

秦发印尼 SDE 一矿 长壁机械化综采设备采购合同

合同编号：E20221228QDQF0001

甲方（采购方）：青岛秦发物资供应有限公司

乙方（供货方）：郑州煤矿机械集团股份有限公司

签订地点：山西朔州平鲁区

2022年12月28日



合 同

青岛秦发物资供应有限公司（以下简称“甲方”）与郑州煤矿机械集团股份有限公司（以下简称“乙方”），同意按照以下条款签订该合同：

1. 合同文件

下列文件是本合同的组成部分：

- (a) 合同条款
- (b) 附录 1 《价格明细》，附录 2 《技术协议》。
- (c) 附录 3 《设备抵押及监管合同》
- (d) 附录 4 《煤炭销售长期协议》（暂定 4 份）
- (e) 附录 5 《煤炭款抵扣设备款三方协议》

2. 合同范围和条件

合同的范围和条件应依据上述合同文件而定。

3. 货物和数量

本合同项下所要提供的货物和数量详见附录 1 和附录 2。

4. 合同价格

4.1 本合同设备价格为上海港指定仓库交货价（最终以甲方指定国内交货地点为准，价格不变），合同总金额 RMB 156,097,953 元，大写：人民币壹亿伍仟陆佰零玖万柒仟玖佰伍拾叁元整。

4.2 本合同价格为固定含税价（13%增值税），包括随机备件、专用工具、出口包装、技术资料及安装调试技术服务、从工厂到国内指定港口仓库的运输、设备分期付款融资费用。不含到港卸车等其它港杂费。上述价格的分项价格详见附录 1。

5. 付款条件

本合同项下付款条件见合同条款及相应的附录。

6. 设备的交付及风险转移

6.1 交货时间详见合同条款；交货地点为上海港指定仓库（最终以甲方指定的国内交货地点为准）。

6.2 本合同项下设备的所有权在本合同约定的交付时间、交付地点完成交付时转移给甲方。

6.3 本合同项下设备损毁、灭失的风险在本合同约定的交付时间、交付地点完成交付时转移至甲方。

6.4 乙方分批交付设备的，乙方对其中一批设备不交付或者交付不符合约定，致使该批设备不能实现合同目的的，甲方有权就该批设备解除合同；乙方不交付其中一批设备或者交付不符合约定，致使今后其他各批设备的交付不能实现合同目的的，甲方有权就该批以及今后其他各批设备解除合同；甲方如果就其中一批设备解除合同，该批设备与其他各批设备相互依存的，有权就已经交付和未交付的各批设备解除合同并要求乙方承担本合同项下的违约责任。

7. 合同生效

7.1 中国秦发集团有限公司于香港联合交易所有限公司主板上市，并须遵守包括但不限于香港主板上市规则和中华人民共和国法律在内的所有法规及监管条例。根据香港联合交易所证券上市规则，获得中国秦发集团有限公司的股东批准可能是为进行本合同项下的交易的强制性要求。因此，获得中国秦发集团有限公司的股东以会议或书面决议的方式批准为进行或完成本合同项下的交易的先决条件。

7.2 中国秦发集团有限公司出具上述 7.1 条所述的批准本次交易的股东会决议后，甲方应第一时间书面通知乙方。

7.3 本合同由双方授权代表签字并盖章后生效。有效期至本合同项下双方的责任和义务全部履行完毕为止。

（以下无正文）



(本页无正文，为签章页)

<p>甲方： <u>青岛秦发物资供应有限公司</u></p> <p>地址： 山东省青岛市市南区香港中路8号青岛中心2号楼2204房</p> <p>电话：020-89898239</p> <p>联系人： 签字： </p>	<p>乙方： <u>郑州煤矿机械集团股份有限公司</u></p> <p>地址： 河南自贸试验区郑州片区（经开）第九大街167号</p> <p>电话：0371-67891127</p> <p>联系人：孙公赞 签字： </p>
--	---

(a) 合同条款

1. 定义

本合同下列术语应解释如下：

- 1) “合同”系指甲乙双方签署的、按合同形式达成的一致协议，包括其所有的附录文件及上述文件所提到的构成合同的所有文件。
- 2) “合同价格”系指乙方根据本合同规定，在正确地完全履行了其合同义务（包括但不限于提供设备和技术服务）后应由甲方支付给乙方的金额。
- 3) “设备”系指乙方在本合同项下应向甲方交付的全部机器、仪器、结构、零备件、工具及矿井现场的技术服务（支架、刮板输送机与采煤机技术服务）、手册与技术文件（不仅限于电子文档、软件和图纸）和乙方应甲方要求提供的其它材料。
- 4) “技术服务”系指乙方的服务工程师在印尼秦发 SDE 一矿现场就设备的安装、调试、试运行进行监督和指导，对甲方的现场人员进行操作培训等。
- 5) “甲方” 青岛秦发物资供应有限公司

地址： 山东省青岛市市南区香港中路 8 号青岛中心 2 号楼 2204 房

电话： 020-89898239

联系人： 薄伟

甲方开票信息：

名称： 青岛秦发物资供应有限公司

纳税人识别号： 91370202MA3M5GNJ51

地址、电话： 山东省青岛市市南区香港中路 8 号青岛中心 2 号楼 2204 房
020-89898239

开户行及帐号： 青岛农村商业银行股份有限公司李沧支行有限公司
9020102203042050031180



6) “乙方”系指郑州煤矿机械集团股份有限公司

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第九大街 167 号

邮编：450016

电话：0371-67891164

传真：0371-67891164

邮箱：ivan.liu@zmj.com

联系人：刘涛

乙方开票信息：

名称：郑州煤矿机械集团股份有限公司

纳税人识别号：91410100170033534A

地址、电话：河南自贸试验区郑州片区（经开）第九大街 167 号 037167891070

开户行及帐号：中国工商银行股份有限公司郑州建设路支行
1702020509005600148

7) “质保期”系指设备在煤矿现场完成井下调试、签署《调试合格报告》之日起 12 个月，或全部货物在国内指定港口仓库交付单日后 18 个月，以先到者为准。调试合格的标志是成套设备无故障推进一刀煤。调试合格后，双方签署调试合格报告。

2.技术要求

2.1 所交付设备必须严格按照甲乙双方所签署的技术协议要求来完成。技术协议（附录 2）作为本合同不可分割的一部分。

2.2 设备的设计和制造必须满足中国煤矿井下使用相关标准，设备主机必须获得 MA 煤安认证。

3.技术文件

乙方应向甲方提供中文随机技术资料，包括但不限于随机图册、使用维护说



说明书、出厂检验记录、质量合格证，以及涉及该设备质量、规格、安装、测试、运行等方面的技术文件。以上所有文件要求最小数量纸质版4份，电子版1份。

乙方协助甲方办理海运单据，并协助办理出口货物的海关备案。该附随义务的完成时限计算在交付时限内。

4.付款方式及设备交付进度

4.1 1101 工作面设备付款方式与交付进度

4.1.1 本合同签订生效后10日内，甲方向乙方电汇支付预付款金额为 RMB 29,815,855元，大写：人民币贰仟玖佰捌拾壹万伍仟捌佰伍拾伍元整。

4.1.2 收到甲方预付款后的4个月内，乙方完成1101工作面的采煤机与刮板输送机生产或代购并运输到甲方国内指定地点。乙方未收到预付款，交货期相应顺延。

4.2 1201 工作面设备付款方式与交付进度

4.2.1 附录3《设备抵押及监管合同》与主合同同时签订；

4.2.2 附录4《煤炭销售长期协议》全部签订生效且正式履行（需满足“乙方已收到煤炭使用方支付的煤炭款”这一条件），附录5《煤炭款抵扣设备款三方协议》与附录4同时签订；

4.2.3 待上述4.2.1与4.2.2条中所约定的条件均得到满足后的5个月内，乙方完成1201工作面的设备批量生产、工厂联调、出厂验收；乙方收到甲方支付的发货款 RMB14,907,926元（大写：人民币壹仟肆佰玖拾万柒仟玖佰贰拾陆元整）后5日内，乙方开始发货。乙方在14日内将全部1201工作面设备运抵甲方指定地点并完成交付。

4.3 剩余合同金额 RMB 111,374,172元（大写：壹亿壹仟壹佰叁拾柒万肆仟壹佰柒拾贰元整），甲方自收到乙方的1201工作面设备出厂发货单据后的下一个月开始，分18个月支付，每月的10日前支付，每笔支付 RMB 6,187,454元，大写：人民币陆佰壹拾捌万柒仟肆佰伍拾肆元整。

4.4 乙方交货时按照甲方提供的明细要求提供等额增值税专用发票。乙方没有开具发票的情况下，甲方有权延期付款且不构成违约。



5.履约保证:

5.1 经过双方友好协商,为了保证合同顺利执行,双方一致同意:

山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司,山西朔州平鲁区华美奥兴陶煤业有限公司为本合同履行与乙方另行签订《设备抵押及监管合同》,作为本合同的抵押担保(附录3)。

5.2 乙方作为买受人、青岛秦发能源有限公司(下称“秦发能源”)作为出卖人,双方签订两份《煤炭销售长期协议》(附录4);同时,再由乙方作为出卖人,甲方商谈确定的煤炭使用方作为买受人,签订两份《煤炭销售长期协议》;形成“秦发能源→郑煤机→煤炭使用方”的煤炭贸易结算方式,为后续付款担保,具体内容以最终协议内容为准。

5.3 甲方、秦发能源、乙方三方共同签订一份《煤炭款抵扣设备款三方协议》(附录5,具体合同名称可另行确定),作为主合同的付款抵扣担保。

6.甲方权利和责任

6.1 甲方有权督促乙方履行本合同的各项条款,督促乙方保质、保量、按期交货。

6.2 乙方按合同要求完成相关工作后,甲方应按合同规定,及时向乙方支付合同款项。

6.3 设备安装、调试、煤矿现场培训期间,甲方可以根据现场需要分批次要求乙方人员到矿服务。甲方负责乙方服务人员的印尼境内费用,包括支架、刮板机、采煤机厂家服务人员的印尼煤矿现场服务期间的印尼境内交通和食宿、工作许可。甲方如需其他厂家提供现场技术服务,由甲方与其他设备厂家另行协商。

7.乙方权利和责任

7.1 乙方应保证本合同项下所供应和使用的机器和设备是全新的、未使用的,没有因设计、材质或加工方面的不足而导致的性能缺陷。乙方确保合同项下设备与技术规范中规定的质量、规格和性能相符。

7.2 乙方负责出口海运包装事宜。乙方应采用适合国际海陆联运并考虑不返回的



包装对商品进行包装，采取必要措施，使之能防潮、防湿、防雨、防震、防撞、防止粗暴搬运，适合多次搬运与装卸。确保设备安全抵达现场。

7.3 乙方将派遣一名支架服务人员，一名刮板输送机服务人员，两名采煤机服务人员（一机一电）到甲方现场进行技术指导与培训。服务期限为人员到矿之日起90天。

7.4 乙方确认，乙方基于本合同的约定向甲方提供的设备（包括硬件和软件）的知识产权是乙方合法拥有/或经合法授权的权利，不会侵犯任何第三方的合法知识产权。乙方保证，乙方将采取措施保持上述权利的持续有效，并将积极地对侵犯乙方知识产权的侵权人采取各种反侵权措施（包括但不限于通过司法和行政等公力救济途径、谈判和发送警告等私力救济途径打击侵权行为）打击对乙方知识产权的侵害，因上述设备的知识产权侵权引发的一切法律后果由乙方自行承担。

7.5 乙方承诺在本合同中所采用的和提供给甲方所有和/或使用的一切软件、硬件设备以及技术、方法、手段不存在任何权利瑕疵，不侵犯任何第三方的合法权益。否则，乙方应承担因此给甲方造成的一切损失。

7.6 乙方保证设备无任何偷漏税、走私、其他能够造成任何行政扣押或者司法冻结、查封的违法行为，否则乙方应自行承担因此而产生的法律责任，并赔偿甲方的全部损失。

7.7 乙方应及时组织双方对设备的检验验收。否则，由此而造成的设备不能按期投入正常运行或使用的责任，应由乙方承担。

8. 质量保修期

8.1 设备下井运输和安装、试运行期间，乙方应派遣支架、刮板输送机与采煤机专业技术人员到现场进行技术服务。技术服务费用已经包含在合同总额中。

8.2 在质保期内，乙方负责所提供的产品因质量问题而产生的维修及维护，乙方均应在甲方发出通知之后8小时之内予以响应，2日内给出维修方案。乙方将承担设备更换维修费用，并将更换或维修后的部件运输到设备使用地点或由甲方自行运输，乙方承担全部运杂费。此外，乙方应负责在修理该设备期间，根据具体情况，向甲方提供替代设备或部件，以确保满足甲方的正常使用。因乙方维修



不及时，乙方应赔偿甲方因此遭受的损失。发生部件损坏返修的情况时，该部件的保修期将重新起算。

8.3 若乙方未能按照前款约定及时开始或完成维修工作时，甲方可聘请双方认可第三方完成该等工作，相应的费用从设备尾款中扣除，设备尾款不足以支付该等维修费用的，不足部分应由乙方承担。

8.4 在超出质保期限时，乙方应提供维修方案，乙方需保证在设备出现故障时，24小时内给予响应；如设备出现故障，甲方要求乙方派遣技术服务人员到现场指导使用或维修设备，服务费由甲方承担，具体费用双方另行协商。

9. 设备检验验收

9.1 验收标准：

参照技术协议约定的标准验收。

9.2 出厂前验收

9.2.1 设备出厂前验收阶段，乙方须在厂内配备必要的测试设备，甲乙双方在乙方工厂对设备进行测试并验收，并在发货前对货物的质量、规格、性能和数量/重量进行详细并全面的检验，制作检验/验收报告，证明货物已经过检验并与合同规定相符，验收合格后准予发货。

9.2.2 验收过程中发现设备未按照本合同及其附录规定的技术规范参数和标准制造和生产，甲方有权向乙方书面提出改正建议和改正期限，因此造成的延期交货，乙方应承担延期交货的违约责任。

9.3 到货验收

9.3.1 到港验收

双方对乙方交付的设备进行外观、数量的检验，并制作货物交接报告。

9.3.2 到矿验收

在开箱验收的过程中，如发现设备有短缺、损坏或不符合本合同及其附录规定的情形，双方应作详细的记录并签字。该记录应被视作甲方向乙方提出减少合同价



格、更换、修理、补充或索赔的有效依据。

如开箱验收后甲方发现设备不符合本合同约定，甲方应在开箱验收后 7 日内书面通知乙方。乙方应在接到通知后 3 日内答复，如逾期没有答复，以甲方验收结果为准。

如发现因非甲方的原因导致的短缺、损坏或不符合本合同及其附录规定的质量标准的情形，甲方有权选择要求乙方减少合同价格、更换、修理或补充。如乙方未能在交货期内更换、修理或补充设备，则被视为迟延交付，乙方应承担违约责任。因更换、修理或补充设备所发生的所有运输费、风险和检验费用均将由乙方承担。由甲方运输过程中造成的丢失或者损坏，乙方不承担责任。

9.4 设备安装调试

9.4.1 在设备下井安装调试期间，乙方技术团队跟班下井进行技术指导。

9.4.2 调试合格的标志是成套设备无故障推进一刀煤。调试合格后，双方签署调试合格报告。

10. 设备包装与运输

10.1 包装标准：本合同中约定的设备包装必须符合国家规定的包装标准，设备必须使用适于海运的原厂标准包装。包装必须坚固，适合远程海、陆运及多次搬运，适宜于长途运输，防湿、防潮、防锈、防蚀、防震荡。凡由于对设备包装不当或采取防护措施不充分致使设备损坏、丢失以致影响甲方对设备的使用时，甲方有权选择要求乙方降低价格或者在收到甲方通知后 7 日内予以免费的修理、更换或补发货，并承担因此给甲方造成的损失，否则，乙方应承担本合同约定的违约责任。

10.2 如果包装箱内设备较重或体积较大，乙方应在包装箱上用行业贸易中通用的运输标志标出其重心位置和起吊位置，便于装卸和搬运。

10.3 除双方另有约定外，本合同项下设备买卖的设备包装费用由乙方承担。

10.4 因乙方的原因导致设备在运输过程中受损的，乙方应赔偿因此给甲方造成的直接损失。因甲方原因导致货物运输过程中受损或丢失，甲方应自行承担责任或



损失。

10.5 乙方应在货物发运前 30 天内提供预估装箱单据，供甲方进行运输招标与预报关用。

10.6 设备起运前，乙方应向甲方提供详细的运输单据。该单据应经双方协商一致，签字确认。甲方应派遣专业运输人员前往乙方工厂进行现场工作，指导包装，指导单据制作等。

10.7 根据甲方海运需要，最小货物包装不小于 5 立方，或 5 吨。

11. 备品备件

11.1 乙方保证自《调试合格报告》签发之日起至少（10）年内向甲方提供甲方所需的设备备件，乙方应对设备备品备件的采购数量提供建议，并保证该建议的准确性和合理性。若乙方决定停止生产某种备品备件，应至少提前（6）个月以书面的方式通知甲方，以使甲方有机会购买足够数量的该种备品备件。

11.2 乙方保证其向甲方提供的备品备件的价格将不高于当时的市场优惠价，具体价格另行协商。

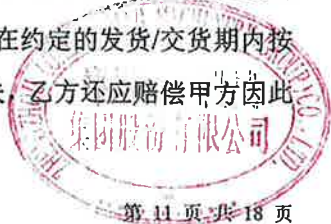
12. 培训

乙方应免费对甲方技术人员进行培训。培训人员数量、时间、地点等的具体事宜由双方协商决定。

13. 违约责任

13.1 除本合同明确约定的违约责任外，任何一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应按《中华人民共和国民法典》向另一方承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

13.2 若因乙方原因不能按照合同条款规定交货，每延迟一天，乙方应向甲方支付应交未交付货物价值的 0.1%，货物延迟交货的宽限期为 10 个公历日。上述违约金的支付不解除乙方的发货/交货责任。如果乙方未能在约定的发货/交货期内按时交货，如该等违约金不足以弥补甲方因此遭受的损失，乙方还应赔偿甲方因此遭受的一切损失。



如果迟延交货超过 30 日，则甲方有权解除本合同。在甲方解除本合同的情况下，乙方应退还甲方已支付全部款项，并按照上述约定支付违约金。

13.3 如果甲方不按照合同条款规定付款给乙方，每延迟一天，甲方应向乙方支付应付未付合同金额的 0.1%。延迟付款的宽限期为 10 个公历日。

乙方设备产出，具备上述第 10 条设备包装与运输项下发运条件后，因为甲方指令性原因造成设备不能及时发运，设备在乙方现场存放的时间应不超过 30 日。超出后，每延迟一日，甲方应向乙方支付合同金额的 0.1%。超出三个月仍未发运，视同甲方 13.6 条合同违约。

13.4 在检验、验收和质量保修期内，如发现设备不符合合同约定，甲方有权向乙方提出索赔，要求乙方退货、更换、维修、赔偿一切损失费用。

13.5 甲方有权从合同价款的任何一笔付款中直接扣除乙方应付给甲方的违约金或赔偿金。

13.6 中国秦发集团有限公司未能出具 7.1 条所述的批准本次交易的股东会决议或非因乙方原因导致甲方单方面终止合同，导致本合同目的不能实现的，乙方暂不退还甲方已支付的预付款。甲方应通过其他渠道促成乙方对本合同项下设备的销售，甲方根据乙方设备销售后的合同金额按本合同价款标准进行填平或补偿，乙方对预付款进行多退少补；若甲方未通过其他渠道促进设备的成功销售，在预付款不足弥补乙方损失的情况下，甲方还应对乙方因此遭受的损失进行赔偿。

14. 不可抗力

14.1 如果合同的任何一方因不可抗力受阻而不能履行合同，合同执行时间将相应顺延。不可抗力是指本合同签订后发生的包括战争、火灾、水灾、台风、地震以及其它双方同意并认可的、影响本合同部分或全部履行的无法预见、无法控制或即使预见到也不能避免的事件。

14.2 受阻的一方应在尽可能短的时间内通过传真或者电子邮件通知另一方，并在不可抗力发生后的 7 天内，用挂号邮件向另一方寄交有关当局出具的不可抗力证明，以供另一方检查和确认。如不可抗力的影响超过连续的 30 天，双方应本着友好协商的精神就合同在一个合理的时间内进一步执行达成协议。



