



辽宁彩车“五大密码”闪耀光荣底色

从天安门广场驶过的辽宁彩车，整体造型似一艘破浪乘风的巨轮，高度体现了70年来辽宁对共和国的非凡贡献，闪耀着光荣的底色；有力表达了4300万辽宁人在新时代展翅腾飞的凌云壮志，焕发出英豪的神采。这辆彩车，浓缩了时空，隐含着密码。

解读“五大密码”

彩车是历史。从钢包奔涌出的“新中国第一炉钢水”，到代表新兴产业和智能制造的大机器人，辽宁工业从2.0到4.0的伟大跨越，何其厚重，何等壮阔！

彩车是贡献。滚滚向前的齿轮组，象征辽宁为新中国贡献“1000多个全国第一”，那无私的支援、无畏的担当、无悔的奉献，正是“工业长子”的光彩定义。

彩车是精神。旗型屏幕次第闪现的雷锋、郭明义、罗阳等英模群像，如星空照耀旌德向善的辽沈大地，似烈鼓振奋发进取的时代长歌。

彩车是文化。银色彩带如蜿蜒千里的辽河，滋育了灿烂多姿的地域风情；小机器人和儿童的六手联弹，憧憬未来“人机和谐”的无限可能；悬空舞台上的芭蕾女孩，好像茫茫红海滩上曼舞轻飞的丹顶鹤，尽展辽宁文化之好、风物之美。

彩车是梦想。振翅阔步的大机器人，既代表辽宁装备制造的最高水平，又象征立地顶天的辽宁人，寓意辽宁在全面振兴、全方位振兴的征程上，凤凰涅槃，重振雄风。

辽宁彩车，从七十年辉煌历史走过，向新时代美好明天前行。



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。这是群众游行中的“重振雄风”辽宁彩车。
新华社发

通过彩车展现辽宁发展成就

从过去到现在，辽宁彩车展现了70年来辽宁经济社会振兴发展的辉煌成就和奋斗历程，是“辽宁制造”的完美呈现。

“辽宁彩车，整体造型似一艘破浪乘风的巨轮，高度体现了70年来辽宁对共和国的非凡贡献，有力表达了4300万辽宁人在新时代展翅腾飞的凌云壮志。”省委宣传部文艺处处长王雪说。

谈起辽宁彩车的创意设计及制作过程，担任设计团队组长的鲁迅美术学院院长李象群透露，这是一个既紧迫又艰巨的任务，其间，集中了辽宁顶尖设计者的智慧，“初稿完成后又经历了多次修改，每位设计者都付出了大量心血，才有现在大家看到的辽宁彩车。”

辽宁彩车的整体设计用一艘巨轮作为主体，位于车头的机器巨人从头部到翅膀向后形成放射，线条一直拉伸到船尾，钢包流出的钢水涌出后再向上过渡到旗帜形状的LED屏上，最后用一条彩带形成包围。李象群这样解读辽宁彩车的整体结构。

李象群专门强调了机器巨人的寓意。他说：“振翅阔步的机器巨人，既代表了辽宁装备制造的最高水平，又象征立地顶天的辽宁人，寓意辽宁在全面振兴、全方位振兴的征程上，凤凰涅槃，重振雄风。”

“我们设计的时候就在考虑，怎么能把钢水展示出来，并达到艺术效果，最终我们想到了用LED屏幕来进行艺术呈现。”辽宁省文化演艺集团(辽宁省公共文化服务中心)副主任张庆波说，LED屏幕的制作过程很难，设计团队与厂家数次开会研究，最终攻克了技术难题。

而对于LED屏幕上展示的内容，更是做了精心的策划和设计，钢水从钢包内流出，倾泻后反溅到旗帜形状的LED屏上，随后在红海滩的背景下，英模人物一个个闪现。此外，船头机器人的巨型翅膀上，星空的背景熠熠闪烁，再加上机器人身上的流线，炫动的科技感带来视觉的冲击。

机器巨人吸引众多目光

10月1日，在北京某宾馆里，沈阳飞机工业(集团)有限公司(沈飞集团)的十多名员工挤在电视机前，辽宁彩车平稳驶过天安门广场时，屋内一片欢呼。沈飞民品公司航空装配厂厂长、负责辽宁彩车装配工作的张连洪眼含热泪动情地说：“为了这一刻，我们所有人的付出与努力，值了！”

辽宁彩车的最大亮点，莫过于飞翔的机器巨人。据悉，有机器人元素的地方彩车不超过五辆，其中就数辽宁彩车上的机器人体积最大、造型最漂亮。“当各地彩车集中到北京后，很多同行称赞我们辽宁的机器巨人，还打听是怎么造出来的。”沈飞集团工艺研究所主任工程师郑伟自豪地说。机器巨人夺人眼球，恰恰体现出辽宁工业不断自我超越的腾飞之势，也代表了辽宁航空制造、装备制造的最高水平。

不过，机器巨人也是辽宁彩车制作的最大难点。沈飞民品公司副总经理

周伟介绍说，这个身高7米的大型机器人位于彩车前端，如果采用钢结构制作，体重将达五吨，车辆会因前重后轻而出现安全问题。

“为了解决这个问题，我们努力从制作工艺上突破难关。”周伟说，“我们利用新材料为机器人制造了‘衣服’，将机器人总重量控制在两吨多。”从外观看，机器巨人线条优美，霸气十足，将辽宁人的力与美展现得淋漓尽致。周伟表示：“其实机器人的外观造型，也是制作过程中的一个难点。我们采用先进的航空铣切技术，最终将机器巨人完美地呈现出来。”

