

项目编号：20218-2024-EnMS-2025

管理体系审核报告

(监督审核)



组织名称：丰镇市华兴化工有限公司

审核体系：质量管理体系（QMS）50430（EC）

环境管理体系（EMS）

职业健康安全管理体系（OHSMS）

能源管理体系（ENMS）

食品安全管理体系（FSMS/HACCP）

其他

审核组长（签字）：王琳

审核组员（签字）：

报告日期：

2025年3月28日

北京国标联合认证有限公司编制

地址：北京市朝阳区北三环东路8号1幢-3至26层101内8层810

电话：010-8225 2376

官网：www.china-isc.org.cn

邮箱：service@china-isc.org.cn



联系我们，扫一扫！



审核报告说明

1. 本报告是对本次审核的总结，以下文件作为本报告的附件：
 管理体系审核计划（通知）书 首末次会议签到表
 不符合项报告 其他
2. 免责声明：审核是基于对受审核方管理体系可获得信息的抽样过程，考虑到抽样风险和局限性，本报告所表述的审核发现和审核结论并不能 100% 地完全代表管理体系的真实情况，特别是可能还存在有不符合项；在做出通过认证或更新认证的决定之前，审核建议还将接受独立审查，最终认证结果经 ISC 技术委员会审议做出认证决定。
3. 若对本报告或审核人员的工作有异议，可在本报告签署之日起 30 日内向北京国标联合认证有限公司提出（专线电话：010-58246011 信箱：service@china-isc.org.cn）。
4. 本报告为北京国标联合认证有限公司所有，可在现场审核结束后提供受审核方，但正式版本需经 ISC 确认，并随同证书一起发放。本审核报告不能做为最终认证结论，认证结论体现为认证证书或年度监督保持通知书。
5. 基于保密原因，未经上述各方允许，本报告不得公开。国家认证认可机构和政府有关管理部门依法调阅除外。

审核组公正性、保密性承诺

（本承诺应在首、末次会议上宣读）

为了保护受审核方和社会公众的权益，维护北京国标联合认证有限公司(ISC)的公正性、权威性、保证认证审核的有效性，审核组成员特作如下承诺：

1. 在审核工作中遵守国家有关认证的法律、法规和方针政策，遵守 ISC 对认证公正性的管理规定和要求，认真执行 ISC 工作程序，准确、公正地反映被审核组织管理体系与认证准则的符合性和体系运行的有效性。
2. 尊重受审核组织的管理和权益，对所接触到的受审核方未公开信息保守秘密，不向第三方泄露。为受审核组织保守审核过程中涉及到的经营、技术、管理机密。
3. 严格遵守审核员行为准则，保持良好的职业道德和职业行为，不接受受审核组织赠送的礼品和礼金，不参加宴请，不参加营业性娱乐活动。
4. 在审核之日前两年内未对受审核方进行过有关认证的咨询，也未参与该组织的设计、开发、生产、技术、检验、销售及服务等工作。与受审核方没有任何经济利益和利害冲突。审核员已就其所在组织与受审核方现在、过去或可预知的联系如实向认证机构进行了说明。
5. 遵守《中华人民共和国认证认可条例》及相关规定，保证仅在 ISC 一个认证机构执业，不在认证咨询机构或以其它形式从事认证咨询活动。
6. 如因承诺人违反上述要求所造成的对受审核方和 ISC 的任何损失，由承诺人承担相应法律责任。

承诺人审核组长：王琳

组员：



一、审核综述

1.1 审核组成员

序号	姓名	组内职务	注册级别	审核员注册证书号	专业代码
1	王琳	组长	审核员	2022-N1EnMS-1254369	2.1

其他人员

序号	姓名	审核中的作用	来自
1	罗建清	向导	受审核方

1.2 审核目的

本次审核目的是组织获得（能源管理体系）认证后，进行 第一次监督审核 证书暂停后恢复 其他特殊审核请注明：

审核通过检查受审核方的组织结构、运作情况和程序文件，以证实组织是否按照产品标准、服务规范和相关规定运作，能否保持并持续改进管理体系，评价其符合认证准则要求的程度，从而确定是否 暂停原因已消除，恢复认证注册， 保持认证资格。

1.3 接受审核的主要人员

管理层、各部门负责人等，详见首末次会议签到表。

1.4 依据文件

a) 管理体系标准：

GB/T 23331-2020/ISO 50001 : 2018

b) 受审核方文件化的管理体系：本次为 单体系审核 结合审核 联合审核 一体化审核；

c) 相关审核方案，FSMS专项技术规范：无；

d) 相关的法律法规：《中华人民共和国节约能源法》、《中华人民共和国可再生能源法》、《中华人民共和国循环经济促进法》、《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国电力法》、《国家鼓励的资源综合利用认定管理办法》、《万家企业节能低碳行动实施方案》、《GB/T 23331-2020 能源管理体系 要求及使用指南》、《GB/T 2589-2020 综合能耗计算通则》、《GB17167-2006 用能单位能源计量器具配备及管理导则》、《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》（1-4批）、《节能机电设备（产品）推荐目录》（1-7批）、《RB/T 103-2013 能源管理体系 钢铁企业认证要求》等。

e) 适用的产品（服务）质量、环境、安全及所适用的食品安全及卫生标准：无

f) 其他有关要求（顾客、相关方要求）。

1.5 审核实施过程概述



1.5.1 审核时间：2025年03月24日至2025年03月28日上午实施审核。

审核覆盖时期：自 2024年4月24日 至本次审核结束日。

审核方式： 现场审核 远程审核 现场结合远程审核

1.5.2 审核范围（如与审核计划不一致时，请说明原因）：

铁合金冶炼所涉及的能源管理活动。

与审核计划一致。

1.5.3 审核涉及场所地址及活动过程（固定及临时多场所请分别注明各自活动过程）

注册地址： 内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市高载能工业园区

办公地址： 内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市高载能工业园区

经营地址： 内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市高载能工业园区（东区）；内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市循环经济开发区西园区（西区）

临时场所（需注明其项目名称、工程性质、施工地址信息、开工和竣工时间）：无

~~**1.5.4 恢复认证审核的信息**（暂停恢复审核时适用）~~

~~暂停原因：—~~

~~暂停期间体系运行情况及认证资格使用情况：—~~

~~经现场审核，暂停证书的原因是否消除：—~~

1.5.5 本次审核计划完成情况：

1) 审核计划的调整：未调整；有调整，调整情况：

2) 审核活动完成情况：完成了全部审核计划内容，未遇到可能影响审核结论可靠性的不确定因素

未能完成全部计划内容，原因是（请详细描述无法接近或被拒绝接近有关人员、地点、信息的情况，或者断电、火灾、洪灾等不利环境）：

1.5.6 审核中发现的不符合及下次审核关注点说明

1) 不符合项情况：

审核中提出严重不符合项（0）项，轻微不符合项（0）项，涉及部门/条款：

采用的跟踪方式是：现场跟踪书面跟踪；—

双方商定的不符合项整改时限：—年月日前提交审核组长。—

具体不符合信息详见不符合报告。—

拟实施的下次现场审核日期应在 2026 年 3 月 28 日前。

2) 下次审核时应重点关注：

能耗数据收集，能源绩效核算。

3) 本次审核发现的正面信息：



--未发生相关方投诉;

--完成了内审和能源管理体系的管理评审; 针对管理评审的问题制定的控制措施;

--相关资质保持有效;

1.5.7 管理体系成熟度评价及风险提示

1) 成熟度评价:

企业各部门职责比较明确, 各部门基本实施本部门涉及的相关过程。各部门人员对能源体系认识较浅, 需加强。

2) 风险提示:

a. 内审员对体系知识了解不够, 审核经验缺乏, 内审能力不足。

b. 特种设备、计量仪表和装置、检验检测设备, 应提前安排校验, 避免过期。

c. 目前程序文件和企业实际运行的匹配度不是很高, 应在后续运行中不断修正和完善程序文件, 提高其适用性。

d. 内审和管理评审有效性不足。

e. 注意持证上岗人员资质保持, 避免过期。

f. 在进行内外部环境因素识别、相关方需求及期望识别、风险和机遇分析时, 应充分考虑气候变化可能造成的影响。

1.5.8 本次审核未解决的分歧意见及其他未尽事宜:

无

二、组织的管理体系运行情况及有效性评价

2.1 目标的实现情况

符合 基本符合 不符合

公司依据《GB 21341-2022 铁合金单位产品能源消耗限额》中 2 级高碳铬铁合金能耗指标值和《DB15/T 385-2020 内蒙古自治区地方标准 行业用水定额》中高铬铁合金冶炼领跑之制定了能源管理目标, 对目标进行了分解, 具体值及完成情况如下:

