

协议编号：LT202401009

青岛特殊钢铁有限公司铁前事业部炼铁厂  
炼铁工序机电设备保全维修大包

技

术

协

议

甲 方：青岛特殊钢铁有限公司

乙 方：\_\_\_\_\_

签订时间：\_\_\_\_年\_\_\_\_月\_\_\_\_日

签订地点：青岛市黄岛区

青岛特殊钢铁有限公司铁前事业部炼铁厂炼铁工序机电设备保全维修大包技术协议

甲方：青岛特殊钢铁有限公司（以下简称甲方）

联系地址：山东省青岛市黄岛区泊里镇集成路 1886 号

法定代表人：孙广亿

乙方：\_\_\_\_\_（以下简称乙方）

联系地址：\_\_\_\_\_

法定代表人：

甲乙双方经过平等协商，就乙方向甲方提供炼铁厂炼铁工序机电设备保全维修大包项目相关事宜，达成以下技术协议，以资共同信守。本协议与合同具备同等法律效力。

### 一、项目简介

炼铁工序包括 1#高炉、2#高炉、3#高炉及其公辅区域、喷煤系统、铸铁机及铁水一罐到底运输系统具体分工参照区域分工界面。1#高炉为 1800 m<sup>3</sup>高炉，设计日产量 4600 吨，铁水产量年产 161 万吨。2#高炉为 1800 m<sup>3</sup>高炉，设计日产量 4600 吨，铁水产量年产 161 万吨。3#高炉，铁水年设计产量为 193 万吨。

主要内容包括槽上供料系统、高炉矿槽、槽下称量及上料系统、串罐式无料钟高炉炉顶、高炉本体、送风系统、出铁场、水泵房、热风炉系统、粗煤气系统、中心循环水泵站、煤气布袋除尘、同轴三机组 CTC71-120 高炉鼓风机站、老鼓风机站（1#、2#高炉共用）、煤气调压阀组、均压煤气回收系统、主控楼及供配电设施、地下给排水管线、照明系统、电讯系统、网络系统、自动化控制系统、各种厂房构筑物及钢结构、制粉喷吹系统、各种介质管道、铁水转运系统、1#脱湿鼓风机表冷器、新增 2#冲渣水余热利用脱湿鼓风机系统等。

### 二、本项目工作范围

#### 1、本项目工作范围

乙方负责：提供 365 天 24 小时的设备维保服务。本项目范围内所有设备、设施、介质管线的维保工作，保证甲方设备稳定运行；签订维保技术协议；按照检修计划制定施工方案，检修施工组织及安全、质量、工期、完成率等管理；自备检修所需常规工器具、各类消耗性辅材等（详见附件 2、附件 3）。

主要设备明细见附件 1《主要设备清单》。本工序范围内，新增加的台套设备也属于本合同范围，以产线形式增加的设备除外。

甲方负责：设备运行及点检管理，制定审核批准各类检修计划、检修方案及委托有关项目；与乙方签订维保技术协议；检修项目总体组织、安全条件创造及过程控制；提供维保、检修所需设备、备件、主材、专用工器具等；检修质量验收和签证；检修绩效考核。

#### 2、与其他相关区域设备分工界面



## 2.1 上下游工序、分厂、公司公辅系统的设备界面

### 2.1.1 与原料场界面

1#2#高炉：1#2#矿焦槽 23 米（相对标高）以下的设备设施；配煤仓及以下设备及附属设施属本标段维保范围；碎焦筛分站除返焦粉胶带机属于原料场，其余属于本标段维保范围。返矿筛分站除矿粉胶带机属于原料场外，其余属于本标段维保范围；

3#高炉：槽上以 G8G9 转运站为界，G8G9 转运站之后至矿焦槽 25.4 米（相对标高）的设备设施（含仓篦子、移动卸矿车行走系统及车本体、单梁葫芦等）属于本标段维保范围；碎焦筛分站与 P6 转运站间胶带机属于原料场外，其余设备均属于本标段维保范围。

### 2.1.2 与烧结工序界面

1#2#高炉：1#2#矿焦槽 23 米（相对标高）以下的设备设施，属于本标段维保范围；

3#高炉：G8G9 转运站为界，G8G9 转运站之后至矿焦槽 25.4 米（相对标高）的设备设施（含仓篦子、移动卸矿车行走系统及车本体、单梁葫芦等）属于本标段维保范围。

### 2.1.3 与炼钢界面

1#2#高炉：1#2#小粒度矿胶带机属于炼钢，其余碎矿筛分站的设施属本标段维保范围；铁水运输线：钢轨属于本标段维保范围，三台 180 吨天车属于炼钢厂，转运跨 DN500 盲板阀（包含该阀门）以南的能源介质主管道、煤气排水器及铁水转运跨内 3#、4#、9#、10#铁包烤包器、所用介质支管道属于本标段维保范围，其余烤包器及所用介质支管道属于炼钢厂；8#铁路线南第一个砌包位及对应一台单臂吊属于本标段维保范围，8#铁路线南侧第一个砌包位以南属于炼钢；铁水线钢轨，铁水运输车及铁水包，属于本标段维保范围；

3#高炉：铁水转运跨厂房及构筑物（含天车梁），1 台 3t 壁行起重机及轨道，氧气、氮气、转炉煤气、焦炉煤气、压缩空气（以去铁水转运跨第一个阀或阀组为界），阀及阀后设施，包括管道、支架及其他管道设备设施，低压电气系统（不含钢包烘烤器），铁包烘烤器及重罐位（管道依去烘烤器第一个阀为界，含阀），属于本标段维保范围。

### 2.1.4 与动力事业部的界面

1) 氧氮气体介质管线：主管网分支的第一道阀门内的管网及辅助设施的维护管理属本合同维保范围。

2) 煤气（转炉、焦炉、高炉）管线：接主管网前的第一道隔断装置（包括该装置及配套附属设施）煤气管道及设备属本合同维保范围。

3) 供水系统主管网分支的第一道阀门（含阀门及计量仪表）及以后的管网及辅助设施的维护管理属本合同维保范围。

4) 排水系统所辖区域排水口至主管网古力井间的管网及辅助设施的维护管理属本合同维保范围。

5) 压缩空气、蒸汽、采暖水介质管线：主管网分支的第一道阀门后的管网及辅助设施的维护管理属本合同维保范围。

### 2.1.5 电气专业界面

受电：炼铁分界点在高炉中控楼 10 千伏变电站受电开关及接线连接盘、喷煤 10 千伏变电站受电开关及接线连接盘、鼓风机站 110 千伏主变一次进线端子头。

### 2.1.6 与其它项目的界面

取电用的所有电缆属于各相关单位负责。

与环保除尘界面：所有环保除尘设施、设备全部属环保除尘，环境除尘红线外一米所有介质管道属于维保范围。介质管道分界点为其区域第一道阀门，阀门以前含阀门为本标段负责；炉前主沟钢结构密封小屋属于本标段。环境除尘供电为取电制，取电电缆属于环境除尘。节点在 10 千伏变电站除尘馈电开关及接线连接盘。

1#2#高炉与 TRT 的界面：TRT 红线外一米所有介质管道属于维保范围，煤气管道系统从 TRT 进出口煤气总阀之外的属均属本合同维保范围。

### 2.2 同区域其他单项、专业外包的分工界面

本标段与其它各专业维保大包项目的分工界面如空调、电梯、皮带、水渣处理、水处理加药等

2.2.1 与空调维保项目的分界面：到各空调的受电开关或接线端子。

2.2.2 与电梯维保项目的分界面：到电梯的受电开关或接线端子，机房及照明系统属于本标段。

2.2.3 与喷煤空压机维保分工界面：空压机高低压设备日常维修维护属本标段；喷煤空压机厂房内电动葫芦及厂房外设备属于本标段。

2.2.4 与渣处理运维项目的分界面：水、气等介质炼铁红线外一米属分界面。介质管道分界点为其区域第一道阀门，阀门以前含阀门为本标段负责。电气以水渣配电室为界，10KV 高压馈电柜部分属于该标段，3#高炉低压馈电部分属于该标段。

2.2.5 与皮带运维项目的分界面：电机、减速机、逆止器、高低速联轴器、液力耦合器、电控系统、下料口插板、翻板、通廊及钢结构均属本合同维保范围，皮带通廊的照明系统（处理故障、更换灯具及线路、开关）属于本标段。

2.2.6 与热风炉烟气、煤气脱硫的分界面：所有烟气、煤气脱硫设施、设备全部属脱硫标段，介质管道分界点为其区域第一道阀门，阀门以前含阀门为本标段负责。煤气脱硫的煤气系统第一道阀门（不含阀门）以外由本标段负责，其使用的过热蒸汽不在本标段范围。供电为取电制，取电电缆属于脱硫。节点在 10 千伏变电站脱硫馈电开关及接线连接盘。

### 3、维保工作与生产工作的分工界面

3.1 与生产原材料堆料、溢料相关的清理工作由甲方生产负责，检修准备工作中的生产积料的清理有甲方负责。

### 三、本项目工作内容

#### 1、本项目主要评价指标

指标名称	指标值	考核评价	备注
设备故障休（慢）风率	0	按照影响产量考核，6元吨铁	
设备完好率	100%	每降低 1%考核 500 元	备机在规定时间内修复视为完好

## 2、乙方主要工作内容

乙方应确保承揽范围内设备安全、环保、经济、稳定运行，保证设备性能在承揽期内处于良好状况，按期、按质、按量完成承揽任务。包括但不限于以下工作：

2.1 设备点检：负责设备三级点检中的维修日常点检，甲方协助乙方制定点检标准，乙方严格执行。点检发现问题能处理的立即处理，不能及时处理的，及时上报甲方专职点检。

2.2 日常维护：甲方分厂协助乙方制定设备日常维保的内容、标准、频次，包括紧固、润滑、清扫、定期维护内容等等，乙方自主开展基础维护工作，甲方进行检查、评价、考核。

2.3 日修和月修：乙方按照甲方分厂日修和月修模式，参与检修计划提报、计划制定，甲方审核检修计划，并对工作完成情况进行检查、评价、考核。

2.4 大修和年修：设备大修或年修期间的外委维修项目的配合工作，年修期间除明确不属于乙方维修项目外的设备维护、保养、维修工作也属于乙方工作范围。

2.5 抢修：按照甲方公司和分厂的故障响应办法，建立抢修机制和体系。对突发的各类故障、事故组织实施抢修，乙方应高效组织，提高抢修质量和效率。

2.6 备件：及时完成离线备件修复。机旁备件存放整齐、整洁、有序，保养得当，账物卡一致。负责备件、材料在现场的装卸、倒运，协助甲方分厂新到备件检查、确认。

2.7 记录：各类维保工作相关台账的规范记录并保存。

2.8 安全：甲方做好安全交底工作。乙方各项维保工作严格按照相关制度、规范执行，履行安全作业手续，确保检修安全。及时完成安全隐患的排查、处理。按照甲方要求完成各类现场的安全防护。

## 3、明确不属于本项目的工作

3.1 各区域自动化系统软硬件部分（如 PLC、DCS、工业计算机系统的软硬件）。

3.2 特种设备国家强制性法检（含定期检验），备件修复涉及机加工部分。

3.3 高压电气设备的维护（高压设备耐压、继保、综保、年度预防性试验等）、高压电机的定期保养（不含清灰及换轴承等日常维护）。

3.4 光缆、网络、工业视频、通讯、柴油发电机、电梯、空调、有毒有害气体检测、消防系统专业性维护、其他检测等。

3.5 结构大面积防腐及保温，管道及容器专业清洗。

3.6 隐蔽设施维修时所涉及的混凝土及土方开挖、恢复。

3.7 设备的无损检测（如射线、超声波、磁粉、着色探伤），设备的机械测试（如转子的动平衡试验、安全阀检验）。其他需要设备制造商专业维修的内容。

3.8 其他一些专业性检修（例如：电梯、空调、炉窑、耐材、机床、磨床、变压器换油及滤油抽芯、电机的测试及诊断、电机定子损坏的修复、大电机及所有交直流电机绕阻更换和离线检修、10KV 及以上高压电缆头制作仪表校验、行车大修等）。

3.9 承包区域内甲方已配套的空调设施（空调的供电属本标段），但乙方自行安装的空调设施的维修由乙方负责。

3.10 加热炉内、沟槽、旋流井、冲渣沟、冷却塔水池清渣清淤。

3.11 容量 $\geq 800\text{KVA}$  的变压器拆除、安装。

3.12 电机、变压器的专业修理。

3.13 通讯设备专业检修（放线、整体更换除外）。

3.14 压力表、安全阀、罐体储槽评估和法定年鉴，压力容器、管网的专业性维修（管道补漏除外）。

3.15 计量设备的标定。

3.16 设备的特殊防腐（如高空、高温、高压、耐酸、耐碱）。

3.17 探伤设备需专业厂家维修部分。

3.18 管道、容器、加热炉炉筋管的专业清洗、除垢。

3.19 起重设备的年检、桥式起重机的起拱及天车主梁变形、断裂的处理，天车、单轨吊整体更换、改短、加长，报废天车、单轨吊拆除，天车整体电气设备更换大修。

3.20 10KV 及以上的高压电气设备检修、更换及调试。

3.21 作业过程中吊车及特种车辆的提供；倒运备件的所需的车辆。

3.22 以下主机设备的拆检、维修、大修。

序号	项目及范围
1	3 号高炉三机组（CTC71-120）主机设备：轴流风机、TRT、电机、齿轮箱、变速离合器，解体及以上维修、大修、调整找正更换及 1#2#高炉鼓风机组主机设备等
2	磨机主机设备衬板更换等
3	热风炉助燃风机
4	柴油机泵组（不含泵）
5	列入公司年度大中修项目的内容

3.23 甲方公司设备技术改造项目。

3.24 屋顶厂房、结构的维修。

3.25 操作值守岗位进行的设备操作。

#### 4、需明确由乙方维修和负责的项目

4.1 项目区域内照明设施。

4.2 项目区域内办公及生活设施维护。

4.3 检修后伴热、保温的恢复。

4.4 设备本体的油漆防腐。

4.5 高、低压电机的常规在线维护保养，离线专业检修的配合。

4.6 变压器的在线维护保养，离线专业检修的配合。

4.7 所辖区域内 10KV 以下等级的电缆头的制作维护。

4.8 备件制作及离线维修部分

4.8.1 低压电机的离线拆检、清灰、更换轴承。

4.8.2 小型减速机（中心距 $\leq 1000\text{mm}$ ）的离线拆检、维护性维修。

4.8.3 小型液压缸（活塞直径 $\leq 160\text{mm}$ ）、气缸的离线拆检、维护性维修。

4.8.4 零星构件现场制作（结构件重量 $\leq 300$  公斤）现场制作，机加工及热处理由甲方负责；大于 300 kg 零星构件制作结算参照青特钢《维保单位零星构件现场制作、安装管理办法》制度执行。

4.8.5 其他备品备件的维护性修复：离线备件经清扫、拆洗、加油、干燥、调整即可恢复使用功能的修复工作；在维护性修复过程中可以更换轴承、密封等通用件或低值易耗的元器件；现场焊接加固、修磨等（这类修复须符合通用维修技术标准，属于常规维保维修范围）。

4.8.6 大型电机及减速机等由甲方负责的离线拆检维修项目，现场拆除安装找正等工作由乙方负责。

4.9 配合工作

4.9.1 当地政府有关职能部门（安监，质监、环保等）对所包区域内的相关设施设备进行检查、验收、整改工作。

4.9.2 承揽范围内仪表、称重装置、电气自动化设备的调试、校准、检定的专业配合。

4.9.3 特种设备法检现场配合，零部件测绘现场配合，施工后焊缝质量检测配合。

4.9.4 高压电机、变压器、低压电机专业检修的配合。

4.9.5 其他单位施工时需要甲方配合并由甲方委托乙方负责实施的检修辅助作业。

#### 四、人员配置及管理要求

##### 1、人员配置

维保总人数不低于 135 人，其中项目经理 1 名，电气、机械工程师各 1 名，专职安全员 2 名，综合管理员 1 人，电气及相关人员不低于 49 人，机械及相关人员不低于 80 人，中标单位按照实际情况配备满足现场需求的人员。

1.1 以上人员需求为甲方要求的最低配置，乙方根据生产任务及实际工作需要，应适当增加人员（含特种作业），以满足甲方设备维保要求。

1.2 特种作业人员持证要求（最低配置）：起重机械指挥 6 人、焊接与热切割作业证 20 人、电工作业证 22 人（低 10 人，高压 12 人）、煤气作业证 6 人、高空作业证 7 人。

1.3 相关方单位从业人员除技术人员和管理人员外（相关方单位技术人员和管理人员应 65 周岁以下，身体健康），进入生产区域的从业人员应有年龄限制，如：男 60 周岁以下，

女 55 周岁以下。严禁招用童工。

1.4 维保出勤管理：人员考勤，以青岛特钢考勤系统为准，并符合《维保队伍出勤考核管理规定》要求，其中骨干人员月度稳定率 $\geq 90\%$ ，年度稳定率 $\geq 85\%$ 。稳定率每低于标准 1%扣除相关方 2000 元。

## 2、管理要求

2.1 按照《相关方安全监督管理办法》要求，乙方提供必需资料，必需建立人员台账，加强安全管理。

2.2 乙方须建立与甲方相匹配的维保班制、轮体制。

2.3 乙方须按甲方要求建立合理的包机制，保障设备日常维护、维修、点检工作的效率和质量。

2.4 甲方将对乙方进场人员进行素质考评

2.4.1 骨干人员：维保单位骨干人员为安全员、项目经理、班组长、专业技术人员等，现场维保人员根据技能水平及所承担职责分为普通维保人员和骨干人员。

2.4.2 骨干人员月度稳定率 $\geq 90\%$ ，年度稳定率 $\geq 85\%$ 。

2.4.3 对安全素质不合格的（包括管理人员），甲方有权立即清退，并要求乙方规定时间内补充到位。

2.5 人员定编要求

2.5.1 乙方实际定编人员符合规定定编人员数量要求。

2.5.2 当乙方不能按合同要求完成维护、检修工作任务时，甲方有权要求乙方调整检修力量。

2.5.3 乙方人员进厂要求

中标单位自收到中标通知书后，按照合同约定的进厂时间提前到达甲方工作地点，其中管理人员及部分骨干人员（约 10 人）提前 1 个月到达甲方现场，并尽快熟悉甲方机电设备、设施；其余人员提前 15 天到达甲方现场，熟悉机电设备的维护、维修流程；所有定编人员提前 10 天办理完入厂手续，上述期间产生的费用均由乙方承担。

