地已取消企业银行账户许可而无法提供开户许可证的, 则需附上 “基本存款账户信息” 或 “人民银行账户管理系统查询的基本账户信息截图”) 的扫描件或打印件的扫描件, 投标人 (若为联合体形式投标, 指联合体中承担设计任务一方) 在交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”公路工程设计企业名录中的基本信息及资质信息的网页截图或打印件的扫描件, 以及投标人在“国家企业信用信息公示系统”中基础信息的网页截图。</p> <p>营业执照、资质证书、安全生产许可证 (仅限施工企业提供)、基本账户开户许可证 (如企业所在地已取消企业银行账户许可而无法提供开户许可证的, 则需附上 “基本存款账户信息” 或 “人民银行账户管理系统查询的基本账户信息截图”) 的扫描件或打印件的扫描件应提供全本 (证书封面、封底、空白页除外), 应包括投标人名称、投标人其他相关信息、颁发机构名称、投标人信息变更情况等关键页在内。</p>

<sup>1</sup>本项规定仅适用于根据《关于发布公路工程从业企业资质名录的通知》(厅公路字〔2011〕114号)要求, 招标人应通过名录对投标人资质条件进行审核的企业, 使用公路养护资质的投标人不适用本项规定。



3.5.2	删除本项内容。
3.5.3	<p><b>投标人须知正文第3.5.3项内容修改如下：</b></p> <p>3.5.3.1 “近年完成的类似项目”中的设计业绩应是已列入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”并公开的“施工图设计已批复”的总包业绩或分包业绩，具体时间要求见投标人须知前附表。</p> <p>设计业绩应附在交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”（网址：<a href="https://hwdms.mot.gov.cn">https://hwdms.mot.gov.cn</a>）中查询到的企业“业绩信息”相关项目网页截图或网页打印件，即包括“工程名称”“项目类型”“合同价”“技术等级”“主要设计内容”等栏目在内的项目详细信息网页截图或网页打印件。除网页截图复印件或网页打印件外，投标人无须再提供任何业绩证明材料。</p> <p>如投标人未提供相关项目网页截图或相关项目网页截图中的信息无法证实投标人满足招标文件规定的资格审查条件（业绩最低要求）或评标办法评分标准（如有），则该项目业绩不予认定。</p> <p>3.5.3.2 “近年完成的类似项目”中的施工业绩应是已列入交通运输主管部门“全国公路建设市场监督管理系统”（网址：<a href="https://hwdms.mot.gov.cn/">https://hwdms.mot.gov.cn/</a>）并公开的总包已建业绩或分包（不包括劳务分包）已建业绩，具体时间要求见投标人须知前附表。</p> <p>施工业绩应附在交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”中查询到的企业“业绩信息”相关项目网页截图复印件或网页打印件，即包括“项目名称”、“标段类型”、“合同价”、“主要工程量”等栏目在内的项目详细信息网页截图或网页打印件。除网页截图或网页打印件外，投标人无需再提供任何业绩证明材料。</p> <p>如投标人未提供相关项目网页截图或网页打印件或相关项目网页截图中的信息无法证实投标人满足招标文件规定的资格审查条件（业绩最低要求）或评标办法评分标准（如有），则该项目业绩不予认定。</p>
3.5.4	<p><b>投标人须知正文第3.5.4项内容修改如下：</b></p> <p>“投标人的信誉情况”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”或中国执行信息公开网站中未被列入失信被执行人名单的网页截图复印件（联合体投标的，联合体各成员均须分别提供）。</p>

3.5.5	<p><b>投标人须知正文第3.5.5项内容修改如下：</b></p> <p>3.5.5.1设计负责人在“主要人员简历表”应同时附：①交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”（网址：<a href="https://hwdms.mot.gov.cn">https://hwdms.mot.gov.cn</a>）中查询到的企业“人员信息”相关网页截图或网页打印件的扫描件，即包括人员的“基本信息”、“职称信息”、“执业资格”、“个人业绩”等栏目在内）的网页截图或网页打印件的扫描件。</p> <p>如投标人未提供相关网页截图或网页打印件的扫描件或相关网页截图中的信息无法证实投标人满足投标人须知前附表附录4或者评标办法评分标准（如有），则该人员相应信息不予认定。</p> <p>②投标人在社保系统打印的拟委任设计负责人的缴费明细扫描件或其他能够证明拟委任的设计负责人参加社保的缴费明细扫描件（社保时段为投标文件递交截止日前半年时间内连续不少于三个月）。</p> <p>除上述资料复印件外，投标人无需再提供任何证明材料。</p> <p>3.5.5.2项目经理、项目总工在“主要人员简历表”应同时附①交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统”中载明的、能够证明项目经理和项目总工满足投标人须知前附表附录4或者评标办法评分标准（如有）所提出的各项指标（即包括人员的“基本信息”、“职称信息”、“执业资格”、“个人业绩”等栏目在内）的网页截图或网页打印件的扫描件、②建造师注册证书在全国建筑市场监管公共服务平台上公开信息的网页截图或网页打印件的扫描件（仅须项目经理提供）、③安全生产考核合格证书在交通运输部公路水运工程企业负责人和安全生产管理人员信息公共平台查询（或省级交通运输工程施工单位安管人员安全生产考核管理系统信息公共查询平台）上公开信息的网页截图复印件或网页打印件的扫描件，④投标人在社保系统打印的拟委任项目经理和项目总工的缴费明细扫描件（社保时段为投标文件递交截止日前半年时间内连续不少于三个月）。</p> <p>建造师注册信息以②的证明材料为准，安全生产考核信息以③的证明材料为准。</p> <p>除上述资料外，投标人无需再提供任何证明材料。</p> <p>如项目经理和项目总工目前仍在其他项目上任职，则投标人应按投标函的格式承诺上述人员能够从该项目撤离。</p>
3.7.5	删除本项内容。
4.2.3	删除本项内容。
4.2.4	删除本项内容。
4.2.5	删除本项内容。

4.3.4	删除本项内容。
6.1.2	<p><b>原6.1.2项末增加如下内容：</b></p> <p>（6）招标项目的招标人、投标人的工作人员、退休或离职未满3年的人员，招标人及其子公司、招标人下属单位、招标人的上级主管部门或者控股公司、招标代理机构的工作人员或者退休人员不得以专家身份参与本单位招标或者招标代理项目的评标。</p>
7.1	<p><b>投标人须知正文第7.1款的内容增加项号7.1.1，另增加7.1.3项内容：</b></p> <p>7.1.2 中标人在领取中标通知书前需向广州公共资源交易中心缴纳公共资源交易服务费，具体按广州公共资源交易中心相关规定执行。</p> <p>7.1.3 中标单位在领取中标通知书前，需向招标代理一次性支付本招标项目的招标代理费。该费用已包含在投标报价中，投标人在报价过程中应充分考虑，不得向招标人单独申请该费用。计算公式如下：</p> $A=[1+(500-100)*0.7\%+(1000-500)*0.55\%+(B-1000)\times 0.35\%]*0.8*(1-2\%)$ <p>A表示代理费，B表示中标价，单位：万元。</p>
7.6	<p>招标人发出中标通知书后，在中标结果公告媒介发布中标结果公告，公告内容包括中标人名称、中标价等。同时，将中标结果通知所有未中标的投标人。</p> <p>对于投标符合招标文件要求的投标人，招标人应当告知其得分及排名；对于未中标的投标人，招标人应告知其未中标原因；对于被否决的投标，招标人应当告知其原因。</p>
8.5	<p><b>投标人须知范本原文第8.5.1项细化如下：</b></p> <p>8.5.1 投标人或其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、行政法规规定的，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。对于按法规规定需要先提出异议的投诉，交通运输主管部门在受理投诉时要求投诉人递交提出异议的证明文件，已向有关行政监督部门投诉的，应当一并说明。未按规定提出异议或者未提交已提出异议的证明文件的投诉，交通运输主管部门不予受理。投诉人缺乏事实根据或者法律依据进行投诉的，或者有证据表明投诉人捏造事实、伪造材料的，或者投诉人以非法手段取得证明材料进行投诉的，交通运输主管部门应当予以驳回，并对恶意投诉按照有关规定追究投诉人责任。行政监督部门接到对招标投标活动有效投诉的，应当制止或者要求整改，整改期间可以暂停其招标投标活动。</p>

10	<p><b>投标人须知正文增加以下内容：</b></p> <p>10.2 信用等级的确定原则：</p> <p>10.2.1 招标文件中的信用等级指的是广东省交通运输厅最新年度的信用评价等级（指的是施工单位和设计单位的信用评价）。如无广东省最新年度信用等级而上一年度有广东省信用等级的，则其原信用等级可延续一年。</p> <p>10.2.2 信用等级延续 1 年后仍无信用评价等级的，按照初次进入我省确定，原则上按 B 级对待，但下列情况除外：最新一年度的全国公路从业单位信用评价结果为 C 级或 D 级的，则按最新一年度的全国公路从业单位信用评价结果对待；或最新一年度的全国公路从业单位信用评价结果未被评定为 C 级或 D 级的，但在广东省最近年度原评价等级为 D 级的，则按 C 级对待。</p> <p>10.3 如果推荐的第一中标候选人放弃中标、因不可抗力提出不能履行合同、或因被投诉经查证属实取消中标资格的，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，招标人可以确定排名第二的中标候选人为中标人，或重新组织招标，以此类推。</p> <p>10.4 如果开标后至中标通知书发出前，第一中标候选人发生投标人须知 1.4.4（1）至（7）的情形及中标候选人信用等级被广东省交通运输厅直接降为 D 级的情形，则取消其中标资格，招标人按推荐中标候选人排名顺序依次确定中标人，或重新组织招标。</p> <p>10.5 若投标人在递交投标文件期间，出现采取不正当手段妨碍其他投标人投标的过激行为，或出现在开标会现场扰乱招投标市场秩序的行为，招标人有权将投标人此行为上报省级交通主管部门，作为不良记录纳入公路建设市场监督管理系统。</p> <p>10.6 本招标文件中所有“类似工程”均指高速公路特大桥梁的新建或改扩建或维修加固项目。</p> <p>10.7 投标人须无条件地配合政府相关管理部门、招标人及招标人上级管理单位等各级纪检机构对招标业务开展的监督和检查工作，并对此作出承诺（格式详见投标函）。</p> <p>10.8 投标人应认真熟悉掌握系统操作方法，如遇技术问题，可咨询交易中心，电话 020-28866000 转 3 转 2。</p>
----	---

## 附 录

### 附录 1 资格审查条件(资质最低条件)

资质等级要求
同时具备以下资质： ①交通主管部门颁发的有效的公路养护工程从业单位一类资质；或桥梁养护甲级资质。 ②建设行政主管部门颁发的有效的工程设计综合甲级资质；或工程设计公路行业甲级资质；或工程设计公路行业（特大桥梁）专业甲级资质。

注：投标人（若为联合体形式投标，指联合体中承担设计任务一方）应进入交通运输部“全国公路建设市场监督管理系统（<https://hwdms.mot.gov.cn>）”中的设计资质企业名录，且投标人名称和资质与该名录中的相应企业名称和资质完全一致。投标人不满足本项规定条件的，将被否决投标。[本项规定仅适用于根据《关于发布公路工程从业企业资质名录的通知》（厅公路字〔2011〕114号）要求，招标人应通过名录对投标人资质条件进行审核的企业，使用公路养护资质的投标人不适用本项规定。]

### 附录 2 资格审查条件(业绩最低要求)

业绩要求
近五年（2020年1月1日至递交投标文件截止日止）同时成功地独立完成： ①1座高速公路特大桥梁的新建或改扩建或维修加固工程施工； ②1座高速公路特大桥梁的新建或改扩建或维修加固施工图设计。

注：1、若为联合体投标，投标人业绩的资格审查条件和加分条件（如有）的认定原则如下：以联合体各成员业绩之和计算。

2、施工业绩证明须为“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图。施工业绩的独立完成的工程是指非联合体方式承揽完成的施工工程。

3、设计业绩证明须为“全国公路建设市场监督管理系统”业绩信息的网页截图。设计业绩的独立完成的工程是指非联合体方式承揽完成的设计工程。

### 附录3 资格审查条件(信誉最低要求)

信誉要求
在最新年度广东省公路工程从业单位信用评价（含无最新年度而上一年度有信用评价）中，信用等级未被评定为D级；初次进入广东省的投标人，在最新年度的全国公路从业单位信用评价结果中未被评定为D级。

注：以联合体形式投标的，联合体各成员均应满足附录3的信誉要求。

### 附录4 资格审查条件(项目经理、项目总工及设计负责人最低要求)

人 员	数量	资 格 要 求	在岗要求
项目经理	1	工程师，担任类似工程项目经理（或项目副经理或项目总工）岗位累计不少于24个月，并持有住房和城乡建设部颁发的公路工程专业壹级建造师注册证书，具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”B类证书。	无在岗项目（指目前未在其他项目上任职，或虽在其他项目上任职但本项目中标后能够从该项目撤离）
项目总工	1	路桥相关专业高级工程师，主管类似工程技术工作岗位累计不少于24个月，具有交通主管部门颁发的有效安全生产“三类人员”B类证书。	
设计负责人	1	路桥相关专业高级工程师，作为项目负责人主持过1个合同段类似工程的设计工作。	/

注：1、资格要求的人员建造师注册证书、安全生产“三类人员”B类证书均应在投标人所在单位，否则视为无效。

2、主管技术工作指：担任过项目经理、项目副经理、技术负责人、总工程师、质检部门负责人、工程部门负责人。担任类似工程项目经理（或项目副经理或项目总工）岗位经验累计时间、主管类似工程技术工作岗位经验累计时间统计至月，计算时尾数如不少于15天的按1月计，不足15天部分不计。

3、“类似工程”均指高速公路特大桥梁的新建或改扩建或维修加固项目。

第二章 投标人须知正文内容详见：  
交通运输部《公路工程标准施工招标文件》(2018 年版)

## 第三章 评标办法



### 第三章 评标办法（双信封的综合评分法）

评标办法前附表

条款号		评审因素与评审标准
1	评标方法	<p>综合评分相等时，评标委员会依次按照以下优先顺序推荐中标候选人或确定中标人：</p> <p>（1）评标价低的优先；</p> <p>（2）评标委员会视投标人情况综合比较，投票确定其名次。</p>
2.1.1 2.1.3	形式评审与 响应性评审 标准	<p>第一个信封（商务及技术文件）评审标准：</p> <p>(1) 投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨：</p> <p>a. 投标函按招标文件规定填报了项目名称、工期、工程质量及安全目标；</p> <p>b. 投标函附录的所有数据均符合招标文件规定；</p> <p>c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。</p> <p>(2) 投标文件上法定代表人或其委托代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。</p> <p>(3) 投标人按照招标文件的规定提供了投标保证金：</p> <p>a. 投标保证金金额符合招标文件规定的金额，且投标保证金有效期不少于投标有效期；</p> <p>b. 若投标保证金采用现金或支票形式提交，投标人应在投标人须知 3.4.1 项规定的时间，将投标保证金由投标人的基本账户转入招标人指定账户；</p> <p>c. 若投标保证金采用银行保函或投标人须知前附表 3.4.1 项规定的其他形式提交，应满足招标文件要求。</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，需提交授权委托书，且授权人和被授权人均在授权委托书上签名，未使用印章、签名章或其他电子制版签名代替。</p> <p>(5) 投标人法定代表人亲自签署投标文件的，提供了法定代表人身份证明，且法定代表人在法定代表人身份证明上签名，未使用印章、签名章或其他电子制版签名代替。</p> <p>(6) 投标人以联合体形式投标时，联合体满足招标文件的要求：投标人按照招标文件提供的格式签订了联合体协议书，明确各方承担连带责任，并明确了联合体牵头人；</p> <p>(7) 投标人未进行分包。</p> <p>(8) 同一投标人未提交两个以上不同的投标文件。</p> <p>(9) 投标文件中未出现有关投标报价的内容。</p> <p>(10) 投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。</p> <p>(11) 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	评审因素与评审标准
2.1.1 2.1.3	<p>(12) 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><b>第二个信封（报价文件）评审标准：</b></p> <p>(1) 投标文件按照招标文件规定的格式、内容填写，字迹清晰可辨：</p> <p>a. 投标函按招标文件规定填报了项目名称、投标总报价（包括大写金额和小写金额）；</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) 投标文件上法定代表人或其委托代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定。</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总报价。</p> <p>(6) 投标文件对招标文件的实质性要求和条件作出响应。</p> <p>(7) 投标人若填写工程量固化清单，填写完毕的工程量固化清单未对工程量固化清单电子文件中的数据、格式和运算定义进行修改；工程量固化清单中的投标总报价和投标函大写金额报价一致。</p>
2.1.2	<p><b>资格评审标准</b></p> <p>(1) 投标人具备有效的营业执照、资质证书、安全生产许可证（仅限施工企业提供）和基本账户开户许可证（如企业所在地已取消企业银行账户许可而无法提供开户许可证的，则需附上“基本存款账户信息”或“人民银行账户管理系统查询的基本账户信息截图”）；</p> <p>(2) 投标人的资质等级符合招标文件规定；</p> <p>(3) 投标人的业绩符合招标文件规定；</p> <p>(4) 投标人的信誉符合招标文件规定；</p> <p>(5) 投标人的项目经理、项目总工及设计负责人资格符合招标文件规定，并按规定在投标文件中签字确认；</p> <p>(6) 投标人不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项或第 1.4.4 项规定的任何一种情形；</p> <p>(7) 投标人符合第二章“投标人须知”第 1.4.5 项规定；</p> <p>(8) 以联合体形式参与投标的，联合体各方均未再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；独立参与投标的，投标人未同时参加联合体在同一标段中投标。</p>

续上表

条款号	条款内容	编列内容
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	<p>第一个信封（商务及技术文件）评分分值构成：</p> <p>施工组织设计（A）：7 分</p> <p>主要人员（B）：0 分</p> <p>其他因素（D）</p> <p>技术能力：0 分</p> <p>财务能力：0 分</p> <p>业绩：3 分</p> <p>履约信誉：10 分</p> <p>第二个信封（报价文件）评分分值构成：</p> <p>评标价（C）：80 分</p>
2.2.2	评标基准价 计算方法	<p>评标基准价的计算：</p> <p>在开标现场，招标人将当场计算并宣布评标基准价。</p> <p>(1) 评标价的确定：</p> <p>评标价=投标函文字报价</p> <p>(2) 最高评标限价的确定</p> <p>最高投标限价下浮率在第二个信封开标前在开标现场采取摇珠方式确定。摇珠操作办法如下：</p> <p>在下浮率摇珠范围内，以 0.1%为一档次增序确定摇珠号码，共 31 个球，摇取 3 个球（摇出的球不放回），摇出 3 个球对应的下浮率的平均值即为本次招标的下浮率（下浮率的平均值四舍五入取整到 0.001%）。</p> <p>最高评标限价=最高投标限价×（1-下浮率）。最高投标限价下浮率有效范围为 0%~3%（含界值）</p> <p>(3) 有效评标价范围：</p> <p>有效评标价范围为：不大于最高评标限价的评标价为有效评标价。大于最高评标限价的评标价，将否决其投标。</p> <p>(4) 评标基准价的确定：</p> <p>最高评标限价下浮 2%，作为评标基准价。在评标过程中，评标委员会应对招标人计算的评标基准价进行复核，存在计算错误的应予以修正并在评标报告中作出说明。除此之外，评标基准价在整个评标期间保持不变，不随任何因素发生变化。</p> <p>备注：最高评标限价、评标基准价四舍五入至个位整数元。</p>
2.2.3	评标价的偏差率 计算公式	<p>偏差率=100%×(投标人评标价-评标基准价)/评标基准价</p>

评分因素与权重分值					评分标准
条款号	评分因素	评分因素权重分值	各评分因素细分项	分值	
2.2.4(1)	施工组织设计	7分	主要工程项目的技术措施保障	3分	<p>(1) 施工方案、工艺与技术措施、组织布置及规划合理, 可操作性强, 其中对预防养护和修复养护等专项工程进行特别说明并形成相关技术方案的, 得(2.4~3]分;</p> <p>(2) 施工方案、工艺与技术措施、组织布置及规划基本合理、可行, 其中对预防养护和修复养护等专项工程进行一般说明并提出基本方案的, 得(1.8~2.4]分;</p> <p>(3) 施工方案、工艺与技术措施、组织布置及规划一般, 但不被评定为不响应的, 得 1.8 分。</p>
			质量、安全保证体系及保证措施	2分	<p>(1) 对本项目质量及安全控制有透彻的认识, 对施工过程中可能发生的各种质量和安全问题有深刻的认识和合理的预见, 并有相应的应对措施, 应对措施应科学、充分, 能有效处理各种突发问题的, 得(1.6~2]分;</p> <p>(2) 对本项目质量及安全控制有一定的认识, 基本能合理的预见施工过程中可能发生的各种质量和安全问题, 并有相应的应对措施, 应对措施较为科学、充分, 基本能有效处理各种质量和安全问题的, 得(1.2~1.6]分;</p> <p>(3) 一般但不被评定为不响应的, 得 1.2 分。</p>
			环境保护、文明施工保证体系及措施	2分	<p>(1) 对本项目的环保及文明施工等工作有独到的见解, 能制定科学的措施, 施工做到符合环保的要求, 对文明施工有相应的措施, 能创造良好的施工环境的, 得(1.6~2]分;</p> <p>(2) 对工程环保及文明施工等工作制定有相关的措施, 基本能满足本项目环保及文明施工的要求的, 得(1.2~1.6]分;</p> <p>(3) 一般但不被评定为不响应的, 得 1.2 分。</p>

评分因素与权重分值					评分标准	
条款号	评分因素	评分因素权重分值	各评分因素细分项	分值		
2.2.4(3)	评标价	80分	评标价得分计算公式： (1) 如果投标人的评标价>评标基准价， 则评标价得分=80－偏差率×100×1.5； (2) 如果投标人的评标价≤评标基准价， 则评标价得分=80＋偏差率× 100×0.5。 注：评标价得分四舍五入至小数点后四位。			
2.2.4(2)	主要人员	0分	/	/	/	
			/	/	/	
2.2.4(4)	其他因素	技术能力	0分	/		
		财务能力	0分	/		
		业绩	3分	业绩最低要求	1.8分	满足招标文件第二章“投标人须知”附录2业绩最低要求，得1.8分；
				业绩加分	1.2分	近五年（2020年1月1日至递交投标文件截止日止）内，在满足最低要求的基础上： （1）投标人（或联合体各成员）每增加独立完成或以联合体牵头人身份完成1个合同段高速公路特大桥梁维修加固设计施工总承包项目且合同额不少于1000万元加0.3分，最多加0.6分； （2）投标人（或联合体各成员）每增加独立完成1个合同段单座高速公路斜拉桥或者悬索桥维修加固施工项目且合同额不少于700万加0.4分，最多加0.4分； （3）投标人（或联合体各成员）每增加独立完成1个合同段高速公路特大桥梁维修加固施工项目且合同额不少于700万加0.2分，最多加0.2分；

评分因素与权重分值					评分标准
条款号	评分因素		评分因素权重分值	各评分因素细分项	
					<p>注：①设计施工总承包项目的时间以交工或竣工验收时间为准，需提供中标通知书、合同协议书和交工或竣工验收证书的扫描件；其他业绩所附资料需满足投标人须知前附表 3.5.3 项的要求。同一项业绩不重复加分，按最高分值计。</p> <p>②同一座桥梁按较高分计算一次，不重复得分。</p> <p>③公路工程特大桥是指多孔跨径总长大于 1000m 或单孔跨径大于 150m 的桥梁。单孔跨径系指标准跨径。梁式桥、板式桥的多孔跨径总长为多孔标准跨径的总长；拱式桥为两端桥台内起拱线间的距离；其他形式桥梁为桥面系车道长度。</p> <p>④若为联合体投标，投标人业绩的资格审查条件和加分条件（如有）的认定原则如下：以联合体各成员业绩之和计算。</p>

评分因素与权重分值					评分标准
条款号	评分因素		评分因素权重分值	各评分因素细分项	
		履约 信誉	10分	<p>履约情况（10分）</p> <p>若没出现下述情形得满分；投标文件递交截止日前1年内，投标人因公路工程（含附属设施）质量、安全、履约或招标投标问题等原因被：</p> <p>（1）交通运输部行政处罚的，扣5分/次。</p> <p>（2）广东省交通运输厅行政处罚的，扣3分/次。</p> <p>（3）广州市交通运输局行政处罚的，扣1.5分/次。</p> <p>（4）广东省交通运输厅正式约谈的，扣0.1分/次。</p> <p>注：同一事项同时被多个部门行政处罚或正式约谈或通报批评只按最高的扣分计算1次。如果扣完本项分值，可以从总分中扣。以联合体形式投标的，若各联合体成员任何一方或均存在上述情形的，对联合体各成员进行累计扣分。（其中：正式约谈是指从业单位的企业法人因建设项目质量、安全、履约或招标投标等问题，被上述单位约谈的情形。行政处罚要以上述单位正式发文为依据，以正式发文时间为准；正式约谈要以上述单位的书面通知和约谈会议纪要为依据，时间以约谈会议纪要发文时间为准；通报批评以上述单位的正式发文为依据，时间以发文时间为准。）</p>	

条款号	条款内容	编列内容
需要补充的其他内容:		
1	<p>将评标办法原文第 1 条“评标方法”改为“评标方法、组织及工作程序”，并且原文内容修改如下：</p> <p>1.1 评标方法</p> <p>本次评标采用双信封综合评分法。评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，但投标报价低于其成本（最高投标限价的 85%）的除外。综合评分相等时，评标委员会应按照评标办法前附表规定的优先次序推荐中标候选人或确定中标人。</p> <p>1.2 评标组织</p> <p>1.2.1 协助工作组</p> <p>招标人可在评标工作开始前成立协助工作组，选派熟悉招标工作、政治素质高的人员组成，协助评标委员会工作。协助工作组人员的具体数量由招标人视评标工作量确定。协助工作组应在评标委员会开始工作之前进行评标的准备工作，主要包括：</p> <p>(1)根据招标文件，编制评标使用的相应表格；</p> <p>(2)对所有投标报价进行算术性校核（如采用固化工程量清单，本步骤省略）；</p> <p>(3)以评标标准和方法为依据，列出投标文件相对于招标文件的所有偏差，并进行归类汇总；</p> <p>(4)查询公路建设市场监督管理系统，对投标人的资质、业绩、主要人员资历和目前在岗情况、信用等级进行核实。</p> <p>招标人不得对投标文件作出任何评价，不得故意遗漏或者片面摘录，不得在评标委员会对所有偏差定性之前透露存有偏差的投标人名称。</p> <p>1.2.2 评标委员会</p> <p>评标委员会的组建按投标人须知第 6.1.1 项执行。评标委员会的主要工作内容包括：</p> <p>(1)评标委员会开始评标工作之前，首先听取招标人、协助工作组关于工程情况和清标工作的说明，并认真研读招标文件，获取评标所需的重要信息和数据；</p> <p>(2)对协助工作组提供的评标工作用表和评标内容进行核查。</p> <p>(3)按照评标程序进行各项评标工作。</p> <p>1.3 评审工作程序</p> <p>评标委员会将按以下程序开展评标工作：</p> <p>（一）第一个信封（商务及技术文件）的评审：</p> <p>1、初步评审：包括对投标文件进行形式评审与响应性评审，资格评审；</p> <p>2、详细评审：评标委员会首先对通过初步评审的投标文件第一个信封（商务及技术文件）进行详细评审，对投标人的施工组织设计、其他因素等分别评审打分；</p> <p>（二）第二信封（报价文件）的评审：</p> <p>1、初步评审：</p> <p>（1）只有投标文件第一个信封通过详细评审的投标人才能继续参加第二个信封报价文件的形式评审与响应性评审；</p> <p>（2）报价算术性修正（如采用固化工程量清单，本步骤省略）；</p> <p>2、详细评审：计算评标基准价、评标价得分及综合得分；</p> <p>（三）投标文件相关信息的核查。</p> <p>（四）投标文件的澄清和说明(如有)</p> <p>（五）按评标办法规定推荐中标候选人，编写评标报告。</p>	



3.2.3	<p><b>将评标办法范本原文第 3.2.3 款细化如下：</b></p> <p>投标人得分=A+C+D。</p> <p>除评标价、履约信誉得分外，投标文件各评分因素细分项得分均不应低于其权重分的 60%，评分低于权重分值 60%的，评标委员会成员应当在评标报告中作出说明。计算投标人技术得分时：</p> <p>计算投标人技术得分时：首先在评委技术评分中，采用取消同一评委对各投标人评分总分的差值最大的 1 名评委评分分值（若有 2 名或以上评委技术评分总分差值最大值相等时，则取消其中 1 名评委的所有评分，具体办法如下），再对各评分因素细分项中取消一个最高、一个最低分后计算其算术平均值的和为投标人的最终技术得分，平均值计算保留小数点后三位，小数点后第四位“四舍五入”。</p> <p>取消其中 1 名评委所有评分的办法（依次按照以下流程）：（1）对比上述出现技术评分总分差值最大值相等的评委的次分差值（次分差值=某一评委技术评分总分的最高分—该评委技术评分总分的次低分），取消次分差值最大的评委所有评分；（2）如次分差值仍相同，则按随机抽取的方式选定取消 1 名评委评分。</p>
3.6	<p><b>评标办法范本原文增加 3.6.3 项：</b></p> <p>3.6.3 依法必须进行招标的项目，除第一中标候选人或者中标人，其他投标人存在串通投标、弄虚作假、行贿情形且在评标过程中未被发现的，视为对中标结果没有造成实质性影响，招标人可以依法继续开展招标活动。投标人的违法行为由行政监督部门依法处理。</p>
3.9	<p><b>增加 3.9.3-3.9.6 项：</b></p> <p>3.9.3 通过第一个信封（商务及技术文件）评审的投标人少于 3 个的，评标委员会可以否决全部投标；未否决全部投标的，评标委员会应当在评标报告中阐明理由，招标人应当按照招标文件规定的程序进行第二个信封（报价文件）开标，但评标委员会在进行报价文件评审时仍有权否决全部投标；评标委员会未在报价文件评审时否决全部投标的，应当在评标报告中阐明理由并推荐中标候选人。</p> <p>3.9.4 通过第一个信封（商务及技术文件）评审的投标人在 3 个及以上的，招标人应当按照招标文件规定的程序进行第二个信封（报价文件）开标；在对报价文件进行评审后，有效投标不足 3 个的，评标委员会可以否决全部投标。未否决全部投标的，评标委员会应当在评标报告中阐明理由并推荐中标候选人。</p> <p>3.9.5 如果发生无法确定推荐中标候选人的其它意外情况，评标委员会可建议招标人重新招标。</p> <p>3.9.6 本招标文件规定的否决投标条款包含在以下条款：</p> <p>（1）招标公告第 3 点投标人资格要求；</p> <p>（2）投标人须知 1.4.3 项、1.4.4 项、1.4.5 项、1.11 项、1.12 项、3.4 项、3.5 项；</p> <p>（3）本评标办法的否决条款。</p>

第三章 评标办法正文内容详见：交通运输部《公路工程标准施工招标文件（2018 年版）》

## 第四章 合同条款及格式

## 第一节 通用合同条款

详见《标准施工招标文件》（2007 版） 的通用合同条款内容。

## 第二节 专用合同条款

包括：

- A 公路工程专用合同条款详见《公路工程标准施工招标文件》  
(2018 版) 的第四章第二节
- B 项目专用合同条款

## B. 项目专用合同条款

### 项目专用合同条款数据表

说明：本数据表是项目专用合同条款中适用于本项目的信息和数据的归纳与提示，是项目专用合同条款的组成部分。第九章“投标文件格式”的投标函附录中的数据（供投标人确认）与本表所列有重复。

编写招标文件的单位应仔细校核，不使数据出现差错或不一致。

序号	条目号	信息或数据
1	1.1.2.2	发 包 人：广州珠江黄埔大桥建设有限公司 地 址：广州市番禺区化龙镇复苏路2号之十 邮政编码：511434
2	1.1.2.6	监 理 人：本项目根据养护工程开展的实际情况设置监理人 地 址： 邮政编码： 试验检测单位：本项目根据养护工程开展的实际情况选择试验检测单位 地址： 邮政编码：
3	1.1.4.5	缺陷责任期：自实际交工日期起计算，200 章日常养护不计算缺陷责任期，300 章预防养护、400 章修复养护计算 12 个月。
4	1.6.3	图纸需要修改和补充的，应由具有相应资质的设计单位修改图纸，并经发包人同意。 没有得到发包人的批准，承包人不得对施工图的任何部分擅自进行修改，否则按 22.1 款承包人违约处理。
5	3.1.1	监理人在行使下列权力前需要经发包人批准： (6)根据第 15.3 款发出的变更指示，均需要经发包人批准。
6	5.2.1	发包人是否提供材料或工程设备：否 如发包人负责提供部分施工设备和临时设施，相关规定如下： /
7	6.2	发包人是否提供施工设备和临时设施：否 如发包人负责提供部分材料或工程设备，相关规定如下： /
8	8.1.1	发包人提供测量基准点、基准线和水准点及其书面资料的期限： <u>承包人进场前 3 天。</u> 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，并在完成测设工作后 7 天内，将施工控制网资料报送发包人核备。
9	11.5.2	逾期交（竣）工违约金： <u>10000 元/天</u>
10	11.5.2	逾期交（竣）工违约金限额： <u>10%签约合同价</u>
11	11.6	提前交（竣）工的奖金： /
12	11.6	提前交（竣）工的奖金限额： /
13	15.5.2	承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人按所节约成本的 <u> / </u> %或增加收益的 <u> / </u> %给予奖励
14	16.1	<input type="checkbox"/> 因物价波动引起的价格调整按照第 16.1.1 或第 16.1.2 项约定的原则处理 若按第 16.1.1 项的约定采用价格调整公式进行调价，每半年或一年按价格调整公式进行一次调整 <input checked="" type="checkbox"/> 合同期内不调价
15	17.2.1（1）	开工预付款金额： <u> / %</u> 签约合同价。 本项目设置安全生产费用预付款，金额为安全生产费用的 50%。

序号	条目号	信息或数据
16	17.2.1(2)	材料、设备预付款比例： <u>  </u> 等主要材料、设备单据所列费用的 <u>  </u> %
17	17.3.2	承包人在每个付款周期末向发包人提交请款报告和养护内业资料的份数： <u>  2  </u> 份
18	17.3.3(1)	进度付款按 17.3.2 条款的实际应付进度款金额支付。
19	17.3.3(2)	逾期付款违约金的利率：0.086%/天。（按招标当月中国人民银行公布的 LPR 一年期贷款利率/360 天计算）
20	17.4.1	质量保证金限额：3%合同价格。若交工验收时承包人具备被招标项目所在地省级交通主管部门评定的最高信用等级，发包人给予/合同价格质量保证金的优惠。 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
21	17.5.1(1)	承包人向发包人提交交工付款申请单（请款报告、养护内业资料，包括相关证明材料）的份数： <u>  2  </u> 份。
22	17.6.1(1)	承包人向发包人提交最终结清申请单（请款报告、养护内业资料，包括相关证明材料）的份数： <u>  2  </u> 份。
23	18.2(2)	交（竣）工资料（含养护内业资料，包括相关证明材料，竣工结算清单等）的份数： <u>  2  </u> 份。
24	18.5.1	单位工程或工程设备是否需投入施工期运行： <u>  否  </u> 如单位工程或工程设备需要进行施工期运行，需要施工期运行的单位工程或工程设备规定如下： <u>  /  </u>
25	18.6.1	本工程及工程设备是否进行试运行： <u>  是  </u> 如本工程及工程设备需要进行试运行，试运行的具体规定如下： <u>  项目业主确定  </u>
26	19.7(1)	保修期： <u>  3  </u> 年。
27	20.1	建筑工程一切险及第三方责任险的保险费率按 4%计取，投保金额为工程量清单第 100 章（不含安全生产费、建筑工程一切险及第三方责任险的保险费）至 400 章的合计金额。
28	20.4.2	第三者责任险的最低投保金额： <u>  100  </u> 万元，事故次数不限（不计免赔额）
29	24.1	争议的最终解决方式： <u>  诉讼  </u> 。 在履行合同过程中产生纠纷，双方协商解决。若双方协商、调解不成，双方中任何一方均有权向工程所在地有管辖权的法院依法提出法律诉讼。
30	27	根据养护工程实施需要，发包人需要承包人提供施工过程工程材料、分部分项工程检测报告，承包人须委托符合相应资质要求的检测单位实施相关检测工作，并经发包人认可；该项费用已摊入工程量清单报价中，发包人不再另行支付费用。

# 项目专用合同条款

说明：本部分所列的项目专用合同条款是对“公路工程专用合同条款”中规定必须在项目专用合同条款中明确的内容的集中，招标人编制的“项目专用合同条款”不限于本部分所列内容。

## 1. 一般约定

将第 1.1.1.8 目修改为：

已标价的工程量清单：指构成合同文件组成部分的已标明价格、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。

### 1.1.2 合同当事人和人员

将 1.1.2.5~1.1.2.6 目修改如下：

1.1.2.5 分包人：指从承包人处分包其本身没有相关业绩经验、技术支撑的，且具有特殊专业要求的养护工程，并与其签订分包合同的单位。该单位必须具有相关养护工程业绩并经发包人批准，否则视为承包人违约。分包工程不能免除承包人任何法律责任，承包人就分包工程与分包人承担连带责任。

1.1.2.6 监理人：本项目（标段）根据养护工程开展的实际情况设置监理人，承包人须主动配合，并接受监理人的监管。

本项补充第 1.1.2.9 目、第 1.1.2.10 目、第 1.1.2.11 目

1.1.2.9 业主：同“发包人”。

1.1.2.10 监理单位：同“监理人”。

1.1.2.11 细目：同“子目”。

### 1.1.3 工程和设备

将 1.1.3.3、1.1.3.4、1.1.3.9、1.1.3.11 目修改如下，新增 1.1.3.14、1.1.3.15 目：

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，不包括养护施工设备。

1.1.3.4 单位工程：指在养护工程中，根据签订的合同，具有独立养护施工条件的工程。

1.1.3.9 养护施工场地（或称工地、现场）：指用于合同工程养护施工的场所，以及在合同中指定作为养护施工场地组成部分的其他场所，包括永久占地和临时占地。

1.1.3.11 临时占地：指为实施本合同工程而需要的一切临时占用的土地，包括养护施工所用的临时支线、便道、便桥和现场的临时出入通道，以及承包人驻地的生产（办公）、生活等临时设施、道路、机械设备停放场、材料堆放场地、弃土场、预制场、拌合场、仓库、用地等。

1.1.3.14 日常养护：包括保洁保养、维修维护、巡查巡检。保洁指对路产及其结构表面附着灰尘、垃圾、水等有害污染物的清除作业。保养指为保障路产功能的发挥，对其结构进行表面防尘、润滑、清障等作业。维护指对老化或功能减退的路产及其结构部件进行无更换材料的性能修复。维修指对老化或功能性退化的路产及其结构的附属部件进行材料更换，使其功能得以恢复。巡查指养护单位对路产的质量和安

全开展日常性的巡查并录入系统形成台账，对质量问题开展维护维修，及时消除隐患。巡检指养护单位利用仪器设备对路产规定部位开展质量检查，并定期录入管理系统开展质量状况评价工作。

1.1.3.15 专项工程：指在黄埔特大桥 2025～2027 年度土建养护综合管养项目合同期内涉及的预防性养护工程、修复性养护工程以及同步开展的试验性工程等。

#### 1.1.4 日期

将 1.1.4.1、1.1.4.2、1.1.4.4 目修改如下：

1.1.4.1 开工通知：指按合同约定或发包人通知承包人开工或开始履行合同（合同开始生效）的函件。

1.1.4.2 开工日期：指发包人发出的开工通知中写明的开工日期（合同生效日期）或按合同约定的日期。

1.1.4.4 交工日期：指第 1.1.4.3 目约定工期届满时的日期。实际交工日期以养护工程交工验收移交表中写明的日期为准。

#### 1.1.6 其他

将 1.1.6.2、1.1.6.3、1.1.6.5 目修改如下：

1.1.6.2 竣工验收：指项目养护工程通过交工验收并在缺陷责任期内无质量缺陷或返修，并经发包人认可验收。

1.1.6.3 交工：指项目养护工程通过发包人或其他有关单位、部门组织的交工验收，并签署了项目养护工程交工验收证书。

1.1.6.5 交工验收证书：通过了发包人的交工验收，由发包人和承包人共同签署的项目养护工程验收证书。

### 1.4 合同文件的优先顺序

#### 本款细化为：

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（包括但不限于评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料，补充协议书和往来函件）；

(2) 中标通知书；

(3) 投标函及投标函附录；

(4) 项目专用合同条款；

(5) 公路工程专用合同条款；

(6) 通用合同条款；

(7) 工程量清单计量规则；

(8) 技术规范；

(9) 图纸（若有）；

(10) 已标价的工程量清单；

(11) 承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中的施工组织设计；

(12) 在本合同专用条款中可能规定的构成本合同组成部分的其他文件。

### 1.6 图纸和承包人文件



将 1.6.1~1.6.5 项修改如下：

#### 1.6.1 图纸的提供

发包人在招投标阶段不提供图纸。投标人如需获取更多其他图纸应向发包人借阅及复制，如没有提出，发包人将认为投标人已经获取足够的信息。

除合同条款另有约定外，图纸应在发出中标通知书之后 42 天内，向承包人提供项目设计图纸、技术规范和其他有关资料，承包人应自费根据需要进行复制，图纸等资料原件需返还给发包人。承包人在任何阶段不得以图纸不全为由提出任何异议和索赔，发包人可根据需要补充提供有关资料。

