

广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工

招标文件

招标人：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库（加盖单位章）

招标代理机构：广东重工建设监理有限公司（加盖单位章）

日期：2024 年 10 月

目 录

第一章 招标公告	3
1. 招标条件	3
2. 项目概况与招标范围	3
3. 投标人资格要求	3
4. 资格审查方式	5
5. 招标文件的获取	5
6. 公告发布日期、递交投标文件时间与开标时间	5
7. 发布公告的媒介	6
8. 联系方式	6
第二章 投标人须知	10
投标人须知前附表	10
1. 总则	16
2. 招标文件	18
3. 投标文件	19
4. 投标	25
5. 开标	25
6. 评标	27
7. 合同授予	27
8. 重新招标	28
9. 纪律和监督	28
10. 需要补充的其他内容	29
第三章 评标办法	36
1. 评标方法	36
2. 评审标准	36
3. 评标程序	37
附表一：初步审查表	40
附表二：技术标评分表	41
附表三：商务标评分表	51
第四章 合同条款及附件	53
第一部分 协议书	55
第二部分 通用条款	58
第三部分 专用条款	59
第五章 工程量清单	90
第六章 图 纸	91
第七章 技术总标准和要求	92
7.1 技术标准和要求	92
7.2 电力增容标准和要求	93
1. 电力增容总要求	93
2. 主要设备及服务	93
3. 说明	94
4. 设计标准	95
5. 质量标准	96

6. 安装标准.....	96
7. 环保和安全要求	96
8. 库区用电系统概况	97
9. 电气设备的功能要求.....	97
10. 检测、调试.....	121
11. 备品备件及专用工具.....	124
12. 设备选型要求	125
第八章 投标文件格式	126
第一部分 商务经济部分投标格式.....	126
一、投标函及投标函附录.....	129
(一) 投标函.....	129
(二) 投标函附录.....	132
二、法定代表人身份证明或授权委托书.....	133
(一) 法定代表人身份证明.....	133
(二) 授权委托书.....	134
三、投标保证金.....	135
四、资格审查资料.....	136
五、招标代理服务费承诺书.....	152
六、交易服务费承诺书.....	153
七、安全施工承诺书.....	154
八、不拖欠民工工资承诺书.....	155
九、未受到相关部门处罚承诺书.....	156
十、廉政承诺书.....	157
十一、采用同一批次水泥等材料承诺书.....	158
十二、其他材料.....	159
十三、已标价工程量清单.....	161
第二部分 技术部分投标格式.....	162
附表一：拟投入本标段的主要施工设备表.....	166
附表二：拟配备本标段的试验和检测仪器设备表.....	167
附表三：劳动力计划表.....	168
附表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图.....	169
附表五：施工总平面图.....	170
附表六：临时用地表.....	171
附表七：材料响应一览表.....	172

第一章 招标公告

广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工招标公告

1. 招标条件

本招标项目根据广东省企业投资项目备案证（项目代码：2206-440507-04-01-558570）批准建设且建设资金已落实，项目业主为广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库，建设资金来自企业自筹资金和其他资金，招标人为广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库。项目已具备招标条件，现对上述项目的施工进行公开招标。

2. 项目概况与招标范围

2.1 项目概况

广东省储备粮汕头直属库二期工程位于广东省汕头市龙湖区鸥汀街道韶山路火车北站东侧，主要建设内容包括建设粮食仓容 20 万吨及配套设施。

2.2 招标范围及内容

广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工的招标投标文件及全套施工图纸包含的内容，及缺陷责任期内的全部工作，以及按照合同约定应当完成的全部工作。建筑面积约 27046.81 平方米，二期项目总占地面积约 35725 平方米。建筑高度 45.9 米，建筑单体内径 28 米。包括建设 20 万吨钢筋混凝土大直径筒仓。并配套提升塔、改建粮食接收站、变配电间、消防泵房消防水池、机修间器材库、生产服务用房等子项以及现有提升塔拆除等工程（建设用地红线外高压、库内高压）（上述内容仅供参考，具体数据以实际施工图为准）。

2.3 本次招标采用施工图固定总价总包方式，招标文件中提供的工程量清单仅供参考，具体以招标人提供的施工图纸为准。

2.4 预发包价：澄清答疑时发布招标限价。

2.5 工期及进度计划：在接到招标人或监理工程师下达的开工令后 720 日历天以内完成本工程所有建设内容，且 450 日历天满足设备进场安装要求。

2.6 预计开工日期为 2024 年 12 月（具体以监理单位或招标人发出书面开工令为准）。

3. 投标人资格要求

3.1 本次招标要求投标人的资质、业绩、人员、设备、资金等方面须具备如下相应施工能力：

(1) 投标人具有独立法人资格，持有工商行政管理部门核发有效的法人营业执照。

(2) 投标人须具有建设部核发的建筑工程施工总承包贰级（或以上）资质，且具有有效的安全生产许可证书。

(3) 投标人拟派的项目经理须持有建筑工程专业壹级注册建造师执业证书和有效的安全培训考核合格证（B类）或建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书，且在任职期间不得担任专职安全员和不得担任其他在建设工程施工项目的项目经理；项目经理必须为本单位的正式在册员工，不得以母公司或集团公司的项目经理作为下属施工企业的项目经理参加投标，也不得以下属施工企业项目经理作为母公司或集团公司的项目经理参加投标，所提供的项目经理一经确认，未经招标人同意，不得擅自更换。擅自更换，投标人应当承担赔偿责任。

(4) 企业与项目经理的业绩要求

投标人必须自2019年1月1日至递交投标文件截止日（日期以竣工验收报告或竣工验收记录日期为准，下同）内，完成过单个合同规模5万吨（或以上）的钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程滑模业绩至少一项。上述每项业绩证明材料均须同时提供中标通知书、合同协议书、竣工验收报告或竣工验收记录。

项目经理必须自2019年1月1日至递交投标文件截止日（日期以竣工验收报告或竣工验收记录日期为准，下同）内有完成过单个合同规模5万吨（或以上）的钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程滑模业绩至少一项。上述每项业绩证明材料均须同时提供中标通知书、合同协议书、竣工验收报告或竣工验收记录。

本招标文件要求的业绩必须是由投标人与项目建设单位直接签署承包合同的工程项目（投标人与项目施工单位等签署合同的分包工程项目不得作为业绩）。证明文件中应体现出项目的规模、施工内容及相关人员信息，如不能有效反映上述的相关内容的可提交足以反映上述内容的建设单位出具的证明材料。

(5) 投标人自2019年至今未因在工程招投标或工程建设活动中有违法、违规行为或安全事故、质量事故、拖欠款项、挪用工程款等不良记录而受到有关主管部门或项目建设单位通报或处罚（至本项目发出公告之日止，通报或处罚有效期已经期满的除外），需提交未受到相关部门处罚的承诺书（承诺书格式详见招标文件第九章投标文件格式《未受到相关部门处罚承诺书》）。

(6) 投标人拟派的专职安全人员须具有有效的安全生产考核合格证（C类）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C3类）。

(7) 投标人没有参与本工程设计、前期工作、招标文件编写、监理工作。（按投标人提供的《投标申请人声明》第四条内容进行评审）

(8) 投标人没有处于被责令停业或财务被接管、基本账户冻结、破产状态。(按投标人提供的《投标申请人声明》第四条内容进行评审)

(9) 投标人没有存在固定资产被法院冻结的情况。(按投标人提供的《投标申请人声明》第四条内容进行评审)

(10) 投标人及项目经理没有在国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn/>) 中被列入严重违法失信企业或失信人名单的(提供网页截图复印件或网页打印件,最终以招标代理机构于开标当天查询的为准)。

3.2 本次招标不接受联合体投标。

3.3 未存在与其它投标人的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的(按投标人提供的《投标人声明》第四条内容进行评审)。如不同投标人出现单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的情形,则判定为无效标。

4. 资格审查方式

本项目采用资格后审方式。递交投标文件的投标人少于 3 名或通过初步审查的投标人少于 3 名时均为招标失败。招标人将依法修正招标方案后重新组织招标。

5. 招标文件的获取

本项目招标文件随招标公告一并在广东省招标投标监管网站、广州公共资源交易中心交易平台网站发布。招标文件一经在广东省招标投标监管网站、广州公共资源交易中心交易平台网站发布,视为发放给投标人,招标文件由投标人自行在广东省招标投标监管网站、广州公共资源交易中心交易平台网站下载。

6. 公告发布日期、递交投标文件时间与开标时间

6.1 公告发布日期(含本日): 2024 年__月__日__时__分至 2024 年__月__日__时__分。

注: 发布招标公告的时间为招标公告发出之日起至递交投标文件截止时间止。

6.2 递交投标文件起始时间: 2024 年__月__日__时__分;

截止时间: 2024 年__月__日__时__分。

6.3 开标开始时间: 2024 年__月__日__时__分。

6.4 递交投标文件备用光盘时间: 2024 年__月__日__时__分至 2024 年__月__日__时__分;

递交投标文件备用光盘地点: 广州公共资源交易中心指定开标室(天润路 333 号)。详见广州公共资源交易中心网站关于本项目的场地日程安排。

6.5 递交投标文件截止时间与开标时间是否有变化,请密切留意招标答疑中的相关信息。递交投标文

件截止时间后，开标时间因故推迟的，相关评标信息仍以原递交投标文件截止时间的信息为准。

6.6 投标人通过广州公共资源交易中心交易平台递交电子投标文件。投标人应在递交投标文件截止时间前，登录广州公共资源交易中心交易平台网站办理网上投标登记手续。按照交易平台关于全流程电子化项目的相关指南进行操作。详见：《房屋建筑和市政基础设施工程全流程电子化项目专章》。

6.7 投标人在办理投标登记前，须办理广州公共资源交易中心企业信息登记，拟担任本工程项目负责人、专职安全员须是本企业登记信息中的在册人员。企业信息登记取自投标截止时间投标人在广州公共资源交易中心企业信息登记的信息，若招标人延长投标登记时间，企业信息登记信息的评审时点也相应延长。

（广州公共资源交易中心企业信息登记方式详见广州公共资源交易中心网站办事指引）。。

6.8 逾期送达的投标文件，广州公共资源交易中心平台将予以拒收。

7. 发布公告的媒介

本次招标公告同时在广州公共资源交易中心网（网址：<http://www.gzggzy.cn>）、广东省招标投标监管网（网址：<http://zbtb.gd.gov.cn/>）和中国招标投标公共服务平台（网址：<http://www.cebpubservice.com/>）上发布。本公告的修改、补充，在广东省招标投标监管网、广州公共资源交易中心网发布。

8. 联系方式

招 标 人：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

联 系 人：吴先生

地址：广东省汕头市龙湖区鸥汀街道韶山路火车北站东侧

联系电话：18998964676

招标代理机构：广东重工建设监理有限公司

地址：广东省广州市黄埔区揽月路101号A座7层

联 系 人：柯工、陈工

电 话：020-28129688-90848/15018479972/18903066257

电子邮件：zgzbdl@163.com

异议受理部门：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

异议受理电话：0754-87121983

地址：广东省汕头市龙湖区鸥汀街道韶山路火车北站东侧

注：潜在投标人或利害关系人对本招标公告及招标文件有异议的，应当在投标截止时间 10 日前向招标人书面提出。

潜在投标人或利害关系人可以通过线下或线上的形式提出异议。线上提出异议的，应通过交易平台提交，招标人也应通过交易平台答复线上提出的异议。具体按照交易平台相关指南进行操作。作出答复前，应当暂停招标投标活动。

招标监督机构：广东省储备粮管理集团有限公司

监管电话：020-83549726

地 址：广州市越秀区东风中路 313 号

招 标 人：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

招标代理机构：广东重工建设监理有限公司

日期：2024 年 10 月 日

附件 1:

投标申请人声明

招投标监督机构、本招标项目招标人:

本公司就参加广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工 投标工作, 作出郑重声明:

一、本公司保证投标登记材料及其后提供的一切材料都是真实的。

二、本公司保证不与其他单位围标、串标, 不出让投标资格, 不向招标人或评标委员会成员行贿。

三、本公司具有相应的项目管理体系和项目管理能力、财务和风险承担能力。

四、本公司不存在下列情形之一:

(1) 本公司自 2019 年至今因在工程招投标或工程建设活动中有违法、违规行为或安全事故、质量事故、拖欠款项、挪用工程款等不良记录而受到有关主管部门或项目建设单位通报或处罚(至本项目发出公告之日止, 通报或处罚有效期已经期满的除外);

(2) 参与本工程设计、前期工作、招标文件编写、监理工作的;

(3) 处于被责令停业或财务被接管、基本账户冻结、破产状态;

(4) 存在固定资产被法院冻结的情况;

(5) 存在与其它投标人的单位负责人为同一人或者存在控股、管理关系的;

(6) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构(单位);

(7) 为本项目前期准备提供设计或咨询服务的;

(8) 为本项目的监理人;

(9) 为本项目的代建人;

(10) 为本项目提供招标代理服务的;

(11) 与本项目的监理人或代建人或招标代理机构同为一个单位负责人的;

(12) 与本项目的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的;

(13) 与本项目的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的;

(14) 被招标人或其委托人在业绩核查阶段暂停或取消投标资格的;

(15) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的;

(16) 被工商行政管理机关在全国企业信用信息公示系统中列入严重违法失信企业名单;

(17) 被最高人民法院在“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)或各级信用信息共享平台中列入失信被执行人名单。

本公司违反上述保证，或本声明陈述与事实不符，经查实，本公司愿意接受公开通报，承担由此带来的法律后果。

特此声明

声明企业：

法定代表人签字：

项目负责人签字：

技术负责人签字：

年 月 日

（企业公章）

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

条款号	条款名称	编 列 内 容
1.1.2	招标人	名称：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库 联系人：吴先生 电话：18998964676
1.1.3	招标代理机构	招标代理机构：广东重工建设监理有限公司 地址：广东省广州市黄埔区揽月路101号A座7层 联 系 人：柯工、陈工 点话：020-28129688-90848/15018479972/18903066257 电子邮件：zgzbdl@s163.com
1.1.4	项目名称	广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工
1.1.5	建设地点	广东省汕头市龙湖区鸥汀街道韶山路火车北站东侧。
1.2.1	资金来源	企业自筹资金和其他资金。
1.2.3	资金落实情况	已落实。
1.3.1	招标范围	<u>广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工的招标投标文件及全套施工图纸包含的内容，及缺陷责任期内的全部工作，以及按照合同约定应当完成的全部工作。建筑面积约27046.81平方米，二期项目总占地面积约35725平方米。建筑高度45.9米，建筑单体内径28米。包括建设20万吨钢筋混凝土大直径筒仓。并配套提升塔、改建粮食接收站、变配电间、消防泵房消防水池、机修间器材库、生产服务用房等子项以及现有提升塔拆除等工程（建设用地红线外高压、库内高压）（上述内容仅供参考，具体数据以实际施工图为准）。</u>
1.3.2	计划工期	在接到招标人或监理工程师下达的开工令后720日历天以内完成本工程所有建设内容，且450日历天满足设备进场安装要求。
1.3.3	质量要求	合格。
1.4.1	投标人资质条件、能力和信誉要求	详见招标公告。
1.4.3	是否接受联合体投标	<input checked="" type="checkbox"/> 不接受 <input type="checkbox"/> 接受，应满足下列要求：/
1.9.1	踏勘现场	<input checked="" type="checkbox"/> 不组织：招标人不集中组织，由投标人自行踏勘。

		地址：广东省汕头市龙湖区鸥汀街道韶山路火车北站东侧。 <input type="checkbox"/> 组织，踏勘时间：/ 踏勘集中地点：/
1.10.1	投标预备会	<input checked="" type="checkbox"/> 不召开 <input type="checkbox"/> 召开，召开时间：/ 召开地点：/
1.11	分包	<input type="checkbox"/> 不允许分包； <input checked="" type="checkbox"/> 允许：允许非主体、非关键性工程进行分包。 分包内容要求：经监理单位审核报发包人同意后可依法分包。 分包金额要求：无 对分包人的资质要求：符合有关法律法规和文件规定，并不得再次分包。
1.12	偏离	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许实质性偏离 <input type="checkbox"/> 允许
2.1	构成招标文件的其他材料	详见另册提供的工程量清单和图纸。
2.2.1	投标人要求澄清招标文件的截止时间及方式	1、形式：网上答疑； 2、投标人提问期限：在提交投标文件截止时间 18 天前提出； 3、网上答疑的操作指南为：登陆广州公共资源交易中心网站→进入“我是投标人”→进入“新建设工程交易平台”→进入“我的投标”→进入“招标答疑提问”→通过项目编号或名称找到所需的项目→在上述的答疑时间内点击“答疑提问”进入到提问区域→无记名或匿名提出问题。
2.2.3	投标人确认收到招标文件澄清的时间	招标文件的澄清及修改文件将在投标截止时间 15 天前以答疑纪要方式在广州公共资源交易中心网站（ http://www.gzggzy.cn ）项目答疑纪要栏目发布，一经发布视为已发给各投标人，请各投标人自行下载，但不指明澄清问题的来源。如果澄清文件及修改文件发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。若因投标人原因未能及时在网站下载或未能获取澄清的，后果由投标人自行承担；澄清文件及修改文件为招标文件的组成部分，对所有投标人均具有约束力。
2.3.2	投标人确认收到招标文件修改的时间	
3.1	构成投标文件的其他材料	(1) 招标文件规定需要提供的资料； (2) 投标人认为需要补充的材料。
3.1.2	施工组织设计包括	详见招标文件要求。
3.3.1	投标有效期	自递交投标文件截止之日起计算 <u>90</u> 日历天。
3.4.1	投标保证金	投标保证金的金额：人民币 20 万元整。 1、投标保证金可采用现金、支票、银行保函或保证保险等方式，须在递交投标文件截止时间前完成缴纳。

		<p>2、如采用现金、支票或汇票形式提交的，投标保证金从投标人基本账户递交，由广州公共资源交易中心代收。具体要求详见广州公共资源交易中心有关指引，递交事宜请自行咨询交易中心；请各投标人在投标文件递交截止时间前按上述金额递交至广州公共资源交易中心，到账情况以开标时广州公共资源交易中心数据库查询的信息为准。</p> <p>投标文件中必须附有广州公共资源交易中心开具的《项目保证金确认回执》复印件，未按规定提交投标担保的投标文件，招标人将予以否决。</p> <p>3、如采用银行保函、保证保险形式提交的，需开具给招标人。</p> <p>（1）若以交易系统支持的电子形式递交的（具体要求详见广州公共资源交易中心有关指引，递交事宜请自行咨询交易中心），到账情况以开标时广州公共资源交易中心数据库查询的信息为准。</p> <p>（2）若以纸质形式递交的，投标人应在投标文件中提交投标保函、投标保证金扫描件并加盖投标人印章。原件单独密封且在规定的递交投标文件时间内递交至开标室。</p>
3.4.5	若投标人决定不继续参与投标	投标人在投标截止时间 48 小时前书面通知招标人，已交的投标保证金按广州公共资源交易中心规定的时间内返还。
3.5.3	近年完成的类似项目的年份要求	详见招标公告。
3.6	是否允许递交备选投标方案	<input checked="" type="checkbox"/> 不允许 <input type="checkbox"/> 允许
3.7.3	签字或盖章要求	投标文件中需法定代表人、代理人签字或盖章的，应加盖个人电子印章或在线下完成后扫描上传。投标人应采用单位数字证书，投标文件按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。相关操作详见广州公共资源交易中心最新发布的《建设工程全流程电子化项目操作指南》。
4.1.2	封套上写明	<p>对递交的备用投标文件电子光盘要求封装。</p> <p>封套上应写明：</p> <p>项目名称：广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工及“投标文件”字样</p> <p>招标人名称：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库</p> <p>投标人名称：</p>
4.2.1	投标文件提交及截止时间和地点	<p>2024 年 月 日 时 分</p> <p><u>本项目各项投标活动具体可通过广州公共资源交易中心网站查询具体的时间和场地安排。投标人可登录广州公共资源交易中心网站首页，点击“交易业务-建设工程”专栏中的“项目查询（日程安排、答疑纪要）”，输入项目编号或项目名称查询最新信息。本项目各项投标活动的时间和场地安排是否有变化，请密切留意补充公告和招标答疑纪要的相关信息。</u></p>

4.2.2	递交投标文件地点	<p>1、投标人登录广州公共资源交易中心交易平台递交电子投标文件。</p> <p>2、投标人完成电子投标文件上传后，交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。</p> <p>3、如按招标公告要求需要提交投标文件光盘（备用），备用光盘不得加密。如使用投标文件光盘（备用）时无法读取或导入的，则视为未提交投标文件。</p> <p>4、逾期送达的投标文件，交易平台将予以拒收。</p>
4.2.3	是否退还投标文件	否
5.1	开标时间和地点	<p>开标时间：同投标截止时间</p> <p>开标地点：同递交投标文件地点</p>
5.2	开标程序	<p>电子招投标项目开标按下列程序进行：</p> <p>1. 主持人按下列程序进行开标：</p> <p>（1）宣布开标纪律；</p> <p>（2）招标代理（招标人）登录交易平台-数字开标系统，公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；</p> <p>（3）宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；</p> <p>（4）在投标截止时间后半小时内，投标人登录交易平台-数字开标系统，输入 CA 密码对已递交的电子投标文件进行解密，所有投标人需要在招标时设定的投标文件解密截止时间内进行解密，投标文件解密截止时间后不能再进行解密操作；未在规定时间内解密的投标文件不参与开标、评标。</p> <p>所有投标人都已解密完成，或到了投标文件解密截止时间后，招标代理（招标人）可进行“招标人解密操作”，解密操作同样需要进行 CA 验证；</p> <p>投标人、招标代理（招标人）完成解密后，招标代理开启电子唱标，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金、投标报价、服务期限及其他内容，并记录在案；</p> <p>唱标结束后，招标代理须开启“开始异议”，开启后，投标人若需要提问的可在 15 分钟内进行提问，招标代理（招标人）需要回答所有的投标人提问或等待 15 分钟才能结束异议，若所有投标人都回复了“无异议”，招标代理（招标人）可提前结束异议；</p> <p>（5）唱标环节结束后，招标代理、投标人都可以同时查看到“开标报表”；投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；若有关人员不签字的，不影响开标程序；</p> <p>（6）开标结束。</p> <p>2. 投标截止时间前未完成投标文件传输的或因投标人之外的原因造成投标文件未解密的或未在投标截止时间后半小时解密的，视为投标人其撤回投标文件。因投标人原因造成投标文件未解密的，或因投标人原因解密失败且未递交电子光盘或递交的电子光盘不能读取或未递交保密信封的，视为撤销其投</p>

		<p>标文件。</p> <p>3. 开标时，两个（含两个）以上的投标人加密打包投标文件电脑机器特征码一致的，不参与下一程序，并由评标委员会否决其投标。</p> <p>4. 开标的补充规定</p> <p>（1）截标后，开标开始时间因故推迟的，相关评标信息仍以原定的开标开始时间的信息为准。</p> <p>（2）备用光盘的读取按投标人须知前附表第 10.7 款的规定执行。</p> <p>（3）开标方式采用电子开标和现场开标两种模式，投标人可选择在开标室参与开标或准时在线参加开标，也可不参加开标。参加在线开标的投标人登录交易平台实时查看开标、唱标情况。交易平台生成开标记录并向社会公众公布。</p> <p>（4）参加现场开标的投标人对开标结果有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场作出答复，并制作记录。</p> <p>（5）参加在线开标的投标人对开标结果有异议的，应当在唱标结束后的规定时间内、使用单位数字证书登录交易平台后通过交易平台提出。招标人授权招标代理机构工作人员使用招标代理机构数字证书登录交易平台答复异议，异议答复是招标人真实意思表示。未答复的，开标程序不得结束。</p> <p>（6）投标人未参加开标或在规定的时间内未提出异议的，视为对开标无异议。</p>
6.1.1	评标委员会的组建	<p>评标委员会构成： <u>5</u> 人，其中招标人代表 <u>0</u> 人，专家 <u>5</u> 人；</p> <p>评标专家确定方式： 均从 <u>广东省综合评标评审专家库</u> 中随机抽取。</p>
7.1	是否授权评标委员会确定中标人	<p><input type="checkbox"/> 是</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 否，推荐的中标候选人： 2 名</p>
7.3.1	履约担保（不得低于合同总价的 10%）	<p>履约担保的金额： 合同总价的 10%；</p> <p>履约担保形式： 现金、银行汇票、银行本票、银行电汇、支票（现金支票、转账支票）、履约担保函（银行或专业担保公司出具）、履约保证保险等</p> <p>银行： 须为商业银行的地市级支行或以上级别的银行。</p> <p>专业担保公司： 须为具备融资性担保机构经营许可证或保险业务经营许可证的担保机构。</p> <p>保函有效期： 有效期不少于 24 个月（若由于项目工期超过 24 个月，中标人需在履约担保到期前 1 个月办理延期手续，延期后履约担保有效期不得少于工程竣工验收日期，延期费用由中标人承担）。</p> <p>中标人不能按要求提交履约担保或保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还。</p>
7.4.3	签订合同	<p>在签订合同的同时，应签订相应的廉政合同和安全生产合同等合同附件。</p>
	最高限价	<p>在答疑澄清文件中公布。各投标人的投标总报价不得超过最高限价，否则作废标处理。</p>

10	需要补充的其他内容	
10.5	交易服务费及招标代理服务费	<p>(1) 交易服务费：中标人需向广州公共资源交易中心缴纳交易服务费，由广州公共资源交易中心向中标人开具增值税发票。</p> <p>(2) 招标代理服务费：由中标人按招标人与招标代理机构签订的招标代理合同的约定，在领取中标通知书前将此费用一次性支付给招标代理机构。</p>
10.6	其他	<p>1、在产生中标候选人后，招标人将中标候选人的投标文件商务部分的电子版（报价清单、方案等涉及商业秘密的内容除外）在广州公共资源交易中心网站公开。</p> <p>2、中标后，中标单位须提交与网上上传电子投标文件完全一致的纸质投标文件（1正3副，需加盖企业公章及法人章）给招标单位。</p>
10.7	是否采用电子招标投标	<p><input type="checkbox"/> 否</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 是，具体要求：</p> <p><u>1、具体操作按照广州公共资源交易中心数字交易平台关于全流程电子化项目的</u><u>相关指南进行操作，详见《建设工程全流程电子化项目操作指南（适用于投标人）》。</u></p> <p><u>2、提交投标文件光盘备用</u></p> <p><u>投标人可制作非加密的电子投标文件刻录入光盘（1份），在招标公告规定的时间、地点提交备用。刻录好的投标文件光盘密封在密封袋中。密封袋上应写明的内容见投标人须知前附表要求4.1.2。递交的投标文件光盘（备用）不得加密。备用光盘无法读取或导入的，则视为未提交投标文件光盘（备用）。如果投标人没有按规定通过交易平台网上递交电子投标文件的，不再读取提交的光盘。投标人也可不提交投标文件光盘（备用）。</u></p> <p><u>3、补救方案</u></p> <p><u>（1）投标文件解密失败的补救方案：</u></p> <p><u>在规定时间内，因投标人之外原因（指网络瘫痪、服务器损坏、交易系统故障短期无法恢复等因素）导致的电子投标文件解密失败，在开标现场读取光盘内容，继续开标程序。评标委员会对其投标文件的评审以光盘内容为准。因投标人原因解密失败且未递交电子光盘或递交的电子光盘不能读取的，视为撤回投标文件。</u></p> <p><u>（2）评标时突发情况的补救方案</u></p> <p><u>若遇不可抗力发生（如：网络瘫痪、服务器损坏、交易系统故障短期无法恢复等因素），由评标委员会开启递交的全部投标文件光盘，并按光盘内容进行评审。</u></p> <p><u>（3）除发生上述情况外，开标评标均以投标人通过交易平台网上递交的电子投标文件为准。</u></p>
备注：	本招标文件所有内容最终以招标人解释为准。	

1. 总则

1.1 项目概况

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

1.1.2 本招标项目招标人：见投标人须知前附表。

1.1.3 本标段招标代理机构：见投标人须知前附表。

1.1.4 本招标项目名称：见投标人须知前附表。

1.1.5 本标段建设地点：见投标人须知前附表。

1.2 资金来源和落实情况

1.2.1 本招标项目的资金来源：见投标人须知前附表。

1.2.2 本招标项目的出资比例：见投标人须知前附表。

1.2.3 本招标项目的资金落实情况：见投标人须知前附表。

1.3 招标范围、计划工期和质量要求

1.3.1 本次招标范围：见招标公告及投标人须知前附表。

1.3.2 本工程的计划工期：见投标人须知前附表。

开工日期以监理工程师或招标人发布的书面开工令为准；在此期间必须完成业主单位要求的全部工程内容。投标单位应充分考虑本工程的施工强度，流水作业工艺及设备配备。

1.3.3 本工程的质量要求：见投标人须知前附表。

工程质量验收标准按国家及广东省有关规定执行。工程质量不符合设计要求，质量不合格者，发包人可要求中标单位停工和返工，返工费用由中标单位承担，工期不予顺延。

1.4 投标人资格要求

1.4.1 投标人应具备承担本标段施工的资质条件、能力和信誉。

(1) 资质条件：见投标人须知前附表；

(2) 财务要求：见投标人须知前附表；

(3) 业绩要求：见投标人须知前附表；

(4) 信誉要求：见投标人须知前附表；

(5) 项目经理资格：见投标人须知前附表；

(6) 其他要求：见投标人须知前附表。

1.4.2 投标人不得存在下列情形之一：

(1) 为招标人不具有独立法人资格的附属机构（单位）；

(2) 为本标段前期准备提供设计或咨询服务的；

(3) 为本标段的监理人；

(4) 为本标段的代建人；

- (5) 为本标段提供招标代理服务的；
- (6) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构同为一个法定代表人的；
- (7) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互控股或参股的；
- (8) 与本标段的监理人或代建人或招标代理机构相互任职或工作的；
- (9) 被责令停业的；
- (10) 被招标人或其委托人在业绩核查阶段暂停或取消投标资格的；
- (11) 在最近三年内有骗取中标或严重违约或重大工程质量问题的。

1.5 费用承担

投标人准备和参加投标活动发生的费用自理。

1.6 保密

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

1.7 语言文字

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

1.8 计量单位

所有计量均采用中华人民共和国法定计量单位。

1.9 踏勘现场

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

1.9.2 投标人踏勘现场发生的费用自理。

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

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

1.10 投标预备会

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

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

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

1.11 分包

投标人拟在中标后将中标项目的部分非主体、非关键性工作进行分包的，应符合投标人须知前附表规定的分包内容、分包金额和接受分包的第三人资质要求等限制性条件。

1.12 偏离

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

2. 招标文件

2.1 招标文件的组成

本招标文件包括：

- (1) 招标公告；
- (2) 投标人须知；
- (3) 评标办法；
- (4) 合同条款及格式；
- (5) 图纸；
- (6) 工程量清单；
- (7) 技术标准（技术规格书等）和要求；
- (8) 投标文件格式。
- (9) 投标人须知前附表规定的其他材料。

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

2.2 招标文件的澄清

2.2.1 投标人应仔细阅读和检查招标文件的全部内容。如发现缺页或附件不全，应及时向招标人提出，以便补齐。如有疑问，应在投标人须知前附表规定的时间及形式，要求招标人对招标文件予以澄清。

2.2.2 招标文件的澄清将在投标人须知前附表规定的投标截止时间 15 天前以招标答疑澄清文件的方式通知给所有获取招标文件的投标人（在广州公共资源交易中心网站（<http://www.gzggzy.cn>）项目答疑纪要栏目发布，请各投标人自行下载），但不指明澄清问题的来源。如果澄清发出的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。若因投标人原因未能及时或未能获取澄清的，责任由投标人自行承担。澄清文件为招标文件的组成部分，对所有投标人均具有约束力。

2.2.3 本项目招标答疑澄清文件一经广州公共资源交易中心（<http://www.gzggzy.cn>）平台发布，均视为已发给各投标人。

2.3 招标文件的修改

2.3.1 在投标截止时间 15 天前，招标人以招标答疑澄清文件的方式通知给所有获取招标文件的投标人（在广州公共资源交易中心网站（<http://www.gzggzy.cn>）项目答疑纪要栏目发布，请各投标人自行下载）。如果修改招标文件的时间距投标截止时间不足 15 天，相应延长投标截止时间。若因投标人原因未能及时或未能获取修改内容的，责任由投标人自行承担。修改文件为招标文件的组成部分，对所有投标人均具有约束力。

2.3.2 本项目招标答疑澄清文件一经广州公共资源交易中心（<http://www.gzggzy.cn>）平台发布，均视

为已发给各投标人。

3. 投标文件

3.1 投标文件的组成

投标文件由商务经济部分和技术部分两部分投标文件组成（其中商务经济部分包括投标函、商务标、经济标等内容）。

3.1.1 商务经济部分分册主要包括但不限于下列内容：

- （1）投标函及投标函附录；
- （2）企业法定代表人身份证明或附有法定代表人身份证明的对受委托人参加本项投标工程的授权委托书；
- （3）投标保证金（由投标人采用投标保证金的，附广州公共资源交易中心系统《项目保证金确认回执》打印件；采用投标保证担保的，附银行保函复印件；采用投标保证保险的，附电子保单打印件）；
- （4）资格审查资料（已包括项目管理机构及投标人及项目经理近年类似工程业绩资料）；
- （5）招标代理服务费承诺书；
- （6）交易服务费承诺书；
- （7）安全施工承诺书；
- （8）不拖欠民工工资承诺书；
- （9）未受到相关部门处罚承诺书；
- （10）廉政承诺书；
- （11）采用同一批次水泥等材料承诺书；
- （12）其他材料；
- （13）已标价工程量清单。

投标人应对投标文件内容的真实性负责,如发现投标文件资质、业绩内容有虚假,经查实,将取消投标人的投标资格并按招标文件有关条款规定处理。

3.1.2 技术部分分册主要包括但不限于下列内容：

- （1）施工准备方案
- （2）施工实施方案
- （3）安全生产方案
- （4）施工进度方案
- （5）施工质量方案
- （6）材料控制方案
- （7）施工组织方案
- （8）工地维稳做法

3.2 投标报价

3.2.1 投标人应按本招标文件提供的“工程量清单”的格式要求填写相应表格。

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

3.2.3 投标报价编制依据

投标报价应以招标人提供的施工图纸、技术标准（技术规格书等）、资料、说明、招标文件及其补充文件并结合勘查现场所确认的施工现场条件、投标人编制的施工组织设计、投标人企业自身实力以及一切可能影响标价的因素，参照或执行以下相关规定进行：

《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）、2018年版（或最新版，下同）《广东省建设工程计价依据》、《广东省房屋建筑与装饰工程综合定额》、《广东省通用安装工程综合定额》、《住房和城乡建设部办公厅关于重新调整建设工程计价依据增值税税率的通知》建办标函[2019]193号、粤建标函〔2019〕819文以及项目所在地有关文件规定。

3.2.4 投标人应充分了解工地位置、周边情况、道路状况、储存空间、装卸限制及任何其他足以影响承包价的情况，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被批准。本合同包含的所有风险、责任及投标人认为完成本招标文件规定的工程内容所需发生的一切其它费用，都由投标人自行确定并进入总报价。投标人的最终报价将被视为已充分了解了上述情况及招标文件所规定的工程内容并被视为投标人能够以该报价完成所有招标的内容。

