

版本号：2020 年 07 月版

标段编号：_____

深圳市建设工程 施工类招标文件

(示范文本)

标段名称：[深铁懿府 1、2、3 号地块高低压变配电采购与安装工程](#)

招 标 人：[深圳地铁前海国际发展有限公司](#)

法定代表人或其委托代理人：[杨琿](#)

招标代理机构：_____

法定代表人或其委托代理人：_____

第一章 使用说明

一、为了规范工程施工招标投标活动，保障招标人和投标人的合法权益，根据国家及深圳市有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，结合我市实际，遵循公开、公平、公正和诚实信用的原则，深圳市住房和建设局制定了《深圳市建设工程施工类招标文件示范文本》（以下简称“本范本”）。

二、本范本适用于采用评定分离、资格后审、实行《建设工程工程量清单计价规范》(GB50500-2013)并采用计算机评标系统评标的施工招标工程。因采用总价包干、单位经济指标包干、设计施工总承包等方式招标而无法采用计算机评标系统评标的，招标人需对本范本进行修改后方可使用，但仍应使用电子标书编制系统进行招标文件的编制。

三、本施工招标文件示范文本的主要编写依据：

1. 《中华人民共和国建筑法》；
2. 《中华人民共和国招标投标法》；
3. 《中华人民共和国合同法》；
4. 《电子招标投标办法》；
5. 《深圳经济特区建设工程施工招标投标条例》；
6. 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
7. 《关于建设工程招标投标改革的若干规定》（深府〔2015〕73号）；
8. 《关于进一步完善建设工程招标投标制度的若干措施》；
9. 其他有关工程建设的法律、法规、规章和规范性文件。

四、本工程招标投标活动在深圳公共资源交易中心 深圳交易集团有限公司建设工程招标业务分公司（<http://zjj.sz.gov.cn/jsjy/>）、进行。

五、本招标文件所指交易网为：深圳市住房和建设局工程交易服务主页（<http://zjj.sz.gov.cn/jsjy/>）。

六、招标人和投标人应事先办理企业和相关人员的数字证书（商务标书由非投标单位的造价工程师编制的，该造价工程师也应办理数字证书）。有关手续请查看交易网中的“深圳金建数字证书办事指南”、“金建数字证书损坏应急办理指南”。

七、电子标书编制系统获取方式应在交易网的办事服务-下载专区-工具软件下载。

八、有关招标问题的说明

1. 招标文件中的所有空格招标人必须按实填写，无内容或不采用应填写“无”。对本招标文件（含合同）示范文本进行补充、删除或修改的内容，应统一写入本招标文件

的第三章。同时，应明确注明是对招标文件示范文本具体章节条款进行补充或修改。第三章内容与其他部分有冲突时，以第三章内容为准，但与相关法律、法规、政策相冲突的除外。

2. 招标文件的建设规模应描述整个建设项目的规模情况和使用功能。

3. 招标文件的招标范围，应详细说明本次招标工程的具体项目、结构类型等定量规模和项目特征。

4. 采用本范本以外的评标方法应经建设行政主管部门批准，并且必须在招标文件的评标方法中进行详细描述。

5. 采用本范本以外的定标方法应经建设行政主管部门批准，并且必须在招标文件中进行详细描述。

6. 招标人注意事项：

6.1 招标人提交的商务标电子招标文件格式为*.ZBS（简称“ZBS文件”），技术标电子招标文件格式为*.ZBJ（简称“ZBJ文件”），送审招标控制价电子文件格式为*.BDS（简称“BDS文件”），且必须是交易网下载的最新版本的深圳市建设工程招标文件编制系统、施工送审招标控制价文件编制系统生成的。

6.2 电子招标文件备案时，如果需要投标人提交商务标，还必须在提交招标文件（“ZBJ文件”）备案的同时提交商务标电子招标文件（“ZBS文件”）。

6.3 商务标部分有关招标清单的任何变更或者补遗，都需要重新生成完整的“ZBS文件”，技术标部分有关评标方法、评审项目等重要评审内容变更或者补遗，都需要重新生成完整的“ZBJ文件”，并重新备案，不得以其他文件格式（比如Word、Excel等）进行变更或者补遗。招标人应及时将变更后的“ZBS文件”和“ZBJ文件”在“招标文件”模块与原文件进行替换。

6.4 招标控制价公布在交易网“交易信息”栏，“招标控制价公示”模块，“附件信息”所挂文件均为参考文件，如果“附件信息”所挂文件中有关数据与“招标控制价公示”模块公示数据不一致的，以“招标控制价公示”模块公示数据为准。如招标人需更改“招标控制价公示”模块公示数据，则按照重新公示方式进行办理，并确保公示时间符合要求。

“附件信息”所挂文件需包含标底公示表（JPG格式）及送审招标控制价电子文件（“BDS文件”），公示的送审招标控制价电子文件（“BDS文件”）可以是BDS格式，也可以是JPG、Word、Excel等其他格式，由招标人自行选择。

6.5 BDS 格式的送审招标控制价电子文件用于商务标评审，分部分项工程量清单综合单价应当按照工程量清单的项目特征提供其组价过程中的各项数据，如：材料费及其组成。

BDS 文件由招标人在招标控制价公示或商务标开标时自行导入开标系统，评标结束后，BDS 格式的送审招标控制价电子文件与评标报告一同公示。

BDS 格式的送审招标控制价电子文件中的工程量清单必须与商务标电子招标文件（“ZBS 文件”）中的工程量清单保持一致，且必须与交易网“招标控制价公示”模块中公示的数据一致，否则招标人需以“ZBS 文件”中的工程量清单或交易网“招标控制价公示”模块中公示的数据为依据重新编制*.BDS 格式的送审招标控制价电子文件。

用于商务标评审的送审招标控制价电子文件（BDS 格式）原则上应与招标控制价公示时所挂送审招标控制价电子文件（BDS、JPG、Word、Excel 等格式）一致，如有不同，则应说明理由并在评标结束后与 BDS 格式的送审招标控制价电子文件一同公示。

九、有关投标问题的说明

1. 参加投标的单位（包含联合体投标的各成员）须在深圳市住房和建设局或交易网办理企业信息备案。施工、监理及勘察设计企业按要求必须在深圳市住房和建设局备案，其他企业应在交易网办理企业信息登记。

2. 投标人获取招标文件后，应仔细阅读招标文件及附件的全部内容，附件与招标文件具有同等效力。

3. 投标人应在投标截止时间前，登录交易网免费查阅或下载招标文件、答疑及招标文件补充通知。

4. 投标人对招标文件有不同意见或不明之处，应在交易网向招标人提出。

5. 投标人应在遵循招标文件的各项规定和要求的前提下，编制投标文件。投标文件必须满足招标文件中的实质性要求和条件。投标文件若出现否决性条款的情形其投标将会被否决。

6. 投标人应严格按招标文件要求，在截标前使用投标人（或联合体主体）企业机构数字证书，通过交易网递交电子投标文件，上传成功后打印回执；为防止网络阻塞，建议预留充足时间上传投标文件。

7. 交易网是投标人获取建设工程电子招标文件和电子送审招标控制价文件的唯一合法渠道。投标人需随时关注交易网，确认所投标的项目招标文件（ZBS、ZBJ）和电子送审招标控制价文件（BDS）是否更新。如果有更新，须下载最新的招标文件和电子送审招标控制价文件用于制作电子投标文件，否则后果由投标人自行承担。

8. 投标人应当遵守深圳交易集团有限公司（深圳公共资源交易中心）的相关规定，违反规定导致的不利后果，由投标人自行承担。

9. 投标人须对投标资料的真实性负责。招标人有权将投标文件的部分或全部内容向外公示，若公示期间收到有关弄虚作假投诉的，招标人将提请建设行政主管部门或有关行政主管部门查处。一旦查实将严格按照法律法规以及《施工投标承诺函》的有关承诺作出处理。

10. 若投标人资质证书或安全生产许可证被暂扣或吊销，但仍参与投标的，招标人将取消其投标或中标资格、没收其投标保证金，建设行政主管部门或有关行政主管部门将按弄虚作假行为对其进行行政处罚。

11. 投标人注意事项：

11.1 《深圳市建设工程商务标投标文件编制系统》与《深圳市建设工程技术标投标文件编制系统》安装软件可在交易网的下载专区→工具软件中下载，请注意使用正确的版本，并及时更新。

11.2 电子投标文件必须按招标文件要求有数字证书签名方为合法的投标文件。未对电子文件进行数字证书签名的以及对投标文件进行加密但在开标会规定的时间内没有进行解密的，开标会现场将作为不予受理的投标文件处理。

11.3 在电子标书编制系统中，生成电子标书时，须将所签名的证书签署到相应的位置中。共包括三类签名：（1）机构证书；（2）法定代表人证书；（3）人员证书[技术标部分指建造师（项目经理），商务标部分指注册造价工程师]。

11.4 招标文件导入计价软件时，请勿修改招标文件的标段结构形式及单位工程名称等。

11.5 在商务标投标文件编制系统中导入投标数据交换文件(*.SWT)后，请注意检查措施项目“安全文明施工措施费”是否有报价，且该项报价需要满足招标文件的要求。

11.6 如招标人未在商务标招标电子文件中提供“暂列金额”，而在招标控制价公示时公布，请投标人在【单项工程其他费】界面中的“暂列金额”处录入相应的金额。

11.7 生成电子投标数据后，点击【查看电子标书】按钮，点击再次核对报价的内容。在编制施工投标承诺函时，其金额必须与电子投标文件中的金额完全一致。

11.8 评标时以电子标书为准，因此在制作电子标书的时候，需要反复核对单位工程、单项工程、工程项目的相关报价。

11.9 投标人可使用投标文件编制系统中的加密功能对网上传输的投标文件中各部分内容进行加密,用于投标文件加密的数字证书必须是本单位的任意一个深圳金建数字证书,包括机构数字证书、机构业务数字证书、机构个人数字证书。

11.10 在编制技术标投标文件时,如果需要粘贴图片,则务必使用 JPG 格式的文件,并且每张图片的分辨率应小于 100dpi,最终的标书文件所占用的磁盘空间必须小于 10M;资审文件占用的磁盘空间必须小于 5M。

12. 本工程采用电子招投标系统,请认真阅读本说明,若有疑问可通过载明的联系方式要求技术咨询。

十、关于电子化招投标系统咨询方式:

网络支持在线咨询: <http://zjj.sz.gov.cn/jsjy/>

QQ 咨询: 4009618998

电话咨询: 010-86483801

招 标 人:	深圳地铁前海国际发展 有限公司	招标代理机构:	_____
法定代表人:	杨理	法定代表人:	_____
联系地址:	深圳市福田区福中一路 地铁大厦	联系地址:	_____
联系电话:	彭工 0755-23990874/ 李 工 15013833842	联系电话:	_____
传真电话:	_____	传真电话:	_____
电子信箱:	_____	电子信箱:	_____
日 期:	_____	日 期:	_____

第二章 投标须知

一、投标须知前附表

项号	条款号	内 容	规 定
1	/	标段名称	<u>深铁懿府 1、2、3 号地块高低压变配电采购与安装工程</u>
2	/	工程地点	<u>深圳市南山区，深云村以南，安托山以西，广深高速及地铁 7 号线安托山停车场以北</u>
3	/	是否场外工程	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 主管部门 <u>深圳市住建局</u>
4	1.1	工程规模及特征	<u>总建筑面积约 76 万平方米, 计容建筑面积 53.5 万平方米, 含住宅、商业、学校, 幼儿园、公交首末站以及警务室、老年人日间照料中心、社区健康服务中心、文化活动中心等配套设施。</u>
5	2.1	招标范围	<u>本工程范围包括按合同条款、技术文件及图纸规定所属：高低压变配电采购与安装工程（含柴油发电机及环保工程）设备供货、安装、调试、报装报验、送电等全过程，包括以下内容：1. 高、低压室变配电设备供货、安装、调试入网检测交接试验等，包括：高压开关柜设备（含公用开关房）、干式变压器（变压器、风冷、温控温显、外壳等）、公用电房高压柜至各配电房高压开关柜之间的高压电缆及桥架、高压开关柜至变压器之间的高压电缆及各机房内桥架、低压开关柜设备、各变压器至低压配电屏全封闭式密集绝缘铜母线槽、柴油发电机组及安装调试验收等、柴油发电机至各低压配电屏的耐火型密集绝缘铜母线槽（含发电机自启控制电缆）、各配电房（含公用开关房）的接地、计量表安装、电力监控系统等。2. 各变配电房内的地面绝缘胶的铺设、各洞口防鼠网（栏板）的安装、各种标识及警示牌、高压绝缘工具、工具箱、挂墙图纸、安全用电规章制度、各配电房进出线桥架孔洞和柜内进出线孔洞的防火封堵、电缆标牌、绝缘手套、绝缘靴、临时接地线、放电棒、手电、警戒</u>

			<u>线等。3. 高、低压变配电系统测试、验收合格及符合送电要求。4. 高压电房至市政电缆沟的管线预埋、配合用电报装、审图工作、协调供电部门外线接入工作、办理供电局中间检查、竣工验收、住宅部分的抄表到户手续、领表、封表、高低压系统接火及送电运行等一切手续。具体范围以招标文件、图纸和工程量清单为准。</u>
6	3.1	资金来源	<u>自筹 100%</u>
7	/	采用的币种	结合项目选择币种
8	4.1	工程质量	<u>合格</u>
9	5	工期要求	<u>自 2021 年 1 月 11 日（暂定）至 2022 年 11 月 30 日，共 689 日历天（具体以开工令为准）</u> 日历天
10	6.1	投标人要求	<p>资质等级：<u>1. 中华人民共和国境内（不含港、澳、台地区）注册的独立法人企业。</u></p> <p><u>2. 具备国家电监委监管局颁发的承装（修、试）五级及以上电力设施许可证。</u></p> <p><u>3. 必须具备电力工程施工总承包三级及以上资质或输变电专业承包三级及以上资质。</u></p> <p>联合体投标：<input type="radio"/> 接受 <input checked="" type="radio"/> 不接受</p> <p>其他：<u>1. 投标人必须具备安全生产许可证。</u></p> <p><u>2. ISO9001:2008 系列质量体系认证。</u></p>
11	7.1	投标人业绩要求	<u>/</u>
12	8.1	投标人项目经理（建造师）要求	<p>项目经理：<u>注册一级建造师（机电工程专业）</u></p> <p>其他：<u>必须具备安全生产考核合格证</u></p>
13	25	资格审查方式	资格后审
14	/	工程量的确定方法	《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）
15	/	工程计价方法	综合单价法
16	21	投标报价要求	<p>投标报价上限为：</p> <p><input type="checkbox"/> _____ 万元 <input checked="" type="checkbox"/> 公示招标控制价净下浮 <u>10%</u></p>
17	23	投标担保	<p>投标保证金：<u>80 万元</u></p> <p>担保形式：</p>

			<input checked="" type="checkbox"/> 银行保函（电子保函/纸质保函），由投标人基本账户开户银行所在网点或其上级银行机构出具 <input type="checkbox"/> 保证金（现金/支票），从投标人基本账户汇出_____ <input type="checkbox"/> 其他_____
18	18	投标文件组成	电子投标文件组成： 资格审查文件电子标书 1 份 <input checked="" type="checkbox"/> 资信标或资信内容 1 份 <input checked="" type="checkbox"/> 商务标部分电子标书 1 份 <input checked="" type="checkbox"/> 技术标部分电子标书 1 份
19	9.1	踏勘现场	详细地点： 深云村以南，安托山以西，地铁7号线安托山停车场以北，深铁懿府地块内 ，投标人自行踏勘
20	10.1	公布招标控制价、投标报价上限地址	网址：深圳市住房和建设局工程交易服务主页
21	24	投标文件递交	地点： 深圳市住房和建设局工程交易服务主页 截止时间： 截标时间见交易服务网站发布
22	22	投标有效期	180 日历天（从投标截止之日算起）
23	/	招标会议时间	详细地点：资审会、开标会、评标会、定标会议时间及地点，截标后，在项目所在交易网进行查询。
24	26.6	过多投标人淘汰环节（资格审查合格的投标人>20名）	资格审查合格的投标人>20名时，经淘汰进入后续招标程序的投标人为15至20名，具体数量产生方式为： <input checked="" type="radio"/> 由计算机随机产生 <input type="radio"/> 招标人自行确定：_____ 过多投标人淘汰方式： <input checked="" type="radio"/> 直接票决 <input type="radio"/> 逐轮票决 <input type="radio"/> 逐轮淘汰 计算规则（采用直接票决或逐轮票决的）： <input checked="" type="radio"/> 简单多数。当被淘汰最后一名有并列情况以至超过应淘汰投标人人数时，对此并列的投标人采取如下确定方式： <input type="radio"/> 抽签入围 <input type="radio"/> 递交投标文件时间靠前者入围

			<input type="radio"/> 继续票决，再重票则随机抽签 <input checked="" type="radio"/> 继续票决 <input type="radio"/> 对比胜出
			<input type="radio"/> 本项目不进行过多投标人淘汰
25	28.1	评标方法及标准	定性评审法
26	/	评标地点	交易场所评标
27	29.1	评标委员会的人员组成	由招标人依法组建
28	41	定标方法	<input checked="" type="radio"/> 票决定标（ <input checked="" type="radio"/> 直接票决定标 <input type="radio"/> 逐轮票决定标）。 <input type="radio"/> 票决抽签定标：票决_____名投标人后，以随机抽签方式确定中标人。 <input type="radio"/> 集体议事法 <input type="radio"/> 价格法 确定中标人价格的方式：_____。 <input type="radio"/> 其它方法：_____。
29	49.1	履约担保	金额： <u>中标价的10%</u> 万元
			担保形式： 由 <input checked="" type="checkbox"/> 银行 <input type="checkbox"/> 专业担保公司出具的保函
30	49.2	支付担保	金额： <u> / </u> 万元
			担保形式： 由 <input type="checkbox"/> 银行 <input type="checkbox"/> 专业担保公司出具的保函
31	46.1 48.1	发出中标通知书及签订合同	中标结果公示期满后 30 日内（因投诉暂停的除外）。

备注：此前附表中的“条款号”相对应“三、招投标须知正文”中的条款，条款内容作为补充规定及注释，招标人及投标人应仔细阅读并参照执行。

（一）招标工程情况介绍

（提示招标人：本章节为必填内容，招标人应当如实详细填写，并作为投标、评标的重要参考。如因招标人未填写或未如实填写本章节内容，造成的不利后果应由招标人承担。）

一、工程概况、工程规模、结构型的介绍

1. 工程地址：

深圳市南山区，深云村以南，安托山以西，广深高速及地铁7号线安托山停车场以北

2. 工程规模：

深铁懿府总建筑面积约76万平方米，计容建筑面积53.5万平方米，含住宅、商业、学校，幼儿园、公交首末站以及警务室、老年人日间照料中心、社区健康服务中心、文化活动中心等配套设施。

此次招标范围为深铁懿府1、2、3号地块高低压变配电采购与安装工程，其中建设范围为：

① 1#地块总建筑面积144341 m²包括以下范围：5栋商品房（1栋A~E座，其中A、B、C座为43层住宅，建筑高度约150米，D、E座为27层住宅，建筑高度约100米，），裙楼商业、公交首末站、便民服务站、文化中心、社区管理用房及以上塔楼、裙楼区域地下室。

② 2号地块总建筑面积217364.82 m²包括以下范围：6栋商品房（其中2A栋、2B栋为43层住宅，含2层裙房商业，建筑高度约150米；3A栋、3B栋为29层住宅，建筑高度约100米，4A栋、4B栋，建筑高度约100米），3栋人才房（6栋、7栋、8栋为43层装配式住宅，建筑高度约150米），5栋为3层12班幼儿园。

③ 3号地块为建筑面积2000 m²的公交首末站。

具体范围以招标文件、图纸和工程量清单为准。

3. 工期、质量及安全文明施工要求：

自2021年1月11日（暂定）至2022年11月30日，共689日历天（具体以开工令为准）。

里程碑工期：

2号地块供电时间：2021年11月30日

1 号地块供电时间：2022 年 3 月 15 日

质量要求：合格

质量、安全文明施工奖罚：

工期奖罚：因承包人原因造成工期延误的违约责任：总工期或里程碑工期节点工期每延误一周（不满一周不处罚），承包人支付 20 万元延期违约赔偿金，罚款金额累计不超过应支付而未支付的合同款金额，延误超过 60 天后发包人有权解除合同。

4. 现场条件及周围环境情况：

深铁懿府位于深圳市南山区华侨城北城片区。项目用地处于北环大道以南，广深高速以北，临近地铁七号线和二号线。地块周边有安托山体育公园、安托山博物馆公园、雅昌艺术中心、华侨城创意产业园等。

5. 工程地质情况：

/

6. 工程主要部位特征：

/

7. 其它：

/

二、工程主要特点、技术要求、施工重点和难点、施工采用的新方法、新工艺和新材料等内容的介绍

工程特点、重点、难点

结合本项目特点及现场施工条件，以下是（包含但不限于）可能影响工期和投标报价的重要风险因素。承包人在施工过程中因以下风险因素而增加的所有投入及费用已包含在投标报价中。

本项目配电房数量较多，且用电性质类型也有不同，存在先后验收送电情况，承包人在投标报价时应充分考虑在内。

1) 因 1、2、3 号地块业态比较多，其中各地块（其中包括 1 号地块的商品房、1 号地块商业裙楼、1 号地块的公交场站、2 号地块的商品房及幼儿园、2 号地块的人才房、3 号地块的公交场站）均存在精装前与精装后在不同的时间节点内完成单独验收，并取得政府相关部门颁发的合格证，承包人在投标报价时充分考虑各地块多次报验、多次验收及多次配合施工（主要是消防专业工程）等各方面的影响，发包人不再另行支付费用。

2) 本工程施工时，1 号地块、2 号地块、3 号地块所涉及多个总承包人、多个专业承包

人，同步进行施工，承包人要与各标段总承包人密切配合，做好技术沟通和施工安排，并做好与各总承包人进行现场施工面的移交。每个地块均有各自的施工节点计划，承包人需服从每个地块总承包人的管理，按时参加工程例会。

3) 涉及不同地块间需共同配合的工作，承包人需先上报发包人，然后组织各方参加专业会议讨论，各方意见达成一致后方可实施。例如：1号和2号地块之间的联络高压电缆的敷设施工，需要跨两个地块进行作业。

4) 承包人应考虑临时设施由于场地不足的合理安排和布置，费用在投标时予以考虑。

5) 承包人应充分考虑施工时对其他地块各承包人的影响和被其他地块承包人的影响，并在施工前做好沟通协调措施，以满足自身施工进度和安全要求。

6) 成品保护及场地移交, 本项目竣工验收后，承包人需要负责配合完工项目竣工备案工作，负责完成成品和场地的看护及移交，移交至发包人或第三方管理单位（物业管理单位或维保单位），产生的费用需要承包人在投标报价中予以考虑，发包人不再另行支付。

7) 本专业各地块送电验收完毕后，承包人须与发包人、总承包单位、监理等各方共同制定配电房的管理规定。原则上，各配电房送电完成后，配电房应挂锁锁上，配电房的钥匙应承包人、发包人、总承包单位各执一套；由总承包单位管理配电房，除承包人外其他单位需进入配电房施工的应向总承包单位办理进入手续；承包人负责对各配电房进行日常巡查，发包人有权随时抽查纸质手续资料。

三、与《招标文件》示范文本有较大变动的评标方法及主要条款的介绍

详见招标文件第三章。

（二）招标投标分段限时投诉的规定

深圳市工程建设项目招标投标实行招标人负责制。招标人应当依法处理异议，配合行政监督部门处理投诉。

投标人或者其他利害关系人认为招标投标活动不符合法律、法规和规章规定的，可以依法向招标人提出异议，或者向有关行政监督部门投诉，但就《中华人民共和国招标投标法实施条例》第二十二条、第四十四条、第五十四条规定事项进行投诉的，应当依法先向招标人提出异议。

异议和投诉分别按照“书面、限时、实名”的原则进行处理。

招标投标活动异议和投诉的处理，具体见《关于建设工程招标投标改革的若干规定》、《深圳市工程建设项目招标投标活动异议和投诉处理办法》（深建规【2015】2号）的规定。

二、投标文件否决性条款

【提示招标人】如招标文件的澄清、答疑、补充文件中增加否决性条款的，招标人应当重新编写本章节内容，将新增否决性条款列入本章节，并发布新的完整的《投标文件否决性条款》。否则，增加的否决性条款无效。

【提示投标人和评标委员会】本章节是本工程招标文件（含招标文件的澄清、补充文件等）中涉及的所有否决性条款，否决性条款包括：招标文件不予受理（开标阶段）、无效标（初步评审）、废标（详细评审）条款。除出现以下情形外，投标文件的其他任何情形均不得作否决处理。招标文件中有关否决性条款的阐述与本章节不一致的，以本章节内容为准。

（一）开标阶段不予受理的情形：（由招标人或其委派人员负责判定）

1. 逾期提交投标文件的；
2. 资格审查不合格的；
3. 投标文件中各电子投标文件未加签有效数字证书；
4. 投标文件的投标报价高于公布招标控制价或投标报价上限的；
5. 投标文件承诺的工期超过招标文件中工期要求的；
6. 项目经理（建造师）被建设行政主管部门给予红色警示且在警示期内的；
7. 投标人提交的电子标书格式不符合招标文件要求或开标后无法在交易平台读取导入的；
8. 组成联合体投标时，未提交联合体共同投标协议书的；
9. 联合体各方在同一招标项目中以自己名义单独投标或者参加其他联合体投标的；
10. 相互间有直接控股关系或法定代表人为同一人的两个或两个以上的法人提交投标文件的，在资格审查阶段，当部分相关单位自愿退出后仍有两家或两家以上要求继续进入后续招投标环节的；
11. 未按招标文件要求提交投标担保的；
12. 投标人或相关人员具有下列情形之一的：
 - 12.1 近3年内（从招标公告发布之日起倒算）投标人或者其法定代表人有行贿犯罪记录的；
 - 12.2 近1年内（从截标之日起倒算）因串通投标、转包、以他人名义投标或者违法分包等违法行为受到建设、交通或者财政部门行政处罚的；

12.3 因违反工程质量、安全生产管理规定等原因被建设部门给予红色警示且在警示期内的；

12.4 拖欠工人工资被有关部门责令改正而未改正的；

12.5 依法应当拒绝投标的其他情形；

本次招标下述 12.6 至 12.9 条款生效（勾选生效）：

12.6 被建设或者交通部门信用评价为红色且正处在信用评价结果公示期内的；

12.7 近 3 年内（从截标之日起倒算）曾被本项目招标人履约评价为不合格的；

12.8 近 2 年内（从截标之日起倒算）曾有放弃中标资格、拒不签订合同、拒不提供履约担保情形的；

12.9 因违反工程质量、安全生产管理规定，或者因串通投标、转包、以他人名义投标或者违法分包等违法行为，正在接受建设、交通或者财政部门立案调查的。

（二）评标阶段有关无效标的情形：（由评标委员会负责判定）

1. 计算机评标系统对电子标书进行自动清标分析，出现下列情形之一的：

1.1 投标人的清单和招标文件清单不一致情形的；

1.2 投标报价中擅自修改招标文件（包括补遗文件、招标控制价文件）中规定不可竞争的固定单价或合价的，如安全文明施工措施费、专业工程暂估价、材料设备暂估价、优质优价奖励费等；

1.3 投标报价中规费取费超过现行《深圳市建设工程计价费率标准》的费率参考范围的；

2. 投标人以他人的名义投标或出现下列串通投标、弄虚作假投标嫌疑情形之一的：

2.1 投标人在投标文件商务标书上电子签名的造价工程师与其他投标人在投标文件商务标书上电子签名的造价工程师为同一人的；

2.2 不同投标人的投标文件内容存在非正常一致的；

2.3 不同投标人的投标文件错漏之处一致的；

2.4 不同投标人的投标报价或者报价组成异常一致或者呈规律性变化的；

2.5 不同投标人的投标文件由同一单位或者同一个人编制的；

2.6 不同投标人的投标文件载明的项目管理班子成员出现同一人的；

2.7 不同投标人的投标文件相互混装的；

2.8 不同投标人的投标文件由同一台电脑编制的；

2.9 不同投标人聘请同一人为其投标提供技术或者经济咨询服务的，但招标工程本身要求采用专有技术的除外；

2.10 评标委员会认定的其他串通投标情形；

3、投标人资格条件不符合国家有关规定和招标文件要求的；

（三）评标阶段有关废标的情形：（由评标委员会负责判定）

1、投标文件中存在明显不符合技术规范、技术标准、工程量清单计价规范强制性条文内容的；

2、技术标经评标委员会评审为不合格的；

3、投标人拒不按照评标委员会要求对投标文件进行澄清、说明、补正的；

4、投标人未承诺按照《深圳市建设工程安全文明施工标准》实施安全文明施工和信息化管理要求的；

（招标人对上述内容有修改或补充的，以下条款为准）

（四）招标人补充的投标文件不予受理的情形：

∕

（五）招标人补充的无效标情形：

∕

（六）招标人补充的废标情形：

∕

三、招投标须知正文

(一) 招标

1. 工程规模和特征

1.1 工程规模和特征见招标文件所述（详见第七章-图纸、第八章-工程量清单）。

2. 招标范围

2.1 本次招标的工程项目见招标文件所述（详见第七章-图纸、第八章-工程量清单）。

3. 资金来源

3.1 资金来源包括政府、国企、私企、集体、外资和其他资金。

4. 工程质量

4.1 本工程的质量标准见前附表及第六章标准、规范和技术要求所述。

5. 工期要求

5.1 标准工期（指按《深圳市建设工程施工工期标准》计算出的本工程工期）

5.2 计划施工总工期不超过日历天，对比标准工期压缩比例为%（压缩比例=1-施工总工期/标准工期，不得为负值）

6. 投标人要求

6.1 招标人应当按照国家相关资质管理规定设置资质等级。涉及多项资质的，应当允许联合体投标。

7. 投标人业绩要求

7.1 招标人应按照 73 号文相关规定设置业绩要求

8. 投标人项目经理（建造师）要求

8.1 招标人应当按照《注册建造师管理规定》进行设置。

9. 踏勘现场

9.1 招标人不集中组织投标现场踏勘，投标人需要了解现场情况的，可自行进行现场踏勘。踏勘现场所发生的费用由投标人自己承担。

10. 招标控制价

10.1 招标人将在截标前 5 日之前，公示审定招标控制价、投标报价上限、各项不可竞争费（如：安全文明施工费、专业工程暂估价、暂列金额、优质优价奖励费，以及其它不可竞争费）的具体数值。

11. 招标文件的澄清、答疑

11.1 招标人按法律法规规定时限在交易网发布招标文件的澄清（答疑）纪要、修改（补充）函件。澄清（答疑）纪要、修改（补充）函件均是招标文件的组成部分，对招标人投标人起约束作用。

11.2 招标人按法律法规的规定时限在交易网发布补遗文件。

12. 招标文件的修改

12.1 招标文件发布后，在法律法规规定时限内，确需要变更招标文件内容的，招标人可主动或在解答投标人提出的澄清问题时对招标文件进行修改，并同时报建设行政主管部门备案。招标人对工程量清单作出变更，要重新制作商务标电子招标文件和送审招标控制价文件，对评标方法、评审项目等重要评审内容作出变更，要重新制作技术标电子招标文件，对送审招标控制价作出变更，要重新制作送审招标控制价文件，并重新备案，同时发布补遗文件进行说明，便于各投标人及时重新下载最新的电子招标文件和送审招标控制价文件编制电子投标文件。

12.2 招标文件和送审招标控制价文件的修改将在交易网发布，招标文件的修改作为招标文件的组成部分，并具有约束力。投标人应在截标时间前随时查看有关该工程招标文件的答疑、补遗内容。否则，由此引起的投标损失自负。

12.3 招标文件、招标文件澄清（答疑）纪要、招标文件修改（补充）文件内容均以网上发布的为准。当招标文件、澄清（答疑）纪要、修改（补充）函件内容相互矛盾时，以最后发出的为准。但是澄清（答疑）纪要、修改（补充）函件中存在否决性条款时，须由招标人重新编写《投标文件否决性条款》，将列入所增加的否决性条款。否则，仍应以先前发出的《投标文件否决性条款》为准，新增加的否决性条款无效。

12.4 招标人保证招标文件澄清（答疑）纪要、招标文件修改（补充）文件在法律法规的规定时限前在交易网发布。为使投标人在编写投标文件时有充分时间对招标文件的修改（补充）部分进行研究，招标人可以酌情延长递交投标文件的截止日期，具体时间将在修改（补充）文件中明确。

12.5 在招标文件确定的提交投标文件截止时间后，招标人不得再变更或修改招标文件确定的评标及定标方法。

（二）投标

13. 对招标文件的质疑

13.1 招标人不集中组织答疑，实行网上答疑。投标人若对招标文件有疑问，需要招标人予以澄清，应按法律法规规定时限以不署名的形式在交易网提出。

14. 投标文件要求

14.1 投标人获取招标文件后，应仔细检查招标文件的所有内容。投标人同时应认真审阅招标文件中所有的事项、条款、格式和标准要求等，如果投标人的投标文件没有按照招标文件要求提交全部资料或者投标文件没有对招标文件做出实质性响应，其风险应由投标人自行承担，并且根据有关条款规定，其投标有可能被拒绝。

15. 投标费用

15.1 投标人应承担其编制投标文件与递交投标文件所涉及的一切费用。不论投标结果如何，招标人在任何情况下无义务也无责任承担这些费用。

16. 关于联合体投标

16.1 由两个或两个以上法人组成一个联合体以一个投标人的身份共同投标时，应符合招标项目资质及其他相关要求；

16.2 投标人的投标文件及中标后签署的合同协议书对联合体每一成员均具法律约束力；

16.3 联合体的各成员应当签订共同投标协议，明确约定各方拟承担的工作和责任，并将该共同投标协议随投标文件一并递交给招标人；

16.4 联合体中标后，联合体各方应当共同与招标人签订合同，为履行合同向招标人承担连带责任；

16.5 由联合体的各成员提交一份授权书，证明联合体代表资格，该授权书作为投标文件的组成部分一并提交给招标人；

16.6 联合体代表应被授权作为联合体所有成员的代表承担责任和接受指令，并负责整个合同的全面履行；

16.7 参加联合体的各成员不得再以自己的名义单独投标，也不得同时参加两个或两个以上的联合体投标。出现上述情况者，其投标和与其有关的联合体的投标均做无效标处理；

16.8 除非另有规定或说明，本须知(本款)中“投标人”一词亦指联合体各成员。

17. 投标文件的语言及度量单位

17.1 投标人与招标人之间与投标有关的所有往来文件和投标文件均应使用中文。投标人随投标文件提供的证明文件和资料可以为其它语言，但必须附中文译文，并且，为了解释投标文件，应以中文为准。

17.2 除工程建设标准及技术要求另有规定外，投标文件使用的度量单位，均采用中华人民共和国法定计量单位。

18. 投标文件的组成

18.1 资格审查文件主要包括下列内容（扫描件）：

18.1.1 投标人营业执照；

18.1.2 投标人资质证书；

18.1.3 投标人安全生产许可证证明以及拟派项目经理的安全生产考核合格证证明；

18.1.4 投标人拟派出的项目经理的《项目经理证》或注册建造师的《注册建造师证》；

18.1.5 投标担保证明文件（如银行纸质保函、保证金等）；

18.1.6 招标人要求提供的与投标人条件审查有关的其他资格证明材料：（必须详细、明确、足以证明资格条件）

18.2 资信标部分主要内容：详见招标文件“资信标要求一览表”

18.3 商务标部分主要包括下列内容：

18.3.1 工程量清单报价表的说明；

18.3.2 工程量清单报价表；

18.3.3 施工投标承诺函；

18.3.4 招标文件要求提交的其它资料：_____

18.4 对技术标部分的要求：

投标人应按照招标人提供的“技术标编写目录及要求”编制技术标书。（选择此项的，招标人必须在《第九章投标文件格式》的“技术标编写目录及要求”中填写相关内容。）

技术标部分不超过 100 页（不含证明材料）。

本工程不要求编制技术标，但投标人中标后应当在_____日内根据《施工组织设计编写规范（试行）》编制相应的施工组织设计，并经招标人认可后组织实施。

19. 投标文件的格式要求

19.1 商务标电子文档的格式要求：投标文件电子标书应使用《深圳市建设工程商务标投标文件编制系统》制作。（电子文档为 xxx.TBS 格式）

19.2 其它电子文档的格式要求：

19.2.1 投标文件电子标书应使用《深圳市建设工程技术标投标文件编制系统》制作。（资格审查文件为 xxx.TBZ 格式、技术标文件为 xxx.TBJ 格式、资信标文件为 xxx.TBYJ 格式）

19.2.2 投标文件包括投标文件的格式要求中规定的内容，投标人提交的投标文件必须使用招标文件所提供的投标文件格式，详见招标文件第九章—投标文件格式（表格可以按同样格式扩展）。

20. 投标文件的签署

20.1 投标文件必须采用数字证书进行签名，除加签投标人机构数字证书、法定代表人个人数字证书外，技术标必须加签拟派项目经理（建造师）个人数字证书，商务标必须加签造价工程师个人数字证书。

20.2 采用个人数字证书签名的项目经理（建造师）、造价工程师对签署部分的投标文件的真实性、合法性承担个人执业责任（但并不因此免除投标人应承担的法律责任）。

21. 投标报价

21.1 投标报价为投标人的投标文件中提出的各项支付金额的总和。

21.2 投标人的投标报价，应是招标范围和合同条件上所列的各项内容中所述的全部，不得以任何理由予以重复，并以投标人在工程量清单中提出的综合单价或总价为依据。

21.3 投标人应按工程量清单中列出的工程项目填报综合单价和合价。任何有选择的报价将不予接受，每一项目只允许有一个报价。投标人未填综合单价或合价的工程项目，将被视为该项费用已包括在其它有价款的综合单价或合价内，任何与此有关的工程价款，招标人将不另行支付。

21.4 工程建设标准和技术规范要求的费用应包括在投标报价中。

21.5 投标人应先到工地踏勘以充分了解工地位置、道路、储存空间、装卸限制及任何其它足以影响投标报价的情况，任何因忽视或误解工地情况而导致的索赔或工期延长申请将不获批准。

21.6 除非招标人通过修改招标文件予以更正，否则，投标人应按工程量清单中的项目和数量进行报价。

21.7 “安全文明施工措施费”应当作为非竞争性费用，在投标报价中单列（但应计入投标总价）。“安全文明施工措施费”包括临时设施费、安全施工费、文明施工费、环境保护费。

22. 投标有效期

22.1 投标有效期按法律法规规定期限内，所有投标文件均保持有效。

22.2 特殊的情况下，在原定投标有效期满之前，招标人可以根据需要以书面形式向投标人提出延长投标有效期的要求，对此要求投标人须以书面形式予以答复，投标人可以拒绝招标人这种要求，而不被没收投标保证金或投标保函。同意延长投标有效期的投标人不能要求也不允许修改其投标文件，但需要相应延长投标担保的有效期，在延长的投标有效期内关于投标保证金或投标保函的退还与没收的规定仍然适用。

23. 投标担保

23.1 投标人应在递交投标文件的同时提交一笔不少于法律法规规定数额的投标保证金（不得超过招标项目估算价的 2%）或等同投标保证金的投标保函，作为其投标的一部分。投标担保是为了避免招标人因投标人的行为而蒙受损失，招标人可根据本须知规定的条件没收投标保证金或投标保函。

23.2 投标人应按前附表要求提交投标担保，无需同时提供银行上下级关系隶属证明或基本账户开户证明，中标后可根据招标人要求补充相关证明材料。

23.3 投标保函的格式见第九章—投标文件格式。如果投标人不采用参考格式的投标保函，拟采用的投标保函应符合参考格式中对实质性内容的要求，并且须经过招标人确认同意。投标保函应在投标有效期满后 28 天内继续有效。

23.4 若采用纸质保函的，投标人应将纸质保函以扫描件形式作为资格审查文件的组成部分，纸质保函原件在中标候选人确定后由招标人收取。若采用电子保函的，招标人在资格审查页面查看电子保函和基本账户开户证明等信息。投标人申请的电子保函出函时间应确保在截标之前。

23.5 对于未能按要求提交投标担保的，投标文件将按有关条款不予受理。

23.6 未中标的投标人的投标担保将按照招标人规定的投标有效期或经投标人同意的延长的投标有效期期满后 7 天内予以退还。

23.7 出现下列情形之一时，招标人应当在 7 天内退还投标人的投标担保：

23.7.1 中标通知书发出，中标人签订了工程承包合同；

23.7.2 招标过程中招标活动因正当理由被招标人宣布终止；

23.7.3 招标失败需重新组织招标；

23.7.4 投标有效期满而投标人不同意作出延长。

23.8 投标人有下列任何情况发生时，投标担保将被没收。给招标人造成的损失超过投标担保金额的，投标人还应当对超过部分给予赔偿。

23.8.1 投标人有弄虚作假或串通投标等违法违规行为；

23.8.2 投标人在投标有效期内撤回其投标文件；

23.8.3 中标人无正当理由不与招标人订立合同，在签订合同时向招标人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金的；

23.8.4 投标人资质证书或安全生产许可证被暂扣或吊销，但仍参与投标的。

24. 投标文件的提交

24.1 联合体投标的工程，联合体代表应在投标时录入已进行企业信息登记的联合体其他成员单位。

24.2 投标人应根据投标文件递交的规定，在投标截止时间前将投标文件上传到交易网。

24.3 投标人在递交投标文件以后，在规定的投标截止时间之前，可以重新提交经修改补充的投标文件，并电子签名确认和打印回执，原已提交的投标文件会被新的投标文件覆盖。

24.4 在投标截止时间以后，不得补充、修改投标文件。

24.5 截标时递交标书的投标人数量不足 3 名的，招标人将按法律法规的规定暂停开标和评标程序。如导致招标失败，招标人将不承担因此给投标人造成的损失。

(三) 资格后审

25. 资格后审

25.1 资格审查由招标人组成的资格后审委员会负责，在截标后招标人登陆交易网对各投标人资格进行审查。

25.2 资格后审委员会由 3 名以上单数的招标人代表组成，招标代理人员参与资格审查的，其人员不得超过总人数的 1/3。

25.3 资格后审委员严格对照招标公告中要求的投标人资格条件，逐个审查投标人递交的资格审查文件，审核判断投标人是否满足该资格条件。

25.4 审查过程中如出现疑问，资格后审委员可要求投标人进行澄清说明，并根据招标公告设置的条件要求进行判断；如出现投标人资格不符合招标公告设置条件的，应当向投标人说明情况，并允许投标人答辩，记录有关情况。

25.5 拟进行资格后审澄清、答辩的代表由招标人核对身份。

25.6 资格后审委员会要求投标人进行澄清、答辩，但投标人在招标人规定时间内未派出人员及时作出澄清、答辩的，资格后审委员会将可能作出不利于投标人的判定。

25.7 全部投标人的资格审查材料审查完毕后，资格后审委员会出具资格审查报告，并按规定将审查结果进行公示，同时由系统直接将所有投标人的资信标内容公示。资格审查合格投标人少于3家的，不再进行后续招标投标程序。资格审查结果应当在交易网公示不少于3个工作日。

(四) 开标

26. 开标

26.1 开标会议由招标人在交易网进行，投标人现场参加开标会的必须是法定代表人或投标员，并必须遵守办理程序及人员身份的相关规定。

26.2 资格后审不合格的投标人的投标文件将不再进入下一步开标程序。

26.3 开标时，招标人需按开标程序分步对电子投标文件各部分进行导入；如电子投标文件已加密的，也必须按开标程序分步对电子投标文件各部分进行解密。

26.4 按招标文件规定宣布为不予受理情形的投标文件，不予送交评标委员会评审。

26.5 招标人应对开标过程进行记录，以存档备查。

26.6 对于开标后合格的投标人数量超过20名的，招标人应当采用票决法淘汰部分投标人，但进入后续评标程序的投标人数量应当为15至20名。具体淘汰办法在招标文件中明确规定。

26.7 招标人在过多投标人淘汰环节应当采用票决法进行择优。择优因素主要考虑企业资质、企业规模、财务状况、企业及其人员的廉政记录、信用等。招标人可以根据项目实际情况增加择优因素，也可以综合考虑择优因素或按择优因素的重要性，对投标人进行逐级淘汰。

26.8 开标及入围结果应当在交易网进行公示。

26.9 招标人在深圳交易集团有限公司（深圳公共资源交易中心）现场组织的开标会应遵循《会议管理规定》及《开标会程序》的相关规定。

27. 投标文件不予受理的情形（详见投标文件否决性条款第一条）

（五）评标

28. 评标方法及标准

28.1 评标委员会应当根据“投标须知前附表”规定的评标方法，对投标文件进行评审和比较，招标文件中没有规定的标准和方法不得作为评标的依据。

29. 评标委员会组建及职责

29.1 评标委员会组建方式：由招标人依法组建，负责评标活动。评标委员会的专家成员由招标人从评标专家库内按照专业随机抽取（招标人可以各委派一名代表作为技术标和商务标的评标委员会成员），且应当符合下列要求：

29.1.1 采用电子评标的，技术标评标委员会成员数量为5人以上单数，商务标评标委员会成员数量为3人以上单数；

29.1.2 采用纸质方式评标的，技术标评标委员会和商务标评标委员会数量均为5人以上单数。

29.2 评标委员会职责：评标委员会应根据招标文件规定的评标方法和标准，遵循公开、公正、公平、科学、择优的原则，对投标文件进行评审。评标委员会根据招标文件规定向招标人推荐合格投标人或中标候选人。

30. 投标文件的初步评审

30.1 计算机评标系统对投标文件进行自动清标分析，然后由评标委员会进行投标文件的初步评审。

30.2 投标文件初步评审不合格的，应参照投标文件否决性条款作无效标处理。

31. 投标文件的详细评审

31.1 评标委员会根据招标文件规定的评标方法和标准，对各投标人的投标文件分别进行详细评审。

32. 投标文件的重大偏差

32.1 投标文件存在的重大偏差情形的，评标委员会应根据相应的投标文件否决性条款作废标处理。

33. 投标文件的细微偏差

33.1 细微偏差是指投标文件在实质上响应招标文件要求,提供了不完整的技术信息和数据等情况,细微偏差不影响投标文件的有效性。在评审过程中,评标委员会可以要求投标人就投标文件中含义不明确的内容进行说明并提供相关材料,投标人拒不补正的,在详细评审时可以对细微偏离按照不利于该投标人的原则进行调整,且投标人不得因此提出任何异议。

34. 投标文件的澄清答辩

34.1 为有助于投标文件的审查、评价和比较,评标委员会可以要求投标人对投标文件含义不明确的内容作必要的澄清或说明,投标人应当进行澄清或说明,但不得超出投标文件的范围或改变投标报价和其他实质性内容。澄清答辩可采用评标区录音电话或现场两种方式进行。

34.2 采用评标区录音电话方式澄清答辩的答辩人,仅限该项目递交投标文件时确定的投标员,投标员的联系方式以系统登记信息为准。采用现场方式澄清答辩的答辩人应为该单位的授权委托人,授权委托人须本人携带有效的身份证明文件(包含身份证原件、法定代表人证明书、法人授权委托书等)。澄清答辩人员的身份由招标人核验。

34.3 评标委员会要求投标人进行答辩,但投标人在评标委员会规定的时间内(不少于30分钟)内未派出代表及时作出答辩的,评标委员会将根据招标文件规定作出不利于投标人的判定,投标人不得因此提出任何异议。

35. 无效标和废标的处理

35.1 除法律、法规、规章、规范性文件规定以及本招标文件否决性条款单列的无效标或者废标情形外,评标委员会不得对投标文件作无效标或者废标处理。评标委员会对投标文件应坚持谨慎确定无效标和废标的原则。

35.2 评标委员会在作出任何一项无效标和废标决定前,都应当严格遵循以下程序:

35.2.1 向当事投标人作相应的澄清;

35.2.2 当事投标人应当在通知规定时间内,向评标委员会作出澄清和解释。未按时作出澄清和解释的,评标委员会可对相应投标文件按最不利情形认定;

35.2.3 在充分讨论的基础上集体表决;

35.2.4 若表决通过无效标或废标决定,应在评标报告中详细载明无效标或废标的理由、依据、答辩的情况和集体表决的情况(同意无效标或废标和不同意无效标或废标的评标委员会成员均应当注明);

35.2.5 评标委员会在否决所有投标文件前，应当向招标人核实有关情况，听取招标人意见。

36. 合格投标人的推荐

36.1 评标委员会实行少数服从多数的原则，评标结果经评标委员会全体成员过半数通过有效。

36.2 评标委员会经过对投标文件进行评审和比较后，推荐合格投标人进行下一轮定标程序，并向招标人出具评标报告。

36.3 评标委员会作出无效标或者废标处理后，合格投标人数量不足 3 名的，招标人应当宣布本次招标失败，重新招标。

36.4 采用批量招标或者预选招标方式的，评标委员会作出无效标或者废标处理后，合格投标人数量不足拟定中标人数量或者预选企业数量加上 2 名的，招标人不得再采用批量招标或者预选招标方式。

36.5 重新招标的项目，评标委员会作出无效标或者废标处理后合格投标人数量仍不足 3 名的，评标委员会应当将对合格投标人的评审意见提交招标人，招标人可以按照原招标文件的定标程序和方法从合格投标人中确定中标人，或者将上述情况在交易网公示 3 个工作日后直接发包。

36.6 评标过程中，若评标委员会认为本次招标缺乏竞争性，可以不推荐投标人，由招标人重新组织招标。

36.7 如招投标过程中出现严重异常情况，经主管部门批准，招标人可以不接受本次招标结果，应当重新招标。

37 评标报告

37.1 评标委员会收集并汇总全体评委评审意见后，由评标委员会主任委员填写《评标报告》。

37.2 评标报告应由评标委员会全体成员签字。对评标结论持有异议的评委，可采用书面方式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝签字的，视为同意评标结论。评标委员会应对此做出书面记录。

37.3 对发现的涉嫌违法、违规行为，应当在评标报告中做出详细说明，做好取证工作，并及时告知行政主管部门。

37.4 评标委员会向招标人提交评标报告后即解散。评标过程中使用的文件、资料等，都不得带离评标室。

38. 评标结果公示

38.1 招标人应当将评标报告（含合格投标人名单）在交易网公示 3 个工作日。

39. 其它规定

39.1 若投标人的投标行为出现违反相关法律法规等政策文件列明的各种情形的，招标人将提请主管部门对相应投标人作不良记录。

39.2 评标过程中，若评标委员依据招标文件的规定要求招标人重新招标，招标人不承担因招标失败给投标人造成的损失。

40. 评标表格

商务标定性评审表

标段名称：

投标单位：

一、投标总价概况	投标总价（万元）	投标总价与招标控制价的差额（万元）	投标总价的净下浮率（%）	投标总价中		
				分部分项金额（万元）	措施项目金额（万元）	其他金额（万元）
二、指定单位工程报价分析	单位工程名称	招标控制价（万元）	投标价（万元）	单位工程净下浮率（%）	指定专业工程投标报价偏离度（A=投标总价净下浮率-单位工程净下浮率）	
三、清单子目招标控制价超过 5 万元报价分析	清单子目编号及工程名称	招标控制价（万元）	投标价（万元）	下浮率（%）	清单子目投标报价偏离度（B=投标总价净下浮率-清单子目报价相对招标控制价下浮率）	

(列出 B≥± 8%的清 单项)					
四、措 施项目 费合计 的异常 报价分 析	措施项目费投标 价合计(元)	招标控制 价合计 (元)	下浮率 (%)	措施项目投标报价偏离度(C=投标总 价净下浮率-措施项目费相对招标控 制价下浮率)	
五、其 他报价 问题以 及对合 同 签 订、履 行过程 中的风 险警示	投标文件商务标还存在_____等其他报价问题，并对合同签订、履行过程 中的风险提出如下警示：_____。				
六、评 审结论	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格				

评标专家：

评标日期： 年 月 日

技术标定性评审表

标段名称：

投标单位：

序号	评审项目	评审内容	优点	存在缺陷或签订合同前应注意和澄清事项
1	项目管理班子人 员配备表及相关	项目经理、技术 负责人及专业技		

	说明	术人员的职称、专业、工作经历与个人业绩情况，至少满足合同补充条款中的“人员配置要求”。		
2	施工组织及工期管理策划	施工组织、工期目标响应招标文件情况；工序安排、关键线路的管理策划情况。		
3	工程施工的重点和难点、质量保证措施	结合现场情况和施工图纸，对工程重点、难点部位的理解及施工方法及质量保证措施情况。		
4	与土建、电气、通风、空调、消防、电梯等专业工程的接口、界面协调和配合方案。	结合现场情况和施工图纸，对土建、电气、通风、空调、消防等专业工程的接口、界面协调和配合方案及保证措施。		
5	工程施工的安全隐患、风险点分析及相应应对措施	结合工程施工情况的安全隐患、风险点分析及相应应对措施		
6	主要机械设备、劳动力和主要周转材料的需求计划表、相关说明	是否有主要机械设备、劳动力和主要周转材料的需求计划表、相		

		关说明。		
综合评价等级： <input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格				

评标专家：

评标日期： 年 月 日

备注：

- 1、本表适用于专家独立评审使用；
- 2、指出各评审项的优点、存在缺陷或签订合同前应注意和澄清事项；
- 3、综合评价等级仅分为合格或不合格两个等级，不合格仅限于符合招标文件废标、无效标情形以及投标文件违反国家强制性条文标准的情形。

(六) 定标

41. 定标方法

招标人在定标过程中，应当坚持择优与竞价相结合，择优为主。限制采用直接抽签方式进行定标。招标人应采用下列方法在评标委员会推荐的合格投标人中确定中标人：

41.1 票决定标法

41.1.1 直接票决定标【简单多数（且过半数）】

招标人组建的定标委员会在进入投票范围的投标人中，以每人投票支持一个投标人的方式，得票最多且过半数的投标人为中标人。

当没有投标人得票超过半数时，选择得票较多的 2 个投标人（按上一轮得票多少的顺序选择，在选择第 2 个投标人时出现同票的投标人时，所有同票投标人一并纳入下一轮的投票范围）作为二次投票的范围，直至出现得票过半数的投标人为止。

41.1.2 逐轮票决定标（先票决后淘汰）

招标人组建的定标委员会在进入投票范围的投标人中，以每人投票支持 3 个投标人的方式，得票最多的 3 个投标人进入下一轮的淘汰投票。在确定第 3 个投标人时如果出现同票的，则得票相同的投标人一并进入下一轮的淘汰投票。

原则上每轮淘汰 1 名投标人。各轮投票时，每人投 1 个淘汰单位，该轮得票最多的投标人被淘汰。得票最多的投标人不止 1 个时，一并加以淘汰，但必须确保第一次淘汰之后剩余的投标人不少于 2 名，否则在得票最多的几个投标人中按前述规则进行二次淘汰，剩余的投标人进入下一轮淘汰投票。

根据前述规则，直至剩余 1 名投标人为中标人。

41.2 票决抽签定标法【简单多数（且过半数）】

招标人组建的定标委员会在进入投票范围的投标人中，以每人投票支持 N（N 为前附表“定标方法”中对应的数值）个投标人的方式，得票较多的 N 个投标人（最终得票均须超过半数）进入抽签环节。

当得票超过半数的投标人数量不足 N 时（假设此时得票超过半数投标人数量为 n），按照前一轮得票数量由多到少的顺序，在得票未过半数的投标人中，取“N-n+2”

个投标人进行二次投票（在取第“ $N-n+2$ ”个投标人时出现同票的，一并进入二次投票），以每人投票支持“ $N-n$ ”个投标人，直至确定 N 个得票超过半数的投标人为止。

当得票超过半数的投标人数量大于 N 时，按照前一轮得票多少的顺序选择，投票结果中排序出现并列情形的，不影响结果的投标人无需再次投票，影响到结果的投标人将进行下一轮投票，直至确定 N 个得票超过半数的投标人为止。

在票决定标法、票决抽签定标法投票过程中，当出现前述方法没有约定的情形时，优先参照前述已有方法进行处理，如果前述已有方法无法参照，选取进入下一轮投票单位时，取投标报价较低的投标人，在剔除进入下一轮投票单位时，剔除投标报价较高的投标人。定标委员会也可根据本款原则在投票之前先确定相关规则，再根据事先确定的规则进行投票。

票决抽签定标法由招标人在深圳交易集团有限公司（深圳公共资源交易中心）80 个号码的抽签机中抽取中标人。把 80 个号码分成 m 组（每组为 N 个号码），剩余不足 1 组的号码不生效（如果抽出这些号码无效，需要重新抽取，比如 N 为 3、6 时，79, 80 号为无效号， N 为 7 时，78-80 号为无效号）。抽签之前，将参与抽签定标的 N 个投标人分别进行编号（按投标报价由低往高的顺序编号），分别对应“0, 1, 2, …, $N-1$ ”。招标人随机抽取一个有效号码，将该号码除以 N ，取余数，余数对应编号的投标人即为中标人。

41.3 集体议事法

由招标人组建定标委员会进行集体商议，定标委员会成员各自发表意见，由定标委员会组长最终确定中标人。所有参加会议的定标委员会成员的意见应当作书面记录，并由定标委员会成员签字确认。采用集体议法定标的，定标委员会组长应当由招标人法定代表人或者主要负责人担任。

42. 定标程序

42.1 在开展定标前，招标人可以自行或委托专业机构开展清标工作。清标工作包括对投标人及拟派项目负责人进行考察、质询，对投标文件或方案进行澄清与复核，对项目后期可能遇到的风险和问题进行评估等。清标工作完成后，招标人应当形成清标报告，作为定标的辅助。清标报告内容应当客观公正、真实有效。

42.2 招标人应当事先制定定标工作规则，对不同类别项目择优竞价结合方式、择优因素、竞价方法予以明确，并报招标人内设（或上级）的纪检监察机构（或督查机构）备案。定标时必须严格遵守定标工作规则，不得临时改变规则。

42.3 在招标公告发布前，招标人应当结合项目实际，根据定标工作规则，制定项目定标方案，并报招标人内设（或上级）的纪检监察机构（或督查机构）备案。项目定标方案应当对清标内容、定标操作细则、择优要素及优先级别等内容予以明确。

42.4 在定标环节，招标人应当遵循如下原则：按照规定可以设置同类工程经验（业绩）的工程项目，先择优后竞价；单项合同金额 1 亿元以下且采用通用技术的工程项目，可以先竞价后择优；

42.5 定标委员会由招标人的法定代表人或者主要负责人组建。定标委员会成员原则上从招标人、项目业主或者使用单位的领导班子成员、经营管理人员中产生，成员数量为 7 人以上单数。确有需要的，财政性资金投资工程的招标人可以从本系统上下级主管部门或者系统外相关部门工作人员中确定成员；非财政性国有资金投资工程的招标人可以从与其有利益关系的母公司、子公司人员中确定成员。

42.6 定标委员会成员应当由招标人从 2 倍以上符合条件的备选人员名单中随机抽取确定。招标人法定代表人可以从本单位直接指定部分定标委员会成员，但总数不得超过定标委员会成员总数的三分之一。

42.7 定标委员会应当在定标会上推荐定标组长，招标人的法定代表人或者主要负责人参加定标委员会的，由其直接担任定标委员会组长。招标人应同时组建 3 人以上的监督小组，对定标全过程进行监督。

42.8 采用票决定标法、集体议事法或者票决抽签订标法的，招标人应当自评标结束后 10 个工作日内进入深圳交易集团有限公司（深圳公共资源交易中心）进行定标。不能按时定标的，应当通过交易网公示延期原因和最终定标时间。

42.9 定标委员会成员在定标系统中提交选票（须说明推荐理由），并打印选票签名确认，定标过程公开、公平、公正。定标委员会按有关规定及招标文件约定的定标方法确定一名中标人。

42.10 招标人应在定标结束后将定标记录、定标报告交由深圳交易集团有限公司（深圳公共资源交易中心）归档并同时公示定标结果和中标结果。定标记录应包括定标委员会会议过程、正式成员名单。定标报告应包括定标委员会的产生过程、定标程序及定标结果等内容。招标人提交中标信息确认时，应认真核对中标公示信息，无误后再签名确认。

42.11 招标人应当向定标委员会提供定标方案、清标报告作为定标辅助材料。定标结束后，定标方案、清标报告及定标委员投票结果等定标过程资料应当留存备查。

43. 定标后有下列情形之一的，招标人可以从评审合格的其他投标人中采用原招标文件规定的定标方法，由原定标委员会确定中标人。原采用票决抽签定标法的项目，票决进入抽签环节的其他投标人数量不足 3 名的，应当票决补足：

