

2019年09-10月号 总第160期

FANGDA 方大

本期导读

方大集团荣获“全国‘万企帮万村’精准扶贫行动先进民营企业”称号

方大集团董事长熊建明参加纪念光彩事业发起实施25周年座谈会

新华网专访方大集团董事长熊建明

方大集团助力深圳国际会展中心落成，献礼新中国成立70周年



准印证号：(粤B)L006030027


(内部资料 免费交流)

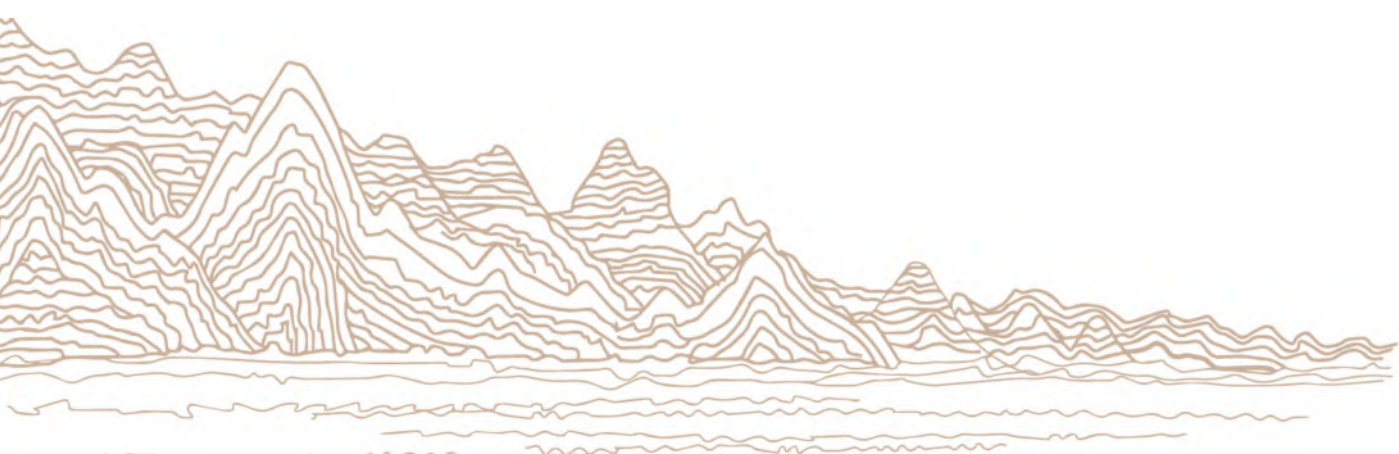



新华网专访方大集团董事长熊建明

熊建明：不忘初心 练好“内功” “唱好戏”



当前，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。在此背景下，企业如何深化改革、扩大开放，助力经济高质量发展？方大集团董事长熊建明近日接受专访时表示，企业要明确发展定位，坚持创新为本，把“内功”练好，打造核心竞争力。 





不如埋头细细耕耘


■ 本刊编辑部

又到了硕果累累的金秋十月。春华秋实，没有春种夏耘之功，则没有丰收之果。

壮阔七十载，奋进新时代。10月1日上午，庆祝中华人民共和国成立70周年大会在北京天安门广场隆重举行，20余万军民以盛大的阅兵仪式和群众游行欢庆共和国70华诞。“忆往昔，峥嵘岁月稠”，新中国在70年内取得了数不尽的成就，都离不开中国人民一直以来的辛勤耕耘与奋力拼搏。

新中国成立以来，我们走过“从无到有”的欣喜，走过波澜曲折的艰难，迎来改革开放的春风，聆听新世纪的钟声，并且在迈入二十一世纪后，祖国一直在蓬勃发展，让每一位中华儿女为之自豪。70年来，祖国的变化使世人为之赞叹，中华民族在伟大复兴之路上慷慨迈进。我们不能忘记，70年来，多少人为了祖国的复兴而默默付出，多少人为了祖国的复兴而奉献一生。在向他们致敬的同时，更是要以他们为榜样，接过他们的接力棒，传递这份家国情怀、敬业精神、责任意识，为祖国的繁荣昌盛尽一份力。

自成立以来，方大集团始终坚持走自主创新之路，先后承担了5项国家863计划、国家重大攻关计划、国家火炬计划等国家级重大科技项目，获得省部级以上科技成果15项，11项产品被列为国家级重点新产品；取得专利、软件著作权近千项，其中发明专利100多项，总数位居同行业前列。同时，方大集团一直积极回报社会，倡导环保，关爱员工，履行社会责任，积极参与精准扶贫，累计用于扶贫及公益事业资金、物资金额达1.37亿元，用于建设方大希望小学、公益助学、抗击非典、资助农村医疗、赈灾救灾、环境保护等诸多方面。方大集团不断奋斗耕耘，在企业价值与社会责任两方面得到各界的肯定与赞誉，先后荣获“中国企业自主创新十强企业”、“建设创新型国家杰出企业”、“中国建设科技自主创新优势企业”、“2018年中国上市公司创新指数500强（第12位）”、“中国上市公司50强企业”、“全国‘万企帮万村’精准扶贫行动先进民营企业”、“广东省五一劳动奖状”、“广东省模范劳动关系和谐企业”、“广东省先进集体”、“广东省诚信示范企业”等诸多荣誉。方大集团自1995年上市以来至2018年年末，总资产增长了42倍，销售收入增长了23倍，总资产及销售收入分别以17.64%和14.68%的年复合增长率增长。

在时间流淌的长河中，我们只有不断耕耘，努力开创出属于自己的那片天地，才会收获源源不断的喜悦与成就。天上太阳正好，前方道路正长。让我们握紧信念，埋头细细耕耘，用辛勤汗水，用聪慧执着默默付出、努力坚守，风雨兼程，走向下一个金色的秋天。



方大集团股份有限公司 主管 主办

内部资料性出版物准印证：
(粤B)L006030027



灯下文字

人生的磨难是很多的，所以我们不可对于每一件轻微的伤害都过于敏感。在生活磨难面前，精神上的坚强和无动于衷是我们抵抗罪恶和人生意外的最好武器。

—— 洛克

人的思想是了不起的，只要专注于某一项事业，就一定会做出使自己感到吃惊的成绩来。

—— 马克·吐温

本刊摘选的文章/图片，如未能与作者取得联系，请您即联系本刊，即付稿酬。

目 录 CONTENTS

● 卷首语

不如埋头细细耕耘

本刊编辑部 /01

● 图 片

新华网专访方大集团董事长熊建明

封二

方大集团“高级管理人员研修班”培训

封三

重庆·来福士广场

封底

● 本刊专递

方大集团荣获“全国‘万企帮万村’精准扶贫行动先进民营企业”称号

本刊记者 /04

方大集团董事长熊建明参加纪念光彩事业发起实施 25 周年座谈会

本刊记者 /05

方大集团列 2018 中国上市公司创新指数 500 强第 12 位

本刊记者 /07

方大集团再登“广东企业 500 强”榜单

本刊记者 /08

方大集团助力深圳国际会展中心落成，献礼新中国成立 70 周年

本刊记者 /09

部分全国人大代表到方大集团考察

本刊记者 /10

方大电子月刊

www.fangda.com

欢迎阅读

- 方大集团举办“高级管理人员研修班”培训
本刊记者 /11
- 方大集团举办项目管理专项培训
本刊记者 /13
- 方大智创科技主编的国家行业标准《城市轨道交通站台屏蔽门》修订送审稿通过审查
本刊记者 /14
- 方大建科承办的深圳市装饰行业深圳国际会展中心幕墙技术研讨会成功举办
本刊记者 /16
- 精心创精品，方大建科荣获广东省建筑业五奖项
本刊记者 /18

● 特别报道

- 熊建明：不忘初心 练好“内功” “唱好戏”
新华网记者 孙倩文 王航帆 殷光文 /20
- 以现场管理为抓手，技术创新为动力，助力工厂提质增效
东莞工厂 田莹 全新华 /22
- 乘风破浪、迎风起航——重庆来福士广场幕墙项目纪实
成都公司 刘乾 廖吉春 /26
- 沙特利雅得 CBS 公交站台 PVDF 铝单板项目生产纪实
江西新材 李枝舜 /30