根据《建设工程质量检测管理办法》第十二条“本办法规定的质量检测业务，由工程项目建设单位委托具有相应资质的检测机构进行检测。委托方与被委托方应当签订书面合同”和《广东省建设工程质量管理条例》第七条“建设单位应当依法加强建设工程质量管理，承担下列质量义务：（三）按照有关规定组织制定工程质量检测方案，委托具有相应资质的工程质量检测单位进行工程质量检测，见证或者委托监理单位见证取样送检、现场检测”的规定，中标后，由招标人委托具有相应资质的检测机构进行有关检测，并与中标人、第三方检测机构签订三方协议，检测费用由中标人支付并包含在投标总价内。

投标人应自行考虑施工过程中可能发生的现场交接、土地清表、土（石）方工程、超深超宽开挖及防台风措施（包括但不限于人员转移，设备设施加固）等费用，并包含在投标总价中。投标人应自行考虑施工过程中可能发生的（包括但不限于）材料检测和降水及专家审查费、仓顶高支模及滑模方案专家审查费、深基坑审图和专家评审费、消防验收（含第三方检测）、防雷验收（含第三方检测）、仓房实体抽芯检测、仓房沉降观测等所有第三方检测、检验、评估、审查等费用，并包含在投标总价中。上述所有费用，不论在施工图及工程量清单中有无体现，均视为包含在本次招标范围之内，投标人不得因此提出增加费用。

3.2.5 投标报价时，投标单价、投标总价应考虑投标截止日期前的所有税费，投标人应按照当时当地的实际税费率进行报价，如投标人所报税费率高于实际标准，招标人将在工程结算时进行相应审减。

3.2.6 对招标人另行选定其他项目施工单位也应提供配合服务，总包管理及配合服务费已含此类工程的配合服务费，投标人不得再另行收取。

3.2.7 投标价计算时其他考虑因素：

（1）按规定应缴纳的劳动保险金（包括但不限于社会保障费、意外伤害保险、工伤保险等当时当地

主管部门要求办理的所有保险金)须计入投标价,由招标人在工程款内扣除并负责向有关部门缴交,中标人须协助招标人办理有关手续;或由中标人按招标人要求直接向当地有关部门缴交。

(2) 质量、安全监督费用须计入投标价(如有的话),由招标人在工程款内扣除并负责向有关部门缴交,或由中标人按招标人要求直接向当地质量、安全监督部门缴交。

(3) 规费、税费、水电费含在标价中,包括但不限于:社会保险费、住房公积金、工程定额测定费、工程排污费、施工噪音排污费、防洪工程维护费等。投标人应严格按照国家及地方有关收费标准报价,若因报价高于收费标准而导致工程结算时被审减,由投标人自行承担。设备单机、联动调试以及空载联动调试阶段的电费由投标人承担。

(4) 投标人的报价包括但不限于完成该工程项目的人工费、材料费、机械费、排污费、综合管理费、不可预见费、利润、税金、措施费、技术措施费、赶工措施费、安全生产措施费、绿色施工防护措施费、临时设施费、大型机械进出场费及安拆费、保险费(含工程一切保险费)、疫情防控费用、总包管理及配合服务及管理费、风险费、政策性文件规费、建筑材料进场检验费、地方有关部门要求的等各种测试、检验试验、专家评估等费用。本项目含市场竞争和工程施工所有风险,如:施工机械设备设施因自然或人为因素造成破坏、丢失等风险;承包人应自行考虑及承担上述风险。

(5) 设备工程承包单位安装完成后,设备支腿与预埋件之间的填缝、土建预埋洞口封堵、电梯安装后的修补及封堵、设备安装完成后的场地清扫、构建筑物外挑平台残留的建筑垃圾清理等所有与机电施工衔接部分均由本工程中标施工单位负责。

(6) 根据当地有关文件要求,质量验收前按照国家相关标准规定进行抽检,抽测结果作为主体验收质量控制资料的重要内容。请各投标人注意,相关检测费用包含在投标总价里面。

(7) 在桩基础施工过程中,中标人须提前准备经设计单位和当地质检、检测单位认可的桩基检测方案,根据场地条件提前准备包括但不限于大应变、静载检测设备进场所需的道路、检测平台等施工内容;终孔浇筑混凝土前,务必要求勘察、设计、监理及业主单位到现场书面签认,否则无效。**桩基础检测费用按《建设工程质量检测管理办法》中规定应由发包方承担。**

(8) 本项目中的管桩推荐采用广东建华、广东山河、广东宏碁、江门恒达、广东华岩、广东省建筑构件厂、广州羊城或同等质量以上产品。钢材推荐采用宝武钢铁、攀钢、鞍钢、广钢或同等质量以上产品。水泥推荐采用海螺、盾石、南方水泥、金隅或同等质量以上产品。防水防潮材料推荐采用东方雨虹、德高、科顺或同等质量以上产品。保温密闭门推荐采用浙江倍特、山东长江、台州中穗、郑州粮保或同等质量以上产品。电线电缆推荐采用上上电缆、广东电缆、远东电缆、宝胜电缆或同等质量以上产品。PVC、PE、PPR 管材推荐选用联塑、雄塑、日丰或同等质量以上产品。防爆灯具推荐选用海洋王、创正防爆、中兴防爆、新黎明或同等质量以上产品。生产服务用房室内门品牌推荐选用盼盼、春天门业、欧派木门或同等质量以上产品。面板插座推荐选用施耐德、TCL 罗格朗、松本、西门子或同等质量以上产品。非防爆区照明灯具推荐选用欧普照明、雷士照明、飞利浦照明或同等质量以上产品。低压开关推荐选用 ABB、施耐德、西门子或同等质量以上产品。高压开关推荐选用常熟、森源、华仪、顺特、中电电气或同等质量以上产品。消防报警系统及主机推荐选用北京利达、海湾、北大青鸟或同等质量以上产品,其余消防产品推荐选用天广、海湾、水力或同等质量以上产品。铝材推荐选用凤铝、坚美、广铝或同等质量以上产品。低压配电柜推荐选用雄丰、东电、泰豪、紫光或同等质量以上产品。地面瓷砖推荐选用东鹏、新中源、鹰牌或同等质

量以上产品。变压器推荐选用顺特、海鸿、中电电气或同等以上质量品牌。地中衡推荐选用托利多、CAS 凯士、维特沃斯或同等质量以上品牌。304 不锈钢推荐选择太钢、青山控股、鞍钢联众或同等质量以上品牌。空调品牌推荐选用格力、美的、海尔或同等以上质量品牌。电梯推荐选用日立、三菱、奥的斯或同等质量以上品牌。油漆品牌推荐选用上海国际、海虹老人或佐敦同等质量以上。

(9) 本工程大直径仓的外墙、内墙采用滑模施工，一体成型，均采用清水砼，筒下层梁柱模板选用定型模板。滑模过程中，要求仓内外壁均需要随打随磨；要求表面收光平滑。清水滑模施工工艺是利用滑模砼的原浆随滑随抹光、表面达到平整、光滑、色泽一致、不需要再作装饰，达到类似清水墙的效果。清水混凝土外墙宜采用水性渗透型无机防水剂作为防水层。在防水混凝土仓壁的外侧又设计了一道透明的水性渗透型无机防水剂（用量不小于 0.25kg/m²）。清水外墙的标准应符合《清水混凝土应用技术规程》（JGJ169-2009）要求，不涂刷外墙涂料。为确保所有外墙的观感质量统一，必要时，投标人须确保商品混凝土的原材料（包括水泥、砂等）为同一批次，由此产生的所有费用均包含在投标总价内，由投标人自行承担。发包人有权拒绝不符合上述要求的商品混凝土等材料进场，由此产生的所有费用由投标人自行承担。

(10) 本项目规划图红线外高压部分红线外至市政 10kV 万园线#1 环网柜备用 603 开关的高压电缆、保护管、电缆井等工程，此工程费用以暂估价形式列入施工预算，并包含在投标总价之内。

(11) 本项目需保证仓顶用电、监控、轴流风机、部分空调、粮情测控等设备在提升塔拆除后仍能正常使用。

(12) 本项目含光伏支架预埋件，需按图施工，光伏板及配套电气不在本次招标范围内。

3.2.8 中标人应按照招标文件和施工图纸要求，按期保质完成所有招标内容，不得以任何理由拒绝实施招标范围内的相关施工内容。

3.2.9 绿色施工安全防护措施费用按《广东省建设工程计价依据（2018）》要求执行，并按本招标文件工程量清单格式要求在投标报价中单列并计入投标总价，且不得参与竞价。

3.2.10 中标人在选用材料品牌及参数时必须取得招标人、监理工程师书面审核同意后方可实施，且以招标人、监理工程师书面审核的材料品牌为准。若投标人投标报价低于本招标文件相关要求，招标人有权拒绝该投标人中标，投标人不得因此而提出异议、索赔或诉讼。

3.2.11 本次招标不承诺低价者中标，坚决反对并抵制低报价、变相索赔，因此投标人应据实、全面、合理地进行报价。本工程投标设定投标最高限价。投标人的投标报价不能高于投标最高限价，否则，该投标作为废标处理。

3.2.12 本次招标采用施工图固定总价方式，中标人须完成招标人提供的全套纸质施工图和招标文件要求的全部内容，招标文件中提供的工程量清单仅供参考。投标人应根据招标人提供的施工图纸自行进行复核，若发现工程量清单出现漏项或工程量计算出现偏差，投标人不得对上述工程量清单中的项目及工程量等内容进行修改，可采用增补工程量清单的方式进行报价，但无论是否增补，均视同包含在投标总价内，施工图与工程量清单之间的差异，由投标人自行复核考虑，招标人不予以补偿。投标报价应包括完成施工图及招标文件全部内容。

3.2.13 投标报价应包括因赶工措施、施工技术措施、加强管理措施而发生需增加的费用，如：排、降

水措施,硬地化施工、临时围蔽、洗车槽、施工现场视频监控(具备自动监测佩戴安全帽、吸烟、明火等不安全行为,并进行预警等功能)、考勤机、搭建临时存放拆除的设施设备场所等。

3.2.14 各种取费的开项及计取标准不得超出政府造价管理部门的相关规定。

3.2.15 总包管理及配合服务:按招标文件相应条款总包管理及配合服务内容。中标人对现场其他标段中标人应互相提供办理土建、规划、消防、防雷、环保、水土保持等各专项工程报建及验收手续的配合服务,对招标人另行选定的专业工程等其他项目施工单位也应提供配合服务(包括施工进场通知、工序衔接、预留洞孔修补、预埋件安装、办理报建及验收手续、协助资料归档等);投标报价已含上述此类内容的总包管理及配合服务费,投标人不得再另行收取。无论其他各标段项目的结算总价如何变化,投标人不得再要求调整结算或另行收取总包管理及配合服务费。

3.2.16 中标人负责临建及施工范围的一切施工道路及临建建设。

3.2.17 不平衡报价的处理

在签订合同前,若投标人的报价存在:前期工程明显过高,后期工程明显过低;某一项目的单价明显过高或过低;则视为存在不平衡报价。

如果存在不平衡报价,招标人将在保证投标总价不变的前提下予以合理调整,调整的原则如下:

(1) 单价过高的项目适当调低,单价过低的项目适当调高,并相应修改合价;

(2) 按上述算术修正和本款调整后,对以百分比计取的项目的报价也应作相应的修正。

中标人应接受本款要求的调整,否则,将取消其中标资格,并没收投标担保。

3.2.18 施工期间出现的所有其他费用等均由中标人承担。各投标人应考虑上述风险,并将相关费用计入投标总价,结算不作调整。

3.2.19 本工程现场须使用预拌混凝土(商品砼)。无论出于何种理由,中标人不得在本工程范围内不属于本次招标范围作业区域以外的预留区域取土或砂,凡施工期间由于地质原因引起进场施工道路下沉导致施工不便因此增加的临时道路整修费用,或二次回填土或砂采购、挖、填、运等的费用,由于施工期间地面下沉增加的其他费用等所有费用均由中标人承担。各投标人应考虑上述风险,并将相关费用计入投标总价,结算不作调整。

3.2.20 中标人应在项目所在地设立本工程专门监管帐户,确保建设资金专款专用,并接受发包人、建设单位、监理单位的支出审核和监督。发包人有权随时查询资金的流向和要求中标人提供相关帐目,中标人不得拒绝。

3.2.21 投标报价均以人民币为单位,并保留小数点后两位数。

3.3 投标有效期

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

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

3.4 投标保证金

3.4.1 投标人应按投标人须知前附表规定的金额及相关要求缴纳投标保证金，并作为其投标文件的组成部分。其有关事宜，按广州公共资源交易中心现行规定执行，若有疑问，请自行咨询广州公共资源交易中心，联系电话：020-28866000。

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

3.4.3 未中标单位的投标保证金将在中标通知书发出之日起 5 日内无息退还，中标人的投标保证金将在中标合同订立之日起 5 日内无息退还投标人。

3.4.4 有下列情形之一的，投标保证金将不予退还：

- (1) 投标人在规定的投标有效期内撤销或修改其投标文件；
- (2) 中标人在收到中标通知书后，无正当理由拒签合同协议书或未按招标文件规定提交履约担保。
- (3) 因业绩证明材料等作假而取消投标资格的。

3.5 资格审查资料

3.5.1 “投标人基本情况表”应附投标人营业执照副本及其年检合格的证明材料、资质证书副本和安全生产许可证等材料的复印件。

3.5.2 “项目经理业绩汇总表”应附项目经理的二代身份证、职称资格证书（如有）以及投标人资格条件所要求的其他相关证书（如建造师注册证书等）的复印件，还应附投标人所属社保机构出具的拟委任的项目经理的社保缴费证明（并加盖缴费证明专用章）或其他能够证明拟委任的项目经理参加社保的有效证明材料（并加盖社保机构单位章）。项目经理在任职期间不得担任专职安全员，项目专职安全员在任职期间也不得担任项目经理。

“项目经理业绩情况表”应按招标公告要求或招标文件评标标准要求（如有）附项目经理业绩证明材料。

拟派的专职安全人员应附安全人员的二代身份证、职称资格证书（如有）及安全生产考核合格证（C 类）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C3 类）证明材料的复印件。

拟派的项目经理、技术负责人、质量员、安全员、施工员等主要专业技术管理人员必须是投标单位正式在册员工，以投标人提供的社保缴费材料为准，其中项目经理须提供投标截止期前一年以上（即 2023 年 10 月至 2024 年 9 月缴纳社保的证明）、其他专业技术管理人员须提供投标截止期前半年以上（即 2024 年 4 月至 2024 年 9 月缴纳社保的证明）的社保缴费材料。

3.5.3 “近年完成的企业类似项目情况表”应按招标文件要求附有效的企业业绩证明资料。

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

3.6 备选投标方案

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

3.7 投标文件的编制

3.7.1 投标文件应按第八章“投标文件格式”进行编写，如有必要，可以增加附页，作为投标文件的组成部分。其中，投标函附录在满足招标文件实质性要求的基础上，可以提出比招标文件要求更有利于招标人的承诺。

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

3.7.3 投标文件全部采用电子文档，除投标人须知前附表另有规定外，投标文件所附证书证件均为原件扫描件，并采用单位和个人数字证书，按招标文件要求在相应位置加盖电子印章。由投标人的法定代表人签字或加盖电子印章的，应附法定代表人身份证明，由代理人签字或加盖电子印章的，应附由法定代表人签署的授权委托书。签字或盖章的具体要求见投标人须知前附表。

4. 投标

4.1 投标文件的密封和标记

4.1.1 投标人应当按照招标文件和电子招标投标交易平台的要求加密投标文件，具体要求见投标人须知前附表。

4.1.2 投标文件封套上应写明的内容见投标人须知前附表。

4.2 投标文件的递交

4.2.1 投标人应在投标人须知前附表规定的投标截止时间前递交投标文件。

4.2.2 投标人递交投标文件的地点：见投标人须知前附表。

4.2.3 除投标人须知前附表另有规定外，投标人所递交的投标文件不予退还。

4.2.4 投标人完成电子投标文件上传后，电子招标投标交易平台即时向投标人发出递交回执通知。递交时间以递交回执通知载明的传输完成时间为准。

4.2.5 逾期送达的投标文件，电子招标投标交易平台将予以拒收。

4.3 投标文件的修改与撤回

4.3.1 在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间前，投标人可以修改或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知招标人。

4.3.2 投标人修改或撤回已递交投标文件的通知，应按照本章第 3.7.3 项的要求加盖电子印章。电子招标投标交易平台收到通知后，即时向投标人发出确认回执通知。

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

5. 开标

5.1 开标时间和地点

招标人在本章第 4.2.1 项规定的投标截止时间（开标时间），通过电子招标投标交易平台公开开标，所有投标人的法定代表人或其委托代理人应当准时参加，也可不参加。

5.2 开标程序

5.2.1 主持人按下列程序进行开标：

(1) 宣布开标纪律；

(2) 招标代理（招标人）登录交易平台-数字开标系统，公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；

(3) 宣布开标人、唱标人、记录人、监标人等有关人员姓名；

(4) 在投标截止时间后半小时内，投标人登录交易平台-数字开标系统，输入 CA 密码对已递交的电子投标文件进行解密，所有投标人需要在招标时设定的投标文件解密截止时间内进行解密，投标文件解密截止时间后不能再进行解密操作；未在规定时间内解密的投标文件不参与开标、评标。

所有投标人都已解密完成，或到了投标文件解密截止时间后，招标代理（招标人）可进行“招标人解密操作”，解密操作同样需要进行 CA 验证；

投标人、招标代理（招标人）完成解密后，招标代理开启电子唱标，公布招标项目名称、投标人名称、投标保证金、投标报价、服务期限及其他内容，并记录在案；

唱标结束后，招标代理须开启“开始异议”，开启后，投标人若需要提问的可在 15 分钟内进行提问，招标代理（招标人）需要回答所有的投标人提问或等待 15 分钟才能结束异议，若所有投标人都回复了“无异议”，招标代理（招标人）可提前结束异议；

(5) 唱标环节结束后，招标代理、投标人都可以同时查看到“开标报表”；投标人代表、招标人代表、监标人、记录人等有关人员在开标记录上签字确认；若有关人员不签字的，不影响开标程序；

(6) 开标结束。

2. 投标截止时间前未完成投标文件传输的或因投标人之外的原因造成投标文件未解密的或未在投标截止时间后半小时解密的，视为投标人其撤回投标文件。因投标人原因造成投标文件未解密的，或因投标人原因解密失败且未递交电子光盘或递交的电子光盘不能读取或未递交保密信封的，视为撤销其投标文件。

3. 开标时，两个（含两个）以上的投标人加密打包投标文件电脑机器特征码一致的，不参与下一程序，并由评标委员会否决其投标。

4. 开标的补充规定

(1) 截标后，开标开始时间因故推迟的，相关评标信息仍以原定的开标开始时间的信息为准。

(2) 备用光盘的读取按投标人须知前附表第 10.1 款的规定执行。

(3) 开标方式采用电子开标和现场开标两种模式，投标人可选择在开标室参与开标或准时在线参加开标，也可不参加开标。参加在线开标的投标人登录交易平台实时查看开标、唱标情况。交易平台生成开标记录并向社会公众公布。

(4) 参加现场开标的投标人对开标结果有异议的，应当在开标现场提出，招标人应当当场作出答复，并制作记录。

(5) 参加在线开标的投标人对开标结果有异议的，应当在唱标结束后的规定时间内、使用单位数字

证书登录交易平台后通过交易平台提出。招标人授权招标代理机构工作人员使用招标代理机构数字证书登录交易平台答复异议，异议答复是招标人真实意思表示。未答复的，开标程序不得结束。

(6) 投标人未参加开标或在规定的时间内未提出异议的，视为对开标无异议。

6. 评标

6.1 评标委员会

6.1.1 评标委员会由招标人根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》和《关于进一步加强和完善我省工程建设招标投标管理工作的若干意见》（粤府办[2010]37号）依法组建，负责评标活动。评标委员会成员人数以及技术、经济等方面专家的确定方式见投标人须知前附表。

6.1.2 评标委员会成员有下列情形之一的，应当回避：

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

6.2 评标原则

评标活动遵循公平、公正、科学和择优的原则。

6.3 评标

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

7. 合同授予

7.1 定标方式

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

7.2 中标通知

在本章第 3.3 款规定的投标有效期内，招标人以书面形式向中标人发出中标通知书。

7.3 担保

7.3.1 履约担保

中标人应按投标人须知前附表规定的金额、担保形式和招标文件第四章“合同条款及格式”规定的履约担保格式向招标人提交履约担保。

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

7.4 签订合同

7.4.1 招标人和中标人应当自中标通知书发出之日起 30 天内，根据招标文件和中标人的投标文件订

立书面合同。中标人无正当理由拒签合同的，招标人取消其中标资格，其投标保证金不予退还；给招标人造成的损失超过投标保证金数额的，中标人还应当对超过部分予以赔偿。

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

7.4.3 签约合同价的确定原则如下：

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

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

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

7.4.5 中标人在签订合同后 30 天内，向发包人额外再提供 4 套投标文件副本。

8. 重新招标

8.1 重新招标

8.1.1 有下列情形之一的，招标人将重新招标：

- （1）投标截止时间止，递交投标文件的投标人少于 3 名的，或通过初步审查的投标人少于 3 名的；
- （2）经评标委员会评审后否决所有投标的；
- （3）所有投标报价均为不合理投标报价或入围的有效投标人少于 3 名的；
- （4）法律规定的其他情形。

8.1.2 第一中标候选人未与招标人签订合同的，招标人可与后续中标候选人签署合同或可重新招标。

9. 纪律和监督

9.1 对招标人的纪律要求

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

9.2 对投标人的纪律要求

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

9.3 对评标委员会成员的纪律要求

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

9.4 对与评标活动有关的工作人员的纪律要求

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

9.5 投诉

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

10. 需要补充的其他内容

10.1 现场条件

10.1.1 交通便利，水源、电源等条件具备。

10.1.2 施工用水：由招标人提供施工用水接口，管径为 DN110。用水费用由中标人支付。

10.1.3 施工用电：由招标人提供施工用电接口，接口至施工现场的全部施工用电设施的工程内容均由中标人自行负责，费用自行承担。用电费用由中标人自行支付。需要将现有配电房内的变配电设备拆除，并根据业主要求进行处置。包含：建设用地红线外至供电局提供的电源接入点的高压电缆、保护管、电缆井等；1座630KVA箱式变电站（永久），含1台630KVA变压器（SCB14，2级能效）、5台低压柜）（含进线柜、电容柜、出线柜、联络柜等）；1座800KVA箱式变电站（施工用，租赁），随变压器应成套配置低压出线柜、电容柜等，具体以土建施工单位用电需求确定；经业主批准后，可利用拆除后的配电柜和开关，但应确保安全。

临水临电接驳点、工人宿舍等临时办公和生活设施位置均在施工现场附近。

10.1.4 施工临时道路：施工现场的临时道路由中标人自行负责，费用自行承担，包含在投标总价中。

10.1.5 现场不设置临时堆土场地，也不得在本工程范围内不属于本标段招标范围作业区域以外的预留区域取土或砂。商品混凝土运距、土石方取土运距及土石方外运运距由投标人在投标报价中综合考虑，结算时不做调整。投标人应自行平衡回填土调配，施工中不另行计量，全部视同包含在投标总价内。

10.2 招标人提醒各投标人注意事项

10.2.1. 请投标人仔细阅读图纸并了解本工程现状，以准确理解本工程的招标范围和内容。

10.2.2. 中标人必须无条件接受国家、省及当地建设、规划、环保、消防、水务等有关主管部门的监督管理，并负责办妥所有有关证件（指当时当地主管部门要求的满足开工及竣工验收条件所需的全部证件），并缴纳上述主管部门向施工单位收取的相关费用。由于工程施工违法、安全隐患或不当施工造成的所有罚款、损失及责任由中标人承担，招标人不承担任何责任。

10.3 施工工艺要求

10.3.1. 仓顶进人孔仓保温密闭门，要求采用整板制作，中间不得拼缝。同时仓房气密性满足设计要求。

10.3.2. 大直径筒仓施工过程中，仓底板与仓壁的施工缝，仓顶板与仓壁等部位的施工缝，投标人需

要采取措施确保仓房气密性满足设计及气调仓要求。

10.3.3. 通风地槽的预埋角钢, 在施工过程中需要增加支撑固定, 条件具备时需与设备单位做好沟通, 确保间距满足图纸要求, 以便于后续地槽盖板安装。

10.3.4. 大直径筒仓保温密闭门, 要求采用整板制作, 中间不得拼缝。挡粮门要求预留 4 个取样口, 取样口用带丝牙的盖板封堵。

10.3.5. 全部测温电缆预埋线管, 要求采用厚壁线管, 采用直通丝扣连接。通廊测温电缆孔盖板采用 4mm 厚 304 不锈钢盖板, 与预埋的钢套筒通过圆筒丝扣拧紧, 测温盖板表面应于周围地面齐平。仓底测温电缆挂钩顶端要低于仓底地坪, 应做成碗坑状, 且内嵌不锈钢。

10.3.6. 本工程所有采用不锈钢材料的, 材质要求全部为 304 不锈钢。大直径筒仓的保温密闭门的面板及包边要求采用防指纹工艺的 304 不锈钢。

10.3.7. 5#钢梯梯段(消防梯)净宽度 900mm, 梯梁肋板采用挤压铝材质(规格: 200*38*10mm)、踏步采用镀锌格栅板(规格: 1000*230mm)、扶手栏杆采用 304 不锈钢材(规格: 扶手、立杆、横杆均采用 $\phi 38*2\text{mm}$)。楼梯主体焊接部分, 应全部满焊。楼梯扶手、栏杆装饰盖采用亮面不锈钢材质, 扶手与墙面之间的装饰盖可设计为菱形或其它防积水造型。楼梯安装后倾斜角不超 45 度。

10.3.8. 所有密封槽均采用 8*13 双槽密封槽。

10.3.9. 所有落水管、固定材料要求采用 304 不锈钢材质。

10.3.10. 所有建筑物雨棚飘板要求做滴水线。

10.3.11. 滑模过程中, 要求仓内外壁均需要随打随磨。

10.3.12. 通风口、测温电缆口、进人孔、进粮口、出粮口等预埋件部位, 在施工期间应捣震密实, 并且外部刷防水涂料不少于 3 遍, 预埋件与设备法兰与法兰安装部位应加密封垫, 密封垫之间须搭接, 不得存在缝隙, 上方还应加结构胶, 保证气密性。

10.3.13. 测温口、通风口、进粮口、测温口等预埋件应采用镀锌件。

10.3.14. 仓下仓门二次浇筑部位应充分振捣密室, 防止空鼓、蜂窝而出现漏气, 仓门内壁处四周 2 米范围内均应采用两布三涂防水气密涂料。

10.3.15. 通风口盖板、进出粮口闸板安装前均应先做闭水试验。

10.3.16. 仓顶圆柱体与斜屋面结合部位应先清理干净, 检查后再进行二次浇筑, 注意振捣密室, 仓内交接缝结合部位即结合部位下方 3 米须刮腻子, 涂刷防水涂料保证仓房气密性。

10.3.17. 浅圆仓施工滑膜爬杆上方封堵前须先进行注浆处理, 然后方可封堵。

10.3.18. 粮情检测电缆的进线孔均应采用带翼环的预埋件或套管, 并在穿线后按要求做好封堵; 预埋件采用热镀锌材质, 预埋件浇注过程中须振捣密实。

10.3.19. 设备单位安装完成后, 所有设备支腿与预埋件之间的混凝土等填缝由土建施工单位负责封堵。

10.3.20. 无条件配合设备单位施工方安装预埋件, 不得另外收取费用。

10.3.21. 本项目所有的格栅需采用热浸锌材质, 其规格统一为 G405/30/50W, 所有采用格栅踏步的楼

梯，其踏步需统一采用成品件。

10.3.22. 本项目大直径筒仓仓壁需按设计要求预留风雨罩棚预埋件，仓顶等位置预留光伏支架预埋件。

10.3.23. 本项目大直径筒仓整体气密性要求为空仓（500pa-250pa）半衰期不低于 30min。

10.4 工程管理工作

10.4.1 中标人必须严格按照已经确认的施工方案组织施工，并应接受建设单位委托的监理单位对工程质量、工期、安全、文明施工、环保及工地纪律的监督。

10.4.2 在投标文件中承诺确定的本工程的项目经理、技术负责人、质量员、安全员、施工员等主要专业技术管理人员必须是投标单位正式在册员工，以投标人提供的社保缴费材料为准，其中项目经理须提供投标截止期前一年以上（即 2023 年 10 月至 2024 年 9 月缴纳社保的证明）、其他专业技术管理人员须提供投标截止期前半年以上（即 2024 年 4 月至 2024 年 9 月缴纳社保的证明）的社保缴费材料。中标人项目经理及技术负责人的资格证和职称证原件，在合同签订之日交由发包人保管，直至工程竣工预验收通过后交还中标人。项目经理和技术负责人在现场实行打卡考勤制度，应分别确保每月不少于 20 天在本项目的工地现场，以发包人或当地建设主管部门认可的考勤记录为准，如离开施工现场须取得发包人同意。

10.4.3 中标人项目施工过程中，需要服从监理单位及汕头直属库管理，发现人员在生产或者施工区域不按要求佩戴安全用品、违反安全生产纪律、乱丢烟头的，每次罚款 1000 元，重犯者按照违反次数累计罚款（ $M=N*1000$ ），上不封顶，直接从当期工程款中扣除。

10.4.4 施工现场允许承包人搭建临时工人宿舍，合同结束后，上述用房除非监理工程师或发包人另有指令外，应拆除恢复原来状态或监理工程师要求的状态。该搭建及拆除设施所需费用全部由承包人承担。

10.4.5 中标人(承包人)发生下列任何情况之一的，一律按承包人根本违约处理，发包人可直接单方面终止合同、没收承包人履约保证金、停止支付工程款、由承包人赔偿所有的损失，并可在送达终止合同通知后立即另行委托施工单位替代承包人，承包人不得有异议：

（1）在投标文件中承诺确定的本工程项目经理、技术负责人、质量员、安全员在合同签订 14 个日历天内仍不能全部到施工现场（以现场发包人、监理核实意见为准）的；

（2）项目经理、技术负责人在本项目实施阶段均更换的；

（3）项目经理或技术负责人任何一人每月在施工现场时间累计不足 20 天或未经发包人批准连续（或累计）三次不参加工地例会或工程协调会的；

（4）中标人在本工程施工期间，未经发包人批准，在投标文件中承诺确定的项目经理和技术负责人同时担任其他任何在建项目现场管理职务的。

（5）中标人未能按要求提交项目经理及技术负责人的资格证和职称证原件，或在发包人（或招标人）发出书面通知后 5 个日历天内仍不能提交，或中标人提供的上述证件存在造假行为的；

（6）中标人将本工程转包的；

（7）中标人在本工程施工不到 3 个月提出调整项目经理或技术负责人的；

（8）中标人未经发包人同意主动全面或局部停工超过一周的；

- (9) 工程被发现重大质量隐患、或出现现场安全事故的；
- (10) 在例会或协调会召开 5 天后，中标人仍未按会议要求开展整改或提交所需资料的；
- (11) 中标人无正当理由不服从发包人或其委托的监理单位代表现场协调的；
- (12) 中标人不配合工程结算工作的；
- (13) 实际施工进度对比经监理审定的施工计划进度滞后 10%以上的；
- (14) 承包人挪用本项目工程款或没有专款专用的；
- (15) 承包人不配合发包人要求实施工程款账户监管的；
- (16) 承包人将本项目合同用于抵押、担保的；
- (17) 中标人不能按要求提交履约担保的；
- (18) 在履约担保到期时，承包人不按发包人要求提交经展期的履约担保的；
- (19) 承包人因拖欠工人工资、供应商材料款等被提起诉讼、仲裁或导致群体事件，并对发包人造成不良影响的；
- (20) 承包人不配合发包人要求办理地方主管部门手续的；
- (21) 承包人不配合发包人要求对工程款、材料款、工人工资进行现场阳光公示的；
- (22) 其他单位或个人挂靠中标人施工本项目的；
- (23) 其他违约行为的。

10.4.6 中标人(承包人)发生下列情况之一的，发包人将采取如下措施：

(1) 中标人若确因工作需要调整项目经理或技术负责人，须在本工程施工至少5个月以上方可提出，经发包人书面批准同意，且向发包人支付100万元违约金（或由发包人直接在工程款中扣除）后才能更换，更换后的人选不能低于招标文件确定的资质、业绩要求；

(2) 项目经理或技术负责人分别每月在施工现场时间不足20天的，中标人应按所缺天数每人每天10000元标准向发包人支付违约金（或由发包人直接在工程款中扣除）。

(3) 当中标人被有关主管部门发出整改通知时，中标人应按每次通知2万元标准向发包人支付罚款（或由发包人直接在工程款中扣除）。

(4) 当工程被发现质量问题时，中标人应按返工维修费用的10%标准向发包人支付违约金（或由发包人直接在工程款中扣除）。

10.4.7 当发包人认为中标人项目经理、技术负责人在工程管理或施工技术方面不能满足施工要求时，发包人可以要求更换人选，中标人须作相应的调整，调整后的人选不能低于招标文件确定的资质、业绩要求。

10.4.8.1 中标人在工程施工期间，须严格遵守当地政府职能部门的各项规章制度，由于管理不善，导致政府职能部门的罚款和停工整改，由此发生的费用与损失由中标单位自行承担，且建设单位保留暂缓支付工程款的权利，以确保文明施工有效实行。

10.4.8.2 中标人在工程施工期间，必须配备专职安全员，建立健全动火申请批准制度，配置一定数量的消防器材，并报送发包人核准，提交监理单位备案。中标人在施工期间，必须建立施工安全用电制度，

确保施工用电设备的完好无损，并设置漏电保护装置。

10.4.8.3 中标人在施工期间应遵守发包人、广东省储备粮管理集团有限公司相关规章制度，自觉接受发包人现场管理。

10.4.9 根据中标人的投标工期，中标人推迟完工的，中标人必须按照每推迟一天0.4%中标价标准向发包人支付违约金（违约金在工程结算时由发包人直接扣除），最高不超过合同金额的5%。

10.4.10 中标人必须无条件配合发包人在工地现场实施工程款拨付阳光公示制度及农民工工资发放阳光公示制度；必须在工地现场安装指纹打卡考勤装置，对进出工地现场每个工人每天进行打卡纪录；每次农民工工资发放必须在发包人和监理人代表共同见证下进行，且须对领取工资的农民工进行全程录像见证。农民工工资发放记录、农民工指纹打卡纪录及领取工资录像资料副本要定期汇总报送发包人。中标人须根据当地建设主管部门要求在建筑工地现场安装视频监控系统，接受主管部门监督，相关费用包含在本次招标范围内。

10.4.11 在中标人没有履行或部分履行合同约定向专业承包单位、材料供应商、建筑工人按期付款的责任时，发包人有权不经中标人同意而采取收回全部或部分付款金额、从未付工程款中扣除、启用履约担保、启用工资支付保险等方式，直接支付给专业承包单位、材料供应商、建筑工人，中标人对此清楚理解并接受且不得因此而对发包人提起索赔或诉讼。上述措施不能免除中标人的合同责任，也不能免除中标人对分包单位、材料供应商、建筑工人的其他欠款。

10.5 交易服务费及招标代理服务费

10.5.1 中标人应在收取《中标通知书》前向招标代理机构缴纳招标代理服务费，招标代理服务费按国家计委[2002]1980号《招标代理服务收费暂行办法》的规定的80%计取缴纳。见下表：