- 43.1 中标人放弃中标资格或者拒不签订合同的；
- 43.2 中标人不按照招标文件要求提交履约担保的；
- 43.3 被查实存在影响中标结果违法行为的。

44. 招标人拒绝投标等权力

- 44.1 招标人不承诺将合同授予报价最低的投标人。
- 44.2 中标人确定后，招标人无义务向未中标的投标人就其未中标的原因作出解释。未中标的投标人不得向评标委员会组成人员或招标人询问评标过程的情况或索要相关材料。

45. 资信标表格

- 45.1 招标人可以结合项目实际要求投标人提供资信标作为定标参考因素之一。

资信标要求一览表（如有）

序号	资信要素名称	有关要求或说明
1	同类工程业绩	提供近五年（从招标公告发布之日起倒算）投标人自认为最具代表性的类似工程业绩（不超过 10 项），注明在建或已完工；证明资料为施工合同或竣工验收报告，已完工的须提供竣工验收证明。
2	项目经理(建造师)业绩	提供近五年（从招标公告发布之日起倒算）投标人自认为最具代表项目经理担任本企业类似工程业绩（不超过 5 项），注明在建或已完工；证明资料为施工合同或竣工验收报告，已完工的须提供竣工验收证明。提供项目经理本企业社保不低于 2 年。
3	项目技术负责人业绩	提供近五年（从招标公告发布之日起倒算）投标人自认为最具代表技术负责人担任本企业类似工程业绩（不超过 5 项），注明在建或已完工；证明资料为施工合同或竣工验收报告，已完工的须提供竣工验收证明。

4	投标人近两年财务报表	2018、2019 年财务报表
---	------------	-----------------

备注：

- 1、凡不能通过后续增加资金、人力、物力投入改变的要素视为资信要素，如投标人业绩、过往认证情况、财务状况、营业额，从业人员学历、注册资格、资历等情况；
- 2、资信要素不得有规模、数量等下限要求；如投标人业绩的描述可以为：提供近五年投标人自认为最具代表性的类似工程业绩（不超过 10 项）；
- 3、资信要素不进行评审，真实性通过公示予以监督。

（七）中标通知书

46. 中标通知书

46.1 在规定的公示期内未收到对中标结果的异议的，招标人将按法律法规规定的时间内向中标人发出中标通知书。如接到有关投诉的，招标人将可能暂停发出中标通知书。

46.2 中标人应在收到中标通知书后 15 天内，向招标人提交可实施的施工组织设计，招标人应当会同监理单位对施工组织设计进行审核。

（八）合同的授予

47. 合同授予标准

47.1 本工程的施工合同将授予按招标文件规定所确定的中标人。

48. 合同协议书的签订

48.1 招标人与中标人将于招标文件规定的时限内，根据招标文件和中标人的投标文件签订建设工程施工合同，合同价为中标人的投标报价（因计算错误，评标委员会修正中标价的除外）。

48.2 招标人与中标人签订的施工合同必须遵守本招标文件的合同条件，并且不得更改合同条件。

48.3 中标人不按招标文件规定与招标人签订合同，招标人有权废除中标，并没收其投标保证金或投标保函，给招标人造成的损失超过投标担保数额的，还应当对超过部分予以赔偿，同时依法承担相应法律责任。

48.4 中标人应当按照合同约定履行义务，完成中标工程施工，不得将中标工程转让（转包）给他人施工。

49. 工程担保

49.1 中标人应在收到中标通知书 30 天内、签订工程承包合同前，按招标文件规定的时间、出具单位及规定的金额向招标人提交履约担保，履约担保可参照使用本招标文件附表提供的格式。履约担保为中标价与招标控制价或投标报价上限（无招标控制价招标的）的差额，且不高于中标价的 10%。

49.2 招标人将在中标人提交履约担保的同时按招标文件规定的金额向中标人提供工程款支付担保。

49.3 中标人不按招标文件规定提交履约担保的，招标人将有权单方解除合同，并没收其投标保证金，给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人应当对超过部分予以赔偿。

49.4 合同价款在 200 万元以下或者合同工期在 6 个月以内的建设工程是否相互提供承包商履约担保和业主支付担保，由合同当事人双方自行决定。若合同一方要求对方提供担保的，则本方也必须向对方提供相应的担保。

49.5 承包商履约担保和业主支付担保都必须采用经对方认可的银行、专业担保公司出具的不可撤消的保函。双方均不得在工程担保有效期内解除担保。

49.6 对已经提交至招标人保管的工程保函，被担保人在履行完毕相应保函中担保的合同义务后，方可凭相关证明材料（业主凭承包商出具的工程款支付情况证明；承包商凭工程竣工验收证明文件）到招标人处领回保函并办理撤保手续。

49.7 如果在工程建设期间发生保函索赔事件的，索赔方应当按照《深圳市建设工程担保实施办法》有关索赔的规定，凭相关索赔证明文件的副本到招标人处换回对方的保函原件，然后再凭保函原件向相应的担保人索赔。

第三章 招标人对招标文件及合同范本的补充/修改

招标人可根据工程实际情况，对本范本进行补充或修改，但有关补充或修改内容不得违法违规，且必须逐一列举在以下栏目中。请投标人认真阅读并遵照执行：

一、对招标文件范本修改如下：

1、招投标须知正文（二）投标 23.4 项内容修改为：

23.4 投标人应将纸质保函以扫描件形式作为资格审查文件的组成部分，纸质保函原件在中标候选人确定后由招标人收取。

2、投标须知前附表 26.6，关于过多投标人淘汰环节（资格审查合格的投标人>20 名）修改如下：

进入开标程序的投标人数量大于 20 家，计算机随机在 15 到 20 之间的正整数中随机抽取一个整数作为本工程可入围家数 Q，通过招标人组建的票决委员会采用票决淘汰的方式推荐选取 Q 家入围投标人；

（1）票决方法：

1) 本项目票决采用简单多数法。

2) 票决委员会的每一成员根据总则规定的入围票决工作的依据对全体开标合格投标人进行评审，记名投票推荐 Q 家投标人，并注明推选原因；

3) 票决委员会统计各投标人得票，按由高至低确定 Q 家投标人入围；

4) 若出现“得票相同”的名次且该名次的投标人数量影响确定入围投标人名单时，则对该名次的投标人参照上述程序进行小范围投票（推荐家数为该轮差额，如该轮需推荐 16 家，前 11 名已确定了 14 家，第 12 名有 6 家，则小范围投票推荐人数为 16-14=2 家），直至确定该入围投标人名单，若该过程中出现投票结果一样且连续重复两次，则对该轮小范围投票中影响确定入围的投标人按其报价由低至高选取确定，若在确定最后一个入围投标时有报价相同情形，按随机抽签的方式确定。

5) 若投票出现“得票相同”的第一名次投标人数量影响确定该轮入围投标人名单时，则对该轮该名次的投标人按简单多数法进行投票确定，若还不能，则对该过程中最后影响确定入围投标人名单的投标人按其报价由低至高选取确定，若在确定最后一个入围投标人时有报价相同情形，按随机抽签的方式确定。

3、投标须知前附表 49.2 修改为：招标人不提供工程款支付担保。

4、定标委员会组成：

定标委员会从地铁集团专家库的相关专业库内抽取 9 名成员组成。

5、定标委员推荐中标候选人的原则：

- 1) 投标人的综合实力(公司实力、公司信誉、公司同类项目业绩、履约情况等)；
- 2) 投标人项目经理综合能力（拟派项目经理资历、职称和业绩情况等）；
- 3) 项目团队配备情况（拟派团队人员管理能力与水平等）；
- 4) 投标人投标报价（总价）的合理性：投标报价的合理区间：进入定标程序的所有投标人（去掉1个最高及1个最低报价）报价平均值*（1-10%）≤进入定标程序的投标人报价≤进入定标程序的所有投标人（去掉1个最高及1个最低报价）报价平均值*（1+5%）的为合理报价。
- 5) 投标文件对招标文件其他重要内容的响应情况。

6、不可撤销履约保函修改为：

不可撤销履约保函

保函编号：

致（下称受益人）：

鉴于（下称被保证人）已与贵方签订了工程编号为的
工程的施工合同（下称合同），工期自至。我方接受被保证人的委托，在此向受益人提供不可
撤销的履约保证：

一、本保证担保的最高担保金额为（币种）元（小写）
（大写）。

二、本保证担保的保证期间自年月日至年月日。（保函有效期至发放工程竣工验收合格证书
后六个月时止。）

三、在本保证担保的保证期间内，我方将在收到受益人法定代表人或其授权委托代理人签字确
认并加盖公章的书面索赔通知后五个工作日内，不争辩、不挑剔、不可撤销地向受益人支付索赔款，
直至本保证担保的最高担保金额。

四、索赔通知应当说明索赔理由、索赔款额的计算方法，并必须在本保证担保的保证期间内送
达我方。

五、本保证担保项下的权利不得转让。

六、我方提供本保证担保后，受益人与被保证人对合同进行修订的，应当将修订后的合同原件
送我方案案。

七、本保证担保的保证期间届满，或我方向受益人支付的索赔款已达本保证担保的最高担保金
额，我方的保证责任免除。

八、本保证担保适用中华人民共和国法律。

九、本保证担保以中文文本为准，涂改无效。

本保函至发放竣工验收合格证书后 28 天内一直有效。

保证人：（盖章）

法定代表人或其授权委托代理人（签字或盖章）：

单位地址：

邮政编码：电话：传真：

日期：

（本保函失效后，请将原件退回我方注销）

以下空白。

8、工程质量保修书修改为：

工程质量保修书

发包人(全称)：

承包人(全称)：

为保证在合理使用期限内正常使用，发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法(2011 修正)》、《建设工程质量管理条例》、《深圳特区建设工程质量管理条例》，经协商一致，签订工程质量保修书。承包人在质量保修期内按照有关规定及双方约定承担工程质量保修责任。

一、工程质量保修范围

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程、有防水要求的卫生间/房间和外墙面的防渗漏工程、电气管线工程、给排水管道工程、设备安装工程、供热和供冷系统工程、装饰装修工程以及双方约定的其他项目。

具体质量保修范围，双方约定如下：

二、工程质量保修期

质量保修期从工程实际竣工之日算起。单项竣工验收的工程，按单项工程分别计算质量保修期。双方约定本工程质量保修期如下：

- 地基基础工程、主体结构工程为设计文件规定的合理使用年限；
- 屋面防水工程、有防水要求的卫生间/房间和外墙面的防渗漏工程为 5 年(最低为 5 年)；
- 电气管线工程、给排水管道工程、设备安装工程为 2 年(最低为 2 年)；
- 供热和供冷系统工程为 2 个(最低为 2 个)采暖期、供冷期；

■装饰装修工程为 2 年;

■其他项目保修期约定:

三、工程质量保修责任

1. 属于保修范围内的项目, 在保修期内, 承包人应在接到保修通知之日后 1 天内派人修理。承包人不在约定期限内派人修理, 发包人可委托其他人员修理。

2. 发生紧急抢修事故的, 承包人接到事故通知后, 应立即到达事故现场抢修。

四、工程质量保修费用

工程质量保修费用及相关的损害赔偿责任由造成质量缺陷的责任方承担。

五、工程质量保证方式

工程质量保证方式可采用以下方式:

质量保证金:

发包人承包人约定本工程的质量保证金为结算价的 3 % 。

六、质量保证金的支付

质量保证金为结算价款的 3%, 工程竣工验收合格满二年后由承包人发起付款申请, 经发包人审批完成后 14 天内, 将剩余工程质量缺陷保修金(不计利息)支付给承包人, 但并不免除承包人在保修期内的保修责任。

七、其他

发包人承包人约定的其他工程质量保修事项:

本《工程质量保修书》作为施工合同附件由发包人承包人双方共同签署。

发 包 人(公章):

承 包 人(公章):

法定代表人(签字):

法定代表人(签字):

年 月 日

年 月 日

招标人:

招标代理机构:

编制日期:

以下空白。

招 标 人：[深圳地铁前海国际发展有限公司](#)

招标代理机构：_____

编制日期：_____

第四章 合同条款

工程编号：_____

合同编号：_____

深圳市建设工程

施工(单价)合同

(适用于招标工程固定单价施工合同)

工程名称：_____

工程地点：_____

发 包 人：_____

承 包 人：_____

2015 年版

说 明

本合同(示范文本)根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》等法律以及深圳市相关的法规,借鉴国际通用的工程施工合同和住房和城乡建设部、国家工商行政管理总局制定的《建设工程施工合同示范文本》(GF-2013-0201),结合深圳市现行施工合同(示范文本)近几年的实践情况,由深圳市建设工程造价管理站编制而成。

一、《示范文本》的组成

本合同(示范文本)由“协议书”、“通用条款”、“专用条款”和“补充条款”四部分组成。其中:

1. “协议书”作为合同文本的第一部分,是发包人与承包人就合同内容协商达成一致意见后,相互承诺履行合同而签署的协议。《协议书》包括工程概况、工程承包范围、合同工期、质量标准、合同价格等合同主要内容,明确了组成合同的所有文件,并约定了合同生效的方式及合同订立的时间、地点,集中约定了承发包双方基本的合同权利义务。

2. “通用条款”是根据现行法律、法规、规章等规定,就工程建设的实施及相关事项,对发包人与承包人的权利义务作出的原则性约定。既考虑了现行法律法规对工程建设的有关要求,也考虑了建设工程施工管理的实际需要,具有较强的普遍性和通用性,是通用于建设工程施工的基础性合同条款。

3. “专用条款”是指对通用条款原则性约定的细化、完善、补充、修改或另行约定的条款。发包人与承包人可根据法律、法规和规章的规定,结合具体工程实际,经过双方的谈判、协商达成一致意见,对应通用条款的内容,对不明确的条款作出具体约定;对不适用的条款作出修改;对缺少的内容作出补充;使合同更具可操作性,便于理解和履行。

4. “补充条款”是对合同中通用条款和专用条款未约定或约定不明确的内容进行补充约定的条款。

二、专用条款使用注意事项

1. 专用条款的编号应与相应的通用条款的编号一致。

2. 在专用条款中有横道线的地方，承发包双方可针对相应的通用条款进行细化、完善、补充、修改或另行约定；如无细化、完善、补充、修改或另行约定，则填写“无”或划“/”。

3. “通用条款”和“专用条款”一并作为完整的合同条款，当两者之间有不符之处，以“专用条款”为准。“通用条款”中出现斜体字加粗“**专用条款**”字样的条文在相应“专用条款”的条文中明确的约定。应按照同一编号的条款一起阅读和理解。

三、《示范文本》的性质和适用范围

本合同(示范文本)适用于房屋建筑工程、土木工程、线路管道和设备安装工程、装修工程等建设招标工程**固定单价施工合同**, 发包人与承包人可结合建设工程具体情况, 参考本合同(示范文本)订立合同, 并按照法律法规规定和合同约定承担相应的法律责任及合同权利义务。

《示范文本》使用过程中, 如有任何疑问或不明之处, 请及时向专业人士咨询。

任何单位或个人未经深圳市建设工程造价管理站同意, 不得以任何形式销售本合同(示范文本)及其中的任何部分。

第一部分 协议书

发包人(全称): _____

承包人(全称): _____

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法(2011修正)》、《深圳经济特区建设工程施工招标投标条例(2004修正)》及其他有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,发包人和承包人就本工程施工事项协商一致,订立本合同,达成协议如下:

一、工程概况

工程名称: _____

工程地点: _____

核准(备案)证编号: _____

工程规模及特征: _____

资金来源: 财政投入____%; 国有资本____%; 集体资本____%; 民营资本____%; 外商投资____%; 混合经济____%; 其他____%。

二、工程承包范围

1. 市政公用及配套专业工程、其他工程: (在□内打√, 并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 七通一平工程 万平方米	<input type="checkbox"/> 电信管道工程 米
<input type="checkbox"/> 挡墙护坡工程 长: 米; 宽: 米; 高: 米	<input type="checkbox"/> 电力管道工程 米
<input type="checkbox"/> 软基处理工程 万平方米	<input type="checkbox"/> 污水处理厂及配套工程 立方米/d
<input type="checkbox"/> 水厂及配套工程 立方米/d	<input type="checkbox"/> 污泥处理厂及配套工程 立方米/d
<input type="checkbox"/> 给水管道工程 米	<input type="checkbox"/> 泵站工程 平方米
<input type="checkbox"/> 道路工程 长: 米 宽: 米	<input type="checkbox"/> 隧道工程 长: 米 宽: 米 高: 米
<input type="checkbox"/> 桥梁工程 座	<input type="checkbox"/> 道路改造工程 长: 米 宽: 米

<input type="checkbox"/> 排水箱涵工程 长: 米 宽: 米 高: 米	<input type="checkbox"/> 路灯照明工程 座
<input type="checkbox"/> 交通监控、收费综合系统工程	<input type="checkbox"/> 绿化工程 米
<input type="checkbox"/> 交通安全设施工程 米	<input type="checkbox"/> 燃气工程 米
<input type="checkbox"/> 其它:	

2. 房屋建筑及配套专业工程: (在□内打√, 并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 地基与基础工程 (<input type="checkbox"/> 基础 <input type="checkbox"/> 基坑支护 <input type="checkbox"/> 边坡 <input type="checkbox"/> 土方 <input type="checkbox"/> 其它_____);	
<input type="checkbox"/> 主体结构工程 (<input type="checkbox"/> 钢筋混凝土 <input type="checkbox"/> 钢结构 <input type="checkbox"/> 钢管混凝土 <input type="checkbox"/> 型钢混凝土 <input type="checkbox"/> 其它_____);	
<input type="checkbox"/> 建筑装饰装修工程 (<input type="checkbox"/> 门窗 <input type="checkbox"/> 幕墙: 平方米 <input type="checkbox"/> 其它_____);	
<input type="checkbox"/> 通风与空调 (<input type="checkbox"/> 通风 <input type="checkbox"/> 空调 <input type="checkbox"/> 其它_____);	
<input type="checkbox"/> 建筑给水排水及供暖 (<input type="checkbox"/> 室内给、排水系统 <input type="checkbox"/> 室外给、排水管网 <input type="checkbox"/> 其它_____);	
<input type="checkbox"/> 建筑电气工程 (<input type="checkbox"/> 室外电气 <input type="checkbox"/> 电气照明 <input type="checkbox"/> 其它_____);	
<input type="checkbox"/> 智能建筑	(<input type="checkbox"/> 综合布线系统 <input type="checkbox"/> 信息网络系统 <input type="checkbox"/> 其它_____);
<input type="checkbox"/> 屋面及防水工程	<input type="checkbox"/> 建筑节能 <input type="checkbox"/> 消防工程
<input type="checkbox"/> 室外工程 (<input type="checkbox"/> 室外设施_____ <input type="checkbox"/> 附属建筑_____ <input type="checkbox"/> 室外环境_____)。	
<input type="checkbox"/> 燃气工程 (户数: _____; 庭院管: _____ 米)	

3. 二次装饰装修工程: (在□内打√, 并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 消防工程	<input type="checkbox"/> 门窗	<input type="checkbox"/> 防水工程	<input type="checkbox"/> 电气照明	<input type="checkbox"/> 建筑节能
<input type="checkbox"/> 通风与空调 (<input type="checkbox"/> 通风 <input type="checkbox"/> 空调 <input type="checkbox"/> 其它_____);				
<input type="checkbox"/> 建筑给排水及供暖 (<input type="checkbox"/> 室内给、排水系统 <input type="checkbox"/> 其它_____);				
<input type="checkbox"/> 智能建筑 (<input type="checkbox"/> 综合布线系统 <input type="checkbox"/> 信息网络系统 <input type="checkbox"/> 其它_____);				
<input type="checkbox"/> 其它:				

4. 其他工程

三、合同工期

计划开工日期: _____年____月____日;

计划竣工日期: _____年____月____日;

合同工期总日历天数_____天。

招标工期总日历天数_____天。

定额工期总日历天数_____天。

合同工期对比定额工期的压缩比例为_____% (压缩比例=1-合同工期/定额工期)。

四、质量标准

本工程质量标准：_____

五、签约合同价

人民币（大写）_____（¥_____元）；

其中：

(1)安全文明施工费：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

(2)材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

(3)专业工程暂估价金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）；

(4)暂列金额：

人民币（大写）_____（¥_____元）。

六、组成合同的文件

组成本合同的文件及优先解释顺序与本合同通用条款 2.1 款的规定一致：

(1)本合同签订后双方新签订的补充协议；

(2)本合同第一部分的协议书；

(3)中标通知书及其附件；

(4)本合同第四部分的补充条款；

(5)本合同第三部分的专用条款；

(6)本合同第二部分的通用条款；

(7)本工程招标文件中的技术要求和投标报价规定；

(8)投标文件(包括承包人在评标期间和合同谈判过程中递交和确认并经发包人同意的对有关问题的补充资料和澄清文件等)；

(9)现行的标准、规范、规定及有关技术文件；

(10)图纸和技术规格书；

(11)已标价工程量清单；

(12)发包人和承包人双方有关本工程的变更、签证、洽商、索赔、询价采购凭证等书面文件及组成合同的其他文件。

七、词语含义

本协议书中有关词语含义与本合同“通用条款”中赋予它们的定义相同。

八、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款及其它应当支付的款项,并履行本合同所约定的全部义务。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工,确保工程质量和安全,不进行转包及违法分包,并在质量缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任,并履行本合同所约定的全部义务。

3. 发包人和承包人双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

九、合同订立与生效

本合同订立时间: _____年____月____日;

订立地点: _____

发包人和承包人约定本合同自_____后成立。

本合同一式____份,均具有同等法律效力,发包人执____份,承包人执____份。

发包人: (公章)

承包人: (公章)

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

组织机构代码： _____

地址： _____

邮政编码： _____

法定代表人： _____

委托代理人： _____

电话： _____

传真： _____

电子信箱： _____

开户银行： _____

账号： _____

法定代表人或其委托代理人：

（签字）

组织机构代码： _____

地址： _____

邮政编码： _____

法定代表人： _____

委托代理人： _____

电话： _____

传真： _____

电子信箱： _____

开户银行： _____

账号： _____

第二部分 通用条款

1 词语定义

下列词语除**专用条款**另有约定外，应具有本条所赋予的定义：

1.1 合同主体与参与各方

(1)发包人：指本合同指明执行本工程投资或负责管理本工程的、具有相应工程发包主体资格和支付工程价款能力的当事人，以及取得该资格和能力的合法继承人。

(2)发包人代表：指由发包人任命的行使发包人在本合同约定的权利和义务的代表。

(3)承包人：指其投标文件已为发包人所接受，并与发包人签订了合同协议书承建本工程、具有相应工程施工资质的当事人，以及取得该资格的合法继承人。

(4)项目经理：指由承包人任命常驻现场、并取得相应资格的工程管理人员，代表承包人履行本合同约定的权利和义务。

(5)专业工程承包人：指与发包人签订专业工程施工合同并承建该合同指定专业工程的、具有相应工程施工资质的当事人，以及取得该当事人资格的合法继承人。

(6)分包人：指经发包人认可并与承包人签订了分包合同承建本工程部分工程的、具有相应工程施工资质的当事人，以及取得该当事人资格的合法继承人。

(7)监理人：指由发包人委托的负责本工程监理工作并取得相应工程监理资质的当事人，以及取得该当事人资格的合法继承人。

(8)总监理工程师：指监理人指派常驻现场履行监理人职责的代表。

(9)设计人：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。

1.2 合同文件

(1)合同：是指由承包人进行本工程施工并提供工程保修服务，发包人支付价款，约定双方权利义务的协议。合同由通用条款第 2.1 款所列的文件组成。

(2)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、计算书和性质类似的技术资料，或由承包人提交并经监理人批准的所有图纸、计算书和其他性质类似的技术资料。

(3)标准、规范：指本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。

(4)工程量清单：指根据图纸、技术规范，按照《建设工程工程量清单计价规范》有关格式、工程量计算规则等列出的项目名称和相应数量等的明细清单。载明

分部分项工程项目、措施项目、其他项目的名称和相应数量以及规费、税金项目等内容。

(5)书面形式：指合同、协议、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。

(6)其他合同文件：是指经承发包双方约定的与工程施工有关的具有合同约束力的文件或书面协议。承发包双方可以在**专用条款**中进行约定。

1.3 工程、现场与装备

(1)永久工程：指根据本合同约定应实施的永久性工程，包括 1.3(8)款所指的设备。

(2)临时工程：指实施和完成本工程及其缺陷的修复过程中所需的各种临时性工程，但不包括 1.3(9)款所指的承包人装备。

(3)工程：指永久工程和临时工程，或视具体情况指两者中的任何一个。

(4)单项工程：指本工程范围内、合同约定或能单独发挥效益的某一独立工程。

(5)现场：指由发包人提供的用于本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。

(6)永久占地：指为实施本工程而需要的长期占用的土地，具体期限以政府批准的土地使用年限为准。

(7)临时占地：指为实施本工程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。

(8)设备：指预定构成或构成永久工程一部分的机械、仪器、装置。

(9)承包人装备：指属承包人所有(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。

1.4 合同价格与费用

(1)签约合同价：指在中标通知书和合同协议书中写明的，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。

(2)合同价格：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。

(3)费用：指为履行合同所发生的或将要发生的所有必需的开支，包括管理费和应分摊的其他费用，但不包括利润。

(4)计日工：承包人在本合同履行过程中依发包人要求所完成的施工图纸以外的零星项目或工作。

(5)现场签证：发包人和承包人双方对其在本合同履行过程中涉及的相关责任事件所作的签认证明。

(6)质量保证金：指承包人用于保证其在缺陷责任期内履行缺陷修补义务的担保。

1.5 施工工期

- (1)计划开工日期：指发包人和承包人在本合同协议书中约定，承包人开始本工程施工的绝对或相对日期。
- (2)计划竣工日期：指发包人和承包人在本合同协议书中约定，承包人完成本工程施工的绝对或相对日期。
- (3)合同工期：指发包人和承包人在本合同协议书中约定的，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。
- (4)定额工期：指按《深圳市建设工程施工工期定额》计算的本工程工期。《深圳市建设工程施工工期定额》缺项的专业工程，其定额工期由发包人组织专家论证评审确定。
- (5)实际开工日期：指工程具备开工条件，监理人向承包人发出开工通知书中指令的开始本工程施工的日期。
- (6)实际竣工日期：指承包人按本合同约定承包范围和质量要求完成本工程施工并通过竣工验收的日期。
- (7)实际工期：指按总日历天数(包括法定节假日)计算的从实际开工日期至实际竣工日期的天数。
- (8)交接证书：指本工程或本合同中约定有单独工期的单项工程竣工后，发包人和承包人进行本工程移交所签发的证书。
- (9)缺陷责任期：是指承包人按照合同约定承担缺陷修复义务，且发包人预留质量保证金的期限，自工程实际竣工日期起计算。
- (10)保修期：是指承包人按照合同约定对工程承担保修责任的期限，从工程竣工验收合格之日起计算。
- (11)基准日期：以投标截止日前 28 天的日期为基准日期。

1.6 其它

- (1)违约责任：指合同一方不履行合同义务或履行合同义务不符合约定所应承担的责任。
- (2)索赔：指在合同履行过程中，对于并非自己的过错、而应由对方承担责任的情况造成的损失，向对方提出经济补偿和(或)工期顺延的要求。
- (3)不可抗力：发包人和承包人在合同签订时不能预见、对其发生的后果不能避免，并且不能克服的自然灾害和社会性突发事件。
- (4)小时或天：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)；约定按天计算时间的，开始当天不计入，从次日开始计算。时限的最后一天是法定节假日的，以节假日次日为时限的最后一天，但竣工日期除外。时限的最后一天的截止时间为当日 24 时。
- (5)法定节假日：指星期六、星期天及国家法定的其它节假日。

1.7 标题

本合同条款的标题不视为合同条款或合同本身的一部分，在解释及推定合同条款时，不列入考虑。

1.8 书面形式

(1)本合同另有约定外，在合同履行过程中承发包双方发出或发布的任何通知、指令，均应是书面的，收件方应在回执上签署姓名和收到时间，不应无理扣压或拖延。

(2)本合同在签订过程中应由打印形成，除承发包双方的法定代表人或授权代表签名外，如需手写的，所有手写部分必须由同一人手写。发包人和承包人应共同指定填写人，并在**专用条款**中明确填写人的姓名和身份证号码。

2 一般约定

2.1 合同文件组成及解释顺序

在合同订立及履行过程中形成的与合同有关的文件均构成合同文件组成部分。组成合同的各个文件应该是一个整体，彼此相互解释，互为说明。本合同组成文件及优先解释顺序如下：

- (1)本合同签订后双方新签订的补充协议；
- (2)合同协议书；
- (3)中标通知书及其附件；
- (4)合同补充条款；
- (5)合同专用条款；
- (6)合同通用条款；
- (7)本工程招标文件中的技术要求和投标报价规定；
- (8)投标文件(包括承包人在评标期间和合同谈判过程中递交和确认并经发包人同意的对有关问题的补充资料和澄清文件等)；
- (9)现行的标准、规范、规定及有关技术文件；
- (10)图纸和技术规格书；
- (11)已标价工程量清单；
- (12)发包人和承包人双方有关本工程的变更、签证、洽商、索赔、询价采购凭证等书面文件及组成合同的其他文件。

上述各项合同文件包括承发包双方就该项合同文件所作出的补充和修改，属于同一类内容的文件，应以最新签署的为准。

2.2 合同文件内容争议

当合同文件内容含糊不清或相互矛盾时，由发包人与承包人在不影响本工程正常实施的情况下协商解决，并达成补充协议予以明确约定。双方协商不成的，按通用条款第 30 条 [争议解决] 的约定处理。

2.3 语言文字

本合同文件使用汉语语言文字书写、解释和说明。

2.4 法律、法规和规章

本合同适用中华人民共和国法律、法规和规章，以及本工程所在地的地方性法规和规章。需要明示的法律、法规和规章，由发包人和承包人在**专用条款**中约定。

2.5 标准、规范

(1)本工程的材料、设备、施工必须符合现行国家、行业及住房和城乡建设部、广东省、深圳市颁布的相关标准、规范、规程和验收标准的要求。当国家、行业及深圳市地方标准、规范存在不一致时，以要求更严格者为准，设计文件另有规定除外。

(2)发包人对工程的技术标准、功能要求高于或严于现行国家、行业或地方标准的，应当在**专用条款**中予以明确。除**专用条款**中另有约定外，应视为承包人在签订合同前已充分预见前述技术标准和功能要求的复杂程度，签约合同价中已包含由此产生的费用。

(3)国内没有相应标准、规范的，以设计文件、产品说明书或承包人提交的且由发包人和监理人批准的技术方案为准。发包人要求使用国外标准、规范的，发包人负责提供原文版本和中文译本。

(4)用于本工程的标准、规范按**专用条款**中约定的方式提供。

2.6 图纸和技术资料的提供

(1)发包人应按**专用条款**约定的时间和数量向承包人提供由发包人委托的设计人设计的全部施工图纸和其他技术资料，并组织向承包人进行技术交底。承包人需要增加图纸和资料套数的，应自费复制。发包人至迟不得晚于第 11.1 款 [开工] 中开工通知书载明的开工日期前 14 天向承包人提供图纸。

(2)承包人应在施工现场保留一套完整的图纸，供监理人及有关人员进行工程检查时使用。

(3)如发包人提供的图纸和资料不完整，承包人应在本工程开工前 7 日向发包人提交书面报告，列明在不影响进度的条件下，发包人在整个施工期内应向承包人提供补充的图纸及资料的种类及最后期限。发包人收到书面报告后应及时通知设计人予以补充，并按照 2.6(1) 款约定的时间和数量提供给承包人。

(4)承包人在收到发包人提供的图纸后，发现图纸存在差错、遗漏或缺陷的，应在**专用条款**约定的时限内通知监理人。监理人接到该通知后，应附具相关意见并在**专用条款**约定的时限内报送发包人，发包人应在收到监理人报送的通知后在**专用条款**约定的时限内作出决定。

2.7 图纸和资料提供的延误

(1)因发包人未能按约定提供图纸和资料，打乱工程施工进度计划，给承包人造成损失和(或)导致工期延误的，发包人应赔偿承包人损失和(或)顺延延误的工期。

(2)发包人之所以不能按约定提供图纸和资料，是因为承包人未能提交本合同约定应由其提交的资料或提交的资料有误所致，则承包人无权要求发包人赔偿损失、顺延工期。

2.8 补充图纸和资料

发包人为满足本工程的正确实施和完成及其缺陷修复所需，可委托设计人设计补充图纸(含深化设计图纸)和技术资料，并按**专用条款**约定的时间和数量向承包人发出，承包人应予执行。

2.9 临时工程图纸

当监理人认为需要时，承包人应提交本工程临时工程的设计图纸一式3份，供监理人批准或备查。

2.10 竣工图

(1)除**专用条款**另有约定外，在本工程竣工验收之前，承包人须按政府建设行政主管部门及政府档案主管部门有关技术档案管理要求编制整理竣工图，报监理人审核后移交给发包人。

(2)竣工图内容应与工程实物相符，加盖竣工图章，由承包人本工程技术负责人签名，并按规定要求叠折、装订和组卷。承包人应向政府档案主管部门和发包人各提交一份竣工图及电子文档，交政府档案主管部门的竣工图需要由设计人加盖设计人公章。

2.11 通知

(1)根据本合同条款由发包人或监理人发给承包人的一切证书、通知或指令均应发送或派专人送达承包人在**专用条款**中指定的地址。

(2)根据本合同条款由承包人发给发包人或监理人的一切通知均应发送或派专人送达发包人或监理人在**专用条款**中指定的地址。

(3)若一方的通信地址发生改变，应提前3天书面通知另一方，

(4)如一方拒绝签收另一方通知，另一方以特快专递方式将通知送至2.11(1)、(2)款指定的地址，视为送达。

2.12 严禁贿赂

(1)承发包双方不得以贿赂或变相贿赂的方式，谋取非法利益或损害对方权益。因一方的贿赂造成对方损失的，应赔偿损失，并承担相应的法律责任。

(2)承包人不得与监理人或发包人聘请的第三方串通损害发包人利益。未经发包人书面同意，承包人不得为监理人提供合同约定以外的通讯设备、交通工具及其他任何形式的利益，不得向监理人支付报酬。

2.13 交通运输

(1)出入现场的权利

除**专用条款**另有约定外，发包人应根据施工需要，负责取得出入施工场所所需的批准手续和全部权利，以及取得因施工所需修建道路、桥梁以及其他基础设施的权利，并承担相关手续费用和建设费用。承包人应协助发包人办理修建场内外道路、桥梁以及其他基础设施的手续。

承包人应在订立合同前查勘施工现场，并根据工程规模及技术参数合理预见工程施工所需的进出施工现场的方式、手段、路径等。因承包人未合理预见所增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

(2)场外交通

发包人应提供场外交通设施的技术参数和具体条件，承包人应遵守有关交通法规，严格按照道路和桥梁的限制荷载行驶，执行有关道路限速、限行、禁止超载的规定，并配合交通管理部门的监督和检查。场外交通设施无法满足工程施工需要的，由发包人负责完善并承担相关费用。

余泥渣土运输车辆要求详见第 18 条 [余泥渣土运输车辆要求]。

(3)场内交通

发包人应提供场内交通设施的技术参数和具体条件，并应按照**专用条款**的约定向承包人免费提供满足工程施工所需的场内道路和交通设施。因承包人原因造成上述道路或交通设施损坏的，承包人负责修复并承担由此增加的费用。

除**专用条款**另有约定外，为保证正常的公共交通秩序而修建的社会便道或便桥及交通疏解费用由发包人承担。

除发包人按照合同约定提供的场内道路和交通设施外，承包人负责修建、维修、养护和管理施工所需的其他场内临时道路和交通设施。

(4)超大件和超重件的运输

由承包人负责运输的超大件或超重件，应由承包人负责向交通管理部门办理申请手续，发包人给予协助。运输超大件或超重件所需的道路和桥梁临时加固改造费用和其他有关费用，由承包人承担，但**专用条款**另有约定除外。

(5)道路和桥梁的损坏责任

因承包人运输造成施工场地内外公共道路和桥梁损坏的，由承包人承担修复损坏的全部费用和可能引起的赔偿。

(6)水路和航空运输

本款前述各项的内容适用于水路运输和航空运输，其中“道路”一词的涵义包括河道、航线、船闸、机场、码头、堤防以及水路或航空运输中其他相似结构物；“车辆”一词的涵义包括船舶和飞机等。

2.14 知识产权

(1)除**专用条款**另有约定外，发包人提供给承包人的图纸、发包人为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要求的或其他类似性质的文件的著作权属于发包人，承包人可以为实现合同目的而复制、使用此类文件，但不

能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

(2)除**专用条款**另有约定外，承包人为实施工程所编制的文件，除署名权以外的著作权属于发包人，承包人可因实施工程的运行、调试、维修、改造等目的而复制、使用此类文件，但不能用于与合同无关的其他事项。未经发包人书面同意，承包人不得为了合同以外的目的而复制、使用上述文件或将之提供给任何第三方。

(3)承发包双方保证在履行合同过程中不侵犯对方及第三方的知识产权。承包人在使用材料、施工设备、工程设备或采用施工工艺时，因侵犯他人的专利权或其他知识产权所引起的责任，由承包人承担；因发包人提供的材料、施工设备、工程设备或施工工艺导致侵权的，由发包人承担责任。

(4)除**专用条款**另有约定外，承包人在合同签订前和签订时已确定采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费已包含在签约合同价中。

2.15 保密

除法律规定或合同另有约定外，未经发包人同意，承包人不得将发包人提供的图纸、文件以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

除法律规定或合同另有约定外，未经承包人同意，发包人不得将承包人提供的技术秘密及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方。

2.16 化石、文物的保护

在现场发现的所有化石、文物，以及有地质或考古意义的结构物和其他遗迹或物品时，承包人应立即保护好现场并于4小时内通知监理人，监理人应于收到通知后24小时内报告当地文物管理部门，发包人和承包人应按文物管理部门的要求采取妥善保护措施。发包人承担由此发生的费用，顺延延误的工期。如发现后隐瞒不报或报告不及时，致使上述化石、文物遭受破坏，责任人依法承担相应责任。

3 发包人

3.1 发包人代表

发包人应任命发包人代表，发包人代表的姓名在**专用条款**中明确。本合同中约定由发包人确认、批准、同意、审批等事项均应以发包人盖章或发包人代表签字为准。发包人如需更换发包人代表，应至少提前7天以书面形式通知监理人和承包人。

发包人代表不能按照合同约定履行其职责及义务，并导致合同无法继续正常履行的，承包人可以要求发包人撤换发包人代表。

3.2 发包人的义务

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它应支付的款项，办理法律规定由其办理的许可、

批准或备案，按合同约定向承包人提供基础资料和施工条件，并按合同约定及时组织竣工验收。

3.3 发包人人员

发包人人员包括发包人代表及其他由发包人派驻施工现场的人员。发包人应要求在施工现场的发包人人员配合承包人的工作并遵守关于工程安全、质量、环境保护与文明施工的规定，并保障承包人免于承受因发包人人员未遵守上述要求给承包人造成的损失和责任。

3.4 发包人的工作

(1)发包人应按照 **专用条款** 的约定在本工程开工前完成以下工作，并承担相关费用：

- ①办理土地征用、搬迁补偿、平整施工场地等工作，使施工场地具备施工条件，并在开工后继续负责解决上述工作遗留的问题；
- ②根据 **专用条款** 约定的接驳地点，将施工所需水、电、通讯线路从施工场地外部接驳到施工场地内，保证施工期间的需要；
- ③开通施工场地与城乡公共道路间的通道，满足施工运输的需要；
- ④向承包人提供施工场地的工程地质和地下管线资料，对资料的真实性、准确性负责；
- ⑤办理规划、施工许可证以及停水、停电、中断道路交通、爆破作业等的批件；
- ⑥确定水准点与坐标控制点，组织现场交验并移交给承包人；
- ⑦根据 **专用条款** 约定的时间，组织承包人和设计人进行图纸会审和设计交底；
- ⑧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)、古树名木等的保护工作；
- ⑨在 **专用条款** 内约定发包人应做的其他工作。

(2)发包人未完成前款约定的各项工作，且未委托承包人办理，给承包人造成损失和(或)导致工期延误的，发包人应赔偿承包人损失和(或)顺延延误的工期。

3.5 发包人委托

发包人可将 3.4 款部分工作委托承包人办理，具体委托内容由双方在 **专用条款** 中约定，费用由发包人承担。

4 承包人

4.1 承包人的义务

承包人应履行本合同所约定的全部义务。承包人应精心组织施工，按时完成本工程及其在缺陷保修期内对缺陷的修复。为此，承包人应提供所需的全部监督管理、人工、材料、设备、施工装备、往返工地的交通以及合同约定或合理地推断为进行本工程而需要的各种资源。

4.2 承包人的工作

(1)承包人应按照 **专用条款** 约定完成以下工作：

- ①办理法律规定应由承包人办理的许可和批准，并将办理结果书面报送发包人留存；
- ②按法律规定和合同约定完成工程，并在保修期内承担保修义务；在本工程或本工程中某单项工程已竣工但未交付发包人以前，负责已完工程的保护工作，保护期间发生损坏，应予以修复并承担费用。如发包人要求承包人采取特殊保护措施，发包人应承担相应费用；
- ③除**专用条款**另有约定外，向发包人提供施工场地办公和生活的房屋及设施，发包人承担由此发生的费用；
- ④按法律规定和合同约定采取施工安全措施，确保工程及其人员、材料、设备和设施的安全，防止因工程施工造成的人身伤害和财产损失；采取环境保护措施，负责施工场地及其周边环境与生态的保护工作；
- ⑤按合同约定的工作内容和施工进度要求，编制施工组织设计和施工措施计划，并对所有施工作业和施工方法的完备性和安全可靠性负责；
- ⑥在进行合同约定的各项工作时，不得侵害发包人与他人使用公用道路、水源、市政管网等公共设施的权利，避免对邻近的公共设施产生干扰。承包人占用或使用他人的施工场地，影响他人作业或生活的，应承担相应责任；
- ⑦将发包人按合同约定支付的各项价款专用于合同工程，且应及时支付其雇用人员工资，并及时向分包人支付合同价款；
- ⑧按照法律规定和合同约定编制竣工资料，完成竣工资料立卷及归档，并按**专用条款**约定的竣工资料的套数、时间等要求移交发包人；
- ⑨在**专用条款**内约定承包人应做的其他工作。

(2)承包人未完成 3.5 款及 4.2 款约定的各项工作，应视为承包人违约，承包人按 28.2 款的约定承担违约责任，给发包人造成损失和(或)导致工期延误的，承包人应赔偿发包人的损失和(或)工期不予顺延。

4.3 项目经理的任命和职责

- (1)承包人应任命项目经理，授权其代表承包人履行本合同约定的权利和义务，承包人根据合同发出的一切文件(包括致发包人或监理人的通知)，均应以书面形式由项目经理签字后发出。
- (2)承包人任命的项目经理，应取得符合本工程要求的建造师资格，应在承包单位注册，应与投标文件所载明的人选一致，并经发包人确认后在**专用条款**中明确。
- (3)若承包人派驻现场的项目经理与投标文件的承诺不一致，或项目经理未及时到位或未常驻现场，或同时兼任承包人其它工程项目的项目经理，发包人可按照**专用条款**中的约定对承包人进行相应处罚。
- (4)项目经理按合同约定组织工程实施。在紧急情况下为确保施工安全和人员安全，在无法与发包人代表和总监理工程师及时取得联系时，项目经理有权采取必要的措施保证与工程有关的人身、财产和工程的安全，但应在 48 小时内向发包人代表和总监理工程师提交书面报告。

4.4 项目经理的更换

- (1)承包人的项目经理除以下情形之一外，不得更换：
 - ①因重病或重伤(持有县、区以上医院证明)两个月以上不能履行职责的；

- ②主动辞职或调离原工作单位的；
- ③因管理原因发生重大工程质量、安全事故，承包人认为该项目经理不称职需要更换的；
- ④无能力履行合同的责任和义务，造成严重后果，发包人要求更换的；
- ⑤因违法被责令停止执业的；
- ⑥因涉嫌犯罪被羁押或判刑的；
- ⑦死亡。

(2)承包人如确需更换项目经理，应至少提前7天以书面形式通知监理人，并报发包人同意，并按市建设行政主管部门的规定办理变更手续，否则更换无效。发包人应在收到通知后7天内予以答复，否则视为同意。续任项目经理应继续行使合同约定的项目经理的职权和履行相应的义务。承包人未经监理人及发包人同意更换项目经理的，发包人可按照**专用条款**中的约定对承包人进行相应处罚。

(3)发包人有权书面通知承包人更换其认为不称职的项目经理，通知中应当载明要求更换的理由。承包人应在接到更换通知后14天内向发包人提出书面的改进报告。发包人收到改进报告后仍要求更换的，承包人应在接到第二次更换通知的28天内进行更换，并将新任命的项目经理的注册执业资格、管理经验等资料书面通知发包人。承包人无正当理由拒绝更换项目经理的，应按照**专用条款**的约定承担违约责任。

4.5 项目经理的临时授权

(1)项目经理因特殊情况授权其下属人员履行其某项工作职责的，该下属人员应具备履行相应职责的能力，并应提前7天将上述人员的姓名和授权范围书面通知监理人，并征得发包人书面同意。未经发包人批准，任何此类任命和撤回均为无效。

(2)项目经理临时任命人在项目经理暂离现场期间行使项目经理授予的职权，对承包人负责。临时任命人在项目经理授予职权范围和期限内的工作，项目经理应予以认可。

4.6 施工管理人员

(1)承包人应按照投标文件的承诺，为本工程配备专业工程师、施工员、预算员、质检员、安全员、材料员和资料员等施工管理人员。承包人应在合同签订后7天内提交施工管理人员的名单和详细情况供监理人和发包人审核，承包人管理机构的设置应与投标文件一致。

(2)承包人的主要施工管理人员(项目经理、专业工程师、质检员、安全员、资料员)应保证常驻现场。承包人如确需更换主要施工管理人员，应至少提前7天以书面形式通知监理人，并报发包人同意。发包人应在收到通知后7天内予以答复，否则视为同意。

(3)承包人的管理人员在施工期间出现以下情况，应承担**专用条款**的约定的违约责任：

- ①承包人的项目管理机构设置与投标文件的承诺不一致；
- ②承包人的主要施工管理人员不到位；

- ③未经发包人同意，承包人擅自更换主要施工管理人员；
 - ④承包人的主要施工管理人员同时兼任承包人其它工程项目的任何职务。
- (4)发包人对于承包人主要施工管理人员的资格或能力有异议的，承包人应提供资料证明被质疑人员有能力完成其岗位工作或不存在发包人所质疑的情形。发包人要求撤换不能按照合同约定履行职责及义务的主要施工管理人员的，承包人应当撤换。承包人无正当理由拒绝撤换的，应按照**专用条款**的约定承担违约责任。

4.7 联合体承包人

如果承包人是由两个或两个以上的当事人依法组成的联营体、联合体或其他形式的组合：

- ①各成员在履行合同上对发包人负有共同的和各自的责任；
- ②各成员应将有权约束承包人及其各自的负责人通知发包人；
- ③未经发包人同意，承包人不得改变其组成或法律地位；
- ④各成员的责任、权利、义务、合同价款的分配比例及方式在联合体协议中明确。

5 监理人

5.1 监理人的通知

发包人应在本合同**专用条款**中列明监理人。实施监理的工程，发包人应在开工前将监理人和总监理工程师的名称、姓名、监理内容书面通知承包人。发包人如需更换监理人，应至少提前7天以书面形式通知承包人。

5.2 监理人的职权

监理人应履行本合同条款约定的职责，行使本合同订明或必然隐含的权力。除合同明确说明外，监理人无权修改合同，亦无权免除承包人在合同内的任何职责和义务。监理人在履行和行使其职权时，其任何行为或遗漏，不免除承包人履行合同约定任何职责和义务。

5.3 监理人权力的限制

- (1)监理人行使下列权力时，应先取得发包人的批准。但是，当监理人行使下列需经发包人批准的权力时，应视为发包人已予批准：
- ①发布开工令、停工令、复工令；
 - ②向设计人或承包人提出建议且提出的建议可能会提高工程造价或延误工期；
 - ③对本工程任何形式、数量、质量、价款和内容上的变动；
 - ④对合同约定的承包人职责和义务进行变更；
 - ⑤提出或批准索赔；
 - ⑥签发工程款支付证书；
 - ⑦合同条款中明确约定应取得发包人批准的其他权力；
 - ⑧**专用条款**中明确的其他需经发包人批准的权力。
- (2)当监理人认为出现了危及人身、财产安全和立即影响工程安危的紧急情况，且不可能在事前把情况报告给发包人时，在不免除合同约定的承包人的任何职

责和义务的情况下，监理人可先行行使 5.3 款(1)中的权力，并应在事后 24 小时内向发包人作出书面报告。

5.4 总监理工程师

(1) 监理人可随时将其任何职责和权力授予其任命的总监理工程师(按有关规定或发包人指定必须由监理人亲自履行的职权不得转授)，亦可随时将其授予总监理工程师的任何职权撤回。任何此类授权和撤回应由监理人提前 7 天以书面形式通知发包人和承包人，在未将有关文件副本送交承包人之前，该项授权和撤回不能生效。

(2) 总监理工程师对监理人负责，履行和行使监理人授予的职责和权力。总监理工程师在其授权范围内履行职权时，视同监理人。

5.5 监理人指令

(1) 监理人应按合同约定，及时向承包人提供所需的指令。监理人的指令以书面形式送达项目经理，项目经理在回执上签署姓名和收到时间后生效。

(2) 必要时，监理人可以发出口头指令，并在 48 小时内给予书面确认。对监理人的口头指令，承包人应予执行。如承包人在监理人发出口头指令 48 小时之后，未收到监理人的书面确认，应在监理人发出口头指令后 7 天内提出书面确认要求，监理人应在承包人提出书面确认要求后 48 小时内给予答复，逾期不予答复的，视为口头指令已被确认。

(3) 承包人认为监理人的指令不合理，应在收到指令后 24 小时内向监理人报告，监理人应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，通知承包人。监理人逾期未回复的，承包人有权拒绝执行上述指示。

(4) 监理人对承包人的任何工作、工程或其采用的材料和工程设备未在约定的或合理期限内提出意见的，视为批准，但不免除或减轻承包人对该工作、工程、材料、工程设备等应承担的责任和义务。

5.6 监理人未尽义务或失误

监理人应按本合同约定，及时向承包人提供所需的指令、批准并履行约定的其他义务。因监理人未能按合同约定履行义务或因监理人的失误，给承包人造成损失和(或)导致工期延误的，发包人应赔偿承包人的损失，顺延延误的工期。

6 转让、分包

6.1 转让

承包人不得将本合同的全部工程或其中任何部分转让给其他单位或个人。如承包人有上述转让行为，按照 **专用条款** 的约定承担违约责任。

6.2 分包

(1) 如承包人不具备其本工程承包范围内的某专业工程的专项施工资质时，应对该专业工程实施分包。

(2)承包人不得将工程主体结构、关键性工作及**专用条款**中禁止分包的专业工程分包给第三人，主体结构、关键性工作的范围由承发包双方按照法律规定在**专用条款**中予以明确。

(3)未报经监理人审查并取得发包人批准，承包人不得将其本工程承包范围内的任何部分工程分包。如承包人有未经发包人同意的分包行为，按照**专用条款**的约定承担违约责任。

(4)承包人应禁止分包人将分包工程的任何部分再分包。如出现分包人将分包工程的任何部分再分包的行为，承包人应按照**专用条款**的约定承担违约责任。

(5)承包人不得将其承包范围内全部工程肢解分包。如承包人有将其承包范围内全部工程肢解分包的行为，按照**专用条款**的约定承担违约责任。

6.3 分包人的确定

(1)承包人按照 6.2(1)款对某专业工程实施分包时，分包人必须具备承建该专业工程的施工资质条件，同时满足**专用条款**约定的条件。

(2)选择分包人时，承包人有义务依据监理人的要求向监理人提供拟选分包人的一切资料，经发包人和监理人批准后作为分包人。

6.4 分包合同

(1)承包人与分包人签订分包合同后 7 天内，应将分包合同送发包人和监理人各一份存档。承包人应按有关规定将分包合同送建设行政主管部门备案。

(2)承包人对分包合同承担连带责任。分包合同不解除本合同约定承包人的任何义务与责任，承包人在分包工程现场应派驻监督管理人员，保证分包合同的履行。分包人的任何违约或疏忽，均视为承包人违约或疏忽。

(3)分包工程价款由承包人与分包人结算。除本合同另有约定或取得承包人的同意外，发包人不得以任何形式向分包人支付各种工程价款。

(4)承包人有义务向发包人提供其向分包人支付工程款项的证明。如承包人有拖欠分包人工程款项行为的，视为承包人违约，发包人有权直接向分包人支付承包人未支付的应得款项，并从承包人的应得工程款项中抵扣。

7 专业工程发包

7.1 专业工程承包人

(1)发包人可将本工程中承包人承包范围以外的专业工程，按照有关法律、法规的规定另行组织招标确定专业工程承包人，并在**专用条款**中明确另行发包的专业工程以及专业工程承包人。

(2)专业工程施工合同由发包人与专业工程承包人签订。发包人应保障承包人免于承担应由专业工程承包人承担的责任和义务，任何由于专业工程承包人未履行上述责任和义务，或由于专业工程承包人的过失而造成的任何损失，承包人免于承担。

(3)专业工程承包人应接受承包人的统一协调管理，施工中协作配合。

7.2 总承包服务费

(1)总承包服务费是承包人为配合协调发包人进行的专业工程发包、对发包人自行采购的材料与设备等进行保管以及施工现场管理、竣工资料汇总整理等服务所需的费用。包括总包管理服务费和发包人供应材料（设备）保管费，其对应的工作内容可在**专用条款**中详细约定。

(2)发包人自行发包的专业工程需要使用承包人设施或其提供的服务，其费用已包含在总包工程费用或该分包工程费用中，可由专业工程承包人和承包人根据该设施或服务情况协商支付，不得向发包人另行索要。

7.3 工作界面协调

(1)承包人应做好与本工程相关各专业工作界面的协调工作。本工程施工期间，承包人应无条件服从发包人及监理人的统一协调指令，并指定专人负责接口协调工作，确保发包人及监理人指令的及时实施。

(2)承包人在编制施工组织设计时，应根据设计文件和现场调查资料，充分考虑施工接口的部位及内容，制定可能引起接口部位安全质量问题的预防措施；及时向监理人提交本工程需其它专业工程提供接口的细目清单，交由监理人统一协调；或接受监理人的接口指令，及时实施接口指令作业。

(3)承包人与其它工程之间应当就施工接口、测量控制网点、预埋件(预留孔洞)位置和尺寸等资料及时互通信息，中线控制桩点应贯通测定，水准点应相互闭合，以确保施工顺利进行，避免工程质量事故的发生。

(4)由于承包人未能及时对工程接口问题进行协调或未及时实施监理人接口指令而造成工程延误、返工或其它损失，所有损失和费用由承包人承担。发包人或监理人均有权根据实际情况，要求承包人支付**专用条款**约定的违约金，包括但不限于采取扣付工程款等方式。

8 用工和劳务

8.1 劳动合同

(1)除合同另有规定外，承包人应自行聘(雇)用劳动者。承包人不得从为发包人及监理人服务的人员中招雇任何人员。

(2)承包人应按照劳动法和劳动合同法的相关规定与聘(雇)用劳动者签订劳动合同，缴纳社会保险，按国家规定提供劳动保护，明确劳动报酬等内容，及时足额支付工资等劳动报酬。

(3)若发包人或监理人发现有未签订劳动合同的劳动者在现场施工，则视为承包人违约，并承担**专用条款**约定的违约责任。

8.2 劳务分包

(1)承包人实施劳务分包的，应将劳务发包给具有相应劳务资质的劳务企业，与劳务分包企业设立工人工资支付专用账户，并按照劳务分包合同约定及时足额向劳务企业支付劳务费用。

(2)承包人应在劳务分包合同中要求劳务分包企业对所有派遣劳动者购买意外伤害险和工伤保险，保险金额不得低于**专用条款**约定额度。保险单复印件应提供一份给发包人备案，承包人未对劳务分包企业提出此要求或虽然提出此要求但劳务企业未购买此保险的，承包人应完善相关购买手续，否则承包人与劳务分包企业向受伤害劳动者承担连带赔偿责任。

8.3 劳务分包合同

(1)选择劳务分包企业时，承包人有义务依据监理人的要求向监理人提供拟选劳务分包企业的一切资料，经发包人和监理人批准后作为劳务分包企业。

(2)承包人与劳务分包企业签订劳务分包合同后7天内，应将劳务分包合同送发包人和监理人各一份存档。承包人应按有关规定将劳务分包合同送建设行政主管部门备案。

(3)若发包人或监理人发现工地上有未签订劳务分包合同或签订的劳务分包合同未按前款要求进行备案的劳务企业人员在现场施工，则视为承包人违约，并承担**专用条款**约定的违约责任。

8.4 劳动者工资

(1)承包人必须严格按照国家、省、市等有关规定支付工资、劳务费，不得拖欠或克扣。对发包人支付的工程款，承包人须优先用于支付劳动者工资和劳务分包企业的劳务费。

(2)承包人拖欠劳动者工资或劳务分包企业劳务费用的，经被拖欠人催付，承包人仍不予支付的，被拖欠人可以向发包人请求代为支付，经发包人和监理人核查情况属实的，视为承包人违约，发包人有权从承包人的工程款(或预付款、保证金等)中扣付拖欠的劳动者工资或劳务费。

8.5 职业健康

(1)承包人应按照法律规定安排现场施工人员的劳动和休息时间，保障劳动者的休息时间，并支付合理的报酬和费用。承包人应按照法律规定保障现场施工人员的劳动安全，并提供劳动保护，并按国家有关劳动保护的规定，采取有效的防止粉尘、降低噪声、控制有害气体和保障高温、高寒、高空作业安全等劳动保护措施。承包人雇佣人员在施工中受到伤害的，承包人应立即采取有效措施进行抢救和治疗。

(2)承包人应为其履行合同所雇用的人员提供必要的膳宿条件和生活环境；承包人应采取有效措施预防传染病，保证施工人员的健康，并定期对施工现场、施工人员生活基地和工程进行防疫和卫生的专业检查和处理，在远离城镇的施工场地，还应配备必要的伤病防治和急救的医务人员与医疗设施。

9 施工组织设计和进度计划

9.1 施工组织设计和进度计划的编制与提交

(1) 承包人应编制本工程和 **专用条款** 约定的单项工程的施工组织设计和进度计划，对合同工程的全部施工作业提出总体上的施工方法、施工安排、作业顺序和时间表。施工组织设计应包含以下内容：

- ① 施工方案；
- ② 施工现场平面布置图；
- ③ 施工进度计划和保证措施；
- ④ 劳动力及材料供应计划；
- ⑤ 施工机械设备的选用；
- ⑥ 质量保证体系及措施；
- ⑦ 安全生产、文明施工措施；
- ⑧ 环境保护、成本控制措施；
- ⑨ 承发包双方约定的其他内容。

(2) 承包人应按 **专用条款** 中约定的时间和要求向监理人提交施工组织设计和工程进度计划。监理人应按 **专用条款** 中约定的时间予以确认或提出修改意见，逾期不确认也不提出修改意见的，应视为同意。监理人如期提出合理修改意见的，承包人应根据该意见按 **专用条款** 约定的时间或要求提交修改后的施工组织设计和工程进度计划，待监理人确认后执行。监理人对上述计划的同意，不能因此而解除承包人根据本合同约定应负的任何责任或义务。

9.2 临时设施的图纸和文件

承包人应在施工组织设计提交的同时，向监理人报送本工程临时设施的图纸和资料文件。其内容包括(但不限于)临时设施总平面布置图及必要的文字说明，如生产、生活设施、水电供应、道路、排水系统、环保环卫、安全防护措施，相关管理制度(办法)等必要的文字说明和图表资料，经批准后实施。

9.3 工程进度计划

工程进度计划应按照关键线路网络图和主要工作横道图两种形式分别编绘，并应包括每月预计完成的工作量和形象进度，在需要时每个月修正一次。承包人必须按监理人确认的进度计划组织施工，接受监理人对进度的检查、监督。工程实际进度对于在竣工时间内完工过于迟缓或与经确认的进度计划不符时，承包人应按监理人的要求和建议进行整改并提交修订的进度计划，经监理人确认后执行。因承包人的原因导致实际进度与进度计划不符，承包人无权就改进措施提出追加合同价款。

