

青岛胶东国际机场山航基地（一期）

变配电工程

施 工 招 标 文 件

招标单位：山东航空股份有限公司

代理单位（盖章）：昊金海建设管理有限公司

日 期：2019 年 7 月

第一章 投标人须知

一、综合说明

1、招标公告

项目名称：	青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程		
工程地点：	青岛胶东国际机场规划区域内		
资金来源：	企业自筹	出资比例：	自筹 40%，贷款 60%
招标工程类型：	电力工程	工程类别：	III 类工程
本项目总投资额：	175919 万元	工程造价：	8182784.69 元
结构形式：	其他	工程规模：	/
计划文号：	发改基础〔2015〕1176 号	用地规划许可证编号：	/
建设项目一号通编号：		建设工程一体化平台工程编号：	
建设单位：	山东航空股份有限公司		
建设单位联系人：	商萃杰	建设单位联系电话：	15966637895
代建单位：			
代建单位联系人：		代建单位联系电话：	
招标单位：	山东航空股份有限公司		
招标单位联系人：	商萃杰	招标单位联系电话：	15966637895
招标代理单位：	昊金海建设管理有限公司		
招标代理单位联系人：	惠铭艳、王晨	招标代理单位联系电话：	0532-82205307
投资项目统一代码：		房地产产权人：	
房地产产权证证号：	/	招标代理资格：	甲级
一、项目基本情况			
1、项目概况：本工程为青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程内含辅助生产办公区、货运区、机务维修区、航食区，本工程位于胶州市胶东街道店口村。本期工程建筑物包括辅助生产办公区、货运区、机务维修区、航食区外线及室内配电系统。			

<p>2、招标内容：青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程施工图纸及工程量清单中的全部内容，包括但不限于变配电工程所有材料设备的安装、调试、验收、试运行直至竣工移交工作。具体内容详见施工图纸、工程量清单及技术标准和要求。</p> <p>3、控制价：8182784.69 元</p>
<p>二、投标企业应具有的条件</p> <p>1、具有电力工程施工总承包叁级及以上资质或输变电工程专业承包叁级及以上资质；</p> <p>2、具有安全生产许可证；</p> <p>3、投标人不得和招标人存在利害关系，单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的不同单位，不得同时参加该项目（同一标段）的投标。招标人的任何不具独立法人资格的附属机构（单位），为招标项目的前期准备或者监理工作提供设计、咨询服务的任何法人及其任何附属机构（单位）不得参加该项目（同一标段）的投标。</p> <p>三、项目负责人应具有的条件</p> <p>1、具有机电安装工程专业贰级及以上国家注册建造师同时具有安全生产考核合格证书（B 证）；</p> <p>2、投标时项目经理未担任其他在建工程的项目负责人。</p> <p>四、联合体投标要求</p> <p>本工程不接受联合体投标。</p> <p>五、本工程不分标段。</p>
<p>七、资格审查办法和方式</p>
<p>有限数量制，合格投标人在 13 家（含 13 家）以下时，应全部参加投标。合格人超过 13 家时，招标人可按资格后审得分由高到低选取前 13 家（第 13 家得分相同时均应选取）投标人参加投标。</p>
<p>八、评标办法</p>
<p>综合评估法</p>
<p>九、同类工程经验要求</p>
<p>1. 投标人参加投标必须上三年度具有一项同类工程经验。</p> <p>2. 潜在投标人或投标人参加资格预审会或开标会时，应提供同类工程经验证明材料，否则将导致潜在投标人或投标人在资格审查打分或商务标书评审打分时相应评分项不得分。</p> <p>3. 单项合同金额不小于 800 万元的电力工程或变配电工程施工项目。</p>
<p>十、招标文件的获取</p>
<p>开标时间前在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免费下载招标文件。</p>
<p>十一、其他</p>
<p>1. 本工程无保密内容。</p> <p>2. 投诉举报电话：0532-8226610、邮箱：lczcjszx2008@126.com、胶州公共资源交易中心（胶州市北京路 58 号）。</p> <p>3. 网上技术支持电话：0532-85871505</p> <p>4. 上一年是指从工程招标公告发布之日至前一年的 1 月 1 日，上两年是指从工程招标公告发布之日至前两年的 1 月 1 日，以此类推。</p>

2、投标人须知

招标单位	山东航空股份有限公司	联系人及电话	商萃杰 15966637895
招标代理单位	吴金海建设管理有限公司	联系人及电话	惠铭艳、王晨 0532-82205307
项目名称	青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程		
工程地点	青岛胶东国际机场规划区域内	立项文号	发改基础【2015】1176 号
投资额	约 175919 万元	资金来源及比例	自筹 100%
规划许可证	-----	勘察单位	青岛地矿岩土工程有限公司
		设计单位	山东鑫宏源电力工程有限公司
招标范围及承包内容	青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程施工图纸及工程量清单中的全部内容，包括但不限于变配电工程所有材料设备的安装、调试、验收、试运行直至竣工移交工作。具体内容详见施工图纸、工程量清单及技术标准和要求。	施工现场准备情况	“三通一平” 已满足施工要求
计划工期	计划工期：30 日历天	质量要求	合格
	计划开工日期： 2019 年 8 月 26 日（以甲方通知为准）		
	计划竣工日期： 2019 年 9 月 25 日（暂定）		
工程类型	电力工程	工程类别	III 类
建设规模	/	结构形式	/
基础形式	/	总高度	/
层数	/	层高	/
跨度	/	投标有效期	180 天

3、招标说明

招标方式	公开招标	招标计价形式	工程量清单
承包方式	包工包料	工程取费等级	相应等级
投标单位资质等级	电力工程施工总承包叁级及以上资质或输变电工程专业承包叁级及以上资质	项目经理资质等级	机电安装工程专业贰级及以上国家注册建造师（且未担任其它在建项目的项目经理，同时具有安全生产考核合格证书（B证））
项目管理班子配备基本标准	项目经理 1 名；施工员 2 名；安全员 1 名；材料员 1 名；质检员 1 名。		
投标保证金	1. 金额：人民币 16.2 万元整（¥162000 元） 2. 交纳截止时间，同投标截止时间。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“获取虚拟账号”。		
勘察现场时间	不组织，请自行勘察	地 点	青岛胶东国际机场规划区域内
招标文件的澄清和修改	招标文件的澄清和修改内容详见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，投标人应密切关注上述公告页面的最新澄清信息。澄清和修改一经发布，视为投标人已收到。		
异议截止时间	本项目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下方		
同类工程界定	单项合同金额不小于 800 万元的电力工程或变配电工程施工项目		
资格审查办法	本项目采用资格后审有限数量制，经符合性审查，合格投标人在 13 家（含）以下时，应全部参与后续评审。合格投标人在 13 家（不含）以上时，可由评标委员会按照《青岛市房屋建筑和市政及园林工程施工招标评标办法》资格审查评分标准（见附件 4）进行打分，招标人可按资格后审得分由高到低选取不少于 13 家投标人参与后续评审。		
招标控制价	本工程招标控制价为 8182784.69 元，超过招标人的招标控制价的标书视为废标。		
开标会参加人员	1. 投标人法定代表人或其委托代理人（须持交易员证）； 2. 投标项目经理。		
标书送达时间	同青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告投标截止时间前		
投标截止时间	同青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告投标截止时间		
开标时间	同青岛市公共资源交易电子服务系统（ http://ggzy.qingdao.gov.cn ）本项目招标公告投标截止时间		

二、招标依据

- (一) 《中华人民共和国建筑法》；
- (二) 《中华人民共和国招标投标法》；
- (三) 《中华人民共和国合同法》；
- (四) 《中华人民共和国招标投标法实施条例》
- (五) 《建设工程质量管理条例》；
- (六) 《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标投标管理办法》；
- (七) 《评标委员会和评标方法暂行规定》；
- (八) 《工程建设项目施工招标投标办法》；
- (九) 山东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法；
- (十) 《山东省房屋建筑和市政工程招标投标办法》
- (十一) 《青岛市房屋建筑和市政及园林工程施工招标评标办法》青政服规〔2018〕1号；
- (十二) 其它有关法律、法规。

三、招标文件

(一) 招标文件的组成：

- 1、本标书一份 114 页；
- 2、图纸一份，链接：https://pan.baidu.com/s/1hiUT6j_SGMJCIqzR9brpQ
提取码：wxux
- 3、总平面布置图___/___份；
- 4、地质勘测参考资料/份；
- 5、工程量清单；

(二) 招标文件的修改及答疑文件将作为招标文件的补充部分，均以网上公告方式及时发给潜在投标人，任何口头答复、通知无效。

四、招标要求

(一) 本招标工程要求投标单位必须具有独立法人资格和所要求的施工企业资质及项目经理资格。

(二) 投标单位必须具备与资质等级相应数量的工程技术人员，施工设备及周转材料等。

(三) 投标单位提供的优惠条件不得违反国家有关规定，否则按照有关规定予以处

理。

（四）投标人中标后，不得以任何形式和理由转包。

（五）中标单位必须做到安全生产、文明施工，严格按照青岛市城乡建委有关规定执行。

（六）投标人不得存在下列情形之一：

（1）为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

（2）为本招标项目前期准备提供设计或咨询服务的任何法人及其任何附属机构（单位）；

（3）为本招标项目的监理人；

（4）为本招标项目的代建人；

（5）为本招标项目提供招标代理服务的；

（6）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；

（7）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；

（8）与本招标项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；

（9）被责令停业的；

（10）被暂停或取消投标资格的（包括被青岛市城乡建设委员会或建管局通报暂停投标资格的）；

（11）财产被接管或冻结的；

（12）在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的；

（13）列入“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台”失信名单的。

（七）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。

（八）投标时项目负责人不能担任其他在建工程的项目负责人。对已担任其他在建工程项目负责人，但按相关规定已经办理项目负责人变更手续的，投标人应主动澄清，并提供项目负责人变更证明材料原件，否则将被取消投标资格，作废标处理。

（九）招标代理服务费由中标人支付，招标代理费执行《招标代理服务收费管理暂行办法》（见附件12）（计价格〔2002〕1980号）收费标准的35%计取，取费基数为中标价，中标人应在中标通知书领取前交纳。招标代理服务费由投标人在报价时综合考虑，投标报价中不单列。

五、投标答疑

（一）投标单位对招标文件或工程投标有疑问，须招标单位解答或澄清时，应按招标文件规定的时间之前提出，招标单位将对投标单位提出的所有疑问，进行综合答复，统一在网上发布。

（二）投标单位获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容。如有残缺等问题，应在规定时间向招标单位提出，否则，由此引起的损失，由投标单位自己承担。投标单位应同时认真审阅招标文件中所有的事项、格式、条款和规范要求等，若投标单位的投标文件，没有按招标文件要求提交全部资料，其风险由投标单位自行承担，并根据有关条款规定，该投标文件有可能被拒绝。投标文件没有对招标文件做出实质性响应的，其投标将被拒绝。

（三）投标单位不在规定时间提出疑问，视为认同招标文件内的所有要求，投标单位不按招标文件要求投标的后果自负。对招标文件的疑义，以招标单位的书面解释为准。招标单位对投标单位做出的任何推论和理解均不负任何责任。

六、投标文件的编制

（一）投标人所编标书必须符合有关法律、法规的要求，投标人应按招标文件规定的内容和格式编制并提交投标文件。

（二）投标文件内容。投标文件由资格审查文件、技术标、资信标、商务标书组成，分别单独密封。

（三）资格后审申请文件的组成（单独密封，密封处加盖投标单位公章和法定代表人或其授权的代理人签字或盖章，复印件加盖公章装订成册）

- （1）投标单位委托代理人（或法定代表人）身份证复印件、社保证明材料；
- （2）企业法人营业执照副本原件、复印件（有效且满足招标要求）；
- （3）企业资质证书等级证书原件或复印件（有效且满足招标要求）；
- （4）企业安全生产许可证副本原件、复印件（有效且满足招标要求）；
- （5）承建本工程项目经理的身份证复印件、加盖其执业印章（有效期内）的注册建造师证书复印件及安全生产考核合格证书（B证）复印件；
- （6）拟投入本工程项目管理机构组成人员一览表（见附件7）；
- （7）胶州市工程建设项目施工投标申请表（见附件10）；
- （8）项目负责人无在建工程承诺书；
- （9）投标单位参加投标上三年度必须具有至少一项同类工程经验，完成的同类业绩

要求提供经项目所在地招标投标管理部门（或其授权机构或经国家电网公司）备案的中标通知书或“中国招标投标公共服务平台”网站的公示信息、施工合同及项目所在地行业行政主管部门（或其授权机构）出具的工程竣工验收文件或有效证明材料；

同类工程界定：单项合同金额不小于 800 万元的电力工程或变配电工程施工项目。

（上一年是指从工程招标公告发布之日起至前一年的 1 月 1 日，上两年是指从工程招标公告发布之日起至前两年的 1 月 1 日，以此类推）。

（10）投标保证金确保在投标截止时间前到账。

（11）按招标文件要求需要提供的其它资格审查资料原件、复印件（评标办法附件（3）资格审查评分标准）。

注：

1、以上凡涉及“社保证明材料”要求：从网上打印所要求人员的社保基本信息和养老缴费明细并盖公章，能体现近三个月的缴费情况属于投标单位，并提供所要求人员或投标企业查询方式(包括用户名及登录密码)。青岛以外的投标企业，若网上无相关信息，请企业所在地社保机构出具证明。

2、以上资格审查材料按要求提供复印件的应加盖公章。

3、资格审查第（11）条仅用于资格审查打分，列出清单。

4、银行保函，保险保函：

（1）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。

保险保函按照《关于开展房屋建筑和市政工程投标保证保险工作的意见（试行）》（鲁建建管字〔2018〕11 号）和《关于开展建筑业保证保险试点工作的通知》（青建办字〔2018〕100 号）执行。

银行保函格式自拟。

（四）技术标书主要内容：

（1）总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分；

（2）施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置；

- (3) 施工进度计划和各阶段进度的保证措施；
- (4) 各分部分项工程的施工方案和质量保证措施；
- (5) 安全文明施工和环境保护措施；
- (6) 项目管理班子的人员岗位职责、分工；
- (7) 劳动力、机械设备和材料投入计划；
- (8) 关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案；
- (9) 冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施；
- (10) 技术创新、节能环保应用情况；
- (1) — (10) 款内容不得出现在商务标书中。

(五) 资信标主要内容：（单独密封，密封处加盖投标单位公章和法定代表人或其授权的代理人签字或盖章，复印件加盖公章装订成册）

- (1) 拟投入本工程项目管理机构组成人员一览表（见附件 7）；
- (2) 企业业绩复印件（同类业绩）；
- (3) 企业相关获奖证书或获奖文件等。

(六) 商务标书主要内容：

- (1) 投标函（附件 2）
 - (2) 法定代表人资格证明（见附件 3）、法定代表人授权委托书（见附件 4）
 - (3) 标书综合说明；
 - (4) 标书综合说明；
 - (5) 企业简介及资信证明等；
 - (6) 法人营业执照、企业资质等级证书、安全生产许可证复印件；
 - (7) 企业近 5 年以来的同类工程业绩情况一览表（见附件 5）；
 - (8) 投标报价、工程量清单，单项报价、议价材料差价、工程造价，优惠让利后最终报价，主要材料数量和设备的清单
 - (9) 拟在本合同工程任职的项目负责人简历（见附件 6）、职称证书及主要施工管理人员简介及主要业绩情况（见附件 7）；
 - (10) 承诺书（见附件 9）以及为承担的工程提供的优惠条件。
 - (11) 参与评标报价项目一览表（见附件 11）
 - (12) 项目负责人和企业业绩、获奖证明。
- (七) 投标书的制作形式：

- 1、商务标书一式伍份，其中正本壹份，副本肆份；并清晰的注明“正、副本”标识；
- 2、技术标书一式伍份，不分正、副本；

技术标书制作要求如下：

（1）技术标书封面必须使用胶州市公共资源交易中心统一制作的封面。（技术标书封面联系招标代理领取电话 0532-82205307）。目录及正文使用 3 号仿宋体，A4 复印纸打印，每页 28 行，每行 28 字，施工进度及施工现场平面布置图使用 A3 复印纸、5 号宋体。页码从正文编起，使用 5 号宋体标注于页面底端中间位置，页码不在 28 行内。目录不编制页码，目录每页 28 行，目录格式详见封皮内侧。按封面装订孔纵向用白线绳三点一线装订。按封面装订孔纵向用白线绳三点一线装订，并在技术标封面内侧指定位置加盖公章及法人章后密封。

（2）技术标书中不得出现有关任何投标人的资料及可以识别的记号，封面不得加盖正副本标识。所有字体不得加粗、加黑，不得使用彩色字体。

（3）违背以上任何一款规定者，技术标视为不合格。

- 3、资格后审申请文件伍份；
- 4、资信标一式伍份，其中正本壹份，副本肆份；并清晰的注明“正、副本”标识；
- 4、电子版投标报价书贰份（U 盘格式）。

（八）投标文件的提交

1、投标文件的密封和标记

资格后审申请文件、资信标、商务标书、技术标书应分别密封四个包封中，并在包封上明确标明：“资格后审申请文件”或“资信标”或“商务标书”或“技术标书”字样，包封上写明招标项目名称、投标人的名称，并在密封处加盖投标人公章和法定代表人印章。若投标人未将投标文件按上述规定进行密封和标记，招标人将不承担与此有关的责任。

电子版投标报价书以 Excel 格式或其他任意格式提交，电子版投标报价必须与纸质投标报价一致，投标人将 U 盘（电子版投标报价书）密封在信封中，并在密封处加盖投标人公章和法定代表人印章，之后再将信封与商务标书一起密封。

（5）投标人还应提供与投标文件（资格后审申请文件、资信标、商务标、技术标）正本一致的可编写格式 Word 文件及投标文件盖章后扫描成一个 PDF 文件，并带有页码。U 盘形式，2 份，可单独递交，单独密封，以便归档使用。

2、投标截止

投标人在投标截止时间前将投标文件送达胶州市公共资源交易中心第一开标室，投标文件应面交。

招标人认为有必要时可以发补充通知变更投标截止时间。若投标人同意变更投标截止时间，则招标文件规定的招标人和投标人与投标截止时间有关的义务和权利亦将适用至变更后投标截止时间。若投标人不同意变更投标截止时间，投标人可以撤回其投标文件，招标人不能没收其投标保证金。

3、迟到的投标文件

在投标截止时间以后送达的投标文件，招标人将拒收。

4、投标文件的修改与撤回

投标人递交投标文件后，投标人的投标文件原则上不能修改或撤回。若确需修改或撤回其投标文件，必须在投标截止时间前将修改其投标文件的书面通知送达招标人。投标人撤回或修改投标文件的通知，其包封密封同投标文件密封相同，并在密封封面标明“撤回”或“修改”字样。投标截止之后至投标有效期终止之前，投标人将不能撤回或修改投标文件。

七、投标报价

1、本工程合同采用固定综合单价合同，工程量按实结算。投标总价为投标人在投标文件中提出的各项支付金额的总和，为实施、完成招标工程并修补缺陷以及履行招标文件中约定的风险范围内的所有责任和义务所发生的全部费用。

2、根据施工现场的特殊性,投标人在投标时要充分考虑到原有施工现场周边的建筑、居民、地下管线等进行防护的技术措施费用，以及其他所有措施费用，一旦中标，将被视为包含在中标价内，施工过程中不作调整。另外，投标人中标后按招标人要求进行的图纸深化设计费用亦应包含在投标报价中。

3、投标总价包括但不限于本项目的深化设计费、通过相关主管部门审批、工程安装（包括人工费、材料费、机械费、主材费、设备费、管理费、利润、安全文明及施工技术等各项措施费、规费、税金等）、调试（包括单体调试及项目所有室外供电相关系统的联动调试）、成品保护、验收（包括通过本项目相关部门验收及取得验收合格证等交付建设方）、保险（包括工程一切险）、交付、技术支持和培训等与本工程相关的所有费用。

4、本工程规费及税金（如安全文明施工费、社会保障费、工程排污费等费用），作为不可竞争费用，结算时根据工程造价按实调整。

5、本工程税金按照增值税 9%计取，若增值税国家或当地政府出具新的规定，增值税按相关新规定细则执行。

6、投标报价中所报材料必须满足甲方材料设备品牌要求及施工图设计要求及国家相关施工、技术规范材料选用等级要求，保证材料质量，并与甲方所采购的设备相匹配。

7、总承包服务费：发包人已支付给总承包单位与本工程相关的总承包服务费（不含专业分包的施工用水、电及临时设施费），总承包单位为承包人提供现场现有设施，并为承包人安装人员进出现场提供方便，总承包单位提供水源、电源接口、提供合同约定范围内的垂直运输和施工脚手架、预埋孔洞、土建收头、竣工资料归档、平行交叉影响、铁件预埋、垃圾外运等总承包单位的服务和配合管理责任。除此以外，承包人施工所产生的水电费、办公住宿费及搭伙费由承包人承担。

8、施工用水、电及临时设施费：自承包人进场施工直至工程经发包人、监理单位验收合格，本工程施工及验收所需的施工用水、用电费及临时设施费均已包含在总价中。总承包单位投标约定施工用水、用电费及临时设施费为工程结算造价（不含设备采购费）的 1.5%，投标单位自主考虑报价。由承包人向总承包单位支付。

9、投标人在投标前需到项目现场踏勘以充分了解项目位置、情况、道路交通、临水临电、储存空间、装卸限制、周边环境、社会环境、排水排污及任何其他足以影响投标价的情况，任何因忽视或误解项目情况而导致的索赔或工期延长申请将不被批准。

10、10KV 系统的定值计算整定工作机场已委托给其他单位，各驻地单位需将 10KV 系统相关资料提报给机场指挥部，统一进行定值审定，该项工作需投标人综合考虑。

11、工程量清单因素：投标人报价缺、漏、错项均由投标人自行承担责任。

12、未尽事宜详见招标文件及清单说明。

八、开标、评标和定标

（一）招标人将按招标文件规定的时间和地点公开进行开标。

（二）开标程序

开标会议由招标人（招标代理机构）主持。

一、开标时投标单位单独提交的资料：

（1）法定代表人身份证明书或法定代表人授权委托书、身份证及交易员证；

（2）项目经理的注册建造师证书（有效期内）、安全生产考核合格证（B 证）、身份证。

开标时出现下列情况之一，投标文件无效，招标人不予受理：

- 1、逾期送达的或者未送达指定地点的；
- 2、未按招标文件要求密封的；
- 3、投标人法定代表人或委托代理人未持身份证和交易员证参加开标会议的，或参加开标会议未提供法人代表证明或法人委托书的；
- 4、投标项目负责人未携带本人身份证、注册建造师证书及安全生产考核合格证（B证）按时参加开标会的；
- 5、现场通过“全国法院失信被执行人名单信息公布与查询平台”查询，凡列入失信名单的投标企业。

（三）资格审查

1、审查标准

1.1 资格审查（符合性审查）

- 1.1.1 营业执照、资质证书、安全生产许可证有效且满足招标要求；
- 1.1.2 投标单位委托代理人（或法定代表人）身份证、社保证明材料及项目管理机构人员组成及社保证明材料有效且符合招标要求；
- 1.1.3 承担本工程项目负责人身份证、注册建造师证、安全生产考核合格证（B证）及项目负责人无在建工程承诺书有效且符合招标要求；
- 1.1.4 拟投入本工程项目管理机构组成人员一览表；
- 1.1.5 胶州市工程建设项目施工投标申请表
- 1.1.6 招标公告中规定的同类工程业绩，要求提供经项目所在地招标投标管理部门（或其授权机构或经国家电网公司）备案的中标通知书或“中国招标投标公共服务平台”网站的公示信息、施工合同及项目所在地行业行政主管部门（或其授权机构）出具的工程竣工验收文件或有效证明材料；
- 1.1.7 投标保证金确保在投标截止时间前按照规定要求到账，且符合招标要求；未存在本招标文件“四、招标要求中（六）、（七）”情形之一的。

注：以上社保证明材料要求：从网上打印的社保基本信息和养老缴费明细并盖企业公章，能体现近三个月的缴费情况属于投标单位，并提供以上人员个人或投标企业网上查询方式(包括用户名及登录密码)。青岛以外的投标企业，若网上无相关信息，请企业所在地社保机构出具证明。

由评标委员会依据以上符合性审查标准对投标人提交的资格审查纸质申请文件进行审查，符合性审查结束后，评标委员会应即时向招标人提交书面审查报告，书面审查

报告应载明符合性审查合格的投标人名单、符合性审查不合格的投标人名单及原因等。
投标人有一项因素不符合审查标准的，不能通过符合性审查。

2、审查程序

2.1 符合性审查

评标委员会依据本招标文件“八、开标、评标和定标中（二）开标程序中 1、审查标准”中规定的标准，对资格申请文件进行符合性审查。有一项因素不符合审查标准的，不能通过资格审查。

2.2 通过符合性审查的投标人，除应满足“八、开标、评标和定标中（二）开标程序中 1、审查标准”中规定的标准外，还不得存在下列任何一种情形：

- （1）不按评标委员会要求澄清或说明的；
- （2）在资格后审过程中弄虚作假、行贿或有其他违法违规行为的。

2.3 资格申请文件的澄清

在审查过程中，评标委员会可以书面形式，要求投标人当场对所提交的资格申请文件中不明确的内容进行必要的澄清或说明。投标人的澄清或说明采用书面形式，并不得改变资格申请文件的实质性内容。投标人的澄清和说明内容属于资格申请文件的组成部分。招标人和评标委员会不接受投标人主动提出的澄清或说明。

