

青海众控太阳能发电有限公司德令哈 35 万千瓦光热发电示范（试点）项目

设备供货合同

合同编号: Q/QHZKSOLAR 103.302 2026-009

买 方: 青海众控太阳能发电有限公司

卖 方: 绿源鑫能科技（苏州）有限公司

签订日期: 2026 年 月 ____ 日

签订地点: 青海省德令哈市

本合同由下列双方于 2026 年 月 日在德令哈市签订。

青海众控太阳能发电有限公司，是一家根据中华人民共和国法律正式组建和存在的法律实体，在青海省德令哈市市场监督管理局注册登记，其主要办事机构所在地为德令哈市（以下简称“买方”）；绿源鑫能科技（苏州）有限公司，是一家根据中华人民共和国法律正式组建和存在的法律实体，在苏州工业园区行政审批局注册登记，其主要办事机构所在地为苏州市（以下简称“卖方”）；

买方和卖方单独称为“一方”，合称为“双方”。

一、工程概况

1. 工程名称：青海众控太阳能发电有限公司德令哈 35 万千瓦光热发电示范（试点）项目设备供货承包。

2. 工程地点：青海省海西蒙古族藏族自治州德令哈市西出口光伏（热）产业园西部。

3. 工程规模：1×350MW塔式太阳能热发电项目。

二、设备供货承包范围

2.1 设备供货范围

本合同设备供货范围包括：聚光集热系统设备供货、储热系统设备供货、蒸汽发生系统设备供货、热力系统设备供货（不含汽轮机发电机组）、水处理系统设备供货、供水系统设备供货、电气系统设备供货、仪表与控制系统设备供货、附属生产工程设备供货等；具体包括但不限于：

（一）聚光集热系统设备供货

（1）定日镜场设备：反射镜设备等；

（2）吸热系统设备：吸热器本体系统、吸热器电梯、吸热塔电梯等；

（二）储热系统设备供货

（1）系统设备：低温熔盐储罐、高温熔盐储罐、吸热器熔盐循环泵、调温泵等；

（2）电加热器：低温熔盐储罐电加热器；

（3）储罐基础通风冷却设备及风管；

（4）熔盐；

（5）熔盐熔化及罐体预热；

（6）全场熔盐侧阀门等；

（三）蒸汽发生系统设备供货

（1）蒸汽发生系统设备：蒸汽发生器、预热器、蒸发器、过热器、再热器、汽包、电加热器、循环泵等；

（四）热力系统设备供货（不含汽轮机发电机组）

（1）汽轮发电机辅助设备：高压加热器、低压加热器、凝结水泵、旁路系统、除氧给水装置、汽轮机其他辅机等；

（五）水处理系统设备供货

（1）补给水处理系统设备供货；

（2）凝结水精处理系统设备供货；

（3）凝结水精处理管道供货；

（4）循环水处理系统设备供货；

（5）化学加药系统设备供货；

（6）汽水取样系统设备供货等；

（六）供水系统设备供货

（1）凝汽器冷却系统(直接空冷)设备供货；

（2）供水系统防腐设备供货等；

（七）电气系统设备供货

（1）发电机电气与引出线设备供货；

- (2) 主变压器系统设备供货；
- (3) 配电装置设备供货；
- (4) 主控及直流系统设备供货；
- (5) 厂用电系统设备供货；
- (6) 电缆及辅助设施设备供货；
- (7) 厂内通信系统设备供货；

(八) 仪表与控制系统设备供货

- (1) 厂级监控系统设备供货；
- (2) 分散控制系统、仿真系统设备供货；
- (3) 全厂闭路电视、全厂门禁系统设备供货；
- (4) 发电功率预测系统、机组成套控制装置、现场仪表及执行机构、电动门控制保护屏柜、辅助车间控制系统及仪表等设备供货；
- (5) 电缆及辅助设施等；

(九) 附属生产工程设备供货

- (1) 空压机站、油处理系统、综合水泵房、设备供货；
- (2) 化学实验室、热工实验室、环境监测站仪器设备供货；
- (3) 工业废水处理、生活污水处理、化学废水处理系统、机组排水槽设备供货；
- (4) 消防水泵房设备及管道、消防车、雨水泵房设备供货等；

合同正文

定义和解释:

除另有说明外, 本合同中下列名词定义和解释按本节所述:

合同: 是指买方、卖方 (以下称合同双方) 之间经双方代表签名和单位盖章的、明确双方的权利和义务的合同, 即本合同, 包括本合同附件、附录和前述文件所提到的构成本合同的所有其他文件。

产品: 是指卖方根据本合同约定须向买方提供的一切设备、机械和/ 或其它材料。

服务: 是指根据本合同约定, 包含在合同总价中卖方承担的与产品相关的全部服务, 包括与产品供货相关的辅助服务, 如产品包装、产品装车、至合同约定产品到货地点的运输、运输保险、合同约定产品到货地点的到货验收、产品投入使用后的初步验收和最终验收等; 与产品技术相关的伴随服务, 如安装指导、提供技术援助、使用培训等; 合同中约定的卖方应承担的其它服务。

技术协议: 是指买卖双方签订的与本合同产品的设计、制造、监造、功能、性能、质量标准、检验标准、指导安装、试验、验收、操作和维护保养等相关的协议 (包括产品相关数据、图纸等), 是本合同的组成部分。

合同总金额: 是指合同中约定的产品价格, 是卖方全面履行本合同约定的责任和义务后买方应支付的款项。

监造: 是指在合同产品的制造过程中, 由买方和/或买方委托的监造单位派出的代表对卖方提供的合同产品的全部或关键部分进行制造进度、制造质量的监督, 实行文件见证和现场见证。此种监造不排除和减轻卖方对合同产品质量、制造进度所负的责任。

缺陷/质量问题: 是指卖方因设计、制造、包装、运输等原因所引起的本合同产品达不到本合同约定的外观、功能、性能等质量标准要求的情形。

卖方原因: 是指卖方自身及卖方的雇员、受托人、供应商、服务商等的原因统称。

项目现场: 指青海众控太阳能发电有限公司德令哈 35 万千瓦光热发电示范 (试点) 项目施工工地, 是本合同项下产品的安装和使用地点。

知识产权: 本合同所指的知识产权, 包括但不限于版权、专利权、专利申请权、技术秘密等。

天或日: 是指日历天。

本节未明确进行定义的, 按合同其他条款定义, 合同其他条款也未定义的, 按通常含义来定义和解释。

鉴于卖方承诺其有能力满足买方技术要求并严格履行在本合同项下的义务; 及

鉴于买方通过招标方式确定卖方为合同产品的合格供应商。

因此, 双方现经协商一致达成如下合约:

1、买方向卖方采购以下产品, 双方对产品名称、数量、价格、技术要求等作出以下约定:

1.1 合同含税总价人民币 4,192,496,700.00 元 (大写: 肆拾壹亿玖仟贰佰肆拾玖万陆仟柒佰元整), 增值税税率 13%, 此合同总价为包干总价, 包含了产品费用和产品相关服务费用以及卖方为履行合同有关的全部费用, 除非买方书面同意, 否则不因任何因素上涨, 卖方应自行承担包括市场风险、政策风险、运输风险、制造产品的原材料价格波动风险、生产人工成本变动风险等在内的一切风险, 买方不接受卖方因任何原因向买方主张价格上调的请求, 若卖方以价格上调请求为理由中止或终止合同产品的正常生产或交付, 即视为卖方根本违约, 买方有权解除合同。

1.2 合同产品:

序号	产品系统名称	规格参数	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)
1	聚光集热系统	塔式	套	1	248,627.47	248,627.47
2	储热系统	熔盐储热系统	套	1	126,323.95	126,323.95
3	蒸汽发生系统		套	1	8,615.31	8,615.31
4	热力系统		套	1	5,515.81	5,515.81
5	水处理系统		套	1	2,433.71	2,433.71
6	供水系统		套	1	8,533.23	8,533.23
7	电气系统		套	1	12,817.72	12,817.72
8	仪表与控制系统		套	1	3,791.90	3,791.90
9	附属生产工程设		套	1	2,564.19	2,564.19

	备					
10	与厂址有关的单 项工程设备		套	1	26.39	26.39
	合计					419,249.67
合同总金额计人民币：（大写）肆拾壹亿玖仟贰佰肆拾玖万陆仟柒佰元整；（小写） ¥4,192,496,700.00 元。						

1.3 供货范围：详见本合同附件《分项价格表》，以及在合同生效后经双方签名、盖章确认的各类书面往来补充商务文件。

1.4 技术要求：详见合同生效后经双方签名或盖章确认的各类书面往来技术文件。

2、产品质量要求

2.1 卖方产品的设计及制造质量均须符合或高于本合同 1.4 条的技术要求。

2.2 卖方保证，卖方交付给买方的本合同项下产品是卖方全新生产的合格产品，不存在卖方以旧充新、旧产品翻修、以次充好、被发现的不合格产品返修后再次作为本合同项下产品交付等的情况；卖方应严格遵守民事活动中的诚信原则，不得在合同履行中弄虚作假、蒙混欺瞒。

2.3 卖方应保证出厂产品 100%合格，并在交付产品时向买方提供载明检验合格的质量检测证明文件，卖方保证检验已覆盖产品合格定义的包括表面质量、性能参数、功能参数等的必要方面，卖方对其出具的产品合格证明文件负全部责任。

3、保证

3.1 卖方对产品使用的材料及产品缺陷负有全部责任。卖方承诺具有完全的能力履行本合同，不得因任何自身履约困难，向买方提出不符合本合同约定的要求或主张。

3.2 如本合同约定的供货产品及相应服务属于需要卖方（包括卖方人员）有经营许可或相应资质的，卖方保证本合同生效前已获得相关许可及资质。如卖方保证不实，视为根本违约，买方有权据此解除合同，且如造成买方损失的，卖方须赔偿买方的全部损失。

3.3 卖方就交付的本合同项下产品负有保证第三人不得向买方主张任何权利（包括但不限于知识产权、物权等）的义务，保证买方不会因使用卖方所售予买方的产品而受到有关第三方和主管机关的处罚，否则，因此引起的买方一切损失、赔偿和支出（包括但不限于律师费、诉讼费、仲裁费等），由卖方承担，并由卖方负责处理相关事宜。

4、交付：

4.1 资料交付：按各产品《技术协议》要求。

4.2 产品交付：按以下约定及各产品《技术协议》要求。

4.2.1 卖方将供货范围内的全部产品按以下要求的时间、地点和方式交付给买方：

卖方应在合同签订生效后 14 个月内将供货范围产品送到合同约定到货地点；

同时卖方应在买方要求时间内完成产品安装调试指导（具体以买方书面通知为准）。

4.2.2 产品发运前至少 5 日，卖方应以书面形式通知买方，告知买方产品的发运计划时间和预计的到达目的地日期；该类发货通知单须经买方监造代表（如有）确认并签名，同时提供发运产品清单、产品合格证明文件，发运产品详细清单一式三份，一份随产品发至现场，一份寄至买方，一份由卖方保存。

4.2.3 买方可根据项目实际需要，以向卖方发出书面通知的形式推迟 4.2.1 条约定的产品交货时间，并不承担因此可能产生的仓储、保管、保险等所有额外费用。

4.3 到货地点：青海众控太阳能发电有限公司德令哈35万千瓦光热发电示范（试点）项目现场（青海德令哈）。

4.4 运输：本合同所有产品的运输费、装货费由卖方承担。产品在到货验收合格（以到货验收单为准）前的毁损灭失风险由卖方承担。

4.5 包装：卖方提供的全部产品的包装应不低于各产品技术协议约定的包装要求，包装材料及牢固程度应满足卖方所选择的运输方式的长途运输、产品防潮、产品防震、产品防锈等要求，以确保产品及其包装不会在运输及交付过程中受损，使产品安全运送到交付地点。任何因包装不妥造成的损失，由卖方承担责任。

包装物卖方不回收，买方有权任意处置。包装外表面应标识清楚，如项目名称、收货人、产品名称、规格、数量、箱号、搬运注意事项等，包装内应附装箱清单。详细包装要求及唛头要求等详见各产品《技术协议》。

4.6 卖方包装、运输、装货中应采取符合国家环保要求的环保措施，并应自行承担因环保措施欠缺/不当等造成的各类处罚。

4.7 备品备件

4.7.1 卖方应向买方提供合同约定的备品备件（如有），在备品备件停止生产的情况下，卖方应事先将要停止生产的计划通知买方使买方有足够的时间采购所需的备品备件；在备品备件停止生产后，如果买方要求，卖方应免费向买方提供备品备件的蓝图、图纸和规格。

4.7.2 备品备件应按要求与合同产品分开独立包装，以防损坏，包装箱上应清楚注明标记。

4.8 保险

4.8.1 卖方保险费用已包含在合同总价内。保险覆盖范围包括从卖方工厂包装启运起，到合同约定的到货地点为止；

4.8.2 卖方须向有资质的保险公司投保，如发生需要理赔的情况，则卖方负责处理与保险理赔的全部相关事宜，直至问题得到解决，但卖方不得以保险理赔需要时间或者被保险公司拒赔等任何理由对抗买方要求卖方履行赔偿义务的要求。

