

青岛地铁 6 号线一期工程
供电系统、弱电系统监理

招 标 文 件

招 标 人：青岛地铁集团有限公司

招标代理：山东中钢招标有限公司

日 期：二〇二二年八月



第一章 投标邀请	3
第二章 投标人须知	5
投标人须知前附表	5
1. 总则	12
1.1 项目概况	12
1.2 资金来源和落实情况	12
1.3 招标范围、计划工期	12
1.4 投标人资格要求	12
1.5 投标人组成发生重大变化的说明	13
1.6 费用承担	13
1.7 保密	13
1.8 语言文字	13
1.9 计量单位	13
1.10 踏勘现场	13
1.11 终止招标	14
2. 招标文件	14
2.1 招标文件的组成	14
2.2 招标文件的澄清	14
2.3 招标文件的修改	14
3. 投标文件	14
3.1 投标文件	14
3.2 投标报价	17
3.3 投标有效期	18
3.4 投标保证金	19
4. 投标	19
4.1 投标文件的密封和标记	19
4.2 投标文件的递交	20
4.3 投标文件的修改与撤回	20
5. 开标	20
5.1 开标时间和地点和参加人员	20
5.2 开标会程序	20
6. 评标	21
6.1 评标委员会	21
6.2 评标原则	21
6.3 评标	21
7. 合同授予	22
7.1 定标方式	22
7.2 中标候选人公示	22
7.3 中标通知	23
7.4 履约担保	23
7.5 纳税	23
7.6 签订合同	23

8. 重新招标和不再招标	23
8.1 重新招标	23
8.2 不再招标	23
9. 纪律和监督	23
9.1 对招标人的纪律要求	23
9.2 对投标人的纪律要求	23
9.3 对评标委员会成员的纪律要求	23
9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求	24
9.5 异议	24
10. 需要补充的其他内容	24
附件:	25
资格和评分证明材料原件清单格式	25
第三章 评标办法	27
1. 评标办法	27
2. 评标程序	27
3. 技术标书评审	27
4. 商务标书评审	27
6. 投标人排序	30
7. 确定中标候选人	30
8. 确定中标人	30
附件: 评分办法	31
第四章 合同主要条款	34
第五章 投标文件格式	82
第六章 用户需求书	118

第一章 投标邀请

山东中钢招标有限公司（以下简称“招标代理机构”）受青岛地铁集团有限公司（以下简称“招标人”）的委托，就“青岛地铁 6 号线一期工程供电系统、弱电系统监理”进行公开招标，现邀请经资格预审合格的投标人参加投标。

招标人已落实该项目资金，将切实保证本项目项下各合同能够顺利实施。

1. 招标项目名称：青岛地铁 6 号线一期工程供电系统、弱电系统监理

2. 招标内容、工期及工程地点

2.1 监理范围：青岛地铁 6 号线一期工程供电系统及弱电系统监理。

2.1.1 青岛地铁 6 号线一期工程供电系统工程主要包括 35kV 环网电缆工程、开闭所及变电所工程（牵引降压混合变电所、降压变电所及跟随式降压变电所）、智能运维、再生制动能量吸收装置、集中 UPS 电源系统、变电所综合自动化工程、电气火灾监控系统、牵引网工程（接触轨系统及可视化接地系统）、杂散电流防护及接地系统工程、疏散平台系统、车辆段及供电检修车间等供电相关系统。

2.1.2 青岛地铁 6 号线一期工程弱电系统工程主要包括通信系统、列车自主运行系统（含控制中心大屏幕系统）、自动售检票系统、智慧运行系统（含能源管理子系统）、云平台、环境与设备监控子系统、火灾自动报警及气体灭火系统、门禁系统、安检系统、安防系统、站台门系统（含智能运维系统）、车辆运行安全辅助监测系统、线路级智能运维系统等的监理工作，含车辆段范围内与正线一体的弱电系统工程。

2.2 监理内容：监理范围内供电系统、弱电系统的全过程监理服务，包括但不限于详细设计阶段（设计联络、厂验等）、设备监造、施工准备及施工期、调试、综合联调及试运行期、验收、质保期、审计结算等直至质保期结束的全过程监理服务、审计结算审核及协调等相关工作。同时包含 GOA4 级全自动运行系统（车辆系统、通信系统、列车自主运行系统、智慧运行系统、站台门系统、门禁系统）相关的各弱电施工单位协调工作。

具体要求详见用户需求书。

2.3 工期：

2.3.1 计划工期 582 天

计划开工日期：2022 年 10 月 1 日。

计划完成日期：2024 年 5 月 5 日。

实际开工日期以委托人下发的开工通知为准。实际竣工日期以本工程竣工验收合格之日为准。

2.3.2 缺陷责任期为竣工验收合格后 24 个月或根据施工承包合同确定的其它期限。

2.4 工程地点：青岛市。

3. 合格的投标人

投标人必须满足以下条件：

3.1 符合资格预审公告条件要求，且经资格预审确定具有投标资格的企业；

3.2 经资格预审确定具有投标资格的投标人，在收到资格预审合格通知书后按时回函确认参加投标。

4. 投标截止时间和开标时间

投标文件必须在本项目资格预审公告中公布的开标时间前送达下述投标地点，招标代理机构将于同一时间在同一地点组织公开开标。

5. 投标地点：青岛市民中心市南区福州南路 17, 27 号公共资源交易中心。

6. 有关此次招标之事宜，可按下列地址以书面的形式向招标人查询：

招标人：青岛地铁集团有限公司

地址：青岛市崂山区深圳路 99 号

联系人：曹工

电话：0532-58625269

招标代理机构名称：山东中钢招标有限公司

地址：青岛市山东路 177 号鲁邦广场 A 座 3 层

联系人：张文

电话：0532-85722157

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：青岛地铁集团有限公司 地址：青岛市崂山区深圳路99号 联系人：曹工 电话：0532-58625269
1.1.3	招标代理机构	名称：山东中钢招标有限公司 地址：青岛市山东路177号鲁邦广场A座3层 联系人：张文 邮编：266033 电话：0532-85722157 85668625 15063928331
1.1.4	项目名称	青岛地铁6号线一期工程供电系统、弱电系统监理
1.1.5	项目概况	青岛市地铁6号线一期工程全线共21站，分别是辛屯路站、朝阳山CBD站、华山一路站、创智谷站、石山路站、黄海学院站、海港路站、朝阳路站、峨眉山路站（已与1号线同步实施）、富春江路站、钱塘江路站、滨海学院站、青医西院区站、港头站、黄河路站、淮河西路站、可洛石站、抓马山站、河洛埠站、中德工业园站、生态园站，全线长30.476km，新建20座车站总建筑面积为329362平方米（含车站配线区及物业开发部分）。
1.1.6	建设地点	青岛市
1.2.1	资金来源	其它
1.2.2	出资比例	财政40%，银行贷款60%
1.2.3	资金落实情况	已落实
1.3.1	招标范围	1. 监理范围：青岛地铁6号线一期工程供电系统及弱电系统监理。 1.1 青岛地铁6号线一期工程供电系统工程主要包括35kV环网电缆工程、开闭所及变电所工程（牵引降压混合变电所、降压变电所及跟随式降压变电所）、智能运维、再生制动能量吸收装置、集中UPS电源系统、变电所综合自动化工程、电气火灾监控系统、牵引网工程（接触轨系统及可视化接地系统）、杂散电流防护及接地系统工程、疏散平台系统、车辆段及供电检修车间等供电相关系统。 1.2 青岛地铁6号线一期工程弱电系统工程主要包括通信系统、列车

		自主运行系统（含控制中心大屏幕系统）、自动售检票系统、智慧运行系统（含能源管理子系统）、云平台、环境与设备监控子系统、火灾自动报警及气体灭火系统、门禁系统、安检系统、安防系统、站台门系统（含智能运维系统）、车辆运行安全辅助监测系统、线路级智能运维系统等的监理工作，含车辆段范围内与正线一体的弱电系统工程。 2. 监理内容：监理范围内供电系统、弱电系统的全过程监理服务，包括但不限于详细设计阶段（设计联络、厂验等）、设备监造、施工准备及施工期、调试、综合联调及试运行期、验收、质保期、审计结算等直至质保期结束的全过程监理服务、审计结算审核及协调等相关工作。同时包含GOA4级全自动运行系统（车辆系统、通信系统、列车自主运行系统、智慧运行系统、站台门系统、门禁系统）相关的各弱电施工单位协调工作。 具体要求详见用户需求书。
1.3.2	计划工期	1. 计划工期 582 天 计划开工日期：2022 年 10 月 1 日。 计划完成日期：2024 年 5 月 5 日。 实际开工日期以委托人下发的开工通知为准。实际竣工日期以本工程竣工验收合格之日为准。 2. 缺陷责任期为竣工验收合格后24个月或根据施工承包合同确定的其它期限。
1.3.3	质量要求	严格督促施工承包人履行施工承包合同，符合相关技术规范和要求，验收合格，确保“鲁班奖”，争创“国家科学技术进步奖”。
1.4.1	投标人的资格要求	1. 符合资格预审公告条件要求，且经资格预审确定具有投标资格的企业； 2. 经资格预审确定具有投标资格的投标人，在收到资格预审合格通知书后按时回函确认参加投标。
1.4.2	是否接受联合体投标	接受，应满足要求详见资格预审公告。
1.10.1	踏勘现场	不组织，投标单位自行踏勘
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间	投标截止时间 10 日前
2.3	投标截止时间	详见全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目资格预审

		公告页面。
3.1	投标文件组成	投标文件份数如下： 1. 商务标书一式陆份，正本壹份，副本伍份； 2. 技术标书一式陆份，不分正副本； 3. 投标文件电子版一式贰份（U 盘贰份），不分正副本； 4. 评分证明等资料。
3.2.2	招标控制价	1974.3227 万元
3.3.1	投标有效期	本项目投标有效期为 90 日历天，自投标截止之日起 90 日内投标文件及其补充部分均保持有效。
3.4.1	投标保证金	1. 投标保证金：壹拾万元（¥100000 元）。 2. 投标保证金交纳截止时间，同投标截止时间。 3. 保证金缴纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目资格预审公告页面点击“获取虚拟账号”。 4. 投标保证金的交纳单位必须与投标人名称一致； 5. 交纳形式：（电汇或银行保函、保险保函、电子保函） 5.1 以银行电汇形式交纳的投标保证金须从其基本账户转出，以到账时间为准； 5.2 以银行保函形式提交的，须在投标截止时间前，开标现场提交。银行保函格式详见第五章。 - 出具担保的银行：基本账户开户银行。 - 银行保函须经公证机关公证，并符合下列要求，否则视为无效公证： (1) 担保人法定代表人或其委托代理人在担保中签名，不能使用印章、签名章或其他电子制版签名； (2) 公证机关出具的公证书加盖钢印、单位章 并盖有公证员签名章，钢印应清晰可辨； (3) 公证书出具的日期与银行保函出具的日期同日或在其之后。 5.3 以保险保函形式提交的，须在投标截止时间前，开标现场提交，且须符合鲁建建管字〔2018〕11 号文件要求。 5.4 以电子保函形式交纳的，投标保证金的交纳时间以保函开具时间为准。
4.2.2	递交投标文件地点	青岛市民中心市南区福州南路 17, 27 号公共资源交易中心
4.2.3	是否退还投标文件	除评分证明资料原件外，其余投标文件不予退还。

5.1.1	开标时间和地点	时间：详见全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（http://ggzy.qingdao.gov.cn）本项目资格预审公告页面。 地点：青岛市民中心市南区福州南路 17,27 号公共资源交易中心
5.1.2	开标会参加人员	以下人员必须参加开标会： 1. 投标人法定代表人（持法定代表人身份证明及本人身份证原件）或其委托代理人（持法定代表人授权委托书及本人身份证原件）。 2. 项目总监理工程师（持本人身份证原件）。 <u>投标人为联合体的，还需出示联合体协议及联合体授权委托书。</u>
6.1.1	评标委员会的组建	评标委员会构成：5 人，其中招标人代表 0 人，专家 5 人。 评标专家确定方式：<u>从青岛市地铁工程评标专家库、山东省公共资源交易综合评标评审专家库中随机抽取。</u>
6.4	评标办法	综合评分法
10. 需要补充的其他内容		
10.1 词语定义		
10.1.1	同类项目	地铁或铁路工程供电系统及弱电系统监理。（供电系统监理：同一业绩中同时包含牵引变配电、接触轨（网）工程；弱电系统监理：含通信系统、信号系统，其中通信系统、信号系统可在同一个业绩中体现，也可分别在两个业绩中体现；供电系统监理和弱电系统监理可在同一个业绩中体现，也可分别在两个及以上业绩中体现）。
10.2 “暗标”评审		
	技术标书是否采用暗标评审	采用，投标人应严格按照招标文件中规定的技术标书制作要求编制、装订，否则不得分。
10.3 投标文件电子版		
	是否要求投标人在递交投标文件时，同时递交投标文件电子版	是
10.4 计算机辅助评标		
	是否实行计算机辅助评标	否
10.5 解释权		
	构成本招标文件的各个组成文件应互为解释，互为说明；如有不明确或不一致，构成合同文件组成内容的，以合同文件约定内容为准，且以专用合同条款约定的合同文件优先顺序	

	解释；除招标文件中有特别规定外，仅适用于招标投标阶段的规定，按资格预审公告、投标人须知前附表、投标人须知正文、评标办法、投标文件格式的先后顺序解释；同一组成文件中就同一事项的规定或约定不一致的，以编排顺序在后者为准；同一组成文件不同版本之间有不一致的，以形成时间在后者为准。按本款前述规定仍不能形成结论的，由招标人负责解释。
10.6 招标人补充的其他内容	
10.6.1	招投标回避
	根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第 613 号）第三十四条“与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法人、其他组织或者个人，不得参加投标。单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得参加同一标段投标或者未划分标段的同一招标项目投标。违反前两款规定的，相关投标均无效。”之规定。投标人与招标人之间，投标人与投标人之间存有前述关系的应当主动回避，如果不回避的，一经发现将依法处理，并按青岛市建筑市场主体管理考核办法予以扣分，经评审中标的，其中标无效。 投标截止时间后，开标会议主持人宣读全部投标人名称，投标人填写《青岛市投标企业回避说明》。如出现多个投标人相互回避的情况，投标人之间应当做好协商，选出一个投标人参与投标，如不能及时选出投标人的，招标人有权否决该部分投标人的投标资格。主动回避的投标人不需承担任何责任。 投标人应当互相监督，如发现其他投标人有回避情形的，应于开标会现场及时提出。
10.6.2	招标代理费
	根据《关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格〔2015〕299 号）中有关招标代理费实行市场调节价的规定，由中标人以中标金额按实计算向代理机构支付，按照国家计委计价格[2002]1980 号文规定费率的 80%计取。本项目招标代理服务费用招标人已在招标控制价中综合考虑，由中标人支付，招标代理服务费用金额暂定为 75086 元，投标人在报价时综合考虑，投标报价中不单独列项。
10.6.3	根据招投标管理部门有关要求，招标人将在中标公示时，一并公示中标候选人投标过程中提交的业绩。
10.6.4	中标人应根据招标人、招标代理的要求，提供相应数量的纸质版和电子版投标文件。
10.6.5	投标人可在本项目资格预审公告页面自行下载招标文件。有意参加本项目投标的潜在投标人应密切关注公告页面中招标人的澄清、答疑及开标时间变更等，否则，招标人及招标代理机构不承担由此引起的一切后果。
10.6.6	根据《山东省人民政府办公厅关于进一步加强房屋建筑和市政工程招标投标监督管理的意见》（鲁政办字〔2014〕122 号）有关要求，如本项目需重新招标，前期招标中投标截止后撤销投标、无正当理由放弃中标以及参与围标串标、投标弄虚作假、进行恶意投诉的投标

	人，不得再参与投标。
10.6.7	投标人所提供所有资料、信息等须真实、有效、合法，招标人享有对投标人提交的业绩等证明材料真实性进行核查的权利。经核实，如投标人存在伪造材料、弄虚作假的行为，取消投标资格或预中标资格；已办理中标通知书备案手续或签订合同的，招标人有权单方面取消中标资格或解除合同并扣缴履约保函。招标人可将其纳入青岛市地铁项目招标投标黑名单，拒绝其以后（或一段时间内）参加青岛地铁工程招标采购等处理。因投标人伪造材料、弄虚作假等行为给招标人造成损失的，投标人依法承担赔偿责任，构成犯罪的，依法追究刑事责任。
10.6.8	若对预中标人业绩证明材料及中标结果等向招标人提出异议、质疑的，应在中标公示截止前，按照《工程建设项目招标投标活动投诉处理办法》之规定，以书面形式（书面内容至少包含质疑内容及举证依据）提出，送达招标人纪检部门签收。签收时，异议人应签署反映情况真实有效的书面承诺，并承担所有责任。招标人组织相关部门对提出的异议核查回复，并按招标文件规定进行处理。
10.6.9	对于招标人已明确答复但投标人反复或多次提出相同问题，无事实依据等异议、质疑、举报、投诉行为，或异议、质疑、举报、投诉事实经查实不属实而未被受理，已影响招标人正常工作的，招标人有权将其记入企业信用档案，列入青岛市地铁项目招标投标黑名单，拒绝其以后（或一段时间内）参加青岛地铁工程招标采购。因质疑、举报、投诉行为给招标人造成损失的，依法承担赔偿责任，构成犯罪的，依法追究刑事责任。
10.7	监理机构组成人员要求： 详见招标文件第六章 用户需求书（需求书中的人员数量及标准是参加投标评分的最低标准）。
10.8	主要测量仪器设备配备要求： 详见招标文件第六章 用户需求书（需求书中的主要测量仪器设备配备标准是参加投标评分的最低标准）。
10.10	投标人应在投标截止时间前提供以下评分证明等资料原件（未特别注明复印件的，申请人须提供原件），未按规定提交原件的，评标委员会可不予认定。其中（1）、（2）、（3）、（4）项必须提供，否则投标无效，其余证明材料用于评分，未提供的，相应项不得分。 下列第（1）、（2）条原件，投标人应在递交投标文件时向招标人或招标代理机构单独提交，其余原件应按招标文件要求随原件清单（原件清单格式详见第三章附件）一同包装提交。 （1）法定代表人身份证明书及法定代表人身份证，或法定代表人授权委托书及被委托人身份证，项目总监的身份证。 （2）联合体投标协议及联合体授权委托书。 （3）项目总监的注册监理工程师执业资格证书、该人员在职社保缴纳证明材料。 （4）投标保证金缴纳凭证及基本存款账户信息证明材料。其中投标保证金缴纳凭证为：①以银行电汇形式交纳保证金的提供银行电汇底单复印件加盖投标人公章；②以金融机构、担保机构出具的保函形式交纳的提供保函及公证书原件；③以保险保函形式提交的提供保

	险保函原件；④以电子保函形式提交的提供电子保函打印件加盖投标人公章。基本存款账户信息为：①企业所在地尚未取消企业银行账户许可，提供《开户许可证》；②企业所在地已经取消企业银行账户许可，企业未进行账户变更业务，原《开户许可证》未交回的，提供《开户许可证》；③企业所在地已经取消企业银行账户许可，原《开户许可证》已经交回的，或新开立基本存款账户的，提供开户银行出具的《基本存款账户信息》（需加盖开户银行章，无法加盖银行章的需加盖单位公章和法人章）。 （5）投标人、总监理工程师监理完成同类工程业绩的中标通知书（或中标内容确认证明）、监理合同、竣工验收文件（或完工证明）等相关证明材料原件。 （6）投标人、总监理工程师监理完成的地铁或铁路工程获得国家、省级（含副省级）工程质量奖的中标通知书（或中标内容确认证明）、监理合同、获奖证书或表彰奖励的正式文件等相关证明材料原件。 （7）本项目监理机构组成人员在职社保缴纳证明、职称证书、注册执业资格证书、非注册资格人员的资格证书等证明材料原件。 注：以上资料需真实可靠、内容统一、互为解释，资料前后矛盾、信息不完整的，评标委员会有权不予认定；投标人应保证其提供资料的有效性、合法性、真实性，对提供虚假资料的投标人，招标人有权拒绝其投标文件。若该投标人中标，招标人有权取消其中标资格并扣除其投标保证金且保留进一步索赔的权利。
10.11	参与投标的相关人员需严格按照青岛市公共资源交易电子服务系统网站上发布的最新防疫要求执行。若因申请人/投标人相关人员未按通知要求导致无法进入青岛市公共资源交易大厅参与投标的，由此产生的一切后果由投标人自行承担。

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，现对本工程监理进行招标。

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 本招标项目概况：见投标人须知前附表。

1.1.6 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：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

1.3.1 本次标段划分及招标范围：见投标人须知前附表。

1.3.2 本项目的计划工期：见投标人须知前附表。

1.3.3 本项目的质量要求：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工程监理的资质条件、能力和信誉，具体要求见资格预审公告。

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) 联合体各方签订联合体协议书，明确联合体牵头人和各方的权利义务。

(2) 联合体投标人的资质，按照联合体协议约定分工认定。

(3) 由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。

(4) 联合体各方（包括联合体各方的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位）不得再以自己名义单独或加入其他联合体在本项目同一标段参加投标，否则，相关投标文件均视为无效；

(5) 联合体各方应分别按招标文件的要求，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；

(6) 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) 与招标项目的招标人有隶属关系或与招标人存在利害关系可能影响招标公正性的法

人；

- (2) 为本项目前期准备提供咨询服务；
- (3) 为招标项目提供招标代理服务的；
- (4) 与招标项目的招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (5) 与招标项目的招标代理机构相互控股或参股的；
- (6) 与招标项目的招标代理机构相互任职或工作的；
- (7) 被责令停业的；
- (8) 被暂停或取消投标资格的；
- (9) 财产被接管或冻结的；
- (10) 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。
- (11) 与土建施工中标人有隶属关系或者其他利害关系
- (12) 其他违反法律法规的行为。

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，不得同时参加本项目同一标段或者未划分标段的项目投标。

1.5 投标人组成发生重大变化的说明

投标人发生合并、分立、破产等重大变化的，应当及时书面告知招标人。投标人不再具备资格预审公告、资格预审文件、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。

1.6 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.7 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。

1.8 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。

1.9 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.10 踏勘现场

1.10.1 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。

1.10.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

1.10.4 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. 10.5 招标人不组织单个或者部分潜在投标人踏勘项目现场。

1.11 终止招标

招标人终止招标的，将及时以书面形式通知或以公告形式发布通知潜在投标人。

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) 投标邀请；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同主要条款；
- (5) 投标文件格式；
- (6) 用户需求书。

2.1.2 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得表述上不一致时，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。如有疑问，应在本项目异议提出截止时间前，通过本项目资格预审公告页面“投标人疑问/异议”栏目的“提出疑问/异议”功能要求招标人对招标文件进行澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将通过本项目资格预审公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上通知，投标人应密切关注本项目资格预审公告页面的最新修改信息。澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 日前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。投标人应密切关注本项目公告页面的最新澄清信息。

2.3 招标文件的修改

在投标截止时间前，招标人可以对已发出的招标文件通过本项目资格预审公告页面“招标文件的澄清和修改”栏目进行网上的修改，投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间至少 15 日前，通过本项目公告页面“开标时间”栏目进行网上通知。投标人应密切关注本项目公告页面的最新修改信息。

3. 投标文件

3.1 投标文件

投标文件由商务标书、技术标书、电子投标文件，投标文件应当对招标文件的工期、质量要求、投标有效期、招标范围、技术要求等实质性内容作出响应。

3.1.1 商务标书

3.1.1.1 商务标书编制要求

(1) 商务标书应用不褪色的纸张书写或打印，商务标书应按规定加盖投标人公章或由法定代表人（或其委托代理人）签章。商务标书应尽量避免涂改、行间插字或删除，如果出现上述情况，改动之处应加盖投标人公章并由法定代表人或其授权代理人签字（或盖章或签章）。

以联合体形式投标的，必须提供联合体成员共同签署的授权委托书。投标文件由联合体牵头人的法定代表人或其委托代理人签署，并加盖联合体牵头人单位公章即可（招标文件中除要求联合体双方均须签字或盖章的，其他关于联合体形式投标的签字或盖章要求，须参照本规定执行）

(2) 商务标书正本与副本应分别装订成册（A4 纸编制），并编制目录、且逐页标注连续页码。无特定排版格式要求，左侧装订，不得采用活页式装订。每本标书厚度不超过 2cm，若厚度超过 2cm，应分册装订，并在商务标书封皮按分册的前后顺序标明序号，分册装订的目录须分册编制且页码从起始页重新编码。

(3) 商务标书封面须注明“正本”、“副本”字样。当正本与副本有不一致之处，以正本为准。商务标书封皮、投标函等招标文件提供的投标文件格式内容须按招标文件要求加盖投标人公章、签字（或盖章）。

(4) 由授权代理人签字或盖章的投标文件，须同时提供有效的法定代表人授权委托书。

3.1.1.2 商务标书格式应参照本招标文件中的投标文件格式编制，应至少包含以下资料：

(1) 投标函；

(2) 监理服务费报价；

(3) 法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书（附有关证件复印件）；

(4) 联合体协议和联合体投标授权委托书（适用于联合体投标）；

(5) 规范投标行为抵制围标串标投标承诺函；

(6) 监理机构及人员资格；

a、本项目监理机构简介；

b、监理机构组成人员名单及常驻工地人员名单；

c、拟投入监理人员情况汇总表；

d、拟投入的监理人员工作履历表（附相关证书彩色扫描件或复印件，如有）；

(7) 根据招标文件要求和现场监理实际需要，拟投入本项目的检测设备和技術装备等情况（拟投入的检测设备和技術装备为投标人自有的可提供购买发票（收据）、图片及使用说明书等；若非自有设备的，可提供配置清单及中标后配置的承诺，附相关设备的图片、使用说明书等附相关资料扫描件或复印件）；

(8) 投标人企业及项目总监业绩、荣誉等；

(9) 投标保证金缴纳凭证及基本存款账户信息证明材料；

(10) 总监理工程师等项目组成员在中标后不担任其他在建项目总监及项目组成员的承诺；

(11) 投标人认为其他与本项目招标相关的内容。

3.1.2 技术标书

3.1.2.1 技术标书编制要求

技术标书封面须按招标文件式样（见招标文件第五章），不得更改，A4白色复印纸打印。技术标书封皮页边距：上2.5厘米、下2.5厘米、左2.5厘米、右2.5厘米。目录及正文统一使用三号仿宋体_GB2312，正文表格中的文字使用五号宋体（采用project、cad等软件绘制的进度计划和平面布置图不受此限制），正文中的网络进度计划表、平面布置图等如使用A3白色复印纸打印的，A3纸短边折成A4大小。白色复印纸黑白双面打印（从目录起双面打印），正文每页28行，每行28字，不设页眉，页脚以页码形式出现，页码从正文编起，使用五号宋体标注于页面底端居中位置，页码不在28行内。正文的标题及内容首行应空两格起，目录不编制页码，目录每页28行，正文标题的级数不受限制，目录的标题级数不应超过4级。所有字体不得加粗、加黑、加下划线、倾斜，不得使用彩色字体。投标文件技术部分按封面标志点（装订孔）纵向使用白细线绳三点一线装订。目录格式及正文内容编号按招标文件第五章格式要求制作。投标文件技术部分中不得出现修改、勘误及任何有关投标人的资料及可以识别的记号。违背以上任何一款规定者，评委有权认定其技术标书不得分。

