

# 远大“第一高楼”让人有点担心

中国工程院院士江欢成点评“积木大楼”指出,创新诚可贵,科学价更高。该项目逾期还未开工

本报记者 姜燕

## 担心钢管太细太薄

当远大集团子公司远大可建科技公司(下简称远大可建)用6天时间建起15层的新方舟宾馆后,曾邀请江欢成去参观。但他考虑到个人身份有广告效应,初时并未应允。远大可建再三邀请,他才答应去看一下。在他的办公室里,江欢成院士讲起了他和远大集团的故事。

“在此之前,我曾参观过上海世博会的远大馆,当时‘一天打造远大馆’也是个新闻热点。”江欢成记得,在远大馆,最刺眼的是一块大屏幕上写着“节材六分之五”。“能省掉那么多材料?我们这些搞设计的人不都吃干饭了吗?”江欢成幽默地说。

来到湖南长沙的“新方舟宾馆”后,江欢成发现,柱子很细,是边长15厘米的薄壁空腹方形钢管,管壁厚度仅约0.6-0.8厘米,不仅边柱如此,中柱也是这样。“我有点担心。”江欢成说。但他没看图纸,也没有复核过,只能委婉地对远大可建说:“我担心安全储备不够,是否找专业人士复核一下?”并建议不要再宣传“节材六分之五”,这种说法很不科学,没有可比性。江欢成打了一个非常“残酷”的比方:“草棚和混凝土相比,当然便宜,但质量不同。”

当晚,他住进远大可建用同样方法建起的招待所。住进去后,走起路来有“咚咚”的响声。“楼板很薄,只有4厘米厚,如果作为住宅,小朋友稍微玩闹一下,周围就受不了。”江欢成那一次给了远大可建一个建议说:“我赞赏你们用造机器的办法来造房子,也赞赏你们的创新精神,但建议还是要有科学的态度。”

## 消防设计不符规范

第二次去参观远大可建的实验性建筑,是一个半月之前。江欢成受长沙一所高校邀请前去开设讲座,当时远大可建在湘阴县的30层塔式酒店已经建成,也曾邀请过他,但他没有去。这次他打算顺便去看一看。联系后,远大可建安排他住在30层塔式酒店的18层。江欢成最直观的感觉是:和一般的建筑不一样。

“有3台电梯,每台电梯都很大,但从电梯出来后,没有电梯厅,按照规定,从消防的角度考虑,高层建筑应该有一个大于等于电梯深度的电梯厅,便于疏散人群。”这是第一点“不同”。从电梯出来后,是一个走廊,目测宽度不足1.3米,走廊是人的交通通道,从疏散的要求看,太窄了不行。“这又打了个问号。”江欢成说。

接下来,江欢成发现,电梯旁边的两个楼梯感觉也不像消防楼梯。“高层建筑的消防楼梯要不就是直接对外开窗,便于火灾时排烟,要不就是在每一层的楼梯门外有个小空间,增加送风,造成风压,烟进不来,这对高层建筑很重要。”江欢成说,这幢塔式建筑的楼梯在中间,不是直接对外,既无窗户也没有这个小空间。

## 连结结构有待改进

这次参观后,他给远大可建提了5条意见。首先还是赞赏其敢闯的创新精神;其次,赞同远大要发展

原计划11月开建、2013年元旦建成的湖南远大集团“天空城市”项目,至今仍未开工。

记者从远大集团获得的唯一信息是,该项目仍未拿到超限高层建筑审批,何时开工还是个问号。

用90天时间,以“搭积木”的方式,盖起一座220层、高838米的建筑,比世界第一高楼“迪拜塔”还高10米。半年前,由湖南远大集团

抛出的这个“神话”曾引发无数惊叹和猜想。

远大集团曾用6天建成15层高的新方舟宾馆,用15天盖起30层的塔式酒店。昨天,本报记者专访上海东方明珠的设计者、上海现代建筑设计集团资深总师、中国工程院院士江欢成,他曾受远大集团邀请参观过新方舟宾馆,后又自行前往体验过塔式酒店。他的评价是:赞赏远大用做空调机的办法造房子的创新精神,但建议还是要有科学态度。



■ 远大可建湘阴工厂正在搭建中的实验性建筑

江欢成 摄

钢结构而且是装配式钢结构的方面,这确实是一个发展方向。

接下来,他提出第三点建议:远大可建如果真的做设计,一定要找正规的设计院,从建筑设计开始就要正规化。“建筑首先要改”,使其满足生活的要求,否则虽然很快盖好了,却不好用,造成更大的浪费。

第四,结构有很多可以改进的地方。远大可建的塔式酒店在安装时,找了最复杂最难的柱子根部做连结。江欢成说,这样做既要和柱子相连又要和两侧的梁相连,太过复杂,如果选在柱子正当中,只需要在一个点上做连结,就很好连。

