

威招审 SG201910102 号

2019 年度威海市区道路交通安全设施
采购及安装工程

招 标 文 件

威海瑞和工程咨询有限公司
二〇一九年三月二十五日



目 录

第一章 招标公告	4
第二章 投标人须知	7
投标人须知前附表	7
1. 总则	13
1.1 项目概况	13
1.2 资金来源和落实情况	13
1.3 招标范围、计划工期、质量要求	13
1.4 投标人资格要求	13
1.5 费用承担	15
1.6 保密	16
1.7 语言文字	16
1.8 计量单位	16
1.9 踏勘现场	16
1.10 投标预备会	16
1.11 分包	16
1.12 偏离	17
2. 招标文件	17
2.1 招标文件的组成	17
2.2 招标文件的澄清	17
2.3 招标文件的修改	18
3. 投标文件	18
3.1 投标文件的组成	18
3.2 投标报价	19
3.3 投标有效期	20
3.4 投标保证金	20
3.5 投标人资格审查资料	20
3.6 投标文件的编制	21
4. 投标	21
4.1 投标文件的密封和标记	21
4.2 投标文件的递交	22
4.3 投标文件的修改与撤回	22
5. 开标	22
5.1 开标时间和地点	22

5.2 开标程序	22
5.3 开标异议	23
6. 评标	23
6.1 评标委员会	23
6.2 评标原则	24
6.3 评标	24
7. 合同授予	24
7.1 定标方式	24
7.2 中标候选人公示	25
7.3 中标通知	25
7.4 履约担保	25
7.5 签订合同	25
8. 重新招标和不再招标	25
8.1 重新招标	25
8.2 不再招标	25
9. 纪律和监督	26
9.1 对招标人的纪律要求	26
9.2 对投标人的纪律要求	26
9.3 对评标委员会成员的纪律要求	26
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	26
9.5 投诉	26
10. 需要补充的其他内容	26
附件一：开标记录表	27
附件二：问题澄清通知	28
附件三：问题的澄清	29
附件四：中标通知书	30
附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求	31
第三章 评标办法（综合评估法）	36
第四章 合同条款及格式	42
第一节 合同协议书	43
第五章 工程量清单	49
第六章 图纸	52
第七章 技术标准和要求	53
第八章 投标文件格式	90

投标函附录·····	91
法定代表人身份证明·····	92
授权委托书·····	93
项目负责人简历表·····	94
投标人信用承诺书·····	95
产品性能说明部分·····	96
履约能力、社会信誉、服务承诺部分·····	97
实施方案部分·····	98
投标报价部分·····	99

第一章 招标公告

2019 年度威海市区道路交通安全设施 采购及安装工程招标公告

[项目专业：施工-其他]

威招审（SG201910102）号

一、招标条件

本招标项目 2019 年度威海市区道路交通安全设施采购及安装工程，招标申请已经建设行政主管部门批准，招标人为威海市公安局交通警察支队，建设资金财政拨款，项目出资比例为 100%。项目已具备招标条件，现通过公开招标择优选定本工程的施工单位。

二、工程招标范围

2019 年度威海市区道路交通安全设施采购、安装（施划）及保修。

三、项目基本情况

1、工程概况：本工程内容包括交通标线施划，隔离护栏、交通标志、太阳能标志、交通信号灯岗等采购及安装。

2、建设地点：威海环翠区、经区、高区指定道路，包括文化路（三角花园—世昌大道）、统一南路（崂山路南—胶州路、华夏路—凤林路）、世昌大道（古寨东路—福山路）等。

3、工程质量要求：国家验收规范合格标准。

4、计划工期：配合道路工程进度，道路施工完成后 20 天内安装、施划完毕。

本项目控制价：5300000 元

四、投标人资格要求

- 1、具有良好信誉和履行合同能力，持有合法独立法人营业执照的企业。
- 2、具有公路交通工程专业承包公路安全设施分项二级及以上资质。
- 3、具有安全生产许可证。
- 4、投标人及参与本次投标的相关人员近三年内无行贿犯罪行为记录。
- 5、投标人及参与本次投标的相关人员未被最高法院列入失信被执行人。
- 6、投标人未被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单。

7、投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体。

五、项目负责人资格要求

- 1、具有公路工程贰级及以上注册建造师执业资格。
- 2、具有安全生产考核合格证（B 证）。
- 3、未担任其他在建、预中标或中标工程项目的项目经理。

六、联合体投标要求

本项目不接受联合体投标。

七、招标文件的获取

1、威海市建设工程电子交易系统共发布两个版本的招标文件，一个是 pdf 格式，另一个是 ztb 格式。其中电子 pdf 格式的招标文件，任何人都可随时随地查看和下载；电子 ztb 格式的招标文件，只有符合资格条件的潜在投标人在规定时间内通过 CA 数字证书[CA 证书办理流程详见威海市公共资源交易网的办事指南-工程建设专区-数字证书办理流程，办理地址为威海市公共资源交易中心一楼服务窗口（威海市海滨中路 28 号，外运大厦附楼一楼大厅建设工程 CA 窗口），电话 0631-5819292]才能下载。只有下载过电子 ztb 格式招标文件的潜在投标人才能参加投标（多标段的项目，潜在投标人应对参加的标段分别进行下载电子 ztb 格式的招标文件，否则视为投标无效）。

2、潜在投标人查看招标文件澄清与修改的时间和方式：请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清与修改信息。澄清与修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。

3、潜在投标人对招标文件提出异议的时间和方式：请在招标文件规定的期限内，使用 CA 数字证书在招标公告下方的“提出疑问”按钮对本项目提出问题。

4、电子招标文件不收取费用。

八、投标文件的递交

开标地点：威海市公共资源交易中心（威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼）

【第三开标厅】

投标截止时间、开标时间：2019 年 4 月 15 日 14:30

九、发布公告的媒介

本次招标公告同时在山东省公共资源交易网、威海市公共资源交易网、山东省建筑市场监管与诚信一体化平台及威海市住房和城乡建设局网站发布。

十、联系方式

招 标 人：威海市公安局交通

招标代理机构：威海瑞和工程咨询

警察支队

地 址：威海市统一路 249 号

邮 编：264200

联 系 人：张晶

电 话：0631-5276301

传 真：

电子邮件：

网 址：

开户银行：

账 号：

有限公司

地 址：威海市高山街 28 号
4 楼 E 座

邮 编：264200

联 系 人：鞠洪磊

电 话：0631-5899619

传 真：0631-5899619

电子邮件：whrhzx@126.com

网 址：

开户银行：

账 号：

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：威海市公安局交通警察支队 地址：威海市统一路 249 号 联系人：张晶 联系电话：0631-5276301
1.1.3	招标代理机构	名称：威海瑞和工程咨询有限公司 地址：威海市高山街 28 号怡和写字楼四楼 联系人：鞠洪磊 电话：0631-5899619
1.1.4	项目名称	2019 年度威海市区道路交通安全设施采购及安装工程
1.1.5	建设地点	威海环翠区、经区、高区指定道路, 包括文化路（三角花园—世昌大道）、统一南路（崂山路南—胶州路、华夏路—凤林路）、世昌大道（古寨东路—福山路）等
1.2.1	资金来源及比例	财政拨款 100%
1.2.2	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	2019 年度威海市区道路交通安全设施采购、安装（施划）及保修
1.3.2	计划工期	配合道路工程进度，道路施工完成后 20 天内安装、施划完毕
1.3.3	质量要求	国家验收规范合格标准
1.4.1	投标人资质条件、能力	投标人资格要求： 1、具有良好信誉和履行合同能力，持有合法独立法人营业执照的企业。 2、具有公路交通工程专业承包公路安全设施分项二级及以上资质。 3、具有安全生产许可证。 4、投标人及参与本次投标的相关人员近三年内无行贿犯罪行为记录。

		5、投标人及参与本次投标的相关人员未被最高法院列入失信被执行人。 6、投标人未被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单。 7、投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体。 （不存在《威海市联合惩戒措施清单》的情形，《威海市联合惩戒措施清单》见后附） 项目负责人（项目经理）资格要求： 1、具有公路工程贰级及以上注册建造师执业资格。 2、具有安全生产考核合格证（B 证）。 3、未担任其他在建、预中标或中标工程项目的项目经理。 其他要求： 在山东省建筑市场监管与诚信一体化平台注册登记，并通过审核。
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和方式	时间：投标截止时间前 10 日 形式：请潜在投标人在本项目招标公告页面下方点击“提出问题”按钮上传需要澄清的问题。
2.1	构成招标文件的其他材料	招标文件的修改、澄清、答疑。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	时间：投标截止时间前 10 日 形式：请潜在投标人在本项目招标公告页面下方点击“提出问题”按钮上传需要澄清的问题。
2.2.2	招标文件澄清发出的形式	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的澄清信息。
2.2.3	投标人确认收到澄清	澄清一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
2.3.1	招标人修改的时间和方式	请潜在投标人在投标截止时间前随时关注本项目招标公告页面下方的修改信息。
2.3.2	投标人确认收到修改	修改一经发布，视为潜在投标人已收到，招标人不再另行通知。
3.1.1	构成投标文件的其他材料	投标截止时间后投标人按照评标委员会要求对投标文件进行澄清、说明或者补正，且经投标人法定代表人或授权代表签字确认的书面文件。

3.2.3	最高投标限价	本项目招标控制价为 530 万元，投标报价高于招标控制价的按否决投标处理。
3.3.1	投标有效期	投标截止之日起 90 天（日历日）
3.4.1	投标保证金	要求递交投标保证金 投标保证金的形式：电汇、网上银行转账、银行保函或保险保函 投标保证金的金额：伍万元整（人民币） 1、如采用电汇、网上银行转账形式，需从基本账户转出，在投标截止时间前到达指定账户 收款人账户名称：威海市公共资源交易中心 收款人开户银行：中信银行股份有限公司威海文化中路支行 账号获取的方式：投标人通过 CA 数字证书及数字证书绑定密码，登录“威海市建设工程电子交易系统”，并进入“投标保证金管理”模块，选中目标项目，点击右上角的“申请”按钮。若需要通过虚拟账号缴纳保证金，则选择“虚拟账号”并按照提示获取虚拟账号；若采用保函形式缴纳保证金，则仅需在投标截止时间前，点击“保函”按钮，上传保函附件。为能及时、准确退还投标保证金，请各投标人缴纳投标保证金时在摘要或备注内容中注明“房屋建筑和市政工程投标保证金”。 注意：每个标段都应申请收款人虚拟账号，一个收款人虚拟账号仅限定一个投标人在本项目上使用。各投标人应严格按照招标文件的要求进行投标保证金的缴纳工作，在汇款时认真核对威海市建设工程电子交易系统的收款人名称和开户银行等信息是否与招标文件提供的信息一致，如有出入请及时联系招标人或招标代理，未按招标文件要求操作的，可能导致投标保证金无法确认，进而影响投标资格，由此引发的后果由投标人自行承担。 2、如采用银行保函形式，银行保函必须由投标单位的基本账户银行针对本工程开具，有效期不少于 90 天，投标文件中附银行保函扫描件，开标现场需提交银行保函原件给招标代理单位，否则投标文件不予接收。 3、如选择保险保函形式，按照山东省住房和城乡建设厅、山东省发展和改革委员会、中国保险监督管理委员会山东

		监管局和中国保险监督管理委员会青岛监管局印发的《关于开展房屋建筑和市政工程投标保证金工作的意见（试行）》（鲁建建管字〔2018〕11 号）文件要求，需满足以下条件且提供相关证明材料： （1）保险机构应当在工程项目所在地设区市市域内设有服务机构，且偿付能力充足率不低于 150%。 （2）保险机构开展投标保证金的保险条款应当经中国银行保险监督管理委员会批准或备案，通过山东省住房和城乡建设厅“山东省住房城乡建设服务监管与信用信息综合平台（http://221.214.94.41:81/xyzj/）”“全国公共资源交易平台（山东省）/山东省公共资源交易网（http://www.sdggzyjy.gov.cn）”，将保险机构单位信息、保险合同条款（范本）、保单（范本）、保函（范本）等向社会主动公开。 （3）投标人支付的保险费必须由本单位基本账户支付。 （4）投标文件中需附：1）保险费汇款证明及有效发票；2）企业开户许可证；3）有效保函；4）保险机构在中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5）保险机构通过上述网站公开信息的查询截图；6）保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设有服务机构营业执照。
3.6.4	投标文件份数	书面投标文件份数：2 份 是否要求提交电子版文件：是。形式为：.ZTB 文件。
3.6.5	装订要求	按照投标人须知第 3.1.1 项规定的投标文件组成内容，投标文件应采用胶装方式，装订应牢固、不易拆散和换页，不得采用活页装订。
4.1.2	封套上应载明的信息	招标人地址：威海市统一路 249 号 招标人名称：威海市公安局交通警察支队 招标编号：威招审 SG201910102 号 <u>2019 年度威海市区道路交通安全设施采购及安装工程投标文件</u> 在 <u>2019 年 4 月 15 日 14 时 30 分</u> 前不得开启 投标单位的名称与地址、邮政编码，在封套的封口处加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字
4.2.1	投标截止时间	<u>2019 年 4 月 15 日 14 时 30 分</u>

4.2.2	递交投标文件地点	威海市公共资源交易中心第三开标厅 (威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼四楼)
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	开标时间: 2019 年 4 月 15 日 14 时 30 分 开标地点: 威海市公共资源交易中心第三开标厅 (威海市海滨中路 28 号外运大厦附楼四楼)
5.2	开标程序	在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成: 7 人, 包括经济标评委 2 人, 技术标评委 5 人; 评标专家确定方式: 从山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取。
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	否, 推荐中标候选人数量: 2 人
7.2	中标候选人公示媒介	山东省公共资源交易网、威海市公共资源交易网、山东省建筑市场监管与诚信一体化平台、威海市住房和城乡建设局网站
7.4	履约担保	无
10	需要补充的其他内容	1、投标企业提供资料必须真实、有效, 评标过程中若发现提供虚假材料, 按无效标处理; 中标后发现有弄虚作假现象, 将取消其中标资格。评标过程中, 若经查实投标企业存在被主管部门限制其投标的不良行为, 应否决其投标, 若为中标企业, 应取消其中标资格。 2、电子投标文件与书面投标文件内容存在不一致的, 以电子投标文件为准。 3、在开评标工作开始后, 招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时, 招标人可以采用纸质形式进行开评标, 也可以暂停开评标工作, 待故障解除后继续开评标工作。 4、如投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方, 经评标委员会认定属于实质性条款的, 将作出否决投标的处理。 5、本工程所指类似工程或同类工程均指交通安全设施工程

		(含标线、隔离护栏、交通标志、太阳能标志、交通信号灯岗其中三项及以上内容)。
11	电子招标投标	具体要求详见本章附件五

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，现对本项目进行招标。

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本招标项目招标代理机构：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 本招标项目建设地点：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及出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期、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 本招标项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本招标项目的质量要求：见投标人须知前附表。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本项目施工的资质条件、能力和信誉。

(1) 资质条件：见投标人须知前附表；

《威海市联合惩戒措施清单》具体如下：

①失信被执行人；

②严重违法失信超限超载运输车辆相关责任主体；

③农产品生产和农业投入品经营领域存在严重失信行为的企业及其有关人员；

④环境保护领域存在严重失信行为的生产经营单位及其有关人员；

⑤吊销营业执照、列入经营异常名录或严重违法失信企业及其有关人员；

⑥严重质量违法失信行为当事人；

⑦安全生产领域失信生产经营单位及其有关人员；

⑧存在严重失信行为的食品（含食品添加剂）、药品、化妆品、医疗器械生产经营者；

- ⑨重大税收违法案件当事人；
- ⑩海关失信企业及其有关人员；
- ⑪涉金融严重失信人名单的当事人；
- ⑫在财政性资金管理使用领域中存在失信、失范行为的单位、组织和有关人员；
- ⑬违法失信上市公司相关责任主体；
- ⑭统计上严重失信企业及其有关人员；
- ⑮房地产领域开发经营活动中存在失信行为的相关机构及人员；
- ⑯电子商务及分享经济领域炒信行为相关失信主体；
- ⑰运输物流行业严重违法失信市场主体及其有关人员；
- ⑱电子认证服务行业严重失信机构及其相关人员；
- ⑲电力行业严重违法失信市场主体及其相关人员；
- ⑳保险领域违法失信相关责任主体；
- ㉑重大交通违法违章相关责任主体；
- ㉒劳动保障领域严重失信主体；
- ㉓社会保障领域严重失信主体；
- ㉔海洋渔业领域严重失信主体；
- ㉕住房城乡建设领域严重失信主体；
- ㉖旅游领域严重失信主体；
- ㉗价格领域严重失信主体；
- ㉘纳税信用评价为 D 级的纳税人；
- ㉙消防领域严重违法失信相关责任主体；
- ㉚盐行业生产经营严重失信者；
- ㉛石油天然气行业严重违法失信主体；

- ③②对外经济合作领域严重失信主体；
- ③③国内贸易流通领域严重违法失信主体；
- ③④严重拖欠农民工工资用人单位及其有关人员；
- ③⑤家政服务领域相关失信责任主体；
- ③⑥公共资源交易领域严重失信主体；
- ③⑦出入境检验检疫严重失信企业；
- ③⑧城市管理违法建设失信主体。

(2) 项目经理资格：见投标人须知前附表；

(3) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 本项目不接受联合体投标。

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) 为本招标项目前期准备提供设计或咨询服务的；
- (3) 为本招标项目的监理人；
- (4) 为本招标项目的代建人；
- (5) 为本招标项目提供招标代理服务的；
- (6) 与本招标项目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) 与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本招标项目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。

1.4.4 单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加本招标项目投标。

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

招标投标文件使用的语言文字为中文。专用术语使用外文的，应附有中文注释。

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

1.9.1 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。

1.10 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 投标预备会后，招标人将对投标人所提问题的澄清，以投标人须知前附表规定的形式通知所有获取招标文件的投标人。该澄清内容为招标文件的组成部分。

1.11 分包

工程分包应符合国家相关法律法规的规定。

1.12 偏离

偏离范围和幅度应当符合招标文件及验收规范的规定。

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

2.1.1 本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (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) 技术标准和要求；
- (8) 投标文件格式；
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

2.1.2 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。

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、附件不全、描述不清、前后不一致或错误等情形，应及时向招标人提出，以便补齐。**如有疑问，应按投标人须知前附表规定的时间和方式要求招标人对招标文件予以澄清。**

2.2.2 招标文件的澄清以投标人须知前附表规定的形式发给所有获取招标文件的投标人，但不指明澄清问题的来源。澄清发出的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且澄清内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.2.3 投标人在收到澄清后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标

人，确认已收到该澄清。

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

2.3 招标文件的修改

2.3.1 招标人以投标人须知前附表规定的形式修改招标文件。修改招标文件的时间距本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间不足 15 日的，并且修改内容可能影响投标文件编制的，将相应延长投标截止时间。

2.3.2 投标人收到修改内容后，应按投标人须知前附表规定的时间和形式通知招标人，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授权委托书；
- (3) 投标保证金；
- (4) 投标人资格审查资料；
- (5) 项目管理机构；
- (6) 企业类似工程业绩；
- (7) 产品性能说明；
- (8) 履约能力、社会信誉、服务承诺；
- (9) 实施方案；
- (10) 已标价工程量清单；
- (11) 投标人须知前附表规定的其他材料。

3.1.2 开标时，须携带以下样品。少带、不带样品否决其投标。

序号	样品名称	规格	数量
1	大型标志杆	标志杆采用钢材符合 Q235 要求，表面热镀锌喷塑；标志杆支柱采用 $\Phi 273$ 无缝钢管长 8m，壁厚 10mm，横梁采用 $\Phi 114$ 无缝钢管，壁厚 6mm，长 5.5m。	1 支
2	小型交通标志	$\varnothing 1000$ 禁停标志（带立杆）	1 支
3	复合式机动车信号灯	$\Phi 500\text{mm}$	1 组
4	中央隔离护栏	长度按“技术标准和要求”中图示长度，含底座、立柱、柱帽、轮廓标	完整样品 1 套

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。

3.2.2 投标人在投标截止时间前修改投标函中的投标报价总额，应同时修改“已标价工程量清单”中的相应报价，投标报价总额为各分项金额之和。此修改须符合本章第 4.3 款的有关要求。

3.2.3 招标人设有最高投标限价（招标控制价），投标人的投标报价不得超过最高投标限价，最高投标限价要求在投标人须知前附表中载明。

3.2.4 工程量清单内中所列工程量为概算值，各投标人按照招标文件要求需填报综合单价和总价，工程结算时，综合单价不变，工程量据实结算。本项目为 2019 年度内实施的项目，如至 2019 年末，由所配套道路工程未按期完工等因素，导致部分交通安全设施工程未完成，未完成的工程取消，不列入结算审核范围内。

3.2.5 对施工前拆除的道板、路面、绿地等恢复到施工前状态的费用，均包括在工程量清单报价中，结算时不单独列项。

3.2.6 付款方式：合同签订后，预付合同额的 20%，工程竣工验收合格后拨付至工程款的 80%，结算审核完毕后拨付至工程款的 97%，其余 3% 作为保修金，待工程验收合格满一年后，无任何质量问题的情况下，30 日内无息返还保修金。

3.2.7 具体内容详见后附工程量清单中的总说明。

3.3 投标有效期

3.3.1 除投标人须知前附表另有规定外，投标有效期为 90 天。

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

3.3.3 出现特殊情况需要延长投标有效期的，招标人以书面形式通知所有投标人延长投标有效期。投标人同意延长的，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 投标人应按投标人须知前附表规定的金额、形式的投标保证金递交投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。

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

3.4.3 招标人在确定中标人后，发出中标通知书 5 日内，向未中标人退还投标保证金及同期银行存款利息。

3.4.4 招标人与中标人签订合同后 5 日内，向中标人退还投标保证金及同期银行存款利息。

3.4.5 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；
- (3) 经查实发现有围标、串标情况、业绩有弄虚作假情况的。

3.5 投标人资格审查资料

3.5.1 投标人营业执照、资质证书副本和安全生产许可证等相关材料。

3.5.2 法定代表人身份证明或授权委托书。

3.5.3 投标保证金的相关证明材料。

3.5.4 项目管理机构人员的相关证明材料。

3.5.5 “投标人及参与本次投标的相关人员失信被执行人查询结果”应附在“中国执行信息公开网”(<http://zxgk.court.gov.cn/shixin/>)网站上的查询结果截图。

3.5.6 “投标人在工商行政管理机关严重违法失信企业名单查询结果”应附工商行政管理机关“全国企业信用信息公示系统”中严重违法失信企业名单查询截图。

3.5.7 “投标人及相关人员近三年无行贿犯罪行为记录的承诺函”格式自定。

3.5.8 “山东省建筑市场监管与诚信一体化平台通过审核情况”应附山东省建筑市场监管与诚信一体化平台通过审核的网上截图。

3.6 投标文件的编制

3.6.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”、本章附件五“计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求”及评标办法附录进行编写。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。

3.6.2 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。

3.6.3 投标文件应用不褪色的材料书写或打印，并按第六章“投标文件格式”的要求进行盖章。

3.6.4 投标文件份数见投标人须知前附表。投标人应根据投标人须知前附表要求提供电子版文件。当电子投标文件与书面投标文件内容存在不一致的，以电子投标文件为准。

3.6.5 投标文件具体分册装订要求见投标人须知前附表规定。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标文件应密封包装，并在封套的封口处加盖投标人单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.1.3 未按本章第 4.1.1 项要求密封的投标文件，招标人将予以拒收。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表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 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，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 3.6.3 项的要求签字和盖章。招标人收到书面通知后，向投标人出具签收凭证。

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

4.3.4 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 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间）和投标人须知前附表规定的地点公开开标，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。

5.2 开标程序

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

5.2.1 开标前准备：

(1) 开标前一小时系统自动开启签到窗口，投标人使用 CA 数字证书在线签到；

(2) 代理机构填写开标准备表内容。

5.2.2 开标现场：

(1) 代理机构接收纸质投标文件（若招标文件要求提供纸质投标文件）；

(2) 代理机构主持开标会，宣布开标；

(3) 代理机构通过系统查看投标人签到情况；

(4) 代理机构启动解密，投标人使用 CA 数字证书在解密倒计时内点击【解密】按钮解密投标文件；

(5) 代理机构启动在线唱标，各投标人界面自动加载唱标内容，包括投标人名称、投标报价和项目负责人姓名等；

(6) 系统生成开标记录表，代理发送开标记录表至投标人界面，投标人在确认倒计时内确认开标记录表，同时确认是否需要回避；

(7) 评标委员会对投标人进行初步审查；

(8) 评标委员会对投标人进行资格审查；

(9) 评标委员会按照职责评审资信标、技术标和商务标；

(10) 投标人排序，评标委员会推荐中标候选人。

开标过程中，如遇特殊情况，服从公共资源交易中心场地调配，并遵守相关规章制度。

5.3 开标异议

投标人对开标有异议的，应当在开标现场提出，招标人当场作出答复，并制作记录。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会由招标代理公司工作人员在招标投标监管机构和威海市公共资源交易中心相关部门的监督下从山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取人员依法组建，人数为 7 人，包括经济标评委 2 人，技术标评委 5 人。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

(1) 参加评标活动前 3 年内与投标人存在劳动关系，或者担任过投标人的董事、

监事，或者是投标人的控股股东或实际控制人；

(2) 系投标人的上级主管、控股或被控股单位的工作人员，或者投标人的退休人员，或者投标人聘用的顾问；

(3) 与投标人的法定代表人或者主要负责人有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(4) 与投标人存在经济利益关系，或者参加评标活动前 3 年内与投标人发生过法律纠纷；