能源绩效参数	单位	计算公式	考核频次	基准值	目标	2024 年完成值
单位产品综合能耗	kgce/t	(总电+柴油+电极糊+碳料) 综合能耗/铁合金产量	每年	850	≤850	772.66
单位产品冶炼电耗	kwh/t	冶炼电耗/铁合金产量	每年	3300	≤3300	3176.67
单位产品耗水量	t/t	(消耗新水量+消耗中水量)/铁合金产量	每年	1.5	≤1.5	1.14
用能采购违规次数	次	统计实际发生次数	每年	1	≤1	0
因资金问题能源停供次数	次	统计实际发生次数	每年	1	≤1	0
培训计划完成率	%	已完成培训项目数/计划培训项目总数	每年	98%	≥98%	100%



特种设备校验及时率	%	检验有效期内的特种设备数/特种设备总数	每年	100%	100%	100%
持证上岗人员合规率	%	证书有效期内的持证上岗人员数/应持证上岗人员总数	每年	100%	100%	100%
单位产品综合能耗	kgce/t	(总电+柴油+电极糊+碳料)综合能耗/铁合金产量	每年	850	≤850	846.51
单位产品冶炼电单耗	kwh/t	冶炼电耗/铁合金产量	每年	3300	≤3300	2908.58
单位产品耗水量	t/t	(消耗新水量+消耗中水量)/铁合金产量	每年	1.5	≤1.5	1.26
单位产品综合能耗	kgce/t	(总电+柴油+电极糊+碳料)综合能耗/铁合金产量	每年	850	≤850	683.39
单位产品冶炼电单耗	kwh/t	冶炼电耗/铁合金产量	每年	3300	≤3300	3344.89
单位产品耗水量	t/t	(消耗新水量+消耗中水量)/铁合金产量	每年	1.5	≤1.5	1.07

2.2 重要审核点的监测及绩效

□符合 ■基本符合 □不符合

(需逐项就审核证据、审核发现和审核结论进行详细描述,其中FH应包括使用危害分析的方法和对食品职业健康安全小组的评价意见;H体系还应包括针对人为的破坏或蓄意的污染建立的食品防护计划的评价)

1. 东区用能设备管理:

一车间主要耗能设备清单					
序号	用电设备名称	电机型号	工作数量	单机功率(KW)	耗能类型
(一)	配料系统				
1	料仓给料机	MS9014	7	1.5	电力
2	滚筒电机	TDY75	1	15	电力
3	上料皮带机	TDY75	2	5.5	电力
4	斜桥电机	YZR250MZ-6	2	52	电力
5	提升机	YZR160MZ-6	1	5.5	电力
6	布料车电机	Y180m-4	2	11	电力
(二)	矿热炉冶炼系统				
1	16500KVA 矿热炉	HTSFPZ-16500/35	2		电力、碳料
2	动力变	S11-1000/35	1	1000	电力
3	引风机	Y13ZS-2	2	5.5	电力
4	烟尘抽风机	TYEY2-Z25S-4	1	160	电力
5	增压泵电机	Y160L-4	3	15	电力
(三)	精整成品系统				
1	起重机主钩电机	YZR250M-6	1	22	电力
2	起重机大车电机	YZR132M-4	2	6.3	电力
3	强力破碎机	Y200L-4	1	30	电力
4	成品起重机 1	YZR132M2-6	1	3.7	电力
5	锥子型电机	ZD51-4	3	13	电力



(四)	主车间				
1	起重器主钩电机	YZR250M-6	2	37	电力
2	起重机大车电机	YZR160M-6	4	7.5	电力
3	起重机小车电机	YZR132M-6	2	3.7	电力
(五)	除尘系统				
1	主除尘器引风机	YZ-355-4	2	315	电力
2	散热风机电机	Y160-4	4	5.5	电力
(六)	辅助系统				
1	制氮空压机	Y280-4	2	90	电力
2	循环水泵	Y280-4	2	132	电力
(七)	空压站				
1	空压机	Y250-4	2	37	电力
(八)	净化系统				
1	循环风机	YBBP3-250M-2	4	55	电力
2	轴流通风机	HTF-RA	4	5.5	电力
二车间用能设备					
序号	用电设备名称	电机型号	数量	单机功率 (KW)	耗能类型
(一)	配料系统				
1	料仓给料机	MS9014	7	1.5	电力
2	滚筒电机	TDY75	1	15	电力
3	上料皮带机	TDY75	2	5.5	电力
4	斜桥电机	YZR250MZ-6	2	52	电力
5	提升机	YZR160MZ-6	1	11	电力
6	布料车电机	Y180m-4	2	11	电力
(二)	矿热炉冶炼系统				
1	16500KVA 矿热炉	HTSFPZ-16500/35	1		电力, 焦炭
2	12500KVA 矿热炉	HTSFPZ-12500/35	1		电力, 焦炭
3	动力变		1	1250	电力
4	动力变	S9-630/35	1	630	电力
5	增压泵电机	Y160L-4	3	15	电力
(三)	精整成品				
1	起重机主钩电机	YZR250M-6	1	22	电力
2	起重机大车电机	YZR132M-4	2	7.5	电力
3	强力破碎机	Y250L-4	1	55	电力
4	成品起重机 1	YZR132M2-6	2	1.5	电力
5	锥子型电机	ZD51-4	2	13	电力
(四)	主车间				
1	起重器主钩电机	YZR250M-6	2	37	电力
2	起重机大车电机	YZR160M-6	4	7.5	电力



3	起重机小车电机	YZR132M-6	2	3.7	电力
(五)	除尘系统				
1	主除尘器引风机	YZ-355-4	2	315	电力
2	振动电机	Y90L-4	4	0.55	电力
(七)	辅助系统				
1	制氮空压机	Y280-4	2	90	电力
2	循环水泵	Y280-4	2	132	电力
(八)	空压站				
1	空压机	Y250-4	1	55	电力
(九)	净化系统				
1	循环风机	YBBP3-250M-2	4	75	电力
2	轴流通风机	HTF-RA	4	5.5	电力

经查，企业无落后待淘汰设备在用。

郭主管介绍公司的用电设备不是很多，但是功率都比较大。车间通过建立操作文件，规范员工操作，并在日常生产中每天对设备运行状态进行记录，发现异常及时维修，保证设备正常运行。

现场查见有成本的纸质的《丰镇华兴化工有限公司 起重机械设备安全检查表》、《内蒙丰镇华兴公司高低压电气设备日常点检表》、《内蒙丰镇华兴公司液压设备日常点检表》、《内蒙丰镇华兴公司上料设备日常点检表》、《内蒙丰镇华兴公司循环泵站设备日常点检表》、《车间煤气净化运行记录》、《煤气净化巡检记录表》等。抽查了 2025 年的记录，各记录填写完整，字迹清晰。

● 查东区特种设备管理：

东区有行车使用的特种设备主要是桥式起重机和压力容器。提供最新特种设备台账，并提供有效的定期检验报告，抽查部分报告，记录信息如下：

序号	设备名称	设备代码/编号	报告/证书编号	检验结果	下次检验日期	检验单位
1	通用桥式起重机 (东区)	4150103682012012 0	WLQD2023-01004	合格	2025.9	内蒙古自治区 特种设备检验 研究院
2	电动单梁起重机 (东区)	4170411622013041 7	WLQD2023-01009	合格	2025.9	
3	电动单梁起重机 (东区)	4170411622004022 9	WLQD2023-01008	合格	2025.9	
4	储气罐 (东区)	2170413522021030 76	HAJADXLJRJ40Z2021 5210	合格	2025年05月	河南省锅炉压 力容器安全监 测研究院
5	储气罐 (东区)	217037F722021086 26	RJ20214957-EA	合格	2025年06月	青岛市特种设 备检验研究院
6	储气罐 (东区)	2170373862022020 19	RJ20220192-BU	合格	2025年05月	
7	压力表	12.11.020836	KPYLJD-2024-11-A7 16	准予作 1.6级使 用	2025年5月15 日	朔州市鲲鹏设 备检测检验有 限公司
8	压力表	12.11.02.0494	KPYLJD-2024-11-A7 17		2025年5月15 日	
9	压力表	/	KPYLJD-2024-11-A7 18		2025年5月15 日	



10	压力表	210629271	KPYLJD-2024-11-A7 19		2025年5月15 日
11	安全阀	W280	SZKP-FD-2024-04-W 282	合格	2025年4月24 日
12	安全阀	W262	SZKP-FD-2024-04-W 262	合格	2025年4月24 日
13	安全阀	W263	SZKP-FD-2024-04-W 262	合格	2025年4月24 日