14.3 受阻的一方应尽快通过传真或者电子邮件通知另一方不可抗力的结束或消除，并用挂号信通知对方确认。

15.管辖

因本合同履行发生争议，双方应友好协商解决，协商不成的，双方均可向中国国际贸易仲裁委员会申请仲裁。

16.修订和补充

如果经双方同意需要对合同内容进行修改或补充，那么将形成书面文件，作为合同的修订部分，并且经双方签字后将作为合同不可分割的部分。

17.适用法律

本合同应根据中华人民共和国的法律解释。

18.其它

18.1 本合同的双方当事人同意，任何一方的内部或主管机构发生变化，或者资本机构发生变化，或是其它变化，将不影响本合同的执行和效力。如果本合同的任何一方因分立、合并、收购、兼并或其它事由为第三方控制或继承，本合同依然有效。

18.2 附录 1/2/3/4/5 为本合同不可分割的一部分，与本合同有同等法律效力。根据项目进展，主合同与附录 3 《设备抵押及监管合同》将同时签署，随后附录 4 《煤炭销售长期协议》与附录 5 《煤炭款抵扣设备款三方协议》同时签订。

18.3 合同项下双方权利与义务全部履行完毕后，本合同终止。

18.4 本合同由四份中文正本组成，双方各执二份。



2022-211

印度尼西亚秦发一矿

1201 工作面成套装备

技

术

协

议

甲方：青岛秦发物资供应有限公司

乙方：郑州煤矿机械集团股份有限公司



目 录

一、项目概述	2
二、成套设备供货明细	4
三、液压支架部分	5
四、采煤机部分	12
五、刮板输送机部分	14
六、乳化液泵、喷雾泵部分	22
七、乳化液保障系统	26
八、工作面供电设备	29
九、通讯控制系统（华宁）	42
十、设备列车	47
十一、工作面电缆明细	49
十二、安装辅材及其他	50

一、项目概述

1、煤层赋存条件

1.1、煤层条件

本矿区位于印度尼西亚南加里曼丹省东部哥达巴鲁县境内的 SDE 矿区。秦发一矿、二矿综采工作面生产能力均是 3.0Mt/a，按可采煤层在含煤地层中的相对位置，自上而下划分为 A、B、C、D、E。B 煤为全区可采煤层，钻孔揭露煤层夹矸 1~3 层，厚度为 0.15~1m。矿井设计开采煤层为 B 煤层。

秦发一矿、二矿可采煤层特征一览表

煤层号	煤厚范围 (平均) (m)	夹矸 数量	夹矸平均 厚度 (m)	平均层间距 (m)	顶板/底板岩性
A	0.18-0.35(0.26)	0	-	-	泥岩/粉砂岩
B	1.18-8.10 (4.22)	0-4	0.34	24	泥岩/粉砂岩
C	0.30-1.34 (0.97)	1-2	0.19	5	泥岩/粉砂岩
D	0.58-2.60 (1.41)	0	0	10	泥岩/粉砂岩
E	0.45-3.51 (1.50)	0	0	27	泥岩/粉砂岩

B 可采煤层典型煤质一览表

煤层	内水 (ad, %)	灰分 (ad, %)	挥发分 (ad, %)	固定碳 (ad, %)	全硫 (ad, %)	发热量 (gr. ar, kCal/kg)
B	4.0	29.5	30.8	35.7	0.90	5018

秦发一矿、二矿工作面数据一览表

	煤层厚度/平均 (m)	煤层埋深 (m)	煤层倾角/平均 (°)	工作面长度 (实体煤) m
秦发一矿	2.91~4.35/3.71	106~405	1~3/2	250
秦发二矿	1.00~7.12/3.81	156~580	0~6/2	250

1.2、煤质

B 煤层属中灰、特高挥发分、特低磷、特低氯、低硫、高发热量长焰煤。可以作为气化用煤、炼焦用煤及燃料用煤等。煤质密度 1.46kg/m³。煤的普氏硬度系数 f=1~2。

1.3、B 煤层顶底板详细情况

	顶板	底板
秦发一矿	多为泥岩和砂质泥岩，偶见粉砂岩。 厚度 13.80~28.33m，平均 19.17m。 抗压强度 9.82~14.25 MPa。	多为泥岩和砂质泥岩； 厚度 1.80~21.10m，平均 9.18m。 抗压强度 8.04~11.42MPa。
秦发二矿	顶板多为泥岩和砂质泥岩，偶见粉砂岩。 厚度 2.85~29.83m，平均 19.41m。 抗压强度 9.82~14.25 MPa。	多为泥岩和砂质泥岩。 厚度 0.87~50.90m，平均 8.45m。 抗压强度 8.04~11.42Mpa。

1.4、煤层涌水量

依据 SDE 地质报告：矿井正常涌水量 200m³/h，最大涌水量 300m³/h。

1.5、瓦斯及煤层自燃性

根据 SDE 矿区瓦斯测试资料，B 煤层瓦斯含量均较低，CH₄（含重烃）最大为 3.21cm³/g。属自燃煤层，煤尘有爆炸危险性。在开采生产中应加强瓦斯管理，确保安全生产。

2、工作面长度

根据本矿井煤层赋存及开采技术条件，结合工作面装备情况，设计工作面长度为 240m（煤壁到煤壁）。倾角平缓 < 10°；

3、工作面推进长度

秦发一矿规划 1101 工作面推进长度 2200m，1201 工作面 2300m；

秦发二矿规划 1101、1201 工作面 2254m，1202 工作面 2271m。

4、巷道断面尺寸

秦发一矿、二矿首采工作面胶带巷、辅运巷、回风巷均沿 B 煤层顶板布置，均为矩形断面，净宽 5.0m，净高 3.5m，净断面 17.5m²，采用锚网索喷支护，胶带巷和回风巷铺设 150mm 厚的混凝土；为防止无轨胶轮车运输对巷道底板的破坏，辅运巷铺设 300mm 厚的混凝土。

5、下井要求

基本架整体下井，运输状态支架长度 < 7500mm；过渡架解体下井。

罐笼尺寸：长 X 宽 X 高 = 7500 X 3800 X 11000mm；

二、成套设备供货明细

工作面主要设备一览表

序号	名称		规格	数量	备注
1	液压支架		ZY9000/22/45 中部支架	134+4架	4架备用
			ZYG9000/22/45 过渡支架	6架	
	顺槽近工作面供液管路		200米及双进双回管路	1套	
	工作面回水管路			1套	
2	采煤机		MG650/1550-WD	1台	上海创力
3	输送机		SGZ1000/2×855	1台	变频一体机
	转载机		SZZ1000/400	1台	双速电机
	破碎机		PLM3000	1台	
	转载机自移		ZZ1200	1台	
	皮带机自移机尾		DWZY1200/2700	1台	
4	泵站系统	BRW400/31.5 型乳化液泵站	BRW400/31.5 型乳化液泵	3泵 2箱	无锡煤机
			RX400/25 型乳化液箱		
	泵站系统	BRW125/31.5 型乳化液泵站	BRW125/31.5 型乳化液泵	2泵 1箱	无锡煤机
			X10RX 型乳化液箱		
	喷雾泵站	BPW400/16W	BPW400/16W 型喷雾泵	3泵 2箱	无锡煤机
		喷雾泵站	QX400/30 清水箱		
5	乳化液保障系统	净化水处理系统	Zsc3/660	1台	辽宁联胜
		全自动多介质配液站	SJP-1500/100/100	1台	辽宁联胜
		自动高压反冲洗过滤站	ZGLZ-2000B	1台	郑煤机
		低压回液过滤站	GZL-10 (DZL-10)	1台	辽宁联胜
6	电气系统	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-3150/10/3.45	1套	采煤机、转载机 乳化液泵、喷雾泵
		矿用隔爆兼本质安全型多回路高压真空电磁起	QJGZ9215-1600/3300-6K	1台	采煤机、转载机



	动器			
	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-3150/10/3.45	1 套	刮板机、破碎机
	矿用隔爆兼本质安全型多回路高压真空电磁起动器	QJGZ9215-1600/3300-6K	1 台	刮板机、破碎机
	矿用隔爆兼本质安全型多回路真空电磁起动器	QJGZ9215-1600/3300-8K	1 台	乳化液泵、喷雾泵
	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-500/10/1.2(0.69)	2 套	皮带机头机尾
	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-2000/10/1.2(0.69)	1 套	皮带机
	馈电开关	KJZ-400/1.2(0.69)	4 台	
	矿用隔爆兼本质安全型照明信号综合保护装置	ZJZ-10.0/1140(660)M	4 台	
7	集控装置+喊话器+照明	标准配置	1 套	华宁
8	电缆		1 套	
9	设备列车	900 轨距	1 套	24 节(山东中煤)
10	安装辅材及其他	回柱绞车、轨道、电缆吊挂拖拽装置、钢丝绳	1 套	后附明细

三、液压支架部分

1、设备供货范围

序号	名称	数量	单位	备注
1	ZY9000/22/45 型中部支架	138	架	
2	ZYG9000/22/45 型过渡支架	6	架	
3	顺槽近工作面供液管路	1	套	长度 200 米及环形供液管路
4	工作面回水管路	1	套	不包括皮带机回水管路
5	随机工具	3	套	
6	随机资料	6	份	含一份电子版

2、ZY9000/22/45 型中部支架

2.1、基本参数

序号	名称	参数	单位
1	型式	两柱掩护式	
2	最低/最大高度	2,200~4,500	mm
3	适用工作高度	2,600~4,300	mm
4	中心距	1,750	mm
5	宽度	1,680~1,880	mm
6	初撑力	7,916 (P=31.5MPa)	kN
7	工作阻力	9000 (P=35.8MPa)	kN
8	支护强度	1.08~1.17 (f=0,H=2.6~4.3m)	MPa
9	平均底板比压	2.1~2.3 (f=0,H=2.6~4.3m)	MPa
10	泵站压力	31.5	Mpa
11	操纵方式	手动控制	
12	移架步距	800	mm
12	运输尺寸	≈7400×1680×2200(长×宽×高)	mm
13	重量	34000±2%	kg
14	支护方式	及时支护	
15	适应倾角	≤15° (Face) ≤12°(Panel)	

2.2、立柱、千斤顶参数

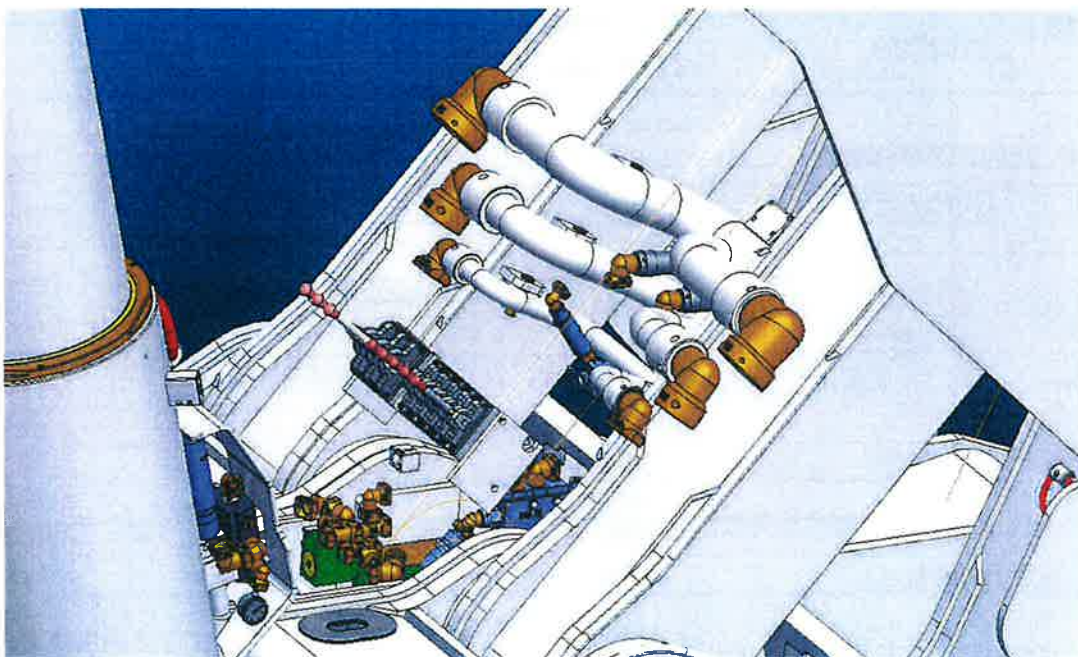
序号	名称	参数	单位
1	立柱		
	型式	双伸缩	2 根
	缸径	Φ400/280	mm
	柱径	Φ370/260	mm
	初撑力	3958(P=31.5MPa)	kN
	工作阻力	4500(P=35.8MPa)	kN
2	推移千斤顶		
	型式	双作用	1 根
	缸径/杆径	φ180/φ120	mm
	行程	900	mm
	拉架力	801(P=31.5MPa)	kN

	推溜力	445(P=31.5MPa)	kN
3	平衡千斤顶		
	型式	双作用	1 根
	缸径/杆径	Φ200/Φ140	mm
	推力/拉力	990/505(P=31.5MPa)	kN
	工作阻力	1099(P=35MPa)	kN
4	侧推千斤顶		
	型式	双作用	4 根 4 Pcs
	缸径/杆径	Φ80/Φ60	mm
	行程	200	mm
	推力/拉力	158/69(P=31.5MPa)	kN
5	伸缩梁千斤顶		
	型式	双作用	2 根
	缸径/杆径	Φ100/Φ70	mm
	行程	800	mm
	推力/拉力	247/126(P=31.5MPa)	kN
6	抬底千斤顶		
	型式	内进液	1 根
	缸径/杆径	Φ140/Φ105	mm
	推力	485	kN
	拉力	212	kN
7	底调千斤顶		
	型式	内进液	1 根
	缸径/杆径	Φ140/Φ105	mm
	推力	485	kN
	拉力	212	kN
8	护帮千斤顶		
	型式	双作用	2 根
	缸径/杆径	Φ100/Φ70	mm
	推力/拉力	247/126(P=31.5MPa)	kN
	工作阻力	274(P=35MPa)	kN

2.3、结构特点

- (1) 支架型式为两柱掩护式液压支架，高度范围为 2200mm~4500mm；
- (2) 支架顶梁和掩护梁为双侧活动侧护板，使用时为一侧固定一侧活动，1201 工作面为面对煤壁右侧活动。
- (3) 支架采用整体顶梁，顶梁前端带伸缩梁和一级护帮结构。顶梁后部与掩护梁铰接点部位采用屋檐结构，保证了此处有效防止漏矸。
- (4) 支架四连杆机构为正四连杆，前、后连杆均采用双连杆形式，提高了支架的横向稳定性，增强了支架的抗扭性；

- (5) 推移机构采用长推杆倒装推移千斤顶，移架有效步距 800mm，控制回路设置单向锁，以防运输机倒拉，确保操作可靠，更换方便；
- (6) 支架底座前部设置抬底装置；底座侧面设置调架装置。
- (7) 支架采用整体刚性底座，全开档结构；底座前部采用圆弧过渡，有利于移架；
- (8) 液压支架顶梁前端设置自动喷雾系统，能实现降架移架喷雾，可保证采煤机割煤后灭尘；
- (9) 所有重量大于 60kg 结构件都设有起吊环或起吊孔，方便装运与拆装；
- (10) 支架出厂时提供基本架煤安证，冬季出厂免费加注防冻液。
- (11) 液压支架架间胶管加装护套管，支架配置底座填充物
- (12) 支架颜色：结构件为白色，立柱、千斤顶为红色。支架上所有吊环为红色。
- (14) 支架内液压系统用的管路辅件及胶管头采用“镀军绿”钝化处理，提高管路件的耐腐蚀性。
- (15) 液压系统中使用的 U 型卡采用“D”型端面形式，提高 U 型卡的强度和防脱落能力。
- (16) 手动操纵阀位于底座中间档内主筋外圆上；进回液采用弯管结构，布置于两连杆中间，通过连杆上的耳板进行连接，示意图如下：



3、ZYG9000/22/45 型过渡支架

3.1、基本参数

序号	名称	参数	单位
1	型式	两柱掩护式	
2	最低/最大高度	2,200~4,500	mm
3	适用工作高度	2,600~4,300	mm
4	中心距	1,750	mm
5	宽度	1,680~1,880	mm
6	初撑力	7,916 (P=31.5MPa)	kN
7	工作阻力	9000 (P=35.8MPa)	kN
8	支护强度	1.08~1.18 (f=0,H=2.6~4.3m)	MPa
9	平均底板比压	2.2~2.6 (f=0,H=2.6~4.3m)	MPa
10	泵站压力	31.5	Mpa
11	操纵方式	手动控制	
12	运输尺寸	≈8200×1680×2200 (长×宽×高)	mm
13	重量	35000±2%	kg
14	支护方式	滞后支护	
15	适应倾角	≤15° (Face) ≤12° (Panel)	

3.2、立柱、千斤顶参数

推移千斤顶			
1			
	型式	双作用液压缸	1 根
	缸径/杆径	Φ200/φ140	mm
	行程	900	mm
	拉架力	990	kN
	推溜力	505	kN

注：其余立柱、千斤顶参数同基本架。

3.3、结构特点

(1) 在基本架的基础上加长约 735mm。

4、液压系统配置

4.1、密封、阀组及胶管配置

(1) 组焊件：按设计要求严格选材、组焊，支架主体结构件均选用 Q690、Q550 和 Q460 高强度板，厚度均选用 GB709-2016 热轧钢板尺寸系列中支架常用优选规格。

规格如下表：

名称	材质	机械性能		备注
		σ_s	σ_b	
重要销轴	30CrMnTi	\	1470MPa	
普通销轴	27SiMn	550MPa	700MPa	
导杆	30CrMnTi/27SiMn			
立柱、千斤顶类	27SiMn	550MPa	700MPa	
结构件	Q690	690	770	
结构件	Q550	550	670	
结构件	Q460	460	550	
结构件	16Mn	345	—	

(2) 液压缸及活塞：所有液压缸用钢管均采用 27SiMn 管材，钢管规格均选用支架常用优选规格；所有活塞杆选用 27SiMn 棒材，提供热处理检验资料。

(3) 销轴、导杆类：销轴类中，较重要销轴均采用 30CrMnTi 棒材，其余均采用 27SiMn 棒材。

(4) 所有高压胶管选用平顶山矿益或者青岛橡六的产品，支架上除进液、回液和水路使用的胶管，其他胶管层数不低于 4 层。DN25 规格胶管压力不低于 38MPa，DN20 规格胶管压力不低于 42MPa；

(5) 立柱及各千斤顶密封件选用山西原平泰宝全套的产品。

(6) 立柱中缸和活柱、推移千斤顶活塞杆采用激光熔覆工艺；

(7) 所有阀选用郑煤机液压电控公司生产的不锈钢镀军绿产品。

4.2、液压控制系统配置

(1) 工作面采用双进双回供液系统，顺槽供液采用大口径的进回液管，其中：

顺槽主供液管：DN51Gmm，工作压力不低于 35MPa；

顺槽主回液管：DN65mm，工作压力不低于 20MPa；

顺槽水管公称直径 DN38mm，工作压力不低于 10MPa；

电缆槽主供液管：DN51Gmm，工作压力不低于 35MPa；

电缆槽主回液管：DN65mm，工作压力不低于 20MPa；

电缆槽冷却回水管公称直径 DN38mm，工作压力不低于 10MPa；

(2) 操作系统：支架采用本架手动控制；液压管路采用 DN 系列。

(3) 架间供液管公称直径 DN38G，工作压力不低于 35MPa、回液管公称直径 DN50、工作压力不低于 16.5MPa，架间喷雾管公称直径 DN25、工作压力不低于 17MPa，并满足现场使用要求。

(4) 支架内液压系统主要由手动自锁操纵阀组、立柱、推移千斤顶、平衡千斤顶、侧推千斤顶、伸缩千斤顶、护帮千斤顶、抬底千斤顶、调架千斤顶、立柱液控单向阀组、推移液控单向阀、双向锁、单向锁、安全阀、截止阀、过滤器、喷水阀、回油断路阀、手动反冲洗过滤器及管路附件组成。

