

开展规划能评工作 从源头上促进节能减排

吕 浩

(云南省人民政府投资项目评审中心,云南昆明 650041)

摘 要:规划具有战略引领作用,正在整个国家级区域的经济和社会事业发展中起到越来越关键的作用。对规划实施节能评估和审查,能够从宏观和较高的角度使规划与国家的能源政策相一致,进而确保国家能源安全和节能减排要求的落实,属于战略性的节能评估,具有项目评估不能替代的作用,是未来从源头上促进节能减排的重大举措。

关键词:规划能评;节能减排;能源安全;绿色增长

中图分类号:[TK-9];TV212

文献标识码:B

文章编号:1001-2184(2016)01-0071-03

能源是经济社会可持续发展的物质基础和保障。目前我国已成为世界第一大能源消费国,但能源利用效率远低于国际平均水平。合理、高效地利用能源资源,提高我国能源可持续的自给能力,减轻社会经济对能源的依赖水平已经成为当前我国经济发展和社会建设过程中需要面对的重要课题。节能是我国经济和社会发展中的一项长远战略方针,也是当前一项极为紧迫的任务。节能评估可以促进科学合理地利用能源,从源头上杜绝能源浪费,提高能源的利用效率。节能评估不仅要对项目进行能评,还要对发展规划进行能评;不仅对工业规划进行能评,还要对区域和城市规划进行能评。规划的节能评估和审查(简称规划能评)是按照节能评估的要求审查和判断该规划对当地能源消耗总量、能源消费增量、能效指标的影响、节能减排任务和目标的完成影响,可以合理、高效地利用能源资源并从源头上对节能减排起到积极的推动作用。

1 规划能评工作概述

规划能评是指将能源、资源、环境因素置于重大宏观经济决策链的前端,通过对能源、资源、环境承载能力的分析,对各类重大开发、生产力布局、资源配置等提出更为合理的战略安排,从而达到在开发建设活动之前提出防止低能效、高耗能项目上马,防止危害国家和区域能源安全、影响节能减排目标实现的目的。即按照国家的政策法规,对有关规划的资源、环境的可承载能力进行科学评价,分析规划中对能源、资源的需求,根据能

源、资源对规划实施过程中的实际支撑能力、能耗总量、能源强度、温室气体排放指标等涉及到的能源因素提出相应措施和对策。通过规划能评,能够有效设定整个区域的资源容量,限定区域内的能耗总量,提出区域节能目标和能耗指标。

《节能法》第二十九条和三十条规定:“国务院和省、自治区、直辖市人民政府推进能源资源优化开发利用和合理配置,推进有利于节能的行业结构调整,优化用能结构和企业布局”,“国务院管理节能工作的部门会同国务院有关部门制定电力、钢铁、有色金属、建材、石油加工、化工、煤炭等主要耗能行业的节能技术政策,推动企业节能技术改造”。根据该项规定,已经出现了规划能评的雏形,我国于2009年首次开展了规划的节能评估工作。实践经验表明:规划能评是从宏观层面控制快速工业化、城市化过程中能耗不断加大、能源使用不够合理、能源效率不高等风险的根本手段。其关键在于:不仅要对项目进行能评,还要对区域发展和相关产业的发展规划进行能评;不仅对工业规划进行能评,还要对区域和城市规划进行能评。

从2015年云南省发展改革委主持开展的云南省首个规划的节能评估项目——《云南省十三五电力规划的节能评估》情况看,评估报告提出了包括宏观和具体的评估指标体系,对于规划前和规划后能源利用效率的各项指标进行了预测和比较,分别开展了电源规划、电力输送规划、电力规划的节能评估和社会效益分析,在与国际、国内的相关指标数据的比较中,对规划的先进性和能

收稿日期:2015-12-12

效的提升空间开展了分析和论证,探讨了规划实施以后的能效提升效果和社会效益的变化情况,结合国家和云南省对于能源利用的、重大的趋势性政策给出了相应的意见和建议,确保了规划对云南省节能减排工作能够起到积极和应有的作用。从该评估报告的情况看,由于开展了规划的节能评估,从而使该规划对于能源的合理利用、高效利用、积极发展可再生能源以及未来清洁能源占比的进一步扩大成为该电力规划的亮点和突出点,也体现了规划类能评的应有作用。