《方大》月刊编辑部

地址：深圳市南山区科技南十二路
方大科技大厦 20 楼
邮编：518057
电话：0755-26788571-5589
传真：0755-26788353
电子邮件：bjb@fangda.com
互联网址：<http://www.fangda.com>
深圳市绍永福印刷有限公司印刷

编委会名誉主任：熊建明
编委会主任：周志刚
编辑及版面设计：封程

通讯员：

陈意红 吴宇华 田斌 刘邦文
周自立 叶香耀 李敬 王永康
汪松涛 胡荣 孔明珠 陈燕文
吴兴思

2019 年 11 月 8 日出刊

本刊文章版权受法律保护，如欲转载，敬请致电编辑部联系。

方大集团荣获 “全国‘万企帮万村’精准扶贫行动先进民营企业”称号

■ 本刊记者



在第六个国家扶贫日到来之际，习近平总书记对脱贫攻坚工作作出了重要指示、李克强总理作出了重要批示。10月17日，习近平总书记重要回信一周年座谈会暨“万企帮万村”先进民营企业表彰会在北京召开，方大集团股份有限公司等99家民营企业被授予“全国‘万企帮万村’精准扶贫行动先进民营企业”称号。中共中央政治局委员、国务院副总理胡春华接见了先进民营企业代表并合影留念。全国政协副主席、全国工商联主席高云龙，中共中央统战部副部长、全国工商联党组书记、常务副主席、中国光彩会会长徐乐江，国务院扶贫

开发领导小组副组长、国务院扶贫办主任刘永富，全国工商联副主席、中国光彩会副会长谢经荣等领导出席会议，徐乐江宣读了关于表彰全国“万企帮万村”精准扶贫行动先进民营企业的决定。方大集团董事长熊建明出席会议并接受表彰。

“万企帮万村”精准扶贫行动在2015年10月17日由全国工商联、国务院扶贫办、中国光彩事业促进会正式发起。该行动以民营企业为帮扶方，以建档立卡贫困村、贫困户为帮扶对象，以签约结对、村企共建为主要形式。发起之初，希望用3到5年时间，动员1万家以上民营企业参与，

帮助 1 万个以上贫困村加快脱贫进程。为示范引导更多民营企业踊跃投身社会扶贫行动，为决战决胜脱贫攻坚战、全面建成小康社会做出新的更大贡献，全国工商联、国务院扶贫办自 2018 年起，每年开展一次全国“万企帮万村”精准扶贫行动先进民营企业评选表彰活动。

方大集团积极参与“万企帮万村”精准扶贫行动，通过企业自身优势，分别在广东、江西、西藏等地，结合当地实际帮助贫困村种植茶薪菇、百合等经济作物，建设大棚光伏发电、分布式光伏发电等产业精准扶贫项目，促进贫困村经济实现自身造血、可持续性发展，增加贫困村和贫困农户的收入；新建方大希望小学，向贫困学生提供助

学捐款，在贫困村捐资建设卫生计生服务室等各种精准扶贫行动，帮助贫困地区改善医疗、教育条件等。自 2016 年至 2019 年 9 月底，方大集团用于“万企帮万村”的产业精准扶贫项目和改善贫困村医疗、教育条件的资金累计达到 10,792.33 万元，为打赢脱贫攻坚战、全面建成小康社会贡献了力量。

一直以来，方大集团在创造企业价值的同时，坚持履行社会责任，参与社会公益事业，积极投入“万企帮万村”活动，得到社会各界的广泛关注与赞誉，先后荣获“广东省先进集体”、“广东省模范劳动关系和谐企业”、“深圳市最具爱心企业”、“深圳市先进集体”等诸多荣誉。



方大集团董事长熊建明 参加纪念光彩事业发起实施 25 周年座谈会

■ 本刊记者


10 月 21 日下午，中共中央统战部在京召开纪念光彩事业发起实施 25 周年座谈会，中共中央政治局常委、全国政协主席汪洋出席会议并讲话，中共中央书记处书记、中央统战部部长尤权主持会议，中央统战部副部长、全国工商联党组书记、中国光彩会会长徐乐江，国务院扶贫办主任刘永富等领导出席会议，为光彩事业作出突出贡献的民营企业代表等共约 150 人参加会议。方大集团股

份有限公司董事长熊建明作为优秀民营企业代表应邀参加会议。

汪洋主席强调，光彩事业功在当代、利在千秋，是先富帮后富、实现共同富裕的重要途径，是中国特色社会主义制度优势的生动体现。要深入学习领会习近平总书记有关重要指示精神，把握时代方位，锚定使命任务，推动光彩事业持之以恒、创新发展，引导民营企业在决胜全面建成小康社会、开启全面

建设社会主义现代化国家新征程中作出更大贡献。要提高政治站位，坚持寓教育于光彩活动之中，继续引导民营企业将优势帮扶资源向深度贫困地区倾斜。

熊建明董事长表示，汪洋主席的讲话使民营企业家们深受鼓舞。他建议，民营企业在日后的光彩事业中，要借产业发展带动精准扶贫，以提升贫困群众的综合素质与能力，变“输血”为“造血”。当地政府也要从产业政策、土地等方面给予支持，形成政企联动的局面，使扶贫项目能进得来，落得了地，以推进扶贫产业项目持续产生效益，使贫困户实现持续增收，从而彻底拔掉穷根。

方大集团积极参与光彩事业，在“万企帮万村”精准扶贫行动中，通过企业自身优势，分别在广东、江西、西藏等地，结合当地实际帮助贫困村种植茶薪菇、百合等经济作物，建设大棚光伏发电、分布式光伏发电等产业精准扶贫项目，促进贫困村经济实现自身造血、可持续性发展，增加贫困村和贫困农户的收入；新建方大希望小学，向贫困学生提供助学捐款，在贫困村捐资建设卫生计生服务室等各种精准扶贫行动，帮助贫困地区改善医疗、教育条件等，为打赢脱贫攻坚战、全面建成小康社会贡献了力量，被授予“全国‘万企帮万村’精准扶贫行动先进民营企业”称号。



方大集团列 2018 中国上市公司创新指数 500 强第 12 位

■ 本刊记者



9月5日，浙江大学举办“健康力量观察·中国上市公司创新论坛”暨中国上市公司创新指数报告发布会，发布“2018中国上市公司创新指数500强”榜单，方大集团荣列榜单第12位。


浙江大学自2015年起，以中国A股上市公司为样本，逐年编制并发布《中国上市公司创新指数报告》。报告包含中国上市公司“创新指数、创新势力、创新效率”三大榜单。其中，创新指数榜单根据创新势力和创新效率两个维度，分别以研发投入规模、研发人员规模、专利规模、平均销售利润率以及研发强度、技术效率、商业模式新颖性等基础数据，对进入样本的2147家上市公司进行评估。方大集团因突出的创新能力名列榜单前茅。

报告指出，随着中国资本市场的发展，A股上市公司不论是在规模上、质量上还是能力上，对中

国经济整体而言越来越具有代表性。通过A股上市公司的创新指数变化，我们可以更好地追踪中国企业创新效率和创新能力的动态变化。

方大集团股票（SZ A000055、SZ B200055）自1995年上市以来，始终秉承“科技为本、创新为源”的经营理念，坚持走自主创新之路，先后为我国开拓了高端幕墙、PVDF铝单板、地铁屏蔽门、半导体照明（LED）、光伏建筑一体化等5个产业，填补了我国在这些领域的空白，并带动了我国相关产业的发展。方大集团先后取得近千项专利和软件著作权，承担了5项国家863计划、国家重大攻关计划、国家火炬计划等国家级重大科技项目，获得省部级以上科技成果15项，其中11项产品被列为国家级重点新产品，“方大FANGDA”商标被评为中国驰名商标；在全国同行业中第一家设立了

企业博士后工作站、工程技术中心、幕墙研究设计院等研发机构。目前，方大集团拥有 5 家国家级高新技术企业，是全球最大的轨道交通屏蔽门系统制造商和服务商、全球最大的 PVDF 铝单板材料制造商、全球前五强高端幕墙系统供应商和服务商，技

术创新能力居同行业前列。突出的创新能力为方大集团发展提供了持续强大的源动力。方大集团是第一家 A、B 股股票同时上市的民营企业。上市 24 年来，公司营业收入增长了 23 倍，总资产增长了 42 倍，营业收入及总资产以超过 15% 的年复合增长率增长。