(5) 与招标项目的建设单位、施工单位或者勘察设计、监理、造价咨询、招标代理等服务机构存在劳动关系，或者实际在上述单位从业；

(6) 同一招标项目的评委有夫妻、直系血亲、三代以内旁系血亲或者近姻亲关系；

(7) 与投标人有其他可能影响评标活动公平、公正进行的关系；

(8) 被威海市各职能部门列为严重失信主体；

(9) 法律法规规定的其他情形。

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。

招标人确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、

因不可抗力不能履行合同，或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。

7.2 中标候选人公示

招标人在投标人须知前附表规定的媒介公示中标候选人。

7.3 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。

7.4 履约担保

本工程不提供履约担保。

7.5 签订合同

7.5.1 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。

7.5.2 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。

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。

8.2 不再招标

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

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

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。

10. 需要补充的其他内容

需要补充的其他内容：见投标人须知前附表。

附件一：开标记录表

以“威海市建设工程电子交易系统”生成的开标记录表格式为准。

附件二：问题澄清通知

问题澄清通知

编号：

_____（投标人名称）：

_____（项目名称）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.
-

招标人或招标代理机构：_____（签字或盖章）

_____年 _____月 _____日

附件三：问题的澄清

问题的澄清

编号：

_____（项目名称）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

附件四：中标通知书

威招审 SG_____

中标通知书

(中标单位名称):

(工 程 名 称), 位于(详细地址) _____, 招标范围为 2019 年度威海市区道路交通安全设施采购、安装及保修。____年__月__日在____市公共资源交易中心进行____招标后, 经评标委员会评定, 确定贵单位中标, 中标价为_____, 工期为__天(日历日), 质量达到合格标准。项目经理为____。希望贵方按照招标文件及投标文件的有关内容, 与建设单位积极配合, 圆满完成此项工程任务。

请在接到本通知书 30 日内, 与_____签订合同。

建设单位(盖章)

代理机构(盖章)

交易中心(盖章)

招投标管理机构(盖章)

日期: 年 月 日

附件五：计算机辅助评标电子投标文件编制及报送要求

一、电子投标文件制作须知

1. 投标人应通过【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】制作电子投标文件，制作前应详细阅读使用说明书，保证电脑网络为联网状态，软件为最新版本（只有联网的状态，系统才会自动检测软件是否为最新版本）。

2. 电子投标文件由资格审查、资信标、技术标、商务标组成。投标人下载ztb版的电子招标文件后，使用【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】打开，并切换到投标文件制作模式，投标文件编制工具会根据电子招标文件评分办法自动生成电子投标文件制作目录，按照招标文件要求，逐条上传相关内容，不要出现错项、漏项，其中资格审查部分每项必须上传加盖电子签章的pdf文档；资信标部分按照每项内容的提示，进行信息选择或上传加盖电子签章的pdf文档。

注意：工程量清单报价时，投标文件编制工具可通过qdz格式清单导出全套表格，若招标文件还要求其他附表，则需将附表制作完成后转换为pdf加盖电子签章，上传至商务标的“补充附件”一项中。

3. 投标报价清单信息应以qdz文件形式导入，其中qdz文件清单内容中的投标总报价、分部分项清单报价、措施报价、规费、税金、暂估价、暂列金额等信息应按要求填报，若有与报价相关的补充表格，须与qdz内容保持一致。

4. 投标文件编制工具根据“投标报价”栏目，自动生成投标函，投标人可根据实际情况修改其内容，确认无误后，在投标函业务中加盖法定代表人或其授权的代理人电子签章。

5. 电子签章是通过CA数字证书进行电子签名的一种表现形式，利用图像处理技术将电子签名操作转化为与纸质文件盖章操作相同的可视效果，同时利用电子签名技术保障电子信息的真实性和完整性以及签名人的不可否认性。可靠的电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

6. 投标人同时参加多个标段的项目投标，在打开 ztb 电子招标文件切换到电子投标文件制作后，应在“标段管理”中选择所有参与的标段制作电子投标文件，并通过“标段管理”依次切换所有投标标段制作电子投标文件。在所有标段的电子投标文件都制作完成后，投标人应将多个标段的电子投标文件保存为一个电子投标文件（不可以一个标段生成一个电子投标文件），否则电子投标文件将无法被电子评标系统读取。无法被系统读取的电子投标文件将按无效投标文件处理，否决其投标。生成的电子投

标文件名称应为投标人的全称。

7. 投标人应在电子投标文件编制完成定稿并加盖电子签章后,通过投标文件编制工具进行打印纸质投标文件(带水印编码),打印之后再修改投标文件内容,需撤销签章,修改后的文件水印编号将发生变化,需重新打印纸质投标文件。纸质投标文件应用不褪色的纸张书写或打印。投标人打印完毕后,应对照纸质投标文件里水印编码和定稿的电子投标文件编码是否一致。编码不一致的将按无效投标文件处理,否决其投标。

8. 电子投标文件编制完成定稿后,点击【威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具】工具栏上的“签章”按钮进行电子签章并通过CA数字证书自动加密,签章完后再点击工具栏的“上传”按钮,上传电子投标文件,上传成功后,系统出具上传凭证,即为电子投标文件提交成功。以上工作应在投标截止时间前完成。投标人应下载上传凭证,以备核验。(注意:电子投标文件请务必控制在200M以内(若超出,请将压缩后的电子投标文件重新上传))

二、人员和业绩信息录入要求

项目班子成员和工程业绩信息需投标人在投标截止时间前通过威海市建设工程电子交易系统自主上传至系统里,无需审核,提交后的信息将通过系统对外公布。工程业绩信息一经使用将不再有修改权限。信息真实性由投标人自行负责,如发现投标人录入的信息存在弄虚作假的现象,将按照法律法规等文件要求进行依法处理,并记不良行为记录,情况严重者,将被列入黑名单。

三、工程获奖、信用、荣誉要求

评标时,企业和项目负责人的工程获奖、信用、荣誉得分按“威海市住房和城乡建设局”网上公布为准。信用档案的良好行为信息对外公布期为两年,不良行为信息对外公布期为一年。未在“威海市住房和城乡建设局”登记公布的企业和项目负责人的工程获奖、荣誉,评标时不予记分。投标人需在投标截止时间前,持公布文件及其它证明材料到威海市建设主管部门办理登记,录入信用档案(0631-5232593)。投标人应把“威海市住房和城乡建设局”信用档案网上公布的良好和不良行为信息截图附在投标文件里。

四、投标人网上电子开标须知

1. 投标截止时间前请投标人使用威海市建设工程电子交易系统(以下简称“系统”)提供的模拟开标功能,验证当前电脑环境是否可用、电子签章是否可以使用、CA数字证书是否匹配,避免开标当天因电脑环境不可用、程序未安装插件及CA数字证

书驱动不识别或解密使用的CA数字证书与加密的CA数字证书不匹配等原因造成无法正常网上电子开标。

模拟开标使用步骤：使用CA数字证书登录-》进入交易平台-》点击“模拟开标”菜单。

2. 投标人开标当天应携带加密本项目电子投标文件的CA数字证书和已配置好环境的、自行配置联网的笔记本电脑。招标人、招标代理和公共资源交易中心不提供联网服务，投标人应自行解决电脑联网问题。记住登录系统的两个密码：CA数字证书绑定密码与CA数字证书设备密码。建议提前验证密码是否正确。

注：CA数字证书绑定密码，即该CA数字证书与企业账号关联时，企业自行设置的关联密码；CA数字证书设备密码，即锁本身的pin码。

3. 电脑软硬件配置要求：

(1) 操作系统：win7及以上；

(2) 浏览器：ie9及以上，搜狗浏览器、360浏览器、QQ浏览器等兼容ie模式的浏览器，但要保证ie浏览器是ie9及以上；

(3) 系统软件：CA数字证书驱动，威海市建设工程电子交易系统投标文件编制工具，签章软件。以上系统软件均可通过威海市建设工程电子交易系统-》文件下载专区进行下载。

4. 投标人需在线自行完成开标过程，且必须全程使用CA数字证书进行操作，不要随意插拔CA数字证书，建议至少提前30分钟登录系统。

登录步骤为：威海市建设工程电子交易系统-》招投标登录-》CA登录-》输入数字证书绑定密码及数字证书设备密码-》进入交易平台-》开标项目-》选择开标项目进入开标室。

开标步骤为：在线签到-》在线解密-》查看报价-》确认开标记录表。

5. (1) 在线签到：投标截止时间前1小时系统自动开启签到功能，投标人在投标截止时间前1小时内通过CA数字证书在进入本项目开标室后，点击左侧【签到】按钮完成签到。

(2) 在线解密投标文件：代理端启动解密后，投标人端口收到在线解密的消息。在解密倒计时内点击【解密】按钮。

注：投标人完成上述工作后，请耐心等待，系统将根据所有投标人提交解密的顺序依次解密投标文件。

(3) 确认开标记录表：代理端发送开标记录后，投标人端收到确认开标记录表

的消息。在倒计时内点击【确认开标记录】按钮，核对报价、项目负责人等信息无误后点击【确认】按钮。倒计时内未点击确认按钮，且未提出异议的，视同认同开标结果，系统将自动确认开标记录表。若投标单位需进行回避的，应在是否回避栏中点击【回避】按钮。

6. 评标期间，请投标人保持在线登录状态，并设专人在线等候，随时解答评标委员会提出的问题。

7. 电子投标文件有下列情况之一的，评标委员会应作出否决投标的决定：

(1) 电子投标文件所载明的类似工程业绩或者奖项等和实际不符的；

(2) 同一投标人在电子评标系统中就同一项目的同一标段存在多个不同电子投标文件的；同一投标人在同一项目的不同标段存在多个电子投标文件的；

(3) 未按招标文件要求提供电子投标文件的，或者未在规定的解密时间内，点击“解密”按钮申请解密操作的，或者解密使用的CA数字证书与加密上传电子投标文件的CA数字证书不一致导致解密失败的，或者因投标人的原因造成电子投标文件未能解密的；

(4) 电子投标文件未在投标截止时间前成功上传到服务器的，或者未在投标截止时间前在线签到的；

(5) 电子投标文件里所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的；

(6) 纸质投标文件的水印编码与递交至服务器的电子投标文件编码不一致的；

(7) 法律、法规、规章及招标文件规定的其他情形。

8. 电子投标文件有下列情况之一的，视为投标人相互串通投标：

(1) 不同投标人制作的电子投标文件经系统审查存在cpu编码、硬盘编码及MAC地址三项编码均相同的；

(2) 不同投标人编制投标报价的计价软件编码（用同一个预算编制软件密码锁制作）一致的；

(3) 不同投标人编制的电子投标文件存在两处以上（不含两处）异常一致错误的；

(4) 法律、法规、规章及招标文件规定的其他视为相互串通投标行为。

9. 电子投标文件与书面投标文件内容存在不一致的，以电子投标文件为准。

10. 在开评标工作开始后，招标人或招标代理因公共资源交易中心停电、网络故障、电子设备或者工程交易系统故障导致无法继续进行开评标工作时，招标人可以采

用纸质形式进行开评标，也可以暂停开评标工作，待故障解除后继续开评标工作。

请投标人严格遵照以上要求，如有问题请及时咨询开发单位技术服务，联系电话：
0631-5819292。

第三章 评标办法（综合评估法）

一、评标办法前附表

条款号	条款内容	编列内容
2.1.1	分值构成 (总分 100 分)	实施方案: <u>10</u> 分 投标报价: <u>65</u> 分 资信业绩部分: <u>5</u> 分 样品及性能部分: <u>20</u> 分
2.1.2	评标基准价计算方法	评标基准价确定方法: 综合平均法 评标基准价 $C=A \times K1 \times Q1 + B \times K2 \times Q2$ A: 投标价算术平均值。 当 n (有效投标人个数, 以下相同) < 7 时, A =所有投标价的算术平均值; 当 $7 \leq n < 10$ 时, A =所有投标报价中去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值; 当 $n \geq 10$ 时, A =所有投标报价中去掉 2 个最高价、2 个最低价后的算术平均值。 B: 招标控制价。 K: 下浮系数; K1 的取值范围为 95%、96%、96.5%、97%、98% (现场随机抽取); K2 的取值范围为 95%; Q: 权重比例 $Q1+Q2=100\%$; Q1 的取值范围为 65%、66%、67%、68%、69%、70% (现场随机抽取);
2.1.3	投标报价的偏差率计算公式	偏差率 $= 100\% \times (\text{投标人报价} - \text{评标基准价}) / \text{评标基准价}$
3	评标程序	详见本章评标详细程序
5	否决投标条件	详见本章否决投标条件

一、评标办法

1.1 本次评标采用百分制的“综合评估法”评审，评标委员会对满足招标文件实质性要求的投标文件，按照本章第二项规定的评审标准及评标办法附录进行打分，按积分高低排定名次，择优确定两名中标候选人，若多家投标单位得分一致，以投标报价低的优先，投标报价也相等的，由招标人自行确定。

1.2 根据评标委员会评标报告，招标人确定排名第一的中标候选人为中标人。排名第一的中标候选人放弃中标、因不可抗力不能履行合同或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不符合中标条件的，招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人。

1.3 评标委员会根据评标办法规定否决不合格投标或者否决其投标后，因有效投标不足三个使得投标明显缺乏竞争的，评标委员会可以否决全部投标。投标人少于三个或者所有投标被否决的，招标人应当依法重新招标。

二、评审标准

2.1 分值构成与评分标准

2.1.1 分值构成

- (1) 资信业绩部分：见评标办法前附表；
- (2) 实施方案部分：见评标办法前附表；
- (3) 投标报价部分：见评标办法前附表；
- (4) 样品及性能部分：见评标办法前附表。

2.1.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：见评标办法前附表。

2.1.3 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。

2.1.4 评分标准

详见评标办法附录。

三、评标程序

3.1 初步评审

评标委员会根据评标办法附录资格审查的要求对投标文件进行初步评审。有一项

不符合评审标准的，评标委员会应当否决其投标。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会根据评标办法附录的量化因素和分值进行打分，并计算出综合评估得分。

(1) 经济标评委对各投标单位的投标报价进行全面详细评审。

(2) 实施方案、样品、产品性能及履约能力、社会信誉、服务承诺由技术标评委评审，技术标评委打分的计算方法为：所有技术标评委打分去掉一个最高值去掉一个最低值后的算术平均值。

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

3.3 投标文件的澄清

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投标文件中含义不明确、对同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容作必要的澄清、说明或补正。澄清、说明或补正应以书面方式进行。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、说明或补正不得超出投标文件的范围且不得改变投标文件的实质性内容，并构成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 错误的修正

评标委员会将对确定为实质上响应招标文件要求的投标文件进行校核，看其是否有计算上或累计上的算术错误，修正错误的原则如下：

(1) 如果用数字表示的数额与用文字表示的数额不一致时，以文字数额为准。

(2) 当单价与工程量的乘积与合价之间不一致时，通常以标出的单价为准。除非评标机构认为有明显的小数点错位，此时应以标出的合价为准，并修改单价。

(3) 当各细目的合价累计不等于总价时, 应以各细目合价累计数为准, 修正总价。

(4) 按上述修改错误的方法, 调整投标书中的投标报价, 经投标单位确认同意后, 调整后的报价对投标单位起约束作用。如果投标单位不接受修正后的投标报价则其投标将被拒绝, 其投标保证金将被没收。

(5) 修正后的最终投标报价若超过招标控制价, 否决其投标。

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, 并标明排序。

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和中标候选人名单。

四、其他相关说明

4.1 近一年度是指从开标日向前推算一年, 近两年度是指从开标日向前推算二年, 以此类推, 精确到日。

4.2 评标时, 人员和业绩信息得分按第二章“投标人须知”中附件五第二项要求填报, 工程获奖、信用、荣誉得分按第二章“投标人须知”中附件五第三项要求填报, 否则不得分。外地企业隐瞒不良行为记录的否决其投标。

4.3 开标前, 项目经理必须在威海市建设工程招投标监管信息系统内上报, 并经威海市建设工程招标投标管理办公室审核通过。投标人中标后, 在招标投标管理系统上押证。

工程竣工验收后, 投标单位持竣工验收报告到招投标管理部门办理项目负责人(项目经理)撤出手续, 经批准后, 方可承揽新的工程项目。

五、否决投标条件

本部分所集中列示的否决其投标条件, 是本章“评标办法”的组成部分, 是对第二章“投标人须知”和本章正文部分所规定的否决其投标条件的总结和补充, 如果出现相互矛盾的情况, 以第二章“投标人须知”和本章正文部分的规定为准。

5.1 投标人或其投标文件有下列情形之一的, 否决其投标:

5.1.1 资格审查有一项不合格的;

5.1.2 存在第二章“投标人须知”第 1.4.3、1.4.4 项规定的任何一种情形；

5.1.3 除招标文件规定提交备选投标方案外，同一投标人递交两个以上不同的投标文件或者投标报价的；

5.1.4 投标报价被评标委员会认定为低于其成本价、违反政府指导价或者高于招标文件设定的招标控制价的；

5.1.5 投标文件没有对招标文件实质性要求和条件作出响应的；

5.1.6 投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为的；

5.1.7 增减或修改招标文件提供的工程量清单的；

5.1.8 投标人拒绝对评标委员会提出的澄清、说明或者补正、修正进行说明或者提供相应证明材料的，以及说明理由不成立或者所提供的证明材料不属实的；

5.1.9 施工方案与报价不一致，投标人不能做出合理说明的。

5.1.10 技术标出现投标人的名称和其他可识别投标人身份的字符、徽标、人员名称以及其他特殊标记的。

5.1.11 投标人提供材料不真实，有弄虚作假现象的。

5.1.12 投标文件所附的相关资料存在字迹模糊、辨认不清的地方，经评标委员会认定属于实质性条款的。

5.1.13 存在第二章“投标人须知”中附件五第四项第 7 条情形的。

5.1.14 法律、法规、规章和招标文件规定的其他情形。

5.2 有下列行为之一的评委会可以认定为串通投标。

5.2.1 投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；

5.2.2 投标人之间约定中标人；

5.2.3. 投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；

5.2.4 属于同一集团、协会、商会等组织成员的投标人按照该组织要求协同投标；

5.2.5 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

5.2.6 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

5.2.7 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

5.2.8 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员为同一人；

5.2.9 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；

- 5.2.10 不同投标人的投标文件相互混装；
- 5.2.11 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。
- 5.2.12 招标人在开标前开启投标文件并将有关信息泄露给其他投标人；
- 5.2.13 招标人直接或者间接向投标人泄露标底、评标委员会成员等信息；
- 5.2.14 招标人明示或者暗示投标人压低或者抬高投标报价；
- 5.2.15 招标人授意投标人撤换、修改投标文件；
- 5.2.16 招标人明示或者暗示投标人为特定投标人中标提供方便；
- 5.2.17 存在第二章“投标人须知”中附件五第四项第 8 条情形的。
- 5.2.18 招标人与投标人为谋求特定投标人中标而采取的其他串通行为。

5.3 投标人有下列情形之一的，属于弄虚作假的行为，否决其投标并计不良行为记录，情节严重者，依法进行行政处罚。

- 5.3.1 使用伪造、变造的许可证件；
- 5.3.2 提供虚假的财务状况或者业绩；
- 5.3.3 提供虚假的项目经理或者主要技术人员简历、劳动关系证明；
- 5.3.4 提供虚假的信用状况；隐瞒招标文件要求提供的信息；
- 5.3.5 法律、法规、规章规定的其他情形。

第四章 合同条款及格式

第一节 合同协议书

甲方：

乙方：

依照国家有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就 2019 年度威海市区道路交通安全设施采购及安装工程事宜协商一致，订立本合同。

一、工程概况

工程内容：包括交通标线施划，隔离护栏、交通标志、太阳能标志、交通信号灯等采购及安装

工程地点：威海环翠区、经区、高区指定道路, 包括文化路（三角花园—世昌大道）、统一南路（崂山路南—胶州路、华夏路—凤林路）、世昌大道（古寨东路—福山路）等。

工期要求：配合道路工程进度，道路施工完成后 20 天内安装、施划完毕

二、工程量、单价、合价

序号	名称	单位	工程量	综合单价 (元)	合价 (元)
总价	大写：_____（¥_____元）				

注：本工程采用固定综合单价合同，综合单价填报货到现场及安装完毕的价格，其价格应包括完成本项目内容所需的全部成本、加工费、包装费、运输费、装卸费、试验检验费、利润、税金、风险金、安装费、保修费等全部费用，报价表中所列工程量为概算值，工程量按实结算。

三、付款方式

合同签订后，预付合同额的 20%，工程竣工验收合格后拨付至工程款的 80%，结算审核完毕后拨付至工程款的 97%，其余 3% 作为保修金，待工程验收合格满一年后，无任何质量问题的情况下，30 日内无息返还保修金。

四、质量要求及技术规范

产品质量必须符合国家（行业）合格检测标准。

具体技术要求详见招标文件《技术标准和要求》。

五、质量保证

1、乙方提供产品，必须是全新未使用的合格产品，其技术参数必须符合招标文件的要求及乙方投标文件的承诺。

2、乙方保证甲方在使用产品或者其任何一部分时不受第三方提出侵犯商标权、专利权、知识产权等指控。如出现侵权指控，乙方必须与第三方交涉，并承担全部法律责任，期间不影响甲方的使用。

3、质保期：冷漆标线___个月，热熔标线___年，太阳能标志为自竣工验收合格之日___年，其他项项目为自验收合格之日起___年；

本产品合理使用年限：自验收合格之日起___年。

4、因乙方原因致使工程在采购与安装期间及产品合理使用年限内出现的质量问题造成人身和财产损害的，乙方应承担损害赔偿责任及法律责任，造成的损失由乙方承担。

六、运输及交货

1、在运输过程中要按国家标准采取保护措施，运抵甲方指定现场并卸车。乙方施工所用的产品必须在运抵施工地点经甲方检验同意后才能开启包装。

2、交货时乙方应提供产品合格证及数量明细表，并以甲方或监理签证为准。

3、乙方负责运输及相应的保险，运输过程中应遵守工程建设安全生产有关管理规定，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。由于乙方原因造成的事故和因此发生的费用，由乙方自行承担。

4、乙方在协议供货有效期内违反本合同有关质量保证及售后服务的，应赔偿给甲方造成的一切损失。

5、乙方所交产品品种、数量、规格、质量不符合国家法律法规和合同规定的，甲方有权拒付不符合规定部分的货款，乙方应按甲方的要求负责包修、包换或退货，并承担由此而支付的实际费用及给甲方造成的一切损失。

七、现场安装施工要求

1、承包人必须按照已审批的实施方案组织施工，严格按照《山东省建筑安全生

产管理规定》、《环境保护法》等省市相关文件要求，保证施工现场安全生产文明施工。

2、在工程施工中，承包人必须遵守安全生产的有关规定，采取必要的安全防护措施，杜绝安全、质量事故的发生，负责在工程施工、竣工及保修的整个过程中施工现场全部人员的安全。发包人不承担承包人单位人员或其他人员的伤亡赔偿或补偿责任。

3、在施工现场设置施工围挡和警示标志，做好安全施工工作。按标准设置围挡，要整齐牢固、美观整洁，宣传内容齐全；标志标牌符合要求，指定安全责任人，确保安全生产；施工人员要按要求挂牌上岗，安全帽要设置统一标识。如达不到规定要求的，除按发包人的要求整改达标外，发包人有权扣除相应违约金。

4、承包人应从施工现场清除并运出承包装备、剩余材料、垃圾和各种临时设施，并保持整个现场及工程整洁，达到监理工程师及发包人认为合格的使用状态。由于承包人未及时清理而发生的罚款、赔偿、纠纷等责任和费用应由承包人承担，发包人可从承包人的任何款项中扣除。

5、承包人应做好文明施工工作。制定防尘降噪措施，如达不到规定要求的，除按发包人的要求整改达标外，发包人有权扣除相应违约金。

6、运输车辆按照规定的时段、行驶路线、倾倒地点运输和倾倒建筑垃圾。保证运输途中道路和环境“零”污染。

7、承包人须做好本专业与其他专业的交叉配合施工及成品保护工作，并无条件服从发包人统一协调。

8、本项目承包人项目经理为_____，（身份证号：_____、建造师执业资格等级：_____、建造师注册证书号：_____、建造师执业印章号：_____、安全生产考核合格证书号：_____、联系电话：_____）。

项目班子成员的组成_____。

9、承包人应按投标书所报名单委派项目经理及各岗位管理人员，并保持其岗位的相对稳定。未经发包人同意，严禁随意更换。确需更换的，须向发包人提出书面申请，陈述更换理由。更换人员资质条件必须高于或等同于被换人员的资质条件，按程序逐级上报发包人审批。如果监理工程师或发包人认为已委派的项目经理或岗位人员的工作能力或业务水平不称职，不能胜任本职工作，或不能认真履行合同，有权提出

限期更换人员，更换人员的资质条件必须高于或等同于合同要求的资质条件。

10、承包人应严格按投标文件承诺的机械设备按时到达现场，不得拖延、缺短或任意更换，否则将视为承包人违约。

11、施工过程中承包人应对施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物（含文物保护建筑）、古树名木等进行有效保护，由承包人施工不当引起的上述管线、建筑物、构筑物及古树名木等的损坏，由承包人自行负责，费用由承包人承担。

八、验收

1、产品运抵指定地点后，由甲方组织相关部门进行验收并移交给产品使用单位，甲方、监理、乙方、产品使用单位在验收记录签字，对按甲方要求需抽样送至当地技术监督部门检验的材料，由甲方抽样并会同乙方同时送检，所需费用由乙方承担。甲方对于产品的抽样检验，并不代表甲方对乙方全部产品质量合格的认可，如果在安装前、安装过程中及产品合理使用年限内发现不合格产品，乙方应当负责退换或承担赔偿责任，甲方有权依照法律规定及本合同的约定追究乙方的违约责任。

2、乙方施工前，如果需要甲方提供必要的配合措施，应在合理的时间内，以书面方式通知甲方，甲方同意后，应以书面形式回复乙方，如果乙方未作书面通知，由此造成的损失由乙方承担；反之，如果甲方未按其承诺提供配合，全部损失则由甲方承担。

