

科普文学

# 科学种田无人机

曹世明

春季阳光明,不闻啼鸟鸣。  
无人机,似鸟娉婷。  
天际上空机展翼,撒农药,施化肥。

遥控巧操作,平稳又安全。  
旋翼风,舞动绿毯。  
科学种田无人机,护植物,蛙声添。



古老的风车,转动历史的轮毂  
提水灌溉,舂米磨面  
风帆张开宽大的羽翼  
在辽阔无垠的江海推动船舶  
空气在流动,无形的力

## 风能

倪洪伟

洞穿人类智慧的探究和想象

面对日渐枯竭的化石能源  
我们把随性流动的风

装进风力机,制造人类新的营养  
大片的的风车转动起来  
一条条银线连接丘壑平畴  
在黑暗中点亮灯火  
旷野的风,皈依旋转的风车  
仿佛一片生命的花朵,在绽放



带着对竹深情的探究,在一个初冬的季节,我们开始了眉山的竹之旅。

我们来到了苏东坡的初恋地——青神。这里有中国首家竹林湿地,它位于岷江和思蒙河交汇的冲积平原上,占地四百余亩。全世界的竹有1200多种,我国的竹有800多种,在这里就栽了300多种。

我原以为,竹都是那种圆溜溜直统统朝着天空长去的,但是我错了。你看这大佛肚竹,每节竹子犹如弥勒佛的肚子,圆圆咚咚,节节相连,似无数尊罗汉叠连在一起。这造型正应了那开口便笑世上人、大肚能容天下事的胸怀,也成了虚怀若竹最极致的表达。

我原以为,竹都是纯青色的,但是我又错了。且不说那湘妃竹纤细细腰,粉红中透出几分微黄,淡绿的竹叶上露珠晶莹剔透,像珍珠般逗人喜爱;且不说花巨竹、绿槽金刚、黄秆乌哺鸡竹的金黄在冬日里灿烂耀眼,也不说小琴丝竹、撑蒿竹、金镶玉竹、黄皮绿筋刚竹的斑纹让人迷醉,单就说那片紫竹,远远望去,像熟透了的甘蔗林一样,一片紫红色,非常醒目。

我原以为,竹中楠竹是最高大的,但我还是错了。巨龙竹,大型丛生竹,世界珍稀竹种,名副其实的竹中之王。它高大笔直,雄壮魁伟,杆高可达30多米,十多层楼房高;径粗30多厘米,足有一个面盆那么大,是目前发现的竹类中最粗的竹子了。青神开发的竹乐器手鼓,就是用巨龙竹制成的。

你看,这司空见惯的竹中,还有这么多妙曼之处,你说是不是神奇?

离开竹林湿地,穿过竹里巷子,往东北方向步行一里路,就到达了竹艺广场。那里有个竹笋状的建筑,叫竹编艺术馆,黛青的外表,掩映在苍翠的竹林里。广场上还有竹艺中心、会展中心、博览馆、熊猫馆等建筑,每幢建筑都造型各异、现代大气,外观都用竹元素装饰。馆内收集了众多的箬笠、簸箕、鱼濠、油支子等,这些都是祖先们生产生活的用具,是我们的祖先对竹最朴实的景仰。

# 青青翠竹

刘友洪

在竹编艺术品展区,悬挂着“梅兰竹菊”“春夏秋冬”等十余幅白底黑字的中国传统字画——字,如书法家泼墨挥就,潇洒自如;画,是中国画、水墨画,意境深远,呼之欲出。青神县文旅局小余说,大家可别认为这是用笔墨画出来的,这是用竹子编出来的。我听了微微有些惊讶,但也不算太惊讶——不太惊讶的是,我已在成都文殊坊见过这玩意儿,但那次看到的线条比较粗,颗粒比较大,用相机语言说,就是像素比较低,清晰度不够。而今眼目下惊讶的是,这画竟如此细腻,如果不是刻意提醒,真不容易看出那是用竹子编出来的。

我们来到一幅巨型竹编的面前,旁边的标签上写着“清明上河图”几个字。“这幅《清明上河图》长约6米,宽约半米,用了上百万根竹丝,由六位大师耗时一年,手工编制而成。”小余说。同行有人问:“这也是竹子编的吗?”“当然是了。一截竹子要分成26根篾条,每一根篾条再用刀划四五十次,直到划成薄如蝉翼一厘米宽的竹线。每根竹线还要用特制的工具再分成48根、比头发丝儿还细的竹丝。”小余在青神竹产业园区工作过,说起竹编如数家珍。“在2006年,一幅竹编《清明上河图》,卖了106万元。折算下来,1克竹丝要值3000多元,比黄金还贵哩。”听小余这么一说,大家不约而同地发出了“啧啧”的赞叹声。我埋下头去仔细端详,房屋、小船、树木、人物都栩栩如生。

