

河北省大广高速公路衡大段 2014 年收费系统改造
工程施工

招 标 文 件

招标编号：HBZJ-2014N189

招 标 人：河北省高速公路衡大管理处

招标代理：河北中机咨询有限公司

二〇一四年七月

编制说明

一、本招标文件是以《中华人民共和国交通运输部公路工程标准施工招标文件(2009年版)》(文中简称“09范本”)为依据,结合《中华人民共和国招标投标法实施条例》有关要求和本项目特点编制而成。

二、本招标文件引用了中华人民共和国交通运输部颁发的《公路工程标准施工招标文件》(2009年版)中的“投标人须知”正文、“公路工程专用合同条款”正文、“评标办法”正文,并对中华人民共和国交通运输部颁发的《公路工程标准施工招标文件》(2009年版)的“投标人须知前附表”、“评标办法前附表”、“项目专用合同条款”、“技术规范”、“投标文件格式”的内容进行了相应补充、细化和完善。

三、本项目招标文件是由《09范本》以及本项目专用文件共同组成,本册为“项目专用文件—商务部分、工程量清单、技术规范”。

四、本招标文件第四卷第八章投标文件格式中用相同序号标式的节,供投标人参照投标人须知第3.7.3条款选择使用。

五、请投标单位自行登录“zhaobiaobuyi@126.com”邮箱(登录密码888888)下载工程量固化清单。

总 目 录

第一卷

- 第一章 招标公告
- 第二章 投标人须知
- 第三章 评标办法
- 第四章 合同条款及格式
- 第五章 工程量清单

第二卷

- 第六章 图纸(另册)

第三卷

- 第七章 技术规范

第四卷

- 第八章 投标文件格式

目 录

第 一 卷	6
第一章 招标公告	7
1. 招标条件	8
2. 项目概况与招标范围	8
3. 投标人资格要求	8
4. 招标文件的获取	8
5. 投标文件的递交	8
6. 发布公告的媒介	9
7. 联系方式	9
第二章 投标人须知	11
投标人须知前附表	12
1. 总则	20
2. 招标文件	22
3. 投标文件	23
4. 投标	27
5. 开标	28
6. 评标	29
7. 合同授予	30
8. 重新招标和不再招标	31
9. 纪律和监督	31
10. 需要补充的其他内容	31
附表一 开标记录表	33
附表二 问题澄清通知	34
附表三 问题的澄清	35
附表四 中标通知书	36
第三章 评标办法	42
评标办法前附表	43
1. 评标方法	47
2. 评审标准	47
3. 评标程序	47
第四章 合同条款及格式	49
第一节 通用合同条款	50
一. 合同与解释	50
二. 合同的主要事项	54
三. 支付	56
四. 知识产权	57
五. 工作的实施	57
六. 保证与责任	65
七. 风险分担	67
八. 合同要素的变更	72
第二节 专用合同条款	78
河北省高速公路管理局 养护项目“十公开”实施细则	83
第三节 合同附件格式	118
附件一 合同协议书	118
附件二 廉政合同	119
附件三 安全生产合同	121
附件四 其他主要管理人员和技术人员最低要求	124
附件五 主要机械设备和试验检测设备最低要求	124
附件六 项目经理委托书	125

附件七 履约担保格式	126
附件八 预付款担保格式	127
附件九 工程资金监管协议格式	128
第五章 工程量清单	130
5.工程量清单	133
第 二 卷	137
第六章 图纸(另册)	138
第 三 卷	139
第七章 技术规范	140
第 四 卷	191
第八章 投标文件格式	192
目 录(第一个信封)	194
一、投标函及投标函附录	195
(一)投标函	195
(二)投标函附录	196
二、法定代表人身份证明	197
附件：法定代表人身份证复印件	198
二、授权委托书	199
三、投标保证金	202
五、技术方案建议书、施工组织设计	204
(一)技术方案建议书	204
附表一 技术规范响应表	205
附表二 设备、材料明细表	205
附表三 培训计划表	206
附表四 两年备件和专用工具一览表	206
附表五 平台及应用软件清单表	206
附表六 所投产品业绩情况表	206
(二)施工组织设计	207
附表一 施工总体计划表	208
六、项目管理机构	209
七、资格审查资料	210
(一)投标人基本情况表	210
(二)投资参股的关联企业情况表	211
(三)投标人企业组织结构框图	212
(四)拟委任的项目经理和项目总工资历表	213
(五)近年财务状况表	214
(六)近年完成的类似项目情况表	217
(七)正在施工和新承接的项目情况表	218
(八) 近年发生的信誉、诉讼及仲裁情况	219
八、承诺函	220
九、其他材料	221
目 录(第二个信封)	223
一、投标报价函	224
二、已标价工程量清单	225

第一卷

第一章 招标公告

第一章 招标公告

河北省大广高速公路衡大段 2014 年收费系统改造工程招标公告

1. 招标条件

本招标项目河北省大广高速公路衡大段 2014 年收费系统改造工程已由河北省交通运输厅公路管理局以冀交公路[2013]504 号文件批准建设, 招标方案已核准, 核准文号: 冀交招核字[2014]24 号, 项目业主为河北省高速公路衡大管理处, 建设资金来自通行费收入, 项目出资比例为 100%。招标人为河北省高速公路衡大管理处。项目已具备招标条件, 现对该项目的施工进行公开招标。本次招标采用资格后审, 双信封形式。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目名称: 河北省大广高速公路衡大段 2014 年收费系统改造工程

2.2 工程内容: 本项目是对收费系统进行改造, 将衡水南收费站、枣强收费站、南宫收费站、常屯收费站、威县收费站、邱县收费站和大名收费站的未安装机电设备的土建车道安装机电设备。每收费站增加 1 条出口收费车道, 共计 7 条车道。包括系统软件、应用软件等。

2.3 计划工期: 3 个月, 计划开工日期 2014 年 8 月 10 日, 试运行 3 个月。

2.4 标段划分: 本工程分为 1 个合同段。

3. 投标人资格要求

3.1 本招标项目要求投标人为具有独立企业法人资格且营业执照年检合格, 具有住房和城乡建设部(原建设部)颁发的公路交通工程专业承包通信、监控、收费综合系统工程资质, 另具有建设主管部门核发有效的安全生产许可证。

3.2 近 3 年内(2011 年 7 月 1 日至今, 以工程交工日期为准)至少完成 1 项单项合同额不低于 300 万元人民币的高速公路机电工程(必须含收费系统)。

3.3 本次招标不接受联合体投标。

3.4 与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人, 不得参加投标。

3.5 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位, 不得同时参加本项目投标。按报名时间先后顺序, 只接受第 1 家投标人报名投标。

3.6 投标人的单位名称和资质将在全国公路建设市场信用信息管理系统(以下简称系统)中进行复核, 如投标人名称和资质与系统不符, 投标人及时办理有关更正事宜。对于投标文件评审时投标人名称和资质与系统不符的投标人, 不得通过评审。

4. 招标文件的获取

4.1 凡有意参加投标者, 请于 2014 年 7 月 11 日至 2014 年 7 月 17 日(双休日、节假日除外), 每日上午 9 时至 12 时, 下午 14 时至 17 时(北京时间, 下同), 在河北中机咨询有限公司持企业法人营业执照副本原件、企业资质证书副本原件、企业安全生产许可证副本原件、投资参股的关联企业情况表(附件 1)、单位介绍信或授权书、经办人或被授权人的身份证及上述资料复印件一套购买招标文件(复印件加盖公章)。

4.2 招标文件(含图纸)每套售价 1500 元, 售后不退。

5. 投标文件的递交

5.1 投标文件递交的截止时间(投标截止时间, 下同)为 2014 年 8 月 5 日 9 时 00 分, 投标人应于当日 08 时 00 分至 09 时 00 分将投标文件递交至河北省石家庄市体育南大街 227 号(体育南大街与槐岭路交叉口东北角)阳光·格瑞酒店会议室。

5.2 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

6.发布公告的媒介

本次招标公告同时在“中国采购与招标网”“河北省招标投标综合网”“河北省交通运输厅行政权力公开透明运行网”“河北省高速公路管理局网站”“中国政府采购网”“河北省政府采购网”上发布。

7.联系方式

招 标 人：河北省高速公路衡大管理处

招标代理机构：河北中机咨询有限公司

地 址：河北省衡水市北环西路 945 号

地 址：石家庄市中山路 195 号燕春花园酒店
19 层

邮政编码：053020

邮政编码：050011

联 系 人：侯旭光

联 系 人：袁贺 杨东波

电 话：0318-6941692

电 话：0311-86063928/86056498

传 真：0318-6941614

传 真：0311-86219087

附件 1：投资参股的关联企业情况表

申请购买招标文件的企业应提供其投资参股的关联企业情况，包括以下内容：

(1) 单位负责人为同一人的不同单位名单；

(2) 存在控股、管理关系的不同单位名单。

投标人应如实填报此表，否则因其投标影响招标公正性的，其投标无效，并视为弄虚作假。

(单位盖章)

注：如不存在以上某种情况，请在其后填写“无”。

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	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	名称：河北省高速公路衡大管理处 地址：河北省衡水市北环西路945号 联系人：侯旭光 电 话：0318-6941692 传 真：0318-6941614
1.1.3	招标代理机构	名 称：河北中机咨询有限公司 地 址：石家庄市中山东路 195 号燕春花园酒店 19 层 联系人：袁贺 杨东波 电 话：0311-86063928 传 真：0311-86219087
1.1.4	项目名称	大广高速公路衡大段 2014 年收费系统改造工程
1.1.5	建设地点	大广高速公路衡大段沿线
1.2.1	资金来源	通行费收入
1.2.2	出资比例	100%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	详见招标公告
1.3.2	计划工期	计划工期：3 个月 计划开工日期：2014 年 8 月 10 日
1.3.3	质量要求	标段工程交工验收的质量评定：合格； 竣工验收的质量评定：合格。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉	资质条件：见附录 1 财务要求：见附录 2 业绩要求：见附录 3 信誉要求：见附录 4 项目经理和项目总工资格：见附录 5 其他要求：无
1.4.2	是否接受联合体投标	不接受
1.9.1	踏勘现场	不组织
1.10.1	投标预备会	不召开
1.10.2	投标人提出问题的截止时间	/
1.10.3	招标人书面澄清的时间	/
1.11	分包	不允许
1.12	偏离	只接受投标文件的细微偏差
2.1	构成招标文件的其他材料	招标人提供的工程量固化清单电子文件
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	递交投标文件截止之日 16 天前
2.2.2	投标截止时间	2014 年 8 月 5 日 9 时 00 分
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	收到澄清后 24 小时内 (以发出时间为准)

条款号	条款名称	编 列 内 容
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	收到修改后 <u>24</u> 小时内(以发出时间为准)
3.1.1	构成投标文件的其他材料	投标人按照要求填写完毕的工程量固化清单电子文件
3.2.1	工程量清单的填写方式	■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 ■投标人按照招标人提供的书面工程量清单填写工程量清单
3.2.5	是否接受调价函	否
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> 天
3.4.1	投标保证金	投标保证金的金额: <u>4</u> 万元 投标保证金的形式: <u>电汇</u> 投标保证金的递交截止时间为: <u>2014 年 8 月 1 日 24 时之前</u> 招标代理机构的开户银行及账号如下: 招标代理机构: <u>河北中机咨询有限公司</u> 开户银行: <u>中信银行石家庄建设北大街支行</u> 账 号: <u>7241 4101 8260 0041 073</u> 投标人应在投标保证金到账截止时间之前将投标保证金由投标人的基本账户一次性汇入招标人指定账户(到账时间以银行出具的进账单为准), 汇款时请注明用途、投标项目(可简写), 以便查对核实。
3.5.2	近年财务状况的年份要求	<u>2013</u>
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求	<u>2011 年 7 月 1 日</u> 至今, 以工程交工日期为准
3.5.4	正在施工和新承接的项目情况表	<u>不适用</u>
3.5.5	近年发生的诉讼及仲裁情况的年份要求	2013 年 7 月 1 日至今
3.6	是否允许递交备选投标方案	不允许
3.7.3	签字或盖章的 其他 要求	第一个信封(商务及技术文件): a. 投标函及投标函附录、授权书、法定代表人身份证明、承诺函, 应由投标人的法定代表人或其授权代理人逐页签署姓名(本页正文内容已由投标人的法定代表人或其授权代理人签署姓名的可不签署)并逐页加盖投标人单位章(本页指定位置已加盖单位章的除外); b. 投标文件资格审查资料部分应由投标人的法定代表人或授权代理人逐页签署全名(本页正文内容已由投标人的法定代表人或授权代理人签署姓名的可不再签署), 不得用印章、签名章或电子制版签名代替。 第二个信封(投标报价和工程量清单): 投标报价函、已标价工程量清单(包含工程量清单说明、投标报价说明、计日工说明、其他说明及工程量清单各项表格)的内容, 应由投标人的法定代表人或其授权代理人逐页签署姓名(本页正文内容已由投标人的法定代表人或其授权代理人签署姓名的可不签署)并逐页加盖投标人单位章(本页指定位置已加盖单位章的除外)。 如果投标文件由委托代理人签署, 则投标人需提交附有法定代表人身份证明的授权委托书, 授权委托书应按规定的书面方式出具, 并由法定代表人和委托代理人亲笔签名, 附件法定代表人身份证明

条款号	条款名称	编 列 内 容
		由法定代表人亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名。经公证机关对授权委托书中投标人法定代表人的签名、委托代理人的签名、投标人的单位章的真实性做出有效公证后，原件应装订在投标文件的正本之中。投标人无须再对法定代表人身份证明进行公证。公证书出具的日期应与授权委托书出具的日期同日或在其之后。投标函签署的日期与授权委托书出具的日期同日或在其之后，并与投标截止时间同日或在其之前；授权委托书只能授权给一名委托代理人。 如果由投标人的法定代表人亲自签署投标文件，则不需提交授权委托书，但应经公证机关对法定代表人身份证明中法定代表人的签名、投标人的单位章的真实性做出有效公证后，将原件装订在投标文件的正本之中。公证书出具的日期应与法定代表人身份证明出具的日期同日或在其之后。 投标文件应尽量避免涂改、行间插字或删除。如果出现上述情况，改动之处应加盖单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。
3.7.4	投标文件副本份数	<u>2</u> 份
3.7.5	装订的 其他 要求	/
4.1.2	封套上写明	投标文件第一个信封(商务及技术文件) 内层封套： 投标人邮政编码：_____ 投标人地址：_____ 投标人名称：_____ 投标人联系人：_____ 投标人联系电话：_____ 招标人地址及名称：<u>河北省衡水市北环西路 945 号河北省高速公路衡大管理处</u>(寄) 投标文件第一个信封(商务及技术文件) 外层封套： 招标人地址：<u>河北省衡水市北环西路 945 号</u> 招标人名称：<u>河北省高速公路衡大管理处</u> <u>河北省大广高速公路衡大段 2014 年收费系统改造工程</u>招标第一个信封(商务及技术文件)投标文件 在 2014 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <u> </u> 时 <u> </u> 分前不得开启 投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)内层封套： 投标人邮政编码：_____ 投标人地址：_____ 投标人名称：_____ 投标人联系人：_____ 投标人联系电话：_____ 招标人地址及名称：<u>河北省衡水市北环西路 945 号河北省高速公路衡大管理处</u>(寄) 投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)外层封套： 招标人地址：<u>河北省衡水市北环西路 945 号</u> 招标人名称：<u>河北省高速公路衡大管理处</u> <u>河北省大广高速公路衡大段 2014 年收费系统改造工程</u>招标第二个

条款号	条款名称	编 列 内 容
		信封(投标报价和工程量清单)投标文件 在 <u>2014</u> 年 <u> </u> 月 <u> </u> 日 <u> </u> 时 <u> </u> 分前不得开启
4.2.2	递交投标文件地点	河北省石家庄市体育南大街 227 号（体育南大街与槐岭路交叉口东北角）阳光·格瑞酒店会议室
4.2.3	是否退还投标文件	否
4.2.6	招标人通知延后投标截止时间的时间	原定投标截止时间 <u>3</u> 天前
5.1	开标时间和地点	投标文件第一个信封(商务及技术文件)开标时间：同投标截止时间 投标文件第一个信封(商务及技术文件)开标地点：河北省石家庄市体育南大街 227 号（体育南大街与槐岭路交叉口东北角）阳光·格瑞酒店会议室 投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)开标时间和地点：另行通知
5.2.1	开标程序	(4) 密封情况检查：由 <u>公证人员</u> 检查 (5) 开标顺序：按照 <u>投标文件递交顺序</u> 的逆序开启
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成： <u>5</u> 人，其中招标人代表 <u>1</u> 人，专家 <u>4</u> 人； 评标专家确定方式：从 <u>河北省统一评标专家库</u> 中随机抽取。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否，推荐的中标候选人的人数为 <u>3</u> 名
7.3.1	履约担保	履约担保金额：10%签约合同价。 履约担保形式：银行保函或现金担保（由投标人基本账户汇出） 出具履约银行保函的银行：国内商业银行。
9.5	监督部门	监督部门 1：河北省交通运输厅招投标中心 地址：河北省石家庄市友谊南大街 185 号 电话：0311-83030202-2151（固定） 15176990031（移动） 传真：0311-83055704 邮编：050051 监督部门 2：河北省交通运输厅重点工程派驻纪检监察机构 地址：河北省石家庄市友谊南大街 185 号 电话：0311-89265050（固定） 13315146195（移动） 邮编：050051
需要补充的其他内容		
增 1.3.4	安全目标	不发生重大安全生产责任事故
1.4.4	投标无效	本款补充： 1.4.4 投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，应及时书面告知招标人，投标人不再具备招标文件规定的资格条件或者其投标影响招标公正性的，其投标无效。
2.4	招标文件的异议和答复	本款补充： 2.4 投标人对招标文件有异议的，应在投标截止时间 10 天前，以书面形式通知招标人。招标人在收到异议之日起 3 日内作出答复。
增加 3.1.1	是否采用双信封形式	是
修改 3.1.1	投标文件的组成	第(3)条、第(11)条不适用
增加 3.2.1(1)	投标报价	本款修改为： (1) 本项目招标采用工程量固化清单，招标人将向投标人提供工程量固化清单电子文件。投标人填写工程量清单中的单价及总额价，即

条款号	条款名称	编 列 内 容
		可完成投标工程量清单的编制，确定投标报价，并打印出投标工程量清单，编入投标文件。投标人未在工程量清单中填入单价或总价的工程子目，将被认为其已包含在工程量清单其他子目的单价和总价中，招标人将不予支付； (2) 投标人必须严格遵循工程量固化清单电子文件中的数据、格式及运算定义，并将已填写完毕的投标工程量清单电子文件单独拷入投标人自备的 U 盘中。严禁投标人修改工程量固化清单电子文件中的数据、格式及运算定义。 (3) 投标人根据招标人提供的工程量固化清单电子文件填报完成并打印的投标工程量清单中的投标报价和投标函大写金额报价应一致。
增加 3.2.7	投标控制价上限	263.4 万元
增加 3.2.8	不平衡报价	在合同签订前，招标人如果认为投标人的投标工程量清单报价中有明显的不平衡报价，有权在保持总价不变的前提下对不平衡报价进行调整。
增加 3.2.9	投标人报价风险	考虑到运营期间高速公路养护工程的不确定性，本工程投标人在投标报价时应充分考虑雨季施工要求和养护工程施工的特殊性，在报价中充分考虑施工现场交通拥堵、交通管制、安全生产以及停滞而发生的费用。
3.4.1 (1)	投标保证金	本目补充：投标保证金有效期与投标有效期一致。
3.4.3	投标保证金的退还	本款细化为： 3.4.3 投标保证金的退还 a. 未列入中标候选人名单的投标保证金的退还：在评标委员会推荐中标候选人且发布中标结果公示期结束后 5 个工作日内通知退还投标保证金及银行活期存款利息。 b. 列入中标候选人名单的投标保证金的退还：招标人与中标候选人签订合同协议书后 5 个工作日内通知退还投标保证金及银行活期存款利息。
3.5.1	拟委任的项目经理和项目总工资历表	修改为： “投标人基本情况表”须附企业法人营业执照副本（全本）的复印件（并加盖单位章）、施工资质证书副本（全本）的复印件（并加盖单位章）、安全生产许可证副本（全本）的复印件（并加盖单位章）、基本账户开户许可证的复印件（并加盖单位章）。 “拟委任的项目经理和项目总工资历表”应附项目经理（以及备选人）和项目总工（以及备选人）的身份证、职称资格证书以及资格审查条件所要求的其他相关证书（如建造师注册证书、安全生产考核合格证书等）的复印件，并应提供其相关业绩证明材料（包括发包人出具的业绩证明或合同协议书或由发包人出具的公路工程（标段）交工验收证书或竣工验收委员会出具的公路工程竣工验收鉴定书或质量监督机构对各参建单位签发的工程综合评价等级证书的复印件，还应附投标人所属社保机构或其他能够证明其参加社保的有效证明材料。
3.5.2	“近年财务状况表”要求	须附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表的复印件。
3.5.3	近年完成的类似项目情况表	须附中标通知书（如果有）和合同协议书、由发包人出具的公路工程交工验收证书或竣工验收委员会出具的公路工程竣工验收鉴定书或质量监督机构对各参建单位签发的工程综合评价等级证书的复印件（实质性响应交通部令 2004 年第 3 号《公路工程竣（交）工验收办法》或交公路发[2010]65 号《关于印发公路工程竣交工验收办法实

条款号	条款名称	编 列 内 容
		施细则的通知》)
4.1.1	密封	本款修改为： 本次招标采用双信封形式，投标文件第一个信封（商务及技术文件）以及第二个信封（投标报价和工程量清单）应单独密封包装。第一个信封（商务及技术文件）的正本与副本应分别包装在相应的内层封套里，然后统一密封在一个外层封套中。第二个信封（投标报价和工程量清单）的正本与副本应分别包装在相应的内层封套里，然后统一密封在一个外层封套中。内层和外层封套应加贴封条，内层封套的封口处应加盖投标人单位章。外层封套上不应有任何投标人的识别标志。投标文件电子文件 U 盘用单层小信封单独包封，并与投标文件第二信封正本包在同一个内层封套中。
5.2.1(6)	第一信封开标程序	修改为“按照宣布的开标顺序当众开标，公布投标人名称、标段名称、投标保证金的递交情况、质量目标、工期、安全目标及其他内容，按招标文件规定抽取评标基准价系数，并记录在案。”
5.2.2	第一信封开标程序	本款末增加：在开标过程中，若投标文件正副本包装不符合本章第 4.1.1 款要求的，经监标人确认，当场否决其投标。
5.2.4(7)	第二信封开标程序	本款末增加：若投标报价函中的投标价大小写金额不一致，应以大写金额为准。
5.2.5	当场否决投标	修改为：5.2.5 第二个信封(投标报价和工程量清单)开标过程中，若招标人发现投标文件出现以下任一情况，经监标人确认当场否决其投标： (1) 未在投标函上填写投标总价； (2) 投标报价函中的报价超出招标人公布的投标控制价上限。 (3) 投标报价函未按招标文件规定的格式和内容填写大写和小写金额报价；或大写金额报价有明显语法错误，不能明确具体金额的； (4) 投标文件内层封套中正、副本包装不符合投标人须知 4.1.1 款的要求； (5) 一家投标人提交两份及以上投标文件；
10.2	禁止投标人相互串通投标、弄虚作假等行为	(1) 有下列情况之一的，视为投标人相互串通投标： a. 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制； b. 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜； c. 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人； d. 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异； e. 不同投标人的投标文件相互混装； f. 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。 (2) 投标人有下列情况之一的，属于弄虚作假的行为： a. 使用伪造、变造的许可证件； b. 提供虚假的财务状况或者业绩； c. 提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明； d. 提供虚假的信用状况； e. 其他弄虚作假的行为。
10.3	信贷证明的要求	本款补充： 如果投标人认为其资金能力不够充足，应提交一份由一家国有或股份制商业银行设区市级支行及以上级别的银行开具的信贷证明。信贷证明原件装订在投标文件正本中（原件不退还）。
10.4	投标文件被否决的原因公示	本款补充： 投标文件被否决的原因将在河北省招标投标综合网、河北省交通厅行政权力公开透明运行网、河北省高速公路管理局网站上同时发布。
10.5	中标候选人公示	本款补充：

条款号	条 款 名 称	编 列 内 容
		将在中国采购与招标网、河北省招标投标综合网、河北省交通厅行政权力公开透明运行网、河北省高速公路管理局网站上同时发布，公示期 3 日。
10.6	中标结果公示	本款补充： 中标结果将在 “中国政府采购网”、“ 河北省政府采购网” 网站上同时发布。
10.7	评标结果的异议	本款补充： 投标人对评标结果有异议的，应在中标候选人公示期间，以书面形式通知招标人。招标人在收到异议之日起 3 日内作出答复。
10.8	中标候选人履约能力	本款补充： 中标候选人的经营、财务状况发生较大变化或者存在违法行为，招标人认为可能影响其履约能力的，应当在发出中标通知书前由原评标委员会按照招标文件规定的标准和方法审查确认。

附录 1 资格审查条件(资质最低条件)

企业资质等级要求
具有独立企业法人资格且营业执照年检合格，具有住房和城乡建设部(原建设部)颁发的公路交通工程专业承包通信、监控、收费综合系统工程资质，另具有建设主管部门核发有效的安全生产许可证。

附录 2 资格审查条件(财务最低条件)

财务要求
投标人为本项目提供的营运资金(以经会计事务所或审计机构审计的 2013 年度财务会计报表中：营运资金=流动资产-流动负债，以年末数计算)以及为本项目投标而专门开具的银行信贷证明，总和不少于 100 万元人民币。

附录 3 资格审查条件(业绩最低条件)

业绩要求
近 3 年内(2011 年 7 月 1 日至今，以工程交工日期为准)至少完成 1 项单项合同额不低于 300 万元人民币的高速公路机电工程（必须含收费系统）。

附录 4 资格审查条件(信誉最低条件)

信誉要求
投标人在近 1 年（2013 年 7 月 1 日至今）中不曾在公路工程合同中违约或被逐或因投标人自身的原因而使公路工程合同被解除。

附录 5 资格审查条件(项目经理最低要求)

人员	数量	资格要求
项目经理	1	工程师(机电相关专业)，具有二级建造师注册证书(机电或公路专业)和交通运输主管部门颁发的安全生产考核合格证书(B 类)。近 5 年(2009 年 7 月 1 日至今，以工程交工日期为准)担任过 1 个机电工程项目（必须含收费系统）的项目经理或项目副经理或项目总工。
备选项目经理	1	
项目总工	1	工程师(机电相关专业)，具有交通运输主管部门颁发的安全生产考核合格证书(B 类)，近 5 年(2009 年 7 月 1 日至今，以工程交工日期为准)担任过 1 个机电工程项目（必须含收费系统）的项目总工或项目副总工。
备选项目总工	1	

1.总则

1.1 项目概况

1.1.1 根据《中华人民共和国招标投标法》等有关法律、法规和规章的规定，本招标项目已具备招标条件，现对本标段施工进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本标段的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本标段的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求(适用于已进行资格预审的)

投标人应是收到招标人发出投标邀请书的单位。

1.4 投标人资格要求(适用于未进行资格预审的)

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

(1)资质条件：见投标人须知前附表；

(2)财务要求：见投标人须知前附表；

(3)业绩要求：见投标人须知前附表；

(4)信誉要求：见投标人须知前附表；

(5)项目经理资格：见投标人须知前附表；

(6)其他要求：见投标人须知前附表。

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

(1)联合体各方应按招标文件提供的格式签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方权利义务；

(2)由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级；

(3)联合体各方不得再以自己名义单独或参加其他联合体在同一标段中投标；

(4)联合体所有成员数量不得超过投标人须知前附表规定的数量；

(5)联合体牵头人所承担的工程量必须超过总工程量的 50%；

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

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

1.4.3 投标人不得存在下列情形之一：

- (1)为招标人不具有独立法人资格的附属机构(单位)；
- (2)为本标段前期准备提供设计或咨询服务的，但设计施工总承包的除外；
- (3)为本标段的监理人；
- (4)为本标段的代建人；
- (5)为本标段提供招标代理服务的；
- (6)与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7)与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8)与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (9)被责令停业的；
- (10)被暂停或取消投标资格的；
- (11)财产被接管或冻结的；
- (12)在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；
- (13)涉及正在诉讼的案件且经评标委员会认定会对承担本项目造成重大影响的；**

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

(15)为投资参股本项目的法人单位。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

参与招标投标活动的各方应对招标文件和投标文件中的商业和技术等秘密保密，违者应对由此造成的后果承担法律责任。

1.7 语言文字

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

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 投标人须知前附表规定组织踏勘现场的，招标人按投标人须知前附表规定的时间、地点组织投标人踏勘项目现场。

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

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

1.10 投标预备会

1.10.1 投标人须知前附表规定召开投标预备会的，招标人按投标人须知前附表规定的时间和地点召开投标预备会，澄清投标人提出的问题。

1.10.2 投标人应在投标人须知前附表规定的时间前，以书面形式将提出的问题送达招标人，以便招标人在会议期间澄清。

1.10.3 投标预备会后，招标人在投标人须知前附表规定的时间内，将对投标人所提问题的澄清，以书面方式通知所有购买招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

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

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

分包金额要求：专业工程分包的工程量累计不得超过总工程量的 30%；

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

其他要求：投标人如有分包计划，应按第八章“投标文件格式”的要求填写“拟分包项目调查表”，且投标人中标后的分包应满足合同条款第 4.3 款的相关要求。

1.12 偏离

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

偏离即偏差，偏差分重大偏差和细微偏差。

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

1.12.2 投标文件中的下列偏差为细微偏差：

(1)在按照第三章“评标办法”第 3.1.3 项和第 3.1.4 项的规定对投标价进行算术性错误修正及其他错误修正后，最终投标报价未超过投标控制价上限(如有)的情况下，出现第三章“评标办法”第 3.1.3 项所列的投标报价的算术性错误和第三章“评标办法”第 3.1.4 项所列的投标报价的其他错误；

(2)施工组织设计(含关键工程技术方案)和项目管理机构不够完善。

1.12.3 评标委员会对投标文件中的细微偏差按如下规定处理：

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

(2)对于本章第 1.12.2 项(2)目所述的细微偏差，如果采用合理低价法或经评审的最低投标价法评标，应要求投标人对细微偏差进行澄清，只有投标人的澄清文件被评标委员会接受，投标人才能参加评标价的最终评比。如果采用综合评估法评标，评标委员会可在相关评分因素的评分中酌情扣分，但最多不得超过各评分因素权重分值的 40%。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1)招标公告(或投标邀请书)；
- (2)投标人须知；
- (3)评标办法；
- (4)合同条款及格式；
- (5)工程量清单；
- (6)图纸；

(7)技术规范;

(8)投标文件格式;

(9)投标人须知前附表规定的其他材料。

根据本章第 1.10 款、第 2.2 款和第 2.3 款对招标文件所作的澄清、修改,构成招标文件的组成部分。

当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时,以最后发出的书面文件为准。

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全,应及时向招标人提出,以便补齐。如有疑问,应在投标人须知前附表规定的时间前以书面形式(包括信函、电报、传真等可以有形地表现所载内容的形式,下同),要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前以书面形式发给所有购买招标文件的投标人,但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天,相应延长投标截止时间。投标人有责任保证所有购买招标文件的投标人收到招标文件的澄清。

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

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前,招标人可以书面形式修改招标文件,并通知所有已购买招标文件的投标人。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天,相应延长投标截止时间。招标人有责任保证所有购买招标文件的投标人收到招标文件的修改

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

3.投标文件

3.1 投标文件的组成

3.1.1 投标文件应包括下列内容:

(1)投标函及投标函附录;

(2)法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书;

(3)联合体协议书;

(4)投标保证金;

(5)已标价工程量清单;

(6)施工组织设计;

(7)项目管理机构;

(8)拟分包项目情况表;

(9)资格审查资料;

(10)承诺函;

(11)调价函及调价后的工程量清单(如有);

(12)投标人须知前附表规定的其他材料。

若采用双信封形式,第 3.1.1 项采用以下条款:

3.1.1 投标文件应包括下列内容:

第一个信封(商务及技术文件):

(1)投标函及投标函附录;

- (2)法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的授权委托书;
- (3)联合体协议书;
- (4)投标保证金;
- (5)施工组织设计;
- (6)项目管理机构;
- (7)拟分包项目情况表;
- (8)资格审查资料;
- (9)承诺函;
- (10)投标人须知前附表规定的其他材料。

第二个信封(投标报价和工程量清单)

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

3.1.2 投标人须知前附表规定不接受联合体投标的,或投标人没有组成联合体的,投标文件不包括本章第 3.1.1(3)目所指的联合体协议书。

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按第五章“工程量清单”的要求填写相应表格。

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

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

投标人必须严格遵循工程量固化清单电子文件中的数据、格式及运算定义,并将已填写完毕的投标工程量清单电子文件单独拷入招标人提供的光盘(或 U 盘)中,密封在投标文件正本内一并交回。严禁投标人修改工程量固化清单电子文件中的数据、格式及运算定义。

投标人根据招标人提供的工程量固化清单电子文件填报完成并打印的投标文件工程量清单中的投标报价和投标函大写金额报价应一致,如果报价金额出现差异时,则以投标函大写金额报价为准。

(2)本项目招标由招标人提供书面工程量清单,由投标人按照招标人提供的工程量清单填写本合同各工程子目的单价、合价和总额价。评标委员会将按照第三章“评标办法”第 3.1.3 项和第 3.1.4 项的规定对投标价进行算术性错误修正及其他错误修正。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标总报价,应同时修改第五章“工程量清单”中的相应报价。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

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

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

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

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

(2)工程量清单中招标人指定的报价不允许调价。

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

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

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

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

3.3 投标有效期

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

3.3.2 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不得要求或被允许修改或撤销其投标文件；投标人拒绝延长的，其投标失效，但投标人有权收回其投标保证金。

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人在递交投标文件的同时，应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和第八章“投标文件格式”规定的投标保证金格式递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。联合体投标的，其投标保证金由牵头人递交，并应符合投标人须知前附表的规定。

投标保证金必须选择下列任一种形式：电汇、银行保函或招标人规定的其他形式。

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

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

3.4.2 投标人不按本章第 3.4.1 项要求提交投标保证金的，其投标文件作废标处理。

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

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

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

3.5 资格审查资料(适用于已进行资格预审的)

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

(1)财务状况方面的变化，新近取得银行信贷额度(如有必要)的证明/或获得其他资金来源的证据；以及现已接受(中标或签约)的新合同工程对财务状况的影响；

(2)资格预审之后新承包的工程名称、规模、进展程度和工程质量；

(3)资格预审后新交工的工程及评定的质量等级；

(4)最近的仲裁或诉讼介入情况;

(5)投标人名称的变更及有关批件。

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

3.5.3 招标人将进一步核查投标人在资格预审申请文件中提供的材料,若在评标期间发现投标人提供了虚假资料,招标人有权对投标人的投标文件作废标处理,并没收其投标担保;若在评标结果公示期间发现作为中标候选人的投标人提供了虚假资料,招标人有权取消其中标资格并没收其投标担保;若在合同实施期间发现投标人提供了虚假资料,招标人有权从工程支付款或履约保证金中扣除不超过合同总价 10%的金额作为违约金。同时招标人将投标人上述弄虚作假行为上报省级交通主管部门,作为不良记录纳入公路建设市场信用信息管理系统。

3.5 资格审查资料(适用于未进行资格预审的)

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

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

3.5.2 “近年财务状况表”应附经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表,包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务情况说明书的复印件,具体年份要求见投标人须知前附表。

3.5.3 “近年完成的类似项目情况表”应附中标通知书和(或)合同协议书、工程接收证书(工程竣工验收证书)的复印件,具体年份要求见投标人须知前附表。每张表格只填写一个项目,并标明序号。

工程接收证书(工程竣工验收证书)可以是发包人出具的公路工程(标段)交工验收证书或竣工验收委员会出具的公路工程竣工验收鉴定书或质量监督机构对各参建单位签发的工程综合评价等级证书。

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

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

3.5.6 投标人须知前附表规定接受联合体投标的,本章第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的表格和资料应包括联合体各方相关情况。

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

3.5.8 招标人将进一步核查投标人在投标文件中提供的材料,若在评标期间发现投标人提供了虚假资料,招标人有权对投标人的投标文件作废标处理,并没收其投标担保;若在评标结果公示期间发现作为中标候选人的投标人提供了虚假资料,招标人有权取消其中标资格并没收其投标担保;若在合同实施期间发现投标人提供了虚假资料,招标人有权从工程支付款或履约保证金中扣除不超过 10%签约合同价的金额作为违约金。同时招标人将投标人以上弄虚作假行为上报省级交通主管部门,作为不良记录纳入公路建设市场信用信息管理系统。

3.6 备选投标方案

除投标人须知前附表另有规定外,投标人不得递交备选投标方案。允许投标人递交备选投标方案的,只有中标人所递交的备选投标方案方可予以考虑。评标委员会认为中标人的备选投标方案优于其按照招标文件要求编制的投标方案的,招标人可以接受该备选投标方案。

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写,如有必要,可以增加附页,作为投标文件的组成

部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

3.7.2 投标文件应当对招标文件有关工期、投标有效期、质量要求、技术标准和要求、招标范围等实质性内容作出响应。

3.7.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，投标函及投标函附录、承诺函、已标价工程量清单(包括工程量清单说明、投标报价说明、计日工说明、其他说明及工程量清单各项表格<工程量清单表 5.1~表 5.5>)、调价函及调价后的工程量清单(如有)的内容应由投标人的法定代表人或其委托代理人逐页签署姓名(本页正文内容已由投标人的法定代表人或其委托代理人签署姓名的可不签署)并逐页加盖投标人单位章(本页正文内容已加盖单位章的除外)。

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

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

以联合体形式参与投标的，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出具并公证。

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

签字或盖章的其他要求见投标人须知前附表。

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

3.7.5 投标文件的正本与副本应分别装订成册(A4 纸幅)，并编制目录、且逐页标注连续页码。投标文件不得采用活页夹装订，否则，招标人对由于投标文件装订松散而造成的丢失或其他后果不承担任何责任。装订的其他要求见投标人须知前附表。

4.投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 本次招标采用双信封形式，投标文件第一个信封(商务及技术文件)以及第二个信封(投标报价和工程量清单)应单独密封包装。第一个信封(商务及技术文件)的正本与副本应分别包装在相应的内层封套里，然后统一密封在一个外层封套中。第二个信封(投标报价和工程量清单)的正本与副本应分别包装在相应的内层封套里，投标文件电子文件(如需要)以及填写完毕的工程量固化清单电子文件(若采用工程量固化清单形式)应与第二个信封(投标报价和工程量清单)正本包在同一个内层封套里，然后统一密封在一个外层封套中。内层和外层封套应加贴封条，内层封套的封口处应加盖投标人单位章。外层封套上不应有任何投标人的识别标志。

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

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

4.2 投标文件的递交

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

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 招标人收到投标文件后，向投标人出具签收凭证。

4.2.5 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。

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

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

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

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

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间(开标时间)和投标人须知前附表规定的地点公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

投标人若未派法定代表人或委托代理人出席开标活动，视为该投标人默认开标结果。

若采用双信封形式，第 5.1 款采用以下条款：

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 2.2.2 项规定的投标截止时间(开标时间)和投标人须知前附表规定的地点对收到的投标文件第一个信封(商务及技术文件)公开开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

招标人在投标人须知前附表规定的时间和地点对投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)进行开标，并邀请所有投标人的法定代表人或其委托代理人准时参加。

投标人若未派法定代表人或委托代理人出席开标活动，视为该投标人默认开标结果。

5.2 开标程序

5.2.1 主持人按下列程序进行开标：

(1)宣布开标纪律；

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

(3)宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

(4)按照投标人须知前附表规定检查投标文件的密封情况；

(5)按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；

(6)设有标底的，公布标底；

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

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

(9)开标会议结束。

5.2.2 开标过程中，若招标人发现投标文件出现以下任一情况，经监标人确认后当场宣布为废标：

(1)未在投标函上填写投标总价；

(2)投标报价或调整函中的报价超出招标人公布的投标控制价上限(如有)。

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

若采用双信封形式，第 5.2 款采用以下条款：

5.2 开标程序

5.2.1 主持人按下列程序对投标文件第一个信封(商务及技术文件)进行开标：

(1)宣布开标纪律；

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

(3)宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

(4)按照投标人须知前附表规定检查投标文件的密封情况；

(5)按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；

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

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

(8)开标会议结束。

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

5.2.3 投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)不予开封，并交监标人密封保存。

5.2.4 招标人将按照本章第 5.1 款规定的时间和地点对投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)进行开标。主持人按下列程序进行开标：

(1)宣布开标纪律；

(2)当众拆开投标文件第一个信封(商务及技术文件)评审结果的的密封袋，宣布通过投标文件第一个信封(商务及技术文件)评审的投标人名单，并点名确认投标人是否派人到场；

(3)宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

(4)按照投标人须知前附表规定检查投标文件情况；

(5)按照投标人须知前附表的规定确定并宣布投标文件开标顺序；

(6)设有标底的，公布标底；

(7)按照宣布的开标顺序当众开标，开标人在拆封投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)外层封套后，按照内层封套上写明的投标人名称公布通过投标文件第一个信封(商务及技术文件)评审的投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)的投标人名称、标段名称、投标报价及其他内容，并记录在案，将未通过投标文件第一个信封(商务及技术文件)评审的投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)退还给投标人；

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

(9)开标会议结束。

5.2.5 第二个信封(投标报价和工程量清单)开标过程中，若招标人发现投标文件出现以下任一情况，经监标人确认并当场宣布为废标：

(1)未在投标函上填写投标总价；

(2)投标报价或调价函中的报价超出招标人公布的投标控制价上限(如有)。

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

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会由招标人或其委托的招标代理机构熟悉

相关业务的代表，以及有关技术、经济等方面的专家组成。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

- (1)招标人或投标人的主要负责人的近亲属；
- (2)项目主管部门或者行政监督部门的人员；
- (3)与投标人有经济利益关系，可能影响对投标公正评审的；
- (4)曾因在招标、评标以及其他与招标投标有关活动中从事违法行为而受过行政处罚或刑事处罚的。

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

7.合同授予

7.1 定标方式

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

7.2 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书，同时将中标结果通知未中标的投标人。

7.3 履约担保

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

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

(2)若采用经评审的最低投标价法评标，当 $(A-B)/A > 15\%$ 时，履约担保为 10%签约合同价的银行保函加 5%签约合同价的现金(电汇或银行汇票形式)。

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

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

7.4 签订合同

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

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

7.4.3 签约合同价的确定原则如下：

(1)按照评标办法规定对投标报价进行修正后，若修正后的最终投标报价小于开标时的投标函文字报价，则签订合同时以修正后的最终投标为准；

(2)按照评标办法规定对投标报价进行修正后，若修正后的最终投标报价大于开标时的投标函文字报价，则签订合同时以开标时的投标函文字报价为准，同时按比例修正相应子目的单价或合价。

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

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

8.重新招标和不再招标

8.1 重新招标

有下列情形之一的，招标人将重新招标：

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

8.2 不再招标

重新招标后投标人仍少于 3 个或者所有投标被否决的，属于必须审批或核准的建设工程项目，经原审批或核准部门批准后再进行招标。

9.纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

9.5 投诉

投标人和其他利害关系人认为本次招标活动违反法律、法规和规章规定的，有权向有关行政监督部门投诉。

监督部门的联系方式见投标人须知前附表。

10.需要补充的其他内容

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

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附表一 开标记录表

_____ (项目名称) 施工开标记录 (第一信封)

开标时间：____年____月____日

序号	投标人名称	工期	质量目标	安全目标	签字	是否参加第二信封开标

_____ (项目名称) 施工开标记录 (第二信封)

开标时间：____年____月____日

序号	投标人名称	投标报价 (元)	工程量 清单报价 (元)	投标控制 价上限 (元)	评标基准 价系数	评标基准价 (元)	签字

招标人代表：_____ 记录人：_____ 监标人：_____ 公证：_____

_____年____月____日

附表二 问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

_____ (投标人名称)：

_____ (项目名称) _____ 施工招标的评标委员会，对你方的投标文件进行了仔细的审查，现需你方对下列问题以书面形式予以澄清：

1.

2.

.....

请将上述问题的澄清于____年____月____日____时前递交至_____ (详细地址) 或传真至_____ (传真号码)。采用传真方式的，应在____年____月____日____时前将原件递交至_____ (详细地址)。

____ (项目名称) 施工招标评标委员会

招标人：_____ (盖单位章)

____年____月____日

附表三 问题的澄清

问题的澄清

编号:

_____ (项目名称) _____ 标段施工招标评标委员会:

问题澄清通知(编号: _____) 已收悉, 现澄清如下:

1.

2.

.....

