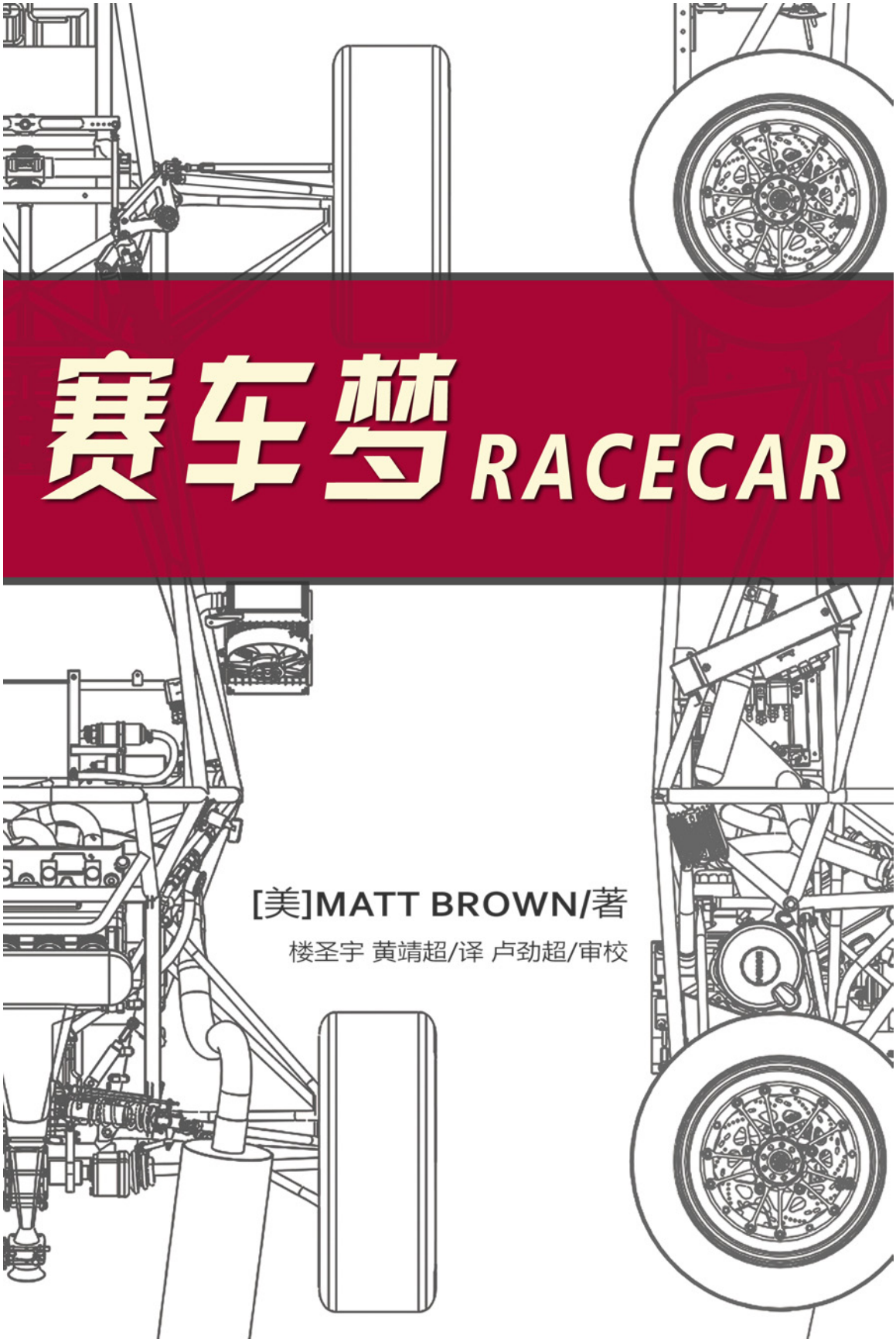


赛车梦 RACECAR

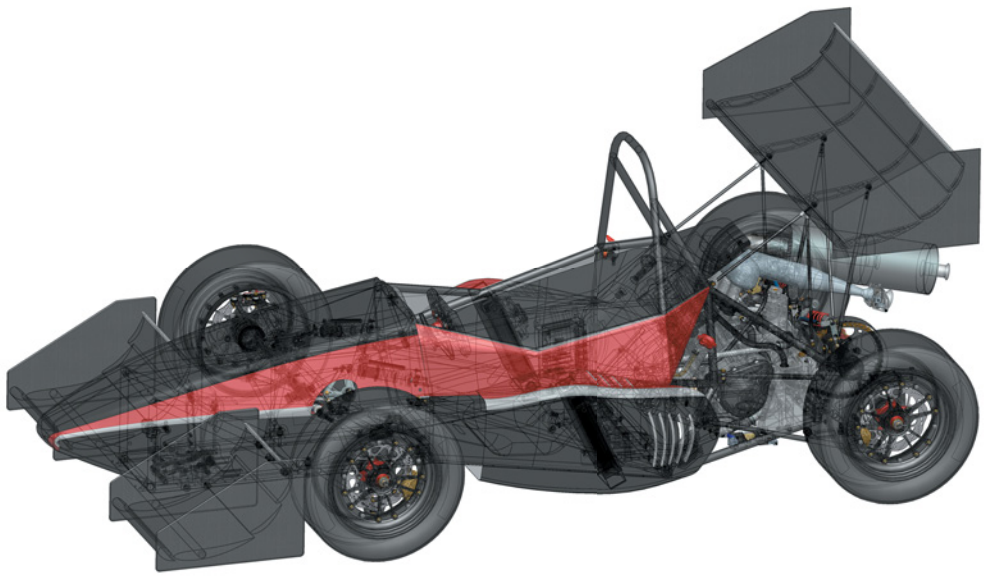
[美]MATT BROWN/著

楼圣宇 黄靖超/译 卢劲超/审校

赛车梦 RACECAR

探索Formula SAE的极限

SEARCHING FOR THE LIMIT IN FORMULA SAE



[美]MATT BROWN/著

楼圣宇 黄靖超/译 卢劲超/审校

目录

前言

疾速

新学年的第一次会议

计划有变

与进度赛跑

赛车生意经

赶不上的进度

偶尔的冲突

四格足球

夏威夷时间

最后的战役

底特律

动态赛

最后的战役II

加利福尼亚

全家福

在悬崖边跳舞

决赛

尾声

图片

中文版后记

版权声明

关于作者

关于译者

献给Mitch和Gloria，Lee和Michelle，以及所有那些花钱花时间让我们这些小孩玩赛车的父母们。

前言

我不是那种会半途而废的人；其实我觉得持之以恒是一种很可贵的品质。我不是那种在决定开始做一件事之前会纠结的人，或者说得更直白些，我不会去考虑做这件事情我到底要花多少精力和财力。

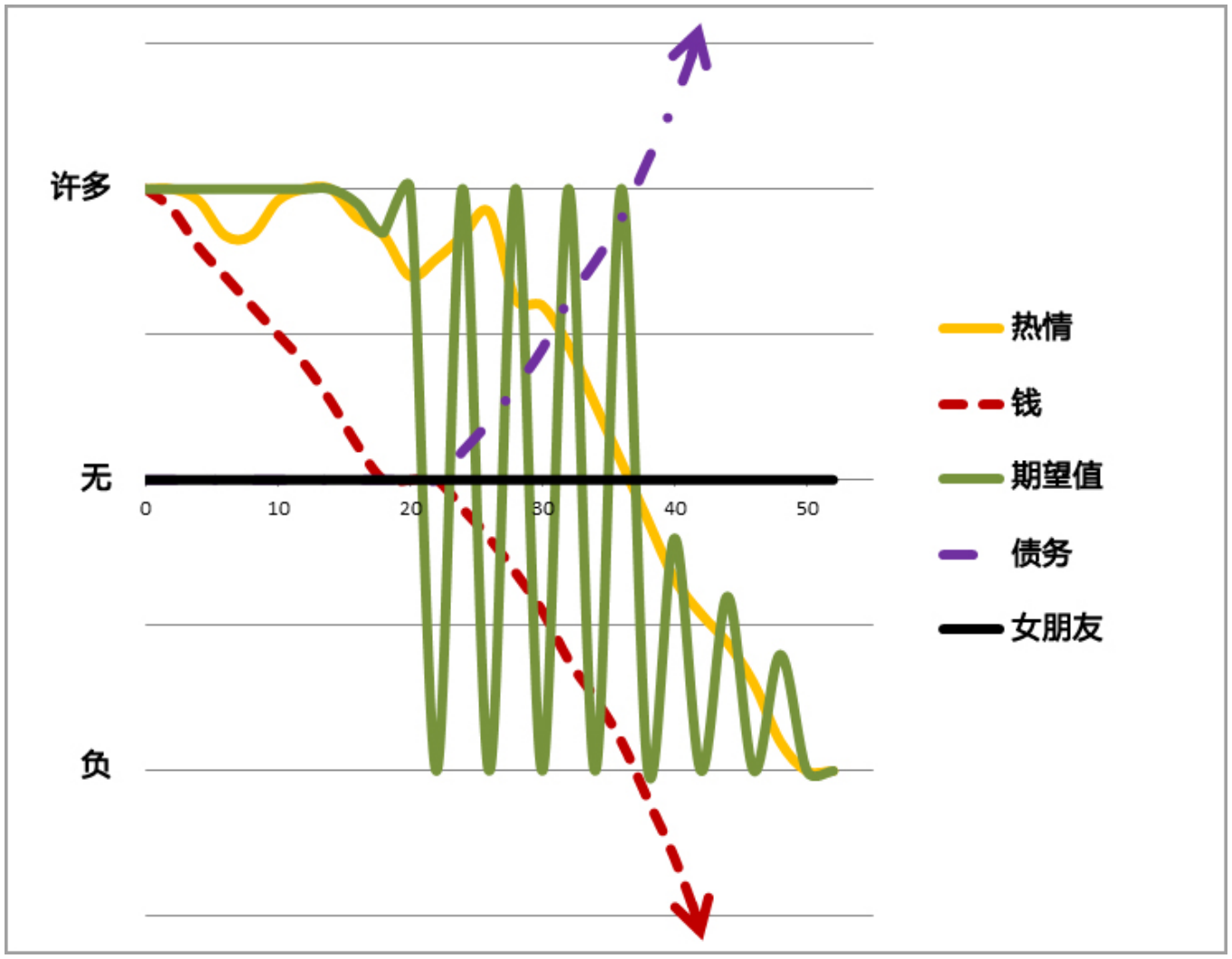
好吧，这么说好像也有点太绝对。我通常会坐下来思考个15秒钟，胡乱计算出几个数字来说服自己。但我常常会把π定律忘得一干二净。所谓π定律，就比如你原本打算花1个礼拜做出一张书桌，但最终你可能要用掉3.14个礼拜；还有，如果这张桌子原本的预算是100美金，到最后它可能会花掉你314刀。

当然，搞辆赛车和做张书桌还是有些许不同的。在赛车的世界里，时间和金钱的关系都可以套用以下这个公式：

$$Cost_{Actual} = Cost_0 + \sum_{n=1}^{\infty} \frac{n\pi^4}{5.67x10^{-8}} + n\mathrm{M}_{oney}{}^{n} + \mathrm{ForGoddamnEver} - \mathrm{G}_f$$

这里的Money是指在接下来的十年里你将赚到的所有钱，Gf则代表你想要维系的任何一段关系。(注意：如果你把Gf换成Wife，你还必须加上一笔“离婚律师费”，这时Money的值差不多就相当于比利时的GDP了。)

Formula SAE也是一样。尽管大部分用于造车的钱都来自于学校和赞助商，可你的钱就是会莫名其妙地消失不见。总之，你的生活状态就会变得像下面这张图描述得那样：



X轴表示你花在项目上的周数。一开始，你当然希望用30周的时间搞定整件事情。但是等到了第30周，你猛然发现你离当初的目标还有十万八千里，于是你开始发了疯似地投入大量的时间和金钱，希望能把项目尽快完成。你对这辆赛车的期望值开始在“史上最牛逼的方程式赛车”和“我对天发誓我要把这破玩意儿烧了推海里去”之间不断摇摆。到了第40周，你的室友开始怀疑你剧烈的情绪起伏是不是你嗑药的结果，因为你债台高筑得好像你把钱都拿去买可卡因了；而你却希望有个防沉迷系统，可以阻止你继续把时间花在这件劳命伤财少妹子的事情上面。或许，可卡因会是个不错的选择。

因为上一年的车赶不上进度，你在8个月前辞掉了工作，每周还“需要”多挤出20个小时来伺候它。你觉得在家吃饭可以省下不少伙食费，可是你根本没有时间做饭，当然，也不知道怎么做。而且你的烤箱闻起来总怪怪的，你怀疑是不是因为你曾用它烤过碳纤维方向盘的缘故。而你的成绩就像所有兄弟会里女孩子的裤子一样掉得彻底，你的学校要求你必须为上学期挂了的课支付1200美金的费用，因为助学金只有当你没有挂科的时候才算数。

第50周近在眼前。你的期望值早已消耗殆尽，更糟糕的是，你开始不记得该去上哪些课，连欠了多少外

债也开始算不清楚。你甚至都已经在德克萨斯找好了一个地方，可以把车烧了推下悬崖，然后眼睁睁看着它坠入墨西哥湾。

车队的新队员都跑来问你，看他们能不能给你搭把手帮你一把。你强忍住像马景涛一般把着他们的肩膀狠狠地捆他们耳光咆哮着“趁现在赶快走！别管我了！反正我已经完了！你们必须得活下去！远离赛车勇敢地活下去！”的冲动，递给他们一把扳手让他们去干活。

到了比赛前的最后两周，你的所有时间都倾注在了这辆赛车上。醒过来就开始干活，到了点去上课，回来吃完午饭继续干一个小时，到了时间回学校继续上课，5个小时以后回来接着工作到凌晨3点，直到睡觉前你才终于挤出点时间冲个澡。其实你原本计划今天要去跑步的，但是你没有，因为你在忙着做车。至于打扫浴室？根本没空，最多就是把消毒药水绑在炸弹上，扔进门里就当打扫完了。

计划好像永远赶不上变化，最后的修修补补、打包、准备衣服、启程去赛场都是如此。那些罗列在你的“必须要做”的列表上的事情变得越来越难做到，而你那张“可能需要做”的列表里索性加上诸如“抓一只独角兽”或是“放个屁嘣出一道彩虹”之类的事情好了，因为反正也根本不可能完成。

在比原定计划晚了六个小时后，你终于开着一辆匆忙打包好的拖车上路了，边开还边念叨着会不会落了什么，同时祈求上天保佑学校别太在意那个有半个房间乱得像是袋獾出没过一样的工作室。

开着借来的货车穿过沙漠的时候，你冲着收音机大喊“不到布鲁克林不许睡”，挣扎着猛灌了自己三罐红牛，好让眼皮不要搭上。看看周围，每个人都已经昏厥过去了，不过你知道在你副驾驶座上的那家伙明显就是过劳死的。而后面的人都横七竖八地倒在车厢里，就像那些被成吉思汗屠杀了的南宋人民一样。朦胧间，你在后排座位上看到花园小矮人骑着一只鸸鹋飞奔过乔治亚穹顶，直到货车擦着高速公路路肩发出的隆隆声把你从睡梦中惊醒。你明白，你已经筋疲力尽了。你已经在上一年中倾其所有，现在的你，身无分文，神志不清，没了同伴的照应，甚至连一罐红牛都不剩了。

而这时，比赛甚至都还没开始。

当你将所有的时间都专注在一件事情上的时候，它会成为你这世界上最最重要的一件事。当你将自己牺牲得这么彻底只为一个目标的时候，你身体和灵魂的某一部分定会与这份努力同生死、共存亡。这既是一种福气，又是一种不幸，它既让你为之振奋，又会把你抛入无尽的危险之中。

我们的目标便是这样一辆赛车。对于任何一个曾经成为过Formula SAE车队一员的人来说，我们都会有一段相同的故事。我们为之沉醉，我们无法自拔，它已经成为我们对工程和驾驶的无限热爱的一部分。人们会奇怪为何我们如此这般沉醉，正如我们会奇怪他们为何无法这般沉醉一样；有些人甚至会问我们为什么我们每周要把70个小时都花在造一辆赛车上，这时我们就只能用一条狗在看小丑表演时的幽怨眼神看着他。

为什么？这还需要理由吗？

因为赛车。

这就是全部理由。

疾速

“我会永远全速前进。” — Gilles Villeneuve

在前面那辆深绿色的马自达驶入赛道后，我缓缓地把车挪到它刚才停着的位置上。发车员是个上了年纪体格魁伟的女人，她穿着件黄背心，手里拿着记分板，低头看着我的车前胎慢慢贴近发车线。我的车轮一压到线，她就举起手跟我示意，我便狠狠踩下制动踏板。随后我深深地吸了一口气，脑中温习着赛道开始的那几段：一个左急弯，紧接着一个右开放弯，然后是一段直道，之后又是一个左弯。

发车员紧盯着赛道上的那辆车，耐心地等它跑完比赛。摆赛道的这个停车场很平整，但因为我们的车太低，我只能看到那辆Mazda渐渐地消失在一片橘黄色的桩筒中。

在引擎低沉的轰鸣声中，我听到喇叭中传来一个声音。

“接下来的是奥克拉荷马大学[1]的……Superfast Matt McCoy。”

我默默在头盔里笑着，然后重新把我的注意力拉回赛道上。一个左急弯，紧接着一个右开放弯，然后是一段直道，之后又是一个左弯。

那辆Mazda一过终点线，发车员就指向了我。我向她点头示意，她向我出示了绿旗。我再深吸一口气，踩下油门，松开离合。

后轮略微打滑了一下，车便冲了出去。我慢慢地通过前两个弯角，接着便狠踩油门通过直道，同时我仔细分辨着发动机的声音以寻找合适的换挡点。两档，三档，四档。眼前的橘黄色桩筒因为车的振动开始变得有些模糊，就像星球大战中千年隼号甲板上的橙色光点般在眼前飕飕闪过。

说起我们2006年的赛车，它的加速和过弯性能显然肯定必须要比20多万美元的超级跑车来得出色，那种感觉就像你坐在过山车上被弹射出去一样。你还能强烈感受到那台转速12,000 RPMs的发动机的轰鸣，让你眼球都颤个不停的振动，以及从悬架直捣脊椎的每一个路面反馈。驾驶赛车就像是在悬崖边跳舞，你要把轮胎的附着力发挥到极限，感受车的反馈的同时迅速作出反应，并冷静仔细地规划在每个弯角的动作。这种感觉，像极了是要在监狱发生骚乱的时候淡定地下一盘象棋。

我们爱它。不只是喜欢，而是爱。我们爱它轮胎摩擦地面和汽油燃烧发出的味道，我们爱它高速转动的引擎的咆哮，我们爱那让我们感觉牙齿都要脱落的重力加速度。为了能有一段美好的大学四年的回忆，我们将生命都交给了它。我们不仅把所有的业余时间都花在这辆赛车上，甚至一大部分的上课时间和原本的睡眠时间都被我们用来做设计、加工、维修、返工、测试、比赛，还有喝酒。呃，对，维修。

1 奥克拉荷马大学(University of Oklahoma)：奥克拉荷马大学成立于1890年，是一所四年制公立大学，位于美国奥克拉荷马州诺曼。奥克拉荷马州，美国中南部一州，西邻新墨西哥州和得克萨斯州。（译者注）

……还有喝酒。

现在正是八月初，离秋季学期开学还有三周时间。我们几个星期前才结束了我们的2006赛季，一整年的压力和无眠换来了第8的名次。这个成绩对我们来说是个长足的进步，因为在2006年之前，我们永远是一支“前60”的车队。就算一场比赛有130个车队一起参加，这个名次听起来也不足以让人印象深刻。

“嘿，我们是前60的车队！”

“比赛有8000个车队参加吗？”

没有。

今天的比赛是高速避障赛。赛道是用桩筒在一个停车场摆出来的。这个停车场建在一个平缓的山坡上，很大，但是被分成好几块，沿着山坡往下是个跑马场，那儿的人很爽快地答应了我们，每个月给我们留出一个礼拜天来让我们用。不过我们只用山顶上的那块场地，离跑马场还挺远的。

这不是一场直接的对抗。高速避障是计时赛，换句话说，每次在赛道上都只有一辆车，车跑一圈就会记录一个时间。而且这里没有专职的工作人员，车手半天是在开车，另外半天则要守在赛道边，随时准备把那些被其他车撞倒的桩筒摆回原位。

这里绝大部分都是量产车，像Honda Civics或是Mazda Miatas；另外有一些则是像我们这样的赛车，车队大多希望能借这里在更重要比赛到来之前多点练习的机会。我们则是这个比赛中唯一一支Formula SAE车队。世界上有超过300支的FSAE车队，而我们则是奥克拉荷马仅存的一支。奥克拉荷马州立大学和塔尔萨大学原本都有FSAE车队，但由于缺少指导老师的支持，让他们最终沦为了一段历史回忆。

比赛开始前，广播员会让所有车手先集中到拖车前面分配一下工作。我总是赶在第一个跑到那儿，跟他们说“我想干些轻松的活儿，最好是能站在树荫底下的”。他们老是笑，不过也真会给我安排些轻松的。我是从Kyle那儿学来这一招的，他从脚刚能够到卡丁车踏板的时候就开始玩赛车了，所以他对圈子里的一切都熟门熟路。

今天，Kyle准备用他的新名字参赛：Speedy Nuts Kyle。既然我们前一天熬了一夜修车、准备比赛，作为回报，我们当然要在报名表上搞出些不一样的花样。所以，我们今天车手的名字就变成了Speedy Nuts Kyle, Faster Than You Chris, Bobby Ricky Bobby 和 Superfast Matt McCoy。

我们在2006年的车上做了些改动，包括给车加了空气动力套件，我们参加比赛就是为了测试这些改进的。当然，比赛本身也很有趣，每个可以开车的机会我们都不会放过。理论上，我们的空气套件可以提供轮胎更好的抓地力，提升赛车的过弯性能，但在我们没有得到数据支持的时候，我们是不会轻易决定把它用到第二年的赛车上的。

所谓工程，本身就是一个用数据来做决定的实践过程。一个聪明的工程师可以凭直觉做出很好的设计，但一个优秀的工程师应该用分析和测试来支持他的设计。这就是为什么那些在班上算不上最聪明的学生却可以成为更优秀的工程师的原因。聪明的工程师可以凭借他们足够多的知识，在大多数情况下不经验证地做出设计来，这对于起始阶段当然是件好事，因为这样显得更有效率。但这不能叫工程。一个优秀的工程师很聪明，知道他们无法掌握所有知识，于是他们更愿意让数据来说话。

我们都是优秀的工程师，最起码我们相信自己是。在任何情况下，我们都知道我们不可能无所不知，所以我们用测试来验证。

其实这次测试的套件在去年就设计好了。主要的成型工作也都已经完成，在其他队员的帮助下我把所有工作做了个收尾，然后我们就一直想找机会测试一下他们到底有没有效。不过我们对此深表怀疑。我们车的平均过弯速度在50公里/小时上下，其实我们只要去当地机场测试一回，就能知道这对玩意儿在50公里/小时下到底起不起作用。当然，这就很可能意味着我们装上这对家伙只是为了测试个几次，然后就要永远把它们束之高阁。

还好我们还是花时间把它们给弄了出来装在了车上，因为我们的预期完全错了。事实是，赛道的弯角越大，车的抓地力就越强，而且我能明显感受到，我开得越是快轮胎就越是紧紧抓着地面。到了减速的时候，我几乎有一种车撞了墙的感觉。当我从95公里/小时开始减速的时候，我感觉自己就几乎是站在制动踏板上的，安全带都快要被勒进我的胸腔里，而头盔却向前撕扯着我，整个人就像是承受着一台大炮发射时那巨大的后坐力一般。

我一口气冲过重点线，慢慢驶回我们的临时P区。

我一边爬出车来，一边对Kyle说："这套件太赞了！你开得越快车就越稳啊！"

"Superfast，你现在可是今天的最快速度(Fastest Time of the Day)哦。"Kyle带着微笑说。

"而且如果尾翼再往后调整一点感觉应该会更好，你们可以试试，不过现在这样也不错。"我继续亢奋地说着，直到突然反应过来，"什么？你说FTD？"

他点点头。

我微微一笑。这可是我的第一个FTD。虽然我知道只要Kyle一坐进车里就会打败这个纪录，但起码在接下来的几十分钟里我都会是全场最快的。我从冰箱里拿出一瓶水，坐着边喝边喘气。

"这家伙真是太赞了。"我回过头看着车，默默地说。

而且这车翼看起来也跟这辆车很般配。我们第一次把它装在车上的时候，感觉就像是看到一个朋友换了一头超适合他的新发型；你无法想象的适合，完美的契合，那种女生会愿意跟你聊天般的天作之合。

我们的赛车只有6英尺长，显得很小。车身很窄，每边的车轮离车身大概2英尺的距离，用双横臂悬架跟车相连。安上空气套件之后，车变得丰满许多，让它看起来更像是一辆真的赛车了，光从视觉上就能把它和卡丁车区分开来了。当然它本来就是一辆真的赛车，只不过现在看起来更像而已。

Kyle问我："我看你开得很快啊，是不是车感觉更快了？"

我点点头，顺便把水瓶盖拧上："你制动的时候就能感觉得到了。你减速的时候下压力就会消失，然后轮胎就会开始抱死。我的车可能就因为这个打滑好几次，不过也不好说。"

Ricky也来插嘴："刚才在那个大弯的地方，你车的后轮看起来都要滑出赛道了。"

Kyle补充道："对啊，我们都觉得你是不是滑出去了。"

“哦，那段啊……那段是个紧缩弯，我开得太快了，所以就有点打滑。嘿，‘05’怎么了？”我想试着转移注意力。

我注意到Bobby把进气管取了下来，正用他的手电筒照着仔细打量。

“嗯？”Kyle自问自答道，“哦，发动不了了。”

“Bobby刚才不是已经开过一圈了吗？”我问道。

Ricky回答道：“前面是发起来了。只要你能发动起来它就不会熄火，但是熄了火以后就再起不来了。我早就告诉过他是因为进气管漏了，这情况我们以前也碰过。”

Ricky是个很善于寻找原因、解决问题的人。他很聪明，偶尔他会执着于提出一些反对意见，但算不上傲慢。他常常会有一些很棒的主意，所以我们都管他叫“点子王Ricky”。当然坦白讲，并不是我们这么叫他，而是每次他蹦出个什么绝妙的点子后他就会自己宣称“这就是为什么他们叫我点子王Ricky”。他今天不开车，所以他提出意见要怎么修好05年的赛车倒纯粹只是为了想把它修好而已。

Chris已经走开了，搞不好他是被花了30刀浪费一整个周六跑到这地方来却到现在还没摸着车给激怒了。我理解他的挫败感，我们确实花了太多时间在这些车上，却没有好好利用每一次可以驾驶它们的机会，而且对于我们这些为了能够放更多时间在车上而辞掉工作的人来说，30刀也确实算笔小小的财富了，起码够买好几箱方便面了。

今天Kyle和我开2006年的车，Bobby和Chris本来是要开2005年的。我们2004年的车早已经年久失修，被拆得七零八落。每每到一辆新车要完工的关键时刻，最容易搞到零件的办法就是把它从旧车上拆下来。所以到最后旧车往往就变成了旧车架，再也没办法修好了。虽然04年的车并不快，但它也承载了不少快乐的回忆。

我第一次开我们的赛车就是2004年的夏天。实际上这是我第一次开所谓的赛车，我甚至都不确定我能不能驾驭它，我只知道右边的踏板让它前进，左边的踏板让它停下来，对于其他的我几乎完全没概念。是不是不能碰桩？我该什么时候换档？我需要向摄像头报告我喝完佳得乐以后冰凉舒爽的感受吗？我完全不知道。

所以，我当时做的只是一脚把油门踩到底，开得快得像这车是偷来的一样。过弯的时候我开得太快，后轮打滑甩了出去，我急忙反方向打方向盘，结果反而又矫枉过正，车又横七竖八地进到下一个弯里。在我失心疯一般开完三圈之后，我把车开回去问Kyle：“我是不是开太快了？”

他只是大笑着说：“一点都不快啊”。

在你开始学开赛车的时候，第一件要知道的事情就是：赛道上最快的走线并不是让你感到最快的那条。如果它让你感觉到你开得很快，那通常是因为车侧滑而损失掉了你应有的速度。我也是在2004年的那天之后才明白这个道理的。那天我完全像个疯子一样的开着，我意识到我可以成为一个快车手，我意识到我可以很有竞争力，而我恰恰没有意识到我开得简直跟白痴一样。我想，那画面一定看起来很可笑。

而恰恰也就是在那一刻，我被它深深迷住了。这种痴迷就像是吸毒上瘾了一样，只要你试一次，你就再也摆脱不掉了。我不止对驾驶上瘾，我还对为了让车能更快而熬一整夜上瘾。快一点，再快一点，为了能更快

一点几乎想要当掉妈妈的电视机拿着钱去买些钛合金进气阀。

自那次以后，我逮到机会就要练练身手。每次车队安排了试车日，我就会想方设法找人顶替我披萨店的外送工作。有时候我会提早下班，试图在车队收拾打包之前能再开上个一两圈。甚至有一次我在送披萨的路上还特意停下来跑了好几圈。

我觉得那比男欢女爱要有意思多了，不过也可能是因为我把所有的时间都花在了赛车上，所以根本没时间做爱做的事。只要一有机会，我就会研究要怎么驾驶；我会看书、上网查阅资料，或是询问别的车手的意见，但能得到的信息却惊人得少。倒是每次我请教Kyle的时候，他都会给我些一般性的建议，可问题在于我永远没法把当时车的状况或者我的感觉跟他表达清楚。

“别学其他人的，绕桩的时候要贴着桩筒过去，而且你要提早打方向，你刚靠近桩筒就得打，别过了再打。”

这就是我从Kyle那儿得到的最有用的意见了。他说得没错，大家绕桩的时候都离桩筒很远，好像他们很害怕它一样。而我会把注意力都集中在桩筒上，努力寻找那个不至于撞倒它却又最贴近它的位置。绕桩的最高境界就是压着桩筒的底座过去，让它们在原地摇摆一阵子，但倒不下来。用Ricky的话来说，这叫“黄油区域”。

等到了2007赛季开始的时候，我的驾驶速度已经比车队里所有的人都要快了，当然，除了Kyle。我可以以零点几秒的优势击败Bobby、Ricky和Chris，但我怎么都没法超过Kyle。在我刚开始接触这项运动的时候，Kyle都已经玩了7年赛车，也参加过好几个不同组别的比赛。这三年里，我每天都在进步，可他也是。我还记得我刚开始开赛车的时候，我会看着单圈时间说：“不是吧，Kyle比我快3秒”，而现在已经变成“不是吧，Kyle比我快0.3秒”。我永远搞不明白他到底是从哪儿挤出这点时间来的，而且每次都不例外。我觉得我可能永远都超越不了他了。2005年下半年的有个周末，我们当地有一场高速避障赛，Kyle没法参加。Chris问谁愿意去的时候，我兴奋地跳出来说我要去，因为我感觉那应该是我唯一一次可以拿到第一的机会。结果我输给了Chris，屈居第二，回来的路上我整个人都无精打采的。