目前,我国在总体及各类规划中很少开展节能规划设计,也未能将规划能评要求列入规划指标中,各级节能审查机关大部分亦尚未开展规划能评的相关工作。因此,如何克服项目节能评估的局限性,发挥能评在宏观决策中的作用,加强规划能评的理论创新研究和实践已成为当前亟需推进的重要工作。

2 开展规划能评工作的必要性

由于规划具有综合性、系统性、时间性、强制性、指导性等特点,因此,各级政府和有关部门越来越重视规划的战略引领作用,其对社会、资源、环境的影响已经远远地超过了通常固定资产投资项目的影 响。科学合理地规划是经济安全、可靠、经济运行的前提。正确、合理地规划实施后,可以最大限度地节约国家基建投资,促进国民经济各行业的健康发展,提高行业的经济和社会效益。以产业规划为例,区域经济社会如何发展,最核心的不是厂房、道路、绿地、景观等系统的工程建设,而是如何从当地资源禀赋及经济发展基础条件出发,设计主导产业、优势产业、特色产业,研究产业链条,并从空间和时间两个方面对区域产业发展做出科学、合理、可操作性强的产业发展规划。这些工作一旦确立,接下来将会是具体的项目逐步落地实施的问题。由此可以看出:如果能在规划阶段就开展节能评估,按照节能评估的要求来审查和判断规划对当地能源消耗总量、能源消费增量、能效指标的影响、节能减排任务和目标的完成影响,就可以合理、高效地利用能源资源并从源头上对节能减排起到积极的推动作用。

在2008年修订的《节能法》中,我国即规定国家实行固定资产投资项 目节能评估和审查制度,将能评作为法律制度确立下来。2010年,国

家发展改革委6号令颁布了《固定资产投资项 目节能评估和审查暂行办法》,项 目的能评进入了法制化的轨道。实践表明:能评制度在控制能耗不合理增长、提高新建项目能源利用效率等方面发挥着重要作用。

在我国实施近20年的建设项目节能评价制度已成为能源管理必不可少的手段。但从制度体系上看,我们原来只重视对建设项目开展节能评价,但建设项目只处于整个决策链(战略、政策、规划、计划、项目)的末端,不能影响最初的决策和生产力的布局,不能指导规划的发展方向。由此看来,单纯对建设项目进行节能评价已无法解决开发建设活动中产生的间接影响、累计影响和诱导影响,难以全面考虑技术、能源利用等方面的替代方案和减缓措施,难以在宏观决策中发挥作用,已不能全面保护环境和可持续发展的需要。

通过对国内外发展历史看,因实施政府的区域开发、产业发展和自然资源开发利用的政策和规划而造成因为能源的不合理利用而导致的能源安全问题和环境污染问题相对于具体的建设项目来说影响更加巨大和持久,范围更加广泛,而且影响发生后更加难以治理或处置。因此,开展规划能评十分必要而且紧迫。

3 开展规划能评工作的意义

(1)规划能评是规划的重要组成部分,是节能减排和综合决策的落脚点,是在规划制定之后、项目实施之前对有关规划的能源消耗总量、能源消费增量、能效指标等进行科学评价。这是一项重大的战略举措,可以从全局、从发展的源头减少和控制污染、保护生态环境。

(2)整体层面。通过规划能评,可以进一步优化产业结构,促进能源和资源要素在产业间合理流动,以及产业内部的优化配置,避免能源和资源要素从第三产业向第二产业返向流动,促进能源和资源要素由第一和第二产业流向第三产业,尤其是消费领域。

(3)部门和行业层面。通过规划能评,可以提升能源生产效率和能源清洁利用水平;促进农业规模化经营和生态农业发展,促进工业部门强化重点行业的过剩产能控制和节能减排,促进工业结构调整和绿色转型,推动传统制造业的绿色改造和技术创新;促进消费部门采取措施激励绿