投标人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____ (签字)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

附表四 中标通知书

中标通知书

_____ (中标人名称):

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

中标价: _____ 元。

工期: _____。

工程质量: 符合_____ 标准。

项目经理: _____ (姓名)。

项目总工: _____ (姓名)。

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

特此通知。

招标人: _____ (盖单位章)

招标代理: _____ (盖单位章)

_____ 年 _____ 月 _____ 日

附 件

附件 1、项目概况

附件 2、河北省交通运输厅关于贯彻落实交通运输部进一步加强公路工程施工招标资格审查工作的通知

附件 1、项目概况

项目概况

1、项目名称：河北省大广高速公路衡大段 2014 年收费系统改造工程

2、工程内容：本项目是对收费系统进行改造，将衡水南收费站、枣强收费站、南宫收费站、常屯收费站、威县收费站、邱县收费站和大名收费站的未安装机电设备的土建车道安装机电设备。每收费站增加 1 条出口收费车道，共计 7 条车道。包括系统软件、应用软件等。

3、标段划分：本工程分为 1 个合同段。

附件 2、河北省交通运输厅关于贯彻落实交通运输部进一步加强公路工程施工招标资格审查工作的通知

河北省交通运输厅
关于贯彻落实交通运输部进一步加强公路工程施工招标资格审查工作的通知
冀交基字[2009]186 号

各设区市交通局，厅直有关单位：

为进一步做好公路工程施工招标资格审查工作，交通运输部制定下发了《关于进一步加强公路工程施工招标资格审查工作的通知》（交公路发[2009]123 号，以下简称“通知”）。现将该《通知》转发给你们，并结合我省具体情况，提出如下要求，请一并贯彻执行。

一、加强资格审查文件的编制工作

（一）资格审查文件应当根据招标项目的具体特点编制，不得脱离项目实际需要设置过高的资质、人员、业绩等资格条件；

（二）公路工程主体土建施工资格审查文件应当载明投标人的投标担保和信用保证金必须从投标人基本存款帐户汇出的相关内容。

二、加强投标人资质条件的审核工作

严格核实投标人资质条件，防止持伪造的资质证书或不具备资质许可权力部门发放的资质证书的单位通过资格审查。对于招标公告要求投标人具有公路工程施工总承包一级及以上资质、公路路基工程专业承包一级资质、公路路面工程专业承包一级资质、公路交通工程通信、监控、收费综合系统工程分项资质的，招标人出售资格预审文件或招标文件（适用于资格后审）时，应通过交通运输部网站政务公告“公路工程施工一级以上资质企业名录”进行审核。对于投标人未列入“名录”或投标人名称与“名录”不符的，应告知投标人及时办理有关更正事宜。对于资格审查时未列入“名录”的投标人，不得通过资格审查。

三、严格资格评审委员会评审工作

资格评审委员会由招标人代表和有关技术、经济等方面的专家组成，人数为五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不得少于成员总数的三分之二。资格评审委员会应严格按照资格审查文件要求对投标人资格条件进行审查，除设置的资格条件存在不符合法律、法规要求或其中含有限制、排斥投标人有效竞争等特殊情况外，不得修改有关资格审查条件。

四、规范潜在投标人投标行为

如潜在投标人通过资格预审以后，非因不可抗力原因不参加投标的，根据《河北省公路建设市场信用档案管理办法（试行）》（冀交基[2007]506 号），在一个评价周期之内，发生第一次时扣除从业单位投标行为积分 20 分，发生两次（含两次）以上即降低一个信用等级。

五、加强对资格审查活动的监督检查工作

各级管理部门要充分认识资格审查工作的重要意义，认真查找资格审查工作中存在的问题，深入分析原因，进一步健全制度、完善机制、强化监督，认真受理招标投标投诉，发现问题要及时、依法处理。

附件：关于进一步加强公路工程施工招标资格审查工作的通知（交公路发[2009]123 号）

二〇〇九年五月五日

附件：关于进一步加强公路工程施工招标资格审查工作的通知

关于进一步加强公路工程施工招标资格审查工作的通知

交公路发[2009]123 号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通厅（局、委），天津市市政公路管理局：

近年来，各级交通主管部门不断完善规章制度，强化对招标投标活动的监督管理，公路工程施工招标投标工作总体情况良好。但资格审查工作中仍存在一些不容忽视的问题：一是部分招标项目资格审查文件中设置的资格条件不符合有关法律法规的规定，或未列明全部审查因素和标准；二是个别项目资格评审委员会未严格按照资格审查文件要求对投标人进行审查，随意修改资格审查条件，或对不同单位采取不同的评审标准，导致审查工作存在随意性；三是个别招标项目资格审查工作走过场，不深入、不细致，使不具备资质条件的单位通过资格审查；四是部分地方交通主管部门未认真履行监督职责，对发现的问题未及时采取措施加以解决。这些问题的存在影响了招标投标活动的公平和公正，扰乱了公路建设市场秩序。为保证资格审查工作质量，保护投标当事人的合法权益，现就进一步加强公路工程施工招标资格审查工作的有关事项通知如下：

一、加强资格审查文件的编制工作。资格审查文件是招标投标的基础，其编制工作应当做到：一是资格审查文件不得含有倾向、限制或者排斥投标人的内容；二是资格审查文件应当根据招标项目的具体特点编制，不得脱离项目实际需要过高设置资质、人员、业绩等资格条件；三是资格审查内容应具体、清晰、易懂、无争议，不得使用原则的、模糊的或易引起歧义的语句；四是资格审查文件应详细列明全部审查因素和标准，未列出的审查因素和标准不得作为资格审查的依据。

二、加强投标人资质条件的审核工作。严格核实投标人资质条件，防止持伪造的资质证书或不具备资质许可权力部门发放的资质证书的单位通过资格审查。对于招标公告要求投标人具有公路工程施工总承包一级及以上资质、公路路基工程专业承包一级资质、公路路面工程专业承包一级资质或公路交通工程通信、监控、收费综合系统工程分项资质的，招标人出售资格预审文件或招标文件（适用于资格后审）时，应通过交通运输部网站政务公告“公路工程施工一级以上资质企业名录”（以下简称“名录”，“全国公路建设市场信用信息管理系统”启用后“名录”同时废止，招标人可查阅“全国公路建设市场信用信息管理系统”）进行审核。对于投标人未列入“名录”，或投标人名称与“名录”不符的，应告知投标人及时办理有关更正事宜。对于资格审查时未列入“名录”的投标人，不得通过资格审查。

三、严格资格评审委员会评审工作。资格评审委员会应严格按照资格审查文件要求对投标人资格条件进行审查，除设置的资格条件存在不符合法律、法规要求，或其中含有限制、排斥投标人有效竞争等特殊情况下，不得修改有关资格审查条件。资格评审委员会应当严谨、客观、公正地履行职责，遵守职业道德，根据资格审查文件规定的标准和方法对投标人进行全面评审和比较，对所提出的评审意见负责。资格评审

期间资格评审委员会成员和其他参与评审活动的工作人员不得发表有倾向性或诱导、影响其他评审成员的言论，不得对不同投标人采取不同的审查标准。

四、加强资格审查工作的其他要求。有关限制投标人参与投标的条件、资格申请文件清查工作、资格审查评审时间等事项应参照《关于进一步加强公路工程施工招标评标管理工作的通知》（交公路发〔2008〕261号）的相关规定执行。

五、加强对资格审查活动的监督检查工作。各地交通主管部门要充分认识资格审查工作的重要意义，认真查找资格审查工作中存在的问题，深入分析原因，进一步健全制度、完善机制、强化监督，认真受理招标投标投诉，发现问题要及时、依法处理。部将结合招标投标专项督查活动对资格审查工作进行检查。

中华人民共和国交通运输部（章）

二〇〇九年三月十七日

主题词：公路 施工 资格 通知

抄送：北京市路政局

交通运输部办公厅

2009年3月18日印发

第三章 评标办法

第三章 评标办法

评标办法前附表

条款号		评审因素与标准
1	评标方法	本次评标采用合理低价法，双信封形式。评标委员会首先对投标文件第一个信封(商务及技术文件)进行评审，对满足招标文件实质性要求的第二个信封投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按评标价得分由高到低顺序推荐 1-3 名中标候选人，但投标报价低于其成本的除外。评标价得分相等时，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，评标委员会将对投标人近 3 年内满足资格审查条件(业绩最低条件)要求的业绩合同额进行排序，业绩高的优先。
2.1.1 2.1.3	形式评审与响应性评审标准	对投标文件第一个信封（商务及技术文件）的评审标准： (1) 投标人名称与营业执照、资质证书、安全生产许可证、基本账户开户许可证一致；如企业名称有变更的，应提供企业法人营业执照和资质证书的副本变更记录或相关部门的合法批件复印件。 (2) 投标人信息与公路工程从业企业资质名录(以全国公路建设市场信用信息管理系统生成的名录信息为准)信息相符。 (3) 投标文件正、副本符合第二章“投标人须知”第 3.7.4 项规定。 (4) 一家投标人未提交两份及以上投标文件。 (5) 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： a. 投标函按招标文件规定填报了工期、工程质量目标及安全目标； b. 投标函及投标函附录的所有数据均符合招标文件规定； c. 承诺函文字实质性响应招标文件的规定； d. 按照招标文件规定的格式、内容编制了施工组织设计及项目管理机构相关图表； e. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写； f. 投标函出具的日期与授权委托书出具的日期同日或在其之后。 (6) 投标文件上法定代表人或其授权代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定： a. 投标函及投标函附录、授权书、法定代表人身份证明、承诺函，应由投标人的法定代表人或其授权代理人逐页签署姓名(本页正文内容已由投标人的法定代表人或其授权代理人签署姓名的可不签署)并逐页加盖投标人单位章(本页指定位置已加盖单位章的除外)； b. 投标文件资格审查资料部分应由投标人的法定代表人或授权代理人逐页签署全名(本页正文内容已由投标人的法定代表人或授权代理人签署姓名的可不再签署)，不得用印章、签名章或电子制版签名代替。 (7) 投标人按照招标文件规定的金额、形式、时效和内容提供了投标担保： a. 投标担保金额符合招标文件规定的金额； b. 若采用电汇，投标人在投标人须知前附表规定的时间之前，将投标保证金由投标人的基本账户一次性汇入招标人指定账户。 (8) 投标人法定代表人的授权代理人，需提交附有法定代表人身份证明的授权委托书，并符合下列要求： a. 授权人和被授权人均在授权书上签名，未使用印章、签名章或其他电子制版签名代替； b. 附有公证机关出具的加盖钢印、公章并盖有公证员签名章的公证书，钢印应清晰可辨，同时公证内容完全满足招标文件规定； c. 公证书出具的日期与授权书出具的日期同日或在其之后； d. 授权委托书只能授权给一名委托代理人； e. 法定代表人在授权委托书附件“法定代表人身份证明”上亲笔签名，未使用印章、签名章或其他电子制版签名代替。 (9) 投标人法定代表人若亲自签署投标文件的，提供了法定代表人身份

		证明，并符合下列要求： a. 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； b. 附有公证机关出具的加盖钢印、单位章并盖有公证员签名章的公证书，钢印应清晰可辨，同时公证内容完全满足招标文件规定； c. 公证书出具的日期与法定代表人身份证明出具的日期同日或在其之后。 (10) 投标文件载明的招标项目完成期限未超过招标文件规定的时限。 (11) 投标人未以联合体形式投标。 (12) 投标人未对本项目提出分包计划。 (13) 投标文件第一信封（商务及技术文件）中未出现有关投标报价的内容。 (14) 投标文件未附有招标人不能接受的条件。 (15) 与招标人不存在利害关系不可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人。 (16) 投标人单位负责人不是同一人或者不存在控股、管理关系的不同单位。 (17) 权利义务符合招标文件规定： a. 投标人应接受招标文件规定的风险划分原则，未提出新的风险划分办法； b. 投标人未增加发包人的责任范围，或减少投标人义务； c. 投标人未提出不同的工程验收、计量、支付办法； d. 投标人对合同纠纷、事故处理办法未提出异议； e. 投标人在投标活动中无欺诈行为； f. 投标人未对合同条款有重要保留。 (18) 工程量清单中以“★”标注的关键设备技术参数必须满足招标文件技术要求，并提供设备制造商（或代理商）出具的授权书原件。 投标文件不符合以上条件之一的，应认为其存有重大偏差，并否决其投标。
2.1.2	资格评审标准	1、投标人具备有效的营业执照、资质证书、安全生产许可证、基本账户开户许可证； 2、投标人的资质等级符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项“附录（1）资格审查条件（资质最低条件）”规定； 3、投标人的财务状况应符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项“附录（2）资格审查条件（财务最低条件）”规定； 4、投标人的类似项目业绩符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项“附录（3）资格审查条件（业绩最低条件）”规定； 5、投标人的信誉符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项“附录（4）资格审查条件（信誉最低条件）”规定； 6、投标人的项目经理和项目总工资格符合第二章“投标人须知”第 1.4.1 项“附录（5）资格审查条件（项目经理及项目总工最低条件）”规定；
2.1.1 2.1.3	形式评审与响应性评审标准	对投标文件第二个信封（投标报价和工程量清单）的评审标准： 对于通过投标文件第一个信封（商务及技术文件）形式评审与响应性评审和资格评审的投标文件开启其投标文件第二个信封（投标报价和工程量清单），未通过第一个信封评审的投标人的第二个信封将不予开封。 (1) 投标文件正、副本符合第二章“投标人须知”第 3.7.4 项规定。 (2) 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： a. 投标报价函按招标文件规定填报了投标价； b. 已标价工程量清单说明文字实质性响应招标文件的规定。 c. 投标文件组成齐全完整，内容均按规定填写。 (3) 投标文件上法定代表人或其授权代理人的签字、投标人的单位章盖章齐全，符合招标文件规定：

		投标报价函、已标价工程量清单(包含工程量清单说明、投标报价说明、计日工说明、其他说明及工程量清单各项表格的内容,应由投标人的法定代表人或其授权代理人逐页签署姓名(本页正文内容已由投标人的法定代表人或其授权代理人签署姓名的可不签署)并逐页加盖投标人单位章(本页指定位置已加盖单位章的除外)。 (4)一份投标文件应只有一个投标报价,未提交选择性报价。 (5)投标人未提交调价函。 (6)投标人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。 (7)投标人根据招标人提供的工程量固化清单电子文件填报完成并打印的投标工程量清单中的投标报价和投标函大写金额报价应一致。 投标文件不符合以上条件之一的,应认为其存有重大偏差,并否决其投标。
条款号	条款内容	编 列 内 容
2.2.1	分值构成 (总分 100 分)	评标价: 100 分 其他因素分值均为 0 分
2.2.2	评 标 基 准 价计算方法	评标基准价的计算: 在第二个信封开标现场,招标人将当场计算并宣布评标基准价。 (1)评标价的确定: 评标价=投标函文字报价 (2)评标价平均值的计算: 除按第二章“投标人须知”第 5.2.2 项规定开标现场被宣布为废标的投标报价以及工程量清单中的投标报价和投标报价函大写金额报价不一致的投标报价之外,所有投标人的评标价去掉规定个数的最高值和最低值后的算术平均值即为评标价平均值。 a. 如果参与评标价平均值计算的有效投标人数量≥ 15 家时,计算评标价平均值时去掉 3 个最高值和 3 个最低值; b. 如果 $15 >$ 参与评标价平均值计算的有效投标人数量≥ 11 家时,计算评标价平均值时去掉 2 个最高值和 2 个最低值; c. 如果 $11 >$ 参与评标价平均值计算的有效投标人数量≥ 7 家时,计算评标价平均值时去掉 1 个最高值和 1 个最低值。 d. 如果参与评标价平均值计算的有效投标人数量< 7 家时,计算评标价平均值时不去最高值和最低值。 (3)评标基准价的确定: 招标人设置评标基准价系数(98%, 98.5%, 99%, 99.5%, 100%),由投标人代表或监标人现场抽取,评标价平均值乘以现场抽取的评标基准价系数作为评标基准价。 当所有投标价都高于招标人投标控制价上限时,招标人将重新招标。 如果投标人认为评标基准价计算有误,有权在开标现场提出,经监标人当场核实确认之后,可重新宣布评标基准价。确认后的评标基准价在整个评标期间保持不变,不随通过初步评审和详细评审的投标人的数量发生变化。
2.2.3	评标价的 偏差率计算 公式	$\text{偏差率} = 100\% \times (\text{投标人评标价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$
2.2.4(1)	施工组织 设计	0 分
2.2.4(2)	项目管理 机构	0 分

2.2.4(3)	评标价	100 分 评标价得分计算公式示例： (1) 如果投标人的评标价 > 评标基准价，则评标价得分 = $100 - \text{偏差率} \times 100 \times E_1$； (2) 如果投标人的评标价 ≤ 评标基准价，则评标价得分 = $100 + \text{偏差率} \times 100 \times E_2$； 其中： E_1 是评标价每高于评标基准价一个百分点的扣分值，$E_1=2$； E_2 是评标价每低于评标基准价一个百分点的扣分值，$E_2=1$。
2.2.4(4)	其他因素	0 分
需要补充的其他内容：		
3	评标程序	(1) 招标人按照投标人须知的规定对投标文件第一个信封(商务及技术文件)进行开标。 (2) 评标委员会首先对投标文件第一个信封(商务及技术文件)进行评审，确定通过投标文件第一个信封(商务及技术)评审的投标人名单。 (3) 招标人按照投标人须知的规定对通过投标文件第一个信封(商务及技术文件)评审的投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)进行开标。 (4) 评标委员会对投标文件第二个信封(投标报价和工程量清单)进行评审并推荐中标候选人。
3.1		初步评审修改为： 3.1.1 评标委员会可以要求投标人提交第二章“投标人须知”第 3.5.1 项至第 3.5.5 项规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章第 2.1.1 项、第 2.1.3 项规定的评审标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，其投标文件被否决。
3.1.2		修改为：投标人有以下情形之一的，其投标文件被否决： (1) 第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的； (2) 串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的； (3) 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。
3.1.3~3.1.6 不适用		

1.评标方法

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

2.评审标准

2.1 初步评审标准

2.1.1 形式评审标准：见评标办法前附表。

2.1.2 资格评审标准：见评标办法前附表。

2.1.3 响应性评审标准：见评标办法前附表。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

(1)施工组织设计：见评标办法前附表；

(2)项目管理机构：见评标办法前附表；

(3)投标报价：见评标办法前附表；

(4)其他评分因素：见评标办法前附表。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：见评标办法前附表。

2.2.4 评分标准

(1)施工组织设计评分标准：见评标办法前附表；

(2)项目管理机构评分标准：见评标办法前附表；

(3)投标报价评分标准：见评标办法前附表；

(4)其他因素评分标准：见评标办法前附表。

3.评标程序

3.1 初步评审

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

3.1.2 投标人有下列情形之一的，其投标作废标处理：

(1)第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形的；

(2)串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

(3)不按评标委员会要求澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作废标处理，并没收其投标担保。

(1)投标文件中的大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；

(2)总价金额与依据单价计算出的结果不一致的，以单价金额为准修正总价，但单价金额小数点有明显错误的除外；

(3)当单价与数量相乘不等于合价时，以单价计算为准，如果单价有明显的小数点位置差错，应以标出的合价为准，同时对单价予以修正；

(4)当各子目的合价累计不等于总价时，应以各子目合价累计数为准，修正总价。

3.1.4 工程量清单中的投标报价有其他错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。投标人不接受修正价格的，其投标作废标处理，并没收其投标担保。

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

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

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

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

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

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会按本章第 2.2 款规定的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

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

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

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

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

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 投标人得分=A+B+C+D。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价明显低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，其投标作废标处理。

3.3 投标文件的澄清和补正

3.3.1 在评标过程中，评标委员会可以书面形式要求投标人对所提交投标文件中不明确的内容进行书面澄清或说明，或者对细微偏差进行补正。评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明或补正。

3.3.2 澄清、说明和补正不得改变投标文件的实质性内容(算术性错误修正的除外)。投标人的书面澄清、说明和补正属于投标文件的组成部分。

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

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

3.4 评标结果

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

3.4.2 评标委员会完成评标后，应当向招标人提交书面评标报告。

第四章 合同条款及格式

第一节 通用合同条款

通用合同条款是根据国家现行法律、法规的有关规定，以世界银行《大型成套设备供货、安装招标文件范本》(1999年1月修订版)(Supply and Installation of Plant and Equipment)为蓝本，结合我国公路工程机电系统建设的具体情况和实践经验编写而成的。

在使用通用合同条款时，不允许直接对其增减或修改，招标人可在专用合同条款(含数据表)和投标书附录中对其进行增删、修改或具体化。

A. 合同与解释

一. 合同与解释

1. 定义

1.1 在本合同中，下列名词或术语，除文中另有要求或说明外，应具有本条所指的含义：

“合同”指发包人与承包人之间达成的合同协议，以及第2.1款提到的合同文件；它们一并构成合同。

“合同文件”指第2.1款所列文件(包括任何修改书)。

“天”指日历日，即日历上所示的每一天，按公历计算。

“工作日”除了双休日和法定假日以外的每个日历日。

“月”指公历月。

“发包人”指在专用合同条款中指定的，执行本合同工程建设投资计划的单位，或其指定的负责管理本合同工程的代表机构，以及取得该当事人(单位)资格的合法继承人(单位)。

“发包人代表”指在专用合同条款中提及的，代表发包人履行职责的法定代表人或其授权人。

“承包人项目经理”指由承包人书面委派常驻现场负责执行本合同和管理本合同工程实施的代表。

“承包人项目总工”指由承包人书面委派常驻现场负责管理本合同工程的总工程师或技术负责人。

“承包人”指其投标已为发包人所接受，并在合同协议书中被提及的，负责承建本合同工程的当事人(单位)，以及取得该当事人(单位)资格的合法继承人(单位)。

“分包人”不包括供货商，指承包人报经监理人审查并取得发包人批准已分包本合同工程一部分的当事人(单位)，以及取得该当事人(单位)资格的合法继承人(单位)。

分包人应是成建制的、与承包人无隶属关系且在经济上是独立核算的独立法人(单位)。

“监理人”指根据合同文件和监理服务合同的要求，受发包人委托或指定，对本合同工程的工程质量、费用、进度和合同事宜进行监督和管理单位。并在专用合同条款中指名。

“监理人代表”指在专用合同条款中提及的，代表监理人履行职责的法定代表人或其授权人。

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

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

“合同工程”指在合同协议书中写明的合同范围内的由承包人按合同规定提供的设备、材料以及在合同项下由承包人执行的所有安装服务。

“设备、材料”指由承包人按合同规定提供的用于本合同工程的永久性设备、机械、仪器、材料等(包

括承包人按合同规定提供的专用工具和缺陷责任期满后两年的备件),但不包括承包人的装备。

“**安装服务**”指由承包人按合同规定提供的附属于本合同工程中设备和材料供应的所有服务。包括但不限于:安装、调试、开通、试运行、操作/维修手册和竣工等文件的提供、培训、缺陷责任修复及保修期内因施工质量原因造成的损坏进行修复等。

“**承包人的装备**”指属承包人所有(或租赁)的、为实施和完成本合同工程及其缺陷修复所需的机械、器具或材料。

“**开工日期**”指承包人接到开工令之日可以开工的日期。

“**工期**”指在专用合同条款中规定的施工所需期限。实际工期从开工日期算起至发包人签发完工证书之日止。

“**调试**”指在合同规定的工期内,由承包人执行的、在准备合同工程完工验收前的对所安装(或不安装)设备、设施进行的调整、测试等工作。一旦调试完毕,承包人即可提交完工验收书面申请。

“**完工测试及验收**”指当承包人提交完工验收书面申请后,由监理人负责主持的、承包人负责执行的、按照《公路工程质量检验评定标准》进行的、在准备合同工程完工前的测试与验收等工作。一旦完工测试及验收合格地通过,且办理了工程管养移交后,发包人即可签发完工证书。发包人一旦发出完工证书,则表明合同工程已经完工。

“**试运行期**”在专用合同条款中规定的试运行期限。实际试运行期从完工证书上写明的试运行开始之日算起至发包人签发交工证书之日止。

“**试运行**”指发包人签发完工证书后,在合同规定的试运行期内,以检验系统功能、性能及可靠性为主要目的而进行的系统运行。一旦试运行正常结束后,承包人即可提交交工验收书面申请。

“**交工测试及验收**”指当承包人提交了交工验收书面申请后,发包人按合同条款和合同其他有关规定主持并汇同交通行业质量监督主管部门、监理人、原设计单位等进行的交工测试及验收。一旦交工测试及验收合格地通过,发包人即可签发交工证书。发包人一旦发出交工证书,则表明合同工程已经交工。

“**缺陷责任期**”在专用合同条款中规定的从工程交工验收后开始承包人对工程方面的缺陷负有责任保证的期限。实际缺陷责任期从交工证书上写明的缺陷责任开始之日算起至发包人签发缺陷责任终止证书之日止。发包人一旦发出缺陷责任终止证书,则表明承包人的缺陷责任已经终止。

“**缺陷责任检查**”指当承包人提交缺陷责任终止书面申请后,由发包人汇同监理人及有关部门,对合同工程进行一次全面检查。如果合同工程按合同所要求的条件达到合格的程度,发包人即可签发缺陷责任终止证书。

“**保修期**”指发包人签发缺陷责任终止证书之日起,承包人因施工质量原因造成本合同工程的损坏而必须自费修复的期限。在保修期内,承包人和发包人仍应负责履行合同规定的责任和义务。在工程保修期终止后 28 天内,由发包人签发保修期终止证书。

“**技术规范**”指合同中包括的本合同工程的技术规范和在技术规范中引用的各种规范、规程、标准,包括按合同规定所作的或由承包人提交并经监理人审核、发包人批准的对技术规范的修改或补充。

“**图纸**”指按合同规定提交给承包人的全部设计图纸、和可能附有的计算书和有关技术资料,以及由监理人签署的变更设计图纸、或由承包人提交并经监理人审核、发包人批准的施工、安装工艺图、计算书和其他有关技术资料。

“**工程量清单**”指合同协议书中经过对投标文件的价格表进行算术修正无误且承包人已确认的最终已标价的工程量清单。

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

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

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

2. 合同文件

2.1 下列文件将构成发包人与承包人之间的合同，并且每一文件都将作为合同的组成部分来阅读和理解：

- (1)合同协议书及各种合同附件(含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料)；
- (2)中标通知书；
- (3)投标函及投标函附录；
- (4)专用合同条款；
- (5)通用合同条款；
- (6)技术规范；
- (7)图纸；
- (8)已标价工程量清单；
- (9)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；
- (10)资格预审申请文件(初步施工组织设计除外)；
- (11)其他合同文件。

2.2 上述文件将互相补充，若有不明确或不一致之处，以上列次序在先者为准。

3. 解释

3.1 标题和边注

本合同条款中的标题和边注不应视为本合同条款的一部分，在合同条款或合同本身的解释中也不应考虑这些标题和边注。

3.2 修改

除以书面的、注明日期的、明确地涉及合同的、并经各方授权代表正式签字的合同修改外，任何合同修改和其它变更都是无效的。

3.3 独立承包人

独立承包人应为具有独立执行合同能力的具有法人资格的承包人。在发包人和独立承包人之间，不能产生代理、合伙、联合或其它任何合作关系。

按合同规定，独立承包人应在执行合同中对其行为单独负责。受雇于承包人的所有雇员或分包人在合同执行中应受承包人完全的控制，不能有与发包人之间被解释可产生隶属关系的内容。

3.4 联合体

如果承包人是两个或两个以上成员组成的联合体, 联合体各成员单位应签订并向发包人提交联合体协议。联合体协议应当明确主办人及成员单位各自的权利和义务以及应当承担的责任。在未得到发包人的书面同意之前联合体各方的组成不能更改。

3.5 不放弃的权利

1.按照第 3.5.2 款, 在履行任何合同条款和规定时, 合同任一方的放松、宽容、延迟或放纵, 或给予另一方在时间上的宽限都不应损害、影响或限制该方在合同项下的权利, 合同任一方对另一方任何违约行为的弃权也不应视为该方对另一方任何以后的或延续的违约行为的弃权。

2.合同一方对其合同项下的权利、权力或赔偿的任何弃权, 必须采用书面形式, 必须写明日期, 并由该方的授权代表签署, 并且必须说明所放弃的权利及弃权的程度。

3.6 可分割性

如果合同的任何条款或规定被禁止或宣布无效或不可执行, 那么这些被禁止、无效或不可执行的条款或规定, 应不影响任何其它条款或规定的有效性或可执行性。

3.7 制造地

制造地指合同工程所需设备、材料制造或生产的地点。

4. 通知

4.1 除另有规定外, 在本合同中所指的任何单位或个人发出的任何通知, 或予以批准、确认, 或表示同意、否定, 或作出决定、任命, 或提出要求和意见等均应是书面的, 且都不应被无理扣压或拖延。通知应当面递交或邮寄或传真, 收件方应确认收到。

5. 法律与法规

5.1 本合同的履行必须服从国家现行法律和法规; 合同的解释应以国家现行法律和法规为准。

6. 争端的解决

6.1 监理人的裁定

1.无论在本合同工程实施过程中或在本合同工程交工之后, 无论在本合同失效或终止之前或之后, 如果发包人和承包人之间就本合同文件的条款、规定、技术规范、图纸、质量与进度要求、支付、延期与索赔、调价发生了任何法律上、经济上或技术上的纠纷, 包括对监理人作出的任何指示、指令、决定、评定、认证和估价发生纠纷, 则首先应根据本条规定书面提交监理人解决, 并抄送另一方。监理人在收到此提交文件后 14 天之内应将自己的裁定通知发包人和承包人。

2.除非本合同已被终止, 承包人无论在什么情况下都应尽一切努力继续完成本合同工程, 承包人和发包人应使监理人的上述每一项裁定付诸实施, 除非监理人的裁定按第 6.2 或 6.3 款规定的方式作出了更改。

3.如果监理人已将其对此纠纷的裁定通知了发包人和承包人, 而发包人和承包人在收到该通知之日起的 14 天之内, 任何一方均未向其提出要求按第 6.2 款进行友好协商或通过双方上级主管部门进行调解; 或者在上述协商或调解并未达成协议后的 14 天内, 任何一方也未通知另一方提出按第 6.3 款开始仲裁的意向, 则监理人的上述裁定应是最后的裁定, 并对发包人和承包人均有约束力。

6.2 友好协商或上级调解

1.如果发包人或承包人有一方对监理人的裁定有异议, 或如果监理人在收到第 6.1 款所述提交件 14 天后, 没有发出自己的裁定通知, 则双方可就纠纷事项进行友好协商或通过双方上级主管部门进行调解。协

商或调解应在收到监理人发出的裁定通知后的 14 天内或监理人发出裁定通知中规定的期限内进行。

2.通过协商或调解，如能达成书面协议，双方都应执行，对发包人和承包人均有约束力，该协议应送监理人一份。

3.如果协商或调解不能达成协议，则发包人或承包人任何一方都可以在协商或调解达不成协议后的 28 天内通知另一方，说明自己对纠纷中的问题将提交仲裁的意向，并抄送监理人。该通知即确立了提出仲裁的一方按以下规定开始仲裁的权利。

6.3 仲裁

1.如果在第 6.2 款规定的期限内，双方的友好协商或上级调解均未能奏效，而且双方中的一方已就此纠纷事项通知另一方提出要求仲裁的意向，则可根据本款作为合同约定的仲裁协议，依照《中华人民共和国仲裁法》由专用合同条款中指名的仲裁委员会进行仲裁。仲裁具有最终法律效力。除非在专用条款中对本款另有删改，按照《中华人民共和国仲裁法》第五条和第十六条，双方已据本款形成有效的仲裁协议，一方不能再就同一纠纷向法院起诉。但一方按上述仲裁法第五十八条可以提出证据，向仲裁委员会所在地的中级人民法院申请撤销裁决。

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

6.4 未能遵守裁定或协议

在第 6.1 和 6.2 款规定的期限之内，发包人和承包人都未发出对纠纷要求开始仲裁的通知，且上述有关的裁定或协议已经成为最后的和有约束力的情况下，如果任何一方未能遵守这样的裁定或协议，则另一方可在不损害他可能具有的任何其他权利的情况下，将未能遵守监理人裁定或不执行友好协商或上级主管部门调解达成书面协议的事项根据第 6.3 款的规定提交仲裁，在此情况下，第 6.1 和 6.2 款的各项程序不复适用。

6.5 仲裁费用

按第 6.3 和 6.4 款规定，任何纠纷事项如经仲裁机关裁决，则其仲裁费用应由败诉方承担；或按仲裁机关裁决的比例分担。

二. 合同的主要事项

7. 工程范围

7.1 根据合同的各项规定，除非在技术规范中有明确限制，承包人的责任包括根据计划、程序、技术规范、图纸、标准的规定，提供本合同工程中的全部设备(包括设备的设计、制造、运输、仓储、检验、交货等)和附属于设备供应的所有安装服务(包括安装、调试、开通、试运行、维护、操作/维修手册和竣工等文件的提供、培训、缺陷责任修复及保修期内因施工质量原因造成的损坏进行修复等)。承包人的责任还包括进行完工测试及验收、交工测试及验收、缺陷责任检查和保修期中按合同要求承包人应负的责任以及提供足够的合格的辅助操作人员以及适用的原材料和设施等。上述责任不包括由发包人负责提供或履行的设备和安装服务。

7.2 除非在合同中明确排除, 否则承包人应进行并提供合同中没有具体规定的、但可合理推断出为合同工程所需的所有设备和安装服务。

7.3 承包人应同意提供缺陷责任期满后 2 年合同工程运行和维护所需的备件, 发包人将有权根据系统的运行状况在备件供货之前调整其购买项目和数量, 并依承包人所报单价进行采购。

8. 开工日期和工期

8.1 承包人应在签定合同协议书之日后 21 天内向监理人提交开工报告。监理人应在接到开工报告后 7 天内签发开工令并递交给承包人, 承包人应在接到开工令之后立即开工。开工令收到之日即为开工日期, 工期将从开工日期算起至发包人签发完工证书之日止。

如果因发包人的原因, 导致监理人不能按时签发开工令, 那么应按第 43 条(工期的延长)规定延长工期; 如果因承包人的原因, 导致监理人不能按时签发开工令, 那么应按第 29.2 款规定予以处罚。

8.2 承包人应在合同协议书中规定的工期或在承包人按照第 43 条(工期的延长)被准予的延期时间内完成本合同工程。

9. 承包人的责任

9.1 承包人应按合同规定, 以诚信为原则, 精心设计、制造(包括相关的采购和/或分包)、安装和完成本合同工程。

9.2 承包人应确认是在正确审查发包人提供的与合同工程有关数据资料, 以及现场考察和在投标截止日期前所得到的与本合同工程有关情况的基础上签署的合同。 如果因承包人未能了解上述数据资料而需增加工作量或费用, 那么承包人应自行负责。

9.3 承包人应获得现场所在地的政府机构或公共服务机构要求承包人以其名义申请的、为履行合同所必须的各种许可、批准和/或许可证, 包括但不限于承包人和分包人派遣人员的签证, 进口设备的进口许可证, 并取得根据第 10.3 款履行合同所需非发包人责任的其他许可、批准和许可证。

9.4 承包人应遵守国家 and 地方政府现行法律和法规。如果因承包人或其人员(包括分包人及其人员)违反了这些法律和法规, 从而导致任何损失、索赔、罚金、处罚和费用, 不论其性质如何, 承包人都应保护发包人不受损害。

10. 发包人的责任

10.1 除非合同中另有明确规定, 发包人应保证由其提供的资料和/或数据的精确性。

10.2 发包人应按合同的规定, 负责获得并提供现场以及进入现场的通道。

10.3 按照合同的规定, 发包人应自费获得现场所在地的政府机构或公共服务机构要求发包人以其名义申请的、为履行合同所必须的各种许可、批准和/或许可证。

10.4 如果承包人要求, 发包人应尽最大努力协助承包人及时、快速地从现场所在地的政府机构或公共服务机构获得这些机构可能要求承包人或分包人或其人员为实施合同工程所必需的所有许可、批准和/或许可证。

10.5 除非在合同中特别指明或发包人和承包人另有协议, 发包人应提供足够的合格的操作人员, 并提供在第 5 篇第 100 章(总则)工程界面中指明的由发包人或其他承包人提供的设施和材料。

10.6 发包人应负责合同工程移交管养后的继续运转。

10.7 履行第 10 条项下义务所发生的费用和开支应由发包人负担。

三. 支付

11. 签约合同价

11.1 签约合同价应在合同协议书中规定。

11.2 除非合同中另有规定，该签约合同价应包括合同规定的承包人所有责任。

12. 支付条件和程序

12.1 合同价格应按第 12.4 款(支付程序)进行支付。

12.2 发包人所作的支付不应被认为是发包人对合同工程或其任何部分的接收。

12.3 如果发包人不能在应支付的到期日期或按合同规定的某一期限内支付，则发包人应向承包人支付所延误支付数额的利息，计息时间为：从延误期起至付清为止，并且不管是在判决或仲裁之前或之后。其利率应为商业银行当期短期贷款利率加手续费。

12.4 支付程序

发包人应按专用条款规定的方式进行支付。

13. 担保

13.1 担保的提供

承包人应根据下述的时间、金额、方法和格式向发包人提供下列以发包人为受益人的担保。

13.2 履约担保

1. 承包人应在收到中标通知书之后的 28 天内并在签订合同协议书之前，向发包人提交履约担保，同时通知监理人。担保金额在投标书附录中写明。当履约担保采用履约银行保函或履约银行保函加银行汇票的形式，保函应采用招标文件附的或发包人事先同意的格式，由承包人从国有商业银行或股份制商业银行开具(银行级别在专用条款中说明)，并保证其有效。保函的正本由发包人保存。执行本条各项要求所需的费用由承包人承担。

联合体的履约担保应由联合体主办人或联合体各成员共同提交，但其金额应达到 标书附录中规定的金额。

2. 履约担保应为人民币形式。

3. 在承包人按照合同规定实施和完成本合同工程、并在缺陷责任终止之前，履约担保一直有效。在发出缺陷责任终止证书后，发包人就不应对本担保再提出任何索赔要求。

此担保中的银行保函应在上述缺陷责任终止证书发出后的 14 天内退还给承包人；其中的银行汇票应在工程完成 50%后分期返还承包人。

14. 税金

14.1 承包人应按国家有关规定交纳各种税费，包括进口设备的关税和增值税等，投标报价中应包括这些税费。

14.2 如果有任何可能给承包人的免税、减税、折扣或特权，发包人应尽最大的努力让承包人能在任何减免税中享受最大限度的利益。

15. 暂定金额

15.1 “暂定金额”是指包括在合同之内，并在工程量清单中以“暂定金额”名称标明的一项金额，是为了

1.实施本合同工程中尚未以图纸最后确定其具体细节或某一工程部分或在施工过程中可能增加的工程细目或支付项，而这些细目或附属、零星工程在招标时尚未能肯定下来，可列为专项暂定金额；或

2.留作不可预见费。

除合同另有规定外，暂定金额应由监理人报发包人批准后指令全部或部分地使用，或者根本不予动用。承包人有权得到的暂定金额应限于监理人根据本条规定决定动用暂定金额的工程、供应或不可预见费用方面的金额。监理人应根据本款作出的每项决定报发包人批准并通知承包人。

15.2 暂定金额的使用

对于经发包人批准的每一笔暂定金额，当监理人提出要求时，承包人应出示有关暂定金额支出的所有报价单、发票、凭证和账单，但如果该工作是根据投标文件列明的单价或总额价而作价的，则不在此例。

四. 知识产权

16. 版权

16.1 由承包人提供给发包人的所有的图纸、文件和其它含有数据与资料的材料的版权应属于承包人，或如果上述材料是任何第三方直接或间接通过承包人提供给发包人的，这些材料的版权仍应属于该第三方。

17. 保密

17.1 除非对方书面表示同意，发包人与承包人不应对对方直接或间接提供的和合同有关的文件、数据或信息泄露给其他人，不管信息是在合同前、期间或终止以后提供的，但承包人可将其从发包人收到的这类文件、数据和其他资料，在分包人履行本合同工程所需范围内提供给分包人。如果承包人把这些文件、数据和其他资料提供给分包人，承包人应根据第 17 条规定从分包人处获得分包人的保密保证。

17.2 发包人不应对从承包人处获得的文件、数据和其他资料用于本合同工程之外的其他用途。同样承包人也应对从发包人提供的文件、数据和其他资料用于实施本合同工程以外的其他用途。

17.3 上述第 17.1 款和 17.2 款所规定的一方义务并不适应以下情况：

- 1.非发包人或承包人任一方过失导致目前或以后的失密。
- 2.能够证明在失密出现时已为第三方所有，并且不是以前直接或间接从合同任一方获得的。
- 3.在无保密义务下从第三方合法转到其他方。

17.4 不管何种原因导致的合同终止，本条的规定继续有效。

五. 工作的实施

18. 承包人对合同工程的管理

在工程实施期间，为加强管理和认真履行合同义务，承包人应按投标书附录所报名单委派项目经理和项目总工，应保证及时到位并常驻现场进行对本合同工程的管理，并保持其岗位的相对稳定，如果需要更换投标书附录所报项目经理或项目总工名单时，应事先与监理人协商并取得发包人的同意。如果监理人为已委派的项目经理或项目总工的工作能力和业务水平不称职，经发包人同意而需要撤换时，承包人应在接到通知后，尽快撤回原委派的项目经理或项目总工，同时委派一名经发包人与监理人同意的新的项目经理或项目总工。否则按承包人违约处理。

19. 施工组织计划

19.1 承包人的机构

承包人应向发包人和监理人提供一份建议的机构图，以显示承包人为完成合同工程而要建立的组织机构。如果机构图有任何修改或变动，承包人应立即以书面通知发包人和监理人。

19.2 施工组织计划

监理人发出开工令后的 21 天内，承包人应根据开工报告、投标文件中初步的施工组织计划以及监理人的指示进行实施性的施工组织设计，编制并向监理人提交 2 份其格式和内容符合监理人规定的详细的施工组织计划。该计划应显示合同工程设计、制造、运输、安装、调试等阶段的顺序，以及承包人合理地要求发包人根据合同应完成其义务的日期，以便使承包人能够根据计划实施合同。监理人应在收到该计划后的 7 天内审查同意或提出修改意见。由承包人提交的计划工期应与合同规定的工期相一致。在适当的时候或应监理人的要求，承包人应更新和修改计划并将所有这类修改提交给监理人，但不能改变专用合同条款规定的工期，且不能修改按第 43 条(工期的延长)规定给予的任何延长期限。

19.3 进度报告

承包人应监督第 19.2 款中规定的所有施工进度，并按期向监理人提供 1 份进度报告。

进度报告应以监理人可接受的格式编制并应指出：

1. 每项活动实际完成的百分比和计划完成的百分比的比较；
2. 当工作较计划滞后时，应给出意见和说明可能产生的后果，以及应采取的相应行动。

19.4 实际进度

如承包人的实际进度滞后于第 19.2 款所提到的计划或显然将要滞后，根据监理人的要求，承包人应准备并提交 2 份考虑了主要情况之后的修改计划给监理人，并通知监理人将要采取的加快工程进度的措施，以实现在合同规定的工期内合同工程的完工，或根据第 43 条(工期的延长)授权的工期延长或由发包人和承包人商定的任何延长期限内完工。

19.5 工作程序

合同工程应根据合同文件中给定的程序来实施。

在不与合同中的条款发生冲突的条件下，承包人可以根据自己的项目执行计划和程序或成功的工程惯例来实施合同工程。

除非另有规定，在合同中提及的，执行合同须遵循的规范、规程和标准，是指投标截止期前的现行文本或其修正本。在合同执行期间，规范、规程和标准如有任何变化，使用前都应事先得到监理人和发包人的批准，且按第 42 条由承包人提出的变更来执行。

20. 分包

20.1 事先未报监理人审查并取得发包人批准，承包人不得将本合同工程的任何部分分包出去。分包人应具有相应专业承包资质或劳务分包资质；不允许分包人将其承接的工程再次分包。分包工程不准压低单价，分包管理费视工程情况限制在分包合同价的 7%—10%。分包协议书，包括工程量清单应报监理人核备。

20.2 承包人取得批准分包并不解除合同规定的承包人的任何责任或义务，他应对分包人加强监督和管理，并对分包人的工程质量及其职工的行为、违约和疏忽完全负责。分包人就分包项目向发包人承担连带

责任。

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。对于承包人提出的劳务分包, 分包人应具有相应的劳务分包资质, 报经监理人审查并报发包人核备。劳务人员应加入到承包人施工班组, 并持项目经理签发的劳务人员证上岗。

若承包人将工程分包给不具备相应资质条件的单位; 或合同中未有约定, 又未经发包人批准, 承包人将其承包的部分建设工程交由其他单位完成; 或承包人将建设工程主体结构或关键性工作的施工分包给其他单位; 或分包人将其承包的建设工程再行分包的, 按承包人违约处理。

21. 承包人负责的设计

21.1 承包人应根据合同规定执行合同所要求的全部设计工作, 并保证合同工程在现场环境条件下能正常使用。

21.2 承包人应对由他提供的图纸及资料中的任何偏差、错误及遗漏负责, 无论这些图纸和资料是否已由监理人批准, 除非这样的偏差、错误或遗漏是由于发包人或监理人以书面形式给承包人提供的不准确的信息造成的。

21.3 尽管这些偏差、错误、遗漏是由于监理人提交给承包人的不正确图纸或不精确的资料产生的, 承包人也有责任在监理人提供更正的图纸或资料后修改其设计, 由此所产生的工期、费用等问题(如果有此问题)由承包人提出, 报监理人批准后解决。

21.4 安装工艺设计

1. 承包人应根据施工图设计文件编绘安装工艺设计文件, 以适应工程管理需要, 并将安装工艺设计文件, 作为合同文件的补充, 报监理人审查批准。

2. 所有安装工艺设计都应与技术规范的规定、发包人提供的合同文件所标明的各项要求保持一致。

3. 安装工艺设计应包括: 施工图设计中未包括的, 但由于施工需要需由承包人提供的补充设计以及技术规范中专门规定必须在某一工程项目施工前经监理人审查的其他资料。

4. 承包人应在相关工程开工 7 天之前, 将此工程的安装工艺设计文件报监理人审批, 以保证按时施工。

5. 安装工艺设计图应符合图纸的标准尺寸。承包人至少应向监理人提交 3 套图纸, 监理人应将其中一套用于修改或加必要的注解后, 退还承包人。同样程序也适用于此后的提交手续。

21.5 施工组织设计

承包人应在监理人发出开工令后的 21 天内, 根据开工报告、投标文件中初步的施工组织计划以及监理人的指示进行实施性的施工组织设计。其内容应包括详细的施工组织、施工方案、工程进度计划、质检体系与质量保证措施、安全体系与安全保证措施以及各种设备运输到施工现场或指定港口(机场)的日期等。

21.6 设计评审及批准程序

1. 设计评审及批准将由发包人和监理人一起按照合同进行。发包人和监理人的审批将不解除承包人的责任, 除非证明随后的错误主要是由于发包人要求的修改所引起的。

2. 在设计评审及批准程序中, 发包人和监理人可根据技术规范, 要求承包人提交所有设计文件或修改和变更设计。监理人收到设计文件后, 应在 14 天内正式通知承包人。

(1). 承包人提交的设计通过评审

这意味着发包人和监理人已评审和批准了承包人提出的设计, 可以进行下一步的工作, 其评定标准是

承包人提交的设计基本上不需要修改。如果文件通过了评审，发包人和监理人将签字。

(2).承包人提交的设计原则上已通过评审

这意味着发包人和监理人在总体方面已同意承包人提交的设计，但某些细节方面需要修改。发包人和监理人将指出需要修改的内容。

(3).承包人提交的设计未通过评审

这意味着承包人提交的设计不能满足技术规范的要求，发包人和监理人将指明未通过评审的原因。

承包人应将发包人和监理人没有批准的图纸、计算书或其它资料修改后重新提交发包人和监理人审批，并且不能延误工程的实施与完成。在得到发包人和监理人评审之前，承包人不得进行下一步工作，否则后果自负。

3.如果发包人和监理人在 14 天内没有采取 21.6.2(1)、(2)、(3)之中的任一行动，则意味着发包人和监理人对设计已经认可。

4.如果发包人否决设计文件或对文件的修改而使双方产生争端，并且双方在合理期限内不能解决，则根据第 6.1 可将争端递交监理人解决。如果将这些争端递交了监理人，监理人应指示合同是否继续执行，如果是，将如何继续，承包人应按监理人指示继续执行合同。但如果监理人支持承包人对争端所持观点，且发包人尚未根据第 6.2 款发出通知，承包人可从发包人得到由于这些指示而产生的附加费用的补偿，而且按照监理人的决定应免除与要解决的争端和执行指示有关的责任或义务，工期也应相应予以顺延。

22. 制造与采购

22.1 设备和材料

根据合同条款，承包人应按计划和工期要求制造或采购所有的设备和材料，并将其运送到现场。

22.2 发包人提供的设备和材料

如果合同规定发包人应向承包人提供具体项目的机械、设备或材料，则应按下列条款办理。

1.发包人应自己承担风险和费用，按双方协议，将每个项目的设备或材料运送到现场或议定的地方，在承包人按第 19.2 款提交的计划中规定的时间内，将货物交给承包人。

2.收到这项设备或材料后，承包人应进行外观检查，如果发现缺少、缺陷，则应通知监理人和发包人。发包人应立刻采取补救措施，或承包人如可行和可能的话，根据发包人的要求，采取补救措施，费用由发包人承担。检查后，这些设备或材料就由承包人保管使用。

3.上述的承包人的照管使用责任不应解除发包人对于尚未发现的缺少、缺陷的责任，也不应使承包人承担第 30 条(缺陷责任与保修)或其它合同条款规定的责任。

23. 工厂测试

23.1 承包人应按合同规定自费在工厂对所有设备或其任何部分进行测试和检验。

23.2 发包人或监理人或他们指定的代表有权参加上述测试和检验，承包人不得拒绝。

23.3 发包人或监理人或他们指定的代表是否参加工厂测试和检验、工厂测试和检验的项目以及工厂测试和检验所发生的费用应在合同协议书中确定。

23.4 如果发包人或监理人或他们指定的代表要参加测试和检验，则承包人应事先给监理人测试和检验的地点和时间的通知，承包人应获得有关第三方或制造商必要的许可或同意，以便使发包人或监理人(或他们指定的代表)能参加测试和检验。承包人应向监理人提供一份测试和检验结果的证明报告。

23.5 如果发包人或监理人(或他们指定的代表)不参加测试和检验, 承包人则可在没有这些人参加的情况下进行测试和检验, 并向监理人提供一份结果证明报告。

23.6 监理人可要求承包人执行合同中未要求的测试和检验, 由此承包人发生的合理费用应加在合同中。如果测试和检验工作阻碍了工程进度和/或承包人执行其合同规定的其它义务, 要适当考虑工期的顺延。

23.7 若设备的某部分不能通过测试和检验, 承包人应修正或替换设备的该部分并按合同条款要求在发出通知后重新进行测试和检验。

23.8 承包人应同意无论发包人或监理人是否参加对设备任何部分进行测试和检验, 都不应免除承包人合同规定的任何其它责任。

24. 运输与仓储保管

24.1 承包人应按他认为在所有情况下最合适的运输方式将所有的设备和承包人装备运送到现场, 并作好现场的仓储保管工作, 承包人应承担由此引起的风险和费用。

24.2 除非合同另有规定, 承包人有权选择承运人运送设备和承包人的装备。

24.3 设备每一批发货时, 承包人应通知发包人有关设备的清单和预计到达现场的时间。

24.4 如果需要, 承包人应负责获得主管部门同意, 将设备和承包人装备运至现场, 若承包人请求, 发包人应尽力协助承包人及时迅速地获得这样的许可。承包人应保护发包人不受因运送设备和承包人装备至现场而造成道路、桥梁或其它交通设施的损坏而引起的索赔。

24.5 清关

承包人应自费处理在进口地点的进口设备和承包人的装备并办理清关手续, 如果有适用的法律或规定要求发包人或以发包人的名义申请或办理, 发包人应采取必要的步骤来遵守这样的法律或规定。如果因非承包人的原因而造成报关的延误, 承包人可按第 41 条有权要求延长工期。

25. 现场测试检查

25.1 每批设备和材料运抵现场后, 承包人应在 3 日内向监理人提交验货申请, 验货申请应至少包括设备和材料运抵时间、存放地点、检验类别(即对设备和材料哪些方面检验)、检验条件(包括检验工具等), 承包人负责人等, 并把合同供货清单相应部分, 本批货物的装箱单、合格证和某些主要设备工厂测试资料作为附件。

25.2 监理人接到承包人申请后, 将对设备和材料进行检验, 在检验现场, 承包人要提供检验工作所需的劳力和工具。监理人将在检验后出具检验报告, 如检验与合同要求相符, 将以此为依据出具设备和材料收到函, 作为设备和材料是否为发包人接收的依据。检验报告的肯定结果并不免除承包人承担设备和材料存在隐含缺陷的责任。设备和材料收到函的签发不免除承包人照管设备和材料的义务, 也不免除承包人承担设备和材料存在隐含缺陷的责任。如果经检验设备和材料与合同要求不符, 监理人将以检验报告为依据, 向承包人发出处理通知。承包人应采取积极行动调换与合同要求相符设备和材料或取得足够证明文件, 说明该设备和材料满足合同要求。

25.3 对于在运输途中或在工地上受损的设备和材料, 监理人应予拒绝或要求承包人予以更换, 发包人不负担因此而带来的额外费用, 也不考虑因此而延长的工期。

26. 安装与调试

26.1 基准点

承包人应负责根据测量基准点对工程进行实际和准确的测量放线并参考发包人或监理人书面提供的参考标记。

在设备安装过程中,如果出现位置、水平、线形方面的错误,承包人应立刻通知监理人并立即自费修正这些错误直到监理人满意。

如果这些错误是由于发包人或监理人书面提供的不正确的数据造成的,则这笔修正工作费用应由发包人承担。

26.2 劳务

1.除非合同另有规定,承包人应自行聘(雇)用当地或其他来源的职员或工人,但不得从为发包人或监理人服务的人员中招聘雇员和工人。承包人雇用员工应办理劳务注册手续,并与他雇用的员工订立劳务合同,以明确双方的权利和义务。承包人应将劳务协议(含支付条款)的副本报监理人备案,监理人对此有权进行核查。

2.承包人应负责为其雇员安排食宿并提供各种必需的生活设施,并应采取合理的卫生防护措施和安全措施以保护其健康和安全。

3.在履行合同期间,承包人有责任防止其雇员和其分包人劳动力的任何违法、骚乱或妨碍治安的行为。

4.承包人在与其为执行合同雇用的员工或其分包人的劳动力所有交往中,应随时尊重所有公认的节日,官方假日,宗教或其它风俗习惯和当地所有关于雇用劳动力的法律和规定。

5.技术工种劳务人员应持有相应的上岗证上岗。

6.劳务合作应防止由包工头包揽,劳务人员应加入到承包人施工班组。不允许假劳务之名,行分包之实。

26.3 承包人的装备

1.承包人应使投标书附件所列的施工机械和测试设备(仪器、仪表)按时到达现场,不得拖延、短缺或任意变更,否则按承包人违约处理。

2.所有属于承包人并运到现场的装备被认为只能用于履行合同,承包人不得未经监理人许可擅自将其装备运出现场。

3.如果承包人请求,发包人应尽力协助承包人获得出口许可,以便将由承包人进口的、用于执行合同的但合同实施已不再需要的承包人装备运走。

26.4 现场规则和安全

承包人应遵守有关安全生产合同和健康与环境卫生等方面的法规和技术规范,并提供相应的安全装置、设备与保护器材及采取其他有效措施,以保护现场施工和监理人员的生命、健康及安全。

承包人应制定现场施工规则,并提交给监理人批准,同时抄送发包人,以供各方共同遵守。

26.5 其它承包人的工作条件

1.承包人应在收到发包人或监理人的书面要求后,给予发包人雇用的其他承包人在现场或附近进行工作的合理工作条件。

2.承包人在收到发包人或监理人的书面要求,如果允许其他承包人使用承包人的装备或为这些承包人提供其他任何性质的服务,发包人应完全赔偿承包人提供给其他承包人的这种使用和服务而产生的或引起的损失或损坏,并支付承包人相应的合理报酬。

3. 承包人应尽可能地安排他的工作以便最大限度地减少和别的承包人的工作冲突。承包人和其他承包人发生的有关工作方面的任何分歧或冲突，应由监理人调解。

4. 承包人若发现其他承包人的工作已经(或将要)影响承包人工作，应立即通知监理人。监理人在检查设施后，如果发现需要改正的情况，则应决定改正措施，承包人有责任按监理人的要求整改，整改费用由发包人承担。

26.6 紧急工作

在合同执行期间，如果发生在执行合同有关的紧急情况，有必要采取紧急的保护或补救工作以防止工程受损，承包人应立刻实行这样的工作。

如果承包人不能或不愿立刻做这样的工作，则发包人可以做或指使他人做这些必要的工作以防止工程受损。在这种情况下，发包人应在发生任何紧急事件后尽快以书面通知承包人这种紧急情况，已做的工作和理由。如果发包人所做的或指使他人做的工作按合同规定是应由承包人自费负责的工作，承包人应支付发包人做这些工作所发生的合理费用。否则，这种补救工作的费用应由发包人承担。

26.7 现场清理

1. 合同实施期间的现场清理：

在执行合同期间，承包人应清理现场不必要的障碍物，应将多余材料储存或运走，并应清除现场残余物、垃圾或临时工程。

2. 完工后的现场清理

合同工程完工后，承包人应清扫现场的各种残余物、垃圾和各种碎屑，并应保持现场和设施干净和安全。

26.8 警戒和照明

为了正常实施和保护合同工程，或为了相邻物主、住户和公众的安全，承包人应自费在必要的时间和地点，提供和维护所有照明、围墙和警戒设施。

26.9 夜间和假日施工

1. 除非合同另有规定，在没有监理人事先书面同意的情况下，不应在夜间和公共假日期间进行施工。除非在保证合同工程安全或为了保护生命或防止财产不受损失的情况下，这时承包人应立刻通知监理人，并取得监理人的同意。但本款不适用于按惯例需要倒班的工作。