“下一个该你了，快上来！”那个发车员朝着我的方向大喊。

我立马跳回到车里开始准备。这是一个漫长的过程，让我看上去不像是要开车，倒更像是要开飞机一样。我身体往前倾，够到我身后的两条腰带，然后再把两条肩带拉到我肩膀前面来。然后我身体回到原来的姿势，把两腿中央的底带拉上来，把五根带子扣到一起。接着我带上头盔，把绑带收紧，把拆下来的方向盘装回去，再把安全带抽紧，按下主开关，踩下离合，发动车子，换到一档。等我做完这一系列动作，发车员已经有些不耐烦地朝我挥手示意我去发车线了。我刚把车子开到那儿，她就对我出示了绿旗。

在接下来的第二圈里，我跑得更小心但也更快了。我完美地出了最后一个弯，把油门踩到底，眼看着前方的终点线径直向我冲来。两档，三档，四档。“啊啊啊啊啊啊”，我突然在头盔里大喊起来。就在不到终点线几英尺的地方，我看到车前端有黑色的塑料状物体爆裂开来。前翼没有承受住空气动力，一下子碎成了六七块。虽然这没有影响到我继续保持FTD的记录，但看来今天这前翼是再用不上了。

守在弯角的工作人员一看到前翼出了状况，立刻挥红旗示意比赛停止。我把车停在Ricky和Kyle身边，悻

悻地从车里爬了出来。然后我们便站在原地，失落地看着我们的赛车，直到一位赛道的工作人员手里拿着从赛道上收拾来的前翼碎片，朝我们这边跑过来。

“干得不错啊，”他微笑着说，“只可惜它在终点线的地方碎了”。

“唉，我真的很想带着套件跑啊。”Kyle静静地说着，一边开始拆尾翼。

Bobby也放下手头05年的车，开始帮着Kyle把尾翼移走，我则一个人把前翼卸了下来。然后我回到车里等待着我的下一轮，失望、兴奋、疲惫的感觉交织在一起。我还剩一圈，而排在我后面的Kyle还有三圈。

我的最后一圈比装上空气动力套件的时候慢了整整两秒。我从车里出来，坐在树荫下，想着坏了的车和没法再提高的单圈时间，感到心烦意乱。

“接下来要登场的是奥克拉荷马大学的……Speedy Nuts Kyle。”

我愁苦的表情突然被笑容取代。

绿旗挥动，Kyle出发了。一开始他有些打滑，感觉都要出赛道了，但等他过了第三个弯角以后，他的车就开始像槽轨车一样在桩筒之中自如穿梭了。他确实是我们车队中身高最高的，但因为他很瘦，所以这并没有成为影响他单圈时间的障碍。我们总希望赛车能够越轻越好，因此总希望车手体重能尽量的轻，毕竟车手的体重是最容易改变的。不过一旦所有人都是业余车手，驾驶水平反而要比体重显得更为重要了。

当他冲过终点线，计时大银幕上显示出他的时间：比我最快的那圈慢了差不多两秒。

“你有没有觉得在慢速弯的时候车会有些转向不足？”他坐车里问我。

“没有吧，我……不知道。”我说。

即便是在某一个弯角上，Kyle都能察觉车细微的平衡变化。如果是我的话，估计得有一个胖子坐在车鼻上我才能感觉得到。我能对车的平衡的变化作出反应，可我却无法解释出来。

每次我在Kyle之前开的时候，他总会问我“车的感觉如何”，像是期待我能说出些诸如“嗯……一旦到达四号弯的弯心，进入紧缩弯，你就可以全力发挥车的极限了”之类的话，但我的答案通常会是“哥们儿，这车超快的。”但不知道为什么，他还是老问我同样的问题。

Kyle完成了第二圈，比我慢了一秒半。

他第三圈又快了一点，但还是没能超过我的最快时间。这是我第一次击败Kyle。不过这只是因为前翼在他上场前就近乎解体的缘故，而且他没有空气套件的单圈时间要比我没有空气套件的单圈时间更快。不过谁在乎这些呢？起码在接下来的这一天里，没人能开着他的小破车打破我的记录了。Superfast Matt McCoy终于无可匹敌了。而且我们终于知道我们的空气套件是有用的，或许这点才更重要。比起在奥克拉荷马城的停车场上击败一辆Mazda Miatas，一场Formula SAE的比赛才是更大的挑战，如果我们想赢，我们就要全力以赴争取每一点的优势。

随后，我们一直在奖品发放区徘徊着，等着领我FTD的奖品。所谓的“奖品”其实就是上面印着“第一名”或者“FTD”的冰箱磁贴，不过也算是个不错的收藏品了，况且每场比赛只有一个FTD，要收藏也不那么容

易。

“你们有谁想一起吃个晚饭的？”Kyle问道。

“我得回家，一个小时前我刚跟我女朋友说我要回去的。”Chris说道。

“嗯，我还得回家赶作业呢。”Bobby回答。

“你才不可能做作业呢，你从来就没有做过。”我说。

“好吧，这确实是个问题，”Bobby说，“但是我现在不得不做了，否则我得永远待在大学里了。”

“那不可能，”Chris的话语间明显带着嘲讽的味道，“他们最后肯定会把你轰出来的。”

“那看来只有我陪你一起去咯。”我说。

不过因为我还得要搭Kyle的车，这看起来也合情合理。今天早晨的温度太低没法骑摩托，而我的那辆卡车要是路程超过了5英里估计随时都会歇菜。

“但愿我会有机会开开装了车翼的车，它看起来真的很快。”当我们朝他的车走过去的时候，Kyle默默地说着。接着他突然大笑起来，补充了一句，“那玩意儿看着真像是炸开来的，溅得到处都是。”

“呃，我们已经把所有碎片都给捡回来了。我们得在一两天里把他们再拼回去。我会再多加点碳纤维强化材料，这样它就不会再裂开了。”

当车开出停车场的时候，Kyle对我说：“祝贺你拿到FTD。”

“你知道，我从来没想过我会拿到FTD。”我边说着，边低头看我那枚闪亮的新磁贴。“但愿下次我不用把车弄坏也能拿得到。”我微笑着补充了一句。

新学年的第一次会议

“一个清晰陈述的问题等于一个解决了一半的问题。” — Charles Kettering

我们2006年的车上一共有2416个零件，这还不包括发动机内部的、减震器里的独立部件，或者那些非自己加工的零件的子部件。也就是说，这个数字仅仅是我们选出来和设计出来并放进系统的零件的数量。里面有些是我们自己加工的，有些是买来的，还有些是在原来的基础上改装的。但既然一个零件出现在了这辆车上，那就一定有它出现的理由。

用来固定前悬上横臂到车架上的螺栓的直径是1/4英寸，每英寸上有28圈螺纹，公称长度是1-5/32” 的铰制孔螺栓，再配合预置扭矩防松螺母。我们本可以改变上面的任何一个变量，但这样就会改变这个螺栓连接的有效性和工作效率；其实这不只是对这个螺栓连接，还会对整个前悬架系统甚至整辆车产生影响。我们本来可以选用更小更轻的10-32的螺栓，或是同样规格的钛螺栓，另外还有很多更便宜但是强度没这么高的螺栓也可以用，甚至可以用销而根本不用螺栓，或者我们索性可以直接在那个洞里塞把螺丝刀，这照样可以凑活一天。

选择车上的任何一个部件都是一个权衡的过程，而且几乎车上的每一个部件都会对车的其他部分产生影响，所以，作用设计中的组合的可能性基本上是无穷无尽的。当然大部分的可能性可以通过常识排除掉，然后规则又限制掉一些，再加上设计赛车的经验还能给我们一些指引，一些基本的工程实践能再给我们一个更明确的方向，这样你才最终能把每一个部件的设计方案限制在一个可控的数量范围之内。一旦你确定了某个部件可能的设计方向，你就必须考虑这些设计会对其他系统产生什么影响，有没有足够的预算把它加工出来，还有这些设计的可靠性和易加工性如何。当然每次到这个时候就会有人跳出来：“嘿，我们干嘛不做个铝合金安装支架连接关节轴承，然后用一块垫片来调节外倾角呢！”于是你就得把整个过程推倒重来。到最后，一旦这个范围小到可以被你认为是最棒的设计的时候，你所要做的就是把前面这个过程再重复2415遍。

不过说句实在话，大多数情况下你只要把上一年自己或其他车队的设计拿过来用就行了；但同时你得时刻记得，我们进车队的目的就是要把这些设计做得更轻、强度更佳、加工质量更好、能让车跑得更快。赛车的全部意义就在于胜利，所谓的“已经够好了”就等于还不够好。我们必须要进步，否则我们永远不可能让车跑得更快，也就永远拿不到冠军，而我们的余生就可能要在边设计着烤箱边懊恼着当时为什么再不勤奋一点中度过了。

另外我必须要说，如果前面提到的那个固定前悬上横臂的螺栓挂了，那一边前轮就会彻底失效，你的车也就会变成一台载着一个业余车手，以75英里每小时在学校停车场上张牙舞爪的失控三轮机器。当然这一切只会在大部分学生还没有意识到一个可怕的事实的情况下才会发生：在他们的校园里，正有一台赛车会因为缺了右前悬上横臂冲进他们的教室，而且是随时。

所以，要把2416个部件选择、加工出来，再把它们组装在一起，让这个东西看起来像一部赛车，这整个过程甚至已经很难用困难来形容了；特别对于一群大学生来说，这其中要付出的时间和精力远超出一般人想象。正是因为明白了这些，当2005年我第一次去参加比赛的时候，自己完全被一些车队震慑住了。这种感觉就像你花了一年时间，投入你所有的时间和精力弄出一辆车来，到了赛场却发现你的对手是1000多个在和你做同样事情的人。不同的是，有些车队拥有更多的队员和资源，从老师和学校得到了更多的支持；有些车队做的设计研究已经细节到你甚至连听都没有听过。而且这些队伍都来自最顶尖的学校，有丰富的资源和几十个非常勤奋的队员。

康奈尔这几年一直名列前茅。他们是一所常青藤大学，有一个尽心尽责的指导老师。一个车队要有竞争力，指导老师的参与是相当重要的。指导老师的投入能确保车队不会断档，工作能有明确的方向，而且还可以避免每四年学生都重犯一遍那些同样愚蠢的错误。宾州州立也是支牛队，看得出他们的设计有很多巧思，而且用了很多镁制和钛制件，让他们的车重降到了350磅以下，这个重量要比原先那台机车轻了差不多100磅，而他们就是从那台机车上把发动机拆下来的。没错，我们的赛车是很小，但是它同样有四个轮子，有发动机，有油箱，有一台赛车所有该有的东西。西澳大学的车队里则有一些把车上的零件当作课题研究的博士生。

威斯康辛大学的车总是看上去很漂亮。他们的设计相对简单，但是他们很明确地知道自己在做什么，而且确实也做得很成功。2006年的比赛前，为了想拿到发动机设计奖，我花了好几周的时间准备报告和陈述。结果我输给了威斯康辛，得到了第二。从那以后，他们就成了我们的劲敌。每次只要听到他们的名字，我们队里就会有人喃喃自语“去他妈的威斯康辛”，当然，那个人通常是我。他们应该不知道我们之间已经结下了梁子，而且估计他们从来都没有把我们奥克拉荷马放在眼里，但对我们来说，他们就是我们的死敌。

这些队伍——当然还包括一些没有提到的——都令人非常印象深刻。他们已经超过大学生水平了，可以说他们是参加大学比赛的专业赛车队。尽管我们自己车队的车也非常不错，但我记得当我第一次参加比赛看到进设计决赛的那些车的时候，我感觉我们和他们之间简直隔着好几光年的距离：他们完全是世界级的大学，而我们，只是一个美国中部德州边上一个什么小破州的大学。

对大部分人来说，要真正在FSAE项目上进入角色通常要花好几个星期。不过这可不是件坏事，因为如果有些人一开始就明白他们未来要做的是些什么事情的话，他们可能压根就不会出现了。

新队员来车队的时候永远两眼放光，看到我们赛车的时候，他们就像看到大黄蜂那样跃跃欲试。而我们的工作就是心平气和地跟他们解释这辆目标明确的赛车每年都是如何从无到有用心设计加工出来，然后经过测试改进最后参加比赛的。通常我们会故意不告诉他们这些事情将如何糟蹋他们的生活，反正他们自己很快就会明白的。

“我想，这应该是你学生生涯里能做的最振奋人心的事情了。”

这是新学年第一次的车队正式会议。作为总工程师，由我先开始做一个简要的开场白。我们的车队会议在工程大楼的一个新会议室里举行，学校说这个房间我们随时都可以用，但是不可以弄坏屋里这些把椅子。估计有些人觉得这些椅子很重要吧，谁知道呢。

今天开会的目的是招新，Ricky和他的光杆司令公关组之前已经在校园各处张贴了海报。这个策略看来

还是挺有效的，因为我们的会议室已经满到挤不下了。Ricky念的是电气工程，但是今年他决定丢下那些电线和胶带，转攻传单和赞助。包括我在内的大部分核心队员这个学年结束就要毕业了，所以我们想尽量多招些新队员，这样才能保证车队未来能够有好的表现。

“现在来这边开会的大概有……50个人，下个礼拜就会变30个，然后是10个，到最后你们当中会只留下4个人整年绕着这台车转悠。”我事实求是地说着，顺便想着剩下那46个人之后会怎么度过他们的业余时光，也许是玩玩马里奥赛车，提着个大麻烟斗不放，或是成天抱怨着苦逼的大学生活？

“如果你想真正了解汽车或者赛车，你就要成为那四个中的一个。这过程确实很辛苦，但我自己绝对乐在其中。我们07年的车大部分的设计工作都已经完成了，但还是有许多事情要做的。我印了一份新队员任务表出来，要成为队员，你就得先完成这些任务。其实都是些很基本的东西，但你得向我们证明你有能力能完成它。而且这也会帮助你熟悉我们的工作车间和计算机实验室，也可以更快跟其他队员熟悉起来。”

是我自作主张要尽可能简化招新流程的，我觉得如果给新队员安排一项任务，他们的能力和职业道德才更容易展现出来。当初我自己加入车队的时候，起步的过程非常难熬，我是在参加了一整年的车队会议后才真正分配到任务的。当然我必须承认，我个性很安静也总是很害羞，但其实大部分出色的队员都这样。我想融入这个团队，而且打自我在工程大楼前看到停在草坪上那辆车的那一刻开始，我就立志要成为车队的总工程师了。整整一年里，我每周都会拿着砂纸、角磨机或拖把出现在车队里。但因为没分到设计任务，我有整整一年半的时间都是在打酱油，看着那些老队员做着那些糟糕的设计。James Joyce[1]曾说：错误是通往发明的必由之路。我想这句话不仅仅适合犯错的人，同样也适合那些看着别人犯错的人。

我很努力地学习，充分去利用这段过程，但是当我看着队长选了那些知识水平和用功程度不如我的人去参加比赛的时候，我还是愤怒了。我必须承认我对很多老队员都心怀怨恨，他们毕业以后有时会回车队来看看，那时我总是避而不见。可能我这样的处事态度在别人看来不太成熟也不太健康，但不管怎样，今年我都希望能保证这种情况不再发生。

我转过身跟Bobby说：“我说完了。”

Bobby是车队队长，而且是个年轻的队长。他是从加州的贝克尔斯菲搬到奥克拉荷马来的，现在住在他爷爷奶奶家开的招待所里。Bobby个子不高，黑黑的头发，有些已经发灰了。他原来是在后备军官训练队里受训的，不过现在已经不去了，所以才会有时间到车队上来。我们车队里大部分人成绩都很糟，而且挂了不少课，不过Bobby绝对是其中的翘楚，我甚至都怀疑他能不能够顺利毕业。我们曾经开他玩笑，说哪怕等到太阳爆炸变成超新星了他还待在车队里呢。

“那我们先来介绍些基本情况好了，这样你们就能对我们大致有个了解。我们是Sooner Racing Team，我是车队队长，Bobby。刚才说话的是Matt，他是我们的总工程师。Andy是负责悬架的，”Bobby把手指向Andy和Chris，“Chris是负责发动机的。我们有两个指导老师，Sommer博士和Mitch Burris，他们都坐在后面。我们参加的是Formula SAE比赛。FSAE是个国际性的大学生比赛，是由汽车工程师学会举办的，这也就是名字中SAE的来历。我们要造一台小型的方程式赛车，发动机排量在610cc以下，但要加一个内径20毫米的

1 James Joyce：爱尔兰作家和诗人，20世纪最重要的作家之一。（译者注）

限流阀。比赛的规则很开放，所以我们的发挥空间很大。全世界大概有300支车队，我们参加的密歇根的比赛有130个车队，加州的有80个车队。各国的车队都有，像是英国的、澳大利亚的、芬兰的、日本的……”

我敢说很多坐在下面的人已经没兴趣了。我四处张望，记住那些还在认真听讲的人。我们的会可不像Michael Bay[2]的电影，我们可是要造赛车的，要是有人跑错了场子走了神我们可没有义务把他拉回来。

Bobby继续说着：“比赛分成好几个不同的项目，包括高速避障、耐久、直线加速和8字绕环。另外还有几个静态项目，比如在设计项目里，会有专业的赛车工程师准备很多难题让车队回答，然后给车队打分。车手也都来自于车队，所以只要你全身心投入进来，你就会有驾驶这辆赛车的机会，”他停顿了一下，想想是不是遗漏了什么，“就像Matt说的，你会在里面寻找到很多乐趣，呃……哦对了，现在只要填一下新队员表然后签个到就行了。签到表在谁那里？”我们四处张望，一个新队员把表举了起来使劲挥着。“OK，在他那里。走之前别忘了签到。那，现在就让Chris和Andy来介绍一下他们负责的那部分系统。”

如果你要设计一辆赛车，你就必须得有系统观念。换句话说，你得把着眼点放在整套系统上。无论一个零件本身设计得有多出色，都不等于你可以立刻把它加工出来装上车，然后就能期待它会好用。这就像厨房里所有的厨师一样，他们都会和彼此交流，否则你到最后吃到的可能会是加了胡萝卜和酥皮的芒果卤汁面。一辆好车的诞生绝对离不开所有部件的精密设计和对它们之间相互作用关系的周密考虑，这也就是为什么15辆设计迥异的赛车却可能有相似的性能水平。每个部件之间都会相互影响，而且它们也得同时工作。这个道理不仅适用于一辆车，它同样适用于造这辆车的团队。

这两个系统的负责人所要负责的，就是去协调底盘和动力总成这两个主要系统里的那些部件。而总工程师的任务之一就是得让这两个主要系统之间互相协调。这就意味着，Chris、Andy和我之间需要充分的沟通。

Andy是个很容易沟通的人。他很直接，说话也很有逻辑，尽管他有时候喜欢为自己辩解，但他从来不会主动去冒犯别人。Andy脸色看起来很苍白，说话也轻声细语的，大家都叫他“好好先生”，不过他时常会被些莫名其妙的事情给激怒。当然，他生气时从来不会直接对着我们咆哮，而且他吼起来的画面通常都挺好笑的。

Chris就不那么好琢磨了。他在社交场合通常都挺有趣的，在跟别人交谈、喝酒，或者不那么忙的时候，他总看起来乐呵呵的。但是在车队会议上或是加工的时候，他会变得很严肃很直接，有时近乎粗鲁。他有时候在设计上很固执，当然这不是什么大问题，因为他的那些想法通常都很棒。反正我们离不开他，事实上他去年想要退出车队的时候我就是这么劝他的。他真的很努力，在车队上也投入了很多时间，而且他加工又很有一手。通常每年都有那么五个人会一心扑在车队上，他就是其中的一个。

Chris和Bobby一样，不高但很健壮，而且同样是一头黑发，所以要是把他们误认为兄弟也很正常。就和车队里的其他人一样，他们脸部毛发的长度也是短了又长。剃胡子是个劳时伤神的活儿，所以自然它就二振出局了。

2 Michael Bay：美国电影导演与电影监制，作品有《世界末日》、《勇闯夺命岛》、《珍珠港》、《绝地战警》、《绝地战警II》及《变形金刚》。（译者注）

“谁先来讲？”Bobby问。

Chris走上来，“我先来吧。嗯……我今年负责动力部分。动力部分包括发动机和动力传动系统。发动机我们没改，不过我们自己做了进排气，用了电控燃油喷射，然后上了测功机作调整。然后……车的后面，后轴，基本上是从发动机输出到后轮之间的每个部件都是传动系的一部分。就像Bobby说的，我们用的是一台600cc的发动机……”

Chris说完之后，屋里一片沉默。这时有只手举了起来。

“你，”Chris指了指手的方向。

“为什么你们不在发动机上做些文章呢，比如改造缸头或着换凸轮轴什么的？”

Chris斜着眼望着后面的墙壁。这是他的招牌动作，说明他要开始解释了。

“因为车装了限流阀，发动机的进气量要比原来要小，所以改造缸头只会对我们不利，”Chris回答。

回答得不错，我想。

Chris又问，“还有问题吗？”

一片水静河飞。

“那好，Andy，”Bobby说。

“嗯，我是Andy，今年我负责底盘。底盘……”

“大声点！”Kyle在后排叫道。

“哼？”

“说话大声点，我们听不到。”

“哦，好，” Andy先是轻轻地回了句，然后提高了他的音量，“我是Andy，今年负责底盘。底盘差不多包括了所有东西……那些不属于动力总成的所有东西。所以，比如悬架、车架、车身，还有空气动力套件都是。嗯，实际上Matt在负责空气套件，”Andy的声音又慢慢回到了原先的音量，“差不多就这些吧。有人有问题么？”

看来Andy可不是个演说大师。房间再度回归平静。

Bobby从后排走回到讲台上，“Phil是负责工作车间的，他会确保所有材料都备齐，设备都能用，”Bobby看着Phil轻轻地问，“你要不要说几句？”

Phil块头很大，而且他总是一副相同的打扮：一件纯白T恤，一顶黑帽，一条蓝色牛仔裤，和一副有度数的太阳眼镜。他简直像个卡通人物，我一想到他摆满白T恤和蓝色牛仔裤的衣橱就会觉得很好笑。

Phil站在原地，简单介绍了几句：“我唯一的要求就是你得自己把东西清理干净，工具放回原位。我可不是清洁工，我不会跟在你后面给你打扫的。另外别把东西给弄坏了，如果你把我们的加工设备弄坏了，或者是我们的夹具台……不过你要是能把夹具台给弄坏了那也算你牛逼，不过我会立马请你走人。”Phil的话不

时被他自己愚蠢的笑声给打断，他平时也经常这么笑，好像他每说完一句别人都得跟着笑一样。虽然这看着有点蠢，不过我倒是挺欣赏那些成天乐呵呵的人的，Phil就是这样的人，他的笑声就能说明这一点。

大部分负责系统设计的队员都已经在车队上一段时间了。Kyle负责的是制动，他进车队已经四年了。Chris也差不多四年，Bobby则将近三年。上学期末我们招了些人来做设计，因为我们实在缺少人手，但又希望系统设计能在这学年前开始。Ralph已经是研究生了，　他很有兴趣加入车队，所以我们安排他负责一些悬架方面的设计。没人认识Ralph，但是因为他对这个工作很感兴趣，而且我们又真的很需要人，所以就交给了他一项相对重要的任务，当然我们也很直白地告诉他这会很耗时间。

Josh上学期也来开了几次会，帮了我们些忙。在某些方面，Josh让我回想起自己刚进车队的那段时间。他有一台很便宜的车，常常被他拿来乱搞一通，比如在上面加点碳纤维或是在节气门上打个孔之类的。我的车也被我这么折腾过，并不是因为我想让它们能快一点，纯粹是因为我喜欢折腾。Josh每次开会都来，但可能因为他老走神，让他总看起来不怎么擅长交际。我当时也是一样，成天幻想着要怎么设计那辆车。我知道，如果不擅长交际，你会很难成为车队的一份子，所以我希望Josh能够有足够的机会参与到这辆车的工作当中来。因为我们正需要一个负责电子部分的家伙，而他对这块又很熟悉，所以我们就让他负责了电子系统。

“还有谁有问题吗？”Bobby问道。

“我还要补充一句，”我走到讲台上，“虽然说这更多是给现在的这些队员而不是给新成员准备的，不过……我想你们中间总会有人加入进来的。我知道总工程师常会被人认为是个讨厌鬼。”我停顿了下，等着有人附和，但是没有。“所以，为了能让你们对我有点更积极的评价——而且确实有人告诉我这样有点用处——我决定向你们隆重介绍Mr. McCoy的星星汽车墙。”我举起手中那张的纸，上面写着每个人的名字，名字后面还贴着一颗金色的小星星。“这看起来可能有点像在幼稚园里玩的把戏。如果你能把一件事情做好了，比如说按时完成了一项任务，那你就会得到一颗星。如果你干得很棒，比如提前完成了任务或者超出了既定目标，你就会得到一张小车贴纸，它代表5颗星。到了年底，拿到最多星星的人会得到一块饼干，我是说像你在商店里能买到的个头像披萨那么大的那种。”下面的人看来都面露悦色。接着我竖起拇指，摆出一个最漂亮的笑容，结束了我的短暂介绍：“因为你们今天来了，而且也都分到了任务，所以你们现在都已经得到了一颗星。”

我的室友是商科生，他曾经跟我分享过他们一堂教他们如何激励员工的课，而在课上，有一种有效的方法就是搞一场友谊赛，比赛奖品本身并不需要有多值钱，但它却能让员工充分地参与进来。我们是搞赛车的，这本来就是一场竞争，所以这一切就看上去更理所当然了。其实这里面最大的挑战反而是让这群愤世嫉俗的大学生看不出来这是个从商科班弄来的一种激励手段，所以我索性用了种最幼稚的方式，明白无误地告诉他们它就是从商科班那儿弄来的。

这就是我的管理手段。从刚进车队那会儿，我就决定要做车队的总工程师，这件事情在选举前一年全车队就都已经知道了。当时我想做总工程师而不是队长，因为我想把更多注意力放在技术而不是管理上。不过在过去的这几个月里，我已经完全意识到，与其说我是“总工”，倒不如说我是“总管”来得更贴切，这完全不取决于我愿不愿或行不行。所以我研究了些管理，也和一些人聊了一下，这招就是我自己想出来的。当然我还试了些别的，就比如说：不要在别的队员面前批评某个人，而且赏一巴掌的时候要记得给糖吃。这当中，有一

些是为了维护别人的尊严，还有一些是在你要变成一个讨厌鬼的时候很难做到的事情。

Bobby走上讲台："那好，我们大概这周日的中午会用06年的车做训练，你们每个人都可以过来看看，然后也可以帮我们来摆桩筒。"

我倾下身子跟了一句："每个来帮忙的都会拿到一颗星。"

Bobby继续说："那天中午我们会在北工作室，在我们网站上有地图。那～今天的会就到这里。"

人群开始慢慢往外移动，我抓起新成员签到表，浏览着"你感兴趣的系统（底盘系统/动力系统）"那一栏。有些蠢货居然给我填了"车手"。

每年到这些来听招新会的人，我们都能找到他们性格上的相似点。虽然他们都长着不同的脸，但个性上其实如出一辙。不知道为什么，这些人当中总会有些蠢货，我们基本上就当这人不存在，然后他两个礼拜后他就会自动消失。不过相对应的，我们第一次开会的时候也总能找到几个对车队过于感兴趣的，他们一开始就会跟我们如数家珍，把他们想做的统统罗列一遍。我们当然也很欣赏这种热情，不过这些人通常到了第三周就会对车队失去兴趣。我以前经常想把这类人留下来，让他们融入我们，但从来没成功过。这就是他们的性格。另外对那些一直想搞出些深奥复杂的设计的人，我们通常都劝他打消那些不切实际的想法。在还没把你自己碗里的吃干净之前，如果你总是想着对面锅里是很不明智的，你要知道，我们面前放着的可是一只巨大的碗。

还有一些人第二次还会来开会，只要我们有什么困难他们也都很乐意帮忙，而且他们会看些书或者提些不错的问题来了解比赛和赛车的情况。这样的人已经离进车队又近了一步，但我还是会耐心地等到第三次会议的时候，看看下一年究竟会是谁和我们一起奋战在赛道上。真等到我们确定是哪些人的时候，我应该已经能记住他们的名字了，不过那差不多是我在忘过三遍以后的事情了。刚开始的几周我不会花力气去记名字，因为我知道大部分人第二次都不会再出现。

车队是个封闭的小群体，但我们也尝试着欢迎每个人加入进来，当然，除了那些蠢货。

我们大学有个规定，学生每周花在大学社团活动上的时间不得超过10个小时。但对于我来说，我用在赛车或者车队上的时间好像从来没有哪一周是低于30个小时的，而且有很多时候其他人压根不知道你正在为车队干活儿，毕竟有些事情可比整理工具或者打扫车间要隐秘得多。我觉得其他那些专注于车队的队员也都差不多这样。我想没有人搞得清楚别人到底为车队付出了多少，就像我们从来都搞不清楚一辆赛车到底有多复杂一样。一辆车不只是由几千个部件组成，它还包含了数不尽的来来回回调试的过程。

我们车队还有这么一位幕后功臣，我们都管他叫Superdave。之所以起这个名字，是因为他花在我们赛车上的时间可以多到让我们每个人都抬不起头来。他一丝不苟地选择和设计了上百个部件，花了几百个小时建了我们车的模型，那个模型细致到甚至连发动机里的汽油和散热器里的冷却水都能看得到。他总是不定时地出现在车队里，然后一干就是好几个小时，我甚至都觉得他从来不睡觉。Dave没有什么团队观念，车队会议他很少来，而且也经常拒绝我们分配给他的任务，但他确实为我们的赛车做了很多事。他常跷课，这已经是他进大学的第七个年头了，可他依旧没拿到本科文凭。而且奇怪的是，他如此熬夜忙着设计，居然还能挤出时间上健身房，所以他的身材要比车队其他人都要好。Dave的话很少，他习惯手里提着杯咖啡，戴着耳机

低头走路。咖啡是他的最爱。如果他非说话不可，他也会很小声，而且开口通常都是些技术问题。他就像台机器，一个造赛车的机器人，没有任何感情，只有重新设计车上每个部分让它变得更好的天生能力。

“你们有谁看到Dave来开会了吗？”Bobby问。

“他第一段结束的时候就走了，”我说，“可能去计算机实验室了吧。”

Bobby耸了耸肩：“好吧，只要他是去给车队干活的就成。”

我走到计算机实验室，想看看Dave在干什么，可他已经走了。

实验室空空荡荡，那台高速计算机正孤零零待在角落里诱惑着我。虽然我已经跟自己说开完会我不要再干活了，但是我脑袋里却萌生出很多想法，我想在计算机上把它们实现出来。而且，我知道即使回了家，我花在作业上的时间估计也就只有10分钟，然后全部心思又会跑到赛车上去了。微分方程(Differential Equations)会让我想到限滑差速器(limited slip differentials)，然后作业纸上半页是微积分，下半页就会变成外半轴的横截面草图，这样我就只能把整份作业重新做一遍。