## 五、设备维保考核

1、人员出勤率按照《维保队伍出勤考核管理规定》执行。

2、设备检修质量考核

2.1 设备检修功能有效投入率为 100%。

2.2 设备检修、抢修后 24 小时内该设备不重复发生事故。

2.3 一般项目在一个定修周期内因检修原因引发故障为零。

2.4 无检修责任事故和重复事故。

2.5 设备事故发生后 15 分钟内到达现场，掌握情况，保障抢修及时有序，抢修后的设备 24 小时内不得发生重复故障。



2.6 检修后设备的精度，保证达到原设计要求，保证产品质量。

2.7 设备检修后环保不超标。

3、备件考核

3.1 备件在下线后，48 小时内完成备件维护性修复。

3.2 修复备件上线在一个检修周期内质量保证。

以上原因每次考核 2000 元。

4、属乙方维修工作范围而要委托第三方承担时，必须征得甲方的同意，由此而产生的费用由乙方负责。

5、如因乙方不能按时完成甲方要求，而影响甲方生产时，则甲方有权另行组织力量进行施工，所发生的费用由乙方承担。

6、甲方免费提供设备维护、检修现场水、电、风、气以及可供使用的基础设施，乙方要节约使用，否则按照相关制度进行考核。

7、乙方按甲方要求参加有关会议、培训、学习，遵守有关纪律，否则按照相关制度进行考核。

8、工具的配备严格按照要求备齐，否则甲方配备，费用按照甲方进货价格的 2 倍从乙方的月度结算费用中扣除。

9、设备运行经济

9.1. 设备运行指标（每月）

9.1.1. 设备故障休风：对因设备原因造成的高炉休（慢）风，按照影响产量，吨铁考核 6 元（生产提供影响产量）；

10、其他事项按照青岛特殊钢铁有限公司有关制度执行考核，乙方对此无异议。

## 六、协议纠纷解决方式

1、未尽事宜，由双方另行协商解决。

2、发生纠纷，双方需友好协商解决。

3、本协议有效期：年月日至年月日。

4、本协议经双方代表签字并加盖公章生效。

5、本协议一式五份，甲方四份、乙方一份。

## 七、附件

附件 1： 主要设备清单（包含但不限于）

附件 2： 乙方员工及班组需配备的工具、材料

附件 3： 维保通用材料、工具界面界定

（以下无正文）



甲方：		乙方：	
甲方 代表	属地部门：	乙方 代表	
	装备部：		
日期：		日期：	



		炉顶天车	45t			1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 3t-40m					高炉	机械
5	荒煤气系统							高炉	机械
		煤气大放散	DN650, PN0.25MPa	台		4		高炉	机械
		重力放散阀	DN200, PN0.25MPa			1		高炉	机械
		重力放散阀	DN400, PN0.25MPa			1		高炉	机械
		重力电动球阀	Q947F-16			3		燃气	机械
6	重力除尘器								
		遮断阀	DN2750, L=6m, PN0.25MPa;			1		高炉	机械
		加湿卸灰机	处理能力 120t/h, 电机功率 30KW, 主轴转速 34r/min			1		燃气	机械
7	高炉本体								
		冷却系统	各类阀门					高炉	机械
		进风装置		套		26		高炉	生产
		风口中套		件		26		高炉	生产
		风口小套		件		26		高炉	生产
		热风管道						高炉	生产
8	炉顶液压站								
		泵	HL-A4VS071DR/10R-PPB13N00	台		2		高炉	机械
		电机	YX3-225S-4	台		2		高炉	电气
		螺杆泵	HSNH120-42	台		1		高炉	机械
		电机	YX3-100L2-4, 3KW	台		1		高炉	电气
9	热风炉								
		热风阀	LR744R DN1300	台		3		燃气	机械

		煤气燃烧阀	LZ741Y DN1400	台	3		燃气	机械
		空气燃烧阀	LZ741Y DN1200	台	3		燃气	机械
		煤气支管放散 阀	DN200	台	3		燃气	机械
		冷风阀	LZ741Y DN1200	台	3		燃气	机械
		混风切断阀	LZ747Y DN700	台	3		燃气	机械
		倒流休风阀	LZ741Y DN700	台	1		燃气	机械
		烟道阀	DN1400, 连杆蝶阀	台	6		燃气	机械
		煤气切断阀	DN1400, 连杆蝶阀	台	3		燃气	机械
		充压阀	LZ741Y DN200	台	3		燃气	机械
		排压阀	LZ741Y DN400	台	3		燃气	机械
		混风旁通阀	LD948H, DN400	台	1		燃气	机械
		负压抽风总阀	LD948H, DN400	台	1		燃气	机械
		煤气放散阀	Q741-6C, DN200	台	3		燃气	机械
		氮气吹扫阀	Q741-16C, DN100	台	3		燃气	机械
		煤气放散阀	Z41H-6C, DN100	台	5		燃气	机械
		煤气调节阀	ZDRWD-2.5S	台	3		燃气	自动化
		空气调节阀	ZDRWD-2.5S	台	3		燃气	自动化
10	助燃风机			台	2		燃气	机械
		风机	G6-35-19D	台	2		燃气	机械
		电机	YKK500-4, 800KW	台	2		燃气	电气
		助燃空气放散 阀	D943-6C, DN500	台	1		燃气	机械
11	电动葫芦		CD1 10t-18m	台	1		燃气	机械

12	放风阀		LDz949W, DN1300/600	台	1		高炉	机械
13	热风炉液压站							
		主油泵	HL-A4VSO-71DR/10R-PPB-13N 00		2		燃气	机械
		电机	YX3-200L-4		2		燃气	机械
		自循环泵	HSND120.42		1		燃气	机械
		电机	YX3-100L2-4, 3KW		1		燃气	机械
14	热风炉煤气换热器		L2426-25A0M-0085H-2		1		燃气	机械
15	热风炉助燃空气 换热器		L2719-22A0M-0824H-2		1		燃气	机械
16	煤气净化设施							
		气动金属硬密 封蝶阀	D643H-6C, DN800	台	9		燃气	机械
		气动金属硬密 封蝶阀	D643H-6C, DN900	台	9		燃气	机械
		电动敞开式插 板阀	F944X-2.5C, DN800	台	9		燃气	机械
		电动敞开式插 板阀	F944X-2.5C, DN900	台	9		燃气	机械
		补偿器	LK/MDT900b-JPT	台	9		燃气	机械
		补偿器	LK/MDT800b-JPT	台	9		燃气	机械
		气动卸灰球阀	Q647H-6C	台	9		燃气	机械
		卸灰用球阀	Q647H-6C	台	9		燃气	机械
		卸灰用球阀	Q647H-6C	台	1		燃气	机械
		双轴加湿机	SJ60	台	1		燃气	机械

		安全阀	A42Y-16C, DN150	台	9		燃气	机械
		防爆电动葫芦	HB 7t-30m	台	2		燃气	机械
17	炉前设备							
		泥炮	SYP400	台	2		高炉	机械
		液压开口机	85-SYK40	台	2		高炉	机械
		揭盖机	YJG20A	台	2		高炉	机械
18	炉前液压站						高炉	机械
		电机	YX3-280S-4, 75KW	台	3		高炉	电气
		泵	PVXS-130M04R0001R01SV0A-D F-0000-000	台	3		高炉	机械
		螺杆泵	HSNH280-43	台	1		高炉	机械
		电机	YX3-132M-4-B3	台	1		高炉	电气
19	炉顶加油装置							
		螺杆泵	HSNH80-42	台	1		高炉	机械
		电机	Y-112M-4, 4kw	台	1		高炉	电气
20	炉前电动双梁桥式起重机		QD32/5t-23.2m A5 起升高度 22m	台	2		高炉	机械
	水泵房设备						准备	机械
21	一次循环系统 P101							
		泵	XHS300-560	台	3		准备	机械
		电机	YX400-4, 450KW	台	3		准备	电气
22	BF1 中压供水泵 P102							
		泵	XHS250-480	台	2		准备	机械

		电机	YX400-4, 280KW		台	2		准备	电气
23	1#高压 P103								
		泵	XHS200-670		台	2		准备	机械
		电机	YX400-4, 400KW		台	2		准备	电气
24	除盐水补水泵 P104								
		泵	XHS80-250		台	2		准备	机械
		电机	22KW-2		台	2		准备	电气
25	2#炉一次循环 P105								
		泵	XHS300-435		台	3		准备	机械
		电机	YX400-4, 450KW		台	3		准备	电气
26	2#炉中压 P106								
		泵	XHS300-560		台	2		准备	机械
		电机	YX400-4, 280kw		台	2		准备	电气
27	2#炉高压 P107								
		泵	XHS200-520		台	2		准备	机械
		电机	YX400-4, 355kw		台	2		准备	电气
28	高压净环 P201								
		泵	XHS100-310		台	5		准备	机械
		电机	YX3-315L1-2, 160KW		台	5		准备	电气
29	低压净环 P202								
		泵	XHS150-450		台	3		准备	机械
		电机	YX3-280M-4, 90KW		台	3		准备	电气



30	空冷喷淋 P203								
		泵	XHS250-400		台	3		准备	机械
		电机	YX3-315L2-4, 185KW		台	3		准备	电气
31	热水泵 P204								
		泵	XHS200-320		台	3		准备	机械
		电机	YX3-250M-4, 55kw		台	3		准备	电气
32	净环旁滤 P205								
		泵	XHS25-365		台	2		准备	机械
		电机	YX3-200L-4, 30kw		台	2		准备	电气
33	鼓风机 P206								
		泵	XHS125-365		台	3		准备	机械
		电机	YX3-250M-2, 55kw		台	3		准备	电气
34	净环排污泵 P207	立式液下泵:	50XHKGGL-20/3.0		台	3		准备	机械
35	板式空冷器		ZBP9*3		台	17		准备	机械
36	工业水冷却塔		NH600*4		台	4		准备	机械
37	水泵房起重设备								
		电动单梁桥式 起重机	LD10t-10.5m		台	1		准备	机械
		电动单梁桥式 起重机	LD5t-7.5m		台	1		准备	机械
38	鼓风机								
		轴流压缩机	AV71-15		台	3		动力	机械
		电机	23000kw, 10kv		台	3		动力	机械
		增速箱	MAAG, 速比 4500/1485		台	3		动力	机械
39	风机滤风室		ZJK510-10200		台	3		动力	机械

		脉冲阀	DMF-T-40S		件	510/		动力	机械
		滤筒	φ 324*660		件	510/		动力	机械
40	冷风止回阀		DN1200, PN10		台	3		动力	机械
41	防喘阀		TYPE8532, 16”		台	3		动力	机械
42	防喘阀		TYPE8532, 18”		台	3		动力	机械
43	冷风阀		D943SH-10C, DN1200		台	9		动力	机械
44	风机润滑站								
		主泵（螺杆泵）	NSNH1300R46		台	6		动力	机械
		电机	YE2-200L-4		台	6		动力	机械
		列管式双联油冷器	SGLL-130/1.6		件	6		动力	机械
		BLG 系列滤油器	BLG-2800*20FS		件	3		动力	机械
		直流电机	Z2-52		台	3		动力	电气
		直流螺杆泵	SNS440R46		台	3		动力	机械
45	风机动力油站					3		动力	机械
		动力泵	A10VS028DFR1/31R-PPA12N00		台	6		动力	机械
		电机（变频）	160L-4-B35		台	6		动力	电气
		循环泵	YB1-50		台	3		动力	机械
		电机	LMP-112M-6-B35		台	3		动力	电气
46	鼓风机天车	电动双梁桥式起重机	QD50/10t-13.5m, 起升高度16.5m		台	1		动力	机械
47	槽下筛分							高炉	机械
		机烧、球团振动筛	LHBJ-III, 105×400		台	7		高炉	机械

		机烧、球团振动给料机	RZG-RSZG-III, 80*180F	台	7		高炉	机械
		块矿、杂矿振动筛	LHBJ-VI, 105×150	台	4		高炉	机械
		块矿、杂矿振动给料机	RZG-I, 80*120F	台	4		高炉	机械
		焦炭振动筛	XBSF-I, 105×400	台	4		高炉	机械
		焦炭振动给料机	RZG-RSZG-III, 80*180F	台	4		高炉	机械
		粉矿振动筛	XBSFJ-I, 150×360	台	1		高炉	机械
		返焦振动筛	XBSFJ-I, 150×360	台	1		高炉	机械
		焦丁振动给料机	RZG-RSZG-III, 80*120F	台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 5t-30m	台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 2t-24m	台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 2t-27m	台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 2t-12m	台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 2t-24m	台	1		高炉	机械
48	Z-1 主胶带机				1		高炉	机械
		电机	YX3-355L-6, 250KW	台	4		高炉	机械
		减速机	M3PSF90+2FAN, i=30.990	台	4		高炉	机械
		液偶	YOXE710 ( φ 95*170/ φ 80*150)	台	4		高炉	机械
		抱闸	YWZG-500/200HR	台	4		高炉	机械
		低速联轴器	规CRAY21K	台	4		高炉	机械

		格型号	( $\phi$ 220*282*50/ 280*412*63)						
		逆止器	H=1100(非) YNFS11-220		件	4		高炉	机械
49	Z-1 主胶带机慢驱								
		电机	YEJ160L-4B5, 15KW		台			高炉	机械
		减速机	XWEDC15-8270A-319, i=319	00710027DR1503M H020-58	台			高炉	机械
		链式联轴器	CRAY18(180*332/220*352)		件			高炉	机械
50	X-101								
		电机	YX3-355M1-4, 220KW		台	2		高炉	电气
		减速机	DCY500-40- I S		台	1		高炉	机械
		减速机	DCY500-40- II N		台	1		高炉	机械
		液偶	YOX II Z560		台	2		高炉	机械
		抱闸	YWZ5-400/121		台	2		高炉	机械
		低速联轴器	CRAY19		台				
51	X-102								
		电机	YX3-225M-4, 45KW		台	1		高炉	电气
		减速机	ZSY355-40- II s		台	1		高炉	机械
		液偶	YOX II Z400		台	1		高炉	机械
		抱闸	YWZ5-315/50		台	1		高炉	机械
		低速联轴器	ZL10 (J1 170X242/130X252)		台	1		高炉	机械
52	X103								
		电机	YX3-200L-4, 30kw		台	1		高炉	电气
		减速机	ZSY280-40- V N		台	1		高炉	机械
		高速联轴器	MLL6-I-200 MT6b		台	1		高炉	机械

		抱闸	YWZ5-200/30		台	1		高炉	机械
		低速联轴器	ZL8 (J1 130X202/110X212)		台	1		高炉	机械
53	Y101					1			
		电机	YX3-180L-4		台	1		高炉	电气
		减速机	ZSY250-40-V		台	1		高炉	机械
		高速联轴器	MLL6-I-200 MT6b		台	1		高炉	机械
		抱闸	YWZ5-200/30		台	1		高炉	机械
		低速联轴器	ZL7 (J1 110X167/90X172)		台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA16		台	1		高炉	机械
54	Y104								
		电机	YX3-160L-4		台	1		高炉	电气
		减速机	ZSY200-31.5-VIs		台	1		高炉	机械
		高速联轴器			台	1		高炉	机械
		抱闸	YWZ5-160/23		台	1		高炉	机械
		低速联轴器	ZL7 (J195X132/70X142)		台	1		高炉	机械
59	机械室单梁行车		10t/16m A3			1		高炉	机械
61	调压阀组		2200/3600TYFZ		套	4		高炉	机械
		三偏心硬密封蝶阀	D743H-6C, DN750		件	3		高炉	机械
		三偏心硬密封蝶阀	D743H-6C, DN400		件	1		高炉	机械
	调压阀组液压站								
		主油泵	A10VS0-28DR/31R-PPA-12N00		台	2		高炉	机械
		防爆电机	YB3-160M-4, 11kw		台	2		高炉	电气
		循环泵	PV2R-2-33		台	1		高炉	机械

		高压滤油器	DFB-H160*5C		件	4		高炉	机械
63	净煤气总管网							燃气	
		电动防爆敞 式插板阀	DN1800, PN0.05MPa		件			燃气	机械
		电动防爆金属 硬密封蝶阀	DN1800, PN0.05MPa		件			燃气	机械
		电动防爆金属 硬密封蝶阀	DN600, PN0.05MPa		件			燃气	机械
		电动防爆扇形 翻板阀	DN600, PN0.05MPa		件			燃气	机械
		电动防爆金属 硬密封蝶阀	DN400, PN0.05MPa		件			燃气	机械
		电动金属硬密 封蝶阀	DN2600, PN0.05MPa		件			燃气	机械
		电动敞开式插 板阀	DN2600, PN0.05MPa		件			燃气	机械
		电动金属硬密 封蝶阀	DN2800, PN0.05MPa		件			燃气	机械

**(2#炉机械)**

维保范围设备清单（范本）									
序号	台套设备名称	单体设备名称	规格型号	图号	单位	数量	重量（t）	所属功能作业区	主体专业
1	无料钟炉顶设备	受料罐	有效容积 45m3	CSLG2000	台	1		高炉	机械
		上部料闸	DN900	SGMEG180260	台	1		高炉	机械
		软连接		CRLJ2000		1		高炉	机械