2. 尽管有第 26.9.1 款或 26.2 款的规定，如果承包人认为有必要在夜间或公共假日施工以满足工期并请求监理人的同意时，监理人无适当理由不应拒绝。

26.10 承包人应按合同条款和合同其他有关规定，在合同规定的工期内，在准备合同工程的完工验收前，自行进行合同工程的所有单机和系统的调试、检验与运行等工作。一旦调试完毕，承包人即可提交完工验收书面申请。

27. 完工测试及验收

27.1 在合同规定的工期内，由承包人执行的、在准备合同工程完工验收前的安装与调试工作一旦完成，承包人即可提交完工验收书面申请。

27.2 完工测试及验收应由监理人主持，承包人负责执行。监理人应在收到承包人发出的正式申请后 21 天内通知承包人开始完工测试。承包人应承担由于监理人主持和发包人参加上述测试工作所发生的一切费

用。完工测试及验收应按合同条款规定，执行技术规范中要求的各种测试，以确定合同工程是否达到技术规范中规定的功能保证要求。

27.3 承包人在测试过程中，应事先给监理人合理的有关测试内容以及地点和时间的通知。承包人应获得有关第三方或制造商必要的许可或同意，以便监理人和发包人能参加上述测试。

27.4 承包人应向监理人提供一份测试结果的证明报告。

如果监理人和发包人不能参加测试，或如果双方商定这些人不参加，承包人则可在没有这些人参加的情况下进行测试，并向监理人提供一份结果证明报告。

27.5 监理人可要求承包人执行合同中未要求的测试，由此承包人发生的合理费用应加在合同中，若测试工作阻碍了工程进度和/或承包人执行其合同规定的其它义务，要适当考虑工期的延长。

27.6 若设备或设施的某部分不能通过测试，承包人应修正或替换设备或设施的该部分并按第 26.3 款在发出通知后重新进行测试，直至全部测试结果满足合同规定。

27.7 如果双方因设备和设施的测试所引起的或与之有关的问题出现争端，而又不能在合理地时间内予以解决时，应根据第 6.1 款，提交监理人决定。

27.8 承包人应同意无论监理人和发包人是否参加上述测试，都不应免除承包人按合同规定的任何责任。

27.9 在未进行测试之前，现场的设施或地基的任何部分均不应被覆盖。

27.10 完工测试结束后 14 天内，并办理了合同工程的移交管养工作后，则发包人签发一份完工证书，证书中需写明试运行开始日期。

27.11 如果由于承包人的原因，合同文件中规定的基本功能保证最终无法满足，发包人可考虑解除合同。

27.12 如果由于非承包人的原因，完工测试及验收未能在双方同意的日期内顺利完成，应被认为合同工程在承包人发出申请之日已达到完工。

27.13 如果在收到承包人按合同条款所发申请后 21 天内，监理人未能通知承包人可以开始完工测试，或如果完工测试结束后 14 天内，并办理了合同工程的移交管养工作后，发包人未能发给完工证书，或如果发包人已使用了此合同工程，那么根据情况，合同工程就被认为在承包人发出申请或发包人使用合同工程之日已达到完工。

27.14 完工后，承包人应立刻完成所有未完成的小型项目以使合同工程完全符合合同要求。若未能达到要求，发包人可承担完成该工程，其费用将从欠付承包人的费用中扣除。

27.15 部分完工

如果合同规定合同工程的某些部分可单独完工，则有关完工的条款应适用于该部分，并应相应地就这些部分分别出具完工证书。

28. 试运行与交工测试及验收

28.1 根据合同工程的复杂程度，试运行期一般确定为连续 1-3 个月。在从完工证书列明的试运行开始之日算起到合同规定的试运行期内，承包人应使任何缺陷或故障都能在 24 小时内(节、假日也不例外)修复。如果试运行期间合同工程的重要部分达不到技术规范指标要求，则应在修复之后由双方重新确定再一次连续试运行开始日期。

28.2 试运行期内，承包人应修理、纠正或更换不符合技术规范规定的任何设备。

28.3 试运行期内，承包人应给出修复的全部细节。

28.4 所有试运行期内设备的修改和软件变化都应在试运行结束后写入操作和维修手册中。

28.5 当本合同工程在试运行期已成功地完成了试运行，并完成了所有与合同工程有关的培训等工作，且已按交通部《公路工程竣工验收办法》规定编制好竣工图表和施工资料后，承包人可就此向监理人和发包人提出交工验收的申请(如果尚有少量因受季节影响或其他原因暂不能施工或完成，但并不影响工程使用的一些附属工程或剩余工作时，需附有在缺陷责任期内尽快完成这些未完工作的书面保证)。

28.6 监理人和发包人在收到该申请后，应在 14 天内进行交工测试及验收。交工测试及验收由发包人主持，由质监、设计、管养等有关部门和监理人参加组成交工验收小组，按交通部《公路工程竣工验收办法》进行，并写出交工验收报告报上级主管部门。

28.7 如果经交工验收认为工程质量合格，发包人应在此项验收工作完毕后 7 天内向承包人签发交工证书。证书中写明按合同规定本合同工程的交工日期(承包人提出交工验收申请的日期)和缺陷责任期开始日期。

六. 保证与责任

29. 工期保证

29.1 承包人应保证在专用条款中所规定的工期内或在第 43 条(工期的延长)承包人被授权的延长期内实现合同工程(或专用条款中规定有单独工期的一部分工程)的完工。

29.2 如果承包人在合同规定的工期内或根据第 43 条款(工期的延长)规定的延长期内不能实现完工或其任何部分的完工，或由于承包人不具备开工条件，导致监理人不能按时签发开工令，那么承包人应付给发包人专用条款中规定的拖期损失赔偿金。该违约罚金的总金额不得超过专用条款中规定的拖期损失赔偿限额，一旦达到限额，发包人可考虑中止合同。

该违约罚金的支付并不能免除承包人应完成其合同工程的责任或合同项下的其他任何责任。

29.3 如果承包人在合同规定的工期或根据第 43 条(工期延长)的延长期之前实现合同工程或其有关部分的完工，发包人应按专用条款中规定的金额支付给承包人提前完成奖。但提前完成奖总额不得超过专用条款中规定的限额。

30. 缺陷责任与保修

30.1 承包人保证合同工程或其任何部分的设计、工程技术、所提供设备的材料和工艺以及工作实施方面没有缺陷。

30.2 除非专用条款另有规定，缺陷责任期限应为交工证书列明的缺陷责任期开始之日起 12 个月。

在缺陷责任期或保修期内，如果发现承包人在设计、工程技术、所提供设备的材料和工艺或工程实施方面出现任何缺陷，承包人应立刻与监理人和发包人协商有关的合理补救缺陷的措施，并自费修理、更换或对缺陷以及由缺陷造成合同工程任何损坏进行补偿(可由承包人自行选择决定)。

30.3 本条规定的承包人责任不适用于：

1.根据第 22.2 款(发包人提供的设备和材料)由发包人提供的设备和材料具有缺陷，由发包人提供的材料在运行中被正常损耗，或其正常寿命比缺陷责任期短。

2.任何由发包人或监理人提供或规定的设计、技术规范或其它数据，或承包人已申明不承担责任的任

何事情。

3.发包人对合同工程不适当的操作或维护。

4.合同规定的范围之外的操作。

5.正常的损耗。

30.4 发包人或监理人在发现缺陷之后应立即通知承包人，说明缺陷的性质，并附上所有的证据。发包人应提供承包人所有合理的机会检查缺陷。

30.5 发包人应提供给承包人所有必要的方便条件使得承包人能够进入现场，以便承包人能履行第 30 条规定的义务。

如果缺陷的性质和/或由缺陷引起的对合同工程任何的损坏大到不能在现场迅速进行修理，经发包人同意，承包人可将有缺陷设备和任何部分转移出现场。

30.6 如果修理、更换或补偿可能会影响设备或其任何部分的功效，发包人可通知承包人要求其在完成补救工作之后立刻对设备有缺陷的部分进行检验，承包人应立即进行检验。

如果检验没有通过，承包人要进行进一步的修理、更换或补偿(视情况而定)直到这部分设备通过检验为止，检验应在发包人和承包人一致同意的情况下进行。

30.7 如果承包人在合理的期限内(一般认为不超过 14 天)未能开始对缺陷或由于缺陷造成的设备损坏进行必要的补救工作，发包人在通知承包人之后可着手进行此项工作，发包人為此所发生的有关合理费用应由承包人支付给发包人，或由发包人从承包人应得的金额中扣除或在履约保函中索赔。

30.8 如果由于缺陷和/或对缺陷修复的原因，使得合同工程或其任何部分不能使用，应酌情将合同工程或该部分的缺陷责任期延长，延长期与由于上述原因发包人推迟使用合同工程或该部分的时间相等。

30.9 在缺陷责任期结束后，发包人签发缺陷责任终止证书之日，工程进入保修期，在保修期内承包人应对由于施工质量原因造成的损坏进行自费修复。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。

31. 功能及质量保证

31.1 承包人应保证合同工程能够达到技术规范规定的功能和质量要求。

31.2 如果由于承包人的原因，技术规范规定的功能及质量要求不能完全满足或部分满足，承包人应根据需要自费对合同工程或其任何部分进行修正和/或增补使之满足所必需的功能及质量要求，必要的修正和/或增补完成后，承包人应通知发包人和监理人并请示重新进行完工测试直到满足功能及质量要求。如果承包人最终无法满足技术规范规定的基本功能和质量要求，发包人可根据第 45 条考虑终止合同。

31.3 如果由于承包人的原因，没有获得技术规范规定的全部的功能及质量要求，但满足了技术规范规定的基本功能及质量要求，承包人应按发包人的选择：

1.根据需要自费对合同工程或其任何部分作出修正或增补以满足全部的功能和质量要求，并请示发包人和监理人重复进行完工测试。或

2.就未能满足要求的功能及质量项目向发包人支付根据第 6 条(争端的解决)程序所确定的违约罚金。

31.4 承包人支付根据第 31.3 款规定的违约罚金后，承包人将在这方面对发包人不再负有任何进一步的责任，发包人应对已支付了违约罚金的合同工程或其任何部分开具交工证书。

32. 专利保护

32.1 如果发包人在合同工程范围内因承包人的过失从而侵犯任何专利、实用模型、已注册的设计、商标、版权或其它在合同签署之日已注册或已存在的知识产权致使受到诉讼或索赔，则承包人应保障发包人及其雇用人员免于承担任何起诉、诉讼或行政诉讼、索赔、要求、损失、损害、支出以及各种性质费用支出，包括律师费用和开支。

32.2 如果由于第 32.1 款所述的事项致使发包人受到诉讼或索赔，发包人应立即就此通知承包人，承包人应自费并以发包人的名义处理这些诉讼或索赔并组织为解决这些诉讼或索赔而进行任何谈判。

如果承包人在收到通知 28 天内未能通知发包人其打算处理这些事务时，发包人有权自己出面处理。

发包人应在承包人的请求下向承包人提供所有处理这些诉讼或索赔所需的帮助，发包人处理这些事务时所有的合理开支都应由承包人补偿。

32.3 由于发包人提供或指定的设计、数据、图纸、技术规范或其它文件或材料，或与之相关的原因造成承包人侵犯或被指控侵犯任何专利、实用模型、已注册的设计、商标、版权或在合同签署之日已注册或存在的其它知识产权，则发包人应保障承包人及其雇员和分包人免于承担任何起诉、诉讼或行政诉讼、索赔、要求、损失、损害以及任何性质的费用支出，包括律师的费用和开支。

33. 责任范围

除承包人构成犯罪的玩忽职守或故意的不法行为之外，承包人对发包人的累计责任，不管是在合同下还是民事侵权行为或其它方面，都不应超过合同总价。但这一限度并不适用于修理或替换有缺陷的设备费用，或者承包人保障发包人关于专利侵权方面的任何义务。

七. 风险分担

34. 所有权的转移

34.1 设备和材料(包括备件)的所有权在设备和材料运抵现场经现场验收合格后即转移给发包人。

34.2 由承包人或其分包人使用的与合同有关的承包人装备的所有权应继续归承包人或其分包人所有。

34.3 合同工程完工或完工之前，对于发包人和承包人一致认为超过合同工程需要之外的任何设备和材料，其所有权应归承包人所有。

34.4 尽管设备和材料的所有权已转移，根据第 35 条(工程的照管)，设备和材料看管的责任以及损失或损害的风险仍应由承包人承担，直至包含这些设备和材料的合同工程或其有关部分完工证书签发为止。

35. 工程的照管

35.1 承包人应负责合同工程或其任何部分的照管直至根据第 27 条(完工测试及验收)合同工程完工证书签发之日为止。如果合同规定允许部分工程完工，则以该工程有关部分完工之日为准。承包人应自费补偿在工程照管期间无论什么原因造成对合同工程或其有关部分的任何损失或损害。根据第 30 条(缺陷责任与保修)，承包人还应负责在整个工程实施过程中由承包人或其分包人造成的对合同工程的损失或损害。尽管如此，但由于以下第 35.2(1)、(2)及(3)以及第 41.1 款中规定或所述的原因造成的合同工程或其部分的损失或损害，承包人将不负责。

35.2 如果对合同工程或其任何部分或承包人的临时设施造成损失或损害是由于：

1. 由于核反应、核辐射、放射性污染、飞机或其它飞行物产生的压力波或有经验的承包人不能合理预见或即使能预见但无法采取预防措施或给予保险的任何其它事件，这样一些在保险市场上无法正常投保的

风险以及战争险和政治险。

2. 发包人或其授权的第三方(而非分包人)使用或占用合同工程或承包人的临时设施的任何部分。

3. 使用或依据发包人或监理人提供或指定的任何设计、数据或技术规范或承包人已声明不承担责任的这类事情。

发包人应支付承包人所有已实施工程产生的费用, 不论工程遭到丢失、毁坏或损害, 发包人还应支付承包人更换所有临时设施以及所有遭受丢失、毁坏或损害的部份的价值。如果发包人书面要求承包人恢复受损工程完好, 承包人可根据第 42 条(工程变更), 在发包人承担费用的情况下, 将其恢复完好; 如果发包人未书面要求承包人恢复受损工程完好, 发包人应依据第 42 条(工程变更)要求变更, 即再实施已丢失毁坏或损坏的那部分工程; 如果这种丢失或损害影响到工程的重要部分, 发包人则应根据第 45.1 款(为发包人便利的终止)终止合同。

35.3 承包人应对为已所用或用于合同工程的承包人设备或其它财产所遭受的损失或损害负责。但以下情况除外:

1. 第 35.2 款(关于承包人的临时设施)提及的;

2. 这些损失或损害是由于第 35.2(b)、(c)及第 41.1 款规定的原因造成的。

35.4 由于第 41.1 款规定的原因造成设备或其任何部分或承包人装备的损失或损害, 应适用第 41.3 款。

36. 财产丢失或损坏; 事故或工伤; 赔偿

36.1 如果损失是与设备供应和安装有关, 或是由于承包人或其分包人的疏忽造成任何人员的死亡、伤害、任何财产的丢失或损害(不论工程已被验收与否), 那么根据第 36.3 款, 承包人应保障发包人或监理人免受任何诉讼、起诉或行政诉讼、索赔、要求、丢失、损害以及其它任何性质的费用, 包括律师费用和开支。除非伤害、死亡或财产的损害是由于发包人或监理人或其他承包人的行为或疏忽所造成的。

36.2 如果发包人受到任何起诉或索赔而使承包人承担第 36.1 款规定的责任, 发包人应立即通知承包人, 承包人应自费并以发包人的名义处理此诉讼或索赔, 并通过协商加以解决。

如果承包人在收到上述通知后 28 天内未能通知发包人准备受理诉讼或索赔时, 发包人可自选代表其本人进行诉讼或索赔。除非承包人未能在 28 天内通知到发包人, 否则发包人不作出可能不利于为这些诉讼或索赔进行辩护的承诺。

应承包人的要求, 在进行诉讼或索赔过程中, 发包人应向承包人提供其进行诉讼或索赔所需要的帮助, 由此所发生的一切合理费用应由承包人偿还。

36.3 发包人应保障承包人和其分包人免于承担发包人财产遭受丢失和损坏的风险。对于尚未接管的工程, 如果火灾、爆炸或任何其它的危害造成的损失已超过按第 37 条(保险)获得的保险补偿金额, 或者火灾、爆炸或其它危害是由于承包人的过失造成的, 那么承包人和其分包人应承担发包人财产遭受丢失和损坏的风险。

36.4 有权获得第 36 条规定赔偿的一方应采取一切合理的措施减少已发生的任何损失或损害。如果没有采取相应的措施, 应相应地减轻另一方的责任。

37. 保 险

37.1 工程的保险

承包人应以承包人与发包人联名为本合同工程投保工程一切险, 其保险单必须与合同文件中所述的保

险范围、投保金额、保险费率等一致。当本合同工程发生保险单中列明的损失或损害时，承包人应按保险单要求的条件和期限及时向承保人报告，并抄送发包人和监理人。(如损害继续发生，承包人在递交第一次报告后，每 7 天报告一次，直到损害结束)。办理本款所述的保险并不限制发包人和承包人的义务和责任。工程一切险的保险费率按发包人与保险公司事先议定的保险合同费率办理，此保险费由投标人报价时列入工程量清单内。工程一切险和第三方责任险，发包人在接到保单后，按照保单的费用支付。其他保险的保险费均由承包人承担并支付，不在报价中单列。

37.2 承包人装备的保险

承包人应给已经运抵现场的承包人装备办理保险，其投保金额足以现场重置。此项保险的一切费用由承包人承担并支付，并已包括在所报清单的单价及总额价中。

承包人的义务和责任不因本款办理投保而被免除。

37.3 保险范围

第 37.1 款的保险范围应包括：

从开工之日直至本合同工程交工颁发交工证书为止，发包人和承包人遭受的、并由投保协议(附在合同中)所规定的损失或损害。但是，以下(1)(2)两项应由承包人负责投保，并承担保险费用：

- 1.在缺陷责任期内发生的损失或损害，但起因是在缺陷责任期开始之前；
- 2.承包人在缺陷修复过程中因施工作业而引起的损失或损害。

37.4 未能取得保险赔偿额的责任

任何未予投保的金额或不能从保险公司取得的偿额，应根据对发包人和承包人责任的界定，由发包人 or 承包人承担。

但是，由于下列情况本应却未能从承保人处收回偿额，应由发包人和承包人分别负责：

- 1.承包人未能按保险单规定的条件和期限及时向承保人报告事故情况；
- 2.发包人或承包人未按第 37.7 款要求的期限进行投保；及
- 3.发包人或承包人未按第 37.8 款要求投保足够的保险额。

37.5 第三方保险(包括发包人的财产)

承包人应以承包人与发包人联名给本合同工程投保第三方责任险，费率按保险合同确定的费率办理。投保金额不得低于专用条款规定的赔偿限额，但事故次数不限。保险费由投标人报价时列入工程量清单内。第三方责任险是对因实施本合同工程而造成的财产(本工程除外)的损失或损害，或人员(第 37.6 款规定的情况除外)的死亡或伤残所负的责任进行的保险。投保第三方责任险应按第 37.1 款的相应规定办理。

37.6 承包人员工的人身保险

承包人应在整个施工期间对其为本合同工程工作的人员进行人身意外保险，并应要求其分包人也进行此项保险，保险的一切费用应由承包人(或分包人)承担并支付。

37.7 保险的凭证

承包人应在办理有关保险后，尽快向发包人提供按合同要求所投各种保险的生效证明，并在开工后 28 天内提交保险单，同时向监理人提交副本。

37.8 足够的保险额

在整个合同期间内，按合同条款应保证足够的保险额。当工程性质、规模或计划发生变更时，承包人

应及时通知承保人；发出通知前，如需对各项保险作任何变动时，承包人应事先与监理人协商并取得发包人的批准。

37.9 对承包人未投保的补救方法

如果承包人未按合同规定投保应由其投保的险种并保持有效，或未能在第 37.7 款规定的期限内向发包人提交保险单，则承包人应承担除本合同文件规定应由发包人负责以外的一切损害赔偿和补偿以及与此有关的一切索赔、诉讼和赔偿费用及其他开支。

37.10 遵守保险单的条件

如果承包人或发包人未能遵守根据合同生效的保险单规定的条件，一方应保障另一方不受由于未能遵守保险单的条件而造成的全部损失和索赔。

38. 不可预见的情况

38.1 尽管承包人已经合理审查了由发包人提供的、与合同工程有关的数据，或通过考察现场(如果可以进入的话)得到了相关的资料，但承包人在合同执行期间在现场所遇到的特殊自然条件(非气候条件)或人为障碍仍然是一个有经验的承包人在合同协议签订之日无法合理预见到的；而且在承包人看来，这种条件或障碍将导致额外的费用和开支，或需要额外的时间来履行其合同规定的责任，那么承包人在开始进行工作或使用额外的设备或承包人装备前，应迅速以书面形式将下述情况通知监理人：

- 1.不能事先被合理地预见到的自然条件或人为障碍。
- 2.需要增加的工作和/或设备和/或承包人装备，以及承包人将要采取的应对措施以及工作步骤。
- 3.预计的拖延时间。
- 4.承包人可能发生的额外费用和开支。

收到承包人有关第 38.1 款的任何通知后，监理人应迅速同发包人和承包人协商，决定采取克服遇到的自然条件或人为障碍的措施。经协商后，监理人应向承包人下达行动指令，并抄送发包人。

38.2 承包人按照监理人的指令，为克服第 38.1 款所述的自然条件或人为障碍而引起的任何合理的额外费用和开支，应作为签约合同价的附加金额由发包人支付给承包人。

38.3 如果承包人在合同的执行中，由于第 38.1 款所述的自然条件或人为障碍而导致工期延误或工程进度受到阻碍，则完工时间应根据第 43 条(工期的延长)延长。

39. 法律与法规的变更

39.1 除非本专用合同条款另有规定，如果在送交投标文件截止期前 15 天之后，国家或省(自治区、直辖市)颁布的法律、法规出现修改或变更，因采用上述法律、法规使承包人在履行合同中的费用发生增加或减少，则此项增加或减少的费用应由监理人在与承包人协商并报经发包人批准后确定，以增加到签约合同价上或从签约合同价中扣除，监理人应通知承包人，并抄送发包人。

40. 不可抗力

40.1“不可抗力”应指发包人或承包人无法合理控制的任何事件，尽管受影响的一方已经作出努力但仍无法避免的任何事件，包括但不限于以下内容：

- 1.战争，入侵和恐怖行动；
- 2.暴乱、骚乱、罢工等。但纯属承包人或其分包人派遣与雇用的人员由于本合同工程施工原因引起者除外；

- 3.核辐射或放射性污染等;
- 4.空中飞行物坠落和台风、洪水、雷电、地震等自然灾害;
- 5.非发包人 or 承包人责任造成的爆炸、火灾等;
- 6.流行病和瘟疫等;
- 7.禁运、进口限制、电力供应短缺或中断、交通阻断、运输工具失事等;
- 8.在不可抗力的情况下导致劳动力、材料或设施的短缺。

40.2 如果任何一方在履行合同项下的义务时,因不可抗力事件受阻、妨碍或拖延,应在此类事件发生后 14 天内书面通知另一方。

40.3 只要有关的不可抗力事件继续存在并导致履行合同受阻、妨碍或拖延,则通知方可暂时解脱其履行或按期履行合同义务,工期应根据第 41 条款(工期的延长)规定顺延。

40.4 受不可抗力事件影响的一方或各方应努力减轻事件对其合同履行的影响,但并不排除任何一方有权根据第 40.6 和 40.5 款规定终止合同的权利。

40.5 任何一方因不可抗力事件的发生而引起的延期或不履行合同,不应该:

- 1.构成缺陷或违约,
- 2.(根据第 35.2、41.3 和 41.4 款)索赔任何损失或由此产生的额外费用或开支。

40.6 如果在合同履行期间因发生了一个或多个不可抗力事件从而使合同工程严重受阻,一次性延误超过 60 天或累计延误超过 120 天,双方应努力达成双方都满意的解决办法;否则,任何一方可以向另一方发出通知终止合同,但不能排除另一方根据第 41.5 款享有终止合同的权利。

40.7 根据第 40.6 款,发包人和承包人将按照第 45.1.2 和 45.1.3 的规定享有权利并负有义务。

40.8 尽管第 40.5 款有规定,但在出现不可抗力条件时,发包人并不负有向承包人进行任何支付的义务。

41. 战争风险

41.1 “战争风险”指第 40.1(1)、(2)款中规定的任何事件以及发生或存在于现场或其附近的任何地雷、炸弹、炮弹、手榴弹或其它发射弹、导弹、军火的爆炸或影响。

41.2 虽合同中有规定,但承包人在以下几方面没有责任:

- 1.工程、设备或其中任何部分的毁坏或损害;
- 2.对发包人 or 任何第三方的财产毁坏或损害,或
- 3.人身伤亡

如果此类毁坏、损害、人身伤亡是由战争风险引起的,发包人应赔偿,并保障承包人免于承担因此或与此相关的索赔、责任、起诉、诉讼、损坏、费用或开支。

41.3 如果已用于或准备用于本合同工程的设备或材料或承包人的装备或承包人的任何其它财产因战争风险遭受破坏或损害,发包人应支付承包人:

- 1.遭受破坏或损害的工程或设备的任何部分的费用(限于发包人尚未支付的范围);
- 2.替换或修复承包人遭受损失或破坏的设备或其它财产所需的费用;
- 3.应发包人要求,为工程完工所需的对遭受破坏或损害的工程或设备或其任何部分进行修复的费用。

如果发包人不要 求承包人更换或修复工程遭受到的破坏,发包人应根据第 42 条(工程变更)规定进行一

项变更，或如果损失、破坏或损害影响工程的重要部分，则可根据第 44.1 款(为发包人便利的终止)终止合同。

41.4 承包人应尽快以书面通知发包人支付承包人因战争风险造成的为实施合同工程而额外增加的费用。

41.5 如果在合同执行过程中，发生的战争风险在财政上或物质上影响到承包人对合同的执行，承包人应尽其努力执行合同。但如果因战争风险造成合同工程的实施已不可能，或严重受阻一次性为期限超过 60 天或总计时间超过 120 天，双方应努力达成相互满意的解决办法；若未能达成，任一方可向另一方发出通知终止合同。

41.6 如果根据第 41.3 或 41.5 款终止合同，发包人和承包人的权利和义务应按第 45.1.2 和 45.1.3 款中规定执行。

八. 合同要素的变更

42. 工程变更

42.1 变更的引入

1.根据第 42.2.5 和 42.2.7 款，发包人有权建议并要求监理人命令承包人在履行合同期间随时对工程进行变更、修改、增加或删除(以下称“变更”)，但这种变更应在合同工程的总体范围内，而且在技术上是可行的，从合同规定的工程特性而言，还应考虑工程的进展状况和变更的技术一致性。

2.承包人在履行合同期间可随时向发包人(并抄送监理人)建议他认为必要的任何变更，以提高工程质量、效率或安全。发包人可自行赞同或否决承包人所建议的变更，但应重视有关确保合同工程安全的变更建议。

3.尽管有第 42.1.1 和 42.1.2 款，但因承包人不履行合同规定义务而作出的变更不应视为变更，且不能因此导致签约合同价或完工期的任何调整。

42.2 由发包人提出的变更

1.如果发包人根据第 42.1.1 款提出一项变更，应给承包人一份“变更建议的要求”，并要求承包人在合理可行的最短时间内准备并向监理人提交一份“变更建议”。“变更建议”应包括如下主要内容：

- (1).变更的原因；
- (2).对工期的影响；
- (3).变更的估算费用；
- (4).对功能保证的影响(若有的话)；
- (5).对合同其它条款的影响。

2.在准备和提交“变更建议”前，承包人应向监理人和发包人提交一份“变更建议估算”，作为准备和提交“变更建议”的费用估算。

在收到承包人的“变更建议估算”后，发包人应做下列其中的一项工作：

- (1).接受承包人的估算，指令承包人准备“变更建议”；
- (2).通知承包人在其建议估算中发包人不可接受的部分，并要求承包人复查其估算；
- (3).通知承包人不打算进行变更。

3.一旦收到发包人按第 42.2.2(1)款要求进行的指令后,承包人应根据第 42.2.1 款适当地加快“变更建议书”的准备。

4.任何变更的估价应尽可能实际地根据合同所列费率和价格计算。若所列费率和价格是不公平的,双方应对变更估价的具体费率达成共识。

5.若在准备“变更建议”前或在准备期间,若发现即将进行和已经进行的所有变更的累计已使签约合同价增加或减少 15%以上,承包人在提交上述变更建议之前,可向发包人发出反对的书面通知。此时当发包人接受承包人的反对的时候,发包人应收回此项变更并书面通知承包人。

承包人未作反对不应影响其在以后对本次变更进行反对的权利。

6.一旦收到变更建议后,发包人和承包人应就其中所有事项达成共识。

在达成协议后的 14 天内,发包人如果打算进行变更,监理人应向承包人发出变更令。

如果发包人在 14 天内未能做出决定,他应通知承包人何时会做出决定。

如果发包人不准备进行变更,那么应在上述 14 天内通知承包人。在这种情况下,承包人应有权要求支付他在准备“变更建议”时发生的所有合理费用,只要这笔费用不超过承包人按第 40.2.2 款提交的“变更建议估算”中的金额。

7.如果发包人和承包人不能对变更的价格、工期或“变更建议”中的其它事项达成一致,监理人仍然可以向承包人发出“未达成协议变更令”,以要求其进行变更。

一旦收到“未达成协议变更令“,承包人应立即执行变更令所涉及的变更。双方在此之后应努力就“变更建议”中未解决的问题达成协议。

如果双方未能在发出“未达成协议变更令”起 56 天内达成协议,则此事可按第 6.2 款(仲裁)的规定提交仲裁。

42.3 由承包人提出的变更

1.如果承包人按第 42.1.2 款提出一项变更,承包人应向监理人和发包人提交书面的“变更建议申请”,以说明其变更理由。“变更建议申请”应包括第 42.2.1 款所要求的内容。

一旦收到“变更建议申请“,发包人和承包人均应遵循第 42.2.6 和 42.2.7 款规定的程序。如果发包人决定不进行变更,承包人将无权获得准备“变更建议申请”的费用补偿。

43. 工期的延长

43.1 如果因以下原因承包人在履行其合同规定的义务时受到延误或阻碍,专用条款中规定的工期应予延长:

1.根据第 42 条(工程变更)的规定所进行的任何工程的变更;

2.根据第 40 条(不可抗力)的规定所发生的不可抗力,根据第 38 条(不可预见的情况)的规定所出现的不可预见的情况,以及第 35.2(1)、(2)和(3)款提及的任何事件的发生;

3.监理人根据第 44 条(暂停)发出暂停命令或根据第 44.2 款减慢进度;

4.根据第 39 条(法律与法规的变更)有关法律和法规的任何变更;

5.由于发包人的违约,特别是发包人未能提供合同规定的应由发包人负责的项目,或由于发包人雇佣的其它承包人的任何活动、行为或过失,或由于发包人不具备开工条件,导致监理人不能按时签发开工令;

6.合同中明确提及的任何其它事项。

延长的期限应能公平地反映承包人所遭受的延误或阻碍。

43.2 除非合同中另有明确规定，在延误或阻碍的情况发生后，承包人应尽快在合理可行的时间内向监理人和发包人递交要求延长工期的通知，并说明延期的理由。一旦收到通知及详细的证明材料后 14 天内，发包人、监理人和承包人应对延长的期限进行协商。如果承包人不接受发包人对延长的期限的评估，承包人有权根据第 6.1 款(仲裁)将此事提交仲裁。

43.3 在履行合同规定的义务时，承包人无论如何都应努力将延误或阻碍降至最低。

44. 暂停

44.1 发包人可要求监理人向承包人发出指令，令其暂停履行合同规定的全部或任何部分义务。指令中应规定暂停履行的内容，暂停生效日期及暂停原因。承包人应随即暂停履行这些义务(但工程照管或保护这些必要的义务除外)，直到监理人指令其恢复履行为止。

如果承包人暂停履行总计已超过 91 天，在此之后仍被暂停，而且暂停也不是由于承包人的过失或违约造成的，那么承包人可在暂停期间通知监理人要求发包人在收到通知后 28 天内命令其恢复履行，或按第 40 条(工程变更)的规定下达变更令，以取消暂停。

如果发包人在该期间内没有执行，承包人可再次通知监理人，表明自己对暂停的处理意见：如果暂停仅影响到工程的一部分，则根据第 40 条(工程变更)的规定要求取消这一部分；如果暂停影响到整个工程，则根据第 45.1 款(为发包人便利的终止)的规定要求终止合同。

44.2 如果：

1.发包人没有按时支付合同规定的承包人应得的款项，承包人可通知发包人要求支付这笔款项，并要求按第 12.3 款中的规定支付利息。如果收到承包人的通知后 14 天内，发包人未支付这项款项和利息，或拒绝说明其违约的理由，或不对其违约采取补救措施；或

2.由于发包人的任何原因，包括但不限于根据第 10.2 款的规定发包人未提供现场或其它场地的占有权或进入通道或没有获得实施和/或完成工程必要的许可证，致使承包人无法履行合同规定的义务。

承包人可在 14 天内通知发包人和监理人暂停其合同规定的全部或部分义务或减慢工程进度。

44.3 如果根据合同规定，承包人被要求暂停履行义务或减慢工程进度，工期应按第 43.1 款的规定延长。除暂停或工程进度减慢是由于承包人的过失或违约造成的外，因暂停或工程进度减慢从而导致承包人发生的所有额外费用或开支也应由发包人承担。

44.4 在暂停期间，没有发包人和监理人事先的书面同意，承包人不得从现场转移任何设备、工程的任何部分或承包人的任何装备。

45. 终止

45.1 为发包人便利的终止

1.发包人可参照第 45.1 款以任何理由向承包人发出终止通知，随时终止合同。

2.一旦收到按第 45.1.1 款的规定发出的终止通知，承包人应立即或按终止通知中规定的日期：

(1).停止所有进一步的工作，但不包括发包人可能在终止通知中要求的为保护已完工程或使得现场保持清洁和安全状态的工作；

(2).终止所有的分包合同；

(3).从现场转移所有的承包人装备，从现场遣返承包人及其分包人的人员，清除工地各种垃圾，使整个现场保持清洁和安全的状态；

(4).此外，根据第 45.1.3 款规定的支付条件，承包人应：

a.呈交承包人已实施的工程；

b.将承包人或其分包人编制的与本合同工程有关的所有非专利图纸、技术规范和其它文件移交给发包人。

3.根据第 45.1.1 款的规定，一旦合同终止，发包人应支付承包人下列款项：

(1).截止到终止日期承包人已完成的合同工程的合同价。该合同价按阶段划分，具体价格由合同双方协商；

(2).承包人从现场转移承包人装备以及遣送承包人或其分包人人员所发生的合理费用；

(3).承包人要支付给分包人有关终止任何分包合同的费用；

(4).承包人根据 45.1.2(1)款的规定为保护已完工程以及使得现场保持清洁和安全状态所发生的费用。

(5).上述(1)至(4)中未包括的，承包人承担的且与合同有关的第三方所有其它的义务、承诺和要求的费用。

45.2 因承包人违约的终止

1.根据第 45.2 款的规定，在下列情况下，当发包人向承包人发出终止通知并说明终止原因后，合同即可终止。

(1).如果承包人破产或资不抵债，或如果承包人遭遇其他严重的债务案；

(2).如果承包人在合同竞争或合同执行过程中有腐败或欺诈行为。

(3).如果承包人违反第 46 条(转让)的规定而转让合同或其中的任何权利或利益。

2.如果承包人：

(1).已放弃合同或拒绝履行合同；

(2).无正当的理由时不能立即开工或在接到发包人关于要求开工的书面通知(并非根据第 44.2 款)后已暂停合同履行超过 28 天；

(3).无正当的理由，一贯坚持不按合同规定执行合同，或一贯忽视履行其合同项下的义务；

(4).拒绝或未能根据第 19.2 款规定的进度在合同工期内实现完工，或未能使发包人确信承包人能在延长的工期内实现完工；

则发包人可在不损害其合同项下拥有的权利的情况下，向承包人发出通知说明其违约的性质，并要求承包人作出相应的补救。如果在收到通知后 14 天内，承包人仍未能补救或采取措施进行补救，则发包人可根据第 45.2 款的规定立即向承包人发出通知以终止合同。

3.一旦收到按第 45.2.1 或 45.2.2 款的规定发出的终止通知，承包人应立即或在终止通知中规定的日期：

(1).停止所有进一步的工作，但不包括发包人可能在终止通知中要求的为保护已完工程或使得现场保持清洁和安全状态的工作；

(2).终止所有的分包合同，但按下述(4)款转让给发包人的分包合同除外；

(3).将已完工程移交给发包人；

(4).按法律规定的可能范围，在终止日期，将承包人对设施和设备方面，以及按发包人可能要求承包人与其分包人签订的所有分包合同中规定的一切权利、所有权和利益转让给发包人；

(5).将承包人或其分包人编制的与合同工程有关的所有图纸、技术规范和其它文件移交给发包人。

4.发包人可进驻现场，清退承包人，并可自行或雇用第三方完成工程。发包人可排除承包人拥有在此方面所有的权利，并在此情况下如果发包人认为能方便供货和安装，那么发包人可接管并使用承包人拥有的任何装备，以及在现场与工程有关的设备，同时向承包人支付合理租金，并承担所有养护费用以及对由发包人使用上述装备而造成的损失或人身伤害进行补偿。

一旦工程完工或在发包人认为合适的某一日期，发包人应向承包人发出通知说明其将归还在工地或其附近的承包人装备。承包人应立即自费将其装备从现场转移走。

5.根据第 45.2.6 款，承包人有权得到在终止之日已完工程的合同价款、现场任何未使用或已部分使用的设备价值，以及根据第 45.2.3(1)款的规定，为保护工程和使现场保持清洁和安全状态而发生的费用(如果有的话)。任何在终止日前应由承包人支付给发包人的款项，都应按合同规定，从应支付给承包人的款项中扣除。

6.如果发包人完成了工程，就应确定这些工程的费用。

如果根据 45.2.5 款的规定，承包人有权获得的金额，加上发包人完成工程所发生的合理费用超出了签约合同价，那么承包人就应对该超出部分负责。

如果上述超出金额大于按 45.2.5 款的规定应支付给承包人的总额，则承包人应支付差额给发包人；如果该超出金额小于按 45.2.5 款的规定应付给承包人的总额，发包人则应将差额支付给承包人。

发包人和承包人应对上述的计算和支付方式达成书面协议。

45.3 承包人的终止

1.如果：

(1).发包人未能在合同规定的期限内支付给承包人任何应付的款项，或无正当理由严重违约，那么承包人就可以向发包人发出通知，要求支付这笔款项和按第 12.3 款规定的利息。如果收到承包人的通知后 14 天内，发包人未支付该款项和其利息，或未能采取措施补救违约，或

(2).因发包人方面的原因，包括但不限于发包人未能提供现场或其它场地的占有权或进入通道，或未能获得为工程的实施和/或完成所必须的任何许可证，使得承包人无法履行其合同项下的任何职责。

则承包人可向发包人再次发出通知。如果发包人在接到通知后的 28 天内未能支付其应付的款项，或未能补救违约，或在收到上述通知 28 天内，因发包人的原因承包人仍然无法履行其合同项下的任何职责，那么承包人可向发包人发出进一步的通知，并根据本款规定立即终止合同。

2.如果发包人破产或资不抵债，或如果发包人遭遇其他严重的债务案，那么承包人就可根据本款规定通知发包人并终止合同。

3.如果根据第 45.3.1 或许 45.3.2 款的规定终止合同，那么承包人应立即：

(1).停止所有进一步的工作，但不包括为保护已完工程的工作或为保持现场清洁和安全状态的工作；

(2).终止所有的分包合同，但不包括按下述(4)(b)款的规定转让给发包人的分包合同；

(3)从现场转移所有承包人的装备，从现场遣返承包人及其分包人的人员；

(4)此外，承包人应根据第 45.3.4 款中规定的支付条件：

a.将终止之日前承包人的已完工程移交给发包人；

b. 在法律规定的可能范围内，将承包人在工程和设备方面，以及按发包人可能要求的承包人与其分包人签订的所有分包合同中规定的一切权利、所有权和利益转让给发包人；

c.将承包人或其分包人编制的、与合同工程有关的图纸、技术规范和其它文件移交给发包人。

5.承包人按第 45.3 款的规定终止合同，不应使承包人在合同项下的任何权利受到损害。

45.4 在第 45 条中，“已完工程”一词应包括终止之日前所有由承包人已实施的工程，已提供的安装服务，以及所有承包人已获得(或者按照具有法律约束力的义务进行采购)的、在合同工程中已使用或准备使用的设备。

45.5 在第 45 条中，计算发包人对承包人的应付金额时，应考虑发包人在合同项下先期已支付给承包人的款项，包括开工预付款。

46. 转让

46.1 无论发包人还是承包人都不得在无对方事先明确书面同意(这项同意不得被无理拒绝)的情况下，将合同或其任何部分，或合同所涉及的任何权利、利益、义务或利息转让给任何第三者，但承包人有权无偿或有偿转让到期应付和可议付的或根据合同将到期应付和可议付的任何金额的情况除外。

第二节 专用合同条款

专用条款数据表

序号	条款号	信息或数据
1	1.1	发包人：河北省高速公路衡大管理处 地 址：河北省衡水市北环西路 945 号 邮 编：053020
2	1.1	发包人代表(姓名)： <u>发包人另行通知</u>
3	1.1	监理人： <u>发包人另行通知</u>
4	1.1	监理人代表(姓名)： <u>发包人另行通知</u>
5	1.1	计划工期： <u>4</u> 个月
6	1.1	试运行期： <u>3</u> 个月
7	1.1	缺陷责任期： <u>2</u> 年
8	3.4	本项目不接受联合体形式递交的投标文件
9	6.3	仲裁委员会：石家庄仲裁委员会
10	8.1	发开工令期限：签定合同协议书之日后 14 天内
11	12.3	延误支付的合同款项计息利率：同期中国人民银行短期贷款利率加手续费
12	12	本款修改为：发包人应按下列方式和时间，根据标价的工程量清单中列出的价格明细，向承包人进行支付。除非合同双方另有约定，支付将以合同规定的货币进行。承包人可以根据工程进度做出支付申请。支付申请资料数量为 5 份。
13	12.4(1)	开工预付款的支付：无预付款
14	12.4(2)	设备和材料款支付：分批支付到该批设备材料总价的 70%
15	12.4(3)	完工款支付：设备安装完成，验收合格支付到合同价格的 70%
16	12.4(4)	试运行款支付：签发交工证书后 14 天内支付合同总额的 20%
17	12.4(5)	缺陷责任期保留金支付：合同价格的 10%
18	13.2	履约保证金额：签约合同价的 10% 履约银行保函级别：设区市级及以上城市的国有或股份制商业银行市级支行及以上级别银行
19	19.2	施工组织计划提交时间：发出开工令后的 7 天内提交给监理人
20	19.3	进度报告提交时间：在确保合同工期的前提下，每半个月修订一次，在前一个进度计划的 10 日前提交给监理人。
21	20	不允许分包
22	22	本款增加 22.2：材料单价上涨或下降引起的价款调整按河北省《建设工程工程量清单编制与计价规程》的规定调整合同价款。
23	29.2	拖期损失赔偿金：人民币 10000 元/天
24	29.2	拖期损失赔偿金限额： 10%签约合同价
25	29.3	不适用
26	37.1	建筑工程一切险的保险费率： 3‰
27	37.5	第三者责任险的最低投保金额为 100 万元/次，事故次数不限(不计免赔额)，保险费率为 3‰
28	42.2 第 4 条	本条修改为：合同期内不调价。
29	增加：28.8	承包人按照交通部的《公路工程竣(交)工验收办法》(交通部 2004 年第 3 号)、河北省交通厅《河北省公路工程竣(交)工验收办法实施细则》(冀交基字〔2005〕241 号)和相关规定编制竣工资料。竣工资料应制作 4 份纸质文档，2 份电子文档。

项目专用合同条款

2.合同文件

2.1 下列文件将构成发包人与承包人之间的合同，并且每一文件都将作为合同的组成部分来阅读和理解：

- (1)合同协议书及各种合同附件(含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料);
- (2)中标通知书;
- (3)投标函及投标函附录;
- (4)专用合同条款;
- (5)通用合同条款;
- (6)技术规范;
- (7)图纸;
- (8)已标价工程量清单;
- (9)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;
- (10)其他合同文件。

9.承包人的责任

增加 9.5~9.10:

9.5 严格执行河北省交通厅《河北省交通厅关于加强交通建设项目工程款及农民工工资支付管理工作的指导意见》(冀交基〔2007〕503 号), 承包人应及时兑付聘(雇)用职员或工人的工资, 发包人和监理人有权随时对承包人的劳务情况进行核查, 承包人应予配合。发包人在承包人每期计量支付时暂扣应付金额的 1.5%作为农民工工资保障金, 专项用于拖欠农民工工资的垫付。待工程完工后经结算公示(10 个工作日), 若无争议再将保障金一次性返还给承包人。

9.6 承包人应履行的其他义务: 承包人在接到开工令后 7 天内应制订工地规则并报监理人审查批准, 告之在工程实施过程中要遵守的规章制度, 并应予以遵循。这类工地规则应包括但不仅下列方面的内容:

- a.廉政建设实施细则;
- b.安全防卫措施;
- c.工程安全措施;
- d.环境卫生制度;
- e.防火措施;
- f.周围及邻近环境保护、水土保持的措施;
- g.发包人要求的其它制度、办法。

以上措施要依据《公路建设市场管理办法》(交通部 2004 年第 14 号令)、河北省建设工程安全生产监督管理规定(河北省人民政府令[2002]第 1 号)等国家、河北省制定的有关法规法律和办法。

9.8 发包人对本项目主要设备材料采购、运输、储存、检验及使用等过程进行监督管理, 管控模式为“甲控”, 具体实施参照《河北省交通运输厅印发《关于加强高速公路建设项目管理的若干意见》的通知》(冀交基[2009]317 号)文件执行。

9.9 安全生产费用为投标控制价上限的 1%，安全生产费用应用于施工安全防护用具及设施的采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产条件的改善，不得挪作他用。

9.10 根据河北省高速公路管理局相关文件规定，施工期间承包人用车应按规定缴纳高速公路通行费，承包人应充分考虑，发包人不再另行支付。

增加：

11.3 款：承包人编制交通流计划、施工警示标志、交通保畅费、办理路政、交警等部门施工许可手续及采用相应措施等所发生的费用，承包人应充分考虑，发包人不在另行计量与支付。

12.支付条件和程序

本款修改为：

发包人应按下列方式和时间，根据标价的工程量清单中列出的价格明细，向承包人进行支付。除非合同双方另有约定，支付将以合同规定的货币进行。承包人可以根据工程进度做出支付申请。支付申请资料数量为 5 份。

12.3 款修改为：本项目资金由省财政支付中心统一支付给承包人，具体资金支付时间由发包人上级单位对支付申请的审批时间决定，发包人不承担由此给承包人造成的资金逾期支付，承包人应根据招标文件要求及时做好支付工作。

12.4 支付程序

- 1.开工预付款的支付：无预付款
- 2.设备和材料款支付：分批支付到该批设备材料总价的 70%
- 3.完工款支付：设备安装完成，验收合格支付到合同价格的 70%
- 4.试运行款支付：签发交工证书后 14 天内支付合同总额的 20%
- 5.缺陷责任期保留金支付：合同价格的 10%

本项目资金由河北省财政支付中心统一拨付给承包人，支付时间根据发包人上级单位对付款申请的审批时间决定。由此造成的资金延误，发包人不接受承包人的索赔。

18.承包人对合同工程的管理

文末增加：

如果更换项目经理或项目总工，按每人每次 50 万元课以违约金，如果更换其他主要人员，按每人每次 20 万元课以违约金。更换人员的违约金从承包人的基本账户一次性汇入发包人指定账户。

承包人承诺安排在本项目施工现场的主要管理人员和专业工程师离开工地必须向请假，并指定代理人，经发包人同意后方可离开。所有人员每个月在施工现场不得少于 22 天。未经批准擅自离开的或在施工现场不足 22 天得，将课以违约金：项目经理和项目总工每人 5000 元/天，其它主要管理人员和专业工程师每人 2000 元/天。

由于承包人施工不当造成的对高速公路收费业务的影响，发包人有权对承包人按以下方式课以违约金：a.影响个别收费车道的一般故障按每小时课以 100 元违约金。b.影响一个收费站的较大故障按每小时 500 元课以违约金。c.影响几个收费站的重大故障按每小时 5000 元课以违约金。

承包人在施工过程中如对高速公路任何路产造成破坏，则承包人应自费将其修复，否则发包人将从承包人工程款中扣除损坏路产金额。

19.施工组织计划

19.2 施工组织计划

本款未增加：

承包人应在各分项工程开工前 14 天向监理人提交分项工程开工报告，若承包人的开工准备、工作计划和质量控制方法是可接受的且已获得批准，经监理人书面批复后，分项工程才能开工。

20.修改为：本项目不允许分包。

22.制造与采购

22.1 设备和材料

承包人所选用的设备必须保证与高速原有系统兼容，否则须按发包人要求无偿更换，直至系统兼容。工程交工验收按照投标人所报产品的技术参数验收，如达不到所提供的技术参数，须按发包人要求无偿更换，直至满足要求。

26.安装与调试

26.2 劳务

增加 26.2.7 款

为了贯彻落实质量终身制，承包人的有关人员还应遵守以下规定：

承包人在开工令下达后 21 天内，必须向发包人提交上述(1)(2)提及的承包人人员的身份证复印件；特殊工种人员，还必须提交专业主管部门签发的专业培训合格证或上岗证。

承包人也应对上述人员进行动态管理，对各工区、各分项工程负责人，按顺序登记造册、建档立卡，并在阶段性工程交工验收时，向监理人提交副本，做到无论哪道工序出了质量事故，均能找到各级负责人。

28.试运行与交工测试及验收

增加 28.8、28.9、28.10

28.8 承包人按照交通部的《公路工程竣(交)工验收办法》(交通部 2004 年第 3 号)、河北省交通厅《河北省公路工程竣(交)工验收办法实施细则》(冀交基字[2005] 241 号)和相关规定编制竣工资料。竣工资料应制作 4 份纸质文档，2 份电子文档。

29.工期保证

29.1 本款末尾增加：

进度计划应细化至周计划,发包人将每周按承包人的施工进度计划对施工情况进行检查。

29.2 本款修改为：

如果承包人在合同规定的工期内或根据第 43 条款(工期的延长)规定的延长期内不能实现完工或其任何部分的完工，或由于承包人不具备开工条件，导致监理人不能按时签发开工令，发包人按照 10000 元/天对承包人课以违约金，或按照 47.3 款处理。承包人不能按照周计划完成施工进度，发包人按照 1000 元/天对承包人课以违约金。该违约罚金的总金额不得超过专用条款中规定的拖期损失赔偿金限额，一旦达到限额，发包人有权中止合同或安排其他承包人承担全部剩余工程，一切费用由原承包人承担，并没收其履约保证金。

