

文章编号:1673-9981(2010)04-0605-04

浅谈广东陶瓷行业的状况及发展方向

奚修安, 陆 腾, 蔡晓军, 康桂峦, 崔丽间, 许文彬, 税安泽

(华南理工大学 材料科学与工程学院, 广东 广州 510640)

摘 要:随着我国经济增长方式的转变,节能减排成了目前我国工业的首要任务.陶瓷工业作为传统的原料消耗工业,在耗能和排废方面有很大的改进潜力.本文从经济发展角度,分析了广东陶瓷行业产业发展现状、存在的问题,以及未来的发展方向.

关键词:节能; 减排; 低碳

中图分类号: TQ174.76

文献标识码: A

1 前 言

2010年哥本哈根会议的召开使低碳经济再次成为全球瞩目的焦点,以低能耗、低污染、低排放为基础的低碳经济是应对全球气候变暖的全新经济模式.我国是一个经济高速增长的发展中国家,气候变化是我们面临和必须应对的问题,也是落实科学发展观,走可持续发展道路的必然要求.党中央和国务院高度重视应对气候变化问题,2007年9月,胡锦涛主席在APEC会议上指出,应该建立适应可持续发展要求的生产方式和消费方式,优化能源结构,推进产业升级,发展低碳经济,努力建设资源节约型、环境友好型社会,从根本上应对气候变化的挑战^[1].

陶瓷是具有中国特色的产品和产业,在世界其他国家,它早已成为“中国”的代名词.建筑陶瓷也是我国建材工业的主力军之一,而广东省是我国乃至世界建筑卫生陶瓷重地,是建筑卫生陶瓷生产、技术装备及新产品研发的主要基地之一,也是我国陶瓷行业质量整体水平最高、产业链最完善的地区.建筑陶瓷是广东省最具国际竞争力的传统产业,正所谓中国建陶看广东.然而广东省在领跑中国建筑陶瓷发展的同时,必须清醒地看到那个“难以忽视的真相”:建筑陶瓷与其它建材一样,始终未能改变高污

染、高能耗、高排放的“三高”局面,其对能源、资源的巨大消耗和环境的污染的影响,已经严重制约了广东省乃至中国陶瓷的发展速度.随着时代的发展,特别是节能减排、绿色建筑等社会重大需求的提出,对建筑陶瓷乃至整个建筑材料产业提出了新的要求.迫切需要实现制造过程的清洁节约生产、“三废”减排治理及资源的综合利用,以缓解日益严重的资源、能源和环境危机.本文简要分析广东省建筑陶瓷发展的现状、存在的问题,提出了建筑陶瓷未来的发展方向,以期为我省建筑陶瓷产业的发展提供借鉴^[2-4].

2 广东建筑陶瓷的发展现状及存在的问题

2.1 广东建筑陶瓷生产情况

近十几年来,我省建筑陶瓷工业得到了迅猛发展.数据显示,广东省建筑陶瓷产量约占全世界产量的30%,约占全国产量的60%以上、出口量的70%;卫生陶瓷产量约占全国产量的25%、出口量的30%.广东作为我国建筑陶瓷工业大省,建筑陶瓷产量占据了全国的半壁江山,且每年以20%左右的速度在递增,形势一片大好^[5-6].

收稿日期:2010-10-15

作者简介:奚修安(1984—),男,山东菏泽人,硕士研究生.

2.2 广东建陶产品结构总体状况

广东建筑陶瓷产品在装饰图案上日益趋于多样化,仿木纹、仿皮革、仿天然石材、仿织物、仿竹、仿金属等新型图案砖不断涌现;在外观上,传统的平面花纹已经不能满足消费者要求,模仿石材、金属等天然石材的质感,打破以往二维空间局限,开发具有凹凸纹理的建筑陶瓷受到消费者青睐,这些新产品成为了我省建陶产品的重要组成部分。另外,随着我国居民收入水平的提高和人均居住面积的增加,对大规模陶瓷地面砖的需求旺盛,小规格地面砖的市场份额逐年下降。规格在 600 mm×600 mm 以上的地面砖逐渐成为了市场的主流,平均的销售量年增长率超过 50%,800 mm×800 mm 及 1000 mm×1000 mm 规格的地面砖销量也呈快速增长态势