3、乙方施工安装期间及安装施工结束后应及时清场，保证场地、道路整洁。

4、甲方按现行施工验收规范进行验收。

九、安全责任与售后服务

1、乙方在施工过程中所发生的人员伤害及事故等情形，由乙方承担全部责任。

2、根据甲方需要，乙方应即时派技术人员现场服务，处理现场出现的技术问题。

3、在产品合理使用年限内出现质量问题时，无论质保期内外乙方均需保证即时响应甲方的要求，12 小时内到达现场并完成修复。

十、不可抗力

签约双方任一方由于受诸如战争、严重火灾、洪水、台风、地震等不可抗力事故的影响而不能执行合同时，履行合同的期限应予以延长，延长的期限应相当于事故所影响的时间。不可抗力事故系指供需双方在缔结合同时不能预见的，并且它的发生及其后果是无法避免和无法克服的事故。

十一、违约责任

1、产品质量责任

1.1 乙方必须按照招标文件、投标文件、设计及规范要求使用各种材料及配件，若发现所使用材料及配件等与所投产品（或招标文件要求）不相符或使用假冒伪劣产品等，处以合同总额 10%的罚款，乙方应采取更换、返工、修理等补救措施，使工程质量达到约定的质量标准，并承担所支付的一切费用，因此给甲方造成相应损失由乙方承担。

1.2 在产品的保修期内，凡在检验、安装、检测过程中发现的产品质量问题，由乙方负责处理，并处以合同总额 10%的罚款，实行包修、包换、包退、直至产品符合质量要求。乙方承担修理、调换、退货发生的一切费用和甲方的直接经济损失。

2、违约赔偿

除不可抗力外，如乙方发生不能按期交货或提供服务等情况，应按下列规定处以罚金：

2.1 乙方逾期履行合同的，自逾期之日起，向甲方每日偿付合同总价的 0.5%的违约金；乙方逾期 7 日不能交货的，甲方有权指定其他厂商进行供货，由此造成的损失由乙方承担，并且不再退还质量保证金。

2.2 逾期交货的违约赔偿最高限度为合同总价的 10%，如违约金达到最高限额时乙方仍不能交货，甲方有权解除本合同。

2.3 乙方不能交货，甲方可以考虑终止合同。乙方应按合同总价的 10%向甲方偿付违约赔偿金。

2.4 如因乙方原因解除了全部或部分合同，甲方可另行选择施工（安装）单位，乙方应承担另行选择施工（安装）单位所超出部分费用，乙方同时向甲方偿付 10%合同价款。且乙方应继续执行合同未解除的部分。

十二、争议处理

双方约定凡因执行本合同所发生的与本合同有关的一切争议，由双方当事人协商解决，协商不成，按下列第（一）种方式解决：

（一）将争议提交威海仲裁委员会仲裁；

（二）依法向-----提起诉讼。

十三、合同变更

乙方应严格按合同要求供应材料，未经甲方同意，乙方不得擅自就合同材料数量、质量、供货期限、技术规格以及其他的合同条款进行变更、修改。

十四、通知

本合同任何一方给另一方的通知都应以书面或电传、电报、传真的形式送达，而另一方应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

十五、合同生效及其它

1、本合同自_____开始生效。

2、签约地：_____

十六、本合同一式四份，两本正本，两本副本，甲乙双方各执一半。

甲方：

地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

开户银行：

银行帐号：

日期： 年 月 日

乙方：

地址：

法定代表人：

委托代理人：

电话：

开户银行：

银行帐号：

日期： 年 月 日

第五章 工程量清单

工程量清单总说明

一、报价人须知：

- 1、必须按工程量清单及其计价格式规定的内容进行编制、填写、签字、盖章。
- 2、工程量清单及其计价格式中的任何内容不得删除或涂改。
- 3、工程量清单报价格式中所有需要填报的综合单价和合价，投标人均应填报，未填报的综合单价和合价，视为此项费用已包含在工程量清单的其他单价和合价内。
- 4、金额（价格）均以人民币表示。

二、本工程为 2019 年度威海市区道路交通安全设施采购及安装工程。

三、工程招标范围：工程内容包括环翠区、经区、高区的道路护栏、大型标志、LED 太阳能标志、标线、小型标志、信号灯岗、借道左转、可变车道、车辆提前预警系统等道路交通安全设施采购及安装工程。

四、清单编制依据：建设部《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2008)、《山东省建设工程工程量清单计价规则》(2011 年)、《山东省建设工程费用项目组成及计算规则》(2011 年)、招标文件、施工设计图文件、国家相关规范、省市相关规定等。

五、工程质量：达到国家验收规范合格标准。

六、投标报价由投标人根据现场条件、招标文件要求，按照建设部《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2008)、《山东省建设工程工程量清单计价规则》(2011)结合施工方案、技术规范、技术装备、技术能力、施工管理经验及市场行情等规定综合分析和测算，在保证成本且有适当利润的前提下自主报价。

七、投标报价时投标人应考虑本工程的招标范围、工期要求与承包方式，并将与此有关的可能产生的费用考虑在相应的投标报价中。

八、投标人参与投标视为已考察工程现场、对工程情况已经充分了解和预计，并能根据已了解的情况合理组织完成施工，所有有关工程现场以及与其他专业交叉作业的实际情况视为在报价中已充分考虑。任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。施工现场红线范围内临时场地、临时水电（包括因水源、电源接入点位置不到位而增加的管线的费用）及施工过程中水、电费用由投标人自行解决，所需费用全部包含在相应的投标报价中，建设单位不再另行考虑。

九、投标人必须完成所有按国家相关法律法规、行业规范等文件要求应由中标人

完成的检测和验收，由此产生的费用投标人在报价时须予以考虑，结算时不再调整。

十、投标人在投标报价时，根据企业自身实力结合市场信息，充分考虑市场竞争因素和市场风险进行自主报价，综合单价应包括完成本项目（清单子目）内容所需的人工费、材料费、机械使用费、措施费、管理费、利润、规费、税金及风险等全部费用，并考虑风险因素以及为完成项目（清单子目）的施工所发生于该工程施工前和施工过程中技术、生活、安全等方面的非工程实体项目费用，以及招标文件、合同中明确的投标人的其它责任和义务，并不得与其他清单内容重复。

十一、按要求需填报综合单价的部分，工程结算时综合单价不变。除清单中有规定的按清单给定工程量计算规则计算外，其他工程量依据《山东省建设工程工程量清单计价规则》（2011）中工程量清单计算规则计算，严禁投标不平衡报价，不得恶意降低报价扰乱市场，评标委员会有权对不合理报价进行质疑，投标人应给予合理的答复。否则，经评标委员会评定为不合理报价的投标文件将视为废标。

十二、在合同执行中，如果发现中标人的单价中有畸高项目，发包人有权将该项目单价调减到其它合格投标人的相应单价的算术平均值的水平，而不承担任何责任，其它子项也不调整。

十三、本工程的主要材料，建设单位有提出更换及自行采购的权力，因建设单位提出材料变更导致材料产生差价的，建设单位给予找补差价，但差价不再参与取费，只计取规费与税金。

十四、工程施工中，为保证工程质量投标人自行采取的施工工艺措施项目，均由投标人在报价时自行考虑，结算时不再增加此费用。

十五、投标人为本工程施工提供的各类设备费用，包括运输、拆卸、拼装等所有费用，应包括在工程量清单报价中，结算时不单独列项。

十六、报价单位应根据现场实际情况，投标报价中需要综合考虑施工现场扬尘污染费、道路安全施工、线路运输、现场围挡等相关费用，设置标准必须符合当地政府的相关规定。

十七、投标人在投标报价时，应考虑以下几点：

- 1、图纸与清单不符的以清单为准，清单未注明的以图纸为准。
- 2、工程量清单中的工作内容和项目特征描述，均为分部分项清单项目的主要内容。若有未列全的其他内容由投标人按照招标文件、设计图纸、规范等资料要求及投标人自身深化设计方案图综合考虑；设计及规范等资料未明确的由投标人根据现场考察、施工经验和相关资料综合考虑；或于答疑前书面提出，在答疑时统一解决。所有

分部分项工程量清单均以完成该清单项目的所有内容为准考虑到综合报价中，结算时不予调整。结算时对清单特征描述中未施工的部分予以相应的扣除。

3、投标人在报价时应根据实际情况考虑主要材料的损耗率，并按规定格式填报在相应报价表中，在未来结算中，不再考虑损耗因素影响的单价变化，投标人应考虑此因素。

4、投标人应详细填写工程量清单计价表中的每一项综合单价及合价，如某一项没有填写视为已包括在其它项目清单的综合单价及总价内。

5、报价应考虑在建设过程中发生诸如市场物价浮动和政策性调价等而可能产生的风险因素，结算时综合单价均不做调整。

6、所有自主报价主要材料的选用应符合国标，且使用前应提供样品给建设单位确认，否则建设单位有提出更换的权利，由此所增加的造价建设单位不予认可。

7、设备安装包括安装、固定、吊支架安装、接线、调试等相关费用。

8、清单单价中，应综合考虑不同安装高度、安装位置等施工现场非正常施工因素增加的费用。

9、投标人应充分考虑施工设计说明的相关做法及要求编制清单综合单价。

工程量清单部分详见第八章投标文件格式。

第六章 图 纸

第七章 技术标准和要求

一、技术要求

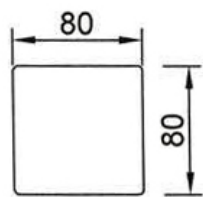
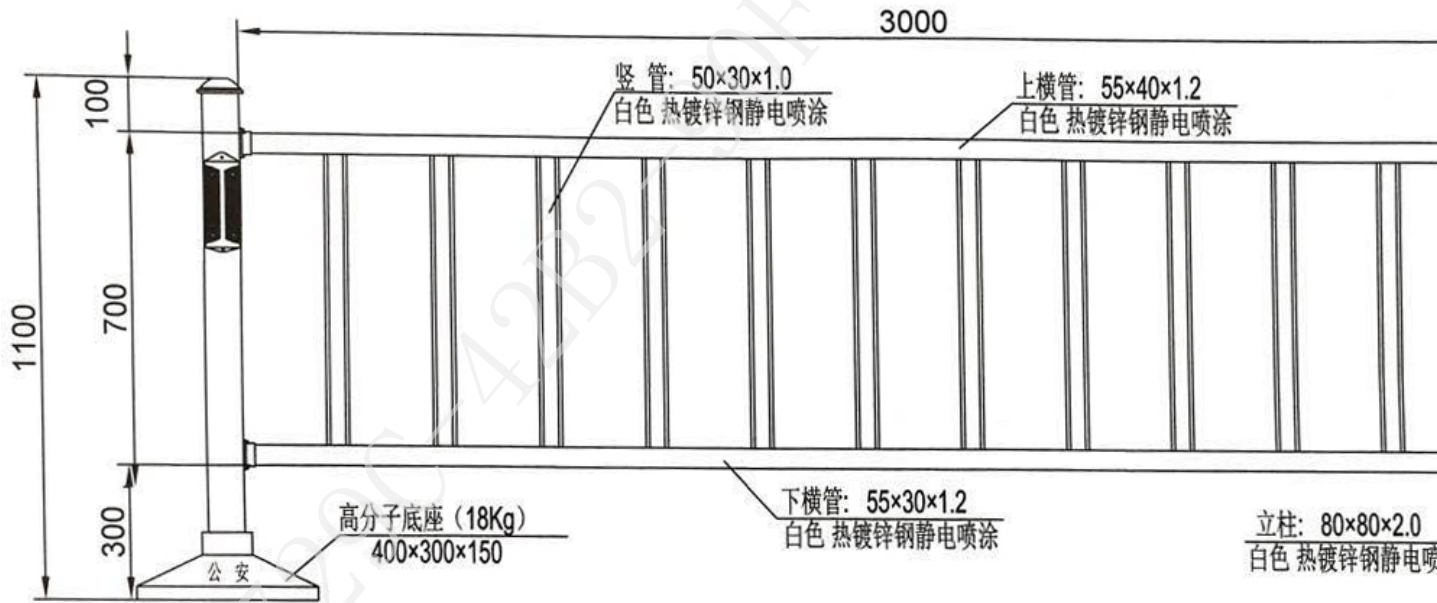
产品质量必须符合国家（行业）合格检测标准。

具体技术要求：

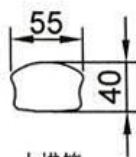
（一）隔离护栏工程

项目一：中央隔离护栏（5000 米）

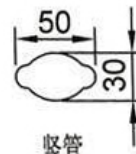
1. 结构及尺寸详见图纸。
 2. 护栏主体（除底座、附件外）钢材材质应符合碳素结构钢的要求。
 3. 护栏为整体钢镀锌，表层聚酯白色粉末喷涂，单片长度 3000mm。
 4. 立柱高度 1100mm，立柱规格为 80mm×80mm×2.0mm 镀锌方管，表面聚酯白色粉末喷涂。
 5. 立柱外侧安装 PVC 注塑成型反光轮廓标，反光片颜色为橘红色，轮廓标要求夜间反射光线均匀，不眩目，其尺寸为 220mm×75mm，要求美观实用，具体规格尺寸详见图纸。
 6. 立柱顶端用钢质柱帽(白色)封闭，外形尺寸为 100mm×100mm，要求美观实用，具体规格尺寸详见图纸。
 7. 上、下横梁均为钢异型管镀锌聚酯白色粉末喷涂。壁厚不小于 1.2mm，上横梁截面为 55mm×40mm；下横梁横截面为 55mm×30mm，具体规格尺寸详见图纸。
 8. 上、下横梁间距 700mm，上横梁的上侧距离地面高 1000 mm，下横梁的下侧距离地面高 300 mm，每片护栏均匀安装 12 道镀锌钢异形竖梁，壁厚不小于 1.0mm，横截面为 50mm×30mm，具体规格尺寸详见图纸。
 9. 横梁与竖梁采用焊接方式连接，横梁与立柱用一次冲压钢质件（白色）连接，要求美观、实用、牢固、不易生锈，安装维护方便。
 10. 护栏底座采用黑色聚酯墩(不得使用回收料)，尺寸为 300mm×400mm×150mm，重量不低于 18KG。
 11. 上下连接件采用一次冲压成型卷边连接件，规格不小于 120mm×75mm×36mm。
 12. 保质期三年。
- 开标时需携带完整护栏样品一套（3 米，含底座、立柱、柱帽、轮廓标），由评委进行打分，未携带样品否决其投标。



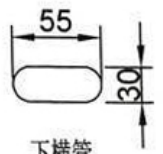
立柱



上横管



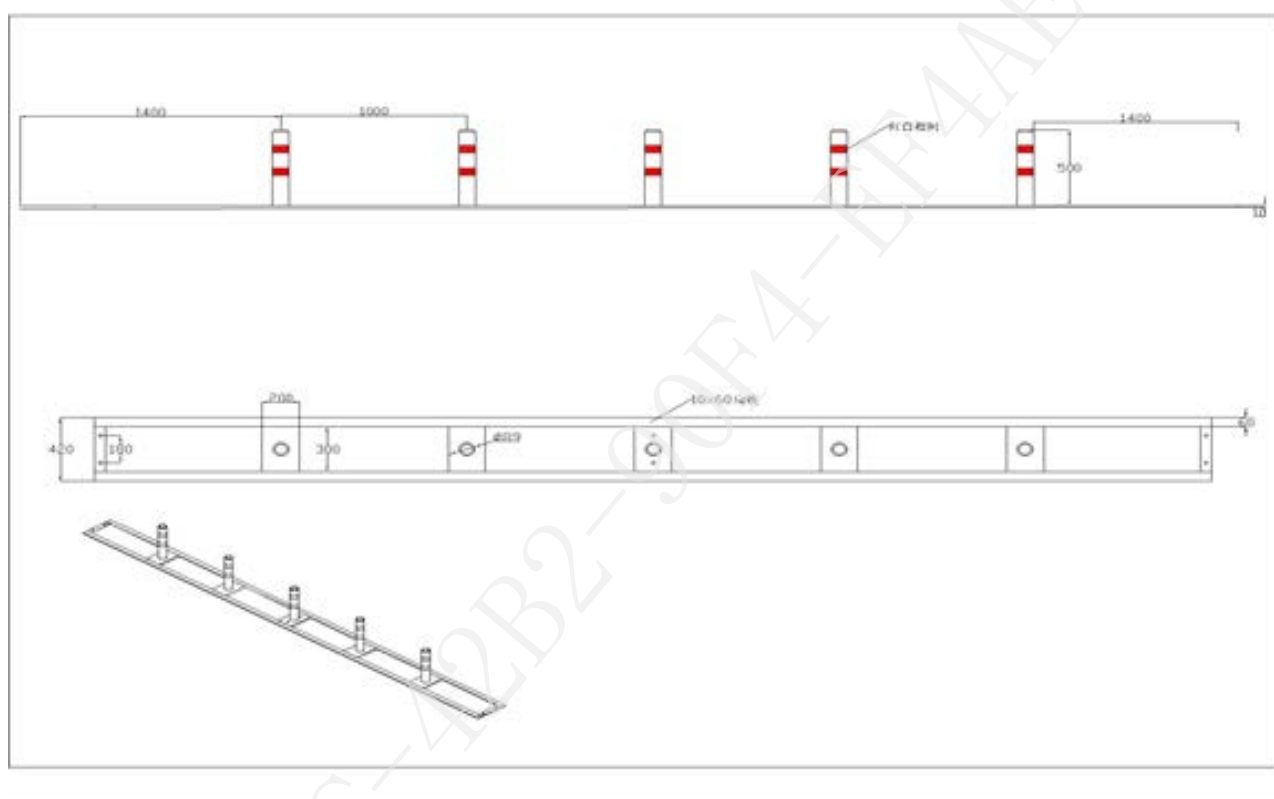
竖管



下横管

项目二：人行横道隔离柱（12 组 60 个）

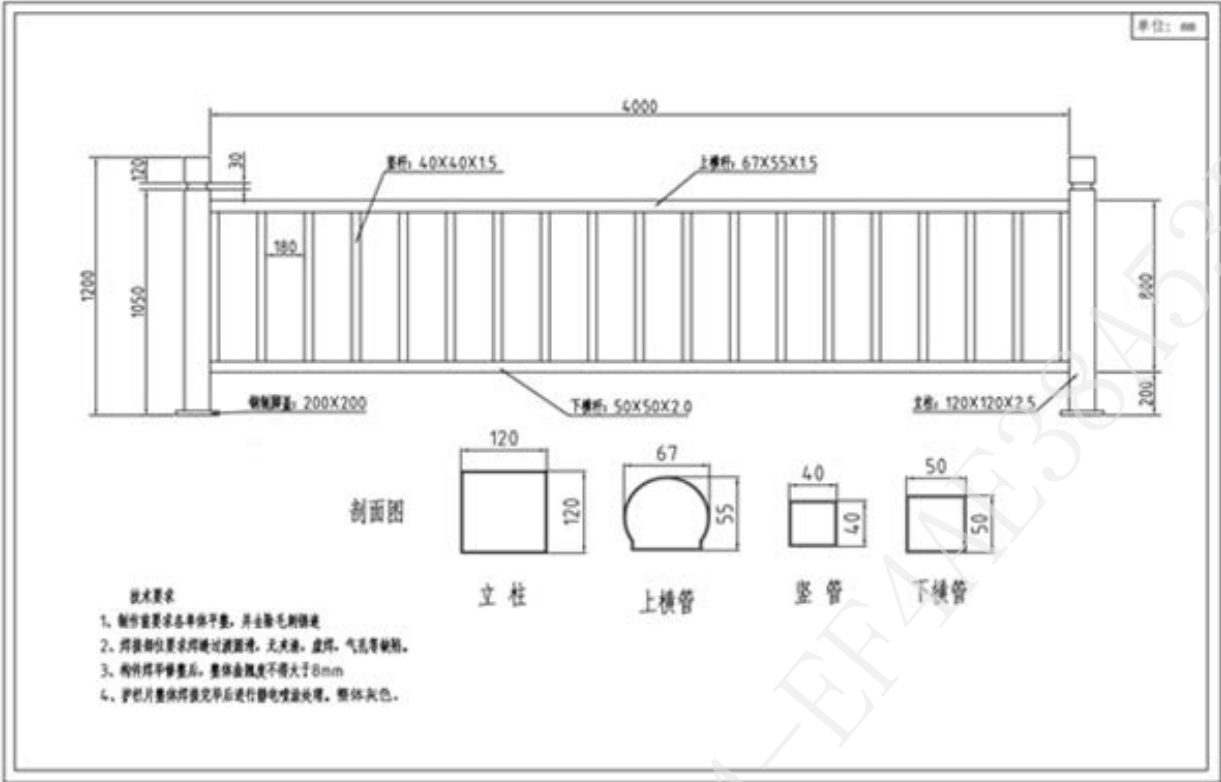
1. 结构及尺寸详见图纸。
2. 柱子主体采用 $\Phi 89\text{mm}$ ，高 500 mm 热镀锌管；底部采用 $\Phi 200 \times 300\text{mm}$ 厚 10mm 钢板。
3. 底部用 $10 \times 60\text{mm}$ 托条连接，两头用钢板及 6 套 M14 $\times$ 200mm 膨胀丝固定，喷黑漆。
4. 柱子表面喷红白相间油漆。两头的隔离柱距护栏之间间隔为 1400mm，其余每个隔离柱之间间隔 1000mm。

**项目三：防撞桶（60 个）**

- 1、防撞桶材质为低密度聚乙烯，颜色为纯黄色，外部贴红白相间精彩格。
- 2、防撞桶高度 800mm，直径 480mm，净重 4.5kg 左右。
- 3、防撞桶内部用沙或水填充。

项目四：人行道护栏（1000 米）

- 1、结构及尺寸详见图纸。
- 2、颜色为银灰色。



(二) 大型标志杆、标志牌

项目一: 4.2m*2.4m 标志牌 (16 块)、4.5m*3m 标志牌 (4 块)

1、标志牌的形状、文字、图案按招标人提供的图纸和说明进行设计、施工, 形状、文字图案应符合现行国家标准《道路交通标志及标线》GB5768-2009 的规定。

2、标志牌的尺寸应符合国标《道路交通标志及标线》GB5768-2009 的规定及有关设计的要求, 外形尺寸偏差小于 0.5%, 邻边夹角偏差小于 0.5°。

3、标志牌应平整、表面无明显皱纹、凹痕或变形。标志底板采用 3004 铝板, 铝板厚度不低于 3mm, 表面平整, 无明显裂纹、凹痕或变形。滑动槽采用铝合金, 配备安装件。底板每平方米范围内平整度公差不应大于 1.0mm。

4、标志牌不允许存在以下缺陷:

- (1) 裂纹。
- (2) 明显的划痕、损伤和颜色不均匀。
- (3) 逆反射性能不均匀。

5、反光膜拼接应符合以下要求:

反光膜应尽可能减少拼接, 当粘贴反光膜不可避免出现接缝时, 应使用反光膜产品的最大宽度进行拼接, 接缝以搭接为主, 重叠部分不少于 5mm, 但距标志

牌边缘 5cm 以内，不得有拼接。

6、标志牌面的反光膜采用美国 3M 产品，级别为高强级。

项目二：Φ273，长 8 米大标志杆（16 支）

1、标志杆采用钢材符合 Q235 要求，表面热镀锌喷塑。

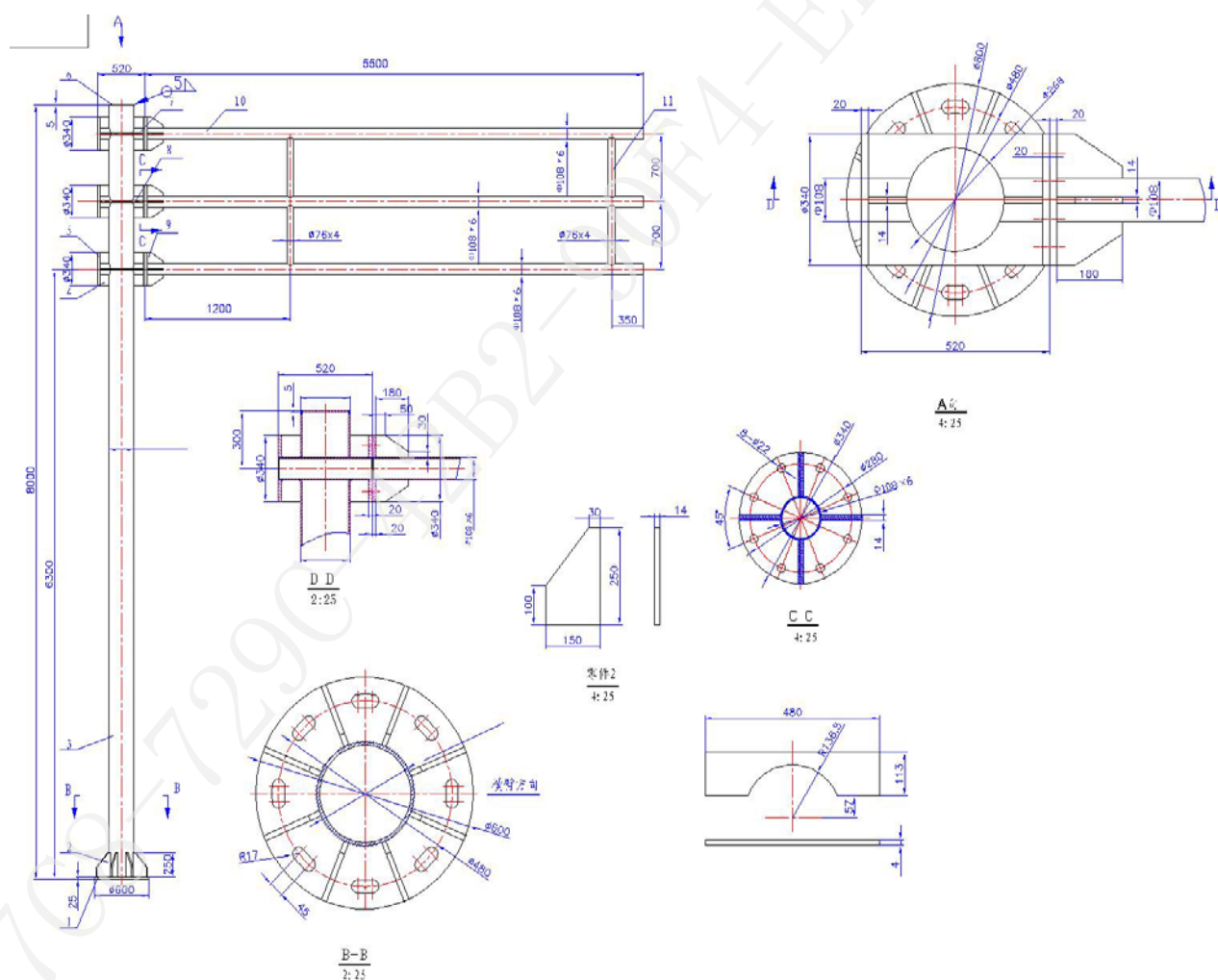
2、标志杆支柱采用 Φ273 无缝钢管长 8m，壁厚 10mm，横梁采用 Φ114 无缝钢管，壁厚 6mm，长 5.5m。