该违约罚金的支付并不能免除承包人应完成其合同工程的责任或合同项下的其他任何责任。

29.3 本项目不适用。

42.2 第4条修改为：合同期内不调价。

45.终止

45.2 因承包人违约的终止

承包人发生第45.2项约定的违约情况时，发包人有权解除合同，同时扣除承包人全部或部分履约担保，并由发包人将其违约行为上报省级交通主管部门，作为不良记录纳入公路建设市场信用信息管理系统。

47.其他

47.1 承包人未经监理人批准，私自将已按合同约定进入施工场地的施工设备、临时设施或材料撤离施工场地的，承包人必须按监理人要求的时间将离场的施工设备、临时设施、材料或工程设备进场，同时可课以1—5万元违约金。

47.2 承包人违反合同约定使用了不合格材料或工程设备，工程质量达不到标准要求，又拒绝清除不合格工程的，发包人和监理人有权安排其它队伍清除不合格工程，发生的费用由原承包人承担，同时可对原承包人课以2000-50000元违约金。

47.3 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，发包人有权终止对承包人的雇佣，或者将本工程的一部分工作交由其他承包人或其他分包人完成。所发生的一切费用由原承包人承担，并追究原承包人责任。

47.4 承包人在缺陷责任期内，未能对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期内发生的缺陷进行修复，而又拒绝按监理人指示再进行修补，发包人和监理人有权安排其它队伍对工程接收证书所列的缺陷清单的内容或缺陷责任期内发生的缺陷进行修复，发生的费用由原承包人承担，同时可对原承包人课以5000-50000元违约金。

47.5 经监理人和发包人检查，发现承包人有安全问题或有违反安全管理规章制度的情况，监理人有权要求承包人立即改正，向监理人提交书面整改报告，同时按每处每次课以5000-50000元违约金。

47.6 承包人违反9.5款规定，监理人有权要求承包人立即改正，向监理人提交书面整改报告，同时按每处每次课以5000-50000元违约金。

47.7 承包人不按合同约定履行义务的其他情况，监理人有权要求承包人立即改正，向监理人提交书面整改报告，同时按每处每次课以5000-50000元违约金。

47.8 承包人自行采购的材料和设备如存在质量问题，监理人有权要求承包人立即改正并不得影响工期目标，向监理人提交书面整改报告，同时按每次课以5000-50000元违约金。

47.9 如承包人在缺陷责任期内对设备故障响应或维修不及时，则发包人将根据故障大小及承包人响应时间进行处罚（一般故障500元/小时，较大故障5000元/小时，重大故障10000元/小时）

47.10 缺陷责任期内如某类设备频繁或出现大面积（30%以上的该类设备）出现故障，承包人应对所有该类设备进行无偿更换。

注：以下文件作为合同专用条款的附件，在本项目中使用，各投标人应充分考虑其费用，含于报价中。如有新办法颁布或实行，发包人将以文件形式下发通知，各单位应以发包人通知为准。

附件1、河北省高速公路管理局 养护项目“十公开”实施细则及冀高养【2013】668号河北省高速公路管理局关于落实厅党组“十公开”制度“三延四拓”工作实施意见的通知

河北省高速公路管理局 养护项目“十公开”实施细则

第一章 总则第一条 为在高速公路养护领域深入开展“十公开”工作，达到以公开促廉政，以廉政促和谐，以和谐促养护工程全面提高，建优质养护工程，保安全舒适畅通，根据省交通运输厅《河北省高速公路养护项目“十公开”实施方案》，结合实际情况，特制定本实施细则。第二条 本细则适用于省高速公路管理局及下属高速公路养护管理单位（管理处、公司）以及在省高管局从事高速公路养护设计、监理、施工等从业单位。第三条高速公路养护项目“十公开”工作应服务于高速公路养护管理中心工作。根据不同时期、不同阶段的养护建设任务，以依法行政、勤政廉政为原则，以政务透明、政策公开、准确及时为基本要求，以明确责任、强化监督为管理手段，坚持公开、公正依法办事，将有关工作向社会公开，主动接受社会各界监督，预防高速公路养护工程领域腐败的发生，确保我局高速公路养护工程的优质、高效，推进高速公路运营管理工作健康发展。

第二章 分级管理第四条 养护项目“十公开”工作按行政权力归属实行分级管理，并按信息内容和需求分三个层次公开，即向社会公开、向行业公开以及向养护参建单位公开。第五条 由省高速公路管理局（集团）公开的具体内容有：（1）养护项目年度计划向全社会公开；（2）项目入库可研报告、施工图设计编制过程及获批结果向全系统和行业主管部门公开；（3）招标公告、评标结果向全社会公开；（4）施工绕行方案、养护施工保畅责任单位及联系方式向全社会公开；（5）养护项目施工投诉方式、投诉电话、完成情况等向施工单位、监理单位和质量监督部门公开；（6）设计变更审查（获批）结果向施工、监理和设计变更主管部门公开；（7）质量监督结果向全社会公开；（8）资金申请和到位情况向施工单位、监理单位、养护工程管理部门公开；（9）由省高管局组织竣工验收的养护项目的竣工验收机构、鉴定报告、审计和验收报告向施工单位、监理单位、设计单位、养护管理单位（管理处、公司）公开；（10）养护从业单位名称、资质情况、履约情况向社会公开。第六条 由养护管理单位（管理处、公司）公开的具体内容有：（1）养护项目年度计划及执行结果向全社会公开；（2）项目获批结果向全社会公开；（3）招标公告、评标结果向全社会公开；标段抽取过程、报价控制上限向投标人公开；（4）交通组织方案、养护施工保畅责任单位及联系方式向全社

会公开；（5）养护项目概况、施工许可、机构设置、岗位职责、办事程序，办结时限、投诉方式、廉政制度、安全生产、质量控制、资金筹措、进度计划、完成情况等向施工单位、监理单位和质量监督部门公开；（6）设计变更原因、依据、主要技术标准、主要设计方案和变更费用、合同单价、合同金额等向施工单位、监理单位及设计变更主管部门公开；（7）质量监督结果向全社会公开；（8）工程资金筹措、计量支付情况（包括支付工程款和工人工资情况）、计量支付程序、计量支付周期、计量支付时限向施工单位、监理单位公开；（9）由各养护管理单位（管理处、公司）组织的竣（交）工项目名称、建设规模、项目法人、各参建单位名称、竣（交）工验收时间、组织单位、参建单位、工程质量等级、项目综合评价及各参建单位的综合评价情况、交付使用时间、验收结果向施工单位、监理单位、设计单位单位公开。（10）养护从业单位名称、资质情况、履约情况向全社会公开。第七条 由从业监理单位公开的内容有：所负责合同段工程概况、履约情况、监理组织机构、岗位职责、办事程序、办事时限、投诉方式、廉政制度、安全生产、质量管理制度、进度计划、完成情况等内容向施工单位、养护管理单位、项目法人和质量监督部门、交通运输主管部门公开。第八条 由从业施工单位公开的内容有：所负责合同段工程概况、履约情况、项目经理部组织机构、岗位职责、廉政制度、安全生产制度、质量保证措施、进度计划安排、完成情况等内容向监理单位、养护管理单位、项目法人和质量监督部门、交通运输主管部门公开。第九条 养护项目“十公开”中每一项的公开环节、责任主体、公开方式、公开范围、公开时间和公开监督主体按照省厅《河北省高速公路管理局养护项目“十公开”实施细则》的细化环节表执行。

第三章 责任要求第十条各单位要加强对养护项目“十公开”工作的领导，要成立以一把手任组长，主管领导任副组长，相关部门负责同志参加的养护项目“十公开”工作领导小组，负责养护项目“十公开”工作的组织、协调、指导和监督检查，并对成功经验进行交流和推广。第十一条 各单位要设置养护项目“十公开”工作办公室或指定部门由专人负责制定本单单位养护项目“十公开”工作实施标准，采集、编写、发布和报送本单位的养护项目“十公开”信息等工作。第十二条 各单位要明确目标任务，细化措施要求，搞好组织协调，充分发挥整体功能，做好养护项目“十公开”工作。第十三条 各单位要将养护项目“十公开”内容分解到各业务部门，并明确办事时限。信息资料要完整、真实、准确，发布前应经主管领导审核把关。第十四条 养护管理单位（管理处、公司）应把养护项目“十公开”的有关要求、管理程序和相关经费列入到各养护项目的合同文件、管理办法中，以实现养护项目“十公开”工作的常态化管理。第十五条 各单位对举报、投诉、群众来信来访等要责成相关部门及时处理，及时反馈意见，并对处理结果进行公示公开。第十六条 按照分级管理的原则，各级养护管理单位（管理处、公司、工区等）等有关部门应对下一级单位养护项目“十公开”工作效能进行定期检查考评。

第四章 网站信息第十七条 各养护管理单位（管理处、公司）要在各自网站开设养护项目“十公开”栏目，把网站作为向社会和行业公开的主要媒体。第十八条 各养护管理单位（管理处、公司）网站可使用专用服务器或虚拟主机作为硬件条件，养护项目“十公开”信息的存储空间最低不少于 100MB。第十九条 各养护管理单位（管理处、公司）养护项目“十公开”栏目信息应与省高管局养护项目“十公开”栏目实现链接，逐步实现养护项目“十公开”信息数据库格式统一化。第二十条 各养护管理单位（管理处、公司）网站的养护项目“十公开”栏目中，应开设监理和施工单位养护项目“十公开”网页，并督导监理、施工单位按时公开相关的信息。

第五章 现场公示第二十一条 各养护管理单位（管理处、公司）、监理、施工单位应尽可能在工地现场设置统一规格的公示公告、宣传标语等，扩大公开面，接受职工和过往司乘人员的监督。第二十二条 各养护管理单位（管理处、公司）应在驻地现场对机构设置及职责、办事程序和时限、举报方式、质量安全检查结果等通过文件、公示栏和宣传橱窗等形式进行公开。第二十三条 监理单位除在驻地现场公开上述养护管理单位（管理处、公司）公开的内容外，还应对施工单位的综合考核结果进行公开。第二十四条 施工单位应在驻地现场公开施工机构设置及岗位职责、施工分包管理、劳务分包管理、质量安全自检结果、农民工工资发放等。第二十五条 施工单位应在施工现场设置“关键部位（工序）管理公示牌”，对其主要技术要求、质量标准、施工和监理负责人进行公示。

第六章 活动载体第二十六条 各养护管理单位（管理处、公司）要把养护项目“十公开”工作融入到养护管理工作的各个环节及主要活动中，做到与养护管理工作同部署、同检查、同考核，以公开促进管理水平提高，以公开促进工程优质，干部优秀。第二十七条 各养护管理单位（管理处、公司）应在编制招标文件中，以合同形式对实施养护项目“十公开”的具体标准、要求提出明确的目标，并将相关费用列入工程量清单。第二十八条 各养护管理单位（管理处、公司）应对养护项目“十公开”活动提出具体标准，与工程质量和进度同奖罚。第二十九条 各养护管理单位（管理处、公司）应把与检察院共同开展的预防职务犯罪活动，作为养护项目“十公开”工作的重要载体之一，并在共建协议中设立相应的监督办法和要求，以推动养护项目“十公开”工作。

第七章 保障措施第三十条 各养护管理单位（管理处、公司）要把养护项目“十公开”与权力公开透明运行、预防职务犯罪和治理商业贿赂等工作有机结合起来，全面推行省厅“六项廉政制度”，以廉政制度保障养护项目“十公开”工作的制度化和规范化。第三十一条 实行纪检人员派驻制。各养护管理单位（管理处、公司）要明确专人，及时对养护项目建设的关键环节和“十公开”情况，进行全程监督。并通过举报电话、举报箱等，把养护项目“十公开”工作纳入纪检监督范畴，充分发挥纪检监督的优势。第三十二条 实行双合同制。养护

项目要在签订《施工合同》的同时，签订《廉政合同》。把廉政要求及养护项目“十公开”工作内容纳入《廉政合同》中，与工程建设同布置、同检查、同落实。第三十三条 实行竣工决算审计制。各养护管理单位（管理处、公司）要积极配合审计部门开展竣工决算审计工作，并按照审计部门的意见做好整改工作，确保资金监督公开、透明。

第八章 考核奖惩第三十四条 局养护项目“十公开”办公室要定期对各养护管理单位（管理处、公司）的养护项目“十公开”工作进行考核和督导。考核结果作为本单位年度考核的重要指标，并公开公示。第三十五条 养护项目“十公开”考核实行百分制。主要考核内容：（1）网站信息公开内容是否及时且齐全；（占 15 分）（2）网站信息公开内容是否真实且范围准确；（占 15 分）（3）施工现场公开内容是否真实，项目齐全；（占 15 分）（4）养护项目建设各阶段“十公开”工作检查是否到位；（占 15 分）（5）六项廉政保障措施是否落实有力；（占 20 分）（6）养护项目“十公开”工作成效是否明显；（占 20 分）以上各项内容的分值可由考核部门细化到具体考核项目上。第三十六条 养护项目“十公开”工作成效是考核养护项目“十公开”工作的重要内容。养护项目“十公开”工作成效应把廉政举报、行政投诉、群众上访等作为主要指标，把质量、安全、进度作为考核工作的重要参考。第三十七条 省高速公路管理局负责对局属高速公路养护项目“十公开”工作进行监督、检查和考核。对达到标准化、规范化和制度化要求的，在全系统予以表彰；对落实不力或成效不显著的单位，要在全系统进行通报批评，并责令限期整改，对整改不到位，情节严重的，追究行政责任。对落实不到位的监理、施工单位要纳入河北省公路建设信用评价管理，情节严重的降低企业诚信等级。

第九章 附则第三十八条 本细则由河北省高速公路管理局负责解释。第三十九条 本细则自发布之日起实行。

河北省高速公路管理局
关于落实厅党组“十公开”制度“三延四拓”
工作实施意见的通知
冀高养【2013】668号

各管理处、公司：

为进一步贯彻省厅党组《关于开展“十公开”制度“三延四拓”工作的实施意见》（冀交党组【2013】1号）精神，深入做好局属高速公路“十公开”制度“三延四拓”工作，现将有关事宜通知如下：

一、结合我局现行的养护十公开实施情况，按照省厅养护项目“七公开”要求对我局养护工程“十公开”细化环节表进行修改和完善（见附件）请遵照执行。

二、请各单位要高度重视高速公路养护项目“七公开”工作，对本单位的养护“十公开”实施细则及网站内容于6月30日前修改完毕。

附件：河北省高速公路管理局养护工程“七公开”细化环节表

二〇一三年五月二十二日

主题词： 七公开 实施 通知

附件 2

公路水运工程安全生产监督管理办法 (交通部令 2007 年第 1 号)

中华人民共和国交通部令 发布文号：2007 年第 1 号

《公路水运工程安全生产监督管理办法》已于 2007 年 1 月 25 日经第 2 次部务会议通过，现予公布，自 2007 年 3 月 1 日起施行。

部长 李盛霖
二〇〇七年二月十四日

公路水运工程安全生产监督管理办法

第一章 总 则

第一条 为加强公路水运工程安全生产监督管理工作，保障人身及财产安全，根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》，制定本办法。

第二条 公路水运工程建设活动的安全生产行为及对其实施监督管理，应当遵守本办法。

第三条 本办法所称公路水运工程，是指列入国家和地方基本建设计划的公路、水运基础设施新建、改建、扩建以及拆除、加固等建设项目。

本办法所称从业单位，是指从事公路水运工程建设、勘察、设计、监理、施工、检验检测、安全评价等工作的单位。

第四条 公路水运工程安全生产监督管理应当坚持安全第一、预防为主、综合治理的方针。

第五条 公路水运工程安全生产监督管理实行统一监管、分级负责。

交通部负责全国公路水运工程安全生产的监督管理工作。

县级以上地方人民政府交通主管部门负责本行政区域内的公路水运工程安全生产监督管理工作，但长江干流航道工程安全生产监督管理工作由交通部设在长江干流的航务管理机构负责。

交通部和县级以上地方人民政府交通主管部门，可以委托其设置的安全监督机构负责具体工作，法律、行政法规规定不能委托的事项除外。

依照本条规定承担公路水运工程安全生产监督管理职能的部门或者机构，统称为公路水运工程安全生产监督管理部门。

第六条 公路水运工程安全生产监督管理部门的主要职责：

(一)宣传、贯彻、执行有关安全生产的法律、法规，按照法定权限制定公路水运工程安全生产管理规章和技术标准；

(二)依法对公路水运工程从业单位安全生产条件实施监督管理，组织施工单位的主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员的考核管理工作；

(三)建立公路水运工程安全生产应急管理机制，制定重大生产安全事故应急预案；

(四)建立公路水运工程从业单位安全生产信用体系，作为交通行业信用体系建设的一部分，对从业单位和人员实施安全生产动态管理；

(五)受理公路水运工程安全生产方面的举报和投诉，依法对公路水运工程安全生产

实施监督检查和相应的行政处罚；

(六) 依法组织或者参与调查处理生产安全事故，按照职责权限对公路水运工程生产安全事故进行统计分析，发布公路水运工程安全生产动态信息。省级交通主管部门负责向交通部和国务院其他有关部门报送事故信息；

(七) 指导下级交通主管部门开展公路水运工程安全生产监督管理工作；

(八) 组织公路水运工程安全生产技术研究和先进技术推广应用；

(九) 开展公路水运工程安全生产经验交流，普及安全生产知识；

(十) 法律、法规规定的其他职责。

第二章 安全生产条件

第七条 从业单位从事公路水运工程建设活动，应当具备法律、行政法规规定的安全生产条件。任何单位和个人不得降低安全生产条件。

第八条 施工单位应当取得安全生产许可证，施工单位的主要负责人、项目负责人、专项安全生产管理人员(以下简称安全生产三类人员)必须取得考核合格证书，方可参加公路水运工程投标及施工。

施工单位主要负责人，是指对本企业日常生产经营活动和安全生产工作全面负责、有生产经营决策权的人员，包括企业法定代表人、企业安全生产工作的负责人等。

项目负责人，是指由企业法定代表人授权，负责公路水运工程项目施工管理的负责人。包括项目经理、项目副经理和项目总工。

专职安全生产管理人员，是指在企业专职从事安全生产管理工作的人员，包括企业安全生产管理机构的负责人及其工作人员和施工现场专职安全员。

第九条 交通部负责组织公路水运工程一级及以上资质施工单位安全生产三类人员的考核发证工作。

省级交通主管部门负责组织公路水运工程二级及以下资质施工单位安全生产三类人员的考核发证工作。

第十条 施工单位安全生产三类人员考核分为安全生产知识考试和安全管理能力考核两部分。考核合格的，由交通部或省级交通主管部门颁发《安全生产考核合格证书》。

第十一条 施工单位的垂直运输机械作业人员、施工船舶作业人员、爆破作业人员、安装拆卸工、起重信号工、电工、焊工等国家规定的特种作业人员，必须按照国家规定经过专门的安全作业培训，并取得特种作业操作资格证书后，方可上岗作业。

第十二条 施工单位在工程中使用施工起重机械和整体提升式脚手架、滑模爬模、架桥机等自行式架设设施前，应当组织有关单位进行验收，或者委托具有相应资质的检验检测机构进行验收，使用承租的机械设备和施工机具及配件的，由承租单位、出租单位和安装单位共同进行验收，验收合格的方可使用。验收合格后 30 日内，应向当地交通主管部门登记。

第十三条 从业单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

第三章 安全责任

第十四条 建设单位在编制工程招标文件时，应当确定公路水运工程项目安全作业环境及安全施工措施所需的安全生产费用。

安全生产费用由建设单位根据监理工程师对工程安全生产情况的签字确认进行支

付。

第十五条 建设单位在公路水运工程施工招标文件中应当按照法律、法规的规定对施工单位的安全生产条件、安全生产信用情况、安全生产的保障措施等提出明确要求。

建设单位不得对咨询、勘察、设计、监理、施工、设备租赁、材料供应、检测等单位提出不符合工程安全生产法律、法规和工程建设强制性标准规定的要求。不得随意压缩合同规定的工期。

第十六条 勘察单位应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行勘察，重视地质环境对安全的影响，提交的勘察文件应当真实、准确，满足公路水运工程安全生产的需要。

勘察单位应当对有可能引发公路水运工程安全隐患的地质灾害提出防治建议。

勘察单位及勘察人员对勘察结论负责。

第十七条 设计单位应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行设计，防止因设计不合理导致安全生产隐患或者生产安全事故的发生。

采用新结构、新材料、新工艺的工程和特殊结构的工程，设计单位应当在设计文件中提出保障施工作业人员安全和预防生产安全事故的措施建议。

设计单位和设计人员应当对其设计负责。

第十八条 监理单位应当按照法律、法规和工程建设强制性标准进行监理，对工程安全生产承担监理责任。应当编制安全生产监理计划，明确监理人员的岗位职责、监理内容和方法等。对危险性较大的工程作业应当加强巡视检查。

监理单位应当审查施工组织设计中的安全技术措施或者专项施工方案是否符合工程建设强制性标准。监理单位在实施监理过程中，发现存在安全事故隐患的，应当要求施工单位整改，必要时，可下达施工暂停指令并向建设单位和有关部门报告。

监理单位应当填报安全监理日志和监理月报。

第十九条 为公路水运工程提供施工机械设备、设施和产品的单位，应确保配备齐全有效的保险、限位等安全装置，提供有关安全操作的说明，保证其提供的机械设备和设施等产品的质量及安全性能达到国家有关标准。所提供的机械设备、设施和产品应当具有生产(制造)许可证、产品合格证或者法定检验检测合格证明。对于尚无相关国家标准或者行业标准的设备和设施，应当保障其质量和安全性能。

第二十条 施工单位应当对施工安全生产承担责任。

施工单位主要负责人依法对本单位的安全生产工作全面负责。施工单位应当建立健全安全生产责任制度和安全生产教育培训制度及安全生产技术交底制度，制定安全生产规章制度和操作规程，保证本单位安全生产条件所需资金的投入，对所承担的公路水运工程进行定期和专项安全检查，并做好安全检查记录。

施工单位的项目负责人依法对项目的安全施工负责，落实安全生产各项制度，确保安全生产费用的有效使用，并根据工程特点组织制定安全施工措施，消除安全事故隐患，及时、如实报告生产安全事故。

本条所称安全生产技术交底制度，是指公路水运工程每项工程实施前，施工单位负责项目管理的技术人员对有关安全施工的技术要求向施工作业班组、作业人员详细说明，并由双方签字确认的制度。

第二十一条 施工单位应当设立安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员。施工现场应当按照每 5000 万元施工合同额配备一名的比例配备专职安全生产管理人员，不足 5000 万元的至少配备一名。

专职安全生产管理人员负责对安全生产进行现场监督检查，并做好检查记录，发现生产安全事故隐患，应当及时向项目负责人和安全生产管理机构报告；对违章指挥、违

章操作和违反劳动纪律的，应当立即制止。

第二十二条 施工单位在工程报价中应当包含安全生产费用，一般不得低于投标价的 1%，且不得作为竞争性报价。

安全生产费用，应当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。

第二十三条 施工单位应当在施工组织设计中编制安全技术措施和施工现场临时用电方案，对下列危险性较大的工程应当编制专项施工方案，并附安全验算结果，经施工单位技术负责人、监理工程师审查同意签字后实施，由专职安全生产管理人员进行现场监督：

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

必要时，施工单位对前款所列工程的专项施工方案，还应当组织专家进行论证、审查。

第二十四条 施工单位应当在施工现场出入口或者沿线各交叉口、施工起重机械、拌和场、临时用电设施、爆破物及有害危险气体和液体存放处以及孔洞口、隧道口、基坑边沿、脚手架、码头边沿、桥梁边沿等危险部位，设置明显的安全警示标志或者必要的安全防护设施。

施工单位应当根据不同施工阶段和周围环境及季节、气候的变化，在施工现场采取相应的安全施工措施。施工现场暂时停止施工的，施工单位应当做好现场防护。因施工单位安全生产隐患原因造成工程停工的，所需费用由施工单位承担，其他原因按照合同约定执行。

第二十五条 施工单位应当将施工现场的办公、生活区与作业区分开设置，并保持安全距离；办公、生活区的选址应当符合安全性要求。职工的膳食、饮水、休息场所、医疗救助设施等应当符合卫生标准。

施工现场临时搭建的建筑物应当符合安全使用要求。施工现场使用的装配式活动房屋应当具有生产(制造)许可证、产品合格证。

第二十六条 施工单位应当在施工现场建立消防安全责任制度，确定消防安全责任人，制定用火、用电、使用易燃易爆材料等各项消防安全管理制度和操作规程，设置消防通道，配备相应的消防设施和灭火器材。

第二十七条 施工单位应当向作业人员提供必需的安全防护用具和安全防护服装，书面告知危险岗位的操作规程并确保其熟悉和掌握有关内容和违章操作的危害。

作业人员有权对施工现场的作业条件、作业程序和作业方式中存在的安全问题提出批评、检举和控告，有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

在施工中发生可能危及人身安全的紧急情况时，作业人员有权立即停止作业或者在采取必要的应急措施后撤离危险区域。

第二十八条 作业人员应当遵守安全施工的工程建设强制性标准、规章制度，正确使用安全防护用具、机械设备等。

第二十九条 施工单位采购、租赁的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件，应当具有生产(制造)许可证、产品合格证，并在进入施工现场前由专职安全管理人员进行检查。

施工现场的安全防护用具、机械设备、施工机具及配件必须由专人管理，定期进行检查、维修和保养，建立相应的资料档案，并按照国家有关规定及时报废。

第三十条 施工单位应当对管理人员和作业人员进行每年不少于两次的安全生产教育培训，其教育培训情况记入个人工作档案。

施工单位在采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，应当对作业人员进行相应的安全生产教育培训。

新进人员和作业人员进入新的施工现场或者转入新的岗位前，施工单位应当对其进行安全生产培训考核。

未经安全生产教育培训考核或者培训考核不合格的人员，不得上岗作业。

第三十一条 施工单位应当为施工现场的人员办理意外伤害保险，意外伤害保险费应由施工单位支付。实行施工总承包的，由总承包单位支付意外伤害保险费。

第三十二条 建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对施工现场的安全生产负总责。总承包单位依法将建设工程分包给其他单位的，分包合同中应当明确各自的生产方面的权利、义务。总承包单位对分包工程的安全生产承担连带责任。

分包单位应当服从总承包单位的安全生产管理，分包单位不服从管理导致生产安全事故的，由分包单位承担主要责任。

第三十三条 建设单位、施工单位应当针对本工程项目特点制定生产安全事故应急预案，定期组织演练。发生生产安全事故，施工单位应当立即向建设单位、监理单位和事故发生地的公路水运工程安全生产监督管理部门以及地方安全监督部门报告。建设单位、施工单位应当立即启动事故应急预案，组织力量抢救，保护好事故现场。

第四章 监督检查

第三十四条 公路水运工程安全生产监督管理部门在职责范围内履行安全生产监督检查职责时，有权采取下列措施：

- (一)要求被检查单位提供有关安全生产的文件和资料；
- (二)进入被检查单位施工现场进行检查；
- (三)纠正施工中违反安全生产要求的行为，依法实施行政处罚。

第三十五条 公路水运工程安全生产监督管理部门对从业单位安全生产监督检查的内容主要有：

- (一)从业单位安全生产条件的符合情况；
- (二)施工单位安全生产三类人员和特种作业人员具备上岗资格情况；
- (三)从业单位执行安全生产法律、法规、规章和工程建设强制性标准的情况；
- (四)从业单位对安全生产管理制度、安全责任制度和各项应急预案的建立和落实情况；
- (五)安全生产管理机构或者专职安全生产管理人员的设置和履行职责情况；
- (六)员工的安全教育培训情况；
- (七)其他应当监督检查的情况。

第三十六条 公路水运工程安全生产监督管理部门应当对公路水运工程下列施工现

场的安全生产情况进行监督检查：

- (一)现场驻地；
- (二)施工作业点(面)；
- (三)危险品存放地；
- (四)预制厂、半成品加工厂；
- (五)非标施工设备组装厂。

公路水运工程安全生产监督管理部门对易发生生产安全事故的危险工程及施工作业环节应当进行重点监督检查。

第三十七条 公路水运工程安全生产监督管理部门对监督检查中发现的安全问题，应当作出如下处理：

(一)从业单位存在安全管理问题需要整改的，以书面方式通知存在问题单位限期整改；

(二)从业单位存在严重安全事故隐患的，责令立即排除；

(三)重大安全事故隐患在排除前或者在排除过程中无法保证安全的，责令其从危险区域内撤出作业人员或者暂时停止施工；

(四)建设单位违反安全管理规定造成重大生产安全事故的，对全部或者部分使用国有资金的建设项目，暂停资金拨付；

(五)建设单位未列建设工程安全生产费用的，责令其限期改正并不得办理监督手续；逾期未改正的，责令该建设工程停止施工并通报批评。

被检查单位应当立即落实处理决定，并将整改结果书面报检查单位。责令停工的，应当经复查合格后，方可复工。

第三十八条 公路水运工程安全生产监督管理部门应当建立从业单位信用档案，并将监督检查情况和处理结果及时登录在安全生产信用管理系统中。

第三十九条 从业单位整改不力，多次整改仍然存在安全问题的，公路水运工程安全生产监督管理部门将其列入安全监督检查重点名单，登录在安全生产信用管理系统中，并向有关部门通报。

对存在重大安全事故隐患但拒绝整改或者整改效果不明显或者发生重特大安全事故等不再具备安全生产条件的，公路水运工程安全生产监督管理部门应当向安全生产许可证颁发部门通报，建议暂扣或者吊销安全生产许可证，同时向有关资质证书颁发部门建议降低资质等级。

第四十条 公路水运工程安全生产监督管理部门可委托具备国家规定资质条件的机构对容易发生重特大生产安全事故的工程项目和危险性较大的工程施工进行安全评价和监测。

第四十一条 公路水运工程安全生产监督管理部门应当健全内部管理制度，加强对监督管理人员的教育培训，提高执法水平。监督管理人员应当忠于职守，秉公办事，坚持原则，清正廉洁。与监督检查对象有利害关系的监督人员，应当回避。

第四十二条 公路水运工程安全生产监督管理部门应当建立举报制度，及时受理对公路水运工程生产安全事故或者事故隐患以及监督检查人员违法行为的检举、控告和投诉。

第五章 附 则

第四十三条 违反本办法规定，按照《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、《安全生产许可证条例》的相关规定，给予行政处罚。

第四十四条 本办法自 2007 年 3 月 1 日起施行。

附件 3

河北省交通厅文件

冀交字[2007]503 号

河北省交通厅

关于加强交通建设项目工程款及农民工 工资支付管理工作的指导意见

各设区市交通局，有关港口建设单位，厅直有关单位：

我省交通部门经过三年的共同努力，较好的完成了国务院要求的“双清欠”目标。但我们要清醒的认识到，确保交通建设项目工程款和农民工工资按时足额支付是一项长期的工作，如何建立长效机制，防止发生新的拖欠，保障我省交通建设事业的健康发展，是我们各级交通部门必须抓好抓实的一项重要工作。为此，针对交通建设项目工程款和农民工工资支付管理工作，省厅提出如下指导意见，请认真贯彻执行。

一、提高认识，加强组织领导

(一)各级交通部门和项目法人要切实加强对这项工作的组织领导，增强责任意识，充分认识清欠工作的艰巨性和长期性，要站在认真实践“三个代表”重要思想的高度，树立正确的政绩观和科学的发展观，树立建设是发展，清欠是为了更好发展的意识，转变清欠工作方式，变被动清欠为主动预防，高度重视新、续建交通建设项目工程款和农民工工资支付工作。积极防范和妥善化解农民工工资管理风险，实现工程款和农民工工资支付的规范化、制度化，保障工程资金和项目建设的安全运行，为构建社会主义和谐社会做出积极的努力。

二、落实责任制度，加强监督检查

(二)各级交通部门、项目法人要明确具体部门、人员负责工程款和农民工工资支付管理工作，单位主管领导要亲自抓工程款和农民工工资支付工作。要设立举报电话，受理相关投诉。项目法人要按时足额支付工程款，同时要制定强有力的制度措施，确保施工单位按时足额支付农民工工资。项目法人与施工单位、施工单位与具备主体资格的劳务队伍要签订农民工工资支付责任书，发生拖欠问题，依法追究相关单位及人员责任。

(三)各级交通部门和项目法人要把及时足额支付工程款和农民工工资工作纳入建设项目日常考核和相应管理办法中，每年进行专项检查 1-2 次，在平时的综合检查中要与工程质量、进度、安全等同部署、同检查、同考评。

项目法人要在单位工程完工时及春节等重大节假日前夕，进行重点检查，发现问题，及时处理。

三、加强合同管理，强化制度保证手段

(四)项目法人在招标文件中应明确劳务用工工资发放和建立农民工工资保障金制度的内容，并将施工单位拖欠农民工工资作为严重违约行为在合同中予以明确。施工单位

一旦违约，项目法人有权动用农民工工资保障金及履约担保金进行支付，并由施工单位承担相应的违约责任。在施工合同中明确规定项目法人有权监督和检查各施工单位的农民工工资支付情况，有权在必要时改变农民工工资的支付办法，按照合同约定的程序直接把工资支付给农民工。同时，在招标过程中采取合理措施，防止低于成本价的投标人中标，避免把风险转嫁给农民工。

四、强化项目管理，保证资金正常运转

(五) 各级交通部门和项目法人要按照工程设计变更管理的有关规定，加强对交通建设项目工程设计变更的管理，认真审查，及时审批，及时支付。避免由于设计变更审批滞后导致计量支付延迟或无法结算，造成工程款的拖欠。

(六) 项目法人要制定加快计量支付的措施，并减少不必要的扣款，确保施工单位能够得到充足的资金。确保各类保留金、保证金的及时、足额返还，不得拖欠工程款。

(七) 项目法人在每期计量支付时暂扣应支付金额的 1.5-2%，或按中标价的 1.5-2% 一次性从施工单位动员预付款中扣除，作为农民工工资保障金，专项用于拖欠农民工工资的垫付。待工程完工后，经结算公示(10 个工作日)，若无争议，再将保障金一次性返还施工单位。

(八) 各级交通部门和项目法人在工程竣(交)工验收前，必须对工程款和农民工工资支付的合同履行情况进行专项核查，达不到合同约定要求的不予办理竣(交)工验收。

(九) 施工单位要建立农民工用工及工资支付台帐并定期报项目法人，台帐要全面真是反映农民工用工和工资支付情况，实行动态管理。项目法人要对用工台帐定期检查，掌握基本信息。

五、全面开展“十公开”，广泛接受社会监督

(十) 交通建设项目工程款和农民工工资支付各环节要认真落实“十公开”的要求。项目法人在农民工进入施工现场后，在编制发放《农民工维权须知》宣传单，公布拖欠工程款和农民工工资举报电话，督促农民工在产生劳务关系后签订合同。积极配合劳动部门监督施工单位或具备主体资格的劳务队伍与农民工依法签订内容规范的劳动合同，确保合法用工。同时要牵头组建由施工单位、监理单位、农民工工会或代表组成的农民工工资协调联席会，以便及时了解农民工工资发放情况，协调相关问题。

(十一) 项目法人要落实建设资金，按合同规定及时足额支付工程款或办理工程价款结算，阳光操作，公开透明。

(十二) 施工单位要健全农民工工资支付制度，必须按月足额发放农民工工资，并在施工工地醒目位置进行公示，公开工资发放情况，同时报项目法人备案。

施工单位要把工资直接支付给农民工本人，不得拨付给不具备用工主体资格的组织或个人代发。把劳务分包给不具备用工资格的组织或个人的，拖欠的农民工工资由劳务发包方承担相应的支付义务。

六、加强信用管理，规范从业单位市场行为

(十三) 对恶意拖欠农民工工资、造成社会不稳定因素或恶劣影响的施工单位，项目法人要认真收集相关证据，及时报相应交通主管部门，由交通主管部门依照《中华人民共和国招标投标法》、交通部《公路建设市场管理办法》等相关规定，依法进行处罚。

(十四) 各级交通部门要定期收集所属建设项目中工程款和农民工工资支付情况的不良从业记录，每半年向省交通厅报送一次，统一纳入全省交通建设市场从业单位信用档案，作为从业单位进入我省交通建设市场的主要参考，进一步规范我省交通建设市场行为。

二〇〇七年十一月二十九日

附件 4

河北省高速公路管理局 高速公路养护专项工程竣（交）工验收办法

第一章 总则

第一条 为规范河北省高速公路管理局（以下简称高管局）养护专项工程竣（交）工验收工作，根据交通部《公路养护工程管理办法》、《公路养护技术规范》、《河北省高速公路大中修工程竣（交）工验收办法》，并参照《公路工程竣（交）工验收办法》、《河北省公路工程竣（交）工验收办法实施细则》、等文件精神，结合我局实际，制定本办法。

第二条 本办法适用于高管局系统所有养护大中修等专项工程竣（交）工验收工作，省管一般收费公路养护专项工程竣（交）工验收工作可参照执行。

第三条 对于技术复杂程度高或总投资在 1 亿元以上（含 1 亿元）的高速公路中修工程和大修工程，以及在养护专项计划中列支的房屋新建、改建等特殊专项项目按交工验收和竣工验收两个阶段执行；其余中修等养护专项工程按一阶段竣工验收执行。

一阶段竣工验收由各高速公路管理处、公司（以下简称管理处、公司）负责组织；两阶段竣（交）工验收的交工验收由管理处、公司负责组织，中修及其他养护专项工程的竣工验收由省高管局负责组织并向省交通运输厅公路管理局报备；大修工程的竣工验收由省交通运输厅公路管理局负责组织。

第四条 交工验收是检查施工合同的执行情况，评价工程质量是否符合技术标准及设计要求，是否满足运营要求并对各参建单位工作进行初步评价。

竣工验收是综合评价工程实施成果，对工程质量、参建单位和养护专项工程项目进行综合评价。

一阶段竣工验收是将交工验收和竣工验收合并，包括检查施工合同执行情况，评价工程质量是否符合技术标准及设计要求，是否满足运营要求并综合评价工程实施成果，对工程质量、参建单位和养护专项工程项目进行综合评价。

第五条 高速公路养护专项工程竣（交）工验收的依据是：

（一）省交通运输厅、省财政厅联合下发的年度高速公路大中修计划或公司董事会确定的年度大中修计划等；

（二）批准的工程施工图设计及变更设计文件；

（三）经报备核准的招标文件、招标结果，以及依法签订的合同文本；未经公开招标的养护专项工程项目的合同文件或管理处、公司下达给下级单位或部门的正式红头文件；

（四）上级主管部门有关批复、批示文件；

（五）高速公路养护工程技术标准、规范及国家、河北省的相关规定。

第六条 工程具备竣工验收条件后，有关单位要根据各自的职责及时组织竣工验收工作。

对于适用于一阶段竣工验收的养护专项工程项目的竣工验收应在工程完工交付使用后 6 个月之内完成工程竣工验收；对于投资在 1 亿元以上（含 1 亿元）的养护中修等专项工程应在工程完工后及时组织交工验收，并试运行 1 年后（但不得超过 18 个月）组织竣工验收；大修工程及在养护专项计划中列支的房屋新建、改建等特殊专项项目应在工程完工后及时组织交工验收，并试运行 2 年后（但不得超过 30 个月），组织竣工验收；绿化工程应在完工一年后或合同规定的期限内组织验收。

第七条 高速公路养护工程竣（交）工验收工作应当做到公正、真实、科学。

第二章 一阶段竣工验收

第八条 按照第三条规定，符合一阶段竣工验收条件，并应具备以下条件后，方可进行竣工验收：

（一）合同约定的各项内容已经完成；

（二）施工单位按照河北省地方标准《高速公路养护工程质量检验评定标准》（DB13/T1018-2009）对工程质量自检合格；

(三) 监理工程师对工程质量的评定合格, 对于投资较小、技术较简单、没有社会监理单位的养护工程项目, 应由管理处、公司指定的行使监理职责的相关单位或部门 (以下统称为监理单位) 出具评定意见;

(四) 申请质量监督的养护专项工程项目, 质量监督部门对工程质量鉴定合格, 形成质量鉴定报告并完成质量监督工作报告; 没有申请质量监督的养护专项工程由管理处、公司委托的质量监督机构或指定行使质量监督职责的部门完成了质量监督工作总结;

(五) 竣工决算已按高管局有关规定进行了审计;

(六) 竣工文件按养护档案管理要求编制完成;

(七) 施工单位、监理单位、设计单位已完成各自的工作报告;

(八) 管理处、公司相关养护专项工程管理部门已经完成养护专项工程执行情况工作报告。

(九) 三、四、五类桥梁及较差、差、危险级涵洞维修后的技术状况评价报告。

第九条 竣工验收委员会由管理处、公司主管领导以及养护、计划、财务部门有关人员组成, 省质监站或管理处、公司委托的质量监督单位或指定行使质量监督职责的部门相关人员进入竣工验收委员会, 涉及到交通安全设施的请路政部门参加, 涉及到收费站设施的请收费部门参加。总投资在 100 万元以下的养护专项工程项目竣工验收, 验收委员会组成人员可以适当减少。

技术复杂的养护专项工程应邀请有关专家组成专家组参加验收, 根据工程实际情况, 竣工验收组织单位可组织专家组提前进入现场进行专业性质量检查。

设计、施工、监理、接管养护等单位代表参加竣工验收工作, 但不作为竣工验收委员会成员。

第十条 参加竣工验收各方的主要职责是:

(一) 竣工验收组织单位负责竣工验收工作的组织安排, 推荐竣工验收委员会名单, 邀请有关方面技术专家;

(二) 竣工验收委员会负责对养护专项工程实体质量及建设情况进行全面检查。对工程质量进行评分, 对各参建单位及养护专项工程项目进行综合评价, 确定工程质量和养护专项工程项目等级, 形成《养护专项工程竣工验收鉴定书》;

(三) 各管理处、公司负责养护专项工程的部门提交项目执行情况工作报告及验收工作所需资料, 协助管理处、公司及竣工验收委员会开展工作;

(四) 总投资 2000 万元以上 (含 2000 万元) 的养护专项工程竣工验收, 需设计单位参加并负责提交设计工作报告, 配合竣工验收检查工作; 总投资在 2000 万元以下的养护专项工程项目设计单位可以不参加, 但技术比较复杂的养护专项工程项目宜请设计单位参加。设计单位不参加的项目需在项目执行情况工作报告中对设计工作进行总结;

(五) 所有养护专项工程的竣工验收工作, 监理单位均需参加, 并负责提交监理工作报告, 提供工程监理资料, 配合做好竣工验收检查工作;

(六) 施工单位负责提交施工总结报告, 提供各种施工资料, 配合竣工验收检查工作;

(七) 凡申请质量监督的养护专项工程项目, 质量监督部门负责提交质量监督报告和工程质量鉴定报告; 没有申请质量监督的养护专项工程由管理处、公司委托的质量监督机构或指定行使质量监督职责的部门完成质量监督工作总结;

(八) 技术专家组按照有关规范、标准对工程进行技术性检查, 向竣 (交) 工验收委员会提交检查意见。

第十一条 竣 (交) 工验收工作程序:

(一) 施工单位完成合同全部工程、自检合格并汇总整理完竣工资料后, 向监理单位提交验收申请 (附件一 (1)), 监理工程师根据所掌握的工程实际情况, 对施工单位竣工验收申请进行审查并签署意见, 经监理工程师审查后, 将验收申请上报管理处、公司;

(二) 监理单位根据施工单位自检报告, 并按照《高速公路养护工程质量检验评定标准》(DB13/T1018-2009) 的要求, 对各合同段的工程质量进行评定 (质量评定表详见附件二 (1) - (5));

(三) 管理处、公司根据对工程质量的检查及平时掌握的情况, 结合质量监督部门出具的意见, 对监理单位所做的工程质量评定进行审定; 经审定后, 审定负责人及审定单位或部门在附件二 (5) 中签字、盖章, 并将审定结果提交竣工验收委员会, 作为竣工验收质量评分依据;

(四) 申请质量监督机构质量监督的养护专项工程项目, 管理处、公司向项目质量监督部门 (或经质量监督部门同意的质量检测机构) 提交竣工质量检测申请, 质量监督机构应及时组织质量鉴定并出具质量鉴定报告; 鉴定工作按照《河北省高速公路养护专项工程竣 (交) 工验收办法》(冀交公〔2010〕440) 文件附件一, 以及《高速公路养护工程质量检验评定标准》有关规定执行; 对于没有申请质量监督机构质量监督的养护专项工程项目由管理处、公司委托的质量监督机构或指定行使质量监督职责的部门, 根据施工过程中质量监督情况对监理单位提交的工程质量评定进行复核、审议并签署意见, 不再单独提交质量鉴定报告;

(五) 竣工验收组织单位向有关单位和专家发出参加竣工验收会议通知或邀请函, 组织召开竣工验收会议;

(六) 成立竣工验收委员会和专家组, 验收委员会及专家组成员名单 (附件三 (1) (2)) 由竣工验收组织单位提出建议, 并在验收会议上通过;

(七) 听取出席竣工验收会议的各有关单位, 包括项目执行单位 (部门)、设计单位、施工单位、监理单位工作报告 (各报告具体要求详见附件四);

(八) 申请质监站质量监督的养护专项工程项目, 听取质量监督机构的质量监督工作报告 (报告具体要求详见附件四) 及工程质量鉴定报告; 没有申请质量监督养护专项工程, 听取行使质量监督职责的相关机构或部门的质量监督工作总结 (监督工作总结参照附件四中工程质量监督报告的要求撰写);

(九) 竣工验收委员会及专家组对工程实体质量、竣工资料 (竣工文件要求详见附件五 (1)) 进行全面检查, 检查一般分为内业、外业两个专业组进行, 各专业组和专家组应根据检查情况, 形成检查意见向竣工验收委员会汇报;

1. 内业组应重点检查合同是否全面执行, 工程完工数量是否与批复的设计文件相符, 项目前期是否执行了招投标等有关规定, 项目竣工决算是否按有关规定进行了审计, 决算金额是否超出计划批复以及施工单位的施工资料、监理单位的独立抽检资料、主要产品的质量抽 (检) 测报告、监理单位的质量评定资料等方面的情况;

2. 外业组应重点检查工程实体质量;

3. 专家组应根据工程特点, 在全面检查工程整体质量的同时, 重点检查具有代表性和关键性的施工质量情况, 并对关键性技术资料进行检查;

(十) 竣工验收委员会委员和专家组成员采取无记名方式对工程质量进行评分, 并对养护专项工程项目进行综合评价 (详见附件六 1-A、1-B);

(十一) 竣工验收委员会汇总计算出工程质量评定得分, 成立专家组的各委员评分的算术平均值占 40%, 各专家组成员评分的算术平均值占 60%; 未成立专家组的, 各委员评分的算术平均值为项目竣工验收委员会对工程质量的评定得分;

(十二) 按附件六 (2-A, 2-B) 要求, 计算出项目竣工验收工程质量评分;

(十三) 根据竣工验收质量评分以及项目建设过程中是否出现过质量事故并造成加固、补强后形成的历史性缺陷等情况, 经竣工验收委员会综合讨论并最终确定工程质量等级;

(十四) 竣工验收委员按照要求, 对建设项目进行综合评价, 确定项目综合评价等级;

(十五) 竣工验收委员会形成并通过《养护专项工程竣工验收鉴定书》(详见附件七 (1));

(十六) 有质量监督的养护工程项目在通过竣工验收后, 由质量监督机构依据竣工验收结论对参建单位的工作进行综合评价; 没有质量监督的养护工程项目在通过竣工验收后, 由管理处、公司依据竣工验收结论对参建单位的工作进行综合评价 (详见附件八 (1、2))。

第十二条 竣工验收工程质量评分采用加权平均法计算, 计算表格见附件六 (2-A、2-B)。

其中有质量监督机构工程质量鉴定得分, 该得分权值为 0.6, 竣工验收委员会工程质量评定得分权值为 0.3, 由管理处、公司审定的监理单位评定工程质量得分权值为 0.1。

没有申请质量监督的养护专项工程项目,竣工验收委员会工程质量评定得分权值为 0.4,由管理处、公司指定行使质量监督职责的单位或部门复核、审议,并经管理处、公司审定的监理单位质量评定得分权值为 0.6。

工程项目质量评定得分大于等于 90 分为优良,小于 90 分且大于等于 75 分为合格,小于 75 分为不合格。

第十三条 各管理处、公司在竣工验收之前组织各参建单位对设计、监理、施工等方面工作进行综合评价,没有社会监理的项目须由管理处、公司指定的行使监理职责的单位或部门进行评价(详见附件六(3-A, 3-B, 3-C)),并将评价结果提交竣工验收委员会。

第十四条 竣工验收养护专项工程项目综合评分采取加权平均法计算,其中竣工验收工程质量得分权值为 0.7,参建单位工作评价得分权值为 0.3(详见附件六(4-A、4-B))。

在参建单位工作评价得分权值的 0.3 中,管理处、公司占 0.15,设计、施工、监理各占 0.05;设计单位不参加竣工验收的项目,管理处、公司占 0.2,施工、监理各占 0.05。

评定得分大于等于 90 分且工程质量等级优良的为优良,大于等于 75 分为合格,小于 75 分为不合格。

第十五条 竣工验收委员会应结合质量监督机构对各参建单位的评价意见进行综合评价。

竣工验收委员会对参建单位综合评价分好、中、差 3 个等级,其中项目综合评分大于等于 90 分且工程质量等级优良的,应当对各参建单位的评价为好;项目综合评分大于等于 75 分小于 90 分对各参建单位的评价为中;项目综合评分小于 75 分为对各参建单位的评价差。

第十六条 发生过重大及以上质量、生产安全事故的项目,综合评定等级不得评为优良。

第十七条 对竣工验收中提出的工程质量缺陷等遗留问题,由管理处、公司组织施工单位限期完成;同时对于一阶段竣工验收的养护工程项目,由于缺陷责任期未能到期,项目虽已进行竣工验收,但并不免除合同规定的各方在缺陷责任期内的责任和义务。

第三章 两阶段竣工验收

第一节 交工验收

第十八条 对于第三条规定的执行两阶段竣(交)工验收的养护专项工程项目,交工验收工作一般按合同段进行,并应具备以下条件:

(一)合同约定的各项内容已全部完成;

(二)施工单位按照河北省《高速公路养护工程质量检验评定标准》(DB13/T1018-2009)对工程质量自检合格;

(三)监理单位对工程质量评定合格;

(四)质量监督机构按照《河北省高速公路养护专项工程竣(交)工验收办法》(冀交公〔2010〕440 号)附件一,以及《高速公路养护工程质量检验评定标准》有关规定对工程质量进行检测,并出具检测意见,意见中需要整改的问题已经处理完毕;

(五)竣工文件按档案管理和《公路养护技术规范》的有关要求,完成《高速公路养护工程项目文件归档范围》(见附件五.2)第三、四、五部分(不含缺陷责任期资料)内容的收集、整理及归档工作;

(六)施工单位、监理单位完成本合同段的工作总结报告。

第十九条 交工验收程序:

(一)施工单位完成合同约定的全部工程内容,且经施工自检和监理检验评定均合格后,提出合同段交工验收申请(附件一(2)),报监理单位审查,交工验收申请应附自检评定资料和施工总结报告;

(二)监理单位根据工程实际情况、抽检资料以及对合同段工程质量评定结果,对施工单位交工验收申请及其所附资料进行审查并签署意见,监理单位审查同意后,向管理处、公司提交独立抽检资料、质量评定资料和监理工作报告;

(三)各管理处、公司对施工单位的交工验收申请、监理单位的质量评定资料进行核查,必要时可委托有相应资质的检测机构进行重点抽查检测,认为合同段满足交工验收条件时应及时组织交工验收。