(5) 支架的抬底座动作由一个 DN10 的主控阀芯控制，收抬底座千斤顶的动作与立柱升柱进行联动控制。

(6) 立柱安装 480L/min 液控单向阀组控制，立柱采用大流量安全阀卸载系统，安全阀流量为 1000L/min+250L/min。如果立柱负载太大时，安全阀将卸荷，保护立柱和结构件的安全。

(7) 推移千斤顶安装 480L/min 液控单向阀控制，上腔装有 250L 安全阀，千斤顶可以固定在行程范围内的任何位置，防止运输机向支架方向后退。

(8) 平衡千斤顶采用双向锁控制，上、下腔装有 250L/min 安全阀，千斤顶可以固定在行程范围内的任何位置，安全阀带导流装置。

(9) 护帮千斤顶的上下腔由双向锁控制，下腔装有 125L/min 安全阀，千斤顶可以固定在行程范围内的任何位置。同时，管路系统设计有节流孔，防止护帮板快速翻转伤人。

(10) 每台支架进液截止阀的出口处设置一个手动反冲洗过滤器，流量为 900L/min。

(11) 每台支架主供液管配备高压截止阀，主回液管路配备回液断路阀。所有截止阀带有自锁功能。

(12) 每台支架上安装一块机械双针防震压力表。

(13) 每台支架上设置本架清洗用球阀及胶管，规格为 DN10。

(14) 中部及过渡支架顶梁前端设置有喷雾装置（前、后两个单喷嘴），可实现手动喷雾灭尘。

四、采煤机部分

1、主要技术参数

1) 采高范围:	2.5m~4.5 m
2) 适应工作面倾角:	≤25°
3) 适应煤矸硬度:	割煤 $f \leq 4$ 局部割矸 $f < 6$
4) 装机总功率:	1550 kW (2×650+2×110+30)
5) 供电电压:	3300 V
6) 供电方式:	单电缆供电
7) 机身高度:	1616 mm
8) 最大卧底量:	中部 600 mm(φ 2500 滚筒)
9) 滚筒直径:	2500 mm
10) 滚筒截深:	800 mm
11) 滚筒转速:	28 r/min
12) 摇臂回转中心距:	8060 mm
13) 牵引中心距:	6360 mm
14) 牵引力:	1170~730kN
15) 牵引方式:	机载交流变频调速、销轨式无链牵引, 节距 147mm
16) 割煤速度:	0~10 m/min
17) 喷雾方式:	内、外喷雾
18) 电缆型号:	MCP-1.9/3.3KV 3×120+1×70+6×6
19) 电缆夹	LJO 125*200*130
20) 供水管/回水管型号:	DN38/DN32
21) 过煤高度	约 703 mm

2、性能特点

(1) 采煤机整机为多电机驱动, 横向框架式布置, 易与安装拆卸; 机身三段式设置, 对口采用液压螺母, 高强度螺栓联接紧固。

(2) 控制方式: 采用 CAN 总线控制。

(3) 调速方式: 机载“一拖一”、采用交流变频调速, 进口 ABB 变频器。

(4) 所有轴承采用 SKF 或 FAG 轴承(截割部圆锥滚子轴承和行走部满装滚子轴承除外),

骨架油封采用进口的氟橡胶油封，浮动油封采用德国格茨品牌。

(5) 采煤机设有中部按钮站、端部按钮站和遥控功能（配 8 只遥控器），三种控制操作机构。

(6) 齿轮泵采用泊姆克齿轮泵产品，性能可靠，使用寿命长。

(7) 配套凯南麦特滚筒，滚筒直径为 2500mm，截深 800mm，采用强力镐形截齿，满足下井尺寸要求，要求装有端面齿，保证装煤效果良好，不影响运输机正常推移。滚筒执行标准：《中华人民共和国煤炭行业标准-MT/321-2004 采煤机螺旋滚筒》。

(8) 采煤机具备与刮板机闭锁功能，具有瓦斯报警、断电功能。

(9) 显示内容：通过大屏幕液晶屏全中文显示，提供开机操作步骤的提示，实现人机对话功能。中文实时显示电机的功率（电流）和温度以及采煤机的牵引方向、牵引速度等工作参数，监控采煤机运行工况，并具有参数记忆及故障自诊断功能。

(10) 采煤机配有开机预警装置，播报“采煤机准备启动，请注意安全等内容”。

(11) 采煤机内外喷雾：冷却系统流量压力满足采煤机设计规范及 2022 版《煤矿安全规程》要求，内喷雾装置的工作压力不得小于 2MPa，外喷雾装置的工作压力不得小于 4MPa。对截割电机、电控箱的冷却水增加安全阀，进行压力保护，并且分别接回水管汇总到 32 水管，进水回水采用 DN 接头座。冷却水回收接口 DN32。

(12) 采煤机顶护板增加手动功能。

3、供货范围

(1) MG650/1550-WD 电牵引采煤机壹台。

(2) 配置专用工具 1（套/台）。

(3) 随机附该机印刷版图册和说明书各 10 套、该机的煤安证书、产品合格证、防爆合格证、生产许可证等相关证件。

4、售后服务

(1) 上海创力集团股份有限公司负责为用户提供技术培训及设备到矿后的安装指导。

(2) 设备出厂前整机试运转达到出厂标准后，由上海创力通知使用方到上海创力集团股份有限公司生产现场培训采煤机操作和维修人员，具体时间双方协商确定。

(3) 使用方到上海创力集团股份有限公司进行中检和出厂验收时间由上海创力集团股份有限公司通知使用方。

(4) 在设备部件及整机组装调试过程中，使用方可随时派人来上海创力集团股份有限公司监督和指导工作；上海创力集团股份有限公司将为使用方人员提供采煤机机械、电气、

液压理论及使用与维护等有关方面的专业培训。

(5) 设备使用过程中出现质量问题, 上海创力集团股份有限公司人员应在 24 小时内响应。

(6) 本技术协议并未对一切技术细节做出规定, 也未充分引述有关标准和规范的条文, 上海创力集团股份有限公司应保证提供符合本协议和相关标准、规范的优质产品。

五、刮板输送机部分

1、刮板输送设备型号

名称	型号	数量
刮板输送机	SGZ1000/2×855	1
刮板转载机	SZZ1000/400	1
破碎机	PLM3000	1
转载机自移装置	ZZ1200	1
皮带自移机尾	DWZY1200/2700	1

2、刮板输送设备技术参数

2.1、SGZ1000/2×855 刮板输送机

序号	名称	技术参数	备注
1	设计长度(m)	260	近水平
2	出厂长度(m)	250	
3	输送量(t/h)	2200	
4	适应的工作面倾角(°)	+5 ~ -20	
5	适应的工作面走向倾角(°)	0 ~ ±10	
8	总装机功率(kW)	(2×855=)1710	
	机头装机功率(kW)	1×855	
	机尾装机功率(kW)	1×855	
9	联轴节型式	半联轴器	

10		链速 (m/s)	≈1.3	
11		驱动装置的布置方式	机头、尾: 平行布置	
12		底链检查装置	开天窗中部槽	
13		左右工作面是否互换	是	
14	中部槽	中部槽规格 (mm*mm*mm)	1750×1000×345	
		中板厚度 (mm)	45 (HARDOX450)	
		底板厚度 (mm)	30 (HARDOX450)	
		垂直弯曲(°)	±3°	
		水平弯曲(°)	±1°	
15	刮板链	型式	中双链	
		链条中心距(mm)	220	
		圆环链规格(mm)	φ42×146 扁平链	帕森斯
		链条破断负荷(kN)	≥2220	
		刮板间距(mm)	(146×8=)1168	
16	减速器	型号	XP1H13	SEW
		功率(kW)	855-1200	
		结构型式	行星	
		冷却型式	水冷	
		冷却水压力	≤3MPa	
		润滑型式	强制润滑	
17	电动机	型号	855kW 变频一体机	青岛中加特

	转速(r/min)	1490	
	电压(V)	3300	
	功率(kW)	855	
	频率(Hz)	50	
	冷却型式	水冷	
	冷却水压力	≤3MPa	
18	紧链方式	液压马达紧链+伸缩机 尾	
19	卸载方式	端卸	
20	采煤机牵引装置	147mm 节距齿轨	锻造 (40CrMnMo)

2.2、性能要求

2.2.1、通用要求

- (1) 机头、尾架采用前开口、箱式对称结构，可在不拆卸减速器的情况下拆卸链轮轴组，机头、尾架左右两侧均可安装传动部；
- (2) 机头卸载高度、机尾链轮中心高度以最终配套图纸为准；
- (3) 链轮轴组采用外挂油箱稀油润滑，拆卸方式采用前开口拆卸；
- (4) 电机外壳的防护等级不低于 IP55，防爆等级 EXdI；
- (5) 刮板输送机铲煤板及牵引导轨应与采煤机配套，电缆槽与采煤机的电缆、水管拖曳装置相配套；
- (6) 中部槽铲面贴覆耐磨板，贴板厚度不小于 10mm，材质 NM400，槽帮上沿两端增加耐磨槽；
- (7) 机头、机尾设有采煤机限位装置；
- (8) 机头、尾推移梁设计成排孔加推移座形式，适应支架的推拉位置调整要求；
- (9) 推移板梁推移耳板厚度增加至 80mm 保证推移梁与机头架、过渡槽、机尾架之间的连接强度；

- (11) 刮板采用高强度合金锻钢材料整体锻造成型；
- (12) 刮板输送机能用于左右工作面，配齐可适应左右工作面互换安装所需的各种溜槽及其它附件装置。

2.2.2、特殊要求

- (1) 链轮轴组轴承采用进口优质轴承(FAG)，部分密封件采用进口(浮动密封采用格茨)，链轮片材质 40CrMoNiA；
- (2) 中部槽采用铸焊封底结构，中部槽与支架联接为单耳形式，耳板厚度 120mm，中部槽采用哑铃销连接；
- (3) 每隔 8 节中部槽含一节开天窗槽 (8+1)，开天窗形式为铲板侧全开，机头和机尾各布 6 节变线槽,变线量不小于 180mm；
- (4) 接链环品牌选用蒂勒，采用立式结构；
- (5) 过渡槽、偏转槽中底板采用菱形纹耐磨熔覆；
- (6) 采用上海波赫液压马达；
- (7) 减速器预留传感器接口位置。

2.3、SZZ1000/400 中双链刮板转载机

序号	名称	技术参数	备注	
1	设计长度(m)	60	近水平	
2	出厂长度(m)	55	含破碎机长度	
3	输送量(t/h)	2600		
4	爬坡角度(°)	10		
	链速(m/s)	≈1.79		
5	中部槽规格	悬空段规格	2000×1000×740	
		落地段规格	1750×1000×1450	
6	中板厚底(mm)	45 (HARDOX450)		
7	封底板厚度(mm)	30 (HARDOX450)		
8	刮板链	刮板链形式	中双链	
		圆环链规格(mm)	Φ34×126	帕森斯
		链条破断负荷(kN)	≥1450	
		刮板链中心距(mm)	(126×6=)756	
9	减速器	型号	JS400	SEW
		功率(kW)	400	
		结构型式	行星	

		冷却型式	水冷	
		冷却水压力	≤3MPa	
		润滑型式	强制润滑	
10	电动机	型号	YBSD-400/200-4/8G	抚顺
		转速 (r/min)	1480/740	
		电压 (V)	3300	
		功率 (kW)	400/200	
		频率 (Hz)	50	
		冷却型式	水冷	
		冷却水压力	≤3MPa	
		11		联轴节型式
12		紧链方式	伸缩机头+液压紧链	
13		机头伸缩量 (mm)	300	

2.4、SZZ1000/400 中双链刮板转载机性能要求

2.4.1、通用要求

- (1) 机头传动部为单侧平行布置，机头架采用前开口、箱式对称结构，机头左右两侧均可安装传动部；
- (2) 悬空段槽、侧板及封底板开有观察孔，可观察或处理底链故障。
- (3) 凸、凹槽的中板设计为大圆弧曲线型，平滑过渡；
- (4) 整机设置电缆、胶管活动挂钩，悬挂在槽体侧面，能适应左右工作面的要求；
- (5) 转载机为可伸缩式机头，机头卸载处设有缓冲装置；
- (6) 转载机悬空段、爬坡段采用螺栓刚性连接，其余落地段采用哑铃销连接；
- (7) 中部槽采用箱式结构，转载机除机尾和卸载口外均设置封顶板；
- (8) 链轮轴组采用外挂油箱稀油润滑，拆卸方式采用前开口拆卸，可在不拆卸减速器的拆卸链轮轴组
- (9) 电机外壳的防护等级不低于 IP55，防爆等级 EXdI。

2.4.2、特殊要求

- (1) 链轮轴组的轴承采用进口优质轴承 (FAG)，部分密封件采用进口(浮动密封采用格茨)，链轮片材质 40CrMoNiA；
- (2) 凸槽中底板采用菱形纹耐磨熔覆，中板采用可更换结构形式；
- (3) 布置 5 节开天窗中部槽 (详见配套图)，以方便检查和维护；
- (4) 转载机落地段配置行人过桥；

- (5) 落地段中部槽采用敞口形式（详见配套图），满足大块煤落煤要求；
- (6) 采用上海波赫液压马达；
- (7) 接链环品牌选用蒂勒，采用立式结构；
- (8) 减速器预留传感器接口位置。

2.5、PLM3000 破碎机

序号	项目		技术参数	备注
1	装机功率(kW)		250	
2	破碎能力(t/h)		3000	
3	入口尺寸(W×Hmm)		1000×1380	
4	刀齿顶圆线速度(m/s)		22.1	
5	破碎粒度(mm)		≤400	液压调高
6	破碎刀齿数量		14	
7	驱动部型式		电动机+液力偶合器+减速器	
8	电动机	型号	YBSS-250G	抚顺
		转速(r/min)	1480	
		电压(V)	3300	
		功率(kW)	250	
		频率(Hz)	50	
		冷却型式	水冷	
		冷却水压力	≤3MPa	
9	减速器	型号	JS250	SEW
		功率(kW)	250	
		结构型式	圆锥圆柱	
		冷却型式	水冷	
		冷却水压力	≤3MPa	
		润滑型式	飞溅、浸油润滑	
10	偶合器	型号	YOXD-560	广东中兴
		传递功率功率	300-560	
		介质	水	
11	灭尘系统	型式	喷雾	
		水压(MPa)	<6	
		灭尘效果	多圆锥交叉喷雾	

2.5.1、性能要求

- (1) 破碎机能满足破碎硬度小于 f4 的煤与夹矸的要求；
- (2) 最大入口断面：不小于转载机溜槽断面。
- (3) 破碎方式：锤式，刀齿座采用分体式；
- (4) 破碎机入料口、出料口有防护装置；
- (5) 电机外壳的防护等级：不低于 IP55，防爆等级 EXdI；
- (6) 破碎轴组采用脂润滑，配手动润滑泵；

2.5.2、特殊要求

- (1) 破碎轴组采用十字型破碎锤头，锤头耐磨熔覆处理，；
- (2) 减速器预留传感器接口位置；

2.6、DWZY1200/2700 皮带自移机尾

序号	项目		技术参数	备注
1	适应皮带宽度 (mm)		1200	
2	推移行程 (mm)		2700	
3	抬高行程 (mm)		220	
4	侧移行程 (mm)		175	
5	工作介质		乳化液	
6	额定工作压力 (MPa)		31.5	
7	推移缸	额定推力 (kN)	633	2 个
		额定拉力 (kN)	402	
		推移缸行程 (mm)	2700	
8	抬高缸	额定推力 (kN)	386	4 个
		额定拉力 (kN)	245	
		抬高缸行程 (mm)	220	
9	侧移缸	额定推力 (kN)	247	4 个
		额定拉力 (kN)	157	
		侧移缸行程 (mm)	175	

2.6.1、性能要求

- (1) 自移方式:液压自移；
- (2) 皮带机自移机尾与配套胶带输送机匹配。
- (3) 左右推移千斤集中控制，同步推移；

2.6.2、特殊要求

- (1) 控制方式：采用手动集中控制；

- (2) 自移机尾可实现转载机与皮带自移机尾在二个方向上调整角度, 适应巷道变化;
- (3) 自移机尾可左右摆动, 实现胶带机调偏功能;

2.7、ZZ1200 型转载机自移

序号	项目		技术参数	备注
1	自移行程 (mm)		1200	
2	抬高行程 (mm)		260	
3	工作介质		乳化液	
4	额定工作压力 (MPa)		31.5	
5	控制方式		手动集中控制	
6	推移缸	额定推力 (kN)	989	2 个
		额定拉力 (kN)	716	
		推移缸行程 (mm)	1250	
7	抬高缸	额定推力 (kN)	484	10 个
		额定拉力 (kN)	306	
		抬高缸行程 (mm)	283	

2.7.1、性能要求

- (1) 自移方式: 液压自移;
- (2) 转载机自移系统与配套转载机匹配。
- (3) 左右推移千斤集中控制, 同步推移;

2.8、刮板机使用要求

- (1) 设备入井前应取得国家煤矿安全标志证书和“MA”标识牌;
- (2) 液压系统与乳化液泵站的液压系统相适应, 压力 31.5MPa
- (3) 设备出厂按左工作面(面对煤壁, 刮板机机头在左侧)安装, 设备满足左右工作面的使用要求;
- (4) 站在转载机机尾看机头(煤流方向), 转载机动力部、破碎机动力部、转载机自移操作阀及皮带自移机尾操作阀布置在右侧(煤壁侧);
- (5) 喷雾要满足煤炭安全规程规定的灭尘要求;
- (6) 设备所有管接头采用 DN 系列, 电机及减速器冷却水接口采用 DN20;
- (7) 刮板机、转载机、破碎机动力部冷却水均设置回液管路, 布置方式详见配套图。

2.9、技术文件、备件及工具

(1) 设备随机附带使用说明书及图册各 10 套，随机备件清单 1 份，煤安证书、产品合格证、煤矿安全标志准用证彩色复印各 3 套；

(2) 随机配带专用工具各 3 套；

2.10、技术服务

(1) 乙方将派出服务工程师到现场，提供有关安装、调试、试运转、维修及现场培训维修人员的服务；

(2) 安装前，应由乙方的技术服务人员给予使用方安装人员提供设备的装配介绍与培训；详细解释技术文件、图纸和操作手册以及设备运行和相关的预防措施等；回答和解决甲方人员提出的技术问题；

(3) 安装后，设备产品出现问题，乙方在 24 小时内做出回复；

六、乳化液泵、喷雾泵部分

乳化液泵站、喷雾泵站放置在距离工作面 200 米的设备列车上。

1、系统供货清单

序号	产品名称	产品型号	备注
1	乳化液泵站	BRW400/31.5	三泵两箱（无锡煤机）
1.1	乳化液泵	BRW400/31.5	
1.2	乳化液箱	RX400/25	304 不锈钢
2	乳化液泵站	BRW125/31.5	2 泵 1 箱（无锡煤机）
2.1	乳化液泵	BRW125/31.5	
2.2	乳化液箱	X10RX	304 不锈钢
3	喷雾泵站	BPW400/16W	三泵两箱（无锡煤机）
3.1	喷雾泵	BPW400/16W	
3.2	清水箱	QX400/30	304 不锈钢

2、BRW400/31.5 型乳化液泵站技术参数

2.1、BRW400/31.5 型乳化液泵技术参数

进液压力：常压

公称压力：31.5MPa

公称流量:	400L/min
曲轴转速:	650r/min
柱塞直径:	45mm
柱塞行程:	84mm
柱塞数目:	5
电机功率:	250kW
电压等级:	3300V 无锡新矿
蓄能器容积:	25L
出厂时蓄能器充气压力:	18~20MPa
蓄能器介质:	氮气
安全阀出厂调定压力:	34.7~36.2MPa
卸载阀出厂调定压力:	31.5MPa
卸载阀恢复工作压力:	卸载阀调定的压力 80%~90%
润滑油泵工作压力:	<0.1MPa
进液接头:	通径 100 接 4" 胶管
出液接头:	2-M45×2
工作液:	含 3%~5%乳化油的中性水混合液
外形尺寸 (长×宽×高):	3540×1260×1380mm