3.1.2.2 技术标书包括但不限于以下主要内容：

- （1）工程概述；
- （2）监理工作范围和目标；
- （3）现场监理机构设置与人员安排（监理机构设置、人员构成、岗位职责和各阶段监理人员计划安排等情况。不得出现商务标中人员名字及其他可识别的内容）；
- （4）结合监理工作的阶段划分，对工程质量控制（包括质量控制目标分解、质量体系、质量控制程序、质量控制要点、质量风险控制措施、质量控制手段及旁站监理方案等）、投资控制（包括投资控制目标分解、投资控制程序、投资风险预测与防范对策及控制措施与手段等）、工程进度控制（包括进度控制目标分解、进度控制程序、进度控制要点和进度风险控制措施等）、安全控制（包括安全控制目标分解、安全保证体系、安全事故控制措施，安全控制手段及针对本工程环境及工程特点、难点防范及化解安全事故的发生的措施等）、合同管理（包括工程变更、索赔的管理）、环保监理、信息管理及组织协调工作等的方法、流程等进行详尽阐述；
- （5）监理工作管理制度：对本工程监理的资料管理制度、工地会议制度、工作报告制度和其他监理工作制度（验收制度、签证制度、会议制度、监控制度、季（月）报制度、奖惩制度等）进行详尽阐述；
- （6）本工程监理工作的重点与难点分析及应采取的预控措施；
- （7）其他建议：根据以往的经验，对本工程监理工作提出建议。

注：因本工程技术标书为暗标，技术标书主要内容不得出现在商务标书中，否则技术标书将得零分。

3.1.3 电子投标文件的编制

投标文件电子版中内容应包含商务标书和技术标书的所有内容的电子版格式。电子版文件中内容应与纸制文件内容相同。投标文件电子版应单独密封，随商务标书和技术标书一同提交。

电子版文件应为完好的且其中电子版格式须为正本扫描件（PDF 版）及可编辑且能为招标人所用的 word 版。单独的表格文件为 XLS 格式，图纸为 DWG 格式等（附必要支持文件）。

3.1.4 评分证明材料

（1）投标人、总监理工程师监理完成同类工程业绩的中标通知书（或中标内容确认证明）、监理合同、竣工验收文件（或完工证明）等相关证明材料原件。

（2）投标人、总监理工程师监理完成的地铁或铁路工程获得国家、省级（含副省级）工程质量奖的中标通知书（或中标内容确认证明）、监理合同、获奖证书或表彰奖励的正式文件等相关证明材料原件。

（3）本项目监理机构组成人员在职社保缴纳证明、职称证书、注册执业资格证书、非注册资格人员的资格证书等证明材料原件；

（4）其他相关证明材料。

注：投标人提供的各主管部门颁发的电子证书与纸质证书具有同等法律效力（电子证书应符合国家、省、市有关规定），均予认可，电子证书纸质评审时应加盖企业公章。

3.2 投标报价

3.2.1 报价依据

投标人应依据国家、省、市（区）、行业的有关规定、办法，自主确定投标报价。本项目施工监理服务收费报价以《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670 号）计算的施工监理服务收费基准价为基础，分别以浮动幅度值和具体金额进行报价，其中浮动幅度值单位为%，监理费具体金额报价单位为“元”。施工监理服务收费报价不得高于招标控制价，浮动幅度值不得低于 20%。

3.2.2 招标控制价

招标控制价金额见投标人须知前附表。

3.2.3 本项目监理服务收费暂定计费额、监理服务收费基价、复杂程度调整系数、专业调整系数、高程调整系数、监理服务收费基准价、监理服务收费招标控制价等数据及计算方法如下：

单位：万元

监理服务 收费计费额	监理服务 收费基价	监理服务 收费基准价	招标控制价
暂按 136823.87 计	1950.9118	2467.9034	1974.3227

（1）计费额说明：工程造价约为 227317.31 万元，其中供电系统投资额约 79146.89 万元（建筑安装工程费 44780.89 万元，设备购置费与联合试运转费之和约 34366.00 万元），弱电系统投资额约 141857.00 万元（建筑安装工程费 35922.96 万元，设备购置费与联合试运转费

之和约 105934.04 万元)，以上设备购置费与联合试运转费之和超过 40%。参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格【2007】670 号）第 1.0.8 条计算方法，本项目计费额约为 136823.87 万元。

(2) 结合上述暂定收费计费额，参照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670 号）的监理收费标准，采用直线内插法确定监理服务收费基价。

(3) 本项目专业调整系数为 1.1；工程复杂程度调整系数为 1.15（III 级）；高程调整系数为 1.0。

(4) 监理服务收费基准价=监理服务收费基价×专业调整系数×工程复杂程度调整系数×高程调整系数。

(5) 监理服务收费报价=监理服务收费基准价×(1-浮动幅度值)（招标控制价的浮动幅度值按 20%计取，**投标时报价的浮动幅度值由投标人自行考虑**）。

3.2.4 本项目监理服务费报价应按照给定的计费额及调整系数计算，浮动幅度值在不低于 20%的范围内自主报价，违反以上报价原则的，按投标无效处理。

3.2.5 投标报价金额与浮动幅度值/费率取费后不一致的，以浮动幅度值/费率取费后金额为准。

3.2.6 本项目监理服务费报价为完成给定监理服务范围的全部费用，已包括监理人员费用、现场管理费、公司管理费、利润、税金等全部内容。

3.2.7 投标人应自行承担投标人参加设计联络、样机验收、驻场监造、出厂检验的人员交通、食宿、保险、医疗等所有费用，并已包含在投标总价中。（具体服务范围见需求书及监理合同主要条款）

3.2.8 本项目缺陷责任期阶段监理服务费已包含在施工阶段监理服务费中，不再单独计取。

3.2.9 本项目结算时，计费额以所监理工程经审计完毕后的最终审计额为准，浮动幅度值/费率以投标报价中标值为准。

3.2.10 投标人所报投标报价不得高于招标控制价。否则，其投标无效。

3.2.11 本项目招标代理服务费由中标人支付。投标人在报价中应综合考虑，不单独列支。

★3.2.12 本工程项目开通计划存在调整的可能性，投标人应有足够的工期风险意识和准备，以满足招标人规定的或调整后的工期要求，投标人须承诺为保证本工程分段开通及最终全线开通所发生的所有费用均已包含在投标总价内，投标人不得以任何理由提出增加费用。

★3.2.13 尽管招标人提出工程节点要求，但招标人有权根据客观及现场条件改变计划、调整工期，投标人承诺不得因此提出任何补偿要求。

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，招标人以书面形式或者将通过公告页面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 本次招标项目投标保证金缴纳金额、形式、时间、账号见前附表。

3.4.2 以电汇形式缴纳的，保证金缴纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告（资格预审公告）页面点击“获取虚拟账号”。投标人未按规定格式填写或填写的信息不准确的，将造成投标保证金无法到账、无法识别或无法退还，由此产生的所有问题和责任由投标人自行承担。

以电子保函形式缴纳的，保证金缴纳账户信息请登录全国公共资源交易平台（山东省·青岛市）青岛市公共资源交易电子服务系统（<http://ggzy.qingdao.gov.cn>）本项目招标公告页面点击“申请电子保函”，在线完成电子保函开具工作。

3.4.3 联合体投标的（招标文件允许的情况下），其投标保证金由牵头人递交。提供虚假材料的，将被拒绝投标。

3.4.4 以电汇形式缴纳的，投标保证金的缴纳时间以保证金到账时间为准。

3.4.5 投标人撤回已提交的投标文件，应当在投标截止时间前书面通知招标人。招标人已收取投标保证金的，将自收到投标人书面撤回通知之日起 5 日内退还。

3.4.6 在中标通知书发出后 5 日内退还未中标人投标保证金及银行同期存款利息，在合同签订后 5 日内退还中标人投标保证金及银行同期存款利息。在调查处理期间相关单位的投标保证金暂不退还，待处理结果明确后再按相关规定处理。

3.4.7 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（放弃中标）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）投标人提交了虚假资料、借用他人资质投标或出借资质给他人投标、围标串标的。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

投标文件的商务标书、技术标书、电子投标文件应分别单独密封在不同的密封袋（或档案袋）内，正本、副本可密封在同一封套内，也可以分别单独密封。密封袋（或档案袋）封口处应加盖投标人公章并由法定代表人或授权代理人签字（或加盖印章），封皮上写明“项目名称、技术标书（或商务标书、电子投标文件）、投标人名称、投标截止时间”等信息。未按要求密封的投标文件或密封处未按规定加盖投标人公章或签字（或印章）的，招标人可不予接收。评分证明材料原件不用密封。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标截止时间前递交投标文件，并提交以下证明材料原件，未按要求提供的，招标人及招标代理机构将拒收其投标文件：

4.2.1.1 法定代表人身份证明书及法定代表人身份证，或法定代表人授权委托书及被委托人身份证，联合体协议及联合体授权委托书（如有）；

4.2.1.2 总监理工程师的身份证。

未按要求提供4.2.1.1和4.2.1.2项证明材料原件的，招标人及招标代理机构将拒收其投标文件。

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，招标人不予受理。

4.2.5 其他说明

（1）在招标文件要求提交投标文件的截止时间后送达的投标文件，为无效的投标文件，招标人将予拒收。

（2）投标截止时间后，招标人收到的某一标段或者未划分标段的项目符合要求的投标文件少于3份的，招标人将依法重新组织该标段/项目招标。

（3）投标截止时间后提供的证明材料无效。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在投标截止时间前，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，应按招标文件要求签字或盖章。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规定进行编制、密封、标记和递交，并标明“修改”字样。

4.3.4 本项目投标文件的送达截止时间、投标截止时间和开标时间为同一时间，在提交投标文件截止时间后，投标人不得补充、修改、替代或者撤回其投标文件，否则招标人不予受理。在投标截止时间后，投标人撤回投标文件的，其投标保证金将不予退还。

5. 开标

5.1 开标时间和地点和参加人员

5.1.1 开标时间和地点见前附表。

5.1.2 开标会参加人员见前附表。在规定的开标时间和地点准时参加开标会。未参加开标会的，其投标文件招标人不予受理。

5.2 开标会程序

开标会由招标代理机构主持，并按以下程序进行：

- 5.2.1 招标代理机构接收投标文件；
- 5.2.2 投标人法定代表人或授权代理人、项目负责人（如招标文件要求）签到；
- 5.2.3 招标代理机构主持开标会，宣布开标；
- 5.2.4 检查投标文件的密封情况；
- 5.2.5 当众点名核验前附表 5.1.2 规定的投标人相关人员到场情况；
- 5.2.6 按照宣布的顺序当众公开唱标，唱标的内容包括投标报价和项目负责人姓名；
- 5.2.7 评标委员会评审各技术标书、商务标书；
- 5.2.8 评标委员会进行投标人排序，并推荐中标候选人；
- 5.2.9 招标人确定预中标人。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会组建

评标由招标人依法组建的评标委员会负责。评标委员会成员人数以及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。

6.1.3 招标人将向评标委员会提供评标所必需的信息，但不得明示或者暗示其倾向或者排斥特定投标人。

6.1.4 招标人将根据项目规模和技术复杂程度等因素合理确定评标时间。超过三分之一的评标委员会成员认为评标时间不够的，招标人将适当延长。

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

评标委员会按照前附表规定的评标方法及第二章“评标办法”确定的程序、标准对投标文件进行评审，并推荐前 2 名作为中标候选人。

6.3.1 投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后否决其投标：

- (1) 未按规定加盖投标人公章或无法定代表人（或法人授权委托人）签字或盖章的；

- (2) 未按规定格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；
 - (3) 除按招标文件规定提交备选投标方案的以外，投标人递交两份或多份内容不同的投标文件，或在一份投标文件中对同一招标项目报有两个或多个报价，且未书面注明哪一个有效的；
 - (4) 投标人名称或组织结构与资格预审时不一致的，并且未按规定进行变更的；
 - (5) 投标时项目负责人与资格预审时项目负责人不一致且未按规定要求办理变更手续的（项目负责人原则上不允许变更，确需变更的须具有充足理由，更换的项目负责人资格不得低于已通过资格预审的项目负责人资格，专业须与资格预审公告要求的专业一致。变更时须携带拟更换的项目负责人的资格证明资料原件（包括注册证书、职称证书（如资格预审公告有要求职称的提供）、在职社保缴纳证明资料等），向招标人提出书面申请，经招标人同意后方可变更）；
 - (6) 未按招标文件要求提交投标保证金的，未按照招标文件的要求提供投标保证金缴纳凭证和基本存款账户信息证明材料的；
 - (7) 投标人未向招标人或招标代理机构提供资格预审合格通知书回函确认参加投标的；
 - (8) 违反国家法律、法规及有关规定的。
- 6.3.2 有下列情形之一的，评标委员会应当否决其投标：
- (1) 投标人不符合国家或者招标文件规定的资格条件；
 - (2) 投标人更改暂定工作量的；
 - (3) 投标报价超出招标控制价中的相应单价及总价的；
 - (4) 投标文件标明的项目工期超出招标文件规定的期限的；
 - (5) 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件做出响应；
 - (6) 投标文件附有招标人不能接受的条件的；
 - (7) 投标人有串通投标、弄虚作假等违法行为；
 - (8) 法律、法规、规章和招标文件规定的其它情形。

6.3.3 电子版投标文件与书面投标文件不一致时，以书面投标文件为准；书面投标文件正本、副本不一致的，以正本为准；投标文件中的大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；总价金额与单价金额不一致的，以单价金额为准，但单价金额小数点有明显错误的除外。

7. 合同授予

7.1 定标方式

招标人将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、不按照招标文件要求提交履约保函或者被查实存在影响中标结果的违法行为等情形，不再符合中标条件的，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第二名中标候选人为中标人，也可以重新招标。

7.2 中标候选人公示

确定中标人后，招标人应在指定媒介上公示。公示期不得少于3个工作日。

7.3 中标通知

中标结果公示期满无异议的，在规定的投标有效期内，由招标人发出中标通知书。

7.4 履约担保

7.4.1 在签订合同前，中标人应按招标文件第四章“合同主要条款”规定的或者事先经过招标人书面认可的履约担保格式向招标人提交履约担保。

7.4.2 中标人不能按招标文件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。

7.5 纳税

中标人须按合同及相关法律法规规定纳税。

7.6 签订合同

7.6.1 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。

7.6.2 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，招标人将对该标段/项目重新招标：

8.1.1 投标截止时间后，投标人少于 3 个的；

8.1.2 经评标委员会评审，合格投标人不足 3 个的。

8.2 不再招标

提交投标文件的投标人少于 3 个的，招标无效，招标人应当依法重新招标。依法必须进行招标的工程，重新招标后投标人仍少于 3 个的，由招标人报经工程项目审批部门批准后可以不再进行招标。

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；投标人不得出让或者出租资格、资质证书供他人投标；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自离职守，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自离职守，影响评标程序正常进行。

9.5 异议

9.5.1 投标人或者其他利害关系人对招标投标活动有异议的，可以按照下列规定以书面形式向招标人提出。

- (1) 对招标文件有异议的，应当在收到相关文件 10 日内提出；
- (2) 对开标有异议的，应当在开标现场提出；招标人将当场作出答复，并制作记录。
- (3) 对依法必须进行招标的工程项目的评标结果有异议的，应在中标结果公示期内提出。

9.5.2 招标人将自收到异议之日起 3 日内，以书面形式予以答复；作出答复前，将暂停招标投标活动。

10. 需要补充的其他内容

见投标人须知前附表。

附件：

资格和评分证明材料原件清单格式

项目名称：_____

投标人：_____

序号	名称	提供形式	备注
1	法定代表人身份证明书及法定代表人身份证，或法定代表人授权委托书及被委托人身份证	☐ 原件	
2	联合体投标协议	☐ 原件	
3	联合体授权委托书	☐ 原件	
4	资质证书副本	☐ 原件 ☐ 加盖申请人公章的复印件	
5	企业最新章程	☐ 原件	
6	营业执照副本	☐ 原件	
7	投标保证金缴纳凭证	☐ 原件 ☐ 加盖申请人公章的复印件	
8	基本存款账户信息证明	☐ 原件 ☐ 加盖申请人公章的复印件	
9	投标保证金银行保函及公证书	☐ 原件	
10	项目负责人***职称证	☐ 原件	
11	项目负责人***在职社保缴纳证明	☐ 原件	
12	项目负责人***注册监理工程师证书	☐ 原件	
13	其他人员***在职社保缴纳证明	☐ 原件	
14	其他人员***注册执业资格证书	☐ 原件	
15	其他人员***职称证	☐ 原件	
16	其他人员***资格证书	☐ 原件	
17	合同原件	☐ 原件	
18	***项目中标通知书，或者中标内容的确认证明	☐ 原件	
19	***项目竣工验收文件或完工证明	☐ 原件	
20	***项目获奖证书或表彰奖励正式文件	☐ 原件	
21	***项目获奖评选推荐证明材料	☐ 原件	
22	其他证明材料（如有）	☐ 原件 ☐ 加盖申请人公章的复印件	

- 注：1、投标人可根据情况对本表内容进行增删。
2、本清单随同原件一起递交。
3、招标文件要求单独递交的原件，不得密封，否则，招标人将予拒收。
4、未按照格式提交本表的，不利后果由投标人自行承担。

投标人：_____（盖章）

法定代表人或其授权的代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

评标委员会核对结果：☐所提供原件与清单一致

☐其他说明：

评标委员会签字确认：

第三章 评标办法

1. 评标办法

本项目采用综合评定的评标办法确定预中标人，见本章附件。

2. 评标程序

评标程序按照技术标书评审、商务标书评审、确定中标候选人等步骤进行。

3. 技术标书评审

评标委员会根据工程实际情况对各投标人的技术标书进行评审，并由评标专家对各投标人的技术标书分别打分。各投标人技术标书的最终得分为所有评标专家打分去掉一个最高分和一个最低分后的算术平均值。

4. 商务标书评审

商务标书得分由评标委员会成员共同认定。

4.1 业绩认定标准：

4.1.1 投标人或项目总监完成的同类工程或类似工程业绩应同时提供以下第 1-3 项证明原件。

4.1.1.1 经项目所在地行政（或行业）主管部门备案的中标通知书原件或行政（或行业）主管部门出具的中标内容确认证明原件（确认证明中应包含中标内容、中标时间、中标价、项目总监等要求内容）。投标人提供的业绩为铁路项目的须提供加盖项目业主公章的中标通知书原件或中标内容确认证明原件（确认证明中应包含中标内容、中标时间、中标价、中标项目总监等要求内容）。

4.1.1.2 建设工程监理合同；

4.1.1.3 项目所在地行政（或行业）主管部门出具的竣工验收文件（备案文件）或完工证明，或者项目业主出具的竣工验收文件或完工证明。总监业绩以竣工验收文件（备案文件）或完工证明上的总监姓名为准。

4.1.2 竣工验收文件（备案文件）复印件在加盖项目所在地行政（或行业）主管部门或项目业主公章后可视为原件。竣工验收文件（或备案文件）或完工证明加盖项目业主公章的，项目业主须与该项目监理合同中项目业主一致，项目业主名称有变更的，须提供相关主管部门（如工商部门、市场监督管理部门或企业所在地人民政府等机构）出具的证明材料原件或复印件或打印件，复印件或打印件应加盖申请人公章，否则不予认定。

4.1.3 招标人在招标文件中明确投标人提交业绩证明材料需体现的工程内容、施工工法、竣工验收时间、质量验收结果等信息。投标人提交的业绩证明材料不能体现要求信息时，应提供由项目业主（须与该项目监理合同中项目业主一致）出具的可以证明要求信息内容的证明材料原件，业主证明材料须加盖业主公章，否则相应项目不得分。

4.1.4 投标人提供的有关证书、文件等证明材料应当真实可靠。因上述资料内容不齐全或者自相矛盾导致业绩的有效性或者真实性无法判断的，对应分值不予记分，弄虚作假的取消其

投标资格。

4.1.5 由业主的子公司或分公司组织验收、竣工的项目，其子公司或分公司出具的竣工验收文件或完工证明可视为业主出具的竣工验收文件或完工证明，予以认可。

4.2 获奖工程认定标准

4.2.1 投标人或者投标项目总监监理完成的地铁工程获得国家工程质量奖的，必须提供经项目所在地行政（或行业）主管部门备案的中标通知书原件或行政（或行业）主管部门出具的中标内容确认证明原件（确认证明中应包含中标内容、中标时间、中标价、中标项目总监等要求内容）、监理合同原件、相关部门颁发的获奖证书原件或表彰获奖的正式文件原件。

4.2.2 投标人或者投标项目总监监理完成的地铁工程获得省级（含副省级）工程质量奖的，必须提供经项目所在地行政（或行业）主管部门备案的中标通知书原件或行政（或行业）主管部门出具的中标内容确认证明原件（确认证明中应包含中标内容、中标时间、中标价、中标项目总监等内容）、监理合同原件、相关部门颁发的获奖证书原件和表彰获奖的正式文件原件（或加盖投标人公章的表彰获奖文件复印件）。

投标人或者投标项目总监监理完成的铁路工程获得铁路行业工程质量奖的，必须提供加盖项目业主公章的中标通知书原件或中标内容确认证明原件（确认证明中应包含中标内容、中标时间、中标价、中标项目总监等要求内容）、监理合同原件、铁路行业行政主管部门或其行业协会颁发的获奖证书原件。铁路行业工程质量奖按省级工程质量奖认定。

4.2.3 只有下列奖项可被认定为国家级工程质量奖：

- (1) 中国建筑工程鲁班奖；
- (2) 詹天佑土木工程大奖；
- (3) 国家优质工程奖；
- (4) 全国市政金杯示范工程奖。

4.2.4 省级（含副省级）指省、自治区、直辖市（含副省级城市）。

4.2.5 超越行政区域管辖范围及行业管辖范围评审的奖项不予记分。

4.2.6 副省级及以上城市建设行政主管部门或其行业协会评定的获奖工程，属行业协会评定的奖项还须提供副省级及以上建设行政主管部门出具的评选推荐证明材料，建设行政主管部门（含其行业协会）以外部门组织评定的奖项不予认可。

4.3 时间认定要求

4.3.1 业绩的竣工日期以项目所在地行政（或行业）主管部门竣工验收文件（或备案文件）的落款日期或项目业主出具的完工证明中竣工验收日期为准，获奖工程以获奖证书（或获奖文件）落款日期为准；投标人和项目总监获得荣誉的认定时间以表彰证书（或文件）的落款日期为准。

4.3.2 业绩认定时间的上一年度是指资格预审公告发布之日至前一年的1月1日，上两年度是指资格预审公告发布之日至前两年的1月1日，以此类推。

4.4 其他

4.4.1 总监理工程师和其他各专业人员有注册要求的以注册证书原件为准，对职称有要求的以职称证原件为准，其他专业人员的资格等以投标人提供的资格证书为准。

项目班子人员须为本单位在职人员（不允许外聘、返聘），拟投入本项目监理机构组成人员须提供其在职社保缴纳证明材料，否则相关人员不予认可。

4.4.2 社保缴纳证明以企业注册地社保主管部门盖章确认的社保缴纳证明原件为准（人员社保由分公司缴纳的，可提供分公司所在地社保主管部门出具的相关证明）；对企业注册地（或分公司所在地）社保主管部门不予出具书面社保缴纳证明材料的，投标人应提供注册地（或分公司所在地）社保主管部门的网站网址、查询路径、查询帐号和密码等的书面说明（加盖投标人单位公章），并将网上社保查询信息打印附后（打印的页面应加盖投标人单位公章，打印页面内容应能体现姓名和社保缴纳单位信息）。

4.4.3 投标人名称变更的，须提供注册地相关主管部门（如工商部门、市场监督管理部门或企业所在地人民政府或建设行政主管部门等机构）出具的相关信息变更情况证明原件，名称变更前的企业业绩、荣誉予以认可；通过合并组建的新企业（以企业法人营业执照及企业章程为准），须提供注册地相关主管部门（如工商部门、市场监督管理部门或企业所在地人民政府或建设行政主管部门等机构）出具的企业合并组建情况的证明原件，原企业业绩、荣誉予以认可。

4.4.4 经项目所在地行政（或行业）主管部门备案的中标通知书上只有业主盖章的，除提供业主盖章的中标通知书外，还需要提供招标投标管理部门网站上发布的招标公告（含资格预审公告）和中标公示打印件，并加盖投标人公章，否则不予认可。

4.4.5 投标人提供的外文资料须提供中文翻译，且以中文翻译为准。中文翻译须加盖翻译公司公章，且提供加盖投标人及翻译公司公章的翻译公司营业执照副本复印件；或提供经公证的中文翻译原件。

4.4.6 投标人提供的资料需内容统一，互为解释，并保证资料的真实性。如投标人提供虚假资料，一经查实，将按相关法律法规进行严肃处理。

4.4.7 本次招标中地铁、城市轨道交通、轻轨三个名词通用。

4.5 项目总监答辩

由评标专家根据工程实际情况，现场随机提出两个问题，由各投标项目总监分别单独答辩。项目总监答辩得分由评标专家根据答辩情况分别打分。项目总监答辩的最终得分为所有评标专家打分去掉一个最高分和一个最低分后的算术平均值。

5. 澄清、说明或补正

在详细评审过程中，评标委员会应当书面就投标文件中不明确的内容要求投标人进行澄清、说明或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。

投标人以书面形式予以澄清、说明或补正。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。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。

6. 投标人排序

各投标人的最终得分为技术标书得分、商务标书得分之和。评标委员会应根据各投标人的最终得分，按照从高到低的顺序进行排序。

当投标人最终得分相同时，商务标书得分高者居前。

当2家投标人最终得分、商务标书得分均相同且排名第一时，排序并列第一。当2家以上投标人最终得分、商务标书得分均相同且排名第一时，由评标委员会从中随机抽签确定2家排序为并列第一的投标人。当2家以上（含2家）投标人最终得分、商务标书得分均相同且并列第二时，由评标委员会随机抽签决定该多家投标人其一为排序第二的投标人。

