

# 发电厂土建结构抗震设计要点研究

吴琼

(华润电力(锦州)有限公司 辽宁 锦州 121006)

**摘要** 电厂土建结构设计涉及的方面很多,其中最重要的是抗震设计,具有深远的意义。科学合理的抗震设计,大大提高了火力发电厂的可靠性和稳定性,有效地削弱了水平地震荷载对火力发电厂土建结构的影响,将火力发电厂在地震作用下的经济损失降到了最低点。本文首先阐述了火电厂钢筋混凝土框架排架的震害问题,随后相应的对火电厂土建结构设计要点分条说明,同时提出了相关的优化措施,以求为相关专业人士提供可靠地指导。

**关键词** 发电厂; 土建结构; 抗震设计; 要点研究

## 1 火电厂土建结构抗震设计基本内容

### 1.1 厂房地基和基础设计

厂房地基和基础设计也是火电厂土建结构抗震设计中的环节,厂房地基对于整体结构的质量以及安全都具有重要的影响。因此,相关设计人员必须特别注意基础和基础的设计,从而影响后续的施工环节,更好地保证其抗震性能。在实际设计过程中,设计者应注意加强地基的刚度和可靠性,并对地基采取必要的加固措施,以尽量减小地震的影响。

### 1.2 主厂房的抗震设计

主厂房的抗震设计是土建结构设计的重要部分,在这个设计环节中,要求设计人员必须要按照有关的规定以及设计要求进行设计,尤其要尽量满足整体规划的设计要求,全面且充分地考量厂房的扩建条件。尤其要认真考虑厂区平面布置和竖向布置。平面布置要保证应力清晰,刚度等布置均匀,尽量避免出现一些问题,保证设计的合理性。竖向布置要与施工过程相协调,充分发挥施工过程的作用,保证竖向布置的科学性和可靠性,有效提高主厂房整体结构的稳定性。

### 1.3 发电厂合理的支撑布置形式

发电厂的支撑布置形式一般采用混凝土框架-抗震强墙体系或者钢框架-中心支撑体系,地震引起的水平荷载由支撑结构承担。为了满足工艺布置和工作量的要求,厂房的建筑物往往需要严格限制支架布置的减少。如果支架能沿纵向均匀布置,则主厂房的刚度增大,总地震反应增大,但支架在地震作用下的反力明显减小。科学合理的支架布置,可以使结构整体刚度分布更加均匀,也可以增强整体结构的承载力。

## 2 发电厂土建结构抗震设计

### 2.1 发电厂主厂房结构抗震设计要点

#### 2.1.1 汽机房屋面结构

在汽轮机房的施工中,其屋盖结构设计主要采用两种结构,即钢屋架和钢网架。这种钢屋架设计具有明显的优点。整个传力系统相对简单,受多个方向的力支撑,整体性能相对较好。钢屋架的平面刚度比较强,具有较好的水平荷载效果。钢网架使用之前,需要将其交给专门的厂家,由厂家来开展设计和施工,然而因为厂家将利益放在第一位,所以在进行设计时不能考虑到钢网架的富余,只是按照要求进行设计,并没有将拉杆所受到的力进行充分考虑,进而会造成钢网架出现变形,导致整个结构稳定性出现问题。

#### 2.1.2 主厂房的抗震设计

在对主厂房进行设计时,应该从整体的角度入手,进而在主厂房的整体规划下,将扩建的条件进行考虑:主要是平面和竖向两个方面的布置。在进行平面布置时,要坚持横平竖直、受力均匀、刚度对称的原则。对于跨间的质量较大的情况时,然后不要把它放在结构单元的边缘,而是放在另一个地方。如果设备质量较大,最好将其放置在相对安全的位置,即刚度中心。例如,煤斗在主厂房的中间,也就是框架的中心。现场设置长悬臂结构时,不允许在其上部安装重型设备。在工厂进行垂直布局时,可以进行多个行业的协调,然后选择位置。在综合各种荷载和自重后,最大限度地将其中心控制在最低位置,以保持其稳定性,实现对主厂房高度和中心的有效控制。