奇了,太神奇了,真让我们大开眼界!难怪联合国教科文组织波拿教授在青神参观后赞叹:“这是竹编史上的奇迹,是艺术中的艺术。”我们转过身来,在这个展厅里,还陈设着《簪花仕女图》《八骏图》《百帝图》《老北京》《富春山居图》等,每件都是艺术精品,每件都巧夺天工。

在这里,已不见了竹的外形,竹已

融入艺术之中。是竹成就了一段艺术,还是艺术羽化了竹?我不知道。我只知道,在这里,竹与艺术已经完美地结合在一起,竹编让竹身上生长的无限想象变成了现实。

这够神奇了吧?但你且慢,竹在眉山演绎的传奇故事还没完呢。

从青神出来,沿剑南大道南沿线,上遂资眉高速,半小时就到达了洪雅县。在洪雅县城西南,我们跨进了一家叫“竹元科技”的公司。

之所以来这里,是因为在竹艺广场参观时,看到了桌椅柜床这类需要板材才能生产出来的家具——竹家具。圆圆滚滚的竹怎能制造出这样的家具呢?一打听,才知道洪雅的竹元科技,就是解决这个难题的,据说这家公司拥有全世界独一无二的知识产权。

刚进公司大门,就看见根根慈竹整整齐齐地码放着。生产车间里,忙碌的工人们正在操作机器,把圆圆的竹子分割成片片竹条。另一条生产线上,片片竹条又通过定向分离、重组、复合、脱水、烘干等环节,最后就得到了生产竹板材的原料。在高高耸立的疏解压析机里,10多厘米厚的竹片,被热压制成3厘米厚的高强度竹质复合材料,这就是制作各式构件各样家具的板材了。

这是一个化茧成蝶的过程,竹已经脱胎换骨,同样也看不出竹的半点原样来——竹变成了“钢”,乌鸡变了凤凰。之所以叫“钢”,因为一块竹钢可以承受的压力,与玻璃钢的结实程度差不多,但比木材、钢材更有韧性——竹钢,似钢又胜于钢。

我们在会议室,观看了公司的宣传片。片中介绍,用竹钢建成的网红建筑层出不穷,比如在成都龙泉山森林公园,一到山下,就看到一座40米高的五层塔楼——丹景阁,金属般质感,橙红艳丽,巍然屹立,它就是采用竹钢建成

## 雷雨

三都河

谷雨之后憋了两天  
日头高挂蓝天白云  
从昨晚孕育到今晨  
天公重启了雨季键  
雨声中夹杂着一阵沉雷  
听起来暗含了万钧之力  
春季的最后一个节气  
挥洒一场雨水开路  
催耕催播催出了加速度  
雷声在后面紧追不舍  
像牛尾巴上绑着鞭炮爆响  
犁铧被拉得跳跃欢歌  
大好春光不可辜负  
错过了谷雨将导致一年荒芜  
误了阳春是谁也承受不了的痛  
雨点习惯了润物无声循循善诱  
雷声则是洪钟般的教诲与警示  
生活本来就是广袤大舞台  
少不了红脸白脸唱双簧  
雪峰山在一场雷雨之后精神抖擞  
山川田野舞动在锦绣里一片沸腾  
平日里万籁俱寂的晃晃昏昏  
一夜之间秒变成了万籁齐鸣

(作者系中国作家协会会员)

的。还有成都三圣花乡的“玫瑰门”,天府国际机场的景观小品,再远些说,2019年北京世博园竹藤馆、北京无印良品酒店、长沙菜山餐厅、昭君博物馆,也是用竹钢建造的。甚至西班牙的马德里机场,都用上了竹钢。公司介绍说,竹钢坚固耐磨,防潮阻燃,是现代最经久耐用的建筑材料;竹钢韧性好,可制成梁、柱、楼等大跨度的结构;竹钢的本色去掉了工业气息浓厚的那部分,保留了生物质材料的自然本色,在返璞归真的今天,不需要再进行表面二次装修,真是省时省钱又省心。

普通的竹与现代科技完美结合起来,竹的生命得以延续,竹的价值得以升华,竹就不再普通了。这在环境承压倍增的今天,对于既追求生活质量,又讲究生态优美的现代人来说,无疑是两者的最佳结合。

公司的宣传语也很豪横:“无法跟随,只能引领。”

你说这竹,是不是神奇?

当然,往大处说,竹的神奇不是与生俱来的,这种神奇是人创造出来的。与其说是竹的神奇,不如说是千千万万的劳动者,创造了无数的人间奇迹。正是这些人间奇迹,汇成了实现中华民族伟大复兴的滚滚洪流,一路向前。

