

# 节能环保 传统与颠覆如何完美融合?

吉林大学 陈佳丽  
华南农业大学 袁洁湖

“月朦胧，鸟朦胧，空气雾蒙蒙，隔三差五在这样的‘仙境’中走一遭，也真是醉了……”在网友吐槽pm<sub>2.5</sub>再次爆表的时候，节能减排的“紧箍咒”正向汽车产业提出更高的要求，新能源汽车替代传统汽车的呼喊也应运而生。

但是来自第8届本田中国节能竞技大赛太原科技大学领航车队的队员却有不同看法：“不能用极端的方式追求节能，我们要时刻警惕新技术彻底改变汽车的同时，所带来的安全隐患与消费者利益的牺牲。”

“印象最深的是一辆名叫龙珠的赛车。”这是关于大赛最具人气赛车的访问中出现频率最高的答案。“龙珠”正是阎立所在车队打造的一款外观近似于“几颗蛋状物拼起来”的节能车。在受访者看来，这款车不仅从外形上赋予了未来汽车更多的想象空间，同时也在安全性和舒适度上实现了突破。与大多数对手需要躺在狭小的驾驶舱里行动困难的姿态相比，领航的车手却是以“坐姿”轻松跑完全程。同时，直立式驾驶舱同时也带来了更开阔的视野，更精准的路况判断和更安全的移动体验。

从空气动力学角度，“龙珠”逆流线性赛车的潮流而上，就必然面临着风阻变大、能耗增加的现实，而车队对这一切显得很淡然：“不能为了节能而节能。”这句掷地有声的宣言倒是与本田中国去年提出的FUNTEC卓越技术有所契合：环保、安全、舒适，缺一不可。“新的汽车技术推向市场，必须做到足够成熟可靠，这样的汽车才能销售给顾客。”阎立说。

据观察，很多车队并不把目光囿于节能的层面，而是更多地探索人与车的关系。有车队在方向盘旁边增设风扇，让车手在竞技过程中减少痛苦；还有一些改变固定车身的设计，将转向盘换成可灵活使用的握杆操控，以更大程度地解放车手的双腿空间……所有这些零星的设计，不仅是单纯的机械改造，还传达出大学生普遍的造车理念——乐趣、舒适与节能相结合，真正实现FUNTEC的目标。

节能，说起来简单做起来难。来自全国各地的大学车队为此绞尽脑汁，企图在造车过程中增加更多新鲜元素。合肥工业大学队的解兵骥车队今年尝试将化油器改成电喷器以提高燃油效率，车身材料上淘汰了往年的ABS工程塑料，换上更安全轻便的碳纤维，车重立刻由原来的20公斤降为12公斤；哈尔滨工程大学远航车队吸取

往年经验，缩小气缸直径以减小发动机排量；华南农业大学则将思考重点落在了燃烧效益上，为了使发动机更高效地转化能量，车队在发动机上增加了一个火花塞，双点火以确保油气充分燃烧。

小小的赛车除了动力技术的不断追求外，还有很多人性化与智能化的探索。车手小罗在车内说了句：“赛道地图”，赛车的单片机上竟真的显现出一幅竞技场路线的路线图。这是北京信息科技大学自己编的程序，在车辆内部安装了一个“电子大脑”实现人机互动。“机械是为

人类服务的，要求更贴合人的需求。”小罗说。

今年首次参赛的东华大学CCAC车队将队员的“脸萌”头像贴满车身，他们将用一辆赛车挑战两项大奖，一是燃油组冠军，另一个则是最佳设计奖。事实上，这辆车的惊喜并不止于此，“车架全部采用碳纤维材料，成型应用热压罐技术，而且这些技术流程都是我们大学生自己完成的。”队长朱艳介绍道。此外，部分大学生车队还通过选用小排量的化油器、切除变速箱内多余档位的齿轮、减少车轮与车