2. 东区生产用能控制情况

和东区生产科郭主管沟通了解企业生产用能情况，郭主管介绍公司主要进行高碳铬铁合金的冶炼生产，生产流程为【铬矿石、焦炭、硅石原料预处理—烧结球团制备---配料---矿热炉冶炼—铁水取样分析定级---浇铸---固体破碎---精整---成品入库】。

其产品是各种粒径的铬铁合金产品，主要供给各大钢厂作为炼钢的原料使用，企业的客户主要有青山控股集团有限公司、浦项（张家港）不锈钢股份有限公司、振石控股集团有限公司、太原钢铁（集团）国际经济贸易有限公司、河钢集团有限公司、大冶特殊钢有限公司、江阴兴澄特种钢铁有限公司。

郭主管介绍公司生产用的原材料主要有铬铁矿、硅石，焦炭或兰炭作为还原剂，以及辅助材料电极糊等。焦炭由汽车运输入厂，通过移动式皮带机或自卸车运至料棚，经皮带运输机，运至配料站和储料棚。块铬矿破碎筛分成符合规格要求的形状，用自卸车直接运送至电炉配料站和储料棚。高碳铬铁的生产工艺采用电碳热法，即：在矿热冶炼炉内以电能作热源(碳素电极产生电弧放热)，用碳质原料(焦炭)作还原剂，在高温下(2000℃左右)，以碳分子将铬矿的三氧化二铬还原成金属铬。将铬矿球团、硅石和焦炭，按照合适比例，经配料系统连续进入矿热炉进行高温冶炼。出炉使用开堵眼机开眼，铁水和炉渣分别放入铁水包和渣包内，出炉后采用开堵眼机堵眼。铁水包车和渣包车由炉前卷扬机拉出进入浇注间，用起重机吊起铁水包进行扒渣处理。高碳铬铁采用分层浇注的方式，通过浇注间的流槽进入精整间的浇注池内。精整间内设有两个浇注池交替使用。浇注池内的合金冷却后，用起重机移开铸铁围栏，通过装载机铲出，放入成品间冷却仓，经粒度加工后、计量、包装、入库。液态高碳铬铁渣经过水淬流槽，进入水淬渣池，水淬后外运填埋。

郭主管介绍厂区安装有原料场除尘、原料车间配料工位、料仓除尘、焦炭烘干区除尘、冶炼车间矿热炉烟气净化设施、出铁口除尘。每套除尘系统在物料各转运、筛分等产尘点处均设有吸尘点，含尘气体由吸尘罩通过风管引至低压脉冲布袋除尘器进行过滤，再由主风机排入烟囱排放。含尘烟气体经过滤后，气体含尘浓度小于 20mg/Nm³，符合国家排放标准。矿热炉尾气中含煤气较高，经处理后通过管道输送到烧结炉使用。

现场巡查：

对比初审时，生产现场基本没有大的变化。

现场查见东厂区地址位于内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市高载能工业园区，是一个独立的院落。现场查见，大门口有公司的牌子，设置有门卫。大门正对是公司内部主路。从大门进来，和门卫一排的是单层的砖建筑车库，门卫对面是办公楼和食堂，门卫和办公楼中间是矩形的空地，地上画有停车位。站在办公楼面对大门，右侧是凉水塔、中控室，后面是车间，左边是食堂。

在办公楼看到，办公楼是一栋 2 层的砖结构建筑，内部一楼有实验室一个和男、女卫生间各一个，二



楼有会议室一个，其余房间为办公室。整个办公楼耗能主要是照明、办公设备消耗电力，人员生活、卫生清洁消耗新水。

出办公楼向后方走，是生产车间，依次是二车间、烧结车间、一车间。进入二车间，看到整个车间是一个有顶的彩钢大棚结构的建筑，整个车间被中间通道分成左右两个部分，（站在车间门口面向烧结车间）左边基本是原材料存储区，按区域堆放着铬铁矿石、焦炭、兰炭等原料，右边从外往里依次是成品库、精整区、扒渣区、浇铸区、矿热炉区、原料破碎车间、铁矿磨粉区。

现场观察到车间内原材料物料运转使用铲车，消耗柴油；浇铸区、扒渣区、成品区物料运转使用行车，消耗电力。铁矿磨粉设备、矿石破碎设备、上料设备、矿热炉机电设备，这些设备运转消耗电力；2台矿热炉除了电力之外，添加的焦炭即是原料也作为能源使用；萃洗池内炉渣冷却使用中水。

现场看到企业的扒渣、精整工序，对比初审时有一些变化。初审时扒渣、精整工序除了行车吊运物料外，主要靠人工抡大锤敲击使物料破碎至需要的尺寸，靠人工进行清渣。本次审核看到，现场破碎工序主要使用挖机，将浇筑好的铬铁块破碎值直径 $\leq 300\text{mm}$ 的小块，再由人工抡锤进行精整。负责人介绍公司于2025年初将此破碎工序进行了外包，现场查见有企业和丰镇市锦梁建筑工程有限公司签订的《承包合同》，合同编号是FZHX-FZJL-20250301，合同签订日期是2025年3月1日，合同期限是2025年2月1日至2026年1月31日，合同中明确了承包范围、质量要求、甲乙双方的义务、安全责任、违约责任等内容。将在成品区看到，现场成品使用吨袋包装，摆放在车间里，成品运转使用行车吊运。

在烧结车间看到，烧结车间内部主要设备是烧结炉一台，矿粉和膨润土按比例混合后，经皮带传输器进入烧结炉中，经烧结制成球团备用。现场看到烧结车间原料运转使用铲车，消耗柴油；铁粉及球团成品运输使用皮带传输器，消耗电力；烧结炉，动力运转消耗电力，炉内加热消耗煤气。烧结车间使用的煤气为自制，由矿热炉尾气经净化处理后得到。

出烧结车间往一车间走，看到中间一个区域放有电机壳，由企业自己焊接制的。

在一车间现场看到，一车间布局、使用设备、耗能情况和二车间相同，不再赘述。

出了一车间，来到宿舍区，观察到宿舍区有宿舍楼2栋，一栋2层，一栋三层，另有单层的辅助用房若干间，其中有低耗库房。进入低耗库房查看，低耗库房存储的是灭火器、工具、备件、劳保用品等，货物整齐的摆放在货架上，整个库房耗能主要是照明及库管办公设备消耗少量电力。

和郭主管沟通了解，整个厂区采暖热源为烧结炉和矿热炉冷却循环水。循环水的出水温度为 $60^{\circ}\text{C} \sim 70^{\circ}\text{C}$ ，厂区供暖管网采用聚氨脂保温直埋管，外做玻璃壳，埋地敷设。食堂炊事使用生物基燃料油。

周部长介绍，生产部通过加强员工教育和现场监查管理，杜绝设备空转，来达到节能的目的。

现场巡查时看到整个厂区布局合理，车间内部卫生状况相对于其生产工艺而言比较良好，各设备运转正常，人员状态良好。企业生产过程用能基本受控。

夜班巡查：

夜班生产工艺和过程与白班相同，耗能主要是：区域照明、配料系统、行车、环保设备运转消耗电力；冶炼过程矿热炉消耗电力、焦炭或兰炭和电极糊，炉温冷却使用循环水，推料小车运转消耗柴油。夜班现场有员工工作的区域照明较好，能满足夜间视物的要求，员工状态较好，设备运转正常，现场没有发现跑冒滴漏的情况。

3. 东区能源计量和能耗数据收集

● 企业消耗能源种类为电、焦炭/兰炭/洗煤、电极糊、新水、中水、柴油，均为外购。其中：电，用于设备运行，包括矿热炉加热；新水，主要用于员工办公生活；生产中，主要使用中水降温冷却；焦炭/兰炭/洗煤，和硅石、铁粉等原料一起投入矿热炉中，作还原剂参与反应的同时，兼做能源燃烧发热（企业2023年之前主要使用焦炭，后续研究使用兰炭或洗煤替代焦炭，目前正在实验中）；电极糊，被装在电机壳中，



装入矿热炉，作为电机导电的同时，电极糊内部的炭作为还原剂和能源使用；柴油，料区原料周转使用铲车，柴油供铲车周转使用。

另外，食堂炊事加热使用醇基燃料，由于用量少，未计入能耗数据统计。烧结炉使用煤气，煤气为公司矿热炉尾气经净化处理后制的，为了避免重复计算，煤气用量未计入能耗统计。公司采暖使用烧结炉和矿热炉的冷却循环水加热。

● 查东区计量仪表的配备：

耗电力使用电表计量；用水量使用水表计量；焦炭或兰炭等碳料计量使用电子汽车衡；柴油用于推料车运行，周边加油站送柴油进厂，企业根据发票统计的用量，然后根据的产量分配每月的柴油用量；电极糊计量，企业制作的电机壳为固定尺度，单个电机壳盛装电极糊 1050kg，生产部根据使用的电机壳的数量计算电极糊用量。

