

2014 年中国玻璃行业年会暨技术研讨会

# 论 文 集

张佰恒 赵占庶 主编

中国建材工业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

2014 年中国玻璃行业年会暨技术研讨会论文集/张佰恒, 赵占庶主编. —北京: 中国建材工业出版社, 2014. 4

ISBN 978-7-5160-0784-6

I. ①2… II. ①张… ②赵… III. ①玻璃-化学工业-中国-学术会议-文集 IV. ①TQ171-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 055430 号

2014 年中国玻璃行业年会暨技术研讨会论文集

张佰恒 赵占庶 主编

出版发行: 中国建材工业出版社

地 址: 北京市西城区车公庄大街 6 号

邮 编: 100044

经 销: 全国各地新华书店

印 刷: 廊坊市海翔印刷有限公司

开 本: 889mm×1194mm 1/16

印 张: 29.25

字 数: 822 千字

版 次: 2014 年 4 月第 1 版

印 次: 2014 年 4 月第 1 次

定 价: 100.00 元

---

本社网址: [www.jcbs.com.cn](http://www.jcbs.com.cn) 公众微信号: [zgjcgybs](https://www.wechat.com/p/zhongguojiancaili)

# 2014 年中国玻璃行业年会暨技术研讨会

## 组 委 会

主 任 张佰恒

副 主 任 许武毅 石新勇 陈 勇 乔 驰  
刘 明 高新元 黄国兴 缪明松

执行副主任 李 会 周志武

成 员 彭 寿 王秋杰 高学明 杨 逸 李茂华 文 忠  
王有治 赵 亮 刘 军 全永吉 李新达 刘玉申  
付家绪 曾浩东 宋晓明 史 柯 李 勇 韩 松  
杨玉海 杨家茂 郝向国 丁孝昌 王 蕾 陈小军  
徐志武

# 《2014 年中国玻璃行业年会暨技术研讨会论文集》

## 编 委 会

主 编 张佰恒 赵占庶

副 主 编 郝向国 周志武 李 会 杨家茂

编 委 许武毅 石新勇 陈世龙 乔 驰 刘 明 高新元  
黄国兴 缪明松 杨建军 李 勇 王铁华 刘 军  
刘志海 丁孝昌 王 蕾 陈小军



# 前 言

2014年中国玻璃行业年会暨技术研讨会，由中国建筑玻璃与工业玻璃协会主办，中国南玻集团股份有限公司、中国建材检验认证集团股份有限公司、浙江凌志精细化工有限公司、李赛克（上海）集团公司、杭州之江有机硅化工有限公司、郑州中原应用技术研究开发有限公司、湘潭宏大真空技术股份有限公司、广州市白云化工实业有限公司承办，北京卓越金控高科技有限公司、成都硅宝科技股份有限公司、浙江汇杰有机硅股份有限公司、北京韩江自动化玻璃机械设备有限公司、涿州市春光中空玻璃铝条有限公司、东营胜明玻璃有限公司、泰诺风保泰（苏州）隔热材料有限公司、盱眙博图凹土高新技术开发有限公司、利江特能（北京）设备有限公司、北京市昌益和自动化设备有限公司、百超玻璃机械（上海）有限公司、国家玻璃质量监督检验中心、国家安全玻璃及石英玻璃质量监督检验中心、北京中玻新创科技有限公司协办，于2014年4月23日~24日在杭州举行。本届年会围绕节能、环保、创新、发展主题，开展了技术研讨、市场交流、产品展示等，同期还举办“中空玻璃50年”庆典活动，使玻璃企业全面地了解当前国内外玻璃行业现状及发展趋势，加强行业沟通、联系与合作，推进行业技术进步和产业发展。

作为年会的重要组成部分，也是为更广泛开展学术和技术交流提供平台，大会特开展论文征集并汇编成专集，为国家正式刊物出版发行。本论文集经年会组委会、论文集编委会专家审稿，共收录论文83篇，82万字，编辑为平板玻璃篇、加工玻璃篇和综合篇三部分，涵盖了玻璃行业现状及趋势、生产工艺、新产品、性能与检测技术、管理等内容，反映了近年来玻璃行业在技术、工艺、品种、材料、管理等方面取得的新进展，对玻璃行业发展具有一定的指导和借鉴意义。

