管理体系审核记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 过程与活动、抽样计划 | 涉及条款 | 受审核部门：环境能源部 主管领导：王沛 陪同人员：刘亚辉 | 判定 |
| 审核员：周涛、 杨冰 审核时间：2022.9.16 |
| 审核条款：6.3/6.4/6.5/6.6/8.2/9.1.2 |
| 能源评审 | En6.3 | 提供：“沁阳市宏达钢铁有限公司能源评审报告”2021年8月1；内容包括：能源评审基础信息（目的和范围和边界、评审期、公司能源使用基本情况、淘汰能耗落后工艺、设备概况等）; 公司管理体系覆盖范围包括：资质范围内钢筋混凝土用热轧钢筋的生产所涉及的能源管理活动。评审期：2021年1月1日～2021年12月31日。基准期：2020年1月1日～2020年12月31日生产周期内平均值能源管理状况评审（能源方针目标、能源管理组织及职责、能源管理制度、能源管理、能源计量、能源统计管理、能源定额管理、近三年生产和节能技改项目等）；能源利用状况评审（能源消耗结构分析、用能设备能耗分析等）；节能潜力分析和能源绩效优先改进机会识别（管理改进方法、项目改进方法）；未来能源的消耗分析；能源评审输出（能源绩效参数、能源基准和能源目标指标、影响主要能源使用的相关变量和参数控制）；能源评审报告中未具体描述影响电力使用（主要能源使用）的相关变量——问题项结论和建议（总体评价、建议）以上内容基本满足标准要求。 |  y |
| 能源绩效参数、能源基准的确定 | En6.4/6.5 | 该企业根据2020年、2021年的生产经营情况进行分析，认为2020年和2021年因受市场原因和新冠疫情的影响，企业的生产经营活动处于波动状态，能源消耗不稳定，通过对2020年市场分析和企业的生产规模及与客户的沟通确定2020年的生产规模和能源绩效参数及能源基准和目标；根据能源消耗分析可知，公司的电力消耗是企业主要能源使用，炼钢工序占比99.96%；天然气占比0.004%，主要是电弧炉的使用，通过加强电弧炉用电的管理进行控制，降低能源消耗；轧钢工序2020年电力消耗占比62.64%、天然气占37.33%、水占0.03%。因此企业制定的能源绩效参数为：综合能耗总量（kgce）和单位产品能耗（kgce/t）能源基准以上年度实际发生值为基准。根据能源评审报告分析：2021年沁阳市宏达钢铁有限公司的能源绩效参数和能源基准确定如下;

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项 目 | 产品生产量 | 综合能耗 | 单位产品单位综合能耗 |
| 单 位 | t | Kgce | Kgce/t |
| 炼钢工序 |  324638吨 | 21682081 | 66.788 |
| 轧钢工序 | 319208吨 | 12629258 | 39.56 |

 | Y |
| 能源数据的收集策划 | En6.6 | 该企业根据能源统计和能源核算以及成本考核等因素，对能源数据的收集进行了策划，并通过生产统计表（日报表）的形式予以展示，按照数据收集策划的要求对能源消耗进行成本核算和考核，基本满足企业能源管理的要求。2020年、2021年、以及2022年1-8月份的数据收集情况如下：2021年单位产品能耗完成情况：**2021年炼钢工序单位产品综合能耗为70.299kgce/t，超出目标值，没有完成目标；****2021年轧钢工序单位产品综合能耗为29.617kgce/t，小于目标值，完成了目标；**2022年1-8月份单位产品能耗完成情况：**2022年1-8月份炼钢工序单位产品综合能耗为63.985kgce/t，完成了目标；****2022年1-8月份轧钢单位产品综合能耗为25.775kgce/t，完成了目标。** | Y |
