

火力发电厂电气节能降耗技术探讨

杨鹏

国家能源集团重庆万州港电有限责任公司

摘要：人们为了发展经济，曾经一度以生态环境作为经济发展的代价，这样做的后果就是生态环境受到了严重的破坏，其中对于生态环境的破坏产生最明显的后果应该就是全球气候变暖了。为了解决这个问题，近年来，各国都开始注重节能减排，减少温室气体的排放，利用清洁能源代替那些在使用时对环境会造成危害的煤炭、石油能源。这样一来，以煤炭、石油作为原料的火力发电厂就需要进行改革，就需要进行电气节能降耗行动，唯有如此，才能保证在不影响发电厂正常的工作效率情况下，还可以做到减少温室气体的排放，减少对生态环境的危害。

关键词：火力发电厂；电气节能降耗；技术

在我国，电力是一种重要的资源，这种资源影响着人们生活的方方面面，对人们每年的生产生活活动产生了极大的影响。而目前为止，最主要的发电形式主要是火力发电、水力发电以及风力发电，而唯有火力发电会造成能源损耗和环境危害。所以人们想要最大限度地利用火力进行发电的话，就必须解决石油、煤炭燃烧时会有能源损耗的问题，提高原料的利用率。而想要做到提高火力发电时资源的利用率的话，就必须从技术层面和管理层面进行探究，寻找合适的发生解决问题，进而做到火力发电厂电气节能降耗，从而达到节约资源和维护生态环境的目的。

一、火力发电厂的电气损耗的问题

（一）管理层面的问题

火力发电厂并不属于慈善机构，实际上可以将其看作一种盈利机构，所以，它们应该重视自己的经济效益。也就是说任何时候，都要保证火力发电厂把自身的经济效益放在第一位。而与火力发电厂的经济效益，息息相关的是应该就是原材料的选购和电力能源的生产了。火力发电厂都可以看作通过节能降耗来达到节约火电发电厂的成本的消耗的目的，同时也要做到提高火力发电厂的管理效率和质量。目前，许多火力发电厂的节能降耗的运行与管理上方式并不科学，根本毫无科学依据，没有任何实际作用，倘若火力发电厂真的用这些不科学、不合理的方式进行电气节能降耗的话，那么他们不仅没有实现节能降耗目的的可能性，反而还可能增加企业在管理上的成本，进而造成不必要的成本损耗，从而影响火力发电厂的经济效益。比如，个别火力发电厂为了实现节能降耗的目的，从而专门成立了监督小组，在进行电力生产的过程中，一定要做好监督工作，防止对资源的浪费现象的发生，这个出发点非常好，然而在火力发电厂的的实际生产过程中，由于管理人员的管理方式不正确，这就导致了在进行监督过程中的人员数量往往过多，如此一来，并不是每个人都可以行使自己的责任，有的人虽然也拿着工资，但完全不做事，只是拿钱不干活而已。所以这种监督人员的数量过多的情况下，不仅影响监督的效率，而且会花费大量的资金作为监督人员的工资，这样一来就造成了浪费。

（二）照明器具的损耗

目前，在国内开始大力推广节能灯，想要用节能灯代替钨丝灯泡，因为钨丝灯泡耗电大于节能灯泡，同时还是因为节能灯的寿命远远大于钨丝灯泡，所以，节能灯可以使用的时间大于钨丝灯泡，然而钨丝灯泡的价格却远远低于节能灯，因此即使节能灯更实惠，然而人们却受价格的影响，更青睐于钨丝灯泡，所以节能灯的推广并不太顺利。尤其是在一些工厂当中他们所需要的照明器具数量更多，为了节省成本，工厂的管理

者并没有选择购进节能灯，这样一来，节能灯在这些工厂的推广与应用其实并不是非常顺利的。这就造成电力的大量损耗，因为电力除了用于进行生产之外，还有一部分用于照明，然而钨丝灯泡非常容易发热，也就是说电力并没有得到完全应用，其中一大部分电力在钨丝灯泡的照明过程中，以热量形式散去，造成了极大电力的极大损耗。尤其是在火力发电厂中，为发电机提供动力远比照明要重要，然而火力发电厂车间的温度极高，照明器具的长期使用，使得照明器具的电阻升高，所产生的热量更高大，电能损耗更严重，而为了不影响照明效果，不得不增大用于照明器具的电压。如此，虽然确实不至于影响照明效果，然而钨丝灯泡使用时所产生的热量就更大了，也就是说在钨丝灯泡的使用过程中，只有一小部分用于照明，而大部分的电能则是被转换成热能，而且还是那种不能被利用的热能，只能以热量形式散发，这就使得电能的浪费严重。而且由于长期在高温环境下进行工作照明器具，对电能的利用率越下降，而发热愈发严重，这就使得电力资源的浪费更加严重。