不回家了，留在实验室里会更有效率的。我要把我的想法在计算机上实现出来，等到了11点再回去。

我们的离合器杆是我两年前设计的，现在该做些改进了。要我自己说的话，这可真是个天才的设计。它装在方向盘上，可以让车手在任意转向角度用任意一只手操纵离合器。你只会在你需要的时候见到它，而且它总会出现在你想要它出现的地方。这根杆是用铝加工出来的，很好加工，但是达不到我们想要的刚度要求。我不希望它太厚，那样会增加重量，所以我想换一种不同的材料试试。镁看起来不错，但是我们既没有加工能力又没有加工经验。但我还是对其他一些不同的设计做了分析；要是它真的能有优点，我们还是可以找人把它加工出来。

我看着时钟的指针爬过11点半，但灵感还是不断涌现，所以我并没有停下来的意思。镁看来不行，但我还没考虑过空心钢。钢和铝有相同的刚度-重量比，虽然比较难加工，但我们可以找一些现成的尺寸相近的管件，然后就能很快地用焊接把这个设计很好地实现出来。而且，中空的结构能够增加不少刚度。经过反复分析了之后，我觉得这个设计挺有前途。为了确保它不会和其他部件干涉同时又能符合人体工程学，我把它导入一个三维车的模型里做了一次运动学分析。我们本来应该做出一个全尺寸模型的，不过因为我的这个设计太简单了，所以直接把实物做出来验证就行了。

夜深了，但我的设计还在继续。我不断反复，在三维设计、强度刚度分析和运动学分析之间来回进行，一直到有些部分我彻底觉得满意了。到了凌晨三点，我的微分作业依旧毫无进展，我们的赛车却因为我的这几个小时又进步了一点。一切都值得了。不过可能确实因为11点已经过了太久，我已经没法集中注意力了。于是我存了截图准备带给队友们看，然后关上了电脑。

我骑摩托车回家的这段路注定会因为凌晨冰冷的雾气不那么宜人，不过起码这股寒气足以让我保持清醒。于是我又想到，是不是该在计算机实验室里添张床了。虽然Sommer博士可能永远都不会同意，但它确实对我们会很管用，如果要是今天实验室有床的话，我就能再多待上个45分钟，去上课之前也能多睡会儿。我还有很多想法，这些想法会让我们的车更好的。不过，有些时候我们必须知道什么时候该离开，特别是在本来四小时前就该离开的时候。

计划有变

“人们不会忘记一次次的精彩碰撞，而车手却只记得身边的一个个美女。”— Mario Andretti

我迅速把我的目光从仪表盘转向我前方的高速公路，等确认完没有其他的车了，便又回来继续盯着仪表盘，等待着指针下的数字飙过112。我的身体紧贴着摩托车，就好像我们被保鲜膜裹在了一起。我的手肘尽可能地向内屈着，脑袋甚至想缩进衣服里，但我的眼睛仍死死盯着那组仪表。对于大部分新摩托车——特别是“趴赛”——来说，112只不过是往更令人振奋的数字迈进的一个小小台阶而已。但不管我怎么努力，对我这台30岁的浅黑色Yamaha来说，却永远是它的极限。我尝试除过积炭让它能达到更好的压缩比，改造过缸头、换过消声器和风箱让进气更顺畅，也试过拆掉转向灯和反光镜以追求更好的空气动力性，但不管我怎么折腾，车速永远只能到112。

我想试试看不同的天气状况会不会能让它更快一点。如果气温比较低，空气的密度就会变大，这样就造成空气阻力增加而降低车速，但是由于进气密度增加，马力反而会上升。我想看看哪个因素会最终胜出，这看起来有点像发动机试验游击战。但最后，每次都是112。

我瞥了一眼后视镜，确定没有引起条子的注意，然后我挪了挪身体，在驶出出口之前把车速降到正常的高速公路速度，接着往车间进发。

我们的车间离学校有大概10英里的距离，它在一栋不高的商厦的停车场上，周围都是空地。如果说要再具体点，那离我们最近的一户是Toby Keith[1]和他160亩的牧场。正因为周围实在太荒芜了，所以等过了营业时间，这地方基本就只剩下我们了。我们的车间是一栋白色金属建筑的一部分，边上两家厂是做水管和石工的。在这间预制金属房里面有一间小办公室，我们在里面留了一张沙发（基本用来睡觉）和一间厕所，让这里看起来这完全就是个给一个无家可归的人和一台剩了2/3的破摩托车笼中格斗的地方。

Andy和Dave已经在这儿待了快一天了，Kyle和Ricky在我到之前不久刚来，Bobby和Chris也都在。这就是整个核心团队了，至少基本上是，反正已经到了足够我们做重大决定的法定人数。这是个好消息，因为Andy有坏消息要宣布。

“我们没法把600RR放进车架，”他坐在焊接台上，一副不容置疑的样子，“除非我们把其他东西都拆了。”

CBR600RR是我们过去五年里用的那台发动机的升级版，本田给它做了些改进，让它更轻，排气阀更大，而且更重要的是，我们的这两台是从本田那儿免费搞来的。

不过不幸的是，一台好的摩托车发动机不等同于一台好的赛车发动机。它的变速箱是竖直布置的，这不

1 Toby Keith：乡村歌手兼词曲作者，1961年7月8日出生在美国奥克拉荷马州的Clinton。

仅会增加顶部的重量，而且会增加它周围车架和悬架的设计难度。Andy和Dave已经花了好几周在这些设计上了，但似乎仍看来徒劳无功。

Andy继续说："用它的话我们就没法设计出我们想要的悬架几何结构了，而且如果要能让它放进车架，我们就必须在边上多加出些管件。"

"是不是差不多还有两周我们的设计方案就要冻结了？"我问。

冻结设计方案就意味着你要停止对设计方案的修改，正式进入加工阶段。这当然有很多好处，但最重要的是，它会迫使我们每一个人进入下一阶段的工作。如果你不给一个工程师设定一个期限，他们就会无限死循环下去，一直改进他们的设计，直到时间用完，这就是为什么项目管理如此重要的原因。

"要是设计得很烂的话，冻结设计方案对我们可没什么好处。"Kyle说。

我不想让步："我知道，但我们不能因为这个就放弃原来的计划啊。"

"你是说我们得回头重新用F4i？"Bobby问Andy。

"我看我们没别的选择，除非我们大家都愿意搞一辆没什么优势的车出来。"他回答。

Bobby开始比较："所以……600RR的优点是，我们有两台，另外……它比较轻？"

"还有更大的排气阀，但反正我们要装进气限流阀，所以那估计起不了什么作用。"我补充道。

"F4i的优点是我们对它很熟悉。"Bobby继续说。

Chris也加入进来："而且我们就可以继续用去年Matt测的测功机数据了。"

"呃，老实讲600RR的数据可能和老的完全一样，这两台发动机太像了，"我自言自语地说着。"我想它们的性能和调教方式应该是一样的。所以归根结底是悬架和底盘设计的不同。这两块我们会有多大的性能损失？"

"Dave！"Andy对着车间另外一头大叫，"如果用600RR，车架性能会损失多少？"

Dave走过来，轻轻地说："扭转刚度会下降大约20%，重量会上升大约10磅。"

这就是Superdave最牛逼的地方，他可以量化一切东西。

"10磅！？"Kyle往前倾着身体，张大了嘴。

光10磅就够了，600RR出局了。重量对我们来说是非常极其超级重要的，要是让我们的车增加10磅的重量，那估计比说服Sarah Jessica Parker[2]增加10磅体重还难。我们为了减轻零点几磅的重量，在某些地方可花了好几百美元呢。

我问Andy："要是重新设计个车架你没问题吧？"他刚要回答我，就被我的一个重要的限定词打断了，"我是说在比较短的时间里面？"

2 Sarah Jessica Parker：美国女演员和制作人，其最出名的角色是在《欲望城市》中扮演的专栏作家Carrie Bradshaw

他点头说：“可以。”

这辆车本来应该已经差不多设计完了。我不是很高兴，但我知道这是个正确的选择。这不是谁的错，Andy已经拼着老命在设计车架了，况且有这个结果又是必然的。不管怎么说，设计一副车架和悬架都不是件容易的活儿，每一个地方的小改动都会牵扯到其他20个地方。

Andy已经花了几百个小时围绕着600RR开展我们的设计了，可我们现在却又决定要用F4i。当然，F4i会比较容易，因为我们有上一年的基础；而且相比较起来，F4i比较容易“驯服”，在这之前我们就已经能很好地搞定它了。

“所以我们该怎么跟本田交代？”我问，“我是说我支持用F4i，而且我想这边没人会反对。”我环顾四周，见没有人有异议，继续说，“但是他们确实赞助给我们两台发动机，我们总欠他们些什么。”

Kyle答道：“告诉他们用F4i的话我们的车会更快更好，他们也希望自己的名字出现在一辆比较快的车上吧。”

Bobby补充道：“对啊，我们又不是要用雅马哈，只不过换成另一款本田的发动机而已。”

“这我同意，但我的意思是，我们是不是应该……问问他们能不能把他们给我们的这两台机子给卖了？”我问。

“我没觉得有什么不可以。”Bobby回答。

我耸了耸肩，“那好，这事情你会负责的吧？”我问Bobby。我从FSAE里学到一件事情，你永远不要决定整个团队之后要做什么，除非有人愿意为这件事负责。

“没问题，”他确信地回答。

“那好，我会去跟他们沟通，只要他们一同意我就把它们放到eBay上去。”

对于设计上如此大的一次调整，我们的这次讨论算是进行得相当顺利的，当然也可能是因为我们原本就期待着它发生。我们拿到这两台600RR都已经两年了，可是用它们来做设计的计划每年都推迟，这次基本已经是迫不得已了，可还是无法达成。再加上我们都是看着Andy待在计算机实验室里做设计的，也听着他抱怨过他设计时候碰到的那些问题。可能我们一个月前就该做出今天的决定了，可是两台还没拆封的崭新发动机的诱惑真是太大了。

就当作是成功路上的一次小小颠簸吧。

下一次我碰到Andy的时候，他正在回计算机实验室做新设计的路上。Dave已经走了，估计是去图书馆的地窖或是K-Mart的停车场上打瞌睡去了。反正他过不了多久就又会静悄悄地出其不意地回来的，然后会继续帮着Andy做设计。

“Dave他12月是要毕业了是吧？”我随口问着，没有指望谁会回答。

“是啊，”Bobby说，他言语间传递出一种与我相同的担忧：再过几个月我们就要失去Superdave了。

“他有可能坚持到比赛吗？”我问。

没人回答。

“我敢打赌除了他自己没人知道，”于是我补了一句。

Trey回答到：“我觉得除非他找到工作了，不然他还是会留下来的。”

其实这样的担心看起来有些多余。Dave只是个很棒的设计师而已，而且我们的设计也差不多完成了。如果他不在了，对加工和比赛也不会有影响。我最大的担心倒是比赛时的设计答辩他没法参加，本来他对赛车和设计的了解会给我们的设计答辩大加分的。

Trey是我们的前队长，他是车队里唯一一个已经毕业的学生。他算是完全卸下了重任，也和一年前他应该达成的那个目标渐行渐远了。过去的三年里，他一直都是一周在车队花50小时的那五个人之一，但2007年的车他却参与得要少得多，即便车队真的有事他也会推掉。我在猜想，要是一个人在受尽千百个小时的压力和疲惫、遭受无穷无尽无法越过的障碍之后，如果再不好好休息，他估计就要彻底疯掉了。

我换了话题，一部分原因是想强迫自己不要继续担心Dave的事。“你们有人做了DMC的作业了吗？”我问道。

“我可有比作业有意义得多的事情要做。”Chris愤恨地咆哮道。

我静静一笑，接着说道：“我们每个人都有更有意义的事情要做。不过糟糕的是，他们不会照着你在车队里干的活给你成绩。”

“他们就应该这样，”Kyle说道，“我在这学的可比在课堂里学到的都要多。”

此话不假，毫无疑问。Yoggi Berra[3]曾说过，“理论上，理论和实践是一致的。实际上，他们并不一致。”学校教给你理论，FSAE却通过实践告诉你，所有的理论都是如此的捉襟见肘。

而且即便是在理论上，我们也比同班的人超出个一大截儿。我们现在在讨论的这份作业是有限元分析的入门，它要我们在计算机程序里建一个简单的横梁模型，加上一个载荷，然后把计算机得出的结果和通过公式估算出的结果做比对。而就在我们坐在这里的时候，Chris正在用一个复杂得多的有限元分析软件计算着整个悬架系统装配时会受到的应力和挠度。

尽管如此，他凭这个却拿不到一个A。

看起来这份作业挺容易，所以我决定第二天早晨上课前把它赶出来。

“我还得重做Sommer的那份报告呢，明天要交。”Kyle说。

Chris厉声说道：“那玩意儿我是绝对不会做的，这绝对是在浪费时间。他都已经收到之前那份报告了，他该满意了。”

Sommer博士，也就是我们的指导老师，给所有的车队核心成员安排了一个报告，要他们陈述自己负责的那部分系统。更确切地说，是要讲它们的设计目标是什么，然后我们准备怎么设计来达到这些目标。但是等

3 Yoggi Berra：前美国职棒大联盟的捕手、总教练。他是4个获得3次获得美国联盟最有价值球员的球员之一，也是6个带领美联和国联球队都拿到世界大赛的总教练。（译者注）

过了截止日期，报告才交了不到一半，于是Sommer开始担心了。我只能一个个人问过来，希望能在Sommer的报告和其他人的不在意之间找到平衡，而且我还跟他解释我们每个人确实都很忙。

我明白Sommer安排这个任务的缘由和目的，他想通过这个让我们能更好地准备设计答辩，另外其他队员也能更容易明白我们到底都在做些什么。当然，我也能理解为什么有些队员不愿花精力在这个上面。我们本来就没有太多空余时间，而且我们更加想把这些时间花在能帮助我们赢得比赛的事情上。又过了好几天，每个人终于都交了报告，不过大部分都是随便应付了事，企图能摆脱Sommer跟我的纠缠。可Chris却认为这东西根本就是扯蛋，他压根就没想掩饰自己的不满情绪。

“我可没有时间配合Sommer演出，帮他实现他那些自以为会帮到我们的幻想。”他说。

我想稍微尝试让Chris能站在Sommer的角度看问题：“好吧，我想他是想让我们更深入地去思考我们现在正在做的这些决定——”

“我可不需要再去思考我的这些决定，决定是我做的，我当然知道我为什么要这么做。如果他想知道，他可以等学年结束读我写的设计报告。”

之后的事谁都能猜得到。在Sommer博士看了一遍报告之后，他给Bobby和我发了封E-Mail，说他对他们很失望。

我当然不觉得意外，但我还是不太高兴，因为这意味着我还得继续纠缠在这个问题上。

我很不情愿地给每个人发了邮件，跟他们讨论PPT，让他们加上我认为他们遗漏的内容。我想试图找到一个平衡点，能既让我们的指导老师开心又不要惹毛他们。过了一些天，Sommer博士又发来一封E-Mail，想安排第二天跟大家一起讨论PPT的内容，因为他“对我看到的很不满意”。他要求我和Bobby旁听。一开始的讨论进行得还算顺利，但等到Ralph出现的时候，局势急转直下。Ralph没有带报告，啃着一包薯条就走了进来，一副看起来满不在乎的模样。

“我没有时间做PPT，这几天我都在忙其他的课。”他说。

“那你什么时候能做完？”Sommer问。听他的口气，他期待Ralph给他的答复应该和我所期待的是一样的。

Ralph回答到：“我觉得我还是退出车队比较好，我这学期事情太多，这么多截止期限我可没办法保证我能顾得过来。我不想扯整个车队的后腿。”

换句话说，他甚至都还没开始意识到那玩意儿确实就跟我们告诉他的那样要霸占他很多时间。Sommer博士踱着步子，为了保持风度，他嘴里依然念叨着诸如“好吧，我很失望，但我可以理解”之类的话。我很不耐烦地等着他离开，这样我们就能不用再继续浪费时间了。我们都还有事情要做。

等他关上门离开之后，我悄悄地对Bobby说：“这就是我们用Ralph这家伙的结果。”Bobby耸耸肩，没有笑。我知道我们的想法不谋而合，这没什么好惊讶的，也没什么好不安的。Ralph只来开过几次会，也从没来和我们一起试过车。老实讲，我觉得车队要是没有他也不会有任何差别。我们确实是交给他一些相对重要而且本来应该我们自己完成的任务，但绕了一圈才发现又回到这个答案上：事情太多，时间太少。

那天接下来的会是要和Chris一起开的。原定时间过了五分钟后，Sommer博士走进计算机实验室，要Chris一起去开会。Chris甚至连头都没抬就拒绝了，他说他现在很忙。然后两个人就吵了起来，我悄悄地离开了房间。我知道Chris不会逢场作戏，Sommer会很生气，然后我们还得给他们惹的这摊子破事擦屁股。我和Bobby去了Sommer的办公室，在那里等他从头到尾再给我们抱怨一番。过了五分钟，Sommer心神不宁地走了进来，一脸挫败感。

他说："我搞不定Chris，我安排的事情他从来都不做，我没法和一个不能和我沟通和我共事的系统负责人一道工作。"

他停了一会儿又补充道："我觉得他不适合当一个系统负责人。"

看来Sommer以为Chris是在针对他。我试着缓和一下局面。"Chris有时候就是那样，您别太当真，" Sommer开始想打断我，但我继续说，"您看，我们没Chris可不行，我们这儿没有人的专业技术水平可以跟他比的，车队里没人能取代他的位置。"

Sommer答道："我知道他技术方面很强，他技术上是很有优势，但他完全没有团队精神。"

我们反反复复谈论Chris的问题，就这样好几分钟过去了。Sommer的要求很明显，但我们绝不可能答应他的。我很坦诚地告诉他，要Chris丢下他现在系统负责人的工作是不可能的。

"不可能，我们缺了他肯定不行。我们设计都做完了，那些都是他设计的。Chris跟我们一样，已经把所有的业余时间都放在车队里了，我们每个人都已经到极限了。"

Sommer终于投出了重磅炸弹："要是一个团队里有人连对我分配的任务和要求都不去做，甚至还表现出不敬，那我们是没法共事的。我很抱歉，但从现在开始，我不再是车队的指导老师了。"

喵了个咪的你是在开玩笑吧，我想。你绝对是在开玩笑。有那么一瞬间，Bobby和我完全不知所措。

"要不我和Bobby每周一来跟您汇报，车队那边我们俩会负责的。您有什么可以跟我们交代，我们去跟车队说。" 我建议道。

Bobby补充道："对，我们可以借鉴军事指挥系统的模式。"

Sommer摇头。

我又提了些其他的办法，想办法能让Sommer和Chris都能留在队上，但很显然，我们正在打一场注定失败的仗。Bobby整个过程中基本一言不发。到后来，Sommer说他要走了，我们就知道一切都结束了。这三年里，我、Bobby和另外六七个人一起用自己最宝贵的时间一步步把车队拉扯起来，而我们的指导老师，那个我们和学校的纽带，却在最好的时候要离开我们了。从他办公室出来以后，我们俩直接去了酒吧。我们决定这几天我们都不要谈论这件事情，让Sommer自己来宣布他的决定。

Chris，也就是整个事件的始作俑者，在那天晚些时候问我们："所以，结局如何？"

"过几天我们再说。" 我答道。

"总得传达给我个会议精神吧？" 他问。

“过几天我们再说。”Bobby答道。

我的人生没有太多信条，但其中有一条却是绝不半途而废，特别是当别人正需要你的时候。在那天之前，我很尊敬Sommer博士，我帮他打过下手，也选了他的好几门课，对他布置的报告或者任务我都很乐意去完成。可就在这一瞬间，我无法再如此的尊敬他，这种落差甚至超过其他大部分教授从一开始就给我的失望程度。那些最好的车队都有他们指导老师在背后力挺他们，而我们却连那么一个人都没有了。我不知道他的离开是否会夺走我们胜利的机会，但这个机会肯定变得渺茫了。

工程材料的属性是通过他们对临界情况的反应来定义的，包括临界抗拉强度、硬度、熔点都是这样。而我相信，人的品质也可以通过他们被推到极限时的反应表现出来。在FSAE车队里，你有很多机会可以看透一个人；我们经常面对极端的压力、极端的疲惫，也会面对破产的困境。这时，Bobby会变得愤怒，Ricky会变得冷淡，我会变得小心眼，Chris会变成一个混蛋。

但是我们，绝他妈都不是懦弱的逃兵。

与进度赛跑

“没有人愿意在失败的时候退出，在胜利的时候也一样。” — Richard Petty

两周过去了，我们还是没有找到指导老师。Mitch Burris确实是我们另外一个指导老师，但他只是兼任讲师，也就是个兼职的教职工。他有空的话就会来帮我们，但因为他不是全职教授，因此他不符合学校和比赛的要求。我们航空和机械工程学院的主任还没有正式批准Sommer博士的请辞，但其实已成定局。不过他们俩还在为这件事情争吵，而且总是会把争吵的邮件抄送给我让我知道。

主任显然对Sommer “单方面做出” 退出车队的决定很不满，可Sommer声称他仍然允许我们用他的计算机实验室，所以他对我们的支持只是换了种形式。

因为没有指导老师而产生的问题才刚开始浮现出来。我们得找个新办公室，另外我还很担心一两个月之后那个计算机实验室会不会就不属于我们了。而且我们还需要在学院里再找一个有一定威望的导师，这样才能够保证我们能得到其他的资源。

2004年的时候，就因为有个教授说他需要场地做试验，我们就被从车间里赶出来过一次。所以要是没有个教授支持我们，我们到最后很可能就只能在哪个队员爸妈家的车库里造车了，因为有可能某个终身教授就因为要个场地测试一下一坨狗屎的结构完整性就能把我们从车间轰出来。

总之要是没有指导老师，我们车队可就前途堪忧了，不说没人会来确保我们的进度，连生存都会成问题。没有办法，我们必须得在解决资金、管理、设计、加工、测试这一系列问题之前先着手先把这个问题解决掉。本来我想把精力都放在车上，然后让Bobby多关心下车队未来的一些事务，但是我明白，无论是考虑到眼前的这辆车或是未来长远的发展，一个新的指导老师都是必不可缺的。Chris留在了队上，而且很高兴Sommer走了，但明显他也很担心我们目前的处境。

我们的会议还是一如往常地举行，我也试着能把精力放车的设计上，或者说更关键的是，我们他妈到底要如何按时把它加工测试完。Chris干活太努力了，这更加证明了我的坚持是正确的，我们不能失去他。但就算如此，他的活还是干不过来。

“Chris，你什么时候可以加工一下轮辋的轮心吗？” 我边问边在房间里踱着步，试着更新我们的进度。

“我没时间，” 他不客气地回答。

“你……你是没时间编程还是只是没时间守在机床边上？” 我尽可能让把话说得更有技巧一点。

“编程都编完了，我就是不想坐在CNC机床前面陪着看它切一个晚上。”

“那要不我们等会开完就一起去加工，我来看着它们。”

Chris耸耸肩。我就认为他同意了，于是在电子表格里面加上了轮辋完成的日期。比原定日期晚了两天，但

还能接受。

要是不出什么岔子的话，CNC加工的确是个超级无聊的活。编程确实很难，不过Chris很擅长于此。最花时间的反而是加工，因为你得坐在机床前面看着它切割金属，确保它没在做一些你没想要它做的事情。当然，有的时候你可能会把夹具放错了位置，然后刀具就会撞到夹具上把它崩成上千块的硬化钢碎片，接着机床就会报警，红灯闪个不停，每个人都会来看到底是哪个傻逼又干了蠢事。确实很过瘾，但代价也很高。我可不希望它发生。

“你进气的设计做完了没？”我问。

Chris镇静地回答：“还没，我们得先确认规则允不允许它穿出车架后方。”

“好吧，”我说，等着他说完。

“也就是说，你得提交一个规则释疑申请。”他回答。

“我觉得没必要。规则都说了它得在防滚架框架里面。如果它——”

Kyle打断我：“但我们不知道车架的后方算不算在防滚架框架里面。”

“他们把滚动平面定义成主防滚架和后轮顶端所在的那个面。只要它别超出后轮，我没觉得有什么不可以。”我的回答缺了些我本该有的自信。

Chris说：“搞清楚规则是你的工作。”

“你看，如果你觉得你的设计满足不了规则，你自己应该去提交这份申请。要是我觉得那些规则显而易见，我可不会要求他们解释。”

Bobby插嘴进来：“这可不能说是显而易见。”

我有些疑惑，为什么明明是别人在做的设计，却要我去和规则委员会确认这些规则，这样既没效率也没道理啊。最重要的是，我感觉我正在被半个车队的人攻击，于是出于自卫我转了个新的话题。

“我可不会发那些我认为毫无意义的规则释疑申请。要是你们谁想发，那请自便，”我转向Phil继续问，“Phil，燃油系统怎么样了？”

“我们还要等设计完座椅的位置才能确定油箱的大小。”他回答。

Kyle插嘴道：“座椅都好了，一个星期前就设计完了。”

“真的吗？”Phil问。

“对啊，”我说，“我们马上就要油箱的电脑模型了，电控系统的设计可都取决于它的位置。”

“好的，我会搞定的。”

“这个礼拜？”我问。

“可能得下个礼拜，我还有很多——”

我打断他：“我们真的这礼拜就得要，本来一周前就该设计完了。”

“我试试吧，”他说。

我讨厌听到“我试试”。特别是在FSAE里，说“我试试”就等于在说“我做不到”。这是一句对尚未发生的失败的道歉。

“要不我来做油箱的建模，然后我们就能开始围绕它做设计了，怎么样？”我问。

他耸耸肩。这本来可以作为让队员们学会如何去平衡个人的时间安排和作为车队一员的责任感的绝好教材，但我实在太讨厌错过截止期限了。

“不管怎样，你得把成本报告给完成掉，那是非做不可的，可没有机会让你说‘我试试’，而且你至少得提前一周完成。”我带着命令的口气说。

“好，我会提前两周完成的。”Phil的回答一如他惯常的乐观。

“那好，油箱建模完后我就发给你，然后我们就能把它加工出来了，这没什么好拖着的。说到加工，所有的新队员……”现在新队员还剩下几个，再用不了多久会更少的。“……你们都得过来帮忙。”我看着一张熟悉的脸孔说，“我知道你在给Chris帮忙，你具体是做什么的？”

“嗯，我们在做测功机实验，还有——”

Chris打断他：“Wes很用功，我们还有别的任务要安排给他。”

我想：“他叫Wes，记住他叫Wes。”

我本来应该要知道Wes到底在忙些什么，但对自己负责的系统，Chris显然对别人有所防备，甚至都不让我知道进展如何。

我耸耸肩，继续说：“……不错。Brett，你手头有什么任务吗？”

“嗯，我在帮Bobby设计些车架的附件。”

Brett是另一个常出现在车队的新队员。他很安静，但只要开口就显得自信满满。我见过他好多次了，但没怎么跟他说过话。他很多时间都在跟Bobby一起设计车架。我敢说他有好几天没剃过胡子了，他的衬衫还沾了些油渍，说明他已经充分进入状态了。他有个女朋友，这点挺不错的，要知道一旦你进入FSAE，要维持一段关系就会变成一件很难的事，当然，开始一段新的关系那就基本不可能了。

“听着不错。”我说，“Ricky，你在忙什么呢？”

“公关的事情啊，”他回答。

“什么公关？”我问。

“搞钱啊，”他回答，“你知道，这样我们才有钱买所有这些东西。”

我是管技术的，后勤的事情一律没放在心上，所以已经完全把我们需要筹到40,000刀造车参加比赛的事情抛在脑后了。

“我和Lauren还在想办法，希望能在报纸或者本地的电视新闻上曝点光，现在看起来还挺有希望的。”

是Ricky把Lauren招进公关组的。Lauren是记者专业的，她在航空和机械工程学院的办公室工作。我们总去那个办公室花钱、取包裹，所以我们还挺熟的。

“不错。”我说，“Kyle，制动怎么样了？”

“哈？”他先问了一句，然后回答，“所有的都已经建好模型了，我和Chris已经加工了一个枢轴，我还买了些140刀的小轴承。”

“设计都完成了？”我问。

“完成了。堪称完美。”他的回答充满自信。

“堪称完美”在我们队上就表示“相信我”。这句话确实很好用，因为除非真的确定很完美，没人敢随便说这句话。这样我们就不用再花很多时间在那些完美的东西上了。不过我们有规定，只有高年级的队员才能说这句话，而且如果碰到那些及其重要的部件，起码要两个人这么说才可以算过关。

“好，那……”我从头浏览了一遍表格上的时间计划。“买轴承提前了一周完成，设计按时完成。看来每个人都能拿到一颗小金星了。”我的声音中透出一种傻傻的热忱。

我注意到Dave正窝在房间的角落里。Dave没有分到什么正式的任务，也不需要遵守什么截止日期，但我知道他还是能帮上些忙的，所以我想试试看能不能给他安排些事情做。

“Dave，你今年还负责设计转向器吗？”

他静静地回答：“今年的设计和去年一样，只要加工就行了。”

“好，”我镇静地说，“你来加工？”

他耸耸肩。

“那好，我会跟去年一样负责夹具。Chris，你后面几周能找出点时间把长出来的管件割掉吗？”

他也耸耸肩。太可恶了，怎么车队每个人都这么爱理不理的，这进度简直没法控制了。特别是Dave和Chris，要跟他们确定加工的日期真的比符合凤姐的征婚条件还难。这两个人丝毫不尊重我的劳动，而且几乎从来都不会给我一个确切的完成时间，所以每次我只能给他们估计一个。不过我想这样反而更容易惹毛他们。

“Andy……”　我一边继续跟其他队员确认着，一边把小金星贴在正确的位置上，小心不要漏掉谁。

会议结束后，我找到Chris，和他一起下楼去加工轮辋轮心。做CNC加工的地方在我们系的加工车间里，就在我们工程楼的地下室里。加工车间的房间不大，有一半在地下，边上有一排暗窗，里面的机床错落放着。房间的墙面是用煤渣砖砌的，漆着灰绿色的涂料，这种颜色你只有在大学的厕所或是那些关于东柏林的悲伤电影里才能看得到。

Chris已经做好了一个能定位前后两片轮辋中心的夹具，所以接下来的事情就颇为程式化了，只要把你的技术知识转化成普通的英语就行。Chris一直想找机会教Bobby怎么用CNC机床，这样我们车队就能有多些人

会使用它了。等机床都设置好运行起来之后，他们俩就离开了，剩下我一个人陪着它加工完。每90分钟左右我就要把轮辋翻个面，或者是换上块新的铝块，然后按几个键，看着它继续加工。

看来现在车队高年级的几个队员正在分裂成两派：Kyle和Ricky是一派，Chris和Bobby是另一派。其他大部分的队员都站在Chris和Bobby这边，有可能是因为Chris和Bobby会成为下一年车队的主力。Trey好像在两队人马之间不断摇摆，看起来他不想倒向任何一边。Dave和Phil则都在专心一意地做自己的事情，而我自己正在把所有人一个个地惹过来。一个团结的车队当然要比一个分裂的车队好，但既然目前还一切顺利，我觉得我们现在这样的状态也过得去。造一辆赛车就是一小步一小步的积累，而现在每个人都在为自己负责的那部分努力着，只要每一步都走得踏实，这条路就能按时走完。