4.9 安装调试指导

4.9.1 卖方应按买方要求派遣有经验的技术人员进行安装调试指导，直到产品正常稳定运行。

4.9.2 卖方人员在现场服务期间应当遵守买方的有关管理规定，尽职尽责，不得损害买方的利益，不得做出任何不利于买卖双方形象事宜。

4.9.3 卖方必须对其出入工地现场的人员进行安全教育，要求佩戴安全防护用品。卖方进入工地现场人员、车辆应服从买方管理，遵守买方现场管理制度，对不听从买方管理的人员、车辆，买方有权不予进入或清理出场，由此造成的损失由卖方承担。

5、验收

5.1 验收标准：对本合同项下产品按条款 2.1 技术要求标准及以下具体验收程序约定的验收标准进行验收。

5.2 验收程序

5.2.1 出厂验收

卖方应在不晚于 4.2.1 条约定的交货时间前并预留充足的出厂验收时间，向买方发起书面出厂验收申请，同时向买方提供加盖卖方印章的产品质量合格证明文件和出厂检验记录。

出厂验收时将卖方提供的产品合格证明文件及检验记录进行审查，必要时将安排人员对待出厂产品进行复验，卖方须无条件配合买方完成复验。

经买方对产品出厂验收通过后，卖方可发货。因卖方出厂验收的时间安排不合理或因出厂验收不通过或卖方其他原因，导致卖方未能按 4.2.1 条约定的交货时间交货的，卖方应当按 9.2 条承担迟延履行违约责任。

5.2.2 到货验收

合同项下所有产品运抵本合同约定的到货地点 2 日内，卖方向买方发起到货验收申请，经买方批准后 3 日内，买方负责组织双方（或有关方）对产品的名称、规格、型号、包装、数量等进行验收。

5.2.3 初步验收

合同项下所有产品满足初步验收启动标准后，由卖方发起初步验收书面申请，经买方批准后，由买方组织双方（或有关方）共同对合同产品进行初步验收。

初步验收标准具体详见各产品《技术协议》。

5.2.4 最终验收

合同项下所有产品满足最终验收启动标准后，由卖方发起最终验收书面申请，经买方批准后，由买方组织双方（或有关方）共同对合同产品进行最终验收。

5.2.5 上述 5.2.2 至 5.2.4 各验收环节，除买方依据合同约定行使单方验收权外，均需买卖双方对验收结果签名予以确认，买方对技术文件、验收结果的确认以及行使监造权利等均不减轻/免除卖方对产品设计、制造、选型、生产及供货等环节的责任；买方对前一验收环节验收合格的认定，也不能减轻或免除在后一验收环节卖方的任何责任；对于初步验收、最终验收，除非买方同意，否则买方不对合同项下部分产品进行验收，卖方也不得申请买方对部分产品进行初步验收、最终验收。

5.3 验收过程控制

5.3.1 上述 5.2.1（出厂验收）至 5.2.4（最终验收）的各验收阶段，在任一验收阶段经验收存在任何不合格产品的，即对本次合同项下所有产品的该验收阶段不予验收通过。经验收不合格的，买方有权按 9.1 条相关约定要求卖方限期对不合格产品维修、更换或采取其他补救措施，由此增加的费用和（或）造成的损失由卖方承担。卖方在完成不合格产品的维修、更换或采取买方认可的措施后，应重新提交相应验收阶段的验收申请，并按约定的程序重新进行验收。

5.3.2 上述 5.2.1（出厂验收）至 5.2.2（到货验收）的各验收阶段，卖方发起书面验收申请后买方应积极配合进行验收。若该阶段验收首次未通过，卖方需在买方要求的期限内完成整改，整改完成后卖方应当立即通知买方进行二次验收。若第二次该阶段验收仍未通过，则自卖方第三次申请该阶段验收起，每申请一次该阶段的重复验收，买方有权要求卖方支付 5000 元作为验收人工费。若经三次验收该阶段验收仍未通过，则买方有权解除合同并要求卖方承担相应的违约责任；买方亦有权要求卖方继续整改直至验收合格，或做让步接收（即同意接纳卖方的瑕疵交付），同时要求卖方承担相应的违约责任。验收过程中，针对验收发现的问题，卖方未能按照买方要求期限完成整改的，还应按 9.1 条约定承担相应的违约责任。

5.3.3 卖方在上述 5.2.3（初步验收）至 5.2.4（最终验收）的各验收阶段最多可发起三次验收申请，卖方首次发起该阶段验收书面申请后买方应积极配合进行验收。若该阶段验收首次未通过，卖方需在买方要求的期限内完成整改，整改完成 1 个月后卖方可发起第二次验收申请（经买方同意后可不受上述时间限制）。若第二次该阶段验收仍未通过，卖方第三次发起验收书面申请时需向买方支付 20000 元作为验收人工费，第三次该阶段验收申请与第二次该阶段验收结论作出时间间隔不得小于 3 个月（经买方同意后可不受上述时间限制）。若经三次验收该阶段验收仍未通过，则买方有权解除合同并要求卖方承担相应的违约责任；买方亦有权要求卖方继续整改直至验收合格，或做让步接收（即同意接纳卖方的瑕疵交付），同时要求卖方承担相应的违约责任。验收过程中，针对验收发现的问题，卖方未能按照买方要求期限完成整改的，还应按 9.1 条约定承担相应的违约责任。

5.3.4 卖方急于根据 5.2.1（出厂验收）至 5.2.4（最终验收）的约定申请各验收阶段验收的，不得以买方急于验收主张任何权利。若卖方未按约定及时发起相应验收申请或不配合买方组织的各阶段验收，买方有权自行进行验收且卖方不可撤销的同意无条件接受买方的验收结果，该等验收结果将视为 5.3.2 和 5.3.3 中约定的一次验收。

5.4 验收争议及/或产品质量问题争议处理

5.4.1 对于上述各验收阶段验收结论及/或合同履行过程中产品质量问题如有争议的，双方应按下述流程处理：

（1）双方协商解决，协商不成的则可提交共同认可的第三方鉴定解决，但在双方协商期间或在第三方鉴定结果出具前，卖方不应以该产品质量问题尚存在争议（包括但不限于认为产品不存在问题、不属于产品质量问题等）为由，对抗买方提出的要求卖方履行质量责任（包括但不限于维修、更换等）的要求，即卖方收到买方质量问题通知和处理要求后应立即按合同约定响应、处理，不得以非质量问题或非自身问题造成等任何理由推诿塞责，否则卖方应按合同第 9.1 条向买方承担相应违约责任，同时买方有权行使替代权（即第三方替代履行权），行使替代权的费用及法律后果按合同 9.1.5 约定均由卖方承担。

（2）买卖双方对第三方鉴定机构的选任不能达成一致的，则买方可在“人民法院诉讼资产网人民法院对外委托专业机构专业人员信息平台”选取任何有资质的第三方进行鉴定，卖方均予以认可（包括对鉴定机构以及该鉴定机构出具的意见/结论）。

（3）鉴定结果证明相关问题属于产品质量问题的，则处理该质量问题发生的费用以及因鉴定程序所发生的费用均由卖方自行承担，反之则由买方承担；鉴定结果证明相关问题既存在产品质量问题或卖方原因导致，又存在买方或其他第三方原因的，则处理产品相关问题发生的费用以及因鉴定程序所发生的费用由买卖双方共同承担，双方的承担比例根据鉴定结果认定的责任比例大小分配，鉴定结果没有认定责任比例大小的，由双方协商分配。

（4）合同项下任何履行阶段（含质量保证期），双方关于产品存在任何质量问题争议的，均适用上述（1）-（3）处理程序解决。

5.4.2 产品安装后，即便尚未经验收合格，买方仍有权利使用，买方的使用不能减轻卖方的任何责任，也不能成为卖方拒绝承担任何责任的理由；卖方知悉产品的初步验收、最终验收等程序均需经过项目现场实际运行对产品性能进行验证。

5.5 其他

5.5.1 在合同生效之日起至初步验收合格阶段卖方还应派设计、运维等技术人员到项目现场协调指导，具体人数、时间根据买方要求。初步验收合格后是否需要卖方继续派员到项目现场支持，由买方根据需求确定。卖方应当按照买方要求的时间派出符合条件及买方要求的专业人员到项目现场开展工作。

5.5.2 卖方应当按各产品技术协议相关约定提供培训。

6、质量保证期

本合同项下产品的质量保证期为自最终验收合格之日起之后 18 个月，质量保证期内产品功能、性能、可靠性和安全性需满足技术协议要求。质量保证期满后 30 日内，由卖方申请买方对质保期间卖方质保义务履行情况进行审核确认。

7、合同价款及支付

7.1 合同价款：本合同总价计人民币：¥4,192,496,700.00，含税（13%）。

7.2 本合同价款分五期支付，具体支付方式（电汇或机构承兑汇票）及时间为：

7.2.1 本合同根据第 17（1）条正式生效（其中包括买方的间接母公司亨鑫科技有限公司（一家在新加坡成立，在香港联合交易所上市的公司）（“亨鑫科技”或者“该上市公司”）股东按照《香港联合交易所有限公司证券上市规则》的要求在亨鑫科技召开的股东大会批准本合同的签署及其项下交易）且买方收到卖方提供的收据后，买方分批向卖方支付合同总额的 30%作为预付款，计人民币 ¥1,257,749,010.00 元（为释疑虑，在本合同正式生效之前，发包人无须向承包人支付任何款项）；

7.2.2 经买方见证和书面确认后，买方分批向卖方支付合同总额的 30%作为投料款，计人民币 ¥1,257,749,010.00 元；

7.2.3 各项产品运抵项目现场，经到货验收合格，并收到卖方提供的全额增值税专用发票后，买方分批向卖方支付合同总额的 20%作为到货款，计人民币 ¥838,499,340.00 元；

7.2.4 各项产品初步验收合格后，买方分批向卖方支付合同总额的 15%作为初验款，计人民币 ¥628,874,505.00 元；

7.2.5 所有产品最终验收合格且买方收到卖方提供 7.2.6 条约定的质量保函后，买方分批向卖方支付合同总额的 5%作为终验款，计人民币 ¥209,624,835.00 元；

7.2.6 质量担保：卖方应当在买方支付 7.2.5 约定的款项前，向买方出具符合买方要求的机构质量保函（见附件：质量保函样本），用以担保卖方如约履行质量保证责任，担保金额为合同总额的 5%。该质量保函为见索即付保函，不得附加任何条件。质量保函的有效期应当与产品质量保证期一致，质量保证期延长的，卖方应重新开具符合买方要求的质量保函。质量保函不符合买方要求的，买方有权要求卖方重新开具，卖方拒不重新开具的，买方将拒绝接受不被认可的保函，并直接在应付款中扣除相应的担保金额。

7.3 上述有关条款支付时必须符合下列条件：（1）付款条件要求的相应产品验收程序，已经验收合格/通过；（2）产品用于生产，未出现因产品质量问题引起的生产故障或生产事故，或出现故障/事故，但已经得到卖方妥善处理；（3）买方已经收到有关的交易税票；（4）对于在付款前发生的卖方违约或其他需支付费用/赔偿的情形，卖方已支付相应的违约金、费用、赔偿款。

7.4 税票：卖方应按合同约定开具相应增值税专用发票，且必须将交易的税票发至买方向卖方发出书面通知指定的地址。

7.5 款项支付地址：

所有由买方支付给卖方的款项，支付于下述地址：

开户银行：渤海银行苏州分行

收款帐号：2079071747000121

税号：91320594MAC7KC5RX8

8、合同履约保函

在本合同签订后 30 日内，卖方应以履约保函的形式向买方提供履约担保，担保金额为合同总金额的 10%，计人民币 【419,249,670.00】 元。履约保函应按照买方认可的格式（见附件：履约保函样式）提供。履约担保的保证期限应自其出具之日起到最终验收合格之日。供货、指导安装周期延长或其他原因致使合同履行期限延长的，则合同期及履约担保的保证期限相应延长，卖方应重新开具符合买方要求的履约保函；履约保函有效期到期后，但前述约定的保证期限未届满的，卖方应在履约保函有效期到期前 30 日，重新开具符合买方要求的履约保函。卖方拒不重新开具或者无法开具新保函的，

买方可按照前述履约担保金额在向卖方应付款项中暂扣该金额，直至卖方提供符合合同约定的履约保函。

9、违约责任

9.1 合同各阶段的质量违约责任：

9.1.1 出厂验收阶段责任：

出厂验收阶段，买方发现产品存在问题（包括但不限于包装问题、文件资料问题、不满足相关规定和标准问题等），卖方应当在买方要求期限内予以整改并完成，未按期完成整改的，每逾期 1 日按合同总金额的万分之七向买方支付逾期违约金，因此造成逾期交货的，卖方还应当承担逾期交货的违约责任。