壳的摩擦等创新性的小改动，尽可能实现节能的目标。

大赛主办方介绍，本田新一代技术“Earth Dreams Technology（地球梦科技）”就是在传统内燃机技术的创新基础上，实现了动力性能和燃油经济性的高度融合。未来也许需要颠覆，但未必抛弃传统。正如天津职业技术师范学院“滨海号”的队员赵士伟所言：“节能是大势所趋，但不能颠覆传统，只有传统技术与新技术完美碰撞，才可能迎来汽车产业的春天。”



## 吹响青春的“龙门号”

东北师范大学 黄亦青

“1乘以0.745乘以10，括号，除以括号29.3乘以10的-3次方，约等于254.27千米每升！”削瘦的脸涨得通红，额头上布满了汗水，年轻的龙门队队长王小棠，拿着计算器紧张地计算着之前的比赛数据。

钢制车身、特制的logo、裸露的外置前轮，之前还略显紧张的王小棠，在谈起节能车的原理时，滔滔不绝，显得从容而自信。这已经是上海中学第5次参加本田中国节能竞技大赛，在熟悉节能车的人眼中，很难相信这群忙碌而专业的队员仅仅是一群高二的中学生。

龙门车队往届最好的成绩是第12名，作为仅有的两支高中生参赛车队，领队郭绍海身上的压力很大：“是校长的慧眼让我们能够参加这样的比赛，我们不能让学校失望！”

郭绍海上略带苦涩的笑容，“因为紧张和兴奋，车队在启程的前一晚，几乎所有人都失眠了，即使来了之后的晚上，队长王小棠等学生也是每晚12点以后才睡，5点多就醒了。”他解释道，而在这两天的时间里，他自己也几乎都要半夜3点才睡得着。

和其他的大学与企业的车队相比，这支平均年龄只有17岁的年轻车队虽然活力四射，但是在硬件条件上却有着无法突破的桎梏。“很多大学车队的发动机都是自己组装的，我们没有这样的专业知识，只能用原装发动机，这就造成我们很难超越这些专业选手。”前一任车队队长谷达京作为技术顾问也来到了赛场，他略显无奈的解释，所以车队将所能夺取的荣誉瞄准了最佳设计奖、FUNTEC奖等奖项，而不仅仅只是成绩。

“不止硬件要命，软件我们也有很多不足。”郭绍海口中的软件是指龙门车队队员的时间和精力，因为都是一群高二的学生，他们的主要任务还是备战高考，“车队只能是学生的课余爱好，平时仅在节假日和周末的时候制作和练习，车队的短板还是非常明显。”郭绍海说。

这还远不是最大的问题。训练最糟心的事莫过于队员们闹矛盾，就在之前王小康和队员张弛还因为单子的问题而相互指责，车手黄之全也因为转弯不及和信号员争执。每到这个时候，郭绍海都会马上做思想工作，“孩子们年纪还小，有时候很冲动，但大家都是好样的。”郭绍海表示，这群高二的队员，为了参赛大家几乎利用了每一分钟的空闲时间，他们对荣誉的渴望不输给赛场上的任何一个对手。不论是在参赛的路上还是在比赛的间隙，随处可见这群队员们为了赶作业而快速按动计算器的专注表情。

因为彼此协作凝结成的感情非常深厚，这支团队极富活力与创造力。郭绍海介绍，王小棠为了完成赛车的设计，经常会借与同济大学互动的学校“苗圃计划”与冠军队的高手们激辩交流，每次同济大学的大学生来这边教授CAD、CATIA这些软件的时候，他们非常专注的去研究，将所学迅速用于赛车的每一个细节。

“这部节能车是我们每一个人力量汇聚的产物，我们可以骄傲的说，它的诞生没有依靠任何人。”谷达京坚定地回应了关于车队依靠同济大学技术的质疑。最终这辆由中学生一手打造的赛车在本次大赛上成功赢得了“最佳设计奖”。