我一边待在加工车间里，一边在网上找赛车的视频。我找到一个关于如何训练F1车手的视频：车手要站在一个大球上保持平衡，然后接别人扔给他们的网球。这招看来不错，因为驾驶就是一门关于平衡感、反应时间和眼手协调能力的学问。于是我在车间里想找些可以替代的东西。我发现一个网球，但没找到大球，所以我临时弄了一大块铝做替代。接下来的几个小时里，我就像功夫小子一样单脚站在铝块上，对着墙扔网球然后试图接住它。

等到最后一片轮辋加工完成之后，我开始收拾机床，把工具放回原位。就在我基本要收拾完的时候，门开了，车间主管Billy走了进来。

“你在这儿待了一整晚？”他问。

我看着墙上的钟：“该死，现在已经8点了？”

“你们这些搞赛车的就应该去找个女朋友或什么的，可别把所有时间都花在赛车上。”

“那有什么意思，”我笑着说，“我得走了，回头见了。”

“你回家睡觉？”

“不行，我一个小时以后还有课呢，我只能找个地方打个盹儿。”

我上了楼，进了计算机实验室，把我的外套揉成一团堆放在桌上，趴在上面准备睡觉。

20分钟之后，实验室里某人的咆哮声就又把我从梦中拉回到这该死的FSAE的世界。

“他们要把拖车拖走了，你能骑你的摩托车在我之前赶过去吗？”

睡眼惺忪间，我斜眼看到Bobby正握着他的手机举在耳边，朝着我的方向大叫。

“什……什么？”我问。

“他们正在拖拖车！”我回答。

“北工作室的拖车？”

“是啊。”

“他们在拖……？见鬼！”我一把抓住我的外套，一头往车间冲去。一路上我有足够的时间让自己清醒过

来，于是我越想越气愤，有个蠢货居然要满街横七竖八乱停着车的工业生产基地拖走一辆拖车。我在车间门口遇到了Phil，那时那台牵引车正准备离开，违章警察则对着我和Phil大吼。

“离牵引车远点，不然你们会被逮捕的，”他坐在他那辆泊车管理处的福特护卫车里，语气威严地对车窗外的我们说。然后他走下了车，径直朝我们走来。他穿着条白色短裤，头上顶着的廉价帽子上印着这个城市的徽章。我很奇怪，究竟是什么样的人会在刚毕业之后40岁之前决定他们要一辈子从事一份让每个人都憎恶的公务员工作，况且工资还这么低。我对那些人从来没有过一丝的尊敬，只有不自觉的鄙视，可惜这次不仅仅是这样。

他继续说：“拖车已经——”

我打断他：“这可是个鸟不拉屎鸡不生蛋四周什么都不沾的工业生产基地，这边卡车经常乱停的……”他开口想打断我，但我还在继续说，“……而且它们根本没有阻碍交通啊！”

他的回答变得更加的镇定：“在街上停车超过三天是违法的，而且是因为有人投诉，所以我们——”

“那我要投诉那辆车，”我开始指着街上的那些车，“那辆，还有那边的两辆。那辆都他妈停了一个礼拜了！”

“如果你想投诉的话……”正当他还在说着的时候，我的理智突然唤醒了我，于是我走开了。车都已经被拖走了，再说也无济于事。Phil拿到了联络信息，他之后会处理这破事儿的。

两天以后，我们花了200刀把拖车赎了回来，然后我们还得在三天之内给它找个新车位。把它赎回来的过程颇费了一番波折，因为他们非得让我们证明对车的拥有权，但因为这辆拖车是属于学校的，所以我们没有文件能够证明。后来Phil想了些招，具体是什么我不知道，而且我也不敢兴趣。Phil不是队上最棒的工程师，但有些事情他却很擅长，那些事情我都会交给他。有的时候被代表也是件不错的事情，因为这样就代表我晚上可以睡上个四个小时了。不用通宵真好。

赛车生意经

“你下面的三个问题，我的回答是：130、30万和不能。”— Bob Wood博士，德克萨斯大学阿林顿分校FSAE车队指导老师

赢得比赛实际上是赛车工程师唯一的任务。

宣传或者招新可不是赛车工程师的任务。甚至连遵守规则都不是，钻空子获胜才是终极目标。但是你绝不能钻空子失败被逮到，因为那样你的胜算就降低了。而且要是你真想钻这个空子，你得摘下工程师的帽子，换上一顶风险评估师的，然后再来看值不值得冒这个险。

不过，我们可不像职业赛车队那样幸运。我们有不止一项的任务，换句话说，我们没法只当赛车工程师，我们还可能得是车队经理、文案、演员、集资人、企宣、人事，或者是其他所有我们得做的让我们得已成为一名赛车工程师的工作，反正这一切看起来就像在经营一家小企业。

从Sooner Racing Team成立到现在，我们一直都不太有知名度。通常当有人提到奥克拉荷马大学的赛车的时候，大家都会先想到太阳能车队。不知道为什么，太阳能车队就是很受关注，但我们的关注度就很低。为了改变这种局面，我们会把车在大学里人气最旺的时候——有橄榄球比赛的时候——推到室外去展示。等车在Felgar工程大楼前面停好之后，我们就开始等人停下脚步，问三个同样的问题，要有可能的话再买件T恤。

他们的第一个问题永远都是一样的：这车能跑多快啊？我们很讨厌这个问题。人们对车速充满好奇，是因为他们认为最高时速是衡量一辆车性能的一个很有用的指标。如果这辆车是用来打破巴纳维亚盐带平地上的陆上速度记录的话，那当然毫无疑问，否则这个数字其实没多大意义。 事实上，对于FSAE赛车来说，为了要最大程度地挖掘传动装置的潜能，我们有充分的理由人为限制它的最高时速。其实我们也不关心车的最高时速到底有多快，因为车刚要到那个速度就得减速入弯了。

第二和第三个问题通常也都一样，虽然先后顺序上可能会不同。有些人会先问这车要花多少钱，再问他们能不能开几圈；有些人会先问他们能不能开几圈，再问这车要花多少钱。我们的答案是不能和16,000刀，或者16,000刀和不能，或者有时候会说“要很多钱”和“没可能”。还有些人会想知道我们用的是什么发动机，另外有些喝醉了的乡巴佬只会尖叫着“喔～纳斯卡的赛车啊～”

但16,000刀并不是个精确的数字。在比赛中，有很小一部分比例的分数是基于你赛车的生产成本的，成本最低的车会拿到30分，最高的0分。我们跟大部分车队一样，最后的成本差不多在16,000美金左右。每个车队每年必须要递交一份成本报告，详细列明车上每一个部件的成本，或者至少是如果一年生产几百件的话单件成本会是多少。于是有些车队就会耍小聪明，把明明是在他们车库里用一把榔头和锈螺丝刀单件加工出来的东西，写成是用一台价值200万的CNC机床批量加工出来的，而且还一口气加工了300件。当然这看上去也算合理而且合乎规则，因为也确实有车队有200万的CNC机床。不过这其实都无所谓，因为这点分数才占

全部分值的3%，而且大部分的顶尖车队最后的成本都差不多，再加上所有车队都会想办法从成本项目里找空子钻。至于那些没有找到的车队，只是因为他们还不够努力。对于赛车来说，钻规则的空子跟其他事情一样重要，而且这对成本项目来说实在是太容易了，因为可钻的空子实在太多。再说，就算真的被成本裁判抓到你作假，他们也只是在他们觉得有问题的那项成本上乘以150%作为处罚。所以就算我们带上了我们风险评估师的帽子，我们也会选择冒点险接受几次150%的打击。

16,000刀不精确的另一个原因是这里面没有包含我们设计、测试和改进赛车的时间成本。如果你雇一个15人的大学实习生团队来设计制造这样一辆赛车，这个成本估计会在300,000美元左右。当然，这些要解释起来就没完没了了，所以我们就说车的成本是16,000刀，随它去吧。大部分人其实不想听解释，他们只想听到一个天文数字，就跟“车能跑多快”那个问题一样。所以他们问完，我们答完，然后让他们失望地走掉就好了。德克萨斯大学阿林顿分校车队回答这个“要花多少钱”的问题的答案是300,000刀，或许我们也该走这个路线，如果只是想要让问的人印象深刻的话。

我很失望所有的人都只对那些最无聊的数字感兴趣，却没人在意它在某些弯角可以达到3个G的重力加速度，也没人关心它0到95公里/小时的加速性能要比大部分300,000美元的车都要强。这可是辆赛车，可他们都把它当作一辆高速的卡丁车。好在他们不是赛车工程师，他们只是球迷，酩酊大醉的球迷。

那时候在奥克拉荷马州没什么运动强队，而奥克拉荷马大学又有门非常好的橄榄球课程，所以橄榄球在这里就颇受欢迎。每年起码会有四个月的时间，奥克拉荷马大学的橄榄球对整个州而言就好像电影对好莱坞一般重要。比赛的那些天里，整个空气里都是橄榄球的味道，要当它不存在根本不可能。先是半英里外的某个醉醺醺的家伙会吼一声“Boomer[1]！”，接着每个听到的人就会跟着喊“Sooner[2]！”，然后这个过程会再重复个两遍；当然要是那家伙已经醉到数不清数字了，多喊了几遍也不足为奇。这还只是我们学校的口号，奥克拉荷马州立的则会喊“Orange Power”，听起来像某种难喝的功能饮料，得克萨斯的口号是“Texas”开头的，但不论他们喊什么，所有奥克拉荷马的球迷都会马上接上“脑残！”，因为我总在我们学校的阵营里，所以从来听不到他们真正的结尾是什么。

反正不管怎样，我们起码也是支奥克拉荷马大学的车队，而只要周六有比赛，我们大学的自豪感就会充盈每个角落，这可是我们宣传的好时机。

Ricky身前摆着张展示T恤的桌子，偶尔我们还可以卖出几件。Bobby、Kyle和我则坐在我们的折叠椅上，等人来提问。

“嗨，Matt。”

我转过头去，一看是我大一时的一个老朋友。

“最近怎么样啊，兄弟？”我边问边努力回忆着他的名字。John？是John吗？对，John，听着顺耳。

大一那会儿，我整天和一群派对狂人厮混在一起。那时因为我想多放些心思在学习上把绩点刷高一点，所以我一个礼拜只就跟他们出去个几次。他们大部分人在第一年里则是成天宿醉，完全没有办法把精力集中

1 Boomer：奥克拉荷马大学橄榄球队的曾用昵称，后被Sooner取代。（译者注）
2 Sooner：奥克拉荷马大学橄榄球队的昵称，后成为全校乃至整个州的昵称。（译者注）

在任何事情上，更别说学习了。颇让我印象深刻的是，他们那一整年每时每刻都对派对这件事情保持着旺盛的精力，而对我来说，在连着八场派对以后，连开派对的那个房间都已经对我失去吸引力了。不可否认，如果你闲来无事，那儿会是个不错的打发时间的地方，但要是你进了车队，那你几乎不可能有闲来无事的机会。就像我很多之前在队里的朋友一样，他们大部分人都会陷入“我记不起你的名字”的窘境当中。这是这场交易的一部分。

他回答：“我就是来看比赛的。你最近都干嘛了？”

“你看到的就是，”我边说边指着车，“这家伙可把我大部分时间都给霸占了。”

“是啊，我都有阵子没见到过你了。你有时间应该来我们住的地方看看。”

“好啊，”我努力让我的语调听上去像是很感兴趣的样子，“你们还住在Boyd附近？”

“没，我们已经搬到Sarkys了，就是靠东边的那栋公寓大楼，226号，很里面的一个角落。”

军乐队经常会在快开赛前列队经过我们面前的这条路，看到他们，大家就要准备进体育场了。那些鼓手正敲着“Boomer Sooner”的第一段，号角手刚加入进来。这声音已经大到能把说话的声音都盖住了，我觉得这是个结束交谈的好机会。

“好，我一定会去看看的。”我知道我不太会去，但我不想把话说死。

“别太辛苦啦，”他边说边走远了。

在车队里，我们也经常会讨论我们都是如何错过了那些“大学时光”的。我们永远都在搞赛车，没有留一点时间给……所有其他人在做的那些事情。我倒是还闯进过派对的世界好几次。你会看到好几打的男生，顶着同样的锥形头，衬衫领子清一色地立着，唯一的不同是衬衫的款式，这样好避免被别人当做是穿着统一制服的服务生。他们会和另外好几打无趣又半醺的女生套会儿近乎，但好像她们都不太愿意搭理他们。

“所以，你……常来这儿么？”

“哈哈是啊，我住在这儿，哈哈。”

很弱智不是吗？所以如果要你在赛车和那些由空虚的人群、廉价的啤酒和粘满呕吐物的人行道组成的“大学时光”之间做选择，答案看来是显而易见的。但当我如此这般跟人解释然后他们目瞪口呆地望着我的时候，我还是不免有些震惊。对我来说，我会兴奋地上窜下跳喊着“赛车！这是辆赛车！酷毙了！”，但对某些人，他们倒情愿那是台巨型烤箱。

我朝车望过去，发现正有张熟悉的脸在那儿眯着眼仔细地看着发动机。

是Wes，我们剩下的为数不多的新队员。

“嗨，Wes，最近怎么样？”我边问边朝他走过去。“你是来看比赛的？”

“不是，我就是来看看车。”他一边说着，一边继续盯着车看。

我想我们已经征服他了。

“你们是怎么设计消声器的? 是用的挡板还是用填充物? ”

“我们想了好几个办法。其他车队通常都用填充物包在一根钻了孔的管子上, 挺好使的。宾州州立号称他们用了一个三角形的内部结构来扩大与填充物的接触面积。”

“填充物用的是玻璃纤维? ”

“呃, 我们用的是从摩托车商店买来的消声器填充物材料, 应该就是玻璃纤维吧。只要纤维密度够大又耐热不可燃, 我想应该都能用。我给自己的Dodge Dart做消声器的时候用的是碳纤维, 因为刚好我有一捆脏到别的地方都用不了的。不过效果不太好, 那声音大得要死。”

Wes抬头问: “一辆Dart? 多大的发动机? ”

“400, 那可花了我不少钱。那台是我的试验车。”

“我还以为你那辆是Plymouth呢, ” Bobby走到我身后, 加入了我们的对话。

“它是……嗯……因为没人听说过Plymouth Valiant, 所以我都叫它Dodge Dart。坦白讲车上有一半是从Dart上拆下来的, 像是制动啊, 后轴啊。发动机是Dodge Magnum的。燃油喷射器是从Mitsubishi Eclipse上拆来的, 油门拉索是一辆Honda摩托车上的。”

“所以你只好管它叫Dart了, ” Bobby说。

“我管它叫无底洞。我还想给它换一下轮辋和轮胎呢, 还有变速箱。它可是我拙劣的资金管理能力的现实版化身。”

军乐队待了会就走了, 大部分的人都跟着他们进了场, 还有一些球迷则零零散散地跟在后面的摄像机周围。我们决定差不多该收摊了。我们把车推回工程楼的地下室, 锁上门。Bobby第二天会等这周那120,000个球迷散场之后, 把它拖回我们的工作车间的。

“Matt, 你一会儿去我爸妈家看比赛吗? ” Kyle问。

“不去了, 我还有些作业要写, ” 我说着, 其实一半是在撒谎。我确实有作业要写, 但估计最后我还是会看完大半场比赛的。“不过我想去吃点午饭, 如果你们都已经搞定了的话, ” 我指着Wes和Bobby说。

“你想去哪儿吃? ” Bobby问。

“不知道, 要不去Louie's? 那儿有电视, 我们可以边吃边看比赛。”

“Louie's听着不错。” Bobby说。

“你一起吗? ” 我问Wes。

“我跟你们一起去, 但我就不吃了。我身上没钱, 而且我还有伙食额度得用掉。”

我们大学在出租寝室的时候里面还包含了一项伙食计划, 而且他们规定住寝室的大一学生必须得完成一定的额度。这是他们看管那些学生的另一个招数。我想要是你都已经上大学了但还没学会怎么管理自己的伙食预算的话, 也该是时候学学了。否则有些学生到了期末搞不好就得举着块牌子, 上面写着 “我是饿死

鬼，行行好给口吃的吧”守在街角，不过我敢肯定这堂课的效果会很不错的，你肯定不需要重修。

于是我们去了饭店。一个女服务生让我们在前厅等一会儿，然后她让一个餐馆工赶快收拾了下其中一张桌子。大部分赛前等在这儿的人都已经走了，空啤酒罐和吃了一半的披萨饼散了一桌。

“你是哪儿的人？”我问Wes。

“沃思堡[3]。”

我点点头问：“那为什么来奥克拉荷马？”

“这大学不错，又很容易进，而且学费也相对便宜。”

“是啊，我碰到过好多人从德州过来的。”我想了一下，“搞不好我认识的人里面一半都是德州的。”

一个阳光的金发女侍应拿起三本菜单，笑着对我们说：“跟我来。”看来我们学校的橄榄球赛确实让他们赚到了不少小费。这个迷人的女生和她展露无遗的事业线肯定帮到她不少，也难怪她这么高兴。

“我本来想申请德州农工的，但要是在高中班里排不到前2%，那是想都不用想了。”

“奥克拉荷马确实不难申请，”我边说边看着菜单。

我们绕着半张桌子坐着，这样就能看到墙上的电视了。

“你有没有打工，这学期时间紧不紧张？”我问着，顺便想着我索性倒不如问“你能有多少时间来车队？”来得更直接。

“我没打工。课程看起来都挺简单的，不过我有16个课时要修。”

“嗯，我建议你早点把课修完，这样最后一年就会很轻松了。要是你得修一门外语，我极力推荐切诺基语。”

“切诺基语？是印第安人的语言吗？”他问。

我笑着点点头：“Ricky和Kyle都在修这门，简直就像在上幼稚园一样，绝对是我上过最简单的课。Bobby下学期也会修，他想刷一下绩点。”

“那你会说吗？”他问。

“嗨，不会。我现在大概就能记起15个词来，考试一结束我就忘个精光了。我知道Wodige是棕色的意思，Saloli应该是松鼠。我下学期还得修切诺基语二级，可能会难点，应该像小学一年级的水平吧。其实我下学期只要修满11个学分就能毕业了，但我要12学分才够申请助学贷款，所以我还选了网球课，那门课一个学分，只有过和不过。所以下学期一定很爽。”

Wes又把话题引回赛车上。

“你说，这车最重要的部分是什么？我猜会不会是悬架啊？”

3 沃思堡(Fort Worth)：美国得克萨斯州东北部工商业城市。（译者注）

Bobby回答：“是轮胎。还有能让轮胎发挥最佳性能的悬架。”

我补充道：“车的所有性能都要通过轮胎来证明，因为它们是车上唯一的操纵面。另外，我觉得车手和空气动力是在FSAE里被极度低估的两件事情，不过程度很难说，我们关于空气动力方面没太多数据，车手水平也很难去量化，因为我们不知道在类似的车上其他车队的车手能发挥成什么样。”

Wes问：“比赛是不是很紧张啊？是不是大部分车队赛前都已经基本全搞定了？”

Bobby和我大笑。

问一个参加Formula SAE的学生比赛的事情就好比问一个越南老兵他们对战争的感受。他们会望着窗外，凝视着几千尺以外的地方。“我看到了，伙计……我看到了。”接着他们会跟你解释那些普通百姓根本无法理解的事情。

“我们是从南部上来的，我们来来回回还在折腾第四次车检的时候，VC(弗吉尼亚大学，切萨皮克)突然从四面包抄上来。我们被包围了，四周都是发动机回火的声音。有群巴西人正拖着他们的车回大本营，那车完了，前轮飞了，是在制动测试那一脚下去的时候因为立柱折断突然飞出去的。“横向稳定杆在哪里！”Kyle在对讲机里大喊，“要是没有后横向稳定杆我们没法分配侧倾刚度啊！”

我们边吃着午饭边讨论着车和比赛，有时候再扯扯学校。Wes看上去很有热情，似乎能助车队一臂之力。他知识面很广，就好像他周末都在刷维基百科一样。

“下面又到了我最爱的游戏时间了，”在女侍应拿着账单走过来的时候我说。

“什么游戏啊？”Bobby问。

我回答：“我叫它‘猜猜Matt的卡有没有被刷爆’。”

我的生活支出经常游走在预算边缘，所以我的存款户头常常会在不恰当的时机被掏空。其实我是可以给我的户头充上钱的，不过这么一来这个游戏就失去乐趣了。再说没钱这件事本来已经够让人沮丧的了，何不找点乐子呢。

“这比赛你常赢么？”Wes问。

“你永远都赢不了，”我边说边把卡递给女侍应，“你最多就是运气够好不输罢了。”

赶不上的进度

“这30年来，玩赛车的代价从来没有增加过。以前它让你倾其所有，现在它依然如此。”— 佚名

我每周平均大概有50个小时会在车队里。我还得上课。如果是像你们这样整天上课的话，一周差不多得花上90个小时。但老实讲，我每周花在课上的时间一般不会超过20小时，这样的话我一周就还有70小时的工作时间。去掉花在车队上的时间，我还要去跑步、骑山地车、折腾我自己的车子，偶尔还会看一集《辛普森一家》。要是我能管理好我的时间的话，我甚至都能谈一场不咋地的恋爱。一周70个小时就是一天10个小时，加上7小时的睡眠时间，那一天还是会有7小时的业余时间。就算你一小时吃午饭一小时吃晚饭，你还是有时间可以去跑上个几英里、骑上几段山路、换个电机，或者看场电影，一周七天都可以这样，而且我敢保证你不会每天都换电机。

时间永远都会有的。即使那些很忙的人，他们每周总还是能挤出几个小时来做自己想做的事情的；大学生更是如此，不管他们绩点多高或者要做多少小时的兼职（甚至是全职）。虽然确实有人例外，但是很少，而且那些人通常都非常成功。但糟糕的是，每个人都认为自己是那个例外。我总是能听到有人在跟我说他们实在太忙了，所以没办法来车队帮忙。每次我碰到以前在队上的人，我就会问他我最近都没怎么见到他，然后每次我都会得到一样的答案。

“是啊，我也想来，但是我太忙了，我这个礼拜打工打了20个小时，然后还得上课，我感觉我快死了。”

接下来每次我都会礼貌地回敬一句：“我知道，你一定很辛苦。这样吧，要是你有时间可以来开个会，”然后我会失望地走开，脑海中浮现着一幅画面：他们坐在沙发上，嘴里叼着根Doobie的烟，边看着黑客帝国边抱怨着“天哪，我简直要忙死了，让我歇会儿吧。”我可以压抑我的愤怒，但我讨厌听到那些借口。

Phil已经有好几项任务落了进度。也就是从这一年的那个时候开始，我渐渐不再像以前那样设身处地地为他们考虑了，愤怒的情绪开始占据我每天的生活。

我通常都会为Phil辩护。他很有想法，之前有些活也都干得不错。我每次都会提到这些，但是他两年前做的那张夹具台已经变得越来越没有说服力了。从这个学期开学开始，Phil就开始在逃避他自己的责任。他负责的是制动器台架、我们的车间、燃油系统和成本报告。快到11月的时候，他的制动器台架才完成了原计划的一半，燃油系统就根本没碰。有人开始在背地里埋怨他，我原本想带个头不在背后评论别人的，结果还是因为有一次没忍住破了功。我觉得我的话一定是传到他的耳朵里了——通常都会这样——因为有一天我在加工车间里的时候，他走过来跟我说：“我有件事要跟你道歉。”

“道歉什么？”我问。

“车队的事情我最近都没来得及完成。因为我一直在忙……”

我让他说完，尽管我根本没仔细听。我从一本工商管理的书上看到一个很有用的观点：作为一个管理

者，你要给其他人留足面子。所以哪怕我不愿意听，我也会让别人把他们的借口说完；特别是我对面的这个人正在说的这个。实际上，前几个月每次碰到Phil我都看他在忙些和赛车无关的事情。

那周剩下来的日子我筋疲力尽，我几乎没怎么睡觉，我的同情心也跟着我的睡眠时间一道烟消云散。有人说那张夹具台是Phil对车队的唯一贡献，我觉得没错。“我们得开除他，”我说完，屋子里突然一阵沉默。

“这样做好吗？”Ricky问，看起来他对我的提议很震惊。

“没什么吧，我们每年都开人，去年是Caroline，前年是Tim。”

“嗯，要是他没在做成本报告的话，我倒觉得是可以开了他。不过现在这种情况，马上开了他可不太合适。”Ricky说。

Ricky很明显是在为Phil辩护，既然他们的关系还没到敌对的程度，我想我还是先别坚持了。Bobby说他会跟Phil谈谈的，而且会告诉他只有完成了成本报告他才能去底特律的比赛。因为不会牵扯到车的进度，我就先让Bobby这么处理了。

“顺便说一句，之前大部分人都在忙考试，”Kyle补充道，“既然现在已经考完了，那我们可以多花点时间在车上了。”

我常常忘记车队大部分人为了成绩都要比我花更多的精力。因为我足够聪明，通常都不用费什么力气，随便翻一下课本就能拿个B-。不过我对我的统计概率课有点担心，上次考试我就因为完全没复习考得不太好。我本来应该算得出自己通过概率统计课的概率能有多少的，可现在我完全不知道该怎么弄。

反正不管怎么样，我必须赶快开始设计我的车翼了，进度已经落了不少了。要是我自己都保证不了进度的话，我就没法要求别人也要保证了。而且要是这样我就没法帮他们赶进度了。

第二天我和Bobby很早就到了学校，我们要完成一项非常艰巨的任务，它太重要了，光靠一个人做肯定是不行的。我们车队连着两年都差点错过底特律比赛的注册。注册是在中部时间早上9点开始的，所有想报名参赛的车队都会以迅雷不及掩耳盗铃之势把130个名额抢注一空。2005和2006年的比赛注册基本都是开放几个小时之内就立马爆满的，我们的队长都差点没赶上。所以为了2007年的比赛，我和Bobby早早地出现在了办公室，预留了充足的时间下定决心要注册成功。

到了9点我们打开了网站，我们差不多是绑架了办公室助理Vicki，她手上握着系里的信用卡。开始的好几分钟我们都在找注册的链接，因为打开一个页面要好久时间，这个过程变得有些艰难。显然网站的服务器根本来不及处理同时涌入的几百号访问请求。Bobby的电脑打开一个页面都要好几分钟，我在他对面的一台电脑上，跟他一样也在找注册页面，但我这边的连接速度也快不到哪里去，所以看起来帮不上什么忙。大概过了十分钟，他终于点开了注册页面，开始等着页面载入。我则盯着已注册车队列表，短短15分钟已经有75支车队了。终于等到注册页面载入完成，Vicki迅速地输入了信用卡信息。Bobby点完提交按钮，为了等页面出来我们又花了三四分钟。就在我们焦急等待的时候，德克萨斯大学阿林顿分校FSAE车队的指导老师Woods博士打电话进来：“我看到已经有160个车队登记了，但怎么没看到你们啊。”Bobby告诉他我们正在付款，都快抓狂了。最后网页终于显示出来了：“信用卡信息无效。”Vicki又很迅速地输了一遍信息，但这次更仔细了，然后又点了一次提交按钮。我们都祈祷着：但愿上次是信息输错了，不是信用卡本身有什么问题。就在等页面加

载的时候，我刷新了一下已注册列表: 130个车队了。注册才开放了17分钟，现在已经满了。

“130个车队了，”我沮丧地说，“我们没有报上。”我靠在椅背上，叹着气。

“不一定吧，我已经点了提交按钮了，”Bobby还是很乐观，“只不过网页还没显示出来，你看看列表里有没有我们的名字。”

我扫了一遍列表，果然，No. 125 – 奥克拉荷马大学。过了几秒钟，Bobby的电脑上显示出信用卡的确认页面: “感谢您的注册！”

“天哪，太险了，”Bobby说。

用系里的信用卡确实不是最好的办法，但我们也没想到名额这么快就会报满。看来我们还得为一个月之后加州的比赛想点别的什么法子。反正我和Bobby的户头里都没法给车队掏出500刀来，快期末了，搞不好我连50刀的注册费都付不出来。

破产绝对是进入大学后的重要一课。一旦你没钱了，你会学到很多教授在课上没法教你的东西，像是如何把你的东西放上eBay卖掉来付租金，或是怎么只花两美元外加帮人洗一晚上的车就能洗三车衣服。这可是现实世界中解决问题的技能。我有一部分的破产经历就是我玩车的血泪史。作为一个“嗜车狂”，我觉得人们肯定希望我能开着一辆改装过的高速汽车上路，或者是一辆一边被砸过然后涂着愚蠢粘胶剂的Honda也行。可实际上我更喜欢那些几乎开不动的小破车。更准确的说应该是小破车们，因为我曾经有过好几辆。

第一辆是1979年的Plymouth Volare，我是花了600美元买下来的，用的是我在Flippin’ Burger打工赚来的钱。我算是我众多朋友中第一个有车族，所以我们不管去哪儿都会开着它。我看到过好几份“史上最烂的车”的排行榜，里面有一半都提到了Volare。不过我那辆运气算是很好的，每次只要它出点什么问题，我就会到当地的废车场，找到Plymouth的车堆，在里面找我要的零件。我刚买这辆车的时候对它一无所知，可等到我处理掉它的时候，我甚至可以在车堆里找到最好的那个水泵给它换上。也就是因为这辆车，让我开始对车了如指掌。正因为你不想在卖变速箱的店里花800刀修你这台600刀的破车，所以一旦它坏了，你就得想办法自己把它修好。所以不久之后我就开始换那些没坏的零件了，而这恰恰是一个嗜车狂的行径。

等处理掉Volare之后，我又立马买了辆Neon，这是我有过的唯一一辆远看像是辆轿车的车，不过也就是远看而已。在读大学的前两年里，我给它换过好多零件，甚至还改造了发动机。可是之后，它的问题就开始越来越大，于是它就日渐失宠，没换机油连开了两万英里之后，我就把它卖掉了。一些比较值钱的零件被我拆下来放到了eBay上出售，剩下的那个空车壳进了废车场，换了38美元。就在那段时间，我的一个同事买了一辆新车，为了处理掉他那辆年久失修的Ford Explorer，于是把它给了我。我把它修好之后开着它去送披萨，有时候一个晚上可以开100英里，直到把它操到已经都没人要买了，就更别说开了。一次在我送披萨的路上车的离合器坏了，于是一个礼拜后我就在eBay上把它给卖掉了，换了几百美元。接着的那段时间我就再没买车了，出门我都骑机车，所以有些日子我甚至得裹上四层衣服好让自己别冻着，整个人应该看起来都像在零下25度的温度下骑机车的米其林先生吧。

一直等到我厌倦在冰冷的雨天里骑机车了，我才问我爸借了他那辆F-100的皮卡。我爸自从买了一辆新Jeep以后就抛弃它了，整天就把它停在车道上。它已经完成了它的使命，而且你必须得承认，它也确实该寿终

正寝了。这车加一加仑的机油只能跑60英里，而且这还只是机油而已。我每隔一我就得给它加1/4夸脱的机油，我把那些空瓶子扔在车的车厢里，慢慢就攒起了一堆来。有些机油窜到气缸里燃烧之后放出一连串的烟雾，让车开起来像是特技飞机一样。其他大部分的机油都是从发动机十几个裂缝和破洞里漏出来的，弄得整个发动机舱看起来像个沥青坑一样。但一直到这个学期过了一半的时候，我还没彻彻底底地把它抛弃掉。其实我就是想要有一辆车而已，但显然这次，我想要的又太多了。

