招标文件

项目名称：东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包

招标编号：SSISSE12601904

招标人：东莞市新锋新能源有限公司

招标代理：广东华迪工程管理有限公司

2018年10月

SSISSE12601904

重要提示

1.本次招标项目采用电子标书。

2.投标人将被要求递交具备法律效力的电子投标文件。为此，投标人应当具备使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签名认证证书对电子投标文件进行电子签名的能力。投标人可向依法设立的电子认证服务提供者申请办理电子签名认证证书（简称：数字证书，包括企业数字证书和个人数字证书）。

3.除特别说明外，招标文件相关条款中提及的以及第六部分“投标文件格式”中包括但不限于“企业数字证书电子签名”及“电子签名”等要求签名的均指由数字证书电子签章或电子签名。

4.投标人必须使用计算机互联网络（以下简称网络）将投标文件以 jjb 格式上传提交至东莞市公共资源交易 E 网通管理平台建设工程交易系统（以下简称交易系统），并在网上签到时，关联到对应的投标项目中。

5.投标人在交易系统中对投标文件进行解密的电子签名认证证书必须为机构证书或制作本项目投标文件的业务证书。

6.投标人应及时提交投标文件，如在投标文件截止时间前因网络等任何原因未能成功上传投标文件，相关后果由投标人自行承担。

7.投标人上传投标文件时，需设置投标文件查询密码（用于查询投标文件递交情况、撤销投标文件及签到时匹配对应的招标文件）。成功上传投标文件后，交易系统将自动随机生成投标文件识别码。识别码是交易系统确认投标人提交投标文件的唯一凭证，投标人须妥善保管。识别码丢失后，投标人将无法找回投标文件，需重新上传提交。

8.如未在投标文件递交截止时间前匹配对应的投标文件，视为投标人未提交。本招标文件中签到、投标文件匹配、投标保证金关联等时间均以东莞市公共资源交易 E 网通管理平台时间为准。

9.本招标项目在全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）（https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/441900/index）、中国招标投标公共服务平台（http://www.cebpubservice.com/）、东莞实业投资控股集团有限公司-招标栏目（http://www.dgsy.com.cn/）、招标代理公司官网（http://www.gd-huadi.com/）媒体发布招标公告，本项目招标公告及招标文件的修改、补充在全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）、中国招标投标公共服务平台、东莞实业投资控股集团有限公司-招标栏目、招标代理公司官网发布。发布内容在其他媒体发布的文本如有不同之处，以在全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）发布的文本为准。

SSISSE1260190 4

目 录

第一部分招标公告 6
第二部分相关资料表格 10
附表一：投标资料表 10
附表二：商务技术评分及价格权重表（满分 100 分） 14
第三部分用户需求书 18
第一章 商务需求书 18
第二章 技术需求书 22
第四部分投标人须知 45
一、说明 45
1.适用范围 45
2.定义 45
3.工程、货物和服务 45
4.投标费用 45
5.知识产权 45
6.关于联合体投标 46
关于分支机构投标 46
8.踏勘现场 46
二、招标文件 47
9.招标文件的组成 47
10.招标文件的澄清或修改 47
三、投标文件的编制 47
11.投标文件的语言及度量衡单位 47
12.投标文件的组成 47
13.投标文件格式 48
14.投标报价说明 49
15.投标文件的编制和签署 49
16.投标有效期 50
17.投标保证金 50

SSISSE1260190 4

四、投标 52
五、开标与评标 53
23.开标 53
24.评标委员会及评标方法 54
25.评审原则及评标过程的保密 55
26.投标文件的有效性 55
27.投标文件的初审 57
28.投标文件的澄清 57
29 对投标文件的比较和评价 57
30 评标原则及方法 57
31 评标结果公示 57
32 评标委员会和招标人接受或拒绝任何投标或所有投标的权利 58
六、授予合同 58
33.合同授予标准 58
34.资格后审 58
35.合同的签订与履行 58
36.履约担保 59
37.预付款保函（适用于预付款支付） 60
七、异议 60
35.异议 60
八、其他 61
36.招标文件的解释权 61
第五部分　合同条款格式 62
第六部分　投标文件格式 105
一　商务文件格式 105
附件 1.投标函格式 108
附件 2.法定代表人证明书格式 109
附件 3.法定代表人授权书格式 110
附件 4.营业执照 111

SSISSE12601904

附件 5.相关资质证明文件 112
附件 6.承诺书格式 113
附件 7.商务需求条款偏离表格式 114
附件 8.业绩表 115
附件 9.实施本项目的有关人员资料表格式 116
附件 10.标准化体系认证 117
附件 11.企业信誉 118
附件 12.联合体协议书（如有） 119
二　技术文件格式 121
附件 13.技术规格偏离表格式 124
附件 14.项目实施方案格式 125
三、投标文件报价信封格式 127

SSISSE12601904

第一部分招标公告

广东华迪工程管理有限公司（以下简称“招标代理机构”）受**东莞市新锋新能源有限公司**（以下简称“招标人”）委托，现就**东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包**（招标编号：SSISSE12601904）进行国内公开招标，欢迎符合招标文件要求的国内投标人参加投标。有关事项如下：

一、招标项目概况

1、招标项目名称：**东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包**

2、预算金额（元）：¥6,279,375.94 元；

3、本项目**接受**联合体投标。

4、项目内容

项目内容	项目规模	完工期
设计施工总承包	1737.995kWp	工期 130 天

5、项目需求：详细内容请参阅招标文件第三部分《用户需求书》。

二、投标人资格要求

1、一般要求：

（1）投标人在中华人民共和国境内登记注册、合法存续、正常经营且具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织。

（2）投标人自投标截止之日起前两年内，在经营活动中没有因串通投标、弄虚作假、行贿、转包、违法分包、挂靠、死亡事故违法违规行为受到行政、刑事处罚的。以招标代理机构于投标截止日当天在“信用中国”网站查询结果为准。

2、本项目特定要求

2.1 供货安装单位

（1）投标人具有有效期内的以下其中一种资质：①电力工程施工总承包乙级（或以上）企业资质；②机电工程施工总承包乙级（或以上）企业资质；③输变电工程专业承包乙级（或以上）企业资质；

【或更换资质证书前有效期内：①电力工程施工总承包二级（或以上）企业资质；②机电工程施工总承包二级（或以上）企业资质；③输变电工程专业承包二级（或以上）企业资质；】

（2）具有《承装（修、试）电力设施许可证》承装、承修、承试类别三级（10 千伏以下）或以上资质。

SSISSE12601904

（3）具有在效期内的《安全生产许可证》。

2.2 设计单位

投标人具有有效期内的以下其中一种资质：①工程设计综合资质；②工程设计电力行业乙级（或以上）资质；③工程设计电力行业（送变电工程）专业乙级（或以上）资质；④工程设计电力行业（新能源发电工程）专业乙级（或以上）资质；

3、业绩要求

投标人须具有以下其中一种业绩要求：

①提供 2 个光伏系统安装项目业绩。

②提供光伏系统安装项目业绩累计安装总容量不少于 2MWp(或 2MW 或 2000kW 或 2000kWp)。

注：须提供合同关键页复印件，无须提供整本合同，关键页含：合同封面、标的/范围页、金额页、签字盖章页等并加盖投标人公章。若联合体投标，则需联合体中具有施工资质方提供。

4、项目负责人资格要求

投标人为本项目投入的项目负责人应具备二级或以上等级的注册建造师，建造师注册证书中列明的专业类别为机电工程，且具备建设行政主管部门颁发的安全生产考核合格证（须为项目负责人安全生产考核合格证，即“建安 B”类证）。

5、其他要求：

（1）投标人应在东莞市公共资源交易企业库建档；

（2）在招标文件规定的东莞市公共资源交易 E 网通管理平台建设工程交易系统（以下简称交易系统）信息数据采集时间前，投标人已在东莞市公共资源交易企业库建档，且法人、法定代表人名称或企业、人员资质证书等与本次招标项目密切相关的信息发生变更时已办结该变更的登记手续，投标人应登录交易系统核实企业填报数据真实有效。

三、获取招标文件方式及要求

凡有意参加投标者，可在投标截止时间前登录交易系统下载本次招标项目的招标文件等资料。

四、投标会时间、地点及投标文件提交截止时间：

1、投标会召开时间：2026 年 11 月 05 日 09 时 30 分，投标会召开地点：东莞市南城街道西平社区宏伟三路 45 号东莞市公共资源交易中心开标室（17）；

2、投标文件递交的截止时间（投标截止时间，下同）：2026 年 11 月 05 日 09 时 30 分，地点：通过东莞市公共资源交易 E 网通管理平台建设工程交易系统网上提交；

3、**投标人必须通过交易系统在线上传投标文件，上述方式外提交的投标文件及逾期通过网络上传的电子投标文件，招标人不予受理。**

五、开标时间和地点：

SSISSE12001904

1、开标时间：同投标截止时间；

2、开标地点：东莞市南城街道西平社区宏伟三路 45 号东莞市公共资源交易中心开标室（17）。

六、发布公告的媒介

招标公告发布媒介：

1、中国招标投标公共服务平台（http://www.cebpubservice.com/）

2、全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）（https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/441900/index）

3、东莞实业投资控股集团有限公司-招标栏目（http://www.dgsy.com.cn/）

4、招标代理公司官网（http://www.gd-huadi.com/）

结果公告发布媒介：

1、中国招标投标公共服务平台（http://www.cebpubservice.com/）

2、全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）（https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/441900/index）

3、东莞实业投资控股集团有限公司-招标栏目（http://www.dgsy.com.cn/）

4、招标招标代理公司官网（http://www.gd-huadi.com/）

七、投标保证金

1、本次招标投标人须提交投标保证金金额：120,000.00 元。

2、投标保证金形式：单项投标保证金；银行电子保函；保险电子保单；

其它：/。

3、投标保证金形式注意事项：

（1）投标保证金到账时间应为投标保证金的关联时间。

（2）投标保证金数据超过投标截止时间后到达交易系统的，无法关联。

（3）投标人应提前办理投标保证金手续，自行承担数据延误风险。

（4）联合体参加投标时，由联合体牵头人负责缴交。

八、其他说明

1、本次招标项目的监督部门：东莞市发展和改革局；

电话：0769-22830682；

地址：广东省东莞市东莞市鸿福路 99 号市行政办事中心主楼 9 楼；

电子邮件：_____/_____。

2、其他：___/___

九、招标人及招标代理机构的名称、地址和联系方法

招标人名称：东莞市新锋新能源有限公司

招标人联系人：翟先生

SSISSE12601904

招标人地址：广东省东莞市松山湖园区新城路 5 号 1 栋 601 室

招标人联系电话：0769-22899838-864

招标代理机构名称：广东华迪工程管理有限公司

招标代理机构地址：广东省东莞市南城街道雅园哈弗大厦 A502

招标代理机构联系人：黄工

招标代理机构联系电话：0769-23033403

招标代理机构邮箱：gdhuadi0769@163.com

SSISSE12601904

第二部分相关资料表格

附表一：投标资料表

序号	内容
一、说明	
1	**项目最高限价（单位：元）**
	与项目预算一致。
2	**发包方式**
	☐固定总价包干； **☑固定单价暂定总价包干；** **☐费率_____；** **☐其他_____；**
3	**资金来源**
	自筹资金。
4	**踏勘现场**
	☑不组织 。 ☐组织，踏勘现场时间、地点：_____。
二、投标文件的编制	
5	**投标语言**
	中文。
6	**投标报价**
	详见投标人须知。
7	**投标保证金**
	本次招标投标人须提交投标保证金金额：120,000.00 元。
	投标保证金形式：单项投标保证金；银行电子保函；保险电子保单； 其它：/。
	投标保证金形式注意事项： （1）投标保证金到账时间应为投标保证金的关联时间。 （2）投标保证金数据超过投标截止时间后到达交易系统的，无法关联。 （3）投标人应提前办理投标保证金手续，自行承担数据延误风险。 （4）联合体参加投标时，由联合体牵头人负责缴交。 （5）投标保证金具体详见第四部分 三、投标文件的编制 17.投标保证金
8	**投标保证金退还**

SSISSE12601904

	（1）对未通过资格性审查或未通过符合性检查的投标人，招标人在评标会结束后第一个工作日向交易中心发送退还指令； （2）对除中标候选人外的投标人，招标人在发布评标结果公示后 3 个工作日内向交易中心发送退还指令； （3）招标人与中标人在签订书面合同后 3 个工作日内向交易中心对中标人及其余中标候选人投标保证金发送退还指令。 （4）若项目受到监督部门调查时，招标人根据实际情况处理投标保证金退回有关工作。招标人将按调查结果处理涉事投标保证金。 （5）如因投诉等异常情况不能正常签发中标通知书，招标人可以退回未中标的且不涉及异常情况处理投标人的投标保证金发送退还指令。
9	**投标有效期**
	九十天。
三、开标与评标	
10	**本项目评标方法**
	综合评分法。
11	**综合评分法评分因素和权重分值**
	见附表二。
12	**评标委员会**
	评标委员会成员：评标委员会由招标人的代表和有关方面的专家组成，成员人数为五人或五人以上单数，其中专家不得少于成员总数的三分之二。从依法设立的评标专家库中随机抽取确定。
四、授予合同	
13	**履约担保**
	1.履约担保金额为：合同金额的 10% 。 2.履约保证金账户信息（中标结果公示后待中标单位与招标人协商确认） 3.中标人在招标（合同签署）时提交履约担保，履约担保金额不超过成交合同金额的 10%，如果中标人提交的履约保函的有效期先于合同要求的履约保函有效期到达，中标人应在原提交的履约保函有效期满前 15 天，无条件办理保函延期手续。否则，视为中标人违约，招标人可在保函到期前将保函金额转为现金存入履约保证金账户。 4.履约担保期限从合同签订之日起至项目完工验收合格并结算完毕后，经双方签字 7 天内保持有效。

SSSSSE12601904

	5、履约担保要求： （1）履约保函。如果中标人的履约担保是以银行保函形式提供的，则该银行保函应： ①保函应由银行支行或以上银行机构开具，非东莞市行政区内的银行开具的保函要由银行所在地公证部门出具的公证书。 ②保函的格式参考投标文件附件中提供的无条件不可撤销履约保函格式，保函担保期内若项目未能按期竣工，保函必须延期，办理延期手续时在银行方面所产生费用由中标人负责。 ③履约保函必须打印，手写、涂改无效。 （2）履约保证金。可采用电汇、银行汇票等银行转帐方式提交，但不可以采用现金方式提交。中标人必须保证履约保证金以中标人名称在签订合同前提交至招标人指定账户。 （3）若中标人不能按本招标文件的规定提交履约保证金的，招标人将有权取消中标人的中标资格（招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标），投标保证金不予退还，给招标人造成的损失如果超过投标保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿。 （4）为取得履约担保所需的费用，由中标人承担；若工期延误，履约担保时间延长，延长费用由中标人承担。 （5）若中标人在合同履行过程中出现项目质量事故、工期拖延、欠付工人工资、欠付材料款等情况，招标人在经核查属实后，有权将履约保函金额转为现金存入履约保证金账户；中标人造成招标人损失的，招标人有权立即没收其履约担保，若造成损失超过履约担保的，还应当对超过部分予以赔偿。 （6）下列任何情况发生时，招标人有权行使享有的担保权利： ①中标人将本项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经招标人同意，将中标项目分包给他人的； ②中标人在履行招标合同期间，违反有关法律法规的规定及合同约定的条款，损害了招标人的利益。 （7）在整个项目验收合格后，中标人向招标人提交退回履约担保的申请，招标人办理履约担保退还手续。
14	**中标服务费**
	（1）中标服务费参照国家计委[计价格[2002]1980 号]文和国家发改委[发改价格[2011]534 号]文及相关规定并下浮 30%向中标单位收取，按差额定率累进法计算，以中标通知书中确定的中标总金额作为收费的计算参照。

SSISSE12001904

	（2）中标服务费以转账或现金的形式支付。招标代理机构服务费汇入账号： 收 款 人：广东华迪工程管理有限公司 开户银行：广发银行股份有限公司广州广发大厦支行 账　　号：101001519010001135
注：本表关于招标项目的具体资料，是对投标人须知的具体补充和修改，如有矛盾，应以本资料表为准。不满足招标文件中 “★”条款的投标文件将作无效投标处理。	

SSISSE12601904

附表二：商务技术评分及价格权重表（满分 100 分）

序号	评审项目	分值	评审细则
商务评审（30 分）			
1	体系认证	3	投标人具有由国家认证认可监督管理部门批准设立的认证机构颁发的有效期内认证证书： ①质量管理体系认证； ②环境管理体系认证； ③职业健康安全管理体系认证； 注：投标人(或联合体任意一方)每提供一项得 1 分，本项最高得 3 分,应提供上述有效证书复印件及能显示证书有效状态的全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/）查询结果凭证[凭证界面需显示有“全国认证认可信息公共服务平台”或“认证证书（需显示网址 cx.cnca.cn）”]，否则不得分。
2	同类业绩	12	1、投标人具有的光伏发电系统安装项目业绩，每提供一个合同业绩得 2 分，本项最高得 8 分。 注：投标人须提供合同关键页复印件和并网证明，合同无须提供整本合同，关键页含：合同封面、标的/范围页、金额页、签字盖章页等并加盖投标人公章，不符合以上要求得不得分。若联合体投标，联合体中具有施工资质方提供方可得分(①若安装与设计为同一项目只按一次计分②资格条件所提供的业绩不得分)。 2、投标人具有的光伏发电设计项目业绩，每提供一个合同业绩得 2 分，本项最高得 4 分。 注：投标人须提供合同关键页复印件，无须提供整本合同，关键页含：合同封面、标的/范围页、金额页、签字盖章页等并加盖投标人公章，不符合以上要求得不得分。若联合体投标，联合体中具有设计资质方提供方可得分(同一项目只按一次计分)。
3	人员要求	12	根据投标人拟投入本项目的团队人员进行综合评审： 1、团队中作为本项目的项目负责人（仅一人）： 具有机电专业或电气专业或电力相关专业中级（或以上）工程师职称的，得 2 分； 2、团队中具有有效期内的专职安全生产管理人员，具有有效的安全生产考核合格证（C 证），每提供一人得 1.5 分，最高 3 分； 3、团队中具有有效期内的电工作业证（高压或低压特种作业操作证），每提供一人得 1 分，最高得 3 分；

SSISSE12601904

			4、团队中具有有效期内的高处作业证（特种作业操作证），每提供一人得 1 分，最高得 2 分； 5、团队中具有有效期内的焊接与热切割作业证（特种作业操作证），每提供一人得 1 分，最高得 2 分； 注：①在合同履行期间，拟投入本项目的所有人员须专职服务本项目，如相关人员有变更应及时办理变更备案手续。 ②提供的人员不得在分项重复得分。 ③提供有效期内的相关证书复印件加盖投标人公章，并提供社保部门出具的投标人为其购买的近六个月内任意一个月的社会保险证明材料加盖投标人公章，否则不得分，联合体任意一方提供即可得分。
4	企业信誉	3	投标人提供 2023 年 1 月 1 日至今未受到相关主管部门的行政处罚或开标前未处在行政处罚内的得 3 分;未提供证明材料或受到 1 次以上行政处罚并在开标前处于行政处罚内的不得分。(以信用中国查询截图为准)注:此处行政处罚指供应商因违法经营受到的警告、通报批评、200 万元以下罚款、限制开展生产经营活动、限制从业的行政处罚。
技术评审（30 分）			
1	项目实施（设计、供货、安装）方案及进度计划	9	根据投标人提供的项目实施方案（包括不限于初步设计方案、项目进度安排、项目验收方案、货物运输及保护措施、安装调试方案）进行评审： ①针对本项目特征制定的实施方案的可靠性、可行性、安全性非常高的，进度计划安排非常科学合理，可行性强的，得 9 分； ②针对本项目特征制定的实施方案的可靠性、可行性、安全性比较高的，进度计划安排比较科学合理，可行性较强的，得 7 分； ③针对本项目特征制定的实施方案的可靠性、可行性、安全性一般的，进度计划安排基本科学合理，可行性一般的，得 5 分； ④针对本项目特征制定的实施方案的可靠性、可行性、安全性差的，进度计划安排比较简单，可行性差的，得 2 分； ⑤未提供相关方案的，不得分。
2	产品性能	7	根据投标人所投设备的综合性能（包括设计与配置、材质、实用性、耐用性等）进行综合评分。 ①设备设计及配置先进，材质可靠，实用性、耐用性好，得 7 分；

SSICSE1260190A

			②设备设计及配置较为先进，材质可靠，实用性、耐用性一般，得 5 分； ③设备设计及配置一般，材质一般，实用性、耐用性一般，得 3 分； ④设备设计及配置差，材质差，实用性、耐用性差，得 1 分； ⑤未提供对应方案不得分。
3	质量保证措施	7	根据投标人提供质量保证措施方案（包括但不限于质量目标、项目质量的控制、质量保证措施等）进行评审； ①质量目标非常明确、对项目质量的控制非常详细、检验手段非常科学，质量保证措施非常具体，可行性强的，得 7 分； ②质量目标比较明确、对项目质量的控制较为详细、检验手段比较科学，质量保证措施比较具体，可行性较强的，得 5 分； ③质量目标基本明确、对项目质量的控制详细程度一般、检验手段科学性一般，质量保证措施不够具体，可行性一般的，得 3 分； ④质量目标不明确、对项目质量的控制方案、检验手段科学性差，质量保证措施不具体，不可行的，得 1 分； ⑤未提供相关方案的，不得分。
4	售后服务	7	根据各投标人提供的售后服务方案（包括售后响应时间、技术支持和售后服务计划、质保期外的维修服务收费标准、服务质量保证、应急方案）进行评审： ①售后服务方案保障措施详细完整，科学合理，切实可行的，得 7 分； ②售后服务方案保障措施基本完整，较科学合理，可行性较强的，得 5 分； ③售后服务方案保障措施可行性一般，合理性一般，不太可行的，得 3 分； ④售后服务方案保障措施可行性差，不合理的，不可行的，得 1 分； ⑤未提供相关方案的，不得分。
注： **（1）无特殊说明外，以上评审项，同一证明文件不重复计分。** **（2）投标人根据以上评分要求提供的投标材料因模糊不清导致评标委员会无法清晰辨认进行评审的，视为无效材料。**			
价格评审（40 分）			

SSISSE12601904

1	价格	40	价格部分得分可以按下式计算： $$Yn = Y - \frac{\lvert Gn - T \rvert \times 100}{T} \times H$$ Yn:投标人价格得分； Gn:投标人投标折扣系数； T：在技术标、商务标评审后合格的投标文件中， ☑去掉一个最低投标折扣系数和一个最高投标折扣系数后（保留中标资格，当有效投标文件数量在 3 到 4 家时则全部计算），取剩余有效投标人的投标折扣系数平均值； □有效投标人的最低折扣系数； H：扣分系数。当 Gn>T 时，H＝2h；当 Gn<T 时，H＝h；本次招标 h=（0.5）取值区间为[0.5,1]。

SSISSE1260190

第三部分用户需求书

第一章 商务需求书

<table>
<tr><th>序号</th><th>条款名称</th><th>说　明</th></tr>
<tr><td>1</td><td>完工期</td><td>130 天内完成（包括但不限于勘察、房屋结构安全鉴定、初步设计、图纸设计、发改备案、供电报装、设备材料采购、造价控制、施工、安装、质量控制、工期控制、调试、并网验收、试运行、移交、质保服务、消缺、全过程手续办理等全部工作）。</td></tr>
<tr><td>2</td><td>项目地点</td><td>招标人指定地点。</td></tr>
<tr><td>3</td><td>报价要求</td><td>1、投标报价应包括本次招标所有服务内容的费用，包括但不限于设计费、人工、材料、成本、利润、机械设备使用费、措施费、税费以及合同实施过程中的不可预见费用等全部费用。
2、设计费报价已包括完成本项目所有设计内容及文件要求的费用，供应商已在报价中考虑所有相关费用，不论投标人报价表是否有相应报价，其费用均视为已包含在报价中，招标人不另行计量支付。
3、本项目安全防护费：¥260,699.25 元。
4、限价上限表
<table>
<tr><th>序号</th><th colspan="2">名称</th><th>装机容量</th><th>单价上限</th><th>总价上限（元）</th><th>备注</th></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">平铺式</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">阵列式</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">棚架式（方通）</td><td>1737.995 kWp</td><td>3.031 元/Wp</td><td>¥5,267,862.85</td><td>包干价，装配式安装</td></tr>
<tr><td>4</td><td>其他</td><td>楼顶防水补漏</td><td>1737.995 kWp</td><td>0.489 元/Wp</td><td>¥849,879.56</td><td>防水补漏面积约 10936 ㎡，按设计院评估，满足业主防水</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