2.3 存在的问题

虽然建筑陶瓷产业发展迅猛,规模不断扩大,但问题依旧突出,表现在:①与世界陶瓷强国相比差距明显。从出口金额来看,所占比重很小;从出口价格看,与建陶强国差距更大。②电力短缺、燃料和原材料上涨、运输车辆超限载等因素严重制约着建筑陶瓷行业的发展。从 2003 年开始的电力短缺,不少地区对电力实行“停四开三”或“停五开二”,使需连续生产的陶瓷产品的废品率陡然上升。陶瓷企业所用的燃料:煤炭、油和液化气价格全面上涨,煤炭和液化气上涨约 50%以上,重油上涨 30%以上。作为乳浊原料的硅酸锆及其它化工原料也上涨 100%以上,大大提高了原料成本。2004 年 5 月 1 日起,交通部门严惩超载,这导致消耗能源比较多的建筑陶瓷企业的运费成本突增。③产品仿制居多,新品种自主研发偏少。小企业仿大企业,大企业仿国外,产品同质化严重,除少数几个大的企业外,大多数企业普遍缺乏研发能力,技术人员短缺,使得一批原来相对优秀的品牌被埋没。④解决高能耗问题任务还很艰巨。每百万美元能耗是世界平均水平的 3.1 倍,一直延续着“高能耗-低附加值-无资金改造”的恶性循环。⑤巨大的资源消耗和污染排放制约了陶瓷产业和地区经济的发展,据不完全统计,2009 年广东建筑陶瓷产量预计达到了 35 亿平方米(全国总产量预计 67 亿平方米),建筑陶瓷平均以 22 kg/m² 计算,则广东每年消耗的天然矿物资源达到了 7700 万吨。如果加上卫生洁具及日用瓷的原料用量,广东陶瓷工业每年消耗的天然矿物资源量预计达 1.4 亿吨之

多。如此巨大的矿物消耗量,对于许多国家是无法承受的。如果不做好资源的综合开发利用,长期下去,既造成资源的枯竭,影响陶瓷产业的可持续发展,还会导致生态平衡被打破,环境被破坏。另外,生产过程中带来的污染问题日益引起人们的重视,原材料放射性强、烧成温度高、能耗高噪音大、粉尘污染严重、废料利用率低等因素导致环境问题凸显。

3 建筑陶瓷产业的发展方向

当前国际建筑陶瓷工业技术与产品正呈现以下发展趋势:一是产品生产与环境保护相协调,注重经济和社会的可持续发展;二是生产设备趋向大型化,生产过程向自动化和智能化发展,注重规模效益和节能降耗;三是全面提高产品品质,产品向高档化发展;四是主要建筑陶瓷企业在以先进技术、先进管理和雄厚的资金实现全球性扩张的同时,其市场营销、服务逐步向网络化、信息化方向发展^[7-10]。

3.1 绿色环保

绿色环保就是从健康、环保、安全等方面对建陶的品质与性能的综合评价,它代表了建陶工业的发展方向。发展绿色建陶就是研究、设计和开发人类与自然和谐共处、共同发展的绿色产品。绿色建陶已成为建陶市场发展的必然趋势,可以说,谁拥有绿色建陶,谁就拥有未来的建陶市场^[11]。

发展绿色建陶、实现清洁化生产,是解决建陶行业中环境污染与经济发展这一日益尖锐的矛盾的可持续发展之道。根据不完全统计:广东每年陶瓷砖产生的废泥、废渣约 900 万吨(全国预计 1500 万吨),其中抛光砖废料约 600 万吨(全国预计 1000 万吨)。如此大量的陶瓷废料已经不是简单填埋可以解决的问题,从这个意义上讲对陶瓷废料的循环再利用开发绿色环保型产品具有重要的社会意义和经济价值,并且通过产业化示范工程加快其共性技术的推广应用,对于促进广东陶瓷工业实现绿色生产和可持续发展,更具有深远的社会意义和经济价值。

3.2 节能减排

建筑陶瓷工业为广东经济的发展做出了不可磨灭的贡献,然而其带来的负面影响——矿物资源和能源的过度消耗也越来越突出,严重制约了陶瓷工业的可持续发展。如果不做好资源的综合开发利用和节能减排工作,长期下去,既造成资源的枯竭,还

会导致生态平衡被打破,环境被破坏。

为此,节能减排对建筑陶瓷提出新要求。2007年4月份,《建筑卫生陶瓷产品单位能源消耗限额》完成审议,明确要求建筑陶瓷生产厂家的综合能耗<350kg标煤/t吨产品。这是一个强制性的国家标准。据预计,新标准实施后,将有20%左右的达不到标准要求的中小陶瓷企业被淘汰。

建筑陶瓷的节能减排措施之一是大力发展节能型产品,开发低消耗、无污染、高性能、多功能、高附加值的新型建筑陶瓷产品。大力开发和推广使用先进的节能技术和环保技术,开发款式创新、品质创新、功能创新的节能新产品、大规格超薄砖等节能型新产品,推广节能环保型新型窑炉。

建筑陶瓷的节能减排措施之二是加快产业结构调整,以先进生产工艺代替落后生产工艺。调整产业结构是建陶工业实现节能减排的根本途径,重点抓好淘汰落后小厂产能,坚定不移地淘汰落后生产线,定期向社会公布淘汰落后产能企业的名单和执行情况,接受社会监督。各地区必须遵照国家“禁实”的要求,按时或提前完成规定的任务。与此同时,相应的发展先进工艺和先进生产能力,形成产业新格局,加速各地建陶产区产品的品质进步与品牌提升,并带动全省建陶产业的节能减排。新格局将对原有的建陶基地形成压力与竞争局面,使节能减排成为建陶企业持续发展的保证。

