

水泥行业中能源管理体系建设的应用要点

廖燕林

(广西鱼峰水泥股份有限公司, 广西 柳州 545008)

摘要:本文重点分析水泥行业中能源管理体系建设的应用要点,能源管理体系在建设时,要成立小组,分配各自的基本职责,对能源使用基准进行确定。基于此,遵守目前现有的管理规范,保证节能方案在实践中有效落实,促使项目设计以及采购控制的效果得到有效提升,对现有管理体系进行检查以及改善,以此来保证能源管理体系在水泥行业中的建设和应用效果可以得到有效提升。

关键词:水泥行业;能源管理;体系建设;应用要点

中图分类号:X781.5

文献标识码:A

文章编号:1004-7344(2021)31-0033-02

0 引言

能源管理工作在具体展开中,其主要是指在实践中对能源的消耗问题进行准确的监测,实现对过程科学合理的分析。结合实际情况,采取有针对性的对策,加强对管理以及技术措施的有效落实,以此来实现节能环保的根本目的。为了从根本上实现碳资产增值的根本目的,促使企业自身的经济效益可以实现最大化,需要对符合现实要求的能源管理体系进行科学合理的构建和利用,以此来实现节能低碳可持续发展的根本目的。对符合现实要求的能源管理体系进行科学合理的构建,该体系具有一定的复杂性、专业性特征,传统手段以及措施无法满足目前局部阶段性问题。能源管理体系在提出和具体应用中,只有从战略层次角度出发,对常态化长效机制进行科学合理的构建和应用,以此为基础,有利于实现节能工作的标准化、制度化。水泥行业可以被看作是日前国家确定的重点用能行业之一,对生产线水泥生产企业进行不断完善和优化。但是水泥企业在能源消耗方面相对比较大,其自身的整个能耗成本在生产成本中的占比达到60%~80%。因此,要结合实际情况,积极采取有针对性的对策,实现对能源的妥善管理,避免出现严重的消耗问题。

1 能源管理体系建设的流程

1.1 成立小组,分配职责

水泥企业在日常运营和发展中,主要是将最高管理者作为组长,对领导小组进行科学合理的构建。对各个职能部门现有的能源管理职责进行确定,同时要能源方针进行科学合理的编制。以此为基础,能够保证能源管理工作在实践中得到有效落实。

1.2 确定能源使用基准

水泥企业本身是高耗能企业之一,对于高耗能行业而言,国家对能耗限额标准进行科学合理的编制和利用^[9]。通用硅酸盐水泥生产企业在日常运营和发展中,其自身的整个能耗统计以及考核,对于新建项目而言,需要严格按照目前现有的规范化标准和要求,在结合实际情况展开深入分析时,发现目前现有硅酸盐水泥生产企业的产品能耗情况,如表1所示。

结合目前现有的水泥单位产品能源消耗限额展开深入分析时,本身是具有强制性特点的标准硅酸盐水泥生产企业在日常运营和发展中,要严格按照目前现有标准要求,对单位产品能耗情况展开深入分析。如果无法满足目前提出的一系列标准要求,不能够进行生产能为消耗统计,通常情况下需要对符合建设要

表1 现有水泥企业单位产品能耗限定值和新建水泥企业水泥单位产品能耗准入值

现有水泥企业单位产品能耗限定值					新建水泥企业水泥单位产品能耗准入值						
项目	可比熟料综合 煤耗限定值/ (kgce/t)	可比熟料综合 电耗限定值/ (kWh/t)	可比熟料综合 能耗限定值/ (kgce/t)	可比水泥综合 电耗限定值/ (kWh/t)	可比水泥综合 能耗限定值/ (kgce/t)	项目	可比熟料综合 煤耗限定值/ (kgce/t)	可比熟料综合 电耗限定值/ (kWh/t)	可比熟料综合 能耗限定值/ (kgce/t)	可比水泥综合 电耗限定值/ (kWh/t)	可比水泥综合 能耗限定值/ (kgce/t)
	≤112	≤64	≤90	≤120	≤98		熟料	≤108	≤60	≤88	≤115
无外购 水 熟料			≤90		≤98	水 熟料			≤88		≤93
泥 外购 熟料			≤40		≤8	泥 外购 熟料			≤36		≤7.5

注:如果水泥中熟料占比超过或低于75%,可比水泥综合能耗限定值应增减1.20kgce/t。

求的能源计量器具进行不断完善和优化。水泥企业在日常运营和发展中,对于其中涉及的能源计量器具而言,电的计量通常情况下会以二次计量二级或者三级电表等相互组合而成^[2]。对于水泥企业而言,与其相关的能源计量器具配备应当满足目前提出的一系列要求。水泥企业在日常运营和发展中,对于重点耗能而言,主要分为煤和电,在应用时,可以将其直接应用在水泥窑炉煅烧生料当中。对其中涉及的相关法律法规进行不断完善和优化,以此来实现对耗能机电设备的有效管控。针对高耗能资源设备而言,国家目前出台了相关政策,对于其中涉及的产品名称以及型号等进行罗列,同时要对淘汰的理由以及范围和时间等相关因素条件进行客观分析。对于现场相对比较早的水泥企业而言,通常会存在需要淘汰的高耗能机电设备,在对各种不同类型的设备以及构件进行采购时,要严格按照目前现有规范化标准要求。水泥企业在具体执行中,涉及的其他法律法规以及相关标准当中,主要是以节约用电管理办法以及水泥工业产业发展政策等相互组合而成。