在阳光下，所有龙门车队的成员在“龙门号”以及队旗下合影，两米多高的队伍安静的伫立在风中，当天下午他们来不及领取奖杯就要踏上返程赶上第二天的课程，但是这个秋天的广州不会忘记他们，这群怀揣着别样梦想的年轻人曾在这里挥洒过汗水。

## 6冠王的难题：磨，还是不磨

同济大学 耿舒悦

“车手，你刚刚说前轮是偶尔会碰到还是经常会碰到？”急促的声音来自同济大学志远二队的领队岳阳楼，经过了18日下午的预赛，志远车队的队员们正在综合意见，为19日决赛做最后的调整。

一共三次转向，有两次都会蹭到下面的边沿，这是志远遇到的问题。“可是轮胎已经不能再向内移了，只有磨车壳了”，“但已经磨到弧面了”，队员们正在讨论的是关于要不要继续扩大车壳底部的一个窟窿，因为车身是相对完整、封闭的一个整体，底部要掏空一个区域让车轮接触地面，并留有足够的宽度允许车轮左右摆动以实现转向。

这个问题其实从去年就已遇到，大赛在弯道处加设了路障，因此赛车在转向时候的角度受到了更大的限制，也就是说，车轮左右摆动的幅度一定要足够完成指定转弯角度的动作，这对造车技术和车手的操作都有了更高的要求。

之所以纠结于到底要不要用锉刀把这个窟窿磨得更大，源于如果将这个掏空区域的边沿继续打磨至车底和车侧过渡处的弧面，对于车身的坚固性和行车过程中受到气流带来的阻力大小都会产生影响，从而直接关系到最后的总成绩，相比车轮与车身摩擦带来的负面效果，有可能会得不偿失。

磨，还是不磨？成了曾经6年获得本田

中国节能竞技大赛冠军的志远车队头顶上的大问题。一路随队采访发现，类似“磨与不磨”这类问题，早已成为了志远车队的“问题簿常驻客”。看似细节的点点滴滴，在队员们眼里，总是天大的事。

车胎气压充到多少才可以使内胎更加均匀？为了完美，试了一遍，又一遍；制动系统的松紧调到什么程度才能让女车手拉得动手刹又能保证安全？为了效率调了一次，又一次；新换的车胎上软刺太多？为了安全剪掉一根，又一根。队员们甚至在圆盘一侧装一盏小灯，以防阳光刺眼车手看不清圆盘上的数据。要是给各大高校的车队排一排星座，同济大学的志远队，一定是处女座。

冰心曾说过：“成功的花，人们惊慕她现实的明艳。但当初她的芽，浸透着奋斗的泪泉，洒遍了牺牲的血雨。”赛道内外的粉丝，一句“技术豪门”的概括和几声啧啧的赞叹，就结束对于这样一支车队的评价，或许他们不曾看到志远的每一个人早晨5点就要起床，抓紧早课之前的空隙造车时的场景，但至少我们得到队员脸上专注的神情，还有一双双“黑手”上显眼的创可贴。

“磨，还是不磨”不仅仅是一种类似处女座的苛刻，更是一种不忘初心的认真本质。也许正是这样一种本质，伴随着志远车队在节能竞技的殿堂越攀越高，并且宠辱不惊，健步向前。

## 仰望0.45平方米的天空

华南农业大学 袁洁湖

当我们仰头看天，可以把视线范围内的一切景观囊括眼中，然而你能想象身处一个极其狭窄的环境，目之所及只有半块大理石地板砖大小的天空吗？这是车手黄祺皓在赛车场上最深的体会：“我在车里只能看见挡风玻璃那一小块蓝天。”

黄祺皓是中国青年报来号的车手，今年是第二次参加本田中国节能竞技大赛。赛车慢慢启动，开始在赛道上跑起来。此时的黄祺皓置身于灰绿色PC板架构的车厢内，双腿笔直往前，身体略微往后倾，跑完四圈基本要保持同一姿势。