#### 1.6.2 承包人提供的文件

按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发包人，发包人应在专用合同条款约定的期限内批复。

#### 1.6.3 图纸的修改

图纸需要修改和补充的，应由具有相应资质的设计单位修改图纸，并经发包人同意。没有得到发包人的批准，承包人不得对施工图的任何部分擅自进行修改，否则按 22.1 款承包人违约处理。

#### 1.6.4 图纸的错误

承包人在任何时候发现发包人提供的图纸或技术资料存在明显错误或疏忽，应及时通知发包人。承包人不得因图纸错误或疏漏为由向发包人提出任何费用索赔。

#### 1.6.5 图纸和承包人文件的保管

承包人应在养护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。

#### 1.9 严禁贿赂

将 1.9 款修改如下：

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《廉政协议书》约定的双方在廉政建设方面的权利和义务以及应承担的违约责任。承包人如果用行贿、送礼或其他不正当手段企图影响或已经影响了发包人的行为和（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，且承包人应对上述行为造成的法律后果、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，并报上级监察部门或纪委。

#### 1.10 化石、文物

将 1.10.1 项修改如下：

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

#### 1.12 图纸和文件的保密

将 1.12.2 项修改如下：

1.12.2 承包人提供的文件，未经承包人同意，发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。

增加 1.13、1.14 款：

#### 1.13 合同工期

本合同工期为 3 年，根据承包人每年的养护效果、履约能力和综合考评等实际情况，若发包人认为承包人无法满足养护工程质量、安全、进度、环保、文明施工等要求，原合同即终止，则合同工期为合同实际履行时间。

#### 1.14 合同形式

合同采取合同工程量清单形式。除合同另有约定外，合同有效期内工程项目清单单价不予调整。发包人可根据现场实际情况调整工程量清单中的工程数量。

### 2. 发包人义务

#### 2.2 发出开工通知

将 2.3、2.5、2.7、2.8 款修改如下：

#### 2.3 提供养护施工场地

发包人应按合同条款约定向承包人提供养护施工场地（承包人驻地或养护基地应由承包人自行解决，不在此列），以及养护施工场地内地下管线和地下设施等有关资料，并保证资料的真实、准确、完整。

#### 2.5 组织技术交底

发包人应根据合同进度计划和养护工程需要，适时组织有关单位向承包人进行技术交底。

#### 2.7 组织交（竣）工验收

发包人应按合同约定及时组织交（竣）工验收。

### 3. 监理人

将 3.1 款修改如下：

本项目（标段）根据养护工程开展的实际情况设置监理人，承包人须主动配合，并接受监理人的监管。

将 3.2、3.3 款删除。

#### 3.4 监理人的指示

本项目（标段）根据养护工程开展的实际情况设置监理人，承包人须主动配合，并接受监理人的监管。

将 3.5 款修改如下：

#### 3.5 商定或确定

3.5.1 合同约定应按照本款对任何事项进行商定或确定时，合同当事人应充分协商，尽量达成一致。若存在异议并构成争议，按照第 24 条的约定处理。任何导致费用增加和（或）工期延长，或者涉及确定变更工程的价格，应征得发包人的同意。

### 4. 承包人

## 4.1 承包人的一般义务

### 4.1.2 依法纳税

本项补充：

省、市和地方有关单位收取的税费和规费（包括但不限于按交通运输部公布的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG B06-2007）、广东省交通运输厅关于印发《营业税改增值税我省公路养护工程造价计价依据调整补充方案的通知（粤交基【2016】562号）》规定的建筑安装工程造价内的增值税、城市维护建设税、教育费附加及地方教育费附加等），已包含在本合同承包单价或总价中，由承包人负责交纳并承担所需费用。如果当地税务机关及/或有关部门要求由发包人统一代扣代缴时，则由发包人代扣代缴。发包人有权代承包人或其特殊分包人缴纳应缴纳而未缴纳的相关税收和费用，并在承包人的一切应得款项中扣除，承包人不得有异议。

将4.1.3~4.1.10项修改如下：

#### 4.1.3 完成各项承包工作

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

#### 4.1.4 对养护施工作业和施工方法的完备性和安全可靠负责

承包人应按合同约定的工作内容和养护施工进度要求，编制养护施工组织设计、施工措施计划和安全专项方案，并对所有养护施工作业、施工方法的完备性和安全可靠负责。

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

（2）承包人应按发包人要求做好文明施工、安全生产工作，做好迎接上级部门检查指导的宣传、准备等各项工作，执行发包人关于做好文明施工、安全生产的各项口头及书面指令，所发生的相关费用投标人在投标报价时综合考虑。

（3）为保证工程施工的安全正常进行和完善相关管理程序，施工单位必须按照路政、交警和项目营运管理部门的要求办理各项施工许可审批程序，承包人应考虑到办理这种程序所需的时间，并在施工计划中加以考虑。如因承包人采取措施不力，影响公路正常安全运营以及给其他部门或个人造成的一切损失，或由上述原因造成本工程工期的拖延或费用的增加，均由承包人自行负责。

（4）承包人必须承担由于养护质量和养护不及时造成的安全责任及由此所造成的法律赔偿费用。

#### 4.1.5 保证工程养护施工和人员的安全

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，防止因工程养护施工造成的人身伤害和财产损失。

因本项目处于营运路段，施工作业情况复杂，承包人应合理安排并制定各项应急预案及应急设施，采取有效措施保证施工安全及交通的畅通。

#### 4.1.6 负责养护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款约定负责养护施工场地及其周边环境与生态的保护工作。

#### 4.1.7 避免养护施工对公众与他人的利益造成损害

(1)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。

(2)承包人对实施和完成本合同工程及缺陷修复工程中的一切施工作业，有责任采取足够的预防措施，以保证不影响临近建筑物、构造物的安全与正常使用，不对群众的财产造成损失，也不干扰群众的生产、生活和通行方便（难以避免的客观条件限制的干扰除外），如发生上述情况，并由此导致索赔、赔偿、诉讼费用及其他开支时，应由承包人承担一切责任及费用。承包人在报价和组织施工时应充分考虑这一因素。

(3)承包人实施和完成本合同工程及缺陷修复工程中的一切施工作业，应不影响当地道路的使用或其他交通设施的使用，如果发生上述情况（如交通阻塞等），并由此导致索赔、赔偿、诉讼费用及其他开支时，应由承包人承担一切责任及费用。

(4)承包人应充分考虑到本项目工程已经通车的实际情况，采取必要措施保护沿线已有的设施，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。施工前，承包人应首先向发包人或相关单位了解施工现场地下管线及地下管线等情况，由于承包人前期调查不当或施工考虑不周或措施不当等原因而造成，发包人将按照重置及恢复原状所需的费用扣除承包人的相应费用。如该损害造成其它索赔或损失，相关费用也将从承包人的有关费用中扣除。

(5)施工过程中必须严格按照《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）要求作业。

#### 4.1.8 为他人提供方便

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

#### 4.1.9 工程的维护和照管

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

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

#### 4.1.10 协调工作

(1)凡是与其它在建工程或养护工程有互扰的地段，承包人应做好与其它施工单位的协调工作；承包人应对上述所有工作负责，发包人将根据需要及承包人的要求给予适当协助。承包人须将对由此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。

(2) 承包人应按交警部门、发包人、路政的规定办理有关养护施工手续，并按规定交纳有关费用，有关费用由承包人承担。

(3) 临时占地由承包人向当地政府土地管理部门或村委申请，并办理租用手续，承包人按有关规定直接支付其费用，发包人将根据需要及承包人的要求给予适当协助。临时占地的面积和使用期应满足工程需要，费用包括临时占地数量、时间及因此而发生的协调、租用、复耕、地面附着物（电力、电信、房屋、坟墓除外）的拆迁补偿等相关费用。除项目合同条款另有约定外，承包人须将对由此可能发生的全部费用计入投标报价，发包人将不再另行支付。

(4) 为完成养护施工任务而进行的材料购买、机械设备租赁或购置、其他土地租用等其他活动，属于承包人自身协调工作范畴，承包人应无条件积极主动协调，不得以此为由影响合同的实施和义务的履行。

#### 4.1.11 其他义务

##### (1) 配合项目现场检查工作

配合上级和有关部门的现场检查和视察等活动，承包人应高度重视并委派专人积极配合开展各项工作，包括工程现场临时围蔽车道、路段卫生清洁维护、路段指引和协作等。

##### (2) 配合项目内业检查工作

配合准备本工程项目内业各项检查资料，包括施工日志、施工技术和安全内容交底、维修记录台帐、自检资料档案等有关内容，承包人有义务配合发包人做好有关资料台帐和统计工作，并提供相应材料。承包人和发包人各自的资料台帐应相应保持一致并保持其持续有效直至工程结算完成。

承包人应发包人有关要求，还应建立相应的计量、支付和变更台帐。

##### (3) 承包人应履行合同约定的其他义务。

##### (4) 承包人对发包人的商业秘密应予以保密。

#### 4.2 履约担保

将 4.2 款修改如下：

承包人应在收到中标通知书后，签订合同协议书之前，应按投标人须知第 7.7.1 款规定的金额和形式提交履约担保，承包人应保证其履约担保在发包人签发交工验收证书且承包人按照合同约定缴纳质量保证金前一直有效。发包人应在收到承包人缴纳的质量保证金后 28 天内将履约保证金退还给承包人，退还时不计利息。

承包人可将履约保证金转换成质量保证金，具体按合同 17.4 款规定执行。执行本条各项要求所需的一切费用由承包人承担。

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

#### 4.3 分包

将 4.3.3~4.3.5 项修改如下：

##### 4.3.3 本项目不允许专业分包

##### 4.3.4 劳务分包

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。承包人应向发包人提交劳务分包合同副本并报项目所在地劳动保障部门备案。

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

(4) 承包人应当对劳务分包人员进行安全培训和管理，劳务分包人不得将其分包的劳务作业再次分包。违反上述规定之一者属违规分包。

4.3.5 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，承包人应与分包人就分包工程向发包人承担连带责任。

#### 4.6 承包人人员的管理

将 4.6.1~4.6.4 项修改如下：

4.6.1 签订合同后，承包人应向发包人提供一份拟在本合同工程投入的主要管理人员（含现场管理人员）名单，包括有关证明材料；在接到开工通知后 28 天内，向发包人提交承包人在养护施工现场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。承包人应向发包人提交施工现场人员变动情况的报告。承包人应按发包人批准的人员安排报告及时安排相关人员进场，如果承包人在接到发包人要求人员进场的通知 5 天后仍未安排相关人员进场，将按 22.1 款承包人违约处理。

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) 具有相应养护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 承包人安排在施工现场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。

(1) 未经发包人批准，上述人员不应无故不到位或被替换。若确实无法到位或需替换，或发包人认为已委派的项目经理或主要人员（或备选人员）的工作能力和业务水平不称职，需经发包人批准后，承包人应在接到发包人通知后 14 天内用同等资质和经历的人员替换，承包人须将更换人员的相关资料如任职证明、毕业证书、专业资格证书等复印件报发包人备案，同时须按以下标准向发包人提交违约金：项目经理不少于 15 万元/人次；项目总工、设计负责人不少于 10 万元/人次，其他主要管理人员（质检工程师、桥梁工程师、财务负责人、专职安全生产管理人员、桥梁分项负责人）的调整不能超过总数量的 20%，如因特殊原因确需调整，超过 20% 以外的调整部分需缴纳违约金 10 万元/人次。

(2) 承包人在本项目人员中, 项目经理、总工程师、设计负责人及其他主要管理人员必须为中标单位自有人员, 且不少于自有人员总人数的 50 %为为投标人服务年限不少于 3 年的专职人员。

(3) 为保证承包人的档案资料整理工作具有连续性、稳定性, 要求承包人的档案资料整理负责人在本项目连续工作 1 年及以上, 否则按第 22.1 款视为承包人违约。

(4) 项目经理不能在两个或两个以上项目同时任职, 且必须保证每月有 22 天以上驻守现场; 项目技术负责人(总工程师)必须保证每月有 22 天以上驻守现场, 任何超过两天离开现场必须书面报发包人批准, 否则按 22.1 款视为承包人违约。

(5) 项目经理和总工程师必须按要求出席发包人组织的各种会议。特殊情况必须取得发包人批准, 任何迟到或早退按缺席处理, 否则视为承包人违约按 22.1 款处罚。

(6) 承包人应按《公路水运工程安全生产监督管理办法》(交通部令 2017 年第 25 号)等相关规定的要求, 设立安全生产管理机构, 配备专职安全生产管理人员。按照年度施工产值配备专职安全生产管理人员, 不足 5000 万元的至少配备 1 名; 5000 万元以上不足 2 亿的按每 5000 万元不少于 1 名的比例配备; 2 亿元以上的不少于 5 名, 且按专业配备。发包人可根据项目的工期和进度, 提出最低的专职安全生产管理人员数量要求。

(7) 承包人应严格按照环境保护的有关规定, 明确环境保护的主要负责人, 并按发包人的要求做好防御措施以及实施记录。

(8) 承包人应严格按照水土保持的有关规定, 明确水土保持的主要负责人, 并按发包人的要求做好防御措施以及实施记录

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

在本项后增加 4.6.5~4.6.9 项如下:

#### 4.6.5 劳务人员培训

承包人应建立劳务作业人员培训上岗制度, 对其进行岗前培训, 培训合格后方可上岗。岗前培训包括生产技能培训及安全生产培训。

#### 4.6.6 劳务聘用

(1) 承包人可以直接雇用农民工或将劳务作业分包给具有劳务分包资质的劳务分包人, 但承包人或分包人必须依法签订劳动合同, 并将民工花名册、劳动合同和民工签收的工资支付表报发包人备案。承包人和劳务分包人必须按照有关法律、法规和劳务合同按时支付劳务工资及相关费用, 落实各项劳动保护措施。

(2) 承包人必须按时支付其雇用人员、其分包单位雇用人员、实际为承包人或其分包单位服务、应从承包人中得到报酬的人员(包括民工)的工资, 不得拖欠上述人员的工资。同时, 承包人有责任和义务监督其分包单位对属下员工工资的支付。发包人和监理人有权监督承包人使用农民工的管理, 对不签订劳动合同、非法使用农民工的, 或者拖延和克扣农民工工资的, 一经发现, 发包人将予以通报并上报上级主管单位。同时, 发包人有权从承包人的工程款中扣留部分款项, 直接用于支付上述人员的工资, 承包人须

无条件接受。详细规定见承包人投标文件中提交的《建设工程农民工工资支付保证书》。若因上述原因造成劳务人员上访、纠纷等情况，承包人须承担一切经济 and 法律责任。除按国家有关法律、法规、规章及上述合同条款的规定进行处理外，同时按照第 22.1 款承包人违约处理。

(3) 承包人应为农民工办理工伤保险或人身意外险。

(4) 发包人颁发的农民工工资监管办法及有关规定，承包人须积极配合并无条件的接受。

(5) 劳务合作须符合《广东省公路工程施工分包管理实施细则》中的有关规定。

#### 4.6.7 施工员登记制度

签定合同后，承包人应向发包人提供一份拟在本合同工程进行现场管理的施工员名单，包括发包人要求的有关证明材料。

工程开工后，承包人必须在重要工序（如混凝土涂装、面层施工等）派驻一个以上的施工员进行现场施工管理，做好详细的现场施工记录。承包人不执行本款规定将按照 22.1 款承包人违约处理。

在施工过程中，发包人只要有充分的理由，可以随时取消并要求承包方及时替换不能令其满意的施工员的资格。

#### 4.6.8 实行“三工”制（即工前交底，工中检查，工后总结）

(1) 每日工作前，由承包负责人组织全体生产人员召开当天任务布置会议，布置的内容包括：当天的施工计划、养护施工组织、现场主要重大危险因素、安全、质量控制要点、工程施工难点、施工技术；

(2) 在养护施工过程中现场施工负责人及技术主管要进行预见性的检查指导，指出可预见的后果，及时纠正施工人员的不规范操作，避免安全、质量事故的发生；

(3) 当天的施工任务情况由施工负责人进行总结，存在问题及时提出解决办法和措施，好的做法和经验及时由项目经理组织总结推广。

4.6.9 尽管承包人已按承诺派遣了各类人员，但若这些人员仍不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，发包人有权要求承包人继续增派人员。承包人在接到上述要求后应立即执行发包人的上述指示，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

将 4.7 修改如下：

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

#### 4.8 保障承包人人员的合法权益

将 4.8.3~4.8.7 项修改如下：

4.8.3 承包人应自费为其雇佣人员提供必要的食宿条件，以及符合环境保护和卫生要求的生活环境，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施，做好疫情防御和各项劳动保护措施。承包人还应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。

4.8.7 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、设备货款和民工工资等费用。承包人的项目经理部是民工工资支付行为的主体，承包人的项目经理是民工工资支付的责任人。项目经理部要建立全体民工花名册和工资支付表，确保将工资直接发放给民工本人，或委托银行发放民工工资，严禁发放给“包工头”或其他不具备用工主体资格的组织和个人。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，并从应支付给承包人的工程款中扣除相应款项。对恶意拖欠或拒不按计划支付的，作为不良记录纳入全国公路建设市场监督管理系统。

承包人应将其采取上述措施而可能发生的全部费用计入投标报价中，发包人将不另行支付。因承包人采取措施不力所造成的一切后果，均由承包人自行负责。

#### 4.10 承包人现场查勘

将 4.10.1 项修改如下：

4.10.1 发包人应将其持有的现场地质勘探资料、水文气象资料提供给承包人，上述资料均属于参考资料，并不构成合同文件的组成部分。承包人应对其阅读上述有关资料后所作出的解释、推断和工程应用负责。发包人不应对承包人据此做出的判断和决策承担任何责任。

#### 4.11 不利物质条件

将 4.11.2 项修改如下：

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养护施工，对于影响面广，破坏程度较大或影响重要结构件和（或）影响结构安全的情况，应及时通知发包人。合同工程量清单单价为综合单价，已包含承包人因不利物质条件而采取合理措施而增加的一切相关费用，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，发包人不再另行支付。承包人未能及时采取有效措施，而由此导致的损失和后果均由承包人承担。

将 4.12 款修改如下：

#### 4.12 投标文件的完备性

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

### 5. 材料和工程设备

将 5.1.2~5.1.3 项修改如下：

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

5.1.3 对承包人使用的材料和工程设备，承包人进行检验和交货验收，查验材料合格证明和产品合格证书，并按合同约定和发包人指示，进行材料的抽样检验和工程设备的检验测试，检验和测试结果应提交发包人，所需费用由承包人承担。

在 5.1 款后面增加 5.1.4、5.1.5 项：

5.1.4 所有承包人负责自行采购材料设备的，应按照设计和有关标准的要求采购，并提供产品合格证明，对材料设备质量负责。承包人采购的材料设备与设计或标准要求不符时，承包人应按发包人要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的材料，并承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。如果承包人采取的措施仍然不能满足发包人的要求，则发包人有权指定使用某些设备或产品，以使养护工程施工能够满足发包人或相关技术规范的要求。

5.1.5 承包人需要使用代用材料时，应提供材料质检报告和其他合格证明文件，经发包人认可并由发包人同意后才能使用，承包人不得由此进行增加费用的申请（因发包人要求指定的材料除外）。承包人需要使用代用材料，仅限于出现下列情况时：

- （1）市场上无供应或在一定时间内突然供应短缺；
- （2）政府或有关管理机构的规定禁止使用的；
- （3）发包人要求使用其他替代品；
- （4）任何其他可能的原因使得使用其他替代品成为必要。

## **5.2 发包人提供的材料和工程设备**

将 5.2.2、5.2.3、5.2.5、5.2.6 项修改如下：

5.2.2 承包人应根据合同进度计划的安排，向发包人报送需要交货的日期计划。发包人应按照合同双方约定的交货日期，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，承包人应在约定的时间内，赴交货地点进行验收。承包人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，承包人应及时书面通知发包人，发包人应及时改正通知中指出的缺陷。

除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。因承包人原因发生材料、工程设备的丢失、损坏或进度拖延，由承包人承担相应责任。

5.2.5 承包人要求更改交货日期或地点的，应事先与发包人协商。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。

## **5.3 材料和工程设备专用于合同工程**

将 5.3.1、5.3.2 项修改如下：

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，未经发包人同意，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，应由承包人按供货人的装箱单清点后封存，未经发包人同意不得启用。承包人因合同工作需要使用上述物品时，应向发包人提出申请。

#### **5.4 禁止使用不合格的材料和工程设备**

将 5.4.1、5.4.2 项修改如下：

5.4.1 发包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。发包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 发包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，承包人还应承担由此带来的一切损失。

没有发包人的书面同意，承包人不得自行采购 5.2.1 款规定的材料，否则发包人应拒收这些材料，承包人应赔偿由此带来的一切损失。无论出现任何情况，承包人均不得售卖发包人供应的材料，否则一经查实，发包人有权对承包人处以售卖材料金额两倍的罚款。

如果使用代用材料，承包人应至少在被代换品按批准的进度计划将被用于工程前 14 天以书面形式通知发包人并随此通知提交下列文件：

- (1) 拟采用的替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他必要的详细资料；
- (2) 替代品使用的工程部位；
- (3) 采用替代品的理由和原因申述；
- (4) 替代品与合同中约定的产品之间产生的差异以及使用替代品后可能对工程产生任何方面的影响；
- (5) 价格上的差异；
- (6) 发包人为作出适当的决定而随时要求承包人提供的任何其他文件。

发包人在收到此类通知及上述文件后，应在 14 天内作出审查意见。发包人对使用替代品的批准以及承包人据此使用替代品不应解除承包人合同约定的任何职责和义务。任何情况下，使用替代品都应遵守本合同中其他对材料和工程设备的任何约定。

**在款后增加 5.5 款如下：**

#### **5.5 代用材料的使用**

承包人需要使用代用材料时，应经监理人认可并由发包人同意后才能使用，由此增减的合同价款双方以书面形式议定。承包人需要使用代用材料，仅限于出现下列情况时：

- (1) 市场上无供应或在一定时间内突然供应短缺；
- (2) 政府或有关管理机构的后继规章、规定禁止使用；
- (3) 发包人或监理人要求使用其他替代品；或者承包人提出，发包人和监理人批准使用其他替代品；
- (4) 任何其他可能的原因使得使用其他替代品成为必要。

如果使用代用材料，承包人应至少在被代换品按批准的进度计划将被用于工程前 14 天以书面形式通知监理人并随此通知提交下列文件：

- (1)拟采用的替代品的名称、数量、规格、型号、品牌、性能、价格及其他必要的详细资料；
- (2)替代品使用的工程部位；
- (3)采用替代品的理由和原因申述；
- (4)替代品与合同中约定的产品之间产生的差异以及使用替代品后可能对工程产生任何方面的影响；
- (5)价格上的差异；
- (6)监理人为作出适当的决定而随时要求承包人提供的任何其他文件。

监理人在收到此类通知及上述文件后，应在 14 天内作出审查意见，并报发包人批准。发包人对使用替代品的批准以及承包人据此使用替代品不应解除承包人合同约定的任何职责和义务。任何情况下，使用替代品都应遵守本合同中其他对材料和工程设备的任何约定。

## **6. 施工设备和临时设施**

将 6.1~6.4 款修改如下：

### **6.1 承包人提供的养护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，及时配置养护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发包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，应报发包人批准。

6.1.2 除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，应由承包人协调有关事宜并承担相应费用，按第 4.1.10 项（1）目的规定办理。

### **6.2 发包人提供的养护施工设备和临时设施**

本合同中发包人不提供的施工设备或临时设施，施工所需的各种施工设备或临时设施均有承包人自行配备，费用已含在有关单价或总价中，不单独计列。

### **6.3 要求承包人增加或更换养护施工设备**

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，但承包人使用的养护施工设备若不能满足合同进度计划和（或）质量要求时，发包人有权要求承包人增加或更换养护施工设备，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。承包人在接到上述指令 14 天内未按要求执行，将按第 22.1 款视为承包人违约。

### **6.4 养护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，运入养护施工场地的所有养护施工设备以及在养护施工场地建设的临时设施应专用于合同工程。未经发包人同意，不得将上述养护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 经发包人同意，承包人可根据合同进度计划撤走闲置的养护施工设备。

## **7. 交通运输**

将 7.1 款修改如下：

### **7.1 道路通行权和场外设施**

承包人应根据合同工程的施工需要，负责办理取得出入施工场地的专用和临时道路的通行权，以及取得为工程养护所需修建场外设施的权利，并承担有关费用。需要发包人协调时，发包人可协助承包人办理相关手续，但相关费用由承包人承担。

## **8. 测量放线**

### **8.1 施工控制网**

将 8.1.1 项修改如下：

8.1.1 发包人根据需要可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，并在合同条款约定的期限内，将施工控制网资料报送发包人核备。

### **8.2 施工测量**

将 8.2.2 项修改如下：

8.2.2 发包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，承包人应按发包人指示进行修正或补测，并承担相应的复测费用。

将 8.3～8.4 款修改如下：

### **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。但承包人在工程实施前，应对设计文件和现场地形、地物进行认真复核并及时上报所发现的问题，不得盲目施工，否则因此造成的一切损失或任何费用增加均由承包人负责。若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，应组织进行复测，并将有关情况及时通知发包人。此项工作认为是一个有经验、合格的承包人应尽的义务，不得由此增加任何费用。

### **8.4 发包人使用施工控制网**

发包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。经发包人同意，其他相关承包人（若有）也可免费使用施工控制网。

## **9. 施工安全、治安保卫和环境保护**

将 9.2 款修改如下：

### **9.2 承包人的养护施工安全责任**

9.2.1 承包人应按合同约定履行养护施工安全职责，严格执行国家、地方政府和有关管理机构及部门制定的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，以及发包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，编制养护施工安全技术措施，并在签订合同协议书后 28 天内，报发包人核备。该施工安全技术措施包括（但不限于）施工安全保障体系、安全生产责任制、安全生产管理规章制度、安全防护施工方案、施工现场临时用电方案、施工安全评估、安全预控及保证措施方案、紧急应变措施、安全标识、警示和围护方案等。对影响安全的重要工序和下列危险性较大的工程应编

制专项施工方案，并附安全验算结果，经承包人项目总工签字并报发包人核备后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督。

本项目需要编制专项施工方案的工程包括但不限于以下内容：

- (1) 不良地质条件的应急抢险；
- (2) 各类路（桥）面大中修工程；
- (4) 桥梁加固工程等；
- (5) 隧道的较大防护、加固工程；
- (6) 拆除、重建或增建较大型的防护支挡工程等；
- (7) 吊桥、斜拉桥的维修与个别索的调整更换等；
- (8) 大桥及特大桥支座、伸缩缝的更换等；
- (9) 其他危险性较大或技术复杂的工程。

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，可视其为承包人违约，应按第 22.1 款承包人违约处理。

9.2.2 承包人应充分关注和保障所有在现场工作的人员的安全，加强养护施工作业安全管理，采取有效措施避免现场人员的安全受到威胁。加强对易燃、易爆材料、火工器材、有毒与腐蚀性材料和其他危险品的管理，以及对爆破作业、地下工程施工、高空作业、用电等危险作业的管理。

9.2.3 承包人应坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则，严格按照国家安全标准制定施工安全操作规程，建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度，配备必要的安全生产和劳动保护设施，配备专职兼职安全检查人员（须持有安全资格证书），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 承包人应制定应对灾害的紧急预案，报备发包人。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。承包人必须重视应急管理，在应急管理方面要做好但不限于以下工作：

(1) 建立和完善应急组织体系。

(2) 结合工程特点建立完善的应急预案体系，承包人编制的应急预案必须和发包人、项目所在地相关的应急预案体系相互衔接，互为呼应。按照应急预案的要求，组织和完善专兼职应急救援队伍、配备应急救援设施和装备，保证应急救援物资处于良好状态，确保正常使用。

(3) 承包人应经常组织应急预案演练，不断完善应急预案，提升应急管理水平。发生突发事件时，迅速启动应急预案，开展各项应急处置工作。

(4) 承包人应主动接受所在地人民政府安全生产监督管理部门和有关主管部门安全监督指导，并积极配合相关单位做好应急管理工作，因上述单位要求而增加的安全设备、措施、防护费用，原则上由承包人从安全生产费用中列支，发包人不另行支付。

9.2.5 根据交通部令 2017 年第 25 号《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（国家应急厅函 2019 年 428 号）的要求，本合同将分路段设立安全生产费。除合

同另有约定外，按发包人制定的最高投标限价 1.5%计，在 100 章中单列，其计量支付规定详见技术规范要求。安全生产费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、现场养护安全维护等。安全生产费来源于承包人，也用于承包人，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中予以考虑，发包人不再另行支付。

在项目开工前或施工过程中，发包人及上级主管单位对承包人的安全生产设施、设备进行检查，发现隐患而承包人未能在限期内完成整改的，由发包人或其委托人代为整改，所需费用在承包人合同工程量清单的安全生产费中列支并有权向承包人追偿。

将 9.2.8 项~9.2.18 项修改如下：

9.2.8 凡是与已建公路、航道等有交叉、干扰的地段，承包人应合理安排养护施工组织计划，采取有效措施保证施工安全及交通的畅通；凡是与其他在建工程有互扰的地段，承包人应做好与其他施工单位、当地有关部门的协调工作；承包人应对上述所有工作负责，发包人将根据承包人的要求给予适当协助。承包人应将其采取上述措施而可能发生的全部费用计入投标报价中，发包人将不另行支付。如因承包人采取措施不力，影响公路、航道正常安全运营而给其他部门或个人造成的一切损失，或由上述原因造成本工程工期的拖延或费用的增加，均由承包人自行负责。由于承包人原因所导致的安全事故，造成的一切损失、赔偿和责任（包括对项目本身及参建各方造成的损害赔偿、对项目临近区域造成的损害赔偿等）均有承包人承担。

9.2.9 养护作业必须严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《公路工程施工安全技术规范》、《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）等国家有关安全生产的法律法规和规范要求。在整个施工过程中对承包人采取的施工安全措施，发包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采取有效措施或采取措施不到位而导致或发生与此有关的人身伤亡、罚款、索赔、损失补偿、诉讼费用及其他一切责任应由承包人负责。

9.2.10 因本项目处于营运路段，承包人应合理安排养护施工组织计划，采取有效措施保证施工安全及交通的畅通；为确保公路安全畅通和施工安全，要求承包人对不同工作区域制定有针对性施工安全方案和交通组织方案，并在养护施工前报交警部门、路政和发包人批准。该方案包括（但不限于）施工安全保障措施，安全预控及保证措施方案，安全标识、警示和交通围护方案，交通事故应急预案，道路堵塞应急预案等。对影响道路行车安全的养护施工必须编制专项施工方案，经承包人项目经理签字并报有关单位批准后实施。

9.2.11 承包人须按《公路水运工程安全生产临督管理办法》规定的最低数量和资质条件配备专职安全生产管理人员。凡是涉及到占用公路行车道施工，应严格控制同时施工的路面作业区，控制相邻作业区间距不宜过小，每个作业面工作区长度不宜过长。同一个公路区段，原则上禁止同时占用两个车道施工。如果工程需要，应采取有效安全的措施并取得交警、路政和发包人等有关单位或部门同意。承包人须安排专职安全生产管理人员进行现场监督。

9.2.12 承包人必须加大对施工人员的安全培训和教育，切实落实班前安全交底。施工过程中安排专人及时清理遗留杂物。

9.2.13 遇国家法定节假日、汛期及政府部门发文要求的其他特殊时期需要施工单位全部或部分停止施工的，或由此需要承包人加大保安全、保畅通力度而导致人员、材料、机械设备的投入，承包人必须无条件服从发包人或交通主管部门的要求，同时承包人应充分考虑因塞车或节假日造成的停工等风险，并在养护施工组织时考虑到相应的措施。承包人须将其采取上述措施而发生的全部费用计入投标报价中，发包人将不另行支付。

9.2.14 因本项目处于营运通车路段，为保证工程施工的安全正常进行，承包人必须按照路政、交警部门 and 发包人的要求办理各项施工许可审批程序，承包人应考虑到办理这种程序所需的时间，并在养护施工组织中加以考虑。承包人在道路施工现场必须按照有关规范要求配备足额、有效的各类警示标志等安全防护设施。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。

9.2.15 如因承包人交通组织不力，未按《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）等有关安全法规、制度、规范等要求做好交通维护，影响公路正常安全运营以及给其他部门或个人造成的一切损失，或由上述原因造成本工程工期的拖延或费用的增加，均由承包人自行负责。

9.2.16 承包人必须具有劳动安全管理部门颁发的安全生产考核合格证书，参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、焊接、机动车船艇驾驶检验、爆破、安装拆卸工等国家规定的特殊工种的人员，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。现场如出现特种作业无证操作现象时，项目相关负责人必须承担由此引起的一切责任。

9.2.17 所有施工机具设备和高空作业设备均应定期检查，并有安全员和质检员的签字记录和维修保养记录。

9.2.18 承包人在签署合同时，须提交安全机构组织架构，明确职责分工，并按要求签订安全责任书，同时报备发包人。

## **9.4 环境保护**

将 9.4.1~9.4.6 修改如下：

9.4.1 承包人在养护施工过程中，应遵守有关环境保护的法律，履行合同约定环境保护义务，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，编制养护施工环保措施计划，报备发包人。

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



9.4.4 承包人应严格按照国家有关法规要求,做好养护施工过程中的生态保护和水土保持工作。采取有效措施,对养护施工开挖的边坡及时进行支护,维护排水设施,避免因养护施工造成的地质灾害,采取可靠措施保证原有地方道路交通的正常通行。

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,防止养护施工活动污染饮用水源。

9.4.6 承包人在施工过程中要采取有效措施加强对噪声、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。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。避免施工对周边环境和当地百姓生活产生影响,不破坏农田、植被、地形、水系和居民用水、用电、通讯管网。环保措施应取得被占用人及当地政府职能部门许可。施工结束后,对施工期间占用或损坏的临时用地或设施等,按“破坏一处,恢复一处”的原则,进行全面恢复,并经被占用方和当地政府职能部门验收同意。有关费用均由承包人承担。

在 9.4 款下增加 9.4.12~9.4.16 项:

9.4.12 承包人应落实环境保护及水土保持的责任人,施工过程及施工结束后应严格按照有关环保及水土保持的规定执行。自觉接受发包人的环保及水土保持教育,落实实施施工场地符合相关环保要求布设;养护施工组织设计应按“水土保持方案报告书”有关要求制定施工中的水保措施,认真做好项目实施过程及工程结束后的水土保持的防御措施,及做好有关水土保持的资料的记录。

9.4.13 承包人依法取得砍伐许可后方可按照砍伐许可的面积、株数、树种进行砍伐,并注意保护野生动植物;施工结束后,对施工期占用的施工便道、料场、拌和场及施工场地等临时用地,按“破坏一处,恢复一处”的原则,进行全面恢复。

9.4.14 承包人必须采取有效预防措施,防止雨水对养护施工场所占有的土地、临时用地、路基土石方、取弃土场等冲刷而造成对河流、水道、灌溉渠、排水系统产生淤积、堵塞,对农田造成污染、淹没。同时也应采取防止在施工过程中因材料运输、混合料拌和、现场施工而对项目沿线的建筑、既有道路、农田、林地、河流、水道、灌溉渠、排水系统等产生破坏,从而造成索赔、施工停工或工程质量隐患。如承包人未采取有效措施,由此产生的一切损失由承包人自行负责。承包人如污染环境未及时处理、安全生产未按照发包人有关要求进行操作,每发现一次处违约金 5000 元整的罚款,同时不免除承包人的一切责任及义务。

9.4.15 除合同有另外规定外,以上工作均视为承包人已经在合同报价中计入其影响而可能发生的一切费用,对承包人采取的一切措施,发包人有权监督,如果承包人未能对上述事项采取各种必要的措施而导致或发生与此有关的罚款、索赔、损失赔偿、诉讼费用以及其他一切责任由承包人负责。

9.4.16 承包人应按照《广东省交通运输厅转发关于印发广东省红火蚁防控三年行动方案(2021-2023 年)的通知》(粤交基函〔2021〕667 号文要求落实红火蚁防治工作,相关费用应在投标报价中考虑,招标人不再支付相关费用。

**将 9.5 款修改如下:**

## **9.5 事故处理**

工程养护施工过程中发生事故的，承包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。

**在原合同通用条款 9.5 后增加 9.6 条：**

## **9.6 文明施工**

在实施和完成本合同工程及其缺陷修复的整个过程中，承包人应该遵守文明施工，并将为完成下述文明施工所发生的费用包含在相关项目中在投标报价时充分考虑，未完成相应工作视为承包人违约，发包人将从承包人任何款项中扣回为完成此项工作所发生的一切费用。

(1) 必须遵守国家及所在地区有关文明施工的法律法规和文件规定，实行文明施工责任制，建立健全文明施工管理机构，指定专职管理人员，制定完善的文明施工规章制度，做好文明施工教育、培训及文明施工管理台帐，并按期进行文明施工检查，及时发现各类违反文明施工的现象与问题并立即进行改正。

(2) 在各施工方案中必须明确确保文明施工的具体措施，经监理人批复后实施。

(3) 所有结构物施工点均需设置标志牌，注明结构物的结构形式、施工工期、施工负责人、质量责任人等，三岔路口及便道口明显处设指示牌。必要的地方设安全警示牌。

(4) 施工现场整洁文明（如料场整齐分区明确、消防安全设施齐备等）、施工场地硬化、控制扬尘、降低噪声、合理排污。承包人驻地建设必须按相关要求保持驻地建设的整洁和美观，功能区分明确。驻地建设须报监理人和发包人审批后方可实施。

(5) 驻地建设及其他临时工程的拆除及恢复

在征地红线外搭建临设或建设施工场地，承包人应按规定办理临时用地手续、签定协议，同时应注意配合沿途景观及有关要求。工程交工后，承包人应自费拆除临时驻地建设（除经发包人批准同意保留必要的设施之外）及其他临时工程，并按国家有关水土保持和环境保护验收的有关要求进行恢复绿化。正确处理与地方各级政府的关系，避免人为造成不必要的矛盾和斗殴事件发生。

(6) 正确处理与地方各级政府的关系，避免人为造成不必要的矛盾和斗殴事件发生。

(7) 沿线施工便道要贯通，表面要坚实、整洁、平顺，必要的地方搭设临时便桥。

(8) 用电要规范化，沿线所有临时用电线路要架空、稳固，配电箱要加盖加锁。

(9) 在工程建设的任何时候，因任何方式（包括政府监督部门、上级主管部门、发包人或监理人组织的各类检查）发现文明施工存在的隐患，承包人应负责自费在规定的时间内将隐患消除并接受 22.1 条款规定的处罚。

## **10. 进度计划**

将 10.1~10.4 款修改如下：

### **10.1 合同进度计划**

承包人应在合同签订后 21 天内，编制整体施工进度计划和施工方案说明经自审后报送发包人。发包人有权提出修改意见。对于专项工程或应发包人要求，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，报备发包人。

合同进度计划应按照关键线路网络图或横道图绘制，并应包括每月预计完成的工作量和形象进度。计划格式统一按经发包人批准的格式（按养护规范及发包人的有关规定执行，具体在第一次申报时由发包人提供）及要求进行填报。

## **10.2 合同进度计划的修订**

如发包人认为承包人编制的各种计划不合要求（包括但不限于格式、内容等）或缺乏完成该计划足够的能力等情况时，将拒绝接受该计划并退回承包人重新编制。承包人应在发包人书面退回该计划之日起 14 天内完成计划的调整并重新上报给发包人，并同时征得发包人的同意认可。发包人在收到修订合同进度计划后 14 天内应作出回应。

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，承包人应在实际进度发生滞后的当月 25 日前，向发包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；发包人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送发包人审批。

## **10.3 年度施工计划**

承包人根据总体计划编制年度计划，年度计划必须保证总体计划的实现。在年度养护施工计划的基础上，承包人应根据发包人的具体安排编制和落实其它阶段性施工计划，包括但不限于以下内容：

### **(1) 年度计划**

承包人根据总体计划编制年度计划，年度计划必须保证总体计划的实现。

### **(2) 季度计划**

承包人在总体计划要求下编制季度计划，季度计划必须保证总体计划的实现。

### **(3) 月度计划**

承包人在季度计划要求下编制月度计划，月度计划时间范围是从每月的 16 日至下月的 15 日止的一个月时间，月度计划必须保证季度计划的实现。

### **(4) 专项计划**

承包人应根据发包人具体安排编制和落实专项计划。

## **10.4 合同用款计划**

承包人应在签订合同协议书后 28 天内，按招标文件中规定的格式，向招标人提交 2 份按合同规定承包人有权得到的支付的详细的季度合同用款计划，以备发包人查阅。如果发包人提出要求，承包人还应按季度提交修订的合同用款计划。

增加 10.5 款：

## **10.5 工程进度记录**

承包人应保持每日、每月和其他定期的工程进度记录和报告，这些记录和报告包括下列有关资料：

### **(a) 气象条件：**

- (b) 养护施工记录;
- (c) 养护施工设施和设备状况;
- (d) 承包人人员统计;
- (e) 现场材料, 材料搬移记录、交货期、发票及有关资料;
- (f) 环境保护、水土保持实施记录;
- (g) 安全生产实施记录;
- (h) 所有在养护施工过程中发生的其它事项。