“昨天晚上我把那辆皮卡开回我爸妈家，”我对车间里正围着车架焊接台的队员们说，“接着我就看到油压表的数字降到了零。我只好在下一个出口把车开了出去，停在沃尔玛的停车场想去买点机油。我往后走到汽车用品区，拿了一加仑油。因为车有点过热了，我在沃尔玛里面又逛了一会儿，想让车冷一冷。”我的语气听起来像在讲一个很有趣的故事，于是好几个人都围过来听。接着我就听到边上的对讲机里有人说：“福特F-150的车主请请赶快到食品区入口。”

Bobby开始大笑：“呃哦。”

我继续说：“我没多想，因为我的车是福特F-100，不是F-150。不过我觉得时间差不多了，所以我开始往外走。等我快到店前面的时候我闻到一股烟味，我突然想到是不是有人的卡车着火了，该不会是我的吧。于是我走出食品区入口一看，果真是我的车着火了。”

“哈！”Kyle微笑着说。

“而且不是小火，是整个都着了，”我补充道，把手臂往外伸着，像是要描述火势的大小。

“不可能吧……”Bobby说。

“还真他妈就可能了。就在沃尔玛的停车场上。”

“那他们……怎么处理的？消防局有来救火吗？”Kyle问。

“嗯，我走出来的时候他们刚处理完。他们甚至都没问是怎么起火的，他们看到车厢里放着一堆的空油罐就擅自下了结论。等他们把火灭了之后，有个警察要求要看我的保单，我只好撬开已经差不多烧化了的手套箱，然后把一张被烧得焦黑又给浇得湿淋淋的保险卡递给他，卡左上角的‘Allstate’你可能都看不出来了。”他说：“你白天都可以通过这个联络方式联系我。’

“喔，”Chris说，“太操蛋了。”

“是啊，我知道，”我点头说，“我就眼看着它发生的。”

我又回答了些关于火灾的问题，接着关于卡车的事情就告一段落了。它确实贡献了个好故事，但比起一个故事来，我更需要一辆车。但事已至此，我回家的时候已经没车了。

当然好处是我可以省下买汽油和机油的钱，这确实不错，因为我上个月里已经丢过我最爱的借记卡好几次了，而且事态看来似乎没有任何好转的迹象。有时你会惊讶于人为了苟活居然可以把自己的财务状况逼到如此极限。每次我觉得自己已经被逼到极限的时候，结果都发现我只是离它又更靠近了一点。一张超速罚单就可能让我陷入破产的境地，接着我可能就真得住在车队车间了，而不仅仅是发扬“以车队为家”的奉献精神。

偶尔的冲突

“不要害怕偶尔的冲突，那是你为了思考和行动付出的代价。”— Carroll Smith

自从我当上了车队的总工程师以后，Chris对我的态度好像就开始变得蛮横起来。一开始我会因为感到挫败而愤怒，但后来我会自我反省，可到最后我只能索性视而不见了。他会用一种充满优越感的人身攻击回应我说的每一句话，我觉得他纯粹是在针对我。所以才没过几个月，我就已经彻底受够了。

有一次，我把我们车间里的三维设计软件升级到了最新版本，然后发了一封email通知每个人。这套新软件和之前的有些许不同，但它运行速度更快，而且在校园里也更常用。我问过几个队员，看升级会不会给他们带来麻烦。Andy之前就提议过要升级了，所以他很赞成这个想法。Dave没觉得有什么问题，他完全同意。其他人也没什么意见。

唯独除了Chris。

我没问Chris的意见。不是因为我不想了解他的想法，只是因为那天我在问其他人的时候他恰好不在。车队里大多数人我都问了，包括负责三维设计的Dave，他们都说没问题。

可就在我把软件升级的事发完邮件告诉每个人之后，我收到了Chris的回复。

“该死的，你就不能等到车做完吗？”

Chris经常胡搅蛮缠，但他向来都只是消极应战。于是我打电话给Bobby，让他去看看Chris会不会只是在开玩笑。可他不是。

我给他回了封邮件。

“我问过车队好几个人，他们都觉得没问题。另外，Sommer博士也希望软件能升级，这是他的实验室，所以你的个人意见无关紧要。此事无需再讨论。”

然后我就上了床睡了觉，多少期盼着这事情能就此打住。

第二天早上，我再一次收到Chris的回复。

“你很牛嘛，IT男。你要是能对你自己的工作也这么上心就好了，别忘了你是总工程师。”

他到底在胡说八道些什么？我思索着。我对我所有的工作都很尽责，我甚至还得带上八戒的钉耙，扒开他那屎一样的嚣张气焰，去监督他负责的系统的设计和加工进度。每次开会我只要询问他的进度，换来的都是他对我的冷嘲热讽。

我决定去冲个澡，让自己能在开车去车间前先冷静下来，可洗完澡之后我还是很生气。等车开到了工作室的时候，我心里面更烦乱了。走进工作室，我一把按掉Chris正在用的电焊机。

“你到底对我有什么意见？”

“我希望你能管好自己的那摊子事情。你没有尽到总工的职责，你整天在做一些鸡毛蒜皮和项目没关系的工作——”

“我没做什么了到底？我不是在让所有事情都能赶上进度吗？每次我们开会你都要迟到个15分钟，来了就抱怨，我问你问题你都尽给些自以为是的回答。我要是没能确保车队的进度那也是因为你根本没对我要保证进度所付出的努力给予起码的尊重。是你破坏了我要尽责的努力，然后你现在又来控诉说我没做好？你到底对我有什么不满意的地方？我回你的邮件说的是软件的事情，到头来你又跟我扯别的，”我挥着手臂指着他说。

“软件的事情我是半开玩笑的，”他平静地回答。

“那好，很明显问题不是出在软件上面，搞不好也不是刚才那件事，那你到底对我有什么不满意？”

“你没完成你的工作，你没把规则释疑申请发出去，你应该不知道你拒绝的时候有多伤车队的士气，”他依旧平静地回答。

“那个鬼规则释疑？那都一个月以前的事情了，而且去确认那些你自己意淫出来的规则又不是我的职责。”

“检查每个系统就是你的职责。”

“是啊，是检查你的系统，要是你忽略了哪条规则那我确实应该指出来，但我可没责任去验证你的设计符不符合规则。设计是你设计的，让你的设计符合规则也当然是你的责任，那本来就该是设计者工作的一部分。”

“我想我们还是先顾好自己的事情，把手头的任务完成了再说吧，”他回敬了我一句，随后重新了打开电焊机。

我上了楼，想冷静一下。我想着他的话，想了很长时间。之前有好几次我和其他队友也有过争吵，每次我多多少少都难咎其责。我本以为经过这几年，我已经成长了不少，我本以为在处理人际关系上我多少有了些进步。可这次我到底错在哪里？我是应该发规则释疑，但这也不至于让他忿忿不平一个月吧。

Bobby进了计算机实验室。

“Chris到底哪里对我不满意？”我问。

“什么意思？”

“他干嘛老给我摆臭脸？他说是因为规则释疑，可那都是一个月之前的事情了。”

“我不知道。他好像对软件升级的事情有点生气。”

“是啊，但他说他是半开玩笑的，谁知道他在想什么。还有别人对规则释疑的事情有意见吗？”我问。

“我没听说。我想他只是心情不好吧。毕竟就像你说的，那都是一个月之前的事情了。”

“我完全受够他了。他隔三差五的心情不好，我根本已经懒得理他了。”我说着，边暗自下了决心。

“但如果你们的矛盾会影响到整个车队，你必须得防止——”

“这就是我担心的事情，”我打断Bobby，“我担心他为了针对我或是其他人把整个车队都搅黄了。Sommer的那摊事可就有他一份功劳。”

“我知道，那件事情之后我也跟他聊过，我告诉他要是他再那样的话，我们就只能请他离开了，”我们俩都沉默了片刻。“要是你对Chris有意见，你可以告诉我，我去帮你们调解。但是你得——”

“我是对他有意见，”我打断他，“能调解最好，不然我就……”我突然停了下来。一时激愤而出恶言并没有意义。我从Bobby的神情可以看得出来，他已经受够了我，就像我已经受够了Chris一样。我摇摇头，转过身走开了。

要是那个时候Chris真的离开了车队，我想我应该会很高兴吧。其实他每次自以为是地回答我问题的时候，我都会不留情面地当着全车队的面嘲笑他，那时候我是很认真地考虑过要让他滚蛋的。哪怕四天之后我收到了Chris发来的设计报告，我也依然没放弃要把他逐出车队的想法。他在后面附了一句话：

“还有件私事。我想为了那天的爆发跟你道歉。学业还有其他事情一起给了我很大压力，但显然把脾气发到你身上对你不公平。我一直把你当朋友看，希望今后还能如此。”

我已经足够冷静了，对他的气也消了，但是这次我不想事情就这么过去。我回复了他一封邮件：

“我很真诚地为那天对着你大吼大叫以及之前拒绝发规则释疑的事情道歉，我很希望我们还能是朋友和队友，但这次光一个道歉是不够的。如果你想知道为什么，那是因为你老是攻击别人的能力和性格（经常是在别人不在的时候），而你自己的感情又太容易受到伤害，这就是你最致命的弱点。另外，你前一个问题要远比后一个严重得多。”

后一个周二的晚间会议依旧照常。我在问Andy一些关于立柱的问题的时候Chris插话了。

“你准备怎么把轴承安装到位？”

Andy回答：“我准备直接压进去。”

“不用轴承套？”Chris的反应很激烈。“我觉得你倒不如直接拿个木槌子敲进去，那样也很好啊，”他的言语间带着讽刺。

“Chris，别自作聪明，”我说。

他不说话了。就在我和Andy讨论他的截止期限的时候，Chris站起来走了出去。

等我们开完会，我想直接冲到楼下加工车翼要用的泡沫。

“别走。你，我，还有Chris，得谈谈，”Bobby说，“你们两个关系不太正常，我们今天得把话全都讲清楚。”

接下来的15分钟，我紧咬着嘴唇，听着Chris一项项诉说着他对我的指控。

“你老是先看一点关于发动机或者什么的资料，然后就在我们面前引经据典班门弄斧，装得自己像个砖家一样……”

“你对我完全是双重标准，你指责我自作聪明不让我说话，结果Kyle和Ricky在边上插嘴的时候你却不说。”

“你没完成你的工作，你没把规则释疑申请发出去，伤了整个车队的士气。”

我真的有刚看到些什么资料就拿出来显摆吗？可能偶尔会吧，但这再怎么说也不过是一种讨人厌的个性吧。我有对Chris特别苛刻吗？没发规则释疑真的有伤害到车队的士气吗？我分别问过Kyle和Ricky这些问题，他们都给了我同样的答案。

“对，我们是对规则释疑的事情有点不高兴，但Chris总是小题大做，那些事情一般人过了五分钟就忘了。”

Bobby想让我们坐下来好好谈谈，希望能够把问题都解决掉让我们重归于好，但这看来并不奏效。我离开的时候近乎变成了一只狂怒的刺猬。我太感情用事了，只要有队员说了我些什么，就算是开玩笑的，我也会去自我反省。偏偏Chris老是对我不满意，只要我在他周围他就心情不好，只要回答我问题跟我沟通的时候就摆出一副臭脸来。我已经受够了。

去他妈的，我想着，还有去所有人的妈的。我们还有一辆车要造，哪来时间对付这些混蛋事情。

“Sommer一走，你就成了替死鬼，”Kyle说，“他以前不这样的，他原来每天都乐呵呵的。但不知道怎么搞的，现在每件事在他看来都值得生气。”

“我受够了，”我说，“我不想再跟他做朋友了，也不想再管他的想法了。我已经忍了他很久了。”我看着墙上的钟。“我现在要去熬夜加工车翼的模具了，要不是Bobby要搞什么婚姻调解会我早他妈开始了。”

Kyle叹了口气：“我最讨厌失去朋友了。”

“像他这样的我可不会稀罕。”

“嗯……未能将你摧毁，必能令你强壮，不是吗？”Kyle说，想让我看到事情的光明面。

“真是人生学堂的战争。”我默默地对自己说。

“哈？”

“没什么，当我没说。”我说着，凝视着窗外开始沉思。

“你今晚应该跟我们去泡吧，别管车的事情了。”

“哈，是啊。但可惜，我不会跳舞，我也不爱社交。事实上，那些东西听起来完全就……跟我是两个世界的。”

“你是说那个‘快乐’的世界么？”Kyle笑着说。

“我想说的是‘外向的’。反正不管了，我去弄车翼了。”

我下了楼，开始准备CNC机床。又是一个漫长的夜晚。我好疲惫，疲于应付这堆操蛋的事情，疲于一周80个小时搞这一辆赛车结果屁都没有，疲于资不抵债，疲于蹲在一间狗窝里。我现在唯一的那些朋友就只剩下车队上那几号人了，我们每天一醒过来就会看见彼此，看得都要吐了。我那些老朋友都不打电话来了，因为我每次跟他们聊上几句就挂电话，就为了赶进度。我到底为了什么？我干吗非得这么做？我这样就能得到一份年薪4万5的工作了？就能给新Civic设计安全带了？我甚至都搞不太清楚我到底想做什么了。

Bobby也被我触怒了最后一根神经，完完全全站到了Chris那边。他是一直挂科，但这是不是就意味着他把时间都花在了车队上了？我不确定。车队里其他人看起来这一年来也都很轻松。Kyle开着辆Lexus，泡着马子，还住着带按摩浴缸的大别墅房子。而且他还莫名其妙地把绩点刷到了3.8，他甚至收到张英国某大学赛车工程专业研究生秋季入学的通知书。而我的绩点要是再低一点就要被轰出工程学院了，这个成绩甚至都没到Honda设计安全带那个岗位的最低标准。我根本无依无靠，甚至连我的银行卡都在桌上控诉着FSAE剥削它们的累累罪行。

我看着CNC机床电脑上的时钟。10:15了，离加工完还有8个小时。等我睡下的时候Ricky和Kyle估计也该睡了，不过是在他们一整夜的花天酒地按摩浴池泡完澡之后。

“操，”我在心里嘀咕着。我一拳砸向机床的急停开关，关了电脑，熄了灯，锁上身后的门。我不要他妈的最后期限了，我要生活。

四格足球

“我不认为换种驾驶方式就不危险了，每个人都要不断提升自己。每个车手都有自己的极限，而我的极限仅仅比其他人再远了一点点而已。” — Ayrton Senna

我把车停在Kyle家的车道上。希望他们还没离开，他的车还在那里，其他人的也是。我走到他家正门前，穿着我胡乱套上的外衣，里面是我唯一一件纽扣衬衫，下身则是我最后一条干净的牛仔裤。我连一件好看的衣服都没有，唯一的区别只是脏了还是没脏。

我按下门铃。Kyle来开了门，看得出他满脸的惊讶和疑惑。

“Matt?” 他说。

“Matt有说他今晚要来吗？” Ricky在里面的客厅大声问道。

“我猜你们的邀请应该还作数吧？”

“当然，快进来。我们热身才刚结束。”

我知道所谓的热身就是先在家里喝到半醉（因为比较便宜），接着再去酒吧续摊儿。Ricky要给我倒一小杯烈酒，但我坚持说我只喝啤酒。Kyle则把我介绍给他的那些朋友，一会儿他们会一块儿去的。我不喜欢社交，也不太擅长结交新朋友，所以等到Ricky再一次想给我倒烈酒的时候我同意了，我想彻底把我身上那众所周知的 “软猬甲” 脱掉。

我们分别挤进两辆车，径直开去了酒吧，但直到下了车我还是觉得很拘束。Ricky建议我点一杯红牛伏特加，但我还是喜欢我的啤酒。不过我也不想变成无聊讨厌鬼扫人家的兴致，所以我和他那群喝烈酒的朋友一道围坐在吧台边。等又灌了些啤酒下肚之后，我开始跟另一些同去的人聊天，喝酒渐渐变成了一种享受，没待在车间的感觉真好。为了让自己再放松一点合群一点，我终于点了一杯Ricky推荐的红牛伏特加。我们到了酒吧之后，其他人都已经陆陆续续下过舞池了，所以他们都想怂恿我去跳一个。出来泡吧对我来说已经是一种考验了，但跳舞这件事我根本没想过要挑战。我的字典里有很多打死我也不会干的事情，跳舞就是其中很大的一项。

但在七杯红牛伏特加下肚之后，我的身体开始不自觉地变成了一台跳舞机器。Kyle很能跳，甚至可以说他舞功高强；但幸好Ricky不是，尽管他跳起来自信满满气势十足。我扫视了一下房间，发现一池子的人大部分都跳得很烂。反正我也不在乎，除了Kyle和Ricky之外，今天见过我跳舞的人这辈子我肯定都不会再碰到了，而他们俩早就知道我是舞盲。于是我跳着，喝着，和他们大笑着闹着，然后又继续喝。等我们收摊儿回别墅的时候，我连我们还有辆赛车的事情都忘了。再等我们一整瓶伏特加下肚，我索性连自己叫什么都记不起来了。我一头栽在他们房间里的沙发上，酣睡了好几个小时，等天亮了之后，才拖着难受的身子开车回了家。

10:40我终于醒了，切诺基语课已经开始了。宁缺毋晚，于是我决定索性翘了这堂课。走到水池边，我边刷

着牙，边望着绑在浴室架子上已经起了雾的汽车后视镜里的自己。

过去的这几个礼拜，我和车队就像经历了一场战役，一场和Chris、和学校、和截止期限、以及车间外各种社会力量的战役。或者倒不如说这是一系列战役，是一场，我那种想把生命中所有可能都倾注入一辆赛车的本能，和一个空空如也的银行户头共同制造出来的战争。

我又开始思考Kyle前一天晚上说的话："未能将我摧毁，必能令我强壮。"我很感谢他说话的初衷，但我讨厌这句话。倒不是因为这句话本质上有什么问题，只是因为它已经完全被用烂了；每次只要生活找了个机会赏了你一巴掌，人们就喜欢扔出这句话来下结论。但其实这样一点意义也没有，而且人们说话的时候也完全不分场合；那种让你更强大的力量根本不会因为你受了打击就把自己打成包裹自说自话送上门来。该学的课我们从来都得学，不管它是要催熟你还是要恶心你。其实这句话完整的说法是"在人生学堂的战争中，未能将我摧毁，必能令我强壮。"这句话看上去是对的；如果有什么是人生学堂的战争，那FSAE一定是其中之一。FSAE的重点在学，而学则因赛而生。我们确实乐于学习，但我们的终极目标是获得胜利。学习只是一个副产品，是一种偶然，是一种奖励，是我们向学校索要资金的一句藉口。不过我们也确实在学，也确实学到了许多，而且我们对胜利的渴望也要求我们在面对挫折时变得更强大。但事实上，在FSAE学堂的战争中，那些未能将我摧毁的只是给了我自己令我强壮的机会。

不管怎么样，我知道我的问题在哪里，我不需要尼采来告诉我。是我自己造就了我面临的每一个处境：是我自己挑了一间屎一样的公寓，把闲钱都投在了Dodge　Dart上，让一辆赛车占据了我一切业余时间。我在车队之外就没有其他朋友，因为我90%的时间都放他们鸽子，剩下和他们一起的那10%我还觉得是理所当然。所以既然我已经选择了要为自己做的决定负责，那我就必须得忍受这些决定带来的后果。Kyle之所以能有他现在的生活，是因为他做了和我不同的选择，可同时也做了不同的牺牲。他成天甚至是每天都在打着酱油，这些我当然都知道。但他是个很好的朋友，我应该对他报以最殷切的期望。Bobby则对车队尽心尽力，比任何人都要更卖力。车队有些事情是会让人提不起劲儿来，可我开始怨恨其他队员却常是出于自身的压力或问题。是时候该改变了，是我，而不是他们。

至于Chris，好吧Chris有时候确实就是个混蛋，但事实是，我也一样是个混蛋。有些Trey或Kyle或Bobby会一笑而过的事情，我却会小题大做，而这仅仅是出于自尊。当Chris想要缓和我们之间的矛盾的时候，我却用我的傲慢将他拒之门外。要从那样的困局里跳脱出来审视自己确实不易，但那封email明明就是一具铁证，留存了我的傲慢，证明了我说了那些不该说却说了的话。很多时候，Chris是为了维护整个车队以及我们的进度，而我则是为了维护我的尊严。他确实也有不对的地方，但不论如何，一个巴掌终究是拍不响的。

我们算不上最好的朋友，老实讲，我们已经好几个礼拜没有说上话了。但我们是队友，而且是不错的队友，他做了他该做的事情，而且做得不错。他个人能力很强，没有我的协助也一样能把车队的任务完成得很好。好在后来我们之间的关系慢慢回暖，我们开始小心翼翼地讨论我们的赛车，绕开那些彼此心知肚明的雷区。吵架和争斗完全没有必要，它只会让我们的车更慢，也让我们的生活更糟。

整个寒假我们一直在加工我们的赛车。圣诞夜的时候，我去我父母家的路上顺便去了一趟计算机实验室取点东西，于是我碰到了Dave，他一个人安静地在那儿干活。看来他已经在那儿待了快一整天了，他就喜欢没人的实验室。

我的学生贷款在春季学期开始的时候到账了，我的财务危机终于得到了缓解。我在学生贷款单上签了字，然后非常仔细地规划了一下我的预算。因为有可能毕业后我依然还在找工作，所以我假设这些钱要够整个学期外加暑假的两个月用。我甚至还给我车的最后几个零件留了预算。

车队也开始变得有条不紊起来。报名加州比赛的时候，我们没再遇上注册底特律比赛时候的麻烦，很顺利就注册上了。其实两场比赛是同时开放注册的，但一个车队一个月内只能注册其中一场，如果一个月之后名额还没有报满，你就可以注册第二场。这么规定是因为组委会希望确保一个车队能至少参加一场比赛。底特律的名额几乎在十几分钟里就被注册一空，但加州的比赛一个月后还有8个名额。等到注册再次开放的那天，一群人早已经在网上守着了。Ricky和Kyle握着自己的信用卡等在自己家里，我拿着我室友的信用卡守在我的公寓里，Bobby则在学院里，霸占着工程系的卡。我们会同时用不同的电脑刷页面，只要有人先注册上了就立马把钱付掉。Ricky不到一分钟就注册上了，而其他名额也在三分钟里被一抢而空。于是我们有了两场比赛可以参加，这样一场比赛前的压力就不会这么大了。

虽然之前我提议要炒掉Phil，但后来我没再真的考虑过这件事，而且现在看起来这或许根本就是个馊主意。Phil每次开会都来，任务也都完成得很好；他自己的任务都准时完成了，成本报告也按时提交了。

从拖车被拖走的那天我就该意识到，有Phil对车队是个很大的帮助。他是万事通，什么事情他都搞得定，包括像是赎回被条子拖走的拖车，而这些事情我根本不想管也没时间去管。我们中许多人，包括Bobby、Kyle、Ricky、Chris、Dave和我，都或多或少沉迷在车队和赛车里，所以看到其他人没有跟我们一样迷恋会很难接受。哪怕这个人一周在车队工作10小时，你也很容易会认为他什么都没做，但这10小时已经是很大的贡献了，况且没人规定他们要花这10个小时，而且他们也赚不到一分钱。像Phil就是每周在队上10个小时的那个家伙，但他其实也完全可以拿这10个小时去找份工作。Phil最优秀的地方就在于他的态度，仅凭这一点，他就足够的理由留在队上了。而且他脾气很好，看问题总是很正面，就算是为了车队里某个人躺着中枪也是如此，当然这个人也可能不是车队的，搞不好压根就没人认识。他就是那样。同时我也意识到，确保他的进度是车队管理者的责任。仅仅因为Chris和Dave抗拒我安排的期限我就退让了，因此是我放弃了紧盯着他们的责任。我应该坚持原来的进度，而不是去迁就每个人，然后在他们的个人安排和车队的整体进度之间试图找一个平衡。车队之前同意让Phil负责成本报告，而Bobby就在确保了报告质量的同时保证了报告能按时提交。毫无疑问，作为一个管理者，Bobby要比我更出色。

春季学期的到来不仅见证了我们赛车的日渐成型，也给我们车队带来一些新的气息。我们有了更多的娱乐活动，经常一起出去玩，也不那么整天担心我们的车了。我和Kyle、Ricky又去了好几次酒吧，他们的朋友也成了我的朋友。我又在酒吧跳了几次舞，千万别告诉别人哦，那几次我其实没有喝得那么醉。而且为了改变我不喜交际的毛病，我最近开始和其他一些队友一道去Kyle父母家看了几场奥大的橄榄球赛和超级杯。

我不再为进度不停啰嗦担忧了，而那些曾经压得我喘不过气来的负担也不再了。我开始花点时间做些别的事情，可我的效率反而提高了。一周在车队60个小时通常要比80个小时更有效率，明白了这点，你就不会在遇到错误的时候死盯着电脑屏幕，磨着牙，使劲想着你为什么还没退出车队了。

事实是：不论你工作得多勤奋，如果你无法遇见快乐，你也就不会遇见胜利的未来。

有时候，要是车间里同时有几个人在，我们会凑到一块儿玩四格足球。这是我们独创的融入了足球规则

的四格游戏。换句话说，我们不用手玩。很给力的游戏，关键是可以让我们放松下来。我们不止一次要用工具把上了房顶的足球球给弄下来，要知道房顶可有20英尺高，这本身就是个工程挑战。

有天晚上，Wes丢了球，也因此丢了King[1]那一格。于是Wes抓着我们的球大喊着“我是斯巴达！”，然后就用他吃奶的力气一脚把球踢了出去。我们都不知道他在干什么，于是每个人都摇着头大笑。

“你在说什么鬼东西啊？”Bobby边问边歇斯底里地笑着。

Wes只是耸耸肩。

“好吧，”我说道，“我们回去干活了。Wes，去把我们的足球捡回来。”

于是我们又开始各忙各的。Ricky正在折腾他带来的卡丁车，这车应该是他某个表弟的，黄色的车身已经锈了一半，车座椅是破的，右前胎也爆了。但Ricky很有家庭责任感，他要把车修好。大家倒也都没什么意见，因为一切都在按进度进行，Ricky也已经完成了他的工作。我自己还不止一次把车开到车间来修呢。

“Josh来过没？有人知道吗？”我问，“他一个礼拜前就该把电控系统搞定了。”

Wes回答：“他好几天才来一次，每次就来待15分钟搞这个。他那头没什么实际进展。”

“他得过来把电控系统搞定啊。那是他的职责。”Kyle的语气里带着些失望。

去年的电控系统是Ricky设计的。“他得把这个改掉，”Ricky指着接在踏板上的一根线路。“这些铲形连接器根本就是垃圾。那些线束都没有留余量，真是设计得太糟了。”

他在说的是连接制动超程踏开关的线束，那是为了让车在制动失效时能够紧急熄火的。这是规则对安全方面的要求，踏板一装上车的时候Josh就把这套开关做好了。

“不过设计电控系统确实是个吃力不讨好的工作，”Ricky继续说道，“你得等车差不多造完了才能开始弄，但别人都希望你能一天搞定。否则我干嘛今年不干了？”

Ricky是对的，但很明显Josh赶不上他的进度了。他跟Phil一样，每周就来10小时，而这点时间对于电控系统来说根本不够。最近，他把更多精力放在了自己的工作上，出现在车队的时间连10个小时都不到了。他很有热情，当时我们让他来负责电控系统的时候他就答应了，但似乎我们在做这个决定之前，应该先看看他是否愿意投入足够多的精力进去。在那个已经离开车队很久的Ralph身上我们也犯过同样的错误，但我对Josh抱有更高的期望，因为他让我想起了我自己。但他终究不是我，我不应该干涉他的，应该让他走自己的路。如果这真的是他想要的，最后他就会自己站出来负责电控系统，他就该任劳任怨，不惜投入足够多的时间。如果这不是他想要的，他也应该早一点让我们知道，我们可以再想别的办法。

不过反正车队大部分人按进度都完成了任务，我们都能帮忙一道完成电控部分的。

不过那是后话。我现在的任务是要完成后翼支撑，支撑管件用的是两头固定着铝制紧固件的碳纤管。我打磨完表面，混合好粘合剂，然后再一片片把它们黏到合适的位置上。就在我等着粘合剂干的时候，我注意到停车场上有一小团火光，Wes正在边上猫着腰看着。于是我走过去想看个究竟。

1 King：四格游戏中的四格按顺时针方向排列，分别被命名为Ace、King、Queen、President。（译者注）

“你在干吗呢？”我问道。

“我就想看看这汽油还能不能点着，它已经在这辆卡丁车里很长时间了，闻起来都没汽油味儿了。”他边说边把一个装满了汽油的杯子递给我。

“你还记得初中那会儿有人玩火吗，”我说完，闻了闻杯子，“总会有那么个小鬼把火拿到很远的地方，差点都把邻居的房子给烧着了。哈，那个小鬼就是我。”

不知为什么，Wes的反应居然是：“你知道吗，那边还有整整一桶汽油呢。”他指着卡丁车的方向。

于是五分钟后，整个停车场火光冲天。我把整桶汽油都点着了，容器迅速被火光吞噬融化，倾泄出来的汽油溢向各个角落。我匆忙弄来一只纸板箱，想要把火熄灭，可纸板自己却着了，更悲剧的是，我跺着纸板箱的鞋也着了起来。Wes赶忙找来灭火器灭火。见火光慢慢褪去，他大吼道：“怎么搞成这样！你他妈在想什么呢？”。

“Wes，我就跟你说吧……我刚怎么跟你说的？怎么跟你说的？”我笑个不停。停车场这么大，汽油也不多，我知道不会有事的。而且初中的时候这种场面我见多了。Wes不停地摇着头，憋着笑意，硬挤出个生气的表情，但过一会儿就前功尽弃了。

“你个白痴。”他笑着说。

我收拾完残局，重新开始手头的工作。就在我在停车场纵火的那会儿，我后翼支撑上的粘合剂已经凝固到了可以碰的程度了。我拿起其中一支放到车上，之后我会用螺栓再固定的。

“你们觉得怎么样？”我问大家。

“这是碳纤维做的？”Kyle激动地说。

“是啊。”

“看起来很脆弱啊，”Wes说道。

“嗯，但别小看碳纤维哦。我把测试块放进材料测试机里做过实验了，加了400磅的力它们才弯的。”

我故意没有把东西递给他们看。当工程师见到非常轻质外观又很精致的东西的时候，不知出于什么样的原因，他们总会很本能地要去拧一拧弯一弯，大概是想看看这东西到底有多结实。我做的这些东西用在车上当然很完美，但它们可不是设计出来给那些好奇的工科学生拧啊弯的。

“两端的这些铝制件你是胶上去的？”Brett问道。

“比起胶这个词来说，我更愿意用‘粘合’。”说到“粘合”的时候，我用手指比划着引号的样子。

“要是它名字再能牛逼点那我们就满意了，”Wes笑着说。

我怒视了Wes片刻，然后脱口而出一句连爱因斯坦都想不出的答案，“你妈才叫牛逼呢。”