(四) 对若干合同段完工时间相近的, 可合并组织交工验收; 对分段通车的项目, 可按合同约定分段组织交工验收;

(五) 通过交工验收的合同段, 应及时颁发《养护专项工程交工验收证书》(见附件九);

(六) 各合同段全部验收合格后, 管理处、公司应及时完成《高速公路养护工程交工验收报告》(见附件十)。

第二十条 交工验收的主要工作内容:

- (一) 检查合同执行情况;
- (二) 检查施工自检报告、施工总结报告及施工资料;
- (三) 检查监理单位独立抽检资料、监理工作报告及质量评定资料;
- (四) 检查工程实体, 审查有关资料, 包括主要产品的质量抽(检)测报告;
- (五) 核查工程完工数量是否与批准的设计文件相符, 是否与工程计量数量一致;
- (六) 对合同是否全面执行、工程质量是否合格做出结论;
- (七) 按合同段分别对设计、监理、施工等单位进行初步评价(评价表见附件六 3-A、3-B、3-C)。

第二十一条 合同段工程质量评分采用所含各单位工程质量评分的加权平均值, 即:

$$\text{合同段养护工程质量评分值} = \frac{\sum [\text{单位工程质量评分值} \times \text{该单位工程投资额}]}{\sum \text{单位工程投资额}}$$

工程各合同段交工验收结束后, 由管理处、公司对整个工程项目进行工程质量评定, 工程质量评分采用各合同段工程质量评分的加权平均值, 即:

$$\text{工程项目质量评分值} = \frac{\sum [\text{合同段工程质量评分值} \times \text{该合同段投资额}]}{\sum \text{合同段投资额}}$$

第二十二条 交工验收工程质量等级评定分为合格和不合格, 工程质量评分值大于等于 75 分的为合格, 小于 75 分的为不合格。

第二十三条 交工验收不合格的工程应返工整改, 直至合格。交工验收提出的工程质量缺陷等遗留问题, 由管理处、公司责成施工单位限期完成整改。

第二十四条 对通过交工验收的工程, 应及时安排养护管理。

第二节 竣工验收

第二十五条 高速公路养护专项工程竣工验收应具备以下条件:

- (一) 交工验收提出的工程质量缺陷等遗留问题已全部处理完毕, 并经管理处、公司验收合格;
- (二) 工程决算编制完成, 竣工决算已经审计;
- (三) 竣工文件已整理完成并通过验收;
- (四) 各参建单位完成工作总结报告。
- (五) 质量监督机构对工程质量检测鉴定合格, 并形成工程质量鉴定报告。

第二十六条 竣工验收准备工作程序:

(一) 养护专项工程符合竣工验收条件后, 按照第三条规定由管理处、公司及时向高管局提出验收申请; 大修工程在高管局收到管理处、公司验收申请后进行审查, 经审查后再向省交通运输厅公路管理局提出申请, 验收申请应包括以下主要内容:

1. 交工验收报告;
2. 项目执行报告、设计工作报告、施工总结报告和监理工作报告;
3. 项目管理程序的有关批复文件;
4. 档案等必要单项的验收意见;
5. 竣工决算审计报告;

(二) 质量监督机构按要求完成质量鉴定工作, 出具工程质量鉴定报告, 并审核交工验收对设计、施工、监理初步评价结果;。

(三) 工程质量鉴定等级为合格及以上的项目, 按第三条规定及时组织竣工验收。

第二十七条 竣工验收主要工作内容：

- (一) 成立竣工验收委员会；
- (二) 听取养护专项工程项目执行报告、设计工作报告、施工总结报告、监理工作报告及接管养护单位项目使用情况报告（见附件五（2））
- (三) 听取工程质量监督报告及工程质量鉴定报告；
- (四) 竣工验收委员会成立专业检查组检查工程实体质量，审阅有关资料，形成书面检查意见；
- (五) 对管理处、公司的管理工作进行综合评价；审定交工验收对设计单位、施工单位、监理单位的初步评价（见附件六（3-A、3-B、3-C））；
- (六) 竣工验收委员会成员及专家组成员对工程质量进行评分（详见附件六 1-A），并由验收委员会成员对项目建设管理情况进行综合评价（详见附件六 1-B）；验收委员会按照附件六（5）计算养护专项工程质量评分，确定工程质量等级，并依据确定的工程质量等级，按照附件六（4-A）对养护专项工程项目进行综合评价；
- (七) 形成并通过《高速公路养护专项工程竣工验收鉴定书》（见附件七(2)）；
- (八) 负责竣工验收单位印发《高速公路养护专项工程竣工验收鉴定书》；
- (九) 质量监督机构依据竣工验收结论，对各参建单位签发《高速公路养护专项工程参建单位工作综合评价等级证书》（见附件八（1））。

第二十八条 由高管局组织的竣工验收，竣工验收委员会由高管局及质量监督机构等单位代表组成。管理处、公司、设计、施工、监理、接管养护等单位代表参加竣工验收工作，但不进入竣工验收委员会成员。

由省交通运输厅公路管理局组织的竣工验收，竣工验收委员会由省交通运输厅公路管理局及质量监督机构等单位代表组成。高管局、管理处、公司及设计、施工、监理、接管养护等单位代表参加竣工验收工作，但不进入竣工验收委员会成员。

技术复杂的养护专项工程，应邀请有关专家参加。

第二十九条 参加竣工验收工作各方的主要职责是：

竣工验收委员会负责对工程实体质量及建设情况进行全面检查。对养护工程质量进行评分，对各参建单位及建设项目进行综合评价，确定工程质量和项目等级，形成工程竣工验收鉴定书。

管理处、公司负责提交项目执行报告及验收工作所需资料，协助竣工验收委员会开展工作。

设计单位负责提交设计工作报告，配合竣工验收检查工作。

施工单位负责提交施工总结报告，提供各种资料，配合竣工验收检查工作。

监理单位负责提交监理工作报告，提供工程监理资料，配合竣工验收检查工作。

接管养护单位负责提交项目使用情况报告，配合竣工验收检查工作。

项目设计、施工、监理等多家单位的，管理处、公司应组织汇总设计工作报告、施工总结报告、监理工作报告，竣工验收时选派代表向竣工验收委员会汇报。

第三十条 竣工验收工程质量评分采取加权平均法计算，其中交工验收工程质量得分权值为 0.2，质量监督机构工程质量鉴定得分权值为 0.6，竣工验收委员会对工程质量的评分权值为 0.2。

工程质量评分大于等于 90 分为优良，小于 90 分且大于等于 75 分为合格，小于 75 分为不合格。

第三十一条 竣工验收养护专项项目综合评分采取加权平均法计算，其中竣工验收工程质量得分权值为 0.7，参建单位工作评价得分权值为 0.3（管理处、公司占 0.15，设计、施工、监理单位各占 0.05）。

评定得分大于等于 90 分且工程质量等级优良的为优良，小于 90 分且大于等于 75 分为合格，小于 75 分为不合格。

第三十二条 竣工验收委员会对管理处、公司及设计、施工、监理单位工作进行综合评价。评定得分大于等于 90 分且工程质量等级优良的为好，小于 90 分且大于等于 75 分为中，小于 75 分为差。

第三十三条 发生过重大及以上质量、生产安全事故的项目综合评定等级不得评为优良。

第四章 附则

第三十四条 管理处、公司违反本办法规定，对不具备验收条件的养护专项工程组织竣（交）工验收的，验收结果无效，由省高管局责令改正。

第三十五条 养护专项工程项目完工后，施工单位、监理单位、管理处、公司负责编制工程竣工文件、图表、资料，并装订成册，其编制费用分别由施工单位、监理单位、管理处、公司承担。

第三十六条 各合同段交工验收所需的费用由施工单位承担。

第三十七条 本办法由河北省高速公路管理局负责解释。

第三十八条 本办法自印发之日起执行。

附件：1. 养护专项工程验收申请表(1)(2)

2. 质量评定表(1)–(5)

3. 竣工验收委员会名单(1)、竣工验收代表名单(2)

4. 参建单位工作报告

5. 养护专项工程竣工档案目录

6. 养护专项工程竣工验收评分表(1)–(5)

7. 高速公路养护专项工程竣工验收鉴定书(1)(2)

8. 参建单位工作综合评价等级证书(1)(2)

9. 养护专项工程交工验收证书

10. 养护专项工程交工验收报告

附件 5

交通运输部关于印发《公路水运工程施工企业项目负责人施工现场带班生产制度（暂行）》的通知

交通运输部

交质监发〔2012〕576 号

各省、自治区、直辖市、新疆生产建设兵团交通运输厅（局、委），上海市、天津市交通运输和港口管理局，天津市市政公路管理局，长江航务管理局，长江口航道管理局，中国交通建设集团有限公司：

为切实贯彻《国务院关于进一步加强企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23 号）、《国务院关于坚持科学发展安全发展促进安全生产形势持续稳定好转的意见》（国发〔2011〕40 号），进一步完善施工安全监管制度体系，落实企业安全生产主体责任，规范施工企业项目主要负责人带班生产行为，现印发《公路水运工程施工企业项目负责人施工现场带班生产制度（暂行）》，自印发之日起施行。请各地结合实际，认真组织实施。

交通运输部

2012 年 11 月 2 日

公路水运工程施工企业项目负责人施工现场带班生产制度（暂行）

为进一步加强公路水运工程施工现场安全生产管理，落实企业安全生产责任，根据《国务院关于加强企业安全生产工作的通知》（国发〔2010〕23 号）、国家发展改革委等七部委《关于加强重大工程安全质量保障措施的通知》（发改投资〔2009〕3183 号）以及有关法规规定，制定本制度。

一、公路水运工程施工企业项目负责人在公路水运工程施工作业活动场所（以下简称“施工现场”）带班生产以及对其实施的监督检查、考核评价等，应当遵守本制度。

本制度所称的公路水运工程施工企业项目负责人，是指公路水运工程施工合同段的项目经理、项目副经理、项目总工。施工企业设立安全总监岗位的，同时包括安全总监。

对于有专业（或劳务）分包的合同段，同时包括分包项目的施工管理负责人、技术负责人和安全负责人。对于施工总承包的项目，同时包括项目分段（分部或工区）的施工管理负责人、技术负责人和安全负责人。

项目负责人施工现场带班生产，是指项目负责人在施工现场，组织协调和指导公路水运工程项目的安全生产活动，第一时间负责组织现场突发事件应急处置。

二、公路水运工程施工期间，项目负责人必须在施工现场轮流带班生产。项目负责人原则上不得同时承担 2 个及以上施工合同段安全生产管理工作，确需兼任的，应当征得项目建设单位的书面同意。

项目经理是公路水运工程施工合同段安全生产管理的第一责任人，对落实带班生产制度负全面领导责任。

三、公路水运工程施工合同段项目经理部，应根据项目施工特点，建立项目负责人施工现场轮流带班生产制度，明确工作内容、职责权限、人员安排和考核奖惩等要求，制定月度带班生产计划，并严格实施。

对于有专业（或劳务）分包的合同段，分包单位应制定月度带班生产计划，并报承包单位项目经理部备案。

对于施工总承包的项目，项目分段（分部或工区）实施单位应制定月度带班生产计划，并报施工总承包项目经理部备案。

四、施工企业项目负责人施工现场带班生产制度和月度带班生产计划应报项目监理单位审查确认并报建设单位备案。

项目负责人因其他事务不能带班生产时，项目经理应指定其他项目负责人承担其带班工作，并提前向项目监理单位报备。

五、公路水运工程施工期间，每日带班生产的项目负责人姓名及其联系方式、监督电话等，应当在项目经理部驻地立牌公告。

六、项目负责人带班生产方式主要有：

（一）现场巡视检查：对当日本合同段内施工作业区进行巡视检查，了解掌握施工现场安全生产状况，重点检查危险性较大的分部分项工程、事故多发易发的施工环节或部位。

（二）蹲点带班生产：巡视检查后，项目负责人根据施工现场安全生产状况，选择当日事故多发易发的施工环节或部位，或危险性较大的分部分项工程，或本合同段首件工程等作业区蹲点带班生产。

本制度所称“危险性较大的工程”为《公路水运工程安全生产监督管理办法》第二十三条规定的应当编制专项施工方案的以下工程：

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

本制度所称“事故多发易发的施工环节或部位”，由施工单位根据本合同段的工程特点、施工环境、施工工艺及作业人员操作水平等自行确定，并应在本合同段施工现场轮流带班生产制度和月度带班生产计划中予以明确。

七、项目负责人带班生产时，应履行以下职责：

（一）检查本合同段安全生产条件落实情况：

1. 专职安全员施工现场履责情况；作业人员个人防护和施工现场临边防护的规范性；

2. 特种作业人员持证上岗情况；起重机械和整体提升式脚手架、滑模爬模、架桥机等设备检验验收与安全运行情况；

3. 承重支架或满堂脚手架、施工挂篮运行情况；

4. 安全技术交底与班前会落实情况。

（二）检查施工组织设计或专项施工方案中安全措施落实情况；

（三）加强对重点部位、关键环节的施工指导，及时制止“三违”行为；

（四）及时发现、报告并组织消除事故隐患和险情；

（五）填写带班生产工作日志并签字归档备查。

八、公路水运工程施工企业应建立本企业项目负责人施工现场带班生产的责任考核制度，每半年至少组织 1 次对所承揽工程项目经理部的定期检查考核，检查考核结果应报备项目监理和建设单位。

九、项目负责人现场轮流带班生产制度执行情况纳入对施工企业的信用评价范围。

项目监理单位应定期或不定期地对施工企业项目负责人施工现场带班生产制度和月度带班生产计划的落实情况进行专项检查，每季度对各施工合同段项目负责人施工现场带班生产工作进行考核评价，并将评价结果报建设单位。

项目建设单位应建立施工合同段项目负责人施工现场带班生产工作的考核奖惩制度，纳入合同履约管理，每半年至少组织一次全面的考核。

十、各级交通运输主管部门及其安全监督机构应加强对施工企业项目负责人施工现场带班生产制度落实情况的督查。

对未执行带班生产制度的项目负责人，作为个人不良信用予以记录，不予办理其安全生产考核合格证书的延期考核。

对未执行带班生产制度或执行不力的施工企业，应责令纠正，并通报批评，同时作为企业不良信用予以记录；发生质量安全事故的，依法从重进行行政处罚，追究相关责任人的法律责任。

十一、对公路水运工程施工企业项目负责人未实施施工现场带班生产或者存在弄虚作假行为的，任何单位和个人均有权向项目建设单位、县级以上地方人民政府交通运输主管部门及其安全监督机构举报。

附件 6

关于印发 《高速公路养护作业现场安全设施标准化要求》 的通知

（冀高养 2012-456 号文）

各管理处、公司：

为进一步加强高速公路养护作业安全管理，规范养护作业行为，保障高速公路养护作业人员和设备安全，以及高速公路通行车辆的安全、畅通，提高高速公路养护作业现场的管理水平，局制定了《高速公路养护作业现场安全设施标准化要求》，现印发给你们，请予以贯彻执行。

各单位在实践中注意积累经验，及时将发现的问题和修改意见函告局养护部，以便修订时参考。

二〇一二年三月五日

高速公路养护作业现场安全设施标准化要求

各高速公路从事养护作业时，应严格按照交通运输部《公路养护安全作业规程》（JTG H30—2004）（以下简称《规程》）有关规定，设置养护维修作业控制区，相关安全设施必须符合《规程》有关规定。同时严格遵守河北省高速公路管理局《高速公路施工安全管理规定》（冀高办〔2011〕285 号）执行，并接受相关管理单位的监督和管理。

一、养护作业现场安全设施标准化的范围

本要求所指的养护作业包括专项工程作业和日常养护作业。其中：专项工程作业包括路面工程施工、桥面工程施工、对行车影响的中央分隔带绿化作业、护栏施工等所有需占用行车道（含路缘带及硬路肩）的养护专项工程施工作业；日常养护作业包括护栏更换、路面修补、灌缝、清扫、绿化浇水等日常养护作业和行进速度低于 50km/h 的道路检测作业等。以上所有可能对高速公路正常行驶车辆造成影响的养护作业，都应该按照本通知对作业现场的安全设施进行标准化设置。

二、养护专项工程施工的远程信息提示

为保证高速公路过往车辆及时了解养护专项工程施工信息，凡在本路段从事以上所指的养护专项工程作业时，应在施工作业区上游不少于 2 个互通立交之前的可变情报板上 24 小时不间断的发布施工作业位置或绕行路线等信息；设置分流点的应在分流点之前发布绕行路线信息，并在相关高速公路入口处设置明显标志、或发放告知卡提示本路段养护专项工程施工路段位置和建议绕行路线等信息。

三、养护专项工程施工现场安全设施标准化有关要求

（一）锥形交通路标、防撞桶。用于渠化交通及隔离施工区域的锥形交通路标、防撞桶，须用反光膜在柱身粘贴“河北高速”及“本路段高速公路管理处（公司）简称”字样。锥形交通路标在空白处竖向粘贴 2 组“河北高速”字样，下面横向粘贴“本路段高速公路管理处（公司）简称”（比如“石安”字样）；圆形防撞桶空白处横向粘贴 2 组“河北高速”字样，下面横向粘贴本路段高速公路名称（比如“石安”字样）。锥形交通路标的固定用直径 10cm 左右黄色丝绸缝制的环形袋，内盛满沙子套在锥形交通路标上，以防止倾覆；防撞桶的固定可直接在桶内盛沙子固定。详见附件一。

（二）施工隔离墩、防撞墙。用于隔离施工区域的施工隔离墩、防撞墙等设施须在两侧用反光膜分别横向粘贴 1 组上为“河北高速”、下为“本路段高速公路管理处（公司）简称（比如“石安”字样）”，其固定方式应严格按《规程》规定注水、注沙。详见附件二；。

（四）临时性交通标志制作。设置在分流点以及警告区至终止区内的临时性交通标志，包括绕行标志，以及施工区距离警告标志、施工区限速标志、车道变窄标志以及施工护栏、可变信息标志牌，须严格按照《规程》规定设置。详见附件三。

（五）临时性交通标志固定。所有临时性交通标志牌的固定应确保其稳定，尤其是大风天气必须做好标志牌防倾覆，以有效提醒过往车辆注意。

1、对于距离预告标志、限速标志、车道变窄标志，解除限速标志等设置在两侧的临时性交通标志牌，应该在不被遮挡的前提下设在防撞护栏以外。

2、两侧有防撞护栏的路段，标志牌立柱应与防撞护栏固定，并与行车方向保持一定角度（一般在 45° - 60° ）；未设防撞护栏的低路基路段、路堑段、预留车道段等，标志牌支架应用沙袋等重物压好，同样应与行车方向保持一定角度（一般在 45° - 60° ）。详见附件四。对于中央分隔带为水

混凝土的路段，标志牌支架应架设在混凝土护栏上，详见附图五。

3、对于临时性交通标志牌设置位置在桥梁段无法设置时，可以通过调整位置进行设置，但最小预告距离不得低于《规程》规定，对于需设置在特大桥的临时性标志牌的固定方式应进行特殊设计。

4、对于设置在上游过渡区和缓冲区的护栏、可变信息标志牌应规范设置位置，支架应用沙袋等重物压好。

（六）安全设施的现场维护。锥形交通路标、施工隔离墩、防撞桶、防撞墙以及临时性交通标志等设施必须保持洁净、字体清晰、反光效果良好，已经损坏的设施要及时更换。

（七）为更好的提醒过往车辆以及保护施工人员人身安全，本文所指的养护专项工程施工现场应在上游过渡区设置“自动摇旗标志车”和“警察模型”，但不得设置旗手。自动摇旗标志车详见附图六。

（八）为加强养护施工现场规范化管理，认真落实养护施工现场管理责任制，严格按照高管局《关于规范养护施工现场、确保道路安全畅通的通知》（冀高养〔2010〕1194 号），养护专项工程施工现场应做好现场公示工作。即在养护专项工程施工现场上游缓冲区设置现场公示牌，向社会公示施工项目内容等相关信息。公示牌详见附图七。

（九）特殊天气要求。一般情况下禁止夜晚、雨、雾等不良天气进行养护维修作业。对于确需在夜间施工或当天未能完成作业又不能及时恢复交通的养护维修作业区，除应保证各种标志设施反光效果良好外，还应在上游过渡区内设置黄色频闪警示信号灯，同时在作业区内设置照明灯，频闪警示信号灯详见附图八。

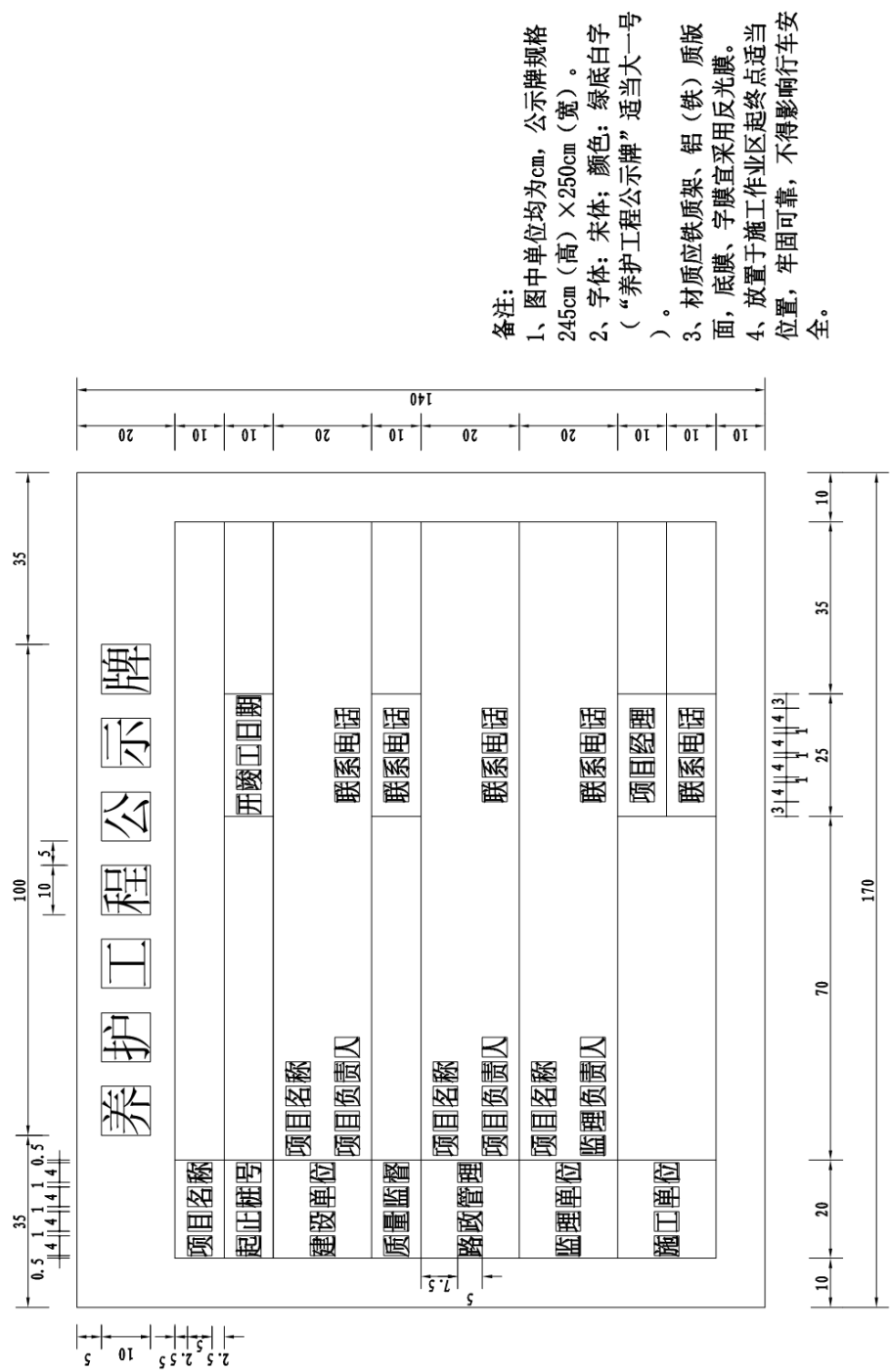
五、日常养护作业现场要求

（一）临时定点养护维修作业。对于《规程》规定的需在警告区内设旗手（交通指挥人员）的“临时定点养护维修作业”，一方面应确保上游过渡区内各类标志齐全，另一方面应在移动式标志车设置自动摇旗设施，但不得再设置旗手，详见附图八。

（二）移动式养护维修作业。《规程》规定的移动养护维修作业标志车可按附图八的形式设置自动摇旗设施，但同样不得设置旗手，拖桶等非规范性措施。

六、养护维修作业安全设施的配置。为保证养护维修作业各类标志设施的规范统一，各管理处、公司应在养护施工招标时充分考虑锥形交通路标、施工隔离墩、防撞桶、防撞墙、施工标志牌、摇旗装置等各类设施的购置费用，由施工单位进行购置，所有权归管理处、公司，在养护施工作业时交由施工单位使用。在今、明两年每个养护工区应达到具备 3-5 套相关标志，并在今后的养护工程施工过程中不断更新和完善。对于移动式标志车等设备可以有计划的进行购置，以满足工作需要。

七、在本要求下达之后，各管理处、公司要严格按照本要求实施，不得使用非规范性的安全标志。对安全设施新产品的出现，各单位可以及时向局养护部反馈信息，便于全局统一更新。



附图七

河北省高速公路管理局

高速公路养护专项工程管理办法

第一章 总则

第一条 为加强河北省高速公路管理局（以下简称高管局）系统高速公路养护专项工程管理工作，规范养护专项工程建设与管理行为，根据国家、省有关规定，制定本办法。

第二条 本办法适用于高管局系统所有高速公路养护工程项目，包括：公路路基、路面、桥梁、涵洞、交通安全设施、绿化、收费广场及收费站土建设施等方面除日常养护范围以外的所有大、中修工程项目。

第三条 各高速公路管理处养护专项工程是指列入省交通运输厅和省财政厅联合下发的年度计划中养护专项工程项目；各高速公路合资合作公司养护专项工程是指经公司董事会同意列入年度养护计划的养护专项工程项目。

第四条 公路养护专项工程管理实行统一领导，分级负责。高管局对全系统养护专项工程项目实行全过程监督管理。各高速公路管理处、公司为第一责任人，负责所辖路段养护专项工程的具体实施。

第五条 养护专项工程应当严格按照省厅要求全过程实行养护“十公开”，形成养护发展规划、养护计划公开，可研报告审查公开，招标过程公开，施工现场交通组织公开，施工过程管理公开，设计变更管理公开，质量监督公开，资金使用公开，竣（交）工验收公开，从业信息公开的养护“十公开”长效机制。

第二章 养护专项工程立项和设计审查

第六条 各高速公路管理处养护专项工程项目的立项，必须严格按照《河北省高速公路管理局（集团）财政预算项目库专项项目管理办法》有关规定，编制项目工程可行性研究报告。工可报告由高管局审查后上报省交通运输厅公路管理局（以下简称公路局），之后由各管理处组织设计单位根据项目工可报告批复开展施工图设计，处内审查后行文上报高管局，高管局审查后上报公路局，在得到公路局施工图设计批复之后，根据施工图批复列入财政预算项目库。

各高速公路合资合作公司养护专项工程应当在上年度 10 月底之前，上报下年度养护专项工程项目计划（对于路面、桥梁等较大的专项工程需附项目工程可行性研究报告），高管局审查后核准；公司根据核准意见组织设计单位开展施工图设计，报高管局审查后上报公路局。

第七条 养护专项工程项目的论证决策要根据项目的类型采取科学合理的方法，论证要充分，坚持定性定量相结合的原则。专项工程的申报立项应以高速公路的技术状况评定结果为基本依据进行申报；综合考虑项目所在地区的路网情况、交通量、分项路况评价结果，兼顾项目实施的可行性、经济的合理性、路网通道内的保畅要求，在尽可能减少对高速公路正常通行影响的前提下，根据分项评价结果和养护资金的情况，统筹养护专项工程项目，确定公路养护的优先次序。

第八条 工可报告的审查应当对养护专项工程项目的必要性、方案的科学性、实施的可行性等方面的全面审查。重点包括年度公路技术状况检测结果以及针对项目本身进行的专项数据采集(检测)是否全面，数据整理分析和评价是否科学；专项工程方案是否针对性的采用了新技术、新材料、新工艺，以及新技术、新材料、新工艺是否成熟与科学；实施方案是否考虑了运营高速公路的特点，交通组织方案是否能确保车辆安全、畅通。

第九条 养护专项工程施工图设计作为养护专项工程施工的指导文件应当全面详实，重点包括旧路病害调查及检测情况，设计原则、结构设计、材料要求、混合料要求、级配组成、施工方案、施工工艺、施工方法与注意事项、新技术、新材料、新工艺的使用说明等，还应包括施工组织设计、交通组织方案等方面。

养护设计中，应认真分析目前高速公路病害情况与前期养护设计、施工及建设期设计、施工等方面的关系，凡属于设计原因造成的修复、增加，管理处、公司应当汇总并及时反馈高管局养护管理部门，更好的指导高速公路建设和运营管理工作。

第十条 养护专项工程的工可编制和施工图设计应严格按照有关规定选择高管局备案登记并具有相应资质的单位承担高速公路工可编制和设计咨询工作，各管理处、公司不得擅自降低咨询、设计单位资质标准。

第十一条 在每年省交通运输厅、省财政厅联合下达当年养护大中修计划后，高管局将根据两厅计划及各公司计划情况，结合有关单位要求，在两周之内下达年度重点养护专项工程项目。

第三章 养护工程招投标管理

第十二条 养护专项工程招投标必须严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《河北省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》以及交通部《公路养护工程施工招标投标管理暂行规定》（交公路发〔2003〕89号）等有关法律、法规、文件执行。

凡投资在 100 万元（含 100 万元，下同）以上的养护专项工程施工，应严格按照国家以及上级主管部门要求进行招投标，接受有关部门的监督，并在第一季度基本完成招投标工作，确保项目在最有利季节安排实施。凡监理费用在 30 万元以上的养护专项工程施工监理应在施工招标的同时进行施工监理招标。

第十三条 根据养护专项工程的特点，为了有利于养护专项工程招标时能够吸引更多的优秀、大型施工企业积极参与，同类养护专项工程宜采用合并、打捆的方式进行招标。

第十四条 因突发事件、紧急抢险或战备需要而安排的特殊公路养护工程项目，报上级主管部门批准后，可采取指定养护单位的方式进行以尽快实施，保证高速公路的安全畅通。

因突发事件等原因导致道路断交或桥梁达到四、五类状况时，管理处、公司可先采取指定养护单位进行道路应急抢通和桥梁临时加固保通工作，并立即报告上级部门。临时加固保通工程作为特殊养护专项工程的一部分列入施工图设计文件中。

第十五条 公路路基类养护专项工程项目中除特殊路基处理等较大的路基维修工程宜要求投标人具有公路路基专业承包一级资质外，其它防护、排水等专项工程宜要求投标人具有二类甲级养护工程资质；公路路面类养护专项工程项目宜要求投标人同时具备二类甲级养护工程资质和公路路面专业承包一级资质；桥梁养护专项工程宜要求投标人同时具备一类甲级养护专项工程资质和公路桥梁专业承包一级资质；交通安全设施类养护专项工程宜要求投标人同时具备二类甲级养护工程资质和交通工程专业承包交通安全设施分项资质；绿化类养护专项工程宜要求投标人具有二级以上城市园林绿化工程资质；其它房建类养护专项工程按国家有关规定执行。

第十六条 各高速公路管理处、公司作为养护专项工程招标人，应根据养护专项工程项目的特点、工程量以及本路段高速公路交通量、交通流组成对工程实施的影响，合理确定施工工期；在此基础上对投标人提出具体项目的人员、设备要求。

养护专项工程招标宜采取资格后审方式（双信封法），招标、评标过程中投标人资质、人员、设备，以及近五年类似的养护工程业绩应作为资格后审的重要依据。

第十七条 逐步建立和完善养护工程从业单位信用评价体系，各从业单位信用等级将作为养护招标投标重要依据，信用评价详见局有关规定。

第十八条 加强招标文件报备过程的审查工作，高管局除重点审查招标文件商务及合同条款等内容外，还应加强对技术规范、工程量清单以及招标文件中对投标人资质、人员、设备、业绩等方面的要求。

第十九条 养护专项工程具体招投标程序和管理要求，按照河北省高速公路管理局《高速公路养护专项工程招标投标管理办法》执行。

第四章 养护专项工程实施

第二十条 各管理处、公司对养护专项工程的实施，实行项目负责人制度。

凡是列入高管局年度重点养护专项工程的项目必须成立项目实施专门机构，由管理处、公司领导、主管部门负责人以及专门负责质量、安全、计量、财务的相关人员组成，具体负责公路养护专项工程的组织实施；其它养护专项工程项目需明确主管领导、主管部门负责人、项目工程师，并由项目工程师具体负责项目质量、进度、资金等管理工作；

第二十一条 对于未达到第十二条规定的施工监理招标要求的养护专项工程项目，如果工程投资在 100 万元以上项目，施工监理须由有资质的社会监理单位完成，监理单位可以通过招标、比选等方式进行选定；对于投资在 100 万元以下，技术较简单的养护专项工程项目，可以由有资质的社会监理单位完成监理任务，也可以由管理处、公司指定内部管理单位或部门行使监理职责，但必须确保监理职责的全面行使。

第二十二条 列入高管局年度重点养护专项工程的项目，各管理处、公司须在开工前，按照《河北省公路工程质量监督实施细则》有关要求，直接向河北省公路工程质量监督站申请质量监督，并将受理结果作为开工报告备案资料报高管局。

第二十三条 养护专项工程开工之前，各管理处、公司应当按照《高速公路施工安全管理规定》（冀高路政〔2009〕843）文件有关要求办理核准手续。

第二十四条 养护工程项目实行开工报告备案制度，列入高管局年度重点养护专项工程的项目，各管理处、公司须向高管局上报开工报告备案表（开工报告备案表及相关资料要求详见附件一）；其他养护专项工程项目的开工报告由各管理处、公司负责。

第二十五条 对外承包的公路养护专项工程必须建立合同管理制度。管理处、公司与施工、监理等单位均须签订相应合同，明确各方职责，同时管理处、公司与施工、监理等单位还须签订廉政保障合同和安全生产合同，强化养护专项工程的廉政建设与安全生产责任。

所有养护专项工程项目一经签订工程承包合同，严禁转包；对合同约定的分包，各管理处、公司及施工监理单位要严格审批，确保工程质量和工程的顺利实施。

第二十六条 切实加强养护专项工程履约管理，施工单位的质量、进度、安全、廉政建设以及承诺的人员、设备，监理单位廉政建设、承诺的人员、设备将作为履约管理的重点。管理处、公司要严格按照合同文件进行定期检查，所有检查要登记、备案。

高管局将不定期对养护专项工程现场履约情况和各管理处、公司检查情况进行监督，对于管理处、公司检查不到位的高管局将予以通报；对施工、监理单位未经批准降低合同标准或随意更换人员、设备的，除严格按照合同文件规定进行处罚外，高管局还将进行通报，直至上报上级管理单位列入信用管理黑名单。

第二十七条 各管理处、公司为养护专项工程施工安全生产及交通保畅第一责任人，具体负责养护专项工程安全生产及交通保畅管理工作，合理确定施工组织和交通组织方案，加强对施工现场的检查管理力度，确保不因养护施工发生和引发安全生产事故，保证道路畅通。

第二十八条 对占用路面施工或构造物施工对高速公路行车影响的养护专项工程项目，要切实加强项目前期和开工前的施工组织设计、交通组织方案和应急疏导预案的编制，科学组织、合理安排，确保养护专项工程的顺利实施和高速公路的安全畅通。

养护专项工程项目施工必须严格按照交通部颁发的《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2004）、《河北省高速公路养护作业区管理规定》（冀交公路〔2010〕555 号）和河北省高速公路管理局《高速公路施工安全管理规定》（冀高路政〔2009〕843）等规定，设置施工安全标志，保障养护人员和行车安全。

各种安全设施应齐全有效，醒目规范，确保各类标志的充足配置和及时更换维护；尽量增加 LED 导向灯、频闪灯等设施；现场工作人员应穿着安全标志反光服，管理人员佩戴胸牌；施工机械设备停放和材料堆放要整齐规范，不得占用行车道。

第二十九条 加强养护施工现场规范化管理，认真落实养护施工现场管理责任制，严格做好养护施工现场的公示工作，向社会公示项目施工内容、施工单位名称、业主单位负责人、路政协调负责人、施工期限等相关信息。（详见附件二）

第三十条 各管理处、公司应加强养护专项工程质量管理，对主要原材料和关键工序的质量必要时进行抽检，对安全生产检查要有书面记录。

高管局对公路养护专项工程的质量、安全、进度、计划执行等情况进行定期和不定期督查，做好监督、指导和帮助工作。

对于技术复杂等重要的养护专项工程项目，高管局视具体情况要求管理处、公司聘请有资质的检验检测机构对实体工程和原材料质量进行抽检。

第三十一条 公路养护专项工程必须建立项目实施月报制度，定期（每月 20 日）上报工程进度等情况，实行动态管理。对于技术复杂、紧急抢修等特殊养护专项工程，高管局视具体情况提出周报要求，由各管理处、公司于每周四上报工程报表。

第三十二条 公路养护专项工程实行质量保证金制度，自工程完工全部交付使用之日起，缺陷责任期为 1 年；对于绿化、新增房屋建设等特殊类专项工程，自工程完工全部交付使用之日起，缺陷责任期为 2 年。

第五章 养护专项工程变更管理

第三十三条 养护专项工程应当严格按照批准的施工图设计文件组织实施，原则上不得变更，特殊情况确需变更的，必须按照以下规定办理有关手续。对于未按本规定履行变更审批的项目，高管局将不予项目验收。

第三十四条 所有变更必须控制在批复的施工图预算范围之内。因为设计变更可能超出批复预算的，需按有关规定重新申请立项。

第三十五条 养护工程设计变更，是指养护工程施工图设计文件自批准之日起至通过交（竣）工验收正式交付使用之日止，对批准的施工图设计文件所进行的修改、完善和调整等行为，分为优化设计、完善设计和新增工程。

设计变更应当符合国家有关公路工程强制性标准和技术规范的要求，符合公路工程质量、使用功能和环境保护的要求。任何单位或者个人不得违反本办法规定擅自变更已经批准的养护工程设计，不得肢解设计变更规避审批。经批准的设计变更一般不得再次变更。

第三十六条 对确需变更并有下列情形之一的，属较大设计变更，需报高管局审批，高管局视具体情况进行批复或向厅公路局请示，未经批复的设计变更不得实施。

- （一）已经批准的养护专项工程主要技术方案发生变化的；
- （二）变更费用增减总额超过 100 万元以上（含 100 万元）的。

第三十七条 一般设计变更是指除较大设计变更以外的其他设计变更。一般设计变更由管理处、公司进行审批，未履行审批手续的设计变更不得实施。

第三十八条 养护工程设计变更的申请，需提交以下材料：

1. 设计变更申请表（详见附件三）；
2. 设计变更说明（主要阐述设计变更提出过程、变更理由和论证材料）；

3. 原设计相应图纸及设计变更的勘察设计图纸；

4. 工程量、费用变化对照清单和预算文件；

5. 其他材料（计算书等）。

第三十九条 对于应急抢险工程的设计变更，各管理处、公司可先进行紧急抢险处理，同时按照上述规定办理设计变更审批手续，并附相关的影像资料等说明紧急抢险的情况。

第六章 养护专项工程资金管理

第四十条 各高速公路合资合作公司应加强养护专项工程资金管理，严格按照合同约定的方式做好工程计量支付工作，保证施工单位资金及时足额到位，确保工程的顺利实施。

第四十一条 根据省财政预算资金管理的要求，各高速公路管理处对养护专项工程资金的申领按以下程序：(1)签订设计（含工可编制、设计等）、施工、监理等合同；(2)管理处填写《养护专项工程项目资金审批表》（附件四）；(3)提供相关资料上报高管局；(4)高管局审查后上报交通运输厅、财政厅申领资金。

养护专项工程资金申领原则上每个项目申请支领两次，第一次应在每年 6 月底之前，在完成所有养护专项工程项目招标并签署各类合同之后，申请支领设计、施工、监理、招标代理以及第三部分费用；每年 11 月底之前根据项目实施情况申请支领其他费用。由于管理处原因在 11 月底之前未能上报资金申请造成项目资金无法申领的，由管理处承担相应责任。

项目资金按照上述规定合同金额的 100%拨至管理处后，各管理处按照合同约定的方式做好工程计量支付工作，确保工程的顺利实施。各管理处对缺陷责任期承包人的质量保证金要严格管理不得挪作他用，确保施工质量问题得以及时解决。

第四十二条 各管理处、公司应当加强农民工工资管理工作，并参照河北省交通厅《关于加强交通建设项目工程款及农民工工资支付管理工作指导意见》（冀交字〔2007〕503 号）文件执行。

第四十三条 各管理处、公司应严格有关规定做好养护专项工程项目决算，原则要求当年项目、当年决算、当年审计，项目决算应按局相关规定进行审计。

第七章 养护专项工程竣（交）工验收

第四十四条 公路养护专项工程竣工后必须进行严格的质量鉴定和工程验收。质量鉴定和验收工作严格按照高管局《养护专项工程竣（交）工验收办法》执行。

第八章 附则

第四十五条 本办法由河北省高速公路管理局（集团）养护管理部负责解释。

第四十六条 本办法自印发之日起实行。

第三节 合同附件格式

附件一 合同协议书

合同协议书

_____(发包人名称, 以下简称“发包人”)为实施_____(项目名称), 已接受(承包人名称, 以下简称“承包人”)对该项目施工的投标。发包人和承包人共同达成如下协议。

1. 本标段工程主要内容_____。
2. 下列文件应视为构成合同文件的组成部分:
 - (1)本协议书及各种合同附件(含评标期间和合同谈判过程中的澄清文件和补充资料);
 - (2)中标通知书;
 - (3)投标函及投标函附录;
 - (4)项目专用合同条款;
 - (5)公路工程专用合同条款;
 - (6)通用合同条款;
 - (7)技术规范;
 - (8)图纸;
 - (9)已标价工程量清单;
 - (10)承包人有关人员、设备投入的承诺及投标文件中的施工组织设计;
 - (11)其他合同文件。
3. 上述文件互相补充和解释, 如有不明确或不一致之处, 以合同约定次序在先者为准。
4. 根据工程量清单所列的预计数量和单价或总额价计算的签约合同价: 人民币(大写)_____元(¥_____)。
5. 承包人项目经理: _____。承包人项目总工: _____。
6. 工程质量符合_____标准。
7. 承包人承诺按合同约定承担工程的实施、完成及缺陷修复。
8. 发包人承诺按合同约定的条件、时间和方式向承包人支付合同价款。
9. 承包人应按照监理人指示开工, 工期为_____日历天。
10. 本协议书在承包人提供履约担保后, 由双方法定代表人或其委托代理人签署并加盖单位章后生效。全部工程完工后经竣工验收合格、缺陷责任期满签发缺陷责任终止证书后生效。
11. 本协议书正本二份、副本____份, 合同双方各执正本一份, 副本____份, 当正本与副本的内容不一致时, 以正本为准。
12. 合同未尽事宜, 双方另行签订补充协议。补充协议是合同的组成部分。

发包人: _____(盖单位章) 承包人: _____(盖单位章)

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

_____年____月____日

_____年____月____日

附件二 廉政合同

廉政合同

根据《关于在交通基础设施建设中加强廉政建设的若干意见》以及有关工程建设、廉政建设的规定，为做好工程建设中的党风廉政建设，保证工程建设高效优质，保证建设资金的安全和有效使用以及投资效益，_____(项目名称)项目法人_____ (项目法人名称，以下简称“发包人”)与该项目的施工单位_____ (施工单位名称，以下简称“承包人”)，特订立如下合同。

1. 发包人和承包人双方的权利和义务

(1)严格遵守党的政策规定和国家有关法律法规及交通运输部的有关规定。

(2)严格执行_____(项目名称)施工合同文件，自觉按合同办事。

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

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

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

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

2. 发包人的义务

(1)发包人及其工作人员不得索要或接受承包人的礼金、有价证券和贵重物品，不得让承包人报销任何应由发包人或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施工队伍。

3. 承包人的义务

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

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

(3)承包人不得以任何理由安排发包人工作人员参加超标准宴请及娱乐活动。

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

4. 违约责任

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

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

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

6.本合同有效期为发包人和承包人签署之日起至该工程项目竣工验收后止。

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

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

发包人：_____(盖单位章) 承包人：_____(盖单位章)

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

_____年____月____日

_____年____月____日

发包人监督单位：(全称)(盖单位章) 承包人监督单位：(全称)(盖单位章)

附件三 安全生产合同

安全生产合同

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

1. 发包人职责

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

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

(3)重要的安全设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则,即:同时设计、审批,同时施工,同时验收,投入使用。

(4)定期召开安全生产调度会,及时传达中央及地方有关安全生产的精神。

(5)组织对承包人施工现场进行安全生产检查,监督承包人及时处理发现的各种安全隐患。

2. 承包人职责

(1)严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等国家有关安全生产的法律法规、《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《公路工程施工安全技术规程》、《公路筑养路机械操作规程》和《关于印发落实生产经营单位安全生产主体责任暂行规定的通知》(冀政[2006]69号)、《河北省高速公路管理局(集团)公路建设项目安全生产管理暂行办法》、《河北省高速公路管理局高速公路建设安全生产指导意见》等有关安全生产的规定。认真执行工程承包合同中的有关安全要求。

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

(3)建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目经理到生产工人(包括临时雇请的民工)的安全生产管理系统必须做到纵向到底,一环不漏;各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边,人人有责。项目经理是安全生产的第一责任人。现场设置的安全机构,应按《公路水运工程安全生产监督管理办法》规定的最低数量和资质条件配备专职安全生产管理人员,专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员有权按有关规定发布指令,并采取保护性措施防止事故发生。

(4)承包人在任何时候都应采取各种合理的预防措施,防止其员工发生任何违法、违

禁、暴力或妨碍治安的行为。

(5) 承包人必须具有劳动安全管理部门颁发的安全生产考核合格证书，参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、机动车船艇驾驶、爆破、潜水、瓦斯检验等特殊工种的人员，经过专业培训，获得《安全操作合格证》后，方准持证上岗。施工现场如出现特种作业无证操作现象时，项目经理必须承担管理责任。

(6) 对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有施工人员都应熟悉消防设备的性能和使用方法；承包人不得将任何种类的爆炸物给予、易货或以其他方式转让给任何其他人，或允许、容忍上述同样行为。

(7) 操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

(8) 所有施工机具设备和高空作业的设备均应定期检查，并有安全员的签字记录，保证其经常处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用。

(9) 施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，必须制定相应的安全技术措施，施工现场必须具有相关的安全标志牌。

(10) 承包人必须按照本工程项目特点，组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其他有关规定，及时上报有关部门，并坚持“四不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

(11) 安全生产费用按照《公路水运工程安全生产监督管理办法》的相关规定使用和管理。

(12) 承包人养护工程作业车辆不得有下列行为：

- ① 进出施工区域不主动避让正常行驶车辆；
- ② 在施工区域外随意停放；
- ③ 将物料、泥土带出施工作业区；
- ④ 穿越中央分隔带；
- ⑤ 违反高速公路安全管理的其他行为。

(13) 承包人施工作业人员应遵守以下规定：

- ① 接受专门的安全教育和作业规程训练；
- ② 现场施工作业人员必须穿着带有反光标志的橘红色工作装（套装），管理人员必须穿着带有反光标志的橘红色背心；
- ③ 乘坐承包人车辆进出施工现场；
- ④ 不得在作业区外活动或将任何施工机具和物料置于作业控制区以外；
- ⑤ 不准擅自变更控制标志和区域或扩大作业范围；

⑥不准随意横穿高速公路；

⑦不得违反高速公路安全管理的行为。

(14) 承包人在进行养护施工作业时应遵守下列规定：

①路面养护施工作业必须按作业控制区交通控制标准设置相关的渠化装置和标志，并由指派专人负责维持交通。

②在高路堤路肩、陡边坡等路段养护施工作业时，承包人应采取防滑坠落措施，注意防备危岩、浮石滚落。

③公路桥梁、涵洞、隧道养护现场要专门设置养护施工作业时的交通标志。桥面养护应按作业控制区布置要求设置相关的渠化装置和标志，并设专人负责维持交通。

④桥梁养护施工作业时，应首先了解架设在桥面上下的各种管线，并注意保护。

⑤在桥梁栏杆外进行作业时，须设置悬挂式吊篮等防滑设施，作业人员须系好安全带。

⑥承包人应对养护施工作业机械、台架进行全面的安全检查，并在机械上设置明显的反光标志，在台架周围设置防眩灯，以反映作业现场的轮廓。

⑦雾天不得进行养护施工作业。

3. 违约责任

如因发包人或承包人未能履行以上职责造成的安全事故，将依法追究各自责任。

4. 本合同由双方法定代表人或其授权的代理人签署并加盖单位章后生效，全部工程竣工验收后失效。

5. 本合同正本二份、副本 六 份，合同双方各执正本一份，副本 三 份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

发包人：_____（盖单位章） 承包人：_____（盖单位章）

法定代表人

法定代表人

或其委托代理人：_____（签字）

或其委托代理人：_____（签字）

_____年__月__日

_____年__月__日

附件四 其他主要管理人员和技术人员最低要求

人员	数量	资格要求
软件工程师	1	工程师及以上职称，至少有 1 项高速公路机电工程业绩。
供配电人员	1	持有劳动局及国家安全生产委员会颁发的电工证书，3 年以上高速公路专业工作经验
财务负责人	1	会计师，6 年工作经验，从事类似工程财务工作 5 年。
安全生产人员	1	具有安全生产考核证书(C 类)。

附件五 主要机械设备和试验检测设备最低要求

设备名称	规格、功率及容量	单位	最低数量要求
电缆路径故障定点仪		台	1
混合信号示波器		台	1
光纤熔接机		套	1
光功率计		套	1
光衰减器		套	1
数字万能表		套	1
线缆测试仪		套	1
CATV 测试验收仪		套	1
串行数据分析仪		套	1
多用表校准仪		台	1
通信测试分析系统		套	1
RCL 测试仪		台	1
光时域计(OTDR)		台	1
稳定光源器		台	1
兆欧表		台	2
照相机		台	4
摄相机		台	2
交通工具		辆	5
试验检测设备			
按工程实际需要配备所需检测设备			

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 履约担保格式

履约担保

_____(发包人名称):

鉴于_____(发包人名称,以下简称“发包人”)接受_____(承包人名称)(以下称“承包人”)于
年____月____日参加_____(项目名称)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工程接收交工验收证书之
日止。

3.在本担保有效期内,因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时,我方在收到你方以
书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后,在 7 天内无条件支付,无须你方出具证明或陈述理由。

4.发包人和承包人按合同条款第 15 条变更合同时,我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人: _____(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____(签字)

地 址: _____

邮政编码: _____

电 话: _____

传 真: _____

_____年____月____日

附件八 预付款担保格式

预付款担保

_____(发包人名称):

根据_____(承包人名称)(以下称“承包人”)与_____(发包人名称)(以下简称“发包人”)于年____月____日签订的_____(项目名称)施工承包合同, 承包人按约定的金额向发包人提交一份预付款担保, 即有权得到发包人支付相等金额的预付款。我方愿意就你方提供给承包人的预付款提供担保。