2.2、RX400/25 乳化液箱主要技术参数

工作室容积:	2500L
材质要求:	304 不锈钢, 厚度大于 5mm
乳化油储存腔容积:	160L
公称压力:	31.5Mpa
过滤精度:	80 μ m
公称流量:	400L/min
蓄能器容积:	40L
出厂时蓄能器充气压力:	18~20MPa
工作液:	含 3%~5%乳化油的中性水混合液
外形尺寸 (长×宽×高):	3250×1250×1450mm
向支架供液接头:	标配 DN51G(两只)



支架回液接口:

标配 DN65 (两只)

3、BRW125/31.5 型乳化液泵站技术参数

3.1、BRW125/31.5 型乳化液泵技术参数

进口压力 MPa	常压
公称压力 MPa	31.5
公称流量 L/min	125
曲轴转速 r/min	561
柱塞直径 mm	40
柱塞行程 mm	66
电机功率 kW	75
电机电压 V	1140V 无锡新矿
安全阀出厂调定压力 MPa	34.6~36.2
蓄能器容积 L	25
蓄能器充气压力 MPa	22.7~20.7
卸载阀调定压力 MPa	31.5
卸载阀恢复压力 MPa	调定压力的 75%~85%
工作液	含 3~5%乳化油的中性水混合液
外形尺寸 L×B×H	2166×838×980
总重量 kg	1600
进液接头	M64×2
出液接头	φ 32(快速)

3.2、X10RX 乳化液箱主要技术参数

工作室容积:	1000L
材质要求:	304 不锈钢, 厚度大于 5mm
公称压力:	31.5MPa
公称流量:	125~160L/min
蓄能器容积:	25L
出厂时蓄能器充气压力:	泵站公称压力的 65%~72%
工作介质:	含 3~5%乳化油的中性水混合液

外形尺寸:	2660×800×1176 mm (长×宽×高)
总重量:	938kg
向支架供液接头:	标配 DN25 (一只)
支架回液接口:	标配 DN32 (一只)

4、BPW400/16W 型喷雾泵站技术参数

4.1、BPW400/16W 型喷雾泵技术参数

公称流量:	400 L/min
公称压力:	16MPa
电机功率:	132kW
电压等级:	3300V 无锡新矿
曲轴转速:	567r/min
电机转速:	1486r/min
柱塞行程:	66mm
柱塞直径:	71mm
安全阀出厂调定压力:	18.4MPa
溢流阀出厂调定压力:	16MPa
工作介质:	清洁中性水
外型尺寸(长×宽×高):	2456×1008×1265

4.2、QX400/30 清水箱主要技术参数

公称流量:	400 L/min
公称容积:	3000 L
材质要求:	304 不锈钢, 厚度大于 5mm
过滤精度:	270 μm
供水压力:	2~3 MPa
供水流量:	≥400 L/min
供水接头:	标配 B50 (一只)
高压出液接头:	标配 DN38 (两只)
工作液:	清洁中性水
外型尺寸(长×宽×高):	2880×1240×1450MM

七、乳化液保障系统

1、设备供货明细表

序号	名称	型号	数量	备注
1	净化水处理系统	Zsc3/660	1 台	辽宁联胜
2	全自动多介质配液站	SJP-1500/100/100	1 台	辽宁联胜
3	低压回液过滤站	GZL-10(DZL-10)	1 台	辽宁联胜
4	自动高压反冲洗过滤站	ZGLZ-2000B	1 台	郑煤机

2、详细技术参数

2.1、产品型号及主要性能参数

产品型号：ZSC3/660；

设备最大可设计尺寸为：长 3.4 米 × 宽 1.4 米 × 高 2 米（不含板车高度）本系统需要使用三个板车。

2.2、处理后水质达到如下标准

硬度 $\text{CaCO}_3 \leq 250\text{PPM}$

溶解性固体 $\leq 640\text{mg/L}$

PH 值 7.5~9

铁离子 $\leq 0.3\text{mg/L}$

锰离子 $\leq 0.1\text{mg/L}$

3、各个设备主要技术参数

3.1、水处理装置技术参数

(1) 额定处理能力： $\geq 3\text{m}^3/\text{h}$ ；

(2) 要求过滤精度 $20\ \mu\text{m}$ ，滤料对水中悬浮物的去除率可达 95%以上，对大分子有机物、病毒细菌、胶体、铁等杂质有一定的去除作用；

(3) 最大进水压力：4MPa，进出水 DN50 接口；

(4) 整机运行动力：自动供水，人工反冲洗；

(5) 设备外形尺寸：不大于 3400（长）* 1200（宽）* 2000（高）mm；

(6) 要求把水中铁锰含量降低到合理范围内, 满足软化需要。

(7) 输入电压 127V;

3.2、低压回液过滤站主要参数

(1) 过滤精度: 20 μm ;

(2) 控制方式: 手动控制 (非电气设备);

(3) 过滤能力: 2000L/min;

(4) 功能转换: 过滤和排污之间快速转换; 进出水 DN65 接口;

(5) 反冲洗: 反洗和清洗滤芯功能齐全, 滤芯采用 316 不锈钢, 经溶图焊接制成。使用寿命保证 3 年以上 (拒绝使用刷式过滤器, 避免增加损耗配件);

3.3、全自动多介质配液站主要参数

(1) 配液能力: 三种以上液体同时配比;

(2) 配液精度: 千分之一;

(3) 储存功能: 根据矿方需要可调储液量;

(4) 配比调整: 实时可调配比浓度;

3.4 自动高压反冲洗过滤站

(1) 用途: 实现对泵站出口的高压乳化液的过滤, 并能设置根据进出口压差、时间等参数完成对滤芯的自动反冲洗

(2) 公称流量: 2000L/min; 公称压力: 31.5MPa; (满足 37.5Mp 工作压力)

(3) 过滤精度: 25 μm ; 主滤芯布置采用倒装结构, 方便对过滤站滤芯的更换;

(4) 控制系统可根据压差、时间、“压差+时间组合”三种方式实现对过滤站滤芯的反冲洗控制, 当滤芯多次反冲后仍无法正常使用时系统自动发出更换滤芯警告;

(5) 过滤装置阀体及滤芯均采用不锈钢材质。

(6) 进出口尺寸: 2 \times DN50G。

(7) 外形尺寸 (长 \times 宽 \times 高): 1200 \times 833 \times 1218 (mm);

4、其他技术要求

(1) 本系统是自动运行, 只需矿方看护人员定期检查水质, 定期按照联胜公司提供的设备维护方案及计划进行维护设备, 自动运行设备是否正常运行即可。

(2) 注意事项主要是矿方看好来水情况, 根据来水情况确定自动控制系统的的时间。

(3) 本系统运行费用: 系统两年内基本免维护。

提供的设备是全新的、符合国家相关技术标准或行业标准、国内相关部门手续完备、具有

制造商质量保证书（或合格证明）的设备；

（4）提供水处理装置和自动配液站之间的连接管路；

5、售后服务

（1）提供的设备符合投标文件承诺和所签合同规定的技术要求；

（2）每件设备和器材配件齐全、包装完整、完好未拆封；

（3）保证严格按照国家相关规范进行安装和调试，并保证所有投标产品质量符合国家相关法律、法规和规定的要求，保质期按照国家相关规定执行。

（4）我公司承诺针对本项目所提供的设备进行技术培训培训内容包括运行操作、维修保养，及设备简易故障的判别、排除。

（5）建立 7*24 小时值班制度，维修、维护人员保持通讯畅通；值班电话：4000241678，13963759856 项目负责人：张金刚。

（6）我公司保证在交货时均提供原厂家质量保证书，并提供厂家的供货证明。

（7）我公司所投产品均免费送货到指定地点、安装调试；

（8）投标设备质保期为 1 年，质保期从货物验收之日起算、终身维护。

（9）厂家保修期延长的均按厂家标准质保；

（10）保质期内因不可排除故障而影响工作的情况每发生一次，其质保期相应延长 60 天，保质期内因设备本身缺陷造成各种故障由我方免费技术服务和维修。

（11）定期对所提供的设备进行跟踪调查，消除设备的早期故障隐患，保证设备的可用率；

（12）培训计划：为使业主操作管理人员能熟练地使用、管理该系统，我公司针对新加坡华侨银行安全防范系统工程的特点制定了培训计划。

（13）培训内容

为期 3 天的基础培训

在基础培训结束后在现场进行实地考察与操作，以便进一步了解与掌握系统；

从现场调试开始，对操作管理人员进行现场培训，直到系统操作人员能使系统正常运行为止，我方撤出现场。

在培训期间，我公司指派技术熟练和称职的技术人员对贵方派出的技术人员进行技术指导，并解释一切技术问题。

保证对贵方备品备件的供应并提供有关辅助材料生产的客户名单，以解除贵方对材料维护的后顾之忧。

八、工作面供电设备

供电设备布置在距离工作面附近 200m 处的设备列车上。

1、供电设备明细

序号	设备名称	参考型号	数量	备注
1	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-3150/10/3.45	1 套	采煤机、转载机 乳化液泵、喷雾 石
2	矿用隔爆兼本质安全型多回路高压真空电磁起动器	QJGZ9215-1600/3300-6K	1 台	采煤机、转载机
3	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-3150/10/3.45	1 套	刮板机、破碎机
4	矿用隔爆兼本质安全型多回路高压真空电磁起动器	QJGZ9215-1600/3300-6K	1 台	刮板机、破碎机
5	矿用隔爆兼本质安全型多回路真空电磁起动器	QJGZ9215-1600/3300-8K	1 台	乳化液泵、喷雾 泵
6	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-500/10/1.2(0.69)	2 套	
7	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-2000/10/1.2(0.69)	1 套	皮带机
8	馈电开关	KJZ-400/1.2(0.69)	4 台	皮带机
9	矿用隔爆兼本质安全型照明信号综合保护装置	ZJZ-10.0/1140 (660) M	4 台	

2、矿用隔爆移动变电站

2.1、技术规格及说明

(1) 正常运行环境条件

海拔高度不超过 1500m;

环境温度:

最高气温+40℃

最高月平均温度+30℃

最高年平均气温+20℃

最低气温-20℃

空气相对湿度不超过 95% (+25℃时)；
 在有甲烷混合气体和煤尘，且有爆炸危险的矿井中；
 无强烈颠簸、震动和与垂直面的倾斜度不超过 15℃的环境；
 无足以腐蚀金属和破坏绝缘的气体 and 蒸汽；
 无滴水的地方；
 电源电压的波形近似于正弦波；
 三相电源的电压近似对称。

2.2、技术参数

型号		KBSGZY-3150/10/ 3.45	KBSGZY-2000/10/ 1.2(0.69)	KBSGZY-500/10/1 .2(0.69)
额定容量 kVA		3150	2000	500
电压	高压 kV	10	10	10
	低压 kV	3.45	1.2	1.2 (0.693)
电压调节范围		±5%	±5%	±5%
额定频率 Hz		50	50	50
相数		3	3	3
联结组标号		Dyn11	Yy0	Yy0(d11)
空载损耗 W		≤5500	≤4050	≤1600
负载损耗 W		≤12800	≤9700	≤3500
阻抗电压%		5.5	5.0	4.0
空载电流%		≤0.7	≤0.7	≤1.5
绝缘耐热等级		C	H	H
冷却方式		空气自冷 ANAN		

注：负载损耗数值是温度 145℃时的数据。

2.3、性能说明

(1) 变压器本体：动变电站由矿用隔爆型移动变电站用高压真空开关、矿用隔爆型移动变电站用干式变压器、矿用隔爆型移动变电站用低压侧保护箱组成。

(2) 铁心：铁心采用三相心式叠积结构，铁心采用武汉钢铁公司生产的 30Q120 晶粒取向冷轧硅钢片。在 1.7T、50Hz 时其铁损为 1.05W/kg。该硅钢片平整度好，表面绝缘漆膜均匀，优质低损耗高导磁晶粒取向冷轧电工钢片外，柱轭采用等截面、45°全斜、五接缝、无冲孔、心柱采用 C 级半干性无纬玻璃粘带绑孔结构或拉板结构。

(3) 线圈：绕组线圈采用层式圆筒结构，绕组的匝绝缘为美国杜邦公司生产的 0.05NOMEX-410 绝缘纸，允许在 220℃温度条件下长期运行，具有良好的电气强度、机械

强度及耐热性能，高低压线圈导线材质必须为全铜。

(4) 干变箱体采用矩形断面结构，两个侧面采用瓦楞钢板结构；接线腔、干变壳体耐水压 1MPa，10s 内不变形不泄漏。

(5) 当用电设备短路、断相、超温或低压侧供电发生过载、短路、漏电、漏电闭锁、过电压等故障时，切断高压侧开关实现保护。

(6) 移变高、低压侧开关采用微电脑综合保护装置，具有过载、短路、漏电、漏电闭锁、温度、缺相、相不平衡、浪涌保护及电网电压过高、过低保护。保护器采用中文液晶显示屏，可以显示当前的电流值、电压值、故障状态等；工作现场可对保护所需参数进行设定、修改以及故障记录查询等，高低压保护箱为快开门设计。

(7) 动力线进、出接线嘴采用国产普通压盘式结构，在移变高压侧开关上 2 个，在低压侧保护箱上 4 个；控制线接线嘴采用国产普通螺旋式结构，在移变高压侧开关上至少 1 个，在移变低压侧保护箱上至少 2 个。所有进出线嘴出厂时均带密封圈、挡板和挡环。

(8) 设备颜色：变压器蓝色。

(9) 高压断路器可以在自己的滑轨上水平滑出，有可靠的电气和机械闭锁。

(10) 移动变电站的整体结构能保证工作人员的安全，且便于运行、维护、检查、监视、检修和试验。

(11) 移动变电站能防止因本身缺陷、异常或误操作导致的内电弧不会引燃隔爆外壳内瓦斯或爆炸性气体，一旦隔爆腔内的电器元件因故障产生火花或电弧引燃隔爆腔内的瓦斯或爆炸性气体，本隔爆结构能阻断爆炸向装置外传播。

(12) 变压器 KBSGZY-3150/10/3.45、KBSGZY-2000/10 箱壳为顶开盖的隔爆型结构，箱壳两侧为波纹钢板，箱底采用厚钢板，高、低压出线盒均焊于箱壳两端；变压器 KBSGZY-500/10 箱壳为两端开盖的隔爆型结构，箱壳两侧为波纹钢板，高、低压出线盒均焊于高低压侧箱盖。箱壳上均设有四个大吊拌，供变压器整体起吊之用；箱壳两端焊有接地螺栓及“≡”接地标志，供连接外接地线之用。整个箱壳可承受 1MPa 的内部压力，箱盖和箱沿有良好的隔爆面；隔爆外壳经振动时效处理，有效消除焊接内应力。移动变电站所有部件有足够的强度，能承受运输、安装和地震及运行时短路所引起的作用力而不损坏。

(13) 移动变电站箱体两侧下部设置接地用螺栓，并有接地符号。

(14) 移动变电站及装置内安装的电器组件等均具有耐久而清晰的产品铭牌、电气原理图、隔爆型式“ExdIMb”标志、煤矿安全“MA”标志、“严禁带电开盖”等标牌。

2.4、产品出厂检验

(1) 厂家提供产品必须按照相关质量程序文件要求经过严格技术审查，通过完善的出厂检验，并出具出厂检验报告、并与产品使用维护说明书、电气原理图、防爆合格证、安标证等相关文件（包括印刷和电子版）随产品发给甲方及用户。

(2) 为了对合同设备及其相关设备性能质量检验，甲方（包括煤矿最终用户）有权派人到厂家所在工厂进行检验。

2.5、厂家工作及责任范围

(1) 厂家将按本协议所列要求，提供设备及服务，其工作范围包括但不限于以下范围：

移动变电站的设计、制造、试验、检验、认证工作，还包括包装、技术资料和其它技术服务等。

(2) 合同设备在发送前根据需要进行性能试验，厂家将试验报告及相关的认证文件提供给甲方。

(3) 厂家履行有关标准和规范要求的全部工厂试验，由技术人员远程视频指导安装调试。

(4) 厂家保证长期优惠提供所有备品备件。

(5) 当产品软件升级后，厂家免费提供系统软件升级。

2.6、技术资料清单

(1) 使用说明书。

(2) 提供产品防爆证、安标证、生产许可证复印件；

(3) 出厂试验报告、合格证等；

2.7、其它事宜

(1) 运输方式为汽运，运送至甲方指定位置。

3、矿用隔爆兼本安型多回路真空电磁起动器

3.1、A 型号 QJGZ9215-1600/3300-6K (采煤机、转载机)

(1) 设备技术参数

额定电压(V)：3300

额定频率(Hz)：50

额定电流(A)：总电流 1600

制造标准：Q/CBK002-2019

防爆标准：GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.4-2010、MT111-2011

(2) 隔离开关

数量：2 台

额定电压(V)：3300

额定电流(A)：800

操作方式：手动

换向方式：手动

机械寿命： ≥ 10000 次

(3) 主接触器

数量：2 台 630A + 4 台 400A

额定电压(V)：3300

额定电流(A)：630/400

额定频率 (HZ) : 50
额定闭合电流 (峰值) : 10I_e
闭合时间 (ms) : ≤90ms
断开时间 (ms) : ≤20ms
机械寿命 (次) : 500 万次
电气寿命 (次) : 100 万次
操作频率 (次 / 小时) : 720 次
线圈可靠吸合电压 (%) : 60%-130%
短路电流整定: 3-10 倍
时间—电流特性曲线: 反时限

(4) 电缆进、出线连接装置

进 线: 3 个 500A/3300V 快速连接器, 可穿入不大于 Φ78mm 的橡套电缆;
出 线: 6 个 500A/3300V 快速连接器, 可穿入不大于 Φ78mm 的橡套电缆;
控制线: 6 个 (A3 控制线喇叭嘴) 可穿入不大于 Φ23mm 的橡套电缆;

3.2、B 型号 QJGZ9215-1600/3300-6K (刮板机、破碎机)

(1) 设备技术参数

额定电压 (V) : 3300
额定频率 (Hz) : 50
额定电流 (A) : 总电流 1600
制造标准: Q/CBK002-2019
防爆标准: GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.4-2010、MT111-2011

(2) 隔离开关

数量: 2 台
额定电压 (V) : 3300
额定电流 (A) : 800
操作方式: 手动
换向方式: 手动
机械寿命: ≥10000 次

(3) 主接触器

数量: 6 台

额定电压 (V) : 3300
额定电流 (A) : 400
额定频率 (HZ) : 50
额定闭合电流 (峰值) : $10I_e$
闭合时间 (ms) : $\leq 90\text{ms}$
断开时间 (ms) : $\leq 20\text{ms}$
机械寿命 (次) : 500 万次
电气寿命 (次) : 100 万次
操作频率 (次 / 小时) : 720 次
线圈可靠吸合电压 (%) : 60%-130%
短路电流整定: 3-10 倍
时间—电流特性曲线: 反时限

(4) 电缆进、出线连接装置

进 线: 3 个 500A/3300V 快速连接器, 可穿入不大于 $\Phi 78\text{mm}$ 的橡套电缆;
出 线: 6 个 500A/3300V 快速连接器, 可穿入不大于 $\Phi 78\text{mm}$ 的橡套电缆;
控制线: 6 个 (A3 控制线喇叭嘴) 可穿入不大于 $\Phi 23\text{mm}$ 的橡套电缆;

3.3、C 型号 QJGZ9215-1600/3300-8K (乳化泵、喷雾泵)

(1) 设备技术参数

额定电压 (V) : 3300
额定频率 (Hz) : 50
额定电流 (A) : 总电流 1600
制造标准: Q/CBK001-2019
防爆标准: GB3836.1-2010、GB3836.2-2010、GB3836.4 -2010、MT111-2011

(2) 隔离开关

数量: 2 台
额定电压 (V) : 3300
额定电流 (A) : 800
操作方式: 手动
换向方式: 手动
机械寿命: ≥ 10000 次

(3) 主接触器

数量： 8×400A

额定电压 (V)： 3300

额定电流 (A)： 400

额定频率 (HZ)： 50

额定闭合电流 (峰值)： 10I_e

闭合时间 (ms)： ≤90ms

断开时间 (ms)： ≤20ms

机械寿命 (次)： 500 万次

电气寿命 (次)： 100 万次

操作频率 (次 / 小时)： 720 次

线圈可靠吸合电压 (%)： 60%-130%

短路电流整定： 3-10 倍

时间—电流特性曲线： 反时限

(4) 电缆进、出线连接装置

进 线： 4 个 500A/3300V 快速连接器，可穿入不大于 Φ78mm 的橡套电缆；

出 线： 8 个 500A/3300V 快速连接器，可穿入不大于 Φ78mm 的橡套电缆；

控制线： 8 个 (A3 控制线喇叭嘴) 可穿入不大于 Φ23mm 的橡套电缆；

(5) 开关配有一个辅助电源变压器：

容量： 5KVA (127V/4000W、220V/1000W)