中标金额 (万元)	≤100	100~500	500~1000	1000~5000	5000~10000	10000~100000
服务费费率	1.0%	0.7%	0.55%	0.35%	0.2%	0.05%

注：招标代理服务收费按差额定率累进法计算。

例如：某项工程招标代理业务中标金额为11202万元，计算招标代理服务费收费额如下：

$$100 \text{ 万元} \times 1.0\% = 1 \text{ 万元}$$

$$(500 - 100) \text{ 万元} \times 0.7\% = 2.8 \text{ 万元}$$

$$(1000 - 500) \text{ 万元} \times 0.55\% = 2.75 \text{ 万元}$$

$$(5000 - 1000) \text{ 万元} \times 0.35\% = 14 \text{ 万元}$$

$$(10000 - 5000) \text{ 万元} \times 0.2\% = 10 \text{ 万元}$$

$$(11202 - 10000) \text{ 万元} \times 0.2\% = 0.601 \text{ 万元}$$

则本次合计应收招标代理服务费 = $(1 + 2.8 + 2.75 + 14 + 10 + 0.601) \times 80\% = 24.9208$ 万元。

10.5.2 中标人应同时向广州公共资源交易中心缴纳交易服务费，交易服务费的金额详见广州公共资源交易中心关于公共资源交易服务费标准及相关指引的说明。

10.5.3 上述费用的货币为人民币，交易服务费及招标代理服务费均不在投标报价中单列，但已含在

投标总报价中。

10.5.4 上述费用支付方式：一次性以银行汇票、电汇、支票的形式支付。

附表一：开标记录表

开标记录表

(仅供参考，具体以广州公共资源交易中心开标记录为准)

工程名称： 开标时间： 年 月 日 时 分

序号	投标人	密封情况	法定代表人 证明书和授 权委托书	投标保 证金	投标总报 价（元）	质量目 标	工期 （日 历 天）	项目 经理 姓名	投标人 代表签 名确认
招标文件规定的最高限价									

招标人代表： _____

招标代理代表： _____

监督人： _____

_____年_____月_____日

第三章 评标办法

1. 评标方法

本次评标采用综合评分法。评标委员会对通过初步评审的投标文件，按照本章第 2.2 款规定的评分标准进行打分，并按得分由高到低顺序推荐中标候选人，综合评分相等时，以投标报价低的优先；综合评分及投标报价也相等的，以商务标得分高的优先；如商务标得分也相等，以技术标得分高的优先；如仍存在相同情况，则对具有相同情况的投标人，按中标候选人数量规定，由评标委员会采用记名投票的方式，确定中标候选人的排序。

1.1 本工程评标工作将在广州公共资源交易中心的电子见证下完成。

1.2 评标依据包括：《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》（中华人民共和国国务院令 第 613 号）、广东省实施《中华人民共和国招标投标法》办法以及其他相关法律、法规和招标文件等。

2. 评审标准

2.1 初步评审标准：详见附表一（初步审查表）。

2.2 分值构成与评分标准

2.2.1 分值构成

- （1）商务分：15 分；
- （2）技术分：35 分；
- （3）投标报价：50 分。

2.2.2 评标基准价计算

评标基准价计算方法：详见 2.2.4 “（3）投标报价评分标准”。

最高限价的确定：招标人将根据本工程的工程量，由招标人依法委托具有工程造价咨询资格的单位编制工程预算价，并经审核优化后作为本工程的最高限价。

投标人的投标报价不应超过最高限价，否则作废标处理。

2.2.3 投标报价的偏差率计算

投标报价的偏差率计算公式：详见 2.2.4 “（3）投标报价评分标准”。

2.2.4 评分标准

- （1）商务评分标准：详见附表三（商务标评分表）；
- （2）技术评分标准：详见附表二（技术标评分表）；
- （3）投标报价评分标准：

3.1、若用小写表示的金额和用大写的金额不一致，以大写表示的金额为准；当单价与数量的乘积与总价不一致时，以单价为准，并修订总价。但单价金额小数点有明显错误的除外。

3.2、投标人报价如有漏项，则认为该项报价已经包含在其他分项和总价中，其漏项的价格应自行消化，不得增加报价。投标报价缺漏项值超过投标报价的 10%将不考虑其中标的可能性。

3.3、如投标人不接受按以上规则确定的评标价，则其投标将被拒绝。

3.4、具体计算方法为：

价格部分满分得分为 50 分。

①以有效投标人的技术标得分前 5 名（若有效的投标人大于等于 5 家时, $N=5$ ；若有效的投标人小于 5 家时, N =有效的投标人个数；若技术分相同, 则以报价较低的排前，如仍存在相同情况，则对具有相同情况的投标人，由评标委员会采用记名投票方式决定先后顺序，确定投标人的排序。）的经济报价加权平均，计算评标参考价。公式如下：

评标参考价= Σ （投标人的投标报价*报价权重）。

其中：报价权重的计算方法为：将 N 名投标人按技术分由高至低进行排序，第一名投标人的权重为

$\frac{N}{\sum_{i=1}^N n}$ ，第二名投标人的权重为 $\frac{N-1}{\sum_{i=1}^N n}$ ，以此类推，最后一名投标人的权重为 $\frac{1}{\sum_{i=1}^N n}$ 。

②当投标报价少于或等于评标参考价的得 50 分，投标报价每高于评标参考价 1%，扣 1 分，扣至 0 分为止，得出投标报价得分，得分精确到小数点后两位。本项得分范围为 0~50 分。

2.3 评标委员会构成： 5 人，其中招标人代表 0 人，专家 5 人。评标专家确定方式：均从广东省综合评标评审专家库中随机抽取。

3. 评标程序

3.1 初步评审

3.1.1 评标委员会有权要求投标人提交第二章“投标人须知”第 3.5.2 项至第 3.5.3 项规定的有关证明和证件的原件，以便核验。评标委员会依据本章附表一规定的标准对投标文件进行初步评审。有一项不符合评审标准的，作废标处理。

3.1.2 投标人有以下情形之一的，其投标作废标处理：

（1）招标人或评标委员会发现投标人串通投标或弄虚作假或有其他违法行为的；

（2）拒绝向评标委员会作出澄清、说明或补正的。

3.1.3 投标报价有算术错误的，评标委员会按以下原则对投标报价进行修正，修正的价格经投标人书面确认后具有约束力。如投标人不接受按以下原则确定的评标价，则其投标作废标处理。

（1）若用小写表示的金额和用大写的金额不一致，以大写表示的金额为准；当单价与数量的乘积与总价不一致时，以单价为准，并修订总价。但单价金额小数点有明显错误的除外；

（2）投标人报价如有漏项，则认为该项报价已经包含在其他分项和总价中，其漏项的价格应自行消化。

3.2 详细评审

3.2.1 评标委员会根据本工程的实际情况，对通过初步评审的投标人按商务标、技术标、投标报价等方面的量化因素和分值(详见评标办法前附表及各附表)进行打分，并计算出综合评估得分。

3.2.2 评分分值计算保留小数点后两位，小数点后第三位“四舍五入”。

3.2.3 招标人不保证最低标价或最短工期的投标人中标。

3.2.4 评标委员会发现投标人的报价大幅低于其他投标报价，或者在设有标底时明显低于标底，使得其投标报价可能低于其个别成本的，有权要求该投标人作出书面说明或提供相应的证明材料。投标人不能合理说明或者不能提供相应证明材料的，由评标委员会一致同意认定该投标人以低于成本报价竞标后，其报价评分为0分。

3.3 文件的澄清和补正

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

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

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

3.3.4 若评标过程中发现招标文件条款有歧义，由招标人向评标委员会作出解释。

3.4 评标结果

3.4.1 推荐中标候选人

投标人的最终得分为：商务分+技术分+投标报价得分，按总分由高到低对该标段投标人进行排序，总得分最高者为该标段第一中标候选人，次高者为该标段第二中标候选人。评委会将推荐总得分前2名的投标人为中标候选人，由招标人依法确定中标人。

3.4.2 审定中标人

(1) 中标人由招标人依法确定。

(2) 中标人确定后，由招标代理机构发出《中标通知书》，投标人的投标保证金将按招标文件的相关规定予以退还。

(3) 自接受投标报名之日起至招标有效期届满，招标人或其委托人有权随时核查投标人提供的业绩证明的真伪性，投标人应无条件配合。招标人或其委托人联合有关主管部门组织对投标人及相关管理人员的资料及业绩真实性等进行专项核查。若投标人存在弄虚作假行为，招标人有权取消有关投标人的投标资格、中标候选人的中标资格，没收投标保证金、向投标人追究因此而造成的损失，并向广东省及该投标人注册所在省份建设主管部门发出通报，投标人一旦报名即视同理解并接受上述规定，且不得因此而对招标人或其委托人提起诉讼或索赔。

3.4.3 保密相关事项

依据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》的有关规定，招标人对评标过程严格保密，任何单位和个人不得非法干预、影响评标的过程和结果，同时，评标委员会成员和参与评标的有关工作人员在任何时候均不得向他人透露有关评标过程的情况，否则将依法追究其相应的法律责任。从投标截止之日起到中标人确定之日止，投标人不得与参加评标的有关人员进行私下接触、意图获取有关评标过程的任何信息，否则可能造成其投标无效。

附表一：初步审查表

初步审查表

序号	审查项目	要求	A 投标人
1	投标文件的有效性	投标文件有按本招标文件第八章“投标文件格式”规定的要求签署。	
2	投标人法定代表人授权书(如果不是法定代表人亲自签署投标文件, 则须提交法定代表人的授权书)	已提交且签署有效。	
3	投标保证金	金额、内容、有效期符合招标文件规定。	
4	投标有效期	符合招标文件规定。	
5	投标人资格条件	符合招标公告“3. 投标人资格要求”。	
6	工期	投标函承诺的工期满足招标公告 2.5 工期要求。	
7	投标报价的有效性	投标价是唯一的固定价; 投标总价不超过已公布的最高限价; 接受评委会修正。	
结 论			
不通过原因说明			

说明: 1. 评审时评委对投标人是否满足要求逐条标注评审意见, “是”标记为“○”, “否”标记为“×”;

2. 评审结论栏统一填写为“通过”或“不通过”;

3. 对结论为“不通过”的投标, 要说明原因。

附表二：技术标评分表

技术标评分表(35 分)

序号	评审项目	评审分项	标准分	评分标准	备注
1	施工准备方案(2 分)	土建与设备安装配合保障措施	1	<p>(1) 有提供土建施工过程中与设备安装单位的配合保障措施，方案中针对工作面交接、塔吊配合、安装用电配合等方面有详细的描述，方案完善的得 0.5~1 分。</p> <p>(2) 有提供土建施工过程中与设备安装单位的配合保障措施，方案中针对工作面交接、塔吊配合、安装用电配合等方面有较为详细的描述，方案较完善的得 0~0.5 分。</p> <p>(3) 未提供土建施工过程中与设备安装单位的配合保障措施，或者方案不完善不详细的得 0 分。</p> <p>本项最多得 1 分。</p>	
		机械配置及进场计划	1	<p>(1) 机具配备及进场安排合理，设备安全检测手段齐全，施工机械进场计划完善得 0.5~1 分。</p> <p>(2) 机具配备及进场安排基本合理，设备安全检测手段齐全，施工机械进场计划基本完善得 0~0.5 分。</p> <p>本项最多得 1 分。</p>	
2	施工实施方案（2.5 分）	突发停工应急方案	1.5	<p>(1) 滑模或者仓顶斜屋面浇筑过程中如出现突发情况导致施工无法连续进行的，有提供应对措施方案，在成品保护、施工缝处理、混凝土初凝时间调整等方面有针对性措施，措施科学可行、先进可靠的得 1~1.5 分。</p> <p>(2) 有基本的措施方案，措施基本到位、基本可行的得 0.5~1 分。</p>	

				(3) 有提供措施方案, 措施不到位、不合理的得 0~0.5 分。不提供的得 0 分, 本项最多得 1.5 分。	
		极端天气应急方案	1	(1) 施工期间应对台风等极端天气有详细的、针对工程所在地特点的应急预案, 包括人员撤离、成品保护、塔吊加固等在内的应急措施科学到位、针对性强、先进可靠的得 0.5~1 分。 (2) 施工期间应对极端天气有基本的应急预案, 应急措施基本到位、基本可靠的得 0~0.5 分。 不提供的得 0 分, 本项最多得 1 分。	
3	安全生产方案 (7.5 分)	文明施工、环境保护保证措施、安全防护总体方案	1	(1) 针对本工程施工特点及现状提供企业安全文件措施标准化方案, 提出切实可行的安全文明及环境保护控制措施的, 包括但不限于文明施工、安全防护、环境保护措施科学到位、针对性强, 在典型位置的文明施工、安全防护、成品保护、环境保护措施先进可靠, 得 0.5~1 分。 (2) 提供企业安全文件措施标准化方案, 基本符合招标文件要求, 场地布置基本合理、安全, 有文明施工、安全防护、环境保护措施, 在典型位置的文明施工、安全防护、成品保护、环境保护措施基本可靠得 0~0.5 分。 本项最多得 1 分。	
		制度、培训及隐患控制措施	0.5	(1) 有详细的岗位安全操作规程, 有危险作业安全管理制度, 明确责任部门、人员、许可范围、审批程序、许可签发人员等的, 有详细的工人安全生产培训计划的, 得 0.25 分。 (2) 对生产现场和生产过程、环境可能存在的风险和隐患进行辨识、评估分级, 并能提出相应的控制措施的, 得 0.25 分。 本项最多得 0.5 分。	
		双层顶施工安全管理方案	2	(1) 有详细的双层顶施工操作流程, 提供斜屋面、夹层顶屋面以及屋顶三个典型施工断面图, 对斜面支撑架、夹层顶屋面支撑架等双层顶施工过程中具体做法等有清晰的图文描述的, 得 0~1	

				<p>分。</p> <p>(2)对双层顶施工全过程有安全风险点分析，特别是对操作人员的安全防护、司索紧固方面、脚手架支撑方面、施工荷载计算等有详细可行描述，针对风险源有切实可行的预防及控制措施的，得 0~1 分。</p> <p>本项最多得 2 分。</p>	
		仓顶施工完毕后滑模平台拆除及降模安全管理方案	2	<p>(1)有详细的降模、拆模操作流程，对滑模平台降落的固定方式有清晰的图文描述的，得 0~1 分。</p> <p>(2)对降模、拆模全过程有安全风险点分析，特别是对操作人员的安全防护及司索紧固方面有详细可行描述，针对风险源有切实可行的预防及控制措施的，得 0~1 分。</p> <p>本项最多得 2 分。</p>	
		塔吊作业安全管理方案	0.5	<p>(1) 针对滑模期间的塔吊顶升以及扶壁施工、大型物件吊装、司索及司机配合、塔吊降节及拆除等方面提供具体做法、安全管理要点，方案全面、科学可行的，得 0.25~0.5 分。</p> <p>(2) 有针对性方案，做法具体、基本可行的得 0~0.25 分。</p> <p>(3) 没有针对性方案或者做法不可行的得 0 分。</p> <p>本项最多得 0.5 分。</p>	
		上下人通道、临边防护、防止坠落、受限空间作业的安全保障措施	1	<p>(1) 针对本工程施工特点及现状，对上下人通道、临边防护、防止坠落、受限空间作业等方面有针对性措施，有提供特种作业审批流程或者审批样表，有提供上下人通道与滑模平台对接防护做法大样，措施全面、科学可行的，得 0.5~1 分。</p> <p>(2) 有针对性措施，措施全面、基本可行的得 0~0.5 分。</p> <p>(3) 没有针对性措施或者方案不可行得 0 分。</p> <p>本项最多得 1 分。</p>	

		施工现场平面布置与管理	0.5	<p>(1) 有针对本工程施工特点及现状提出施工现场平面布置及管理措施, 场地布置合理、安全, 临建及人员进出管理措施科学到位、针对性强的, 得 0.25~0.5 分。</p> <p>(2) 有施工现场平面布置及管理措施, 场地布置较合理、安全, 临建及人员进出管理措施比较到位的, 得 0~0.25 分。</p> <p>(3) 不满足上述条件得 0 分。</p> <p>本项最多得 0.5 分。</p>	
4	施工进度方案 (2.5 分)	总体进度计划及工期保证措施	1	<p>重点考核大直径筒仓施工计划综合编排的合理性、先进性及工期保证措施。</p> <p>(1) 符合工程的总体进度计划要求, 网络图逻辑性强、可行、合理、先进, 保证措施明确具体得 0.5~1 分。</p> <p>(2) 符合工程的总体进度计划要求, 网络图逻辑性较强、可行、较合理、有保证措施、但不具体得 0.25~0.5 分。</p> <p>(3) 符合工程的总体网络计划基本要求, 网络图逻辑性一般、较可行较合理、但保证措施较差的 0~0.25 分。</p> <p>(4) 不满足上述条件得 0 分。</p> <p>本项最多得 1 分。</p>	
		提交设备安装工作面保证措施	1.5	<p>(1) 针对本工程施工特点, 提供保证如期提交安装工作面计划的工期保证措施, 对仓下层、提升塔、斜屋面夹层、设备层、屋顶等工作面有具体的交付工作面时间, 有详细的人员、机具投入明细, 措施全面详尽、针对性强的, 得 0.75~1.5 分。</p> <p>(2) 提供工期保证措施, 措施较全面, 针对性一般的, 得 0~0.75 分。</p> <p>(3) 不满足上述条件得 0 分。</p> <p>本项最多得 1.5 分。</p>	
5	施工质量方案 (6.5 分)	总体施工质量保证措施	1.5	<p>(1) 施工质量保证措施明确、具体、先进、各项措施落实可行, 针对性强的 1~1.5 分。</p>	

				<p>(2)措施较明确、较具体、较先进、各项措施较落实，针对性较强得 0.5~1 分。</p> <p>(3)措施一般、但对各措施有认识，针对性一般化得 0~0.5 分。</p> <p>(4)不满足上述条件得 0 分。</p> <p>本项最多得 1.5 分。</p>	
		仓底质量保障措施	1	<p>(1)仓底质量保障措施明确、具体、先进、各项措施落实可行，针对性强的 0.5~1 分。</p> <p>(2)措施较明确、较具体、较先进、各项措施较落实，针对性较强得 0.25~0.5 分。</p> <p>(3)措施一般、但对各措施有认识，针对性一般化得 0~0.25 分。</p> <p>(4)不满足上述条件得 0 分。</p> <p>本项最多得 1 分。</p>	
		筒壁滑模质量保障措施	3	<p>滑模施工采用全高施工法。</p> <p>(1)筒壁滑模质量保障措施明确、具体、先进、各项措施落实可行，针对性强的 2~3 分。</p> <p>(2)措施较明确、较具体、较先进、各项措施较落实，针对性较强得 1~2 分。</p> <p>(3)措施一般、但对各措施有认识，针对性一般化得 0~1 分。</p> <p>(4)不满足上述条件得 0 分。</p> <p>本项最多得 3 分。</p>	
		双层顶质量保障措施	1	<p>(1)双层顶质量保障措施明确、具体、先进、各项措施落实可行，针对性强的 0.5~1 分。</p> <p>(2)措施较明确、较具体、较先进、各项措施较落实，针对性较强得 0.25~0.5 分。</p> <p>(3)措施一般、但对各措施有认识，针对性一般化得 0~0.25 分。</p> <p>(4)不满足上述条件得 0 分。</p> <p>本项最多得 1 分。</p>	

6	材料控制方案（1分）	材料品牌	0.5	<p>（1）钢材推荐采用宝武钢铁、攀钢、鞍钢、广钢或同等质量以上的产品。</p> <p>（2）水泥推荐采用海螺、盾石、南方水泥、金隅或同等质量以上的产品。</p> <p>（3）防水防潮材料推荐采用东方雨虹、科顺、德高或同等质量以上的产品。</p> <p>（4）保温密闭门推荐采用浙江倍特、山东长江、台州中穗、郑州粮保或同等质量以上的产品。</p> <p>（5）电线电缆推荐采用上上电缆、广东电缆、远东电缆、宝胜电缆或同等质量以上的产品。</p> <p>（6）PVC、PE、PPR 管材推荐选用联塑、雄塑、日丰或同等质量以上的产品。</p> <p>（7）防爆灯具推荐选用海洋王、创正防爆、中兴防爆、新黎明或同等质量以上的产品。</p> <p>（8）室内面板插座推荐选用施耐德、TCL 罗格朗、松本、西门子或同等质量以上的产品。</p> <p>（9）非防爆区照明灯具推荐选用欧普照明、雷士照明、飞利浦照明或同等质量以上的产品。</p> <p>（10）低压开关推荐选用 ABB、施耐德、西门子或同等质量以上的产品。</p> <p>（11）消防报警系统及主机推荐选用北京利达、海湾、北大青鸟或同等质量以上的产品，其余消防产品推荐选用天广、海湾、水力或同等质量以上的产品。</p> <p>（12）铝材推荐选用凤铝、坚美、广铝或同等质量以上的产品。</p> <p>（13）低压配电柜推荐选用雄丰、东电、泰豪、紫光或同等质量以上的产品。</p> <p>（14）高压开关推荐选用常熟、森源、华仪、顺特、中电电气</p>	投标人在投标时，应明确拟选用的设备品牌。
---	------------	------	-----	---	----------------------

			<p>或同等质量以上产品。</p> <p>(15) 地面瓷砖推荐选用东鹏、新中源、鹰牌或同等质量以上产品。</p> <p>(16) 管桩推荐采用广东建华、广东山河、广东宏碁、江门恒达、广东华岩、广东省建筑构件厂、广州羊城或同等质量以上产品。</p> <p>(17) 变压器推荐选用顺特、海鸿、中电电气或同等同等以上质量品牌。</p> <p>(18) 地中衡推荐选用托利多、CAS 凯士、维特沃斯或同等质量以上品牌。</p> <p>(19) 304 不锈钢推荐选择太钢、青山控股、鞍钢联众或同等质量以上品牌。</p> <p>(20) 空调品牌推荐选用格力、美的、海尔或同等以上质量品牌。</p> <p>(21) 电梯推荐选用日立、三菱、奥的斯或同等质量以上品牌。</p> <p>(22) 生产服务用房室内门品牌推荐选用盼盼、春天门业、欧派木门或同等质量以上产品。</p> <p>(23) 油漆品牌推荐选用上海国际、海虹老人或佐敦同等质量以上。</p> <p>满足上述条件的，得 0.5 分，本项最多得 0.5 分。以上若有一项不满足上述条件的，得 0 分，且除此之外，还额外对该投标人的技术标总分倒扣 5 分。</p>	
		进场检验	<p>0.5</p> <p>(1) 材料进场时间安排合理，材料检验符合要求的得 0.25~0.5 分。</p> <p>(2) 材料进场时间安排基本合理，材料检验符合要求的得 0~0.25 分。</p>	

				(3) 不满足上述条件得 0 分。 本项最多得 0.5 分。	
7	施工组织方案 (11 分)	双层顶施工	2	大直径筒仓仓底及锥顶斜屋面、双层顶施工。有详细的施工方案, 有具体的混凝土浇筑和振捣工艺。其中: (1) 有详细的施工方案得 0~1 分。 (2) 有具体的混凝土浇筑和振捣工艺的得 0~1 分。 (3) 不满足上述条件得 0 分。本项最多得 2 分。	
		筒壁(仓身)	2	对筒壁滑模施工有详细的施工工序、流程表述, 有详细的人员机具安排, 有详细的滑模机具安排及安全措施。其中: (1) 有详细的滑模提升工序流程表述得 0~0.7 分。 (2) 有详细的人员滑模机具安排及安全措施得 0~0.7 分。 (3) 有详细的清水墙相关技术措施的得 0~0.6 分。 (4) 不满足上述条件得 0 分。本项最多得 2 分。	
			1	大直径筒仓滑模施工和仓顶施工机具均配置 8 套 (含) 以上得 1 分, 配置 6 套 (含) 以上 8 套以下得 0.8 分, 配置 4 套 (含) 以上 6 套以下得 0.5 分, 低于 4 套得 0 分; 本项最多得 1 分。 说明: 满足一个仓滑模需要的模板为 1 套。	
		清水外墙	0.5	仓壁清水砼外表面施工方案合理可行、承诺采用同一批次水泥等材料、有详细的施工工艺及质量保证措施得 0.5 分。 不满足上述条件得 0 分。	

		防水防潮	0.5	<p>防水防潮施工方案合理。仓底、仓门防水及仓顶屋面防水施工能承诺 5 年质保期，施工工艺合理可行。其中：</p> <p>（1）有详细的质量保障措施和施工工艺的得 0~0.25 分。</p> <p>（2）承诺防水施工 5 年或以上质保期的得 0.25 分（须提供承诺书、格式自定义，不承诺本小项不得分）。</p> <p>（3）不满足上述条件得 0 分。本项最多得 0.5 分。</p>	
		仓顶	2	<p>仓顶施工有详细的支模及施工方案，安全施工方案，高支模方案专家审查通过证明文件。其中：</p> <p>（1）有详细的支模及施工方案得 0.5 分。</p> <p>（2）有安全施工方案得 0.5 分。</p> <p>（3）有粮库工程类似高支模方案专家审查通过证明文件每项得 0.5 分，最多得 1 分。</p> <p>（4）不满足上述条件得 0 分。</p> <p>本项最多得 2 分。</p>	
			2	<p>大直径筒仓采用大直径筒仓砼锥顶滑模托带钢结构模板支撑、或浅圆仓顶钢桁架支撑装置、或伞状辐射桁架式模板支撑体系、或其他同类水平创新模板支撑体系施工技术（非满堂脚手架支撑体系），且能提供完整的设计图纸、结构计算书、类似工程施工照片等证明材料。其中：</p> <p>（1）有完整的支撑体系设计图纸得 1 分。</p> <p>（2）有详细的结构计算书得 0.5 分。</p> <p>（3）提供类似工程支撑体系现场施工照片得 0.5 分。</p> <p>（4）不满足上述条件得 0 分。</p> <p>本项最多得 2 分。</p>	

		其他	1	<p>(1) 对仓房气密性保障措施有深入的表述 0~0.5 分。</p> <p>(2) 与 MEC 设备标段等项目标段承包单位配合密切, 列出主要的施工配合节点并有相应合理可行措施;通风口、仓下下粮口、仓顶进料口、人孔等预留预埋施工, 有详细的施工方案及气密或防水保障措施的得 0~0.5 分。</p> <p>(3) 不满足上述条件得 0 分。</p> <p>本项最多得 1 分。</p>	
8	工地维稳做法 (2 分)	材料款支付计划及保障措施	1	<p>有提供较合理的材料款支付计划的, 得 0.5 分。</p> <p>投标人有承诺对主要材料货款支付情况进行现场公示、申请每期工程款时向发包人提交上一期工程款流向情况的, 得 0.5 分 (须提供承诺书、格式自定义, 不承诺本小项不得分)。</p> <p>不满足上述条件得 0 分。本项最多得 1 分。</p>	
		农民工支付计划及维稳措施	1	<p>按照当地建设领域工人工资保证金管理等文件要求有针对性的方案, 须提供工人工资发放档案管理样表, 须提供承诺书 (格式自定义), 承诺书中明确授权招标人在本工程出现维稳事件时, 由招标人直接从中标人工程款中代付农民工工资或材料商欠款。满足上述要求的得 0~1 分, 否则不得分。</p>	

注. 1、技术评分标准由各评委按“技术标评分表”独立打分, 将各评委的评分 (总分) 去掉一个最高分和一个最低分后计取算术平均分作为该投标人的最终得分 (分数出现小数点, 保留小数点后 2 位, 从小数点后第 3 位四舍五入)。

2、中标人应对承诺提供使用的施工机具、模具数量负责, 若施工时发现施工机具或模具数量少于投标文件标明的数量 (以监理单位书面结论为准), 视同于中标人违约, 由此给予招标人造成的工期或其他损失均由中标人负责, 招标人有权单方面终止合同并追偿损失。

附表三：商务标评分表

商务标评分表(15 分)

序号	评审项目	评审分项	标准分	评分标准	备注
1	财务状况 (1.5 分)	财务状况	1.5	<p>根据投标人企业经营状况、资产负债，是否具备完成本工程的财务能力对各投标人进行比较后打分（0~1.5 分）。</p> <p>1、2021-2023 年连续三年盈利，得 1.5 分；</p> <p>2、2021-2023 年只有两年盈利，得 1 分；</p> <p>3、2021-2023 年只有一年盈利，得 0.5 分；</p> <p>4、2021-2023 年均未盈利，得 0 分。</p>	<p>投标书中须附投标格式要求的“表 5-16 财务状况表”、以及经会计师事务所或审计机构审计的近三年财务会计报表（至少包括财务审计报告、审计机构的盖章页、资产负债表、现金流量表、利润表、财务情况说明的复印件）。</p>
2	企业因素 (10 分)	工程业绩	10	<p>(1)自 2019 年 1 月 1 日至投标文件递交截止日有完成过质量合格的钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程滑模业绩的：</p> <p>①5 万吨≤单项合同规模<10 万吨的，每一项得 2.5 分；</p> <p>②10 万吨≤单项合同规模<15 万吨的，每一项得 5 分；</p> <p>③15 万吨≤单项合同规模<20 万吨的，每一项得 7.5 分；</p> <p>④20 万吨≤单项合同规模，每一项得 10 分。</p> <p>(2)自 2019 年 1 月 1 日至投标文件递交截止日有完成过质量合格的单项合同规模容积 5 万立方米（或以上）的钢筋混凝土非粮食筒仓工程滑模业绩的，每一项得 1.25 分，此小项最多得 7.5 分。</p> <p>第(1)与第(2)项的业绩不得重复计分。</p> <p>本项最高得 10 分。</p>	<p>业绩证明材料须同时提供以下复印件：</p> <p>①中标通知书</p> <p>②合同协议书</p> <p>③竣工验收报告或竣工验收记录</p> <p>上述证明资料缺少任何一项则不算业绩。</p> <p>钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程业绩均认同为工程滑模业绩。</p>

3	项目管理 组织机构 (3.5 分)	项目经理任 职资格及类 似工程业绩	1.5	自 2019 年 1 月 1 日至投标文件递交截止日有完成过质量合格的单项合同规模 10 万吨（或以上）的钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程滑模业绩的，每个单项得 1.5 分，最多得 1.5 分。	必须是本人任项目经理的已完工工程，业绩证明材料须同时提供以下复印件： ①中标通知书 ②合同协议书 ③竣工验收报告或竣工验收记录 上述证明资料缺少任何一项则不算业绩。 钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程业绩均认同为工程滑模业绩。
		项目其他人员	2	（1）技术负责人自 2019 年 1 月 1 日至投标文件递交截止日有完成过质量合格的单项合同规模 5 万吨（或以上）的钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程，每个单项得 1 分，最多得 1 分。 （2）主要工程技术人员满足本工程要求，质量员、施工员具有中级或以上职称的，得 0.5 分。 （3）安全员投入不少于 2 人，且要求有完成过质量合格的单项合同规模 5 万吨（或以上）的钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程业绩的，得 0.5 分。	①第（1）点指必须是本人任技术负责人（或技术总工）的已完工工程。业绩证明材料要求同上； ②第（3）点指必须是本人任安全员已完工工程，业绩证明材料要求同上； ③技术负责人、安全员、质量员及施工员投标截止期前半年在投标单位工作的社保证明（即 2024 年 4 月至 2024 年 9 月缴纳社保的证明）。 上述证明资料缺少任何一项则不算业绩。

注：1、上述工程中的工程地点须在中华人民共和国境内（不包括港澳台地区），且仅指投标人本身直接与建设单位签订合同（若合同是以联合体形式签订的，投标人必须为联合体牵头方）的工程项目方可被评标委员会认定，不包括子公司、母公司等与其有隶属关系的任何关联单位。

2、每个业绩证明材料须同时提供中标通知书、合同协议书、竣工验收报告或竣工验收记录复印件，原件备查（由招标人在业绩核查阶段进行审查）。

如上述证明资料不能证明业绩规模的技术指标或不能反应主要人员情况的，在提供上述材料的基础上，须另提供可证明业绩技术指标或能反主要人员情况的其他资料（建设单位出具的证明材料）。如果发现投标人在证明文件中有弄虚作假情况，则该证明文件所在项得分为零分，且每发现一项则在总分中倒扣 5 分。情节严重的，经评委认定后将不考虑其中标的可能性，同时将有关情况通报给省市有关主管部门。

3、商务评分标准由各评委按照“商务标评分表”分别进行独立打分，将各评委的评分（总分）去掉一个最高分和一个最低分，将剩余评委的分数计取算术平均分作为该投标人的最终得分（分数出现小数点，保留小数点后 2 位，从小数点后第 3 位四舍五入）。

4、本招标文件要求的业绩必须是由投标人与项目建设单位直接签署承包合同的工程项目（投标人与项目施工单位等签署合同的分包工程项目不得作为业绩）。

5、工程业绩时间以竣工验收报告或竣工验收记录日期为准。

第四章 合同条款及附件

工程编号：_____

合同编号：_____

广东省建设工程
标准施工合同
2009 年版

工程名称：广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工

工程地点：广东省汕头市龙湖区鸥汀街道韶山路火车北站东侧

发 包 人：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

承 包 人：_____公司

广东省建设厅制

第一部分 协议书

发包人：(全称)广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

承包人：(全称) 公司

依照《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》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、合同双方当事人就合同工程施工有关事项达成一致意见，订立本协议书。

一、 工程概况

工程名称：广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工

工程地点：广东省汕头市龙湖区鸥汀街道韶山路火车北站东侧

工程内容及规模：广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工的招标投标文件及全套施工图纸包含的内容，及缺陷责任期内的全部工作，以及按照合同约定应当完成的全部工作。建筑面积约 27046.81 平方米，二期项目总占地面积约 35725 平方米。建筑高度 45.9 米，建筑单体内径 28 米。包括建设 20 万吨钢筋混凝土大直径筒仓。并配套提升塔、改建粮食接收站、变配电间、消防泵房消防水池、机修间器材库、生产服务用房等子项以及现有提升塔拆除等工程（建设用地红线外高压、库内高压）（上述内容仅供参考，具体数据以实际施工图为准）。

提升塔提升塔提升塔提升塔提升塔提升塔结构形式：框架、框-剪、剪力墙结构、钢桁架、钢框架结构

工程立项：广东省企业投资项目备案证 2206-440507-04-01-558570。

资金来源：企业自筹资金和其他资金

二、 工程承包范围

承包范围：广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工的招标投标文件及全套施工图纸包含的内容，及缺陷责任期内的全部工作，以及按照合同约定应当完成的全部工作。建筑面积约 27046.81 平方米，二期项目总占地面积约 35725 平方米。建筑高度 45.9 米，建筑单体内径 28 米。包括建设 20 万吨钢筋混凝土大直径筒仓。并配套提升塔、改建粮食接收站、变配电间、消防泵房消防水池、机修间器材库、生产服务用房等子项以及现有提升塔拆除等工程（建设用地红线外高压、库内高压）（上述内容仅供参考，具体数据以实际施工图为准）。