“你是说它都完美了？”Ricky问道。

“堪称完美，”我颇有自信地说，“事实上我用了结构胶，它的剪切强度值是……反正很大，具体我忘了，

但比把尾翼固定到车架上的螺栓的强度还要大。它们断不了的。但它们受弯的时候很脆弱，缺口敏感度也很高，所以他们不装在车上的时候我们要像保护蛋壳一样保护它们，明白不？”

Bobby的反应我早就预料到了：“你做了钢的备件了吧？”

“当然，我又不傻。”我小心翼翼地把支撑管放进一个盒子，然后把它们放到车间后面的一个角落里，我要让它们远离那些痴迷于撸管的贼手。我看了看手机上的时间，决定是时候该走了。“我看我差不多得撤了。”

“Matt，你是明天要早起上网球课吧？”Kyle笑着说。

“哈哈，才不是，我都一个月没去上课了。我决定让我这个学期能再轻松一点，虽然已经很轻松了。”

“真的假的？你想要被挂掉啊？”

“对啊，不过无所谓，那门课就只有过和不过，所以不会影响我的绩点的。唯一的问题就是我下学期的助学贷款会上观察名单，但反正我这学期就要毕业了，所以那也根本不是问题。我还是情愿多留点时间陪陪我的床。”

于是全票通过，收工。

夏威夷时间

“胜利通常是以牺牲娱乐时间做为代价的。不过对于赛车，不管你从哪个角度看它都会觉得像是在玩儿一样（普通人为了维持生计通常都在做着他们讨厌的事情），所以咱们还是少抱怨几句吧。”— Carroll Smith

我难得回趟家。有一次在路上，我的一个高中朋友问我，人生机遇这么多，为什么我偏偏要选择把时间都花在一辆赛车上面。我没有告诉他答案。我从来没有想过这个问题，哪怕这么多混乱、压力和挫折侵袭着我，哪怕有无数个不眠之夜和截止期限折磨着我，我都从来没有问过自己为什么偏偏选择了一辆赛车。那是我所拥有的天分，也是上天给我的礼物。很多大学生要换好几次专业，用好几年来考虑他们未来想做什么，之后再花几个月纠结他们要做的到底是什么。可我已经在做了。但他的话还是引发了我的深思。为什么我们整个车队的人都做了和我一样的选择，还有更重要的是，为什么每个人都愿意每周在这上面花这么多时间。第一周我在车队待了5个小时，是因为我想找一份汽车公司的工作，车队的经历能为我的个人简历增色不少。因为我热爱赛车，所以接下来的一周我又在待了车队5个小时。因为我想做车手，我想做车队技术主管，我想赢得胜利，所以之后我把我所有的业余时间都花在了车队上。我要成为坐在车里的那个人，我要我的车队有一辆最牛逼的车，我要掌控这辆车的命运。

不过，那个位置带给我的诱惑到了去年学期过半的时候突然失去了它的光环。经历过了失去指导老师的风波，面对自己差不多要挂掉的课业成绩，体验过了和其他队员火药味十足的争吵，我开始明白一场胜利并不能换来什么。但要我离开车队那是不可能的，不管怎么样我都会撑到学年结束。好在随着今年春季学期的到来，我再一次找到了一周在车队待超过10个小时的热情和动力。事实上，我从车队生活中找到了乐趣，除了在半夜里踢四格足球，我还有了自己的社交生活。尽管都还是和车队这帮家伙在一起，可有一群在一起工作的朋友也总好过有一群为了一张冰冷的进度表剑拔弩张的队员。我努力把自己变成一个好队员，一个好人，我要让自己更像一个朋友而不是一个管理者，或至少是个朋友一样的管理者。如果我再被问起同样的问题，我的答案也会一如当初，只是有些重点已经不一样了。

不过糟糕的是，尽管我找到了让我如此痴迷于设计赛车的理由，却没有找到收留我让我继续设计赛车的地方，或者说更关键的是，我还没有找到那个付我工资让我设计赛车的人。春季学期已过半，大部分在车队的应届生都已经明确了毕业后的去向。Chris继续留校念研究生，Kyle会去英格兰攻读赛车工程的硕士学位，Andy要去德州的一家电子公司工作，他一毕业就得走，连比赛都没法参加了。而我却还在找工作。在这一个月里，我已经把我的简历投遍了美国各大赛事的各大车队，另外还投了两家整车厂和三家赛车零部件供应商，不论是我自己觉得希望很大或者是希望渺茫的。可是我得到的回应却很少，而且没有一个正面的答复。我又不想去读研究生，要做这个决定其实很容易，因为我的绩点已经低到任何除了名字里有“美容”的学校都不会要我的程度。

当然也不是没有好消息。车队再也不是群龙无首的状态了，Siddique博士成为了我们新的指导老师。一开

始我会有些担心赛季中途换新的指导老师会不会很难适应，但好在他发现我们都还算Hold得住全场，所以他也就不坚持什么。有他需要签字的文件他就签，我们要开会的时候他就来，看我们需要的时候他就帮我们一把。

与此同时，我们仍在日以继夜地工作，希望能按计划出车。我和Bobby填了我们的赛车信息，那是要登在比赛时候分发给车队的赛事手册上的。当然，我们觉得填些别的要比放真实信息上去更有意思。

“你觉得‘深红褐色’怎么样？”Bobby边说边把它输入“车身”那栏。

“轮距(Wheelbase)就填‘At the Wheel-Lair[1]’”，我说完一阵乱笑。

Chris和其他一些队员也进来计算机实验室出谋划策。等我们填完之后，这份表单上已经完全没有真实信息了:

制动 BRAKES: The Midas touch[2]

传动 DRIVE[3]：希望和灵感

发动机 ENGINE: 有

总长度 OVERALL LENGTH: 问你妈去

换挡机构 SHIFTER: 薄荷味

轮胎 TIRES: 圆形

重量WEIGHT: 此情可待秤追忆[4]

对大部分大学生来说，春假那周最适合用来摆脱繁重课业好好休息了。而原本只能把大部分时间留给赛车的我们，正好可以趁这个机会一心一意留在车队干活。每年的春假我们都几乎是成天泡在车队里面的。我敢肯定上一年的春假我有超过一百个小时都在弄车。好像我们通常都把车落地跑动的日期定在春假末，这样我们一整周就可以日以继夜地疯狂造车，而这时候我们的那些同龄人应该都在坎昆[5]享受着MTV风的派对。把这个日期定在春假前一周对我们已经惨不忍睹的学习成绩可没什么好处，因为那会儿正是期中考试的时候；要是放到春假后一周，我们又可能没足够时间完成所有的测试工作了。于是抱着乐观的态度，所以我们把07年车的落地的日子选在了春假前两周的时候。但是我们一直没给它定一个具体的日期，直到春假前的那个礼拜来临，我们才把这个日子定在礼拜天。更精确地说，是礼拜天的午夜时分。这样我们就有一个礼拜的时间复习应考，之后春假那个礼拜还可以去享受MTV风的派对，开玩笑，当然是在那里调车啦，只不过不用担心最后期限了。大概一个礼拜只用干六、七十个小时的活就够了。

那个礼拜天终于到来了。我们早上11点在工作车间集合，开始分配接下来要完成的任务。

---

1 At the Wheel-Lair：除在Wheelbase中表示轮距之外，英语中的Base与Lair还同表示基地之意，但Lair更常用来表达非正义组织的基地。（译者注）

2 The Midas touch：Midas是一汽车售后服务供应商，制动保养及维修是其一项重要业务。“Trust the Midas Touch”是Midas公司的口号。（译者注）

3 传动 Drive：Drive除在此表示传动(Drivetrain)之外，还有驱使之意，意为是“希望与灵感”驱使车队向前的。（译者注）

4 此情可待秤追忆：原文为We weight for no one，英语中weight与wait同音。（译者注）

5 坎昆(Cancun)：墨西哥著名国际旅游城市。（译者注）

“外半轴。外半轴是Chris负责的吗？”我问Bobby。

“对，他现在就在系里加工车间的CNC机床旁边。”

“很好，”我说。“制动呢？”我看着Kyle。

“哈？哦，我得把油管接上，然后把气排掉，”Kyle说。

“今天搞得定吗？”我问。

“可能吧。”

“……好吧，”我说着，我可不光想要这么个回答。

“要是车都归我一个人，那我肯定能今天搞定；但要是每个人都在车边上挤来挤去，那我就没辙了，”Kyle补充道，似乎是在辩解。

“这倒也说得过去，”我回到清单上，“冷却水管。Dave负责冷却水管的吧。Dave人呢？”

众人沉默。

“我有……一个礼拜没见Dave了，”Bobby说。

“我也是。这个Dave，死哪里去了？”我把嗓门提高了点，“最近有人见过他吗？”

“我至少有一个月时间没见过他了，”Trey说。

他真像一只变色龙一样，我们甚至都没有人注意到他的离开。

“嗯，我想他应该离开我们了吧。”Ricky轻描淡写地说。

“真他妈牛逼，”我说，“Dave不在了。”

我深吸一口气，想着我们的进度，也想着自己多久前就曾担心过今年的比赛要是没有Dave该怎么办。

“他妈的，没有他我们也一样搞得定，”我坚决地说，继续清单上的下一项，“Ricky，你今晚能帮着Josh把电控系统搞定吗？”

我把清单逐项核对，直到确定每个人都有事做了。就在我要把清单收起来的时候，Kyle问我，“你车翼弄得完么？”

“呃……可能吧。我没把它算在车落地前的任务里面。我还得搞定燃油系统呢，那才是关键。”车翼我做不完的，我知道的。我想我能把它们做成现在这样已经很不错了，特别是看在我主动承担了燃油系统那部分工作的份上。但车队可不会因为这些借口和那个“不错”的玩意就买你的账。我要求他们完成他们的那些任务，他们自然也有权利要求我能完成我的任务。但是车翼这个周末是完成不了了，不过就我看来，他们应该都知道，而且也都能接受。“那好，倒计时开始……”我看着钟，在心里计算着，“还有12小时46分钟。让我们全部搞定。”

我们一整个白天都在干活，完成掉了清单上的每一项任务，还完善了一些我们之前遗漏的一些细节。不管我们做过多少辆车，有些细节我们总是会遗漏的，比如那些螺母螺栓和软管接头我们就永远想不起来，

而这些又偏偏是最致命的东西。

我们趁着晚饭时间休息了一下，踢了会儿四格足球，然后继续回来争分夺秒地奋战。Ricky和Chris一起帮我把油箱给焊了起来，为了确定有没有漏水，我用水测试了一下整套系统。查漏的时候我们更喜欢用水代替汽油，这样一会儿要是再需要用焊机把那些缝隙补上的话，我们就不会和油箱一起被炸得灰飞烟灭了。

我们总是很有远见。

不幸的是，油箱居然漏了差不多五个地方。我用记号笔把那些地方一一圈出来，把水排空，再让Ricky重新焊上。这个过程又来来回回重复了两次，直到最后油箱终于彻底密封了。因为我们在安装过程中发现了散热器也有漏水的迹象，之后我们又用同样的方法检查了一遍。我时不时看一下钟，当午夜临近，我开始意识到我们要没法按既定计划完工了。所以遗忘细节的代价在于，它们总是带出些新的被遗忘的细节。11:55的时候，我把钟从墙上取下来，往后调了一小时。在我重新把它挂回墙上的时候，我说：“好，我们现在是山区标准时间，所以……”，所有人都大笑“……我们现在还有一小时零五分钟。”

之后的一个小时，我们努力地想把线束接完。

“好，现在试试，”Ricky说着，同时低下头看着他的万用表。Josh伸手按下主开关。

“烟，烟，烟！”Wes指着电气盒慌张地叫道。Josh急忙把主开关关掉。

“没什么的，”我平静地说，“每辆车的电气怎么都得涅槃一次的。”

等搞定了线束，我们继续我们的任务。

Phil又把墙上的钟往后拨了拨，然后咧着嘴笑说：“现在是太平洋标准时间。”

不到三小时之后，也就是距离我们的夏威夷时间的截止期限还剩15分钟的时候，我们的车终于整装待发了。

“Bobby，”Chris说，“上车，咱们绕停车场开一圈，然后收工回家。”

Bobby进了车，带上头盔，发动。因为喷油MAP图还没标定好，所以车还没法一直踩着油门，再加上后差速器支撑还没安装到位，猛烈加速也看来不太明智。Bobby小心翼翼地绕着停车场开了几圈，于是凌晨4:55，带着疲惫，所有人终于真心欢呼起来。虽然车跑得不是很快，虽然我们的钟被调后了5个小时，虽然整个车间就像刚发生过一场足球骚乱又撞进一架飞机般凌乱不堪，但我们终究做到了。之后我们各自回家，开始准备4个小时之后就要开始的一整周的期中考试，于是我又再一次被考试夺去了睡眠的权利，就跟当初被赛车夺去了睡眠的权利一样。人总难免要做出选择的。

在首次下地之后的几周里，我们始终在做测试、调教，但新车一直没能达到能让我们满意到可以做几英里长距离测试的程度。尽管如此，又到了一年一度为各个比赛项目选车手的日子，所以我们选了06年的赛车代劳。之所以我们会这么仔细地挑选车手，是因为车手训练实在太重要了，而且因为未来要做完整的赛车测试，我们希望坐在车里测试的车手是和测试项目关系最为密切的那个。各个项目我们都分别做了准备，只要是为车上做了卓越贡献的人都有开的机会，成绩最好的那几个会到现场参加比赛。我们对谁能参加最后的比赛心里大致已经有数了，但能让每个人都试一下也不错。一来这对车队的士气是种鼓舞，二来这样或许能发

现某个驾驶奇才让我们为之一怔，而这只有让每个人都开过才知道。我们让每个人各跑两次8字绕环和直线加速，就跟他们参加正式比赛的时候一样。最终我们8字绕环的车手是Ricky和Chris，直线加速的是Bobby和Ricky。另外两个项目——高速避障和耐久赛——基本是一样的，除了高速避障只跑一圈，耐久赛则是两个人分别跑10圈。于是我们让每个人各跑10圈，第一圈的时间作为高速避障的成绩，10圈总时间作为耐久赛的成绩。Chris十圈的成绩跟我的几乎完全一样，不过因为他碰倒了一个桩给罚了两秒，所以名次掉到了我的后面。这样，Kyle和我会同时跑高速避障和耐久赛。

最后的战役

“成就往往源于期望。” — Charles Kettering

2007年的赛车是迄今为止我们设计得最好看的一辆。虽然我们花了些时间研究讨论车涂装的颜色，但车上大部分结构都是以车能在赛道上有更好的速度表现为首要目的的，美观度最多只是个次要标准。大部分的赛车队都要在赛车设计上投入极大的财力和精力，哪怕车上最一个简单的部件都要经过仔细考量，为的就是让车能在赛道上有更好的表现。就算是车身的涂装也是经过特别和精心设计的，为的就是保证在车身上出现的广告商的利益。但是，当你为了一个特定目标而把全部精力都投入到工程设计上时，你最后反而会得到一款近乎艺术品的设计。艺术品常被认为只有美学价值而没有功能性。但我相信，如果你放弃单纯为了美感而追求美感，而把你的设计的功能性发挥到极致，你最终将获得一种与生俱来的美，从而使你的设计的美学价值得到升华，发展成为一种不仅为了其功能性、并且只为其功能性而存在的美。

今年我们离这个理想目标又近了一步，这主要归功于车翼的加入，另外队员们对于细节问题的深究程度也帮助我们更有目的性地去设计车上每一个部件。当然我们也获得了充足的时间去享受这种进步。我们在将车送去赛场上厮杀的几周前好好开着车爽了一把；而在前几年，我们车队总是要在过了落地期限很久之后才刚刚完工。通常我们都会一直拖到决赛那周，在出发去底特律的头天晚上大家还在加班加点，直到在去赛场的路上才在某个停车场上完成最后的小修小补。经常有车队的最后那点活儿是比赛头两天里在车队准备区里刚刚完成的，这是我们再早几年才会干的事情。经过这些年，我们留下了非常多的经验教训，但其中有一条最重要的就是，相比起一台设计加工还不错但经过了大量测试的车来，一台设计加工很出众但没有经过大量测试的车肯定要糟糕得多。

在测试的时候，Kyle的父母给我们无偿提供了一些他们的赛车测试装备。这对我们帮助很大，因为毕竟我们的预算有限，再加上学年末将至，资金更是已经变得捉襟见肘了。

对赛车来说，测试是至关重要的。一辆赛车从不会如你期望那般，或是说如计算机告诉你的那般工作。因此对工程设计来说，用物理实验来验证仿真结果就如同司机开车时必须得保持清醒一样重要。只要你去上工程设计办公室的洗手间的时候，你就会发现墙上贴着一行标语：“员工在对比实验结果与仿真结果之前务必洗手。”

我们车上有些部件是为了赶进度匆忙按照“刚好能用”的标准做的，之后如果我们还有多余的时间会重新返工。像一部分悬架就是为了赶前悬用拉杆的进度用钢加工的，之后我们用钛合金又重新做了一副。这看起来加大了工作量，但是用多出来的加工时间来换测试时间还是相当值得的。

今年，我们的时间甚至充裕到可以在推车杆上都搞些花样。推车杆是每个车队都必备的，队员可以把它搭在车上从车后方推车前进。规则委员会几年前给推车杆强制规定了一些功能上的要求，比如它必须（可以）同时供两人使用，既可以往前推车也可以往后拉车。但我们觉得它可以再多点功能。一开始有人建议从

自行车上拆个铃下来给它装上，这样我们出现的时候别人就能知道。就在我们找铃的时候，我和Wes决定我们应该从自行车上再搞些其他东西下来，于是我们又给它加上了一对带闪亮粉紫色流苏的紫色车把套和一个粉红色篮子。之后，Kyle、Ricky和我还去兴趣商店买了些假花放在篮子里，另外还买了一只泰迪熊和一支紫色的玩具风车。于是这货看起来变得可笑至极，不过倒确实是工程上的一大成就。

这次决赛周对我来说绝对是轻松的一次了。过去四年，我们始终把造车拖到最后一刻，直到最后一秒还在临时抱佛脚，参加完比赛又开始进入下一个无眠的造车轮回。几年前的一次期末考试前，Chris搞加工熬了一整夜，接下来在考场上他花了整整20分钟回答了一道关于Thomas Jefferson[1]的题目，这时他突然意识到他那学期压根就没选美国历史课。他早到了考场两个小时。

我们赛前最后一次的正式会议定在了决赛周的周二。因为之前付出的已经够多了，所以今年的决赛周大家都要比往年轻松不少，起码在车队这边是如此。我们已经跟所有人打好招呼，这次会议可来可不来，他们可以专心复习考试，但大部分人还是出席了。

“嗯，我收到了一封邮件，是负责整理赛事手册信息的人发来的，”我站在讲台后面，对车队说，“有些人对我们提交的信息不太高兴。很显然，他们不相信我们有个深红色的车身，或者是有套薄荷味的换挡机构。”

“他们该不会不想印出来吧？”Bobby问。

“他们可不止不想印出来，他们还准备发一份给我们的指导老师看，”我回答，“我觉得Siddique应该不会介意，因为看上去也没有很过分。老实讲，我都不知道他们在不高兴个什么鸡巴玩意儿。”

“我想应该是因为那个要‘问你妈去’的‘总长度’吧。”

Kyle补充道：“嗯，要是那格我们不填应该就没事了。”

我耸耸肩，继续下一个话题，“嗯，你们应该都知道，我最近一直在弄设计答辩要用的展版。先跟那些可能不太了解的同学解释一下，展板是我们在设计答辩的时候向裁判展示重要图表的一个很简单的方式。有了它，当你想展示测试数据的时候，就不用临时翻笔记本或者从电脑里的一堆文件里把它找出来了。另外如果你知道他们一定会问到什么的话，你最好也能在上面给出数据。”我走到讲台后面，拿起我做好的空气动力的展板。我决定用学校期中科学展上用的方法，他们是买来泡沫板切好贴上图表之后，背面再用图画纸框起来的。“这就是我为空气动力那块做的展板，我没有像有些车队再给海报纸覆一层光膜，不过你们很多人应该知道，像康奈尔和宾州州立这些设计项目成绩数一数二的车队都用的我这个方法。我知道大家基本上都在忙着准备期末考试，所以就等你们考完试再帮我弄这些图表，然后我们再一起……做手工作业。大家都同意吗？”

“那玩意儿看上去真心不错。”Kyle说。

“我知道，”我回答，“我都有点怀疑我的艺术天赋是不是到了酒精中毒的程度了。”

“Andy不会跟我们一起参赛，因为他找了份工作，”我的话语听着带刺般的让人讨厌，“所以Andy，你要

1 Thomas Jefferson：美国第三任总统；同时也是《美国独立宣言》主要起草人，及美国开国元勋中最具影响力者之一。（译者注）

是不介意的话在走之前帮忙收集些设计展板需要的材料吧。哦，跟Kyle和Trey好好商量一下，他们负责设计项目中的悬架部分。”

“你有什么特别想要找的吗？”Andy问。

“没什么特别的，就记住裁判想看什么就行了。” 我想给Andy具体举些例子出来，但我对悬架懂得不多。“那是你设计的系统，而且你以前也参加过设计项目，所以你尽力就行。计算机分析一定得有物理测试验证才能让裁判印象深刻，那些展示你系统基本原理的内容要反复斟酌。”

我停下来回答了些其他问题，然后继续说道，“另外，你们有些人可能会记得我之前自说自话申请了几个单项奖的评比，是他们在比赛的时候会同时搞的，所以有人得做些报告。”

“你申请了几个？”Andy问。

“呃……我记得所有的我都申请了。动力总成奖，车身设计奖，复合材料奖，今年他们甚至还搞了个设计报告奖。两场比赛里面的每个奖我都申请了。”

“不错，”Kyle笑着说。

“嘿，干嘛不申请啊。”我耸耸肩说道，“有些奖项我们很有竞争力的。而且每个奖他们都设了奖金，车队又总是缺钱花。我还想自己的简历能好看点呢。嗯，Chris，你得去准备动力总成奖。我又要担心我们会不会又输给威斯康辛拿个第二了。”

Bobby帮我加上了个修饰词：“是去他妈的威斯康辛。”

“对，去他妈的威斯康辛。还有，要是你们不反对的话，我准备到eBay上把我们车身上的广告位卖掉。我们有一侧尾翼边上还有些地方，我觉得我们可以把它填满然后换点钱。”

“你指望能换多少？”Chris的语气很严肃。

“没指望多少，主要是我觉得把广告位放到eBay上卖挺有意思的。我是说，要是德克萨斯他们把广告位拿出来拍卖，你难道不会花一百块钱买下来，然后在标签上面印‘德克萨斯脑残’吗？”

Bobby说：“你终于也意识到德克萨斯会在我们车上搞个标印上‘奥克拉荷马脑残’啦。”

“是啊，但我无所谓啊，只要他们愿意拿钱补偿我们就行。所以……有人反对吗？”

“我们自己也能出价吗？”Ricky问。

“可以啊，我不介意。”

“那不错，因为我想花20块搞个Ricky的标。”

“那我会出21块搞个Matt的标。你看，我们还没正式开始拍卖就已经搞到21块钱了。”

Ricky竖起两根手指回敬道：“那我出22块。”

我狠狠瞪了Ricky一眼：“我们到网上再解决这事儿。”我把话题重新拉回到赛车上：“那好，我们还有些小问题要解决……”

我从头到尾把那些列在清单上面需要完成的事情检查了一遍，其实也没什么重要的，都是些小细节，只是为了让车更加完美。Bobby在会议结束前关照大家每个人的系统设计报告要在比赛前提交上来。这些系统设计报告会最终被整理进我们内部的设计书里，这本200页的遗产会随着一年一年的更迭将我们的知识传递给我们的后人。当然这对设计项目的答辩也很重要，因为裁判经常会问及我们是如何将这些信息延续下去的。

Bobby总结完会议又补充了一句："对了，这周六我们有个练习赛，我们会让车模拟所有的项目。如果有空尽管来，顺便帮下忙。当然车手必须得到。"

"我还有件事情。"就当大家已经准备起身离开的时候我突然宣布。"在学年开始的时候，我搞了个Mr. McCoy的星星汽车墙，你们所有人都得到了很多星星和小车。我说过我会给冠军一块很大的饼干。这看起来像小学里的把戏，又幼稚又老土，所以现在也还跟小学时候一样，每个人都是冠军！"在我将那块巨型饼干和一些纸盘纸巾一道从讲台后推出来的时候，抱怨声和豪笑声四起。

我笑着说："好了，我知道。但起码每个人都能吃到一小片吧。快来抢啊！"

我们的练习赛只是为了保证我们车上没有什么致命的问题。我们给比赛记了时间，但因为赛道路面情况差太多，这个成绩很难和之前的比赛成绩做比较。我们自己都很惊讶于两种不同的柏油路面居然能造成单圈时间如此大的差别。我们还有点担心冷却系统，因为我们很难知道前翼会在赛道上会阻挡掉多少通过散热器的气流。所以我们采用了"一直开看看它是不是有效"再加以严格监控的策略。在耐久练习赛的过程当中，我们没发现温度有明显高于105° 的迹象，这对发动机来说是个安全的区间。底特律的气温很可能要低些，所以在那儿这不会成为一个问题。加州可能会热一些，不过在赛前，我们还有机会在气温再高一些的时候再测试一下。

练习赛之后，我们就开始准备出发去底特律了。我们给车新贴了个标，有个Wes从网上论坛里认识的家伙拍下了eBay上的车标交易，他想在车上贴一个"这是Chuck的个人秀!"的标。

四天之后，我们把车装进了我们的拖车，一起装进去的还有我们所有的工具箱、备用的材料零件、所有我们觉得可能用得着的和另一些我们确定用不着的东西。比赛那周始终充满变数，而我们总是无法做好万全的准备。

一整个晚上我们都在打包，大部分人一直在那儿待到凌晨一点。隔天凌晨5点我又赶回工作车间准备出发。我感觉好累。而且我知道，接下来的一周都会如此。我多希望有人能带些甜甜圈来，但没有。拖车已经差不多安顿好准备上路了，但我们还有些别的东西也要一起带走。Ricky问他妈妈借来了一辆面包车，车头朝外停着，后厢门打开了。我把我的双肩包拿进车里，倚着后排座位的后背放好。

"所有的备件和材料都打包好了？"Trey走在我身后，问道。

Trey前一天晚上都在车间里，我走的时候他还没离开。

"我会再多带点的。你昨晚几点走的？"

"我没走。嗯，我差不多半个小时前回家拿了点东西，但我还没睡过觉。"

“一会儿不会是你开车吧？”我问。

“不是，我一会儿坐Bobby那辆车。”

“还好，上次你差点害死我们所有人。”我笑着说。

两年前的时候，Trey同样打包打了一整夜，白天他开车载着我们，车甚至都还没开出奥克拉荷马城，右侧突然一阵颠簸，把我从书里拉回到现实中，接着就听Trey喘着气说：“妈的！我刚睡着了！”

当时我们并没有多想，可等我们到了比赛现场就听说了蒙大拿州立车队的拖车失控撞上了一辆卡车的事情，有三个学生在事故中身亡。这对我们是个严正的告诫：就算你参加过再多的赛车比赛，最危险的那场其实是你开车到赛场的那段路。Phil把安全看得很重，他开车我们就不用担心拖车会超速了。尽管跟在时速105公里/小时的拖车后面是件很令人沮丧的事情，但我们还是很感激他能有这样的安全意识。

我回到车间把最后的一些东西收拾好。我把那几根脆弱的碳纤维后翼支撑打包好，小心翼翼地和展板一起放在拖车后座后面。

“Phil，你知道谁坐在拖车的后排吗？”我问。

“我不知道，应该没人吧。”

“好，如果有人坐的话，告诉他们后翼支撑在他们的座位后面，它们可像玻璃一样脆弱哦。”

他点点头。

“我说认真的。他们不可以靠在椅背上，绝对不可以。”

他打开门，把冰箱拉了过来。“看，这下没人能坐在那儿了，”他的脸上依然挂着他的招牌笑容，说完就大笑起来。

“那我就放心了。”

我们最后检查了一遍拖车里的东西，然后准时上了路。Ricky开车的时候把收音机音量调到最大，电台里野兽男孩的歌声响彻整个车厢，每个人都跟着一起唱。

“不到布鲁克林不许睡！……不到布鲁克林不许睡！”

两小时之后，车厢里除了Ricky大家都睡着了。

底特律

“不准备好坠入灾难之中，就不可能赢得比赛。” — Sterling Moss

底特律真是令人……压抑。这里的太阳好像从来都不会出来，可你在天上又见不到真的云，整个城市就像笼罩在灰色的忧郁穹顶之下。我敢说这种景象在雨季更多见，我们到那儿常是春末之时，也可能到了夏秋会好一点？显然有很多事情我没到这里之前是不会想到的。于是，当我在离赛场还有30英里的地方从面包车的后座上醒来的时候，那种因离赛道近在咫尺而带来的兴奋感并没有延续多久，随后就被对接下来一周天气的不祥预感所取代。

我们把车开进准备区后就立刻开始布置我们的营地：一副粗重的雨篷架被挂到我们改装过的拖车的一侧，再盖上两块蓝色的防水布。两块布必须系到拖车顶上，这样雨水才不会从两片之间漏下来。虽然跟贝弗利希尔顿酒店没法媲美，但这家伙也确实挺好用的。

车队准备区在一大片碎石路面的停车场上，两侧排着密密的树，另外两侧则面对着一些形状不规则的比赛区域。一些预制金属房被用来做技术检查和静态比赛的场馆，还有一大块平整的区域后几天就会摆上几千个桩桶，变成动态赛的场地。

车队在布置完准备区后首先要干的一件事是通过技术检查。事实上，赛车在第一部分的技检通过之前都不能发动他们的车。尽管每个车队都有充足的时间通过技检，我们还是决定实行保守计划；在还没把东西都拿出来之前，我们就派了几个人推着车去排队了，我则在拖车边把其他东西都布置到位。

我们已经把工具箱都重新整理过了，这样拖车就可以当作一个小型的工作车间来用。拖车里面有个小型工作台，在它后面的墙上还装了块钉板。不久之后，这个工作台就会堆满各种乱七八糟的垃圾，然后就再也没法当作工作台用了。钉板也从来没用过，我们的工具都放在拖车两侧，其他东西则放在鹅颈处，或者堆在车外鹅颈的下方。这样我们晚上就有足够空间把车不费力气地推进来了。

“车检比赛我们赢了！我们排在队伍的第一个，”Kyle边说边朝准备区走过来，他伸出的食指炫耀着我们第一的位置。

Wes回答：“真可惜，他们应该给这个记分的。”

之后的几个小时，我们都在四处转悠，看其他车队的车。这是这个礼拜仅有的休闲时刻。每个人都带着相机和亲切的笑容在各个准备区间来回穿梭，边给车拍着照片边提着有关新设计的问题。其实没人会在意别的车队拍自己赛车的照片的，但每个人还是会一再地问。我们有几个指定的摄影师，他们会尽可能多地收集照片。这些照片对设计第二年的车价值连城，你设计任何一个部件的时候都可以看看去年的照片，找到其中最出彩的地方。这里面有一些非常聪明的想法，我们会尽可能多地把它拍下来。随着时间的推移，在技检那儿的队伍越排越长，拍照和提问的人也都移师到了那里。