方大集团再登“广东企业 500 强”榜单


■ 本刊记者



8 月 29 日，广东省企业联合会、广东省企业家协会发布了 2019 广东企业 500 强排行榜，方大集团连续四年登“广东企业 500 强”榜单。

为推动广东企业提高效益和质量水平，充分发挥示范引领作用，广东省企业联合会、广东省企业家协会已连续多年举办“广东企业 500 强”评选活动。2019 “广东企业 500 强”榜单是以 2018 年企业营业收入为基本标准，综合参考企业的税收、净利润、资产总额、所有者权益、研发费用等多项经营指标，经由专家评审委员会权威审定后排出。

2018 年，广东 500 强企业规模进一步扩大，营业收入总和比上年增长 15.4%，营业收入增长的企业占比达到 81.8%，净利润总额比上年增长 7.8%，表明广东 500 强企业在新时期的经济环境下仍稳中有进，是全省经济稳速增长的重要支柱。

方大集团始终秉承“科技为本，创新为源”的经营理念，坚持走自主创新之路，为我国开拓了高端幕墙、地铁屏蔽门系统、PVDF 铝单板、太阳能光伏建筑一体化（BIPV）、半导体照明（LED）等五个产业，现已成为全球最大的轨道交通屏蔽门系统制造商和服务商、全球最大的 PVDF 铝单板材料制造商以及全球前五强高端幕墙系统供应商和服务商。2018 年，方大集团实现净利润 224,616.46 万元，同比增长 96.27%，高于广东省 500 强企业的利润平均增长水平。方大集团将抓住粤港澳大湾区建设和深圳建设中国特色社会主义先行示范区的重大机遇，继续以科技创新为动力，不断提高企业发展质量和效益，为广东省经济不断转型升级做出新贡献。

方大集团助力深圳国际会展中心落成 献礼新中国成立 70 周年

■ 本刊记者



9月28日上午，方大集团全资子公司方大建科承建幕墙工程的深圳国际会展中心落成仪式在展馆北登录大厅隆重举行，历时三年建设的深圳国际会展中心将投入使用。在迎来新中国成立70周年之际，深圳国际会展中心正式落成，是深圳向新中国成立70周年献上的一份特别礼物。

深圳国际会展中心位于宝安区空港新城，是深圳市委市政府投资建设的重大项目。从选址到工程正式竣工，全体建设人员都秉承“一流的设计、一流的建设、一流的运营”的目标打造此超级重点工程。深圳国际会展中心包含18个标准展厅、2个

超大展厅、1个中央廊道、2个登录大厅及11栋附属建筑，南北向长为1800米，东西向宽为540米，总建筑面积达160.5万平方米，整体建成后将成为全球最大的会展中心。

方大建科承建的深圳国际会展中心幕墙工程，2018年10月22日开工，2019年6月27日完工。过去的249天，方大建科项目团队团结一致，攻坚克难，按期保质地完成幕墙工程。深圳国际会展中心的落成，在深圳推动建设粤港澳大湾区、建设中国特色社会主义先行示范区的时候，为方大集团拓宽幕墙市场打下了更为坚实的基础。



部分全国人大代表到方大集团考察

■ 本刊记者



9月18日下午，部分全国人大代表到方大集团考察，全国人大代表、方大集团董事长熊建明陪同考察。

熊建明对代表们到方大集团考察表示热烈欢迎，介绍了方大集团的发展及方大城的建设情况和方大集团在江西的投资发展概况，并陪同代表们参观方大城。他表示，方大集团自成立以来，先后为我国开拓了高端幕墙、地铁屏蔽门系统、PVDF铝单板、太阳能光伏建筑一体化（BIPV）、半导体照明（LED）等五个产业，填补了我国在这些领域的空白，带动了我国相关产业的发展。

代表们肯定了方大集团的发展成就及方大城的建设情况，并欢迎方大集团继续到江西投资发展。

双方还就共同关心的问题进行了交流沟通。

江西省全国人大代表邬成香、黄俐波、刘光萍、胡海英、喻春梅、支月英、袁政海、谢建辉、许小英、蔡细春、左香云、兰念瑛参加考察。



方大集团举办“高级管理人员研修班”培训

■ 本刊记者



为全面提升管理人员经营管理能力，落实“重塑方大管理基础”的管理主题，方大集团在深圳清华大学研究院分别于9月7日-12日、9月24日-29日举办两期“方大集团高级管理人员研修班”培训。



集团公司董事长熊建明致辞

集团公司部门助理及以上人员、各公司总经理助理及以上人员参加培训。

开班仪式上，集团公司董事长熊建明首先对“高级管理人员研修班”培训开班表示祝贺。他希望参加培训的管理人员要放下工作事务，放下“身段”，静心学习，要结合实际带着问题学，不断提升综合素质，学以致用，提升分析问题解决问题的能力，跟上时代和公司的发展步伐。

深圳清华大学研究院院长助理罗薇高度肯定了方大集团取得的成就，并简要介绍了深圳清华大学研究院的发展情况。她表示，学习是一个永恒的主题，并希望管理人员能学有所成。

随后，举行了“方大集团高级管理人员研修班”授旗仪式，深圳市方大建科集团有限公司副总经理

曹乃斯、安亚军作为学员代表，从深圳清华大学研究院负责人手中分别接过培训旗帜。班主任宣读学员手册后，全体参训人员参观了深圳清华大学研究院展厅。



授旗仪式

培训期间，全体参训人员学习了“财务数据与战略决策”、“合同管理与合同法事务”、“面向未来的领导力提升”以及“企业战略管理”等方面的课程，并通过“企业经营沙盘模拟”课程，模拟理论与实际的结合，发现问题解决问题。课堂上，参训人员认真思考，热烈探讨，积极向讲师提问请教，始终保持积极高昂的学习热情，受到了讲师们的一致好评。课后进行了学业考试，参训人员还结合各自情况撰写学习心得。

结业仪式上，各组学员组长代表参训人员总结培训期间的所得所获。他们表示，通过学习，增长了企业经营管理方面的知识，在今后的管理工作中，

结合企业实际情况学以致用，并通过不断地学习，提高自身的管理能力，促进企业更好地发展。FANGDA



方大集团举办 2019 年度项目管理专项培训

■ 本刊记者



为深入贯彻集团公司 2019 年管理主题“重塑方大管理基础”，以及“以合同为中心、以工期管控为重点、以执行力为抓手”的工作要求，全面落实项目经理责任制，提高项目管理水平，降低项目经营风险，提升经营管理业绩，9月7日-26日，方大集团举办 2019 年度项目管理专项培训。本次培训采用面授与视频相结合的方式。方大集团全资子公司建科公司、上海分公司、成都公司、智创科技公司、江西新材公司的总经理，工程、计划、采购、生产、收款分管领导，项目经理，计划调度，工厂厂长，采购人员，项目管理五大员等参加培训。

9月7日，集团公司董事长熊建明出席培训开班式并讲话。他强调，管理人员要明确自身岗位的本职工作，以更为严谨的态度对待每一项目，增强工作责任意识，提升项目管理能力，合力重塑方大管理基础。熊建明希望全体管理人员经过系统的培训，提升业务能力、提高综合素质，做到内外兼修、保有底线，进一步提高公司的经营业绩。


本次培训的课程分为公共课与专业课。公共课由集团公司财务部、法务部、审计监察部三个部门从收款、风险、双反等方面进行授课。专业课按方大建科（含上海、成都）、方大智创科技和方大江

西新材料三个业务板块（高端幕墙系统产业、轨道交通设备产业、新材料产业）分开并结合产业特点围绕项目管理、计划管理、安全生产、劳务管理、收款结算管理等内容进行授课。

9月7日-10日，进行了公共课程培训，内容涵盖《以合同为中心背景下的财务管理——如何做好收款工作》、《如何管控结算收款法律风险》、《以合同为中心背景下的财务管理——项目财务管理相关重点工作解析》、《项目管理在项目执行过程中存在的主要法律风险》、《项目管理中的风险控制和内控应对措施》、《方大集团双反工作培训》等课程。公共课程培训由集团公司进行授课。

9月16日-26日，进行了专业课程培训。方大建科培训的主要课程有《项目质量管理及质量风险管控》、《安全管理及预案措施》、《签证、结算和收款管理》、《二次经营与成本管理》、《劳务规范化管理要点》、《项目计划与工期管理》、《项目财务规范化管理》和《项目管理实战经验分享（材料管理、二次经营、计划管理）》。方大智创科技