SSISSE1260190

<table>
<tr><td rowspan="2"></td><td rowspan="2">付款方式</td><td>
<table>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>补漏要求，按实际施工情况结算</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>鉴定费</td><td></td><td>0.093 元/Wp</td><td>¥161,633.54</td><td>专业鉴定单位 出具房屋结构安全鉴定报告</td></tr>
<tr><td colspan="2">合计（含税）：</td><td colspan="5">小写：6,279,375.94 元</td></tr>
<tr><td colspan="7">注：1、合同单价以限价表中的单价根据投标折扣系数进行优惠后保留三位小数（去尾法），总价以单价计算汇总金额结果为准。
2、限价表中的单价无标注的，以总价根据投标折扣系数进行优惠后保留两位小数（四舍五入）。
3、合同总价保留两位小数（四舍五入）。</td></tr>
</table>
5、本项目采用投标折扣系数方式报价，投标人的折扣系数报价不得超过 1.00，且不能为 0.00 或负数，折扣系数报价最多保留小数点后两位。投标人未按招标文件要求进行折扣系数报价的，该投标人的投标文件将被视为无效投标，且是固定唯一值。
6、本项目投标报价采用统一折扣系数报价。合同履约过程中，在合同服务期内的中标综合单价=预算综合单价×中标折扣系数，按实结算。
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>付款方式</td><td>
工程款支付：
1、预付款支付：本项目无预付款。
2、进度款支付：
（1）支付原则：中标人在申请进度款之前，应先自行确认是否满足支付条件后，邀请发包人现场代表确认，并在提交请款资料之前，缴清在工程实施过程中因违规或违章作业所产生的全部违规罚款。
（2）在规定期限内提供相关资料并配合负责发包人取得备案许可证，办理完成各种与本工程相关的报建、报装手续及施工所需开工报审、许可、证件等文件，包括但不限于办理施工许可证、报建手续、物业办电信用报告或供水供电报装证明、项目并网申请已受理、开工令相关文件等工作，同时完成视频监控系统（发包人负责人指定位置）安装投运并移交安全管理部（并网后再移交运营部）。待满足开工条件且取得发包人签证的开工报审页后，中标人可向发包人申请支付合同总金额的 30%。
</td></tr>
</table>

SSISSE12001904

		（3）完成施工图纸设计并盖章，同时主设备（光伏组件、并网逆变器、光伏并网柜、交流电缆、独立接地极）到进场工地并经发包人验收合格；同时完成接地系统施工及完成停电并柜接入后，经发包人现场代表确认后，中标人可向发包人申请支付合同总金额的 20%。 （4）工程现场安装调试完毕并经相关部门验收合格，同时完成并网投运后,中标人可向发包人申请支付合同总金额的 20%。 （5）工程通过发包人竣工验收并移交发包人竣工资料，同时办理完成结算后，中标人可向发包人申请支付至合同总结算金额的 97%，留本工程合同总结算金额的 3%作为质量保修金留置在发包人处。自本工程保修期届满后，发包人扣除中标人应付的维修、维护及质量损失赔偿金等金额后中标人可向发包人申请无息退还。
5	结算说明	本项目拟安装 2737 块 635Wp 单晶硅高效组件，总安装容量 1737.995kWp。以暂定总价、固定每瓦单价总承包的方式，除容量变动外双方不得以任何理由调整总价。
6	质保期	质保期为项目验收合格后__2__年，如个体设备有更高要求的，遵循更高要求。
7	投标有效期	自开标之日起 90 天。
8	合同条款	投标人实质响应合同各条款。
9	其他要求	1、投标人须执行国家、省或行业现行的相关质量验收标准及规范，须达到合格标准，并通过当地相关供电部门的并网验收。 2、符合国家、省、市安全生产、文明施工管理相关规定，承诺达到合格标准。 3、遵守招标人下属工程技术部编制的《工程管理制度汇编》中的承包商管理条款，以及参照《光伏样本工程施工管理图册》（详见附件）、《光伏工程标准化设计典型图集》（详见附件）的所有设计、管理等实施。 4、本项目的设计过程和成果必须符合国家、广东省、东莞市颁布的有关设计方面的现行标准、规范、规程、定额、办法，满足招标人的相关功能需求，并通过招标人及有关部门或专业审图机构的审查。在设计过程中，如果国家或有关部门颁发了新的技术标准或规范，应采用新的标准或规范进行设计。

SSISSE12601904

		5、中标单位须接入采购人智慧工地一体化管理平台(新锋新能源数字工地平台)，服从采购人数字工地平台的管理，保证数字工地平台录入的数据、资料真实性、及时性、有效性。 6、若光伏项目用能方与招标人的《合同能源管理合同》解除，导致招标人无法实施投资建设光伏项目，则本《光伏项目总承包合同》同步解除。为参与该项目招采活动而产生的所有费用（包括但不限于交通费、咨询费、标书制作费、打印费、招标代理服务费等）由中标单位自行承担，且中标单位应在接到解除合同通知后的 7 个工作日内完成人员及设备的撤离工作，并妥善处理好现场的清理与交接事宜，确保不对招标人造成任何额外的负担和损失。 7、中标单位应在中标后 30 天内提交完整开工资料并进场。因中标单位自身原因（如拖延办理必要手续、施工组织不力等）导致项目进度滞后，且滞后时间超过 7 个工作日内，已经对招标人的整体规划产生了实质性影响（例如导致发包方错过最佳并网时机、影响后续项目衔接等），招标人有权解除《光伏项目总承包合同》。中标单位需自行承担相应的损失，包括但不限于已投入的成本、因滞后产生的额外费用以及对招标人整体规划造成影响的赔偿责任等。同时，中标单位应在接到解除合同通知后的 7 个工作日内无条件撤场，并做好已完工程的保护工作，确保现场安全和环境整洁。

SSISSE12001904

第二章 技术需求书

一、项目概况

1.1 现场图片

图 1-1 现场航拍图

图 1-2 现场航拍图

图 1-3 现场航拍图

图 1-4 现场航拍图

图 1-5 内部电房图

图 1-6 卫星面积图

光伏组件规划表

建筑名称	安装面积（㎡）	635W 组件数量(块)	装机功率(kWp)	安装方式	备注
1#楼	1254.4	448	284.48	棚架式	方通，需修建树木
2#楼	870.8	311	197.485	棚架式	方通
3#楼	719.6	257	163.195	棚架式	方通，阴影遮挡约 2 块组件
4#楼	1346.8	481	305.435	棚架式	方通，需修建树木
5#楼	562.8	201	127.635	棚架式	方通，阴影遮挡约 2 块组件
6#楼	1153.6	412	261.62	棚架式	方通
7#楼	602.0	215	136.525	棚架式	方通
8#楼	1153.6	412	261.62	棚架式	方通，阴影遮挡约 4 块组件
合计	7663.6	2737	1737.995	/	

1.2 项目基本概况

项目名称	东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目
项目地址	东莞市横沥镇职教路 3 号
屋顶面积	约 11000 ㎡
楼面类型	混凝土屋顶
变压器容量	光伏共 8720kVA
装机容量	1737.995kWp
光伏组件	2737 块（635Wp N 型单晶硅高效组件）
安装方式	棚架式，自发自用，余电上网
增加项	楼顶防水补漏：防水补漏面积约 10936 ㎡，按设计院评估，满足业主防水补漏要求，按实际施工情况结算。

SGSSE1260-1904

	鉴定费：专业鉴定单位出具房屋结构安全鉴定报告。

SSISSE12601904

技术需求

一、光伏发电设施技术要求

1. 总体要求

(1)光伏组件应安装美观、整齐划一、走线规整，整体布局合理；

(2)在保证发电效率的同时，要兼顾与建筑造型和周围景观相协调；

(3)该电站建设要求安全可靠、系统优化、功能完整，建设期间不得影响项目所在地工厂正常的生产；

(4)采用先进、成熟、可靠的技术，造价要经济、合理，便于运行维护；

(5)太阳能光伏发电装置的调试、启/停和运行不影响原有供电系统的正常工作且其调度电站相关设备能快速启动投入，在负荷调整时有良好的适应性，在运行条件下能可靠和稳定地连续运行；

(6)电站具有下列运行特性：能适应原有系统负荷的启动、停运及负荷变动；留有足够的通道，包括施工、检修需要的通道；

(7) 光伏组件铺设应优先采用竖铺设计，若采用横铺设计承包单位需采取必要措施（加装支架）解决光伏组件由于重力导致下凹变形的问题；

2. 编制依据

(1)《光伏发电站防雷技术规程》 DL/T 1364-2014(国家能源局)

(2)《光伏发电并网逆变器技术规范》 NB/T 32004-2018(国家能源局)

(3)《光伏发电站电能质量检测技术规程》 NB/T 32006-2013(国家能源局)

(4)《光伏发电站功率预测系统技术要求》 NB/T 32011-2013(国家能源局)

(5)《光伏发电站防孤岛效应检测技术规程》 NB/T 32014-2013(国家能源局)

(6)《并网光伏发电监控系统技术规范》 NB/T 32016-2013(国家能源局)

(7)《太阳能光伏系统防雷技术规范》 QX/T 263-2015(中国气象局)

(8)《光伏发电接入配电网设计规范》 GB/T 50865-2013

(9)《光伏发电站接入电力系统设计规范》 GB/T 50866-2013

(10)《光伏发电站继电保护技术规范》 GB/T_32900-2016

(11)《分布式光伏发电系统接入电网技术规范》 Q/CSG_1211001-2014

(12)《光伏发电站接入电网技术规范》 Q/CSG_1211002-2014

(13)《光伏发电并网技术标准》 Q/CSG_1211006-2016

(14)《并网光伏发电站监控系统技术规范》 Q/CSG_1211011-2016

(15)《建筑结构荷载规范》 GB50009-2012

(16)《建筑物防雷设计规范》 GB50057-2010

上述标准、规范及规程仅是本工程的最基本依据，并未包括实施中所涉及到的所有标准、规范和规程，项目的设计应符合中华人民共和国国家标准（GB），中华人民共和国电力行业标准（DL），中华人民共和国电子行业标准（SJ）及相关的 IEC 标准。在国内标准与 IEC 标准矛盾时，应按较高标准执行，并且所用标准和技术规范均应为合同签订之日为止时的最新版本。

SSISSE12601904

3. 光伏支架、棚架、基础技术要求

(1)总体技术要求

① 本项目必须在正式施工前出具完整的施工图纸（包含但不限于电气、结构、辅助设施等平面布置图与安装大样图）。

② 本项目光伏系统的支架应按照国家规范所规定的 50 年一遇风压进行支架结构及基础设计。

③ 彩钢瓦屋面光伏系统安装后的总荷载原则上必须≤15kg/m2，混凝土屋面光伏系统安装后的总荷载原则上必须≤150kg/m2,设计院应核算屋面结构荷载是否满足承重要求，出具屋面承重报告。

④ 彩钢瓦屋面的支架应采用轻质铝合金材料作为支架及基础，用 6005-T5 及以上材质，要求做到阳极氧化处理以达到充分的防腐效果。彩钢瓦屋面铝合金夹具厚度应在 3mm 及以上；铝合金导轨厚度在 2mm 及以上；铝合金中压块的厚度应在 3mm 及以上，铝合金边压块的厚度应在 3mm 及以上,压块长度≥50mm。采取的支架和夹具应夹在屋面瓦楞上，不得在彩钢瓦屋面开孔、开洞、钻钉，以充分保证原彩钢瓦屋面的防水效果，若由此造成屋面漏水的，承包单位必须无条件维修好并承担所需全部费用。

⑤ 混凝土屋顶支架形式采用固定式钢支架，用 Q235B 及以上钢材，并有防锈措施。若采用热浸锌防腐，锌层平均厚度不低于 65um；主梁和立柱的厚度≥2.5mm，用于次梁的板厚≥2.0mm，用于主次构件连接的钢板和构件厚度不得小于 3mm；混凝土强度等级应≥C25。

⑥ 钢结构设计与施工应采用装配式工艺（包括方通棚架安装、H 钢棚架式安装及其他型钢的棚架安装），连接方式以高强螺栓连接为主，降低焊接的占比。

⑦ 整体棚架最高点（含组件）不应高于 2.8m。

⑧ 棚架结构采用固定式钢支架，用 Q235B 型钢(承重结构所用材料必须经有检验资质的第三方单位检验符合设计要求。在正常条件下，安装倾角应≥3°；当安装倾角＜3°，应经招标人同意；整体棚架设计应通过城管部门及供电部门验收。

⑨ 混凝土屋面不应采用膨胀螺栓固定支架的方式，而应采用混凝土支墩基础（形状要求：圆柱形）的方案来达到抗风荷载的要求；若因光伏项目造成屋面漏水的，由承包单位负责处理。

⑩ 光伏支架设计应满足 10 年内可拆卸再利用和 25 年内安全使用的要求。

⑪ 设计时，整个支架结构的强度、挠度、稳定性应符合国家结构设计相关规范的安全性要求；同时，支架结构的的节点连接也应满足国家结构设计规范的结构安全性的要求。

⑫ 支架系统设计时应考虑原有建筑物的承载、防水、隔热、防腐等因素，并保证不影响原有建筑物的正常功能。

⑬ 设计图纸应考虑周边建筑、及一切影响光伏发电的阴影分析。

(2)平铺式安装技术要求；

① 光伏组件安装时必须在天窗周边、天沟周边、女儿墙边、出屋面风管等设备周边、采光带周边、高低跨交界面边等位置设置检修维护通道和空间，检修通道宽度、尺寸必须满足检修人员及工具正常通行和作业，并利于紧急情况下快速撤离。

② 屋顶光伏安装区域的维护通道、参观通道、洞口、屋顶坠落高度基准面 2m 及以上的临空一侧应安装防坠落保护设施，在临空一侧设置高度≥1.2m 的防护栏杆，并设置防踢措施（高度≥180mm），防止工具材料掉落；防护栏杆的横杆间距≤600mm，护栏立柱间距＜2000mm；防护栏按应设置可靠的防雷接地，确保登上屋顶人员的人身安全和防止高空坠物，防护栏杆应满足 25 年内安全使用的要求。相关防护

SCISSE12601904

设施的参数需要满足《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016 及国家相关规范和我司安全管理的相关要求。

③ 光伏组件安装时，承包单位必须对业主屋面做好相应的保护措施，避免安装过程中对业主屋面造成损坏(尤其是屋面的防水层、油漆层)。如不慎造成损坏，承包单位必须无条件维修好并承担所需全部费用。若由此造成屋面漏水的，承包单位应按照采购人遭受的连带损失统一进行赔偿。

④ 安装螺栓应选用不锈钢材质，表面需钝化，并设置垫片、弹簧片等防松脱装置。

(3)阵列式支架安装技术要求；采用外形为圆柱形的预制水泥墩基础，外观需光滑且完好无缺，U 型螺杆居中预埋且必须垂直于地面，水泥墩基础与屋面应形成有效固定，安装螺栓应选用不锈钢材质。

(4)光伏棚架安装技术要求

① 先测量放样；对原结构进行复测，找准梁柱位置，凿开原混凝土保护层、防水层等，植入化学螺栓，化学螺栓植入深度应符合设计图纸的要求；植入化学螺栓后应进行拉拔试验，拉拔试验合格后进行恢复及防水层施工，防水层应与原防水层贴合。

② 棚架式安装地脚螺栓拉拔试验：同规格、同批次的钢结构构件按每批总数的 1‰抽检，且不少于 3 根。拉拔试验值应不少于设计值的 1.5 倍。拉拔试验值未能及格，应翻工并组织设计单位出具加固意见后，重新进行拉拔试验达到合格方可进行第一步作业。

③ 立柱保护墩应用钝角混凝土保护墩包封,混凝土墩施工应先支模版，清洗后再灌注混凝土，并进行振捣及养护。

④ 立柱与底板连接四周应按设计图纸要求设置加筋板。

⑤ 横梁安装：横梁与立柱连接应满焊，焊缝饱满，无焊渣、无断层等焊接质量隐患；立柱与横梁的连接；宜在横梁外边缘设置斜撑；横梁之间的拼接，应减少接缝，拼接处应设置在立柱中轴线；

⑥ 立柱与横梁安装：应优先采用装配式安装，立柱优先考虑安装在原建筑柱头位置，其次在结构梁。设计图纸出具后，应由设计方代表及施工方代表共同复核原结构梁柱轴线。

⑦ 横梁拼接：纵向与横向不应存在通缝，实在无法避免的通缝，应做焊缝的局部加强。每榀中间的横梁拼接缝不得多于 1 处；檩托板加工：檩托板加工焊接应采用工厂预制方式，或地面焊接加工完成，焊缝应满足焊接工艺要求；不宜在横梁安装后对檩托板进行仰焊施工。

⑧ 所有的立柱不应拼接；

⑨ 系杆设置：水平系杆应安装在横梁之间，系杆的连接耳板与横梁的焊接应满足焊接标准工艺要求，系杆与连接件应采用高强螺栓锁紧。

⑩ 柱间支撑安装：棚架整体应按设计图纸设置水平柱间支撑与垂直柱间支撑，应采用连接耳板连接；增加棚架整体强度，柱间支撑之间应增设花篮螺栓，以抵抗形变。

⑪ 檩条安装如设计需要可增加撑杆、直拉和斜拉：檩条的材料采用 C 型钢或者 Z 型钢。檩条与钢梁的连接方式采用檩托板，以螺栓的方式连接（檩托板连接螺栓不少于 4 颗），同时采用隅撑作为辅助支撑。

⑫ 檩条的拼接不应采用焊接方式；檩条与横梁连接应采用螺栓与檩托板连接，螺栓应由垫片、弹簧片锁紧。

⑬ 檩条与横梁的连接应按设计图纸设置隅撑，并采用装配式施工工艺；为梁、柱的受压翼缘提供侧向约束，防止其发生平面外失稳，从而保证整个结构的稳定性。

SSISSE1260194

⑭ 拉条安装：钢结构安装中，檩条之间应设置直拉条，拉条在钢结构中主要起传递拉力、维持结构稳定的作用。有利于檩条沿屋面坡度方向的力传递给梁或柱。帮助钢结构抵抗外部荷载，保证整体稳定性；同时分担荷载，将力均匀传递到其他构件上，减轻局部负担，并且在靠近风口的侧翼应设置抗风拉条，以增加棚架整体的抗风坑震能力。

⑮ 撑杆安装：屋面边缘檩条应按设计图纸要求同时设置撑杆，以限制侧向变形、增强整体刚度、为受压支撑。

⑯ 导水槽安装：M 型水槽应采用锌镁铝材质；M 型水槽与檩条连接时，每个连接点应不少于 4 颗螺栓可靠连接，连接螺栓应使用不锈钢螺栓；

4. 光伏系统的电气接入(并网)技术要求

(1)承包单位需完成项目接入系统部分供电部门的备案、报装、相关报验流程、验收手续及装表并网手续，同时在并网后前期做好相关供售电手续交接事宜。

(2)分布式光伏发电系统的电气接入电压等级、接线等应满足国标及南方电网有关的技术规程规范的要求，须考虑单个并网点装机容量、接入条件、变压器容量、功率因数及负荷情况。应根据有关光伏系统接入规程规范做接入系统的技术经济研究，确定最优的、满足当地南方电网公司相关要求的电气接入系统方案，并需得到当地供电部门的批准。

(3)分布式光伏发电系统接入后应不得降低业主原有供配电系统的供电稳定性、可靠性，应把对原供配电系统的影响降低到最小限度，同时不得影响供电部门停电检修，当业主原有供配电系统的供电稳定性、可靠性下降，承包单位应无条件换装**光伏无功补偿控制器（四象限补偿控制器）**承担所需全部费用。

(4)分布式光伏发电系统接入后不得影响业主、用能方原有供配电系统正常的用电计量工作，若业主、用能方原有供配电系统用电计量工作出现异常（如用户原有机械计量表倒转），承包单位必须无条件采取必要措施解决异常（如**更换业主、用能方机械计量表为电子双向计量表**）并承担所需全部费用。

(5)分布式光伏发电系统必须在逆变器输出汇总点设置易于操作、可闭锁、且具有明显断开点的并网总断路器，以保证电力设备检修维护人员的人身安全。

(6)分布式光伏发电系统和并网点设备的防雷和接地应符合南方电网公司规定要求，接地电阻合格，并按规定周期进行测试。

(7)分布式光伏发电系统或电网异常、故障时为保护设备和人身安全，应具有相应继电保护功能，保护电网和光伏设备的安全运行，确保维护人员和公众人身安全。光伏电站的保护应符合南方电网规定的可靠性、选择性、灵活性和速动性的要求。

(8)分布式光伏发电系统的过流与短路保护、防孤岛能力、逆变器保护、恢复并网等应满足南方电网规定的要求。

(9)分布式光伏发电系统的电能质量满足规程要求，电压谐波和波形畸变、电压偏差、电压波动和闪变、电压不平衡度、直流分量在南方电网规定的范围内，保证功率因数≥0.9。

(10)分布式光伏发电系统的安全自动装置应按国家规定配置齐全。

(11)按照《分布式光伏发电开发建设管理办法》（国能发新能规[2025]7 号）要求，分布式光伏发电系统应具备“四可”（可观、可测、可调、可控）能力，承包单位需自行购买并安装符合并网资质的**光**

SJSSE1260194

伏断路器、协议转换单元等**“四可”设备**，并提供设备出厂合格证。

5. 光伏组件技术要求

(1)采用高效率单晶硅太阳能光伏组件，使用寿命不低于30年，不少于12年材料工艺质保和30年线性功率质保，投标文件中提供质保说明书，具体技术参数要求严格按下表执行：：

组件类别	N型 TOPCon组件	N型 BC组件
组件效率(%)	≥22.8	≥23.8
首年功率衰减率(%)	≤1	
次年后每年功率衰减率(%)	≤0.4	
30年后功率衰减率(%)	≤12.6	
输出功率公差(%)	0 ～+3	
短路电流温度系数(%/℃)	≥+0.045	≥+0.05
开路电压温度系数(%/℃)	≤-0.25	≤-0.24
最大功率温度系数(%/℃)	≤-0.29	≤-0.26
最大额定熔丝电流(A)	≥25	
最大系统电压(V)	DC1500（IEC）	
工作温度范围(℃)	-40 ～+70	
正面最大静态载荷/抗雪载性能(Pa)	5400	
背面最大静态载荷/抗风压性能(Pa)	2400	
抗冰雹性能	通过直径25mm 冲击速度23m/s冰球撞击测试	
接线盒类型	密封防水型 防护等级IP68	
上表面玻璃类型	≥2.0mm镀膜钢化玻璃 压花	
边框类型	阳极氧化铝合金边框	
输出导线线径(mm²)	4.0（光伏专用电缆）	
输出导线长度(mm)	正极≥300；负极≥200 或可定制	
安全防护等级	ClassⅡ	
组件防火等级	Class C（IEC）	
尺寸(mm)	2382×1134×30、2278×1134×30、2465×1134×30等主流尺寸	
重量(kg)	27 ～34	
防护等级	不低于IP67	
防积灰要求	**边框下端加装合金导流器，数量≥2个/块**	

(2)安装要求：

SSISSE1260190A

① 在安装过程中严禁直接踩踏光伏组件（包括边框），应选用能支撑施工人员在上站立走动的保护踏板，保护踏板放置在组件上的受力点应在光伏组件的铝合金边框上，同时需要固定好防止滑动。一经发现禁直接踩踏光伏组件除进行相应罚款外，如有损坏还需无条件进行更换并承担所需全部费用；

② 光伏组件进场后承包单位需安排抽样进行开箱检查与 EL 检测，抽检数量≥总量*3%，且抽检数量最低不得少于 32 块，如 EL 检测中一旦发现有不合格的光伏组件，承包单位必须无条件一律进行更换并承担更换所需全部费用。

③ 安装方式应与施工图纸一致。屋顶应用项目，原则上应选用光照条件良好的屋面，并采用坡面安装。如采用其他安装形式，应提供设计说明以及安全性计算书，并取得甲方书面同意。

④ 光伏连接器应接头压接牢固，固定牢固。应采用耐候扎带绑扎在金属支架上，不得直接放在瓦面上或者接触瓦面的情况。

⑤ 不得出现两种不同厂家的光伏连接器连接使用的情况。

⑥ 承包单位负责光伏组件运输、卸货、吊装及保管，保管过程中按原包装存放并做好相应的防雨防倒防误撞等保护措施，开箱必须有监理在场旁站确认光伏组件完好，如开箱时有破损则需现场拍照取证，如有损坏需承担更换所需全部费用。

⑦ 光伏组件的布置方案需兼顾发电量、抗风、签约总容量等因素，同时在安装过程中要求光伏组件冬至日上午 9 点至下午 15 点不应出现任何阴影遮挡，如一旦发现在要求的时间段内有光伏组件出现阴影遮挡，承包单位必须无条件采取相应措施解决阴影遮挡问题并承担所需全部费用。

⑧ 组件组串直流线在敷设的时候，不应直接裸露在外，应采取必要的安全防护措施，如套管，安装线槽等。

⑨ 在安装过程中严禁直接踩踏光伏组件（包括边框），一经发现除进行相应罚款外，如有损坏还需无条件进行更换并承担所需全部费用。

⑩ 光伏组件铝合金下端需加装合金防积灰导流器，防止组件长期积灰导致发电量偏低，导流器数量≥2 个/块。

⑪ 光伏组件在整体项目通电并网前承包单位需在晴天对接入逆变器的所有组串进行开路电压检测，保证项目投运前光伏组件所有组串开路电压读数与理论值偏差控制在±5%以内，如一旦发现超出超出偏差，承包单位必须无条件采取相应措施进行检查并解决组串开路电压偏差问题并承担所需全部费用。

⑫ 光伏组件在整体项目通电并网后承包单位需组织进行一次全体清洗，保证项目投运时所有光伏组件表面干净无污渍，如有污渍无法清除立刻更换并承担所需全部费用。

⑬ 每块组件安装的压块应≥6 块；

⑭ 光伏组件推荐厂家品牌：优先考虑国内知名品牌和本地品牌，所选用品牌须报采购人审核，审核通过后方可使用。

6. 并网逆变器技术要求

(1)产品要求：

根据工商业及并网电压等级场景合理采用匹配的高效率 20kW ～150kW 组串型并网逆变器、150kW ～320kW 集中式并网逆变器，使用寿命不低于 15 年，不少于 5 年产品质保，在投标文件中提供质保说明书，