三、 合同工期

工程合同工期总日历天数：_____天（具体以监理单位或发包人发出书面开工令之日起记）。

拟从_____年_____月_____日开始施工，至_____年_____月_____日竣工完成。

四、 质量标准

工程质量标准：_____合格_____。

五、 合同价款

合同总价（大写）：_____。

（小写）：_____元

项目单价：☒详见承包人的投标报价书（招标工程）；
☐详见经确认的工程量清单报价单或施工图预算书（非招标工程）。

六、 组成合同的文件

组成合同的文件（解释合同文件的优先顺序）如下：

- (1) 合同履行中双方签署的书面文件或补充合同协议；
- (2) 合同协议书；
- (3) 中标通知书；
- (4) 投标函及投标函附录；
- (5) 专用合同条款；
- (6) 施工图纸；
- (7) 技术标准和要求；
- (8) 招标文件；
- (9) 投标文件；
- (10) 本合同附件；
- (11) 通用合同条款。

七、 词语含义

本协议书中有关词语含义与本合同第二部分《通用条款》第1条赋予它们的定义相同。

八、 承包人承诺

承包人向发包人承诺已阅读、理解并接受本合同所有条款，按照本合同约定实施、完成并保修合同工程，履行本合同所约定的全部义务。

九、 发包人承诺

发包人向承包人承诺已阅读、理解并接受本合同所有条款，按照本合同约定的时限和方法支付工程款及其他应当支付的款项，履行本合同所约定的全部义务。

十、 合同生效

订立合同时间：_____年_____月_____日

订立合同地点：_____广东省汕头市_____

合同双方当事人约定本合同自双方签字、盖章后生效。

发 包 人：（公章）

承 包 人：（公章）

地 址:

法定代表人:

委托代理人:

电 话:

传 真:

开户银行:

账 号:

邮政编码:

电子邮箱:

地 址:

法定代表人:

委托代理人:

电 话:

传 真:

开户银行:

账 号:

邮政编码:

电子邮箱:

第二部分 通用条款

通用条款部分按广东省建设厅颁布的《广东省建设工程标准施工合同（2009 年版）》执行。

第三部分 专用条款

1. 定义

1.53 所采用的书面形式包括：

- ☒ 文书；
- ☐ 信件；
- ☐ 电报；
- ☒ 传真；
- ☒ 电子邮件；
- ☐ 其他；

若上述所列内容被拒收或未回复，以到达双方签署合同时预留地址或传真、电子件发出时间视为送达。

2. 合同文件及解释

2.2（10）组成合同的其他文件：合同执行过程中签署的广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工补充合同。本合同专用条款、通用条款及附件与上述补充合同不一致时，以上述补充合同为准。

4. 语言及适用的法律、标准与规范

4.3 约定适用的标准、规范的名称：现行工程施工质量验收规范标准等。

5. 施工设计图纸

5.1 施工设计图纸由发包人提供

- (1) 施工设计图纸提供的时间：合同签订后 5 个工作日内。
- (2) 施工设计图纸提供的数量：一式四套。

5.2 施工设计图纸由承包人提供

- (1) 施工设计图纸提供的时间：无。
- (2) 施工设计图纸提供的数量：无。

6. 通讯联络

6.2 各方通讯地址、收件人及其他送达方式

(1) 各方通讯地址和收件人：

发包人：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

通讯地址：广东省汕头市龙湖区鸥汀街道韶山路火车北站东侧 收件人： 邮政编码： 固定电话：0754-87121983 手机：18998964676

承包人： 公司

通讯地址：_____ 收件人：_____ 邮政编码：_____ 固定电话：_____ 手机：_____

(2) 视为送达的其他方式：特快专递送达、当面送达及其它有书面证明的送达方式。

7. 工程分包

7.5 (1) 指定分包工程：无。

(2) 分包工程价款的支付方式：无。

13. 交通运输

13.1 道路通行权和场外设施的约定：无。

13.2 场外施工道路的约定：无。

13.4 包装运输的约定：

13.4.1 包装

(1) 承包人应确保所有设备和材料应具备适应内陆运输和多次搬运、装卸的坚固包装，并有减震、防冲击和防野蛮装卸的措施。保证在运输、装卸过程中完好无损。

(2) 承包人应确保包装应按照设备特点，按需要分别加上防潮、防霉、防锈、防腐蚀的保护措施，以保证货物安全运抵合同设备安装地。

(3) 承包人在包装货物时应考虑发包方现场保管条件。

(4) 承包人在包装货物时，按货物类别进行装箱。

(5) 对于大件设备应有固定的底座，外包装上应有吊装挂钩。

13.4.2 运输

(1) 超大、超宽、超重物件的运输：承包人自行考虑并办理相关手续，费用在投标总价中考虑。

(2) 承包商应按他认为最合适的运输方式将所有的设备和承包商的设备运送到现场，并自己承担风险和费用。

(3) 设备和承包商的设备每一次发货时，承包商应书面形式通知业主发送设备和承包商的设备描述及发送地点和方式、到达现场的时间，承包商应向业主提交双方同意的有关发货的单据。

(4) 按照货物的特点、装卸和运输上的不同要求，包装箱印刷有“轻放”、“勿倒置”和“防雨”等字样。凡单箱重量为二吨或超过二吨的货物，应在包装箱的侧面以运输常用的标记和图案标明重心位置及起吊点，以便于装卸搬运。

(5) 对裸装货物应以金属标签或直接在设备本身上注明上述有关内容。大件货物应带有足够的货物支架或包装垫木。

(6) 每个包装箱的外部应附有装箱单，应密封在防水包装单中，并牢固固定在包装箱外。每个包装箱内部同样应附有一套装箱单。

(7) 设备的其他资料如说明书、产品合格证不随箱装运，另外成册装订提交发包方。

(8) 凡因承包人对货物标记不当导致货物损失、损坏或丢失时，或因此引起事故时，其一切责任由承包人承担。

14. 专项批准事件的签认

14.2 (1) 专项批准事件的监理工程师

具体人选： 印章样式： 签字样式： 授权范围：

授权范围：发包人应在专用条款中写明负责合同工程监理专业技术的监理人名称和监理工程师具体人选，并在开工前将监理工程师任命书已书面形式通知承包人，授予其代表发包人履行合同规定职责所需的权利。

(2) 专项批准事件的造价工程师

具体人选： 印章样式： 签字样式： 授权范围：

(3) 专项批准事件的建造师：

具体人选： 印章样式： 签字样式： 授权范围：

授权范围：承包人应依据第 21.2 款规定在专用条款中写明承包人代表具体人选，同时在开工前将承包人代表任命书以书面形式通知发包人，授予其代表承包人履行合同规定职责所需的一切权力。

19. 发包人

19.2 发包人完成下列工作的约定

19.2.3 提供施工场地

19.2.3.1 发包人应在计划开工日期 14 天前，向承包人无偿提供能满足工程主体范围并有合理有效的施工作业面位置的施工场地，提供的施工场地面积，应满足招标文件的最低要求。

上述施工场地应符合国家的有关规定，并已完成审批、征用、拆迁、补偿、障碍物清理等工作。

19.2.3.2 发包人应在计划开工日期 14 天前，提供能满足承包人生产、生活需要的临时施工场地。

施工临时场地：由双方协商解决，费用由承包人承担。

19.2.3.3 发包人应在计划开工日期 14 天前，开通进出施工现场的交通通道，提供水、电、通讯的接点，由承包人自行办理，涉及到的所有费用由承包人负责，施工中用水费、电费由承包人自理。

水、电、通讯的接点：

(1) 通讯由承包人自行解决。

(2) 水电由承包人按发包人指定的接口进行接驳，费用由承包人承担。施工前，必须按供电部门的规定，预交一定的押金，并在交工验收后无息退还。

(3) 承包人临水临电线路走向的方案必须报发包人审批后实施。

19.2.4 协助承包人办理证件和批件

19.2.4.1 协调处理施工场地周围地下管线和邻近建筑物、构筑物的保护工作。

19.2.4.2 协助解决对承包人施工有干扰的外部条件。

19.2.5 组织设计交底

19.2.5.1 发包人应在计划开工日期 14 天前，组织设计单位向承包人进行设计交底。

设计交底会应由发包人主持，设计单位、承包人、监理人和工程有关方面的人员参加，会后应形成会议纪要。

19.2.8 其他义务

19.2.8.1 发包人应在合同协议书签署的同时任命发包人代表；发包人需更换其代表时，

应至少提前 10 天书面通知承包人。

19.2.8.2 发包人应在计划开工日期 14 天前向承包人提供与施工现场相关的工程地质和地下管线资料，工程地质报告以及交验测量的水准点、坐标控制点等技术资料，并对其提供的上述资料的真实性、准确性负责。

19.5 支付期及支付方式的约定

(1) 工程价款支付期限

☐ 按合同通用条款规定期限支付。

☒ 其他：按本专用条款规定。

(2) 工程价款支付方式

☒ 按协议书所注明的银行账号转账。

☐ 支票支付。

☐ 其他方式：

20. 承包人

20.2 承包人完成下列工作的约定

20.2.1 保证工程施工和人员的安全

20.2.1.1 承包人应按国家和有关部门的规定，对施工现场人员和机械、设备的防台风、防突风、防风暴潮、防汛、防雷击等进行安全管理，对施工现场加强治安防范和消防安全防护措施，并承担由于措施不力造成的事故责任和由此发生的费用。

20.2.1.2 承包人在高压线、水上、水下及地下管线、易燃、易爆地段或其他有害环境下施工时，施工前应提出安全保护措施，经监理人审查同意后实施。监理人的同意不能免除承包人应承担的责任。防护措施费用由承包人承担。

20.2.1.3 施工现场发生安全事故时，承包人应立即采取有效措施，并将事故情况按规定上报有关部门并报告发包人与监理人。

20.2.2 其他义务

20.2.2.1 承包人应在开工 3 天前进驻施工场地，并将开工所需机械、设备进场到位。

开工 3 天前进驻施工场地的施工机械、设备名称及数量：严格按投标文件的承诺。

20.2.2.2 承包人按照批准的临时设施总平面布置图及相关生活配套设施，负责施工现场的布置和临时设施的施工。

20.2.2.3 承包人应妥善处理好与工程其他承包人的配合关系。发生交叉施工时，承包人和工程其他承包人应相互配合，友好协作，并服从监理人的统一协调。

20.2.2.4 承包人应根据工程施工情况及监理人的指令，及时向监理人提交开工报告、测量报告、试验检验报告、隐蔽工程验收通知、工程质量自检报告、竣工验收申请报告及工程事故报告等。

20.2.2.5 承包人应支付为获得施工许可证等有关证件所需的费用；办理应由承包人办理的施工所需各种证件、批件和其他审批手续。

20.2.2.6 承包人应充分考虑到施工现场所有的设备、临时建筑等防火安全，配备足够的防火设备。

20.2.2.7 承包人应在施工过程中及装粮压仓期间按招标文件要求进行监测，并承担相应

费用。

20.2.2.8 承包人须在工程完工前完成所有的报批手续。

20.2.2.9 对于为确保储粮安全，优化设计等原因而引起的工程变更，承包人必须无条件接受按照招标文件有关规定进行结算，不得以任何理由拒绝接受或故意拖延。

20.4 承包人完成设计的约定

(1) 承包人负责的设计有：无。

(2) 承包人提交设计图纸的时间：无。

22. 发包人代表

22.1 发包人代表及其权力的限制

(1) 发包人任命（ ）为发包人代表。其联络通讯地址如下：

 通讯地址： 邮政编码：

 联系电话： 传真号码：

(2) 发包人对发包人代表权利做如下限制：协调、处理施工过程中业主应做的事情。

23. 监理工程师

23.1 负责合同工程的监理单位及任命的监理工程师

(1) 监理单位： 法定代表人：

(2) 任命（ ）为监理工程师。其联络通讯地址如下：

 通讯地址： 邮政编码：

 联系电话： 传真号码：

24. 需要发包人批准的其他事项：

1) 变更合同范围

2) 变更合同单价或合价或合同价格；

3) 设计或技术方案的变更；

4) 发布开工令、停工令或复工令；

5) 影响工程、质量、合同价格等其他重大事项；

6) 尽管有以上规定，但当监理人认为出现了危及生命、工程或毗邻财产等安全的紧急事件时，在不免除合同规定的承包人责任的情况下，监理人可以指示承包人实施为消除或减少这种危险所必须进行的工作，即使没有发包人的事先批准，承包人也应立即遵照执行；

7) 拨付工程款等有关监理工程师的工作内容。

25. 承包人代表

25.1 承包人任命（ ）为承包人代表。其联络通讯地址如下：

 通讯地址：

 邮政编码：

联系电话： 传真号码：

26. 指定分包人

26.1 依法指定的分包人及其有关规定：

- (1) 实施、完成任何永久工程的分包人：无。
- (2) 提供本合同工程材料和工程设备、服务的分包人：无。

28. 工程担保

28.1 承包人提供履约担保的约定

(1) 担保的金额(合同金额的 10%)：(大写) _____ (小写 _____ 元)

(2) 提供担保的时间：

☐ 签订本合同时。

☒ 其他时间：合同签订后 15 日内。

(3) 出具支付担保的银行：

28.2 履约担保退还时间的约定：至工程接收证书发出后 28 天内无息退还。

28.3 发包人提供支付担保的约定：发包人按国家相关规定办理。

28.4 担保内容、方式和责任等事项的约定：

(1) 保函为不可撤销保函，保证期直至该工程接收证书发出后 28 天内一直有效。

(2) 当合同工期延期时，承包人应对履约担保进行展期，展期时间等于工期延期时间。

(3) 本合同中承包人须按招标文件要求向发包人提交的担保有(包括但不限于)：履约保函(合同金额的 10%)。

在合同规定时间内，承包人须按要求向发包人提供合同金额 10%的履约银行保函。

(5) 当发包人发现承包人没有履行或部分履行合同约定的向分包单位、材料供应商、建筑工人按期付款的责任时，发包人有权不经承包人同意而随时收回全部或部分履约保函金额。该保函的有效期从承包人依约向分包单位、材料供应商、建筑工人付款支付之日起至承包人已完全支付全部应付款之日期止。

31. 不可抗力

31.1 不可抗力的其他形式：

- (1) 8 级以上(含 8 级)持续两天以上的大风或台风；
- (2) 在连续 24 小时内所降雨量超过 200 毫米(含 200 毫米)；
- (3) 摄氏零下 5 度以下(含零下 5 度)的严寒天气；
- (4) 里氏地震烈度 5 度以上地震。

32. 保险

32.1 发包人委托承包人办理保险事项有：

☐ 合同通用条款第 32.1 款的第(1)项；

- ☐ 合同通用条款第 32.1 款的第（2）项；
- ☐ 合同通用条款第 32.1 款的第（3）项；
- ☐ 合同通用条款第 32.1 款的第（4）项。

32.2 内容和责任等事项的约定：无。

33. 进度计划和报告

33.1 合同进度计划

33.1.1 承包人应在计划开工日期 7 天前，向发包人和监理人报送施下组织设计；监理人应在 7 天内批复或提出修改意见，否则视为已得到批准。

33.1.2 承包人应在每季度末前 10 日内，向监理人报送下季度计划一式 5 份；每月 1 日前向监理人报送当月月度计划一式 5 份；每月 30 日前向发包人、监理人分别报送当月施工月报。

33.3 合同进度计划的修订

33.3.1 承包人应在 48 小时前向监理人提交修订合同进度计划的申请报告；监理人应在 48 小时内对承包人提交的申请报告批复，否则视为已得到批准。

33.3.2 对非承包人自身原因每月累计停水或停电不超过 48 小时的情况，施工组织设计中应有相应的保证措施。承包人不得因此顺延工期。

34. 开工

34.1 监理工程师在本合同签订后的（ ）内签发开工令。

☐ 按合同通用条款规定的 42 天。

☒ 其他时间：承包人在合同签订后在 14 天内必须进场按期组织开工。

34.1.1 分项工程的开工应事先得到监理人的书面同意，承包人应提前 48 小时将申请开工的书面通知报送监理人，监理人应在收到通知 48 小时内予以书面答复，否则视为同意。

34.2 承包人不能按期开工时，应在接到开工令 24 小时内向监理人提出延期开工申请报告，监理人应在接到报告 24 小时内作出答复。若监理人在 24 小时内同意或未予答复，工期相应顺延；若监理人不同意延期要求，则工期不予顺延。

35. 暂停施工和复工

35.4 发包人、承包人原因和不可抗力因素造成暂停施工的其他情形：

对于发包人原因引起的暂时停工，连续停工 15 个日历天以内或一年内累计停工 30 个日历天以内，不给工期及费用补偿，由承包人自行承担；暂时停工超过上述时间的由发包人和承包人另行确定工期及费用补偿。

36. 工期及工期延误

36.1 合同工程的工期约定为_____天。

38. 提前竣工

38.1 约定计划竣工日期：按合同协议书。

38.3 因发包人原因导致实际竣工日期迟于计划竣工日期的，发包人应根据招标文件有关要

求向承包人支付逾期竣工违约金。由于承包人原因导致实际竣工日期迟于计划竣工日期的，承包人应向发包人支付逾期竣工违约金。

42. 质量目标

42.1 工程质量目标：合格。

45. 安全文明施工与环境保护

45.1 安全文明施工的内容：以项目所在地建设行政主管部门要求为准。

45.3 承包人的施工安全责任

45.3.1 承包人应对施工机械、设备、仪器等进行定期检查，消除隐患，并取得有关部门的检验许可证明。

45.3.2 承包人应按有关要求，设置各类施工警示标志。

45.3.3 承包人应对施工现场的供电、消防、基坑开挖、水下作业、爆破、不良工程地质以及施工通航等制定专项的措施及应急预案，并报监理人审查同意。发包人或监理人的认可不能免除承包人所应承担的责任。

45.3.4 承包商应遵守工程建设安全生产有关管理规定，严格按安全标准组织施工，并随时接受行业及相关方安全检查人员依法实施的监督检查，同时应采取一切必要的安全防护措施，消除事故隐患。因承包商安全措施不当造成事故时，由此产生的一切责任费用由承包商承担。

45.3.5 除合同约定的承包责任外，承包人还需对有电梯安装的施工现场安全生产负责管理；承包人必须与电梯安装单位签订安全管理合同，明确各自安全责任。

45.5 治安管理的约定：遵守广东省及汕头市有关治安管理的规定。

46. 测量放线

46.1 施工控制网资料提交的时间：发包人应在计划开工日期 10 天前，通过监理人向承包人提供符合国家有关规定的测量基准点、基准线和水准点。承包人应在计划开工日期 7 天前，将施工控制网资料报送监理人。

46.2 测量放线误差的约定：监理人对放样、线形或标高的核查，均不应解除承包人对其准确性所负的责任。

48. 发包人供应材料和工程设备

48.1 发包人是否供应材料设备

☒ 发包人不供应材料和工程设备，本条不适用。

49. 承包人采购材料和工程设备

49.1 承包人采购的材料和工程设备：

(1) 本工程建设严禁不合格的建筑材料、产品和工程设备接入施工现场，一旦发现立即清除出现场，视情况严重性，进行必要罚款以示本工程项目管理的严肃性。进入施工现场的建筑材料、施工机械设备按规定必须报验，查验合格后才放行进入。

(2) 除合同约定的发包人提供的材料外，凡是设计图纸、设计要求已明确的或施工所需要的

材料和器材、工具等均由承包人自己供应。

(3) 承包人采购材料设备的约定：按照招标文件有关要求执行。

49.2 承包人供货与清点要求：货到现场经发包人验收确认方可收货。

49.8 发包人推荐的生产厂家或供应商：

本项目中的管桩推荐采用广东建华、广东山河、广东宏碁、江门恒达、广东华岩、广东省建筑构件厂、广州羊城或同等质量以上产品。钢材推荐采用宝武钢铁、攀钢、鞍钢、广钢或同等质量以上产品。水泥推荐采用海螺、盾石、南方水泥、金隅或同等质量以上产品。防水防潮材料推荐采用东方雨虹、德高、科顺或同等质量以上产品。保温密闭门推荐采用浙江倍特、山东长江、台州中穗、郑州粮保或同等质量以上产品。电线电缆推荐选用采用上上电缆、广东电缆、远东电缆、宝胜电缆或同等质量以上产品。PVC、PE、PPR 管材推荐选用联塑、雄塑、日丰或同等质量以上产品。防爆灯具推荐选用海洋王、创正防爆、中兴防爆、新黎明或同等质量以上产品。生产服务用房室内门品牌推荐选用盼盼、春天门业、欧派木门或同等质量以上产品。室内面板插座推荐选用施耐德、TCL 罗格朗、松本、西门子或同等质量以上产品。非防爆区照明灯具推荐选用欧普照明、雷士照明、飞利浦照明或同等质量以上产品。低压开关推荐选用 ABB、施耐德、西门子或同等质量以上产品。高压开关推荐选用常熟、森源、华仪、顺特、中电电气或同等质量以上产品。消防报警系统及主机推荐选用北京利达、海湾、北大青鸟或同等质量以上产品，其余消防产品推荐选用天广、海湾、水力或同等质量以上产品。铝材推荐选用凤铝、坚美、广铝或同等质量以上产品。低压配电柜推荐选用雄丰、东电、泰豪、紫光或同等质量以上产品。地面瓷砖推荐选用东鹏、新中源、鹰牌或同等质量以上产品。变压器推荐选用顺特、海鸿、中电电气或同等同等以上质量品牌。地中衡推荐选用托利多、CAS 凯士、维特沃斯或同等质量以上品牌。304 不锈钢推荐选用太钢、青山控股、鞍钢联众或同等质量以上品牌。空调品牌推荐选用格力、美的、海尔或同等以上质量品牌。电梯推荐选用日立、三菱、奥的斯或同等质量以上品牌。油漆品牌推荐选用上海国际、海虹老人或佐敦同等质量以上。

承包人在选用上述材料品牌及参数时必须取得发包人、监理工程师书面审核同意后方可实施，且以发包人、监理工程师书面审核的材料品牌为准。若承包人投标报价低于本招标文件相关要求，发包人有权拒绝该承包人中标，承包人不得因此而提出异议、索赔或诉讼。

50. 材料和工程设备的检验试验

50.1 材料、工程设备和工程的试验和检验

50.1.4 材料、构件、配件和工程设备订货前，承包人应向监理人提供生产厂家的生产许可证和相应资质证明文件等材料，对新材料、新产品还应提供鉴定证明和有关确认文件。

监理人考察内容和方式：根据工程需要，在征得发包人的同意下，监理人可对材料生产厂家进行考察。

50.1.5 承包人与监理人共同试验或检验的内容和方式：按有关规定或工程需要。

50.1.6 本工程大直径筒仓的外墙、内墙采用滑模施工，一体成型，均采用清水砼。滑模过程中，要求仓内外壁均需要随打随磨。清水滑模施工工艺是利用滑模砼的原浆随滑随抹光、表面达到平整、光滑、色泽一致、不需要再作装饰，达到类似清水墙的效果。清水混凝土外墙宜采用水性渗透型无机防水剂作为防水层。在防水混凝土仓壁的外侧又设计了一道透明的水性渗透型无机防水剂（用量不小于 0.25kg/m²）。清水外墙的标准应符合《清水混凝土应用技术规程》

（JGJ169-2009）要求，清水墙部分不涂刷外墙涂料。为确保所有外墙的观感质量统一，承包人必须严格控制商品混凝土的原材料（包括水泥、砂等）为同一批次，由此产生的所有费用均包含在投标总价内，由承包人自行承担。发包人有权拒绝不符合上述要求的商品混凝土等材料进场，由此产生的所有费用由承包人自行承担。

50.2 现场材料试验：由发包人委托具有相应资质的单位进行试验检验，费用包含在承包人投标总价内，由承包人自行承担。

51. 施工设备和临时设施

51.2 发包人提供的施工设备和临时设施：无。

53. 隐蔽工程和中间验收

53.1 承包人在自检合格后，填写隐蔽工程验收申请单，在覆盖前 48 小时，通知监理人进行验收；监理人在接到通知 48 小时内进行验收。经监理人验收合格并在验收记录上签认后，承包人可进行覆盖和继续施工；若验收不合格，承包人应按监理人的要求整改并重新申请验收。

55. 工程试车

55.1 是否需要试车

☒ 不需要试车的，本条不适用。

☐ 需要试车的，试车的内容和要求：

56. 工程变更

56.4 承包人提出合理建议应得的奖励：按照招标文件有关规定执行。

58. 竣工验收

58.1 承包人所提交的竣工资料必须符合省、市的交通、财政、档案主管部门及有关竣工资料归档的规定和要求，并通过档案专项验收、竣工预验收及竣工验收。

58.2.1 承包人必须按《粮油仓库工程验收规程》(LS/T8008-2010)等国家和省现行的有关验收规范及评定标准达到竣工预验收条件及具备装粮压仓条件，全面检查所承建工程的质量，自评工程质量等级，并按上述规定的要求向发包人提供竣工文件，并向发包人申请工程竣工预验收。承包人须在通过竣工预验收后两周内按验收意见完成整改措施并交付装粮压仓使用。在装粮压仓阶段，承包人须承担以下总包管理责任，包括且不限于：交接期安全保卫、清理平整临建场地、指派专人驻点观测记录仓房沉降、协助配合仓房气密性检测并负责修补存在漏气的土建部位、配合工程结算及决算、配合办理后续专项验收并完成相关整改、按发包人要求整理提交档案资料、提供必要的接口数据和技术支持等。

58.2.2 承包人按规定向发包人提出各项专项验收申请，并须无条件配合直至完成有关部门组织的防雷、环保、安全、消防、水保、职业病等专项验收及发包人组织的竣工档案专项验收，并根据上述部门提出的整改意见无条件完成工程整改，且整改工程须通过发包人验收。

58.2.3 在**每次分部**验收（包括但不限于：基础分部、主体分部、四小分部等，下同）通过后 10 个工作日内，承包人应编制**该分部**工程结算资料报送发包人及监理单位交由省有关主管部门

审核，否则不予支付下一期工程进度款。在通过全部工程竣工预验收后 10 个工作日内，承包人应按发包人要求提交全套工程结算资料报送发包人及监理单位交由省有关主管部门审核，无偿提供给发包人六套竣工图和一套竣工资料电子文档，并按照要求作好审核期间的相关配合工作。如不配合，发包人可不予支付下一期工程进度款，所有后果由承包人自行承担。

58.14 根据国家及省的装粮压仓办法及粮库建设规范要求，粮库项目通过竣工预验收后，须按规定进行装粮压仓并对发现问题进行整改后，才可办理竣工验收。

59. 缺陷责任与质量保修

59.6 缺陷责任的约定：自实际竣工验收日期之日起计 24 个月。其中屋面防水质保期为五年，油漆防腐工程为五年。

59.8 工程质量保修的约定：见附件三：工程质量保修书。

63. 暂列金额

63.1 合同工程的暂列金额为__/_元。

65. 暂估价

65.3 非招标专业工程的暂估价金额为__/_元。

66. 提前竣工奖与误期赔偿费

66.1 提前竣工奖的约定：

☒ 没约定提前竣工奖的，本款不适用。

☐ 约定提前竣工奖的，提前工期奖金的计算方法为：工期提前天数 X P2，其中 P2 指合同总价的 0.2%。提前工期奖金累计最高不得超过总合同价款的 2.5%。

66.2 误期赔偿费的约定：

由于承包人原因造成工期延误，承包人应向发包人支付逾期竣工违约金。

逾期竣工违约金的计算方法为：

工期延误天数 X P1，其中 P1：合同总价的 0.4% 。

逾期竣工违约金累计最高不得超过总合同价款的 5%。

67. 优质优价奖

67.1 优质优价奖的约定：

☒ 没约定优质优价奖的，本款不适用；

☐ 约定优质优价奖的等级：承包人提出的合理化建议经实施后，经发包人同意，可按其节省费用的不超过 10%奖励承包人。

68. 合同价款的约定与调整

68.2 合同价款的调整因素包括：

☐ 工程量的偏差(本条不适用)；

☒ 工程变更；

☒ 后继法律法规的变化；

☒ 费用索赔事件或发包人负责的其他情况；

☒ 其他调整因素：(1) 详见专用条款第 76 点“物价涨落事件”；(2) 详见专用条款第 96.23 点“桩长调整”；

能否根据上述因素对合同价款进行调整，最终以广东省有关主管部门审定结果为准，承包人不得因此而解除合同、延误工期、擅自停工、提起诉讼或要求支付违约金。

72. 工程变更事件

72.4 工程变更、导致综合单价调整的方法：

本合同为固定总价合同。本合同的承包价格和费用，包括承包人按照合同约定应当完成的全部合同、招标文件、施工图纸范围内的工作及缺陷责任期内的全部工作。

72.4.2 施工期内，属于招标范围内的部分以合同价包干，除发包人主动提出的工程变更外，不得调整造价。

72.4.5 所有工程变更必须按照广东省财政厅、广东省储备粮管理集团有限公司《工程建设项目管理办法》等有关规定执行（承包人人必须在签订合同前仔细阅读相关制度，签订合同后视为已经清楚了解），对未及时办理工程变更审批程序的，视同承包人自行放弃相关经济权利。

72.4.6 变更工程调整合同价款的原则：

（1）承包人的投标报价中如有变更工程内容相同的综合单价，则按该综合单价计算，变更承包总价款；

（2）承包人的投标报价中只有和变更工程内容类似的综合单价，则由承包人参照该综合单价报价，经监理、发包人审理批准后变更承包总价款；

（3）承包人的投标报价中没有和变更工程类似或相同的综合单价，则按施工当月执行的定额和项目所在地建设工程造价管理部门公布的施工当月主要建筑材料市场价格参考信息计算出预算综合单价，再乘以投标报价下浮率 $[(最高限价-中标价)/最高限价]$ 进行计算，变更承包总价款。

承包人必须在 7 个工作日内将变更部分的工程量申报给监理单位审核（超时无效，视同承包人放弃相关经济权利），监理单位在 7 个工作日内审核完成后报发包人审批确认，变更工程量按发包人审核结果申报。

工程变更款最终能否支付、以及支付的最终金额均以广东省有关主管部门审定结果为准，承包人不得因此而解除合同、延误工期、擅自停工、提起诉讼或要求支付违约金。另外，关于变更款的拨付，如因省财政投资评审中心审核原因不同意作为进度款支付，且要求进行工程结算后方可办理拨付，承包人必须无条件接受，并不得为此而解除合同、延误工期、擅自停工、提起诉讼或要求支付违约金。

73. 工程量的偏差事件

73.2 工程量的偏差，导致分部分项工程费结算价调整的方法：

☐ 按合同通用条款及招标文件有关规定调整。

☒ 按以下方法调整：本工程量清单与招标图纸的偏差不作补偿。承包人须完成全部招标图

纸和招标文件约定的施工内容，且不得因工程量清单与图纸的偏差而提出工程变更或调整合同金额。

73.3 工程量的偏差，导致错失项目费调整的方法：

☐ 按合同通用条款及招标文件有关规定调整。

☒ 按以下方法调整：本工程量清单与招标图纸的偏差不作补偿。承包人须完成全部招标图纸和招标文件约定的施工内容，且不得因工程量清单与图纸的偏差而提出工程变更或调整合同金额。

75. 现场签证事件

75.3 现场签证报告确认约定的时间：按照招标文件有关规定执行。

76. 物价涨落事件

合同价款不能因物价涨落而调整，本合同期内，若国家及省有明文规定的，则按规定执行。承包人不得解除合同、延误工期、擅自停工、提起诉讼或要求支付违约金。

76.2 调整合同价款日期

☐ 招标工程的递交投标文件截止日期：

☐ 非招标文件的合同订立时间：

78. 支付事项

78.2 计算利息的利率

☒ 按照中国人民银行分布的同期同类贷款利率。

☐ 其他为_____。

增加条款：

①承包人在建设项目开工前，在项目所在地商业银行设立工人工资支付专用账户并接受发包人监管，并在用工之日起 15 日内为每个工人办理工资个人账户，并建立劳动用工管理台账。

②发包人拨付工资款项方式为与工程进度款同期支付，由承包人与每期进度款同步申请，且每期工资款不低于同期进度款的 20%，且确保能足额支付工人工资。

③承包人同意：发包人拨付到上述工人工资支付专用账户内的资金不得用于除发放工人工资以外的其它用途，且不属于承包人的资产或债权，不得用于任何抵押或担保。

79. 预付款

79.1 预付款的约定

☐ 没约定预付款的，本款不适用。

☒ 约定预付款的，预付款的金额为(大写)_____ (小写)_____元，其支付办法及抵扣方式按本条有关规定确定。

79.2 预付款支付申请的约定：

(1) 施工合同签订后且项目经理、技术负责人及相关管理人员按投标文件承诺全部到位后，开工人员机械进场并经发包人认可后，提交相关证件、担保等经发包人认可的资料后，发包人向承包人支付合同总价 10%的工程预付款。

☐ 预付款按期中应支付工程款的 / %扣回，直到扣完为止。

80. 安全文明施工费

(1) 安全文明施工的内容和范围

☒ 合同双方其他要求：按招标文件规定

☐ 按合同通用条款的规定。

☒ 其他：按进度支付

☒ 以月为单位。

☐ 以形象进度为准，具体为：

(1)

(2)

☐ 本期间支付或扣留（扣回）的其他款项：

当期支付额按甲方及监理审核同意的实际工程量计算，并抵扣 10%预付款额度，实际按照审核金额的 80%支付当期工程进度款。

完成上级主管部门竣工预验收后拨付至合同总价的 90%，承包人提交全套工程结算资料并通过档案验收后后拨付至合同总价的 95%，结算完成后拨付至结算总价的 97%（如存在核减项目，则优先抵扣核减量，再予以支付），同时无息退回履约保函。

承包人在申请每一期工程进度款时，需提交当期相应金额的进度款发票、当期所有班组工人的劳务分包协议、农民工工资支付证明、农民工工资支付现场录像资料、工人指纹打卡考勤记录，并加盖项目部公章。

在**每次分部**验收通过后 10 个工作日内，承包人应编制**该分部**工程结算资料提交给发包人及监理单位，否则不予支付下一期工程进度款。

承包人在申请合同土建造价 85%的进度款时，须提交经钢筋、模板、混凝土等所有班组确认的与工程进度相符的收入证明材料。

81.1.2 在本工程结算完成后且承包人提交全部工程款发票后，实行以银行保函、工程质量保证担保或工程质量保险等其他保证方式替代预留工程质量保证金。上述保证方式视作与现

金保证金有同等效力，不再预留保证金；且提交已付清全部农民工工资及材料款的承诺等材料。承包人再申请支付至工程结算款 100%。

81.1.3 经监理和发包人审核同意后的工程变更可按照 50%的比例申请办理相关支付手续，剩余工程变更款在工程结算完成后支付，工程变更款最终能否支付以及支付的最终金额均以广东省有关主管部门审定结果为准，承包人不得因此而解除合同、延误工期、擅自停工、提起诉讼或要求支付违约金。

81.1.4 本项目包含财政性建设资金，工程结算须经广东省有关主管部门审定，并以其审定为准，其审核过程可能持续 1 年以上，承包人须考虑上述因素的影响，并不得因此拖延结算、解除合同、提起诉讼、拖欠材料款和农民工工资、要求支付违约金。

81.1.5 由于本项目部分资金来源为财政性建设资金。**在此提醒承包人，省财政按照惯例从每年的 12 月底至次年的 4 月份停止办理所有工程资金拨付。**由于省财政等有关部门审批或者年度封账原因引起的工程价款（含变更款）支付延迟，承包人不得因此解除合同、延误工期、擅自停工、提起诉讼、拖欠农民工工资或要求支付违约金。