7. 确定中标候选人

根据各投标人的排序，评标委员会应在评标报告中推选前2名作为中标候选人。根据省交通厅《山东省交通运输安全生产信用管理实施办法》规定和市市政公用工程质量安全监督站要求：当同一标段（或者未划分标段的项目）综合得分排名第一的投标人为多名时，根据其在山东省交通运输安全生产信用管理和监管监察信息系统的等级排序，优先选择安全生产信用等级较高的企业为中标候选人。

8. 确定中标人

招标人应当确定排名第一的中标候选人为中标人。当中标候选人并列时，招标人可任选其一作为中标人。

附件：评分办法

技术评分标准

项目（分值）		评 分 办 法
技 术 标 (35)	质量控制 (9)	质量目标分解、规划合理得 2 分；质量控制体系健全得 2 分；质量控制措施有效可靠得 2 分；控制手段先进完善得 1 分；旁站监理方案合理可行得 1 分；能有针对工程特点的难点、重点分析及预控措施得 1 分。不足之处酌情扣分。
	投资控制 (7)	风险预测与防范对策有效可行得 2 分；能抓住工程费用最易突破的环节，明确投资控制重点得 1.5 分；控制措施与手段健全得 2 分；能提出有效的合理化建议，降低工程投资得 1 分。具体审计配合措施可行、有针对性，得 0.5 分。不足之处酌情扣分。
	进度控制 (6)	工期总进度计划科学、优化，工期控制点设置合理得 3 分；控制措施与手段可靠有力得 3 分。不足之处酌情扣分。
	安全文明措施 (5)	安全保证体系健全、可靠得 1 分；安全事故控制措施得力得 1 分；能有针对工程环境及工程特点、难点防范及化解安全事故的发生的措施得 1 分；安全控制手段有力得 1 分；文明施工管理，环境监测方案科学、合理，达到环保要求得 1 分。不足之处酌情扣分。
	组织协调 (2)	组织协调内容具体、措施得力得 2 分。不足之处酌情扣分。
	信息管理 (2)	信息管理内容全面、控制措施合理全面得 2 分。不足之处酌情扣分。
	合同管理 (2)	合同管理、控制措施合理全面得 2 分。不足之处酌情扣分。
	工作制度 (2)	根据验收制度、签证制度、会议制度、公司对项目监理机构的监控制度、季报（月报）制度、奖惩考核制度等各项制度健全完善情况打分，缺一项扣 0.5 分，扣完为止。不足之处酌情扣分。

商务评分标准

项目(分值)		评分标准
商务标 (65)	服务费报价 (15)	超过招标控制价的，作投标无效处理。 以各有效标书监理费最终投标总报价中去掉最高和最低价后的算术平均值作为评标基准价。若有效标书少于四家（不含四家），则不去掉最高和最低价，而取其平均值作为评标基准价。各有效标书监理费最终投标报价等于评标基准价的得 15 分；每低于 1%扣 0.1 分（不足 1%按 1%计）；每高于 1%扣 0.2 分（不足 1%按 1%计）。
	企业 业绩 (16)	企业上八年度监理完成的供电同类工程业绩，每个得 1.5 分，满分 6 分。
		企业上八年度监理完成的弱电同类工程业绩，每个得 2.5 分，满分 10 分。
	监理企业 市场考核 (4)	根据青岛市建筑市场主体管理考核情况得分。企业主体信用考核得分以开标当日青岛市建筑市场主体管理考核系统中市政轨道工程-市政轨道资质-监理-机电查询得分为准，得分上限为 4 分，无下限。 <u>注：联合体投标的，联合体牵头方占 60%，其他成员方单位占 40%的比例，进行加权折算。</u>
	企业 荣誉 (6)	企业上八年度监理完成的地铁或铁路工程获奖，获国家工程质量奖的每个得 3 分，获省级（含副省级）工程质量奖的每个得 1.5 分，同一工程获多个奖项，只计取最高级别的分数，不重复计分，满分 6 分。
	总监理工程师 (12)	作为总监理工程师监理完成的供电或弱电同类工程业绩，每个得 3 分，满分 6 分。
		项目总监市场考核： 根据青岛市建筑市场主体管理考核情况得分。项目总监信用考核得分以开标当日青岛市建筑市场主体管理考核系统中市政轨道工程-轨道机电项目总监查询得分为准，得分上限为 2 分，无下限。
		作为总监理工程师监理完成的地铁或铁路工程获奖，获国家工程质量奖的每个得 4 分，获省级（含副省级）工程质量奖的每个得 2 分，同一工程获多个奖项，只计取最高级别的分数，不重复计分，满分 4 分。
	人员配备 (4)	根据工程实际情况，要求不同的专业监理工程师，其中应配备造价专业人员 1 名。配备的人员不满足招标文件要求，每有 1 名不合格人员或缺少 1 人扣 1 分，扣完为止。
	试验检测设备 (4)	投标人应当至少配备满足工程需要的试验检测设备，评标委员会根据投标人配备的试验检测设备情况进行评分。

	总监理工程师 答辩(4)	由评标委员会现场随机提出（两道题），每道题 2 分。根据答辩情况酌情给分。
--	-------------------------	---------------------------------------

注：组成联合体投标的，联合体各方的业绩和荣誉均可计分。人员配备中，联合体牵头单位人员比例不得低于 40%，具体人员组成需满足招标人相关要求。

第四章 合同主要条款

(以实际签订合同内容为准)



青岛地铁 6 号线一期工程 供电系统、弱电系统监理 监理合同

合同编号：

委托人：青岛地铁集团有限公司

监理人：

- (1) 勘察阶段服务酬金：_____ / _____。
- (2) 设计阶段服务酬金：_____ / _____。
- (3) 保修阶段服务酬金：_____ / _____。
- (4) 其他相关服务酬金：_____ / _____。

六、期限

1. 工程工期：暂定 582 天

序号	内容	时间	备注
1	洞通	2022. 9. 30	
2	轨通	2022. 12. 31	
3	电通	2023. 2. 28	
4	综合联调	2023. 7. 31	
5	空载试运行	2023. 10. 31	
6	初期运营前安全评估	2023. 11. 30	
7	通车试运营	2023. 12. 31	

供电系统、弱电系统具体计划工期见合同附件，参考执行。

实际开工日期以委托人下发的开工通知为准。

2. 相关服务期限：

- (1) 勘察阶段服务期限自____/____年____/____月____/____日始，至____/____年____/____月____/____日止。
- (2) 设计阶段服务期限自____/____年____/____月____/____日始，至____/____年____/____月____/____日止。
- (3) 保修阶段服务期限自____/____年____/____月____/____日始，至____/____年____/____月____/____日止。
- (4) 其他相关服务期限自____/____年____/____月____/____日始，至____/____年____/____月____/____日止。

七、双方承诺

1. 监理人向委托人承诺，按照本合同约定提供监理与相关服务。
2. 委托人向监理人承诺，按照本合同约定派遣相应的人员，提供房屋、资料、设备，并按本合同约定支付酬金。

八、合同订立

1. 订立时间：____年____月____日。
2. 订立地点：青岛市。
3. 本合同一式十三份，具有同等法律效力，其中正本三份，双方各执二份，副本十份，委托人执七份，监理人执二份，代理机构执二份，政府监督机构执二份。

(本页无正文)

委托人：_____（盖章）

监理人：_____（盖章）

住所：

住所：

邮政编码：

邮政编码：

法定代表人或

法定代表人或

授权代理人：（签字或盖章）

授权代理人：（签字或盖章）

开户银行：

开户银行：

账 号：

账 号：

电 话：

电 话：

传 真：

传 真：

电子邮箱：

电子邮箱：

第二部分 通用条款

1. 定义与解释

1.1 定义

除根据上下文另有其意义外，组成本合同的全部文件中的下列名词和用语应具有本款所赋予的含义：

1.1.1 “工程”是指按照本合同约定实施监理与相关服务的建设工程。

1.1.2 “委托人”是指本合同中委托监理与相关服务的一方，及其合法的继承人或受让人。

1.1.3 “监理人”是指本合同中提供监理与相关服务的一方，及其合法的继承人。

1.1.4 “承包人”是指在工程范围内与委托人签订勘察、设计、施工等有关合同的当事人，及其合法的继承人。

1.1.5 “监理”是指监理人受委托人的委托，依照法律法规、工程建设标准、勘察设计文件及合同，在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定职责的服务活动。

1.1.6 “相关服务”是指监理人受委托人的委托，按照本合同约定，在勘察、设计、保修等阶段提供的服务活动。

1.1.7 “正常工作”指本合同订立时通用条件和专用条件中约定的监理人的工作。

1.1.8 “附加工作”是指本合同约定的正常工作以外监理人的工作。

1.1.9 “项目监理机构”是指监理人派驻工程负责履行本合同的组织机构。

1.1.10 “总监理工程师”是指由监理人的法定代表人书面授权，全面负责履行本合同、主持项目监理机构工作的注册监理工程师。

1.1.11 “酬金”是指监理人履行本合同义务，委托人按照本合同约定给付监理人的金额。

1.1.12 “正常工作酬金”是指监理人完成正常工作，委托人应给付监理人并在协议书中载明的签约酬金额。

1.1.13 “附加工作酬金”是指监理人完成附加工作，委托人应给付监理人的金额。

1.1.14 “一方”是指委托人或监理人；“双方”是指委托人和监理人；“第三方”是指除委托人和监理人以外的有关方。

1.1.15 “书面形式”是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

1.1.16 “天”是指第一天零时至第二天零时的时间。

1.1.17 “月”是指按公历从一个月中任何一天开始的一个公历月时间。

1.1.18 “不可抗力”是指委托人和监理人在订立本合同时不可预见，在工程施工过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会性突发事件，如地震、海啸、瘟疫、水灾、骚乱、暴动、战争和专用条件约定的其他情形。

1.2 解释

1.2.1 本合同使用中文书写、解释和说明。如专用条件约定使用两种及以上语言文字时，应以中文为准。

1.2.2 组成本合同的下列文件彼此应能相互解释、互为说明。除专用条件另有约定外，本合同文件的解释顺序如下：

- (1) 协议书；
- (2) 中标通知书（适用于招标工程）或委托书（适用于非招标工程）；
- (3) 专用条件及附录 A、附录 B；
- (4) 通用条件；
- (5) 投标文件（适用于招标工程）或监理与相关服务建议书（适用于非招标工程）。

双方签订的补充协议与其他文件发生矛盾或歧义时，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

2. 监理人的义务

2.1 监理的范围和工作内容

2.1.1 监理范围在专用条件中约定。

2.1.2 除专用条件另有约定外，监理工作内容包括：

(1) 收到工程设计文件后编制监理规划，并在第一次工地会议 7 天前报委托人。根据有关规定和监理工作需要，编制监理实施细则；

(2) 熟悉工程设计文件，并参加由委托人主持的图纸会审和设计交底会议；

(3) 参加由委托人主持的第一次工地会议；主持监理例会并根据工程需要主持或参加专题会议；

(4) 审查施工承包人提交的施工组织设计，重点审查其中的质量安全技术措施、专项施工方案与工程建设强制性标准的符合性；

(5) 检查施工承包人工程质量、安全生产管理制度及组织机构和人员资格；

(6) 检查施工承包人专职安全生产管理机构的配备情况；

(7) 审查施工承包人提交的施工进度计划，核查承包人对施工进度计划的调整；

(8) 检查施工承包人的试验室；

(9) 审核施工分包人资质条件；

- (10) 查验施工承包人的施工测量放线成果；
- (11) 审查工程开工条件，对条件具备的签发开工令；
- (12) 审查施工承包人报送的工程材料、构配件、设备质量证明文件的有效性和符合性，并按规定对用于工程的材料采取平行检验或见证取样方式进行抽检；
- (13) 审核施工承包人提交的工程款支付申请，签发或出具工程款支付证书，并报委托人审核、批准；
- (14) 在巡视、旁站和检验过程中，发现工程质量、施工安全存在事故隐患的，要求施工承包人整改并报委托人；
- (15) 经委托人同意，签发工程暂停令和复工令；
- (16) 审查施工承包人提交的采用新材料、新工艺、新技术、新设备的论证材料及相关验收标准；
- (17) 验收隐蔽工程、分部分项工程；
- (18) 审查施工承包人提交的工程变更申请，协调处理施工进度调整、费用索赔、合同争议等事项；
- (19) 审查施工承包人提交的竣工验收申请，编写工程质量评估报告；
- (20) 参加工程竣工验收，签署竣工验收意见；
- (21) 审查施工承包人提交的竣工结算申请并报委托人；
- (22) 编制、整理工程监理归档文件并报委托人。

2.1.3 相关服务的范围和内容在附录 A 中约定。

2.2 监理与相关服务依据

2.2.1 监理依据包括：

- (1) 适用的法律、行政法规及部门规章；
- (2) 与工程有关的标准；
- (3) 工程设计及有关文件；
- (4) 本合同及委托人与第三方签订的与实施工程有关的其他合同。

双方根据工程的行业和地域特点，在专用条件中具体约定监理依据。

2.2.2 相关服务依据在专用条件中约定。

2.3 项目监理机构和人员

2.3.1 监理人应组建满足工作需要的项目监理机构，配备必要的检测设备。项目监理机构的主要人员应具有相应的资格条件。

2.3.2 本合同履行过程中，总监理工程师及重要岗位监理人员应保持相对稳定，以保证监理工作正常进行。

2.3.3 监理人可根据工程进展和工作需要调整项目监理机构人员。监理人更换总监理工程师时，应提前7天向委托人书面报告，经委托人同意后方可更换；监理人更换项目监理机构其他监理人员，应以相当资格与能力的人员替换，并通知委托人。

2.3.4 监理人应及时更换有下列情形之一的监理人员：

- (1) 严重过失行为的；
- (2) 有违法行为不能履行职责的；
- (3) 涉嫌犯罪的；
- (4) 不能胜任岗位职责的；
- (5) 严重违反职业道德的；
- (6) 专用条件约定的其他情形。

2.3.5 委托人可要求监理人更换不能胜任本职工作的项目监理机构人员。

2.4 履行职责

监理人应遵循职业道德准则和行为规范，严格按照法律法规、工程建设有关标准及本合同履行职责。

2.4.1 在监理与相关服务范围内，委托人和承包人提出的意见和要求，监理人应及时提出处置意见。当委托人与承包人之间发生合同争议时，监理人应协助委托人、承包人协商解决。

2.4.2 当委托人与承包人之间的合同争议提交仲裁机构仲裁或人民法院审理时，监理人应提供必要的证明资料。

2.4.3 监理人应在专用条件约定的授权范围内，处理委托人与承包人所签订合同的变更事宜。如果变更超过授权范围，应以书面形式报委托人批准。

在紧急情况下，为了保护财产和人身安全，监理人所发出的指令未能事先报委托人批准时，应在发出指令后的24小时内以书面形式报委托人。

2.4.4 除专用条件另有约定外，监理人发现承包人的人员不能胜任本职工作的，有权要求承包人予以调换。

2.4.5 依照法律、法规、工程建设强制性标准、建设部《关于落实建设工程安全生产监理责任的若干意见》和《青岛市建设监理暂行办法》，对工程的施工安全生产进行监督检查，严格执行安全监理工作程序，做好施工准备阶段和施工阶段的安全监理工作。

2.4.6 建立健全安全监理管理体系、制定各项安全监理规章制度，按有关规定制定教育培训计划，组织安全教育培训，建立培训档案。

2.4.7 建立健全安全监理责任制，明确项目总监理工程师、安全监理人员、专业监理人、监理员的安全监理职责。按合同约定配齐专职安全监理人员，安全监理人员应当专业齐全，经过安全监理业务教育培训，考核合格，持证上岗。

2.4.8 按照有关规定编制包含安全监理方案的项目监理规划和安全监理实施罚则。

2.4.9 按照有关规定对施工组织设计中的安全技术措施，施工现场临时用电施工组织设计，冬季、雨季等季节性施工方案，事故应急抢险预案，采用新技术、新工艺、新材料、新设备的专项施工方案等进行审查。

2.4.10 检查施工方施工现场安全管理目标的设定，安全生产管理机构的设置，安全生产责任制度和各项安全生产规章制度的建立，专职安全生产管理人员的配备等情况；审查各级管理人员合法资格，项目负责人、专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书；审核特种作业人员资格证书。

2.4.11 核查施工单位及其专业分包、劳务分包单位的资质和安全生产许可证；检查施工方与分包及相关单位的安全协议签订情况；督促施工单位检查各分包单位的安全生产规章制度建立情况；在核查开工条件同时核查施工方安全生产准备工作。

2.4.12 在施工过程中，根据《青岛市建筑工程文明施工管理若干规定》等有关规定，检查施工单位安全生产管理、作业行为和施工现场实体防护情况，包括施工现场安全生产保证体系的运行，施工安全技术措施和专项施工方案的落实，安全标志设置，执行工程建设强制性标准，安全文明施工费使用等情况。督促施工单位进行安全自查，并抽查其自查情况。

2.4.13 施工过程中，现场监理人员每日应不少于两次对施工现场的安全生产情况进行巡视检查，驻地的专职安全监理人员每日应不少于一次进行安全检查，总监办对施工现场的安全检查每周应不少于一次，并参加施工单位组织的安全检查和甲方组织的安全检查。

2.4.14 在日常巡视和安全检查中发现违规施工和存在安全事故隐患时，应按有关规定立即发出监理指令，要求施工单位整改，并检查整改结果，签署复查意见，情况严重的，由总监下达工程暂停施工令并报告甲方。

2.4.15 按照有关规定，对安全事故进行处理和报告。

2.4.16 按照有关规定健全安全监理资料，并做好资料管理工作。

2.4.17 参加甲方组织的安全评比活动，并按活动规则接受奖惩。

2.4.18 行使监理相关规定的以及与甲方签订的监理合同中安全方面条款规定的监理人的权利与义务。

2.5 提交报告

监理人应按专用条件约定的种类、时间和份数向委托人提交监理与相关服务的报告。

2.6 文件资料

在本合同履行期内，监理人应在现场保留工作所用的图纸、报告及记录监理工作的相关文件。工程竣工后，应当按照档案管理规定将监理有关文件归档。

2.7 使用委托人的财产

监理人无偿使用附录B中由委托人派遣的人员和提供的房屋、资料、设备。除专用条件另有约定外，委托人提供的房屋、设备属于委托人的财产，监理人应妥善使用和保管，在本合同终止时将这些房屋、设备的清单提交委托人，并按专用条件约定的时间和方式移交。

3. 委托人的义务

3.1 告知

委托人应在委托人与承包人签订的合同中明确监理人、总监理工程师和授予项目监理机构的权限。如有变更，应及时通知承包人。

3.2 提供资料

委托人应按照附录B约定，无偿向监理人提供工程有关的资料。在本合同履行过程中，委托人应及时向监理人提供最新的与工程有关的资料。

3.3 提供工作条件

委托人应为监理人完成监理与相关服务提供必要的条件。

3.3.1 委托人应按照附录B约定，派遣相应的人员，提供房屋、设备，供监理人无偿使用。

3.3.2 委托人应负责协调工程建设中所有外部关系，为监理人履行本合同提供必要的外部条件。

3.4 委托人代表

委托人应授权一名熟悉工程情况的代表，负责与监理人联系。委托人应在双方签订本合同后7天内，将委托人代表的姓名和职责书面告知监理人。当委托人更换委托人代表时，应提前7天通知监理人。

3.5 委托人意见或要求

在本合同约定的监理与相关服务工作范围内，委托人对承包人的任何意见或要求应通知监理人，由监理人向承包人发出相应指令。

3.6 答复

委托人应在专用条件约定的时间内，对监理人以书面形式提交并要求作出决定的事宜，给予书面答复。逾期未答复的，视为委托人认可。

3.7 支付

委托人应按本合同约定，向监理人支付酬金。

4. 违约责任

4.1 监理人的违约责任

监理人未履行本合同义务的，应承担相应的责任。

4.1.1 因监理人违反本合同约定给委托人造成损失的，监理人应当赔偿委托人损失。赔偿金额的确定方法在专用条件中约定。监理人承担部分赔偿责任的，其承担赔偿金额由双方协商确定。

4.1.2 监理人向委托人的索赔不成立时，监理人应赔偿委托人由此发生的费用。

4.2 委托人的违约责任

委托人未履行本合同义务的，应承担相应的责任。

4.2.1 委托人违反本合同约定造成监理人损失的，委托人应予以赔偿。

4.2.2 委托人向监理人的索赔不成立时，应赔偿监理人由此引起的费用。

4.2.3 委托人未能按期支付酬金超过 28 天，应按专用条件约定支付逾期付款利息。

4.3 除外责任

因非监理人的原因，且监理人无过错，发生工程质量事故、安全事故、工期延误等造成的损失，监理人不承担赔偿责任。

因不可抗力导致本合同全部或部分不能履行时，双方各自承担其因此而造成的损失、损害。

5. 支付

5.1 支付货币

除专用条件另有约定外，酬金均以人民币支付。涉及外币支付的，所采用的货币种类、比例和汇率在专用条件中约定。

5.2 支付申请

监理人应在本合同约定的每次应付款时间的 7 天前，向委托人提交支付申请书。支付申请书应当说明当期应付款总额，并列明当期应支付的款项及其金额。

5.3 支付酬金

支付的酬金包括正常工作酬金、附加工作酬金、合理化建议奖励金额及费用。

5.4 有争议部分的付款

委托人对监理人提交的支付申请书有异议时，应当在收到监理人提交的支付申请书后 7 天内，以书面形式向监理人发出异议通知。无异议部分的款项应按期支付，有异议部分的款项按第 7 条约定办理。

6. 合同生效、变更、暂停、解除与终止

6.1 生效

除法律另有规定或者专用条件另有约定外，委托人和监理人的法定代表人或其授权代理人在协议书上签字并盖单位章后本合同生效。

6.2 变更

6.2.1 任何一方提出变更请求时，双方经协商一致后可进行变更。

6.2.2 除不可抗力外，因非监理人原因导致监理人履行合同期限延长、内容增加时，监理人应当将此情况与可能产生的影响及时通知委托人。增加的监理工作时间、工作内容应视为附加工作。附加工作酬金的确定方法在专用条件中约定。

6.2.3 合同生效后，如果实际情况发生变化使得监理人不能完成全部或部分工作时，监理人应立即通知委托人。除不可抗力外，其善后工作以及恢复服务的准备工作应为附加工作，附加工作酬金的确定方法在专用条件中约定。监理人用于恢复服务的准备时间不应超过 28 天。

6.2.4 合同签订后，遇有与工程相关的法律法规、标准颁布或修订的，双方应遵照执行。由此引起监理与相关服务的范围、时间、酬金变化的，双方应通过协商进行相应调整。

6.2.5 因非监理人原因造成工程概算投资额或建筑安装工程费增加时，正常工作酬金应作相应调整。调整方法在专用条件中约定。

6.2.6 因工程规模、监理范围的变化导致监理人的正常工作量减少时，正常工作酬金应作相应调整。调整方法在专用条件中约定。

6.3 暂停与解除

除双方协商一致可以解除本合同外，当一方无正当理由未履行本合同约定的义务时，另一方可以根据本合同约定暂停履行本合同直至解除本合同。

6.3.1 在本合同有效期内，由于双方无法预见和控制的原因导致本合同全部或部分无法继续履行或继续履行已无意义，经双方协商一致，可以解除本合同或监理人的部分义务。在解除之前，监理人应作出合理安排，使开支减至最小。

因解除本合同或解除监理人的部分义务导致监理人遭受的损失，除依法可以免除责任的情况外，应由委托人予以补偿，补偿金额由双方协商确定。

解除本合同的协议必须采取书面形式，协议未达成之前，本合同仍然有效。

6.3.2 在本合同有效期内，因非监理人的原因导致工程施工全部或部分暂停，委托人可通知监理人要求暂停全部或部分工作。监理人应立即安排停止工作，并将开支减至最小。除不可抗力外，由此导致监理人遭受的损失应由委托人予以补偿。

暂停部分监理与相关服务时间超过 182 天，监理人可发出解除本合同约定的该部分义务的通知；暂停全部工作时间超过 182 天，监理人可发出解除本合同的通知，本合同自通知到达委

托人时解除。委托人应将监理与相关服务的酬金支付至本合同解除日，且应承担第 4.2 款约定的责任。

6.3.3 当监理人无正当理由未履行本合同约定的义务时，委托人应通知监理人限期改正。若委托人在监理人接到通知后的 7 天内未收到监理人书面形式的合理解释，则可在 7 天内发出解除本合同的通知，自通知到达监理人时本合同解除。委托人应将监理与相关服务的酬金支付至限期改正通知到达监理人之日，但监理人应承担第 4.1 款约定的责任。

6.3.4 监理人在专用条件 5.3 中约定的支付之日起 28 天后仍未收到委托人按本合同约定应付的款项，可向委托人发出催付通知。委托人接到通知 14 天后仍未支付或未提出监理人可以接受的延期支付安排，监理人可向委托人发出暂停工作的通知并可自行暂停全部或部分工作。暂停工作后 14 天内监理人仍未获得委托人应付酬金或委托人的合理答复，监理人可向委托人发出解除本合同的通知，自通知到达委托人时本合同解除。委托人应承担第 4.2.3 款约定的责任。

6.3.5 因不可抗力致使本合同部分或全部不能履行时，一方应立即通知另一方，可暂停或解除本合同。

6.3.6 本合同解除后，本合同约定的有关结算、清理、争议解决方式的条件仍然有效。

6.4 终止

以下条件全部满足时，本合同即告终止：

- (1) 监理人完成本合同约定的全部工作；
- (2) 委托人与监理人结清并支付全部酬金。

7. 争议解决

7.1 协商

双方应本着诚信原则协商解决彼此间的争议。

7.2 调解

如果双方不能在 14 天内或双方商定的其他时间内解决本合同争议，可以将其提交给专用条件约定的或事后达成协议的调解人进行调解。

7.3 仲裁或诉讼

双方均有权不经调解直接向专用条件约定的仲裁机构申请仲裁或向有管辖权的人民法院提起诉讼。

8. 其他

8.1 外出考察费用

经委托人同意，监理人员外出考察发生的费用由委托人审核。

8.2 检测费用

委托人要求监理人进行的材料和设备检测所发生的费用，由委托人支付，支付时间在专用条件中约定。

8.3 咨询费用

经委托人同意，根据工程需要由监理人组织的相关咨询论证会以及聘请相关专家等发生的费用由委托人支付，支付时间在专用条件中约定。

8.4 奖励

监理人在服务过程中提出的合理化建议，使委托人获得经济效益的，双方在专用条件中约定奖励金额的确定方法。奖励金额在合理化建议被采纳后，与最近一期的正常工作酬金同期支付。