接触器： 2×80A

输出方式： 两路 3300V/25A；快插式连接器，可穿入不大于 Φ23mm 的橡套电缆；。

输出电压： 可输出两路 127V 或两路 220V 或一路 127V 和一路 220V 照明电压，出厂按一路 127V 和一路 220V 配置；

两路辅助电源具有独立的过载、短路、漏电及漏电闭锁保护功能。

(6) 保护：

过载： 反时限，整定 1—630； 1—400；

短路： 整定值 (3-10) I_e；

相平衡： 任意两相电流，持续相差 0.58 倍 2min 以上时，断相保护动作；

漏电闭锁： 动作值 ≤100K/3300V； 动作值 ≤40K/1140V；

过电压： $\geq 130\%U_e$ ；

欠电压： $\leq 60\% U_e$ ；

机械-电气闭锁：隔离开关处于断开位置时，主腔前门才能打开；解锁开关处于解锁位置，隔离开关不能操作；真空接触器分断后，隔离开关才能换相；

先导线路保护：具有先导短路、先导断路保护。

3.4、馈电开关 KJZ-400/1.2(0.69)

矿用隔爆兼本质安全型永磁真空馈电开关（以下简称馈电开关）主要适应于煤矿井下和周围介质中含有甲烷煤尘混合物的爆炸性环境中，在交流 50HZ、额定电压为 1140V V，额定电流至 400A 及以下的中性点不接地的三相电网中，作为配电总/分开关使用；也可作大容量电动机的不频繁启动之用。

馈电开关应具有如下功能：

(1) 保护器核心部分是微电脑，具有强大的数据采集和处理功能，对传感器二次信号不经过任何变形处理，直接进行高速采样和实时测算、连续量化处理，所获信息最接近于真实情况。采用 10 位 A/D 采集信号，测量精度显著提高。拥有超强的记忆功能，且停电后数据仍可保持。采用先进的算法计算电流和电压，具有抗谐波干扰的功能，即使电源波形变形严重、干扰大的情况下，也能保证测量精度。

(2) 馈电开关具有漏电闭锁、漏电保护、欠压、过压、过载、短路、断相、粘连保护、瓦斯、风电闭锁等多项保护功能，各项保护功能参数均可以通过菜单调整，并能灵活进行现场整定调整、故障的现场查询。

(3) 全中文蓝屏汉显、智能化保护，采用全中文显示，通过四个按钮，可实现其参数的设置和查询。运行时实时显示当前时间、三相电流和电网电压、功率因数、绝缘电阻（总开关或分开关）、温度、瓦斯超限、风电闭锁、运行状态（分/合闸）及故障信息，显示信息极为丰富。

(4) 综合保护器采用智能综合保护器，内部如有两个及以上继电器时，两个继电器必须统一型号有互换性能具有软硬件自检功能，如有问题，系统给出相应的出错信息。

(5) 具有超强的记忆功能，每次调整的各项保护功能参数均记忆保存，下次上电或系统复位时自动提取上一次设定的参数。而且，保护器还能记忆故障信息，可记录最多 100 次的详细故障（包括故障类型、故障线电压、故障电流、故障时间、故障电阻等），可以通过菜单调出来显示，方便维护。

(6) 能累计记录分、合闸次数，累计用电量，累计工作时间。

(7) 短路保护分相敏、幅值保护两种，用户可根据需要进行选择。其中“相敏”功能：该技术通过电流与电压相位角的比较，判别电机起动电流与短路电流。改变了短路电流必须超过电机瞬时起动电流的整定方法。增加“相敏”保护功能后，短路电流倍数可设置为额定电流的 1.6~2 倍，就不会影响电机正常起动，任何形式的短路发生时，只要短路电流达到额定电流的 1.6~2 倍时，保护器立刻动作，保护了设备及线路的安全。

(8) 漏电保护：馈电开关设为总开关时，（且只有一台总开关和多个分支线路组成网络时）如果主电路发生漏电现象或分支线路发生漏电且分支线路的馈电开关未能保护时，总开关会在设定时间内跳闸。

(9) 选择性漏电保护：本馈电开关系统使用时，具有选择性漏电保护。系统使用中的分开关（且只有一台总开关和多个分支线路组成网络时）发生漏电时，故障支路开关应该跳闸保护，而其它支路分开关和总开关均不会跳闸。选择性漏电保护动作值和总开关值相同。

(10) 相平衡保护：可对负载的三相进行断相及相不平衡保护。相平衡功能可选择“打开”和“关闭”。

(11) 具备通讯组网功能、风电闭锁、瓦斯超限保护功能。具备模拟故障试验功能。

(12) 本机自带 I/V 输出误差及线电压、电阻值误差在线软件微调功能。

(13) 密码保护功能，防止无关人员操作，密码功能可设打开和关闭。

(14) 配标准 RS485/232 接口，与上位机联网，可实现遥测、遥控、遥信、遥调等四遥功能，并向矿方提供该开关的通信规约，并根据需要积极协助矿方实现四遥功能。

(15) 400A 开关主回路进、出线喇叭 4 个 B4，可穿入直径不大于 $\Phi 68\text{mm}$ 的橡套电缆；控制线路进出线喇叭 4 个 A3，可穿入直径不大于 $\Phi 19\text{mm}$ 橡套电缆。

(16) 向矿方提供与实际相符的纸质版和电子版说明书，且与实际相符的原理图。

(17) 馈电开关大盖采用快开门结构，并有可靠的闭锁机构。

(18) 馈电开关防爆结合面上的透孔连接螺栓，露扣统一为两扣，同时保证弹垫质量，到矿抽查不能失弹（弹垫断口重合面不得小于 50%），配套密封圈、弹垫、挡板、挡圈符合相关规定。

(19) 馈电开关上的接地螺栓应统一采用焊接的方式与开关本体可靠连接，其中焊接部位应可靠防腐，避免间隔油漆连接。

(20) 馈电开关内部各部分之间具有安全距离，带电部位应有醒目标示，运动部位之间不应卡涩、干涉或顶碰。

(21) 馈电开关工作在最高额定电压时，开关内部所有电气元器件不得超过自身额定

电压运行。

(22) 馈电开关所有防爆面采用防锈磷化处理。

(23) 到矿时，馈电开关内外部油漆齐全完整规范统一；各种警示牌、标志牌、提示牌等齐全、完好、规范；外壳、防爆面等无变形、无锈蚀、无失爆。

(24) 开关闭锁机构上有挂机械锁的孔（ $\Phi 6\text{mm}$ ），挂锁后能够有效防止其他人员开锁送电。

(25) 馈电开关外观整洁，不得有凹凸变形及脱漆现象，各种机械或电气闭锁机构灵活、有效、可靠。

(26) 馈电开关内接线柱、连接线、变压器、安全距离等应与该馈电开关的额定电压和额定电流相适应。

(27) 防爆型式：隔爆兼本质安全型 防爆标志：Ex[ib]I

3.5、技术要求

(1) 组合开关控制与保护采用西门子 S7-smate200 系列 PLC 对系统进行实时监控，可灵活地对运行方式和短路、断相、过载、过、欠压、漏电闭锁等实施保护及绝缘监视，具有智能化程度高、性能稳定、动作可靠、设定方便、保护准确可靠等优点。对组合开关的电压、电流、绝缘状态等大量数据信号的采集进行了扩展，并具有判断和处理等功能和故障记忆功能。

(2) 采用 10 英寸全中文液晶触摸屏显示及中文提示，可显示工作电压、工作电流与绝缘电阻数值等。当出现短路、过载、漏电闭锁、过压、欠压、断相等故障时，显示屏能及时显示故障类型及数值更为直观，性能稳定，可靠性高，特别适合现场操作。

(3) 键盘功能：采用 16 位本安键盘进行参数设定，操作轻松简单，按键材质为不锈钢制作经久耐用，参数设定时通过选择相应画面，用按键组合来进行参数设定，参数整定完成后需检查并确认整定参数进入下一项参数，整定有错误时，系统自动提示错误，有效的杜绝了参数整定错误的问题。

(4) 控制方式：具有顺序控制、单机控制、单机双速控制、双机双速控制、三机双速控制。而且在键盘上实现近控合、分闸、对工作方式设定、各项保护试验、各项保护所需的参数进行修改、设定，及能调出存储的各种数据。

(5) 数据传输方式和技术参数详细说明：配有 RS485 总线接口和 RJ45 网端接口，支持 MODBUS/PROFIBUS 总线协议（波特率 9.6Kpbs-12Mbps），通过该接口可与煤矿用户的总线设备连接，实现远程遥信、遥测、遥控、遥调等功能。将运行状态和工作参数等信息的远

传和设备的程序控制、电压、电流、设备开停、故障状态、故障记忆等参数通过标准的 RS485 和以太网接口传输到工作面在线监测系统和地面控制中心。

(6) 本质安全先导回路说明：采用电子线路控制模块控制，出口开路电压小于 15V，出口短路电流小于 10mA，线路中串入二极管，防止控制线路短路时导致误启动。可以实现采煤机和刮板机闭锁。

(7) 主腔采用快开门形式，主腔门与隔离换相开关之间装有可靠的机械联锁，只有当隔离换相开关都处于断开位置时，主腔门才能打开；当主腔门打开后，以正常的操作方法不能使任意隔离换相开关闭合。

(8) 隔离换相开关与真空接触器之间应有可靠的电气联锁，真空接触器可靠断开时，隔离换相开关才能转换位置。

(9) 组合开关的所有接地与外壳接地均有防腐措施处理，并有接地铜名牌标识。

(10) 组合开关所有部件有足够的强度，能承受运输、安装和地震及运行时短路所引起的作用力而不损坏。

(11) 组合开关下部设置接地用螺栓，所有接地与外壳接地均有防腐措施处理，并有接地铜名牌标识。

(12) 组合开关应具有耐久而清晰的产品铭牌、隔爆型式标志、煤矿安全“MA”标志、“严禁带电开盖”等标牌。

(13) 组合开关的所有螺栓及螺母均应有防止其自行松脱的措施。同一部位紧固件规格应一致，隔爆结合面当紧固螺栓或螺母拧紧后螺纹应露出壳体或螺母 1~3 扣范围内。

3.6、照明综保

型号： ZJZ-10.0/1140(660)M

3.6.1、主要用途及适用范围

(1) 产品的适用范围

ZJZ 系列照明信号综合保护装置（简称照明综保）为煤矿井下 127V 照明及信号负载的供电、电源控制以及漏电保护等综合防爆电气设备。可以取代 10.0kVA、12.5kVA 干式变压器及手动防爆开关的分体控制方式。

ZJZ 照明信号综合保护装置的主要特点：是新型高性能系列微机控制保护产品之一，主要应用于工业系统交流 50Hz，标称电压在 660V、1140V 电网中，提供供电电压可靠性的控制装置。本装置以 32 位单片机为核心，辅以工业级外围芯片，以及科学的算法，保护可靠灵敏，测量精度高。采用多种抗干扰措施，使装置具有极高的抗干扰能力。在装置的

设计上,采用标准化、模块化硬件设计,高精度的 A/D 转换,专用电源模块,晶体计时。在用户界面上,采用大屏幕液晶汉化显示,自动背光,菜单式操作指示,对重要操作授权密码,有效防止误操作发生。本综合保护器存贮一套定值,并可在线查询、修改,具备事件顺序记录、及事件、遥测、遥信远传等功能。具备完备的自检功能,故障定位到主要芯片。

(2) 产品的适用场所

- 1) 海拔高度不超过 2000m,周围环境压力为 $(0.8 \sim 1.1) \times 10^5 \text{Pa}$ 。
- 2) 运行环境温度 $-5^\circ\text{C} \sim +40^\circ\text{C}$;
- 3) 周围空气相对湿度不大于 95% ($+25^\circ\text{C}$);
- 4) 在有瓦斯、煤尘爆炸性气体混合物的环境中;
- 5) 与水平面的安装倾斜度不超过 15° ;
- 6) 在无显著振动和冲击的地方;
- 7) 在无破坏绝缘的气体或蒸汽的环境中;
- 8) 在无滴水的地方;
- 9) 污染等级为 3 级;
- 10) 过电压类别为 III 类。

3.6.2、产品设计和制造标准

- GB 3836.1-2010 爆炸性环境 第 1 部分:设备 通用要求
- GB 3836.2-2010 爆炸性环境 第 2 部分:由隔爆外壳“d”保护的的设备
- GB 3836.3-2010 爆炸性环境 第 3 部分:由增安型“e”保护的的设备
- GB 3836.4-2010 爆炸性环境 第 4 部分:由本质安全型“i”保护的的设备
- MT 111-2011 矿用防爆型低压交流真空电磁起动器
- MT/T 1123-2011 矿用防爆型照明信号综合保护装置
- Q/CBK 011-2019 ZJZ 系列矿用隔爆兼本质安全型照明信号综合保护装置
- 《煤矿安全规程》(现行版)

防爆类型:矿用隔爆兼本质安全型

防爆标志:“Exd[ib]I Mb”

3.6.3、主要技术参数和技术性能

(1) 基本参数

型号	项目	额定电压 V	额定电流 A	接线方式	允许温升	绝缘等级

				K	
ZJZ-10.0/1140(660)M	1140、660/133	5.02、 8.72/43.3	Y、△/△	90	B

(2) 控制与保护特性

照明回路控制与保护特性

额定容量 kVA	短路保护					动作时间 s	漏电保护			
	有效保护距离 m						动作值 kΩ	电缆绝缘 危险指	1kΩ动作时间 s	单相漏电 闭锁值
			10mm							
10.0	/	/	1200	/	/	<0.1	2±	12±	<0.25	4±20%

信号回路控制与保护特性

额定容量 kVA		10.0	
额定电压 V		1140 (660) /133	
短 路	有效保护距离	4mm ²	1500
	动作时间 s	<0.4	

(3) 工作制：长期工作制

(4) 工作电压允许波动范围：75%~110%U_e

(5) 过电压保护：当电网电压高于额定值一定倍值时（可以整定，一般为 1.15U_e）可靠保护。

(6) 欠电压保护：当电网电压低于额定值一定倍值时（可以整定，一般为 0.75U_e）可靠保护。

(7) 电网实时电流电压显示：显示当前电网电压及三相负载电流值，精度±5%。

(8) 瓦斯闭锁保护、风电闭锁保护。

(9) 故障原因记忆功能，有前 20 次故障分断原因详细记录。

(10) 具备模拟故障试验自检功能。

(11) 晶体分频计时功能、二级密码保护功能。

3.6.4、产品的主要特点

(1) 平移式快开门机构

照明综保由托撬底座和座上的长方形隔爆外壳组成，上方为接线腔，下方为主腔，各为独立的隔爆部分。照明综保为平移式快开门结构。正前的左侧有一转动手把，当手柄处于断开位置时，旋动机构至开门位置，抬起手把可以水平转动 90 度左右，右侧快开门向右侧转动为开门，向左侧转动为关门。左侧快开门向左侧转动为开门，向右侧转动为关门。

(2) 友好的人机界面及功能设置按钮

照明综保的所有操作只有七或八个按钮：移位（上行、下行）、确认、复位、合闸、分闸、漏试、过试。“确认”每按一次，只能起一次作用，而“移位”在调节参数和菜单时都可以连续按，按住“移位”键超过 2S，会启动加速功能，按键速度明显变快。抬起按键后则取消加速功能。其中“移位”用来选择菜单项和调节参数；“确认”键用来进入、退出菜单及开始调节参数。“复位”是在开关故障情况下，欲使保护器恢复正常保护状态的功能键。三个按钮可实现所有信息的下拉式菜单整定和显示功能，不用开门便可对开关的参数进行修改整定。

(3) 灵活方便的隔爆腔体及机芯结构设计

照明综保主腔内主要由本体组成，该本体装置为手车式推拉结构，由车式导轨和车式本体两部分组成。车式导轨由两条螺钉固定在主腔下平面，前面安装有固定本体用的螺母。

车式本体由电力变压器、控制变压器、熔断器、RC 组件、电流互感器、隔离开关、智能保护装置、固态继电器及与接线箱导电杆连接的主电缆等元件等组成。

(4) 可靠完善的保护及通讯功能

采用市场成熟的照明综保保护装置，具备可靠的过载、短路、漏电、断相、相不平衡、过欠压、风机电闭锁、漏电闭锁、绝缘检测等保护功能。配置标准的 RS485 通讯端口，可提供标准 MODBUS/PROFIBUS/CANBUS 的通讯规约，实现“四遥”，达到远程监测和远程控制功能。

3.7、售后服务

(1) 无论质量保证期内外，当设备出现故障，在接到用户电话通知后 2 小时内给予答复，该设备终身提供免费技术指导支持。

(2) 在接到甲方采购零配件及易损件的通知后，我方保证及时的供应零配件及易损件，满足甲方的要求。

九、通讯控制系统（华宁）

1、KTC101 系统产品介绍

1.1、KTC101-Z (A) 型控制器（本质安全型）

(1) 内置高性能嵌入式计算机，显示屏采用 SHARP 产 12 英寸彩色液晶显示器，是全系统的控制、监测、显示中心。（中文显示）

(2) 主控制器箱内输出 20 路，最多输入 48 路；两条沿线上最多输出 120 路，最多输入 120



路。

- (3) 单沿线控制、通讯距离 4 公里(带载范围之内); (两条沿线控制、通讯距离 8 公里)。
- (4) 具有系统自检、故障语言报警和位置显示功能。
- (5) 具有强制闭锁、报警和位置显示功能。
- (6) 计算机带有 RS232/485 串行接口和以太网接口, 与全矿井监控系统无缝连接。

1.2、KDW101(A)型电源箱(隔爆兼本质安全型)

- (1) 输入: AC127V (+10%~-25%); 160W
- (2) 输出: 2×DC18V (780mA); 2×DC12V (1A); 2×DC6V (1.2A);

1.3、KHJ15/18-1 型矿用本质安全型急停闭锁开关

- (1) 工作电流 6mA;
- (2) 额定工作电压: 18V。
- (3) 拉线急停和按钮闭锁及闭锁位置显示, 闭锁按钮带挂锁机构;
- (4) 两端快速连接不锈钢插座;

1.4、KTK101-2 型系列矿用本质安全型组合扩音电话

- (1) 工作电压: DC18V (+10%~-25%), 工作电流≤35mA~43mA。
- (2) 电池充电电流: 20mA; 电池容量: 500mAh。
- (3) 失真度: 不大于 8%。
- (4) 功率: 1.6W; 声强 107dB (双向放音)。
- (5) 扩音通话、打点预警、拉线急停、按钮闭锁及显示、闭锁按钮带挂锁机构;
- (6) 两端快速不锈钢插座;
- (7) 扩音电话部分为不锈钢外壳
- (8) 具有两路输出/四路输入、四个出线喇叭嘴的特殊扩音电话, 可接入保护和控制;

1.5、LCVB-7-1-YXX 系列钢丝护套编织连接器

- (1) 额定工作电压: 18V。
- (2) 额定工作电流≤5mA。
- (3) 7 芯电缆, 将音频、闭锁、数字通信、系统供电以及拉线钢丝融为一体。

1.6、系列传感器

- (1) 额定工作电压: 18V/12V (堆煤、烟雾、速度、张力、物位、温度); 无源 (跑偏、环境温度、纵撕)。
- (2) 输出: 无源开关量或模拟量。

1.7、KFD101 型智能终端(本质安全型)

- (1) 额定工作电压：18V。
- (2) 额定工作电流 $\leq 15\text{mA}$ 。
- (3) 接收、发送系统通讯信息。

1.8、自动化联网接口

系统具有和自动化联网的接口，采用 MODBUS 协议，实现数据通讯，完整的联锁、监控和保护功能。对减速机的油温等实现监控和保护功能。

1.9、自检功能

系统具备自检功能，能实现单机控制、多机联控（集控）、以及与矿井监控系统联网通讯，实现远程监测监控无人值守功能。

2、配置方案

2.1、250 米工作面 KTC101 系统配置说明

在距离工作面设备列车上配置一台 KTC101-Z(A) 型本质安全型主控制器和一台 KDW101(A) 型矿用隔爆兼本质安全型电源，完成工作面破碎机、转载机、刮板机的集中及分布式控制。