#### 2.1.3 主厂房附属设备基础

主厂房将布置更多的设备,并配备一些辅助设备。厂房内如需放置一些质量大、重心高的设备,应在安装前计算重力荷载,然后结合厂房设置情况确定应放置的位置,并考虑竖向地震力,考虑地脚螺栓是否需要系在设备上,确保设备能牢固地在地基上。

### 2.2 火电厂土建结构中抗震设计需注重的的问题

#### 2.2.1 选择有利的建筑抗震场地

在对火电厂建设时,需要对建设的建筑场地进行有效选择,确保土建结构具有的抗震能力,如果选择的场地具有较好的抗震影响,就可以提高火电厂的整体抗震能力。由于地震发生时会发生地表等位置的错动,所以在不同的土壤和结构建筑中,当受到同一次地震的影响时,其破坏程度将不尽相同。地震的发生将对建筑物的结构造成很大的破坏。如果选址不好,会对火电厂造成更严重的损害,可能导致建筑物倒塌。因此,在选择施工场地时,不能选择土质软弱的场地。在选择时,如果不能有效地避开这些场地,那么就要对场地进行改造,使其具备抗震的基本要求。

#### 2.2.2 慎重选取火电厂土建结构体系

在进行火电厂土建结构设计时,也要谨慎做好设计方案,这也会影响火电厂的抗震性能,所以应该选择合理的火电厂土建结构,在实际施工中,应该从下面几个方面来进行设计:首先抗震设计方案应该保证全面,不能够让个别的土建结构对整体的抗震性能产生影响,所有的火电厂土建结构在设计时,一定要有一定的冗余度,使一些建筑物虽然受损,但不会影响整体抗震性能;对于地震产生的强度,要做好传力路径的设计,并能做好计算图表。设计时应考虑竖向和中性荷载,以保证水平方向的压应力均匀。如果是转换结构,那么对于上部结构的施工,荷载力在设计中应能传递两次以上;设计人员进行设计时,土建结构系统的强度和刚度应满足抗震要求。在设计中,要保证构件各部分的刚度和强度均匀分布,避免个别构件支撑不足,造成局部出现问题,影响建筑质量。

### 结束语

随着时代的不断发展,人们的思维方式和工作方式发生了很大的变化,相应的思想观念也有了很大的提高。近年来,一些运营商越来越重视设计相关工作。设计不能受思想观念的束缚,可以是非常抽象的设计,也可以是非常具体的设计,它对后续工作的进度和效率有很大的影响。在火电厂土建施工过程中,也需要重视设计,而抗震设计是最重要的。因此,要求设计人员能够结合自身经验和实际情况,对抗震设计进行优化,以提高建筑物的整体抗震性能,保证结构的稳定性,促进生产环节的正常运行,也有利于电力工业的良好发展。

### 参考文献

- [1] 王志宇,唐佳赞,孙刚,等.火电厂主厂房结构抗震设计探究[J].江西建材,2017(6):13-14.
- [2] 王琦.火电厂主厂房结构抗震设计探究[J].商品与质量,2017(31):127.
- [3] 刘博,那晓龙.浅谈建筑结构抗震设计理念与方法[J].装饰装修天地,2017(3):252.

# 党务工作者如何开展教职工思想政治工作

易江蕙

(湖南省株洲市第二中学 湖南 株洲 412700)

**摘要** 在高中学校当中,通过党务工作者积极开展思政工作,可以更好地提高党员教师及教职人员的素质,不断的提升组织的向心力和凝聚力,推动学校教育得到更好的开展。所以,在当前,一定要不断地加强思政工作的有效开展。通过这样的方式更好的加强学校当中党员队伍的建设,有助于学校对于教职人员的综合管理,更好地实现育人的总目标。