8.5 未履约人员服务费

监理人在服务过程中未按要求进行履约，有委托人根据监理人投标文件所报的人员服务费价格进行扣除，出现一次不履约（经委托人批准的请假除外），扣除未履约人员当天费用（投标时所报每月费用/30日），若一月出现3次以上不到场（经委托人批准的请假除外），扣除未履约人员当月费用。

8.6 守法诚信

监理人及其工作人员不得从与实施工程有关的第三方处获得任何经济利益。

8.7 保密

双方不得泄露对方申明的保密资料，亦不得泄露与实施工程有关的第三方所提供的保密资料，保密事项在专用条件中约定。

8.8 通知

本合同涉及的通知均应当采用书面形式，并在送达对方时生效，收件人应书面签收。

8.9 著作权

监理人对其编制的文件拥有著作权。

监理人可单独或与他人联合出版有关监理与相关服务的资料。除专用条件另有约定外，如果监理人在本合同履行期间及本合同终止后两年内出版涉及本工程的有关监理与相关服务的资料，应当征得委托人的同意。

与他人联合出版有关监理与相关服务的资料。除专用条件另有约定外，如果监理人在本合同履行期间及本合同终止后两年内出版涉及本工程的有关监理与相关服务的资料，应当征得委托人的同意。

第三部分 专用条款

1. 定义与解释

1.2 解释

1.2.1 本合同文件除使用中文外，还可用____/____。本合同文件的拟定和解释使用简体中文；如果需要译成另外一种或几种语言文字，中文应为合同主导语言，具有优先解释权；通讯交流或工作联系同样使用中文，使用其它语言的一方应当配备专职翻译，并承担相应的费用。

1.2.2 约定本合同文件的解释顺序为：____/____。本合同适用的法律是指国家的法律、行政法规，以及青岛市的地方法规、地方规章；如在合同有效期内，遇有颁布了新的法律法规或修订了原有法律法规，则此后继的法律法规将自动适用于本合同。

2. 监理人义务

2.1 监理的范围和内容

2.1.1 监理范围：包括青岛地铁 6 号线供电系统及弱电系统工程。

青岛地铁 6 号线供电系统主要包括：35kV 环网电缆工程、开闭所及变电所工程（牵引降压混合变电所、降压变电所及跟随式降压变电所）、智能运维、再生制动能量吸收装置、集中 UPS 电源系统、供电智慧调度系统、电气火灾监控系统、牵引网工程（接触轨系统及可视化接地系统）、杂散电流防护及接地系统工程、疏散平台系统、车辆段及供电检修车间等供电相关系统。

青岛地铁 6 号线一期工程弱电系统包括通信系统、列车自主运行系统（含控制中心大屏幕系统）、自动售检票系统、智慧运行系统（含能源管理子系统）、云平台、环境与设备监控系统、火灾自动报警及气体灭火系统、门禁系统、安检系统、安防系统、站台门系统、车辆运行安全辅助监测系统、线路级智能运维系统等监理工作，含车辆段范围内与正线一体的弱电系统工程。

监理内容：监理范围内供电系统、弱电系统的全过程监理服务，包括但不限于详细设计阶段（设计联络、厂验等）、设备监造、施工准备及施工期、调试、综合联调及试运行期、验收、质保期、审计结算等直至最终验收的全过程监理服务及审计结算审核及协调等相关工作。同时包含 GOA4 级全自动运行系统（车辆系统、通信系统、列车自主运行系统、智慧运行系统、站台门系统、门禁系统）相关的各弱电施工单位协调工作。

投标人应自行承担投标人参加设计联络、出厂检验、设备监造、的人员交通、食宿、保险、医疗等所有费用，并已包含在投标总价中。

2.1.1.1 除非本合同另有规定，本工程监理服务范围应符合中华人民共和国国家标准《建

设工程监理规范》GB50319-2013 中的除第九部分“设备采购监理与设备监造”外的全部规定，但对于工程造价、质量或工期等相关问题的最终确定事宜应提交委托人方审定。

2.1.1.2 委托人有权在实际工作中根据本工程的具体情况结合监理人的工作范围与工作职责对监理服务范围进行调整，监理人应接受上述工作的调整。

2.1.2 监理工作内容还包括：监理范围内供电系统、弱电系统的全过程监理服务，包括但不限于详细设计阶段（设计联络、厂验等）、设备监造、施工准备及施工期、调试、综合联调及试运行期、验收、质保期、审计结算等直至质保期结束的全过程监理服务及审计结算审核及协调等相关工作。

2.1.2.1 其他要求：

2.1.2.1.1 按期完成监理规划及监理实施细则并做到全面落实；

2.1.2.1.2 参与国内设计联络会议，审查技术规格书及相关技术文件；

2.1.2.1.3 监督供货商产品生产：对设备生产计划、产品设计变更及设备制造主要外购件、关键工序及产品样机进行检验，组织出厂验收；

2.1.2.1.4 管理设备到货及进场：审核供货商交货计划及运输方案，组织到货检查、开箱验收。对设备及材料进场进行管理；

2.1.2.1.5 监理工作交底：掌握合同文件，调查施工现场及预留预埋条件，完成图纸会审并以分部工程为单位，实施监理工作交底，做好监理工作交底记录；

2.1.2.1.6 协助委托人审查分包合同和分包人的资质；

2.1.2.1.7 审核承包人的人员资质，督促承包人建立质量、进度、投资、合同、资料、安全等保证体系，并检查落实承包人各种保证体系运转情况；

2.1.2.1.8 准备并召集监理工作例会、常规工地会议，认真做好会议记录，按时下发会议纪要；

2.1.2.1.9 审批施工单位提交的施工组织设计，审查承包人实施本工程的施工方案及主要方法或工艺；

2.1.2.1.10 审批承包人拟用于本工程的原始材料、成套设备的品质以及工艺试验和标准试验；

2.1.2.1.11 建立现场监理的试验、检测工作体系，按照合同规定的项目与频率，独立开展监理的试验、检测工作，并且完成试验计划及见证取样工作；

2.1.2.1.12 审查承包人进场的施工机械装备的规格、型号及需定期检定的设备的检定情况；

2.1.2.1.13 建立上墙图表和工作台帐，实施动态管理：建立监理组织机构框图、监理机

构各岗位职责、工程平面图、关键部位平面或断面图、管线位置关系图和工程形象进度图、工程进度、实际进度统计对照表等。对于监理工作过程中产生的各种文件、指令、记录或资料，要认真做好收发登记和统计分析，并建立控制性台帐；

2.1.2.1.14 按照委托人规定的格式、内容、要求和期限，编制并按时上报项目监理机构的监理周、月、季度、年度工作报告或其它报告；

2.1.2.1.15 监督施工进度：审核承包人提交的总体施工进度计划，组织分解委托人批准的总体施工进度计划并提交阶段工程进度计划，监督承包人按计划实施工程。按时填报周、月、季、年进度统计表，当进度严重偏离计划时，要及时协调和处理并审核、批准承包人的修正计划；

2.1.2.1.16 监督施工质量：要求承包人按照合同条件、技术规范、施工图纸和监理程序进行施工，通过旁站、巡视、平行检测试验和整体验收等手段全面监督、检查和控制工程质量；

2.1.2.1.17 质量验收：按照国家及山东省、青岛市工程建设有关规范及规程所规定的检验项目和检验频率，对工程质量进行验收并做好有关记录；

2.1.2.1.18 加强监理预控，避免不合格品及质量事故的发生，对委托人明确应旁站监理的工程项目需编制旁站方案及实施旁站监理，进行全过程控制，做好旁站记录；

2.1.2.1.19 调查、处理工程安全、质量缺陷和事故，对工程实施过程中发生或发现的工程安全、质量缺陷和事故，及时提出处理意见、下达整改通知并监督检查整改结果。必要时下达停工令或复工令并报委托人；协助委托人处理工程暂停、复工、合同延误争议、合同解除、索赔等工作。

2.1.2.1.20 现场安全、文明管理：

2.1.2.1.20.1 审核施工安全专项方案、安全应急预案等，督促承包人编制和落实安全保障体系的有效运转，督促承包人履行国家和山东省、青岛市政府等职能部门对施工安全、文明施工等规定的实施；

2.1.2.1.20.2 负责监督检查施工单位与有关分包施工单位签署安全、质量、文明施工协议书，并接受备案；

2.1.2.1.20.3 负责安全、文明施工相关信息的收集、整理、分析和报送；

2.1.2.1.21 监督供电、弱电系统调试：审查调试大纲，检查、验证、协调各系统调试工作，加强接口调试管理，制定接口调试内容及调试计划。

2.1.2.1.22 监督、参与综合联调：组织、协调所有供电、弱电系统综合联调的监理工作，编制供电、弱电系统联调接口关系、联调组织管理程序、联调计划、联调顺序、联调大纲和实施细则等各层次联调文件。参与供电、弱电系统联调并提供技术支持。

2.1.2.1.23 组织预验收和初步验收，参与竣工验收。每个阶段验收完成后提交工程质量评估报告，对验收过程中存在的问题督促供货商或承包人进行整改。预验收完成后提交试运行前的安全评估报告，签发预验收、竣工验收证书；

2.1.2.1.24 监督并参与初期运营：检查供电、弱电系统准备情况，组织制定灾害、事故等各种情况下供电、弱电系统的应急预案，制定初期运营准备计划及实施方案、协助委托人组织初期运营，督促和检查初期运营记录，敦促有关各方及时处理设备故障和问题；

2.1.2.1.25 统计审核工程计量和工程概预算、受理工程变更并报委托人审批，审核并确认工程款支付申请；

2.1.2.1.26 根据合同规定处理违约事件，协调争端，在仲裁过程中作证；

2.1.2.1.27 检查承包人竣工资料的整理与编制，并督促检查承包人及时完成施工图的绘制工作使其达到工程管理部门的竣工文件标准；

2.1.2.1.28 编制监理方面的竣工文件；

2.1.2.1.29 监督承包人认真执行质量保证期的工作计划，检查和验收剩余工程，对已移交工程中出现的缺陷、病害调查其原因并确定相应责任；

2.1.2.1.30 签发工程质量保证期终止证书，签发最终支付证书；

2.1.2.1.31 内部考核：加强现场监理人员的管理，对监理人员进行内部工作考核，建立切实可行的奖惩制度，对违规的监理人员或监理行为，采取措施，限期予以改正并预防再次发生；

2.1.2.1.32 为完成本工程监理任务所必须的以及委托人认为必要的任何其他工作。

2.1.2.3 自备的最低工作条件

2.1.2.3.1 除委托人提供的监理工作条件外，监理人应当根据委托人要求和工作需要，按照合同的承诺，自行配置满足监理需求的工作条件，并且不得低于本合同中要求。

2.1.2.3.2 监理人自行购置其所需要的生活、办公、交通设施、物品。

2.1.2.3.3 监理人自行考虑其人员的交通、食宿费用及补贴等所有支出。

2.1.2.3.4 自备的工作条件一旦进场，未经委托人同意，不得随意更改或撤换，并应在合同履行期间保持状况完好。

2.1.2.4 监理人代表

2.1.2.4.1 在整个合同期内，监理人应任命一名合格称职的监理人代表(即总监理工程师)进驻现场。总监理工程师应受理与监理人有关的所有通知、指示、同意、批准、证书、决定及其他通讯联络。总监理工程师全面负责委托合同的履行，主持监理部的全面工作，对委托人提出的工程质量、安全、进度及投资目标全面负责，有权支配除企业利润、税费外的全部监理费。

总监理工程师到岗后，监理单位应当对其进行书面授权。总监理工程师有权调整配置监理部员工、人员薪酬、考核及奖惩、办公设施、办公设备、交通、试验等资源。

2.1.2.4.2 对于本合同而言，经监理人投标并且经评审中标的总监理工程师，应是监理人唯一的合法代理人，**本工程总监理工程师为：**。

2.1.2.4.3 监理人应在合同生效后14天内将其任命的总监理工程师的姓名及其它详细资料通知委托人和施工承包人。

2.1.2.5 监理人员：本工程包含了较强的专业性内容，因此，要求监理对各项工程内容的施工工艺和 workflow 有较深入的了解，同时具备较强的综合协调能力。监理应该根据工程师特点、工程工期和工程质量等的需求，合理地安排和组织现场的监理工作，保证在任何时候，现场的监理人员数量和专业技术结构满足工程的需求，确保工程的顺利实施。

2.1.2.5.1 监理人应在合同签订后一个月内编写监理规划，包括但不限于工程项目概况、监理工作范围、监理工作内容、监理工作目标、监理工作依据、项目监理机构的组织形式、项目监理机构的人员配备计划、项目监理机构的人员岗位职责、监理工作程序、监理工作方法、措施、监理工作制度和监理配备的设施。

2.1.2.5.2 监理人派驻到工程所在地履行监理服务的监理人员，必须能够适应监理合同规定的监理服务工作，其主要监理人员的资质应在监理规划中详细描述并与投标文件一致且得到委托人的认可（详见合同附件）。

2.1.2.5.3 监理人选派的监理人员的资历与资质必须符合要求。监理人必须投入合格的监理人员，并督促其在委托人的统一领导下，严格按照本合同提供的监理工作依据、监理工作标准，在委托人的授权范围内，对本工程的履约实施全面控制。

2.1.2.5.4 监理人因工作安排或其它原因，需要更换派驻到工程所在地履行监理服务的监理人员时，须事先得到委托人的同意且符合相关规定要求，否则不允许更换。

2.1.2.5.5 经委托人确认的投入监理人员在工程进行的过程中，不允许更换。总监理工程师及总监代表、施工安全监理工程师必须常驻工地现场，离开工地时，应获得委托人的批准。

2.1.2.5.6 委托人有权以书面形式要求监理人更换不能按照监理合同的规定履行监理服务的派驻人员。

2.1.2.5.7 即使是委托人要求或同意更换的监理人员，其代替人员的资质不得低于被代替人员的资格，并仍应得到委托人的认可且满足相关规定的要求。

2.1.2.5.8 监理人应当根据工程情况，配备专职的安全监理工程师，实施安全监理工作。

2.1.2.5.9 在委托人需要时，选派1-2名监理人员配合委托人工作。

2.1.2.6 监理人须就完成监理工作过程中的相关事宜，按委托人同意的方式和规定期限及

时报告并将所有依据合同发出或收到的函件复制给委托人。若在工作中遇到本工程范围内、职权范围外的疑义，只要涉及到委托人或本工程利益，监理人应有责任和义务以书面形式及时报告委托人。

2.1.2.7 监理机构在履行本合同服务期间，应遵循监理职业准则和行为规范，应用合理的技能为委托人提供与其监理人员资质水平相适应的服务，通过科学、认真、勤奋与高效的工作，帮助委托人实现工程项目建设合同预定的目标。要求如下：

2.1.2.7.1 对施工现场实行平行检验，即监理按检测规范对施工现场进行独立检查或检测；平行检测的结论和结果，必须与施工单位送检同步进行。

2.1.2.7.2 对施工现场实行巡视和旁站式监理。即只要施工现场在施工，监理单位就必须坚守现场监督，并检查施工单位的施工，尤其是重要部位、重要工序施工必须实行旁站，并作好记录，如施工期间监理脱岗，按补充条款“9.8 违约责任及争议解决”之规定处罚。

2.1.2.7.3 定期或不定期地向委托人提供与本工程有关的各种形式的报告。

2.1.2.7.4 监理人须按所辖系统标段并结合工程分布情况，设置监理项目部及监理项目组。监理人在服务现场设置现场监理机构，委派委托人认可的总监理工程师，作为监理人的合法代表在服务现场开展工作，并与委托人建立工作联系。

2.1.2.8 监理机构应及时将其授予现场主要监理人员的职责与权限书面通知委托人及第三方。在监理过程中，监理机构可以通过书面文件发出或变更这种授权。现场监理人员在有效授权范围内发出的指令、指示、签证均被认为是监理机构所发出的。

2.1.2.9 监理机构使用委托人提供的设备、设施和物品除有特殊规定者外，均属委托人的财产，在监理服务完成或合同终止后，应将其设备、设施和剩余的物品库存清单提交给委托人或委托人指定的机构，并按合同约定的时间和方式进行移交。

2.1.2.10 在本合同服务期限内和合同终止后，未征得委托人同意，监理人员不得泄漏与本工程项目、本合同服务活动有关的文件材料。

2.1.2.10.1 监理人在实施本监理服务时编制的任何文件材料，其所有权均属于委托人，该文件材料所含的知识产权由双方共同拥有。

2.1.2.10.2 对于委托人按本监理合同规定向监理人提供的任何文件，监理人仅拥有使用权，并在监理合同终止后须如数归还委托人。

2.1.2.10.3 除非经委托人书面同意，否则监理人不得将其专为本工程编制的文件材料及委托人提供的文件材料用于本监理合同之外的其他工程项目，也不得在委托人提供的文件材料的基础上为其他工程项目编制任何文件材料。

2.1.2.11 合同执行过程中，如果合同确定的监理服务总人数不能保证本工程实际需要，

则监理人应立即增加人员，直至满足监理服务范围内监理服务的需要为止，但不应要求委托人增加任何费用。

2.1.2.12 监理人负责项目建设期间供电、弱电系统承包商的供货与安装施工计划调度和承包商之间的配合协调工作。

2.1.2.13 涉及本合同监理范围内的供电、弱电系统与土建工程等接口的有关问题，监理人应参加土建监理、属地管理监理要求的协调会议。

2.1.2.14 监理人有义务在全面履行合同、提供优质服务的前提保证下，全面配合委托人完成对监理工作所进行的履约检查工作；接受委托人对监理人违约行为的处罚。

2.1.3 监理依据包括：

- (1) 《建筑工程监理规范》(GB/T50319)；
- (2) 建设工程项目管理规范 GB/T50326；
- (3) 建设工程文件归档整理规范(GB/T50328)；
- (4) 地下铁道工程施工质量验收规范 (GB/T50299)；
- (5) 地铁设计规范 (GB50157)；
- (6) 城市轨道交通技术规范建标 (GB50490)；
- (7) 城市快速轨道交通工程项目建设标准；
- (8) 城市轨道交通工程安全质量管理暂行办法；
- (9) 城市地铁工程项目建设标准；
- (10) IEEE 有关协议；
- (11) ITU-T 有关建议；
- (12) 有关国际电工学会标准 (IEC)；
- (13) 监理服务合同；
- (14) 其它。

2.1.4 相关服务依据包括：_____ / _____。

2.2 项目监理机构和人员

2.2.1 更换监理人员的其他情形：_____ / _____。

2.3 履行职责

2.3.1 对监理人的授权范围：_____ / _____。

在涉及工程延期____/____天内和（或）金额____/____万元内的变更，监理人不需请示委托人即可向承包人发布变更通知。

2.3.2 监理人有权要求承包人调换其人员的限制条件：_____ / _____。

2.4 提交报告

监理人应提交报告的种类(包括监理规划、监理月报及约定的专项报告)、时间和份数:

_____/_____。

2.5 使用委托人的财产

附录 B 中由委托人无偿提供的房屋、设备的所有权属于: ____/_____。

监理人应在本合同终止后____/____天内移交委托人无偿提供的房屋、设备, 移交的时间和方式为: ____/_____。

3. 委托人义务

3.1 委托人代表

委托人代表为: 以委托人书面通知为准。

3.2 答复

委托人同意在____/____天内, 对监理人书面提交并要求做出决定的事宜给予书面答复。

3.3 委托人代表

3.3.1 在整个合同期内, 委托人应任命一名合格称职的代表进驻现场。委托人代表应受理与委托人有关的所有通知、指示、同意、批准、证书、决定及其他通讯联络。

3.3.2 对于本合同而言, 经委托人任命并且监理人已收到相应书面通知的委托人代表, 应是委托人唯一的合法代理人。

3.3.3 除非合同中已注明委托人代表的姓名, 否则委托人应将其任命的委托人代表的姓名及其它详细资料通知监理人。

3.3.4 委托人根据需要可能随时更换其代表, 更换后应书面通知监理人, 同时明确前任到期时间及新任开始时间。

3.4 委托人应负责工程项目建设所在地的外部关系的协调, 为监理服务提供必要的工作环境和外部条件。

3.5 委托人应在双方约定的时间内免费向监理人提供他能够获得并为监理服务所需要的工程文件材料。委托人向监理人免费提供下述文件、资料:

3.5.1 委托人与承包人签订的合同 1 份;

3.5.2 委托人与承包人确认的已标价的工程数量清单 1 份;

3.5.3 图纸和相关的标准图纸及说明 2 套。

3.6 委托人应在约定的时间内, 就监理人提交的并要求委托人做出决定的事宜做出书面决定并送达监理人。

3.7 监理服务开始之前, 委托人应当将监理人、监理服务内容、总监理工程师的姓名以及委

托监理人的职责与权限书面通知第三方。其赋予监理人或监理机构的职责与权限应在与第三方签订的工程建设合同中予以明确。

3.8 委托人应为监理人提供如下协助：

3.8.1 提供本工程项目建设的系统设备、零配件、辅助材料等生产厂家名录；

3.8.2 提供本工程项目建设的第三方的名录。

3.9 委托人不向监理机构提供免费的职员和服务人员。

3.10 设施与物品

3.10.1 在合同期内，委托人在施工现场免费向监理人提供 2 间现场办公用房（约 15 平方米/间）。

3.10.2 监理人自行购置其所需要的生活、办公、交通设施、物品。

3.10.3 监理人自行考虑其人员的交通、食宿费用及补贴等所有支出。

3.10.4 根据工程需要，委托人将统一使用全过程造价管理软件。监理人须无条件执行，并按每年 2000 元标准承担软件使用和系统维护费用。

3.11 决策与决定

3.11.1 委托人在此确认，监理人针对有关本工程的工期、质量、投资、合约、安全和环境等重大问题的请示，应当及时予以决策或决定。

3.11.2 委托人对上述问题给予书面答复的期限一般为 10 天，特殊情况不超过 20 天。

3.12 委托人对监理人的授权

3.12.1 委托人在此明确：监理人根据监理合同履行监理服务时，应按照监理合同和承包合同在总监理工程师的授权范围展开监理工作，享有相应的权利并承担相关的义务。

3.12.2 委托人应将履行监理服务的监理人名称、以及委托人授予监理人的权力，以书面形式及时通知第三人。

4. 违约责任（执行“9. 补充条款”）

4.1 监理人的违约责任

4.1.1 监理人赔偿金额按下列方法确定：

赔偿金 = 直接经济损失 × 正常工作酬金 ÷ 工程概算投资额（或建筑安装工程费）

4.2 委托人的违约责任

4.2.1 委托人逾期付款利息按下列方法确定：

逾期付款利息 = 当期应付款总额 × 银行同期贷款利率 × 拖延支付天数

5. 支付（执行“9. 补充条款”）

5.1 支付货币

币种为：____人民币____，比例为：____/____，汇率为：____/____。

5.2 支付酬金

正常工作酬金的支付：

支付次数	支付时间	支付比例	支付金额（万元）
/	/	/	/

6. 合同生效、变更、暂停、解除与终止（执行“9. 补充条款”）

6.1 生效

本合同生效条件：/。

6.2 变更

6.2.1 除不可抗力外，因非监理人原因导致本合同期限延长时，附加工作酬金按下列方法确定：

附加工作酬金=本合同期限延长时间（天）×正常工作酬金÷协议书约定的监理与相关服务期限（天）

6.2.2 附加工作酬金按下列方法确定：

附加工作酬金=善后工作及恢复服务的准备工作时间（天）×正常工作酬金÷协议书约定的监理与相关服务期限（天）

6.2.3 正常工作酬金增加额按下列方法确定：

正常工作酬金增加额=工程投资额或建筑安装工程费增加额×正常工作酬金÷工程概算投资额（或建筑安装工程费）

6.2.4 因工程规模、监理范围的变化导致监理人的正常工作量减少时，按减少工作量的比例从协议书约定的正常工作酬金中扣减相同比例的酬金。

7. 争议解决

7.1 调解

本合同争议进行调解时，可提交建设行政主管部门进行调解。

7.2 仲裁或诉讼

合同争议的最终解决方式为下列第（2）种方式：

（1）提请青岛仲裁委员会进行仲裁。

（2）向委托人所在地有管辖权人民法院提起诉讼。

8. 其他

8.1 检测费用

委托人应在检测工作完成后____/____天内支付检测费用。

8.2 咨询费用

委托人应在咨询工作完成后____/____天内支付咨询费用。

8.3 奖励

合理化建议的奖励金额按下列方法确定为：

奖励金额=工程投资节省额×奖励金额的比率；

奖励金额的比率为____/____%。

8.4 保密

委托人申明的保密事项和期限：_____/_____。

监理人申明的保密事项和期限：_____/_____。

第三方申明的保密事项和期限：_____/_____。

8.5 著作权

监理人在本合同履行期间及本合同终止后两年内出版涉及本工程的有关监理与相关服务的资料的限制条件：_____/_____。

9. 补充条款

9.1 监理人的权利

9.1.1 委托人在委托的工程范围内授予监理人以下基本监理权限：

9.1.1.1 对项目实施的设计文件(包括由设计单位和第三方提供的设计)的检查确认权；

9.1.1.2 就供电、弱电系统建设中的有关事项向委托人提出优化建议权；

9.1.1.3 协助委托人对供电、弱电系统的技术方案、实施计划和安装施工措施进行审批；

9.1.1.4 协助委托人对项目承包商的施工行为进行现场协调；

9.1.1.5 按委托人要求和合同规定，报经委托人同意后，发布安装开工令、停工令、返工令和复工令，决定工期延长；

9.1.1.6 对供电、弱电系统的设备材料质量和施工质量的检验权、质量否决权、安全生产与施工环境保护监督权；对于不符合设计要求及国家质量标准的设备材料，有权通知承包商停止使用；不符合规范和质量标准的工序、安装工程和不安全的施工作业，有权通知承包商停工整改、返工。承包商取得监理机构复工令后才能复工。发布停、复工令应当事先向委托人报告，如在紧急情况下未能事先报告时，则应在 24 小时内向委托人作出书面报告。