(1) KTC101-Z(A) 型本质安全型主控制器控制设备的开/停及状态显示，并提供启动前和闭锁急停时的语言报警。KDW101(A) 型矿用隔爆兼本质安全型电源用于系统和沿线的供电，需要矿方提供 127V 交流电源。

(2) 由 CS1 沿线完成工作面沿线的急停闭锁、语音通话、语音报警和就地启动控制，CS1 沿线先铺设系统专用的 100 米钢丝编织橡胶护套连接器，铺设至转载机头，用于沿线通话，闭锁急停。在转载机处配置一台带有语音通话、急停闭锁、两个就地启停和锁定功能的矿用本质安全型组合扩音电话，实现破碎机和转载机头的语音报警、语音通话、闭锁急停，同时可以用于设置就地启停控制、远停锁定破碎机和转载机。

(3) 从转载机机头铺设一条 1 条系统专用的 50 米钢丝编织橡胶护套连接器至刮板机头，用于沿线通话，闭锁急停。在刮板机头配置一台带有语音通话、急停闭锁、两个就地启停和锁定功能的矿用本质安全型组合扩音电话，可以实现刮板机头的语音报警、语音通话、闭锁急停，同时可以用于设置就地启停控制、远停锁定刮板机。

(4) 从刮板机机头铺设 1 条系统专用的 50 米钢丝编织橡胶护套连接器至工作面首台闭锁电话，在工作面 250 米的沿线每隔 15 米配置一台带有语音通话、急停闭锁功能的矿用本质安全型组合扩音电话，实现工作面的急停闭锁、语音通话和语音预警，之间采用系统专用的 25 米钢丝编织橡胶护套连接器连接起来，完成工作面沿线的语音报警、语音通话、

闭锁急停功能。

(5) 工作面沿线的末端配置一台系统专用的矿用本质安全型多功能终端，作为整条沿线的终端信号。

(6) 所有通信拉力电缆的七芯插头连接处，都必须使用系统专用的型插座专用 U 型销锁紧，并装好防尘罩。

(7) 将设备列车上控制破碎机、转载机、刮板机组合开关的远控(本安)线接入 KTC101-Z

(A) 型主控制器内的 IO 接线板的输出控制端子上，就可以实现对这些设备的启停控制。

(8) 可以通过系统主控制器的键盘操作，实现转载机、破碎机、刮板机的连锁控制和单起、单停控制；也可以通过带有语音通话、急停闭锁、两个就地启停和锁定功能的矿用本质安全型组合扩音电话实现就地启停和远停锁定，通过工作面沿线带有语音通话、急停闭锁功能的矿用本质安全型组合扩音电话的急停闭锁按钮实现所有设备急停。

(9) 系统供一路 RS485 接口/一路网口，采用 Modbus 通讯协议将相关数据进行传输，并将数据报文(包括采集数据点的名称、数据点的寄存器地址、数据点的范围、数据点的单位等)提供给上位计算机，由上位计算机负责数据集成和上传。

3、配置明细

250 米工作面配置				
序号	名称	型号	单位	数量
1	主控制器	KTC101-Z (A)	台	1
2	电源箱	KDW101 (A)	台	1
3	组合扩音电话	KTK101-1- (Z) -F-SH	台	21
4	组合扩音电话	KTK101-1- (IC) -F-SH	台	2
5	25 米钢丝编织橡胶护套连接器	LCVB-7-1-25	根	20
6	60 米钢丝编织橡胶护套连接器	LCVB-7-1-50	根	3
7	100 米钢丝编织橡胶护套连接器	LCVB-7-1-100	根	3
8	本安型终端终端	KFD101	台	1
9	插座专用 U 型销	KTK101. 15	个	50
10	控制器及电源箱安装架	KTC101/102-AZJ	套	1
11	屏蔽阻燃控制软电缆	MKVVRP-450/750 4*0.5	米	200
12	通用安装护板	KTK101. 16	套	21
13	电流检测转换器	KTC101-Z-14	件	2
14	COU 模块	KTC101-Z-5-1	台	1

4、售后服务

- (1) 设备出厂前需对各部件进行检验,合格后方可出厂。
 - (2) 厂家负责将设备部件或质保件运输到天津港或国内指定的港口。
 - (3) 设备发货时,乙方向甲方提供设备国内中文相关证件和技术资料(包括产品出厂合格证、MA 标志、产品使用说明书),并同时提供外购设备和材料相关证件和产品使用说明书。
 - (4) 无论厂家现场安装或者视频指导安装调试都必须保证整个工作面集控系统的功能都能实现,且验收合格。如集控系统出现异常,矿方无法处理时,厂家必须保证服务人员及时处理或指导。
- 2、厂家负责视频指导安装调试,如需要厂家人员前往印尼矿,需要提前一月通知,甲方承担厂家技术人员包含国外食宿、往返机票、签证等所产生的相关费用(实报实销);厂家按照甲方要求到国外现场服务,厂家国外现场技术人员必须遵守当地或甲方的规章制度

度，甲方负责厂家现场人员人身安全及意外事故，如厂家人员擅自违反相应规章制度造成的人身安全及意外事故，由厂家自己负责。

十、设备列车

1、MPC10-9 技术要求

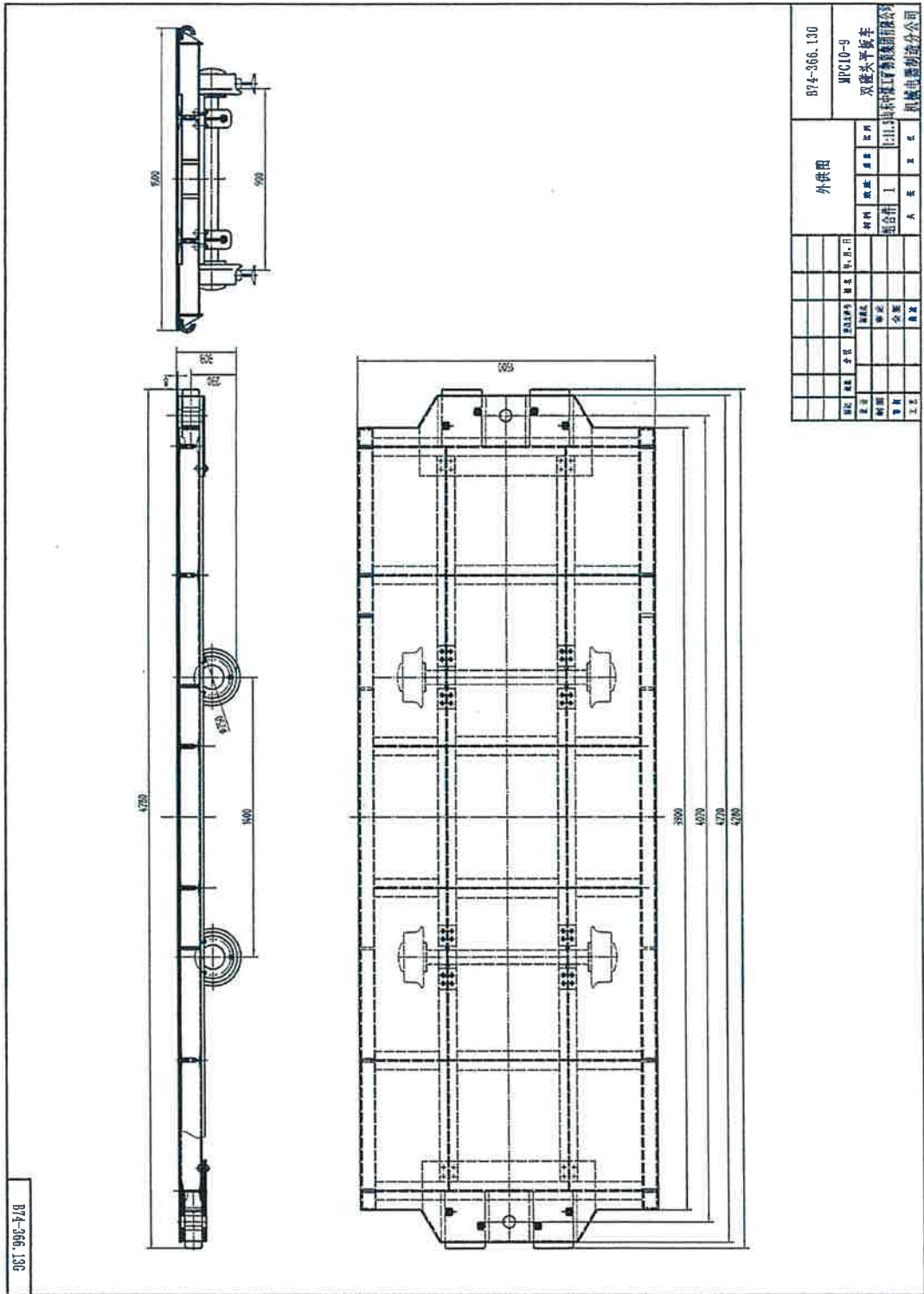
- (1) 矿车型号：平板车 MPC10-9 的技术参数详见附表、矿车结构详见图纸。
- (2) 平板车 MPC10-9：面板厚度 8mm，主梁和筋梁采用 11#矿工钢，边梁采用 110*70 不等边角钢，车轮采用直径 250mm 实心铸钢轮，轴采用直径 70mm；轴承：采用哈瓦洛轴承；缓冲装置采用橡胶碰头，连接装置采用 50 的插销和孔距到孔距为 800mm 硬连接（ δ 30mm*150mm*950mm）连接。
- (3) 轮对各零件应清洁干净，除去油垢、污物、油孔内的铁屑及堵塞物后方可进行装配，轮对内应注满润滑油脂，车轮不应出现裂纹，踏面不应焊补。
- (4) 矿车铭牌内容应包括型号，名称，技术参数，出厂编号及出厂日期，制造厂名称等。
- (5) 焊缝按照国家标准焊接；焊缝应均匀平整，不应有裂纹、夹渣、烧穿、未焊透等缺陷。
- (6) 平板车制造及检验执行国家标准。

2、MPC20-9 技术要求

- (1) 矿车型号：平板车 MPC20-9 的技术参数详见附表、矿车结构详见图纸。
- (2) 平板车 MPC20-9：面板厚度 10mm，主梁采用 14b#槽钢，支撑采用 14a#槽钢，边梁采用 14a#槽钢；矿车轮采用 Φ 300 实心铸钢轮，轴采用 Φ 90mm 圆钢制作；轴承采用哈瓦洛轴承；缓冲装置采用橡胶碰头，连接装置采用 50 的插销和孔距到孔距为 800mm 硬连接（ δ 30mm*150mm*950mm）连接。
- (3) 轮对各零件应清洁干净，除去油垢、污物、油孔内的铁屑及堵塞物后方可进行装配，轮对内应注满润滑油脂，车轮不应出现裂纹，踏面不应焊补。
- (4) 矿车铭牌内容应包括型号，名称，技术参数，出厂编号及出厂日期，制造厂名称等。
- (5) 焊缝按照国家标准焊接；焊缝应均匀平整，不应有裂纹、夹渣、烧穿、未焊透等缺陷。
- (6) 平板车制造及检验执行国家标准。

2、技术性能

示意图如下表：



十一、工作面电缆明细

序号	名称	规格	长度	使用位置
1	煤矿用移动屏蔽 橡套软电缆	MYP-1.9/3.3 3×120+1×50	150m	(汇总)移变至(工作 面)多个组合开关
2	煤矿用移动屏蔽 橡套软电缆	MYP-0.66/1.14 3×120+1× 50	3X100m	移变至(皮带机)变 频器
3	煤矿用采煤机屏 蔽橡套软电缆	MCP-1.9/3.3KV 3×120+1×70+6×6	580m	组合开关至采煤机
4	煤矿用变频器装 置用橡套软电缆	MVFP—1.9/3.3 3×95+3× 50/3	550m+310m	组合开关至刮板输送 机头尾
5	煤矿用采煤机屏 蔽橡套软电缆	MCP—1.9/3.3 3×35+1×10	300m	组合开关至转载机 (高速)
6	煤矿用采煤机屏 蔽橡套软电缆	MCP—1.9/3.3 3×35+1×10	300m	组合开关至转载机 (低速)
7	煤矿用采煤机屏 蔽橡套软电缆	MCP—1.9/3.3 3×25+1×10	300m	组合开关至破碎机
8	煤矿用移动屏蔽 橡套软电缆	MYP-1.9/3.3 3×25+1×16	200m	组合开关至乳化液泵
9	煤矿用移动屏蔽 橡套软电缆	MYP-1.9/3.3 3×25+1×10	200m	组合开关至喷雾泵
10	煤矿用变频器装 置用橡套软电缆	MYP-0.66/1.2 3×70+1×25	50m	移变至馈电开关
11	煤矿用移动屏蔽 橡套软电缆	MYP-0.66/1.14 3x6+1x6	200m	组合开关至自动配比 站
12	127V 电缆	2.5 平方	5000m	
13	127V 电缆	4 平方	5000m	

十二、安装辅材及其他

1、单轨吊

1.1、电缆单轨吊技术参数

单轨吊配置单					
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	单轨吊梁	14#工字钢4米/根	根	50	
2	单轨吊滑车	4轮/组	套	100	
3	单轨吊电缆架	7连挂	件	100	含配套连接螺丝
4	链条	12*64*1.2米	条	100	

1.2、电缆单轨吊技术要求

- (1) 轨道采用国家标准 14#工字钢，材质 Q235，符合国家标准。
- (2) 滑车采用钢板 Q235，哈尔滨轴承 6206，行走轮组装而成，轮体采用 45#无缝管加工而成。
- (3) 电缆夹采用钢板 Q235，由激光切割下料，组装焊接成型。
- (4) 链条采用 Q235 锻造而成。

2、回柱绞车

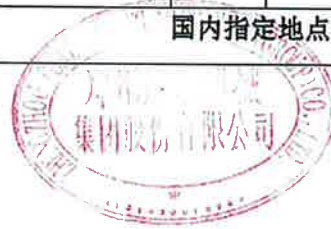
2.1、回柱绞车技术参数

型 号;	JH-30
平均静张力;	33KN
卷筒 直径;	φ 560
容 绳 量;	220 米
钢丝绳直径;	30mm
牵引 速度; (平均)	0.12/秒
电机 型号;	YBK3-280S-6
功 率;	45KW
电 压;	660/1140
传 动 比;	256
转 速;	980(r/min)
质量标准;	《MT/T779-1998》

(b) 附录 1

价格明细

1101 工作面设备					
一. 采煤机系统-创立					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	采煤机	MG650/1550-WD	1	7678000	7678000
国内指定地点交货					7678000
二. 刮板机系统-ZMJ					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	刮板机	SG1000/2*855	1	20142388	20142388
2	转载机	SZZ1000/400	1	3245888	3245888
3	破碎机	PLM3000	1	1031388	1031388
4	转载机自移	ZZ1200	1	619388	619388
5	皮带机自移机尾	DWZY1200/2700	1	911388	911388
国内指定地点交货					25950440



1201 工作面设备					
一. 支架-ZMJ					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	中间支架	ZY9000/22/45	138	537482	74172516
2	过渡支架	ZYG9000/22/45	6	552482	3314892
3	环形供液管路	/	2	924181	1848362
国内指定地点交货					79335770
二. 采煤机系统-创立					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	采煤机	MG650/1550-WD	1	7678000	7678000
国内指定地点交货					7678000
三. 刮板机系统-ZMJ					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	刮板机	SG1000/2*855	1	20142388	20142388
2	转载机	SZZ1000/400	1	3245888	3245888
3	破碎机	PLM3000	1	1031388	1031388
4	转载机自移	ZZ1200	1	619388	619388
5	皮带机自移机尾	DWZY1200/2700	1	911388	911388
国内指定地点交货					25950440
四. 泵站系统-无锡煤机					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	乳化液泵站 三泵二箱	BRW400/31.5	1	872314	872314
2	喷雾泵站 三泵二箱	BPW400/16W	1	465314	465314
3	乳化液泵站 二泵一箱	BRW125/31.5 75kw, 3300v	1	184814	184814
国内指定地点交货					1522442



五. 电气开关-长治贝克					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	矿用隔爆兼本质安全型多回路 高压真空电磁起动器	QJGZ9215-1600/3300-6K	1	563645	563645
2	矿用隔爆兼本质安全型多回路 高压真空电磁起动器	QJGZ9215-1600/3300-6K	1	563645	563645
3	矿用隔爆兼本质安全型多回路 真空电磁起动器	QJGZ9215-1600/3300-8K	1	748445	748445
4	矿用隔爆兼本质安全型照明信 号综合保护装置	ZJZ-10.0/1140 (660) M	4	21125	84500
5	馈电开关	KJZ-400/1.2(0.69)	4	19640	78560
国内指定地点交货					2038795
六. 变压器-盐城奇林					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-3150/10/3.45	1	566627	566627
2	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-3150/10/3.45	1	566627	566627
3	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-500/10/1.2(0.69)	2	179427	358854
4	矿用隔爆型移动变电站	KBSGZY-2000/10/1.2(0.69)	1	395027	395027
国内指定地点交货					1887135
七. 工作面通信信号系统-天津华宁					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	工作面集控	/	1	762957	762957
国内指定地点交货					762957
八. 电缆-创鑫伟业					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	煤矿用移动屏蔽橡套软电缆	MYP-1.9/3.3 3×120+1×50	150	1003	150450
2	煤矿用移动屏蔽橡套软电缆	MYP-0.66/1.14 3×120+1×50	300	402	120600

3	煤矿用采煤机屏蔽橡套软电缆	MCP- 1.9/3.3KV 3×120+1×70+6×6	1160	531	615960
4	煤矿用变频器装置用橡套软电缆	MVFP—1.9/3.3 3×95+3×50/3	860	382	328520
5	煤矿用采煤机屏蔽橡套软电缆	MCP—1.9/3.3 3×35+1×10	300	147	44100
6	煤矿用采煤机屏蔽橡套软电缆	MCP—1.9/3.3 3×35+1×10	300	147	44100
7	煤矿用采煤机屏蔽橡套软电缆	MCP—1.9/3.3 3×25+1×10	300	113	33900
8	煤矿用移动屏蔽橡套软电缆	MYP-1.9/3.3 3×25+1×16	200	114	22800
9	煤矿用移动屏蔽橡套软电缆	MYP-1.9/3.3 3×25+1×16	200	114	22800
10	煤矿用变频器装置用橡套软电缆	MYP-0.66/1.14 3×70+1×25	50	239	11950
11	煤矿用移动屏蔽橡套软电缆	MYP-0.66/1.14 3×6+1×6	200	33	6600
12	采煤机电缆夹	LJ0 125*200*130	280	262	73360
13	127V 2.5 电缆	MYQ-4×2.5	5000	12	60000
14	127V 4 电缆	MYP-0.66/1.14 3×4+1×4	5000	24	120000
国内指定地点交货					1655140
九. 净水装置与乳化液配比					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	全自动多介质配液站	SJP-1500/100/100	1	123035	123035
2	净化水处理系统	ZSC3/660	1	226985	226985
3	低压回液过滤站	GZL-2	1	89925	89925
国内指定地点交货					439945
十. 郑煤机自动反冲洗					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	郑煤机自动反冲洗	ZGLZ-2000B	1	213991	213991
2	采煤机水管	DNR 38 iv	600	110	66000
国内指定地点交货					279991

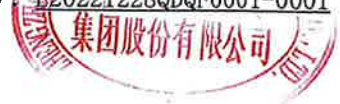
十一. 平板车系统-山东中煤					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	顺槽设备列车	20t	3	21102	63306
2	顺槽设备列车	10t	21	17912	376152
3	单轨吊	200 米	1	132312	132312
4	回柱绞车	JH30	4	78302	313208
国内指定地点交货					884978
十二. 照明系统					
项目	设备名称	设备型号	数量	单价	总价
1	工作面灯	DGC41/127L(A)	30	600	18000
2	顺槽灯	DGC50/127L	40	398	15920
国内指定地点交货					33920
合同总价（国内指定地点交货，含 13% 增值税）					156097953