**关键词** 党务工作者; 教职工; 思想政治工作; 开展

## 前言

在社会经济高速发展的背景下,教育事业在这样的背景下也面临着更为复杂的挑战和局面。应该不断地开展好学校当中教职人员的思政教育。这样才能够更好地面临挑战,落实好预期当中的育人目标。因此,在这一过程当中,党务工作者一定要展现出自己的作用,加强党性教育,推动思政工作,让立德树人得到更好的实现。

### 一、党务工作者开展教职工思想政治工作的难点

#### (一) 职工个体差异较大

对于高中学校的教职人员来说,教师每天需要面临着各种各样的问题<sup>[1]</sup>。每位

教职人员的方向和内容都是不一样的,导致教师在思想水平上也有着较大的差异。如,有的教职人员对科学创新比较崇尚;有的一些偏老龄化的教职人员在思想上过于封建迷信;有人推崇民主独立;有人则知足常乐等等。特别是在当前信息技术高速发达的社会背景下,教职人员所面临的信息获取渠道也变得更加多元。这就导致部分教职人员可能在判断力上比较迷失,对党章内容予以遗忘。

#### (二) 职工排斥心理较强

从目前的实际情况上看,社会的各个领域都在不断的更新和改革<sup>[2]</sup>。但是在现阶段,部分党务工作者在开展思政工作上模式非常落后,常常就是以单一的学习会议、生活会议进行工作的开展,设置的内容比较单一、枯燥。导致教职人员在实际

参与的过程当中很难真正地做到积极和自觉，只是抱着应付的心态。要想达到理想当中的工作效果是非常难的。在这样的工作模式下，工作在开展的过程当中只是停留在理论层面上，很难真正的展现说服力。教育在开展的过程当中非常空洞，导致教职人员在接受党性教育的过程当中缺少自觉心理，排斥和反感的心理比较强。

## 二、党务工作者开展教职工思想政治工作的对策

### (一) 转变工作方式，舒缓负面情绪

在以往党务工作开展的过程当中，大部分的人员喜欢采取说教的方式。这样的方式在现今的社会背景下是很难适用的<sup>[3]</sup>。导致教职人员在接受教育的过程当中缺失参与性，排斥心理比较强，常常就是工作者在讲解、教职工在听，很难真正的集中注意力，也容易出现一些走神和溜号的现象。所以，在当前思政工作开展的过程当中一定要树立起先进的思想观念，应该将教职人员的主体地位不断的凸显出来。通过这样的方式推动工作朝着一个良好的方向上不断的转变。例如，在思政工作实际开展的过程当中，应该将教职人员作为主体，引导职员在工作当中积极地发表自己的观点和看法。特别是对于一些创新的思想动态，应该积极的进行引入，这样也可以让党务工作在实际开展中减缓压力。此外，在方式上应该更加丰富和创新。可以通过讨论会、主题演讲等方式更好地调动起教职员工的参与兴趣，使教职人员在参与教育的过程当中更好的展现自觉性和积极性，并能够对党与学校的发展提供意见和建议，让一些负面情绪得到舒缓。

### (二) 结合学校发展，起到激励作用

高中学校之所以对教职人员开展思政教育，主要的目的就是让学校本身得到更加稳定和顺利的发展，为学校的整体发展带来动力。所以，在思政教育开展的过程当中，也一定要和学校发展之间进行实际的结合。以此作为目标更好地让教职人员在思想方面实现统一，这样才可以将思政工作的作用和价值真正地展现出来。例如，在现代的社会背景下，高中教育的教育方向也发生了一定的转变。在教育开展的过程当中不应该局限在知识和技能的传授上，而是应该将教书育人作为真正的目标，力求在教育当中真正的实现立德树人。所以，在这样的背景下，应该不断地带领教职人员朝着新的教育方向上积极的探索，增强教职人员在教育当中的信心，并且在了解教职人员的实际需求上最大化的予以满足，对其中的问题和困惑也应该及时的进行解决。这样就可以不断地提高教职人员在学校教育当中的归属感，真正的为学校赢得人心。在这一过程当中，应该特别的强调党务知识渗透的重要性，实现学校发展和社会发展的有机结合，真正的增强教职人员在工作当中的认同感，产生