## **11. 开工和交（竣）工**

### **11.1 开工**

将 11.1.1~11.1.2 修改如下:

11.1.1 承包人应按照合同指定或合同当事人另行协商的时间正式开工。工期自此时起计算。承包人应在开工日期后尽快进行养护施工。

11.1.2 承包人应按第 10.1 款约定的合同进度计划, 编制养护工程实施进度计划表。养护工程实施进度计划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、施工人员等养护施工组织措施的落实情况以及工程的进度安排。

将 11.2 款修改如下:

### **11.2 交（竣）工**

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

将 11.3 款修改如下:

### **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, 需要修订合同进度计划的, 按照第 10.2 款的约定办理。

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

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

将 11.4 款修改如下:

### **11.4 异常恶劣的气候条件**

由于出现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，但不得由此向发包人进行费用索赔。异常恶劣的气候条件的范围：指发生了六级以上地震、十级以上强风暴、龙卷风或五十年一遇以上洪水造成重大破坏等情况无法施工持续 30 天以上者。

将 11.5~11.7 款修改如下：

### **11.5 承包人的工期延误**

11.5.1 由于承包人原因，未能按合同进度计划完成工作，或发包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。如果承包人在接到发包人关于加快施工进度通知后的 14 天内，未能采取加快工程进度的措施，致使实际工程进度进一步滞后，或承包人虽采取了一些措施，仍无法按预计工期交工时，发包人将按第 22.1 款承包人违约情况处理。

11.5.2 由于承包人原因造成工期延误，承包人应支付逾期交（竣）工违约金。逾期交（竣）工违约金的计算方法在合同条款中约定。逾期交（竣）工违约金累计金额最高不超过签约合同价的 10%。逾期时间的计算从本工程合同约定的计划交（竣）工日期起到养护工程验收移交表中写明的实际交（竣）工日期止（扣除已批准的延长工期），按天计算。每逾期一天，承包人支付一千元人民币逾期交（竣）工违约金，发包人可以从应付或到期应付给承包人的任何款项中或采用其他方法扣除此违约金。此外，逾期交（竣）工违约金的扣除，不免除承包人完成工程及修补缺陷的义务。

11.5.3 如果在合同工作完工之前，已对合同工程内按时完工的单位工程签发了养护工程验收移交表的，则合同工程的逾期交（竣）工违约金，应按已签发养护工程验收移交表中的单位工程的价值占合同工程总价值的比例予以减少，但本规定不应影响逾期交（竣）工违约金的规定限额。

### **11.6 工期提前**

发包人不得随意要求承包人提前交工，承包人也不得随意提出提前交工的建议。如遇特殊情况，确需将工期提前的，发包人与承包人应共同协商采取加快工程进度的措施和修订合同进度计划。但发包人和承包人必须采取有效措施，确保工程质量。

### **11.7 工作时间的限制**

11.7.2 项目合同工期（养护周期）为 3 年，根据实际工程养护效果及养护质量考评或出现 22.1 款承包人违约的情况，发包人有权随时终止合同关系。

增加 11.8 款：

### **11.8 维修时限**

承包人要做好严格统筹和组织项目实施，除不可抗力因素之外，承包人接到发包人下发的维修保养指令后，必须在第七章技术规范及相关文件规定的时限内要求完成病害处理及保养工作，不得无故拒绝和拖延。

## **12. 暂停施工**

### **12.1 承包人暂停施工的责任**

12.1 项第（4）点细化为：

(4) 承包人承担的其他暂停施工：①由于工程质量不合格，虽经返工，仍不能保证工程质量而导致的停工整顿；②由于工程进度不平衡或管理不善，虽经监理人多次提示而无明显改进，所导致的停工整顿；③由于进驻现场的主要人员、重要设备与投标文件不符，而导致的停工。

在 12.1 款下增加第 (7) 项：

(7) 节假日或其它特殊情况需要施工单位全部或部分停止施工。承包人必须无条件服从发包人或交通主管部门的要求，同时承包人应充分考虑因塞车或节假日造成的停工等风险，并在养护施工组织时考虑到相应的措施。承包人须将其采取上述措施而可能发生的全部费用计入投标报价中，发包人将不另行支付。

将 12.2~12.5 款修改如下：

## **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。如经发包人审查确认该项工程处于总工期关键线路，发包人将同意延长工期，但不接受费用增加申请或索赔。

## **12.3 监理人暂停施工指示**

其暂停施工指示的权力由发包人行使。

## **12.4 暂停施工后的复工**

12.4.1 暂停施工后，合同当事人应充分协商，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，发包人应立即向承包人发出复工通知。承包人收到复工通知后，应在发包人指定的期限内复工。

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

## **12.5 暂停施工持续 56 天以上**

12.5.1 发包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，承包人可向发包人提交书面通知，要求发包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。如发包人无正当理由（特殊原因或因承包人自身原因除外）逾期不予批准，则承包人可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，如承包人在收到发包人暂停施工指示后 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**

将 13.1 款修改如下：

## **13.1 工程质量要求**

13.1.1 工程质量验收按招标文件第七章技术规范及有关质量检验评定标准、验收规范并按照发包人养护管理办法执行。公路养护作业必须符合公路养护安全作业规程具体要求。

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，发包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。

13.1.4 项目养护工程交工验收质量符合公路工程质量检验评定标准，质量评定为合格。

13.1.5 在工程经过验收并计量支付之后的任何时候，因任何方式（包括政府质量监督部门、发包人或检测单位组织的各类检查）发现施工质量不合格、工序不规范等原因造成的质量隐患，不免除承包人自费进行返工或修复的责任，承包人应负责自费返工，发包人不由此承担任何相关费用，若承包人不配合返修，发包人将从承包人下期的计量中扣减相关费用或从承包人的质保金中扣回，并按第 22.1 款视为承包人违约。

13.1.6 由于养护工程质量造成机电系统损坏、失效，影响高速公路收费的，承包人必须承担相关责任和后果。

将 13.2~13.6 款修改如下：

## **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。承包人应在签订合同协议书后 28 天之内，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，报送发包人备案。

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 承包人在履行合同的过程中必须遵守国家有关法律、法规和规章，遵守发包人关于工程质量管理规章制度及办法，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，加强对工程质量的监控，依法对公路工程质量负责。

13.2.4 如在合同实施过程之中，如遇国家及广东省的质量技术规范、规程、标准、规定有更新，应以新颁布的执行，承包人不得由此向发包人提出增加费用或补偿。

13.2.5 承包人应在现场驻地和分部、分项工程施工现场设置明显的工程质量责任登记表、公示牌。

增加 13.2.6 项：

13.2.6 承包人应对施工现场作业前、中、后的状态进行必要的影像，施工完毕后对所施工的内容进行统计与汇总，已此作为结算的凭证和依据。

## **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，并作详细记录并编制工程质量报表，以便发包人抽查。对于工程质量检查过程尤其是隐蔽性工程，承包人应自觉并按照发包人的要求记录和提供影像资料（此影像资料应能明显显示其工程质量情况）。

## **13.5 工程隐蔽部位覆盖前的检查**

13.5.4 承包人私自覆盖

承包人未通知发包人或其委托的监理人到场检查，私自将工程隐蔽部位覆盖的，发包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，无论检查或检测结果是否符合质量或合同要求。

### **13.6 清除不合格工程**

13.6.1 承包人使用不合格材料、工程设备，或采用不适当的施工工艺，或施工不当，造成工程不合格的，发包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。如果承包人未在规定时间内执行发包人的指示，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。

增加第 13.7-13.9 款

### **13.7 承包人偷工减料**

承包人施工过程中存在偷工减料，有意降低工程质量，企图蒙骗发包人、监理人的，属于承包人违约，经发包人发现确认，情节严重的，发包人有权单方终止合同，另选承包人进行剩余工程的施工。发包人按照承包人自开工以来，至发包人发出终止合同的函件止所完成的工程量与承包人清算，因承包人退场产生的所有费用由承包人自行负责，发包人不因此额外补偿任何费用。同时，发包人单方终止合同并不免除承包人修复已施工的不合格工程的责任。

### **13.8 承包人质量自检**

承包人必须建立完善的质量自检体系，对已完工程进行严格的质量自检，只有自检合格的工程才能向发包人提出验收和计量的申请。

### **13.9 不定期现场检查**

发包人将不定期进行现场检查，并按本篇附件的规定进行处理，承包人必须接受。

## **14. 试验和检验**

将 14.1~14.3 款修改如下：

### **14.1 材料、工程设备和工程的试验和检验**

14.1.1 承包人应按合同和技术规范的约定进行材料、工程设备和工程的试验和检验（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），提供必要的试验资料和原始记录，并承担所有相关费用。为确保本项目的建设质量，发包人将加强对主要材料供应或对工程质量起着重要影响作用的材料重点监控，按不低于建设期对材料的要求且不低于现行国家相关标准执行。承包人在采购前应将拟采购材料报发包人审批，如承包人未经发包人同意擅自采购或安装的，发包人将按有关管理办法给予处罚，对返工造成的损失由承包人承担。

14.1.2 以上材料使用前，承包人应对材料、工程设备和工程进行自行试验和检验，并应立即将试验和检验结果报发包人审核和备案。发包人根据需要按规范规定的频率随时进行现场抽检。杜绝使用不合格材料，不合格材料由材料供应商或承包人自费清运出工地。



14.1.3 发包人对承包人的试验和检验结果有疑问的，或为查清承包人试验和检验成果的可靠性要求承包人重新试验和检验的，可按合同约定由发包人与承包人共同进行或委托专业机构检测。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。

14.1.4 应工程施工需要进行材料、设备和工程质量的一切检验、试验项目（包含自检和外委检测）均由承包人承担。

## **14.2 现场材料试验**

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

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

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

## **14.3 现场工艺试验**

承包人应按合同约定或发包人指示进行现场工艺试验。对大型的现场工艺试验，发包人认为必要时，应由承包人根据工艺试验要求，编制工艺试验措施计划，报送发包人审批。

## **15. 变更**

在 15.1 款后增加：

承包人应采取一切必要的措施，严格执行施工过程中发包人下发的施工技术指导意见和技术规范的各项规定，以保证达到合同规定的质量要求。在工程交工质量要求较招标文件技术规范未发生改变的情况下，即使发包人对施工工艺提出了特别要求，承包人也不得就此要求发包人给予额外费用补偿，由此发生的一切费用视为已计入合同价格中（除工程项目发生工程变更外）。

将 15.2～15.8 款修改如下：

### **15.2 变更权**

在履行合同过程中，经发包人可按第 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。没有发包人的变更指示，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，承包人应按照变更管理办法具体要求提出变更。

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

(3) 承包人收到发包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，可向发包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。发包人收到承包人书面建议后，应与承包人共同研究，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，应由发包人书面答复承包人。

(4) 若承包人收到发包人的变更意向书后认为难以实施此项变更，应立即通知发包人，说明原因并附详细依据。发包人与承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，向发包人提交变更报价书，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。发包人认为有必要时，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) 除合同条款对期限另有约定外，发包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) 变更指示只能由发包人发出。

(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。

### 15.3 变更程序

在本款第 15.3.4 项后增加以下内容：

同时工程变更还应执行广东省交通运输主管部门及发包人颁布的相关变更管理办法规定。

### 15.4 变更的估价原则

除合同条款另有约定外，因变更引起的价格调整应按照本款约定处理。

15.4.1 已标价工程量清单中有适用于变更工作的子目的，经发包人同意可直接套用该单价。

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

15.4.3 已标价工程量清单中无适用或类似子目的单价，则按投标截止日前的行业规定及发包人制定控制价所采用的工料机单价和费率或套用定额编制变更工程预算，并按招标时相应下浮率进行下浮。

15.4.4 如果取消某项工作，则该项工作的总额价不予以支付。

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投标时所提供的单价分析表的基础上，由发包人按第 3.5 款商定或确定变更工作的单价。

15.4.6 承包人应按经专家论证会评审通过的关键或重大施工方案进行施工，施工方案的变更不影响相应清单子目的单价。

15.4.7 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变更费用应由承包人承担。

15.4.8 承包人应及时根据实际情况，合理组织和安排工程施工，不能以变更为由影响合同的执行，因工程变更原因导致承包人的工期延长或增加费用时，对于处于工期计划关键线路上的养护工程，发包人应酌情给予一定的工期延长，但发包人不承担由此引起的任何赔偿责任。

15.4.9 虽经发包人认可变更费用，如有关政府职能部门审计或造价审核，对已进行的变更费用提出改变，应以最后造价审计或审核的结果为准。

### **15.5 承包人的合理化建议**

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

15.5.2 对承包人提出的合理化建议降低了合同价格或者提高了工程经济效益的，发包人不予奖励。

### **15.6 暂列金额**

15.6.1 暂列金额根据管理需要对应设置，应由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，发包人有权向承包人发出实施工程或提供材料、工程设备或服务的指令。这些指令应由承包人完成，发包人应根据第 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 当发包人提出要求时，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**

本项目不设置计日工。

### **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合同条款中约定。中标金额与工程量清单中所列的暂估价的金额差以及相应的税金等其他费用列入合同价格。

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

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

## 16. 价格调整

将 16.1~16.2 款修改如下：

### 16.1 物价波动引起的价格调整

除另有约定外，合同周期内（3 年）不作价格调整。承包人应考虑物价波动（含人工、材料和机械设备价格的上涨）引起的施工成本风险。

### 16.2 法律变化引起的价格调整

如在送交投标文件截止日 28 天之后，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，发包人可根据法律、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

将 17.1.2~17.1.5 修改如下：

#### 17.1.2 计量方法

工程量清单中的工程量计量以净值为准，除非项目合同条款另有约定。工程量清单中各个子目的具体计量方法按第五章工程量清单和第七章技术规范的有关条款执行。

#### 17.1.3 计量周期

详见技术规范具体要求。

#### 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。实际支付应按计量周期内承包人实际完成情况与实际完成专项工程的工程量，由承包人按技术规范规定的计量方法，以发包人认可的尺寸、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，由发包人确定的单价或总额价计算支付额。

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

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

（4）发包人认为有必要时，可邀请专业单位或机构共同进行联合测量、计量，承包人应安排人员参与测量。若实际测量结果与承包人提交的工程量相符，专业单位或机构的测量费用将由发包人承担，若实测结果与承包人提交的工程量相差较大，承包人应承担与测量相关的所有费用。

（5）承包人完成工程量清单中每个子目的工程量后，还应对每个子目的历次计量报表进行汇总，核实最终结算工程量。发包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。承包人未按发包人要求派员（若有需要）参加工程量计量复核，发包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) 发包人应在收到承包人提交的进度付款申请单(请款报告)20个工作日内完成计量资料的复核,若发包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。发包人应在审核完成并进行会签手续后的28个工作日内完成资金支付。

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

#### 17.1.5 总价子目的计量

除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,并向发包人提交进度付款申请单、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) 发包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。

在17.1款下增加17.1.6~17.1.9项:

17.1.6 经发包人验收质量合格的工程才能计量。工程的计量应严格执行第四章合同条款及格式、第五章工程量清单、第七章技术规范中关于工程计量与支付的说明条款。计量资料的标准格式由发包人提供。计量资料要求打印机打印,禁止手写。承包人在申请工程计量时(或发包人另行要求提交时间),还必须提交每月的养护内业资料(涵盖计量周期内黄埔大桥所有日常养护和专项工程内容)。发包人可能会根据国家、广东省及上级主管单位的有关规定调整内业资料的编制要求,承包人应积极配合,同时不因此进行费用增加申请。

17.1.7 在工程经过验收并计量支付之后的任何时候,因任何方式(包括政府质量监督部门、发包人或检测单位组织的各类检查)发现施工质量不合格、工序不规范等原因造成的质量隐患,不免除承包人自费进行返工或修复的责任,承包人应负责自费返工,发包人不由此承担任何相关费用,若承包人不配合返修,发包人将从承包人下期的计量中扣减相关费用或从承包人的质保金中扣回,并按第22.1款视为承包人违约。

17.1.8 若承包人提交的工程量报表出现多报、虚报计量工程量等现象,发包人有权在下期计量时扣回,如合同期结束,发包人将在承包人的质保金之中扣回,并按第22.1款视为承包人违约。

17.1.9 需报发包人上级主管部门审批的变更工程项目,在发包人审核完成而尚未获得上级主管部门审批时,若发包人审核的项目变更金额超过原合同清单时,将按原合同工程量清单进行计量,待上级主管部门审批后按审批结果进行实际计量。若发包人审核的项目变更金额低于原合同清单时,将按发包人审核的项目变更金额进行计量。

#### 17.2 预付款

### 17.2.1 预付款

删除原公路工程合同专用条款 17.2.1 中第（2）点内容，代之以“（2）本项目不设置材料设备预付款。”

### 17.2.3 预付款的扣回与还清

删除原公路工程合同专用条款 17.2.3 中第（2）点内容。

**本款补充第 17.2.3（3）项，内容如下：**

17.2.3（3）如有需要，发包人可以根据实际情况制定更符合工程需要的预付款月扣款比例。

增加 17.2.4 款 安全生产费用预付款

安全生产费用预付款金额为安全生产费用的 50%。

安全生产费用预付款在进度付款证书的累计金额未达到安全生产费用总额的 50%之前不予扣回，在达到安全生产费用总额的 50%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%，扣回安全生产费用开工预付款的 2%）分期从各季的进度付款证书中扣回，全部金额在进度付款证书的累计金额达到签约合同价的 100%时扣完。若合同期满时预付款未能全部扣回，则在最后一期支付中全部扣回。

将 17.3.3、17.3.4 修改如下：

#### 17.3.3 支付进度款的时间

（1）发包人在收到承包人进度付款申请单（请款报告）以及相应的支持性证明文件（工程结算表和养护内业资料等）后的 20 个工作日内完成核查并签名确认。发包人有权扣回承包人未能按合同要求履行任何工作或义务的相应金额。

（2）发包人应在进度付款申请单（请款报告，含拨款通知书）会签完毕且承包人提供有效、等额发票后的 14 个工作日内，将进度应付款支付给承包人。

（3）发包人签署了进度付款申请单（请款报告），不应视为发包人已同意、批准或接受了承包人完成的该部分工作内容。发包人对工程的认可或接收以其签认的养护工程验收移交表为依据。

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

（5）发包人由于特殊原因未按期支付的，应主动取得承包人谅解，并在承包人谅解期之内给予支付，但不支付逾期付款违约金及利息。每次支付前，承包人须提供合法等额的发票作为发包人拨款的依据。

#### 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，发包人有权予以修正，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

将 17.4.1~17.4.3 项修改如下：

17.4.1 项目交工验收证书发出后，承包人可将履约保证金转为工程质量保证金，具体如下：

（1）承包人采用的履约担保形式全部为现金时，如在工程实施过程中承包人不要求按合同 4.2 款进行返还，并在工程交工验收合格后将履约保证金转换成工程质量保证金，发包人按合同价格的 3%预留质量保证金，将剩余的履约保证金全部返还给承包人。

(2)承包人采用的履约担保形式全部为银行保函时，承包人同意将履约保函转换成质量保证金保函，需按时通过银行办理变更手续并经发包人同意；承包人向发包人提交质量保证金保函（金额为合同价格的3%）后，发包人再向承包人退回履约保函。

(3)承包人采用的履约担保形式为现金+银行保函形式，结合上述(1)、(2)点要求执行，由承包人自行选择担保方式，质量保证金担保金额为合同价格的3%。

(4)若承包人按上述(1)、(2)、(3)点的要求将履约保证金转为工程质量保证金，发包人将在交工计量中支付承包人未支付工程款，否则发包人有权从承包人应得款项中扣除合同价格的3%作为质量保证金。

承包人提供的质量保证金银行保函格式须采用发包人既定格式或发包人事先同意的格式，上述担保银行要求为承包人公司注册所在地的全国性国有商业银行或股份制商业银行的分支机构，银行保函格式须事先经发包人认可，且质量保证金银行保函必须在颁发工程竣工验收证书前一直有效。。

17.4.2 在整个工程缺陷责任期满、发包人与承包人签订结算协议并且决算审计完成后，若没有出现下列17.4.3项情形下调整增减金额，发包人将在承包人提交的请款报告会签完成且承包人提供有效、等额发票后的14个工作日内，将剩余质量保证金退还给承包人。

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

将17.5.1~17.5.2修改如下：

### 17.5.1 交（竣）工计量支付申请单

(1) 养护工程验收移交表颁发后，承包人应在计量周期内向发包人提交交（竣）工计量支付申请单（请款报告），并提供相关养护工程内业材料。除合同条款另有约定外，交（竣）工付款申请单应包括以下内容：竣工结算合同总价、发包人已支付承包人的工程价款、应支付的竣工付款金额、按发包人有关要求编制的养护工程内业资料及其他交（竣）工资料。

(2) 发包人对交（竣）工计量支付申请单（请款报告）有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料。承包人应积极配合，在规定时间内提交修正后的交（竣）工计量支付申请单及有关资料。

(3) 承包人应按发包人规定的格式编制结算表，并签订结算协议书，但最终结算价以上级主管部门审计（核）意见或政府审计部门确认的结算价为准。

### 17.5.2 支付时间

(1) 发包人在收到承包人提交的交（竣）工计量支付申请单（请款报告）后的20个工作日内完成审核并形成结算协议书（如需上报上级单位审核的，上级或有关单位的审批结算协议书的时间不受此限）。发包人未在约定时间内审核又未提出具体意见的，承包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) 发包人应在审核完成交(竣)工计量支付申请单(请款报告)并完成会签手续且承包人提供有效、等额发票后的14个工作日内完成资金支付。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) 结算及计量支付资料必须经承包人、发包人共同认可并签字盖章后正式生效(上级或有关主管部门审计(核)修改的情况除外)。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

将17.6.1~17.6.2项修改如下:

### 17.6.1 最终结清申请单

(1) 缺陷责任期终止证书签发后,承包人可按合同条款约定的份数和期限向发包人提交最终结清申请单(请款报告、养护内业资料等),并提供相关证明材料。

(2) 发包人对最终结清申请单内容有异议的,有权要求承包人进行修正和提供补充资料,并向发包人提交修正后的最终结清申请单。最终结清申请单中的总金额应认为是根据合同规定应付给承包人全部款项的最后结算(若需有关单位或部门审核的,以有关单位和部门核定或审计的金额为准)。

### 17.6.2 最终结清证书和支付时间

(1) 发包人收到承包人提交的最终结清申请单后,发包人应在收到后14天内审核完毕,由发包人向承包人出具经发包人签认的最终结清证书。发包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发包人核查、审核同意;发包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

将18.1~18.4、18.6~18.8修改如下:

### 18.1 交(竣)工验收的含义

18.1.1 交(竣)工验收是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 交(竣)工验收所采用的各项验收和评定标准应符合规范要求。发包人和承包人为交(竣)工验收提供的各项交(竣)工验收资料应符合有关规范要求。

### 18.2 交(竣)工验收申请报告

当工程具备以下条件时,承包人即可向发包人报送交(竣)工验收申请报告:

(1) 除发包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验收要求的交(竣)工资料(养护内业资料、工程结算表等)；

(3) 已按发包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) 发包人要求在交(竣)工验收前应完成的其他工作；

(5) 发包人要求提交的交(竣)工验收资料清单。

### 18.3 验收

发包人收到承包人按第 18.2 款约定提交的交(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 发包人审查后认为尚不具备交(竣)工验收条件的，应在收到交(竣)工验收申请报告后的 28 天内通知承包人，指出在颁发接收证书前承包人还需进行的工作内容。承包人完成发包人通知的全部工作内容后，应再次提交交(竣)工验收申请报告，直至发包人同意为止。

18.3.2 承包人自检后认为已具备交(竣)工验收条件的，发包人应在收到交(竣)工验收申请后的 28 天内组织进行工程验收。承包人应按发包人的要求提交交(竣)工资料，完成交(竣)工验收准备工作。

18.3.3 发包人经过验收后同意接受工程的，应在发包人审核通过交(竣)工验收申请报告后的 56 天内，向承包人出具经发包人签认的工程验收移交表。发包人验收后同意接收工程但提出整修和完善要求的，承包人应在限期内完成，发包人可根据实际情况缓签工程验收移交表。待整修和完善工作完成并达到要求的，经发包人同意后，再向承包人出具工程验收移交表。

18.3.4 发包人验收后不同意接收工程的，承包人应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，以发包人签署的养护工程验收移交表中的落款日期为准。

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(特殊情况 and 不可抗力情况除外)，视为验收合格，实际交(竣)工日期以提交交(竣)工验收申请报告的日期为准。

18.3.7 承包人为验收发生的现场检查、外委检测、资料编制与整理等有关费用由承包人承担，其报价包对应子目中，发包人不再另行支付或调整。

### 18.4 单位工程验收

18.4.1 发包人根据合同进度计划安排，在全部工程交(竣)工前需要使用已经交(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，由发包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交(竣)工验收申请报告的附件。

18.4.2 发包人在全部工程交（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。

### 18.7 交（竣）工清场

18.7.1 除合同另有约定外，发包人签认养护工程验收移交表后，承包人应按以下要求对施工场地进行清理，直至发包人检验合格为止。交（竣）工清场费用由承包人承担。

（1）施工场地内残留的垃圾已全部清除出场；

（2）临时工程已拆除，场地已按合同要求进行清理、平整或复原；

（3）按合同约定应撤离的承包人设备和剩余的材料，包括废弃的施工设备和材料，已按计划撤离施工场地；

（4）工程建筑物周边及其附近道路、河道的施工堆积物，已按发包人指示全部清理；

（5）由于承包人施工期间造成的永久占地、临时占地或施工引发的地方问题，虽然承包人撤场时未发现或发生，但在承包人撤出后被当地政府或民众向发包人提出，承包人应出面负责解决并承担由此带来的费用。若承包人不回应，发包人有权安排其他单位解决，由此产生的费用在承包人的质保金之中扣除。

（6）发包人指示的其他场地清理工作已全部完成。

18.7.2 承包人未按发包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

养护工程验收移交表签认后的 56 天内，除了经发包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。

将 18.9 修改如下：

### 18.9 交（竣）工文件

承包人应按照《公路工程竣（交）工验收办法》和发包人关于交（竣）工文件的相关规定，完成交（竣）工资料的编制，并在每期工程计量申请（请款报告）之前提交。

## 19. 缺陷责任与保修责任

将 19.1～19.2、19.5～19.7 款修改如下：

### 19.1 缺陷责任期的起算时间

缺陷责任期自养护工程实际移交日期起计算。

### 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，承包人应尽快完成发包人写明的承包人未完成工作，并完成对本工程缺陷的修复或发包人指令的修补工作。发包人对已接收使用的工程负责日常维护工作。发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在新的缺陷或已修复的缺陷部位或部件又遭损坏的，承包人应负责修复，直至检验合格为止。

19.2.3 承包人应查清缺陷和（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，但不支付承包人的利润。

19.2.4 承包人应在缺陷责任期内安排专人负责缺陷责任期的管理工作，并确保在接到发包人要求处理有关缺陷事项的通知后 7 日内到达现场，到达现场后随即采取有效措施解决工程遗留的缺陷或其它问题。承包人不能在合理时间内修复缺陷或未能回应的，发包人可自行修复或委托其他人修复，所需费用的承担，按第 19.2.3 项约定办理并按 22.1 款承包人违约处理。

### 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，但应遵守发包人的有关安全管理和保密规定。由于未遵守安全管理和有关安全规程的要求造成的人员伤亡、设备和材料的损毁及罚款等一切后果均由承包人承担。

### 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，由发包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。保修期自实际工程交（竣）工并移交之日起计算。保修期与缺陷责任期重叠的期间内，承包人的保修责任同缺陷责任。在缺陷责任期满后的保修期内，承包人可不在工地留有办事人员和机械设备，但必须随时与发包人保持联系，在保修期内承包人应对由于施工质量原因造成的损坏自费进行修复。

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

## 20. 保险

将 20 款修改如下：

参照技术规范对应条款执行。

## 21. 不可抗力

### 21.1 不可抗力的确认

21.1.1（6）不可抗力的其他情形：政府干预、罢工、市场情况的剧烈变动，以及政府禁令、禁运等。

### 21.3 不可抗力后果及其处理

增加 21.3.5 项抢险及应急抢修：

发包人为消减不可抗力造成的损失，将在专项工程中设置单独费用项目或使用暂列金额应急处置；不可抗力发生后，承包人应积极配合发包人进行抢险及应急抢修工作。

## 22. 违约

### 22.1 承包人违约

将 22.1.1～22.1.4、22.1.6 项修改如下：

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，未经发包人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地；

(3) 承包人违反第 5.4 款的约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，拒绝清除不合格工程；或经整改仍达不到合同要求、规范标准的或发生重大质量事故；

(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) 承包人未能达到发包人质量考评的最低分数要求（根据发包人关于养护质量管理方法和招标文件技术规范等有关规定）；

(6) 承包人在缺陷责任期内，未能对发包人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，而又拒绝按发包人指示再进行修补；

(7) 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；

(8) 承包人未能按期开工；

(9) 承包人违反第 4.6 款或 6.3 款的规定，未按投标承诺或未按发包人、合同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，且不整改或整改不到位；

(10) 经发包人检查，发现承包人有现场安全问题或有违反安全管理规章制度且拒不整改或整改不彻底的情况；

(11) 因承包人原因给发包人造成严重信誉损毁或其他损失；

(12) 出现国家法律、法规规定的其他需要解除合同的情形；

(13) 承包人不按合同约定履行义务的其他情况。

#### 22.1.2 对承包人违约的处理

(1) 承包人发生第 22.1.1 (5)、(7) 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 (5)、(7) 目约定以外的其他违约情况时，发包人可向承包人发出整改通知，按照违约处罚细则及合同约定的有关制度对承包人进行相应的处罚，并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）工期延误责任。

(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，可由发包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，根据情节严重性，无论发包人是否解除合同，发包人均有权按本合同附件九规定向承包人扣除项目合同条款中规定的违约金，并将其违约行为上报省级交通主管部门，作为不良记录纳入全国公路建设市场监督管理系统。

#### 22.1.3 承包人违约解除合同

发包人发出整改通知 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，按有关规定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。对此，原承包人应无条件接受，且不得为此要求增加任何费用。

#### 22.1.4 合同解除后的估价、付款和结清

(1) 合同解除后，发包人按第 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。

#### 22.1.6 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，发包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

将 22.2.1、22.2.2 修改如下：

#### 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，或无正当理由拖延、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) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；

(4) 发包人无法继续履行或明确表示不履行或实质上已停止履行合同的；

#### 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，并通知发包人，发包人应承担由此增加的费用和（或）工期延误。

### 23. 索赔

将 23.1～23.4 款修改如下：

#### 23.1 承包人索赔的提出

本工程发包人仅接受承包人提出的工期索赔，不受理费用索赔。根据合同约定，承包人认为有权延长工期的，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，向发包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，向发包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，承包人应向发包人递交最终索赔通知书，说明最终要求索赔的工期延长，并附必要的记录和证明材料。

### **23.2 承包人索赔处理程序**

（1）发包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，必要时发包人可要求承包人提交全部原始记录副本。

（2）发包人应按第 3.5 款商定或确定的工期延长，并在收到上述索赔通知书或有关索赔的进一步证明材料后的 42 天内，将索赔处理结果答复承包人。

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

（4）如果承包人提出的索赔要求未能遵守第 23.1（2）～（4）项规定，则认为承包人放弃要求延长工期的权利。

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

## **24. 争议的解决**

将 24.1～24.3 款修改如下：

### **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，将采用以下方式解决。

(1) 向工程所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

## **24.2 友好解决**

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

## **24.3 争议评审**

24.3.1 采用争议评审的，发包人和承包人应在开工日后的 28 天内或在争议发生后，协商成立争议评审组。争议评审组由 3 人或 5 人有合同管理和工程实践经验的专家组成。专家的聘请可由发包人和承包人共同协商确定，亦可请政府主管部门推荐或通过合同争议调解机构聘请，并经双方认同。争议评审组成员应与合同双方均无利害关系，争议评审组的各项费用由发包人和承包人平均分担。

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。

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。

24.3.4 除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，争议双方暂按调解的方式执行。

24.3.6 发包人和承包人接受评审意见的，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，并要求提起诉讼的，应在收到评审意见后的 14 天内将起诉意向书面通知另一方，但在诉讼结束前应暂按调解的方式执行。

## **增加第 25 款**

### **25 本项目需增加的专用合同条款**

#### **25.1 本合同未尽事宜**

本合同未能明确的有关规定，如质量管理、计量与支付管理、台账管理办法、变更管理等，按发包人印发的管理制度（如《广州珠江黄埔大桥桥梁养护维修手册》等）或另行下发的相关管理操作程序执行。

#### **25.2 项目审计、稽查和检查等的配合**

与本工程相关的审计和稽查，承包人应高度重视并委派专人积极予以配合工作，对审计和稽查的有关意见承包人应无条件地及时整改。

有关单位对本项目的各种检查和视察等活动，承包人和监理单位有义务予以积极配合开展各项工作。

本工程项目有关的各类统计报表和汇报材料包括项目后评价报告,承包人和监理人有义务配合发包人做好编制工作并提供相应的资料。

### **25.3 施工配合**

应招标人需要,承包人在施工期间所使用的设备须无偿提供给联合体其他成员(若有)或其他施工单位同步维修使用,无条件配合监理、设计、检测等单位开展相关工作。

### **25.4 认可不免除责任**

承包人是工程质量的直接责任人,监理人对工程材料和施工、工艺的认可或对工程进行验收和计量支付,并不免除承包人对这些工程的合同责任。承包人不应对质量缺陷或质量事故进行自费修复或返工,还应承担由此带来的一切损失,并承担 25.4、25.5 款的规定负责赔偿。

### **25.5 偷工减料的处罚**

承包人必须建立完善的质量自检体系,对已完工程进行严格的质量自检,只有自检合格的工程才能向监理人、发包人提出验收和计量的申请。监理人在收到验收申请后的 48 小时内对工程进行抽检和验收,对抽检不合格的工程由承包人自费修复或返工。如果工程不合格是由于承包人偷工减料或故意采取欺骗手段所致,承包人应对每项这种不合格的工程承担 50,000 元罚款。

### **25.6 任何检查中发现的质量隐患**

在工程经过验收并计量之后的任何时候,在任何方式(包括政府质量监督部门、发包人或监理人组织的各类检查)的检查中,如发现有关键工程质量不合格造成质量隐患,承包人应负责自费返工并按发包人下发的有关规定承担罚款。

### **25.7 其他违规情况**

承包人如污染环境未及时处理、安全生产未按照发包人有关要求进行操作,每发现一次处违约金 5000 元整的罚款,同时不免除承包人的一切责任及义务。

### **25.8 发包人及相关交通工程质量监督站的抽查**

发包人及相关交通工程质量监督站有权随时对承包人用于工程的各种材料及完工的分项工程进行抽检,检验不合格的工程或材料,除将该分项工程拆除并彻底重做(所有涉及费用由承包人自行承担),发包人还将扣减该分项工程价格的 2%作为处罚。

### **增加第 26 款、第 27 款、第 28 款**

## **26 诉讼**

对于未能友好解决或未能通过争议评审解决的争议的,发包人或承包人中的一方可就此纠纷事项通知另一方提出要求诉讼的意向,任何一方均可向工程所在地辖区人民法院提起诉讼。在诉讼期间,除正在进行诉讼的部分外,本合同其它部分应继续执行。诉讼可在竣工之前或之后进行,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诉讼而有所改变。如果诉讼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。



**27** 根据养护工程实施需要，发包人需要承包人提供施工过程中工程材料、分部分项工程等检测报告，承包人须委托符合相应资质要求的检测单位实施相关检测工作，并经发包人认可；该项费用已摊入工程量清单报价中，发包人不再另行支付费用。

### 第三节 合同附件格式

附件一：合同协议书

附件二：廉政协议书

附件三：安全生产协议

附件四：其他管理人员和技术人员最低要求

附件五：主要设备最低要求

附件六：项目经理委任书

附件七：履约保证金格式

附件八：工程资金监管协议格式

附件九：承包人违约金一览表

附件十：工程质量、安全及文明施工处罚项目一览表

附件十一：建设工程农民工工资支付保证书

附件十二：工程结算协议

附件十三：分包合同（示范文本）

附件十四：劳务合作协议（示范文本）

以上示范文本见厅《广东省公路工程施工分包管理实施细则》的附件。

## 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”）对该项目施工的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 工程内容：黄埔特大桥 2025～2027 年度土建养护综合管养项目，本工程主要内容包  
括：

黄埔特大桥范围内的检查、保养、维修等日常养护作业，预防养护和修复养护等专项工程或试验性工程设计与施工等。

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（包括但不限于评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料，补充协议书和往来函件）；

（2）中标通知书；

（3）投标函及投标函附录；

（4）项目专用合同条款；

（5）公路工程专用合同条款；

（6）通用合同条款；

（7）工程量清单计量规则；

（8）技术规范；

（9）图纸（如有）；

（10）已标价的工程量清单；

（11）承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中的施工组织设计；

（12）在本合同专用条款中可能规定的构成本合同组成部分的其他文件。

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

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

4. 承包人项目经理：\_\_\_\_\_。承包人项目总工：\_\_\_\_\_。承包人设计负责人：\_\_\_\_\_。

5. 工程质量符合\_\_\_\_\_标准。工程安全目标：\_\_\_\_\_。

6. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。

7. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。

8. 承包人应按照发包人指示开工，合同工期为 \_\_\_\_年\_\_\_\_月~\_\_\_\_年\_\_\_\_月。根据承包人每年的养护效果、履约能力和综合考评等实际情况，若发包人认为承包人无法满足养护工程质量、安全、进度、环保、文明施工等要求，合同即终止，则合同工期为合同实际履行时间。

9. 安全生产费用实行专款专用、专户核算，安全生产费用的管理和支付结合《广东省交通运输厅关于印发〈广东省交通运输厅关于公路水运建设工程安全生产费用的管理办法〉的通知》（粤交〔2021〕6号）的规定及招标人的管理制度执行。

10. 技术保密。未经发包人书面同意，承包人（及分包人【如有】）不得擅自在国内外期刊和论坛上发表任何与本项目养护技术、管理有关的论文、报告等技术成果，不得将工程技术透露给无关的单位或个人。否则，承包人应承担相应的违约赔偿责任，违约金额不足覆盖损失，发包人仍有权向承包人追偿。

11. 依托黄埔大桥项目开展的科研课题研究，相关试验性工程费用以工程量清单形式，按高新技术企业认定管理办法及工作指引等有关规定和要求计入RD项目研发费用，超出原合同工程量清单的，发包人按变更流程进行计量和支付。

12. 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，将采用以下方式解决。

向工程所在地人民法院提起诉讼。

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

14. 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。

15. 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 廉政协议书

### 廉政协议书

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，\_\_\_\_\_（合同名称）法人\_\_\_\_\_（以下简称“发包人”）与该项目的承包人\_\_\_\_\_（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的有关规定。

（2）严格执行\_\_\_\_\_（合同名称）合同文件，自觉按合同办事。

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

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

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

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

#### 2. 发包人的义务

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

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

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

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

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

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

### 3. 承包人的义务

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

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

(3) 承包人不得以任何理由安排发包人工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

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

### 4. 违约责任

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

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

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

6. 本合同有效期为发包人和承包人签署之日起至该工程完工验收后止。

7. 本合同作为\_\_\_\_\_（合同名称）合同的附件，与该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\_\_\_\_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：

法定代表人

或

其委托代理人：\_\_\_\_\_

年 月 日

承包人：

法定代表人

或

其委托代理人：\_\_\_\_\_

年 月 日

### 附件三 安全生产协议

#### 安全生产协议

甲方：广州珠江黄埔大桥建设有限公司

乙方：\_\_\_\_\_

为在黄埔特大桥 2025～2027 年度土建养护综合管养项目实施过程中创造安全、高效的环境，切实搞好本项目的安全管理工作，经甲乙双方共同协商，签订安全生产协议：

##### 一、甲方责任：

1. 严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行黄埔特大桥 2025～2027 年度土建养护综合管养项目合同中的有关安全要求。

2. 按照“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全工作同时开展。

3. 提供安全生产基础条件，保证安全生产资金投入；就甲方环境向乙方进行安全交底、风险告知。

4. 安全设施必须与坚持与主体工程“三同时”原则，即：必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

5. 作业期间有权对乙方作业现场进行安全监督，发现违章作业或危及人身安全时，可及时制止、纠正，必要时有权责令停止作业，要求乙方提出整改方案。

6. 组织对乙方的安全生产活动及安全资料更新情况进行检查，监督乙方及时处理发现的各项安全隐患，根据合同规定，支付相应的安全措施费用。

7. 有权审查及备案乙方主体信息（包括但不限于营业执照或法人组织机构代码、安全生产许可证、企业资质证书等）。

8. 向乙方宣传国家有关安全生产的政策及法律、法规，提供本单位制定的安全生产规章制度及管理办法。



## 二、乙方责任：

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、《公路工程施工安全技术规范》、《公路养护安全作业规程》和甲方安全生产相关规定，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

2. 在施工过程必须落实安全生产费用的规范使用，主要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，不得挪作他用或侵吞。