9.4 工程用款计划

承包人应按 **专用条款** 的约定按工程进度计划向监理人提交按合同约定承包人有权得到支付的工程用款计划，以备监理人查阅。如监理人提出要求，承包人还应按要求提交修改的工程用款计划。

10 施工准备

10.1 现场考察与勘察资料分析

(1)承包人在签订合同之前，应研究和分析发包人提供的水文、地质、气象等资料，并在勘察设计文件和发包人提供的相关资料的基础上，对现场存在的管线等地下构筑物作进一步调查和了解，以取得其对施工影响的全部信息，并在施工组织设计和进度计划中作出充分的考虑。发包人应对其所提供资料的准确性负责，承包人应对其对该资料的理解、判断和应用负责。

(2)承包人在签订合同之前，应视为已研究和察看了工地及其四周环境；已清楚知道关于通往工地的现有道路或其他交通条件、土地及工地的外形和性质、损毁物业的危险、挖掘对象的性质、进行本工程所需的工程及材料的性质、生活与施工条件；已取得影响其签订合同及进行本工程所需的资料。承包人不得以对上述事项了解不够充分而向发包人索赔，也不得免除根据合同约定须承担的责任。

10.2 施工场地提供

(1)发包人应按**专用条款**的约定向承包人提供施工所需的场地，以满足承包人进行本工程施工。发包人未按约定提供施工所需的场地，致使本工程或其他任何部分的进展受到影响，给承包人造成损失和(或)导致工期延误的，发包人应赔偿承包人损失，顺延延误的工期。

(2)发包人未能按期办妥土地征用和搬迁手续，承包人在接到监理人通知后，应按监理人的指示及时调整工程组织设计和进度计划中的各项工作的施工方案和顺序，以便能够继续施工或者对施工人员和施工机械及时进行调整，以避免停工损失的发生。发包人未能按期办妥土地征用和搬迁手续，给承包人造成损失和(或)导致工期延误的，发包人应赔偿承包人损失，顺延延误的工期。

(3)征地红线内的工程用地，在不影响施工的前提下，经发包人批准，可免费提供给承包人作施工临时用地。红线范围外的临时占地的租用，由发包人根据开工需要和施工先后顺序，分期办理租用手续，提供给承包人作施工临时用地。红线外的临时占地租用费用由发包人支付(**专用条款**另有约定除外)。临时用地使用完毕后，承包人应自费将临时用地恢复原状。

10.3 施工放线

(1)发包人应在至迟不得晚于第 11.1 款(开工)中开工通知书载明的开工日期前 7 天通过监理人向承包人提供工程施工所需的原始基准点、基准线和基准标高，以及工程项目范围内城市轨道交通隧道、给水管道、燃气管道分布情况，并对其真实准确性负责，同时承担由于其错误而引起的承包人的费用损失和工期延误的补偿责任。

(2)承包人按上述基准负责对工程的所有部位正确定位，纠正在工程的位置、标高、尺寸或定线中的任何错误。监理人对放样、准线或标高的核查，均不应解除承包人对其准确性所负的责任。

(3)施工过程中对施工现场内水准点等测量标志物的保护工作由承包人负责。

(4)承包人应落实工程项目范围内城市轨道交通隧道、给水管道、燃气管道的安全保护措施。

10.4 施工组织准备工作

本工程开工前，承包人应及时做好如下施工组织准备工作(包括但不限于)：

- (1)组建施工管理机构和专业作业队伍，并进行进场前的施工教育培训；
- (2)编制材料和设备供应计划并做好供应，安排好预制构件和非标准件加工以及施工机具设备的维修保养工作；
- (3)核实场内搬迁项目情况，并报监理人交由发包人与有关部门处理；
- (4)架设供电线路，接通施工用水管路，确定材料、设备等运输线路；
- (5)做好场区的临时排水、泄水口、车辆、车轮冲洗沟槽设施及场地、道路硬化等及其他全部临时工程；
- (6)组织施工机械设备和材料进场；
- (7)落实季节性施工措施；
- (8)向监理人提交安全生产(含消防安全)计划；落实安全、消防和保安措施，以及文明施工管理措施。

10.5 施工技术准备工作

本工程开工前，承包人应及时做好如下施工技术准备工作(包括但不限于)：

- (1)熟悉、审核设计图，参加监理人组织的设计交底和图纸会审；
- (2)参与监理人组织的测量交桩，复测控制桩和水准点，并制定测量方案和监控量测方案；
- (3)按监理人要求，优化施工组织设计；
- (4)做好技术交底和培训，安排好检验试验工作。

10.6 不利的外界障碍或条件

(1)在施工期间，如遇到承包人无法预见的外界障碍或条件，给承包人造成损失和(或)导致工期延误的，发包人应顺延延误的工期，费用的承担在专用条款中另行约定。

(2)在确定损失和(或)延误的工期时，应该考虑监理人已经发给承包人与此有关的指令，以及在无监理人具体指令情况下，承包人所采取的合理措施。

(3)对于**专用条款**已经明确指出的不利的外界障碍或条件，均视为承包人在接受合同时已预见其影响因素并已在投标报价中计入由于其影响而可能发生的一切费用。

11 开工及延期

11.1 开工

监理人应按合同约定的开工日期在不少于7天前向承包人发出开工通知书，承包人应按合同约定的开工日期开始本工程或按专用条款13.1款约定的单项工程开工日期开始本工程中某单项工程的施工。

11.2 开工延期

(1)承包人因自身的原因不能按本合同约定的开工日期开工，应在不少于本合同约定的开工日期前7天，以书面形式向监理人提出开工延期的要求和理由。监理人应在接到开工延期申请后48小时内予以审核，并报发包人审批后答复承包人。发包人同意开工延期或逾期未予答复的，开工延期并相应顺延工期；发包

人不同意开工延期或承包人未在约定时限内提出开工延期申请的，开工不予延期并工期不予顺延。

(2)因发包人的原因造成承包人不能在本合同约定的开工日期开工，监理人应在不少于本合同约定的开工日期前7天，以书面形式通知承包人，延期开工并相应顺延工期。因发包人的原因延期开工给承包人造成损失的，发包人应赔偿承包人损失。

(3)按照 11.2(1)、(2)款情形确定延期开工后，监理人应在具备开工条件后至少提前7天向承包人发出开工通知书。

12 暂停施工和恢复施工

12.1 发包人原因引起的暂停施工

因发包人原因引起暂停施工的，监理人经发包人同意后，应及时下达暂停施工指示。情况紧急且监理人未及时下达暂停施工指示的，按照第 12.4 款（紧急情况下的暂停施工）执行。

因发包人原因引起的暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，并支付承包人合理的利润。

12.2 承包人原因引起的暂停施工

因承包人原因引起的暂停施工，承包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期，且承包人在收到监理人复工指示后在 **专用条款** 约定的期限内仍未复工的，视为第 28.2 款（承包人违约）第(7)项约定的承包人无法继续履行合同的情形。

12.3 指示暂停施工

监理人认为有必要时，并经发包人批准后，可向承包人作出暂停施工的指示，承包人应按监理人指示暂停施工。

12.4 紧急情况下的暂停施工

因紧急情况需暂停施工，且监理人未及时下达暂停施工指示的，承包人可先暂停施工，并及时通知监理人。监理人应在接到通知后 24 小时内发出指示，逾期未发出指示，视为同意承包人暂停施工。监理人不同意承包人暂停施工的，应说明理由，承包人对监理人的答复有异议，按照第 30 条（争议解决）约定处理。

12.5 暂停施工后的复工

暂停施工后，发包人和承包人应采取有效措施积极消除暂停施工的影响。在工程复工前，监理人会同发包人和承包人确定因暂停施工造成的损失，并确定工程复工条件。当工程具备复工条件时，监理人应经发包人批准后向承包人发出复工通知，承包人应按照复工通知要求复工。

承包人无故拖延和拒绝复工的，承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期；因发包人原因无法按时复工的，按照第 13.2 款（因发包人原因导致工期延误）约定办理。

12.6 暂停施工期间的工程照管

暂停施工期间，承包人应负责妥善照管工程并提供安全保障，由此增加的费用由责任方承担。

13 工期及延误

13.1 工期

本工程须在本合同协议书中约定的时间内完成，或在根据第 13.2 款 [因发包人原因导致工期延误] 约定的延长期限内完成。本工程的任何单项工程须在 **专用条款** 约定的各段时间内完成，或在根据第 13.2 款 [因发包人原因导致工期延误] 约定的延长期限内完成。

13.2 因发包人原因导致工期延误

在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用，且发包人应支付承包人合理的利润：

- (1) 发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；
- (2) 发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；
- (3) 发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；
- (4) 发包人未能在计划开工日期之日起 7 天内同意下达开工通知的；
- (5) 发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；
- (6) 监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的；
- (7) **专用条款** 中约定的其他情形。

因发包人原因未按计划开工日期开工的，发包人应按实际开工日期顺延竣工日期，确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的，按照第 9.3 条（工程进度计划）对进度计划进行修订。

13.3 因承包人原因导致工期延误

因承包人原因造成工期延误的，可在 **专用条款** 中约定逾期竣工违约金的计算方法和逾期竣工违约金的上限。承包人支付逾期竣工违约金后，不免除承包人继续完成工程及修补缺陷的义务。

13.4 提前竣工

(1) 发包人要求承包人提前竣工的，发包人应通过监理人向承包人下达提前竣工指示，承包人应向发包人和监理人提交提前竣工建议书，提前竣工建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前竣工建议书的，监理人应与发包人和承包人协商采取加快工程进度的措施，并修订施工进度计划，由此增加的费用由发包人承担。承包人认为提前竣工指示无法

执行的，应向监理人和发包人提出书面异议，发包人和监理人应在收到异议后 7 天内予以答复。任何情况下，发包人不得压缩合理工期。

(2) 承包人提出提前竣工的，应向发包人和监理人提交提前竣工建议书，提前竣工建议书应包括实施的方案、缩短的时间、增加的合同价格等内容。发包人接受该提前竣工建议书的，监理人应与发包人和承包人协商采取加快工程进度的措施，并修订施工进度计划，由此增加的费用由发包人和承包人协商承担。

(3) 发包人要求承包人提前竣工，或承包人提出提前竣工的建议能够给发包人带来效益的，承发包双方可以在 **专用条款** 中约定提前竣工的奖励。

(4) 发包人要求承包人提前竣工的，若工期压缩超过按《深圳市建设工程施工工期定额》计算所得本工程定额工期 20% 的，应按现行《深圳市建设工程计价费率标准》规定的方法和推荐系数计算赶工措施费和夜间施工费，并扣除本工程招标控制价中已列明的赶工措施费和夜间施工费后向承包人支付补偿费用，补偿费用支付后，发包人不再按照 13.4.(3) 项的约定向承包人支付提前竣工奖励费。《深圳市建设工程施工工期定额》缺项的专业工程，或需采取特殊措施以缩短工期的，由发包人、承包人在 **专用条款** 中约定压缩工期补偿费用计算方法。

13.5 工作时间的限制

承包人在夜间或国家规定的节假日进行永久工程的施工应经监理人的认可，并应遵守当地政府的有关规定或取得有关部门的批准，但是为了抢救生命或保护财产，或为了工程的安全、质量而不可避免的或绝对必要的作业，则不必事先经监理人的许可，但应在事后立即向监理人报告。

14 材料设备的供应和检验

14.1 发包人供应材料设备

(1) 发包人供应材料设备的，应在 **专用条款** 中列出相应材料设备清单。材料设备清单中应约定发包人供应材料设备的品种、规格、型号、数量、单价、质量等级、提供时间和地点。发包人应按材料设备清单中的约定向承包人提供材料设备，并提供产品质量合格证明，对材料设备质量负责。承包人按照第 9.3 条（工程进度计划）约定修订施工进度计划时，需同时提交经修订后的发包人供应材料与工程设备的进场计划。

(2) 承包人应提前 30 天通过监理人以书面形式通知发包人供应材料与工程设备进场。发包人在所供材料设备到货前 24 小时通知承包人，货物运到施工场地后，发包人和承包人双方在监理人的见证下进行验收交接，并按承包人指定的地点和方式堆放。承发包双方完成交验后，发包人仍应对由其提供的材料设备承担有关质量责任。

(3) 发包人对其供应的材料设备履行完毕 14.1(2) 款约定交验程序，且承包人接收后，由承包人负责保管，因承包人原因发生的丢失、盗失、毁损等由承包人负责赔偿。发包人按 **专用条款** 约定向承包人支付发包人供应材料设备保管费。发包人供应材料设备保管费是指承包人对发包人自行采购的材料设备进行保管服

务及现场管理所需的费用。发包人供应材料设备保管费的计算基数为发包人供应材料设备结算价款。

(4)如发包人未履行 14.1(2)款约定的验交程序，则承包人不负责保管，发生的丢失、盗失、毁损等由发包人负责，但承包人没有提出异议，且已收取发包人支付的相应保管费用的除外。承包人未按发包人通知要求参加验收的，视为承包人已验收合格，相应的保管责任由承包人承担。

14.2 发包人供应材料设备的结算

除非 **专用条款** 中另有约定，本工程发包人供应材料设备按如下方式结算：

- (1)承包人按发包人要求、竣工图纸和工程造价管理机构发布的相关消耗量定额计算本工程需用的发包人供应材料设备的合理数量，经监理人审核后报发包人确认；
- (2)发包人供应材料设备的结算单价按照发包人通过招标或询价采购等方式确定的材料设备单价计算；
- (3)承包人实际使用发包人供应材料设备的数量超过 14.2(1)款确认的合理数量，超出部分的费用由承包人承担；承包人实际使用发包人供应材料设备的数量小于 14.2(1)款确认的合理数量，节约的费用按 **专用条款** 约定进行分配；
- (4)承包人的投标报价中已包括发包人供应材料设备的场内运输费、安装费，结算时不因发包人供应材料设备单价的变化而调整。

14.3 发包人供应材料设备承担的责任

发包人供应的材料设备与专用条款 14.1(1)发包人供应材料设备清单中的约定不符时，发包人承担相关责任，具体如下：

- (1)材料设备单价不符合约定，由发包人承担所有价差；
- (2)材料设备的品种、规格、型号、质量等级不符合约定，承包人可拒绝接收、保管，由发包人负责运出施工场地并重新采购；
- (3)材料设备的到货地点不符合约定，由发包人负责运至材料设备清单约定的地点；
- (4)材料设备供应数量不符合约定，多于清单中约定的数量时由发包人负责运出施工场地，少于清单中约定数量时由发包人负责补齐；
- (5)材料设备到货交接时间不符合约定，早于约定时间的由发包人承担因此产生的保管费用，迟于约定时间给承包人造成损失和(或)导致工期延误的，发包人应赔偿承包人损失，顺延延误的工期。

14.4 承包人采购材料设备

承包人负责采购的材料设备，应符合设计、标准、规范、招标文件、**专用条款** 约定的要求以及投标文件的承诺，并提供产品质量合格证明，承包人对材料设备质量负责。合同约定由承包人采购的材料、工程设备，发包人不得指定生产厂家或供应商，发包人违反本款约定指定生产厂家或供应商的，承包人有权拒绝。

承包人应负责其采购的所有材料设备的包装、运输、接收、装卸、存储和保护，并承担因货物运输引起的民事和(或)刑事责任。承包人应在材料设备到货前 24 小时通知发包人，双方在监理人的见证下进行联合验收。

14.5 承包人采购材料设备承担的责任

(1) 承包人采购的材料设备与 14.4 款约定的要求不符时，承包人应按监理人要求的时间运出施工场地，重新采购符合要求的材料设备，承担因此产生的费用，由此延误的工期不予顺延。

(2) 承包人使用了不符合 14.4 款约定要求的材料设备，则应按监理人的指令负责修复、拆除或重新采购，并承担因此产生的费用，由此延误的工期不予顺延。

14.6 材料和工程设备的替代

(1) 出现下列情况需要使用替代材料和工程设备的，承包人应按照第 14.6. (2) 项约定的程序执行：

- ① 基准日期后生效的法律规定禁止使用的；
- ② 发包人要求使用替代品的；
- ③ 因其他原因必须使用替代品的。

(2) 承包人需要使用替代材料设备应在 **专用条款** 约定的时限前向监理人提出申请，监理人应在 **专用条款** 约定的时限内发书面指示报发包人，监理人逾期发出书面指示的，视为发包人和监理人同意使用替代品。替代材料设备的品质、标准、性能不能低于被替代材料，因此增减的合同价格和产生的费用的承担，承发包双方在 **专用条款** 中约定。

14.7 材料设备的检验

(1) 本工程一切材料设备在用于本工程之前，均应按照法律、法规、规章和有关标准、规范的规定以及 **专用条款** 约定的检验时间和地点、取样办法、检验频次和内容等要求，在监理人的监督、见证下，由承包人负责取样并送 **专用条款** 指定的检验机构进行检验，不合格的不得使用。

(2) 拟用于本工程的材料设备应当经检验合格后使用。发包人供应的材料设备的检验费用由发包人承担；承包人采购的材料设备检验费用由承包人承担。

(3) 发包人对具有出厂合格证明材料设备的检验，构件的破坏性检验、其他特殊要求的检验及发包人委托检测机构进行的检测，如经检验合格的，检验费用由发包人承担；若检验不合格且为承包人采购的材料设备，检验费用由承包人承担。

14.8 材料设备的再次检验和随时检查

(1) 如监理人认为需要，可要求对材料设备进行再次检验。发包人供应的材料设备，再次检验费用由发包人承担。承包人采购的材料设备，如再次检验结果表明该材料设备不符合有关标准、规范的规定或本合同的约定，检验费用由承包人承担，否则由发包人承担。

(2) 监理人在一切合理的时间内均应能进入施工现场以及半成品的制造、加工或制配的所有车间和场所，承包人应为其进入上述场所提供一切便利和协助。

15 工程质量和检测

15.1 工程质量

(1)工程质量应达到本合同协议书中约定的质量标准，工程质量标准的评定应以本合同约定的标准、规范为依据，合同没有约定的，以国家或行业的质量检验评定标准为依据。

(2)承包人应建立质量保证体系，监理人有权对体系的任何方面进行审查。遵守质量保证体系不应解除合同约定的承包人的任何义务和职责。

(3)因发包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，由发包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

(4)因承包人原因造成工程质量未达到合同约定标准的，发包人有权要求承包人返工直至工程质量达到合同约定的标准为止，并由承包人承担由此增加的费用和（或）延误的工期。

15.2 发包人质量控制责任

发包人应按照法律规定及合同约定完成与工程质量有关的各项工作，其职责包括但不限于下列内容：

(1)向有关的勘察、设计、施工、工程监理等单位提供与建设工程有关的原始资料。原始资料必须真实、准确、齐全。

(2)不得迫使承包方以低于成本的价格竞标，不得任意压缩合理工期。

(3)将施工图设计文件报建设行政主管部门或者其他有关部门审查。施工图设计文件未经审查批准的，不得使用。

(4)按照合同约定，由发包人采购材料、设备的，应保证其符合设计文件和合同要求。

(5)收到建设工程竣工报告后，组织设计、施工、工程监理等有关单位进行竣工验收。经验收合格的，方可交付使用。

(6)应严格按照国家有关档案管理的规定，及时收集、整理建设项目各环节的文件资料，建立、健全建设项目档案，并在建设工程竣工验收后，及时向建设行政主管部门或者其他有关部门移交建设项目档案。

15.3 承包人质量控制责任

承包人就本工程的工程质量向发包人负责，其职责包括但不限于下列内容：

(1)编制和审查施工技术方案，确定特殊工程的施工技术措施，制定工程质量保证体系；

(2)提供和组织足够的工程质量控制和检测人员，检查和控制工程施工质量；

(3)控制施工所用的材料、设备，包括承包人、分包人采购的材料、设备，使其不低于标准、规范、设计文件和合同约定的标准；

(4)参加所有工程的验收工作，包括隐蔽验收、中间验收和竣工验收，并组织分包人参加工程竣工验收；

(5)按照有关信息化管理的要求，在深圳市质量安全监管职能平台及时上传、报送有关质量检查、监测和整改情况；

(6)负责组织分包人共同承担缺陷责任期的工程保修责任。

15.4 监理人质量控制责任

监理人应按照法律规定及合同约定完成与工程质量有关的各项工作，其职责包括但不限于下列内容：

(1)按照法律规定和发包人授权对工程的所有部位及其施工工艺、材料和工程设备进行检查和检验。承包人应为监理人的检查和检验提供方便，包括监理人到施工现场，或制造、加工地点，或合同约定的其他地方进行察看和查阅施工原始记录。监理人为此进行的检查和检验，不免除或减轻承包人按照合同约定应当承担的责任。

(2)监理人的检查和检验影响施工正常进行的，且经检查检验不合格的，影响正常施工的费用由承包人承担，工期不予顺延；经检查检验合格的，由此增加的费用和（或）延误的工期由发包人承担。

15.5 工程隐蔽前的检测

(1)承包人应当对工程隐蔽部位进行自检，并经自检确认是否具备覆盖条件。

(2)没有监理人的批准，任何工程均不得隐蔽。当本工程任何部分具备隐蔽条件时，承包人应提前 24 小时通知监理人，告知检测的时间、内容和地点，保证监理人有充分的时间对隐蔽工程进行检测，并为监理人提供一切必要的资料和协助。监理人应按时参加隐蔽工程的检测，不得无故拖延，除非认为没有必要检测，并就此通知承包人。监理人在组织隐蔽工程验收时，应通知发包人及政府有关部门派人参加。

(3)无论监理人是否进行验收，当其要求对已经隐蔽的工程重新检测时，承包人应按要求进行剥离或开孔，并在检测后重新隐蔽。如检测合格，则发包人承担因此发生的全部增加费用，赔偿承包人损失和(或)相应顺延工期；如检测不合格，则承包人应按监理人的指令重新施工，直到检测合格，并承担由此发生的全部费用，工期不予顺延。

(4)监理人不能按时进行检查的，应在检查前 24 小时向承包人提交书面延期要求，但延期不能超过 48 小时，由此导致工期延误的，工期应予以顺延。监理人未按时进行检查，也未提出延期要求的，视为隐蔽工程检查合格，承包人可自行完成覆盖工作，并作相应记录报送监理人，监理人应签字确认。

15.6 防水检测

本工程有防水要求的部位，在下道工序施工进行前，需按要求进行闭水试验，费用已含在相应分部分项工程的综合单价中，由承包人承担。未发现渗漏水的才可进行下道工序施工，如发现渗漏水，承包人应限期自费进行整改直到符合防水要求，由此延误的工期不予顺延。

15.7 工程质量检测费用

工程质量检验检测项目在 **专用条款** 中约定，检测费用由发包人承担。因承包人原因导致检测结果不合格的，承包人承担本次检测的所有检测费用，并无偿返工、负责修复。

15.8 质量争议检测

承发包双方对工程质量有争议的，由双方协商确定的工程质量检测机构鉴定，由此产生的费用及因此造成的损失，由责任方承担。承发包双方均有责任的，由双方根据其责任分别承担。

16 工程试运行

16.1 工程试运行内容和程序

如发包人和承包人约定本工程需要试运行的，双方在**专用条款**中约定试运行的内容和费用承担。本工程试运行应按如下程序进行：

(1)设备安装工程具备单机无负荷试运行条件，承包人组织试运行，并在试运行前 48 小时通知监理人，告知试运行的时间、内容和地点。承包人准备试运行记录，发包人应为试运行提供必要条件。监理人应按时参加试运行，试运行合格，监理人在试运行记录上签字。如在上述约定时间后 12 小时内，监理人未能到场参加试运行，承包人可自行试运行，事后监理人应认可承包人所作的试运行记录。

(2)设备安装工程具备无负荷联动试运行条件，发包人组织试运行，并在试运行前 48 小时通知承包人，告知试运行的时间、内容、地点和对承包人的要求，承包人按要求做好准备工作。试运行合格，双方在试运行记录上签字。

(3)投料试运行应在工程竣工验收后由发包人负责，如发包人要求在工程竣工验收前进行或需要承包人配合时，应征得承包人同意，并另行签订补充协议。

16.2 工程试运行中双方的责任

(1)由于设计原因试运行达不到验收要求，发包人应要求设计人修改设计，承包人按修改后的设计重新安装。发包人承担修改、拆除及重新安装的费用，工期相应顺延。

(2)由于设备制造原因试运行达不到验收要求，如该设备由承包人采购的，则承包人负责修理或重新购置、拆除和重新安装并承担有关费用，工期不予顺延；如该设备由发包人采购的，则发包人负责修理或重新购置，并由承包人进行拆除和重新安装，发包人承担有关费用，工期相应顺延。

(3)由于承包人施工原因试运行达不到验收要求，承包人应按监理人要求重新安装和试运行，并承担有关费用，工期不予顺延。

(4)监理人在试运行合格后不在试运行记录上签字，试运行结束 24 小时后，视为监理人已认可试运行记录，承包人可继续施工或办理竣工手续。

(5)试运行费用除已包括在签约合同价之内的或专用条款另有约定的，均由发包人承担。

17 安全文明施工与环境保护

17.1 发包人的安全文明施工责任

- (1)发包人应按照深圳市建设行政主管部门发布的施工安全文明施工措施费清单管理与支付办法，编制安全文明施工措施费清单并向承包人按时足额支付安全文明施工措施费。
- (2)督促承包人落实安全文明施工标准化管理的相关措施和要求，对安全文明施工措施费的专款专用进行核查。
- (3)发包人应对其在施工现场的工作人员进行安全教育，并对他们的安全负责。
- (4)发包人不得要求承包人违反安全文明施工的规定进行施工。
- (5)由于发包人原因造成的安全事故，由发包人承担相应责任及发生的费用，并顺延延误的工期。
- (6) **专用条款**约定的安全文明施工责任。

17.2 承包人的安全文明施工责任

- (1)按照《深圳市建设工程安全文明施工标准》等行业现行的规范、标准，以及发包人提供的安全文明施工措施费清单，编制安全施工专项方案及文明施工专项方案，落实安全防护用品和设施配备、施工风险源管控、安全教育培训、应急管理等方面的安全生产标准化以及文明形象、环境保护、现场卫生、职业健康、信息化管理等方面的文明施工标准化。安全施工专项方案及文明施工专项方案应以书面形式提交给监理人。对监理人要求需采取特殊安全防护措施的分项工程施工前，应编制专项安全施工组织设计，并采取安全技术措施；报请监理人和发包人批准后，方可施工。
- (2)承包人应按照安全施工专项方案及文明施工专项方案组织施工，采取必要的安全防护措施，消除事故隐患，并随时接受行业安全检查人员依法实施的监督检查。承包人安全生产管理机构和专职安全生产管理人员负责对施工企业现场安全文明措施的组织实施进行现场监督检查，并及时向监理人、发包人和建设行政主管部门反映情况。
- (3)承包人施工现场应配置必要的安全、文明施工设施与保护器材，设立安全警告标志牌，并为施工现场人员(包括发包人代表、监理人人员)提供必要的安全防护和劳动保护用品。施工作业人员未经安全生产教育培训，不得上岗作业。承包人有责任管制无关人员进入施工现场。
- (4)承包人与分包人应当在分包合同中明确施工现场安全文明措施费由承包人统一管理，并对其使用负责。施工现场安全文明措施由分包人实施的，由分包人提出专项安全文明措施和方案，经承包人批准后及时支付所需费用。
- (5)发生重大伤亡及其他安全事故，承包人应通知监理人并按相关规定立即上报政府有关部门，同时按政府有关部门要求处理。发包人和承包人对事故责任有争议时，由政府有关部门认定。由于承包人原因造成的安全事故，由承包人承担相应责任及发生的费用，工期不予顺延。
- (6)承包人有责任维护发包人的社会形象，避免由于施工引起安全、文明施工和环境保护(如噪音、粉尘、排污等)问题而造成对发包人的索赔。由于上述问题造成的索赔由承包人承担全部责任。

(7)在施工过程中，如遇到突发的地质变动、事先未知的地下施工障碍等影响施工安全的紧急情况，承包人应及时报告监理人和发包人，按相关部门要求采取应急措施。

(8)按照有关信息化管理的要求，在深圳市质量安全监管职能平台及时上传、报送有关安全隐患检查和安全隐患整改情况。

(9) **专用条款**约定的安全文明施工责任。

17.3 监理人对安全文明的监督

监理人应当对承包人落实施工现场安全文明措施情况进行现场监督。对承包人已经落实的安全文明措施，监理人应当及时审查确认。监理人发现承包人未落施工组织设计及专项施工方案中安全防护和文明施工措施的，有权责令其立即整改，承包人拒不整改或未按期限要求完成整改的，监理人应当及时向发包人和建设行政主管部门报告，必要时责令其暂停施工。

17.4 安全文明施工费的专款专用

(1)承包人应确保施工现场安全文明施工费专款专用，在财务管理中单独列出安全文明施工项目费用清单及金额备查，并设立单独的安全文明施工费银行账户，接受发包人的监管。

(2)承包人应当按照分包合同约定及时向分包人支付施工现场安全文明施工费。承包人不按约定支付费用，造成分包人不能及时落实安全防护措施导致发生事故的，由承包人负主要责任。

17.5 承包人的安全防护和现场作业

(1)承包人应按照法律规定进行施工，开工前做好安全技术交底工作，施工过程中做好各项安全防护措施。承包人为实施合同而雇用的特殊工种的人员应受过专门的培训并已取得政府有关管理机构颁发的上岗证书。

(2)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、临街交通要道附近、放射毒害性环境中施工以及实施爆破作业、使用毒害性腐蚀性物品施工时，施工前应向监理人提出安全防护措施，经监理人认可后实施，由发包人承担相应安全防护措施费用。

(3)承包人应将其作业限制在现场内。在施工期间，承包人应保持现场没有障碍物，妥善存放和处理材料设备和承包人装备，及时从现场清除并运走任何残物、垃圾和不再需要的临时工程。

(4)承包人应按照本市相关要求和根据工程性质规模，建立现场视频采集系统，开展实时监控。承包人应当按照建筑从业人员实名制管理的相关要求，利用人脸、虹膜等生物活体信息技术，在工地出入口设立实名闸机通道，实行联网运行。

17.6 紧急情况处理

在工程实施期间或缺陷责任期内发生危及工程安全的事件，监理人通知承包人进行抢救，承包人声明无能力或不愿立即执行的，发包人有权雇佣其他人员进

行抢救。此类抢救按合同约定属于承包人义务的，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

17.7 事故处理

工程施工过程中发生事故的，承包人应立即通知监理人，监理人应立即通知发包人。发包人和承包人应立即组织人员和设备进行紧急抢救和抢修，减少人员伤亡和财产损失，防止事故扩大，并保护事故现场。需要移动现场物品时，应作出标记和书面记录，妥善保管有关证据。发包人和承包人应按国家有关规定，及时如实地向有关部门报告事故发生的情况，以及正在采取的紧急措施等。

17.8 承包人的环境保护责任

(1) 承包人应采取一切适当措施，保护施工现场内外环境，防治扬尘、噪音、废气、废水、废渣等污染，限制由其施工作业引起的污染对公众和财产造成的损害和妨害。承包人应确保因其活动产生的扬尘、气体排放、地面排水及排污等，不超过政府部门规范要求。

(2) 承包人在施工期间，应严格执行《广东省建设项目环境管理条例》、《深圳经济特区环境保护条例》和《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》等有关法规的规定，依法文明施工，尽可能减少施工对居民生活的影响。

(3) 承包人在开工前应向政府环保部门申报施工期的环保方案。如需夜间连续施工，必须提前到政府环保部门申请核准手续。

(4) 承包人必须使用符合《在用非道路移动机械用柴油机排气烟度排放限值及测量方法》（SZJG49-2015）特区技术规范要求的非道路移动机械。

18 余泥渣土运输车辆要求

18.1 余泥渣土运输车辆证件要求

承担本工程余泥渣土运输任务的专业运输单位及其营运的余泥渣土运输车辆应当持有相关职能部门核发的下列有效证件：

(1) 专业运输单位应持有营业执照和交通部门核发的《道路运输经营许可证》；

(2) 余泥渣土运输车辆应持有：

① 交通部门核发的《道路运输许可证》；

② 城管部门核发的《城市建筑垃圾准运证》；

③ 公安交警部门核发的《机动车行驶证》、《深圳市余泥渣土运输车辆临时通行证》。

(3) 余泥渣土运输车辆驾驶员应持有相应的资格证件。

18.2 承包人自行运输

(1) 承包人持有第 18.1 款相关证件，具备余泥渣土运输任务能力的，可自行组织完成本合同约定的余泥渣土运输任务。

(2) 承包人不持有第 18.1 款相关证件，不具备余泥渣土运输任务能力而自行承担余泥渣土运输任务，应按照**专用条款**的约定承担违约责任。同时，上述违约行为导致的工期延误和(或)费用增加，由承包人承担责任。

18.3 余泥渣土运输分包

(1)承包人不持有第 18.1 款相关证件，不具备余泥渣土运输任务能力的，经发包人同意，承包人应将余泥渣土运输任务分包给符合第 18.1 款相关证件要求的专业运输单位，并报监理人审核和发包人批准。

(2)承包人应将余泥渣土运输分包合同、专业运输单位和余泥渣土运输车辆的相关资料送发包人和监理人备案。此审核并不免除承包人应承担的本合同约定义务。

(3)承包人将余泥渣土运输任务分包给不符合第 18.1 款相关证件要求的专业运输单位，应按照**专用条款**的约定承担违约责任。同时，上述违约行为导致的工期延误和(或)费用增加，由承包人承担责任。

18.4 余泥渣土运输车辆保险

(1)承担本工程余泥渣土运输任务的车辆应当向有关保险公司投保，并取得车辆保险单。如因未投保的余泥渣土运输车辆造成第三人财产损失和(或)人身伤亡，余泥渣土运输车辆所属专业运输单位应承担连带责任。

(2)承包人将余泥渣土运输任务分包时，承包人和车辆运输分包人应在余泥渣土运输分包合同中明确本款所述的连带责任。

18.5 余泥渣土运输车辆和驾驶员

(1)承担本工程余泥渣土运输任务的车辆和驾驶员应当符合第 18.1 款相关证件要求，同时车辆还应具有第 18.4(1)款所要求的车辆保险单，车辆应为符合《常用重型货车(泥头车)数据信息对照表》外形数据的重型车辆。

(2)承包人按 18.2 款自行完成余泥渣土运输任务时，发包人和承包人应在**专用条款**中载明所有参加本工程余泥渣土运输车辆的数量、证件、车牌号码、驾驶员姓名、驾驶证件等信息。

(3)承包人按 18.3 款将余泥渣土运输任务分包时，承包人和运输分包人应在余泥渣土运输分包合同中载明所有参加本工程余泥渣土运输车辆的数量、证件、车牌号码、驾驶员姓名、驾驶证件等信息，并将名单报监理人备案。

(4)对上述情形，如需改变已提交的车辆和驾驶员名单，承包人或运输分包人应在确定改变前 7 天将拟改变的名单提交监理人审核确认。

(5)若承包人违反本款规定，应承担**专用条款**中约定的违约责任；对于车辆运输分包人违反上述规定，承包人亦应在运输分包合同中约定此违约责任，并承担连带责任。

18.6 专职检查人员

承包人应安排专职检查人员对余泥渣土运输车辆和专职驾驶员依本合同约定的内容进行检查。对违反合同约定的检查结果，承包人应责令相关方限期整改。整改期间，整改所涉余泥渣土运输车辆不得承担本工程约定的运输任务。承包人安排的专职检查人员和检查内容在**专用条款**中明确。

18.7 余泥渣土安全文明运输

承包人对余泥渣土运输车辆离开施工现场前核查是否存在超载、车盖密封不严等违反城市道路管理、环境保护等相关规定及安全隐患的问题。如发现上述问题，承包人应指派专职检查人员责令相关方采取纠正措施至符合相关规定和(或)合同约定。对存在问题拒不纠正或纠正仍不符合相关规定和(或)合同约定的，该专职检查人员不得放行其离开施工现场，并立即通知项目经理和余泥渣土运输分包人(如有)。若承包人对本款发现的问题拒不履行合同义务，将承担**专用条款**约定的违约责任。

18.8 检查纠正责任

承包人应对 18.6 款和 18.7 款约定的检查纠正工作制定专项工作程序，并监督和督促专职检查人员认真履行合同约定的职责。此项监督和督促并不免除承包人应承担的本合同义务。若承包人指定的专职检查人员未履行合同约定的检查纠正职责，承包人应承担**专用条款**约定的违约责任。

19 工程的保护

19.1 工程的保护

(1)从开工之日起，承包人应全面负责照管本工程及将用于和安装在本工程中的材料、设备，直到本工程交接证书签发之日止。此后，上述照管责任即交给发包人。如在工程交接证书颁发前，已就其中任何单项工程颁发了交接证书，则从交接证书签发之日起承包人无须对该单项工程负责保护，而转由发包人负责。但是，承包人对其在缺陷责任期内承担的尚未完成的工程和将用于和安装在工程中的材料、设备的照管负责，直到该工程完工为止。

(2)本款所述照管责任是指照管责任人应对因丢失、盗失、毁损等行为引起的材料、设备使用状态和存在状态不符合合同约定承担修复、赔偿、损失自担等责任。

19.2 成品、半成品保护

对工程中分期完成的成品、半成品，在工程竣工移交前，承包人负保护责任，任何其他分包人对其使用或在其基础上施工，必须得到承包人的许可。对监理人确认因承包人保护措施不当造成的损坏，由承包人负责修复；对分包人在施工过程中造成的损坏由责任人负责修复。

19.3 工程的修复

承包人在负责照管期间，如因承包人自身或(和)第三方原因造成本工程或其任何部分，以及材料、设备、装备、临时工程的毁损，承包人均应自费弥补上述损坏、损失或损伤，以使工程在各方面都符合合同约定的标准。

20 合同价格的确定和调整

20.1 签约合同价的确定

(1)本工程签约合同价由发包人和承包人依据中标通知书中的中标价(即承包人的投标报价)在本合同协议书中约定。签约合同价在本合同协议书中约定后,任何一方不得擅自改变。

(2)本合同采用**固定单价**的合同形式。承包人投标报价中的工程量清单项目单价即为构成签约合同价的项目单价。除本合同另有约定,构成签约合同价的项目单价一经发包人和承包人签订合同确定后不作调整。

(3)承发包双方应在**专用条款**中约定综合单价包含的风险范围。

(4)除合同另有约定以外,按照国家现行税法和有关部门现行规定,承包人或其分包人需缴纳的一切税金和费用,均应由承包人或其分包人承担并支付。

20.2 合同价格的调整

发生以下情形,合同价格可作调整:

- (1)按照第 13 条确定的提前竣工、延期竣工及赶工补偿;
- (2)按照第 20.3 款确定的法律、法规的变化;
- (3)按照第 20.4 款确定工料机调差;
- (4)按照第 21 条确定的暂估价、暂列金额;
- (5)按照第 22 条确定的工程量清单缺项、项目特征不符;
- (6)按照第 24、25 条确定的工程变更、签证、工程量偏差以及价值工程费用或收益;
- (7)按照第 28 条及本合同其它条款中确定的违约责任;
- (8)按照第 29 条确定的费用索赔事件;
- (9)按照第 32 条确定的应由发包人承担的不可抗力损失费用;
- (10)市工程造价管理机构发布的工程造价调整政策;
- (11)本合同条款以及**专用条款**约定的其他调整因素。

20.3 法律法规的改变

(1)合同签订后,因国家法律、法规、规章和政策的改变对合同价格产生影响的,合同价格应作调整。发包人和承包人应根据法律法规改变造成的实际影响,按照市工程造价管理机构发布的相应办法进行调整。

(2)按前款情形对合同价格进行调整时,因承包人原因导致工期延误的,在本合同约定竣工日期之后,合同价格调增的不予调整,合同价格调减的予以调整。

(3)因承包人原因造成工期延误,在工期延误期间出现法律变化的,由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。

(4)因法律变化引起的合同价格和工期调整,承发包双方无法达成一致的,按第 30 条 [争议解决] 处理。

20.4 工料机调差

(1)承包人应充分考虑本工程施工期间因材料或劳务市场价格波动等任何有可能引起施工成本增加的风险(本合同约定可调差情形除外),并不得据此提出索赔。

(2)除**专用条款**另有约定外，由于非承包人原因引起的用于本工程的人工、主要材料及机械使用的价格波动超过±5%时，其超过部分的合同价格应按 20.5 款、20.6 款方法在与其相关的工程完工后一次性进行调整。

(3)主要材料是指用于本工程的某种材料价格总额达到签约合同价 5%或**专用条款**约定比例及以上的材料。

(4)发包人和承包人可根据本工程的具体实际，在**专用条款**约定用于本工程的未达到 20.4(3)款约定比例的其它材料中可调差的材料种类。

(5)工料机调差费用部分应按《深圳市建设工程计价规程》计取规费和税金，不计企业管理费和利润。工料机调差费用应按**专用条款**的约定进行计算和支付。

20.5 材料调差方法

按照 20.4(3)、(4)款确定的可调差材料发生价格波动时，可在**专用条款**中约定一种调差方式：

当 $\bar{P} > P_0$ 时：

① $P_t < P_0$ ，且 $\bar{P} / P_0 > 1.05$ ，则：

$$C_{\text{增}} = Q_{\text{总}} \times P_t \times (\bar{P} / P_0 - 1.05)$$

② $P_t \geq P_0$ ，且 $\bar{P} / P_t > 1.05$ ，则：

$$C_{\text{增}} = Q_{\text{总}} \times P_t \times (\bar{P} / P_t - 1.05)$$

当 $\bar{P} < P_0$ 时：

① $P_t < P_0$ ，且 $\bar{P} / P_t < 0.95$ ，则：

$$C_{\text{减}} = Q_{\text{总}} \times P_t \times (0.95 - \bar{P} / P_t)$$

② $P_t \geq P_0$ ，且 $\bar{P} / P_0 < 0.95$ ，则：

$$C_{\text{减}} = Q_{\text{总}} \times P_t \times (0.95 - \bar{P} / P_0)$$

式中：

P_0 —投标截止日期前 35 天的当月或**专用条款**约定月份《深圳建设工程价格信息》某材料价格。示例：投标截止日期如果是 2018 年 5 月 5 日，前 35 天为 3 月 31 日，则 P_0 对应的信息价是指 2018 年 3 月《深圳建设工程价格信息》。投标截止日期如果是 2018 年 5 月 6 日，前 35 天为 4 月 1 日，则 P_0 对应的信息价是指 2018 年 4 月《深圳建设工程价格信息》。

P_t —承包人投标文件商务标书中某材料的投标单价，如投标报价中无法确认某材料的单价时，则 P_t 取值为 $P_0 \times (1 - \text{中标净下浮率})$ ；

$C_{\text{增}}$ —调增合同价格；

$C_{\text{减}}$ —调减合同价格；

$Q_{\text{总}}$ —本项目已完工程合格产品的某材料总用量(其中消耗量因素在**专用条款**约定)。

\bar{P} —计算方式如下(或按**专用条款**中约定的方法)：

①加权平均法：

\bar{P} —施工期加权平均价格，即 $\Sigma(Q_i \times P_i) / Q_{\text{总}}$ ，其中 Q_i 为施工期第 i 个月某材料用量(消耗量因素在**专用条款**约定)； P_i 为施工期第 i 个月当月《深圳建设工程价格信息》某材料价格。例如施工期第 i 个月是 2018 年 6 月，则对应 2018 年 6 月《深圳建设工程价格信息》。

或者②算术平均法:

\bar{P} -本工程有某材料投入月份对应《深圳建设工程价格信息》某材料价格的算术平均值。例如有某材料投入月份是指 2018 年 6 月至 8 月, 则对应 2018 年 6 月至 8 月《深圳建设工程价格信息》某材料价格之和除以 3。

20.6 人工、机械使用调差方法

(1)用于本工程的机械使用发生价格波动时,按照 20.5 款调差公式,将公式中的材料价格替换为机械使用价格,调整合同价格。

(2)用于本工程的人工发生价格波动时,可在**专用条款**中约定一种调差方式:

①按照 20.5 款调差公式,将公式中的材料价格替换为人工价格,调整合同价格。其中, P_0 为投标截止日期前 35 天的当月或专用条款约定月份《深圳建设工程价格信息》某人工定额工日价格; P_i 为施工期第 i 个月《深圳建设工程价格信息》某人工定额工日价格。或;

②按照人工费指数调差:

当 $\bar{I}/I_0 > 1.05$ 时,则: $C_{增} = L_{总} \times (\bar{I}/I_0 - 1.05)$;

当 $\bar{I}/I_0 < 0.95$ 时,则: $C_{减} = L_{总} \times (0.95 - \bar{I}/I_0)$

式中:

\bar{I} —施工期平均定额人工费指数(即 $\sum(L_i \times I_i)/L_{总}$, L_i 为施工期第 i 个月某工种人工费, I_i 为施工期第 i 个月当月《深圳建设工程价格信息》某工种定额人工费指数);

I_0 —投标截止日期前 35 天的当月或**专用条款**约定月份《深圳建设工程价格信息》某工种定额人工费指数;

$C_{增}$ —调增合同价格;

$C_{减}$ —调减合同价格;

$L_{总}$ —本工程某工种总人工费,具体在**专用条款**约定。

20.7 合同价格调整程序

(1)承包人应在 20.2 款约定的合同价格调整情况发生后 14 天内,将调整原因、金额书面提交给监理人,监理人审核调整金额,并报发包人确认后作为追加(减)合同价格,与工程进度款同期支付。发包人收到通知后 14 天内未确认也未提出异议的,视为已经同意该项合同价格调整。

(2)当 20.2 款约定的合同价格调整情况持续进行时,承包人应阶段性向监理人书面提交调整合同价格报告,并在该情况终了后 28 天内,向监理人提交最终的调整合同价格报告,监理人审核和发包人确认程序与 20.7(1)款约定相同。

(3)当承包人未按 20.7(1)、(2)款约定的时间内提出调整合同价格报告的,发包人可自行决定是否调整合同价格。发包人应在约定的合同价格调整情况发生后 28 天内将不调整合同价格的决定书面通知承包人;或将调整合同价格报告提交给承包人确认。承包人收到报告 14 天内未确认也未提出异议的,视为已经同意该项合同价格调整。

(4)当约定的合同价格调整情况发生后,发包人和承包人均未在前款约定时间内提出调整合同价格意见,视为该调整情况的发生不涉及合同价格的调整。

(5)上述合同价格调整有关文件的编制和审核均须经注册造价工程师签字盖章确认。经发包人和承包人确认调整的合同价格，作为追加(减)合同价款，应与工程进度款同期支付。

20.8 中标净下浮率

中标净下浮率是指中标价相对招标控制价的下浮比例，即：中标净下浮率=(招标控制价-中标价)/招标控制价，其中应扣除安全文明施工措施费、材料设备暂估价、专业工程暂估价、暂列金额等不可竞争性费用。本工程中标净下浮率应在**专用条款**中明确。

20.9 询价采购

(1)未经招标竞价的材料设备同时满足下列情形的，应当进行询价采购：

- ①因工程变更而增加的材料设备、由发包人供应的材料设备、暂估价中包含的材料设备等依法不需要另行招标的；
- ②采购期前一年内《深圳建设工程价格信息》上未刊登价格；
- ③采购估算价超过二十万元。

本工程需询价采购的材料设备在合同**专用条款**中明确。

(2)承发包双方根据合同约定的职责可担任上述材料设备采购责任主体的采购人，采购活动在合同**专用条款**约定的询价采购网络服务平台进行。

(3)询价采购活动按以下程序进行，询价采购确定的成交价格可作为工程计价、造价审查及审计的依据。

- ①询价采购前，采购人成立询价采购小组，小组由五人以上单数组成，成员可从与询价采购活动相关的发包人、承包人、监理人、设计人、造价咨询单位中选取；
- ②采购人按相关办法规定编制询价采购文件，并在询价采购网络服务平台发布；
- ③符合询价采购文件要求的供应商在报价截止日期前，通过询价采购网络服务平台一次性报出不得更改的价格。
- ④询价采购小组在评审时间内统一评审报价文件，在满足询价采购文件各项要求的情况下，按照性价比最优原则推荐不少于三家供应商。评审完成后，询价采购小组向采购人提交评审报告。
- ⑤采购人根据询价采购小组意见及相关规定，确定供应商及成交价格，成交价格作为合同价。
- ⑥采购人按相关办法规定对询价采购结果在询价采购网络服务平台进行公示。

21 暂估价和暂列金额

21.1 材料设备暂估价

(1)材料设备暂估价是发包人在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定的材料设备的单价。发包人、承包人应在**专用条款**中就上述材料设备的

名称、规格、单位和暂估单价进行约定。该材料设备暂估价不作为竣工结算依据。

(2)如 21.1(1)款所述暂估的材料设备属按规定必须招标的，应由发包人提出技术标准 and 最高限价，由承包人通过招标方式确定该材料设备单价。

(3)如 21.1(1)款所述暂估的材料设备不属于按规定必须招标的：

①暂估的材料设备价格已在《深圳建设工程价格信息》发布的，根据价格信息并按本工程净下浮率进行下浮调整确定该材料设备单价；

②暂估的材料设备价格未在《深圳建设工程价格信息》发布的，由发包人、承包人和监理人按有关规定通过询价采购方式确定该材料设备单价。

(4)材料设备暂估价应按承发包双方最终确认的价格调整价差，价差调整部分不计利润。

21.2 专业工程暂估价

(1)专业工程暂估价是发包人在工程量清单中提供的用于支付必然发生但暂时不能确定的专业工程金额。发包人、承包人应在**专用条款**中就上述专业工程的名称和暂估价款进行约定。该专业工程暂估价不作为结算依据。

(2)如 21.2(1)款所述暂估的专业工程属按规定必须招标的，应由发包人通过招标方式确定该专业工程结算价款。

(3)如 21.2(1)款所述暂估的专业工程不属于按规定必须招标的，除**专用条款**另有约定外，发包人和承包人应按照本工程招标控制价的编制方法，根据专业工程施工图、市工程造价管理机构发布的计价标准、价格信息等计算，并按本工程净下浮率进行下浮调整确定该专业工程结算价款。

21.3 暂列金额

(1)暂列金额是发包人在工程量清单中暂定并包括在签约合同价中的一笔款项，用于下列事项的费用支出：

①本合同签订时尚未确定或不可预见的所需材料、设备、服务的采购；

②施工中可能发生的工程变更；

③合同约定调整因素出现时对合同价格所作的调整；

④索赔；

⑤现场签证。

(2)暂列金额是发包人为可能发生的费用而预留的金额，并非支付给承包人的实际费用。暂列金额应按照发包人的要求使用，发包人的要求应通过监理人发出。暂列金额不作为结算的依据。暂列金额的最终确定按本合同有关 21.3(1)款有关事项的具体条款执行。

22 工程量计量

22.1 工程量清单

(1)发包人在本工程招标文件中提供的工程量清单所开列的工程量是根据本工程的设计图纸提供的预计工程量，不能作为承包人在履行合同义务过程中应予完成的实际和准确的工程量，不作为期中结算和竣工结算时确认工程量的依据。

(2)承包人实际应予完成的工程量以本工程图纸和技术规范为准。期中结算和竣工结算时的结算工程量按第 22.5 款有关工程量计量的结果确认。

22.2 工程量清单缺项和项目特征不符

(1)本合同签订后 56 天内，承包人应根据招标时发包人提供的图纸对发包人提供的工程量清单进行复核，复核结果报监理人核对、发包人确认。

(2)若发包人提供的工程量清单相比招标时发包人提供的图纸，出现缺项或项目特征描述与图纸不符时，发包人应对工程量清单进行补充或调整，补充或调整的工程量清单项目的综合单价按 25.1 款的约定确定。

(3)出现工程量清单中措施项目缺项的，或按前款补充分部分项工程清单项目后引起措施项目发生变化的，应当按 25.1 款的约定，在承包人提交的实施方案被发包人批准后对合同价格进行调整。

22.3 工程量计算规则

发包人和承包人应当按照现行深圳市计量规范规定的工程量计算规则，或在*专用条款*中约定本工程采用的工程量计算规则，作为本工程期中结算、竣工结算以及 20.2 款约定的合同价格调整情形发生时涉及工程量的计算规则。

22.4 工程量计量的程序

(1)承包人应按照 23.2 款约定的期中结算时间间隔要求，根据本工程进展情况及时就已完工程量向监理人提交计量报告，监理人应在收到计量报告后 7 天内对承包人提出的工程量报表审核并报送发包人。

(2)需要使用记录和图纸进行计量的工程，承包人应在工作过程中准备好该工程的记录和图纸，并提交给监理人，监理人应在收到计量报告后 7 天内对承包人提出的工程量报表及有关记录和图纸审核并报送发包人。

(3)监理人对工程量有异议的，有权要求承包人进行共同复核或抽样复测。承包人应协助监理人进行复核或抽样复测，并按监理人要求提供补充计量资料。

(4)有关工程量计量的文件的编制和审核均须经注册造价工程师签字盖章确认。

22.5 工程量计量的结果

(1)如承包人未按 22.4 款的约定参加计量，则由监理人所作的或由他批准的计量应认为是对工程的正确计量。

(2)如监理人未在 22.4 款约定的时间内进行计量，则承包人提交的计量报告中所列工程量即视为被确认。

(3)如监理人未按 22.4 款约定的时间内通知承包人，致使承包人未能参加计量，则由监理人所作的或由他批准的计量结果无效。

(4)对于因承包人原因造成的超出本合同工程承包范围的增长工程量及返工工程量，监理人不予计量。

(5)如承包人不同意监理人计量的结果，应在收到上述结果后7天内向监理人提出书面意见，并附上其认为正确的计量结果和计算资料。监理人收到上述书面意见后，应在7天内对承包人的计量结果进行复核后通知承包人。承包人对复核计量结果仍有异议的，按照合同约定的争议解决办法处理。

23 工程款支付

本项目无须承包人带资施工，工程款按以下方式支付。

23.1 工程预付款

(1)发包人和承包人应在**专用条款**中约定一定比例的工程预付款，用于施工准备，金额一般为签约合同价的10~30%。其中施工现场安全文明施工措施费预付款金额：合同工期在一年以内的，不得低于该费用总额的50%；合同工期在一年以上的（含一年），不得低于该费用总额的30%。

(2)发包人要求承包人提供预付款担保的，承包人应在发包人支付预付款7天前提供预付款担保，**专用条款**另有约定除外。预付款担保可采用银行保函、担保公司担保等形式，具体由承发包双方在**专用条款**中约定。

(3)发包人应按**专用条款**约定的时间向承包人支付工程预付款，预付的时间应不迟于约定的开工日期前7天。但发包人支付预付款之前，还应具备**专用条款**约定的条件。发包人不按约定预付的，承包人应在约定预付时间到期后7天内向发包人发出要求预付的通知，发包人收到通知后仍不能按要求预付，承包人可在发出通知14天后停止施工，发包人应从约定应付之日起向承包人支付应付款的贷款利息，并承担违约责任。

(4)发包人和承包人应在**专用条款**约定工程预付款扣回的起扣点和扣回比例。在未到达起扣点之前，预付款不予扣回；达到起扣点之后，预付款按约定比例根据工程进度分期从期中支付款中扣回。

23.2 期中结算

(1)除**专用条款**另有约定外，发包人和承包人应按月办理期中结算。

(2)承包人应根据本期内工程实际完成情况，按照22条有关工程量计量的约定，计算本期完成工程量，结合合同价格构成中的工程量清单项目单价，编制期中结算。

23.3 期中结算书的提交

承包人应按时向监理人提交由其项目经理签署的期中结算书，期中结算书应包括以下内容：

- (1)本期已完成工程的价款；
- (2)自开工截止本期末累计已完成（已实际结算）工程价款；
- (3)自开工截止上期末累计已支付的工程价款；
- (4)本期已完成的（按20.2款经确认的）调整价款；

- (5)本期已完成的(按 21.1、2 款经确定的)材料设备、专业工程暂估价价款;
- (6)本期应抵扣的(按 23.1 款)工程预付款;
- (7)本期应扣减的(按 31.4 款)质量保证金;
- (8)对已签发的进度款支付证书中出现错误的修正,应在本次进度付款中支付或扣除的金额;
- (9)本期根据合同应增加和扣减的其他金额;
- (10)本期应支付的工程价款。

23.4 期中支付

- (1)监理人应在收到期中结算书后 14 天内签发期中支付证书,签发时应写明到期应结算的价款及需要扣留和扣回的价款并报发包人批准。如该期应结算的价款经扣留和扣回后的价款少于**专用条款**约定的期中支付的最低金额,则监理人可不签发支付证书,该期工程价款将按期结转,直到累计应支付的价款达到**专用条款**约定的期中支付的最低金额为止。累计期中支付价款达到合同价格总额的 90%时暂停支付。
- (2)若承包人未按照 23.2(1)款约定的时间提交期中结算书,监理人可自行按照工程实际进度情况编制期中结算书,报发包人批准后签发期中支付证书,承包人对此应予以认可。
- (3)发包人和监理人对承包人的期中结算书有异议的,有权要求承包人修正和提供补充资料,承包人应提交修正后的期中结算书。监理人应在收到承包人修正后的期中结算书及相关资料后 7 天内完成审查并报送发包人,发包人应在收到监理人报送的期中结算书及相关资料后 7 天内,向承包人签发无异议部分的支付证书。存在争议的部分,按照第 30 条(争议解决)的约定处理。
- (4)发包人应在期中支付证书签发之日起 7 天内将期中支付证书上列明的应付工程进度款支付给承包人。发包人超过约定的时间不支付,承包人可向发包人发出要求付款的通知。发包人收到通知后 7 天内仍不能付款,可与承包人协商签订延期付款协议,经承包人同意后可延期支付,发包人应从约定应付之日起按同期银行贷款利率向承包人支付拖欠工程进度款的贷款利息。
- (5)发包人不按约定时间足额支付工程进度款,双方又未达成延期付款协议,导致施工无法进行,承包人可停止施工,发包人应从约定应付之日起按同期银行贷款利率向承包人支付拖欠工程进度款的贷款利息以外,还应按第 28.1 款[发包人违约]承担违约责任。
- (6)在对已签发的期中支付证书进行阶段汇总和复核中发现错误、遗漏或重复的,发包人和承包人均有权提出修正申请。经发包人和承包人同意的修正,应在下期进度付款中支付或扣除。
- (7)上述有关工程款支付的文件的编制和审核均须经注册造价工程师签字盖章确认。

23.5 劳动者工资支付

发包人和承包人应按照《国务院关于解决农民工若干问题的意见》、《建设领域农民工工资支付管理暂行办法》和深圳市建设行政主管部门的相关规定,在**专用条款**中约定劳动者工资支付方式。

23.6 工程款专款专用

本工程发包人支付给承包人的工程款都应当专款专用，承包人不得擅自改变任何款项的使用性质。发包人有权检查承包人工程款的使用情况(包括但不限于工程预付款、材料款、分包工程款、劳务分包价款(劳动者工资)、安全文明施工费等款项)，发包人还可以采取**专用条款**约定的措施对承包人的工程款使用情况进行监管。

24 工程变更

24.1 工程变更的范围

在施工过程中，出现以下情况，视为工程变更：

- (1)本工程图纸包括的任何工作内容的数量、质量或其他特征的改变；
- (2)本工程技术规范内容或要求的改变；
- (3)本工程任何部分的标高、线形、位置和尺寸的改变；
- (4)本工程任何部分施工的约定顺序或时间安排的改变；
- (5)为进行工程变更需要的任何附加工作、材料或设备。

24.2 变更权

- (1)发包人和监理人均可提出变更。变更指令均通过监理人发出，监理人发出变更指令前应征得发包人同意。承包人收到经发包人签认的变更指令后，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。
- (2)涉及设计变更的，应由设计人提供变更后的图纸和说明。

24.3 工程变更程序

工程变更应按以下程序及**专用条款**的约定办理，并由监理人提前 14 天向承包人发出变更指令。

- (1)发包人提出变更建议，经监理人审核，涉及施工图调整时应经设计人同意并提交相应变更设计；
- (2)设计人提出变更建议，涉及施工图调整时应提交相应变更设计，经监理人审核并报发包人同意；
- (3)监理人提出变更建议，涉及施工图调整时应经设计人同意并提交相应变更设计，报发包人同意；
- (4)承包人提出变更建议，涉及施工图调整时应经设计人同意并提交相应变更设计，经监理人审核并报发包人同意；
- (5)以上变更建议涉及到结构、外墙等影响本工程及公众安全的，必须经设计人同意并提交相应变更设计；
- (6)以上变更超过原设计标准或批准的建设规模需要有关部门审批时，发包人应在**专用条款**约定期限内报规划管理部门和其他有关部门重新审查批准，并提供由设计人出具的相应变更设计。