9.1.2 产品到货验收阶段责任：

产品运抵买方项目现场后，如发现其名称、规格、型号、包装、数量等与供货清单不符，卖方在收到买方书面通知之日起 2 日内补足不足部分或免费更换与供货清单不符的产品及部件，并赔偿买方因此所发生的一切损失；卖方未按要求如期补足和更换产品的，每逾期 1 天按合同总金额的万分之七向买方支付逾期违约金。

9.1.3 产品到货验收合格后直至质量保证期结束期间的责任：

9.1.3.1 产品到货验收合格后直至质量保证期结束期间，出现产品的质量问题的（包括但不限于产品缺陷、损坏、性能不达标等），卖方应在收到买方书面通知之日起 2 日内响应并到达现场，并在买方书面通知期限内对存在质量问题的产品按经买方确认的处理方案完成质量问题处理，处理产品质量责任的费用（包括但不限于人工费、拆卸费、安装费等）均由卖方自行承担。

9.1.3.2 若卖方逾期未按上述约定响应并及时处理或未能在买方要求期限内解决上述质量问题，则自逾期的第 1 天开始，卖方每日向买方支付合同总价的万分之七作为违约金，直至解决问题；同时承担本合同约定的其他违约责任；逾期 30 日的，视为卖方根本违约，买方有权解除合同。

9.1.3.3 买方根据 5.3.2、5.3.3 做让步接收的，卖方应向买方支付让步接收产品总金额 20% 的违约金，违约金不足以弥补买方损失的，卖方应继续赔偿直至弥补买方所有损失；让步接收亦不免除/减轻卖方继续维修、更换产品直至使产品符合合同约定的义务。

9.1.3.4 质量保证期的其他责任：

(1) 产品存在质量问题的，维修后相应产品的质量保证期相应顺延，顺延时间为维修期；

(2) 如在质量保证期内发生下列问题，则所有产品的质量保证期均应重新计算：1) 产品更换或维修的总费用超过合同额的 3%；2) 因产品质量问题，在收到买方书面维修通知后，卖方未按要求期限维修且逾期 5 日及以上（卖方延期说明得到买方书面认可的除外）。

(3) 质量保证期满后 5 年内，若因卖方产品的材料、制造等因素造成质量问题，由卖方免费维修（或免费更换）。质量保证期满后 5 年后卖方还应提供终身维修服务，并应以优惠价收取人工费及备品配件费，具体费用由双方另行协商签订产品维保协议。买方有权拒绝卖方的维修服务，但卖方不得无故拒绝向买方提供维修服务。

(4) 质量保证期满不减轻卖方对产品设计寿命内应当承担的责任。

9.1.4 质量违约责任的特别约定：

鉴于卖方违反 2.2 条约定承诺，则即存在明显的恶意性，性质极为恶劣，因此买卖双方一致同意，一旦卖方违反 2.2 条承诺及/或存在任何违背诚信原则的行为，除本合同约定的其他违约责任外，卖方还应向买方支付合同总金额（如系分订单采购的，按合同暂定总金额）的 10% 作为违约金，买方还有权视情形减少卖方的供货数量（包括本合同及其他合同），直至解除合同，将卖方永久列入供应商黑名单。

9.1.5 买方的替代权

在合同履行期间，如卖方未按上述合同约定履行整改、维修等责任的，在卖方逾期后，买方有权采取必要的补救措施或委托第三方整改、维修，但其风险和相关的费用由卖方承担，同时不减轻/免除卖方在本合同项下的任何责任和义务（包括但不限于质保责任、迟延履行违约责任等），卖方不得以买方行使了替代权而拒绝承担质保责任或其他合同责任。在此情况下买方还有权不予支付相应款项，同时买方根据合同约定的所有权利均不受影响。如在初步验收或最终验收前，买方依据合同约定行使了替代权，也不减轻卖方的验收责任，验收时对于替代履行部分视为卖方履行合同义务的一部分与其他部分进行统一验收。

9.2 迟延履行的违约责任

9.2.1 根据 4.2.1 条约定的时间，卖方不能按期交货或按期完成安装调试指导的，任一时间节点逾期则从逾期日起，卖方每日支付买方合同总价千分之一计的违约金。

9.2.2 上述任一时间节点逾期期限超过 15 日的，视为卖方根本违约，买方有权解除合同。卖方在接到买方解除合同通知之日起 10 日内，应按如下约定处理：（1）退还买方全部已付款项，并按买方支付时全国机构间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率的四倍支付资金占用期间的利息；（2）支付合同总金额计 20% 的违约金；（3）如由此造成的损失超过违约金数额，卖方按实赔付，并承担由此造成的一切经济 and 法律责任。

9.3 产品制造过程控制罚则

9.3.1 买方有权对卖方制造过程进行监造，卖方应当予以配合，并按要求提供相应资料，关于监造的具体要求见各产品技术协议；在产品制造过程中发现问题时，由买方监造工程师向卖方开具《整改通知单》，由卖方按期整改，未按期整改完成的，则由买方监造工程师开具处罚单：罚款计算公式如下：

$$\text{罚款总金额} = \frac{(1+n)}{2} \times n \times 5000 \text{元}$$

n 表示第 n 次未按期整改处罚。

9.3.2 支付罚款的同时，卖方应对不合格项按照监造协议（如有）和买方要求在买方指定的时间内进行整改。整改完毕前，买方有权要求卖方暂停供货和付款，因此造成交货延期的，卖方应当按照合同约定承担延期的违约责任。

9.4 廉洁责任和义务

卖方在参与该项目过程中应当严格遵守合同附件《廉洁协议书》的约定，如卖方（包括其工作人员）违反相关廉洁约定或法律规定存在经济违纪行为的，卖方应向买方支付合同总金额的 10% 作为违约金，该等违约金买方有权在未付卖方的合同款及履约保证金（履约保函）中扣除，不足部分卖方应在收到买方通知后 3 日内支付。卖方违纪/违约行为所造成的买方损失超过前述违约金的，卖方应继续赔偿直至弥补买方所有损失。

9.5 安全责任

因卖方原因在生产、送货、调试、检测、指导安装、培训等履行合同的所有过程中，导致自身、买方及/或第三方人身损害、财产损失的，卖方应承担赔偿责任，并负责处理。因此导致买方被追究责任的，买方赔偿后，有权向卖方追偿，卖方应当赔偿买方损失。

9.6 合同义务禁止转让责任

除本合同另有约定外，未经买方正式书面同意，卖方不得全部转让或部分转让其应履行的合同义务，否则视为根本违约，买方有权解除合同。

9.7 合同解除：

9.7.1 符合下列任一情形时，买方有权解除合同：

- （1）合同签订后，卖方明确表示或以行为表示不履行合同的，买方有权解除合同；
- （2）本合同及法律规定的其他合同解除条件成就时。

9.7.2 任一方根据本合同约定或依法解除合同的，应在知道或应当知道解除事由 2 年内行使。该期间为不变期间，不会中止、延长或终止，也不因任何一方的催告而缩短。相对方对合同解除有异议的，异议期及诉请人民法院处理期限为解除通知送达之日起十五日（即有异议的应在解除通知送达之日起十五日内向人民法院起诉）。

9.7.3 因卖方违约，买方行使合同解除权的，卖方应当按照 9.2.2 条款（1）（2）（3）执行合同解除后事务，并承担相应违约责任，同时由卖方自行承担合同解除后的自身损失。

9.7.4 任何一方单方面无法定或约定原因终止或解除合同，应向对方偿付合同总价 30% 作为违约金，违约金不足以弥补对方损失的，还应继续赔偿，直至弥补所有损失。

9.7.5 合同解除后，通知条款、争议解决条款、关于合同解除后双方权利义务安排的条款、违约责任条款等继续有效。

9.8 其他：

9.8.1 合同签订后，卖方不履行合同其他义务，经买方通知后仍不履行（包括拒绝、懈怠等）的，每逾期一日支付买方合同总价万分之七计的违约金。上述“其他义务”限于合同中对违反相关义务应承担的具体违约责任没有约定的情形，如合同中对违反相关义务约定了明确违约责任的，则按约定的对应违约责任执行，不适用本条款。

9.8.2 买卖双方一致确认本合同约定的违约金为惩罚性违约金，卖方在此同意放弃其主张约定的违约金过高要求人民法院予以调低的权利。除合同另有约定外，同一违约行为存在多个违约责任的，应当进行并罚；任何违约金的支付不免除卖方继续履行合同的义务。

9.8.3 本合同约定的罚款即为违约金，本合同约定的罚款或违约金不足以弥补守约方损失的，对方还应继续赔偿，直至弥补对方所有损失。本合同中所指损失赔偿包括但不限于：因违约的行为给对方造成的直接的、间接的、有形的或无形的财产及非财产方面的损失，以及因向对方主张权利而支付的合理费用（包括但不限于诉讼费、律师费、调查费、差旅费、鉴定费等）。

9.8.4 本合同约定的卖方应承担违约金、罚款、费用等，买方有权直接在履约保证金、未付合同款中扣除，如履约保证金、未付合同款不足以扣除卖方应付买方损失或违约金的，则卖方还应继续赔偿，直至弥补买方所有损失。对于卖方应承担的违约金、罚款、费用等，无论买方是否行使了前述在履约保证金、未付合同款中的扣除权，卖方均应按前述合同约定开具合同全额增值税专用发票，开票金额不得扣减违约金、罚款、赔偿金金额等。

9.9 违约责任上限：卖方在本合同项下的违约责任，单项或多项累计将不超过合同总价的 100%。

10、不可抗力

10.1 不可抗力是指本合同生效日之后出现的、本合同双方所不能控制、无法预料、不能避免或不能克服的、妨碍一方或双方全部履行或部分履行本合同的所有事件，包括但不限于地震、台风、水灾、火灾、战争、重大疫情以及类似的突发公共卫生事件或任何其他符合不可抗力法定情形的情况。

10.2 宣称发生不可抗力的一方应迅速书面通知另一方，并在其后的十五日内提供该不可抗力发生及其持续时间的充分证据。宣称发生不可抗力的一方亦应合理地尽一切努力尽量减轻不可抗力的影响。

10.3 发生不可抗力事件时，双方应立即互相协商以寻找一个公平的解决方法，并应合理地尽一切努力尽量减轻该不可抗力事件的后果。

11、争议解决

11.1 争议的解决：如因本合同的解释或履行引起的任何种类的争议或索赔或分歧（“争议”），包括任何有关本合同的存在、效力、履行或终止的问题，双方应首先争取通过友好协商解决，协商不成的则应将争议提交合同签订地德令哈市有管辖权的人民法院通过司法程序解决。

11.2 在发生争议及任何争议进行司法审判期间，除争议事项外，双方应继续行使各自在本合同项下的其他权利和履行各自在本合同项下的其他义务。

12、标题

标题只为方便而设，在任何方面均不应局限、限制或以任何方式影响本合同的条款和条件。

13、可分割性

如本合同任何部分被裁定无效或不能执行，有关裁定不应被解释为使本合同任何其他部分无效或不能执行，所有其他部分应维持充分有效，除非无效或不能执行的部分实质影响任何一方享有或承担的权利和义务。

14、通知

14.1 任何与本合同有关的买方、卖方之间的通知或其他通讯往来（以下简称“通知”）应当采用书面形式（包括亲自送达、邮递、传真、电邮），并按照下列通讯地址或通讯号码送达至被通知人，被通知人（联系人）为双方履行本合同的全权代表人（授权范围仅限于日常合同履行过程中的沟通联系，有关本合同的变更、解除等事宜，必须加盖各方公司公章方为有效）：

买 方： 青海众控太阳能发电有限公司

地 址： 青海省德令哈市西出口光伏热产业园区

联系人： 窦增东

电 话： 18709777799

传 真： 0977-8203336

电子邮件： douzd@qhzkSolar.com

传 真：

电子邮件：

卖 方： 绿源鑫能科技（苏州）有限公司

地 址： 江苏省苏州工业园区福泾田路 68 号正太易方 A 幢 9 楼

联系人：

电 话：
传 真：
电子邮件：

14.2 任何有关本合同的正式通知应发送至：任何一方上述指定的地址。上款约定的各种通讯方式应当按照下列方式确定其送达时间：

(1) 任何面呈之通知在被通知人签收时视为送达，被通知人未签收的不得视为有效的送达。

(2) 任何以邮寄方式进行的通知均应采用挂号快件或特快专递的方式进行，并在投邮 48 小时后视为已经送达被通知人（法定节假日顺延）。

(3) 任何以传真或电子邮件方式发出的通知在发出时视为送达，但是，如果发出通知的当日为节假日，则该通知在该节假日结束后的第一个工作日内视为已经送达。

(4) 任何一方的上述通讯地址或通讯号码、联系人发生变化时，应当在该变更发生后的 3 日之内通知对方，否则对方对于其原通讯方式的通知视为有效通知。

14.3 本通知条款适用于在发生争议时司法机关所有法律文书的送达，包括但不限于仲裁、一审、二审、再审、执行以及督促程序中涉及的所有法律文书。

15、合同文件组成

15.1 本合同由以下文件组成，并按以下顺序：

- (1) 合同文本及其附件
- (2) 中标通知书
- (3) 招标文件及其补充通知、招标文件的答疑文件；
- (4) 买方接受的卖方投标文件及其澄清文件；
- (5) 卖方所有向买方的承诺函件；
- (6) 合同约定或按相关规定、惯例等需遵循的标准规范；
- (7) 其他具有法律效力的书面文件。