		上密封阀	DN1100	CSM1100	台	1		高炉	机械
		称量料罐	有效容积 45m3	CCLG2000	台	1		高炉	机械
		联体阀		00-5-00	台	1		高炉	机械
		波纹补偿管		BWBCQ550	台	1		高炉	机械
		短节	4	DJCG290	台	1		高炉	机械
		布料装置	直径 650 长度 3200	T302B171	台	1			
2	均排压系统	均排压阀	DN500, PN0.25MPa		件	4		高炉	机械
		二次均压阀	DN250, PN0.6MPa		件	1		高炉	机械
3	探尺装置	6m 机械探尺		138-3112G3	台	2		高炉	机械
		球阀	BQ341M-10		件	2		高炉	机械
4	炉顶起重设备								
		炉顶天车	45t\16t 70m\30m			1		高炉	机械
		电动葫芦	16t 10m					高炉	机械
5	荒煤气系统							高炉	机械
		煤气大放散	DN650, PN0.25MPa		台	4		高炉	机械
		重力放散阀	DN200, PN0.25MPa			1		高炉	机械
		重力放散阀	DN400, PN0.25MPa			1		高炉	机械
		重力电动球阀	Q947F-16			3		高炉	机械
6	重力除尘器								
		遮断阀	DN2750, L=6m, PN0.25MPa;			1		高炉	机械
		加湿卸灰机	处理能力 120t/h, 电机功率 30KW, 主轴转速 34r/min			1		燃气	机械
7	高炉本体								
		冷却系统	各类阀门					高炉	机械
		进风装置						高炉	生产

		风口中套						高炉	生产
		风口小套						高炉	生产
		热风管道						高炉	辅助
8	出铁场	液压开口机	左、右	138-3114G4-0	台	各 1		高炉	机械
		液压泥炮	TP4000T 左、右	138-3114G5-0	台	各 1		高炉	机械
		1#铁口移盖机	YJG20BZ	138-3114G6-0	台	1		高炉	机械
		2#铁口移盖机	YJG20B	138-3114G6-0	台	1		高炉	机械
		铁水摆动溜槽	4200mm	138-3114G7-0	台	2		高炉	机械
		桥式起重机	32t/5t		台	2		高炉	机械
9	热风炉	热风阀	LR744R DN1300		台	3		高炉	机械
		煤气燃烧阀	Z741Y DN1400		台	3		高炉	机械
		空气燃烧阀	Z741Y DN1400		台	3		高炉	机械
		混风切断阀	LZ747Y DN700		台	1		高炉	机械
		倒流休风阀	LZ741Y DN1100		台	1		高炉	机械
		烟道阀	Z741Y DN1700		台	6		高炉	机械
		煤气切断阀	Z741Y DN1400		台	3		高炉	机械
		冷风均压阀	Z741Y DN400		台	3		高炉	机械
		LH 型电葫芦起重 机	20t 9.5m		台	1		高炉	机械
10	板式换热器	煤气 - 烟气换热 器	LXA1-1205-2H 5184 m <sup>2</sup>		台	1		高炉	机械
		空气 - 烟气换热 器	LXA1-0805-2H 3542 m <sup>2</sup>		台	1		燃气	机械
		三偏心切断蝶阀	D943H DN2000		台	2		燃气	机械
		三偏心切断蝶阀	D943H DN2200		台	1		燃气	机械



		三偏心切断蝶阀	D943H DN1600	台	3		燃气	机械
		三偏心切断蝶阀	D943H DN1800	台	1		燃气	机械
		中心蝶阀	D943H DN2000	台	1		燃气	机械
		中心蝶阀	D943H DN2200	台	1		燃气	机械
		中心蝶阀	D943H DN2400	台	1		燃气	机械
		中心蝶阀	D943H DN1800	台	1		燃气	机械
		助燃风机	G6-39No19F	台	2		燃气	机械
11	干法除尘	全封闭插板阀	DN800 PN0.25	台	11		燃气	机械
		全封闭插板阀	DN700 PN0.25	台	11		燃气	机械
		气动蝶阀	DN800 PN0.25	台	11		燃气	机械
		气动蝶阀	DN700 PN0.25	台	11		燃气	机械
		单梁起重机	LXB10-8.5, 18m	台	1		燃气	机械
		单梁起重机	LXB10-8.5, 30m	台	1		燃气	机械
12	槽下筛分						高炉	机械
		机烧、球团振动筛	LHBJ-III, 105×400		7		高炉	机械
		机烧、球团振动给料机	RZG-RSZG-III, 80*180F		7		高炉	机械
		块矿、杂矿振动筛	LHBJ-VI, 105×150		4		高炉	机械
		块矿、杂矿振动给料机	RZG-I, 80*120F		4		高炉	机械
		焦炭振动筛	XBSF-I, 105×400		4		高炉	机械、
		焦炭振动给料机	RZG-RSZG-III, 80*180F		4		高炉	机械
		粉矿振动筛	XBSFJ-I, 150×360		1		高炉	机械
		返焦振动筛	XBSFJ-I, 150×360		1		高炉	机械
		焦丁振动给料机	RZG-RSZG-III, 80*120F		1		高炉	机械

13	减压阀组	三偏心蝶阀	DN2600 PN0.25	台	1		高炉	机械
		电动插板阀	DN2600 PN0.25	台	1		高炉	机械
14	外围煤气管网	三偏心蝶阀	DN2000 PN0.25	台	1		高炉	机械
		三偏心蝶阀	DN700 PN0.25	台	1		高炉	机械
		电动插板阀	DN2000 PN0.25	台	1		高炉	机械
		电动盲板阀	DN700 PN0.25	台	1		高炉	机械
15	N2-1 皮带	电机	Y2-355M-4 185KW	台	4		高炉	机械
		减速器	H3SH11 F-40	台	4		高炉	机械
		液力耦合器	YOXAZ560	台	4		高炉	机械
		抱闸	YWZ5-400/180	台	4		高炉	机械
16	N2-2 皮带	电机	Y2-355M-4 185KW	台	2		高炉	机械
		减速器	H3SH11 F-40	台	2		高炉	机械
		液力耦合器	YOXAZ560	台	2		高炉	机械
		抱闸	YWZ5-400/180	台	2		高炉	机械
17	FK2-1 皮带	电机	Y225S-4 37KW	台	1		高炉	机械
		减速器	ZSY280-31.5	台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA16	台	1		高炉	机械
		抱闸	ML7	台	1		高炉	机械
18	FK2-2 皮带	电机	Y180L-4 22KW	台	1		高炉	机械
		减速器	ZSY224-31.5	台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA16	台	1		高炉	机械
		抱闸	ML6	台	1		高炉	机械
19	FJ2-1 皮带	电机	Y180L-4 22KW	台	1		高炉	机械
		减速器	ZSY224-31.5	台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA16	台	1		高炉	机械

		抱闸	ML6		台	1		高炉	机械
20	JD2-1 皮带	电机	Y180L-4 18.5KW		台	1		高炉	机械
		减速器	ZSY200—25		台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA10		台	1		高炉	机械
		抱闸	ML5		台	1		高炉	机械

### (3#炉机械)

序号	台套设备名称	单体设备名称	规格型号	图号	单位	数量	重量 (t)	所属功能作 业区	主体专业	
1	无料钟炉顶设备	气密箱	标准型, D4000		台	1	36.5	高炉	机械	
		下阀箱装配	D3000		台	1	24.2	高炉	机械	
		布料溜槽	L=3800	DC3800-Y			1	5	高炉	机械
		上料闸总成	DN1000	D1000	套	1	8	高炉	机械	
		上密封组合	DN1150	D2000	台	1	4.1	高炉	机械	
		称量料罐	有效容积 50m3		台	1		高炉	机械	
		固定受料罐	有效容积 50m3		台	1		高炉	机械	
		多段波纹管	CS1003		台	1		高炉		
		2	均排压系统	均排压阀	DN400, PN0.28MPa		件	4		高炉
二次均压阀	DN200, PN0.6MPa				件	1		高炉	机械	
手动扇形盲板阀	DN400, PN0.28MPa				件	4		高炉	机械	
3	探尺装置	机械探尺	10m、24m		台	2		高炉	机械	
		球阀	Q341H-16, DN350		件	2		高炉	机械	
4	炉顶起重设备									

		炉顶天车	40t		台	1		高炉	机械
		16t 吊车	16T		台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 5t-45m		台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 5t-60m		台	1		高炉	机械
5	荒煤气系统							高炉	机械
		煤气大放散	DN650, PN0.25MPa		台	4		高炉	机械
		重力放散阀	DN250, PN0.25MPa		台	1		高炉	机械
		重力放散阀	DN400, PN0.25MPa		台	1		高炉	机械
		重力电动球阀	Q947F-16c, DN300		台	3		燃气	机械
6	重力除尘器								
		遮断阀	DN2750, L=6m, PN0.28MPa;		台	1		高炉	机械
		卷扬机	3t		台	1		高炉	机械
		中间灰罐	6m <sup>3</sup>		件	2		燃气	机械
		氮气罐及其阀门	10m <sup>3</sup>		件	2		燃气	机械
7	均压煤气回收								
		除尘器壳体			件	1	56	燃气	机械
		煤气回收阀	DN400, PN0.25MPa		台	1		燃气	机械
		电动盲板阀	DN400, PN0.25MPa		台	2		燃气	机械
		电动蝶阀	D943-2.5C, DN400		台	2		燃气	机械
		放散阀	DN200, PN0.25		台	1		燃气	机械
8	高炉本体								
		冷却系统	各类阀门、膨胀管、脱气罐、管路					高炉	机械
		进风装置			套	28		高炉	生产
		风口中套			件	28		高炉	生产
		风口小套			件	28		高炉	生产

		喷煤枪、弹子阀、 喷煤软管等			套	28		高炉	生产
		热风管道						高炉	焊工
9	炉顶液压站		容积 2000L, 工作压力 18--20MPa						
		泵	HL-A10VS071DRS/32R-VPB22U99	台	2			高炉	机械
		电机	YE4-225S-4B35-37KW	台	2			高炉	电气
		螺杆泵	HSAD120-R46D4PY	台	1			高炉	机械
		电机	YE4-112M-4-B35	台	1			高炉	电气
9	热风炉								
		热风阀	QR746R DN1400	台	3			燃气	机械
		煤气燃烧阀	Z741Y DN1500	台	3			燃气	机械
		空气燃烧阀	Z741Y DN1400	台	3			燃气	机械
		煤气支管放散阀	Q741F-16C, DN200	台	3			燃气	机械
		冷风阀	Z741Y DN1400	台	3			燃气	机械
		混风切断阀	R744R DN700	台	3			燃气	机械
		倒流休风阀	R744R DN900	台	1			燃气	机械
		烟道阀	Z741Y DN1700,	台	6			燃气	机械
		煤气切断阀	D740H, DN1400, 连杆蝶阀	台	3			燃气	机械
		充压阀	Z741Y, DN400	台	3			燃气	机械
		废气阀	Z741Y DN400	台	3			燃气	机械
		混风旁通阀	LD948H, DN400	台	1			燃气	机械
		煤气放散阀	Q741-6C, DN200	台	3			燃气	机械
		氮气吹扫阀	Q741-16C, DN125	台	3			燃气	机械
		煤气放散阀	Z41H-6C, DN200	台	5			燃气	机械
		煤气调节阀	DN1500	台	3			燃气	自动化

		空气调节阀	DN1400		台	3		燃气	自动化
10	助燃风机				台	2		燃气	机械
		风机	RJ48-SW1850D; 顺 90° ; 流量 140000Nm <sup>3</sup> /h 全压: 12KPa		台	2		燃气	机械
		电机	YKK500-4, 功率: 710kW, 额定转速:		台	2		燃气	电气
		智能电动执行器	500N.m, 4~20mA, 220V		台	1		燃气	电气
11	电动葫芦		CD1 10t-18m		台	1		燃气	机械
12	放风阀		RJ48-SW1850D; 顺 90° 流量: 140000Nm <sup>3</sup> /h; 全压: 12KPa		台	1		燃气	机械
13	热风炉液压站		容积 2000L, 工作压力 10-12MPa						
		主油泵	A10VS071DRS/32R-VPB22U99		台	2		燃气	机械
		电机	YE4-200L-4-B35-22KW		台	2		燃气	电气
		自循环泵	HSAD120-R46D4PY		台	1		燃气	机械
		电机	YE4-112M-4B35 4KW		台	1		燃气	电气
14	换热器区域								
		煤气换热器	L2428-22AOM-965H-2		台	1		燃气	机械
		助燃空气换热器	L2224-22AOM-925H-2		台	1		燃气	机械
		电动蝶阀 (空气进口)	D943P-2.5, DN1600,		件	1		燃气	机械
		电动蝶阀 (空气出口)	D943P-2.5, DN2000,		件	1		燃气	机械
		电动蝶阀 (煤气进口)	D943P-2.5, DN1800,		件	1		燃气	机械
		电动蝶阀 (烟气进口)	D943P-2.5, DN2200,		件	1		燃气	机械

		电动蝶阀（烟气出口）	D943P-2.5, DN2400,	件	1		燃气	机械
		电动蝶阀（煤气出口）	D943P-2.5, DN2200,	件	1		燃气	机械
		电动蝶阀（烟气旁通）	D943P-2.5, DN3000,	件	1		燃气	机械
15	热风管道							
		高温轴向补偿器	TBDK2488-G-J-1100; 1100mm; 轴向位移量: 50mm;	件	3		燃气	机械
		高温自由复式补偿器	XHBDK2488-G-J-2500, 总长: 2500mm; 横向位移量: 50mm; 轴向位移量: 60mm	件	4		燃气	机械
16	煤气管道补偿器		2.5XHB1500×8-J-1500; 1500mm; 轴向位移量: 60mm; 横向位移量: 100mm	件	3		燃气	机械
17	助燃空气管道补偿器		2.5XHB1400×8-J-1500; 总长: 1500mm; 轴向位移量: 60mm; 横向位移量: 100mm	件	3		燃气	机械
18	煤气净化设施							
		气动金属硬密封蝶阀	D643H-6C, DN800	台	11		燃气	机械
		电动敞开式插板阀	F944X-2.5C, DN800	台	11		燃气	机械
		补偿器	DN800, 长度 L=1360mm 横向补偿量 90mm	台	22		燃气	机械
		补偿器	DN150, 安装长度 L=540mm 轴向补偿量 20mm	台	22		燃气	机械
		电动球阀（放散）	Q947H-6C DN200 L=600mm	台	12		燃气	机械
		气动卸灰球阀	PQ640H-6C DN150	台	26		燃气	机械
		气动卸灰球阀	PQ640H-6C DN125	台	11		燃气	机械
		弹簧式安全阀	A42Y-16C DN100	台	12		燃气	机械
19	炉前设备							

		泥炮	85BP400TL		台	2	27.5	高炉	机械
		液压开口机	85BK40TL		台	2	22.5	高炉	机械
		雾化柜			台	2		高炉	机械
		铁水摆动溜槽	5000*3960, 极限角度±18°, 电机: YZEJ160M-8-B5, 5.5kw ; 减速机 TRCD450-458.3		台	2	12	高炉	机械
20	炉前液压站		V=3.0m³, 工作压力 25MPa					高炉	机械
		电机	YE4-280M-4-B35, 90KW		台	3		高炉	电气
		泵	PVXS-130M04R0001R01SV0A-DF-0000-000		台	3		高炉	机械
		螺杆泵	HSAD280-R43E4PY		台	1		高炉	机械
		电机	(YE4-132M-4B35)		台	1		高炉	电气
21	炉前电动双梁桥式 起重机		QD32/5t-25.5m A5 起升高度 25m		台	2		高炉	机械
	水泵房设备								
22	一次循环系统 P101								
		泵	XHXS500-600		台	3		动力	机械
		电机	YXKK 450-6, 710KW		台	3		动力	电气
23	小套供水泵 P102								
		泵	XHXS250-600		台	2		动力	机械
		电机	YXKK 400-4		台	2		动力	电气
24	事故补水泵 P103								
		泵	XSGD60-100		台	2		动力	机械
		电机	YE4 200L1-2		台	2		动力	电气
25	高压净环水 P201								



		泵	XHXS200-670		台	3		动力	机械
		电机	YXKK 355-4		台	3		动力	电气
25	低压净环水 P202								
		泵	XHXS125-500C		台	2		动力	机械
		电机	YE4 280S-4		台	2		动力	电气
26	BPRT 水泵								
		泵	XHXS150-450		台	3		动力	机械
		电机	YE4 315S-4		台	3		动力	电气
27	旁滤泵 P203								
		泵	XHXS125-365		台	2		动力	机械
		电机	YE4 225M-4		台	2		动力	电气
29	板式空冷器		ZBP9*3		台	13		动力	机械
30	工业水冷却塔				台	4		动力	机械
31	水泵房起重设备								
		电动单梁桥式起重机	LX10t-6m, 跨距 11m		台	1		动力	机械
		电动单梁桥式起重机	LX5t-6m, 跨距 11m		台	1		动力	机械
32	鼓风机 (同轴三机组)		CTC71-120						
		轴流压缩机	ACL71-16		台	1		动力	机械
		电机	YGF1120-4, 28000kw, 10kv		台	1		动力	机械
		增速箱	弗兰德, 速比 4601/1490=30.9		台	1		动力	机械
		增速离合器	弗兰德速比 3000/4601		台	1		动力	机械
		TRT	GT120D		台	1		动力	机械