机器巨人的制作难度大，装配难度同样不小。“到北京彩车村，彩车组装时间只有三天，光这个机器巨人的装配就要一天时间。”张连洪用略带沙哑的嗓音说，“最难的是组装翅膀，需要小心翼翼地对接每个部位，不能有一点偏差。”

幕后全扫描

这是一项重要且光荣的任务

刘世昌是新松机器人自动化股份有限公司机器人部件研究中心主任，9月30日的夜晚，对他来说有些漫长。直到旭日初升，确认天空晴朗时，刘世昌一直悬着的心才稍稍放下来点儿。

这段日子，刘世昌每天都要实时查看北京的天气信息，还通过近年来国庆节期间的气温大数据分析晴雨表。“虽然我们对刮风下雨都做了预案，但晴天状态下机器人会发挥得更好。”刘世昌说。

当辽宁彩车驶过天安门时，看到彩车上机器人和两个小朋友默契配合，完美演奏出《我和我的祖国》，包括刘世昌在内的新松双臂协作机器人团队全体成员兴奋不已。

今年5月初，新松接到一项特

殊的任务——为辽宁彩车配备一个机器人，而且这个机器人要与两个小朋友一起表演。刘世昌参加工作近十年，第一次接到如此重要的任务，深感使命重大。不久，一支由28人组成的彩车双臂协作机器人团队正式组建。

刘世昌介绍说，本次参演的新松双臂协作机器人在外观设计上更符合“人”的形象。

作为国内最早研发出协作机器人的企业，新松在协作机器人身上使用了大量的人工智能技术，在机器人的感知、交互、运动控制等方面均处于业内领先水平，已在高端制造业实现了大批量应用。值得一提的是，这种协作机器人是一个“暖男”，不会对人类造成任何伤害。正是因为这样，它才具备了和

孩子一起表演的必要条件。

虽然任务挑战大、工作强度高，但整个团队一直保持高昂的斗志。刘世昌说：“我们团队平均年龄为30岁，都是年轻人。他们虽然年纪轻，但很有责任心。这次参与辽宁彩车项目，大家都很干劲儿。克服了各种困难，不断修改方案，做技术调整，目的就是要保证机器人的演出能够顺利进行。每个人都知道，这是一项重要且十分光荣的任务。

新中国成立70周年，国庆盛典举世瞩目，能够代表辽宁向全国人民展示高精尖科技成果，这样的机会多么珍贵和难得啊！”

“十一期间，辽宁彩车还要参加静态展示，我们会继续做好工作，努力让机器人呈现出完美效果。”刘世昌充满信心地说。

展现最美、最优雅、最自信的辽宁

接到在辽宁彩车上表演芭蕾舞的任务时，辽宁芭蕾舞团正忙于原创舞剧《花木兰》的巡演日程。

“尽管时间非常紧张，但我们一刻也没有耽搁。”为了圆满完成彩车表演的重大任务，团长曲滋娇精心挑选了8名最优秀的演员，其中1名作为替补，迅速投入排演工作。

曲滋娇说：“我们设计了多个方案，经过反复推敲。最终方案包括飞翔的舞姿，表演过程中，演员的手和腿都向上昂扬，象征辽宁振兴发展、蓄势腾飞。”

今年15岁的张维睿清和贾袁弘丽，都是辽宁芭蕾舞团附属芭蕾舞蹈学校的学生。

张维睿清说：“这次能够入选我特别开心，感到特别光荣。因为我觉得，这会是一次很难忘的经历。”贾袁弘丽的心情是既紧张又期待，她说：“第一次参加这么重要的活动，面对全国人民的目光，我们一定努力做到最好，展现辽宁最美、最优雅、最自信的一面。”

在行进的彩车上表演，对演员的稳定性是一大考验，尤其是立脚尖时不能有一丝晃动。为了保证脚尖能稳立住，在排练时芭蕾舞演员加大了强度，比真正演出时多坚持数十秒。

9岁的王苒溪、10岁的唐睿谦、11岁的张瀚朗和唐茂轩，是参与人机合奏环节的四名小演奏者。不过，正式巡游时只有一组(两个)孩子登上了彩车。国庆期间在北京静态展示时，两组会轮流上彩车表演。

担任人机合奏演出指导的是沈阳音乐学院电子管风琴系副教授尚方。为了确保演出成功，尚方花了不少心思。她说：“我根据机器人的特点，给孩子们重新编排了曲谱。”

因为四个孩子从小练习都是独奏，很少参与合奏，尚方领着孩子们一遍遍演练。

“孩子们练得很辛苦，对于10岁左右的小演奏者来说，能够随着音乐将爱祖国、爱家乡的情

感自然表达出来，他们表现得十分出色。”尚方说。

据《辽宁日报》

敬告读者

本报国庆节期间休刊五天(10月3日至10月7日)，10月8日恢复出刊。休刊期间，新闻将由本报微信、微博、聊沈客户端及ZAKER沈阳即时发布。顺祝广大读者节日快乐！

本报编辑部

版权所有 违者必究

总值班：于林姝
一版编辑：赫巍利
一版美编：颜威

零售
专供报



6935970566666