3. 乙方必须依法对进入甲方施工现场的工人签订合法有效的劳动合同，为施工人员提供安全生产的条件。同时，乙方进入本工程现场，必须向甲方提供准确的现场施工工人名册交甲方管理人员，施工过程中临时调整人员时必须及时书面通知甲方。

4. 坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度。

5. 积极组织开展安全生产宣传、教育和培训工作。组织对现场作业人员进行安全、技术交底，明确工作任务，使作业人员掌握工作特点及安全操作规程、作业安全措施、安全注意事项。

6. 建立本项目的安全生产方案，方案包括但不限于乙方责任体系、人员岗位、相关的安全规定、生产规程。如项目规模较大或工期较长的，乙方应建立详细的安全检查制度并严格贯彻实施。

7. 定期进行安全巡查，参加甲方组织的安全检查，负责对甲方整改通知单上提出的问题进行整改，直至隐患消除或得到有效控制，并按要求的时间向甲方反馈整改情况。

8. 乙方在施工过程中，对过程管理及工程技术、工艺流程等方面，应提前做好风险辨认和管控方案，按需提前向作业队伍进行安全交底、风险告知。

9. 建立健全安全生产责任制，从派往项目实施的项目经理到生产人员（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。乙方主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责，现场设置的安全机构，应至少配备 1 名有上岗资质且熟悉操作的安全员专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。法律法规对本项目安全员岗位有其他规定的，从其规定。乙方在施工中一旦发现有安全隐患的，应立即报告甲方。

10. 乙方在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。乙方应当对其员工的行为负责，因乙方员工的行为导致本项目工作无法落实的，由乙方赔偿甲方相应的经济损失。

11. 乙方须具备相应的准入资质。乙方人员必须具有劳动安全管理部门颁发的安全生产考核合格证书，乙方参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作，并留下教育资料存档。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、焊接、机动车驾驶等特殊工种的人员，经过专业培训，获得《中华人民共和国特种作业操作证》后，方准持证上岗。涉及特种作业施工的，乙方应严格执行相应的报批手续，同时具备可靠的安全措施。施工现场如出现特种作业无证操作现象时，乙方必须承担管理责任。

12. 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，所有人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法；乙方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。乙方因上述违法行为造成甲方损失的，应赔偿甲方损失。

13. 现场施工人员及机械操作人员必须身穿反光防护衣、佩戴安全帽等劳动防护用品，如在施工过程中有损害身体健康的必须配备相应防护用品。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。

14 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。施工现场必须具有相关的安全标志牌。因没有履行警示说明义务造成人身损害或财产损失的，乙方应承担相应的法律责任。

15. 乙方必须按照本工程项目特点，编写安全资料，并组织制定本工程的安全保障方案及生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《生产安全事故报告和调查处理条例》以及其它有关规定，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。

16. 若进行路面施工，必须对其施工作业点的交通安全维护情况进行巡视，并做好相关记录。如未按要求执行的，甲方有权下发《整改通知书》及按规定扣罚安全生产费用。

17. 乙方在施工过程中，如遇自然灾害等非人为因素导致的紧急情况或其他特殊情况，应当按要求做好应急准备、应急救援等工作。

18. 乙方在工程施工中，发生人身事故或危及作业安全情况，必须立即报告甲方和属地主管部门，并在第一时间组织应急救援。因乙方原因造成安全责任事故，一切费用和后果均由乙方承担，对伤亡事故统计、报告、调查处理及一切经济费用均乙方自负，如事故对甲方造成经济损失有权要求乙方赔偿。

### 三、违约责任：

如因甲方或乙方违约造成安全事故，将依法追究责任。因乙方原因导致安全事故给甲方或者第三人造成损害的，由乙方承担由此产生的一切刑事、民事、行政责任。

本协议一式伍份，甲方执叁份，乙方执贰份，由双方法人代表或其授权的代理人签署与加盖公章后生效。

### 四、争议解决办法：

本协议在双方履行过程中如发生争议的，应友好协商解决，协商不成的，双方均同意向甲方所在地人民法院提起诉讼，由败诉方赔偿胜诉方因此遭受的经济损失（包括但不限于胜诉方对第三方的赔偿金、违约金、律师费、差旅费、诉讼费/仲裁费、鉴定费、担保费、保全费、鉴定费、公告费、公证费等所有维权支出）。

甲方：广州珠江黄埔大桥建设有限公司

乙方：

法定代表人

法定代表人

或委托代理人：

或其委托代理人：

年 月 日

年 月 日

#### 附件四 其他主要管理人员和技术人员最低要求

序号	人 员	数量（人）	资 格 要 求
1	质检工程师	1	路桥工程师，累计 3 年从事桥梁工程施工经验。
2	桥梁工程师	2	路桥相关专业工程师，累计 3 年从事桥梁工程施工经验或桥梁养护经验，取得中级技术职称或桥梁养护工程师证书。
3	财务负责人	1	具有财政部颁发的会计专业中级资格证书。
4	专职安全生产管理人员	1	助理工程师，具有交通主管部门颁发的安全生产“三类人员”C 类证书，累计 3 年从事现场工程施工安全管理经验。
5	桥梁分项负责人	1	路桥相关专业高级工程师职称，近 5 年内担任过 1 座桥梁工程新建或改扩建或维修加固项目分项设计负责人

注：1. 项目实施期间业主有权根据项目情况及工程进度要求增加相应的人员，由此不存在索赔问题。

2. 其他主要管理人员和技术人员在投标文件中无需提供证明材料，只须按投标函的要求承诺。

## 附件五 主要设备最低要求

序号	设备名称	单位	最低数量要求
1	3t 手拉葫芦	台	2
2	卷扬机	台	1
3	无人机	台	1
4	载货汽车	辆	1
5	高空作业车	辆	1
6	防撞缓冲车	辆	1
7	损耗测试仪	台	1
8	绝缘电阻测试仪	台	1
9	插入式振动棒	个	5
10	砂浆搅拌机	台	1
11	经纬仪	架	2
12	水准仪	架	2
13	兆欧表	台	3
14	万用表	台	3
15	接地电阻测试仪	台	3
16	游标卡尺	把	1
17	电弧焊机	台	1
18	柴油发电机	套	1
19	工地车辆	辆	3
20	洒水车	辆	1
21	桥检车	辆	1

注：1. 项目实施期间业主有权根据项目情况及工程进度要求增加相应的设备，由此不存在索赔问题。

2. 主要设备在投标文件中无需提供证明材料，只须按投标函的要求承诺。

附件六 项目经理委托书

(承包人全称)

(合同工程名称) 项目经理委托书

致：(发包人全称)

(承包人全称) 法定代表人(职务、姓名)代表本单位委任(职务、姓名)为(合同工程名称)的项目经理。凡本合同执行中的有关技术、工程进度、现场管理、质量检验、结算与支付等方面工作，由(姓名)代表本单位全面负责。

承包人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（职务）\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_（姓名）

\_\_\_\_\_（签字）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

抄送：(监理人)

## 附件七 履约保证金格式

如采用银行保函，格式如下。

### 履 约 保 证 金

\_\_\_\_\_（发包人名称）：

鉴于\_\_\_\_\_（发包人名称，以下简称“发包人”）接受\_\_\_\_\_（承包人名称，以下简称“承包人”）于\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日参加\_\_\_\_\_（项目名称）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（竣）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，无论我方是否收到该变更，我方承担本担保规定的义务不变。

担保人名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_

## 附件八 工程资金监管协议格式

(发包人与承包人签订合同协议书时应与发包人指定的银行签署工程资金监管 协议，工程资金监管协议内容在保证本项目资金有效监管的前提下由三方共同商定)

### 工程资金监管协议

发包人：\_\_\_\_\_ (以下简称“甲方”)

承包人：\_\_\_\_\_ (以下简称“乙方”)

经办银行：\_\_\_\_\_ (以下简称“丙方”)

为了促进 \_\_\_\_\_ (项目名称) 的顺利实施，管好用好建设资金，确保工程资金专款专用，同时为承包人提供便捷有效的银行业务服务，根据 \_\_\_\_\_ (项目名称) 合同条款有关规定，经甲、乙、丙三方协商，达成协议如下：

#### 1、资金管理的内容

(1) 乙方为完成 \_\_\_\_\_ (项目名称) 工程成立的项目经理部在丙方开设基本结算户；

(2) 甲方应按合同规定将工程款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)；

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) 向分包单位支付工程进度款时，应附甲方批准分包的文件；

(6) 向上级单位缴纳管理费、机械设备及周转材料租赁摊销费等款项时，应附上级单位出具的转账通知等有关资料，以确保资金专款专用。

#### 4、丙方的权责

(1) 成立\_\_\_\_\_（项目名称）工程资金管理服务小组，明确业务流程，提高工作效率，杜绝“压票”现象；

(2) 根据乙方提供的购货合同、协议和发票，检查其所购材料、设备是否用于（项目名称）工程建设，对本标段以外的购货款项，有权拒绝办理，并及时报告甲方；

(3) 根据乙方与分包单位签订的合同及支付文件，检查其支付款项是否符合有关条件，向分包单位以外单位的支付有权拒绝办理，并及时报告甲方；

(4) 根据乙方提供的上级单位出具的转账通知等有关资料，办理管理费、机械设备及周转材料租赁摊销费等款项的支付；对超出转账通知等有关资料以外的支付，有权拒绝办理，并及时报告甲方；

(5) 定期将乙方前一个周期的支付情况，整理后书面报送甲方；乙方复印备案的材料一并送甲方。

5、甲、乙、丙三方都应履行保密责任，不得将其他两方的业务情况透露给三方以外的其他单位或个人。

6、本协议有效期自乙方在丙方开户起，至工程交工验收甲方向乙方颁发交工验收证书后结束。

7、本协议未尽事宜，由甲方牵头，三方协商解决。

8、本协议正本三份、副本\_份。合同三方各执正本一份、副本\_份，当正本与副本内容不一致时，以正本为准。

发包人：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

承包人：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

经办银行：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

## 附件九:

22.1.2 附表 承包人违约金一览表

序号	合同依据	违约内容	违约金标准	备注
1	1.6.3	未得到发包人批准,承包人擅自对施工图的任何部分进行修改	2 万元/次	
2	4.3	违规分包或转包	30 万元/次	
3	4.6.1	承包人在接到发包人要求人员进场的通知 5 天后仍未安排相关人员进场,从第 6 天算起扣除承包人的违约金	项目经理、项目总工 2 万元/人日; 其他主要技术人员 1 万元/人日	如果承包人接到通知后 15 天未安排相关人员进场,将要求其更换人选,同时执行人员更换违约条款
4	4.6.3 (3)	承包人的档案资料整理负责人在本项目连续工作不足 1 年。	1 万元/人次	
5	4.6.3 (4)	项目经理、总工程师驻守现场不足 22 天/月, 处以不足天数的罚款。	5000 元/天	
6	4.6.3 (5)	项目经理或总工程师无故迟到、早退或缺席发包人指定的各种会议。	1 万元/次	
7	4.6.3 (6)	专职安全生产管理人员没有按每 5000 万施工合同额配备一名 (不足 5000 万至少配备一名)。	5 万元/人次	
8	4.6.6	不签订劳动合同、非法使用农民工的,或者拖延和克扣农民工工资的,由此造成劳务人员上访或劳动纠纷的。	10 万元/次	
9	4.6.7	分项工程的施工员没在现场管理的	1000 元/次	
10	4.6.7	重要工序 (混凝土涂装、面层施工等), 没有施工员在现场管理的	2000 元/次	
11	4.6.7	超过 24 小时没有施工员在场而继续施工的	5000 元/次	
12	5.3.1、6.4	未经发包人同意,承包人将专用于本工程的材料、工程设备、施工设备和临时设施运出施工场地或挪作他用。	1 万元/台,同时处以 1000 元/天的罚款直至承包人纠正为止。	
13	6.1.1	按施工进度计划须到位而未到位的主要设备,或擅自改变主要设备型号。	1 万元/台,同时处以 1000 元/天的罚款直至承包人纠正为止。	
14	6.3	承包人未按发包人要求增加或更换养护施工设备	1 万元/台,同时处以 1000 元/天的罚款直至承包人纠正为止。	
15	11.1.1	承包人未按期开工	参照工期延误的标准扣除违约金	
16	11.5	承包人的工期延误	按照项目专用条款数据表第 11.5.2 款规定的标准扣除	
17	19.2.4	承包人未设专人负责缺陷责任期内的管理工作, 未在规定的现场达到现场	扣除违约金 5 万元	
18	19.2.4	承包人未履行发包人的指令对缺陷工程进行修补、修复或重建, 发包人可自行修复或委托其他人修复	承包人应查清缺陷和 (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, 并按该项修复和查验费用的 10% 扣除承包人违约金。	

## 附件十：

工程质量、安全及文明施工处罚项目一览表

类别	序号	违 约 赔 偿 项 目
合 同 履 约	1	未按招标文件的规定擅自更换、减少项目主要管理人员且未得到发包人批准的，须按以下标准向发包人缴纳违约金：项目经理不少于 15 万元/人次；项目总工、设计负责人不少于 10 万元/人次，其他主要管理人员（质检工程师、桥梁工程师、财务负责人、专职安全生产管理人员、桥梁分项负责人）的调整不能超过总数量的 20%，如因特殊原因确需调整，如因特殊原因确需调整，超过 20% 以外的调整部分需缴纳违约金 10 万元/人次。
	2	日常使用的基本施工设备及工具必须按承包人合同承诺配备，养护施工设备达不到承诺要求而影响养护施工质量及进度的，每次罚款 1000 元。
	3	未按本路段技术规范要求的频率和标准进行 200 章日常养护的，每次按 500 元及经核查清单子目对应金额（即不合格子目按未经验收月度折算后的单价与相应工程量的乘积）两者间较大值处罚。
	4	对于发包人下达的指令，承包人不响应或消极响应的，每次罚款 5000 元。
安 全 管 理	1	高空作业未设置稳固爬梯，不设围栏、安全网、警戒区，每处罚款 200 元。
	2	施工过程不符合《公路养护安全作业规程》操作规定的，每发现一次罚款 500 元。
	3	施工现场人员出现以下情况，每人/次罚款 300 元：（1）高空作业不系安全带；（2）水上作业不穿救生衣；（3）赤脚或穿拖鞋；（4）路上作业不穿反光衣；（5）酒后作业。
	4	出现以下情况每发现一次罚款 500 元：（1）施工车辆、机械设备操作人员无证上岗；（2）违反操作规程；（3）安全检查时，发现安全员不在位；（4）施工现场混乱，乱堆乱放。
应 急 保 障	1	路面有影响行车安全的杂物或发包人通知应急保障时，接到通知后在限定时间（25 分钟）内仍未到达现场处理的，或到达现场未听从交警、发包人指挥的，每次罚款 1000 元。
文 明 施 工	1	因养护施工破坏或损坏绿化植被的，必须及时修复，违者每次罚款 500 元。
	2	未按规定进行作业或堆放材料而造成路面污染的，每平方米罚款 200 元。
	3	养护施工过程因管理不当而造成当地农民损失或引发事故纠纷的，每次罚款 1000 元。
	4	直接在路（桥）面搅拌砼或砂浆的，每次罚 500 元。
桥 梁	1	当桥面受到油类物质或化学药品污染时，未及时进行清理的，每处罚款 500 元。
	2	雨后 2 小时内未按规定对积水路（桥）面及时进行清扫或疏导的，每次罚款 500 元。
	3	未按技术规范要求时限完成相应小修工程维修的，每次罚款 1000 元。
	4	因巡查不到位，或巡查后排除路障不及时，导致车辆损坏或故障的，经查证确认的，每宗事故罚款 1000 元。

	5	未按要求对伸缩缝进行清理而影响其设计使用功能的，每次罚款 500 元。
	6	桥涵排水设施未进行清理疏通，导致路（桥）面积水影响行车安全的，每次罚款 500 元。
	7	有关桥梁未有效实施预防性养护，使得桥面、钢筋砼结构等早期病害因养护不及时导致进一步恶化的，每次罚款 2000 元。
	8	承包人的日常巡检未能发现病害，而由发包人检查发现的，每次罚款 300 元，同类问题不重复罚款。
施 工 管 理	1	养护施工现场无施工、技术管理人员在现场管理的，每次罚款 1000 元。
	2	养护实施过程中每发现与批复的养护施工方案严重不符的（改变主要工艺或材料等），每次罚款 1000 元。
	3	对于发包人督办的工程病害或质量缺陷，承包人未按发包人的时间要求及时修复的，每次罚款 1000 元。
	4	小修保养实施过程不符合《公路养护技术标准》等操作规定的，每发现一次罚款 500 元，并负责返工。
	5	每个小修项目完工后在 5 小时内应将现场清理干净，否则每发现一次罚款 500 元。
	6	发现结构物破损等病害未及时修补，按实测病害工程量乘以维修单价为罚款金额进行处罚。
内 业 资 料	1	未按要求时间上报施工计划、巡查记录、经常检查记录及经常性检查报告等资料，每次罚款 1000 元；上报的资料弄虚作假、不符合实际情况的，每次罚款 500 元。
	2	资料提交不及时，或未按国、省检要求分类归档，或不符合档案管理要求的，每次罚款 500 元。

附件十一：

## 建设工程农民工工资支付保证书

致：\_\_\_\_\_

鉴于\_\_\_\_\_（以下简称“承包人”）拟与\_\_\_\_\_（以下简称“发包人”）签订\_\_\_\_\_项目的施工承包合同，为规范本项目农民工工资的支付行为，预防和解决施工承包人拖欠或克扣农民工工资问题，切实保障农民工的合法利益，维护社会稳定，根据《中华人民共和国劳动合同法》、《建筑法》、《国务院关于解决农民工问题的若干意见》、《工资支付暂行规定》、《广东省建设工程领域工人工资支付专用账户管理办法》和《广东省交通运输厅转发人力资源社会保障部等部门《工程建设领域农民工工资保证金规定》的通知》（粤交基函【2021】606号）等有关法律、法规，结合本项目建设管理的具体情况，承包人在此承诺：

一、承诺严格按照国家法规和相关规定与农民工或与具备用工主体资格的组织签订劳动合同，按照当地劳动保障部门要求及时进行用工备案。严格根据劳动合同约定的农民工工资标准等内容，按照依法签订的劳动合同约定的日期按月支付工资，且不低于当地最低工资标准。若因违反上述法律、法规及相关管理办法而引发的民工工资纠纷等，承包人承担所有的民事及刑事法律责任。

二、决不违反有关规定，将工程转包、分包给不具备用工主体资格的组织或个人，并独自承担因违反上述规定而引发的民工工资纠纷等所有民事及刑事的法律连带责任。

三、承诺开展劳动法、建筑法等普法学习教育活动，建立健全承包人农民工用工制度，制定农民工劳动保护措施，实施劳动工资支付监控机制，建立劳动用工的举报投诉制度，设立专门的举报投诉电话，受理相关单位和个人的举报及投诉，监督并认真查处合同范围内的侵害农民工按劳取酬合法权益的行为。

四、承诺在工地现场宣传栏中公布发包人关于农民工工资管理的有关法律法规、制度，公开发包人的投诉电话。

五、承诺在本项目工程开工前承包人制定内部工资支付办法，并抄报监理、发包人，同时告知全体农民工。内部工资支付办法包括以下内容：支付项目、支付标准、支付方式、支付周期和日期、加班工资计算基数、特殊情况下的工资支付以及其他工资支付等。支付程序也将明文规定，且严格按章办事。工资支付管理接受监理、发包人及上级主管单位的监督和检查。

六、承诺指定专人负责对农民工工资进行发放，实行专户管理，以银行转账方式按月直接支付工资（原则上是当月支付，最多不超过拖欠两个月）。

七、在合同工程范围内，一旦承包人发现任何下属单位、分包单位、施工班组等在劳动用工与工资结算支付活动中存在有违反法律法规规定的行为，承包人将以最快的速度、采取最得力的措施就地予以纠正，同时将有关问题抄报监理人及发包人，在监理人、发包人或劳动监察部门有要求或规定时，将处理结果上报备案。

八、承诺自工程取得施工许可证（开工报告批复）之日起 20 个工作日内在工程所在地的银行存储工资保证金或申请开立银行保函，**金额为合同额的 1%**，用于支付拖欠的农民工工资，如工资保障金不足，发包人有权在应支付给承包人的工程款或是履约保证金中划扣支付。该保障金余额发包人将于本项目施工完毕，并交工验收合格后退还。

九、承诺建立农民工工资支付台帐，如实记录支付时间、支付对象、支付数额等工资支付情况，并于每月申请支付计量款时将上期工资表及工资支付台帐上报监理和发包人。若承包人拖欠民工工资两个月以上且一直未得到解决的，发包人有权不给予承包人当月计量的工程款，直至拖欠的民工工资得到支付，或者发包人有权直接从承包人按规定缴纳的工资保障金或应支付给承包人的工程款或是履约保证金中直接扣除相应费用后向民工进行支付，承包人均无异议。

十、在合同工程实施过程中如有发生

- (1) 不按规定签订劳动合同或签订劳动合同不规范情况；或
- (2) 拖欠农民工工资、侵害农民工合法权益、农民工劳动安全保护欠缺的情况；或
- (3) 因欠薪导致的闹事、打斗、死伤、上访事件，

承包人愿接受监理人和/或发包人按合同或下发的管理办法规定的处罚。如果发生上述情况是因为我方违法分包、转包或出让资质、挂靠投标造成的，承包人对发包人或发包人的上级主管部门、政府机构提出的取消中标资格、终止合同、通报批评等处罚表示理解并无条件接受。

十一、本保证书作为本项目施工承包合同的有效组成部分，纳入合同一并签署，在承包人法定代表人或委托代理人签署并加盖公章后生效，并保证在施工承包合同有效期内一直保持有效。

承 包 人（盖章）：\_\_\_\_\_

法定代表人或其委托代理人：（签字）\_\_\_\_\_

年      月      日

## 附件十二：

### 工程结算协议

甲方（发包人）：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

乙方（承包人）：\_\_\_\_\_

地址：\_\_\_\_\_

法定代表人：\_\_\_\_\_

鉴于：

1、\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，甲方与乙方签订了《\_\_\_\_合同》（下简称“合同”），约定\_\_\_\_（注：填写乙方负责承包的工程内容）。

2、\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，乙方承包的\_\_\_\_工程已完成交工验收，且乙方已取得上述工程交工证书。

基于上述，甲、乙双方经协商一致，特就乙方承包的\_\_\_\_工程的结算事宜订立本协议，以共同遵守。

一、乙方承包的\_\_\_\_工程（以下简称“本工程”）结算价暂定为人民币\_\_\_\_元（大写：\_\_\_\_\_），最终以政府行业主管部门造价审查结果为准。

若政府审计部门之后进行审计，且作出的审计决定和行业主管部门造价审查结果不一致，双方同意按以下原则处理：

行业主管部门和审计部门对不同内容进行核减的，综合行业主管部门和审计部门的意见进行核减。

二、甲、乙双方确认，截至\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日，甲方就本工程已向乙方支付款项累计人民币\_\_\_\_元。

甲方将在本结算书生效后 15 个工作日内向乙方支付至结算金额的 100%，即人民币\_\_\_\_元。如本工程缺陷责任期满且未发现存在工程缺陷，在监理人出具该工程缺陷责任期届满证明并签订本协议后 28 天内支付工程质量保证金的 50%。

三、甲方向乙方退还全部质量保证金需同时满足以下条件：

1、乙方承包的\_\_\_\_工程的缺陷责任期已届满，并由监理人出具了该工程缺陷责任期届满的证明；

2、政府行业主管部门造价审查和审计部门审计完成后，按照审查和审计结果完成结算金额调整；

3、在缺陷责任期内按合同约定进行了缺陷工程的修复且项目完成竣工验收。



如甲方已付款项少于本协议第一条的核准的金额，则甲方应在乙方满足了质量保证金退还的全部条件后\_\_\_\_天内将少付工程款（含质量保证金）支付予乙方。

如甲方已付款项超过本协议第一条的核准的金额，则乙方应在收到甲方发出的还款通知后\_\_\_\_天内将超出核准金额的工程款返还给甲方，且甲方无需将质量保证金退还给乙方。

四、如甲方或乙方未按本协议约定履行付款义务，则每延迟一天，违约方需向对方支付相当于未付款项的\_\_\_\_%作为违约金。

五、本协议条款与合同如有冲突，以本协议为准。

六、本协议经双方法定代表人（负责人）或授权代表签字并加盖公章后生效。

七、本协议一式\_\_\_\_份，甲、乙双方各执\_\_\_\_份。

甲 方：\_\_\_\_\_（盖章）      乙 方：\_\_\_\_\_（盖章）

签署代表：\_\_\_\_\_      签署代表：\_\_\_\_\_

签署日期：\_\_\_\_\_      签署日期：\_\_\_\_\_

## 第五章 工程量清单

## 第五章 工程量清单

### 1. 工程量清单说明

1.1 本工程量清单是根据招标文件中包括的有合同约束力的图纸以及有关工程量清单的国家标准、行业标准、合同条款中约定的其他规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照招标文件技术规范有关要求计算。。

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暂定的预计数量，仅作为投标报价的共同基础，不能作为最终结算与支付的依据。实际支付应按实际完成的工程量，由承包人按技术规范规定的计量方法，以发包人或其委托的监理人认可的尺寸、断面计量，按本工程量清单的单价和总额价计算支付金额；或根据具体情况，按合同条款第 15.4 款的规定，由发包人或其委托的监理人确定的单价或总额价计算支付额。

1.4 工程量清单各章是按第七章“技术规范”的相应章次编号的，因此，工程量清单中各章的工程子目的范围与计量等应与“技术规范”相应章节的范围、计量与支付条款结合起来理解或解释。

1.5 对作业和材料的一般说明或规定，未重复写入工程量清单内，在给工程量清单各子目标价前，应参阅第七章“技术规范”的有关内容。

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

1.7 承包人应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 工程量清单中需报价的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。

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

2.3 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。承包人必须按发包人或其委托的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 承包人知悉用于本合同工程的各类装备的提供、运输、维护、拆卸、拼装等支付的费用，已包括在工程量清单的单价与总额价之中，不得再另行主张费用。

2.6 工程量清单中各项金额均以人民币（元）结算。

2.7 工程量清单报价须结合技术规范工作要求，按清单对应计量单位进行，并按清单对应计量单位综合报价。

2.8 暂列金额（不计日工总额）的数量及拟用子目的说明：200、300、400 章金额合计的 3%，用于实施合同清单外新增子目。

2.9 投标报价的所有单价取小数点后两位或整数，所有合价和总价取整数。

## 5. 工 程 量 清 单

### 5.1 工 程 量 清 单 表

子目号	子目名称	单位	数量	单价	合价	备 注
清单 第 100 章 总则						
101-1	保险费（建筑工程一切险及第三者责任险）	总额	1			按第 100 章（不含安全生产费、建筑工程一切险及第三方责任险的保险费）至 400 章合计金额的 4.0%计
102	工程管理					
102-1	档案资料编制费	总额	1			按 200 章~400 章合计数的 2%计
102-2	施工环保费	总额	1			按 200 章~400 章合计数的 2.5%计
102-3	安全生产费	总额	1			按 100 章~400 章(不含保险费及自身) 1.5%计
102-5	交通管制（疏导）费	总额	1			按 200 章~400 章合计数的 8%计
104	驻地建设费	总额	1			
105	养护工程设计费	总额	1			按投标人 300 章~400 章合计数的 2%计取
清单第 100 章合计 人民币_____元						
清单 第 200 章 日常养护						
201	保洁保养					
201-1	钢箱梁、组合梁内保洁	次	6			
201-2	混凝土梁梁内保洁	次	3			

201-3	索塔内部保洁	次	6			
201-4	锚碇保洁	次	12			
201-5	防撞护栏保洁	次	6			
201-6	伸缩缝保洁	次	36			
201-7	斜拉索限位索、斜拉索下锚头、吊索护罩保洁	次	6			
201-8	阻尼器保洁、保养	次	12			
201-9	支座保洁、保养	次	12			
201-10	梁外检查车保洁	次	12			
201-11	塔内检查电梯保洁	次	12			
201-12	检修通道、检修平台保洁	次	12			
201-13	观光道保洁	次	36			
201-14	南、北锚碇围墙内保洁	次	18			
201-15	锚室地面除草	次	18			
201-16	中引桥、斜拉桥桥下杂草清除	次	3			
201-17	大濠洲岛消防水桶加水	次	3			
201-18	灭火器保洁	次	3			
<b>202</b>	<b>养护检查</b>					
202-1	日常巡查（含夜巡）	月	36			
202-2	经常检查	次	36			

202-3	恶劣天气检查（特别）	次	12			
<b>203</b>	<b>专项巡查</b>					
203-1	钢箱梁裂纹检查	次	12			
203-2	灭火器检查	次	12			
203-3	无人机巡查	次	12			
<b>204</b>	<b>小修养护</b>					
204-1	砼缺陷环氧胶浆修补					
204-1-1	砼麻面修补	m <sup>2</sup>	300			
204-1-2	砼蜂窝、孔洞露筋处理	m <sup>2</sup>	300			
204-1-3	砼表面错台处理	m <sup>2</sup>	200			
204-2	高强螺栓养护	套	500			
204-3	钢结构零星涂层修复					
204-3-1	面积小于 0.01m <sup>2</sup>	处	3000			
204-3-2	面积大于 0.01m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	400			
204-4	主缆维护（宽 10cm 以内）	m	100			
204-5	主缆检修道防滑层	处	100			
204-6	支座	个	50			
204-7	裂缝封闭（裂缝＜0.15mm）	m	2000			

204-8	裂缝封闭（裂缝 $\geq$ 0.15mm）	m	800			
204-9	钢护栏、立柱拆除	m	100			
204-10	钢护栏、立柱安装	m	100			
204-11	钢护栏、立柱（备用 件）	m	100			
204-11	伸缩缝					
204-11 -1	安装伸缩缝挡水槽	m	150			
204-13	检修小车零件更换					
204-13 -1	更换六角螺母	个	2000			
204-13 -2	更换六角螺栓	个	2000			
204-14	拉压支座焊接	座	4.00			
204-15	更换灭火器	个	1000			
204-16	桥台锥坡混凝土修补	m <sup>3</sup>	45			
204-17	检修口渗水维修	个	20			
204-18	引桥泄水孔更换格栅	个	1000			
204-19	主桥泄水孔更换格栅	个	20			
204-20	泄水管局部维修更换	个	30			
204-21	更换桥梁信息牌	m <sup>2</sup>	100			
204-22	桥检车（16.50m 臂长 内）	台班	20			
204-23	桥检车（25m 臂长内）	台班	10			
204-24	高空作业车（高空高	台班	30			



	度 15m 内)					
204-25	高空作业车 (高空高度 20m 内)	台班	30			
清单第 200 章合计 人民币_____元						
清单 第 300 章 预防养护						
303-1	斜拉桥拉索维护					
303-1-1	爬索机器人检查	项	1			2025 年、2027 年每年全面检查一次
303-1-2	拉索维修	项	1			2026 年全面检查、维修一次
303-1-3	斜拉索锚头防腐	个	176			梁、塔端锚头各 88 个, 周期内 2027 年全面处理一次
303-1-4	斜拉索外置阻尼器检修	座	88			2027 年检查、维护, 养护周期内计一次
303-1-5	弹性限位索检修	项	1			2027 年检查、维护, 周期内计一次
303-1-6	斜拉索索导管检修	根	88			索塔外侧共计 88 个, 2026 年全面检查、维修一次
303-2	悬索桥悬吊体系					
303-2-1	索夹紧固	个	240			2027 年紧固一次
303-2-2	吊索更换	项	1	600000	600000	暂估价
303-3	悬索桥锚固系统					
303-3-1	悬索桥锚碇预应力锚固系统防腐试验性工程					

303-3-1-1	锚固系统预应力防腐 油脂抽离	孔	364			其中北锚碇 66 单索股，120 个双索股；南锚碇 58 个单索股，120 个双索股。
303-3-1-2	锚固系统预应力防腐 油脂更换	孔	364			
303-3-1-3	锚固系统防腐	套	364			
303-3-2	防火区域索夹耐火隔热密封	m2	203			
303-4	砼结构防护					
303-4-1	钢筋混凝土护栏	m2	500			
303-4-2	钢筋混凝土箱梁	m2	500			
303-4-3	钢筋混凝土桥墩	m2	500			
303-4-4	水中墩防腐涂装	m2	500			
303-5	钢结构防腐涂装试验性工程					
303-5-1	防撞护栏	m2	7000			
303-5-2	钢箱梁风嘴	m2	20000			
303-6	其他设施					
303-6-1	检修小车保养	台·年	18			
303-6-2	升降机保养	台·年	9			

303-6-3	支座防尘罩安装	座	50			
303-7	斜拉桥风嘴节段间隙防护	道	102			
清单第 300 章合计 人民币 元						
清单 第 400 章 修复养护						
403	桥涵					
403-1	伸缩缝维修					
403-1-1	大位移模数式伸缩缝维修					
403-1-1-1	更换滑动(压缩)弹簧	件	70			
403-1-1-2	更换滑动支座	件	70			
403-1-1-3	滑动支座复位	件	50			
403-1-1-4	更换防水带	m	200			
403-1-2	梳齿板伸缩缝维修					
403-1-2-1	拆除伸缩缝	m	150			
403-1-2-2	更换 D240 梳齿板伸缩缝	m	50			
403-1-2-3	更换 D320 梳齿板伸缩缝	m	50			
403-1-2-4	更换 D400 梳齿板伸缩缝	m	50			

403-2	钢结构维修加固					
403-2-1	悬索桥钢结构制安	吨	5			
403-2-2	斜拉桥钢结构制安	吨	5			
403-2-3	防撞护栏钢结构制安	吨	10			
403-2-4	止裂孔	处	100			
403-2-5	拆除钢结构	吨	15			
403-3	悬索桥主缆扶手绳维修加固工程					
403-3-1	扶手绳立柱拆除	根	488			
403-3-2	扶手绳立柱制安	根	488			
403-3-3	扶手绳预应力补张	根	36			
403-4	排水系统维修					
403-4-1	Φ 110PVC 管	m	1000			
403-4-2	Φ 250PVC 管	m	1000			
403-5	吊索防腐层维护	m <sup>2</sup>	400			
403-6	其他					
403-6-1	养护检修通道制安	kg	19554			

403-6- 2	螺栓防腐	个	4000			
403-6- 3	纵桁管更换阻尼器	个	80			
清单第 400 章合计 人民币_____元						

### 5.3 暂估价表

#### 5.3.3 专业工程暂估价表

序号	专业工程名称	工程内容	金额
1	303-2-2	吊索更换	600000
小计:			600000

### 5.4 投标报价汇总表

#### 黄埔特大桥 2025~2027 年度土建养护综合管养项目

序号	章次	科目名称	金额（元）
1	100	总则	
2	200	日常养护	
3	300	预防养护	
4	400	修复养护	
5	第 100~400 章清单合计		
6	已包含在清单合计中的材料、工程设备、专业工程暂估价合计		
7	暂列金额（清单 200-400 章合计的 3%）		
8	投标总报价（第 5+7 项）=8		

## 第六章 图纸（无）

## 第七章 技术规范



## 第 100 章 总 则

## 第 101 节 通 则

### 101.01 范围

1 本规范适用于黄埔特大桥 2025~2027 年度土建养护综合管养项目，包括黄埔特大桥养护作业的保洁保养、维修维护、巡查巡检及养护工程设计与施工等。

2 本规范仅为编制方便起见划分为若干章节，阅读及施工时应将本规范视作一个整体。

3 凡本规范或与本规范有关的其他规范及图纸中未规定的细节，或在涉及到任何条款的细节没有明确的规定时，都应认为指的是需经发包人或其委托的监理人同意的我国高速公路（含特大桥梁）养护的常规做法。

### 101.02 定义

1 本规范中使用的工程名词术语均采用《道路工程术语标准》（GBJ124—88）及《公路工程技术标准》（JTJ B01—2014）、《公路工程名词术语》（JTJ002—87）等标准文件中所列明的词语及其定义。

2 凡在本规范中使用的下列名词，其含义为：

**工作日：**日历上所示的每一天，一年 365 天全部为工作日。

### 101.03 标准与规范

1 在养护工程实施中所采用的材料、设备与工艺，应符合本规范及本规范引用的其他标准与规范的相应要求。

2 在养护工程实施中，所引用的标准或规范如果有修改或新颁，应根据新标准或新规范进行相应调整。采用新标准、新规范所增加的费用由承包人自行承担。

除非本规范另有规定，在引用的标准或规范发生分歧时，应按以下顺序优先考虑：

a.本规范。

b.中华人民共和国国家标准。

c.有关部门的标准与规范。

### 101.04 承包人的施工机械、人员、材料

#### 1 机械

（1）用于养护工程施工的一切施工机械，必须类型齐全、配套完整并与养护施工质

量和进度相适应，其机械状况应满足工程要求，并能做出保证质量的作业。

(2) 养护施工机械的使用与操作，应不使路基、路面、结构物、邻近的公用设施、财产或其他公路受到损伤、损坏或造成污染。

(3) 承包人承诺的施工设备必须按时到达现场，不得拖延、缺损或任意更换。尽管承包人已按承诺书提供了上述设备，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，发包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。

## 2 人员

(1) 承包人应配备满足资格预审文件要求的主要管理人员，未经发包人同意，合同期间不进行更换。

(2) 承包人养护工可编为应急抢险队，配合发包人定期进行安全、应急抢险演练。

(3) 承包人应作出承诺并提供上述人员身份证、学历、职称、工作简历等扫描件备查。

## 3 材料

### (1) 质量要求

①工程材料（含半成品、成品）都必须是符合有关规范规定的合格材料，承包人在材料的订购或自采加工之前，应取得发包人的同意，必要时应附有材料的样品及其材质和使用的有关说明。

②工程材料均应按规定进行抽检、试验，经检验不合格的材料严禁进入施工现场。

③没有发包人的批准，不得采用任何替代材料。

④任何作业凡使用了未经发包人或其委托的监理人批准的材料，造成工程质量问题的，不论该作业正在进行或已完成，均由承包人自行承担拆除及重建的费用。

### (2) 搬运与储存

①各类材料的搬运方式，均应保证其质量不受损坏、环境不受污染。集料的车辆运送应防止运送途中漏失和分离。

②材料堆存以前，承包人应清理、整平、硬化、围砌全部堆存场地。

③材料采用分类堆放的储存方式，应保证材料质量完好并适应工程进度要求，同时不污染环境，又便于检查。

④除非发包人准许，材料不应储存于公路用地范围内。

(3) 材料根据相关规定做好试验与取样工作。

#### 4. 工艺

(1) 专项工程施工图设计应满足国家标准和有关部门规范及标准的要求，必须满足适用、经济、安全、美观的原则，应积极采用新设备、新材料、新工艺和新的设计思想。

(2) 承包人应制定专项工程的施工技术方案，技术方案中所采用的施工工艺应满足国家标准和有关部门规范及标准的要求，技术方案应结合黄埔大桥实际，做到安全、经济、科学。

(3) 发包人视情况组织专家评审会议对专项工程的施工图设计和施工技术方案进行论证、评审，承包人严格按照经专家评审通过后的施工图设计和施工技术方案组织实施养护工程。

### 101.05 一般要求

#### 1 核对图纸和补充调查

承包人在施工开始前应对设计文件、图纸、资料进行现场核对，必要时应进行补充调查，并将调查结果提交发包人或其委托的监理人批准。

#### 2 编制施工方案

承包人在开工前，应根据图纸资料和有关合同条款，编制实施性的施工进度计划和施工方案说明（包括施工安全和环保方案），提交发包人或其委托的监理人审批。

#### 3 图纸

(1) 承包人开工前应仔细阅读图纸，发现疑问应及时向监理人提出。

(2) 承包人必须按照图纸及其有关说明施工。

(3) 当图纸内有关施工说明与本规范规定有矛盾时，以图纸为准。图纸及本规范均缺少有关的要求和规定时，由承包人参考国内外已完成之同类工程及相应的规定并结合实际情况确定或规定，同时报发包人或其委托的监理人同意后实施。

4 承包人必须按照国家有关的基本建设程序进行施工，并建立完善的质量保证体系，在施工过程中对工程进行自检，在工程完成后按合同条款相关规定，配合监理人及发包人进行检查验收工作。

#### 5 安全技术措施

(1) 专项工程开工前，应根据《公路养护安全作业规程》（JTJ H30-2015）及工程

实际情况，制定安全技术方案，并向施工人员进行安全技术交底。

(2) 专项工程的安全技术方案必须得到监理人、发包人、路政及交警部门的同意，并按要求完成施工许可手续后，方可进行占道施工。

#### 6 质量检验

养护施工质量须满足技术规范对应要求。

#### 7 开放交通

开放交通应满足以下基本条件并经发包人或其委托的监理人批准。

(1) 专项工程待所有机械设备收拾完毕，方可开放交通。

### 101.06 税金和保险

1 承包人应根据中华人民共和国税法的规定交纳工商统一税。

2 承包人应按照合同条款要求办理其养护机械设备的保险，在整个养护施工合同期间为其现场机构雇用的全部人员投保人身意外伤害险，以及因养护施工可能产生的第三者责任险，其费用由承包人负担。

### 101.07 各支付项的范围

1 承包人应得到并接受按合同规定的报酬，作为实施本养护工程项目需提供的一切劳务（包括劳务的管理）、材料、养护施工机械及其他事务的充分支付。

2 除非另有规定，工程量清单中各支付细目所报的单价或总额，都应认为是该支付细目全部作业的全部报酬。包括所有劳务、材料和养护机械设备的提供、运输、安装和维护与拆除、利润以及所有一切风险、责任和义务等费用，均应认为已计入工程量清单标价的各工程细目中。