1.3 能源评审,规划方案

针对能源评审展开深入分析时,其主要是指在数据以及相关信息的基础上,对组织能源绩效水平进行确定,以此来实现有针对性的改进和优化。结合目前现有标准要求,对水泥企业而言,需要对能源评审相关文件进行科学合理的编制,比如能力评审程序等。对于企业而言,要提出明确规定,促使其能够在实践中保证能源相关工作的全面有序开展。对于现代水利企业而言,通常会以DCS控制系统和每天的系统取数作为基础,逐渐形成日报或者月报表^[3]。根据报表当中涉及的相关数据信息,可以对能源消耗情况进行客观分析,在月底时可以对原燃材料以及中间产品等进行盘点,保证物料的平衡计算。对现有能耗数据进行修正,对能耗统计数据以及年度的技能和数据展开深入分析。

在具体操作中,需要对煤的来源以及原煤质量进行直接有效的评审,对于单位水泥以及熟料能耗而言,可以与以往同期状态进行对比分析,以此来实现有针对性的改良和优化。对于水泥企业而言,在对各种不同类型的能源进行使用时,以水泥窑用煤一些重点设备用电等为主,在评审方面主要用电气设备当中,要保证其自身的类型选择可以满足目前提出的一系列要求。对于企业而言,在正常生产状态下,如果设备并没有实现有针对性的改造和升级,那么两年设备运转率并不会出现明显的变化趋势。通常可以取上一年度单位产品的整个能耗标准作为基础,基本要求在不同层次角度上,可以实现对能源基准科学合理的构建,这样能够促使能源绩效得到有效对比分析^[4]。对于不同层次能源技术而言,可以对去年同期以及相同时间段的数据信息进行客观分析,以此来实现有针对性的选取和引用。

2 水泥行业中能源管理体系建设

2.1 遵守管理规范

日常设备在整个运行过程中,运行控制以及维护保养在实践中具有非常重要的影响和作用,尤其是能源整体利用率方面。针对目前已经识别出来的重点机电设备,要采取有针对性

的对策进行重点管理,促使设备自身具有非常良好的完好率以及运转率。对目前现有的运行规程进行不断完善和优化,保证操作人员自身的工作能力可以在实践中得到有效的提升。对符合现实要求的运行控制文件进行科学合理的构建和利用,包括运行准则以及能源管理等。对生料制备以及熟煅烧等各方面,要积极采取有针对性的对策进行控制,对其中涉及的控制内容及要求进行确定。比如在实践中要加强对烘干机的工艺管理,对符合现实要求的给煤方式进行科学合理的选择和利用,对热风机的温度进行确定,将热交换作用充分发挥出来。以此为基础,有利于最大限度保证设备效能以及热效率得到有效提升。

2.2 节能方案实施

针对运行方式进行不断完善和优化,比如对参数进行有效控制,将其控制在合理的范围之内,同时还要对目前现有的节能先进技术手段进行合理利用,实现对目前现有生产组织的优化和完善,保证生产效率得到有效提升。

2.3 项目设计与采购控制

水泥企业现有新建、改建以及扩建项目在具体展开中,要保证设计过程可以满足目前提出的一系列要求。尤其是要实现对能源的有效控制,避免造成严重的后果。在采购方面,要结合目前实际情况,严格按照采购标准和要求进行执行,保证能源采购能够满足原煤在水分、硫含量等各方面的基本要求。而在机电设备采购方面,则要保证机电设备可以满足目前生产工艺中提出的个性化需求。

2.4 管理体系检查与改进

水泥企业在日常检查时,通常是以日常检查、内部以及管理评审这几个部分相互组合而成。以此为基础,根据检查结果,可以提出有针对性的改进和优化措施。

3 结语

对水泥企业能源管理体系进行科学合理的构建和应用,加强对整个设计以及采购环节的控制,保证管理体系在实践中的合理利用。这样不仅有利于增强能源管理效果,而且能够推动水泥企业的稳定、可持续发展。

参考文献

- [1] 朱鹏.资源价值流转会计视角的污染治理思路:以水泥行业协同消纳生活垃圾为例[J].会计研究,2019(12):85-91.
- [2] 穆加会,孙洋洋.水泥产业智能制造相关技术探讨[J].江苏建材,2019(3):68-73.
- [3] CAA 水泥行业大气污染防治攻坚战实施方案[J].中国建材,2018(12):26-32.
- [4] 李志勇.浅谈水泥企业绿色工厂建设[J].水泥,2018(8):1-6.

收稿日期:2021-07-12

作者简介:廖燕林(1974—),男,汉族,广西柳州人,大专,工程师,主要从事设备管理、招投标、成本、质量、能源、测量、固定资产管理等相关工作。