3、有限数量制

合格投标人在 13 家（含）以下时，全部参加评标。合格投标人在 13 家（不含）以上时，招标人按照青政服规[2018]1 号文资格审查评分标准（青建管字〔2013〕6 号）（具体打分详见附件 3）对投标人评审打分，招标人按资格审查得分由高到低选取 13 家投标人参加投标。

若第十三家出现 2 家以上（含 2 家）投标人得分相同时，则由招标人现场摇号确定 1 家投标人参加投标。

4、资格审查结束后，招标人按照资格审查得分由高到低选取 13 家投标人，之后开启合格投标人的技术标和资信标，技术标和资信标评审结束后开启合格投标人的商务标书，宣读投标人名称、投标价格和投标文件的其他主要内容。

- （四）投标截止时间后标书再更改无效。

（五）评标办法：青政服规[2018]1号《青岛市房屋建筑和市政及园林工程施工招标评标办法》。本次评标采用综合评估法评标办法。报价有效范围执行：报价均值的90%至110%（含90%和110%）。

（六）投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后按废标处理：

- 1、投标文件未加盖本单位公章且无法定代表人或其授权的代理人签字或盖章的；
- 2、投标文件提出了不能满足招标文件要求或者招标人不能接受的工程验收、计量、价款结算和支付办法的；
- 3、技术标的工期目标、质量目标、质量保修期等实质性内容没有响应招标文件规定或要求的投标的；
- 4、技术标存在重大偏差或没有实质性响应招标文件的投标的；
- 5、项目管理班子配备等资信方面不符合招标文件规定的基本要求的投标；
- 6、投标报价格式或形式不符合招标文件规定或要求的投标的；
- 7、评标委员会认为投标人的投标报价经过澄清、说明或补正后可能低于其个别成本，不能做出合理说明或者其说明不被评标委员会认可的，评标委员会可以认定其低于成本，并否决其投标的；
- 8、投标报价低于成本、违反政府指导价或者高于招标控制价、未按规定计取规费等；
- 9、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，且未声明哪一个有效，按招标文件规定提交备选投标方案的除外；
- 10、更改了清单报价中不得更改内容的投标文件；
- 11、未按规定计取不可竞争费用的或清单报价不符合规定要求的；
- 12、投标文件清单报价部分未加盖注册造价工程师资格章或工程造价专业人员资格章的；
- 13、投标人未按照招标文件要求和规定缴纳投标保证金的；
- 14、联合体投标未附联合体各方共同投标协议，或共同投标协议不符合规定要求的。
- 15、投标人有串通投标、弄虚作假、行贿等违法行为；

（七）详细评审按照《青岛市房屋建筑和市政及园林工程施工招标评标办法》附件2，按照先技术标、后资信标，再商务标的顺序进行。

（八）评标委员会完成评标后，应向招标单位提出书面评标报告。评标报告由评标委员会全体成员签字。评标委员会提出书面评标报告后，招标单位一般应当在10个工作

日内确定中标单位，但最迟应当在投标有效期满 30 个工作日前确定。

定标后，招标单位于 7 日内签发中标通知书，报招标投标管理部门核准备案。

（九）中标通知书对招标单位和中标单位具有法律效力。中标通知书发出后，招标单位改变中标结果的，或者中标单位放弃中标项目的，应当依法承担法律责任。

（十）办理《中标通知书》后，招标单位于 30 日内根据《中华人民共和国合同法》，依据招标文件、投标文件与中标单位签订施工合同，并报招标投标管理部门备案。

（十一）保证金退还

1、未中标单位投标保证金中标公示结束后退还。

2、投标人确认，在投标前已明确阅知本项目招标文件及合同文本的各项条款内容，并承诺，中标后将严格按附件 14 的合同主要条款与招标人签订合同。投标人放弃中标的、无正当理由不与招标人签订合同的、在签订合同时向招标人提出附加条件或者更改合同实质性内容的，招标人可取消其中标资格，投标保证金不予返还，并有权要求投标人赔偿其全部损失。

3、中标单位需在签订合同并备案后退还，需提供以下资料：（1）法人授权委托书；（2）交易员证；（3）经办人身份证复印件；（4）中标通知书；（5）已备案合同；（6）招标文件要求的其他条件。

九、附加条款：

（一）投标项目负责人必须按时参加开标会议。

（二）中标项目负责人要在职在岗，认真履行职责，善始善终完成工程施工任务。

（三）投标人交纳投标保证金后无故不参加开标会、逾期参加开标会（迟到）、已经送达投标书又故意撤出或资格后审不合格从而导致项目无法正常开标的，在该项目重新招标时禁止该投标人参与投标，给招标人造成损失招标人提出要求赔偿的，由投标人承担赔偿责任。

附件 1：本项目评标办法

青岛市政务服务和公共资源交易管理办公室 关于印发青岛市房屋建筑和市政及园林 工程施工招标评标办法的通知

各有关部门（单位）：

《青岛市房屋建筑和市政及园林工程施工招标评标办法》已经研究通过，现印发给你们，请认真贯彻执行。

青岛市政务服务和公共资源交易管理办公室

2018 年 5 月 31 日

第一章 总 则

第一条 为规范房屋建筑和市政及园林工程施工招标的评标活动，保证评标的公平、公正，维护招标投标当事人的合法权益，根据相关法律、法规和规章的规定，结合《山东省房屋建筑和市政工程施工招标评标办法》及我市实际，制定本办法。

第二条 凡青岛市行政区域内，依法必须进行公开招标的各类房屋建筑和市政及园林工程（以下简称工程）施工评标活动适用本办法。

本办法所称评标活动是指确定评标标准和方法，组建评标委员会，对投标人资格审查，对投标文件评审和比较，推荐中标候选人及确定中标人等工程施工评标活动。

第三条 评标活动应当遵循“公平、公正、科学、择优”的原则。

第四条 各级招投标主管部门负责对工程评标活动实施监督，依法查处评标活动中的违法违规行为。

评标活动依法进行，任何单位和个人不得非法干预或影响评标过程和结果。

第五条 招标人、招标代理机构和招标投标交易场所应当采取必要措施，保证评标活动在严格保密的情况下进行。评标委员会成员和参与评标活动的人员不得擅自透露对投标文件的评审和比较、中标候选人的推荐情况以及与评标有关的其他情况。依照规定须公示、公开的内容应当公示、公开。

第二章 资格审查及评标方法

第六条 资格审查分为资格预审和资格后审两种方式。资格审查可采用合格制，也可采用有限数量制。

采用合格制的，经符合性审查，合格投标人应全部参加投标。

采用资格预审有限数量制的，经符合性审查，合格投标人在 13 家（含）以下时，应全部参加投标。合格投标人在 13 家（不含）以上时，可由评标委员会按照《资格审

查评分标准》（见附件 4）进行打分，招标人可按资格后审得分由高到低选取不少于 13 家投标人参加投标。

采用资格后审有限数量制的，经符合性审查，合格投标人在 13 家（含）以下时，应全部参与后续评审。合格投标人在 13 家（不含）以上时，可由评标委员会按照《资格审查评分标准》（见附件 4）进行打分，招标人可按资格后审得分由高到低选取不少于 13 家投标人参与后续评审。

第七条 评标方法包括综合评估法、合理低价法及法律法规规定的其他评标办法。

单项工程招标控制价在 5000 万元以上（含 5000 万元）的施工总承包工程或者 500 万元以上（含 500 万元）的专业工程（含园林工程）可以采用综合评估法，其他工程原则上应当采用合理低价法。

不属于上述范围内的工程需要采用综合评估法的，应有特殊专业技术要求或施工技术复杂，并报经工程所在地住房城乡建设主管部门认定。

第八条 招标人应根据本办法及有关规定，确定具体的评标标准和方法，并在招标文件中载明评标细则和对投标文件编制的相应要求。

投标人应当根据招标文件要求编制投标文件，投标文件一般由投标函、技术标、资信标和商务标组成。

第九条 国有资金占控股或者主导地位的工程必须采用工程量清单计价方式进行施工招标。招标人应当按照国家现行的工程量清单计价规范及国家、省、市的有关规定设定并公布招标控制价。招标控制价公布时，应公布总价以及各单位工程的分部分项工程费、措施项目费、其他项目费、规费和税金。

第三章 评标委员会

第十条 评标由招标人依法组建的评标委员会负责。

评标委员会成员的名单在中标结果确定前应当保密。确定中标人后，应当与中标结果一并公示。

第十一条 评标委员会中招标人的代表应当具备法律、法规和规章规定的评标专家条件，并取得授权委托。无符合条件人选的，应当在评标专家库中随机抽取。

依法招标的国有资金占控股或者主导地位的工程评标委员会中工程造价专家不应少于五分之一。

第十二条 招标人通过山东省建设工程评标专家库，可以选择在全省范围内抽取专家。

工程所在地评标专家分（子）库中，所需专业专家数量不足实际需求数量 3 倍的，招标人应当将抽取范围扩大至上一级专家库或者采取抽取异地专家。

第十三条 评标委员会可以采用推举或者随机抽取方式确定一名专家评委担任评标委员会负责人。

评标委员会负责人负责组织开展评标活动，对在评标过程中产生的问题提请评标委员会讨论、表决，组织编写评标报告。评标委员会负责人与评标委员会的其他成员享有同等表决权。

第十四条 评标过程中，评标委员会成员提交评标委员会讨论的问题，评标委员会应当按照下列原则及时处理：

（一）属于招标文件明确规定的，按照招标文件执行；

（二）属于对法律、法规、规章和政策规定的理解不一致或不熟悉的，应当提请工程所在地招投标主管部门作出解释；属于对招标文件存在不同理解的，应当提请招标人作出合理的书面解释；

（三）属于投标文件中存在细微偏差的，应当以书面形式要求投标人作出澄清、说明和补正；属于投标报价中存在算术错误的，应当修正结果并以书面形式要求投标人确认；

（四）评标委员会成员意见不一致时，按照少数服从多数原则采用记名投票表决方式决定；涉及否决投标人投标的表决，认定票数应当不少于三分之二。

第四章 初步评审

第十五条 招标人应当向评标委员会提供招标文件、图纸技术资料、主要技术规范（标准）等相关文件资料，并保证评标专家有足够的时间了解和熟悉相关内容。

评标委员会在开始评标前应当熟知工程信息和评审内容，认为拟定的评标时间不能满足评标工作的，应当书面向招标人提出，招标人可以按照有关规定顺延评标时间。

第十六条 评标委员会应当按照招标文件要求对投标人的资格进行审查。资格审查完成后进行初步评审。

第十七条 评标委员会应按照下列程序，对资格审查合格的投标人的投标文件进行初步评审：

（一）进行形式评审，确认投标文件格式或者形式是否符合招标文件规定；

（二）进行响应性评审，确认投标文件的工期、工程质量、投标有效期等实质性内容是否响应招标文件要求；

（三）进行投标文件评审，通过对投标文件技术标中各项内容进行初审，确认在技术方法、措施、标准等方面是否存在偏差；通过对商务标的核对、比较、筛选，确认投

标报价中是否存在算术性错误、错漏项、报价过高过低的项目、不平衡报价，是否更改了清单报价中不得更改的内容；以及找出投标文件对招标文件理解的其他偏差等；

（四）澄清、修正，就投标报价中计算错误，投标文件中其他含义不明确、对同类问题表述不一致的内容，以及其他需要澄清、说明或补正的细微偏差，向投标人提出书面澄清、说明或补正要求，并根据招标文件中对细微偏差进行补正的方法和标准，对投标人所作的书面答复进行分析和确认；

（五）汇总初步评审结果，确定进入详细评审阶段的投标人名单，按照投标总价的高低或者招标文件规定的其他方法，对投标文件进行排序。

第十八条 评标委员会应当依据相关法律、法规、规章、本办法和招标文件的规定认定重大偏差和细微偏差，其他未界定为重大偏差的，应视为细微偏差。

第十九条 除法律法规规定情形外，投标文件有下列情况之一的，属于重大偏差，评标委员会应当作为无效投标予以否决：

（一）投标文件提出了不能满足招标文件要求或者招标人不能接受的工程验收、计量、价款结算和支付办法的；

（二）投标人技术标不能满足工程施工需要，或者技术标得分低于招标文件规定合格标准的；

（三）投标人资信标中项目管理班子配备不符合招标文件要求的最低标准的；

（四）投标报价未按招标文件要求编制的；

（五）投标报价高于招标文件设定的招标控制价的；

（六）列入投标价格中的暂列金额、以项为单位设立的暂估价等非竞争性费用金额与招标文件的规定不一致的；

（七）规费、税金以及招标文件明确列出的其他不可竞争费用项目或费率或计算基础未按国家和省、市有关规定计取的；

（八）不符合招标文件中规定的其他实质性要求的。

第二十条 投标人不得以低于成本的报价竞标。招标人不得规定最低投标限价。招标人可以在招标文件中载明成本价的核算方式，低于成本价的投标无效，其投标报价不参与评标基准价的计算。

在评标过程中，评标委员会发现投标人的报价可能低于其个别成本的，应当要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的，由评标委员会认定该投标人以低于成本报价竞标，应当否决其投标。

评标委员会依据相关法律、法规和本办法及招标文件的规定，对投标报价是否低于成本进行认定。评标委员会认定意见不一致时，采用投票表决方式认定。

第二十一条 评标方法采用合理低价法的，招标人可以在招标文件中规定向中标候选人要求缴纳低价施工风险担保。担保额度可由招标人按招标控制价与中标人投标报价差值的全额或一定比例确定。

第二十二条 未通过初步评审的投标人，不再进入详细评审阶段。

第五章 详细评审

第二十三条 评标委员会对通过初步评审的投标文件进行详细评审。详细评审按照先技术标、后资信标、再商务标的顺序进行。

第二十四条 综合评估法的详细评审可以采用打分制方式对各项评审因素进行评审。评标细则中的权重设置技术标分值（含项目负责人答辩）应当不超过 12%，资信标分值应当不超过 23%，商务标分值权重设置应当不少于 65%。

采用其他评标方法的，技术标评审、资信标评审应当采用合格制方式按照评标细则对各项评审因素进行评审。

第一节 技术标评审

第二十五条 招标人应当根据工程性质和特点，在评标细则中明确技术标评审内容。

第二十六条 技术标应当采用暗标形式，按下列程序进行：

- （一）在评标前，由招标人将技术标随机编号，编号标识于技术标封面上；
- （二）评委对技术标进行评审，按照编号统计分数；
- （三）评审完成后，由招标人宣布技术标编号对应的投标人名称；
- （四）采用计算机辅助评标的，应当由电子评标系统完成暗标的编号、统计工作。

第二十七条 招标人应当在招标文件中明确规定技术标暗标的编制、密封要求。投标人技术标暗标不得出现任何可能泄露投标人信息的内容。

第二十八条 招标人可以根据工程特点在招标文件中要求投标人拟派项目负责人进行陈述和答辩。陈述和答辩评审一般应当采用书面形式。

第二节 资信标评审

第二十九条 招标人应当根据工程性质和特点，在评标细则中明确资信标评审的内容和标准。

第三十条 评标方法对投标人资信标评审的标准应当符合下列要求：

- （一）应当将投标人的市场考核、信用评价以及不良行为记录情况作为评审因素，按照一定的比例或者权重进行量化评审；

不良行为记录是指县级及以上住房城乡建设主管部门（或招标投标行政主管部门）依法做出行政处罚的行为记录，以及省级及以上住房城乡建设主管部门（或招标投标行政主管部门）规定的不良行为。

（二）施工总承包工程类似工程施工业绩应同时提供下列资料：

1. 经项目所在地招标投标管理部门（或其授权机构）备案的中标通知书（或直接发包证明材料）或其主办网站的公示信息；
2. 施工合同；
3. 项目所在地行业行政主管部门（或其授权机构）出具的工程竣工验收文件或备案文件。

专业工程类似工程施工业绩应同时提供下列资料：

1. 施工合同；
2. 项目建设单位出具的业主证明（证明需明确项目造价、主要施工内容、竣工验收时间等关键信息）。

（三）施工总承包工程所获奖项应同时提供下列资料：

1. 经项目所在地招标投标管理部门（或其授权机构）备案的中标通知书（或直接发包证明材料）或其主办网站的公示信息；
2. 施工合同；
3. 项目所在地行业行政主管部门（或其授权机构）出具的工程竣工验收文件或备案文件（安全文明工地类奖项的无需提供）；
4. 国家、省、自治区、直辖市、副省级城市建设行政主管部门（或其授权机构）颁发的获奖证书或获奖文件。

专业工程所获奖项应同时提供下列资料：

1. 施工合同；
2. 项目建设单位出具的业主证明（证明需明确项目造价、主要施工内容、竣工验收时间等关键信息）
3. 国家、省、自治区、直辖市、副省级城市建设行政主管部门（或其授权机构）颁发的获奖证书或获奖文件。

（四）联合体投标人的奖项、施工业绩、市场主体考核得分，按照联合体牵头方占60%，其余成员单位占40%（其余成员超过一家的，其余成员所占比例平均分配）的比例，进行加权折算。

（五）国家级奖项的有效期为5年，省级（副省级）奖项的有效期为3年，起始时间以奖项证书或获奖文件上的落款时间为准。

（六）类似工程是指在规模（面积、造价、层数、跨度）、结构形式、施工工艺、特殊施工技术等方面与招标工程相类似的工程。

第三节 商务标评审

第三十一条 无法采用计算机辅助评标时，由评标委员会对 10 项分部分项工程清单报价进行评审。10 项分部分项工程的确定方法，是招标人依据编制的招标控制价，选取工程量清单计价表中合价金额最高的前 5 项分部分项工程参加评审，并随招标控制价一起书面发至投标单位，剩余其他项分部分项工程由评标委员会随机抽取。

采用计算机辅助评标的，所有分部分项全部进行评审。

第六章 评标报告、确定中标人

第三十二条 评标委员会完成评标后，依据评审意见，向招标人递交书面评标报告。

第三十三条 评标报告中应当载明投标人的投标报价，对投标文件所作的任何澄清、说明或补正，对商务偏差的调整，对技术偏差的调整，对各评审因素的评估以及对每一投标的最终评审结果，招标文件规定的其他内容。

第三十四条 评标委员会推荐的中标候选人应当限定在 1~3 人，并标明排列顺序。招标文件中明确招标人授权评标委员会直接确定中标人的，评标委员会应当在评标报告中直接确定中标人。

第三十五条 采用综合评估法的，评标委员会根据投标人综合得分，按照由高到低的次序向招标人推荐中标候选人。

采用合理低价法的，评标委员会应当按照经详细评审后的投标报价在合理范围内偏离评标基准价由小到大的次序，向招标人推荐中标候选人。

第三十六条 依法必须招标项目的公示信息，招标人应在青岛市公共资源交易电子服务系统统一发布。中标候选人公示应当载明以下内容：中标候选人排序、名称、投标报价、质量、工期，以及评标情况；中标候选人按照招标文件要求承诺的项目负责人姓名及其相关证书名称和编号；中标候选人响应招标文件要求的资格能力条件；提出异议的渠道和方式；招标文件规定公示的其他内容。依法必须招标项目的中标结果公示应当载明中标人名称。

第三十七条 国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的工程，由招标人依据法律、法规确定中标人。

第七章 电子评标

第三十八条 积极推进电子评标。电子评标系统的开发使用，应符合公正、科学、安全、高效、经济、便捷的原则。

第三十九条 评标委员会应当对电子评标系统提供的各项数据、分析结果进行审查、确认。作为对投标人的资格审查、投标文件的响应性和确认重大偏差等评审的依据，应经评标委员会认定。

第四十条 在电子评标系统评标时，电子投标文件与纸质投标文件不一致的，应以电子投标文件为准。

有下列情况之一的，评标委员会应作出否决投标的决定：

（一）电子投标文件所载明的类似工程业绩或者奖项等和实际不符的；

（二）同一投标人在电子评标系统中就同一工程的同一标段存在多个不同电子投标文件的；

（三）未按招标文件要求提供电子投标文件，或者电子投标文件未能解密且不能按照招标文件明确的电子投标文件解密方案补救的；

（四）招标文件规定的其他情形。

第四十一条 在评标工作开始后，因停电、网络故障、电子设备或者电子评标系统故障导致无法继续进行评标工作时，招标人可以采用招标文件中规定的其他补救措施进行评标，也可以暂停评标工作，待故障解除后继续评标工作。

第八章 附 则

第四十二条 各种评标方法的评标细则及综合评估法评分标准（附件 1 至 4）为本办法组成部分，在全市统一执行。

第四十三条 本办法由市政务服务管理办公室负责解释。

第四十四条 本办法自 2018 年 7 月 1 日起施行，有效期至 2023 年 6 月 30 日。

附件：1. 综合评估法细则

2. 综合评估法评分标准

3. 资格审查评分标准

附件 1

综合评估法细则

采用综合评估法评标，评标委员会应当通过初步评审、详细评审，根据投标人得分由高到低向招标人推荐 3 名中标候选人。

一、技术标评审（12 分）

（一）初步评审

评标委员会应当按照本办法和招标文件的规定，对投标文件技术标进行初步评审：

1. 否决技术标封章、装订方式不符合招标文件规定或要求的投标；
2. 否决技术标的工期目标、质量目标、质量保修期等实质性内容没有响应招标文件规定或要求的投标；
3. 审查技术标的施工组织设计方案能否满足工程施工需要，招标文件中对技术方法、措施、标准等作出明确规定和要求的，否决技术标存在重大偏差或没有实质性响应招标文件的投标；
4. 审查技术标的各项评审因素，否决达不到招标文件中明确规定技术标评审因素必须达到的合格标准要求的投标；
5. 审查招标文件中规定的其他实质性要求。

（二）详细评审

评标委员会对通过初步评审的技术标，按照招标文件规定的技术标评标标准和方法进行量化评分。

1. 技术标详细评审要点应包括以下内容：

- （1）总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分；
- （2）施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置；
- （3）施工进度计划和各阶段进度的保证措施；
- （4）各分部分项工程的施工方案和质量保证措施；
- （5）安全文明施工和环境保护措施；
- （6）项目管理班子的人员岗位职责、分工；
- （7）劳动力、机械设备和材料投入计划；
- （8）关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案；
- （9）冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施；
- （10）技术创新、节能环保应用情况；
- （11）项目负责人陈述或答辩。

以上（1）—（10）项每项分值为 1 分，（11）项每项分值为 2 分。

2. 技术标中缺少针对某一项评审要点的内容时，经评标委员会确认后，该项得分为 0 分。缺少（1）-（9）项中三项及以上评审要点的，评标委员会可以视为其技术标不能满足工程施工需要。

3. 需要项目负责人陈述或答辩的，评标委员会应当根据工程特点和实际情况，制定需要陈述或答辩的内容。陈述或答辩顺序采用随机编号；陈述或答辩应当采用书面形式或背对背形式；陈述或答辩的内容不得泄露任何投标人的信息，否则陈述或答辩不得分。

4. 投标文件技术标的最终得分，为所有评委评分中分别去掉最高和最低评分后的算术平均值（保留 2 位小数，不四舍五入，以下相同）。

5. 评委的自由裁量权权重每项不应超过 50%，评委对某一技术标的评分不足技术标分值总分的 60%，或者与其最终得分相差超过 30%的，应当对其评分做出书面说明。

6. 投标人的技术标不符合招标文件暗标要求的，其技术标得分为 0 分。

7. 招标文件设定技术标合格标准的，评标委员会应当否决技术标得分低于合格标准的投标人。

二、资信标评审（23 分）

（一）初步评审

对通过技术标评审的投标人，评标委员会应当按照本办法和招标文件的规定，对投标文件资信标进行初步评审：

1. 否决投标函、投标承诺书等实质性不响应招标文件要求的投标；
2. 否决项目管理班子配备等资信方面不符合招标文件规定的最低标准要求的投标。

（二）详细评审

评标委员会对通过初步评审的资信标，按照招标文件规定的资信标评标标准和方法进行量化评分。

资信标评审因素主要包括投标人的资质、项目管理班子配备、类似工程施工业绩、获得奖项、信用考核等内容。

1. 项目管理班子配备情况（1 分）

（1）投标文件中项目管理班子配备不符合招标文件要求的最低标准的，其投标将被否决。

（2）在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上，每增加 1 名工程类高级职称或注册执业资格的得 0.5 分，最高得 1 分。

(3) 相关人员的职称证明应当以市级以上人社部门颁发的有效证书为准。

2. 类似工程施工业绩 (2 分)

(1) 上 3 年度完成的类似工程竣工验收合格并已备案的每项加 0.5 分。

(2) 类似工程是指在规模（面积、造价、层数、跨度）、结构形式、施工工艺、特殊施工技术等方面与本次招标工程相类似的工程。

3. 获得奖项 (2 分)

(1) 企业上 5 年度已竣工工程获国家级优质工程类奖项的，每项加 1 分，上 3 年度获省级（含副省级）优质工程类奖项的，每项加 0.5 分；同一工程只计取最高级别得分，不累计计分。

(2) 上 5 年度承建的工程获国家级安全文明工地奖的，每项加 0.5 分；上 3 年度获省级（含副省级）安全文明工地奖的，每项加 0.3 分；同一工程只计取最高级别得分，不累计计分。