3 工程量清单未列入的细目，其费用应认为已包括在相关的工程细目的单价和费率中，不再另行支付。

## 第 102 节 工程管理

### 102.01 一般要求

#### 1 制定养护施工组织计划

(1) 按合同条款规定，承包人在签订合同协议后的 28d 内，应编制合理、有效的养护施工组织方案，其内容应包括详细的组织、现场布置、方案、进度计划、资源（人力、

机械设备、原材料）供应计划、质检体系与质量保证措施、安全体系与安全保证措施等等，经发包人批准后实施。如承包人提交的养护施工组织方案不符合要求，应退回承包人修改完善，至符合要求为止。

（2）承包人必须按照发包人各年度养护实施计划及时调整施工组织方案，确保投入及时到位。

## 2 路产养护管理系统软件

（1）本项目应配备发包人提供的专用路产建养管理系统软件。

（2）承包人应固定具备路产养护工作经验，能独立完成系统所需数据录入、日常管理的专业技术人员负责操作，并保持与发包人及其委托的科研单位的正常工作联系，满足全国干线公路养护管理工作检查及国家干线路网重点桥梁监测有关工作要求。

（3）承包人应将主要人员信息录入系统，对主要人员采用路产建养管理系统 APP 点名管理。

（4）小修保养由路产建养系统 APP 记录形成台账。

（5）承包人应在进场后 45 天内完成养护基础数据的录入。

## 102.02 人员培训

1 承包人应加强现场施工人员（包括劳务人员）的岗位和技能教育，加强质量、安全知识的岗位培训，做到人人懂质量、人人抓安全、科学管理、文明施工。

## 102.03 工程记录与竣工文件

1 承包人应自费保管工程进度、试验报告、各类养护检查报表以及所有反映养护工程（含应急抢险）的记录（包括资料、设备的来源），以备需要评定工程进度、质量时查阅。

2 当年度小修保养或专项工程全部工作内容完成时，承包人须按竣工文件编制要求，将上述原始记录、施工记录、进度照片、声像（如有）、质检资料等资料编订成册，将原始资料及其电子版提交发包人。

3 承包人须按《公路工程竣（交）工验收办法》中相关规定编制完工资料，包括全部养护过程资料。在专项工程缺陷责任期内，承包人应补充竣工资料，并在签发缺陷责任期终止证书之前提交。

4 合同约定全部工作完成后，应及时提交有关养护作业资料。

5 承包人应配合发包人做好养护管理系统数据录入、资料归集等一切编报工作。

## 102.04 环境保护

### 1.一般要求

(1)承包人在工程施工中，应严格遵守国家环境保护部门及本规范的有关规定。承包人有责任采取有效措施以预防和消除因施工造成的环境污染，对工程范围以外的土地及植被应注意保护，并应保证发包人避免由于污染而承担的索赔或罚款。

(2)承包人生产、生活设施应符合环保要求，并接受当地政府及有关部门的监督。

(3)承包人应在施工期间加强环保意识，保持工地清洁，控制扬尘，杜绝漏洒材料。由于扬尘、排污、噪声、材料漏失等对周围居民和环境造成的损失应由承包人自负。

(4)工程施工必做到兼顾生态保护和环境域保护的原则，做到工程施工、生态保护、环境保护同步协调，避免出现施工后再治理、再补救、破坏生态环境现象。

### 2.文物保护

(1)公路工程施工时如发现文物古迹，不得移动和收藏，承包人应保护好现场，防止文物流失，并暂时停止作业，立即将有关情况报告监理人及当地文物保护部门。在主管部门未结束处理前，不得重新进行作业。

(2)由于历史文物的发现和处理，致使承包人的工程进度延误和(或)导致费用的增加，则监理人与发包人和承包人应根据合同条款第 1 条的规定协商解决。

(3)土方工程以及其他需要借土、弃土时，对现有的或规划的保护文物遗址，承包人应采取避让的原则进行地点的选择。

### 3.防止水土流失和废料废方处理

#### (1)防水排水

a.在公路工程施工期间应始终保持工地的良好排水状态，修建必要的临时排水渠道，并与永久性排水设施相连接，且不得引起淤积和冲刷。

b.因承包人未设置足够的排水设施致使土方工程遭受破坏时，其责任由承包人自负。

c.雨季填筑路堤应随挖、随运、随填、随压实。每层表面应筑成适当的横坡，确保不积水。

#### 2.冲刷与淤积

a.承包人应采取有效预防措施，防止施工场所占用的土地或临时使用的土地受到冲刷。

b.承包人应采取有效预防措施，防止从本工程施工中开挖的土石材料，对河流、水道、灌溉渠或排水系统产生淤积或堵塞。

c.公路工程施工中的临时排水系统，应能最大限度地减少水土流失及水文状态的改变。

d.开挖或填筑的土质路基边坡应及时采取防护措施，防止雨季到来时水流对坡面的冲刷而影响排水系统的功能，减少对附近农田与水域的污染。

e.承包人不管出于任何需要，未经监理人的事先书面同意，不得干扰河道、水道或现有灌溉或排水系统的自然流动，导致冲刷与淤积的发生。

### 3.废料废方的处理

a.清理场地的废料和土石方工程的废方处理，不得影响排灌系统及农田水利设施，不得向江河、湖泊、水库和专门堆放地以外的地方倾倒；应按图纸规定或监理人的指示在适当地点设置弃土场，有条件时，力求少占土地，并对弃土进行整治利用。

b.当设置弃土堆时，应按《公路路基施工技术规范》(JTG F10—2006)第 4.3.4 条的规定执行。

c.桥梁施工过程中的泥浆及废弃物等，应在工程完工时即时清除干净，以免堵塞河道和妨碍交通。

d.挖方工程及隧道工程的大型弃方场地，应采取以下水土保持措施：

(a)废方堆放点应统筹安排，堆放点应远离河道，尽量不要压盖植被，尽可能选择荒地。

(b)及时对弃方进行压实，并在其表面进行植被覆盖，可以种植草皮、灌木或树木，达到防止水土流失、美化环境的目的。

(c)尽可能对弃土方加以整治后用作耕地。

d.承包人应将施工及生活中产生的废弃物及时处理，运至监理人及当地环保部门同意的指定地点弃置，应注意避免阻塞河流或泄洪系统和污染水源，并防止汛期淹没农田或村庄。如无法及时处理或运走，则必须设法防止散失。

### 4.防止和减轻水、大气受污染

#### (1)保护水质



a.防止和减轻水、生活污水不得直接排入农田、耕地、灌溉渠和水库，严禁排入饮用水源。

b.公路工程施工区域、砂石料场，在施工期间和完工以后，应妥善处理以减少对河道、溪流的侵蚀，防止沉渣进入河道或溪流。

c.冲洗集料或含有沉积物的操作用水，应采取过滤、沉淀池处理或其他措施，做到达标排放。

d.施工期间，施工物料如沥青、水泥、油料、化学品等应堆放管理严格，防止在雨季或暴雨将物料随雨水径流排入地表及附近水域造成污染。

e.施工机械应防止严重漏油，禁止机械在运转中产生的油污水未经处理就直接排放，或维修施工机械时油污水直接排放。

f.承包人应将施工及生活中产生的污水或废水，集中处理，经检验符合环保标准后，才能排放到河流或沟溪中。承包人不得将含有污染物质或可见悬浮物质的水，排入河流、水道或灌溉系统中。承包人的排水不得增加河流或水道中的悬浮物或造成河道冲刷、水流污染。

g.保护农田排灌系统。当路线经过农田灌溉区域时，承包人在施工时应采取必要的临时措施，以保证不影响或中断农田的排灌作业。修建的临时设施保证施工不影响当地农田的高峰排灌作业。在软土地区施工时，应注意路堤沉降对水源和排灌系统的影响。

承包人应根据路线经过水田地区的情况，拟定需采取的措施，确定设计方案报监理人批准后执行，但监理人的批准并不意味着可以免除承包人的责任。

## (2)控制扬尘

a.为减少公路工程施工作业产生的灰尘，在施工区域内及附近主要运输通道应随时洒水或采取其他抑尘措施，确保不出现明显的降尘。

b.易于引起粉尘的细料或松散料应予遮盖或适当洒水润湿；运输时，应用帆布、盖套及类似遮盖物覆盖。

c.运转时有粉尘发生的施工场地，如水泥混凝土拌和要站(场)、大型轧石机场、沥青拌和机站(场)等投料器，均应有防尘设备。在这些场所作业的工作人员，应配备必要的劳保防护用品。

d.承包人应使施工场地砂石化或保持经常洒水，确保施工场地旁的农田作物绿叶无扬尘污染。

### (3)减少噪声、废气污染

a.各种临时设施和场地，如堆料场、加工厂、轧石厂、沥青厂等，距居民区不宜小于300m，而且应设于居民区主要风向的下风处。

b.使用机械设备的工艺操作，要尽量减少噪声、废气等的污染；建筑施工场地的噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)的规定，并应遵守当地有关部门对夜间施工的规定。

c.如果承包人预防措施不力，并已对邻近区域的环境、卫生造成了危害，则由此而引起的一切损失及后果，应由承包人负责。

d.在居民集中居住区和靠近学校、医院等环境敏感区，噪声大的施工作业，应按监理人规定的作业时间施工。

e.承包人应通过有效的技术手段和管理措施，将施工噪声控制到最低程度。当施工工地距离居民住宅区、学校、医院等环境敏感区距离小于150m，承包人不得在夜间安排噪声很大(55dB以上)的机械施工，应按监理人规定的作业时间施工。

### 5.保护绿色植被

(1)承包人应尽量保护公路用地范围之外的现有绿色植被。若因修建临时工程破坏了现有的绿色植被，应负责在拆除临时工程时予以恢复。

(2)要保护公路两旁的古树名木和法定的树种，即使处在公路用地范围内，有可能时也要尽量设法保护。

(3)施工期间工程破坏植被的面积应严格控制，除了不可避免的工程占地、砍伐以外，不应再发生其他形式的人为破坏。

### 6.土地资源的保护

(1)妥善处理废方，山坡弃土应尽量避免破坏或掩埋路基下侧的林木、农田及其他工程设施。沿河弃土应避免壅塞河道、改变水流方向和抬高水位而淹没或冲毁农田、房屋。应重视弃土堆的复垦，有条件时，宜在弃土堆顶面绿化或整平成为耕地。

(2)取土坑应选在高地、荒地上，尽量不占耕地；当必须从耕地取土时，应将表面种植土铲除，集中成堆保存，并在工程交工前做好还地工作。对于深而宽的取土坑，可根据当地需要，用作蓄水池或鱼塘。

在多年的经济作物区或重要的绿化带，不得设置取土坑。

(3)在河床开采砂砾材料时，必须注意防止河流状态的改变，并应遵守《中华人民共和国水法》中“在行洪、排涝河道和航道范围内开采砂石、砂金，必须经河道主管部门批准，按照批准的范围和作业方式开采，涉及航道的，由河道主管部门会同航道主管部门批准”的规定。

(4)采石场的位置，应结合环境保护的要求选择，其中包括噪声、爆破引起的地下震动、公共安全问题等。采石场的位置，应征得当地政府及环境管理部门的同意并办理必要的手续。

(5)对施工人员加强保护自然资源及野生动植物的教育，在雇用合同中规定严禁偷猎和随意砍伐树木。

#### 7.现有公用设施的保护

(1)对于受本工程影响或正在受影响的一切公用设施与结构物，承包人应在本工程施工期间采取一切适当措施加以保护。

(2)靠近公用设施的开挖作业，承包人应通知有关部门，并邀请有关部门代表在施工时到场。承包人应将上述通知与邀请的副本提交监理人备查。

## 102.05 安全保护与事故报告

### 1 一般要求

(1) 承包人应贯彻《中华人民共和国安全生产法》，严格遵守《建设工程安全生产管理条例》、《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《公路养护安全作业规程》等有关规定，制订安全制度和采取安全措施，并负责检查实施情况，切实做到养护施工安全。

(2) 承包人的安全管理机构及人员、安全教育、安全持证上岗、安全制度及管理纳入发包人“运营安全综合管理系统”监管。

(3) 承包人对养护作业施工安全全面负责，接受当地有关安全职能部门的劳动安全卫生监督 and 发包人或其委托的监理人的监督管理。

(4) 合同签订时，承包人应同时与发包人签订《安全生产合同》，并在《安全生产合同》中制订相应的职责和措施，明确责任。

(5) 承包人应在正式开工前，组建并配备专职安全生产管理机构，建立安全生产保

证体系，健全各种安全生产规章制度；自上而下形成安全生产管理网络，要做到专人专职，明确工作职责，落实岗位责任；保证安全生产工作措施有力，反应迅速。

（6）承包人应建立教育培训制度，从业人员必须经过安全培训，特殊工种人员必须持证上岗。

（7）承包人应建立并落实各种安全生产检查制度，及时发现和处理险情及紧急情况；一旦发生安全事故，应迅速采取措施，把事故损失减少到最低限度。

（8）承包人应在正式开工前，编制安全生产应急预案，并上报发包人养护管理部门备案；当发生安全事故时，应迅速启动预案，尽可能减少损失。

## 2 事故报告

（1）无论何时，一旦发生危害营运安全或人身、财产安全、养护工程进度或质量的故事时，承包人除采取必要的抢救措施以外，必须立即暂停此项目和与之有关的项目的养护施工。

（2）安全事故发生后，承包人应当立即启动事故相应应急预案，或者采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并立即上报发包人。同时，承包人应按《生产安全事故报告和调查处理条例》的规定，应当于 1h 内向事故发生地县级以上人民政府安全生产监督管理部门和负有安全生产监督管理职责的有关部门报告。

3 除合同另有规定外，承包人为实施合同内约定的养护工程项目而采取安全保护措施和处理事故等所发生的费用已包括在合同价之内，不再另行计量与支付。

## 102.06 交通管制（疏导）费

1. 承包人为确保专项工程施工作业安全，根据相关规定编制专项安全施工方案（含交通组织方案），并报公路路政及交通安全管理部门批准。临时封闭施工或改线的，应报相关主管部门批准。

2. 承包人应按《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）、《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）、《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90-2015）、《广州交通投资集团道路养护作业安全标准化指南》等相关规范、制度及经交通安全管理部门批准的交通组织方案设置施工作业控制区，布设施工作业控制区及作业期间，应配备防撞缓冲车进行安全警戒，防撞缓冲车的性能及使用应满足广州市道路交通安全工作联席会议办公室印发的《广州市防撞缓冲车安全作业规程（试行）》及《广州市防撞缓冲车安全作业

规程(试行)实施意见》中的相关要求。作业区域应布置警告、上游过渡、缓冲、工作、下游过渡、终止等区域,作业区域应符合《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)第 4.0.3 款的规定。

3. 在通车道路上施工或夜间作业时,应采取限速、导流及渠化等措施,并设置专人指挥交通。交通指挥人员和上路作业人员应按规定穿着安全反光标志服或反光背心。

4. 施工中用于渠化交通的交通锥、防撞桶、水马、防撞墙、隔离墩、路栏、警示灯等安全设施应齐备,对于施工所需的临时封路标志牌、标志筒等设施,严格按照《道路交通标志和标线》(GB5768-2009)、《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)及《公路工程施工安全技术规范》(JTG F90-2015)的要求,摆放临时施工标志标牌、夜间警示灯、护栅、警告标牌等安全防护设施,并严格服从公路路政及交通安全管理部门的管理。

## 第 104 节 驻地建设费

### 104.01 一般要求

1. 承包人应按改善提高养护作业人员的工作环境与生活条件,保护生态环境,促进安全生产,文明施工的总体要求,合理规划、布置和建造驻地建设。

2. 承包人应建立养护施工与管理所需的办公室、住房、医疗卫生、车间、工作场地、仓库与贮料场及消防设施。

3. 驻地建设的管理与维护,应满足科学管理、文明施工的要求。

4. 承包人根据有关法律、法规的规定,制订该场地的各项安全规章制度,开展对该场地安全、消防、治安和环境卫生等方面管理活动。

5. 承包人应接受发包人对养护驻地安全、消防、治安和环境卫生等方面的指导、监督及检查。承包人自觉接受发包人依据相关法律、法规对该场地存在的安全问题和隐患提出的整改要求和建议,并组织人力、物力及时进行整改;在整改完成前或一时难以整改的问题或隐患,必须制定专门的安全管理措施,确定专人负责。

6. 承包人合法合规选择养护驻地,严禁生产、经营、居住三合一。禁止存放及使用易燃易爆、化学危险物品、其它危害公共安全的物品。不得使用煤炉、酒精炉、燃气炉等明火设备。禁止私拉乱接电线、使用超负荷功率电器。禁止使用不符合安全要求的

电器设备或其他设备。

7.承包人按照国家消防、安全生产管理的相关规定，根据自身实际配备足够的消防设施，规定设置地点，不准随意挪用，不准在消防附近放置任何物品，定期组织检查和更换使用场所的消防安全用品和设施，确保场所内安全消防用品和设施安全有效，保障消防通道安全畅通。

8.承包人在养护驻地禁止开展违法犯罪活动，包括但不限于涉及国家安全、危害公共安全、损害企业利益的任何活动。承包人应当具备场地使用和周边环境的安全风险排查能力，如发生安全风险隐患或其它安全事件时，能第一时间进行风险排除。同时要加大防范工作力度，如承包人防范设施不健全或夜间防范力度不够，造成财产损失由承包人自身承担。

9.承包人对养护驻地定期开展安全风险排查，隐患排除治理工作，制定必要应急处置预案。对该场地值守人员定期开展安全教育培训。

10.承包人负责养护驻地使用所产生的政府税费及水、电、通信、网络等其它所有费用。承包人在管理和使用该场地期间，承包人与任何第三方所发生的一切经济与法律责任概由承包人承担。

11.承包人需服从政府和上级有关管理部门的安全管理规定，自觉接受政府和上级部门对该场地安全、消防、治安和环境卫生等方面的监督及检查。对于场地检查存在问题及安全隐患的第一时间进行整改到位。

## 第 105 节 养护工程设计

### 105.01 一般要求

1.承包人按行业相关设计规范进行各类养护专项工程方案设计（含施工图设计及其预算）。

## 第 200 章 日常养护

（指在黄埔特大桥 2025-2027 年度土建养护综合管养项目合同期内涉及的保洁保养、养护检查、专项巡查、小修养护等日常养护作业。）

## 第 201 节 保洁保养

### 201.01 范围和数量

#### 1. 保洁保养范围

包括大桥混凝土结构、钢结构、缆索系统、桥面附属结构、其他设施等所有路产结构及其设备的保洁保养工作（有特别约定内容除外）。

#### 2. 保洁保养主要工作量

（1）保洁保养主要工作量表 201-1。（具体见工程量清单）

黄埔特大桥（K7+200.6~K14+217.1）保洁保养工程汇总数量表 表 201-1

项次	工程项目（部件）名称	单位	数量	备注
1	支座	个	302	北引桥 122 个；北汊斜拉桥 12 个，其中横向抗风支座 2 个，竖向支座 10 个；中引桥 12 个；南汊悬索桥 8 个，其中横向抗风支座 4 个，竖向支座 4 个；南引桥 148 个
2	索塔	座	3	门型索塔，北汊斜拉桥塔顶距下横梁顶高度为 165.526m，断面为 5.5m（横桥向）×8.5（顺桥向）；南汊悬索桥中索塔塔顶距下横梁顶 123.695m，南索塔塔顶距下横梁顶 129.512m，断面为 5.5m（横桥向）×8.5（顺桥向）
3	加劲梁	m	1813	整体式钢箱梁，北汊斜拉桥梁宽 41m，梁高 3.5m；南汊悬索桥梁宽 41.69m，梁高 3.5m
4	主缆及扶手绳	m	3799	索夹内缆径分别为：779.9mm（中跨）、785.2mm（南跨）、795.6mm（北跨）
5	吊索系统	套	170	钢丝绳吊索（公称直径为 $\Phi 56\text{mm}$ ），每侧吊点设 2 根吊索，长 10.6~221.6 m 不等
6	斜拉索系统	套	88	热挤聚乙烯高强钢丝拉索，最大索长 391.2m，包括锚箱、粘性剪切阻尼器等部件



7	砼箱梁	m	10387	预应力混凝土连续箱梁，北引桥右幅长 1745.5m，左幅长 1725.5m，标准段单箱单室，加宽段单箱双室或单箱三室，梁宽 16.7~30.525m 不等，梁高 2.5m~3.5m；中引桥左右幅均为 375m，单箱单室，梁宽 18.2m，梁高 3.5m；南引桥左右幅均为 3083m，预应力混凝土连续箱梁，单箱单室，梁宽 16.6~18.2m，梁高 1.8~3.5m
8	索夹及缆套	个	252	其中索夹 240 个，缆套 12 个，索夹为 ZG20SiMn 低合金钢铸件，缆套为碳素结构钢钢板
9	索鞍系统	座	8	主索鞍 4 座，包括鞍体、上承板、下承板等；散索鞍 4 座，包括鞍体、底座、底板等
10	主缆锚固系统	束	604	其中北锚碇 66 单索股，120 个双索股；南锚碇 58 个单索股，120 个双索股；采用预应力钢绞线锚固。单索股单孔所需油脂量约 0.6m <sup>3</sup> ，双索股单孔所需油脂量约 0.8m <sup>3</sup> 。
11	阻尼器	座	90	北汉斜拉桥 4 座，最大冲程 700mm，另附着杆式阻尼器 88 座；南汉悬索桥 4 座，额定最大行程 +1000~-816mm
12	其他设施	项	2	北汉斜拉桥包括爬梯约 340m，绕塔平台 2 处，航标 6 处，灭火器 120 个等；南汉悬索桥包括爬梯约 1444m，绕塔平台 4 处，航标 10 处，灭火器 340 个等
13	桥墩	座	225	北引桥左右幅均为 33 座，花瓶墩，横桥向宽 5m，顺桥向宽 2.2m，墩高 18~54.3m 不等；北汉斜拉桥 39#墩为索塔墩柱，承台顶距下横梁顶高为 60.614m，顺桥向宽度 8.5m~11.5m 渐变，横桥向宽度 5.5m~9m 渐变；其余墩均为花瓶墩，横桥向宽度 5m 和 6.5m，顺桥西宽度 3.5m 和 4.5m，墩高

				55~64m 不等，整体式钢箱梁，每座 2 根花瓶墩；中引桥左右幅各 5 座，均为花瓶墩，横桥向宽 5m，顺桥向 3m，墩高 42.1~66.8m 不等；南汉悬索桥 2 座，北索塔墩柱承台顶距下横梁顶高为 68.781m，南索塔墩柱承台顶距下横梁顶高为 62.964m，顺桥向宽度 8.5m~11.5m 渐变，横桥向宽度 5.5m~9m 渐变；南引桥左右幅各 71 座，其中左右幅各 39 座花瓶墩，32 座圆柱墩（每座 2 根），花瓶墩顺桥向宽 2m，横桥向宽 5m，圆柱墩直径 1.5m，墩高 4.1~62.9 不等
14	桥台	个	3	北引桥 2 个，座板式桥台，桥台长 17.3m，高 1.5m，厚 1.8m；南引桥 1 个，桩柱式桥台，桥台长 34.5m，高 3m，厚 3.85m
15	索塔基础	个	3	北汉斜拉桥 1 个，嵌岩桩，每个塔柱下设 16 根直径 2.5m 桩基，承台系梁下设 2 根直径 1.8m 桩基；南汉悬索桥 2 个，嵌岩桩，每个塔柱下设 16 根直径 2.2m 桩基
16	锚碇	座	2	重力式锚碇，北锚碇顺桥向长 62.5m，横桥向宽 56.5m，高 47m；南锚碇顺桥向长 63.5m，横桥向宽 56.5m，高 44.5m
17	墩台基础	个	220	北引桥左右幅均为 33 个，均采用嵌岩桩，桩径 1.5m 和 1.8m，每座墩台下设 4~10 根桩基不等；北汉斜拉桥 4 个，嵌岩桩，桩基直径 1.8m，每个墩柱下设 4~6 根不等；中引桥 8 个，嵌岩桩，桩基直径 1.8m 和 2.2m，每个墩柱下设 4 根；南引桥 142 个，嵌岩桩，花瓶墩下设 4 根直径 1.5 或 1.8m 桩基，圆柱墩下设 2 根直径 1.8m 桩基
18	翼墙、耳墙	个	6	北引桥左右幅桥台各 2 个；南引桥为整体式桥台，

				左右幅各 1 个
19	锥坡	个	2	北引桥坡率 1:1.5, 护脚为浆砌片石, 护面为空心六角砖; 高度 5.7m, 坡率 1:1, 脚墙为素混凝土, 坡面为浆砌片石
20	锚室地面	m <sup>2</sup>	22268	南锚碇 11348m <sup>2</sup> , 北锚碇 10920 m <sup>2</sup>
21	调治构造物	处	2	北汉斜拉桥索塔索塔基础采用抛石防护, 南汉悬索桥设防洪堤 1 处
22	桥面铺装	m <sup>2</sup>	223788	其中钢桥面铺装 56952m <sup>2</sup>
23	钢护栏及缘石	m	10244	北汉斜拉桥 2812m; 中引桥 1500m; 南汉悬索桥 4432m; 南引桥 1500m; 钢护栏高 1.15m
24	砼护栏	m	17774	钢筋混凝土护栏, 北引桥 6942m, 高 1.1m; 南引桥 10832m, 高 1.03m
25	人行道及栏杆	m	4997	北汉斜拉桥 1406m, 人行道宽 2m, 栏杆高 1.3m; 中引桥 750m, 人行道宽 1.4m, 栏杆高 1.2m; 南汉悬索桥 2216m, 人行道宽 1.4m, 栏杆高 1.2m; 南引桥 625m, 人行道宽 1.4m, 栏杆高 1.3m
26	排水系统	处	4035	按泄水孔数量, 北引桥 630 个, 外接 D150PVC 管; 北汉斜拉桥 222 个; 中引桥车行道 184 个泄水孔, 人行道 172 泄水孔; 南汉悬索桥车行道 572 个泄水孔, 人行道 572 泄水孔; 南引桥车行道泄水孔 1532 处, 人行道泄水孔 148 处, 外接横向 D110PVC 管, 纵向 D250PVC 管
27	伸缩缝装置	m	776.2	北引桥梳齿型伸缩缝共 230.8m, 其中 D160 型 2 道共 32.4m, D320 型 12 道共 198.4m; 北汉斜拉桥 D1200 梳齿型伸缩缝 2 道, 共 78m; 南汉悬索桥 D2000 毛勒式伸缩缝 2 道共 69m; 南引桥梳齿型伸缩缝共 398.4m, 其中 D400 型 8 道共 132.8m, D320 型 14 道共 232.4m, D160 型 2 道共 33.2m

(2) 桥梁总体布置和典型结构构造

见图 201-1 至图 201-8。

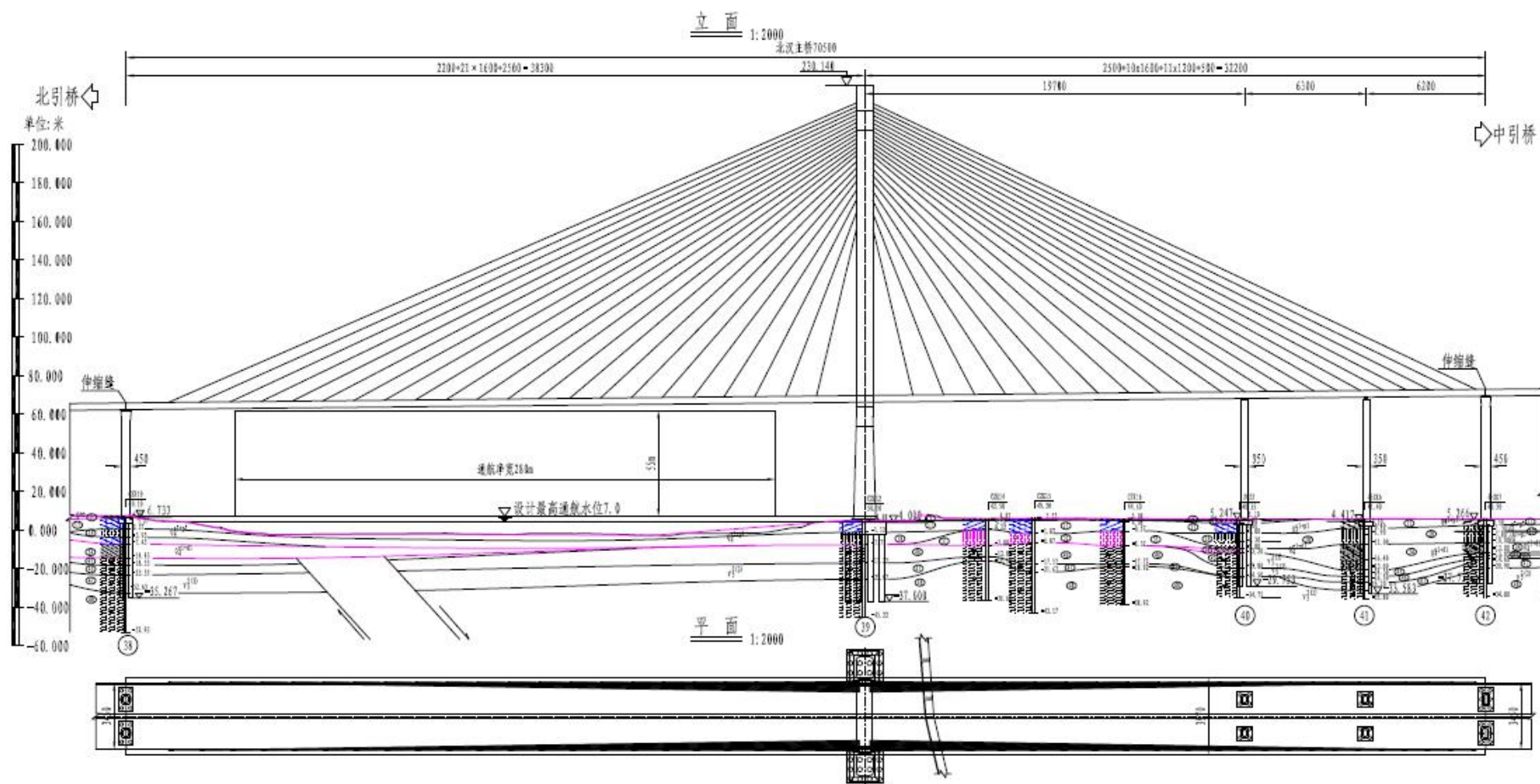


图 201-1 北汉斜拉桥总体布置图

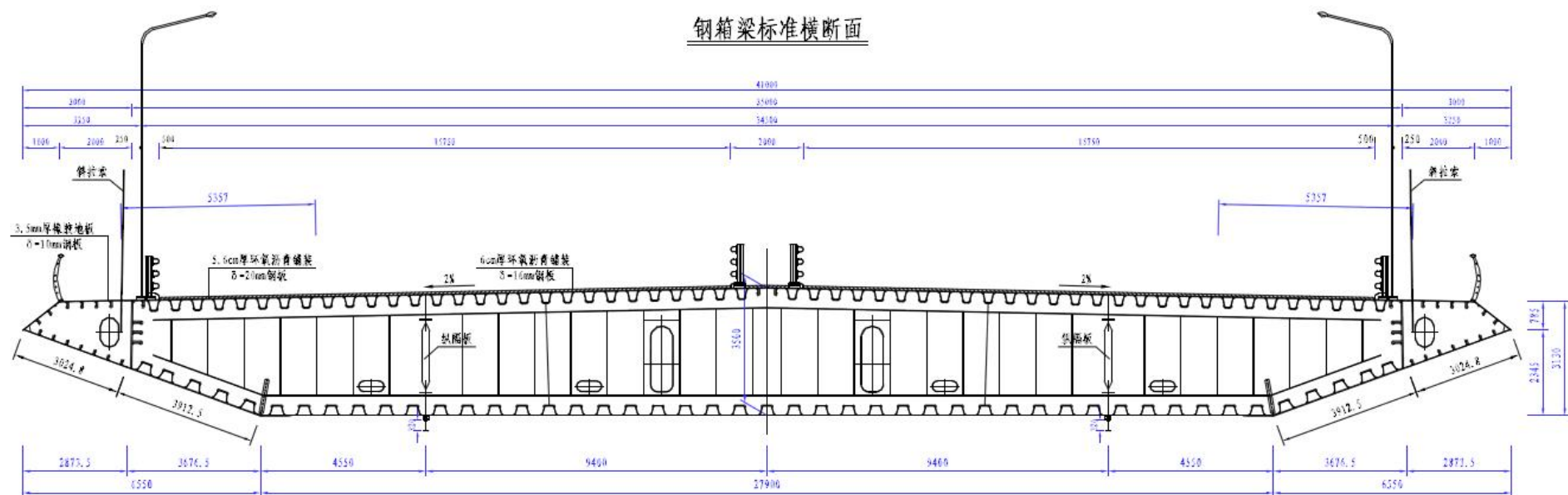


图 201-2 北汉斜拉桥钢箱梁标准横断面图

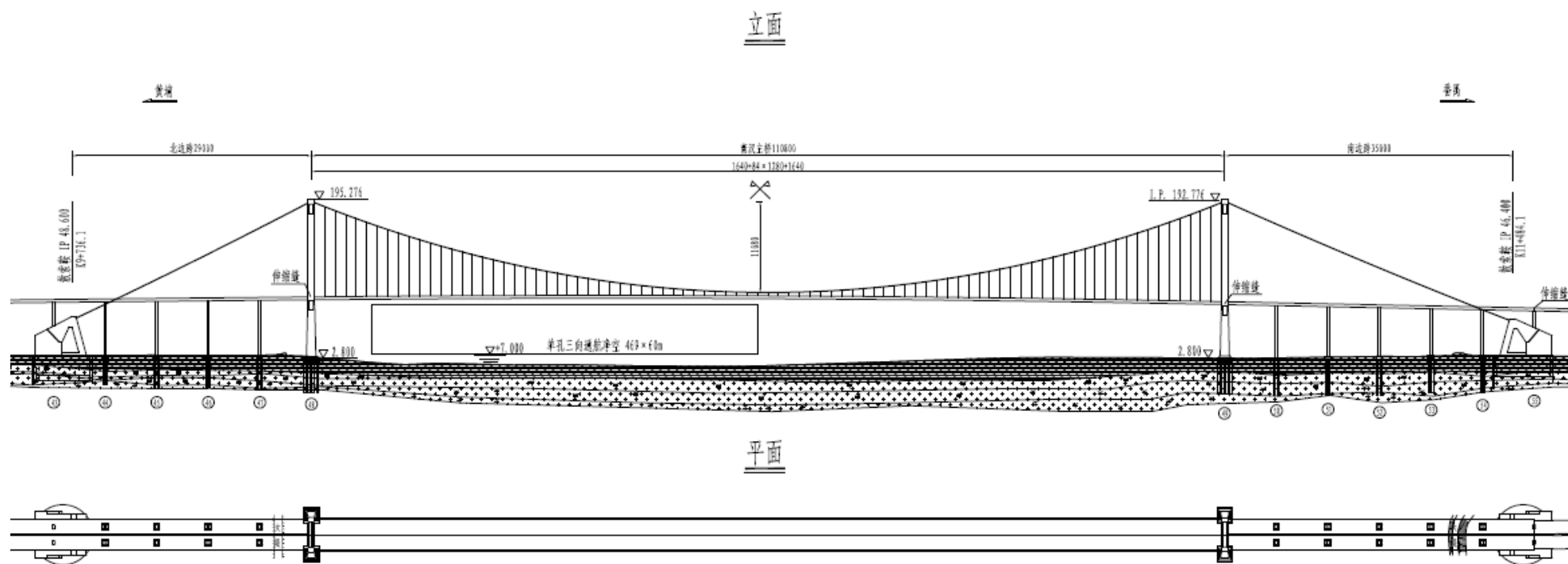


图 201-3 南汉悬索桥总体布置图

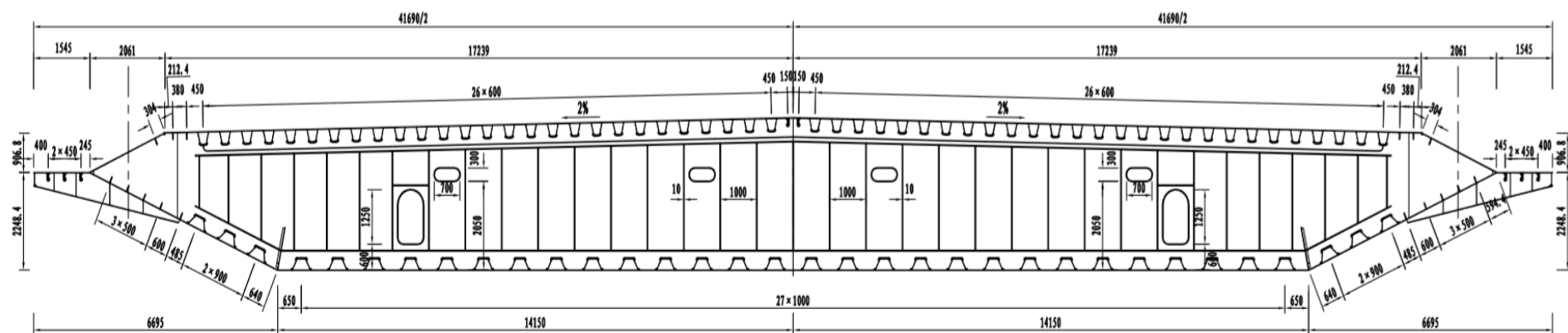


图 201-4 南汉悬索桥钢箱梁标准横断面图



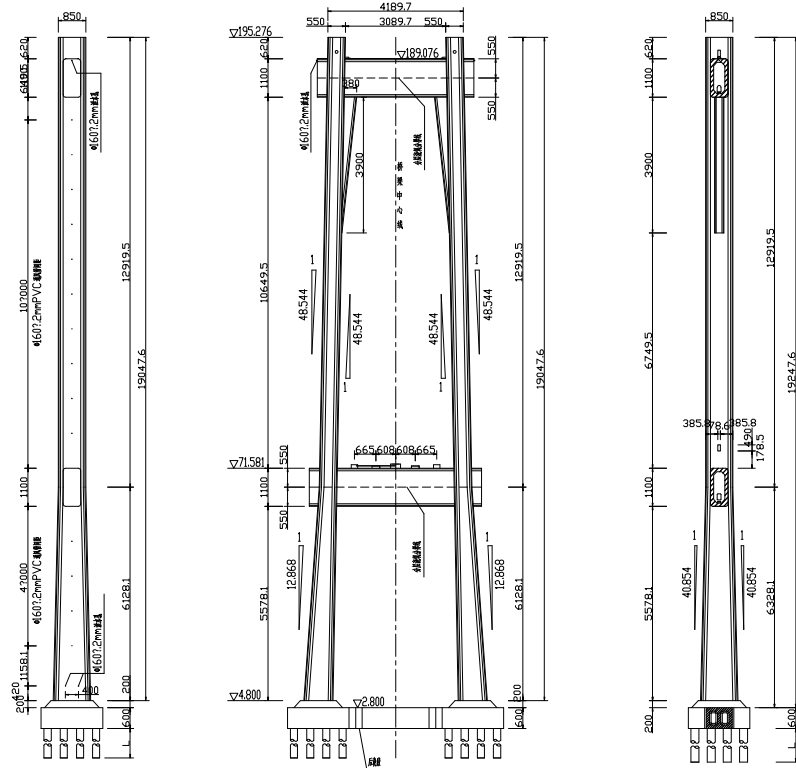


图 201-5 南汉悬索桥北索塔桥塔布置图

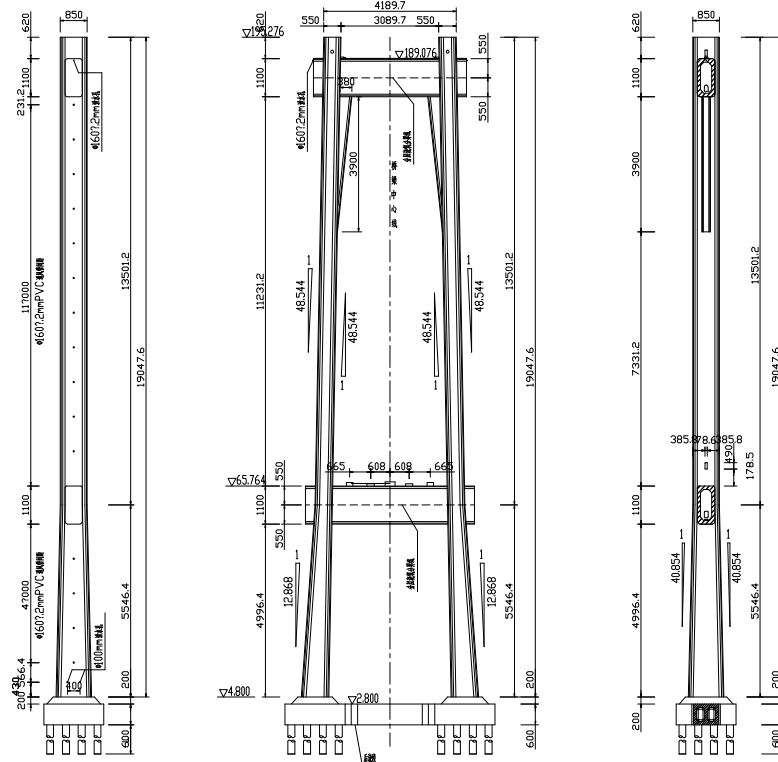


图 201-6 南汉悬索桥南索塔桥塔布置图

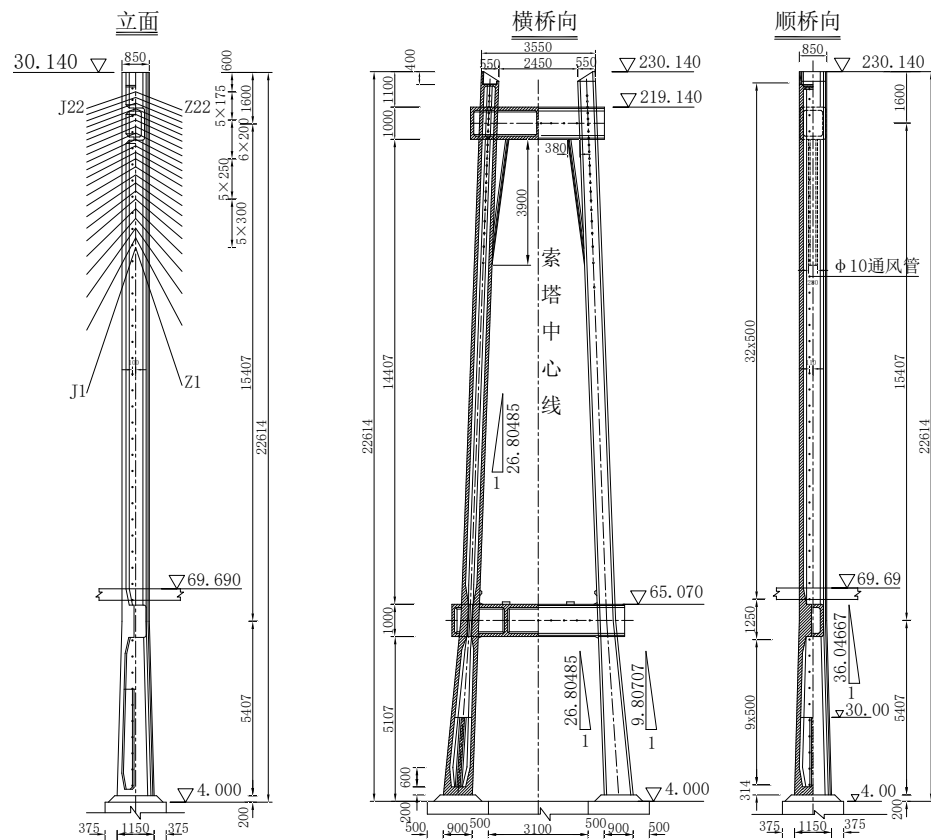


图 201-7 北汊斜拉桥索塔桥塔布置图

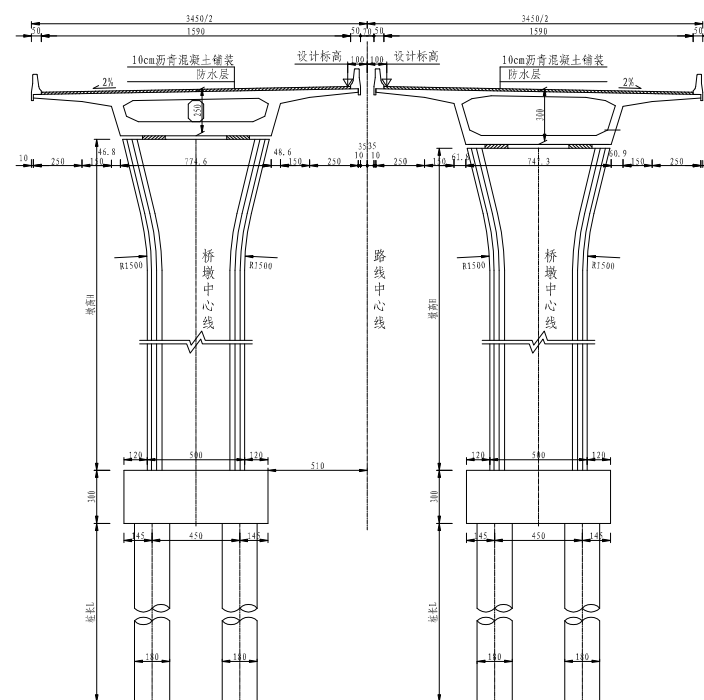


图 201-8 引桥典型横断面图

## 201.02 总体要求

1. 保洁保养应按照不低于 201.03 第（2）项、第（5）项要求完成。
2. 建立保洁保养和养护检查的联动机制，将保洁保养记录及时录入路产建养管理系统。
3. 保洁保养作业应保障高速公路行车畅通以及作业人员自身安全。