培训的课程包括《“以合同中心、以工期为重点、以项目执行为抓手”的贯彻与落实》、《财务、内控管理》、《安全生产管理（项目施工过程中的安全风险控制）》、《技术支持（项目安装、调试技术交底、项目执行技术难点应对方案讲解）》、《生产、采购支持（合同执行过程的风险防范与应对）》、《系统保障管理》、《应收账款管理（强化执行力建设）》和《项目管理（强化规范化管理）》。方大江西新材料主要进行了《合同风险认识和管理》、《结算和收款规范化管理》、《如何落实和加强总调度长职责》、《产品质量控制要素》、《安全生产重点》和《如何发挥一线班组长的积极作用》等课程的培训。上述专业课程培训分别由方大建科、方大智创科技和方大江西新材料进行授课。

通过本次培训，参训人员增强了工作责任意识，增长了业务、管理知识。他们表示，对培训内容，会在今后的工作中结合公司实际情况学以致用，提高工作质量和效率，以适应公司快速发展需要。 

方大智创科技主编的国家行业标准

《城市轨道交通站台屏蔽门》修订送审稿通过审查

■ 本刊记者

10月24日上午，国家行业标准《城市轨道交通站台屏蔽门（CJ/T236-2006）》修订送审稿专家审查会在深圳召开。审查会由该标准唯一主编单位方大集团股份有限公司全资子公司方大智创科

技有限公司承办、住房和城乡建设部城市轨道交通标准化技术委员会主持。方大智创科技总经理熊海刚、副总工程师崔兴民等出席会议。

来自住房和城乡建设部城市轨道交通标准化技

术委员会、住房和城乡建设部标准定额所等 14 家单位的专家及方大智创科技等 11 家主编、参编单位的代表共 36 人参加了本次修订送审稿专家审查会。参会专家和代表根据国家住房和城乡建设部《关于下达 2017 年工程建设标准规范制修订及相关工作计划的通知》（建标 [2016]248 号）要求，对标准修订送审稿逐条进行了讨论和修改，并最终确定了修订送审稿的定稿版本。

方大智创科技主编的国家行业标准《城市轨道交通站台屏蔽门（CJ/T236-2006）》自 2007 年 3 月 1 日颁布实施以来，对我国轨道交通站台屏蔽门产业的技术创新与发展起到了良好的规范和指导作用。随着行业科技水平的日益进步，轨道交通屏蔽门产品实践中新材料、新技术、新工艺的不断涌现，该标准已经不能满足行业发展的需要，对其进行修订是当务之急。2018 年 11 月 24、25 日，方大智创科技主持该标准修编征求意见稿研讨会，

主导《城市轨道交通站台屏蔽门》标准的修编工作。方大智创科技将该标准征求意见稿在会上征集的意见进行归纳整理、分析研究和处理，领导编制组完成了《城市轨道交通站台屏蔽门》标准的修编任务，将标准修订送审稿提交本次审查会审查。该标准修订送审稿审查的通过，再次显示了方大集团在城市轨道交通领域的技术实力，突显了方大集团在城市轨道交通站台屏蔽门领域的长久领导者地位。

作为全球领先的轨道交通站台屏蔽门系统供应商，方大智创科技拥有完全自主知识产权的轨道交通站台屏蔽门系统，专利和著作权占全球同行业的半数以上。目前，方大屏蔽门系统已在全球 41 个城市的轨道交通中应用，每天有超过千万人次使用方大地铁屏蔽门系统，市场占有率连续五年居全球第一。



方大建科承办的深圳市装饰行业深圳国际会展中心 幕墙技术研讨会成功举办

■ 本刊记者



为加强深圳幕墙企业的技术交流，促进幕墙行业的发展，探讨、学习深圳市重点项目幕墙先进设计、施工技术，9月10日上午，由深圳市装饰行业协会幕墙工程委员会主办、方大集团全资子公司方大建科承办的深圳市装饰行业深圳国际会展中心幕墙技术研讨会在方大建科承建幕墙工程的深圳国际会展中心成功举办。


深圳市装饰行业协会常务副会长、幕墙工程委

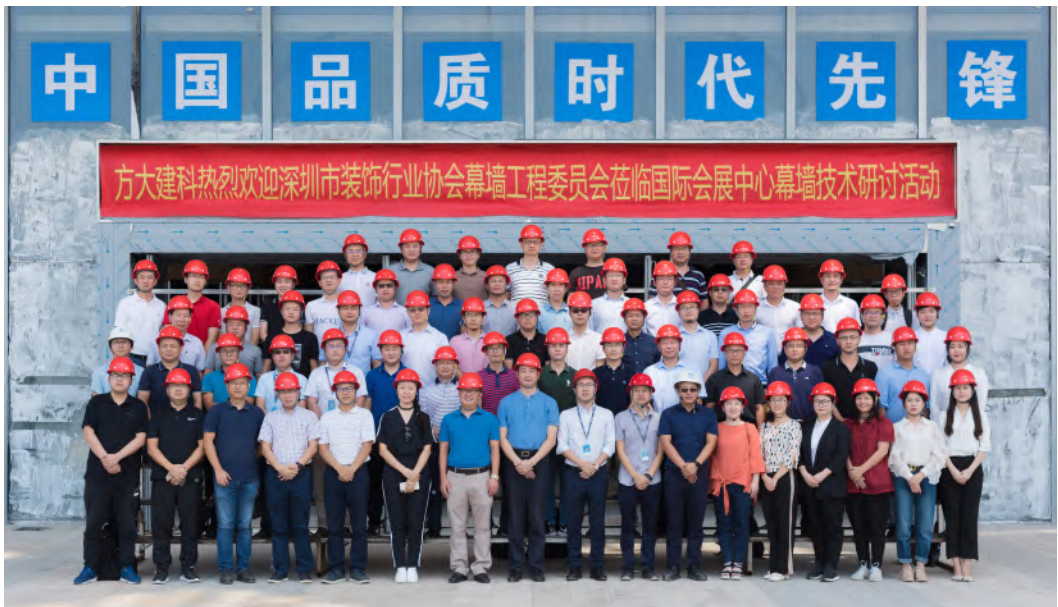
员会秘书长庄志伟，副会长郑鑫出席会议，方大建科营销中心副总经理肖立出席会议并致辞，深圳市装饰行业协会常务副会长兼总工程师王彦波主持会议。

庄志伟在作会议总结时充分肯定了本次幕墙研讨会的成果，并感谢方大建科提供这个交流学习的机会，协会也会坚持推动幕墙学术与项目现场观摩相结合的幕墙技术研讨活动，为广大幕墙企业打造

更广阔、丰富的平台，了解行业的发展趋势、学习行业前沿的幕墙技术，对各企业在幕墙行业的学习交流、创新发展具有较强的作用。他呼吁各企业要把握当前的发展机遇，走出一条适应时代发展的道路，共同为促进深圳装饰行业的发展而努力。

肖立在致辞中对各位领导及企业代表的参会表示热烈欢迎，他表示方大建科能承建享有各界赞誉的深圳国际会展中心的幕墙工程，是方大建科的荣誉，方大建科愿把在幕墙方面的先进设计、施工经验分享給行业里的各企业，促进企业之间学习交流、共同发展，为幕墙行业更好的明天贡献智慧和力量。

本次会议共吸引了38家幕墙企业近100人参加，参会人员围绕本次会议课题进行了交流学习，并现场观摩了深圳重点项目深圳国际会展中心幕墙。会上，方大建科设计院副院长刘树鹏就《深圳国际会展中心幕墙设计、施工技术重难点分享》进行主题演讲，介绍了深圳·国际会展中心的工程概况，讲解了该项目的幕墙类型、构造、特点，分析了该项目幕墙设计、施工的重难点。在观摩深圳国际会展中心幕墙的环节中，为参观人员组建了一支由方大建科工程总监、高级设计师、施组设计师等组成的讲解队伍，为各位答疑解惑，让大家对深圳国际会展中心幕墙有更加深刻、透彻的认识。