(3) 奖项范围

国家级奖项一般是指鲁班奖、国家优质工程金奖（国家工程建设质量奖审定委员会）、中国土木工程詹天佑大奖（中国土木工程学会与詹天佑土木工程科技发展基金会）、全国建筑工程装饰奖（中国建筑装饰协会）、中国安装之星（中国安装协会）、中国钢结构金奖（中国建筑金属结构协会）、全国市政金杯示范工程（中国市政工程协会）、全国 AAA 级安全文明标准化诚信工地（中国建筑业协会）、国家优质工程银奖（国家工程建设质量奖审定委员会）；

省级奖项一般是指省级住房城乡建设主管部门或由省级住房城乡建设主管部门设立并授权的社会组织所评选的奖项，如山东省建筑工程质量“泰山杯”奖、山东省优质工程、山东省优质安装工程（鲁安杯）、山东省建筑施工安全文明示范工地、山东省建筑施工安全文明优良工地、山东省建筑施工安全文明小区、山东省施工现场综合管理样板工程、山东省市政基础设施工程安全文明工地、山东省市政金杯示范工程、园林绿化示范工程等，省外获得奖项应当相当于同等水平，并在省级（或副省级）住房城乡建设主管部门官方网站上公布的；

副省级奖项一般是指副省级住房城乡建设主管部门或由副省级住房城乡建设主管部门设立并授权的社会组织所评选的奖项，如“青岛杯”等奖项。

4. 投标人信用考核 (18 分)

(1) 企业得分 (14 分)

根据青岛市建筑（市政、园林）市场主体管理考核情况得分。得分上限为 12 分，无下限。

根据青岛市公共资源交易平台招投标信用考核情况得分。得分上限为 2 分，无下限。

（2）项目经理（项目负责人）得分（4 分）

根据青岛市建筑（市政、园林）市场主体管理考核情况得分。得分上限为 4 分，无下限。

三、商务标评审（65 分）

（一）初步评审

对通过资信标评审的投标人，评标委员会应当按照本办法和招标文件规定，对投标文件商务标进行初步评审：

1. 否决投标报价格式或形式不符合招标文件要求的投标；
2. 对商务标中投标报价进行核对、比较、筛选，确认投标报价中是否存在算术性错误、错漏项、报价过高过低的项目、不平衡报价的内容，向投标人提出书面澄清、说明或补正要求，根据招标文件中对细微偏差进行补正的方法和标准对投标人所作的书面答复进行分析和确认；
3. 评标委员会认为投标人的投标报价经过澄清、说明或补正后可能低于其个别成本，不能做出合理说明或者其说明不被评标委员会认可的，评标委员会可以认定其低于成本，并否决其投标；
4. 否决更改了清单报价中不得更改内容的投标文件；
5. 否决其他违反招标文件规定、没有实质性响应招标文件规定（如投标报价超出招标控制价、未按规定计取规费等）的投标。

（二）详细评审

评标委员会对通过初步评审的商务标，按照招标文件规定的商务标评标标准和方法进行量化评审。

1. 投标报价的评标基准价的计算方法（有效范围平均值法）

评标基准价 $C=A2$

第一步：确定报价均值 $A1$ 。

当 $n < 5$ 时， $A1$ =所有有效标书的投标报价的算术平均值；

当 $5 \leq n < 7$ 时， $A1$ =所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、1 个最低价后的算术平均值；

当 $7 \leq n < 9$ 时， $A1$ =所有有效标书的投标报价去掉 1 个最高价、2 个最低价后的算术平均值；

当 $9 \leq n < 11$ 时, $A1$ =所有有效标书的投标报价去掉 2 个最高价、3 个最低价后的算术平均值;

(以此类推)

当 $n \geq 17$ 时, $A1$ =所有有效标书的投标报价去掉 6 个最高价、7 个最低价后的算术平均值。

第二步: 确定评标基准价有效范围。

房屋建筑总承包工程的评标基准价有效范围为 $A1$ 的 93%~107%(含 93%和 107%), 其他工程评标基准价有效范围为 $A1$ 的 90%~110% (含 90%和 110%)。

第三步: 确定评标基准价 $A2$ 。

按照第一步计算 $A1$ 的规则, 对评标基准价有效范围内的投标报价进行再次平均, 所得算术平均值即为 $A2$ 。

2. 投标报价评审 (50 分)

各投标人的投标报价与评标基准值 A 值相等的, 得满分 50 分, 每高出 A 值 1% (商值, 下同) 减 1 分, 每低于 A 值 1%减 0.5 分, 减完为止。分值保留两位小数。不足 1% 的按照插入法计算得分。

3. 投标报价合理性评审 (15 分)

招标人可明确要求评标委员会对投标报价中的相应措施费项目报价和分部分项工程清单报价进行合理性评审。

(1) 评标基准价的计算方法 (有效范围平均值法)

评标基准价计算方法同投标报价评标基准价的计算方法。

(2) 措施费项目报价评审

各投标人的措施项目报价与评标基准值 B 值相等的, 得满分 5 分, 每高出 B 值 1% 减 0.5 分, 每低于 B 值 1%减 0.3 分, 减完为止。不足 1%的按照插入法计算得分。

(3) 分部分项工程清单报价评审

1) 采用电子评标时, 有效投标报价中所有分部分项均参加评审, 所有分部分项中, 各投标人所报单价与评标基准值 C 值相差 10% (含) 以内时, 得 $10/N$ 分, 各投标人所报单价与评标基准值 C 值相差超过 10%时, 该子项不得分。本项得分等于每个子项综合单价报价得分之和。(N 为分部分项个数)

2) 无法采用电子评标时, 由评标委员会对 10 项分部分项工程清单报价进行评审, 清单项目报价与分部分项工程清单评标基准值 C 相差超过 10% (含) 的, 每项扣 1 分, 清单项目综合单价、综合单价分析表、主要材料价格明细表相互矛盾的, 每项扣 1 分, 扣完为止。

所评 10 项分部分项工程的确定方法为：招标人依据编制的招标控制价选取工程量清单计价表中合价金额最高的前 5 项分部分项工程参加评审，并随预算控制价一起书面发至投标单位。开标会现场由评标委员会或随机抽取其他 5 项分部分项工程参加评审。

（4）上述所称投标报价是指通过初步审查，并进行细微偏差修改后的投标报价。

四、推荐中标候选人

（一）评标委员会根据投标人详细评审后的 3 项总分由高到低排出名次，并推荐得分最高的前 3 名依次作为中标候选人。

（二）评标委员会在推荐中标候选人时，如 2 个及以上投标人得分相同时，应依次按照先商务标、再资信标、后技术标得分高低进行排序；3 项得分都相同时，招标人可确定排序。

附件 2

综合评估法评分标准

评审项目		分数	评分办法
商务标 65 分	投标报价	50 分	各投标人的投标报价与评标基准值 A 值相等的，得满分 50 分，每高出 A 值 1%（商值，下同）减 1 分，每低于 A 值 1%减 0.5 分，减完为止。分值保留两位小数。（不足 1%的按照插入法计算得分）。
	措施项目报价	5 分	各投标人的措施项目报价与评标基准值 B 值相等的，得满分 5 分，每高出 B 值 1%减 0.5 分，每低于 B 值 1%减 0.3 分，减完为止。（不足 1%的按照插入法计算得分）。
	投标报价合理性 分部分项工程清单报价	10 分	1. 采用电子评标时，有效投标报价中所有分部分项均参加评审，所有分部分项中，各投标人所报单价与评标基准值 C 值相差 10%（含）以内时，得 10/N 分，各投标人所报单价与评标基准值 C 值相差超过 10%时，该子项不得分。本项得分等于每个子项综合单价报价得分之和。（N 为分部分项个数） 2. 无法采用电子评标时，由评标委员会对 10 项分部分项工程清单报价进行评审，清单项目报价与分部分项工程清单评标基准值 C 相差超过 10%（含）的，每项扣 1 分，清单项目综合单价、综合单价分析表、主要材料价格明细表相互矛盾的，每项扣 1 分，扣完为止。 所评 10 项分部分项工程的确定方法为：招标人依据编制的招标控制价选取工程量清单计价表中合价金额最高的前 5 项分部分项工程参加评审，并随控制价一起书面发至投标单位。开标会现场由评标委员会随机抽取其他 5 项分部分项工程参加评审。
资信标 23 分	项目管理班子配备情况	1 分	在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上，每增加 1 名工程类高级职称或注册执业资格的得 0.5 分，最高得 1 分。
	主体管理考核及招投标信用考核	14 分	根据青岛市建筑（市政、园林）市场主体管理考核情况得分。得分上限为 12 分，无下限。
	企业得分		根据青岛市公共资源交易平台招投标信用考核情况得分。得分上限为 2 分，无下限。
	项目经理（项目负责人）得分	4 分	根据青岛市建筑（市政、园林）市场主体管理考核情况得分。得分上限为 4 分，无下限。
	企业业绩	2 分	上 3 年度完成的类似工程经项目所在地行业行政主管部门（或其授权机构）竣工验收合格或已备案的每项加 0.5 分。
技术标	获得奖项	2 分	（1）企业上 5 年度已竣工工程获国家级优质工程类奖项的，每项加 1 分，上 3 年度获省级（含副省级）优质工程类奖项的，每项加 0.5 分；同一工程只计取最高级别得分，不累计计分。 （2）上 5 年度承建的工程获国家级安全文明工地奖的，每项加 0.5 分；上 3 年度获省级（含副省级）安全文明工地奖的，每项加 0.3 分；同一工程只计取最高级别得分，不累计计分。 注：除鲁班奖等通用类奖项外，房建类项目只认可房建类奖项，市政类项目只认可市政类奖项，园林类项目只认可园林类奖项。
	技术标	10 分	（1）总体概述：施工组织总体设想、方案针对性和施工段划分，满分 1 分； （2）施工现场平面布置和临时设施、临时道路布置，满分 1 分； （3）施工进度计划和各阶段进度的保障措施，满分 1 分； （4）各分部分项工程的施工方案和质量保障措施，满分 1 分； （5）安全文明施工和环境保护措施，满分 1 分； （6）项目管理班子的人员岗位职责、分工，满分 1 分；（7）劳动力、机械设备和材料投入计划，满分 1 分； （8）关键施工技术、工艺及工程实施的重点、难点和解决方案，满分 1 分； （9）冬雨季施工、已有设施和管线的加固、保护等特殊情况下的施工措施，满分 1 分； （10）技术创新、节能环保应用情况；满分 1 分。 不足之处由评委根据标书情况酌情扣分。
项目负责人答辩		2 分	由评委现场随机提问（两道题），每道题 1 分。根据答辩情况酌情给分。

附件 3

资格审查评分标准

评审项目		分数	评分办法
项目管理班子配备情况		2 分	在满足招标文件规定的最低配备标准的基础上，每增加 1 名工程类高级职称或注册执业资格的得 0.5 分，最高得 2 分。
主体管理考核及招投标信用考核	企业得分	14 分	根据青岛市建筑（市政、园林）市场主体管理考核情况得分。得分上限为 12 分，无下限。 根据青岛市公共资源交易平台招投标信用考核情况得分。得分上限为 2 分，无下限。
	项目经理（项目负责人）得分	4 分	根据青岛市建筑（市政、园林）市场主体管理考核情况得分。得分上限为 4 分，无下限。
企业业绩		12 分	上 3 年度完成的类似工程经项目所在地行业行政主管部门（或其授权机构）竣工验收合格或已备案的每项加 3 分。
获得奖项		5 分	（1）企业上 5 年度已竣工工程获国家级优质工程类奖项的，每项加 1 分，上 3 年度获省级（含副省级）优质工程类奖项的，每项加 0.5 分；同一工程只计取最高级别得分，不累计计分。 （2）上 5 年度承建的工程获国家级安全文明工地奖的，每项加 0.5 分；上 3 年度获省级（含副省级）安全文明工地奖的，每项加 0.3 分；同一工程只计取最高级别得分，不累计计分。 注：除鲁班奖等通用类奖项外，房建类项目只认可房建类奖项，市政类项目只认可市政类奖项，园林类项目只认可园林类奖项。
企业信誉		3 分	招标人根据对报名投标单位的信任程度打 0-3 分（整数）

注：项目管理班子配备情况、企业业绩、获得奖项认定标准同综合评估法中资信标评审认定标准。

附件 2:

投 标 函

（招标人名称）：

1、我方已仔细研究了（项目名称）的招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）（¥）的投标总报价，工期 日历天，按合同约定实施和完成承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到。

2、我方承诺在招标文件规定的投标书有效期内不修改、撤销投标文件

3、随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）（¥）。

4、如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你签订合同。

（2）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（3）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

（4）我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在招标文件中四、招标要求第（七）和第（八）项规定的任何一种情形。

5、_____（其他补充说明）。

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

电 话：_____

传 真：_____

网 址：_____

邮政编码：_____

年 月 日

附件 3:

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）法定代表人。

特此证明。

投标单位：（盖单位章）

年 月 日

附件 4:

授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改_____（项目名称）投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。委托期限：_____。代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明和代理人身份证明

（法定代表人居民身份证正面）

（法定代表人居民身份证反面）

（代理人居民身份证正面）

（代理人居民身份证反面）

投标单位：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

委托代理人：_____（签字）

_____年____月____日

附件 5:

近 5 年来所建同类工程情况一览表

序号	建设单位	项目名称	结构类型	建设规模	开竣工日期	合同价格	达到质量标准

附件 6:

拟在本合同工程任职的项目经理简历表

姓名		年龄		学历	
职称			本合同拟 担任职务		
毕业学校	年月毕业于学校专业				
经 历					
时间	参加过的类似项目		担任职务	发包人及联系电话	

注：随同本表须附下列资料复印件：

- ① 注册建造师执业资格证书；
- ② 安全生产考核证；
- ③ 身份证；
- ④ 职称证；
- ⑤ 学历证；
- ⑥ 养老保险复印件；
- ⑦ 管理过的项目业绩须附合同协议书复印件。

附件 7:

拟投入本合同工程工作的项目管理机构组成人员一览表

岗位	姓名	职称	执业或职业资格证明					备注
			证书名称	级别	证号	专业	养老保险	
项目经理								
施工员 1								
施工员 2								
质量管理 (质检员)								
安全管理 (安全员)								
材料管理 (材料员)								

附件 8:

项目经理无在建工程承诺书

山东航空股份有限公司:

我方在此声明，我方拟派往（项目名称）（以下简称“本工程”）的项目经理_____（项目经理姓名）现阶段没有担任任何在建建设工程项目的项目经理。

我方保证上述信息的真实和准确，并愿意承担因我方就此弄虚作假所引起的一切法律后果。

特此承诺。

投标人：（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：（签字）

年 月 日

附件 9:

投标承诺书

致_____（招标人）：

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：

1、我公司承诺本次投标提供的市场行为证明、资格（资质）证书、人员证书、企业业绩和荣誉等材料均真实无任何虚假。若在招投标过程及预中标公示过程中被查存在**虚假**，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

如其他投标人或者其他利害关系人对以上材料的真实性提出质疑、异议或投诉，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和核实渠道。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；同意被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

2、我公司承诺不借用他人资质投标或出借资质给他人投标，不与其他投标人串通投标，不使用非法手段获取中标。若在招投标过程及预中标公示过程中发现有上述行为，同意被取消投标资格及中标资格、被没收投标保证金，并接受按照有关规定作出的处罚。

3、我公司承诺不存在因违反建筑市场管理、建设工程质量安全等法律、法规、规章，而被限制投标且在有效期内的市场行为。

4、我公司承诺信用状况良好，在参与投标时无以下情形：

（1）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；

（2）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。

5、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。

特此承诺！

投标人名称：_____（盖单位公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

日期：_____年_____月_____日

附件 10:

工程建设项目施工投标申请表

根据招标人发布的招标公告，经研究决定我公司参加**青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程**的投标，现将我公司有关情况告知如下：

企业名称						拟投入 本工程 施工力 量	本工程中标后拟由						项目部施工			
法人代表			成立时间				项 目 经 理 简 历									
注册资本			资质专业及等级				姓名		性别		年龄					
经济性质			资质等级证号				职称		等级		资质证号					
主管部门							主 要 施 工 管 理 人 员									
企 业 人 数	管理人员		其中工 程技术 人员	高级工程师				姓名		职称		从事 专业	承担过的工程项目			
	固 定 工				工 程 师											
	合 同 工				助理工程师											
	合 计				技 术 员											
近 三 年 来 已 完 成 同 类 项 目	项目名称		规模	结构 形式	造价		质量	投标申请人(盖章):								
							地 址:									
							联 系 人:									
							联系电话:									
							电子信箱:									
							年 月 日									

附件11:

青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程参与评标报价项目一览表

投标单位：（公章）

序号	项目	投标总 报价	措施项目费 总报价	参与评标项目一	参与评标项目二	参与评标项目三	参与评标项目四	参与评标项目五
1	项目编码	-----	-----	030408001020	030408001009	030408001012	010507006007	030408003003
2	项目名称	-----	-----	电力电缆 1. 名称: ZC-YJV22-8.7/15KV-3*240 2. 型号: 3. 规格: 4. 材质: 5. 敷设方式、部位: 穿管敷设 6. 电压等级 (kv): 8.7/15KV 7. 地形:	电力电缆 1. 名称: ZC-YJV22-8.7/15KV-3*120 2. 型号: 3. 规格: 4. 材质: 5. 敷设方式、部位: 穿管敷设 6. 电压等级 (kv): 8.7/15KV 7. 地形:	电力电缆 1. 名称: ZC-YJV22-8.7/15KV-3*300 2. 型号: 3. 规格: 4. 材质: 5. 敷设方式、部位: 穿管敷设 6. 电压等级 (kv): 8.7/15KV 7. 地形:	钢筋混凝土三通井 1. 工作内容: 含井垫层、井壁、井底、抹灰、钢筋绑扎、混凝土浇筑、防水、井盖等相关工作 2. 混凝土强度等级: 垫层 C15 商砼, 其余部分 C30 商砼 3. 防水、抗渗要求: S6 抗渗 4. 钢筋等级: HPB300 级, 为 HRB400 级。钢材采用 Q235B, 焊条 E43 型 5. 铺设 SBS 改性沥青防水卷材 6. 1: 2.5 防水砂浆抹面	电缆保护管 1. 名称: MPP 管 2. 材质: 3. 规格: φ 175/8 4. 敷设方式: 埋地敷设
3	工程量	-----	-----	1900	1320	1520	6	4400
4	综合单价	-----	-----					
5	合价	元	元					

投标单位法定代表人或授权委托人确认签字： 2019 年 月 日

备注：1、投标人根据投标报价填写该表“内容/说明”项，填写内容必须真实。2、投标单位须按此表字体填写完整，电子版（word2003 格式）拷贝至 U 盘，开标当日和投标文件同样密封，一同提供给招标代理公司。U 盘名称为投标单位名称(为了保证评标顺利进行，请使用全新 U 盘，U 盘名称为投标单位全称，U 盘开标后不予退还。)。

附件12:

招标代理服务收费管理暂行办法

计价格[2002]1980号

第一条 为规范招标代理服务收费行为,维护招标人、投标人和招标代理机构的合法权益,根据《中华人民共和国价格法》、《中华人民共和国招标投标法》及有关法律、行政法规,制定本办法。

第二条 中华人民共和国境内发生的各类招标代理服务的收费行为,适用本办法。

第三条 本办法所称招标代理服务收费,是指招标代理机构接受招标人委托,从事编制招标文件(包括编制资格预审文件和标底),审查投标人资格,组织投标人踏勘现场并答疑,组织开标、评标、定标,以及提供招标前期咨询、协调合同的签订等业务所收取的费用。

第四条 招标代理机构从事招标代理业务并收取服务费用的,必须符合《中华人民共和国招标投标法》第十三条、第十四条规定的条件,具备独立法人资格和相应资质。

第五条 招标代理机构应当在招标人委托的范围内办理招标事宜,遵守国家法律、法规及政策规定,符合招标人的技术、质量要求。

第六条 招标代理服务应当遵循公开、公正、平等、自愿、有偿的原则。严格禁止任何单位和个人为招标人强制指定招标代理机构或强制具有自行招标资格的单位接受代理并收取费用。

第七条 招标代理服务收费按照招标代理业务性质分为:

(一) 各类土木工程、建筑工程、设备安装、管道线路敷设、装饰装修等建设以及附带服务的工程招标代理服务收费。

(二) 原材料、产品、设备和固态、液态或气态物体和电力等货物及其附带服务的货物招标代理服务收费。

(三) 工程勘察、设计、咨询、监理,矿业权、土地使用权出让、转让和保险等工程和货物以外的服务招标代理服务收费。

第八条 招标代理服务收费实行政府指导价。

第九条 招标代理服务收费采用差额定率累进计费方式。收费标准按本办法附件规定执行,上下浮动幅度不超过20%。具体收费额由招标代理机构和招标委托人在规定的收费标准和浮动幅度内协商确定。

出售招标文件可以收取编制成本费,具体定价办法由省、自治区、直辖市价格主管部门按照不以营利为目的的原则制定。

第十条 招标代理服务实行“谁委托谁付费”。

工程招标委托人支付的招标代理服务费用,可计入工程前期费用。货物招标和服务招标委托人支付的招标代理服务费用,按照财政部门规定列支。

第十一条 招标代理机构按规定收取代理费用和出售招标文件后,不得再要求招标委托人无偿提供食宿、交通等或收取其他费用。

第十二条 招标代理业务中有超出本办法第三条规定的要求的,招标代理机构可与招标委托人就所增加的工作量,另行协商确定服务费用。

第十三条 招标代理服务收费纠纷,依据《中华人民共和国价格法》、《中华人民共和国合同法》及其他有关法律、法规处理。

第十四条 各级政府有关部门或者其授权、委托的单位,按照国务院关于招标投标管理职能分工规定履行监督职能,要求招标投标当事人履行审批、备案及其他手续的,一律不得收费。

违反前款规定,擅自设立收费项目、制定收费标准以及收取管理性费用的,由政府价格主管部门予以处罚。

第十五条 招标代理机构违反本办法规定的,由政府价格主管部门依据《中华人民共和国价格法》和《价格违法行为行政处罚规定》予以查处。

第十六条 本办法由国家计委负责解释。

第十七条 本办法自 2003 年 1 月 1 日起执行。国家计委及有关部门,各省、自治区、直辖市价格主管部门制定的相关规定,凡与本办法相抵触的,自本办法生效之日起废止。

代理取费表格如下:

招标代理服务收费标准			
计价格[2002]1980号 及发改价格[2011]534号			
费率 中标金额(万元)	服务类型	货物招标	服务招标
100 以下		1.5%	1.5%
100-500		1.1%	0.8%
500-1000		0.8%	0.45%
1000-5000		0.5%	0.25%
5000-10000		0.25%	0.1%
10000-50000		0.05%	0.05%
50000-100000		0.035%	0.035%
100000-500000		0.008%	0.008%
500000-1000000		0.006%	0.006%
1000000 以上		0.004%	0.004%
代理服务费最高限额(万元)		350	300
		450	

注:按各标段中标金额比例计算各标段招标代理服务费。

注: 1、按本表费率计算的收费为招标代理服务全过程的收费基准价格。

2、招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

例如:某工程招标代理业务中标金额为 6000 万元,计算招标代理服务收费额如下:

$$\begin{aligned}
 &100 \text{ 万元} \times 1.0\% = 1 \text{ 万元} \\
 &(500 - 100) \text{ 万元} \times 0.7\% = 2.8 \text{ 万元} \\
 &(1000 - 500) \text{ 万元} \times 0.55\% = 2.75 \text{ 万元} \\
 &(5000 - 1000) \text{ 万元} \times 0.35\% = 14 \text{ 万元} \\
 &(6000 - 5000) \text{ 万元} \times 0.2\% = 2 \text{ 万元} \\
 &\text{合计收费} = 1 + 2.8 + 2.75 + 14 + 2 = 22.55 \text{ (万元)}
 \end{aligned}$$

附件13：技术标准和要求

一、工程概况

本工程为青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程内含辅助生产办公区、航食区、货运区、机务维修区，本工程位于胶州市胶东街道店口村。本期工程建筑物包括辅助生产办公区、航食区、货运区、机务维修区外线及室内配电系统。

二、承包范围

变配电图纸范围内所有工作，包括且不限于变配电站设备安装、接地工程、电力监控系统等，并完成调试及通过供电局验收发电等工作。

（一）工程划分界定

- 1、高压开关柜：负责变配电站内所有高压柜的安装工作；
- 2、变压器：负责变配电站内所有变压器的安装工作；
- 3、低压开关柜：负责变配电站内所有低压柜的安装工作；
- 4、母线槽：负责变配电站内所有高压母线槽、低压母线槽（含变压器与低压柜、母联柜之间）的供应及安装工作；
- 5、设备基础：负责预制式变电站设备基础供应及安装工作；
- 6、变配电站内模拟屏的安装工作；
- 7、变配电站内管理设施：包括但不限于变配电站工具器箱（含绝缘手套、绝缘鞋、接地线、测电笔等）、挡鼠板、灭火器等内容；
- 8、电缆监控系统：负责全部的变配电站内电力监控系统内容，包括且不限于配电柜智能仪表、通讯管理机、电力监控系统后台、相应连接线缆（含主变配电站与分配电站之间的连接线缆）等的供应安装工作，后台主机设置于主变电站值班室内。电力监控系统须留有输出端口，以便将多功能仪表信息传送给能源管理系统。
- 9、10KV 送电部分：负责完成线路路由图范围内室外电缆排管、电缆井等相关施工工作；负责完成线路路由图范围内的电缆敷设及相应接地工程。