SSISSE1260194

具体技术参数要求严格按下表执行：

并网逆变器主要技术参数表

型号规格	高效率 20 ～ 150kW/组串型	高效率 225 ～ 350kW/集中式
应用场景	低压并网（380V）	中高压并网 （800V/10kV/35kV）
最大输入电压(V)	1100	1500
额定输入电压(V)	≤600	≤1080
启动电压/MPPT 电压范围(V)	≤200 / 200 ～ 1000	≤550 / 500 ～ 1500
允许电网电压(V)	320 ～ 480	640 ～ 920
额定输出电压(V)	3/N/PE,380/400	3/PE, 800
额定输出频率(Hz)	50Hz ± 5%	
功率因数及可调范围	＞0.99（额定功率下） 0.8 超前...0.8 滞后	
最大总谐波失真(%)	＜3	＜1
最大效率(%)	≥98.7	≥99.0
中国效率(%)	≥98.2	≥98.5
防护等级	IP66	
夜间自耗电(W)	≤4	
工作温度(℃)	-30 ～ 60	
冷却方式	智能风冷	
允许相对湿度	0 ～ 100% 无冷凝	
显示	LED 指示灯、WLAN+APP	
通讯方式	RS485、4G 智能通讯棒模块（棒）	

① 配置的并网逆变器必须具备最大功率跟踪、谐振抑制、低电压穿越、绝缘阻抗检测、组串故障检测、残余电流检测、交直流浪涌 II 级保护、直流反接保护、交流短路保护、漏电流监测与保护、过压过流保护、过热过湿保护、电网相序保护、并网保护、电网异常保护、温度保护、防孤岛保护、直流开关、电网监控等基本功能并可发出告警信号，需具备良好的电气隔离性，整机符合国家相关标准。配置的并网逆变器须可进行高精度组串检测及智能 I-V 曲线扫描诊断，可精确定位异常组串，方便后期运维。

② 所供并网逆变器输入应能适配市场主流光伏组件（600Wp 以上）电流输入；

③ 并网逆变器与光伏组件布置采用就近原则，并网逆变器对应的最近距离的光伏组串不能超过 5 m，接入光伏组串容量与配置并网逆变器功率之间的容配比不得超过 1.15。

④ 并网逆变器的设计与配置应满足南网及当地供电部门对分布式光伏发电项目并网所具备的“四可”（可观、可测、可调、可控）能力的要求。

⑤ 支持 PLC 通讯，项目通电并网后承包单位必须负责为安全运维部技术员注册 APP 监控软件，并将光伏电站现场实时监测数据联通传送至东莞新锋光伏能源科技有限公司数据控制中心 PC 端，实现集中监控。

SSISSE12601904

⑥ 逆变器推荐厂家品牌：优先考虑华为、阳光电源或具备同等质量的品牌，所选用品牌须报采购人审核，审核通过后方可使用。

（3）安装要求：

① 承包单位负责并网逆变器运输、卸货、吊装及保管，保管过程中按原包装存放并做好相应的防雨防倒防误撞等保护措施，开箱必须有监理在场旁站确认并网逆变器完好，如开箱时有破损则需现场拍照取证，如有损坏需承担更换所需全部费用。

② 承包单位要对所供并网逆变器外表面板的清洁提供措施，不得有划伤、腐蚀斑点等缺陷；外壳采用经高质量表面处理的不生锈金属材料制作，耐候年限（不生锈、不腐蚀、机械强度满足使用要求）不低于 25 年。并网逆变器应有保护接地；运行时，打开柜门后，所有导电部件均应有防护措施以防止人手触及；其内的所有导线、电缆、线槽、线号套管等应使用阻燃型产品；

③ 并网逆变器的布置方案须提前与房屋业主进行确认，需兼顾安全运维、操作方便、避晒通风、抗台风等因素；不宜安装在彩钢瓦面上，若是室外安装，并网逆变器上面应加装金属挡雨遮阳蓬，避免烈日直射暴晒和雨水浸泡，与逆变器上侧间距＞0.3m；若安装在经常有人员进出的场所，并网逆变器须加装镀锌网格围屏，防止非专业人员误碰导致触电。

④ 并网逆变器的布置要留有足够的空间以便后期更换，上下留有 50cm 空间距离，两侧留有足够的运维空间距离，同时离地安装高度要合适，以便观察读取 LED 显示与运维操作。

⑤ 每台并网逆变器必须配置两具有效期内 4kg 干粉灭火器和不锈钢灭火器箱，并在灭火器贴上附有“东莞能源”LOGO 的标签。

⑥ 严禁安装在空调口、通风口、机房出线窗等易漏水位置下方，以防止液体进入设备内部造成设备故障或短路。

⑦ 逆变器严禁安装在含有易腐蚀物区域内，如腐蚀性气体，有机溶剂等。

⑧ 逆变器运行时，表面可能存在高温和高电压，严禁触碰，以防发生烫伤或者触电。

⑨ 如果将逆变器安装在密闭或半密闭环境，需要加装散热装置或通风装置，工作时室内环境温度不高于外部环境温度。半密闭环境指的是六面虽未全部封闭，但也不利于自然通风，容易出现气体聚集或者积热的特殊空间。

⑩ 安装载体承重能力至少为逆变器重量的 4 倍，且与逆变器尺寸匹配。严禁将逆变器安装在可能产生共振的载体上，防止产生较大噪音。严禁在易燃的建筑材料上安装逆变器，可在不易燃的墙面(混凝土、防火石膏板、砖墙等)和屋顶(彩钢瓦、预制混凝土板、纤维增强水泥板等)上安装。

⑪ 若安装在经常有人员进出的场所，并网逆变器应加装镀锌网格围屏，防止非专业人员误碰导致触电。

⑫ 并网逆变器安装完毕后贴上附有“东莞能源”LOGO 的标签。

7. 交流汇流箱技术要求

(1) 产品质保不少于 2 年，在投标文件中提供质保说明书。

(2) 电气元件应使用国际国内知名品牌，汇流箱与电气元件均具备国内 3C 认证。

(3) 内置漏电保护和浪涌保护，采用交直 II 级防雷保护，整体符合国家相关标准。

(4) 箱体的防护等级（室内）不低于 IP30；适合户外安装，满足防水、防尘、防紫外线、防盐雾、耐腐蚀等，安装位置干燥、通风良好。

SSISSE12601904

(5) 箱体采用冷扎钢板制作，钢板的厚度≥1.5mm，经过静电喷塑处理，内部全部的金属结构都需经过防腐处理，内外表面平整、光洁，无锈蚀、涂层脱落和磕碰损伤现象。

(6) 箱体内部结构具有足够的机械强度，保证元器件安装后及操作时无摇晃、不变形；元器件安装走线应整齐、可靠、合理布置；电器间绝缘应符合国家有关标准，进出线必须通过接线端子。

(7) 箱体内应该针对接入的设备及线路，拥有明显的电气开断元件，能够确保检修时能够逐级断开系统，每个汇流箱必须给出一次及二次接线图。

(8) 为避免烈日暴晒或雨淋，户外的交流汇流箱应安装遮阳棚，遮阳棚尺寸超出汇流箱正面、侧面各 0.5 m，背部增加挡雨板（靠墙安装不需要）。

(9) 交流汇流箱的布置要留有足够的空间同时离地安装高度要合适，以便运维操作。

(10)交流汇流箱安装完毕后贴上附有“东莞能源”LOGO 的标签。

8. 光伏并网柜技术要求

（1）产品技术要求：

① 电气元件应使用国际国内知名品牌，光伏并网柜与电气元件均具备国内 3C 认证。

② 光伏并网柜具备被动孤岛检测、有压自动重合闸、失压脱扣、过欠压保护、过电流保护、防雷保护、短路保护、高低频保护、防孤岛保护等基本功能，同时需要加装电气连锁。若当地供电部门要求，还需配置逆功率保护。

③ 光伏并网柜设置隔离开关（设在并网柜市电侧），用于检测断路器被动孤岛检测、有压自动重合闸、失压脱扣等功能。

④ 光伏并网柜可以加装计量仓，计量仓带铅封装置，可以有效防止窃电。计量仓内可以安装计量装置和负控装置(一般当地供电局提供)，能很好的记录发电量情况，计量表具备双向计量功能，计量电表数据均接入到监控系统后台。

⑤ 单个光伏并网柜并网容量是否能超过 400kW 请与当地供电部门确认清楚，当光伏并网柜并网容量超过 800kW 时，除铜排拼柜外必须采用封闭式铜母线槽，严禁采用电缆。

⑥ 柜体的防护等级不低于 IP30，配电房内安装，柜型按照原有配电房开关柜定做，整体符合国家相关标准并通过当地供电部门验收；适合户外安装，满足防水、防尘、防紫外线、防盐雾、耐腐蚀等，安装位置干燥、通风良好。

⑦ 柜体采用冷扎钢板制作，钢板的厚度≥1.5mm，经过静电喷塑处理，内部全部的金属结构都需经过防腐处理，内外表面平整、光洁，无锈蚀、涂层脱落和磕碰损伤现象。

⑧ 单个光伏并网柜并网容量是否能超过 400kW 应与当地供电部门确认清楚，当单个光伏并网柜并网容量超过 800kW 时，除铜排拼柜外应采用封闭式铜母线槽，不宜采用电缆。

⑨ 柜体内部结构具有足够的机械强度，保证元器件安装后及操作时无摇晃、不变形；元器件安装走线应整齐、可靠、合理布置；电器间绝缘应符合国家有关标准，进出线必须通过接线端子。

⑩ 光伏并网柜每个光伏出线回路需电流表、电压表。

⑪ 开关、真空断路器推荐厂家品牌：常熟、良信、上海人民或同等及以上的品牌。

（2）施工技术要求：

① 光伏并网柜必须加装镀锌槽钢底座，安装处必须留有足够的运维检修空间且光线充足，方便后期运维操作。

SGISSF12601904

② 安装完成后，应严格按照《电气装置安装工程电气设备交接试验标准》（GB 50150）进行各项电气交接试验，并出具正式的试验报告记录。

③ 光伏并网柜安装完毕后贴上附有“东莞能源”LOGO 的标签。

④ 项目进行停电、并网作业时，承包单位应通知并网柜厂家技术人员到场，防止项目由于并网柜设备参数设置问题无法按时并网。

9. 直流电缆、交流电缆技术要求

（1）材料技术要求：

① 本项目涉及的所有线缆（包含但不限于直流电缆、交流电缆、电源线、信号线等）均属投标单位承包范围。

② 直流侧电缆要以减少线损并防止外界干扰的原则选型，选用双绝缘防紫外线阻燃铜芯光伏专用电缆，电缆性能符合 GB/T18950-2003 性能测试的要求；应采用 5 芯阻燃绝缘护套铜芯电缆。

③ 直流部分和交流低压部分的总线路损耗应控制在 2%以内。

④ 当单条直流电线≥100 米时，直流单线截面应不低于 6mm2，设计单位在直流电线的截面选择应充分考虑其敷设长度导致的电压降。

⑤ 交流电缆推荐厂家品牌：深圳市东佳信电线电缆、深圳市成天泰电缆、广州南洋电缆、广东新亚光电缆、东莞市民兴电缆、江苏上上电缆、远东电缆或具备同等质量的品牌。

⑥ 直流电缆品牌建议采用一线品牌。

（2）施工技术要求：

① 光伏线缆 MC4 插头制作应严格按规范进行，所有直流电缆做好套管或其他防护措施，防止直流电缆裸露。

② 交直流电缆、配线线管和桥架在建筑物、光伏棚结构上的布置应美观，与整个建筑、棚架协调一致，布线应隐蔽，从底部不能明显的看到线缆。各方阵的线缆便于连接，并有足够的强度，线缆连接附件应防水、抗老化。

③ 交直流电缆设计标好型号规格及长度，留有转弯、电缆头等预留长度，满足实际敷设需求。

④ 电缆不允许中间接头；

⑤ 电缆穿越隔墙的孔洞间隙处，均应采用防火材料封堵。各类配电设备进出口处均应密封性好；

⑥ 直流电线正负极应分开敷设；

⑦ 外观完好，表面无破损，重要标识无模糊脱落现象。

⑧ 电缆两端应设置规格统一的标识牌，字迹清晰、不褪色。

⑨ 电缆应排列整齐和固定牢固，采取保护措施，不得出现自然下垂现象。

⑩ 单芯交流电缆的敷设应严格符合相关规范要求，以避免涡流现象的产生，严禁单独敷设在金属管或桥架内。

⑪ 电缆的设计长度应预留 5%-10%的余量，用于后期电缆安装和检修时的备用线，考虑线缆热胀冷缩。

⑫ 所有线缆敷设完成后，应进行直流电阻、绝缘电阻、直流耐压/交流耐压试验，并形成记录。

⑬ 电力电缆绝缘电阻测试和直流电阻试验：在电缆敷设完成后，接入前应做绝缘电阻测试和直流电阻试验。测量电力电缆的主绝缘电阻可以检查电缆绝缘是否老化、受潮。对 1000V 以下的电缆测量时

SSISSE1201904

用 1000V 绝缘电阻测试仪。合格标准为交流电缆的绝缘电阻不低于 0.5MΩ；直流电阻合格标准符合最新规定。

10. 电缆桥架、电缆管道技术要求

（1）桥架技术要求：

① 直流电线电缆桥架材质应采用**锌铝镁**，壁厚不少于国标要求；

② 线槽施工应避开附近有易燃、易爆、高温、化学腐蚀、潮湿等有损绝缘的地方；线槽连接处应设跨接线，跨接线分布于线槽两侧。线槽盖板应用不锈钢螺丝固定，线槽从架空进入埋地时应设置电缆井。线槽穿墙、柜体相连处应进行封堵处理。当使用桥架布线时需对电缆进行绑扎固定。

③ 交流电线电缆与直流电线在槽内导线总截面积不超过线槽内截面积的 40%（套管埋设同理），且线槽固定点间距水平敷设＜2m,垂直敷设＜2m。并在线槽两端均设置接地，每超过 30 米应增设接地一处。桥架的连接处应设置接地铜线/铜片，并应跨接；并采用不锈钢扎带绑扎。

④ 汇流箱和并网逆变器线缆进出线也需考虑转弯半径，预留操作空间，同时 PVC 管进入桥架采用杯梳固定，电缆进入桥架请做好保护。

⑤ 桥架安装必须横平竖直,桥架结合处用非自攻螺钉固定，且螺母朝外，连接件材质与桥架一致，安装螺栓选用 304 不锈钢及以上材质。

（2）电缆通道土建技术要求：

① 所有电缆管道均采用专用电缆保护管埋管，严禁采用电缆直埋，管道直径不低于电缆直径 1.5 倍，管道每隔 50 米和转弯处应设电缆井，并设置电缆标志牌。

② 所有电缆井四周需预埋镀锌角铁包边，内空深度≥700mm，且电缆井内具备排水措施，以防止积水，井盖板统一采用预制镀锌包边砼盖板并设置电缆标志牌。

③ 埋管敷设路径应选择最短、最直的路径，避免与其他管道、设备交叉，减少机械损伤和热影响的风险。

④ 低压电缆管埋深不低于 0.7 米，路面恢复特殊情况如深度不够需加钢筋加固。

⑤ 顶管施工需做好电缆管道的排查，顶进过程实时纠偏，注意避开其他障碍物，弯曲半径不小于 6 倍管外径，管内无杂物，无堵塞，管口切割平整，无尖锐点，电缆井间距不超过 150 米。

⑥ 位于经常有车辆出入得场所，所有电缆管道、电缆井应按行车标准进行设计并安装（有车辆经过的道路电缆井盖厚度不少得于 150mm）。

11. 防雷系统、接地系统技术要求

（1）总体技术要求

① 光伏系统应独立设计防雷接地系统,满足雷电防护分区、分级确定的防雷等级要求。各连接点的连接电阻应小于 4Ω。接地网的制作应符合国家相关规范要求。屋顶必须有等电位接地地网作为接地连接。

② 组件系统、棚架支架、设备等分部分项工程应分别独立接地至接地干线，且不少于两处；

③ 所有光伏建设相关的金属部件均应接地；

④ 提供的并网逆变器安全可靠，能确保 25 年内有效防止光伏组件 PID 现象的发生。

⑤ 带边框的光伏组件防雷接地要牢靠，并网逆变器将外壳可靠接地，避雷扁铁、接地线及接地级要符合规范要求，保障每年防雷接地检测合格。

SSISSE1260190A

⑥ 光伏组件与光伏组件之间做好穿刺垫片或接地跨接。

⑦ 光伏组件与导轨、排水槽之间、排水槽与光伏结构棚架之间、桥架与桥架之间应设置≥4mm2 的铜线绝缘接地线跨接、等电位连接与接地。

⑧ 光伏组件作为建筑一部分，本身要具备很好的防雷措施，与建筑物的防雷带必须进行可靠连接（或与增设的防雷接闪网、接闪带可靠连接）。在并网逆变器、交流汇流箱，光伏并网柜都应该有分级别的防雷防浪涌保护模块，保护相关的电气设备和线路。

⑨ 防雷设施安装必须符合《建筑物防雷设计规范》GB50057、《民用建筑电气设计标准》GB51348 及国家相关规范要求。

⑩ 彩钢瓦屋面要求在焊接防雷网时，应在底部铺满防火隔热板，防止燃烧物溅落至彩钢瓦屋面，烧坏屋顶。

（2）防雷接地网技术要求

① 接地扁铁搭接需遵循国家标准 GB 50169-2016 和 GB 50303-2015，核心规范包括搭接长度不小于扁钢宽度的 2 倍且至少三面施焊，圆钢与扁钢搭接长度不小于圆钢直径的 6 倍并双面施焊。

② 屋面至地面段避雷接地扁铁规格应≥40×4，连接应可靠。

③ 接地引下线处 2m 采用绝缘材料进行包封，避免行人触碰。

④ 垂直接地极可采用 5*50 热镀锌角铁，埋地深度应不低于设计要求。

⑤ 根据电气接地设计规范的相关规定，接地体横平竖直、工艺美观。裸露接地线的地上部分应涂黄绿相间油漆进行明示，接地漆间隔宽度统一为 100mm，底部距地面高为 250mm。明敷接地线表面涂刷黄绿相间的条纹标识可起到警示的作用，我们在涂刷黄绿漆时，黄绿漆的顺序要一致，宽度要一致；在转弯位置采用专用弯头搭接。

12. 视频监控系统技术要求

（1）设备技术要求：

① 视频监控采用高清光口网络摄像机加光口高速摄像机的模式，投资方能通过投标单位提供的网络地址或软件对光伏电站进行实时远程监控，能够分辨出设备的外观及运行状态、识别出人员车辆等；

② 防护等级不低于 IP65，及具备防浪涌、防突波，具有红外夜视功能；最高分辨率不少于 1960*1664。

③ 项目通电并网后承包单位必须负责为安全运维部技术员注册 APP 视频监控软件，并将光伏电站现场实时监测数据联通传送至东莞市新锋新能源有限公司数据控制中心 PC 端，实现集中监控，具体要求如下：

区域	摄像头数量	技术
光伏组件	1.根据现场及业主意见调整； 2.视频监控画面必须覆盖所有光伏组件、逆变	1.支持 1 年移动数据流量包； 2.支持手机远程监控，所有监控数据要本地储存，硬盘容量要满足视频回放 1 个月以上； 3.视频摄像头为高清、具有夜视功能，支持移动侦测报警；

SSISSE1260190

并网 逆变器	器区域，不得存在盲区；	4.视频监控电源需引自市电，若配置室外立杆需可靠接地并不造成光伏组件阴影遮挡； 5.视频监控推荐厂家品牌：海康威视、大华科技或同等及以上的品牌。

（2）安装技术要求：

① 安装位置需保证监控视野无遮挡，核心监控区域（组件、逆变器）需在摄像头有效视场角中心区域；

② 固定支架需选用适配摄像头重量的金属材质，膨胀螺丝 / 固定螺栓需牢固锁紧，墙面 / 立杆安装基础需坚实，无松动、晃动，室外支架需做防锈防腐处理。

③ 线缆敷设需规范，强电（供电线）与弱电（网线 / 视频线）分开走线，间距不小于 30cm，避免信号干扰；

④ 供电需匹配摄像头额定电压（常规 DC12V/POE48V），POE 供电网线需选用超五类及以上无氧铜线缆，单段走线距离不超过 100m，避免电压衰减导致设备故障。

⑤ 室外摄像头需安装在防雨、防暴晒、防积水位置，镜头需加装护罩，设备接线盒需密封严实，避免雨水、灰尘进入造成内部电路损坏；

⑥ 摄像头监控角度需合理，避免出现监控死角，同一区域多摄像头安装时需保证画面重叠率 10%-20%，便于后期视频溯源与画面拼接。

⑦ 安装位置需远离强磁场、强电场干扰源（如变压器、大功率电机、配电箱），间距不小于 1.5 m，避免电磁干扰导致视频画面出现雪花、卡顿、花屏。

⑧ 摄像头需做好接地保护，室外设备接地电阻≤4Ω，与防雷接地网可靠连接，雷暴高发地区需在供电 / 信号线路上加装防雷器，防止雷击损坏设备。

13. 安全运维系统技术要求

（1）总体要求

① 承包单位在质保期内需配合投资方安全运维部门进行运维管理。

② 质保期内承包单位应确保光伏系统安全、稳定、可靠运行，定期派人检查、监管和记录项目的运行情况，并定期汇总给投资方安全运维部门。

③ 承包单位承诺对光伏系统提供合同期内维修保养服务，并承担维修保养费用。

（2）清洗系统技术要求

① 为满足后期光伏组件清洗及项目运营管理需求，各屋面光伏系统均应专项设计并完整配置水清洗系统，在光伏组件排布区域统一敷设清洗水管，并安装水龙头及配套计量水表，实现分区供水、计量可控。

② 水清洗系统冲洗端水压不足（压力小于 0.2MPa 时）需加装增压泵，出口压力可调节，最小出口压力保证每个终端同时开启时冲洗压力大于 0.2MPa。

③ 所有的冲洗水管采用 PPR 热熔管，管径≥dn25；清洗水管管网放在通道上，水管拖长不超过 50 米且不能放在光伏组件上，在阵列式屋面、彩钢瓦屋面、棚架光伏组件面每 25 米设置一个水龙头，按只能走通道的原则来布置水龙头。

SSISSE1260190

④ 水管、水龙头、计量水表、增压泵等设备及管路，安装须整齐规范、固定牢固，管路连接严密，无渗漏、无变形、无松动；所有设备外观完好，无明显破损及质量缺陷，标识清晰（增压泵参数等），便于后期识别、操作及检修。

（2）运维通道技术要求：

① 各项目根据组件排布设置合理的运维通道，确保方便运维人员进行运维。运维通道应连成一体，并和水管、桥架等统一布置。

② 彩钢瓦屋面应设置专用运维格栅板通道，通道应覆盖全部光伏组件区域，通道能直达每一路逆变器，满足组件清洗、巡检、检修、更换等全流程运维作业需求，且不得影响光伏系统正常运行与结构安全，要求如下：

a. 格栅板材质采用镀锌钢，宽度不低于 400mm；

b. 格栅板能够满足并能覆盖整个屋面太阳能板区域运维过程中的清洗、检修等工作；

c. 格栅板之间拼接处应可靠固定、接缝平整，不得出现松动、翘曲、错位；

d. 格栅板强度应满足正常踩踏与运维的荷载，不得晃动、移位、下垂、变形，同时要做好防腐措施；

e. 彩钢瓦施工应采用专用卡扣固定镀锌格栅板运维通道；

③ 混凝土屋面光伏结构棚面中间设置花纹钢板运维通道，通道能直达到检修楼梯平台且不影响光伏系统件的正常运行。运维花纹钢板要求如下：

a. 花纹钢板材质采用镀锌钢，花纹钢板的重量在 15kg/m2 以内，宽度不低于 400mm；

b. 花纹钢板能够满足并能覆盖整个屋面太阳能板区域运维过程中的清洗、检修等工作；

c. 花纹钢板与花纹钢板衔接处可靠固定，花纹钢板与光伏结构棚可靠连接；

d. 花纹钢板强度和质量，满足如下要求：确保花纹钢板不移位晃动，不下垂并满足踩踏强度要求，寿命要求 25 年以上；

e. 花纹钢板侧必须设置悬挂安全绳的牢固点，并参照《坠落防护水平生命线装置》GB38454-2019 沿着花纹钢板加装水平生命线，使用 ≥ 8.0mm（ φ8.0mm）不锈钢钢丝绳，固定点间距≤10m。确保方便运维人员安全清洗、运维。