“我来不及想这样的姿势累不累，我眼里只有一条笔直的跑道。”黄祺皓在整个驾车过程中精神高度集中，以至于汗水流进眼里让他疑惑是不是外面下雨了。10月的广州太阳依旧毒辣，车身空间又非常有限，车盖子上放下来就是一个封闭的“蒸笼”，然而按照比赛要求，车手又必须身着长衣长裤，并穿戴好手套和头盔。

黄祺皓介绍，开车时一个小决策就能影响车子耗油量的多少，比如在上坡前需要提前踩油门，上坡过程中则踩油门以控制油耗，在弯道处不能加油或点火，以免速度太快导致翻车，快到终点时则要稍加一点油，然后让车进入自由滑行阶段，保证最大程度的省油。

内进行赛道，外行看热闹。赛道外边的观众看着全副武装的车手一个个潇洒驶过，面上无流露出羡慕车手之情，却不知道里面的车手忍受了多少压力。黄祺皓苦笑说：“我以前看电视也觉得车手很酷，但真正坐进赛车里时才有了最真实的体会。”

由于赛车发动机直接装在座驾背后，所以跑起来时耳边免不了轰隆隆的噪音侵扰，为了减少车身重量，车子并没像一般轿车那样设计悬架减少震动，因此车

手即使在平道上驾驶亦感觉颠簸异常。除此之外，赛道上常有小沙粒飞进车厢，虽然车手戴着头盔，但仍可以听到乒乓乓乓的撞击声偶尔也会心里掠过一丝恐惧。

四圈共10.499km的长度，平常我们坐在舒适的轿车里也就需要10分钟，但对节能车的手来讲这是个漫长的过程。“刚开始两圈还好，但是到后面我就会想，怎么还没到终点。”黄祺皓在车内无法动弹，高温的室内环境和强烈震动亦是极大挑战，透过厚重的头盔护镜只有那永远“冷着脸”的灰色赛道。

摘下头盔，黄祺皓头发上的汗珠晶莹剔透，但当他谈及节能车的未来发展时，脸上的倦容一扫而光。“社会对节能车的支持力度还有所不足，这和一些难以改变的现实有关，但只要有一群拥护节能的人一直在坚守，我相信总有一天我们会看到满眼的绿色和一个更加高效的汽车社会。”黄祺皓说以自己之所以参加两届，就是为了这个看似遥远的“节能梦”。

大学生是走在时代前面的人，是最有热血和激情的人，他们也必将在未来中国汽车的节能普及路上扮演重要的角色。可以想见，小小的挡风玻璃里映出无数张致力于节能造车的坚毅脸庞。节能大赛，整个赛道只有10.499公里，但大学生车队的造车路岂止如此，车手在节能车里只能看到0.45平方米的天空，但他们节能梦的终点又何止于此？



中青来号发车。



中国青年报组织25名大学生记者直击赛场，采访报道第8届本田中国节能竞技大赛。中青来号作为唯一媒体参赛队，连续两届出征大赛，取得了普通组预赛第一、决赛第二的成绩。

## 二十四小时“惊魂记”



大学生记者采访参赛队员。

北京大学 周丽文

炎热的夏日里，一阵风掀起了一股尘埃。当其他车队都在捧着盒饭坐在车旁狼吞虎咽时，这个车队的5份盒饭零零散散地摆在桌子上，旁边来自泰国的车手与队员们满头大汗，正在焦急地交谈着。

距离大赛开始还有24小时，作为唯一一支国际车队，泰国车队抵达广州。然而就在前往第8届本田中国节能竞技大赛赛场的路上，组委会的技术通知却让这群刚踏上中国土地，仍然满脸新鲜的客人紧张起来。由于国内外的燃油泵规格不同，组委会规定必须使用单体系，而泰国队所使用燃油泵的加压装置不能够达到大赛的要