二、技术要求

1. 电力监控系统

1.1 工作内容

投标人的工作范围包括下列内容，但不仅限于此内容：

(1) 智能电力监控系统监测 10KV 微机综保状态及信息采集、0.4KV 低压变电所电力仪表、楼层配电箱电力监控仪表，并预留第三方接口与其它系统互联，如供电局调度系统、BA 系统。

1) 智能电力监控系统的整个系统结构深化设计和规划；

2) 系统设备的供应及其运输、包装、现场仓储；

3) 负责系统设备的安装、端接及线路敷设。

4) 系统测试和调试以及与相关系统的联调(投标人应派出有资格的和甲方认可的技术代表进行现场验收和系统调试)；

(2) 编制系统竣工图及竣工资料；

(3) 提供常规试验数据，以便确认供货设备能否满足所有的性能要求。

(4) 对甲方人员的培训和保证期内的技术服务。

(5) 承担与甲方、总包单位、设计单位、使用单位及其他相关设备承包商的联络、协调及配合工作。

(6) 投标人应提供满足招标文件全部要求的相互协调和完善的产品设计，任何元件或装置，如果招标文件中未专门提到，但它对于一个完整的和性能良好的电力监控系统又是必不可少的，那么这些元件和装置也应投标人提供，并列出明细表和单价，其费用包括在设备总价中。

11.2 使用环境条件

(1) 不结露的最大相对湿度： 95%

(2) 环境温度： -15℃~+40℃

(3) 地震烈度： 7 度

(4) 安装环境： 安装于无屏蔽房间

(5) 防护等级： 防护等级及防尘、防噪音符合相关规范。

11.3 引用标准

系统均严格按照本工程设计单位编制的施工设计图纸、技术资料要求及中国国家和地方现行施工验收规范、标准进行深化设计和施工。主要参考标准：

GB 50171-2012	《电气装置安装工程 盘、柜及二次回路接线施工及验收规范》
DL/T 667-1999	《远动设备及系统 第 5 部分：传输规约 第 103 篇： 继电保护设备信息接口配套标准》
IEC61000-4-2	《静电放电抗干扰度试验》
IEC61000-4-3	《辐射电磁场抗干扰度试验》
IEC61000-4-6	《电磁场感应的传导骚扰抗扰度试验》
DLT5137-2001	《电测量及电能计量装置设计技术规程》
GB 50054-2011	《低压配电设计规范》
GB 50314-2015	《智能建筑设计标准》
JGJ 16-2008	《民用建筑电气设计规范(附条文说明[另册])》
GB/T 50063-2017	《电力装置电测量仪表装置设计规范》
GB/T 12325-2008	《电能质量 供电电压偏差》
GB/T 12326-2008	《电能质量 电压波动和闪变》
GB/T 14549-1993	《电能质量 公用电网谐波》
GB/T 15543-2008	《电能质量 三相电压不平衡》

1.4 电力监控系统技术要求

1.4.1 系统概述

智能电力监控系统软件采用专业的电力版软件，组态灵活、适应性强和可扩展的特点，通信网络结构简洁清晰，通讯接口规范。监控软件支持多种标准通讯协议，如 Modbus、IEC870-5-101、OPC 等协议，可与 BA 系统、供电局调度系统对接。

1.4.2 系统结构

系统采用分层分布式结构，具体分为：现场设备层、通讯层和主站层，共计三个系统结构层。

具体的系统结构层次描述如下：

(1) 现场设备层：

分别位于变配电系统配电柜及末端设备配电箱中，负责完成各种电力现场数据参数及信息状态的采集和控制，执行监控系统的各类动作指令和管理操作。

(2) 通讯层：

负责将现场设备层的各类电力智能装置通过现场总线形式所采集的相关信息数据转换为系统后台识别的信号，并进行组合、配网和转发；

通讯层一般采用传输介质分别为：设备层及通讯层之间的现场总线采用屏蔽双胶线 RVSP2*0.75； 通讯层与主站层之间距离在小于 100 米的情况下 TCP/IP 以太网线采用超五类网 UTP, 超过 100 米情况下选用四芯单模光纤 GYSTW-4；

为保证通讯速度，每个 RS485 总线接入监控设备数量不超过 20 台。

(3) 主站层：

位于 10KV 高压开关站值班室内，配置工作站计算机、打印机、UPS 不间断电源等相关设备。后台计算机基于 Microsoft 的 Windows 系列操作系统进行操作和运行，采用有利于系统整体的通讯处理和数据备份存储机制，系统操作界面简单直观，真正实现了用户与监控设备的对接。

1.4.3 系统组成设备装置的技术要求

(1) 现场设备层主要设备的技术要求

1) 现场电力仪表的技术要求

- a) 可测量各回路电流（0.2 级）、电压（0.2 级）、有功电度（1 级）、功率因数，并且可对开关状态、故障信号进行采集，
- b) 测量三相交流电流、相/线电压、有功电度、功率因数等；
- c) 精度等级：电压、电流 0.2 级，有功电度 1 级；
- d) 2 路开关量输入；
- e) 一路 RS485 通信接口，MODBUS 通讯协议；
- f) 工作电源：交直两用电源 85~265VAC/80~300VDC；
- g) 安装方式：屏面安装；
- h) 具有 CE 认证、CMC 制造计量器具许可证、CPA 计量器具型式批准证书、第三方权威机构的检测报告；

2) 现场微机综合保护的技术要求

- a) 保护配置：速断保护、过流 I 段、过流 II 段、反时限过流、过负荷、负序过流、零序过流、启动时间长、过热保护、堵转保护、过压保护、低压保护、零序电压保护、重合闸、过流加速、低周减载、TV 断线、控制回路断线监视、弹簧储能监视、非电量保护；

- b) 10 路模拟量输入;
- c) 12 路开关量输入: 激励方式: 外部 220VDC、220VAC、内部 24VDC;
- d) 7 路继电器输出:
 - 电磁式继电器;
 - 闭合: 5A 电流, 可连续工作; 30A 电流, 允许 0.2S 过载持续时间;
 - 开断 (循环) 容量: 250V, 0.2A, L/R=40ms;
- e) 过载能力:
 - 交流电流回路: 2 倍额定电流, 连续工作、10 倍额定电流, 允许 10S 过载持续时间、40 倍额定电流, 允许 1S 过载持续时间;
 - 交流电压回路: 2 倍额定电流, 连续工作、3 倍额定电流, 允许 10S 过载持续时间;
- f) 测量功能: 电压、电流、频率、功率、电能;
- g) 故障录波: 8 次故障录波记录, 录波长度为 20 周波;
- h) 事件记录: 保存 128 条事件记录、保护事件 32 条, 遥信事件 64 条, 装置操作事件 32 条;
- i) 统计功能: 统计设备运行总时间, 当前合闸总时间, 合闸次数;
- j) 通讯方式: 1 路 RS485 通讯接口, 可选 MODBUS 及 103 规约;
- k) 工作电源: 采用宽范围的交直流通用电源, AC/DC85~265V;
- l) 全汉化液晶显示, 内容详细直观, 操作调试方便, 支持英文显示;
- m) 功率消耗:
 - 电流回路: $\leq 1\text{VA/相}$ (额定 5A 时) 或 $\leq 0.5\text{VA/相}$ (额定 1A 时);
 - 电压回路: $\leq 0.5\text{VA/相}$ (额定值);
 - 电源回路: $\leq 8\text{W}$;
- n) 环境温度: $-25^{\circ}\text{C} \sim +55^{\circ}\text{C}$;
- o) 安装方式: 屏面安装;
- p) 具有第三方权威机构的检测报告;

11.4.4 通讯层主要设备的技术要求

(1) 通讯管理机

通讯管理机需采用独立嵌入式系统设计的硬件平台, 不得采用工控机配合串口通

讯设备形式，其技术参数不得低于以下标准：

- 1) 通讯管理机具有不少于 2 个以太网口，并支持双以太网和标准 TCP/IP 协议。
- 2) 通讯管理机应采用嵌入式系统软件，无风扇设计，提供详细的产品说明书。具备良好的扩展性和灵活性，具有看门狗功能、自诊断、自恢复功能。

- 3) 通讯管理机至少应支持以下规约：

串口：

- 向下通信：支持 CDT、IEC60870-5-103 规约；
- 向上通信：支持 MODBUS、DNP、IEC60870-5-103、101；

以太网应用层：

- 向上支持：MODBUS、DNP、IEC60870-5-103、104 规约；
- 向下支持：DNP、IEC60870-5-103、MODBUS 规约；

- 4) 具有 4 个/8 个/16 个 RS232 或 RS485 接口；
- 5) 具有与 GPS 硬对时功能，与其它智能设备软对时功能；
- 6) 除满足现有设备的接入外，还应留有一定的通讯接口备用。
- 7) 具有第三方权威机构的检测报告；

(2) 工业隔离器

实现 RS232/RS485 信号转换、总线隔离功能，增强串口通讯负载能力，确保现场总线的安全。其主要性能要求如下：

- 1) 实现 RS232 和 RS485 的总线转换；
- 2) 自动识别数据传输方向；
- 3) 通讯速率自适应；
- 4) 高达 2500V 的光电隔离性能；
- 5) 自带突波检测功能；
- 6) 采用 24V 直流供电，配合工业级模块电源；

(3) 主控层设备

主控层系统采用标准化、网络化、功能分布的体系结构，且有高度的可靠性和维护方便性，系统具备软、硬件的扩充能力，支持系统结构的扩展和功能的升级。可以根据系统的规模和特殊需求，充分优化网络各节点资源和均衡网络负担。

具体配置要求如下：

- 设置监控主机，选用 DELL 高性能电脑, 至少满足下列功能：
 - Intel 奔腾双核 G3220、3.0GHz 主频，内存 2G，硬盘 500G；
 - 内置网卡、声卡；
 - 提供一路并行端口、两路串行端口、键盘、鼠标以及不少于 2 路 USB 接口，按标准配；
 - 22 寸显示器；
 - WIN7 专业版系统；
- UPS 电源：当供电电源停电时为主控室提供电源保证，至少提供不少于 30 分钟后备电源。
- 打印机：选用 A4 激光打印机，完成运行报表以及各种事件的实时打印。
- 选配专业智能配电管理软件，实现正常测量、事故过程记录与分析、开关操作、数据存储、处理、共享、打印、网络通讯等全部功能。

1.5 系统软件功能

智能配电管理软件须为全中文界面，采用监控软件采用 client/server 结构、32 位软件，使用方便灵活，学习容易。系统软件支持 Windows 2000/XP/2003、UNIX、Linux 等流行的操作系统，支持 MODBUS、MODBUS-PLUS、DNP3.0、CDT、DH+、CONTROLNET 等多种电力规约和现场总线规范，提供 OPC Server/Client 通讯接口。对整个配电管理系统的运行状态通过图形界面进行实时监控，包括进行遥测、遥信和事件记录等。软件全中文提示，用鼠标操作，可漫游各显示画面，画面之间的切换快捷流畅。

智能配电管理系统软件须具备如下功能：

1.5.1 数据采集与处理

数据采集与处理是供配电系统安全监视和控制的基础，监控系统能实时和定时采集电气设备的模拟量（电流、电压、功率、电度、频率、变压器温度等）和开关量（断路器及隔离开关位置信号、继电保护及自动装置信号、设备运行状态信号、以及各种事件信息等）。监控系统软件可以通过通讯层读取现场设备装置（综合保护装置、电力监控仪表、直流屏、发电机组、温控仪等）所采集的数据，并可以对采集的所有数据进行显示、统计、计算和存储。

1.5.2 图形化显示功能

运行状态监视图分为主接线图（主画面、分画面）、网络结构图、负荷曲线图、波形分析图、柱形图等多种图形以及用户提出的其他需要显示的运行状态画面；

1.5.3 报警与事件管理

系统电气模拟量和非电气模拟量可以设置上下限值，自动对测量值越限进行监视和报警；当出现开关事故变位、遥测越限、保护动作或其他异常时，产生不同的音响报警及闪光，自动推出相关画面，对应事件、设备的图形产生闪动变位，推出事件的性质和异常参数值，并分类记录；事件发生时，顺序事件记录功能将保障事件按照严格的发生顺序保存下来，便于用户进行事故追忆分析；

1.5.4 历史数据管理

周期性存储运行数据，保存操作记录、设备运行状态、保护动作记录、事故记录等信息，形成完备的历史数据库；历史数据可以通过曲线方式等直观地显示。

1.5.5 电度管理

系统为用户提供了电能消耗统计和管理功能，可以进行日、月、季、年的统计与记录，峰谷平统计与记录、双向电度显示、最大需量统计，并可以进行显示、打印、查询。

1.5.6 报表管理和打印

提供强大的报表编辑工具，用于统计例如断路器跳闸次数、设备运行时间、设备运行工况等数据；可根据用户需求生成各种运行报表（时报、班报、日报、月报等）；可自动进行定时打印、召唤打印、事故打印；可以提取谐波数据，进行时域和频域的分析；

1.5.7 权限管理

系统软件支持多种权限和密码设置，为系统管理员、工程师、操作人员等提供分级密码；对所有操作自动进行带时标事件记录、可建立良好的反事故措施。

1.5.8 自诊断功能

具有在线自诊断能力。可以诊断出进程、通讯通道、计算机外设（打印机等）、I / O 模块等的故障，并进行语音报警和记录；系统发生软、硬件异常，部分可自行恢复。提供在线维护软件，用于维护监控系统。

1.5.9 系统扩展

系统具有网络扩展功能，将来进行系统扩展（如：电力系统扩建、改造等）时，保持原有监控计算机上的监控界面不变，只需增加相应的硬件，增加新的监控界面和监控计算机站点即可实现系统扩展。

1.5.10 网络互连功能

系统具有良好的开放性，可以方便的与智能建筑中其他相关系统和智能装置进行通讯(如 BA 系统、企业 MIS 网等)。支持 OPC 协议、部颁 CDT/SCI1801 等国标规约。

1.6 系统主要性能指标

- 模拟量：>50000 点
- 开关量：>40000 点
- 电度量：>20000 点
- 全系统实时数据刷新周期：≤2s
- 模拟量信号刷新周期：≤3s
- 开关量信号刷新周期：≤2s
- 动态数据刷新周期:1s
- 历史曲线采样间隔:1sec~30min.
- 历史趋势曲线,日报,月报,年报存储时间≥5 年（或根据硬盘容量而定）
- 系统可用率≥99.99%;
- 遥控执行可靠率≥99.99%;
- 系统平均无故障时间(MTBF)：≥50000 小时;
- 数据采集及控制装置平均无故障时间(MTBF)：>50000 小时;

2. 模拟屏

2.1 功能要求

(1) 模拟屏为投标人应提供满足招标文件全部要求的相互协调和完善的产品设计，任何元件或装置，如果招标文件中未专门提到，但它对于一个完整的和性能良好的又是必不可少的，那么这些元件和装置也应投标人提供，并列出具体和单价，其费用包括在设备总价中。

(2) 模拟屏中的开关部分应能活动，应正确地表示开关的状态和位置。

(3) 模拟屏为声光智能型，投入使用的设备灯亮，退出的灯灭。当出现合闸错误，如两进线和母线同时合闸时发出声响，错误开关灯闪动，设备应能长期带电运行。

(4) 配置一面耐用而经批准的，采用铝合金外框的静动态信号盘，其包括高压进线柜，出线柜，变压器，低压配电柜，后备发电机及相互连接的高、低压电气系统，以便于清楚明了系统的接线及状态。

(5) 模拟屏须采用彩色模块式结构以积木方式镶嵌而成(模拟屏颜色拟淡灰色)。彩色模块具有阻燃性能、而不使人炫目的表面及相同颜色的背面。

(6) 模拟屏盘面模拟线路网络由节能型 LED 发光二极管组成的，盘面上的开关、指示灯、图形等及文字雕刻或印于盘面上都与模数相吻合，但须能于清洁时抵受化学洗净剂的侵蚀。

(7) 模拟屏应首先提出制作方案，待招标方批准后方可进行制作。

(8) 主接线图中有关母线，开关和变压器等，设备的颜色符号和编号应符合国标规定和当地供电局的要求。

(9) 所有模拟屏采用与电力监控系统联动的自动智能型，所有开关不需要手动操作，全部由电力监控系统自动控制，当电力监控系统检测到开关动作后，及时自动反馈至对应的模拟屏上。

2.2 技术指标

(1) 模块工频耐压：大于等于 2.5KV

(2) 模块绝缘电阻：大于等于 2 兆欧

(3) 相比漏电起痕指数：CT1 大于等于 100 阻燃

(4) 光带工作寿命：大于等于 60000 小时

(5) 光带耗电：15ma / 单元

(6) 光带亮度大于等于 60 Cd/m²

(7) 光带电源：DC24V

(8) 整机工作电源：AC220V

2.3 模拟屏之施工及验收

2.3.1 总则

(1) 模拟屏的组装应按已批准的设计进行施工。

(2) 模拟屏等的运输、保管，除应符合本章要求外，当产品有特殊要求时，尚应符合产品的要求。

(3) 凡所使用的设备及器材均应符合现行技术标准，并应有铭牌。

(4) 电气设备与器材到达现场后，应作下列验收检查：

- 1) 开箱检查清点，规格应符合设计要求，附件、备件齐全；
- 2) 产品的技术文件齐全；
- 3) 按本章要求作外观检查。

(5) 设备组装用的紧固件，除地脚螺栓外，应用镀锌制品。

(6) 模拟屏装配工程在验收时，应进行下列工作：

- 1) 装配的工作是否符合设计；
- 2) 工程质量是否符合规定；
- 3) 按本章规定提出的技术资料 and 文件是否齐全。

2.3.2 装配

模拟屏应在工厂内进行装配，应以成品形式送到现场，各种设备在装配之前均应进行预检及相应的老化试验和仿真操作试验。

2.3.3 交接验收

(1) 在验收时应进行下列检查：

- 1) 各部分应完整，外壳应清洁，动作性能符合规定；
- 2) 起动时应无不正常的声音，自动控制系统动作正确；
- 3) 基础及支架应稳固，操作时不应有剧烈的震动；
- 4) 油漆完整，相色正确，接地良好。

(2) 验收时应提交下列资料和文件：

- 1) 变更设计的证明文件；
- 2) 制造厂提供的产品说明书；
- 3) 安装技术记录；
- 4) 调整试验记录。

3. 密集型母线技术要求

必须满足以下的标准与要求

(1) 国家标准 (GB7251.1—2013) 《低压成套开关设备和控制设备 第 1 部分：

总则》

(2) 国家标准 (GB/T 4208—2017) 《外壳防护等级 (IP 代码)》

(3) 国家标准 (GB5585.1—2005) 《电工用铜、铝及其合金母线 第 1 部分：铜和铜合金母线》

(4) 机械行业标准 (JB/T 9662—2011) 《密集绝缘母线干线系统(密集绝缘母线槽)》

(5) 国际电工委员会 IEC439;

(6) 国家安全标准 (GA/T 537—2005 《母线干线系统(母线槽)阻燃、防火、耐火性能试验方法》)

提供的资质或认证文件的内容

(1) 厂家需要具备设计生产母线槽至少 10 年以上的经验，并需要提供证明文件(企业营业执照复印件)及项目业绩;

(2) 中国国家强制性产品认证 CCC: 各个型号的母线槽产品(动力母线)必须通过国家强制性产品认证，供货时提供 CCC 认证证书复印件;

(3) 质量保证体系: 制造厂家必须通过 ISO9001 质量保证体系认证;

(4) 环境管理体系: 制造厂应通过环境管理体系 ISO14001 认证;

(5) 检测报告或技术证书:

铜纯度测试报告;

产品样本及安装使用说明书;

国家权威试验室进行的阻燃测试报告;

国家权威试验室进行的耐湿热试验报告。

震动测试报告。

母线槽的电气技术规格要求

•额定工作电压: 690VAC, 额定绝缘电压: 1000VAC

•环境温度: $-15^{\circ}\text{C} \sim +40^{\circ}\text{C}$

•相对湿度: $\leq 95\%$ (25°C)

•工频耐压: AC 3500V, 历时 1 分钟无击穿和闪络

•海拔高度: 1000 米

•额定频率: 50Hz

- 绝缘电阻：相间绝缘电阻 $\geq 500\text{M}\Omega$ ；

铜排与外壳之间电阻 $\geq 500\text{M}\Omega$ ；

- ★密集式母线槽为三相五线制, 具有独立的接地线, 母线外壳不能作为地线使用。应采用 100%相线容量的 N 线, PE 线要求不小于 50%相线容量。

☆母线槽防护等级：变电所及强电井为 IP4X。

密集型母线槽的材料要求以及性能指标

外壳防腐蚀：

母线外壳表面应镀锌处理后再作静电粉末喷涂处理, 以达到良好的防腐蚀效果；
需要提供相应的第三方检测报告；

导体材料及导体截面积要求：

- 导体应选用国标 T2 电解铜, 导电率 $\geq 97.5\%$ IACS, 铜排纯度要求在 99.95%以上, 保证良好的导电性能；

- 铜排表面全长镀银, 提高导体抗氧化腐蚀能力, 并降低母线回路电阻, 同时保证更小的电压降和能耗。

- 导体完整性：

为保证母线槽的载流能力及结构强度, 母线直身段导体全长应保持完整, 不得有中间冲孔、末端截面收缩等不良设计；

绝缘材料要求：

- 绝缘材料应采用美国杜邦热成型聚酯薄膜或性能相当的绝缘材料, 绝缘等级为 B 级, 耐热温度可达 130°C 。；

- 两相导体之间包裹绝缘材料不少于 3 层, 以保证良好的绝缘性能；

- 绝缘材料要求低烟无卤, 安全环保, 符合 VTM2 阻燃标准及欧盟 RoHS 指令。

母线耐压：

所有母线部件, 如直身、弯头、法兰等要求全部通过高压试验后方可出厂；

连接头要求：

- 母线连接头要求为独立可移动式, 便于母线的安装及拆卸；

- 连接头螺栓应带有自动力矩控制功能, 平均压紧力矩大于 $50\text{N}\cdot\text{M}$, 以保证连接头有良好的接触。在压紧力矩达到规定值后, 应当有醒目的指示, 方便检查和日后免维护；

- 连接头必须保证连接部位力矩的均匀性，以保证连接处更小的接触电阻，更低的能耗以及更低的发热量，从根本上解决连接处发热严重的问题。；

- 连接头部位采用银银接触，进一步降低连接头的接触电阻，减少发热量，进一步增加安全性。

插接箱要求：

(1) 插接箱电气连接部位要求

- 插接箱插接爪应与母线导体本体采用可靠的连接方式，以保证最可靠的搭接，以减少故障点。

- 插接箱上的插接爪采用铜镀银，与母线直身段导体实现银银搭接，保证低的接触电阻，减少插接部位发热量和保证高可靠性。

- 插接爪应保证在环境温度和压力变化的情况下仍能可靠连接；并保证在插接多次的情况下仍旧保持良好的弹性。

(2) 插接箱连锁保护：

- 通电情况下，插接箱门不能被打开且插接箱不能从母线上取下；

- 插接箱安装未可靠固定于母线槽上时，开关不能合闸；

- 插接箱门打开时，开关不能合闸。

(3) 插接箱内部设计：

- 断路器进线端子与插接爪的电气预连接应采用铜条，不可采用电缆。

(4) 插接箱内部有绝缘隔板，所有带电部位必须被隔离，以保证人身安全。

(5) 插接箱安装时，其地线先于相线与系统地线接通，拆卸时地线最后断开。

(6) 插接箱进线端就采用镀银铜排连接。

供货范围

(1) 密集型母线槽。

(2) 包含全套设备过渡铜排、进出线箱、铜软连接、连接头、水平弯、垂直弯、吊架等所有辅件。

(3) 所有连接螺丝螺母全部采用 8.8 级高强度镀锌螺丝、螺母、垫片。

(4) 考虑与变压器接口。

4. 能源管理系统技术要求

工作内容

投标人的工作范围包括下列内容，但不仅限于此内容：

（1）配合总承包单位进行整套能源管理系统的设计（包括投标人设备之间的连接光缆和电缆）、制造、工厂验收、包装、运输到目的地、现场安装指导、调试及投运的技术服务。（投标人应派出有资格的和甲方认可的技术代表进行现场验收和系统调试）。

（2）配合总承包单位完善能源管理系统的安装调试工作。

（3）负责提供高低压柜内图纸范围内的各能源管理系统的仪表。

5. 现场服务

投标方应派本公司受过严格专业培训的，有两年以上类似设备现场调试安装经验的专业工程师作为现场服务人员。投标方现场服务人员应了解现场设备的设计，熟悉其结构，能够正确地进行现场设备的安装及调试。处理调试、投运过程中出现的全部问题直至设备正常投运。投标方必须依照招标方的要求随时提供现场服务。

5.1 安装、调试、性能试验、试运行和验收

所有设备的安装、调试、性能试验、试运行和验收应根据相关规范规定的标准、规程、规范进行。

完成设备安装后，招标方和投标方应检查和确认安装工作，并完成设备调试、验收、送电以及提供完整的调试报告等工作。

三、主要设备及元器件品牌选择响应表

(投标人必填内容)

序号	元器件名称	推荐品牌范围	投标人选用品牌
1	密集型母线槽	施耐德 (I- LINE-C 系列)、西门子 (XL-III 系列), ABB (P-MAX 系列) .	
2	普通电缆	青岛汉和、江苏上上、江苏远东	
3	电线	青岛汉和、江苏上上、江苏远东	
4	电力监控系统	广州汉光, 无锡艾森思, 保定卓尔	