81.1.6 支付进度款应具有的条件：

(1) 满足进度计划要求以及本合同规定的条件；

(2) 质量满足要求；

(3) 资料与进度同步，当每月实际完成工程量少于经批准的施工组织设计中计划工程量的 70%时，本月工程进度款可不支付；

(4) 提交经发包人认可的项目经理、技术负责人当月现场考勤记录；

(5) 提交上期进度款流向明细表（含材料款支付情况）；

(6) 提交上期进度款发票。

(7) 承包人在申请每一期工程进度款时，需提交当期钢筋、模板、混凝土等所有班组工人的劳务分包协议及上一期农民工工资支付证明（至少含签收凭证、工地考勤记录），并加盖项目部公章。

(8) 承包人必须按约定完成支付前期农民工工资及材料商货款。

81.1.6.1 若承包人没有按约定完成支付农民工工资及材料商货款，则发包人有权在当期进度款内按发包人认定的欠款额度进行扣除后，再支付剩余进度款款项。

81.1.6.2 上述扣除的进度款，承包人须在按约定完成欠款清偿后才能申请返还。若清偿后再次发生拖欠农民工工资及材料商货款的，则再执行 81.1.6.1 条。

81.1.7 施工期间，发包人在工地现场每期对工程款拨付情况进行张贴公示（含投诉电话）。承包人必须无条件配合发包人在工地现场实施工程款拨付每月公示制度及农民工工资发放每月公示制度；必须在工地现场安装指纹打卡考勤装置，对进出工地现场每个工人每天进行打卡记录；每次农民工工资发放必须在发包人和监理人代表共同见证下进行，且须对领取工资的农民工进行全程录像见证。农民工工资发放记录、农民工指纹打卡记录及领取工资录像资料副本要定期汇总报送发包人。另外，根据项目所在地建设主管部门要求，施工现场还须安装视频监控系统，接收建设主管部门和业主监管，相关费用由承包人负责。

81.1.8 在承包人没有履行或部分履行合同约定的向分包单位、材料供应商、建筑工人按期付款的责任时，发包人有权不经承包人同意而采取收回全部或部分保函金额、从未付工程款中扣除、动用支付保险等方式，直接支付给分包单位、材料供应商、建筑工人，承包人对此清

楚理解并接受且不得因此而对发包人提起索赔或诉讼。上述措施不能免除承包人的合同责任，也不能免除承包人对分包单位、材料供应商、建筑工人的其他欠款。

81.1.9 承包人应在每月 20 日前按照《广东省储备粮管理集团有限公司建设项目管理办法》的要求向监理提交完整的工程款申请材料，由监理在当月 22 日前审核完成并报送发包人。
增加条款：

工程项目完成一定进度时，合同双方按如下三个阶段进行初步结算（阶段初步结算只作为工程进度款支付的比对参考，最终以主管部门审定的工程结算结论为准）

第一阶段：工程完成基础验收后 10 个工作日内完成阶段初步结算。

第二阶段：工程完成主体验收后 10 个工作日内完成阶段初步结算。

第三阶段：工程完成竣工验收后 10 个工作日内完成阶段初步结算。

81.1.10 承包人应在项目所在地银行开设工程款专用账户，确保工程款专款专用，不得挪作它用，并随时接受发包人和有关主管部门监督检查。如有违反，属承包人根本违约，发包人有权解除合同，并由承包人向发包人赔偿损失。

82. 竣工结算和结算款

82.1 结算的程序和时限：

☐ 按合同通用条款的规定办理。

☒ 不按合同通用条款的规定，办理结算程序和时限为：按照广东省有关主管部门要求为准。

84. 质量保证金

84.2 质量保证金的金额及扣留

(1) 质量保证金的金额

☐ 按合同价款的 5%。

☒ 按工程价款结算总额的 3%。

(2) 质量保证金的扣留

☐ 按合同通用条款的规定，从每次应自付给承包人的工程款（包括进度款和结算款）中扣留，扣留的比例为 3%。

☒ 其他方式：待完成上级主管部门竣工预验收后拨付至合同总价的 90%，承包人提交全套工程结算资料并通过档案验收后后拨付至合同总价的 95%，结算完成后拨付至结算总价的 97%，（如存在核减项目，则优先抵扣核减量，再予以支付），同时无息退回履约保函后，承包人须提供工程价款结算总额 3%等额的银行保函、工程质量保证担保或工程质量保险等其他保证方式。

84.3 质量保证金的返还时间：待工程缺陷责任期满、所有质量安全问题已按发包人要求予以修复、且按照 81.1.2 条约定提交全部工程款发票后 60 天内付清，该款不计利息。

84.4 若承包人负责建设的任何承包内容(包括但不限于《工程质量保修书》规定的质量保修范围)在工程缺陷责任期内发生质量安全问题（以监理单位书面结论为准）、且承包人在发包人发出书面修复通知后十五天内不予修复的，发包人可直接动用质量保证金并另行委托施工单位修复，动用质量保证金的数额按发包人提供的修复合同金额据实支付，承包人不得对此提出异议、索赔或诉讼。

85. 最终清算付款

85.1 最终结清申请

提交份数：一式五份

提交期限：缺陷责任期终止证书经发包人签发且工程结算完成后，承包人应在 14 天内向监理人提交最终结清申请。

86. 合同争议

86.4 争议调解或认定机构

☒ 按合同通用条款的规定。

☐ 不按合同通用条款的规定，合同双方认可为：

(1)

(2)

(3)

86.6 双方同意选择下列一种方式解决争议：

☐ 向_____（仲裁机构）申请仲裁。

☒ 向有管辖权的人民法院提起诉讼。

91. 保密要求

91.1 提供保密信息的期限：无。

94. 合同份数

94.1 提供合同文本

☐ 按合同通用条款的规定，由发包人提供。

☒ 不按合同通用条款的规定，提供方式为：

94.2 合同正本 4 本，其中发包人 贰 份，承包人 贰 份。合同副本的份数 拾贰 份，其中发包人 陆 份，承包人 陆 份。合同共计拾陆份。

95. 合同备案

95.1 发包人及承包人均同意按本合同约定条款（含补充条款）报建设行政主管部门备案。

96. 补充条款

96.1 关于劳务用工

劳务用工必须由承包人直接与提供劳务用工的实体或劳务人员签订劳务合同，不得进行劳务分包与转让。同时承包人必须切实加大劳务用工的管理力度，建立健全劳务用工的管理制度，杜绝各类用工矛盾与纠纷的发生。

① 承包人必须完善劳务用工的管理制度，特别是要加强对外来劳务人员的管理，严格实行外来劳务人员就业备案制，凭真实身份证到派出所登记造册并取得由派出所核发暂住证和由发包人核发的施工人员证后，承包人才能正式用工；禁止使用未登记办证的一切外来劳务人员。对于存在未办理施工人员证而进入施工区域问题的施工单位，经发包人查实，每发现一人次，

承包人应向发包人支付 5000 元/人次。

② 为确保外来劳务人员的合法权益，承包人必须与劳务人员签订劳务用工合同；建立健全外来劳务人员的工资支付制度；承包人所支付给劳务人员的工资必须有对方确认签收的依据并存档备查。

承包人必须严格按照以上规定执行，否则，因用工矛盾与纠纷以致引发群体性事件乃至冲突等严重后果的，发包人将进行严肃处理，必要时提交当地公安部门执行。

③ 承包人同意：现场设立公告牌，每月对承包人的当期工程款使用情况及资金流向、工人工资支付情况、材料款支付情况进行现场公示。

96.2 工程竣工验收后 7 天内，除发包人另有要求外，承包人必须无条件拆除一切临时设施、平整场地、清除杂物、垃圾等，并撤离施工现场。否则，每延期 1 天，承包人将支付 20 元/m² 的费用给发包人，且发包人有权委托第三方进行上述清理工作。发生的费用由发包人在付给承包人的工程款中扣除。

96.3 关于工程保险，由承包人自行考虑。

96.4 关于本标段工程与其他标段工程工序衔接可能发生的工程造价变化问题，必须无条件服从发包人的统一协调，相应的工程量计价依据对应相应合同标段的单价。

96.5 项目实施过程中，承包人每更换项目经理、技术负责人一次，按本合同专用条款第 96.14 条款相关规定处理。

96.6 若项目达不到设计要求，承包人除无条件返工外，发包人将根据规定对承包人扣合同价 1%-3% 的金额作为赔偿。承包人无条件返工且实现其投标书中的质量和工期目标，其返工费用自理。因返工造成工期延误，应由承包人赔偿发包人的损失，按 10000 元/日计，非承包人原因所造成的工期延误除外。

96.7 承包人在施工过程中对发包人的合理合法管理指令不予执行或执行不力的，发包人可要求承包人每次承担 3000 元以内的违约金，但不影响本合同其它条款的执行。若承包人的上述违约赔偿不足补偿发包人损失的，承包人仍需作出补偿。

96.8 承包人必须严格履行总包管理责任，严格按照设计图纸和发包人另行招标选定的设备安装或其他单位提供的工艺安装预留孔、预埋件图纸作相应的预留和预埋，由于没有预留预埋和预留预埋错误等施工不当造成的返工，所发生的费用和责任由承包人自行承担。

96.9 承包人必须按期参加监理组织的例会或工程协调会，承包人必须对在会上承诺的协调事项和会议纪要规定的事项及时落实，否则由承包人向发包人支付违约金，发包人也可以另行采取处罚措施。

96.10 承包人在合同实施过程中应切实加强安全生产管理工作，确保不发生各类型事故。若发生安全、环保责任事故，发包人按以下标准对承包人进行处罚：发生人身伤亡事故，重伤 1 人次 10 万元，死亡 1 人次 20 万元。若发生较大及以上事故或事故处理不及时，则加倍处罚。其它事故按以下标准进行处罚：较大事故 20 万元，重大事故 30 万元，特大及以上事故 50 万元。

96.11 承包人必须严格按照已经确认的施工方案组织施工，并应接受建设单位委托的监理单位对工程质量、工期、安全、文明施工、环保及工地纪律的监督管理。

96.12 在投标文件中承诺确定的本工程项目经理、技术负责人、质量员、安全员、施工员等主要专业技术管理人员必须是承包人正式在册员工。承包人项目经理、技术负责人的资格证和职称证原件，在合同签订之日交由发包人保管，直至工程竣工预验收通过后交还承包人。项目

经理、技术负责人应分别确保每月不少于 20 天（每天 8：00 至 18：00 之间不少于 8 小时计为一天）在本项目工地现场，以发包人认可的考勤记录为准。

96.13 承包人发生下列任何情况之一的，一律按承包人根本违约处理，发包人可直接单方面终止合同、没收承包人履约保证金、停止支付工程款、由承包人赔偿所有的损失，并可在送达终止合同通知后立即另行委托施工单位替代承包人，承包人不得有异议：

（1）在投标文件中承诺确定的本工程项目经理、技术负责人、质量员、安全员在合同签订 14 个日历天内仍不能全部到施工现场（以现场发包人、监理核实意见为准）的；

（2）项目经理和技术负责人在本项目实施阶段均更换的；

（3）项目经理、技术负责人任何一人每月在施工现场时间累计不足 20 天或未经发包人批准连续（或累计）三次不参加工地例会或工程协调会的；

（4）承包人在本工程施工期间，未经发包人批准，在投标文件中承诺确定的项目经理和技术负责人同时担任其他任何在建项目现场管理职务的。

（5）承包人未能按要求提交项目经理及技术负责人的资格证和职称证原件，或在发包人（或招标人）发出书面通知后 5 个日历天内仍不能提交，或承包人提供的上述证件存在造假行为的；

（6）承包人将本工程转包的；

（7）承包人在本工程施工不到 3 个月提出调整项目经理或技术负责人的；

（8）承包人未经发包人同意主动全面或局部停工超过一周的；

（9）工程被发现重大质量隐患、或出现现场安全事故的；

（10）在例会或协调会召开 5 天后，承包人仍未按会议要求开展整改或提交所需资料的；

（11）承包人无正当理由不服从发包人或其委托的监理单位代表现场协调的；

（12）承包人不配合工程结算工作的；

（13）实际施工进度对比经监理审定的施工计划进度滞后 10%以上的；

（14）承包人挪用本项目工程款或没有专款专用的；

（15）承包人不配合发包人要求实施工程款账户监管的；

（16）承包人将本项目合同用于抵押、担保的；

（17）承包人不能按要求提交履约担保；

（18）在履约担保到期时，承包人不按发包人要求提交经展期的履约担保的；

（19）承包人因拖欠工人工资、供应商材料款等被提起诉讼、仲裁或导致群体事件，并对发包人造成不良影响的；

（20）承包人不配合发包人要求办理地方主管部门手续的；

（21）承包人不配合发包人要求对工程款、材料款、工人工资进行现场阳光公示的；

（22）其他单位或个人挂靠承包人施工本项目的；

（23）其他违约行为的。

96.14 承包人发生下列情况之一的，发包人将采取如下措施：

（1）承包人若确因工作需要调整项目经理或技术负责人，须在本工程施工至少 5 个月以上方可提出，经发包人书面批准同意，且向发包人支付 100 万元违约金（或由发包人直接在工程款中扣除）后才能更换，更换后的人选不能低于招标文件确定的资质、业绩要求；

（2）项目经理或技术负责人分别每月在施工现场时间不足 20 天的，承包人应按所缺天数每人每天 10000 元标准向发包人支付违约金（或由发包人直接在工程款中扣除）。

(3) 当承包人被有关主管部门发出整改通知时, 承包人应按每次通知 2 万元标准向发包人支付违约金 (或由发包人直接在工程款中扣除)。

(4) 当工程被发现质量问题时, 承包人应按返工维修费用的 10%标准向发包人支付违约金 (或由发包人直接在工程款中扣除)。

96.15 当发包人认为承包人项目经理、技术负责人在工程管理或施工技术方面不能满足施工要求时, 发包人可以要求更换人选, 承包人须作相应的调整, 调整后的人选不能低于招标文件确定的资质、业绩要求。

96.16 承包人在工程施工期间, 须严格遵守当地政府职能部门的各项规章制度, 由于管理不善, 导致政府职能部门的罚款和停工整改, 由此发生的费用与损失由承包人自行承担, 且建设单位保留暂缓支付工程款的权利, 以确保文明施工有效实行。

96.17 承包人在工程施工期间, 必须配备专职安全员, 建立健全动火申请批准制度, 配置一定数量的消防器材, 并报送发包人核准, 提交监理单位备案。承包人在施工期间, 必须建立施工安全用电制度, 确保施工用电设备的完好无损, 并设置漏电保护装置。

96.18 承包人在施工期间应遵守发包人的各项规章制度, 自觉接受发包人的现场管理, 施工区域应使用彩板或砖墙围闭。

96.19 承包人对后续机电设备安装移交工作面时, 每个分项的交接均须由项目发包、监理、设计、土建及机电设备安装单位共同到场签字确认; 承包人负责的栈桥柱支撑点、设备预留洞、预埋件等与后续机电设备安装衔接的位置, 由承包人施工完成并进行验收时, 须由项目发包、监理、设计、土建及机电设备安装单位共同在场见证通过并完善书面交接手续。

96.20 承包人必须无条件配合发包人在工地现场实施工程款拨付阳光公示制度及农民工工资发放阳光公示制度; 必须在工地现场安装指纹打卡考勤装置, 对进出工地现场每个工人每天进行打卡纪录; 每次农民工工资发放必须在发包人和监理人代表共同见证下进行, 且须对领取工资的农民工进行全程录像见证。农民工工资发放记录、农民工指纹打卡纪录及领取工资录像资料副本要定期汇总报送发包人。承包人须根据当地建设主管部门要求在建筑工地现场安装视频监控系统, 接受主管部门监督, 相关费用包含在合同总价内。

96.21 在承包人没有履行或部分履行合同约定的向专业承包单位、材料供应商、建筑工人按期付款的责任时, 发包人有权不经承包人同意而采取收回全部或部分付款金额、从未付工程款中扣除等方式, 直接支付给专业承包单位、材料供应商、建筑工人, 承包人对此清楚理解并接受且不得因此而对发包人提起索赔或诉讼。上述措施不能免除承包人的合同责任, 也不能免除承包人对分包单位、材料供应商、建筑工人的其他欠款。

96.22 承包人项目施工过程中, 需要服从监理单位及汕头直属库管理, 发现人员在生产或者施工区域不按要求佩戴安全用品、违反安全生产纪律的, 罚款 1000 元, 重犯者按照违反次数累计罚款 ($M=N*1000$), 上不封顶, 直接从当期工程款中扣除。

96.23 桩长调整: 施工图中有效桩长及清单桩长均为暂定桩长, 工程量以实际施工有效桩长据实结算, 经审定并取得发包人书面同意后, 可通过签订补充合同方式相应调整合同总金额。在有关部门核发桩基础工程质量合格的检验报告之日起 30 天内, 承包人应按要求编制完成桩基础工程全套结算资料并提交监理单位审核 (结算程序参照合同专用条款)。

96.24 施工图纸中出现的材料、设备、元器件等品牌或型号均包含在合同总价内, 承包人应遵照执行且不得因此提出投诉, 并在取得发包人书面同意后才能进场安装。

96.25 本工程所有内容最终结算的时间及金额以省有关主管部门审核结果为准，监理、发包人初步审核的结算金额并非最终支付总金额、且不作为发包人应付款项的依据。在工程结算完成前，未付工程款不属于承包人的债权，不可用于任何抵押、担保。

第四部分 附 件

附件一

联合体施工协议书（不适用）

附件二

发包人供应材料和工程设备一览表（不适用）

工程名称：

工程编号：

序号	编码	材料、工程设备 名称	规格	生产厂家	单位	数量	单价（元）	总价（元）	投产日期	备注

填表：

复核：

批准：

单位（章）

日期：

年

月

日

附件三

工程质量保修书

发包人：（全称） 广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

承包人：（全称） 公司

为保证 广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工（工程名称）在合理使用期限内正常使用，合同双方当事人根据《中华人民共和国建筑法》、《建设工程质量管理条例》和《房屋建筑工程质量保修办法》等规定，经协商一致，订立本质量保修书。

1. 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、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、供冷系统工程、装饰装修工程以及双方约定其他项目。具体质量保修范围，合同双方当事人约定如下：

1.

2. 质量保修期

2.1 质量保修期从合同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。

2.2 合同工程质量保修期，合同双方当事人约定如下：

1. 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；
2. 屋面防水工程、由防水要求的卫生间、房建和外墙面的防渗漏工程为 5 年；
3. 电气管线工程、给排水管道工程、设备安装工程为 2 年；
4. 供热、供冷系统工程为 / 个采暖期、供冷期；
5. 装饰装修工程为 2 年；
6. 其他项目 油漆防腐工程 5 年 。

3. 质量保修责任

3.1 属于保修范围的项目，承包人应在接到发包人通知后的 7 天内派人保修。承包人未在规定时间内派人保修的，发包人可自行或委托第三方保修。

3.2 发生紧急抢修事故的，承包人在接到通知后，应立即到达事故现场抢修。

3.3 在国家规定的合理使用期限内，承包人应确保地基基础工程和主体结构的质量和安全。凡出现质量问题，应立即报告当地建设行政主管部门，经设计人提出保修方案后，承包人应立即实施保修。

3.4 质量保修完成后，由发包人组织验收。

4. 质量保修费用

质量保修等费用，由责任方承担。

5. 质量保证金

质量保证金的约定、支付和使用与本合同《专用条款》相关款项的规定一致。

6. 其他

6.1 合同双方当事人约定的其他质量保修事项：

6.2 本质量保修书，由合同双方当事人在承包人向发包人提交竣工验收申请报告时签署，作为本合同的附件。

6.3 本质量保修书，自合同双方当事人签署之日起生效，至质量保修期满后失效。

发 包 人：（公章）

承 包 人：（公章）

法定代表人：（签字）

法定代表人：（签字）

联系电话：

联系电话：

年 月 日

年 月 日

廉 政 合 同

发包人：（全称） 广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

承包人：（全称） 公司

根据国家、省有关廉政建设的规定，为做好合同工程的廉政建设，保证工程质量与施工安全，提高建设资金的有效使用和投资效益，合同双方当事人就加强广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工的廉政建设，订立本合同。

1 双方权利和义务

1.1 严格遵守国家、省有关法律法规的规定。

1.2 严格执行合同工程的一切合同文件，自觉按合同办事。

1.3 合同双方当事人的业务活动应坚持公平、公开、公正和诚信的原则（法律认定的商业秘密和合同文件另有规定除外），不得损害国家和集体利益，不得违反工程建设管理规章制度。

1.4 建立健全廉政制度，开展廉政教育，设立廉政告示牌，公布举报电话，监督并认真查处违法违纪行为。

1.5 发现对方在业务活动中有违反廉政建设规定的行为，应及时给予提醒和纠正。

1.6 发现对方严重违反合同的行为，有向其上级部门举报、建议给予处理并要求告知处理结果的权利。没有上级部门的，可按本合同第二部分《通用条款》第 87 条规定处理。

2 发包人义务

2.1 发包人及其工作人员不得索取或接受承包人的礼金、有价证券和贵重物品，不得在承包人报销任何应由发包人或其工作人员个人支付的费用。

2.2 发包人及其工作人员不得参加承包人安排的宴请（工作餐除外）和娱乐活动，不得接受承包人提供的通讯、交通工具和高档办公用品等物品。

2.3 发包人及其工作人员不得要求或者接受承包人为其住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女在安排以及出国出境、旅游等提供方便。

2.4 发包人及其工作人员不得已任何理由向承包人推荐分包人、推销材料和工程设备，不得要求承包人购买合同以外的材料和工程设备。

2.5 发包人及其工作人员要并，秉公办事，不准营私舞弊，不准利用职权私自为合同工程安排施工队伍，也不得从事与合同工程有关的各种有偿中介活动。

2.6 发包人及其工作人员（含其配偶、子女）不得从事与合同工程有关的材料和工程设备供应、工程分包、劳务等经济活动。

3 承包人义务

3.1 承包人不得以任何理由向发包人及其工作人员行贿或馈赠礼金、有价证券、贵重物品。

3.2 承包人不得以任何名义为发包人及其工作人员报销应由发包人或其工作人员个人支付的任何费用。

3.3 承包人不得以任何理由安排分包人及其工作人员参加宴请（工作餐除外）及娱乐活动。

3.4 承包人不得为发包人和个人购置或提供通讯、交通工具和高档办公用品等物品。

3.5 承包人不得为发包人及其工作人员的住房装修、婚丧嫁娶活动、配偶子女工作安排以及出国出境、旅游等提供方便。

4 违约责任

4.1 发包人及其工作人员违反本合同第1条和第2条规定，应按照廉政建设的有关规定给予处分；涉嫌犯罪，移交司法机关追究刑事责任；给承包人造成损失的，应予赔偿。

4.2 承包人及其工作人员违反本合同第1条和第3条规定，应按照廉政建设的有关规定给予处分；情节严重的，给予承包人1~3年内不得进入工程建设市场的处罚；涉嫌犯罪的，移交司法机关追究刑事责任；给发包人造成损失的，应予赔偿。

5 双方约定

本合同由合同双方当事人或其上级部门负责监督执行，并由合同双方当事人或其上级部门相互约请对本合同执行情况进行检查。

6 合同法律效力

本合同作为广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工（工程名称）工程施工合同的附件，与施工合同具有同等的法律效力。

7 合同生效

本合同自合同双方当事人签署之日起生效，至合同工程竣工验收合格之日后失效。

8 合同份数

本合同一式拾陆份，合同双方当事人各执捌份。有上级部门的，合同双方当事人应各送交其上级部门一份。

发 包 人：（公章）

法定代表人：（签字）

联系电话：_____

承 包 人：（公章）

法定代表人：（签字）

联系电话：_____

年 月 日

年 月 日

附件五

环保承诺书

项目名称：广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

我方同意如违反国家、省、市有关环保规定，由此发生的一切责任由我方全部承担。如有他方直接向发包人索赔，发包人因此支付的赔款和可能产生的诉讼费用和律师费我方应全部返还发包人，发包人可在合同价款中直接扣除。

承包人：（盖单位章）_____

法定代表人或委托代理人：_____（签字）

日期：____年____月____日

附件六：安全生产合同

安全生产合同

为在广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工合同的实施过程中创造安全、高效的施工环境，切实搞好本项目的安全管理工作，本项目发包人广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库（发包人名称，以下简称“发包人”）与承包人_____公司（承包人名称，以下简称“承包人”）特此签订安全生产合同：

1. 发包人职责

- （1）严格遵守国家有关安全生产的法律法规，认真执行工程承包合同中的有关安全要求。
- （2）按照“安全第一、预防为主”和坚持“管生产必须管安全”的原则进行安全生产管理，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。
- （3）重要的安全设施必须坚持与主体工程“三同时”的原则，即：同时设计、审批，同时施工，同时验收，投入使用。
- （4）定期召开安全生产调度会，及时传达中央及地方有关安全生产的精神。
- （5）组织对承包人施工现场安全生产检查，监督承包人及时处理发现的各种安全隐患。

2. 承包人职责

- （1）严格遵守《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》等国家有关安全生产的法律法规、《公路水运工程安全生产监督管理办法》等有关安全生产的规定。认真执行工程承包合同中的有关安全要求。
- （2）坚持“安全第一、预防为主”和“管生产必须管安全”的原则，加强安全生产宣传教育，增强全员安全生产意识，建立健全各项安全生产的管理机构和安全生产管理制度，配备专职及兼职安全检查人员，有组织有领导地开展安全生产活动。各级领导、工程技术人员、生产管理人员和具体操作人员，必须熟悉和遵守本合同的各项规定，做到生产与安全工作同时计划、布置、检查、总结和评比。
- （3）建立健全安全生产责任制。从派往项目实施的项目经理到生产工人（包括临时雇请的民工）的安全生产管理系统必须做到纵向到底，一环不漏；各职能部门、人员的安全生产责任制做到横向到边，人人有责。项目经理是安全生产的第一责任人。现场设置的安全机构，应按《公路水运工程安全生产监督管理办法》规定的最低数量和资质条件配备专职安全生产管理人员，专职负责所有员工的安全和治安保卫工作及预防事故的发生。安全机构人员有权按有关规定发布指令，并采取保护性措施防止事故发生。
- （4）承包人在任何时候都应采取各种合理的预防措施，防止其员工发生任何违法、违禁、暴力或妨碍治安的行为。
- （5）承包人必须具有劳动安全管理部门颁发的安全生产考核合格证书，参加施工的人员，必须接受安全技术教育，熟知和遵守本工种的各项安全技术操作规程，定期进行安全技术考核，合格者方准上岗操作。对于从事电气、起重、建筑登高架设作业、锅炉、压力容器、焊接、机动车船艇驾驶、爆破、潜水、瓦斯检验等特殊工种的人员，经过专业培训，获得《安全操作合格证》后，方准持证上岗。施工现场如出现特种作业无证操作现象时，项目经理必须承担管理责任。
- （6）对于易燃易爆的材料除应专门妥善保管之外，还应配备有足够的消防设施，所有施工人员都应

熟悉消防设备的性能和使用方法；承包人不得将任何种类的爆炸物给予、易货或以其他方式转让给任何其他人，或允许、容忍上述同样行为。

（7）操作人员上岗，必须按规定穿戴防护用品。施工负责人和安全检查员应随时检查劳动防护用品的穿戴情况，不按规定穿戴防护用品的人员不得上岗。

（8）所有施工机具设备和高空作业的设备均应定期检查，并有安全员的签字记录，保证其经常处于完好状态；不合格的机具、设备和劳动保护用品严禁使用；

（9）施工中采用新技术、新工艺、新设备、新材料时，必须制定相应的安全技术措施，施工现场必须具有相关的安全标志牌。

（10）承包人必须按照本工程项目特点，组织制定本工程实施中的生产安全事故应急救援预案；如果发生安全事故，应按照《国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定》以及其他有关规定，及时上报有关部门，并坚持“四不放过”的原则，严肃处理相关责任人。

（11）安全生产费用按照《公路水运工程安全生产监督管理办法》的相关规定使用和管理。

3. 违约责任

如因发包人或承包人违约造成安全事故，将依法追究责任。

4. 本合同由双方法定代表人或其授权的代理人签署并加盖单位章后生效，全部工程竣工验收后失效。

5. 本合同正本一式肆份，副本拾贰份，合同双方各执正本贰份，副本陆份，当正本与副本的内容不一致时，以正本为准。

发包人：_____（盖单位章）

承包人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：__（签字）

法定代表人或其委托代理人：__（签字）

_____年____月____日

_____年____月____日

附件七：项目经理委托书

_____公司

广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工

项目经理委托书

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

_____公司 法定代表人_____ 代表本单位委任 _____ 为广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工的项目经理（项目负责人）。凡本合同执行中的有关技术、工程进度、现场管理、质量检验、结算与支付等方面工作，由_____代表本单位全面负责。

承包人：_____（盖单位章）
法定代表人：_____（职务）
 _____（姓名）
 _____（签字）

_____年____月____ 日

抄送：_____（监理人）

附件八：履约担保

履约担保

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

鉴于广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库（发包人名称，以下简称“发包人”）接受 _____（承包
人名称）（以下称“承包人”）于____年____月____日参加广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工投
标。我方愿意无条件地、不可撤销地就承包人履行与你方订立的合同，向你方提供担保。

1. 担保金额人民币（大写）_____元（¥_____）。

2. 担保有效期自发包人与承包人签订的合同生效之日起至发包人签发工程接收证书之日止、且不低
于 24 个月。

3. 在本担保有效期内，因承包人违反合同约定的义务给你方造成经济损失时，我方在收到你方以书
面形式提出的在担保金额内的赔偿要求后，在 7 天内无条件支付。

4. 发包人和承包人按《通用合同条款》第 15 条变更合同时，我方承担本担保规定的义务不变。

担 保 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年____月____日

第五章 工程量清单

（另册提供）

招标人提醒：

1、本次招标采用施工图纸固定总价总包方式，中标人须完成招标人提供的全套纸质施工图和招标文件(含技术规格书)要求的全部内容，招标文件中提供的工程量清单仅供参考。投标人应根据招标人提供的施工图纸自行进行复核，若发现工程量清单出现漏项或工程量计算出现偏差，投标人不得对上述工程量清单中的项目及工程量等内容进行修改，而必须以增补工程量清单的方式进行报价，但无论是否增补，均视同包含在投标总价内。

2、投标报价表中不必标注编制人员信息。

第六章 图 纸

（另册提供）

招标人提醒：中标人须完成招标人提供的全套施工图及招标文件要求的全部内容。

第七章 技术总标准和要求

7.1 技术标准和要求

(1) 依据设计文件的要求，本招标工程项目的材料、设备、施工须达到下列现行中华人民共和国以及省、自治区、直辖市或行业的工程建设标准、规范的要求。

- | | |
|-------------------------------------|--------------------|
| (1) 《建筑结构荷载规范》 | GB50009-2001 |
| (2) 《混凝土结构设计规范》 | GB50010-2002 |
| (3) 《建筑抗震设计规范》 | GB50011-2001 |
| (4) 《建筑结构地基基础设计规范》 | GB50007-2002 |
| (5) 《钢结构设计规范》 | GB50017-2003 |
| (6) 《冷弯薄壁型钢结构技术规范》 | GB50018-2002 |
| (7) 《建筑抗震设防分类标准》 | GB50223-1995 |
| (8) 《粮食仓库建设标准》 | 建标[2001]58 号 |
| (9) 《广东省直属粮库建设项目钢筋混凝土浅圆仓建筑工程统一技术措施》 | |
| (10) 《建筑物防雷设计规范》 | GB50057 |
| (11) 《建筑物电子信息系统防雷技术规范》 | GB50343 |
| (12) 《建筑设计防火规范》 | GB50016 |
| (13) 《防雷接地与安装》国家建筑标准设计图集 | D501-1-4 2003 年合订本 |
| (14) 《广东电网公司配网工程施工作业指导书》 | |
| (15) 《电网建设施工作业指导书》 | |
| (16) 《建设工程文件归档整理规范》 | GB/T 50328 |
| (17) 《电子文档管理规范》 | GB/T 11894 |
| (18) 《照片档案管理规范》 | GB/T 11821 |
| (19) 《现场施工临时用电安全技术规范》 | JGJ46 |

(2) 声明:

上述标准、规范及规程、图纸仅是本工程建筑安装工程施工的最基本依据，并未包括实施中所涉及到的所有标准、规范和规程。实施中所用的所有标准和技术规范均应为合同签订之日为止的最新版本。

7.2 电力增容标准和要求

电力增容技术标准要求

1. 电力增容总要求

需要将现有配电房内的变配电设备拆除，并根据业主要求进行处置。包含：建设用地红线外至供电局提供的电源接入点的高压电缆、保护管、电缆井等；新建提升塔变配电间内高压柜、2*1000KVA 变压器、高压电缆；新增户外变配电装置，包含：1 座户外高压开关站、1 座 630KVA 箱式变电站（永久）、1 座 500kW 永久发电机（机械库内），1 座 800KVA 箱式变电站（施工用，含开关柜），1 台 150kW 临时发电机（含开关柜），功能上要实现发电机与箱式变电站的联络。按照业主智能化要求在变压器、高压柜、低压配电柜预留通讯接口，并按照业主要求将通讯信号接到综合控制室，开放通讯协议，配合业主进行智能化控制或监控改造。

2. 主要设备及服务

2.1 变配电工程

1. 本工程所有变配电系统及相应设备防雷接地、工作接地、保护接地、重复接地系统等的采购、供货、安装、检测、调试、验收、培训。包括虽然在本规格书中未提到，但在本规格书中叙述的用于变配电系统正常工作和作业需要的电气设备、材料和服务。若图纸项目与技术规格书不符时，以招标文件及相应的技术规格书的解读为依据，若图纸与招标文件有遗漏的部分，以实现本系统功能为前提，中标方需无条件接受。

2. 本合同包括的主要设备及服务

1) 包括但不限于从供电局提供的电源接入点至本工程高压总进线柜间的高压电缆、保护管及电缆井等。建设用地红线内的所有高压电缆，包含施工期间临时高压线路、保护管及电缆井等；

2) 包括但不限于新建提升塔变配电间内高压柜 4 台（含进线柜、PT 柜、出线柜），1000KVA 变压器 2 台，直流屏 1 台，及连接电缆。包含现有变配电间内原有设施的拆除及清运。变压器应提供低压密集母线的连接接口；

3) 包括但不限于 1 座户外高压开关站，含 6 台高压柜（含进线柜、计量柜、PT 柜、出线柜）、UPS、负控装置、高压电缆等；

4) 1 座 630KVA 箱式变电站（永久），含 1 台 630KVA 变压器（SCB14，2 级能效）、5 台低压柜（含进线柜、电容柜、出线柜、联络柜等）；

5) 1 座 500kW 永久发电机（机械库内），包括启动装置、油箱、配电柜、环保装置等；

6) 1 座 800KVA 箱式变电站（施工用，租赁），随变压器应成套配置低压出线柜、电容柜等，具体以土建施工单位用电需求确定；经业主批准后，可利用拆除后的配电柜和开关，但应确保安全。

7) 1 台 150kW 临时发电机（租赁），包括启动装置、油箱、配电柜、环保装置等；经业主批准后，可利用拆除后的配电柜和开关，但应确保安全。

8) 上述户外电力设施（箱式变电站、高压开关站、临时发电机）的外壳，土建基础等。户外电力设施外壳的型式、颜色需报业主确定，并与周围建筑物外形协调；外壳性能应通过项目建设地供电部门审核批准。