（三）机器工作效率低下

火力发电厂应该关注利用煤炭、石油资源生产电能的效率。目前，火力发电厂的效率并不高，对原材料的利用率比较低，在使用过程中，这些原材料其实没有被完全燃烧利用，而是以残渣形式排出。这就使得煤炭、石油资源的浪费严重，是一个非常巨大的损耗过程，深入分析，可以发现，造成资源浪费的主要原因是火力发电厂的技术不过关，机器的工作效率低下，这就使得煤炭、石油资源的利用并不完备，原材料中蕴含的能量无法得到充分的释放，所以将热能转换为电能的效率非常低，部分的能量都留在原材料中，而没有被充分利用的原材料残渣将无法进行二次利用，这样就造就了资源的浪费。

二、节能降耗技术策略

（一）提升节能降耗意识

地球上资源总量是有限的，人们如果过度使用自然资源的话，会使得自然资源的数量锐减，无法满足生产生活需要，甚至会影响到子孙后代的正常生产生活。为了杜绝这种可能性，人们必须树立节能降耗意识，而这也是大多数人所缺乏的，如果每个人都拥有节能降耗意识的话，我相信会在很大程度上减少资源的浪费，节约能源，这样的话，人们就不会过度使用资源，就不会影响未来生产生活，就不会影响子孙后代的生活了。然而火力发电厂的员工，由于长期认识不足，所以节能降耗意识正是火力发电厂员工所缺乏的必要素质。由于节能降耗意识的缺乏，员工在燃料选择及入场监管上要求并不是非常严格，在电气布置上的考虑也并不周到，甚至在节能降耗技术探索上缺乏积极性。总之，缺乏节能降耗意识的火力发电厂的发展存在许多阻碍，想要扫除这些阻碍，让发电厂拥有更好的发展前景的话，火力发电厂的管理领导者必须首先树立节能降耗意识，而后再通过各种措施，培养员工的节能降耗意识，让企业所有人员皆可以具备节能降耗意识，而后再将其运用于实践生产当中，使节能降耗不再只停留于口号层面，而是确实可以得到实施的。

（二）构建有效的管理运行制度

决定厂家经营效益的两个方面，一方面是管理者的管理理念，另一方面就是企业的管理制度。那么什么样的制度对企业来说才是合理有效的呢？火力发电厂既然决定要实行节能降耗策略，那么在将节能降耗理念深入企业中每个职工的心里并开始采取措施之后，企业要做做的就是如何让才能保证这些节能降耗措施长久且高效地执行下去。首先，火力发电厂要清楚地明

白在进行火力发电过程中的问题所在,而后再针对这些问题是用具体的措施进行解决。例如:火力发电厂如果想要使用合理的节能措施来解决在火力发电过程中的电气损耗问题,就必须先搞清楚电气损耗的原因有哪些,之后再针对具体的原因进行解决,而不是直接盲目地进行处理。当火力发电厂确定了针对在火力发电过程中存在的电气损耗问题的解决方法之后,就要确保这些解决方法确实得到了实施。而保障落实的最佳手段就是要火力发电厂构建一套科学且合理的管理制度,用严格规范的科学制度来保证针对管理制度所造成电气损耗问题的解决方法确实得到了实施。

(三) 减少照明损耗

当前国家提出用节能灯代替原有的用钨丝灯泡作为照明设备的呼吁。实践证明,节能灯照明所需要消耗的电能确实比钨丝灯更少,且在使用过程中所散发的热量更少,使用寿命更长,虽然这样需要花费的成本高,但总体来看较为实惠。另外,除了应用节能灯代替原有的照明设备之外,还可以在照明系统中安装照明调压器,以此降低照明设备的电压,来达到减少电能损耗的目的。同时,虽然已经决定使用节能灯了,然而节能灯的种类繁多,选择什么类型的节能灯也是一个问题。这就要求火力发电厂在进行选择时一定要有足够的耐心,一定要精心进行挑选选择,选出那些照明效果好,且使用生命长的节能灯作为照明设备,这样就可以保障在照明设备上做到节能降耗了。