| 设计 | 8.2 | 沁阳市宏达钢铁有限公司节能降碳改造项目方案为积极响应沁阳市人民政府节能降碳改造工作，公司主要节能改造计划∶1、炼钢余热发电项目；2、炼钢余热供暖项目；3、光伏发电项目；4、建设压缩空气集控基站，详细方案如下∶一、推进步骤计划1∶公司计划新建“200万吨新型特钢项目”，为了更好的提高余热利用效果增大余热发电量，更好的响应国家政策与号召，避免资源浪费，故公司计划将“余热发电”放置于“200万吨新型特钢项目”后建设，届时“余热发电”项目可以带动更大的锅炉发电，预计2022 年下半年或2023年上半年开始正式实施“余热发电”项目；计划2∶炼钢余热供暖项目将在炼钢余热发电项目完成后实施；计划3∶已改造完成；计划4∶已改造完成。二、改造时间计划1∶2022年9月-2023年12月计划2∶2022年9月-2023年12月计划3∶已完成计划4∶已完成三、技术路线计划1∶利用炼钢余热发电，节约能源消耗，减少二氧化碳排放；计划2∶利用余热资源作为机组的动力，通过驱动机组达到制冷或供热的目的，节约能源消耗；计划3∶利用半导体材料的光伏效应将太阳能直接转化为电能，节约能源消耗；计划4∶建设集中供气站，淘汰厂区分散集中供气设备年节约电量。四、投资项目计划1与计划2预计共投资3500万元，目前正在筹备阶段；计划3∶光伏发电自发自用投资额为588万元，计划对厂房安装3MW 光伏发电设备，发电量自发自用年发电量1300万度节能量1597吨标准煤，二氧化碳减排量7931吨。计划4∶建设压缩空气集控基站投资额为912万元，建设集中供气站，淘汰厂区分散集中供气设备年节约电量1000万度节能量1229吨标准煤，二氧化碳减排量6101吨。五、完成项目预期节能量2826吨标准煤，二氧化碳减排量14032吨。 |  y |
| 合规性评价 | 9.1.2 | 提供2022年2月25日企业组织的合规性评价报告及编制的《能源法律法规清单》识别法律法规多项，相关标准多项；包括：中华人民共和国节约能源法、清洁生产法、计量法、GB/T23331-2020能源管理体系 要求及使用指南等。提供《能源管理体系法律、法规及其它要求合规性评价报告》对识别的61项法律法规、标准进行合规性评价。经评价组人员的综合评价，公司严格贯彻执行国家、地方相关法律法规和其它标准要求，通过多方面、多渠道去节约能源，使公司在能源消耗方面取得了一定的成效。评价结论：评价组人员一致认为公司遵守国家、地方法律法规和其它要求符合、有效；全部合规。*在《法律法规清单》中有《能源管理体系 纯碱、焦化、橡塑制品、制药等化工企业认证要求》RB/T114-2014。*炼钢车间使用的电力由当地电网负责：电机使用情况及淘汰计划经与国家发布的《产业结构调整指导目录》(2013年修正) 、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）、（第二批）、（第三批）》进行对照，发现有淘汰的落后设备和工艺。具体淘汰的工艺和设备参见：《宏达钢铁有限公司落后机电设备及工艺淘汰明细表》。经查询《沁阳市宏达钢铁有限公司-2021 年度能源审计报告》设备淘汰更新计划表，轧钢车间有36电机淘汰计划，淘汰时间为预计 2022 年8月20日前完成，炼钢车间有59台电机淘汰计划，淘汰时间为预计 2022 年9月20日前完成。提供《沁阳市宏达钢铁有限公司淘汰电机计划》计划于2023年1月份进行更换。 | Y |
| 不符合及纠正措施 | 10.1 | 现场审核发现，2021年炼钢工序单位产品综合能耗为70.299kgce/t，超出2020年的66.788kgce/t，没有对升高的原因进行分析，也没有制定控制措施； | N |

管理体系审核记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 过程与活动、抽样计划 | 涉及条款 | 受审核部门：生产部-轧钢车间 主管领导：刘立彪 陪同人员：王沛 | 判定 |
| 审核员：周涛 、杨冰 审核时间：2022.9.15 |