24.4 其他变更

- (1)如发出本工程变更指令是因为承包人过错、承包人违反本合同等造成的，则由此引起的任何额外费用由承包人承担。

(2)如承包人为了便于组织施工，或为了施工安全、避免干扰等原因需采取相应的技术措施而提出的局部变更设计，除须得到监理人的批准外，由此而增加的费用由承包人自行负担。因承包人擅自变更设计发生的费用和由此导致发包人的直接损失，由承包人承担，延误的工期不予顺延。

24.5 计日工现场签证

(1)在本工程施工过程中，承包人完成发包人或监理人提出的施工图以外的零星项目或工作，其价款按列入已标价工程量清单或预算书中的计日工计价项目及其单价进行计算；已标价工程量清单或预算书中无相应的计日工单价的，按照合理的成本与利润构成的原则，由承发包双方协商确定变更工作的单价，协商不成的，按第30条〔争议解决〕的约定处理。

(2)发包人或监理人如认为必要时，可以指令承包人按计日工完成工作。对所有按计日工方式施工的工程，承包人应在该工程持续进行过程中，每天向监理人提交以下报表及有关凭证一式两份，经监理人确认签字后，退还其中一份给承包人。

- ①工作名称、内容和数量；
- ②投入该工作的所有人员的姓名、专业、工种、级别和耗用工时；
- ③投入该工作的材料类别和数量；
- ④投入该工作的施工设备型号和耗用台班；
- ⑤其他有关资料和凭证。

(3)在期中结算的同时，承包人应按照监理人确认的本期累计所用劳务、材料和承包人装备的数量，向监理人申报本期所用计日工费用，经监理人审核并报发包人确认后，与期中支付同期支付。

24.6 价值工程

(1)施工过程中承包人可随时提出其认为可满足下列要求的合理化建议：

- ①使本工程提前竣工；
- ②降低发包人的工程施工、维护或运营的费用；
- ③提高本工程的价值；
- ④为发包人带来其它利益。

(2)监理人收到此类建议后，应尽快提出针对性的回复，在此期间，承包人应继续按照本合同约定进行相应工作。若该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，须经监理人审查并报经发包人批准。未经批准擅自更改或换用时，承包人承担由此发生的费用，并赔偿发包人的有关损失，延误的工期不予顺延。

(3)若发包人同意采用承包人合理化建议，所发生的费用和获得的收益，发包人和承包人按**专用条款**的约定分担或分享。

24.7 变更引起的工期调整

因变更引起工期变化的，承发包双方均可要求调整合同工期，由承发包双方参考工期定额标准协商确定增减工期天数。

25 工程变更价款

25.1 工程变更价款的确定方法

- (1)合同价格构成中的工程量清单项目单价中已有适用于变更工程的项目单价，按已有的项目单价确定变更价款。
- (2)合同价格构成中的工程量清单项目单价中只有类似于变更工程的项目单价，可以参照类似项目单价确定变更价款。除**专用条款**另有约定外，类似项目是指采用的材料、施工工艺和方法基本相似，不增加关键线路上工程的施工时间的的项目。
- (3)合同价格构成中的工程量清单项目单价中没有适用或类似于变更工程的项目单价，除**专用条款**另有约定外，发包人和承包人应按照本工程招标控制价的编制方法，根据工程变更资料、市工程造价管理机构发布的计价标准、价格信息计算，并按本工程净下浮率进行下浮调整确定该工程变更价款。
- (4)如工程变更造成工程量清单中某项目的工程量增减超过 15%或承发包双方在**专用条款**中约定的幅度时，其项目单价按第 25.4 款执行。

25.2 工程变更引起措施项目的调整

- (1)当工程变更引起措施项目发生变化，造成施工组织设计或施工方案变更时，承包人有权提出调整措施项目费。
- (2)承包人提出调整措施项目费的，应事先将拟实施的方案提交监理人确认，并详细说明与原方案措施项目的变化情况。拟实施的方案经监理人认可，并报发包人批准后执行。
- (3)除**专用条款**另有约定外，工程变更引起的措施项目费调整的计算方法为：
 - ①采用单价计算的措施项目费，按照实际发生变化的措施项目，按第 25.1 款 [工程变更价款的确定方法] 约定的方法确定单价；
 - ②除安全文明施工措施费外，采用以“项”计量计价的措施项目费，按照实际发生变化的措施项目以原措施费的组价方法调整；
 - ③安全文明施工措施费计算基数发生变化超过 5%的，按照《深圳市建设工程计价规程》规定的计算方法进行调整。

25.3 工程变更价款的确定程序

- 除**专用条款**另有约定外，发包人和承包人应按以下程序确认工程变更价款：
- (1)承包人应在收到工程变更指令后 14 天内将变更工程价款和(或)调整工期报告提交给监理人，监理人应及时予以确认，并报发包人批准。监理人收到报告后 14 天内未确认也未提出异议的，视为该报告已被确认。
 - (2)承包人在收到工程变更指令后 14 天内不向监理人提出报告的，发包人可自行决定是否变更工程价款和(或)顺延工期。发包人应在发出变更指令 28 天内将不变更工程价款和(或)调整工期的决定书面通知承包人；或将变更工程价款和(或)调整工期报告提交给承包人确认。承包人收到报告 14 天内未确认也未提出异议的，视为该报告已被确认。

(3)工程变更指令发出后,发包人与承包人均未在约定时间内提出变更工程价款和(或)顺延工期报告的,视为该项工程变更不涉及合同价格和(或)工期的调整。

25.4 工程量变化调整项目单价

由于工程变更或按第 22 条工程量计量结果造成工程量清单中某项目的工程量增减超过 15%或发、承包人在 **专用条款**中约定的幅度时,除 **专用条款**另有约定外,发包人和承包人应按照本工程招标控制价的编制方法,根据深圳市工程造价管理机构发布的计价标准、价格信息计算,并按本工程中标净下浮率进行下浮调整确定该清单项目增加部分或减少后剩余部分工程量的项目单价。

25.5 工程变更价款支付

(1)按第 25.1、25.2 款确认的增(减)工程变更价款作为追加(减)合同价款,与工程进度款同期同比例支付,达到追加(减)合同价款的一定比例时暂停支付,该比例在合同 **专用条款**中明确。

(2)有关工程变更价款的文件的编制和审核均须经注册造价工程师签字盖章确认。

25.6 删减工作或工程的补偿

由于非承包人原因删减了本合同中的某项原定工作或工程,致使承包人发生的费用或(和)预期收益不能被包括在其他已支付或应支付的项目中,也未包含在任何替代的工作或工程中,发包人应按照 **专用条款**约定的方法给予承包人补偿。

26 竣工验收

26.1 竣工验收

(1)工程具备以下条件的,承包人可以申请竣工验收:

- ①除发包人同意的甩项工作和缺陷修补工作外,合同范围内的全部工程以及有关工作,包括合同要求的试验、试运行以及检验均已完成,并符合合同要求;
- ②已按合同约定编制了甩项工作和缺陷修补工作清单以及相应的施工计划;
- ③已按合同约定的内容和份数备齐竣工资料。

(2)工程具备竣工验收条件后 21 天内,承包人应按工程竣工验收的有关规定和 **专用条款**的约定向监理人申请竣工验收并提供竣工资料(如项目经理任命通知书、施工组织设计方案、施工质量技术交底、施工日志、各种验收记录表和检测报告、工程变更资料、工程质量事故处理报告、竣工图纸等)。

(3)监理人审查后认为尚不具备验收条件的,应通知承包人在竣工验收前承包人还需完成的工作内容,承包人应在完成监理人通知的全部工作内容后,再次提交竣工验收申请报告。

(4)监理人审查后认为已具备竣工验收条件的,应将竣工验收申请报告提交发包人,发包人应在收到经监理人审核的竣工验收申请报告后 28 天内审批完毕并组织监理人、承包人、设计人等相关单位完成竣工验收。

(5)发包人收到承包人提交的竣工验收申请后 21 天内不组织竣工验收,或竣工验收工作完毕后 7 天内不提出修改意见,均视为本工程通过竣工验收。发包人应承担此后本工程的一切保管责任。

(6)本工程未经竣工验收或竣工验收未通过的,发包人不得使用。如发包人擅自使用,由此发生的质量问题及其他问题,由发包人承担责任,并承担此后本工程的一切保管责任。

(7)根据 **专用条款** 的约定,本工程中某单项工程须单独进行竣工验收的,按本条有关竣工验收规定办理。

26.2 竣工验收合格后的移交和清理

(1)工程竣工验收通过,发包人应在验收工作完毕后 7 天内向承包人签发交接证书,同时办理工程的移交工作。交接证书上应写明本工程的实际竣工日期(即竣工验收合格之日)。交接证书签发后,承包人应将工程交付给发包人,承包人不再承担对工程的照管责任。承包人无正当理由不移交工程的,承包人应承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用,承发包双方可以在 **专用条款** 中另行约定承包人无正当理由不移交工程的违约责任。

(2)在签发交接证书后,承包人应从施工现场清理并运出承包人装备、剩余材料设备、垃圾和各种临时工程,保持整个现场及工程整洁,达到竣工使用状态。如承包人未在发包人允许或监理人允许的合理时间内把所有的承包人装备、剩余材料设备、垃圾及各种临时工程运走,则发包人可:

- ①委托他人将承包人装备、剩余材料及承包人的其他财产就地存放;
- ②委托他人清除并运走垃圾、废料。

因上述工作而发生的费用由承包人承担,发包人可从应付承包人的任何款项内扣除。

(3)发包人无正当理由不接收工程的,发包人自应当接收工程之日起,承担工程照管、成品保护、保管等与工程有关的各项费用,承发包双方可以在 **专用条款** 中另行约定发包人逾期接收工程的违约责任。

26.3 竣工验收质量不合格和重新验收

(1)如本工程竣工验收质量未达到合同约定的标准,承包人应按 **专用条款** 的约定承担违约责任。

(2)如本工程竣工验收质量未达到合同约定的标准,监理人应在验收工作完毕后 7 天内向承包人发出不予验收的指令,要求承包人对达不到合同约定标准的工程返工或修复。承包人在完成上述工作后,应重新提出竣工验收申请。发包人应按照第 26.1 款的约定重新组织竣工验收。竣工验收通过,发包人应按第 26.2 款的约定签发交接证书。交接证书中写明的实际竣工日期应为重新验收合格之日。

26.4 竣工日期

工程经竣工验收合格的,以竣工验收合格之日为实际竣工日期,并在工程接收证书中载明;因发包人原因,未在监理人收到承包人提交的竣工验收申请报告 42 天内完成竣工验收,或完成竣工验收不予签发工程接收证书的,以提交竣工

验收申请报告的日期为实际竣工日期；工程未经竣工验收，发包人擅自使用的，以转移占有工程之日为实际竣工日期。

26.5 拒绝接收全部或部分工程

对于竣工验收不合格的工程，承包人完成整改后，应当重新进行竣工验收，经重新组织验收仍不合格的且无法采取措施补救的，则发包人可以拒绝接收不合格工程，因不合格工程导致其他工程不能正常使用的，承包人应采取措施确保相关工程的正常使用，由此增加的费用和（或）延误的工期由承包人承担。

26.6 竣工验收工程质量争议处理

除发包人同意降低合同约定的质量标准接收工程(但不得低于国家强制性质量标准)外，发包人对工程质量有异议，拒不签发工程交接证书的，发包人与承包人应将此质量争议共同委托 **专用条款** 约定的有资质的质量检测鉴定机构进行检测。若质量检测合格，检测费用由发包人承担；若质量检测不合格，检测费用由承包人承担，并同时负责无偿修复此质量缺陷。

26.7 履约评价与优质优价

(1) 发包人对承包人的履约评价具体按建设行政主管部门履约评价办法进行，并按照 **专用条款** 中的约定对承包人进行履约评价。

(2) 本工程实行优质优价，发包人与承包人应在 **专用条款** 中约定履约评价奖励及工程创优的奖励办法。

27 竣工结算

27.1 竣工结算书的编制和提交

(1) 承包人应按照第 20.1 款约定的签约合同价和第 20.2 款约定的合同价格调整内容计算竣工结算价款，编制竣工结算书，并汇总竣工结算资料。竣工结算资料一般包括施工合同、工程竣工图纸及资料、双方确认的工程量、双方确认追加(减)的合同价格、双方确认的索赔和现场签证事项及价款、招标文件、投标文件、工程量清单报价单或施工图预算书等与竣工结算有关的资料。

(2) 工程竣工验收合格后，在 **专用条款** 约定的时间内，承包人应向发包人提交竣工结算书及完整的结算资料。政府投资项目应按《深圳经济特区政府投资项目管理条例》等相关规定执行。

27.2 竣工结算书的核对和修改

(1) 发包人在收到承包人提交的竣工结算书及结算资料后 28 天或 **专用条款** 约定的时间内，应按合同的有关约定，依据结算资料，在监理人的协助下，对承包人提交的竣工结算书进行核对：

- ① 认可承包人提交的竣工结算书，并确认工程竣工结算价款；或
- ② 提出核对意见或要求补充结算资料。

(2) 承包人应在收到发包人提出的核对意见后 14 天或 **专用条款** 约定的时间内，向发包人提交经修改的竣工结算书或补充结算资料。发包人应在收到后 14 天或 **专**

用条款约定的时间内，进行核对，经与承包人协商达成一致意见后确认工程竣工结算价款。

(3)承包人在收到发包人提出的核对意见后 14 天或**专用条款**约定的时间内未提出异议或没有明确答复的，视为发包人的核对意见被承包人认可且接受，竣工结算至此办理完毕。

27.3 竣工结算书核对次数

(1)除**专用条款**明确约定核对人及核对次数，发包人、承包人双方对竣工结算仅需核对一次，但承包人依据发包人提出的核对意见后修改重新提交核对的除外。本工程竣工结算核对完成，发包人、承包人双方签字确认后，发包人不应要求承包人与另一个或多个工程造价咨询机构重复核对发包人和承包人已确认的竣工结算。

(2)依据相关法律、法规、规章，要求使用国有资金和集体所有资金等投资建设工程的竣工结算需向政府指定机构提交审计或审核的，该审计或审核行为不视为第 27.3(1)款所述核对。

27.4 承包人不提交竣工结算书

在本合同约定期限内，承包人未提交竣工结算书及结算资料(包括经修改的竣工结算书或补充结算资料)，监理人应通知其要求提交，通知后 14 天内仍不提交的或没有明确答复的，发包人可在**专用条款**中约定按以下方式进行处理：

①依据已有资料进行审查、核实，并确定工程竣工结算价款，书面提交承包人，并以此作为竣工结算价款支付依据。若承包人不予接受的，按第 30 条[争议解决]的约定处理。

②按**专用条款**的约定对承包人进行处罚。

27.5 发包人逾期不结算

发包人收到竣工结算书及结算资料后 28 天或**专用条款**约定的时间内，或在收到经修改的竣工结算书或补充结算资料后 14 天或**专用条款**约定的时间内，既不认可承包人提交的竣工结算书(包括经修改的竣工结算书)，又不提出异议的，视同认可承包人提交的竣工结算书。承包人依此向发包人申请支付，发包人拒不支付的，按第 30 条[争议解决]的约定处理。

27.6 竣工结算审计或审核

(1)在发包人和承包人确认竣工结算价款后 7 天内，发包人应当将经发包人和承包人共同确认的竣工结算书按规定报政府指定机构审计或审核。在**专用条款**约定的特殊情况下，发包人可启动强制结算机制，将其单方编制的结算文件送审计或审核。

(2)本合同的任何工程变更、索赔、签证和竣工结算以及补充协议(如果有)应按规定经过政府指定机构审计或审核。最终的竣工结算和支付依据按**专用条款**约定执行。

(3)政府指定机构的审计或审核包括合同履行期间的过程审计或审核、工程完工后的竣工结算审计或审核。发包人和承包人均不得拒绝政府指定机构的任何监管，必须充分配合审计或审核，不得拖延。

27.7 竣工结算支付

(1)在按 27.6 款竣工结算审计或审核完毕后 7 天内，监理人应签发竣工支付证书，报发包人批准后送交承包人。竣工支付证书中应载明按照经确认的工程竣工结算价款及根据合同约定最后应支付给承包人的价款。

(2)发包人应在确认竣工支付证书后 14 天内向承包人支付除按本合同附件《工程质量保修书》约定扣留的质量保证金以外的本工程竣工结算价款。

(3)发包人在确认竣工结算价款后 14 天内无正当理由不支付工程竣工结算价款，从第 15 天起按同期银行贷款利率支付拖欠工程价款的贷款利息，并承担第 28.1 (2)项约定的违约责任。承包人可以催告发包人支付结算价款，如双方达成延期支付协议，发包人应按同期银行贷款利率支付拖欠工程价款的利息。如双方未达成延期支付协议，发包人在收到催告后 14 天内仍不支付的，承包人对留置的标的物进行处理；或者向保证人提出支付担保索赔；或者与发包人协议将该工程折价或拍卖，承包人就该工程折价或拍卖的价款优先受偿。

(4)有关本工程竣工结算的文件的编制和审核均须经注册造价工程师签字盖章确认。

27.8 最终结清申请

(1)除 **专用条款**另有约定外，承包人应在缺陷责任期终止证书颁发后 7 天内，按 **专用条款**约定的份数向发包人提交最终结清申请单，并提供相关证明材料。

除 **专用条款**另有约定外，最终结清申请单应列明质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用。

(2)发包人对最终结清申请单内容有异议的，有权要求承包人进行修正和提供补充资料，承包人应向发包人提交修正后的最终结清申请单。

27.9 最终结清证书和支付

(1)除 **专用条款**另有约定外，发包人应在收到承包人提交的最终结清申请单后 14 天内完成审批并向承包人颁发最终结清证书。发包人逾期未完成审批，又未提出修改意见的，视为发包人同意承包人提交的最终结清申请单，且自发包人收到承包人提交的最终结清申请单后 15 天起视为已颁发最终结清证书。

(2)除 **专用条款**另有约定外，发包人应在颁发最终结清证书后 7 天内完成支付。发包人逾期支付的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率支付违约金；逾期支付超过 56 天的，按照中国人民银行发布的同期同类贷款基准利率的两倍支付违约金。

(3)承包人对发包人颁发的最终结清证书有异议的，按第 30 条〔争议解决〕的约定办理。

28 违约

28.1 发包人违约

发包人不履行合同义务或不按合同约定履行义务，应承担违约责任，赔偿因其违约给承包人造成的损失，顺延延误的工期。当发生下列情况时，发包人应根据**专用条款**的约定承担违约责任。

- (1)因发包人原因未能在计划开工日期前7天内下达开工通知的；
- (2)发包人不按时支付工程预付款、工程进度款、工程竣工结算款；
- (3)发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的；
- (4)因发包人违反合同约定造成暂停施工的；
- (5)发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的；
- (6)发包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (7)发包人未能按照合同约定履行其他义务的。

28.2 承包人违约

承包人不履行合同义务或不按合同约定履行义务，应承担违约责任，赔偿因其违约给发包人造成的损失。当发生下列情况时，承包人应根据**专用条款**的约定承担违约责任。

- (1)承包人违反合同约定进行转包或违法分包的；
- (2)承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的；
- (3)因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的；
- (4)承包人未经批准，私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的；
- (5)承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误的；
- (6)承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人要求进行修复的；
- (7)承包人明确表示或者以其行为表明不履行合同主要义务的；
- (8)承包人未能按照合同约定履行其他义务的。

28.3 第三人造成的违约

在履行合同过程中，发包人或承包人一方因第三人的原因造成违约的，应当向对方承担违约责任。发包人或承包人一方和第三人之间的纠纷，依照相关法律规定解决。

28.4 继续履行合同

除非另有约定，发包人和承包人一方违约后，另一方要求违约方继续履行本合同时，违约方承担上述违约责任后仍应继续履行合同。

29 索赔

29.1 索赔理由与记录

(1)发包人和承包人双方中，当一方向另一方提出索赔时，要有合理的索赔理由，且有其要求索赔的事件发生时的有效证据。

(2)提出索赔的一方在其要求索赔的事件发生时，应保存好必要的记录，以便证明提出的索赔，并应允许另一方或监理人查阅全部记录。

29.2 索赔内容

(1)发包人提出索赔时，可选择下列一项或几项方式获得赔偿：

- ①延长质量缺陷修复期限；
- ②要求承包人支付实际发生的额外费用；
- ③要求承包人支付合同约定的违约金。

(2)承包人提出索赔时，可选择下列一项或几项方式获得赔偿：

- ①延长工期；
- ②要求发包人支付实际发生的额外费用；
- ③要求发包人支付合理的预期利润；
- ④要求发包人支付合同约定的违约金。

29.3 发包人索赔情形

在施工合同履行过程中发生下列情形之一的，发包人可向承包人提出索赔：

- (1)承包人使用的设备和材料不符合合同规定，或施工质量不符合施工技术规程的要求；
- (2)由于承包人原因导致工期延误；
- (3)工程竣工验收合格后，因承包人原因导致的缺陷或损坏致使工程、单位工程或某项主要设备不能按原定目的使用；
- (4) **专用条款**中约定的其他情形。

29.4 发包人索赔程序

承包人未能按合同约定履行义务、发生错误以及应由承包人承担责任的其他情况，给发包人造成损失的，发包人可按下述程序向承包人提出索赔：

- (1)索赔的事件发生后 28 天内，向承包人提出索赔意向通知。逾期不提出的，视为放弃索赔；
- (2)在提出索赔意向通知后 28 天内，向承包人提出赔偿损失的索赔报告及有关资料；
- (3)承包人在收到发包人提交的索赔报告和有关资料后，于 28 天内给予答复，或要求发包人进一步补充索赔理由和证据；
- (4)承包人在收到发包人提交的索赔报告和有关资料后 28 天内未予答复或未对发包人作进一步要求，视为该项索赔已被认可；
- (5)当索赔事件持续进行时，发包人应阶段性向承包人提出索赔意向通知，在该事件终了后 28 天内，向承包人提交索赔的有关资料和最终索赔报告。索赔答复程序与第 29.6(3)、(4)项约定相同。
- (6)承包人接受索赔处理结果的，发包人可从应支付给承包人的合同价款中扣除赔付的金额或延长缺陷责任期；发包人不接受索赔处理结果的，按第 30 条（争议解决）约定处理。

29.5 承包人索赔情形

在施工合同履行过程中发生下列情形之一的，承包人可向发包人提出索赔：

- (1)发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；

- (2)发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；
- (3)发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；
- (4)发包人未能在计划开工日期之日起7天内同意下达开工通知的；
- (5)发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；
- (6)监理单位未按合同约定发出指示、批准等文件的；
- (7)专用条款中约定的其他情形。

29.6 承包人索赔程序

发包人未能按合同约定履行义务、发生错误以及应由发包人承担责任的其他情况，给承包人造成损失和(或)导致工期延误的，承包人可按下述程序向发包人提出索赔：

- (1)索赔的事件发生后28天内，向监理人提出索赔意向通知。逾期不提出的，视为放弃索赔；
- (2)在提出索赔意向通知后28天内，向监理人提交赔偿损失和(或)延长工期的索赔报告及有关资料；
- (3)监理人在收到承包人提交的索赔报告和有关资料后，于28天内给予答复，或要求承包人进一步补充索赔理由和证据；
- (4)监理人在收到承包人提交的索赔报告和有关资料后28天内未予答复或未对承包人作进一步要求，视为该项索赔已被认可；
- (5)当索赔事件持续进行时，承包人应阶段性向监理人提出索赔意向通知，在该事件终了后28天内，向监理人提交索赔的有关资料和最终索赔报告。索赔答复程序与第29.4(3)、(4)项的约定相同。
- (6)承包人接受索赔处理结果的，索赔款项在当期进度款中进行支付；承包人不接受索赔处理结果的，按照第30条〔争议解决〕约定处理。

29.7 提出索赔的期限

- (1)承包人按第27.7款〔竣工结算支付〕约定接收竣工支付证书后，应被视为已无权再提出在工程接收证书颁发前所发生的任何索赔。
- (2)承包人按第27.8款〔最终结清申请〕提交的最终结清申请单中，只限于提出工程接收证书颁发后发生的索赔。提出索赔的期限自接受最终结清证书时终止。

29.8 索赔费用的支付

- (1)监理人对承包人根据第29.4款提交的索赔报告和有关资料进行核实，并报发包人批准后，确定赔偿的费用并与工程款同期支付，确定延误的工期并顺延工期。
- (2)承包人对发包人根据第29.6款提交的索赔报告和有关资料进行核实，与发包人协商后确定赔偿的费用并在监理人签发给承包人的支付证书中予以扣除。
- (3)有关本工程索赔的文件的编制和审核均须经注册造价工程师签字盖章确认。

30 争议解决

30.1 争议的解决方式

(1)凡因本合同引起的或与本合同有关的任何争议,发包人与承包人可自行和解,和解不成的可提交**专用条款**中约定的机构进行调解。和解或调解成功的,发包人和承包人应签订书面和解协议。

(2)发包人或承包人一方不愿调解或调解不成的,双方可按**专用条款**中约定的方式申请仲裁或提起诉讼解决争议。

30.2 继续履行合同

发生争议后,除非出现下列情况及本合同另有约定的情况,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)仲裁机构要求停止施工;
- (4)法院要求停止施工。

31 工程缺陷责任与保修

31.1 工程保修的原则

在工程移交发包人后,因承包人原因产生的质量缺陷,承包人应承担质量缺陷责任和保修义务。缺陷责任期届满,承包人仍应按合同约定的工程各部位保修年限承担保修义务。

31.2 缺陷责任期

(1)缺陷责任期自实际竣工日期起计算,承发包双方应在**专用条款**约定缺陷责任期的具体期限,但该期限最长不超过 24 个月。

单位工程先于全部工程进行验收,经验收合格并交付使用的,该单位工程缺陷责任期自单位工程验收合格之日起算。因发包人原因导致工程无法按合同约定期限进行竣工验收的,缺陷责任期自承包人提交竣工验收申请报告之日起第 91 天(含)开始计算;发包人未经竣工验收擅自使用工程的,缺陷责任期自工程转移占有之日起开始计算。

(2)工程竣工验收合格后,因承包人原因导致的缺陷或损坏致使工程、单位工程或某项主要设备不能按原定目的使用的,则发包人有权要求承包人延长缺陷责任期,并应在原缺陷责任期届满前发出延长通知,但缺陷责任期最长不能超过 24 个月。

(3)任何一项缺陷或损坏修复后,经检查证明其影响了工程或工程设备的使用性能,承包人应重新进行合同约定的试验和试运行,试验和试运行的全部费用应由责任方承担。

(4)除**专用条款**另有约定外,承包人应于缺陷责任期届满后 7 天内向发包人发出缺陷责任期届满通知,发包人应在收到缺陷责任期届满通知后 14 天内核实承包人是否履行缺陷修复义务,承包人未能履行缺陷修复义务的,发包人有权扣除相应金额的维修费用。发包人应在收到缺陷责任期届满通知后 14 天内,向承包人颁发缺陷责任期终止证书。

31.3 质量保证金

(1)经承发包双方协商一致扣留质量保证金的，应在**专用条款**中予以明确。

(2)承包人提供质量保证金有以下三种方式：

- ①质量保证金保函；
- ②相应比例的工程款；
- ③双方约定的其他方式。

除**专用条款**另有约定外，质量保证金原则上采用上述第①种方式。

(3)质量保证金的扣留有以下三种方式：

- ①在支付工程进度款时逐次扣留，在此情形下，质量保证金的计算基数不包括预付款的支付、扣回以及价格调整的金额；
- ②工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；
- ③双方约定的其他扣留方式。

除**专用条款**另有约定外，质量保证金的扣留原则上采用上述第①种方式。但在工程项目竣工前，承包人已提供履约担保的，发包人不得同时预留质量保证金。发包人累计扣留的质量保证金不得超过结算合同价格的3%，以银行保函替代预留保证金的，保函金额不得超过结算合同价格的3%。如承包人在发包人签发竣工付款证书后28天内提交质量保证金保函，发包人应同时退还扣留的作为质量保证金的工程价款。

(4)发包人应按27.8款（最终结清申请）的约定退还质量保证金。

31.4 保修责任

工程保修期从工程竣工验收合格之日起算，具体分部分项工程的保修期由承发包双方在**专用条款**中约定，但不得低于法定最低保修年限。在工程保修期内，承包人应当根据有关法律规定以及合同约定承担保修责任。

发包人未经竣工验收擅自使用工程的，保修期自转移占有之日起算。

31.5 修复费用

保修期内，修复的费用按照以下约定处理：

(1)保修期内，因承包人原因造成工程的缺陷、损坏，承包人应负责修复，并承担修复的费用以及因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失；

(2)保修期内，因发包人使用不当造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，但发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理利润；

(3)因其他原因造成工程的缺陷、损坏，可以委托承包人修复，发包人应承担修复的费用，并支付承包人合理的利润，因工程的缺陷、损坏造成的人身伤害和财产损失由责任方承担。

31.6 修复通知

在保修期内，发包人在使用过程中，发现已接收的工程存在缺陷或损坏的，应书面通知承包人予以修复，但情况紧急必须立即修复缺陷或损坏的，发包人可口头通知承包人并在口头通知后48小时内书面确认，承包人应在**专用条款**约定的合理期限内到达工程现场并修复缺陷或损坏。

31.7 未能修复

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏，承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏，且经发包人书面催告后仍未修复的，发包人有权自行修复或委托第三方修复，所需费用由承包人承担。但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承担。

31.8 承包人出入权

在保修期内，为了修复缺陷或损坏，承包人有权出入工程现场，除情况紧急必须立即修复缺陷或损坏外，承包人应提前 24 小时通知发包人进场修复的时间。承包人进入工程现场前应获得发包人同意，且不应影响发包人正常的生产经营，并应遵守发包人有关保安和保密等规定。

32 不可抗力

32.1 不可抗力包括范围

不可抗力事件是指发包人和承包人在订立合同时无法预见，在合同履行过程中不可避免发生并不能克服的自然灾害和社会突发事件，包括战争、恐怖活动、动乱、瘟疫、空中飞行物体坠落或其他非发包人与承包人责任造成的爆炸、火灾，以及地震、洪涝和 **专用条款** 约定的大风、暴雨、高温等自然灾害，以至于本合同部分或全部不能继续履行。

32.2 不可抗力的确认

不可抗力发生后，发包人和承包人应收集证明不可抗力发生及不可抗力造成损失的证据，并及时认真统计所造成的损失。承发包双方对是否属于不可抗力或其损失的意见不一致的，按第 30 条（争议解决）的约定处理。

32.3 不可抗力处理程序

(1) 不可抗力事件发生后，承包人应立即通知监理人，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。监理人认为应暂停施工的，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人通报受害情况以及预计清理和修复的费用。不可抗力事件持续发生，承包人应每隔 7 天向监理人报告一次受害情况。不可抗力事件结束后 14 天内，承包人向监理人提交清理和修复费用的正式报告及有关资料。

(2) 本工程的有关各方均应始终尽所有合理的努力，使不可抗力对本工程及履行本合同造成的损失减至最小。

(3) 因发包人和承包人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迟延履行责任。

32.4 不可抗力损失费用承担

因不可抗力事件导致的费用及延误的工期由发包人和承包人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损害，由发包人承担；

(2) 发包人、承包人人员伤亡由其所在单位负责，并承担相应费用；

- (3)承包人装备损坏、用于本工程的周转材料损坏及停工损失，由承包人承担；发包人提供的施工机械、设备发生损坏，由发包人承担；
- (4)因不可抗力导致停工期间，承包人应发包人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。

33 保险

33.1 发包人办理的保险

工程开工前，发包人应为本工程、施工场地内的自有人员、第三者人员生命财产、运至施工场地内用于永久工程的材料和待安装设备办理保险，支付保险费用。保险期从开工之日起至工程竣工验收合格之日止。发包人可按**专用条款**的约定将上述有关保险事项委托承包人办理，费用由发包人承担。

33.2 承包人办理的保险

承包人必须为从事危险作业的职工办理意外伤害保险，并为施工场地内的自有人员生命财产及施工机械设备办理保险，支付保险费用。保险期从开工之日起至工程竣工验收合格之日止。承包人在保险投保时还必须符合深圳市有关员工和机械、设备保险办理规定。对于分包人的人员，此类保险应由分包人投保，但承包人应对其符合本条规定负责。

33.3 投保人责任

- (1)发包人和承包人中一方应向另一方提供按本合同要求其投保的各项保险已经生效的证明。
- (2)当合同工程施工的性质、规模或工期以及人员发生变更时，被保险人应及时通知保险公司，并在合同履行期间按本合同保险条款的规定保证足够的保险额，因而造成的费用由责任人承担。

33.4 保险理赔

- (1)当发生本工程承保项目的损失或损害时，被保险人应在风险发生后及时向保险公司提供损失情况和估价报告，如损失继续发生，被保险人在递交第一次报告后每7天报告一次，直到损害结束。发包人和承包人中一方应协助另一方做好向保险公司的报告和索赔工作。
- (2)从保险公司收到的因合同工程本身损失或损坏的保险赔偿金，应专款用于修复合同工程这些损失或损坏，或作为对未能修复合同工程这些损失或损坏的补偿。

33.5 未按约定投保的补救

- (1)发包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则承包人可代为办理，所需费用由发包人承担。发包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由发包人负责补足。

(2)承包人未按合同约定办理保险，或未能使保险持续有效的，则发包人可代为办理，所需费用由承包人承担。承包人未按合同约定办理保险，导致未能得到足额赔偿的，由承包人负责补足。

34 工程担保

34.1 履约担保

(1)发包人需要承包人提供履约担保的，承包人应按**专用条款**约定的金额和方式向发包人提交履约担保，履约担保应由保证人(银行、保险公司、担保公司)出具。

(2)履约担保的有效期应截止到本工程竣工验收合格之日。本工程实际竣工验收合格之日之前履约担保的有效期已过的，承包人应及时续保。发包人应在本工程实际竣工验收合格之日后 14 天内将履约担保退还给承包人。

34.2 支付担保

(1)发包人和承包人在签订本合同的同时，发包人应按**专用条款**约定的金额和方式向承包人提交支付担保，支付担保应由保证人(银行、保险公司、担保公司)出具。

(2)支付担保的有效期应截止到发包人根据本合同约定完成了除质量保证金以外的全部工程结算款项支付之日。上述款项实际完成支付之前支付担保的有效期已过的，发包人应及时续保。承包人应在上述款项实际完成支付之日后 14 天内将支付担保退还发包人。

34.3 保证人支付索赔款项

(1)如承包人在履行本合同中，由于资金、技术、质量或非不可抗力等原因给发包人造成损失时，在履约担保书的有效期内，发包人应书面通知承包人，说明导致索赔的原因，并及时向保证人提出索赔文件，保证人应无条件就担保金额向发包人支付索赔款项，无须征得承包人的同意。

(2)如发包人在履行本合同中，由于资金不足或非不可抗力等原因给承包人造成损失时，在支付担保书的有效期内，承包人应书面通知发包人，说明导致索赔的原因，并及时向保证人提出索赔文件，保证人应无条件就担保金额向承包人支付索赔款项，无须征得发包人的同意。

34.4 留置或追加支付担保

在工程竣工验收时，承包人可留置与预计未结算工程价款相当的标的物，或者要求发包人提供追加支付担保。追加支付担保金额由应发包人和承包人根据预计未结算工程价款款额按 34.2(1)款约定确定。追加支付担保的办理及索赔程序同支付担保。

35 合同的生效、终止和解除

35.1 合同的生效

发包人和承包人在协议书中约定本合同生效的方式。

35.2 合同的终止

(1)除第 30 条有关争议及第 31 条有关缺陷责任外, 发包人和承包人履行本合同全部义务, 工程竣工交付完毕, 工程竣工结算价款支付完毕, 本合同即告终止。

(2)本合同的权利义务终止后, 发包人和承包人应遵循诚实信用原则, 履行通知、协助、保密等义务。

35.3 解除合同的情形

(1)发包人和承包人协商一致, 可以解除合同。

(2)发生第 6.1 款和第 6.2 款禁止的情况, 承包人将其承包的全部工程或任何部分转让给他人, 或者将其承包的全部工程肢解分包, 发包人有权解除合同。

(3)因不可抗力导致合同无法履行连续超过 84 天或累计超过 140 天的, 发包人和承包人均有权解除合同;

(4)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, 另一方可以解除合同。

35.4 解除合同的程序

(1)发包人和承包人一方按第 35.3 款要求解除合同的, 应以书面形式向对方发出解除合同的通知, 双方签订解除合同协议后本合同解除。

(2)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, 按发包人要求将承包人装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, 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, 因未及时退货造成的损失由责任方承担。不能退还的货款和因退货、解除订货合同发生的费用, 由责任方承担, 但是因不可抗力造成合同解除的由发包人承担。除此之外, 有过错的一方应赔偿因合同解除给对方造成的损失。

(3)合同解除后, 不影响发包人和承包人在合同中约定的结算和清理条款的效力。

36 合同份数与合同备案

36.1 合同份数

(1)本合同正本两份, 由发包人和承包人分别保存一份。

(2)发包人和承包人按有关规定在 **专用条款**中约定本合同副本的份数及保存单位, 本合同正副本均具有同等效力。

36.2 合同备案

订立书面合同后, 发包人应在规定时限内将本合同送建设行政主管部门或建设行政主管部门指定机构进行合同备案。

第三部分 专用条款

1 词语定义

发包人和承包人另行约定的词语定义如下：永久结构工程：指根据本合同约定应实施的永久性主体结构工程；工程量偏差：承包人按照合同工程的图纸实施，按照现行国家计量规范规定的工程量计算规则计算得到的完成合同工程项目应予以计量的工程量与相应招标工程量清单项目列出的工程量之间出现的量差。

1.2 合同文件

(6)其他合同文件包括：发包人及其受托管理人发布的相关制度。

1.8 书面形式

2 合同文件

2.4 法律、法规和规章

需要明示的法律、法规、规章：《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》、《建设工程质量管理条例》、《深圳市建设工程质量管理条例》、《深圳市建设现场文明施工管理办法》、《深圳市建设工程安全文明施工标准》、《建设工程安全生产管理条例》、《关于推进劳务工实名制和分账制管理工作的要求》等有关法律、法规、规章和制度。

2.5 标准、规范

(2)技术标准、功能要求高于现行国家、行业或地方标准的约定：当国家、行业及工程所在地地方标准、规范存在不一致时，以要求更严格者为准，除非设计另有规定。

(4)用于本工程的标准、规范的提供方式：

由发包人在本合同签订后天内向承包人提供套标准、规范；

由承包人自备。

2.6 图纸和技术资料的提供

(1)发包人应在本合同签订后7天内向承包人提供6套完整的施工图和其它技术资料。

(4)承包人发现发包人提供的图纸存在差错、遗漏或缺陷的，应在2天内通知监理人。监理人应附具相关意见并在2天内报送发包人，发包人应在收到监理人报送

的通知后在 14 天内作出决定。

2.8 补充图纸和资料

发包人应在工程施工前 7 日内向承包人提供 6 套该部分工程的补充施工图(含深化设计图纸)和其它技术资料。

2.10 竣工图

(1)关于竣工图编制的约定：由承包人按发包人及深圳市城建档案馆有关竣工图及综合资料编制规定要求编制竣工图纸（含声像资料、影像资料），如承包人提供的竣工图纸不完整的，发包人有权不予办理工程竣工手续，工期不予顺延。

2.11 通知

(1)承包人的地址：邮编：

(2)发包人的地址：深圳市福田区福中一路 1016 号 邮编：518000

监理人的地址：邮编：

2.13 交通运输

(1) 出入现场的权利

关于出入现场的权利的约定：承包人编制现场出入管理规定并经发包人批准同意，日常出入管理由承包方负责。

(3) 场内交通

关于场外交通和场内交通的边界的约定：以红线为准。

关于发包人向承包人免费提供满足工程施工需要的场内道路和交通设施的约定：工程施工需要的场内道路和交通设施由承包人自行负责，费用已包含在合同价中。超出用地红线的场外交通（道路及交通设施），由承包人自行考虑，费用由承包人承担，手续由承包人自行办理。

(4) 超大件和超重件的运输

运输超大件或超重件所需道路和桥梁临时加固费用和其他费用由承包人承担。

2.14 知识产权

(1) 关于发包人提供给承包人的图纸、发包人为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的归属：归发包人所有。

关于发包人提供的上述文件的使用限制的要求：未经发包人书面许可，承包人任何时候均不得将本工程的图纸和技术资料及文件泄漏给第三人。承包人不得利用知悉的属于发包人的资料或信息为承包人自身或第三人谋取利益，否则承包人应承担相关一切法律责任并赔偿因此造成的一切损失。工程竣工验收合格后，除承包人存档需要的图纸，应将其他全部图纸及资料退还发包人。工程所产生的全部资料、数据、成果、文件、图纸、照片、模型及版权的拥有权及相关知识产权属于发包人，除用于工程或获得发包人授权或允许外，不得用作任何其他用途。发包人因此应向承包人支付的保密费用及其他费用，均已包含在合同价格中，无须另行额外支付任何费用。本款在本合同终止后仍然有效。保密期限为永久。

(2) 关于承包人为实施工程所编制文件的著作权的归属：归发包人所有。

关于承包人提供的上述文件的使用限制的要求：未经发包人书面许可，承包人任何时候均不得将本工程的图纸和技术资料及文件泄漏给第三人。工程竣工验收合格后，除承包人存档需要的图纸，应将其他全部图纸及资料退还发包人。工程所产生的全部资料、数据、成果、文件、图纸、照片、模型及版权的拥有权属于发包人，除用于工程或获得发包人授权或允许外，不得用作任何其他用途。发包人因此应向承包人支付的保密费用及其他费用，均已包含在合同价格中，无须另行额外支付。本款在本合同终止后仍然有效。保密期限为永久。

(4) 承包人在施工过程中所采用的专利、专有技术、技术秘密的使用费的承担方式：均已包含在投标报价中，由承包人自行承担。

3 发包人

3.1 发包人代表

发包人代表的姓名：另行通知。

3.4 发包人的工作

(1) 发包人完成工作的要求：

② 施工场地内施工所需用水、用电、通讯的接驳地点：另行通知。

⑦ 发包人组织图纸会审和设计交底的时间：另行通知。

⑨发包人应做的其他工作和要求：另行通知。

3.5 发包人委托

发包人委托

承包人办理的工作：

1)按发包人和政府相关规定签订有关保护协议，承担保护责任。（若有）

2)发包人、总承包方以现场届时的现状进行场地移交，由
承包人负责所接收场地内的清理工作。

3)负责施工需要的临时水、电、通信、网络等设施的开通、使用管理、维护维修
等。

4)办理本工程施工所必须的行政许可手续（施工许可证）及其他批文，以使本工
程能够合法开工，所办手续及批文包括但不限于所有有关本项目施工报批报建手
续，以使项目合法正常施工及确保工作和生活区符合政府及我司相关监管要求。

5)负责与相关部门的协调工作。

以上各项所需费用已包含在合同价格中。

4 承包人

4.2 承包人的工作

(1)承包人完成工作的要求：

③承包人向发包人提供施工场地办公和生活的房屋及设施，费用承担方式为：/；

⑧承包人应在工程竣工验收前向发包人提交五套竣工资料。

⑨约定承包人应做的其他工作：(1)、承包人须自发、积极地负责对图纸及技术要求作
出全面检查（图纸尺寸应以图纸上标明的为准，不能用比例尺量度），任何矛盾、不一
致的地方须立即书面通知发包人。作为有经验的承包人明知有重大设计缺陷未进行澄清
而错误地建造，承包人须自费予以拆除及重建，而工期亦不会因此延长。

(2)、对人身和财产的损伤和发包人的保障：

1)承包人须承担与本工程有关或本工程进行期间发生或本工程引致的人身伤亡的费用、
责任、损失、索偿或诉讼的法律责任，并须保障发包人免负该等责任，除非有关伤亡是
发包人或其应负责的人士所引致的。

2) 承包人须对其雇员的意外或伤亡负全责。发包人对承包人的任何雇员的意外或伤亡，
皆不负任何法律上的赔偿责任，承包人须保障发包人免负任何有关的索偿、要求、诉讼、

费用和支出。

(3)、承包人须严格按国家、省市有关规定支付工人工资,严格执行政府关于“实名制”和“分账制”的政策要求,不得拖欠或克扣,若由此导致各种纠纷概由承包人承担。

(4)、双方在本合同履行过程中,若产生争议、纠纷(包括但不限于对本合同条款的理解、费用款项的支付等存在争议),争议、纠纷的解决不得影响工程的进度,承包人不得以此为由采取消极怠工、擅自停工等行为,否则承包人应向发包人支付人民币50000元/天的违约金,且承包人无权要求发包人退还履约保证金;因承包人原因导致发包人办公室、售楼处等处被围攻、静坐等情形发生,情节轻微,未造成影响(售楼、发包人工作等未受到影响),每发生一次承包人向发包人支付人民币10000元的违约金;若情节较重(售楼、发包人工作受到影响等承包人未及时主动劝阻并将问题及时解决的),每发生一次承包人向发包人支付人民币50000元的违约金,发包人保留进一步追究法律责任的权利。

4.3 项目经理的任命

(2) 承包人任命的项目经理姓名:, 资格证书号:

(3) 承包人的项目经理与投标文件的承诺不一致, 或项目经理未及时到位, 或同时兼任承包人其它工程项目的项目经理的, 承包人应向发包人支付违约金每次见补充条款。

4.4 项目经理的更换

(2) 承包人未经监理工程师及发包人同意更换项目经理的, 承包人应向发包人支付违约金见补充条款元 / 次。

(3) 承包人无正当理由拒绝更换项目经理的违约责任: 见补充条款 。

4.6 施工管理人员

(3) 承包人的管理人员在施工期间出现以下情况, 应承担的违约责任:

① 承包人的项目管理机构设置与投标文件的承诺不一致的, 承包人应向发包人支付违约金见补充条款;

② 承包人的主要施工管理人员不到位的, 承包人应向发包人支付违约金见补充条款元 / 人次;

③ 未经发包人同意, 承包人擅自更换主要施工管理人员的, 承包人应向发包人支付违约金见补充条款元 / 人次;

④ 承包人的主要施工管理人员同时兼任承包人其它工程项目的任何职务的, 承包人

应向发包人支付违约金见补充条款元 / 人次；

(4) 承包人无正当理由拒绝撤换的，见补充条款。

5 监理人

5.1 监理人的通知

监理人名称：；

总监理工程师姓名：，资格证书号：；

5.3 监理人权力的限制

(1) ⑧监理人行使的其他需要取得发包人批准的权力：凡涉及工程变更、工程量增减、议价、索赔、改变工期（包括同意工期顺延）、改变技术标准、改变建造标准、改变施工技术方案等及一切与工期、费用有关的工程师的指令，需经发包人书面认可。

6 转让、分包

6.1 转让

如承包人有转让行为，应向发包人支付违约金承包人向发包人支付合同价格 10% 的违约金，发包人有权即时解除合同。

6.2 分包

(2) 承包人不得分包的主体结构、关键性工作范围包括：未经监理人审查和发包人同意承包人不得分包。

(3) 如出现承包人未经监理人审查和发包人同意的分包行为，承包人应向发包人支付违约金 200 万元/次。

(4) 如出现分包人将分包工程的任何部分再分包的行为，承包人应向发包人支付违约金 200 万元/次。

(5) 如承包人有将其承包范围内全部工程肢解分包的行为，应向发包人支付违约金 200 万元/次。

6.3 分包人的确定

(1) 分包人应符合的条件：必须符合国家、建设部、行业及广东省、深圳市颁布的相关要求。

7 专业工程发包

7.1 专业工程承包人

(1)

序号	专业工程名称	专业工程承包人

7.2 总承包服务费

(1) 总包管理服务费=本项目合同价款(计费基数不含设备价)×费率(费率为1.5%,费率不可变动)。

7.3 工作界面协调

(4) 由于承包人未能及时对工程接口问题进行协调或未及时实施监理人接口指令而造成损失的, 承包人应向发包人支付上述损失的双倍的违约金。

8 用工和劳务

8.1 劳动合同

(3) 若发包人或监理人发现有未签订劳动合同的劳动者在现场施工, 承包人应向发包人支付违约金 5000 元/人次。

8.2 劳务分包

(2) 劳务分包企业对所有派遣劳动者购买意外伤害险和工伤保险的保险金额不得低于: 深圳市政府部门相关规定。

8.3 劳务分包合同

(3) 若发包人或监理人发现工地上有未签订劳务分包合同或劳务分包合同未进行备案的劳务企业人员在现场施工, 承包人应向发包人支付违约金 500 元/人次。

9 施工组织设计和进度计划

9.1 施工组织设计和进度计划的编制与提交

(1) 承包人应提供单项施工组织设计和工程进度计划的单项工程名称: 深铁懿府 1、2、

3号地块高低压变配电采购与安装工程。

(2) 承包人提供施工组织设计和工程进度计划的时间和要求：承包人在合同签订后14日内。

监理人确认的时间：收到施工组织设计和工程进度计划3天。

承包人根据监理人的合理意见提交修改后的施工组织设计和工程进度计划的时间和要求：承包人收到修改意见后3天内提交修改后的施工组织设计和工程进度计划，待监理工程师确认后执行。

9.4 工程用款计划

承包人提交工程用款计划的要求：按发包人要求提出。

10 施工准备

10.2 施工场地提供

(1) 发包人提供给承包人的工地范围、时间及次序约定：另行通知。

(3) 红线外临时占地租用费用承担约定：由承包人自行承担，费用已包含在合同价款中。

10.6 不利的外界障碍或条件

(3) 本合同可能产生的不利的外界障碍或条件为：

施工现场地形、地质的改变；

政府政策性停工；

其他：无。

11 暂停施工和恢复施工

11.1 承包人原因引起的暂停施工

因承包人原因引起的暂停施工，承包人在收到监理人复工指示后复工的期限为：3天内。

12 工期及延误

12.1 工期

本工程单项工程的工期约定：

序号	单项工程名称	开工日期	竣工日期	工期 (日历天)
1				
2				
3				
4				
...				

12.2 因发包人原因导致工期延误

(7)因发包人原因导致工期延误的其他情形：工期顺延。

12.3 因承包人原因导致工期延误

逾期竣工违约金计算方法：因承包人原因造成工期延误的违约责任：总工期或里程碑工期节点工期每延误一周（不满一周不处罚），承包人支付 20 万元延期违约赔偿金，罚款金额累计不超过应支付而未支付的合同款金额，延误超过 60 天后发包人有权解除合同。

逾期竣工违约金的上限：无。

12.4 提前竣工

(3)提前竣工奖励费及限额约定：承包人每提前一天竣工奖励/；奖励总额不超过签约合同价的/。

(4)《深圳市建设工程施工工期定额》缺项的专业工程压缩工期补偿费用计算方法：/。

需采取特殊措施以缩短工期的专业工程及压缩工期补偿费用计算方法：/。

13 材料设备的供应和检测

13.1 发包人供应材料设备

(1)发包人供应材料设备清单：

发包人供应材料设备清单

序号	材料设备名称	规格型号	生产厂家	单位	数量	单价(元)	总价(元)	质量等级	时间地点

(3) 发包人供应材料设备保管费(包括装卸费)的费率为：发包人供应材料保管费率为 1.5%，发包人供应设备保管费率为 1.0%。（若有）

13.2 发包人供应材料设备的结算

发包人供应材料设备的结算方式：无。

(3) 承包人实际使用量小于合理数量时节约的费用分配方式：/

13.3 承包人采购材料设备

承包人采购材料设备的约定：承包人根据技术规格及相关规范要求提供设备/材料。如承包人提供的设备/材料与技术规格要求所述不符时，发包人有权要求承包人更改并提供符合技术规格要求所述的设备及材料，而不作任何费用（包括供货、安装及运送）变更。本项目不接受 OEM（贴牌）设备/材料。“主要材料设备限定品牌范围表”中的品牌，承包人可根据所选的品牌报价，进场施工的设备/材料须通过发包人及监理人的审核和批准。发包人有权在承包人中标后或合同履行期间，在不改变材料设备品牌档次的基础上，对材料设备品牌表中的材料设备品牌或规格型号进行补充或调整。

主要材料设备限定品牌范围表

序号	设备名称		推荐品牌	备注
1	低压配电箱	低压柜	广州白云、爱得威、新会电控、顺开、盛隆、盛德兰、任达、施耐德、南华西	
		框架断路器	ABB (Emax2 系列)、Schneider (MT、MTZ 系列)、SIEMENS (3WL 系列)	与塑壳统一品牌
		塑壳断路器 (含微断)	ABB (XTmax 系列)、Schneider (NSX 系列)、SIEMENS (3VA 系列)	微断和塑壳同一品牌
		双电源开关	ASCO 300-G 系列, 施耐德 WOTPC-Level 5 系列, GE (ABB) ZTG-MX150 系列	
		电容电抗	GE、FRAKO、Cooper By EATON、帝森克罗德、Iskra	
		有源滤波	GE、FRAKO、Cooper By EATON、帝森克罗德、Iskra	
		互感器	大连一互、苏州宝龙电器、大连二互	
		浪涌保护器	OBO、DEHN、菲尼克斯	满足深圳市气象局要求
		其他 (按钮指示灯、接触器、继电器)	和断路器选用同一品牌, 符合图纸和验收标准	
2	电能管理系统 (含表计)		派诺、中电、斯菲尔、安科瑞	
3	高压配电箱	环网柜	ABB (SAFE)、Schneider (RM6)、SIEMENS (8DJH)	合资原厂柜
		中置柜	ABB (ZS1)、Schneider (PIX)、SIEMENS (NXairS)	合资原厂柜
		真空断路器	ABB (VD4)、Schneider (HVX)、SIEMENS (3AE)	
		继电保护装置	ABB (Ref615)、Schneider (P127)、SIEMENS (7SJ68)	
4		直流屏	深圳昭阳、深圳博开、杭州厦鑫、深圳柏盛	
5	柴油发电机组		卡特彼勒 (caterpillar)、威尔信 (FGwilson)、MTU (MTUonsite)、科勒	
6	变压器		海南金盘、顺特、山东达驰、许继	SCB13
7	母线		ABB (镇江)、施耐德 (广州)、伊顿 (镇江)	
8	电线、电缆		金龙羽、南洋、成天泰、奔达康、远东、亨通光电、金环宇、双菱	

13.4 材料和工程设备的替代

(2) 承包人需使用替代材料设备应向监理人提出申请的时限: **需使用替代材料的 30 天之前**, 监理人应发出书面指示的时限: **收到申请后 3 天内**;

使用替代材料设备增减合同价格和产生费用的承担方式：①因承包人为满足现场施工需求提出的，或承包人自身原因导致的变更，须经发包人批准后方可实施，如导致费用增加，合同价格不增加，如导致费用减少，则核减合同价格。②因承包人的原因导致本工程技术标准降低、建设规模或工程范围缩减而发生的变更，应核减合同价格并承担违约责任。③发包人在参考品牌范围内调整乙购设备材料的品牌、规格型号时发生的变更，合同价格不增加。④使用替代材料设备的按附件的工程变更管理办法执行，先批准后实施，合同履行期间发布新办法的按新办法规定执行。

13.5 材料设备的检验

(1)用于本工程的材料设备的检验要求：按《深圳地铁置业集团有限公司工程设备材料管理规定》（深铁置业【2019】85）执行，合同履行期间发布新办法的按新办法规定执行。

本工程的材料设备检验机构为：深圳市建设工程质量检测中心、深圳冶建院建筑技术有限公司、深圳市宝安区工程质量检测中心、深圳市南山区建设工程质量监督检验站、深圳市港嘉工程检测有限公司、深圳市福田区建设工程质量检验中心、深圳市建研检测有限公司、深圳市铁科检测工程有限公司、深圳市罗湖区建设工程质量检验中心、深圳大学结构研究所、深圳市太科检验有限公司、深圳市龙岗区工程质量检验中心、深圳市盐田区工程质量监督监测站、深圳市市政设计研究院有限公司、深圳市天健工程检测有限公司、深圳市道桥维修中心桥梁检测站、深圳市盐田港建筑工程检测有限公司。在合同履行期间，如地铁集团有新的文件要求，需严格执行，承包人不得提出工期和费用的索赔。

14 工程质量和检测

14.1 工程质量检测费用

本工程质量检验检测项目包括：一切进场使用的材料及设备，按政府相关规定执行，费用已包含在合同价中。

15 工程试运行

15.1 工程试运行内容和程序

工程试运行的内容及其费用承担方式：费用由承包人自行承担。

16 安全文明施工

16.1 发包人的安全文明施工责任

(5) 发包人应承担的安全文明施工责任：无。

16.2 承包人的安全文明施工责任

(8) 承包人应承担的安全文明施工责任：满足政府相关安全生产、文明施工的规定，按发包人相关的考核及奖罚制度执行，具体以发包人最新下发的文件为准。

17 余泥渣土运输

17.1 承包人自行运输

(2) 承包人不具备通用条款第 18.1 款相关证件，不具备余泥渣土运输任务能力而自行承担余泥渣土运输任务，应支付违约金/。

17.2 余泥渣土运输分包

(3) 承包人将余泥渣土运输任务分包给不具备相应运输资质的单位时，应支付违约金/。

17.3 余泥渣土运输车辆和驾驶员

(2) 在承包人按通用条款第 18.2 款自行完成余泥渣土运输任务时，其安排的余泥渣土运输车辆和驾驶员有关信息见下表(可另附页)：

序号	车牌号码	车型	车辆证件号	驾驶员姓名	驾驶证件号	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

...						
-----	--	--	--	--	--	--

(5) 承包人安排的车辆不符合通用条款第 18.5(1) 款规定的证件要求,或未如实向监理工程师报送车辆和驾驶员信息,或未依程序自行改变车辆和专职驾驶员名单,承包人应向发包人支付违约金: 3000 元/车·次。

17.4 专职检查人员

承包人指定专职检查人员姓名:。

检查内容: 通用条款第 18 款规定的行证许可、证件、车辆与人员、车辆保险等,包括政府职能部门要求的备案手续。工程开工后提供 18.5 款(2)附表;施工过程中有变动的,承包人须及时按通用条款第 18 款要求办理相关手续、证件、保险等,包括政府职能部门要求的备案手续。上述检查内容须形成书面检查台账,留存备查。(若有)

17.5 余泥渣土安全文明运输

承包人违反通用条款第 18.7 款约定,对发现问题拒不履行其应尽的合同义务,应支付违约金/。

17.6 检查纠正责任

承包人指定的专职检查人员未履行合同约定的检查纠正职责,承包人应支违约金/。

18 合同价格的确定和调整

18.1 签约合同价的确定

(3) 综合单价包含的风险范围: 除 18.3 工料机调差的约定外的风险。

18.2 合同价格的调整

(11) 本工程合同价格调整的其他约定: /

18.3 工料机调差

(2) 用于本工程的人工、主要材料及机械使用发生价格波动时的约定如下: 由于非承包人原因引起的用于本工程的 1) 人工; 2) 密集性母线槽; 3) 35mm² 及以上电缆; 以上人工、主要材料的价格波动超过±5%时,则涉及价格波动的人工、主要材料的合同价格按算术平均法进行调差。

(3) 主要材料是指用于本工程的某种材料价款总额达到签约合同价的 /。

(4) 发包人和承包人根据本工程的具体实际，约定用于本工程的未达到第 20.4(3) 项约定比例的其它材料中可调差的材料种类为： 结构用钢材、 混凝土、 沥青混凝土、 电缆、 预拌砂浆、 柴油、 汽油、 其他：无

(5) 本工程工料机调差费用的计算和支付约定如下：

与其相关的工程完工后进行计算并同期支付。

竣工结算时一次性计算和支付。

其他方式。具体约定为：

18.4 材料调差

本合同 $Q_{总}$ 、 Q_i 中，考虑的消耗量因素为：（注：只能选择一种方式，在选定的方式前的“□”内打“√”）

投标报价中材料消耗量。

定额消耗量。

投标报价中材料消耗量和定额消耗量两者中最小值。

其他：。

用于本工程的按照 20.4(3)、(4) 款确定的可调差材料发生价格波动时合同价格的调整方法为：

(1) 加权平均法。

(2) 算术平均法。

(3) 其他方法。具体约定为：

调差公式中， P_0 为 2020 年 11 月《深圳建设工程价格信息》某材料价格。

18.5 人工、机械使用调差方法

(2) 用于本工程的人工发生价格波动时，合同价格的调整方法为：

①按照 20.5 款调差公式，将公式中的材料价格替换为人工价格：

1. 加权平均法。

2. 算术平均法。

②人工费指数调差。

调差公式中， I_0 为 2020 年 11 月《深圳建设工程价格信息》某工种定额人工费指数。

L_总 确定原则：（注：只能选择一种方式，在选定的方式前的“□”内打“√”）

■按投标文件商务标书中某工种总人工费所占比例确定。

□按合同价格（工料机调差前）的一定比例确定：普工总人工费为合同价格（工料机调差前）的%；技工总人工费为合同价格（工料机调差前）的%；高级技工总人工费为合同价格（工料机调差前）的%。

□其他：。

■③其他：本合同工程所涉及的机械台班费不可调差。

注：调整方式①适用于 2016 年以前发布的原人工费计价体现工日消耗量的定额；

调整方式②人工费指数调差适用于 2016 年以后发布的人工费计价改革后不体现工日消耗量的定额；

18.6 中标净下浮率

本工程中标净下浮率为：_____ %。

18.7 询价采购

(1) 本工程需询价采购的材料设备见下表：

序号	材料设备名称	采购估算价（元）	备注
1			
2			
3			
4			
5			
6			
...			