15.2 所有经双方确认的与本合同相关的其它书面文件均为本合同之有效组成部分。其中涉及修改和新增的部分，以双方最终确认的文件为准。合同文件的各部分应认为是互为补充和解释的，凡有模棱两可或互相矛盾之处，以上述 15.1 合同文件顺序在前者为准，同一顺序者则以时间在后者为准。

16、双方一致确认本合同及其附件的全部内容系双方共同协商后的合意，并非一方决定并提供的格式条款，不适用任何有关格式条款的法律规定。

17、合同签署、生效及份数

双方同意本协议采用下述第【1】种模式签署，并根据相应的签署模式就合同生效等事宜相应具体约定如下：

(1) 签署纸质版合同：

本协议经双方法定代表人（或授权代表）共同签名或共同加盖公章（包括合同专用章）后成立。若本协议触发甲方关联上市公司亨鑫科技信息披露和相关决策程序（以下合称“相关程序”），则本协议自该上市公司履行完毕相关程序之日（包括该上市公司的股东已经根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》的要求在股东大会上批准本协议的签署及其项下交易）起正式生效；若本协议未触发相关程序，则本协议自成立之日起生效。若触发相关程序的，甲方应确保在本协议签订后 70 日内完成相关程序并书面通报乙方，逾期未完成并通报乙方的，则本协议即自成立之日起生效；乙方特此获悉并确认该上市公司需要根据《香港联合交易所有限公司证券上市规则》第 14 章就本协议通知香港联交所、刊发通告、刊发通函、召开股东大会已让股东批准本协议的签署及其项下交易，本协议将在该上市公司完成前述程序方才正式生效。本协议一式肆份，双方各执贰份。本协议未尽事宜，由双方协商签署补充协议。

(2) 签署电子合同：

本协议经双方法定代表人（或授权代表）以电子签名方式共同签署【具体电子签名形式包括但不限于授权代表共同签名或共同加盖电子公章（包括电子合同专用章）或其他法律认可的形式】后生效。双方同意通过“e 签宝”提供的电子签章服务以电子签名（电子签章）方式签署本协议。通过前述系统进行电子签名（电子签章）完成签署的电子协议根据《民法典》、《电子签名法》等具有充分的法律效力。

合同签署过程均由电子签约平台全程存证记录，双方在电子签章系统中的操作记录、时间戳及其他相关数据等均具有法律效力，双方均认可其在电子签名过程中提交的认证资料、短信验证码、邮箱地址及其他行为产生的电子证据，且同意若因合同履行产生纠纷或争议，该等证据将直接作为纠纷/争议处理的依据。

本合同未尽事宜，由双方协商签署补充协议。

18、环境和职业健康

买方正在开展ISO14001、ISO45001标准的贯彻执行，买方的环境和职业健康安全方针为：（1）认知环保责任、争创绿色项目；（2）健康至上、安全第一、预防为主、持续改进。卖方承诺在经营活动中符合如下要求：（1）遵守中华人民共和国《环境保护法》、《水污染防治实施细则》、《大气污染防治法》、《劳动法》、《安全生产法》等规定；（2）在经营过程中应加强对噪声污染、废水污染、大气污染、固废等的排放控制，加强对员工的职业健康安全体检和职业病筛查，加强对员工作业过程中的劳保防护；（3）如需进入买方项目现场，应遵守买方相关制度。

19、授权

双方特此声明，双方具有充分权力和授权签署和履行本合同，而且双方并不知悉有任何合同、协议、承诺或保证会妨碍本合同充分签署和履行。

兹证明，双方已促使其正式授权代表签署本合同。

附件1：分项价格表

附件2：罚则

附件3：履约保函（格式）

附件4：质量保函（格式）

附件5：廉洁协议书

（以下无正文，为签署页面）

买方：青海众控太阳能发电有限公司

卖方：绿源鑫能科技（苏州）有限公司

单位地址：青海省海西州德令哈市西出口
太阳能工业园区

地址：江苏省苏州工业园区福泾田
路68号正大易方A幢9楼

邮政编码：817099

邮政编码：215100

法定代表人：熊大伟

法定代表人：唐金敏

授权代表：

授权代表：

电话：18709777799

电话：

开户机构：中国机构海西支行营业部

开户机构：渤海银行苏州分行

帐号：105055006672

帐号：2079071747000121

税号：91632802MA759KL44K

税号：91320594MAC7KC5RX8

附件1:

报价表

单位：（人民币）万元

序号	设备系统名称	设备金额 (含税, 万元)	备注
一	主辅生产工程	419,223.28	
(一)	聚光集热系统（塔式）	248,627.47	
(二)	储热系统	126,323.95	
(三)	蒸汽发生系统	8,615.31	
(四)	热力系统	5,515.81	
(五)	水处理系统	2,433.71	
(六)	供水系统	8,533.23	
(七)	电气系统	12,817.72	
(八)	仪表与控制系统	3,791.90	
(九)	附属生产工程设备	2,564.19	
二	与厂址有关的单项工程设备	26.39	
	合计	419,249.67	

设备清单报价表

编号	项目名称	单位	数量	全费用单价 (元)	不含税合计 (万元)	增值税(万 元)	含税合计 (万元)
一	主辅生产工程				370994.06	48229.23	419223.28
(一)	聚光集热系统（塔式）				220024.31	28603.16	248627.47
1	定日镜场设备	m2			185495.60	24114.43	209610.03
1.1	反射镜				185495.60	24114.43	209610.03
1.1.1	反射镜设备费	m2	3150000.00	588.30	185315.07	24090.96	209406.03
1.1.2	驱鸟设施费	项	1.00	1805309.73	180.53	23.47	204.00
2	吸热系统	套			33299.88	4328.98	37628.86
2.1	吸热器本体系统				33299.88	4328.98	37628.86
2.1.1	吸热器 塔高 208m	台	3.00	109194279.18	32758.28	4258.58	37016.86
2.1.2	吸热器电梯	台	3.00	631858.40	189.56	24.64	214.20
2.1.3	吸热塔电梯	台	3.00	1173451.32	352.04	45.76	397.80
3	综合运杂费	%	0.60		1228.83	159.75	1388.58
(二)	储热系统	MW·h			111791.11	14532.84	126323.95
1	系统设备	MW·h			42966.37	5585.63	48552.00
1.1	低温熔盐储罐				14514.69	1886.91	16401.60
1.1.1	冷盐罐立式圆筒形拱顶，直段高 15m，内径 36.4m，材料 A516 Gr.70	台	4.00	33578760.92	13431.50	1746.10	15177.60
1.1.2	低位冷盐罐有效容积 250m3,材料 A516 Gr.70 设计温度 400℃	台	4.00	2707964.59	1083.19	140.81	1224.00
1.2	高温熔盐储罐				21122.12	2745.88	23868.00
1.2.1	热盐罐立式圆筒形拱顶，直段高 15m，内径 37.5m，材料 A240 Gr.347H	台	4.00	50548672.35	20219.47	2628.53	22848.00
1.2.2	低位热盐罐有效容积 150m3,材料 A240 Gr.347H 设计温度 575℃	台	5.00	1805309.73	902.65	117.35	1020.00
1.3	吸热器熔盐循环泵				6968.50	905.90	7874.40
1.3.1	冷盐泵变频，立式离心泵 工作温度 300℃，1550m3/h，扬程 440m (300℃熔盐)	台	9.00	3971681.40	3574.51	464.69	4039.20
1.3.2	热盐泵变频，立式离心泵 工作温度 565℃，1150m3/h，扬程 90m (565℃熔盐)	台	5.00	2076106.19	1038.05	134.95	1173.00
1.3.3	热盐输送泵工频，立式离心泵 工作温度 565℃，770m3/h，扬程 95m (565℃熔盐)	台	9.00	1895575.21	1706.02	221.78	1927.80

1.3.4	冷盐输送泵工频，立式离心泵 流量：1400m ³ /h，扬程：85m	台	4.00	1624778.75	649.91	84.49	734.40
1.4	调温泵				361.06	46.94	408.00
1.4.1	调温泵变频，立式离心泵 流量：1045m ³ /h，扬程：80m	台	2.00	1805309.73	361.06	46.94	408.00
2	电加热器	台			346.62	45.06	391.68
2.1	低温熔盐储罐电加热器				346.62	45.06	391.68
2.1.1	浸入式熔盐电加热器 100kw	台	64.00	54159.29	346.62	45.06	391.68
3	储罐基础通风冷却设备及风管	台			21.66	2.82	24.48
3.1	高温熔盐储罐基础通风冷却设备及风管				21.66	2.82	24.48
3.1.1	熔盐罐高温基础用风机风量 3500Nm ³ /h	台	40.00	5415.93	21.66	2.82	24.48
4	熔盐				60026.55	7803.45	67830.00
4.1	熔盐 60%NaNO ₃ +40%KNO ₃	t	110000.00	5456.96	60026.55	7803.45	67830.00
5	熔盐融化及罐体预热				5560.35	722.85	6283.20
5.1	熔盐融化	t	110000.00	505.49	5560.35	722.85	6283.20
6	储热系统管道	t			2256.64	293.36	2550.00
6.1	全场熔盐侧阀门及安装费	项	1.00	22566371.58	2256.64	293.36	2550.00
7	综合运杂费	%	0.60		612.91	79.68	692.59
(三)	蒸汽发生系统	kW			7624.17	991.14	8615.31
1	蒸汽发生系统设备				7578.69	985.23	8563.92
1.1	蒸汽发生系统设备 双列	套	1.00	69504424.48	6950.44	903.56	7854.00
1.2	低负荷给水预热器				180.53	23.47	204.00
1.2.1	低负荷预热器	台	1.00	1805309.73	180.53	23.47	204.00
1.3	启动给水电加热器				379.12	49.28	428.40
1.3.1	启动电加热器（10%负荷）启动时加热给水用，流量 150 t/h，设计压力 6.0MPa(a)，设计温度 350℃，每个电功率为 10000kW	台	1.00	3791150.43	379.12	49.28	428.40
1.4	启动循环泵				37.91	4.93	42.84
1.4.1	外部循环泵流量 250 m ³ /h 杨程 80m	台	2.00	189557.52	37.91	4.93	42.84
1.5	排污扩容器			#DIV/0!	30.69	3.99	34.68
1.5.1	连续排污扩容器 V=8m ³	台	1.00	81238.94	8.12	1.06	9.18
1.5.2	定期排污扩容器 V=18m ³	台	1.00	126371.68	12.64	1.64	14.28
1.5.3	排污泵卧式离心泵，流量 50m ³ /h，扬程 30m	台	2.00	49646.02	9.93	1.29	11.22
2	综合运杂费	%	0.60		45.48	5.91	51.39

(四)	热力系统	kW			4881.25	634.56	5515.81
1.1	透平油	t	100.00	12185.84	121.86	15.84	137.70
1.2	汽轮发电机辅助设备			#DIV/0!	2055.12	267.17	2322.28
1.2.1	高压加热器	套	1.00	10651327.39	1065.13	138.47	1203.60
1.2.2	低压加热器	套	1.00	6634513.25	663.45	86.25	749.70
1.2.3	凝结水泵（变频）流量 481 m ³ /h 扬程 250m 电功率 470kW	台	3.00	451327.43	135.40	17.60	153.00
1.2.4	润滑油净化装置处理 油量 12 m ² /h	台	1.00	324955.75	32.50	4.22	36.72
1.2.5	润滑油储油箱 V=35 m ³	台	1.00	72212.39	7.22	0.94	8.16
1.2.6	储油箱润滑油输送泵 流量 Q=22.5m ³ /h, 扬程 H=40mH ₂ O, 电动机 7.5kw, 380v	台	1.00	9026.55	0.90	0.12	1.02
1.2.7	闭式膨胀水箱有效容 积 10 立方	台	1.00	40619.47	4.06	0.53	4.59
1.2.8	氮气瓶 Y229-40/20 PN20	个	150.00	135.40	2.03	0.26	2.29
1.2.9	闭式水泵流量 2000 m ³ /h 扬程 40m 电 功率 400kW	台	2.00	361061.95	72.21	9.39	81.60
1.2.10	真空泵抽吸能力 80kg/h, 电机额定功率 160KW, 380v	台	2.00	361061.95	72.21	9.39	81.60
1.3	旁路系统				198.58	25.82	224.40
1.3.1	旁路装置	套	1.00	1985840.70	198.58	25.82	224.40
1.4	除氧给水装置				2261.15	293.95	2555.10
1.4.1	除氧器内置式, 额定出 力 1000t/h, 水箱有效 容积 150m ³	台	1.00	1579646.01	157.96	20.54	178.50
1.4.2	电动给水泵（变频）流 量 632m ³ /h 扬程 2050m 电功率 4650kW	台	3.00	7010619.44	2103.19	273.41	2376.60
1.5	汽轮机其他辅机				164.07	21.33	185.40
1.5.1	生水加热器生水量 144t/h, 蒸汽量: 7t/h, 蒸汽压力: 1MPa; 蒸 汽温度: 180	台	2.00	72212.39	14.44	1.88	16.32
1.5.2	排汽装置坑排污泵流 量 Q=30m ³ /h, 扬程 H=12mH ₂ O, 电动机 5kw, 380v	台	2.00	5415.93	1.08	0.14	1.22
1.5.3	汽机房桥式起重机起 吊重量: 主钩 80t (锚 钩)、副钩 20t; 轨距: 23.9m	台	1.00	1083185.84	108.32	14.08	122.40
1.5.4	给水泵汽轮机电动双 梁桥式起重机起吊重 量: 主钩 32t; 轨距: 6.1m	台	1.00	379115.04	37.91	4.93	42.84

