## 谈(2)必须 我们都是追梦人



2001年,6个月时间建成的杭州瑞丰商务大厦,曾创下国内第一以钢结构盖楼,代替钢筋混凝土,更环保、建设周期大大缩短

## 单银木:"钢铁侠"的绿色传奇

杭州庆春路与中河路交叉口,24层高的瑞丰商务大厦,外面看上去依然整洁如新。作为国内第一座自行设计、制造、安装,全部采用国产化材料建成的高层钢结构建筑,这座2001年建成的大厦,建设时间仅用了6个月,一时令业界震惊。

创造当时这一"奇迹"的就是杭萧钢构董事长单银木,他被誉为国内钢结构建筑第一人。从1994年至今,单银木一直痴迷于这一行业,并留下了一个个经典样本:武汉民生银行大厦、杭州国际博览中心、上海深坑酒店、德国法兰克福空铁中心、冰岛国家音乐会议中心、多哈国际机场,还有在建的310米高的杭州地标性项目——杭州之门等。



单银木焊工出身,名字带金,头一份工作与金属打交道,似乎注定这一辈子与金属结缘。1985年他在萧山建起了自己的第一个金属构件厂,到1993年底旗下已拥有8家企业,但规模都不大。

1994年,单银木去日本、美国、欧洲国家学习考察时发现,这些国家的建筑工地上,没有飞扬的尘土,没有轰鸣的搅拌机,只有高耸入云的塔吊在忙着吊钢柱,还有电焊工手中不停闪烁的弧光。

原来,这里的高楼大厦绝大部分都是钢结构的,而当时的中国,由于钢材短缺,还没有真正的钢结构建筑。

建筑钢结构,通俗地说就是以钢为主体造房子,所有的金属构件都是通过工厂流水线制造出来,代替一砖一瓦的现场垒砌。在发达国家和地区,钢结构建筑已占建筑总量的65%以上,已成为建筑业的主流。

嗅觉敏锐的单银木很快看到了这一行业的美好前景:用钢板或型钢代替钢筋混凝土,强度更高,抗震性更好;施工时污染少,钢材可重复利用,绿色环保;钢构件可工厂化制作,建设周期大大缩短。

回国后,单银木以最快的速度处理掉业务不理想的企业,成立杭萧轻型钢房制造有限公司,将"钢结构建筑"确立为新公司的主营业务。

由于钢结构建筑在国内认知度低,单银木的新公司举步维艰。命运在1997年发生转折,当时他被邀请参加安徽省"九五"期间第一号重点工程——奇瑞汽车发动机厂厂房的投标。在美国一家世界500强企业几乎胜券在握的情况下,单银木绞尽脑汁,最终凭着完美的方案和更省的成本,上演了一出"虎口夺食"的好戏,一时间名声大振。

2005年,由杭萧钢构承建的68层、331米高的中国民生银行大厦(原名武汉证券大厦)在武汉落成,这是我国第一座由土建改为钢结构的超高层建筑,其中三层的转换层,将钢结构与混凝土完美衔接,并充分发挥钢结构自重轻等优势,创下了从原来设计48层加到68层的壮举。

上市后的杭萧钢构,依然面临着产能"吃不饱"的局面。于是,单银木想到了去海外市场闯荡。"这也是当时的形势逼出来的。"单银木说。从安哥拉安居项目到法兰克福空铁中心,单银木在海外的步伐越迈越大。

而中国提出的"一带一路"倡议,则为杭萧钢构在沿线国家的发展提供了更优越的环境。目前,杭萧钢构的业务已拓展到德国、印度、伊朗、南非、尼日利亚、巴西、委内瑞拉、阿根廷、俄罗斯、新加坡、马来西亚等全球60多个国家和地区。

"我国钢铁产能过剩,需要提高附加值再输送出去,一方面帮助中国企业拓展海外市场,另一方面也能帮助沿线国家在更高的层次上搞好基础设施建设。"单银木说。

从事钢结构建筑20多年,单银木创下了无数行业第一,包括世界上首个建设于深坑内、被誉为"世界建筑奇迹"的五星级酒店——上海深坑酒店、位于拉萨的世界上海拔最高的五星级酒店——圣地天堂洲际大酒店。



## 科技引领建设示范工程 钢结构住宅期待春天

祝福语:安居才能乐

业,愿"绿色、环保、

抗震"的钢结构住宅,

带给每个家庭时尚的

生活体验。

在各类厂房、场馆和商业建筑取得一个个突破的同时,单银木在住宅领域的进展却相对缓慢。

2008年,杭萧钢构设计承建了国内首个高层钢结构住宅项目——武汉世纪家园。这是国内首个真正意义上的完全国产化的绿色、环保、节能、抗震高层钢结构住宅建筑项目,被国家住建部列为科技示范工程和推广项目。

2010年,单银木专门成立了以钢结构住宅开发为主的子公司——万郡房地产有限公司。位于包头市、总建筑面积

100万平方米的"万郡·大都城",是杭萧钢构在建的国内规模最大的钢结构住宅项目,一期、二期已经交付,三期、四期正在建设中;位于杭州钱江世纪城的人才专项用房,则是政府保障用房的标杆工程。坐落于杭州市江干区的天阳融信·东方邸,由10幢16层钢结构高层住宅和配套商业区组成,成为杭城生态人居住宅的经典。

但总体而言,钢结构在住宅领域的占比仍 很低。"在国内估计1%都不到。"单银木说。他希望这些标杆 工程、示范工程,能推动钢结构住宅的推广。

在开展工程建设的同时,单银木一直不忘"借脑",先后与清华大学、浙江大学、同济大学、福州大学、西安建筑科技大学等多家知名高等院校和科研院所合作,走"产、学、研、用"相结合的道路,并加大对钢结构住宅体系研究与开发的力度。

去年初,由国家级专家组成的专家鉴定委员会对杭萧钢构自主创新研发的新一代"钢管混凝土束组合结构成套技术"进行科技成果鉴定,认为这一技术总体达到国际先进水平,其中钢管混凝土束组合构件设计方法和制作工艺达到国际领先水平。

实际上,万郡·大都城、钱江世纪城人才专项用房等示范 工程,都已经开始应用这一领先技术。凭借众多专利和先进 技术,近几年,单银木开始走战略合作模式,通过输出品牌、技 术和管理,与区域有实力的房地产、建筑、钢结构等企业合作, 共同将绿色钢结构装配式建筑加快推向全社会。

这几年,单银木一直在琢磨行业变革的紧迫性与发展新要求,思考一站式的绿色建材解决方案,推动钢结构住宅产业化。2014年,把杭萧钢构从传统钢结构工程企业转型为技术服务型企业是迈出的第一步。2018年,他创立了以绿色建筑全产业链材料为产品的垂直领域B2B电商交易平台——万郡绿建,以"互联网+"平台模式,带动绿色建筑产业供应链发展,提供全产业供应链解决方案。

"钢结构建筑已经显示了太多的优势。作为绿色建筑产业的代表,最近几年国家也在大力提倡发展钢结构住宅,并出台了相应的政策。我认为,钢结构住宅的春天很快就会到来。"单银木说。

单银木与参 赛选手交流 焊接作品



## 人物名片

本报通讯员

刘信怡

本报记者

王燕平