精心创精品，方大建科荣获广东省建筑业五奖项

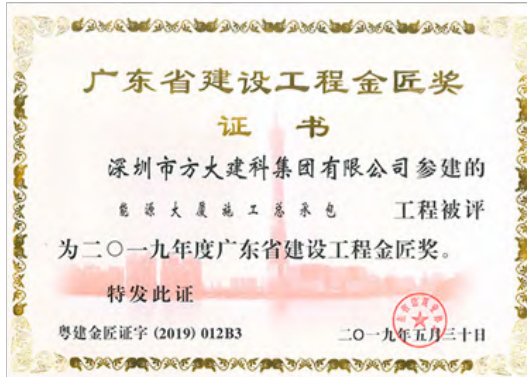
■ 本刊记者



9月，由方大建科承建幕墙工程的深圳·能源大厦荣获广东省建设工程优质奖、广东省建设工程金匠奖、广东省优秀建筑装饰工程奖三奖项；深圳·万科滨海置地大厦、深圳·金利通金融中心两项工程荣获广东省优秀建筑装饰工程奖。

为积极推动广东省建筑装饰企业抓好工程质量，努力创建装饰精品工程，广东省建筑业协会建筑装饰分会每年开展广东省优秀建筑装饰工程奖的评选活动，对幕墙设计与施工完美结合且设计创意和施工工艺达到先进水平的装饰精品工程进行表彰，方大建科承建幕墙工程的深圳·能源大厦、深圳·万科滨海置地大厦、深圳·金利通金融中心经过了五个阶段的严格评审和公示，荣获该奖项。





其中，深圳·能源大厦还相继获得广东省建筑业协会颁发的广东省建筑行业工程质量的最高荣誉奖“广东省建设工程优质奖”以及“广东省建设工程金匠奖”。方大建科在深圳·能源大厦幕墙设计、施工过程中，始终树立精品意识，抓好工程质量，应用绿色施工技术，从选材、幕墙形式、幕墙结构、隔热节能等多方面进行了详细而周密的研究和设计，交付给业主一个环保与节能的高性能幕墙产品。今年，深圳·能源大厦荣获世界高层建筑与都市人居学会（CTBUH）授予的“2019年杰出建筑奖”（200-299米）“2019年最佳高层建筑奖”（200-299米）两项世界级大奖，且最佳高层建筑奖在该高度范围内全球只设立一个。



深圳·能源大厦

方大建科始终秉承“让您的工程成为样板”的企业使命，不断精益求精，创下众多精品工程，已先后荣获广东省优秀建筑装饰工程奖、广东省建设工程优质奖、广东省建设工程金匠奖等广东省优质工程奖36项。方大建科将再接再厉，把积累的创优评选经验，应用到每一个工程中去，精心组织、精心施工，为社会打造更多的精品工程，持续为进一步提高广东省建设工程质量整体水平做出贡献。FANGDA

10月8日，新华网发表专访方大集团董事长熊建明文章。

熊建明：不忘初心 练好“内功” “唱好戏”

■ 新华网记者 孙倩文 王航帆 殷光文



方大集团董事长熊建明。新华网发（殷光文 摄）

当前，我国经济已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。在此背景下，企业如何深化改革、扩大开放，助力经济高质量发展？方大集团股份有限公司（下称“方大集团”）董事长熊建明近日接受专访时表示，企业要明确发展定位，坚持创新为本，把“内功”练好，打造核心竞争力。

发展：科技为本 创新为源

方大集团 1991 年 12 月创立于深圳。作为一

家 A、B 股上市的民营企业，方大集团以不懈奋斗、逢山开路、遇水架桥的精神，不断变革前行。

“我要感谢改革开放，让方大伴随着深圳的发展，慢慢成长。”熊建明说，“28 年来，方大集团从幕墙、铝板起家，到地铁屏蔽门，再到研发以 LED 光源为代表的半导体照明，每个阶段的发展都与深圳的创新基因分不开。”

在成立之初，方大集团就坚持“科技为本，创新为源”的宗旨。熊建明表示，方大集团坚持走自

主创新之路，集团每年投入不低于销售额 5% 的资金，支持新技术、新产品的研发。方大集团保持改革的激情、创新的活力，在改革中创新，在创新中发展。

方大集团先后承担了 5 项国家 863 计划、国家重大攻关计划、国家火炬计划等重大科技项目，获得省部级以上科技成果 15 项，11 项产品被列为国家级重点新产品。此外，方大集团取得专利、软件著作权 1000 多项，其中国际专利 8 项，总数位居同行业前列。

奋进：把握机遇 练好“内功”

熊建明表示，方大集团要提升在价格、服务、成本、综合系统上的竞争力，只有苦练“内功”，把产品做得足够强大，才能引领行业高质量发展。

深圳作为我国改革开放的重要窗口，从“经济特区”迈向“先行示范区”，为企业发展带来全新机遇。“政府已经搭好台，就看企业家如何跳上去‘演戏’。”熊建明说。

熊建明表示，我们要利用深圳集聚高新技术产业的优势，将 5G、AI 等技术放到生产线上，提升劳动效率和质量，降低成本。同时，要大量招集高端人才，加强原创能力，实现融合发展。


方大集团旗下现有 5 家国家高新技术企业，业务遍及全球 120 多个国家和地区。目前，全球 41 个城市的地铁在使用方大的地铁屏蔽门系统；全球 100 多个城市超过 1000 栋高层建筑使用方大的高端幕墙；方大集团率先研制成功大功率高亮度 LED 芯片。

远见：不忘初心 党建引领

企业文化在增强企业组织力、凝聚力和向心力中扮演着重要角色。“我们要打造企业的正能量文化，内涵扎实是必须的。”熊建明说。

熊建明表示，公司始终重视党建，中共方大集团党委在 1997 年成立，公司的管理团队平均年龄 30 岁，其中 70% 左右都是党员。同时，方大集团在各个工厂基本都设有党组织。

“十几年前，车间发生火灾。冲在一线的基本都是党员，我们内部非常鼓励这种正能量，党员和党组织在企业里发挥了先锋模范带头作用。”熊建明说。

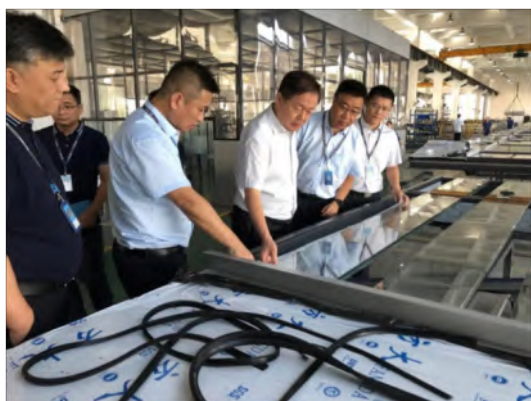
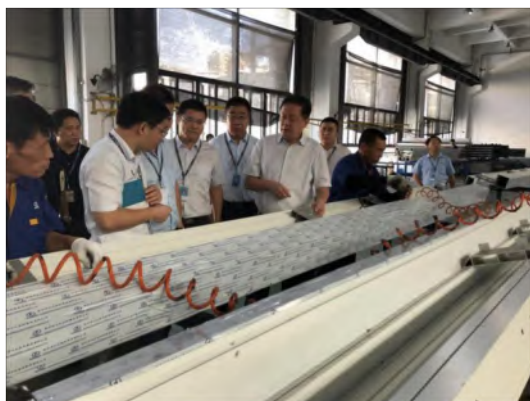
对于企业而言，坚守初心是长足发展的重要保障。熊建明表示，方大集团一直坚守初心，走科技创新之路，坚持以“工匠精神”“劳模精神”，打造具有核心竞争力的产品，为经济高质量发展注入活力。



深圳地铁 1 号线采用方大屏蔽门系统（资料图）。
新华网发

以现场管理为抓手，技术创新为动力 助力工厂提质增效

■ 东莞工厂 田莹 全新华



熊建明总裁亲临东莞工厂视察

2019年是方大集团重塑管理年，也是建科公司贯彻“以合同为中心、以工期管控为重点、以执行力为抓手”加强自身内部管理提升的一年，东莞市方大新材料有限公司作为集团公司的生产核心成员，也按照集团及建科的要求进行内部管理的改革和提升。自今年7月份开始，集团公司领导多次到现场指导东莞工厂的改革提升工作，提出了很多具体的工作目标和要求，依照集团各级领导的指导思想，东莞工厂全体员工憋足了干劲，苦练内功、狠抓管理，努力促进工厂提质增效，完成集团公司下达的各项生产任务目标。