提供东区电表安装明细如下表：

丰镇市华兴化工有限公司（一车间）计量器一览表					
仪表位号	仪表名称	用途	规格型号	出厂编号	安装或使用地点
1#	电度表	计量（冶炼）	TLY2120	050810019150/hx-01	1#炉
2#	电度表	计量（冶炼）	DTSX22B	050110020925/hx-02	2#炉
3#	电度表	计量（除尘）	FKTS333-DXMX 型	050610002442/hx-03	1#除尘
4#	电度表	计量（除尘）	DSZ71 型	050110315039/hx-04	2#除尘
5#	电度表	计量（动力）	TLY2120	050810019429/hx-05	动力室
6#	电度表	计量（烧结）	DTTSD341	050110314905/hx-06	高压旁
7#	汽车衡	计量（物料）	SCS-100		磅房

丰镇市华兴化工有限公司（二车间）计量器一览表

仪表位号	仪表名称	用途	规格型号	出厂编号	安装或使用地点
1#	电度表	计量（冶炼）	CLL790D	050620000052/hx-07	1#炉
2#	电度表	计量（冶炼）	DSS-x666	20130900023774	2#炉
3#	电度表	计量（除尘）	DSSD188S 型	050110272924/hx-08	1#除尘
4#	电度表	计量（除尘）	DSSZ331	413000501000005520521 4/hx-09	2#除尘
5#	电度表	计量（动力）	DTS	050110020925	动力室
6#	汽车衡	计量（物料）	SCS-100		

提供有水表的安装明细：

丰镇市华兴化工有限公司水表一览表					
仪表位号	仪表名称	用途	精度等级	管理状态	安装或使用地点
1#	水表	计量（中水）	1 级	在用	2 车间
2#	水表	计量（自来水）	1 级	在用	2 车间
3#	水表	计量（中水）	1 级	在用	1 车间
4#	水表	计量（自来水）	1 级	在用	1 车间

提供有煤气流量计安装明细：

仪表位号	仪表名称	用途	规格型号	额定电压	管理状态	出厂编号	安装或使用地点
1#	煤气流量计量表	煤气流量计量	MY-YEX	220V.AC	在用	D230314012003	1 车间煤气主管道

查见有电表的校准证书，9 份电表的校准证书有效期均至 2025 年 3 月 27 日，已经到期，和负责人沟



通，李子豪介绍公司已经和第三方检验机构约定好，近期将会上门对电表进行校准。来年监督审核时再查验电表校准证书。

提供有电子汽车衡的检定报告，查看报告，记录信息如下：

计量器具名称	出厂编号	证书编号	检定结论	有效期至
电子汽车衡	20200805	衡字 第 20250034 号	Ⅲ级合格	2026 年 3 月 11 日
电子汽车衡	111	衡字 第 20250034 号	Ⅲ级合格	2025 年 3 月 11 日

● 查东区数耗数据收集：

负责人介绍：财务科统计员每月统计能源消耗量。提供有 2022 年、2023 年各月份能耗数据如下：

---2024 年各月能耗数据如下：

2023 年数据—东区						
月份	新水 (t)	中水 (t)	冶炼用电(万 kwh)	总电 (万 kwh)	柴油 (L)	焦炭
1 月	1980	6345	2834.627	2993.648	16657	3960
2 月	3190	6866	2407.802	2515.324	17678	3345
3 月	14142	2881	3234.52	3359.51	20596	4360
4 月	3207	8778	3359.651	3531.262	21980	4574
5 月	3053	12114	3437.514	3610.25	21913	4484
6 月	2887	12335	3316.692	3474.982	22883	4181
7 月	3351	13385	3376.725	3527.104	20802	4285
8 月	4495	13725	3429.704	3594.934	19701	4540
9 月	11098	12026	3327.732	3480.022	20035	4440
10 月	2639	10774	3595.047	3758.02	25089.36	4776
11 月	2526	11414	3173.608	3327.758	19923	4244
12 月	2353	8653	3581.044	3751.44	25232	5165
用量汇总	54921	119296	39074.666	40924.254	252489.36	5235

5. 西区用能设备管理

和西区生产主管肖松沟通了解，西区和东区生产的产品、生产工艺相同，西区的设备较东区设备更为先进。

提供有西区的用电设备清单：

丰镇市华兴化工有限公司（西区）					
地点	设备名称	规格	型号	单机功率 kw	台数
机修车间	卷板机	高效率三相异步电动机	Y160-4	11KW	1
	折弯机油站	高效三相异步电动机	YE3-100L2-4	3KW	1
	折弯机	高效三相异步电动机	YE3-132M-4	7.5KW	1
	切钢筋机	三相异步电动机	Y112M-2	4KW	1
	行车大车	实心转子制动三相异步电动机	YDE802-4	0.8KW	4
	行车小车	锥形转子三相异步电动机	ZDY1 21-4	0.8KW	2
	行车主钩	锥形转子三相异步电动机	ZD141-4	7.5KW	2
锅炉房	恒压供水	三相异步电动机	YE3-132S-2	7.5KW	2
	恒压供水加压泵	三相异步电动机	YE3-132S2-2	7.5KW	1
	暖气泵	三相异步电动机	YE3-160M2-2	15KW	2
	洗澡泵	三相异步电动机	YE3-112M-2	4KW	2
	洗澡换热泵	三相异步电动机	YE3-90L-2	2.2KW	2
	暖气补水泵	三相异步电动机	YE3-80M2-2	1.1KW	2



	制换水泵	三相异步电动机	YE3-90S-2	1.5KW	2
配料站	除尘除灰仓	高效三相异步电动机	YE3-90L-4	1.5KW	6
	除尘	变频调速三相异步电动机	YPT355M-4	250KW	1
	自动上料皮带	高效率三相异步电动机	YE2-180L-4	22KW	2
	3楼辅料皮带	三相异步电动机	YE2-160L-4	15KW	2
	料场上料皮带	变频调速三相异步电动机	YXVF200L-4	45KW	1
	熟球上料皮带	变频调速三相异步电动机	YXVF225M-4	30KW	1
	大郎桥	变频调速三相异步电动机	YXVF280S-4	75KW	2
	3楼行走电机	电磁制动三相异步电动机	YEJ-132S-4	5.5KW	4
	球团皮带	高效率三相异步电动机	YE3-132M-4	7.5KW	2
	电动葫芦	锥形转子三相异步电动机	ZD141-4	7.5KW	1
	电动葫芦小车	锥形转子三相异步电动机	ZDY1 21-4	0.8KW	1
	料仓皮带电机	三相异步电动机	YE3-100L2-4	3KW	48
	料场	破碎机	三相异步电动机	TYPE YE3 280-6	55KW
破碎机皮带		高效率三相异步电动机	YE2 132S-4	5.5KW	1
破碎机		三相异步电动机	Y280S-6	45KW	1
破碎机		高效率三相异步电动机	YE3 250M-6	37KW	1
水泵房+ 空压机	电炉循环水泵	变频调速三相异步电动机	YVF2-400MI-4	355KW	4
	竖炉水泵	变频调速三相异步电动机	YVF2-315M-4	132KW	5
	消防泵	三相异步电动机	YE3-280S-4	75KW	2
	冷却塔	冷却塔专用水泵	80LPP-2.2	2	24
	冷却塔	风机专用三相异步电动机	YFLT225M-10	15KW	12
	空压机	三相永磁同步电动机	TYC315-1500-Z355L12	315KW	3
	空压机	三相永磁同步电动机	HP24510-T152F-N1P9K	160KW	1
	水处理	三相异步电动机	YE3-132S2-2	7.5KW	3
净化	净气风机	高效率隔爆型变频调速三相异步电动机	YBBP3-315L2-2	200KW	2
	面板机	高效率隔爆型三相异步电动机	YBX3-132M-4	7.5KW	2
	粗气风机	高效率隔爆型变频调速三相异步电动机	YBBP3-315L2-2	185KW	2
	面板机灰仓	隔爆型兼粉尘超高效三相异步电动机	YBE4-100L1-4	2.2KW	18
冶炼车 间	5楼除尘	变频器调速三相异步电动机	YVP 225S-4	37KW	1
	5楼电动葫芦大车	电磁制动三相异步电动机	YED80I-4	0.4KW	4
	5楼电动葫芦主钩	锥形转子三相异步电动机	ZD141-4	7.5KW	2
	5楼电动葫芦小车	锥形转子三相异步电动机	ZDY1 21-4	0.8KW	2
	布料车推杆	三相异步电动机	YE4-100L2-4	3KW	2
	布料车行走	锥形转子三相异步电动机	YEZ 112S-4	3KW	4
	可逆皮带	三相异步电动机	YE3 100L1-4	3KW	2
	5楼上料皮带	三相异步电动机	YE3 160L-4	15KW	2
	电极风机	高效率隔爆型三相异步电动机	YBX3-90L-2	2.2KW	6
	液压站冷却泵	三相异步电动机	YE3-100L-4	3KW	4
	压力环油泵	三相异步电动机	YE3-90L-4	1.5KW	4
	液压站主油泵	三相异步电动机	YE3-160L-4	15KW	4
4楼增压泵	高效率隔爆型三相异步电动机	YBX3-160L-2V1	18.5KW	4	



