

中国钢铁工业协会

关于发布极致能效能力清单(2023 版) 的公示

为促进先进成熟技术快速推广应用，推进钢铁企业能效提升，中国钢铁工业协会经两轮征集，两轮组织行业专家评审及会审，拟定《极致能效能力清单（2023 版，公示版）》，报请协会领导，予以公示。公示时间：2024 年 1 月 10 日至 2024 年 1 月 16 日（五个工作日）。公示期间，如有异议，可联系中国钢铁工业协会科技环保部。

联系方式：邹天鸽 18580062349

隋洪宇 15133731589

陈丽云 13488811489

附件：《极致能效能力清单（2023 版，公示版）》



附件：

极致能效能力清单（2023版，公示版）

（排名不分先后）

序号	企业名称	技术名称	应用案例名称
1	中冶长天国际工程有限公司	1) 低碳高效智慧烧结技术	(1) 宝钢湛江钢铁炼铁厂 1、2 号烧结机； (2) 宝钢湛江钢铁炼铁厂 3 号 550m ² 烧结机。
2	中冶焦耐（大连）工程技术有限公司	2) 大型焦炉智能正压烘炉技术	(1) 首钢京唐西山焦化公司二期一步焦化工程焦炉烘炉； (2) 山东浩宇集团正大焦化迁建工程焦炉烘炉。
		3) 高效节能炼焦技术	(1) 首钢京唐二期示范工程； (2) 唐山佳华焦化项目 LNX3-70-3 型焦炉； (3) 山西安昆项目 6.78m 捣固焦炉。
		4) 焦化废水回用与零排放技术	(1) 河北旭阳能源有限公司； (2) 河北华丰能源科技发展有限公司。
		5) 节能热泵蒸氨技术	(1) 山东铁雄冶金科技有限公司联合蒸氨总承包项目； (2) 山西美锦华盛化工新材料生产有限公司化工新材料生产项目 600 万吨焦化工程一期工程； (3) 河钢集团有限公司河钢乐亭化工园区项目 EPC 总承包项目。
		6) 蒸汽法负压粗苯蒸馏技术	(1) 首钢京唐钢铁联合有限公司二期焦化工程； (2) 马鞍山钢铁股份有限公司煤焦化公司（南区）净化系统合并项目； (3) 中天绿色精品钢（通州湾海门港片区）项目焦化工程。
3	中冶京诚工程技术有限公司	7) RH 工艺干式（机械）泵抽真空技术	(1) 河钢集团石家庄钢铁有限责任公司； (2) 南钢股份第一炼钢厂。
		8) 钢铁智慧能源管理系统	(1) 凌源钢铁集团能源管控系统建设； (2) 济源钢铁能源管控系统建设。
		9) 高炉炉顶均压煤气干法全回收技术	(1) 承德钢铁； (2) 兴澄特钢； (3) 河钢乐亭钢铁； (4) 天津钢铁。
		10) 清洁型热回收焦炉高效余热发电	(1) 福建三钢热回收焦炉余热发电项目； (2) 河北太行钢铁热回收焦炉余热发电项目。
		11) 轧钢加热炉燃烧优化解决方案	(1) 宝山钢铁股份有限公司； (2) 广西钢铁集团有限公司。