金秋十月，方大集团总裁熊建明亲临东莞工厂

视察指导工作，主持召开座谈会，对东莞工厂前一阶段的整顿提升工作给予了充分的肯定。经过全体员工的共同努力，东莞工厂的厂容厂貌、员工的精神面貌都有了显著的改善。在座谈会上，总裁对我们今后的工作提出了更高的要求，要求我们从标准化设计、产品包装工业设计、信息化建设、智能制造、生产成本管控、质量安全工作、团队建设等方面不断探索、勇于创新；各级管理人员要在工作中加强作风建设，严于律己，以身作则，带好头。总裁的指示增强了我们身上的责任意识，激发了我们的工作热情和不断学习的动力。

工厂管理改革要内外兼修，对内需改善作业环

境，优化现场管理，提高产能；对外能满足中高端客户对我们的期待。围绕这些需求，东莞工厂做出以下几方面的工作：

一、强化现场管理，明确管理责任；

1. 首先东莞工厂召开全厂中层及以上管理人员大会，强调现场管理工作的具体要求：不留死角地重新划分园区各部门、分厂的责任区域；责任区内需做到整洁、有序、标识清晰、无垃圾杂物；各部门、分厂再对自己所属区域细分责任区到班组，同时明确各区域的负责人；谁的区域达不到6S管理¹要求，须按制度被处罚通报；经过整顿，厂容厂貌有了彻底的改变；

2. 重新修订《东莞工厂现场管理考核制度》，质安部严格按照制度对各责任区进行检查和督促，及时在管理群里通报，并将每周考核结果张榜公布。



二、物料管理是做好现场管理的基础；

1. 要求各部门对全厂各区域内物料进行盘点登记，按区域、按工程、按批次进行分类规整，做到账物相符；按规定领用交接，物料先来先出，及时做好台账清销，经过整理后库存比原来下降20%；

2. 对呆滞物资进行登记，按照公司《呆滞物资管理办法》进行台账共享，同时采取激励政策消化利用库存呆滞物资。目前呆滞物资中占比较大的胶条、保温棉等物资已应用于后续工程，力争半年内逐步消化，降低库存，盘活资金；

3. 对半成品和成品也要按工程、按区域、按批次摆放整齐，明确各工序交接手续，不合格品坚决不能流到下一道工序；各分厂各产线区域内物料要按照取用方便、提高工效的原则进行定置管理，优化局部物料的微循环，提高工人工效。

三、优化产线工艺流程，不断钻研技术创新，助力工厂转型升级；

1. 东莞工厂通过多年幕墙生产制造经验的总结和积累加上不断探索和研究，提出了新一代高效单元板块生产线的改造方案，对目前所有产线进行重新优化升级，按照单元板的组装特点，细化工步，并对产线内的物料、工装、附件等进一步优化定置，一切以提高工效为目的进行了升级改造，改造后产能和质量都有明显的提升；

2. 随着科技不断进步，东莞工厂正在研究下一代智能制造幕墙生产线，对幕墙的生产由传统的劳

¹6S管理是5S的升级，6S即整理（SEIRI）、整顿（SEITON）、清扫（SEISO）、清洁（SEIKETSU）、素养（SHITSUKE）、安全（SECURITY）。



动密集型制造模式向智能化无人化制造模式升级改造，目前已取得阶段性成果，利用先进的物联网、智能机器人、信息化管理系统以及智能自动化加工设备进行集成，提升了幕墙产品的加工产量和产线工人的数量，同时成倍地提高了工作效率。

四、强化质量安全管理，从细节入手不断提升产品质量和安全管理水平；

1. 质量是企业的生命，面对激烈的市场竞争，我们的产品能否打动客户，能否赢得客户的信任，必须有过硬的产品质量来作为保障；在推进现场管理的同时，东莞工厂也对工厂的质量体系进行了全面的检讨。工厂质安部和各部门针对这些问题，提出了从细节入手，强化产品质量责任制，不让不合格的产品流到下道工序、不让不合格的产品出厂的集中整顿方案。解决管理问题还是要从人的方面着

手，所以利用外聘的质量管理专家系统对全厂生产骨干——各班、组长进行一次轮训，从产品标准、节点识图与质量管理等方面进行培训，取得了不错的效果；另外重新梳理了全厂的质量控制点，把质量检验规程和检验记录都进行了修订和完善。针对下料机加工工序，重点从毛刺和铝屑的清理抓起，降低因半成品划伤引起的不良品率；经过 1 个多月的整顿，目前因半成品划伤引起的补料率大幅下降。组装修序重点从板块的打胶质量和降低胶的损耗率两方面进行整顿，经过近 2 个月的整顿，目前出厂的板块没有发生因打胶质量引起的客户投诉事件；近期客户多次到工厂抽查，对我司板块质量上的改进和提升给予了肯定；

2. 安全管理同样是企业的生命线。今年 1-7 月，工厂在安全工作中确实出现了一些问题，虽然涉及金额不大，但给我们管理者敲响了警钟。工厂专门召开了工伤事故分析会，总结表示，很多轻伤及安全事件绝大多数都是可以避免的。针对管理人员职责不清、对安全隐患检查整顿不力、未能进行日常监督、工人自身安全意识不强等问题，我



们修订完善了安全管理考核制度：安全管理层层落实、层层负责；班组长是安全管理的第一责任人，需对员工重新进行安全操作规程的强化训练；需对工人作业环境中的安全隐患进行一次集中盘查和整顿。通过结合6S管理工作，现场环境中的安全隐患大大减少，截止到8月底没有发生一起工伤事故；通过狠抓现场管理，安全事故也大大减少；

五、制度建设是工厂管理工作能够持续改善的保障；

东莞工厂为了巩固以往的成果，在改革的同时修订了《东莞工厂质量管理考核制度》、《东莞工

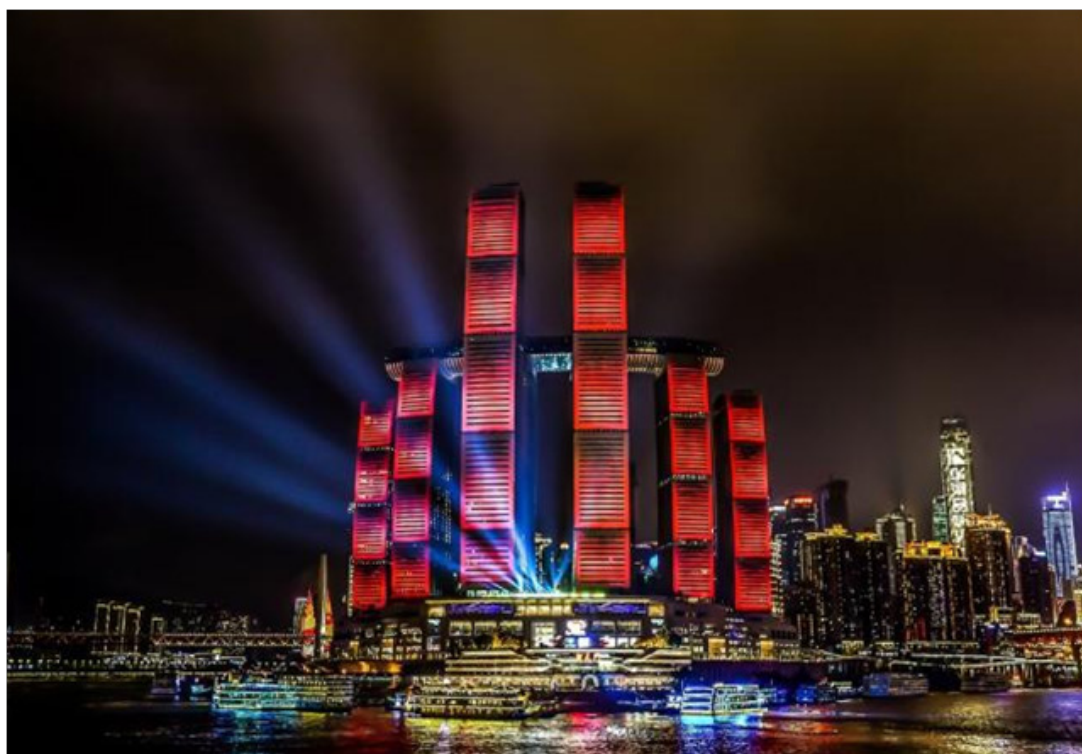
厂安全管理考核制度》、《东莞工厂现场管理考核制度》，通过制度巩固改革成果，使之达到持续改善的效果；每周公布的考核结果与员工的薪酬绩效挂钩，奖优罚劣，弘扬正气和正能量；