注：密集型母线槽等根据后期青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程设备采购项目相关设备情况进行调整，需与设备相匹配。

附件 14 合同条款

合同编号：_____

青岛胶东国际机场山航基地（一期） 变配电工程施工合同

单位名称：山东航空股份有限公司

2019 年 月 日

第一部分 协议书

发包人（全称）：山东航空股份有限公司（以下简称为甲方）

承包人（全称）：_____（以下简称为乙方）

依照「中华人民共和国合同法」及其他有关法律、行政法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，双方就本变配电工程协商一致，订立本合同。

一、整体工程概况

1.1 项目名称：青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程

1.2 项目建设地点：青岛胶州市

1.3 建设单位：山东航空股份有限公司

1.4 设计总包：中国建筑西南设计研究院有限公司、航天建筑设计研究院有限公司、山东省城建设计院、山东鑫宏源电力工程有限公司

1.5 监理单位：青岛市工程建设监理有限责任公司、青岛高园建设咨询管理有限公司__

1.6 造价咨询单位：山东德勤招标评估造价咨询有限公司、中正信造价咨询有限公司、世润德工程项目管理有限公司、山东三阳项目管理有限公司

1.7 施工总包：辅助生产办公区：中青建安建设集团有限公司、机务维修区：中建八局第四建设有限公司、货运区：青建集团股份公司、航食区：中启胶建集团有限公司

二、承包范围

2.1 承包范围：青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程施工图纸及工程量清单中的全部内容，包括但不限于变配电工程所有材料设备的安装、调试、验收、试运行直至竣工移交工作。具体内容详见施工图纸、工程量清单及技术标准和要求。

三、合同工期

3.1 工期：

计划工期___日历天（含所有法定节假日）。

计划开工日期：__年__月__日，计划竣工日期：____年____月____日

注：实际开工日期以监理单位书面通知为准。工期总日历天数与根据前述计划开竣工日期计算的工期天数不一致的，以工期总日历天数为准。

以上工期已充分考虑可能出现的各种形式的不利因素，包括但不限于：雨雪、冰雹、台

风、高温天气、停水、停电、国定节假日和道路封闭管制影响等，以及本工程所需材料、设备的采购、制作及加工周期等，承包人不得因前述事由延误工期。

3.2 发包人通知承包人进场或开工时，施工现场可能局部区域仍在进行其它工程施工或整修，但不影响本工程施工的大面展开，承包人不得以场地内仍有其他单位在施工为由而拒绝进场或开工。

四、质量标准

工程质量标准：一次验收合格率 100%。

五、合同价款

本工程签约合同价为 RMB_____元整（大写：人民币_____元整）（含增值税价），其中，增值税税率为【】%，不含增值税价为人民币【】元整，增值税税金为人民币【】元，价款组成详见已标价工程量清单。合同履行过程中，如国家调整增值税税率，不含税价格不变，含税价格相应调整。

其中安全文明施工费为：人民币（大写）_____（¥_____元）。

六、本协议书中有词语含义与本合同第二部分「合同条件」中分别赋予它们的定义相同。

七、承包人向发包人承诺遵照本合同约定施工、竣工并在质量保修期内承担工程质量保修责任。

八、发包人向承包人承诺按照合同约定的期限和方式支付合同价款及其他应当支付的款项。

九、合同生效

9.1 本合同及附件约定经双方法定代表人或其授权签字代表签字或加盖合同专用章或公章后生效，至保修期结束、双方履行完合同约定的全部内容后终止一式拾贰份，甲方执捌份，乙方执肆份，每份具有同等法律效力。。在合同生效后一年内，由于发包人过错之外的原因导致合同未实质性履行或承包人过错之外的原因致承包人未实质性承担合同约定义务，则本合同终止，发包人对承包人进行补偿；如承包人已承担了部分工作且双方有意愿继续履行合同的，双方可以签订补充合同，重新明确合同价款、工期、合同内容等条款，如双方仍无法对补充合同条款达成一致的，则本合同终止，发包人对承包人已承担的工作按合同价款结算条款支付相应费用。合同的权利义务终止后，双方应当遵循诚实信用原则，履行通知、协助、保密等义务。

十、合同附件

附件 1「建筑安装施工安全生产协议」

附件 2「工程质量保修书」

附件 3「管理人员名单」

附件 4「履约担保」

发包人：（盖章）

承包人：（盖章）

法定代表人或授权签字代表：

（签章）

法定代表人或授权签字代表：

（签章）

签署日期：_____

签署日期：_____

注册地址：

注册地址：_____

联系地址：

联系地址：_____

传 真：

传 真：_____

电子邮箱：

电子邮箱：_____

开户银行：

开户银行：_____

开户账号：

开户账号：_____

纳税人识别号：

纳税人识别号：_____

合同签订地点：_____ 青岛 _____

第二部分 合同条件

一、词语定义及合同文件

1 词语定义

下列词语除非本合同条件另有约定外，应具有本条所赋予的定义：

- 1.1 总承包人：是指与发包人签订合同协议书的，具有相应工程施工总承包资质的当事人及取得该当事人资格的合法继承人。
- 1.2 总包合同：指发包人与总承包人签订的合同协议书内所指的所有合同文件。
- 1.3 专项承包合同：指本合同内所指的协议书、合同条件、附件等所有合同文件。
- 1.4 合同条件：是根据法律、行政法规规定及本工程施工的需要订立，通用于本建设工程施工的条款，以及发包人与承包人根据法律、行政法规规定，结合具体工程实际，经协商达成一致意见的条款。
- 1.5 发包人：指在协议书中约定，具有工程发包主体资格和支付工程价款能力的当事人以及取得该当事人资格的合法继承人。
- 1.6 发包人代表：发包人在合同条件中指定，代表发包人行使合同权利和义务的人员。
- 1.7 承包人：是指由发包人指定并经总承包人认可的，执行本工程的当事人，以及取得该当事人资格的合法继承人，但不指其任何受让人（除经发包人同意外）。
- 1.8 承包人代表：由承包人任命经发包人批准，代表承包人行使本合同权利和义务的人员。
- 1.9 监理单位：是指由发包人为本合同目的委托的负责本工程实施监理并与之签订书面合同，具备相应工程监理资质的当事人。
- 1.10 总监理工程师：是指由监理单位指派，代表监理单位行使合同权利和义务的人员。
- 1.11 设计单位：是指发包人委托的负责本工程设计并取得相应工程设计资质的当事人，以及取得该当事人资格的合法继承人。
- 1.12 发包人直接供应（甲供）：由发包人直接进行采购的材料设备，供承包人使用，该部分材料款不计入本合同价款。
- 1.13 承包人自行采购（乙供）：由承包人自行采购的材料设备，发包人仅在材料设备使用前就质量、技术性能进行验收，材料款包含于本合同价款内。

- 1.14 总包工程：指总包合同内所述的工程，包括永久工程和临时工程，或视具体情况指两者中的任何一个。
- 1.15 专项承包工程：指本合同内所述的工程（简称“本工程”），包括永久工程和临时工程，或视具体情况指两者中的任何一个。
- 1.16 材料设备：指预定构成或已构成本工程一部分的材料、机械、仪器、装置。
- 1.17 承包人装备：承包人所有（或租赁）的，为实施和完成本工程及其缺陷修复所需的机械、器具或物品。
- 1.18 现场或工地：指由发包人提供的，用于本发展项目工程施工的场地以及发包人在本合同中具体指定构成现场一部分的其他场所。
- 1.19 永久占地：指为实施本发展项目而需要的一切永久占用的土地。
- 1.20 临时占地：指为实施本发展项目而需要的一切临时占用土地，包括施工所用的临时支线、便道、便桥和现场的临时出入通道，以及生产、生活等临时设施用地等。
- 1.21 专项承包合同价款/合同价款：指在中标通知书中写明的或发包人、承包人双方议定的，承包人按合同约定实施和完成本工程及其缺陷的修复应得到的价款。
- 1.22 工程变更：本合同内“工程变更”一词是设计变更、工程现场签证、工地现场施工条件改变等，可以由发包人提出的、及由设计单位、监理单位和承包人提出的且经发包人同意的变更的统称。
- 1.23 图纸：指由发包人按本合同约定向承包人提供的全部设计图纸和性质类似的技术资料，或由承包人提交并经发包人批准的所有图纸和其他性质类似的技术资料。
- 1.24 标准/规范：指合同中约定的适用于本工程的技术标准/规范及其修改或补充。
- 1.25 工程量清单：指根据有关工程量计算规则、图纸列出的工程项目名称和相应数量等的明细清单。
- 1.26 书面形式：指合同、协议、信件等可以有形地表现所载内容的形式。
- 1.27 工期：指发包人和承包人在合同中约定的工期，按总日历天数（包括法定节假日）计算的从开工日期至竣工日期的天数。
- 1.28 实际工期：指按总日历天数（包括法定节假日）计算的从开工日期至实际竣工日期的天数。
- 1.29 竣工日期：指本合同约定的工程承包内容全部完工，并通过发包人组织的竣工验收之日。

1.30 “日（天）或月”：应作一个公历日或公历月解释。除非本合同另有约定，合同中按日（天）计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算，时限的最后一日的截止时间为当日 24 时。

1.31 小时：本合同中约定按小时计算时间的，从事件有效开始时计算（不扣除休息时间）。

1.32 法定节假日：指每个星期六、星期日及国家法定的其他节假日。

1.33 签约合同价：是指发包人和承包人在合同协议书中确定的总金额。

1.34 合同价格：是指发包人用于支付承包人按照合同约定完成承包范围内全部工作的金额，包括合同履行过程中按合同约定发生的价格变化。

1.35 审价单位：是指接受发包人委托，对建设项目工程造价的提供专业服务，出具工程造价文件的中介组织或咨询服务机构。该中介组织或咨询服务机构应当取得《工程造价咨询单位资质证书》，并在资质证书核定的范围内从事工程造价咨询业务。

2、合同文件及解释顺序

2.1 构成本合同的合同文件之间应是相互解释和相互补充说明的。如果合同文件之间出现矛盾或不一致，或合同文件中出现明显错误时，承包人应立即书面通知发包人，而发包人须就此给予书面澄清和指示。

2.2 合同文件其组成部分及其解释优先顺序降序排列如下，对于同一类合同文件，以其最新版本或最新颁发者为准：

- （1） 本合同协议书、合同条件和附件；
- （2） 中标通知书；
- （3） 招标文件及附件、招标文件补充文件；
- （4） 投标书及其附件；
- （5） 标准、规范及其有关技术文件（含招标文件补充文件与此有关的部分）；
- （6） 图纸
- （7） 已标价的工程量清单或预算书
- （8） 其他合同文件。

2.3 合同文件任何地方提及的由任何人发出的任何通知、指令、批准、证书等，应一律是书面形式，且不得无故扣押或拖延。任何书面形式的通知、指令、批准、证书等，应由人工送达并取得书面签收，或通过传真送达并保存传真记录，或通过邮寄并保存邮局的邮寄证明。

3、语言文字和适用法律、标准及规范

3.1 语言文字

本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。如本合同使用两种以上（含两种）语言文字时，汉语应为解释和说明本合同的标准语言文字。

3.2 适用法律和法规

本合同文件适用国家的法律和行政法规。除非本合同中另有约定，国家及工程所在地建设行政主管部门和其他有关主管部门制定的行政规章和规范性文件也适用于本合同。

3.3 适用标准、规范

3.3.1 本合同适用的标准、规范为国家及【青岛】市有关法律、法规、规章、规范性文件和强制性标准以及施工技术操作细则以及行业标准、规范。当对同一问题国家和【青岛】市颁布的标准、规范和行业标准、规范以及合同文件要求和施工技术操作细则产生不一致时，以要求严格者为准。没有国家标准、规范但有行业标准、规范的，约定适用行业标准、规范；没有国家和行业标准、规范的，约定适用工程所在地地方标准、规范。本专项承包工程有强制性规范的，发包人、承包人必须遵守。

3.3.2 国内没有相应标准、规范的，由发包人在【本合同签署时或之前】向承包人提出施工技术要求，承包人按约定的时间和要求提出施工工艺，经发包人认可后执行。发包人要求使用国外标准、规范的，应负责提供中文译本。

4、 图纸

4.1 施工图纸

4.2 发包人应在本合同订立后【15 天】内向承包人提供本工程相关设计图纸及说明【肆】套。承包人需要增加图纸套数的，由承包人自行复制，相关费用包含在合同价格内。

4.3 发包人对本工程有保密要求，承包人必须履行保密义务。承包人未经发包人同意，不得将本工程图纸或发包人提供的样品转给或泄漏给第三人。除承包人存档使用外，其余图纸及发包人提供的样本应在竣工验收合格后退还。双方同意无保密措施费，但承包人违反保密义务的，应承担违约责任。

4.4 发包人提供给承包人的图纸、发包人未实施工程自行编制或委托编制的技术规范以及反映发包人关于合同要求或其他类似性质的文件的著作权均属于发包人，承包人未经发包人同意，不得将本工程图纸转给第三人。工程质量保修期满后，除承包人存档需要的图纸外，应将全部图纸退还给发包人。

4.5 承包人应在施工现场保留一套完整图纸，供监理单位及有关人员进行工程检查时使

用。承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费等已包含在合同暂定总价中。

4.6 图纸的执行

4.6.1 若出现施工图纸的部分内容或个别部位、部件需设计深化或细化后方能进行施工，或该项工作须由承包人自行细化后方能施工，则此部分细化工作及内容不应视为设计增加或变更，任何图纸深化或细化的费用已包含于本合同价款中。

4.6.2 承包人须在其设计资质等级和业务允许的范围内进行施工图深化设计，发包人应向承包人提供本工程施工图深化设计所需的基础资料。由于发包人原因未能按约定提供基础资料的，给承包人造成工期延误的，发包人应顺延延误的工期，但不负责由此导致承包人费用增加的赔偿。承包人的深化设计图纸，须经监理单位、发包人（包括但不限于设计部、技术监督部）及设计单位审核确认后方可据此进行施工。

4.6.3 承包人作为施工单位，应认真按照标准、规范和设计图纸要求以及监理单位和发包人依据合同发出的指令施工，不得未经发包人允许脱离图纸施工。施工中承包人不得对原工程设计擅自进行变更。因承包人擅自变更设计发生的费用和由此导致发包人的全部损失，由承包人承担，延误的工期不予顺延。

4.6.4 发包人和监理单位有权随时发出为满足本工程的正确实施和完成及其缺陷修复所需的补充图纸和技术资料，承包人应予执行。

4.6.5 承包人在施工中提出的合理化建议涉及到对设计图纸或施工组织设计的更改及对材料、设备的换用，须经发包人代表书面确认同意。未经同意擅自更改或换用时，承包人承担由此发生的费用，并赔偿发包人的全部损失，延误的工期不予顺延。

4.7 图纸的核对

承包人在收到发包人提供的图纸和/或资料后，须对施工图纸认真核查，积极配合发包人组织的施工图纸交底及会审工作，发现图纸上任何不符施工常规、惯例或规范之处，以及设计图纸中错、漏、碰等问题。同时在确保不影响工期的条件下提出提交补充图纸和/或资料的时间表，发包人应按该时间表向承包人提供补充图纸和/或资料。如因承包人未能在施工该道工序提前 5 天协调解决好此类矛盾、或因承包人的审图不认真、不仔细等问题而造成工程费用增加和工期损失，由承包人承担全部责任。

4.8 图纸与规范、技术要求的关系

合同图纸与国家、地方及行业规范之间、合同约定的技术标准和要求之间有不一致时，

承包人须遵循标准最高、要求最严的规定。若仍然不能解决实际问题，承包人须以书面通知发包人，而发包人须给予书面指示，而任何按此发出的指示将不被视为可用以经济补偿的工程变更，承包人亦不会因此而获得工期延长及/或费用的补偿，合同价款亦不会因此而作任何调整。

4.9 竣工图

承包人按国家工程竣工验收有关规定，向发包人提供完整竣工资料及竣工验收报告。竣工资料一式四套（其中一套必须为原件），包括竣工图、施工中间检查记录、各种原材料的材质证明等。经发包人及监理单位批准后的竣工图及竣工资料整理好移交给承包人汇总，因承包人提交的竣工资料不合格影响竣工备案的责任由承包人承担。

按项目所在地城建档案管理规定属单独交验的，由承包人负责交档案馆验收并取得「城建档案移交书」，其中一份原件交回发包人；无法单独移交的，承包人负责向发包人提供该资料并配合其向档案馆移交竣工资料。

二、双方一般权利和义务

5、 发包人代表

5.1 发包人可将其权利和义务授予其任命的发包人代表，发包人指定的发包人代表为【姓名】，除特别约定的事项外，代表发包人处理与履行本合同有关的所有通知、指示、同意、批准、证书、决定及其他通讯联络，负责施工全过程内、外部关系协调、签署往来文件，对工程进度、质量、安全、造价、现场签证等进行管理。

发包人代表在处理以下事项时必须获得委托人明确授权，并在相关书面文件上加盖发包人公章，否则发包人代表做出的任何行为和/或意思表示对发包人均不发生效力：

- （1）免除合同约定的承包人任何义务和责任；
- （2）对合同约定的价款、工期、进度、质量及相关验收标准、安全文明施工要求的调整；
- （3）变更合同约定的其他任何内容；
- （4）解除合同；
- （5）涉及有关本工程最终结算事项的确认；
- （6）对有关要求发包人承担违约责任或赔偿损失事项的确认；
- （7）要求承包人停工。

5.2 若发包人更换其代表，应提前 7 天通知承包人。在收到发包人正式通知之前，任何对发包人代表的任命或更换应不产生合同效力。

5.3 经发包人书面同意后，发包人代表可将其权力和职责委托给现场相应专业的发包人工程师，并可随时撤换任何此类委托，相应情况应及时通知承包人。但是，任何发包人工程师的签字均不能代替发包人代表的签字确认。

5.4 在任何合理时间内，发包人均有权进入工程现场以及承包人为本合同作准备工作的工作间或其它地点。

6、工程指令

6.1 承包人应就发包人对任何事项发出的一切指示或工程指令予以书面签收并遵照执行，如承包人在收到发包人工程指令后 7 天内仍未遵照执行，则发包人可另雇用第三方执行，由此所产生的一切费用由承包人承担，发包人可从任何应付给承包人的款项中扣除或视为债务向承包人索偿。若承包人代表拒绝在回执上签署姓名和收到时间的，指令自送达承包人代表之日生效。

6.2 正常情况下，由发包人代表发出的任何指示都应是书面的。但如果由于某种原因，发包人代表认为有必要以口头形式发出这类指示，承包人也应同样遵照执行，同时约定：

6.2.1 承包人应在发包人代表发出此类口头指示后 3 天内以书面形式记录此类口头指示并书面报发包人代表确认，并且书面确认和当时的口头指示在内容上应当一致。

6.2.2 如果发包人代表在收到承包人要求确认后 3 天内未有书面反对，则此类由承包人准备的书面记录应视为发包人代表的书面指令。

6.2.3 如果发包人代表在发出口头指令 3 天内自行书面确认该指令，则承包人无须按前述确认。

6.3 除「工程联系单审批表」、「工程签证单」和「工程材料、设备价格核定表」、「综合单价核定表」的生效条件由双方在合同条件中另行约定之外，其他所有由发包人或监理单位发出或批准的文件、指令须经其代表签署并加盖公章后方有效。承包人的所有文件须经承包人代表签署并加盖承包人项目公章后方有效。

6.4 承包人认为发包人代表指令不合理，应在收到指令后 24 小时内向发包人代表提出修改指令的书面报告，发包人代表在收到承包人报告后 24 小时内作出修改指令或继续执行原指令的决定，并以书面形式通知承包人。紧急情况下，发包人代表要求承包人立即执行的指令，或承包人虽有异议，但发包人代表决定仍继续执行的指令，承包人应予执行。

6.5 发包人签发的工程指令是要求承包人实施工程的证明单据，但并不是表明与其相对应的工程价款的证明单据。除「工程联系单审批表」、「工程签证单」和「工程材料、设备价格核定表」、「综合单价核定单」、「工作联系单」之外，发包人签发的任何其他工程指令单据，承包人均不能作为申请工程款项的直接或间接依据。承包人应根据本合同约定的程序，另行办理相应的计量计价手续。承包人未办理本合同约定的计量计价手续的，一律视作未发生任何相关费用或承包人已放弃对此类款项的权利主张，工程结算时发包人一律不予考虑。

7、 承包人代表

7.1 承包人代表即项目经理：【姓名】、【职务】，承包人在任命承包人代表前，应将拟任命的承包人代表附资历报发包人批准。此外，承包人还应按合同条件第 10.4 款要求提交本工程人员组织架构报发包人审批备案，但不得替换承包人投标时提供的、已被发包人批准的任何主要管理人员（包括承包人代表、技术负责人、各专业工程师、各专业具有熟练资格的技术员及施工员），详见附件 3，同时，非经发包人批准，承包人不得减少各工序施工和维修所需的熟练、半熟练和非技术劳动工人数量。

7.2 承包人依据合同发出的通知，以书面形式由承包人代表签字并加盖承包人项目章后送交发包人代表，发包人代表在回执上签署姓名和收到时间后生效。

7.3 承包人代表按发包人认可的施工组织设计（施工方案）和发包人代表依据合同发出的指令组织施工。在情况紧急且无法与发包人代表联系时，承包人代表应当采取保证人员生命和工程、财产安全的紧急措施，并在采取措施后 48 小时内向发包人、监理提交报告。除不可抗力外，责任在发包人或第三人，由发包人承担由此发生的追加合同价款，相应顺延工期；责任在承包人，由承包人承担费用，不顺延工期。

7.4 关于承包人项目经理/技术负责人在施工现场的时间要求：项目经理/技术负责人在整个合同期内的工作应该是全职的，不得兼职其它项目的任何职务，常驻工程现场的工作时间每天不少于 8 小时，每周不少于 5 天，发包人或监理单位要求延长驻场时间的，项目经理/技术负责人应配合执行且无权就此延长要求增加工程款。

7.5 承包人未提交劳动合同，以及没有为项目经理/技术负责人缴纳社会保险证明，发包人有权要求更换符合要求的项目经理/技术负责人，因此造成的工期延误和其他损失由承包人承担。

7.6 项目经理/技术负责人若要离开工地 1 天（含 1 天）或几天，无论何时离开现场均应委托合适的替代人员并需正式书面提出申请并经发包人代表和总监理工程师同意，在发包人

代表和总监理工程师收到由承包人项目经理签发的正式书面通知并书面同意之前,此类权力与职责的委托或撤销委托不产生合同效力;未经发包人同意擅自离开工地,发包人一经发现有权对承包人处以 2000 元/天/人次的罚金,一个月内发现超过 3 次(含)或累计超过以上情况的,发包人有权单方终止本合同,承包人应向发包人支付合同总价款 %的违约金。在其离开期间发生的任何事故均由承包人承担全部责任。

7.7 未经发包人书面同意承包人不得擅自更换项目经理/技术负责人。如遇特殊情况,承包人应推出符合规定的继任项目经理/技术负责人人选并根据发包人要求提供该等人员的有关身份证明、注册执业资格证书、管理经验、劳动合同、社保证明等文件资料,在征得发包人书面同意,方可进行更换。后任继续行使合同文件约定的前任的职权,履行前任的义务。未经发包人书面同意,承包人擅自更换项目经理/技术负责人的,承包人每调换一人次应向发包人支付 10 万元人民币作为违约金,并在发包人要求下恢复原项目经理/技术负责人,如不能恢复,承包人需提供书面说明并按照上述出现特殊情况的办法解决,由此造成的工期延误和发包人损失由承包人承担。

7.8 发包人有权提出撤换或替换不能胜任或不称职的承包人项目经理或技术负责人或现场所雇用的其他任何行为不端或不称职的人员,承包人应在发包人提出此类正式书面要求后 7 天内重新委任符合发包人要求的具备资质的相关替代人员。承包人无正当理由拒绝更换的,按合同总价款的 %支付违约金,同时,发包人有权保留单方面解除本合同的权利。其中承包人项目经理、技术负责人的聘用,必须报发包人审批并获得批准。

8、 发包人工作

8.1 发包人应履行本合同所约定的全部义务。发包人应按本合同约定的期限和方式向承包人支付合同价款及其他应支付的款项,并按本合同约定进行场地移交,向承包人提供图纸和材料设备。

8.2 发包人应当在本工程开工前完成以下工作:

8.2.1 组织承包人和设计单位进行图纸会审和设计交底,图纸会审和设计交底时间:合同协议书约定之工程开工日前【7】日内;

8.2.2 协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物(包括文物保护建筑)、古树名木的保护工作、承担有关费用;

8.2.3 发包人按约定的内容与时间完成的其他工作:

(1) 施工场地具备施工条件的要求及完成的时间:合同协议书约定之工程开工日前【7】日

内。

(2) 应由总承包人向承包人提供的施工照管和配合事项详。

(3) 水准点与坐标控制点交验要求：发包人于合同协议书约定之工程开工日前【7】日内将水准点、坐标控制点提交给承包人，并于现场交验。水准点、坐标控制点交验完毕，即由承包人负责保护。

8.3 发包人可以将上述部分工作委托承包人办理，双方可另行约定，相关费用由发包人承担。

8.4 施工期间，对于各分包人、材料供应商与本合同指称之承包人就质量、进度、现场管理、付款等问题的意见分歧，发包人有权做出最终裁定，分歧各方均应无条件接受裁决，责任方应立即执行。