## 201.03 保洁保养工作内容、标准和要求

项次	工程项目（部件）名称	频率	工作内容
1	钢箱梁、组合梁内保洁	半年一次	捡拾遗留物、清扫垃圾并运走。
2	混凝土梁内保洁	一年一次	捡拾遗留物、清扫垃圾并运走。
3	索塔内部保洁	半年一次	捡拾遗留物、清扫垃圾并运走。
4	锚碇保洁	一季度一次	南北锚碇锚室和四周地面捡拾遗留物、清扫垃圾并运走，拖把或吸尘器对瓷砖地面除尘。
5	防撞护栏保洁	半年一次	1. 水车冲洗、辅以人工清洗； 2. 清除防撞墙外侧的植被。
6	伸缩缝保洁	一月一次	只针对悬索桥和斜拉桥大位移伸缩缝，左右幅共计 8 道。  1. 捡拾遗留物、清理伸缩缝上下部构造（及其附属设施）内、检修平台积留垃圾并运走； 2. 软布擦洗毛勒伸缩缝下部结构（钢梁、支座等）积尘。
7	斜拉索限位索、斜拉索下锚头、吊索护罩保洁	半年一次	用软布擦拭灰尘、清理污渍，吊索护罩表面清洗
8	阻尼器保洁、保养	一季度一次	1. 用软布擦拭灰尘、清理污渍； 2. 按需涂硅脂油润滑。
9	支座保洁、保养	一季度一次	1. 用软布擦拭灰尘，清理垃圾杂物，防尘罩、滑动面不锈钢除尘；  2. 按需涂硅脂油润滑。

10	梁外检查车保洁	一季度一次	用软布擦拭控制柜灰尘，清理清扫检查车平台垃圾杂物，检查车钢构件除尘、清理油污。
11	塔内检查电梯保洁	一季度一次	用软布擦拭控制柜灰尘，清理清扫电梯内、笼顶、基础位置垃圾杂物。
12	检修通道、检修平台保洁	一季度一次	清理清扫垃圾杂物，钢构件除尘、清理油污；
13	观光道保洁	一月一次	清理清扫观光道（含钢沿石）垃圾杂物，悬索桥风嘴斜面清扫吹扫、吊索吊耳周边角落垃圾清理；
14	南、北锚碇围墙内保洁	一季度一次	清理清扫前后锚室平台、台阶垃圾杂物，平台瓷砖地面吸尘或清水拖地，锚块平台前支墩顶面下面平台、锚体周边地砖平台、混凝地坪或道路清扫、垃圾清理、对方器材或物资规整整齐；
15	锚室地面除草	两月一次	2、锚碇围墙内地面上杂草割草机清除或喷洒除草剂枯死后割除并清理；
16	中引桥、斜拉桥桥下杂草清除	一年一次	桥面投影外延 5m 范围杂草割草机清除并清理；
17	大濠洲岛消防水桶加水	一年一次	采用发电机、抽水机、人工铺设水管为消防水桶加水，污脏水桶放水、清洗后重新加水；
18	灭火器保洁	一年一次	桥面、锚碇、索塔内的各式灭火器及附件、灭火器箱子或布袋擦拭除尘；

## 第 202 节 养护检查

## 202.01 范围和数量

### 1. 养护检查范围

包括黄埔特大桥混凝土结构、钢结构、缆索系统、桥面附属结构、其他设施等所有路产结构及其设备的养护巡查与经常性检查工作，做好现场记录和路产建养管理系统养护检查数据的录入工作。

### 2. 养护检查主要工作量

养护检查具体工程量同表 201-1

## 202.02 总体要求

### 1. 日常巡查（含夜巡）总体要求

日常巡查每天不应少于 1 次，夜间巡查每周不应少于 1 次。遇特殊气候、突发灾害等情况，应适当增加巡查频率。日常巡查可以乘车目测为主，并应做巡检记录，发现明显缺损和异常情况应及时上报。巡查车辆应有明显标识。巡查作业时，巡查人员应携带尺子、相机、巡查记录表等用品；步行巡查时，必须按安全作业规定穿着有反光标志的工作服。

日常巡查的内容和技术要求以《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）、《公路沥青路面养护技术规范》（JTG 5142—2019）、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120—2021）、《公路缆索结构体系桥梁养护技术规范》（JTG/T 5122—2021）等相关规范执行。

### 2. 经常检查总体要求

每月进行 1 次，经常检查宜抵近桥梁结构，以目测结合辅助工具进行。具体内容和技术要求按《公路养护技术标准》（JTG 5110—2023）、《公路桥涵养护规范》（JTG 5120—2021）、《公路缆索结构体系桥梁养护技术规范》（JTG/T 5122—2021）等执行，应填写“桥梁经常检查记录表”。经常检查中发现桥梁重要部件缺损严重，应及时上报。

### 3. 恶劣天气检查（特别）

本项工作的范围：台风、地震、特大暴雨、洪水、大型活动等需特别加强或掌握实情的检查。

## 第 203 节 专项巡查

### 202.01 范围和数量

#### 1. 专项巡查范围

包括黄埔特大桥钢箱梁裂纹检查、灭火器检查、无人机巡查，做好现场记录和路产建养管理系统养护检查数据的录入工作。

#### 2. 专项巡查主要工作量

黄埔特大桥钢箱梁裂纹检查、灭火器检查、无人机巡查（具体见工程量清单）

### 202.02 总体要求

### 202.03 养护检查标准和要求

1. 钢箱梁裂纹检查：对悬索桥和斜拉桥钢箱梁疲劳裂缝进行抵近目测观测，每月观测不少于钢箱梁长度的 30%，记录每道裂缝的位置、长度、宽度，对比上期或定检报告观测值的变化，每个季度对钢箱梁全覆盖视为专项巡查一次，提供相关巡查报告。

2. 灭火器检查：（1）频率：一季度一次；

（2）共计 738 个灭火器，要求逐一检查，主要检查罐体及附件完好性、保质期、有效期，填写检查记录卡，报送更换申请单。

3. 无人机巡查：主要巡查支座 302 个、高墩（距地面高度 25m 视为高墩）和主塔外观，记录异常情况或病害情况，每月巡查不少于总量的 30%，每个季度对上述位置全覆盖巡查视为一次，提供相关巡查资料及影像资料。

## 第 204 节 小修养护

### 204.01 范围和数量

#### 1. 小修养护范围

包括大桥混凝土结构、钢结构、缆索系统、桥面附属结构、其他设施等所有路产结构及其设备的小修养护工作（有特别约定内容除外）。

2. 小修养护主要工作量

小修养护具体见工程量清单

204.02 总体要求

1. 小修养护应注重时效性，无特殊原因，发现病害 3 天内完成处置。
2. 小修养护应强化质量意识，做到实施前有方案，实施过程高标准、规范化。
3. 小修养护应积极采用先进养护技术和管理方法。
4. 建立小修养护与养护检查的联动机制，在规定期限内完成路产建养管理系统记载病害的闭合处理。
5. 小修养护作业应保障高速公路行车畅通以及作业人员自身安全。

204.03 小修养护标准和要求

作业内容	技术要求
砼麻面修补	1. 使用高压水枪或其他适当的清洁工具清理混凝土表面，采用角磨机对麻面部位进行打磨，去除松散混凝土、浮浆等；2. 采用环氧砂浆对病害位置抹面压实，确保粘结牢靠，并进行适当养护。
砼蜂窝、孔洞露筋处理	1. 使用高压水枪或其他适当的清洁工具清理混凝土表面，去除松散混凝土、浮浆，露出钢筋；2. 对钢筋进行除锈油漆；3. 采用环氧砂浆对病害位置抹面压实，确保粘结牢靠，并进行适当养护。
砼表面错台处理	1. 使用高压水枪或其他适当的清洁工具清理混凝土表面，去除松散混凝土、浮浆；2. 将错台处凿成斜面，采用环氧砂浆对病害位置进行分层填补，填补时要确保砂浆与原混凝土表面粘结牢固，并进行适当的养护。
高强螺栓养护	1. 定期清除螺栓表面的灰尘和杂物；2. 使用力矩扳手定期检查螺栓的预紧力是否达到规定值，确保连接的可靠性；3. 检查螺栓的防腐涂层是否完好，如发现涂层破损或脱落，应及时修补。
钢结构零星涂层修复（面积小于 0.01m <sup>2</sup> ）	1. 清理旧涂层：首先需要清除受损区域的旧涂层和锈蚀。可以采用手工工具如铲刀、钢丝刷或动力工具进行打磨，去除松动的旧漆层； 2. 使用砂布打磨，使表面达到一定的粗糙度，并清理干净；

钢结构零星涂层修复（面积大于0.01m <sup>2</sup> ）	<p>3. 在清理干净表面上均匀涂装底漆，确保涂层厚度符合要求。底漆涂装后应进行适当的干燥；</p> <p>4. 在底漆干燥后进行面漆涂装。可以采用刷涂、喷涂或滚涂等方法，确保涂层均匀且无漏涂。</p>
主缆维护（宽10cm 以内）	<p>1. 表面清理：在进行维护前，需要对主缆表面进行清理，去除灰尘、油污和锈蚀等污染物；</p> <p>2. 采用与原防腐层相同或相容的材料进行修补，确保防腐层连续性和完整性。</p>
主缆检修道防滑层	<p>1. 去除防滑层：对于磨损严重或脱落的防滑层，需要去除防滑层，以便重新涂装；</p> <p>2. 选择具有良好附着力和耐磨性的防滑涂料，其与主缆防腐涂层具有良好的粘结性；</p> <p>3. 撒布瓜子石等颗粒增加表面粗糙度；</p> <p>4. 干燥后检查验收，颗粒物稳固，只允许少量脱落。</p>
支座	<p>1. 除锈防腐：对钢支座的金属部分进行除锈处理，并涂刷防锈油漆，以防止锈蚀影响支座性能；</p> <p>2. 维护防尘罩：对于已安装有防尘罩的支座，应维护防尘罩完好，防止尘埃和水渗入支座内。</p>
裂缝封闭（裂缝<0.15mm）	<p>采用表面封闭法，</p> <p>1. 使用高压空气或丙酮将裂缝及其周围的灰尘、油污等清理干净，确保无杂质和水分；</p> <p>2. 采用环氧胶泥、聚合物砂浆等材料在缝口表面处理合格后进行封缝，使用封缝胶沿裂缝往复涂刮，直至裂缝通道完全封闭。</p>
裂缝封闭（裂缝≥0.15mm）	<p>采用静压注射法，</p> <p>1. 使用高压空气或丙酮将裂缝及其周围的灰尘、油污等清理干净，确保无杂质和水分；</p> <p>2. 安装灌浆嘴，在裂缝端部、裂缝分叉或交错处、裂缝较宽处设置灌浆嘴，灌浆嘴的间距一般控制在30cm~50cm；</p> <p>3. 在缝口表面处理合格后进行封缝，使用封缝胶沿裂缝往复涂刮，直至裂缝通道完全封闭；</p> <p>4. 通过注射低黏度、高强度的裂缝修补胶来封闭裂缝，确保裂缝内部被充分填充。</p>
钢护栏、立柱拆除	<p>拆除损坏的钢护栏、立柱，并运离现场。</p>
钢护栏、立柱安装	<p>1. 将拟装的钢护栏、立柱拉至安装地点；</p> <p>2. 安装护栏、立柱，使其与安装牢固，并于原有护栏、立柱衔接平顺。</p>
钢护栏、立柱（备用件）	<p>按照设计图纸，根据业主指令制作一定数量的钢护栏、立柱备用件，按业主要求运送至指定地点。</p>
安装伸缩缝挡水槽	<p>现场量取伸缩缝尺寸，采用不锈钢材料（厚2mm，高25cm，L形）、钻孔、螺丝锁紧</p>



更换六角螺母	1. 排查检修小车轨道，统计缺失的六角螺母数量；2. 选择与螺栓规格相匹配的新六角螺母（要求为紧固螺母），检查螺母的尺寸、螺纹和质量，确保其符合要求；3. 将新螺母套在螺栓上，顺时针方向旋转，直至螺母与螺栓完全啮合；4. 用扳手预紧螺母，使其与连接件接触紧密，但不要完全拧紧；使用扳手或套筒，顺时针方向旋转螺母，按照规定的力矩值进行紧固，确保螺母达到合适的预紧力。
更换六角螺栓	1. 排查检修小车轨道，统计缺失的六角螺栓数量；2. 在安装新螺栓之前，清理螺孔内的锈迹、油污和杂质，确保螺孔干净；3. 根据设计要求和环境，选择合适规格和材质的新六角螺栓；将新螺栓插入螺孔中，确保螺栓与螺孔对齐；4. 用扳手预紧螺栓，使其与连接件接触紧密，但不要完全拧紧；5. 使用扳手逐步加紧螺栓，按照规定的力矩值进行紧固，确保螺栓达到合适的预紧力。
拉压支座焊接	1. 打磨或刨除原开裂焊缝，根据支座材料和焊接要求，选择合适的焊接方法，采用铸铁焊条焊接；2. 选择合适时间实施焊接，焊接时应防止烧伤支座和混凝土；3. 焊接完成后，对焊缝进行外观检查，及时清理焊缝周围的焊渣和飞溅物，保持焊接区域的整洁。4. 焊接需持特种作业证，做个人防护，按动火作业操作规程规范操作等。
更换灭火器	1. 根据业主指令，更换大桥上需更换的灭火器，并将旧灭火器运至指定地点；2. 新灭火器由业主负责提供。
桥台锥坡混凝土 修补	1. 清理桥台锥坡表面的污垢、杂草和破损的部分；2. 整体浇筑一层混凝土，使锥坡免于冲刷。
检修口渗水维修	对主桥上下检查通道的检修口渗水进行维修，包括凿除检修口四周混凝土找出渗水点，填充止水材料，并用环氧砂浆抹面恢复。
引桥泄水孔更换 格栅	1. 拆除原有塑料密孔泄水孔；2. 更换大孔径铸铁格栅并按照牢固
主桥泄水孔更换 格栅	1. 按设计图纸定做主桥泄水孔铸铁格栅；2. 安装格栅，要求牢固可靠。
泄水管局部维修 更换	对箱梁、墩柱泄水管局部破损进行维修更换，已包含措施费用。
更换桥梁信息牌	包括桥梁公示牌、吊索或斜拉索信息牌等，含玻璃钢和反光膜及其字体信息等内容，包安装。

桥检车（16.50m 臂长）	展开桥下水平作业范围在 16.5m 内的桥检车，特种作业车辆所需手续及资料齐全。
桥检车（25m 臂 长）	展开桥下水平作业范围在 25m 内的桥检车，特种作业车辆所需手续及资料齐全。
高空作业车（高 空高度 15m）	展开离地作业范围在 15m 内的高空车，特种作业车辆所需手续及资料齐全。
高空作业车（高 空高度 20m）	展开离地作业范围在 20m 内的高空车，特种作业车辆所需手续及资料齐全。

## 第 300 章 预防养护

（指在黄埔特大桥土建养护综合管养（2025～2027 年度）合同期内涉及的预防性养护工程。）

## 第 303 节 桥涵工程

### 303.01 范围

本节内容包括：

（1）黄埔大桥斜拉桥拉索维护（包含斜拉索和弹性限位索的检查、PE 护套修复、梁端防水装置及锚头检查维护、斜拉索阻尼器检查及维护、斜拉索索导管检修）等。

（2）黄埔大桥悬索桥悬吊体系维护，包括索夹紧固、吊索更换等内容。

（3）黄埔大桥悬索桥锚固系统维护，包括锚体预应力防腐等内容。

（4）黄埔大桥混凝土护栏、砼箱梁、桥墩等结构混凝土耐久性防护涂装，包含混凝土表面缺陷处理、混凝土涂装等。

（5）黄埔大桥钢结构防腐涂装，包括钢箱梁风嘴、防撞护栏、人行道栏杆、主缆扶手绳等钢结构表面防腐涂装等。

（6）其他设施维护，主要是检修小车、桥塔塔内附设升降机的专项保养、支座防尘罩安装等。

（7）斜拉桥风嘴节段间隙防护。

### 303.02 施工要求

#### 1. 维护范围

（1）斜拉桥拉索专项维修工程量详见表 303-1。

黄埔特大桥斜拉索专项维修工程数量表

表 303-1

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	爬索机器人检查	项	1	2025 年、2027 年每年全面检查一次
2	拉索维修	项	1	2026 年全面检查、维修一次
3	斜拉索锚头防腐	个	176	梁、塔端锚头各 88 个，周期内 2027 年全面处理一次
4	斜拉索外置阻尼器检修	座	88	2027 年检查、维护，周期内计一次

5	弹性限位索检修	项	1	2027 年检查、维护，周期内计一次
6	斜拉索索导管检修	根	88	索塔外侧共计 88 个，2026 年全面检查、维修一次

(2) 悬索桥悬吊体系专项维修工程量详见表 301-2。

黄埔特大桥悬吊体系专项维护工程数量

表 303-2

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	索夹紧固	个	240	2027 年紧固一次
2	吊索更换	项	1	暂估价

(3) 悬索桥锚固系统专项维修工程量详见表 303-3。

黄埔特大桥锚固系统专项维护工程数量

表 303-3

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	锚固系统预应力防腐油脂抽离	孔	364	其中北锚碇 66 单索股，120 个双索股；南锚碇 58 个单索股，120 个双索股；采用预应力钢绞线锚固。单索股单孔所需油脂量约 0.6m <sup>3</sup> ，双索股单孔所需油脂量约 0.8m <sup>3</sup> 。
2	锚固系统预应力防腐油脂更换	孔	364	
3	锚固系统防腐	套	364	
4	防火区域索夹耐火隔热密封	m <sup>2</sup>	203	

(4) 黄埔大桥砼结构防护专项维修工程量详见表 303-4

黄埔特大桥砼结构防护专项维护工程数量

表 303-4

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	钢筋混凝土护栏	m <sup>2</sup>	500	
2	钢筋混凝土箱梁	m <sup>2</sup>	500	
3	钢筋混凝土桥墩	m <sup>2</sup>	500	
4	水中墩防腐涂装	m <sup>2</sup>	500	

(5) 黄埔大桥钢结构防护专项维修工程量详见表 303-5

黄埔特大桥钢结构防腐涂装专项维护工程数量

表 303-5

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	防撞护栏	m <sup>2</sup>	7000	

2	钢箱梁风嘴	m2	20000	
---	-------	----	-------	--

(6) 黄埔大桥其他设施维修工程量详见表 303-6

黄埔特大桥其他设施工程数量 表 303-6

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	检修小车保养	台·年	18	
2	升降机保养	台·年	9	
3	支座防尘罩安装	座	50	

(2) 斜拉桥风嘴节段间隙防护工程量详见表 301-2。

黄埔特大桥斜拉桥风嘴节段间隙防护工程数量 表  
303-2

序号	项目名称	单位	数量	备注
1	斜拉桥风嘴节段间隙防护	道	102	

## 2. 工作要求

### 1) 斜拉桥拉索维护

对斜拉索和弹性限位索的 PE 护套进行检查及修复, 对梁端防水装置检查及维护, 对斜拉索 (梁端和塔端)、弹性限位索的锚头进行检查与维护, 对斜拉索阻尼器检查及维护、对塔端斜拉索索导管检查及维护。同时, 养护单位应无偿提供养护施工设备, 无条件配合检测、监理、设计等单位开展检查 (测) 相关工作。

#### (1) 技术参数

斜拉索采用热挤聚乙烯高强钢丝拉索 PES(C)7 系列及相应的冷铸镦头锚具, 平行钢丝应力幅度不小于 200Mpa, 平行钢丝应符合 GB/T17101-1997 关于平行钢丝部分的规定。拉索在主梁侧设置粘性剪切阻尼器, 以拟制在风载下的振动。

斜拉索有 6 种类型, 即 PES7-121, PES7-139, PES7-163, PES7-199, PES7-223, PES7-253。斜拉索的两端均采用张拉端锚具。

a. 平行钢丝技术标准: 7.00-1670-II-GB/T 17101-1997

尺寸标准: 公称直径:  $\Phi 7 \pm 0.07\text{mm}$  (II 级松弛)

不圆度:  $\leq 0.07\text{mm}$

公称截面积:  $38.48\text{mm}^2$

标准强度：1670Mpa

弹性模量： $(2.0 \pm 0.1) \times 10^5 \text{Mpa}$

破断力：64.3KN

屈强比： $\geq 0.85$

反复弯曲次数（R=20mm 次）： $\geq 5$

延伸率： $\geq 4\%$

镀锌重量： $\geq 300\text{g/m}^2$

疲劳应力幅： $>200\text{Mpa}$ （上限应力为  $0.45 \sigma_b$ , 200 万次脉冲加载）

平行钢丝除满足技术标准外，还应：

- 钢丝具有可镦性。
- 产品镀锌前钢丝表面不得有裂纹、小刺、机械损伤、氧化铁皮和油污。
- 产品钢丝不得存在任何接头。
- 缠绕用纤维增强聚脂带，采用纤维增强的聚酯压敏胶带，带宽 30~50mm。或

缠绕用细钢丝采用  $\Phi 1.0\text{mm}$  的镀锌钢丝，标准强度不得低于 1370Mpa。

#### b. 斜拉索 PE 护套

拉索产品采用内层为黑色 PE、外层为彩色 PE 采用双层护层，外层采用高密度聚乙烯护套料通过特殊工艺被覆盖于平行高强钢丝裸索上，形成带有规则凹痕、具有一定粗糙度的防护套，使外套具有独特的空气动力性能，可以有效的抑制风、雨振的形成。高密度聚乙烯的主要性能如下：

密度： $0.942 \sim 0.978\text{g/cm}^3$

熔体流动速率： $\leq 0.45\text{g/10min}$ （彩色）

拉伸强度： $\geq 20\text{Mpa}$

拉伸屈服强度： $\geq 10\text{Mpa}$

断裂伸长率： $\geq 600\%$

邵氏硬度： $\geq 60$

拉伸弹性模量： $\geq 150\text{Mpa}$

软化温度： $\geq 110^\circ\text{C}$ （彩色）

脆化温度： $< -76^\circ\text{C}$

冲击强度： $\geq 25\text{KJ/m}^2$

100℃168 小时空气箱老化：断裂变化率<15%, 伸长变化率<15%

耐环境应力开裂： $\geq 1500 \text{ F0.h-1}$

耐光色牢度： $\geq 7$

斜拉索的外层 HDPE 套管可采用乳白色、橘红色或其它色彩，以便与周围环境协调。

聚乙烯套料的其它性能应符合 GB/T 18365-2001 和 CJ/T 3078-1998 的相关规定。

## （2）爬索机器人检查要求

a. 沿着斜拉索自动爬升的检测机器人，通过机器人携带的摄像头对拉索表面病害进行拍摄并将信号远程传回地面，通过人工判断拉索表皮的缺损状况及损坏位置。

b. 地面控制系统由图像接收、运动控制软件和无线通讯模块组成，机器人通过地面控制实现上下爬行动作，将特定位置处的病害信息通过图像传输系统返回控制端电脑。通过控制端，操作人员可以实现机器人远程操控，实现诸如：前进、后退、停止、加速、减速、拍摄、视频传输等动作。

c. 斜拉索检测机器人前端应装有四个摄像头，可以覆盖整个圆周范围拉索表面病害情况。机器人通过记录步进电动机的脉冲数以及编码器行走过的脉冲数计算并校准其行走的距离，实施反馈机器人在拉索上所处的位置，便于后期病害确切位置的确认和整理。

d. 斜拉索检测机器人在检测到拉索有异常情况时。需要定位拉索异常位置，根据步进电机正转和反转的脉冲数，可以计算出步进电机的位移，从而定位出拉索有异常情况的位置。同时通过安装在机身上的编码器对计算得的电机位移进行校准。从而得到准确的位置信息。

e. 在图像无线传输的同时，图像数据保存在摄像头内部硬盘里。在地面上也能实时读取摄像头的视频画面。

f. 编写斜拉索 PE 护套外观检查报告。

## （3）斜拉索 PE 护套维修施工要求

### a. PE 护层的修补及更换

根据检查结果对局部破损、开裂、鼓胀部位进行重点修复，并检查内部渗水情况。对局部小范围内 PE 护套、缠包带出现老化、变色、断裂情况应进行局部更换，如果多处出现上述病害，应考虑对该索进行防护体系进行整体更换。

### ①护套轻微划伤情况



采用热挤 PE 套管法进行修补,应特别注意采用与原斜拉索母材颜色相同、特性一致、质量合格的 PE 原料进行修补。

#### ②护套开裂严重情况

剥开 PE 护套,认真清洗伤口,准备同颜色的 PE 条;对镀锌钢丝进行锈蚀处理(若有深层破损),利用工具清除高强钢丝表面的浮锈、灰尘及杂物,再用除锈剂对钢丝表面进行除锈,对除锈处理后的钢丝表面均匀着色磷化底漆、环氧富锌漆;再用非硫化橡胶阻蚀密封膏填充缝隙,以填满结构缝隙为准。

#### b. 修补资料要求

①在修补前后拍摄现场照片,照片清晰可辨。

②在标签纸上注明斜拉索编号、位置,并作为拍摄照片参照物。

③修补完成后汇总、整理资料,以备日后养护做重点检查。

#### (4) 斜拉索锚头检查及维护施工要求

##### a. 锚头防护罩维护

将上、下锚头防护罩彻底除锈,再涂黄油防护;

##### b. 锚杯维护

打开锚杯,应对斜拉索钢丝进行检查,若有锈蚀则应先对钢丝进行除锈处理。将锚杯内的防腐油脂更换为无粘结预应力筋用防腐润滑脂;

##### c. 锚头维护

对锚头进行除锈后,用吹风机进行表面干燥,在其外表面涂抹一层 5~10mm 厚的无粘结预应力筋专用防腐润滑脂。

对于锚头没有保护罩的情况,在锚头表面包覆中性防锈纸,可以起到延长防腐润滑脂使用寿命。

#### (5) 梁端防水帽检查及维修施工要求

a. 卸下防水装置,检查密封圈是否损坏、老化,密封胶、丁基橡胶是否失效。

b. 清除密封胶、丁基橡胶,保持基面干净。

c. 更换密封圈(根据需要),更换丁基橡胶。

d. 安装好防水装置,端口重新涂胶密封。

e. 防水帽外表面做好防腐油漆。

#### (6) 斜拉索外置阻尼器检查及维修施工要求

- a. 按原设计进行修复，并进行调试，恢复原抑震功能。
- b. 阻尼器外表面做好防腐油漆。

(7)斜拉索索导管检修

为了提高斜拉桥的安全性和耐久性，斜拉索塔端锚固区内每根斜拉索的塔端锚固区内有一根索导管，全桥共有 88 根索导管。大桥长期在重荷载下运营及强风作用下，斜拉索的振动不可避免，长期如此会引起减振橡胶条的脱落。同时由于腐蚀性环境、恶劣气候等外部因素，斜拉索锚固区索导管外露钢结构会出现破损、锈蚀等现象。通过对斜拉索索导管进行检修应使其满足如下技术要求。

- a. 检查塔端锚固区索导管，橡胶条裸露不严重的，用木槌轻轻向内敲击至恢复原状；橡胶条裸露严重或出现破损的，进行更换橡胶条。
- b. 索导管有生锈现象的，对表面进行打磨并清理干净达到 St3 级，涂刷 1 道环氧富锌底漆（60 μm）、涂刷 2 道环氧云铁中间漆（120 μm）、喷涂 2 道氟碳面漆（80 μm）。

2）悬索桥悬吊体系维护

(1) 索夹紧固

对悬索桥主、边跨部分的 240 个索夹螺杆拉力全部检查，拉力小于设计标准值的按设计拉紧力补足，完成张拉作业后对螺栓进行防腐涂装。同时，养护单位将无偿提供养护施工设备，无条件配合检测、监理、设计等单位开展检查（测）相关工作，技术要求如下表 303-7 所示。

黄埔特大桥悬索桥悬吊体系技术要求 表 303-7

部位	工序	工序名称	作用	道数	技术指标
索夹	索夹紧固	螺栓拧紧	紧固	/	索夹螺杆拉力满足设计要求

采用挂篮式施工平台，利用紧索工具（液压装置）对索夹螺母进行紧固（当螺杆拉力小于 430 kN 时），使其满足设计要求。

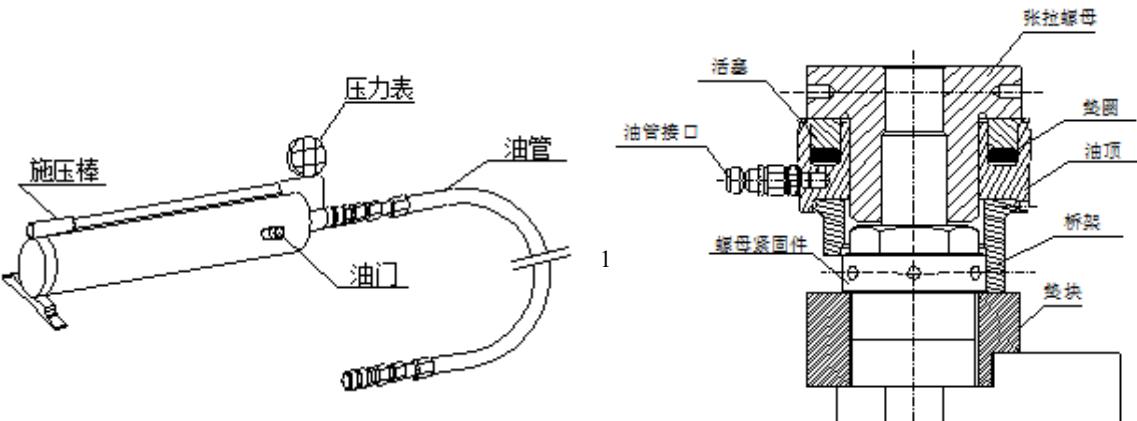


图 303-1 索夹紧固示意图

## （2）吊索更换

具体方案及其技术要求须由承包人结合现场检查、评估情况制定，经专家评审并报发包人及其委托的监理人审查同意后确定。

## 3）锚体锚固系统

### （1）锚体预应力防腐

具体方案及其技术要求须由承包人结合现场检查、评估情况制定，经专家评审并报发包人及其委托的监理人审查同意后确定。

#### a. 锚固系统预应力防腐油脂抽离

工作内容：防腐油脂抽离主要通过在后锚保护罩上的阀门上接通排油管、利用油脂的自重，油脂排出预埋管，并用利用专用油脂泵，将油脂从锚室抽到锚室外的油桶中集中存放，并送到专业的无害化处理机构进行处理。油脂无害化处理需符合《废矿物油回收利用污染控制技术规范》。

#### b. 锚固系统预应力防腐油脂更换

工作内容：利用专用的油脂泵，将新的缆索防腐油脂从下到上注入锚碇预应力预埋管内。防腐油脂各项性能指标不得低于《无粘结预应力筋用防腐润滑脂》（JG/T 430-2014）中的相关要求。

#### c. 锚固系统防腐

工作内容：通过对于拉杆、防护罩、前锚的预应力锚固钢结构装置（如承压筒、连接平板、锚垫板等）进行打磨除锈，清除表面油污，基底处理达到要求后，重新油漆涂装+油性蜡防腐。油漆采用聚氨酯面漆或氟碳面积，厚度不小于 80  $\mu\text{m}$ ；油性蜡可参考《无粘结预应力筋用防腐润滑脂》（JG/T 430-2014）中的相关要求。

## （2）防火区域索夹耐火隔热密封

工作内容：对防火区域内（桥面以上垂直高度 15m 以内）的索夹实施耐火隔热密封防护。

结合《悬索桥主缆系统防腐涂装技术条件》（交通部 JT/T 694-2007）等相关要求和规定，索夹耐火隔热密封采用耐火耐候型纤维密封防护体系，具体涂装技术要求的见表 303-8 所示。面漆颜色按照全桥景观设计的要求确定。

表 303-8 耐火耐候型纤维密封防护体系表

序号	防护体系	防护材料	防护厚度
1	主缆防火区域段（桥面垂直高度15m以内）	复合纤维耐火隔热带	3.5mm，其中防火隔温层有效厚度 3.0mm
		耐火阻燃纤维密封胶带	3.5mm

复合纤维耐火隔热带、耐火阻燃纤维密封胶带技术指标要求分别见表 303-9～表 303-10：

表 303-9 复合纤维耐火隔热带

序号	性能项目	技术指标	试验方法
1	克 重（g/m <sup>2</sup> ）	1000±100	GB/T9914.3-2013
2	厚度（mm）	4±1	GB/T 3820-1997
3	拉伸性能 N/25mm	≥400	GB/T7689.5-2013
4	热传导系数 （W/(m·K)，540℃）	<0.1	GB/T 10294-2008

表 303-10 耐火阻燃纤维密封胶带

序号	性能项目	技术指标	试验方法
1	厚度，mm	不小于 3.5；	游标卡尺
2	不透水性（0.3MPa，30min）	无渗漏	HG/T 5600-2019
3	拉伸性能 N/25mm	≥1400	HG/T 2580-2008
4	热空气老化性能 （80℃7d）	拉伸强度保持率≥95%	HG/T 2580-2008
5	耐水性试验（23℃×	无明显变化	HG/T 5600-2019

	168h)			
6	耐火性能	耐火完整性	A3 级 $\geq 3h$ , 试件背火面无连续 10s 的火焰穿出, 棉垫未着火	GB 23864-2009
		耐火隔热性	A3 级 $\geq 3h$ , 被检测试样背火面任何一点温升 $<180^{\circ}\text{C}$ , 背火面框架表面任何一点温升 $<180^{\circ}\text{C}$	
7	阻燃等级		V-0	GB/T 2408-2008

#### 4) 砼结构防护

##### (1) 作业平台

承包人应根据实际需要提供混凝土检测及涂装的作业平台, 无条件配合发包人及其选择的监理人相关工作。作业平台必须稳固可靠, 经验收后方可使用, 其设计、验收、使用参照公路养护规范、施工规范和公路施工安全规程的规定执行。

##### (2) 隐患排查

黄埔特大桥混凝土防护涂装作业时, 应同步对涉及安全的一切隐患排查并形成记录。

##### (3) 涂装体系

a. 防护涂装系统由底层和面层组成, 底层采用高强度、高渗透性的环氧固结剂; 面层采用质量满足第 3 条相关要求的氟碳面漆材料。

b. 防护涂装体系设计要求见表 303-11。

**混凝土表体结构渗透防护涂装技术要求**

表 303-11

项目	要求	底层	面层
材料种类		环氧固结剂	氟碳面漆
干膜厚度 ( $\mu\text{m}$ )		未碳化普通混凝土渗透 2~6mm, 未碳化高强混凝土渗透 1~5mm, 已碳化混凝土渗透整个碳化层厚度	80
与基面混凝土的附着力 (MPa)		$\geq 3.5$ 或混凝土内聚破坏	
回弹强度	混凝土强度 $<40\text{MPa}$	10~30	

增加值(%)	40MPa≤混凝土强度≤50MPa	5~10
	混凝土强度>50MPa	0~5
涂层外观		颜色符合设计要求，色泽均匀、光洁，无起 泡、龟裂、剥落、渗水现象

### c. 材料技术要求

#### (a) 环氧固结剂

环氧固结剂是一种高渗透、高强度的溶剂型双组份特种环氧建筑结构封闭胶。其性能必须满足下列要求：

##### ① 一般特性满足表 303-12 要求。

环氧固结剂一般材料特性要求

表 303-12

项目	A、B 料混合前		A、B 料混合后
	A 料	B 料	固含量≥30%
比重	0.97	0.86	0.92
粘度（25℃）	80 cps	20 cps	50 cps
颜色	微黄	淡黄	淡黄
混合重量比	1：1		-----

##### ② 化学特性

环氧固结剂 A、B 组份混合后，发生交联反应，形成不溶、不熔的热固性固化物。其技术性能要满足表 303-13 要求。

环氧固结剂化学特性要求

表 303-13

项目	技术指标	备注
固体含量（%）	30%-35%	GB/T 1725-2007
C30 混凝土渗透深度	≥5mm	采用 C30 混凝土标准试块
耐热性	>140℃不变形、不融化	GB/T 1735-2009
耐酸性（20℃）	在 3%稀酸中浸泡 3 天无异常	GB 9274-88
耐碱性（20℃）	在 10%氢氧化钙中浸泡 15 天无异常	GB 9274-88
耐氯离子（20℃）	在 5%盐水中浸泡 15 天无异常	GB 9274-88
固结状态	网状结构	