	冲渣水泵高压电机	三相异步电动机	YPT450-4	500KW	4
	开堵眼机	三相异步电动机	YE3-225S-4	37KW	4
	开堵眼机小车	电磁制动三相异步电动机	YDE80L-4	0.8KW	16
	扒渣机电机	三相异步电动机	OCV3184B	22KW	1
	炉前平车	冶金及起重用三相异步电动机	160L-6	11KW	8
	炉口档火门	锥形转子三相异步电动机	ZDY1 21-4	0.8KW	4
	翻包机液压机	三相异步电动机	YE3-225M-6	30KW	4
	翻包机小车电机	变频器调速三相异步电动机	YVPEJ1321M-4	7.5KW	8
	浇筑除尘高压电机	三相异步电动机	YPT500-6	630KW	1
	浇筑除尘高压电机 灰仓	高效三相异步电动机	YE3-90L-4	1.5KW	10
	出炉除尘	变频器调速三相异步电动机	YPT355L-4	355KW	1
	出炉除尘除灰仓	高效三相异步电动机	YE3-90L-4	1.5KW	6
	烤包机	三相异步电动机	YE3-112M-2	4KW	3
	出炉平台风机				
	炉底风机				
竖炉车 间	混料出料皮带	三相异步电动机	YE2-180L-4	22KW	1
	造球进料皮带推杆	高效率三相异步电动机	YE3-90L-4	1.5KW	2
	成球盘进料皮带	TDY75 型油冷式电动滚筒	直径 500mm	7.5KW	3
	造球圆盘给料	三相异步电动机	TYPE; GD180M-4	18.5kw	3
	刮刀电机	三相异步电动机	YE3 132S-4	5.5KW	6
	圆盘造球机	变频调速三相异步电动机	YVF2-280M-4	90kw	3
	熟球皮带	三相异步电动机	YE2-160L-4	15KW	1
	滚筛电机	三相异步电动机	JCGS90S-4	1.1KW	60
	成球皮带	三相异步电动机	YE3-160L-4	15KW	1
	竖炉大郎桥皮带	变频调速三相异步电动机	YXVF225S-4	37KW	1
	竖炉往返电机	三相异步电动机	YE3VP-132M-4	7.5KW	1
	竖炉往返皮带	三相异步电动机	YE3 132M-4	7.5KW	1
	竖炉二楼水泵	三相异步电动机	YE3-160L-2	18.5KW	1
	竖炉面板机皮带	变频调速三相异步电动机	YXVF180L-4	22kw	1
	竖炉低压除尘	变频调速三相异步电动机	YVF3-315S-4	110KW	1
	料场上熟球皮带	三相异步电动机	YE2-160M-4	11KW	1
	除尘除灰电机	高效节能三相异步电动机	YE3-90L-4	1.5KW	14
	高压除尘面板机	高效率三相异步电动机	YE3-132M-4	7.5KW	2
	高压阻燃电机	变频调速三相异步电动机	YPTKK-400-2	400KW	1
	高压冷却风机	变频调速三相异步电动机	YPTKK-450-2	710KW	1
	高压除尘电机	变频调速三相异步电动机	YPTKK-500-6	400KW	1
	混料液压站电机	三相异步电动机	YE3L160M-4	11KW	1
	混料机主电机	变频调速三相异步电动机	YVF2-315M-4	132KW	2
	混料上料皮带	三相异步电动机	YE3-180L-4	22KW	1
	往返皮带	TDY75 型油冷式电动滚筒	直径 500mm	7.5KW	2
	磨后圆盘	三相异步电动机	TYPE; GD180M-4	18.5kw	4
	磨后皮带	三相异步电动机	YE3 100L2-4	3KW	4
	磨后往返小车	电磁制动三相异步电动机	YEJ-132S-4	5.5KW	1
磨后往返皮带	TDY75 型油冷式电动滚筒	直径 500mm	7.5KW	1	



	磨后上料皮带	三相异步电动机	YE2-160L-4	15kw	1
	脱水机出料皮带	三相异步电动机	YE2-160M-4	11KW	1
	罗茨风机	三相异步电动机	YE3-132M-4	7.5KW	2
	真空泵	高效率三相异步电动机	YE3-180M-4	90KW	2
	脱水机搅拌	高效率三相异步电动机	YE3-132S-6	3KW	2
	脱水机主轴	变频调速三相异步电动机	YVP-132M-4	7.5KW	2
	球磨机上料	三相异步电动机	YE2-160L-4	15KW	1
	原料圆盘	三相异步电动机	TYPE; GD180M-4	18.5kw	3
	原料皮带	三相异步电动机	YE3 100L2-4	3KW	3
	球磨机单梁行车小车	锥形转子三相异步电动机	ZDY1 21-4	0.8KW	2
	球磨机单梁行车大车	实心转子制动三相异步电动机	E802-4	0.8KW	2
	球磨机单梁行车主钩	锥形转子三相异步电动机	ZD1 51-4	13KW	1
	球磨机单梁行车主钩	锥形转子三相异步电动机	ZD1 41-4	7.5kw	1
	球磨机单梁行车小车	锥形转子三相异步电动机	ZDY1 21-4	0.8KW	2
	球磨机单梁行车大车	实心转子制动三相异步电动机	YDE802-4	0.8KW	2
	球磨机水池	三相异步电动机	YE3-160L-2	18.5KW	1
	球磨机水池	潜水泵	22kw		1
	球磨机卷扬机	锥形转子制动三相异步电动机	ZDi22-4	1.5KW	1
	竖炉 10T 行车大车	起重及变频调速三相异步电动机	YZP160L-6/11	13KW	4
	竖炉 10T 行车主钩	起重及变频调速三相异步电动机	YZP280S-10M 37	42KW	4
	竖炉 10T 行车小车	起重及变频调速三相异步电动机	YZP160M1-6/5.5	6.3KW	2
	球磨机慢传	电磁制动三相异步电动机	YEJ2-200L1-4	30KW	1
	球磨机空压机	三相异步电动机	YE3-112M-2	4KW	1
	球磨机	三相异步电动机	TDMK2100-40/3250	2100KW	1
变压器	油浸式电力变压器		S13-4000KVA		1
	油浸式电力变压器		S13-M-1250KVA		1
	油浸式电力变压器		S13-M-1600KVA		1
	干式电力变压器		SCB13-3150KVA		1
	电炉变压器		HTDSPZ-21000	110	6
	箱式变压器		S13-M-400KVA		1
	110kv 变压器		S18-10000	110	1

现场查看西区设备点检情况，查见有各设备的点检记录，查见西区使用的点检记录本与东区相同，此处不再赘述。

查西区特种设备管理：

提供特种设备检验报告，抽查部分报告，记录信息如下：

序号	设备名称	设备代码/编号	报告/证书编号	检验结果	下次检验日期	检验单位
1	通用桥式起重机（西区）	411010461202405667	WLQA2024-00189	合格	2026年11月	内蒙古自治区