1.担保金额人民币(大写)____元(¥_____)。

2.担保有效期自预付款支付给承包人起生效, 至发包人签发的进度付款证书说明已完全扣清止。

3.在本保函有效期内, 因承包人违反合同约定的义务而要求收回预付款时, 我方在收到你方的书面通知后, 在 7 天内无条件支付, 无须你方出具证明或陈述理由。但本保函的担保金额, 在任何时候不应超过预付款金额减去发包人按合同约定在向承包人签发的进度付款证书中扣除的金额。

4.发包人和承包人按合同条款第 15 条变更合同时, 我方承担本保函规定的义务不变。

担 保 人: _____(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____(签字)

地 址: _____

邮政编码: _____

电 话: _____

传 真: _____

_____年____月____日

附件九 工程资金监管协议格式

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

工程资金监管协议

发 包 人：_____ (以下简称“甲方”)

承 包 人：_____ (以下简称“乙方”)

经办银行：_____ (以下简称“丙方”)

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

1.资金管理的内容

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

(2)甲方应将按合同规定将工程款(质量保证金除外)汇入乙方在丙方开设的账户；

(3)乙方应将流动资金及甲方所拨付资金专项用于_____ (项目名称)；

(4)丙方应为乙方提供便捷有效的银行业务服务，并接受甲方委托对乙方在丙方开设的基本结算户资金 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,并及时转告甲方;

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

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

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

7.本协议未尽事宜,由甲方牵头,三方协商解决。

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

发包人: _____(盖单位章)

法定人或代表其委托代理人: _____(签字)

_____年____月____日

承包人: _____(盖单位章)

法定人或代表其委托代理人: _____(签字)

_____年____月____日

经办银行: _____(盖单位章)

法定人或代表其委托代理人: _____(签字)

_____年____月____日

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、合同条款中约定的工程量计算规则编制。约定计量规则中没有的子目，其工程量按照有合同约束力的图纸所标示尺寸的理论净量计算。计量采用中华人民共和国法定计量单位。
- 1.2 本工程量清单应与招标文件中的投标人须知、通用合同条款、专用合同条款、技术规范及图纸等一起阅读和理解。
- 1.3 本工程量清单中所列工程数量是估算的或设计的预计数量，仅作为投标报价的共同基础，不能作为最终结算与支付的依据。实际支付应按实际完成的工程量，由承包人按技术规范规定的计量方法，以监理人认可的尺寸、断面计量，按本工程量清单的单价和总额价计算支付金额；或者，根据具体情况，按合同条款的规定，由监理人确定的单价或总额价计算支付额。
- 1.4 工程量清单各章是按第七章“技术规范”的相应章次编号的，因此，工程量清单中各章的工程子目的范围与计量等应与“技术规范”相应章节的范围、计量与支付条款结合起来理解或解释。
- 1.5 对作业和材料的一般说明或规定，未重复写入工程量清单内，在给工程量清单各子目标价前，应参阅“技术规范”的有关内容。
- 1.6 工程量清单中所列工程量的变动，丝毫不会降低或影响合同条款的效力，也不免除承包人按规定的标准进行施工和修复缺陷的责任。
- 1.7 图纸中所列的工程数量表及数量汇总表仅是提供资料，不是工程量清单的外延。当图纸与工程量清单所列数量不一致时，以工程量清单所列数量作为报价的依据。

2. 投标报价说明

- 2.1 工程量清单中的每一子目须填入单价或价格，且只允许有一个报价。
- 2.2 除非合同另有规定，工程量清单中有标价的单价和总额价均已包括了为实施和完成合同工程所需的劳务、材料、机械、质检(自检)、安装、缺陷修复、管理、保险、税费、利润等费用，以及合同明示或暗示的所有责任、义务和一般风险。
- 2.3 工程量清单中投标人没有填入单价或价格的子目，其费用视为已分摊在工程量清单中其他相关子目的单价或价格之中。承包人必须按监理指令完成工程量清单中未填入单价或价格的子目，但不能得到结算与支付。
- 2.4 符合合同条款规定的全部费用应认为已被计入有标价的工程量清单所列各子目之中，未列子目不予计量的工作，其费用应视为已分摊在本合同工程的有关子目的单价或总额价之中。
- 2.5 承包人用于本合同工程的各种装备的提供、运输、维护、拆卸、拼装等支付的费用，已包括在工程量清单的单价与总额价之中。
- 2.6 工程量清单中各项金额均以人民币(元)结算。
- 2.7 暂列金额(不计日工总额)的数量及拟用子目的说明：按照 100 至 300 章清单合计金额减去暂估价后取 2%计列。
- 2.8 暂估价的数量及拟用子目的说明：

(1) 安全生产费为投标控制价上限的 1%，此报价为指定报价，投标人不得修改，否则否决其投标。

3. 计日工说明

不适用。

4. 其他说明

工程一切险和第三方责任险由承包人以承包人与发包人联名投保（保险人由发包人招标

确定），保险费由发包人承担。工程一切险的投保金额为工程量清单第 100 章（不含工程一切险及第三方责任险的保险费）至第 300 章的合计金额，保险费率为：3‰；第三方责任险的保险费为固定金额，保险费为 9000 元（人民币）。工程量清单第 100 章内列有上述保险费的支付子目，投标人根据上述保险费率计算出保险费，填入工程量清单。除上述工程一切险、第三方责任险外，所投其他保险的保险费均由承包人承担并支付，不在报价中单列。

请投标单位自行登录“zhaobiaobuyi@126.com”邮箱（登录密码 888888）下载工程量固化清单。

5.工程量清单

5.1 工程量清单表

第 100 章 总则						
序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
105	工程界面					
1	总体协调费	项	1			
106	税金和保险					
1	工程一切险	项	1			
2	第三方责任险	项	1			
107	承包人驻地建设					
1	承包人驻地建设	项	1			
108	施工工地安全措施费					
1	安全生产费	项	1			
111	设计					
1	联合设计费	项	1			含联合设计文件 审查费
114	工厂测试与监造					
1	工厂测试	项	1			4 人×2 周
115	试运行和交工验收					
1	交、竣工验收	项	1			含委托质检费
116	工程记录和交（竣）工文件					
1	竣工文件	项	1			
117	技术培训					
1	高级管理人员和工程师	项	1			2 人/1 周
2	维修、维护技术人员	项	1			2 人/1 周
3	操作人员	项	1			12 人/2 周
清单 100 章合计 人民币						

第 300 章 收费系统						
序号	项目名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
300	收费系统					
一	收费系统改造					
★1	车道控制器（包括嵌入式工控机，电源，接口板，机箱，捕捉卡等）	套	7			含字符叠加器、操作系统及管理软件
★2	非接触 IC 卡收卡机（含 IC 卡读写器和 2 张 PSAM 卡）	套	7			
3	卡箱	个	21			
4	收费员专用键盘	台	7			
5	车道 17" 液晶显示器	台	7			
6	双通道车辆检测器（含线圈 2 套）	套	7			
★7	自动栏杆机（包括栏杆臂、机箱）	套	7			
8	票据打印机	台	7			
9	费额显示器	台	7			含通行信号灯、黄闪一体、语音报价器、立柱和基础等
★10	计重收费系统	套	7			采用双称台式称台；含称重仪，轮轴识别器，车辆分离器，环形线圈车检器、数据采集控制柜、土建等
★11	车牌识别系统	套	7			含摄像机、防护罩、立柱、基础辅助照明等
12	收费车道应用软件（包括安装、调试、开通、培训、资料）	套	7			
★13	出口车道摄像机	套	7			含摄像机、防护罩、立柱、基础等
14	出口收费亭摄像机	套	7			含安装支架
15	监视器	台	14			
16	监视器架	组	7			
17	远端接入设备	台	3			设在常屯、威县和大名收费站
18	光矩阵视频输出模块	块	5			配置在衡水南、枣强、南宫、邱县和大名收费站
19	16 路视频光端机	对	1			大名收费站
20	硬盘录像机	台	5			设在衡水南、枣强、南宫、邱县和大名收费站
21	亭内拾音器	个	7			
22	对讲分机	个	7			
23	报警按钮	个	7			
24	收费亭内配电箱	套	7			每套含一个 2P C16 的断

						路器，设置在广场的配电箱内
25	电源防雷	套	7			
26	视频防雷	套	14			
27	网络防雷	个	7			
28	RVVP2*0.75	米	1200			
29	UTP-5	米	400			
30	SYV-75-5	米	900			
31	RVVP10*0.5	米	100			
32	RVVP3*1.0	米	300			
33	RVV3*1.5	米	500			
34	RVV3*2.5	米	500			
35	RVV5*2.5	米	400			
36	RVV8*2.5	米	500			
37	施工辅料	项	7			
清单 300 章合计 人民币			合计：		0	
收费系统随机备件清单						
1	出口车道摄像机	台	1			含摄像机和镜头
2	栏杆臂	条	3			
3	票据打印机	台	2			
清单 300 章随机备件合计 人民币			合计：			
清单 300 章总计 人民币			总计：			

说明:

- 1、承包人应负责完成本工程所必须的而在本清单中遗漏的项目,由此产生的费用计入投标总价中,不再单独计量支付。
- 2、若本清单中的材料设备采购不到或采购有困难,承包商购置同等档次或高于本清单要求的设备及材料,并报业主批准。
- 3、所有光、电缆、管道及辅材均为包干使用,投标人需要考虑实际用量调整的风险进行报价。

5.2 投标报价汇总表

投标报价汇总表

序号	章 次	科 目 名 称	金额（元）	备注
1	100	总则		
2	300	收费系统		
3	第 100 章至 300 章清单合计			
4	不可预见因素的暂定金额（按投标总价的 2%计列）			
5	投标价（3+4）=5			

第 二 卷

第六章 图纸(另册)

第 三 卷

第七章 技术规范

100 章 总则

101 概述

101.1 项目概况

大庆至广州高速公路深州至大名（冀豫界）段是《国家高速公路网》（7918 网）中“纵 5”的重要组成部分，是具有全国性政治经济意义的重要干线，对首都北京及东北地区与南方省市的联系具有重大战略意义。同时本项目又是河北省高速公路网规划的“五纵、六横、七条线”中纵三“北京—霸州—任丘—衡水—威县—冀豫界”的重要组成部分，是河北省中部地区南北向的主要公路运输通道，路线起于深州，途经衡水、邢台、邯郸等市，终于大名（冀豫界）；项目与京港澳、京福（台或沪）高速公路相辅相成，共同构筑纵贯河北省南北的三条高速公路运输大通道。

大庆至广州高速公路深州至大名（冀豫界）段（简称大广南段）。起点至滏阳互通为改建路段，采用双向八车道，路基宽度 42 米，滏阳互通至终点为新建路段，采用双向六车道，路基宽度为 34 米。设计时速为 120 公里/小时，路线全长 223.390 公里。全线设置互通立交、枢纽互通 16 处，特大桥 2 座。

101.2 项目建设与管理

101.2.1 本路（大广南段）由河北省高速公路衡大管理处管理，管理处设在衡水市。大广高速公路衡大段和京衡段在管理处内合建一个路监控、收费、通信中心。

本路采用中心一站（区）二级业务管理，业务实行统管机制，即路监控、收费、通信中心全部负责监控系统、收费系统、通信系统的人员培训和机电设备维护业务管理。

全线设有 12 个收费站（衡水收费站、桃城收费站、衡水南收费站、枣强收费站、南宫收费站、常屯收费站、威县收费站、邱县收费站、沙圪塔收费站、铺上收费站、大名收费站、大名主线省界站）。各个收费站为基层收费管理单位，直接从事收费业务。

101.2.2 本项目采用业主、监理、承包人三方各负其责的建设管理体制。

101.3 工程范围

101.3.1 本次招标的收费系统改造工程范围包括：

本招标项目要求承包人为业主提供一个能完成规定的系统功能和性能的完整的系统工程。

本项目是对收费系统进行改造，将衡水南收费站、枣强收费站、南宫收费站、常屯收费站、威县收费站、邱县收费站和大名收费站的未安装机电设备的土建车道安装机电设备。每收费站增加 1 条出口收费车道，共计 7 条车道。包括系统软件、应用软件等。

提供一整套本招标项目设备所需的备件以及专用工具、仪器等，并提供系统维护所需的全部技术资料。

提供合同中未提到的、但为完成本招标项目所必需的一些基本材料和附属材料。

投标人应选用成熟、可靠、先进的产品，并优先考虑选择货源(含备品、备件)充足、资料丰富、技术服务好、维修升级方便的生产厂商的设备。

101.3.2 收费系统改造工程项目为总承包合同，统一按交钥匙工程进行。要求承包人提供包括设计、供货、运输、仓储、保管、安装、测试、开通、试运行、培训、文件、验收和缺陷责任期等全套服务。

101.3.3 承包人应按本合同条款，技术规范及批准的图纸和有关文件，进行各项准备工作，并完成与收费系统改造有关的设备及一切服务，以保证有效地完成收费系统改造工程合同的全部工作项目，同时，承包人还应保障本项目与原机电工程有机地融合为一体，使系统能整体可靠地运行，所有工程均应发包人满意。

101.3.4 承包人还应依照过去的工作、类似工程惯例及工程实践经验，提供技术规范或图纸中没有提到的，但为完成本工程及使其正常运行所必须的所有的材料、劳力、备件、样品、工具、设备和服务等。

101.3.5 承包人还应提供系统施工图纸、竣工图纸、系统运行手册、维护手册、工艺手册、软件手册、工具、备件及全面的培训等。

101.3.6 当所有为本合同各系统预留的接口等工程项目实施时，本合同承包人都应协调好与其他承包人的工作，负责完成这些工程项目。

101.3.7 承包人在投标书中，应按系统列出设备的名称、生产国家、生产厂家、产地、规格、型号、数量、单价、及总的报价。

101.3.8 承包人应在《投标技术方案建议书》中，按工程量清单标明的设备、材料顺序，对工程所采用的设备、材料进行描述，并提供产品样本。

101.4 技术协调

技术协调是指技术、管理等方面的协调工作，包括对内在合同工期内，进行机电工程系统之间的技术、工程计划进度等方面的协调，并统一按交钥匙工程要求实施。对外（与其他承包人、相关路段、省内片区间以及相邻省市间机电工程联网等）配合（协助）发包人进行机电工程相关方面的技术协调。

在投标中，各系统投标人应以图表或文字形式，说明合同间及对外技术（管理）界面，并详细列出技术协调工作的内容、目的、计划安排。所发生的费用已包含在合同总价中。

101.5 现场考察

为了解情况，承包人可自行安排到现场进行必要的考察，以了解相关信息作为投标文件编制的参考。

102 缩写

本技术规范使用的缩写词如下：

GB	中华人民共和国国家标准
GBJ	中国工程建设标准
YD/J	中华人民共和国工业和信息化部标准（含原信息产业部标准和原邮电部标准）
ISO	国际标准化组织
IEC	国际电工技术委员会
IEE	电气工程师学会(英国)
IEEE	电气和电子工程师学会(美国)
EIA	电子工业协会
ITU	国际电信联盟

JB	中国机械工业委员会标准
JIS	日本标准研究所
A. C	交流电
CPU	中央处理器
DC	直流电
E&M	机械与电器
EPROM	可擦可编程只读存储器
IPC	电力线路联接和封装协会
LED	发光二极管
MTBF	平均故障间隔时间
MTTR	平均修复时间
RAM	随机存取存储器
UPS	不间断供电电源

103 标准与规范

103.1 概述

本合同所有机电设备、材料和工艺应符合国家（国际）、相关部级所列标准和规范的要求。如果承包人要求采用其它标准，应经发包人审批。

103.2 标准和规范

本项工程的设计、制造、安装和开通使用下列最新版本的标准与规程：

- 中华人民共和国国家标准
- 中华人民共和国交通运输部标准（含原交通部行业标准）
- 中华人民共和国工业和信息化部标准（含原信息产业部标准和原邮电部标准）
- 中华人民共和国公安部标准
- 产品生产国的国家标准及相关国际标准
- 河北省交通厅《河北省高速公路机电系统联网技术要求》
- 交通部行业标准《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/2-2004

承包人负责向有关机构索取标准与规程，并根据相关机构的要求交纳费用。

103.3 标准的一致性

1. 除非在本招标文件中有专门规定的标准，本项工程所使用的材料、设计、计算方法和测试等应符合中国标准年鉴上所列最新中国标准或发包人指定标准的要求。

2. 如果承包人提供的材料、设备、计算方法或测试不是使用中国标准，那么，承包人应详细说明他所使用的标准与相应中国标准的不同之处，以及对设计或设备性能的影响，并将该标准翻译成中文版本（如果该标准是外文的话）提交给监理人和发包人批准。无论使用何种标准，各项技术指标不得低于相应的中国标准。

103.4 矛盾的处理原则

如果各规范之间有互相矛盾的内容，那么以下列排序在先者为准：

- (1) 合同条款。

(2) 本技术规范，如总则与各分系统技术规范之间有相互矛盾的内容，以各分系统的技术规范为先。如技术规范要求的技术指标低于国家或行业标准，则以国家或行业标准为准。

(3) 中华人民共和国行业标准

(4) 中国标准。

(5) 国际标准。

(6) 供货商的技术要求。

103.5 标准的版本

除非另有说明，规范中所采用的标准应是投标截止前 30 天前的最新版本的标准。

103.6 单位

所有图纸、计算书、设备设计与制造等均使用国际单位制。

104 技术环境条件

104.1 自然环境条件

本项目地处暖温带半干旱，半湿润季风型大陆气候区。其特点是：四季分明，夏季炎热多雨，秋季晴朗气爽，冬季寒冷干燥，全年干湿季节明显。年平均气温 13.2℃ 左右，极端最高气温 42.7℃，多出现在 6 月份；极端最低气温 -23.6℃，多出现在 1 月份；最热为 7 月份，平均气温 26.8℃，最冷为 1 月份，气温平均为 -2.6℃，年平均温差 29.4℃。最大冻土深 53 厘米，无霜期约为 210 天。

104.2 设备的工作条件

1、除非技术规范另有说明，设备的工作条件为：温度为 -30℃ ~ +60℃、相对湿度为 20% ~ 95%。

本项目各收费站控制室、通信站机房和设备间内均装有空调，空调设备工作时：室内温度为 18℃ ~ 26℃，相对湿度为 50% ± 20%。

机房设备将在上述环境条件下工作，但应注意，空调设备不工作时，其室内的温度、湿度将随外界天气变化。

2、机房内设有地线，接地方式为联合接地，接地电阻不大于 1Ω（由房建承包人提供）。室内提供的电源为单相交流 50Hz、220V ± 15% 和三相 380V ± 10% 交流电源，承包人应有措施保证设备在此电压下正常工作。

3、在技术规范中可能要求某些设备在更严格的环境条件下工作。所有设备应能在短时间出现的最低温度和最高温度下正常工作。

4、承包人在考虑系统设计细节以及设备安装与保护时，应把下列外部因素考虑进去。

(1) 水：设备应能接受来自各个方向的水溅。

(2) 尘埃：安装在高速公路沿线的设备暴露于大量尘埃之中。

(3) 腐蚀性或污染性物质：安装在外场的设备易遭受环境腐蚀或污染，尤其是酸雾与汽车废气等。

(4) 机械应力：除了管线和光、电缆线路外，高速公路沿线安装的所有设备都可能遭受大的冲击和振动，其频率介于 10 ~ 50Hz 之间。

(5) 植物或菌：附着在设备上的植物和菌的作用可能会造成设备损坏。

(6) 动物：动物（如昆虫、鸟，特别是老鼠）可能会造成设备损坏。

(7) 电磁、静电或电源：包括同时出现的寄生电流、感应电流、电磁辐射和静电作用。承包人应熟悉下列情况，特别是那些阻碍系统正常运转的因素：

- 金属元件
- 高速公路沿线或控制室附近的供电线路

- 其它

(8) 太阳辐射：室外设备长期承受高强度的太阳辐射，并有可能产生感应电压。

(9) 承包人应保护外场设备和控制室中安装的所有设备和敷设的电缆免受：

- 雷电袭击

- 由于设备安装的位置而产生的危险

(10) 风力：安装的设备应能抵抗 50m/s 风速，应能在 40m/s 风速时正常工作。

(11) 化学侵蚀： 化学侵蚀 I：硫磺产品燃烧后的常压蒸汽；

化学侵蚀 II：常压硫化氢蒸汽。

(12) 发霉：不能使用促进霉菌生长的材料。

(13) 冲击：设备组件应能够经受得住在工作台上进行修理工作时很可能会出现 的敲击和摇振。

(14) 振动：设备应当能够经受得住来自过往车辆产生的振动作用。

5、本合同采购的所有设备应能在衡大高速现场环境条件和正常操作程序下，响应并满足技术规范所列技术指标和要求。承包人应当注意到将遇到的现场环境条件，应当确保提供的各种设备零部件在该种条件下工作正常，使用寿命不受影响。

105 工程界面

承包人各方应负责为所承担的接口工程提供设计、材料、设备和劳力，并积极地与其他承包人合作，以保证接口工程的顺利开通。

105.1 整改及完善

机电工程承包人应在合同签定后的两周内，派人员到施工现场，对预留预埋、管道进行现场检查，对于不能满足设备安装要求的，应及早向发包人书面汇报，并做好整改工作。

105.2 计量与支付

本项目与其它系统的关于工程技术、交工界面、交工时间、施工组织的协调，由承包人以总体协调费的形式报价并计入合同总价。

机电系统用于完善房建、土建、管线、接地等交工的工程不具备机电施工的要求而增加的工程量，计入合同总价，不再另行支付。

106 税金和保险

1. 承包人应根据中华人民共和国税法和当地有关纳税的规定进行纳税。
2. 在施工期及缺陷责任期内，承包人应按照合同条款要求办理保险，包括工程一切险和第三方责任保险，以总额计量。
3. 承包人应按照合同条款要求办理其施工机械设备的保险和雇用职工的安全事故保险，其费用由承包人负担。

107 承包人驻地建设及设备仓储

1、承包人的工作驻地及设备仓库应选择在靠近施工现场的城镇，以方便发包人及有关单位进行联络为原则，驻地必须设有电话、传真机、计算机(可连接因特网)等办公工具。

项目经理部办公区、生活区及车辆、机具停放区等功能设置科学合理，庭院适当绿化，环境优美整洁。项目部公共场所应设置功能分区平面示意图及指路导向牌。

项目经理部驻地房屋可采用活动板房等自建用房，也可租用沿线合适的单位或民用房屋，但必须坚固、安全、耐用，并满足工作要求。

2. 办公和生活用房要求：办公、生活用房坚固、实用、美观、隔热通风，办公区和生活区应分开，符合招投标文件及施工管理需要。

办公用房面积和办公家具应尽可能满足办公规范化的要求，办公区内一般应设项目经理室、各业务科室和档案室、会议室等，各科室门口应挂设名称牌。会议室面积不小于 40 平方米，会议室内管理图表均应装裱上墙。管理图表应包括平面图、项目经理部组织机构框图、质量自检体系框图、安全管理体系框图、工程进度柱状图、工程管理曲线图、开展劳动立功竞赛活动有关图表、各项规章制度、工程总体目标、各部门职责、工作计划、晴雨表及管理人员考勤表。生活用房一般应设：宿舍、食堂、浴室、厕所等，具备条件的要设文体活动室或活动场地。施工工区要为民工提供较好的工作和生活设施。

办公区和生活区内均应配置必要的消防安全器具，建立安全、卫生管理制度，落实专人维护和保洁。

3、在任何准备工作开始之前，承包人应向发包人提交一份供其批准用的详尽计划。该计划应表明所有建筑设备、材料储存、进入道路等，以及建议的用于此目的区域的设置位置。

4、除非在工程施工中需要不断地、立即使用的那些设备、材料、工具、仪器，否则承包人不得用公共的或私人的道路来储存或堆放设备、材料及临时工程的设备。承包人应尽量不干扰公共使用的道路，并且应保持通行道路(不是由工程临时占用的)在有时候均处于干净、可通行和安全状态。

5、如果承包人使用现有的未竣工道路作为通道或进行施工运输，那么当工程完工时，他应负责保养维护这些道路使发包人满意，并将其恢复到原来状态。

6、如果承包人使用某段道路作为通道或在进行施工运输之前或之中，决定改进任何现存道路，那么他应在道路使用完毕后将道路恢复到最初的状态，或恢复到发包人指定的状态。

7、驻地建设完成后，经监理人现场核实以总额计量。驻地建设总价 90%在前三次等额支付，余下 10%应在承包人驻地建设已经移走和清除，并经监理人验收合格时予以支付。

108 施工工地的安全措施

108.1 安全法规

- 1、承包人应采取一切措施确保工地施工人员的健康和人身安全以及安全高效地实施工程。
- 2、承包人、分包人和承包人雇佣的施工应严格遵守适用于本工程的安全法律、法规。
- 3、发包人要求承包人解雇那些不遵守现场安全法规的工作人员。如果发包人事先没有同意的话，这些施工人员不能再次被雇佣到现场工作。

108.2 安全措施的实施

- 1、承包人除采取其他措施满足合同条款的要求外，还应明确安全负责人负责工程现场安全措施的实施。
- 2、现场安装的工作人员应戴安全头盔，高空作业时还须携带安全带。必要时，还应戴护眼、护耳罩等。

108.3 一般安全措施

在施工安装期间，承包人应按合同要求尽早提供和使用进入工地的平台，通道等设备，如果办不到的话，承包人应提供临时设施。

108.4 消防规程和安全措施

1、承包人应严格遵守本规范和发包人规定的消防规程和其他要求。在有潜在危险的地方应放置便携式灭火装置。

2、当施工现场发生紧急情况时，假定消防部门已对现场进行控制，那么，承包人的一切工作应服从消防部门指挥，直到消防部门解除紧急状态为止。

3、如果发包人认为使用的裸露照明装置可能引起火灾，那么承包人应按发包人的要求增加预防措施和灭火设备。承包人对本条的响应并不能解除他对合同所承担的责任。

108.5 急救与医疗设备

1、承包人应在各方面对其工作人员和工人的安全负责，并负责向发包人及其工作人员提供必要的急救设备。

2、在工程实施过程中承包人应当雇佣一名有资格的技术助理作为专职急救人员。他的任务包括传授健康保护、事故防护的方法，检查所有安全规则与条例的执行情况。

3、承包人应向急救人员提供药品储备和医疗设备。承包人应保持这些药品储备和医疗设备充足，并处于良好状态。

108.6 危险品和辐射

1、承包人应按照危险品运输和贮存安全条例的要求确保所有易燃气体、油料、易爆物或其他危险品的安全运输和贮存。

2、没有发包人的批准，承包人不能进行涉及电离或静电辐射的操作，承包人应确保所有工作人员和社会公众免受这些辐射的影响。每一辐射区应用标志和隔离护栏给予警告，以引起附近人们的注意。

108.7 测试中的机电设备

在测试机电产品的地方或发包人批准使用机电产品的地方，承包人及其驻地代表应创造一切条件满足关于机电设备与周围和现场工作人员安全方面的规程和要求。

108.8 承包人的设备

1、如果工程施工需要，承包人应提供运输、安装和测试机电设备、材料所需的起重和升降设备。这些设备应根据有关技术规范定期进行维修和保养。

2、所有的起重设备应清楚地标明安全工作荷载和安装有超载警告装置。

3、所有起重设备应由熟练的工作人员操作。

108.9 承包人施工设备的测试合格证

所有起重和升降设备都应根据有关规范进行测试。所有起重和升降设备进入施工现场之前，承包

人应提交测试合格证报备发包人。

108.10 施工安全

1. 一般要求

承包人除应遵守《公路工程施工安全技术规程》(JTJ 076-95)的有关规定外,还应遵守有关指导安全、消防、健康与环境卫生方面的法规和规范,并提供相应的安全装置、设备与保护器材及采取其他有效措施,以保护现场施工和监理人员的生命、健康及安全。

2. 安全员

在本工程施工期间,承包人应在现场常设一名专职安全员,该专职安全员应经过培训具有担任安全工作的资格,且熟悉所施工的工作类型。其工作任务,包括制定健康保护与事故预防措施和个人检查,查看所有安全规则与条例的实施情况。驻地管理人员一律佩证上岗,佩证内容有姓名、职务和本人像片,安全员的佩证为红色以示醒目。

3. 安全标志

- ① 承包人应在本工程现场周围配备、架立并维修必要的标志牌,以为其雇员和公众提供安全和方便。
- ② 标志牌应包括:
 - a. 警告与危险标志;
 - b. 安全与控制标志;
- ③ 所有标志的尺寸、颜色、文字与架设地点,均应经监理人认可。

4. 事故报告

- ① 无论何时,一旦发生危害工程安全、工程进度和工程质量事故时,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施工。
- ② 质量事故发生后,承包人必须以最快的方式上报。

108.11 交通组织计划与控制

1. 承包人在安排和组织施工时,应注意尽量减少各种车辆之间与施工现场的干扰。为此,承包人应适当地考虑交通组织措施。
2. 对已开放交通需要调节交通流的情况下,承包人可以向公共交通开放本工程的一部分,并且应该设置适当的照明、警告信号和标志牌等交通安全设施,还应该采取预防措施以保护本工程和公众的安全。
3. 当工程施工可能会对道路交通产生干扰时,承包人应设置必要的路障、警告信号等。
4. 施工期间,承包人应按照交通流计划安排本项目施工,并在必要时请求发包人和监理人召集有当地交通部门参加的协调会议,讨论和修改本计划。承包人使用当地的交通设施时,应按规定交纳费用。
5. 当需要对现有机电设施进行改造、扩建和更换时,应最大限度不影响为道路使用者提供服务的质量。

108.12 计量与支付

第 108 节安全生产费用按照发包人公布限价上限的 1%以固定金额形式计入工程量清单中,所发

生的施工安全生产费用，应用于施工安全防护用具及设施采购和更新、安全施工措施的落实、安全生产的条件改善，不得挪作他用。施工安全措施费及与此有关的一切作业经监理人对工程安全生产情况审查批准后，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。

109 工程实施

本工程自监理人正式发出开工令开始之日起，至完工之日止，**总工期为 4 个月。**

109.1 工程阶段划分

本工程自合同签署，至缺陷责任期结束(发包人签发缺陷责任终止证书)，实施程序如下：

1. 工程实施准备和开工期
2. 现场调查，施工图设计与审批
3. 生产与采购，包括非标产品的样机生产和批量生产。
4. 工厂测试及运输至合同指定地点，仓储保管
5. 现场测试和检查
6. 安装及检查
7. 调试、联试
8. 完工测试
9. 试运行、培训和交工验收
10. 缺陷责任期。

109.2 工程进度

1. 开工报告

- ① 总工期开工报告：承包人开工前应按合同规定，向监理人提交开工申请报告，主要内容应包括：施工机构的建立、质检体系、安全体系的建立和项目管理及人员安排，设备、材料、机械及检测仪器设备进场情况，施工方案的准备情况施工进度计划等。虽有以上规定，但并不妨碍监理人根据实际情况的需要及时下达开工令。
- ② 分部工程开工报告：承包人在分部工程开工前 14 天向监理人提交开工报告单，其内容包括：施工路段（系统）与工程名称；现场负责人名称；施工组织和劳动力安排；设备、材料供应、机械进场等情况；质量检查手段；施工方案进度计划以及其他需说明的事项等。分部工程开工报告经监理人审批后，方可开工。
- ③ 中间开工报告：长时间因故停工或休假（14 天以上）重新施工前，或重大安全、质量事故处理完后，承包人应向监理人提交中间开工报告。

2. 制定施工方案、施工组织计划

- ① 按合同条款规定，承包人在签订合同协议书后的 28 天内，应根据投标书确定的施工组织规划和监理人的指示，编报实施性的施工组织计划。其内容应包括详细的施工组织、现场布置、施工方案、工程进度计划、资源（劳动力、设备、材料）供应计划、支付计划、质检体系与质量保证措施、安全体系与安全保证措施等等。施工组织计划经监理人批准后实施。如承包人提交的施工组织计划不符合要求，应退回承包人修改完善，至符合要求为止。

- ② 工程实施进度计划的编制应充分考虑到土建、房建施工的进度与要求，并能使本工程与土建、房建施工相配合。工程实施进度计划表中还应包括各种设备运输到施工现场或指定港口（机场）的日期。待监理人批准后，承包人应按监理人批准的工程实施进度计划表实施工程，并每周和每月向监理人汇报工程进度及实施情况。
- ③ 进度计划应采用关键线路法，以周为刻度单位画出矢线图。应当把与价格清单一致的各项主要活动考虑进去。各项重要工序、相互关系和关键线路必须清楚标明。提交各进度计划时，必须同时附上计划的逻辑说明、制订计划时依据的约束条件和资源条件的摘要和制作矢线图时使用的数据的复印件等。
- ④ 在工程实施进度计划表中，承包人应说明完成每项工作所需的时间，承包人在执行合同的过程中应逐步修改和制定实施计划。
- ⑤ 承包人应采用网络图和网络分析技术表明每项工作的最早和最晚开始时间，所需的工作时间和关键路线。承包人应尽可能真实估定关键日期的范围并得到监理人同意。
- ⑥ 承包人应每月一次（安装、调试和完工验收期间每月两次）用书面形式（工程报告单）向发包人和监理人汇报计划的执行情况，以及计划的变更情况，并着重说明未能按计划开展或完成工作的原因。
- ⑦ 在工程实施进度计划表中，如果某项目的工作持续时间超过 12 个星期，那么，应把该项目分成工作持续时间不超过 4 个星期的几个小项目。
- ⑧ 在工程实施进度计划表中应详细说明每项工作所需的劳动力和设备情况，监理人将对该份文件的格式和内容的详细程度提出要求。
- ⑨ 工程实施过程中，承包人应根据总体计划和监理人的指示与要求，及时提交年度、月度施工计划，经监理人批准后执行。如果这些计划引起总体计划的必要调整和变动时，承包人应连同修订的总体计划一并提交。修订的总体计划应保证合同规定的总工期不变。
- ⑩ 施工方案包括形象进度图（柱状图表），如出现以下几种情况时，应予以修改。即：
 - a. 承包人改变了方案的逻辑线路或改变了其建议的施工程序。
 - b. 施工期无任何理由产生延误。
 - c. 实际工程进度与计划进度严重不符以及监理人认为有必要修改时。

⑪ 分部工程和分项工程施工计划

承包人应根据总体施工计划和年度计划，制定各分部工程的施工计划和某些分项工程的施工计划，并在该分部工程和分项工程开工前 14 天报请监理人批准。承包人在施工过程中必须严格执行监理人批准的施工计划，若发现需要调整或修改时，应再次报请监理人批准。如承包人未按批准的施工计划施工，监理人有权责令其立即纠正，或令其暂时停工。

- ⑫ 制定工程实施进度计划使用的软件包应经过监理人批准，并应把软件的副本提交给监理人。提供该软件包所发生的费用全部由承包人负担。合同价格中这些费用将不单独列项。

3. 工程协调工作

- ① 承包人应向发包人雇用的所有其他承包人提供安排与实施计划的方便，包括工地通道与设施的使用，保证工程顺利进行。
- ② 承包人的项目经理应参加由发包人或监理人主持的现场协调会议。重要的现场协调会议，须在发包人的指示和主持下进行，所有相关的其他承包人都应参加。
- ③ 现场协调会议应按发包人的指示定期（至少每月一次，安装、调试和完工验收期间每月两次）

举行。会议前承包人应提出其进度计划的改进修订稿。会议期间，承包人与发包人应共同解决进度计划中的不足之处或差错，重点研究与其他承包人的工作衔接问题，并确保承包人的建议措施能按要求完成衔接所需的工作。

- ④ 承包人之间的协调例会也应在发包人的指示下定期举行。总进度计划应预先达成协议，如有分歧意见应尽早解决。在协调会议以前，承包人应提交一份在其短期计划内包括全部劳力和机械设备在内的详细进度计划，并取得监理人的同意。
- ⑤ 上述有发包人参加的各种会议，承包人的项目经理应做为全权代表与其他承包人之间就有关进度计划安排与协调工作进行商谈。如发包人有要求时，承包人应安排供应商参加上述任一会议。
- ⑥ 在上述任何会议后，如果承包人认为由于情况发生变化想在发包人同意的时间或期限暂停工作，就应立即通知发包人，说明发生事情及其设想的后果。承包人要尽早向发包人提出补救办法或处理的建议，包括对工程的重新组织和重新拟订进度计划。
- ⑦ 承包人应在设备安装和调试期间每两周向监理人提交工程进度报告，说明在规定时间内各项工作活动的情况。每月工程进度报告（如每月最后一周的星期五提交）的格式应取得监理人的同意，其内容至少要说明每次活动的起迄时间，剩余时间以及完成项目工作的百分比数，此外，还要说明在下两星期内计划的工作活动。
- ⑧ 本节中所指的“其他承包人”应当被认为是包括“任何与本工程有相关界面的承包人”。
- ⑨ 以上规定不能解脱承包人监督工程进度的责任或减轻承担合同的责任。

109.3 分包、转包、劳务和施工人员培训

1. 本工程项目未经发包人审批，严禁承包人转包和分包的工程行为，一经查明，将按合同相关条款处理。
2. 承包人应加强合同的管理。劳务人员应持有承包人项目经理签发的劳务人员上岗证并加入承包人施工队伍班组从事施工。
3. 承包人应加强现场施工人员（包括劳务人员）的岗位和工序教育，加强质量、安全知识的岗位培训，做到人人重视质量、人人重视安全，做到科学管理、文明施工。

110 合同管理

110.1 概述

1. 承包人应在接到中标通知书之后 15 天内，提交一份参与完成本合同 的编制图表。该表显示了已通过资格预审，拟承担本工程工作的关键人员（项目经理、总工程师、系统负责人等，下同）及技术人员的姓名、资历和工作经验，每位参加者所在的组织机构、责任、权力、主要工作内容。
2. 项目经理必须常驻现场，并直接与发包人和监理人联系，解决合同执行中出现的任何问题，接受并执行发包人和监理人的所有指示和通知。项目经理及总工离开工地需经发包人批准，未经许可擅离工地，发包人将处以每人天 2000 元违约金。

110.2 施工人员、人事和施工许可证

1. 承包人必须按其在资格预审中提供的关键人员，按施工组织计划的规定到位，并进行工地现

场办公。所有关键人员的变更或人员增减都应在事前提交监理人审批。

2. 承包人应与当地劳动部门协调处理在当地雇用劳动力等事务。
3. 至少在施工安装工作开始前 10 个工作日,各系统承包人应分别办理并获得实施工程所需的许可证、证明书和其它类似的书面承诺,并应符合中国政府部门有关施工安装的所有规定。进行上述工作所需的费用由承包人负责,并认为该费用已包括在合同总价中。发包人将为承包人获得实施工程所需的证书审批提供本工程背景资料和必要的帮助。如果有要求时,承包人应向发包人提交所有这些许可证,此项费用包括在合同总价中,发包人并且不考虑未获得有关许可证而延长工期的附加费用。

110.3 商务关系信函和订单的拷贝件

1. 承包人应将他与供货商的商务关系函件和内、外部订货单中关于货物的技术要求复印两份同时提交给监理人。订货单上应注明对货物检查与测试的有关要求以及在何处使用。
2. 订单中货物技术要求的拷贝件根据发包人的意见提供。
3. 在支付设备预付款前,承包人应提交设备采购计划。在关键设备的采购合同技术谈判时,发包人有权参加,承包人必须在合同谈判前 14 天通知发包人。

111 设计

111.1 施工图设计

本工程的施工图设计由发包人、监理人和承包人参加。承包人负责完成该系统的施工图设计,并经设计单位审查。联合设计费用以总额计量,包含所有与此有关的各方人员交通、差旅、会议及专家评审及审查费用。

1. 为确保发包人对系统的要求能够得以正确的实施,承包人应完成各系统有关硬件及软件的优化和完整设计,确定工程量清单以及施工图设计。设计单位负责对其进行审查。

2. 施工图设计的时间为 10 天,其内容至少应包括施工现场调查、系统方案、系统运行及操作流程等硬件和软件的详细优化、完善设计和施工图设计。

3. 施工图设计的国内地点为衡水市或承包人的单位驻地。

4. 包括发包人、监理人和设计单位在内的 6 人,参加施工图设计(承包方人员自定),承包人将负担施工图设计期间的往返交通、出差津贴、食宿费用和健康及安全保险(住宿标准不低于三星级宾馆)及施工图设计评审费。此项费用以包含在联合设计费用中,发包人不再单独支付。

施工图设计的法定语言为中文。

监理人在参与施工图设计的过程中,对其设计的内容、图纸、设备量清单、格式等进行检查,使施工图设计文件符合合同书要求。

发包人雇员的参与并不能解除承包人对执行合同的义务和责任。

6. 施工图设计完成后,承包人提交各系统的全套详细设计文件(中文),由发包人组织,聘请专家对施工图设计进行审核、评审,设计文件通过审批后,即成为正式设计文件,各系统工程将依此进行实施。

111.2 承包人负责的设计

1. 承包人应负责所要求的本工程软、硬件设备和施工图的全部设计工作，并保证在大广高速公路深州至大名段（冀豫界）现场环境条件下能正常使用。

2. 承包人应保证合同工程或其任何部分的设计、工程技术、提供设备（材料）、安装工艺及工作实施方面不存在缺陷。

3. 承包人应及时提供设备、图纸、文件供监理人审查、发包人批准，以免延误工期。

4. 承包人应对其提供的图纸及资料中的任何偏差、错误及遗漏负责，无论这些图纸和资料是否已由发包人批准。如果这些偏差、错误、遗漏是由于发包人提交给承包人的不正确图纸或不精确的资料产生的，承包人有责任在发包人提供更正的图纸或资料后修改其设计。

111.3 施工图设计的内容

1. 应依据“公路工程基本建设项目设计文件编制办法”（交公路发[2007]358 号）和“河北省高速公路机电系统联网技术要求”以及本工程项目招标文件、设计变更、相关标准（规范）等资料，在准备、勘察的前提下，进行施工图设计，其深度达到能够指导现场施工的要求；

- * 优化、完善设计方案；
- * 确定工程数量及设备、材料清单；
- * 详细设计说明；
- * 按施工工艺要求细化施工工艺、图、表；
- * 落实施工组织、计划；

等方面，并将最终完成的施工图送监理人审查、设计单位审查盖章、发包人审批。

2. 施工图设计至少包括和确认：

- * 设计说明及相关图、表；
- * 工程量清单（含备品备件）；
- * 设备、材料清单（规格、型号、指标、厂商、产地等）；
- * 设备平面布置（室内、外）图；
- * 设备、结构、安装图等；
- * 设备接线图和接线表
- * 线缆路由、配线（缆）、接线图、接线表等；
- * 施工程序、施工工艺要求；
- * 系统之间的接口图；
- * 系统软件构成图和流程图、人机界面设计图、软件概要设计等；
- * 设备防雷、接地图；

3. 所有施工图都应与规范的规定、标明的设备、系统构成、缆线连接和材料要求保持一致。

4. 施工图还应包括：由于施工需要由承包人提供的补充设计，如总体布置图、细部布置图、装配详图、安装详图、辅材表和技术要求中专门规定必须在某一工程项目施工前经发包人审查的其它资料。

5. 承包人应在相关工程安装前不少于 28 天，将此工程的施工图报监理人审查、发包人审批，以保证按时施工。

6. 施工图应符合 A3 图纸的标准尺寸。每张图和计算表都应标有项目编号、说明、名称及其它注

解。承包人至少应向发包人提交 10 套图纸，发包人应将其中一套用于修改或加必要的注解后，退还承包人。同样程序也适用于相关的提交手续。

7. 施工图必须做到真实、准确、可操作，签署齐全，依此指导施工。

111.4 提交设计文件

1. 承包人应根据工程进度情况，按时提交详细施工图、总体布置图、计算书、说明书、软件功能需求分析设计和非标硬件设计，供发包人审批。承包人应在工程进度计划表中列出设备清单、图纸清单、计算书、建议书、文件和资料的提交日期。同时预留出审查这些文件和修改、变更这些文件的时间。
2. 如果承包人提供的系统中有计算机、微处理机或可编程设备，那么承包人应提交所有软件清单、程序框图、程序、说明书和其它支持文件。承包人应保证发包人有权使用编入设备的软件和使用承包人提供的任何资料，并允许发包人修改、变更或扩大系统应用软件。

111.5 设计文件和图纸

1. 承包人应按下列要求提交图纸和设计文件供发包人审批。
 - ① 各系统提交全套优化和完善的设计文件及其施工图纸共 10 套。
 - ② 图纸、打印件、复印件应规范化、内容清晰，符合中国国家有关制图标准。
 - ③ 图纸的规格尺寸应符合中国国家标准，所有图纸应有图名、图号、比例、日期和设计、审核者的签名。
 - ④ 当提交总体布置图时，应在图上表示出所有机电设备的位置等详细内容，包括安装、维修、更换所需的空间和环境要求、重量、基础和紧固件。
 - ⑤ 当提交设计方案和图表时，应包括描述设备功能和操作所需的辅助资料，这些文件在提交时仅是原则性地批准。
 - ⑥ 当图纸修改或再次提交审批时，应在图纸上清楚地标出所修改内容，修改后图纸还应注有修改设计图纸序号。
 - ⑦ 提交审批的设计或图纸应包括下列内容：
 - a. 图号，包括修改后图号
 - b. 图名，包括修改后图名
 - c. 提交审批的日期
 - d. 设计说明
 - e. 能使发包人做出最后决定的材料
2. 用于说明可选方案的图纸，不包括在审批范围之内。
3. 详细的加工图（制造用图纸）一般不需要提交给发包人审批，但应经发包人和监理人检查或提意见。
4. 计算书和表格应提交发包人批准，除非规范中另有要求，否则，提交审批的材料仅是模型公式或范例。
5. 如果发包人认为需要其它设计、图纸、计算书、范例、模型或公式，或对某些设计、安装、操作或维修进行说明解释，那么承包人要提供这些材料。

111.6 设计审查/批准程序

1. 在设计审查/批准程序中，发包人可根据规范，要求承包人提交所有设计文件或修改与变更的方案，该项费用由承包人自理。发包人收到待评审文件后，将在规定的期限内(28 天内)组织原设计单位审查和专家审查，审查后正式通知承包人。

2. 设计审查费包括交通运输厅或发包人组织专家审查及交通住宿等发生费用，已包含在联合设计费用中，发包人不再另行支付。如审查不能通过，此后发生的所有费用由承包人负责，但并不免除对承包人的工期要求。

① 承包人提交的文件通过审查

这意味着发包人已评审和批准了承包人提出的方案，可以进行与定货、制造或安装方面有关的工作，其评定标准是承包人提交的设计基本上不需要修改。

② 承包人提交的文件原则上已通过评审

这意味着发包人在总体方面已同意承包人提交的方案，但某些细节方面需要较大的修改。发包人将指出不太满意的内容。是否定货、制造、安装也将分别列出。

③ 承包人提交的文件没通过评审

这意味着承包人提交的方案不能满足规范的要求或机电设备不能正常工作，发包人将列出不满意的内容。

承包人应将发包人没有批准的图纸、计算书或其它资料修改后重新提交发包人审批，并且不能延误工程的实施与完成。

在得到发包人评审之前，承包人不能做任何工作，否则后果自负。

如果发包人在 14 天内没有采取上述①、②、③之中的任一行动，则意味着发包人对设计文件已经认可。

4. 设计审查、评审的费用已包括在联合设计费中，并且发包人的评审将不解除承包人的责任。

111.7 设计的注册

承包人应保证发包人享受承包人所提供设计或图纸的版权，并且对这些图纸和设计的使用没有限定条件。如果没有发包人的书面认可，承包人不能把本项工程所用的任何设计文件登记注册。发包人有权使用这些图纸、设计和规范。

112 设备的合格证明

1. 承包人应负责从中国相关行业主管部门确认的有关机构获得他提供的设备所需的审批、检测报告、许可证和类似的材料。
2. 提供的设备和系统必须经中国有关机构进行型号审批。以前未经过型号审批的设备和系统，将全部进行型号审批所需的测试。测试工作应委托国家批准的独立测试机构。没有经过中国有关机构检测并确认合格的设备，监理人和发包人有权拒绝使用。
3. 通信设备必须获得中国工业及信息化产业部（或原邮电部）的入网许可证，或同意在中国使用的证明材料。
4. 所有专利产品应经发包人审批。由于承包人未能提交详细的审批材料而造成工期延误由承包人自己负责。承包人应保证了解专利产品生产厂家对设备运输、贮存、安装、测试、试运行、运行操作方面的要求与建议。

5. 承包人所提供设备和系统应提供符合在本规范第 104 条中规定环境条件下的环境测试合格证书。所有环境条件测试应由批准的独立测试机构负责完成。

113 环境保护

1. 承包人在工程施工中，应严格遵守国家环境保护部门的有关规定。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。
4. 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。当施工工地距居民住宅距离小于 150m，承包人不得在夜间安排噪声很大(55dB 以上)的机械施工。
5. 承包人应及时处理施工及生活中产生的废弃物，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和污染水源。如无法及时处理或运走，则必须设法防止散失。
6. 承包人应将施工及生活中产生的污水或废水，集中处理，经检验符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 规定，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、水域、或灌溉系统中。
7. 承包人在施工过程中，由于排污、噪声、材料漏失等对周围居民和环境造成的损失应自负。
8. 依据本条款所发生的全部费用由承包人承担。

114 测试与验收

114.1 工厂测试与监造

发标人或发标人检验人员（以下简称检验员）和监理人参加工厂测试与监造。通过标准化流程生产、制造的，并经中国行业主管部门授权机构进行型号认证的设备和材料，除本合同另有规定外，一般可不要求进行工厂测试与监造，承包人在交货时，应提供出厂资料和检验合格证等相关资料供发标人和监理人审查与批准。监理人认为不合格的设备，承包人应委托经中国行业主管部门授权机构进行测试，测试结果将作为发标人接收或拒收这批型号设备的依据。

按本规范要求制造的非标主要设备或关键性设备，可进行工厂监造和在出厂前进行工厂测试。工厂测试包括常规检测与工厂验收测试。

1. 常规检测的总要求

- ① 设备或组件的每个主要项目的试验范围，将与有关标准试验程序一致。特殊的技术说明或试验程序由承包人提出并经监理人批准。
- ② 如有必要，检验员将亲自参加例行试验，其职责包括但不限于以下内容：
 - a. 检验、校验用于试验的设备和仪器。
 - b. 确定试验的设备和仪器的装置与指定的标准或试验程序一致。
 - c. 读数记录和整理试验结果。
 - d. 签署承包人提供的例行试验证书。
 - e. 在例行试验期间应进行观察，只要发现反常现象应立即报告。