“而且连结处有3个连结点,受力就有可能不太均匀,怎么能够确定在焊接时每个点上受力的分配都是按照计算分析来分配的呢?”江欢成说。

他在最后一点中指出,预置装配标准化设计和人们多样化的需求是一对矛盾,既要探索某一种类型的建筑,也要考虑满足多样化的需求。

回短信表示感谢,但没有下文。江欢成说,据他所知,那一幢15层的建筑由于安全等方面的问题,到现在还没有使用。不过这一消息未得到远大方面的确认。

“现如今,快不是我们的追求,好才是。”江欢成说。

## 安全质量难以保证

远大可建要建838米高“天空城市”的消息,江欢成是从网上看到的,这一次,远大集团没有找他,也没有征求他的意见。对此,江欢成有些疑惑:“既然之前找我看,这次多少也应该给我看一看,不给我看,是不是有点回避我?”

从他在网上找到的“天空城市”图片来看,这是一个横切面为“十”字形的建筑,感觉结构上高度和宽度的比例还是可以的。“这个比例很重要,尺度掌握好了,就有可能建成。”但“Y”形和“十”字形的抗扭性能较差。“圆形的抗扭性最好,方形的也不错,‘Y’形‘十’字形在大风和地震时稍不利。”

另外,从抗震的角度来看,图片显示这个建筑有些像“盒式结构”,

如果完全按照图纸上画的盖出来,抗震效果还是可以的。但装配和图画出来的就不完全一样了,虽然经过震动台试验,但那是缩小比例的,只能从定性上说没问题。

至于时间,江欢成说,仅从叠加的速度上看,不包括基础和地下室,3个月建成是有可能的,但质量不敢保证。

他介绍,国际上也有过用同样方法建造的建筑,但使用的部件较小,不像远大用的这么大。“远大一层楼上只有10块板,板上从柱到梁都有了,别人的做法是柱归柱,板归板。另外,用这种方法也没有造过这么高的建筑。”

江欢成说,我国早已具备建造800米高楼的技术,甚至更高也行。远大是做空调机的,虽然很多时候突破是非专业人士做出来的,但土建设计归根到底是一门科学,还需专业人士参与,仅凭一腔热情恐怕不够。

他最后指出:“如果这幢建筑是经过认认真真审核的,建起来后是可以放心使用的,最要紧的是认真。”

## 焦点关注

### 各方质疑“世界最高楼”

● 10月21日,湖南省住建厅组织专家评审会,对远大可建钢结构关键问题进行评审。专家组形成5条评审意见。其中第4条为:“在满足国家和行业标准的前提下,该结构体系可用于100米以下的多高层建筑。”这主要是从抗震和抗风的能力来考虑。

● 深圳大学土木工程学院博士陈贤川认为:拼装的确会减少现场施工的工期,或许适用于普通建筑,但对于天空城市,风险太大。“模块建造和现有的连结方式不一样,连结处必须比钢材还强,传统的焊缝连结的确可以保证这一点,但如果是工厂制造建筑模块现场焊接,对焊工要求很高,这么快的工期可能难以要求焊工采取这种连结方式。”

● 湖南大学土木工程学院贺拥军教授认为,主要问题是节点。“它的螺栓直接拧在构件上,用久了可能会松动。”

● 上海金茂大厦曾做过试验,身强体壮的消防队员从85层楼往下跑,最快的也要35分钟。网友推算,如从180楼往下跑,则需要一个多小时。对于即将居住1.74万人口的世界第一高楼来说,如果没有过硬的消防安全设施,谁敢住上去?

● 网友质疑,超高层建筑不仅是建筑问题,也是一个社会问题。长沙是否真的需要一个世界第一高楼?

## 焦点链接

### “天空城市”蓝图

2012年6月5日,远大集团与远大可建与长沙望城区人民政府签订战略合作协议,拟投入不低于40亿元资金,规划建设一栋220层综合大楼,建设周期仅7个月。

此建筑命名为“天空城市”,1层到180层将囊括人一生的活动半径,“5层以下设置托儿所、中小学、敬老院、保健医院,6层至15层是上班族的写字楼和体育馆,16层至180层则居住4000多户家庭,会所、餐厅设在181层至219层,室内四季恒温、空气纯净。”

远大可建在湖南湘阴县的厂房及多家协作厂共有1.6万名工人,将用6个月的时间在车间里生产建筑“积木”,然后用平板车将每件120平方米大小的“积木”运到现场,再由3000多名工人用90天时间完成安装调试。搭建速度平均每天4层,23台塔吊将“积木”搭建到一起,“不用脚手架,也不用施工电梯。”

远大可建并不是一家房地产开发商,作为远大集团的全资子公司,企业创立于2009年3月。截至2011年12月,远大可建在长沙、湘阴、上海、浙江、墨西哥建成12幢建筑,但均不超过100米。