2	冶金桥式起重机(西区)	411010461202405666	WLQA2024-00190	合格	2026年11月	特种设备检验研究院乌兰察布分院
3	通用门式起重机(西区)	413010461202476618	WLQA2024-00184	合格	2026年12月	
4	冶金桥式起重机(西区)	417010461202452861	WLQS2024-00262	合格	2026年10月	
5	通用桥式起重机(西区)	417010461202452862	WLQS2024-00265	合格	2026年10月	
6	压力容器--吸附筒(西区)	217033372202300203	JR2023HV06531	合格	2026.2	
7	压力容器--活性炭过滤器(西区)	217033372202307103	JR2023HV06741	合格	2026.2	
8	压力容器--高效除油器(西区)	217033372202300205	JR2023HV06746	合格	2026.2	
9	压力容器--过滤器(西区)	217033372202300207	JR2023HV06748	合格	2026.2	
10	压力容器--制氮吸附筒(西区)	217033372202300198	JR2023HV04911	合格	2026.2	
11	压力容器--制氮吸附筒(西区)	217033372202300199	JR2023HV04910	合格	2026.2	
12	压力容器--储气罐(西区)	217041257202305170	HARASX1RRJ40Z20231704	合格	2026.5.22	
13	压力容器--储气罐(西区)	217041257202305164	HARASX1RRJ40Z20231698	合格	2026.5.22	
14	压力容器--吸附筒(西区)	217033372202300202	JR2023HV06532	合格	2026.2	
15	安全阀(西区)	121853	WLFL2024-03002	合格	2025/7/15	
16	安全阀(西区)	6257196	WLFL2024-03003	合格	2025/7/15	
17	安全阀(西区)	6257198	WLFL2024-03004	合格	2025/7/15	
18	安全阀(西区)	2299689	WLFL2024-03005	合格	2025/7/15	
19	安全阀(西区)	2300516	WLFL2024-03006	合格	2025/7/15	
21	耐震压力表	HY72561641386	KPYLJD-2024-11-A782	准予作1.6级使用	2025/5/1	朔州市鲲鹏设备检测检验有限公司
22	膜盒压力表	23-12027556	KPYLJD-2024-11-A996	准予作2.5级使用	2025/5/1	
23	膜盒压力表	24053861	KPYLJD-2024-11-A1010	准予作2.5级使用	2025/5/1	
24	压力表	22071222	KPYLJD-2024-11-A779	准予作1.6级使用	2025/5/1	
25	耐震压力表	22-11139047	KPYLJD-2024-11-A781	准予作1.6级使	2025/5/1	



用

5. 西区生产过程用能管控

和西区生产主管肖松沟通了解，西区和东区生产的产品、生产工艺相同，西区的设备较东区设备更为先进。

现场查看，西区大门口立有“丰镇市华兴化工有限公司”的牌子，设有门卫。从大门口进入后，中间是矩形空地停有员工及公司的乘用车辆。门卫、大门及围墙作为矩形的一边，对面是已建成的4层的办公楼，左边是单层建筑的食堂，右边是正在建设的员工宿舍。

在办公楼内看到，办公楼设施比较新，内部设有多个会议室。办公楼耗能主要是照明、办公设备消耗电力，员工办公生活、清洁卫生消耗新水。在食堂看到，食堂炊事加热使用公司自产的煤气，食堂照明、蒸箱等电器设备运转耗电，炊事消耗新水。

办公楼后方是生产区域，从生活区进生产区设有门禁，进入生产区需要佩戴安全帽等劳动防护用品。现场观察到，对比初审时只投产了一条产线，本次监督审核时现场二线和三线已经开通，对比初审时增加了2个竖炉车间。3条产线相同，巡查了其中的一条产线。

在现场看到西区已投入使用的原料库有两个，一个盛装进口来的矿粉，一个盛放焦炭、籽矿、硅石、球团等原料。两个库房均是单层彩钢大棚结构的建筑。现场看到矿粉库有行车一部，现场物料运转使用行吊，消耗电力，另外还使用铲车，消耗柴油。盛放焦炭等原料的库房内，物料运转使用铲车，消耗柴油。

现场看到，矿粉库旁连球磨和球团配料车间。矿粉经球磨机磨成合格粒径之后，和膨润土等原料经过混合，进入造球机造球，之后经皮带输送机送至烧结炉进行烧结。现场观察，看到球磨、混料、造球这些工序耗能主要是皮带输送机、球磨机、造球机等设备运转消耗电力。

在烧结工序看到，和东区的圆形烧结炉不同，西区的烧结炉为竖立的柱形炉，整个炉高分5层，各层设有平台和控制房。通过和西区生产主管肖松沟通以及现场查看，西区烧结车间耗能主要是设备动力运转消耗电力，加热消耗煤气，煤气为企业使用矿热炉尾气经净化后自制得到。

在冶炼车间看到，冶炼车间有两台矿热炉，浇铸区后面是精整区和成品库房。现场观察到车间内原材料物料运转使用铲车，消耗柴油；浇铸区、扒渣区、成品区物料运转使用行车，消耗电力。矿热炉机电设备、物流输送设备，这些设备运转消耗电力；2台矿热炉除了电力之外，添加的焦炭即是原料也作为能源使用；萃洗池内炉渣冷却使用中水。现场看到企业的扒渣、精整工序，除了行车吊运物料外，破碎使用破碎机，人工清渣，人工对破碎的大块铁合金进行敲击制成需要尺寸的小块产品。在成品区看到，现场成品使用吨袋包装，摆放在车间里，成品运转使用行车吊运。

和肖主管沟通了解，整个厂区采暖热源为烧结炉和矿热炉冷却循环水。循环水的出水温度为60℃~70℃，厂区供暖管网采用聚氨脂保温直埋管，外做玻璃壳，埋地敷设。食堂炊事使用生物基燃料油。

夜班巡查：

22日19:30-20:00进行西区的夜班巡查，巡查位置主要是烧结工序、冶炼车间。现场查看夜班用能情况和白班基本相同。配料、送料、造球、烧结、冶炼等这些设备动力运转消耗电力。烧结炉出了电力之外，还消耗煤气（企业自制）。矿热炉消耗电力之外，消耗焦炭，焦炭即作为原料，又作为能源使用。出去皮带传输之外，物料运输主要使用铲车和行车。铲车消耗柴油，行车消耗电力。

夜班的现场，有人员操作的地方光线比较明亮，基本可以满足夜班生产要求。

6. 西区能源计量和能耗数据收集

- 现场查看，以及和西区肖松主管沟通了解，西区耗能种类和东区相同，此处不再赘述。



● 查西区能源计量仪表配备情况:

---提供有西区电表的配备清单:

西区电表明细清单			
序号	名称	型号	安装位置
1	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	1#净化
2	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	2#净化
3	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	1#净气风机
4	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	1#粗气风机
5	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	2#净气风机
6	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	2#粗气风机
7	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	炉前除尘
8	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	竖炉
9	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	竖炉出料除尘
10	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	配料除尘
11	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	配料站
12	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	空压站
13	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	发电厂
14	三相四线电子式电能表	DTS634-3x220/380V	料场破碎机
15	三相四线电子式多功能电能表	ZMD402-3x57.7/100V	发电厂进线
16	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	华兴2线 111进线
17	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	101主变
18	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	114 1#炉变
19	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	115 2#炉变
20	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	116高补反向
21	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	901主变
22	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	913发电厂
23	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	914电炉车间
24	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	915循环水泵
25	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	916原料厂
26	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	917生活区
27	三相智能电能表	DHZ178-3x57.7/100V	918环保

西区的水表明细表:

华兴西区水表明细清单					
序号	名称	厂家名称	型号	检定结论	安装位置
1	中水(一级B水)水表	天津市津江仪表有限公司山东分公司	LXLC-100/DN100	二级合格	食堂北
2	自来水水表一	宁波甬德仪表有限公司	LXLC-100	二级合格	厂区外东北角
3	自来水水表二	宁波甬德仪表有限公司	LXLC-100	二级合格	食堂东
4					

西区电子汽车衡的明细:



电子汽车衡明细清单

序号	名称	厂家名称	型号	检定结论	安装位置
1	电子汽车衡	大同市轩灵衡器制造有限责任公司	SCS---150 型	III级合格	厂区南门-1 号磅
2	电子汽车衡	大同市轩灵衡器制造有限责任公司	SCS---150 型	III级合格	厂区南门-2 号磅

西区煤气表的明细:

煤气表明细清单

序号	名称	厂家名称	型号	安装位置
1	流量积算仪	安徽锦仪测控科技有限公司	RW-A-P-1	1#净化
2	流量积算仪	安徽锦仪测控科技有限公司	RW-A-P-1	2#净化

● 查西区计量仪表的定期校验情况

肖主管介绍, 西区是新建厂区, 2023 年 9 月份开始生产, 设备及计量器具都是新的, 公司暂未对电表、水表等能源计量器具进行校验。

提供有电子汽车衡的检定证书。查看证书, 记录信息如下:

计量器具名称	出厂编号	证书编号	检定结论	有效期至
电子汽车衡	23118	衡字 第 20240110 号	III级合格	2025 年 6 月 24 日
电子汽车衡	20200920	衡字 第 20240109 号	III级合格	2025 年 6 月 24 日

● 查西区能耗数据收集情况:

肖主管介绍, 提供有西区 2024 年能耗统计数据, 如下表:

项目 月份	用电量 (万 kwh)		电极糊	焦炭	柴油	新水	中水
	工艺用电	总电	吨	吨	升	吨	吨
1	5757.404	5981.6744	302.000	4379.887	18026	0	16114
2	4291.117	4488.59	285.000	4213.67	15100	8504	15318
3	5454.993	5596.905	342.000	5316.49	14956	0	12480
4	6011.229	6199.749	335.600	5294.36	27020	3249	16623
5	6477.894	6649.659	229.500	5684.36	29438	993	19649
6	6212.660	6411.053	289.700	5691.38	31037	687	15104
7	6283.810	6409.569	312.600	5981.35	36089	3457	13400
8	6350.730	6528.699	340.700	6254.39	49703	4092	18640
9	6546.250	6676.225	350.500	6241.6	46389	1533	12236
10	6553.940	6659.891	362.000	7493.282	52059	1627	23691
11	6535.961	6739.848	329.000	7365.245	54015	3313	18513
12	6126.39	6321.797	300.620	7142.917	54592	5072	17388
汇总	72602.3775	74663.65906	3779.22	71058.931	428424	32527	199156

8. 能源绩效的核算过程

- 能源绩效核算: 能耗数据见 6.6 条款记录,

---东区能源绩效核算如下表:

能耗种类及单位	2024 年数据—东区			
	总电 (万 kwh)	柴油 (L)	焦炭 (t)	电极糊 (t)
用量汇总	41464.472	252489	70812.719	2465.42



占比	44.20%	0.27%	53.70%	1.83%
综合能耗 (tce)	115293.55			
标准产量 (t)	136199.3692			
单位产品综合能耗 (kgce/t)	846.51			
工业总产值 (万元)	91284.019			
单位产值综合能耗 (kgce/万元)	1263.02			

2024 年数据—东区			
能源种类及单位	新水 (t)	中水 (t)	冶炼用电 (万 kwh)
用量汇总	35731	135709	39614.609
标准产量 (t)	136199.3692		
单位产品冶炼电耗 (kWh/t)	2908.58		
单位产品耗水量 (t/t)	1.26		

---西区的能源绩效核算如下表:

2024 年数据-西区				
能源种类及单位	电 (万 kwh)	柴油 (L)	焦炭 (t)	电极糊 (t)
用量汇总	74663.659	428424	60400.091	3779.22
占比	61.86%	0.35%	35.60%	2.18%
综合能耗 (tce)	148332.98			
标准产量 (t)	217054.5588			
单位产品综合能耗 (kgce/t)	683.39			
工业总产值 (万元)	182521.578			
单位产值综合能耗 (kgce/万元)	812.69			

2024 年数据—西区			
能源种类及单位	新水 (t)	中水 (t)	冶炼用电 (万 kwh)
用量汇总	32527	199156	72602.378
标准产量 (t)	217054.5588		
单位产品冶炼电耗 (kWh/t)	3344.89		
单位产品耗水量 (t/t)	1.07		

公司总体 (东西区合计) 的能源绩效核算过程如下:

2024 年数据-东西区合计				
能源种类及单位	电 (万 kwh)	柴油 (L)	焦炭 (t)	电极糊 (t)
用量汇总	116128.1314	680913	141871.65	6244.64
占比	52.29%	0.31%	45.44%	1.96%
综合能耗 (tce)	272945.55			
标准产量 (t)	353253.928			
单位产品综合能耗 (kgce/t)	772.66			
工业总产值 (万元)	273805.597			
单位产值综合能耗 (kgce/万元)	996.86			

2024 年数据—东西区合计			
能源种类及单位	新水 (t)	中水 (t)	冶炼用电 (万 kwh)



用量汇总	68258	334865	112216.9874
标准产量 (t)	353253.928		
单位产品冶炼电耗 (kWh/t)	3176.67		
单位产品耗水量 (t/t)	1.14		

核算过程中各能耗折标系数如下:

能源种类	电力	柴油	焦炭 (矿热炉用)	电极糊
折标煤系数	0.1229	1.4571	0.9*0.9714	0.8571
	kg/kwh	kgce/kg	kgce/kg	kgce/kg
说明:	1.焦炭 (矿热炉用) 的折标煤系数取自《GB21341-2022 铁合金单位产品能源消耗限额》附表。 2.电极糊折标煤系数取自企业的能源审计报告。			

9. 能源评审

企业 2025 年 1 月 8 日进行了初审能源评审, 提供了《初始能源评审报告》, 报告内容包括: 评审事项说明、企业概况、企业用能系统分析、企业能源管理系统、能源利用状况评审、能源绩效评审、识别法律法规要求及合规性评价、识别改进机会、未来能源使用和消耗评估、能源评审输出共计 10 个章节, 其中: 一—能源绩效参数和能源基准:

能源绩效参数	基准	来源
单位产品综合能耗 (kgce/t)	850	《GB 21341-2022 铁合金单位产品能源消耗 限额》中 2 级高碳铬铁合金能耗指标值
单位产品冶炼电耗 (kwh/t)	3300	
单位产品耗水量 (t/t)	1.5	《DB15/T 385-2020 内蒙古自治区地方标准 行业用水定额》中高铬铁合金冶炼领跑值

一—报告期 2024 年 1 月 1 日~2024 年 12 月 31 日

一—能源使用种类: 电、兰炭、电极糊、新水、柴油, 均为外购。

一—淘汰设备、落后工艺情况: 我公司自体系运行以来, 公司设备先进, 无需要淘汰的设备及工艺。

---未来能源使用和消耗评估: 目前公司采用的是行业内成熟的技术和工艺, 进行设备采购时就坚持高标准高要求, 充分考虑到环保和绿色节能问题, 从而在工艺设计和设备配置上处 丰镇市华兴化工有限公司 初始能源评审报告 16 / 16 于行业节能前端。 6.2 加强对尾气发电项目的管理并后续考虑使用太阳能等清洁能源的利用, 逐渐减少外购电能的使用。

一—评审结论: 根据前期对公司能源使用现状的调查和各类用能数据的统计分析, 对公司能源使用和消耗状况、生产过程及用能过程的评审, 评审小组认为: 公司能源使用的种类和数量符合实际的用能要求, 具有较好的适宜性、经济性。对主要用能设备从立项时就坚持高标准高要求, 充分考虑到环保和绿色节能问题, 从设计、设备配置及能源消耗上都处于行业的前端。同时公司近年来对各设备的节能新技术也加强了认识并逐步加以利用, 能源利用状况越来越好, 但在个别管理控制方面还有改进空间。

能源评审基本符合要求。

10. 能源审计

查见企业提供有《丰镇市腾飞化工有限责任公司能源审计报告》, 审计单位是内蒙古百瑞兴环保科技有限公司, 报告日期是 2022 年 2 月 6 日, 查看报告内容涵盖企业 2018、2019、2020 三年的情况。

查见企业提供有《丰镇市华兴化工有限公司 能效核查报告》, 能效核查单位是丰镇市华兴化工有限公司, 能效核查机构是上海市节能减排中区有限公司、内蒙古普惠清碳生态科技研发有限公司, 报告出具日期是 2025 年 1 月 16 日。

2.3 内部审核、管理评审的有效性评价

符合 基本符合 不符合



企业编制有《内部审核程序》，针对内审管控工作的目的、范围、工作职责等方面作出了规定。

管代介绍公司于2024年12月5-6日进行了内部审核，提供了《内部审核计划》、《首次会议签到表》、《内部审核报告》。

查看《内部审核计划》，有审核目的、审核依据、审核范围、审核日期、审核组、计划安排这几项内容。审核组成员为组长：李志成（A），组员：梁远柱（B）。审核日程安排中受审核部门包括管理层（总经办）、安全科、财务科、人事行政科、综合科、生产科（各车间）。审核计划由审核组长编制，经管代审批。查看审核计划中的审核日程安排，没有审核员自己审核自己的情况。

查看《内部审核报告》，有审核目的、审核范围、审核依据、审核日期、受审核部门、审核过程综述、审核结论这几项内容。其中：

---审核目的是“审核能源管理体系运行情况，确定能源管理体系的符合性和有效性。”

---审核范围是“位于东区地址：内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市高载能工业园区/西区地址：内蒙古自治区乌兰察布市丰镇市循环经济开发区西园区。华兴化工有限公司的铁合金冶炼所涉及的能源管理活动。”

---审核结论为“公司能源管理体系运行符合标准要求，适宜公司现状，能源管理体系运行有效，ISO50001:2018标准相关要求在公司得到了有效的执行。”

此次内审开具轻微不符合1项，查见有《不符合报告》，查见报告中针对不符合进行了原因分析，制定了纠正和纠正措施，并对纠正和纠正措施的有效性进行了验证。

企业编制有《管理评审程序》，针对能源管理体系管理评审管控工作的目的、范围、工作职责等方面作出了规定。

总经理介绍，2024年12月25日在公司会议室举行了管理评审会。总经理、管代及各部门负责人参加了管评会议。查见有《管理评审计划》、《管理评审报告》。

查看《管理评审计划》，包括有“评审目的、评审内容、评审方式、评审时间、参加评审的部门人员、评审输入、评审资料准备、评审实施、评审输出”等这几部分内容。其中：

---评审的目的是“评价公司能源管理体系持续适宜性、充分性、有效性，识别能源管理体系改进的机会和变更的需要。”