（3）安全生命线技术要求：

① 该生命线技术要求适用于本项目所有涉及安全生命线设置；

② 因特殊情况无法设置护栏的彩钢瓦屋面，格栅板运维通道不得布置在高处临边一侧。

③ 所有的安全生命线应采用直径 ≥ 8.0mm（ φ8.0mm）不锈钢钢丝绳制作，固定点间距≤10m，生命线固定点静态承载力 ≥ 12 kN。

④ 在棚架式光伏的安全生命线应设置在棚架最高点。安全生命线两侧的锚固点应利用棚架主体结构固定，或其他承重部件固定。

⑤ 端头固定时≥3 个绳扣，开口方向应向着活绳(主要受力的钢丝绳)；

⑥ 绳卡间距为 6 倍钢丝绳直径(8cm 左右)，绳头露出长度为钢丝绳 3 倍直径(4cm)；

⑦ 每条生命线的连续拉设长度不得超过 100m;如果超过 100m，应设置刚性节点，以防生命线下垂；

⑧ 生命线采用花篮罗旋扣拉紧，最大垂弧不大于 100mm;拉设生命线所用的钢丝绳能够承受瞬间冲量不得小于 3 吨；

SSISSE1260190A

⑨ 高度≥2m 的棚架式光伏安装，应设置临时生命线，生命线的设置应满足上述要求。

（4）检修配电箱的技术要求

① 为便于运维人员开展后期运维作业，设有光伏系统的屋面应设置三相五线检修配电箱，并符合《光伏发电站设计标准》等现行国家及行业标准要求；主电源线截面≥6mm2。

② 配电箱安装形式参照逆变器，采用户外支架安装或挂墙安装；室内配电箱防护等级不低于 IP30；室外配电箱防护等级不低于 IP54，或具备满足要求的防雨防水措施。

③ 箱内应配置专用断路器、漏电保护器及防雷装置，满足短路保护、过载保护、防雷及防触电安全要求；

④ 箱体应可靠接地，标识清晰，安装规范。开关及线缆规格选型应满足焊接作业用电需求，同时预留接口，便于视频监控系统就近取电。

（5）安全护栏、钢斜梯、采光带标识技术要求

① 安全护栏的技术要求，以下要求适用本项目所有涉及的安全护栏设置：

a. 光伏项目涉及临边作业的区域均应安装安全护栏。

b. 安全护栏高度≥1200mm，应设置且≥180mm 的防踢脚措施，防止工具材料掉落。

c. 混凝土屋面的安全护栏立杆间距应≤1500mm，横杆间距应≤600mm。

d. 彩钢瓦屋面的安全护栏立杆间距应≤2000mm，横杆间距应≤600mm。

e. 栏杆的立柱、横梁材质应符合设计图纸要求，锚固点应稳固，严禁固定在脚手架、模板等临时设施上。

② 扶手踏步钢斜梯技术要求：

a. 为方便运维和安全作业，未设置楼梯的彩钢瓦屋面、棚架式光伏组件面，应优先设置扶手踏步钢斜梯，钢斜梯踏面宽度≥0.8m、踏面深度≥0.18m、踏面高度≤0.2m，双扶手高度≥0.9m；

b. 搭棚方式的钢梯需同时设置，并应设置≥1m2 的运维操作平台，与运维通道进行连接；应符合《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》GB4053.2-2025 规定。

c. 钢斜梯门口应设置“高处危险，非作业人员禁止进入”。

③ 护笼直爬梯技术要求：

a. 在无法建设钢步梯的情况下，运维爬梯可安装带护笼的固定式双梯梁直梯。本工程固定式钢梯及防护设施应严格按照 《固定式钢梯及平台安全要求 第 2 部分：钢斜梯》GB 4053.2- 2025 及相关现行国家规范执行。

b. 当直梯≥3 米时，应设置护笼；

c. 当直梯≥3 米时，应设置防坠器；对于分梯段的直梯，应每段设置防坠器；

d. 护笼钢直梯内侧净宽应为 400mm-600mm。

e. 踏棍间距相等，间距应为 225mm-300mm；踏棍踩踏面宽度应不小于 20mm。同梯段踏棍的截面形状及尺寸应保持一致。

f. 护笼应采用圆形结构,一个护笼至少应包括 2 个水平笼箍和 5 根立杆（笼箍间距≤1500mm，立杆间距≤300mm），护笼深度应 650mm-800mm，圆形护笼直径应为 650mm-800mm。梯段的梯梁与护笼应延长至梯间平台或到达面之上,延长段的高度应不小于 1.2m。

g. 当攀登高度大于 8m 时，应在梯段中间设置 1000mm x 1000mm 的梯间平台，梯间平台设置高度为

SSISSE12601904

1200mm 的防护围栏，每梯段均应设置防坠器。

h. 在入口处设置带锁的活动门，钢直梯旁边设置“高处危险，非作业人员禁止进入”的警示标牌。

i. 直爬梯锚固点应在承力结构上；

④ 其他运维措施技术要求

a. 对于存有采光带的瓦面，在施工前应对施工范围及运维可能涉及的位置，均应对采光带安装永久格栅防护等防坠落措施。

b. 在关于光伏计量电表，应在低压侧与高压侧均加装红外远程抄表装置；

c. 红外抄表数据采集器应支持抄读正反向有功无功电能，能够接入我司“光伏数字化运营管理平台”满足数据采集条件和确保数据准确率、及时率，通过数据采集器将数据上传至管理平台，用户可以通过 APP 或 WEB 平台访问查询电量信息；

二、施工保证措施

1. 执行的标准和规范

《光伏发电工程验收规范》 GB 50796-2012

《屋面工程质量验收规范》 GB 50207-2012

《建筑结构加固工程施工质量验收规范》 GB 50550-2010

《建筑工程施工质量验收统一标准》 GB 50300-2013

2. 施工组织布署

（1）建立项目管理组织机构，健全安全质量保证体系。

（2）组织建设所用的机械、劳动力等保障资源，以满足建设进度的要求。

（3）采购项目所需的组件等设备、支架等材料。

（4）项目按照图纸、安装调试方案满足项目建设要求。

（5）项目开工前购买工程一切险（含第三者责任险）、团体人身意外伤害保险。

3. 质量要求

（1）达到国家或光伏、电力行业质量检验评定的 合格 标准。

（2）建立健全质量保证体系，并保证其正常运作。

（3）加强安装调试过程控制，设专人对安装质量进行跟踪检查。

（4）对项目质量的检查严格执行三检制（自检、互检、专检）。

4. 安全保证措施

（1）建立安全生产体系，制定详细的安全保证措施，加强安全管理，保证安全生产无事故。

（2）项目现场的布置符合防火、防爆、防雷电等安全规定及文明施工的要求。项目现场生活办公用房、仓库、材料堆放场按批准的总平面布置图进行布置。

（3）现场道路保持畅通，危险地点悬挂安全警示标牌，项目现场设置安全宣传标语。

（4）各类房屋、库棚、料场等安全消防距离符合有关规定，现场易燃杂物随时清理，严禁在有火种的场所或其近旁堆放易燃物品。

（5）成品保护措施：彩钢瓦屋面或脆弱屋面在实施前应采集承载数据，符合承载要求才可进行安装；应采取避免集中受力的保证措施，如架设轻质木板或其他增大受力面积的保证措施，同时必须优先

SSTCSE12601904

安装运维通道，避免彩钢瓦因集中受力变形破裂受损。如因保护措施不足，使原有彩钢瓦受损，承包单位应承担维修责任及费用，情况严重的，我司有权要求更换整片彩钢瓦屋面。

（6）项目现场的临时用电严格按照《施工现场临时用电安全技术规范》JGJ46-2005 的规定执行，严格按照三相五线制布设电线，做到二级保护，三级控制，一机一闸，同时需出专项方案。

（7）项目现场的高处作业严格按照《建筑施工高处作业安全技术规范》JGJ80-2016 的规定落实安全措施，正确佩戴五点式安全带（绳）、安全帽，同时需出专项方案。

（8）项目现场的吊装作业必须设置警戒区域，禁止人员跟随物体起吊，禁止人员站在吊物作业范围内下方，同时需出专项方案。

（9）项目现场的动火作业点应落实消防安全措施，清理周边易燃、可燃物体，设置灭火毯、灭火器等设施，严禁在禁火区域进行动火，同时需出专项方案。

（10）项目现场设立安全警示牌。危险区域必须悬挂“临边区域，当心坠落”、“高空作业，当心坠落”、“小心踏空，以防坠落”、“以防坠落，请勿攀爬”、“吊装作业，请勿靠近”、“高压有电，请勿靠近”、“当心触电”、“注意安全 ”、“严禁烟火”、“禁止通行”或“高空作业，系好安全带”、“必须系安全带”、“必须戴安全帽”等警示标志。

三、消防要求

1. 主要设计原则、功能及配置

本项目依据国家有关消防条例、规范进行设计，本着“预防为主、防消结合 ”的消防工作方针，消防系统的设置以加强自身防范力量为主，立足于自救，同时与消防部门联防，做到“防患于未然 ”，从积极的方面预防火灾的发生及蔓延。变电站内电气设备较多，消防设计的重点是防止电气火灾。

（1）对设有电气仪表设备的房间，应配置移动式气体灭火器和手动火灾报警（警铃）。

（2）对光伏组件屋面应按方阵、逆变器数量配置干粉灭火器和消防沙，用于发电单元电气设备的灭火。

（3）根据“预防为主、防消结合 ”的原则，本着减少着火机率，阻止电缆着火延燃及窜燃的目的，结合现场实际情况，主要采取“封 ”“堵 ”“隔 ”“涂 ”等技术措施，封堵施工按照国家及行业有关标准和以往的电缆防火封堵措施并结合电站实际情况进行，交流电缆采用阻燃型 。安装主要达到《电气装置安装工程 电缆线路施工及验收标准》GB50168-2018。

2. 消防设计及消防验收

投标方须依据《中华人名共和国消防法》、《建设工程消防监督管理规定》等法律法规及当地消防管理部门的要求，完成如下事项（包括但不限于）：

（1）光伏发电项目的消防设计及备案；

（2）委托有资质的第三方机构进行消防检测，并取得消防设施检测合格证明文件；

（3）竣工验收消防备案；

（4）如本项目被确定为抽查对象，须通过当地消防管理部门的检测检验。

四、特别要求

（1）承包单位在涉及光伏发电系统并网验收及报批方面，必须充分与当地供电部门协调沟通，保证项目按工期并网投运。

（2）如涉及屋顶业主、当地两违办、经发局、供电部门及其他相关部门协调工作及费用一切由承包单位负责，在不增加装机容量的前提，不得额外增加费用。

SSISSE1260190 4

第四部分投标人须知

一、说明

1.适用范围

1.1.招标范围：见本文件《用户需求书》

2.定义2.1.招标人：见招标公告。

2.2.投标人：参加招标并且符合招标文件规定资格条件和参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

2.3.法人：法人是依法在国内进行注册并具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织。

2.4.中标人：指经评标委员会评审推荐、招标人确认的获得本项目中标资格的投标人。

2.5.招标代理机构：见招标公告。

2.6.评标委员会：评标委员会是依据相关规定组建的专门负责本次招标其评标工作的临时性机构。

2.7.合同：指由本次招标所产生的合同或合约文件。

2.8.公章：公章是指经过正规的法定程序并备案的法人公章与投标专用章。（投标人如在投标文件中使用“投标专用章”，应提供法定代表人签字或加盖公章说明该“投标专用章”与法人公章具备同等效力的证明文件，且投标当天应携带相关原件到现场，以供核查。因投标文件未提供相关手续复印件和无法核查投标专用章的真实性而导致的后果由投标人自行承担。）

2.9.时间：本文件规定按日计算期间的，开始当天不计入，从次日开始计算。期限的最后一日是国家法定节假日的，顺延到节假日后的次日为期限的最后一日。

2.10“招标文件”指包括招标公告和招标文件及其补充、变更和澄清等一系列文件；

2.11“投标文件”指投标人根据本招标文件向招标代理机构提交的全部文件；

3.工程、货物和服务3.1.货物是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

3.2.服务是指除货物和工程以外的其他招标对象。

3.3.工程是指建设工程，包括建筑物和构筑物的新建、改建、扩建、装修、拆除、修缮以及相关配套的勘察、设计、施工、安装等项目。

4.投标费用4.1.投标人应承担所有与编写投标文件和参加投标有关的自身的所有费用，不论投标的结果如何，招标代理机构和招标人在任何情况下均无义务和责任承担这些费用。

5.知识产权5.1.投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

5.2.招标人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

5.3.投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档。

SSISSF12601904

5.4.招标货物为计算机办公设备时，投标人提供的产品必须是预装正版操作系统软件的计算机产品。

6.关于联合体投标6.1.对接受联合体投标的项目：两个以上的自然人、法人或者其他组织可以组成一个联合体，以一个投标人的身份共同参加招标活动。

6.2.以联合体形式参与项目的供应商在领购招标文件时，应提供所有联合体组成成员的营业执照复印件，并加盖各联合体组成成员的公章。

6.3.联合体各方均应具有独立承担民事责任能力的法人或其他组织。

6.4.两个以上的自然人、法人或者其他组织组成一个联合体，以一个供应商的身份共同参加招标活动的，应当对所有联合体成员进行信用记录查询，联合体成员存在不良信用记录的，视同联合体存在不良信用记录。

6.5.招标文件对投标人资格条件有规定的，联合体各方均应当具备规定的相应资格条件。由同一专业的单位组成的联合体，按照资质等级较低的单位确定资质等级。

6.6.联合体各方之间应当签订共同投标协议并在投标文件内提交，明确约定联合体各方承担的工作和相应的责任。联合体各方签订共同投标协议后，不得再以自己名义单独在同一项目中投标，也不得组成新的联合体参加同一项目投标。

6.7.供应商为联合体的，由联合体中的牵头人交纳保证金，其交纳的保证金对联合体各方均具有约束力。

6.8.除联合体协议、法定代表人及法定代表人证明书明确授权盖章单位外，联合体投标时投标文件中所有要求盖章的地方均须加盖联合体所有组成成员的公章，否则该处盖章无效。

6.9.联合体进行评分时，业绩、奖项等的认定和评分根据共同投标协议约定的各方承担的工作和相应责任，确定一方打分，不累加打分；评审标准不明确或难以明确以哪一方计算评分情况时，则按主体方情况评分。

7.关于分支机构投标

7.1.对可接受分支机构投标的项目，分支机构投标的，需提供具有法人资格的总公司的营业执照原件扫描件及授权书，授权书须加盖总公司公章。总公司可就本项目或此类项目在一定范围或时间内出具授权书。已由总公司授权的，总公司取得的相关资质证书对分公司有效，法律法规或者行业另有规定的除外。

8.踏勘现场

8.1.《投标资料表》规定组织踏勘现场的，招标人按《投标资料表》规定的时间、地点组织响应人踏勘项目现场；

8.2.响应人踏勘现场发生的费用自理；

8.3.除招标人的原因外，响应人自行负责在踏勘现场中所发生的人员伤亡和财产损失；

8.4.招标人在踏勘现场中介绍的实施地点和相关的周边环境情况，供响应人在编制响应文件时参考，招标人不对响应人据此作出的判断和决策负责；

SSICCE12601904

二、招标文件

9.招标文件的组成

9.1.招标文件包括：

第一部分 招标公告；

第二部分 相关资料表格；

第三部分 用户需求书；

第四部分 投标人须知；

第五部分 合同条款格式；

第六部分 投标文件格式；

第七部分 在招标过程中由招标代理机构发出的澄清更正文件等。

10.招标文件的澄清或修改

10.1.招标人或者招标代理机构可以对已发出的招标文件、资格预审文件、投标邀请书进行必要的澄清或者修改。澄清或者修改的内容为招标文件、资格预审文件、投标邀请书的组成部分，具有约束作用。当招标文件、招标文件的澄清或修改等在同一内容的表述上不一致时，以最后发出的书面文件及公告为准。

10.2.项目特定情况下，招标代理机构必须延长投标截止时间和开标时间时，将在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，在招标信息发布媒介上发布变更公告

10.3.招标文件的修改、补充通知在全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）（https：//ygp.gdzwfw.gov.cn/#/441900/index）、中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）、东莞实业投资控股集团有限公司-招标栏目（http：//www.dgsy.com.cn/）、招标代理机构网站（http://www.gd-huadi.com/）公布，请各投标人密切留意。**因投标人未及时上网查看而造成的所有后果，由投标人自行承担。**

三、投标文件的编制

11.投标文件的语言及度量衡单位

11.1.投标人提交的投标文件以及投标人与招标代理机构就有关投标的所有来往函件均应使用简体中文书写。投标人提交的支持资料和已印刷的文献可以用另一种语言，但相应内容应附有中文翻译本（中文译本应由翻译机构盖章或者翻译人员签名确认，否则按无效处理），在解释投标文件的修改内容时以中文翻译本为准。

11.2.除非招标文件在技术规格中另有规定，投标人在投标文件中及其与招标代理机构和招标人所有往来文件中的所有计量单位均应采用中华人民共和国法定计量单位。

12.投标文件的组成

12.1.投标文件的组成：商务文件、技术文件、报价信封三部分组成。

12.1.1 商务文件

SSISSE12601904

（1）投标函格式

（2）法定代表人证明书格式

（3）法定代表人授权书格式

（4）营业执照

（5）承诺书格式

（6）商务需求条款偏离表格式

（7）业绩表

（8）实施本项目的有关人员资料表

（9）主要设备品牌响应表格式

（10）标准化体系认证附件

（11）企业信誉

（12）联合体协议书(如有)

12.1.2 技术文件

（1）技术规格偏离表格式

（2）项目实施方案格式

12.1.3 价格文件

（1）开标一览表

12.1.4 报价信封：

（1）按照投标文件格式中的要求进行编制。

13.投标文件格式

（1）商务标必须按招标文件所附的商务文件格式编制（参见第六部分）。

（2）技术标必须按招标文件所附的技术文件格式编制（参见第六部分）。

（3）报价信封由投标人使用电子标书制作软件编制（参见第六部分）。

13.1　投标人按照投标文件的组成目录编制投标文件应包括上述内容，但不限于上述内容。招标文件提供了相关格式的，严格按照招标文件的要求编制，投标文件未含格式的，投标人自行编制。投标文件编制中要求的复印件、照片可为该资料扫描件。

13.2　投标文件中相关证件、证书、合同、发票、照片等证明材料中的原始印章、签名、关键内容必须清晰、可辨认，否则视为无效证明材料；投标文件中存在外文资料的，投标人必须同时提供中文译本，且必须保证中文译本的准确，否则招标人不予认可，视为无效材料；投标人须承担因此对应造成投标无效，或评标时因无效证明材料不得分，或拒绝接受投标的风险。

13.3 有下列情形之一的，视为投标人弄虚作假，其投标无效：

1、使用通过受让或者租借等方式获取的资格、资质证书投标的，属于以他人名义投标。

2、投标人有下列情形之一的，属于以其他方式弄虚作假的行为：

（1）使用伪造、变造的许可证件；

SSISSE12601904

（2）提供虚假的财务状况或者业绩；

（3）提供虚假的项目负责人或者主要技术人员简历、劳动关系证明；

（4）提供虚假的信用状况；

（5）其他弄虚作假的行为。

14.投标报价说明

14.1.本项目的投标报价采用填报投标折扣系数的方式，任何有选择的或不是固定价的投标报价将不予接受，作为非实质性响应投标而予以拒绝。投标人不得以低于企业自身成本的价格竞投。

若投标人出现超低报价，有可能影响服务质量和不能诚信履约的，评标委员会将要求该投标人作出书面说明并提供相关证明材料，以确定投标人是否以低于企业成本价报价。若投标人不能合理说明或不能提供相关证明材料的，评标委员会将认定其投标报价低于成本，同时否决其投标。

对是否低于企业成本价报价的事宜有争议的投标文件，评标委员会成员将以记名方式表决，根据少数服从多数的原则，获多数表决通过的投标人才有资格进入下一阶段的评审，否则将按无效投标处理。

14.2.**本项目投标报价采用统一折扣系数报价。合同履约过程中，在合同服务期内的中标综合单价=预算综合单价×中标折扣系数，按实结算。**

14.3.投标报价应包含完成本次招标所有服务内容的费用，包含各种税务费及合同实施过程中的全部费用和售后服务费等。

14.4.投标人根据第14.2款所报的价格分项仅供评标委员会评审时使用；在任何情况下不限制投标人以不同的条件中标的权利。

14.5在合同期间，投标报价不随国家政策或法规、标准、市场因素及采购数量的变化而进行调整。

14.6**合同项下，招标人需要的相关服务所需的费用，投标人都应计入投标报价总价。**

14.7.中标后开出的所有发票必须与中标人的名称一致。

15.投标文件的编制和签署

15.1 投标文件采用电子标书形式编制。投标人使用网络上传投标文件。

15.2 投标人应使用全国公共资源交易平台（广东省·东莞市发布的投标文件电子标书制作软件（以下简称“电子标书制作软件”）进行投标文件的合成、电子签名工作。

15.3 投标人应使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签名认证证书对电子投标文件进行电子签名。该电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

15.4 投标人使用电子标书制作软件编制电子投标文件时必须按招标文件相关条款及投标文件格式中的要求进行编制。

15.5 投标文件应按上述编制的要求编制电子标书。如投标文件未按上述编制要求编制的，所引起交易系统无法检索、读取相关信息时，其结果将由投标人自行承担。

15.6 投标文件必须按下列要求编制、使用数字证书电子签名：

15.6.1按本投标人须知第11、12、13、14条的规定编制，按本投标人须知第14条的规定填报投标报价，“投标文件的组成”中列明的内容在投标文件中不能有漏缺。

SSISSE12601904

15.6.2 投标文件商务标、技术标编制要求：

（1）投标文件必须按招标文件中规定的投标文件格式编制，并转换成 PDF 格式合成到电子投标文件中；

（2）投标文件商务标、技术标必须按招标文件的规定填写，不能出现缺项、缺页、手写、关键语句（或字）错误；

（3）投标文件的任何一页都不应有涂改、行间插字或删除；

（4）投标文件商务标、技术标应按其格式要求由投标人的法定代表人或其授权代表电子签名、企业数字证书电子签名；

（5）严格按照第六篇投标文件格式内的要求完整、真实的填写《商务需求条款偏离表》《技术规格偏离表》；

（6）投标人要特别加以注意，必须严格按照第六篇商务标格式的要求完整、真实的填写《资格业绩》及提供对应证明资料；

（7）投标文件技术标部分必须按招标文件第六篇“技术标格式”编制。

15.6.3 投标文件报价信封编制要求：

（1）投标人应使用电子标书制作软件编制并生成报价信封，内容根据招标文件设置的报价信封内容按实填报。

（2）投标人应把其投标折扣系数报价填入报价信封的“投标值”中。

（3）投标文件价格部分应按其格式要求使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签名认证证书对电子投标文件进行电子签名。该电子签名与手写签名或者盖章具有同等的法律效力。

16.投标有效期

16.1.投标文件应根据投标人须知的规定在投标截止日后的 90 天内保持有效。

17.投标保证金

17.1 投标人在投标截止时间前，应按第一篇《招标公告》中规定的形式和金额提交投标保证金。投标保证金到账时间应为投标保证金的关联时间。投标保证金数据超过投标截止时间后到达交易系统的，无法关联。投标人应提前办理投标保证金手续，自行承担数据延误风险。投标人如发现到账异常情况，须在投标截止时间前向东莞市公共资源交易中心（以下简称交易中心）工作人员提出投标保证金到账异常处理申请。投标人必须在招标人接受的方式中任选一种提交投标保证金。对应于各种方式的投标保证金的提交要求如下：

（1）若采用单项投标保证金，投标人必须按全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）办事指南的规定及时向交易中心缴存单项投标保证金，并确保上述款项在投标文件提交截止时间前匹配到本项目，否则，其投标保证金视为无效。投标截止时间前，已在公共资源交易企业库建档的投标人应将保证金关联至本项目。具体要求详见全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）（网址：https://ygp.gdzwfw.gov.cn/#/441900/index）办事指南中的相关规定。

（2）按《关于实行投标保证金企业基本账户备案制度的通知》(东建市〔2014〕18 号)要求，缴纳的

SSISSE1260190

投标保证金须由投标人基本账户转出。投标人开具银行电子保函或保险电子保单存入的保证金（如有）及相关费用须从基本账户转出。投标保证金或相关费用不由其基本账户转入的，交易中心一律不予认定，无法参与投标的相关责任由投标人自行承担。

（3）若采用银行电子保函或保险电子保单，投标人必须按《东莞市住房和城乡建设局关于我市房屋建筑和市政基础设施工程建设项目投标保证金使用银行电子保函及保险电子保单的通知》(东建市〔2022〕6 号)规定办理，保证出具的保函或保单有效。保函或保单在投标人签到时关联。银行电子保函参考样式按照《住房和城乡建设部关于印发工程保函示范文本的通知》（建市〔2021〕11 号）执行。 保险公司所提供的建设工程保证保险条款应当经国家金融监督管理总局批准、备案或注册，并在本公司门户网站主动公开单位信息、投保单（范本）以及保险合同含条款（范本）。

17.2 投标人签到时应按本投标人须知第 15.1 款要求提交投标保证金。投标截止时间前，投标人如果撤销签到，已关联的投标保证金同步取消关联；撤销签到的投标人可以重新签到并关联保证金。投标截止后，已关联的投标保证金不能取消关联。

17.3 投标保证金退还程序。

（1）对未通过资格性审查或未通过符合性检查的投标人，招标人在评标会结束后第一个工作日向交易中心发送退还指令；

（2）对除中标候选人外的投标人，招标人在发布评标结果公示后 3 个工作日内向交易中心发送退还指令；

（3）招标人与中标人在签订书面合同后 3 个工作日内向交易中心对中标人及其余中标候选人投标保证金发送退还指令。

（4）若项目受到监督部门调查时，招标人根据实际情况处理投标保证金退回有关工作。招标人将按调查结果处理涉事投标保证金。

（5）如因投诉等异常情况不能正常签发中标通知书，招标人可以退回未中标的且不涉及异常情况处理投标人的投标保证金发送退还指令。

15.4 投标保证金有效期应当与投标有效期一致。招标人如果按本投标人须知第 16.3 款的规定延长了投标文件有效期，则投标保证金的有效期也相应延长。

15.5 若发生下列情况，招标人在书面通知投标人（或中标人）后有权不予退还投标保证金：

（1）投标人在投标截止时间后，主动撤销投标文件、放弃投标。

（2）签合同时，提出附加不合理条件或擅自修改合同实质性内容。

（3）中标后，无正当理由不签合同。

（4）签订合同后，不按要求提交履约保证金的。

（5）中标人违法转包非法分包。

（6）法律法规规定视为串通投标的情形。

（7）投标文件异常一致。

（8）投标活动异常关联。

SSISSE12601904

（9）通过受让、租借、挂靠资质投标，伪造、变造资质、资格证书或者其他许可证件，提供虚假业绩、奖项、项目负责人等材料。

17.6 对于提交银行电子保函（保险电子保单）的有关注意事项：

17.6.1 投标人所提交的银行电子保函（保险电子保单）经核实出现以下情况的，作自动弃权处理：①担保的有效期或金额不符合要求的；②出现不符合招标文件要求或招标人不能接受的条款。

17.6.2 投标人应当选择具备银行电子保函（保险电子保单）相关业务的银行（保险公司）开具投标保函（保单）。具备相关业务的银行（保险公司）应满足能与交易中心端口对接、关联基本账户、退款等条件，以保证电子指令的正常发送与接收。