9.1.1.7 供电、弱电系统供货和安装施工进度检查、监督权，以及实际竣工日期提前或超过承包合同规定的竣工期限的签认权；

9.1.1.8 在委托人授权范围内行使承包合同变更的处置权；

9.1.1.9 有权向委托人建议撤换第三方不称职的现场人员；

- 9.1.1.10 参与供电、弱电系统竣工文件材料（含竣工资料、竣工图）的审核工作；
- 9.1.1.11 安全事故、防洪抢险紧急处理权；
- 9.1.1.12 在承包合同约定的合同价格范围内，对设备材料的数量、安装施工工程量的计量审核和签认权。签署有关支付文件，作为支付依据；
- 9.1.1.13 确定索赔额、费用的增加或减少及有关暂定金额的使用。
- 9.1.2 当委托人和第三方发生争议时，监理单位应根据自己的职能，以独立的身份判断，公正地进行调解。当其双方的争议由政府建设行政主管部门或仲裁机关进行调解和仲裁时，应当提供作证的事实材料。
- 9.1.3 如果发生紧急情况，监理人认为将造成人员伤亡，或危及本工程或邻近的财产需立即采取行动，监理人有权在未征得委托人批准的情况下发布紧急情况所必需的指令，承包人应予以执行。监理人根据规定，确定因上述指令产生的合同价格的增加额，报委托人批准后通知承包人。
- 9.1.4 监理人拥有限制或者禁止承包人进行任何导致民扰的施工行为、或其他由法律法规所赋予的权力。
- 9.2 委托人的权利
- 9.2.1 委托人有权依据本合同对监理机构和监理服务进行检查、监督和考核。委托人对供电、弱电系统建设中质量、进度、造价方面等重大问题有最终决定权。委托人享有对监理人所作决定的修改权。
- 9.2.2 委托人有对工程规模、设计标准、规划设计和设计使用功能要求的认定权，以及对工程设计变更的审批权。
- 9.2.3 委托人对监理人调换总监理工程师有批准权和否决权。
- 9.2.4 委托人有权要求监理人更换不称职的主要监理人员，直到终止合同。
- 9.2.5 委托人或其授权代理人有权要求监理人按照委托人的管理要求定期或不定期地向委托人提供与本工程有关的各种形式的报告。
- 9.2.6 合同执行过程中，如果合同确定的监理服务总人数不能保证本工程实际需要，则委托人有权要求监理人立即增加人员，直至满足监理服务范围内监理服务的需要为止，但委托人将不增加任何费用。
- 9.2.7 在合同执行过程中，委托人可随时检查监理人办公用房、办公设备、交通工具、通讯设施和食宿条件的配备情况，如不满足监理需要，委托人有权要求监理人立即增加，直至满足需要为止，但委托人将不增加任何费用。
- 9.2.8 委托人有选定各系统施工承包人，以及与其订立合同的权利。

9.2.9 当委托人发现监理人员不按监理合同履行监理职责，或与第三方串通给委托人或工程造成损失的，委托人有权要求监理人更换监理人员，直到终止合同并要求监理人承担相应的赔偿责任或连带赔偿责任。

9.3 监理费计算与支付

9.3.1 本合同监理费总价元人民币（暂定）。监理服务费包括但不限于下列内容：监理人员服务费，质量保修期服务费，监理设施、设备与服务费，工程收尾，工程整改，工程结算，利润，税金，服务风险等。

监理服务费报价包含施工阶段监理服务费和保修阶段监理服务费。

本工程监理服务收费的计费额、基价、基准价等计算数据如下：

计费额：本合同计费额暂按：万元。

基价：根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》的通知（发改价格[2007]670号）的附表二采用直线内插法确定施工监理服务收费基价为 元。

调整系数：专业调整系数为 1.1；工程复杂程度调整系数为 1.15；高程调整系数为 1.0。

基准价：施工监理服务收费基准价=施工监理服务收费基价×专业调整系数×工程复杂调整系数×高程调整系数= 元。

监理服务费=监理服务收费基准价×80%= 元×80% = 元

9.3.2 除本监理合同另有规定外，在履行监理合同过程中，第三方向监理人或委托人收取的任何费用均应由监理人或委托人自行承担。

9.3.3 监理人或委托人依法所应缴纳的税款或行政收费均应由监理人或委托人自行承担。如果法律规定委托人为监理人税款的代扣代缴义务人，则委托人在扣缴该税款后，将相应扣减支付给监理人的款额，同时向监理人提供有关完税证明。

9.3.4 监理费按照下述约定支付：

9.3.4.1 合同总额的 15%。合同签订、监理单位递交了履约保函后，在委托人收到监理人支付申请，经委托人批准后三十天内，由委托人支付给监理人。

9.3.4.2 开工支付：合同总额的 25%，供电、弱电系统签署第一个开工令后，在委托人收到监理人支付申请，经委托人批准后三十天内，由委托人支付给监理人。

9.3.4.3 中间结算：委托人将合同段内的所有供电、弱电系统采购完毕，根据中标价格重新计算监理服务费，计算方式按本合同第 9.3.1 款。

9.3.4.4 进度付款：（若进行中间结算，后续付款按照中间结算额进行支付；若不进行中间结算，仍按合同签订监理费进行支付。）

9.3.4.4.1 “电通”和“通信通”节点完成后支付至中间结算总额的 55%，委托人收到监

理人支付申请，经委托人批准后三十天内，由委托人支付给监理人。若本工程分段开通，则以每段车站数量占全线车站数量比例计算本段金额，支付至本段金额的 55%。

9.3.4.4.2 试运行开始后支付至中间结算总额的 70%，在委托人收到监理人支付申请，经委托人批准后三十天内，由委托人支付给监理人。若本工程分段、甩站开通，则以每段车站数量占全线车站数量比例计算本段金额，支付至本段金额的 70%。

9.3.4.5 竣工验收付款：全部供电、弱电系统竣工验收合格后支付至中间结算总额的 85% 止，在委托人收到监理人支付申请，经委托人批准后三十天内，由委托人支付给监理人。若本工程分段、甩站开通，则以每段车站数量占全线车站数量比例计算本段金额，支付至本段金额的 85%。

9.3.4.6 审计后付款：待工程审计完成，并完成竣工资料的整理交接后支付至结算审定值的 97%，在委托人收到监理人支付申请，经委托人批准后三十天内，由委托人支付给监理人。若本工程存在分段、甩站开通情况，每段的“审计后付款”按照该段结算价的 97% 分别支付。

9.3.4.7 尾款支付：最终结算额的 3%，监理服务期满后六十天内付清。若本工程存在分段、甩站开通情况，每段的“尾款支付”按照该段结算价的 3% 分别支付。

若委托人对监理人提交的支付申请存有异议，委托人应在收到监理服务费支付申请后 14 天内将申请退回监理人，并要求其重新计算、上报。

9.3.5 每期支付同时扣除对监理人违约的罚款。

9.3.6 如果委托人在规定的支付期限内未支付监理酬金，自规定支付之日起，应当向监理人补偿应支付的酬金利息。利息额按规定支付期限最后一日银行贷款利息率乘以拖欠酬金时间计算。

9.3.7 如果委托人对监理人提交的支付通知书中部分酬金项目提出异议，应当在收到支付通知书三（3）个工作日内向监理人发出异议通知，但委托人不得拖欠其他无异议酬金项目的支付。

9.3.8 监理审核的竣工结算，经有关审计部门审核的增减额累计在 5% 以上的，按超 5% 部分的额度的监理费的 5% 进行扣减监理费用，核减额不包括委托人提供的材料款。

9.3.9 监理服务采用费率包干的方式，本项目优惠率不因受监工程工期延长或第三方的责任而作任何调整，合同规定的监理费用已经涵盖了这些不利因素给监理人带来的风险。

本项目施工阶段监理服务费以建设项目工程概算投资额分档定额计算方式收费，其计费额为工程概算中的建筑安装工程费、设备购置费和联合试运转费之和，计算方法依据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格【2007】670 号）第 1.0.8 条。

结算时监理服务收费按照所监理工程的所有供电、弱电系统竣工结算设备购置费、联合试

运转费和安装工程费所计算出的计费额进行调整，计算方法不变，且监理人的优惠率不调整。

9.3.10 当工程因故延长工期，监理服务期增加，监理服务费用不予调整。

9.3.11 监理服务收费的确定和支付币种为人民币。

9.4 履约担保

9.4.1 监理人应在监理合同签署时，提供履约担保，担保金额为“监理服务费总额”的 10% 数额；履约担保为保函形式，保函格式和开具机构应经委托人同意。

9.4.2 履约担保的有效期应持续到监理服务期满后为止。

9.4.3 如果监理人无正当理由全部或部分不履行监理合同，委托人有权根据具体情况没收全部或部分履约担保。

9.5 保障

9.5.1 监理人应保障委托人及其雇员免遭因监理人实施工程监理或工作不当而导致的一切索赔、损害、损失和开支。

9.5.2 上述保障义务应限于因人员伤亡、病疫、物资财产(工程除外)的损伤或毁坏所导致的索赔、损害、损失及开支。

9.5.3 监理人如因上述保障不力造成委托人损失时，委托人有权向监理人索取相应的赔偿金额。

9.6 保险

9.6.1 监理人应在监理服务期内，自费办理派驻到工程所在地的人员人身和自备财产的有关保险，保险时间应随服务时间的延长而顺延，并在出险后自行理赔。如果监理人不办理上述保险，则应对有关风险及后果自负其责。

9.6.2 监理人应根据开展监理服务工作的全部需要，结合监理服务工作的范围与期间，自费办理对监理人的责任、第三人的责任以及委托人为监理服务提供的财产等进行保险以及相关法律规定的其他保险。

9.7 不可抗力

9.7.1 不可抗力包括如下情形：战争、入侵；暴乱、骚乱；空中飞行物体坠落；非委托人和监理人责任造成的爆炸、火灾；近 50 年不遇的风、雨、雪、洪、震等自然灾害。

9.7.2 履约期间发生不可抗力事件后，监理人应在事件结束后 48 小时内，向委托人通报受损情况以及预计恢复的费用；持续发生时，监理人应每隔 7 日向委托人报告一次受损情况，直至不可抗力事件结束后 14 日内，向委托人正式提交受损情况及预计恢复费用的书面报告和有关资料。

9.7.3 如果不可抗力严重影响合同以致无法继续履行，委托人有权通知监理人终止合同。

一旦发出此项通知，本合同即告终止，但不损害任何一方对另一方在此以前发生的任何违约所应享有的权利。

9.7.4 因出现不可抗力致使本合同不能履行或仅能部分履行时，委托人应向监理人支付终止之日前监理服务的全部费用；由此产生的任何损失、损害或延误等，双方各自承担。

9.8 违约责任及争议解决

9.8.1 委托人的违约责任

9.8.1.1 委托人不按合同约定付款，承担同期银行存款利息。

9.8.1.2 如果由于委托人的责任对监理人造成损失时，则委托人对监理人的赔偿费用根据对监理人造成的实际损失计算。

9.8.2 监理人的违约责任

9.8.2.1 监理人因违反监理合同约定或其自身原因造成委托人或承包人损失时，监理人应当承担相应的违约责任，并根据造成的损失情况向委托人或承包人进行赔偿。

9.8.2.2 依照《中华人民共和国建筑法》等相关法律法规，监理人所监理的工程发生工程质量事故或安全事故时，应当承担相应的监理责任。

监理人的责任期即监理合同规定的服务期，为整体工程最终验收后一个月。

9.8.2.3 如果监理人有下述情况之一，委托人将向监理人课以相应违约赔偿金或采取其他处理措施：

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
管 理 体 系	人 员 情 况	进场监理人员数量不满足合同人员配备要求	限期整改以保证人员数量满足合同要求，并处以罚款	3 万元/人次
		进场监理人员资质不满足合同人员配备要求	限期整改以保证人员资质满足合同要求，并处以罚款	5 万元/人次
		在合同有效期内，更换总监理工程师、总监代表。	委托人同意的	20 万元/人次
			擅自更换的，处以罚款；要求限期整改，否则委托人将扣除履约保证金，监理人并应按已支付款项全部金额的 2 倍支付赔偿金，委托人可将其行为列为不良行为记录在网上通报。	50 万元/人次，

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
		在合同有效期内，经委托人同意变换 监理人员	合同协议书签订后，经委托 人同意后进行更换的	1 万元/人次
		未经委托人同意擅自变换监理人员	限期整改以保证人员满足 合同要求，并处以罚款	专业监理工程师 扣款： 5 万元/ 人次，监理员扣 款： 2 万元/人次
		监理应严格按照投标承诺配备现场人 员，以标段为单位，标段变更数量不得超 过其总数的 30%	限期整改	超过 30%的人员 变更，视变更人 员岗位，按 2 万 元~10 万元/人次 进行处罚。
		委托人有权对无权履职人员清除出本 地地铁建设市场或要求给予人员更换，监 理应予以执行，监理拒不执行的	限期整改以保证人员 满足合同要求，并处以违约 金	扣罚违约金 1000 元/天·人
		根据工程进展，符合退场要求的人员 必须参照委托人相关管理办法流程进行退 场审批，审批完成后方可退场。	限期整改	对于未经审批擅 自退场的，按 1 万元~5 万元/人 进行处罚。
		总监理工程师、总监理工程师代表未 经批准擅自脱离工作岗位	限期整改以保证满足 合同需要，并处扣罚违约 金。	扣罚违约金 2 万 元/次
		其他管理人员未经批准擅自脱离工作 岗位	限期整改以保证满足 合同需要，并处扣罚违约 金。	扣罚违约金 1 万 元/次
		监理人员数量不满足合同要求，或根 据施工进度情况，委托人要求增加而未按 时限、数量、资质要求增加的；	限期整改以保证满足 需要。	视情节扣罚违约 金 1-5 万元/次， 限期仍未整改到 位的，每延误一 天按 5000 元/人 处罚
		本工程的监理人员在其它工程中任职 的	限期整改以保证人员 满足合同要求，并处以违约 金	视岗位及情节扣 罚违约金 0.5-2 万元/人次
		未按委托人统一要求安装人脸识别云 考勤管理系统或未正常实施人脸识别履约 考勤的，在岗履职率不满足合同要求	限期整改以保证人员 满足合同要求，并处以违约 金；	当月履约率不足 60%，或连续 3 个 月及以上履约率

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
			当月履约率 68%~80% 的,按 2 万元/次进行处罚; 当月履约率 60%~68% 的,按 5 万元/次进行处罚; 连续 2 个月出现履约率不足的,第二个月加倍处罚;	不足 68%,委托人有权更换监理成员、直至解除本合同,乙方承担全部违约损失。
		履约人员年度内被计入不良行为累计达到 3 次及以上的	限期整改以保证人员满足合同要求,并处以违约金	扣罚乙方违约金 1 万元/人
		监理单位领导未做到每季度至少来一次青岛进行回访或协调解决问题	限期整改,并处罚违约金。	视情节扣罚违约金 1 万~3 万元/次
		监理上级单位未做到每季度现场安全质量检查一次	限期整改,并处罚违约金。	视情节扣罚违约金 1 万~3 万元/次
		委托人要求监理单位领导来青协调或解决问题,未到的	限期整改,并处罚违约金。	视情节扣罚违约金 3 万元/次
		监理未按委托人要求及时参加会议等各类管理活动	限期整改,并处罚违约金	视情节扣违约金 5000 元/人次
	设 备 情 况	监理设备、仪器不满足合同约定	限期整改以保证满足合同需要,并处以罚款	每次扣款 1 万元
		因设备保管、使用不当或不使用设备而导致影响工作	限期整改,并处以罚款	每次扣款 5000 元
		监理岗位职责不明确	限期整改,并处以罚款	扣款 5000 元
		施工承包人使用不满足要求设备未发现或未及时制止的	限期整改,并处以罚款	扣款 5000 元/次
		无独立办公和生活区的	限期整改,并处以罚款;未按期整改加倍罚款。	扣款 5 万元/次
		监理车辆不满足工作需要的	限期整改,并处以罚款;未按期整改加倍罚款。	扣款 2 万元/次
工 程 质 量	测 量 控 制 工 作	未在规定的时间内复测、复核、审批承包人提交的测量资料或经监理确认的测量资料存在错误	限期整改,并处以罚款	每次扣款 5000 元
		监理人员不进行实际的测量复核	限期整改,并处以罚款	每次 2000 元

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
控制				-5000 元
	工 程 材 料 设 备 控 制 工 作	承包人不按规定报验进场材料设备， 监理人员未采取措施的	限期整改，并处以罚款	每次扣款 5000 元
		监理人员对进场材料设备未按照相关规定进行控制	限期整改，并处以罚款	每次扣款 5000 元
		承包人到场的材料设备未经批准或不合格而监理未发现或发现后未立即采取有效措施的	限期整改，并处以罚款	每次扣款 5000 元
		监理送交试验室材料设备和送交方式不满足规定的要求	提出警告，并处以罚款	每次扣款 5000 元
		监理单位未对进场材料进行平行检测	限期整改，并处以罚款	每次扣款 5000 元
		监理未对材料设备进行统计，以至不能动态地掌握材料设备审批、进场和使用情况	限期整改，并处以罚款	每次扣款 2500 元
	工 程 开 工 控 制 工 作	分部工程明显不具备开工条件而监理批准开工	限期停工整改，并处以罚款	每次扣款 2 万元
		施工承包人在施工过程中未严格执行施工组织设计及施工、安全方案，且没有相关变更手续，监理人员未制止或采取整改措施的	提出警告，并处以罚款	每次扣款 1 万元
		施工承包人擅自开工而监理未加以有效的制止	限期停工整改，并处以罚款	每次扣款 1 万元
		未在规定的时间内审批承包人按时提交的分部工程开工申请	首次警告，并责令其改正；如发生再次发生则发出整改通知并处以罚款	每次扣款 5000 元
		施工承包人提交的开工申请内容不全或有问题而监理已审批同意	提出警告，并处以罚款	每次扣款 5000 元
	施 工 过 程 控 制 工 作	因工程质量或安全或文明施工等方面出现问题，被政府行政部门通报批评或媒体曝光，给委托人造成不良影响	限期整改，并处以罚款	每次 1 万元-10 万元
		监理人员未按规定进行旁站或无旁站记录	提出警告，视情处以罚款	每次 5000 元-1 万元
		未核查承包人项目的组织机构、人员、质量保证体系或承包人的质量保证体系存	提出警告，并处以罚款	每次 5000 元

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
		在问题而监理未加以指令		
		未核查施工承包人的设备和试验条件、或施工承包人的设备、试验条件不满足合同要求而监理未给予指令	提出警告,并处以罚款	每次 5000 元
		监理在过程控制中未发现施工中的质量安全问题或发现未及时采取监理措施的、被质监站、委托人等发现下达整改通知并勒令返工的	提出警告,并处以罚款	每次 15000 元
		监理对过程控制不到位,造成返工的	限期整改,视情处以罚款	每次 2000 元-1 万元
		监理人员对施工中发生的问题未及时指令或口头指令未进行书面确认	首次警告,并责令其改正;如发生再次发生则发出整改通知并处以罚款	每次 5000 元
		对施工承包人的施工组织设计及施工方案(含分项、专项)未予审批或未按规定时间和要求、复核、复算审批的	提出警告,并处以罚款	每次 5000 元
		未进行图纸会审、无图纸会审记录、没有按规定进行工程量复核的	限期整改,并处以罚款	每次扣款 5000 元
		未对监理工作进行交底或交底不清	限期整改,并处以罚款	每次扣款 5000 元
		对委托人下达的各项任务,未传达落实或落实不到位、且并未采取有效处理措施的	提出警告,视情处以罚款	每次扣款 5000 元-1 万元
	验 收 控 制 工 作	现场施工作业工序未按验收程序进行监理报验,或没有现场签字验收单就进行验收并进入下道工序的	视情处以罚款,责令改正;同一现场负责人责任区内出现两次以上,立即更换	每次扣款 5000 元-1 万元
		未按规定留存工程影像资料的 未督促施工单位实施本标段隐蔽工程及工序验收的视频采集、归档、保存	限期整改,视情处以罚款	每次扣款 2000 元-5000 元
		监理人员在验收时不进行实测实量的	首次警告,并责令其改正;如再次发生则发出整改通知并处以罚款	每次 2000 元-5000 元
		未组织工程重要部位和环节的施工前条件验收	限期整改,视情处以违约金	每次扣款 1 万-5 万元

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
		未及时组织各种隐蔽工程与检验批、分部、分项工程验收和单位工程预验收，或总监未参加验收	限期整改，视情处以违约金	每次扣款 1 万-5 万元
		经监理验收合格的工程项目存在较大安全质量缺陷	视情处以罚款，超过三次必须更换专监	每次 5000 元-1 万元
		未在规定的时间内对工程项目进行验收或验收内容有明显错误的	提出警告并视情况处以罚款	每次 5000 元-1 万元
		监理人员对项目验收依据有误，对工程质量评定有误	提出警告，责令改正并处以罚款	每次 5000 元
		监理未建立验收台账或不及时填写	限期整改，视情处以罚款	每次 2000 元-5000 元
		单位工程、分部工程验收后，未督促施工承包人及时完成工程资料、竣工图审查、工程量核定的	提出警告，并处以罚款	每推迟一天 1000 元
		未督促、检查施工承包人进行自检的	提出警告，责令改正；如再次发生则发出整改通知并处以罚款	每次 3000 元
	质 量 事 件 控 制 工 作	监理人员隐瞒质量问题或发生质量问题未按程序处理	限期整改，责令监理人对其相关人员进行处理，视情对监理人处以罚款。 如造成委托人或第三方损失，需如实赔偿，赔偿限额应符合合同约定。	每次 5000 元—2 万元 如造成委托人或第三方损失需如实赔偿，赔偿限额应符合合同约定。
		应发现而未及时发现质量问题	视情处以罚款	每次 2000 元- 2 万元
		对不合格的建筑材料、构配件、设备未责令核验、整改或未见证退场	视情处以违约金	每次 1 万-5 万元
		监理人员未及时发现质量隐患而发生质量事件（事故）发生，发生质量事件（事故）未及时指令施工承包人进行处理，或整改后未验收的	限期整改，责令监理人对其相关人员进行处理，并对监理人视情处以违约金。 如造成委托人或第三方损失，需如实赔偿，赔偿限额应符合合同约定。	每次每项 10-50 万元
		对质量安全事故隐患未要求责任单位整改， 情况严重的未要求施工单位暂时停止施工 并及时报告建设单位	视情处以违约金	每次 1 万-5 万元

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
		未督促施工单位落实安全质量监督机构、建设单位的整改要求（指令），未对整改落实情况进行复查或复查不到位的	视情处以违约金	每次 1 万-5 万元
	工程 资料 审核	经监理审核的资料有明显重大错误的	限期整改，视情处以罚款	每次 1 万-5 万元
		对施工单位竣工验收档案检查不到位，影响验收的	视情处以违约金	每次 1 万-5 万元
	工 艺 试 验 控 制 工 作	监理人员对工艺试验方案无审批或未执行工艺试验程序或未指令承包人进行必要的工艺试验	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		监理人员未参加施工单位组织的各类安全、技术交底会，或未留存记录的	提出警告，并处以罚款	每次扣款 2000 元
		监理人员对工艺试验未进行全过程旁站或旁站记录不全	提出警告，并处以罚款	每次 5000 元
安 全 监 理	安 全 制 度	未按法律、法规和工程建设强制性标准规定及合同约定履行监理人的审查核验职责的	提出警告，并处以罚款	每次 5000 元
		未按规定及合同约定落实对施工承包人施工现场安全生产情况进行安全检查职责的	提出警告，并处以罚款	每次 2000 元
		对查出的安全隐患未按规定书面通知施工承包人并监督整改落实的（含安全监督部门、委托人的检查）	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		安全隐患通知及整改无回复的	限期整改，处以罚款	每次 5000 元
		施工承包人对查出的安全隐患拒不整改，未及时向委托人及上级建设行政主管部门报告的；	限期整改，责令监理人对其相关人员进行处理，并处以罚款	每次 5000 元
	安 全 建 设	监理人自身建设不健全，未达到规范和强制性标准的；	限期整改，并处以罚款	5000 元
		未按规定对监理人员进行安全生产知识的再教育培训；	限期整改，并处以罚款	每人每次 5000 元
		未根据工程进展情况编制相应的安全监理方案和安全监理实施细则的	限期整改，并处以罚款	每缺少一项 5000 元
	施 工 方 案	未按规定程序对施工承包人的安全技术措施及专项施工方案、施工机械及安全	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
	审 查	设施、安全防护文明施工措施项目费用等进行审批的		
		未严格审查施工承包人编制的各项应急预案，且未按要求参与各项演练的	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
	安 全 监 理 记 录	未按相关规定进行安全监理资料管理的	限期整改，并处以罚款	每次 3000 元
		安全监理资料收集不及时、不真实，未按规定建立案卷；	限期整改，并处以罚款	每缺少一项 2000 元
	安 全 处 罚 或 事 故	所监理标段被政府监督部门、委托人勒令停工或进行经济处罚	限期整改，并视情节处以罚款	每次 2 万元~5 万元
		所监理标段发生有监理责任各类事故的；	限期整改，视情处以罚款	每次 2 万元-10 万元
进 度 控 制	进 度 控 制 工 作	未及时审批施工承包人按时提交的各种进度计划	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
		经监理审批的工程进度计划不符合项目总体进度计划的；	限期整改，视情处以罚款	每次 2000 元 -5000 元
		监理未对工程进度进行核查，未对实际进度和计划进度进行统计对照、分析的；	首次发生限期整改，再次发生处以罚款	每次 2000 元
		进度滞后计划时，未及时督促施工承包人进行计划进度调整；	首次发生限期整改，再次发生处以罚款	每次 2000 元
		对监理权限内不能解决的问题没有及时向上级汇报；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
造 价 控 制	工 程 量 清 单 管 理	未在规定的时间内对图纸数量和清单数量及价格进行核算；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		工程数量及价格核算有误；	限期整改，并处以罚款	每次 3000 元
		未对支付清单进行动态管理；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
	工 程 量 计 量 控 制	现场计量方法不正确或数量不准确或监理不进行现场计量；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		对不属于计量范围的项目计量或已计量项目未验收、不合格、资料不全或计量单签字不全；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		未在规定时间内审核施工承包人提交	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
		的计量单或审核后仍存在错误，未对计量工作进行阶段统计；		
	工 程 支 付 控 制 工 作	未在规定的时间内提交支付月报；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
		中期支付有超支、漏支、错支现象；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		未对支付工作进行阶段统计；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
		支付月报内容不清或未将计量支付中的问题及时向上级部门汇报；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		支付金额不符合规定要求；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
其 它 合 同 事 宜	工 程 变 更 控 制 工 作	施工承包人擅自对工程项目进行变更 监理未加指令；	限期整改，并处以罚 款。如造成委托人或第三方 损失，需如实赔偿，赔偿限 额应符合合同约定。	每次 1 万元
		对工程变更监理审批的内容有误或未 按规定的程序和时间审批的；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
	工 程 分 包 控 制 工 作	施工承包人违反合同进行分包或未经 批准进行工程分包而监理未采取有效措 施；	限期整改，加强管理， 并处以罚款	每次 1 万元
		未能有效地监督施工承包人对分包商 的控制或施工承包人对分包工作控制不力 而监理未及时指令；	限期整改，加强管理， 并处以罚款	每次 5000 元
	工 程 索 赔 控 制 工 作	未及时受理承包单位的索赔申请；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
		费用索赔监理评估有误、对索赔项目 的过程记录不全面、不详实的；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
		索赔审核依据审核程序不符合合同约 定的；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
		工程出现停工状态，监理未及时指令 施工承包人采取减少损失的措施；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
监 理 资 料	监 理 周 报、 月 报 管 理	未在规定的或未未按规定格式编 制、提交监理报表；	限期整改，并处以罚款	每次 3000 元
		监理周、月报内容不全面、不准确的；	限期整改，并处以罚款	每次 3000 元
		评价工程项目无具体数据或编造虚假 数据；	限期整改，并处以罚款	每次 3000 元