| 审核条款：5.3 组织的岗位、职责和权限、6.2 目标、能源指及其实现的策划、8.1 运行的策划和控制、9.1.1监视、测量、分析、评价、10.1 不符合与纠正措施、 |
| 5.3 组织的岗位、职责和权限、 | En5.3 | 轧钢车间 职责：1、负责钢材的轧钢工作；2、合理安排生产调度，努力降低能源消耗和损失，提高能源利用率。3、负责提供能源基础设施和工作环境。4、负责能源体系要求的设备正常运行，做好生产过程的能源控制和对能源过程能力的确认。5、能源数据的收集整理上报等统计工作。6、参与能源应急预案的编制和落实工作。 | y |
| 6.2 目标、能源指及其实现的策划、 | En6.2 | 轧钢车间2021年的能源目标为：轧钢单位产品综合能耗：≦39.56kgce/t抽查轧钢车间2020年目标完成情况：2021年轧钢车间单位产品综合能耗为：**29.617kgce/t**轧钢车间2022年目标：轧钢车间单位产品综合能耗为：≦**29.617kgce/t**轧钢车间2022年1-8月份实际完成情况：轧钢车间单位产品综合能耗**25.775kgce/t，**完成了目标。查节能管理方案：轧钢车间没有提供节能管理方案（沟通交流） | y |
| 8.1 运行的策划和控制、 | En8.1 | 编制了《能源管理制度》、《生产设备操作规程》包括“鄂式破碎机操作规程、圆锥破碎机操作规程、振动筛操作规程、球磨机操作规程、浮选机操作规程、过滤机操作规程、循环水泵电机操作规程”等；轧钢工艺流程：1、抽查设备操作规程、维护保养规程：如下图：2、现场询查操作规程的培训效果，操作人员都明确操作的具体内容。现场检查操作记录，记录了空压机运转和维护保养情况的情况；3、在设备操作室抽查各种设备操作日志，都能按照设备操作规程进行操作并进行记录。4、轧钢车间计划内没有变更；5、经询查，轧钢车间没有外包；6、检查各种能源计量器具的校检情况：检查各种能源计量器具的校检情况：电力有当地的电网负责，柴油消耗有附近的加油站负责计量。7、电机使用情况及淘汰计划：经与国家发布的《产业结构调整指导目录》(2013年修正) 、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）、（第二批）、（第三批）》进行对照，未发现有淘汰的落后设备和工艺。具体淘汰的工艺和设备参见：《石人沟铁矿落后机电设备及工艺淘汰明细表》。抽查轧钢工序控制过程（操作记录）：77ab063282030266cbd72d91d99a963轧钢过程数控。 |  y |
| 监视、测量、分析 | En9.1.1 | 近三年单位产品能耗波动情况：轧钢工序单位产品能耗趋势图：轧钢工序国家没有制定限额，可参考河北省地方标准DB13/T2136-2014轧钢单位产品能源消耗限额：轧钢企业单位产品能耗≦50kgce/t； 由上图可知，轧钢工序单位产品能耗逐渐走低，控制较好； |  y |
| 不符合及纠正措施 | En10.1 | 编制了《不符合和纠正措施报告》包括“不符合采取措施控制并纠正；任何纠正措施的结果、不符合的原因 性质和采取的任何后续措施；确定是否存在或是否可能发生类似的不符合；实施任何所需的措施；评审所采取的任何纠正措施的有效性；必要时，对能源管理体系进行变更改”等内容；本次内审无不符合项 ； |  y |

管理体系审核记录表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 过程与活动、抽样计划 | 涉及条款 | 受审核部门：生产部（炼钢车间） 主管领导：陈纪东 陪同人员：王沛  | 判定 |
| 审核员：周涛、杨冰 审核时间：2022.9.15 |
| 审核条款：5.3 组织的岗位、职责和权限、6.2 目标、能源指及其实现的策划、8.1 运行的策划和控制、9.1.1监视、测量、分析、评价、10.1 不符合与纠正措施、 |