(2) 询价采购的网络服务平台为：

■ <http://xj.jiaoyi365.com>（筑龙）；

■ <http://www.51xjcg.com>（斯维尔）；

注：深圳市住房和建设局通过公开招标确定并授予北京筑龙信息技术有限责任公司、深圳市斯维尔科技有限公司两家单位深圳市建设工程材料设备询价采购网络服务平台的特许经营权。

19 暂估价和暂列金额

19.1 材料设备暂估价

(1)本工程暂估的材料设备的名称、规格、单位和暂估价见下表：

(本表可另附页)

序号	暂估的材料设备名称	规格	单位	暂估价（元）
1	/	/	/	/
2				
3				
4				
5				
6				
...				

19.2 专业工程暂估价

(1)本工程暂估的专业工程的名称和暂估价款：

(本表可另附页)

序号	暂估的专业工程名称	暂估价款(万元)
1	/	/
2		
3		
4		
5		
...		
合计		

(3)不属于按规定必须招标的暂估的专业工程结算价款的确定方法：合同价格构成中的工程量清单项目单价中已有适用于暂估的专业工程的项目单价，按已有的项目单价确定变更价款。

合同价格构成中的工程量清单项目单价中只有类似于暂估的专业工程的项目单价，可以参照类似项目单价确定变更价款。

合同价格构成中的工程量清单项目单价中没有适用或类似于暂估的专业工程的项目单价时变更价款的确定方法如下：

方法一（有适用或类似定额可套用的）：

1) 工程量清单计价依据：《建设工程工程量清单计价规范（GB50500-2013）》、《建设工程工程量清单深圳补充清单》和《深圳市建设工程计价规程（2017）》；

2) 定额依据：

①按照工程性质和专业类别选用以下：

I. 本项目中的建筑工程优先采用《深圳市建筑工程消耗量标准》（2016）；

II. 本项目中的安装工程优先采用《深圳市安装工程消耗量标准》（2020）；

III. 本项目中的装饰工程优先采用《深圳市装饰工程消耗量标准》（2020）；

IV. 本项目中的园林建筑绿化工程优先采用《深圳市园林建筑绿化工程消耗量定额》（2017）；

V. 本项目中的装配式建筑工程优先采用《深圳市装配式建筑工程消耗量定额》（2016）；

VI. 本项目中的市政工程优先采用《深圳市市政工程消耗量定额（2017）》；

VII. 机械台班采用《深圳市建设工程施工机械台班定额》（2014）

VIII. 《深圳市房屋修缮工程消耗量定额》（2011）

IX. 其他国家及深圳市相关计价依据；

②专业不明确的选用价格最低的定额子目；

③暂估的专业工程实施时，上述定额如有最新发布版本，或有定额子目修订时，采用新版本或新修订定额子目。

3) 费率标准依据：《深圳市建设工程计价费率标准》（2018）的推荐费率和深建价[2019]15号文（采用新版本或新修订定额子目的如有新的费率标准按相应新费率标准），但不再计取任何措施费（“混凝土、钢筋混凝土模板及支架费”除外）；

4) 工料机价格采用【2020】年【11】月《深圳建设工程价格信息》，未发布的材料设备单价按以下

① 2020年11月《深圳建设工程价格信息》上未发布的材料设备价格，可采用采购期前一年内最近一期《深圳建设工程价格信息》发布的价格。该材料、设备价在该变更价款计价时按中标净下浮率进行下浮。

② 《深圳建设工程价格信息》2020年11月和采购期前一年内未发布的材料设备：

A. 依法必须招标的材料设备按规定必须招标的，应由发包人提出技术标准和最高限价，由承包人通过招标方式确定该材料设备单价。

B. 按规定不需要招标的且 20 万元以上的由承包人按现行《深圳市建设工程材料设备询价采购办法》在询价采购网络服务平台进行询价采购，但工程量清单、报价上限和技术规格书由发包人编制，采购文件报发包人审核。该材料、设备价在该变更价款计价时不再按中标净下浮率进行下浮。

C. 20 万元以下的其价格按照发包人的相关规定，由承包人报价经发包人审批，该材料、设备价在该变更价款计价时不再下浮。当承包人对发包人的审核价有异议时，可按发包人其他工程合同价执行。若承包人仍不接受，导致双方对价格无法达成一致而影响工程进度的，发包人有权对该材料进行甲供，有权收取该材料总价 50%的工程管理费，并有权在当期的进度款里直接扣除该材料总价的 1.5 倍作为违约金，因改甲供导致工期延误的，承包人还需承担工期延误的违约责任，且发包人有权解除合同。

5) 采用上述程序计价后，按本工程中标净下浮率进行下浮（上述 4）②市场询价的材料设备价不再下浮）调整确定该变更工程的项目单价。

方法二（无适用或类似定额可套用）：

由承包人报价经发包人审批，当承包人对发包人的审核价有异议时，则按发包人的其他工程合同价执行；若承包人仍不接受，发包人有权另行委托或发包，有权收取该部分价款 50%的工程管理费，并有权在当期的进度款里直接扣除该部分价款的 1.5 倍作为违约金，因重新委托或发包导致工期延误的，承包人还需承担工期延误的违约责任，且发包人有权解除合同。

20 工程量计量

20.1 工程量计算规则

本工程的工程量计算规则采用：

- 《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500—2013）；
- 《深圳市建设工程计价规程》（2017）；
- 其它工程量计算规则：

21 工程款支付

21.1 工程预付款

(1) 本工程的工程预付款比例为签约合同价的 10 %，即：¥ 。

其中，施工现场安全文明措施费预付款的金额：¥_____。

(2)关于本工程预付款担保的约定：∕。

(3)发包人向承包人支付工程预付款的时间：签订合同 15 天内，且已提交履约保函和预付款保函，承包人办理完预付款保函并发起付款申请，经甲方审批完成后 21 个工作日内支付。

发包人支付预付款之前，还应具备的条件：∕。

(4)工程预付款扣回的起扣点：工程预付款在前五次工程进度款中平均扣回
工程预付款扣回比例：∕

21.2 期中结算

(1)本工程办理期中结算与支付的时间间隔为：

①按月办理验工计价与支付：按月验工计价的 80%进行支付；验工计价按附件的验工计价管理办法执行，合同履行期间发布新办法的按新办法规定执行。

②工程竣工验收合格且按发包人要求按时退场后支付至月验工计价累计金额的 85%，且不超过合同价（不含暂列金额）的 90%；

③办理完最终的竣工结算，承包人提供全部结算金额的合法增值税专用发票后，支付至结算价款的 97%；

④质量保证金的支付：质量保证金为结算价款的 3%，承包人按发包人要求履行了合同约定保修义务且工程竣工验收合格满二年后支付结算价款 3%（不计利息）的工程质量保证金但并不免除承包人在保修期内的保修责任。

⑤变更的支付：工程变更的价款与工程进度款同期支付；

⑥每次支付由承包人发起付款申请，承包人提交全额合法的增值税专用发票，经发包人审批完成后 21 个工作日内支付。第一次付款前承包人必须按 34.1 提交履约保函方可支付。

21.3 期中支付

(1)期中支付的最低金额为：无。

21.4 劳动者工资支付

本工程劳动者工资支付约定如下：按照深圳市政府相关规定执行。

21.5 工程款专款专用

发包人有权采取以下方式对承包人的工程款使用情况进行监管：

■ **资金共管**：发包人可要求承包人建立共管账户，工程进度款支付到以发包人名义设立的共管账户中，承包人对外向外支付时需得到发包人的批准，并加盖发包人指定人员的印签。资金共管的范围包括但不限于工程预付款、工程进度款、安全文明施工费等。

■ **暂停支付**：发包人有权在下一期中支付时暂停支付与承包人挪用款额相等的工程款；

■ **代付分包工程款和材料款**：发包人有权根据承包人与分包人(含劳务分包人)、材料供应商的期中结算，在应付承包人的进度款中扣除并代为支付该期分包工程款与材料款；

■ **其他**：

22 工程变更

22.1 工程变更程序

本工程的工程变更(包括设计变更、现场签证等)的管理规定如下：按《深圳地铁置业集团有限公司工程变更管理办法》执行，详见附件，合同履行期间发布新办法的按新办法规定执行。

(6) 设计变更超过原设计标准或批复建设规模时，发包人完成审批手续办理的时限为：无。

22.2 价值工程

(3) 发包人同意采用承包人合理化建议，所发生的费用和获得的收益按以下约定分担或分享：无。

23 工程变更价款

23.1 工程变更价款的确定方法

(2) 合同价格构成中的工程量清单项目单价中只有类似于变更工程的项目单价，可以参照类似项目单价确定变更价款。类似项目的定义为：∟

(3) 合同价格构成中的工程量清单项目单价中没有适用或类似于变更工程的项目单价时变更价款的确定方法：方法一（有适用或类似定额可套用的）：

1) 工程量清单计价依据：《建设工程工程量清单计价规范（GB50500-2013）》、《建设工程工程量清单深圳补充清单》和《深圳市建设工程计价规程（2017）》：

2) 定额依据：

① 按照工程性质和专业类别选用以下：

- a. 本项目中的建筑工程优先采用《深圳市建筑工程消耗量标准》（2016）；
 - b. 本项目中的安装工程优先采用《深圳市安装工程消耗量标准》（2020）；
 - c. 本项目中的装饰工程优先采用《深圳市装饰工程消耗量标准》（2020）；
 - d. 本项目中的园林建筑绿化工程优先采用《深圳市园林建筑绿化工程消耗量定额》（2017）；
 - e. 本项目中的装配式建筑工程优先采用《深圳市装配式建筑工程消耗量定额》（2016）；
 - f. 本项目中的市政工程优先采用《深圳市市政工程消耗量定额（2017）》；
 - g. 机械台班采用《深圳市建设工程施工机械台班定额》（2014）
 - h. 《深圳市房屋修缮工程消耗量定额》（2011）
 - i. 其他国家及深圳市相关计价依据；
- ②专业不明确的选用价格最低的定额子目；
- ③工程变更时，上述定额如有最新发布版本，或有定额子目修订时，采用新版本或新修订定额子目。

3) 费率标准依据：《深圳市建设工程计价费率标准》（2018）的推荐费率和深建价[2019]15号文(采用新版本或新修订定额子目的如有新的费率标准按相应新费率标准)，但不再计取任何措施费（“混凝土、钢筋混凝土模板及支架费”除外）；

4) 工料机价格采用 2020 年 11 月《深圳建设工程价格信息》，未发布的材料设备单价按以下

③2020 年 10 月《深圳建设工程价格信息》上未发布的材料设备价格，可采用采购期前一年内最近一期《深圳建设工程价格信息》发布的价格。该材料、设备价在该变更价款计价时按中标净下浮率进行下浮。

④《深圳建设工程价格信息》2020 年 11 月和采购期前一年内未发布的材料设备：

A. 依法必须招标的材料设备按规定必须招标的，应由发包人提出技术标准和最高限价，由承包人通过招标方式确定该材料设备单价。

B. 按规定不需要招标的且 20 万元以上的由承包人按现行《深圳市建设工程材料设备询价采购办法》在询价采购网络服务平台进行询价采购，但工程量清单、报价上限和技术规格书由发包人编制，采购文件报发包人审核。该材料、设备价在该变更价款计价时不再按中标净下浮率进行下浮。

C. 20 万元以下的其价格按照发包人的相关规定，由承包人报价经发包人审批，该材料、设备价在该变更价款计价时不再下浮。当承包人对发包人的审核价有异议时，可

按发包人其他工程合同价执行。若承包人仍不接受，导致双方对价格无法达成一致而影响工程进度的，发包人有权对该材料进行甲供，有权收取该材料总价 50%的工程管理费，并有权在当期的进度款里直接扣除该材料总价的 1.5 倍作为违约金，因改甲供导致工期延误的，承包人还需承担工期延误的违约责任，且发包人有权解除合同。

5) 采用上述程序计价后，按本工程中标净下浮率进行下浮（上述 4）②市场询价的材料设备价不再下浮）调整确定该变更工程的项目单价。

方法二（无适用或类似定额可套用）：

由承包人报价经发包人审批，当承包人对发包人的审核价有异议时，则按发包人的其他工程合同价执行；若承包人仍不接受，发包人有权另行委托或发包，有权收取该部分价款 50%的工程管理费，并有权在当期的进度款里直接扣除该部分价款的 1.5 倍作为违约金，因重新委托或发包导致工期延误的，承包人还需承担工期延误的违约责任，且发包人有权解除合同。

(4) 工程量清单中项目工程量增减幅度：无。

23.2 工程变更引起措施项目的调整

(3) 工程变更引起措施项目费调整的，其调整方法为：工程变更引起措施项目费调整的，仅可调整“混凝土、钢筋混凝土模板及支架费”，其他不可调整。

23.3 工程变更价款的确定程序

本工程的工程变更价款按以下程序进行确定：按《深圳地铁置业集团有限公司工程变更管理办法》执行，详见附件，合同履行期间发布新办法的按新办法规定执行。

23.4 工程量变化调整项目单价

工程量清单中项目工程量增减幅度：无。

清单项目增加部分工程量或减少后剩余部分工程量的项目单价确定方法清单项目增加部分工程量或减少后剩余部分工程量的项目单价均不调整。

23.5 工程变更价款支付

(1) 追加(减)合同价款支付比例达到 / %时暂停支付。

23.6 删减工作或工程的补偿

由于非承包人原因删减了本合同中的某项原定工作或工程，致使承包人发生的费用

或(和)预期收益不能被包括在其他已支付或应支付的项目中,也未包含在任何替代的工作或工程中,发包人应按以下约定方式给予承包人补偿:承包人需无条件结算,并不得因此提出任何索赔或补偿。

24 竣工验收

24.1 竣工验收

(2)承包人提供竣工资料的约定:工程具备竣工验收条件,承包人应按国家、深圳市工程验收有关规定,在工程竣工验收前 14 天内,向发包人提供完整的工程竣工资料(包括竣工图纸)及竣工验收报告;工程验收合格后 28 天内,向发包人按发包人及深圳市城建档案馆有关竣工图及综合资料编制规定要求提交完整工程竣工资料(包括竣工图纸、声像资料、影像资料)及竣工验收报告八套(包括原件一套)和光盘八套(完整竣工资料需满足深圳市城建档案馆、发包人及监理工程师要求);如承包人提供的竣工资料不完整的,发包人有权不予办理工程竣工手续,工期不予顺延。

(7)本工程中须单独进行竣工验收的单项工程为:按政府相关部门规定执行。

24.2 竣工验收合格后的移交和清理

(1)承包人不按时向发包人移交本工程的,每延迟一天,承包人向发包人支付违约金 5 万元。

(3)发包人无正当理由不接收工程的,发包人应承担以下违约责任: /

24.3 竣工验收质量不合格和重新验收

(1)如本工程竣工验收质量未达到本合同约定的标准,承包人应承担以下违约责任:由此造成发包人的损失均由承包人承担,每出现一次,承包人应向发包人支付合同价格 5%的违约金,且发包人根据承包人违约造成的后续影响程度,有权即时解除本合同。在此情形下,承包人除应支付前述违约金外,还应承担下述违约责任:第一次不通过,承包人就符合质量标准的部分进行重建或修复直至符合标准,费用由承包人承担且工期不予顺延(如承包人拒绝重建或修复的,则发包人可另行委托他人重建或修复,重建或修复费用由承包人承担且工期不予顺延)。工程验收第二次不合格的,发包人有权另行委托他人重建或修复,重建或修复费用由承包人承担,工期不予顺延,发包人有权即时解除本合同。

24.4 竣工验收工程质量争议处理

发包人与承包人对竣工验收工程质量有争议时共同委托的质量检测鉴定机构为：深圳市建设工程质量检测中心。

24.5 履约评价与优质优价

(1) 发包人对承包人的履约评价约定(可另附页)：按《深铁置业集团有限公司合同单位履约评价管理办法》执行，合同履行期间发布新办法的按新办法规定执行。

(2) 履约评价奖励：发包人负责组织相关单位对承包人进行履约评价，对履约评价为良好及以上等级的，发包人应给予承包人本工程签约合同价的%(建议 1%~1.5%)作为奖励。

工程创优奖励：对履约评价为良好及以上等级，且取得市级工程质量奖项的，发包人应在履约评价奖励基础上给予承包人追加本工程签约合同价的%(建议 1%~1.5%范围内)作为奖励。

25 竣工结算

25.1 竣工结算书的编制和提交

(2) 承包人向发包人提交竣工结算书及完整的结算资料的时间要求为本工程竣工验收合格后 56 天。

25.2 竣工结算书的核对和修改

(1) 发包人核对竣工结算书的期限为承包人提交竣工结算书和完整结算资料后 84 天。

(2) 承包人提交修改竣工结算书或补充结算资料的期限为发包人提出核对意见或补充结算资料要求后 28 天；发包人核对经修改的竣工结算书的期限为承包人提交修改竣工结算书或补充结算资料后 28 天。

(3) 对发包人提出的核对意见承包人应提出异议的期限为 28 天。

25.3 竣工结算书核对次数

(1) 发包人指派的竣工结算核对人为：另行通知。

核对次数为：另行通知。次。

25.4 承包人不提交竣工结算书

承包人在收到监理人通知 14 天内仍不提交竣工结算书及结算资料的，发包人选择以下方式处理：

■①发包人根据已有资料审查、核实确定竣工结算价款；

②延期一天处以承包人签约合同价%的罚款，罚款金额不超过签约合同价%。

25.5 发包人逾期不结算

发包人收到竣工结算书及结算资料的处理时限为：90天；

发包人收到经修改的竣工结算书或补充结算资料的处理时限为：90天；

25.6 竣工结算审计或审核

(1)在以下情况下，发包人可启动强制结算机制，将其单方编制的结算文件送审计或审核：①发包人通知承包人按要求提交结算书及结算资料，通知后14天内仍不提交的或没有明确答复的；②承包人在收到发包人提出的核对意见后28天内未提出异议或没有明确答复的；③承包人在收到发包人要求补充结算资料后28天内仍不提交的或没有明确答复的；④与承包人协商不能达成一致意见，承包人拒不配合解决争议。⑤承包人拒不配合结算核对，包括但不限于拖延、拒绝。

(2)本合同最终的竣工结算和支付依据约定如下：（注：只能选择一种方式，在选定的方式前的“□”内打“√”）

以经过政府指定机构审计或审核结果作为最终的竣工结算和支付依据。

■以经发包人审定或政府相关部门审定（审计）结果作为最终的竣工结算和支付依据。

25.7 最终结清申请

(1) 承包人提交最终结清申请单的份数：6份。

最终结清申请单关于质量保证金、应扣除的质量保证金、缺陷责任期内发生的增减费用的约定：结算价款的3%作为工程质量缺陷保修金（不计利息）。

25.8 最终结清证书和支付

(1) 发包人完成最终结清申请的审批并颁发最终结清证书的期限：经发包人审批完成后21个工作日。

(2) 发包人完成支付的期限：由承包人发起付款申请，承包人提交全额合法的增值税专用发票，经发包人审批完成后21个工作日内支付。

26 违约

26.1 发包人违约

发包人违约责任的承担方式和计算方法：

(1) 因发包人原因未能在计划开工日期前 7 天内下达开工通知的违约责任：无。

(2) 因发包人原因未能按合同约定支付合同价款的违约责任：发包人支付应支付而未支付的工程进度款的延期付款利息，利率为为中国人民银行授权的全国银行间同业拆借中心于每月 20 日（遇节假日顺延）9 时 30 分公布的贷款市场报价利率。违约赔偿金累计不超过应支付工程进度款的 1%。

(3) 发包人提供的材料、工程设备的规格、数量或质量不符合合同约定，或因发包人原因导致交货日期延误或交货地点变更等情况的违约责任：无。

(4) 因发包人违反合同约定造成暂停施工的违约责任：工期顺延。

(5) 发包人无正当理由没有在约定期限内发出复工指示，导致承包人无法复工的违约责任：工期顺延。

(6) 发包人明确表示或其行为表明不履行合同主要义务的违约责任：无

(7) 其他：无。

26.2 承包人违约

(1) 承包人违反合同约定进行转包或违法分包的违约责任：承包人承担相应的法律责任，并向发包人支付合同价格 10%的违约金，发包人有权即时解除合同。

(2) 承包人违反合同约定采购和使用不合格的材料和工程设备的违约责任：承包人按该部分合同约定使用材料总价的 2 倍向发包人支付违约金。承包人支付违约金后仍应整改，因整改导致工期延误的，还需承担工期延误的违约责任。

(3) 因承包人原因导致工程质量不符合合同要求的违约责任：承包人须按发包人要求进行返工、整改，其费用由承包人承担，且承包人按该部分合同总价的 2 倍向发包人支付违约金。由此造成发包人的损失由承包人承担，且工期不予顺延。

(4) 承包人未经批准，私自将已按照合同约定进入施工现场的材料或设备撤离施工现场的违约责任：第一次处罚 5000 元，第二次处罚 10000 元，三次及三次以上按 20000 元/次累计处罚。

承包人入场主材及设备，须事先报批，未经发包人和监理批准擅自入场的，每次处

罚 5000 元。

(5) 承包人未能按施工进度计划及时完成合同约定的工作，造成工期延误的违约责任：因承包人原因造成工期延误的违约责任：总工期或里程碑工期节点工期每延误一周（不满一周不处罚），承包人支付 20 万元延期违约赔偿金，罚款金额累计不超过应支付而未支付的合同款金额，延误超过 60 天后发包人有权解除合同。

(6) 承包人在缺陷责任期及保修期内，未能在合理期限对工程缺陷进行修复，或拒绝按发包人要求进行修复的违约责任：对延期修复给发包人 or 第三人造成的全部损失进行赔偿；发包人可委托第三方修复，发生的一切费用由承包人承担，发包人有权再收取修复费用 50% 的工程管理费，相关的损害赔偿由承包人承担。

(7) 承包人明确表示或其行为表明不履行合同主要义务的违约责任：承包人不得以任何理由拒绝办理或延迟办理发包人委托办理的合同范围内工作，每发生一项罚款 10 万元；造成工期延误的，每延误一天，承包人支付 1 万元延期违约赔偿金，延误超过 20 天后，发包人有权解除合同。

(8) 其他：1) 用工违约：

①如经查实承包人未依法办理劳动用工、社会保险手续的，按承包人违约处理，每出现一例，承包人需向发包人支付违约金人民币 5000 元/次。

②在合同履行期间，如经查实承包人拖欠或克扣农民工或劳务工工资，导致劳资纠纷或发生危及公共安全或正常社会秩序的事件的，按承包人违约处理，承包人按拖欠或克扣农民工或劳务工工资的 3 倍向发包人支付违约金。

③未持证上岗每查实一人，承包人须向发包人支付 500 元/人的惩罚性违约金。

④承包人违反本合同关于用工的其他规定，除承担相应的赔偿责任外，每出现一次违法行为，还应向发包人支付惩罚性违约金 1 万元。

2) 维稳责任：因承包人施工或管理责任导致维稳事件发生，受到政府及相关主管部门书面批评的，视为承包人违约，每次事件承包人应向发包人支付违约金 10 万元。

3) 承包人如有下列情况之一时，发包人有权调整承包人的工作内容或解除本合同。发包人因此所遭受的一切损失，承包人应承担全部赔偿责任，工期不予顺延：

①承包人假借他人公司名义承接本工程，或未经发包人书面同意擅自将本工程的一部分或全部分包或转包给其他承包商施工；

②承包人延期开工达五日或五日以上的；

- ③承包人无正当理由全面停工累计达三日或三日以上的；
- ④承包人有停业、倒闭、破产的可能性或财务发生严重困难的情况或因其他因素致使发包人判断承包人已存在不能全面履行合同义务的情形，或承包人违背合同及（或）合同附件的约定的主要义务的；
- ⑤承包人无正当理由未能有规律和连续地施工累计达三日或三日以上的；
- ⑥承包人发生重大安全质量事故的；
- ⑦工作草率，不听从发包人的指令或拒绝改正达二次或以上的；
- ⑧承包人拒绝修补不合格工程达一次或以上的。
- 4) 承包人延期开工的，每延期一天，应当向发包人支付 1 万元/天的违约金。
- 5) 承包人无正当理由停工的，每停工一天，应当向发包人 1 万元/天的违约金。
- 6) 若发包人认定承包人会发生工期拖延而由发包人另外派人进行抢工，对于抢工单位的选择及抢工所发生的费用和责任，承包人应无条件认可及承担（包括但不限于垃圾的及时清运，只需发包人和工程师同时认定即可），同时工期不予延长。
- 7) 承包人无正当理由，拒不执行发包人的指令或承包人收到发包人的指令后未在规定时间内完成有效整改、消除事故影响或隐患的，每延期一天，应当向发包人支付 1 万元/天的违约金。
- 8) 承包人违反本合同约定品牌擅自使用其它材料或设备品牌的，应向发包人支付该部分合同约定使用材料总价的 2 倍的违约金。
- 9) 承包人未按本合同约定时间提交竣工结算所需竣工图等资料的，每延迟一天，承包人向发包人支付违约金 2 万元。
- 10) 工程变更须坚持“先批准，后实施”的原则，未经批准不得擅自变更，承包人未经批准自行变更和施工的不予以验收、计量和支付，同时承包人须按发包人要求进行返工、整改，其费用由承包人承担，因整改导致工期延误的，还需承担工期延误的违约责任。发包人因此所遭受的一切损失，承包人应承担全部赔偿责任，且工期不予顺延。
- 11) 承包人不如实申报验工计价、支付、变更、结算等，恶意虚报数据，提供虚假证明材料，骗取建设资金的，承包人应立即退回发包人已经支付的该部分工程款，并按虚假资料所涉及金额的 100%向发包人支付违约金，如不退回工程款不支付违约金，发包人有权在向承包人支付预付款、工程进度款、结算款等环节直接扣除或可从履约保证金、履约保函中获得索赔。

12) 合同规定由承包人完成或提供配合的工作（包括合同、会议纪要约定内容以及设计变更等），如承包人拒绝完成或不能按合同要求完成，发包人即可安排其他单位完成，所发生的费用（另加 50%的管理费）从承包人当期工程款中扣回，发包人有权在当期的进度款里直接扣除该部分价款的 1.5 倍作为违约金，影响工期的责任由承包人负责。

13) 承包人保证按发包人要求完成变更修改或增加的所有工程内容，否则属于承包人违约，发包人即可安排其他单位完成，所发生的费用（另加 50%的管理费）从承包人当期工程款中扣回，发包人有权在当期的进度款里直接扣除该部分价款的 1.5 倍作为违约金，影响工期的责任由承包人负责。

14) 承包人将不对工程承包范围发生变化提出任何额外索赔，并保证按合同要求完成变更修改或增加的所有工程内容，否则属于承包人违约，发包人按照该项变更工程造价的 20%向承包人索取违约金。

15) 若现场因安全文明施工问题突出，导致地铁集团、质安站或其它政府部门进行停工处罚时，承包人应向发包人支付 10 万元的违约金，发包人有权在当期的进度款里直接扣除，如给发包人造成损失的，还需赔偿发包人所有损失。

16) 因承包人原因导致发包人解除合同的，承包人应向发包人支付合同价 10%的违约金，如给发包人造成损失的，还需赔偿发包人所有损失。

27 索赔

27.1 发包人索赔情形

(4) 发包人可向承包人提出索赔的其他情形：无。

27.2 承包人索赔情形

(7) 承包人可向发包人提出索赔的其他情形：无。

28 争议解决

28.1 争议的解决方式

(1) 发包人与承包人共同指定的调解机构为：发包人所在地的人民法院。

(2) 发包人或承包人一方不愿调解或调解不成的，应采用下列方式之一解决争议（注：只能选择一种方式，在选定的方式前的“□”内打“√”）：

提交深圳国际仲裁院（深圳仲裁委员会）仲裁；

向发包人所在地的人民法院提起诉讼。

29 工程质量缺陷保修

29.1 缺陷责任期

(1)本工程缺陷责任期期限为：两年；

(4)承包人向发包人发出缺陷责任期届满通知的时间：缺陷责任期届满后 7 天内；

29.2 质量保证金

(1)本工程扣留质量保证金的约定：质量保证金为结算价款的 3%，承包人按发包人要求履行了合同约定保修义务且工程竣工合格满二年后支付结算价款 3%(不计利息)的工程质量保证金但并不免除承包人在保修期内的保修责任。

(2)质量保证金的提供方式为：结算价款的 3%作为工程质量缺陷保修金(不计利息)；

(3)质量保证金的扣留方式为：工程竣工结算时一次性扣留质量保证金；

29.3 保修责任

本工程分部分项工程保修期为：两年

29.4 修复通知

承包人收到保修通知并到达工程现场的合理时间为：24 小时内；

30 不可抗力

30.1 不可抗力包括范围

发包人与承包人约定的其他不可抗力：

(1)平均风力8级以上的大风(一般为 8 级)；

(2)3 个小时内降雨量为50mm以上的暴雨(一般为 50mm)；

(3)37 摄氏度以上的高温天气(一般为 37 摄氏度)；

(4)其它：以上数据以深圳市气象局发布的工程所在区域气象数据为准。

31 工程保险

31.1 发包人办理的保险

发包人委托承包人办理的保险事项的约定：无。

本工程发包人委托承包人办理的保险事项：

建筑工程一切险；

该项保险保险费： 已包含在投标报价(签约合同价)中，结算时不予调整；

- 未包含在投标报价(签约合同价)中, 由发包人另行支付;
- 安装工程一切险;
 - 该项保险保险费: 已包含在投标报价中(签约合同价), 结算时不予调整;
 - 未包含在投标报价中(签约合同价), 由发包人另行支付;
- 第三者责任险;
 - 该项保险保险费: 已包含在投标报价中(签约合同价), 结算时不予调整;
 - 未包含在投标报价中(签约合同价), 由发包人另行支付;
- 其他: 无。

32 工程担保

32.1 履约担保

(1)本工程履约担保应采用银行保函, 应为发包人可接受的、在中国境内注册的全国性商业银行出具无条件银行保函的形式, 金额为: 签约合同价的百分之十。

32.2 支付担保

(1)本工程支付担保应采用无的形式, 金额为: 无。

33 合同份数与合同备案

33.1 合同份数

(1)合同副本份数: 12 份, 其中发包人: 9 份, 承包人: 3 份。

第四部分 补充条款

本章条款如与招标文件其他条款有不一致之处，以本章条款约定为准。

一、本协议对合同通用条款修改、补充如下：

1. 合同通用条款第 4.4（2）项内容删除，修改为

(2)除发包人要求更换项目经理外，承包人不得更换项目经理。因出现“4.4(1)③因管理原因发生重大工程质量、安全事故，承包人认为该项目经理不称职需要更换的；④无能力履行合同的责任，造成严重后果，发包人要求更换的”情形，以及发包人认为项目经理不称职要求更换项目经理的，承包人应向发包人支付违约金 20 万元/次。承包人更换项目经理，发包人有权解除合同。

2. 合同通用条款第 4.6（2）项内容删除，修改为

(2)承包人的主要施工管理人员(项目经理、专业工程师、质检员、安全员、资料员)应保证常驻现场。承包人如确需更换专业工程师、质检员、安全员、资料员等除项目经理外的主要施工管理人员，应至少提前 14 天以书面形式通知监理人，并报发包人同意后后方可更换，新人员(条件不得低于招标文件的要求)须重新面试，面试通过后方可上岗。

3. 合同通用条款第 5.3（1）项内容删除，修改为

“(1)监理人行使下列权力时，应先取得发包人的批准：

- ①发布开工令、停工令、复工令；
- ②向设计人或承包人提出建议且提出的建议可能会提高工程造价或延误工期；
- ③对本工程任何形式、数量、质量、价款和内容上的变动；
- ④对合同约定的承包人职责和义务进行变更；
- ⑤提出或批准索赔；
- ⑥签发工程款支付证书；
- ⑦合同条款中明确约定应取得发包人批准的其他权力；
- ⑧专用条款中明确的其他需经发包人批准的权力。”

4. 合同通用条款第 12.1 项内容删除，修改为

“因发包人原因引起暂停施工的，监理人经发包人同意后，应及时下达暂停施工指示。情况紧急且监理人未及时下达暂停施工指示的，按照第 12.4 款（紧急情况下的暂停施工）执行。因发包人原因引起的暂停施工，发包人应承担由此增加的费用和（或）延误的工期。”

5. 合同通用条款第 13.2 项内容删除，修改为

“在合同履行过程中，因下列情况导致工期延误和（或）费用增加的，由发包人承担由此延误的工期和（或）增加的费用：

- (1)发包人未能按合同约定提供图纸或所提供图纸不符合合同约定的；
- (2)发包人未能按合同约定提供施工现场、施工条件、基础资料、许可、批准等开工条件的；
- (3)发包人提供的测量基准点、基准线和水准点及其书面资料存在错误或疏漏的；
- (4)发包人未能在计划开工日期之日起 7 天内同意下达开工通知的；
- (5)发包人未能按合同约定日期支付工程预付款、进度款或竣工结算款的；
- (6)监理人未按合同约定发出指示、批准等文件的；
- (7)专用条款中约定的其他情形。

因发包人原因未按计划开工日期开工的，发包人应按实际开工日期顺延竣工日期，确保实际工期不低于合同约定的工期总日历天数。因发包人原因导致工期延误需要修订施工进度计划的，按照第 9.3 条（工程进度计划）对进度计划进行修订。”

6. 合同通用条款第 20.2 项内容删除，修改为

发生以下情形，合同价格可作调整：

- (1)按照第 20.3 款确定的法律、法规的变化；
- (2)按照第 20.4 款确定工料机调差；
- (3)按照第 21 条确定的暂估价、暂列金额；
- (4)按照第 22 条确定的工程量清单缺项、项目特征不符；
- (5)按照第 24、25 条确定的工程变更、签证、工程量偏差；
- (6)按照第 28 条及本合同其它条款中确定的违约责任；
- (7)按照第 29 条确定的费用索赔事件；
- (8)本合同条款以及专用条款约定的其他调整因素。

7. 合同通用条款第 20.4 项内容增加

- (7)除“混凝土、钢筋混凝土模板及支架费”外的措施费为包干总价，其工料机不调差。

8. 合同通用条款第 20.7 项内容删除，修改为

(1)按照第 20.3 款确定的法律、法规的变化的合同价格调整在工程完工后并入竣工结算一次性调整，结算完成后与结算款一起支付；

(2)按照第 20.4 款确定工料机调差的合同价格调整在工程完工后并入竣工结算一次性调整，结算完成后与结算款一起支付；

(3)按照第 21 条确定的暂估价的合同价格调整，在调整确定后根据实际工程进度按月进行验工计价并与工程进度款同期支付；

(4)按照第 24、25 条确定的工程变更、签证的合同价格调整按附件的工程变更管理办法执行，合同履行期间发布新办法的按新办法规定执行，按 25.5 “工程变更价款支付”进行支付；

(5)当按照第 28 条及本合同其它条款中确定的违约责任和按照第 29 条确定的费用索赔事件情况持续进行时，承包人应阶段性向监理人书面提交调整合同价格报告，并在该情况终了后 28 天内，向监理人提交最终的调整合同价格报告，经发包人审核确认后作为追加(减)合同价格，与工程进度款同期支付。

(6)当承包人未按 20.7(1)、(2)款约定的时间内提出调整合同价格报告的，发包人可自行决定是否调整合同价格。发包人应在约定的合同价格调整情况发生后 28 天内将不调整合同价格的决定书面通知承包人；或将调整合同价格报告提交给承包人确认。承包人收到报告 14 天内未确认也未提出异议的，视为已经同意该项合同价格调整。

(7)当约定的合同价格调整情况发生后，发包人和承包人均未在前款约定时间内提出调整合同价格意见，视为该调整情况的发生不涉及合同价格的调整。

(8)经发包人和承包人确认调整的合同价格，作为追加(减)合同价款。

9. 合同通用条款第 22.5 (2) 项内容删除

删除内容为“如监理人未在 22.4 款约定的时间内进行计量，则承包人提交的计量报告中所示工程量即视为被确认。”

10. 合同通用条款第 25.3 项内容删除，修改为

(1)“承包人应在收到变更令按变更内容完成施工并经监理、业主现场工程师确认后 21

天内将变更工程价款和(或)调整工期报告提交给监理人, 监理人应及时予以审核, 并报发包人批准。”发包人和承包人应按附件的工程变更管理办法执行, 合同履行期间发布新办法的按新办法规定执行。

(2)在本合同约定期限内, 承包人未提报变更资料, 监理人应通知其限时提报, 限时提报通知书发出后承包人若在 21 天(无监理单位或在监理工程师无发出限时提报通知书时, 变更内容实际完成后累计 49 天)仍不提交的或没有明确答复的, 视为承包人主动放弃该工程变更价款, 主动放弃追索费用的权利。承包人逾期提报变更, 发包人一律不予受理, 有权拒绝支付该费用。如变更为取消或减少工作内容, 而承包人不提报变更资料, 发包人有权自行扣除相关合同价格, 并在工程款里直接扣除该部分价款的 2 倍作为违约金。

(3)监理或发包人对承包人提报的变更资料进行审核后, 如发现资料不完整或不合格等问题, 提出审核意见或要求补充变更资料, 承包人应在收到发包人审核意见或要求后 7 天内提交, 如未按时提交或提交资料仍存在问题, 发包人通知其限期提交, 自第一次通知后 21 天内资料仍不完善, 视为承包人主动放弃追索费用的权利。

11. 合同通用条款第 25.5 项内容删除, 修改为

(1)按第 25.1、25.2 款确认的增加的工程变更价款作为追加合同价款, 经发包人审结后与工程进度款同期支付。

(2)按第 25.1、25.2 款确认的减少的工程变更价款作为追减合同价款, 与工程进度款同期支付。

12. 合同通用条款第 27.6 项内容增加以下内容

(4)本合同的任何工程变更、索赔、签证和竣工结算以及补充协议(如果有)应按规定经过政府指定机构审计或审核。如有政府指定机构不审计或审核的内容, 该部分内容以经发包人审定结果作为最终的竣工结算和支付依据。

13. 合同专用条款 30.1(2)项内容删除, 争议的解决方式修改为:

争议的解决方式为向发包人所在地的人民法院提起诉讼。

14. 合同通用条款第 31.7 项内容删除, 修改为

因承包人原因造成工程的缺陷或损坏, 承包人拒绝维修或未能在合理期限内修复缺陷或损坏, 且经发包人书面催告仍未在发包人规定期限内修复的, 发包人有权自行修复或直

接委托第三方修复，所需费用由承包人承担，发包人有权在向承包人支付工程款、质保金等环节直接扣除或可从履约保证金、履约保函中获得索赔，并扣除该部分价款的2倍作为违约金，且不再通知承包人。但修复范围超出缺陷或损坏范围的，超出范围部分的修复费用由发包人承担。

15. 合同通用条款 35.4 “发包人和承包人一方按第 35.3 款要求解除合同的，应以书面形式向对方发出解除合同的通知，双方签订解除合同协议后本合同解除。”修改为“发包人和承包人一方按第 35.3 款要求解除合同的，应以书面形式向对方发出解除合同的通知，合同自通知送达对方即解除。”

二、承包范围及计价说明

（一）承包范围：

本工程范围包括按合同条款、技术文件及图纸规定所属：高低压变配电采购与安装工程（含柴油发电机及环保工程）设备供货、安装、调试、报装报验、送电等全过程，包括以下内容：

1. 高、低压室变配电设备供货、安装、调试入网检测交接试验等，包括：高压开关柜设备（含公用开关房）、干式变压器（变压器、风冷、温控温显、外壳等）、公用电房高压柜至各配电房高压开关柜之间的高压电缆及桥架、高压开关柜至变压器之间的高压电缆及各机房内桥架、低压开关柜设备、各变压器至低压配电屏全封闭式密集绝缘铜母线槽、柴油发电机组及安装调试验收等、柴油发电机至各低压配电屏的耐火型密集绝缘铜母线槽（含发电机自启控制电缆）、各配电房（含公用开关房）的接地、计量表安装、电力监控系统等。

2. 各变配电房内的地面绝缘胶的铺设、各洞口防鼠网（栏板）的安装、各种标识及警示牌、高压绝缘工具、工具箱、挂墙图纸、安全用电规章制度、各配电房进出线桥架孔洞和柜内进出线孔洞的防火封堵、电缆标牌、绝缘手套、绝缘靴、临时接地线、放电棒、手电、警戒线等。

3. 高、低压变配电系统测试、验收合格及符合送电要求。

4. 高压电房至市政电缆沟的管线预埋、配合用电报装、审图工作、协调供电部门外线接入工作、办理供电局中间检查、竣工验收、住宅部分的抄表到户手续、领表、封表、高低压系统接火及送电运行等一切手续。

具体范围以招标文件、图纸和工程量清单为准。

(二) 计价说明(详见本节第九条计价说明):

1. 合同价款已包含按规范及确保验收需要进行检测的所有检测费用。

2. 承包人必须保证按经发包人审核的施工方法及现行工程施工技术规范要求施工,若施工方案中的施工方法与设计图纸和现行施工技术规范要求不一致,以设计图纸和现行施工技术规范要求为准,并不得以任何理由提出因自行改变施工方案而变更合同单价的要求(发包人原因除外)。

3. 本工程为固定综合单价合同,工程量按实结算。合同清单综合单价包含为完成工程量清单项目及施工图纸所对应的所有工序及内容,包括工程量清单描述中未包含的工作内容在内,承包人在投标报价中如有错漏,视为承包人在投标报价时项目单价和合价中已综合考虑,构成合同价款项目的单价不作调整。除合同文件和招标文件另有约定外,工程结算时不得以工程量清单描述未包含施工图工作内容而提出任何增加费用的索赔。

综合单价包干内容:包括但不限于完成本工程所有的材料费、人工费、机械费、材料所需的各种检测费及试验费、各种材料损耗、材料场内二次运输费、土石方场内转运、合同工期内的赶工费、施工水电费、技术处理费、技术措施费(包括雨季、冬季及其他异常气候施工措施费等)、其它措施费、施工现场排水、管理费、利润、各种施工风险、市场风险及本合同虽未提及但承包人在完成本工程过程中必须支付的与本工程相关的其他费用。

4. 严格遵守地方政府和有关部门对施工场地、交通、施工现场环境卫生和场外污染等管理规定,保证安全施工和文明施工,并办理施工场地交通、噪声、环境卫生和场外污染等有关手续,发生的费用及造成的罚款全部由承包人承担,由此产生的对工期影响全部由承包人承担。

5. 承包人须注意施工现场的位置,适当地安排施工进度计划,以避免对该等邻近房地产或道路引起损坏、及减低噪音或任何其他干扰或不便。合同价已考虑执行国家规定的施工时间而引起的工效降低、噪音控制等采取的措施费用。

三、与总承包工程、其他专业承包工程的接口及工作界面

承包人须与发包人自行招标的总包及其他专业工程承包商按下列划定的工程接口及工作界面完成,并对招标文件中描述错、漏的事项与发包人及其他专业承包商友好协商,确保工程顺利完成。

(一) 与总承包工程的接口

1. 与总承包人的接口要求

1.1 总承包施工范围

1.1.1 低压开关柜出线端之后的设备安装、成品保护。

1.1.2 机房外桥架、线槽的供货及安装。

1.1.3 动力系统：从低压柜开关出线至控制柜、箱的管线敷设，控制柜、箱至动力末端的线管预埋，穿好引线；控制柜、箱至总承包范围内各系统末端的管线敷设、安装。

1.1.4 照明系统：从低压柜开关出线至照明末端的施工。

1.1.5 防雷、接地及等电位联结的施工（各机房仅提供防雷、接地接驳点）。

1.1.6 高压进线地下室入户导管的预埋，土建结构孔洞预留。

1.1.7 总包负责自变电室低压配电柜出线端之后的电气工程、变配电室内照明、防雷接地接驳点、高低压配电设备土建基础、设备机房地面、地面找平层及设备基础、设备基础找平层、配电房砌体抹灰及装饰、电缆沟、砼沟盖板、砼地面、土方回填、防火门、排气扇、安装配电房的门及挂锁。

1.1.8 提供现场施工用水用电接驳点、现场材料堆放场地，集中清运垃圾。

1.1.9 总包负责甲供设备的保管、安装及移交发包人前的成品保护（若有）。

1.2 高低压变配电及外线工程施工范围

1.2.1 包括高压柜、变压器、低压柜、发电机组、电缆、母线的供应、运输、卸车至指定地点、保管、安装及成品保护。

1.2.2 机房内桥架、线槽的供货及安装。

1.2.3 变压器至低压柜间、低压柜与低压柜间、发电机组与低压柜间联络母线（电缆）的供应及安装。

1.2.4 公共高压配电室与高压柜、高压柜与变压器间联络电缆（含桥架）的供应及敷设。

1.2.5 变电所内接地网的安装及调试。

1.2.6 配电系统的调试。

1.2.7 多功能仪表，计量仪表安装、校验、调试，电力监控系统的施工与调试。

1.2.8 外线工程中可能发生的地下线管探测、顶管、挖沟、埋管、破路、恢复路面、绿化迁移、交通疏散等。

1.2.9. 交接试验费、继保整定费、GPS 测点费及验收送电等费用。

1.2.10 各变配电房内的地面绝缘胶的铺设、各洞口防鼠网（栏板）的安装、各种标识及警示牌、灭火器等消防器具、高压绝缘工具、安全用电规章制度、柜内进出线孔洞的防火封堵、电缆标牌、绝缘手套、绝缘靴、临时接地线、放电棒、手电、警戒线等。

1.3 与总承包工程的界面划分：

1.3.1 总包方负责变电所高低压设备的基础土建部分，高低压变配电及外线工程单位负责高低压设备安装基础用角钢、槽钢、扁钢等。

1.3.2 总包方负责完成建筑结构图纸及各专业分包图纸上的预留预埋（含套管），所有洞口的一次开设和收口、封堵。

1.3.3 施工过程中若有界面划分不清，由发包人项目部书面通知确定。

（二）与供电局外线接口

2.1 本项目暂未取得南山供电局出具的供电方案（主要为外线方案待定），但南山供电局的工作人员已到本项目进行了现场踏勘，本项目附近的变电站可能存在负荷不足等情况，中标单位需协调落实供电局外线引入事宜。综上所述，各投标人应充分考虑自身情况，建议投标前与南山供电局进行沟通，投标报价时需考虑所含全部费用，后续不得增加。

2.2 其他可能涉及：10KV 外线电缆的供应、安装，10KV 入户电缆井，高压电缆进出地下室套管内的防水封堵，户内外电缆终端头及中间头制作（按供电局要求）。外线工程中可能发生的地下线管探测、顶管、挖沟、埋管、破路、恢复路面、绿化迁移、交通疏解等。

四、对承包人的要求

1. 人员配置要求

承包人根据招标文件和承包合同约定，并按照法规、发包人和工程师的要求，配备足够数量的各专业现场技术管理人员，在项目部指挥下开展各项生产工作。承包人的三类人员（企业主要负责人、项目负责人、专职安全生产管理人员）必须取得安全生产考核合格证书，方可担任相应职务。

编号	名称	工作年限	任职条件	备注
1	项目经理	8 年以上	机电工程专业一级建造师、有相关工	

			程管理经验	
2	项目技术负责人	8年以上	中级职称及以上、有相关工程管理经验	
3	机电工程师	3年以上	有相关工程管理经验	3人以上
4	安全员	3年以上	专职安全工程师	2人以上
5	造价工程师	3年以上	造价工程师	1人以上
6	资料员	1年以上		1人以上

注：本表中人员均不得兼职。

2、人员管理要求

承包人根据招标文件和承包合同约定，并按照法规、发包人的要求，配备足够数量的各专业现场技术管理人员。如承包方的项目管理机构在履约期间出现以下情况，发包人有权按如下要求处理：

（1）中标后，如满足《关于建设工程招标投标改革的若干规定》（深府[2015]73号，以下简称“73号文”）的除外情形，需更换管理人员，不要求缴纳违约金，但须承包人提前书面通知发包人，并经发包人同意后方可更换，新人员（条件不得低于招标文件的要求）须重新面试，面试通过后方可上岗。除此之外，承包人要求变更项目机构主要人员的，均视为违约，按项目经理每次支付违约金10万，项目技术负责人（总工程师）每次支付违约金5万，其他人员每次支付违约金1万元。

（2）承包人的项目机构主要人员不到位或不在岗时，则按项目经理每次支付违约金1000元，项目技术负责人（总工程师）每次支付违约金1000元，其他人员每次支付违约金500元。

（4）未经发包人批准，擅自更换主要管理人员，则按项目经理每次支付违约金10万元，项目技术负责人（总工程师）每次支付违约金5万元，其他人员每次支付违约金1万元。

（5）发包人或监理要求承包人替换项目机构中的不称职人员，而承包人不予替换的，则至监理发出更换人员通知之日起，按项目经理每天支付违约金3000元，项目技术负责人（总工程师）每天支付违约金1000元，其他人员每天支付违约金500元。

（6）项目经理、项目技术负责人（总工程师）等主要管理人员必须参加每周工程例会，若确实无法参加必须向项目组请假，无故缺席者每次支付违约金500元，无故迟到者每次支付违约金300元。

3、其他管理要求

(1) 承包人须与总包单位签订安全配合协议，服从总包单位的现场管理，包括不限于安全、文明施工、进度安排、场地交接等，并按要求交纳水、电、设备、临设使用费用和押金等。

(2) 承包人须积极主动与总包单位协调解决临时场地、临时用水、临时用电、垂直水平运输等问题，并及时交纳相关费用及押金，费用已包含在合同价中，发包人不再另行支付。

(3) 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（此项费用已计入合同价），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。

(4) 本工程在各方面均须与其他工程有所配合和协调。承包人已清楚明了此项，并保证会在发包人的指示下全面与有关单位配合和协调。

(5) 每月 25 日前向发包人、监理书面报送《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。

(6) 承包人须与包括农民工在内的所有工人签订劳动合同，明确劳动报酬等内容，并严格履行，及时足额支付工资等劳动报酬。对发包人支付的工程款，承包人须优先用于支付工人劳动报酬。

(7) 承包人必须服从监理工程师的指挥，按监理工程师的指令、设计图纸和技术规范进行施工。如有违反，监理工程师有权提出停工或责令被中标人返工，由此造成的损失概由承包人负责。

(8) 承包人应根据业主及监理工程师的指令，向发包人提供应由承包人供应的材料(设备)的样品，样品经发包人审定后应置放于样品室内，监理工程师将按照此样品检查承包人施工时实际使用的材料（设备）是否符合发包人的要求，承包人提供材料（设备）样品的费用已包含在合同总价中。

(9) 承包人应按合同规定的承包范围及图纸、规范、标准、合同的要求保质保量按期完成规定的工程内容。施工过程中承包人须按监理工程师依据合同发出的指令施工，随时接受监理工程师的检查，为检查提供便利条件。

(10) 在开工前编制施工组织设计或施工方案，施工总进度计划，设备、施工组织一览表、材料、半成品进场计划，报送监理工程师及发包人。提前 30 天向发包人书面明确

发包人分包进场时间，提前 30 天向发包人书面提交甲供材料数量及进场时间计划。

(11) 承包人必须服从工程师的指挥，按工程师的指令、设计图纸和技术规范进行施工。如有违反，工程师有权提出停工或责令承包人返工，由此造成的损失概由承包人负责。

(12) 负责协调本单位和总包单位及各分包单位之间的工作。

(13) 承包人的配合费用涉及工作包括但不限于如下所述：

13.1 施工现场垃圾清理与场地保洁：从土建移交后至竣工交付前这段时间内场地内所有垃圾（包括分包产生的垃圾）由承包人统一清理。

13.2 安全文明施工管理：包括场地内分包单位工人的判别（工牌），施工过程中监控督促本承包人的工人规范用电用水，场地内临时厕所的设立及严防随地大小便，场地内墙面玻璃无乱涂乱划，场地内无违规住人。

承包人应按照本市相关要求和根据工程性质规模，建立现场视频采集系统，开展实时监控。承包人应当按照建筑从业人员实名制管理的相关要求，利用人脸、虹膜等生物活体信息技术，在工地出入口设立实名闸机通道，实行联网运行。

承包人必须使用符合《在用非道路移动机械用柴油机排气烟度排放限值及测量方法》（SZJG49-2015）特区技术规范要求的非道路移动机械。

13.3 成品保护：在工程完工并做好自身成品保护措施后做好成品保护巡查和现场工人教育，对成品被破坏负保护不力责任。

(14) 现场进度计划、专项计划、监理例会督办事项等工作延误或推进不力的，发包人有权向承包人收取违约金 1000 元/天。

五、工期管理要求

（一）工期管理

1、自 2021 年 1 月 11 日（暂定）至 2022 年 11 月 30 日，共 689 日历天（具体以开工令为准）。里程碑工期：

- 2 号地块供电时间：2021 年 11 月 30 日

- 1 号地块供电时间：2022 年 3 月 15 日

2、承包人理解现场施工对本招标工程施工区域、施工顺序、施工相关节点的影响。并承诺：在投标阶段已经充分考虑施工区域的调整、交叉施工对工期影响的风险，可能出现的各种规模的下雨、台风、高温天气、停水、停电、节假日（包含五一、十一、元旦、

春节等法定长假)、发包人分包工程的合理工期、设计变更对工期的影响、劳务市场变化的影响、政府大型活动对工期的影响、工地及周边环境等影响因素;并已经采取积极措施,保证按招标/合同约定工期、质量要求移交交付物。

3、承包人须与本项目其他施工单位协调,使有关的工程能配合工程进度。因缺少沟通协调而造成的一切后果如延误工期等,将由承包人负责。

4、发包人可能根据现场工程进展实际状况,对施工工期做调整。承包人须无条件配合、执行,并按照有关约定按期、保质的完成施工任务。

5、要求承包人在收到中标通知 7 天内上报编写切实可行的总体进度计划、月进度计划、周进度计划,并对进度计划的完成情况定期进行检讨,如因月实际进度无法按计划完成,发包人有权力暂扣当月部分额度进度款或暂缓当月进度款的支付。

6、由于现场施工作业面的限制,发包人可能不能一次性提交所有招标范围内作业面,承包人须根据现场的实际情况,及时调整平面布置以及人、机、料的安排,以确保竣工日期目标的实现,承包人不就应就此提出任何的工期及费用索偿。同时,发包人要求的总进度计划并不完全保证承包人能按所定的进度计划连续不断的施工,假若因实际施工情况而需要对有关进度计划作出修改时,承包人须予以配合及不能为此而作出任何的索赔。

7、承包人须按照合同约定的工期进行施工。若总包工期有所调整,承包人承诺及时跟进调整,因工期调整发生的相关费用已经包含在投标报价中,发包人不另行支付任何费用。

8、根据现场的施工进度情况准确制定甲供、甲控乙购材料进场计划,并对其排产、到货起到监督作用。

9、对于所有在承包范围内作业的各分包单位之间,包括与总承包的土建机电穿插施工、消防等,应积极、主动地协调工序衔接问题,采取行之有效的措施对其进度进行推动、促进、监督,使之不影响中标单位各个相关工序施工进度要求以及总体施工计划。

2、具体进度管理

2.1 进度计划表

2.1.1 进度计划表和施工组织设计须在监理要求的时间内提交。

2.1.2 承包人应将发包人的进度要求和专业分包的进度纳入施工进度计划中,分别设定合理的施工工期、进场施工的合理节点时间,提供进场施工的必要条件。未按此要求制定施工总进度计划,造成施工总工期延误的,由承包人承担责任。

2.1.3 在施工期间，若与进度计划有较大的偏离而须调整原定的工序，承包人须提交反映实际进度的更新和修正的进度计划表给监理审批。若承包人未能按时完成工作，承包人须采取所有必需的步骤使工作能恢复按照原核准的计划。

2.1.4 若在合同执行期间发生特殊情况，监理认为需要调整进度计划表时，承包人须按监理的要求，修改其进度计划表。承包人须遵从监理的指令，承包人亦不会因此等指令而获得工期延长及费用上的补偿。

2.1.5 承包人须按发包人或监理的要求，每月 25 日向监理提交当月完成的投资额、进度报告以及其他与进度控制相关的资料，详细说明工程的实际进度与计划进度的偏差等。

2.2 周报和日报

2.2.1 每周报告的格式和内容模板，要在工程开始时前，提交监理批准。

2.2.2 每周报告需项目经理签字，并要经监理代表审阅和签字。

2.2.3 视工程实际情况，承包人有责任按监理要求提交每天的进度报告，必要时随时报告。

2.3 进度照片

承包人须在每月底 25 日前，拍摄足够数量彩色照片给监理表示工程进度，需包含每天的照片，且包含航拍的照片，照相机的位置由监理指定，相关费用包含在投标报价中。

2.4 违约责任

因承包人原因造成工期延误的违约责任：**总工期或里程碑工期节点每延误一周（不满一周不处罚），承包人支付 20 万元延期违约赔偿金，罚款金额累计不超过应支付而未支付的合同款金额，延误超过 60 天后发包人有权解除合同。**

六、质量管理要求

（一）设计图纸管理

1、深化设计要求

1.1 承包人组织并协调深化设计工作，严格按照设计要求绘制各种加工图、安装节点图、专业深化设计、二次设计等，并报送发包人批准，相关施工图深化设计的费用已包含在合同价款内，不另行支付，深化设计不允许增加工程投资费用，由施工图深化设计导致的图纸变化不视为工程变更，承包人不会因此而获得工期顺延及费用补偿。

1.2 施工图深化设计文件应符合国家规范标准规程、相关行业制造标准、施工方案和发包人提供的设计成果的要求，施工图深化设计文件完成后应经发包人审核同意后，方可用于本项目，如未经过发包人审批，视为承包人不按图施工，按相应规定处理。

1.3 承包人对施工图深化设计的质量负责，承包人应详细了解和掌握设计文件的设计标准、设计要求、设计思路并进行施工过程的验算，并充分考虑施工过程中各专业的协调以及相关设备、构件加工、运输的需要。如各方在施工图深化设计文件中发现错误、遗漏、含糊及不一致、不适当、不符合规范要求或其它缺陷之处，承包人应进行修改，承包人不会因此而获得工期顺延及费用补偿。

1.4 承包人应按本项目的进度合理安排施工图深化设计的进度，在其施工图深化设计周期内需预留 14 天的发包人审核时间，发包人在审核过程中发现施工图深化设计文件与本合同文件的要求及设计文件的意图不符或存在其它问题，承包人必须在接到通知后 14 天内进行修正，如不能按时修正，每延误一天视对项目影响程度，发包人有权对承包人收取违约金 1000 元/天。

2、图纸会审要求

2.1 承包人需严格按照发包人的要求参加法定的图纸会审，按发包人的时间要求提出会审意见，委派技术负责人参加图纸会审，如不能提出会审意见，视为承包人对设计文件质量的最终认可。

2.2 承包人需每月定期针对下个月需施工内容的图纸组织图纸会审和技术交底，各专业班组参加，针对设计文件的错、漏、碰、缺及时提出，如不能及时提出，由此引起的后果承包人自行承担，且工期不予以顺延。