建筑陶瓷的节能减排措施之三是大力发展循环经济,建筑陶瓷发展受到环境与资源的制约,发展循环经济打破环境与资源的瓶颈制约。积极推进循环经济,把生态工业、清洁生产、生态农业等措施综合起来,使资源得到最有效利用,污染物排放最少。提倡低质料、红坯料、废渣废弃物的再利用,禁止用劣质料做低附加值产品,禁止或限制部分原料出口^[12-16]。

建筑陶瓷的节能减排措施之四是提高产品质量,延长使用寿命,大力发展绿色建陶,把建陶工业发展和保护生态环境、污染治理有机结合起来。用循环经济的理念看,提高产品质量、延长产品使用寿命是对资源、能源的最大节约,是减少对环境污染的最有效措施。目前,我省有相当数量的建陶产品质量不高,甚至有部分劣质产品,实际上是对资源、能源的严重浪费,反之说明,我省建陶产品提高质量的空间很大。因此,今后应从材料使用、产品设计入手,把产品质量、功能融合在一起,不但要提高其使用寿命,

而且需在提高产品功能中寻求节约资源、节约能源的途径。

4 结 语

建筑陶瓷是我国建材工业的重要组成部分,随着宏观经济的高速发展,新农村建设和城镇化建设进程的推进,拉动了陶瓷市场旺盛的需求,为陶瓷企业做大做强提供了良好的市场环境,我省建陶产业乘胜而上,产品结构不断优化,积极参与国内外市场竞争。但另一方面,对矿产资源的巨大消耗,技术装备总体落后,而且高能耗、高污染、高排放的局面未得到根本改变,直接影响陶瓷产业可持续发展。我省建陶行业发展应围绕绿色制造、节能减排的重大需求,开展原料标准化、生产装备技术更新、新产品研究与开发方面等技术攻关,大力发展节能型、环境友好型产品、加快产业结构调整,大力发展循环经济,从而推动我国建筑陶瓷产业持续快速发展。

参考文献:

- [1] 姚燕. 全力推进节能减排——引领中国建材工业发展低碳经济[J]. 中国建材, 2010(1):25-27.
- [2] 秦刚. 发展低碳建材推进节能减排[J]. 四川建筑, 2010, 30(2):1-2.
- [3] 穆昊明. 建材产业节能减排的可持续发展分析[J]. 商业时代, 2009, 26(2):114-115.
- [4] 肖利才. 解析节能建材[J]. 广东建材, 2009, (25)7: 310-313.
- [5] 中国建筑卫生陶瓷协会. 中国建筑卫生陶瓷年鉴[M]. 北京:中国建筑工业出版社, 2009:337-340.
- [6] 夏海斌. 利用抛光砖废料制备功能性建筑材料[D]. 广州:华南理工大学, 2009.
- [7] 吕昌祝. 浅析节能建材发展动向[J]. 建筑科学, 2008(5): 125-127.
- [8] 吴雪樵. 浅谈建材行业节能减排[J]. 行业论坛, 2007(6):114-117.
- [9] 刘春. 住宅及景观设计绿色建筑节能技术的应用[J]. 山西建筑, 2008, 34(4):259-260.
- [10] 田焕英, 李延红, 王翠芳. 浅谈绿色建材与建筑节能[J]. 山西建筑, 2010, 36(14):250-252.
- [11] 尹虹. 2007 全国建筑陶瓷产业发展形势分析[J]. 中国陶瓷, 2008, 44(1):4-6, 11.
- [12] 朱锦辉, 张晓英. 建筑陶瓷的发展趋势[J]. 佛山陶瓷, 2007, 17(11):34-36.
- [13] 黄弘, 钱钊, 林福春. 我国建筑陶瓷现状及发展对策

- [J]. 中国陶瓷, 2003, 39(6):1- 4.
- [14] 史哲民. 薄形化、轻量化是陶瓷砖产品发展的必由之路 [J]. 中国陶瓷, 2008, 44(2):3- 4.
- [15] 杨辉, 郭兴忠, 樊先平, 等. 我国建筑陶瓷的发展现状及节能减排[J]. 中国陶瓷工业, 2009, 16(2):20-24.
- [16] 肖娴, 吴蓓蓓. 浅谈促进建材工业节能减排的产业结构优化[J]. 产业研究, 2009(7):115-117.

Discussion on the situation and development of guangdong ceramic industry

XI Xiu-an, LU Teng, CAI Xiao-jun, KANG Gui-luan, CUI Li-jian, XU Wen-bin, SHUI An-ze

(College of Materials Science and Engineering, South China University of Technology, Guangzhou 510640, China)

Abstract: As change of China economic growth pattern, the energy saving and waste reduction has become the primary task in china industry. Ceramic industry as a traditional industry of the raw material consumption has a great potential for improvement in terms of energy consumption and waste discharge. The situation, problems and future development direction for Guangdong ceramic industry were analyzed in this paper from the perspective of economic development.

Key words: energy saving; waste reduction; low-carbon