9、 承包人工作

9.1 根据发包人委托，在其设计资质等级和业务允许的范围内，完成施工图设计或与工程配套的设计，经发包人代表确认后使用，相关费用已包含在合同价款中，发包人无需另行支付；

9.2 承包人在进场施工前，需与总承包人就室内标高和尺寸等完成场地交接工作，并由总承包人和承包人的项目经理双方签字确认，若承包人今后因室内标高和尺寸误差问题，向发包人追加任何费用，发包人一律不予接受。

9.3 本工程开始前，承包人须认真仔细检查由总承包人及其他承包人完成的工程，并及时向发包人、总承包人反馈，以便在施工前使上述问题得到妥善解决。否则，由此而造成的不具备开工条件或返工责任由承包人自行负责，并不得向发包人提出任何索赔要求。与此同时，如承包人在工程开始前未提出任何问题，则发包人及总承包人将视为承包人已认可并接受了已经由总承包人或其他承包人所完成的工程。

9.4 合同签订后，承包人应在 15 日历天内按发包人的要求提供各种材料的样品并封样。所有材料送到现场后必须经发包人与监理单位验收同意后再进行施工，发包人认为不符合要求的，发包人有权要求承包人无偿更换。

9.5 根据工程需要，提供和维修非夜间施工使用的照明、围栏设施，并负责安全保卫；

9.6 遵守政府有关主管部门对施工场地交通、施工噪音以及环境保护和安全生产等的管理规定，按规定办理有关手续，并以书面形式通知发包人，由此发生的费用由发包人承担并已包含在合同价款内，因承包人违反上述管理规定造成的罚款，由承包人自行承担；

9.7 已竣工工程未交付发包人之前，由承包人负责已完工程的保护工作，保护期间发生损坏，承包人自费予以修复。此外，承包人不得损坏其他承包人的已完工程，否则，由承包人负责复原并承担由此造成的一切损失。

9.8 发包人要求承包人采取特殊措施保护的工程部位，由此发生的费用由发包人承担并已包含在合同价款内。

9.9 做好施工场地地下管线和邻近建筑物、构筑物（包括文物保护建筑）、古树名木的保护工作；

9.10 承包人收到施工图后，应在 14 天内列明详细的施工组织设计，报发包人及总监理工程师审批，施工组织设计应包括全部设备、材料、成品、半成品等需求供应进场计划，人员安排、质保体系、安全文明施工措施、成品保护措施、施工机械设备配置情况，以及施工现场优化布置等完成施工所须具备的内容。发包人接到监理单位反馈之施工组织设计（各工期节点不得迟于合同工期节点约定）后 14 天内组织审核批准或提出修改意见，发包人批准的施工组织设计可作为工程款的支付参考依据，承包人不按时送审符合要求的施工组织设计，造成发包人无法判断工程进展顺利与否，发包人可按照现实情况向承包人收取 5000 元的违约金，并可拒付相应部分工程进度款，工程延期等责任由承包人承担。

9.11 发包人提供现场的设备/材料存放地点，由承包人负责设备/材料保管直至全部设备/材料安装完毕经发包人、监理单位验收通过为止，如出现设备/材料丢失或损坏，承包人须照价赔偿。

9.12 向发包人代表提供年、季、月度工程进度计划及相应进度统计报表；

9.13 承包人必须配备专职的预结算人员满足发包人的工作。每月二十五日向发包人书面报送「下月施工计划」和「本月完成工程月报」，下月施工计划必须具体、详细，包括人力安排、增加人力的来源、工程量等。如不按时、按要求报送，发包人有权不予支付本期进度款或支付时间顺延。

9.14 工地实行周报制度，周报在每周例会前一天报送发包人和监理，周报包括本周计划和上周完成工作、未完成情况说明（包括拟采取措施、最终完成时间）。

9.15 承包人交工前 2 天内完成施工场地清洁直至符合政府部门及发包人对施工现场环境卫生管理的有关规定，否则，承包人承担因此造成的损失和罚款；承包人须将场地内因本工程施工所留下临时便道，各类路、场基材料全部清理完毕，按要求将废弃物集中清运处理，如承包人的清理工作无法使发包人及监理单位满意，则发包人有权委托第三方专业

公司进行清理,由此发生的一切相关费用将从承包人的工程结算款中直接扣除后支付给专业公司,承包人不得提出异议。

9.16 承包人须努力不懈地(或协助发包人)向当地有关政府部门,如市建设局、消防局、劳动局、环保局等,或任何对本工程有管辖权的部门办理和提交图纸审批、洽商,获取批准及证书。

9.17 承包人须在工程实际竣工日前编制竣工图纸和整理竣工资料,并提交发包人和监理单位审批。经批准的竣工图纸及竣工资料,由承包人汇总竣工图纸和竣工资料,自费申报竣工备案、档案验收,承包人亦须免费提供所需竣工图予发包人存档。

9.18 承包人须承担任何为执行本工程施工而须缴纳的一切税金、费用、押金等,保障发包人对此等税款、费用与收费无须承担任何责任。

9.19 承包人负责安排一切申请进口物料,办理进口批文事项所需的文件及一切结关手续,并承担一切费用。

9.20 承包人须保存好所有材料设备的购货发票、货单或收据,以及售货合同、检验报告、质量合格证等,发包人可随时要求承包人出示上述资料的原件供查阅,承包人有义务提供上述资料的复印件副本给发包人。合同约定由承包人完成或承包人向其他承包人提供配合的工作(包括合同内的、会议纪要以及设计变更等约定的工作),如承包人拒绝完成或不能按合同要求完成,每次支付发包人违约金 20000 元,在发包人限定的时间内不能全面纠正违约行为的,发包人即可选择由第三方完成,按实际发生费用(另加【10】%的管理费)从承包人当期工程款中扣回,影响工期的责任由承包人承担。

9.21 承包人须遵守国家及地方法律、法规按时支付工人工资,不得拖欠和克扣,否则视为承包人违约,因此而产生的任何劳动争议均与发包人无关,且不得影响正常施工,承包人应承担全部责任,并赔偿发包人的全部损失。

9.22 承包人未能履行本条各项义务,造成发包人损失的,承包人赔偿发包人全部损失。

三、施工组织设计和工期

10、施工组织

10.1 承包人应在进场前 14 天内向发包人代表和监理单位提交一份适合于整个工程的施工组织设计和主要工序的施工方案供发包人和监理单位审核,施工组织设计和施工方案应包括全部设备、材料、成品、半成品等需求供应进场计划,人员安排、质保体系、安全文明施工措施、成品保护措施、施工机械设备配置情况,以及施工现场优化布置等完成施工所须具备

的内容。该施工组织设计和施工方案不应随投标文件提交的施工组织设计和施工方案做实质性变动，而是对其的进一步细化和优化。施工过程中，发包人和监理单位有权随时要求承包人对施工组织设计和施工方案的任何说明或文件进行解释，承包人应遵照执行。

10.2 发包人批准的施工组织设计和施工方案可作为工程款的支付参考依据，承包人不按时送审符合要求的施工组织设计，造成发包人无法判断工程进展顺利与否，发包人可按照现实情况向承包人收取 5000 元的违约金，并可拒付相应部分工程进度款，工程延期等责任由承包人承担。

10.3 承包人应按照经发包人和监理单位批准的施工组织设计和施工方案进行施工。但在任何情况下，发包人和监理单位对上述任何施工组织设计或施工方案的批准不应解除承包人对其应负的责任。承包人也不得因发包人或监理单位的不批准或修订而提出索赔和延长工期。

10.4 承包人还需提供现场施工组织管理构架图，能够显示工程负责人员、技术人员、施工人员的数量和职位及管理关系。当现场施工组织构架因资源分配安排有所变动时，承包人须提前请示发包人和监理单位，并将修订的施工组织构架提交发包人和监理单位审批。此外，承包人的现场施工组织管理人员除应满足本项目需要外，且不得低于本项目所在地政府有关规定，包括但不限于以下人员：

- (1) 承包人代表及项目经理（具有项目经理资质证书）；
- (2) 技术负责人；
- (3) 安全工程师、安全员；
- (4) 各专业工程师（包括工程师、施工员、质量员、预算员、材料员等）；
- (5) 资料员；

10.5 所有由发包人或监理单位主持召开的会议，承包人必须指派承包人代表和技术负责人出席，该等人员应已获得承包人授权可以代表承包人做出决定，承包人须在有需要时通知供应商出席会议。

11、进度计划

11.1 承包人须于合同签订后 7 日内向发包人和监理单位各提交一份详细的进度计划，包括总体施工计划、自行分包计划与材料设备采购计划，供发包人和监理单位审批。且此进度计划不得对承包人投标时提供的计划有实质性修改或改变，只可做进一步细化。

11.2 承包人提交的进度计划形式应包括关键线路网络计划图或横道进度计划图，要求能明示其施工前期的准备、施工阶段和施工顺序，以及每一进度阶段的预计时间，进度计划中还

应预留冬季、雨季停工时间。还应显示出承包人及其再分包人及交叉施工部分的每一工序的顺序及工期，特别是以下的数据：

11.2.1 各工种在工程各部位施工的进度要求说明；

11.2.2 自行分包招标及进场时间，材料设备采购及到货时间；

11.2.3 为保证施工进度计划正常运作，承包人认为需要由其他人提供的数据、批准、供应或材料设备，需要此等数据、资料或工作配合的细部工作均须明确标明。

11.3 所有施工进度计划须报发包人和监理单位批准后方可进行。但在任何情况下，发包人和监理单位对上述任何施工进度计划的批准不应解除承包人对其应负的责任。

11.4 施工期间承包人应按发包人要求编制工程进度报告，包括督促和汇总各再分包人提交的进度报告。并应每周提交给发包人和监理单位各一份。进度报告应包括本周完成情况及下周计划，具体内容如下：

11.4.1 工程进度周报表：采用关键线路网络图或工程进度横道图形式；并说明工程进度情况，提前或拖后，若存在进度拖后，承包人应同时提供相应的赶工补救措施；

11.4.2 现场各工种人员（包括施工管理人员及作业人员）配置及变动情况；

11.4.3 现场材料设备进场情况及计划进场情况；

11.4.4 现场施工机械设备配备及变动情况。

承包人应及时向发包人和监理单位报告已经出现的或可能出现的施工或材料供应延误。

11.5 承包人每月或按发包人要求的时限校核及修订整份工程施工进度计划，并提交给发包人和监理单位，其中清楚显示出工程进度状况及依期竣工所需的修订。

11.5.1 假如在工程施工过程中发生特殊情况（如配合销售），发包人或监理单位认为需要修改已批准的进度计划内所述的工序，承包人须按指示相应地修改其计划。

11.5.2 为确保进度计划依期进行或有需要时做出修正，如果发包人及监理单位认为已经确认的工程进度计划不符合工程实际进度，在承包人无任何理由取得延长工期的情况下，则承包人应根据发包人及监理单位的要求立即对工程进度计划进行修订并提出改进措施，并提交给发包人及监理单位书面确认后执行。修改后的工程进度计划，仍应保证本工程在合同约定的工期内完成。因承包人的原因导致工程实际进度与进度计划不符，承包人不得就改进措施提出任何索赔。

11.6 因夜间施工、超时工作及施工时间限制等导致的一切费用已包括在合同价款中，承包

人不得借任何理由，提出任何相关费用的索赔。

11.6.1 为保证施工进度，因夜间施工和超时工作所引致的一切额外费用和人工由承包人自行承担，包括施工期间提供的一切照明。

11.6.2 承包人应遵守政府临时颁布的突发指令所规定的施工时间限制（包括但不限于施工当地正在举办各式运动会、展览会、会议、高考时所颁布的施工时间限制），承包人不可藉此向发包人要求任何索赔。若该规定影响施工致使完全停工并获得发包人确认后，则工期可按实际顺延。

11.7 以下原因在施工关键工期线路上发生，造成竣工日期及工期拖延，且该拖延后果确属不可避免，经发包人确认，工期相应顺延，发包人不承担包括承包人窝工、停工、机械进出场、台班费等在内的与工期顺延有关的责任（如下列原因是承包人造成的或发生在非关键工期线路上的，则工期不予顺延）。上述情况发生后 3 天内，承包人就延误的内容，向发包人提交书面报告，经发包人确认并盖章，承包人保留原件作为延期凭证。

- （1）不可抗力；
- （2）发包人未在开工前提供施工场地，提供图纸；
- （3）因发包人原因工程延期开工、停建、缓建、暂停施工（不含勒令停工）；
- （4）因发包人原因拖延支付进度款超过 30 天以上的，特殊情况另行商定；

11.8 承包人须及时向发包人及总承包人提交关于运送材料的时间表并与总承包人协商在施工场地内贮存材料的有关事项。如承包人未能有足够的时间通知总承包人而将材料比原定时间提早运至施工场地，导致总承包人无法在施工场地及时安排好贮存空间，则承包人须在施工场地以外自行安排适当的贮存地，由此发生的一切费用，包括运输、仓储、二次搬运及保险费等均由承包人自行承担。

12、现场准备

12.1 发包人向承包人移交现场的日期即是承包人接收和进驻现场的日期。承包人已熟悉并综合考虑一切工程现场实际情况，并将现场清理、平整、保护、修复等全部有关的预备费用包括在签约合同价内。承包人不得以不清楚现场的情况为借口而提出额外费用索赔或延长竣工期限。

12.2 所有由发包人提供的工程施工所需的原始基准点、基准线和基准标高等数据，只供承包人作参考用，承包人应在工程放线前自行复核及验证，且保护一切基准点、标桩和其他有关标志。承包人不得由于发包人提供的该等数据的错误、不足、不确切或引起的误解而要求

费用索赔和或工期延长。

12.3 如果现场用于临设或仓储的用地不能满足承包人就本工程组织施工的要求，需要工程现场范围以外的工作用地，承包人须自费提供或租赁其它额外施工用地及设施，租赁费用已包括在合同价款内。承包人不得非法使用任何现场边界以外的土地，非法占用或侵占的后果完全由承包人承担。

13、开工及延期开工

13.1 承包人应当按照协议书约定的开工日期或接到发包人签发的开工通知开始本工程或本工程中某单项工程的施工。承包人不能按时开工，应当不迟于协议书约定的开工日期前 7 天，以书面形式向发包人提出延期开工的理由和要求。发包人应当在接到延期开工申请后 48 小时内以书面形式答复承包人。发包人不同意延期要求或承包人未在规定时间内提出延期开工要求，工期不予顺延。

13.2 因发包人原因不能按照协议书约定的开工日期开工，发包人应以书面形式通知承包人，推迟开工日期并相应顺延工期。但不予任何费用的补偿。

14、暂停施工及复工

14.1 发包人认为确有必要暂停施工时，应当以书面形式要求承包人暂停施工，并在提出要求后 48 小时内提出书面处理意见。承包人应当按监理单位要求停止施工，并妥善保护已完工程。承包人实施监理单位的处理意见后，可以书面形式提出复工要求，监理单位应当在 48 小时内给予答复。因发包人原因造成停工的，相应顺延工期；因承包人原因造成停工的，由承包人承担发生的费用，工期不予顺延。

14.2 因下述原因造成停工的，由承包人承担发生的费用，工期不予顺延：

14.2.1 因承包人某种失误或违约造成的，如整项工程或部分工程不符合工程规范、图纸要求，或未按发包人或监理单位的指示，或未有做好安全、噪音及污染等的措施；

14.2.2 承包人未能按照 14.1 款的约定对暂停的工程加以保护、保管或保证安全而带来后果的；

14.2.3 承包人为了本工程的合理施工调整部署，或为了工程及其任何部分的安全而采取必要的技术措施所需要的停工；

14.2.4 因现场气候条件（不可抗力情况除外）导致的必要停工；

14.2.5 其他由承包人负责的必要停工。

14.3 承包人根据发包人或监理单位的指令暂时停止本工程或部分工程的施工，自暂停施工

之日起 60 天内，发包人或监理单位未发出复工令，并且该暂停施工不在 14.2 款范围之内，承包人可向发包人及监理单位发出书面通知，要求自收到该通知后 14 天内准许暂停施工的工程继续施工。在上述期限内未得到准许，承包人可以做出以下选择（但并非必须）：

14.3.1 当此项停工仅影响本工程的一部分时，承包人可调整施工进度计划，优先完成其他部分。

14.4 由于发包人原因，工程间断性的停工累计达 60 天，承包人有义务根据施工情况，调整现场施工计划（包括人员、设备等的配置），报发包人审批。若承包人未作调整计划，由此产生的不必需的窝工，如非关键线路的总工成本等，由承包人自行承担。

14.5 发包人或监理单位发出复工令后，承包人和监理单位及发包人代表应联合对受暂时停工影响的工程、生产设备和材料进行检查。承包人应负责修复在暂停期间发生的工程、设备或材料的任何变质、缺陷或损坏。

15、工期延误

15.1 因以下原因造成工期延误，经发包人代表确认，工期相应顺延：

15.1.1 发包人未能按约定提供图纸及开工条件；

15.1.2 发包人未能按约定日期支付工程预付款、进度款，致使施工不能正常进行；

15.1.3 发包人代表、监理工程师或在施工现场的发包人雇用的其他分包人所造成或引起的施工不能正常进行或停工；

15.1.4 发包人代表未按合同约定提供所需指令、批准等，致使施工不能正常进行；

15.1.5 因发包人或当地政府职能部门(非因承包人的过失或在本合同内另外说明的除外)通知缓期执行、停工或间断施工；

15.1.6 因发包人原因造成的设计变更和工程量增加；

15.1.7 一周内非承包人原因停水、停电、停气造成停工累计超过 8 小时；

15.1.8 不可抗力；

15.1.9 本合同其他条款中约定或监理工程师同意工期顺延的其他情况。

15.2 承包人在前款情况发生后 14 天内，就延误的工期以书面形式向发包人代表、总监理工程师提出报告。当某一影响工期的事件是持续性地发生时，承包人应当以不超过 14 天的间隔向发包人和监理单位提交临时和阶段性的详情报告，并在事件影响结束后 14 天内提交最终的详情申述报告。

在收到延期报告或者最终的详情申述报告后，发包人将与监理单位复查核实全部情况，根据

实际最终决定批准延长工期的时间。如果承包人未按照本条约定申请工期延长或提交详情报告，则发包人可以不准工期延长。

16、工程竣工

16.1 承包人必须按照协议书约定的竣工日期或发包人同意顺延的工期竣工，因承包人原因不能按照协议书约定的竣工日期或发包人同意顺延的工期竣工的，或者承包内容中任何一项分部分项工程未完工或经发包人组织的验收评定为不合格，均视为工期延误，承包人承担违约责任。

16.2 工程若需提前竣工，双方协商一致后另行签订提前竣工协议，承包人按提前竣工日期修订进度计划，报发包人批准，发包人在3天内给予批准，并为赶工提供方便条件；提前竣工协议内容包括：提前的时间、承包人采取赶工措施费用的承担；除非发包人另有要求，否则工程提前竣工，发包人不支付提前竣工的有关费用。

四、质量与检验

17、工程质量

17.1 本工程施工应当达到协议书约定的质量标准，质量标准的评定以国家、地方或行业的质量检验评定标准为依据。若本合同中约定的任何工程质量标准与国家及地方或行业标准有异，则按要求较高者执行。

17.2 本工程质量等级约定为不低于中华人民共和国现行《工程施工质量验收规范》的合格标准，并以经项目所在地县级以上建设工程质量监督部门备案后的相关结论为准。

17.3 双方对工程质量有争议，由双方同意的工程质量检测机构鉴定，所需费用及因此造成的损失，由责任方承担。双方均有责任，由双方根据其责任分别承担。

17.4 承包人须聘用合格的测量员负责本工程的定位及检查，定位基准及参考线由总承包人提供。承包人在工程开始前须向总承包人索取标高、轴线、坐标等相关资料，并核实所有尺寸，如发现某些尺寸和标高与图纸有差异时，承包人须立刻要求总承包人予以澄清并及时解决，放线不准确的不得开展下一步工作。如承包人和总承包人定位交接已无误后，承包人出现放线错误，一切责任由承包人承担。总承包人对定位工作的检查，并不免除承包人对正确定位的责任。

17.5 若发包人因质量问题与第三方发生争议，承包人有义务予以协助解决。若质量问题确实存在，则发包人向第三方承担的责任最终应由承包人承担。

18、检查和返工

18.1 承包人应认真按照标准、规范和设计图纸要求以及发包人和监理单位依据合同发出的指令施工，随时接受检查检验，为检查检验提供便利条件。

18.2 工程质量达不到约定标准的部分，发包人代表一经发现，应要求承包人拆除和重新施工，承包人应按监理单位的要求拆除和重新施工，直到符合约定标准。因承包人原因达不到约定标准，由承包人承担拆除和重新施工的费用，工期不予顺延。

18.3 因发包人指令失误或其他发包人原因发生的追加合同价款，由发包人承担。

18.4 工程具备隐蔽条件或达到合同条件约定的中间验收部位，承包人进行自检，并在隐蔽或中间验收前 24 小时以书面形式通知发包人及监理单位验收。通知包括隐蔽和中间验收的内容、验收时间和地点。承包人准备验收记录，验收合格，总监理工程师在验收记录上签字后，承包人可进行隐蔽和继续施工。验收不合格，承包人在总监理工程师限定的时间内修改后重新验收。

18.5 发包人及监理单位不能按时进行验收，应在验收前 24 小时以书面形式向承包人提出延期要求，延期不能超过 48 小时。

18.6 承包人未按约定通知发包人和监理单位验收即进行下一道工序的，发包人和监理单位有权要求在任何其认为适当的时间进行验收，由此导致的一切责任由承包人承担。

19、重新检验

19.1 无论监理单位是否进行验收，当其要求对已经隐蔽的工程重新检验时，承包人应按要求进行剥离或开孔，并在检验后重新覆盖或修复。检验合格，发包人承担由此发生的全部追加合同价款，相应顺延工期。检验不合格，承包人承担发生的全部费用，工期不予顺延。

五、安全施工

20、安全施工与检查

20.1 承包人应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患。由于承包人安全措施不力造成事故的责任和因此发生的费用，由承包人承担。

20.2 发包人应对己方在施工场地的工作人员进行安全教育，并对他们的安全负责。发包人不得要求承包人违反安全管理的规定进行施工。因发包人原因导致的安全事故，由发包人承担相应责任及发生的费用。

20.3 承包人每周组织进行一次施工安全检查及安全教育，1 天内以书面形式向监理汇报。每月未进行前述工作的，则支付违约金 5000 元/次。施工中若由承包人原因造成工伤事故，

由承包人负责处理并承担全部责任，发包人将暂停付款直至承包人整改完毕。

20.4 针对不同的分部分项工程，承包人在开工前必须进行安全技术交底（必须有监理人员参加），并以书面形式向监理汇报，经认同后方可开工。对安全有特别要求的分部分项工程，承包人必须按发包人、监理单位的要求及时提供安全施工方案，方可开展后续工作。

20.5 本工程要求达到青岛市级文明工地标准。承包人应严格按《建筑工程安全防护、文明施工措施费用及使用管理规定》要求执行。发包人和监理单位将定期按「青岛市建设工程现场文明施工管理办法及检查评定标准」及发包人安全文明现场管理程序等要求进行检查，达不到安全防护及文明工地标准，发包人和监理单位即可勒令承包人停工整改。若因承包人原因达不到青岛市级文明工地标准时，发包人按措施费全额收取违约金。

20.6 【青岛】市建设行政主管部门在【青岛】市范围内提倡和鼓励文明标化工地的建设，发包人需落实文明标化工地措施费用，所采取的措施及相应费用由双方在合同内约定，承包人应做到措施经费专款专用。

20.7 承包人需配备【3】名专职安全员，发包人或监理单位有权对承包人的安全违章现象提出整改，承包人接书面整改通知后 24 小时内未采取相应整改措施，逾期整改一日，支付违约金 1000 元，直至完成整改。前述情况累计 3 次或者逾期整改累计超过 1 日后，发包人有权解除本合同，承包人应支付合同价款 % 的违约金。

21、安全防护

21.1 承包人在动力设备、输电线路、地下管道、密封防震车间、易燃易爆地段以及临街交通要道附近施工时，施工开始前应向发包人及监理单位提出安全防护措施，经认可后实施。

21.2 实施爆破作业，在放射、毒害性环境中施工（含储存、运输、使用）及使用毒害性、腐蚀性物品施工时，承包人应在施工前 14 天以书面通知监理单位，并提出相应的安全防护措施，经监理单位书面认可后实施，安全防护措施费用已包含在签约合同价中。

21.3 承包人已经在投标时充分考虑到为实现对本工程在安全文明施工方面的要求而需要实施的工作和费用。所有安全、文明施工措施费用已包括在签约合同价内。

21.4 所有因承包人原因造成的任何人身损害和财产损失(包括第三方人员在内)，均应由承包人承担所有法律责任，相关的赔偿责任包括但不限于损失赔偿费、抚恤费、诉讼费、律师费、鉴定费、政府部门罚金等，若因前述情形导致发包人先行垫付/赔偿的，发包人有权向承包人追索。若前述情形因被政府相关部门认定为安全事故等而导致本工程部分或本项目被有关部门责令停工、整顿、整改的，承包人除按前述约定承担违约责任以外，还应向发包人

支付相当于签约合同价 20%的违约金。如因此导致发包人其他损失的（包括但不限于工程延期等），承包人应赔偿发包人全部损失。发包人保留从应支付给承包人的任何一期工程款项中直接扣除前述违约金、赔偿款项的权利。

