

对我国钢铁企业能源回收利用的思考

赵献锋

(邯郸钢铁集团有限责任公司能源中心设备技术科 河北邯郸 056015)

摘要:随着我国国民经济的快速发展,工业化、城市化“两化”进程将进一步加快,产业结构进一步调整,工业化步伐加快,这势必会引起能源供求矛盾进一步激化。钢铁行业作为我国的能耗大户,如何进行二次能源回收利用,运用循环经济的原理和原则来推进节能减排,已成为钢铁企业发展的最关键因素。

关键词:节能减排 二次利用 钢铁企业

中图分类号:X75

文献标识码:A

文章编号:1672-3791(2010)07(a)-0153-01

1 我国钢铁企业能源回收利用的现状

钢铁企业是大量消耗矿产资源、水资源、能源的产业,能耗高、污染严重是钢铁企业发展过程中一直存在问题。钢铁生产工艺复杂、工序多、流程长而且危害多,且以冶炼及延伸加工为主,钢铁生产过程中产生的大量二次资源收集起来变废为宝。目前,钢铁行业的二次能源利用的主要用途除作为某些工序加热、供热的热源外,还用于发电。目前二次能源的许多利用技术,我国已经有了比较大的突破,提高了二次能源能质潜力的挖掘和价值。

目前,钢铁企业通过先进节能减排技术的推广应用,高炉煤气干法除尘、转炉煤气干法除尘、干熄焦和高炉煤气余压发电、传统固体废弃物的处理技术和综合利用、以高炉渣为原料浇注做成微晶铸石管、玻璃纤维、耐碱矿棉等。通过引进新技术和研发创新,有效地推动了钢铁企业二次能源的利用率,钢铁行业在节能减排方面取得了令人瞩目的成绩。2006年邯郸钢铁公司从新日铁引进了一批高炉烟气余热回收设备与技术后,2009年邯钢焦化厂与中冶焦耐工程技术有限公司正式签订了总承包合同,标志着公司重点节能减排项目——干熄焦工程启动,建成后实现环境保护和节约能源的双重效益。宝钢、首钢、浦东焦化已实现全部干熄焦。2008年以来又先后有石钢、天钢、天管、包钢、安钢、济钢、莱钢等14套C D Q装置投入使用。这将对节能降耗、焦炭质量提高和环境改善起到积极作用,同时也为降低炼铁焦比,提高高炉利用系数创造了良好条件,产生了延伸效益。

2 存在的主要问题

2.1 钢铁积蓄量较少,废钢铁产出率相对较低

经过多年的励精图治,我国钢铁工业已经有了长足的发展,尤其在整体规模方面,在世界钢铁业已经占有相当大的比重。目前我国钢铁企业基本流程有两种:以钢铁原材料、煤炭等天然物质为主的熔融还原-转炉-热轧-深加工,即长流程。以废钢为再生资源 and 电力为能源的电炉-精炼-连铸-热轧流程,即短流程。由于传统的电炉炼钢使用废钢为主要原料,所以以废钢为再生资源 and 电力为能源的电炉比以钢铁原材料、煤炭等天然物质为主的高炉消耗更少的原料和能源,排放更少的气体和固态物质,减少温室气体排放、减缓气候变化。但是由于我国是发展中国家,钢铁积蓄

量较少,废钢铁产出率相对较低。此外,在我国废钢及电力资源紧缺、价格高的条件下,造成了我国钢企电炉流程能耗与国外钢企相比明显偏高。

2.2 企业能源利用技术发展落后,能源回收利用成本高

西方发达国家利用钢厂二次能源自发电技术起步较早,像美国、英国德国已经形成了一套行之有效余热发电体系。我国钢铁企业回收、加热炉余热回收等方面才刚刚起步,再加上许多企业从国外引进技术和进口设备,导致成本的加大。同时,我国在由于组织结构体系、人力资源不到位、运行维护人员缺乏经验和能力等等,导致投资大、运营成本高。如:宝钢中厚板分公司二步工程燃气发电项目,总投资30.00亿元,其中直接从国外进口技术设备9亿元,占总投资的30%。特别是关键技术的引进,厂家的备品备件来自国外,造成设备的维护费用大大增加。

2.3 政策法规有待改善,制约了企业利用二次能源的积极性

钢铁企业出于自身节能环保的需要,利用二次能源发电,筹建电厂,希望通过自发自用的模式,增加企业效益,节约能源。但是,电网公司却要求按国家规定工业用电价格定位,首先要先把生产的电便宜卖给电网公司,然后再从电网公司按照市场价格买电。例如:马鞍山钢铁股份有限公司副总经理丁毅说:“我们的电卖给电网的价格大约在3毛钱,但从电网买进电则要6毛多,从经济效益上说,显然是不划算的”。这些因素都影响了企业利用二次能源的积极性。

3 发展循环经济,提高钢铁企业能源利用的对策及措施

3.1 国家应出台优惠政策,提高二次能源利用上的积极性

国家有关财政、税收、金融等应给予二次能源回收利用项目优惠政策,并进口设备、仪器、零附件、专用工具,免征进口关税和进口环节增值税,对于符合贷款条件、从事二次能源利用的项目,国家财政应给予全额贴息(展期不贴息)。应充分发挥钢铁企业在可再生能源利用上的优势,在利用二次能源发电、筹建电厂方面给予照顾。

3.2 合理定位二次能源电厂,摆脱上网电价对发展二次能源的束缚

建议有关部门应对自备电厂与公用电厂同等程度的重视,将钢铁制造过程中产生了大量余热、余压、余能,“自建、自管、自

用”的发展原则,充分的调动了全社会积极性,或者将产生的二次能源视为可再生能源,其上网价格可按照《可再生能源发电价格和费用分摊管理试行办法》,统一执行,并给予一年免征、一年减征所得税的优惠。总之,企业是以“利润中心论”为经营思想,如果企业发生了亏损,则难以调动他们的长期的积极性。

3.3 鼓励技术创新,大力推广应用先进适用二次能源利用技术

依靠技术进步来促进钢铁企业的节能降耗是钢铁行业二次能源的回收利用的重要措施之一。建议国家制定税收优惠政策,调动钢铁企业长期的积极性,综合二次能源的特性,积极应用新材料、新技术、新工艺,加大科技投入,研究将征收的排污费纳入预算内,按专项基金管理,不参与体制分成,加强国际间科技领域的合作,特别是在二次能源利用领域进行合作研究和技术交流,以推进余热发电技术在国内的应用。企业内部也应建立立体化、精确化的激励机制,对技术创新的骨干实施物质激励和精神鼓励,只有建立和健全激励机制,才能有效激发人才的潜力,提升企业核心竞争力。一些有实力的企业可以从相关技术和标准化的整体自主创新中,获得属于自己创新的“看家本领”,推动二次能源利用项目,形成自主知识产权。其他企业可以通过引进消化吸收再创新,学习国外的先进经验和先进技术,可以聚集创新资源,积累创新经验,提升引进消化吸收再创新的档次和水平。

4 结语

当前钢铁生产企业大幅度提高生产总量,呈现供大于需态势,国际市场竞争更加激烈,对于目前疲软的市场状况,积累创新经验,规范企业能源利用工作,实施全过程管理,使二次能源利用形成一个有机整体,以达到节能减排的效果。

参考文献

- [1] 周渝生,沙高原,田广亚,等.清洁生产离我们不再遥远[N].中国冶金报,2008.
- [2] 郭云涛.中国能源开发利用面临四大瓶颈[N].第一财经日报,2009.
- [3] 匡华安.产学研结合成立新能源材料研发中心[N].中国高新技术产业导报,2008.