33	空气过滤器		10400m <sup>3</sup> /h, 2 μ m99.9%, 1 μ m99.5%		套	1		动力	机械
		滤芯	GL-320, φ 335*900		个	420		动力	生产
		电磁脉冲阀	JMF-Z-25		件	42		动力	机械
34	冷风阀门								
		冷风止回阀	DN1400, PN10,		台	1		动力	机械
		防喘阀	TYPE8532, 16"		台	2		动力	机械
		冷风阀	D943H-10C, DN1400		台	3		动力	机械
35	拨风系统								
		气动快开阀	D643HS-16, DN500		台	1		动力	机械
		电动调节蝶阀	D943HS-16, DN500		台	2		动力	机械
36	润滑系统		油箱 33m <sup>3</sup> , 20 μ m						
		主泵 (螺杆泵)	流量 2174L/min,		台	2		动力	机械
		电机	YB4-250M-4, 55kw		台	2		动力	电气
		列管式双联油冷器	SGLL-130/1.6		件	2	10	动力	机械
		高位油箱	6m <sup>3</sup>		件	1		动力	机械
		直流电机	13KW, 220V		件	1		动力	电气
		直流泵	Q=758L/min		件	1		动力	机械
37	风机动力油站		油箱 1.5m <sup>3</sup> , 额定压力 14MPa			1		动力	机械
		动力泵	额定流量 100L/min		台	2		动力	机械
		电机	YB3-200L-4-B35, 30KW		台	2		动力	电气
38	鼓风机天车	电动双梁桥式起重机	QD50/10t-13.5m, 起升高度 16.5m		台	1		动力	机械
39	TRT 阀门								
		快切阀	KCD743P-4C, DN2000		台	1		动力	机械
		入口蝶阀	D943P-4C, DN2000		台	1		动力	机械

		入口插板阀	F944X-4C, DN2000		台	1		动力	机械
		出口蝶阀	D943P-2. 5C, DN2600		台	1		动力	机械
		出口插板阀	F944X-2. 5C, DN2600		台	1		动力	机械
		旁通阀（双作用）	KOD743P-6C, DN800		台	1		动力	机械
		旁通阀（单作用伺服油缸）	KOD743P-6C, DN800		台	1		动力	机械
		启动调速阀	D943P-4C, DN600		台	1		动力	机械
40	槽下筛分							高炉	机械
		机烧振动筛	ZSGB-1536		台	6		高炉	机械
		机烧振动给料机	YZS-20-4		台	6		高炉	机械
		块矿、杂矿、球团振动筛	ZSGB-1536		台	6		高炉	机械
		块矿、杂矿、球团振动给料机	YZS-20-4		台	6		高炉	机械
		焦炭振动筛	ZSGB-1536		台	5		高炉	机械
		焦炭振动给料机	YZS-20-4		台	5		高炉	机械
		粉矿振动筛	TXHBS-200		台	1		高炉	机械
		返焦振动筛	TXHBS-200		台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 2-14D		台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 2t-24m		台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 3t-24m		台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 3t-6m		台	1		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 5t-8m		台	2		高炉	机械
		电动葫芦	CD1 10t-8m		台	2		高炉	机械
41	TS301 胶带机						99	高炉	机械

		电机	YXKK355-4, 250KW		台	2		高炉	电气
		减速机	B3SH15-50-E/F+F, i=50		台	2		高炉	机械
		液偶	YOXVA650		台	2		高炉	机械
		抱闸	YWZG-500/121		台	2		高炉	机械
		低速联轴器规格型号	CRA19		台	2		高炉	机械
		传动滚筒	D1250		台	1		高炉	机械
42	TS302 主皮带								
		电机	YXKK355-4, 250KW		台	4		高炉	电气
		减速机	X3FS240e/HU/B, i=50		台	4		高炉	机械
		液偶	YOXVA650		台	4		高炉	机械
		抱闸	YWZG-630/121		台	4		高炉	机械
		低速联轴器规格型号	CRA19		台	4		高炉	机械
		传动滚筒	D1250		台	2		高炉	机械
	慢驱	减速电机机	K187/R107, 15KW		台	1		高炉	机械
		联轴器	CRA15		台	1		高炉	机械
		滚筒	D800		台	1		高炉	机械
43	TB301								
		电机	YE4-200L-4, 30kw		台	1		高炉	电气
		减速机	DCY250-31.5		台	1		高炉	机械
		软启固态联轴器	SGAQL-Z30-4 $\phi$ 55x112/ $\phi$ 42x112		台	1		高炉	机械
		制动器	YWZ5-200/30		台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA16		台	1		高炉	机械

44	TN301								
		电机	YE4-180M-4, 18.5kw		台	1		高炉	电气
		减速机	DCY224-31.5		台	1		高炉	机械
		高速联轴器	SGAQL-Z18.5-4 $\phi$ 48x112/ $\phi$ 40x112		台	1		高炉	机械
		抱闸	YWZ5-200/30		台	1		高炉	机械
		低速联轴器	NFA16		台	1		高炉	机械
45	TF301								
		电机	YE4-160L-4, 15kw		台	1		高炉	电气
		减速机	DCY180-25		台	1		高炉	机械
		高速联轴器	MLL4-I-160 $\phi$ 42x112/ $\phi$ 30x82 MT4b		台	1		高炉	机械
		抱闸	YW160		台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA10		台	1		高炉	机械
		低速联轴器	ZL5 $\phi$ 80x172/ $\phi$ 70x142						
46	TF302								
		电机	YE4-160M-4, 11kw						
		减速机	DCY180-25		台	1		高炉	机械
		高速联轴器	MLL4-I-160 $\phi$ 42x112/ $\phi$ 30x82 MT4b		台	1		高炉	机械
		抱闸	YW160		台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA10		台	1		高炉	机械
		低速联轴器	ZL5 $\phi$ 80x172/ $\phi$ 70x142		台	1		高炉	机械
47	TF303					1			
		电机	YE4-225S-4, 37		台	1		高炉	电气
		减速机	DCY280-31.5		台	1		高炉	机械
		高速联轴器	SGAQL-Z37-4 $\phi$ 60x142/ $\phi$ 50x112		台	1		高炉	机械
		抱闸	YWZ5-250/30		台	1		高炉	机械

		逆止器	NFA16		台	1		高炉	机械
		低速联轴器	STC805-1 $\phi$ 120x212/ $\phi$ 90x172		台	1		高炉	机械
48	Z3-1								
		减速器 i=40	DCY280-40		台	1		高炉	机械
		电动机 N=30kw	YE4-200L-4, 30kw		台	1		高炉	电气
		联轴器	MLL6-I-200 $\phi$ 55x112/ $\phi$ 50x112 MT6b		台	1		高炉	机械
		制动器	YWZ5-200/30		台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA16		台	1		高炉	机械
		联轴器	ZL8 $\phi$ 120x212/ $\phi$ 110x212		台	1		高炉	机械
49	Z3-2								
		电动机	YE4-280S-4, 75kw		台	1		高炉	电气
		减速器 i=40	DCY355-40		台	1		高炉	机械
		耦合器	YOXIIZ450 $\phi$ 75x142/ $\phi$ 60x142		台	1		高炉	机械
		制动器	YWZ5-315/50		台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA40		台	1		高炉	机械
		联轴器	ZL11 $\phi$ 160x302/ $\phi$ 130x252		台	1		高炉	机械
50	Z3-3								
		减速器 i=40	ZS315-40		台	1		高炉	机械
		电动机	YE4-225S-4, 37kw		台	1		高炉	电气
		联轴器	MLL7-I-250 $\phi$ 60x142/ $\phi$ 48x84 MT7b		台	1		高炉	机械
		制动器	YWZ5-250/30		台	1		高炉	机械
		逆止器	NFA25		台	1		高炉	机械
		联轴器	ZL9 $\phi$ 140x202/ $\phi$ 110x212		台	1		高炉	机械
51	TK301								
		电动机	YE4-315L2-4, N=200KW						

		减速器 i=40	DCY500-40						
		软启固态联轴器	SGAQZ200-4 φ 80x172/ φ 90x172						
		制动器	YWZ5-500/121						
		逆止器	NYD270						
		低速膜片联轴器	STC122 φ 220x352/ φ 170x302						
52	TQ301								
		电动机	YE4-315L2-4, N=200KW						
		减速器 i=40	DCY500-40						
		软启固态联轴器	SGAQZ200-4 φ 80x172/ φ 90x172						
		制动器	YWZ5-500/121						
		逆止器	NYD270						
		低速膜片联轴器	STC122 φ 220x352/ φ 170x302						
53	TJ301								
		电动机	YE4-280M-4, N=90kw						
		减速器 i=40	DCY355-40						
		软启固态联轴器	SGAQZ90-4 φ 75x142/ φ 60x142						
		制动器	YWZ5-400/80						
		逆止器	NFA40						
		低速膜片联轴器	STC809-1 φ 160x302/ φ 110x212						
54	调压阀组		2000TYFZ		套	1		高炉	机械
		三偏心硬密封蝶阀	D743H-6C, DN800		件	3		高炉	机械
		三偏心硬密封蝶阀	D743H-6C, DN500		件	1		高炉	机械
	调压阀组液压站		1.5m <sup>3</sup> , 工作压力 16MPa						
		主油泵	A10VSO-28DR/31R-PPA-12N00		台	2		高炉	机械
		防爆电机	YB4-160M-4, 11kw		台	2		高炉	电气

		循环泵	CB-B40		台	1		高炉	机械
		电机	YE4-100L1-4/B5-2.2Kw,		台	1		高炉	电气
		高压过滤器	DF DN/HC110C3D1X/-L24		件	4		高炉	机械
55	消音器		MQI-2400, 设计压力 50KPa,		件	1	45	高炉	机械
56	净煤气总管网							燃气	
		电动防爆敞开式插板阀	DN1800, PN0.05MPa		件	1		燃气	机械
		电动防爆金属硬密封蝶阀	DN1800, PN0.05MPa		件	1		燃气	机械
		电动金属硬密封蝶阀	DN2600 PN0.05MPa		件	1		燃气	机械
		电动敞开式插板阀	DN2600 PN0.05MPa		件	1		燃气	机械
57	铁水转运系统								
		铁水罐车	最大载重 240 吨, 电机 2X37kw 变频, 轮径 $\phi 800$ ; 运行速度: 40(空载)25(重载)m/min, 轨距 3800mm, 行程 227m、271m		辆	12		高炉	机械
		铁水罐	100 吨, 耳轴中心距 4400mm, 耳轴套外径 385mm		件	22	~27	高炉	机械
58	铁水自动取样、送样								
		升降机构	变频电机功率 5.5kw, 最大行程 6 米, 破渣力 300Kg	A102	套	4		运行	机械
		风动送样	送取样装置		套	1		运行	电气
			管道		套	1		运行	机械
59	喷吹制粉系统		磨煤机产量 $\geq 60$ t/h (HGI $\geq 55$ , 水份 12%, 粒度 $\leq 0.074$ mm 占 70%)						
		8#配仓带式输送机	B1000 $\times$ 78900		条	1		喷煤	机械



		主排风机	NRJ35-SW2050D		台	1		喷煤	机械
		高温引风机	RJ73-SW1650D		台	1		喷煤	机械
		助燃风机	9-19-9.4		台	1		喷煤	机械
		磨机	EM110-7115 型		套	1		喷煤	机械
		立式烟气炉	MTP-LJ-120		套	1		喷煤	机械
		氮气罐	50m3		台	1		喷煤	机械
		压缩空气罐	50m3		台	1		喷煤	机械
		喷吹罐	50m3		台	3		喷煤	机械
		旋转给料机	ROTOFEED-720*300-15KW		台	3		喷煤	机械
		给煤机	F57-1000		台	1		喷煤	机械
		原煤仓	500m3		套	1		喷煤	机械
		煤粉仓	550m3		套	1		喷煤	机械
		仓顶除尘器	MPMD-150		台	1		喷煤	机械
		收粉器	MPMC128-2*10		台	1		喷煤	机械
		分配器	MTP-FPQ100/25-26		套	2		喷煤	机械
		电动葫芦	CD10T-9M		台	1		喷煤	机械
		电动葫芦	CD5T-9M		台	1		喷煤	机械
		电动葫芦	HB5T-12M		台	1		喷煤	机械
		电动葫芦	HB3T-40M		台	1		喷煤	机械
		DN1800 电动可调节蝶阀	D944H-2.5, ZDRW2-6-DN1800		台	1		喷煤	电气
		DN800 电动调节蝶阀	D944H-2.5, ZDRW2-6-DN80		台	1		喷煤	电气
		DN1500 电动调节蝶阀	D944H-6, ZDRW2-6-DN1500		台	1		喷煤	电气

	DN350 气动调节蝶阀	ZSRW-6B , DN350,	台	1		喷煤	电气
	DN450 气动切断阀	ZSTW-0.6K , DN450	台	1		喷煤	机械
	DN450 电动盲板阀	F9T43X-2.5A, DN450,	台	1		喷煤	机械
	DN400 气动煤气调节阀	ZSRW-6K , DN400	台	1		喷煤	电气
	DN450 高炉煤气手动蝶阀	SPD347X-6C, DN450	台	1		喷煤	机械
	DN400 助燃空气手动蝶阀	D341X-6C, DN400	台	1		喷煤	机械
	DN300 手动法兰蝶阀	D342X-16 DN300	台	3		喷煤	机械
	插板阀	500×500, 高度:120 m	台	2		喷煤	机械
	叶轮给料机	500*500	台	2		喷煤	机械
	电动木屑分离器	DMXF-500	台	2		喷煤	机械
	电动水冷蝶阀	ZAJW-1, DN1000	台	1		喷煤	机械
	DN125 气动陶瓷球阀 (给料机出口3)	DN125-0 , FCCV1-FPIAC1-16WZZ10-OSRLQG, 碳钢阀体, PN1.6MPa (气缸加大一个规格)	件	3		喷煤	机械
	DN100 气动陶瓷球阀 (大泄压需2)	DN100-0, FCCV1-FPIAE-16PZZ09-OSRLDH, 不锈钢阀体, PN1.6MPa	件	2		喷煤	机械
	DN100 气动球阀 (冷却风1)	DN100-0, FCBV-FPIAE-16WWT09-OFRLDH, 碳钢阀体, PN1.6MPa	件	1		喷煤	机械
	DN80 气动球阀 (充压3, 输送气3, 主管线补气1)	DN80-0, FCBV-FPIAE-25WWT08-OFRLDH, 碳钢阀体, PN2.5MPa	件	7		喷煤	机械
	DN80 气动陶瓷球阀	DN80-0, FCCV1-FPIAE-16PZZ08-OSRLDH, 不锈	件	3		喷煤	机械

		(泄压互通 3)	钢阀体, PN1.6MPa						
		DN50 气动球阀 (罐锥段流化 3)	DN50-0, FCBV-FPIAE-25WWT06-OFRLDH, 碳钢阀体, PN2.5MPa	件	3			喷煤	机械
		DN40 气动球阀 (阀间放散 3)	DN40-0, FCBV-FPIAE-16WWT05-OFRLDH, 碳钢阀体, PN1.6MPa	件	3			喷煤	机械
		DN32 气动球阀 (系统充氮 3)	DN32-0, FCBV-FPIAE-16WWT04-OFRLDH, 碳钢阀体, PN1.6MPa	件	3			喷煤	机械
		DN32 气动陶瓷球阀 (小泄压 3)	DN32-0, FCCV1-FPIAE-16PZZ04-OSRLDH, 不锈钢阀体, PN1.6MPa	件	3			喷煤	机械
		DN25 气动球阀 (粉仓流化 3)	DN25-0, FCBV-FPIAE-16WWT03-OFRLDH, 碳钢阀体, PN1.6MPa	件	3			喷煤	机械
		DN25 气动陶瓷球阀 (分配器支管 32)	DN25-0, FCCV1-FPIAE-16PZZ06-OSRLDH, 不锈钢阀体, PN1.6MPa (气缸加大一个规格)	件	32			喷煤	机械
		DN20 气动球阀 (支管反吹 32)	DN20-0, FCBV-FPIAE-16WWT03-OFRLDH, 碳钢阀体, PN1.6MPa	件	32			喷煤	机械
		DN125 手动陶瓷球阀	DN125-0, FCCV1-FWWAC1-16WZZ10-OSTGQG, 陶瓷阀芯, 碳钢阀体, PN1.6MPa, 带涡轮手柄	件	4			喷煤	机械
		DN100 手动陶瓷球阀	DN100-0, FCCV1-FWWAC1-16WZZ09-OSTGQG, 陶瓷阀芯, 碳钢阀体, PN1.6MPa, 带涡轮手柄	件	5			喷煤	机械

### (1#炉电气)

维保范围设备清单（范本）									
序号	台套设备名称	单体设备名称	规格型号	图号	单位	数量	重量（t）	所属功能作业区	主体专业
1	高压开关柜		KYN28A, 800W*2200H*800D	0710027DR1555P S002	套	24		1#高炉中控楼	电气
2	高压开关柜		KYN28A, 800W*2200H*800D	0710027DR1550P S001	套	26		循环水	电气
3	高压开关柜		KYN28A, 800W*2200H*1500D21 台 1000W*2200H*1500D6 台		套	27		鼓风机站	电气
4	110KV 变压器		110/10.5KV, 31.5MVA		台	3		鼓风机站	电气
5	高压软启动装置		TCS3-25000		套	2		鼓风机站	电气
		降压器	TV3-25000	北京大力成套	台	2		鼓风机站	电气
		降压控制柜	TC3-25000, 1000 宽*1500 深*2300 高	北京大力成套	台	2		鼓风机站	
		1# 无功发生器	CG3-25000-1	北京大力成套	台	2		鼓风机站	电气
		1# 无功控制柜	CC3-25000-1, 1000 宽*1500 深*2300 高	北京大力成套	台	2		鼓风机站	电气
		2# 无功发生器	CG3-25000-2	北京大力成套		2		鼓风机站	电气
		2# 无功控制柜	CC3-25000-2, 1000 宽*1500 深*2300 高	北京大力成套	台	2		鼓风机站	电气