经过全体员工的共同努力，东莞工厂的管理改革工作有了一点点进步，但在管理改革的同时我们也从未忘记提升产能和质量的核心目标；任何管理工作都是一项长期持续的工作，后续需要继续在实践中不断探索、不断改进、不断创新，从而达到工厂提质增效的最终目标。我们有信心在建科公司魏越兴总经理的带领下把东莞工厂建设成为幕墙行业的标杆工厂。



乘风破浪、迎风起航 ——重庆来福士广场幕墙项目纪实

■ 成都公司 刘乾 廖吉春

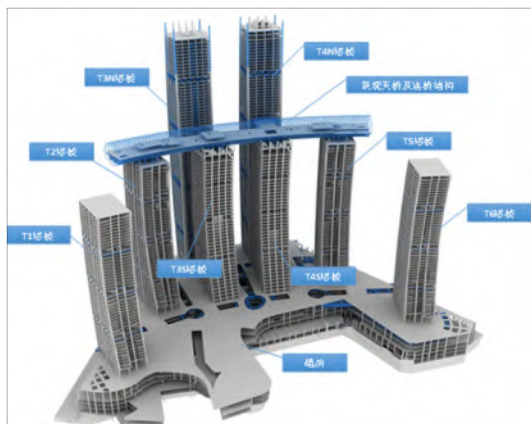


重庆来福士广场夜景

9月6日，由方大集团全资子公司方大建科成都公司承建幕墙系统的重庆来福士广场顺利开业，备受关注，吸引了大量重庆市民与游客参观；9月26日，T4S塔楼雅诗阁公寓式酒店正式开业；10

月15日，中共中央政治局常委、国务院副总理韩正在重庆会见新加坡副总理王瑞杰，并主持了中新合作项目重庆来福士广场的亮灯仪式。

重庆来福士广场，位于重庆市渝中区朝天门，



重庆来福士广场项目立面图

是集大型购物中心、高端住宅、办公楼、服务公寓和酒店为一体的城市总综合体项目，被誉为重庆的“朝天扬帆”。该项目是新加坡在华投资最大的单体项目，由国际知名建筑大师摩西·萨夫迪（Moshe Safdie）担纲设计，项目总占地面积超过 9 万平方米，总建筑面积超过 112 万平方米。塔楼设计源于重庆积淀千年的航运文化，分别以 350 米及 250 米的高度化形为江面上强劲的风帆，生动地展示了两江交汇沉淀而得的城市精神，寓意着这座城市乘风破浪、迎风起航。

这个备受市民喜爱的项目离不开方大集团的努力。方大建科成都公司通过精心设计与精细施工，承建了重庆来福士广场项目部分 A 标段包括 T4S 办公和公寓式酒店、T5 及 T6 住宅及裙楼等幕墙工程。幕墙工程总面积超 151576 平方米，包含开放式石材幕墙、采光顶、钢结构、百叶格栅、铝板幕墙、

构件式玻璃幕墙、点窗玻璃幕墙、玻璃翼、装饰灯架幕墙等类型，几乎涵盖目前国内所有幕墙种类。

重庆来福士广场项目是方大建科成都公司目前在西南片区承接体量最大、幕墙系统最复杂的项目，从进场预埋件进场到外立面整体完工历时 3 年多。在廖吉春经理的带领下，项目部在材料、施工、安全及质量管理方面制定了非常周密的计划，并结合现场实际情况保质保量地进行工作，最终克服重重困难圆满完成任务。

一、材料组织

兵马未动，粮草先行，材料的有效组织是项目成功的关键。

前期项目施工重心为预埋、测量放线，材料进场与运输皆因土建的施工进度而受到影响。因此，项目部时刻关注土建施工进度，以保证最大程度上的风险防范。

中期项目土建封顶后，全面进入抢工期，届时材料需求量达到施工期间的峰值。就来福士广场项目而言，幕墙系统繁多，各个工序承接复杂。项目部全面掌控着现场的施工情况，并综合现场场地大小、运输方式等因素制定完善的施工计划，再以施工计划编制材料进场计划，把材料进场后呆滞的风险降到最低。

项目后期进行材料的查漏补缺，及时找到责任人对缺漏项进行补料，确保项目按时移交。

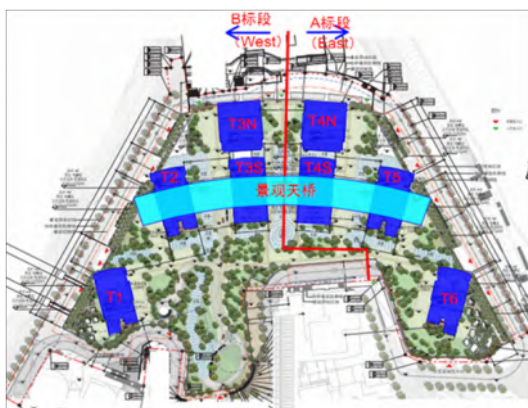
二、施工进度控制

重庆来福士广场是中新合资重点工程，同时也是重庆市的地标建筑，备受各界关注，施工进度的把控尤为重中之重。整个来福士广场项目的幕墙图纸繁复，工序复杂，裙楼及塔楼的独特结构特点使得施工难度较大。对此项目部在现场施工过程中，制定了详细的施工季度、月、周计划，将施工工序由繁化简，严格把控进度。此外，廖吉春经理每周召开生产会总结当周工作，与原计划进行比较，查漏补缺、及时纠偏，并下达新的周施工任务，如此循环往复一步步地完成幕墙项目。

在项目推进的过程中，我们遇到了不少困难。首先就裙楼来讲，商场开业是重要目标，犹如军令状。但是前期总包的工作面移交滞后，导致我们施工进度开展缓慢。项目部积极主动地找甲方协调，与总包沟通，督促移交工作面。中期来福士广场项目进入抢工期，整个裙楼全面开展施工。因施工面过大，劳动力及脚手架钢管不足等问题的出现，实际施工进度达不到原计划的要求。结合实际情况，项目部结合工期、人员、成本等因素，采取重点突围的方法，先集中在悬挑、露台等难度较大的位置搭设脚手架。此外，现场各家分包全面开花，幕墙施工多次面临交叉、暂停避让等问题，项目部主动与各分包沟通，提前去总包申请，争取我方优先施工保证进度。项目后期，外立面形象基本呈现后，客户多次提出现场及设计变更，增加了施工内容，并且对于部分内容的变更反复不定，无法确定最终

变更方案。对此，项目部积极与客户沟通，督促客户确定变更方案；同时与公司设计部沟通，优化变更图纸，跟踪采购的材料进程，督促加工厂排产发货进程。最终成都公司完成了裙楼的幕墙施工，保证了来福士广场在 9 月 6 日如期开业！

在塔楼方面，由于 T4S 办公和公寓式酒店、T5 住宅楼上面连接了空中水晶连廊，与东西面幕墙施工交叉，客户及总包都要求连廊施工优先，导致东西面点窗玻璃打胶、窗台铝板打胶等工作无法开展，进度滞后。项目部结合现场实际，前中期主攻南北面施工，为后期东西面施工优化更多劳动力。塔楼北面的风帆为整个幕墙工程的重难点，工序复杂，尤其是项目中后期，进行到三四区段的风帆施工。塔楼独特的上下凹中间凸的帆船结构，造成吊篮上不去下不来的窘境，施工特别困难。廖经理组织项目部人员及吊篮公司人员一起讨论三四区段风



项目平面图及 AB 标段分界线

帆施工问题，最终决定采取加顶撑、分区段架设吊篮的方案，完成了风帆的施工任务，让其顺利扬帆。

三、安全管理

施工安全高于一切，重庆来福士广场作为重庆新地标重点工程，安全管理更是不容疏忽。在整个项目的施工过程中，客户监理、总包及本项目部人员都极其重视施工安全。

来福士广场项目进行中，每日总包组织早班会，项目部管理人员轮班参加并汇报当日施工内容，总包工程管理部及安全部在施工过程中同时进行监督管控。周一、周三，总包项目生产经理及安全总监牵头组织项目部及所有分包单位参加安全施工检查，在检查过程中互相协调施工工序问题，对施工现场的安全隐患进行沟通和指导，做到及时管控与消除。