1.5.5	电动葫芦 5t	台	1.00	15254.87	1.53	0.20	1.72
1.5.6	电动葫芦 2t	台	1.00	7853.10	0.79	0.10	0.89
1.6	综合运杂费	%	0.60		80.47	10.46	90.93
(五)	水处理系统	kW			2153.73	279.98	2433.71
1	补给水处理系统	t(水)			1236.01	160.68	1396.70
1.1	设备				940.97	122.33	1063.30
1.1.1	双介质过滤器 DN3000	台	2.00	108318.58	21.66	2.82	24.48
1.1.2	罗茨风机 Q=8Nm ³ /min P=0.07MPa	台	2.00	18053.10	3.61	0.47	4.08
1.1.3	双介质过滤器反洗水泵 Q=110m ³ /h P=0.30MPa	台	2.00	9026.55	1.81	0.23	2.04
1.1.4	超滤装置出力 Q=68m ³ /h 回收率: 90%	套	2.00	1739415.92	347.88	45.22	393.11
1.1.5	生水箱(钢制内喷聚 脲)V=150m ³ ? ?648 0	台	1.00	117345.13	11.73	1.53	13.26
1.1.6	超滤水箱(钢制内喷聚 脲)V=150m ³ ? ?648 0	台	1.00	117345.13	11.73	1.53	13.26
1.1.7	一级淡水箱(钢制内喷 聚脲)V=150m ³ ? ?648 0	台	2.00	117345.13	23.47	3.05	26.52
1.1.8	一级反渗透装置出力 Q=61m ³ /h 回收率 75%	套	2.00	1549858.40	309.97	40.30	350.27
1.1.9	二级反渗透装置出力 Q=39m ³ /h 回收率 85%	套	2.00	954106.19	190.82	24.81	215.63
1.1.10	二级淡水箱(304 不锈 钢制)V=15m ³ ? ?	台	1.00	27079.65	2.71	0.35	3.06
1.1.11	浓水反渗透装置出力 Q=10.5m ³ /h 回收 率 50%	套	1.00	142168.14	14.22	1.85	16.06
1.1.12	浓水箱 (钢制内喷聚 脲) V=10m ³ ? ?	台	1.00	13539.82	1.35	0.18	1.53
1.2	补充水处理系统				295.04	38.36	333.40
1.2.1	EDI 装置出力 Q=35m ³ /h 回收率 90%	套	2.00	845787.61	169.16	21.99	191.15
1.2.2	除盐水箱(内喷聚脲, 浮 顶密封)V=1500m ³ ? ?13 108	台	2.00	406194.69	81.24	10.56	91.80
1.2.3	正常补水泵 (变频) Q=35m ³ /h P=0.55MPa	台	2.00	13539.82	2.71	0.35	3.06
1.2.4	镜面冲洗水泵 Q=30m ³ /h P=0.50MPa	台	3.00	7221.24	2.17	0.28	2.45
1.2.5	启动补水泵 Q=300m ³ /h P=0.70MPa	台	2.00	132600.00	26.52	3.45	29.97

1.2.6	插桶泵	台	2.00	4513.27	0.90	0.12	1.02
1.2.7	压缩空气贮存罐 DN1500 V=6m³? P=0.80MPa	台	2.00	31592.92	6.32	0.82	7.14
1.2.8	安全淋浴器	台	1.00	5415.93	0.54	0.07	0.61
1.2.9	手动单轨小车（配手动葫芦）SG1 型，起重量 1 吨，起重高度 7 米	台	1.00	4061.95	0.41	0.05	0.46
1.2.10	无烟煤粒径 0.8~1.8mm	m3	7.00	1805.31	1.26	0.16	1.43
1.2.11	石英砂粒径 0.5~1.2mm	m3	14.00	2707.96	3.79	0.49	4.28
1.2.12	塑料覆盖球（带边）φ 80	万个	0.05	5415.93	0.03	0.00	0.03
2	凝结水精处理系统	t(水)			722.12	93.88	816.00
2.1	凝结水精处理设备 包括	套	1.00	7221238.91	722.12	93.88	816.00
3	循环水处理系统	kW			17.15	2.23	19.38
3.1	加酸系统	t(水)			17.15	2.23	19.38
3.1.1	加稳定剂装置	套	1.00	171504.42	17.15	2.23	19.38
4	化学加药系统	kW			51.45	6.69	58.14
4.1	给水加药处理系统				51.45	6.69	58.14
4.1.1	氨加药装置 2 箱 6 泵	套	1.00	198584.07	19.86	2.58	22.44
4.1.2	联氨加药装置 2 箱 4 泵	套	1.00	180530.97	18.05	2.35	20.40
4.1.3	氢氧化钠加药装置	套	1.00	135398.23	13.54	1.76	15.30
5	汽水取样系统				54.16	7.04	61.20
5.1	设备				54.16	7.04	61.20
5.1.1	汽水取样装置（包括内部设备、阀门、管道、控制、仪表、内部电缆等）	套	1.00	541592.92	54.16	7.04	61.20
6	综合运杂费	%	3.50		72.84	9.47	82.30
(六)	供水系统	kW			7551.53	981.70	8533.23
1	凝汽器冷却系统(直接空冷)	kW			7296.16	948.50	8244.66
1.1	直接空冷设备				6535.22	849.58	7384.80
1.1.1	散热面积 1410000m²/套, 42 套风机, 风机功率 132KW	套	1.00	51631858.19	5163.19	671.21	5834.40
1.1.2	直接空冷风机 42 套风机, 风机功率 132KW	台	42.00	315929.20	1326.90	172.50	1499.40
1.1.3	电梯 H=20m	部	1.00	451327.43	45.13	5.87	51.00
1.2	直接空冷辅机循环冷却水系统	段			760.94	98.92	859.86
1.2.1	冷却塔设备				760.94	98.92	859.86
1.2.1.1	辅机干湿联合冷却系统总占地面积 40*15m, 塔平台高 12m, 干冷塔散热器总面积为 65000m², 湿冷换热器总面积 4500m², 干冷塔共 2 台风机, 每台功率 132KW, 湿冷段共 2 台风机, 每台功率	套	1.00	7609380.50	760.94	98.92	859.86

	55KW.						
2	综合运杂费	%	3.50		255.37	33.20	288.57
(七)	电气系统				11343.11	1474.60	12817.72
1	发电机电气与引出线	kW			509.86	66.28	576.15
1.1	发电机电气与出线间				41.77	5.43	47.21
1.1.1	发电机出线 PT 柜	面	3.00	108318.58	32.50	4.22	36.72
1.1.2	发电机中性点柜	套	1.00	90265.49	9.03	1.17	10.20
1.1.3	综合运杂费	%	0.60		0.25	0.03	0.29
1.2	发电机出口断路器				467.01	60.71	527.72
1.2.1	发电机出口断路器 20kV 16000A, 100kA,250kA	套	1.00	4642263.70	464.23	60.35	524.58
1.2.2	综合运杂费	%	0.60		2.79	0.36	3.15
1.3	发电机引出线				1.09	0.14	1.23
1.3.1	端子箱	只	3.00	3610.62	1.08	0.14	1.22
1.3.2	综合运杂费	%	0.60		0.01	0.00	0.01
2	主变压器系统	kV · A			2159.94	280.79	2440.73
2.1	主变压器				1247.41	162.16	1409.58
2.1.1	330KV 主变压器 SFxx-420000/330kV, 420MVA (含在线监测 装置)	台	1.00	12185840.66	1218.58	158.42	1377.00
2.1.2	主变压器中性点设备	套	1.00	108318.58	10.83	1.41	12.24
2.1.3	端子箱	只	1.00	3610.62	0.36	0.05	0.41
2.1.4	油在线监测装置	套	1.00	102000.00	10.20	1.33	11.53
2.1.5	综合运杂费	%	0.60		7.44	0.97	8.40
2.2	厂用高压变压器				514.11	66.83	580.94
2.2.1	厂用高压变压器 SFZ18-70000/20kV, 70/50-50MVA	台	1.00	4817920.33	481.79	62.63	544.42
2.2.2	中性点电阻柜	套	2.00	144424.78	28.88	3.76	32.64
2.2.3	端子箱	只	1.00	3610.62	0.36	0.05	0.41
2.2.4	综合运杂费	%	0.60		3.07	0.40	3.47
2.3	备用变压器				398.41	51.79	450.21
2.3.1	备用变压器 SFF18-70000/110kV, 70/50-50MVA	台	1.00	3667938.04	366.79	47.68	414.48
2.3.2	中性点电阻柜	套	2.00	144424.78	28.88	3.76	32.64
2.3.3	端子箱	只	1.00	3610.62	0.36	0.05	0.41
2.3.4	综合运杂费	%	0.60		2.37	0.31	2.68
3	配电装置	kW			1034.97	134.55	1169.51
3.1	屋内配电装置				1010.05	131.31	1141.36

3.1.1	330kV 配电装置				909.16	118.19	1027.35
3.1.1.1	330KV GIS 主变进线间隔	个	1.00	3276637.15	327.66	42.60	370.26
3.1.1.2	330KV GIS 出线间隔	个	1.00	3512230.07	351.22	45.66	396.88
3.1.1.3	330KV GIS 母线 PT 间隔	个	1.00	1895575.21	189.56	24.64	214.20
3.1.1.4	330kV GIS 室起吊设备	台	1.00	72212.39	7.22	0.94	8.16
3.1.1.5	330kV 避雷器 Y10W-300/727	组	1.00	86654.87	8.67	1.13	9.79
3.1.1.6	室内 SF6 气体泄漏检测、监测及报警装置	套	1.00	13539.82	1.35	0.18	1.53
3.1.1.7	SF6 气体回收装置	套	1.00	180530.97	18.05	2.35	20.40
3.1.1.8	综合运杂费	%	0.60		5.42	0.71	6.13
3.1.2	110kV 配电装置				100.89	13.12	114.01
3.1.2.1	110kV GIS 断路器间隔	个	1.00	612000.00	61.20	7.96	69.16
3.1.2.2	室内 SF6 气体泄漏检测、监测及报警装置	套	1.00	13539.82	1.35	0.18	1.53
3.1.2.3	SF6 气体回收装置	套	1.00	180530.97	18.05	2.35	20.40
3.1.2.4	110kV 避雷器	组	1.00	13991.15	1.40	0.18	1.58
3.1.2.5	110kV 电容式电压互感器	台	3.00	24371.68	7.31	0.95	8.26
3.1.2.6	110kV GIS 预制舱 7.5m*3.6m*5m	座	1.00	109672.57	10.97	1.43	12.39
3.1.2.7	综合运杂费	%	0.60		0.60	0.08	0.68
3.2	主变压器、启动/备用变压器至升压站联络线				24.91	3.24	28.15
3.2.2	330kV 电缆出线				9.65	1.25	10.90
3.2.2.1	330kV 电缆保护接地箱	只	15.00	4717.88	7.08	0.92	8.00
3.2.2.2	电缆直接接地箱	只	6.00	4287.61	2.57	0.33	2.91
3.2.3	110kV 电缆出线				15.26	1.98	17.25
3.2.3.1	110kV 氧化锌避雷器	组/三相	1.00	14984.07	1.50	0.19	1.69
3.2.3.2	110kV 电容式电压互感器	台/单相	3.00	23168.14	6.95	0.90	7.85
3.2.3.3	110kV 电缆保护接地箱	只	9.00	4713.86	4.24	0.55	4.79
3.2.3.4	电缆直接接地箱	只	6.00	4287.61	2.57	0.33	2.91
4	主控及直流系统	kW			1089.32	141.61	1230.94
4.1	集控楼(室) 设备				117.72	15.30	133.02
4.1.1	各种屏、台盘等				117.72	15.30	133.02
4.1.1.2	发变组保护屏	面	5.00	108318.58	54.16	7.04	61.20
4.1.1.3	备用变保护屏	面	3.00	54159.29	16.25	2.11	18.36
4.1.1.4	厂用快切屏	面	1.00	54159.29	5.42	0.70	6.12
4.1.1.5	发变组故障录波器屏	面	2.00	90265.49	18.05	2.35	20.40
4.1.1.7	微机型同期屏	面	1.00	54159.29	5.42	0.70	6.12
4.1.1.8	发变组变送器屏	面	1.00	72212.39	7.22	0.94	8.16
4.1.1.9	发变组电度表屏	面	1.00	72212.39	7.22	0.94	8.16
4.1.1.10	综合运杂费	%	3.50		3.98	0.52	4.50
4.2	继电器楼设备				750.42	97.55	847.98
4.2.1	网络监控系统				152.28	19.80	172.07