		电容补偿柜	TBB10-5400, 2800W*2650H*1600	北京大力成套	套	3		鼓风机站	电气
6	油浸式电力变压器		S11-2000/10		台	5		高炉水处理/矿焦槽系统	电气
7	油浸式电力变压器		S11-1000/10		台	2		1#高炉中控楼	电气
8	油浸式电力变压器		S11-1600/10		台	2		1#高炉水渣系统	电气
9	干式变压器		SCB10-800/10		台	3		鼓风机站系统/办公楼系统	电气
10	电容补偿柜		KYN28A	00710027DR1555 PS002/00710027 DR1550PS001	套	4		1#高炉中控楼/循环水	电气
11	PLC 柜		1000W*2200H*800D	00710027DR1550 IN003	台	3		循环水	自动化
12	直流屏		800W*2260H*600D, 100AH	00710027DR1555 PS001、 0710027DR1550P S004	套	2		循环水及中控楼系统	电气
13	微机综合保护系统							循环水及中控楼系统	电气
		通讯综合屏	800W*2260H*600D, 含交换机, 光电转换器等。		台	1			
		微机综合保护装置	珠海万利达/许继电气		台	18			
		后台监控系统	含操作员工作站 2 台		套	1			

14	低压开关柜		800W*2200H*800D9 台 1000W*2200H*800D12 台	0710027DR1550P S003	台	21		循环水	电气
15	继电器柜		1000W*2200H*800D	0710027DR1508D R003	台	1		粗煤气	自动化
16	继电器柜		1000W*2200H*800D	0710027DR1505D R002	台	1		炉顶	自动化
17	继电器柜		1100W*2200H*800D1 台 1000W*2200H*800D4 台	0710027DR1509D R002	台	5		热风炉	自动化
18	继电器柜		1000W*2200H*800D	0710027DR1506D R005	台	1		出铁场	自动化
19	MCC 柜		800W*2200H*800D	0710027DR1508D R002	台	3		粗煤气	电气
20	MCC 柜		800W*2200H*800D	0710027DR1509D R004	台	6		热风炉	电气
21	MCC 柜		800W*2200H*800D	0710027DR1505D R004	台	3		炉顶	电气
22	MCC 柜		800W*2200H*800D	0710027DR1506D R004	台	3		出铁场	电气
23	变频器柜		1000W*2200H*800D3 台 600W*2200H*800D2 台 800W*2200H*800D3 台	0710027DR1505D R004	台	8		炉顶	电气
24	电讯柜		800W*2200H*800D		台	2		1#高炉中控楼	自动化
25	仪表柜		800W*2200H*800D		台	3		1#高炉中控楼	自动化
26	UPS 电源系统		UPAD- II -6000-5100/3330M	0710027DR1555A T001	套	1		1#高炉中控楼	自动化

		UPS 主机	ETT9060		台	1		
		双电源自动转换	ATNSX 160N/4P TMD 125A		台	1		
		电池柜			面	1		
		电源柜			面	1		
		蓄电池组	NP100-12		面	1		
27	UPS 电源系统		UPAD-II-1000-1300/1130M		套	3	水渣、矿焦槽、干法除尘	自动化
		UPS 主机	ETT9060		台	3		
		双电源自动转换	ATNSX 160N/4P TMD 63A		台	3		
		电池柜			面	3		
		电源柜			面	3		
		蓄电池组	NP38-12		面	3		
28	PLC 柜		1000W*2200H*800D	0710027DR1555A T002	台	11	1#高炉中控楼	自动化
29	负荷中心柜		800W*2200H*800D4 台 1000W*2200H*800D5 台 1200W*2200H*800D2 台	0710027DR1555D R001	台	11	1#高炉中控楼	电气
30	检修照明配电柜		800W*2200H*800	0710027DR1555D R001	台	6	1#高炉中控楼	电气
31	操作台		1500W*750H*1000	0710027DR1555A T002	台	21	操作室	自动化
32	火灾自动报警控制柜		600W*2000H*600		台	1	1#高炉操作室	自动化

33	仪表柜		1000W*2200H*800D	00710027DR1503 IN001	台	2		矿焦槽	自动化
34	PLC 柜		1000W*2200H*800D	00710027DR1555 AT002	台	6		矿焦槽	自动化
35	MCC 柜		800W*2200H*800D	00710027DR1503 DR011	台	21		矿焦槽	电气
36	继电器柜		1000W*2200H*800D1 台 1100W*2200H*800D4 台	00710027DR1503 DR012	台	5		矿焦槽	自动化
37	负荷中心柜		800W*2200H*800D11 台 1000W*2200H*800D3 台 1200W*2200H*800D3 台	00710027DR1503 DR009	台	17		矿焦槽	电气
38	低压开关柜		800W*2300H*800D		台	7		鼓风系统	电气
39	低压开关柜		800W*2300H*800D		台	7		1-3 号机组、拨风柜	电气
40	低压开关柜		1000W*2300H*800D		台	4		1-3 号机组、拨风系统	电气
41	事故油泵配电柜		800W*2300H*800D		台	3		1-3 号机组	电气
42	仪表柜		800W*2300H*800D		台	3		1-3 号机组	自动化
43	PLC 柜		800W*2300H*800D		台	6		1-3 号机组	自动化
44	PLC 柜		1000W*2300H*800D		台	1		拨风系统	自动化
45	UPS 柜		720W*720H*570D		台	3		1-3 号机组	自动化
46	UPS 柜		620W*425H*425D		台	1		拨风系统	自动化
47	微机综合保护系统							鼓风系统高压系统	电气
		通讯综合屏	800W*2300H*600D, 含交换机, 光电转换器等。		台	1			



		微机综合保护装置	珠海万利达/许继电气		台	18			
		后台监控系统	含操作员工作站 2 台		套	1			
48	主变保护屏		800W*2300H*600D		台	4		110KV 主变	电气
49	高炉远程 I/O 柜		1000W*2300H*800D		台	1		鼓风系统	电气
50	直流屏		2400W*2300H*600D, 200AH		套	3		鼓风系统	电气
									电气
51	低压开关柜		800W*2200H*800D16 台 , 1200W*2200H*800D2 台 , 1000W*2200H*800D1 台。	00710027DR1510 DR005		19		1#高炉水冲渣	电气
52	PLC 柜		1000W*2200H*800D	00710027DR1555 AT002		3		1#高炉水冲渣	自动化
53	继电器柜		1000W*2200H*800D2 台 , 800W*2200H*800D1 台。	00710027DR1510 DR006		3		1#高炉水冲渣	自动化
54	仪表柜		800W*2200H*800D	00710027DR1510 IN001		1		1#高炉水冲渣	自动化
55	低压开关柜		800W*2200H*800D	00710027DR1558 PS001	台	3		检化验中心	电气
56	高压环网柜		1200W*2200H*900D	00710027DR1562 DR008	台	1		办公及生活设施	电气
57	MCC 柜		800W*2200H*800D	00710027DR1562 DR008	台	3		办公及生活设施	电气

58	K 分度热电偶		重庆迪洋		支	638		热风炉、高炉本体	自动化
59	S 分度热电偶		Rosemount 原装进口		支	8		热风炉	自动化
60	B 分度热电偶		Rosemount 原装进口		支	3		热风炉	自动化
61	装配热电阻		重庆迪洋		支	14		高炉本体	自动化
62	高精度热电阻		重庆迪洋		支	258		高炉本体	自动化
63	热电阻		重庆迪洋		支	97		热风炉、外线系统等	自动化
64	双金属温度计			00710027DR1505 IN002、 00710027DR1561 IN005, 9, 11。	支	18		炉顶、外线	自动化
65	电磁流量计		重庆川仪		台	72		高炉本体、炉渣处理、水处理等	自动化
66	E+H 涡街流量计		72W1H-SB0AA1AEA4AW ， DN100，分体型，带 10m 专用连接电缆，法兰连接，带配对法兰及安装紧固件，二线制，输出 4-20mA 和 Hart 协议，防护等级 IP65。		台	2		热风炉	自动化
67	标准孔板		BWY-J		台	25		高炉本体、煤气净化、外部管线等	自动化
68	圆缺孔板		BWY-J		台	2		外部管线、出铁场	自动化
69	雷达料位计		7ML5440-0HA00-0AA2		台	19		矿焦槽	自动化
70	电容式液位计		7ML5672-0DC10-1AB0		台	2		炉渣处理系统	自动化

71	电容式料位开关		7ML5651-1DA10-0HB1		台	22		高炉炉顶	自动化
72	压力表				个	320		高炉本体、水处理、 鼓风机站等	自动化
73	吹气式液位计		CMA20-900	00710027DR1510 IN003	个	2		炉渣处理	自动化
74	静压式液位计		FMB52-AA21JA1FGD15GGJB3 U+AK	00710027DR1510 IN003	台	2		炉渣处理	自动化
75	静压式液位计		FMB52-AA21JA1HGD15CHJB3 U+AK		台	1		高炉水处理	自动化
76	湿度检测仪		HMT338	00710027DR1509 IN002	台	1		热风炉	自动化
77	火焰探测器		火焰探测器：C7035A 继电器： FRS100C800 底座：FRS50A100，输出：接点 信号	00710027DR1509 IN002	只	3		热风炉	自动化
78	氧化锆氧量分析仪		HM-OSR-T	00710027DR1509 IN002	台	3		热风炉	自动化
79	声纳料位开关		传感器：7MH7560-1AB01 变 送器 7MH7562-4AA，自带不 锈钢保护箱，输出：接点	00710027DR1505 IN002	个	1		炉顶	
80	仪表吹扫控制柜		CMA20-900，每套包括 3 个 吹扫装置（1/2NPT）， 600*900*500	00710027DR1504 IN001	台	4		高炉本体	自动化
81	槽式流量计		WL-1A1	00710027DR1561 IN005-7-9/0071 0027DR1561IN00 5	个	2		总图运输及外部管 线	自动化

82	电导率计		传感器型号：400-11 转换器：1056-01-20-AN。	台	4		高炉水处理	自动化
83	压力（差压）变送器			台	180		水处理、高炉本体、煤气净化、外部管线等	自动化
84	雷达料位计		西门子	台	19		矿焦槽系统	自动化
85	自力式调压阀		ZZYP-16	台	1		炉顶	自动化
86	膨胀罐压力调节阀		HLS-16, DN15	台	1		高炉本体	自动化
87	二次均压调节阀		HTS-16, DN150	台	1		高炉炉顶	自动化
88	气力输灰、流化氮气压力调节		HTS-16, DN50	台	1		煤气净化	自动化
89	除尘器脉冲清灰氮气压力调节		HTS-16, DN100	台	1		煤气净化	自动化
90	调湿蒸汽流量调节阀		HCB-16K, DN100	台	1		热风炉	自动化
91	富氧流量调节阀		HCB-25K, DN200	台	1		富氧调压站	自动化
92	混风气动三偏心调节阀		ZSRWS-16K, DN600	台	1		鼓风站	自动化
93	炉顶洒水气动切断阀		ZSRO-16K, DN150	台	2		高炉本体	自动化
94	炉顶洒水气动切断阀		ZSRO-16K, DN40	台	1		高炉本体	自动化
95	炉顶洒水氮气切断阀		ZSRO-16K, DN125	台	1		高炉本体	自动化
96	除盐水气动蝶阀		ZDRWD-16K, DN800	台	1		高炉本体	自动化

97	膨胀罐放散阀		ZSR0-16K, DN25		台	1		高炉本体	自动化
98	膨胀罐排水阀		ZSR0-16K, DN80		台	1		高炉本体	自动化
99	上密蒸汽加热用气动球阀		ZSR0-16K, DN25		台	1		高炉炉顶	自动化
100	下阀箱氮气冷却用气动蝶阀		ZSR0-16K, DN100		台	1		高炉炉顶	自动化
101	1~3号热风炉助燃空气流量电动调节		ZDRWD-2.5K, DN1200		台	3		热风炉	自动化
102	1~3号热风炉煤气流量调节		ZDRWD-2.5K, DN1400		台	3		热风炉	自动化
103	混风流量电动调节		ZDRWD-1.0K, DN500		台	1		热风炉	自动化
104	煤气混合站高炉煤气流量电动调节		ZDRWD-2.5K, DN1800		台	1		煤气混合站	自动化
105	煤气混合站转炉煤气流量电动调节		ZDRWD-2.5K, DN600		台	1		煤气混合站	自动化
106	富氧切断阀		ZSRWS-25K, DN250		台	1		富氧调压站	自动化
107	放散支管压力调节阀		ZDRWD-2.5K, DN1200		台	3		煤气放散塔	自动化
108	均速管流量计		V200SPI-10-H-R-C2NSL-G5 C-PSW, 威力巴		台	13		热风炉、煤气混合站等	自动化
109	三箱（现场操作箱、配电箱、检修箱）				个	444		炉顶、煤气净化、水处理、鼓风机站等	电气

110	现场端子箱		现场壁挂式，不锈钢材质。	台	86		高炉本体、热风炉等	自动化
111	有线对讲系统							
		扩音对讲系统主机	DTS-80 门	台	1			
		配线架	400 对	台	1			
		全数字化台式话站	DTS- I 48 键	台	1			
		全数字化台式话站	DTS- I 16 键	台	2		1#高炉区域	
		全数字化全天候壁挂式话站	DTS- II 8 键	台	32			
		分线盒		个	4			
		无线对讲手持机		套	15			
		电话机	P/T 兼容, TCL	个	66			
112	CO 气体探测器系统			套	1			
		一氧化碳气体检测仪	DT-02 II -D, 壁挂安装	台	32			
		一氧化碳气体检测仪	DT-02 II -BD, 壁挂安装	台	3			
		气体监控主机	DK-60, 含液晶屏、继电器、专用模块、UPS 等。	台	1			
		防爆声光报	BBJ, 壁挂法兰安装, DC24V	台	29			

		警器						
		防爆接线盒	DKFB-10, G3/4, 一入二出	个	29			
		便携式 CO 报警仪	ToxiProCO, 防尘防水。	台	8			
113	高炉煤气分析系统							自动化
		CO/CO2 激光分析系统	LGA-4100, 杭州聚光科技	套	1			
		H2 分析系统	GRD-2000, 热导式	套	1			
114	计算机网络设备					00710027DR1556 C0003		自动化
		HMI 操作员站	IPC-610L, 卧式机柜, 研华科技	套	10			
		HMI 工程师站	IPC-610L	套	1			
		交换机	RSG2300NC/C2918-24TC-C, IU 机架式	台	5			
		HMI 冗余服务器	DL388P G8, 2U 机架式服务器	套	2			
		服务器机柜	42U 服务器机柜 600*1000mm	套	2			
		PC 服务器	DL388P G8, 2U 机架式服务器	套	2			
		工程师站	IPC-610L, 卧式机柜, 研华科技	套	1			
		操作终端	IPC-610L	套	2			
		通信网关	IPC-610L	套	1			

		计算机						
		打印机	LJ5200/PI606DN		台	3		
		硬件防火墙	ASA5512-K9		套	1		
		检化验服务器	ML350P G8		套	1		
		检化验操作站	IPC-610L		套	3		
115	保安监控系统			00710027DR1556 C0022			中控楼、鼓风机站、 矿焦槽、出铁场、 办公楼等	自动化
		工业电视控制箱	含网络交换机、光纤收发器等		个	11		
		网络高清一体摄像机(枪机)	1080P网络高清摄像机,200万像素,多倍光学变焦,网络接口:RJ45。		个	24		
		网络高清一体摄像机(快球机)	1080P网络高清摄像机,200万像素,多倍光学变焦,网络接口:RJA045。		个	6		
		现场接线箱	内置:电源插座、接线端子、视频检测口变压设备等。		个	30		
116	炉顶红外摄像仪系统		STV-4700A,含不锈钢高温探头、现场控制箱、机柜、彩色液晶显示器等。	00710027DR1556 C0016	套	2	炉顶	
117	汇聚机房综合监控系统			00710027DR1556 C0027			炼铁汇聚机房	自动化
		智能电量检测仪	GF-GR100		台	1		



		温湿度网络 传感器	GF-801TH		套	2			
		接点式漏水 控制器	HW58		套	1			
		门禁控制器	GF2002		台	1			
		监控系统主 机	GF-818		套	1			
		网络交换机	8口百兆二层交换机		套	1			
118	出铁场区域工业 电视系统			00710027DR1556 C0015					
		工业电视控 制柜 TV01	600W600H*2000D, 含 3 台千 兆交换机、流媒体服务器 1 套、160 芯光纤配线架、客 户端等		个	1			
		工业电视控 制柜 TV02	600W600H*800D, 含 1 台百 兆交换机、视频解码器等		个	1			
		工业电视控 制柜 TV03	600W600H*800D, 含 1 台百 兆交换机、视频解码器等		个	1			
		工业电视控 制柜 TVX01	含 1 百兆交换机、卡槽等		个	1			
		工业电视控 制柜 TVX02	含 1 百兆交换机、卡槽) 等		个	1			
		网络高清摄 像机	720P, 枪机, 130 万像素		台	6			
		高清镜头			个	6			

		现场接线箱		个	6			
		液晶监视器	42 寸	套	2			
		液晶拼接屏	55 寸	套	1			
		单模光纤	GYTA-4b1	米	1020			
		超五类双绞线	CAT.5 4UTP	米	70			
120	矿焦槽区域工业电视系统							
		工业电视控制柜 TVX03-TV10	含交换机、光纤收发器等	个	8			
		工业电视控制柜 TV07		个	1			
		网络高清摄像机	720P, 枪机, 130 万像素	台	27			
		高清镜头		个	27			
		现场接线箱		个	27			
		单模光纤	GYTA-4b1	米	5700			
		超五类双绞线	CAT.5 4UTP	米	720			
120	炉渣处理工业电视系统							
		工业电视控制柜 TVX11-TVX13	含交换机、光纤收发器等	个	3			
		网络高清摄像机	720P, 枪机, 130 万像素	台	3			

		像机						
		单模光纤	GYTA-4b1		米	2020		
		超五类双绞线	CAT.5 4UTP		米	50		
		控制及信号电缆	YJV3*1.5mm2		米	2020		
		控制及信号电缆	YJV3*2.5mm2		米	2020		
121	电缆桥架		热镀锌及刷漆		米	与电缆配套		
122	电缆		高压电缆、控制电缆及信号电缆		米	与相关设备配套		