求，因此就连正常参赛都成为问题。

连续数个小时的商讨，组委会给出了最终的答案：在正式比赛前，如果不能将燃油泵的加压装置换成符合规格的装置，即便参赛也不给予名次。这意味着在不到20个小时的时间里，如果泰国队不能够解决燃油泵加压装置问题，这次远赴中国的比赛将化为泡影。

距离比赛开始19小时。抵达酒店后，其他车队都已休息，泰国队的队员放下行李后，马不停蹄地在驻地周边寻找符合大赛要求的燃油泵加压装置，4名队员与领队穿过大街小巷找遍了大大小小的汽车维修店及配件店，然而5个人寻找了一晚依旧未果。那一夜，他们辗转反侧未曾入眠。

距离比赛开始6小时。时间一分一秒的过去，早上8点零3分，其他车队已经调试完毕准备前往车检处准备试跑，泰国队依旧苦于找不到符合规格的燃油泵加压装置，领队脸上的焦急化作额头滴落的汗水不断滴落，队员们懊恼的抓着自己头发蹲在地上默不作声。在这个因语言障碍而难以交流求助的赛场上，他们祈祷着希望能够出现转机。

## 翱翔派的节能奇幻之旅

河北大学 罗丹曜

大家好，我叫翱翔派。万万没想到，我能出现在第8届本田中国节能竞技大赛的赛道上，接受着数百支伙伴车队的挑战，和数千粉丝的注视。羊城十月仍然日光倾城，望着赛道上与我一同比赛的节能车伙伴，脑海里思绪开始翻飞，时间倒退到了4个月前，也是这般的酷热难耐，我诞生于宁波大学翱翔车队的车间里。

车队的队员们挥汗如雨地将零部件逐个安装在我的身上，我缓缓睁开眼睛，好奇地打量着这个新奇的世界，7张青春洋溢的面容给了我关于“家人”最珍贵的第一印象。5个男生正卯着劲搬运大大小小的组装工具上来，他们脸涨得通红，队长更是让汗水浸透了衣衫，他叫林子悦。一旁的两个女生细致地擦拭着我身上的灰尘和污垢，狭小的空间里，我看见每个人的脸上都挂满了呵护与汗水。

不知道是不是临近大赛，最近，我明显地感觉到队员们在小车间里陪伴我的时间越来越长，我常常看到队长和车手从天亮就在小车间里开始辛勤地组装，经常一忙就到深夜。试车时，车队队员们小心翼翼地把我慢慢由四楼的实验室抬到试车场，我看到我的周围围绕着一群陌生的面

孔，不时发出喝彩声和欢呼声，站在我身边的这些“家人们”笑得一脸腼腆，我的心里也暖洋洋的。

一周后，“家人”带我共同搭上了南下的火车，到达了我要纵情驰骋的地方——广东国际赛车场，鲜艳的旗帜排满整个赛道，紧张与激动塞满了我全部的思路。

比赛还未开始，车队就遇到了严峻的考验。为了找出我体内电路的问题，7个队员举着手电筒认真细致地检查我的每一处经络，因为专业的限制，连续几轮大家都排查不出问题，只好一遍接着一遍重来。历经艰难终于跑完了预赛，“跑起来时链条比较松，发动机和轮盘不在同一个平面”，队员在向领队汇报。我为自己的力不从心感到难过，害怕还未踏上决赛就已划下了句号，车手黄俊辉走到我的旁边，冷静的手开始熟练地进行最后一轮调试，他对每一个零件都很熟悉，沉稳而准确地将我的状态调到完美，我在“家人”的怀里长长的舒了一口气。

决赛场上，我与黄俊辉配合默契，耳畔是呼啸的风声，眼前是即将到手的成绩，承载着翱翔车队的希望，我们不停地向前迈进。结束了这段节能的奇幻之旅，4个月点点滴滴的记忆都将融化在身体里，

成为我生命里的点点星光，我所经历的一切皆为“翱翔一族”追逐节能之路照亮方向。

本版摄影 李庆伟



本田前沿技术吸引大学生记者围观。