4.2.1.1	网络计算机监控系统(NCS)	套	1.00	1353982.30	135.40	17.60	153.00
4.2.1.2	微机五防	套	1.00	117345.13	11.73	1.53	13.26
4.2.1.3	综合运杂费	%	3.50		5.15	0.67	5.81
4.2.2	系统继电保护				204.34	26.56	230.91
4.2.2.2	330kV 出线线路保护柜	面	2.00	108318.58	21.66	2.82	24.48
4.2.2.3	330kV 母线保护柜	面	2.00	120865.49	24.17	3.14	27.32
4.2.2.4	保护及故障信息管理子站柜	套	1.00	270796.46	27.08	3.52	30.60
4.2.2.5	安全自动装置柜	面	1.00	406194.69	40.62	5.28	45.90
4.2.2.6	试验电源柜	面	1.00	108318.58	10.83	1.41	12.24
4.2.2.7	110kV 线路保护通讯接口柜	面	1.00	45132.74	4.51	0.59	5.10
4.2.2.8	330kV 线路保护通信接口柜	面	2.00	108318.58	21.66	2.82	24.48
4.2.2.9	失步解列柜	面	1.00	216637.17	21.66	2.82	24.48
4.2.2.10	110KV 线路保护屏(光纤保护)	面	2.00	107145.13	21.43	2.79	24.21
4.2.2.11	110KV 线路故障录波器屏	面	1.00	37911.50	3.79	0.49	4.28
4.2.2.12	综合运杂费	%	3.50		6.91	0.90	7.81
4.2.3	系统调度自动化				393.80	51.19	445.00
4.2.3.1	远动系统 (含 RTU 主机屏 1 面、测控屏 2 面、远动终端 1 套、以太网设备 2 套 (含省调地调接入设备及二次安防设备), 时钟对时屏 1 套)	套	1.00	541592.92	54.16	7.04	61.20
4.2.3.2	电能计量费系统	套	2.00	128718.58	25.74	3.35	29.09
4.2.3.3	调度数据网接入及二次安全防护设备屏	套	1.00	586725.66	58.67	7.63	66.30
4.2.3.4	电力监控网络安全管理系统	套	1.00	270796.46	27.08	3.52	30.60
4.2.3.5	OMS 系统 (含工作站及通讯装置等)	套	1.00	135398.23	13.54	1.76	15.30
4.2.3.6	电能质量在线监测装置	套	1.00	135398.23	13.54	1.76	15.30
4.2.3.7	AGC/AVC 测控柜	套	1.00	270796.46	27.08	3.52	30.60
4.2.3.8	同步相量测量屏	套	1.00	162477.88	16.25	2.11	18.36
4.2.3.9	电厂报价及决策系统	套	1.00	108318.58	10.83	1.41	12.24
4.2.3.10	操作票打印系统	套	1.00	72212.39	7.22	0.94	8.16
4.2.3.11	信息管理与上报系统	套	1.00	406194.69	40.62	5.28	45.90
4.2.3.12	主机加固及电力监控系统等保测评	项	1.00	180530.97	18.05	2.35	20.40
4.2.3.13	机房动力环境监测系统	套	1.00	676991.15	67.70	8.80	76.50
4.2.3.14	综合运杂费	%	3.50		13.31	1.73	15.04
4.3	直流系统				221.19	28.75	249.94
4.3.1	阀控式铅酸免维护蓄电池 2200Ah、每组 103 只	只	206.00	4964.60	102.27	13.30	115.57

4.3.2	蓄电池巡检仪	套	2.00	9026.55	1.81	0.23	2.04
4.3.3	母线绝缘监察装置	套	2.00	13539.82	2.71	0.35	3.06
4.3.4	直流充电器屏	台	3.00	72212.39	21.66	2.82	24.48
4.3.5	直流馈线屏	台	4.00	36106.19	14.44	1.88	16.32
4.3.6	直流联络屏	台	1.00	36106.19	3.61	0.47	4.08
4.3.7	直流分屏	台	6.00	40619.47	24.37	3.17	27.54
4.3.8	阀控式铅酸免维护蓄 电池 300Ah、每组 103 只	只	206.00	676.99	13.95	1.81	15.76
4.3.9	蓄电池巡检仪	套	1.00	9026.55	0.90	0.12	1.02
4.3.10	母线绝缘监察装置	套	2.00	13539.82	2.71	0.35	3.06
4.3.11	直流充电器屏	台	2.00	72212.39	14.44	1.88	16.32
4.3.12	直流馈线屏	台	2.00	36106.19	7.22	0.94	8.16
4.3.13	直流联络屏	台	1.00	36106.19	3.61	0.47	4.08
4.3.14	综合运杂费	%	3.50		7.48	0.97	8.46
5	厂用电系统	kW			6331.66	823.12	7154.78
5.2	储热、蒸汽发生系统用 电系统	MW·h			629.59	81.85	711.44
5.2.1	低压变压器				191.36	24.88	216.24
5.2.1.1	10KV 低压干式变压器 2000kVA	台	6.00	234690.26	140.81	18.31	159.12
5.2.1.2	10KV 低压干式变压器 2500kVA	台	2.00	252743.36	50.55	6.57	57.12
5.2.2	低压配电装置				328.57	42.71	371.28
5.2.2.2	动力中心 PC	套	56.00	58672.57	328.57	42.71	371.28
5.2.3	不停电电源装置				77.72	10.10	87.82
5.2.3.1	储换热 UPS 30kVA/380V, 自带蓄电 池	套	3.00	259061.95	77.72	10.10	87.82
5.2.4	就地电气设备				10.65	1.38	12.04
5.2.4.1	动力配电箱	台	20.00	4513.27	9.03	1.17	10.20
5.2.4.2	零星设备	台	60.00	270.80	1.62	0.21	1.84
5.2.5	综合运杂费	%	3.50		21.29	2.77	24.06
5.3	主厂房厂用电系统	kW			3971.28	516.27	4487.54
5.3.1	高压厂用母线				146.51	19.05	165.56
5.3.1.1	10KV 共箱母线 3150A,40kA	m	450.00	3255.78	146.51	19.05	165.56
5.3.2	高压配电装置				1520.94	197.72	1718.66
5.3.2.1	10KV 充气真空断路器 柜(电源进线柜) 3150A,40kA	台	4.00	355262.39	142.10	18.47	160.58
5.3.2.2	10kV 充气真空断路器 柜 1250A,40kA 充气 柜	台	78.00	169829.88	1324.67	172.21	1496.88
5.3.2.3	10kV 电压互感器柜	台	6.00	90265.49	54.16	7.04	61.20
5.3.3	低压配电装置				332.18	43.18	375.36
5.3.3.1	动力中心 PMCC	套	20.00	55061.95	110.12	14.32	124.44
5.3.3.2	控制中心 MCC	套	20.00	40619.47	81.24	10.56	91.80
5.3.3.3	动力中心 PC	套	24.00	58672.57	140.81	18.31	159.12
5.3.4	低压厂用变压器				50.55	6.57	57.12

5.3.4.1	10KV 低压干式变压器 2500kVA	台	2.00	252743.36	50.55	6.57	57.12
5.3.5	汽机房车间电气设备				14.89	1.94	16.83
5.3.5.1	动力配电箱	台	20.00	4513.27	9.03	1.17	10.20
5.3.5.2	小开关箱	台	20.00	2256.64	4.51	0.59	5.10
5.3.5.3	零星设备	台	50.00	270.80	1.35	0.18	1.53
5.3.6	高压变频装置				1771.91	230.35	2002.26
5.3.6.2	10kV 变频柜 电动给水泵 4200kW	套	2.00	1516460.17	303.29	39.43	342.72
5.3.6.3	10kV 变频柜 凝结水泵 465kW	套	3.00	167893.80	50.37	6.55	56.92
5.3.6.4	10kV 变频柜 热盐泵 710kW	套	5.00	256353.98	128.18	16.66	144.84
5.3.6.5	10kV 变频柜 冷盐泵 5600kW	套	6.00	2021946.89	1213.17	157.71	1370.88
5.3.6.6	10kV 变频柜 调温泵 710kW	套	3.00	256353.98	76.91	10.00	86.90
5.3.7	综合运杂费	%	3.50		134.30	17.46	151.76
5.4	主厂房外车间厂用电	kW			1367.37	177.76	1545.13
5.4.1	吸热塔系统厂用电				545.64	70.93	616.57
5.4.1.1	10KV 低压干式变压器 3150kVA	台	6.00	296341.59	177.80	23.11	200.92
5.4.1.2	动力中心 PMCC	套	54.00	55061.95	297.33	38.65	335.99
5.4.1.3	吸热塔保安段 MCC	套	15.00	40619.47	60.93	7.92	68.85
5.4.1.4	动力控制箱	台	20.00	4513.27	9.03	1.17	10.20
5.4.1.5	零星设备	台	20.00	270.80	0.54	0.07	0.61
5.4.2	供水系统厂用电				76.27	9.92	86.19
5.4.2.1	动力中心 PC	套	12.00	58672.57	70.41	9.15	79.56
5.4.2.2	动力配电箱	台	10.00	4513.27	4.51	0.59	5.10
5.4.2.3	零星设备	台	50.00	270.80	1.35	0.18	1.53
5.4.3	水处理系统厂用电				209.43	27.23	236.66
5.4.3.1	10KV 低压干式变压器 2000kVA	台	2.00	234690.26	46.94	6.10	53.04
5.4.3.2	动力中心 PC	套	26.00	58672.57	152.55	19.83	172.38
5.4.3.3	动力配电箱	台	14.00	4513.27	6.32	0.82	7.14
5.4.3.4	插座箱	台	14.00	1624.78	2.27	0.30	2.57
5.4.3.5	零星设备	台	50.00	270.80	1.35	0.18	1.53
5.4.4	启动电加热器系统厂用电				189.20	24.60	213.79
5.4.4.1	10KV 低压干式变压器 2500kVA	台	4.00	252743.36	101.10	13.14	114.24
5.4.4.2	动力中心 PMCC	套	16.00	55061.95	88.10	11.45	99.55
5.4.5	凝汽器冷却系统厂用电(直接空冷)				182.16	23.68	205.84
5.4.5.1	10KV 低压干式变压器 2500kVA	台	4.00	252743.36	101.10	13.14	114.24
5.4.5.2	动力中心 PC	套	10.00	58672.57	58.67	7.63	66.30
5.4.5.3	控制中心 MCC	套	5.00	40619.47	20.31	2.64	22.95
5.4.5.4	动力控制箱	台	4.00	4513.27	1.81	0.23	2.04

5.4.5.5	零星设备	台	10.00	270.80	0.27	0.04	0.31
5.4.6	附属生产工程厂用电				118.43	15.40	133.82
5.4.6.1	10KV 低压干式变压器 1600kVA	台	2.00	158867.26	31.77	4.13	35.90
5.4.6.2	动力中心 PMCC	套	14.00	55061.95	77.09	10.02	87.11
5.4.6.3	动力控制箱	台	20.00	4513.27	9.03	1.17	10.20
5.4.6.4	零星设备	台	20.00	270.80	0.54	0.07	0.61
5.4.7	综合运杂费	%	3.50		46.24	6.01	52.25
5.5	事故保安电源装置				257.73	33.50	291.23
5.5.1	柴油发电机组 集装箱 式, 1000kW	台	1.00	1624778.75	162.48	21.12	183.60
5.5.2	柴油发电机预制舱 13 长*3.5 宽*3 高 (米)	套	1.00	225934.51	22.59	2.94	25.53
5.5.3	吸热塔柴油发电机组 集装箱式, 150kW	台	3.00	169699.11	50.91	6.62	57.53
5.5.4	吸热塔柴油发电机预 制舱 3.5 长*2.5 宽*2.5 高 (米)	套	3.00	43447.79	13.03	1.69	14.73
5.5.5	综合运杂费	%	3.50		8.72	1.13	9.85
5.6	不停电电源装置				72.87	9.47	82.34
5.6.1	主厂房 UPS 100kVA/220V	套	1.00	433274.33	43.33	5.63	48.96
5.6.2	网控 UPS 20kVA/220V	套	2.00	135398.23	27.08	3.52	30.60
5.6.3	综合运杂费	%	3.50		2.46	0.32	2.78
5.8	设备及构筑物照明				32.84	4.27	37.11
5.8.1	蒸汽发生系统照明				3.27	0.42	3.69
5.8.1.1	照明配电箱	台	10.00	3159.29	3.16	0.41	3.57
5.8.1.2	综合运杂费	%	3.50		0.11	0.01	0.12
5.8.4	构筑物照明				0.32	0.04	0.37
5.8.4.1	光控照明箱	台	1.00	3159.29	0.32	0.04	0.36
5.8.4.2	综合运杂费	%	3.50		0.01	0.00	0.01
5.8.6	吸热塔照明				5.89	0.77	6.65
5.8.6.1	照明箱	台	18.00	3159.29	5.69	0.74	6.43
5.8.6.2	综合运杂费	%	3.50		0.20	0.03	0.22
5.8.7	检修电源				23.36	3.04	26.40
5.8.7.2	检修箱	台	50.00	4513.27	22.57	2.93	25.50
5.8.7.3	综合运杂费	%	3.50		0.79	0.10	0.90
6	电缆及辅助设施	kW			4.90	0.64	5.54
6.1	电力电缆	m			4.90	0.64	5.54
6.1.2	发电及附属生产系统				4.90	0.64	5.54
6.1.2.1	伴热配电箱	台	15.00	3159.29	4.74	0.62	5.35
6.1.2.2	综合运杂费	%	3.50		0.16	0.02	0.18
7	厂内通信系统	kW			212.45	27.62	240.07
7.1	行政与调度通信系统				109.12	14.19	123.31
7.1.1	数字程控交换机	套	1.00	722123.89	72.21	9.39	81.60
7.1.2	数字程控调度机安装	套	1.00	252743.36	25.27	3.29	28.56
7.1.3	总配线柜	套	1.00	27079.65	2.71	0.35	3.06
7.1.4	分线盒	个	20.00	90.27	0.18	0.02	0.20