## (2#炉电气)

序号	台套设备名称	单体设备名称	规格型号	图号	单位	数量	重量 (t)	所属功能作业区	主体专业
1	柜号: D-AA101		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
2	柜号: D-AA000		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
3	柜号: D-AA102		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
4	柜号: D-AA103		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
5	柜号: D-AA104		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
6	柜号: D-AA105		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
7	柜号: D-AA106		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
8	柜号: D-AA201		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
9	柜号: D-AA202		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
10	柜号: D-AA203		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
11	柜号: D-AA204		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化
12	柜号: D-AA105		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自动化

13	柜号: D-AA206		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自 动化
14	柜号: D-AA207		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3118D1、 138-3118D3	台	1		水冲渣系统	电气仪表自 动化
15	柜号: D-AA105		WxDxH=1000*600*1800 AE 304 不锈钢	138-3116D1、 138-3116D2	台	1		粗煤气系统	电气仪表自 动化
16	柜号: F-AT01		WxDxH=600*400*1800 AE	138-3112D1	台	1		炉顶系统	电气仪表自 动化
17	柜号: F-AT02		WxDxH=600*400*1800 AE	138-3112D1	台	1		炉顶系统	电气仪表自 动化
18	柜号: Fa-AP01		WxDxH=1000*400*2000 AE	138-3112D1	台	1		炉顶系统	电气仪表自 动化
19	柜号: Ha-AP01		WxDxH=1000*400*2000 AE	138-3114D1	台	1		炉前系统	电气仪表自 动化
20	柜号: B-AA101		WxDxH=1000*800*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自 动化
21	柜号: B-AA001		WxDxH=1000*800*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自 动化
22	柜号: B-AA102		WxDxH=600*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自 动化
23	柜号: B-AA103		WxDxH=600*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自 动化
24	柜号: B-AA104		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自 动化
25	柜号: B-AA105		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自 动化

26	柜号: B-AA106		WxDxH=600*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
27	柜号: B-AA107		WxDxH=600*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
28	柜号: B-AA108		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
29	柜号: B-AA109		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
30	柜号: B-AA201		WxDxH=1000*800*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
31	柜号: B-AA002		WxDxH=1000*800*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
32	柜号: B-AA202		WxDxH=600*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
33	柜号: B-AA203		WxDxH=600*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
34	柜号: B-AA204		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
35	柜号: B-AA205		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
36	柜号: B-AA106		WxDxH=600*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
37	柜号: B-AA107		WxDxH=600*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
38	柜号: B-AA208		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化

39	柜号: B-AA209		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
40	柜号: B-EPS		WxDxH=800*800*1200 AE	138-3104D3	台	1		供配电系统	电气仪表自动化
41	柜号: J-AA01		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3115D1	台	1		热风炉系统	电气仪表自动化
42	柜号: J-AA02		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3115D1	台	1		热风炉系统	电气仪表自动化
43	柜号: J-AA03		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3115D1	台	1		热风炉系统	电气仪表自动化
44	柜号: J-AA04		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3115D1	台	1		热风炉系统	电气仪表自动化
45	柜号: J-AA05		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3115D1	台	1		热风炉系统	电气仪表自动化
46	柜号: J-AA06		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3115D1	台	1		热风炉系统	电气仪表自动化
47	柜号: J-AA07		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3115D1	台	1		热风炉系统	电气仪表自动化
48	柜号: J-AA08		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3115D1	台	1		热风炉系统	电气仪表自动化
49	柜号: J-AA09		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3115D1	台	1		热风炉系统	电气仪表自动化
50	柜号: E-AA101		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自动化
51	柜号: E-AA102		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自动化

52	柜号: E-AA103		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
53	柜号: E-AA104		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
54	柜号: E-AA201		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
55	柜号: E-AA202		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
56	柜号: E-AA203		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
57	柜号: E-AA204		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
58	柜号: E-AA301		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
59	柜号: E-AA302		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
60	柜号: E-AA303		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
61	柜号: E-AA304		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
62	柜号: E-AA305		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
63	柜号: E-AA306		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
64	柜号: E-AA307		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化



65	柜号: E-AA000		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
66	柜号: E-AA401		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
67	柜号: E-AA402		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
68	柜号: E-AA403		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
69	柜号: E-AA404		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
70	柜号: E-AA405		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
71	柜号: E-AA406		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
72	柜号: E-AA407		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
73	柜号: E-AA408		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
74	柜号: E-AA409		WxDxH=800*600*2200 GGD3	138-3111D1、 138-3111D3	台	1		上料系统	电气仪表自 动化
75	高压无功补偿装 置		WxDxH=800*600*2200 GGD5	138-3104D1138-3 104D2	台	1		电容器室	电气仪表自 动化
76	开关柜								
77		电源进线	1600A-40kA 800X1500X2300	138-3104D1138-3 104D2	台	2		高配室	电气仪表自 动化
78		母联断路器	1600A-40kA 800X1500X2300	138-3104D1138-3	台	1		高配室	电气仪表自 动化

				104D2					
79		母联隔离	800X1500X2300	138-3104D1138-3 104D2	台	1		高配室	电气仪表自动化
80		电压互感器	800X1500X2300	138-3104D1138-3 104D2	台	2		高配室	电气仪表自动化
81		电容器出线柜	1250A-40kA 800X1500X2300	138-3104D1138-3 104D2	台	2		高配室	电气仪表自动化
82		变压器出线柜	1250A-40kA 800X1500X2300	138-3104D1138-3 104D2	台	7		高配室	电气仪表自动化
83		电动机出线柜	1250A-40kA 800X1500X2300	138-3104D1138-3 104D2	台	8		高配室	电气仪表自动化
84		TRT 发电机并网柜	1250A-40kA 800X1500X2300	138-3104D1138-3 104D2	台	1		高配室	电气仪表自动化
85		备用变压器出线柜	1250A-40kA 800X1500X2300	138-3104D1138-3 104D2	台	1		高配室	电气仪表自动化
86		备用电动机出线柜	1250A-40kA 800X1500X2300	138-3104D1138-3 104D2	台	1		高配室	电气仪表自动化
87		高压母线桥	TMY-3x100x10	138-3104D1138-3 104D2	台	1		高配室	电气仪表自动化
88		高压切换柜	内装高压 9 头切换开关 1 套 800X1500X2300	138-3104D1138-3 104D2	台	1		高配室	电气仪表自动化
89	热电偶		WRGKK-3A3-1J6855G-M-2AM27		支	3		炉基	
90	热电偶		WRGKK-3A3-1J2605G-M-2AM27		支	30		炉底	
91	热电偶		WRGKK-3A3-1J4730G-M-2AM27		支	99		炉缸	
92	热电偶		WRGKK-3A3-1J2605G-M-2AM27		支	4		第六段铜冷却壁后端	
93	热电偶		WRGKK-3A3-1J4730G-M-2AM27		支	40		第六段铜冷却壁前端	

94	热电偶		WRGKK-3A3-1J4730G-M-2AM27		支	4		第七段铜冷却壁后端	
95	热电偶		WRNKT1/3-24A3-1J4855BI1 (4705) I2 (2705) I3 (705)-1M33-AM27		支	40		第七段铜冷却壁前端	
96	热电偶		WRNKT1/3-24A3-1J4855BI1 (4705) I2 (2705) I3 (705)-1M33-AM27		支	4		第八段铜冷却壁后端	
97	热电偶		WRNKT1/3-24A3-1J4855BI1 (4705) I2 (2705) I3 (705)-1M33-AM27		支	40		第八段铜冷却壁前端	
98	热电偶		WRNKT1/3-24A3-1J4855BI1 (4705) I2 (2705) I3 (705)-1M33-AM27		支	8		第 9 段铸铁冷却壁	
99	热电偶		WRNKT1/3-24A3-1J4855BI1 (4705) I2 (2705) I3 (705)-1M33-AM27		支	8		第 10 段铸铁冷却壁	
100	热电偶		WRNKT1/3-24A3-1J4855BI1 (4705) I2 (2705) I3 (705)-1M33-AM27		支	8		第 11 段铸铁冷却壁	
101	热电偶		WRNKT1/3-24A3-1J4855BI1 (4705) I2 (2705) I3 (705)-1M33-AM27		支	8		第 12 段铸铁冷却壁	
102	热电偶		WRNKT1/3-24A3-1J4855BI1 (4705) I2 (2705) I3 (705)-1M33-AM27		支	8		第 13 段铸铁冷却壁	
103	热电偶		WRNKT1/3-24A3-1J4855BI1 (4705) I2 (2705) I3 (705)-1M33-		支	4		第 14 段铸铁冷却壁	

			AM27					
104	热电偶		WRNKT1/3-24A3-1J4855BI1 (4705) I2 (2705) I3 (705)-1M33-AM27	支	4			炉顶
105	热电偶		带配对法兰: PN1.0MPa, DN50, 法兰螺栓孔间距: 110	支	3			热风竖管
106	热电偶		WRS-33A16-1M-1550 GH214 1400-A2FG05	支	6			混风后热风总管
107	热电偶		WRK-33A16-1M-850A700-A2FG05, 带配对法兰: PN1.0MPa, DN50, 法兰螺栓孔间距: 110	支	1			换热器前主烟道
108	热电偶		WRK-33A16-1M-850A700-A2FG05, 带配对法兰: PN1.0MPa, DN50, 法兰螺栓孔间距: 110	支	1			空气换热器后主烟道
109	热电偶		WRK-33A16-1M-850A700-A2FG05, 带配对法兰: PN1.0MPa, DN50, 法兰螺栓孔间距: 110	支	1			空气换热器后主烟道
110	热电阻		WZP-23A16-A3P2M-600A450-AM27	支	3			炉顶
111	热电阻		WZP-23A16-A3P2M-400A250-AM27	支	3			重力除尘器锥管
112	热电阻		WZP-23A16-A3P2M-600A450-AM27	支	1			软水供水总管
113	热电阻		WZP-23A16-A3P2M-500A350-AM27	支	2			炉底供水环管
114	热电阻		WZP-23A16-A3P2M-550A400-AM27	支	1			风口中压供水环管

115	热电阻		WZGPK-3A3SGH-P2AJ250G100-M-A(14*1)		支	3		风口中压供水环管	
116	热电阻		WZGPK-3A3SGH-P2AJ250G100-M-A(14*1)		支	2		脱气罐回水总管温度检测	
117	热电阻		WZGPK-3A3SGH-P2AJ250G100-M-A(14*1)		支	2		冷却壁供水环管温度检测	
118	热电阻		WZGPK-3A3SGH-P2AJ250G100-M-A(14*1)		支	6		炉底水冷管温度检测	
119	热电阻		WZGPK-3A3SGH-P2AJ250G100-M-A(14*1)		支	6		风口直吹管回水小支管温度检测	
120	热电阻		WZGPK-3A3SGH-P2AJ250G100-M-A(14*1)		支	26		风口中套回水小支管温度检测	
121	热电阻		WZGPK-3A3SGH-P2AJ250G100-M-A(14*1)		支	26		风口小套回水小支管温度检测	
122	热电阻		WZGPK-3A3SGH-P2AJ250G100-M-A(14*1)		支	8		冷却壁第15段回水小支管	
123	热电阻		WZGPK-3A3SGH-P2AJ250G100-M-A(14*1)		支	3		工业水	
124	热电阻		WZGPK-3A3SGH-P2AJ250G100-M-A(14*1)		支	2		膨胀罐	
125	压力变送器		PMP731-R33S2H1T1		台	2		风口高压回水管	
126	压力变送器		PMC731-R31K2H1T1[GT]		台	1		软水供水总管	
127	压力变送器		PMC731-I31F2H1T1[GT2]隔爆		台	3		高压工业水	
128	带热电阻一体化双金属温度计		WSSXBP-463-P0~100B-4AB4B4-14A100-AM27 隔爆		支	2		膨胀罐	
129	带热电阻一体化		WSSXBP-463-P0~300B-4AB4B4		支	2		膨胀罐	

	双金属温度计		-14A1000-AM27 隔爆					
130	带热电阻一体化双金属温度计		WSSXBP-463-PO~300B-4AB4B4 -14A1000-AM27 隔爆	支	2		高炉 转炉	
131	称重显示控制器			台	5	料重: 25t, 罐重: 11.3t		
132	称重显示控制器			台	2	料重: 27.5t, 罐重: 10.6t		
133	称重显示控制器			台	4	料重: 15t, 罐重: 6.8t		
134	称重显示控制器			台	4	料重: 6.9t, 罐重: 11.3t		
135	称重显示控制器			台	1	料重: 3.2t, 罐重: 6.8t		
136	电磁流量计		WTG-DC1-2003131112	台	13		热风炉	
137	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112	台	1		软水回水总管	
138	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112	台	2		冷却壁供水支管	
139	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112	台	1		脱气罐回水总管	
140	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112	台	2		冷却壁回水支管	
141	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112	台	1		风口中压供水支管	
142	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112	台	1		风口中压供水支	

143	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112		台	1		风口中压供水支管	
144	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112		台	1		工业水	
145	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112		台	5		炉底供水支管流量检测	
146	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112		台	1		风口直吹管回水小支管流量检测	
147	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112		台	26		风口中套回水小支管流量检测	
148	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112		台	26		风口小套回水小支管 风口直吹管回水小支管流量检测	
149	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112		台	29		第 15 段冷却壁回水小支管流量检测	
150	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112		台	4		十字测温冷却水管流量检测	
151	一体式电磁流量计		WTG-DC1-6003133112		台	4		炉喉钢砖冷却水管流量检测	
152	电磁流量计		WTG-DG1-1004111112 隔爆		套	2		暖风热水供水管	
153	电磁流量计		WTG-DC1-0504111112 隔爆		台	1		减压阀组液压站	
154	数字高精度水温差传感器		量程: 0~70℃, 精度≤0.05℃, 分辨率 0.01℃, 防护等级 IP67。固定螺纹 M14*1, 无线传输		支	44		冷却壁第 1 段回水小支管	
155	数字高精度水温差传感器		量程: 0~70℃, 精度≤0.05℃, 分辨率 0.01℃, 防护等级		支	56		冷却壁第 2 段回水小支管	

			IP67。固定螺纹 M14*1, 无线传输					
156	数字高精度水温差传感器		量程: 0~70℃, 精度≤0.05℃, 分辨率 0.01℃, 防护等级 IP67。固定螺纹 M14*1, 无线传输		支	56		冷却壁第 3 段回水小支管
157	数字高精度水温差传感器		量程: 0~70℃, 精度≤0.05℃, 分辨率 0.01℃, 防护等级 IP67。固定螺纹 M14*2, 无线传输		支	40		冷却壁第 5 段回水小支管
158	数字高精度水温差传感器		量程: 0~70℃, 精度≤0.05℃, 分辨率 0.01℃, 防护等级 IP67。固定螺纹 M14*3, 无线传输		支	40		冷却壁第 6 段回水小支管
159	数字高精度水温差传感器		量程: 0~70℃, 精度≤0.05℃, 分辨率 0.01℃, 防护等级 IP67。固定螺纹 M14*4, 无线传输		支	40		冷却壁第 7 段回水小支管
160	数字高精度水温差传感器		量程: 0~70℃, 精度≤0.05℃, 分辨率 0.01℃, 防护等级 IP67。固定螺纹 M14*5, 无线传输		支	40		冷却壁第 8 段回水小支管
161	数字高精度水温差传感器		量程: 0~70℃, 精度≤0.05℃, 分辨率 0.01℃, 防护等级 IP67。固定螺纹 M14*6, 无线传输		支	8		冷却壁第 10 段回水小支管
162	数字高精度水温		量程: 0~70℃, 精度≤0.05℃,		支	8		冷却壁第 12 段回水



	差传感器		分辨率 0.01℃，防护等级 IP67。固定螺纹 M14*7，无线传输					小支管	
163	压力变送器		PMP731-R33P2H1T1	台	2			脱气罐回水总管	
164	压力变送器		PMP731-R33P2H1T1	台	2			冷却壁水环管	
165	压力变送器		PMP731-R33P2H1T1	台	2			风口中压回水环管	
166	压力变送器		PMP731-R33P2H1T1	台	2			炉底回水环管	
167	压力变送器		PMP731-R33P2H1T1	台	2			膨胀罐	
168	压力变送器		PMP731-R33P2H1T1	台	2			炉顶	
169	孔板流量计			套	1			焦炉	
170	孔板流量计			套	1			蒸汽流量检测	
171	孔板流量计			套	1			压缩空气流量检测	
172	孔板流量计			套	1			高炉氧气管 2	
173	孔板流量计			套	1			高炉氧气管 1	
174	孔板流量计			套	1			2#高炉零星用氧气管	
175	带热电阻一体化双金属温度计		WSSXBP-463-P0~100B-4AB4B4-14A100-AM27 隔爆	支	2			减压阀组	
176	带热电阻一体化双金属温度计		WSSXBP-463-P0~100B-4AB4B4-14A100-AM27 隔爆	支	2			减压阀组液压站	

序号	台套设备名称	单体设备名称	规格型号	图号	单位	数量	重量 (t)	所属功能作业区	主体专业
----	--------	--------	------	----	----	----	--------	---------	------

1	高压开关柜	高压开关柜	KYN28A, 800W*2200H*800D	台	31		3#高炉主控楼电气室	电气类
2	直流屏	直流屏 1		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
		直流屏 2		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
3	无功补偿装置	进线柜 1		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
		进线柜 2		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
		电容柜 1		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
		电容柜 2		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
		电容柜 3		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
4	微机综合保护系统	远动通讯综合屏		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
		微机综合保护装置		套	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
		后台监控系统		套	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
		模拟屏		套	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
5	低压开关柜	低压开关柜		台	53		3#高炉主控楼电气室	电气类
6	变频器柜	炉顶倾动布料器柜		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
7	变频器柜	炉顶探尺柜		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
8	变频器柜	炉顶旋转布料器柜		台	1		3#高炉主控楼电气室	电气类
9	高压开关柜	高压开关柜	KYN28A, 800W*2200H*800D	台	22		3#高炉矿槽电气室	电气类
10	直流屏	直流屏 1		台	1		3#高炉矿槽电气室	电气类