色采购、绿色交通、绿色建筑和绿色能源的消费需求;提升行业的资源环境效率。

(4)地方层面。在高要素投入、高要素生产率地区,如广东、山东、江苏、浙江等,通过规划能评,可以进一步促进能源和资源的集约和节约利用,有效控制能源和资源消耗及污染物排放总量。在低要素投入、高要素生产率地区,如北京、上海、天津、重庆等,通过规划能评,可以促进有效能源和资源向绿色、高效领域率先形成绿色的生产和消费模式。

(5)在国家实施的节约与开发并举、把节约放在首位的能源发展战略中,节能评估是从源头杜绝能源的浪费、节约能源“治本”的做法。规划能评对合理利用能源、提高能源利用效率,从源头上杜绝能源的浪费以及促进产业结构调整和产业升级,提高整个区域乃至全国的能源利用效率,从源头上和需求侧控制能源消费的不合理增长,杜绝能源浪费,保障国家能源安全具有重要的现实意义。

(6)开展规划能评工作,对今后建立和完善节能评估和审查制度具有十分重要的意义。

4 开展规划能评工作的建议

为了顺利推进规划的节能评估,参照环境影响评价发展的历史经验,我们结合自身情况、客观实际与历史经验,特提出以下建议:

(1)应借鉴规划环评发展经验,首先将能评提高到与环评一样的法律地位。尽管国家多次提到“要严格落实能评和环评制度”,但目前能评还没有获得与环评相当的法律地位,这也是造成能评执行力不够等深层次矛盾的症结所在。

国家制订了专门的《环评法》,既规定了项目环评的要求,也规范了规划环评的行为。国务院还根据《中华人民共和国环境影响评价法》,于2009年8月17日发布了《规划环境影响评价条例》,加强了对规划的环境影响评价工作,提高了规划的科学性,从源头上预防了环境污染和生态破坏,促进了经济、社会 and 环境的全面协调、可持续发展。因此,笔者认为:对于规划能评工作,建议以地方法规形式开始试行。

(2)应当在管理机制上理顺。建议遵循责权统一的原则,像环评那样,由一个部门统一负责能评。如果需要多个部门共同开展能评,则必须明

确牵头部门和协作部门以及它们各自的职责分工。在体制理顺之后,要尽快出台统一的能评管理办法。

(3)建议建立规划能评工作的政策、细则,增强与其他产业政策和法律法规的衔接,建立规划能评的工作方法体系。由于目前国家及地方实施的节能评估办法对规划能评暂无明确、具体的规定,因此,规划能评尚未纳入节能评估整体工作范围之内。目前我省仅在个别行业开展了规划能评的试点工作,但作为规划能评工作的重要一环,早日发布规划能评工作细则、规范规划能评的方法和内容已成为一个迫在眉睫的问题。

(4)加快节能标准体系建设。我国节能标准的制定严重滞后于节能工作的发展需要,因此,笔者建议:尽快组织制(修)订重点行业产品能耗限额、产品能效等强制性标准体系,完善建筑节能标准和设计规范,提高行业准入门槛,为规划能评的开展提供必要的基础条件。

(5)实行规划和项目能评全过程管理,做好规划能评的后评价和项目能评的过程监管及竣工验收。笔者建议:参照环评制度,有关部门应尽快合作建立包括前期审查、过程监管、竣工验收和违规处罚在内的全过程能评管理机制,将能评落到实处。

(6)建议加快节能数据库信息化的建设。由节能评估主管部门组织建设节能数据库,其内容包括相关指标数据,如历年各行业能效碳效相关指标的平均值、各主要产品单耗指标值平均值、先进值等,以便于对项目的能效水平进行评价。

5 结语

将规划评价的思想引入到节能管理体系,即出现了规划能评的概念。规划能评既是规划评价的组成部分,又是规划节能管理的重要一环。目前规划能评无论在政策、方法上,还是在实际应用中都有待于开展、进一步发展及完善。节能评估工作实际效果的提高,迫切需要开展规划能评的研究。总体来看,规划能评由于其较规划环评更易于量化,因而也较规划环评更具有可操作性。如果能够在做好规划能评的同时,简化或者取消一般项目的项目能评,既可以实现能评应有的效果,也能切实减轻企业的负担,促进经济、社会的协调、可持续发展。(下转第91页)