在经过密苏里大学罗拉分校车队准备区的时候，我被他们其中一个负责空气动力的家伙叫住了。他们是用了空气动力套件的五六个车队中的一个。

“我注意到你们车尾翼端板超过了后轮，”他说，“这不符合规则，你们有可能因为这个通不过技检。”

“嗯，这是在我们用Hoosier轮胎的时候设计的，后来我们换成了更小的Goodyear胎，大概就差半英寸，我想应该能混过去。”

他摇着头：“不可能，他们每年都检查我们这项，一开始就查这个。”

“呃，这个我们用锯子和剪刀几分钟就能改好，所以我想我们还是会先试试看混不混得过去再说。不过还是多谢提醒。”

“嘿，别客气。所以，是谁Chuck啊？”他问。

“什么？”我疑惑地问。

“你们不是有个车标上面写着‘这是Chuck的个人秀’嘛。”

“哦，我也不知道。这个人在留言板上看到了我们发的广告，我们没人认识他。不过他给了我们120刀，所以就变成Chuck的个人秀了！”

“酷。祝你们好运。顺便说一句，那推车杆很漂亮！”他说着就走开了。

等我回到技检队伍的时候，我们的车刚进入第一技检的第二环节。第一环节是检查规则要求我们必须有的防火服、手套、头盔和两个灭火器。第二环节很有意思，有两三个家伙会拿着一本规则在我们的车上到处乱爬然后给每个地方挑刺。这个环节最开始会要求最高的车手5秒之内从车里逃出来。我们车队最高的车手是Kyle，他必须得穿好车手服带好头盔系好安全带，在五秒之内完全从车里出来双脚着地。我和Kyle商量好，他会把方向盘拆下来扔给我，然后我就躲开。我们不想摔到方向盘，但要是把它小心翼翼地放好那就太浪费时间了。

“准备好了吗？”技检裁判紧张地握着秒表问。

Kyle点点头。

“开始！”

一秒没到方向盘就朝我飞来，我一把抓住它便往后退。Kyle几乎是同时站在了我刚才站的地方。

“哇，三秒半，”技检裁判惊讶地说道，“真希望你们在赛道上也能这么快。”

坊间流传技检裁判每辆车上最多都只会找出来两个问题，所以我们故意留了两个小地方让他们查，然后用已经候在拖车里的部件来把它们“改”好。他们把它们找出来，我们让队员回拖车里去把它们“改”好，然后我们就通过了。

我是不相信裁判就只会找出来两个问题的，我觉得他们查得都很彻底。他们没法不这样，当我们在安全和速度之间摇摆不定的时候，我们就像在一家危险的糖果店里的没人看管的小孩。不过，留两个需要“改”好的地方也没什么坏处。

所有的技检裁判都对我们神一般的推车杆设计赞叹不已，你知道，只要技检裁判一高兴，事情就好办了。不过糟糕的是，他们也注意到了我们的尾翼端板不符合规则。我开始争辩端板不是空气动力装置的一部分，不受那条规则约束，但我还没说两个字就被打断了:

“别想试着跟我争，你要么把它改过来，要么把它取下来。”

技检裁判长Mike Royce亲自来检查的空气动力装置。他对每个人都很公平，人也很不错，但是因为他裁判长的身份，让别人很难喜欢他。我拿着一根一端拴着垫片的绳子在每片端板上画上需要切到的位置，然后把它们从车上拆下来，回准备区改好，技检裁判则继续检查剩下的地方。我回来的时候带着花了几分钟改好的端板，找到Royce先生，他表示认可我们的改动。

Wes和Brett把推车杆搭上车的时候Royce先生说：“噢，这设计得太棒了！”

我们卡萨斯大学车队的一个朋友在对面房间说：“拨下那铃！”

Wes按了铃上的把手，铃发出悦人的“叱令！叱令！”的响声。

Kyle的父母Lee和Michelle坐了飞机过来，我们从第一车检回来的时候他们正等在拖车边。前几年他们也来看比赛，而且也给了我们很大的支持。我们的无线电是问他们借的，这样在车边上的人就可以直接跟其他人联络了，不用再整天来回跑。

第一车检之后是斜台、制动和噪音测试。斜台测试是用一个金属台架把车侧向一边，到45度角的时候车不能发生任何液体泄漏，到60度角的时候车不能侧翻。一辆车到了60度都不侧倾可是件很不可思议的事情，你可千万别拿你的Ford Explorer来做实验。比赛要求斜台测试的时候车队里最高的车手坐进车里。Kyle超讨厌这个测试，他第一年参赛的时候车轮滑出了斜台，差点连人带车一起栽到了地上。自那之后，我们都会自己带一块木板放在斜台靠近车轮这边，以免再发生不测。

每一轮的技术检查结束之后，车队都会得到一张标签，表示车队已经通过那一轮的检查了。总共有三张标签，一张代表第一车检，一张代表斜台测试，还有一张代表噪音和制动测试。我们已经拿到了两张，还剩下最后一张。

制动测试就是加速一小段距离然后制动，制动过程中得保证车四轮同时抱死。噪音测试是检查车排气时候的噪音级别，检测的时候分贝仪离开排气管出口半米的距离。规则允许的最大噪音是110分贝，110分贝就像是一场音乐会或者一家喧闹的夜店里的吵闹程度，不过噪音级别会随着你离车的距离逐渐衰减。

首先要测的是噪音。我们自己有个分贝仪，但我们一直不确定它准不准，甚至没人知道这次的结果和下一次会不会一样。

结论是否定的，因为我们第一次没有通过。我们不得不把车推回准备区改消音器。

“噪音是多少？”我问。

“114，”Bobby看都没看我。

我站在那儿一阵不知所措，想等他说“我开玩笑的”，于是我问，“你没胡说吧！？”

“没胡说。”

“他妈的。看来要降下来得大动干戈了。”我摇着头说。分贝标度是对数值，所以110和114之间的差距要远比106和110之间的差距大得多。也就是说，我们还有很长的路要走。

在准备区的后面，我们拆开消音器，把它稍微加长了些，又多加些填充物进去。接着Bobby、Kyle和Ricky又回到噪音测试区试了一次。如果他们通过了噪音测试，他们就能直接在同一块场地上进行制动测试了。一次短暂的测试后，我见他们又走了回来。

“114，”Bobby说。

这将是漫长的一天。

“但是我们校准了分贝仪。”Chris举起我们那支廉价的Radio Shack分贝仪补充道。

Wes和Brett把车推到帐篷底下，开始拆消音器。我把装排气系统的那个红色的桶拖了出来，拿到拖车外面。

“试试这个大的消音器，”我说。

“这会对功率有什么影响吗？”Kyle说道。

“会降低功率，”我实事求是地说。

“要是我们连跑都不能跑的话，有多少功率都没意义，”Ricky指出了一个显而易见的事实。

“我是说，如果我们能用一个不会降低功率的消声器，那……”Kyle开始争辩。

Ricky打断他：“我知道，我知道，我只是说我们必须得过车检。”

“这个消声器不合适，排气口离悬架太近了，”我说。

“我们能把排气口加长吗？”Chris问。

“要是我们有接长件的话，”我回答，“你知道，我们只要把旧的消声器彻底改——”

“我们刚才已经试过了，”Ricky打断我。

“对，我知道，”我厉声说，“先让我说完。我们可以彻底改造它，把谐振腔拿掉。其他车队的消声器都全部是用填充物塞满的，都很好使。好吧，至少大部分是。”

Lee凑近说：“如果你们要排气的接长件的话，我可以去买一个。”

“对，我觉得我们会需要一个大的消音器的，”Kyle说。

我耸耸肩，“那我们在这里试试我说的办法，你们去找找看有没有给大消音器用的零件。”

Kyle和Chris给Lee很简略地列了张零件清单，而与此同时，我和Ricky拼了一根更长的多孔管出来。几分钟以后，我们就把它装进消声器里测试了一下。仪器显示113，至少大方向是对的。有些人提议少用些填充物，或许这样可以吸收掉更多的声波，于是我们拆下消音器，卸下铆钉，少包了些填充物，再把它装回去。115，方

向错误。显然正确的方向应该是多加填充物增加密度，于是我们又把消音器拆开，把它卷得尽量紧。我们发现我们的填充物不够我们把消音器完全填满，于是我们把中心管附近的包紧，然后用不锈钢丝捆起来，让中心区域能够被紧紧包住。我们又测试了一次，刚好不到113。

“嘿Kyle，”我说，“你能打个电话给你爸吗，让他出去的时候帮忙带点填充物回来。”

“要多少？”

“要……很多。”

我们在这头改装的时候，Phil正在做另外一个消音器，他给它加了谐振腔，还有另外一些从来没被设计进排气系统过的结构。我们正在一步步走向绝望。

Ricky提了一个建议：“我们不妨试试看用些橡胶地板的垫料把从发动机里出来的声音挡住，反正死马当活马医。”

“什么……那等我们上了赛道那玩意儿要怎么办？”我明显带着争辩的口气。

“我不管，就试试看咯，”他反驳我，“之后的事情我们再想办法，我们得先知道……”

我打断他，“好好好，试一下好了。”我想避免一场没有意义的争吵，可我依然用着要争辩的口吻。又是我起了这个头。有种挫败感正侵袭着我。

用垫料把从发动机里出来的声音挡住确实有些效果，但还不够。我们试了一下Phil的消音器，有点用，然后往后调了些的点火提前角，也有些效果。Lee回来的时候带来些排气接长件和填充物。我们把原来那支消音器用新的填充物重新包裹好，分贝数降到了112。对功率影响最小的那些事情能做的我们都已经做了，但看来要想不影响功率是越来越困难了。

Kyle显然受了打击：“我搞不懂，堪萨斯跟我们用了一样的抗阻消声器和发动机，但他们怎么只有108。”

我沮丧地回答：“对，但他们排气管的布置形式跟我们不一样。我们的排气管是四合一的形式，他们是四合二合一的形式。”

“你知道，”Ricky说，“他们把旧车也带来了。我们可以把他们旧的排气头段装到我们车上。”

“是可以，但是……”我刚开口，却又自己停下了。尽管我刚开始很不情愿，但我发觉我们已经没有时间了。再接下来的方案只能是用两个消音器了，但那样既会增加车重，还会给布置上带来一场噩梦。于是我继续说：“你决定吧，我没意见。”

Ricky耸耸肩：“那我们试试吧。”

我正准备取工具的时候Bobby说道：“伙计们，我们15分钟以后有设计答辩，我们得开始准备了。”

“嗯，”我看着手机上的时钟说，“那好，我们先把消音器装回去，这样我们的车就完整了，赶快先随便凑活一个，看哪个最容易装。”

我匆忙取了展板和其他一些东西，先赶去了设计答辩区。

我把展板架好的时候Wes和Brett刚好把车推到指定的位置上。设计预赛主要是为了向裁判展示车的设计没有问题，而且我们多多少少知道我们在说什么。我在队里的这几年，每次都会有人去找裁判让他们给些反馈意见。有件事情他们每次都会提到，就是要对这辆赛车和各个主要系统的设计者有个简要介绍。于是我听从了这个建议，专门准备了一段演讲来介绍一些基本情况，同时告诉他们奥克拉荷马车队里谁都是谁。

裁判走到我们的车前，每个人都准备就位了。

“那好，我们来自奥克拉荷马大学，这是——”

其中有一个看起来像是裁判长的人打断我：“我们接下来这样，每两人配对一对一交流，你们每个人负责介绍自己的系统。谁负责发动机的？”

他开始一项项地罗列，轮到是谁负责的，那个队员就向前站一步。等到所有人都配好对了，他继续说：“我会先从空气动力开始，接着再处理发动机的部分，那我们开始吧。”

他走到我面前问：“压力中心在哪里？”

问题很简单。我回答：“它从重心前差不多三英寸的地方开始，往后延伸到差不多一英寸的地方——”

“你有测试过吗？”

“有，我们在风洞里做了测试——”

“所以你们做了整车的测试？”

“没，我们做了整车的流体动力学分析，但我们的风洞测试是用单独的——”

他在我回答的时候摇摇头，并再一次打断我：“那你是如何选择尾翼这个位置的安装点的呢？”他边问边指着后翼。

我停下来，试着想弄明白为什么他要这么问，但我没想明白，于是我如实回答，“这样好布置。在这几个位置很容易安装——”

“你没做任何测试来确定安装点对尾翼的影响吗？”

我不想再被他打断，于是飞快地说完我的答案：“没有，尾翼已经在规则规定的最靠后的位置上了，所以这取决于后轮轮边的位置。”

“我不是在说尾翼，我是在说尾翼的安装点。你为什么不把它们往前布置一点？”

我又陷入了思考。我干嘛要那么做？他问完这句还要问什么？“不用，因为只要尾翼被布置在同一个位置上，那它对轮胎的净下压力就是一样的，这跟与车身的连接点位置无关。”

他摇摇头，“想想如果你把尾翼安装点前移会有什么后果。”

我沉默站在那里，一脸茫然。

“你在安装点上加了一个力矩。”他看着我，脸上的表情像是希望我能灵光乍现。但没有。

“好好想想，”他走开了，可能是去Chris那儿问发动机的问题了。

我确实好好想过了。要是没有另外一个力矩或力加载在另外一个安装点上，怎么会有新的力矩产生呢？这家伙到底在说什么啊？等属于我们的20分钟用完之后，我们谢过了裁判，接着把我们的车推回了准备区。在回去的路上，我在和其他队员讨论这件事情的时候得到了答案。

“他刚才问我为什么我们车的四个角不一样，”Chris一脸疑惑地说。

“我们四个角从轮毂轴承开始都一样啊，”Kyle强调着。

“他希望A臂都一样，这样我们就只要多做一套备件就好了。”

“那也太愚蠢了，”Ricky说。Ricky不懂悬架，我也是，但包括我们俩在内的所有人都明白，如果为了图一时之便而妥协去牺牲掉赛车在赛道上的性能，这样的决定一定是可笑的。或者，就像Ricky所说，是愚蠢的。

“等等，他干嘛要问你悬架的问题，他不是负责发动机的吗？”Bobby问。

还没等Chris回答我就跳出来：“对啊，他还问了我些关于空气动力套件的蠢问题，他问我们为什么不把尾翼在车架上的安装点往前设计一点。”

我越想越气。我觉得原本我们相当好的设计答辩被一个傲慢的根本没理解自己要提问的系统的混球给搞砸了。他肯定是某个公司设计动力总成的工程师，他凭什么问那些关于空气动力学和悬架的问题。

Wes一如往常地用他传递出的正面讯息压制了我的愤怒，“另外一个裁判很喜欢你设计的换挡和离合，因为随便用哪只手都能操作。”

我们的车装了换挡按钮，这样车手就能用任意一只手进行离合和上下切换档位的操作了。它其实没有特别大的用处，但我知道裁判会喜欢。但我并不乐观，我不觉得这足够弥补我们其他部分的“缺点”。

不管它了，我们还有其他的问题要担心。

一回到拖车边上我就问道：“我们还要不要试试堪萨斯的排气管？”

“嗯，我们现在就得把这个搞定，”Kyle回答。看得出来，他不仅因为我们的设计答辩受了打击，我们在排气系统上的困境也让他沮丧不已。

我抓了一小把扳手准备干活，Kyle则去堪萨斯那儿跟他们交代我们的计划。他们完全不反对；事实上，他们很乐意帮忙。堪萨斯大学车队的人最好了，而且我们和他们车队大部分人都是朋友，所以只要自己用不着的他们都乐意给我们用。我们在这边拆着堪萨斯旧车的时候，Chris和其他一些队员在装那个大消音器。他们又测试了一下，这次的结果激动人心，111分贝。于是他们又重新拆开包了一次，可依然是111分贝。有人提议就像Phil在改装的另外那支消音器一样再加点隔板进去。于是他们又开始把消音器大卸八块，找材料准备做支巨型消音器。

我躺在堪萨斯2006年的车底下，手举着伸进排气管附近，车上某个我看不到的零件刮着我的指关节，整个姿势极不舒服。

“你还满意我们的布置方案吧？”我抬眼就看见堪萨斯车队的队员Erich。

“这绝对是史上最难拆的排气系统，”我说，“你们他妈都怎么把它拆下来的？”

“我们一般都先把发动机整个取出来，”他笑着说。

我继续拆着螺栓。因为看不清楚，我只能用两只手指稳住扳手，让它从螺栓表面划过，再微微扳动螺栓一点，然后继续重复这个过程。作为额外奖励，我还被掉下来的扳手砸了好几次，伴随着几声郁闷的“该死！”。

Bobby走过来：“再过几分钟他们就要关闭准备区了。我们得想想怎么办。”

车队晚上可以把车带走，只要第二天早上愿意再过一遍技术检查。我们还差两项就完成了，要再从头来一遍的话可是件异常麻烦的事。但我们终究还得有个解决方案。

“我觉得我们得把它带回家去，”我坐起来提议道。

“你是说……带回奥克拉荷马？”Kyle的反应就像他家的狗刚被人打了一炮一样。

“不，不不不不，我是说把消音器带回旅馆看看到底怎么办，”我赶忙澄清“家”的意思。“在他们逼我们停下来之前我们绝不会放弃的，而且就算是那样也得考虑考虑。”

Ricky说：“我觉得晚上我们不可能在旅馆的停车场里测噪音的。而且如果我们把车带走了，所有走过的技检又得从头来一遍，直线加速和8字绕环明天下午就要开始了，等于我们只有一个上午的时间。我觉得明天早上来修更靠谱。”

“说得对，”我平静地回答，“只要我们尽可能早地赶过来就行，另外我们得明白11点前我们必须得把它修好。”

“那好，我去通知其他人，”Bobby说。

其他队员收拾好所有东西准备离开，我在走之前把最后几个螺栓给拧了下来。

那天晚上，与其说我们睡了一觉，倒不如说是打了个盹儿。隔天一大早我们就启程回赛场了。Bobby、Kyle、Chris和我比其他人先走一步，场地才开门我们就已经到了，然后立马把堪萨斯旧车上的排气头段装到我们车上。Lee和Michelle随后也在大部队之前赶到了。

我们装完排气以后，Chris开始发了疯似地找前一天晚上车队一帮人做的那支消音器。我们则随便抓了一支试试效果。

“111，”Bobby说，“这支之前是114的。”

Kyle提了个建议：“把堪萨斯的那支装到我们那支后面，连在一起。”

Wes戴上手套，把那支消音器举到另外一支的排气口上，Kyle发动了车。

“109，这就对了，”Bobby轻描淡写地说。

这时Chris大吼道：“他妈那支消音器哪儿去了！”

“没时间了，”Bobby说，“我们得想想办法，要是找不到的话我们就只能用两支消音器了。”

现在我们得想办法布置它了。我们不能让他们就这么接在一起，一是因为规则规定排气装置不允许伸到

这么后面，二是因为它如此摇摇晃晃会扫到赛道上的桩桶的。我们想了好几种粗糙的办法，让两个消音器在车尾反着叠在一起。于是我们让Lee再去弄点零件来，好在因为前一天的经验，他已经知道哪里可以搞到那些排气的零件。时间在一分一秒流逝，每个人都希望上帝能给Lee带来奇迹，让他在最近的零件商店买到需要的东西就赶快回来。

他走了以后，我们又试了些别的办法，管它是什么，只要能帮我们通过。一番折腾之后，分贝值又降了0.5左右。

“两个小时啊Phil！”我抬头就看见Chris从推车里拿起一支消音器，他挥舞着那家伙对着Phil大吼，“两个小时啊！我刚才就问你是不是在拖车里，你说不在！整整两个小时！”

已经临近中午，每个人都承受着巨大的压力，再加上疲劳，更容易让人发火。虽然这种态度在Chris身上并不陌生，但通常他还是能忍住不立刻爆发出来的。

Chris开始拆安在车上的消音器。我们都和他保持着距离。等到他把新的那支完全安装好，他让Kyle发动。Bobby在读数的时候，我在他的背后偷偷看着。

Bobby宣布：“109！这就对了。我们走！”

他还没把话说完，大伙儿已经准备好出发了，他们推着车一路小跑，冲向噪音测试区。

在换上了堪萨斯的排气管和我们用各式各样的随机材料（甚至包括落在桌角边的不知道什么鬼玩意儿）自制的消音器之后，我们的车终于出发去挑战噪音测试了。所有人都抱着对噪音测试最后的一丝希望站在栅栏边注视着里面发生的一切。要是这次还通不过，我们只能回到拖车旁，把另外两三个消音器焊到一起了，这样我们就会损失掉不少功率，而且可能因此错过一个项目。技检裁判站在车后，引擎开始疯狂转动。过了几秒后，他拿起我们的技术检查表，在上面写了点什么。

“我们……通过了吗？”我问。

裁判把表单递给Bobby，他们开始向制动测试区进发。

“我们……过了。过了？我们应该是过了！”这种超脱和轻松的感受很难在赛场上出现，但这一刻我却真真切切地感受到了。在历经所有这一切之后，我们终于通过了噪音测试。现在我们只要再通过易如反掌的制动测试就可以正式开始比赛了。

Kyle踩下油门，正要松离合器的时候，突然“砰”的一声，消音器整个爆了开来，里面的东西飞到了车后30英尺开外的地方。我们给它塞了太多垃圾进去，它负荷太大终于炸开了。中央管包着白色的包裹物，当它划过路面时羽毛散了一地，看起来就像有人把一只小鸡装进大炮里射出去一样。要是在别的时候，这画面应该足以让人喷饭，但现在，它也就只是滑稽而已。

“把铆钉枪和钻孔机拿来，我们要多上几个铆钉，”无线电里传来指令。他们拾起消声器里所有“内脏”，把车推到动态区之外，等工具一来就开始重新装这支操蛋的消音器。

“这儿，你钻五六个孔，我来上铆钉。”Kyle着急地说，把钻孔机递给Ricky。

“嗯，至少噪声我们通过了，”我说。

“还没，我们得再过一次，”Ricky说话的时候还聚精会神地打着孔。

我的语气虽很平静，却完全不敢相信：“你说什么？”

“那家伙说我们修完消音器以后还得再过一次。”

“他妈的。”

超脱的感觉瞬间烟消云散。

五分钟之后，他们又重新去做噪音测试。我们坐在那儿，想着同样一件事：这次我们要通不过了。

幸运的是，我们那支操蛋的消音器并没有损失原本的性能，我们依旧通过了。他们把车推回制动测试区，我站在那里，手紧紧抓着栅栏，但愿小鸡大炮般的悲剧不要再度发生。

Kyle踩下了油门，松了离合。他加速了大概两秒之后就开始猛踩刹车。在车两边站着的四个技检裁判同时举起了手，这也就意味着，四个车轮都抱死了。技术检查就这样结束了。两天来，我们筋疲力尽，来回奔忙，对着对方嘶吼，努力地想要让事情好一点。而事到如今，比赛甚至都还没有开始。现在我们要做的就是让Ricky坐进车里，去排队参加8字绕环，参加直线加速，然后换车手再重复一次。这一切都必须在不到一个小时内完成。但奇怪的是，所有的事情都看起来轻而易举了。

我转过身，看到了Lee，他正抱着满满一袋的排气零件。他举起袋子大笑着说：“我终于买到啦！”

动态赛

“欲想夺冠，当先完赛。” — Rick Mears

我们了解到我们车队没能够进设计项目半决赛。事实上，我们那组的车队一个都没能进，包括像西澳大学那样出色又每年都受到设计决赛青睐的队伍。这更加证实了我们的判断：我们那个组根本就是被一只人面兽心傲慢愚蠢的猴子给控制了，而他却把自己打扮得衣冠楚楚，装成一个工程师混了进来。尽管如此，我们所有的咆哮和愤怒都不可能改变这个结果。而且我们手头还有其他棘手的问题要处理，或许那些才更重要。

Ricky、Chris和Bobby正赶去参加8字绕环和直线加速。离比赛结束只剩45分钟了。我一开始想拿起对讲机告诉他们先去参加一次8字和一次加速，保证我们换第二个车手前每个项目都能得到一些分数。但后来我一想，他们自己应该也能想到这点，而且如果我在无线电里强调这件事情，会让他们更受挫的。

Ricky已经换好防火服，坐在车里准备出发了。

Lee打开了他的耳麦，通过无线电通知Kyle：“8字的队伍现在排得比较短，你们可以先去那里。”

都赶不上回答，Kyle和Bobby就径直把车推向8字绕环的场地。比赛场地离观众区距离很远，我们几乎看不到8字绕环的计时屏幕。不过我们恰好和另外一支车队选了同一个无线电频道，他们有个人正在向他们拖车里的队员汇报实时战况，于是我们也就知道了每个车队的成绩。

“现在几点了？”我问Lee。

“11:21，”他说。

我不安地站着看他们排队，心狂跳不已。其他赛车一辆一辆地完成了比赛，几分钟以后就轮到我们了。

“其他车队8字的成绩都怎么样？”Wes问。

“比较好的车队平均是5.4秒，”我一边说着，一边专心地盯着我们的车。

好像轮到Ricky了。他进了赛道，顺时针两圈，再逆时针两圈。我斜着眼看着计时屏，但怎么也看不清楚。

Siddique博士举着双筒望远镜站在我身边播报道：“看着好像是5.4秒。”

“还行，还行，”我默默地说。“我觉得我们两个车手应该都能跑得完。”

Bobby和Kyle又推着Ricky到了直线加速场地，排了会儿队之后，他跑出了4.47秒的成绩。不算很好的成绩，但直线加速并不是我们强项。Ricky跑了两次之后，Bobby坐进车里，跑出了4.318秒的成绩。因为只算最快时间，所以这个成绩足以让我们跟在那些强队之后排在25名左右了。他们又把车推回8字场地，这次轮到我

们第二个车手Chris了。Chris跑了5.173秒，于是我们这个项目排到了第四。这时离两个项目结束只差10分钟了。

我们把车推回拖车边，彻底松了一口气，但每个人都筋疲力尽，谁都兴奋不起来。Mitch、Gloria和Michelle给我们准备好了午饭。因为靠着Kyle的父母、两位指导老师和常被我们称为车队之母的Gloria，我们才拥有了一支完整的后勤队伍，他们就像我们的餐饮公司、仪器提供商和零部件递送公司一样。很明显，要是没有他们的帮忙，我们是没办法完成这些项目的，而且这一路走来要是缺了他们，我们的车也不可能这么有竞争力。

吃完午饭后，我和Kyle就要去参加高速避障赛了。我开始变得格外紧张，所以我决定一个人到拖车的鹅颈下坐一会儿。我仔细研究了下高速避障的赛道，闭上眼睛想象每一个弯角。早入弯，晚制动，快速过高速弯。迅速但小心地擦过那些桩桶，信任你的车，但别纵容它。

就在我研究赛道图的时候，我不小心听到Chris正在为先前的大呼小叫跟Phil道歉。Phil说算了事情都已经过去了，不过我想Phil已经接受他的道歉了，Chris他也明白的。Phil当然知道Chris只是压力过大反应过度了而已。他们确实都犯过错，但他们都不会因为一时的紧张就破坏他们的友谊。要是我以前也意识到这点就好了。

“Matt，你吃过饭了吗？”Gloria问我。

我慢慢抬起头，平静地说道：“还没，我想等高速避障结束后再吃。”

“好，那我先给你做个三明治放起来。”

“谢谢，”我回答。她没有问我想要什么口味的，看来她看得出来我想一个人静一静。

几分钟之后，我终于平静了下来，精神也变得集中起来。等时间差不多了，我穿上车手服，和Kyle一起步行去了高速避障的场地。项目开始前，赛道会开放一段时间供车手行走，因为尽管赛道和图里给出得很接近，但毕竟还是会有差别，而且就算真的一模一样，赛前要是能够从车手的视角看一看、走一走赛道，这样的机会也是无比珍贵的。我和Kyle讨论着要怎么进每个弯、绕每个桩，哪里我们需要小心。

我是第一车手，所以等我们的车来了之后，我就坐进车里开始准备。

“我们等前几辆车把赛道上的灰扫一扫再去，”我正在系着安全带的时候Kyle说，“你该不会现在就想上场吧。”

“我比较想待在车里，”我安静地回答。这样我回忆赛道的时候注意力可以更集中；而且我们的车很舒服，绝对要比一张劣质的草坪椅舒服多了。等我们在边上待了一会儿，Ricky和Kyle才把车推到队伍后面，这时队已经排得很长了。每个车队的第一个车手可以先跑两圈，等所有车队都跑完之后，第二个车手再可以跑两圈。我默默地坐了很久，赛道就在我脑中不断延伸着，帮我决定着第一圈时该走什么样的路线。

“好了，你准备好了吧？”Ricky问。

我点点头。我的心跳又开始加速，我不安地拉扯着我的安全带，想把它们收到最紧。在我们前面的车已经收到了绿旗的指示，车手一脚油门就冲了出去。我松开离合，慢慢把车移到发车线前面。深吸一口气，我冥想着最开始那三个弯角，我知道只要一通过它们，我的精力就能完完全全集中在比赛上了。深呼吸，加速一

小段再减速入左弯，紧接着一个右弯，再一个向左的大高速弯。深呼吸，加速一小段再减速入左弯，紧接着一个右弯，再一个向左的大高速弯。

发车员挥动了绿旗。我深吸一口气，迅速松开离合加速进入第一个弯角。在第一个弯角制动的时候，我能感受到我的左脚正在踏板上颤抖。我太紧张了，于是我又深吸了一口气，同时提醒自己，第一圈只不过是用来暖胎和熟悉赛道而已。

“这是练习圈，只是练习圈而已。集中注意力，”我默默对自己说，背后却传来109分贝的发动机的咆哮声。

我又带了点油门，出弯的时候车有些打滑，我在过右弯的时候将车稳住，等上了左高速弯我已经完全集中精力了。车过好几个弯角的时候都打了滑，有几个是因为我刻意想提高点胎面温度，有几个纯粹是因为我开得太快了。在赛道末端有好几个大的高速弯角，车就像上了轨道一样稳健地驶了过去。我又把车往极限推了一点，车依然牢牢趴在弯角上。在过最后一个弯的时候，我想试探出车的极限，于是把踏板又往下踩了一点。

“加油！加油！快快快！”我吼着，急着把踏板踩到底，想去探寻车子的极限。就在快需要减速时我找到了，还差点碰倒了一排桩。我跑完最后几个弯角，冲过终点线。很快我又排到二次发车的队伍后面，想趁着胎还热着完成我的第二圈。才过了一会儿，发车员又对我出示了绿旗，我再次出发了。左弯、右弯、左高速弯。这次侧滑少了些，但过弯的时候不是很完美。在我过那个大高速弯的时候，从入弯开始我就把车推到了极限。有两个弯的过渡我没有处理到位，但也不赖；不是我能发挥出的最高水平，但还过得去，中上水平吧。一等我冲过终点线停下，一个穿着Goodyear工作服的家伙就开始测量我们的胎温。我趁着机会问他我刚才发挥得怎么样。

“我跑了多少？”我问。

他静静地说了些什么，但在发动机的声响下我完全听不见。于是我按下熄火按钮问道：“多少？”

“47.7，目前最快成绩，”他笑着说。

就在他说话的时候，Kyle和Ricky拿着推车杆走了过来。

Ricky宣布道：“好样的Superfast，现在你最快哦！”