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
	监 理 记 录	无旁站记录或记录不全、不真实；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元 -5000 元
		无巡视记录或记录不全面；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
		下发的监理工程师整改通知书等文件，对通知书中存在问题复查不力或整改不到位就签收的	视情处以罚款；同一责任人出现两次以上的，立即更换	每次扣款 2000 元 -1 万元
		总监或总代，未定期对作业现场和内业进行检查，并形成检查和整改记录的	视情处以罚款；如果出现两次以上的	每次扣款 2000 元 -1 万元
		监理日志填写内容不全面、不真实、不准确、不及时的；	限期整改，视情处以罚款	每次 2000 元 -5000 元
	监 理 资 料	无相应资质人员签认监理资料的；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		监理资料有虚假问题；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		未按规定绘制上墙图表；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
		未按委托人规定的日期和要求及时上报有关资料、报表；	处以罚款；三次以上更换责任人	每次 2000 元-1 万元
		资料未按要求进行阶段归档；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		未在规定的时间内完成监理竣工资料的编制工作；	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
信 息 管 理	监 理 信 息 管 理	未及时对各方提供的信息进行归类整理。	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
		未对信息进行分析，并提出处理建议。	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
		未及时向委托人报告工程信息的	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
协 调 管 理	与 各 方 的 协 调	不能依据合同履行情况及时对各方进行综合协调管理，以保证工程的顺利进行。	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
		未组织开展各项协调工作或召开监理会议	限期整改，并处以罚款	每次 5000 元
监 理 守 则 和 工	监 理 守 则 和 工 作 纪 律	与第三方串通弄虚作假	委托人有权终止合同 并处以相应的罚款	委托人将扣除履约保证金，监理人并按已支付款项全部金额的 2 倍支付赔偿金，委托人可将其行

项目	分 项 考 核 内 容	违约事项	处理方式及损失赔偿	违约额度
作 纪 律				为列为不良行为 记录在网上通报
		向施工承包人推荐分包商或设备、材料供应商；	限期整改，并处以罚款； 将违规人员清退出场	每次 5000 元
		监理人员存在利用工作之便对施工承包人进行吃、拿、卡、要行为的	视情处以罚款，并将违规人员清退出场	每次 5000 元- 1 万元
		工作中弄虚作假，损害委托人的利益；	限期整改，并处以罚款	每次 1 万元
		泄露工程、委托人的秘密，损害委托人利益和名誉；	限期整改，并处以罚款。如造成委托人或第三方损失，需如实赔偿，赔偿限额应符合合同约定。	每次 1 万元
		不自觉接受委托人等的检查、指导监督和协调；	限期整改，并处以罚款	每次 1 万元
		不参加委托人等组织的培训、考试或考试不及格的人数超过监理人数的 10%；	限期整改，并处以罚款	每次 2000 元
其 它 合 同 事 宜	其它	无视委托人的正式通知，不按合同约定履行义务的其他情况。	限期整改，并处以罚款	视情节扣罚 违约金 1~10 万元/ 次
		未按委托人制定的各项规章制度执行的	限期整改，并处以罚款	视情节扣罚 违约金 1~5 万元/ 次
		未按照委托人指示执行的，或未按照委托人指示及时落实反馈的	限期整改，并处以罚款	视情节扣罚 违约金 1~5 万元/ 次

注：本表中所列扣款项目在事件发生的监理费用支付中按相应金额予以扣除，即使缴纳了违约金，监理人仍应按监理合同规定继续履行本工程施工及质量保修期中的监理服务。当累计赔偿金额超过全部履约担保金额时，委托人有权终止监理合同，并追究监理人由此而造成的一切经济损失。

9.8.3 累计赔偿限额

9.8.3.1 监理人的累计赔偿限额为监理服务收费的合同金额。

9.8.3.2 委托人的累计赔偿限额为监理人的直接经济损失金额。

9.8.3.3 鉴于双方在此约定了累计赔偿限额，双方一致同意放弃超过该限额的剩余赔偿要求，但是由于任何一方故意违约而引起的索赔，不受该限额的限制。

9.8.4 争议的解决

9.8.4.1 委托人与监理人在合同履行过程中、出现争议时，应就争议事项通过友好协商和解或向建设行政主管部门请求调解；通过和解或者调解达成的解决协议，双方均应履行。

9.8.4.2 双方不愿和解、调解或者和解、调解不成的，双方均可向履约地有管辖权的人民法院起诉。

9.9 合同生效终止及其它

9.9.1 转让和分包

9.9.1.1 监理人不得将本监理合同规定的权利、义务和责任转让第三人。

9.9.1.2 没有委托人的同意，监理人不得将监理服务的任何部分予以分包。

9.9.2 保密

9.9.2.1 委托人与监理人双方均应履行对合同的保密义务。

9.9.2.2 除非为了合同目的，否则没有对方事先的书面同意，另一方不得在任何技术文献或其他地方发表或披露该合同或其任何细节。

9.9.3 奖励

9.9.3.1 监理人提出的合理化建议，如果产生经济效益或者降低工程造价的，委托人将给予一定的奖励。

9.9.4 版权

9.9.4.1 监理人负责编制的监理文件包括但不限于监理大纲、监理规划、监理实施细则等，其版权应属于监理人；委托人为了工程目的，可以复制、使用此类任何文件；在征得监理人同意之前，不得为了其他目的使用、复制或将其提供给第三人。

9.9.4.2 委托人编制发布的通知、制度、要求、决议等相应文件或有关工程方面的各项资料，其版权应属于委托人；监理人为了工程目的，可以复制、使用此类任何文件；在征得委托人同意之前，不得为了其他目的使用、复制或将其提供给第三人。

9.9.5 合同终止

9.9.5.1 委托人与监理人完成约定的合同义务和工作内容，或者其它条款约定的合同解除条件发生，本合同的权利义务即告终止。

9.9.5.2 合同的权利义务终止时，终止的一方按照合同地址将相关通知送达对方后，合同即自动终止(含解除)；对方无人接收或拒绝签收均不影响合同终止的法律效力。

9.9.5.3 合同的权利义务终止后,委托人和监理人应当遵循诚实信用原则,继续履行通知、协助、保密等义务,合同中结算和清理等条款的效力应当继续有效。

9.9.6 其他

9.9.6.1 监理人如须另聘专家咨询或协助,在监理业务范围内其费用由监理人承担,监理业务范围以外,其费用由委托人承担。

9.9.6.2 监理机构在监理工作中提出的合理化建议,使委托人得到了经济效益,委托人给予适当的物质奖励。

9.9.6.3 未经委托人的书面同意,监理人不得转让本合同约定的权利和义务。

9.9.6.4 除委托人书面同意外,监理人及其职员应拒绝监理合同约定以外的与监理工程项目有关的报酬。

9.9.6.5 本合同第9.3.1条所述的监理费用为监理人提供监理服务而收取的唯一报酬。监理人、监理机构或其任何人员在履行本监理服务过程中,不得接受任何佣金、回扣或其他费用,也不得向第三方报销其任何费用。在本监理合同有效期内,监理人、监理机构或其联合体均不得参与为本工程提供设备、材料、物品或服务的活动。

9.9.6.6 监理人不得参与可能与委托人的利益相冲突的任何活动。

9.9.7 委托人对监理人支付的监理服务费必须专款专用。监理人在签订合同协议书后,应按本合同附件《资金监管协议》要求,在委托人确定的银行开设监理费收支专项账户,按要求进行资金使用。监理费只能用于现场监理部日常开支,包括监理人员费用(包括但不限于工资、社保、福利)、管理费(包括但不限于办公设施、办公设备、交通、试验及其他日常管理开支)、监理单位利润、税费。其中管理费不超过当期支付监理费用的10%,监理单位利润不超过当期支付监理费用的10%(若账户中监理费不足,利润率相应降低),税费按国家规定税率。

9.9.7.1 上述费用监理人报委托人审批后,每月提取一次。监理人应统筹考虑整个监理周期内监理费用支配,若出现监理费专用账户中监理费不足以支付监理人员费及管理费时,应及时向委托人申请适当调整人员配置,同时提供详细的监理费使用明细,委托人根据实际情况适当减少现场监理人员。同时监理人不得以监理费不足为借口延迟发放监理人员薪资、补贴,若由此引起监理人员纠纷由监理人自行解决,且委托人将对监理人处以违约金。

9.9.7.2 监理项目竣工验收前,除上述费用外,剩余监理费待工程完工后经委托人确认才能从专项账户转出。

9.9.7.3 该专项账户需授权委托人网银或其他方式查询权限,对大额支出,委托人有权要求监理人在规定时间内给出解释,对异常支付的款项有权进行调查,监理人须提供查询相关资料的配合。监理人的所有合同价格均应在要求的帐户内往来结算,不得挪用。委托人有权对监

理人监理项目部的财务资金情况进行监控，包括帐户、资金收支情况等。如监理人违反本条约定，监理人应向委托人支付合同约定的违约金。同时，设立考核基金专项账户，过程中对监理人未履约或履约不到位等的违约金缴纳专用账户，用于对监理人的考核奖励，具体考核办法以委托人下发的考核办法为准。

9.9.8 项目总监负责对监理部人员进行监理合同交底，确保监理人员了解合同待遇，相关交底情况应报委托人备案。项目总监负责落实人员工资是否发放到位，并查核社保缴纳情况是否与投标一致；委托人随机抽查监理人员工资是否正常发放，社保是否正常缴纳；监理人员随时可以向劳动保障部门进行举报投诉，核查属实的，视为监理人违约，监理人应向委托人支付违约金。

9.10 监理人员动态化管理

9.10.1 实行现场人员动态化管理，总监理工程师可根据实际情况调整现场监理人员配置，并报委托人审批；委托人也可根据实际情况要求总监理工程师增减现场人员，现场监理人员调整，必须经委托人审批。

9.10.2 项目监理人员履约率不得低于 80%或相关管理办法及招标文件的要求，凡达不到要求的，委托人处以违约处罚直至解除合同。人员变更率不得高于 30%，否则视为监理单位违约，应向委托人支付违约金。委托人可以按照实际人员履约支付监理费。

9.11 监理人应符合青岛地铁集团有限公司《城市轨道交通工程监理管理办法》等涉及监理人的相关标准、规定中的要求。

附录 A 相关服务的范围和内容

A-1 勘察阶段： / 。

A-2 设计阶段： / 。

A-3 保修阶段： / 。

A-4 其他（专业技术咨询、外部协调工作等）： / 。

附件 1 监理机构组成人员要求

1、投标人应当根据工程特点在青岛市地铁 6 号线沿线附近自行设置监理项目部，下设各系统监理项目组等组织机构，现场办公。监理项目部需按照委托人要求配置人脸识别考勤系统，其费用含在合同总价中。投标人应服从委托人委托的总监理工程师办公室的管理。

2、本次招标要求设置综合组、供电组（含 35kV 环网电缆工程、开闭所及变电所工程（牵引降压混合变电所、降压变电所及跟随式降压变电所）、再生制动能量吸收装置、集中 UPS 电源系统、变电所综合自动化工程、电气火灾监控系统、牵引网工程（接触轨系统及可视化接地系统）、杂散电流防护及接地系统工程、疏散平台系统、车辆段及供电检修车间等供电相关系统）、系统一组（通信及 AFC 系统、站台门系统）、系统二组（列控及车站安检系统、大屏幕显示系统、车辆运行安全辅助监测系统、线路级智能运维系统）、系统三组（智慧运行系统、BAS、门禁、FAS 与气灭、云平台、车辆段安防等）五个监理项目组，各监理项目组须能独立完成本系统工程的监理工作。各监理项目组由单独的总监代表负责主持工作，同时根据各专业特点配备充足的专业监理工程师及监理工程师助理（以满足现场需要为原则）。

3、总监理工程师由监理单位法定代表人书面授权。总监理工程师代表由总监理工程师经监理单位法定代表人同意后书面授权（在合同签订前）。总监理工程师、总监代表上岗前需通过委托人面试，面试通过后方能上岗。

4、现场监理人员应专业齐全，符合每阶段的工作需要，全部监理人员到岗和撤场都应事先征得委托人的同意。

5、投标人需承诺监理机构的组建及配备人员的数量、资历最低满足下表相关要求。

（见用户需求书）

说明：

1、总监代表必须负责与其他各专业的协调工作。

2、监理人在施工准备期内，须根据委托人的要求，配备相应的人员，满足监理准备工作，报价时综合考虑，不单独计取。

3、本项目配备的所有人员都不得同时在其他项目中担任职务。总监理工程师、总监代表、施工安全监理工程师和合同、概预算工程师不允许返聘或外聘。

附件2 监理工作条件

施工监理的设施、设备按满足下列要求配置：

1. 办公用房：委托人不提供监理单位现场办公用房，食、宿设施由监理单位自行解决。
 2. 办公设施：办公设施除具备一般办公条件外，监理办公室需配备计算机、互联网设施、打印机、传真机、复印机、数码照相机、数码摄像机等。
 3. 交通工具：配备交通工具，能满足工程需要，自备性能良好的办公用车不少于五辆。
 4. 通讯设备：监理办公室至少自备程控电话一部，总监理工程师、各专业监理工程师及监理员必须自备手机，并保证畅通。
 5. 工作依据和工具：有关质量检验评定标准、施工技术规范 and 试验检测规程 1 套；有关建设监理的法律法规和规范性文件 1 套；相关施工技术规范、质量检验评定标准、标准图集等工作依据和计算器等工具。现场人员须配备日常检测必备仪器。
 6. 试验检测设备：必须自备试验设备，以满足工程检测工作的需要，确保规范规定的独立、平行试验频率。
 7. 其他必要的工作设备、设施或工具。
 8. 监理人根据委托人的要求，参照下表配备（但不限于）以下设施、设备；
 9. 监理人未按要求配备必需的设施、设备和物品，影响工程进展，委托人有权购买任何未按规定应由监理单位自备的设施、设备和物品及其安装和服务，费用均由监理单位负担，并在中期支付中将此款扣除。
 10. 辅助工作人员
- 辅助工作人员由监理单位自行聘用，其费用计入监理服务费的综合费用报价中。辅助工作人员包括：司机、文秘、行政后勤、炊事人员等。

附件 3 主要测量仪器设备配备要求

序号	设备名称	数量	备注
1	卷尺	8	
2	塞尺	8	
3	游标卡尺	8	
4	扭力扳手	8	
5	水平尺	8	
6	经纬仪	8	
7	水准仪	8	
8	激光测距仪	8	
9	水平仪	8	
10	电容测试表	2	
11	万用表	8	
12	兆欧表（500V）	3	
13	漏电断路器测试仪	4	
14	接地电阻检测仪	4	
15	绝缘电阻测试仪	4	
16	手持式以太网测试仪	6	
17	电缆故障测试仪	3	
18	便携式场强测试仪	1	
19	红外测温仪	3	
20	钳式电流表	8	
21	激光测距仪	8	
22	拉力计	4	
23	其他设备		按需配置

注：本要求为最低要求，监理人需为本项目准备充足的检测设备，以便于完成工作。

第五章 投标文件格式

正本/副本

青岛地铁 6 号线一期工程供电系统、弱电系统监理

商务标书

投标人：_____（盖单位公章）
法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

目 录

- (一) 投标函
- (二) 监理服务费报价
 - 1. 监理费报价说明
 - 2. 费用报价表
- (三) 法定代表人身份证明、授权委托书
- (四) 联合体协议和联合体投标授权委托书（适用于联合体投标）
- (五) 规范投标行为抵制围标串标投标承诺函
- (六) 监理单位及人员资格
- (七) 拟投入本项目的检测设备和技木装备等情况
- (八) 投标人企业及项目总监业绩、荣誉等
- (九) 投标保证金缴纳凭证及基本存款账户信息证明材料
- (十) 总监理工程师等项目组成员在中标后不得担任其他在建项目总监及项目组成员的承诺
- (十一) 投标人认为其他与本项目招标相关的内容

(一) 投标函

_____ (招标人全称) _____ :

1、经分析研究了贵单位提供的青岛地铁 6 号线一期工程供电系统、弱电系统监理招标文件后,我单位监理服务费愿按照《建设工程监理与相关服务收费管理规定》(发改价格[2007]670号)计算的监理服务收费基准价的_____%收取(即浮动幅度值_____%),以人民币(大写)元(¥____元)作为本项目的投标报价,项目总监为_____,遵照招标文件的要求承担并完成本工程所规定的所有监理服务工作。

2、如果贵单位接受我单位投标,我单位保证在投标人须知中规定的期限内开始本工程的监理工作。

3、我单位同意在规定的投标文件送交截止之日起 90 天内遵守本投标函的各项承诺。

4、在正式签订监理服务合同协议书之前,本投标函连同贵单位的中标通知书成为约束贵单位和我单位双方共同遵守的合同文件。

5、我单位理解,贵单位不一定接受最低标价的投标或其他任何投标,同时也理解,贵单位不负担我单位的任何投标费用。

6、我单位出具金额为人民币____万元的投标保证金,如果我单位在本投标文件有效期内撤回投标文件;或拒绝接受按招标文件规定对投标价算术性错误的修正;或在接到中标通知书后的投标有效期未能或拒绝签订合同协议书,或未能提交履约担保,贵单位有权没收投标保证金,另选中标人。

7、_____ (其他补充说明,如有)。

投标人: _____ (盖单位章)

法定代表人或其授权代理人: _____ (签字或盖章)

地址: _____

网址: _____

电话: _____

传真: _____

邮政编码: _____

_____年____月____日

（二）监理费报价

1、监理费报价书

（由投标人对其监理费报价进行文字说明）

注：

- 1、监理服务费报价涵盖内容须综合考虑本招标文件中要求的费用，按相关规定计取。
- 2、投标人应按照招标文件的要求，合理配备人员、设施与设备，并应根据招标文件要求及勘察现场的情况，充分理解自身的职责与义务，并据此合理报价。

2、费用报价表格式

附表 1 监理服务收费基准价明细表

附表 2 监理服务费报价表

附表 1

监理服务收费基准价明细表

费用或系数名称	金额或系数值		备注
监理服务 的计费额	复杂程度(Ⅰ级)部分	()万元	
	复杂程度(Ⅱ级)部分	()万元	
	复杂程度(Ⅲ级)部分	()万元	
监理服务 收费的基价	复杂程度(Ⅰ级)部分	()万元	
	复杂程度(Ⅱ级)部分	()万元	
	复杂程度(Ⅲ级)部分	()万元	
专业调整系数			
高程调整系数			
监理服务 收费基准价	复杂程度(Ⅰ级)部分	()万元	
	复杂程度(Ⅱ级)部分	()万元	
	复杂程度(Ⅲ级)部分	()万元	

投标人: (盖章) _____

法定代表人或授权代理人: (盖章或签字) _____

日 期: _____年____月____日

附表 2

监理服务费报价表

序号	项目内容		金额（元）	备注
1	监理服务费 （增值税金额+不含税金额）		大写：	
			小写：	
	其中	增值税金额	大写：	
			小写：	
		不含税金额	大写：	
			小写：	
2	浮动幅度值(%)			
3	增值税税率			

注：1、投标函中的报价应与本表监理服务费报价一致。

2、 $\text{监理服务费} = \text{监理服务收费基准价} \times (1 - \text{浮动幅度值})$

投标人：_____（盖章）

法定代表人或授权代理人：_____（签字或盖章）

日 期： ____年____月____日

（三）法定代表人身份证明、法定代表人授权委托书

1、法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地 址：_____

成立时间：_____年_____月_____日

经营期限：_____

姓名：_____性别：_____年龄：_____职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

附：法定代表人身份证复印件。

2、法定代表人授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托（姓名）作为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改青岛地铁 6 号线一期工程供电系统、弱电系统监理投标文件、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：_____。

代理人无权转让委托权。

附：法定代表人及授权代理人身份证扫描件或复印件。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

授权代理人：_____（签字或盖章）

身份证号码：_____

_____年____月____日

说明：

如投标人由法定代表人亲自签署投标文件并参与相关活动，则不需办理授权。如由被授权的代理人签署上述文件，则必须按本格式规定办理授权书。

（四）联合体协议书和联合体投标授权委托书

1、联合体协议书（适用于联合体投标）

牵头人名称：_____

法定代表人：_____

成员二名称：_____

法定代表人：_____

鉴于上述各成员单位经过友好协商，自愿组成_____（联合体名称）联合体，共同参加_____（以下简称招标人）_____（项目名称）（以下简称本项目）的投标并争取赢得本项目监理合同（以下简称合同）。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1. _____（某成员单位名称）为_____（联合体名称）牵头人。

2. 在本项目投标阶段，联合体牵头人合法代表联合体各成员负责本项目资格预审申请文件和投标文件编制活动，代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与资格预审、投标和中标有关的一切事务，联合体中标后，联合体牵头人负责合同订立和合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3. 联合体将严格按照资格预审文件和招标文件的各项要求，递交资格预审申请文件和投标文件，履行投标义务和中标后的合同，共同承担合同规定的一切义务和责任，联合体各成员单位按照内部职责的划分，承担各自所负的责任和风险，并向招标人承担连带责任。

4. 联合体各成员单位内部的职责分工如下：_____（牵头人名称）承担监理合同范围内所有监理工作的总牵头和协调工作；_____（成员名称）承担_____参与监理合同范围内所有监理工作。请款申请方式：_____。主要权利义务：牵头人有权管理、调度成员单位人员，成员单位应服从牵头人管理。其他主要权利义务：_____。

5. 联合体中标后，本联合体协议是合同的附件，对联合体各成员单位有合同约束力。

6. 本协议书自签署之日起生效，联合体未通过资格预审、未中标或中标时合同履行完毕后自动失效。

7. 本协议书一式_____份，联合体成员和招标人各执一份。

牵头人名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

成员二名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

注：

1. 本协议书由委托代理人签字或盖章的，应附法定代表人授权委托书。申请人可按上述协议格式扩展编写，但至少应包含以上内容。关于联合体具体分工，可在其他主要权利义务中填写。

2. “请款申请方式”应由投标人根据自身情况填写。

2、联合体授权委托书（适用于联合体投标）

（联合体形式投标的，还须提供本授权委托书）

我们，（联合体成员）（法定代表人职务）（姓名）（以下称“授权人”），共同授权联合体成员—（被授权人单位全称）（以下称“被授权人”）作为联合体牵头人，全权代表联合体全体成员负责有关 （项目名称）投标和合同实施阶段的主办、协调工作。只有联合体牵头人法定代表人或其授权代理人有权以联合体全体成员的名义并代表联合体全体成员参加（项目名称）的投标活动，全权处理投标活动中的一切事宜。

本授权书于 年 月 日生效。

授权人：（联合体成员名称）（盖单位公章）

法定代表人或其授权代理人： （签字或盖章）

被授权人：（联合体牵头人名称）（盖单位公章）

法定代表人或其授权代理人： （签字或盖章）

 年 月 日

（五）规范投标行为抵制围标串标投标承诺函

致_____（招标人名称）_____：

我公司参加_____（项目名称）_____投标，现就有关事项向招标人郑重承诺如下：

一、我公司承诺本次投标提供的市场行为证明、投标资格证书、人员证书和企业业绩等材料均真实无任何虚假。若评标过程中被查出存在虚假，同意被取消投标资格，并被没收投标保证金；若中标之后被查出存在虚假，同意被取消中标资格，并被没收履约保函。

如其他投标人对以上材料的真实性提出投诉，我单位承诺在贵单位要求的时间内（一般为 5 个工作日），向贵单位提供有关主管部门出具的证明材料或核实渠道。逾期未提供的、或提供的证明材料不满足要求的，视为我单位自动放弃投标资格或中标资格。

二、我公司承诺不借用他人资质投标或出借资质给他人投标，不与其他投标人围标、串标，不使用非法手段获取中标。如在评标过程中发现以下述行为，同意被取消投标资格，并被没收投标保证金；若中标之后被查出以下行为，同意被取消中标资格，并被没收履约保函。

- （一）投标人之间协商投标报价等投标文件的实质性内容；
- （二）投标人之间约定中标人；
- （三）投标人之间约定部分投标人放弃投标或者中标；
- （四）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；
- （五）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；
- （六）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；
- （七）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；
- （八）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人为同一人；
- （九）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；
- （十）不同投标人的投标文件相互混装；
- （十一）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。

三、我公司承诺严格按照相关法律、法规和规章的规定进行异议投诉，具体为：

（一）对招标公告、投标邀请书有异议的，应当在招标公告规定的投标报名开始时间或者收到投标邀请书之日起 2 日内提出；对资格预审文件、招标文件及其修改和补充文件有异议的，应当在收到相关文件 3 日内提出；对开标有异议的，应当在开标现场提出；对评标结果有异议的，应当在中标结果公示期内提出。超过以上时效的，异议将不予受理；

（二）投诉时应当提交投诉书，并注明投诉人的名称、地址及有效联系方式。未署具投诉人真实姓名、签字和有效联系方式的，投诉将不予受理；

（三）投诉人是法人的，投诉书必须由法定代表人或者授权代表签字并盖章；其他组织或自然人投诉的，投诉书必须由其主要负责人或投诉人本人签字，并附有效身份证明复印件。法人投诉，投诉书未经法定代表人签字并加盖公章的，投诉将不予受理；

（四）投诉书应提供有效线索和相关证明材料，投诉事项不具体，且未提供有效线索，难以查证的，投诉将不予受理；

（五）对已经作出处理决定的投诉，投诉人没有提出新的证据的，投诉将不予受理。

四、我公司承诺信用状况良好，在参与投标时无以下情形：

（一）被人民检察院列入行贿犯罪档案，自判决生效之日起，至投标文件递交截止之日止，不满二年的；

（二）被人民法院列为失信被执行人、被税务部门列为重大税收违法当事人、被工商部门列入严重违法失信企业名单或经营异常名录，公布的受惩信息有效时间在投标文件递交截止之日后的。