		直流屏 2		台	1		3#高炉矿槽电气室	电气类
11	无功补偿装置	电容柜 1		台	1		3#高炉矿槽电气室	电气类
		电容柜 2		台	1		3#高炉矿槽电气室	电气类
		电容柜 3		台	1		3#高炉矿槽电气室	电气类
		电容柜 4		台	1		3#高炉矿槽电气室	电气类
12	微机综合保护系统	远动通讯综合屏		台	1		3#高炉矿槽电气室	电气类
		微机综合保护装置		套	1		3#高炉矿槽电气室	电气类
		后台监控系统		套	1		3#高炉矿槽电气室	电气类
		模拟屏		套	1		3#高炉矿槽电气室	电气类
13	低压开关柜	低压开关柜		台	31		3#高炉矿槽电气室	电气类
14	高压变频器	1#助燃风机高压变频器		台	1		3#高炉热风炉变频器室	电气类
15	高压变频器	2#助燃风机高压变频器		台	1		3#高炉热风炉变频器室	电气类
16	低压开关柜	低压开关柜		台	7		3#高炉热风炉电气室	电气类
17	仪表柜	仪表柜		台	3		3#高炉热风炉电气室	电气类
18	高压变频器	出铁厂除尘高压变频器		台	1		3#高炉出铁场除尘电气室	电气类
19	低压开关柜	低压开关柜		台	2		3#高炉出铁场除尘电气室	电气类
20	低压开关柜	低压开关柜		台	13		3#高炉干法除尘电气室	电气类
21	高压变频器	矿槽除尘高压变频器		台	1		3#高炉矿槽除尘电气室	电气类
22	低压开关柜	低压开关柜		台	2		3#高炉矿槽除尘电气室	电气类
23	低压开关柜	低压开关柜		台	17		3#高炉铁水转运跨电气室设备	电气类

24	高压开关柜	高压开关柜		台	7		3#高炉鼓风机高压电气室	电气类
25	AH8 无功控制柜	AH8 无功控制柜		台	1		3#高炉鼓风机高压电气室	电气类
26	AH9 降压器控制柜	AH9 降压器控制柜		台	1		3#高炉鼓风机高压电气室	电气类
27	低压开关柜	低压开关柜		台	10		3#高炉鼓风机低压电气室	电气类
28	直流屏	直流屏		台	1		3#高炉鼓风机低压电气室	电气类
		直流屏 1		台	1		3#高炉鼓风机低压电气室	电气类
		直流屏 2		台	1		3#高炉鼓风机低压电气室	电气类
29	高压变频器	主排风机高压变频器		台	1		3#高炉喷煤变频器电气室	电气类
30	低压开关柜	低压开关柜		台	11		3#高炉喷煤电气室	电气类
31	油浸式电力变压器		S13-M-2000/10	台	2		3#高炉主控楼	电气类
32	油浸式电力变压器		S13-M-2000/10	台	2		3#高炉矿槽	电气类
33	油浸式电力变压器		S13-M-1600/10	台	2		3#高炉主控楼	电气类
34	油浸式电力变压器		S13-M-1250/10	台	2		3#高炉铁水转运跨	电气类
35	BPRT 主变压器			台	1		3#高炉鼓风机	电气类
36	液压站	炉前液压站		套	1			电气类
		炉顶液压站		套	1			电气类
		矿槽液压站		套	1			电气类
37	炉顶称重	炉顶称重设备		套	1			仪表类
38	矿槽称重	1#烧结矿称重设备		套	1			仪表类
		2#烧结矿称重设备		套	1			仪表类

		3#烧结矿称重设备		套	1			仪表类
		4#烧结矿称重设备		套	1			仪表类
		5#烧结矿称重设备		套	1			仪表类
		6#烧结矿称重设备		套	1			仪表类
		1#球团称重设备		套	1			仪表类
		2#球团称重设备		套	1			仪表类
		1#块矿称重设备		套	1			仪表类
		2#块矿称重设备		套	1			仪表类
		1#杂矿称重设备		套	1			仪表类
		2#杂矿称重设备		套	1			仪表类
		1#焦炭称重设备		套	1			仪表类
		2#焦炭称重设备		套	1			仪表类
		3#焦炭称重设备		套	1			仪表类
		4#焦炭称重设备		套	1			仪表类
		5#焦炭称重设备		套	1			仪表类
		焦丁称重设备		套	1			仪表类
39	雷达料位计	1#烧结矿雷达料位计		套	1			仪表类
		2#烧结矿雷达料位计		套	1			仪表类
		3#烧结矿雷达料位计		套	1			仪表类
		4#烧结矿雷达料位计		套	1			仪表类

		5#烧结矿雷达料位计		套	1			仪表类
		6#烧结矿雷达料位计		套	1			仪表类
		1#球团雷达料位计		套	1			仪表类
		2#球团雷达料位计		套	1			仪表类
		1#块矿雷达料位计		套	1			仪表类
		2#块矿雷达料位计		套	1			仪表类
		1#杂矿雷达料位计		套	1			仪表类
		2#杂矿雷达料位计		套	1			仪表类
		1#焦炭雷达料位计		套	1			仪表类
		2#焦炭雷达料位计		套	1			仪表类
		3#焦炭雷达料位计		套	1			仪表类
		4#焦炭雷达料位计		套	1			仪表类
		5#焦炭雷达料位计		套	1			仪表类
		焦丁仓雷达料位计		套	1			仪表类

		碎焦仓雷达料位计		套	1			仪表类
		碎矿仓雷达料位计		套	1			仪表类
		受料罐雷达料位计		套	1			仪表类
		料罐雷达料位计		套	1			仪表类
		雷达探尺		套	1			仪表类
		物位开关		个	3			仪表类
		铁水液位计		套	4			仪表类
		静压液位计		个	4			仪表类
40	焦炭水分仪	焦炭水分仪		台	5			仪表类
41	压力变送器	压力变送器		套	64			仪表类
42	气体流量计	气体流量计		套	18			仪表类
43	电磁流量计	电磁流量计		套	493			仪表类
44	测温仪表	热电阻		支	55			仪表类
		热电偶		支	127			仪表类
45	炉身静压测量装置	炉身静压测量装置		套	1			仪表类
46	鼓风机现场仪表	鼓风机现场仪表		套	1			仪表类
47	喷煤现场仪表	喷煤现场仪表		套	1			仪表类
48	环保除尘现场仪表	出铁场除尘现场高仪表		套	1			仪表类
		矿槽除尘现场仪表		套	1			仪表类
49	干法除尘现场仪表	干法除尘现场仪表		套	1			仪表类

50	气体分析仪	高炉煤气成分分析系统		套	1			仪表类
51	UPS 及配套电池	主控楼 UPS		套	1		3#高炉主控楼电气室	仪表类
		矿槽 UPS		套	1		3#高炉矿槽电气室	仪表类
		水渣 UPS		套	1		3#高炉主控楼电气室	仪表类
		循环水 UPS		套	1		3#高炉主控楼电气室	仪表类
		铁水转运跨 UPS		套	1		3#高炉铁水转运跨电气室	仪表类
		热风炉 UPS		套	1		3#高炉热风炉电气室	仪表类
		干法除尘 UPS		套	1		3#高炉干法除尘电气室	仪表类
		鼓风机站 UPS		套	1		3#高炉鼓风机站电气室	仪表类
		喷煤 UPS		套	1		3#高炉喷煤电气室	仪表类
		出铁场除尘 UPS		套	1		3#高炉出铁场除尘气室	仪表类
		矿槽除尘 UPS		套	1		3#高炉矿槽除尘电气室	仪表类
52	空调	工业空调		台	39			仪表类
		商业空调		台	14			仪表类
		中央空调		套	2			仪表类
53	十字测温	十字测温		套	1			仪表类
54	电梯	电梯		套	1			仪表类
55	轨道衡	轨道衡		套	4			仪表类
56	热风炉调节阀	热风炉调节阀		套	8			仪表类
57	视频监控系统	视频监控系统		套	1			仪表类
58	调节阀增补	电动调节阀		套	2			仪表类
		气动调节阀		套	5			仪表类
59	风口及炉顶热成像	风口成像系统		套	1			仪表类
		炉顶热成像		套	1			仪表类



60	高炉监控预警系统	炉缸侵蚀系统		套	1			仪表类
		水温差系统		套	1			仪表类
61	煤气报警器	一氧化碳固定检测仪		套	93			仪表类
		报警控制器		套	1			仪表类
		一氧化碳便携式检测仪		套	27			仪表类
		氧气便携式报警仪		套	8			仪表类
		便携式 NH3 报警仪		套	4			仪表类
		便携式粉尘检测仪		套	1			仪表类
62	操作箱	操作箱		个	195			仪表类
63	零星 3	气体流量计		套	5			仪表类
		电磁流量计		套	1			仪表类
		智能压力变送器		台	5			仪表类
		一体化温度变送器		台	5			仪表类
		轴流风机		个	69			仪表类
64	外线电气仪表设备	外线电气仪表设备		套	1			仪表类
65	工控机	3#高炉工控机		台	14		3#高炉主控楼	自动化
66	服务器	服务器		台	4		3#高炉主控楼	自动化
67	紧急操作台	紧急操作台		台	1		3#高炉主控楼	自动化
68	PLC 柜	循环水系统 PLC 柜		台	4			自动化
69	PLC 柜	热风炉系统 PLC 柜		台	5			自动化

70	PLC 柜	槽下系统 PLC 柜		台	5			自动化
71	继电器柜	继电器柜		台	4			自动化
72	仪表柜	仪表柜		台	3			自动化
73	PLC 柜	水渣系统 PLC 柜		台	3			自动化
74	PLC 柜	本体系统 PLC 柜		台	5			自动化
75	PLC 柜	槽上系统 PLC 柜		台	2			自动化
76	PLC 柜	水文化擦、炉缸侵蚀系统 PLC 柜		台	1			自动化
77	远程柜	远程柜		台	19			自动化
78	PLC 柜	能源系统 PLC 柜		台	1			自动化
79	PLC 柜	煤气系统 PLC 柜		台	1			自动化
80	PLC 柜	布袋系统 PLC 柜		台	9			自动化
81	PLC 柜	铁水转运跨系统 PLC 柜		台	2			自动化
82	PLC 柜	鼓风机系统 PLC 柜		台	4			自动化
83	PLC 柜	喷煤系统 PLC 柜		台	5			自动化
84	PLC 柜	出铁厂除尘系统 PLC 柜		台	6			自动化
85	PLC 柜	矿槽除尘系统 PLC 柜		台	6			自动化
86	PLC 柜	炉顶系统 PLC 柜		台	4			自动化
87	电讯	电讯设备		套	1			

(3#炉电气)

(喷煤)

序号	台套设备名称	单体设备名称	规格型号	图号	单位	数量	重量(t)	所属功能作业区	主体专业
1	磨煤机		HPS943		套	2	220	喷煤作业区	机械
		电机	YHP560—6 500KW		台	2	7	喷煤作业区	电气
		螺旋伞行星减速箱	KMP300 i=27.69		台	2	11	喷煤作业区	机械
		减速箱润滑站	OWTS09 Q=175L/min		台	2	1.2	喷煤作业区	机械
		密封风系统	9—26 22KW		台	2		喷煤作业区	机械
		磨辊滚套		K7005.12.2.0	套	6	9	喷煤作业区	机械
		磨碗衬板		K7005.9.2.0	套	2	2	喷煤作业区	机械
		刮板装置		K7005.11.0	套	4	0.5	喷煤作业区	机械
		加载弹簧装置		PI	套	6		喷煤作业区	机械
2	排烟风机、引风机等系统							喷煤作业区	机械
		排烟风机	M6-39 No18.2D		台	2		喷煤作业区	机械
		排烟风机电机	YKK500-4/710KW		台	2		喷煤作业区	机械
		高温引风机	Y9-38 No14D		台	2		喷煤作业区	机械
		高温引风机电机	Y315L-6/110KW		台	2		喷煤作业区	机械
		助燃风机	9-26 No5.6A		台	2		喷煤作业区	机械
		助燃风机电机	Y200L-2/30KW		台	2		喷煤作业区	机械
		放散风机	Y6-48 No5D		台	2		喷煤作业区	机械

		放散风机 电机	Y160-2/15KW		台	2		喷煤作业区	机械
3	布袋收粉器				套	2	128	喷煤作业区	机械
		脉冲阀	TURBO f2.5		台	168		喷煤作业区	机械
		提升阀	10A-5F-VFA100B250A5		套	28		喷煤作业区	机械
		收粉器本 体及管道			套	2	100	喷煤作业区	机械
4	喷吹系统					/		喷煤作业区	机械
		喷吹灌	Tandum 1600/12/720 × 250w		套	4		喷煤作业区	机械
		旋转给料 装置(含变 频器)	720×250 11KW		套	4		喷煤作业区	机械
		喷吹灌阀 门装置及 管道						喷煤作业区	机械
5	圆盘给料机		PDX II 25QDS-00		套	4		喷煤作业区	机械
		主电机(含 变频器)	YVP180L-4/22KW		套	4		喷煤作业区	机械
		减速机	QNLJ-203B		套	4		喷煤作业区	机械
6	燃烧炉				套	2	52	喷煤作业区	机械
		炉体钢结 构			台	2	20	喷煤作业区	机械
		炉体保温 材料				2	28	喷煤作业区	机械
		混缝式烧 嘴				2	3	喷煤作业区	机械
7	原煤仓							喷煤作业区	机械

		原煤仓本体及附件			套	4		喷煤作业区	机械
8	混合煤仓							喷煤作业区	机械
		煤仓本体及附件			套	2		喷煤作业区	机械
9	空压机							喷煤作业区	机械
		空压机本体	SA220 系列 40/min		台	4		喷煤作业区	机械
		空压机脱水附件			台	4		喷煤作业区	机械
		空气罐氮气罐本体及附件			台	6		喷煤作业区	机械
10	起重设备							喷煤作业区	机械
		16t 电动葫芦	CD16-18D		台	2		喷煤作业区	机械
		10t 电动葫芦	CD10-18D		台	1		喷煤作业区	机械
		2t 电动葫芦	CD2-24D		台	1		喷煤作业区	机械
		5t 电动单梁吊	LX5T		台	1		喷煤作业区	机械
11	高压配电								
		高压开关柜		79.4.45 电 1-4	台	22		喷煤作业区	电气
		高压无功补偿			台	2		喷煤作业区	电气
		直流屏		79.4.45 电	台	1		喷煤作业区	电气

				1-17					
		变频器柜	安川		套	2		喷煤作业区	电气
		操作箱			个	4		喷煤作业区	电气
		监控系统 后台		79.4.45 电 1-20	套	1		喷煤作业区	电气
		变压器	S11-1600/10 DYn11	79.4.45 电 2		2		喷煤作业区	电气
12	低压配电								
		低压配电 柜	GGD	79.4.44 电 1	个	18		喷煤作业区	电气
		操作箱			个	29		喷煤作业区	电气
13	PLC								
		PLC 柜		79.4.45 算 1	个	4		喷煤作业区	自动化
		喷煤检阻 控制柜		79.4.43 算 1	个	2		喷煤作业区	自动化
		PLC 系统		79.4.45 算 1-4	套	2		喷煤作业区	自动化
		工业计算机	酷睿 2 4G 500G	79.4.45 算 1	台	4		喷煤作业区	自动化
		仪表柜盘		79.4.46 自 1	台	1		喷煤作业区	自动化
14	仪表								
		热电阻			只	20		喷煤作业区	自动化
		热电偶			只	2		喷煤作业区	自动化
		电磁流量 计			只	1		喷煤作业区	自动化
		就地压力 表			只	6		喷煤作业区	自动化
		双金属温 度计			只	4		喷煤作业区	自动化

		智能射频 导纳料位 仪			只	6		喷煤作业区	自动化
		O2 分析仪			只	6		喷煤作业区	自动化
		CO 分析仪			只	3		喷煤作业区	自动化
		称重传感 器			只	5		喷煤作业区	自动化
		喷吹支管 堵塞检测 仪			只	52		喷煤作业区	自动化
		喷吹主管 流量计			只	2		喷煤作业区	自动化
		粉尘浓度 检测传感 器			只	2		喷煤作业区	自动化
		标准孔板			只	4		喷煤作业区	自动化
		插入式双 文丘里管			只	10		喷煤作业区	自动化
		压力变送 器			只	22		喷煤作业区	自动化
		差压变送 器			只	18		喷煤作业区	自动化

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	所属作业区
----	------	------	----	----	-------

1	8#配仓带式输送机	B1000×78900	条	1	喷煤作业区
2	主排风机	NRJ35-SW2050D	台	1	喷煤作业区
3	高温引风机	RJ73-SW1650D	台	1	喷煤作业区
4	助燃风机	9-19-9.4	台	1	喷煤作业区
5	磨机	EM110-7115 型	套	1	喷煤作业区
6	立式烟气炉	MTP-LJ-120	套	1	喷煤作业区
7	氮气罐	50m3	台	1	喷煤作业区
8	压缩空气罐	50m3	台	1	喷煤作业区
9	喷吹罐	50m3	台	3	喷煤作业区
10	旋转给料机	ROTOFEED-720*300-15KW	台	3	喷煤作业区
11	给煤机	F57-1000	台	1	喷煤作业区
12	原煤仓	500m3	套	1	喷煤作业区



13	煤粉仓	550m3	套	1	喷煤作业区
14	仓顶除尘器	MPMD-150	台	1	喷煤作业区
15	收粉器	MPMC128-2*10	台	1	喷煤作业区
16	分配器	MTP-FPQ100/25-26	套	2	喷煤作业区