17.6.3 银行电子保函采用“电子保函+电子指令”模式，保险电子保单采用“电子保单+电子指令”模式，即银行（保险公司）向投标人开具电子保函（保单）的同时向交易中心发送经加密的电子指令，投标人自行登录交易系统进行确认。

17.6.4 投标人需预留足够的时间，提前办理好银行电子保函或保险电子保单，自行查询确认电子指令是否已经送到交易中心，并核对相关资料和信息的准确性。若投标人未预留足够的时间办理相关手续，因网络或系统等原因导致电子指令超过投标文件递交截止时间未能到达交易系统导致招标人拒绝其投标的，其后果由投标人自行负责。

17.7 投标保证金缴存银行账户见全国公共资源交易平台（广东省·东莞市）办事指南。

四、投标

18 投标文件的加密

投标人应使用依法设立的电子认证服务提供者签发的电子签章认证证书对电子投标文件进行电子签章并加密。

19 投标文件的提交

19.1 投标人应在本招标公告规定的投标截止时间前通过交易系统在线上传投标文件。上述方式外提交的投标文件，招标人将不予受理。

19.2 投标人在通过交易系统在线上传投标文件时，需设置投标文件查询密码（用于查询投标文件递交情况、撤销投标文件及签到时匹配对应的招标文件）。上传成功后，投标人应打印“电子标书网站上传回执”作为成功上传的凭证。

19.3 投标文件成功上传后，交易系统将生成投标文件识别码。本识别码是投标人提交投标文件的唯一凭证，投标人须妥善保管。识别码丢失后，投标人将无法找回投标文件，需重新上传提交。

19.4 投标会议时间及地点：见招标公告。

19.5 逾期送达的或者未按指定方式提交的投标文件，招标人不予受理。

20 投标会时间、地点及投标文件提交的截止时间

20.1 投标人应按招标公告的时间、地点，或根据本投标人须知第 10.2 款规定所延长的日期和时间之前通过交易系统在线上传投标文件。

20.2 招标人有权按本投标人须知第 10 条的规定发出补充通知书，延长投标文件递交的截止时间。

SSISSE12601904

这时，原截止时间前，招标人与投标人的权利和义务相应延长至新的投标截止时间。

21 投标文件的拒绝

21.1 投标会上，出现下列情形之一的投标文件，将被招标人拒绝：

21.1.1 招标人在本投标人须知第 19.1、19.2、19.3、19.4 款规定的投标截止时间以后或指定方式以外收到的投标文件。

21.1.2 投标人未按本投标人须知第 19.1、19.2、19.3、19.4 款规定提交的投标文件。

22 投标文件的补充、修改与撤回

22.1 在本投标人须知第 19.1 款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。在投标截止时间之后，投标人不得补充、修改投标文件。

22.2 投标人应使用企业数字证书、投标文件识别码及投标文件查询密码通过网络撤回已递交投标文件。

22.3 在投标截止时间至投标有效期满之前，投标人不得撤销其投标文件。投标截止后投标人撤销投标文件的，招标人没收其投标保证金（逾期未解密投标文件的除外）。

五、开标与评标

23.开标

23.1 招标人在 19.1 款规定的投标截止时间（开标时间）和 19.4 款规定的地点召开投标会并公开开标，投标人可在规定的时间和地点参加投标会或通过登录交易系统在线查看开标过程相关信息。

23.2 投标人网上签到时间为开标当天上午 6 时至投标截止时间，使用企业数字证书（机构证书或业务证书）登录交易系统在线完成投标保证金关联及电子投标文件关联等的网上签到手续。招标人在投标会现场不受理投标人签到事项，因投标人原因造成投标人签到失败、关联相关投标信息错误及不完整的，视为其投标文件无效，招标人将否决其投标。

23.3 投标人网上签到需要由法定代表人或其授权代表进行人脸识别完成签到。（注：投标人在网上签到时须关联的法定代表人授权代表为本项目法定代表人授权书列明的被授权人。）

23.4 投标文件提交截止时间后，招标人按本投标人须知第 21.1 款规定拒绝不符合要求的投标文件。

23.5 解密投标文件的时间：投标文件提交截止时间后 60 分钟内。解密投标文件时间段内，投标人必须进行线上解密并且完成投标文件解密。若全部投标文件均在解密时间内完成解密，经招标人确认，可以提前进入下一环节。投标会现场不受理投标人的投标文件解密等事项。因投标人原因造成投标文件未解密的，视为撤销其投标文件；因投标人之外的原因造成投标文件未解密的，视为撤回其投标文件。投标文件解密需要由法定代表人或其授权代表进行人脸识别完成解密。（注：投标人在网上签到时须关联的法定代表人授权代表为本项目法定代表人授权书列明的被授权人。）

23.6 由招标人及其委托的招标代理机构开启投标文件的报价信封进行唱标。

23.7 招标人将所有已解密的电子投标文件，按要求通过开标系统将进入评标环节的投标文件打包并导入评标系统。

SSISSE12601904

23.8 招标人、招标代理工作人员、监督部门（如有）等有关人员在开标记录上签字确认，开标记录封存。

24.评标委员会及评标方法

24.1.依法组成评标委员会，评标委员会由招标人和有关技术、经济等方面的专家组成，成员人数为五人或五人以上单数，其中技术、经济等方面的专家不少于成员总数的三分之二，并负责评标工作。

24.2.评审方法：本次招标的评审方法采用综合评分法。

24.3.定标原则：

(1）评标委员会的每位评委根据招标文件规定的评审标准独立地对每份投标文件技术标部分进行打分。评标委员会每位评委对每份投标文件技术标评审后，当评标委员会为五人时，在所有评委对同一份投标文件技术标评审的总评分中，去掉一个最高分和一个最低分计算剩余总评分的算术平均值即为该投标人技术标的最终综合得分；当评标委员会为七人及以上单数时，在各评委的打分中，同一评委的最高评分减去最低评分，去掉分差最大评委的所有技术标评分（当一位或两位评委评分差值最大时均取消其评委评分，当多于两位评分差值均最大时，不取消任一评委评分）在所有剩余评委对同一份投标文件技术标评审的总评分中，去掉一个最高分和一个最低分，计算剩余总评分的算术平均值即为该投标人技术标的最终综合得分；（分数出现小数点，保留小数点后两位，第三位小数四舍五入）

（2）评标委员会对商务标部分进行评审，按评标标准独立打分后，得出商务标部分评分，在所有评委对同一份投标文件商务标部分评审的总评分中，去掉一个最高分和一个最低分，计算剩余总评分的算术平均值即为该投标人商务标部分的最终综合得分；

（3）评标委员会对价格标部分及报价信封进行统一评审，根据招标文件规定的评审标准进行统一评分，并在价格标部分及报价信封评审结果进行统一签名，评审的得分即为该投标人价格标部分及报价信封的最终综合得分。

（4）投标人投标文件的最终综合得分＝该投标人技术标的最终综合得分+该投标人商务标部分的最终综合得分+该投标人价格标部分及报价信封的最终综合得分。

（5）最终以有效投标文件的最终综合得分由高至低排出次序，得分最高的为第一名，得分次高的为第二名，以此类推。如果有两个或以上的投标人的最终综合得分相同，以投标报价低的优先；投标报价也相等的，以技术标部分得分高的优先；如果技术标部分也相等则由评标委员会进行投票，得票多的排名在先。当第一轮投票结果为投标人得票数相同时，再次进行投票，以此类推，直到能确定排序次序为止。

（6）评标委员会按评审后得分由高到低顺序排列，并向招标人推荐最后综合得分最高的前三名投标人为中标候选人（最后综合得分排名第一、第二、第三的投标人分别为第一、第二、第三中标候选人），招标人将确定第一中标候选人为中标人。

24.4.评标委员会对投标文件的评审内容，分为商务评议、技术评议和价格评议。评审流程包括符合性检查、澄清问题、比较与评价、推荐中标候选人或确定中标人、编写评标报告等步骤。

24.5.在评标期间，评标委员会可要求投标人对其投标文件进行澄清，但不得寻求、提供或允许对投

SSISSE12601904

标价格等实质性内容做任何更改。有关澄清的要求和答复均应以纸质版形式提交，如投标人拒绝评标委员会要求对其投标文件进行澄清的要求，所造成的后果由投标人自行承担。

24.6.评标委员会和招标人在评审过程中有权核对投标文件中相关材料的原件，投标人在接到通知后应在评标委员会规定的时间内提交原件核查。

25.评审原则及评标过程的保密

25.1.评审的基本原则：评标委员会将依据招标文件的规定，遵循“公开、公平、公正、择优、信用”的原则进行评审工作。

25.2.从公开开标到签订合同，凡与审查、澄清、评审和投标有关的资料以及定标意见相关的事项，均不得向投标人及与评标无关的其他人透露。

25.3.任何单位和个人不得非法干预、影响评标的过程和结果。

26.投标文件的有效性

26.1 开标、评标时，有下列情形之一的，招标人、评标委员会应当否决其投标：

26.1.1 投标人资质条件、能力和信誉未满足第一部分投标人资格要求的；

26.1.2 投标文件中填报的项目经理（或设计负责人、施工负责人）姓名与开标会上投标人指定的不一致；

26.1.3 经核实，投标文件中拟投入本工程的技术人员为非注册于投标人本单位，或同时受聘于两个或两个以上单位的；

26.1.4 投标文件的投标函附录或报价信封中填报的投标报价不符合本须知第 14 款规定的、不填报或填报负数的；

26.1.5 投标文件的投标函附录中填报的投标总报价与报价信封填报的投标值不一致的；

26.1.6 未按本须知第 17 款规定提交投标保证金的；

26.1.7 上传的投标文件的投标文件损坏或无法读取的；

26.1.8 投标文件中使用的本项目招标文件版本，与交易系统上发布的本项目招标文件的最新版本不一致的；

26.1.9 投标文件未使用企业数字证书签名的；

26.1.10 投标文件签名使用的数字证书与签到的投标人名称不一致的；

26.1.11 投标文件中的企业业绩、项目管理机构及人员信息符合性审查未通过的；【列为投标不良行为】；

26.1.12 投标人的投标承诺条款与提交的证明材料或真实情况不符的；【列为投标不良行为】

26.1.13 投标文件未按本章第 15 款的要求编制、盖章或签字的；

26.1.14 投标文件没有提交共同投标联合体协议书或联合体协议书格式（或内容）不符合要求的；【联合体投标适用条款】

26.1.15 投标文件关键语句字迹模糊、无法辨认的；

SSISSE1260 1904

26.1.16 投标文件上标明的投标人与通过开标系统审查的投标申请人发生实质性改变的；

26.1.17 投标文件没有对招标文件的实质性要求和条件作出响应；

26.1.18 投标文件附有招标人不能接受的条件；

26.1.19 经评标委员会认定投标方案有明显抄袭行为的；

26.1.20 不按评标委员会要求澄清、说明或补正的；

26.1.21 经评标委员会评审，未通过有效性审查或评定为不合格的；

26.1.22 经招标人确认，投标人在东莞市公共资源交易企业库填报的与本工程密切相关的信息与事实不相符的；

26.1.23 本次招标所要求具备的各项证件、证书、及个人身份证失效或被相关行政部门扣留或吊销的；

26.1.24 拟投入本工程的项目负责人在参与本工程投标时，同时参与其他在东莞市公共资源交易 E 网通管理平台建设工程交易系统中正处于开标、评标阶段等未得出中标候选人的投标项目；或存在已签订工程合同等其他导致不能正常受理本工程业务的情形；

26.1.25 经认定属于 26.2 款规定的围标串标情形的；

26.1.26 投标人的投标编制 MAC 信息、投标编制 CPU 序列号、投标编制硬盘序列号均与其他投标人相同的；【列为投标不良行为】

26.1.27 投标人运行计价软件的 MAC 信息、CPU 序列号、硬盘序列号均与其他投标人相同的；【列为投标不良行为】

26.1.28 不同投标人的已标价工程量清单电子文档记录的计价软件产品密钥相同，且不能及时提供合理解释和证据的；【列为投标不良行为】

26.1.29 不同投标人从同一个投标单位或者同一个自然人的互联网协议地址上传、签到、解密投标文件的，且不能及时提供合理解释和证据（如场所租赁/使用协议及付款凭证、网络服务合同、第三方服务协议等）以证明其独立性；

26.1.30 属于招标文件中规定为无效标的；属于法律、法规、规章规定的应作无效投标文件处理的。

26.2 围标串标的情形

开标、评标过程中，有下列情形之一的，将认定为围标串标，招标人将提请建设行政主管部门或者有关行政管理部门依法做出处理：

26.2.1 不同投标人使用同一台电脑或者同一加密工具编制投标文件；

26.2.2 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

26.2.3 参加投标活动的人员为同一标段其他投标人的在职人员；

26.2.4 投标人之间为谋取中标或者排斥特定投标人而采取的其他联合行动。

26.2.5 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

26.2.6 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者其他成员存在相同人员；

26.2.7 不同投标人的投标文件除了规定格式及内容之外的其他格式、内容相同或者大量雷同；

SSISSE12601904

26.2.8 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出；

26.2.9 投标人所缴纳的投标保证金、开立电子保函存入的保证金和开具银行电子保函相关费用或开立保险电子保单保险费未从其基本账户转出；

26.2.10 法律、法规规定的其他围标串标情形。

存在于开标过程由招标人认定，存在于技术标书、经济标书的情形由评标委员会认定。

27.投标文件的初审

27.1.资格性检查：依据法律法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明、投标保证金等进行审查，以确定投标人是否具备投标资格。

27.2.符合性检查：依据招标文件的规定，从投标文件的有效性、完整性和对招标文件的响应程度进行审查，以确定是否对招标文件的实质性要求作出响应。

28.投标文件的澄清

28.1 对投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会可以书面形式（应当由评标委员会专家签字）要求投标人作出必要的澄清、说明或者纠正。投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，由其授权的代表签字，并不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

28.2 开标当天，投标人法定代表人或法定代表人授权书列明的被授权人的联系电话应保持开机状态，以便在评标期间，评标委员会要求投标人对投标文件进行澄清时能够收到有关通知，否则视为投标人放弃澄清的权利，对评标委员会就该项内容的评审意见无异议。因此温馨提示各投标人：编制投标文件时，请认真填写本项目递交投标文件时法定代表人或法定代表人授权书列明的被授权人的联系电话，如招标文件第六篇投标文件格式“投标函”和“法定代表人授权书”中的联系方式及电子邮箱，以便能及时收到澄清通知。

29 对投标文件的比较和评价

29.1 评标委员会将对资格性检查和符合性检查合格的投标文件进行比较和评价，包括商务、技术、价格的详细评审。

29.2 对投标文件商务、技术、价格的评审和评标的评分权重详见商务技术评分及价格权重表。

29.3 根据上述商务、技术及价格综合评价的权重分配计算出各投标人的综合得分。

30 评标原则及方法

30.1 对所有投标文件的评审，都采用相同的程序和标准。按步骤先进行初步评审，再进行商务、技术和价格评审。

30.2 评标严格按照招标文件的要求和条件进行。

在评标时将根据第 29 条，采用综合评分法的评审方法，对所有实质响应性投标文件进行综合打分。

31 评标结果公示

31.1 招标代理机构在招标公告发布媒介公示中标候选人，公示期不得少于 3 日（最后一日是节假日或公休日的，应顺延到节假日或公休日后第一个工作日）。投标人或者其他利害关系人对评标结果有异

SSISSE12601904

议的，应当在评标结果公示期间向招标代理机构以书面的形式提出，并将完整的异议书面材料原件送达招标代理机构，逾期则视为对评标结果无异议。超出提交异议截止时间而提出的任何疑问，招标代理机构可不予答复。

32 评标委员会和招标人接受或拒绝任何投标或所有投标的权利

32.1 在授予合同前的任何时候，招标人仍保留接受或拒绝任何投标，宣布招标程序无效或拒绝所有投标的权利，无需向受影响的投标人承担任何责任。

六、授予合同

33.合同授予标准

33.1.根据评标委员会的评审结果，招标人按照评审报告推荐的中标候选人中按顺序依法确定中标人。

34.资格后审

34.1.招标人将有权根据本文件中的要求，对评委会推荐的中标候选人进行资格后审。

34.2.中标候选人须无条件配合资格后审，否则招标人有权取消其中标资格，且投标保证金可不予退还。

34.3.资格后审须提供包括但不限于营业执照、税务登记证和在投标文件中提供的资质证明文件、业绩等重要证明文件的原件进行核对，综合考察中标人的履约能力。如招标人要求还须提供业绩证明的其他材料,中标候选人须配合提供。如授权其分支机构进行项目实施或提供售后服务的，亦应提供其与分支机构关系的法律证明材料。

34.4.如发现中标候选人以他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的，招标人有权取消其中标资格，且投标保证金可不予退还；给招标人造成损失的，应依法承担赔偿责任。

34.5.招标人有权审查中标候选人是否具备履行合同的能力，包括但不限于对其规模、人员、场地、生产能力、供货能力等方面的核实或现场考察。如果审查通过，招标人将把合同授予该中标人；如果审查没有通过，招标人有权取消其中标资格，且投标保证金可不予退还，并依次审查下一名中标候选人是否具备履行合同的能力或重新招标。

35.合同的签订与履行

35.1.中标人应当自招标人发出中标通知书之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与招标人签订书面合同，否则招标人有权取消其中标资格。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。在合同签订时，应注意合同中约定的工期开始时间不得早于合同签订时间。

35.2.招标人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。

35.3.招标合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

35.4.中标人在评审结束当天至合同履行结束，若因不可抗力的因素（如国家出台新法律法规等）造成投标人资质的变动，投标人应以纸质版形式通知招标人。若资质变动导致中标人不再具备履行合同资质要求，招标人有权中止合同。

SCISSE12601904

36.履约担保

36.1.中标人在招标（合同签署）时提交履约担保，履约担保金额不超过中标合同金额的10%，如果中标人提交的履约保函的有效期先于合同要求的履约保函有效期到达，中标人应在原提交的履约保函有效期满前15天，无条件办理保函延期手续。否则，视中标人违约，招标人可在保函到期前将保函金额转为现金存入履约保证金账户。

36.2.履约担保期限从合同签订之日起至项目服务期结束验收合格并结算完毕后，经双方签字7天内保持有效。

36.3.履约担保可以采用下列任何一种形式：

（1）履约保函。如果中标人的履约担保是以银行保函形式提供的，则该银行保函应：

①保函应由银行支行或以上银行机构开具，非东莞市行政区内的银行开具的保函要由银行所在地公证部门出具的公证书。

②保函的格式参考投标文件附件中提供的无条件不可撤销履约保函格式，保函担保期内若项目未能按期竣工，保函必须延期，办理延期手续时在银行方面所产生费用由中标人负责。

③履约保函必须打印，手写、涂改无效。

（2）履约保证金。可采用电汇、银行汇票等银行转账方式提交，但不可以采用现金方式提交。履约保证金金额为中标价的10%。中标人人必须保证履约保证金以中标人的名称在（合同约定的日期）前提交至招标人指定账户。

36.4.若中标人不能按本招标文件（36.1至36.3）的规定提交履约保证金的，招标人将有权取消中标人的中标资格（招标人可以按照评标委员会提出的中标候选人名单排序依次确定其他中标候选人为中标人，也可以重新招标），投标保证金不予退还，给招标人造成的损失如果超过投标保证金数额的，还应当对超过部分予以赔偿。

36.5.为取得履约担保所需的费用，由中标人承担；若工期延误，履约担保时间延长，延长费用由中标人承担。

36.6.若中标人在合同履行过程中出现项目质量事故、工期拖延、欠付工人工资、欠付材料款等情况，招标人在经核查属实后，有权将履约保函金额转为现金存入履约保证金账户；中标人造成招标人损失的，招标人有权立即没收其履约担保，若造成损失超过履约担保的，还应当对超过部分予以赔偿。

36.7.下列任何情况发生时，招标人有权行使享有的担保权利：

（1）中标人将本项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经招标人同意，将中标项目分包给他人的；

（2）中标人在履行招标合同期间，违反有关法律法规的规定及合同约定的条款，损害了招标人的利益。

36.8.在整个项目验收合格后，中标人向招标人提交退回履约担保的申请，招标人办理履约担保退还手续。

SSISSE1260190

37.预付款保函（适用于预付款支付）

37.1.在签订合同时，中标人应按本须知规定向招标人提交一份合同预付款等额有效的预付款保函。预付款保函有效期从保函开立之日起至招标人向中标人抵扣完所有预付款之日止。如果中标人提交的预付款保函的有效期先于招标文件要求的预付款保函有效期到达，中标人应在原提交的预付款保函有效期前15日内，无条件办理预付款保函延期手续。否则视为中标人违约，招标人可在预付款保函到期前将未抵扣的预付款转为现金存入招标人账户

37.2.预付款保函应：

（1）由东莞市行政区域内的银行支行及以上银行机构开具。

（2）必须打印，手写、涂改无效

37.3.若中标人不能按本须知（37.1至37.2）的规定执行，招标人将不予支付预付款。

37.4.如果中标人提交的预付款保函的有效期先于招标文件要求的预付款保函有效期到达，中标人应在原提交的预付款保函有效期满前15天内，无条件办理预付款保函延期手续。否则视为中标人违约，招标人可在预付款保函到期前将未抵扣的预付款金额转为现金存入招标人账户。

七、异议

35.异议

35.1.招标文件的异议

投标人或者其他利害关系人对招标文件有异议的，应当在投标截止时间10日前以书面形式向招标代理机构提出，并将材料原件送达招标代理机构，逾期则视为对招标文件所有内容无异议。超出提交接收异议截止时间而提出的任何疑问，招标人或招标代理机构可不予答复。异议书应当包括下列内容：

（一）异议人和被异议人的姓名或者名称、通讯地址、邮编、联系人及联系电话；

（二）异议和异议答复情况说明及相关证明材料；

（三）具体、明确的投诉事项和与异议事项相关的异议请求；

（四）事实依据；

（五）法律依据；

（六）提起异议的日期。

异议人为法人或者其他组织的，应当由法定代表人、主要负责人，或者其授权代表签字或者盖章，并加盖公章。

35.2.评标结果异议

投标人或者其他利害关系人对评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间向招标代理机构以书面的形式提出，并将完整的异议书面材料原件送达招标代理机构，逾期则视为对评标结果无异议。超出

SSISSE12601904

提交异议截止时间而提出的任何疑问，招标代理机构可不予答复。

招标代理机构将拒收未能提供完整异议书面材料的异议，完整的异议书面材料必须同时包含：异议书（加盖法人公章，并注明联系人、联系电话、联系地址）、授权提交异议的法定代表人授权书原件、反映异议人主体资格的营业执照复印件（加盖法人公章）、以及合法来源的证据证明材料。

35.3.以联合体形式参加招标活动的，其异议应当由组成联合体的所有投标人共同提出。

35.4 已签到未解密投标文件的投标人不得对后续环节提出异议投诉，开标未通过资格审查的投标人不得对后续环节提出投诉。

八、其他

36.招标文件的解释权

36.1.本招标文件是根据国家有关法律、法规和按照《中华人民共和国招标投标法》以及招标管理有关规定和参照国际惯例编制，最终解释权归招标代理机构及招标人所有。

SSISSE12601904

【合同编号：XNYSG202X0XX】

东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程

总承包合同

SSISSE12601904

发包人（甲方）： 东莞市新锋新能源有限公司

承包人（乙方）： （主）（盖章）XX有限公司
（成）（盖章）XX有限公司

广东省 东莞市

_____年___月___日

东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包合同

发包单位（以下简称甲方）：东莞市新锋新能源有限公司

承包单位（以下简称乙方）：(主)XX 有限公司、(成)XX 有限公司

经甲乙双方协商一致，确定由乙方作为东东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目相关设备及配套设施设计、采购及安装等服务的承包单位,为明确双方的权利、义务，保质、保量、按期完成工程任务，双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国建筑法》等法律法规，签订本合同，供双方共同遵守执行。

一、工程概况

1．工程名称：东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包

2．工程地点：广东省东莞市横沥镇

3．工程规模：XXkWp（其中平铺式 XXXkWp，阵列式 XXXkWp，棚架式 XXXkWp）

4．安装方式：平铺式、阵列式、棚架式，自发自用，余电上网

5．其他增加项：

二、承包范围与承包方式

1．承包范围：东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包前期勘察、施工图纸设计、发改备案、两违办报建、供电报装、采购施工、造价控制、工期控制、并网投运及相应视频监控系统、水清洗系统、安全设施、运维设施安装、质保服务、消缺及其他为实现合同目的所涉及的全部工作。包括但不限于当地电力公司送电前的验收、安全生产标准化达标、工程档案验收、质监、并网安评、计量系统、并网协议、调度协议、低电压穿越现场验收由乙方牵头，甲方协助办理，乙方提供人力、物力、财力等相关支持。

2．具体承包范围包含但不限于如下内容：

（1）乙方已进行了实地勘察并全面了解本工程施工现场情况，根据招标技术要求及施

SSISSE12601904

工现场情况自行负责委托具备相应资质的设计单位进行施工图纸深化设计、供电方案编制并确保通过甲方和当地供电部门审核通过，工程因未通过有关部门的审查或按有关部门提出的审查修改意见进行整改而增加的任何费用均已含在本合同总价内，由乙方自行负责解决；

（2）负责本工程分布式光伏发电项目接入南方电网所有报装手续的办理（包括配合发改备案证办理、负责物业办电信用报告或供水供电报装证明办理、房屋安全鉴定与承重报告等）、审图及验收，报装过程中所需其他手续及增加费用已含在本合同总价内，由乙方自行负责解决；