2.3 承包人在收到设计图纸，设计院完成交底后需集中进行各专业的图纸会审，对于相关设计疑问、错漏碰缺，无法满足工艺工法要求的问题需一次性提出。

3、设计管理

3.1 对现场实际情况与图纸不符合情况，必须告知发包人，否则按照不按图施工相关条款进行处罚。

3.2 对现场实际情况引发的设计调整，施工方需提出调整建议和相应成本估算，否则发包人不予受理，由此引起的后果承包人自行承担。

（二）材料管理

1、材料进场前的要求

承包商提前 2 个月申请，按合同中已列明技术参数要求，申报在合同中约定“主要设备材料参考品牌表”范围内所选定设备材料，原则上不少于三家，初步推荐其中一家在项目中采用，并将有关参数、资质资料、生产厂家等报监理审核。“主要设备材料参考品牌表”中没有列明的材料，按照深圳地铁材料管理办法相关要求执行，若材料管理相关文

件发生调整，按照最新版本执行。对重要的材料、构配件及设备在订货前必须征得监理同意报发包人备案方可订货。

承包人按合同约定，施工前 1 个月提供主要材料的品牌和厂家报监理和发包人，如需要考察，由发包人确定种类，考察费用由承包人承担。凡未经审批或备案同意进场的材料，一律不得进场。否则，凡由此造成纠纷，影响工程质量、工期的由承包人承担全部责任。主要设备（材料）出厂前，发包人、监理将组织人员赴供货厂家进行出厂检验，出厂检验所发生的费用由承包人负责，参加检验的发包人、监理的食宿、交通费用由承包人承担。

材料进场前一周，承包人应备好需进场材料的相关资料，按照发包人及监理要求进行材料品牌报审。

2、材料进场时的要求

（1）物单必须相符。如有任何一项不符，应进行退货或要求供应商进一步提供材料的相关资料。进入施工现场的各种原材料、半成品、构配件都必须有相应的质量保证资料。相关材料都必须盖有单位的红章并标明出厂日期、生产批号或产品编号。

（2）材料进场时，需通知监理进行举牌验收；未验收的材料，禁止使用。

（3）进场材料须在监理的见证下送检，送检费用已包含投标报价中。

3、材料进场后的要求

（1）工程上使用的所有原材料、半成品、构配件及设备，都必须事先经监理审批后方可进入施工现场。未报批导致的损失或影响，均由承包人负责。

（2）所有进入现场的原材料与提交的资料在规格、型号、品种、编号上必须一致。

4、材料技术要求

（1）承包人根据施工图、技术规格及相关规范要求提供材料、设备。如承包人提供的材料、设备与施工图、技术规格及相关规范要求所述不符时，发包人有权要求承包人更改并提供符合技术规格要求所述的设备及材料，而不作任何费用变更。

（2）材料进场前必须履行报验手续，进行下道工序施工前必须通知监理验收，验收合格后方可进行下道工序施工。

（3）在发包人或监理提出要求时，配合发包人或监理在生产过程中对原材料、半成品、成品及加工过程进行抽查，此费用包含在合同价款中。发包人有权对承包人采购的材料、设备及施工成品、半成品另行进行质量检测和试验，对检测和试验不能满足要求的，承包人应承担全部检测和试验费用，并返工整改直至合格。

(4) 承包商根据相关规范要求对材料、设备进行送检，送检机构执行地铁最新入库的名单。

(5) 发包人认定样板或品牌的材料和设备，进货时按样板质量验收，如发现不符合样板质量或未按照批准的品牌进行采购，发包人有权要求承包人清退、更换该材料或设备，并处以按材料款的 20%向发包人支付违约金。

(6) 为加强材料进场管理，杜绝“假冒伪劣”、“货不对板”、“以次充好”、“质量不达标”的材料部品进入本项目，一经发现，对违约行为的处罚原则及标准明确如下：

材料使用违规分类			违约金规定
违约行为	影响/后果	状态	
货不对版	品牌档次下降	已到场，未安装	材料退场，违约金额：10 万/次
		已使用，无法拆除	补救确保合格，赔偿损失，违约金额：20 万
偷工减料	材料、设备相关技术参数（如厚度、等级等）低于合同约定	已到场，未安装	材料退场，违约金额：10 万/次。
		已使用，无法拆除	补救确保合格，赔偿损失，违约金额：20 万
弄虚作假	设置虚假标识等欺诈行为	已到场，未安装	材料退场，违约金额：10 万/次
		已使用，无法拆除	补救确保合格，赔偿损失，违约金额：20 万

（三）施工样板管理

1、施工样板要求

(1) 根据需要，发包人可要求承包人制作施工样板。承包人制作的施工样板，经发包人检验合格后，由发包人、承包人双方封存。样板作为发包人竣工验收的实物标准。制作样板的全部费用，由承包人承担，已包含在投标报价中。

(2) 材料样板：承包人根据招标文件及发包人要求在相关工程施工前规定时间内提供各种建筑构配件、装饰材料的样板，样品板应按发包人指定的统一模式及要求提供，并将获批准的样板（一式两份），交到工地，一份保留在工地现场，一份保留在发包人处。所有材料成品和半成品必须在大批定货前送审，监理、发包人确认后方可订货。未经送审即使用的材料，发包人要求更换的，承包人需无条件进行更换。

2、施工样板实施

(1) 全面施工前，由发包人、监理、承包人在工程实体上共同选定施工样板的位置，承包人制定施工方案、质量标准，报监理、发包人审批。

(2) 施工样板工程原材料、构配件、设备等必须符合设计要求、国家和地方规范标准及合同约定。材料、构配件、设备进场应履行申报制度，提供产品合格证、材料质量检测报告及产品说明书，由监理按有关规范要求见证取样。

(3) 施工样板完成后由承包人进行自检，做好记录，报监理、发包人验收，验收合格后方可开始现场的全面施工，不合标准的样板需由承包人自费拆卸及重新修建，直至合格为止。

(四) 品牌管理

1、承包人根据技术规格及相关规范要求提供设备/材料。如承包人提供的设备/材料与技术规格要求所述不符时，发包人有权要求承包人更改并提供符合技术规格要求所述的设备及材料，而不作任何费用（包括供货、安装及运送）变更。本项目不接受 OEM（贴牌）设备/材料。

2、“主要材料设备限定品牌范围表”中的推荐品牌，承包人可以在其中自行选择报价，但并不代表承包人可以不提供招标文件中所要求提供之其它技术资料或提供不符合标书要求的设备/材料。进场施工的设备/材料须通过发包人及工程师的审核和批准。

3、非承包人原因引起须使用品牌表中所列之外设备/材料时，承包人需按照相同档次设备/材料重新进行申报，并通过发包人及监理工程师的审核和批准，不作任何费用（包括供货、安装及运送等）调整；若无相同档次的设备/材料供选择时，承包人经发包人同意可以按相近档次设备/材料进行申报，通过发包人及监理工程师的审核和批准后，材料费用做相应调整。

4、主要材料设备限定品牌范围表中有明确参考品牌的，承包人投标时必须在发包人提供的“主要材料设备限定品牌范围表”中选择明确的品牌及系列（需填报系列的，如不填报系列的则按投报品牌的最高要求为准），并根据所选的品牌进行报价。

5、发包人有权在承包人中标后或合同履行期间，在不改变主要材料设备限定品牌范围表的设备材料品牌档次基础上，对品牌表中的设备材料品牌或规格型号进行补充或调整。

七、安全文明施工管理

1. 承包人要自觉遵守监理及发包人关于安全文明施工的规定，不得以任何理由减少在安

全文明施工上的投入。

2、承包人应确保施工现场安全文明措施费专款专用，接受发包人的监管。

3. 施工现场每天需做到“工完场清”，承包人应安排班组定时打扫现场。材料堆放整齐，不得随意摆放。

八、其它管理要求

1、承包人理解现场施工对本招标工程施工区域、施工顺序、施工相关节点的影响。并承诺：在投标阶段已经充分考虑施工区域的调整、交叉施工对工期影响的风险，可能出现的各种规模的下雨、台风、高温天气、停水、停电、节假日（包含五一、十一、元旦、春节等法定长假）、发包人的合理工期、设计变更对工期的影响、劳务市场变化的影响、政府大型活动对工期的影响、工地及周边环境等影响因素；并已经采取积极措施，保证按招标/合同约定工期、质量要求移交交付物。

2、承包人须与本项目其他施工单位协调，使有关的工程能配合工程进度。因缺少沟通协调而造成的一切后果如延误工期等，将由承包人负责。

3、发包人可能根据现场工程进展实际状况，对施工工期做调整。承包人须无条件配合、执行，并按照有关约定按期、保质的完成施工任务。

4、要求承包人在收到中标通知 7 天内上报编写切实可行的总体进度计划、月进度计划、周进度计划，并对进度计划的完成情况定期进行检讨，如因月实际进度无法按计划完成，发包人有权力暂扣当月部分额度进度款或暂缓当月进度款的支付。

5、由于现场施工作业面的限制，发包人可能不能一次性提交所有招标范围内作业面，承包人须根据现场的实际情况，及时调整平面布置以及人、机、料的安排，以确保竣工日期目标的实现，承包人不应就此提出任何的工期及费用索偿。同时，发包人要求的总进度计划并不完全保证承包人能按所定的进度计划连续不断的施工，假若因实际施工情况而需要对有关进度计划作出修改时，承包人须予以配合及不能为此而作出任何的索赔。

6、承包人须按照合同约定的工期进行施工。若总包工期有所调整，承包人承诺及时跟进调整，因工期调整发生的相关费用已经包含在投标报价中，发包人不另行支付任何费用。

7、根据现场的施工进度情况准确制定甲控乙购材料进场计划，并对其排产、到货起到监督作用。

- 8、对于所有在承包范围内作业的各分包单位之间，包括与总承包的土建机电穿插施工、消防等，应积极、主动地协调工序衔接问题，采取行之有效的措施对其进度进行推动、促进、监督，使之不影响中标单位各个相关工序施工进度要求以及总体施工计划。
- 9、承包人须与土建总包单位签订安全配合协议，服从土建总包单位的现场管理，包括但不限于安全、文明施工、进度安排、场地交接等，并按要求交纳水、电、设备、临设使用费用和押金等。
- 10、承包人须积极主动与土建总包单位协调解决临时场地、临时用水、临时用电、垂直水平运输等问题，并及时交纳相关费用及押金，费用已包含在合同价中，发包人不再另行支付。
- 11、 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（此项费用已计入合同价），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。
- 12、 本工程在各方面均须与其他工程有所配合和协调。承包人已清楚明了此项，并保证会在发包人的指示下全面与有关单位配合和协调。
- 13、 每月 25 日前向发包人、监理书面报送《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。
- 14、 承包人须与包括农民工在内的所有工人签订劳动合同，明确劳动报酬等内容，并严格履行，及时足额支付工资等劳动报酬，并在工地明显位置张贴公示工资发放情况。对发包人支付的工程款，承包人须优先用于支付工人劳动报酬。
- 15、 承包人必须服从监理工程师的指挥，按监理工程师的指令、设计图纸和技术规范进行施工。如有违反，监理工程师有权提出停工或责令承包人返工，由此造成的损失概由承包人负责。
- 16、 承包人应根据发包人及监理工程师的指令，向发包人提供应由承包人供应的装饰材料的样品，样品经发包人审定后应置放于样品室内，监理工程师将按照此样品检查承包人施工时实际使用的材料是否符合发包人的要求，承包人提供材料样品的费用已包含在合同价款中。发包人和工程师对样品的审批确认不减轻或免除承包人任何的责任和义务。
- 17、 承包人应按合同规定的承包范围及图纸、规范、标准、合同的要求保质保量按期完成规定的工程内容。施工过程中承包人须按监理工程师依据合同发出的指令施工，随时

接受监理工程师的检查，为检查提供便利条件。

18、在开工前编制施工组织设计或施工方案，施工总进度计划，设备、施工组织一览表、材料、半成品进场计划，报送监理工程师及发包人。提前 30 天向发包人书面明确分包（如有）进场时间，提前 30 天向发包人书面提交甲供材料（如有）数量及进场时间计划。

19、承包人必须服从工程师的指挥，按工程师的指令、设计图纸和技术规范进行施工。如有违反，工程师有权提出停工或责令承包人返工，由此造成的损失概由承包人负责。

20、承包人的配合费用涉及工作包括但不限于如下所述：

21、施工现场垃圾清理与场地保洁：从土建移交后至竣工交付前这段时间内场地内所有垃圾（包括分包产生的垃圾）由承包人统一清理。

22、安全文明施工管理：包括场地内分包单位工人的判别（工牌），施工过程中监控督促本承包人的工人规范用电用水，场地内临时厕所的设立及严防随地大小便，场地内墙面玻璃无乱涂乱划，场地内无违规住人。

23、成品保护：在土建总包单位和分包单位完工并做好自身成品保护措施后，做好成品保护巡查和现场工人教育，对成品被破坏负保护不力责任。

24、负责协调本单位和土建总包单位及各分包单位之间的工作。

25、承包人需安排一名人员进行数字工程系统的录入工作，并按举牌验收相关规定负责举牌验收资料的整理归档，数字工程的实施成果接受发包人的检查，并与项目验工计价挂钩，发包人有权根据数字工程检查的情况暂扣部分或者不予进行当月验工计价工作。

26、承包人需配合发包人聘请的第三方评估的检查，接受第三方评估的排名结果，并按照深铁置业相关制度执行，接受奖惩结果。

27、承包人需提供一辆粤 B 牌照的商务车供发包人及监理项目部用于项目协调，费用包含在投标报价中。

28、安全、质量方面的管理须服从深圳市地铁集团有限公司及深圳地铁置业集团有限公司的相关制度、文件管理要求，制度有更新的按最新发布的执行。特别提醒包括但不限于以下管理办法：

工程样板引路管理规定	2018 年修订
工程安全文明施工管理作业指引	2018 年修订
工程项目安全质量管理工作指引	2018 年修订
工程项目安全质量考核工作指引	2018 年修订
安全生产责任制（暂行）	2018 年修订

工程安全质量突发事件应急预案	2018 年修订
施工图交底及会审工作指引	2018 年修订
工程验收管理工作指引	2018 年修订
专业工程分包单位考核管理工作指引	2018 年修订
工程维修管理工作指引	2018 年修订
乙购关键材料设备业主审批管理办法	2018 年修订
工程材料设备现场管理指引	2018 年修订
特殊气候建设工程施工安全管理办法	2017 年
深圳市地铁集团有限公司安全生产责任制	2017 年
深圳市地铁集团有限公司场段内交通安全管理办法	2017 年
深圳市地铁集团有限公司信息安全管理办法（试行）	2017 年
深圳市地铁集团有限公司职业病防治管理暂行办法	2018 年
深圳市地铁集团有限公司安全生产约谈管理办法	2018 年
深圳市地铁集团有限公司工程建设地下管线设施安全保护管理办法	2018 年
深圳市地铁集团有限公司三防应急值班管理办法	2018 年
深圳市地铁集团有限公司突发事件信息报送管理暂行办法	2018 年
深圳市地铁集团有限公司危险性较大的分部分项工程安全管理细则	2018 年
深圳市地铁集团有限公司重大生产安全事故隐患治理挂牌督办管理办法	2018 年

29、承包人在投标过程中已详细理解本招标要求和招标图纸，对于其中产生歧义或不明确部分的内容，必须在投标前向发包人提出，否则最终将按照发包人的理解进行解释和确定。

九、计价说明

本合同为综合单价包干、措施费包干（暂列金及模板除外）合同，除招标文件约定外各项费用按现行《建设工程工程量清单计价规范》GB50500-2013 及现行深圳市补充计价规范的规定计量与计价：

1、分部分项工程量按上述计量规定以实际完成经验收合格的数量计量。

2、招标人通过招标确定的中标人，应该是而且必然是一个有经验的承包人。作为一个有经验的承包人，在合同履行期间必须承担招标人招标文件中载明的或有经验承包人可以预估的工程风险，并已将相关的措施费、风险费纳入了承包人投标所报的单价和合价中，以保证工程质量、进度、安全各项目标的实现。

3、承包人必须保证按经发包人审核的施工技术及现行工程施工技术规范要求施工，若施工方案中的施工方法与设计图纸和现行施工技术规范要求不一致，以设计图纸和现行施工技术规范要求为准，并不得以任何理由提出因自行改变施工方案而提出任何增加费用的要求（发包人原因除外）。

4、本工程为固定单价、措施费包干（模板除外）合同。合同清单综合单价包含为完成工程量清单项目及施工图纸所对应的所有工序及内容，包括工程量清单描述中未包含的工作内容在内，承包人在投标报价中如有错漏，视为承包人在投标报价时项目单价和合价中已综合考虑，构成合同价款项目的单价不作调整。除合同文件和招标文件另有约定外，工程结算时不得以工程量清单描述未包含施工图工作内容而提出任何增加费用的索赔。

综合单价包干内容：包括但不限于完成本工程所有的材料费、人工费、机械费、检验试验费、施工水电费、材料设备场内多次转运、装卸费、成品保护费、工程建设标准和技术规范要求费用、施工方案论证、施工图深化设计、技术处理费、缺陷修复费、验收移交、联合调试、对本工程相关的各专业工程提供协调及配合服务、合同工期内的赶工费、与知识产权相关的费用，治安、消防、安全、环保等主管部门因进行工程所规定应由施工单位所交纳的任何收费，民扰及扰民费，管理费、利润、各种施工风险、变更风险、市场风险（除 20.4 约定的可调差情形外）、其他为按时按质完成本合同所规定工作的除措施费外所有直接和间接费用（不论图纸、规范、工程技术要求、工程量清单报价书中有没有说明），及本合同虽未提及但承包人在完成本工程过程中必须支付的与本工程相关的其他费用。除本合同另有约定，该固定单价不作调整。

5、措施项目清单内的“混凝土、钢筋混凝土模板及支架费”按综合单价包干以实际完成的合格工程量计价。除上述“混凝土、钢筋混凝土模板及支架费”之外的其他措施项目（以下简称“其他措施项目”）的投标报价为总价包干金额，且不因工程变更等任何原因而作调整。该项工作发生费用由承包人在投标报价中根据施工图及现场情况自行考虑，如无报价的项目，发包人视为该项费用已包含在其他投标报价中，承包人可根据工程的实际需要，自行添加措施项目，一旦中标后，除“混凝土、钢筋混凝土模板及支架费”外的其他措施费不因任何原因进行调整。**措施费的支付按实际完成的分部分项工程造价比例计价，上限为承包人中标报价。**

（1）安全文明施工措施费（包括临时设施费、安全施工费、文明施工费、环境保护费）：以项为单位包干。该合价包括：为满足深圳市及发包人规定的安全和文明施工的要求和条件，所必须的临时设施、安全施工、文明施工、环境保护的设计、建设、安装、倒换、移位、维护、修复、更换、拆除、清理场地等的全部工程和工作内容。承包人应充分考虑交通疏解、城市卫生及环境整治、工程实施的需要以及发包人为配合深圳市的各项大型活动或其他原因而产生的多次搭、拆临时设施、围挡及场内出土临时道路的费用。本

费用包括场区现有围挡及广告的修复、维护、改造、新建、拆除、清运等所需全部费用。
按以下方式支付：

根据以下情况	安全文明施工措施费计价比例
完成单位工程合同总价的 10%	50%
完成单位工程合同总价的 40%	25%
完成单位工程合同总价的 70%	20%
竣工评价合格	5%

(2) 履约担保手续费：按该项清单的投标报价以 1 项为单位包干。

(3) 夜间施工增加费：是指因施工现场等条件限制不能在白天施工，需在夜间施工时所发生的夜班补助费、夜间施工降效、夜间施工照明设施摊销及照明用电等费用。按该项清单的投标报价以 1 项为单位包干。

(4) 赶工措施费：按该项清单的投标报价以 1 项为单位包干。

(5) 雨季、汛期、台风期施工费：按该项清单的投标报价以 1 项为单位包干。该合价包括：为确保工程质量和满足合同工期要求而采取的防雨、防汛、防台风、排水、安全防护等措施所增加的材料费、人工费和设施费用，以及因工效和机械作业效率降低所增加的费用。

(6) 已完工程及设备保护费：按该项清单的投标报价以 1 项为单位包干。

(7) 地上地下设施及建筑物的临时保护费：按该项清单的投标报价以 1 项为单位包干。

(8) 二次搬运费：按该项清单的投标报价以 1 项为单位包干。该合价包括：场地内外材料设备的二次或多次倒运费以及材料设备不能一次进场需经停第三地倒运进现场等全部工作内容和费用。

(9) 大型施工机械设备进出场及安拆费：按该项清单的投标报价以 1 项为单位包干。包含施工所需的各种大型机械整体或分体自停放场地运至施工现场或由一个施工地点运至另一个施工地点，所发生的机械进出场运输及转移费用及机械在施工现场进行安装、拆卸所需的人工费、材料费、机械费、试运转费、安装所需的辅助设施的费用、路基铺垫和轨道铺垫等所有相关费用。

(10)混凝土/钢筋混凝土模板及支架费：按固定单价以实际完成合格工程量计价。

(若有)

(11)脚手架费：按该项清单的投标报价以1项为单位包干。该合价包括：施工所需的各种脚手架搭、拆、运输费用及脚手架的摊销（或租赁）费用。

(12)垂直运输机械费：按该项清单的投标报价以1项为单位包干。

(13)其他投标人认为应该增加的措施项目费用：按该项清单的投标报价以1项为单位包干。

①承包人应充分考虑交通疏解、城市卫生及环境整治、工程实施的需要以及发包人为配合深圳市的各项大型活动或其他原因而产生的多次搭、拆临时设施、围挡及场内出土临时道路的费用。

②“措施项目清单”所列项目是招标人根据一般情况估计的项目，投标人实际措施项目不同的，可以对具体列项内容进行调整或补充。增补的内容列在措施项目清单“其他”项目中，如无增补的项目，视为其费用已包含在其他投标报价中，在合同履行期间发现由于承包人投标时未根据自身情况结合工程实际调整或补充措施项目报价，造成措施项目漏项的，发包人视为其费用已包含在合同价格中。

十、竣工结算方式

结算金额=施工图预算+变更造价+签证造价+其他调整造价（工料机调差、索赔、奖罚等）。

发包人收到竣工结算书及结算资料后，在专用条款约定时间内，未确认或提出异议的，不视为认可承包人提交的结算书。

承包人不得高估冒算。

承包人变更费用审批阶段变更核减率（核减率= $|(承包人送审造价-业主审定价)/承包人送审造价|$ ）超过10%的处罚（承发包双方争议金额除外）：承包人按以下方式承担违约金：违约金= $|承包人送审造价 \times (核减率-10\%) \times 10\%|$ ，在期中付款造价中以违约金形式扣除。

承包人清单更新、结算核减率（核减率= $|(承包人送审造价-业主审定造价)/承包人送审造价|$ ）超过10%的处罚（承发包双方争议金额除外）如下：承包人按以下方式承担违约金：违约金= $|承包人送审造价 \times (核减率-10\%) \times 10\%|$ ，发包人有权在向承包人

支付预付款、工程进度款、结算款等环节直接扣除或可从履约保证金、履约保函中获得索赔。

十一、特别提醒

1、施工过程中，投标人需考虑无塔吊、无施工电梯、大型设备未预留安装孔洞等不利条件，费用已包含在投标报价中。

2、现场和总包单位交叉施工，且前期预埋套管、管道、桥架等可能与现场不符，部分设备需做钢结构支撑等情况，投标人需考虑现场施工条件的局限性及相关措施费，相关措施费用已含在投标报价中，不另行支付。

3、样板段：现场实行样板先行制度，各个系统样板段由承包人提出具体位置和工程量，发包人现场详细确定，若存在拆改时产生的费用由投标人自行考虑。

4、本项目工作期间若需二次进场进行设备安装施工，承包人将根据发包人的要求二次进场施工，费用已包含在投标报价中。

5、设计联络及重要系统设备考察、监造及出厂验收、培训：

5.1 承包人负责接待、安排甲方人员参加设计联络会的各项事务。参加会议的甲方人员初步定为 8 人，会议时间为 5 天。承包人负责提供业甲方人员的往返车、机票，驻厂食宿费及当地市内交通费。其中驻厂食宿费及当地市内交通费每人、每天标准 450 元人民币（上述人数及人次为暂定数量，最终应以满足本工程实际所需为准）。

5.2 重要系统设备考察、监造

承包人负责安排甲方人员到重要系统设备厂考察，生产条件及质保体系的检查，重要部件原材料质量检验，部件制造质量过程检查，甲方人员为 8 人，分两次进行，时间每次为 5 天。承包人负责提供甲方人员的往返车、机票，驻厂食宿费及当地市内交通费。考察的行程安排等应与履行本合同的目的密切相关。其中驻厂食宿费及当地市内交通费每人、每天标准 450 元人民币（上述人数及人次为暂定数量，最终应以满足本工程实际所需为准）（上述人数及人次为暂定数量，最终应以满足本工程实际所需为准）。

5.3 设备出厂验收

承包人负责安排甲方人员参加设备出厂验收，甲方人员为 8 人，时间每次为 5 天，分两次进行；承包人负责提供甲方人员的往返交通费、驻厂食宿费及当地市内交通费。其中驻厂食宿费及当地市内交通费每人、每天标准 450 元人民币（上述人数及人次为暂定数量，最终应以满足本工程实际所需为准）。

5.4 培训

承包人负责组织甲方人员参加智能化系统集成操作及使用的培训，并提交相关培训教程、培训证书等必要文件。甲方人员为 8 人，时间每次为 5 天，本地现场培训不少于两次，厂家培训不少于一次，如是外地厂家，则需由承包人负责提供甲方人员的往返交通费、驻厂食宿费及当地市内交通费。其中驻厂食宿费及当地市内交通费每人、每天标准 450 元人民币（上述人数及人次为暂定数量，最终应以满足本工程实际所需为准）。

以上费用包含在设备综合单价中，投标人自行考虑，后期不单列支付。

6、本项目暂未取得南山供电局出具的供电方案（主要为外线方案待定），但南山供电局的工作人员已到本项目进行了现场踏勘，本项目附近的变电站可能存在负荷不足等情况，中标单位需协调落实供电局外线引入事宜。综上所述，各投标人应充分考虑自身情况，建议投标前与南山供电局进行沟通，投标报价时需考虑所含全部费用，后续不得增加。

7、服务要求

7.1 保修期：保修期限不低于 2 年。

7.2 报修响应时间：接到通知 4 小时内赶到现场并及时排除故障。

7.3 服务热线：提供广东省内 24 小时服务热线，如果是代理商要提供生产厂家客户服务电话。

7.4 免费培训 2—3 名现场操作人员，提供详细的培训计划。

7.5 每年定期巡检次数不少于 2 次。

7.6 供应商需要定制计划，定期到用户单位了解设备使用情况，做到将故障解决在萌芽状态。

7.7 以上各项服务所有费用已经包含在投标报价中，后续不得新增。

第五章 合同文件格式

协议书

发包人(全称): 深圳地铁前海国际发展有限公司

承包人(全称): _____

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国建筑法(2011修正)》、《深圳经济特区建设工程施工招标投标条例(2004修正)》及其他有关法律、法规,遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则,发包人和承包人就本工程施工事项协商一致,订立本合同,达成协议如下:

一、工程概况

工程名称: 深铁懿府1、2、3号地块高低压变配电采购与安装工程

工程地点: 深圳市南山区

核准(备案)证编号:

工程规模及特征: _____。

资金来源: 财政投入%; 国有资本 100%; 集体资本%; 民营资本%; 外商投资%; 混合经济%; 其他%。

二、工程承包范围

本工程范围为: 高低压变配电采购与安装工程(含柴油发电机及环保工程)设备供货、安装、调试、报装报验、送电等全过程, 包括以下内容:

1.高、低压室变配电设备供货、安装、调试入网检测交接试验等, 包括: 高压开关柜设备(含公用开关房)、干式变压器(变压器、风冷、温控温显、外壳等)、公用电房高压柜至各配电房高压开关柜之间的高压电缆及桥架、高压开关柜至变压器之间的高压电缆及各机房内桥架、低压开关柜设备、各变压器至低压配电屏全封闭式密集绝缘铜母线槽、柴油发电机组及安装调试验收等、柴油发电机至各低压配电屏的耐火型密集绝缘铜母线槽(含发电机自启控制电缆)、各配电房(含公用开关房)的接地、计量表安装、电力监控系统等。

2.各变配电房内的地面绝缘胶的铺设、各洞口防鼠网(栏板)的安装、各种标识及警示牌、高压绝缘工具、工具箱、挂墙图纸、安全用电规章制度、各配电房进出线桥架

孔洞和柜内进出线孔洞的防火封堵、电缆标牌、绝缘手套、绝缘靴、临时接地线、放电棒、手电、警戒线等。

3.高、低压变配电系统测试、验收合格及符合送电要求。

4.高压电房至市政电缆沟的管线预埋、配合用电报装、审图工作、协调供电部门外线接入工作、办理供电局中间检查、竣工验收、住宅部分的抄表到户手续、领表、封表、高低压系统接火及送电运行等一切手续。

1. 市政公用及配套专业工程、其他工程：（在□内打√，并填写相应的工程量）

<input type="checkbox"/> 七通一平工程	万平方米	<input type="checkbox"/> 电信管道工程	米
<input type="checkbox"/> 挡墙护坡工程	长： 米； 宽： 米； 高： 米	<input type="checkbox"/> 电力管道工程	米
<input type="checkbox"/> 软基处理工程	万平方米	<input type="checkbox"/> 污水处理厂及配套工程	立方米/d
<input type="checkbox"/> 水厂及配套工程	立方米/d	<input type="checkbox"/> 污泥处理厂及配套工程	立方米/d
<input type="checkbox"/> 给水管道工程	米	<input type="checkbox"/> 泵站工程	平方米
<input type="checkbox"/> 道路工程	长： 米 宽： 米	<input type="checkbox"/> 隧道工程	长： 米 宽： 米 高： 米
<input type="checkbox"/> 桥梁工程	座	<input type="checkbox"/> 道路改造工程	长： 米 宽： 米
<input type="checkbox"/> 排水箱涵工程	长： 米 宽： 米 高： 米	<input type="checkbox"/> 路灯照明工程	座
<input type="checkbox"/> 交通监控、收费综合系统工程		<input type="checkbox"/> 绿化工程	米
<input type="checkbox"/> 交通安全设施工程	米	<input type="checkbox"/> 燃气工程	米
<input type="checkbox"/> 其它：			

2. 房屋建筑及配套专业工程：（在□内打√，并填写相应的工程量）

<input type="checkbox"/> 地基与基础工程 （ <input type="checkbox"/> 基础 <input type="checkbox"/> 基坑支护 <input type="checkbox"/> 边坡 <input type="checkbox"/> 土方 <input type="checkbox"/> 其它 ）；		
<input type="checkbox"/> 主体结构工程 （ <input type="checkbox"/> 钢筋混凝土 <input type="checkbox"/> 钢结构 <input type="checkbox"/> 钢管混凝土 <input type="checkbox"/> 型钢混凝土 <input type="checkbox"/> 其它 ）；		
<input type="checkbox"/> 建筑装饰装修工程 （ <input type="checkbox"/> 门窗 <input type="checkbox"/> 幕墙： 平方米 <input type="checkbox"/> 其它 ）；		
<input type="checkbox"/> 通风与空调 （ <input type="checkbox"/> 通风 <input type="checkbox"/> 空调 <input type="checkbox"/> 其它 ）；		
<input type="checkbox"/> 建筑给水排水及供暖 （ <input type="checkbox"/> 室内给、排水系统 <input type="checkbox"/> 室外给、排水管网 <input type="checkbox"/> 其它）；		
<input checked="" type="checkbox"/> 建筑电气工程 （ <input checked="" type="checkbox"/> 室外电气 <input type="checkbox"/> 电气照明 <input type="checkbox"/> 其它 ）；		
<input type="checkbox"/> 智能建筑	（ <input type="checkbox"/> 综合布线系统 <input type="checkbox"/> 信息网络系统 <input type="checkbox"/> 其它）；	
<input type="checkbox"/> 屋面及防水工程	<input type="checkbox"/> 建筑节能	<input type="checkbox"/> 消防工程
<input type="checkbox"/> 室外工程 （ <input type="checkbox"/> 室外设施 <input type="checkbox"/> 附属建筑 <input type="checkbox"/> 室外环境 ） 。		

<input type="checkbox"/> 燃气工程 (户数: _____; 庭院管: 米)

3. 二次装饰装修工程: (在□内打√, 并填写相应的工程量)

<input type="checkbox"/> 消防工程	<input type="checkbox"/> 门窗	<input type="checkbox"/> 防水工程	<input type="checkbox"/> 电气照明	<input type="checkbox"/> 建筑节能
<input type="checkbox"/> 通风与空调 (□通风 □空调 □其它);				
<input type="checkbox"/> 建筑给排水及供暖 (□室内给、排水系统 □其它);				
<input type="checkbox"/> 智能建筑 (□综合布线系统 □信息网络系统 □其它);				
<input type="checkbox"/> 其它:				

4. 其他工程

_____ 无。

三、合同工期

计划开工日期: 2021年 1月 11日 (开工时间暂定, 以开工令为准);

计划竣工日期: 2022年 11月 30日;

合同工期总日历天数 689天。

里程碑工期:

- 2号地块供电时间: 2021年11月30日

- 1号地块供电时间: 2022年3月15日

招标工期总日历天数天。

定额工期总日历天数天。

合同工期对比定额工期的压缩比例为% (压缩比例=1-合同工期/定额工期)。

四、质量标准

本工程质量标准: _____ 合格。

五、签约合同价

人民币 (大写) (¥元);

其中: 不含税价 _____ 元, 增值税金额 _____ 元 (最终以税务局实际开票金额为准), 暂列金 _____ 元。合同的增值税率为 %, 增值税率根据国家税收法规政策变动而调整,

不含税价不随增值税率的变化进行调整；

(1)安全文明施工费：

人民币（大写）（¥元）；

(2)材料和工程设备暂估价金额：

人民币（大写）（¥元）；

(3)专业工程暂估价金额：

人民币（大写）（¥元）；

(4)暂列金额：

人民币（大写）（¥元）。

六、组成合同的文件

组成本合同的文件及优先解释顺序与本合同通用条款 2.1 款的规定一致：

(1)本合同签订后双方新签订的补充协议；

(2)本合同第一部分的协议书；

(3)中标通知书及其附件；

(4)本合同第四部分的补充条款；

(5)本合同第三部分的专用条款；

(6)本合同第二部分的通用条款；

(7)本工程招标文件中的技术要求和投标报价规定；

(8)投标文件(包括承包人在评标期间和合同谈判过程中递交和确认并经发包人同意的对有关问题的补充资料和澄清文件等)；

(9)现行的标准、规范、规定及有关技术文件；

(10)图纸和技术规格书；

(11)已标价工程量清单；

(12)发包人和承包人双方有关本工程的变更、签证、洽商、索赔、询价采购凭证等书面文件及组成合同的其他文件。

七、词语含义

本协议书中有词语含义与本合同“通用条款”中赋予它们的定义相同。

八、承诺

1. 发包人承诺按照法律规定履行项目审批手续、筹集工程建设资金并按照合同约定的期限和方式支付合同价款及其它应当支付的款项, 并履行本合同所约定的全部义务。

2. 承包人承诺按照法律规定及合同约定组织完成工程施工, 确保工程质量和安全, 不进行转包及违法分包, 并在质量缺陷责任期及保修期内承担相应的工程维修责任, 并履行本合同所约定的全部义务。

3. 发包人和承包人双方理解并承诺不再就同一工程另行签订与合同实质性内容相背离的协议。

九、合同订立与生效

本合同订立时间: 年月日;

订立地点:

发包人和承包人约定本合同自 双方签字盖章 后成立。

本合同一式份, 均具有同等法律效力, 发包人执份, 承包人执份。

发 包 人 (公 深圳地铁前海国际发展 法定代表人或授权代表:
有限公司
章):

住 所: 深圳市福田区福中一路
1016 号地铁大厦

电 话: 0755-23992600 传 真:

开户银行: 开户全名:

账 号: 邮政编码:

项目主管部门经 0755-2399YYY 项目主管部门审核人:
办人及电话:

合约部门经办人 0755- 合约部门审核人:
及电话:

承 包 人 (公 法定代表人或授权代表:
章):

住 所:

电 话:

传 真:

开户银行:

开户全名:

账 号:

邮政编码:

承包商经办人: XXX

承包商经办人电话:

合同签署地点: 深 圳

时 间: 2020年 月 日

附件：

工程质量保修书

发包人（全称）：_____

承包人（全称）：_____

为保证深铁懿府 1、2、3 号地块高低压变配电采购与安装工程（工程名称）在合理使用期限内正常使用，发包人和承包人根据《中华人民共和国建筑法（2011 修正）》、《建设工程质量管理条例》、《深圳特区建设工程质量管理条例》，经协商一致，签订工程质量保修书。承包人在质量保修期内按照有关规定及双方约定承担工程质量保修责任。

一、工程质量保修范围

质量保修范围包括地基基础工程、主体结构工程、屋面防水工程、有防水要求的卫生间/房间和外墙面的防渗漏工程、电气管线工程、给排水管道工程、设备安装工程、供热和供冷系统工程、装饰装修工程以及双方约定的其他项目。

具体质量保修范围，双方约定如下：

二、工程质量保修期

质量保修期从工程实际竣工之日算起。单项竣工验收的工程，按单项工程分别计算质量保修期。

双方约定本工程质量保修期如下：

地基基础工程、主体结构工程为设计文件规定的合理使用年限；

屋面防水工程、有防水要求的卫生间/房间和外墙面的防渗漏工程为_____年（最低为 5 年）；

电气管线工程、给排水管道工程、设备安装工程为_____年（最低为 2 年）；

供热和供冷系统工程为_____个（最低为 2 个）采暖期、供冷期；

装饰装修工程为_____年；

其他项目保修期约定：

三、工程质量保修责任

1. 属于保修范围内的项目，在保修期内，承包人应在接到保修通知之日后 7 天内派人修理。承包人不在约定期限内派人修理，发包人可委托其他人员修理。

2. 发生紧急抢修事故的，承包人接到事故通知后，应立即到达事故现场抢修。

四、工程质量保修费用

工程质量保修费用及相关的损害赔偿责任由造成质量缺陷的责任方承担。

五、工程质量保证方式

工程质量保证方式可采用以下方式：

质量保证金：

质量保证金一般不超过签约合同价的 3%，发包人承包人约定本工程的质量保证金为签约合同价的_____%，具体为：

币种：_____

金额（大写）：_____元

（小写）：_____元

质量保证金银行利率为：_____

工程质量保证担保：

工程质量保险：

六、质量保证金的支付

采用质量保证金方式时，发包人在工程竣工验收合格满二年后第 14 天内，将剩余质量保证金和利息支付给承包人，但并不免除承包人在保修期内的保修责任。

如发包人不在约定时限内足额向承包人支付剩余质量保证金和利息的，发包人应从约定应付之日起按同期银行贷款利率向承包人支付拖欠款额的贷款利息，并按每延期一天向承包人赔偿拖欠款额的千分之一的标准承担违约责任。

七、其他

发包人承包人约定的其他工程质量保修事项：

本《工程质量保修书》作为施工合同附件由发包人承包人双方共同签署。

发 包 人（公章）：

法定代表人（签字）：

年 月 日

承 包 人（公章）：

法定代表人（签字）：

年 月 日

附表一：

发包人供应材料设备清单

第六章 标准、规范和技术要求

一、一般标准和技术规范

1. 一般标准和技术规范

1.1 本招标工程的材料、设备、施工必须符合现行国家、行业及工程所在地地方标准和技术规范的要求。

二、特殊标准和技术规范

2. 特殊标准和技术规范

2.1 根据设计要求，本招标工程中下列材料、设备、施工必须相应符合下列标准和技术规范的要求（列出特殊的材料、设备、施工及相应标准和技术规范名称）：

三、工程技术要求

(一) 项目总体概况:

深铁懿府位于深圳市南山区华侨城北城片区。项目用地处于北环大道以南，广深高速以北，临近地铁七号线和二号线。地块周边有安托山体育公园、安托山博物馆公园、雅昌艺术中心、华侨城创意产业园等。

深铁懿府总建筑面积约 76 万平方米, 计容建筑面积 53.5 万平方米, 含住宅、商业、学校, 幼儿园、公交首末站以及警务室、老年人日间照料中心、社区健康服务中心、文化活动中心等配套设施。

此次招标范围为 1、2、3 号地块高低压变配电及外线引入工程承包, 其中建设范围为:

① 1#地块总建筑面积 144341 m²包括以下范围: 5 栋商品房(1 栋 A~E 座, 其中 A、B、C 座为 43 层住宅, 建筑高度约 150 米, D、E 座为 27 层住宅, 建筑高度约 100 米,), 裙楼商业、公交首末站、便民服务站、文化中心、社区管理用房及以上塔楼、裙楼区域地下室。

② 2 号地块总建筑面积 217364.82 m²包括以下范围: 6 栋商品房(其中 2A 栋、2B 栋为 43 层住宅, 含 2 层裙房商业, 建筑高度约 150 米; 3A 栋、3B 栋为 29 层住宅, 建筑高度约 100 米, 4A 栋、4B 栋, 建筑高度约 100 米), 3 栋人才房(6 栋、7 栋、8 栋为 43 层装配式住宅, 建筑高度约 150 米), 5 栋为 3 层 12 班幼儿园。

③ 3 号地块为建筑面积 2000 m²的公交首末站。

(二) 项目高低压变配电系统概况:

1、电源接入点及结线方式: 见南山供电局出具的本项目《供电方案》。

2、用电负荷:

(1) 1#地块变压器总安装容量 10960kVA (其中住宅 4000kVA, 商业 3200kVA, 充电桩 1260kVA, 公交首末站 2500KVA);

(2)2#地块变压器总安装容量 9115kVA(其中住宅 7300kVA, 商业 500kVA, 充电桩 1000kVA, 幼儿园 315kVA);

(3) 3#地块变压器总安装容量 2500kVA (公交首末站);

本次招标总变压器安装容量为 22575kVA。

三、质量及技术要求

除另有注明外，本工程必须符合现行有效的所有国家、地方、行业标准，标书的技术、商务要求，满足本工程设计图纸要求，满足深圳供电部门的有关规定，符合供电局的审图意见书要求，相关标准、规范包括但不限于（以下标准、规范有最新版本或规定的，适用最新版本及规定）：

《工程建设标准强制性条文—房屋建筑部分》2013 年版

《建筑电气工程施工质量验收规范》GB50303-2015

《建筑电气工程施工质量验收规范—条文说明》GB50303-2015

《建筑设计防火规范》GB50016-2014（2018 年版）

《城市区域环境振动标准》（GB10070-1988）

《城市区域环境噪声标准》（GB10070-1993）

《低压成套开关设备验收规程》（CECS 49：1993）

《低压配电设计规范》（GB50054-2011）

《20kV 及以下变电所设计规范》（GB50053-2013）

《3~110kV 高压配电装置设计规范》（GB50060-2008）

《电气装置安装工程高压电器施工及验收规范》（GB50147-2010）

《电气装置安装工程低压电器施工及验收规范》（GB50254-2014）

《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》（GB50150-2016）

《干式电力变压器技术参数和要求》（GB/T10228-2015）

《电气装置安装工程电力变流设备施工及验收规范》（GB50255-2014）

《电气装置安装工程电缆线路施工及验收规范》（GB50168-2016）

《电气装置安装工程 电力变压器、油浸电抗器、互感器施工及验收规范》（GB50148-2010）

《电气装置安装工程接地装置施工及验收规范》（GB50169-2016）

订货或施工时所提供的技术资料。

1 总则：本工程的安装、服务全过程须严格按照 3C 和 ISO9001 质量保证体系运作，产品应采用经国家认可的高、低压电器检测机构检测合格，并按国家规定鉴定的产品。对于须通过强制安全认证的产品，其产品必须具有安全认证标记。

2 主要设备、材料、成品和半成品进场验收要求

2.1 主要设备、材料、成品和半成品进场检验结论应有记录，确认符合相关规范规定才能在施工中应用。

2.2 对有异议的物品须由有资质的检测机构进行抽样或现场检测，检测结果确认符合相关规范及技术标准后才能在施工中应用。

2.3 进口电气设备、器具和材料进场验收，除符合本规定外，尚应提供商检证明和中文的质量合格证明文件、规格、型号、性能检测报告以及中文的安装、使用、维护和试验要求等技术文件。

2.4 监制、检验、培训应符合下列规定：

2.4.1 投标人应配合发包人到设备制造厂进行考察、监制、检验，并提供发包人考察、验收人员的合理费用，此费用包含在总报价中。

2.4.2 投标人应免费为发包人进行厂商监制、厂验提供各种便利条件，包括测试仪表、工具、图纸、参考数据以及其他材料。

2.5 按规定需要二次送检的产品须进行现场取样送检，费用由投标方承担。

3 工程安装要求

符合国家规范及当地供电部门相关要求。

4 工程移交要求

工程应具备下列条件才能移交：

高、低压安装工程通过当地供电部门验收合格并送电。

工程竣工验收资料、随机资料、操作工具、附件整理完毕。

配电房防鼠板已安装合格。

接地干线已用黄、绿相间的油漆涂刷合格。

配电房的标识系统已按当地供电部门要求完成。

变压器防护门、高压柜连锁开关已装锁并钥匙齐全。

高压柜、低压柜操作面的绝缘垫已铺设合格。

配电房系统图已框贴安装在显眼处。

配电房的配电设备已再次用吸尘器清洁。

5 工程保修

本工程保修期自工程通过验收（以工程整体竣工验收备案为准）之日起二年，除使用过程中人为损坏、第三者造成损坏、自然灾害及不可抗力因素损坏外，凡属投标人原因（包

括设计、提供材料、设备和施工质量原因及移交前投标人保管不力)造成责任范围的各部件、整体或单体的损坏、脱落、丢失等,均属投标人保修责任范围。投标人在保修期内必须提供紧急维修服务,投标人应在收到通知后3小时内到达现场,并于24小时内完成(包括更换配件)所有维修工作及复原。如果投标人提供的所有设备在其保证寿命期内失效,皆由投标人负责免费提供及更换。保修期届满后,投标人应在设备寿命期内,对设备的正常运行提供可靠保证、技术支持和有偿维护、维修服务。

6 主要设备清单

序号 设备名称 设备参数 数量

(以图纸为准) 单位

1 高压开关柜 环网柜 46 台

2 高压开关柜 中置柜 17 台

3 直流屏 12 台

4 低压开关柜 见技术规格书 158 台

5 柴油发电机组 500kW、650kW、880KW、720KW 4 套

6 变压器 SCB13-1600kVA/10/0.4KV 2 台

7 变压器 SCB13-1250kVA/10/0.4KV 6 台

8 变压器 SCB13-1000kVA/10/0.4KV 4 台

9 变压器 SCB13-800kVA/10/0.4KV 6 台

10 变压器 SCB13-630kVA/10/0.4KV 2 台

11 变压器 SCB13-500kVA/10/0.4KV 3 台

12 变压器 SCB13-315kVA/10/0.4KV 1 台

13 电能管理系统 见技术规格书 3 套

以上数量清单仅供参考,具体以设计图纸及设计更改通知单为准。

第二节 高低压变配电设备技术要求

一、基本要求

1. 本技术规范书适用于深铁懿府项目1、2、3号地块高低压变配电房的变配电系统设备,包括高低压柜、变压器、发电机组、内外线电缆等高低压变配电系统。

2. 本技术规范书提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出规定，也未充分引述有关标准和协议的条文，投标方应提供符合工业标准和本规范书的优质产品，投标方提供的产品应符合招标时已颁布的现行中国国家标准和国际标准的有关条文。
3. 投标人必须保证所供货的高低压变配电设备具有先进的技术水平和工艺水平，可靠的质量，设备运行安全，可靠性高，易维护，经久耐用和美观，并可提供完善的售后服务。
4. 卖方的设备必须是经过国家权威机构检验、鉴定合格，成熟可靠的产品。
5. 投标单位提供的所有开关柜、配电柜、变压器、电缆等设备材料必须满足深圳供电局的有关要求。
6. 制造商须具备 GB/T19001 (IS09001) 质量体系认证证书及 ISO14000 环境管理体系认证，投标产品制造商需取得部级生产许可证。
7. 招标图纸中所注明的高低压柜体型号以及高低压一次主元件（如真空断路器、空气开关等一次元器件）型号仅供参考，但无论投标人最终选用何种柜体品牌及一次元器件品牌，其技术参数及性能不得低于招标图纸所示的参数要求，包括招标图纸中所注明的一次元件型号所代表的电气技术参数，如额定电压、额定分断能力、脱扣形式等。
8. 当出现设计图纸、招标文件或深圳供电局（公司）的相关规定（如供电方案、审图意见书等）的要求有矛盾时，按由后到前的优先顺序执行。
9. 投标单位需用承担和深圳供电局技术沟通协调工作，承担供电方案设计、报审、图纸修改、图纸深化等工作。
10. 投标产品需满足 LEED CS 和绿标设计的相关需求。
11. 品牌表中各品牌系列型号均为其品牌的标准型原厂产品，不得使用经济型产品，所选用产品均需通过国家 3C 认证并提供相应证书。

二、高压开关柜

1. 投标方必须提供下列设备和服务：包括高压中置柜、高压环网柜、直流屏，规格型号见下表清单。投标方（投标方）需提供包括高压开关柜及其附属设备的设计、制造、装配、供货、运输、（现场安装、试验）技术指导、系统调试、技术培训、备件供应、验收、售后服务等。

2. 技术规范、标准：

IEC60298 《交流金属封闭开关设备和控制设备》

IEC56 《交流高压断路器》

IEC185 《电流互感器》

IEC186 《电压互感器》

IEC694 《高压开关和控制设备共用条款》

GB3906.1-1991 《3-35kV 交流金属封闭开关设备》

GB311.1-GB311.7 《高压输变电设备绝缘配合及高压试验技术》

GB2706 《交流高压电器动、热稳定试验方法》

GB/T16927.1-2011 《高电压试验技术》

GB/T11022-2011 《高压开关设备和控制设备标准的共用技术要求》

DL/T404-2018 《3.6kV~40.5kV 交流金属封闭开关设备和控制设备》

DL/T538-2006 《高压带电显示装置》

DL/T486-2010 《高压交流隔离开关和接地开关》

DL/T403-2017 《高压交流真空断路器》

GB/T16934-2013 《电能计量柜》

GB/T50062-2008 《电力装置的继电保护和自动装置设计规范》

GB/15145-2017 《输电线路保护装置通用技术条件》

GB7261 《继电器及继电保护装置基本试验方法》

GB6162 《静态继电器及保护装置的电气干扰试验》

GB311.1 《高压输变电设备的绝缘配合》

GB/T 3309 《高压开关设备常温下的机械试验》

GB 3804 《3.6kV~40.5kV 高压交流负荷开关》

GB/T 4208-2017 《外壳防护等级（IP 代码）》

GB/T 7354-2018 《高电压试验技术 局部放电测量》

GB/T 9969-2008 《工业产品使用说明书 总则》

GB/T 11023-2018 《高压开关设备六氟化硫气体密封试验方法》

3. 投标人投标时须提供投标设备的技术资料有：

(1) 开关柜（投标产品）的产品说明书（必须采用中文编写）

(2) 开关柜的型式试验报告、内部燃弧故障报告（31.5KA、25KA，由国家或国外技术权威部门出具的）。

4. 为满足本规范技术和实际使用要求，开关柜内所有综合保护测量、应配置的功能元

器件均含于本次招标的设备范围内。安装于高压柜内的电量计量表由深圳供电局提供，但投标方要负责该种装置在高压柜上的安装、接线、调试的配合工作。

5. 投标人提供的高压开关柜必须是“主要材料设备限定品牌范围表”中的品牌产品，本次招标为合资原厂产品，不接受派生产品，真空断路器、真空泡、负荷开关、接地开关、继电保护装置、电缆头与柜体选用同一品牌产品。柜内其他高压电器组件均应是符合国家标准的名优产品，互感器、高压熔断器等应附有合格证，均具有耐久而清晰的铭牌。

6. 开关柜柜面标识文字必须采用中文（汉化）。

7. 投标方应按投标文件格式要求提供主要设备、主要零部件设备、专用工具和备品备件的供货详细清单，依次说明型号、规格、产地、生产厂家等内容。

8. 投标时投标单位需提供高压开关柜制造商出具的针对本工程的专项授权书。本次投标厂家所提供的高压柜必须满足或优于以下表格中所列各项技术条款（技术条款、技术资料、培训）。

9. 环境条件

海拔高度：≤1000m

环境温度：-15℃~+40℃

相对湿度：日平均相对湿度≤95%，月平均相对湿度≤90%

水蒸气压力：日平均水蒸气压力不超过 2.2kPa，月平均水蒸气压力不超过 1.8kPa

本工程气候环境：海洋性气候和盐雾腐蚀

无经常性剧烈震动

10. 高压环网开关柜技术要求

（1）高压环网开关柜产品必须符合设计要求，符合国家规范要求，符合深圳供电部门高压柜进网许可认证的所有标准，质量可靠，结构先进，保证工程顺利通过供电局的验收。

★（2）高压环网柜为该品牌最安全可靠的全封闭气体绝缘柜。环网柜柜体及其选用的真空断路器、真空泡、负荷开关、接地开关、继电保护装置要求为同一品牌原厂产品。投标设备不接受任何 OEM、授权厂、贴牌厂或联合制造合作生产形式的产品，并坚决杜绝仿冒造假产品。

★（3）高压环网开关柜主要技术参数要求

额定电压 12kV

冲击耐压 $\geq 75\text{kV}$

额定电流 630A

额定短时耐受电流 20kA/4S

电缆充电电流能力 $> 5\text{A}$

工频耐压（有效值） $\geq 42\text{kV}$

短时耐受电流（有效值） $> 5\text{kA}$

短时耐受电流（峰值） 50kA

转移电流 $\geq 1500\text{A}$

关合能力（峰值） $\geq 50\text{kA}$

机械寿命 > 5000 次操作

防护等级 开关柜外壳 $\geq \text{IP3X}$

（4）负荷开关类型：六氟化硫负荷开关，接地开关与负荷开关、电缆室门为机械互锁，接地开关应有可见断口。

（5）负荷开关具有三工位工作状态：闭合，打开，接地或隔离接地开关，必须保证可靠的联锁以防止误操作。

（6）负荷开关容量及特性：应符合设计图纸要求，并满足深圳供电公司的相关规定

（7）操作机构：具有防误联锁功能的手动操作机构

（8）母线系统：采用铜母线，接合处应有防止电场集中和局部放电的措施。母线系统水平拼接，不应高于环网柜高度。

（9）通过 20KA/1S 内燃弧试验。

★（10）年泄漏率不大于 0.05%。

（11）配有 SF6 气体压力指示装置。

（12）电容式带电显示器：1 套/台。

（13）具备完善的五防功能。

（14）配置故障显示器：一套/台

（15）本次招标的设备采用手动操作，但必须预留 DC24V 电动操作的扩展功能。

（16）进出线方式及电缆规格：采用电缆下进下出（带升高架）。进出线电缆规格详见设计图纸。

（17）投标单位必须按照标准配置提供负荷柜及全部附件，含电缆手套等。投标人必须

根据高压环网开关柜的进出线方式，确定是否需要电缆附柜，该费用包含在负荷开关柜的报价中，不单独计价。

11. 高压中置柜技术要求

11.1 高压中置柜主要技术参数要求

11.1.1 开关柜外形尺寸 满足设计及现场要求（详见设计图纸）

11.1.2 额定电压 12KV

11.1.3 额定频率 50Hz

11.1.4 主母线额定电流 1250A

11.1.5 绝缘水平：

冲击耐压 峰值 75kV

工频耐压 有效值 42kV, 1min

辅助和控制回路工频耐压 不小于 2kV, 1min

11.1.6 断路器热稳定电流 31.5KA, 4S

11.1.7 动稳定电流、短路关合电流 80kA

11.1.8 电动操作机构 操作电压：DC110V

11.1.9 外壳防护等级 \geq IP4X

11.1.10 断路器单元防护等级 IP67

11.1.11 温升 符合 IEC947-1 有关温升的规定，且温升值不超过组件相应的标准要求。

连接外部绝缘导线的端子：不大于 70K

母线固定连接处(铜-铜)：不大于 50K

操作手柄，金属的不大于 15K，绝缘材料的不大于 25K。

可接触的外壳和覆板，金属表面不大于 30K，绝缘表面不大于 40K。

11.2 真空断路器主要技术参数要求

11.2.1 额定电压 12kV

11.2.2 额定工频耐压 42kV

11.2.3 额定雷电冲击耐压 75kV

11.2.4 额定频率 50HZ

11.2.5 额定电流 1250A、630A

11.2.6 ★额定短路开断电流 31.5kA、25kA

11.2.7 ★额定短路关合电流 80kA

11.2.8 ★额定短路持续时间 4 秒

11.2.9 ★短路开断次数 30 次

11.2.10 分闸时间 <53ms

11.2.11 开断时间 <80ms

11.2.12 合闸时间 ≤65ms

11.2.13 合分闸不同期性 ≤2ms

11.2.14 ★机械稳定性合分操作(不解体、不检修、不调整) ≥10000 次

11.2.15 ★机械寿命 ≥20000 次(10000 次免维护)

11.2.16 位置指示及计数器(应配备) 断路器分、合闸位置机械指示器

断路器分、合闸位置灯光指示器(合一红色、分一绿色、事故跳闸一黄色)

断路器分、合闸次数计数器

弹簧储能状况指示器

11.3 互感器

(1) 电流互感器应遵循 IEC 60044-1 的要求。电流互感器采用环氧浇注型单相式电流互感器，电流互感器容量应满足现场使用要求。

(2) 电压互感器应遵循 IEC 60044-2 的要求。电压互感器采用环氧浇注型单相式电压互感器，其额定参数应与开关柜额定参数一致，且必须采取有效的消谐措施。

(3) 互感器二次侧的一点应通过公共线连接到接地母线上。

(4) 电流互感器二次线圈应与电流型端子连接。在需要引至开关柜外的外部引出端子处要提供电流试验端子，端子电流不小于 20 A (500V)，并具有隔离板。互感器二次接线及辅助回路的连接，必须采用截面不小于 2.5mm² 的铜导线；对于电流回路，载流量不大于额定载流量的 110%，对于电压回路，电压降不大于 3%；布线时，应考虑避免其它组件故障对它的影响。

(5) CT 及 PT 均与电流和电压试验端子排元件相连。

(6) 电流互感器的各项技术指标应优于以下要求，投标方不得降低标准。

额定电压：12 kV；

额定电流比：参见设计图纸，满足供电方案及审图意见书的要求；

二次侧电流：5A；

热稳定电流：20KA/3s；

动稳定电流：50kA；

工频耐压：42kV/min；

冲击耐压：75kV；

绝缘体局部放电：不大于 10pC；

电流互感器准确等级不低于 0.5 级；

额定负荷：继电保护及测量设计容量确定；

(7) 电压互感器的各项技术指标应优于以下要求，投标方不得降低标准。

额定电压因数：

额定变比：10/0.1 kV

工频耐压：42kV/min；

绝缘体局部放电：不大于 10pC；

电压互感器准确等级：0.2 级，额定输出按继电保护及测量设计容量确定；

(8) 零序互感器由开关柜厂家配套提供。

11.4 计量柜

计量柜的设计应符合《中国南方电网公司电能计量装置典型设计》相关要求，相关配置符合深圳供电局要求。

11.5 避雷器

(1) 避雷器须符合并按 IEC61643 之规定进行定型试验和符合下列要求：

类型：氧化锌无间隙型

额定电压 5.0~21.2kV

最大持续工作电压 4~17kV

额定放电电流(峰值) 10kA

冲击电流(峰值) 100kA

长用波(峰值) 400A, 200 μ S

热容量 3.5kJ/kV Uc

不同冲击波形下残压值 (1/3 μS 8/20 μS 30/60 μS)符合 IEC 相应规范要求

(2) 避雷器须具有优良非线性特性, 当施加连续工作电压时, 其泄漏电流小于 1mA, 当过电压时出现瞬间立即呈导电状态。

(3) 避雷器须配置达到抗老化, 参数稳定、免维护的硅橡胶封装。

11.6 接地

(1) 接地母线能承受断路器的瞬时及短时故障电流而不超过额定温升, 接地母线符合以下要求:

A) 与接地母线连接的螺栓接头、搭接头和开关柜构架及接地端子用螺栓连接。

B) 沿所有开关柜的整个长度延伸方向设有铜质接地母线, 接地母线和开关柜构架及接地端子用螺栓连接或焊接固定, 接地母线设有与接地网相连的固定的连接端子, 并有明显的接地标志, 接地主母排截面为 $\geq 240\text{mm}^2$ 。