3、标志杆基础使用商品混凝土浇筑，基础用混凝土（1.8*1.8*1.8m），地角螺栓用 M27*1.5m，标号不低于 C25。

4、标志杆立柱与横臂连接处用高强度 M18 螺栓连接。

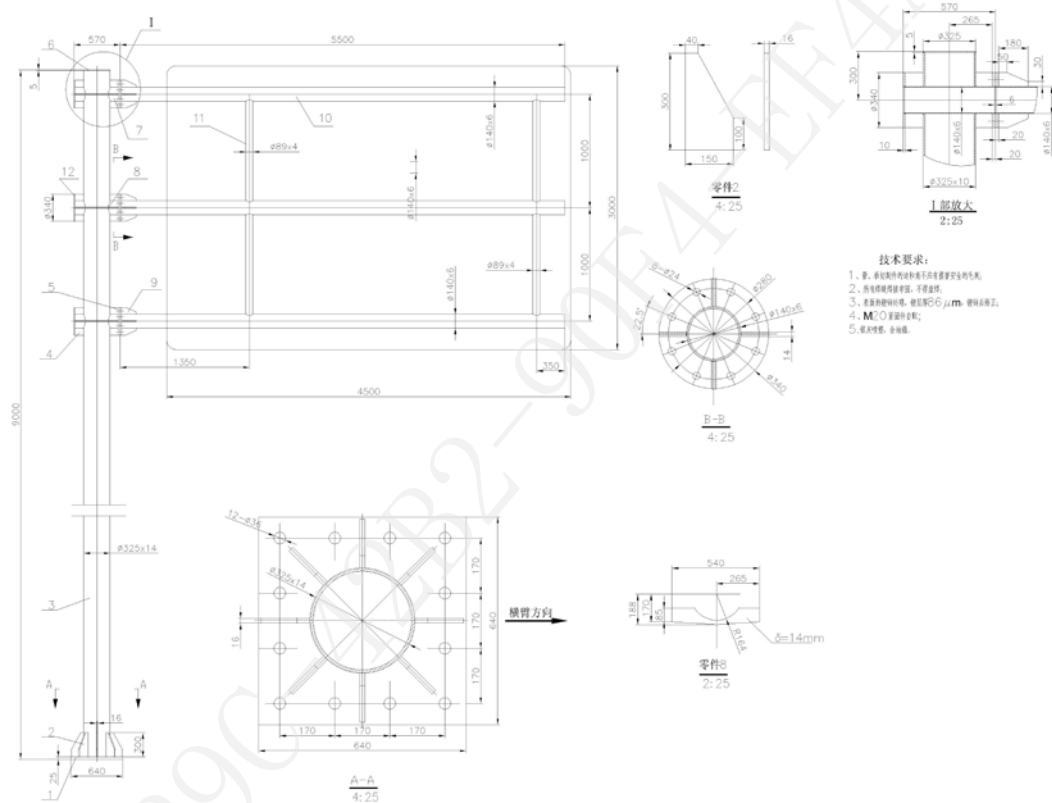
5、标志杆的表面及组件的焊接口为满焊，表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满现象。标志杆银灰色喷塑处理。

6、标志杆抗风速不得小于 30m/S。

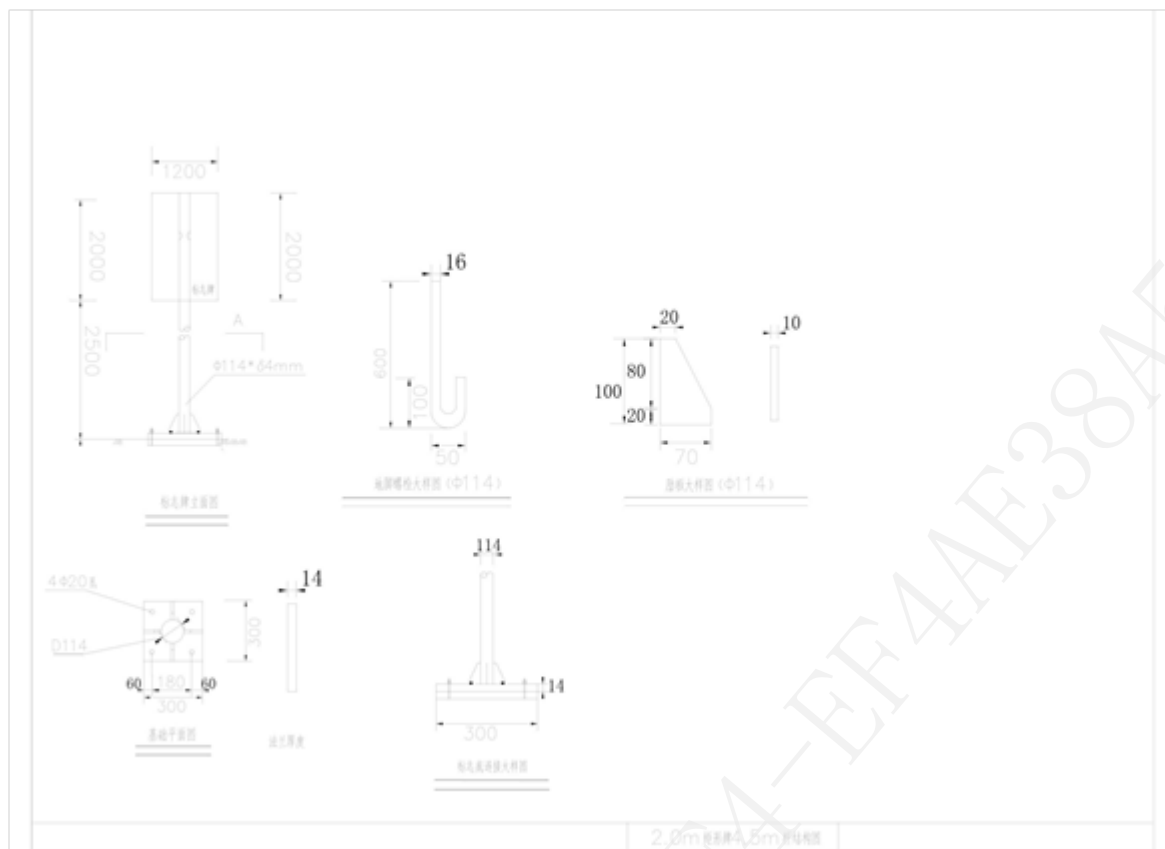


项目三: $\Phi 325$, 长9米大标志杆 (4支)

- 1、标志杆采用钢材符合 Q235 要求, 表面热镀锌喷塑。
- 2、标志杆支柱采用 $\Phi 325$ 无缝钢管长 9m, 壁厚 14mm, 横梁采用 $\Phi 140$ 无缝钢管, 壁厚 6mm, 长 5.5m。
- 3、标志杆基础使用商品混凝土浇筑, 基础用混凝土 (2.2*2*2.2m), 地角螺栓用 M30*1.8m, 标号不低于 C25。
- 4、标志杆立柱与横臂连接处用高强度 M20 螺栓连接。
- 5、标志杆的表面及组件的焊接口为满焊, 表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满现象。标志杆银灰色喷塑处理。
- 6、标志杆抗风速不得小于 30m/S。

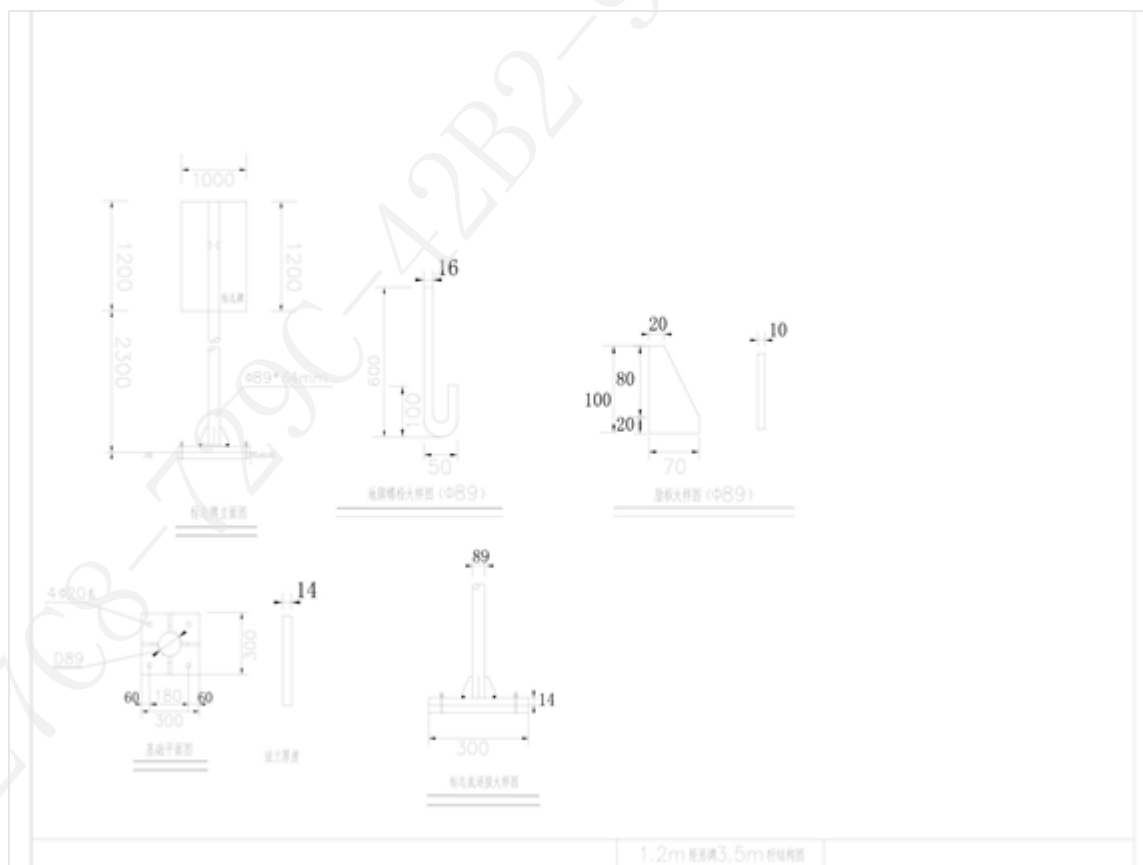
**(三) 小型标志杆、标志牌****项目一: 1200*2000mm (30套)**

基础用混凝土 (1*1*1m), 标号不低于 C25。



项目二：1000*1200mm（30 套）

基础用混凝土（0.8*0.8*0.8m），标号不低于 C25。



项目五：标志牌

1、标志牌的形状、文字、图案按招标人提供的图纸和说明进行设计、施工，形状、文字图案应符合现行国家标准《道路交通标志及标线》GB5768-2009 的规定。

2、标志牌的尺寸应符合国标《道路交通标志及标线》GB5768-2009 的规定及有关设计的要求，外形尺寸偏差小于 0.5%，邻边夹角偏差小于 0.5°。

3、标志牌应平整、表面无明显皱纹、凹痕或变形。标志底板采用 3004 铝板，铝板厚度不低于 2mm，表面平整，无明显裂纹、凹痕或变形滑动槽采用铝合金，配备安装件。底板每平方米范围内平整度公差不应大于 1.0mm。

4、标志牌不允许存在以下缺陷：

- (1) 裂纹。
- (2) 明显的划痕、损伤和颜色不均匀。
- (3) 逆反射性能不均匀。

5、反光膜拼接应符合以下要求：

反光膜应尽可能减少拼接，当粘贴反光膜不可避免出现接缝时，应使用反光膜产品的最大宽度进行拼接，接缝以搭接为主，重叠部分不少于 5mm，但距标志牌边缘 5cm 以内，不得有拼接。

6、标志牌面的反光膜采用美国 3M 产品，级别为高强级。

项目六：小型标志杆（180 支）

1、小型标志杆（单立柱杆）采用钢材符合 Q235 要求，表面热镀锌喷塑，颜色为银灰色，标志杆最多一条焊缝。

2、标志杆基础使用商品混凝土浇筑，标号不低于 C25。

3、标志杆的表面及组件的焊接口为满焊，表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满现象。

4、标志杆抗风速不得小于 30m/S。

项目七：路名牌（路口式 20 套，路段式 20 套）

1、标志板技术要求

- (1) 标志板面颜色、文字、拼音等符号符合现行行业国家标准。
- (2) 标志板采用双面安装，表面无明显皱褶、凹痕或变形，接口处无缝隙，字符醒目、美观。底板采用厚度 1.5mm 以上的 3003 型铝板。底模、字模采用进口 3M 超强级反光膜，铝板与反光膜结合牢固。南北方向为绿底白字，东西方向

为蓝底白字。路口式路名牌标志板尺寸为 1200mm×360mm，上下两面，东西方向在上、南北方向在下，错开安装，两板成直角。路段式路名牌标志板尺寸为 1500mm×450mm，标志板与路段平行安装。路名牌标志板与立杆必须垂直，不得下垂、弯曲或一端上翘。

(3) 标志板支撑件采用材料必须进行防锈处理，确保安装牢固。标志板抗风能力不得小于 30m/s。

(4) 标志板下沿距离地面不低于 2.1m。

(5) 质保期：三年

2、标志杆制作安装

(1) 采用钢材符合 Q235 要求，表面热镀锌处理，镀锌量为 650g/m²，镀锌后喷塑成银粉色。

(2) 路段式路名牌主标志杆采用直径为 76mm，高为 2.2m，壁厚不低于 4mm 钢管，路口式路名牌主标志杆采用直径为 76mm，高为 3m，壁厚不低于 4mm 钢管。

(3) 立杆安装，选择合理位置，不得占用盲道，不得遮掩信号灯，不得占用机动车道，不得被轻易刮蹭，不得被其它物体遮挡，位置选择要醒目。

(4) 预埋件采用 Φ16 钢筋焊接，螺栓为 M14 高强度螺栓。

(5) 基础采用预埋件混凝土浇筑，尺寸不得小于 600×600×600mm，标号不低于 C25。

(6) 装饰套采用铸铝或玻璃钢制作，简明、美观、牢固。

(7) 质保期：三年。产品合理使用期限为十年，质保期内因产品质量问题，12 小时内负责维修或更换，超过质保期，做到随时维修或更换。

(8) 路面开挖，施工单位负责同市政部门协商，安装完成后，保证路面恢复到市政要求。

(9) 整体路名牌材质及连接件等必须进行防锈处理，不得有任何锈点。

路段式路名牌结构图一

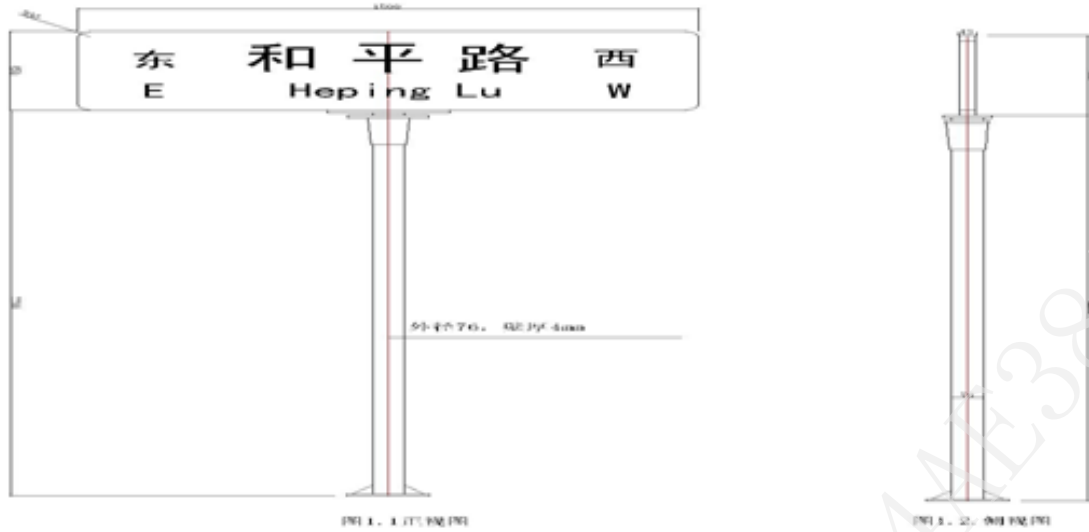


图1.2 侧面结构图

路段式路名牌结构图二

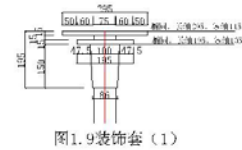
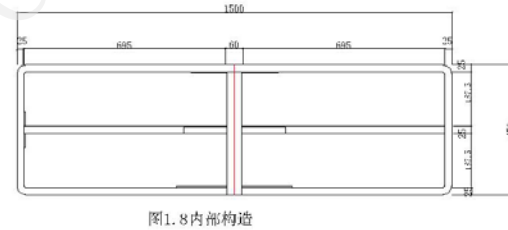
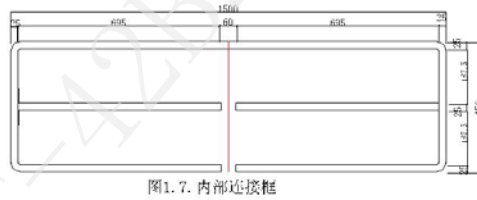
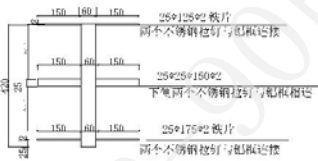
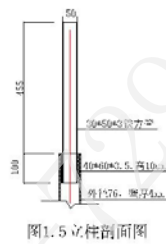
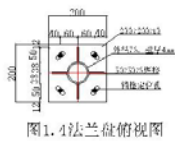
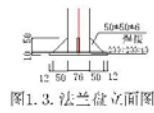
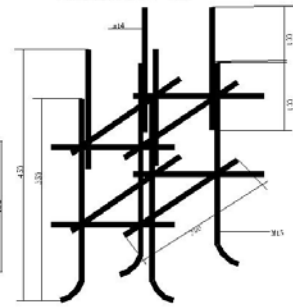
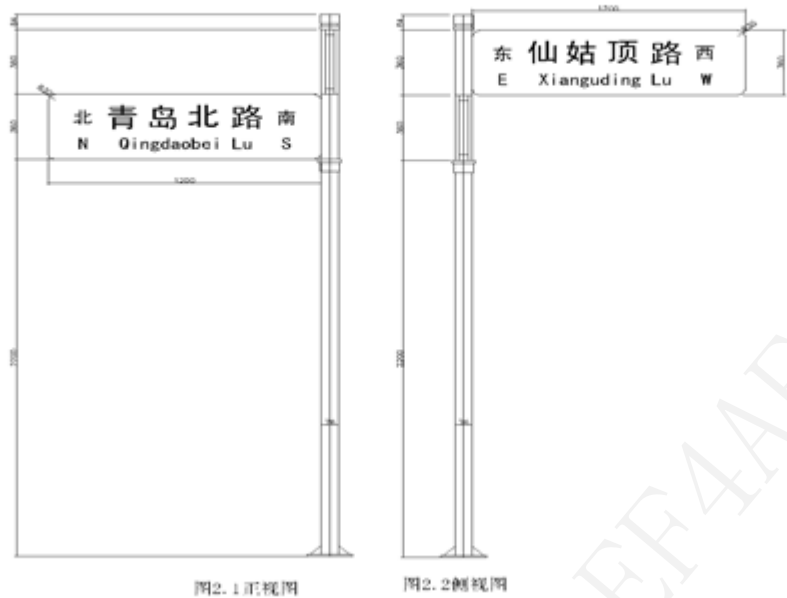


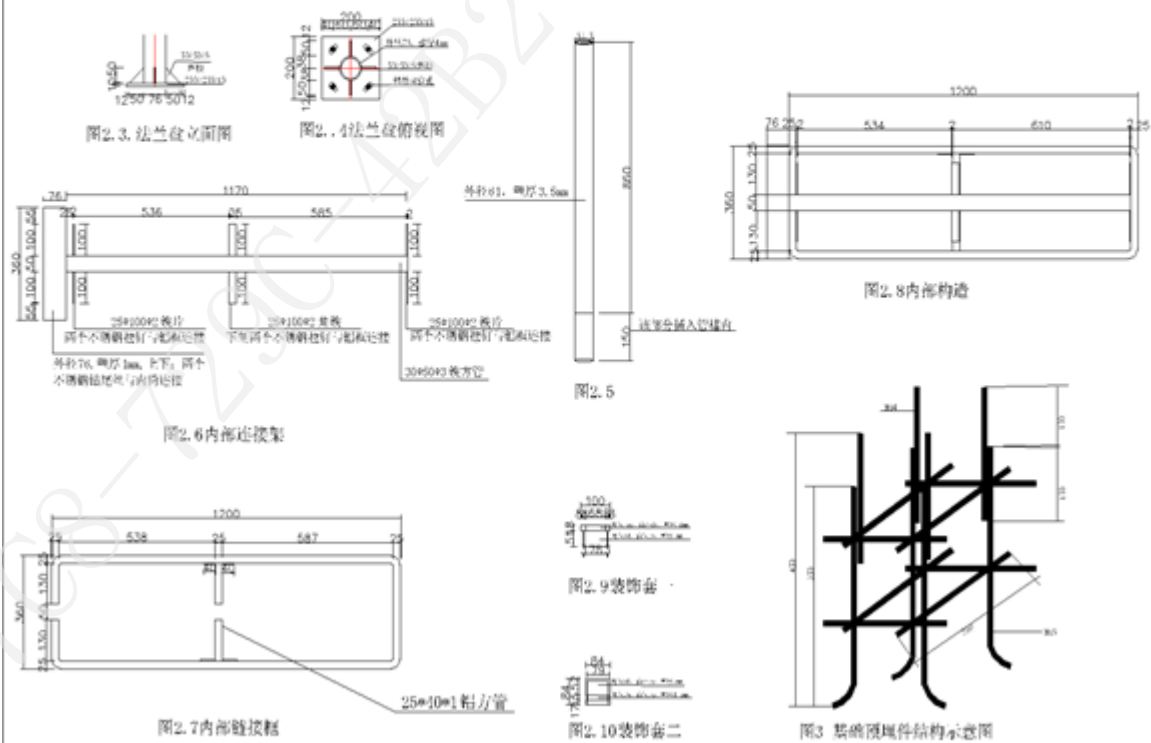
图1.10 装饰套 (2)



路口式路名牌结构图一



路口式路名牌结构图二



（四）太阳能标志

项目一：LED 太阳能复合两面桩头标志（30 套）

1. 结构及尺寸详见图纸。

2. 产品采用单晶硅太阳能板。外壳材料为 PC、铝合金、不锈钢、烤漆。反光膜为 3M 超高强级反光膜（颜色可选）。产品厚度 8CM。立杆采用钢材符合 Q235 要求，整支钢管采用热镀锌处理，镀层厚不低于 $80\mu\text{m}$ ，直径为 76mm，高 2500mm，壁厚 4mm，标志杆最多一条焊缝，杆全体用白色喷塑处理。

3. 开路电压 6.0V；蓄电单元为三洋高容量锂电池，电池电压 3.7V，电池容量 8800 毫安（1 组 4 节）。

4. 产品发光单元为超高亮度广角 LED，发光颜色为白、红、蓝、黄（可选），LED 数量为白灯 30 颗、红灯 54 颗、黄灯 30 颗，耐用时限为 10 万小时以上。

5. 工作温度为 $-25^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$ ；可视距离 300 米以上；电池饱和后可连续工作 240 小时以上。

6. 防水等级 6 级；开关条件白天 400Lux、夜晚 100Lux（可按需设定）。



项目二：LED 太阳能无线联控线形诱导标志（20 套）

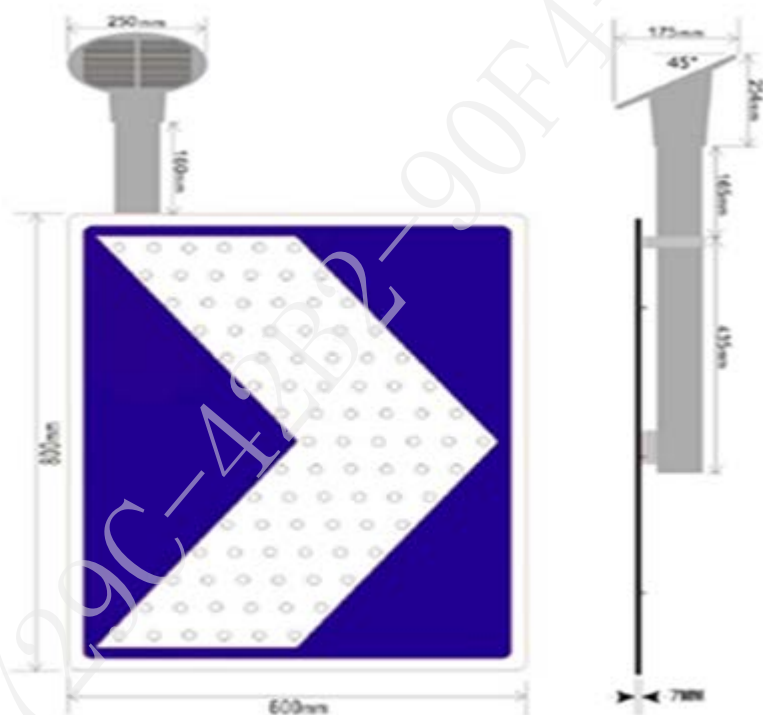
1. 结构及尺寸详见图纸。

2. 产品采用单晶硅太阳能板，外壳材料为 PC、铝合金、不锈钢、烤漆及 3M 超高强级反光膜（蓝底白箭头）。产品厚度 7MM。立杆采用钢材符合 Q235 要求，整支钢管采用热镀锌处理，镀层厚不低于 $80\mu\text{m}$ ，直径为 89mm，高 3500mm，壁厚 4mm，标志杆最多一条焊缝，杆全体用白色喷塑处理。标志杆基础用混凝土（ $0.8*0.8*0.8\text{m}$ ），标号不低于 C25。