### 喷煤

设备名称	规格型号	单位	数量	所属作业区
排粉风机变频柜	6000G-HA54MR5AL-RSEE-1EDSTP-3LL-4WRNA-13MLXH-14TS2-14TS4-89D5-804 (10KV, 710KW)	套	1	喷煤作业区
排粉风机旁路柜	Bypass SP-400A	台	1	喷煤作业区
排粉风机高压柜	KYN28-12, 安徽森源断路器, 南瑞科技综保	面	1	喷煤作业区
后台系统	通讯管理机 MPW-860N, 监控软件 MPW-8000	套	1	喷煤作业区
低压软起柜	GGD, 杭申低压元器件, 长沙奥托软起 QB42-132, 详见图纸	面	1	喷煤作业区
低压出线柜	GGD, 杭申低压元器件, 详见图纸	面	1	喷煤作业区
低压变频器柜	GGD, 杭申低压元器件, AB753 变频器, 详见图纸	面	1	喷煤作业区
防爆操作箱	BM(D) X51, BM(D) X52, HL BX02 系列	个	21	喷煤作业区
防爆检修箱	BM(D) X52 系列	个	3	喷煤作业区
三防箱	FJX-g 系列	个	1	喷煤作业区
照明	粉尘防爆 LED-50, LED-150	批	1	喷煤作业区
PLC 柜	TG6, S7-414CPU, ET200, 思科交换机	面	7	喷煤作业区

UPS	5KVA, UPS 模块: ITA2-5KVA UPS, 理士电池: DJW12-24, 12V24AH	台	1	喷煤作业区
工控机	IPC610, I5 处理器, 8G 内存, 1TB 硬盘	台	8	喷煤作业区
显示器	24' 液晶	台	8	喷煤作业区
热电偶	WRS, WRK	只	2	喷煤作业区
热电阻	WZPK	批	1	喷煤作业区
压力变送器	30, 512, 088	台	24	喷煤作业区
料位	FTM21-4G345A, ULM-3D-5,	套	3	喷煤作业区
称重	PA8110A+, IND331XX	套	3	喷煤作业区
流量	详见清单	套	8	喷煤作业区

**(铸铁机)**

序号	台套设备名称	单体设备名称	规格型号	图号	单位	数量	重量 (t)	所属功能作业区	主体专业
1	铸铁机本体		61 米	SLZTG61(067)-00	台	2		运行作业区	机械
2		从动轮装配		TB0206N38	件	2		运行作业区	机械
3		主动链轮装置		TB0206N39	件	2		运行作业区	机械
4		铸铁模		SLZTG61(067)-10	件	856		运行作业区	机械
5		链带装置		TB0206N42	件	856		运行作业	机

								区	械
6		滚轮装置		TB0207N10	件	428		运行作业区	机械
7		链带防跑偏装置		TB0207N14	件	80		运行作业区	机械
8		传动轴		TB0206N42-4	件	856		运行作业区	机械
9		扒铁轮（一）		SLETG61(067)-5-1	件	4		运行作业区	机械
10		扒铁轮（二）		SLETG61(067)-5-5	件	2		运行作业区	机械
11	铸铁机驱动系统	电机	YZP315S3-8 75KW		台	2		运行作业区	电气
12		减速机	ZFY560-280-1-L 传动比:280		台	1		运行作业区	机械
13		减速机	ZFY560-280-III-L 传动比:280		台	1		运行作业区	机械
14	铸铁机倾翻装置		100t	C69020000000	套	1		运行作业区	机械
15		液压缸	Φ320/Φ220-1725 PN25MPa		件	2		运行作业区	机械
16		夹紧液压缸	Φ63/Φ32-400 PN16MPa		件	2		运行作业区	机械
17		销轴	TS-07_40Cr		件	2		运行作业区	机械
18	铸铁机液压站			C6902B000000	套	1		运行作业区	机械
19		油箱	1200L		件	1		运行作业	机

								区	械
20		恒压变量柱塞泵	A10VS045DRS/32R-VPB12N00-S2655 REXROTH		台	2		运行作业区	机械
21		电机	Y2-Y200L-4 B35 30KW		台	2		运行作业区	电气
22	铸铁机喷淋装置			SLZTG61 (067)-7	套	1		运行作业区	机械
23		长轴立式泵	200LD2-70 扬程 60 米, 流量 375m <sup>3</sup> /h, 电机功率 110KW		台	2		运行作业区	机械
24	铸铁机喷浆装置			SLZTG61 (067)-6	套	1		运行作业区	机械
25		喷浆泵	80YZ30-20		台	2		运行作业区	机械
26		搅拌装置		TB0206N6	套	1		运行作业区	机械
27		搅拌减速机	WHC16-40-11F 1450r/min		台	1		运行作业区	机械
28		渣浆搅拌器		TSJB-00-01	件	1		运行作业区	机械
29	抓斗吊葫芦		5+5T		台	1		运行作业区	机械
30		抓斗	1.5m <sup>3</sup> 5t		件	1		运行作业区	机械
31	吊葫芦		10T		台	1		运行作业区	机械
32	电动单梁起重机		LD-A-10*16m H24m		台	1		运行作业区	机械
33	铁水跨 3t 壁行式悬臂起		3T		台	2		运行作业	机

	重机							区	械
34	吊葫芦		3T		台	1		运行作业区	机械
35	铁水转运跨铁水罐烘烤器			LS-14008-J03-00	套	4		运行作业区	机械
36		建筑卷扬机	JM-3 30KW 10m/min		套	4		运行作业区	机械
37		离心风机	9-19N0.5.6A 18.5KW 2900r/min		台	4		运行作业区	机械
38		离心风机	9-19N04A 2.2KW 2900r/min		台	4		运行作业区	机械
39		铁包包盖	LS-14008-J03-02-04NC_Q23 5A		件	4		运行作业区	机械
40		切断阀	FP1000-2002 DN150		件	4		运行作业区	机械
41		盲板阀	F43X-2.5C DN200,		件	4		运行作业区	机械
42		盲板阀	F943X-2.5 DN200		件	1		运行作业区	机械
43		盲板阀	F943X-2.5 DN500		件	1		运行作业区	机械
44		蝶阀	D341H-2.5C DN300		件	1		运行作业区	机械
45		蝶阀	D341H-2.5C DN500		件	1		运行作业区	机械
46		滑轮组	KBQ200.100.0.0.4		件	4		运行作业区	机械
47	卧式烘烤器			LS-14008-J03-00	套	4		运行作业区	机械

								区	械
48		铁包包盖		LS-14008-J03-02-04NC_ Q235A	套	4		运行作业区	机械
49	铁水罐车			TSC180A-0	台	12		运行作业区	机械
50		齿轮减速机	ZSV760-90-V		台	12		运行作业区	机械
51	铁水罐车			TSC180B-0	台	12		运行作业区	机械
52		齿轮减速机	ZSV760-90-V		台	12		运行作业区	机械
53	铁包		100t	TDS1215.1AB-1	件	40		运行作业区	机械

序号	台套设备名称	单体设备名称	规格型号	图号	单位	数量	重量(t)	所属功能作业区	主体专业
1	铁水转运跨低压电气室+01EA01 GGD 柜		01EA01 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
2	铁水转运跨低压电气室+01EA02 GGD 柜		01EA02 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
3	铁水转运跨低压电气室+01EA03 GGD 柜		01EA03 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
4	铁水转运跨低压电气室+01EA04 GGD 柜		01EA04 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
5	铁水转运跨低压电气室+01EA05 GGD 柜		01EA05 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
6	铁水转运跨低压电气室+01EA06 GGD 柜		01EA06 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气

7	铁水转运跨低压电气室+01EA07 GGD 柜		01EA07 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
8	铁水转运跨低压电气室+01EA08 GGD 柜		01EA08 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
9	铁水转运跨低压电气室+01EA09 GGD 柜		01EA09 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
10	铁水转运跨低压电气室+01EA10 GGD 柜		01EA10 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
11	铁水转运跨低压电气室+01EA11 GGD 柜		01EA11 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
12	铁水转运跨低压电气室+01EA12 GGD 柜		01EA12 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
13	铁水转运跨低压电气室+01EA13 GGD 柜		01EA13 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
14	铁水转运跨低压电气室+01EA14 GGD 柜		01EA14 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
15	铁水转运跨低压电气室+01EA15 GGD 柜		01EA15 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
16	铁水转运跨低压电气室+01EA16 GGD 柜		01EA16 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
17	铁水转运跨低压电气室+01EA17 GGD 柜		01EA17 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
18	铁水转运跨低压电气室+01EA18 GGD 柜		01EA18 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
19	铁水转运跨低压电气室+01EA19 2#进线柜		01EA19 GGD 柜		台	1		运行作业区	电气
20	铁水转运跨低压电气室 +M11. CP21 PLC 柜		M11. CP21 PLC 柜		台	1		运行作业区	电气

21	铁水转运跨低压电气室 +M11.CP22 PLC 柜	M11.CP22 PLC 柜	台	1	运行作业区	电气
22	铁水转运跨低压电气室 +M11.CP23 PLC 柜	M11.CP23 PLC 柜	台	1	运行作业区	电气
23	铁水转运动力变压器室+01ET01 铁水转运油浸式动力变压器	01ET01	台	1	运行作业区	电气
24	铁水转运动力变压器室+01ET02 铁水转运油浸式动力变压器	01ET02	台	1	运行作业区	电气
25	铸铁机 MCC 室+01EA31 GGD 柜	01EA31 GGD 柜	台	1	运行作业区	电气
26	铸铁机 MCC 室+01EA32 GGD 柜	01EA32 GGD 柜	台	1	运行作业区	电气
27	铸铁机 MCC 室+01EA33 GGD 柜	01EA33 GGD 柜	台	1	运行作业区	电气
28	铸铁机 MCC 室+01EA34 GGD 柜	01EA34 GGD 柜	台	1	运行作业区	电气
29	铸铁机 MCC 室+01EA35 GGD 柜	01EA35 GGD 柜	台	1	运行作业区	电气
30	铸铁机 MCC 室+D40CP11 PLC 柜	D40CP11 PLC 柜	台	1	运行作业区	电气
31	铸铁机 MCC 室+7-G01 1#链带变 频控制柜	G01	台	1	运行作业区	电气
32	铸铁机 MCC 室+7-G02 2#链带变 频控制柜	G02	台	1	运行作业区	电气
33	铸铁机 MCC 室=X1020+C1 倾翻 控制柜 GGD 柜	X1020+C1	台	1	运行作业区	电气

### 风动样系统

名称	规格型号	单位	数量
西门子 24V 电源	6ES7 288-0ED10-0AA0	个	2
光纤收发器	CK1021-S202TD 24VDC	个	1
空气开关	NXB-63 2P D10	对	2
空气开关	NXB-63 2P C6	个	4
中间继电器	RXM2AB2BD/RXZE1M2C	组	6



信号灯	AD11-22/21-7GZC 24VDC	个	4
按钮	LA38-20/206A IP65	个	6
接近开关	LX22-11	个	4
熔断器熔芯	RT18-32X 4A	个	3
可逆接触器	CJX4-d0901N M7	个	2
热继电器	JRS4-09310d	个	2
急停按钮	XB2-BT42C	个	2
圆头警示灯	SK-82LS/DC24V	个	2
泵阀链接组		套	1
容器		个	20
单向阀		个	2
三合一减速器	SAF67	个	2
单排滚子链	16A-1x430 节	个	2
V形滚轮	FRR62EL	个	2
链轮	A101.2-8	个	2
蝶形轴承座	UCLF208	个	2

## 技术协议附件 2：乙方员工及班组需配备的工具、材料明细

### 1、乙方员工及班组需配备的工具

个人应配备的工具			
工种	工具名称	规格	数量
钳工	手锤	2b	1 套
	活动扳手	12"	1 把
	活动扳手	18"	1 把
	叉子/梅花两用扳手	(11-36mm) 11 件套	1 套
	平锉刀	12"	1 套
	三角锉刀	12"	1 套
	半圆锉刀	12"	1 套
	钢丝钳	8"	1 套
	尖嘴钳	6"	1 套
	平口起子	12"	1 套
	十字起子	12"	1 套
液压工	内六角扳手	(1.5~10mm) 9 件套	1 套
	内六角扳手	(12-36mm) 10 件套	1 套
	叉子/梅花两用扳手	(11-36mm) 11 件套	1 套
	活动扳手	12"	1 把
	活动扳手	18"	1 把
	管子钳	12"	1 把
	管子钳	18"	1 把
	手锤	2b	1 套
	平口起子	12"	1 套
	十字起子	12"	1 套
电工	内六角扳手	9 件套	1 套
	钢丝钳	8 吋	1 只
	尖嘴钳	6 吋	1 只
	活动扳手	6 吋	1 只
	一字起	3 吋	1 只
	一字起	4 吋	1 只
	试电笔		1 只
	梅花起	3 吋	1 只
	梅花起	4 吋	1 只
	电工刀		1 把
	万用表		1 只
班组应配备的工具			
班组	工具名称	规格	数量
	电焊机	500A	1 台
	二次线	50mm <sup>2</sup>	100m
	射吸式火焰割炬	500	1 套
	射吸式火焰割炬	300	1 套
	大锤	12P	2 把



钳工班	铜棒	Φ30*300mm	2 件
	管子钳	12"	2 把
	管子钳	18"	2 把
	钢直尺	1000mm	2 把
	钢直尺	500mm	2 把
	游标卡尺	300mm	2 套
	撬杠	Φ30*1500mm	2 根
	撬杠	Φ20*1200mm	4 根
	千斤顶	10T	2 个
	液压千斤顶	50T	2 个
	液压千斤顶	100T	2 个
	重型套筒扳手	54 件套	1 套
	手拉葫芦	1T	2 套
	手拉葫芦	2T	2 套
	手拉葫芦	5T	2 套
	手拉葫芦	20T	2 套
	内外卡钳	10"	1 套
	内外卡钳	8"	1 套
	角向磨光机	Φ125mm	2 台
	电动内磨头	Φ6mm	2 台
	手电钻	Φ13mm	2 台
	力矩扳手	1000-2000NM	1 套
	拉马		2 套
	干油枪		1 只
	螺纹牙规	公英制	1 套
	丝攻	M10-M20	1 套
	液压班	工具名称	规格
电焊机		500A	1 台
氩弧焊机		500A	1 台
手动液压弯管机			1 套
套丝机			1 台
管子钳		24"	2 把
内六角扳手		14	2 把
内六角扳手		17	2 把
内六角扳手		19	2 把
内六角扳手		22	2 把
内六角扳手		24	2 把
内六角扳手		27	2 把
内六角扳手		30	2 把
内六角扳手		32	2 把
内六角扳手		36	2 把
角向磨光机		Φ125mm	2 台
电动内磨头		Φ6mm	2 台
手电钻		Φ13mm	2 台
干油枪			1 只
螺纹牙规		公英制	1 套



	丝攻	M10-M20	1 套
电气班	梅花扳手	(11-36mm) 11 件套	1 套
	手电钻	Φ13mm	1 台
	兆欧表	500V	1 块
	兆欧表	100V	1 块
	兆欧表	2500V	1 块
	液压压线钳		1 套
	电动吹尘器		1 台
	干油枪		1 只
	活动扳手	12 吋	1 只
	电铬铁	75W	1 只
	电铬铁	30W	1 只
	套筒扳手	21 件套	1 套
	一字起	6 吋	1 只

工具的配备严格按照要求备齐，否则甲方配备，费用按照甲方进货价格的 2 倍从乙方的月度结算费用中扣除。

### 技术协议附件 3：维保通用材料、工具界面界定

#### 一、甲方提供材料、工机具

- 1、甲方负责提供工机具：随设备专用工机具、各类吊车、拖车、叉车等大型运输车辆。
- 2、设备维护、保养、检修所需要的设备、备品备件和主要原材料。

具体包括：备品备件、金属材料（黑色、有色）及制品、水泥、涂料、保温材料、密封件、密封胶、液压油、润滑油（脂）、清洗用油、清洗剂、高低压管件、低压电气及防爆电气元件、消防器材、铜、铝用材、裸铜铝线、钢芯铝绞线、电缆电线、灯具、绝缘瓷瓶、电缆桥架、组合灯具、阀门、法兰、螺栓、螺母、J506 焊条、不锈钢焊条、铸铁焊条等特殊焊条。

#### 二、乙方提供的材料、工机具（包括但不限于）

- 1、乙方提供的车辆：≤3 吨的满足乙方提供的检修用工器具、辅材的运输车辆。
- 2、乙方将在现场配备满足维护检修需要的工机器具：
  - 1) 各类检修计量器具（水平仪、游标卡尺、千分尺、百分表、万用表、绝缘摇表、电流表、电压表、煤气检测仪等）；
  - 2) 现场常用的起重工具（各类钢丝绳、卷扬机、手拉链条葫芦、卸扣、滑轮、机械（液压）千斤顶等）；
  - 3) 动火设备（各类电焊机、等离子切割机、氩弧焊机、气割工具等）；
  - 4) 各工种手持工具（扳手、手锤、大锤、榔头、螺丝刀、电笔、剥线钳、压线钳、吹尘器等）；
  - 5) 各工种简单机具（型材切割机、角向磨光机、内圆磨光机、电钻、电锤、开孔器、液压弯管器等）。
  - 6) 各类液压、气动、电动扭矩扳手等其他检修用工器具。
- 3、维护、保养、检修用辅助材料。

乙方材料供应的范围（包括但不限于）：设备维检及运行操作所需低值易耗辅助材料，诸如：各种普通焊条、各种焊丝、焊钳、电焊线、氧气乙炔胶管、锯条、二氧化碳、瓶装氧气、乙炔、氩气、丙烷、铅油、麻绳、铁丝、元钉、铆钉、铅丝、砂布、钢刷、油刷、焊锡（膏）、研磨剂、红丹粉、找正用调整垫片、铜皮；岩棉、石棉布、包皮布、白布、面粉；绝缘胶布、塑料带、扎条、线卡、记号笔、粘接剂、生料带、塑料布；松动剂、

安全网、钢跳板、木跳板、吸油棉、破布等。