（3）负责光伏组件（含导流器等）、并网逆变器（含通讯模块等）、并网计量柜（含槽钢基础，按供电公司要求配置）、视频监控（含全年流量等）、直流电缆、交流电缆的采购、安装（敷设）、调试与通电；

（4）负责光伏“四可”（可观、可控、可测、可调）系统的安装与调试，包括但不限于“四可”系统的主材费用、辅材费用、人工费用、调试费用及为实现“四可”系统投运的其他一切费用。

（5）负责光伏并网接入后，确保业主原电房所有电容柜的补偿功率因素达0.9以上，及更换四象限光伏补偿控制器的一切费用。

（6）负责混凝土屋顶光伏阵列式支架（含预制水泥墩基础等）的制作与安装；

（7）负责混凝土屋顶光伏防水结构棚架（含基础防水、排水系统、结构防水等）的制作与装配式安装；

（8）负责彩钢瓦屋顶光伏导轨支架（含彩钢瓦夹具等）的制作与安装；

（9）负责彩钢瓦屋顶光伏防水支架（含排水系统、结构防水等）的制作与安装；

（10）负责硬化地面光伏防水车棚架（含基础防水、排水系统、结构防水等）的制作与安装车棚；

（11）负责屋顶分布式光伏发电项目在内、至配电房并网点的电缆桥架采购及安装、电缆通道（含电缆保护管、电缆井等）施工以及完成与电缆敷设工程相关的封堵、套管、标识工作；

（12）负责屋顶分布式光伏发电项目接地网、独立接地极安装和接地电阻测试（包括并网柜）；

（13）负责屋顶分布式光伏发电项目安全设施（含安全护栏、“生命线”、灭火器箱、安全警示牌、逆变器挡雨棚、绝缘垫等）的制作与安装；

（14）负责屋顶分布式光伏发电项目附属运维设施（含运维通道、运维步梯、运维直爬

SSISSE12601904

梯、水清洗系统、标识牌、接入系统图板等）的制作与安装；

（15）负责屋顶分布式光伏发电项目其他附属工程，如彩钢瓦屋面换瓦工程、彩钢瓦屋面结构加固工程、屋面防水工程（按《建设工程质量管理条例》保修期执行，因乙方施工运维不当导致如漏水、破损等情况均由乙方负责修复）、供配电设备改造工程、箱变安装工程等

（16）负责并网前所有设备的委托试验工作，包括验收、并网的所有手续办理、资料提交、人员资质审核、技术培训等工作；

（17）乙方负责的性能试验包括三个部分：设备出厂前的性能试验、设备安装调试的性能试验和电站试运行时的性能试验。乙方应提供各个性能试验的完整的试验报告，并签字盖章。包括但不限于交接试验报告、接地电阻测试报告、EL检测报告及其它主要设备按国家标准和行业标准进行安装调试的性能试验。

（18）负责实施过程中的相关竣工资料、施、隐蔽工程报审资料、设备材料进场报审资料、施工日志、施工图片，按甲方交底的竣工资料样板完成全套竣工资料，并按甲方所要求档案规定编制成册。

（19）负责其他为本工程通过供电局验收所必须施工的项目内容；

（20）以上所有工作以及为完成本工程所需向有关部门、单位缴纳的费用均已包含在合同总价内,乙方不得以任何理由、任何形式要求甲方再为此项工程支付任何费用。

3．承包方式：以暂定总价、以固定每瓦单价总承包的方式承包，最终根据实际安装容量对合同总价作相应调整。在此约定下，乙方包施工图纸设计、包供应设备及其配件、包工包料包安装、包调试及检测、包质量、包工期、包施工图纸通过甲方和供电部门审定、包供电部门的验收合格并网、包资料、包安全、包管理、包利润、包税金、包安全文明施工、包材料及成品保管、包保险、包保修等。

三、合同工期

1．合同总工期数为 130 个日历天。

（1）计划开工日期为：_____年____月____日，具体以甲方签发的中标通知书确定的中标日期为准；若甲方无另行通知的，乙方应按照前述约定日期开工。

（2）计划竣工日期为：_____年____月____日，乙方须保证于此日期前通过当地供电局验收合格并完成并网投运。

2．如乙方预计施工进度将滞后于合同约定的竣工日期，不论工期的延误是何种原因造

SSISSE12601904

成，乙方均应在完工前向甲方提出书面申请报告，详细解释工期延误发生的原因提供相关证明资料。甲方可以根据乙方提供的书面申请报告重新调整竣工日期，但因乙方原因发生工期延误导致甲方自身发生损失或向第三方赔偿责任的，由乙方实际承担。

3．本工程工期已充分考虑各种因素的影响，除按照本条第 4 款约定经甲方签证后相应顺延工期外，工期不因下列任何因素而顺延，具体包括但不限于：

（1）下雨、大风、高低温天气等气候干扰等；

（2）施工中可能遇到的设备材料不能按时备货、交叉作业、现场配合、停水、停电、扰民、有关部门人员及权限变动、政策调整、市场价格变动等因素引起工期延误。

4．因下列原因且经甲方签证确认，乙方工期可相应顺延：

（1）甲方未能履行本合同规定之责任；

（2）屋顶业主、当地有关部门对设计方案、施工图纸进行变更或工作配合导致施工无法正常进行而影响进度；

（3）人力不可抗拒的自然灾害（如特大暴雨、台风等）。

若发生上述原因，未经甲方签证确认，乙方工期不顺延。非乙方原因造成的停工或工期延误，该拖延后果确属不可避免，且有充分证据证明该事件的停工或工期延误对工期造成影响，经甲方确认，工期可相应顺延，甲方不承担乙方因停工或工期延误造成如窝工、停工、误工、机械停滞、机械进出场等增加的费用与其它款项。

SSISSE12601904

四、合同价款

1．中标系数：_____；

2．签约合同价（含税）为：¥ XX,XXX,XXX.XX 元（大写： X 仟 X 佰 X 拾 X 万 X 仟 X 佰 X 拾 X 元 X 角 X 分整），每瓦单价为¥ XX,XXX,XXX.XX 元。其中设计费（含税）为：¥ XX,XXX,XXX.XX 元（大写： X 仟 X 佰 X 拾 X 万 X 仟 X 佰 X 拾 X 元 X 角 X 分整），施工费（含税）为：¥ XX,XXX,XXX.XX 元（大写： X 仟 X 佰 X 拾 X 万 X 仟 X 佰 X 拾 X 元 X 角 X 分整）。税率 9%（增值税额按业务发生时国家政策规定增值税率计算），分项价格如下表所示：

安装方式	装机容量（kWp）	含税综合单价（元/Wp）保留三位小数	含税合价（元）	备注
棚架式（方通）				
棚架式（棚上棚）				

其他	结构鉴定				
	结构加固				
	换瓦				
	配电设备改造				
合计（含税）					
注：结算总价=Σ(各项安装方式的最终实际安装容量×相应的含税综合单价)					

该签约合同价包含但不限于：

（1）前期勘察费、设计费、鉴定费、资料费、结构加固费、报建费、报装费等费用；

（2）场地清理费、材料费、辅材费、人工费、设备及配件费、施工机具费、包装运输费、吊装费、安装费、保险费、保修费、测试及检测费、采保费、施工管理费、临水临电费、赶工费、安全防护措施费、文明施工措施费、其他一切项目措施费、规费、人员培训教育、售后技术服务等费用、管理费、利润、税金等所有费用。

（3）本工程产生的建筑垃圾、生活垃圾、临建搭拆及施工所需的设备、线材、辅材、人工等费用和乙方为履行本合同项下的义务而应承担的一切可预见或不可预见的费用。

2．除本工程价款外，甲方为实现本合同项下权益，无需再向乙方或任何第三方支付其他任何费用或款项。

3．本合同在承包范围内暂定总价、以固定每瓦单价总承包的方式承包，除容量变动外不予调整，增值税按业务发生时国家增值税率计算。

4．经甲方确认后的施工图纸不得进行变更。

5．乙方在本合同签订前已到工地现场踏勘，已充分了解工地位置、场地情况、道路情况、安装空间、装卸限制及任何其他足以影响承包总价的情况，任何因忽视或误解工地情况导致的索赔（增补）或工期延长申请将不被批准。

6．乙方应具备相应的专业资格及丰富施工经验，在本合同签订前已综合考虑行业规范、政府要求、施工图纸、资料说明或专业交叉施工将要发生质量缺陷、验收风险等，任何因素导致的索赔（增补）或工期延长申请将不被批准。

五、工程质量技术要求

1．设计质量标准：本项目的设计过程和成果必须符合国家、广东省、东莞市颁布的有关设计方面的现行标准、规范、规程、定额、办法，满足招标人的相关功能需求，并通过招

SSJSSE1260190A

标人及有关部门或专业审图机构的审查。在设计过程中，如果国家或有关部门颁发了新的技术标准或规范，应采用新的标准或规范进行设计。

施工质量标准：执行国家、本市或行业现行的工程建设质量验收标准及规范，须达到合格标准，并通过本市供电部门验收合格，保证按时并网投运。

2．在本工程开工前，乙方应向甲方报送材料、设备清单，并须经甲方审核同意，乙方须按经甲方审核同意的材料、设备品牌、规格清单中的要求执行。乙方采购的材料、设备的品牌、型号、规格、质量标准等应与甲方招标技术要求及本合同约定的一致。设备的技术参数应与施工图纸和当地供电部门审查意见书一致。若乙方在本工程现场使用的材料、设备与本合同约定的不一致，甲方有权要求乙方在 2 小时内把不符约定的材料、设备清运出施工现场，已经使用的，必须拆换或者拆除重新返工，由此发生的费用和损失全部由乙方承担，且工期不予顺延；同时乙方应按本合同第十二条第 7 款的约定承担违约责任。

3．光伏组件品牌优先考虑国内知名品牌和本地品牌，所选用品牌须报甲方审核，审核通过后方可使用；并网逆变器品牌选用华为、阳光电源或具备同等质量的品牌，所选用品牌须报甲方审核，审核通过后方可使用；光伏并网柜断路器品牌选用常熟、良信、上海人民或具备同等质量的品牌；交、直流电缆品牌选用一线品牌；视频监控品牌选用海康威视、大华科技或具备同等质量的品牌，防水棚架最高点（组件面）高度不得高于2.8m，因本工程实际需要乙方需更换设备品牌的，必须征得甲方书面同意后才能更换。

4．乙方所供应的所有设备、材料须为国标产品，应符合国家或行业规定的合格质量标准，品牌、型号规格等必须符合本工程招标文件技术要求约定，应具备本市供电局入网许可要求。

5．乙方须保证其所供应的所有设备、材料有合法来源且甲方有权在屋顶合法使用。任何涉及本合同设备或工程的非法使用、包括但不限于知识产权侵权或任何第三方针对甲方的索赔或控诉，应由乙方出面代表甲方处理此类索赔或控诉并承担一切法律责任和因此给甲方造成的任何损失及费用。

六、履约担保与保险

1、履约担保

乙方应自本合同签订之日起 7 天内，按合同总价的 10%向甲方缴纳履约保证金（以电汇、银行转账的方式提交至甲方指定账户）或提交履约保函（应由银行机构开具，不接受担保公司出具的保函）；工程全部竣工验收合格且乙方无违约行为情况，甲方在全部工程竣工

SSISSE1261904

结算后无息退回乙方。

2、保险条例

（1）乙方应在项目开工前完成办理本项目建筑安装工程一切险等保险、第三者责任险、施工人员工伤保险/意外保险。

（2）乙方应按照合同约定向双方同意的保险人投保建筑安装工程一切险等保险。具体的投保险种、保险范围、保险金额、保险费率、保险期限等有关内容应当在专用合同条件中明确约定，该保险的费用由乙方承担。

（3）乙方应按照合同条件的约定投保第三者责任险，并在缺陷责任期终止证书颁发前维持其持续有效。第三者责任险最低投保额应在专用合同条件内约定，该保险的费用由乙方承担。

（4）乙方应依照法律规定为其履行合同雇用的全部人员办理工伤保险，缴纳工伤保险费，并要求分包人及由乙方为履行合同聘请的第三方雇用的全部人员依法办理工伤保险。

（5）若乙方未按本合同约定投保的，甲方有权书面通知乙方在【7】日内完成补办。逾期仍未办理的，甲方有权代为投保，费用由乙方承担，甲方有权从应付乙方的任何款项中直接扣除。因未投保或保险失效导致的一切损失（包括但不限于事故赔偿、罚款、诉讼费、律师费），均由乙方全额承担。

七、付款方式与工程结算

（一）付款方式：

1、预付款支付：本项目无预付款。

2、进度款支付：

（1）支付原则：乙方在申请进度款之前，应先自行确认是否满足支付条件后，邀请发包人现场代表确认，并在提交请款资料之前，缴清因承包人在工程实施过程中因违规或违章作业所产生的全部违规罚款。

（2）在规定期限内提供相关资料并配合负责发包人取得备案许可证，办理完成各种与本工程相关的报建、报装手续及施工所需开工报审、许可、证件、批件等文件，包括但不限于办理施工许可证、报建手续、物业办电信用报告或供水供电报装证明、项目并网申请已受理、开工令相关文件等工作，同时完成视频监控系统（甲方负责人指定位置）安装投运并移交安全管理部（并网后再移交运营部）。待满足开工条件且取得甲方签证的开工报审页后，乙方可向甲方申请支付合同总金额的30%。

SSISSE12601904

（3）完成施工图纸设计并盖章，同时主设备（光伏组件、并网逆变器、光伏并网柜、交流电缆、独立接地极）到进场工地并经甲方验收合格；同时完成接地系统施工及完成停电并柜接入后，经甲方现场代表确认后，乙方可向甲方申请支付合同总金额的20%。

（4）工程现场安装调试完毕并经相关部门验收合格，同时完成并网投运后,乙方可向甲方申请支付合同总金额的20%。

3、进度款及结算款暂缓支付：当施工期间出现农民工闹事，在乙方未结清应付农民工款项之前，甲方有权暂缓支付当期进度款及结算款。

4、工程通过甲方竣工验收并移交甲方竣工资料，同时办理完成结算后，乙方可向甲方申请支付至合同总结算金额的97%，留本工程合同总结算金额的3%作为质量保修金留置在甲方处。自本工程保修期届满后，甲方扣除乙方应付的维修、维护及质量损失赔偿金等金额后乙方可向甲方申请无息退还。

5、乙方每次申请付款前，应向甲方提供与工程产值等额且含税9%的增值税专用发票（增值税按业务发生时国家增值税率计算），并报送相应款项的形象进度完成情况的照片和资料。

6、甲方有权根据实际并网容量及项目整改情况决定各项进度款支付比例。

7、乙方保证按时足额向实际施工人发放薪资，保障用工秩序，如因乙方欠薪导致甲方遭实际施工人追讨（包括但不限于前往甲方经营、施工现场、向甲方提起诉讼等），甲方有权在未结算工程款范围内指定乙方优先支付工人薪资，必要时，乙方应配合甲方及实际施工人签订三方支付结算协议。因乙方违反上述义务造成甲方工期延误、项目损失、向第三方赔偿、诉讼费、律师费等损失的，由乙方承担全部责任。

（二）工程结算：

1．原则要求

（1） 本项目拟安装XX块XXWp N型单晶硅高效组件，总安装容量XXkWp。本合同暂定总价、以固定每瓦单价总承包的方式承包，除容量变动外双方不得以任何理由调整总价。

（2）项目实施过程中，因市场行情变化、甲方要求或其他客观原因，导致无法按照原合同约定的单块组件容量进行安装的，乙方须向甲方提交单块组件容量调整书面申请，经甲方签证审批同意后方可实施；该类情形均以甲方确认调整后的单块组件容量计算总装机容量，并作为总价结算依据。

2．竣工结算

（1）工程经乙方自检合格后，在工程验收前，乙方应在30日内向甲方移交完整的竣工

SSISSE12001904

结算资料（含组件、逆变器、并网柜、电缆等主要设备的合格证及使用说明书等竣工资料）。因乙方原因影响结算款的支付由乙方负责。

（2）甲方结算资料接收人为甲方代表。乙方需按以下要求报送完整结算资料，结算资料包括但不限于下列内容：

①工程结算书（编制说明、造价汇总表等）；

②竣工图、施工图（经建设方确认的图纸）；

③工程总承包合同及补充协议；

④开工资料、工程验收证明、工期延期证明、甲方《工程竣工验收申请表》；

⑤扣款罚款单（如有）；

⑥甲方结算清单规定的其他工程资料、结算资料及依据。

（3）结算资料报送甲方后，原则上不再调整，但经甲方确认不属实需更改的除外。乙方由于自身原因申请调增结算价款的，甲方有权要求乙方按照审核同意调增金额的10%支付违约金，且甲方结算审核时间相应顺延。

（4）如出现以下情况，经甲方催办，乙方必须在10天内予以整改或答复。同一问题催办三次乙方仍未按时予以整改或答复的，每逾期一天，乙方需支付违约金人民币1000元，处罚金额累计不超过合同总价1%：

①工程已竣工验收，乙方未按时提交竣工资料、结算资料；

②结算资料需补充完善；

③乙方不配合甲方进行商务沟通。

SSISSE12601904

八、双方的权利和义务

1．甲方权利与义务

（1）指派XXX为现场代表，联系方式XXXXXXXXXXX,参与对工程质量、进度及安全的监督检查。甲方中途更换现场代表，应在更换之日起3日内通知乙方。

（2）有权对乙方设计提供的施工图纸进行审核并提出修改意见。

（3）有权对乙方工程建设中提供的设备、材料及隐蔽工程进行检验和验收。

（4）有权对乙方不规范的施工行为和设备、材料质量、施工进度等提出质疑和处理意见。

（5）组织监理单位、乙方进行工程技术交底、施工图纸会审、施工安全交底。

（6）组织工程竣工验收，负责施工图纸的处理，设计变更、技术核定及现场签证的签署及审批。

（7）配合乙方完成东莞市供电局完成购售电合同等并网资料的盖章、签署。

（8）配合乙方有关工程进度及工程结算的签认工作，乙方递交请款、竣工结算资料后，在乙方完全履约前提下，甲方应按时办理完工程进度款和竣工结算的审核，按时向乙方支付工程进度款。

（9）如乙方不按合同要求进行施工，甲方有权通知乙方暂停施工，待整改完毕后报甲方验收并同意后方可复工，由此造成的损失由乙方负责，工期不予顺延；若乙方拒绝整改或在甲方规定的时间内未整改完毕又没有向甲方说明理由的，甲方有权单方解除合同，未支付的工程费不予支付，乙方还应赔偿甲方因此遭受的所有损失（包括但不限于甲方与第三方进行替代交易、向第三方赔偿、合同履行后的利益损失、诉讼费、律师费、保全保险费等）。

（10）有权监控乙方内部的工资发放情况，对出现的劳资纠纷甲方有权出面进行处理，并有权在支付工程进度款时直接扣留相应的工资优先发放给被拖欠工资的人员，同时乙方应按本合同约定承担违约责任。

2．乙方权利与义务

（1）指派 XXX 为工程总承包项目经理，联系方式 XXXXXXXXXXX ,负责合同履行，按要求组织施工，解决由乙方负责的各项事宜，同时与屋顶业主对接好施工场地规划、施工时间安排、施工人员进出、施工用水用电等相关事宜。乙方中途更换现场代表，应提出书面申请征得甲方和监理单位同意后方可换人，否则乙方应按本合同约定承担违约金。

（2）严格按施工图纸、招标技术要求、设计变更及国家、本市的现行施工验收规范的要求负责本工程的施工，保证本工程质量达到本合同约定的标准，并通过当地供电局的验收。

（3）实地勘察并全面了解本工程现场情况，根据招标技术要求及现场情况自行负责委托具备相应资质的设计单位进行施工图纸深化设计、供电方案编制并确保通过甲方、当地供电部门审核通过，按甲方或当地供电部门提出的审查修改意见进行整改。

（4）自本工程开工前，乙方应向甲方报送施工组织设计、安全专项方案、施工资质、设计资质、相关管理人员资质、特种作业人员资质、工程一切保险（含第三者）、人员团体意外险，施工总进度计划等开工报审资料，经甲方、监理单位审核同意后，乙方须严格按开工报审资料要求执行。

（5）项目开工后，乙方须严格执行施工日志制度，每日向甲方提交施工日志，该制度持续至项目并网投运为止。同时，所有主材及设备进场前，乙方必须向甲方报审，并提供完整的产品合格证、质量检验报告及现场检查记录表等资料，经甲方技术人员和监理人员检查

SSISSE12601904

确认合格后方可进场使用。

此外，项目经理每月现场出勤天数不得低于施工周期总天数的80%，且需进行现场打卡考勤。若项目经理出勤率未达标准，甲方有权更换项目经理及按施工管理条例进行处罚。

（6）施工过程中，隐蔽工程完成前乙方需向甲方申请报验并提供现场施工记录表等资料，经甲方专业技术人员、监理人员检验合格并经现场确认后方可进行下一步工序施工。

（7）服从甲方对工程进度监督，并严格遵守甲方各项管理规定；服从甲方及监理单位质量检查，对不满足质量要求的必须立即整改，按期完成施工任务；服从甲方现场施工管理与协调，处理、协调好与屋顶业主、当地两违办、经发局、供电部门关系，积极配合其工作，保证项目按工期并网投运。

（8）在全部工程验收合格移交甲方之前,对承包范围内已完成工程成品、半成品进行保管、保护，保护期间发生的损坏，乙方自费予以修复。

（9）施工期间，妥善保护好施工现场周围建筑物、设备管线与其他相关专业的施工成品、半成品，做到人走场清；若有损坏，乙方须无条件修复。

（10）按甲方相关部门的规定做好施工文件报审记录，汇集资料作为竣工资料移交甲方。

（11）健全质量、安全检查制度，在现场设专职质量、安全检查员，做好自检记录。必须时时做好施工人员的安全教育，为施工现场人员办理人身意外伤害保险、工伤保险和第三者责任险，杜绝安全事故的发生。因安全施工措施不力等乙方原因造成任何人员伤亡（包括第三方人员伤亡在内），一切责任均由乙方负责。给甲方造成的损失的（包括但不限于声誉及经济损失），乙方还应进行赔偿。

（12）乙方应服从甲方管理，并与甲方签订“安全协议”。

九、现场施工管理

1．材料、设备管理

（1）乙方应严格按会审好的施工图纸要求选择材料、设备与施工工艺，按图施工。

（2）乙方进场材料、设备应报甲方、监理单位验收确认，材料、设备经甲方、监理单位确认同意后方可进行施工，否则，甲方有权要求乙方返工，不合格的材料、设备退场，且施工工期不得顺延。

2．现场施工管理

（1）无论任何一方提出设计变更（如：改变设备、材料、规格、型号、产地、功能

SSISSE12601904

等；或需要更改施工路线，设备安装位置，改变系统功能等），均需先由提出设计变更要求的一方提出变更方案，交监理单位审核后报甲方及相关部门审批确认后方可实施。设计变更一律使用书面通知形式，任何口头通知都属无效。

（2）乙方在进场施工前应编制书面进场报告给甲方，进场报告中应包括：施工组织设计、施工安全专项方案、施工资质、设计资质、相关管理人员资质、特种作业人员资质、工程一切保险（含第三者）、人员团体意外险、详细的工程进度计划及相关的联络、投诉电话等。

（3）乙方必须服从甲方现场工程师（监理）的监督、管理，接受合理的、先进的施工方法建议。

（4）乙方在实施施工图纸时，发现问题要及时向甲方及监理单位汇报与沟通，确实需要更改原工程施工图纸的，应书面报经监理单位确认并经甲方及相关部门审批后方可实施，不得擅作修改。

（5）成品保护措施：彩钢瓦屋面或脆弱屋面在实施前应采集承载数据，符合承载要求才可进行安装；应采取避免集中受力的保证措施，如架设轻质木板或其他增大受力面积的保证措施，同时必须优先安装运维通道，避免彩钢瓦因集中受力变形破裂受损。如因保护措施不足，使原有彩钢瓦受损，承包单位应承担维修责任及费用，情况严重的，我司有权要求更换全部彩钢瓦屋面。

（6）乙方在施工中要严格按照国家标准规范或专业的技术规范施工，并最终通过相关部门验收合格。

（7）乙方在施工过程中，应做好各种工程施工记录，填写各种工程验收所必需的工程资料。

（8）乙方施工过程中，应遵守甲方、监理单位制定的《工程管理制度》，乙方违反现场施工管理制度的，应接受相关单位的罚款等处罚。

（9）乙方应在项目现场设立安全警示牌。危险区域必须悬挂“临边区域，当心坠落”、“高空作业，当心坠落”、“小心踏空，以防坠落”、“以防坠落，请勿攀爬”、“吊装作业，请勿靠近”、“高压有电，请勿靠近”、“当心触电”、“注意安全 ”、“严禁烟火”、“禁止通行”或“高空作业，系好安全带”、“必须系安全带”、“必须戴安全帽”等安全警示标志。若因甲方未按上述要求履行安全警示义务而发生安全事故的，乙方应承担对此产生的全部赔偿责任（包括但不限于对受害人员的赔偿、政府罚款、甲方因此遭受的诉讼费、律师费、停工损失等）。

SSISSE12601904

（10）乙方在施工过程有义务完成施工图纸深化设计，如果在施工过程中因为图纸设计不合理或不应发生的损失由乙方承担，工期不顺延，如乙方提出合理化建议后，由于甲方以及监理单位没有及时处理造成的损失由责任方承担。

（11）乙方应无条件执行甲方、监理公司的工程指令，按照施工图纸、图纸会审纪要、施工及验收规范进行施工，按合同约定按时保质地完成全部承建内容。合同约定由乙方完成的施工内容和配合工作（包括合同约定、会议纪要、设计变更工程指令、安全文明施工、成品保护等），乙方应全面完成，若由于乙方原因未能按质按期完成或乙方明确表示不予完成的，甲方有权单方解除合同，未支付的工程费不予支付，乙方还应赔偿甲方因此遭受的所有损失（包括但不限于甲方与第三方进行替代交易、向第三方赔偿、合同履行后的利益损失、诉讼费、律师费、保全保险费等）