3. 开路电压 6.0V；蓄电单元为三洋大容量锂电池，电池电压 3.7V，电池容量 8800 毫安（1 组 4 节）。

4. 产品发光单元为超高亮度广角 LED，发光颜色为白色，LED 数量为 90 颗，耐用时限为 10 万小时以上。

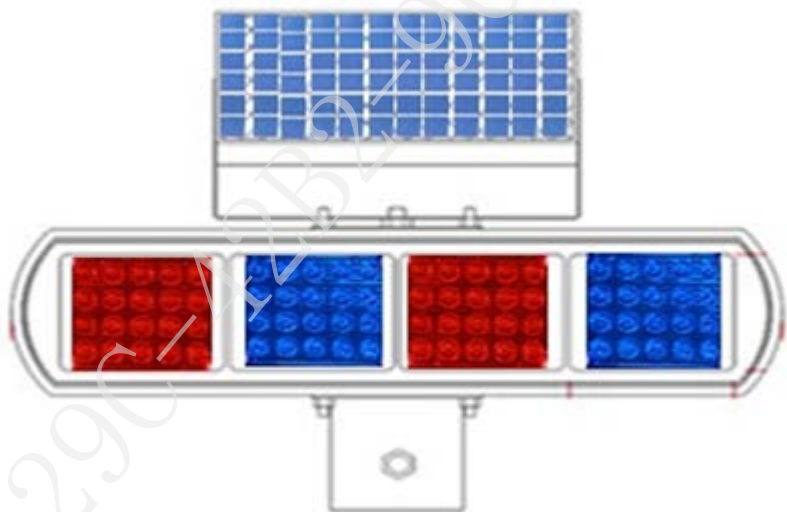
5. 开关条件白天 400Lux、夜晚 100 Lux（可按需设定）；工作温度为 $-20^{\circ}\text{C} \sim 75^{\circ}\text{C}$ ；可视距离 300 米以上；电池饱和后可连续工作 240 小时以上；防水等级 6 级。



项目三：LED 太阳能双面爆闪灯（20 套）

立杆采用钢材符合 Q235 要求，整支钢管采用热镀锌处理，镀层厚不低于 80 μm ，直径为 76mm，高 3000mm，壁厚 4mm，标志杆最多一条焊缝，杆全体用白色喷塑处理。标志杆基础用混凝土（0.7*0.7*0.7m），标号不低于 C25。

- 1、灯壳体积：长 520*宽 165*高 135MM
- 2、太阳能板：420*185MM
- 3、LED 灯珠:160 颗高亮 LED 灯珠
- 4、颜色:红、蓝、黄、白可任意搭配
- 5、蓄电池:12V/8AH
- 6、太阳能板:10W
- 7、重量:8.9KG
- 8、警示距离:夜间超过 2000 米
- 9、工作时间：蓄电池充满电后，连续阴雨天可连续工作 15 昼夜。
- 10、工作模式：自带光控功能，夜间自动启动，带闪烁，长亮工作模式。



（五）交通标线（热熔标线：40000m²冷漆标线：5000m²）

1、标线漆应符合《路面标线涂料》JT/T280-2004，标线的颜色及形状应符合现行国家标准《道路交通标志及标线》规定及用户的要求。标线应等宽顺滑，无明显毛边，标线以外的路面和其他设施不得污染。

2、普通热熔标线厚度不低于 2mm，冷喷标线厚度不低于 0.3mm。为保证夜间

视读性，热熔标线施工时需撒布玻璃珠于热熔涂料上，撒布时要严格控制时间和用量，撒布均匀、全面；玻璃珠撒布量为 100 厘米×15 厘米的面积上撒 20-30 克。

3、严格按设计施工，车行道边缘线不应侵占行车道宽度，对于平交道口等特殊位置，应根据道路实际情况现场布置标线位置。

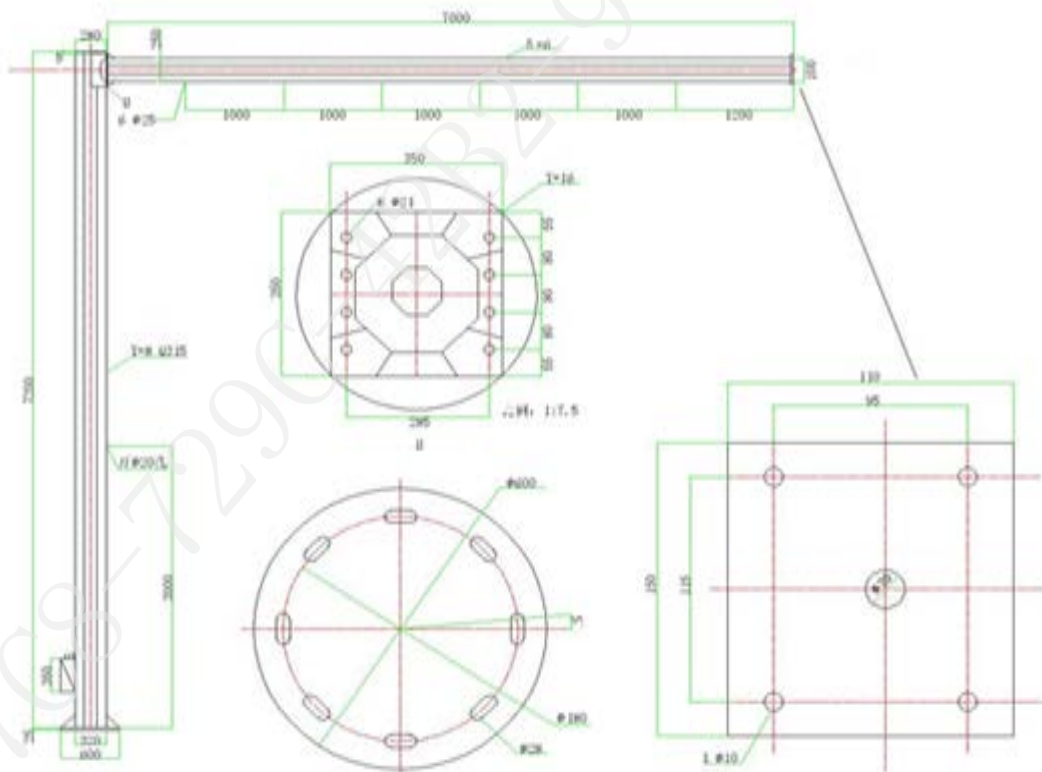
4、在路面标线施工之前，要根据道路平曲线要素、匝道曲线要素等实地放线，以保证标线位置准确、线形顺畅。冷漆标线寿命六个月以上，热熔标线寿命达到两年以上。

5、半年内表现应无明显褪色、变色现象；无龟裂、起泡、起皱现象。一年内无脱落、剥离现象。

（六）车灯杆

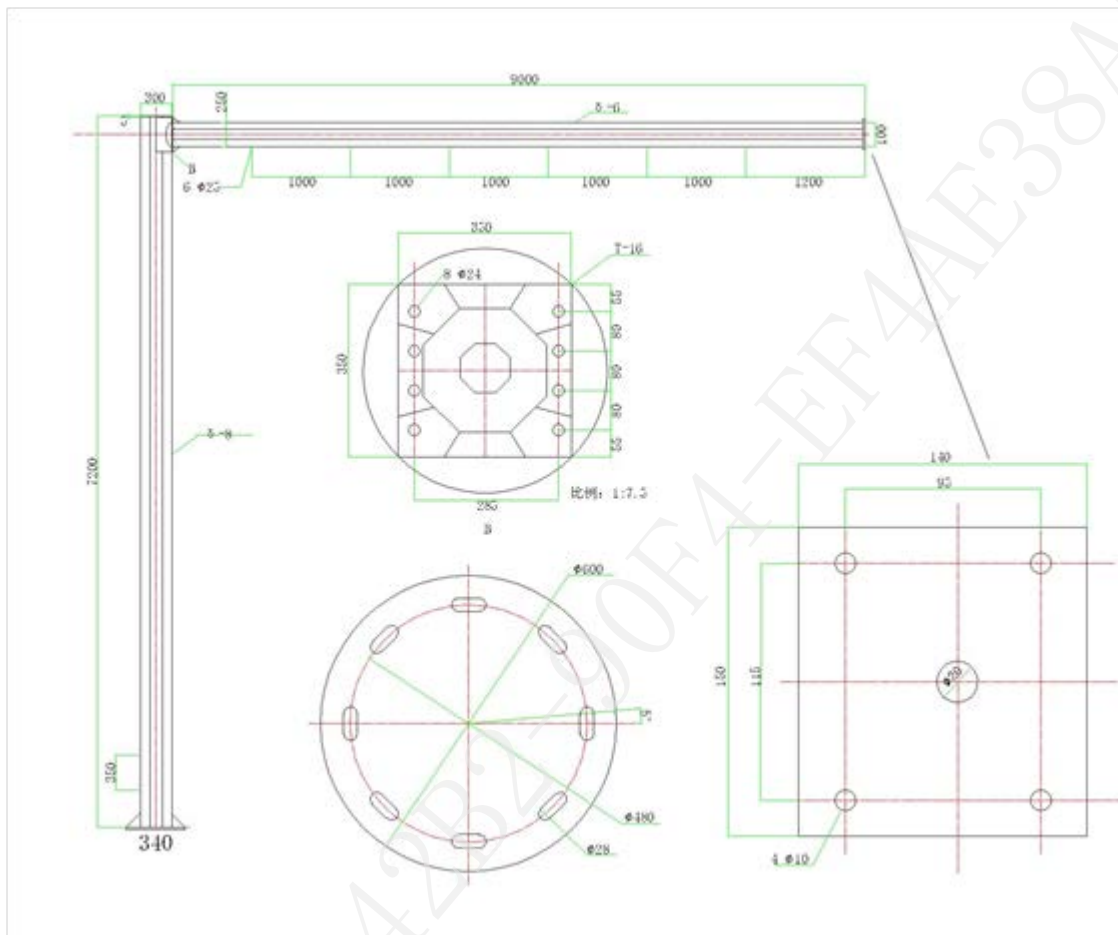
项目一：7 米横臂车灯杆（2 支）

八棱立杆 $\Phi 320 \times 280 \times 8 / 7200$ ，八棱横臂杆 $\Phi 250 \times 100 \times 6 / 7000$ ，镀锌量不少于 550g/m²，锌层厚度不少于 85um，杆体表面喷塑，c1013 银灰色。基础用混凝土（1.6*1.6*1.6m），标号不低于 C25。抗风速不得小于 30m/S。含地锚。



项目二：9 米横臂车灯杆（2 支）

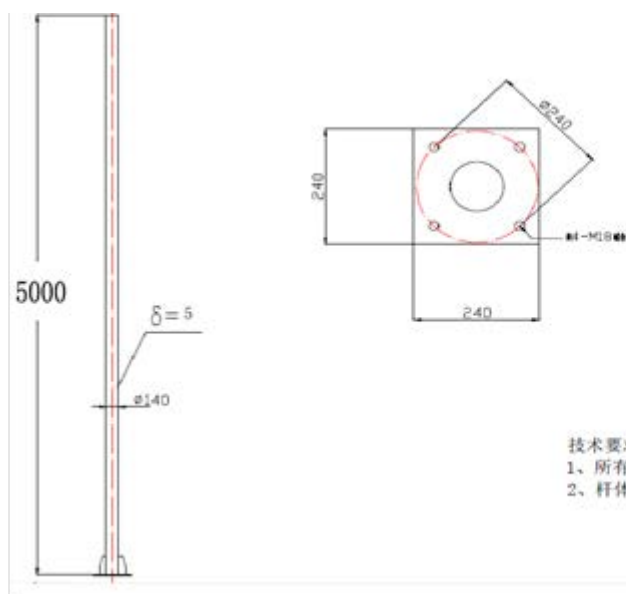
八棱立杆 $\Phi 340 \times 300 \times 8 / 7200$ ，八棱横臂杆 $\Phi 250 \times 100 \times 6 / 9000$ ，镀锌量不少于 $550\text{g}/\text{m}^2$ ，锌层厚度不少于 $85\mu\text{m}$ ，杆体表面喷塑，采用钢材符合 Q235 要求，c1013 银灰色。基础用混凝土（ $1.8 \times 1.8 \times 1.8\text{m}$ ），标号不低于 C25。抗风速不得小于 $30\text{m}/\text{s}$ ，含地锚。



（七）行人灯杆

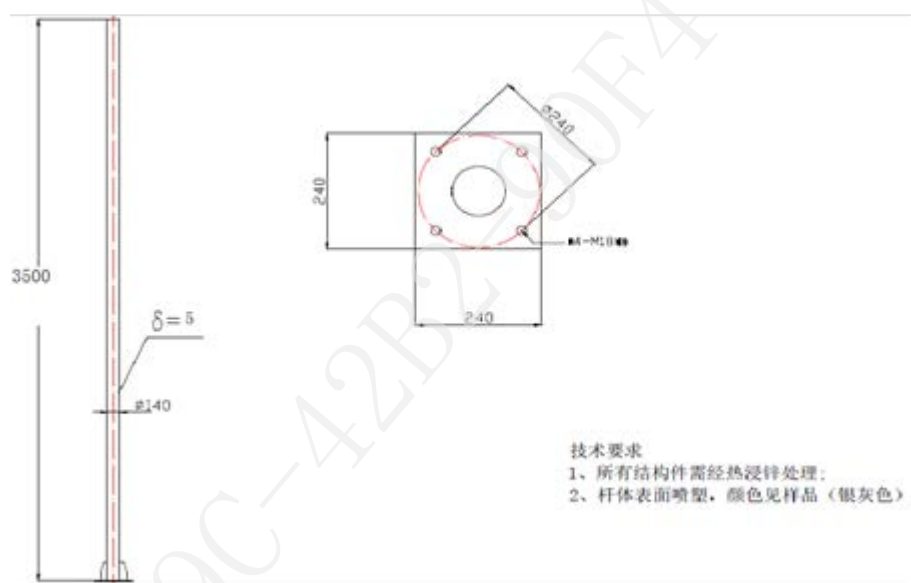
项目一： $\Phi 140$ ，高 5 米行人灯杆（1 支）

镀锌量不少于 $550\text{g}/\text{m}^2$ ，锌层厚度不少于 $85\mu\text{m}$ ，采用钢材符合 Q235 要求。基础用混凝土（ $1.2 \times 1.2 \times 1.2\text{m}$ ），标号不低于 C25。含地锚，用 4 支 M18*600 连接。



项目二：Φ140，高 3.5 米行人灯杆（3 支）

镀锌量不少于 550g/m²，锌层厚度不少于 85um 。基础用混凝土（1*1*1m），标号不低于 C25。



（八）信号灯

项目一：Φ 500mm 复合式机动车信号灯（6 组）

1、产品特性

信号灯外壳的材质及加工工艺：采用钣金成型工艺制成；

表面涂层：采用黑色亚光静电喷涂；

防尘、防水要求：防尘、防水等级不低于 IP43；

信号灯的装饰面板外形尺寸：1720×660 mm，四周白边宽度：50 mm，面板

材料厚度：>1mm；

LED 数量：

红管≥278 颗 AlGaInP 芯片

黄管≥278 颗 AlGaInP 芯片

绿管≥278 颗 InGaN 芯片

2、产品的光学指标

LED 基准波长：

红色 $625 \pm 4\text{nm}$ 黄色 $590 \pm 4\text{nm}$ 绿色 $503 \pm 3\text{nm}$ ；

基准轴上的发光亮度：大于 $6000\text{cd}/\text{m}^2$ 且小于 $15000\text{cd}/\text{m}^2$

3、主要电气性能指标

工作电压：AC $220 \pm 4\text{V}$ ， $50\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$ ；

功率因数≥0.85；

发光单元最大功率：≤20W；

启动瞬间电流：<2A；

启动响应时间：<60ms；

关闭响应时间：<30ms；

绝缘电阻：≥ $2\text{M}\Omega$ ；

泄漏电流：≤1.0mA；

接地电阻：≤ 0.1Ω ；

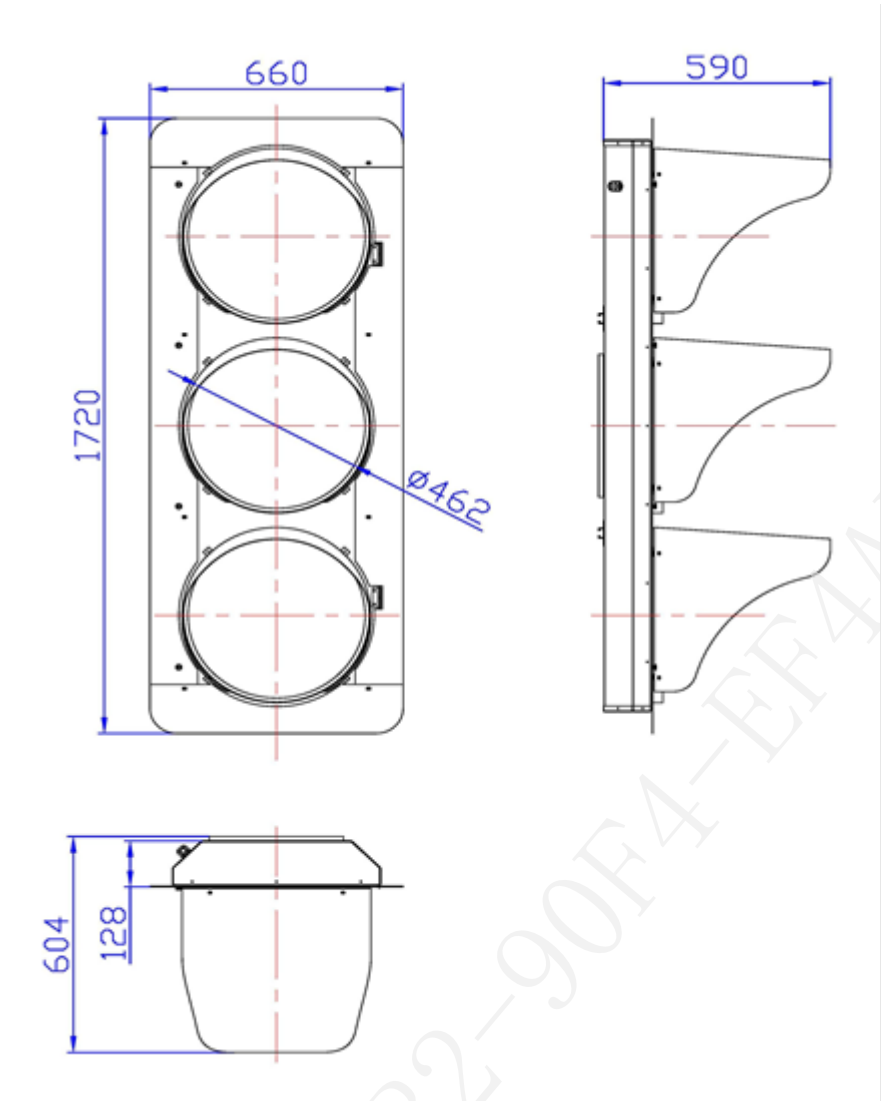
LED 电路形式：恒流驱动，单颗 LED 最大电流 $I < 18\text{mA}$ ；

工作温度： $-20^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$ ；

工作湿度：35%~96%；

使用寿命：大于 50000 小时。

4、产品外形尺寸



项目二： $\phi 400\text{mm}$ 非机动车指示信号灯（4 组）

1、产品特性

信号灯外壳的材质及加工工艺：采用铝压铸成型铸造工艺制成；

表面涂层：采用黑色亚光静电喷涂；

防尘、防水要求：防尘、防水等级不低于 IP53；

信号灯的装饰面板外形尺寸：符合 $1520 \times 630 \text{ mm}$ ，四周白边宽度：50 mm，

面板材料厚度： $>1\text{mm}$ ；

LED 数量：

红管 ≥ 78 颗 AlGaInP 芯片

黄管 ≥ 78 颗 AlGaInP 芯片

绿管 ≥ 78 颗 InGaN 芯片

2、产品的光学指标



项目三：Φ400mm 人行横道信号灯（8 组）

1、产品特性

信号灯外壳的材质及加工工艺：采用铝压铸成型铸造工艺制成；

表面涂层：采用黑色亚光静电喷涂；

防尘、防水要求：防尘、防水等级不低于 IP53；

信号灯的装饰面板外形尺寸：无装饰面板；

LED 数量：

红管≥97 颗 AlGaInP 芯片

绿管≥92 颗 InGaN 芯片

2、产品的光学指标

LED 基准波长：

红色 $625 \pm 4\text{nm}$ 绿色 $503 \pm 3\text{nm}$ ；

基准轴上的发光亮度：大于 $6000\text{cd}/\text{m}^2$ 且小于 $15000\text{cd}/\text{m}^2$ 。

3、主要电气性能指标

工作电压：AC $220 \pm 44\text{V}$ ， $50\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$ ；

功率因数≥0.85；

发光单元最大功率：≤10W；

启动瞬间电流：<1A；

启动响应时间：<60ms；

关闭响应时间：<30ms；

绝缘电阻：≥ $2\text{M}\Omega$ ；

泄漏电流：≤1.0mA；

接地电阻：≤ 0.1Ω ；

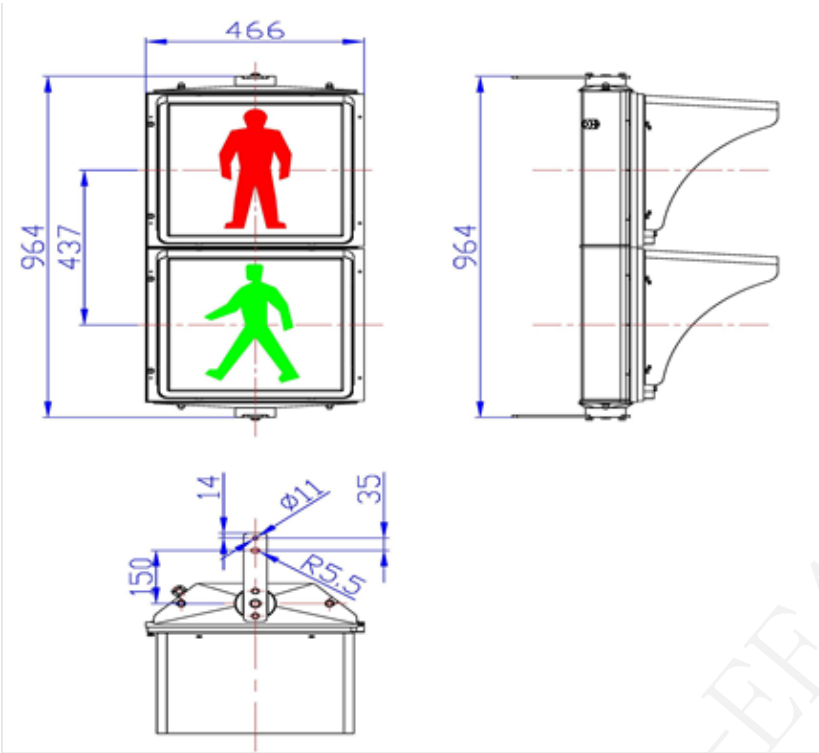
LED 电路形式：恒流驱动，单颗 LED 最大电流 $I < 18\text{mA}$ ；

工作温度：-20℃~70℃；

工作湿度：35%~96%；

使用寿命：大于 50000 小时。

4、产品外形尺寸



（九）倒计时器（8 个）

1、产品特性

产品外壳的材质及加工工艺：采用铝拉伸工艺制成；

表面涂层：采用黑色亚光静电喷涂；

防尘、防水要求：防尘、防水等级不低于 IP53；

LED 数量：

红管 ≥ 588 颗 AlGaInP 芯片

黄管 ≥ 294 颗 AlGaInP 芯片

绿管 ≥ 504 颗 InGaN 芯片

2、产品的光学指标

LED 基准波长：

红色 $625 \pm 4\text{nm}$ 黄色 $590 \pm 4\text{nm}$ 绿色 $503 \pm 3\text{nm}$ ；

基准轴上的发光亮度：大于 $5000\text{cd}/\text{m}^2$ 且小于 $15000\text{cd}/\text{m}^2$ 。

3、主要电气性能指标

工作电压：AC $220 \pm 4\text{V}$ ， $50\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$ ；