我公司信用状况接受社会监督，如与事实不符，我公司自愿承担以其他方式弄虚作假的法律责任。

特此承诺！

投标人名称：_____（加盖单位公章）_____

法定代表人或委托代理人：_____（签名或盖章）_____

日 期：_____年__月__日

(六) 监理机构及人员资格

附表 1 本项目监理机构简介（由投标人撰写）

附表 2 监理机构组成人员名单及常驻工地人员名单（投标人自制，但不得违背招标文件要求）

附表 3 拟投入监理人员情况汇总表

附表 4 拟投入的监理人员工作履历表（附配备人员的注册证、职称证（如有）、资格证书（如有）等，总监理工程师的监理业绩的中标通知书或中标内容的确认证明、监理合同、竣工验收证明或完工证明等的扫描件或复印件）。

附表 1

本项目监理机构简介

投标人自制，但不得违背招标文件要求

（附企业营业执照、资质证书复印件）

附表 2

监理机构组成人员名单及常驻工地人员名单

投标人自制，但不得违背招标文件要求

附表 3 拟投入监理人员情况汇总表

序号	拟任监理 岗位	任职 单位	姓名	性别	年龄	身份证号	学历与专业	职称	工作年限	监理工作 年限	监理资格	
											证书名称	编 号
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

附表 4

拟投入的监理人员工作履历表

姓 名		性 别		出生年月	
职 称		政治面貌		毕业院校	
毕业时间		最高学历		专 业	
监理资格				证书编号	
本工程 拟任岗位		工作年限		监理工作 年限	
主 要 工 作 经 历					
起止年月	地 点	单 位	职 务	主要工作	证明人
以往工作经验情况					
时间	项目名称				担任的职务
目前承担工作或正在监理项目名称					
监理岗位					
正在监理项目开工时间及 计划竣工时间					
奖惩情况					

注：1、填入附表 2 人员均应填本表。

2、本表后应附配备人员的注册证（如有）、职称证（如有）、资格证、上岗证（如有）、社保证明（若有）等。

3、项目总监理工程师的工程监理业绩须附经项目中标通知书或中标内容确认证明、监理合同、竣工验收文件或完工证明、业主证明（若有）等的彩色扫描件或复印件。以上资料须明确工程内容、竣工验收时间和质量验收结果。

4、项目总监理工程师监理的获奖工程的中标通知书或中标内容确认证明、监理合同、相关部门颁发的获奖证书、表彰获奖的正式文件。

（七）拟投入本项目的检测设备和技術装备等情况

投标人自制，但不得违背招标文件要求（附相关证明材料）。

(八) 企业及项目总监业绩、荣誉等

附表 1 投标人上八年度已完同类工程概况表

附表 2 企业获奖及荣誉表

附表 3 总监理工程师监理完成的同类工程概况表

附件 4 总监理工程师获奖及荣誉表

附表 5 履约行为表

附表 1

投标人上八年度内已完成
同类工程业绩情况表

项目或指标		单 位	数据/信息	备注
工 程 名 称				
项目总监理工程师				
合同号（起讫桩号）				
监理内容				
合同总价 / 合同结算价		万元 / 万元		
开工日期 / 竣工日期		年月 / 年月		
合同工期 / 实际工期		月 / 月		
监理服务合同价		万元		
施工工法				
竣工质量评定等级				
业 主	名 称			
	地 址			
	电 话			

说明：1、每一个项目填一张表，表后附上监理完成工程的中标通知书（或中标内容确认证明）、监理合同、竣工验收文件或完工证明、业主证明（若有）等的彩色扫描件或复印件。

2、如所提供的已完工程竣工验收工程质量有关的证明文件的监理单位名称与投标人名称不一致时，应提供相关证明。

附表 2

企业获奖及荣誉表（上八年度）

序号	工程名称	获奖名称	获奖时间	颁奖（发证） 部门	奖项级别	项目总监	备注

注：表后附投标人评分用监理完成的地铁或铁路工程获得奖项的项目中标通知书（或中标内容确认证明）、监理合同、相关部门颁发的获奖证书或表彰获奖的正式文件。

附表 3

总监理工程师监理完成的
同类工程业绩情况表

项目或指标		单 位	数据/信息	备注
工 程 名 称				
担任岗位				
合同号（起讫桩号）				
监理内容				
合同总价 / 合同结算价		万元 / 万元		
开工日期 / 竣工日期		年月 / 年月		
合同工期 / 实际工期		月 / 月		
监理服务合同价		万元		
施工工法				
竣工质量评定等级				
业 主	名 称			
	地 址			
	电 话			

说明：1、每一个项目填一张表，表后附上监理完成工程的中标通知书（或中标内容确认证明）、监理合同、竣工验收文件或完工证明、业主证明（若有）等的彩色扫描件或复印件。

2、如所提供的已完工程竣工验收工程质量有关的证明文件的监理单位名称与投标人名称不一致时，应提供相关证明。

附表 4

总监理工程师获奖及荣誉表

序号	工程名称	获奖名称	获奖时间	颁奖（发证） 部门	奖项级别	担任岗位	备注

注：表后附项目总监评分用监理完成的工程获得奖项的项目中标通知书（或中标内容确认证明）、监理合同、相关部门颁发的获奖证书或表彰获奖的正式文件。

附表 5

履约行为表

投 标 人 应 如 实 填 写 下 列 内 容	
1. 有无被限制投标 (时间、原因)	
2. 有无受通报批评或不良记录行为 (时间、原因)	
3. 有无被中止合同 (时间、原因)	

说明：投标人应如实填写，若隐瞒不报，经查实按废标处理。

（九）投标保证金缴纳凭证及基本存款账户信息证明材料

（按招标文件要求提供）

投标保证金银行保函

_____（招标人名称）：

鉴于_____（投标人名称）（以下称“投标人”）于_____年____月____日参加_____（项目名称）的投标，_____（担保人名称，以下简称“我方”）无条件地、不可撤销地保证：投标人在规定的投标文件有效期内撤销或修改其投标文件的，或者投标人放弃中标的，或者投标人在收到中标通知书未按招标文件规定提交履约担保或拒绝签订合同协议书的，或者投标人提交了虚假资料、借用他人资质投标或出借资质给他人投标、围标串标的，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，在 7 天内无条件向你方支付人民币（大写）_____元。

本保函在投标有效期或经延长的投标有效期期满 30 日内保持有效。要求我方承担保证责任的通知应在上述期限内送达我方。你方延长投标有效期的决定，应通知我方。

我方知道本保函将公示。

担保人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年____月____日

(十) 总监理工程师等项目组成员在中标后不担任其他在建项目总监及项目组成员的承诺

我单位承诺，遵守招标人的项目管理要求，未经招标人同意，总监理工程师等项目组成员中标后不担任其他在建项目岗位，如若违反，按有关规定处理。

投标人（加盖公章）：_____

日期： 年 月 日

(十一) 投标人认为其他与本项目招标相关的内容

补充：商务标书资料登记表（无需在商务标书中提供，但须将该表打印件放置到评分证明等资料原件中，同时将电子版拷入投标文件电子版）
注：投标人应按照招标文件要求及商务标书的内容如实填写本表（评委审查情况、得分、得分小计、总得分不需填写）。

投标文件商务部分资料登记评分表

投标人名称：										
项目（分值）	提供的证明材料									
企业业绩（16）	上八年度监理完成过的供电同类工程									
	序号	项目名称	中标通知书	监理合同	竣工验收文件（备案文件） 或完工证明	备注	评委 审查 情况	得分	得分 小计	
	1		中标单位名称： 行业主管部门名称/业主名称：	业主名称： 签订日期：	行业主管部门名称/业主名称： 签发日期：					
	2									
										
	上八年度监理完成过的弱电同类工程									
	序号	项目名称	中标通知书	监理合同	竣工验收文件（备案文件） 或完工证明	备注	评委 审查 情况	得分	得分 小计	
	1		中标单位名称： 行业主管部门名称/业主名称：	业主名称： 签订日期：	行业主管部门名称/业主名称： 签发日期：					
	2									
										
企业荣誉 （6）	上八年度监理完成的地铁或铁路工程获奖情况									
	序号	项目名称	获奖名称	中标通知书	监理合同	获奖文件、证书	备注	评委 审查 情况	得分	得分 小计

投标人名称:										
项目 (分值)	提供的证明材料									
	1		年度 (奖项名称)	中标单位名称: 业主名称:	业主名称: 签订日期:	获奖文件和 (或) 获奖 证书 获奖证书发证日期:				
										
总 监 理 工 程 师 (10) 姓名: 职称:	作为总监理工程师监理完成的供电同类工程									
	序号	项目名称	中标通知书	监理合同	竣工验收文件 (备案文件) 或完工证明	备注	评委 审查 情况	得分	得分 小计	
	1		中标单位名称: 业主名称: 中标总监理工程师:	业主名称: 签订日期:	行业主管部门名称/业主名 称: 签发日期:					
										
	作为总监理工程师监理完成的弱电同类工程									
	序号	项目名称	中标通知书	监理合同	竣工验收文件 (备案文件) 或完工证明	备注	评委 审查 情况	得分	得分 小计	
	1		中标单位名称: 业主名称: 中标总监理工程师:	业主名称: 签订日期:	行业主管部门名称/业主名 称: 签发日期:					
										
	作为总监理工程师监理完成的地铁或铁路工程获奖情况									
	序号	项目名称	获奖名称	中标通知书	监理合同	获奖文件、证书	备注	评委 审查 情况	得分	得分 小计
	1		年度 (奖项名称)	中标单位名称:	业主名称:	获奖文件和 (或)				

投标人名称:													
项目 (分值)		提供的证明材料											
				业主名称: 中标总监理 工程师:		签订日期:		获奖证书 获奖证书发证日期:					
													
人员配备													
人员配备	人数	姓名	人员情况证明资料				人员配备	人数	姓名	人员情况证明资料			
			专业	职称	资格证书	所在单位				专业	职称	资格证书	所在单位
												得分小计:	
												总得分:	

注:评委审查情况一栏, “√”表示通过审查,“×”表示未通过审查。
评标委员会主任委员签字: 委员签字

二、技术标书封皮、目录及正文编号参考格式

字体：黑体
字号：32

青 岛 市 建 设 工 程 投 标

字体：黑体
字号：60

技 术 标 书

字体：黑体
字号：小一

二〇二二年

目录

一、XXXX	X
1XXXX	X
1. 1XXXX	X
1. 1. 1XXXX	X
.	
.	
3XXXX	X
.	
.	
二、XXXX	X
1XXXX	X
1. 1XXXX	X
.	

第六章 用户需求书

1、工程概况

青岛市 6 号线是一条呈反“C”形的线路，为贯穿西海岸新区中心城区的大运量骨干线，串联了西海岸交通商务区、海洋高新区、灵山湾影视文化产业区、经济技术开发区、国际经济合作区，缩短沿线各功能区之间的时空距离，提升新区公共交通服务品质。与轨道交通线网中的 1、2、12、13、21、22、23 号线换乘，满足外围区域快速进入中心区的客流需求，实现西海岸新区内部各功能区及与东岸、北岸城区间快速联系，并与青连铁路有效衔接，提升对外交通枢纽集散能力。

6 号线西起交通商务区铁山街道的铁山站，沿菊花山路—青西站东广场绿带—东岳路—珠山路—双珠路—滨海大道—海岸大道—开城路—长江路—江山路—奋进路—团结路敷设，终点为国际经济合作区王台镇的王台站。线路全长 57.826km，其中地下线 49.075km，过渡段 0.160km，高架线 8.591km。全线设 38 座车站，地下站 33 座，高架站 5 座，平均站间距 1.54km。设 1 段 2 场，分别为抓马山车辆基地、铁山停车场、王台停车场；设开闭所 2 处，分别位于双珠路站、朝阳路站，设主变电站 1 处，位于疏港高速北侧与团结路东侧夹角范围。控制中心与 1、7、12、13 号线及一条预留线共享合建于 1 号线峨眉山路站附近，由 1 号线建设。采用 B 型车 6 辆编组，最高运行速度 100km/h。

一期工程起点为辛屯路站，终点为生态园站，线路全长 30.762km，其中地下线 30.696km，过渡段 0.066km，共设 21 座车站，全部地下站，平均站间距 1.507km，设换乘站 7 座，分别与 1、2、12、13、21、22 号线换乘。在朝阳山 CBD 站西北象限设置与 13 号线的联络线，长度 329.378m（由 6 号线实施 249.378m）；在港头站西北象限设置与 21 号线的联络线，长度 355.903m（由 6 号线实施 85.5m）；在黄河路站东南象限设置与 2 号线的联络线，长度 374.015m（由 6 号线实施 68.297m）。设抓马山车辆基地一处，由抓马山站南端接轨，出入线长 0.784km。设开闭所 1 处，位于朝阳路站，设主变电站 1 处，位于疏港高速北侧与团结路东侧夹角范围。控制中心与 1、7、12、13 号线及一条预留线共享合建于 1 号线峨眉山路站附近，由 1 号线建设。

2、招标内容

监理范围：

青岛地铁 6 号线一期供电系统工程及弱电系统工程。

青岛地铁 6 号线一期工程供电系统主要包括：35kV 环网电缆工程、开闭所及变电所工程（牵引降压混合变电所、降压变电所及跟随式降压变电所）、智能运维、再生制动能量吸收装置、集中 UPS 电源系统、供电智慧调度系统、电气火灾监控系统、牵引网工程（接触轨系统及可视化接地系统）、杂散电流防护及接地系统工程、疏散平台系统、车辆段及供电检修车间等供电相关系统。

青岛地铁 6 号线一期工程弱电系统包括通信系统、列车自主运行系统（含控制中心大屏幕系统）、自动售检票系统、智慧运行系统（含能源管理子系统）、云平台、环境与设备监控子系统、火灾自动报警及气体灭火系统、门禁系统、安检系统、安防系统、站台门系统、车辆运行安全辅助监测系统、线路级智能运维系统等的监理工作，含车辆段范围内与正线一体的弱电系统工程。

上述各专业范围内所涉及的 BIM 应用等相关监理工作，监理单位应聘请专业的 BIM 第三方机构提供 BIM 咨询服务，配合招标人完成相关 BIM 工作的顺利实施。

监理内容：

监理范围内供电系统、弱电系统的全过程监理服务，包括但不限于详细设计阶段（设计联络、厂验等）、设备监造、施工准备及施工期、调试、综合联调及试运行期、验收、质保期、审计结算等直至质保期结束的全过程监理服务及审计结算审核及协调等相关工作。同时包含 GOA4 级全自动运行系统（车辆系统、通信系统、列车自主运行系统、智慧运行系统、站台门系统、门禁系统）相关的各弱电施工单位协调工作。

投标人应自行承担投标人参加设计联络、出厂检验、设备监造的人员交通、食宿、保险、医疗等所有费用，并已包含在投标总价中。

3、供电系统概况

3.1 概况

青岛市地铁 6 号线一期工程设开闭所 1 处，位于朝阳路站，设主变电站 1 处，位于抓马山车辆段。控制中心与 1、7、12、13 号线及一条预留线共享合建于 1 号线峨眉山路站附近，由 1 号线建设。

供电系统采用集中式、110/35kV 两级电压供电方式。牵引供电制式采用 DC1500V 接触轨供电、走行轨回流方式。

本工程供电智慧调度系统独立于综合监控系统，在控制中心设置中心级电力调度系统，全线各变电所均设综合自动化系统，开闭所、供电车间及检修工班设供电复示系统。各变电所综合自动化系统、供电复示系统通过通信光缆接至相关车站（车辆段）云平台系统。中心级电力调度系统接入控制中心云平台系统。

本工程设置牵引降压混合变电所 15 座、牵引变电所 1 座、降压变电所 6 座，跟随式降压变电所 2 座，车辆段变电所培训室 1 座。

3.2 外电源及变电所分布

3.2.1 外电源

青岛市地铁 6 号线一期工程工程采用集中供电方式，全线共设置 110/35kV 主变电所 1 座，为抓马山主变电所；35kV 电源开闭所 1 座，为朝阳路开闭所；以及相应的输电线路。

3.2.2 变电所分布

序号	名称	变电所型式	开闭所设置	备注
1	辛屯路站	牵引降压+跟随		
2	华山一路站	牵引降压		
3	石山路站	牵引降压		
4	黄海学院站	牵引降压		
5	海港路站	牵引降压		
6	峨嵋山路站	牵引		降压由 1 号线实施
7	富春江路站	牵引降压		
8	滨海学院站	牵引降压		
9	青医西院区站	牵引降压		
10	港头站	牵引降压		
11	黄河路站	牵引降压		
12	可洛石站	牵引降压		
13	抓马山站	牵引降压+跟随		
14	中德工业园站	牵引降压		
15	生态园站	牵引降压		
16	抓马山车辆段	牵引降压+跟随		综合楼、运用库
17	朝阳路站	降压+跟随	开闭所	

3.3 系统接线

3.3.1 中压网络

牵引降压混合变电所 35kV 侧为单母线分段接线方式，两段母线间设母联断路器，两套整流机组接在 35kV 侧的同一段母线上，两套整流机组并列运行；两台 35/0.4kV 配电变压器分别接在两段母线上。

牵引变电所 35kV 侧为单母线接线，两套整流机组接在 35kV 侧的同一段母线上，两套整流机组并列运行。

降压变电所 35kV 侧为单母线分段，两台 35/0.4kV 配电变压器分别接在两段母线上。

跟随式降压变电所设两台 35/0.4kV 配电变压器，两台变压器直接从该站牵引降压混合变电所或降压变电所的两段 35kV 母线上各引入一回 35kV 电源。

降压变电所低压 0.4kV 侧采用单母线分段接线。通过低压开关向各动力照明负荷供电，并设置三级负荷总开关。

3.3.2 变电所

(1) 交流 35kV 侧

开闭所及变电所 35kV 侧采用单母线分段接线，两段母线间设置母线分段开关；开闭所从城市电网引入两回相互独立电源，两回电源分别接在该变电所的两个分段母线上；其它变电所从相邻变电所分别引入两回 35kV 电源。

每座牵引降压混合变电所的两套 12 脉波整流机组（分别移相 7.5° ）设在同一段 35kV 母线上，构成等效 24 脉波整流。牵引降压混合变电所和降压变电所的两台配电变压器分别设在两段母线上。跟随式降压变电所的两台配电变压器采用线路变压器组的接线方式直接从相邻的变电所引入两回电源。

（2）直流 1500V 侧

牵引降压混合变电所直流侧额定电压为直流 1500V，单母线接线。硅整流器的正极通过直流快速断路器接于直流正母线上，负极通过电动隔离开关连接到直流负母线上，各馈出回路通过直流快速断路器向牵引网供电。

正线除抓马山站牵引变电所外，每座牵引变电所馈出 4 回直流 1500V 出线，通过上网隔离开关分别接至上、下行接触轨，与相邻的牵引变电所构成双边供电。抓马山站牵引变电所设置 6 回直流 1500V 出线，其中 4 回直流 1500V 出线，通过上网隔离开关分别接至正线上、下行接触轨，与相邻的牵引变电所构成双边供电，另外 2 回向车辆段出入段线连接正线的部分供电。

正线牵引变电所在同一行车方向的两个直流馈线之间设置纵联电动隔离开关柜。纵联电动隔离开关可以分别将上行或下行的接触轨连接起来，构成大双边供电。

（3）交流 0.4kV 系统

降压变电所 0.4kV 系统采用分段单母线接线，设母线分段断路器，正常情况下，母线分段断路器处于分闸状态。各馈出断路器采用抽屉式或插拔式安装，依次插接在母线上。三级负荷馈出回路设置总开关断路器。

3.3.3 牵引网

本工程正线和车辆段牵引网均采用直流 1500V 下部授流钢铝复合接触轨供电，走行轨回流的方式。

牵引网在区间、线路适当位置直接用电缆将直流 1500V 上网隔离开关与接触轨连接起来，正线回流线通过电缆、回流箱直接连接走行轨和变电所直流 1500V 负母线。正线每隔 600m 左右设置均流线连接上下行走行轨。

上网隔离开关柜、可视化接地柜、均回流箱采用非绝缘安装，设备外壳通过接地扁铝与变电所接地网相连接进行接地。

3.4 系统运行方式

3.4.1 交流 35kV 运行方式

（1）正常运行方式

每座主变电所的两路电源进线和两台主变压器同时分列运行，负担各自供电范围内的牵引负荷和动力照明负荷。

开闭所的两路电源进线分列运行，负担各自供电范围内的牵引负荷和动力照明负荷。

每座变电所（牵引降压混合变电所、降压变电所及跟随式降压变电所）由两回 35kV 电源供电。每座变电所的两台配电变压器分列运行，共同负担供电区域内的动力照明负荷。

（2）非正常运行方式

1) 当主变电所的一台主变压器解列或对应的 110kV 电缆故障，首先切除故障及主所供电范围内的动力照明三级负荷，然后合上主所的 35kV 母线分段开关，由主所另一台主变压器向该主所供电区域内的牵引及动力照明一、二级负荷供电。

2) 当开闭所的一回进线电缆故障，首先切离开闭所供电范围内的动力照明三级负荷，然后合上开闭所的 35kV 母线分段开关，由另一回进线向该开闭所供电区域内的牵引及动力照明一、二级负荷供电。

3) 各牵引、降压变电所的任一回 35kV 进线电缆故障，切除故障电缆，合上母联分段开关，由另一路电缆供电。

降压变电所内的一台 35/0.4kV 配电变压器故障退出运行时，合上该所的 0.4kV 母联开关，由另一台配电变压器承担该变电所供电区域内的一、二级负荷供电。

4) 不同区间的两回环网电缆故障

不同区间的两回环网电缆故障时，隔离故障电缆，闭合故障电缆对应失电变电所的母联断路器，由另一回电缆负责本所及下级变电所全部负荷的供电。

3.4.2 直流 1500V 系统运行方式

（1）正常运行方式

正线牵引变电所中的两套整流机组并联工作并组成等效 24 脉波整流方式，与相邻牵引变电所共同对正线接触轨实行双边供电；

场段牵引变电所中的两套整流机组并联工作并组成等效 24 脉波整流方式，向场段范围内的接触轨单边供电。

（2）非正常运行方式

正线任一座牵引变电所解列时（不含辛屯路站、生态园站牵引变电所），由相邻正线牵引变电所实行“大双边”支援供电。

当辛屯路站牵引变电所解列时，由相邻正线华山一路站牵引变电所“单边”支援供电。

当生态园站牵引变电所解列时，由相邻的中德工业园站牵引变电所“单边”支援供电。

当车辆段牵引变电所故障退出运行时，由正线的临近牵引变电所对车辆段内的接触轨支援供电。

牵引变电所一套整流机组故障时，允许另一套整流机组继续运行。

3.4.3 交流 0.4kV 系统运行方式

(1) 正常运行方式

交流 0.4kV 母线分段开关处于分闸状态，两台配电变压器分别向两段母线供电。

(2) 非正常运行

当一段交流 0.4kV 母线失电时，母线分段开关自动投入，三级负荷自动切除，由另一台配电变压器为所有的一、二级负荷供电。

3.5 变电所保护配置

(1) 电源开闭所交流 35kV 进线

- 1) 专线设置线路光纤纵差保护；
- 2) 过电流保护；
- 3) 零序过电流保护。

(2) 开闭所交流 35kV 馈线

- 1) 线路光纤纵差保护；
- 2) 数字通信电流保护；
- 3) 过电流保护；
- 4) 零序过电流保护。

(3) 变电所交流 35kV 进出线

- 1) 线路光纤纵差保护；
- 2) 数字通信电流保护；
- 3) 过电流保护；
- 4) 零序过电流保护。

(4) 交流 35kV 母线分段开关

- 1) 数字通信电流保护；
- 2) 过电流保护；
- 3) 零序过电流保护；
- 4) 备自投。

(5) 配电变压器馈线

- 1) 数字通信电流保护
- 2) 电流速断保护；
- 3) 过电流保护；
- 4) 零序过电流保护；

- 5) 过温报警;
- 6) 超温跳闸;
- 7) 过负荷保护;
- 8) 配电变压器柜门打开报警。

(6) 牵引整流机组馈线

- 1) 数字通信电流保护
- 2) 电流速断保护;
- 3) 过电流保护;
- 4) 零序过电流保护;
- 5) 过负荷保护;
- 6) 过温报警;
- 7) 超温跳闸;
- 8) 整流器一个硅管故障报警;
- 9) 整流器同一桥臂两个硅管故障跳闸;
- 10) 联跳直流正极断路器;
- 11) 被整流器框架泄漏保护联跳;
- 12) 被直流开关拒动保护联跳。
- 13) 被直流开关柜逆流保护联跳。

(7) 跟随式降压变电所交流 35kV 进线

- 1) 数字通信电流保护
- 2) 电流速断保护;
- 3) 过电流保护;
- 4) 零序过电流保护;
- 5) 过温报警;
- 6) 超温跳闸;
- 7) 过负荷保护;
- 8) 配电变压器柜门打开报警。

(8) 交流 35kV PT

- 1) 二次回路断线报警;

(9) 直流 1500V 进线快速断路器

- 1) 大电流脱扣保护(开关本体);

- 2) 被整流器框架泄漏保护联跳;
- 3) 被直流开关柜框架泄露保护联跳;
- 4) 被直流开关拒动保护联跳;
- 5) 逆流保护。

(10) 直流 1500V 馈线快速断路器

- 1) 大电流脱扣保护 (开关本体);
- 2) 电流速断保护;
- 3) 过电流保护;
- 4) $di/dt + \Delta I$ 保护;
- 5) 低电压保护;
- 6) 双边联跳保护;
- 7) 大双边联跳保护;
- 8) 被直流开关柜框架泄露保护联跳;
- 9) 热过负荷保护。

(11) 负极柜

变电所直流 1500V 开关柜设备 (只包含直流开关柜) 设一套框架泄漏保护装置, 整流器和负极柜设置一套框架泄漏保护装置, 两套框架泄露保护装置均安装在负极柜内。负极柜内设置一套 PLC, 用于直流开关 (包括直流进线断路器、馈线断路器) 拒动联跳保护。

(12) 交流 0.4kV 进线断路器

- 1) 短路瞬时保护;
- 2) 短路短延时保护;
- 3) 过负荷长延时保护;
- 4) 接地故障保护。

(13) 交流 0.4kV 母线分段断路器

- 1) 短路瞬时保护;
- 2) 短路短延时保护;
- 3) 过负荷长延时保护。

(14) 交流 0.4kV 馈线断路器

- 1) 短路瞬时保护;
- 2) 过负荷长延时保护;
- 3) 接地故障保护 (部分馈线)。

3.6 供电智慧调度系统

智慧调度系统由中心调度系统、变电所综合自动化、车辆段直流开关集中监控系统及供电复示系统构成。

中心电力调度系统采用计算机型分层、分布式开放局域网结构，主要由实时服务器、分析服务器、历史服务器、接口服务器、磁盘阵列、电调工作站、维护工作站云桌面终端、数据库文档工作站云桌面终端及相关交换机、FEP 等组成。各类服务器由云平台系统提供。中心级电力调度系统主要设置在控制中心，面向的操作对象是运营部门的电调及相关维修人员。