7.1.5	出线盒	个	100.00	180.53	1.81	0.23	2.04
7.1.6	电话机(自/调)	台	50.00	162.48	0.81	0.11	0.92
7.1.7	抗噪音电话机	台	10.00	1444.25	1.44	0.19	1.63
7.1.8	防爆电话机	台	5.00	1985.84	0.99	0.13	1.12
7.1.9	综合运杂费	%	3.50		3.69	0.48	4.17
7.2	系统通信				103.33	13.43	116.76
7.2.1	SDH 光传速设备(光端机)	套	1.00	288849.56	28.88	3.76	32.64
7.2.2	PCM 设备	套	1.00	81238.94	8.12	1.06	9.18
7.2.3	光接口板	套	2.00	23469.03	4.69	0.61	5.30
7.2.4	综合配线架	架	1.00	27079.65	2.71	0.35	3.06
7.2.5	光纤配线架	架	6.00	25274.34	15.16	1.97	17.14
7.2.6	蓄电池 400AH	套	2.00	92973.45	18.59	2.42	21.01
7.2.7	高频开关电源 60A	套	2.00	63185.84	12.64	1.64	14.28
7.2.8	光通信仪表	套	1.00	90265.49	9.03	1.17	10.20
7.2.9	综合运杂费	%	3.50		3.49	0.45	3.95
(八)	仪表与控制系统	kW			3355.66	436.24	3791.90
1	厂级管控系统	kW			363.23	47.22	410.45
1.1	厂级监控系统				363.23	47.22	410.45
1.1.1	厂级监控管理信息系统(SIS&MIS)	套	1.00	3610619.45	361.06	46.94	408.00
1.1.2	综合运杂费	%	0.60		2.17	0.28	2.45
2	系统控制	kW			523.50	68.06	591.56
2.1	分散控制系统				436.33	56.72	493.05
2.1.1	分散控制系统 DCS 10500 点	套	1.00	4265044.23	426.50	55.45	481.95
2.1.2	小间距 LED 显示器 10X3	套	1.00	72212.39	7.22	0.94	8.16
2.1.3	综合运杂费	%	0.60		2.60	0.34	2.94
2.2	仿真系统				87.18	11.33	98.51
2.2.1	仿真系统	套	1.00	866548.67	86.65	11.27	97.92
2.2.2	综合运杂费	%	0.60		0.52	0.07	0.59
3	安全防护装置				390.47	50.76	441.23
3.1	全厂闭路电视				190.69	24.79	215.49
3.1.2	全厂工业闭路电视系统	套	1.00	1895575.21	189.56	24.64	214.20
3.1.3	综合运杂费	%	0.60		1.14	0.15	1.29
3.2	全厂门禁系统				199.78	25.97	225.75
3.2.1	门禁一卡通及车辆出入管理系统 全厂范围按 100 点考虑	套	1.00	902654.86	90.27	11.73	102.00
3.2.2	周界防护系统 (电子围栏)	套	1.00	1083185.84	108.32	14.08	122.40
3.2.3	综合运杂费	%	0.60		1.19	0.15	1.35
4	控制装置	kW			1964.98	255.45	2220.43
4.1	发电功率预测系统				40.86	5.31	46.18
4.1.2	发电预报系统	套	1.00	406194.69	40.62	5.28	45.90
4.1.3	综合运杂费	%	0.60		0.24	0.03	0.28
4.2	机组成套控制装置				45.40	5.90	51.31

4.2.1	汽机安全诊断系统 (TDM)	套	1.00	270796.46	27.08	3.52	30.60
4.2.2	集控室大屏幕上方参数显示屏	套	1.00	180530.97	18.05	2.35	20.40
4.2.3	综合运杂费	%	0.60		0.27	0.04	0.31
4.3	现场仪表及执行机构				1774.83	230.73	2005.55
4.3.1	储热系统				1486.89	193.30	1680.18
4.3.1.1	热电偶/热电阻(熔盐介质)	只	150.00	902.65	13.54	1.76	15.30
4.3.1.2	超声波/雷达液位计(熔盐介质)	只	54.00	43327.43	233.97	30.42	264.38
4.3.1.3	超声波流量计(熔盐介质)	只	37.00	279823.01	1035.35	134.59	1169.94
4.3.1.4	压力/差压变送器(熔盐介质)	只	36.00	30148.67	108.54	14.11	122.64
4.3.1.5	就地指示表(温度、压力、流量、液位计等)(熔盐介质)	只	20.00	722.12	1.44	0.19	1.63
4.3.1.6	液位变送器(汽水介质)	只	15.00	5415.93	8.12	1.06	9.18
4.3.1.7	压力/差压变送器(汽水介质)	只	40.00	5686.73	22.75	2.96	25.70
4.3.1.8	孔板、喷嘴(汽水介质)	只	10.00	9026.55	9.03	1.17	10.20
4.3.1.9	热电偶/热电阻(汽水介质)	只	45.00	722.12	3.25	0.42	3.67
4.3.1.10	就地指示表(温度、压力、流量、液位计等)(汽水介质)	只	20.00	315.93	0.63	0.08	0.71
4.3.1.11	综合运杂费	%	3.50		50.28	6.54	56.81
4.3.3	发电及附属生产系统				287.94	37.43	325.37
4.3.3.1	热电偶/热电阻(汽水介质)	只	200.00	722.12	14.44	1.88	16.32
4.3.3.2	孔板、喷嘴(汽水介质)	只	25.00	9026.55	22.57	2.93	25.50
4.3.3.3	压力/差压/流量/液位变送器	只	160.00	6769.91	108.32	14.08	122.40
4.3.3.4	导波雷达液位	只	30.00	26899.11	80.70	10.49	91.19
4.3.3.5	逻辑开关(温度、压力等)(汽水介质)	只	40.00	6138.05	24.55	3.19	27.74
4.3.3.6	就地指示表(温度、压力、流量、液位计等)(汽水介质)	只	160.00	315.93	5.05	0.66	5.71
4.3.3.7	电磁流量计	只	10.00	22566.37	22.57	2.93	25.50
4.3.3.8	综合运杂费	%	3.50		9.74	1.27	11.01
4.4	电动门控制保护屏柜				103.89	13.51	117.39
4.4.1	吸热塔顶仪表电源柜	面	6.00	45132.74	27.08	3.52	30.60
4.4.2	热控 220V 电源柜	面	5.00	45132.74	22.57	2.93	25.50
4.4.3	热控 380V 电动门配电箱	台	9.00	34300.88	30.87	4.01	34.88
4.4.4	仪表保温保护柜	面	40.00	4964.60	19.86	2.58	22.44
4.4.5	综合运杂费	%	3.50		3.51	0.46	3.97
5	综合运杂费	%	3.50		113.47	14.75	128.22

(九)	附属生产工程	kW			2269.19	295.00	2564.19
1	辅助生产工程				1454.00	189.02	1643.02
1.1	空压机站				296.97	38.61	335.58
1.1.1	设备				296.97	38.61	335.58
1.1.1.1	螺杆式空压机排汽压力: P=0.85MPa 20Nm ³ /min、电动机: 160kW	台	3.00	180530.97	54.16	7.04	61.20
1.1.1.2	鼓风再生吸附式干燥机 Q=15Nm ³ /min P=0.8MPa	台	3.00	36106.19	10.83	1.41	12.24
1.1.1.3	紧急空压机 V=3m ³ , P=4MPa	台	6.00	361061.95	216.64	28.16	244.80
1.1.1.4	厂用储气罐 V=15m ³ , P=0.80MPa	台	1.00	45132.74	4.51	0.59	5.10
1.1.1.5	仪用储气罐 V=15m ³ , P=0.80MPa	台	2.00	45132.74	9.03	1.17	10.20
1.1.1.6	汽机房仪用储气罐 V=3m ³ , P=0.80MPa	台	1.00	18053.10	1.81	0.23	2.04
1.2	油处理系统	kW			18.05	2.35	20.40
1.2.1	设备				18.05	2.35	20.40
1.2.1.1	移动式真空滤油机 6m ³ /h	台	1.00	180530.97	18.05	2.35	20.40
1.3	综合水泵房				55.78	7.25	63.04
1.3.1	设备				55.78	7.25	63.04
1.3.1.1	工业水泵型号出 力:Q=100m ³ /h 扬 程:H=60m 电机功 率:N=25Kw	台	2.00	27079.65	5.42	0.70	6.12
1.3.1.2	恒压生活变频供水设备 型号出 力:Q=0~50m ³ /h 扬 程:H=60m 电机功 率:N=10Kw 包括 3 台 泵, 一个气压罐	套	1.00	315929.20	31.59	4.11	35.70
1.3.1.3	高效净水消毒器产气 量 50g/h N=0.5KW V=220V	台	1.00	180530.97	18.05	2.35	20.40
1.3.1.4	排水泵 Q=36m ³ /h, H=15m, N=4kW	台	2.00	3610.62	0.72	0.09	0.82
1.4	组装车间系统				1083.19	140.81	1224.00
1.4.1	组装车间	项	1.00	10831858.36	1083.19	140.81	1224.00
2	附属生产安装工程	kW			180.53	23.47	204.00
2.1	试验室设备				180.53	23.47	204.00
2.1.1	化学试验室				72.21	9.39	81.60
2.1.1.1	化学实验室设备	套	1.00	722123.89	72.21	9.39	81.60
2.1.2	热工试验室				54.16	7.04	61.20
2.1.2.1	热工实验室设备	套	1.00	541592.92	54.16	7.04	61.20
2.1.3	环保试验室				54.16	7.04	61.20
2.1.3.1	环境监测站仪器设备	套	1.00	541592.92	54.16	7.04	61.20
3	环保保护与监测装置				323.69	42.08	365.77
3.1	工业废水处理				228.01	29.64	257.65

3.1.1	工业废水处理系统（高悬浮）处理能力 10m ³ /h	套	1.00	1534513.27	153.45	19.95	173.40
3.1.2	工业废水处理系统（含油）处理能力 2m ³ /h	套	1.00	745592.92	74.56	9.69	84.25
3.2	生活污水处理				54.16	7.04	61.20
3.2.1	生活污水处理系统处理能力 5m ³ /h	套	2.00	270796.46	54.16	7.04	61.20
3.3	化学废水处理系统				7.22	0.94	8.16
3.3.1	废水泵 Q=12m ³ /h P=0.50MPa	台	4.00	18053.10	7.22	0.94	8.16
3.4	机组排水槽				34.30	4.46	38.76
3.4.1	机组排水槽废水泵（大）Q=350m ³ /h P=0.3MPa	台	2.00	63185.84	12.64	1.64	14.28
3.4.2	机组排水槽废水泵（小）Q=75m ³ /h P=0.3MPa	台	2.00	13539.82	2.71	0.35	3.06
3.4.3	再生废水泵 Q=50m ³ /h P=0.3MPa	台	2.00	27079.65	5.42	0.70	6.12
3.4.4	机组排水槽罗茨风机 P=0.07MPa Q=15Nm ³ /min	台	2.00	67699.11	13.54	1.76	15.30
4	消防系统	kW			231.53	30.10	261.63
4.1	消防水泵房设备及管道				57.50	7.47	64.97
4.1.1	电动消防泵型号出力:Q=450m ³ /h 扬程:H=95m 电机功率:N=65Kw	台	1.00	189557.52	18.96	2.46	21.42
4.1.2	柴油消防泵型号出力:Q=450m ³ /h 扬程:H=95m	台	1.00	225663.72	22.57	2.93	25.50
4.1.3	消防稳压装置	套	1.00	108318.58	10.83	1.41	12.24
4.1.4	排水泵型号出力:Q=36m ³ /h 扬程:H=15m 电机功率:N=2.2Kw	台	2.00	9929.20	1.99	0.26	2.24
4.1.5	电动单梁悬挂起重机型号起重量:G=3t 跨度:Lk=6.5m 起升高度:H=13m	台	1.00	31592.92	3.16	0.41	3.57
4.2	消防车				174.03	22.62	196.66
4.2.1	15m ³ 水罐消防车	辆	1.00	700460.17	70.05	9.11	79.15
4.2.2	5 吨干粉 - 泡沫联用消防车	辆	2.00	519929.20	103.99	13.52	117.50
5	雨水泵房				2.71	0.35	3.06
5.1	雨水泵型号出力:Q=60m ³ /h 扬程:H=30m 电机功率:N=10Kw	台	3.00	9026.55	2.71	0.35	3.06
6	综合运杂费	%	3.50		76.73	9.98	86.71
二	与厂址有关的单项工程				23.35	3.04	26.39