每月成都公司工程管理部都要逐一检查各施工工序重要节点的安全施工保障措施。成都公司副总经理胡东亚每周均来到现场指导各施工环节中的安全施工部署，项目部每周一由现场生产经理廖吉春、胡影及项目管理人员组织各施工劳务队开展安全生产施工例会，总结上周安全施工过程中的安全隐患违章整改问题，部署下周的安全施工管控工作。

正是安全管理上的严格要求与各施工人员的安全操作，才保障了整个来福士广场项目施工任务的安全完成。

四、质量管控

重庆来福士广场项目质量管理极其严格精细，质量团队十分齐全。业主方有幕墙施工顾问(ALT)和幕墙外观高级顾问(MSA)，同时监理单位也是经验丰富，总包也有着严格及健全的质量管理体系。

在施工过程中，项目经理和质检员每周都会参加由监理和总包单位组织的质量缺陷及整改会议，在会上汇报每周的质量缺陷和整改情况。会后还组织劳务人员对每一周的现场施工质量情况进行梳理，传达上级领导提出的质量方针和需要整改的质量缺陷。由于部分质量问题会存在分歧，所以项目部每周都会不定时地约见监理去现场检查。在业主方高级顾问组织的质量缺陷销项会议上，我们将现场施工的质量难点与质量缺陷一一进行整改回复。待组织顾问在现场复查无误之后，我们拍好整改照片，在顾问下发的质量问题 PPT 上注明，最后通过邮件发送到各方邮箱之中，让各方领导审查。在这一系列严格的流程及要求下，我司积极配合，保障了重庆来福士广场项目的幕墙质量。

来福士广场已成为重庆新地标建筑，必将在中国建筑进程中留下一抹亮丽的颜色。方大建科作为高端幕墙行业的领军者，也将不断为我们的家园塑造更多优秀项目，为城市发展做出贡献。



沙特利雅得 CBS 公交站台 PVDF 铝单板项目生产纪实

■ 江西新材 李枝舜



沙特利雅得 CBS 公交站台 PVDF 铝单板项目效果图

沙特利雅得 CBS 公交站台 PVDF 铝单板项目是方大集团全资子公司方大新材料（江西）有限公司近年来遇到挑战最大的项目之一。该项目是沙特阿拉伯首都利雅得市公交车站和快速公交系统（BRT）项目的一环，同时也是利雅得市现代化建设的重要组成部分，为快速公交系统提供了独特的车站与功能齐全的客运设施网络环境。正式建成后，集设计新颖、美观大方为一体的沙特利雅得 CBS 公交站台将成为利雅得的一道亮丽风景线。

项目推进及样品制作确认

江西新材公司接到订单后高度重视，即刻进行组装设计，工艺、生产、品质、财务等多部门进行会审评估。此项目加工精度要求高、交期紧、任务重，SGS 检测非常严格。按照会审要求，各个部门各个环节联动起来落实目标，快马加鞭，试制样品；公司领导亲临生产一线进行指导，共同把关；在制作样品过程中集思广益，突破难点，总结出加工顺序及加工方案，为后续批量生产加工打下坚实的基础。

批量生产中多遇挑战

该项目中 T1 站牌部分是生产难点中的难点。

T1 站牌由 3 至 20mm 不等的铝单板、各种复杂造型的铝型材、亚克力半透明板、LED 灯与其他部分一起组成，在生产加工中遇到的问题有以下几点：

1. T1 站牌的面板是由两块 5mm 鼓包板组成（由面板往下凹下去 9mm），首先我司采用塔冲（3 孔模具），冲出来的板面变形量大，板面尺寸偏差较大，很难校正。公司领导立即召集各个部门领导召开紧急会议，针对 5mm 鼓包板加工问题的解决办法，大家各抒己见，最后决定改用排冲加工的方法。经过试验，排冲加工出来的板变形量小，且可以校正；板面尺寸符合国标要求，凹球面冲出来光滑平整。

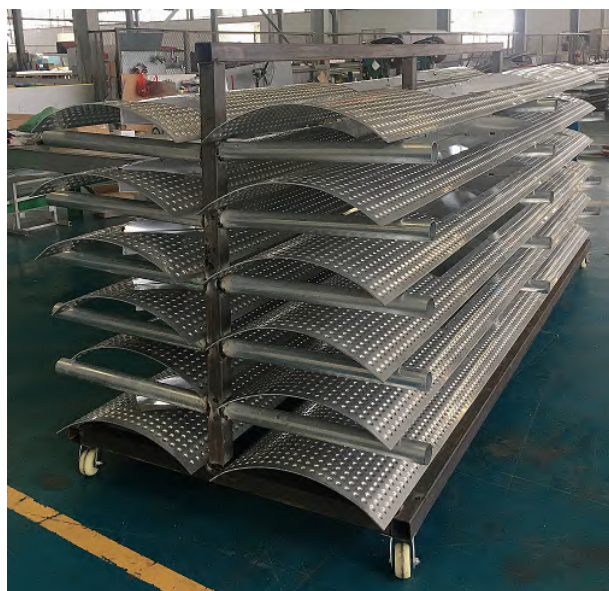
2. 3mm 内衬板需焊接在 5mm 鼓包板上，通焊长度较长，变形量大，不便于安装。对此，我们将原方案进行改进，点焊好之后就与型材框架组装，

组装好之后再通焊，既有效地控制变形量，也降低了鼓包板与型材框架的组装难度，提高了生产加工效率。

3. 在进行 5mm 鼓包板与型材框架的组装过程中，我们尝试了各种不同的方案。第一次组装时，我们在型材凹槽内加入润滑油，再将 5mm 鼓包板插入槽内，在叉车的借力下，共耗时 1 小时 30 分钟才组装完毕。这种加工效率远不及预期，加入的润滑油若清洗不干净会影响油漆的附着力，同时板与型材不齐平，安装效果达不到客户要求。在经过多次尝试与方案否定后，我们最终决定，先测量型材框架对角线并进行及时校正，同时在型材凹槽内加入洗洁精进行润滑，随后将板放在推车上，用电动卷扬机拉动推车，以进行组装。采用这种方案组装，1 小时内能组装 4 至 5 套成品，大大提高了加工效率，同时也满足客户所提及的需求。



3mm 和 5mm 点焊图



“叠加式”转运架

现场的小技小改

俗话说：“积沙成塔，集腋成裘”。在江西新材就有很多一线职工用小改造、小发明、小创新，为生产经营提质增效贡献着自己的力量。

1. 首先是制作鼓包板的转运架，采用层层“叠加式”转运，这样既方便又快捷，既解决了铝板制作过程中的变形问题，也加快了转运速度，从而提高了生产效率；

2. 在项目生产过程中，客户要求将 10mm 和 20mm 铝板焊接在一起。这种厚度的铝板焊接之前从未尝试，对我司焊接工人来说是一种前所未有的挑战，更是为提升自身焊接技术提供了宝贵的学习机会。工人们经过不断的尝试与技术创新，最后采用“插接式”焊接方式，方可满足客户的焊接要求与强度要求；

3. 型材框架组装之后，易出现大小头问题，导致鼓包面板插接不进去，给后续插接工作带来很大

的烦恼。于是工人们集思广益，经过多次尝试，最终采用“工装夹具”的方式：在组装紧固件之前就夹具固定好每个位置的尺寸，使之保持一致，然后再用紧固件把型材固定好，这样有效地解决了型材框架大小头问题，提升了后续安装面板的工作效率。

放眼未来

沙特利雅得 CBS 公交站台 PVDF 铝单板项目是江西新材做的第一个国外快速公交站台（BRT）项目。初入陌生的市场环境，公司遇到了各种各样的困难。与此同时，这也为公司提供了非常宝贵的学习机会，提升了我们在技术工艺、生产计划、执行力等方面的能力，增强了我们对复杂项目生产的信心，为江西新材抢占更多的海外项目打下坚实的基础。



FANGDA



方大集团“高级管理人员研修班”培训





由方大建科承建幕墙工程的
重庆·来福士广场