		12) 轧钢加热炉蓄热式燃烧技术	(1) 山东钢铁集团有限公司; (2) 扬州恒润海洋重工有限公司。
		13) 转炉烟气隔爆型中低温余热回收技术	(1) 建龙西钢转炉烟气隔爆型中低温余热回收项目。
		14) 炼钢蒸汽平衡及调控技术	(1) 河南济源钢铁(集团)有限公司动力厂; (2) 本溪北营钢铁公司炼钢厂。
		15) 基于余压利用的节能型冶金浊环水处理技术	(1) 山西建龙 850 带钢浊环水系统; (2) 抚顺新钢铁有限责任公司。
		16) 旋切顶燃式热风炉绿色低碳长寿技术	(1) 河钢乐亭 3 × 2922m ³ 高炉热风炉; (2) 江阴兴澄 1500m ³ 高炉热风炉; (3) 天津荣程 1200m ³ 高炉热风炉。
		17) CERI S-Arc TM 新型废钢预热电炉技术	(1) 衡阳华菱连轧管有限公司炼钢区域节能环保提质改造项目。
4	中冶北方(大连)工程技术有限公司	18) 多功能烧结鼓风环式冷却机	(1) 联峰钢铁(张家港)有限公司; (2) 山西太钢不锈钢股份有限公司。
		19) 烧结环冷机余热梯级利用技术	(1) 北海诚德镍业有限公司; (2) 张家港宏昌钢板有限公司。
5	中冶赛迪集团有限公司	20) 钢铁企业能源利用效率评价及优化方法	(1) 宝钢股份; (2) 陕钢集团。
		21) 冶金工业电机系统节能控制技术	(1) 宝钢集团梅钢 2# 高炉除尘系统节能改造; (2) 山东盛阳金属科技股份有限公司高压除鳞泵系统节能改造。
		22) 基于工业互联网平台的全流程智慧能碳管控技术	(1) 永锋临港能源一体化智能管控平台; (2) 湛江水集控中心。
		23) 智能型高效节能液压控制技术及其成套装备	(1) 江苏常宝普莱森钢管有限公司常宝特种管专用生产线项目; (2) 广西盛隆冶金有限公司 1780mm 平整分卷机组; (3) 攀钢集团攀枝花钢钒有限公司热轧板厂。
		24) 重载低耗电液直驱伺服智能执行终端技术	(1) 重庆钢铁股份有限公司; (2) 江西台鑫钢铁有限公司。
		25) 炼钢电弧炉余热回收及利用技术	(1) 江苏省联峰能源装备有限公司; 云南玉溪仙福钢铁有限公司。
		26) 智能工业加热炉	(1) 首钢京唐 1580 热轧产线; (2) 西昌钢钒 2050 热轧产线。
6	中冶东方工程技术有限公司	27) 高炉冶炼智能化管控系统	(1) 安钢集团周口钢铁有限责任公司; (2) 安钢集团信阳钢铁有限责任公司; (3) 河北唐银钢铁有限公司。
		28) 基于 5G+AI 的原料场智能化技术	(1) 安钢集团周口钢铁有限责任公司原料场项目;

			(2) 山东钢铁集团日照有限公司原料场项目。
		29) 型钢智能化高效冷却技术及装备	(1) 河北永洋特钢精品轻轨线项目； (2) 河北永洋特钢精品轨梁项目。
7	中冶节能环保有限责任公司	30) 钢铁全工序高效低能耗环境除尘技术	(1) 湛江钢铁全厂环境除尘总体运营及超低排放改造项目； (2) 鄂城钢铁 1#、2# 烧结机尾及高炉出铁场高效低能耗除尘改造项目； (3) 鄂城钢铁东西区焦炉机侧高效低能耗除尘项目。
8	中冶南方钢铁工程技术有限公司	31) 超声波辅助低耗高效带钢脱脂技术	(1) 江西新钢南方新材料有限公司高牌号及新能源汽车用硅钢连续退火处理 CA3 机组； (2) 宝武武钢有限硅钢连退机组 CA19。
		32) 高安全性转炉煤气干法净化与回收系统	(1) 华菱涟钢一炼轧厂； (2) 山西晋南钢铁集团。
		33) 高效低耗安全不锈钢混酸废液资源化再生利用关键技术及装备	(1) 印尼瑞浦镍铬合金有限公司； (2) 山东泰山钢铁集团有限公司。
		34) 高效长寿高炉智能感知及智慧操作指导系统	(1) 宁波钢铁； (2) 武钢有限 6 号高炉。
		35) 基于数字孪生的钢铁企业原燃料贮运多业务协同智能管控系统	(1) 新余钢铁数智环保综合料场。
9	山东省冶金设计院股份有限公司	36) 新型绿色高效大容积焦炉装备技术	(1) 山东钢铁集团日照有限公司； (2) 湖南钢铁湘潭钢铁有限公司； (3) 河南利源新能源科技有限公司； (4) 河北新兴能源科技股份有限公司； (5) 云南煤业能源股份有限公司； (6) 山西盛隆泰达新能源有限公司。
		37) 绿色智能顶燃式热风炉技术	(1) 山东钢铁集团日照有限公司 1#、2# 高炉热风炉； (2) 柳州钢铁股份有限公司。
10	鞍钢集团工程技术有限公司	38) 高炉炉顶均压煤气回收技术	(1) 宝武鄂钢 1#、2# 高炉顶均压放散煤气回收与治理项目； (2) 鲅鱼圈 1# 高炉煤气放散回收项目。
		39) 热风炉空煤气双预热技术	(1) 鞍钢股份有限公司炼铁厂。
		40) 千万吨级钢铁工业园全生命周期节水减污技术	(1) 鞍钢西大沟污水处理厂； (2) 攀钢冷轧废水处理工程； (3) 鞍钢五期焦化废水处理工程； (4) 本钢板材有限公司能源总厂中水深度处理工程； (5) 本溪北营钢铁（集团）有限公司能源管控