六、合同价款与支付

22、合同价款及调整

22.1 签约合同价已包含承包人施工图深化设计费（达到发包人要求为止）、设备费、材料费、人工费、机械费、损耗、保险费、物价及人工工资的上涨或汇率涨跌而产生的材料差价、安装费、赶工费、运输费、机械进出场费、各种管理费、利润以及规费、税金、成品保护以及为了履行合同条件、准时完美地完成本合同规定的所有工作所需发生的全部费用。

签约合同价已包含所有施工措施费（包括但不限于夜间施工（须经政府部门许可）、二次搬运、冬雨季或特殊季节下的施工措施、机械进出场及安拆、施工降排水措施、对施工范围内的设施和建筑物的临时保护措施、对已完工程及设备保护措施）、对材料和设备自行进行妥善看管等全部费用。

签约合同价包含安全文明施工费，安全文明施工费费率包干。

22.2 合同价款的计价方式可采用固定总价、固定单价或双方约定的其他计价方式。

本合同采用固定单价计价方式。措施费除脚手架费率包干，模板综合单价包干，结算时按实调整外，其余措施费闭口包干。无论措施方案是否调整、实物工程量是否变化、施工工期是否调整、已标价工程量清单是否遗漏，该费用视作已包含分包人完成本项目分包人工程范围内所需的全部措施费，包干使用，不作调整。采用「建设工程工程量计价规范」（GB50500-2013）及当地定额，详见清单编制说明；计价软件为福莱一点通。在约定风险范围内，单价不作调整。

约定的风险范围包括：各项规费收取标准的调整、物价部门价格指令的调整（如人工、材料、机械设备及运输成本等涨价因素）、政府建设主管部门政策调整、行业协会新发布的有关工程造价的变动、利率及保险费用的调整、汇率的上下浮动等、非不可抗力的自然灾害、停水停电、停窝工费用及其他非因发包人过错导致的成本增加。按国家规定由承包人缴纳的各种税收及其他费用亦已包含在签约合同价内，由承包人自行缴纳。

23、工程预付款

23.1 预付款用于承包人为合同工程施工购置材料、工程设备、施工设备、修建临时设施以及组织施工队伍进场等。预付款必须专用于本合同工程。

23.2 发包人向承包人预付工程款的时间和金额或占合同价款总额的比例：本工程在合同文件生效、承包人提供签约合同价 10%的履约担保函（格式详见附件 5）之后 7 日内，监理单位应按合同价的 10%签发预付款支付证书，并报发包人审批如数支付。承包人不得将该预付款用于与本工程无关的支付，监理单位有权监督承包人对该项费用的使用，如经查实承包人滥用工程备料款，发包人有权立即收回工程预付款。已完工工程达到预付款对应金额后，预付款抵作工程进度款。

23.3 预付款支付比例或金额：相当于签约合同价（扣除暂估价金额和暂列金额）的 10%（含全部安全文明措施费价款）。

预付款支付期限：本合同签订生效及承包人提交预付款等额发票、符合发包人要求的履约保函后。

关于预付款扣回的约定：不扣回，预付款直接一次性抵作工程款。

23.4 履约保函必须由发包人认可的银行出具，由保证人向发包人担保承包人必须如约履行本合同，该担保的条款内容亦须经发包人认可；获取担保所需的一切费用由承包人负责。履约保函的有效期应于本合同约定的工程竣工验收取得政府相关部门整体竣工验收合格、项目所在地供电局验收合格且正式用电正常供电之日起 30 天后届满，若工期延误或顺延，承包人应根据发包人的要求自担费用继续提供履约担保，有效期于工程实际通过政府相关部门整体竣工验收合格及完成竣工备案之日起 30 天后届满。

23.5 如承包人未能提交担保或所提交的担保不符合发包人要求时，发包人有权暂不支付工程款给承包人，且由承包人以书面形式申请在应付工程款中扣除担保金额，直至扣留的累计工程款等于履约担保的金额，所有因此暂扣的工程款直至承包人按要求提交了履约担保或“实际竣工证书”发出后支付给承包人。

24、工程量确认

24.1 承包人于每月二十五日向发包人书面报送「下月施工计划」和「本月完成工程月报」，本月完成工程月报中应有当月已完工程量的报告。发包人应在接到报告后的 14 天内按设计图纸核实已完工程量（以下称计量），并在计量前 24 小时通知承包人。承包人应当为计量提供便利条件并派人参加。承包人收到通知后不参加计量，计量结果有效，作为工程价款支付的依据。

24.2 对承包人超出设计图纸范围和因承包人原因造成返工的工程量，发包人不予计量。

25、工程款（进度款）支付

工程进度款付款周期：按工程节点支付（所有因工程变更而增加的工程款、暂列金额、暂估价均不作为进度款支付，在竣工结算时统一计算。进度款中已包含预付款）。

25.1（1）外线铺设完成、全部设备安装调试完成并经发包人、监理单位现场验收合格后支付至已完工程部分暂定合同价款的 65%（含预付款）；

（2）竣工验收取得政府相关部门整体竣工验收合格、项目所在地供电局验收合格且正式用电正常供电后支付至已完工程部分暂定合同价款的 80%（含预付款）；

（3）本工程完成结算后 30 天内，发包人支付至审定结算总价的 97%，本次付款前，发包人有权扣除承包人因违反协议条款所承担的相应费用（承包人开具违约金收据，承包人仍须按发包人要求提供相应款项全额发票），此外承包人应将质保金发票随本次付款一同提交发包人；

（4）审定结算总价的 3%作为本工程质保金，免费保修期自本工程通过政府相关部门整体竣工验收合格即完成竣工备案之日起计两年。发包人在质保期满两年，书面确认设备运行无缺陷，承包人尽到合同约定的保修之职责后二十天内将质保金（扣除质保期内应由承包人承担的费用后）全额一次性无息支付给承包人。若因承包人的产品质量、安装和维保服务存在过错或瑕疵，发包人均有权同时扣减本供货合同项下的保修款以弥补发包人遭受的损失。

25.2 以上付款均以承包人提供经发包人税务认可之合法有效等额增值税专用发票为前提。但对于质量保修金发票，承包人必须与上笔付款（即本工程完成结算后，发包人支付至审定决算总价的 97%）发票一并提供发包人，而该质量保修金的支付仍按本合同的质量保修相关约定执行。发票抬头为：山东航空股份有限公司。因承包人的发票原因导致发包人付款的延误，发包人一概不承担任何责任，承包人仍需充分履行本合同项下各项义务。

25.3 承包人应根据国家税务部门最新颁布的法律法规规定，在合同签订范围内依法纳税，承包人如系跨县（市）提供建筑服务的，应根据国家税法规定在建筑服务发生地预缴税款。如因承包人未按税务要求纳税造成发包人损失或罚款的，全部后果及责任由承包人承担。

25.4 当总工期结束时，因承包人自身原因完成工程量不足总工程量的 70%时，可认为承包人无能力按期履行合同，发包人有权终止合同，并由承包人承担一切损失。

25.5 工程结算必须在承包人移交全部竣工资料经发包人验收合格，并由承包人填写「工程质量保修书」后进行。

七、材料设备供应

26、发包人供应材料设备（甲供）

26.1 发包人供应材料设备的，由发包人自行招标确定并采购，供给承包人进行安装施工。发包人供货材料/设备包括：变压器、高压柜、低压柜、直流屏等相关设备。任何为恰当和正确地使用、安装和实施这些材料和工程设备所必需的但甲供清单中未列明的其他任何辅助性材料以及为使用、安装和实施这些材料和工程设备连同辅助性材料所需的人工费用及其他费用已经包含在签约合同价中。

26.2 承包人负责根据工程进度制定发包人供应的材料设备的供货时间计划，按合同约定的时间提前提交发包人批准后执行。发包人在所供材料设备到货前 24 小时，以书面形式通知承包人，由承包人派人与发包人共同验货、清点。由于承包人的计划制订不及时或有误造成发包人直接供应材料设备供货数量、质量、规格，及供货时间等出现问题而造成的损失，由承包人负责承担，工期不予顺延。

26.3 除非另有约定，发包人供应的材料设备，由承包人负责接收、保管以及二次搬运等场内所需一切工作。发包人供应的材料设备，承包人派人参加清点后由承包人妥善保管，相应保管费用已含在签约合同价中。因承包人原因发生丢失损坏，由承包人负责赔偿。

26.4 发包人供应的材料设备使用前，由承包人负责检验或试验，不合格的不得使用。

27、承包人采购材料设备（乙供）

27.1 承包人负责采购材料设备的，为本工程所提供及使用的所有工程材料均必须是全新的，应按照符合所有相关设计及规范的要求采购，同时，承包人必须向发包人及监理单位提供材料性能试验报告、产品合格证明及质量保修书，并附有制造厂出厂检验的结果和说明，对材料设备质量负责。承包人在材料设备到货前 24 小时通知监理单位清点。

27.2 承包人负责采购材料设备的，应按照合同条件约定及设计和有关标准要求采购，并提供产品合格证明，对材料设备质量负责。承包人在材料设备到货前 24 小时通知发包人清点。

27.3 承包人采购的材料设备与设计标准要求不符时，承包人应按监理单位要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的产品，并承担由此发生的费用，由此延误的工期不予顺延。

27.4 承包人采购的材料设备在使用前，承包人应按监理单位的要求进行检验或试验，不合格的不得使用，检验或试验费用由承包人承担。

27.5 监理单位发现承包人采购并使用不符合设计和标准要求的材料设备时，应要求承包人负责修复、拆除或重新采购，并由承包人承担发生的全部费用，由此延误的工期不予顺延。

27.6 合同履行期内，承包人如提议改用其他质量更好，效果更佳的替代材料，则必须事先得到发包人的书面批准后方可使用。发包人批准承包人使用其提议的材料不表示承包人可获

得额外补偿金额，除非发包人在批准时已书面同意增加费用，否则在工程最后结算时，只按实扣减，而不作任何增加。

八、工程变更

28、变更的范围

28.1 关于变更的范围的约定：由发包人提出的、及由设计单位、监理单位、承包人提出的且经发包人书面同意的变更，包括设计变更、工程现场签证、工地现场施工条件改变等。除此之外，合同履行过程中发生以下情形的，应按照第 30 条约定进行变更：

- (1) 增加或减少合同中任何工作，或追加额外的工作；
- (2) 取消合同中任何工作，但转由他人实施的工作除外；
- (3) 改变合同中任何工作的质量标准或其他特性；
- (4) 改变工程的基线、标高、位置和尺寸；
- (5) 改变工程的时间安排或实施顺序。

28.2 承包人履行合同期间，若出现以下情况，均不属于变更：

- (1) 因承包人施工质量问题，或承包人为便于其自身组织施工而采取的相应技术措施，由此导致的设计修改，所产生的一切费用由承包人承担，工期不予顺延；
- (2) 若出现施工图纸的部分内容或节点需设计深化或细化后方能进行施工，或该项工作须由承包人自行细化后方能施工，则此部分细化工作引起的施工费用不应视为设计增加或变更，任何图纸深化或细化的费用已包含于签约合同价中。

29、变更权

发包人和监理单位均可以提出变更。变更指示均通过监理单位发出，监理单位发出变更指示前应征得发包人书面同意。承包人收到经发包人签认的变更指示后，方可实施变更。未经许可，承包人不得擅自对工程的任何部分进行变更。

涉及设计变更的，应由设计单位提供变更后的图纸和说明。如变更超过原设计标准或批准的建设规模时，发包人应及时办理规划、设计变更等审批手续。

30、变更程序

- (1) 发包人提出变更

发包人提出变更的，应通过监理单位向承包人发出变更指示，变更指示应说明计划变更的工程范围和变更的内容。

- (2) 监理单位提出变更建议

监理单位提出变更建议的，需要向发包人以书面形式提出变更计划，说明计划变更工程范围和变更的内容、理由，以及实施该变更对合同价格和工期的影响。发包人同意变更的，由监理单位向承包人发出变更指示。发包人不同意变更的，监理单位无权擅自发出变更指示。

（3） 变更执行

承包人收到发包人下达的变更指示后，应当立即或者根据进度计划的需要予以执行。承包人不得以“事前定价”为承担该项工作的条件。为保证工程进度，承包人也不得以变更价款未定为理由，拒绝承担该项工作内容，否则造成的工期延误及一切损失（包括发包人另行委派工程队伍完成该项工作内容发生的费用）均由承包人负责，同时，发包人有权要求承包人承担违约责任。

（4） 有效的变更程序

涉及合同条件第 28.1 条所列变更的范围，所有经发包人批准的变更引起的工程量和单价变化从而导致工程造价增减，均应经发包人书面同意并由发包人代表签署后均以“工程联系单”的方式，向承包人发出指令。承包人根据“工程联系单”申报综合单价核定单或工程材料/设备价格核定表或工程签证单，前述单据经发包人核定后方可作为结算依据。

31、 确定变更价款

31.1 变更估价原则

关于变更估价的约定：

- （1） 已标价工程量清单或预算书有相同项目的，按照相同项目单价认定；
- （2） 已标价工程量清单或预算书中无相同项目，但有类似项目的，参照类似项目的单价认定；
- （3） 合同中没有适用或类似于变更工程的项目单价，则采用公平合理的价格计算，由双方协商确定变更价款，并遵循以下原则：由承包人依据下列规定提出变更价，交发包人审核：
 - a) 执行已标价的工程量清单中的取费标准（包括但不限于管理费、利润等）；
 - b) 计价需要的人工、机械、材料设备价格在已标价的工程量清单中有的，按已标价的工程量清单中价格计取；已标价的工程量清单没有的，承包人按投标报价时的原则，公平合理的报价，由发包人审核确认。
- （4） 清单综合单价包干，即不随着工程量的增减幅度而重新组价。

- (5) 承包人和分包人双方在现场签证、综合单价核定及材料设备核价办理过程中有争议的，以发包人聘请的监理单位审核意见为准。

31.2 变更估价程序

承包人应在收到变更指示后14天内，向监理单位提交变更估价申请。监理单位应在收到承包人提交的变更估价申请后7天内审查完毕并报送发包人，监理单位对变更估价申请有异议，通知承包人修改后重新提交。发包人应在承包人提交变更估价申请后14天内审批完毕。

(1) 因变更引起的价格调整应计入结算款中支付。合同履行过程中，发包人、承包人双方填制的变更估价单据（即：综合单价核定单、工程材料/设备价格核定表、工程签证单）都应使用发包人提供的统一格式，并以有效的工程联系单（已标价工程量清单中暂定价材料的认质认价除外）作为附件，否则发包人不予审核费用。

承包人负责就每份变更估价单做一份完整的报价材料（价款计量文件或补充预算），提交于发包人；发包人不接受承包人以汇总方式编制的多项变更、签证事项的报价单，做到一单一事一结。变更估价单据原件一式四份，双方各持二份。

承包人根据以下（2）、（3）、（4）目的要求提报变更估价单据，因申请不及时造成的责任由承包人承担。

(2) 工程签证单的要求：

- a) 办理工程签证单时，承包人应提供经发包人确认的有关方案或数据原件。
- b) 承包人应在收到工程变更指令后 14 天内，向发包人提交一份详细的变更工程价款申请报告，逾期不提交将被视为该项变更不涉及任何费用的增加。
- c) 对于隐蔽工程和事后无法计算工程量的变更和签证，承包人必须在覆盖或拆除前，会同总监理工程师、发包人代表共同完成工程量的确认，同时要求在签证单上附隐蔽或拆除前的照片，否则发包人可以不计价款。
- d) 工程实施过程中所确定的变更估价价款，累计每超过合同总价 10%时且每达到 100 万时，双方协商一致可另行签订补充协议支付。
- e) 本合同工程实施过程中的任何变更，都必须在竣工图中真实反映，竣工图中没有反映的任何变更，涉及合同价款增加的，视为承包人对发包人的让利。

(3) 综合单价核定单的要求

- a) 施工过程中因设计变更或增加工程无法对应合同清单分部分项相应清单项的，承包人应在变更或增加工程确认之日起 14 日内将重新组价的综合单价核定单报监理单位及发包人确认。
- b) 发包人一般应在承包人上报后 14 日内将综合单价核定单签认完毕。
- c) 办理综合单价核定单时，承包人应提供经发包人确认的有关方案或数据原件。
- d) 综合单价核定单统一使用发包人制定的表单格式，此单须由承包人填写，发包人审核。

(4) 工程材料、设备价格核定表的要求

- a) 工程材料、设备由承包人负责采购，发包人及监理单位通过认质认价的方式确定工程材料、设备的品牌及价格（即指送至工地现场入库价格）。当双方对工程材料、设备的品牌或价格出现争议时，发包人有权保留自行采购的权利。
- b) 新增的材料/设备在进场前承包人应提供实样、产品资料、检测报告，经监理单位及发包人认可后进行报价。承包人应于材料/设备进场前提前 28 天将工程材料/设备价格核定表报监理单位及发包人确认。
- c) 发包人一般应在承包人上报后 14 天内核定完毕，经发包人核定的材料/设备价格核定表方可作为结算依据。
- d) 对于认质认价材料/设备，承包人如认为发包人的认价不能接受，应在接到发包人认价后 3 天内书面通知发包人，否则发包人按此价格进入结算，承包人不得提出价格差异。如发包人证实（按现金交易方式）在市场上能够按发包人所认成本价购买某种材料，并将有关信息通知承包人，而承包人仍拒绝购买，该种材料改为发包人供货，承包人应承担该材料/设备费总价的 20%的违约金以及由此造成的工期延误。
- e) 对于认质认价材料/设备如按总进度计划进货时间超过 10 天仍不能供货到场，发包人即可自行采购该种材料/设备，承包人应承担该材料/设备费总价的 20%的违约金以及由此造成的工期延误。
- f) 发包人发现承包人采购并使用不符合设计、规范或合同规定标准要求的材料/设备时，应要求由承包人负责拆除修复和重新采购，并承担发生的费

用及由此延误的工期。

31.3 工程材料、设备价格核定表统一使用甲方制定的现场签证单格式，此单须由乙方填写，甲方审核工程量和单价，经甲方按公司规定流程完成审核，并由项目经理签字、盖章之后方为有效；违反本要求的仅有监理工程师、发包人现场代表签字，未盖章的工程材料、设备价格核定表一律无效。

31.4 承包人的合理化建议

承包人提出合理化建议的，应向监理单位提交合理化建议说明，说明建议的内容和理由，以及实施该建议对合同价格和工期的影响。

除合同条件另有约定外，监理单位应在收到承包人提交的合理化建议后7天内审查完毕并报送发包人，发现其中存在技术上的缺陷，应通知承包人修改。发包人应在收到监理单位报送的合理化建议后7天内审批完毕。合理化建议经发包人批准的，监理单位应及时发出变更指示，由此引起的合同价款调整按照第31条（确定变更价款）约定执行。发包人不同意变更的，监理单位应书面通知承包人。

九、竣工验收与结算

32、 竣工验收

32.1 工程具备竣工验收条件，承包人按国家工程竣工验收有关规定，向发包人提供完整竣工资料及竣工验收报告。竣工资料一式【肆】套（其中【壹】套必须为原件），包括竣工图、施工中间检查记录、各种原材料的材质证明等。经发包人及监理单位批准后的竣工图及竣工资料整理好移交给承包人汇总，因承包人提交的竣工资料不合格影响竣工备案的责任由承包人承担。按项目所在地城建档案管理规定属单独交验的，由承包人负责交档案馆验收并取得「城建档案移交书」，其中一份原件交回发包人；无法单独移交的，承包人负责向发包人提供该资料并配合其向档案馆移交竣工资料。

32.2 发包人收到竣工验收报告后 28 天内组织有关单位验收，并在验收后 14 天内给予认可或提出修改意见。承包人按要求修改，并承担由自身原因造成修改的费用。

32.3 除合同另有约定外，当本工程获得有关政府主管部门整体竣工验收通过、项目所在地供电局验收合格且正式用电正常供电，发包人、监理单位认可，并获得有关政府主管部门颁发的竣工验收备案证明和质量合格证书时，发包人签发“实际竣工证书”，该证书指明的竣工日期即为本工程的实际竣工日期。

32.4 因特殊原因，发包人要求部分单位工程或工程部位甩项竣工的，双方另行签订甩项竣

工协议，明确双方责任和工程价款的支付方法。

32.5 工程竣工验收合格，发包人签发“实际竣工证书”后【7】日内，应办理工程移交手续，分期竣工的专项承包工程，每一期工程须个别验收及移交。承包人不得无理拒绝移交，承包人应同时撤离已验收及移交的工程范围。

32.6 工程未经竣工验收或竣工验收未通过的，发包人不得使用。发包人强行使用时，由此发生的质量问题及其他问题由发包人承担责任。竣工交付使用的工程必须符合下列要求：

（1）完成工程设计和施工合同规定的工作内容，达到国家规定的竣工条件。工程质量应符合国家现行的有关法律、法规、技术标准、设计文件及合同规定的要求，并经质量监督机构核定为合格或优良。

（2）工程所用的设备和主要建材、构配件应具有产品质量出厂检验合格证明和技术标准规定的必要的进场试验报告。

（3）具有完整的工程技术档案和竣工图，交付竣工图及电子光盘共肆套（电子文档格式为：_）并经发包人验收，已办理工程竣工交付使用的有关手续。

（4）已签署工程质量保修书。

（5）经发包人召集的验收部门及技术验收组实地验收通过。

32.7 承包人在工程竣工验收合格后，无故不移交，每逾期一天，应按本合同总额 0.5%的金额向发包人支付违约金。直到实际移交之日。若由此给发包人造成损失的，承包人须负责赔偿发包人全部损失。若逾期移交达 15 天以上的，发包人有权单方面终止本合同，并要求承包人支付结算总价款 20%的违约金，同时发包人有权采取合理的强制措施要求其撤离。对由此造成的一切损失，由承包人自行承担。

33、 竣工结算

33.1 工程竣工验收报告经发包人认可后 28 天内，承包人向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料，双方按照协议书约定的合同价款及合同条件约定的合同价款调整内容，进行工程竣工结算。

33.2 承包人应按下表要求提供结算资料：

结算资料表:

序号	资 料 名 称	提供日期	页数
1	招投标文件有关资料		
2	施工总、分包合同、补充合同或施工协议书		
3	工程竣工图纸（全套：土建、安装）		
4	设计变更图纸、设计变更签证单		
5	施工组织设计		
6	施工过程中双方签证资料		
7	工程预（结）算书（加盖编制单位公章、预算员签章）		
8	甲供材料清单		
9	主要材料分析表		
10	主要材料价差的证明材料		
11	施工形象进度月报表		
12	建设单位预付工程款、垫付款项明细表		
13	竣工验收单		
14	其他		
本工程送审资料已全部提供。		本工程送审资料已完整、齐全。	上述资料已提供齐全。
建设单位（盖章） 经办人： 年 月 日		施工单位（盖章） 经办人： 年 月 日	审价单位（盖章） 签收人： 年 月 日
备注：			

33.3 工程竣工结算书必须按青岛市的预（结）算规定及合同要求进行编制，缺项部分采用预算软件进行编制。同时也必须提供工程量计算底稿、完整的变更签证等相关的结算资料。在审价单位结算审价过程中，不再增加任何结算资料（图纸、签证变更单、价格凭证等），送审的结算书中若有遗漏项目均作为让利给发包人，不作增加调整。

33.4 发包人自签收之日起 90 天内将结算资料报送审价单位审核完毕，审定后的结算书作为双方结算工程款的有效依据。

33.5 争议的协商：发包人在收到承包人提交竣工结算申请书后应及时审核。当双方发生争议时，承包人应在争议首次发生后 7 天内提交争议反馈意见。如发包人予以回复而承包人在 28 天内未响应的，则视为承包人认可发包人的回复；如争议继续持续的，承包人应每隔 28 天提交一次该争议仍在持续发生的证明资料和争议反馈意见，直至争议获得解决后 15 天内提出正式竣工结算申请单（该等正式竣工结算申请单应该附带详细的事实、法律和合同依据以及计算方法）。

33.6 发包人在确认竣工结算报告并收到承包人全额支付农民工工资的证明后 28 天内通知经办银行向承包人支付工程竣工结算价款。结算价款需先扣除尚未结清的承包人依本合同约定而需承担的违约金和赔偿金。

33.7 工程竣工验收报告经发包人认可后 28 天内，承包人未能向发包人递交竣工结算报告及完整的结算资料，造成工程竣工结算不能正常进行或工程竣工结算价款不能及时支付，发包人要求交付工程的，承包人应当交付；发包人不要交付工程的，承包人承担保管责任。

33.8 本工程采用第三方机构外审方式进行审价，审价单位以发包人公开招投标形式确认的委托单位为准。

33.9 审计费的计取：按山东省建设厅、山东省物价局鲁价费发〔2007〕205 号文规定执行。如项目所在地有专项强制执行的规定，从其规定。审价费费率以发包人公开招投标形式确认的结果为准。

34、 质量保修

34.1 承包人应按法律、行政法规和国家关于工程质量保修的有关规定，对交付发包人使用的工程在质量保修期内承担质量保修责任，保修内容详见附件 2。

十、违约、索赔和争议

35、 违约

35.1 发包人违约情况：

发包人无正当理由迟延支付工程款的，每迟延一天，发包人按该期应付未付款的**万分之二**向承包人支付违约金。

35.2 承包人违约情况：

本合同履行中发生下列情况，承包人承担违约责任：

（1） 因承包人原因不能按照协议书约定的竣工日期或监理单位同意顺延的工期竣工或者未按约定提交竣工结算资料的，则承包人须承担违约责任，每逾期一天（不足一天的按

一天计算），承包人须按签约合同价的千分之五或 2500 元（两者取大值）的标准向发包人支付违约金。如逾期超过 30 个日历天，则发包人有权单方解除本合同，承包人须按签约合同价的 20%向发包人支付违约金并赔偿发包人的全部损失。前述违约金的支付并不能解除承包人应完成本工程的责任或本合同约定的其他责任。