(四) 提高机器的工作效率

好的机器直接决定了发电厂的工作效率和电气损耗程度。传统的火力发电设备的工作效率非常低,对煤炭石油等资源

的利用率非常低,而且消耗能非常多。要实现火力发电厂的电气损耗,就需要提高发电厂的机器的工作效率,如此一来就减少了机器运行时间,这样就减少了对电能的需求,实现了省电。另外,提升了机器的工作效率之后,对燃料的利用率增大,同等数量的燃料可以产生更多的电能,如此就减少了对煤炭石油资源的浪费。其实,想要提高火力发电厂煤炭资源利用的方法非常简单,只需要为锅炉制粉系统添加一道粉碎程序,对煤炭进行粉碎,如此,利用率自然上升,自然可以实现节能降耗。

结语

火力发电厂是社会经济发展中不可缺少的重要设施,在火力发电时,由于设备原因会消耗大量的电能,如果能够有效的节约电气耗能,会对社会的经济效益产生巨大的作用,发电厂应结合电厂内实际情况,采用合理的技术措施来降低能耗,并且在节约能耗的同时,应先保证发电机安全正常的运行,发电厂在日常工作中把节能降耗作为工作重心,致力于研发新的技术与方案,从而提高发电厂利润,为社会的可持续发展贡献力量。

参考文献

- [1] 尤纪超. 火力发电厂电气节能降耗技术措施探析[J]. 山东工业技术, 2018(07):175.
- [2] 于洁, 韩淑芬. 火力发电厂电气节能降耗技术研究[J]. 科技资讯, 2017, 15(31):44-45.
- [3] 林畅. 火力发电厂电气节能降耗技术措施分析[J]. 科技与企业, 2016(07)114-115.

(上接第269页)

证培训的效果,使得合约管理人员具备极其丰富的专业知识,能够具备岗位责任心,提升建筑工程造价合约管理的总体水平。

四、结语

在当前的建筑施工过程中,由于多种因素,导致建筑施工出现问题。建筑施工出现问题,会使工程造价失去管理意义。只有针对建筑工程施工存在的问题,制定合约管理方式,才能实现建筑双方利益最大化。只有在合约中,明确标注可能存在的问题,以及索赔标准,才能使施工得到全面管理。建筑行业的发展,能够推动社会进步。一旦建筑行业工程造价管理失

控,会导致整个建筑施工方资金回流出现问题,影响建筑行业持续发展。利用合约对建筑行业存在问题加以管理,才能真正发挥建筑行业的合约作用,使建筑行业工程造价得到有效的管理,更好地控制建筑行业施工过程中的成本投入,进而推动建筑行业的进步,促进社会的发展。

参考文献

- [1] 魏琳. 分析施工总承包合约管理与工程造价控制工作[J]. 建材与装饰, 2018(34):166-167.
- [2] 王永强. 试析工程造价控制中合约管理的应用[J]. 科技与企业, 2017(5):4-5.

(上接第266页)

时尽可能控制工程造价。合理预算就是要同对方约定合同初始价格,而控制工程造价的工作主要在施工阶段进行,两者都具有十分重要的作用。总而言之,要实现全过程工程造价的有效管理,就要从招标、双方签订合同、工程从开始实施到竣工三个阶段去严抓。从事工程造价的相关工作人员要始终全面贯彻项目全过程工程结算理念,尽最大努力在不影响原定的工程质量、工程结构、工程竣工时间的基础上,将实际工程造价控制在最低,通过充分降低工程投入成本的方式来提高企业的利润,从而实现企业效益的最大化,保证施工企业的经济效益与社会效益处于理想范围内。

参考文献

- [1] 曾萍. 施工企业投标阶段的工程造价管理[J]. 山西建

- 筑, 2007年19期.
- [2] 张宋义. 谈工程量清单计价实施后施工企业的造价管理[J]. 山西建筑, 2008年12期.
- [3] 孙明慧. 浅议施工企业工程造价管理[J]. 科技致富向导, 2010年14期.
- [4] 张景泰. 试论施工企业造价管理及控制措施[J]. 财经界(学术版), 2011年08期.
- [5] 张凌. 浅谈施工企业工程项目全过程造价管理[J]. 科技创新导报, 2009年13期.
- [6] 陈春华. 建筑施工企业在工程实施阶段的造价管理[J]. 价值工程, 2010年19期.