| 5.3 组织的岗位、职责和权限、 | En5.3 | 炼钢车间 职责：1、负责钢坯的冶炼工作；1、合理安排生产调度，努力降低能源消耗和损失，提高能源利用率。2、负责提供能源基础设施和工作环境。3、负责能源体系要求的设备正常运行，做好生产过程的能源控制和对能源过程能力的确认。4、能源数据的收集整理上报等统计工作。5、参与能源应急预案的编制和落实工作。经现场查询相关人员，都明确各自的职责。 | y |
| 6.2 目标、能源指及其实现的策划、 | En6.2 | 炼钢车间2021年的能源目标为：炼钢单位产品综合能耗：≦66.788kgce/t抽查炼钢车间2021年目标完成情况：2021年炼钢车间单位产品综合能耗为：**70.299**kgce/t2021年没有完成目标；抽查炼钢车间2022年1-8月份目标完成情况：2022年能源目标为70.299kgce/t炼钢车间2022年1-8月份实际完成：单位产品综合能耗为**63.985kgce/t**：实际能耗小于目标，完成当年的能耗目标。 查节能管理方案：没有提供炼钢的节能方案（沟通交流） | y |
| 8.1 运行的策划和控制、 | En8.1 | 编制了《能源管理制度》、《生产设备操作规程》包括“炼钢操作规程”等；现场审核炼钢生产及运输情况：冶炼车间。炼钢工艺流程： 1、抽查《空压机操作规程》、《卡车司机运输管理办法》、《挖掘岗位操作规程》《提升机岗位规程》；2、公司能够将各操作规程让每一位操作者熟悉和掌握，并在醒目的地方悬挂操作规程；在提升机操作室抽查运行日志（2021年3月28日），提升机运行7.0小时，负荷提升87趟，提升矿量1575.20吨，其中，早班运行4.5小时，负荷提升56趟，提升矿量1021.50吨，中班运行2.5小时，负荷提升31趟，提升矿量553.7吨。操作者能够按照操作规程进行操作，并进行记录；再抽《设备运行记录表》如下图：4、炼钢车间计划内没有变更；5、经询查，炼钢车间没有外包；6、各种能源计量设备的校检情况：炼钢车间使用的电力由当地电网负责，柴油由加油站负责：电机使用情况及淘汰计划经与国家发布的《产业结构调整指导目录》(2013年修正) 、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》和《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一批）、（第二批）、（第三批）》进行对照，发现有淘汰的落后设备和工艺。具体淘汰的工艺和设备参见：《石人沟铁矿落后机电设备及工艺淘汰明细表》。没有国家强制淘汰设备。1. 主要耗能设备完好情况——主要用电设备是电炉、连铸机、精炼炉、除尘风机、电机、空压机等，公司有**配电室**。

是否发生设备故障引起停产：☑未发生 □已发生提供“配电室管理规定”，有“配电房点检记录表”，记录单中有：检查日期、点检项目（电流、电压、变压器温度、配电室警示标志、应急照明是否完好、点检维修工具是否完好等）、点检情况、检查人等，查2022.7月检查记录，经查符合要求。499a068452f7f8a8b24363584d83645 b8c4afe18070d81e906c07ba55db030 672c974aa3edcf245f210803e367ea8 1665032073(1) |  y |
| 监视测量、 | En9.1.1 | 近三年单位产品能耗波动情况：炼钢工序单位产品能耗趋势图：由上图可知，2021年单位产品能耗有些升高，2022年逐步走低，控制良好； |  y |
| 不符合及纠正措施 | En10.1 | 编制了《不符合和纠正措施报告》包括“不符合采取措施控制并纠正；任何纠正措施的结果、不符合的原因 性质和采取的任何后续措施；确定是否存在或是否可能发生类似的不符合；实施任何所需的措施；评审所采取的任何纠正措施的有效性；必要时，对能源管理体系进行变更改”等内容；本次内审无不符合项 ； |  y |