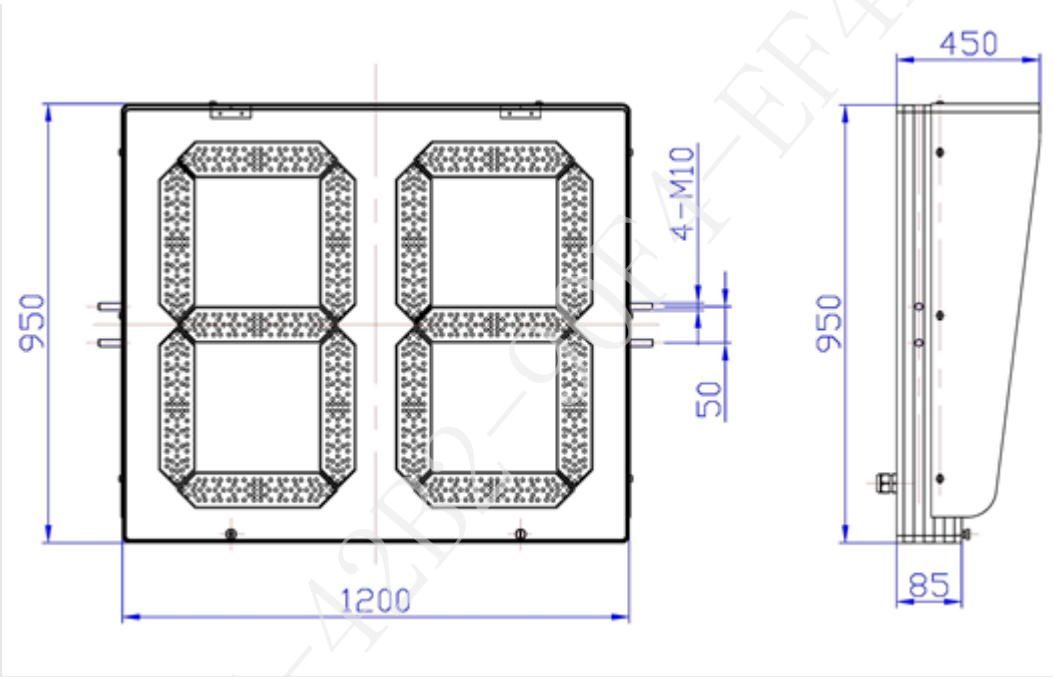
功率因数 ≥ 0.85 ；

发光单元最大功率： $\leq 50\text{W}$ ；

启动瞬间电流： $< 2\text{A}$ ；

启动响应时间：<60ms；
关闭响应时间：<30ms；
绝缘电阻：≥2MΩ；
泄漏电流：≤1.0mA；
接地电阻：≤0.1Ω；
LED 电路形式：恒流驱动，单颗 LED 最大电流 $I < 18\text{mA}$ ；
工作温度：-20℃~70℃；
工作湿度：35%~96%；
使用寿命：大于 50000 小时。

4、产品外形尺寸



(十) 电缆（1250 米）

RVV 彩色多芯控制电缆（双层保护套）及安装

RVV-300/500-V2*3 电源控制缆 250 米

RVV-300/500-4*1 电源控制缆 250 米

RVV-300/500-2*1 电源控制缆 250 米

RVV-300/500-14*1 电源控制缆 250 米

RVV-300/500-2*1 信号控制缆 250 米

主要技术指标及说明

- 1、电缆外层采用额定电压 300/500V 双层软层保护套；
- 2、成缆间隙采用天然或合成纤维填充圆整，或在线缆上包带；
- 3、电缆需按多种颜色区分，线蕊颜色。
- 4、电缆结构、标志、电性能、绝缘机械性能强度，护套机械性能等需符合 GB5023.5-1997 的标准。
- 5、电缆需提供检验报告和质量保证书。

(十一) 信号控制机 (1 台)

1	路口信号机 (中型)	海信	SC3101	符合 NTCIP 协议。符合 GB25280-2010 国家标准。整机功耗小于 100W；16 个相位、无 IO 板、铝制机柜、机械锁、带配置单元；支持联网协调控制。 提供闪光、全红、关灯、定周期、感应 (FREE)、自适应感应、协调式感应、行人过街控制、无电缆线控、动态方案选择、系统控制等多种控制方式；U 盘本地升级功能，相位板相位接管功能； 内置 GPS 校时模块，时钟准确度月误差不大于 1 秒。 支持手动面板。
2	信号机嵌入式软件	海信	V1.3.2	道路交通控制信号机 AES 嵌入式软件
3	路口信号机箱	海信	定制	铝制机柜，适应威海的气候环境防腐防锈

(十二) 灯岗顶管、开挖、管道井

过路顶管 (600 米)：路面 800mm 以下水平铺设 1 支直径 PE90mm 塑料管，壁厚 8mm，无机料回填。

非过路开挖 (500 米)：管槽深度 600mm，宽度 500mm，水平铺设 2 支直径 63mm 塑料管，壁厚不小于 5mm，无机料回填。

管道井 (5 个)：尺寸为 600*600*800mm，树脂井盖，井壁砌砖，厚度 24cm，井内壁水泥抹面。

以上工程施工完毕，需将施工前拆除的道板、路面、绿地等恢复到施工前的

状态。

（十三）LED 可变车道

项目一：可变标志（2 套）

（一）主要技术指标

1、LED 指示标志

1.1、可变车道使用的指示标志包括可变图案指示标志以及符合 GB5768.2 要求的相关标志；

1.2、LED 指示标志可分为 LED 固定图案指示标志和 LED 可变图案指示标志二类。固定图案指示标志仅在一般车道上适用；可变图案指示标志适用于可变导向车道；

1.3、LED 指示标志可接受晚间降光信号控制，降低显示的亮度；

1.4、LED 指示标志可单独使用；也可组合使用；还可与其他形式的指示标志组合使用。

2、技术要求

2.1、适用条件

2.1.1、适用环境：户外使用；

2.1.2、相对湿度：不大于 98%；

2.1.3、适用环境温度：-20℃~+55℃；

2.2、产品组成：LED 指示标志由 LED 显示单元、面板、机壳和安装连接件等组成。

2.2.1、LED 显示单元；

LED 显示单元由位于面板左右二边的二条虚线图案和面板中间的车道通行指示图案组成；

二条虚线图案由白色 LED 点阵组成。

车道通行指示图案除了禁行标志由红色 LED 点阵组成外，其余车道指示图案均由白色 LED 点阵组成；

2.2.2 面板：面板上黏贴反光膜，中间镶嵌 LED 显示单元。

2.3 外观、尺寸、材料及结构性能

2.3.1 外观质量

标志及标志支撑件的结构件应完整、装配牢固，结构稳定，边角过渡圆滑，无飞边、无毛刺；

机壳及安装连接件应无明显变形、凹凸等缺陷。应便于安装施工。如安装有活动连接件，该连接件调节应灵活、无卡滞现象；

外壳、连接件及支撑件的防护层色泽应均匀，无划伤、裂痕、基体裸露等缺陷，防护层性能指标应符合 GB/T18226 的规定。

2.3.2 金属材料要求

机壳、机架和安装连接件等结构件应具有足够的机械强度，箱体材料应采用厚度不低于 1.5mm 的冷轧钢板或同等强度的铝板、铝合金等材料制成。

箱体外表面应采用喷涂处理；钢结构表面应采用热镀锌处理。

2.3.3 结构尺寸

LED 指示标志的外型结构尺寸及图形形状可参考附录要求；

LED 点阵内的 LED 点间距不大于 12mm，间距允许误差应 $\leq \pm 1\text{mm}$ ；

LED 应排列均匀、平整，各 LED 的不平整度应小于 2mm/m²。

2.3.4 发光均匀性

LED 指示标志发光应均匀，在额定工作电流时，产品内各 LED 之间的法向发光强度的不均匀度应不大于 5%。

2.3.5 控制功能

2.3.5.1 图案变换功能

应具有变换显示图案的功能，既能手动变换，又能接受外部控制信号变换。二者之间以手动变换优先，即在手动控制图案状态时，不接受外部图案控制信号的控制。

2.3.5.2 晚间降光功能

LED 指示标志应具有所设定的晚间降光功能；

2.3.6 光学性能

2.3.6.1 亮度性能

指示标志的发光亮度的平均值应符合表 1 要求。

表 1 白天和夜间的亮度要求

单位为坎德拉每平方米

白天		夜间	
白色	红色	白色	红色
5000-15000	5000-15000	300±10	300±10

2.3.6.2 色度性能

白色光色温为 5500K~6000K；

红色光的色度性能应符合表 2 的规定。

表 2 红色 LED 的色品坐标

光色	交叉点	色度坐标	
		X	y
红色	A	0.660	0.320
	B	0.680	0.320
	C	0.710	0.290
	D	0.690	0.290

2.3.7 机壳

机壳的颜色采用浅灰色，应符合劳尔色卡的 RAL7035 号浅灰色的相关要求。

2.3.8 安全性能

2.3.8.1 产品的安全性能应符合 GB 7000.1 灯具 第 1 部分和 GB 7000.5 的相关要求。

2.3.8.2 电气安全性能

绝缘电阻：产品的电源接线端子与机壳的绝缘电阻应不小于 $2\text{M}\Omega$ 。

电气强度：在产品的电源接线端子与机壳之间施加频率 50Hz、有效值 1500V 正弦交流电压，电流 10mA，历时 1min，应无闪络或击穿现象。

泄流电流：产品正常工作时，在电源各极与其壳体之间可能产生的泄流电流不应超过 1mA。

接地电阻：在接地端子或接地触点与可触及金属件之间，电阻应不超过 0.5Ω 。

电网电压：产品应适应电网波动要求，在以下条件下应可靠工作：

- 电压：交流 $220\text{V} \pm 15\%$ ；
- 频率： $50\text{Hz} \pm 2\text{Hz}$ 。

防雷和防过电压：产品应采取必要的防雷和过电压保护措施。

防尘和防水等级：产品应具有防喷淋和防尘措施。外壳的防护等级应不低于 IP54 级。

可靠性：在正常工作条件下，LED 的年失控率应不大于 1%；整体产品的平均无故障时间 MTBF 不小于 30,000 小时。

(二) 主要技术方案

1、LED 指示标志由两部分组成：第一部分为静态 LED 标志牌，该部分标志

牌箭头图案可根据实际路口使用情况，依据国标 GB5768.2 道路交通标志技术要求，制成 LED 静态显示的箭头标志牌，即：通过白色 LED 组成箭头图案，并指示车道方向。

第二部分为可变标志部分，该部分产品结构形式与第一部分基本相同，所不同的是箭头图案由控制电路按需要分别控制直行或左转。为减少标志变化时间段车辆变道导致的混乱，可变标志在变换标志方向时设置了图形闪烁提示，即在切换方向时箭头图案连续闪烁以提醒注意车道方向即将改变。

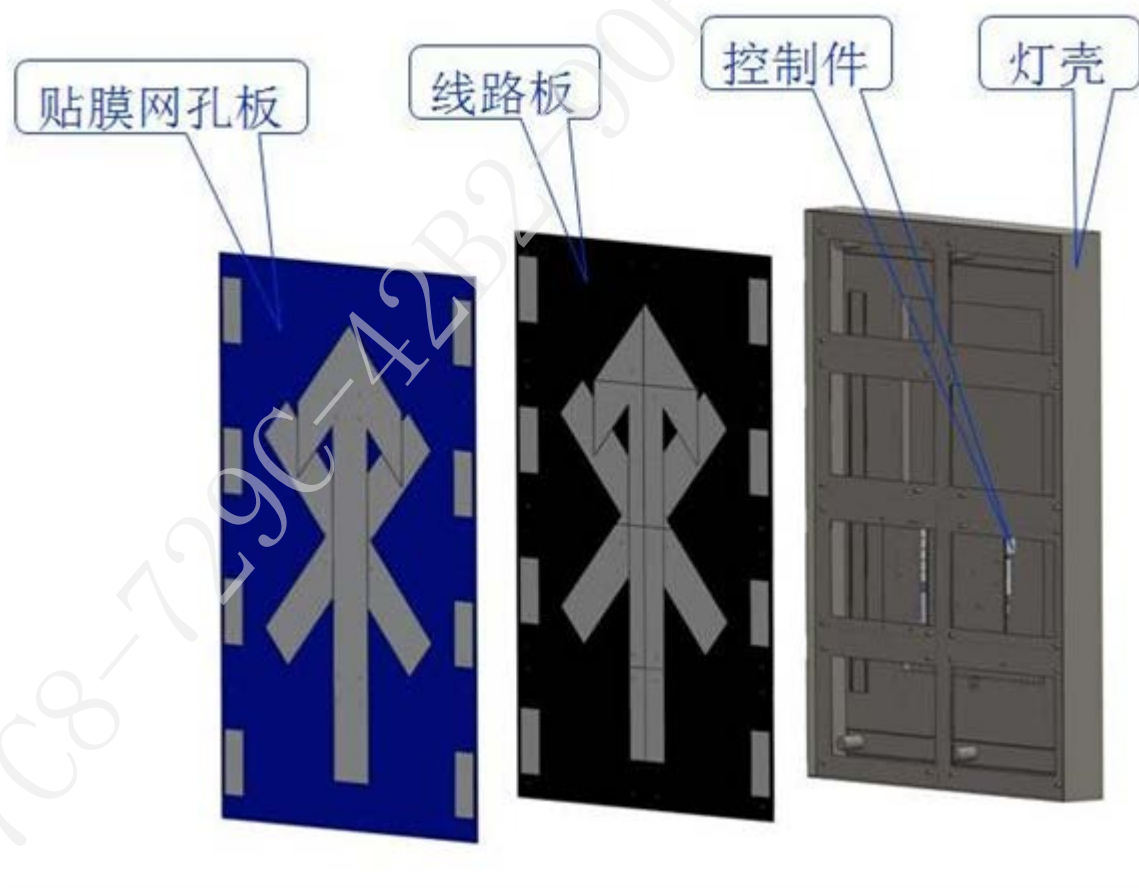
2、LED 标志牌的组成：

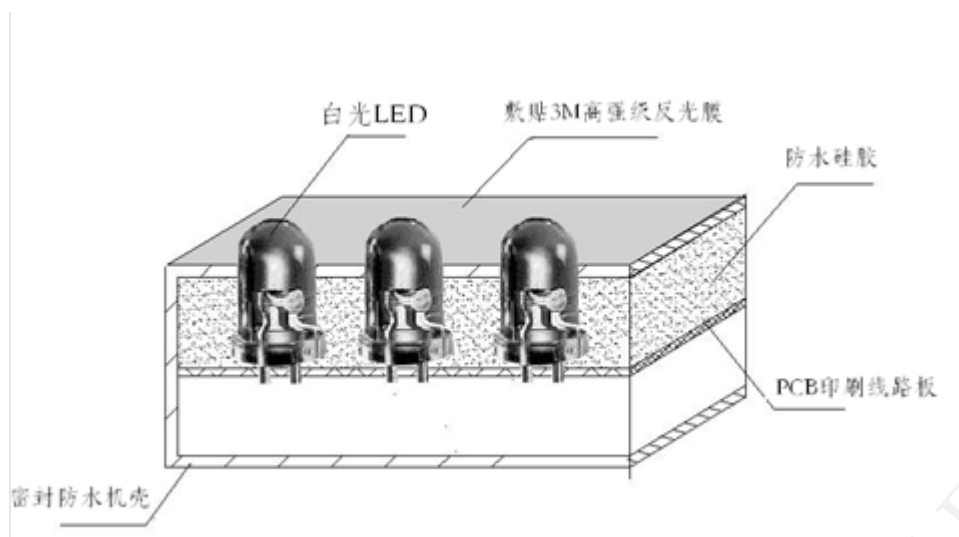
LED 标志牌由密封防水机壳、PCB 板、控制电路、电源以及白光 LED 组成。

箭头图案有两种：

静态箭头：直行或左（右）转，由 LED 组成箭头图案，并敷贴 3M 高强级蓝底白色箭头反光膜；

动态箭头：直行与左转，由控制电路控制箭头方向。直行、左转箭头图案由 LED 组成，并敷贴 3M 高强级蓝色反光膜；





2.1 LED 标志牌主要组成部分：

高亮度 LED （白光）

控制电路

全密封防水机壳

高性能开关电源

高强级 3M 反光膜

控制机箱

2.2LED 标志牌主要技术指标：

高亮度白光 LED 单管主要技术指标：角度=25~30 度、亮度：6100~8000mcd；

标志牌平均亮度>5000Cd/m²

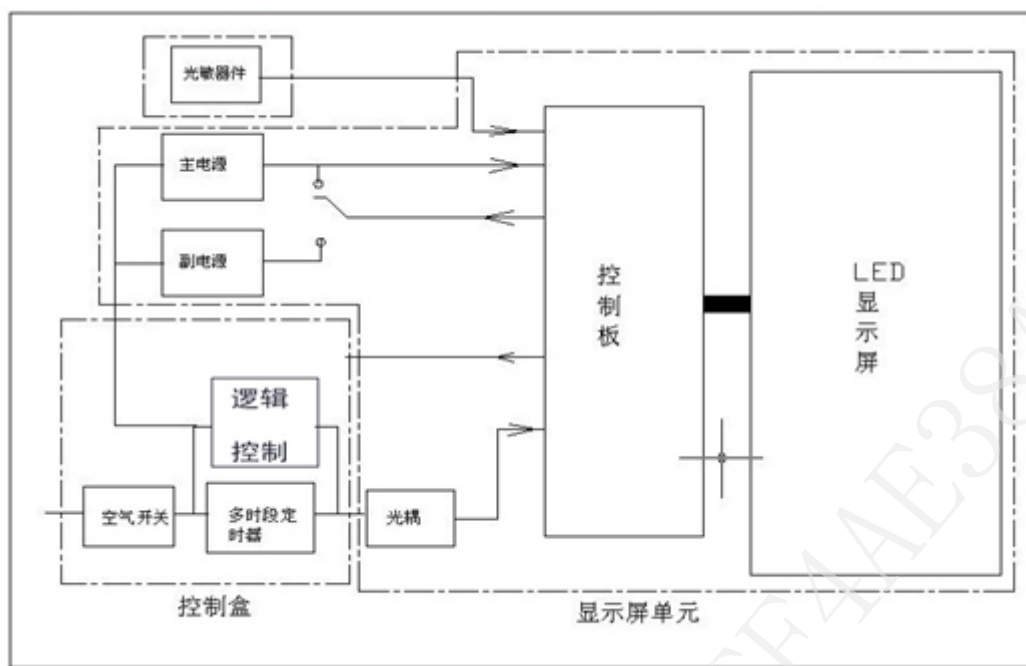
显示屏防水等级 IP54

最大输入功率<100W

像素点间距：12mm

项目二：可变标志逻辑控制器（2 套）

可变标志显示控制可根据要求，实现定时段、手动控制两种方式控制。定时段控制，即为：程序控制可变标志按设定时段实现显示左转+直行或左转图形显示；手动控制可在需要时通过现场手动控制实现图形切换显示。



项目三：标志板（1400*1200mm, 8 块）

（一）标志牌的形状、文字、图案按招标人提供的图纸和说明进行设计、施工，形状、文字图案应符合现行国家标准《道路交通标志及标线》GB5768-2009 的规定。

（二）标志牌的尺寸应符合国标《道路交通标志及标线》GB5768-2009 的规定及有关设计的要求，外形尺寸偏差小于 0.5%，邻边夹角偏差小于 0.5°。

（三）标志牌应平整、表面无明显皱纹、凹痕或变形。标志底板采用 3004 铝板，铝板厚度不低于 2mm，表面平整，无明显裂纹、凹痕或变形滑动槽采用铝合金，配备安装件。底板每平方米范围内平整度公差不应大于 1.0mm。

（四）标志牌不允许存在以下缺陷：

1. 裂纹。
2. 明显的划痕、损伤和颜色不均匀。
3. 逆反射性能不均匀。

（五）反光膜拼接应符合以下要求：

反光膜应尽可能减少拼接，当粘贴反光膜不可避免出现接缝时，应使用反光膜产品的最大宽度进行拼接，接缝以搭接为主，重叠部分不少于 5mm，但距标志牌边缘 5cm 以内，不得有拼接。

（六）标志牌面的反光膜采用美国 3M 产品，级别为高强级。

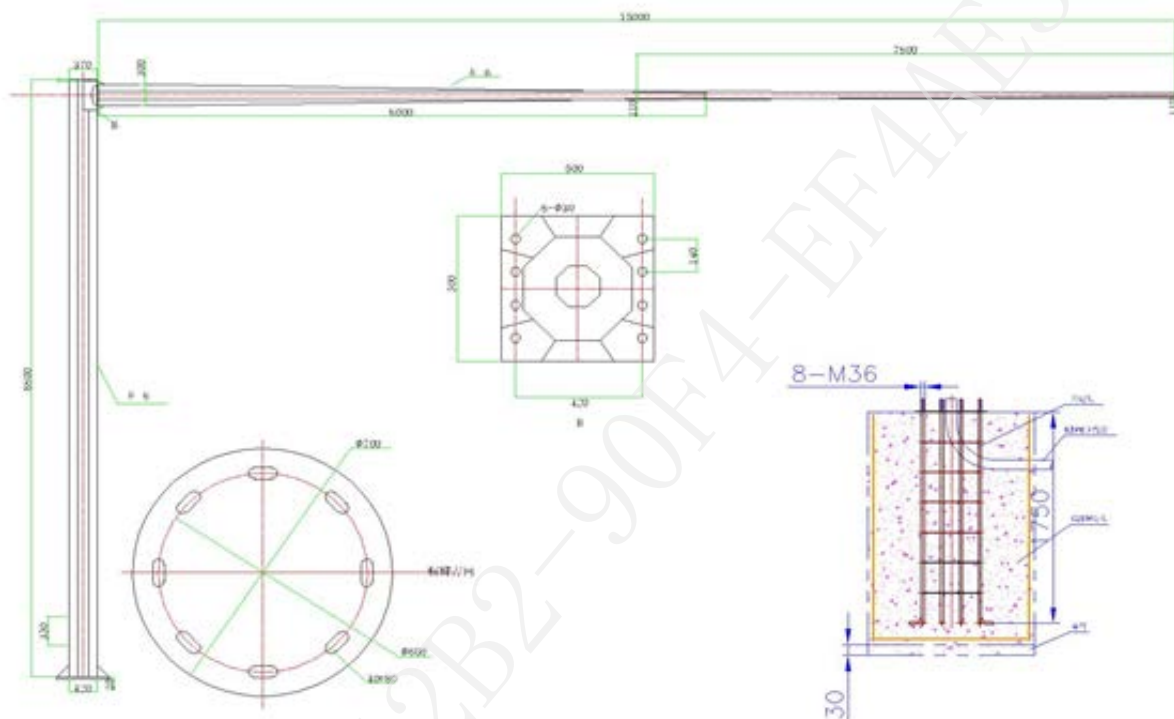
项目四：15 米可变车道杆（2 支）

1、标志杆采用钢材符合 Q235 要求，八棱立杆 $\Phi 420 \times 370 \times 8/6800$ ，八棱横臂杆 $\Phi 300 \times 110 \times 6/15000$ ，表面热镀锌喷塑。

2、标志杆基础使用商品混凝土浇筑，基础用混凝土（2.2*2.2*2.2m），地角螺栓用 M36*1.9m，标号不低于 C25。

3、杆体银灰色喷塑处理。

4、标志杆抗风速不得小于 30m/S。

**项目五：电缆（1800 米）**

RVV 彩色多芯控制电缆（双层保护套）及安装

RVV-300/500-2*6 信号控制缆 600 米

RVV-300/500-6*1.5 信号控制缆 1200 米

项目六：硬塑料管敷设（800 米）

杆内穿入 2 支直径 63mm 的塑料管，壁厚不小于 5mm。

项目七：热熔标线清除（500 m²）、热熔标线（500 m²）

1、热熔标线清除

利用高压水射流设备将原有旧线清除，避免损坏路面，效果美观、无扬尘。

2、热熔标线

(1) 标线漆应符合《路面标线涂料》JT/T280-2004，标线的颜色及形状应符合现行国家标准《道路交通标志及标线》规定及用户的要求。标线应等宽顺滑，无明显毛边，标线以外的路面和其他设施不得污染。

(2) 普通热熔标线厚度不低于 2mm。为保证夜间视读性，热熔标线施工时需撒布玻璃珠于热熔涂料上，撒布时要严格控制时间和用量，撒布均匀、全面；玻璃珠撒布量为 100 厘米×15 厘米的面积上撒 20-30 克。

(3) 严格按设计施工，车行道边缘线不应侵占行车道宽度，对于平交道口等特殊位置，应根据道路实际情况现场布置标线位置。

(4) 在路面标线施工之前，要根据道路平曲线要素、匝道曲线要素等实地放线，以保证标线位置准确、线形顺畅。冷漆标线寿命六个月以上，热熔标线寿命达到两年以上。

(5) 半年内表现应无明显褪色、变色现象；无龟裂、起泡、起皱现象。一年内无脱落、剥离现象。

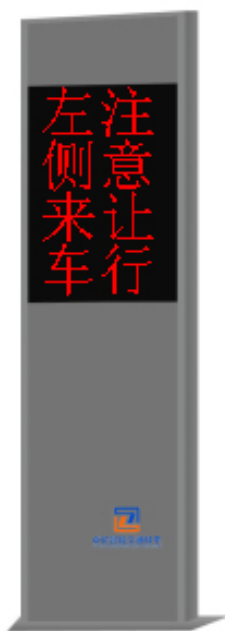
(十四) 车辆提前预警系统

项目一：检测触发单元（16 套）



功能：检测行人，非机动车、机动车等

检测率达到：99%，输出：RS232；检测柱尺寸：高 125cm*宽 28cm*厚 13cm；功率：3W；行人，非机动车检测率达到 99%；超强抗干扰能力，防风，防雨，防水，防雾，杜绝由此引起的误判现象；嵌入式 Linux 系统，机器视觉嵌入式算法，可调节检测区域 0.1 米-25 米；响应时间：< 0.1ms；执行时间：1S-30S 可编程自定义；国省道、县乡道路，禁止采用视频、红外触发方式，市区道路路口可用双柱模式，环境工作温度：-20℃-70℃；工作湿度 5%~95%，无凝结。基础用混凝（0.5m*0.5m*0.5m），使用膨胀螺丝安装，标号不低于 C25。

项目二：LED 预警屏（16 套）

室外 P10LED 一体屏：规格：Φ10.0；像素点直径：10mm；像素点间距：10mm；像素密度：10000 点；显示发光管芯片：台湾晶元；像素组成：一红；单元板尺寸：320mm×160mm；单元板点数：32 点×16 点；屏体亮度：≥3000cd；可视角度：120 度；显示方式：脱机或同步；数据传输：网线；传输距离可达 100 米(无间断)；寿命：大于 10 万小时；工作电压：12V±10%；最大功耗：500W/平方米；平均功耗：<200W/平方米；整屏失控点：≤万分之三；重量：（含结构及电源件）小于 30 公斤/平方米；显示屏外径尺寸：2.76m（高）×0.7m（宽）×0.15m（厚），显示尺寸：0.96m 高×0.64m 宽。可实现 LED 屏远程控制功能。基础用混凝土（1m×1m×1m），标号不低于 C25。