合同编号

E20221228QDQF0001-0001



设备抵押及监管合同



甲方（抵押权人）： 郑州煤矿机械集团股份有限公司
住所： 河南自贸试验区郑州片区（经开）第九大街 167 号
联系方式： 0371 67891164

乙方 1（抵押人 1）： 山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司
住所： 朔州市平鲁区下面高乡
联系方式： 0349 6074686

乙方 2（抵押人 2）： 山西朔州平鲁区华美奥兴陶煤业有限公司
住所： 朔州市平鲁区陶村乡
联系方式： 0349 6080313
（上述乙方 1、乙方 2 合称为“乙方”）

丙方（债务人）： 青岛秦发物资供应有限公司
住所： 山东省青岛市市南区香港中路 8 号青岛中心 2 号楼 2204 房
联系方式： 020-89898239

为了确保甲方与丙方于 2022 年 12 月 28 日签订的《秦发印尼 SDE 一矿长壁机械化综采设备采购合同》合同编号【E20221228QDQF0001】（主合同）及其附件中的丙方全部付款义务得到切实履行，乙方愿意以自有财产向甲方提供抵押担保。为明确各方的权利、义务，根据《中华人民共和国民法典》及其他有关法律、法规的规定，甲乙丙各方在平等自愿的基础上，经友好协商一致，订立本合同。

第一条 主债权

甲方与丙方于 2022 年 12 月 28 日所签订的《秦发印尼 SDE 一矿长壁机械化综采设备采购合同》（简称为主合同）中约定的自【2022】年【12】月【28】日至【2024】年【12】月【28】日止（暂定），这期间内连续产生的丙方全部未付款项债务。

第二条 乙方陈述与保证

（一）本合同项下的抵押物为依法可以抵押的财产，乙方享有完全所有权，不存在第三人主张权利或者已抵押、赠与、转让、查封、扣押、冻结、监管、出租、承包或涉及诉讼、仲裁等情况。甲方实现抵押权时不会受到任何限制。

(二) 乙方向甲方提供的有关抵押物权属证书、抵押物清单、抵押物状况等证明文件及资料真实有效。

(三) 本合同项下的抵押物，无论是否办理了抵押登记，未经甲方书面同意，乙方保证不将抵押物再设立任何形式的担保、转让、出租、承包、赠与等，避免对甲方行使抵押权产生不良影响。

(四) 乙方的行为可能使抵押物价值减少的，保证立即停止其行为，造成抵押物价值减少时，保证恢复抵押物的价值，或另行提供与减少的价值相当的担保。

(五) 乙方对抵押物价值减少、毁损、灭失无过错的，保证再向甲方提供减少、毁损、灭失的价值相当的担保或以所获得的赔偿金等向甲方提前清偿或向第三方提存。

(六) 本合同项下的抵押物被依法征用时，保证将所获得的征用补偿金等向甲方提前清偿或向第三方提存。

(七) 乙方不得以甲方没有积极行使追索权等为由要求减轻或者免除抵押担保责任。

(八) 乙方不得以任何理由阻挠甲方依本合同约定对乙方抵押财产现实状况进行的善意调查、了解及监管。

(九) 乙方承诺：关于本次抵押担保，公司已根据《公司法》《公司章程》等规定召开了股东会及董事会并形成了合法有效的“同意担保”内部决议（决定），关于本次抵押担保不存在任何程序瑕疵。

第三条 抵押期限

抵押担保的期限自本合同生效之日起，至本合同第一条约定担保的全部债务履行期限届满之日起三年内。

第四条 抵押担保范围

本合同所担保的债权包括：主合同项下任何一期到期的合同债权或主合同期限届满时乙方全部欠付货款、服务费、欠款利息、违约金，赔偿金，以及甲方为实现主债权和抵押权发生的费用；实现债权和抵押权的费用包括但不限于：催收费用、诉讼费（或仲裁费）、抵押物处置费、拍卖费、过户费、保全费、公告费、公证费、执行费、律师费、差旅费及其他费用。

第五条 抵押物



抵押物详见《抵押物清单》（《抵押物清单》附后）。

第六条 抵押登记

（一）甲乙双方互相配合，甲方在签订本合同后通过中国人民银行征信中心动产融资统一登记公示系统办理完毕抵押登记手续，乙方应积极提供办理抵押登记所需的材料文件。

（二）抵押登记费用由乙方承担。

第七条 抵押物的保管

（一）抵押物由甲方监管：甲方有权采取安装监控、派员驻场等方式对抵押物进行监管。

（二）由于抵押物的特殊性，乙方承诺在抵押期间不会从事任何足以使抵押物价值贬损的行为；若乙方需要使用抵押物的，乙方应提供与使用部分同等价值的抵押物进行置换，在乙方所提供的新抵押物的价值足以覆盖拟使用部分价值的，甲方应对拟使用部分抵押物进行释放并交由乙方使用。对于上述置换，甲乙丙各方应签订新的抵押物变更协议（数量、型号等信息由各方进一步商定），并由甲方完成变更登记，乙方应积极协助配合。新的抵押物应纳入甲方监管。

（三）抵押期间，随着主合同项下主债务的清偿，在抵押物价值足以覆盖主债务时，乙方可恢复对特定范围（具体数量、型号等信息由各方进一步商定）抵押物占有、使用、收益的权利，甲方应予以释放并交由乙方使用，且乙方无需提供抵押替代物；但仍应保证释放后的剩余抵押物的价值能够覆盖主债务。

第八条 抵押的效力

（一）在本合同有效期内，乙方不得向他人转让抵押物。

（二）在本合同有效期内，抵押物价值减少的，甲方有权要求乙方恢复抵押物的价值或另行提供与减少价值部分等额的担保。

（三）在本合同有效期内，抵押物毁损、灭失的，乙方应及时告知甲方；其所得保险赔偿金或其他赔偿金应用于提前清偿或向甲方认可的第三方提存。

第九条 抵押权的实现

（一）发生下列情形之一，甲方有权实现抵押权，依法处分抵押财产：

1、丙方未能依约支付主合同项下任何一期合同款项且经催告在合理期限内仍不支付的，

或所延期限已届满仍不能支付合同款项的；甲方已通过行使附件四权利进行扣划填平的，不得再行使本项权利。

2、非甲方原因导致抵押物价值严重减损或灭失，乙方拒绝提供其他替代担保方式的；

3、丙方经营产生重大危机，严重影响其履约付款能力，并实质出现经延期催告后仍不能支付所欠款项的

4、法律法规规定可实现抵押权的其他情形。

(二) 丙方不履行到期债务或者发生本合同约定的实现抵押权的情形，甲方可以请求人民法院以拍卖、变卖该抵押财产所得的价款优先受偿。抵押财产变卖的，应当参照市场价格。

(三) 若抵押物因使用进入矿井，同时乙方未能提供充足抵押替代物，导致地面抵押物价值低于本合同抵押资产评估值（见“抵押物清单”）的，在实现抵押权时，乙方应另行提供新的抵押替代物以供拍卖变卖，或负责将原抵押物运至地面以便于拍卖变卖（费用由乙方自行承担）。

(四) 因乙方原因导致抵押物价值减损，进而发生处理抵押物所得价款，不足以偿还主合同债务和费用的，甲方有权另行向乙方追索抵押物价值减损部分；价款偿还主合同欠款后还有余的，甲方应退还乙方。

第十条 违约责任

乙方违反本合同约定，造成甲方不能实现抵押权，乙方应赔偿甲方相当于本合同项下抵押物价值或者减少抵押物价值部分的损失。

第十一条 合同的生效和解除

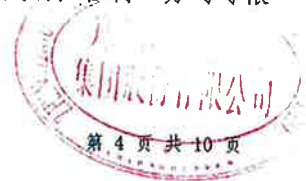
(一) 本合同经甲乙丙各方授权代表签字并加盖单位公章或合同专用章。

(二) 丙方履行完毕主合同项下全部义务后，本合同抵押担保亦解除，甲方应在丙方主合同履行义务完毕后10个工作日内办理完毕抵押物的解压手续。

第十二条 争议的解决方式

在本合同履行期间发生争议或纠纷时，各方协商解决，协商不成的，任何一方均可依据主合同约定的争议解决方式处理。

第十三条 送达地址和联系方式确认条款



乙方确认以下地址为其经常居住地，且本合同履行过程中或因履行合同发生争议引起诉讼、仲裁时，以下地址作为合同对方、人民法院、仲裁机关等邮寄送达有关通知、相关法律文书的接收地址：

乙方1信息如下：

送达地址：山西朔州平鲁区下高乡华美奥崇升煤业有限公司

收件人：薄伟

联系电话：13834432461

乙方2信息如下：

送达地址：山西朔州平鲁区陶村乡华美奥兴陶煤业有限公司

收件人：薄伟

联系电话：13834432461

乙方认可：如因乙方提供的上述地址不准确、送达地址变更未及时告知合同相对人、乙方或者指定代收人拒绝签收等原因，导致通知或相关法律文书未能被实际接收的，文书退回之日视为送达之日。

第十四条 合同文本

(一) 本合同一式 7 份，甲乙双方各 2 份，主管产权登记机关备案壹份，具有同等法律效力。

(二) 本合同附件是本合同不可分割的组成部份，与本合同正文具有同等法律效力。

本合同的附件包括：《抵押物清单》《股东决定》（2份）

（以下无正文，为签章页）



(本页无正文，为签章页)

甲方(盖章): 郑州煤矿机械集团股份有限公司

授权代表:



乙方1(盖章): 山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司

授权代表:



乙方2(盖章): 山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司

授权代表:



丙方(盖章): 青岛秦发物资供应有限公司

授权代表:



2022年12月28日

附件 1:

抵押物清单									
序号	设备名称	规格型号	单位	闲置数量	评估单价 (元)	评估总价值 (元)	资产所有单位	状态	存放单位及所在地
1	液压支架	ZY8640/24/50D	台	271	87000	23577000	华美崇升煤业	地面闲置	崇升煤业维修中心露天场地
2	液压支架	2*4319KN/24/50	台	143	81000	11583000	华美崇升煤业	地面闲置	崇升煤业维修中心露天场地
3	液压支架	2*3796KN/22/45	台	121	75000	9075000	华美崇升煤业	地面闲置	崇升煤业维修中心待转区
4	液压支架	ZF8000/22/35	台	80	79000	6320000	华美崇升煤业	维修中	崇升煤业维修中心/待转区
	合计			615		50555000			

注: 本《抵押物清单》为 E20221228QDF0001-0001 号《设备抵押及监管合同》之附件

(本页无正文，为签章页)

抵押人1 (盖章)：山西朔州平鲁区华美英崇升煤业有限公司

授权代表：



抵押人2 (盖章)：山西朔州平鲁区华美英兴陶煤业有限公司

授权代表：



抵押权人 (盖章)：青岛泰发物资供应有限公司

授权代表：



2022年12月28日

附件 2:

股东决定

根据《中华人民共和国公司法》及《公司章程》规定，山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司股东山西华美奥能源集团有限公司于 2022 年 12 月 28 日 在 山西朔州平鲁区 (地点) 作出决定如下:

1. 青岛秦发物资供应有限公司向郑州煤矿机械集团股份有限公司采购液压支架等设备 (主合同编号: E20221228QDQF0001), 合同价款人民币 156,097,953 元 (大写: 人民币壹亿伍仟陆佰零玖万柒仟玖佰伍拾叁元整); 为担保青岛秦发物资供应有限公司向郑州煤矿机械集团股份有限公司的付款义务, 同意山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司以其公司资产 (含 ZY8640/24/50D 型液压支架 271 台, 2*4319KN/24/50 型液压支架 143 台, 2*3796KN/22/45 型液压支架 121 台等) 为上述债务提供动产抵押担保;

2. 抵押担保范围包括: 主合同项下任何一期到期的合同债权或主合同期限届满时债务人全部欠付货款、服务费、欠款利息、违约金, 赔偿金, 以及债权人为实现主债权和抵押权发生的一切费用。

3. 本股东授权 刘振杰 代表山西朔州平鲁区华美奥崇升煤业有限公司办理上述担保事宜并签署相关合同文件。

股东: 山西华美奥能源集团有限公司 (公章)

2022 年 12 月 28 日



股东决定

根据《中华人民共和国公司法》及《公司章程》规定，山西朔州平鲁区华美奥兴陶煤业有限公司股东山西华美奥能源集团有限公司于 2022 年 12 月 28 日在 山西朔州平鲁区（地点）作出决定如下：

1. 青岛秦发物资供应有限公司向郑州煤矿机械集团股份有限公司采购液压支架等设备（主合同编号：E20221228QDQF0001），合同价款 156,097,953 元（大写：人民币壹亿伍仟陆佰零玖万柒仟玖佰伍拾叁元整）；为担保青岛秦发物资供应有限公司向郑州煤矿机械集团股份有限公司的付款义务，同意山西朔州平鲁区华美奥兴陶煤业有限公司以其公司资产（含 ZF8000/22/35 型液压支架 80 台等）为上述债务提供动产抵押担保；

2. 抵押担保范围包括：主合同项下任何一期到期的合同债权或主合同期限届满时债务人全部欠付货款、服务费、欠款利息、违约金、赔偿金，以及债权人为实现主债权和抵押权发生的一切费用。

3. 本股东授权 刘兆义 代表山西朔州平鲁区华美奥兴陶煤业有限公司办理上述担保事宜并签署相关合同文件。

股东：山西华美奥能源集团有限公司（公章）

2022 年 12 月 28 日



青岛秦发能源有限公司

与

郑州煤矿机械集团股份有限公司

煤炭年度买卖合同

甲方合同编号: E20230214(QDNY0003)

乙方合同编号:

签约日期: 2023年01月05日

煤炭年度买卖合同

甲方合同编号:

乙方合同编号:

签约时间: 2023年01月05日

签约地点:

出卖人(甲方): 青岛秦发能源有限公司

买受人(乙方): 郑州煤矿机械集团股份有限公司

出卖人(以下简称:“甲方”)、买受人(以下简称:“乙方”)双方经友好协商,本着平等、自愿的原则,对2023年度煤炭购销事宜达成一致如下:

第一条、煤炭的品名和数量

1.1、煤炭品名及指标

品名	Mt%	Mad%	A,ar%	V,ar%	St,ar %	Qnet,ar(kcal/kg)
阳优	≤10	≤3	18-24	26-30	≤1.0	5000

1.2、年度数量:在本合同有效期内,甲方向乙方供应煤炭数量20万吨。双方按照均衡兑现的原则,月度分解计划数量如下,具体以当月实际交货数量为准:

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
数量	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.67	1.63

第二条、月度供货计划的提报和确认

甲乙双方应在每月底沟通下月交货计划,以确认函形式确定每月交货计划,原则上月度均衡安排装运计划。

第三条、交货方式

秦皇岛港、京唐港、曹妃甸港乙方指定场地交货或平仓交货。

第四条、煤炭价格及结算方式

4.1、煤炭价格:场地交货价格和平仓交货价格按照市场行情一船一议(以确认函形式确认)。

场地交货结算价格=平仓基准价(现汇含税)-港口中转费含税+质量调整价(若遇港口费用调整则相应调整)

平仓交货结算价格=平仓基准价(现汇含税)+质量调整价

4.1.1、质量调整

<1>实际收到基低位发热量根据合同标准热值5000 kcal/kg的基础上每增减1kcal/kg,结算单价相应增减(基准价格/标准热值)元/吨;若实际收到基低位发热量低于4750 kcal/kg时,低于4750kcal/kg部分,结算单价相应减2*(基准价格/标准热值)元/吨。

<2>当收到基硫份 $1.0\% < St, ar \leq 1.5\%$ 时,相比于1.0%每超0.1%扣减2元

/吨；当收到基硫份 $1.5\% < St, ar \leq 2.0\%$ 时，相比于 1.5% 每超 0.1% 扣减 3 元/吨；若收到基硫份 $St, ar > 2.0\%$ 时，相比于 2.0% 每超 0.1% 扣减 4 元/吨，不足 0.1% 按比例计算。

<3>其他指标不奖罚。

4.2、结算方式

4.2.1、平仓交货

数、质量验收：数量以装运港港航货物交接清单数量为准，质量以甲乙双方共同委托认可的第三方检验机构船采化验为准。

4.2.2、场地交货

数、质量验收：数量以到列进港轨道衡数量为准，质量以甲乙双方共同委托认可的第三方检验机构列采化验为准。

4.2.3、付款前提

甲方知情并确认：本合同项下乙方所购煤炭系用于销售给浙江物产环保能源股份有限公司（以下简称“浙江物产”）；乙方作为卖方、浙江物产作为买方，双方另行签有一份《煤炭年度买卖合同》。

乙方对甲方的煤款支付采用“背靠背”付款方式：即乙方收到浙江物产支付的当期煤炭款后，才有义务向甲方付款，否则，乙方有权不予支付。

4.2.4、煤款结算

在满足 4.2.3 条所约定条件的前提下，当期煤款支付原则上采用以下方式：每批次签订确认函后，乙方收到甲方办理的货权转让单据后 3 个工作日内向甲方支付 80% 货款，根据装船数质量结算，在结算后甲方为乙方开具全额增值税专用发票，乙方收到发票后 3 个工作日内付清余款。若甲乙双方任意一方无法按照合同约定交货或者接货，另一方有权终止本合同，并要求赔偿合同数量货值 30% 作为违约金。

第五条、不可抗力

5.1 如在甲、乙双方履行合同期间及区域内因发生不可抗力（如战争、封锁、骚乱、沉船以及火灾、水灾、恶劣天气等自然灾害）使合同无法正常履行时，双方无需对不能正常履行合同负责。

5.2 发生不可抗力后，不能正常履行合同一方应第一时间将详情通知对方，并有义务尽量将损失降到最低，并积极采取补救措施，在受不可抗力影响的范围内，有关当事人可免除其责任。

5.3 不可抗力解除后，甲、乙双方是否延期履行、部分履行或取消履行本合同，双方应本着相互谅解、互惠互利原则协商确定。

第六条、争议的解决

6.1 因对本合同条款解释不一致、违约、终止而引起的任何争议、纠纷或索赔应通过双方友好协商解决。

6.2 双方应尽最大努力协商解决此项争议。如果不能解决，双方可向合同签订地人民法院提起诉讼。

6.3 争议解决期间除涉及争议的条款以外，双方应继续履行本合同的其它条款。

第七条、生效与期限

本合同经甲乙双方加盖合同章后生效，经指定邮箱发出的合同盖章扫描件与原件具有同等法律效力。本合同有效期自 2023 年 1 月 5 日起至 2023 年 12 月 31 日止。

第八条、保密义务

本合同中涉及的合同数量、合同价格及品种质量指标均为甲、乙双方需保密的信息，在合同有效期内及合同终止两年内，除政府及相关部门要求披露或法律另有规定外，合同任何一方均不得向任何第三方透露其内容。

第九条、适用法律

本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国法律。

第十条、其他约定事项

10.1 在合同执行过程中，甲、乙双方均有权对本合同提出书面修改意见，对此双方应本着相互理解合作的精神进行协商，在双方未就修改意见达成一致及制作书面文件作为本合同有效组成之前，提出的修改意见不视为成立。

10.2 甲方系浙江物产环保能源股份有限公司的常年煤炭供应商，上述乙方所采购煤炭亦系用于销售给浙江物产，即本合同项下：甲方系作为煤炭的原始供应商，浙江物产系作为煤炭的最终使用方，煤炭亦直接由甲方交付于浙江物产，乙方系作为中间商参与上述煤炭贸易，仅负责款项结算事宜，故乙方不承担煤炭贸易中的采购及销售风险，具体如下：

若因本合同甲方义务履行瑕疵（包括但不限于：甲方擅自解除合同、不能如期供煤、煤炭质量不符合标准等），导致乙方与浙江物产发生争议，则由甲方负责解决，相关后果由甲方承担；若因此导致乙方先行向浙江物产承担责任的，乙方有权向甲方进行追偿。

若因浙江物产出现履行瑕疵（包括但不限于：浙江物产擅自解除合同、不能按时付款、不能按时接货等），导致对本合同的履行障碍的，相关后果由甲方自行承担，甲方不得据此要求乙方承担相关责任。