---评审的内容包括：a) 以往管理评审所采取措施的状况；b) 与能源管理体系相关的内、外部因素以及相关的风险和机遇的变化；c) 下列有关能源管理体系绩效方面的信息，包括其趋势：1) 不符合和纠正措施；2) 监视和测量结果；3) 审核结果；4) 法律法规和其他要求的符合性评价结果。d) 持续改进的机会，包括人员能力；e) 能源方针。

管评会议输出了《管评报告》，查看报告内容，针对各项评审内容进了计划中的各项内容进行了描述。其中评审结论为：公司的能源管理体系与标准的要求一致，体系策划是充分的，体系与公司目前的现状相一致，是适宜的，体系经过现阶段的运行是有效的。本次管评提出了改进建议为：1) 加强对生产设备的保养；2) 加强能耗统计与考核”。何总介绍各项改善工作正在进行中。

通过面谈，了解管理层具备节能意识，但是对于认证标准的具体要求不是很清晰。

查看内审记录和管评资料，与上一周期的基本相同。和管代及内审组长沟通，管代表示，由于公司能源管理体系运行时间较短，能源体系内审员审核经验不够，为了避免出错，2024年内审基本是按照2023年内审的模板进行的。后续公司将加强能源体系相关培训，提高内审员能力，改善内审有效性问题。并组织公司内部进行能源体系相关知识学习，提供管理评审的有效性。

2.4 持续改进

符合 基本符合 不符合

1) 不合格品/不符合控制：

东区使用的检测设备和器具器具有：有红外碳硫分析仪、破碎机、X射线荧光分析仪、鼓风干燥箱、恒温干燥箱、马弗炉、电子天平、电子天平、分光光度计、蒸馏水器、全钢器皿柜、试验台、通风柜、试剂架、高温台。试验过程主要消耗电力。西区试验室设备主要有红外碳硫分析仪、破碎机、X射线荧光分析仪、



鄂式破碎机、密封式制样粉碎机、三轮车、化验集控中心、鼓风干燥箱、马弗炉、单子天平、单子天平、分光光度计、蒸馏水器、红外碳硫分析仪、全钢器皿柜、PP器皿柜、试验台、通风柜、试剂架、高温台等，试验过程消耗电力。

现场查见有这些检测试验设备的校准证书，查看证书，均在有效期内。

企业通过原材料检验、过程检验、成品检验，进行产品放行管控。审核现场查见有企业的原料检验报告、过程检验记录和成品放行记录，过程受控。

对于不符合，综合部负责人介绍，原材料不符合的退回给供应商处理。成品不符合的，视具体情况作为原料重新熔炼使用。

对于内、外部审核、管理评审、日常体系工作中发现的不符合，由责任部门组织进行原因分析，制定纠正措施，需要时纠正措施计划，并按措施实施整改，促进体系改进。

2) 纠正/纠正措施有效性评价:

内审提出不符合项已经整改完毕。管理评审中的改进，制定有措施单。日常中发现的不符合，公司通过实施纠正措施，要求相关部门举一反三也检查自己的工作，消除同类型错误的原因，基本有效。总体上看，公司纠正及改进机制已基本形成。自体系运行以来组织未发生投诉和事故。

3) 投诉的接受和处理情况:

未发生投诉。

三、管理体系任何变更情况

- 1) 组织的名称、位置与区域: 无变更
- 2) 组织机构: 无变更
- 3) 管理体系: 无变更
- 4) 资源配置: 无变更
- 5) 产品及其主要过程: 无变更
- 6) 法律法规及产品、检验标准: 无变更
- 7) 外部环境: 无变更
- 8) 审核范围(及不适用条款的合理性): 无变更
- 9) 联系方式: 无变更

四、上次审核中不符合项采取的纠正或纠正措施的有效性

上次不符合已经整改，措施有效。

五、认证证书及标志的使用

企业认证证书仅用于企业宣传，未使用认证标志。审核期间未见有证书错用、滥用的情况。

六、被认证方的基本信息暨认证范围的表述



无变化

经过审核，审核组认为认证范围适宜，详见《认证证书内容确认表》。

说明：审核范围在监督审核时有变化，需填写《认证证书内容确认表》

七、审核结论及推荐意见

审核结论：根据审核发现，审核组一致认为，（丰镇市华兴化工有限公司）的 能源管理体系：

审核准则的要求	<input type="checkbox"/> 符合	<input checked="" type="checkbox"/> 基本符合	<input type="checkbox"/> 不符合
适用要求	<input type="checkbox"/> 满足	<input checked="" type="checkbox"/> 基本满足	<input type="checkbox"/> 不满足
实现预期结果的能力	<input type="checkbox"/> 满足	<input checked="" type="checkbox"/> 基本满足	<input type="checkbox"/> 不满足
内部审核和管理评审过程	<input type="checkbox"/> 有效	<input checked="" type="checkbox"/> 基本有效	<input type="checkbox"/> 无效
审核目的	<input checked="" type="checkbox"/> 达到	<input type="checkbox"/> 基本达到	<input type="checkbox"/> 未达到
体系运行	<input type="checkbox"/> 有效	<input checked="" type="checkbox"/> 基本有效	<input type="checkbox"/> 无效

推荐意见： 暂停证书的原因已经消除，恢复认证注册

保持认证注册

在商定的时间内完成对不符合项的整改，并经审核组验证有效后，保持认证注册

暂停认证注册

扩大认证范围

缩小认证范围

北京国标联合认证有限公司

审核组：王琳



被认证方需要关注的事项

(本事项应在末次会议上宣读)

审核组推荐认证后,北京国标联合认证有限公司将根据审核结果做出是否批准认证的决定。贵单位获得认证资格后,我们的合作关系将提高到新阶段,北京国标联合认证有限公司会在网站公布贵单位的认证信息,贵单位也可以对外宣传获得认证的事实,以此提升双方的声誉。在此恳请贵公司在运作和认证宣传的过程中关注下列(但不限于)各项:

1、被认证组织使用认证证书和认证标志的情况将作为政府监管和认证机构监督的重要内容。恳请贵单位按照《认证证书和认证标志、认可标识使用规则》的要求,建立职责和程序,正确使用认证证书和认证标志,认证文件可登录我公司网站查询和下载,公司网址: www.china-isc.org.cn

2、为了双方的利益,希望贵单位及时向我公司通报所发生的重大事件:包括主要负责人的变更、联系方法的变更、管理体系变更、给消费者带来较严重影响事故以及贵单位认为需要与我公司取得联系的其他事项。当出现上述情况时我公司将根据具体事宜做出合理安排,确保认证活动按照国家法律和认可要求顺利进行。

3、根据本次审核结果和贵单位的运作情况,请贵公司按照要求接受监督审核,监督评审的目的是评价上次审核后管理体系运行的持续有效性和持续改进业绩,以保持认证证书持续有效。如不能按时接受监督审核,证书将会被暂停,请贵单位提前通知北京国标联合认证有限公司,以免误用证书。

4、为了认证活动顺利进行,请贵单位遵守认证合同相关责任和义务,按时支付认证费用。

5、认证机构为调查投诉、对变更做出回应或对被暂停的客户进行追踪时进行的审核,有可能提前较短时间通知受审核方,希望贵单位能够了解并给予配合。

6、所颁发的带有 CNAS(中国合格评定国家认可委员会)认可标志的认证证书,应当接受 CNAS 的见证评审和确认审核,如果拒绝将会导致认证资格的暂停。

7、根据《中华人民共和国认证认可条例》第五十一条规定,被认证方应接受政府主管部门的抽查;根据《中华人民共和国认证认可条例》第三十八条规定在认证证书上使用认可标志的被认证方应配合认可机构的见证。当政府主管部门和认可机构行使以上职能时,恳请贵单位大力配合。

违反上述规定有可能造成暂停认证以至撤销认证的后果。我们相信在双方共同努力下,可以有效地避免此类事件的发生。

在认证、审核过程中,对北京国标联合认证有限公司的服务有任何不满意都可以通过北京国标联合认证有限公司管理者代表进行投诉,电话:010-58246011;也可以向国家认证认可监督管理委员会、中国合格评定国家认可委员会投诉,以促进北京国标联合认证有限公司的改进。

我们真诚的预祝贵单位获得认证后得到更大的发展机会。