(2) 高压开关柜的金属骨架机器安装于柜内的高压电器的金属支架也要有技术条件的接地, 并且与专门的接地体连接牢固。

(3) 主回路中凡能与其他部分隔离的每一个部件都能接地。

(4) 每一高压开关柜之间的专用接地导体均相互连接, 并通过专用端子连接牢固, 保护接地端子采取抗腐蚀的适当措施。

(5) 保护接地端子的标志能清楚而永久性地识别。

11.7 保护, 测量和指示配置及要求

(1) 除综合保护装置外, 投标人方须按设计要求提供其余保护、测量和指示用表计、继电器和控制、信号设备, 其安装要求如下:

A) 所有设备接线能满足电气耐压的试验标准, 且不受开关操作振动影响。

B) 所有设备在工作电压下长期运行, 不致发热或影响寿命和功能。

C) 继电器布置考虑防震, 继电器不能误动作。

D) 表计、控制、信号和保护回路的连接用铜线, 最小截面不小于 1.5mm^2 。电流回路最小截面不小于 2.5mm^2 。所有导线均应牢固地夹紧, 设备及端子排均有明显的标识。对外引接均通过端子排。静态装置和强电二次回路的导线尽量分开在不同导线槽内敷设。每个端子只接一根导线, 内部连线可接两根导线。所有开关柜内部导线均采用 500V 绝缘多股铜芯导线, 导线中间不得有接头。

E) 开关柜的小母线采用柜间插接式或螺栓连接方式，随柜提供，当开关柜组装时，方便与其他柜相连。

F) 控制和表计开关分别采用相同外形的通用型开关，相同用途的开关把手操作方向一致。通用组合开关的额定电压不小于 250V，持续电流不小于 10A，如果在需方提供的接线内没有具体的断开电流的要求，供方提供满足要求的开关即可。

(2) 保护

A) 所有保护继电器的功能均在逻辑图和单线图中提供，如果投标方认为保护方案不是最优的，应在开关柜二次设计时指出，并提出修改建议。

B) 当开关柜在线工作时，所有保护继电器性能均应能够测试。只有在实际测试时，被测试继电器的跳闸回路暂时不能工作。

C) 所有动作跳闸的保护继电器均应有指示标志或装有指示器，并且只能在就地手动复位。

(3) 测量和指示

所有测量仪表均为平装式，准确度为 1.5 级。

11.8 综合继电保护装置

(1) 采用具有保护、控制、测量和通讯功能的保护装置，按照供电局的审图意见书，装置具有速断、过流、低电压、过电压、延时、零序、频率、温度等保护功能。

(2) 综合继电保护装置面板应具有 LCD 显示屏，可方便的在就地通过面板操作查看三相电流、三相电压、保护定值等信息，该信息可由用户组态和修改，并可显示一次主接线图、开关状态，液晶显示尺寸应达到 60mm×60mm 及以上。

(3) 综合继电保护装置可以显示故障类型及运行状态，保护装置具有高可靠性的通信接口，可实现与电能管理系统的通信。

(4) 综合继电保护装置具有逻辑编程能力。

(5) 综合继电保护装置中应具有加密功能，具备权限限制。

(6) 综合继电保护装置应具有自检功能，自检范围应足够宽，当保护异常时，应可靠地闭锁保护的動作，并发出告警信号。

(7) 断路器跳（合）闸线圈的出口接点控制回路，必须设有串联自保持的继电器回路，保证跳（合）闸出口继电器的接点不断弧、断路器可靠跳、合。

(8) 综合继电保护装置测量精度：电压（精度：0.5 级）、电流（精度：0.5 级）、有

有功功率（精度：2.0级）、无功功率（精度：2.0级）、功率因数（精度：0.02）、电度（精度：2.0级）、频率（精度：0.01赫兹）等。

（9）综合继电保护装置适应的环境温度要求为：-5℃-- +40℃。

（10）系统配置，应按本规格书及设计图纸的要求，提供 10kV 线路保护、电压（电流）互感器、电压保护、电流保护、电量测量等。数量详见设计图纸。提供继电保护运行所必需的所有配件、辅助设备、备品备件、专用工具。保护功能以供电局的审图意见书为准。

A) 变压器馈线柜

a) 保护功能：限时电流速断、定时限过流、零序保护、温度保护

b) 测量功能：电流、电压、功率、电度、功率因数、频率

c) 监控功能：断路器远方、就地控制；具有 12 个开关量输入，7 个控制输出；断路器、储能机构监视；各种事故，预告信号报警和闭锁功能；断路器动作计数；跳闸回路监视。

B) 10kV 电压互感器 PT 柜

a) 保护功能：电压切换

b) 测量功能：电压

c) 监控功能：具有 12 个开关量输入，7 个控制输出；

（11）保护装置显示与通信。本地显示为中文字母数字显示，具有标准接口（如 RS485、RS232 等），通过开放的现场总线（支持 MODBUS-RTU、TCP/IP、IEC61850 等协议），开放接口通讯协议编码表，能够接入电力能源监控系统。

（12）技术要求

A) 保护值的整定：应能从柜的正面方便而可靠地改变继电保护的设定值。

B) 暂态电流的影响：保护装置不应受输电线路的分布电容、谐波电流、变压器涌流的影响而发生误动。

C) 直流电源的影响：110V 直流电压、其电压变化范围在 80%~115%时，保护装置应能正确动作。当直流电源，包括直流—直流变换器在投入或切除时，保护不应有不正确动作；在直流电源切换期间或直流回路断线或接地故障期间（分布电容 0.5~1μF），保护不应误动作。

（13）元件质量：应保证保护装置的元件和部件质量，装置中任一元件损坏时，在正常运行期间，装置不应发生误跳闸。

(14) 设备之间的信号传送:各保护装置之间, 保护装置设备之间的联系应由继电器的无压接点(或光耦合)来连接, 出口继电器接点的绝缘强度试验为交流 2000V, 历时 1min。

(15) 跳闸显示:如果保护动作使断路器跳闸, 则使断路器跳闸的保护动作信号显示出来, 并应自保持, 直到手动复归。

(16) 连续监视与自检和自复位功能:装置的主要电路应经常监视, 回路不正常时, 应能发出告警信号; 装置应具有自检功能。

(17) 抗干扰:在干扰作用下, 装置不应误动和拒动, 装置的干扰试验和冲击试验应符合 IEC 标准。

(18) 各种保护功能动作及装置异常、直流电源消失、保护起动等情况应设监视回路, 并应有信号节点输出。

(19) 保护功能要求。线路在空载、轻载、满载条件下, 在保护范围内发生金属或非金属性的各种故障时, 保护应能正确动作。

(20) 高压柜供货商应与电能管理、其他承包商相互配合, 保证监控设备的安装。若电能管理承包商提出若干器件(如变送器、多功能测量显示装置、表计等)要装入柜内, 现场如果具备安装条件, 应积极配合解决, 不得以任何借口拒绝。

11.9 附件

(1) 用于不同电压等级的端子应适当隔离。

(2) 断路器的合闸、跳闸、控制和指示电源均为外置 110V DC 电源。

(3) 断路器室及电缆室应配有防凝露措施, 其实现手段由中压开关柜制造商自定。

(4) 低压线路应在槽盒内或穿缠绕型套管保护。

(5) 所有用于直流回路内的元件要求是直流专用型。

(6) 在低压室及柜间应提供电能管理系统线路敷设通道。

12. 检查和试验

(1) 设备的所有单个部件及整个组件均应按照相关的 IEC 标准和国家标准进行例行型式试验。

(2) 开关柜应按照 GB3906 第 7 部分和 IEC60694 第 7 部分, IEC62271-200 进行型式试验, 包括相同主开关设备的互换试验, 并提供国家权威部门出具的型式试验报告。

(3) 对二次设备应进行模拟传动试验。

13. 防腐

所有金属部分应根据制造厂的防腐标准和指定的环境条件进行防腐处理。

14. 铭牌和标牌

(1) 铭牌和标牌应根据制造厂标准进行标记。开关柜的铭牌包括以下内容：
制造厂名称和商标；型号（包括接线方案编号）、名称和出厂序号；
使用参数（额定电压、电流、额定热稳定时间及电流、额定动稳定电流）；
防护等级；出厂日期。

(2) 所有元件的标记应与图纸相符

(3) 每柜应根据 IEC 62271 要求的内容配备铭牌

(4) 柜内的每个设备、每条端子排、每个信号灯和操作元件，均应带有永久的附加标记或标牌（材料选用白色 PVC）

(5) 开关柜正面应有一次模拟接线图

(6) 在断开位置其负荷侧可能带电的断路器、开关、接触器室的前后应安装警告牌

(7) 所有 CT 的二次线应用警告牌标识

(8) 开关柜前、后均装有用途标识牌

15. 其它

(1) 中压开关柜及其内部元器件均应为经法定机关检验合格并经过运行实践考验、性能优良、技术先进的成熟产品, 不允许使用试制品或不成熟的产品组成开关柜。

(2) 对开关柜宽度、深度的要求: 满足设计及现场要求。

(3) 端子排采用阻燃、防尘型, 除满足接线要求外, 还应留有 20 % 的备用端子。供电流互感器用的端子排应为短接型, 电流不小于 20 A (500V), 并具有隔离板。导线均选用非再生交联聚乙烯材料绝缘、电压不小于 450/750 V 的铜绞线。端子排中交流回路、直流回路、跳闸回路、合闸回路、电流回路、电压回路的端子之间均应有空端子隔离。

(4) 开关柜的二次插头及插座必须接触可靠, 并有锁紧设施。

(5) PT 柜应安装带四位置转换开关的电压表。

(6) 电流互感器、零序电流互感器和电压互感器, 由开关柜制造商配套供应。

(7) 所有进线（馈线不装设）回路均要求装设氧化锌过电压保护器, 由开关柜制造商

配套供应。

(8) 开关柜内各组件及其支持绝缘件的绝缘爬电比距应按凝露型考虑，并提供相应的型式试验报告。

(9) 开关柜内母线穿过的任何部位必须确保断开涡流磁路。

(10) 除接入控制回路的接点外，每台断路器至少应有 8 个备用的辅助接点(4 个常开、4 个常闭)，弹簧储能状况除接入控制回路的接点外，还至少应有 2 个备用的接点(1 个常开、1 个常闭)，以供其它用途使用。上述辅助接点均应引至开关柜端子排上。用于断路器控制回路的辅助接点应能可靠地切断断路器分合闸操作电流。

(11) 投标方应按变电所配备检修维护所必须的设备，专用工具和附件，并提供其清单。

(12) 投标方按所选定的综合继保的二次保护原理图、设计院提供的单线图及相关技术要求以及深圳市供电局的有关规定，完成开关柜的全部二次图纸，经设计院确认并经会审后进行生产，投标总价不作调整。设计单位的确认并不减轻或免除投标人应承担的责任。

16. 到货验收

(1) 投标方人应派人在所供设备到工地时进行到货验收。若发现任何损坏及质量问题，投标方应负责更换设备，并妥善处理直至招标人满意，此工作所发生费用应由投标方自行承担。

(2) 在项目工地的存放仓库由投标人与总承包人商讨解决。

三、 低压开关柜

1 投标方必须提供下列设备和服务：低压开关柜、专用工具和附件，规格型号见下表清单。投标方(投标方)需提供包括低压开关柜及其附属设备的设计、制造、装配、供货、运输、(现场安装、试验)技术指导、系统调试、技术培训、备件供应、验收、售后服务等。

2 技术规范、标准

IEC439 《低压成套开关设备和控制设备》

GB7251-2013 《低压开关成套设备》

IEC60947-6-1 《低压开关设备和控制设备》

IEC947-2 ET 用于低压的自动断路器

IEC439-1 低压开关设备和控制设备

GB7251-1~5——97《低压开关成套设备》

GB156《额定电压》

GB762《电力设备额定电流》

GB4205《控制电器设备的操作件标准运行方向》

GB4025《指示灯和按钮的颜色》

GB4026《电气接线端子的识别和用字母数字符号标志界限端子的通则》

GB4942.2《低压电气外壳防护等级》

GB2423《电工电子产品基本环境试验规程》

GB2828《逐批检查计数抽样程序及抽样表》

GB14048.1—2000《低压开关设备和控制设备总则》

GB14048.7、8—1998《低压开关设备和控制设备》

GB/T14048.9—1998《低压开关设备和控制设备》

B7251.1—2013:型式试验和部分型式试验成套设备

GB4208-1993 外壳防护等级(IP)

GB/T14048.11-2002 自动转换开关电器

GB14048—2001 低压开关设备和控制设备低压断路器

GB50171-92 电气装置安装工程盘、柜及二次回路结线施工及验收规范

GB50303-2002 《建筑电气工程施工质量验收规范》

GB/T14048.7-1998《低压开关设备和控制设备 辅助电器 第1部分：铜导体的接线端子排》

GB/T14048.8-1998《低压开关设备和控制设备 辅助电器 第2部分：铜导体的保护导体接线端子排》

3 技术要求

3.1 工作电压：380 V±10%

3.2 工作频率：50Hz±0.5%

3.3 保护系统：TN-S

3.4 污染等级：3

3.5 额定冲击耐受电压：≥8 kV

3.6 内部分隔型式：Form3 或 Form4

- 3.7 维护方式：双面维护
- 3.8 进出线方式：按图纸要求（未明确的设计联络明确）
- 3.9 ★设备外形尺寸：符合配电房尺寸要求（其他设计联络明确）
- 3.10 设备安装型式：自立式固定安装，用螺栓的方式将开关柜固定在地脚槽钢上。
- 3.11 额定绝缘电压：AC 690V
- 3.12 ★绝缘试验电压（有效值） $\geq 2500V / 5S$
- 3.13 额定工作电压 $\geq 400V$
- 3.14 母线额定电流：按图纸要求及设计更改通知单；各低压柜内主母排规格型号详见供电局审图意见书
- 3.15 主母线额定短时耐受电流：65KA / 1s(有效值)
- 3.16 主母线额定峰值耐受电流：170KA（最大值）
- 3.17 垂直母线额定短时耐受电流：50KA / 1s(有效值)
- 垂直母线额定峰值耐受电流：100KA（最大值）
- 3.18 内部防护等级：IP2X 外壳防护等级 $\geq IP31$
- 3.19 ★热稳定 50KA 1秒
- 3.20 动稳定 125KA 峰值
- 3.21 内燃弧防护 70kA
- 3.22 电气间隙： $\geq 10mm$ 爬电距离： $\geq 12.5 mm$
- 间隔距离：符合 JB4012-85《低压空气式隔离器开关、隔离开关及熔断器组合电源》的有关要求，同时应考虑到制造公差和由于磨损而造成的尺寸变化。
- 3.23 温升：符合 IEC947-1 有关温升的规定，且温升值不超过组件相应的标准要求。
- 连接外部绝缘导线的端子：不大于 70K
- 母线固定连接处(铜-铜)：不大于 50K
- 操作手柄，金属的不大于 15K，绝缘材料的不大于 25K。
- 可接触的外壳和覆板，金属表面不大于 30K，绝缘表面不大于 40K。
- 3.24 组装式模数化抽屉式开关柜，设进线柜、母联柜、电容器柜、双电源互投柜和馈线柜。由框架、外壳、柜内功能单元室（含抽出式组件）、母线、保护线 and 中性线连接排、走线槽、电缆安装支件等组成。柜体的上下部应设有充分的通风散热孔装置。变压器低压出线、低压柜进线及低压柜间联络采用阻燃密集型母线时，连接处做接头箱，用于调整相序，端部用柔性软连接。

3.25 柜体的前后门及其外表面均应进行环氧粉末喷涂处理,涂层厚度不小于 50 微米,涂层应美观、牢固、耐腐蚀、抗冲击、不反光,颜色需经招标人确认。所有柜内的零件、螺钉、电缆攀附的支架等均应镀锌,并达到耐盐雾腐蚀的标准。

3.26 配电柜分为母线隔室、功能单元隔室和电缆隔室。仪表、信号灯、按钮等组成的辅助电路元件均安装于配电柜正面板上;主母线位于柜上方,电缆室位于柜体后部,内部设置有供电缆攀附的支架。

3.27 低压配电柜为 TN—S 系统,各配电柜内均设有接地母线 PE 与中性母线 N,二者贯穿于整个配电柜装置内,安装在柜后底部及柜右侧,各回路接地或接零均可方便地就近连接。柜体框架结构件均有可靠的接地连接。N 线 PE 线之间用绝缘子间隔固定并可分别使用,方便施工时进出线的接线。各母线连接良好,绝缘支撑件及其它附件牢固可靠。

3.28 配电柜内各抽屉单元的推进、拉出机构应轻便灵活。相同规格容量的抽屉单元可达到灵活互换。每一个抽屉都有可靠的金属接地。抽屉式或抽出式单元设有:连接位置、试验位置、分离位置三个位置。

3.29 每柜应设有一块阻燃型的高密度聚氨脂塑料功能板安装在主母线室和电器室,防止开关元件因故障引起的飞弧与母线之间短路造成的事故,使操作更安全。配电母线(垂直母线)组装在阻燃型塑料功能板中,防止电弧引起的放电及人体接触,通过特殊联接件与主母线联接。

3.30 柜内主母线规格设计只标明额定电流值,垂直母线和下级水平母线规格图中未表示,投标方应根据标书技术要求进行动热稳定校验。

变压器与低压柜贴邻安装的,提供变压器与低压柜进线主母线的连接母线。

3.31 抗地震、防震动和抗撞击的技术性能,所有安装在柜上的设备在受到地震、震动和撞击时能够达到 GB 或 IEC 所规定的标准。要求柜体能抗 8 级以上地震,并提供试验报告。

3.32 柜体应设有前后门,开门时,设备不误动,柜体底部有可密封的电缆安装孔。

3.33 柜体标识:

(1) 每台柜体及其装置(包括:继电器、控制开关、熔断器及其他设备)都应有明显标签框,以便清楚识别,每台柜的顶部按排列图要求配有柜的标号和用途的醒目标色。

(2) 所有(每台)低压成套柜都有带 CCC 认证标志的永久性使用的中文铭牌,且每个抽屉上都有功能标示牌;低压成套开关柜、二次回路及端子的编号与所提供的文件一致。柜子的指示灯和按钮有功能标识和编号,接地端子也标示明确。

(3)所有具有极性配合关系的元件在其标示牌和接线图上,相应端子处都有极性标记。

(4)所有操作开关、按钮、手柄等都有明确的、永久的标志,并明确标明其操作方向。

(5)每个抽屉单元要有用途标志牌,抽屉面板如有开关、按钮要有功能指示牌。所有信号灯、按钮用颜色区别,而且有功能标识和编号,所有仪表都有文字表明其用途。

(6)开关柜每个出线间隔都应按图纸要求设置标有回路名称的标志牌。

(7)所有仪表板(仓)开关、按钮等应有功能指示牌。所有电气元器件、附件均应有明显的牢固的和图纸相对应的代号标识,标识应符合图纸中的代号并为印刷体标识表面有防止脏损的防护层,标识应牢固粘贴在元件的显著位置(发热元件除外)。

3.34 设备的布置应方便操作,在任何情况下不应妨碍良好的运行性能,柜内空间应满足检修要求。开关柜端部结构、母线排和电线电缆敷线槽的布置应考虑便于扩展。

3.35 开关柜(元器件)使用年限不小于20年。

3.36 前后柜门及侧板采用大厂优质冷轧钢板,钢板厚度不小于2mm;开关柜基本骨架均带25或50mm模数孔免维护骨架具优良的表面保护性能,开关柜外形应平整美观且应满足运输、安装、运行、检修等的机械强度要求。前后门、顶部装饰板、封板表面经静电粉末喷沫,喷涂层不小于40微米,喷涂前应进行除油、除锈或磷化处理,以防生锈。柜的宽度和对角线必须符合国家低压GB7251标准。

3.37 在满足防护等级下百叶窗或其他通风孔的布置和安装,应能防止由上面滴水或地板上溅起的水进入开关柜内。

3.38 装于柜体上的继电器,应能防止断路器或其他电气设备正常操作振动而误动作。

3.39 低压接地系统采用TN-S系统,三相五线制配置,母线规格应严格按照规范要求选用。柜体中门、框架及安装板等与接地间应具有良好的导电连续性,以保证操作安全。

3.40 上进上出配线时应考虑多条电缆母线与断路器的连接方式

3.41 低压开关柜采用后接线方式。

3.42 柜深与柜总宽度不能超过平面图所注尺寸,且进出线位置不可错位。

3.43 开关柜电缆入口的开孔位置在柜的后部。一次电缆开孔的大小及位置能根据最终用户的要求修改。

3.44 开关柜中母线和导线的颜色和排列:

装置中母线的色标符合相应的国标中的规定。

外部保护导体的接线端将按要求标上接地符号。

水平母线隔室位于柜顶。水平母线系统的铜排呈矩形布置，有利于减少电磁辐射和提高母线的电动力耐受能力。

3.45 ★低压（0.40kV）侧采用单母线分段运行，母联断路器设有延时（0~1s）自投方式，功能选择开关至少应有“自投自复”、“自投手复”、“自投停用”等三种位置状态，并具有电气闭锁，防误操作；所有框架开关按图纸要求设置保护。

3.46 进线、母联框架移开式断路器必须提供干接点，以便电能管理系统单元监测开关状态及故障报警，包括：断路器状态信号、故障跳闸信号、自动/手动状态信号、框架断路器电机储能及内部故障信号等；

3.47 低压电能管理系统装置由投标方提供，并负责监控装置的安装调试。

3.48 低压柜供货商应与电能管理系统供货商相互配合。

3.49 计量：按深圳供电局相关要求设置。

3.50 ★两路电源进线与母联三个断路器之间要有可靠的电气联锁及防止误合闸的防护措施（须详细描述）。保证在任何条件下均不允许三个（进线、母联）断路器同时处于合闸状态。

3.51 ★每台低压开关柜（功能单元）应提供必需的电气和机械连锁装置，以防止误操作，保证人身和设备的安全，即有必要的措施和装置防止人体触及带电小室内的带电部件，防止断路器闭合情况下被推至工作位置（即带负荷推入断路器），及防止断路器闭合情况下被拉出（即带负荷拉出断路器）。

3.52 抽屉柜中开关防误操作联锁由断路器手柄操作机构和抽屉位置机械联锁操作机构共同完成，能有效地防止各种可能出现的误操作，并且能与运行方式相结合灵活地实现柜间机械联锁。

3.53 ★柜型：低压柜采用组装式模数化产品，采用合资品牌的授权柜型：ABB MNS2.0、西门子 SIVCON 8PT、施耐德 BLOCKSET，制造商需提供招标采购相应规格的开关柜合资品牌授权柜型的授权书、CCC 试验报告及型式试验报告，抽屉柜内采用固定式断路器，每个抽屉均能将断路器及二次元器件整体抽出，抽屉结构采用金属组件，柜体外壳防护等级为 IP3X，柜内各功能隔室间防护等级应达到 IP2X 的水平。进线与出线分隔，出线端子间各相分隔以达到运行可靠，保证安全，维护方便，接线顺畅的要求。

3.54 所有进线、馈出和母联单元设多功能数字仪表和分合闸指示灯。多功能数字式仪表，由投标方提供，且配电柜生产厂商负责安装及柜内接线。

3.55 开关操作手柄：分、合位置定位必须正确，手柄在水平或垂直位置摆动不能大

于 2 度，不能松动。

3.56 抽屉的操作手柄上可给主开关合闸、分闸、脱扣三位置。抽屉三位置解锁按键应具有电气和机械联锁功能。

抽屉应具有三个位置，每一定位必须清晰、正确：

连接位置----组件锁定，主回路接通，控制回路接通，可加 3 把锁

试验位置----主回路断开，控制回路仍接通，组件锁定，可加 3 把锁

抽出位置----主回路和控制回路均断开，可加 3 把锁

3.57 抽屉：根据开关本体额定（框架）电流的大小选择每相的插件数量，配以与插件相同数量的绝缘导线。插接件应采用特殊技术，防止对垂直母线的磨损。

3.58 一次触头的圆弧接触部分必须光滑，圆弧部分不允许有毛刺和不平整。一次插件表面经过特殊处理，具有很好的电气性能和耐磨性能。

3.59 抽屉能安全可靠的运行，一次触头是关键，制造厂从工艺上必须保证抽屉抽插 500 次接触部位不露铜。

3.60 低压开关柜的抽屉功能单元具有明显的运行、试验、抽出和隔离位置，并配有明显的符号标志：安装在开关柜上的断路器延伸操作手柄，应有明确的开关跳闸显示位置，防止开关跳闸状态下，延伸操作手柄误显示为合闸状态。

3.61 抽屉单元设有运行、试验和分离位置，且有定位机构。同类型抽屉具有 100% 互换性，一旦发生故障，可在系统供电情况下更换故障开关，迅速恢复供电。

3.62 主母线和分支母线应由 8.8 级螺栓连接的高导电率的铜排制成，符合规定的载流量，并包括下列特征：

所有螺栓连接的主母线接头和分支母线接头应连接可靠。螺栓连接的方法，应在不限制使用寿命的期间内，从标准的额定环境温度到额定满载温度范围内，螺孔周围的初始接触压力应大体保持不变，每个连接都通过 8.8 级的高质量螺栓紧固。

3.63 低压开关柜内的主母线和配电母线均为三相五线制（TN-S），材料为导电率为 99.99% 电解铜，含铜量不小于 99.96%。

3.64 ★主母线、分支母线均采用镀锡铜排，其裸露部位及接头应通过套热缩管或装金属板隔离防护，每相母线应贴上相应颜色标签，以便区分。

3.65 母线系统中所用的母线绝缘支架绝缘材料选用 SMC 材料，为高强度、不吸潮、阻燃、长寿命的能耐受规定的环境条件产品。柜内所用的塑料材料，均不含有任何 CFC 或卤素元素并具有阻燃和难燃的特性，符合对环境保护的要求。在设备的使用寿命内，

其机械强度和电气性能应基本保持不变。

3.66 母线之间的连接能保证有足够和持久的接触压力，不使母线产生永久性变形。

3.67 ★应用于外部的母线与导体连接端子温升不超过 60K,金属外壳温升不超过 30K,绝缘表面不超过 40K。

3.68 开关柜内母线除了必须满足承载的电流外，还应考虑到开关柜承受的机械应力、敷设方法、绝缘类型以及所连接的元件种类等因素的影响。

3.69 所有导体的支持件，应能耐受相当于它所连接的断路器的最大额定开断电流所引起的应力。

3.70 垂直母线之间应采取措施，既防止电弧引起的放电，又能防止人体接触，通过特殊连接件与主母线连接。当抽出单元抽出时可以防止意外触及垂直母线。垂直母线载流量须满足整面柜各功能单元的需求。

3.71 母线的连接螺栓应选用 8.8 级标准螺栓，并相应配置压力垫圈。

3.72 铜接地母线截面应按有关国标选择，每个螺栓接头和搭接头应不少于两个螺栓，每个分支接头按需要应有一个或一个以上的螺栓。铜接地母线应延伸至整段结构，并应用螺栓接在每一面开关柜的框架上。

3.73 低压开关柜内设有独立的 PE 接地保护系统，并且贯穿整个装置。在每台开关柜的明显处设置保护接地端子并有清楚而永久性识别。

3.74 每台柜体应装有足够截面的铜接地导线，连接到主框架的前面，侧面和后面，接地母线末端应安装有可靠的压接式端子，以便接到变电所的接地网上。所有柜体的接地线与接地母线的连接至少用两颗螺钉，所有金属结构的部件，应按有关规定可靠连接到柜内接地母线上。

3.75 保护接地端子采取抗腐蚀的适当措施。

3.76 保护接地端子的标志能清楚而永久性地识别。

3.77 二次接线

低压柜内所有二次导线采用绝缘电压不小于 500V 阻燃环保型（低烟无卤）耐热铜质多股导线，一般二次配线为 1.5mm² 的绝缘导线（电流回路为 2.5mm²）铜芯导线（回标时提供电线生产厂家、检测报告）。所有导线应牢固地夹紧，设备端子均有标字牌。

二次线走线不得采用粘贴块固定。

二次接线用的有效空间允许连接规定材料的外接导线和芯线分开的多芯电缆。电缆引入部件的开口，在电缆正式安装后能达到规定的防护等级和防止触电的保护措施。

3.78 柜内各个系统的回路应有相对独立的端子排，端子排装于柜后两侧，安装应牢固无松动。端子排额定电压 750V，额定电流 5A。端子排按单元分段，应留有不少于 10% 的备用端子，所有端子的绝缘材料必须是不吸潮和阻燃的。端子应能方便地连接 6mm² 及以下截面的导线。每个端子只接一根导线。相邻的端子之间的绝缘隔板应具有足够的绝缘强度。

3.79 供电流互感器用的端子排应设计成短接型，电流不小于 20A（500V），并具有隔离板。每个端子只接一根导线，内部跨线可以接两根导线。

3.80 每个单元的控制元件均应接到该单元内的端子排上。

3.81 二次配件（包括按钮、指示灯等）：均采用紧固措施，避免接线插件脱落。

3.82 开关柜内装设必要的控制、测量、保护等二次设备，二次设备应满足买方提供的选型和接线要求。

3.83 所有二次控制线均应有线号标记，线号用白色线号管烫印黑色号码，并有效固定在导线端头上。所有门板元件应所供设备名称及其操作功能标识，标识为印刷体，标明支路号及相应的控制对象，并能够牢固固定在门板元件下方。

3.84 柜间二次线全部由厂家提供并连接。

开关柜内功能的分区

3.85 （1）利用隔板将装置划分成几个隔室，如母线隔室（水平母线区、垂直母线区）、电缆隔室、二次附件室、功能单元隔室，以满足下述要求：

（2）防止触及邻近功能单元的带电部件

（3）限制事故电弧的扩大

（4）防止外界物件从装置的一个隔室进到另一个隔室

（5）二次附件室位于柜体上部或侧面，用于控制电缆进出及安装二次控制设备，以保证一次、二次间完全隔离，互不影响。特别是保证二次控制设备、监控设备避免受一次电力设备产生的不利影响，如温升，电磁辐射等的干扰。

（6）辅助导线必须有单独的通道，不得敷设在主母线区域内。柜与柜之间的二次线连接导线应有专用通道。

3.86 隔室之间的开孔应确保断路器在短路分断时产生气体不影响相邻隔室的功能单元的正常工作。用作隔离的隔板可以是金属板或绝缘板。金属隔板应与保护接地导体可靠连接，金属隔板在人体碰撞时的变形不应减小其绝缘距离。绝缘隔板应为不吸潮、不易碎裂的优质绝缘材料（不含卤素）制成，并具有阻燃、自熄灭的特性。

3.87 功能单元隔室中的隔板不应由短路分断时产生的电弧或游离气体所产生的压力而造成损坏或永久变形。

3.88 导线选择表

<u>截面</u>	<u>电流 (A)</u>
10mm ²	45
16mm ²	60
25mm ²	85
35mm ²	100
50mm ²	125
70mm ²	150

3.89 开关（含框架断路器、塑壳断路器、无功补偿装置、多功能电力仪表等）一次元件，选用“主要材料设备限定品牌范围表”中的品牌，框架断路器和塑壳断路器投标时应提供拟采用品牌针对本项目的授权书及产品型号技术说明书。

二次元器件尽量选择与一次元器件厂家的配套产品，国内知名成熟产品。断路器的各项技术指标应优于招标报价图纸中的要求，投标方不得降低标准。

3.90 断路器 800A 及以上采用框架可移开式断路器电动分合闸，电动操作机构应为电机储能式。

3.91 抽屉内安装的断路器电气寿命：不小于 5000 次，机械寿命不小于 10000 次，电流整定、分断与接通能力是否配电动操作等其他参数详图纸标注。

3.92 断路器根据负荷性质附分励脱扣、失压脱扣和辅助触点，开关柜承包商应会同低压器件供应商根据设计系统图，校核其保护器件的保护选择性。

3.93 框架断路器 ★智能型抽屉式框架空气断路器都可以配备各种微处理器脱扣器，开关本体带通讯功能，具备四段保护功能（进线四段保护、出线三段保护），（过载长延时保护、短路短延时保护、短路瞬时保护和接地故障保护），脱扣器形式为电子式。

智能型抽屉式框架空气断路器的脱扣器应为模块化设计，框架断路器能进行区域联锁，具有选择保护功能。在多台开关串联组成的系统中，每台开关可以通过连线和上游的开关通讯，可以快速判断故障范围，缩小开关的动作时间，减少保护装置承受的热应力。

框架断路器在故障跳闸时，有明确的机械及电气故障指示，具有历史故障跳闸记录。所有同规格断路器应能互换。同框架断路器在改变脱扣器额定电流时无需更换电流互感

器即可扩展备用或升级。框架断路器为模块化结构设计，附件可以按照用户需要更换，脱扣器应具有中文菜单显示功能，方便用户进行维修保养。

3.94 塑壳断路器

★塑壳断路器保护脱扣器：

塑壳断路器 $\leq 250\text{A}$ 为热磁脱扣器，且热保护0.7-1倍可调；

塑壳断路器 $> 250\text{A}$ 为电子式脱扣器，并同时具备长延时、短延时、瞬时短路保护，脱扣器过载保护的整定范围不低于 $0.45\sim 1.0I_n$ ，现场可调；电动机回路应选用具有电动机保护特性的断路器(根据系统要求)，短路保护脱扣器采用电磁式或电子式， 250A 及以下选择单磁脱扣器，以保证整定的精确性。 250A 以上电机需具备电动机综合保护特性要求，过载，堵转，短路，相不平衡等。

各脱扣器均为可调式，并具有级差配合的条件，带有与断路器同品牌的可与门机械连锁的旋转式操作手柄，操作手柄应能加装挂锁。

★塑壳断路器分断能力 $\geq 50\text{KA}$ 、 $I_{cs}=100\%I_{cu}$ 。

★塑壳断路器的绝缘电压 $\geq 750\text{V}$ ，额定脉冲耐受电压 $U_{imp}\geq 8\text{kV}$ 。

塑壳断路器是模块化设计，安装简单方便，在加装各种附件，不需要改变断路器的结构，同时实现附件标准化，脱扣器可以现场更换以及在现场方便地在线进行保护功能调整和保护参数整定，便于用户的维护。

3.95 框架断路器和塑壳断路器技术参数详见招标采购图纸，投标时选用的断路器参数必须满足设计要求，中标后，深化设计图纸必须报招标人及设计机构审核确认，如投标时选用的技术参数与设计图纸或招标文件不符，中标人必须无条件更换直至满足要求为止，合同价格不作调整。

3.96 断路器的其他附件如分励线圈、开关量输出接点等按招标采购图纸要求配置。

3.97 接通和分断周期分量(有效值) $> 50\text{KA}$ (1秒)(适用框架开关)

3.98 极限通断周期分量(有效值)： $> 100\text{KA}$ (适用框架开关)

3.99 框架断路器操作方式：电动机操作，直接手动 / 电动；

1.5秒可调延时

长延时：整定电流范围 $0.4\sim 1I_n$

整定时间范围：5—30秒连续可调

短延时：整定电流范围 $4 I_n, 5 I_n, 10 I_n$

整定时间范围：0.1~0.4秒连续可调

瞬时：整定电流范围 7In, 14In,

★框架断路器参数：

额定绝缘电压 U_i : 1000V

额定冲击耐受电压 U_{imp} : 12kV

额定工作电压 U_e : 690V

额定频率：50Hz

极限分断能力 I_{cu} : $\geq 65KA$

3.100 ★过电压倍数：在极限接通分断时 < 2.5

3.101 ★限流系数：实际分断电流峰值 / 预期短路电流峰值 < 0.6

3.102 双电源开关

★满足 GB/T14048.11-2016 及 IEC60947-6-1 标准，所有 ATS 选用同一品牌且必须是 4 级专用一体化 PC 级产品，不接受由负荷开关组成的派生 PC 级产品，通过 CCC 认证，供货时提供 CCC 认证证书。

★所选 ATS 开关控制器组件应与 ATS 开关本体为同一厂家产品，控制器必须为外置式设计，无需外加控制电源，常用电源出现失压、过压、欠压、任意一相断相，ATS 必须可靠转换到备有电源。

ATS 要求通过 AC-33A 试验，带载切换时不能降低容量使用。

★额定工作电压：400V AC；额定绝缘电压不低于 1000V AC，50Hz；冲击耐受电压不低于 8kV AC。额定短时耐受电流 I_{cw} 不小于 35KA。

★开关本体机构为电磁线圈瞬间激磁驱动，机械保持机构；机构自身具备联锁功能，无需外置机械联锁机构。机械切换动作时间不大于 100ms。

可以选择自动自复或自投不自复两种工作模式，主备两路电源任一路可设置为优先侧。

失压、断相转换：常用电源出现失压、任意一相断相，ATSE 必须可靠转换到备用电源。主触头需配有独立触头。

电压、频率的跳脱值、复归值、主用电源切换至备用电源延时时间、备用电源切回主用电源延时时间的设定，用户可在现场无需厂家特别授权就可自行设定。电压跳脱值设定在 70%至 90%范围可调，电压复归值可设定为 90%或 95%，主用电源切换至备用电源延迟时间连续可调，备用电源切回主用电源延时时间连续可调。

控制器采用微处理器为核心元件，大屏幕液晶显示面板。可显示两路电源电压、频

率等信息，具有电压、频率、相序故障，异常报警功能。

控制器应设置主备电源指示灯，运行状态指示灯及故障报警功能。具有开关工作位置辅助接点及自动启停柴油发电机信号接点。

开关控制电源取自即将投入的电源端，无需另接控制电源，避免增加故障率。

延时可调，当电压不稳定或者闪断时，可设置一定的时 ATS 不动作，该延时与切换延时可独立设置时间。

3.103 浪涌保护器

浪涌保护器：电源一级电涌保护器必须符合 GB18802-2002、GB50057-94（2000）。要求通过 10/350 μ s 波形冲击电流测试；

电源第二级 SPD：须符合 GB18802-2002、GB50057-94（2000）。要求通过 8/20 μ s 波形冲击电流测试；满足：

1、提供全模式暂态电压浪涌保护，包括 L-N，L-L，L-PE，N-PE；

2、所有浪涌抑制元件的反应时间为小于 1ns；

3、每相最低浪涌电流能力为 100KA；

4、阻燃等级：V0（因雷电电流最大的热电效应，SPD 的外壳必须采用阻燃材料，阻燃等级为 V0 级）。

电涌保护器电气技术性能参数

额定工作电压（V） AC 230/400

最大持续工作电压（V） 275/440

电压保护水平 UP（kV） \cong 1.2

最大放电电流（8/20 μ s）（kA） 70

额定放电电流（8/20 μ s）（kA） 20

内部短路耐受电流（kA） 65

响应时间（ns） \leq 20

配套熔断器 分断能力不低于 65kA

须满足深圳市气象局要求。

3.104 投标时必须提供开关柜配置清单。

3.105 控制用中间继电器由箱柜厂家配套提供，采用插拔式，与消防系统（DC24V）和 BA 系统（AC24V）连接线需设专用端子排，具体参数要求详见系统图。详细接口与弱电承包商协商一致。

3.106 干式全膜自愈性低压自动补偿电容器

无功补偿装置采用专用控制器实现电容器组的自动循环投切，柜内所有器件均由投标方成套提供。

系统补偿后的功率因数应达到 0.9 以上；

自动控制电容器的投入与切离，达到所设定的功率因数并有效抑制谐波电流。

电力电容器技术参数性能要求：

★额定电压：440V、480V、525V、690V；（如不能满足过载电流要求，必须相应比例提高）

★过载电流能力：2.2 I_n ；（连续运行）

★环境温度：+60℃（连续运行）

★频率：50Hz；

★过载电压能力：1.1 U_n ；（每日不超过 8 小时）

★绝缘耐压：3kV/10s；

★损耗：小于 0.5W/kVar（包含外部放电装置的损耗）；

电容器须内置放电电阻，在电源切离后 1 分钟内端子间的残余电压降至 50V 以下。

补偿容量以系统电压下设计要求的无功功率为准。补偿容量小于等于 300kVar 时投切步长不大于 20kVar；补偿容量大于 300kVar 时投切步长不大于 30kVar。

电容器与柜体、距地及电容器相互之间的距离应符合规范要求，以保证其热量的散发。

为保证谐振频率准确，避免谐振，长期运行稳定，功率因数补偿器、电力电容器应为同一品牌产品，且有在中国境内安全使用 3 年以上的客户案例。

电容器必须内置防火防爆的安全装置，在过压力、过热或过载等情况达到极限前可安全分离，以避免可能由此而产生电容器爆炸和燃烧事故。

电抗器必须内置过流保护装置，在过热和过载情况下可提供安全保护输出，以避免设备遭受意外损坏。

系统除了具备电压、电流、功率等常规的显示功能外，还须具有谐波电压畸变率 THD V 和谐波电流畸变率 THD I 等谐波量的测量与显示功能，以及谐波量过大报警功能。

为保证调谐频率准确和稳定，电容器、电抗器和功率因数控制器必须为同一生产厂家生产。

控制器按“无功需量并兼顾电压”的原则，作为电容器组投切动作的判据，自动循环投切。控制器应具有 RS232/RS485 标准接口，支持 Modbus、TCP/IP 等标准协议。

采集三相信号，采用三相共补的方式，应用智能控制理论，实现自动投切补偿，补偿精度高。

电容器被永久击穿时仅故障元件退出运行，其它元件仍可正常运行。

内装电子式放电电阻，在 1 分钟内端子间的电压降至 50V 以下。

应提供型式试验(包括寿命，容量下降速度指标等)报告。

电容器控制单元回路中的塑壳开关及交流接触器型号规格及系列号见本招标文件“主要材料设备限定品牌范围表”中的要求。

自动功率因数控制器：

(1) 交流电源：电压 230V/ 50Hz、电流 5A。A+N 相

(2) 功因设定范围：0.80(电感性) ~1~ - 0.8(电容 性)

(3) 控制方式：1: 1: 1; 1: 2: 4 等 20 余种固定模式；任意编程模式

(4) 控制顺序：循环式（先进先出）、堆栈式（先进后出）、自优化智能式

(5) 投入时间设定范围：1 - 1200 秒

(6) 具备断电后自贮存设定数功能

(7) 带 S485 通讯接口

电容器柜总的补偿容量满足供电局要求。

3.107 有源滤波器

基本要求

1) 有源滤波器要求采用国际著名品牌成熟的 IGBT 器件制造。

2) 有源滤波器采用模块化设计，柜内安装。

3) 有源滤波器需要通过权威机构的检测报告。

相关技术规范

GB/T12325-2003 电能质量 供电电压允许偏差

GB/T12326-2000 电能质量 电压波动和闪变

GB/T14549-1993 电能质量 公共电网谐波

GB/T15543-1995 电能质量 三相电压允许不平衡度

GB/T15945-1995 电能质量 电力系统频率允许偏差

GB 156-93 标准电压

GB/T 762-96 标准电流

GB/T1980-96 标准频率

GB1208-97 电流互感器

GB/T18481-2001 《电能质量：暂时过电压和瞬态过电压》；

GB/T15576-1995 《低压无功功率静态补偿装置总技术条件》；

GB7625.11998 《低压电气电子产品发出的谐波电流限值》；

IEC61642 受谐波影响的工业交流电网、过滤器和并联电容器的应用

IEC529 外壳防护等级

IEC61000-4~7 电磁兼容（EMC）-第4部分；

试验和测量技术-第7部分：供电系统及所连设备谐波和谐间波和测量和测量仪器导则

EN 50178: 1997 / IEC 50178: 1997

APF EMC 要求

IEC 1000-4-2

IEC 1000-4-3

IEC 61000 6 2 (1999) / CISPR11, GROUP1, CLASSA

EN 61000 6 2 (2005) / EN55011, GROUP1, CLASSA;

EN 50091-3 / IEC 62040-3 / AS 62040-3 (VFI SS 111)

以上标准引用了 IEC 和 EN 关于安全（60950）、电磁辐射和抗扰度（IEC/EN/AS61000 系列）以及结构（IEC/EN/AS60146 系列和 60529）的通用标准的相关条款。

主要技术要求

1) 工作电压：400V(-20% ~+15%)

2) 工作频率：50HZ/60HZ

3) 有源滤波器快速响应时间 $\leq 100\mu s$ ，完全响应时间 $\leq 10ms$

4) 过载能力：120%

5) 开关频率：21.6kHz

6) 功率损耗：<3%额定模块功率

7) 整机噪音 $\leq 65dB$

8) 大屏幕液晶显示

9) 滤波效果：在满负荷工作情况下，电压畸变率 $\leq 5\%$ 。谐波电流含量符合规范

GB/T14549-1993 中的要求。

10) MTBF（平均无故障时间） ≥ 10 万小时。

11) 有源滤波器自身的效率 $\geq 95\%$ 。

12) 具有校正三相不平衡和无功补偿功能。

主要功能要求

1) 能够自动根据电网运行方式的变化和负载的波动调整输出，以抵消电网中的谐波。

2) 有源滤波器应独立于电网阻抗及系统阻抗之外，不受电网阻抗和系统阻抗变化的影响。

3) 能同时滤除三相四线制配电系统中2~50次各次谐波，也可以有选择性滤除各次谐波。

4) 滤波器自身的高频载波不能回馈到电网，对其它系统和设备进行干扰。

5) 应具备完整的保护装置，包括过载、过电流、短路、IGBT 异常、系统失压、内置电容器过电压等功能，且其参数可调。此外，还应具备系统自诊断功能。故障出现后机器会自动报警且停止工作不会影响其他设备正常运行。

6) 有源滤波器应具备三相不平衡补偿功能，即有源滤波器在补偿谐波和无功之余，可将剩余容量用于三相不平衡的补偿。

7) 当系统断电时，滤波器应自动断开；在系统恢复后，滤波器能自动恢复。

9) 对 CT 要求：精度不低于 1.0，二次电流为 5A 的普通 CT，采用闭环控制以提高精度和便于安装。

10) 可接入监控系统，可实现与上位机通讯的功能。

3.108 试验

型式试验 投标方需提供低压产品的国家级型式试验报告，型式实验报告至少包括以下项目：

短路强度试验，进线单元短路强度分断试验，温升试验，抗故障电弧试验，盐雾试验，抗震荡试验。

温升试验

介电强度试验

短路强度试验

保护电路连续性试验

测量电气间隙和爬电距离

机械操作试验

防护等级试验

3.109 出厂试验

一般检查

检查电气间隙和爬电距离

检查外接导线端子

检查开关柜的元件和部件

检查接线的可靠性

根据设计要求，检查结构设施、镀层和被复层的表面质量等

通电操作试验

介电强度试验

保护措施和保护电路的检查

3.110 验收

外观检查

检查内部电器设备和接线是否符合图纸要求，线端是否有编号

接线是否整齐牢固

检查机械连锁和电器连锁的可靠性

检查抽出式组件动作是否灵活，接触是否良好

检查开关柜的接地是否牢靠

通电操作试验

断路器的分、合闸(当地、控制室、远动)操作

负荷开关的分、合闸(当地、控制室)操作

继电保护检查

各种信号检查

3.111 图纸

本次招标采购所低压柜的一次、二次系统图均需由中标厂家深化，并由原设计院审核确认。供方在收到招标文件和设计院图纸后，可以按照本厂设计标准重新排列方案，画出柜面布置图。

四、变压器

4.1 执行标准：

GB/T 10228-2015 《干式电力变压器》。

GB/T 10228-2015 《干式电力变压器技术参数和要求》

GB/T 1094.10-2008 《电力变压器》

GB 2900.15-1997 《电工术语 变压器 互感器 电抗器 调压器》

- GB/T 4208-2017 《外壳防护等级》
- GB 3096-2008 《声环境质量标准》
- GB 5273 《变压器、高压电器和套管的接线端子》
- GB/T 11021 《电气绝缘 耐热性分级》
- GB/T 17211 《干式电力变压器负载导则》
- GB 50150-2016 《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》
- DL/T 586-2008 《电力设备监造技术导则》
- JB/T 10088-2004 《6kV~500 kV 级电力变压器声级》

4.1.1 本节适用于对设备本体及附属设备的功能设计、结构、性能、安装和试验等方面的技术要求。

4.1.2 投标人所报干式变压器及其附属设备，应为已设计、制造的技术先进设备，并通过 ISO-9001 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证、节能产品认证。

4.1.3 本节提出的是最低限度的技术要求，并未对一切技术细节作出全面规定，也未充分引述有关标准和规范的条文，投标人应提供符合国家标准和本技术要求的优质名牌产品。

4.1.4 如果投标人没有以书面形式对本节的技术条文提出异议，则意味着投标人提供的设备完全符合招标人的技术要求。如有异议，不管是多么微小，都应在报价书中以“对规格书的意见”或“同规格书的差异”为标题的专门章节中加以详细描述。

4.1.5 本节所使用的标准如与投标人执行的标准不一致时，按较高标准执行。

4.1.6 本设备技术规格书经招标人、投标人双方确认后作为订货合同的技术附件，与合同正文具有同等的法律效力。

4.1.7 本设备技术规格书未尽事宜，由招、投标双方协商确定。

4.2 环境条件与使用条件

4.2.1 周围空气温度

最高温度： +40℃

最低温度： -5℃（适用于户内变压器）

日平均： +30℃

年平均： +20℃

4.2.2 海拔高度： 小于 1000 米

4.2.3 环境相对湿度(在 25℃时)

多年平均值： 81%；

4.2.4 地震烈度： VIII度；

水平加速度： 0.25g；

垂直加速度： 0.125g；

4.2.5 污秽等级： 户内 \geq II级；

4.2.6 系统概况：

(1) 系统额定电压： 10kV；

(2) 系统最高电压： 12kV；

(3) 系统额定频率： 50Hz；

(4) 系统中性点接地方式： 低压中性点直接接地 Dyn11

4.2.7 安装地点： 户内

4.3 设备技术规格

4.3.1 合同设备包括投标人向其他厂商购买的所有附件和设备，这些附件和设备应符合相应的标准规范或法规的最新版本或其修正本的要求，除非另有特别说明，将包括在投标期内有效的任何修正和补充。所提供的变压器设备与产品的品质要求或与所提供的技术参数不相符的，一旦查实，由投标人承担一切后果。

4.3.2 除非合同另有规定，均须遵守最新的国家标准（GB）和国际电工委员会（IEC）标准以及国际单位制（SI）标准。

4.3.3 所有螺栓、双头螺栓、螺纹、管螺纹、螺栓夹及螺母均应遵守国际标准化组织（ISO）和国际单位制（SI）的标准。

4.3.4 当标准、规范之间出现矛盾时，投标人应将矛盾情况提交招标人，以便在开始生产前制定解决方案。

4.4 电气特性：

4.4.1 三相干式电力变压器技术主要参数

4.4.1.1 型式：环氧树脂绝缘干式浇注电力变压器

4.4.1.2 型号：SC（B）13

额定电压： 10KV/0.4kV

高压相数： 三相

低压相数： 三相四线

额定频率： 50Hz；

额定容量:	800kVA~1000kVA
空载额定电压变比:	$10 \pm 2 \times 2.5$ 或 $\pm 5 / 0.4 \sim 0.43$ kV
短路阻抗:	6%
绝缘等级:	H 级
联接组标号:	Dyn11;
冷却方式:	AN 或 AF; 带温控器及风机
绕组绝缘水平:	(见表 4.4.1)

表 4.4.1 变压器额定绝缘水平 (kV)

名称	1 分钟工频耐受电压(有效值)kV	雷电冲击耐受电压(峰值) kV
高压绕组	10kV 35 75	
低压绕组	3	--

4.4.1.3 过载能力:

变压器允许短时间过载能力在空气冷却情况下应满足下表 4.4.2 要求(正常寿命, 过载前已带满负荷)。

表 4.4.2 变压器过载能力

过电流 (%)	允许运行时间 (分钟)
20	60
30	40
40	32
50	18
60	5

4.4.1.4 噪音水平: 变压器本体 1m 处声压级测定 ≤ 50 dB。

4.4.1.5 铭牌

4.4.1.5.1 固定与变压器及外壳(若有)上的铭牌应采用不锈钢材料制作, 耐腐蚀, 并应固定在明显可见位置, 铭牌上所标志的相关技术内容应清晰且安装牢固。

4.4.1.5.2 在铭牌上必须标志的项目应符合 GB 1094.1 的规定。

4.4.2 功能特性

4.4.2.1 变压器应能承受低压侧出口三相短路, 高压侧母线为无穷大电源供的短路电流时, 绕组不应有变形, 部件不应发生损坏。

4.4.2.2 当环境温度在 40℃时, 在 AN 行运方式下应满足带额定负荷长期运行, 并应在

AF 运行方式下，能满足急救过负荷的要求，短时过载能力可达 140%。

4.4.2.3 产品散热性能好，机械强度高，不会因温度聚变，而在变压器运行寿命期限内导致线圈表面龟裂。

4.4.2.4. 变压器高压线圈采用优质电磁线或 H 级优质高强度绝缘漆包线或其它同等级的材料绕制，高压线圈内外层均增加绝缘材料加强绝缘，从而保证线圈不会因温度的变化而出现绝缘不好的现象，高压线圈绝缘等级为 H 级。环氧树脂应采用进口环氧树脂及固化剂，低压线圈采用箔式结构，铜箔应采用进口圆边箔导体。

4.4.2.5 变压器采用三相三柱式叠装铁心结构，铁芯采用优质冷轧晶粒取向硅钢片材料，自动剪切，全斜接缝步进式搭接。硅钢片应采用先进的自动剪切线剪切并自动叠装，从而保证硅钢片剪切毛刺小（ $<0.02\text{mm}$ ）、叠片的接缝小而均匀。

4.4.2.6 变压器铁心和金属件均应可靠接地，并有明显的接地标志，铁心和金属件均有防锈保护层。

4.4.2.7 环氧浇注干式变压器局部放电量小于 5pc。

4.4.2.8 产品阻燃性好，制造商需提供通过国内权威检测机构或国际知名独立试验室的 C2、E2、F1 的测试，获得相应认证证书，并且上述三项试验应在同一台产品上进行和完成。

4.4.2.9 变压器风扇的配置和布置应合理，风扇应能够手动或自动控制，并可通过操作开关实现不同运行状态。

4.4.2.10 变压器应带温控器及温度显示器，温控器应包括自动控制风扇（如带有冷却风扇时）的功能，及温度报警和启动远方跳闸（温度高高功能）功能，温度显示采用三相巡检和设置检测方式。

4.4.2.11 温度报警继电器，冷却风扇及零序互感器的控制接线应在工厂内完成，并引至二次接线盒上。

4.4.2.12 控制接线截面应不小于 2.5mm^2 ，材料应为铜绞线电压不低于 600V。

4.4.2.13 变压器应附防护外壳使用铝合金材料。

4.4.2.14 变压器高压则为电缆进线，底部留有穿线板，此板可根据现场电缆外径开孔。

4.4.2.15 柜体正面及背面应留有双扇门，用以检修时充分接近柜内设备。

4.4.2.16 柜体应采用坚固的钢支撑，外壳的钢支撑架等所有不载流部件应连接在一起，并通过接地母线接地。

4.4.2.17 变压器应能随时投入运行，在规范书运行环境条件下，变压器停止运行后经绝

15 局部放电量 (PC)

注：空载损耗实测值允许偏差应在 3%以内，负载损耗实测值允许偏差应在 5%以内，总损耗实测值允许偏差应在 4%以内，空载电流实测值允许偏差+30%以内，短路阻抗实测值允许偏差±10%以内。

4.6 供货范围：本体、风机、温控温显、侧出线、零序电流互感器、带电显示器。

五. 密集型母线槽

5.1 执行标准

5.1.1 GB7251.2-2015《母线干线系统（母线槽）》

5.1.2 JB/T9639-1999《封闭母线行业标准》

5.2 技术参数

5.2.1 额定绝缘电压：1000V；

5.2.2 额定工作电压：380V；

5.2.3 额定频率：50~60Hz；

5.2.4 海拔高度：>2000M；

5.2.5 周围空气温度（户内母线干线系统）：周围空气温度-5℃~+40℃，并且在 24 小时内平均温度不得超过+35℃；

5.2.6 大气条件（户内母线干线系统）：相对湿度在最高温度为+40℃时不超过 80%，在 +20℃温度时为 90%；

5.2.7 防护等级：整体防护等级为 IP54；

5.2.8 介电强度：交流工频电压 3750V/1min；

5.2.9 不小于 20MΩ；

5.2.10 母线槽容量：400A~5000A；

5.2.11 含铜量≥99.9%

5.2.11 各部位温度值 K：

 连接端子 70K；

 金属外壳 55K；

 绝缘件表面 55K；

5.2.12 短路耐受电流强度：

额定电流 (A) I_{cw} (KA)

400~800A 以下 $\geq 30\text{KA}$

1000A~1600A $\geq 50\text{KA}$

1600A~2000A $\geq 65\text{KA}$

5.3 封闭式母线槽必须采用三相五线制铜母线密集型结构形式。

5.4 母线外壳应无结构断点，保持接地连续性。

5.5 发电机耐火母线耐火时间要求为 180min。

5.6 母线槽的生产厂家须具有不少于五年制造同类产品的经验,生产厂为专业母线制造生产厂家,具备产品自主产品开发能力的中外合资或外资独资企业,非 OEM 加工型企业或贴牌产品(即强制认证证书中的制造商与生产企业名称应一致),生产厂家需提供自主品牌的国家 3C 强制性产品认证书和有效的型式试验报告。

5.7 投标方拟选择的母线槽品牌,必须按招标书“主要材料设备限定品牌范围表”指定的品牌选用,然后提交以下资料报甲方及相关单位审批通过,才可以购买安装:

(1) 产品制作的规模\历史\业绩介绍。

(2) 制造厂营业执照(如有代理商,代理商也须提供)。

(3) 税务登记证(如有代理商,代理商也须提供)。

(4) 组织代码(如有代理商,代理商也须提供)。

(5) 质量认证体系。

(6) 产品型号/技术规格/技术资料。

(7) 型式报告。

(8) 3C 认证报告及其它认证报告。

六. 高/低压电缆

6.1 执行标准: :

GB/T 3048-2007 《电线电缆电性能试验方法》

GB/T 12666-2008 《电线电缆燃烧试验方法》

GB/T 11091-2014 《电缆用铜带》

GB/T 12706-2008 《额定电压 1kV 到 35kV 挤包绝缘电力电缆及附件》

GB/T 12976-2008 《额定电压 35kV 及以下铜芯、铝芯纸绝缘电力电缆》

GB 7594-1987 《电线电缆橡皮绝缘和橡皮护套》

GB 50168-2018 《电气装置安装工程电缆线路施工及验收标准》

GB 50217-2018 《电力工程电缆设计标准》

GB 5013-2008 《额定电压 450/750V 及以下橡皮绝缘电缆》

6.1.1 运行条件

6.1.1.1 系统标称电压(U): 10kV

6.1.1.2 系统频率:50Hz

6.1.1.3 系统最高电压(U_m): 12kV

6.1.1.4 导体对地或金属屏蔽之间的额定工频电压(U₀): 10kV

6.1.1.5 电缆额定电压: 10 (12) kV

6.1.2 运行要求

电缆导体的额定运行温度 90℃

短路时电缆导体的最高温度 250℃

短路时间不超过 5s

电缆弯曲半径 铠装电缆不小于 12 倍的电缆外径

6.1.3 敷设条件

电缆敷设在沟道内, 沟道雨季有部分积水。

电缆敷设在排管内, 排管材料为水泥、塑料或钢铁。

电缆终端安装于户内开关柜。

敷设电缆时, 电缆允许敷设最低温度在敷设前 24h 内的平均温度以及敷设现场的温度不低于 0℃。

敷设电缆使用机械牵引。

6.2 主要技术条件

6.1.2.1 导体

导体表面应光洁、无油污、无损伤屏蔽及绝缘的毛刺、锐边, 无凸起或断裂的单线。导体应为圆形单线绞合紧压导线。

铜导体材料为符合 GB/T 3956 的第一种或第二种裸退火铜导体 (铜的纯度 ≥99.9%)。

每一根导体 20℃时的直流电阻应不超过 GB/T 3956 规定的相应的最大值。

导体截面与标称截面不得出现负偏差。

6.1.2.2 导体屏蔽

导体屏蔽为挤包交联型半导电层。半导电层应均匀地包覆在导体上, 表面光滑, 无明显绞线凸纹, 不应有尖角、颗粒、烧焦或擦伤的痕迹, 剥离时不应卡留在线芯中。

导体屏蔽标称厚度为 0.8mm，最小厚度不小于 0.7mm。应需满足线芯短路电流要求。

6.1.2.3 绝缘

10kV 电缆选用交联聚乙烯 (XLPE) 绝缘电缆，导体屏蔽、绝缘、绝缘屏蔽采用三层共挤全封闭化学交联工艺，三层共挤后偏心度不应大于 5%。

交联聚乙烯绝缘标称厚度见下表，导体或绝缘外面的任何隔离层或半导体屏蔽的厚度应不包括在绝缘厚度之中。每一段绝缘线芯，绝缘厚度任意点的测量值不小于下表 1 规定的标称厚度。