固化物抗压强度	$\geq 40\text{MPa}$	GB/T 2569-1995
固化物拉伸强度	$\geq 5\text{MPa}$	GB/T 2568-1995

注：耐热性检测标准采用 GB/T 1735-2009，耐酸、碱、盐检测标准采用 GB/T 9274-1988，可结合工程实际情况确定检测项目。

### (b) 氟碳面漆

氟碳面漆采用弱溶剂型常温固化氟碳涂料，涂层应具有强耐腐蚀和耐紫外老化性能。其性能须满足表 303-14 技术要求。

氟碳面漆材料技术要求

表 303-14

序号	项目	技术要求	试验办法
1	外观质量 (容器中状态)	搅拌后均匀、无硬块、无分色	目测法
2	细度 ( $\mu\text{m}$ )	$\leq 30$	GB/T 6753.1
3	不挥发物含量 (%)	$\geq 70$	GB/T 1725
4	基料中氟含量 (%)	$\geq 24$	HG/T 3792-2014 附录 A
5	表干时间 (h)	$\leq 2$	GB/T 1728
6	实干时间 (h)	$\leq 24$	GB/T 1728
7	弯曲试验 (mm)	$\leq 2$	GB/T 6742
8	附着力 (MPa)	$\geq 5$	GB/T 5210
9	耐冲击性/cm	$\geq 50$	GB/T 1732
10	铅笔硬度 (擦伤)	$\geq \text{F}$	GB/T 6739
11	耐盐雾性 (配套体系)	1000h 不起泡，不生锈，不脱落	GB/T 1771
12	耐人工老化性	3000h 漆膜无起泡、脱落、和粉化等现象，允许轻微变色， 保光率 $\geq 80\%$	GB/T 1766
13	耐磨性 (500r/500g)	$\leq 0.03$	GB/T 1768

注：检测标准采用 HG/T 3792-2014，带\*项目适用于出厂批次检验，其它为厂家产品型式检验。

### (c) 混凝土缺陷处理材料

混凝土缺陷处理的材料须是环氧树脂类材料，因工艺需要、在以环氧树脂为主料参加的辅料必须事先试验其相容性，否则不得使用。

环氧胶泥、环氧砂浆和环氧混凝土应符合规范 GB50212-2014 第 5 章的相关规范，其主要指标见表 303-15 所示。试验方法按 GB50212-2014 附录 A 执行。

黄埔特大桥混凝土缺陷处理材料性能指标

表 303-15

序号	项目	技术指标	试验方法
1	抗折强度, MPa	$\geq 8$	GB/T 17671
2	抗压强度, MPa	$\geq 40$	GB/T 17671
3	对混凝土粘结强度/MPa	$\geq 3.5$ 或混凝土内聚破坏	JC/T 2217
4	收缩率 28d /%	$\leq 0.10$	JG/T 336

裂缝灌注及封闭用环氧树脂须由专业厂家直接提供，不得自行配制。桥梁混凝土裂缝修补用注浆料的安全性能指标应符合表 303-16 的要求，且材料必须满足混凝土正拉粘结强度 $\geq 2.5\text{MPa}$ 。

黄埔特大桥混凝土裂缝处理材料性能指标

表 303-16

检验项目		性能指标	试验方法标准
钢-钢拉伸剪切强度标准值 (Mpa)		$\geq 10$	GB/T 7214
胶体性能	抗拉强度 (Mpa)	$\geq 20$	GB/T 2568
	受拉弹性模量 (Mpa)	$\geq 1500$	GB/T 2568
	抗压强度 (Mpa)	$\geq 50$	GB/T 2569
	抗弯强度 (Mpa)	$\geq 30$ , 且不得呈脆性 (碎裂状) 破坏	GB/T 2570
不挥发物含量 (固体含量)		$\geq 99\%$	GB/T 14683
可灌注性		在产品使用说明书规定的压力下能注入看度为 0.1mm 的裂缝	现场试灌注固化后取芯样检查

注：当修补目的仅为封闭裂缝，而不涉及补强、防渗要求时，可不作灌注性检验。

## 5) 钢结构防护

### (1) 涂装体系

本体系适用于防撞护栏、钢箱梁风嘴等桥梁结构的涂装防护。涂装防护体系如表 303-17 所示。

黄埔特大桥钢结构防护体系

表 303-17



部位	涂层名称	厚度	道数
防撞护栏	Sa2.5, Rz40 μm~60 μm		
	环氧富锌底漆(干膜锌含量≥80%)	60 μm	1
	环氧云铁中间漆	120 μm	1~2
	丙烯酸聚氨酯面漆	2×40 μm	2
风嘴(外表面)	Sa2.5, Rz40 μm~60 μm		
	环氧富锌底漆(干膜锌含量≥80%)	70 μm	1
	环氧云铁中间漆	150 μm	1~2
	氟碳面漆	2×40 μm	2

## (2) 材料技术要求

### (a) 环氧富锌底漆

环氧富锌底漆是一种双组份, 含活性金属锌的材料。其技术要求和试验方法见表 303-18。

环氧富锌底漆材料技术要求

表 303-18

序号	项目		技术指标	试验方法
1	容器中状态		搅拌均匀后无硬块, 呈均匀状态; 粉料呈微小均匀粉末状态	目测
2	不挥发物中的金属锌含量, %		≥80	HG/T 3668
3	耐热性, °C		250°C, 1h 漆膜完整, 允许变色	GB/T 1735
4	不挥发物含量, %		≥85	GB/T 1725
5	干燥时间	表干, h	≤2	GB/T 1728
		实干, h	≤24	
6	附着力, 拉开法, MPa		≥5	GB/T 5210
7	耐冲击性, cm		50	GB/T 1732

### (b) 环氧云铁中间漆

环氧云铁中间漆可用于要求很高的防锈底漆的中间层涂料。其技术要求和试验方法见表 303-19。

环氧云铁中间漆材料技术要求

表 303-19

序号	项目	技术指标	试验方法
----	----	------	------

1	容器中状态		搅拌后无硬块、呈均匀状态	目测
2	不挥发物含量, %		$\geq 75$	GB/T 1725
3	干燥时间	表干, h	$\leq 4$	GB/T 1728
		实干, h	$\leq 24$	
4	弯曲性, mm		$\leq 2$	GB/T 6742
5	耐冲击性, cm		50	GB/T 1732
6	附着力, MPa		$\geq 5$	GB/T 5210

(c) 氟碳面漆

氟碳面漆采用弱溶剂型常温固化氟碳涂料, 涂层应具有强耐腐蚀和耐紫外老化性能。其性能须满足表 303-20 技术要求。

氟碳面漆材料技术要求

表 303-20

序号	项目	技术要求	试验办法
1	外观质量 (容器中状态)	搅拌后均匀、无硬块、无分色	目测法
2	细度 ( $\mu\text{m}$ )	$\leq 30$	GB/T 6753.1
3	不挥发物含量 (%)	$\geq 70$	GB/T 1725
4	基料中氟含量 (%)	$\geq 24$	HG/T 3792-2014 附录 A
5	表干时间 (h)	$\leq 2$	GB/T 1728
6	实干时间 (h)	$\leq 24$	GB/T 1728
7	弯曲试验 (mm)	$\leq 2$	GB/T 6742
8	附着力 (MPa)	$\geq 5$	GB/T 5210
9	耐冲击性/cm	$\geq 50$	GB/T 1732
10	铅笔硬度 (擦伤)	$\geq \text{F}$	GB/T 6739
11	耐盐雾性 (配套体系)	1000h 不起泡, 不生锈, 不脱落	GB/T 1771
12	耐人工老化性	3000h 漆膜无起泡、脱落、和粉化等现象, 允许轻微变色, 保光率 $\geq 80\%$	GB/T 1766
13	耐磨性 (500r/500g)	$\leq 0.03$	GB/T 1768

(d) 丙烯酸聚氨酯面漆

一种双组份材料，具有高的固体含量及优良的保光性和保色性。其技术要求和试验方法见表 303-21。

丙烯酸聚氨酯面漆材料技术要求

表 303-21

序号	项目	单位	技术指标要求	检测标准
1	外观质量 (容器中状态)	—	搅拌后均匀、无硬块、无分色	目测法
2	细度	μm	≤40	GB/T 6753.1
3	不挥发物	%	≥75%	GB/T 1725-2007
4	表干时间	h	≤2	GB/T 1728-1979
5	实干时间	h	≤24	GB/T 1728-1979
6	弯曲试验	mm	≤2	GB/T 6742-2007
7	附着力(拉开法)	MPa	≥5	GB/T 5210-2006
8	耐冲击性	cm	≥50	GB/T 1732-1993
9	铅笔硬度(擦伤)	—	≥F	GB/T 6739-2006
10	耐人工老化性	—	2000h 保护性漆膜综合老化性能 0 级	GB/T 1766-2008
11	耐磨性 (500r/500g)，砂 轮型号：CS-10	g	≤0.045	GB/T 1768-2006

6) 其他设施

(1) 检修小车保养

检修小车是悬索桥及斜拉桥钢箱梁外底部结构、防腐等检修的重要工具，主要包括行车导轨、车体、控制台等配套设备设施。每次台风前保持小车叉车紧锁装置牢固可靠，并增加钢丝绳固定等保险措施。维护保养频率不少于 1 次/月，每月走行不少于 1 趟/车，保养、走行记录保持完整，如业主或其他第三方单位需使用检修小车检查，承包人需无条件配合操作小车，相关费用包含在检修小车保养中。检修小车的维护保养具体要求如下：

①结构部分：进行检查、全范围行走运行，发现病害及时维护，确保检修小车钢结构和导轨体系无脱焊、虚焊、锈蚀等，各部件连接螺栓紧固、齐全；检查检修小车水平度是否有偏差，维修保养确保小车导轨（“工”字轨道）顺滑、连接处牢固可靠。

②机械部分：调整维护确保齿轮间隙、滚轮与导轨间隙及磨损符合规定，确保减速机构有无异响、无漏油，确保刹车装置灵敏、可靠，确保小车叉车紧锁装置牢固。

③电气部分：检查维护确保电缆无破损老化、运行无死卡现象；确保操作台仪表信号装置齐全完好；确保防雷接地应符合规定（接地电阻不大于  $10\Omega$ ）；确保电气设备与金属结构作保护接零，重复接地电阻小于  $4\Omega$ 。

#### ④安全保护装置与安全防护：

检查维护确保防护栏无松动、无锈腐；确保张贴悬挂操作安全、乘坐安全等相关的警示牌等。

### （2）升降机

#### ①日常维修保养：

检查维护确保各部分联接螺栓齐全、无松动现象；

检查维护确保上、下限位开关，上、下极限开关有效可靠；

检查维护确保吊笼、各门、断绳及紧急按钮等开关动作正常有效；

检查维护确保齿轮与齿条的间隙在  $0.2\text{mm}-0.5\text{mm}$  范围；

检查维护确保电梯吊笼滚轮导向间隙及紧固符合规定；

维护确保传动润滑有效；

检查维护控制电缆走线装置，确保安全有效，无窜位现象；

检查维护确保所有标准节和附墙的联接点及紧固螺栓固定有效；

检查确保配重块的滚轮固定情况及钢丝绳的均衡受力情况，确保符合规定要求；

检查维护确保电缆无破损。

#### ②月度专项维护保养：

检查吊笼齿轮与标准节齿条的间隙磨损及间隙情况、确保符合规定要求，

检查维护确保电机制动力矩（按电机说明书要求）符合规定要求，

检查维护确保安全动作灵活有效。

#### ③季度专项维护保养检：

检查维护确保各导向轮轴承正常使用，并根据情况进行调整和更换；

检查调整滚轮与立柱的间隙 0.5~1mm，磨损严重的更换，做坠落试验；

检查维护确保限速制动器自动性能可靠；

检查全断绳防坠器的活动情况，维护确保性能可靠；

检查吊笼顶上的限载机构，若超标及时调整。

④年度专项维护保养检：

检查升降机制动电机和摆线减速器的联轴器，维护确保正常使用；

检查升降机曳引机轮槽及在爬升套架上的定位受力部件，检查吊笼及曳引机各销轴的磨损情况，维护更换确保安全使用。

负责升降机防坠器的使用年限满足国家法律法规的要求，到期后及时进行更换。

负责每年的年审相关事项，并协调相关单位年检、出具合格证。

## 6. 斜拉桥风嘴节段间隙防护

**工作内容：**清除斜拉桥风嘴节段间隙原有防护，检查风嘴节段缝隙处钢结构有无锈蚀，除锈并涂装防护油漆，采用满足耐水、耐候等要求的密封胶（可选用聚硫密封胶、聚氨酯密封胶、硅密封胶等）恢复风嘴节段间隙防护。

**技术要求：**防护宽度不小于 20cm，密封胶与风嘴节段粘结牢靠、平顺，能长期使用桥梁的振动和变形而不脱离，不渗水。

## 第 400 章 修复养护

（指在黄埔特大桥土建养护综合管养（2025-2027 年度）合同期内涉及的修复性养护工程。）

## 第 403 节 桥涵工程

本节工作涉及黄埔大桥养护周期内（3 年）的有关修复性养护工程。

### 403.01 伸缩缝维修

#### 403.01.01 大位移模数式伸缩缝维修

##### 403.01.01.01 范围

针对悬索桥转轴式模数伸缩缝装置 DS2000，主要更换滑动（压缩）弹簧、滑动支座、橡胶条，对直梁上转角、偏位的滑动支座进行复位。

##### 403.01.01.02 施工要求

###### 1. 滑动（压缩）弹簧、滑动支座

更换变形较大或已破坏不能正常发挥使用功能的滑动（压缩）弹簧、滑动支座；对直梁上转角、偏位的滑动支座进行复位。

###### （1）更换/复位支承梁上的滑动支座或弹簧

a. 将专用工装中的吊钩固定在伸缩缝型钢的型腔内，用超薄液压千斤顶向上提拉，使支承梁与上滑动支座间产生空隙，取出/复位（直梁）支承梁上旧的滑动支座；

b. 将专用工装中的吊钩固定在伸缩缝型钢的型腔内，用超薄液压千斤顶向下挤压，使支承梁与下滑动弹簧间产生空隙，取出支承梁上旧的滑动弹簧，同时更换上新的滑动弹簧；

c. 将专用工装中的吊钩固定在伸缩缝型钢的型腔内，用超薄液压千斤顶再次向上提拉，使支承梁与上滑动支座间产生足够的空隙，更换上新的滑动支座；

d. 维修的构配件及与之承接的伸缩缝原件均需清洁并按设计规定涂抹硅脂。

###### （2）更换控制位移箱内的滑动支座或弹簧

a. 将专用工装中的吊钩固定在伸缩缝型钢的型腔及边梁的凹槽内，用两根丝杆分别置于位移箱外侧的支承梁下方，用超薄液压千斤顶向上提拉丝杆，使位移箱内下滑动支座与支承梁间产生间距，取出位移箱内下滑动支座；

b. 将专用工装中的吊钩固定在伸缩缝型钢的型腔及边梁的凹槽内，用超薄液压千斤顶向下挤压，使位移箱内上滑动弹簧与支承梁产生间距，取出旧的滑动弹簧，同时更换上新的滑动弹簧；

c. 将专用工装中的吊钩固定在伸缩缝型钢的型腔及边梁的凹槽内，用两根丝杆分别置于位移箱外侧的支承梁下方，用超薄液压千斤顶再次向上提拉丝杆，使位移箱内下滑动支座与支承梁间产生间距，更换上新的滑动支座；

d. 维修的构配件及与之承接的伸缩缝原件均需清洁并按设计规定涂抹硅脂。

## 2. 更换防水带

更换（无损拆除和嵌入）密封橡胶条无需使用螺钉和粘接材料，在缝间隙达到 40mm 即可从伸缩装置的上部进行更换。当气温较高，伸缩装置间隙较小时，用开缝顶将中间梁向侧向滑移，使伸缩缝的间隙扩大。

（1）用专用工具开缝顶，将伸缩缝两根型钢间橡胶条的间距进行张开，橡胶间的张开间距不小于 40mm 后，用撬棍拆除旧的密封橡胶条。

（2）检查伸缩缝型钢的型腔及缝口，检查型腔凹槽内型钢的锈蚀程度，如有锈蚀，用砂纸打磨后用毛刷清理打磨后的锈渣，重新涂上油漆进行防腐。

（3）用撬棍嵌入新的密封橡胶条。

## 3. 维修时限

伸缩缝及支座更换根据病害程度视其更换复杂、难易程度，结合现场实际交通组织确定维修期限。

## 4. 质量标准

伸缩缝构件、配件质量不得低于原装件的质量标准，需采用德国毛勒伸缩缝厂家的进口构配件。

伸缩缝及支座更换后状态良好、结构安全，车辆通过时平顺、无异响；各项性能指标满足规范和养护工程施工图设计要求。

# 403.01.02 梳齿板伸缩缝维修

## 403.01.02.01 范围



对珠江黄埔大桥全桥梳齿板伸缩缝在使用过程中出现的锚固件松动破损、锚固混凝土开裂及破损、伸缩缝异常伸缩及凹凸不平、橡胶条破损等情况进行针对性维修。

#### **403.01.02.02 施工要求**

##### **1. 维修**

(1) 当梳齿板变形、断齿时,应按单元维修,并应符合下列规定:

- ①新维修的梳齿板应与原伸缩装置在型号、尺寸及锚固位置上匹配。
- ②螺母拆除及齿板、不锈钢板拆除应避免锚栓变形及锚栓螺纹损坏。
- ③齿板拆除后,不锈钢板若发生变形、锈蚀或破损,应一并维修。

(2) 当锚固构件螺母松动、缺失时,应先彻底清理梳齿板及不锈钢板底部杂物,再紧固旧螺母或安装新螺母,螺母紧固应采取先初拧后终拧的施工方法,且施工时应对称或对角安装紧固。

(3) 橡胶密封带出现变形脱落时应将其整体拆卸,并调整后重新安装。橡胶密封带出现老化,开裂、破损时应进行更换。

##### **2. 更换**

(1) 梳齿板式伸缩装置拆除应先剔除环氧密封材料、磨除焊点,再依次取出螺母、梳齿板、转动结构(多向变位结构)、不锈钢板、橡胶密封带、支撑结构等。

(2) 放样切割时,应沿槽口混凝土带与路(桥)面连接处画线放样,画线位置应包含全部槽口混凝土带;切割时应沿放样线垂直切割,切线应顺直,边缘无缺损,并严格控制切缝深度,不得损伤桥梁结构。

(3) 槽口混凝土带的凿除应符合下列规定:

- ①凿除前应采用泡沫板、防水布等柔性防水材料填塞梁端伸缩缝。
- ②凿除时宜从端部向中间进行,应先采用手持式破碎镐凿除,凿深至距桥梁结构 50mm 时,改用风镐凿除至底部,不得采用车载式破碎机械。
- ③凿除时宜保留原槽口预埋钢筋,减少对预埋钢筋的损伤。

(4) 槽口应在混凝土凿除和伸缩装置拆除后统一清理,清理后的槽底应均匀平整、干净。

(5) 槽口尺寸和伸缩缝宽度应在清槽后进行检验,应满足设计要求。槽口内的预埋筋应进行调直、除锈处理,处理后的预埋筋不得出现裂纹,折断、扭曲等情况,否则应进行切割处理,并采用植筋的方式进行替代。

(6) 伸缩装置锚固环和位移控制箱应根据位置,对伸缩装置槽口内缺失的预埋钢筋进行补植,植筋应符合下列规定:植筋宜采用经加工的 L 形或 U 形钢筋。

(7) 橡胶密封带安装,应在混凝土浇筑整平后进行,并应符合下列规定:①橡胶密封带的安装应牢固,并应有防止密封带脱落的措施。②橡胶密封带应整条通长安装,其长度应不小于桥梁全宽,并宜伸出桥梁护栏外侧不少于 200mm。

(8) 伸缩装置安装应符合下列规定:

①梳齿板和不锈钢板的铺设应在橡胶密封带安装后进行。

②梳齿板安装时,其底面应与不锈钢板贴紧,同时拆除螺栓上裹覆的防水材料,对锚固螺母进行初拧。

③混凝土强度达到设计要求后,应对螺母进行终拧,并磨平突出的螺栓端头,将螺母与螺栓焊牢。

④螺母内灌注环氧树脂应在空压机清理螺栓空隙后进行,灌注时不得将环氧树脂洒落至路面或齿板间隙。

### 3. 质量标准

梳齿板式伸缩装置维修与更换完工后,其外观质量应采取目测观察的方式逐项检查,并应符合下列规定:

(1) 齿板表面应平整、洁净,无机械损伤、毛刺、锈蚀及变形。

(2) 橡胶密封带表面应光滑平整,无老化、变形及开裂。

(3) 槽口混凝土带外露表面应平整密实,无蜂窝、孔洞及裂缝。

(4) 螺栓突出部分应磨平,螺母与螺栓应拧紧焊接、无松动,每个螺母均应采用环氧树脂胶进行封闭。

(5) 伸缩缝必须满足设计和有关技术规范的要求,须有合格证,并经验收合格后方可安装。

(6) 各项性能指标应满足设计及规范要求。

## 403.02 钢结构维修加固

### 403.02.01 范围

本小节工作内容为按图纸规定及监理人指示的有关钢结构维修加固作业，根据不同构件裂纹位置、长度，采取不同的措施处理。

### 403.02.02 一般要求

1. 承包人应将准备采用的施工方法的全部细节送请监理人批准，其中包括材料和设备的说明。
2. 按设计要求进行裂纹检测，探明裂纹类型、状况及其发展趋势，再根据裂纹产生原因进行针对性的处治。
3. 止裂孔必须在找出的裂纹尖端打设。
4. 裂纹构件补强的连接高强螺栓必须符合施工图设计指标要求，其紧固必须严格执行设计要求。

### 403.02.03 施工要求

#### 1. 悬索桥钢箱梁裂纹处治

##### a. 横隔板

###### （1）裂纹检查

采用磁粉探伤法查出裂纹尖端，明确裂纹分布情况。

###### （2）止裂孔打设

在裂纹尖端钻孔穿透腹板，抽取芯样后磨光孔壁，做好涂装。

###### （3）粘贴钢板

止裂孔开设后，在裂纹位置背面粘贴钢板加固补强。

###### （4）后期监测

采用磁粉探伤法对处治部位进行定期观测，观测频率为 1 次/半年。

##### b. 横、纵隔板角焊缝

###### （1）裂纹检查

采用磁粉探伤法查出裂纹尖端，明确裂纹分布情况。

###### （2）止裂孔打设

在裂纹尖端钻孔穿透腹板，抽取芯样后磨光孔壁，做好涂装。

(3) 角钢栓接

在纵、横隔板连接竖向角焊缝处采用等边角钢栓接补强。

(4) 后期监测

采用磁粉探伤法对处治部位进行定期观测，观测频率为 1 次/半年。

## 2. 斜拉桥钢箱梁裂纹处治

### a. 纵隔板桁管（开裂但未断裂）

(1) 裂纹检查

采用磁粉探伤法查出裂纹尖端，明确裂纹分布情况。

(2) 止裂孔打设

在裂纹尖端钻孔穿透腹板，抽取芯样后磨光孔壁，做好涂装。

(3) 后期观测

采用磁粉探伤法对处治部位进行定期观测，观测频率为 1 次/半年。

### b. 纵隔板桁管（已断裂）

(1) 断裂结构拆除

拆除已断裂桁管，保持节点板完好。

(2) 槽钢栓接

用 Q345B 双拼槽钢通过高强螺栓背靠背夹住纵隔板，并用螺栓和填板将槽钢连成整体受力。

(3) 后期观测

采用磁粉探伤法对处治部位进行定期观测，观测频率为 1 次/半年。

## 3. 防撞护栏钢结构制安

(1) 防撞护栏立柱、横梁、连接套管采用异型钢管，材质为 Q345C 钢，其技术标准应符合 GB/T 1591-1994 和 GB 3094-2000。

(2) 连接件：防撞护栏及灯柱底座板所采用的各类型螺栓、螺母、垫圈均应符合相应的国家标准，防撞护栏所有螺栓都应镀锌钝化并清理螺纹。

(3) 防撞护栏立柱的标准间距为 2m。立柱顶端距桥面的高度为 1150mm，设置 3 道横梁，横梁与立柱之间采用螺栓连接，横梁标准连接段间距为 6m。

(4) 防撞护栏制造、安装的精度要求为：立柱平面容许偏差（每 10 根立柱通线检查） $\pm 2$  毫米，横梁平面容许偏差（30 米通线检查） $\pm 2$  毫米，立柱高度容许偏差 $\pm 1$  毫米。

(5) 防撞护栏护栏构造、涂装方案等技术要求详见《广州珠江黄埔大桥南汉悬索桥竣工图纸第四册第二分册桥面系》。

### **403.03 悬索桥主缆扶手绳维修加固工程**

#### **403.03.01 范围**

本小节工作内容为按图纸规定及监理人指示的悬索桥主缆扶手绳维修加固工程的有关作业。

#### **403.03.02 一般要求**

1. 按竣工图或设计图纸要求提前制作好扶手绳立柱。
2. 按照拆一装一的原则逐一更换主缆原有扶手绳立柱，新装的扶手绳立柱应固定牢固，所有固定螺栓必须满足锚固力要求并经过检查，将拆卸下来的旧扶手绳立柱运至指定地点。
3. 所有扶手绳立柱安装固定完毕后，用千斤顶等张拉张拉设备调整扶手绳（含主绳和拦阻绳）张拉力及调整矢度，张拉力及矢度应满足竣工图或设计图纸要求。

### **403.04 排水系统维修**

#### **403.04.01 范围**

本小节工作内容为按图纸规定及监理人指示的桥梁排水系统维修专项工程的有关作业。

#### **403.04.02 一般要求**

1. 承包人应将准备采用的施工方法的全部细节送请监理人批准，其中包括材料和设备的说明。
2. 桥梁排水系统维修时，若存在护栏上的防抛网、声屏障阻碍施工作业，须拆除方可进行维护作业。

3. 新装排水管的固定、吊挂件全部采用不锈钢器件（吊带、膨胀螺栓），连接管件的胶水必须采用管件厂家配送的配套胶水，不得选用其它胶水；连接管件的弯头采用 30° 或 60° 弯头。

403.05 吊索防腐层维护

403.05.01 范围

本小节工作内容为按图纸规定及监理人指示的吊索防腐层维护工程的有关作业。

403.05.02 一般要求

结合《悬索桥主缆系统防腐涂装技术条件》（交通部 JT/T 694-2007）等相关要求和规定，对损坏的吊索防腐层采用三胶两布纤维密封胶带防护体系，具体涂装技术要求的见表 403-1 所示。面漆颜色按照全桥景观设计的要求确定。

表 403-1 耐火耐候型纤维密封防护体系表

序号	防护体系	防护材料	防护厚度
1	维修区域	三胶两布纤维密封胶带	3.5mm

纤维密封胶带技术指标要求分别见表 403-2：

表 403-2 耐火阻燃纤维密封胶带

序号	性能项目	技术指标	试验方法
1	厚度，mm	不小于 3.5；	游标卡尺
2	不透水性（0.3MPa，30min）	无渗漏	HG/T 5600-2019
3	拉伸性能 N/25mm	≥1400	HG/T 2580-2008
4	热空气老化性能（80℃7d）	拉伸强度保持率≥95%	HG/T 2580-2008
5	耐水性试验（23℃×168h）	无明显变化	HG/T 5600-2019

## 403.06 其他

### 403.06.01 养护检修通道制安

#### 403.06.01.01 范围

本小节工作内容为新增养护检修通道，养护检修通道特指设置在桥梁上的检查爬梯、检查平台等为桥梁养护人员巡查和检查工作提供通行和检查作业的平台等固定设施。具体按经评审的施工图设计实施。

#### 403.06.01.02 一般要求

1. 养护检修通道的功能，主要考虑满足养护人员（携带少量检查设备）检查通行的需求。
2. 养护检修通道设计应贯彻“可到达、可检测、可维修、可更换”的设计理念，充分考虑后期养护需求。
3. 养护检修通道作为桥梁的重要附属设施，应根据现场实际条件进行灵活的总体布置，遵守适用、安全、经济、美观、耐久的原则进行设计。
4. 养护检修通道设计，应重视爬梯和平台的布置和衔接方式，方便养护人员安全通行和在平台开展工作。
5. 养护检修通道不应侵入桥下或桥面上的交通净空限界，不得影响桥梁的正常使用功能。
6. 养护检修通道的设计使用年限不应低于 30 年。
7. 养护检修通道的设计安全等级为三级。
8. 设计时应采取安全措施防止第三方（检查养护不相关人员）进入养护检修通道。检查平台紧临高速铁路、下穿道路时，临近侧宜设置防抛网。
9. 检查平台、检查爬梯、连接件设计时应计入检查工况，并进行承载能力极限状态、正常使用极限状态和耐久性设计。养护作业时，人员数量不宜超过 5 人，携带装备总重量不宜超过 300kg。

10. 养护检修通道应在醒目位置设置限重标识及警示标识，标识设置应符合《安全标志及其使用导则》(GB 2894)的规定。

11. 进入养护检修通道的作业人员，应遵守养护检修通道的限载规定。高处作业时应遵照现行《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ80)的要求进行安全防护。

12. 钢构件防腐宜采用热镀锌处理，防腐寿命要求 10~15 年。质量和技术要求应满足现行《金属覆盖层—钢铁制件热浸镀锌层技术要求及试验方法》(GB/T13912)、《公路桥梁钢结构防腐涂装技术条件》(JT/T 722)、《高速公路交通工程钢结构防腐技术条件》(GB/T18226)等规范的规定。

### **403.06.02 螺栓防腐**

#### **403.06.02.01 范围**

本小节工作内容为按图纸规定及监理人指示的有关钢护栏柱脚螺栓防腐的有关作业。

#### **403.06.02.02 一般要求**

1. 承包人应将准备采用的施工方法的全部细节送请监理人批准，其中包括材料和设备的说明。

2. 螺栓防腐前应对其工作状况确认（扭力测试、完好性评估等），满足力学性能要求的螺栓应人工打磨处理至 St3 级，采取底涂、中涂、面涂三层防腐体系（最低干膜厚 200），相关材料性能及涂装厚度应符合施工方案要求，并取得监理人的认可。

### **403.06.03 纵桁管更换阻尼器**

#### **403.06.03.01 范围**

针对珠江黄埔大桥钢箱梁内开裂的纵桁管进行维修处置。

#### **403.06.03.02 施工要求**



纵桁管维修更换的材料设备（如：弹性阻尼支撑装置等）、安装工艺应符合国家相关技术规范，满足黄埔大桥纵桁管原设计要求。

（1）弹性阻尼支撑装置加工制作

弹性阻尼支撑装置安装前应对其进行验收，其性能指标、尺寸应符合设计及相关国家规范要求。对最大阻尼力、阻尼系数、阻尼指数、滞回曲线及耐久性能进行验收确认，验收合格的弹性阻尼支撑装置方可进行安装。

弹性阻尼支撑装置外观表面应平整，无机械损伤，无锈蚀，无渗漏，标记清晰。

（2）原纵桁管拆除

放线应精准，切割口应平整，使切割面与纵桁管轴线的垂直度偏差在要求范围内。

（3）弹性阻尼支撑装置的安装

1）弹性阻尼支撑装置与主体结构的连接方案，应经确认后实施。

2）弹性阻尼支撑装置的平面布置、吊装就位应符合设计要求。

3）弹性阻尼支撑装置安装接头的焊接连接，应符合现行国家标准《钢结构焊接规范》GB 50661 的有关规定，并应符合设计要求。

4）弹性阻尼支撑装置与较接件之间的销栓或球较连接时，其间隙应满足设计文件要求。当设计文件无要求时，间隙不应大于 0.3mm。

5）弹性阻尼支撑装置安装完成后应撤除临时固定件。

6）弹性阻尼支撑装置与纵桁管的轴线偏差范围在合格标准内，施工前应进行焊接工艺设计。

（4）弹性阻尼支撑装置外表面防腐涂装体系如表 402-1 所示。

弹性阻尼支撑装置外表面防腐涂装体系技术要求 表 402-1

部位	涂层名称	厚度	道数
弹性阻尼支撑 装置（外表面）	Sa2.5，RZ30 μ m～75 μ m		
	环氧富锌底漆	60 μ m	1
	环氧云铁中间漆	120 μ m	1~2
	丙烯酸聚氨酯面漆	2×40 μ m	2

## 第八章 工程量清单计量规则

## 工程量清单计量与支付规则

本工程量清单计量与支付规则（以下简称本规则）是对《部 2018 范本》第七章“技术规范”中计量和支付规则以补充和细化，属于技术规范的组成部分。本规则未能涵盖的内容按《部 2018 范本》第七章“技术规范”中有关条文及国家、交通运输部、广东省现行有关技术标准、规范执行。对在变更中新增的清单项目，发包人将根据项目的专用合同条款、《公路工程标准施工招标文件》和广东省造价标准化文件制定相应的计量与支付条款，承包人必须无条件遵守和执行。

### 一、适用范围：

1、本规则对本工程在施工中使用的原材料、半成品或成品，隐蔽工程以及施工原始资料和记录，均进行一系列的控制与检查，使工程质量符合规定的质量标准。每一章节的施工质量标准、质量等级、检验内容和方法等均应按照国家 and 交通运输部、广东省现行有关规范规定且经监理人批准后执行。

2、本规则仅为方便起见划分为若干章节，阅读时应将本规则视作一个整体。

3、凡本规则或与本规则有关的其他规范及图纸中未规定的细节，或在涉及到任何条款的细节没有明确的规定时，都应认为指的是需经监理人同意的我国公路工程的常规做法。

### 二、说明：

1、计量与支付按对应工程项目规定的原则进行操作，如本篇工程项目的章节划分和合同工程量清单不一致，以合同工程量清单的划分为准，对应工程项目的计量与支付的规定和操作不受章节划分的影响。

2、在任何情况下，工程量清单每一项子目的最终结算工程数量不能超过施工图设计数量与设计变更数量之和。

3、工程量清单中有数量的所有工程项目均须填报单价和合价，若承包人在投标报价中存在没有填入单价或总价的工程项目，其费用视为已包含在其他项目的报价中，承包人必须按监理人的指令完成未按要求报价的项目，但不能得到结算与支付。

4、项目临时设施、临时办公、生活设施等由承包人自行解决，所需费用承包人应考虑在总则及相应项目报价中，发包人不另行支付该项费用。

5、承包人在施工过程中，应做到文明施工，加强环境保护、水土保持等工作，包括但不限于施工现场整洁文明，施工场地硬底化、控制扬尘、降低噪声、合理排污等一切

与此有关的施工环保作业费用。所需费用承包人应考虑在相应项目报价中，发包人不另行支付该项费用。

6、暂列金额：按合同工程量清单第 200章至第400章合计金额的3%计列，由发包人掌握使用。符合下列条件的可在暂列金额项目中计量支付：

(1)未包括在合同和图纸中，在施工过程中可能会发生且未包含在承包人风险范围之内的一些杂项费用，包括由发包人临时指定承包人进行施工的合同外小工程或劳务支出等；在施工过程中新增的未包含在承包人风险范围内的零星工程；在施工过程中按照监理人和发包人指令为加快进度、提高质量所增加的措施费用，经发包人同意可以在暂列金额中计量；

(2)如发包人或监理人提出对承包人工程质量质疑而附加进行的各种检验（如桩基础静载、梁板荷载、结构物破坏性试验、大应变和桩基础取芯检验等），如检测结果符合要求，检测费用由发包人承担，费用从本项中进行计量支付；如检测结果不符合要求，相应费用由承包人自行承担；

(3)零星补充地质勘探；

(4)按合同条款规定，经审批确定由发包人承担费用的变更工程所发生的费用以及发包人认为需要或适合在此项费用开支的其它费用。

7、中间计量累计金额不得超过合同总金额（若工程发生变更，合同总金额则相应增减）的97%，剩余3%待监理人签发各分项完工证书且工程内业资料整理符合归档要求，发包人在缺陷责任期终止后予以支付。

8、承包人应在报价中充分考虑为确保工程连续施工而增加的模板、支架等措施项目的投入，发包人不支付由此增加的任何费用。

### **三、工程量的计量一般要求：**

#### **1、一般要求**

(1)本规则所有工程项目，除个别注明者外，均采用中国法定的计量单位，即国际单位及国际单位制导出的辅助单位进行计量。

(2)本规则的计量与支付，应与合同条款、工程量清单以及图纸（如有）同时阅读，工程量清单中的支付项目号和本规则的章节编号是一致的。

(3)任何工程项目的计量，均应按本规则规定或监理人书面指示进行。

(4)按合同提供的材料数量和完成的工程数量所采用的测量与计算方法，应符合本规

则的规定。所有这些方法，应经监理人批准或指示。承包人应提供一切计量设备和条件，并保证其设备精度符合要求。

(5)除非监理人另有准许，一切计量工作都应在监理人在场的情况下，由承包人测量、记录。有承包人签名的计量记录原本，应提交给监理人审查和保存。

(6)工程量应由承包人计算，由监理人审核。工程量计算的副本应提交给监理人并由监理人保存。

(7)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。

(8)施工期间和施工完工后的必要的环境保护、因承包人责任导致的地方道路及排灌系统的修复、临时用地的清理和复耕、航道的清理及因此而产生的地方要求的补偿等费用应含在相关项目单价或总价内，不另单独计量与支付。

(9)工程变更的申报审批需严格按发包人制定的工程变更管理办法执行，任何未按申报程序申报并经发包人审批的变更，即使有现场及相关人员（包括发包人人员及监理工程师）的签认亦视为无效，不能作为计量支付及结算的依据。

(10)全部必需的模板、脚手架、装备、机具、螺栓、垫圈和钢制件等其他材料，应包括在工程量清单中所列的有关支付项目中，均不单独计量。

(11)除监理人另有批准外，凡超过图纸所示的面积或体积，都不予计量与支付。

(12)承包人应严格标准计量基础工作和材料采购检验工作。沥青混凝土、沥青碎石、水泥混凝土、高标号水泥砂浆的施工现场必须使用电子计量设备称重。因不符合计量规定引发的质量问题，所发生的费用由承包人承担。

(13)如本规则规定的任何分项工程或其子目未在工程量清单中出现，则应被认为是其他相关工程的附属工作，不再另行计量。

## 2、重量

(1)凡以重量计量或以重量作为配合比设计的材料，都应在精确与批准的磅秤上，由称职合格的人员在监理人指定或批准的地点进行称重。

(2)称重计量时应满足以下条件：监理人在场；称重记录；载有包装材料、支撑装置、垫块、捆束物等重量的说明书在称重前提交给监理人作为依据。

(3)钢筋、钢板或型钢计量时，应按图纸或其他资料标示的尺寸和净长计算。搭接、

接头套筒、焊接材料、下脚料和定位架立钢筋等，则不予计量。钢筋、钢板或型钢应以千克计量，四舍五入，不计小数。钢筋、钢板或型钢由于理论单位重量与实际单位重量的差异而引起材料重量与数量不相匹配的情况，计量时不予考虑。

(4)金属材料的重量不得包括施工需要加放或使用的灰浆、楔块、填缝料、垫衬物、油料、接缝料、焊条、涂敷料等的重量。

(5)承运按重量计量的材料的货车，应每天在监理人指定的时间和地点称出空车重量，每辆货车还应标示清晰易辨的标记。

(6)对有规定标准的项目，例如钢筋、金属线、钢板、型钢、管材等，均有规定的规格、重量、截面尺寸等指标，这类指标应视为通常的重量或尺寸。除非引用规范中的允许偏差值加以控制，否则可用制造商所示的允许偏差。

### 3、面积

除非另有规定，计算面积时，其长、宽应按图纸所示尺寸线或按监理人指示计量。对于面积在  $1\text{m}^2$  以下的固定物（如检查井等）不予扣除。

### 4、结构物

(1)结构物应按图纸所示净尺寸线，或根据监理人指示修改的尺寸线计量。

(2)水泥混凝土的计量应按监理人认可的并已完工工程的净尺寸计算，钢筋的体积不扣除，倒角不超过  $0.15\text{m} \times 0.15\text{m}$  时不扣除，体积不超过  $0.03\text{m}^3$  的开孔及开口不扣除，面积不超过  $0.15\text{m} \times 0.15\text{m}$  的填角部分也不增加。

(3)所有以延米计量的结构物，除非图纸另有标示，应按平行于该结构物位置的基面或基础的中心方向计量。

### 5、土方

(1)土方体积可采用平均断面法计算，但与似棱体公式 (Prismoidal formula) 计算结果比较，如果误差超过  $\pm 5\%$  时，监理人可指示采用似棱体公式。

(2)各种不同类别的挖方与填方计量，应以图纸所示界线为限，而且应在批准的横断面图上标明。

(3)用于填方的土方量，应按压实后的纵断面高程和路床面为准来计量。承包人报价时，应考虑在挖方或运输过程中引起的体积差。

(4)在现场钉桩后 56d 内，承包人应将设计和进场复测的土方横断面图连同土方的面积与体积计算表，一并提交监理人批准。所有横断面图，都应标有图题框，其大小由监

理人指定。一旦横断面图得到最后批准，承包人应交给监理人原版图及三份复制图。

## 6、运输车辆体积

(1)用体积计量的材料，应以经监理人批准的车辆装运，并在运到地点进行计量。(2)用于体积运输的车辆，其车厢的形状和尺寸应使其容量能够容易而准确地测定并应保证精确度。每辆车都应有明显标记。每车所运材料的体积应于事前由监理人与承包人相互达成书面协议。