项目三：路口控制单元（8 对）

路口无线控制设备，支持一对多及多级组网方式，最远传输距离：500 米。

项目四：电缆（4300 米）

RVV 彩色多芯控制电缆（双层保护套）及安装

RVV-300/500-2*1.5 信号控制缆 1800 米

RVV-300/500-P4*1.0 信号控制缆 500 米

RVV-300/500-2*4.0 信号控制缆 2000 米

项目五：硬塑料管敷设（3500 米）

杆内穿入 2 支直径 63mm 的塑料管，壁厚不小于 5mm。

项目六：过路顶管（350 米）

过路顶管（350 米）：路面 800mm 以下水平铺设 1 支直径 PE90mm 塑料管，壁厚 8mm，无机料回填。

（十五）借道左转

项目一：LED 条形屏(2 套)

- （1）像素间距：16mm
 - （2）显示尺寸 4096mm（长） × 512mm（高）
 - （3）分辨率 256 列 × 32 行
 - （4）显示颜色：每个像素由红、绿两种 LED 组成，配比为 1R1G。
 - （5）显示亮度：≥8000cd/m²。
 - （6）可视角度：≥70°
 - （7）LED 管子品牌：红、绿色 LED 均采用原装高强度发光管。
 - （8）显示内容：主要用于显示交通警示信息、交通路况信息、旅行时间信息、交通宣传信息等。
 - （9）工作温度：-20℃～+60℃
- 工作湿度：20%—95%
- 箱体材料：冷轧钢板，表面用喷塑处理，不反光，防眩光，为全封闭、全天候、防风雨型。
- 能与海信信号机通讯且能进行远程网络控制。

项目二：标志板（500*1600mm, 2 块）

（一）标志牌的形状、文字、图案按招标人提供的图纸和说明进行设计、施工，形状、文字图案应符合现行国家标准《道路交通标志及标线》GB5768-2009 的规定。

（二）标志牌的尺寸应符合国标《道路交通标志及标线》GB5768-2009 的规定及有关设计的要求，外形尺寸偏差小于 0.5%，邻边夹角偏差小于 0.5°。

（三）标志牌应平整、表面无明显皱纹、凹痕或变形。标志底板采用 3004 铝板，铝板厚度不低于 2mm，表面平整，无明显裂纹、凹痕或变形滑动槽采用铝合金，配备安装件。底板每平方米范围内平整度公差不应大于 1.0mm。

（四）标志牌不允许存在以下缺陷：

1. 裂纹。
2. 明显的划痕、损伤和颜色不均匀。
3. 逆反射性能不均匀。

(五) 反光膜拼接应符合以下要求:

反光膜应尽可能减少拼接,当粘贴反光膜不可避免出现接缝时,应使用反光膜产品的最大宽度进行拼接,接缝以搭接为主,重叠部分不少于 5mm,但距标志牌边缘 5cm 以内,不得有拼接。

(七) 标志牌面的反光膜采用美国 3M 产品,级别为高强级。

项目三: 硬塑料管敷设(400 米)

杆内穿入 2 支直径 63mm 的塑料管,壁厚不小于 5mm。

项目四: 热熔标线清除(300 m²)、热熔标线(300 m²)

(一) 热熔标线清除

利用高压水射流设备将原有旧线清除,避免损坏路面,效果美观、无扬尘。

(二) 热熔标线

1、标线漆应符合《路面标线涂料》JT/T280-2004,标线的颜色及形状应符合现行国家标准《道路交通标志及标线》规定及用户的要求。标线应等宽顺滑,无明显毛边,标线以外的路面和其他设施不得污染。

2、普通热熔标线厚度不低于 2mm。为保证夜间视读性,热熔标线施工时需撒布玻璃珠于热熔涂料上,撒布时要严格控制时间和用量,撒布均匀、全面;玻璃珠撒布量为 100 厘米×15 厘米的面积上撒 20-30 克。

3、严格按设计施工,车行道边缘线不应侵占行车道宽度,对于平交道口等特殊位置,应根据道路实际情况现场布置标线位置。

4、在路面标线施工之前,要根据道路平曲线要素、匝道曲线要素等实地放线,以保证标线位置准确、线形顺畅。冷漆标线寿命六个月以上,热熔标线寿命达到两年以上。

5、半年内表现应无明显褪色、变色现象;无龟裂、起泡、起皱现象。一年内无脱落、剥离现象。

项目五: 电缆(1600 米)

RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)及安装

RVV-300/500-2*1.5 信号控制缆 1200 米

RVV-300/500-P4*1.0 信号控制缆 400 米

项目六: 标志杆(2 支)

1、小型标志杆(单立柱杆)采用钢材符合 Q235 要求,表面热镀锌喷塑,颜

色为银灰色，采用 $\Phi 89$ 无缝钢管长 2500mm，壁厚 4mm，标志杆最多一条焊缝。

2、标志杆基础使用商品混凝土浇筑（0.8m*0.8m*0.8m），标号不低于 C25。

3、标志杆的表面及组件的焊接口为满焊，表面及焊缝不得出现有纹、未熔透、夹渣、弧坑未填满现象。

4、标志杆抗风速不得小于 30m/S。

项目七： $\Phi 400$ 借道左转指示灯（2 组）

技术参数：

尺寸：400mm*400mm

工作温度： $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$

可视角度： ≥ 30 ，可视距离 400-800m。

工作时间：插电即亮。

工作环境：在 -25 — $+65$ 摄氏度可正常工作，防护等级 IP65

使用模式：红叉、绿箭头

产品重量 9KG

产品材质：外壳采用 ABS 材料整体注射成型，抗老化、抗震性能好。



二、质保期：冷漆标线六个月，热熔标线两年，太阳能标志为自竣工验收合格之日两年，其他项目为自竣工验收合格之日三年。

三、工期要求：配合道路工程进度，道路施工完成后 20 天内安装、施划完毕。

第八章 投标文件格式

本章投标文件格式仅提供了投标人在制作投标文件时，部分需要上传 PDF 文件的固定格式及有关文件的制作要求，其他相关内容由系统自动生成。

投标格式里要求盖章的地方，须在标示“加盖公章”或“加盖印章”处，分别签电子单位公章、电子个人印章后上传。

投标函附录

序号	条款名称	约定内容	备注
1	项目经理	姓名：_____	
2	工期	_____	
3	质保期	冷漆标线：_____； 热熔标线：_____； 太阳能标志：_____； 其他项目：_____。	
4	质量标准		
5	投标有效期	_____天（日历日）	
6	不存在禁止投标的情形承诺	我单位（存在\不存在）第二章“投标人须知”第 1.4.3、1.4.4 项规定的任何一种情形	

投 标 人：_____（加盖公章）

法定代表人：_____（加盖印章）

_____年_____月_____日

法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（加盖公章）

_____年_____月_____日

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) (身份证号码: _____)为我方代理人。代理人根据授权,以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____ (项目名称)投标文件、签订合同和处理有关事宜,其法律后果由我方承担。

委托期限: _____。

代理人无转委托权。

附: 法定代表人和委托代理人身份证明

投标人: _____ (加盖公章)

法定代表人: _____ (加盖印章)

身份证号码: _____

_____年_____月_____日

项目负责人简历表

姓 名		年 龄		学 历	
职 称		职 务		拟在本合同任职	
毕业学校	年毕业于		学校	专业	
主要工作经历					
时 间	参加过的类似项目			担任职务	发包人及联系电话
备注					

投标单位：（加盖公章）

法定代表人：（加盖印章）

日期：

投标人信用承诺书

为营造公平竞争、规范有序的市场环境，树立诚信守法经营形象。本单位郑重承诺：

一、我方在此声明，本次招标投标活动中申报的所有资料都是真实、准确完整的，如发现提供虚假资料，或与事实不符而导致投标无效，甚至造成任何法律和经济责任，完全由我方负责。

二、我方在本次投标活动中绝无资质挂靠、串标、围标情形，若经贵方查出，立即取消我方投标资格并承担相应的法律责任。

三、我方在以往的招标投标活动中，无重大违法、违规的不良记录；或虽有不良记录，但已超过处理期限。

四、我方一旦中标，将按规定及时与招标人签订合同，严格按照投标文件中所承诺的报价、质量、工期、投标方案、项目经理等内容组织实施。

五、自觉接受社会各界的监督，依法接受有关行政机关的事中事后监管和执法检查，并如实提供有关情况和材料。

六、严格遵守国家法律、法规、规章和相关政策规定，积极参与社会信用体系建设，倡树以信笃行，以诚兴业的传统美德，争当信用市民，争创信用企业。

七、本《信用承诺书》同意向社会公开。

承诺单位：

（加盖公章）

年 月 日

产品性能说明部分

包括但不限于以下内容：

1、产品的技术说明、产品合理使用年限的承诺、样本、图片、产地、生产设备、生产厂家、各种符合国家有关规定的检测报告、认证证书、鉴定报告等证明文件；

2、产品性能说明一览表

序号	部（配）件名称	产地	性能（参数）说明

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—产品性能”中。

履约能力、社会信誉、服务承诺部分

包括但不限于以下内容：

- 1、对企业综合实力、社会信誉的阐述。
- 2、质量保证措施及服务承诺。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—履约能力、社会信誉、服务承诺”中。

实施方案部分

简明扼要地说明安装方法，工程质量、安全生产、文明施工、环境保护、工程进度、技术组织等主要措施。

电子标书制作说明：编制完成后复制粘贴到“技术标—实施方案”中。

投标报价部分

电子标书制作说明：编制完成后生成 PDF 版文件，加盖电子公章后，上传至“商务标—商务标附件”。

投 标 总 价

招 标 人：_____

工 程 名 称：_____

投标总价（小写）：_____

（大写）：_____

投 标 人：_____

（加盖公章）

法 定 代 表 人：_____

（加盖印章）

编 制 人：_____

编 制 时 间：_____年_____月_____日

工程项目费用汇总表

工程名称:2019 年度威海市区道路交通安全设施采购及安装工程

序号	单项工程名称	分区名称	分项名称	分项小计	分区小计	金额（元）
1	新建道路	环翠区	护栏			
			大型标志			
			LED 太阳能标志			
			标线			
			小型标志			
			信号灯岗			
		经区	护栏			
			大型标志			
			太阳能标志			
			标线			
小型标志						
2	已建道路	环翠区	大型标志			
			标线			
			小型标志			
			借道左转			
		经区	护栏			
			标线			
			可变车道			
			车辆提前预警系统			
			借道左转			
		高区	大型标志			
			标线			
			小型标志			
			车辆提前预警系统			
合计						

分部分项工程量清单与计价表

工程名称:2019 年度威海市区道路交通安全设施采购及安装工程

序号	项目名称	项目特征	计量单位	工程数量	金额 (元)	
					单价	合价
	1. 新建道路					
	1.1 环翠区					
	1.1.1 护栏					
1	中央隔离护栏	1. 名称: 中央隔离护栏制作安装 2. 材料: 护栏主体为碳素结构钢镀锌 3. 规格: 立柱高度 1100mm, 规格为 80mm*80mm*2.0mm 镀锌方管, 上横梁 55mm*40mm*1.2mm 钢异型管镀锌, 下横梁 55mm*30mm*1.2mm 钢异型管镀锌, 反光轮廓标 220mm*75mm, 竖梁 50mm*30mm*1.0mm 钢异型管镀锌, 护栏底座 300*400*150mm 黑色聚酯墩 4. 具体详见技术要求	m	1400		
2	人行横道隔离柱	1. 名称: 人行道隔离柱制作安装 2. 材料: 柱子主体为热镀锌钢管 3. 规格: 热镀锌钢管为 $\phi 89$ mm 高 500mm 4. 柱子表面喷红白相间油漆 5. 隔离柱下部钢板及托条另计 6. 具体详见技术要求	个	17		
3	人行横道隔离柱下部铁件	1. 名称: 人行横道隔离柱下部铁件制作安装 2. 规格形式: 隔离柱下部为 200*300*10mm 钢板, 周围用 60*10mm 托条连接, 两头用钢板及 M14*200mm 膨胀丝固定, 喷黑漆 3. 具体详见技术要求 4. 清单工程量为设有托条的人行横道宽度, 非托条的实际长度	m	22.8		
4	防撞桶	1. 名称: 防撞桶制作安装 2. 材料: 低密度聚乙烯 3. 规格: 桶高 800mm, 直径 480mm 4. 防撞桶内部采用砂或水填充 5. 具体详见技术要求	个	17		
5	人行道护栏	1. 材料: 详见图纸, 2. 规格: 详见图纸; 3. 挖土、回填、外运土、砼浇筑、支模板、栏杆制作和安装;	m	1000		
	1.1.2 大型					

	标志				
6	标志板	1. 名称:4.2*2.4m 大型标志板制作安装 2. 材料:标志板采用 1060 铝板;厚度不低于 3mm 3. 详见技术要求	块	4	
7	标杆	1. 名称:大型标志杆制作安装 2. 材料及规格:采用钢材符合 Q235 要求,标志杆支柱采用 Φ273 无缝钢管长 8m,壁厚 10mm,横梁采用 Φ114 无缝钢管,壁厚 6mm,长 5.5m 3. 标志杆立柱与横臂连接处用高强度 M18 螺栓连接(含安装)。地角螺栓用 M27*1.5m 4. 具体详见技术要求	套	4	
8	基础	1. 名称:大型标志杆基础 2. 混凝土强度等级:商混,标号不低于 C25,Φ273 标志杆基础 1.8*1.8*1.8m,Φ325 标志杆基础 2.2*2.2*2.2m 3. 工作内容:含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m3	23.328	
	1.1.3LED 太阳能标志				
9	视线诱导器	1. 名称:LED 太阳能复合两面桩头标志制作安装 2. 具体详见技术要求	套	18	
10	视线诱导器	1. 名称:LED 太阳能无线联控线型诱导标志制作安装 2. 具体详见技术要求	套	10	
11	视线诱导器	1. 名称:LED 太阳能双面爆闪灯制作安装 2. 具体详见技术要求	套	10	
12	标杆	1. 类型:LED 太阳能复合两面桩头用立杆制作安装 2. 材料:热镀锌钢管,采用钢材符合 Q235 要求,杆体用白色喷塑处理 3. 规格:直径 76mm,高 2.5m,壁厚 4mm 4. 含地脚螺栓的安装 5. 具体详见技术要求	套	18	

13	标杆	1. 类型: LED 太阳能双面爆闪灯用立杆制作安装 2. 材料: 热镀锌钢管, 采用钢材符合 Q235 要求, 杆体用白色喷塑处理 3. 规格: 直径 76mm, 高 3m, 壁厚 4mm 4. 含地脚螺栓的安装 5. 具体详见技术要求	套	10		
14	标杆	1. 名称: LED 太阳能无线联控线型诱导标志用立杆制作安装 2. 材料及规格: 标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 89$ 无缝钢管长 3.5m, 壁厚 4mm 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	套	10		
15	基础	1. 名称: LED 太阳能无线联控线型诱导标志及爆闪灯基础 2. 混凝土强度等级: C25 3. 规格: 爆闪灯标志杆基础 0.7*0.7*0.7m, 诱导标标志杆基础 0.8*0.8*0.8m 4. 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m ³	9.28		
	1.1.4 标线					
16	热熔标线	1. 名称: 热熔标线 2. 线型: 普通热熔标线厚度不低于 2mm 3. 具体详见技术要求	m ²	1200		
	1.1.5 小型标志					
17	标志板	1. 名称: 1200*2000mm 标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 标志板安装 4. 规格: 具体详见技术要求	块	6		
18	标杆	1. 名称: 标志杆制作安装 2. 材料及规格: 标志杆支柱采用 $\Phi 114$ 无缝钢管长 4.5m, 壁厚 4mm, 采用钢材符合 Q235 要求 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	套	6		

19	标志板	1. 名称: 1000*1200mm 标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 规格: 具体详见技术要求 4. 标志板安装	块	6		
20	禁令标志板	1. 名称: $\Phi 1000$ mm 圆形标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 规格: 具体详见技术要求 4. 制作安装等	块	4		
21	警告标志板	1. 名称: 1100mm 等边三角形标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板, 厚度不低于 2mm 3. 规格: 具体详见技术要求 4. 制作安装等	块	4		
22	标杆	1. 名称: 标志杆制作安装 2. 材料及规格: 标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 89$ 无缝钢管长 3.5m, 壁厚 4mm 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	套	14		
23	基础	1. 名称: 小标志基础 2. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, 1200*2000mm 标志基础为 1*1*1m, 1000*1200mm 标志和 $\Phi 1000$ mm 圆形标志和 1100mm 等边三角形标志基础为 0.8*0.8*0.8m 3. 工作内容: 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m3	13.168		
24	路口式路名牌	1. 名称: 路口式路名牌制作安装 2. 材料: 标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 76$ 无缝钢管长 3m, 壁厚 4mm, 标志板采用 3003 铝板; 厚度不低于 1.5mm 3. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, 基础 0.6*0.6*0.6m, 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容 4. 标志板规格: 1200*360*2 个 5. 标志板、标志杆、地脚螺栓制作、安装等	套	10		

25	路段式路名牌	1. 名称: 路段式路名牌制作安装 2. 材料: 标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 76$ 无缝钢管长 2.2m, 壁厚 4mm, 标志板采用 3003 铝板; 厚度不低于 1.5mm 3. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, 基础 0.6*0.6*0.6m, 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容 4. 标志板规格: 1500*450 5. 标志板、标志杆、地脚螺栓制作、安装等	套	10		
	1.1.6 信号灯岗					
26	车灯杆	1. 名称: 9m 横臂车灯杆制作安装 2. 材料: 车灯杆, 采用八棱热镀锌立杆, 采用钢材符合 Q235 要求 3. 规格: 采用八棱立杆 $\Phi 340*300*8$, L=7200mm; 横杆 $\Phi 250*100*6$, L=9000 4. 地脚螺栓制作、安装 5. 具体详见技术要求	套	2		
27	车灯杆	1. 名称: 7m 横臂车灯杆制作安装 2. 材料: 车灯杆, 采用八棱热镀锌立杆, 采用钢材符合 Q235 要求 3. 规格: 采用八棱立杆 $\Phi 320*280*8$, L=7200mm; 横杆 $\Phi 250*100*6$, L=7000 4. 地脚螺栓制作、安装 5. 车灯杆安装 6. 具体详见技术要求	套	2		
28	行人灯杆	1. 名称: 行人灯杆制作安装 2. 材料: 采用钢材符合 Q235 要求 3. 规格: 热镀锌钢管 $\Phi 140$, 管长 5m, 壁厚 5mm 4. 地脚螺栓安装、灯杆安装 5. 具体详见技术要求	套	1		
29	行人灯杆	1. 名称: 行人灯杆制作安装 2. 材料: 采用钢材符合 Q235 要求 3. 规格: 热镀锌钢管 $\Phi 140$, 管长 3.5m, 壁厚 5mm 4. 地脚螺栓安装、灯杆安装 5. 具体详见技术要求	套	3		

30	交通信号灯	1. 名称:复合式机动车信号灯 ϕ 500mm 制作安装 2. 具体详见技术要求	组	6		
31	交通信号灯	1. 名称:非机动车指示信号灯 ϕ 400mm 制作安装 2. 具体详见技术要求	组	4		
32	交通信号灯	1. 名称:人行横道信号灯 ϕ 400mm 制作安装 2. 具体详见技术要求	组	8		
33	倒计时器	1. 名称:倒计时器制作安装 2. 具体详见技术要求	个	4		
34	电缆	1. 名称:RVV-300/500-V2*3 电源控制缆制作安装 2. 型号:RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	250		
35	电缆	1. 名称:RVV-300/500-4*1 电源控制缆制作安装 2. 型号:RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	250		
36	电缆	1. 名称:RVV-300/500-2*1 电源控制缆制作安装 2. 型号:RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	250		
37	电缆	1. 名称:RVV-300/500-14*1 电源控制缆制作安装 2. 型号:RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	250		
38	电缆	1. 名称:RVV-300/500-2*1 信号控制缆制作安装 2. 型号:RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	250		
39	信号机	1. 名称:集中协调式多相位智能信号控制机、机箱及支撑架等设施制作安装 2. 材质: 机箱为铝合金材质 3. 具体详见技术要求	台	1		

40	基础	1. 名称: 基础 2. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, 7 米车灯杆基础为 1.6*1.6*1.6m, 9 米车灯杆基础为 1.8*1.8*1.8m, 5 米行人灯杆基础为 1.2*1.2*1.2m, 3.5 米行人灯杆基础为 1*1*1m。信号机机箱基础为 0.6*0.7*0.9m。 3. 工作内容: 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m ³	24.962		
41	过路顶管	1. 名称: 沥青路面及水泥过路路面顶管、恢复等 2. 规格: 埋深 800mm 以下, PE90*8mm, 无机料回填	m	600		
42	砌筑检查井	1. 砌筑材料: 井壁砌砖, 厚度 24cm 2. 形状、断面尺寸: 深度为 800mm, 大小为 600mm*600mm 3. 井内壁水泥抹面 4. 检查井盖安装 (树脂井盖); 5. 含破除路面、挖土等相关施工过程	座	5		
43	硬塑料管敷设	1. 材质: PE 管 2. 规格: PE Φ 63, 壁厚不小于 5mm 3. 配置形式及部位: 埋地敷设, 无机料回填 4. 具体详见技术要求	m	500		
	1.2 经区					
	1.2.1 护栏					
44	中央隔离护栏	1. 名称: 中央隔离护栏制作安装 2. 材料: 护栏主体为碳素结构钢镀锌 3. 规格: 立柱高度 1100mm, 规格为 80mm*80mm*2.0mm 镀锌方管, 上横梁 55mm*40mm*1.2mm 钢异型管镀锌, 下横梁 55mm*30mm*1.2mm 钢异型管镀锌, 反光轮廓标 220mm*75mm, 竖梁 50mm*30mm*1.0mm 钢异型管镀锌, 护栏底座 300*400*150mm 黑色聚酯墩 4. 具体详见技术要求	m	1000		
45	人行横道隔离柱	1. 名称: 人行道隔离柱制作安装 2. 材料: 柱子主体为热镀锌钢管 3. 规格: 热镀锌钢管为 Φ 89mm 高 500mm 4. 柱子表面喷红白相间油漆 5. 隔离柱下部钢板及托条另计 6. 具体详见技术要求	个	12		

46	人行横道隔离柱下部铁件	1. 名称: 人行横道隔离柱下部铁件制作安装 2. 规格形式: 隔离柱下部为 200*300*10mm 钢板, 周围用 60*10mm 托条连接, 两头用钢板及 M14*200mm 膨胀丝固定, 喷黑漆 3. 具体详见技术要求 4. 清单工程量为设有托条的人行横道宽度, 非托条的实际长度	m	16.32		
47	防撞桶	1. 名称: 防撞桶制作安装 2. 材料: 低密度聚乙烯 3. 规格: 桶高 800mm, 直径 480mm 4. 防撞桶内部采用砂或水填充 5. 具体详见技术要求	个	12		
	1.2.2 大型标志					
48	标志板	1. 名称: 4.2*2.4m 大型标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 3mm 3. 详见技术要求	块	6		
49	标杆	1. 名称: 大型标志杆制作安装 2. 材料及规格: 采用钢材符合 Q235 要求, 标志杆支柱采用 $\Phi 273$ 无缝钢管长 8m, 壁厚 10mm, 横梁采用 $\Phi 114$ 无缝钢管, 壁厚 6mm, 长 5.5m 3. 标志杆立柱与横臂连接处用高强度 M18 螺栓连接(含安装)。地角螺栓用 M27*1.5m 4. 具体详见技术要求	套	6		
50	基础	1. 名称: 大型标志杆基础 2. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, $\Phi 273$ 标志杆基础 1.8*1.8*1.8m, $\Phi 325$ 标志杆基础 2.2*2.2*2.2m 3. 工作内容: 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m ³	34.992		
	1.2.3 LED 太阳能标志					
51	视线诱导器	1. 名称: LED 太阳能复合两面桩头标志制作安装 2. 具体详见技术要求	套	12		
52	视线诱导器	1. 名称: LED 太阳能无线联控线型诱导标志制作安装 2. 具体详见技术要求	套	10		

53	视线诱导器	1. 名称:LED 太阳能双面爆闪灯制作安装 2. 具体详见技术要求	套	10		
54	标杆	1. 类型: LED 太阳能复合两面桩头用立杆制作安装 2. 材料:热镀锌钢管, 采用钢材符合 Q235 要求, 杆体用白色喷塑处理 3. 规格:直径 76mm, 高 2.5m, 壁厚 4mm 4. 含地脚螺栓的安装 5. 具体详见技术要求	套	12		
55	标杆	1. 类型: LED 太阳能双面爆闪灯用立杆制作安装 2. 材料:热镀锌钢管, 采用钢材符合 Q235 要求, 杆体用白色喷塑处理 3. 规格:直径 76mm, 高 3m, 壁厚 4mm 4. 含地脚螺栓的安装 5. 具体详见技术要求	套	10		
56	标杆	1. 名称: LED 太阳能无线联控线型诱导标志用立杆制作安装 2. 材料及规格:标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 89$ 无缝钢管长 3.5m, 壁厚 4mm 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	套	10		
57	基础	1. 名称: LED 太阳能无线联控线型诱导标志及爆闪灯基础 2. 混凝土强度等级:C25 3. 规格: 爆闪灯标志杆基础 0.7*0.7*0.7m, 诱导标标志杆基础 0.8*0.8*0.8m 4. 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m3	7.82		
	1.2.4 标线					
58	热熔标线	1. 名称: 热熔标线 2. 线型:普通热熔标线厚度不低于 2mm 3. 具体详见技术要求	m2	2800		
	1.2.5 小型标志					
59	标志板	1. 名称: 1200*2000mm 标志板制作安装 2. 材料:标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 标志板安装	块	4		