6.1.2.4 绝缘屏蔽

绝缘屏蔽为挤包半导体层，半导体层应均匀地包复在绝缘表面，表面光滑，不应有尖角，颗粒，烧焦或擦伤痕迹。

绝缘屏蔽为可剥离型，标称厚度为 0.8mm。厚度偏差不超过 $\pm 0.1\text{mm}$ 。

绝缘屏蔽与金属屏蔽之间标识有沿缆芯纵向的相色(黄、绿、红)标志带，其宽度不小于 2mm。

导体屏蔽、绝缘和绝缘屏蔽采用三层共挤工艺，全封闭、干法化学交联。

6.1.2.5 金属屏蔽

金属屏蔽采用铜丝屏蔽或铜带屏蔽。铜丝屏蔽由疏绕的软铜线组成，其表面应用反向绕包的铜丝或铜带扎紧，相邻铜丝的平均间隙应不大于 4mm，任何两根相邻铜丝间隙应不大于 6mm。铜带屏蔽由一层重叠绕包的软铜带组成，也可采用双层铜带间隙绕包。铜带间的平均搭盖率应不小于 25%。铜带标称厚度：单芯电缆 $\geq 0.12\text{mm}$ ，三芯电缆 $\geq 0.10\text{mm}$ ，铜带的最小厚度应不小于标称值的 90%。金属屏蔽的标称截面应满足短路电流容量要求。

6.1.2.6 填充及隔离套

电缆成缆的填充材料采用非吸湿性材料，紧密无空隙、缆芯中间空隙也应有填充。

缆芯外采用阻燃包带轧紧，三芯成缆后外形圆整。

隔离套和填充物与电缆运行温度相适应，并对绝缘材料不产生有害影响，电缆内衬层为挤包阻燃聚乙烯。

内衬层必须完整、光滑、无擦伤划破穿孔等缺陷。

铠装型电缆隔离套厚度平均值不小于标称值，隔离套厚度平均值与标称值之差不大于其标称值的 $20\% \pm 0.1\text{mm}$ ，任一点的最小厚度应不小于标称值的 $80\% - 0.2\text{mm}$ 。

6.1.2.7 非金属外护套及防鼠层

电缆非金属外护套应包含由 90℃ 聚氯乙烯护套料制成的电缆外护层。总厚度应符合 GB/T12706 的规定,平均值不小于标称值,任一点最小厚度应不小于标称值的 80%-0.2mm。

外护套表面圆整、光滑、紧密,其横断面无肉眼可见的砂眼、杂质和气泡以及未塑化好和焦化等现象。

6.1.2.8 电缆不圆度

电缆不圆度 = (电缆最大外径 - 电缆最小外径) / 电缆最大外径 × 100% ≤ 15%

6.1.2.9 电缆标志

电缆三相绝缘线芯采用红、黄、绿三色带分别标识。

成品电缆的护套上应有制造厂名、产品型号、导体截面规格、额定电压、制造年份和计米长度标志等的连续标志,前后两个完整连续标志间的距离应小于 500mm,标志应字迹清楚,容易辨认、耐擦。

6.1.3 室外高压进线电缆在满足以下国家规范要求的同时,还需满足深圳当地供电部门的要求。

6.2 低压电力电缆技术条件

6.2.1 运行条件

系统标称电压 U₀/U 0.6/1KV

系统频率 50Hz

6.2.2 运行要求

电缆导体的额定运行温度 YJV 型: 90℃ KVV 型: 70℃

短路时电缆导体的最高温度 YJV 型: 250℃ KVV 型: 160℃

短路时间不超过 5s

电缆弯曲半径 铠装电缆不小于 12 倍的电缆外径

非铠装电缆不小于 15 倍的电缆外径

控制电缆不小于 10 倍的电缆外径

6.2.3、敷设条件

电缆敷设在封闭的金属电缆桥架内或梯架上。

电缆敷设在沟道内,沟道雨季有部分积水。

电缆终端安装于户内开关柜。

敷设电缆时,电缆允许敷设最低温度在敷设前 24h 内的平均温度以及敷设现场的温度不低于 0° C。

6.2.4 主要技术条件

6.2.4.1 导体

铜芯导体应采用符合 GB/T 467 标准中的高纯阴极铜或标准阴极铜（即 1 号电解铜）加工而成，铜的纯度含量在 99.99% 以上（就是常说的“四个九”），杂质小于 0.01%。导体结构、性能应符合 GB/T 3956《电缆的导体》规定。

导体表面应光洁、无油污、无损伤屏蔽及绝缘的毛刺、锐边以及凸起或断裂的单线。

耐火电缆导体外应重叠式绕包不少于二层云母带，绕包后外观紧密无漏包现象。

应提供阴极铜供货厂家、品牌、检测报告。

6.2.4.2 绝缘

电缆绝缘条件：主绝缘为交联聚烯烃，绝缘材料应符合 JB/T10437《电线电缆用可交联聚乙烯》的规定，若采用聚氯乙烯绝缘材料，其性能应符合 GB/T 8815-2008 标准的规定。

绝缘材料应挤包在导体上，绝缘性能符合 GB/T12706.1 或 GB/T9330 的规定。

绝缘标称厚度应符合 GB/T12706.1 或 GB/T9330 的规定，绝缘厚度平均值不小于规定的标称值，绝缘任一点最薄点的测量厚度不小于标称值的 90%-0.1mm。

绝缘线芯的识别标志符合 GB/T 6995 的规定。

6.2.4.3 填充及内衬层

电缆成缆的填充材料采用非吸湿性材料，紧密无空隙。

缆芯外采用非吸湿性包带轧紧，成缆后外形圆整。缆芯外采用无碱玻璃纤维纤维包带或其它适宜的阻燃包带轧紧，成缆后外形圆整。

6.2.4.4 非金属外护套

交联聚乙烯电缆非金属外护套应采用 90℃ 聚氯乙烯制成的电缆外护层，聚氯乙烯电缆非金属外护套应采用 70℃ 聚氯乙烯制成的电缆外护层，其标称厚度性能应符合 GB/T12706.1 或 GB/T9330 以及 GB2952 的规定，任一点最小厚度应不小于标称值的 80%-0.2mm。

外护套表面圆整、光滑、紧密，其横断面无肉眼可见的砂眼、杂质和气泡以及未塑化好和焦化等现象。

外护层必须完整、光滑、无擦伤划破穿孔等缺陷。

外护层厚度平均值不小于标称值，外护层任一点的最小厚度应不小于标称值的 80%-0.2mm。

6.2.4.5 电缆标志

成品电缆的护套上应有制造厂名、产品型号、导体截面、额定电压、制造年份和计米长度标志等的连续标志，前后两个完整连续标志间的距离应小于 500mm，标志应字迹清楚，容易辨认、耐擦。

6.2.5 电缆的技术性能：

6.2.5.1 电气性能

绝缘电阻常数：交联聚乙烯（90℃） $\geq 3.67\text{M}\Omega\cdot\text{Km}$ ；

体积电阻率：20℃时 $\geq 10^{15}\Omega\cdot\text{cm}$ ，最高工作温度时 $\geq 10^{12}\Omega\cdot\text{cm}$ 。

工频耐压试验：3500V /5min，不击穿。

6.2.5.2 绝缘机械物理性能（提供试验报告）。

6.2.6 电缆供货厂商应提供的技术资料和数据：

6.2.6.1 应提供供货电缆所有有关的试验报告三套。

6.2.6.2 当导体温度分别为 90° C 和 70° C 时，空气温度 40° C 时的电缆载流量。导体温度分别为 90° C 和 70° C 时时，土壤热阻系数 1.2° C·m/W 时的电缆载流量。

6.2.6.3 电缆的断面图及结构尺寸标。

6.2.6.4 上述资料均应明确承诺满足相关国家标准要求。

6.2.7 包装储运：

6.2.7.1 电缆交货长度每盘为一条，订货长度以订货合同为准。产品由供方的检查部门检查合格后方可出厂，每个出厂的包装件上附有产品质量合格证和质保书，产品试验报告。

6.2.7.2 电缆包装在符合 JB/T8137 规定要求的电缆盘上交货，电缆端头可靠密封电缆内外头应有良好可靠的防水密封及机械保护。

6.2.7.3 每一交货盘上将标明：盘号、电缆型号、规格、长度、毛重、厂名、正确旋转方向及制造年月和买方名称。电缆卷盘应有适当保护以避免吊装及运输过程中的机械损伤。

七. 柴油发电机组

柴油发电机组的安装包括机组安装、燃料系统、排烟系统、通风系统、排风系统、冷却水系统和电气系统的供货与安装，发电机空载和负载试运行，发电机房的环保设计(烟气、噪声和减震处理)、施工及验收，投标人机组报价包含上述所有内容，后续不得新

增。

作为事故应急备用电源，机组要求在紧急状态下能自动启动，并能在 15 秒内满负荷运行，当市电恢复或紧急状态消失时，机组应能手动停机，手动恢复市电正常供应。

设备一览表：

序号 货物名称 说明 数量

1 柴油发电机组 500kW、650kW、882kW、720kW 4 套

其中包含的主要部件

发动机

发电机

控制箱

调压模块

调速模块

自动保护传感器

散热水箱

弹簧减震器

2 标准配件 免统护蓄电池及连接线 4 套

市电浮充电器（24V） 4 台

消音器、法兰垫片、波纹管及弯头等 4 套

1 立方米日用油箱 3mm 厚（带液位显示、燃油自动补给、阻燃透气帽）及油管 4 套

油水分离器及铜接头 4 套

专用工具 4 套

随机资料：全套随机文件（含说明书、产品的质量证明文件、进口产品提供产地证明文件、报关单、出厂测试报告等完整资料等。） 4 套

3 调试/油料 #0 柴油：SZB252-81 4000 升

机油 15W-40 级 按发电机组需求加注

水箱防冻液 按散热水箱需求加注

4 安装材料 安装范围：机组落座、燃油管路连接、机房内排烟管的连接以及安装

5 其他部件 满足系统功能正常运行的相关部件及材料

7.1 安装要求

7.1.1 发电机的实验必须符合发电机交接试验的规定。

7.1.2 发电机组至低压配电柜馈电线路的相间、相对地间的绝缘电阻值应大于 0.5MΩ。塑料绝缘电线馈电线路直流耐压试验为 2.4kV，时间 15min，泄漏电流稳定，无击穿现象。

7.1.3 柴油发电机馈电线路连接后，两端的相序必须与原供电系统的相序一致。

7.1.4 发电机中性线（工作零线）应与接地干线直接连接，螺栓防松零件齐全，且有标识。

7.1.5 发电机组随带的控制柜接线正确，紧固件紧固状态良好，无遗漏脱落。开关、保护装置的型号、规格正确，验证出厂试验的锁定标记应无位移，有位移应重新按制造厂要求试验标定。

7.1.6 发电机本体和机械部分的可接近裸露导体应接地（PE）或接零（PEN）可靠，且有标识。

7.1.7 受电侧低压配电柜的开关设备、自动或手动切换装置和保护装置等试验，机组连续运行 12h 无故障。

7.2 设备材料性能及技术要求

7.2.1 供应商的基本要求：

1) 设备制造商必须通过 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境管理体系认证等；

2) 机房内外温度：0℃～40℃。最大相对湿度：98%。气候：海洋性气候，盐雾腐蚀。高度：海拔 1000 米以下。

3) 满足施工图纸中相关部分的要求。

4) 柜内元器件均应具有 CCC 认证。

5) 柴油发电机组验收应满足消防要求。

7.2.2 技术规格

7.2.2.1 柴油发电机组

(1) 结构形式：高强度钢结构共用底盘。

(2) 连续功率：不小于招标文件中要求的功率的 2%，不超过招标文件中所要求功率的 10%

(3) 额定电压：400/230V

(4) 额定频率：50Hz

(5) 功率因数：0.8（滞后）

(6) 供电方式：交流三相四线制

(7) 噪声：满足国家标准要求

(8) 日用油箱有效容量：单台 1m³ 室内油箱

(9) 充放电设备：有

(10) 电压调整率：稳态：≤±1%；动态：+20%~-15%

(11) 频率调整率：稳态：≤1%；动态：+10%~-7%

(12) 电压波动率：≤0.5%

(13) 频率波动率：≤0.5%

(14) 负荷突变电压稳定时间：≤1S

(15) 负荷突变频率稳定时间：≤3S

(16) 波形失真率：≤5%

(17) 启动功能：机组具有人工、自动（含失压和远程）两种启动功能。

(18) 抑制无线电干扰：符合 VDE0875-N 级及 GB2820 的规定

(19) 机组无故障运行时间间隔：≥1000 小时

(20) 机组保修期限不低于 2 年

(21) 其他：

a 机组启动成功率应达 99%，自启动时能具有一次启动失败再次启动的功能；三次启动未成功时自动告警停止启动功能

b 机组应具有超速、低速、低水温、高油温、低水位、过电压、低电压、高频率、过电流、过励磁信号感应丢失、低频率、失磁等功能预警、告警、紧急停机系统（包括声光信号）。

7.2.2.2 柴油发动机

(1) 型式：四冲程，水冷型

(2) 额定转速：1500rpm

(3) 调速方式：电子调速 r/min 或高压共轨

(4) 启动方式：DC24V 电动

(5) 要求采用进口或合资品牌产品，并提供相关证明文件（如产地证书、报关单、出厂测试报告等）。

7.2.2.3 发电机

(1) 励磁方式：无刷自励磁或永磁

(2) 绝缘等级：H 级

(3) 防护等级：IP23 及以上

(4) 电压调节方式：DVR 数字型电压调节器

(5) 要求采用进口或合资品牌产品，并提供相关证明文件（如产地证书、报关单、出厂测试报告等）。

7.2.4 发电机组控制系统

(1) 发电机组控制系统包括单机控制系统应为同一品牌，具有液晶显示和中文界面。可以实现单机的自动或手动启停控制，故障报警及电压、电流、频率、功率因素等发电机基本参数的监视。

(2) 柴油发电机控制管理系统组网方式应满足可靠性、可维护性要求。

(3) 柴油发电机控制系统应能实现相关数据的实时监测、事故/故障报警和保护功能，包括但不限于：

a) 正常监视参数：三相电压、三相电流、频率、功率因素、断路器状态、机油压力、发电机绕组温度、电池电压、运行小时、转速、有功功率和无功功率等。

b) 事故/故障报警：燃油低位、发动机低温、机油低压发动机高温、电池低压、电池高压、起动失败、超速、机油低压、发动机高温、发电机电压过高/低、频率过高/低、过电流、逆功率、同步失败、发电机内部相间短路、开关不在自动位告警等；

c) 控制按钮/开关：运行/停机/自动/负载试验，紧急停机，报警声响停止，灯试，故障复位、手动/自动并机操作选择开关等。

d) 保护功能：柴油发电机组控制系统应能实现过电压、过电流、断相、频率超范围、机油压力低、冷却水温高/低、欠/超速度、三次自动启动失败、燃油低、机油温度高、电池电压低/高、充电器故障和过负荷等自动保护功能。保护应能作用于声光报警或自动或手动停机。

(4) 柴油发电机控制管理系统应设置密码保护，防止无效人员误操作。配备 RS485 及网络通信接口，免费提供开放的国际标准通信协议，能与电力监控系统及楼宇智能管理系统（BA 系统）远程进行数据通信。

(5) 控制屏应能承受机械、电气、震动、电和热应力及在正常运行情况下可能遭受的湿度影响。

a) 配有保护装置以避免控制电路短路所引起的后果。

b) 当有电气装置装在面板或门上，须采取措施如以一条适当截面的接地体以保证接地保护电路的连续性。

c) 为面板或门上的电气装置和测量仪表布线时，必须做到当面板或门移动时不会引起

机械性的操作。

d) 不需每天使用的调节装置应布置在控制屏内以达到安全运行。

(6) 投标人需对柴油发电机控制管理系统按设计和相关规范要求二次深化设计，设计方案（包括设计说明、系统图等）需要在投标时提交。

7.2.5 辅助设备

(1) 优质免维护铅酸蓄电池（蓄电池选用知名大厂品牌，正式使用前需报甲方审批），容量满足连续启动 6 次的要求，电池连接线。

(2) 消音器

(3) 排气弯管

(4) 波纹管

(5) 减振胶垫

(6) 单台日用油箱 1 个（有效容量分别为 1 m³）

(7) 油水分离器

(8) 颗粒捕捉器

(9) 足够的调试及消防等相关验收用柴油、机油、电池液等，验收完成后，柴油发电机供方负责将机油、柴油、电池液等加满移交甲方

(10) 发电机至配电柜的连接电缆及启动信号线，线缆规格及长度参照设计图，由投标人自行考虑，现场施工以实际工程量为准，必须满足设计及施工要求，一次性包干。

7.2.6 随机资料

(1) 机组出厂试验报告、机组品合格证书、机组使用说明书

(2) 发动机使用说明书

(3) 发电机使用说明书

(4) 进口产品原产地证书(进口产品提供)

(5) 产品质量和数量证明书

(6) 进口设备海关报关单(进口产品提供)

(7) 进口设备完税证明(进口产品提供)

(8) 进口设备发票，装箱单(进口产品提供)

(9) 进口设备海运提单或空运单，保险单(进口产品提供)

7.2.7 环保工程

7.2.7.1 进风系统

设备由投标单位选择及提供。采用轴流风机强制进风。进风消音系统的制作安装采用全封闭蜂窝状阻性消声器。

7.2.7.2 排风系统

设备由投标单位选择及提供。经发电机组自带风扇强制排风，排风消音系统的制作安装采用全封闭蜂窝状阻性消声器。

7.2.7.3 排烟

排烟管尺寸应符合发电机组排气背压，系统背压应符合机组及环保要求，废气经消音处理后引至储水式烟尘净化箱（ δ 3mm 不锈钢），烟管及烟尘净化箱外包 50mm 厚超细玻璃棉保温+0.5mm 厚铝皮做黑烟处理后排放，达到欧洲 II 标准。烟气净化箱的设计应符合环保要求。

7.2.7.4 消音

机房采用全封闭隔声，机房内采用吸声墙面及吸声吊顶，其吸声材料外层，为 600×600 厚为不小于 1.0mm 的多孔铝合金扣板。机房通道采用隔声门。

7.2.7.5 机房环保工程设计和施工由投标人或投标人指定的且经招标人认可的环保施工单位负责完成，环保施工单位必须具有相应的环保工程设计资质及环保工程施工资质，机房环保工程设计方案必须满足招标文件的技术规定并符合国家的有关标准。投标人应根据招标文件及相关图纸在投标文件中提供机房环保工程设计方案及施工方案。投标人包环保验收，并取得验收合格证。环保工程深化设计必须得到设计院、招标人、监理的认可，投标人应充分考虑各种因素，充分理解设计图，投标报价应包括进排风排烟系统、机房动力配电系统、机房环保工程和机房内油、水管路系统的深化设计、设备、材料、施工及验收的全部费用。

7.2.7.6 环保验收标准

应满足深圳市环保局的验收要求。应达到《声环境质量标准》GB3096-2008 标准。应达到《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级排放标准。

7.2.7.7 环保要求

机房要求全封闭隔声，安装吸声墙面及吸声吊顶，并且机房通道采用隔声门。墙面和吊顶均采用铝扣板加吸音棉的方式，地板用普通地砖铺贴。要求发电机油箱间内的沙池及池内的沙石均由环保单位完成。环保的材料要求：铝扣板的厚度不得小于 1mm；吸音棉的厚度不得小于 5cm；吊顶龙骨必须采用 40*4 角钢+螺杆吊装，不得使用铁丝吊挂。

7.2.7.8 柴油发电机组需预留 RS485 通讯接口，提供标准通讯协议。

7.2.7.9 提供足够的调试、验收及试运行用柴油、机油，移交时把油箱加满。

7.3 服务要求

7.3.1 保修期：机组保修期限不低于 2 年。

7.3.2 报修响应时间：接到通知 4 小时内赶到现场并及时排除故障。

7.3.3 服务热线：提供广东省内 24 小时服务热线，如果是代理商要提供生产厂家客户服务电话。

7.3.4 免费培训 2—3 名现场操作人员，提供详细的培训计划。

7.3.5 每年定期巡检次数不少于 2 次。

7.3.6 供应商需要定制计划，定期到用户单位了解机组使用情况，做到将故障解决在萌芽状态。

7.3.7 以上各项服务所有费用已经包含在投标报价中，后续不得新增。

八、电能管理系统

8.1 系统组成

系统采用分层分布、开放式结构设计，按间隔单元划分、模块化设计，整个系统分为由能源管理数据中心、数据中转站和数据采集子系统。提高系统安全型、可靠性和易扩展性。

(1) 能源管理数据中心

由能源自动化管理、能耗监测和统计分析软件、服务器、UPS 电源等组成。接受并储存其管理区域内所监测的建筑和数据中转站上传的数据，并对其管理区域内的能耗数据进行处理、分析、展示和发布。

(2) 数据中转站

有能源管理和分析软件、服务器、UPS 电源等相关设备组成。接收并缓存起管理区内监测建筑的能耗数据，并上传到数据中心。

数据采集子系统

由监测建筑中的分级计量智能电表、节能控制装置、数据采集器等组成。

(3) 系统设置

1#、2#、3#地块分别独立成系统，各自工作站和服务器设置在消防值班室。

8.2 系统主要功能

(1) 分类、分项能源数据采集计量

对电、水、气、集中供冷、集中供热等的分类能耗数据进行实时采集；根据能耗的不同用途和负荷性质，对不同的用能设备（高压柜、变压器、低压柜）或区域进行分项能耗数据采集计量。

(2) 系统配置与数据处理

可快速组态定制的能源计量管理模型，确保构件的能耗分类、分项、分区域计量对象的组织结构与项目实际能源管理和考核要求一致。

原始数据校验与能耗数据归一化处理：对原始采集数据进行有效性验证和数据精度控制，此外还提供自定义数据校验和异常数据剔除的设置工具。

分类、分项能耗数据计算：可根据设定的统计间隔，实现能源计量管理模型中的对应节

点对对象的分类能耗数据的统计。

(3) 能耗数据统计与分析

自定义综合能耗信息预览：Web 系统提供可定制的综合能耗预览模板，可以棒图、饼图、曲线、表格等多种图形化方式展示建筑或企业的总能耗、分类能耗统计、分项能耗统计及对比、逐月耗能量变化等多种能耗统计对比结果。

2D/3D 可视化能耗数据监测

系统支持对分类、分项、分户能耗数据进行对比分析，并提供横向和纵向等多种对比分析方式。

能耗报表。

(4) 能耗实时监测与管理

系统对关键用能状态参数的变化趋势、能耗设备的运行状态以及系统运行报警事件进行实时监视，确保能源供给、转换和消耗过程的安全、可靠和稳定。

具有用能参数历史趋势图表分析功能，可对各用能参数进行历史数据的查询和对比分析，用以辅助诊断能源系统运行过程中的潜在问题和用能规律。

电能需量趋势分析。

设备运行管理：主要包括设备运行状态及关键参数监视、设备台帐管理、设备能耗统计分析及设备维护管理。

事件记录及故障录波：为系统的异常运行状态或故障原因诊断分析提供依据和分析手段。

运行管理报表：可通过组态定制实现各种运行管理过程中需要生成的报表数据结果。

(5) 能耗成本预算与分析

系统可实现各类能源的计费功能，一句多种计费方案进行各种能源的成本费用统计计算。

系统可为需要单独进行能耗考核的对象提供各种能源消耗的总费用成本以及分项费用成本的统计对比功能，并且可以将各种能源的费用进行百分比占比统计和对比，以了解整个商业体或企业能源费用成本的详细分布情况。

提供能源成本预算功能，允许用户录入能源成本的详细预算计划，通过直观地对比能源实际费用和预算费用进行预算执行管理。此外，系统还支持按照指定的算法进行能源成本的成本预测，帮助用户进行有效的成本计划管理。

(6) 节能诊断和能效评估

能源平衡及损耗统计分析：主要为建筑的电、水、气等等各项能源在使用过程中的各个环节提供能量平衡分析，及时的发现能量在使用过程中的跑冒滴漏和异常用能等能源浪费的问题，提醒用户及时进行干预，降低能源综合运行成本。

(7) 能源费用账单及缴费功能

系统提供专门的能源费用账单及缴费功能模块，在实现分户能源计费的功能基础上，提供能源的费用账单管理、费用超标预警管理以及针对账单费用的收费管理功能。对于部分建筑商业体项目配备了分户预付费能源计量表（如预付费电表）的情况，系统可提供专门的预付费管理功能以及剩余电量不足短信预警功能应用，避免因剩余电量不足而导致停电。

(8) 综合能效评估

可通过组态方式个性化定制灵活的综合能效评估报告，主要是为企业和建筑商业体中的中高层管理人员提供有关企业或建筑体的能耗数据统计结果汇总和分析结论展示，注重整体能耗状况和变化趋势的说明。

(9) 能耗分项计量数据上传

系统可将所监测建筑的分类、分项能耗数据信息按照《国家机关办公建筑以及大型公共建筑能耗监测系统分项能耗数据传输技术导则》以及建筑所在省市制定的公共建筑能耗

监测系统设计规范的要求上传至省、市级的能耗监测系统中心平台系统中。

(10) 系统运行维护管理

提供对建筑和能效管理系统基本信息的添加、删除、修改和查询功能，如建筑年代、建筑面积、空调和采暖面积、使用人员数量等；对于无法自动采集和上传的计量数据，系统提供由用户手动录入的功能，便于全面统计分析建筑总体能耗的情况。

(11) 用户权限管理

系统可以通过用户/用户组管理、分级权限设置和用户角色管理来实现用户权限管理，确保系统的安全性。

8.3 多功能表

多功能表安装在 0.4kV 低压开关柜、10 kV 高压开关柜、“三箱”内，应符合以下要求：

1) 应是知名品牌的产品，具有地铁、电力、港口、机场、交通枢纽、石化等大型工程的使用业绩（须提供真实有效的相关证明），具有 CE 或 UL 认证。

2) 所有表计均应为数字表计。

3) 采用高亮度 LCD 显示。

4) 考核类的多功能表精度等级为 1.0 级。

5) 多功能表应具有三相电流、三相电压、有功功率、无功功率、功率因数、有功电能及无功电能的测量、存储及显示功能。

6) 多功能表都应内置 RS485 接口以实现数据通讯功能，应采用通用的 Modbus、Modbus-RTU 或 Profibus DP 协议，通讯速率不低于 19.2kbps。

7) 多功能表断电后电度数据不应丢失。

8) 测量仪表应有可靠的防震动措施，不应因开关柜内断路器的正常工作及故障动作时产生的震动而影响其正常的工作及性能。

9) 测量仪表应与带电部分保持足够的安全距离，否则应采取可靠的防护措施，以保证在带电部分不停电的情况下，人员工作时不致触及运行的导体。

10) 应通过 EMC（电磁兼容）测试，电磁兼容性能测试各项指标不低于严酷 3 级标准，符合国际及国内相关标准（如 IEC61000-4、IEC60255-22、GB/T14598 等），且宜采用抗电磁干扰能力强的产品，具有高可靠性和高稳定性。

第七章 图纸

一、图纸清单

二、标准图集清单

以下标准图集，限于招标文件中指定的章节和内容，构成图纸的一部分。

第八章 工程量清单

一、工程量清单的说明及投标报价要求

1. 工程量清单应与投标须知、合同条件、工程建设标准及技术要求和图纸等文件结合起来理解或解释。

2. 按照《计价规程》、《13 清单计价规范》的规定，“工程量清单格式”组成和主要内容如下：

(1) 清单封面；

(2) 总说明：应包括工程概况（建设规模、工程招标范围、工程特征、自然地理条件）、工期要求、环境保护要求、工程质量、材料、施工的特殊要求、暂列金额、专业工程暂估价及优质优价奖励费情况、工程清单编制依据等；

(3) 工程项目/单项工程汇总表：指本次招标的工程项目所包含的单项工程及每个单项工程所包含的单位工程的汇总，只有一个单位工程时只填写单项工程汇总表。

(4) 分部分项工程量清单；

(5) 措施项目清单汇总表；

(6) 措施项目清单（一）：指按分部分项工程量清单的方式采用综合单价计价的措施项目；

(7) 其他项目清单汇总表；

(8) 材料设备暂估价表；

(9) 计日工表；

(10) 总承包服务费表；

(11) 发包人供应材料设备明细表：指招标人计划自行采购的材料设备的数量价格等情况。

(12) 规费、税金项目清单；

(13) 暂列金额明细表；

(14) 工程建设其他费：指招标人要求投标人完成的工程建设其他费项目。

(15) 设备及工器具购置费：指招标工程中包含的不计算营业税的设备名称、规格、数量等情况。

3. 本工程量清单是根据_____（设计院名称）设计的_____（工程项目名称）图号为_____的设计文件编制的。

4. 本工程要求采用的工程量计算规则，应作为本工程招投标双方进行工程招投标和结算计量、计价共同依据。

5. 本工程要求采用的工程量计算规则是《13 清单计价规范》及《13 清单计价规范》补充规范（深圳 2013）。

6. 对“分部分项工程量清单”的说明和报价要求：

(1). 该清单所列的工程量系招标人的估算，是临时的，是投标人报价的共同基础。不被理解为是对招标人要求工作内容的全部定义，也不能作为投标人应完成的实际工程量。结算时，应以由发、承包双方在合同中约定应予计量且实际完成的工程量确定。

(2). 该清单中所填入的综合单价和合价应包括人工费、材料费、施工机械使用费和企业管理费与利润，以及一定范围内的风险费用。招标人计划自行采购的材料设备单价不计入综合单价报价中。

(3). 该清单中的每一单项均需填写综合单价和合价，对没有填写综合单价和合价的项目，其费用视为已包括在清单的其他综合单价或合价之中，同时投标人应清楚地加以说明。

(4). 该清单中不再重复或概括工程及材料的一般说明，在编制和填写工程量清单的每一项的综合单价和合价时应参考投标须知和合同条件的有关条款。

(5). 针对该清单，要求投标人报价时提供“工程量清单综合单价分析表”。

7. 对“措施项目清单”的说明和报价要求：

(1). 该清单所列项目是招标人根据一般情况估计的项目，投标人实际措施项目不同的，可以对具体列项内容进行调整或补充。增补的内容列在措施项目清单“其他”项目中。

(2). 该清单中以“项”为单位的措施项目，投标人填报的价格应包括除规费、税金外的全部费用。

措施项目中可以计算工程量的项目，投标人应根据招标人在“措施项目清单（一）”提供的工程量填报综合单价和合价。该清单所列的工程量系招标人的估算，是临时的，是投标人报价的共同基础。不被理解为是对招标人要求工作内容的全部定义，也不能作为投标人应完成的实际工程量。所填入的综合单价和合价应包括人工费、材料费、施工机械使用费和企业管理费与利润，以及一定范围内的风险费用。

(3). 针对该清单，要求投标人报价时提供“措施项目清单与计价表（二）”。

(4). 该清单中列入了“安全文明施工措施费”，该费用包括临时设施费、安全施工费、文明施工费、环境保护费。编制招标控制价时，招标人将按《〈建设工程工程清单计价规范〉补充规范（深圳 2013）》中安全文明施工措施费详细清单所列基本项目和现行《深圳市建设工程计价费率标准》中的费率确定“安全文明施工措施费”费用，计入招标控制价，并在公布招标控制价时明确该项费用的具体金额，作为非竞争性费用。不编制招标控制价时，招标人按现行《深圳市建设工程计价费率标准》中的费率确定“安全文明施工措施费”费用。

投标人应当按照本招标文件的规定，在《〈建设工程工程清单计价规范〉补充规范（深圳 2013）》中“安全文明施工措施费详细清单”所列基本项目基础上，结合工程实际及施工组织设计或施工方案，补充所需的特定安全文明施工措施项目，编制“安全文明施工措施费详细清单”，列出项目编码、项目名称、项目特征、计量单位和工程量，填报综合单价，并将该表合价合计金额计入投标总价。

(5). 计划施工总工期相比按《深圳市建设工程施工工期标准》计算所得标准工期压缩超过 30%时，该清单中列入“夜间施工费和赶工措施费”，该费用为工期压缩导致施工投入增加的补偿。编制招标控制价时，招标人将按现行的《深圳市建设工程计价费率标准》中的费率确定“夜间施工费和赶工措施费”费用，计入招标控制价。

投标人应当按照本招标文件的规定，结合自身实际及施工组织设计或施工方案，确定投标工期，自主填报夜间施工费和赶工措施费，并计入投标总价。

8. 对“其他项目清单”的说明和报价要求：

(1) 材料设备暂估价指招标人提供的用于支付必然发生但暂时不能确定价格的材料、设备的清单。投标时，投标人应将材料设备的暂估单价计入分部分项工程量清单综合单价报价中。结算时，按发、承包双方最终确认的价格调整价差，价差部分不计利润。

(2) 计日工指招标人提出的施工图纸以外的零星项目或工作。投标时，投标人应根据招标人提出的计日工表的要求自主确定综合单价，计算汇总后计入其他项目清单汇总表。

(3) 总承包服务费包括分包管理费、总分包配合费、发包人供应材料设备保管费。投标时，投标人根据招标人提出的分包专业工程内容和供应材料、设备情况，按照招标人提出的协调、配合与服务内容和施工现场管理需要，自主确定总承包服务费各项目费

率。其中分包管理费和总分包配合费以分包工程合同造价为计算基数；发包人供应材料设备保管费应根据“发包人供应材料设备明细表”中合计金额为计算基数。

9. 工程量清单作为本招标文件的组成部分，其准确性和完整性由招标人负责。如发现招标人提供的工程量清单的项目及工程量与图纸实际不符时，除招标文件另有要求外，投标人应在截标前 9 天向招标人提出，招标人应进行复核并用书面发出修正，分送所有投标人。如招标人没有做出修正，投标人仍应按原提供的项目及工程量报价。

10. 所有报价应以本招标文件投标须知 19.1 约定的币种表示。

11. 特别提示：

*规费税金项目应按国家和深圳市法律法规计算，作为非竞争性费用。

*暂列金额是招标人在工程量清单中暂定并包括在合同价款中的一笔款项。用于施工合同签订时尚未确定或者不可预见的所需材料、设备、服务的采购，施工中可能发生的工程变更、合同约定调整因素出现时的工程价款调整以及发生的索赔、现场签证确认等的费用。投标时，投标人按照招标人提供的“暂列金额明细表”中所列项目和金额填报，不得修改，且计入投标总价。

*专业工程暂估价是招标人提供的用于支付必然发生但暂时不能确定的专业工程金额。投标人按招标人所列金额填报并计入投标总价。

*为鼓励承包人提供优质服务、建设优质工程，本招标工程设置优质优价奖励费。招标人按照本招标文件对优质优价工程的评价与奖励标准计算优质优价奖励费。投标时，投标人按招标人列出的金额填写。

*投标人按本招标文件要求和招标人提供的工程建设其他费项目内容填报价格。工程建设其他费不作为规费、税金的计算基数，结算时，发、承包双方依据合同约定确定。

*投标人按招标人提供的“设备及工器具购置费表”中所列设备名称、型号规格、单位和数量填报价格。设备及工器具购置费不作为规费、税金的计算基数，结算时，发、承包双方依据合同约定计算。

12. 投标人在投标文件中列明的工程机械、装卸机械应满足国家现阶段非道路移动机械用柴油机排放标准，鼓励使用 LNG 或电动工程机械、装卸机械。

13. 其他。

二、工程量清单格式

_____工程

工 程 量 清 单

工 程 造
价

招 标 人：_____

—

(单位盖章)

咨 询 人：_____

(单位公章及资质专用章)

法定代表人
或其授权
人：_____

—

(签字或盖章)

法定代表人
或其授权人：_____

(签字或盖章)

编 制
人：_____

—

(造价人员签字盖专用章)

复 核 人：_____

(造价工程师签字盖专用章)

编 制 时 间：

年 月 日

复 核 时 间：

日

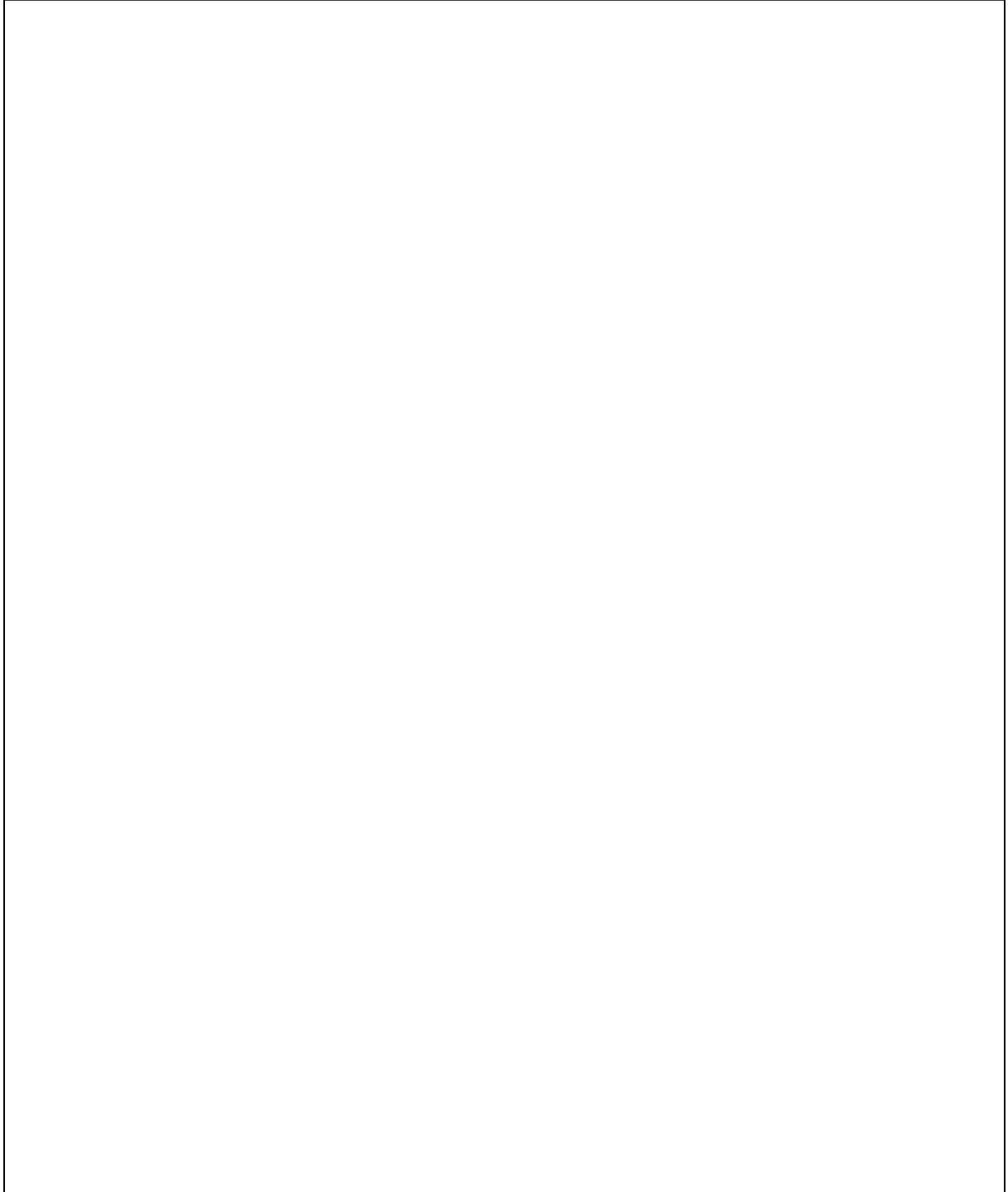
年 月

总 说 明

工程名称:

第

页 共 页



措施项目清单汇总表

工程名称：

标段：

第 页 共 页

序号	项 目 名 称	备注
1	安全文明施工措施费	
	(1)临时设施费	
	(2)文明施工费	
	(3)安全施工费	
	(4)环境保护费	
2	履约担保手续费	
3	夜间施工费	
4	赶工措施费	
5	冬雨季施工费	
6	已完工程及设备保护费	
7	地上地下设施及建筑物的临时保护费	
8	混凝土钢筋混凝土模板及支架费	
9	二次搬运费	
10	脚手架费	
11	垂直运输机械费	
12	大型机械设备进出场及安拆费	
13	施工排水降水费	
14	其他	

其他项目清单汇总表

工程名称：

标段：

第 页 共 页

序号	项 目 名 称	金 额（元）	备 注
1	材料设备暂估价		
2	计日工		
3	总承包服务费		
合 计			-

材料设备暂估价表

工程名称：

标段：

第 页 共 页

序号	材料名称、规格、型号	计量单位	数量	暂估单价 (元)	暂估合价 (元)	备注
合 计						

计日工表

工程名称:

标段:

第 页 共 页

编号	项 目 名 称	单 位	暂 定 数 量	备 注
一	人 工			
1				
2				
3				
4				
二	材 料			
1				
2				
3				
4				
5				
三	施 工 机 械			
1				
2				
3				
4				

总承包服务费表

工程名称：

标段：

第 页 共 页

序号	工程名称	项目价值(元)	服务内容
1	分包管理费		
1.1			
1.2			
1.3			
2	总分包配合费		
2.1			
2.2			
2.3			
3	发包人供应材料设备保管费		

发包人供应材料设备明细表

工程名称：

标段：

第 页 共 页

序号	材料设备名称、规格及型号	单位	数量	单价(元)	合价(元)	备注
	合 计					

规费税金项目清单

工程名称：

标段：

第 页 共 页

序号	项 目 名 称	计 算 基 础	费 率 (%)	金 额 (元)
1	规费			
1.1	社会保障费			
(1)	失业保险费			
(2)	养老保险费			
(3)	工伤保险费			
(4)	医疗保险费			
(5)	住房公积金			
1.2	工程排污费			
2	税金	分部分项工程费+措施项目费+ 其他项目费+规费		
合 计				

第九章 投标文件格式

工程编号：_____

深圳市建设工程施工招标

投标文件

工程名称：_____

投标文件内容：_____ **资格审查文件** _____

投标人：_____

日期：_____年____月____日

资格审查文件目录

- 1、投标人营业执照（扫描件）；
- 2、投标人资质证书（扫描件）；
- 3、投标人安全生产许可证证明以及拟派项目经理的安全生产考核合格证证明（扫描件）；
- 4、投标人拟派出的项目经理的《项目经理证》或《注册建造师证》的扫描件；
- 5、投标担保证明文件扫描件（如银行纸质保函、保证金等）；
- 6、招标人要求提供的与投标人条件审查有关的其他资格证明材料：（必须详细、明确、足以证明资格条件）。所有扫描件格式为 jpg 格式，且图片的分辨率小于 100dpi。
 - 1、国家电监委监管局颁发的承装（修、试）五级及以上电力设施许可证；
 - 2、ISO9001:2008 系列质量体系认证

投标保函

保函编号：_____

致_____（下称受益人）：

鉴于_____（下称被保证人）将参加贵方标段编号为_____的_____工程的投标，我方接受被保证人的委托，在此向受益人提供不可撤销的投标保证金：

一、本保证担保的担保金额为_____（币种）_____元（小写）_____（大写）。

二、本保证担保的保证期间为该工程的投标有效期（或延长的投标有效期）后 28 日（含 28 日），延长投标有效期无须通知我方。

三、在本保证担保的保证期间内，如果被保证人出现下列情形之一，受益人可以向我方提起索赔：

1. 被保证人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
2. 被保证人在投标有效期内收到受益人发出的中标通知书后，不能或拒绝按招标文件的要求签署施工合同；
3. 被保证人在投标有效期内收到受益人发出的中标通知书后，不能或拒绝按招标文件的规定提交履约担保。

四、在本保证担保的保证期间内，我方收到受益人经法定代表人或其授权委托代理人签字并加盖公章的书面索赔通知后，将不争辩、不挑剔、不可撤销地立即向受益人支付本保证担保的担保金额。

五、受益人的索赔通知应当说明索赔理由，并必须在本保证担保的保证期间内以专人送达或邮寄送达的方式送达我方。

六、本保证担保项下的权利不得转让。

七、本保证担保的保证期间届满，或我方已向受益人支付本保证担保的担保金额，我方的保证责任免除。

八、本保证担保适用中华人民共和国法律。

九、本保证担保以中文文本为准，涂改无效。

保证人（盖章）：_____

法定代表人或其授权委托代理人（签字或盖章）：_____

单位地址：_____

邮政编码：_____ 电话：_____ 传真：_____

日期：_____年_____月_____日

（本保函失效后，请将原件退回我方注销）

注：如果投标人不采用以上投标保函格式，拟采用的投标保函格式须经招标人确认。

工程编号：_____

深圳市建设工程施工招标 投标文件

工程名称：_____

投标文件内容：_____ **商务标部分** _____

投标人：_____

日期：_____年_____月_____日

一、工程量清单报价表的说明

1. 本投标报价是依据本工程招标文件的投标须知、工程量清单、合同条件、工程建设标准及技术要求和图纸等文件进行编制的。

2. “工程量清单报价表”包括以下几个部分：

- (1) 投标总价；
- (2) 工程项目投标价汇总表；
- (3) 单项工程投标价汇总表；
- (4) 单位工程投标价汇总表；
- (5) 分部分项工程清单与计价表；
- (6) 措施项目清单与计价汇总表；
- (7) 措施项目清单与计价表（一）；
- (8) 安全文明施工措施费详细清单与计价表
- (9) 其他项目清单与计价汇总表；
- (10) 材料设备暂估价计价表；
- (11) 计日工表
- (12) 总承包服务费计价表；
- (13) 发包人供应材料设备明细表；
- (14) 规费税金项目清单与计价表；
- (15) 暂列金额明细表；
- (16) 工程建设其他费计价表；
- (17) 设备及工器具购置费计价表。

3. 本投标报价是按照招标文件中要求采用的工程量计算规则，根据本企业自身的情况、拟订的施工组织设计和施工方案，分析市场情况完成的，该报价不低于本企业完成该招标工程的成本。

4. 对“分部分项工程量清单计价表”的说明：

(1). 我方确认“分部分项工程量清单”中所列的工程量系招标人的估算，是临时的，结算时，应以由发、承包双方在合同中约定应予计量且实际完成的工程量确定。

(2). 该计价表中所填入的综合单价和合价已包括人工费、材料费、施工机械使用费和企业管理费与利润，以及一定范围内的风险费用。招标人计划自行采购的材料设备单价未计入综合单价报价中。

(3). 该计价表中没有填写综合单价和合价或者价格为零的项目，其费用已包括在工程量清单的其他综合单价或合价之中，备注中已有明确说明。

(4). 根据招标人的要求，我方提供了“工程量清单综合单价分析表”。

5. 对“措施项目清单计价表”的说明：

(1). 该计价表是根据招标人提供的“措施项目清单”填报的，我方根据自身的情况对有关项目进行了调整，包含了完成该招标工程所需发生的全部措施费用。

(2). 该计价表中以“项”为单位的措施项目，我方填报的价格已包括除规费、税金外的全部费用。

(3). 根据招标人的要求，我方提供了“措施项目清单与计价表（二）”。

6. 对“其他项目清单计价表”的说明：

(1). 该计价表中材料设备暂估价根据招标人提供的“材料设备暂估价表”计算汇总填写。表中所列材料设备的暂估单价已计入相应清单项目综合单价报价中，结算时，按发、承包双方最终确认的价格调整价差，价差部分不计利润。

(2). 该计价表中计日工是根据招标人提出的“计日工表”的要求填报单价，结算时，按合同约定的方式确认工程量。

(3). 该计价表中总承包服务费是根据招标人提出的内容和要求，以招标人提供“总承包服务费表”中“项目价值”为基数自主确定费率计算的。

7. 我方接受招标人在合同条款和合同格式部分提出的要约，特别是对工程变更价款、暂列金额、专业工程暂估价、工程建设其他费和设备及工器具购置费的确定和结算方式。

8. 其他。

二、商务标部分

（格式同计算机编制软件）

三、施工投标承诺函

提示：本承诺函明确除标明由“投标人填写”外，其余空格全部应由招标人填写完整。一旦投标人中标后，该承诺函将提交质监、安监、造价、审计等部门作为后续监管的依据。

施工投标承诺函

致招标人：_____

为了确保本工程招标投标工作顺利进行，同时保证优质高效、文明施工，我方将严格执行建设工程管理的法律法规，并完全接受_____工程的招标文件所有内容，为此作出如下承诺：

1、根据企业自身情况，理性报价，不会以低于成本的报价竞标，并愿以投标总报价_____万元，按招标文件要求承包本工程的施工、竣工并修补其任何缺陷。否则，我方愿意承担任何风险。（投标人填写）

2、我方同意所递交的投标文件在投标须知规定的投标有效期内有效，在此期间内我方的投标有可能中标，我方将受此约束。如果在投标有效期内撤回投标或放弃中标资格，我方的投标担保将全部被没收，给贵方造成的损失超过我方投标担保金额的，贵方还有权要求我方对超过部分进行赔偿。

3、我方保证所提交的保证金是从我公司基本账户汇出，银行保函是由我公司基本账户开户银行所在网点或其上级银行机构出具。否则，招标人有权取消我公司的中标资格或单方面终止合同，因此造成的责任由我公司承担。

4、我方完全理解和接受招标文件第 39 条的规定，并承诺一旦我方的投标出现该条列举的严重违规或涉嫌串通投标的情形而被评标委员会废标的，将自觉接受贵方暂停或者取消今后我方参加贵方其他任何工程投标资格的处理。

5、一旦我方中标，将保证在收到中标通知书后_____日内，与贵方按招标文件、中标通知书中的内容签定施工合同，否则，视为我方自愿放弃中标资格。

6、除非另外达成协议并生效，贵方的中标通知书和本投标文件将成为约束双方的合同文件的组成部分。

7、按规定完成施工合同承包范围_____

(与招标范围一致)的全部内容,质量达到合格标准的要求,质量目标为_____。

8、建立完善的质量安全保证体系,配备与投标文件相一致且满足工程建设规模、技术要求、安全要求的项目管理机构和项目管理人员,并确保常驻现场。我方在本工程中配备的项目管理机构和项目管理人员详见《项目管理班子配备情况表》(投标人填写)。撤换上述人员前,必须征得贵方及建设行政主管部门批准同意。否则,招标人有权取消我公司的中标资格或单方面终止合同,由此造成的违约责任由我公司承担。

9、全体施工作业人员通过“平安卡”培训,并办理工伤保险、意外伤害保险手续。

10、我方在本工程中投入的主要机械设备详见附件《主要机械设备表》。所使用的工程机械、装卸机械满足国家现阶段非道路移动机械用柴油机排放标准。(投标人填写)

11、保证在收到中标通知书后____日内,递交给贵方认可的履约担保,履约担保金额为_____万元,否则,贵方可取消我方中标资格。

12、如果本工程不要求编制技术标书的,我方保证在中标后____日内,完成本工程实施的施工组织设计编制,并得到贵方的认可。

13、为确保施工安全,我方保证在签定施工合同____日后,提交施工作业范围内的市政基础设施管线防护措施,按照《深圳市建设工程安全文明施工标准》,落实安全防护、环境保护、安全培训和信息化管理等要求,安全文明施工措施费专款专用。

14、我方保证在____日内(或于____年____月____日前)完成并移交本工程(非我方造成的工期延误除外)。(投标人填写)

15、对在工程实施过程中发生的工程变更,严格按照双方合同的有关规定计量和计价,并保证接受贵方要求完成变更的工程内容。

16、按照施工合同约定的质量缺陷保修范围和相应的保修期,我方将在接到保修通知后____日内派人维修,直到达到合格的质量标准。

17、招标文件规定的其他主要承诺事项:

18、我方在本次投标中无弄虚作假行为,且未与其他投标人、招标人及评标专家串通投标等违规行为。否则,将接受取消投标资格、取消中标资格、解除合同、已进场施工的无条件退场、清出预选承包商名录、记录不良行为红色警示、暂停一年至三年在我市参加建设工程投标的资格等处理,涉嫌构成犯罪的,将依法追究刑事责任并移送公安机关查处。

19、如果违反本承诺书中任何条款，我方愿意接受：

- (1) 视作我方单方面违约，并按照合同规定向贵方支付违约金或解除合同；
- (2) 履约评价评定为合格及以下；
- (3) 本工程招标人今后可拒绝我方参与投标；
- (4) 建设行政主管部门或相关主管部门的不良行为记录、行政处罚。

投标人（单位公章）： _____

单位地址： _____

邮政编码： _____ 电话： _____ 传真： _____

年 月 日

附件：

《项目管理班子配备情况表》、《主要机械设备表》（投标人填写）

四、招标文件要求提交的其他资料

1. 其他资料

工程编号：_____

深圳市建设工程施工招标 投标文件

工程名称：_____

投标文件内容：_____ **技术标部分** _____

日期：_____年_____月_____日

技术标编写目录及要求

招标人要求投标人编制技术标书的，应在招标文件中明确列出技术标部分目录，包括篇、章、节的标题及主要编制内容。招标人可以限制技术标部分的最高允许页数，超过限制页数的投标文件将被评标委员会在评审时作扣分等处理。

本节编写指南

（仅供参考，不作评审依据，技术标需评审的内容详见“评审项目”）

第一篇 明标评审部分

第一章 项目管理班子人员配备及业绩

提出施工组织架构设想与项目管理人员配置计划，绘制投标人拟组建的项目管理部组织系统框图，并简述拟派驻本工程主要项目管理人员的学历、专业技术任职资格、项目管理任职资格、专业技术工作经历与类似工程项目经验。对于项目经理（建造师）、项目技术负责人、各相关专业技术责任人（工程师）、项目安全主任、质检负责人等，尚需提供相应资格证书（或上岗证书）、个人类似工程业绩证明文件和社保证明。提供同类工程业绩。（请将此部分证明资料在资信标中提交）

第二篇 明标评审部分

第一章 施工管理重点、难点分析及应对措施

描述本工程特点，分析关键性专业工程的施工特点与难点，并对本工程质量、进度、造价和安全文明施工具有控制性影响的工程（工作）内容进行必要的、简要的描述。

第二章 施工总体部署、施工总平面布置图及相关说明

施工总体部署应包括：对施工标段进行合理的分片分区安排；对各片区的主要人员及机械设备进行配置；对各片区的主要施工方法和施工工艺进行简要说明；对应工期安排和场地布置，简要说明总的施工流向、施工程序及施工顺序。

施工总平面布置图应包括主要机械设备、堆场、加工场、临时道路、临时供水供电、临时排水排污设施等的布局；主要施工阶段总平面图齐全合理。

第三章 施工进度网络图或带关键线路的横道图及相关说明

根据招标人的工期要求和投标人的施工总体安排，规划施工关键线路，明确进度控制时间参数，绘制本工程施工总进度控制计划网络图（规定采用时标双代号网络图）和横道图，提出本工程总工期和关键节点工期控制措施，以及关键节点工期延误的回补措施。

第四章 主要机械设备需求计划表及相关说明

主要机械设备配置数量合理且性能恰当。

第五章 劳动力需求计划表及相关说明

主要施工阶段各工种人数合理且劳动力用工动态曲线变化规律合理。

第六章 周转材料需求计划表及相关说明

主要周转材料品种、数量满足施工要求。

第七章 招标人要求编制的专项施工方案

由招标人根据本身对本工程各分部分项（或专业）工程的注重程度，择选主要分部分项（或专业）工程，要求投标人分别提出简要的专项施工方案。当招标人未有择选时，由投标人无需编制。

招标人择选的主要分部分项（或专业）工程：

“项目管理班子人员配备”作为明标评审部分，需按照“电子投标文件编制系统”中【明标编辑】的要求以独立文件形式编制。

4. 计划开、竣工日期和施工进度网络图

.....

注：投标人应提交的施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的工期进行施工的各个关键日期。中标的投标人还要按合同条件有关条款的要求提交详细的施工进度计划。

施工进度表可采用关键线路网络图（或横道图）表示，说明计划开工日期和各分项工程各阶段的完工日期和分包合同签订日期。

施工进度计划应与施工组织设计或施工方案相适应。

5. 施工总平面布置图

.....

注：投标人应提交一份施工总平面图，给出现场临时设施布置图表并附文字说明，说明临时设施、加工车间、现场办公、设备及仓储、供电、供水、卫生、生活等设施的情况和布置。

4. 项目质量负责人信息表（每个项目只能一个，必填项）

姓名		证件类型		证件号码	
手机号码			证件号（岗位证书号）		

5. 项目安全负责人信息表（每个项目只能一个，必填项）

姓名		证件类型		证件号码	
手机号码			证件号（岗位证书号）		

6. 项目安全员信息表（每个项目可多个，非必填项）

姓名		证件类型		证件号码	
手机号码			证件号（安全生产考核合格证书号）		

7. 项目劳资专管员信息表（每个项目可多个，非必填项）

姓名		证件类型		证件号码	
手机号码			证件号		

8. 项目管理班子配备情况辅助证明材料

.....

注：辅助证明材料主要包括管理班子机构设置、职责分工、有关社保证明等复印证明资料以及投标人认为有必要提供的资料，辅助说明资料格式不做统一规定，由投标人自行设计。

第十章 担保书格式

不可撤销支付保函

保函编号：_____

致_____（下称受益人）：

鉴于_____（下称被保证人）已与贵方签订了工程编号为_____的
_____工程的施工合同（下称合同），工期自_____至_____。我方接受被保
证人的委托，在此向受益人提供不可撤销的工程款支付保证：

一、本保证担保的最高担保金额为_____（币种）_____元（小写）
_____（大写）。

二、本保证担保的保证期间自_____至_____。

三、在本保证担保的保证期间内，我方将在收到受益人经法定代表人或其授权委托
代理人签字并加盖公章的书面索赔通知后_____个工作日内，不争辩、不挑剔、不可
撤销地向受益人支付索赔款，直至本保证担保的最高担保金额。

四、索赔通知应当说明索赔理由，并必须在本保证担保的保证期间内送达我方。

五、本保证担保项下的权利不得转让。

六、我方提供本保证担保后，受益人与被保证人对合同进行修订的，应当将修订后
的合同原件送我方备案。

七、本保证担保的保证期间届满，或我方向受益人支付的索赔款已达本保证担保的
最高担保金额，我方的保证责任免除。

八、本保证担保适用中华人民共和国法律。

九、本保证担保以中文文本为准，涂改无效。

保证人：_____（盖章）

法定代表人或其授权委托代理人（签字或盖章）：_____

单位地址：_____

邮政编码：_____ 电话：_____ 传真：_____

日期：_____

（本保函失效后，请将原件退回我方注销）

不可撤销履约保函

保函编号：_____

致_____（下称受益人）：

鉴于_____（下称被保证人）已与贵方签订了工程编号为_____的
_____工程的施工合同（下称合同），工期自_____至_____。我方接受被保
证人的委托，在此向受益人提供不可撤销的履约保证：

一、本保证担保的最高担保金额为_____（币种）_____元（小写）
_____（大写）。

二、本保证担保的保证期间自_____至_____。

三、在本保证担保的保证期间内，我方将在收到受益人、该工程监理公司（全
称：_____）两方法定代表人或其授权委托代理人签字确认并加盖公章的书面索赔通
知后_____个工作日内，不争辩、不挑剔、不可撤销地向受益人支付索赔款，直至本
保证担保的最高担保金额。

四、索赔通知应当说明索赔理由、索赔款额的计算方法，并必须在本保证担保的保
证期间内送达我方。

五、本保证担保项下的权利不得转让。

六、我方提供本保证担保后，受益人与被保证人对合同进行修订的，应当将修订后
的合同原件送我方备案。

七、本保证担保的保证期间届满，或我方向受益人支付的索赔款已达本保证担保的
最高担保金额，我方的保证责任免除。

八、本保证担保适用中华人民共和国法律。

九、本保证担保以中文文本为准，涂改无效。

保证人：_____（盖章）

法定代表人或其授权委托代理人（签字或盖章）：_____

单位地址：_____

邮政编码：_____ 电话：_____ 传真：_____

日期：_____

（本保函失效后，请将原件退回我方注销）