较强的激励性。

### (三) 强化综合素质，保障工作开展

在思政工作开展的过程当中，党务人员则是非常重要的一个角色，相对最终思政工作的开展效果产生直接的影响。所以，在这一过程当中，身为党务工作者一定要树立起责任心，关注教职人员的动态，不断的加强疏导，真正的展现出自己的专业性和整体素养。例如，在对待教职人员进行教育和工作引导中应该做到宽容大度，不断地展现出自己的模范作用。在引导教职人员进行学习的过程当中应该展现出自己的专业水平和魅力，并可以在日常的工作当中有效地渗透党务理论，保障党务工作在实际开展的过程当中与时代发展相结合，营造良好的氛围。

### (四) 构建激励机制，提升工作成效

除了以上三个方面之外，在思政工作日常开展的过程当中，应该构建良好的保障和激励机制。建立合理和科学的体系，让激励机制在实际落实的过程当中更加符合实际，得到完善和发展。例如，可以将绩效考核和思政工作有效的连接在一起，最大化地引起学校中教职人员的重视。在日常的教育发展过程当中，应该提供更多的多元路径促进教职人员学习的开展。如强化培训、加强校园当中的文化建设、引导党员、教师之间的合作、教研工作等等。都可以更好的保障思政教育的有效实施。对于在思政教育中表现情况良好的教师，应该实施相应的物质奖励，更好地保障思政教育的开展达到良好的工作效果。

## 结论

综上所述，在当前的教育背景下，党务工作者有效地针对教职人员开展好思政工作是非常重要的。可以更好地帮助教师明确教育任务，提高党性占比，保障教育工作得到良好的开展。在这一过程当中，可以转变工作方式、结合学校发展、强化综合素质、构建激励机制。通过这样的方式让思政工作更加具有针对性和有效性，对教育事业的整体发展起到良好的助力。

## 参考文献

- [1] 胡忠喜. 新时代背景下高校工会推进教师思想政治教育工作路径研究[J]. 现代商贸工业, 2020, 41(13): 125-126.
- [2] 王子怡. 高职学校思想政治教育的实效性研究[J]. 科学咨询(科技·管理), 2020(04): 111.
- [3] 马婧智, 丁希忠, 郭一萍. “三全育人”视域下高校工会在育人工作中的定位及实现路径研究[J]. 知识经济, 2020(07): 129-130.

# 以图为导向 自主高效

## ——思维导图在小学英语阅读教学的应用

农媛圆

(崇左市龙州县龙州镇新华中心小学 广西 崇左 532400)

### 一、现状调查

小学阶段是学生思维技能发展的关键时期，英语学科核心素养理念的落实也对学生的英语阅读能力作了较高要求。因此，研究思维导图在小学英语阅读教学中的影响具有重要意义。小为了研究小学英语阅读教学现状，笔者进行了关于学英语阅读教学现状问卷，受访者为学校六年级学生。根据学生的自学满意度、英语学习方法、喜欢的讲座类型和学生的英语教学情况，设计教学前的访谈大纲。通过问卷调查、访谈和与学生的交流，发现学习者的共同特点是：第一，学生对英语阅读感兴趣，但不满意自己的阅读和学习。学生认为阅读学习中最大的问题是“难以理解”。二是学生的学习方法单一。常用的阅读学习方法是记忆单词和翻译句子。他们被认为是无聊的，不是很有效。第三，学生自主学习能力普遍，认知能力和思维能力发展迅速。第四，学生在完成一篇新的阅读后，往往只注意阅读文章中的生词和语言要点，对文章的主题、内容和结构没有深入的理解。第五，除了英语学习，六年级的学生还面临中学入学考试。他们每周的数学和语文课共有六节课。他们的学习压力很大。有很多家庭作业和课后任务。因为他们每周只有两节英语课，所以没有多少时间学习英语。针对目前英语阅读教学的现状，我们发现：学生对英语阅读感兴趣，但学习方法单一，自主学习能力普遍。此外，英语阅读教学方法单一。第六，学生希望课堂阅读能够更加生动有趣，希望老师在英语阅读中给予他们指导。