（2） 承包人未按合同约定执行文明施工的相关规定的，收到发包人书面警告后未按要求主动整改的，发包人将扣除合同结算总价的 5%作为未按合同约定执行的违约金，违约金不能弥补发包人全部损失的，发包人有权追究承包人的赔偿责任。

（3） 工程经两次验收后仍不合格的，则发包人 can 解除本合同，承包人应返还全部工程款，同时应向发包人支付签约合同价的 20%作为违约金，并赔偿发包人全部损失。

（4） 因承包人原因工程质量达不到协议书约定的质量标准，承包人应无条件返工至约定条件，其一切费用由承包人承担，承包人除了按本合同承担延期违约金外，还应赔偿签约合同价 5%的质量违约金。

（5） 在质保期内，若承包人不履行免费维修义务，发包人 can 自行或聘请他人维修，发包人可从质保金中扣除双倍维修费用，承包人所留质保金不足以支付上述款项的，承包人应当补偿差价。

（6） 承包人不得违反合同约定进行采购或使用不合格的材料和工程设备的，承包人必须无偿更换合格材料或设备，且每发生一次，应向发包人支付 50000 元的违约金，发生超过三次或者承包人拒绝更换的，发包人有权解除合同，承包人应向发包人支付签约合同价 20%的违约金并赔偿发包人全部损失。

（7） 承包人出现不按合同约定履行义务的其他情况的，承包人应立即整改，且每发生一次，应向发包人支付 50000 元的违约金，前述情形发生超过 3 次或承包人未整改的，发包人有权解除合同，承包人应向发包人支付签约合同价 20%的违约金并赔偿发包人全部损失。

（8） 若上述违约金不足以弥补发包人全部损失的，承包人应补足；若承包人未在发包人限定的期限内支付前述违约金及赔偿的，发包人有权直接从应付予承包人的任何款项中直接扣除。

（9） 若对承包人同一违约情形约定了不同违约责任的，发包人有权选择处罚最严厉的适用。

35.3 本合同履行中，合同双方的一方发生违约情况，另一方要求违约方继续履行合同时，违约方应在承担上述违约责任的同时继续履行合同。

36、 争议

37.1 发包人、承包人在履行合同时发生争议，可以和解或者要求有关主管部门调解。当事人不愿和解、调解或者和解、调解不成的，双方向发包人住所地的人民法院起诉。

37.2 合同履行发生争议，除非出现下列情况的，双方都应继续履行合同，保持施工连续，保护好已完工程：

- (1) 单方违约导致合同确已无法履行，双方协议停止施工；
- (2) 调解要求停止施工，且为双方接受；
- (3) 法院要求停止施工。

37.3 如果双方因履行合同而发生争端，包括对发包人代表的观点、指示、决定等产生争议时，承包人首先以书面形式提交发包人代表，并将此件复印提交发包人主管部门。发包人代表在收到书面文件后的 7 天内必须将其决定通知发包人主管部门和承包人。

十一、 其他

37、 工程分包

未经发包人书面同意，承包人不得将其承包的全部工程转包给他人，也不得将其承包的全部工程肢解以后以分包的名义分别转包给他人。

如承包人确实需进行分包的工程，经发包人书面同意后方可实施。未经发包人书面同意该分包人进场的，发包人有权采取勒令停工、驱逐出现场、解除本合同等行动，并要求承包人支付分包工程工程款总额 % 的违约金，因此造成的一切损失由承包人承担。

38、 不可抗力

39.1 不可抗力事件发生后，承包人应立即通知发包人及监理单位，并在力所能及的条件下迅速采取措施，尽力减少损失。发包人应协助承包人采取措施。监理单位认为应当暂停施工的，承包人应暂停施工。不可抗力事件结束后 48 小时内承包人向监理单位通报受害情况和损失情况，及预计清理和修复的费用。若不可抗力事件持续发生，承包人应每隔 7 天向监理单位报告一次受害情况。不可抗力事件结束后 28 天内，承包人向监理单位提交清理和修复费用的正式报告及相关资料。

39.2 因不可抗力事件导致的费用及延误的工期由双方按以下方法分别承担：

- (1) 工程本身的损害：因工程损害导致第三人人员伤亡和财产损失以及运至施工场地用于施工的材料和待安装的设备的损害，由发包人承担；
- (2) 发包人、承包人人员伤亡由合同双方各自负责，并承担相应费用；

(3) 承包人机械设备损坏及停工损失，由承包人承担；

(4) 停工期间，承包人应监理单位要求留在施工场地的必要的管理人员及保卫人员的费用由发包人承担；

(5) 工程所需清理、修复费用，由发包人承担；

(6) 延误的工期相应顺延。

39.3 因合同一方迟延履行合同后发生不可抗力的，不能免除迟延履行方的相应责任。

39、 保险

40.1 运至施工场地内用于工程的材料、待安装设备以及施工机械，由承包人办理保险，并支付保险费用。

40.2 承包人办理相关保险的费用已包含在签约合同价中，若承包人怠于投保的，发包人有权代为投保，因此而产生的费用由承包人承担，发包人有权直接从应支付予承包人的合同价款中扣回该等费用。

40.3 承包人必须在进场前自费为其进入施工现场的人员购买必要的意外伤害保险。

40.4 保险事故发生时，发包人、承包人有责任尽力采取必要的措施，防止或者减少损失。

40.5 具体投保内容和相关责任如下：

本工程双方约定投保内容如下：

发包人投保并承担保险费的内容：按国家及当地规定（若由发包人委托承包人办理，请注明是否包含在签约合同价中，或其他结算方式）

承包人投保并承担保险费的内容：按国家及当地规定

40.6 承包人应为本工程自费购买其认为所需的但不包含在发包人保险范围内的其他保险。

承包人不得以任何借口对其未保险事项或不能向保险公司收回的金额向发包人提出索赔。

40.7 若承包人未使保险生效，发包人将有权使保险生效并支付保险金，及随时从支付或应支付给承包人的款项中扣回或扣除。

40.8 农民工综合保险由发包人承担，已包含在其他项目费用中，包干使用，施工期间不再调整。

40、 安全生产和防火的约定

承包人必须遵守【青岛】市消防安全条例的规定，合同履行期间，承包人将负责在其范围内配备必要的消防设备及设施，如承包人严重违反安全操作规程，并且在收到发包人书面指示后仍不改正，则发包人有权要求承包人撤换有关的不称职人员；由于承包人未配备必要

的消防设备及设施造成的一切责任和损失，均由承包人承担。

承包人在合同期内应严格遵守建筑安装工程安全技术规程、建筑安装工人安全操作规程、中华人民共和国消防条例和其他相关的法规、规范。承包人夜间施工应有足够的照明和警示标志，确保安全，否则，由此行为产生的经济 and 法律责任均由承包人承担。

由于承包人在合同期内违反有关安全操作规程、消防条例，导致发生安全或火灾或意外伤亡事故，由承包人承担由此引发的一切安全事故（包括发包人及第三方人员在内）后果、责任、经济损失和其他相关赔偿及法律责任，相关的赔偿责任包括但不限于损失赔偿费、抚恤费、诉讼费、律师费、鉴定费、政府部门罚金等，若因前述情形导致发包人先行垫付/赔偿的，发包人有权向承包人追索。若前述情形因被政府相关部门认定为安全事故等而导致本工程部分或本项目被有关部门责令停工、整顿、整改的，承包人除按前述约定承担违约责任以外，还应向发包人支付相当于签约合同价 20%的违约金。如因此导致发包人其他损失的（包括但不限于工程延期等），承包人应赔偿发包人全部损失。发包人保留从应支付给承包人的任何一期工程款项中直接扣除前述违约金、赔偿款项的权利。

41、 专利技术及特殊工艺

42.1 发包人要求使用专利技术或特殊工艺，应负责办理相应的申报手续，承担申报、试验、使用等费用；承包人提出使用专利技术或特殊工艺，应取得监理工程师认可，承包人负责办理申报手续并承担有关费用。

42.2 擅自使用专利技术侵犯他人专利权的，责任者依法承担相应责任。

42、 文物和地下障碍物

43.1 在施工中发现古墓、古建筑遗址等文物及化石或其他有考古、地质研究等价值的物品时，承包人应立即保护好现场并于 4 小时内以书面形式通知监理单位，监理单位应于收到书面通知后 24 小时内报告当地文物管理部门，发包人、承包人按文物管理部门的要求，对现场采取妥善保护措施。发包人承担由此发生的费用，顺延延误的工期。

43.2 如上述情况出现后隐瞒不报，责任方依法承担相应责任。

43.3 工程施工中发现影响施工的地下障碍物时，承包人应于 8 小时内以书面形式通知监理工程师，同时提出处置方案，监理工程师收到处置方案后 24 小时内予以认可或提出修正方案。发包人承担由此发生的费用，顺延延误的工期。

43.4 所发现的地下障碍物有归属单位时，发包人应报请有关部门协同处置。

43、 合同解除

44.1 有下列情形之一的，发包人、承包人可以解除合同：

- (1) 因不可抗力致使合同无法履行；
- (2) 因一方违约（包括因发包人原因造成工程停建或缓建）致使合同无法履行。

44.2 一方依据相关约定要求解除合同的，应以书面形式向对方发出解除合同的通知，并在发出通知前 7 天告知对方，通知到达对方时合同解除。对解除合同有争议的，按本合同条件第 36 条关于争议的约定处理。

44.3 合同解除后，承包人应妥善做好已完工程和已购材料、设备的保护和移交工作，按发包人要求将己方机械设备和人员撤出施工场地。发包人应为承包人撤出提供必要条件，非因承包人导致的合同解除，由发包人支付以上所发生的费用，并按合同约定支付已完工程价款。已经订货的材料、设备由订货方负责退货或解除订货合同，不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用，由导致合同解除的一方承担，因未及时退货造成的损失由责任方承担。

44.4 合同解除后，不影响双方在合同中约定的结算和清理条款的效力。

44、 合同生效与终止

45.1 双方在协议书中约定合同生效方式。

45.2 发包人、承包人履行合同全部义务，竣工结算价款支付完毕，承包人向发包人交付竣工工程后，本合同即告终止。

45.3 合同的权利义务终止后，发包人承包人应当遵循诚实信用原则，履行通知、协助、保密等义务。

45、 合同份数

本合同正本八份；发包人持正本六份、承包人持正本二份，每份均具有同等法律效力。

46、 总包合同相关内容

在总包合同条款下承包人应承担如下责任：

47.1 在只要是与专项承包工程(或其部分)有关或适用，而且与本合同明文规定并无抵触或矛盾的情况下，遵守、执行和服从总包合同内要求承包人必须遵守、执行和服从的所有条款，一如所有此等条款是在本合同内阐述一样；

47.2 承包人同时应承担以下责任来保障发包人的权益不受损害：

- (1) 任何因承包人及其雇员或代理人违反、不履行或不服从相关的总包合同或其中任何条款，及任何因承包人及其雇员或代理人的行为或过失而造成的承包人按总包合同须对发包人负的责任；

(2) 任何因承包人及其雇员或代理人的疏忽、失职包括不当使用本合同之「施工措施项目」中所述的脚手架、升降机等现场其它临时设施，从而造成的任何损失、赔偿或开支；

(3) 承包人的雇员根据当时有效法律（如劳动法、社会保障法），对因雇佣或所受的人身损害提出索赔而引致承包人的任何损失或赔偿。

十二、其他

工程造价咨询费用：本工程造价咨询费用需由承包人于合同签订之日起 15 日内向工程造价咨询单位支付，以中标价作为计算基数，费用按鲁价费发[2007]205 号文的 40%计取。如承包人逾期支付，发包人有权在拨付工程款项中扣除并支付至工程造价咨询单位。造价咨询单位的业务范围包括编制工程量清单、招标控制价、完成招标控制价备案及其他造价咨询工作（协助发包人进行设备材料的市场询价等）。

附件 1

建筑安装施工安全生产协议

发包人：山东航空股份有限公司（以下简称甲方）

承包人：_____（以下简称乙方）

甲方将青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程施工委托乙方施工，为了明确双方的安全生产责任，确保施工安全，双方签订本协议，必须严格执行。

一、承包工程项目：

1、工程项目名称：青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程施工

2、工程地址：青岛胶州市

3、承包范围：青岛胶东国际机场山航基地（一期）变配电工程施工。施工图纸及工程量清单中的全部内容，包括但不限于供电配套工程所有材料供货及安装、调试、验收直至竣工移交工作。具体内容详见施工图纸、工程量清单及技术标准和要求。

4、承包方式：本工程实行综合单价包干，承包人负责承包范围内的包工、包料、包工期、包损耗、包质量、包验收通过及包安装所需一切费用的责任，并接受总承包人的统一管理。

二、协议内容：

1、甲乙双方必须认真贯彻国家和上级劳动保护、安全生产主管部门颁布的有关生产、消防工作的方针、政策、严格执行有关劳动保护法规、条例、规定。

2、甲乙双方都应有安全管理组织体制，包括抓安全生产的领导，各级专职和兼职的安全干部；应有各工种的安全操作规程，特种作业工人的审证考核制度及各级安全生产岗位责任制和定期安全检查制度。

3、甲乙双方在施工前要认真勘察现场，工程项目由乙方按甲方的要求编制施工组织设计，制订有针对性的安全技术措施，乙方必须严格按施工组织设计的要求施工。

4、甲乙双方的领导必须认真对本单位职工进行安全生产制度及安全技术知识教育，增强法制观念，提高职工的安全生产思想意识和自我保护的能力，督促职工自觉遵守安全纪律、制度法规。

5、施工前，乙方应组织召开管理、施工人员安全生产教育会议，并通知甲方委派有关人员

出席会议。介绍施工中有关安全防火等规章制度及要求，乙方必须检查、督促施工人员严格遵守、认真执行。

6、施工期间，乙方指派_____同志负责本工程项目的有关安全、防火工作；甲方指派_____同志予以协助督促乙方执行有关安全、防火规定。甲乙双方应经常联系，相互协助检查工程项目中有关安全、防火工作，共同预防事故发生。

7、乙方在施工期间必须严格执行和遵守甲方的安全生产防火管理的各类规定，接受甲方的监督、检查和指导。甲方有协助乙方搞好安全生产防火管理以及督促检查的义务，对于查出的隐患，乙方必须限期整改，对甲方违反安全生产规定、制度等情况，乙方有要求甲方整改的权利。

8、在生产操作过程中的个人安全防护用品，由各方自理，甲乙双方都应监督施工现场人员自觉穿戴好安全防护用品。

9、乙方人员对所处的施工区域、作业环境、操作施工设备、工具用具等必须认真检查，发现隐患，应即停止施工，并由有关单位落实整改后方准施工。一经施工，就表示施工单位确认施工现场。作业环境、设施设备、工具用具等符合安全要求和处于安全状态。施工单位对施工过程中产生的后果自行负责。

10、乙方提供的机械设备，脚手架等设施，在搭设、安装完毕提前使用前应会同甲方共同按规定验收。严禁在未经验收或验收不合格的情况下投入使用，否则由此发生的后果概由擅自使用方负责。

11、乙方在施工期间所使用的各种设备以及工具等均应由乙方自备。

12、甲乙双方的人员对施工现场的脚手架、各类安全防护措施、安全标志和警告牌，不得擅自拆除、更动。如确实需要拆除更动的，必须经工地施工负责人和甲乙双方指派的安全管理人员的同意，并采取必要、可靠的安全措施后方能拆除。任何一方人员，擅自拆除所造成的后果，均由该方人员及其单位负责承担。

13、特种作业必须执行《国家特种作业人员安全技术培训考核管理规定》，经省、市、地区的特种作业安全技术考核站培训考核后持证上岗，并按规定定期审证；中、小型机械的操作人员必须按规定做到“定机定人”和持证操作；起重吊装作业人员必须遵守“十不吊”规定，严禁违章，无证操作；严禁不懂电气、机械设备的人，擅自操作使用电器、机械设备。

14、甲乙双方必须严格执行各类防火、防爆制度。易燃易爆场所严禁吸烟及动用明火，消防器材不得挪作他用。电焊、气割作业应按规定办理动火审批手续，严格遵守“十不烧”规定，

严禁使用电炉。冬季施工如必须采用明火加热防冻措施时，应取得防火主管人员同意，落实防火、防中毒措施，并指派专人值班。

15、乙方不经甲方许可，擅自乱拉电器线路造成后果由乙方负责。

16、贯彻先定合同后施工的原则。甲方不得指派乙方人员从事合同外的施工任务。乙方应拒绝合同外的施工任务，否则由此造成的一切后果均由有关方负责。

17、甲乙双方的施工中，应注意地下管线及高低压架空线路的保护，甲方对地下管线和障碍物应详细交底，乙方应贯彻交底要求，如遇有情况，应及时向甲方和有关部门联系，采取保护措施。

18、乙方在签订施工合同后，应自觉地向胶州市公安派出所办理临时户口户籍手续。

19、贯彻谁施工谁负责安全原则，乙方人员在施工期间，造成伤亡、火警、火灾、机械等其它事故（包括由乙方责任造成甲方人员、它方人员、行人伤亡等），甲方有协助紧急抢救伤员的义务，乙方负责事故上报，经济赔偿及善后处理。甲方有权追究乙方对甲方造成相关损失。

20、其他：

1) 乙方负责对自己施工的范围开展安全管理，并有完整的安全管理体系。必须配备专职安全员，有关安全管理资料应提供甲方备案，甲方负责检查督促。

2) 乙方使用劳动力必须符合地方规定，并提供加盖乙方公章的施工人员名单，名册中人员有变动，乙方必须书面通知甲方，凡提供名册外的人员发生事故由乙方全部负责。

3) 本协议作为甲乙双方主合同的附件，在主合同正式签约并签订和协议后有效，与主合同具有同等法律效力。主合同期满，本合同终止。工期延长，本协议顺延。

21、本协议经双方法定代表人或其授权签字代表签字或盖章加盖合同专用章或公章后生效：本协议一式八份；甲方执六份，乙方持二份，每份具有同等法律效力。

（以下无正文，仅供签署）

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

法定代表人或授权签字代表：

（签章）

法定代表人或授权签字代表：

（签章）

签署日期：_____

签署日期：_____

附件 2

工程质量保修书

发包人：山东航空股份有限公司（以下简称甲方）

承包人：_____（以下简称乙方）

为保证本工程在合理使用期限内正常使用，甲乙双方协商一致签订本工程质量保修书。承包人按国家「建设工程质量管理条例」及双方合同约定承担工程质量缺陷保修责任。

一、免费保修期限：

本工程质量保修期为两年（自本工程通过政府相关部门整体竣工验收合格及完成竣工备案之日起计）。两年质量保修期届满时组织移交验收，移交验收的不合格部分由承包人无偿返工至发包人确认合格。

二、免费保修范围：

本合同约定承包人承包范围内的工程项目，由于承包人施工质量缺陷问题和材料设备质量缺陷问题，均属承包人免费保修范围。

在保修期间有缺陷的材料和施工质量应修理或更换，包括但不限于以下内容，但不包含由于超过规定的性能要求的破坏行为或自然条件而导致的损害。

整体工程及各分部分项工程质量，经竣工验收符合合同要求，如发包人抽检到分项工程中允许偏差项目中超出允许偏差范围的、基本项目中未达到优良的项目或者不符合观感要求的观感项目，仍属承包人返修范围，承包人应按发包人要求进行返修。

由于承包人工程质量问题造成发包人全部损失，由承包人无条件承担。

三、保修实施：

工程竣工验收合格后，保修款由发包人负责保管。发包人负责本工程保修期内返修工作的统一协调管理，承包人就工程质量保修向发包人负责，工程保修款最终由承包人和发包人进行结算。同时，发包人保留根据相关法律法规就有关工程质量问题追究承包人质量责任的权利。

四、保修的时间性：

发生紧急抢修事故的，承包人在接到事故通知后，应当立即到达事故现场抢修。

其他情况下，承包人须在发包人通知后 24 小时内赶到现场，并于赶到现场之日起二日内完成通知所涉及之保修、维修项目。

每个维修项目完成后，经发包人验收并签字后，方为该维修项目本次维修完毕。所维修项目应保证在六个月内不再出现类似问题。

违反以上规定，视为承包人同意由发包人处理，发包人委派他方处理，处理结果由发包人签字认可后即生效，不再经由承包人确认（发包人将处理情况知会承包人），因此所发生的一切费用从承包人保修款中扣除。

承包人承诺，无论以上质量缺陷属承包人、发包人责任，在接到通知后，均遵守上述时间性要求不问理由地进行维修，并在维修过程中与发包人共同取证，以判断责任原因，不属于承包人责任的，由责任方向承包人支付材料及人工费用。

五、维修质量的保障措施：

每个维修项目完成后要经发包人验收签字方可，所维修项目涉及主要设施设备更换的，则该等更换后的主要设施设备自更换之日起重新计算保修期限；其他更换和维修项目的保修期限于发生维修情形后暂停计算，直至维修合格之日起继续计算剩余保修期限。

维修工作完成后，承包人负责将施工现场清理干净，如维修过程中给发包人造成其他损失，则承包人应承担相应责任。

如有下列情况之一发生，发包人有权另行聘请施工单位进行维修，由此引起的一切费用和责任由承包人承担。

（1）接到发包人返修通知（口头或书面）后拒不到现场处理问题；

- (2) 超过规定的到场时间后 4 小时仍未赶到现场;
- (3) 超过规定的时间仍未完成有关工程返修任务, 且不主动向发包人客户服务中心报告;
- (4) 对同一位置经过一次返修仍未彻底解决问题;
- (5) 因现场返修人员服务行为造成客户强烈投诉。

因承包人责任造成返修、赔偿的, 承包人应按照以下标准赔偿发包人全部损失: 直接返修加直接赔偿的费用在 2000 元以下的, 按照 3 倍计算; 直接返修加直接赔偿的费用在 2000 元以上的, 按照 2 倍计算。

按上述办法计算出的费用总额由发包人书面知会承包人, 无需征得承包人书面签收意见即可直接从承包人保修款中扣除。

对于涉及结构安全的质量问题, 应当按照「建设工程质量管理条例」的规定, 立即向当地建设行政主管部门报告, 采取安全防范措施; 由原设计单位或者具有相应资质等级的设计单位提出保修方案, 承包人实施保修。

六、承包人维修安排:

在工程保修期内, 承包人必须委派保修负责人专门处理本工程的维修工作; 如发包人认为该代表不能胜任工作, 承包人在接通知后 2 日内予以更换。

保修期负责人有变动需及时书面知会发包人, 否则无法联系时, 视为承包人已收到发包人传达之信息。

维修人员应按发包人制定的维修程序进行维修, 服从发包人的管理, 服从发包人的监督, 统一着装、文明施工、文明用语, 不得与发包人发生任何争执, 否则每人次承包人支付违约金 2000 元。

七、保修款:

结算总价的 3%作为本工程质保金, 免费保修期自本工程通过政府相关部门整体竣工验收合格即完成竣工备案之日起计两年。发包人在质保期满两年, 书面确认设备运行无缺陷, 承包人尽到合同约定的保修之职责后二十天内将质保金(扣除质保期内应由承包人承担的费用后)全额一次性无息支付给承包人。若因承包人的产品质量、安装和维保服务存在过错或瑕疵, 发包人均有权同时扣减本供货合同项下的保修款以弥补发包人遭受的损失。

若发包人垫付维修费用超出保修款总额, 超出部分仍由承包人支付; 所有保修款在结算时均不计利息。承包人不愿支付超额部分的, 发包人有权由应支付承包人的其他任何费用中

扣除，仍不足以弥补发包人损失的，发包人保留寻求法律救济方式的权利。

其他：

承包人同意在免费保修期满后至工程有效寿命年限内，继续提供适当维修服务，并按最优惠价收取费用。

本保修书：作为施工合同附件，由施工合同双方共同签署，在工程有效寿命内一直生效。

本协议经双方法定代表人或其授权签字代表签字或加盖合同专用章或公章后生效；本协议一式八份；甲方执六份，乙方持二份，每份具有同等法律效力。

（以下无正文，仅供签署）

甲方：（盖章）

乙方：（盖章）

法定代表人或授权签字代表：

法定代表人或授权签字代表：

（签章）

（签章）

签署日期： _____ **签署日期：** _____

附件 3：管理人员

附件 4:

履约担保

_____（发包人名称）：

鉴于_____（发包人名称，以下简称“发包人”）与
_____（承包人名称）（以下称“承包人”）于____年____月____日
就_____（工程名称）施工及有关事项协商一致共同签订《建设工程施工合同》。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方签订的合同，向你方提供连带责任担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。
2. 担保有效期自你方与承包人签订的合同生效之日（____年____月____日）起至你方签发或应签发工程接收证书之日（____年____月____日）止。
3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在 7 天内无条件支付。
4. 你方和承包人按合同约定变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。
5. 因本保函发生的纠纷，可由双方协商解决，协商不成的，任何一方均可提请仲裁委员会仲裁。
6. 本保函自我方法定代表人（或其授权代理人）签字并加盖公章之日起生效。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年____月____日