1	补给水系统				22.57	2.93	25.50
1.1	补给水取水泵房	座			22.57	2.93	25.50
1.1.1	深井泵及配套电动机 Q=80m ³ /h H=300m P=100kW	台	1.00	225663.72	22.57	2.93	25.50
2	综合运杂费	%	3.50		0.79	0.10	0.89

附件 2：罚则

违约责任

一、合同各阶段的质量违约责任

（一）出厂验收阶段责任

出厂验收阶段,买方发现产品存在问题（包括但不限于包装问题、文件资料问题、不满足相关规定和标准问题等），卖方应当在买方要求期限内予以整改并完成，未按期完成整改的，每逾期 1 日按合同总金额的万分之七向买方支付逾期违约金，因此造成逾期交货的，卖方还应当承担逾期交货的违约责任。

（二）产品到货验收阶段责任

产品运抵买方项目现场后，如发现其名称、规格、型号、包装、数量等与供货清单不符，卖方在收到买方书面通知之日起 2 日内补足不足部分或免费更换与供货清单不符的产品及部件，并赔偿买方因此所发生的一切损失；卖方未按要求如期补足和更换产品的，每逾期 1 天按合同总金额的万分之七向买方支付逾期违约金。

（三）产品到货验收合格后直至质量保证期结束期间的责任

产品到货验收合格后直至质量保证期结束期间，出现产品的质量问题的（包括但不限于产品缺陷、损坏、性能不达标等），卖方应在收到买方书面通知之日起 2 日内响应并到达现场，并在买方书面通知期限内对存在质量问题的产品按经买方确认的处理方案完成质量问题处理，处理产品质量责任的费用（包括但不限于人工费、拆卸费、安装费等）均由卖方自行承担。

若卖方逾期未按上述约定响应并及时处理或未能在买方要求期限内解决上述质量问题，则自逾期的第 1 天开始，卖方每日向买方支付合同总价的万分之七作为违约金，直至解决问题；同时承担本合同约定的其他违约责任；逾期 30 日的，视为卖方根本违约，买方有权解除合同。

买方根据 5.3.2、5.3.3 做让步接收的，卖方应向买方支付让步接收产品总金额 20% 的违约金，违约金不足以弥补买方损失的，卖方应继续赔偿直至弥补买方所有损失；让步接收亦不免除/减轻卖方继续维修、更换产品直至使产品符合合同约定的义务。

（四）质量保证期的其他责任

（1）产品存在质量问题的，维修后相应产品的质量保证期相应顺延，顺延时间为维修期；

（2）如在质量保证期内发生下列问题，则所有产品的质量保证期均应重新计算：1) 产品更换或维修的总费用超过合同额的 3%；2) 因产品质量问题，在收到买方书面维修通知后，卖方未按要求期限维修且逾期 5 日及以上（卖方延期说明得到买方书面认可的除外）。

（3）质量保证期满后 5 年内，若因卖方产品的材料、制造等因素造成质量问题，由卖方免费维修（或免费更换）。质量保证期满后 5 年后卖方还应提供终身维修服务，并应以优惠价收取人工费及备品配件费，具体费用由双方另行协商签订产品维保协议。买方有权拒绝卖方的维修服务，但卖方不得无故拒绝向买方提供维修服务。

（4）质量保证期满不减轻卖方对产品设计寿命内应当承担的责任。

（五）质量违约责任的特别约定：

鉴于卖方违反 2.2 条约定承诺，则即存在明显的恶意性，性质极为恶劣，因此买卖双方一致同意，一旦卖方违反 2.2 条承诺及/或存在任何违背诚信原则的行为，除本合同约定的其他违约责任外，卖方还应向买方支付合同总金额（如系分订单采购的，按合同暂定总金额）的 10% 作为违约金，买方还有权视情形减少卖方的供货数量（包括本合同及其他合同），直至解除合同，将卖方永久列入供应商黑名单。

二、迟延履行违约责任

根据 4.2.1 条约定的时间，卖方不能按期交货或按期完成安装调试指导的，任一时间节点逾期则从逾期日起，卖方每日支付买方合同总价千分之一计的违约金。

述任一时间节点逾期期限超过 15 日的，视为卖方根本违约，买方有权解除合同。卖方在接到买方解除合同通知之日起 10 日内，应按如下约定处理：（1）退还买方全部已付款项，并按买方支付时全国机构间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率的四倍支付资金占用期间的利息；（2）支付合同总金额计 20% 的违约金；（3）如由此造成的损失超过违约金数额，卖方按实赔付，并承担由此造成的一切经济和法律法律责任。

附件 3:

履约保函（样式）

致: _____

鉴于 _____ (以下简称“卖方”或“申请人”)与贵方于【 】年【 】月【 】日签订了编号为【 】的 _____ 合同(以下简称“主合同”)。

鉴于贵方在主合同中要求卖方提供总金额为合同总价____%(百分之), 即人民币【 】万元 (大写金额: 人民币 _____ 元整) 的保函, 作为卖方履行主合同的履约保函。

为此, 根据卖方的申请, 本机构 _____ (名称及法定地址), 特向贵方出具本履约保函, 并在此声明:

1、本履约保函为无条件的不可撤销的保函;

2、本履约保函金额为人民币【 】万元 (大写金额: 人民币 _____ 元整);

3、本履约保函为见索即付的机构保函。如果由于卖方在履行主合同过程中未能完全适当地履行主合同项下的义务及/或责任, 贵方即可向本行发出要求支付的书面通知。本行在收到该通知后将立即按该书面通知所要求的支付金额和时间进行支付。贵方在发出此类通知时无需随附任何证据或证据性材料, 也无需说明任何理由;

4、本保函的效力以及本行在本保函项下对贵方承担的义务和责任是完全独立的, 并不取决于任何交易、合同/协议、承诺 (包括但不限于主合同) 的有效性, 也不取决于本保函中未列明的任何条款或条件, 并且不受对主合同及/或贵方与申请人之间的任何协议所作的任何变更、补充、终止或提前/延迟终止的影响, 贵方和申请人对主合同条件/范围/性质的更改, 或贵方宽限的时间, 或贵方对主合同有关事物的任何忍让皆不会将本行的责任解除, 也无需通知本行。

5、本履约保函有效期为从签发之日生效, 于 _____ 年 _____ 月 _____ 日 (如该日为非营业日时则以该日之后的第一个营业日为准) 本行对公营业时间结束时失效。本保函失效后, 无论本保函原件是否退回, 本保函均自失效日起视为自动失效, 本行在本保函项下的保证责任和义务自动解除。

6、本保函项下的任何权利、利益和收益未经本机构同意均不得转让, 也不得转移。

机构名称: (盖章)

法定代表人 (或签发人):

日期: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附件4:

质量保函（样本）

保函编号:

致:

鉴于XXXXXX有限公司（以下简称“买方”）与XXXXXX有限公司（以下简称“卖方”）签订 合同（以下简称“合同”），且卖方保证按合同约定如实履约。同时，鉴于买方在上述合同中要求卖方向买方提交金额为合同总价的10% 的质量保函，作为卖方履行本合同中质量保证责任的保证金。

本行 分行（注册地址： ）（以下简称“本机构”）同意为卖方出具本保函，条款如下：

1. 本机构将在收到本保函复印件（本机构有权要求验看原件）及买方加盖公章声明卖方未履行合同规定的相关质保义务或由于卖方的原因导致所提供产品质量有不合格项目出现并无法得到解决的书面索赔通知之日起【5】个工作日内，向买方支付累计总额不超过【填入币种及金额大小写】（以下简称“担保金额”）的索赔款项，本机构在本保函项下责任以担保金额为限。本机构不要求买方提供证据、出具证明、说明背景或理由。

2. 除非所适用的法律对本机构另有强制性规定，按上述规定承付的金额将是净数，不得扣除现在或将来的任何税费、手续费或任何性质的由任何人加予的保留款。

3. 本机构同意买卖双方对合同条件的更改、补充、增加，以及买方按合同所宽限的时间，或买方对合同有关事务的任何忍让，皆不会将本机构的保函责任解除，也无需通知本机构，本机构承担本保函的责任不发生改变。

4. 本保函为见索即付保函，本机构放弃买方先向卖方索赔上述金额，然后再向本机构提出要求的权利。

5. 本保函未经本机构书面同意不得转让。

本保函的有效期自开具之日起至 年 月 日。任何索赔须在有效期届满前到达本机构。有效期届满，本保函自动失效，无论买方是否将本保函原件退回本机构，本机构的保证责任解除。

本保函自本机构负责人或授权代理人签字或盖章并加盖公章或单位印章之日起生效，并将受中华人民共和国法律约束及解释。

本保函项下任何争议由本机构所在地法院管辖。

(机构名称)

(负责人或授权代表) 签字:

开立日期: 年 月 日

附件 5:

廉洁协议书

买方：青海众控太阳能发电有限公司

卖方：

为了在合作过程中防止各种不正当行为的发生，促进廉洁建设，根据国家有关规定，特订立如下协议：

一、双方应当共同自觉遵守国家的法律法规和各项规定。

二、买方及其人员应当做到：

1、买方人员（含买方工作人员及其家属、子女及买方聘请、委托和其他为买方工作服务的设计、监理等人员，下同）不得以任何形式向卖方索要赞助和收受回扣等好处费；

2、买方人员应当保持与卖方的正常业务交往，不得接受卖方的礼金、有价证券和贵重物品，不得向卖方索要（或接受）通讯工具、交通工具、家电及高档办公用品，不得在卖方报销任何应由单位或个人支付的费用；

3、买方人员不得参加可能影响公正执行公务的宴请和高消费的娱乐活动；

4、买方人员不得要求或者接受卖方为其住房装修、婚丧嫁娶、家属和子女的工作安排，以及出国出境提供方便；

5、买方人员不得以考察、参观等名义参加卖方安排的国内外旅游活动；

6、买方人员不得向卖方介绍家属或亲友从事与买方工程有关的材料设备供应、工程分包等经济活动。

三、卖方及其人员应当做到：

1、卖方应通过正当途径开展相关业务工作，不得为获取某些不当利益而向买方人员赠送礼金、有价证券和贵重物品等，不得打听买方人员家庭地址；

2、卖方人员不得为谋取私利擅自与买方人员就工程承包、工程费用、材料设备供应、工程量变动、工程验收、工程质量问题等进行私下商谈或者达成默契；

3、卖方不得以洽谈业务签订经济合同等为借口，邀请买方人员外出旅游或者进入营业性高档娱乐场所；

4、卖方不得为买方单位和个人购置或者提供通讯工具、交通工具、家电、高档办公用品等物品。

四、卖方如发现买方及其人员有违反上述协议者，应当向买方/买方领导或其上级单位举报，买方不得以任何借口对卖方进行报复或刁难、延误工作；卖方明知买方及其人员有违反上述协议的情况，却隐瞒不报的，也视为卖方违约。

五、买方发现卖方违反本协议或者采取不正当手段贿赂买方人员，应当向卖方/卖方领导或其上级单位举报，由此给买方单位造成的损失均由卖方承担。

六、买方和卖方双方一致确认，本协议作为双方签订的《设备供货承包合同》（合同编号：Q/QHZKSOLAR 103.302 2026-018，以下简称“合同”）之附件。如卖方（包括其工作人员）违反本协议，卖方应向买方支付合同总金额的 10% 作为违约金，该等违约金买方有权在未付卖方的合同款及履约保证金（履约保函）中扣除，不足部分卖方应在收到买方通知后 3 日内支付。卖方违纪/违约行为所造成的买方损失超过前述违约金的，卖方应继续赔偿直至弥补买方所有损失。同时，买方还有权视卖方违约情形采取减少卖方的供货数量（包括本合同及其他合同）、解除合同以及将卖方列入供应商黑名单等惩罚措施。

七、本协议经双方盖章后生效。

八、本协议一式肆份，各执贰份，具有同等法律效力，其他未尽事宜按合同约定。

（以下无正文，为签署页）

买方（盖章）：



卖方（盖章）：