9) 包含变配电间及户外电力设备内标识标牌，绝缘垫、资料柜等配电室标准化装置。

10) 所有电力设备均需符合当前最新相关标准、确保安全可靠。应选用节能产品，变压器能效等级不得低于 2 级。

11) 承包商要负责完成包括增容报批、图纸细化和审查（可在基础上修改，但需经设计单位同意）、高压交接试验等系统通电所需所有工作，并负责通过电力及有关部门的最终验收。功能上要实现发电机与 630KVA 箱式变电站（永久）联络，并设置双电源切换开关。

2.2 辅助工程

包括但不限于以下内容：

1. 主要设备（变压器、高压柜、低压柜、发电机、重要显示仪、重要监视仪器）按要求采购可监控设备，预留通讯接口，并将通讯线布到综合控制室，开放通讯协议，配合智能化控制或监控改造。

2. 电力设备的采购、制作、安装，线缆桥架布设、电缆布设、转接及维修电井制作、油箱配置等。其中线缆布设包括外高压网点到配电房的高压电缆布设、建设用地范围内的高压电缆布设。

3. 防雷工程，安全保护措施，包括但不限于电气系统安全接地、地网、等电位箱、地线、等电位连接线、连接扁铁等内容。

4. 热缩式电缆头制作；现场拼接柜子铜排改造；主材设备试验、调试（变压器、高压柜、低压柜、高压电力电缆）；供电局停送电手续、电子化定点、移交办理；吊车及材料运输等内容。

3. 说明

1. 特别提醒，电力增容项目涉及地方管理，承包商需负责按地方要求负责出图、报建、竣工后负责通过电力及有关部门的验收。

2. 所有电气设备制作图纸在生产前需得到业主同意后才能采购及生产。除非业主专项说明，否则图纸得到业主确认并不能作为承包商降低设备功能的理由。

3. 承包商应充分了解电力增容改造需要，按要求完成相关建设内容，确保符合招标功能说明。承包人应自费对由于设备安装对土建工程所造成的损坏负责修复。

4. 设计标准

1. 除非在招标文件中另有规定，所有电气、控制设备和相关附属设备和结构的设计、制造、安装、测试、检验和验收要符合由下列机构颁发标准的最新版本要求：

IEC-国际电工技术委员会

ISO-国际标准化组织

GB -中华人民共和国国标

《港口连续装卸设备安全规程 第1部分：散粮筒仓系统》 GB13561.1-2009-

《爆炸危险环境电力装置设计规范》 GB50058-2014

《粮食加工、储运系统粉尘防爆安全规程》 GB17440-2008

《可燃性粉尘环境用电气设备 第1部分：通用要求》 GB 12476.1-2013

《低压电器外壳防护等级》 GB4942.2-93

《电力行业标准》 DL/T 667-1999

《民用建筑电气设计规范》 JGJ/T16-2016

《电力装置的电测量仪表装置设计规范》 GB/J63-90

《地区电网数据采集与监控系统通用技术条件》 GB/T13730

《计算站场地技术要求》 GB2887

《监控系统工程技术规范》 GB/50198-94

《电能信息采集与管理系统》 DL/T 698.2-2010

《配电自动化系统功能规范》 DL/T/814-2013

IEEE-电气与电子工程师学会。

所有计量单位应为 ISO 公制单位。

2 粉尘爆炸预防的要求

A) 所有在粉尘危险区域工作的电气设备（包括电机）都要按照 GB17440 标准对 20 区、21 区及 22 区的规定进行测试证明，所有设备的测试证明文件要交由业主代表认可。粉尘防爆产品防护等级不少于 IP65。

B) 在粉尘危险区域内使用的驱动装置和其他设备，应当在最大粉尘覆盖情况下，当环境温度达到规定最高值时能够连续工作，而其表面温度不能高于 125℃。

C) 室外粉尘防爆配电箱采用不锈钢材质，室内粉尘防爆配电箱采用铸铝。室外粉尘防爆配电箱应安装不锈钢防雨帽。

5. 质量标准

1) 材料和构件

所有用于制造本合同下的设备或部件的材料和构件，或是组成整机设备的部件都应是全新的、而且质量良好的能满足合同规定的或内含要求。若业主或业主代表有要求，承包商要提供测试证明并由业主代表认可。业主代表对采用任何材料或构件的认可，都绝不会免去或减少承包商对按本合同所提供设备的正常工作的责任。

2) 设备包装前的装配与测试：

(1) 只要可能，设备部件应在运输装配前装配成部件总成，在与运输和安装要求一致的前提下，部件或总成规模要尽可能大。

(2) 除非经业主或业主代表另外批准，要在包装和发运前对所有部件总成全面进行组装检查，这将包括部件总成与其他部件或总成之间的临时连接的处理。

(3) 除非经业主或业主代表另外批准，所有设备都要在发运至现场前进行工厂测试。而且要向业主代表提交每项测试的性质与结果的报告。

(4) 无论如何，所有机械设备的传动部分和所有配电柜均应完成如上述 (1) ~ (3) 所述的全部装配与测试。

6. 安装标准

GB 50254-2014 低压电器施工及验收规范

GB 50257-2014 爆炸和火灾危险环境电气装置施工及验收规范

GB 50168-2006 电缆线路施工及验收规范

GB 50171-2012 盘、柜及二次回路结线施工及验收规范

以及本招标文件其他章节关于设备系统的描述内容。

7. 环保和安全要求

1. 概述

除了施工安全规程，职业卫生及安全规程，建筑工业施工安全规范及所有法规机构颁布的适用于中华人民共和国的规定之外，承包人必须采取必要措施保证安全工作条件和安全作业程序。承包人必须配合招标人开展项目的环保竣工验收工作。不符合环保要求的需要无偿整改。

2. 环保标准

1) 工作场所噪声

- (1) 承包人所供设备的噪声不得超过以下水平。
- (2) 任何控制室内，噪声不得超过 55 分贝。
- (3) 封闭工作区内，噪声不得超过 85 分贝。
- (4) 在与设备相距 50m 处测得的噪声不得超过正常夜间噪声水平的 50 分贝。
- (5) 检测方法应遵照政府颁布的工业企业噪声测定规范（GBJ122—88）。

2) 环境噪声

- (1) 距工作区 1000m 外的噪音应符合以下要求：

白天：60 分贝

夜间：50 分贝

- (2) 应使用城市环保噪声测定方法（GB3222）进行测定。

8. 库区用电系统概况

库区用电高压系统为 10kV 三相三线、50Hz，采用高压进行供电，高压、低压配电房在同一建筑内，已投入使用，需尽量避免改造过程中影响生产。

9. 电气设备的功能要求

9.1 一般要求

承包商所提供的电气设备和元器件都必须符合本招标文件技术规格书和国家现行规范标准的要求，为出厂后没有使用过的全新产品。国家有关部门已明确淘汰的产品不得用于本工程。国家规定需要经过 3C 认证的产品必须有认证标识。电气设备选择应考虑有利于节能。

粉尘防爆产品应是具有相应产品生产许可证的制造商生产，并具有防爆合格证。

1、 全部电气设备和部件必须是防尘的和防盐雾型的。所有安装在非粉尘爆炸危险区室内的电气设备，其防护等级至少应为 IP54，配电室和控制室内对于有散热要求的电气设备，防护等级至少为 IP4X；室外的电气设备，其防护等级至少应为 IP65。所有安装在粉尘爆炸危险区的电气设备，其防护等级及防尘结构应满足相关国家标准对粉尘防爆分区规定的要求，防爆要求不低于 Ex tb IIIB T145℃ Db IP65。所有检修箱、配电箱、接线盒、操作箱等室内均采用铸铝或 304 不锈钢材料，室外采用 304 不锈钢材料，室外的电箱要有不锈钢防雨帽

2、 所有插座箱、开关柜、接线盒、配电柜等的**接线端子都要标明线号**，所有电缆进出线处用不锈钢或者铝合金材质牌标明**电缆的来源和去向**，并喷涂或贴上永久性符合国标的**警示标识**。

3、 所有的电缆头、母排等均用相应颜色的热缩绝缘套管，不能用绝缘胶布缠绕代替。

4、 所有的动力、控制均不能有裸露，一律采用不锈钢软管或防爆软管连接。

5、 电缆桥架应注明采用不锈钢或热镀锌材料，厚度不小于 2.0mm，盖板形式采用压条紧固方式

6、 为减少备用件的种类，如开关、接触器、继电器等电气设备和元器件应尽可能采用同一厂家及同一型号的。所有电气配件都必须是在中华人民共和国境内制造或可以采购到的。

7、 本招标文件中所指的“电气设备”和“元器件”是指各种类型的电气配电及控制设备、开关装置、断路器、启动器、配电盘、控制装置、电缆和电线、电缆密封和终端、接线箱、操作箱、检测元件、安装和接线器件、灯具、电源和照明插座、计算机及其接口、通讯装置以及所有相关附件等。

8、 承包商应为所有的电气设备提供并安装标牌，所有设备应标注清楚，必要处应说明目的和“开、关”位置，颜色应为永不退色。所有线缆起端和终端须良好标识，标注清楚线缆走向、线序等信息。室外标牌应采用防腐防蚀材料。室内标牌应采用无光表面以防止反光眩目。不得使用自粘式标牌。

9.2 设备选型及要求依据先后顺序

随招标文件所附的一套电气招标图纸，作为对本技术规格书的解释，对承包商制作投标文件起指导作用。本项目涉及的设备选型及要求，如果图纸与招标文件有冲突，以招标文件为准。

9.3 变配电系统

1、 高压（10kV）开关柜

1) 高压断路器采用真空断路器（采用顺特电气、中电电气、常熟、森源、华仪、ABB、通用电气、西门子或同等质量以上品牌）。

——额定电压：10KV，额定短路遮断电流：31.5KA；

——电气寿命：>10000 循环，机械寿命>30000 循环；

——手动弹簧操作合闸机构/电动合闸装置；

——用于控制回路的低电压电气脱扣。

——控制电源采用交流 DC110V。

2) 提升塔内高压开关柜为铠装移开式户内交流金属封闭开关设备，开关柜由柜体和中置式可抽出部件(即手车)两大部分组成，柜体分四个单独的隔室，外壳防护等级 IP4X，各小室间及断路器室门打开时防护等级为 IP2X，具有架空进出线、电缆进出线及其他功能方案，经组合后能成为各种方案形式的配电装置，开关柜具有柜前维护和柜后维护两种方式。高压开关柜的外壳和隔板应采用优质的敷铝锌钢板，厚度不小于 2.0mm。具有很强的抗腐蚀与抗

氧化性能，柜体整体重量轻、机械强度高、外形美观；柜体采用组装式结构，用拉铆螺母和高强度的螺栓联接而成，具有正面绞链门和可拆装的后面通道盘，国内知名制造厂生产标准产品。开关柜应全封闭设计、尘密和防虫害。在所有的金属与金属螺栓接合面之间，毗连的单元之间和所有的门和盖应采用密封垫。为了防止在高湿度或者温度变化较大的气候环境中产生凝露带来的危险，每个柜应在断路器室、电缆室内装设加热器和内部照明。每一台柜应具有一个接地开关和连续的接地母线，接地母线应贯穿相邻各柜，并与柜体良好接触。

3) 根据用途不同手车分断路器手车、电压互感器手车、计量手车、隔离手车，同规格手车具有互换性，手车在柜内要具有试验、工作两个位置，两个位置都要有定位装置，以保证联锁的可靠性，按照联锁防误操作程序进行操作。手车摇进摇出操作机构要采用省力机构，手车的检验、维护要方便。

4) 每个真空断路器柜应备有一个锁、操作手柄、用于手动操作合闸和脱扣真空断路器在盘前面的弹簧返回控制开关。指示灯应安装在盘门上以显示断路器的“合/分”（参见规格书中遥控和监视要求）。所有的锁应提供具有总房间的和每个盘门用的三把钥匙。

5) 为了到后面的电缆室容易接近和连接电缆、真空断路器的引出端子应上于用合适的支撑杆的方法。电流互感器可安装在这些杆上。

6) 当断路器是在抽出位置，通电的触头应自动的被覆盖，并且两套护罩，母线和馈线口应自主的可闭锁。

7) 一个机械的可见的指示器装置应在每个断路器操作机构中提供，以指示“合”或“分”。

8) 柜应与断路器和隔离装置联锁，以防止进入柜中，除非断路器和隔离装置是在安全位置。除非断路器是在完全断开，否则操作抽出装置是不可能的。不管怎样应有试验断路器操作系统/线路的方法，断路器在抽出位置维修。本工程所用高压中置柜推拉应灵活，无卡阻碰撞现象，动触头与静触头的中心线一致，且触头接触紧密，投入时，接地触头先于主触头接触；退出时，接地触头后于主触头脱离。

9) 所有仪表和控制配线应是笔直对称线布置，并用绝缘配线夹、PVC 带或等同材料方法固定。所有的配线应有安装在两端的辨别套圈、具有由业主和监理工程师批准的按照标准的线号。应提供端子板和有合适定额标志的端子柱头螺栓、有与端子号相匹配的所用的线号。柜上的标识器件标明被控设备编号及名称或操作位置，接线端子有编号，且清晰、工整、不易脱色。

10) 继电保护采用微机综合保护系统（国电南自、ABB、伊顿、Acrel 或同等质量以上品牌），对进出线及变压器进行保护。微机综合继电保护采用系列产品，具有通信接口，可选通信接口：以太网或者串口通讯等。保护功能包括但不限于：过流、过压、欠压、接地、逆功率和不平衡保护等。测量功能：电流，电压，频率，有功功率，无功功率，功率因数，有功电度，无功电度等。通信功能：优先选用以太网通讯，同时提供 Modbus RTU 或其他开放总线协接口。

11) 户外高压开关站内高压柜采用固定式环网柜，应满足当地供电部门要求。

2、 配电变压器(顺特、海鸿、中电电气或同等质量以上品牌)。

1) 干式变压器应是带外壳防护等级为 IP20、带温度控制自动风冷、10/0.4KV，D, yn11，二次侧中性点固定接地、铜绕组、环氧涂料、低损耗(当 $\cos \phi = 0.8$, $n > 0.985$)，绝

缘等级 F 级，阻抗电压为 4%~6%。

2) 按适用的标准规定的变压器应能承受在任何绕组上的短路，具有支持故障的能力，变压器的部件没有任何损坏。

3) 变压器应提供具有满容量的分接头，用于改变二次无载电压 $\pm 2 \times 2.5\%$ 额定电压。分接头的改变应用具有明显标志位置的。

4) 应提供如下附件：

(1) 提升吊环；

(2) 接地板(带接地端子)；

(3) 测温报警系统：传感器、断路器报警信号装置、超温报警、超温跳闸、绕组最高温度显示；

(4) 应提供带有冷却风机强迫冷却系统。冷却风机应根据调整的温度值自动的启动和停止；

(5) 高压电缆连接箱和低压母线连接箱。

3、 隔离变压器、降压变压器（顺特、海鸿、中电电气**或同等质量以上品牌**）。

1) 变压器为铜芯环氧树脂浇筑干式变压器，所有变压器均带外壳、风机和温度控制器。

2) 变压器铁芯选用优质冷轧硅钢片, 选用宝钢、武钢或性能相当的品牌。变压器铁心和金属件均应可靠接地，并有明显的接地标志。

3) 变压器线圈采用优质漆包铜导线绕制。根据散热的需要，变压器线圈内应设置合适的散热气道，以使线圈内温度分布尽可能均匀。

4) 变压器防潮能力强，阻燃性能好，绝缘材料具有自动熄火特性，遇到火源时不产生有害气体。

5) 变压器应具有较强的结构强度，从而保证具有较强的抗振动能力和抗短路能力。

6) 变压器带温控及温显装置，温度传感器置于每相低压线圈中。温度控制装置具有显示变压器三相线圈的运行温度、高温报警及超温跳闸信号输出、按温度自动启停风机的功能，同时具有温度传感器和风机故障报警功能。

7) 隔离（升压）变压器二次侧输出为 440V、60HZ。冷却方式为风冷，绝缘等级为 F 级及以上。

8) 降压变压器应采用低损耗设计的干式变压器，二次侧输出为工频 400V，额定容量不小于 630kVA，冷却方式为风冷，绝缘等级为 F 级。

4、 母线。

1) 母线应被设计成传送连续满负荷冷拉高导电率铜材料。配电柜内母线由配电柜厂家提供；柜体外的密集型母线槽选择国内知名品牌, 但所选产品需报项目监理和建设单位同意方可使用。

2) 所有母线、连接和绝缘支柱应有足够的机械强度以承受由于安装、振动、短路或一些其它原因产生的应力。

3) 所有母线和断路器之间和母线斜槽之间的连接应是高导电率铜材料。母线应易于扩展以及在单元之间的连接应使用镀锡鱼尾板的方法。用完全不含铁的螺栓、螺母、接线片等进行母线连接。母线应包括在柜内的 PE 护套、金属覆盖的空气隔离。

4) 各种回路的继电保护要求见下表中(也应符合列于别处的电机控制要求)。高压部分的继电保护需要满足当地供电部门的要求。

回路名称	继电保护形式										
	IOC	OC	OL	GD	GOC	UV	GOV	LP	WP	TEM	OV
HV进线		T			S	S	S				
HV母联		T									
HV馈线	T	T		T/S							
变电器	T	T		T/S					T	T/S	
LV电动机	T		T		T			T	T		

对表的说明：缩写字母：

IOC 电流速断保护

OC 过电流保护

OL 过负荷保护

GD 接地保护

GOC 接地过电流保护

UV 欠电压保护

GOV 接地过压保护

LP 断相保护

WP 缺相保护

TEM 温度保护

OV 过电压保护

T 保护作用于跳闸

T/S 保护作用于跳闸和信号

S 保护作用于信号

低压电动机的电流速断保护可用带瞬时脱扣器的断路器保护

5、 低压(380/220V) 开关柜（不低于 MNS）

1) 低压开关柜应金属封闭、地面安装、自立、抽出型，低压开关需选用 ABB、施耐德、西门子或同等质量以上品牌。

2) 由钢板外壳封闭的框架应是垂直地面安装的刚性、自承式独立结构，并能承受所安装元件短路时产生的动、热稳定。同时不会因为开关柜的安装、运输等情况而影响开关柜的性能。

3) 为了保证柜体强度, 框架、门板和元件安装板均采用厚度为 2mm 的冷轧钢板。开关柜整体高度与图纸一致。

4) 为了保障人身和设备安全, 柜体内部实现良好的分隔, 母线和开关元件等各部分之间采用喷涂金属板进行分隔, 开关柜外壳和内部金属板应实现可靠接地。

5) 功能单元应包括抽出式框架空气断路器、抽屉, 或由插头底座、塑壳空气断路器、接触器、马达控制器、控制回路和端子排等组成。

6) 开关柜应符合 IEC61641 试验要求, 具有大于 70kA 0.3s 内部燃弧故障耐受能力, 当出现内部燃弧故障时, 开关柜隔室的结构应能承受三相短路产生的电弧或游离气体所产生的压力而不造成损坏, 并且防止电弧对操作人员造成伤害, 乙方应能提供相应试验报告。

7) 开关柜隔室之间的开孔应确保断路器在短路分断时产生的气体不影响相邻隔室的功能单元的正常工作。

8) 每台框架断路器或插拔装置应布置在前开门的功能单元室内。功能单元室门应是刚性的, 并在框架断路器、插拔装置移走或功能单元室空间留作将来使用的情况下把该功能单元室封闭起来。低压开关柜的背面设置维护门。

9) 开关柜均应有完善可靠的防护措施。抽屉式功能单元应具有接通、试验和断开三个位置, 三个位置都应有机电定位装置, 不允许因意外原因改变抽屉位置。抽屉单元应设有完善的机械联锁, 只有当开关处于分闸位置时门才可打开。

10) 在一次触头接通前, 框架断路器的框架或插拔装置应可靠接地, 并且, 在运行位置以及在一次触头分开一个安全距离前的所有其它位置, 框架断路器的框架或插拔装置应保持可靠接地。

11) 低压开关柜应开设符合 IP 要求的通风孔。通风孔的设计和设置要使得当断路器在正常运行时或在短路情况下没有电弧或可熔金属喷出。

12) 每个隔室要有足够空间便于检修维护。

13) 低压开关柜内的电器元件、裸露的带电导体和端子等的电气距离和爬电距离要符合有关标准, 同时要适合使用的环境条件。

14) 开关柜采用离墙式布置, 柜后设有维护通道。

15) 安装在开关柜上的断路器延伸操作手柄, 要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。

16) 抽屉单元带有导轨和推进机构, 设有运行、试验和分离位置, 且有定位机构。抽屉在试验位置时, 一次回路有可见断点, 保证人员的绝对安全。同类型抽屉具有互换性, 一旦发生故障, 可以在系统供电情况下更换故障开关, 迅速恢复供电。

17) 抽屉从工作位置拉到试验位置时, 二次系统的连接不应中断, 有效确保通讯的稳定性和实时性。

18) 抽屉柜应具有性能良好的一次接插件系统, 同时也要保证抽屉单元良好的互换性和快速加装能力。

19) 抽屉柜应具有安全可靠的母线隔离设计, 采用相应的母线绝缘及隔离挡板活门机构, 完全避免运维人员在操作过程中或异物接触配电母线。

20) 开关柜的水平母线应采用单台搭接设计, 确保不用移动其他柜体的安装位置, 轻松实现故障柜的替换。

21) 母线应是三相五线系统, 包括一个中性母线和一個保护母线。母线的技术规格如下:

- (1) 母线是铜材料矩形断面。
- (2) 主水平母线应沿柜的全长并全部都是相同的断面。
- (3) 母线应适当的支撑, 以承受系统中至少 50KA 短路电流所引起的力。
- (4) 为了在侧面今后扩展母线没有困难, 应配制该扩展用的供应品。
- (5) 母线室应适当的通风并允许在柜顶把热气排出。
- (6) 垂直和水平母线的布置应畅通和合理的。

(7) 在垂直母线与断路器端子之间的连接应完全封闭以便使带电部件不暴露和呈现整洁的外貌。可能工作在空气断路器引出线上、在垂直母线与空气断路器之间的带电部分偶然接触而没有任何损坏。

(8) 为了容易接近和连接电缆、断路器的引出端子用适当的支撑杆的方法到后面的电缆室。用于测量和仪表计量的电流互感器应安装在这些杆上。

(9) 母排应用高导铜材(紫铜)制成, 表面应进行防氧化处理, 以保护永久的高导电性能, 母排的色标应符合 GB 标准要求。

6、 低压框架断路器 (ABB、施耐德、西门子或同等质量以上品牌)

1) 满足系统电压, 电流, 频率, 通信等及分断能力的性能要求。要求额定运行短路分断能力 $I_{cs} \geq 50KA$ 。

2) 框架断路器应能免维护, 反向馈电不降容; 55 摄氏度不降容; 带电流指示, 能显示最大值和三相负荷率。能够实现带载整定, 具有中文显示功能。为了保证系统的选择性, 减小短路故障影响的范围, 要求框架断路器必须具有区域选择性联锁功能。控制单元及电流互感器必须内置于断路器, 以确保保护的可靠。

3) 要求框架断路器在现场根据母排安装需要, 既可满足水平安装需要又可满足垂直安装需要; 框架断路器连接试验, 抽出位置可由机械装置锁定; 为了检修、维护的安全, 避免误操作, 要求框架断路器有二个钥匙锁锁定 OFF 位置。

4) 在谐波分量很高的系统中, 要求框架断路器有 1.6In 倍中性线保护。

5) 为了确保最高的安全性, 要求框架断路器固定式和抽出式都是零飞弧。

6) 电气无维护操作次数不小于 6000 次。

7) 框架空气断路器采用智能型(微处理器)脱扣器, 脱扣器具有瞬时保护、短延时保护、过载保护、零序保护等保护功能且整定值可调节。

7、 功率因数补偿柜

电容柜技术要求:

I. 补偿柜

补偿柜内部元件(包括电容、电抗、补偿控制器、可控硅控制开关)均需为一供货厂商生产, 按招

标方性能要求选择对应型号选择，应配置符合国家现行的相关规定的高性能产品，采用**德国帝森克罗德电气产品、西莉亚、或 GE、法兰克或同等质量以上品牌**系列产品。

II. 低压无功补偿控制器

变电所低压无功补偿柜内的无功补偿控制器应满足下列技术要求：

- (1) 满足系统电压、电流、频率的性能水平要求，控制物理量应优选复合型。
- (2) 控制器输出接点容量不应小于被控对象的要求。
- (3) 控制器在使用中的紧固件和调整件均应有锁紧措施，保证使用过程中不会因振动而松动。
- (4) 控制器外壳应有足够的机械强度，应承受使用和搬运过程中受到机械力。外壳防护等级不应小于 IP54。当控制器采用金属外壳时，应提供接地端子，并应设有明显的接地标志。
- (5) 控制器电源及电压模拟量输入端应设有短路保护器件。在发生内部故障时，该保护应可靠动作。控制器应具有 RS485 标准接口（支持或兼容 Modbus 等标准通讯规约），接入电力监控系统现场控制站。
- (6) 控制器保护系统：过电压保护、过温度保护、谐波过载保护、功率因数补偿故障报警、欠电压保护。
- (7) 控制器应具有投入及切除门限设定值（或目标功率因数设定值）、延时设定值的设置功能，对可按设定程序投切的控制器应具有投切程序控制功能，面板功能键操作应具有容错功能，面板设置应具有硬件或软件闭锁功能。
- (8) 控制器应具有工作电源显示，超前、滞后显示，输出回路工作状态显示，过电压保护动作显示，可以对谐波进行分析，且显示谐波的百分比值。
- (9) 控制器能通过闭环控制，使开关模块在电流过零时开断/投切。
- (10) 控制器应具有自动按设定程序投切功能，实现功率因数设定范围在 0.90~0.98 之间的分级调整（手动或远动）。
- (11) 控制器具备自诊断功能，通电后对系统检查，若不具备运行条件给出报警信号。
- (12) 控制器应具有投切震荡闭锁功能，采取防止投切震荡的措施，使分组电容器的投切不得发生谐振。
- (13) 控制器闭锁报警功能：
 - 在系统电压大于设定值时闭锁控制器投入回路。
 - 控制器内部发生故障时，闭锁输出回路并报警。
 - 运行中若出现故障，即时告警，并能判别故障类型予以显示，便于快速检修。
- (14) 盘上设置自动/手动补偿开关，可以实现自动或手动两种补偿方式。
- (15) 无功补偿控制器的主要技术参数要求：
 - 额定工作电压： 220VAC
 - 连接： 可插拔式端子
 - 工作温度： -5℃~+50℃
 - 防护等级： 前面板 IP50

III. 低压电容器

(1) 无功补偿电容器必须为充气式电容器，以便将来的环保回收，避免对环境造成任何损害，不采用充油和其他填充物电容器。电容器装置应有过电压保护，防爆，永无爆炸危险。

- (2) 每组电容器回路中应有限制合闸涌流的措施，并能防止在短时间内反复投切。
- (3) 电容器的外壳防护等级不低于 IP20。
- (4) 电容器采用固定安装方式。无功功率补偿柜中每一补偿滤波单元应有 50S 内峰值电压放电到 50V 或以下的放电器件，并且，当任一分组电容器再次投入时，其线路端子上的剩余电压应不超过额定电压的 10%。在放电器件和单元之间不得有开关、熔断器或其它隔离装置。
- (5) 电容器单元的金属外壳上应有一个能够承担故障电流的连接头。
- (6) 自愈性电容器，有过压拉断保护装置，包含过电流，过压力，过温度保护，防止爆炸和鼓肚。
- (7) 电容器连接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。
- (8) 电容器应具有，不渗漏，不鼓肚，不燃烧，不爆炸，不污染环境，以及寿命长，损耗 $<0.1 \text{ W/Kvar}$ 等先进指标，同时应与配套设备的技术参数相适应并满足电压波动的允许条件。
- (9) 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。
- (10) 内装放电电阻，在 50 秒内端子间的电压降至 50V 以下。
- (11) 应配有自动投切低压电容器及电抗器组装置，使功率因数保护在 0.95 以上，同时分组投切时，不应产生谐振。

(12) 电容器主要技术参数要求：

- 工作电压： 480V；
- 频 率： 50/60Hz；
- 环境温度： 上限+55℃，下限-40℃；
- 最大过电压： 1.1Un；
- 最大过电流： 2.0 In；
- 绝缘耐压： 4.5kV/2s；
- 海 拔： 4000 m；
- 内部接线方式： 三角形；
- 使用年限： 不低于 150000 小时。

IV. 滤波电抗器

(1) 所配置调谐滤波电抗器的电抗率应与电容器配套，以保证谐振频率的准确性和稳定性，且使其调谐频率满足系统非线性负荷状况，避免产生谐波放大和谐振。

- (2) 电抗器具有超温自保护功能。
- (3) 线性度及连续过电流达到额定电流的2.0倍以上。
- (4) 电抗器必须为铜线绕制，线圈与空气直接接触，无缠绕膜，保证良好散热。
- (5) 三相滤波电抗器主要技术参数要求：

- 耐压等级： 480V；
- 额定频率： 50/60HZ；
- 温度等级： H级；
- 电气特性： 符合IEC76标准；
- 海 拔： 最大海拔4000m；
- 耐压（绕组）： 3KV；
- 电感值差： 不高于3% 。

V. 补偿回路投切开关模块

- (1) 开关模块控制补偿单回路，即每一补偿单回路均由单一开关控制；
- (2) 要求开关模块在电流过零时开断投切，投切时系统无涌流，无冲击，不会造成电网电压闪变，且操作时无噪音，无机械磨损，响应时间 1~20ms。
- (3) 开关模块要求集成一体化结构，便于安装、维护、更换；
- (4) 具备过温保护功能，有工作状态指示功能；
- (5) 所配置可控硅开关模块的额定电压、额定容量应与该回路内电容器、电抗器配套；
- (6) 其它技术要求要求达到或超过如下标准：
 - 额定电压：400V
 - 额定频率：50/60HZ
 - 保护等级：IP20
 - 安装海拔：<3000 米
 - 工作环境：温度-25℃~50℃，湿度 20%~95%（40℃）
 - 使用寿命：15 年以上。

8、 有源滤波柜

I. 有源滤波器

有源滤波器厂家提供在国内有五年以上稳定运行的有源滤波器案例并应具有完备的技术服务条件，拥有功能齐全的谐波检测工具，可在滤波器投运前后对相关节点做连续 12 小时谐波净化效果记录，并承担滤波器现场安装指导，谐波负载投入后的滤波器调试工作等等；按招标方性能要求选择对应型号选择，应配置符合国家现行的相关规定的高性能产品。产品选用**帝森克罗德、GE、法兰克、西莉亚**或者同等以上质量品牌。

II. 技术要求：

- 1、实时检测相关接点全项电能质量参数，检测到电网中电能质量问题（如三相不平衡、谐波，电压波动）。
- 2、采用 PC 端人性化增强软件，操作简单快捷。
- 3、可承受负载短路的冲击，在短路消除后重新启动。
- 4、自动消除谐振，不受电网阻抗和系统阻抗变化影响。
- 5、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。
- 6、监控系统以 32 位芯片为核心，嵌入了 UC/OS-II 操作系统，内置控制程序，具有实时数据采集、实时控制和网络通讯功能。
- 7、能同时滤除三相四线制配电系统中 2 次到 60 次各次谐波，并能对 2 次到 60 次任意次谐波均可设定。
- 8、有两种国家语言可供选择，用户可在现场根据需要进行相应的设置，两种语言分别为：中文和英文。

- 9、可支持二次侧输出电流为 5A 的 CT；
- 10、LCD 可实时显示告警信息，提供历史告警记录备用户查询。
- 11、可承受-40%~+20%的电压波动，可承受+/-5%的频率波动，适应各种不同工况的电能质量环境。同时，如果电压波动超过上下限，自动闭锁输出，并发出告警。
- 12、逆变器散热器温度过高，逆变器停止运行。过温信号消除 APF 自动恢复。
- 13、可同时支持谐波、无功、不平衡负载的补偿。
- 14、支持节电功能，一定时间无任何操作后屏幕可变暗。
- 15、市电停电或电压、频率异常，自动关机，停止输出补偿电流。
- 16、单机同时支持 CT 的源侧和负载侧接法，可根据现场灵活调整。
- 17、自动限定在额定容量范围内 100%输出，如果负载侧谐波电流大于其额定容量，高性能谐波保护器应在额定容量内继续输出电流补偿谐波，不发出过载导致设备超载或退出运行。
- 18、并联接入电网，不会因故障导致电网断路；多台并联系统，如果一台因故障退出运行，其他有源滤波器仍能正常工作实现滤波功能。
- 19、各相输入输出独立控制，单相注入电流，不受系统三相电流不平衡影响，中性线滤波能力为相线的三倍。
- 20、系统具备快速、完全的故障自检功能，包括欠压或过压、过流、风扇故障、功率器件过温等各种故障自检，所有故障均通过 LCD 显示屏及 LED 运行状态灯发出告警信号，同时自动采取相应的操作。
- 21、用户可以根据需要设定需要滤除的谐波次数。
- 22、内置有无功补偿功能，该功能的投入使用应由用户进行设定。
- 23、面板监测量应包含电压有效值和频率，电流有效值、畸变率。
- 24、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。
- 25、滤波器在滤波的同时必须避免过补偿，即有源滤波器可以做到只滤波而不产生无功功率，完全避免过补偿，也可以通过设定目标功率因数，将滤波后剩余的能量用于无功补偿。
- 26、具备完整的保护装置，包括过载、过电流、短路等功能，且其参数可调。此外，还应具备系统自诊断功能。
- 27、在工作环境如电压、频率超出范围时应退出系统，当电压、频率恢复至范围内时应自动重启开始工作。
- 28、通过 LCD 可以查询的系统参数，市电电压、频率及 THDU，负载电流、系统输出电流及 THDI，及负载的谐波量。

- 29、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。
- 30、当负载的谐波量大于主动滤波器之补偿能力时，滤波器仍应根据本体容量输出额定电流，继续有效滤波，不发生超载或导致设备毁损而退出运行。
- 31、具有可扩展功能：根据工程负荷增长的需要，滤波器能够添加功率模块进行扩容，而不用安装新的 CT。
- 32、有源滤波器采用液晶显示面板，具有故障报警及追忆功能，在面板上能显示运行状态、运行参数等。
- 33、提供标准 MODBUS 通讯协议，采用 RS485 接口接入监控系统，可实现与上位机通讯的功能。
- 34、外壳采用高质量的冷轧钢板，表面经静电粉末喷涂，喷涂层不小于 40 微米，喷涂前应进行除油、除锈或磷化处理。加工后剪切口应具有较强的自愈能力不应发生腐蚀或生锈现象，柜体的金属结构件需经过防腐处理。
- 35、采用壁挂和机柜两种安装方式可供选择。

III. 主要技术参数

- 1、工作电压：AC380（-40%~+20%）
- 2、工作频率：50/60HZ \pm 5%
- 3、过载能力：可持续 100%功率满载运行
- 4、开关频率：20kHz(平均)
- 5、整机效率：>97%
- 6、工作噪音 \leq 56dB
- 7、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。
- 8、MTBF（平均无故障时间） \geq 13 万小时。
- 9、防护等级：IP20

9.4 控制继电器

1、一般要求

- 1) 各种控制继电器采用**施耐德、欧姆龙、魏德米勒、霍尼韦尔或同等质量以上品牌**。
- 2) 控制继电器应为在底座上有插头的电磁性继电器。每个继电器至少有 3 个在电气上相互隔离的触点，可以随时被转换成“正常开启”或“正常关闭”的状态。每个触点应至少能承受 5 安培的电流。
- 3) 应将继电器机械锁定到底座上，但不必借助专门的工具就可将它卸下。
- 4) 如果需要的触点数量超过标准继电器所有的数目，承包商应提供额外的继电器并平行连接运行线圈。这些继电器应包括在本合同范围内。