本书的出版，是有关方面积极参与互相配合的结果，组委会在此表示诚挚的谢意！

由于水平所限，不妥之处，敬请指正！

编 者  
2014年4月



# 目 录

## 平板玻璃篇

特种浮法玻璃技术的分析及展望 .....	王自强	李红霞	( 3 )
超白超薄浮法玻璃生产技术 .....	谢 军	徐洪文	李晓青 ( 9 )
浮法玻璃配合料制备过程控制 .....	郭爱军	李建军	( 14 )
超薄浮法熔窑油改气工程中控制系统的提升改造.....	吴惊涛	王国强	赵玉军 等 ( 18 )
浅谈炉腰水包对玻璃液流的影响 .....		魏智琦	( 24 )
碳酸铈澄清剂在超薄超白玻璃生产中的应用 .....	谢 军	李东男	郭卫东 时连方 ( 27 )
全氧燃烧技术在玻璃熔窑上的研究及应用 .....	李 顺	张功多	谢国威 ( 33 )
天然气熔窑燃烧技术的提升 .....		李 军	( 39 )
玻璃熔窑富氧燃烧技术的研究综述 .....	谢国威	张功多	李 顺 ( 42 )
洁净能源煤气化技术及装备在玻璃行业的应用 .....	胡建江	张功多	谢国威 ( 47 )
石油焦燃料的使用与玻璃生产的绿色发展 .....		陈兰武	( 52 )
特殊合金刀轮在超薄超白玻璃生产中的应用 .....	谢 军	李东男	郭卫东 曹志刚 ( 64 )
浮法玻璃原片影像反射变形的检测及改善方法 .....		黄继华	钟 波 ( 67 )
太阳能电池玻璃透过率的标准厚度修正 .....	李 廷	谢 军	郭 卫 李益民 ( 73 )
非金属发热元件简析 .....	刘学理	张艳娟	沈 洁 杨慧杰 ( 78 )

## 加工玻璃篇

平板玻璃氟掺杂 SnO <sub>2</sub> 薄膜制备工艺的研究.....	郭 卫	郎 明	司敏杰	田 芳	高 瞻 ( 85 )
透明氧化锌膜的制备研究 .....				范亚军	( 89 )
注凝成型纳米防火玻璃 .....				卢志安	伍林娜 ( 93 )
玻璃用纳米隔热环保涂层材料 .....	盛振宏	李 宁	陈 鑫	王茂智	施建军 ( 98 )
隔热涂膜玻璃的开发及应用 .....	罗淑湘	李俊领	宋 振	李 岩	( 103 )
三银低辐射镀膜玻璃特性 .....				李建根	徐伯永 ( 110 )
探讨铜在双银 Low-E 玻璃中的应用.....	苏少雄	苗晓荣	白国才	郑贵中	黄淑贤 ( 113 )
Low-E 玻璃生产过程中脱膜问题的分析 .....				余华骏	江 维 ( 120 )
不同膜层对 Low-E 玻璃光谱选择性的影响.....				葛剑君	( 125 )
前道工序造成的镀膜玻璃异物的研究 .....				崔平生	( 133 )
影响自洁玻璃光催化性能的热处理工艺研究 .....				林 改	( 138 )
耀皮新型中性色双银低辐射镀膜玻璃 .....				董华明	陈 波 ( 144 )
靶材质量对大面积镀膜生产的影响 .....				胡 冰	王 烁 ( 148 )
磁控溅射窗膜性能浅析 .....				刘 维	( 154 )
炫彩膜及夹层炫彩玻璃 .....				卢 佳	( 160 )
Low-E 生产线传动控制应用方案 .....				姚 锋	( 164 )
生产线专用透明隔热涂料的制备 .....	刘力娜	冯志强	李 宁	王晓华	徐 斌 施建军 ( 168 )
三银低辐射镀膜玻璃钢化工艺的探讨分析 .....				黄 辉	顾秋伟 ( 173 )