十、工程验收

1．材料设备检查、验收及交货

（1）乙方材料设备进场前应向甲方进行品牌、型号规格、技术参数等报审，经甲方确认后方可采购。材料设备运抵工地后乙方应通知甲方及监理工程师，共同开箱验收，经进场验收合格并填写设备材料现场检查记录表后方可施工。未经验收擅自使用的材料设备，甲方有权对该部分工程量不予确认，并要求乙方按要求重新购买材料设备，且工期不予顺延。

（2）进场验收合格并不免除任何乙方对材料设备存在质量、设计、性能方面的缺陷和不合格的责任，以及材料设备品牌、规格型号、技术参数等不符合合同约定的责任。甲方有权对材料设备进行破坏性检验，如检验结论证明材料设备不符合合同约定的要求，检验费用由乙方承担，并无条件对不符合合同约定要求的材料设备进行更换。

（3）进场验收合格后的材料不能及时使用的，应由乙方自行负责保管，并承担保管风险。

2．工程竣工验收

（1）乙方安装完毕，在自检合格的基础上，负责组织调试检查，调试自检合格后书面通知甲方、监理方，协同甲方及监理作预验收检查，各方应及时参加验收；预验收检查合格后 3 天内乙方应负责向供电部门办理并网手续。

（2）乙方应按甲方合理要求及时组织验收整改。本工程通过当地供电局验收合格并送电并网后 15 天内，乙方应及时完成竣工验收整改后向甲方移交，双方办理工程移交。

（3）工程竣工时，乙方负责收集、整理本工程承包范围内的全部资料，在甲方规定的

SSISSE12601904

时间内向甲方提交全部施工资料，同时资料应满足甲方归档要求。

（4）自本工程并网投运后 3 天内，乙方人员应从施工现场撤离并清理运出乙方剩余材料、设备、垃圾和各种临时设施，保持整个现场清洁、美观，达到竣工使用状态。

十一、工程保修

1．本工程缺陷责任期为 2 年，自本工程验收合格，并网投运并交付给甲方之日起计。

2．保修责任：在本工程保修期内，乙方须对无法正常运行的设备承担维修或更换责任。设备发生故障时，乙方应在接到甲方通知后 2 小时内予以响应，并在 4 小时内派遣技术人员抵达现场进行维修；若故障无法现场修复，乙方须立即更换新设备或配件以确保发电系统正常运行。若乙方未能按时响应、拒绝维修或未及时处理故障，甲方有权委托第三方进行维修，由此产生的全部维修费用由乙方承担，并需额外支付维修费用 20%的违约金，相关款项将从质量保修金中直接扣除，质量保修金不足以覆盖甲方全部损失的，甲方有权向乙方追索，乙方应在接到甲方通知后 5 个工作日内补足。如因乙方维修延误或维修不当导致电站全部或部分停运，由此产生的发电量损失（按该项目当月光伏结算单价计算）由乙方全额赔偿。

3．保修期限届满后，在设备发生故障时，甲方不能自行排除时，通知乙方，乙方应在接到通知后 3 小时之内派员到达现场进行维修，协助排除故障，超过保修期更换零配件的，乙方应按出厂价收取，人工费按市场标准收取。

4．工程在交付使用前，乙方应对甲方或业主单位的人员进行技术指导培训，保证甲方或业主单位的人员掌握光伏系统具体情况及设备的操作使用方法、注意事项。

5．乙方应以书面形式提供保修服务队伍有效的名称、资质、人员配备、联系地址、电话等详细资料（若乙方提供的保修服务队伍的地址、电话等变更应及时以书面通知甲方，如因乙方未及时通知导致未能及时响应的，按上述第 2 款约定处理）。

十二、违约及合同解除

1．本工程严禁转包或违法分包，若乙方擅自违法分包、转包或中途退场的，甲方有权单方解除本合同，合同解除后，乙方应无条件退还甲方已付工程款，同时应向甲方支付合同总价 10%的违约金，且乙方无权要求甲方退回履约保证金。

2．乙方逾期并网的，需按每逾期一天向甲方支付合同总价 1‰的违约金，累计至合同总价的 30%为止。逾期超过 60 天，甲方有权单方解除本合同，没收乙方履约保证金，所造成的

SSISSE1260 1904

损失（包括但不限于甲方与第三方进行替代交易、向第三方赔偿、合同履行利益损失、诉讼费、律师费、保全保险费等），全部由乙方承担。

3．工程施工过程中出现工程质量问题的，甲方有权要求乙方在合理期限内进行整改，整改费用全部由乙方承担，工期不予顺延。

4．乙方违章施工或施工质量不符合规范要求而造成工程的质量事故，乙方须按甲方要求进行整改，整改费用全部由乙方承担，工期不予顺延，同时乙方应按相应责任赔偿损失，包括但不限于甲乙双方或第三方的人身损害赔偿、财产损失赔偿、甲方因事故导致的行政处罚、信誉损失、项目延期损失、可得利益损失等。

5．工程全部完工，经甲方验收工程质量未能达到本合同约定标准和国家相关标准的，乙方须按甲方要求无条件整改至合格，费用全部由乙方承担，工期不予顺延，造成工期延误的，乙方还应按本条第 2 款逾期完工的约定承担违约责任。

6．乙方未按本合同约定施工图纸施工的，甲方有权要求乙方整改至符合图纸内容要求，整改费用由乙方承担；乙方未按图纸施工部分造价达到工程总造价 20%的，甲方有权单方解除本合同，乙方已完成且验收合格的工程量按 80%结算，合同解除后，乙方按照本条第 1 款承担违约和赔偿责任。

7.甲方发现乙方交付工程存在质量问题，有权要求乙方按照本合同施工及保修条款履行整改、维修义务及违约、赔偿责任。乙方认为交付工程质量不存在问题的，应予 3 日内书面说明并提供相应佐证材料，双方就工程质量仍有争议的，应由双方共同委托具有法定鉴定资质的鉴定机构进行鉴定，鉴定费用由乙方垫付，根据鉴定结果实际分担。乙方无法证明工程不存在质量问题，也不申请鉴定的，甲方有权推定乙方承担质量过错责任，按照本条第 2 款合同解除追究乙方责任。

8.若乙方提供的材料设备存在掺杂、掺假，以假充真，以次充好，以不合格产品冒充合格产品、以旧货冒充新货或擅自更换合同约定材料设备品牌的，甲方有权要求乙方整改至符合合同约定要求，整改费用由乙方承担，工期不予顺延。

9．乙方损坏施工现场周围建筑物、设备管线及其他相关专业的施工成品、半成品的，乙方须无条件修复，修复费用由乙方承担，工期不予顺延。

10.项目投入运行后，因施工质量缺陷导致发生安全生产事故的，甲方有权对乙方进行罚款，同时乙方应按相应责任赔偿损失，包括但不限于甲乙双方或第三方的人身损害赔偿、财产损失赔偿、甲方因事故导致的行政处罚、信誉损失、项目延期损失、可得利益损失等。

SSISSE12601904

十三、保密

1. 合同当事人一方对在订立和履行合同过程中知悉的另一方的商业秘密、技术秘密，以及任何一方明确要求保密的其它信息，负有保密责任。

2. 除法律规定或合同另有约定外，未经对方同意，任何一方当事人不得将对方提供的文件、技术秘密以及声明需要保密的资料信息等商业秘密泄露给第三方或者用于本合同以外的目的。

3. 一方泄露或者在本合同以外使用该商业秘密、技术秘密等保密信息给另一方造成损失的，应承担损害赔偿责任。当事人为履行合同所需要的信息，另一方应予以提供。当事人认为必要时，可订立保密协议，作为合同附件。

十四、不可抗力

1. 在本合同期限内，任何一方因不可抗力情形的发生（如战争、地震等），导致不能全部或部分履行本合同约定的义务时，双方均应积极采取补救措施以减少损失，需免责方须立即用电话或传真通知对方，并在十天内以书面方式将不可抗力情形详细情况及有关证明文件提供给对方，在其证明得到证实后，可部分或全部免除其违约责任。

2. 一方迟延履行后发生不可抗力的，不得免除或减轻其应承担的违约责任。

十五、争议解决方式

在本合同的履行过程中，双方如发生争议的，由双方协商解决；协商不成的，双方均可向工程所在地人民法院起诉。

十六、其他

1. 长期合作约定：乙方如严格履行合同，诚实信用，配合情况良好并为甲方提供了高质量、高效率的工作成果，甲方将与其长期合作；若乙方违反合同约定要求及不诚信的，甲方将不再与乙方合作，并追究乙方的违约责任。

2. 双方应保证地址、联系方式、企业法定代表人等工商登记情况及代理人等有关资料和证件真实有效，如有变更，须提前 7 天书面通知对方。

3. 本合同中约定的“日/天”，如未特别注明“自然日”，均指工作日。工作日以中华人民共和国国务院公布的法定工作日为准，不含周六、周日及法定节假日。凡期限的最后一日为法定节假日的，该期限自动顺延至下一个工作日。

SSISSE12601904

4.与本合同有关的通知、文件等均须采用书面形式发出。

5．本合同一式陆份，甲方执贰份，乙方各执贰份，均具同等法律效力。本合同自双方签字盖章之日起发生法律效力，双方履行完合同全部义务后自行失效。

6．本合同未尽事宜，双方另行协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

十七、专用补充约定 （若本条约定内容与以上条款内容相冲突的，以本条约定内容为准）

1、乙方保证自中标公示完毕之日起15天内提交完整开工资料，在收到甲方通知后2日内进场施工，否则甲方有权按本合同第十二条第2款逾期并网的约定承担违约责任。

2、发包方如遇到以下情况可解除本合同:

2.1、若本光伏项目用能方与我司解除《合同能源管理合同》，进而导致我司无法继续实施投资建设光伏项目，则本《光伏项目总承包合同》同步解除。在此情况下，承包方为参与该项目招采活动而产生的所有费用（包括但不限于交通费、咨询费、标书制作费、打印费、招标代理服务费等）需自行承担，且承包方应在接到解除合同通知后的7个工作日内完成人员及设备的撤离工作，并妥善处理好现场的清理与交接事宜，确保不对发包方造成任何额外的负担和损失。

2.2、承包人需在中标公示完毕后15天内提交完整开工资料，在收到甲方通知后2日内进场施工。若因承包人自身原因（如拖延办理必要手续、施工组织不力等）导致项目进度滞后，且滞后时间超过7个工作日的，已经对发包人的整体规划产生了实质性影响（例如导致发包方错过最佳并网时机、影响后续项目衔接等），发包人有权解除《光伏项目总承包合同》。承包人需自行承担相关损失，包括但不限于已投入的成本、因滞后产生的额外费用以及对发包方整体规划造成影响的赔偿责任等。同时，承包人应在接到解除合同通知后的7个工作日内无条件撤场，并做好已完工程的保护工作，确保现场安全和环境整洁。

十八、合同附件

1．联合体共同投标协议；

2．安全协议书；

3．廉洁协议；

4．阳光合作协议；

5．中标（成交）通知书

SSISSE12601904

6．承包商违规行为处罚条例；

7．环境保护要求

8．关于民工权益保障承诺书；

9．实施本项目的有关人员资料表；

10．其他。

该等附件是本合同不可分割的组成部分，与本合同具有同等法律效力。若附件内容与本合同内容不一致的，以本合同内容为准。

（以下无正文）

SSISSE12601904

（签署页）

甲方：（公章）	乙方（主）：（公章）	乙方（成）：（公章）
东莞市新锋新能源有限公司	XX 有限公司	XX 有限公司
法定代表人（或授权代表）：（签字）	法定代表人（或授权代表）：（签字）	法定代表人（或授权代表）：（签字）
统一社会信用代码：91441900MAA4GDFY5J	统一社会信用代码：_____	统一社会信用代码：_____
地址：广东省东莞市松山湖园区新城路 5 号 1 栋 601 室	地址：_____	地址：_____
邮政编码：523808	邮政编码：_____	邮政编码：_____
法定代表人：梁志均	法定代表人：_____	法定代表人：_____
委托代理人：卢泽桦	委托代理人：/	委托代理人：/
电话：0769-22899838	电话：_____	电话：_____
开户银行：中信银行东莞大朗支行	开户银行：_____	开户银行：_____
账号：8110901012501383079	账号：_____	账号：_____

合同签订时间：_____年____月____日

合同签订地点：广东省东莞市

SSISSE1260190

附件 1

联合体共同投标协议

XX 有限公司、XX 有限公司（联合体名称）联合体,共同参加东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包投标。我方授权委托本协议牵头人代表联合体各成员参加投标、签署投标资料、提交投标文件。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、XX 有限公司（施工方单位名称）为 XX 有限公司、XX 有限公司**联合体主办方**。

2、**联合体主办方**合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担相应责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：

①XX 有限公司（施工方单位名称）：作为联合体的主办方除负责本工程的施工外，还应负责设计施工总承包管理的职责。联合体其他相关方违约时，主办方应承担连带责任，具体按合同要求。

②XX 有限公司（设计方单位名称）：主要负责本工程的初步设计、可行性研究报告、系统接入设计、施工图设计、竣工图设计、设计优化等工作，具体按合同要求。

5、本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

（以下无正文）

SSISSE12601904

（签署页）

承包人（主）：（盖章）XX 有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

日　　期：　　年　　月　　日

承包人（成）：（盖章）XX 有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

日　　期：　　年　　月　　日

SSISSE12601904

附件 2

安全协议书

项目名称：东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包

合同编号：XNYSG202X0XX

发包人：东莞市新锋新能源有限公司

承包人：(主)XX 有限公司、(成)XX 有限公司

一、安全施工考核

按照施工总承包合同的“安全施工”、“安全事故与检查”的有关内容执行。

二、发包人安全责任

1.对承包人单位进行安全资质审查。

2.核实承包人进入施工场地的人员经过安全培训教育，具备安全上岗资格。施工场地属配电房、办公楼等治安消防管理重点部位的，配合承包人向建设单位申办出入登记。

3.监督承包人编制、报批施工方案（含安全组织措施、技术措施）。

4.向承包人派出安全管理人员并按规定进行安全技术交底。

5.按规定协助承包人办理工作票签发、许可手续，布置安全措施。

6.按照国家《中华人民共和国安全生产法》规定，督促在同一区域长时间交叉作业的多个承包商开工前协商签订安全协议。

7.向承包人传达有关安全施工、治安、消防工作管理制度、专项活动部署与事故通报等重要信息。

三、承包人安全责任

1.依法建立健全施工安全管理制度，严格执行南方电网公司《电网建设安全健康与环境管理办法实施细则》。

2.对所派出的施工人员持证上岗和上岗前安全教育全面负责。

3.开工前负责配合对施工人员进行安全技术交底,人员签名记录。

4.严格按照安全规程、制度要求组织实施现场施工作业，办理各类电气、动火工作票，并负责全面执行各项安全措施。

SSISSE1260190 4

5.制订治安、消防工作管理措施并全面落实执行。

6.工地、工棚、临时宿舍等应按规定敷设、使用施工电源，配备足够的消防器材，必要时办理消防报审手续。

7.易燃易爆物品应按规定在室内分类妥善保管，设置明显防火标志。

8.负责施工范围内电力设施防盗工作，夜班值守人员要保证3人以上，并按规定做好废旧线材回收工作。

9.完全接受发包人或监理公司的安全管理和事故、违章处罚。

四、违约责任及处罚

按照总承包合同的“双方的权利和义务”、“违约责任”的有关内容执行。

五、附则

1.本合同未尽事宜，按国家有关法律法规执行。

2.本协议书与工程总承包合同为一整体合同文件。

发包人：（盖章）东莞市新锋新能源有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

日　　期：　　年　　月　　日

承包人（主）：（盖章）XX有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

日　　期：　　年　　月　　日

承包人（成）：（盖章）XX有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

日　　期：　　年　　月　　日

SSISSE12601904

附件 3

廉洁协议

项目名称：东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包

合同编号：XNYSG202X0XX

发包人： 东莞市新锋新能源有限公司

承包人：(主)XX 有限公司、(成)XX 有限公司

为规范发、承包人双方的行为，防止违法违纪事件的发生，经双方协商同意，签订廉洁协议，供双方恪守，具体条款如下：

一、发包人的权利和义务

1.发包人的工作人员有责任向承包人介绍本单位有关廉洁从业的制度、规定。发包人的纪检监察人员有权对双方在合同执行过程中的廉洁情况进行监督。

2.发包人的工作人员不得向承包人泄露经济活动中的商业秘密。

3.发包人的工作人员在业务往来过程以及合同执行过程中，不得以任何形式向承包人索取贿赂、收受回扣及好处费等；不得接受承包人馈赠的有价证券和贵重物品；不得让承包人报销任何费用；不得参加对执行公务有影响的娱乐活动和宴请；不得向承包人介绍家属或亲友从事与该项目有关的材料、设备供应和该项目分包等经济活动；不得要求承包人为其装修房子；不得要求承包人为亲属安排出境和国内旅游等；不得借婚丧嫁娶之机收受承包人的钱（含有价证券）、物。

4.对承包人主动给予的钱（含有价证券）、物，发包人的工作人员要坚决谢绝，无法拒绝的要在两周内上交发包人的纪检监察部门或上级纪检监察部门。

5.发包人的工作人员必须遵守廉洁自律的其他有关规定。

二、承包人的权利和义务

1.承包人的纪检监察人员有权对双方在业务往来及合同执行过程中的廉洁从业情况进行监督，并积极配合发包人纪检监察工作人员就有关违纪问题进行调查取证。

2.承包人有权了解发包人在廉洁从业方面的各项制度和规定，并主动配合发包人遵守执行。

3.承包人的工作人员不得以任何方式向发包人的工作人员了解业务往来中的商业秘密。

SSICSE12601904

4.承包人的工作人员在业务往来过程及合同执行过程中，不得向发包人的工作人员行贿、提供回扣或其他好处费等；不得向发包人的工作人员馈赠有价证券和贵重物品；不得给发包人的工作人员报销任何费用；不得为发包人的工作人员购置或长期无偿提供交通工具、通讯工具、家电、办公用品等；不得邀请发包人的工作人员参加对执行公务有影响的娱乐活动和宴请；不得接受发包人的工作人员介绍的家属或亲友从事与该项目有关的材料、设备供应或该项目分包等经济活动；不得为发包人的工作人员装修房子；不得为发包人的工作人员的亲属安排出境和国内旅游等；不得借婚丧嫁娶之机向发包人的工作人员赠送钱（含有价证券）、物。

5.承包人发现发包人的工作人员有不廉洁的行为，必须在48小时内署名报告发包人的纪检监察人员或有关领导。

三、违约责任

1.发包人的工作人员违反廉洁责任，经调查属实的，发包人将依据党、政纪对当事人进行严肃处理，对涉嫌犯罪人员移送司法机关。

2.承包人工作人员违反廉洁责任，经调查属实，发包人有权对承包人进行一次性扣罚与其签订合同总价款的0.5—10%直至终止合同执行，由此造成的经济损失由承包人承担。在今后项目中，发包人公司系统各企业不再考虑与承包人的合作。

四、协议的生效

1.本协议一式陆份，发包人执贰份，承包人各执贰份,具有同等法律效力。

2.本协议经双方签署后生效。

SSISSE12601904

（签署页）

发包人：（盖章）东莞市新锋新能源有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

日　　期：　　年　　月　　日

承包人（主）：（盖章）XX 有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

日　　期：　　年　　月　　日

承包人（成）：（盖章）XX 有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

日　　期：　　年　　月　　日

SSISSE1260190 4

附件 4

阳光合作协议

甲方：东莞市新锋新能源有限公司

乙方：(主)XX 有限公司、(成)XX 有限公司

甲乙双方于_____年_____月_____日签署了《东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包合同》（以下简称原合同），为加强双方阳光合作，保证职员职业安全，甲乙双方经协商签订本协议并作为双方共同遵守的阳光合作行为准则。

一、甲方责任

1.甲方有责任向乙方介绍本单位有关采购管理通用原则和本协议的规定。

2.甲方有责任对本单位相关人员进行阳光合作教育。

3.甲方人员应严格遵守本单位有关阳光合作管理的规定，不得接受乙方任何形式的回扣、实物、现金、有价证券、礼券等有价物品，不得参加乙方提供的旅游或其他可能影响职务行为公正履行的活动。

4.甲方人员如违反阳光合作管理制度及本协议规定，甲方视情节轻重、影响大小给予行政及经济处罚。

5．对于乙方举报甲方人员违反阳光合作规定的情况，甲方应及时进行调查，根据调查情况进行处理，并将调查结果向乙方反馈。

6.接受举报的一方应为举报方保密，不得对举报方进行报复，对举报属实和严格遵守《阳光合作协议》的合作方，在同等条件下给予后续合作的优先权。

二、乙方责任

1.乙方应保证乙方人员了解甲方有关采购管理通用原则和及本协议的规定，并遵照执行。

2.乙方不得以任何形式给予甲方人员回扣、赠送实物、现金、有价证券、礼券等有价物品或提供旅游等其他可能影响职务行为公正履行的活动（以下统称“财物”）。

3.乙方有责任接受甲方对乙方在合作期间阳光合作管理执行情况的监督，并对甲方相关调查工作主动配合。

4.乙方有义务就甲方人员任何形式的索取或收受财物行为及时向甲方（直接联系人为东莞市新锋新能源有限公司）举报。如乙方或其人员向甲方人员给予财物，或甲方人员向

SSISSE12601904

乙方索取财物，乙方满足其要求并且未向甲方举报的，一经查实（包括但不限于被甲方核实属实，或者被司法机关或第三方核实属实的），甲方将在内部通报；乙方除应向甲方赔偿由此给甲方造成的损失外，乙方还应向甲方支付相当于原合同总价的10%的违约金，并对乙方知情不报人员进行相应处罚；连续出现2次及以上类似情况或者如因乙方在合作期间贿赂甲方人员，被司法机关立案查处核实属实的，甲方有权解除原合同，如甲方解除原合同的，则乙方应退还甲方所支付的所有款项并按原合同与本合同约定承担违约责任，且五年之内不得作为东莞市新锋新能源有限公司合格供应商。

5．甲方接受乙方实名或匿名举报，保证为举报者的信息保密，常设举报部门及电话：

举报受理部门：东莞市新锋新能源有限公司

举报电话：0769-22899838

邮寄地址：广东省东莞市松山湖园区新城路5号1栋601室

三、其他

1.本协议是原合同的补充协议，与原合同有同等法律效力。

2.本协议一式陆份，甲方执贰份，乙方各执贰份,具有同等法律效力。

3.本协议经双方签署后生效。

甲方（盖章）：东莞市新锋新能源有限公司	乙方（主）（盖章）：XX有限公司	乙方（成）：（盖章）XX有限公司
法定代表人（授权代表）：	法定代表人（授权代表）：	法定代表人（授权代表）：
签约日期：　　年　　月　　日	签约日期：　　年　　月　　日	签约日期：　　年　　月　　日

SSISSE12601904

附件 5 中标（成交）通知书

SSISSE12601904

附件 6

承包商违规行为处罚条例

序号	项目	内容	罚款说明	第一次违反	第二次违反	三次以上违反
一	工程前期准备			单位：元/次		
1	持证上岗	施工劳动力安排合理、充足，具备持证上岗资格。特种作业人员应具备特种作业人员证件，如电工证、高空作业证、焊接与热切割作业证等。	不符合上述规定	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
2	擅自开工	项目未满足开工条件，未按要求准备开工资料的，包括但不限于施工组织设计、承包单位资质人员报审、保险等。承包单位擅自开工的。	擅自开工的	罚款 5000	罚款 5000	罚款 5000
3	工器具管理	施工机械、施工机具、工器具、安全工器具不符合安全规定；	不符合安全规定	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
4	固定场所配置	五牌一图按规范挂设，按合同约定设立项目部（如有）	在材料/施工人员进场前未完成，不符合上述规定	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
5	人员准备	施工现场未准备实名制花名册的，或施工人员意外险保额少于 200 万/人的。	存在以上问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
6	人员准备	施工现场实际施工人员与现场名制花名册对不上的，或现场实际施工人员未购买意外险的；	存在以上问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
7	特殊作业许可	施工现场需要特殊作业的，如吊装作业、高空作业、临时用电作业、焊接作业等应取得发包人现场代表的许可单才可作业	未经许可擅自进行特殊作业的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
8	防疫工作	在防疫期间，消极对待防疫工作的，屡劝不改的。	防疫消极的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
二	工程安全管理			单位：元/次		

SGISSE12601904

1	劳保用品使用	作业人员按照规定佩戴安全帽、反光衣/劳动工作服等劳保用具，安全帽应系紧下颚带，且安全帽应在有效期内。	没使用劳务用具、或没正确使用劳务安全用具均属于以上范畴	罚款 500	罚款 1000	罚款 1500
2	每日交底	每天施工前应在当天上报站班会，由专职安全员/项目经理对班组进行每日交底。	发现当日擅自施工的	罚款 500	罚款 1000	罚款 1500
3	文明施工	遵守施工现场管理要求，做到安全警示标志齐全、安全防护措施有效、施工材料定置摆放、现场道路过道畅通无阻。	不符合上述规定	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
4	安全隐患限时整改	规定的期限内，按照业主项目部及监理单位下发的安全隐患整改通知单限时进行隐患原因分析及整改。	限时约定时间按通知单约定，若超过约定整改时间者	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
5	电源箱/临时用电	电源箱、柜、板符合作业环境要求，编号、识别标记齐全醒目，箱、柜、板内外整洁、完好，无杂物、无积水，有足够的操作空间，符合安全规程要求，箱、柜、门完好，开关外壳、消弧罩齐全，引入、引出电缆孔洞封堵严密，室外电源箱防雨设施良好。 导线敷设符合规定，内部器件安装及配线工艺符合安全要求，漏电保护装置配置合理、动作可靠，各路配线负荷标志清晰，熔丝（片）容量符合规程要求，无铜丝、铝线等其他物质代替熔丝现象。 保护接地、接零系统连接正确、牢固可靠，符合安全要求，插座相线、中性线布置符合规定，接线端子标志清楚，保护装置齐全，与负荷匹配合理，外露带电部分屏护完好。 临时用电接线应经过允许，使用绝缘良好、并与负荷匹配的护套软管，敷设符合安全要求，装有总开关控制和漏电保护装置，每分路应装设与负荷匹配的熔断器，临时用电设备接地可靠，严禁在有爆炸和火灾危险场所设	不符合上述规定	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000