2. 日常检测安排

- ① 在工厂制造期间，检验员可随时根据需要检验提供的材料、产品部件。

- ② 检验员还将在承包人的工厂，检验其建立的质量管理系统，并确认系统的适应性和健全性。同时，检验员将检查工具、设备规格、测量仪器和类似的装置，以证明其适应性满足预期的目的，并在生产线上进行有规律的检查或校准，以保证其精确度。
- 在设备装运前，检验工作将包括但不限于以下的直观检验。
- a. 设备的尺寸；
 - b. 设备与材料的外观；
 - c. 包装方法；
 - d. 配套交付的组件和附件。
3. 工厂验收测试
- ① 承包人应提交一份详细的试验清单，并说明各项试验所采用的方法和所需时间。估算的试验时间在任何情况下，应满足承包人为完成规定的和证明系统具有良好的工作性能而必须进行的各项试验。
- ② 各项试验的安排与试验方法都应根据上述要求提交详细说明，并按监理人批准的对试验装置的最终要求进行准备。未经监理人事先批准，不允许擅自背离。
- ③ 工厂验收测试将分为以下三种试验：
- a. 环境测试：对于有特殊要求的产品可以抽样进行高低温、振动、湿度、耐久性等例行试验；
 - b. 技术测试：包括单项设备的功能测试等；
 - c. 系统模拟测试：包括分系统、系统的功能测试等。
- ④ 承包人应负责并承担各项试验的记录。试验完毕后 10 天内，承包人应提交 2 份正式的测试报告，包括试验证明记录及图表，并经监理人批准。如果监理人有要求，承包人还应将发包方人员没有亲自参加试验的一份试验记录原稿提供给监理人，当监理人接到试验报告并认为满意时，该项试验装置即被认为试验合格，并通知承包人该项设备准予装运。
- ⑤ 如果在某项试验中发现故障，应对监理人详细地解释故障的性质。基于这种情况，监理人将做出决断。
- ⑥ 试验期间发现的故障，但又不影响系统的正常操作，则在试验继续和完成以前无须加以排除。如果不是小故障，监理人将决定采用哪种试验或试验的哪部分必须重新进行。
- ⑦ 某项试验或试验的某一部分重新进行所花费的时间不考虑在试验时间之内，重新进行试验所花费的所有费用均由承包人承担。
- ⑧ 如果监理人确认设备与合同不一致，将拒绝验收设备。在 14 天内，监理人用信函把情况告之承包人，并要求承包人说明理由。
- ⑨ 监理人将以书面方式把发现的小故障（在装运前都必须予以排除）通知承包人。
- ⑩ 发包人将参加设备的工厂测试，承包人应尽可能把有关测试安排在一起。
- ⑪ 承包人应将设备及系统测试的内容及时间依据时间表在工程进度计划中详细列出，并在正式测试开始前 28 天，再进行确认，以便发包人安排日程。
- ⑫ 发包人和监理人，将参加设备的工厂监造和验收测试。承包人将负担从工程现场所在地至承包人工厂的国内或国外交通费（包括往返机票）、食宿费（住宿标准不低三星级宾馆）、出差津贴及健康和安全保险。承包人以人/周数在清单中报列单价，此项费用列入合同价，发包人按实际发生的费用支付。

只有当全部工厂测试令人满意地完成并得到发包人的批准后，设备或材料等才能交付运

输。没有发包人和监理人的许可，任何设备、材料等均不允许放行，否则立即退回。

- ⑬ 监理人对设备进行检验后认为合格，并不能推卸承包人按合同完成所有工程的责任，也不能解脱合同规定的任何义务。

4. 设备、材料的工艺要求

- ① 全部设备和安装材料要选择和设计成不易受损的、阻燃、防火型。
- ② 设备机箱、机柜的材料应在制造前提交监理人审批。外场设备机箱应用优质的钢质材料制成。室内设备机箱、机柜一般用冷轧钢板喷塑制成。门和面板要平滑有倒角，不允许有任何毛刺。所有的焊缝要干净、整齐和平滑。
- ③ 所有在野外安装的金属机壳、箱体、立柱要用被认可的方法采取保护措施。
- ④ 自攻螺丝不能用在维修时需要挪开或移动保护盖的设备上。
- ⑤ 指示灯的平均寿命不低于 10,000 小时。故障指示灯在故障恢复前要保持显示状态。
- ⑥ 继电器和开关的类型尽量少且尺寸要尽量一致。插入式继电器要有正确的号码和锁定，以保证继电器的正确安装、良好接触，并且安装时要采用弹性夹子以免在震动时产生松动。
- ⑦ 合同中所有的设备、元件，包括连接盒等要有标明性能指标的标签用于操作和维修。所有的标签要清晰并用螺钉或其它认可的方式安装上。全部标签要采用中文。
- ⑧ 全部设备要有防止无线电干扰措施。如果需要，还将防止来自其它设备的正常操作干扰。
- ⑨ 有危险标志和警告牌要选用耐久材料，字迹清晰、耐磨，并用被认可的方法进行永久性安装。“危险”两字要明显，并且比铭牌中其它部分字体要大。
- ⑩ 设备中相同的部件及备件要采用统一标准，应完全可置换。
- ⑪ 除非在本技术条件中另有规定，所有设备、材料及工程中使用的产品都应当是新型的编目标准产品，其等级适用于本工程。
- ⑫ 所有设备及线缆的标志、标牌必须满足监理人和发包人的要求。

114.2 设备安装前的现场检查

1. 为避免因搬运、不良气候条件或其它不利影响而使设备受损害，所有现场交付的设备应有良好的包装和防护措施，在现场检查前不得打开包装和防护材料。
2. 每批货物（设备和材料）运抵现场后，承包人应在 3 日内向发包人和监理人提交验货申请，验货申请应至少包括货物运抵时间、存放地点、检验类别（即对货物哪些方面检验）、检验条件（包括检验工具等），承包人负责人等，并把合同供货清单相应部分，本批货物的装箱单、合格证等作为附件。
3. 发包人和监理人接到承包人申请后，将对货物进行检验。在检验现场，承包人要提供检验工作所需的仪器、仪表、劳力和工具。

对进口设备，承包人应提交清关有关材料，此材料作为进口货物是否为发包人接收的依据之一。检验报告的肯定结果，并不免除承包人承担货物存在隐含缺陷的责任。

对国内设备，如检验与合同要求相符，将以此为依据出具货物收到函，此货物收到函作为国内到货支付的依据之一。货物收到函的签发并不免除承包人照管货物的义务，也不免除承包人承担货物存在隐含缺陷的责任。如果经检验货物与合同要求不符，发包人将以检验报告为依据，向承包人发出处理通知。承包人应采取积极行动调换与合同要求相符货物或取得足够证明文件，说明该货物满足合同要求。

4. 对于任何运输途中或在工地上受损的设备（材料），监理人应予拒绝或要求承包人予以更换，发包人不负担因此而带来的额外费用，也不考虑因此而延长的工期。
5. 按本合同要求安装的设备产品，承包人在现场交货、检查时，要有监理人和发包人代表在场。设备开箱后，承包人应在监理人和发包人的监督下对选定的设备进行通电测试和(或)功能测试。以发现并排除运输过程中造成的损坏。任何未经检查的设备均不可安装。

114.3 设备安装与调试

1. 设备安装包括室内（外）设备安装、光缆和电缆敷设、构件制造、基础（立柱、门架）等所有设施的安装。在安装工作开始前至少两星期，承包人应提交一份施工图（包括操作和维护程序），供监理人审查和发包人批准。监理人和发包人审批施工图文件的期限为 10 天。
2. 如果施工图没有按期提交，或没有按发包人和监理人的要求提供详细的细节，则发包人和监理人有权依照有关合同条款指示项目经理暂停工程，直到本条内容被执行。
3. 施工图应详细说明所有设备部件的安装、测试和试运行的顺序和采取何种措施确保设备的正常功能、避免设备损坏和影响使用寿命，以及电缆的埋设、连接和测试等。
4. 承包人不得在现场安装未经工厂测试或监理人和发包人批准的任何设备。
5. 承包人应事先检查所有工作通道、场地、房门及房间的尺寸，以保证设备能顺利安装在正确的位置上。
6. 在安装或变更位置等作业中，不能损坏现有设备、承包人应在进入施工现场前 10 天通知监理人和发包人。
7. 所有机电设备的安装均采用下走线方式，承包人应提交设备连接电缆布设图并估计每一种电缆的规格、直径和长度。
8. 调试包含两方面的内容：即各系统调试和系统间联调（含与省中心和其他路段的联调）。系统调试和系统联调的技术指标由承包人在投标书中予以说明，在评标阶段，发包人、监理单位和设计单位将对其进行评判。承包人有责任按监理人和发包人的要求对其提供的指标进行解答和修改。
9. 机电系统设备的安装与调试、联调的费用，由承包人自行考虑，发包人不再单独支付。

114.4 设备的实地使用和工艺规程

1. 所有设备和系统应完全适合于在大广高速公路全线的条件下正常运行。承包人或者进行设备的环境条件测试，并在 10 天前通知发包人和监理人环境测试的内容，或者提供类似设备的环境测试合格证书。所有环境条件测试应由批准的独立测试机构负责完成。
2. 所有机电设备的外观和颜色应由监理人和发包人从承包人提供颜色样板中选择，设备的外表层处理和喷漆的工艺规程应符合规范，并由监理人和发包人批准。
3. 在缺陷责任期开始之前，发生设备表层处理和喷漆的缺陷与损坏，承包人应重新进行表层处理和补漆工作，并使监理人和发包人满意。
4. 根据合同安装的所有设备的性能，不受邻近的放电型桥梁照明、电磁辐射等的影响，同样也不应影响本系统设备或其它设备的性能。如果需要电子滤波器来保证设备性能，承包人应提供和安装适合本合同需要的滤波器。
5. 所有的机电设备要保证在其附近的人员安全。在公众区域的设备要封装起来。这种封装要能防止损坏、表面平滑，不能有灰尘和湿气进入的缝隙。门要用特殊的钥匙锁住，不能被类似刀类的东

西撬开。同样，系统中设备相似外罩应用同样式的锁，每把锁应提供两把钥匙。

6. 对于重复性的现场作业，应遵循经监理人和发包人批准的第一次作业程序，并以第一次作业程序为样板。

114.5 完工测试

承包人在执行完设备安装和调试工作程序后，通过对各系统的自检（自测合格），提出正式完工测试书面申请。

完工测试应按合同条款规定，进行技术规范 and 标准（JTG F80/2-2004）中要求的各种外观和检查项目的测试。

完工测试由监理人主持，发包人参加，承包人负责测试，并做好详细测试记录。

1. 承包人应提交全部测试的详细清单（或表格）和每项测试的一般说明，指定的测试方法及所需的估算时间。测试程序和每项测试的日程将基于先前提交的详细说明并与最终的建议和监理人批准的相符。
2. 承包人应依据工程进度计划表制定完工测试的时间，并至少在完工测试前 28 天提交需经监理人批准的所有详细测试程序和测试的最终日程。承包人应在完工测试前 14 天，书面通知监理人所要进行的测试的全部细节。
2. 承包人应按合同规定在监理人现场监督的条件下对系统和设备进行以下测试，但不局限于此：
 - a. 单项设备通电测试；
 - b. 单项设备功能测试；
 - c. 分系统功能测试；
 - d. 系统功能测试；
 - e. 系统运行测试。
4. 测试前着重检查以下工作细节：
 - ① 所有设备、电缆布线和配电安全、可靠。
 - ② 所有联锁装置、绝缘体、门、盖板安装适当并可以调整。
 - ③ 所有外露的金属部件应根据 IEC 的有关规程和要求进行接地。安全接地和工作接地点应符合设备生产厂家的要求。
 - ④ 所有的电缆芯及端子应适当装配、固定、支撑并要有不同的颜色用以正确识别。
 - ⑤ 所有电源的相线和中性线及公共连接要正确，电压、频率符合工作要求。
 - ⑥ 所有电源要加保险或其它保护，使得在故障情况下能安全自动断开。
 - ⑦ 所有保护盖要合适。提示和标签要正确，并安装在适当的位置。机壳和机箱的内外都要干净无杂物。
 - ⑧ 蓄电池要安装连接正确，并保证有良好的通风。充电器要能正常工作。如果采用可控硅充电设备，不能对机电设备产生干扰。
 - ⑨ 电缆和设备的绝缘电阻要大于 IEC 规定要求。
 - ⑩ 所有用于故障指示和报警的电子回路应工作正常。
 - ⑪ 所有用蓄电池供电的设备，在蓄电池额定供电时间内，不受交流电源故障、修理的影响。
 - ⑫ 所有设备和系统的性能指标要选用适当的仪器、方法进行测试。

⑬ 所有源程序、自动编程器、程序调试工具、系统接口要保证该程序适用于系统。

5. 全套设备和所有已安装连接的附属设备，都需按批准的有关图表进行完工测试。测试应在待测设备确已安装稳妥并已调整完毕后进行。如果工程允许，测试可以分阶段进行，分阶段测试内容，各系统可以参考以下几个阶段进行：各站点安装及系统测试、全系统联网测试。在所有设备安装完毕后，应进行操作运行状态下的最后总测试，以表明分阶段测试对前期工程的性能无影响。如果设备中的任一部件未能通过上述测试，当故障排除后，应重新测试。

6. 测试报告

在每次测试工作或整个测试工作完成后 7 天内，承包人应提交 6 份测试报告供监理人批准，监理人批准后，将由发包人签发完工证书。如果监理人有要求的话，承包人应将测试程序、核验表和原始记录等手稿连同正式的测试报告交给监理人。

7. 测试仪器

承包人负责提供合适的测试设备、仪器和测试人员及所有必要的材料。承包人提供测试设备、仪器应经由国家规定的计量实验机构测定其精度并出具测定证明，如果监理人有要求，承包人应提供此证明。本条款费用由承包人负责。

8. 在完工测试所必需的燃料、动力、供电等问题，由发包人协助解决。但是如果发包人没有提供有效的帮助，这也并不免除承包人依照合同应负的任何责任。

115 试运行和交工验收

115.1. 试运行

在合同期内，各系统必须同时进入试运行期，按技术规范要求，各系统成功地进行了完工测试后，承包人应向监理人和发包人提供能证明系统性能满足要求，系统能正常、稳定、可靠运行的所有自检测量数据和测试报告。承包人应确保所有机电设施，在大广高速公路深州至大名段现场环境条件下，进行正常试运行。

1. 试运行期为连续 3 个月（含可靠性测试时间）。在试运行期间，承包人应对系统和所有设备负全部责任。在此期间，承包人应使任何缺陷或故障都能在 24 小时内（节、假日也不例外）修复。如果系统试运行 3 个月内达不到规范指标要求，则应在修复之后由双方重新确定再一次连续试运行开始的日期，因此而发生的一切费用由承包人承担。

2. 所有试运行期间设备的调整和软件的修改都应在试运行结束后，写入操作和维修手册中。

3. 在试运行期间，发包人和监理人应对各系统性能、指标、功能等进行抽测，系统至少无故障连续运行 30 天后，承包人即可申请交工验收。

115.2. 交工验收

1. 交工验收测试按《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/2-2004）的规定进行。

2. 交工验收的组织、资料、图纸及交工文件的编制等工作，应按《河北省公路工程竣（交）工验收办法实施细则》（冀交基字[2005]241 号）文执行。

3. 如果经交工验收认为工程质量合格，发包人应在合同规定的时间内向承包人签发交工验收合格证书。

115.3 缺陷责任期

1. 缺陷责任期为二年，从发包人签收交工验收合格证书之日算起。
2. 承包人应遵照合同条款的规定，在整个缺陷责任期内提供免费服务以纠正、修复或更换制造、设计以及工程实施等方面存在的任何缺陷，由此引起的额外费用全部由承包人负担。
3. 承包人应在投标书中说明拟采用的服务计划及紧急事件的响应时间。响应时间不超过 24 小时。
4. 在缺陷责任期内，承包人除保证系统正常运行和设施完好外，还应负责运营管理部门的技术指导和人员培训。
5. 竣工验收由省、交通部按有关标准进行。
6. 交、竣工验收委托质检费计入 115-1 子目中。

116 工程记录和交（竣）工文件

116.1 进度照片与录像

承包人应及时提供彩色照片（含电子版）。至少每周拍摄一次。彩色照片的数量与摄影的位置要足够多，以确切记录工程进度。每张彩色照片应不小于 6" 大小，一式两张。附加拷贝按要求提供。拍摄日期应照像记录在照片上，每张照片背面都应贴有清晰打印的关于拍摄位置、项目和工程特性的说明。关键性的施工程序承包人应用摄像机拍录像。

116.2 施工记录

承包人应保存和管理好工程进度记录，这些资料包括对工程进度的评估和进行工程质量评定所必需的材料及施工机构与设备资源情况。在工程交工时，这些记录连同交工文件一起接受发包人的审批。

116.3 交（竣）工文件

1. 施工期内应提开始编制（收集）已完工工程（设备）的资料。交（竣）工图应展示所有机电设备的准确安装位置、机房布设、各设备间的连接、电缆走线；应标明设备、元器件、模块型号；应说明各设备功能、软件流程，以及在操作、维修或修改、扩展设备时有用的其它资料。同一设备或器件的编号、分类应与其它资料保持一致。
2. 交（竣）工图底图图幅为 GB4457 规定的 A3 号，图的上、下边和右边留不大于 10mm 的图边线。每张完工图需有图名栏，用中文编写。
3. 整个工程的所有竣工图纸经审查批准后，方能进行竣工结算。
4. 交（竣）工文件的内容参见交通部[2004]第 3 号部令发布的《公路工程竣（交）工验收办法》、交公路发[2010]65 号《公路工程竣（交）工验收办法实施细则》、交办发[2010]382 号《关于印发公路建设项目文件材料立卷归档管理办法的通知》、冀交办[2010]435 号《关于印发河北省高速公路建设项目档案管理办法的通知》、《河北省高速公路建设项目文件材料立卷归档管理规范》和《河北省高速公路衡大管理处工程交竣工管理办法》的规定编制交工验收所需的竣工文件 8 套，并提交相应光盘 2 套，包括竣工图表，设计、施工文件两部分。该文件应在交工验收前 56 天提交监理人审查。竣工文件以总额计入 116-1 子目中。

116.4 操作和维修手册（O&M 手册）

1. 一般要求

- ① 系统试运行开始之前 28 天之内，应提交四套编有各种数据图样，软件表和操作维修方法的操作维修手册的中文初稿（以下称为“手册”），以便用户熟悉其操作过程。这种手册的初稿应与终稿的格式相同，但在工程竣工、试验和验收以前对手册所有的临时补充不算作为终稿。承包人应在缺陷责任期开始后不迟于 4 个星期提交 12 套经承包人批准的操作和维修手册的正式中文稿给发包人，但是有些设备的技术资料应事先提供。
- ② 每种主要设备应提供 2 份专用设备手册。专用设备手册是缩略本，应尽量减少无关的内容，并有详细说明，便于参照使用。
- ③ 操作和维修手册中应对各系统的运行操作做出全面的详细说明。
- ④ 对于系统中的某些设备或部件，如印刷电路板，可直接使用这些设备与部件的生产厂家的资料和手册作为本操作维修手册的一部分，并根据手册的总目录依次汇编，这种文件可保留原有封面。
- ⑤ 有些设备或部件在本地无法维修，必须送到厂家维修，那么，在 O&M 手册中应包括这些设备或部件的维修和拆装资料。
- ⑥ 控制原理图要清楚表示出设备的操作、安装及各部分的连接和各部分间电缆的走向。全部控制原理图包括部件、接触器的说明、图例和附注，即电流范围、线圈电压等等及继电器的动作线圈、特殊功能的恰当说明。
- ⑦ O&M 手册应有目录表和专门术语（编写）的章节，为了使用户容易理解 O&M 手册的内容，应在手册中包括所需的框图、图纸、轮廓图和实际设备或系统的照片，同时，还应包括操作使用该设备的注意事项和设备的安全使用寿命。
- ⑧ 每本手册都要有分目录来指示各节的内容，其中包括部件、备件清单、维修规范、故障诊断等等。每本手册后都要有几张表格供职员作维修记录使用。
- ⑨ 手册用纸张的质量要好，质量要求 80g/m^2 以上，以免在经常使用时破损。正文和图表要清晰，每一册都要加装硬皮封面，并且要有塑料的或其它材料的保护膜。手册要装订起来以避免由于使用粗心造成篇页丢失。手册的装订要能使手册无论在哪一面被翻开时都能够平放住，在手册的背后还要提供一个用来装散张图纸等的口袋。
- ⑩ O&M 手册的用纸标准尺寸为国际通用的 A4 号纸，应保证印刷的内容不会褪色或看不清。图纸为 A3 号纸，并可独立成册。

116.5 O&M 手册的格式和编排

1. O&M 手册可根据系统的组成为若干册，第一册为总体部分。应包括以下内容：
 - 题目页
 - 与其它文件的卷数关系
 - 目录
 - 设备和控制部分概述
 - 启动、关闭和紧急事件处理程序
 - 设备操作的详细描述
 - 设计总体布置图和机电产品维修与保养周期、次数，所用保养材料数量表和年平均需求

量等。

2. 其余各册应针对系统某一组成部分进行专用描述，需包括但不限于以下内容：

• **第一节 操作**

由以下两部分内容组成：

A: ① 系统主设备概述；

② 对目前已完成系统、每一设备的性能和整个系统启动操作运行进行逐项描述与介绍。对于关键内容、要点应特别表示，以引起操作者的注意；

③ 包括操作和周期性保养、维修等重点内容在内的操作说明，并以表格的形式列出操作可能出现的问题、原因和解决措施；

④ 正常关机和紧急关机的操作说明；

⑤ 安装和试运行说明；

⑥ 所有设备和系统的设计参数，即功率、电流、电压、温度等；

⑦ 有关技术规范中所规定的所有设备的系统特征图表，如消耗量、主容量、功率和效率等；

⑧ 所有机械和电子测试记录结果；

⑨ 报告和合格证；

⑩ 专用工具和测试设备使用方法。

B: ① 所有机电设备的操作手册；

② 所有机电设备的检测手册；

③ 设备定期更换组件的方法；

④ 所有机电设备包括印刷电路板的组件的维修说明，校准方法以及查找故障说明；

⑤ 操作维修的注意事项；

⑥ 系统的故障查找方法。

• **第二节 维修、保养**

包括以下两部分主要内容：

A. ① 组装和拆卸说明；

② 维修、养护说明；

③ 故障诊断、维修；

④ 预防维修、保养建议；

⑤ 设定；

⑥ 清除和调整数据。

B. ① 所有机电设备的技术说明及图纸、原理图、印刷电路图及组件的分解图；

② 接线图；

③ 所有专利设备的厂商图纸。发包人如对某组件有要求，还应提供组件的分解图；

④ 设备清单，说明厂商、型号、系列号；

⑤ 所有设备项目的产品目录表、检验证明书及性能资料表。

• **第三节 维修、保养用图**

• **第四节 部件目录**

3. 承包人提供的文件中包括计算机系统及其它电子设备的软、硬件材料，承包人按发包人要求提供的手册应包括下列内容，但不局限于此：

- ① 设备制造商提供的文件；
- ② 硬件框图，并有注释及电子线路原理简述；
- ③ 程序输入说明；
- ④ 含有注释的程序清单；
- ⑤ 流程图；
- ⑥ 软件模块描述；
- ⑦ 内、外存贮器操作说明；
- ⑧ 有关操作系统和软件语言的编程手册。

116.6 维修、保养用图纸

- 1. 承包人应提交供建设单位进行机电设备操作、维修和保养用的图纸。
- 2. 图纸应包括以下内容，但不局限于此：
 - ① 规格、材料、表面处理和紧固件；
 - ② 制造商代码，图纸系列号；
 - ③ 包括密封部件等的布线图；
 - ④ 规定的尺寸和误差；
 - ⑤ 电路原理图。
- 3. 图纸格式应符合中国有关的制图标准

116.7 O&M 手册的验收

O&M 手册，维修、保养用图纸和备件清单是整项工作的重要组成部分，对文件质量要求是最高的。所有文件应经发包人审阅，没有任何问题，才能认为通过验收。

116.8 随机备件

随机备件和特殊工具应与机电设备同时订货和制造，并按各系统《随机备选和专用工具清单》所列的项目报价，费用包括在各系统的报价中。它们应根据本设计规范和通用电器规范进行制造、测试、包装、标签并由项目经理负责运输至工地。

117 技术培训

117.1 概述

承包人应对业主的人员提供技术培训，以便工程验交后，能够胜任系统的全部运行，操作、设备和线路的维护、保养以及故障的分析和处理。

承包人应在培训前提供完整的培训教材和培训大纲，并提交培训教员名单（要求有经验的工程师）、教员资历和课程安排计划供业主审查批准。

承包人对监控系统的人员培训包括高级管理人员和工程师培训，维修、维护技术人员培训和操作人员培训。

117.2 高级管理人员和工程师培训

1、培训要求

- （1）系统的硬件原理；

- (2) 工作站操作系统和应用软件的工作知识;
- (3) 各外场子系统的基本原理的操作;
- (4) 系统及设备常见故障的排除方法。

2、培训人员

承包人将负责培训 2 名具有 2 年以上工作经验的高级管理人员和工程师。

3、培训地点和时间

建议在承包人的培训中心或生产基地, 培训时间 1 周。

117.3 维修、维护技术人员培训

1、培训内容

- (1) 系统硬件配置及功能;
- (2) 软件模块的详细描述;
- (3) 系统的运行原则及操作;
- (4) 系统故障的查找及排除及设备常见故障的查找及排除方法;
- (5) 按照制造厂商的规范要求进行例行维护;
- (6) 系统设备的维护、保养及备件掌管。

2、培训人员安排

培训人员 2 人; 培训地点及时间由业主与承包人商定。建议培训时间为 1 周, 培训地点在承包人工厂所在地或工程现场进行。

117.4 操作人员培训

1、培训内容

- (1) 系统概述, 包括系统设备和功能描述;
- (2) 系统的日常运行操作及熟练训练;
- (3) 在各种不正常情况下, 维持系统运行的操作;
- (4) 值班、监视、记录、数据与资料的收集和整理的训练;
- (5) 设备常见故障的排除及日常维护、保养方法的学习。

2、培训人员安排

培训人员 12 人; 培训地点及时间由业主与承包人商定, 建议在工程所在地培训, 为期 1 周。

117.5 参加安装

已经参加过承包人的有关培训课程的经过挑选的业主的技术人员, 要与承包人的工作人员一起参加所有设备的安装、调试、试运行、验交。在这一过程中, 承包人要继续对他们进行培训, 以便通过工程实践, 使培训人员进一步掌握系统的运行、操作、维护、保养等技术。

300 章 收费系统改造

301 概述

301.1 道路概况

大庆至广州高速公路深州至大名（冀豫界）段是《国家高速公路网》（7918 网）中“纵 5”的重要组成部分，是具有全国性政治经济意义的重要干线，对首都北京及东北地区与南方省市的联系具有重大战略意义。同时本项目又是河北省高速公路网规划的“五纵、六横、七条线”中纵三“北京—霸州—任丘—衡水—威县—冀豫界”的重要组成部分，是河北省中部地区南北向的主要公路运输通道，路线起于深州，途经衡水、邢台、邯郸等市，终于大名（冀豫界）；项目与京港澳、京福（台或沪）高速公路相辅相成，共同构筑纵贯河北省南北的三条高速公路运输大通道。

大庆至广州高速公路深州至大名（冀豫界）段（简称大广南段）。起点至滏阳互通为改建路段，采用双向八车道，路基宽度 42 米，滏阳互通至终点为新建路段，采用双向六车道，路基宽度为 34 米。设计时速为 120 公里/小时，路线全长 223.390 公里。全线设置互通立交、枢纽互通 16 处，特大桥 2 座。

301.2 沿线气候条件

本项目地处暖温带半干旱半湿润季风型大陆气候区。其特点干旱同季、雨热同期、四季分明。春季干旱多风，夏季炎热多雨，秋季晴朗气爽，冬季寒冷干燥，全年干湿季节变化明显，四季分明。年平均气温 13.2℃，极端最高气温 42.7℃，多出现在 6 月份；极端最低气温 -23.6℃，多出现在 1 月份，最热为 7 月，平均气温 26.8℃；最低月份为 1 月份，平均气温 -2.6℃。年平均温差为 29.4℃。最大冻深 53 厘米，无霜期约为 210 天。

301.3 系统目标

本项目的总体设计，应能充分适应本路段建设环境和不断快速增长的交通需求；适应运营管理不断提高的需求；适应道路使用者和全社会日益提升的服务要求。本着规范化、精细化原则，总体设计理念如下：

- （1）收费系统改造必须符合河北省高速公路机电系统规划和技术的有关规定，保证系统兼容、联网畅通。
- （2）在确保行车安全的前提下，优选先进技术和设备，提升监控手段，完善收费系统功能，提高系统的可靠性和稳定性。
- （3）为进一步加强收费站的通行能力，将衡水南收费站、枣强收费站、南宫收费站、常屯收费站、威县收费站、邱县收费站和大名收费站的未安装机电设备的土建车道安装机电设备。每收费站增加 1 条出口收费车道，共计 7 条车道。

301.4 工程范围

本招标项目按项目交钥匙工程进行。该系统改造工程范围应包含其分部工程和分项工程的实施范围。承包人应提供包括详细、优化和完善的联合设计（含施工图设计）、供货、运输、仓储、安装、测试、开通、试运行、培训、文件、验收和缺陷责任期等收费系统改造工程的全套服务。主要实施内容如下：

- 1、本项目是对收费系统进行改造，将衡水南收费站、枣强收费站、南宫收费站、常屯收费站、威县收费站、邱县收费站和大名收费站的未安装机电设备的土建车道安装机电设备。每收费站增加 1 条出口收费车道，共计 7 条车道。

2、提供一整套本合同所包括的，设备所需备件以及专用仪器（仪表）、工具；提供整套技术文件和系统维护所需的全部技术资料；

3、在合同中未提及的，但为该工程完工所必须的，一些基本资料和附属材料也包含在投标总价中。

承包人应选用成熟、可靠、先进的产品，并优先选择货源（含备品、备件）充足、资料齐全、技术服务好、维修、升级方便的生产厂商的设备。若因上述需求而导致设备变更或增加相关费用，由投标人（承包人）自行承担。

301.5 工程界面划分

本项目安装在收费广场预留的收费岛上安装收费设备，与原系统界面兼容，且不影响车辆的通行和收费。

301.6 标准和规范

工程的设计、制造、安装和开通必须按规范和标准进行。

所使用的国家、部级、行业标准和规范应是最新版本的标准和规范。按合同相关条款要求，承包人应在合同协议签订后 28 天内，为业主提供一套符合要求的标准和规范。

302 原系统概述

1. 全线设有 12 个收费站（衡水收费站、桃城收费站、衡水南收费站、枣强收费站、南宫收费站、常屯收费站、威县收费站、邱县收费站、沙圪塔收费站、铺上收费站、大名收费站、大名主线省界站）。各个收费站为基层收费管理单位，直接从事收费业务。

2. 收费闭路电视监视系统用于对收费人员的操作情况进行监视以及对通过收费车道的车流量进行管理。

收费站监视系统由外场设备、传输设备、控制设备三部分组成。外场设备包括车道摄像机、收费亭摄像机、广场摄像机、视频数据叠加器等；传输设备包括远端光模块、数字视频矩阵和传输介质等；控制设备包括数字视频控制矩阵、数字硬盘录像机、彩色监视器等。

3. 图像采集部份：

在入口/出口车道设置车道摄像机

在入口/出口收费亭内设置亭内摄像机；

在入口/出口收费亭内设置拾音器；

在收费站的广场两侧设置广场摄像机

每个收费站财务室、监控室设置半球型摄像机。

4. 在每个收费广场设置 2 台广场摄像机，广场摄像机安装在收费广场两侧渐变段的土路肩上，广场摄像机为带云台、解码器的球型一体化遥控摄像机，用于监视收费广场范围发生的交通堵塞状况及其它异常状况；在每个收费车道均设置 1 台车道摄像机，车道摄像机安装在每条车道收费岛尾部立柱上，安装高度距路面约 2m，镜头对准本车道和收费亭，视角覆盖车道的主要收费工作区域，能清晰判别车辆类型和车牌；在每个收费亭内安装 1 台摄像机和 1 个拾音头，镜头对准收费员操作台，可清晰观察收费员的收费操作。收费站的财务室和监控室设置半球型摄像机，对监控员的操作和票款的交接情况进行监视。

5. 车道、收费亭、收费广场摄像机视频信号通过光缆和视音频远端光模块，财务室、站监控室的摄像机视频信号通过视频电缆传至站监控室，收费亭音频信号通过视音频远端光模块传至站监控

室，收费广场控制信号通过光缆及数字视频控制矩阵由站监控室传至收费广场摄像机。所有视频信号和音频信号均上传到收费站监控室数字视频控制矩阵。数字视频控制矩阵通过光平台上传至路监控中心。

6. 图像捕获过程在车道控制器中完成，车辆图像需要抓拍两幅，第一幅由车辆检测器触发实现，第二幅由收费员确认交易后按<确认>键触发。上传的图像为第一幅，如果没有第一幅，则上传第二幅图像。抓拍车辆图像采用 JPEG 格式存储。图像叠加的信息至少包括：收费站编码、收费车道编码、日期、时间、收费员工号。图像叠加信息的位置在图像的上侧横向排列，并以半透明方式叠加。通过入口车道的每一辆车都要抓拍，入口车辆抓拍图像与收费车道原始数据通过单独通道直接、实时上传拆帐中心。入口车辆抓拍图像和出口车道的特殊交易车辆抓拍图像以 JPEG 文件存贮在车道控制机内，并传输至站计算机、路收费中心计算机。

7. 车道发生特殊事件（车队、闯关车、无卡车、判型不一致、坏卡车、超时车、免费车、欠费车、紧急报警等）时，触发数字视频控制矩阵报警输入端，发生报警的车道图像切换至主监视器查看。

8. 在各收费站及路收费中心图形处理计算机上，可以远程监视和查询各收费站硬盘录像机的监控录像。

9. 监视器的配置：监视器作为图像输出设备位于收费站控制室内。收费站电视墙配置 20"彩色液晶监视器；路中心配置彩色监视器由监控系统统一考虑。

10. 数字硬盘录像机的配置：作为图像记录装置位于收费站控制室内，存储每一路视频图像和音频信号。数字硬盘录像机与收费计算机系统相连。

11. 图形处理计算机：抓拍图像和数字硬盘录像机图像的管理、打印、刻录。图形处理计算机的系统软件和应用软件均由本项目承包人提供。

12. 视频数据叠加器（VDM）位于车道控制器的设备机箱内，用于将车辆信息叠加在车道图像上

13. 内部有线对讲系统由安装在收费亭内的对讲分机以及音频光端机、对讲电缆构成。内部对讲系统可实现对讲主机与对讲分机的全呼、组呼和单呼，收费员可用对讲分机与监控员通话，但对讲分机之间不能通话。内部有线对讲系统是在有交通噪声的环境下工作的，其最小频带宽为 300HZ～3.4KHZ，系统的配置留有将来增加若干个分机的扩充余量。

14. 紧急报警系统是由安装在收费站控制室内的全天候报警警笛、报警显示控制器和收费亭内的报警按钮组成的。整个报警系统是由收费亭内的报警按钮触发的，报警按钮的位置不易被别人发现，收费员在进行正常操作时也不易触动它，但在危险时候，能在别人不注意时，被收费员触动而产生报警。报警信号传至视频切换控制矩阵的报警输入端，用于将报警收费亭的图像切换到主监视器上。警笛产生的报警声容易和其它报警器发生的报警信号区分开，并且在嘈杂的交通条件下，整个收费站机房的各个角落均可听见，报警显示控制器同时显示报警车道。报警按钮的报警电路打开时，则产生报警信号。电缆或电路断开时也会启动报警装置。

15. 收费流程及软件与《河北省高速公路机电系统技术要求》一致。

303 改造系统构成

大广南高速公路收费系统包括人工收费车道、收费站计算机系统、路收费中心计算机系统、计重系统、车牌识别系统、内部对讲系统及安全报警系统、收费闭路电视监视系统、收费附属设施（包括传输介质、不间断电源、配电箱、设备保护系统、收费机房操作台（含操作椅）等）构成。其中路收费中心计算机系统本次不需要改造。

本路为每站原有系统上增加 1 条车道，技术指标及设备配置均与原有设备完全兼容。

1、车道收费系统

车道收费系统可以分为入口车道收费系统和出口车道收费系统。本项目新增的 7 条车道均为出口车道。下面加以详细介绍。

出口收费车道由以下设备组成：

- 收费员操作台
- 车道控制器
- 非接触 IC 卡收卡机
- 收费员终端（专用键盘、显示器）
- 票据打印机
- 自动栏杆
- 车辆检测器
- 费额显示器
- 天棚灯（已经存在）
- 车道通行信号灯
- 黄色闪光报警器
- 手动栏杆（已经存在）
- 雾灯（已经存在）
- 紧急报警装置
- 语音对讲分机
- 收费亭摄像机
- 车道摄像机
- 拾音器
- 视频数据叠加器
- 车牌识别
- 计重系统

在以上所列设备中，手动栏杆、雾灯和天棚灯等设备已经实施，本次这三种设备只包括把天棚灯接入车道控制器。

收费车道设备是以高质量的车道控制器为主体，辅以一系列的车道外围设备构成，车道控制器位于每个车道的收费亭内，大部分车道外围设备通过 RS232 和 I/O 两种连接方式与车道控制器相连。

车道外围设备配置表

外围设备名称	与车道控制器的连接方式	设置位置
专用键盘	键盘口	所有车道的收费亭内
显示器	显示口	所有车道的收费亭内
票据打印机	RS232 口	出口车道收费亭内
非接触 IC 卡收发卡机	RS232 口	所有车道收费亭内
费额显示器	RS232 口	出口车道收费亭的侧后方
通行信号灯（含黄闪）	数字 I/O 板	所有车道收费亭的侧后方

自动栏杆	数字 I/O 板	所有车道的尾部
车辆检测器	数字 I/O 板	所有收费亭的设备机箱内
天棚信号灯	数字 I/O 板	所有车道上方的遮棚上
车牌识别处理器	数字 I/O 板	所有车道的收费亭内
视频数据叠加器 (VDM)	RS232 口	所有收费亭的设备机箱内
车道摄像机	与 VDM 相连	所有车道的尾部
雾灯	不连接	所有车道的岛头部分
安全报警按钮	不连接	所有车道的收费亭内
内部对讲分机	不连接	所有车道的收费亭内
亭内摄像机	不连接	所有车道的收费亭内
手动栏杆	不连接	所有车道的岛头
亭内拾音器	不连接	所有车道的收费亭内
计重设备	RS232 口	所有出口车道

2、收费站计算机系统

收费站计算机系统安装在每个收费站，提供了数据审核、交通统计、车道设备监视及与路收费中心计算机系统之间的接口。

各收费站配置 1 台服务器用于存储数据，6 台工作站，用于完成监视、数据处理、收费管理等功能。

各计算机之间采用 TCP/IP 协议，组成以太网域。

服务器操作系统采用 Microsoft Windows 2008 Server 中文企业版，工作站操作系统采用微软 Windows 2000 中文版。

本项目改造对计算机系统只增加一个车道控制器，对于软件只涉及车道软件。

3、路收费中心计算机系统

本项目对叫中心计算机系统不做改造。

4、计重系统

本项目采用固定式动态称重系统，进行前置式安装，即安装在出口收费车道进口侧。

计重系统由称重仪，轮轴识别器，车辆分离器，环形线圈车检器和数据采集控制柜等组成。

本系统可提供一辆车的称重信息，完整的称重信息包括车速、轴型、轴数、轴重、每轴的胎数、轴组载荷、总重、时间、序号等。计重系统通过通用串口将整车数据传送给收费车道计算机，并且保证称重检测数据与通过车辆的一一对应。能对静态或低速通过的车辆进行称量。能对车辆进行自动分离。计重系统软件自带恢复功能，在系统死机时能自动重新启动。

计重设备具有开机自检、空闲时定时自检、零点校正和自动温度补偿功能，并能实现车型收费与计重收费的相互切换。

计重设备的处理计算机必须使用固化软件。

计重设备具有用于调试、检测功能的数字仪表显示面板，面板上可以显示各轴的轴型、轴重、车辆总重和车速

车辆不完全进入并退出时系统能够正确判断并撤消该车数据。

车辆在称重平台上不完全倒车（未收尾）并进入时，系统能够正确判断处理该车数据。

5、内部对讲系统及安全报警系统

内部对讲系统包括主机和分机，主机设在本收费站控制室内，分机设在收费亭内，该系统将为本收费站值班员与收费员提供直接的语音通信。收费亭内分机和本收费站主机之间传输通过光端机进行语音信号传输。

设在各收费站的内部有线对讲系统将为本收费站值班员与收费亭内的收费员之间提供直接的语音通信。

本路内部对讲系统主机有充足的预留接口，所以本项目每条车道只增加了一套内部对讲分机。

紧急报警系统用于收费员在遇到紧急情况时向监控室发出报警信息。安全报警系统是由安装在收费站控制室内的全天候报警警笛、报警显示控制器和收费亭内的报警按钮开关组成的。

本路的紧急报警系统主机有充足的预留接口，所以本项目为每条车道只增加了一套报警按钮。

6、闭路电视监视系统

大广南高速公路 12 个收费站，各站都将安装一套闭路电视监视系统（以下简称 CCTV 系统）。

此系统提供对每条车道、每个收费亭、每个收费广场和收费站财务室、监控室的实时监视。每个收费站的出入口车道图像、出入口收费亭内图像、广场图像和收费站财务室、监控室的图像将传到本站监控室再上传路监控中心内进行显示。

收费站（除主线站外）上传 4 路图像至路中心，主线收费站上传 8 路图像至路中心，在路监控中心进行显示。

本项目只为衡水南收费站、枣强收费站、南宫收费站、常屯收费站、威县收费站、邱县收费站和大名收费站各增加一条车道，所以只对这 7 个收费站的 CCTV 系统进行改造。

闭路电视监控系统主要包括以下设备：

- 广场摄像机

本项目不涉及到广场摄像机的改造。

- 车道摄像机

为每个需要改造的收费站车道增加一套车道摄像机

- 亭内摄像机

为每个需要改造的收费站车道增加一套亭内摄像机

- 拾音器

为每个需要改造的收费站车道增加一套拾音器

- 数字视频控制矩阵

为衡水南、枣强、南宫和邱县收费站的控制矩阵增加一块输出板卡，常屯、威县和大名收费站有足够的接口，所以不对数字视频控制矩阵改造。

- 彩色监视器及监视器墙

现在监控视器均已使用，所以改造的 7 个收费站各增加 2 台监视器及 1 组相应的监视器墙

- 数字硬盘录像机

为衡水南、枣强、南宫、邱县和大名收费站各增加一台硬盘录像机，常屯和威县收费站有

足够的接口，不需要增加。

➤ 视频数据叠加器

为 7 个改造的收费站各增加 1 台字符叠加器。

➤ 远端模块

为常屯、威县和大名收费站各增加一台远端模块，衡水南、枣强、南宫和邱县收费站有足够的接口，不需要增加。

➤ 工作站

不增加，仍利用原有管理工作站。

另外，大名收费站的机房与监控室分别设置，距离较远，所以增加一对 16 路视频光端机对图像进行传输。

7、收费附属设施

收费系统的机电设备用 UPS 作为收费系统持续良好运行的供电保障，在突然停电的紧急情况下，提供高质量不间断的电源供给。本项目涉及的所有收费站经实地考察，UPS 容量有充足的余量，不对 UPS 容量进行升级。

➤ 用电力电缆传输电能给设备。

➤ 五类非屏蔽双绞线：用于设备通信（传输距离<100m）、连接收费广场上以太网交换机和各个车道控制器的 RJ-45 口。

➤ 同轴电缆：用于视频传输（传输距离< 500m），连接摄像机（视频数据叠加器）和远端模块，连接收费站（路收费中心）控制室内闭路电视监视设备。

304 主要设备技术指标

1) 收卡机

供电电压：AC220V±20%

在每个出口车道配置 1 台收卡机。每台非接触 IC 卡收发卡机由机箱、控制装置、机械装置、非接触式 IC 卡读写器及卡箱构成。

A) 读写器的主要技术指标：

满足《河北省高速公路通用收费软件/软硬件统一接口的技术要求》及交通运输部文件《高速公路区域联网不停车收费示范工程暂行技术要求》交公路发[2008]275 号中关于 IC 卡技术要求数据格式。

- 适用于 Mifire I 标准非接触 IC 卡的读写，可直接与 PC 机进行通讯，同时完成 PC 机下发的读写卡指令，支持双界面 CPU 卡的读写；
- 读写器的读写错误率：小于 0.00001；
- 操作范围：0~9.5mm；
- 传输速率满足手持非接触式 IC 卡快速划过天线能正确读写的要求；
- 读写器与车道控制器采用串行 RS232C 接口，9600Bps/14.4KBps；
- 工作环境条件：-20℃~+70℃，相对湿度：10%~95%；
- MTBF 大于 50,000 小时，MTTR 小于 10 分钟；
- 读写时间小于 0.1s，为保证一车一卡，只可同时对一张卡进行操作；

- 对非法卡或发现卡中信息有异变则自动锁卡，且发出报警信号；
- 承包人应提供对卡进行读/写、校验等操作的标准库函数，包括详细的使用说明。
- 至少内置 2 套 PSAM 卡插槽。

B) 收卡机的主要技术指标

- 供电电压：AC220V±20%
- 通讯口：RS232
- IC 卡厚度范围：0.7mm~0.85mm；
- 卡数显示：液晶 LCD 显示，3 位数字；
- 卡机总 IC 卡容量：不小于 400 张；
- 工作温度：0° C ~55° C
- 相对湿度：20%~95%
- MTBF>20,000 小时
- MTTR<30 分钟
- 收发卡速度<1.5 张/秒
- 收发卡机包含 IC 卡读写器，指标同上面描述过的指标。

C) PSAM 卡

(1) 功能要求

PSAM 卡应支持 JR/T 0025-2005 所规定的 PSAM 卡消费交易流程

(2) 参数要求

接触界面传输协议应支持 ISO7816 T=0 协议；

接触面复位信息（ART）应支持 PPS 选择，可以支持更高通调频率；

应采用硬件 DES 协处理器和硬件真随机数发生器。

(3) 物理特性

工作温度：一般要求-25° C ~70° C ；；

存储温度：-40° C ~70° C ；

相对工作湿度：5%~100%

(3) 电气特性

PSAM 卡在 1.8V~5.5V 之间应能正常工作

卡片接触界面时钟最高应能支持 7.0MHz 或更高。

D) 本路收费系统中使用的非接触 IC 卡将流通在河北省一片区域的高速公路中，卡的管理应由河北省片区拆帐中心统一制定管理办法，进行管理。

2) 计重系统

计重系统采用双台面系统，由称重仪，轮轴识别器，车辆分离器，环形线圈车检器和数据采集控制柜等组成。

计重设备必须满足河北省高速公路联网收费的技术要求。

称重系统必须提供一辆车的称重信息，完整的称重信息包括车速、轴型、轴数、轴重、每轴的胎数、轴组载荷、总重、时间、序号等。

具有对跳秤、走 S、冲秤等违规行车形式的判别和修正功能，同时可通过合理的算法对得到的称重值能进行修正回复和补偿。

称重系统通过通用串口将整车数据传送给收费车道计算机。

必须保证称重检测数据与通过车辆的一一对应。

能对静态或低速通过的车辆进行称量。

能对车辆进行自动分离。

称重系统软件应自带恢复功能，在系统死机时能自动重新启动。

计重设备应具有开机自检、空闲时定时自检等功能，并能实现车型收费与称重收费的相互切换。

计重设备的处理计算机在自检异常、通讯失败等故障时，处理计算机必须能够自动复位，复位时间不得超过 30s。

计重设备应具有用于调试、检测功能的数字仪表显示面板，面板上可以显示各轴的轴型、轴重、车辆总重和车速。

计重系统中所有活动金属部件均应有可靠的防锈功能，尽可能采用使用寿命内能防锈的材料。

设备本身能处理以下特殊情况：

- 车辆不完全进入并退出时系统能够正确判断并撤消该车数据。
- 车辆在称重平台上不完全倒车（未收尾）并进入时，系统能够正确判断处理该车数据。

收费广场设置排水管直径不低于 160mm，将称内积水排到路侧集水井和边沟中。排水系统设计合理，无雨天气下，要求秤台下面无积水。

本次投标报价中，计重系统的首次标定费，计入合同总价。

a) 称重仪

称重仪采用两台面，台面为箱板式槽钢结构，选用高精度、高灵敏度称重传感器。

主要技术要求：

- 普通车道：3500mm 超宽车道：4200mm；（根据车道实际宽度调整）
- 静态称重精度：OIML Ⅲ级。
- 动态称重误差：车速在 0~15Km/h 匀速时，误差 $\leq \pm 1.0\%$ 。车速在 15~30Km/h 匀速时，误差 $\leq \pm 2.0\%$ 。车速在 0~30Km/h 车辆有明显加、减速时，误差 $\leq \pm 2.5\%$ 。
- 单轴称量量程不低于 30t。
- 最大过载能力不低于 150%。
- 当传感器发生故障时，可通过硬件和软件（收费界面上），显示出明确的故障信息。
- 工作环境：（1）温度：-40℃~+80℃；（2）相对湿度：0~95%RH。
- 防护等级：IP 68。
- MTBF（平均无故障时间） $\geq 20000\text{h}$
- 使用寿命：8 年以上，其中传感器寿命不低于 2 年。

b) 车辆分离器

由光栅发射管、接收管、光栅控制器以及箱体、线缆、温控功能的电热玻璃组成。

主要技术要求：

- 最小检测物尺寸：30mm。
- 在良好天气（晴天）时，分离判断正确率达到 99.5%以上。
- 在恶劣天气（雨雪或大雾）时，分离判断正确率达到 98%以上。
- 光栅的有效检测范围：检测范围在距离路面 400mm 至 1600mm 之间，即底部距离路面不低于 400mm，顶部距离路面不高于 1600mm。

- 两车间的最小分车距离：100mm。
- 采用光栅方法分离时，发射和接收窗口必须能够防止凝露、结露。
- 箱体外壳采用 1.5mm 以上不锈钢或同等强度铝合金，并设有醒目的防撞反光标志。
- 工作环境：（1）温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ ；（2）相对湿度：0~95%RH。
- 防护等级：IP 65。
- 使用寿命：8 年以上。
- MTBF（平均无故障时间） $\geq 20000\text{h}$
- 车辆分离器应有自诊断功能，能通过软件和硬件向车道控制器发出故障信息。

c) 轮轴识别器

由多个高精度、高灵敏度的称重传感器构成，采用线阵式，布设在称重台前方单侧，用来检测驶过称重检测域内车辆各轴的轮胎宽，同时与称重检测秤台配合完成联轴类型的识别。

称重系统满足《关于宽体轮胎载货车辆计重收费有关问题的通知》（冀交公【2010】221 号）文件的要求：断面宽度超过 400（公制系列）或 13.00（英制系列）轮胎、每侧单轮胎的车辆，在计重收费时视同为每侧双轮胎。