全线各类变电所均设置变电所综合自动化系统。变电所采用计算机型全所综合自动化系统，采用分层、分布式系统结构。系统分三层设置：站级管理层，网络通信层，间隔设备层。

站级管理层为设置在综控屏内的主/备监控单元和液晶显示器。站级管理层是变电所综合自动化系统的通信枢纽，它收集来自现场的不同类型的实时数据，上传到控制中心；并接收来自控制中心的控制信息，转发至相应的间隔层设备。跟随式降压变电所的各类信息接入本车站的变电所综合自动化系统。

全所综合自动化系统采用开放式系统结构。软件采用模块化编程方式，硬件采用抗干扰能力强的产品。整个系统应具备简捷方便的扩容及足够的扩容能力，并预留与其他系统的接口。

在车辆段供电车间调度室、开闭所、变电所工班设置电力监控复示系统，用于监视全线变电所设备、牵引网设备的运行情况，为供电维护人员及时了解现场事故信息、提高处理事故的工作效率、缩短停电时间提供条件。在车辆段运转楼 DCC 室设置上网隔离开关集中监控系统，对车辆段上网隔离开关的分合状态进行显示，并对电动隔离开关进行遥控。

3.7 牵引网系统

3.7.1 牵引网组成

本工程正线和车辆段牵引网均采用直流 1500V 下部授流钢铝复合接触轨供电，走行轨回流的方式。

牵引网在区间、线路适当位置直接用电缆将直流 1500V 上网隔离开关与接触轨连接起来，正线回流线通过电缆、回流箱直接连接走行轨和变电所直流 1500V 负母线。正线每隔 600m 左右设置均流线连接上下行走行轨。

上网隔离开关柜、可视化接地柜、均回流箱采用非绝缘安装，设备外壳通过接地扁铝与变电所接地网相连接进行接地。

3.7.2 接触轨技术要求：

接触网悬挂方式采用 DC1500V 第三轨下接触方式，悬挂组成为钢铝复合轨+接地扁铝。

(1) 接触授流方式

采用下接触授流方式。

(2) 安装位置

一般情况下，接触轨安装于列车行进方向的右侧。在道岔等特殊区段接触轨采取换边布置，车站内接触轨布置在站台的对面。

接触轨中心至线路中心的水平距离为 1470mm，接触轨的受流面距走行轨轨顶面连线的垂直距离为 200mm。圆曲线及缓和曲线上，接触轨安装根据曲线情况与走行轨保持一致。

(3) 接触轨安装方式

接触轨安装在整体绝缘支架上，整体绝缘支架和支架底座相连，通过化学锚栓将支架底座固定在道床或通过道钉将支架底座固定在轨枕上。

(4) 接触轨长度

接触轨单位制造长度一般为 15m。

接触轨弯曲半径：当线路的曲线半径大于 100m 时，钢铝复合轨可以在施工现场直接打弯；当线路的曲线半径小于或等于 100m 时，钢铝复合轨则在工厂加工预弯。

(5) 接触轨接头

钢铝复合接触轨接头分为普通连接接头和膨胀接头两种。

普通连接接头通过铝制鱼尾板进行各段接触轨的连接而不预留温度伸缩缝。

膨胀接头采用中间过渡预留伸缩缝的接头连接，其目的是补偿钢铝复合接触轨随温度的变化而引起的伸缩。

(6) 端部弯头

接触轨端部弯头主要是为了保证集电靴顺利平滑通过接触轨断轨处而设置。在正线行车速度较高区段，设置高速端部弯头（7.4m）；行车速度较低区段，设置低速端部弯头（3.4m）。

(7) 接触轨跨距

接触轨跨距一般为 4.8m，在电分段、膨胀接头、端部弯头及道岔处跨距相应缩小，在支撑点与中间接头位置冲突时跨距缩小处理，减少断轨。

(8) 锚段长度

地面段锚段长度一般不大于 75m，地下隧道内锚段长度一般不大于 105m，距洞口 500m 范围内的隧道中接触轨的锚段长度按地面段 75m 考虑。

(9) 断轨的设置

在接触轨电分段处、道岔处、车站换边、人防门、防淹门等处，接触轨设置断轨。断轨采用接触轨自然断开方式，断轨处接触轨端部均设置端部弯头。

(10) 中心锚结的设置

中心锚结一般设置在一个锚段的中部，并在整体绝缘支架两侧安装。正常情况下每个锚段设置一组，但在线路纵向坡度超过 20%时设置两组，在线路纵向坡度超过 40%时设置三组。

(11) 安全距离要求

接触轨带电部分和混凝土结构体、轨旁设备、车体之间的最小净距（mm）要符合下表规定。

标称电压	静态	动态	绝对最小动态
1500V	150	100	60

(12) 防护措施

1) 接地方式

全线接触轨所有不带电金属部分与地线连接，地线与变电所内接地网相连，构成接触轨系统接地保护回路。

2) 接触轨防护罩

全线安装绝缘防护罩，并保证集电靴无障碍通过。

(13) 供电分段与电连接

1) 在有牵引变电所的车站，接触轨在进站侧的正线设电分段。

2) 正线间的渡线、折返线，正线与停车线之间设电分段。

3) 正线电分段采用机械断口方式。

4) 接触轨同一供电分区相邻断轨之间设置电连接。

5) 在车辆段内结合场段轨道及车辆工艺要求和作业方式，在牵引变电所内按不同区域的功能特征，区分不同规模的供电分区，由各分区通过接触轨隔离开关柜向各子分区供电。

(14) 支持装置

接触轨采用整体绝缘支架支持安装，绝缘支架采用复合材料。

3.7.3 接触轨施工范围

(1) 接触轨（正线、渡线、联络线、出入段线、停车场试车线等）施工安装及调整；

(2) 接触网设备施工安装、引线安装及调试；

(3) 接触轨馈线、连接电缆等电缆的敷设安装及调整；

(4) 接地线及引上线的敷设安装及调整；

(5) 接续线安装（轨缝处电连接）；

(6) 回流箱施工安装以及回流、均流电缆敷设安装及调整；

(7) 相关土建和附属工程的验收；

(8) 限界测量配合；

(9) 接触轨调试；

- (10)冷滑、热滑；
- (11)试运行配合；
- (12)可视化接地装置安装、调试；
- (13)培训线的安装、调试。

3.8 杂散电流腐蚀防护及接地

3.8.1 杂散电流腐蚀防护

本工程全线设置杂散电流腐蚀防护系统，对沿线的杂散电流腐蚀情况进行监视，并在必要时启动排流装置，将杂散电流收集回变电所负极。

杂散电流防护的措施包括“防、排、测”三方面的内容，具体如下：

(1) 防：隔离、控制所有可能的杂散电流泄漏途径，减少杂散电流进入地铁系统的主体结构、设备及沿线附近的相关设施。

合理设置牵引变电所的间距，减少杂散电流的产生。

钢轨采用绝缘法安装，防止杂散电流流入道床。

直流设备采用绝缘法安装。

由外界引入地铁内或由地铁内引出的金属管线均应进行绝缘处理后方可引入或引出。

(2) 排：正线利用整体道床内结构钢筋的电气连续形成杂散电流收集网，将钢轨上泄漏出来的杂散电流收集起来。当检测到钢筋极化电位超标时，可导通排流装置，通过排流柜将杂散电流送回变电所负极。

(3) 测：设计杂散电流监测系统，监测杂散电流的大小，为运营维护提供依据。

全线设置杂散电流监测系统，对整体道床结构钢筋和隧道结构钢筋的极化电位进行实时监测。

杂散电流监测系统由参比电极、道床排流网测量端子、隧道结构钢筋测量端子、杂散电流综合监测装置构成。

3.8.2 接地系统

1) 在每座车站设置一个强弱电设备公用的综合接地网，接地网接地电阻应满足各种设备的接地要求，不大于 1 欧姆。

2) 全线各车站、车辆段及控制中心综合接地网通过区间接地线连接起来，使全线形成统一的高低电压兼容、强弱电合一的综合接地系统。

3) 接地系统应满足以下要求：

- 保护运营人员和旅客安全，防止电击。
- 保护地铁设备、设施，防止损坏。
- 保护弱电设备，防止电气干扰。

3.9 供电检修车间

抓马山车辆段综合维修楼设置供电检修车间，可对全线供电系统设备进行检修。供电检修设备按照满足中小修程进行配置。

4、弱电系统概况

4.1 通信系统

通信系统是青岛市地铁 6 号线工程运营指挥、企业管理、服务乘客和传递各种信息的网络平台，它是一个可靠、易扩充、组网灵活、并能传递语言、文字、数据、图像等各种信息的综合业务数字通信网。通信系统在正常情况下应保证列车安全高效运营、为乘客提供高质量的出行服务；异常情况下能迅速转变为供防灾救援和事故处理的指挥通信系统。

青岛地铁 6 号线通信系统包括专用通信系统和公安通信系统，其中，专用通信系统包括：传输系统、公务电话系统、专用电话系统、无线通信系统、视频监视系统、广播系统、时钟系统、乘客信息系统、办公自动化系统、电源系统及接地、通信智能运维、无线定位系统等；公安通信系统包括：公安视频传输系统、公安及消防无线系统、公安视频监视系统（含地铁公安分局大厅监控大屏、公安人脸识别平台）、公安计算机网络系统、公安视频会议系统、公安电源系统及接地等。

4.2 列车自主运行系统

青岛市地铁 6 号线一期工程中的列车自主运行系统是以“车—车”通信为基础，以将传统的轨旁联锁和区域控制功能集成至车载，并与列车网络控制系统、牵引系统、制动系统等高度融合为手段，以车载控制平台为核心，具有列车主动进路、列车自主防护、列车自主调整等技术特点，并支持 GOA4 级全自动运行的具有更高可靠性、更高运行效率、更低全生命周期成本的新型列车自动控制系统。

列车自主运行系统主要由牵引系统、制动系统、列车网络控制系统、防撞系统、车载列控系统、轨旁 OC 子系统、ATS 子系统、DCS 子系统、线路级信号智能运维子系统以及轨旁基础设备共同组成。

本工程列车自主运行系统设备按地域划分为控制中心设备、车站及轨旁设备、车载设备、车辆段设备、试车线设备、培训中心设备和维修中心设备，其中车载设备包括列控、牵引、制动、车辆网络控制及防撞设备。

列车自主运行系统要求将车载列控系统与车辆网络控制系统、牵引系统、制动系统等在车载控制平台中进行高度融合，且系统融合应以不降低车辆系统可用性为原则。

车辆段分为自动化区和非自动化区，自动化区设备配置与行车控制方式应与正线原则一致。系统应支持车辆段自动化区的全自动运行，非自动化区应按照调车进路的方式运行。根据运营需求，列车可停车或不停车出/入段。列车在车辆段和正线运行时采用相同的控制模式。

列车自主运行系统应支持同制式下不同厂商设备的互联互通，装载 TACS 的列车能够在本制式不同线路间跨线运行，装载不同厂商 TACS 车载设备的列车在同一线路上共线运行。

列车自主运行系统须具有降级使用的灵活控制模式，支持故障降级列车与正常列车混合运行。

列车自主运行系统中凡涉及行车安全的子系统或设备必须满足故障-安全的原则，系统中主要行车设备或子系统的计算机系统必须采用多重冗余技术，热备切换时间须不影响设备工作的连续性，应做到无扰切换。

满足 6 辆编组条件下，正线列车最小运行间隔、交路折返站（辛屯路站、生态园站）最小折返间隔、列车最小出入车辆段的间隔时间满足运营间隔 2 分钟的要求。在本文件规定的站停时间的前提下，正线设计追踪间隔不大于 90 秒；辛屯路站站后设计折返追踪间隔不大于 100 秒，生态园站站前设计折返追踪间隔不大于 108 秒，列车出入车辆段设计追踪间隔不大于 100 秒。

4.3 智慧运行系统

智慧运行系统（ISOS）：按两级管理（中央、车站）、三级控制（中央、车站及就地）的原则进行设计。智慧运行系统实现与环境与设备监控系统（BAS）、站台门系统（PSD）的集成。火灾自动报警及气体灭火系统（FAS）、列车自主运行系统、自动售检票系统（AFC）、门禁系统（ACS）、广播系统（PA）、视频监视系统（CCTV）、能源管理系统（EMS）、乘客信息系统（PIS）等互联，掌握全线设备的运行情况，负责管辖范围内设备监控与调度。中央级设备主要设置在控制中心，面向的操作对象是运营部门的行调、环调（兼维调）和总调及相关维修人员。在中央级可以对整个线路各个站点系统管辖范围内设备运行状态、故障情况进行监视，并向各个站点发布指令，统一指挥、协调各个站点的运行。车站级设备的监控功能主要是完成本站点设备监控、管理。一方面负责管辖范围内设备监视，并根据本站的情况向下级子系统发布控制指令，另一方面将本站设备的运行数据传输给中央级，并接受中央级运行指令。车站级智慧运行系统设备主要设置在弱电整合机房、车站控制室等地，面向的操作对象是车站的值班员。

4.3.1 环境与设备监控子系统（BAS）：

包括 6 号线一期工程 21 个地下车站及区间、1 座车辆段，对通风空调系统设备、给排水设备、自动电扶梯、照明设备、导向标志、车站应急照明电源等车站设备进行全面、有效地自动化监控及管理，确保设备处于安全、可靠、高效、节能的最佳运行状态。全线 BAS 作为子系统完全融入智慧运行系统，其中央级、车站级设备及功能由智慧运行系统实现。BAS 现场级主要通过过程控制技术，对地铁通风空调等机电设施按设置功能、系统运行工况和地铁环境标准等要求进行监测、控制和科学管理，为地铁线路创造舒适、安全可靠的乘车环境，并达到节能的目的。

4.3.2 门禁系统（ACS）：

是出入管理和安全防范系统，其主要职责是根据地铁运营和安全防护的需要，在重要的设备及

管理用房、重要的通道门处设置出入控制装置，只允许获得授权的人员进出，防止无授权人员的非法闯入，以保证门禁控制区域的安全。青岛地铁 6 号线一期工程门禁系统由中央、车站、现场三级构成。

4.3.3 能源管理系统（EMS）：

能源管理系统由中央级系统、车站级系统及现场级设备构成。用于监测、分析地铁各种能源使用情况，通过技术手段和管理手段并行的方式实现节能管理。能源管理系统采用稳定可靠的控制网络，通过采集现场监测装置、多功能表的数据，实现对地铁能源使用参数测量、监测分析和计量管理等功能及相关节能控制功能。

4.4 自动售检票系统

为封闭式收费系统，采用自动、半自动售票，以自动售票为主，人工售票为辅，自动检票。系统使用非接触式 IC 卡作为车票媒体，采用计程、计时票制。AFC 系统须实现兼容青岛市城市一卡通、金融 IC 卡小额支付的功能。本线 AFC 系统主要由多线路中央计算机系统、车站计算机系统、车站售检票设备、车票、维修系统、培训系统、检测中心及传输系统等组成。

4.5 火灾自动报警及气体灭火系统

火灾自动报警系统主要由集中火灾报警控制器、监控工作站、区域显示器、火灾报警探测器、监控模块、手动报警按钮以及消防专用电话、消防广播（与公共广播合用）等组成；也可以根据工程的要求同各种灭火设施和通讯装置联动，以形成中心控制系统。气体灭火系统是指平时灭火剂以液体、液化气体或气体状态存贮于压力容器内，灭火时以气体（包括蒸汽、气雾）状态喷射作为灭火介质的灭火系统。并能在防护区空间内形成各方向均一的气体浓度，实现扑灭该防护区的空间、立体火灾。系统包括贮存容器、容器阀、选择阀、单向阀、喷嘴和阀驱动装置组成。

4.6 安检系统

车站安检系统采用 X 射线等技术对旅客行包进行安全检查，防止旅客携带容易引起爆炸、燃烧、腐蚀、毒害或有放射性的物品及枪支、管制刀具等可能危害公共安全的物品。车站安检系统由双源双视角 X 射线安检机、台式液体检查仪、开包查验站、危险品存储罐、对讲机、便携式金属探测仪、防爆球、防爆毯、便携式危险品探测器、安检门及辅助设备等组成。

4.7 安防系统

保护城市轨道交通区域内人身和财产安全，保障城市轨道交通运营安全的技术防范系统。青岛地铁 6 号线工程安防系统由中央、车站/车辆基地二级构成。6 号线没有设置独立安防集成平台，相关功能由综合监控系统实现。对周界报警、视频监视、周界广播、门禁、安检、电子巡更等子系统联动指令和控制信息进行统一汇聚和发布，实现信息交换及联动控制。

4.8 车辆运行安全辅助监测系统

车辆运行安全辅助监测系统是在区间隧道内安装检测装置，实现两级区间隧道内障碍物监测，实时分析障碍物属性，如位置、大小、运动趋势等，确定障碍物的包络，并对障碍物的包络与行车安全空间做比对，在有冲突危险出现时，根据冲突风险的程度实现预警措施，提高列车运营的安全性。具备直道、弯道、道岔等轨道类型识别，且在白天、夜晚、晴天、雨天、阴天等天气状态下均有可靠的识别能力。

车辆运行安全辅助监测系统主要由轨旁感知单元和中央控制单元组成。轨旁感知单元主要包括沿线布置的主机（RSU）、轨旁感知传感器（包括激光雷达和视觉识别）。中央控制单元设置在控制中心（OCC）设备房，主要由服务器、防火墙、系统维护工作站等组成。中央控制单元应在本线控制中心 OCC 设置独立工作站，满足区间隧道监测及显示要求。

4.9 云平台

随着轨道交通行业技术装备水平及管理水平的持续提升，云计算平台已经成为轨道交通建设标准的必然发展方向。青岛地铁 6 号线一期工程构建城轨云计算平台，综合承载青岛地铁 6 号线一期各类相关信息系统的业务，根据边界条件，预留后期升级扩容的条件。

4.10 线路级智能运维子系统

线路级智能运维子系统应与线网级智能运维系统接口，并须为配合实现线网级智能运维平台的关键设施设备可视化实时监控、全系统多维度数据分析、设备综合关联分析、典型故障及案例管理、数据挖掘和预测分析、运营维护和故障处置远程辅助指导、工单及维修物资管理、辅助预测分析设备隐患、提前预知设备异常状态、检修计划管理、生产资源管理、全生命周期设备健康管理等功能提供线路侧数据支持。

5、本工程开通范围为全线（辛屯路站至生态园站），具体时间见下表：

序号	内容	时间	备注
1	洞通	2022. 9. 30	
2	轨通	2022. 12. 31	
3	电通	2023. 2. 28	
4	综合联调	2023. 7. 31	
5	空载试运行	2023. 10. 31	
6	初期运营前安全评估	2023. 11. 30	
7	通车试运营	2023. 12. 31	

供电系统、弱电系统实际开工日期以委托人下发的开工通知为准，全线初期运营时间为暂定，具体以实际工期为准。

★本工程项目开通计划存在调整的可能性，投标人应有足够的工期风险意识和准备，以满足委托人规定的或调整后的工期要求，投标人须承诺为保证本工程分段开通及最终全线开通所发生的所

有费用均已包含在投标总价内，投标人不得以任何理由提出增加费用。

★尽管委托人提出上述的工程节点要求，但委托人有权根据客观及现场条件改变计划、调整工期，投标人承诺不得因此提出任何补偿要求。

6、监理机构组成人员要求

6.1 投标人应当根据工程特点在青岛市地铁 6 号线沿线附近自行设置监理项目部，下设各系统监理项目组等组织机构，现场办公。监理项目部需按照委托人要求配置人脸识别考勤系统，其费用含在合同总价中。投标人应服从委托人委托的总监理工程师办公室的管理。

6.2 本次招标要求设置综合组、供电组（含 35kV 环网电缆工程、开闭所及变电所工程（牵引降压混合变电所、降压变电所及跟随式降压变电所）、再生制动能量吸收装置、集中 UPS 电源系统、变电所综合自动化工程、电气火灾监控系统、牵引网工程（接触轨系统及可视化接地系统）、杂散电流防护及接地系统工程、疏散平台系统、车辆段及供电检修车间等供电相关系统）、系统一组（通信及 AFC 系统、站台门系统）、系统二组（列控及车站安检系统、大屏幕显示系统、车辆运行安全辅助监测系统、线路级智能运维系统）、系统三组（智慧运行系统、BAS、门禁、FAS 与气灭、云平台、车辆段安防等）五个监理项目组，各监理项目组须能独立完成本系统工程的监理工作。各监理项目组由单独的总监代表负责主持工作，同时根据各专业特点配备充足的专业监理工程师及监理工程师助理（以满足现场需要为原则）。

6.3 总监理工程师由监理单位法定代表人书面授权。总监理工程师代表由总监理工程师经监理单位法定代表人同意后书面授权（在合同签订前）。总监理工程师、总监代表上岗前需通过委托人面试，面试通过后方能上岗。

6.4 现场监理人员应专业齐全，符合每阶段的工作需要，全部监理人员到岗和撤场都应事先征得委托人的同意。

6.5 投标人需承诺监理机构的组建及配备人员的数量、资历最低满足下表相关要求。

序号	监理岗位	专业	职称	资格要求	岗位最少人数
1	总监理工程师	电力工程专业或通信工程专业或铁路工程专业或机电安装	高级	注册监理工程师	1 人
综合项目组					
序号	监理岗位	专业	职称	资格要求	岗位最少人数
1	合同、概预算工程师	相关专业	中级	一级造价工程师证书	2 人
2	施工安全监理工程师	工程相关专业	中级	注册安全工程师书或注册监理工程师	2 人
3	试验检测工程师	相关专业	中级		2 人

4	测量工程师	测量相关专业	中级		2 人
5	资料管理员	工程及相关专业	—		2 人
供电项目组					
序号	监理岗位	专业	职称	资格要求	岗位最少人数
1	总监代表	电力工程专业或相关专业	高级	注册监理工程师	2 人
2	供电系统监理工程师	电力工程专业或相关专业	中级		6 人
3	设备监理工程师	电力工程专业或机电安装专业	中级		2 人
4	供电系统监理员	工程相关专业	—		2 人
系统一组					
序号	监理岗位	专业	职称	资格要求	岗位最少人数
1	通信及自动售检票系统总监代表	通信工程专业及相关专业	高级	注册监理工程师	1 人
2	通信系统监理工程师	通信专业及相关专业	中级		2 人
3	自动售检票系统监理工程师	计算机或自动化相关专业	中级		1 人
4	站台门系统监理工程师	通信或计算机或自动化相关专业	中级		2 人
5	通信系统监理员	通信专业及相关专业	初级		1 人
6	自动售检票系统监理员	计算机或自动化相关专业	初级		1 人
7	站台门系统监理员	通信或计算机或自动化相关专业	初级		1 人
系统二组					
序号	监理岗位	专业	职称	资格要求	岗位最少人数
1	信号及车站安检系统总监代表	铁路工程专业	高级	注册监理工程师	1 人
2	信号系统监理工程师	铁道信号或自动化相关专业	中级		4 人
3	信号系统监理员	铁道信号或自动化相关专业	初级		2 人
系统三组					
序号	监理岗位	专业	职称	资格要求	岗位最少人数
1	智慧运行系统总监代表	通信工程专业	高级	注册监理工程师	1 人
2	智慧运行系统监理工程师	通信或计算机或自动化相关专业	中级		2 人
3	火灾报警及气体灭火系统监理工程师	计算机或自动化相关专业或机电安装专业	中级		1 人
4	云平台监理工程师	计算机或自动化相关专业	中级		2 人
5	智慧运行系统监理员	通信或计算机或自动化相关专业	初级		1 人

6	火灾报警及气体灭火系统 监理员	计算机或自动化相关专业或机电 安装专业	初级		1 人
合计					47 人

说明：

(1) 总监代表必须负责与其他各专业的协调工作。

(2) 监理人在施工准备期内，须根据委托人的要求，配备相应的人员，满足监理准备工作，报价时综合考虑，不单独计取。

(3) 本项目配备的所有人员都不得同时在其他项目中担任职务。总监理工程师、总监代表、施工安全监理工程师和合同、概预算工程师不允许返聘或外聘。

(4) 采用联合体形式投标的，联合体牵头单位人员比例不得低于 40%，具体人员组成需满足招标人相关要求。

7、监理工作条件

施工监理的设施、设备按满足下列要求配置：

(1) 办公用房：委托人不提供监理单位现场办公用房，食、宿设施由监理单位自行解决。

(2) 办公设施：办公设施除具备一般办公条件外，监理办公室需配备计算机、互联网设施、打印机、传真机、复印机、数码照相机、数码摄像机等。

(3) 交通工具：配备交通工具，能满足工程需要，自备性能良好的办公用车不少于五辆。

(4) 通讯设备：监理办公室至少自备程控电话一部，总监理工程师、各专业监理工程师及监理员必须自备手机，并保证畅通。

(5) 工作依据和工具：有关质量检验评定标准、施工技术规范 and 试验检测规程 1 套；有关建设监理的法律法规和规范性文件 1 套；相关施工技术规范、质量检验评定标准、标准图集等工作依据和计算器等工具。现场人员须配备日常检测必备仪器。

(6) 试验检测设备：必须自备试验设备，以满足工程检测工作的需要，确保规范规定的独立、平行试验频率。

(7) 其他必要的工作设备、设施或工具。

(8) 监理人根据委托人的要求，参照下表配备（但不限于）以下设施、设备；

(9) 监理人未按要求配备必需的设施、设备和物品，影响工程进展，委托人有权购买任何未按规定应由监理单位自备的设施、设备和物品及其安装和服务，费用均由监理单位负担，并在中期支付中将此款扣除。

(10) 辅助工作人员

辅助工作人员由监理单位自行聘用，其费用计入监理服务费的综合费用报价中。辅助工作人员包括：司机、文秘、行政后勤、炊事人员等。

8、主要测量仪器设备配备要求

序号	设备名称	数量	备注
1	卷尺	8	
2	塞尺	8	

3	游标卡尺	8	
4	扭力扳手	8	
5	水平尺	8	
6	经纬仪	8	
7	水准仪	8	
8	激光测距仪	8	
9	水平仪	8	
10	电容测试表	2	
11	万用表	8	
12	兆欧表（500V）	3	
13	漏电断路器测试仪	4	
14	接地电阻检测仪	4	
15	绝缘电阻测试仪	4	
16	手持式以太网测试仪	6	
17	电缆故障测试仪	3	
18	便携式场强测试仪	1	
19	红外测温仪	3	
20	钳式电流表	8	
21	激光测距仪	8	
22	拉力计	4	
23	其他设备		按需配置

注：本要求为最低要求，监理人需为本项目准备充足的检测设备，以便于完成工作。