2、 时间继电器

1) 时间继电器应为能满足其具体要求的电子型继电器,至少有两套电气上是独立的转换触点,其最小额定电流为 5 安培。

2) 时间继电器顶点应采取密封,或装有透明的防尘罩。继电器内部应有指示灯指示触点的动作状态。

9.5 电缆

1、 除有专门要求以外,承包商应提供并安装全部动力、控制、接地以及全部设备的仪表、信号及通讯电缆或光缆。电缆供货商可选择上上电缆、广东电缆、远东电缆、宝胜电缆或者同等质量以上品牌。

2、 0.6/1KV 电缆和控制电缆

1) 所有户外安装的电缆,包括所有电力和控制电缆,应采用铜芯 V90℃额定温度、0.6/1KV 等级阻燃 YJV 绝缘的带铠装电缆。

2) 所有户内安装的动力和控制电缆应采用 V90℃额定温度, 0.6/1KV 绝缘等级阻燃 YJV 绝缘带铠装电缆,并应符合经批准的相关标准。

3) 电流互感器的次级导线最小规格是 4.0mm^2 。电动机主回路导线最小规格是 2.5mm^2 。控制用导线的最小规格是 1.5mm^2 。

4) 所有用于支线,照明和供电的电缆应全长采用颜色编码,应采用绿/黄颜色编码接地导线。

5) 用于控制电缆的电缆应逐一进行单根全线标注,接地导线应为绿色/黄色。未作标记的多心电缆将不被接受。

6) 主电缆及分支线的规格应允许能增加按设计电气要求的 20%。

3、 高压电缆

岸电系统电源高压电缆首选用型号为 ZRC-YJV22-8.7/10kV 高压电缆,其余位置高压电缆选用 ZR-YJV22-8.7/10kV。

4、 数据通讯电缆

1) 所有通讯电缆的规格型号必应符合所连接设备接线的需要。

2) 单股数据通讯电缆应为封闭,分层,钢丝缠绕和 PVC 护套。

3) 单根双股和三股电缆应采用 7/0.50 铜芯导线,多股电缆应采用 7/0.30 的铜导线。导线应全部用一个 7/0.25 的铜屏蔽线封闭。

4) 光缆应为单芯或多芯的带铠装单模光缆。

5、 绝缘、分层和护套应采用 V105 °C PVC。

6、 电缆安装

1) 承包商应为总体设计院进行施工图设计提供承包商对挖沟，电缆的支撑，安装和保护以及支架，电缆线槽，电缆导管，线夹，支管架和其它辅件安装的建议。承包商在其建议被业主批准以前不得进行电缆的安装工作。

2) 承包商应负责其安装电缆的位置不影响其它设备，根据本技术规格书的提供并安装所有导线管。所有在沟内安装电缆所需要的材料需由承包商提供并安装并应负责电缆沟的开挖、回填及对路面和硬化地面损坏后的修复。

3) 电缆应小心处理。大的电缆线盘应按照转盘一侧显示的方向旋转。在任何情况下，电缆的处理应满足它所需要的半径要小于允许的弯曲半径，不允许有扭曲发生。安装好的电缆应留有足够的裕度，以避免寒冷天气下的应力。

4) 一般来说，电缆的弯曲半径应尽可能大而实际。YJV 绝缘电缆的最小弯曲半径应为电缆总直径的 15 倍。

5) 可将电缆引进导线管内或置于桥架上一线槽或托盘，或直接用经批准的支管架和固定架固定。

6) 除非业主书面特别批准，每根电缆不应有中间接头。

7) 所有的电线电缆应根据国家现行的规范标准进行安装，尤其应注意在高寒区域冻层较深时的敷设处理措施。电缆安装应整齐，交叉最小。除非业主批准，在邻近的所有土建完成之前不得开始进行线缆的安装。

8) 所有从地面或地板突出的电缆应用合格的镀锌金属管或金属软管，或者金属导管，从地面或地板平面起最小高度为 1200MM，加以机械保护。所有机械保护管需稳妥地固定以防止对电缆的偶然破坏。

9) 所有进入导线管的电缆应用铅管或塑料管加以保护以免磨损划伤。在引入电缆之前，所有导线管应进行彻底清理以便最大限度减少磨损划伤或划槽。

10) 在安装中由于偶然粘上油漆或破坏的电缆，应进行替换或修理以得到业主代表的批准。

11) 塑料电缆不得接触任何石油物质，比如油脂、石油或汽油或其它对塑料电缆有害的物质，塑料电缆的端头在完工时加以封盖以防止水分渗入。

12) 所有电缆应按一定间隔支撑以防止不适当下垂。但在任何情况下，水平间隔不超过 400mm，垂直间隔不得超过 120mm。

13) 电缆铠装带应为护套型。如果暴露在阳光下, 应为防紫外线照射型。其规格足以满足电缆和支件的要求。

14) 当数据通讯电缆和供电电缆平行时, 应将它和供电电缆分离开。

15) 导线线管和电缆线槽的规格应在不影响规定的填充率的情况下, 为将来发展留有已安装电缆的 20%余量。

16) 在电缆穿过用于将来扩展的结构点, 收缩处, 或不均匀沉降处, 承包商在为这样的运动在电缆上安装套环, 并保证电缆及其支架辅件不会受由于这样的结构运动而引起的应力的影响。

7、 导线管

1) 导线管应采用经批准电力电缆专用的端部带螺纹的金属硬导管。

2) 所有硬钢管的规格应符合经批准的标准, 外部应镀锌或电镀层。连缝的焊接应平滑, 内部光滑, 表面没有凸起。

3) 所有柔性管应采用经批准的形式, 适于安装在其需安装的位置。

4) 所有柔性管应有钢螺旋缠绕的内芯, PVC 护套或其他适合于不受气候影响的护套, 根据制造商的推荐安装合适的端子。

5) 所有导线管连接应有经批准的符合安装标准的带螺纹的金属联接件连接。导线管固定件应是专用经批准的形式。

6) 所有导线管与现场装置、现场壳体、接线盒、现场控站和所有连接件连接至少有 5 圈螺纹拧入。

7) 所有导线管进入 MCC 和 PLC 柜端部应用垫板, 并用经批准的螺纹金属导管锁紧螺母固定于垫板上, 端部应用螺纹塑料垫片保护。

8) 壳体和联接件用敲入方式连接不被接受。

9) 所有导线管和附件应符合与它们所在地区相关的经批准的标准。

10) 所有导线管应在间隔不超过 1.3m 用专门设计的固定件固定支架上。

11) 所有安装在顺筒仓壁或房式仓垂直向上安装的导线管内的电缆, 在 20m 间隔应对导线管内电缆进行支撑, 以减少电缆拉紧和对绝缘体的损坏。

12) 安装在导线管内的电缆总截面积应不大于导线管内部截面积的 60%。

13) 与电机和其他可能移动或调整的设备用硬管连接将不被接受。

14) 用于现场装置连接柔性导线管的长度应不小于 200mm。

15) 导线管带螺纹的端头应用金属防腐蚀保护层, 以防止生锈和潮气进入。

- 16) 所有导线管端头应做倒角处理, 以避免对电缆绝缘体的损坏。
 - 17) 所有安装在导线管内电缆, 其拉入导线管的方式应避免对电缆绝缘体的损坏。
 - 18) 所有拉入导线管内的电缆, 在与其他电缆连接前, 应做绝缘测试。
 - 19) 导线管在电缆进和出点间应最多有两个弯曲。
 - 20) 安装在导线管内电缆之间的接头必应有经批准的专用电缆接线盒。导线管内的电缆在接线盒之间不允许有接头。
 - 21) 安装在导线管内的电缆接头必应是经批准专门制造的绝缘、管道式电缆头。
 - 22) 导线管弯曲不应影响其内部圆形截面。
 - 23) 当电缆在导线管内时, 不应进行导线管弯曲、螺接配件、端子盒或类似操作。
 - 24) 当导线管穿过可允许扩展或不同的沉降结构时, 承包商应提供导线管在这些点的可柔性长度, 并保护导线管和其支承件不受结构移动而产生的应力影响。
 - 25) 电缆在导线管内整个长度内应标有颜色/或数字编码, 电缆的颜色/或数字编码在导线管内整个长度内应保持一致。
 - 26) 所有电缆绝缘体损坏应更换或维修只至业主代表满意。
 - 27) 当导线管头通过壳体等时, 其端头应由塑料垫片保护以避免对电缆进入导管的损坏。
 - 28) 在任何情况下, 电弧焊和气割都不应用于导线管。
 - 29) 所有电缆头都要用线鼻压接, 并用焊锡填满。
 - 30) 所有的电缆、线管必须不能影响通道、检修位置。
- 8、 电缆桥架（热镀锌钢制）
- 1) 电缆桥架的设计、制造及安装应满足国家现行规范标准的要求。

承包商应提供并安装支撑电缆所需要的电缆桥架, 以及安装架、连接板、内部和外部弯头、T 字架、变径接头、支架和线夹及其它附件。电缆桥架的固定和安装应保证平直。未经业主和监理工程师的书面许可钢结构不得进行钻孔和切割处理。
 - 2) 除电缆的设计荷载, 梯架一桥架和托盘应能支撑 100KG 的径距荷载, 而其变形不得超过径距的 1/200。
 - 3) 一般来说, 梯形桥架一般用于中型和大型电缆, 而托盘可用于支撑仪表电缆和其它小型电缆。托盘还可用于支撑线夹或支架。
 - 4) 梯架一桥架和托盘应为热浸镀锌型。安装期间由于切割或焊接损坏表面应用应补涂有机富锌漆修补至业主代表批准。

5) 电缆梯架支臂间隔应不超过 300mm。所有弯拐件和 T 字架内部最小弯曲半径为 300 mm。在需要适应最小电缆弯曲半径的地方还应更大。

6) 电缆桥架的固定支架或托架应为热镀锌钢材，固定的螺栓螺母均为热镀锌或不锈钢材质。

7) 电缆应按照最大 1 米的间隔，优先采用 PVC 或相等的管卡。将电缆固定在垂直或坡形的梯架—桥架和托盘上。电缆固定于水平的桥架和托盘上，最大间隔为 3m。

8) 在采用垂直处的托盘支撑水平电缆时，应以 1m 的间隔安装金属线夹(如有必要可以更小)以防止下垂。

9) 控制电缆和动力电缆的占空系数不得超过通过横截面的 50%。电缆应按着不同的电压等级放在不同的梯架/桥架中。

10) 梯架—桥架的固定和连接应用螺栓，不允许使用焊接(在电缆沟中的垂直电缆槽架可以焊接在预埋件上)，所有的电缆梯架/桥架必须接地。

11) 当梯架/桥架沿输送设备机架敷设时，应不影响设备的检修、拆卸和安装，温度系数应和输送设备一致。当在高架栈桥敷设时超过 3 m 高，应提供维修走道。

12) 所有电缆必须满足压降损失要求。

9、 电缆终端

1) 电缆终端的应按制造商的推荐的连接方法进行施工，对接头是否清洁、压紧、密封进行确认。

2) 电缆终端应维持它们所连接设备的位置经批准的相关标准的完整性。

3) 所有电缆终端的导电部分应为铜材，它应适用于铠装电缆的两端，或用于联到接线盒内的设备电缆。

4) 所有现场装置，接线盒，现场控制站和壳体应带有螺纹的电缆入口，用钻孔或“敲落”片电缆入口将不被接受。

10、 供电电缆芯线的连接

1) 承包商应连接所有供电电缆的芯线以完成安装，每一个供电电缆两端的芯线长度应留有一定余地，以便切割和调整芯线端子。应将芯线用非金属带待整齐地包扎起来，应根据规定的要求将电缆标记安装到电动机的供电电缆上。

2) 每一个供电电缆的接地连接导线应连接到开关盘的接地母排上，以及这个电缆连接的设备上。

11、 控制和数据通讯电缆芯线的连接

1) 电缆芯线一般连接到弹簧压接形端子板上,但如果需要,也可以采用螺丝压接或接线柱上,电缆芯应装有由承包商提供的接线鼻。每一个端子板外的电缆长度留有一定的余地,以便可以进行至少一次的电缆端头的切割或调整。尾端应用非金属带整齐地包扎起来。

2) 根据本规格说明书的要求,所有控制和数据通讯电缆芯线每一端应装有带编码的套管。

3) 备用芯线应留有足够的长度,以便接到壳体内最远的端子板,并整齐地卷好封好。

4) 在用插入式连接器连接设备的地方,应按照供应商的建议进行连接。接线箱应装有经批准钳形接线端子。

5) 在数据通讯、热电耦、传感电缆需要连接的地方,应根据适用于它们所在位置的标准在合格的密封连接箱内进行连接。

6) 数据通讯电路只能在一个点上接地。屏蔽电缆和备用电缆芯线也应在同点接地。在所需要的接线盒和端子盒内应为电缆屏或罩提供额外的端子或汇流母排。承包商应根据以上描述提供仪表回路接地的额外的端子板。

12、 电缆标识

1) 在箱体内部电缆密封装置旁及电缆内护套上的适当位置,由承包商对每根电缆设置标签。每个标签根据最终的设备一览表标定恰当的电缆编号。其字母和数据高度不少于10mm。

2) 承包商应对每条电缆在合适的位置上安装识别牌,材质为不锈钢。这个位置应在电缆密封板边上的套壳内以及电缆内套管的上面。所有电缆应通过套箍式电缆标记加以识别。C型的前接套箍式或自粘接式电缆标记系统将不被接受。

3) 电缆两端应有相同的数字和标识。

4) 所有电缆标识金属箍应为白色,数字和模压的大写字母为耐久的,黑色的。并在同一水平面上能看到所在内容。

5) 导线安装开始前,依照业主和监理工程师批准的数据系统,承包商配置电缆标识数码,并将该数码表示在承包商的最终图表及接线图中。

6) 在高压电缆途经的路表需用不锈钢标牌标注“高压走线,注意安全”标识。

9.6 现场装置

1、 所有现场装置、接线端子和接线盒都应按现行国家规范标准,尤其是在粉尘区安装时应根据它们所在的区域,采用符合标准的壳体封装。用于联结这些现场装置、接线端子和接线盒的电缆密封和导线管入口也应进行相应的密封并符合所采用的标准。

2、 现场控制箱和接线盒

1) 所有现场控制箱和接线盒应由经批准的制造商专业生产（应为粉尘防爆型）并符合有关标准。

2) 在每一个接线箱内和接线盒内应备有 3 套额外的端子板以备将来使用。

3) 接线箱内应有足够的空间以容纳所有的连线，包括将来的和备用端子板的连接。

4) 密封板应足以容纳所有电源电缆和控制电缆端子，同时密封板还应容纳将来扩展 20% 的电缆要求。

3、 现场控制按钮

1) 所有现场控制按钮的位置应便于接近，并且将它们的功能和驱动符号加以适当标注。

2) 所有按钮和指示灯均应采用标牌或清楚地镌刻，表明它们的功能。

3) 所有触点应采用银表面的双空气断点，自清理和自校正型，在 220 伏电压时最小断流容量为 5 安培。

4、 电源配电箱及检修配电箱

1) 承包商应在施工图规定的位置上，为设备提供并安装电源配电箱及检修配电箱。配电箱的防爆等级应于安装位置相适应。

2) 所有电源箱的防护等级应至少为 IP65。

3) 所有安装在危险位置上的所有三相和单相插座应有和插头顶联锁的开关装置，以便开关装置在“开”的位置时不能将插头移去或插入。

4) 所有三相和单相插座应包括接地装置。

5) 所有电源配电箱及检修配电箱的检修插座应和现有的配备尽可能统一。

6) 承包商应为所有的三相和单相插座的接地泄漏保护提供并安装剩余电流装置。剩余电流装置最小的设定为 30 毫安，最大延时 40 毫秒。

7) 所有安装的三相和单相插座配备相应数量的插头，在此基础上多配备 15% 的插头备用，所有配备的插头都是可以反复使用的，如果配备的插头的插针不能够反复使用将不被接受。

9.7 设备防雷和接地保护系统

1、 承包商应为保证设备的正常工作提供一套防雷和接地系统。

2、 本工程接地采用 TN-C-S 系统。

3、 建筑防雷接地系统、电气接地及机械设备等接地共用同一接地体；所有进出建筑

物的金属管道就近与接地系统做等电位连接。

4、 用电设备均采用接地保护；用电设备正常不带电金属外壳均直接与总接地干线连接做接地保护；凡是能够产生和积累静电的设备外壳、各种工艺管道等均设可靠的防静电接地措施。

5、 开关柜的所有金属零部件，除了电流载体，应进行接地。应按每个开关柜提供全长最小为 50mm×6mm 的铜接地极。每个接地导体应单独连接在接地极上。每个可拆卸的密封钢板应连接接地极，接地极应单独装在开关柜的主接地极上。所有开关盘和 MCC 内的主接地母排应在主电源处用经批准的规格的接地导体同主接地线联结。接地应用可拆卸线夹，以便于分别测试电阻。

6、 不得采用共用的接地/中性母排。

7、 突出屋面的桥架等金属物体应与各屋面防雷装置相连，在屋面接闪器保护范围之外的非金属物体应装接闪器并和屋面防雷装置相连。

8、 所有室内外金属现场壳体和现场设备应接地，所有设备包括插座箱、接线盒、电缆托盘、桥架、控制装置和其它类似物的接地导体，应连接到主接地排或者等电位箱上。

9、 所有主干线，接地线的连接，应符合所在位置经批准的标准。用 2.5mm² 双色铜软线加线鼻连接。

10、 防静电接地的做法应按照中国出版的“静电安全技术总则”以及 IEC 规范相应的粉尘爆炸危险区域中的专门要求进行。

11、 接地连接点必须牢固可靠。在振动或运动部位，接地应采用柔性电线连接。接地电线不应缠绕在接地基板上。

12、 接地干线必须和爆炸危险区有一定距离，必须至少有 2 个点接到接地线上。

13、 变电房在电房内安装等电位接地扁铁。

9.8 电气安装

1、 工作范围

承包商的工作应包括但不限于以下内容：

1) 电力电缆、控制电缆、电缆桥架、导管及防爆软管、高压柜、变压器、低压柜、发电机、防雷接地系统、现场装置等的安装，及现有变配电装置的拆除、清运。

2) 提供安装完成以上工作所需的全部配件，终端装置及元件等；

3) 现场试验，所有电气、控制设备的投产试运行也包括在合同内。

2、 安装标准

- 1) 除非另有规定，所有电气安装应满足相关经批准的标准的要求。
- 2) 所有电气安装应保证满足连续作业，便于检查、清理和维修。
- 3) 电气安装应为设备和由其它合同下的有关设备的作业和维修，提供合理必要的安全保护装置。设备应尽可能地采用标准部件。
- 4) 所有电气连接的截面和表面应根据测试证明能连续承载规定的电流，而不会引起过度的热量。固定的联结应用同一规格的螺母或螺丝妥当地固定。
- 5) 所有部件的连接和电缆的设计和布置应最大限度地降低火灾危险以及火灾带来的破坏。

3、 设备标记

- 1) 承包商应为所有的电气设备提供并安装标牌，标牌应为带黑色刻字的白色边沿斜削塑料，或是防腐模压金属片或背部刻字和填充颜料的透明塑料。
- 2) 所有的标牌应采用中文，承包商应提供一份中文标牌表供审批。
- 3) 所有设备应标注清楚，必要处应说明目的和“开、关”位置。
- 4) “危险”标牌应为红底白字。
- 5) 除非另有批准，所有标记标牌应为材料和型号经批准的白底黑色刻字。颜色应为永不退色。
- 6) 室外标牌应采用防腐防蚀材料。
- 7) 室内标牌应采用无光表面以防止反光眩目。
- 8) 在允许使用不锈钢材的部位，应用不锈钢螺母和螺丝固定。
- 9) 至少要用两个紧固件将标牌稳妥地固定地设备上，标牌的安装应保证将来不必破坏标牌或固定件就可以容易地更换。
- 10) 不得使用自粘式标牌。
- 11) 主要和辅助设备上应装有各自编号的牌子，应显示在经批准的编号表上。

4、 材料和工艺

- 1) 所有材料应为新的，质量适合规定的条件，应能够承受外部和工作环境条件而不变形或变质，或对任何部件产生任何压力，也不因承受所需要的荷载而影响各部件的强度和适用性。
- 2) 没有业主代表的书面同意，不得使用修理过的零件。
- 3) 本合同下的所有材料应为防火防虫材料。
- 4) 所有工作应由合格有能力的人员执行，所完成的工作整齐精细，并应获得业主代

表的批准。

5、 设备安装

1) 安装工作包括**开箱**、保管、装配, 和进行所有设备正常运转所需要的机械和电气连接安装。

2) 所有电气设备安装的位置应满足设备运行要求和便于维修检查的要求。

3) 电气设备位置的选择应保证它不会影响设施中其它设备的维修, 设施的运行, 维修和从地板及其它表面进行粮食和粉尘清理。

4) 位于过道内或边上的设备的位置, 应保证对使用过道的人或机器不会造成任何危险或阻碍, 也不会造成误操作或破坏。

5) 需要手动操作的设备应安装在它临近的操作平台或通道平台上 300MM 到 1500MM 的高度之间。如有必要, 承包商应提供通道平台以满足这项要求。

6) 所有设备, 包括电缆, 不得安装在会给设备或电缆带来机械破坏, 热、水影响或其它破坏的设备附近。

7) 在安装之前, 电气设备的最终位置应得到业主代表的批准。

8) 承包商应提供并安装所有必要的用于保证设备准确定位的包装, 垫圈和填补材料。

9) 管道、电缆, 电缆支件和导管不应安装在可能被用作支脚或台阶的位置。

10) 承包商在安装设备对钢件钻孔时, 应小心从事以保证钢件结构不会因为钻孔而受到任何削弱。承包商在开始对结构进行任何钻孔前应得到业主代表的批准。

11) 承包商应负责提供并安装所需要的电气设备和电缆、支撑件、固定件、紧固件和终端设备。支撑件和其它安装件应为高质量, 专门制造或专用产品。

12) 承包商应为设施的接地安装所有接地设备, 包括提供所有固定件、紧固件和 接地极连接设备所需要的材料及其它的安装件。

13) 所有设备的调整应满足制造商的规格要求并应得到业主代表的批准。

6、 带螺纹紧固件和相关的物件

1) 所有螺母, 螺帽, 螺丝, 螺柱, 垫圈和相关的物件应用热镀锌的防腐方式, 或由不锈钢及能够达到荷载要求的非黑色金属制成。

2) 在由于维修而将螺母, 螺帽或螺丝拆卸的部位, 应加上一层适当的保护层, 以防止腐蚀。

3) 当螺母拧紧时, 伸出螺帽的螺纹长度应是螺帽厚度的 100%或 50%。

4) 在螺丝，螺母头，螺帽下面应装有垫片，以防止和螺帽头接触的表面的破坏。

5) 所有易于震动的设备和部件上的螺帽，螺母和紧固件应用防松螺帽，自锁螺帽或其他经批准的方式锁紧。

6) 承包商应为定期维修，或更换提供所需要的专门工具，以便于拆卸和检查所有部件。这些设备不得用于设施的安装，应向业主代表提供一份完整的工具清单以供批准。承包商应提供一个合格的，带锁的储存柜或箱子以储存这些工具。当提供工具时，这些容器应作为所提供设备的一部分。

7、 密封

1) 在验收和试车之后，承包商应有效地密封所有用过及未用过的电器开口以防止水、空气和灰尘的侵入。

2) 封闭材料大于 150MM 的地下管应用“软水泥”作为密封材料。对导线管可采用“塑胶”或业主代表同意的类似材料作为密封材料。

3) 所有电缆管的开口，电缆沟的入口，备用电缆管的开口，导线管和电缆到设备上的入口应有效地填封，防止啮齿动物进入。

4) 所有电缆进入建筑物的入口应符合相关经批准标准的材料

5) 所有开口在或通过建筑物屋壁、屋顶以及地板的所有开口应用耐火材料有效地密封。

6) 所有开口在或通过屋顶和外墙的开口应不受天气影响，包括安装所需要的防寸板。

8、 局部控制附件和接电箱

1) 部局附件和接电箱应由经批准的制造厂专门制造，并应符合其所在位置的有关标准。所有局部附件和接电箱应有永久的标签和按图纸要求的标记。

2) 电缆终端应按批准的隧道式终端块制造。端子电流率应不受隧道锁紧螺丝紧或松的影响。

3) 每个隧道应能适应一个电缆，即：每块二线。在需要限定每根多线的地方，应为每个增加的电线提供一个增加的块。因此，而形成的终端组应按交插接头标准接在一起。

4) 在附件内应提供足够的空间，以适应包括将来可能连接的全部电线同预留终端的连接。

5) 带有可拆压盖板的全部现场附件应具有其压盖进口螺丝。

6) 压盖板应具有足够的能力以应对全部动力和控制电缆端子所必须的压盖的需

要，同时还应适应将来扩大 20% 电缆的要求。

7) 全部压盖板应提供氯丁橡胶密封，以确保保持特殊的封闭效力。

8) 全部附件应配有内部接地杆或接地双头螺栓，所有金属附件应具有其外罩，在柜子的内侧装有一个合适的接地双头螺栓。

9、 布线和场地附件内的终端

1) 如配线箱，现场控制站，配电箱等全部外壳内的电线均应符合以下条款和有关标准。

2) 包括母线在内的全部导电体均应为铜材料，全部连接和接头应由批准的终端和接线做成。不允许采用绞合的非焊接的连接。

3) 配线柜，控制盘及同类装置应装有地线排，应具有足够的能力承受全部接地电缆，其断面不小于 25X3MM

4) 裸露金属件同接地排的连接应采用绿/黄 0.6/1KV 级绝缘电缆连接。全部配电盘接地应采用电线直接与共用地线排连接，以避免形成环路。。

5) 全部电缆均应接在经批准的端子板上。

6) 外部开关柜配线盘电线应为 0.6/1KV 级。应采用 1.5MM² 股绝缘电缆。全部变换器电线应是 0.6/1KV 级，横断面不小于 4 平方毫米的铜导线。

7) 开关柜门应采用柔性绝缘接地导体和开关柜本体连接起来，接地导体应用螺栓在两端连接。

8) 全部开关柜电线及多芯内部配线盘电线应按照本规格书的要求做好标记。

9) 对于变换器的端子应为试验——连接式。端子应按线路电压成组，每组以挡板隔开。每个电缆均应以正确的尺寸固定，按照制造说明书，采用批准的预先绝缘的折弯式耳状柄或销钉固定。耳状柄的形式和尺寸应适合于该装置的端子。每一个终端柱上只能接一条电线。

10) 工作电压在 110V 以上的线路组应以批准的透明绝缘盖用汉字和英文显示的警报“220/380V”图例进行防护，并指示出防护连接的线和相电压。

11) 保险丝架或连接件的进线在垂直固定时应从底部进线，在水平和从保限丝架的顶部向下固定时应从左手侧进线。保限丝座的接触点应被全部覆盖，应是不能换线的高切断能力夹头式，保限丝架和座的颜色应是黑色的。

12) 多芯电缆中的预留芯线应是套圈箍紧固定起来，并应有足够的长度以便能达到围壁中最远的终端。

13) 现场设备外壳电缆或导管的进口应从底部进入,除非设备外壳的制造厂提供了另外的进口,才可从其他部位设进口。

10. 检测、调试

10.1 电气和控制设备的检验和试运行

承包商应在发货前,对所有设备和软件进行测试,以达到业主满意。

1、 室内开关柜和电动机控制中心

1) 承包商应提供由公认的检测部门授予的证明材料,证明电缆、汇流排系统、断路器、隔离开关、接触器和热继电器已经测试并达到规格书的要求。

2) 测试证明尤其要证明所提供的系统能在规定的时间内成功地承受规定的漏电影响,所有电路连接装置的连接,包括电路连接装置都包括在测试当中。

3) 开关盘在生产车间的生产过程和完工时应随时接受检测。

4) 为业主或其代表对设备生产和测试进行检查和测试监督提供相关的技术标准。

5) 应对制造好开关盘和电动机控制中心进行如下检测:

(1) 对供电电缆和控制电缆逐一检查,同时检查其颜色和识别标注;

(2) 进行所有启动设备的运行测试,对控制盘启动或停止开关、外部按钮站、限位开关等进行模拟,然后检查接触器、继电器、定时器等运行和内部连锁次序;

(3) 进行初步通电测试以证明所有保护继电器的运行;

(4) 对每一种使用在开关盘上的继电器或电流互感器的组合进行热过载继电器校正测试,即对每个开关盘上的过载进行单独的测试。

6) 不论是否进行其它标准的测试,必应保证以上测试的执行。

7) 所有进行测试所需的材料、设备和人员应由承包商提供。

8) 所有测试应由合格的人员来执行。

9) 应提供 3 份显示测试结果的测试证明。

10.2 软件测试

1、 承包商应执行被认为要证明该系统运行全部正确所需要的任何附加测试。

2、 承包商应记录所有测试的结果;在所有测试完成后,这些记录的副本应提交给业主。

3、 按测试图表的计划进行工作,在测试开始之前要征得业主的同意。

4、 承包商应提供完成属于该合同的控制系统测试所需要的任何测试装置。

5、 承包商应对应用软件的所有系统和现场的测试和试运行负责。

6、 根据该技术规格书的一般要求，承包商应负责培训库点工作人员操作该系统以及查找故障。

10.3 电气设备的测试和试运行

1、 在安装期间和安装完工时，承包商应测试所有装置和设备，以保证运行正确并与本技术规格说明相符。

2、 根据本技术规格书中其他地方的规定，所有测试应有业主和/或业主代表在场，和/或经过业主同意的情况下进行。

3、 承包商应按照后面的条款对安装进行测试、校验和试运行，并应提供所有必要的劳务、材料、仪器和测试设备。

4、 试运行预先检查和测试以及试运行测试应包括但不限于那些列在本技术规格书中的条款。

5、 对于测试和试运行所有必要的设备应由承包商提供，且应包括但不限于下列设备：

- 1) 500/1000V 兆欧表
- 2) 接地测试器
- 3) 安培/伏特/欧姆测试仪
- 4) 钳式测试仪
- 5) 双工无线收/发装置
- 6) 试运行预先检查

承包商应做下列试运行预先检查工作：

- 1) 所有的断路器、操作装置、可拉开的开关设备以及类似装置都应进行检查，在必要的地方校准并加以调整。
- 2) 所有电缆、电线和设备标志应检查它们是否与图表和技术规格书相符。
- 3) 必须检查确定所有保险丝安装稳妥，并且规格正确。承包商应更换所有熔断了的保险丝。
- 4) 检查所有接地导体是否正确地接到了接地螺栓和接地棒上。
- 5) 检查所有电缆的敷设和接结是否符合经认可的标准，并且检查电的连续性。
- 6) 检查电源插座是否有正确的安装、接线和极性。
- 7) 检查所有接地漏电、残余电流装置是否有正确的电缆连接。
- 8) 对所有接地系统和相关电缆作直观检查以保证接线端子、结点和端点能正确联结且每个系统在电气和机械性能上是完整的。

- 9) 承包商应调节所有控制和保护装置以及它们的操作机械以确保它的正确运行。
 - 10) 承包商应检查过载继电器, 以保证所有电机都能达到 100%满负荷电流运行状态。
- 7、 试运行预测试

承包商应执行下列的试运行预测试:

- 1) 检查所有开关盘, 证明所有的关闭装置、行程装置、开启装置、保护功能、互锁和开关功能, 它们都正确运行。
 - 2) 设备的电源电路如分配盘和同类东西在电路连接完成后应做绝缘测试。热敏电阻电路不作绝缘测试, 但在其它必要的情况下也应测试。
 - 3) 所有报警电路需通过操作有关的启动装置测试。
 - 4) 所有开关、按钮、控制装置及同类设备或部件应测试它们的行为动作。
 - 5) 所有控制及安全装置应按要求进行测试和调整。
 - 6) 所有现场设备如电源插座、按钮站、开关、绝缘子和同类设备或部件应测试它们的操作和极性。
 - 7) 所有保护装置包括保护继电器和过载继电器应测试它们的动作和设置。
 - 8) 所有的照明装置应进行正确操作、聚焦、定向测试。
 - 9) 从主要接地端子到每台设备的外壳, 做连续性测试, 并测量和记录阻值, 且应把记录交给业主并保证业主同意结束测试。
 - 10) 应在每一根电缆上做接地连续性测试。
 - 11) 220V 控制电缆应经受 500V 绝缘测试。
 - 12) 测试所有电缆、母线板和接线的正确相位。
- 8、 运行

根据本技术规格说明的要求, 承包商应进行下列试运行操作:

- 1) 承包商应对开关、断路器等进行操作, 并保证业主同意使电缆通电。
- 2) 承包商应试运行装置和设备的所有条款。
- 3) 在电气系统和电路方面进行功能测试并可作必要的调整。
- 4) 为了保证正确地运行, 承包商应执行所有设备从开到关的全部步骤。
- 5) 承包商应作最终的检查使得所有的电器外壳、罩和门是安全的, 并安装好挂锁。
- 6) 承包商在得出测试结论时应提供所有检查测试和试运行记录, 并同时向业主提交钥匙、图和所有相关设备的文件。

10.4 控制设备的测试和试运行

- 1、 在现场, 承包商应负责与现场器件测试相结合的软件的运行检查, 并且在生产线

试运行整个期间加以调整。

2、 作为现场测试和试运行的一部分，承包商应分别逐一测试每个输入输出点，确保软件正确运行，图形显示系统正确显示报警。

3、 承包商应负责检查和测试所有相连设备之间的网络通讯，检查通讯接口和通讯速率是否符合网络通讯的技术标准，并且也要将测试记录的备份副本提交业主。

4、 承包商应检查和测试所有计算机之间的局域网系统，包括所有计算机的通讯优先权、所有软件的运行和通讯，以获得业主的批准。

5、 承包商应记录所有现场试运行的结果，并在每个步骤完成时向业主提交这些记录的副本。

6、 在试运行结束时，三份修改过的功能特性指标副本和三份打印输出的所有系统软件，以及三份操作和维修手册的副本均应提交给业主；用适当的塑料封皮分类包装它们（此维修手册不包括在 1.6.3 中所述的 5 份中）。

7、 所有原始软件的副本与这些软件制造商的保证书一起，均应以光盘为介质提交给业主。

8、 所有软件的备份盘、彩色图形接口系统组态和手册，仓容管理系统、粮情测控系统软件和文件，均应提交业主。

9、 试运行结束时，承包商应提供三套对照目前原始图作了任一更改的图纸的副本。这些作了标记的图应包括 I/O 的分配。

10、 承包商应保证所有数据传输准确。

11、 承包商应保证所有输出打印设备、数据备份和安全措施是功能齐全的。

对设备质量应按国家颁布的质量标准或验收规范进行验收。设备安装后，投标厂家协助需方进行调试工作，并参加建设单位的最终验收工作，负责当地供电部门的相关验收工作，确保所有变配电设备正常通电运行。