			中心中水深度处理回用项目。
		41) 基于工业互联网的智慧能源管控系统	(1) 鞍钢股份鲅鱼圈分公司智慧能源管控系统; (2) 鞍钢股份本部能源集控平台。
11	上海宝钢节能环保技术有限公司	42) 钢铁余热梯级综合利用技术	(1) 宝钢股份硅钢部 3# 环形炉烟气余热回收; (2) 宝钢股份三烧结环冷机废气低温余热 ORC 发电示范项目。
		43) 焦炉上升管煤气余热高效回收技术	(1) 重庆钢铁股份有限公司焦炉上升管余热回收利用工程; (2) 广东中南钢铁股份有限公司炼铁厂 1 号 2 号焦炉荒煤气显热回收利用工程。
		44) 压缩空气系统集中群控智慧节能技术	(1) 宝钢碳业梅山分公司空压节能项目; (2) 宝钢新日铁汽车板有限公司压缩空气系统智慧节能改造项目。
12	北京建龙重工集团有限公司	45) 高温固体散料余热直接回收技术	(1) 河北龙成煤综合利用有限公司; (2) 磐石建龙钢铁有限公司。
		46) 高炉热风炉高风温低消耗智能化技术 (外均压和一键式全自动智能控制)	(1) 建龙阿城钢铁有限公司; (2) 首钢京唐钢铁联合有限责任公司。
		47) 双超高效智能中小型煤气锅炉设备及技术	(1) 黑龙江建龙冶金机械制造有限公司; (2) 乌海包钢万腾有限公司; (3) 宁夏建龙龙祥钢铁有限公司。
		48) 超小型超高压高效 (热回收焦炉) 烟气余热锅炉技术	(1) 马来西亚东钢集团有限公司; (2) 唐山佳祥实业有限公司 (港陆钢铁)。
		49) 钢铁流程分布式余热跨界利用关键技术系统集成开发	(1) 建龙阿城钢铁有限公司; (2) 磐石建龙余热供暖典型案例。
		50) 铁前除尘灰物理法冷态分离技术	(1) 抚顺新钢高炉布袋灰碳铁锌分离项目; (2) 山西建龙高炉布袋灰和烧结机头灰协同处理项目。
		51) 高炉布袋灰碳铁锌分离技术	(1) 抚顺新钢高炉布袋灰碳铁锌分离项目; (2) 山西建龙高炉布袋灰和烧结机头灰协同处理项目。
13	河钢乐亭钢铁有限公司	52) 球团带式焙烧生产技术	(1) 河钢乐亭钢铁有限公司带式焙烧球团生产线。
14	江苏沙钢集团有限公司	53) 基于薄带铸轧的短流程低排放薄带钢生产技术	(1) 江苏沙钢薄带铸轧工业化产线。
15	石家庄钢铁有限责	54) 非常规水源替代及钢	(1) 石家庄钢铁有限公司。