若出现甲方或浙江物产任何一方无法顺利履行与乙方的《煤炭年度买卖合同》，导致乙方无法如期收到浙江物产煤炭款的，则乙方有权选择解除煤炭买卖合同退出该煤炭贸易，关于煤炭合作事宜由甲方与浙江物产另行签订新的煤炭买卖合同。

10.3 甲方按照乙方与浙江物产签订的《煤炭年度买卖合同》要求，直接向浙江物产供应煤炭，并派专人负责该合同项下乙方与浙江物产的包括但不限于货物交接、数量与质量确定、价格调整、煤款结算、《确认单》签署等合同规定的履行义务，在此过程中乙方派专人给予全程配合和协助。

10.4 乙方与浙江物产的合同项下《确认单》签署完毕后，乙方再与甲方

签署双方合同项下的《确认单》。上述两个合同项下的《确认单》主要内容，除了“合同价格”一栏外完全一致；乙方与浙江物产确认单中的合同价格=吨煤单价*结算重量，乙方与甲方确认单中的合同价格=(吨煤单价-1元)*结算重量。

10.5 一旦甲、乙双方就修改意见达成一致，应以补充协议形式经双方加盖合同章确认，视为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

10.6 本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份，具有同等法律效力。

<p>甲方(章): 青岛秦发能源有限公司 地址: 山东省青岛市市南区香港中路61号A座22层 电话: 13803388370 / 0532-80956229 传真: 0335-5817112 邮箱: xiaoshouzhongxin@qinfagroup.com 开户银行: 青岛农村商业银行股份有限公司南京路支行 账号: 2060004394205999999999 税号: 91370200MA3M8KQF9M</p>	<p>乙方(章): 郑州煤矿机械集团股份有限公司 地址: 河南自贸试验区郑州片区(经开)第九大街167号 电话: 0371-67891070 传真: 邮箱: 开户银行: 中国工商银行股份有限公司郑州建设路支行 账号: 1702 0205 0900 5600 148 税号: 9141 0100 1700 3353 4A</p>
---	---



煤炭买卖合同

合同编号: E20230214QDNV0002

签约地点:

签约日期: 2023年1月 日

买方(甲方): 郑州煤矿机械集团股份有限公司

卖方(乙方): 青岛秦发能源有限公司

为明确双方的权利与义务, 买卖双方在平等互利、自愿一致的基础上, 依据《中华人民共和国民法典》, 就2023年煤炭买卖具体事宜经友好协商, 达成一致意见, 共同签订本合同。

一、 煤炭品质

1.1 煤炭品种和质量规格见下表

品 种	Mt %	Qnet,ar (kcal/kg)	St,ar %
建材煤	≤12.0	≥5000	≤1.00

1.2 对超出上表约定的其他品种, 可作为本合同的执行补充, 经双方协商一致后, 以《确认单》形式确认。

二、 数量及交货地点、方式和期限

2.1 数量: 暂定20万吨/年, 每月均匀交货, 每批次具体交货时间及数量以《确认单》形式确认。

2.2 交货期限: 2023年1月 日至2023年12月31日。

2.3 交货地点: 北方港口, 以《确认单》形式确认。

2.4 交货方式: 平仓交货/实装过户/场地过户/场地接列。其中场地接列部分, 卖方需负责将货物火车运输至交货地点, 并以买方名义入库, 向买方交付商品; 场地过户/实装过户部分, 卖方需保证货物为卖方一手货权入库, 允许买方分批出库。卖方负担煤炭在货权变更前发生的一切费用。若办理过户后一周内煤炭出现发热、自燃、冒烟等现象, 买方有权拒收, 且卖方须配合买方处置货物并承担相关处置费用, 由此给买方造成的损失由卖方承担。且卖方应于交货期内补足合同约定数量的货物。每批次具体交货方式最终以买卖双方确认的《确认单》为准。

三、 价格与价调

3.1 结算价格=合同价格+质量调整价

3.1.1 平仓交货的合同价格=平仓现汇基准价格

3.1.2 实装过户的合同价格=平仓现汇基准价格-港口中转费（含税）

3.1.3 场地过户的合同价格=平仓现汇基准价格-港口中转费（含税）

3.1.4 场地接列的合同价格=平仓现汇基准价格-港口中转费（含税）

3.2 合同价格：以《确认单》形式确认。

3.3 质量调整价：为发热量调价与硫分调价之和。

3.3.1 发热量调整价：以收到基低位发热量 5000 大卡/千克为基准，
当收到基低位发热量 >5000 大卡/千克时，每高 1 大卡/千克奖（平仓现汇基准价/5000）元/吨（计算结果保留 2 位小数）；

当 4750 大卡/千克 ≤ 收到基低位发热量 < 5000 大卡/千克时，每低 1 大卡/千克罚（平仓现汇基准价/5000）元/吨（计算结果保留 2 位小数）；

当收到基低位发热量 < 4750 大卡/千克时，每低 1 大卡/千克罚（平仓现汇基准价/5000）*2 元/吨（计算结果保留 2 位小数）。

3.3.2 硫分调价：以收到基全硫（St, ar）1.0%为基准，
当 1.0% < 收到基全硫（St, ar）≤ 1.5%时，每比 1.0%超出 0.01%价格下浮 0.2 元/吨；
当 1.5% < 收到基全硫（St, ar）≤ 2.0%时，每比 1.5%超出 0.01%价格下浮 0.3 元/吨；
当收到基全硫（St, ar）> 2.0%时，每比 2.0%超出 0.01%价格下浮 0.4 元/吨。

3.3.3 以上条款连续考核，分段计价，其它指标不作考核。如双方协商一致对其它指标进行考核，则以双方另行签订补充协议或单批次确认单予以确认。

3.3.4 本合同约定价格为含 13%增值税价格，如遇国家税率调整，则结算金额将基于相同不含税价格基础上做相应的调整。

四、煤炭数量与质量确定

4.1 煤炭数量：

平仓交货、实装过户的煤炭，双方同意以装货港出港的港航货物(煤炭)交接清单记载的数量作为双方交货数量的结算依据。

场地过户、场地接列的煤炭，双方同意以交货地点进港轨道衡数量作为双方交货数量的结算依据。

4.2 煤炭质量：

4.2.1 平仓交货或实装过户的煤炭，由卖方委托双方认可的、具有国家资质的第三方独立检测机构在交货地点装船时实施质量检测，检测结果作为买卖双方结算依据。检测费用由卖方承担。

场地过户或场地接列的煤炭，由卖方委托双方认可的、具有国家资质的第三方独立检测机构在交货地点货物进港时实施质量检测，检测结果作为买卖双方结算依据，每批次场地过户或场地接列的结算质量以该批次每列车检测结果的计算加权平均值为准（热值四舍五入取整数，其他指标四舍五入保留 2 位小数），一确认单为一批次。检测费用由卖方承担。

4.2.2 鉴定样品：第三方独立检测机构应采集并保留每批交货的一个具有代表性的煤样，并按规定程序缩分出二份样品，第一份样品由第三方独立检测机构作为分析使用，并且以此质量检验结果（下称：原检结果）作为双方结算质量计价依据。第二份样品（下称“仲裁样品”）应立即密封在一个列有交货识别码及取样日期的容器里，由第三方独立检测机构保存。质量检测均须依据现行有效国家标准（GB）。

4.2.3 如买方对原检结果有异议，应以书面形式提出。双方同意于买方提出异议 3 日内取“仲裁样品”送双方认可的有资质的第三方检验机构（下称“复检机构”）进行复检，如果以原检结果中的全水分（Mt）进行换算后，复检结果与原检结果的收到基低位发热量偏差大于 75Kcal/kg，买卖双方协商解决；复检结果与原检结果的收到基低位发热量偏差不大于 75Kcal/kg，则以原检结果为准。

五、煤款结算

5.1 付款前提

乙方知情并确认：本合同项下甲方所购煤炭系用于销售给厦门象屿矿业有限公司（以下简称“厦门象屿”）；甲方作为卖方、厦门象屿作为买方，双方另行签有一份《煤炭买卖合同》。

甲方对乙方的煤款支付采用“背靠背”付款方式：即甲方收到厦门象屿支付的当期煤炭款后，才有义务向乙方付款，否则，甲方有权不予支付。

5.2 在满足 5.1 条所约定条件的前提下，当期煤款支付原则上采用以下方式：平仓交货或实装过户的，卖方收到买方出具的装船通知/过户通知后及时办理装船手续/过户手续。货物交接后且在符合买方付款的前提条件下，买方在 3 个工作日内向卖方支付 80% 货款，按照【港航货物交接清单数量×合同价格×80%】计算。

5.2.1 平仓交货的煤炭买方付款的前提条件：

①买方收到买方认可的链条完整的有效货权转移证明（加盖货权转移方公章，可先提供扫描件，5 个工作日内寄送原件）；

②买方确认货物已装上买方指定驳船且收到港航货物交接清单。

5.2.2 实装过户的煤炭买方付款的前提条件：

①买方收到有效货转凭证且确认货权清晰、货权已转移至买方名下

②买方确认货物已装上买方指定驳船且收到港航货物交接清单

5.3 场地接列的,《确认单》签订后,卖方及时安排请批车,且应于火运到达交货地点前至少 2 天通知买方,以便买方安排接卸。

场地过户的,卖方收到买方的过户通知后及时办理过户手续。

场地接列或场地过户的,货物交接后且在符合买方付款的前提下,买方在 3 个工作日内向卖方支付 80% 货款,按照【进港轨道衡数量×合同价格×80%】计算。

5.3.1 场地接列的煤炭买方付款的前提条件:

①买方收到买方认可的链条完整的有效货权转移证明(加盖货权转移方公章,可先提供扫描件,5 个工作日内寄送原件);

②买方确认卖方交付至交货地点的货物已经转移至买方名下,并取得有效盖章的完整的进港确认函;

③买方收到对应货物的铁路大票扫描件(或铁路运输相关物流单据复印件);

④本合同第四条约定的轨道衡重报告。

5.3.2 场地过户的煤炭买方付款的前提条件:

①买方收到买方认可的链条完整的有效货权转移证明或进港确权函(加盖货权转移方公章);

②买方确认卖方已将合同约定货物过户至买方名下,且收到卖方、买方及交货地港口三方确认的场地煤炭货权变更单;

③收到对应货物的铁路大票扫描件(或铁路运输相关物流单据复印件);

④本合同第四条约定的轨道衡重报告。

5.4 如买卖双方对原检结果均无异议,则双方应在质量结算依据出具后 3 个工作日内以书面形式对结算货款进行确认,卖方按照结算单金额向买方开具全额增值税专用发票,买方收到发票原件后 3 个工作日内尾款多退少补。

5.5 如买卖双方中任何一方对原检结果有异议,双方按照本合同约定向复检机构提起复检后,双方应在复检机构出具煤炭质量检验报告后 3 个工作日内依据 4.2.3 条款以书面形式对应付货款金额进行结算确认,卖方按照结算单金额向买方开具全额增值税专用发票,买方收到发票原件后 3 个工作日内尾款多退少补。

5.6 买方有权选择以电汇或电子银行承兑汇票(开票行需经双方确认)方式支付卖方货款,若买方以电子银行承兑汇票支付,则贴息由买方承担(贴息率以双方签订的确认函为准),与货款一并结算,开具增值税专用发票。

六、声明与保证

6.1 卖方保证其对出售给买方的本合同项下货物拥有完全权利，且该货物未被设置任何质押或其他担保。

6.2 卖方保证为签署本合同获得一切必要的许可和授权，并具备履行本合同的能力。

七、不可抗力事件

7.1 由于地震、台风、水灾、火灾、战争以及其他不能遇见并且对其发生或后果不能防止或避免的不可抗力事件，致使直接影响到本合同的履行或者按约定的条件履行，遭遇不可抗力事件的一方应在 15 日内书面通知另一方，并提交由当地公证机关出具的不可抗力事件发生的有效证明。

7.2 在受不可抗力事件影响的范围内，当事人可免除履行本合同的责任。

7.3 如不可抗力事件持续时间超过 180 日，任何一方均可提前 30 日书面通知对方解除本合同。

八、争议的解决

8.1 凡因本合同或与本合同有关而发生的争议，双方应友好协商解决；协商不成时，双方均可向买方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

九、其他

9.1 本合同经双方加盖公章或合同章后生效，至双方权利义务履行完毕之日止。

9.2 乙方系厦门象屿矿业有限公司的常年煤炭供应商，上述甲方所采购煤炭亦系用于销售给厦门象屿，即本合同项下：乙方系作为煤炭的原始供应商，厦门象屿系作为煤炭的最终使用方，煤炭亦直接由乙方交付于厦门象屿，甲方系作为中间商参与上述煤炭贸易，仅负责款项结算事宜，故甲方不承担煤炭贸易中的采购及销售风险，具体如下：

若因本合同乙方义务履行瑕疵（包括但不限于：乙方擅自解除合同、不能如期供煤、煤炭质量不符合标准等），导致甲方与厦门象屿发生争议，则由乙方负责解决，相关后果由乙方承担；若因此导致甲方先行向厦门象屿承担责任的，甲方有权向乙方进行追偿。

若因厦门象屿出现履行瑕疵（包括但不限于：厦门象屿擅自解除合同、不能按时付款、不能按时接货等），导致对本合同的履行障碍的，相关后果由乙方自行承担，乙方不得据此要求甲方承担相关责任。

若出现乙方或厦门象屿任何一方无法顺利履行与甲方的《煤炭年度买卖合同》，导致甲方无法如期收到厦门象屿煤炭款的，则甲方有权选择解除煤炭买卖合同退出该煤炭贸易，关于煤炭合作事宜由乙方与厦门象屿另行签订新的煤炭买卖合同。

9.3 乙方按照甲方与厦门象屿签订的《煤炭买卖合同》要求，直接向厦门象屿供应煤炭，并派专人负责该合同项下甲方与厦门象屿的包括但不限于货物交接、数量与质量确定、价格调整、煤款结算、《确认单》签署等合同规定的履行义务，在此过程中甲方派专人给予全程配合和协助。

9.4 甲方与厦门象屿的合同项下《确认单》签署完毕后，甲方再与乙方签署双方合同项下的《确认单》。上述两个合同项下的《确认单》主要内容，除了“合同价格”一栏外完全一致；甲方与厦门象屿确认单中的合同价格=吨煤单价*结算重量，甲方与乙方确认单中的合同价格=(吨煤单价-1元)*结算重量。

9.5 本合同正本一式肆份，双方各执贰份。

9.6 本合同未尽事宜，合同双方可另签补充协议或以确认单为准。

9.7 经双方盖章后的合同传真件、复印件或扫描件与合同原件具有同等法律效力。

签署页

本页无正文，为【郑州煤矿机械集团股份有限公司】与【青岛秦发能源有限公司】
编号为 _____ 的《煤炭买卖合同》之签署页

卖方：青岛秦发能源有限公司

买方：郑州煤矿机械集团股份有限公司

法定代表人：翟依峰

法定代表人：焦承尧

地址：山东省青岛市市南区香港中
路8号中铁青岛中心22层

地址：河南自贸试验区郑州片区（经开）
第九大街167号

邮编：266001

邮编：450016

电话：0532-80956229

电话：0371-67891164

联系人：王昭、张怡

联系人：

邮箱：

邮箱：

xiaoshouzhongxin@qinfagroup.com

传真：0335-5817112

传真：0371-67891164

开户银行：青岛农村商业银行股份
有限公司南京路支行

开户银行：中国工商银行股份有限公司
郑州建设路支行

账号：2060004994205999999999

账号：702 0205 0900 5600 148

税号：91370200MA3M8KQF9M

税号：9141 0100 1700 3353 4A

法定代表人/授权代表签字：

法定代表人/授权代表签字：



附件 1:

确认单

编号:

兹有青岛秦发能源有限公司与郑州煤矿机械集团股份有限公司于 2023 年 1 月 日签订的编号为 的《煤炭买卖合同》(以下简称“原合同”), 现双方就第 XX 批煤炭交货事宜确认如下:

- 1、 数量: XX 万吨+/-10%
- 2、 交货期限: 2023 年 XX 月 XX 日前
- 3、 交货地点:
- 4、 交货方式: 平仓交货/平仓交货/实装过户/场地过户/场地接列
- 5、 合同价格:
- 6、 双方约定第三方独立检测机构:
- 7、 其它约定: (如煤种或价调变化等)
- 8、 本确认单是 合同不可分割的组成部分。本确认单未尽事宜以合同为准。本确认单与 合同约定不一致的, 以本确认单约定为准。
- 9、 本确认单正本一式贰份, 买卖双方各执壹份。

卖方: 青岛秦发能源有限公司
XX 年 XX 月 XX 日

买方: 郑州煤矿机械集团股份有限公司
XX 年 XX 月 XX 日

三方抵扣协议

甲方：郑州煤矿机械集团股份有限公司

住址：河南自贸试验区郑州片区（经开）第九大街167号

联系方式：0371-67891070

乙方：青岛秦发物资供应有限公司

住址：山东省青岛市市南区香港中路8号青岛中心2号楼2204房

联系方式：020-89898239

丙方：青岛秦发能源有限公司

住址：山东省青岛市市南区香港中路61号A座22层

联系方式：0532-80956279

鉴于：

①甲乙双方于2022年12月28日签订一份《秦发印尼SDE一矿长臂机械化综采设备采购合同》（编号：E20221228QDQF0001，以下简称《设备合同》），甲方向乙方出售液压支架等设备，因此形成乙方对甲方的应付款（以下或称“设备款”）；

②甲丙双方于【2023】年【1】月【5】日签订《煤炭年度买卖合同》（编号：【E20230214SDNY0003】）、于【2023】年【1】月【 】日签订《煤炭买卖合同》（编号：【E20230214SDNY0002】），（上述两合

同以下合称《煤炭合同》），丙方向甲方出售煤炭，因此形成甲方对丙方的应付款（以下或称“煤炭款”）；

③为确保《设备合同》项下乙方对甲方的付款义务得到切实履行，丙方同意以其对甲方的应收煤炭款进行抵扣。现根据《中华人民共和国民法典》等法律法规的规定，甲乙丙就三方抵扣事宜签订该《三方抵扣协议》，以资共同遵守。

第一条 三方共同确认：若乙方未能按照《设备合同》约定向甲方履行付款义务，甲方有权在《煤炭合同》项下应向丙方支付的煤炭款中进行等额抵扣，即甲方有权在等额范围内不向丙方支付相应煤炭款，各方同意据此调整各自财务账目。

第二条 甲方有权进行上述抵扣的款项范围包括《设备合同》（含附件、补充协议等）履行期间连续发生的乙方应付未付的全部款项（包括但不限于：全部欠付货款、服务费、欠款利息、违约金、赔偿金等），以及甲方为实现主债权而发生的一切费用（包括但不限于：催收费、诉讼或仲裁费、保全费、执行费、律师费、差旅费等）。

第三条 在合同履行过程中，若乙方出现应付未付情形，则甲方有权不向丙方支付当期及之后的煤炭款，直到甲方预留的煤炭款足以覆盖乙方的应付未付金额。

第四条 上述预留发生后，若乙方能够在甲方要求期限内对未付款项进行补足，或甲方预留的煤炭款足以覆盖乙方的应付未付金额，则甲方恢复对丙方的煤炭款支付义务。

一

二

三

四

五

六

七

八

九

十

（1）

合同专用

32000811

第五条 无论《煤炭合同》是否约定，甲方不予支付丙方煤炭款的行为不视为对《煤炭合同》的违反，丙方不得据此要求甲方继续履行付款义务，不得要求甲方承担付款项下的违约责任，更不得擅自终止《煤炭合同》项下的煤炭交付义务。

第六条 因本协议签订及履行发生争议，各方应友好协商解决，协商不成的，依据《设备合同》所约定管辖方式进行处理。

第七条 本合同经甲乙丙各方授权代表签字并加盖单位公章或合同专用章后生效。

第八条 本合同一式六份，甲乙丙各执两份，具有同等法律效力。
(以下无正文)



(本页无正文，为签署页)

甲方：郑州煤矿机械集团股份有限公司 (盖章)

授权代表：孙永赞



乙方：青岛秦发物资供应有限公司 (盖章)

授权代表：孙永赞



丙方：青岛秦发能源有限公司 (盖章)

授权代表：孙永赞