SSISSE12601904

		临时线路，不得在刀闸或开关上口使用插头、开关。				
6	电源箱/临时用电	临时用电的电源箱设置不符合“一机、一闸、一保护”要求，临时电源箱无漏电保护装置或漏电装置损坏，或插头、插座、电源箱破损明显，或使用铁线、铜线等代替保险丝。	存在上述违规的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
6	安全管理	项目开工后，施工方应委派专职安全员对项目现场施工作业进行旁站管理，特种作业/危大作业/吊装作业/动火作业必须有效旁站。	专职安全员/项目经理未到现场旁站的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
7	电焊作业	电焊机使用管理、检查试验制度完善，检查维护责任落实，编号统一、清晰。 电焊机性能良好，符合安全要求，接线端子屏蔽罩齐全，电焊机接线规范，电源线、焊接电缆与焊机连接处有可靠屏护。金属外壳有可靠的接地（零），一、二次绕组及绕组与外壳间绝缘良好，一次线长度不超过 2-3 米，且不得拖地或跨越通道使用。二次线接头不超过三个，连接良好。焊钳夹紧力好，绝缘可靠，隔热层完好。 焊接作业应使用动火工作票，现场的防火措施足够，作业人员应持证上岗，按规定正确佩戴个人防护用品。在有限空间作业必须设有防止金属熔渣飞溅、掉落引起火灾的措施以及防止烫伤、触电、爆炸等措施。	不符合上述规定	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
8	电焊作业	焊机外壳未接地或接地不规范、无锁、无警示标志等。现场使用的施工机具等应接地未接地或接地不规范。	存在上述违规的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
三	**工程质量管理**			单位：元/次		

CSSSE1260190

1	材料/设备报验	材料/设备应在进场前通知监理单位/建设单位验收，未经检验的材料/设备不得使用，检验不合格的材料/设备及时退场	不符合上述规定的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
2	材料/设备检验验收	工程施工中没有使用国家、地方和行业以及公司明令禁止和限制使用的建筑材料及施工工艺，及不符合国家标准的；且不符合合同或招标文件约定的	优先顺序：设计图纸（已盖章）、行业标准、国家标准	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
3	隐蔽工程验收	隐蔽工程自检合格后，承包单位在 48 小时前书面通知监理工程师参加隐蔽工程的检查，承包人准备记录表格验收合格监理工程师在验收记录上签字后，承包单位可进行隐蔽和继续施工。验收不合格。承包人在监理工程师限定的时间内整改后重新验收。	未按上述规定执行者	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
4	质量缺陷管理	对施工存在的质量缺陷，认真整改并及时回复整改意见。	48 小时内回复整改意见；并在通知单约定时间内限时整改，不符合上述规定者	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
5	资料与进度同步	工程质保资料、验评记录及签证记录内容真实、数据准确，能与工程保持同步。	不符合上述规定	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
6	材料/设备进场检验	工程施工中没有使用国家、地方和行业以及公司明令禁止和限制使用的建筑材料及施工工艺，及不符合国家标准的；且不符合合同或招标文件约定的	优先顺序：设计图纸（已盖章）、行业标准、国家标准	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
四	**工程综合管理**			单位：元/次		
1	业主单位/客户/监管部门投诉	总承包单位在实施过程中，因施工单位原因：不限于安全、质量、进度问题。业主单位/客户/监管部门投诉至新锋光伏总经理的	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
2	进度工作汇报	项目开始实施到竣工验收，施工单位需每天向甲方负责人书面汇报工程进度；每周三汇报项目周进度（项目一张图）	未如期汇报者	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
3	工完料尽场地清	施工现场工完后 15 天内做到工完料清。	未按上述规定执行者	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000

SSSE12601904

4	施工进度滞后	项目开工后，工程进度滞后超过 5 天（自然日），且未经甲方项目负责人书面同意延期的。（不可抗力因素除外）	实际工期与计划工程不符者、工期滞后者	罚款 3000	罚款 5000	罚款 8000
5	施工道路及场地保护	施工道路修筑、维护确保不造成水土流失、破坏周围植被。	未按上述规定执行者	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
6	监管部门罚单	因施工单位原因，受监管部门开罚单及被扣分者	存在上述问题的	罚款金额为监管部门开出罚单金额的两倍	罚款金额为监管部门开出罚单金额的两倍	罚款金额为监管部门开出罚单金额的两倍，且该分包商年度综合评定为：不合格
五	**起重吊装作业**			单位：元/次		
1		起重机的安全保护装置不完好	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
2		使用未经许可或未经注册的吊装装置	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
3		使用未经检查合格的索具	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
4		非起重工进行起重操作和指挥	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
5		吊装区域未进行隔离及无人监护，未对吊装范围进行围蔽，未设置警示标志即起吊的。	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
6		吊车起吊时，被吊物品正下方有人的违规作业，不限于行人、施工人员、管理人员等	存在上述违规的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
7		吊装前应编制专项吊装方案/吊装许可，并提前 24 小时上报吊装计划。	擅自吊装的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
六	**光伏专项管理**			单位：元/次		
1	专项管理	施工人员在非指定区域吸烟、乱丢烟头的	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
2	专项管理	不按指定路线出入施工区域且不听劝阻者	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
3	专项管理	下班收工未将施工设备断电、气体钢瓶断气者	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
4	专项管理	未经申请用电/不按规定接电/使用破损电缆/电线搭接延长者	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
5	专项管理	施工现场存在坑洞、高空坠落物、触电、滑倒等危险因素的场地,未设置醒目标识、	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000

SSSSE12601904

		护栏或围栏，经指正仍未整改的				
6	专项管理	危险作业场所未设置警示标志(如禁止进入/注意头部等)及安全防护措施(如耐高压电或耐热手套等)者	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
7	专项管理	违规采用头顶、肩扛等方式搬运组件、踩踏光伏组件者	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
8	专项管理	屋顶作业违规抛掷支架、桥架、扁钢等施工材料者	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
9	专项管理	出现焊接质量（主控项）问题	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
10	专项管理	出现混凝土墩缺角、破损开裂严重、不密实、养护不到位等质量问题	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
11	专项管理	出现楼板防水质量差、导致楼板漏水的	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
12	专项管理	因施工不当，打穿楼板的，没做好成品保护的	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
13	专项管理	高压钢瓶未集中保管或直立未进行固定或任其横置滚动或管线阻碍走道者	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
14	专项管理	使用氧气或乙炔进行切割时未加装逆止阀	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
15	专项管理	在严禁动火区或在油漆施工中，以及其它危险区域吸烟或动火者	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
16	专项管理	施工现场专职安全管理人员或项目经理未在现场旁站管理的	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
17	专项管理	施工人员不听劝阻等正常管理，而采取抵触、漫骂等行为	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
18	专项管理	吊车作业时，无信号指挥人员、安全管理人员在现场指挥、管理的	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
19	专项管理	未办理施工/危险作业审批手续，擅自施工	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000

CSISSE1260190 4

20	专项管理	未通知相关负责人员，自行任意转动任一管路之阀类开关或电气开关者	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
21	专项管理	擅自拆除或挪用或隔离机电设备/安全装置/消防设施/警告标志者	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
22	专项管理	使用未依法注册登记的特种设备或特种设备未依法年检的	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
23	专项管理	施工单位未按法律规定用工的，（如施工人员未满 16 岁童工或女工从事高架作业等危险性、有害性工作）	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
24	专项管理	不当施工或行为造成空气/土壤/水污染且未采取任何恢复措施者	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
25	专项管理	施工现场高空作业未做安全防护措施的，且施工方专职安全员/项目经理不在现场旁站的	存在上述问题的，属于安全管理责任缺失	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
26	专项管理	在高处作业地点的垂直下方及坠物可能落到的地方通行或逗留；高处作业人员随手上下抛掷工具、器具和材料。且施工方专职安全员/项目经理不在现场旁站的	存在上述问题的，属于安全管理责任缺失	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
26	专项管理	施工现场高空作业未做安全防护措施的，且施工方专职安全员/项目经理在现场旁站的	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
27	专项管理	施工现场使用三点式安全带等不合格的高空作业安全用品的，且施工方专职安全员/项目经理不在现场旁站的	存在上述问题的，属于安全管理责任缺失	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
28	专项管理	高空作业现场，施工爬梯不合格的，且施工方专职安全员/项目经理不在现场旁站的	存在上述问题的，属于安全管理责任缺失	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
29	专项管理	高空作业现场，施工人员上下≥2 米的施工爬梯但无人扶梯的，且施工方专职安全员/项目经理不在现场旁站的	存在上述问题的，属于安全管理责任缺失	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
30	专项管理	未按规定安装视频监控(含视频点不足、故意遮挡视频、非可调摄像头未对准作业现场、位置摆放错误);监控未在安装后 24h 内转让;竣工前监控中断时间超过 24h。	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000

GSSSF12601904

31	专项管理	在临时用电作业时，施工人员出现临时用电违规的，且施工方专职安全员/项目经理不在现场旁站的	存在上述问题的，属于安全管理责任缺失	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
32	专项管理	在动火/焊接作业时，施工人员出现动火/焊接作业违规的，且施工方专职安全员/项目经理不在现场旁站的	存在上述问题的，属于安全管理责任缺失	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
33	专项管理	停电作业操作电气设备时未穿绝缘鞋，未戴低压绝缘手套，未使用有绝缘柄的工具。作业前未采取绝缘隔离、遮蔽带电部分等防止相间或接地短路的有效措施。	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
34	专项管理	未使用相应电压等级且合格的验电器进行验电。	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
35	专项管理	停电作业时，未在低压侧挂设有效的低压接地线的或未做有效的保护措施的。	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 2000	罚款 2000
36	专项管理	施工范围内，电缆井/基础施工时，未进行围蔽或警示的；当天下班未将电缆井/基础有效遮盖的，导致有行人跌落风险的。	存在上述问题的	罚款 1000	罚款 2000	罚款 3000
37	专项管理	吊车利用吊索及钩头直接当作人员上/下之用者	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
38	专项管理	施工场所喝酒/酒醉工作者	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
39	专项管理	吊车吊运钢瓶等需要固定的物品而未使用固定支架，直接用钢索吊升的	存在上述问题的	罚款 2000	罚款 3000	罚款 5000
40	专项管理	有危险通知停工改善而未改善或不执行按甲方/监理单位停工整改要求的	存在上述问题的	罚款 5000	罚款 8000	罚款 10000
41	专项管理	违反安全管理法规，在强风、雨雪等恶劣天气强行施工者	存在上述问题的	罚款 5000	罚款 8000	罚款 10000
42	专项管理	施工现场发生危险，未令停止作业及未告知甲方或监理人员，发生事故者	存在上述问题的	罚款 5000	罚款 10000	罚款 20000

SSISSE12601904

43	专项管理	工作场所发生职业伤害，未通报甲方且未依照相关规定办理者	存在上述问题的	罚款 5000	罚款 10000	罚款 20000
44	专项管理	因现场施工单位安全防护措施不到位导致发生事故	存在上述问题的	罚款 5000	罚款 10000	罚款 20000

SSISSE12601904

附件 7

环境保护要求

在施工过程中施工方应严格按照业主方、发包人及政府部门规划用地范围内施工、物资摆放、取弃土、停车等工作，一旦造成乱碾乱压破坏草场、污染环境等现象，政府部门对此实施的停工、整改、罚款等损失全部由承包人承担并负责协调政府相关部门尽快恢复施工。

若施工方不按照业主方提出的要求进行协调处理，发包人有权从工程总额中扣除承包人所造成的全部损失费用，并扣除施工方五万元违约金。

承诺方（主）：（盖章）XX 有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

承诺日期：　　年　　月　　日

承诺方（成）：（盖章）XX 有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

承诺日期：　　年　　月　　日

SSISSE12601904

附件 8

关于民工权益保障承诺书

致 东莞市新锋新能源有限公司：

我司已与贵司签订东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包合同。现就本项目实施工作，我司郑重承诺如下：

1、我司承诺严格按照国家规定及合同要求，足额支付农民工工资，决不拖欠或克扣。若因违反规定导致农民工上访，我司自愿接受人力资源社会保障、建设、公安等部门的处理和处罚。

2、我司将认真履行民工用工管理职责，确保劳务班组工程款足额支付，并监督工资直接发放至农民工本人（国家法定节假日前优先支付工资）；妥善安排民工生活，落实安全教育、劳保及安全用品发放等权益保障工作。

3、我司已为承接的工程购买工程一切险，并为所有管理人员及施工人员投保工伤保险和意外保险。

4、民工权益保障绩效将作为工程款支付依据之一。若我司违反承诺，贵司有权分两步支付进度款：先支付上月（期）民工工资，待我司提供工资发放凭证后再支付余额。

5、如因我司民工权益保障不到位引发重大突发事件（如围堵项目或贵司办公场所），我司同意接受每次 20 万元的处罚；若贵司代为支付相关费用，可直接从进度款或结算款中扣除，并承担由此造成的一切负面影响及赔偿责任。

特此承诺

SSISSE12001904

（签署页）

承诺方（主）：（盖章）XX 有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

承诺日期：　　年　　月　　日

承诺方（成）：（盖章）XX 有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：

承诺日期：　　年　　月　　日

SSISSE12601904

附件 9 实施本项目的有关人员资料表

SSISSE1260190 4

第六部分 投标文件格式

一　商务文件格式

SSISSE12601904

投 标 文 件

招标编号：_____

项目名称：_____

投标文件内容：投标文件商务标

招标人：_____

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日　期：_____年____月____日

SSISSE12601904

目录

（1）投标函格式
（2）法定代表人证明书格式
（3）法定代表人授权书格式
（4）营业执照
（5）相关资质证明文件
（6）承诺书格式
（7）商务需求条款偏离表格式
（8）业绩表
（9）实施本项目的有关人员资料表
（10）标准化体系认证附件
（11）企业信誉
（12）联合体协议书(如有)

SSISSE12601904

附件 1.投标函格式

投标函

致：广东华迪工程管理有限公司：

根据贵方为（项目名称）（招标项目编号）项目招标公告/招标邀请，签字代表（姓名、职务）经正式授权并代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件及“唱标信封”：

在此，签字代表宣布同意如下：

1. 我方将按招标文件的规定履行合同责任和义务。

2. **我方已完整阅读了本项目招标文件的所有内容（包括澄清，以及所有已提供的参考资料和有关附件），并完全理解上述文件所表达的意思，该项目递交投标文件时间截止后，我方承诺不再对上述文件内容进行异议。**

3. 本投标有效期为自开标日起 90 个日历日。

4. 我方保证遵守投标人须知中关于没收投标保证金的规定。

5. 我方承诺，与买方聘请的为此项目提供咨询服务的公司及任何附属机构均无关联，我方不是买方的附属机构。

6. 我方承诺，我方具备投标人邀请中所要求的资格条件，已清楚招标文件所有要求及有关规定；并承诺参加本次招标活动中，如有违法、违规、弄虚作假行为，所造成的损失、不良后果及法律责任，一律由我方承担；

7. 我方同意提供按照贵方可能要求的与其投标有关的一切数据或资料。

8. 与本投标有关的一切正式信函请寄：

地址：_____电子邮箱：_____

电话/移动电话：_____

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日期：

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名，联合体投标的联合体各方均须进行电子签名。

SSISSE12601904

附件 2.法定代表人证明书格式

法定代表人证明书

致：广东华迪工程管理有限公司

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：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

法定代表人联系方式：_____

身份证号码：_____

日　　期：　　年　　月　　日

注：**法定代表人身份证须在有效期限内。**

正面	背面

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书电子签名。

SSISSE12601904

附件 3.法定代表人授权书格式

法定代表人授权书

致：广东华迪工程管理有限公司

本授权书声明：注册于（国家或地区的名称）的（单位名称）的在下面签字的（法定代表人姓名、职务）代表本单位授权（单位名称）的在下面签字的（被授权人的姓名、职务）为本单位的合法代理人，就（项目名称）投标及参加项目谈判，以本单位名义处理一切与之有关的事务。

本授权书于____年____月____日签字生效，特此声明。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人：_____（电子签名）

被授权人：_____（电子签名）

职务：_____

移动电话：_____

详细通讯地址：_____

邮箱：_____

日　　期：　年　月　日

SSISSE12601904

正面	背面

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人、其授权代表数字证书电子签名。

附件 4. 营业执照

营业执照

SSISSE1260190 4

附件 5.相关资质证明文件

相关资质证明文件

（一）符合招标公告“投标人资格要求”其他要求对应的证明文件；

（二）投标人认为必要的文件。

SSISSE1260190 4

附件 6.承诺书格式

承诺书

致广东华迪工程管理有限公司：

我方已完整阅读了___（项目名称）_____项目（项目编号：_____）招标文件的所有内容（包括澄清，以及所有已提供的参考资料和有关附件），并完全理解上述文件所表达的意思，该项目递交投标文件时间截止后，我方承诺不再对上述文件内容有异议。

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日　　期：　　年　月　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名，联合体投标的联合体各方均须进行电子签名。

SSISSE12601904

附件 7.商务需求条款偏离表格式

商务需求条款偏离表

序号	服务项目名称	招标要求	投标实际响应	是否偏离	说明

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日　　期：　　年　月　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名，联合体投标的联合体各方均须进行电子签名。

注：

1、投标人应对照招标文件商务需求书中商务要求，说明已对招标文件的商务内容做出了实质性的响应。

2、不论出于何种原因此表未填写完整，投标人都被认为已清楚了解招标文件“商务需求书”的内容并对招标人所需的服务要求作全面响应，投标人必须承担完成“商务需求书”所描述内容的义务，因此对投标人投标产生负面影响的，投标人自行承担后果。

3、如有偏离，应在“偏离情况”栏内注明“正”、“负”或“无”，并在“说明”栏内予以说明。

4、如投标人差异内容较多可另附页说明。

5、如投标人对用户需求书商务要求的条款全部响应的，也可以在表格下面用文字总括性的说明。

SSISSE12601904

附件 8.业绩表

业绩表

序号	项目名称	光伏容量	项目合同 签订时间	备注

注：

1、该表格为参考格式，投标人可按实际情况自行制订。

2、业绩表所列出的材料应为真实准确的，并应提供相关证明材料扫描件。请勿提供虚假、过期材料，否则将依据相关规定严肃处理。

SSISSE12601904

附件 9.实施本项目的有关人员资料表格式

实施本项目的有关人员资料表

序号	姓名	本项目拟任岗位	性别	年龄	职称等级/注册类别	职称或注册专业	资质证书	备注

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日　　期：　　年　月　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名，联合体投标的联合体各方均须进行电子签名。

注：

1、投标人可按项目的实际需要提供本表格。

2、该表格为参考格式，投标人可按实际情况自行制订。

3、提供有效期内的相关证书扫描件，并提供社保部门出具的投标人为其购买的近六个月内任意一个月的社会保险证明材料扫描件

4、投标人若未提供或未填写完整则视为完全响应招标文件的人员要求，因此对投标人投标产生负面影响的，投标人自行承担后果。

SSISSE12601904

附件 10.标准化体系认证

备注：投标人提供上述有效证书扫描件及能显示证书有效状态的全国认证认可信息公共服务平台（http://cx.cnca.cn/）查询结果凭证[凭证界面需显示有“全国认证认可信息公共服务平台”或“认证证书（需显示网址 cx.cnca.cn）”]，否则不得分。

SSISSE12601904

附件 11.企业信誉

投标人提供 2023 年 1 月 1 日至今未受到相关主管部门的行政处罚或开标前未处在行政处罚内的;未提供证明材料或受到 1 次以上行政处罚并在开标前处于行政处罚内的不得分。(以信用中国查询截图为准)注:此处行政处罚指供应商因违法经营受到的警告、通报批评、200 万元以下罚款、限制开展生产经营活动、限制从业的行政处罚。

SSISSE12601904

附件 12.联合体协议书（如有）

联合体共同投标协议书

XX 有限公司、XX 有限公司（联合体名称）联合体,共同参加东莞市新锋新能源有限公司横沥镇高技能公共实训中心光储充一体化项目工程总承包投标。我方授权委托本协议牵头人代表联合体各成员参加投标、签署投标资料、提交投标文件。现就联合体投标事宜订立如下协议。

1、XX 有限公司（施工方单位名称）为 XX 有限公司、XX 有限公司**联合体主办方（牵头人）**。

2、**联合体主办方（牵头人）**合法代表联合体各成员负责本招标项目投标文件编制和合同谈判活动，并代表联合体提交和接收相关的资料、信息及指示，并处理与之有关的一切事务，负责合同实施阶段的主办、组织和协调工作。

3、联合体将严格按照招标文件各项要求，递交投标文件，履行合同，并对外承担相应责任。

4、联合体各成员单位内部的职责分工如下：

①XX 有限公司（施工方单位名称）：作为联合体的主办方除负责本工程的施工外，还应负责设计施工总承包管理的职责。联合体其他相关方违约时，主办方应承担连带责任，具体按合同要求。

②XX 有限公司（设计方单位名称）：主要负责本工程的初步设计、可行性研究报告、系统接入设计、施工图设计、竣工图设计、设计优化等工作，具体按合同要求。

本协议书自签署之日起生效，合同履行完毕后自动失效。

（以下无正文）

SSISSE1201904

（签署页）

投标人（牵头人）：（企业数字证书电子签名）XX 有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：　　（电子签名）

日　　期：　　年　　月　　日

承包人（成员）：（企业数字证书电子签名）XX 有限公司

法定代表人（或授权代表）签字：　　（电子签名）

日　　期：　　年　　月　　日

……

说明：联合体参加投标时，联合体各方均须进行电子签章

SSISSE12601904

二　技术文件格式

SSISSE12601904

投 标 文 件

招标编号：_____

项目名称：_____

投标文件内容：投标文件技术标

招标人：_____

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

日　期：　　年　　月　　日

SSISSE12601904

目录

（1）技术规格偏离表格式

（2）项目实施方案格式

SSISSE1260190 4

附件 13.技术规格偏离表格式

技术规格偏离表

序号	服务项目名称	招标要求	投标实际响应	是否偏离	说明

投标人：_____（企业数字证书电子签名）

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日　　期：　　年　月　日

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名，联合体投标的联合体各方均须进行电子签名。

注：

1、投标人应对照招标文件技术需求书中技术规格，说明所提供服务已对招标文件的技术规格做出了实质性的响应，并申明与技术规格条文的偏差和例外。特别对有具体参数要求的指标，投标人必须提供所投设备的具体参数值。

2、不论出于何种原因此表未填写完整，投标人都被认为已清楚了解招标文件“技术需求书”的内容并对招标人所需的服务要求作全面响应，投标人必须承担完成“技术需求书”所描述内容的义务，因此对投标人投标产生负面影响的，投标人自行承担后果。

3、如有偏离，应在“偏离情况”栏内注明“正”、“负”或“无”，并在“说明”栏内予以说明。

4、如投标人差异内容较多可另附页说明。

5、如投标人对用户需求书技术要求的条款全部响应的，也可以在表格下面用文字总括性的说明。

SSJSSE12601904

附件 14. 项目实施方案格式

项目实施方案

1、为完成本项目投标人临时投入的设备

2、为完成本项目投标人投入的人员以及具体工作安排

3、投标人为本项目制定的具体项目实施方案与项目实施流程

4、服务方案

5、项目实施（设计、供货、安装）方案及进度计划

6、产品性能

7、质量保证措施

8、售后服务

9、.....

自行编写。

SSISSE12601904

三、价格文件

开标一览表

项目名称：

招标编号：

项目名称	投标折扣系数	增值税税率	备注
	小写： 大写：		

投标人：_____（企业数字证书电子签名）：

法定代表人或其授权代表签名：_____（电子签名）

日期：

注：

1、投标折扣系数栏须用大写金额和小写金额两种方式表示，报价保留小数点后两位。投标折扣系数大小写不一致，以大写为准。

2、①合同单价以限价表中的单价根据投标折扣系数进行优惠后保留三位小数（去尾法），总价以单价计算汇总金额结果为准。②限价表中的单价无标注的，以总价根据投标折扣系数进行优惠后保留两位小数（四舍五入）。③合同总价保留两位小数（四舍五入）。

3、报价包括但不限于勘察、房屋结构安全鉴定、初步设计、图纸设计、发改备案、供电报装、设备材料采购、造价控制、施工、安装、质量控制、工期控制、调试、并网验收、试运行、移交、质保服务、消缺、全过程手续办理等全部工作。

4、未按采购文件要求报价、填写开标一览表是导致投标人废标的常见问题，请投标人仔细填写，认真核对。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人、其授权代表数字证书电子签名，联合体投标的联合体各方均须进行电子签名。

SSJSSE12601904

四、投标文件报价信封格式

本部分由投标人使用电子标书制作软件编制并生成报价信封。报价信封的编制要求详见第二部分投标人须知第 15 项。由投标人按格式要求进行电子签名。

说明：由投标人使用投标人的企业数字证书，法定代表人或其授权代表数字证书电子签名，联合体投标的联合体各方均须进行电子签名。

SSISSE12601904