	任公司	铁废水资源化回收工艺集成技术	
16	北京科技大学	55) 基于三维蜂巢强化换热的烟气余热极限回收技术	(1) 太原钢铁集团 AOD 精炼炉; (2) 天津兆博实业有限公司轧钢加热炉。
		56) 转底炉吹二氧化碳炼钢技术	(1) 首钢京唐; (2) 江苏鑫鑫钢铁集团。
17	包头市安德窑炉科技有限公司	57) 稀土辐射节能材料应用于高炉热风炉技术	(1) 建龙西林钢铁有限公司; (2) 包头市利晨科技有限责任公司。
18	北京华电光大环境股份有限公司	58) 新型多温区 SCR 脱硝催化剂与低能耗脱硝技术及应用	(1) 唐山港陆钢铁有限公司 6 台 SCR; (2) 宝武太钢集团三烧; (3) 宝山钢铁股份有限公司炼铁厂。
19	北京绿色大为节能科技开发有限公司	59) 烧结机微负压点火风箱抽风压力控制成套装置	(1) 首钢京唐 2 台 550m ² 烧结机; (2) 沙钢淮钢特钢 144m ² 、160m ² 烧结机; (3) 本钢板材股份有限公司 360m ² 烧结机。
20	北京智工场物联科技有限公司	60) 智工场皮带精细化管理云平台	(1) 河北敬业; (2) 山西晋南; (3) 山西建邦。
21	广州市华滤环保设备有限公司	61) 优氮迅高效节能除尘滤筒技术	(1) 宝山钢铁股份有限公司; (2) 吕梁建龙实业有限公司。
22	哈尔滨工大金涛科技股份有限公司	62) 基于低真空相变原理的工业废水余热回收技术	(1) 凌源钢铁股份有限公司; (2) 首钢京唐钢铁联合有限公司。
23	杭州哲达科技股份有限公司	63) 超一级能效智慧空压站	(1) 山东钢铁莱芜分公司超高效智慧空压站项目; (2) 河北华西特种钢铁有限公司智慧空压站; (3) 宁波钢铁有限公司空压站智慧管控系统。
24	和钢科技股份有限公司	64) 烧结数字化改造及智慧控制技术	(1) 山钢莱芜分公司; (2) 首钢水钢公司。
25	黄山天之都环境科技发展有限公司	65) PET 纳米节能滤袋技术	(1) 重庆钢铁股份有限公司炼铁厂 2 号高炉炉顶除尘器; (2) 南京梅山钢铁高炉炉顶除尘器; (3) 重庆钢铁股份有限公司炼铁厂出铁场及矿焦槽除尘器。
26	江苏磁谷科技股份有限公司	66) 绕组式永磁耦合调速技术	(1) 天津钢铁(集团)有限公司; (2) 包头钢铁(集团)公司包钢股份薄板厂。
27	江西美菲尔环保科技有限公司	67) 轨侧润滑装置	(1) 新余钢铁股份有限公司; (2) 中天钢铁集团有限公司。
		68) 伺服液压节能	(1) 萍乡安源钢铁有限公司; (2) 内蒙古包钢钢联股份有限公司。
28	纳尔科(中国)环保技术服务有限公司	69) 钢铁行业智慧水务数字化管理平台	(1) 首钢京唐水管理数字化项目; (2) 宝钢湛江炼钢动态水平衡项目。
29	南京罕华流体技术	70) 智慧能碳系统	(1) 山东钢铁集团