11. 备品备件及专用工具

承包商除了提供本招标文件其它地方所要求提供的备件之外，还应提供以下规定的最少数量的备件，并按投标报价表的格式报出价格，计入投标总价。

项目	单位	数量
多功能数字电表（带 485 通讯）	台	2
高压柜微机保护装置（带以太网通讯功能）	台	1
低压柜微机保护装置（带以太网通讯功能）	台	1

所有备件都应适当的包装并且清楚的做好标记。

12. 设备选型要求

本工程涉及的设备品牌、规格、型号按照须按下表规定范围内进行报价、施工及验收，中标承包商应书面向业主提供其所选定的设备品牌、规格、型号之细目、名称，以获得业主的事先批准。业主对本工程涉及的设备品牌、规格、型号的情况有否决权及建议权。

1、 电缆

动力电缆、控制电缆、通讯电缆		
厂商	上上电缆、广东电缆、远东电缆、宝胜电缆或同等质量以上品牌	
动力电缆类型	ZR-YJV22	
控制电缆类型	ZR-KYJV22	
通讯电缆类型	RVVP22	
光缆		
厂商	长飞、中天、爱谱华顿或同等质量以上品牌	
类型	多模/单模/导管	GYXTW53
保护方式	穿管保护	

2、 直流屏

直流屏	
厂商	善本电力、新安庆电力、深圳昭阳电力或同等质量以上品牌
类型	固定式
位置	变配电间
柜体数量	按图纸要求
总尺寸	按厂家要求
扩充能力	15%
防护等级	IP4X
断路器	ABB、施耐德、西门子或同等以上质量品牌
输出继电器	欧姆龙、施耐德、霍尼韦尔或同等以上质量品牌
24V稳压电源	魏德米勒/西门子或同等以上质量品牌
不间断电源	山特/APC或同等以上质量品牌
输出电压	AC220、DC110、DC220

第八章 投标文件格式

第一部分 商务经济部分投标格式

广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工

投 标 文 件

投标文件内容：投标文件商务经济部分

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

商务经济部分主要包括但不限于下列内容：

- 一、投标函及投标函附录（正本附原件）；
- 二、法定代表人身份证明（正本附原件）、附有法定代表人身份证明的对受委托人参加本项投标工程的授权委托书（正本附原件）；
- 三、投标保证金收据（由投标人采用投标保证金的，附广州公共资源交易中心系统《项目保证金确认回执》打印件；采用投标保证担保的，附银行保函复印件；采用投标保证保险的，附电子保单打印件）；
- 四、资格审查资料（已包括项目管理机构及投标人及项目经理近年类似工程业绩资料）；
- 五、招标代理服务费承诺书；
- 六、交易服务费承诺书；
- 七、安全施工承诺书；
- 八、不拖欠民工工资承诺书；
- 九、未受到相关部门处罚承诺书；
- 十、廉政承诺书
- 十一、采用同一批次水泥等材料承诺书；
- 十二、其他材料；
- 十三、已标价工程量清单。

一、投标函及投标函附录

（一）投标函

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

1. 我方已仔细研究了广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工招标文件的全部内容，愿意以人民币（大写）_____元（¥_____）的投标总报价，按合同约定实施和完成_____承包工程，修补工程中的任何缺陷，工程质量达到_____。

我方承诺本项目工期为：

在接到招标人或监理工程师下达的开工令后_____日历天以内完成本工程所有建设内容，且_____日历天满足设备进场安装要求。

我方承诺本项目质保期为：工程质保期为两年，屋面防水质保期为五年，油漆防腐工程为五年。

2. 我方承诺在投标有效期内不修改、撤销投标文件。

3. 随同本投标函提交投标保证金一份，金额为人民币（大写）_____元（¥_____）。

4. 如我方中标：

（1）我方承诺在收到中标通知书后，在中标通知书规定的期限内与你方签订合同。

（2）随同本投标函递交的投标函附录属于合同文件的组成部分。

（3）我方承诺按照招标文件规定向你方递交履约担保。

（4）我方承诺在合同约定的期限内完成并移交全部合同工程。

（5）我方承诺派驻现场的本工程项目经理、技术负责人、质量员、安全员、施工员等主要专业技术管理人员与投标文件一致，且均为本单位正式在册员工。

5. 我方在此声明，所递交的投标文件及有关资料内容完整、真实和准确，且不存在招标文件第一章“招标公告”第3.1项（7）、（8）、（9）条和第二章“投标人须知”第1.4.2项规定的任何一种情形。

6. 我方同意所提交的投标文件在90日内有效，在此期间内如果中标，我方将受此约束。

7. 我方同意：在双方合同协议书正式签署之前，招标文件和我方投标文件连同中标通知书将成为你我双方具有约束力的合同文件。

8. 我方理解你方关于不保证最低标价或最短工期的投标单位中标的声明。

9. 如果我方有下列行为之一时，你方有权没收投标保证金，并取消我们的中标资格。

（1）在投标有效期内撤回投标文件或放弃中标资格的。

（2）中标后未能或拒绝按照招标文件的要求提交履约担保。

（3）在接到中标通知书后在规定时间内由于我方的原因未能或拒绝签订合同协议书。

（4）因业绩证明材料虚假的。

10. 如我方中标承包后有下列行为之一时，属承包人根本违约，你方有权没收履约保证金、单

方面终止合同并由我方赔偿损失，我方不得对此提出异议、诉讼或索赔。

(1) 在投标文件中承诺确定的本工程项目经理、技术负责人、质量员、安全员在合同签订 14 个日历天内仍不能全部到施工现场（以现场发包人、监理核实意见为准）的；

(2) 项目经理和技术负责人在本项目实施阶段均更换的；

(3) 项目经理、技术负责人任何一人每月在施工现场时间累计不足 20 天或未经发包人批准连续（或累计）三次不参加工地例会或工程协调会的；

(4) 承包人在本工程施工期间，未经发包人批准，在投标文件中承诺确定的项目经理和技术负责人同时担任其他任何在建项目现场管理职务的。

(5) 承包人未能按要求提交项目经理及技术负责人的资格证和职称证原件，或在发包人发出书面通知后 5 个日历天内仍不能提交，或承包人提供的上述证件存在造假行为的；

(6) 承包人将本工程分包、转包的；

(7) 中标人在本工程施工不到 3 个月提出调整项目经理或技术负责人的；

(8) 中标人未经发包人同意主动全面或局部停工超过一周的；

(9) 工程被发现重大质量隐患、或出现现场安全事故的；

(10) 在例会或协调会召开 5 天后，中标人仍未按会议要求开展整改或提交所需资料的；

(11) 中标人无正当理由不服从发包人或其委托的监理单位代表现场协调的；

(12) 中标人不配合工程结算工作的；

(13) 实际施工进度对比经监理审定的施工计划进度滞后 10%以上的；

(14) 承包人挪用本项目工程款或没有专款专用的；

(15) 承包人不配合发包人要求实施工程款账户监管的；

(16) 承包人将本项目合同用于抵押、担保的；

(17) 中标人不能按要求提交履约担保的；

(18) 在履约担保到期时，承包人不按发包人要求提交经展期的履约担保的；

(19) 承包人因拖欠工人工资、供应商材料款等被提起诉讼、仲裁或导致群体事件，并对发包人造成不良影响的；

(20) 承包人不配合发包人要求办理地方主管部门手续的；

(21) 承包人不配合发包人要求对工程款、材料款、工人工资进行现场阳光公示的；

(22) 其他单位或个人挂靠承包人施工本项目的；

(23) 其他违约行为的。

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地址：_____

网址： _____

电话： _____

传真： _____

邮政编码： _____

_____年_____月_____日

(二) 投标函附录

序号	条款名称	约定内容	备注
1	项目经理	姓名： 职称：	
2	工期	在接到招标人或监理工程师下达的开工令后____日历天以内完成本工程所有建设内容，且__日历天满足设备进场安装要求。	
3	缺陷责任期	工程缺陷责任期为两年。	
4	逾期交工违约金	合同总价的 0.4%/天。	
5	逾期交工违约金限额	累计最高不得超过合同价款的 5%。	
6	工程质量标准（等级）	合格	
7	价格调整的差额计算	<input checked="" type="checkbox"/> 因物价波动引起的价格调整按照 <u>专用条款</u> 约定的原则处理。	
8	履约担保	合同总价的 10%。	
9	质量保证金限额	结算总价的 3%。	
10	保修期	自实际交工日期起计算工程质保期为两年，屋面防水质保期为五年，油漆防腐工程为五年。	

投 标 人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

_____年_____月_____日

二、法定代表人身份证明或授权委托书

（一）法定代表人身份证明

投标人名称：_____

单位性质：_____

地址：_____

成立时间：_____ 年 _____ 月 _____ 日

经营期限：_____

姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____ 职务：_____

系_____（投标人名称）的法定代表人。

特此证明。

投标人：_____（盖单位章）

_____年_____月_____日

注：1. 附法定代表人的身份证复印件（须能反映发证机关）；

（二）授权委托书

本人_____（姓名）系_____（投标人名称）的法定代表人，现委托_____（姓名）为我方代理人。代理人根据授权，以我方名义签署、澄清、说明、补正、递交、撤回、修改广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工投标文件、签订合同和处理有关事宜，其法律后果由我方承担。

委托期限：_____。

代理人无转委托权。

附：法定代表人身份证明

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人：_____（签字）

身份证号码：_____

委托代理人：_____（签字）

身份证号码：_____

_____年_____月_____日

注：1. 法定代表人和委托代理人必须在授权书上亲笔签名，不得使用印章、签名章或其他电子制版签名；授权书的委托期限不得少于90天。

2. 授权书后须附被授权的代理人身份证复印件（须能反映发证机关）。

3. 如果由投标人的法定代表人签署投标文件，则不需提交授权委托书。

三、投标保证金

投标人应在此提供广州公共资源交易中心开具的投标保证金《项目保证金确认回执》或投标保函复印件或电子保单打印件。

投标银行保函格式

_____（招标人名称）：

鉴于_____（投标人名称）（以下称“投标人”）于_____年__月__日参加广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工的投标，____（担保人名称，以下简称“我方”）无条件地、不可撤销地保证：若投标人在投标有效期内撤销投标文件，中标后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，不按照招标文件要求提交履约保证金，或者发生招标文件明确规定可以不予退还投标保证金的其他情形，我方承担保证责任。收到你方书面通知后，我方在7日内向你方无条件支付人民币（大写）____元。

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

担保人名称：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

地 址：_____

邮政编码：_____

电 话：_____

传 真：_____

_____年__月__日

注：本保函格式只作为参考，投标人可根据当地银行及相关规定的格式填写，但主要内容须与本保函内容原则上保持一致。

四、资格审查资料

表 5-1 投标人基本情况表

投标人名称										
注册地址						邮政编码				
联系方式	联系人					电 话				
	传 真					电子邮件				
法定代表人	姓名		技术职称				电话			
技术总工	姓名		技术职称				电话			
注册资金(元)			员工总人数:							
企业资质及等级			其中	项目经理						
营业执照号				高级职称人员						
安全生产许可证号				中级职称人员						
基本账户开户银行				初级职称人员						
基本账户账号				技工						
经营范围										
投资参股的关联企业情况										
备注										

注：1. 在本表后应附企业法人营业执照副本的复印件(并加盖单位章)、施工资质证书副本的复印件(并加盖单位章)、安全生产许可证副本的复印件(并加盖单位章)。

2. 投标人必须如实填写资产构成情况和关联企业情况，如发现未如实填写的，按提供虚假材料对待。

表5-2 近年完成的企业类似项目汇总表
(钢筋混凝土粮食筒仓(浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓)工程滑模业绩业绩)

单位: 万吨、万元、米

项目 序号	企业业绩项目名称	仓容规模	仓型	合同价 格	单仓 直径	中标通知书	合同协议 书	竣工验收报告或 竣工验收记录	建设单位出具的证 明资料(如有)
						所在页码	所在页码	所在页码	所在页码
5-2-1									
5-2-2									
5-2-3									
5-2-4									
.....									
		合计____ 万吨							

注: 不符合招标文件业绩要求各项指标的, 不算业绩。

若某项投标业绩已列入表 5-2 和表 5-3 钢筋混凝土粮食筒仓(浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓)工程滑模业绩并在商务评分表第 2. (1) 项得分, 则该业绩不得再作为钢筋混凝土非粮食筒仓工程滑模业绩在商务评分表第 2. (2) 项得分。

表5-3 近年完成的企业类似项目情况表(项目序号：5-2-____)
(钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程滑模业绩业绩)

单位：万吨、万元、米

项目名称					
项目所在地					
发包人名称					
发包人地址		发包单位项目负责人		联系电话	
设计单位名称		设计单位项目负责人		联系电话	
监理单位名称		总监理工程师		联系电话	
合同价格		仓容规模			
仓型		单仓直径			
合同签订日期		竣工验收报告或竣工验收记录日期			
项目经理		联系电话			
技术负责人		联系电话			
备注					

注：1. 每张表格只填写一个项目，并标明序号(与表 5-2 汇总表项目序号对应填写)。应根据评标办法中对应评分标准所提出的各项业绩指标进行填写。

2. 本表后每个项目的业绩证明材料须同时提供中标通知书、合同协议书、竣工验收报告或竣工验收记录复印件，否则不算业绩分。如以上资料不能证明业绩规模的技术指标的，在提交上述资料基础上，须另提供可证明业绩技术指标的其他资料（建设单位出具的证明材料）。

3. 若某项投标业绩已列入表 5-2 和表 5-3 钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程滑模业绩并在商务评分表第 2. (1) 项得分，则该业绩不得再作为钢筋混凝土非粮食筒仓工程滑模业绩在商务评分表第 2. (2) 项得分。

4. 如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明所附业绩的继承性。

5. 业绩必须是由投标人与项目建设单位直接签署承包合同的工程项目（投标人与项目施工单位等签署合同的分包工程项目不得作为业绩）。

表5-4 近年完成的企业类似项目汇总表
(钢筋混凝土非粮食筒仓工程滑模业绩)

单位：万吨、万元、米

项目 序号	企业业绩项目名称	仓容 规模	仓型	合同价 格	单仓 直径	中标通知书	合同协议书	竣工验收报 告或竣工验 收记录	建设单位出具的证 明资料(如有)
						所在页码	所在页码	所在页码	所在页码
5-4-1									
5-4-2									
5-4-3									
5-4-4									
.....									

注：不符合招标文件业绩要求各项指标的，不算业绩。若某项投标业绩已列入表 5-4 和表 5-5 钢筋混凝土非粮食筒仓工程滑模业绩并在商务评分表第 2. (2) 项得分，则该业绩不得再作为钢筋混凝土粮食筒仓（浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓）工程滑模业绩在商务评分表第 2. (1) 项得分。

表5-5 近年完成的企业类似项目情况表(项目序号：5-4-____)
(钢筋混凝土非粮食筒仓工程滑模业绩)

单位：万吨、万元、米

项目名称					
项目所在地					
发包人名称					
发包人地址		发包单位项目负责人		联系电话	
设计单位名称		设计单位项目负责人		联系电话	
监理单位名称		总监理工程师		联系电话	
合同价格		仓容规模			
仓型		单仓直径			
合同签订日期		竣工验收报告或竣工验收记录日期			
项目经理		联系电话			
技术负责人		联系电话			
备注					

注：1. 每张表格只填写一个项目，并标明序号(与表 5-4 汇总表项目序号对应填写)。应根据评标办法中对应评分标准所提出的各项业绩指标进行填写。

2. 本表后每个项目的业绩证明材料须同时提供中标通知书、合同协议书、竣工验收报告或竣工验收记录复印件，否则不算业绩分。如以上资料不能证明业绩规模的技术指标的，在提交上述资料基础上，须另提供可证明业绩技术指标的其他资料（建设单位出具的证明材料）。

3. 若某项投标业绩已列入表 5-4 和表 5-5 钢筋混凝土非粮食筒仓工程滑模业绩并在商务评分表第 2. (2) 项得分，则该业绩不得再作为钢筋混凝土粮食筒仓(浅圆仓或大直径筒仓或立筒仓) 工程滑模业绩在商务评分表第 2. (1) 项得分。

4. 如近年来，投标人法人机构发生合法变更或重组或法人名称变更时，应提供相关部门的合法批件或其他相关证明材料来证明所附业绩的继承性。

5. 业绩必须是由投标人与项目建设单位直接签署承包合同的工程项目（投标人与项目施工单位等签署合同的分包工程项目不得作为业绩）。

表 5-6 项目管理机构

拟为承包本工程设立的组织机构以框图方式表示

说明

表5-7 项目经理业绩汇总表

单位：万吨、万元、米

项目 序号	拟派本工程项目经理姓名			出生年 月		专业		职称		
	项目经理承担业绩项目名称	仓容 规模	仓型	合同价 格	单仓 直径	中标通知书	合同协议 书	竣工验收报 告或竣工验 收记录	建设单位出具的证 明资料(如有)	
						所在页码			所在页码	所在页码
5-7-1										
5-7-2										
5-7-3										
.....										

注：1. 本表后应附项目经理二代身份证（须能反映发证机关）、技术职称资格证书、以及投标人资格所要求的其他相关证书(如建造师注册证、安全培训考核合格证（B类）或建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书等)的复印件。

2. 本表后应附投标人所属社保机构出具的拟委任的项目经理的社保缴费证明(并加盖缴费证明专用章)或其他能够证明拟委任的项目经理参加社保的有效证明材料(并加盖社保机构单位章)，社保缴费证明时间为**投标截止时间前一年（即 2023 年 10 月至 2024 年 9 月缴纳社保的证明）**。该项证明材料必须可以证明拟委任的项目经理是投标单位正式在册员工。

表5-8 项目经理业绩情况表(项目序号：5-7-____)

单位：万吨、万元、米

项目名称					
项目所在地					
发包人名称					
发包人地址		发包单位项目负责人		联系电话	
设计单位名称		设计单位项目负责人		联系电话	
监理单位名称		总监理工程师		联系电话	
合同价格		仓容规模			
仓型		单仓直径			
合同签订日期		竣工验收报告或 竣工验收记录日期			
项目经理		联系电话			
备注					

注：1. 每张表格只填写一个项目，并标明序号(与表 5-7 汇总表项目序号对应填写)。

2. 本表后每个项目的业绩证明材料须同时提供中标通知书、合同协议书、竣工验收报告或竣工验收记录复印件，否则不算业绩分。如以上资料不能证明业绩规模的技术指标或不能反应主要人员情况的，在提交上述资料基础上，须另提供可证明业绩技术指标或能反应主要人员情况的其他资料（建设单位出具的证明材料）。

3. 应根据评标办法中对应评分标准所提出的各项业绩指标进行填写。

表5-9 技术负责人业绩汇总表

单位：万吨、万元、米

项目 序号	拟派本工程技术负责人姓名			出生 年月		专业		职称		
	技术负责人承担业绩项目名称	仓容 规模	仓型	合同价 格	单仓 直径	中标通知书		合同协议 书	竣工验收报 告或竣工验 收记录	建设单位出具的证 明资料(如有)
						所在页码		所在页码	所在页码	所在页码
5-9-1										
5-9-2										
5-9-3										
.....										

注：1. 本表后应附技术负责人二代身份证（须能反映发证机关）、技术职称资格证书、以及投标人资格所要求的其他相关证书的复印件。

2. 本表后应附投标人所属社保机构出具的拟委任的技术负责人的社保缴费证明(并加盖缴费证明专用章)或其他能够证明拟委任的技术负责人参加社保的有效证明材料(并加盖社保机构单位章)，社保缴费证明时间为**投标截止时间前半年（即 2024 年 4 月至 2024 年 9 月缴纳社保的证明）**。该项证明材料必须可以证明拟委任的技术负责人是投标单位正式在册员工。

表5-10 技术负责人业绩情况表(项目序号: 5-9-___)

单位: 万吨、万元、米

项目名称					
项目所在地					
发包人名称					
发包人地址		发包单位项目负责人		联系电话	
设计单位名称		设计单位项目负责人		联系电话	
监理单位名称		总监理工程师		联系电话	
合同价格		仓容规模			
仓型		单仓直径			
合同签订日期		竣工验收报告或 竣工验收记录日期			
项目经理		联系电话			
技术负责人(或技术总 工)		联系电话			
备注					

注: 1. 每张表格只填写一个项目, 并标明序号(与表 5-9 汇总表项目序号对应填写)。

2. 本表后每个项目的业绩证明材料须同时提供中标通知书、合同协议书、竣工验收报告或竣工验收记录复印件, 否则不算业绩分。如以上资料不能证明业绩规模的技术指标或不能反应主要人员情况的, 在提交上述资料基础上, 须另提供可证明业绩技术指标或能反应主要人员情况的其他资料(建设单位出具的证明材料)。

3. 应根据评标办法中对应评分标准所提出的各项业绩指标进行填写。

表5-11安全员业绩汇总表

单位：万吨、万元、米

项目序号	拟派本工程安全员姓名			出生年月		专业		职称		
	安全员承担业绩项目名称	仓容规模	仓型	合同价格	单仓直径	建设单位证明	中标通知书	合同协议书	2 张施工图纸	竣工验收报告或竣工验收记录
						所在页码	所在页码	所在页码	所在页码	所在页码
5-11-1										
5-11-2										
5-11-3										
.....										

注：1. 本表后应附安全员二代身份证（须能反映发证机关）、技术职称资格证书、以及投标人资格所要求的其他相关证书(如安全生产考核合格证（C类）或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书（C3类）等）的复印件。

2. 本表后应附投标人所属社保机构出具的拟委任的技术负责人的社保缴费证明(并加盖缴费证明专用章)或其他能够证明拟委任的技术负责人参加社保的有效证明材料(并加盖社保机构单位章)，社保缴费证明时间为**投标截止时间前半年（即 2024 年 4 月至 2024 年 9 月缴纳社保的证明）**。该项证明材料必须可以证明拟委任的技术负责人是投标单位正式在册员工。

表5-12 安全员业绩情况表(项目序号：5-11-__)

单位：万吨、万元、米

项目名称						
项目所在地						
发包人名称						
发包人地址		发包单位项目负责人		联系电话		
设计单位名称		设计单位项目负责人		联系电话		
监理单位名称		总监理工程师		联系电话		
合同价格		仓容规模				
仓型		单仓直径				
合同签订日期		竣工验收报告或 竣工验收记录日期				
项目经理		联系电话				
技术负责人(或技术总 工)		联系电话				
备注						

注：1. 每张表格只填写一个项目，并标明序号(与表 5-11 汇总表项目序号对应填写)。

2. 本表后每个项目的业绩证明材料须同时提供中标通知书、合同协议书、竣工验收报告或竣工验收记录复印件，否则不算业绩分。如以上资料不能证明业绩规模的技术指标或不能反应主要人员情况的，在提交上述资料基础上，须另提供可证明业绩技术指标或能反应主要人员情况的其他资料（建设单位出具的证明材料）。

3. 应根据评标办法中对应评分标准所提出的各项业绩指标进行填写。

表5-13 拟委任的其他主要管理人员和技术人员汇总表

姓名	出生年 月	拟在本项目中 担任的职务	职称	参加工作时间	类似施工 经验年限

注：1. 本表填报的人员应满足招标文件要求。

2. 本表后应附投标人所属社保机构出具的拟委任的其他主要管理人员和技术人员的社保缴费证明(并加盖缴费证明专用章)或其他能够证明拟委任的其他主要管理人员和技术人员参加社保的有效证明材料(并加盖社保机构单位章)，社保缴费时间为投标截止时间前半年（即**2024年4月至2024年9月缴纳社保的证明**）。该项证明材料必须可以证明拟委任的其他主要管理人员和技术人员是投标单位正式在册员工。

表 5-14 拟委任的其他主要管理人员和技术人员资历表

姓 名		出生年月		专 业	
职 称		在投标人 单位所任 职 务		拟在本项目中 担任职务	
备注					

注：1. 本表人员应与表 5-13 中所列人员相一致，并须附下列资料的复印件：身份证（须能反映发证机关）、职称技术资格证书、以及招标文件所要求的其他证明材料（如安全生产考核合格证或建筑施工企业专职安全生产管理人员安全生产考核合格证书等）的复印件。本表填报的人员应满足招标文件要求并对应评标办法中相关评分因素的要求填写。

2. 人员专业均以职称技术证书所示专业为准，若证书未反映专业，则可以附“毕业证”所示专业为准。

表5-15近年发生的诉讼及仲裁情况

项 目	投标人情况说明

注：1. 本表后应附法院或仲裁机构做出的判决、裁决等有关法律文书复印件。
2. 若无则在第一行的两列均填无。

表5-16 财务状况表

项目或指标	单位	2021年	2022年	2023年
一、 注册资金	万元			
二、 净资产	万元			
三、 总资产	万元			
四、 固定资产	万元			
五、 流动资产	万元			
六、 流动负债	万元			
七、 负债合计	万元			
八、 营业收入	万元			
九、 净利润	万元			
十、 现金流量净额	万元			
十一、 主要财务指标				
1. 净资产收益率	%			
2. 总资产报酬率	%			
3. 主营业务利润率	%			
4. 资产负债率	%			
5. 流动比率	%			
6. 速动比率	%			
投标人盖单位章：				

注：1. 本表后应附近三年（2021 年、2022 年、2023 年）经会计师事务所或审计机构审计的财务会计报表，至少包括财务审计报告中会计师事务所或审计机构的盖章页、资产负债表、现金流量表、利润表、财务情况说明书的复印件。

2. 本表所列数据必须与本表各附件中的数据相一致。

五、招标代理服务费承诺书

致：广东重工建设监理有限公司

如果我方在贵单位组织的广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工招标中获中标，我方保证在收到《中标通知书》时，按要求，向贵单位（开户名称（即开具发票单位）：广东重工建设监理有限公司，开户银行：中国工商银行股份有限公司广州北京路支行，账号：3602000919200163190）缴纳招标代理服务费（收费标准按国家计委[2002]1980号《招标代理服务收费暂行办法》工程类标准的80%计取）。

差额定率累进法计算标准见下表：

中标金额	费率
100 万元以下	1.0%
100 万元—500 万元	0.7%
500 万元—1000 万元	0.55%
1000 万元—5000 万元	0.35%
5000 万元—10000 万元	0.2%
10000 万元—100000 万元	0.05%

我方如违约，愿凭贵单位开出的违约通知，按上述承诺金额的 200%在业主付给我方的中标施工合同规定的工程款中扣付，并在此同意和要求业主（应**招标代理**的要求）办理支付手续。

特此承诺！

投标人_____（盖单位章）

法定代表人或授权代表_____（签字）

_____年_____月_____日

六、交易服务费承诺书

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

如果我方在贵单位组织的广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工招标中获中标，我方保证在收到《中标通知书》前，向广州公共资源交易中心（地址：广州市天河区天润路 333 号）缴纳交易服务费。

我方如违约，愿凭贵中心开出的违约通知，按上述承诺金额的 200%在业主付给我方的中标施工合同约定的工程款中扣付，并在此同意和要求业主（应**广州公共资源交易中心**的要求）办理支付手续。

特此承诺！

投标人_____（盖单位章）

法定代表人或授权代表_____（签字）

_____年_____月_____日

七、安全施工承诺书

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

我方承诺，如中标承建“广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工”，将按安全施工的要求，采取严格科学的安全措施，确保施工安全和第三者的安全，按安全生产和文明工地要求实行封闭施工和采取沙袋挡土等安全措施。在施工期间，凡在工地现场范围内由于我方原因出现的任何安全事故，我方将承担全部责任。

投标人_____（盖单位章）

法定代表人或授权代表_____（签字）

_____年_____月_____日

八、不拖欠民工工资承诺书

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

我方承诺，如中标承建广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工，将确保不拖欠民工工资。如我方违反有关规定，被民工投诉属实的，在 3 天内予以发放拖欠的款项。若继续拖延被投诉 2 次及以上，经查实，除予以发放拖欠的款项外，还承担相应违约责任。若仍然不予整改并发放拖欠的款项，拒不采取切实有效的措施整改的，或整改效果不明显的，贵方有权从应付我单位工程款中直接扣除相应款项用于民工工资发放，且贵方有权未经我单位同意或确认而采取直接启用我单位提交的履约保函用于民工工资发放，并有权部分或全部解除合同和要求我方赔偿由此造成的一切损失。

因拖欠民工工资或供应商欠款问题导致本工程的任何突发群体性事件而造成的人员及国有财产损失，我方承诺负全部责任。

投标人_____（盖单位章）

法定代表人或授权代表_____（签字）

_____年_____月_____日

九、未受到相关部门处罚承诺书

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

我方承诺以下情况属实：自 2019 年至今我方未因在工程招投标或工程建设活动中有违法、违规行为或安全事故、质量事故、拖欠款项、挪用工程款等不良记录而受到有关主管部门或项目建设单位的通报或处罚（至本项目发出公告之日止，通报或处罚有效期已经期满的除外）。

投标人_____（盖单位章）

法定代表人或授权代表_____（签字）

_____年_____月_____日

十、廉政承诺书

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

我方承诺：我方及我方拟投入的人员未有涉及工程建设相关领域的廉政问题，若我方隐瞒并获得中标资格的，我方中标无效，你方有权要求我方对因此所造成的损失进行赔偿，我方不得对此提出异议、诉讼或索赔。

投标人_____（盖单位章）

法定代表人或授权代表_____（签字）

_____年_____月_____日

十一、采用同一批次水泥等材料承诺书

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

鉴于我方参与贵方关于广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工投标，为确保工程质量的稳定性和一致性，我方郑重承诺如下：

一、在广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工的施工过程中，我方保证所使用的水泥等主要材料均来自同一批次并保证质量符合国家及行业标准，并满足本工程的特定要求。

二、在采购水泥时，我方将要求供应商提供详细的质量证明文件，包括但不限于水泥的品种、强度等级、生产日期、检验报告等信息。同时，我方将对每一批次的水泥进行严格的进场检验，检验内容包括但不限于水泥的细度、凝结时间、安定性和强度等指标，只有检验合格的水泥才会用于本工程施工。

三、若因特殊情况需要更换材料批次，我方将提前提出书面申请，并在获得批准后方可进行更换。更换后，我方将重新对新批次材料进行质量检测和验证，确保其符合项目要求。

四、我方将接受招标人及相关监管部门对材料采购和使用情况的监督与检查。在施工过程中，我方将及时向招标人及相关监管部门提供材料的相关信息，包括材料的来源、批次、检验报告等，以便于监督与检查工作的开展。

五、若因我方未履行上述承诺，导致工程质量出现问题，我方将承担全部责任，接受招标方的处罚，包括但不限于罚款、暂停施工等。我方会积极配合相关部门进行调查和处理，并按照规定要求采取整改措施，确保工程质量符合标准。

本承诺书自签订之日起生效。

承诺方（盖章）：

法定代表人签字：

日期：年 月 日

十二、其他材料

- 1、投标资格条件或评分标准要求须提供的其它证明资料及根据招标文件的要求须向招标人说明的其它情况；
- 2、投标人认为需要提供的其他资料；
- 3、关于投入本项目项目经理的承诺书（格式见附件1）。

关于投入本项目项目经理的承诺书

致：广东省储备粮管理集团有限公司汕头直属库

我单位参加广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工项目投标，承诺如下：

不得安排同一项目经理同时参加两个或两个以上施工项目的投标，以及不得以母公司或集团公司的项目经理作为下属施工企业的项目经理参加投标，也不得以下属施工企业项目经理作为母公司或集团公司的项目经理参加投标。若违反上述规定，后果自负，按否决投标处理。

特此承诺

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字）

日 期：_____年__月__日

十三、已标价工程量清单

投标人应按照第五章“工程量清单”的要求逐项填报工程量清单及招标文件的其它要求编制工程量清单，包括工程量清单说明、投标报价说明、其他说明及工程量清单各项表格。

（注：投标时综合单价分析表只需要提供电子版，中标后中标人须提供纸质版给招标人）。

第二部分 技术部分投标格式

广东省储备粮汕头直属库二期工程土建施工

投 标 文 件

投标文件内容：投标文件技术部分

投标人：_____（盖单位章）

法定代表人或其委托代理人：_____（签字或盖章）

_____年_____月_____日

技术部分分册主要包括但不限于下列内容：

- (1) 施工准备方案
- (2) 施工实施方案
- (3) 安全生产方案
- (4) 施工进度方案
- (5) 施工质量方案
- (6) 材料控制方案
- (7) 施工组织方案
- (8) 工地维稳做法

1. 投标人编造技术部分的要求：编制时应采用文字并结合图形说明施工方法；拟投入本标段的主要施工设备情况、拟配置本标段的试验和检验仪器设备情况、劳动力计划等，同时应对关键工序、复杂环节重点提出相应技术措施。内容包括但不限于：

- (1) 施工准备方案
- (2) 施工实施方案
- (3) 安全生产方案
- (4) 施工进度方案
- (5) 施工质量方案
- (6) 材料控制方案
- (7) 施工组织方案
- (8) 工地维稳做法

2. 技术部分除采用文字表述外可附下列图表，图表及格式要求附后。

附表一 拟投入本标段的主要施工设备表

附表二 拟配备本标段的试验和检测仪器设备表

附表三 劳动力计划表

附表四 计划开、竣工日期和施工进度网络图

附表五 施工总平面图

附表六 临时用地表

附表七 材料响应一览表

附表四：计划开、竣工日期和施工进度网络图

1. 投标人应递交施工进度网络图或施工进度表，说明按招标文件要求的计划工期进行施工的各个关键日期。
2. 施工进度表可采用网络图（或横道图）表示。

附表五：施工总平面图

投标人应递交一份施工总平面图，绘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、道路、消防等设施的情况和布置。

附表七：材料响应一览表

材料名称	评标办法品牌	本次投标 选用品牌	是否 响应	备注
钢材	宝武钢铁、攀钢、鞍钢、广钢或同等质量以上的产品。			
不锈钢	304不锈钢选择太钢、青山控股、鞍钢联众或同等质量以上品牌			
水泥	海螺、盾石、南方水泥、金隅或同等质量以上的产品。			
防水防潮材料	东方雨虹、德高、科顺或同等质量以上的产品。			
保温密闭门	浙江倍特、山东长江、台州中穗、郑州粮保或同等质量以上的产品。			
电线电缆	上上电缆、广东电缆、远东电缆、宝胜电缆或同等质量以上品牌			
PVC、PE、PPR管 材	联塑、雄塑、日丰或同等质量以上的产品。			
防爆灯具	海洋王、创正防爆、中兴防爆、新黎明或同等质量以上的产品。			
生产服务用房室 内门	盼盼、春天门业、欧派木门或同等质量以上产品			
室内面板、插座	施耐德、TCL罗格朗、松本、西门子或同等质量以上的产品。			
非防爆区照明灯 具	欧普照明、雷士照明、飞利浦照明或同等质量以上的产品。			
低压开关	ABB、施耐德、西门子或同等质量以上的产品。			
高压开关	常熟、森源、华仪、顺特、中电电气或同等质量以上的产品。			
消防报警系统及 主机	北京利达、海湾、北大青鸟或同等质量以上的产品，其余消防产品必须选用天广、海湾、水力或同等质量以上的产品。			
铝材	凤铝、坚美、广铝或同等质量以上的产品。			
管桩	广东建华、广东山河、广东宏基、江门恒达、广东华岩、广东省建筑构件厂、广州羊城或同等质量以上的产品。			

室内瓷砖	东鹏、新中源、鹰牌或同等质量以上的产品。			
变压器	顺特、海鸿、中电电气或同等同等以上质量品牌			
地中衡	地中衡选用托利多、CAS凯士、维特沃斯或同等质量以上品牌			
电梯	日立、三菱、奥的斯或同等质量以上品牌			
空调	格力、美的、海尔或同等以上质量品牌			
油漆	上海国际、海虹老人或佐敦同等质量以上。			