梁。两边梁相对于主纵梁受力较小,主纵梁与主横梁连接位置应力较大。通过比较,纵梁所受水压力不超过相应的许用应力值。

支臂方面,该闸门采用了双 A 型支臂,支臂与主横梁及主纵梁焊接在一起,闸门开启时,随闸门一起绕支臂支点旋转,最大应力位于与主、纵梁接触处。其它部位应力较小,其最大应力也满足许用应力要求。

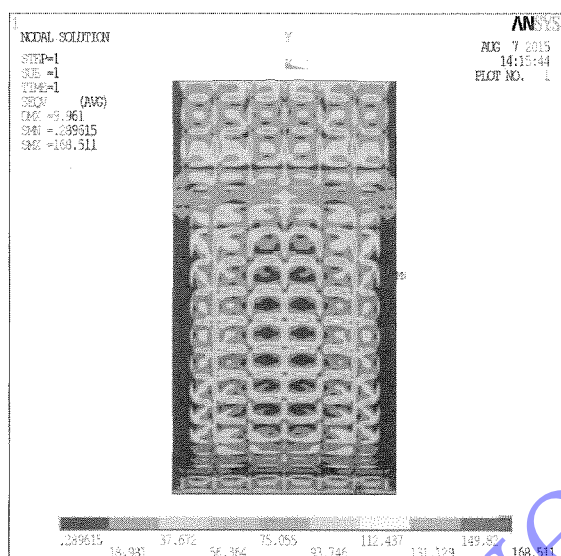


图 4 闸门面板梁应力效果图

闸门面板由厚度为 20 mm 的钢板焊接而成,它将水压力传给各横、纵梁。就闸门整体而言,关键的受力部位在各梁和支臂上。但是,闸门面板

(上接第 73 页)

相信不久的将来,随着规划的节能评估工作进一步推广和应用,必将会对节能评估和审查制度注入新的活力。正如规划环境影响评价制度的建立和实施对于推进产业合理布局和城市规划的优化、预防资源过度开发和生态破坏发挥了不可替代的积极作用一样,我们可以借鉴规划环评的经验和做法,尽快制定和出台规划能评的制度 and 办法,推动规划能评工作的发展,发挥规划能评在节能减排工作中的龙头地位。从宏观层面对规划实施能评,全局的角度保证经济和社会的可持

是最直接的受力件,如其厚度不够,很容易出现破坏现象。一般来说,闸门钢板具有很好的韧性,可以经受较大的挠度变形。面板只要满足厚度条件,各梁间距布置合理,其强度条件容易符合要求。闸门面板应力效果见图 4。

4 结 语

利用 ANSYS 对闸门刚度和强度进行分析可以看出:在正常设计要求下,经过计算得出闸门设计的梁系布置和拟定的截面尺寸是合理的。对比常规的平面体系进行结构计算,虽然也能满足工程建设需要,但如果闸门比较复杂且水压力较大,而且其位置比较重要,采用笔者阐述的方法,即采用通用软件 ANSYS 对梁、板单元进行刚度、强度复核,建模简单、分析快捷,计算成果对设计和施工具有较大的指导意义。

参考文献:

- [1] SL74-2013,水利水电工程钢闸门设计规范[S].
- [2] 张胜明. 基于有限元软件 ANSYS7.0 的结构分析[M]. 北京:清华大学出版社,2013.

作者简介:

郭忠武(1981-),男,山西朔州人,工程师,学士,从事水利水电工程金属结构设计工作;

罗成英(1981-),女,四川成都人,工程师,学士,从事水利水电工程金属结构设计工作;

贺开宇(1982-),男,重庆铜梁人,工程师,学士,从事水利水电工程金属结构设计工作。

(责任编辑:李燕辉)

续发展,促进节能减排目标的实现。

参考文献:

- [1] 姚娜,宋敏,刘学敏. 国家可持续发展实验区科技计划实施现状及成效,中国人口·资源与环境[J]. 2015, 25(1):158-161.
- [2] 郑少露,吴仁海,文刚. 基于低碳循环经济的规划环评指标体系的探讨[J]. 环境科学与技术,2010,33,(6):199-204.

作者简介:

吕浩(1969-),男,云南昆明人,高级工程师,学士,从事能源、水利、生物多样性、社会稳定风险评估工作。

(责任编辑:李燕辉)