	有限公司		
30	南京华电节能环保股份有限公司	71) 焦炉上升管余热回收替代脱苯管式炉工程	(1) 宝钢鄂钢; (2) 上海宝钢; (3) 包钢。
		72) 介质浴式焦炉上升管荒煤气余热高效回收集成技术	(1) 山东兖矿国际焦化有限公司; (2) 临汾万鑫达焦化有限责任公司。
31	南京金瀚环保科技有限公司	73) 新能源轨道机车	(1) 南京钢铁股份有限公司。
32	南京金垦环保科技有限公司	74) 高炉热风炉低温烟气余热利用协同脱硫降碳技术及应用	(1) 南京钢铁 1#2000m ³ 高炉热风炉; (2) 南京钢铁 2#2500m ³ 高炉热风炉; (3) 宝武昆钢环保搬迁 2500m ³ 高炉热风炉; (4) 陕钢集团汉中钢铁 1280m ³ 高炉热风炉。
33	南京圣诺热管有限公司	75) 高炉煤气锅炉低温换热岛技术	(1) 上海梅山钢铁股份有限公司热电厂; (2) 日照旭日发电有限公司。
34	内蒙古华晟天朗环保新能源科技有限公司	76) 智能化能质匹配余热梯级利用的热-电-冷联产系统	(1) 内蒙古包钢集团 CSP 余热综合能源站。
35	青岛荣放节能服务有限公司	77) 一种连铸钢坯增效节能切割方法	(1) 山钢集团济南金鼎建筑安装工程有限公司; (2) 日照钢铁控股集团有限公司。
36	三菱动力燃气轮机工程技术(南京)有限公司	78) 低热值煤气燃机联合循环 (CCPP) 发电技术	(1) 首钢京唐钢铁联合有限责任公司; (2) 鞍山钢铁集团。
37	山东慧敏科技开发有限公司	79) 高辐射覆层节能低碳技术	(1) 首钢京唐钢铁联合有限责任公司; (2) 沙钢 4 号高炉热风炉; (3) 山钢日照 2 座 5100m ³ 高炉热风炉; (4) 鞍钢 11 高炉 3 号热风炉; (5) 山西晋南钢铁高炉热风炉。
38	陕西华秦新能源科技有限责任公司	80) 氢氧切割	(1) 酒钢集团宏兴股份不锈钢分厂; (2) 上海梅山钢铁股份有限公司。
39	上海凯泉泵业(集团)有限公司	81) 高能效水泵	(1) 铜陵富鑫钢铁有限公司; (2) 四川德胜钢铁有限公司; (3) 宝武钢铁集团鄂城钢铁; (4) 宁波金田铜业有限公司。
40	上海励江机电设备安装有限公司	82) 静电除尘节能优化系统	(1) 沧州中铁 2# 烧结机头电除尘自动调节系统节电项目; (2) 日照钢铁有限公司 15# 烧结机头增加电除尘自动调节系统项目。
41	上海瑞晨环保科技有限公司	83) 钢铁厂循环水系统“按需供水”综合节能改造技术	(1) 宝钢集团上海梅山钢铁股份有限公司 3#RH 浊环水系统节能改造; (2) 新余钢铁股份有限公司热轧层流循环水系统按需供水节能改造。

42	上海优也信息科技有限公司	84) 钢铁行业基于工业互联网平台的煤气智能导航系统	(1) 安阳钢铁股份有限公司; (2) 山东莱钢永锋钢铁有限公司。
43	上海智共荟智能科技有限公司	85) ISA2.0 全真互联数据工厂	(1) 宝钢股份无缝工业炉智能状态监控及诊断应用系统; (2) 宝钢股份炼钢厂连铸状态监测应用系统; (3) 宝钢股份热轧厂热轧 1880 产线智能节能数据化应用技术开发。
44	沈阳鑫博工业技术股份有限公司	86) 铁矿(尾矿)磁化焙烧选矿工艺技术装备: 悬浮磁化焙烧炉	(1) 酒钢集团宏兴股份不锈钢分厂。
45	思安新能源股份有限公司	87) 余热余能电站储热调峰技术	(1) 酒钢集团榆中烟气储热调峰实验项目; (2) 山西建龙煤气发电熔盐储热调峰项目。
46	天津日中环保科技股份有限公司	88) 基于不剥落技术的纳米高温加热炉长效节能技术	(1) 江阴市润雅金属锻造有限公司; (2) 四川金象集团合成氨分公司。
47	浙江瀚普智慧科技有限公司	89) 烧结大烟道余热回收	(1) 张家港联峰钢铁 450m ³ 烧结机; (2) 河钢承钢 360m ³ 烧结机 3 套; (3) 河钢宣钢 360m ³ 烧结机 2 套; (4) 柳钢 360m ³ 烧结机 2 套。
48	浙江沃洛达节能科技有限公司	90) 转炉合金在线快速预热节能技术	(1) 中天钢铁(南通); (2) 宝武马钢; (3) 唐山鑫晶; (4) 宝武鄂钢。
		91) 无引风机无换向阀钢包烘烤技术	(1) 江阴兴澄特种钢铁有限公司; (2) 承德建龙; (3) 鞍山宝得有限公司; (4) 河北宣钢; (5) 晋南钢铁; (6) 黑龙江建龙;
49	郑州豫兴热风炉科技有限公司	92) 豫兴顶燃式热风炉技术	(1) 辛集市澳森钢铁有限公司; (2) 山西通才工贸公司; (3) 山东永锋临港钢铁公司。
50	中车资阳机车有限公司	93) 钢铁企业新能源动力及混合动力机车	(1) 日照钢铁公司; (2) 马鞍山钢铁公司; (3) 包头钢铁公司; (4) 太原钢铁公司。