Low-E 玻璃钢化及夹胶工艺的研究 .....	周永文	(177)
建筑玻璃深加工装饰的新材料 .....	张云飞 袁先红 袁平恩	侯森馨 (182)
浅谈彩釉钢化玻璃的质量控制 .....	杨沐芳	(188)
EVA 中间膜在安全夹层玻璃应用中的性能要求 .....	杨书灿	(192)
超厚 SGP 夹层玻璃生产工艺的研究 .....	黄颖	(201)
夹层玻璃抗冲击性能影响因素浅析 .....	王桂香	(206)
超大超厚钢化夹层玻璃加工工艺控制 .....	曾祥俊	(209)
不同厂家双室炉钢化玻璃平整度对比 .....	崔平生	(212)
钢化炉石英陶瓷辊道的新型设计研究 .....	陈德慧 Jean Marie Vignot	陈圣贤 (224)
浅谈钢化炉的维护与保养 .....	王晓燕	(228)
浅析玻璃是否经钢化处理鉴定方法 .....	李晓杰	贾立丹 (231)
一种高气密性硅酮中空玻璃密封胶及其对水蒸气透过量的影响因素 .....	武庆民	钟志红 (236)
硅酮结构密封胶在中空玻璃中的安全应用 .....	郭迪 曾容	张冠琦 (248)
中空玻璃密封胶对中空玻璃使用寿命的影响 .....	程鹏 邢凤群 郭月萍 秦灵芳	冯培 (253)
提高中空玻璃寿命几点措施 .....	马军	(258)
氩气在节能门窗中的使用 .....	周永文	(262)
热塑性间隔条的研究进展 .....	王海利 袁培峰 张娜娜	姜丽丽 (267)
一种暖边节能中空玻璃 .....	王海峰	(271)
真空/中空节能玻璃封边部位应力与变形理论分析 .....	刘小根 包亦望	邱岩 (276)
高效节能真空玻璃冷柜门 .....	许海凤	(283)
磨边机对角线偏差分析 .....	李张	(287)
浅谈清洗机的维护和保养 .....	范亚军	(291)

## 综合篇

国内外浮法玻璃的发展现状与动态 .....	郝向国 徐美君	(297)
玻璃行业呼唤科技创新 .....	刘宇权 谢军	(312)
玻璃行业淘汰落后产能的途径探析 .....	刘宇权 谢军	(318)
我国平板玻璃产品薄型化的战略途径 .....	王新春	(324)
科技创新 促进玻璃行业健康发展 .....	李超 王立坤	(327)
玻璃行业安全生产之我见 .....	丁新淼 陈璐 张雪中 胡淑双 张瑞艳	赵敦 (331)
用改革新思维振兴我国艺术玻璃 .....	汤华娟 王承遇	(336)
2.0mm 钢化玻璃在光伏中的应用 .....	乔驰 马晓辉	(339)
触控屏用保护玻璃及市场趋势 .....	郭卫 谢军	(342)
太阳能光热发电及其玻璃需求 .....	刘志海	(346)
典型聚焦型太阳能热发电系统解析 .....	刘超英 徐志伟 付静	(357)
光伏玻璃的应用及市场简析 .....	郑向阳	(363)
真空玻璃在中德“被动房”项目中的应用 .....	徐志武 王辉	(370)
从专利申请角度浅析我国真空玻璃技术发展 .....	许威 许海凤 唐健正	(376)
防火玻璃系统技术及应用 .....	吴从真	(382)
窗用防火玻璃的设计与制作 .....	宋丽	(389)
建筑外墙玻璃结构特性和选用 .....	龙霖星	(398)
节能门窗对玻璃的选用 .....	王润梅 牛晓	(407)



磁控溅射镀膜技术在玻璃深加工产业中的应用探讨 .....	白留森	(413)
高性能低辐射窗膜节能效果分析 .....	张建军	(418)
贴膜玻璃的节能及安全作用 .....	樊惠民	(424)
“智能型”建筑膜在建筑节能改造中的应用 .....	刘奕燎 李永鸿	(428)
氧化铌材料性能及在各领域的研究应用进展 .....	刘 双 王 烁	(435)
深入浅出说 U 值 .....	陈海嵘	(441)
硅酮胶二十年发展概览 .....	王跃林	(447)
浮法玻璃的销售方向控制 .....	郝 刚	(452)
玻璃深加工质量人员跨部门协作与沟通的探讨和实践 .....	王 斌	(456)
手提式测色仪测量玻璃的一些问题 .....	武瑞军	(461)