(3)所有车辆都应装载成水平容积高度，车辆到达送货点时，监理人可以要求将其装载物重新整平，对超过定量运送的材料将不予支付。运量达不到定量的车辆，应被拒绝或按监理人确定减少的体积接收。根据监理人的指示，承包人应在货物交付点，随机将一车材料刮平，在刮平后如发现货车运送的材料少于定量时，从前一车起所有运到的材料的计量都按同样比率减为目前的车载量。

## 7、重量与体积换算

(1)如承包人提出要求并得到监理人的书面批准，已规定要用立方米计量的材料可以称重，并将此重量换算为立方米计量。

(2)从重量计量换算为体积计量的换算系数应由监理人确定，并应在此种计量方法使用之前征得承包人的同意。

## 8、沥青和水泥

(1)沥青和水泥应以千克(kg)计量。

(2)如用卡车或其他运输工具装运沥青材料，可以按经过检定的重量或体积计算沥青材料的数量，但要对漏失或泡沫进行校正。

(3)水泥可以以袋作为计量的依据，但一袋的标准应为 50kg。散装水泥应称重计量。

9、成套的结构单元 如规定的计量单位是一成套的结构物或结构单元（实际上就是按“总额”或称“一次支付”计的工程子目），该单元应包括了所有必需的设备、配件和附属物及相关作业。

## 10、标准制品项目

(1)如规定采用标准制品（如护栏、钢丝、钢板、轧制型材、管子等），而这类项目又是以标准规格（单位重、截面尺寸等）标示的，则这种标示可以作为计量的标准。

(2)除非采用标准制品的允许误差比规范要求的允许误差要求更严格，否则，生产厂确立的制造允许误差将不予认可

#### 四、支付通则：

1、承包人应得到并接受按合同规定的报酬，作为实施各工程项目（不论是临时的或永久性的）与缺陷修复中需提供的一切劳务（包括劳务的管理）、材料、施工机械、必须的检（试）验及其他事务的充分支付。

2、除非另有规定，工程量清单中各支付子目所报的单价或总额，都应认为是该支付子目全部作业的全部报酬。包括所有施工工艺与措施的劳务、材料和设备的提供、运输、安装和维修、按规定要求的常规检（试）验、临时工程的修建、维护与拆除、责任和义务等费用，均应认为已计入工程量清单标价的各工程子目中。

3、除非合同另有规定，在工程量清单中凡未被单独列项的工程量均不予计量，其费用均视为已包含在与其相关的工程项目的单价或总额价之中，不再另予计量与支付。

4、一般工程项目都必须在发包人和监理人按技术规范要求检验验收合格后才予以计量支付。如果发包人或监理人根据规范、标准和有关要求等确定某项工程项目或子目在工程质量上（或外观质量上）存在着缺陷或质量问题，将不予以计量支付。发包人或经发包人同意后监理人有权要求承包人将不符合要求的工程项目进行返工或推倒重做，待质量达到要求后才予以计量支付，由此造成的整改、返工或重做等发生的费用和工期全部由承包人负责。

5、施工过程中或在缺陷责任期内，如发生属承包人责任的工程质量缺陷问题，发包人有权对上述工程质量缺陷委托专业队伍进行处理，费用由发包人代付并在承包人的应得价款中相应扣回，承包人必须接受。

6、在工程量清单中设置的各种由业主掌握使用的暂估费用，以实际发生为准，但不论最终实际发生多少，承包人均应承担相应的税费，该部分税费视为包含在投标总报价中，业主不再另行支付。

#### 7、计量与支付时间

正常的计量周期为上月的 16 日至本月的 15 日，承包人申报计量与支付时，以计算机网络审批和纸质审批同步进行。具体的计量支付流程以发包人项目管理流程为准。



# 第 100 章 总 则

## 第 101 节 通 则

### 1 计量

(1) 建筑工程一切险及第三方责任险的保险费率按 4‰计取，投保金额为工程量清单第 100 章（不含安全生产费、建筑工程一切险及第三方责任险的保险费）至 400 章的合计金额。

(2) 承包人应缴纳的所有税金（包括增值税、城市维护建设税和教育费附加及地方教育费附加）和工伤事故保险费以及养护机械设备险保险费，由承包人摊入各相关工程细目的单价和费率之中，不单独计量。

承包人应交纳的其他税金及可能发生的地方规费均包含在工程量清单综合单价中，不予另行计量支付，由承包人自行负责交纳，如需委托发包人统一缴纳，按照实际缴纳金额扣回。因保险费所产生的一切税费，由承包人承担。

### 2 支付

(1) 合同条款中规定的建筑工程一切险和第三者责任保险，先由承包人支付。在接到保险公司的保险单并经发包人或其委托的监理人签证后，按总额一次性计量支付，计量金额以保险单实际保费金额为准按实计量，但不得高于该项总额价。

### 3. 支付子目

子目号	子目名称	单位
101-1	保险费（建筑工程一切险及第三者责任险）	总额

## 第 102 节 工程管理

### 1 计量

(1) 第 102.01 小节的档案资料编制费按工程量清单第 200 章至 400 章合计的 0.2%计列，在工程量清单第 100 章中 102-1 子目中以固定总额报价，以总额计量。工作内容包括按照国家有关竣工验收、档案管理规定及合同条款约定的内容，包括但不限于原始记录、施工记录、变更设计文件 施工图设计文件、工程结算资料、竣工图表、过程影像图像等。

(2) 第 102.02 小节的施工环保费以总额为单位计量，按每期计量中 200 章至第 400 章实际结算金额之和的 0.25%计取支付，每期计量时支付。支付总额不得高于投标文件该项所报总额价。

(3) 第 102.03 小节安全生产费用按 100 章~400 章(不含保险费及自身) 1.5%以固定金额形式计在工程量清单支付子目 102-3 中。第 102.03 小节所发生的施工安全生产费用，应用于设置、完善、改造和维护安全防护设施设备支出，配备、维护、保养应急救援器材、设备支出和应急演练支出，重大风险源和安全隐患评估、监控和整改支出，安全生产检查、评价、咨询和标准化建设支出，配备和更新现场作业人员安全防护用品支出，安全生产宣传、教育、培训支出，安全生产试用的新技术、新标准、新工艺、新装备的推广应用支出，安全设施及特种设备安装及维护支出及其他安全生产费用支出，不得挪作他用。施工安全设施费及与此有关的一切作业经发包人或其委托的监理人对工程安全生产情况审查批准，发包人养护管理部门同意后，以总额计量。如承包人在此基础上增加安全生产费用以满足项目养护施工需要，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。

(3) 若现场养护作业安全设施无法满足安全规范要求和安全专项保障方案要求，发包人有权强制补充，并依价扣除相关费用。

(4) 第 102.05 小节交通管制（疏导）费以总额为单位计量，按每期计量中 200 章至第 400 章实际结算金额之和的 0.8%计取支付，每期计量时支付。支付总额不得高于该项总额价。

### 2 支付

(1) 102-1 档案资料编制费以总额为计量单位，由承包人提交了符合档案管理和发包人要求的上一养护年度养护资料后，次月支付已计量工程量清单第 200 章至 400 章实际结算金额之和的 0.2%计取支付，支付总额不得高于该项总额价。

(2) 102-2 施工环保费以总额为计量单位，按每期计量中 200 章至第 400 章实际结算金额之和的 0.5%计取支付，每期计量时支付。支付总额不得高于该项总额价。

(3) 102-3 安全生产费

a、由发包人或监理人发出开工通知后支付总额的 50%作为开工预付款，安全生产费用预付款在进度付款证书的累计金额未达到安全生产费用总额的50%之前不予扣回，在达到安全生产费用总额的50%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%，扣回安全生产费用开工预付款的2%)分期从各季的进度付款证书中扣回，全部金额在进度付款证书的累计金额达到签约合同价的100%时扣完。若合同期满时预付款未能全部扣回，则在最后一期支付中全部扣回。

b、承包人的养护施工组织计划被发包人或其委托的监理人批复，并按规范要求及发包人或其委托的监理人的指示落实安全生产措施，现场检查满足要求后每期计量按实际投入金额支付，每年支付总额不超当年按100章至第400章（不含保险费和安全生产费）实际结算金额的1.5%，此项合同期支付总额不超对应项的合同总额。采用现场计量的安全生产费用计量的凭证包括发票（或收据）、工程确认单、工程结算单、机械设备台班结算单、机械设备租赁合同、现场确认影像等。所有凭证由施工单位汇总，报监理单位审核，同意后报发包人审批。

(4) 102-5 交通管制（疏导）以总额为计量单位，按每期计量中 200 章至第 400 章实际结算金额之和的 0.8%计取支付，每期计量时支付。支付总额不得高于该项总额价。

3 支付子目

序号	子目名称	单位
102-1	档案资料编制费	总额
102-2	施工环保费	总额
102-3	安全生产费	总额
102-5	交通管制（疏导）费	总额

## 第 104 节 驻地建设费

### 1. 计量

以以总额为计量单位，总额包干。每年度支付总额的三分之一。

### 2. 支付子目

子目号	子目名称	单位
104	驻地建设费	总额

## 第 105 节 养护工程设计费

### 1 计量

本项费用在工程量清单 105 中报价按投标人 300 章~400 章合计数的 2.0%计取，在完成第 105 小节的工作内容及与此有关的一切作业，提交相关技术文件（施工图设计及预算等）后，由发包人或其委托的监理人书面确认，按设计图纸所涉及的工程施工图预算建安费的 2%计取。

### 2. 支付

（2）养护工程设计工作计价模式为：固定费率，设计费用=300 章~400 章合计×2%。

#### a. 支付时间：

本项目设计费用支付阶段如下：

本项目设计费按单项工程结算。

单项工程施工图设计文件、概预算文件及工程量清单按期完成并送至发包人处，经发包人或上级主管部门审查、修改批准后，向承包人支付单项工程勘察设计费用 100%。

b. 设计费用的调整：在合同实施期间，设计及咨询费不随国家政策调整或新颁法律、法规、标准的发布或市场因素变化进行调整。

c. 税费：承包人应自行承担完成本项目勘察设计工作需缴纳的一切税费，并包括在清单子目报价之内，发包人不另行支付。

### 3. 支付子目

序号	子目名称	单位
105	养护工程设计费	总额

## 第 200 章 日常养护

### 第 201 节 保洁保养

#### 1. 计量

本小节工作项目应按图纸所示工作内容，经发包人或其委托的监理人验收合格，以实际完成数量计量。

该项工程以下述细目进行计量，其它工作、材料、施工措施费用均包含在相应项目费用中，不另行计费。

#### 2. 支付

(1) 费用的支付，主要包括以下内容：

- a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。
- b. 经发包人或其委托的监理人批准的按照施工图设计所要求的全部作业。
- c. 质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

(2) 按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

#### 3. 支付子目

子目号	子目名称	单位
201-1	钢箱梁、组合梁内保洁	次
201-2	混凝土梁内保洁	次
201-3	索塔内部保洁	次
201-4	锚碇保洁	次
201-5	防撞护栏保洁	次
201-6	伸缩缝保洁	次
201-7	斜拉索限位索、斜拉索下锚头、吊索 护罩保洁	次
201-8	阻尼器保洁、保养	次
201-9	支座保洁、保养	次

201-10	梁外检查车保洁	次
201-11	塔内检查电梯保洁	次
201-12	检修通道、检修平台保洁	次
201-13	观光道保洁	次
201-14	南、北锚碇围墙内保洁	次
201-15	锚室地面除草	次
201-16	中引桥、斜拉桥桥下杂草清除	次
201-17	大濠洲岛消防水桶加水	次
201-18	灭火器保洁	次

## 第 202 节 养护检查

### 1. 计量

(1) 日常巡查（含夜巡）按完成检查以月为单位计量，具体检查内容按现行公路养护相关标准、规范执行。

(2) 经常检查及恶劣天气检查（特别）按完成检查以次为单位计量，具体检查内容按现行公路养护相关标准、规范执行。

### 2. 支付

(1) 按计量规定，经发包人或其委托的监理人验收的列入了工程量清单的支付子目，将以合同单（总额）价按月或次支付。此项支付包括劳力、设备、运输、材料等及其他为完成养护巡查巡检所必需的费用，是对完成相关工作项目的全部偿付。

(2) 按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。

### 3. 支付子目

子目号	子目名称	单位
202-1	日常巡查（含夜巡）	月
202-2	经常检查	次
202-3	恶劣天气检查（特别）	次

## 第 203 节 专项巡查

### 1. 计量

（1）钢箱梁裂纹检查按完成检查以次为单位计量，具体检查内容按现行公路养护相关标准、规范执行。

（2）灭火器检查按完成检查以次为单位计量，具体检查内容按现行业《消防设施通用规范》等相关标准、规范执行。

（3）无人机巡查按完成检查以次为单位计量，具体检查内容按现行行业等相关标准、规范执行。

### 2. 支付

（1）按计量规定，经发包人或其委托的监理人验收的列入了工程量清单的支付子目，将以合同单（总额）价按次支付。此项支付包括劳力、设备、运输、材料等及其他为完成养护巡查巡检所必需的费用，是对完成相关工作项目的全部偿付。

（2）按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列人工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。

### 3. 支付子目

子目号	子目名称	单位
203-1	钢箱梁裂纹检查	次
203-2	灭火器检查	次
203-3	无人机巡查	次

## 第 204 节 小修养护

### 1. 计量

本小节工作项目应按图纸所示工作内容，经发包人或其委托的监理人验收合格，以实际完成数量计量。

该项工程以下述细目进行计量，其它工作、材料、施工措施费用均包含在相应项目费用中，不另行计费。

## 2. 支付

(1) 费用的支付，主要包括以下内容：

- a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。
- b. 经发包人或其委托的监理人批准的按照施工图设计所要求的全部作业。
- c. 质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

(2) 按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

## 3. 支付子目

子目号	子目名称	单位
204-1	砼缺陷环氧胶浆修补	
204-1-1	砼麻面修补	m <sup>2</sup>
204-1-2	砼蜂窝、孔洞露筋处理	m <sup>2</sup>
204-1-3	砼表面错台处理	m <sup>2</sup>
204-2	高强螺栓养护	套
204-3	钢结构零星涂层修复	
204-3-1	面积小于 0.01m <sup>2</sup>	处
204-3-2	面积大于 0.01m <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>
204-4	主缆维护（宽 10cm 以内）	m
204-5	主缆检修道防滑层	处
204-6	支座	个
204-7	裂缝封闭（裂缝＜0.15mm）	m
204-8	裂缝封闭（裂缝≥0.15mm）	m
204-9	钢护栏、立柱拆除	m



204-10	钢护栏、立柱安装	m
204-11	钢护栏、立柱（备用件）	m
204-11	伸缩缝	
204-11-1	安装伸缩缝挡水槽	m
204-13	检修小车零件更换	
204-13-1	更换六角螺母	个
204-13-2	更换六角螺栓	个
204-14	拉压支座焊接	座
204-15	更换灭火器	个
204-16	桥台锥坡混凝土修补	m3
204-17	检修口渗水维修	个
204-18	引桥泄水孔更换格栅	个
204-19	主桥泄水孔更换格栅	个
204-20	泄水管局部维修更换	个
204-21	更换桥梁信息牌	m2
204-22	桥检车（16.50m 臂长内）	台班
204-23	桥检车（25m 臂长内）	台班
204-24	高空作业车（高空高度 15m 内）	台班
204-25	高空作业车（高空高度 20m 内）	台班

## 第 300 章 预防养护

### 第 303 节 桥涵工程

#### 1. 计量

斜拉桥拉索维护、悬索桥悬吊体系、悬索桥锚固系统等预防养护工程以完成技术规范约定工作内容达到相关验收标准并通过发包人组织的养护工程交工验收后，按项或实际完工数量计量；砼防护工程、钢结构防腐涂装试验性工程以完成技术规范约定工作内容达到相关验收标准并通过发包人组织的养护工程交工验收后，按实际完工数量以 m<sup>2</sup> 计量；检修小车保养、升降机保养以完成技术规范约定工作内容达到相关验收标准并通过发包人组织的养护工程中间验收后，按实际完成的台数或年度折算到清单计量单位计量；支座防尘罩安装以完成技术规范约定工作内容达到相关验收标准并通过发包人组织的养护工程交工验收后，按实际完工数量以座计量；斜拉桥风嘴节段间隙防护以完成技术规范约定工作内容达到相关验收标准并通过发包人组织的养护工程交工验收后，按实际完工数量以道计量。

#### 2. 支付

(1) 费用的支付，主要包括以下内容：

- a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。
- b. 经发包人或其委托的监理人批准的按照施工图设计所要求的全部作业。
- c. 质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

(2) 按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，以合同单价支付；但吊索更换应按工程变更管理有关要求确定相应项目、单价后，以总额价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

#### 3. 支付

序号	子目名称	单位
303-1	斜拉桥拉索维护	
303-1-1	爬索机器人检查	项
303-1-2	拉索维修	项
303-1-3	斜拉索锚头防腐	个
303-1-4	斜拉索外置阻尼器检修	座

303-1-5	弹性限位索检修	项
303-1-6	斜拉索索导管检修	根
303-2	悬索桥悬吊体系	
303-2-1	索夹紧固	个
303-2-2	吊索更换	项
303-3	悬索桥锚固系统	
303-3-1	悬索桥锚碇预应力锚固系统防腐 试验性工程	
303-3-1-1	锚固系统预应力防腐油脂抽离	孔
303-3-1-2	锚固系统预应力防腐油脂更换	孔
303-3-1-3	锚固系统防腐	套
303-3-2	防火区域索夹耐火隔热密封	m <sup>2</sup>
303-4	砼结构防护	
303-4-1	钢筋混凝土护栏	m <sup>2</sup>
303-4-2	钢筋混凝土箱梁	m <sup>2</sup>
303-4-3	钢筋混凝土桥墩	m <sup>2</sup>
303-4-4	水中墩防腐涂装	m <sup>2</sup>
303-5	钢结构防腐涂装试验性工程	
303-5-1	防撞护栏	m <sup>2</sup>
303-5-2	钢箱梁风嘴	m <sup>2</sup>
303-6	其他设施	
303-6-1	检修小车保养	台·年
303-6-2	升降机保养	台·年
303-6-3	支座防尘罩安装	座
303-7	斜拉桥风嘴节段间隙防护	道

## 第 400 章 修复养护

### 第 403 节 桥涵工程

#### 403.01 伸缩缝维修

##### 403.01.01 大位移模数式伸缩缝维修

###### 1. 计量

大位移模数式伸缩缝维修工程以完成技术规范约定工作内容达到相关验收标准并通过发包人组织的养护工程中间验收后，按实际完工数量计量。与维修有关的一切构配件、辅助材料、施工作业需要的装备及作业条件作为辅助工作，不再单独计量。

###### 2. 支付

按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列人工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

###### 3. 支付子目

序号	子目名称	单位
403-1-1-1	更换滑动(压缩)弹簧	件
403-1-1-2	更换滑动支座	件
403-1-1-3	滑动支座复位	件
403-1-1-4	更换防水带	m

##### 403.01.02 梳齿板伸缩缝维修

###### 1. 计量

本小节工作项目应按图纸所示工作内容，经发包人或其委托的监理人验收合格，以实际完成数量计量。

该项工程以下述细目进行计量，其它工作、材料、施工措施费用均包含在相应项目费用中，不另行计费。

###### 2. 支付

(1) 费用的支付，主要包括以下内容：

a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。

- b. 经发包人或其委托的监理人批准的按照施工图设计所要求的全部作业。
- c. 质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

(2) 按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列人工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

### 3. 支付子目

序号	子目名称	单位
403-1-2-1	拆除伸缩缝	m
403-1-2-2	更换 D240 梳齿板伸缩缝	m
403-1-2-3	更换 D320 梳齿板伸缩缝	m
403-1-2-4	更换 D400 梳齿板伸缩缝	m

## 403.02 钢结构维修加固

### 1. 计量

本小节工作项目应按图纸所示工作内容，经发包人或其委托的监理人验收合格，按实际完工数量计量。

### 2. 支付

(1) 费用的支付，主要包括以下内容：

- a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。
- b. 经发包人或其委托的监理人批准的按照施工图设计所要求的全部作业。
- c. 质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

(2) 按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列人工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

### 3. 支付子目

序号	子目名称	单位
403-2-1	悬索桥钢结构制安	吨
403-2-2	斜拉桥钢结构制安	吨
403-2-3	防撞护栏钢结构制安	吨
403-2-4	止裂孔	处
403-2-5	拆除钢结构	吨

### 403.03 悬索桥主缆扶手绳维修加固工程

#### 1. 计量

本小节工作项目应按图纸所示工作内容，经发包人或其委托的监理人验收合格，按实际完工数量计量。

#### 2. 支付

(1) 费用的支付，主要包括以下内容：

- a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。
- b. 经发包人或其委托的监理人批准的按照施工图设计所要求的全部作业。
- c. 质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

(2) 按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列入工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

#### 3. 支付子目

序号	子目名称	单位
403-3-1	扶手绳立柱拆除	根
403-3-2	扶手绳立柱制安	根
403-3-3	扶手绳预应力补张	根

### 403.04 排水系统维修

#### 1. 计量

本小节工作项目应按图纸所示工作内容，经发包人或其委托的监理人验收合格，以实际完成数量计量。

该项工程以下述细目进行计量，其它工作、材料、施工措施费用均包含在相应项目费用中，不另行计费。

#### 2. 支付

(1) 费用的支付，主要包括以下内容：

- a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。

- b. 经发包人或其委托的监理人批准的按照施工图设计所要求的全部作业。
- c. 质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

(2) 按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列人工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

### 3. 支付子目

序号	子目名称	单位
403-4-1	Φ 110PVC 管	m
403-4-2	Φ 250PVC 管	m

## 403.05 吊索防腐层维护

### 1. 计量

本小节工作项目应按图纸所示工作内容，经发包人或其委托的监理人验收合格，按实际完工数量以 m<sup>2</sup> 为单位进行计量。

### 2. 支付

(1) 费用的支付，主要包括以下内容：

- a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。
- b. 经发包人或其委托的监理人批准的按照施工图设计所要求的全部作业。
- c. 质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

(2) 按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列人工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本项工程所必需的全部费用。

### 3. 支付子目

序号	子目名称	单位
403-5	吊索防腐层维护	m <sup>2</sup>

## 403.06 其他

### 1. 计量

本小节工作项目应按图纸所示工作内容，经发包人或其委托的监理人验收合格，以实际完成数量计量。

## 2. 支付

(1) 费用的支付，主要包括以下内容：

- a. 承包人提供工程所需的材料、机具、设备和劳力等。
- b. 经发包人或其委托的监理人批准的按照施工图设计所要求的全部作业。
- c. 质量检验所要求的检测、取样和试验等工作。

(2) 按上述规定计量，经发包人或其委托的监理人验收并列人工程量清单的以下支付子目的工程量，将以合同单价支付。此项支付包括一切为完成本工程所必需的全部费用。

## 3. 支付子目

序号	子目名称	单位
403-6-1	养护检修通道制安	kg
403-6-2	螺栓防腐	个
403-6-3	纵桁管更换阻尼器	个



## 第九章 投标文件格式

# 黄埔特大桥 2025～2027 年度土建养护综合管养项目

## 投 标 文 件

（第一个信封：商务及技术文件）

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

# 目 录

- 一、投标函及投标函附录
- 二、授权委托书或法定代表人身份证明
- 三、联合体协议书
- 四、投标保证金
- 五、施工组织设计
- 六、项目管理机构
- 七、资格审查资料
- 八、投标人的自评分表
- 九、中标候选人公示资料格式
- 十、其他材料

## 一、投标函及投标函附录

### （一）投 标 函

广州珠江黄埔大桥建设有限公司：

1. 我方已仔细研究黄埔特大桥 2025~2027 年度土建养护综合管养项目招标文件的全部内容（含补遗书，如有），在考察工程现场后，愿意以第二个信封（报价文件中）的投标总报价（或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额），按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷。

2. 我方承诺在招标文件规定的投标有效期内不撤销投标文件。

3. 工程质量：\_\_\_\_\_，安全目标：\_\_\_\_\_，工期\_\_\_\_\_个月。

4. 如我方中标，我方承诺：

（1）在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同；

（2）在签订合同时不向你方提出附件条件；

（3）按照招标文件要求提交履约保证金；

（4）在合同约定的期限内完成合同规定的全部义务；

（5）我方将按照合同附件提出的最低要求填报派驻本标段的其他管理和技术人员及主要设备，经你方审批后作为派驻本标段的项目管理机构主要人员和主要设备且不进行更换。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在招标文件第二章“投标人须知”第 1.4.3 项和第 1.4.4 项规定的任何一种情形。

6. 我方在此承诺：拟投入本项目的项目经理及项目总工无在岗项目（指目前未在其他项目上任职，或虽在其他项目上任职但本项目中标后能够从该项目撤离）。

7. 我方在此承诺：权利义务满足招标文件规定，且承诺无条件地配合政府相关管理部门、发包人及发包人上级管理单位等各级纪检机构对招标业务开展的监督和检查工作。

8. 在合同协议书正式签署生效之前，本投标函连同你方的中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

9. \_\_\_\_\_（其他补充说明）。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地址：\_\_\_\_\_

网址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

注：以联合体形式参与投标的，投标函应由联合体牵头人盖章。投标人仅需在投标函上加盖单位章，或由法定代表人或其委托代理人签字。

## (二) 投标函附录

序号	条款名称	合同条目号	约定内容	备注
1	缺陷责任期	1.1.4.5	自实际交工日期起计算, 200 章日常养护不计算缺陷责任期, 300 章预防养护、400 章修复养护计算 12 个月。	
2	逾期交(竣)工违约金	11.5.2	10000 元/天	
3	逾期交(竣)工违约金 限额	11.5.2	10%签约合同价。	
4	提前交(竣)工的奖金	11.6	/	
5	提前交(竣)工的奖金 限额	11.6	/	
6	因物价波动引起的价格调整	16.1	<input type="checkbox"/> 因物价波动引起的价格调整按照第 16.1.1 或第 16.1.2 项约定的原则处理 若按第 16.1.1 项的约定采用价格调整公式进行调价, 每半年或一年按价格调整公式进行一次调整 <input checked="" type="checkbox"/> 合同期内不调价	
7	开工预付款金额	17.2.1	/%签约合同价。 本项目设置安全生产费用预付款, 金额为安全生产费用的 50%。	
8	材料、设备预付款比例	17.2.1(2)	∟等主要材料、设备单据所列费用的∟%	
9	进度付款证书最低限额	17.3.3(1)	进度付款按 17.3.2 条款的实际应付进度款金额支付。	
10	逾期付款违约金的利率	17.3.3(2)	逾期付款违约金的利率: 0.086%/天。(按招标当月中国人民银行公布的 LPR 一年期贷款利率/360 天计算)	
11	质量保证金限额	17.4.1	3%合同价格	
12	保修期	19.7	3 年	

投标人: \_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: \_\_\_\_\_ (签字)

\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_ 月 \_\_\_\_ 日

注: 以联合体形式参与投标的, 投标函附录应由联合体牵头人盖章。投标人仅需在投标函附录上加盖单位章, 或由法定代表人或其委托代理人签字。

## 二、授权委托书或法定代表人身份证明

### （一）授权委托书

本人\_\_\_\_\_（姓名）系\_\_\_\_\_（投标人名称）的法定代表人，现委托\_\_\_\_\_（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清确认、递交、撤回、修改黄埔特大桥 2025～2027 年度土建养护综合管养项目投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本委托书签署之日起至投标有效期期满。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证扫描件及委托代理人身份证扫描件。

投标人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

身份证号码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

- 注：1. 法定代表人和委托代理人必须在授权书上亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签署。
2. 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。
3. 以联合体形式参与投标的，本授权委托书应由联合体牵头人的法定代表人按上述规定签署。

## (二) 法定代表人身份证明

投标人名称：\_\_\_\_\_

姓名：\_\_\_\_\_(法定代表人亲笔签名)\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 职务：\_\_\_\_\_

系\_\_\_\_\_ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附：法定代表人身份证扫描件。

投标人：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

- 注：1. 法定代表人的签字必须是亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替。  
2. 以联合体形式参与投标的，由联合体牵头人按上述规定签署。  
3. 如果由投标人的委托代理人签署投标文件，则不需提交法定代表人身份证明。

### 三、联合体协议书

\_\_\_\_\_（所有成员单位名称）自愿组成\_\_\_\_\_（联合体名称）联合体，共同参加\_\_\_\_\_（项目名称）\_\_\_\_\_ 投标。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. \_\_\_\_\_（某成员单位名称）为\_\_\_\_\_（联合体名称）牵头人。

2. 联合体各成员授权牵头人代表联合体参加投标活动，签署文件，提交和接收相关的资料、信息及指示，进行合同谈判活动，负责合同实施阶段的组织和协调工作，以及处理与本招标项目有关的一切事宜。

3. 联合体牵头人在本项目中签署的一切文件和处理的一切事宜，联合体各成员均予以承认。联合体各成员之间因本次招标所产生的争议，与招标人无关，联合体各成员将严格按照招标文件、投标文件和合同的要求全面履行义务，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：\_\_\_\_\_（牵头人名称）承担\_\_\_\_\_；\_\_\_\_\_（联合体成员）承担\_\_\_\_\_。

5. 投标工作和联合体在中标后工程实施过程中的有关费用按各自承担的工作量分摊。

6. 本协议书自所有成员单位法定代表人签字并加盖单位章之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

7. 本协议书一式叁份，联合体成员和招标人各执壹份。

联合体牵头人名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

联合体成员：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

年 月 日



## 四、投标保证金

若采用银行电汇办理投标保证金，投标人应在此提供附有交易中心确认过的缴款证明（投标人自行登陆交易中心网站投标人投标保证金管理界面打印缴款证明）的彩色扫描件。

如采用投标人须知全附表 3.4.1 项规定的其他形式，按其规定在此提供相关凭证的扫描件。

若采用银行保函，银行保函的彩色扫描件装订在投标文件中，银行保函原件在递交投标文件时单独密封递交，格式如下：

\_\_\_\_\_（招标人名称）：

鉴于\_\_\_\_\_（投标人名称）（以下称“投标人”）于\_\_\_\_年\_\_月\_\_日参加\_\_\_\_\_（项目名称）的投标，\_\_\_\_\_（担保人名称，以下简称“我方”）无条件地、不可撤销地保证：投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件的，或者投标人不接受依据评标办法的规定对其投标文件中细微偏差进行澄清和补正，或者投标人提交了虚假资料，或者投标人在收到中标通知书未按招标文件规定提交履约担保或拒绝签订合同协议书的，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，在 7 天内无条件向你方支付人民币（大写）\_\_\_\_\_元。

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

担保人名称：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地 址：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

电 话：\_\_\_\_\_

传 真：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

注：1. 本保函格式只作为参考，投标人可根据当地银行及相关规定的格式填写，但主要内容须与本保函内容原则上保持一致。

2. 以联合体形式参与投标的，由联合体牵头人递交。

## 五、施工组织设计

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

- （1）主要工程项目的技术措施保障
- （2）质量、安全保证体系及保证措施
- （3）环境保护、文明施工保证体系及措施
- （4）其他应说明的事项

2、施工组织设计除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求参见《公路工程标准施工招标文件》（2018 年版）第九章相应格式内容。

附表一 施工总体计划表

附表二 分项工程进度率计划（斜率图）

附表三 工程管理曲线

附表四 分项工程生产率和施工周期表

附表五 施工总平面图

附表六 劳动力计划表

附表七 临时占地计划表

附表八 外供电力需求计划表

## 六、项目管理机构

拟为承包本标段工程设立的组织机构以框图方式表示。

说明：

## 七、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			
营业执照号			员工总人数：							
企业资质等级			其中	壹级注册建造师						
注册资本				高级职称人员						
成立日期				中级职称人员						
基本账户 开户银行				初级职称人员						
基本账户银行账号				技工						
经营范围										
投标人关联企业情况	<p>投标人应提供关联企业情况，包括：</p> <p>(1) 投标人的所有股东名称及相应股权（出资额）比例；如投标人为上市公司，投标人应提供股权占公司股份总数 10% 以上的所有股东名称及相应股权比例；</p> <p>(2) 投标人投资（控股）或管理的下属企业名称、持有股权（出资额）比例；</p> <p>(3) 与投标人单位负责人（即法定代表人）为同一人的其他单位名称；</p>									
备 注										

注：1. 投标人应根据投标文件第二章“投标人须知”第3.5.1项的要求在本表后附相关证明材料。

2. 以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

3. 上述信息如调查核实未如实填写的，按提供虚假材料对待。

## (二) 投标人企业组织机构框图

以框图方式表示。

说明：

注：以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

(三) -1 近年完成的类似项目情况表  
(适用于施工业绩)

序号	
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（或一次性竣工） 日期	
承担的工作	
工程质量评分（或等级）	
项目经理	
项目总工	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

注：1. 每张表格只填写一个项目，并标明序号。

2. 投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.3 项的要求在本表后附相关证明材料。

3. 如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。

(三)-2 近年完成的类似项目情况表

(适用于设计业绩)

序 号	
项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
项目等级	
项目总投资	
合同价格	
承担的设计工作	
设计服务期限	
项目负责人	
项目完成情况	
项目描述	
备注	

注:

1. 每张表格只填写一个项目，并标明序号。
2. 项目完成情况：根据“施工图设计已审批”阶段，投标人应根据项目实际完成情况进行填报。
3. 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。
4. 如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。

(三) -3 近年完成的类似项目情况表  
(适用于施工设计总承包业绩)

序号	
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（或一次性竣工） 日期	
承担的工作	
工程质量评分（或等级）	
项目经理	
项目总工	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

注：1. 每张表格只填写一个项目，并标明序号。

2. 投标人应根据招标文件第三章“评标办法”的要求在本表后附相关证明材料。

3. 如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明其所附业绩的继承性。



### (三)-4 完成的类似项目情况汇总表

#### 施工业绩：

近五年（2020 年 1 月 1 日至递交投标文件截止日止）成功地独立完成\_\_\_\_\_座高速公路特大桥梁的新建或改扩建或维修加固工程施工；

近五年（2020 年 1 月 1 日至递交投标文件截止日止）成功地独立完成\_\_\_\_\_个合同段单座高速公路斜拉桥或者悬索桥维修加固施工项目且合同额不少于 700 万的；

近五年（2020 年 1 月 1 日至递交投标文件截止日止）成功地完成过\_\_\_\_\_个合同段高速公路特大桥梁维修加固施工项目且合同额不少于 700 万的。

序号	项目名称	项目类型	结构形式	桥梁长度（m）	合同额（万元）	证明材料所在页码
1						
2						
3						
...						
合 计						_____

#### 设计业绩：

近五年（2020 年 1 月 1 日至递交投标文件截止日止）成功地独立完成\_\_\_\_\_座高速公路特大桥梁的新建或改扩建或维修加固施工图设计。

序号	项目名称	项目类型	公路等级	桥梁长度（m）	证明材料所在页码
1					
2					
3					
...					
合 计					_____

**施工设计总承包业绩：**

近五年（2020 年 1 月 1 日至递交投标文件截止日止）成功地完成过_____个合同段高速公路特大桥梁维修加固设计施工总承包项目且合同额不少于 1000 万元的。						
序号	项目名称	项目类型	结构形式	桥梁长度（m）	合同额（万元）	证明材料所在页码
1						
2						
3						
...						
合 计						_____

#### （四）投标人的信誉情况表

项 目	投标人情况说明
(1) 被省级及以上交通运输主管部门取消招标项目所在地（广东省）的投标资格且处于有效期内；	
(2) 被责令停业，暂扣或吊销执照，或吊销资质证书；	
(3) 进入清算程序，或被宣告破产，或其他丧失履约能力的情形；	
(4) 在国家企业信用信息公示系统 ( <a href="http://www.gsxt.gov.cn/">http://www.gsxt.gov.cn/</a> ) 中被列入严重违法失信企业名单；	
(5) 在“信用中国”网站 ( <a href="http://www.creditchina.gov.cn/">http://www.creditchina.gov.cn/</a> ) 或中国执行信息公开网站 ( <a href="http://zxgk.court.gov.cn/">http://zxgk.court.gov.cn/</a> ) 中被列入失信被执行人名单的；	
(6) 投标人及其法定代表人、拟委任的项目经理、项目总工、设计负责人在近三年内有行贿犯罪行为的（以投标人投标函中的承诺为准）；	
(7) 法律法规或投标人须知前附表规定的其他情形。	
(8) 在最新年度广东省公路工程从业单位信用评价（含无最新年度而上一年度有信用评价）中，信用等级被评为 D 级；初次进入广东省的投标人，在最新年度的全国公路从业单位信用评价结果中被评为 D 级。	

注：1. 投标人应按照招标文件第二章“投标人须知”前附表附录 3 和“投标人须知”正文第 1.4.4 项规定，逐条说明其信誉情况。

2. 投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.4 项的要求在本表后附相关证明材料。

3. 以联合体形式参与投标的，联合体各成员应分别填写。

(五) 拟委任的项目经理、项目总工及设计负责人情况表

(五)-1 拟委任的项目经理、项目总工及设计负责人汇总表

姓名	年龄	拟在本项目中 担任的职务	技术职称 (专业、 级别、证 书编号)	建造师类别、 注册编号、证 书编号	累计相同岗位的 工作年限 (月)	备注
						项目 经理
						项目 总工
						设计 负责 人

(五)-2拟委任的项目经理、项目总工及设计负责人资历表

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__ 月~ ____年__月	参加过的工程项目名称		担任何职	发包人及 联系电话	
获奖情况					
目前任职 项目状况	项目名称				
	担任职位				
	可以调离日期				
备注	本人_____(亲笔签字)知晓自己为本项目的_____(填写项目经理或项目总工或设计负责人), 并对其真实性负责。				

注：1. 本表后应填写项目经理、项目总工及设计负责人相关情况。

2. 投标人应根据招标文件第二章“投标人须知”第 3.5.5 项的要求在本表后附相关证明材料。

## 八、投标人的自评分表

序号	评分因素	满分	评分标准	自评分	评分情况说明	页码索引
1	业绩	3	详见评标办法			
2	履约信誉	10	详见评标办法			
合计		13	-		-	

投 标 人：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_ (签字)

日 期：\_\_\_\_\_年\_\_月\_\_日

## 九、中标候选人的公示资料格式

中标候选人的公示信息如下，投标人应将中标候选人的公示资料的相关信息如实完整填写且与投标文件提供的信息一致，并加盖单位公章，招标人将按投标人提交的本表扫描件作为中标候选人公示的内容，如因投标人填写的信息不实或不完整等原因造成的后果，由投标人自负，但不作为否决投标的依据。

### (1) 人员信息

项目经理	姓名	
	建造师专业、等级	
	建造师注册编号	
	颁发部门	
	颁发时间	
	职称专业、等级	
	职称资格证书编号	
	颁发部门	
	颁发时间	
	安全生产考核合格证书编号	
	颁发部门	
	颁发时间	
	个人业绩(含时间、项目名称、担任职务)	
项目总工	姓名	
	职称专业、等级	
	职称资格证书编号	
	颁发部门	
	颁发时间	
	安全生产考核合格证书编号	

	颁发部门	
	颁发时间	
	个人业绩(含时间、项目名称、担任职务)	
设计负责人	姓名	
	职称专业、等级	
	职称资格证书编号	
	颁发部门	
	颁发时间	
	个人业绩(含时间、项目名称、担任职务)	

(2) 业绩信息

序号	项目名称

(3) 对工程质量、安全目标和工期的相应情况

工程质量	安全目标	工期



## 十、其他材料

1. 在最新年度广东省公路工程从业单位信用评价（含无最新年度而上一年度有信用评价）中，信用等级未被评定为 D 级；初次进入广东省的投标人，在最新年度的全国公路从业单位信用评价结果中未被评定为 D 级；
2. 详细说明投标人在递交投标文件截止日前 1 年内因公路工程（含附属设施）质量、安全、履约问题或招标投标问题等原因被交通运输部、广东省交通运输厅、广州市交通运输局行政处罚或广东省交通运输厅正式约谈的文件（联合体投标的，需分别说明）。
3. 投标人认为需要的其它内容。

# 黄埔特大桥 2025～2027 年度土建养护综合管养项目

## 投 标 文 件

(第二个信封：报价文件)

投标人：\_\_\_\_\_ (盖单位章)

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

# 目 录

一、投标函

二、已标价工程量清单

## 一、投标函

广州珠江黄埔大桥建设有限公司（招标人名称）：

1. 我方已仔细研究黄埔特大桥 2025～2027 年度土建养护综合管养项目招标文件的全部内容（含补遗书），在考察工程现场后，愿意以人民币（大写）\_\_\_\_\_元（¥\_\_\_\_\_）的投标总报价（或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额，其中：增值税税率为\_\_\_\_\_，人工费为：\_\_\_\_\_），按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷。

2. 在合同协议书正式签署生效之前，本投标函连同你方的中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件，对双方具有约束力。

3. \_\_\_\_\_（其他补充说明）。

投 标 人：\_\_\_\_\_（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：\_\_\_\_\_（签字）

地址：\_\_\_\_\_

网址：\_\_\_\_\_

电话：\_\_\_\_\_

传真：\_\_\_\_\_

邮政编码：\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_年\_\_\_\_\_月\_\_\_\_\_日

## 二、已标价工程量清单