		4. 规格:具体详见技术要求				
60	标杆	1. 名称: 标志杆制作安装 2. 材料及规格:标志杆支柱采用 $\Phi 114$ 无缝钢管长 4.5m, 壁厚 4mm, 采用钢材符合 Q235 要求 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	套	4		
61	标志板	1. 名称: 1000*1200mm 标志板制作安装 2. 材料:标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 规格:具体详见技术要求 4. 标志板安装	块	4		
62	禁令标志板	1. 名称: $\Phi 1000$ mm 圆形标志板制作安装 2. 材料:标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 规格:具体详见技术要求 4. 制作安装等	块	6		
63	警告标志板	1. 名称: 1100mm 等边三角形标志板制作安装 2. 材料:标志板采用 1060 铝板, 厚度不低于 2mm 3. 规格:具体详见技术要求 4. 制作安装等	块	6		
64	标杆	1. 名称: 标志杆制作安装 2. 材料及规格:标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 89$ 无缝钢管长 3.5m, 壁厚 4mm 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	套	16		
65	基础	1. 名称: 小标志基础 2. 混凝土强度等级:商混, 标号不低于 C25, 1200*2000mm 标志基础为 1*1*1m, 1000*1200mm 标志和 $\Phi 1000$ mm 圆形标志和 1100mm 等边三角形标志基础为 0.8*0.8*0.8m 3. 工作内容: 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m3	12.192		

66	路口式路名牌	1. 名称: 路口式路名牌制作安装 2. 材料: 标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 76$ 无缝钢管长 3m, 壁厚 4mm, 标志板采用 3003 铝板; 厚度不低于 1.5mm 3. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, 基础 0.6*0.6*0.6m, 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容 4. 标志板规格: 1200*360*2 个 5. 标志板、标志杆、地脚螺栓制作、安装等	套	10		
67	路段式路名牌	1. 名称: 路段式路名牌制作安装 2. 材料: 标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 76$ 无缝钢管长 2.2m, 壁厚 4mm, 标志板采用 3003 铝板; 厚度不低于 1.5mm 3. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, 基础 0.6*0.6*0.6m, 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容 4. 标志板规格: 1500*450 5. 标志板、标志杆、地脚螺栓制作、安装等	套	10		
	新建道路小计					
	2 已建道路					
	2.1 环翠区					
	2.1.1 大型标志					
68	标志板	1. 名称: 4.5*3m 大型标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 3mm 3. 详见技术要求	块	4		
69	标杆	1. 名称: 大型标志杆制作安装 2. 材料及规格: 采用钢材符合 Q235 要求, 标志杆支柱采用 $\Phi 325$ 无缝钢管长 9m, 壁厚 14mm, 横梁采用 $\Phi 140$ 无缝钢管, 壁厚 6mm, 长 5.5m 3. 标志杆立柱与横臂连接处用高强度 M20 螺栓连接(含安装)。地角螺栓用 M30*1.8m 4. 具体详见技术要求	套	4		

70	基础	1. 名称: 大型标志杆基础 2. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, $\Phi 273$ 标志杆基础 1.8*1.8*1.8m, $\Phi 325$ 标志杆基础 2.2*2.2*2.2m 3. 工作内容: 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m3	38.72		
	2.1.2 标线					
71	热熔标线	1. 名称: 热熔标线 2. 线型: 普通热熔标线厚度不低于 2mm 3. 具体详见技术要求	m2	13000		
72	冷漆标线	1. 名称: 冷漆标线 2. 线型: 冷喷标线厚度不低于 0.3mm 3. 具体详见技术要求	m2	1000		
	2.1.3 小型标志					
73	标志板	1. 名称: 1200*2000mm 标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 标志板安装 4. 规格: 具体详见技术要求	块	10		
74	标杆	1. 名称: 标志杆制作安装 2. 材料及规格: 标志杆支柱采用 $\Phi 114$ 无缝钢管长 4.5m, 壁厚 4mm, 采用钢材符合 Q235 要求 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	套	10		
75	标志板	1. 名称: 1000*1200mm 标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 规格: 具体详见技术要求 4. 标志板安装	块	10		
76	禁令标志板	1. 名称: $\Phi 1000$ mm 圆形标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 规格: 具体详见技术要求 4. 制作安装等	块	20		
77	警告标志板	1. 名称: 1100mm 等边三角形标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板, 厚度不低于 2mm 3. 规格: 具体详见技术要求	块	20		

		4. 制作安装等				
78	标杆	1. 名称: 标志杆制作安装 2. 材料及规格: 标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 89$ 无缝钢管长 3.5m, 壁厚 4mm 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	套	50		
79	基础	1. 名称: 小标志基础 2. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, 1200*2000mm 标志基础为 1*1*1m, 1000*1200mm 标志和 $\Phi 1000$ mm 圆形标志和 1100mm 等边三角形标志基础为 0.8*0.8*0.8m 3. 工作内容: 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m ³	35.6		
	2.1.4 借道左转					
80	LED 条形屏	1. 显示尺寸: 4.096m*0.512m, 1R1G, 点间距 16mm, 台湾晶圆管高强度二极管, 含调试、运输费, 不含抱箍。含屏体框架, 通讯模块等。	套	1		
81	硬塑料管敷设	1. 材质: PE 管 2. 规格: PE $\Phi 63$, 壁厚不小于 5mm 3. 配置形式及部位: 埋地敷设, 无机料回填 4. 具体详见技术要求	m	200		
82	标志板	1. 名称: 500*1600mm 标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 规格: 具体详见技术要求 4. 标志板安装	块	1		
83	借道左转指示灯	1. 型号、规格: 尺寸: 400*400mm; 工作温度: $-20^{\circ}\text{C} \sim +70^{\circ}\text{C}$; 可视角度: $\geq 30^{\circ}$, 可视距离, 400-800m; 工作时间: 插电即亮; 使用模式: 红叉、绿箭头; 产品重量: 9kg; 防护等级: IP65; 产品材质: 外壳采用 ABS 材料整体注射成型, 抗老化, 抗震性能好 2. 安装形式及高度: 详见图纸	组	1		

84	标杆	1. 名称: 标志杆制作安装 2. 材料及规格: 标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 89$ 无缝钢管长 2.5m, 壁厚 4mm 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	支	1		
85	电缆	1. 名称: RVV-300/500-7*1 信号控制电缆制作安装 2. 型号: RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	600		
86	电缆	1. 名称: RVV-300/500-P4*1.0 信号控制电缆制作安装 2. 型号: RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	300		
87	热熔标线清除	1. 具体详见技术要求	m ²	150		
88	热熔标线	1. 名称: 热熔标线 2. 线型: 普通热熔标线厚度不低于 2mm 3. 具体详见技术要求	m ²	150		
89	基础	1. 基础: 0.8m*0.8m*0.8m, 使用膨胀螺丝安装;	m ³	0.512		
	2.2 高区					
	2.2.1 护栏					
90	中央隔离护栏	1. 名称: 中央隔离护栏制作安装 2. 材料: 护栏主体为碳素结构钢镀锌 3. 规格: 立柱高度 1100mm, 规格为 80mm*80mm*2.0mm 镀锌方管, 上横梁 55mm*40mm*1.2mm 钢异型管镀锌, 下横梁 55mm*30mm*1.2mm 钢异型管镀锌, 反光轮廓标 220mm*75mm, 竖梁 50mm*30mm*1.0mm 钢异型管镀锌, 护栏底座 300*400*150mm 黑色聚酯墩 4. 具体详见技术要求	m	2600		
91	人行横道隔离柱	1. 名称: 人行道隔离柱制作安装 2. 材料: 柱子主体为热镀锌钢管 3. 规格: 热镀锌钢管为 $\Phi 89$ mm 高 500mm 4. 柱子表面喷红白相间油漆 5. 隔离柱下部钢板及托条另计 6. 具体详见技术要求	个	31		

92	人行横道隔离柱下部铁件	1. 名称: 人行横道隔离柱下部铁件制作安装 2. 规格形式: 隔离柱下部为 200*300*10mm 钢板, 周围用 60*10mm 托条连接, 两头用钢板及 M14*200mm 膨胀丝固定, 喷黑漆 3. 具体详见技术要求 4. 清单工程量为设有托条的人行横道宽度, 非托条的实际长度	m	42.48		
93	防撞桶	1. 名称: 防撞桶制作安装 2. 材料: 低密度聚乙烯 3. 规格: 桶高 800mm, 直径 480mm 4. 防撞桶内部采用砂或水填充 5. 具体详见技术要求	个	31		
	2.2.2 标线					
94	热熔标线	1. 名称: 热熔标线 2. 线型: 普通热熔标线厚度不低于 2mm 3. 具体详见技术要求	m ²	20000		
95	冷漆标线	1. 名称: 冷漆标线 2. 线型: 冷喷标线厚度不低于 0.3mm 3. 具体详见技术要求	m ²	3000		
	2.2.3LED 可变车道					
96	LED 可变标志	1. 名称: LED 可变标志制作安装 2. 具体详见技术要求	套	2		
97	LED 可变标志逻辑控制器	1. 名称: LED 可变标志牌逻辑控制器 2. 具体详见技术要求	套	2		
98	标志板	1. 名称: 1400*1200mm 标志板制作安装 2. 具体详见技术要求	块	8		
99	可变车道杆	1. 名称: 15 米可变车道杆制作安装 2. 规格: 八棱立杆 $\Phi 420*370*8/6800$, 八棱横臂杆 $\Phi 300*110*6/15000$, 表面银灰色热镀锌喷塑。含地锚。 3. 杆体安装 4. 具体详见技术要求	套	2		

100	基础	1. 名称: 基础 2. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, 标志杆基础 2.2*2.2*2.2m 3. 工作内容: 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m3	21.296		
101	电缆	1. 名称: RVV-300/500-2*6 信号控制电缆制作安装 2. 型号: RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	600		
102	电缆	1. 名称: RVV-300/500-6*1.5 信号控制电缆制作安装 2. 型号: RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	1200		
103	热熔标线清除	1. 具体详见技术要求	m2	500		
104	热熔标线	1. 名称: 热熔标线 2. 线型: 普通热熔标线厚度不低于 2mm 3. 具体详见技术要求	m2	500		
105	硬塑料管敷设	1. 材质: PE 管 2. 规格: PEΦ63, 壁厚不小于 5mm 3. 具体详见技术要求	m	800		
	2.2.4 车辆提前预警系统					
106	检测触发单元	1. 功能: 检测行人, 非机动车、机动车等 2. 检测率达到 99%; 超强抗干扰能力; 嵌入式 Linux 系统, 人工智能、机器视觉嵌入式算法, 可调节检测区域>25 米; 响应时间: < 0.1ms; 执行时间: 1S-30S 可编程自定义; 3. 外观: 铝型材一次性成型, 防腐防锈, 黄色警示色; 尺寸: 高: 1.2m, 宽: 0.26m;	套	8		
107	LED 预警屏	1. 屏体亮度: ≥3000cd; 可视角度: 120 度; 寿命: 大于 10 万小时; 屏体尺寸含边框: 2.76m(高)×0.7m(宽)×0.15m(厚), LED 面板显示尺寸 96*48cm, 竖向显示, 安装方式: 立式一体屏。LED 屏控制 GPRS 可远程控制模块; 屏体检修口: 屏后侧留口, 十字钥匙; 供电: 220V 供电, 频闪功率: 33W; 支持远程运维控制; 含	套	8		

		预埋件及施工。				
108	路口控制单元	1. 路口无线控制设备, 支持一对多及多级组网方式, 最远传输距离: 500 米;	对	4		
109	基础	1. LED 预警屏基础: 1m*1m*1m; 2. 检测触发单元基础: 0.5m*0.5m*0.5m, 使用膨胀螺丝安装;	m3	9		
110	硬塑料管敷设	1. 各个设备间供电电缆沟: 铺设 PEΦ63 管, 线缆沟深度: 50cm	m	1750		
111	电缆	1. 名称:RVV-300/500-2*1.5 信号控制电缆制作安装 2. 型号:RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	900		
112	电缆	1. 名称:RVV-300/500-P4*1.0 信号控制电缆制作安装 2. 型号:RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	250		
113	电缆	1. 名称:RVV-300/500-2*4.0 信号控制电缆制作安装 2. 型号:RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	1000		
114	过路顶管	1. 名称: 沥青路面及水泥过路路面顶管、恢复等 2. 规格: PEΦ90, 无机料回填	m	175		
	2.2.5 借道左转					
115	LED 条形屏	1. 显示尺寸: 4.096m*0.512m, 1R1G, 点间距 16mm, 台湾晶圆管高强度二极管, 含调试、运输费, 不含抱箍。含屏体框架, 通讯模块等。	套	1		
116	硬塑料管敷设	1. 材质:PE 管 2. 规格:PEΦ63, 壁厚不小于 5mm 3. 配置形式及部位:埋地敷设, 无机料回填 4. 具体详见技术要求	m	200		
117	标志板	1. 名称: 500*1600mm 标志板制作安装 2. 材料:标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 规格:具体详见技术要求 4. 标志板安装	块	1		

118	借道左转指示灯	1. 型号、规格:尺寸: 400*400mm; 工作温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim+70^{\circ}\text{C}$; 可视角度: $\geq 30^{\circ}$, 可视距离, 400-800m; 工作时间: 插电即亮; 使用模式: 红叉、绿箭头; 产品重量: 9kg; 防护等级: IP65; 产品材质: 外壳采用 ABS 材料整体注射成型, 抗老化, 抗震性能好 2. 安装形式及高度: 详见图纸	组	1		
119	标杆	1. 名称: 标志杆制作安装 2. 材料及规格: 标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 89$ 无缝钢管长 2.5m, 壁厚 4mm 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	支	1		
120	电缆	1. 名称: RVV-300/500-7*1 信号控制电缆制作安装 2. 型号: RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	600		
121	电缆	1. 名称: RVV-300/500-P4*1.0 信号控制电缆制作安装 2. 型号: RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	300		
122	热熔标线清除	1. 具体详见技术要求	m ²	150		
123	热熔标线	1. 名称: 热熔标线 2. 线型: 普通热熔标线厚度不低于 2mm 3. 具体详见技术要求	m ²	150		
124	基础	1. 基础: 0.8m*0.8m*0.8m, 使用膨胀螺丝安装;	m ³	0.512		
	2.3 经区					
	2.3.1 大型标志					
125	标志板	1. 名称: 4.2*2.4m 大型标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 3mm 3. 详见技术要求	块	6		

126	标杆	1. 名称: 大型标志杆制作安装 2. 材料及规格: 采用钢材符合 Q235 要求, 标志杆支柱采用 $\Phi 273$ 无缝钢管长 8m, 壁厚 10mm, 横梁采用 $\Phi 114$ 无缝钢管, 壁厚 6mm, 长 5.5m 3. 标志杆立柱与横臂连接处用高强度 M18 螺栓连接(含安装)。地角螺栓用 M27*1.5m 4. 具体详见技术要求	套	6		
127	基础	1. 名称: 大型标志杆基础 2. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, $\Phi 273$ 标志杆基础 1.8*1.8*1.8m, $\Phi 325$ 标志杆基础 2.2*2.2*2.2m 3. 工作内容: 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m3	34.992		
	2.3.2 标线					
128	热熔标线	1. 名称: 热熔标线 2. 线型: 普通热熔标线厚度不低于 2mm 3. 具体详见技术要求	m2	3000		
129	冷漆标线	1. 名称: 冷漆标线 2. 线型: 冷喷标线厚度不低于 0.3mm 3. 具体详见技术要求	m2	1000		
	2.3.3 小型标志					
130	标志板	1. 名称: 1200*2000mm 标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 标志板安装 4. 规格: 具体详见技术要求	块	10		
131	标杆	1. 名称: 标志杆制作安装 2. 材料及规格: 标志杆支柱采用 $\Phi 114$ 无缝钢管长 4.5m, 壁厚 4mm, 采用钢材符合 Q235 要求 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	套	10		
132	标志板	1. 名称: 1000*1200mm 标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 规格: 具体详见技术要求 4. 标志板安装	块	10		

133	禁令标志板	1. 名称: $\Phi 1000\text{mm}$ 圆形标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板; 厚度不低于 2mm 3. 规格: 具体详见技术要求 4. 制作安装等	块	30		
134	警告标志板	1. 名称: 1100mm 等边三角形标志板制作安装 2. 材料: 标志板采用 1060 铝板, 厚度不低于 2mm 3. 规格: 具体详见技术要求 4. 制作安装等	块	30		
135	标杆	1. 名称: 标志杆制作安装 2. 材料及规格: 标志杆支柱采用钢材符合 Q235 要求, 采用 $\Phi 89$ 无缝钢管长 3.5m, 壁厚 4mm 3. 地脚螺栓制作、安装 4. 标志杆安装 5. 具体详见技术要求	套	70		
136	基础	1. 名称: 小标志基础 2. 混凝土强度等级: 商混, 标号不低于 C25, 1200*2000mm 标志基础为 1*1*1m, 1000*1200mm 标志和 $\Phi 1000\text{mm}$ 圆形标志和 1100mm 等边三角形标志基础为 0.8*0.8*0.8m 3. 工作内容: 含挖填土方、基础制作、预埋铁件的制作安装、垃圾清理、场地恢复等所有相关内容	m3	45.84		
	2.3.4 车辆提前预警系统					
137	检测触发单元	1. 功能: 检测行人, 非机动车、机动车等 2. 检测率达到 99%; 超强抗干扰能力; 嵌入式 Linux 系统, 人工智能、机器识觉嵌入式算法, 可调节检测区域 >25 米; 响应时间: < 0.1ms; 执行时间: 1S-30S 可编程自定义; 3. 外观: 铝型材一次性成型, 防腐防锈, 黄色警示色; 尺寸: 高: 1.2m, 宽: 0.26m;	套	8		

138	LED 预警屏	1. 屏体亮度: $\geq 3000\text{cd}$; 可视角度: 120 度; 寿命: 大于 10 万小时; 屏体尺寸含边框: 2.76m (高) $\times$ 0.7m (宽) $\times$ 0.15m (厚), LED 面板显示尺寸 96*48cm, 竖向显示, 安装方式: 立式一体屏。LED 屏控制 GPRS 可远程控制模块; 屏体检修口: 屏后侧留口, 十字钥匙; 供电: 220V 供电, 频闪功率: 33W; 支持远程运维控制; 含预埋件及施工。	套	8		
139	路口控制单元	1. 路口无线控制设备, 支持一对多及多级组网方式, 最远传输距离: 500 米;	对	4		
140	基础	1. LED 预警屏基础: 1m*1m*1m; 2. 检测触发单元基础: 0.5m*0.5m*0.5m, 使用膨胀螺丝安装;	m ³	9		
141	硬塑料管敷设	1. 各个设备间供电电缆沟: 铺设 PE Φ 63 管, 线缆沟深度: 50cm	m	1750		
142	电缆	1. 名称: RVV-300/500-2*1.5 信号控制电缆制作安装 2. 型号: RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	900		
143	电缆	1. 名称: RVV-300/500-P4*1.0 信号控制电缆制作安装 2. 型号: RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	250		
144	电缆	1. 名称: RVV-300/500-2*4.0 信号控制电缆制作安装 2. 型号: RVV 彩色多芯控制电缆(双层保护套)	m	1000		
145	过路顶管	1. 名称: 沥青路面及水泥过路路面顶管、恢复等 2. 规格: PE Φ 90, 无机料回填	m	175		
	已建道路小计					
	合计					

附录1

威海综合评估法（新评标系统） 评分办法

第1页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
威海综合评估法（新评标系统） [100.00]			
1	资格审查 [合格制]		
1.1	营业执照	合格制	上传加盖电子公章的pdf文档，内容为营业执照的彩色扫描件
1.2	资质证书	合格制	上传加盖电子公章的pdf文档，内容为资质证书的彩色扫描件,且具有公路交通工程专业承包公路安全设施分项二级及以上资质
1.3	安全生产许可证	合格制	上传加盖电子公章的pdf文档，内容为安全生产许可证的彩色扫描件
1.4	法定代表人身份证明或授权委托书	合格制	上传加盖电子公章的pdf文档,内容为法人身份证明（按投标文件格式提供）及企业法定代表人身份证扫描件（若法定代表人参加投标）或授权委托书（按投标文件格式提供）及企业法定代表人身份证扫描件、授权委托书代理人身份证扫描件(若授权代表参加投标)
1.5	投标保证金证明	合格制	上传加盖电子公章的pdf文档 注:若采用电汇、网上银行转账形式提交投标保证金的，后附投标人基本户开户证明、转账凭证等材料彩色扫描件。 若采用银行保函形式，要求银行保函由投标人开立基本账户的银行针对本工程出具，有效期不少于90天，投标文件中附银行保函彩色扫描件。 如选择保险保函方式，具体要求见招标文件投标人须知3.4.1，需附：1) 保险费汇款证明及有效发票；2) 企业开户许可证；3)有效保函；4) 保险机构在中国银行保险监督管理委员会批准或备案的证明；5) 保险机构通过规定网站公开信息的查询截图；6) 保险机构出具工程项目所在地设区市市域内设立的服务机构营业执照。
1.6	项目管理机构	合格制	上传加盖电子公章的pdf文档,内容包括项目负责人、技术负责人及施工过程中按照有关规定合理配置其他现场项目管理人员的承诺（格式自定），需附相关证书、承诺及社保证明。填写项目负责人简历表（按投标文件格式提供）。（项目管理机构组成表请在资信标一项中选择人员）
1.7	失信情况查询	合格制	上传加盖电子公章的pdf文档 1、说明：被列入“全国法院失信被执行人信息公布与名称查询系统”（查询网址： http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）的失信被执行人禁止参与本项目的投标。投标文件附通过网站（ http://zxgk.court.gov.cn/shixin/ ）查询信息记录，包含投标人及参与本次投标的相关人员包括法定代表人、委托代理人及项目管理机构所有人员失信情况网页截图。 2、投标人不得被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单，否则否决其投标。后附上查询截图。（查询网址 http://www.gsxt.gov.cn/index.html ）。 3、投标人及其法定代表人、拟委任的项目经理近三年内无行贿犯罪行为记录，附无行贿犯罪行为记录承诺函，格式自定。 4、投标人未被威海市各职能部门列为严重失信主体,本条投标人无需附截图，以现场查询为准。
1.8	投标人信用承诺书	合格制	上传加盖电子公章的pdf文档,按投标文件格式提供
1.9	省一体化注册登记审核通过截图	合格制	上传加盖电子公章的pdf文档,内容为山东省建筑市场监管与诚信一体化注册登记审核通过截图。
2	技术标 [30.00]		
2.1	样品	10.00	投标单位在此注明单位名称，并按招标文件P18-19要求在开标现场提供样品 评标委员会根据所提供样品的外观、材质、加工工艺、质量等优劣情况酌情打分，最高计至10分。 所提供样品的外观、材质、加工工艺、质量等优良的，得8—10分； 所提供样品的外观、材质、加工工艺、质量等较好的，得5—8分； 所提供样品的外观、材质、加工工艺、质量等一般的，得3—5分； 所提供样品的外观、材质、加工工艺、质量等较差的，得0—3分。
2.2	产品性能	5.00	评标委员会根据投标产品规格型号、技术参数、性能指标、寿命（包括易损件）、结构特点（含材质、配置）、运行特性、制造质量、可靠性及产品检测、认证等方面进行评定，由评委酌情打分，最高计至5分。 所投产品规格型号、技术参数、性能指标优良，耐用性（包括易损件）高，结构特点（含材质、配置）、运行特性、制造质量、可靠性及产品检测、认证情况良好，得3-5分； 所投产品规格型号、技术参数、性能指标较好，耐用性（包括易损件）较高，结构特点（含材质、配置）、运行特性、制造质量、可靠性及产品检测、认证情况较好，得1-3分； 所投产品规格型号、技术参数、性能指标一般，耐用性（包括易损件）一般，结构特点（含材质、配置）、运行特性、制造质量、可靠性及产品检测、认证情况一般，得0-1分。
2.3	履约能力、社会信誉、服务承诺	5.00	根据企业质量保证措施、本地化服务能力、社会信誉、服务承诺等方面进行打分,最高计至5分

威海综合评估法（新评标系统） 评分办法

第2页 共2页

序号	标题	分值	评分标准
2.4	实施方案	10.00	实施方案内容齐全，工期、工序、进度合理，方案先进切实可行，质量保证体系可靠，安全文明施工管理措施得力，得满分，否则酌情扣分
3	资信标 [5.00]		
3.1	项目管理机构	2.00	通过系统选择项目班子成员。 项目经理为公路工程专业贰级及以上注册建造师；技术负责人必须持工程系列中级及以上职称或建设类注册证书；并承诺在施工过程中按照有关规定合理配置其他现场项目管理人员，符合以上要求的，得2分。投标文件中项目管理机构配备及承诺不符合招标文件要求或不提供项目负责人、技术负责人劳动保险证明，其投标将被否决。
3.2	类似工程业绩	3.00	通过系统勾选所使用的业绩 企业近二年来（2017.4.15-2019.4.15），已完成的交通安全设施工程（含标线、隔离护栏、交通标志、太阳能标志、交通信号灯岗其中三项及以上内容），合同额在300万元以上（含300万元）的，每有一项得1分，最高计至3分。 备注：勾选的业绩需提供合同，以合同签订时间为准，否则不得分
4	商务标 [65.00]		
4.1	投标报价	65.00	评标基准价$C=A \times K1 \times Q1 + B \times K2 \times Q2$ A：投标价算术平均值。 当n（有效投标人个数，以下相同）<7时，A=所有投标价的算术平均值； 当$7 \leq n < 10$时，A=所有投标报价中去掉1个最高价、1个最低价后的算术平均值； 当$n \geq 10$时，A=所有投标报价中去掉2个最高价、2个最低价后的算术平均值。 B：招标控制价。 K：下浮系数； Q：权重比例$Q1+Q2=100\%$； $K1$、$Q1$值由投标人推选的代表随机抽取确定 以评标基准值为基准，报价与该基准进行比较，相同得满分； 每高于基准值1%扣 1 分，扣完为止； 每低于基准值1%扣 0.5 分，扣完为止。（综合平均法）

其他注意事项

控制价 : 5300000.00

专家个数 :7

投标人报价方式 :总价（元）

定标方式 :推荐候选人2名