### 二、思维导图及其特点

思维导图又被称为脑图。20世纪60年代初，由英国心理学家、教育家东尼·布赞首次提出。思维导图的创作与大脑思维过程中神经元在大脑爆炸性地寻找新的连接一致，其表现为树状结构。它是由中心主题和各级分支结构构成，组成的要素主要有关键词、颜色、线条和图片。关键词代表思维导图的中心内容。分支是由关键图像或者关键词向外发散，形成的节点结构。颜色和图片的修饰，不仅增强思维导图的审美趣味，而且对于学习者而言，能够唤醒大脑，激发大脑的想像力和创造力。

### 三、思维导图的特点

1. 直观性 思维导图作为可视化的思维工具，可将复杂的文字信息转化为具有逻辑意义的知识网络图。这张知识网络图以文字、颜色、线条等形象直观地呈现知识点。知识网络图重点突出，层次分明，知识点之间的联系清晰明了。学习者可以集中注意力于主题，梳理知识点间的关联，促进知识的整合，从整体上把握知识结

构。同时，色彩丰富、层次结构清晰的思维导图，能够快速吸引学生的眼球，充分利用所有皮毛技巧，使大脑处于清醒状态，促进高效学习。

2. 放射性 “一图值千金”，思维导图相比线性文字来说，能调动大脑皮层技巧；色彩、外形、词汇、维度、逻辑、节奏、想象，充分开发大脑潜能，触发广泛的联想，有利于培养学生发散性思维。思维导图是无止境的，它总是从一个核心关键词开始，通过联想与想象机制，向外发散。学习者还可以以次要关键词作为中心，再次形成新的分支，生成新的发散区。如：“Likes”为核心关键词，联想到“sports”、“music”、“travel”、“pets”。以“sports”为子中心，向外发散联想到“football”、“basketball”、“volleyball”、“badminton”。以“football”为子中心，向外发散联想到“ball”、“playground”、“player”、“WorldCup”，如果再以“WorldCup”为子中心，依次向下，无穷无尽。

### 四、思维导图在小学英语阅读教学中的优势

思维导图是一种有效表达思维轨迹的思维工具。它是表达人类思想的工具和方法。图中的每个关键词和关键人物、颜色等都代表了围绕主题的层次关系。小学阅读教学的主要目标之一是使学生在学完文章后能用自已的话复述。将思维导图应用到阅读教学中，可以使教师讲课更具逻辑性，避免教师使用简单的翻译进行阅读教学。

首先，思维导图对阅读教学的优势在于，它可以提高教师在阅读教学中的解释效率，帮助学生理解文章的内容，建立结构图，从而更好地实现阅读教学的目标；使教师讲授的内容更加清晰，与主题更加一致。此外，它还可以使末端回声和结构更加完整。在文字表现方面，黑板书采用思维导图设计，生动有趣，可以帮助学生理解文章的上文。在实际的课堂活动中，老师引导学生一起阅读文章，最后在黑板上制作出一个思维导图，这个思维导图是在课堂活动中设计的。

第二，在阅读教学中应用思维导图可以提高学生的课堂参与度，增加学生和教师的话语比例，有助于构建更民主的课堂环境。

第三，在小学英语阅读教学中应用思维导图可以帮助教师引导学生进行自主学习和合作学习，提高学生的自主学习和合作学习能力地图可以提高他们对英语阅读的兴趣，他们愿意尝试这种新的工具来学习阅读。学生不仅可以弥补知识的漏洞，而且可以通过处理思维导图来扩展知识。