- 能够判别车辆各轴轴型和检测车辆轮胎总宽度以识别每侧的单、双胎，判断准确率 99% 以上。
- 能够对车辆的车轴数量进行自动识别，判断准确率 99.9% 以上。
- 当轮轴识别器发生故障时，可以通过软件和硬件（收费界面上）显示出明确的故障信息。
- 工作环境：（1）温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ ；（2）相对湿度：0~95%RH。
- 使用寿命：8 年以上。
- MTBF（平均无故障时间） $\geq 20000\text{h}$ 。

d) 环形线圈车辆检测器

在红外线车辆分离器发生故障时，对车辆进行分离。辅助完成车辆收尾识别工作。主要技术要求：

- 在车距不小于 2m 时，判断准确率 $\geq 99\%$ 。
- 线圈电缆由截面积不大于 1.5mm² 的多股铜导线构成。
- 环氧树脂为填充物，填缝应饱满密封，无缝隙。
- MTBF（平均无故障时间） $\geq 20000\text{h}$
- 工作环境：（1）温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ ；（2）相对湿度：0~95%RH。

e) 数据采集控制器

由室外箱体，车辆信息采集处理器，防浪涌模块，开关电源装置和接线模块组成。

数据采集器的标定部分和维修部分要求采用独立机箱，在标定完成后对设备进行维护时，不得损坏已标定设备的标定铅封。

主要技术要求：

- 箱体为 1.5mm 以上不锈钢设计，门锁采用防盗门，门缝采用包边保护，具有防雨能力。
- 称重外场数据经处理，通过 RS232 接口上传至收费车道控制器。
- 工作环境：（1）温度： $-40^{\circ}\text{C}\sim+80^{\circ}\text{C}$ ；（2）相对湿度：0~95%RH。
- 防护等级：IP 65。

f) 光栅防撞柱：保护设备被撞。

g) 软件功能及技术性能要求

数据通信接口软件

本处提到的数据接口软件是指由设备供应商负责开发的，实现数据采集和车道收费机之间的通信接口软件。

总体要求

计重设备向车道收费软件准确传输称重数据，数据应加密、校验传输。

计重设备具备可靠完善的数据保存处理功能，在计重设备或车道计算机异常情况下至少包括：

(1) 在向车道收费软件发送数据失败时，计重设备具备的自动缓存功能能够自动将数据存入缓存消息队列并尝试重发，在此次数据未正常送达前数据将一直保存在系统缓存中，直到被车道收费软件删除。

(2) 车道计算机或计重设备复位时，设备接口程序保存的数据应该不受影响，并且可以由车道收费软件通过有关接口继续使用。

(3) 计重系统缓存由设备缓存和动态库缓存组成，缓存数据采用先进先出方式存放，两处缓存中不应用冗余数据。要求缓存容量应足够大，能保存不少于 10 辆车的计重信息。

(4) 软件应具有防倒车功能，倒车计重。

通信协议和软件接口：设备供应商应提供满足技术规范提供的通信协议和动态链接库，所提供的动态链接库作为设备与收费软件接口，收费软件可以直接通过动态链接库中的函数自由访问车辆称重数据作为计算通行费的依据。为保证车道业务处理效率，设备供应商应确保动态库及其缓存、历史数据和日志文件占用空间小，运行效率高，不影响正常收费流程。

设备供应商应按照技术规范的要求提供设备的通信协议及动态链接库的源代码和相关说明。

设备供应商应提供模拟计重设备，用于收费软件开发商测试。该模拟设备应能方便地模拟各种情况，向车道收费软件提供各种返回值。

设备供应商应提供测试程序，该程序应可以安装在车道工控机和远程工作站上，可本地或远程检测设备是否正常。异常时可显示故障点，正常时可显示通过车辆的数量、总质量等所有检测到和传输的数据。可远程显示和下载指定车道动态库中保存的历史计重数据。测试程序提供源代码和详细明确的说明。

3) 车道摄像机

车道摄像机含摄像头、镜头、室外防护罩、立柱等。

摄像机

- 1/3"CCD 彩色摄像头；
- 解像度不低于 470 线，灵敏度 $\leq 1\text{lux}$ ，自动电子快门（1/50~1/100,000 秒），背景光补偿功能；
- 适应昼夜亮度变化，自动亮度调节，在高亮度及低亮度下均能得到清晰图像；
- 视频前置放大器具有能够激化的自动增益控制，其最小信噪比为 46dB；
- 图像中心可视分辨率优于 600 行水平向，水平与垂直比是 4:3；
- 图像几何畸变在一个直径等于图像高度的中心圆直径之内，应保持在图像高度的 1% 之内，总畸变应优于 2%；
- 摄像头同步系统应符合 CCIR 扫描标准（625 行，50 帧，2：1 隔行），使用公用同步

发生器，电源能锁定，在低亮度条件下有良好图像；

- 视频输出接口：1VP-P 75Ω。

镜头主要技术参数：

- • 焦距：4.5~16mm 手动调焦；自动光圈：F1.4~F125；
- • 标准的“C”镜头支座。

室外防护罩：

- • 摄像头装在防护罩内，用以防护外界各种不利环境条件；
- • 防护罩应密封、防尘、防雨、雪，配有遮阳罩，风机，加热器；
- 安装：
 - • 摄像机安装高度为离开路面约 2m，能清楚地观察车道的交通状况；
 - • 摄像机立柱采用热浸镀锌钢管，外径 90mm，壁厚 4mm，法兰盘底座厚 8mm，在强风下不会晃动。

亭内摄像机：

摄像机：

- 1/3" CCD 半球形彩色摄像机；
- 解像度不低于 470 线，灵敏度为≤1Lux；
- 焦距：3.6~16mm；
- 适应昼夜亮度变化，自动亮度调节，在高亮度及低亮度下均能得到清晰图像；
- 视频前置放大器具有能够激化的自动增益控制，其最小信噪比为 46dB；
- 图像中心可视分辨率优于 600 行水平向，水平与垂直的比是 4:3；
- 图像几何畸变在一个直径等于图像高度的中心圆直径之内，应保持在图像高度的 1%之内，总畸变应优于 2%；
- 摄像头同步系统应符合 CCIR 扫描标准(625 行，50 帧/秒，2:1 隔行)，使用公用同步发生器，电源能锁定，在低亮度条件下有良好图像；
- 视频输出接口：1Vp-p 75Ω。

镜头：

- 手动焦距，自动光圈；
- 标准的“C”镜头支座。

室内防护罩：

- 摄像头装在防护罩内，用以防护外界各种不利环境条件；
- 防护罩应密封、防尘；
- 采用聚丙烯材料；
- 摄像机支架牢固，在收费车道车辆频繁通过的震动性环境下，亭内摄像机角度和摄像机的焦距不发生变化。并且一经安装固定，不能任意改动摄像机角度。

4) 车道控制器

本项目工控机采用嵌入式无风扇车道工控机。

车道控制器采用机柜式，布放在收费亭内，主要由嵌入式无风扇车道工控机、输入控制&输出模块（简称 I/O 接口卡）、视频采集卡、配线架、视频数据叠加器、工业电源、防雷器、自动空气开关、接线端子、散热风扇以及机箱、安装托架等设施组成。嵌入式无风扇车道工控机采用无风扇低功耗高

效嵌入式整机，机壳需采用至少三面开模整体合金一次铸造成型。具有优良的密封防尘、散热与抗振设计。可满足污染大、灰尘多、电磁干扰严重等恶劣环境的使用。

(1) 嵌入式工控机主要配置：

- 嵌入式工控主板，Intel 芯片组，充分电磁兼容设计，低功耗，全面故障自我诊断能力及报警提示。
- 1.6GHz 以上双核低功耗处理器。
- 扩展插槽：PCI 插槽不少于 2 个；PCI-E 插槽不少于 1 个；PCI 插槽不少于 1 个。
- 内存：≥2G。
- SSD 固态硬盘：≥320G，带有减震保护措施。
- 三面整体工业开模铝挤型外壳，整机无风扇散热设计。
- 接口：≥8 个串口（COM 口）；≥2 个 USB 接口；PS/2 键盘接口/鼠标接口各 1 个；音频接口：1 个输入/1 个输出；VGA 接口：1 个；DVI 接口：1 个。
- 以太网端口：≥2 个 10/100M 以太网电口。
- 视频捕捉卡：PCI 接口，图像分辨率 768×576（PAL），640×480（NTSC），音频采样 24 位，YUV/复合视频，三路复合视频和一路 Y/C 输入，软件切换、支持计算机内容与图像同屏显示，图形覆盖功能。
- I/O 接口卡：至少 8 路隔离数字量输入，8 路继电器输出。输入输出通道需配置显示通断状态的 LED 指示灯，输出继电器具有输出状态回读功能；所有接口板和功能板必须附有光电隔离保护以减少雷电和高能浪涌的冲击。
- 支持操作系统：WINDOWS 2000\XP\LINUX。
- 操作系统、管理软件和中间件要求满足河北省高速公路联网收费应用软件的使用需求，其报价包含在车道控制器的报价中。

(2) 车道控制机柜

采用 1.3mm 以上厚度不锈钢制机箱，正面开门，内置 5 层储物隔板，便于置放和内部维修。门框和穿线孔加密封橡胶垫圈，侧面板设置工业级散热风扇，配置过滤网，保证机箱防水、防尘。

车道控制器外围电路：

- 直流电源转换器：220V AC 转 12V DC，电源功率≥ 150W，工业级，配置 12V 电源分配端子。
- 继电器：主触点容量不小于 5A，且触点电流容量需大于实际电流的 10 倍以上，继电器寿命≥5×10⁶ 次。
- 接线端子排及线槽：所有外设均可直接接到端子排上，所有的车道控制器的内部走线均在线槽内。
- 风扇：需采用免维护高可靠风扇，确保机箱内产生正气压以防止灰尘堆积。
- 空气开关：不少于 10 组空气开关额定电流依据车道设备实际用电功率选用，开关回路数要求满足车道设备和车控器内设备独立控制的需求，并预留不少于两路备用回路。
- 维修插座：5 孔维修插座，电源独立控制。

电源防雷保护器：

- 标称工作电压：240V AC。
- 标称放电电流 I_n (8/20ns)：20KA。

- 最大放电电流 I_{max} (8/20ns): 40KA。
- 电压保护水平 U_p : $\leq 1.5KV$ 。
- 响应时间: $\leq 25ns$ 。
- 3) 其它技术指标
- 电源: $AC220 \pm 20\%$, $50Hz \pm 2\%$ 。
- 工作环境: 温度 $-30^\circ C \sim 60^\circ C$, 湿度 95%。
- MTBF: 20,000 小时。
- MTTR: 1 小时。

(3) 当收费车道设备初始连接和构成整体后, 在通电情况下, 车道控制器能检测各个板卡、外围设备的状态, 如果测试出故障, 那么将实时发出报警信息然后将故障信息将通过车道控制器上传给收费站计算机系统, 传输时延最大允许 1 秒钟, 以确定发生故障的点。

(4) 当某一模块发生故障时, 车道控制器应能保持正常工作, 确保车道设备和收费站计算机系统记录检测器检测到的信息。

5) 字符叠加器

- 1 路视频输入, 不少于 2 路视频输出
- 视频输入输出: 1VP-P/75 Ω (BNC)
- PC 接口方式: RS232
- 内置 24 点阵国际一级和二级字库
- 叠加内容显示位置可满屏调整
- 可在任意位置叠加任意中英文字符及数据
- 可选 4 种大小字号显示
- 设置为半透明背景显示
- 无延迟汉字动态叠加
- 环境温度: $-20^\circ C \sim +55^\circ C$
- 自带实时钟, 可以即时显示日期、时间。

6) 车道显示器

车道显示器技术指标

- 17" 液晶彩色显示器;
- 分辨率 1280×1024 , 刷新率 75Hz;
- 可视面积: $337.9 \times 270.3mm$;
- 可视角度: $176/170^\circ$;
- 可调整角度: -5° 至 20° ;
- 亮度: 300cd/m²;
- 对比度: 8000: 1;
- 黑白响应时间: 5ms;
- 接口类型: D-Sub, DVI-D;
- 电源性能: 内置电源 100-240VAC, 50/60Hz;
- 抗静电、低辐射型;
- 抗电磁干扰、图像稳定;

- 环境温度: $-10^{\circ}\text{C}\sim 50^{\circ}\text{C}$;
- 相对湿度: $5\sim 95\%$, 非冷凝;
- MTBF: $>15,000$ 小时;
- MTTR: <0.5 小时;

7) 收费键盘

- 键盘应是一独立、可拆卸的专用键盘, 通过标准接口与车道控制器连接, 键盘应满足防尘、防水、防腐的要求。
- 键盘应有 110 克以上的操作力或触觉。在正常工作条件下, 按键开关的接触寿命达到一千万此操作。
- 键盘逻辑应具有锁定功能, 防止同时按两个以上键码的输入。各种键不会因为重复使用而出现错误登记信息。
- 各种键的位置布置应便于收费员快速操作, 并不易发生操作错误。
- 键盘上设置若干状态指示灯, 以分别指示键盘状态 (开启、关闭)。
- 功能键至少具有: 数字键 0-9 键、点键、上班、下班、确认、取消、雨棚灯变绿 (开放)、雨棚灯变红 (关闭)、紧急键、纸票键、模拟键、军警键、免费键、无卡、坏卡、欠款键。键盘应能够组合输入车辆牌照号码; 特殊功能键应满足《河北省通用收费软件》的要求。
- • 单键使用寿命: 10000000 键次
- • MTBF 大于 10000 小时
- • MTTR 小于 0.5 小时

8) 自动栏杆

在出口车道的尾部安装自动栏杆。自动栏杆受控于车道控制机, 栏杆的抬起由收费员操作键盘控制, 栏杆的下落由车道控制机检测到车辆检测器的数据后控制; 具有防砸车功能。

栏杆臂表面贴有红、白相间的高强级反光膜。栏杆的断面形式可为六边形、圆形或其它形状, 杆长 ≥ 3.0 米。

栏杆悬臂被车辆碰撞, 可以水平移动, 如碰撞力过大时, 悬臂应自行脱离, 以保护自动栏杆的机械传动装置, 减轻对碰撞车辆的损害。自动栏杆发生故障或断电时, 栏杆悬臂自动复位至垂直状态。

自动栏杆的电气和机械传动装置应有机箱, 箱体宜采用 2mm 以上厚的 Q235 钢板制成, 也可采用不锈钢。为便于维修, 机箱留有门、锁。

主要的技术指标:

- 快速启动和停止, 栏杆臂由水平到竖直和由竖直到水平的运动时间 ≤ 0.7 秒;
- 使用寿命 5×10^6 往复次;
- MTBF 大于 1,000,000 次起落;
- 使用环境温度: $-30^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$;
- 环境湿度: $\leq 95\%$;
- 电源: $\text{AC}220\text{V} \pm 10\%$, $50\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$ 。

9) 费额显示器

数字字符尺寸: 不小于 80mm; 费额显示器由机箱、显示单元和通行信号灯等组成, 具备语音报价功能。

A) 费额显示器安装在出口车道收费亭的后部,与通行信号灯和黄色闪光报警器安装同一立柱上,其安装位置应使司机在各种照明和自然环境条件下能清晰地看见其显示的内容。

B) 费额显示器显示单元包括:车型(1位数)、金额(6位数),总重(4位数),超重(4位数)等内容。显示单元中数字字符可由七段数码管或超高亮度发光二极管(LED)组成,显示体颜色为红色或绿色。

C) 费额显示器长期暴露在太阳光直射的环境条件下,其可见性不能降低。

D) 在工作条件下,司机应支付的费额以数字方式显示在费额显示器上,并要求具有语音报价功能。当车辆驶入检测器检测域后,费额显示器即处于空白状态。

E) 费额显示器是由车道控制器控制的,当调整费率时,不需要变更费额显示器。费额显示器还应具备加电自检功能。

F) 主要的技术指标:

- 数字字符尺寸:不小于 80mm;
- 贮存温度范围: $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$;
- 操作温度范围: $-40^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$;
- 相对湿度: 10%~95%非冷凝;
- MTBF $\geq 15,000$ 小时;
- 机箱: 不锈钢,全密封、防水、防尘。

G) 费额显示器要满足《河北省高速公路通用收费软件/软硬件统一接口技术要求》。外观与现有设备保持一致。

10) 黄色闪光报警器

该装置由黄色闪光灯和报警器组成,受收费车道控制器控制,与通行信号灯安装在同一根立柱上。当出现“违章”等特殊事件时发出报警信号。收费车道(收费站)计算机系统接收到报警信息并进行处理后,报警信号解除。

黄色闪光报警装置与通行信号灯安装在同一立柱上。

主要技术要求如下:

- • 功耗: 35w;
- • 工作环境: 温度 $-20^{\circ}\text{C}\sim+60^{\circ}\text{C}$, 相对湿度 10%~95%;
- • 频闪: 80 次/分;
- • 视听距离: 200m;
- • MTBF: 25000 小时;
- • 具有手工报警和复位功能。

11) 双通道车辆检测器

A) 车辆检测器采用环形线圈检测器,它由埋在每条车道路面下的环形线圈和设于车道控制器内的双通道车辆检测器构成。埋设在收费亭中心线附近的线圈用于向车道控制器提供抓拍图像的触发信号,埋设在自动栏杆附近的线圈用于统计驶入、驶出车道的车辆数和控制通行信号灯、自动栏杆的动作。

B) 车辆检测器可以检测二轮以上各种机动车辆。当拖挂车通过检测器时应判为一辆车;当两辆车快速、慢速或相距很近地通过检测器时,应判为两辆车。

C) 各车道的检测器不能互相干扰。金属物体在两车道之间的收费岛上移动时,不能影响检测器

的性能和精度。

D) 除了检测器线圈外, 车辆检测器的所有控制电子器件应放置在车道控制器的设备箱内, 或设置在自动栏杆机箱内。

E) 当车道处于关闭状态时, 检测器通常应仍处于工作状态, 以检测在车道关闭时的违章车辆。当有违章车辆通过时, 应能引起黄色闪光报警器报警, 直至事情处理完毕。

F) 环形线圈安装包括以下内容, 但不局限于此: 开槽、布线、封装 (填充适当的填充剂)。

G) 主要的技术指标:

- 线圈电缆由截面积大于 1.5mm^2 的多股铜导线构成;
- 埋设后的环形线圈绝缘电阻: $>500\text{M}\Omega$ (DC500V 时), 线圈电感量范围: $70\sim1000\mu\text{H}$;
- 灵敏度为四级可调, 频率为三级可调, 检测器的灵敏度和频率可现场人工调整;
- 电源要求: $24\text{VDC}\pm15\%$, 150mA 最大输入电流;
- 贮存温度: $-40^\circ\text{C}\sim85^\circ\text{C}$;
- 操作温度: $-40^\circ\text{C}\sim85^\circ\text{C}$;
- 湿度: 高达 95%, 无冷凝;
- 检测器具有加电自动复位和人工复位两种功能;
- 检测精度大于 99.9%;
- 线圈槽的填充剂要保证低温不断裂, 高温不软化;
- 满足本路收费车道宽度。
- 每个通道, 一个线圈输入, 两个输出。

12) 票据打印机

保持与收费站设备保持完全兼容。

A) 在所有出口车道配备票据打印机, 当司机用现金支付通行费后, 收费员按下“确认”键, 票据打印机按既定的格式打印一张收据交给司机。收据发出后, 打印机自动进纸, 打印头对准下一次打印的位置。票据打印机受车道控制器控制。

B) 票据打印机的纸卷是由收费员更换的, 票据打印机应有专门的非锁定装置以便收费员更换打印纸, 同时保证收费员不会接触到打印机的其它部件或偶然碰到、接触到电源装置, 但不会干扰打印机的正确、安全运行。票据打印机的色带由维修人员更换, 色带的使用寿命为 250 万字符。

C) 票据打印机应有自检、进纸等功能键。

D) 打印的票据至少应包含以下内容:

- 站号、车道号、收费员号;
- 费额、车型、时间;

E) 主要技术指标

- 打印方式: 点阵击打式;
- 打印头使用寿命 2 亿字符;
- 打印速度 ≥ 4.2 行 / 秒;
- 打印字符点阵: 5×7 , 高度: 2.5mm ;
- 打印纸宽度 $76\sim110$ 毫米;
- 纸盒容量 ≥ 1500 张;
- 与车道控制器采用并口或 RS232 口连接。

- 打印字符采用汉字、阿拉伯数字和符号。
- 票据打印机整机 MTBF ≥ 8000 小时。

13) 车牌识别系统

在每条收费车道设置一套车牌自动识别设备，满足片区内联网统一要求。

车牌自动识别系统主要由抓拍单元和处理单元两部分组成，可以完成对通过收费车道的车辆进行抓拍、车牌定位、字符切割、字符匹配、后三位车牌号比对、后四位车牌号比对、全牌比对等，能提供车辆全景的彩色抓拍图片，车牌二值化图以及车牌字符数据。车牌自动识别系统与车道控制器之间通过以太网交换机进行互联，以方便抓拍图片的上传。

(1) 系统综合技术指标

- 能够识别符合“GA36-92”（92 式号牌）、“GA36.1-2001”（02 式新号牌）标准的民用车号牌、军车（包括 04 式新军车号牌）和警车等特殊号牌的汉字、字母、数字、颜色等信息；
- 从触发开始，抓拍图像及车牌识别时间： ≤ 0.4 秒；
- 在工程应用中平均整牌识别率（包括汉字、字母、数字、颜色） $\geq 90\%$ ；
- 输出的二值化图应不大于 300 字节；
- 牌照定位率： $\geq 99\%$
- 适应车辆行驶速度：0-120 公里/小时；
- 辅助光源寿命： ≥ 100 万次；
- 平均修复时间：MTTR ≤ 30 分钟；
- 平均无故障时间：MTBF ≥ 20000 小时；
- 数据接口：10/100M 以太网口、视频输出接口；
- 工作温度（室外部分）适应范围应不小于： $-30^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$ ；
- 相对湿度： $< 95\%$ ；
- 防护等级：IP66；
- 满足 7×24 小时工业环境全天候连续工作要求；
- 牌照信息指标；
- 牌照号长度： ≤ 14 字节
- 信息内容：颜色、汉字、字母、数字。

(2) 主要设备

1、抓拍单元包括彩色摄像机和辅助照明设备

- 传感器类型：1/1.8" CCD, 200 万像素工业摄像机；
- 镜头接口：C/CS；
- 快门：1/25 秒至 1/30000 秒（手动可调）；
- 最低照度：0.1lux@(F1.2)；
- 自动光圈：DC 驱动；
- 信噪比：大于 50dB；
- 视频压缩标准：H.264；
- 压缩输出码率：32K—16Mbps, 可自定义设置；
- 图片格式：JPEG

- 最大图像尺寸：1600×1200pixel
- 帧率：15fps (1600×1200)
- SD 卡本地存储功能：支持 SD/SDHC
- 抓图：支持 JPEG 抓图功能，补光灯同步，支持：视频触发、外部 I/O 触发、网络触发、RS-485 触发
- 车牌识别：支持
- 视频触发：支持
- 支持协议：TCP/IP,HTTP,DHCP,DNS,RTP/RTCP,PPPoE,FTP,支持 FTP 上传图片
- 传输接口：RJ45,10M/100M 自适应，以太网
- 通讯接口：1 个 RS-232;一个 RS-485 接口端子，半双工
- 触发输入：4 路外部触发输入
- 触发输出：3 路（光耦隔离 3500VAC），可作为闪光灯同步输出控制

辅助照明设备

采用电容充电，然后瞬间高压放电从而激发闪光灯管发出非常强的光线，并且色温高达 5600K，图像色彩还原性好。

2、处理单元

即汽车拍照识别器。由图像处理专用芯片、电源和应用软件组成。

3、触发线圈

采用收费系统的抓拍图像线圈信号。

14) 监视器

- 分辨率 1600×1200 UVGA 8bit
- 标准颜色 16.7M
- 最大颜色值 Full Color
- 类型 TFT-LCD
- 显示对角线 20.1" (510.54mm)
- 亮度 450cd/m
- 对比度 1000:1
- 响应时间 5ms
- 可视角度 178°
- 行频 72-76KHz
- 场频 60Hz
- 视频彩色制式 PAL/NTSC
- CVBS 输入/输出 1Vp-p,75Ω ,BNC×2
- S-video 输入 :1Vp-p,75Ω C:0.3Vp-p,75Ω
- UV 信号格式 1920×1080P(60Hz)向下兼容
- VGA 支持模式 1600×1200(60Hz)向下兼容
- DVI 支持模式 null
- HDMI 支持模式 1920×1080(60Hz)向下兼容
- 电源 AC100~240V,50/60Hz

- 最大功耗 50W
- 温度 0℃~50℃
- 相对湿度 20%~90%
- 温度 -20℃~60℃
- 相对湿度 5%~90%

15) 拾音器

- 音色优美, 音质纯净, 灵敏度高, 对刺耳杂音有很好的消弱功能;
- 传输距离: 大于 1km;

16) 监视器墙

与原有监视墙保持一致

17) 远端接入设备

采用与原有设备一致的远端接入模块, 8 路视频、4 路音频远端光接入模块。并与原光视频矩阵完全兼容

18) 光矩阵视频输出模块

对原有设备进行扩容。

19) 16 路视频光端机

- 传输模式: 多模;
- 视频输入/输出阻抗: 75 欧姆;
- 视频输入/输出电平: 1Vp-p;
- 视频连接头: BNC;
- 信噪比: 大于 56dB;
- 传输距离: 2Km;

20) 硬盘录像机

采用嵌入式数字硬盘录像机, 其技术指标如下:

- 视频和音频输入 16 路
- 能同时录像、剪辑和检索回放
- 每路图像都能连续保存至少 30 天
- 可通过局域网和广域网传送存储的图像
- 至少 1 个 RJ45 10/100M 自适应以太网口
- HDMI 视频输出分辨率最高达 1920×1080;
- VGA 视频输出分辨率最高达 1920×1080;
- 支持 CVBS、VGA、HDMI 同步输出;
- 所有通道支持 4CIF 实时编码;
- 录像/抓图模式: 手动录像/抓图、定时录像/抓图、移动侦测录像/抓图、报警录像/抓图、动测或报警录像/抓图、动测和报警录像/抓图
- 回放模式: 即时回放、常规回放、事件回放、标签回放、智能回放、外部文件回放、图片回放
- 备份模式: 常规备份、事件备份、图片备份;
- 支持录像回放时智能搜索功能;

- 支持 8 个 SATA 接口，1 个 eSATA 盘库，可用于录像和备份，每个接口支持容量最大 4TB 的硬盘；
- 每台硬盘录像机配置一台 22"液晶显示器及一套小音箱，每台硬盘录像机带外接键盘。

21) 对讲分机

对原有设备进行扩容，与原有设备完全兼容

22) 报警按钮开关

对原有设备进行扩容，与原有设备完全兼容

23) 电源防雷器

- 限压型防雷器可以抵御和吸收 8/20 微秒的最大放电电流 40 千安培。
- 限压型的防雷器件组。
- 具备故障指示功能

24) 视频防雷器

- 防雷器设定电压 U_c : (DC/AC) $\leq 180V/130V$
- 标称电流 I_N : 3.5A
- 额定放电电流 I_n (8/20) μs : 芯-屏蔽线/芯-地: 5 kA/5 kA
- 残余浪涌电流 (8/20) μs : 芯-地: 10 kA
- 响应时间 t_a : 芯-屏蔽线/芯-地 $\leq 100 ns / \leq 100 ns$
- 温度范围在 $-40^\circ C$ 至 $+80^\circ C$
- 保护等级为 IP20

25) 网络防雷器

- 防雷器设定电压 U_c : 11V
- 额定放电电流 I_n (8/20) μs : 10 kA
- 残余浪涌电流 (8/20) μs : 芯-地: 20 kA
- 响应时间 t_a : 芯-芯/芯-地 $\leq 500 ns / \leq 500 ns$
- 温度范围: 在 $-40^\circ C$ 至 $+85^\circ C$
- 保护等级: 为 IP20

305 工程施工技术要求

305.1 线缆敷设要求

光(电)缆敷设时电源线、信号线应分开敷设，占用管道孔正确、布放平直，不得产生扭绞、打圈等现象。线)缆在过人(手)井及连接设备处应做相应预留。

弱电线缆可以使用同一根管道，此时应敷设完一类线缆后，再敷设另一类线缆，严禁好几类线缆同时敷设。

敷设光(电)缆时，线缆的弯曲半径应符合规定。双绞线的弯曲半径应至少为电缆外径的 4~6 倍，主干对绞电缆的弯曲半径应至少为电缆外径的 10 倍，光缆的弯曲半径应至少为光缆外径的 15 倍。

光(电)缆进入墙壁或其它构造物时要加保护套管，接头处应做好密封处理。

室内光(电)缆主要是水平和垂直敷设。水平敷设与双绞线非常类似，只是由于光缆的抗拉性能更差，因此在牵引时应当更为小心，曲率半径也要更大。垂直光缆敷设用于连接设备间至监控室之间(设备间和监控室不在同一层)，一般装在垂直线槽中。为了防止下垂或滑落，在槽道上、下端和中

间，必须将光缆牢牢地固定住。通常情况下，可采用尼龙扎带或钢制卡子进行有效地固定。敷设光缆时应当按照设计要求预留适当的长度，一般在设备端应当预留 5m~10m，如有特殊要求（设计要求）再适当延长。多余的光纤应绕圈绑扎于一侧，保护套管保护起来。

墙壁线缆敷设时宜采用卡子方式。墙壁线缆沿墙角转弯时，应增加卡子。线缆卡子的间距在水平路径上宜为 0.6m，在垂直路径上宜为 1m。

在敷设控制台、设备柜内的线缆时，要强、弱电分开，线缆顺直，尽量不交叉，线缆需要横向敷设时，横向线缆应尽量在防静电地板下面走线。

线缆敷设完成后，按照设计要求预留。

305.2 线缆绑扎要求

线缆绑扎要强、弱电分开，不应交叉，绑扎要牢固、整齐，对预留较长的线缆进行盘留后再进行绑扎。

线槽内的线缆绑扎时应顺直，尽量不交叉，在线缆进出线槽部位、每间隔 1.5 米处及转弯处应绑扎固定。

在线缆起止处及拐弯处、进出线槽（管道）处等要增加绑扎点

控制台、设备柜内线缆绑扎时，强、弱电尽量分开，线缆应顺直，尽量不交叉，在线缆进出部位、每间隔 0.2 米处及转弯处将线缆绑扎在绑线架上，松紧适度。

305.3 车道设备安装要求

设备安装的位置、方位要符合设计要求，横向、纵向、高度协调一致。

立柱、机箱安装牢固、端正。设备固定后，用手推无明显晃动。

立柱安装垂直度要求不大于 $\pm 5\text{mm}/\text{m}$ ，立柱防腐涂层厚度不小于 $500/\text{g} \cdot \text{m}^{-2}$

机箱安装要求水平，垂直度要求不大于 $\pm 3\text{mm}/\text{m}$ ，防腐涂层厚度为 0.38mm。

机箱内电力线、信号线、元器件等布线平直、整齐、固定可靠，标识正确、清楚，插头牢固。

配电箱、设备箱等壁挂式箱体，安装高度不小于 300mm。

305.4 监控室、设备间设备安装要求

监控室、设备间内设备安装位置以图纸作为参考，施工时可根据实际情况作适当调整。

操作台、设备柜内的设备摆放要合理，整齐、美观。设备柜内的设备要固定在托板上，固定要牢固。

监控室、设备间内的线槽敷设要强、弱电分开，间距离不小于 25cm，线槽固定要牢固。在拐角处使用直角线槽，在分线处使用三通、四通线槽，在线槽的末端使用线槽堵头。接头处处理得当，无毛刺，无较大缝隙，不缺少盖板。

305.5 设备接线要求

设备接线要正确，连线接插头连接要可靠、紧密、到位准确。线缆接头处做镀锡处理。

视频头的制作要求符合制作规范，焊接要牢固，无虚焊现象。

需要线缆保护的要用波纹管或绕线管保护。

配电箱接线，进线和出线要分开使用不同颜色的线色。

所有交、直流配电设备的机壳应从接地汇集线上引入保护接地线。交流配电屏中的中性线汇集排应与机柜绝缘。严禁采用中性线作交流保护地线。

配线架应从接地汇集线上引入保护接地。同时配线架与机房通信机柜间不应通过走线架形成电气

连通。

网头制作时，若无特殊要求时，要求全部按照 EIA/TIA 586B 的标准制作。

栏杆机、车道控制器、车道配电箱、雨棚配电箱、收费站配电箱以及 UPS 等处要求附接线图。

各设备之间接线要正确，连接要牢固，松紧要有度。

各设备的接地线在与地网焊接时，焊接要牢固，焊缝要饱满，焊接处做防腐处理。

305.6 设备调试要求

因各设备调试项目各有不同，设备调试前首先要先检查设备接线是否正确，接线是否可靠，上电后电源是否正常，如果没有异常情况，按设备的调试要求和调试项目进行逐一调试。

以上所有施工技术要求为基本要求，对于没有提到和要求不具体的地方请参见“施工工艺规范”和“工程质量检测标准”。

306 技术资料

306.1 序言

承包人应使用中文编制并按规定时间提交 8 份完整的技术文件，并认为该资料费用已经包含在总价中。

所有的技术手册都应为清晰的打印件，并包括能使业主操作和维护所有设备的足够的资料。

本章中每一部分单独的文件要按照下列提供。

306.2 收费站及广场

1、系统概述手册

承包人要提供描述整个系统及其所属设备的系统说明手册。

2、系统手册

每个手册至少应包括下列内容：

设计、操作、构成及所需设备的全面说明

系统的方框图和系统图以及装配图

每一硬件的装配及布设图纸，包括硬件之间的连线

图纸要表示出高度、外形、所有尺寸、各部件装配情况、安装尺寸和细节、接线端子配置及电缆入口

设备内部装配连线图及机箱/线架包括所有的出线和接线端子设计

说明书、技术规范、操作原理及所有硬件设计的维护和操作原理

所有接口资料

操作原理说明要参照详细的方框图、信息流程图

电路接口标准

电路图及相应说明

设备一览表

3、操作及维修手册

操作及维修手册除应包括上述内容外，还应包括下列内容：

(1) 操作说明应包括全部简明的操作指令，包括所有设备的一般性说明。

(2) 维修和管理资料要说明如何实施维修和操作任务的过程和指南，如检查、测试维修、故障判断、检修、搬运拆卸、组装、备件表和维修工具。

(3) 维修手册应包括全部简要的说明如何检查设备故障和每一种设备的每一种元件明细表、元件编号、设备产地及工厂全称。

4、软件手册

作为对上述的补充,所提供的软件应包括但不限于详细的程序功能描述、带有注释的指令、出错信息的清单、系统启动过程和下列各项:

软件说明,详细的软件结构、程序量分析和系统说明,每一软件模块容量的详细说明。

(1) 软件流程图,详细的软件结构分析和系统说明。

(2) 系统程序员手册。

(3) 数据和程序设计。

(4) 软件测试和验收的技术说明。

(5) 各种统计数据格式和系统编码的详细说明。

5、图纸

(1) 外场设备功能框图

(2) 设备安装及配线图

(3) 设备电子部件原理图及机械部件加工图

307 后续服务

307.1 备件及专用工具

见第 100 章 116 节。

307.2 维修及操作和维修手册

1、缺陷责任期内的维修

见第 100 章相关节。

2、缺陷责任期后的维修

缺陷责任期结束后,业主将维修监控系统的设备。如果业主希望签定各个设备维修工作的协议,要和承包人就维修协议在适当时间进行谈判。

3、操作及维修手册

见第 100 章相关节。

307.3 技术支持

1、概述

缺陷责任期过后,有可能对系统进行改进、扩展或增加附属设备,承包人要拿到他的代理人的书面保证并提供给业主,书面保证要说明代理人对其各个产品提供为期 10 年的支持保证并能免费提供咨询,作为交换,如果系统需要扩充,承包人将被优选作以上工作。

2、软件修改

承包人要准备提供系统的全部软件和硬件部件及将来修改软件所需要的工具。

第 四 卷

第八章 投标文件格式

河 北 省
河北省大广高速公路衡大段 2014 年收
费系统改造工程招标

投 标 文 件

(第一个信封: 商务及技术文件)

投标人: _____(盖单位章)

_____年____月____日

目 录(第一个信封)

- 一、投标函及投标函附录
- 二、法定代表人身份证明
- 二、授权委托书
- 三、投标保证金
- 四、设备制造商(或代理商)授权书
- 五、施工组织设计
- 六、项目管理机构
- 七、资格审查资料
- 八、承诺函
- 九、其他材料

一、投标函及投标函附录

(一)投标函

_____(招标人名称):

1.我方已仔细研究了_____(项目名称)施工招标文件的全部内容(含补遗书第号至第__号),在考察工程现场后,愿意以投标文件第二个信封之投标报价(或根据招标文件规定修正核实后确定的另一金额),工期____日历天,按合同约定实施和完成承包工程,修补工程中的任何缺陷,工程质量达到____,安全目标为_____。

2.我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3.随同本投标函提交投标保证金一份,金额为人民币(大写)_____元(¥_____)。

4.如我方中标:

(1)我方承诺在收到中标通知书后,在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

(2)随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

(3)我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

(4)我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

5.我方在此声明,所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确,且不存在第二章“投标人须知”第 1.4.3 项规定的任何一种情形。

6.在合同协议书正式签署生效之前,本投标函连同你方的中标通知书将构成我们双方之间共同遵守的文件,对双方具有约束力。

7._____(其他补充说明)。

投 标 人: _____(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____(签字)

地址: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

_____年____月____日

注: 投标函出具的日期与授权委托书出具的日期同日或在其之后。

(二)投标函附录

序号	条款名称	合同条目号	约定内容	备注
1	工期	1.1	3 个月	
2	试运行期	1.1	3 个月	
3	缺陷责任期	1.1	自实际交工日期起计算 <u>2</u> 年	
4	开工预付款金额	12.4(1)	无预付款	
5	逾期付款违约金的利率	12.3	同期中国人民银行短期贷款利率加手续费	
6	质量保证金限额	12.4	<u>10%</u> 合同价格	
7	逾期交工违约金	29.2	<u>10000</u> 元/天	
8	逾期交工违约金限额	29.2	<u>10 %</u> 签约合同价	

投 标 人:_____ (盖单位章)

投标文件签署人签名:_____

二、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____(法定代表人亲笔签名) 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____
系_____ (投标人名称) 的法定代表人。

特此证明。

附件：法定代表人身份证复印件

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、签名章或其它电子制版签名代替。

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

3、如果由投标人法定代表人的委托代理人签署投标文件，则本页不填写。

附件：法定代表人身份证复印件

法定代表人身份证复印件

二代身份证，须同时提供正、反两面复印件

二、授权委托书

本人_____(姓名)系_____(投标人名称)的法定代表人，现委托_____(姓名)为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、递交、撤回、修改_____(项目名称)施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：自本授权委托书签署之日起至投标有效期截止之日止。

代理人无转委托权。

附 1：法定代表人身份证明

附 2：法定代表人和委托代理人身份证复印件

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委托书上亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替；本授权委托书只能授权给一名委托代理人。

2、在授权委托书后应附有公证机关出具的加盖钢印、单位章并盖有公证员签名章的公证书，钢印应清晰可辨，同时公证内容完全满足招标文件规定。

3、公证书出具的日期与授权委托书出具的日期同日或在其之后。投标人无须再对法定代表人身份证明进行公证。

附 1：法定代表人身份证明

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单 位 性 质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名： (法定代表人亲笔签名) 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____ (投标人名称)的法定代表人。

特此证明。

投标人： _____ (盖单位章)

_____年_____月_____日

注：法定代表人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。

附 2：法定代表人和委托代理人身份证复印件

法定代表人身份证复印件

二代身份证，须同时提供正、反两面复印件

--	--

委托代理人身份证复印件

二代身份证，须同时提供正、反两面复印件

--	--

三、投标保证金

投标保证金已缴凭证复印件

投标人应在此提供下列资料的复印件(并加盖单位章):

- 1、投标人递交投标保证金的付款凭据;
- 2、投标人的基本存款账户开户许可证。

注:基本存款账户开户行名称、账号等如有变更,须附相关证明材料。

四、关键设备制造商(或代理商)授权书

致: (招标人全称)

我们_____ (制造商或代理商名称) 是按_____ (国家名称) 的法律成立的一家制造商(或代理商), 主要营业地点设在_____ (制造商或代理商地址)。兹指定和指派按中华人民共和国的法律正式成立的其主要营业地点设在(投标人地址)的_____ (投标人名称) 作为我方真正的和合法的代理人进行下列有效的活动。

1. 代表我方在中华人民共和国办理贵方招标要求提供的由我方制造(或代理)的(设备名称)_____ 设备的有关事宜, 并对我方具有约束力。

2. 作为制造商(或代理商), 我方保证以投标合作者来约束自己, 并对该投标共同和分别负责。

3. 我方兹授予_____ (投标人名称) 全权办理和履行上述我方为完成上述各点所必须的事宜, 具有替换或撤消的全权。兹认可和确认_____ (投标人名称) 或其正式授权代表依此合法地办理一切事宜。

4. 将作为上述投标的共同投标者并联合以及分别地对投标要求负责。

我方于_____ 年_____ 月_____ 日签署本文件, 以此为证。

附件: 制造商企业法人营业执照副本的彩色复印件或彩色扫描输出件, 并加盖制造商单位公章(制造商授权的须提供); 或代理商企业法人营业执照副本、制造商向代理商出具的授权代理证书的彩色复印件或彩色扫描输出件, 并加盖代理商单位公章(代理商授权的须提供)。

投标人:

委托代理人: (签字)_____

职务: _____

名称: (公章)_____

地址: _____

电话/传真: _____

制造商(或代理商):

委托代理人: (签字)_____

职务: _____

名称: (公章)_____

地址: _____

电话/传真: _____

注: 1、对非投标人制造的关键设备, 投标人如直接向制造商采购, 则应在投标文件中提交制造商授权书; 如向贸易代理商采购, 则应在投标文件中提交代理商授权书以及制造商向代理商出具的授权代理证书。**未按规定填写并提供本授权书的其投标被否决。**

2、投标人提供的文件应是真实和正确的。

3、招标人对上述文件将给予保密, 但不退还。

4、全部文件应以中文书写, 如供货来源为非发包人所在国, 应采用英文, 并附中文。

五、技术方案建议书、施工组织设计

(一)技术方案建议书

1. 一般要求

(1)投标人应在投标文件中提交技术方案建议书，应详细描述拟供工程的系统方案的构成、功能和特点。

(2)投标人应在技术方案建议书中对拟供工程的设备进行选型，对其品牌、型号、功能和关键技术指标加以说明。

(3)投标人应在技术方案建议书中如实填写下列所有投标技术数据表。

2.对技术规范的响应

(1)投标人应确认是在已清楚本招标技术文件(包括技术规范、图纸和工程量清单)所有要求的前提下才提供技术方案建议书的。

(2)在将本合同授予承包人后，如果发现承包人没有符合招标技术文件的要求，除非这些内容事先在投标技术文件响应表中说明并获得业主和监理工程师的批准，那么，承包人应在不增加费用的前提下，按招标技术文件的要求去完成合同规定的工作。

3. 产品样本

(1)标人应在投标文件中提交主要设备的产品样本原件(彩色)。如果产品样本有多个系列型号，那么投标人应在拟用的型号条目上进行标注，以便审阅。

(2)如果投标文件对主要设备的关键技术指标的描述与样本不一致，则以样本为准。

附表一 技术规范响应表

附表二 设备、材料明细表

附表三 培训计划表

附表四 两年备件和专用工具一览表

附表五 平台及应用软件清单表

附表六 所投产品业绩情况表

附表一 技术规范响应表

条款号	规 范	偏 差	备 注

注：凡与规范有偏差时,须在备注栏中说明。

附表二 设备、材料明细表

条款号	设备、材料名称	品牌	型号	制造地	设备 材料的关键技术 指标		备注
					招标文件 要求	投标人拟 提供	

注：1、投标人应按本表格式，逐项对工程量清单中的设备、材料(主材)进行描述；

2、附投标人使用的计量器具产品的制造商计量器具许可证复印件、计量器具型式批准证书复印件、计量器具型式评价报告复印件。

附表三 培训计划表

条款号	培训内容	地点	人·周	备 注

注：投标人应分系统填写。

附表四 两年备件和专用工具一览表

条款号	品 名	规格、型号	制造地	关键技术指标	备注
	两年备件				
	专用工具				

注：投标人应分系统填写。

附表五 平台及应用软件清单表

序号	软件名称	提供方式	版本号	应用 案例	软件 开发地	备注

注：投标人应分系统填写。

附表六 所投产品业绩情况表

序号	产品名称	制造商或代理商	数量	用户名称及联系 方式	备注

注：提供制造商或代理商供货合同复印件。

(二)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)总体施工组织布置及规划

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

(3)工期的保证体系及保证措施

(4)工程质量管理体系及保证措施

(5)安全生产管理体系及保证措施

(6)环境保护、水土保持保证体系及保证措施

(7)文明施工、文物保护保证体系及保证措施

(8)项目风险预测与防范，事故应急预案

(9)其他应说明的事项

2、施工组织设计除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一 施工总体计划表

[illegible]

六、项目管理机构

拟为承包本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				
成立时间			员工总人数：							
企业资质等级			其中	项目经理						
营业执照号				高级职称人员						
注册资金				中级职称人员						
基本账户开户银行				初级职称人员						
基本账户账号				技工						
经营范围										
备 注										

注：在本表后附企业法人营业执照副本(全本)的复印件(并加盖单位章)、资质证书副本(全本)的复印件(并加盖单位章)、安全生产许可证副本的复印件(并加盖单位章)、基本账户开户许可证的复印件(并加盖单位章)。

(二)投资参股的关联企业情况表

投标人应提供投资参股的关联企业情况，包括以下内容：

- (1) 单位负责人为同一人的不同单位名单；
- (2) 存在控股、管理关系的不同单位名单。

投标人应如实填报此表，否则因其投标影响招标公正性的，其投标无效，并视为弄虚作假。

注：如投标人不存在以上某种情况，请在其后填写“无”。

(三)投标人企业组织结构框图

以框图方式表示。

说明

(四)拟委任的项目经理和项目总工资历表

姓 名		年 龄		专 业	
职 称		公司单位 职 务		拟在本 工程担任职务	
毕业学校	____年__月毕业于____学校____专业，学制____年				
经 历					
____年~ ____年	参加过的工程项目名称		担任何职	发包人及 联系电话	
获奖情况					
目前任职 项目状况	项目名称				
	担任职位				
	可以调离日期				
备注					

注：1、本表后应附项目经理（以及备选人）和项目总工（以及备选人）的身份证、职称资格证书以及资格审查条件所要求的其他相关证书（如建造师注册证书、安全生产考核合格证书等）的复印件，并提供其相关业绩证明材料（包括发包人出具的业绩证明或合同协议书或由发包人出具的公路工程（标段）交工验收证书或竣工验收委员会出具的公路工程竣工验收鉴定书或质量监督机构对各参建单位签发的工程综合评价等级证书）的复印件，还应附投标人所属社保机构或其他能够证明其参加社保的有效证明材料。

2、目前未在具体项目上任职的，请在备注栏说明现在负责的工作内容。

(五)近年财务状况表**5-1 财务状况表**

项目或指标	单位	____年
一、注册资金	万元	
二、净资产	万元	
三、总资产	万元	
四、固定资产	万元	
五、流动资产	万元	
六、流动负债	万元	
七、负债合计	万元	
八、营业收入	万元	
九、净利润	万元	
十、现金流量净额		
十一、主要财务指标	%	
1. 净资产收益率	%	
2. 总资产报酬	%	
3. 主营业务利润率	%	
4. 资产负债率	%	
5. 流动比率	%	
6. 速动比率	%	

注：1、本表后应附 2013 年经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，包括资产负债表、现金流量表、利润表的复印件。

5-2 投标人为本项目专门提供的营运资金和银行信贷证明

(一)投标人承诺专门为本项目提供的营运资金为：_____万元人民币；

(二)投标人是否专门为本项目提供银行信贷证明：_____(填“是”或“否”)；如填写“是”，则银行信贷证明金额为：_____万元人民币。

(三)投标人专门为本项目提供的营运资金和银行信贷证明的总和为：_____万元人民币。

5-3 银行信贷证明(如需)

银行名称: _____

地 址: _____

日期: _____

致: (招标人全称)

兹开具最高限额为人民币____万元的银行信贷, 供 _____(投标人注册地点)
(投标人名称)于____年____月____日之前, 在____(项目名称)需要时使用。我行保证
由_____(投标人名称)提供的财务报表中所开列的作为流动资产的各项中无一项
包含在上述提到的银行信贷中。

此项目若未中标, 该信贷证明自动失效, 无需退回我行。

银 行 (盖 章): _____

银 行 主 要 负 责 人 (签 字): _____

银行主要负责人的姓名、职务: (打印)

银 行 电 话: _____

银 行 传 真: _____

注: 1、允许投标人实际开具的银行信贷证明的格式与提供的格式有所不同, 但不得更改提供的银行信贷证明格式中的实质性内容。

2、银行主要负责人应亲笔签名, 不得使用印章、签名章或其他电子制版签名代替, 否则, 视为无效。

3、如不需提供信贷证明, 必须将本页附在投标文件中。

(六)近年完成的类似项目情况表

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	
交工日期	
承担的工作	
工程质量	
项目经理	
项目总工	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

注：1、每张表格只填写一个项目，并标明序号。

2、本表后须附中标通知书（如果有）和合同协议书、由发包人出具的公路工程交工验收证书或竣工验收委员会出具的公路工程竣工验收鉴定书或质量监督机构对各参建单位签发的综合评价等级证书的复印件（实质性响应交通部令 2004 年第 3 号《公路工程竣（交）工验收办法》或交公路发[2010]65 号《关于印发公路工程竣（交）工验收办法实施细则的通知》）。

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。

(七)正在施工和新承接的项目情况表

项目名称	
项目所在地	
发包人名称	
发包人地址	
发包人电话	
签约合同价	
开工日期	
计划交工日期	
承担的工作	
工程质量要求	
项目经理	
项目总工	
总监理工程师及电话	
项目描述	
备注	

注：1、每张表格只填写一个项目，并标明序号。

2、本表后应附中标通知书**和(或)**合同协议书复印件。

3、本表应包含所有在建工程项目，包括正在施工、已签订合同协议书即将开工或已收到中标通知书或意向书但尚未签订合同的所有项目。

(八) 近年发生的信誉、诉讼及仲裁情况

信誉情况	
项目	投标人情况说明
诉讼及仲裁情况	
项目	投标人情况说明

注：1、信誉情况是针对资格审查条件（信誉最低要求）和投标人须知 1.4.3 款中的 9、10、11、12、14 条填写内容，如无，在上述内容中填写无。如有请如实填写，并提供有关资料：有关行政主管部门或发包人做出的行政处罚记录或出具的有关资料。

2、诉讼及仲裁情况是针对当前正在诉讼及仲裁的案件情况，如无，在上述内容中填写无。如有，请投标人如实填写，并附正在诉讼的案件的有关材料。

八、承诺函

_____(招标人名称):

我方参加了_____(项目名称)施工投标, 若我方中标, 我方在此承诺:

本项目招标文件未要求我方在投标文件中填报派驻本标段的其他主要管理人员和技术人员及主要机械设备和试验检测设备, 在招标人向我方发出中标通知书之前, 我方将按照合同附件提出的最低要求填报派驻本标段的其他主要管理人员和技术人员及主要机械设备和试验检测设备, 在经招标人审批后作为派驻本标段的项目管理机构主要人员和主要设备且不进行更换。

如我方违背了上述承诺, 本项目招标人有权取消我方的中标资格, 并由招标人将我方的违约行为上报省级交通主管部门, 作为不良记录纳入公路建设市场信息管理系统。

投 标 人: _____(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____(签字)

_____年____月____日

九、其他材料

河 北 省
河北省大广高速公路衡大段 2014 年收费系统改
造工程招标

投 标 文 件

(第二信封：投标报价和工程量清单)

投标人：_____ (盖单位章)

_____年____月____日

目 录(第二个信封)

- 一、投标报价函
- 二、已标价工程量清单

一、投标报价函

_____(招标人名称):

1.我方已仔细研究了_____(项目名称)施工招标文件的全部内容(含补遗书第号至第__号),愿意以人民币(大写)_____元(¥____)的投标总报价,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._____(其他补充说明)。

投 标 人: _____(盖单位章)

法定代表人或其委托代理人: _____(签字)

地址: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

_____年____月____日

二、已标价工程量清单

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