我试着收起脸上大大的笑容，但我敢保证就算隔着头盔每个人也都一样能看到。我想装出一副静静酷酷的样子：我就知道，最快本来就该是我的，我从来没担心过。

可我明明笑得嘴都合不拢了。

德克萨斯大学阿林顿分校在我们之后不久就出场了，于是我们落到了第二。每个车队都把他们的慢车手作为第一车手，这样他们就可以帮着提高胎温，还能给快车手一点建议。我是慢车手里第二快的，还过得去。在快车手出场之后，我们的成绩依然保持在第二，直到Kyle发车之后夺回了第一的名次。好几辆车之后，德克萨斯的第二车手以0.2秒的优势再次将第一收入囊中。

我觉得第二名是个不错的成绩了，Kyle对于自己失去了第一多少有些纠结，不过他和其他队员依旧很高

兴我们能有这样的表现。我自己则更放松了，我知道自己参加耐久赛的时候不至于会太紧张。我的成绩是全部车手里第四快的，仅仅落后Kyle和德克萨斯的两名车手。很显然，凭借我们的赛车和车手，胜利可算得上是囊中之物。

夜渐深了，收拾完东西，我们便回了旅馆。为了明天的一场恶战，我们需要好好睡上一觉。

第二天早上，就在大家布置准备区的时候，Brett把所有分数都加了一下。虽然设计项目的分数会根据设计决赛的结果有所变动，但我们目前绝对是前五之列了，而且距离第一的分数也差得不多。有些排名靠前的车队总会因为一些突发故障完不成耐久赛，所以我们只要比一些车队快一点就行了。我们都很惊讶于自己会有如此棒的成绩，虽然我们都对此抱有些许的期待，可当事情真的发生时，我们依旧很难相信我们真的成为了一支有着一辆牛逼赛车的牛逼队伍。只要是老队员都会知道，前五曾经对我们来说是天方夜谭，而如今前三的位置却离我们如此之近，甚至连冠军都触手可及。

“在我们前面的是德克萨斯？”我问。

“不是，不过我们差得不多，”Bobby抢在Brett之前说。

“那谁排第一？”我问。

Brett微笑着看着我。

“噢……别告诉我是去他妈的威斯康辛。”

他点点头，随即大笑起来。我失望地摇着头。

“你为什么这么讨厌威斯康辛？”Wes问。

“我不是真的讨厌他们，只不过他们是我们的竞争对手，当然主要是我们一厢情愿。”

Wes依旧看起来一脸茫然。

“那好，这么说吧，去年我本来想拿下动力总成奖的。我知道威斯康辛是个很厉害的对手，所以我仔仔细细研究了他们的车，想把他们设计上有问题的地方找出来，这样我就能在答辩的时候告诉裁判我们是如何正确设计那些地方的，然后裁判就有可能会意识到威斯康辛的设计错了。最终我发现他们气动换挡的二氧化碳气瓶尺寸超标了，所以在陈述的时候我就提到说我们的气瓶很小，没有像威斯康辛他们设计得那么大。嗯，但显然这没有帮到谁也没有害到谁，因为他们是第一，我们是第二。就从那次以后，他们就变成‘去他妈的威斯康辛’了，我们俩家就成死对头了，就跟韩粉和方粉一样，除了威斯康辛完全不知道以外。”

“所以你不喜欢他们是因为他们比我们强？”Wes想再确认清楚。

我义愤填膺却带着微笑回应他：“Wes，他们可不比我们强。”

“所以他们拿了第一——”

我用不容置疑的语气打断他：“Wes……够了……Wes……”

之后我和Kyle开始为接下来的比赛做准备，车队其他人则在给车做最后的检查。为了以防万一，他们把车身板件和油箱盖用胶带贴上，再把每个螺栓都上紧了一遍。

耐久赛赛道的长度跟高速避障的赛道差不多，但有些弯角和绕桩重新做了调整。另外，有别于先前一个车手跑一圈记做一次的规定，我们每个人得跑十圈。我会首先上场，等我完成十圈之后，我会把车停进车手交换区熄火从车里出来，然后Kyle会坐进车绑上安全带，发动赛车完成接下来的比赛。在我接收到绿旗的指示到Kyle完成比赛的整个过程中，我们不允许对车有任何的调整和改动；Kyle必须要让赛车不借助外力发动，同时车还必须完好无损。这听起来很容易，但每年完成耐久赛的队伍都不会超过一半。

时间一到，所有耐久赛的车手都去走赛道了。和前一次一样，我和Kyle边走边讨论我们该怎么过每个弯，哪里可能会发生问题需要减速。在耐久赛的过程当中，如果赛车冲出赛道是要被罚20秒的，这将极大地降低我们的胜算。而且就算是碰倒一个桩被罚两秒也是不能接受的，所以在前几圈轮胎还不够热的时候我们得非常小心。但小心又不代表慢。高速避障的最大挑战在于车手如何在跑出最快圈速的情况下不碰桩；而耐久赛则在于车手如何在确保不碰桩的前提下能跑出最快速度。因此我得时刻保持冷静，集中精神，缜密地考虑每一个弯角，让每一圈都能更完美。

一般赛道上会同时有五辆车，要等前一个车队完成了20圈之后，后一辆车才允许上场。发车顺序是基于高速避障的最终成绩排列的，因此赛道上的车速度都基本相同。偶尔会有一辆车贴近另一辆，这时在前面的那辆就会被出示蓝黄旗，提示他们要进入一个指定的避让车道，让身后的车过去。也就是说，我很可能会超掉几辆车，但不太会有车超掉我。唯一一辆比我们快的车是德克萨斯的，而且他们单圈只比我们快零点几秒。

我很淡定，至少比高速避障开始前要淡定许多。车一来，我系好安全带后就开始在脑中温习赛道，就像之前一样。深呼吸，马上一个左弯，右急弯，左急弯，一小段绕桩，右开放弯……

一个穿着橙色背心带着耳麦的男人走到赛车的队伍前说：“两分钟！两分钟以后开始比赛！”

我深吸一口气说：“我得暖一下车。”

我透露了我的意图，想看看有没有人反对，但没人回应我。于是我按下主开关接通电源，然后按下启动开关发动了引擎。车立刻启动了。但愿等Kyle第二次启动的时候不会出什么问题，但我还是有些担心，毕竟有太多车队因为这个原因中途退赛了。

德克萨斯被示意上发车线了，我跟在他们后面，保持着几英尺的距离。发车员指着他们的车手，那个车手伸出拇指向上以示回应。于是发车员挥动了绿旗，德克萨斯的车轮在原地转了几圈，朝着我们卷起一些石子，随后立刻冲上了赛道。我缓缓驶上发车线，等待发车员给我指示。我和他都望着德克萨斯的车在赛道上飞驰，慢慢远去。

然后发车员指向我，对我挥动了绿旗。

我深吸一口气，小心地加速进入第一个弯道。我把车挂在第二档，这样车在过后面两个急弯时会比较平稳。就在我要进入第一个蛇形桩前的那个左急弯时，车突然熄火了。我担心起来，但我假设只是我不小心碰到了熄火按钮而已，于是我伸手按下了主开关。因为车还在前进，发动机也还在运转，我没有必要按启动按钮，车就又重新回过神来了。接着我赶紧手忙脚乱地切入了蛇形桩，不过因为车速慢，所以走线也就不那么重要了。

我重新把注意力拉回到比赛上，小心地进入蛇形桩后的弯道。在走赛道的时候我们留意到那边有些灰尘和碎石子，小心起见，我并没有把车推到我可以做出的最高速度，好在车始终牢牢地贴在地面上。下两个弯角我开得更激进了些，可就在我的注意力已经完全集中到赛道上时，发动机又一次熄火了。

我又按了下主开关，车再一次起死回生。我更加担心了。我敢说我不可能两次都碰到熄火开关的。可我还是伸出右手把我左手手套收紧，怕是因为它松了勾到开关。

赛道临近结束有两个大的高速弯。相对于那些没有用空气动力套件的车队来说，在那里我可以争取到很多时间。在过那两个弯角的时候，我特意抬头留意了一下德克萨斯的车，这样下一圈在同一位置我就能知道我们之间的差距是在拉大还是缩小。

我在过终点线前最后一个弯的时候车速有些过快，好在我没冲出赛道，修正回来也没浪费太多时间。可就在我重新回到赛道起始处那个急弯时，赛车又一次熄火了。

“噢不要啊。不！不！别这样！你他妈在干什么！”我在我的头盔里大吼着。我又按下主开关，车又起来了。我想到会不会是因为车过弯时线束之间的连接松动了，于是我开始拨弄仪表台下的线束。但第二圈的时候车又熄了五次火。等到第三圈，只要我手松开主开关，车就会立马趴窝。

我把我的左手搭在前防滚架上，拇指按在主开关上。尽管我可以用一只手上下换挡，但要再用同一只手打方向就很困难了，我只能尽力为之。我把车挂在二档，于是过那些低速弯的时候车速就更慢了，但因为本来转向就很困难，失掉点速度也没有办法了。在那些大的高速弯上转向比较容易，我可以比较不费力地把车在入弯时挂进三档，出了弯再挂回二档。我在那些大弯上追上了一些车，但在其他位置却丢掉了更多时间。在第五圈的时候，有一个旗站对我挥动了蓝黄旗。我把车驶入避让车道，一辆橙蓝相间的车迅速地从我边上驶过：是佛罗里达大学。我们在高速避障的时候可要比他们快得多，可现在我却丢了这么多时间让他们超过了我。车再次驶回赛道，迎面就是好几个高速弯。在高速弯上我要比佛罗里达的车快得多，几乎都要追上他们了，可在过了几个急弯之后，他们的车又不见了踪影。下一圈我又被西澳大学的车超了过去。

我打方向盘的手开始酸了。我靠在方向盘上，想借些力，可车还是越来越慢。剩下的几圈，我把吃奶的力气都用在了打方向上。“最后一圈”的提示终于出现，而这时我开始想到，Kyle该如何启动挂上档，然后按着主开关单手跑完十圈。

驶过最后一圈的终点线后，我把车停入车手交换区。解开安全带，我跳下车，告诉Kyle：“你得一直按着主开关，否则车根本不动。”我试着控制我的声音，让他能听清但又不让比赛官员听到，我怕他会认为这是个安全问题，不让我们参加后面的比赛。Kyle点点头，坐进了车里。等系上安全带之后，他笨拙地把一只手放在方向盘上能拨到离合器控制杆的地方，一只手指按着主开关，另一只手指按下了启动按钮。发动机响了几下，但没有启动。Kyle停了几秒又试了一下，依旧如此。于是他坐了一会儿，想让车冷却一下，接着又试了一次，可发动机依旧如故。显然，我们车设计的时候从来没有考虑到要按着主开关启动的情况。按下开关时产生的电流经过一些回路可以让车保持在持续运转的状态，但却不足以让车发动起来。

“好，我要开始计时了，”负责车手交换区的官员向我们宣布，“你们现在还有两分钟可以发动，否则就只能退赛了。”

Kyle按下换挡按钮让车回到空挡，然后又试了一次。车依旧没有启动。

“还剩10秒的时候告诉我！”他带着头盔对着那个官员大喊，他点点头表示同意。

我们就这样等了差不多两分钟，希望车在冷却了一会儿之后能够启动起来。我茫然若失地盯着发动机，想着一会儿究竟会发生什么，想着我们能不能逃过技检裁判的眼睛侥幸把它修好，想着要是我对它撒泡尿能不能让它冷却下来。

“10秒了！”那个官员指着Kyle说道。

Kyle按下了启动按钮，发动机只是缓缓地转了几下。看来它甚至连想启动的欲望都没有了。

十秒过后，那个官员摇摇头：“不好意思，各位。”

一切都结束了。没有大奖杯，也再没有第一名可以放在我的简历上了。那个几小时前还有一辆牛逼赛车的夺冠热门车队就这样消失了，转眼成为一支由一群垂头丧气的孩子组成的队伍，和一辆甚至都没人有力气推回去的破车。

我沉默地站着，片刻间全然不知所措。佛罗里达的车手把车停进了车手交换区，他们一个学生跑过去的时候撞到了我。我回过神来，给他们让出路来。我朝我们的拖车走着，比赛还在我们的身后继续着，但主角却已然不是我们了。

还没等我们回到准备区Ricky就明白了是哪里出了问题。他摘下前车身，把一根已经松了电线重新接上，按下启动按钮，发动机立刻重新恢复了活力。是制动超程开关的线束松了，车以为制动失效了就罢了工。它是慢慢在赛道上松掉的。按着主开关能让车继续跑只是个巧合，是我们车接线方式的副作用。

“这样吧，”Bobby装出一副乐观的口吻说：“我们去跟设计裁判交流一下，看到加州的时候能做些什么改进。”

一车队的人慢慢把车推到设计答辩区，在那儿总会有些裁判给车队提建议，告诉他们怎么把车做得更好。设计项目的分值虽然不是最高，但却是荣誉所在。对找工作来说也是如此，大部分的设计裁判都来自于汽车行业，他们都在寻找新的工程师。

Bobby找到了Claude Rouelle，他是一位非常资深的裁判。Claude自己有一家叫Optimum G的咨询公司，专门出售悬架分析软件。他是这个比赛里最受人尊敬的工程师之一，在世界上的赛车工程界也享有盛誉。他说话时候带着比利时口音，但别人不知道还会以为他是法国来的。车队的新队员都站在前排，焦急地等待着他对我们赛车的评价。我则静静地站在后面，在车后面，还全然陷在我们的失败之中。

设计项目各个环节的设置都很专业，就像是在面试一样，所以他一开口我们都小小地吃了一惊。

“你们这群家伙的车真太他妈快了。”

他一定是注意到了我们的反应，因为他随后又临时补了一句：“我现在是在说美语。”

他看了看我们的车，然后给了些评价，基本上都是正面的。Bobby问为什么我们在设计项目上没能拿到更好的分数。

“我不知道，”他回答，“我没在你们这组，所以我不知道他们都问你们些什么，你们又是怎么答的。但是你们的车不错。很棒，我是说。”

他又回答了些问题，开了几句玩笑，同时也传授给了我们几句人生智慧。

“赛车工程师的收入通常都不错，他们不会很有钱，但也够用了。要记住，一个男人可以有很多张床，但是他只能睡在其中一张上面，”我们都默默点头，“当然，一张床上可以躺很多女人。”

所有人都哈哈大笑。我们都希望在加州能分到他那组。

一直到了颁奖仪式大家才放松了些，情绪也不再那么低落了。我们知道我们在加州还有机会，而且我们这次至少能带一个奖回去。当然最后实际上我们一共拿了五个奖回去：颁给我们设计报告的设计与沟通奖，因为Kyle高速避障第三颁给我们的Hoosier轮胎奖，车身设计奖，复合材料奖和动力总成奖第二。

威斯康辛不止在动力总成奖上又一次击败了我们，他们还拿到了设计和总分的第一。

去他妈的威斯康辛。

最终我们排在第28。回去我们又算了一下分数，发现要是Kyle的耐久能按照我的速度完赛的话，即使是跟我一只手操作一样慢，我们就是总分第二了。要是我们设计项目分数能再好一点，要是耐久能用两只手操作的话……

好吧，要是没发生点不该发生的，或者是发生点该发生的，有半打的车队都会成为冠军的。意外总会有的，每年如此。我们已经很棒了，而且在加州会更棒的。

我想我们在底特律最大的成就莫过于推车杆了。这货太受欢迎了，比赛组委会甚至专门为它设了一个新的奖项：推车杆最出色设计奖。今年我们获得了荣誉奖，明年他们就会把它设为一个正式的奖项，是有奖杯和奖金的那种。

最后的战役 II

“尽管我们没有办法总成为最优秀的那一个，但我们总有办法成为一直在进步的那一个。”— Jackie Stewart

在从底特律回去的路上，我们达成一致，先放一个礼拜的假，但我可不想因此就把这个月的另外三周排得满满当当的，所以休息了几天我就回了车间。我决定要把尾翼重新处理一下，反正早晚都得弄。比赛时我把端板切短纯粹是为了要过技检，所以外观就看起来有些寒碜。我根本没指望车间里会有人，所以当见到Kyle的时候我颇为惊喜。

他正在给一个新消音器上铆钉，用的是和堪萨斯那个一个牌子的。

“我还以为大家这个礼拜都在休息呢，”我边说边走到车边。

他耸耸肩：“这事儿得有人弄啊。Chris前面在调点火提前角，现在我们装上这个消音器噪音只有109了。”

“嘿，这个礼拜到底有人休息吗？”我抓起一套内六角扳手，开始拆尾翼端板。

“我还以为你这个礼拜在找工作呢，”Kyle说，“现在也就只有你还没着落了。”

我稍微犹豫了一会儿，决定宣布我的头条新闻：“我接到了Claude的一个电话。”

“Claude？Claude Rouelle？”他瞪大眼睛问。

“嗯，他想在加州比赛的时候跟我谈谈工作的事情，是他目前效力的车队的发动机部门。”

“小子，这……这真太酷了。”

“嗯。我也没想到他会打给我，我只不过给了他一份简历，因为我印了30份，正好有些多的，”我笑着说。

“我觉得能在他手下干活是个很棒的机会。比赛时候你一定要去找他啊。”

“喔，我做梦都想给他工作，只是我觉得他应该不会要我。不过在他那儿肯定能学到……很多东西。比如说做事要有很高的目标，还有……反正肯定能学到挺多的，”我不敢多想，还是先考虑手头的工作吧。

这次设计项目上我们是吃了个闷亏，但我们自己肯定也有问题。就拿我自己来说，我们车翼确实是采集了实验数据，也做了计算机分析，但像是整车的风阻系数和动态下压力这些必要的数据我们却都没有。我决定在去加州前解决这个问题。比赛确实都有些运气的成分，但只要我们准备得越好，对好运出现的期待就会越少。有时候一些车队之所以会赢，只是因为他们的运气更好罢了；他们确实都很出色，但有时候第一名的队伍并不是最出色的那支，而且每个人也确实都能看出这一点来。他们应该能排到前五，但不应该是第一。当然其它一些时候，最出色的那支车队无需额外的运气就能获得冠军，他们真的非常棒，而且做足了准备，他

们完全可以掌握自己的命运，然后留下那些期盼好运降临的车队在一边儿抢第二的位置。

有些测试在我们去底特律之前并没有完成。不过测试可能本来就永远都做不完。我们可以一整年都在做测试，然后回来把所有零件都按照测试数据重做一遍，但这样的结果是会弄出一台完全不同的车来，而且这辆车要是再多做点测试可能还会更好。尽管如此，在两场比赛之间我们确实有时间可以多做些测试，对我来说，要测试的就是空气动力套件。我们知道它确实让我们的车更快了，而且我们也知道为什么，但我们还有更多的工作要做。我准备做些测试来确定车在不同速度下真实的下压力和风阻系数。我们在上减震器上装了传感器，它能测出下压的行程是多少，因为我们可以计算出这么多行程需要多少的力，于是就可以知道下压力有多大了。当然测下压力也有其他方法，但减震器电位差计无疑更加适合一支预算不足的车队。

有一天我留到很晚，一直等到其他人都走光了，然后我把车开到当地的工业生产基地附近，先把车加速到差不多160公里/小时，然后松离合，让车一直滑行到路的尽头。为了让数据更完整，我又在低速的情况下重复了几次，好让数据采集电脑收集到所有必要的数据。其实我很紧张，因为我得在城市道路上把车速提到160公里/小时，而路边就是路肩和邮筒，况且供我从加速到停下的这段路本来就不长。在路上放桩桶把别的车拦在外面本来是个不错的主意，但这类东西很容易就会招来警察。虽然严格来说这样不合法，但因为我们基本能保证安全，再加上又在这么个鸟不拉屎的地方，所以我们总是先做好十足的准备，然后等到路上基本空了的时候再开始我们闪电战般的测试。

测试结束后，我把车载电脑里的原始数据导出来做分析。我在Excel里插入合适的等式和变量，然后开始描点分析趋势。

数据不可能一开始就很整齐的，绝对不可能。实际上整张图看起来就像一个毒瘾正在发作的瘾君子用油漆搅拌器画出来的一样。但整体趋势还是很明显的；我们掌握的信息足以让我们画出漂亮的曲线，帮我们说服裁判我们的车翼是有用的，同时我们也知道它们如何工作、为何工作、到底能起多大的作用。

我把测试数据和我们之前的仿真数据进行了对比，结果很接近，但应该还可以更接近的。于是我开始思考前后翼是如何对车产生影响的。下压力能提供轮胎更大的抓地力，但这种优势只有在过弯时才会显现出来，在这种情况下外侧的胎要比内侧的胎承受更多的载荷。我取出我的《赛车车辆动力学》翻了翻，随后在公式里加上了代表横向载荷传递的函数。然后我又想到轮胎在不同路面上摩擦系数的变化，把它也加了上去。仿真数据离实验结果又更吻合了一点。我又想到车翼对不同的胎会不会有不同的影响，所以我又加上了不同轮胎选型的因素。接着我还想到随着速度的上升前下压力会下降，压力中心的高度也可能会变化。一直到了早上五点，我才意识到赛车又陪我度过了一个不眠之夜。想到这可能是我最后一个为车队通宵的夜晚，欣慰之余我又感到有些失望，于是我把电子表格存成 “不可避免.xls” ，上床睡下。

三星期以后，我们都早早来到工作车间，准备准时出发。前一天晚上我们已经打包了些东西，但是从某个时刻开始我们的心思就不在这上面了；事实上，我们大半个晚上都在烤热狗踢四格足球。

等我们把最后一点东西都打包好之后，我跳进Ricky面包车的后车厢，车队出发了。Ricky把面包车的后座给拆了，在那里放了一个巨型枕头，于是我们开完车就能有床打个盹儿了。这枕头确实很大，但还不是世界上最大的那个，在Ricky家另外还有一个枕头是经过吉尼斯 “世界上最大的枕头” 的认证的。

Ricky真是个古怪的家伙。

我们每过几个小时就换个人开，日夜兼程地往赛场赶。我们的这次平均时速要比上次的最高时速还要稍微快了一点，所以等吃完晚饭给另外那车人打电话的时候，我们丝毫不惊讶我们已经在他们前面三小时了。

“要不咱们绕个路兜兜风吧，”我躺在面包车的后车厢里建议道。

“去哪儿啊？”Kyle问。“我们现在可是在沙漠中央。”

“我们可以先沿着66号公路开一会儿。”

一阵沉默。

“当我没说，我就是无聊了而已。”

“我觉得可以绕路走，”Ricky的声音从驾驶座上传来，“我已经受够高速公路了，而且我可不想坐在旅馆的停车场里等他们三个小时。”

我坐起来，开始在地图上研究合适的路线。“在塞利格曼下去，然后沿66号公路走，到了金曼再上I-40。”

“哪个脑子正常的人会住在这里？”我看着远处的移动房屋说。它们互相之间都隔着好几英里，周围除了高速公路和其他移动房屋之外什么都没有。因为离公路太远了，你根本看不清它们有什么特点，而且好像它们都没有车道。

“我敢打赌是因为这里土地便宜，”Kyle说。

“呵，是个能看懂公交车时刻表的人都不会住在这里。我敢说他们出去吃晚饭的时候一定得带上铲子，还有，某些虫子，”我回答。

“嘿，我准备把我的城堡造在这里。这里的地肯定几乎不要钱，”Ricky宣布道。

“得了吧，我要在这城里造城堡的，”我说，“要是我造得起城堡，我才不会在乎地要多少钱。”

“你没法造，因为我要造了，”Ricky反击道。

“不管，我一直想要有个城堡。我在你之前就想到了，”我开始无理取闹。

“你怎么知道，搞不好我比你先想到的呢。”

“嗯，我比你大，我想这事儿已经有……你现在几岁？”

“22。”

“23年了，”我靠到椅背上，振振有词地说。

“好吧，那护城河是我的，”Ricky回敬道。

“护城河才不是你的呢，护城河和城堡是一起的。城堡怎么能没护城河呢。”

Kyle也来掺和：“要不这样，谁先造完城堡，护城河就归谁。”

“你太贱了，”Ricky头也没有回，伸出一只手指向下比着。

“我管你呢，反正我已经存了50美元了啊。”

一路绕下来，绵延的山路终于让我们把先前的无聊情绪宣泄一空。开山路就跟开赛道一样，只不过不像在赛道边上迎接你的是泡沫墙，山路边直接就是悬崖。Ricky开着他的小面包，带我们翻过一座又一座山头，好像这车本来就是用来参加爬坡比赛的一样。但轮胎在悬崖边的啸叫声和制动盘的焦臭味不断袭来，我开始担心我们是不是永远都到不了赛场了，城堡什么的恐怕更是要遥不可及了。因为开山路实在太刺激了，我们决定不回州际公路，沿着这条路继续走下去，但随后我们发现，迎接我们的只有一段段笔直的路，路边还不时停着些巡逻警车，这直接破碎了我们创造小面包陆上速度记录的幻想。

等我们开到离赛道20英里的地方，隔着我们前面几辆的一辆卡车上，有一把梯子掉了出来。Ricky急忙往左打方向，虽然没有碰到我们边上的车，但车的右后轮以时速110公里/小时的速度把那把梯子一劈为二，车胎立刻泄了下去，Ricky只好把车停靠到路边。

就在车停下的时候我说：“好啦，开了1500英里都没问题，居然在离旅馆还有20分钟的地方爆胎了。”

“还好我们的前轮没有碰到那玩意儿，”Ricky说，“我们可只有一条备胎。”

我下了车，到车后面取备胎。我检查了一下车屁股底下，没找到。

“不在那儿么？”Kyle问。

“不在，但肯定在后面什么地方。”我掀起脚垫，也没有找到。Kyle打开一个侧行李箱，只找到一支千斤顶。

“该死的，备胎哪儿去了？Ricky，这车胎是零压轮胎吗？”我问。

“我看不是。你看看车屁股底下。”

“我看过了。”

Ricky走到后面，全然一副亲临检查的架势。他比我更仔细，而且他做事脑子通常都很清楚，所以我将找轮胎的光荣使命郑重交还于他。

五秒钟之后他说：“搞毛啊？”

Kyle只得求助于用户手册。他指着一段文字念道：“备胎在驾驶座后面的地板下面。”

我们面面相觑。他们干吗要放在那里？我想。

“好吧我去拿，”我说着，掀起了脚垫和地毯，备胎果然就在那里躺着。20分钟之后，我们站在当地一家轮胎商店的停车场上，想着接下来的45分钟他们换轮胎的时候我们该怎么打发时间。我看着北边绵延的山脉，想着世界上怎么会存在如此巨大的东西。奥克拉荷马的诺曼城完全是平的，我们那儿最高的楼也没超过10层的，所以当我看到一段山脉成为一个城市的背景时，我感到惊喜无比，或者更准确地说，应该是感到敬

畏。我完全沉浸在这种敬畏之中，就像进了纽约城的阿米什人[1]。

“Phil他们在我们后面45分钟，等我们车修好他们应该能到这儿，”Ricky看着他的电话说。

“我们去找点吃的吧，我饿死了，”Kyle说。

1 阿米什人：美国和加拿大安大略省的一群基督新教再洗礼派门诺会信徒，以拒绝汽车及电力等现代设施，过著简朴的生活而闻名。（译者注）

加利福尼亚

“在我开始赛车的时候，我父亲告诉我：‘Cristiano，子无三卵，然二卵益甚。’” — Cristiano Da Matta

南加州比底特律要阳光灿烂得多，这让人的心情也变得好很多。大部分车队只报名参加了一场比赛，但像堪萨斯和密苏里都和我们一样报了两场，我们都更加喜欢加州的天气。

因为我们已经把在底特律碰到过的问题都解决了，技术检查到了加州简直就成了小菜一碟。不过我们还是故意留了两个问题好让裁判检查出来，这样我们就可以尽可能顺利地通过技检了。有一处立刻就被裁判发现了，于是一个队员回准备区去把它“改”好。还有一处是主防滚架支撑的包裹物，没被裁判发现，我们觉得那只会增加重量，所以就没再装上。

尽管技检很顺利地通过了，但我们却遇到另外一个大问题。就在我们排队等斜台测试的时候，Ricky发现车的链轮轮毂有一处裂开了。

链轮轮毂是用来把后链轮连接到差速器上的铝制件。它传递了发动机所有的输出功率，要是它出什么问题，车就动不了了。传动系统因为受到很多冲击，也很容易发生疲劳损伤，要设计本来就不容易，再加上它们还要应付不断变化的换档力和那些一发动就把车硬挂到8000RPM对应档位上的学生，设计起来就更困难了。还好这次的问题是慢慢发生而不是突然出现的，显然这样的方式我们更喜欢。只不过这个时机过于不好了。

“情况看来不乐观，”Kyle说话的时候，其他队员正站在车边查看轮毂损坏的情况。

“嗯，好在就只有一处，”我试图抛砖引玉，“而且我们不知道它已经裂了多久了。我的意思是说，要是它一个月前就已经裂了，应该就不会有什么问题吧？”

Bobby回答：“要是那样的话，我们出发前收拾车的时候就应该有人注意到了吧，或者起码在底特律就该发现了。”

我深吸一口气，想了想我们面临的选择。“这样吧，反正我们还得参加制动测试，看我们测完之后，情况有没有变更糟再说吧。”

“有那么个裂纹在那儿我跑什么项目都不会觉得舒服的，”Ricky说。

“可是这是用数控磨床磨过之后再用数控车床车出来的。就算我们学校在洛杉矶，要赶回去一晚把它做出来也基本上不可能啊，”我努力收起自己争辩的口吻。

Ricky建议道：“我们可以让Chris坐下班飞机回奥克拉荷马回去加工一个新的，然后明天早上再飞回来。”

“我没问题，” Chris回答，“不过我们不如先问问附近有什么学校能让我们用用他们车间的吧。”

“Chris明天要做车手，” Kyle说，“除非我们真的没办法了，否则我们不能让他熬夜加工。”

Chris和其他几个队员去联系其他学校了，场地里有一些学校的校园在附近，开车就可以到，看看他们能不能帮我们。与此同时，Kyle、Ricky、Bobby和我去参加了噪声和制动测试。我们一次就通过了噪音测试，好像这从来都不是个问题一样。接着Kyle开着车参加了制动测试，同样一次通过。等他把车驶出赛道，我就立马把最后一个技术检查标签贴到了车上，而Bobby和Ricky开始检查链轮轮毂。

Ricky说道：“嗯，在那儿。又一道裂纹。”

“看来问题挺棘手啊，” Kyle说。

等我们回到拖车旁，Wes走到车边说：“Chris找到一家学校愿意帮我们了。”

Kyle问：“哪家？”

“是CSUN，要是我没听错的话。”

“哦，加州州立北岭分校，” Bobby解释道。

“Phil和Brett几分钟前已经跟他们去了，这样我们明天白天就能有个新链轮轮毂了，” Wes显得信心百倍，“Chris不去，这样他就能睡个好觉，好好准备明天开车。”

“嗯，我知道在底特律的时候这个轮毂都没问题，但我们是不是应该做些修改，保证它不要再坏一次？”

“嗯，Chris已经改过了，” Wes转过身朝着Chris的方向大叫，“嘿Chris，你轮毂怎么改的？”

Chris走了过来，说：“我们就把闪电型镂空去掉了，这样它强度会更好，也更好加工，而且也就增加1/10磅的重量。” 他又信心满满地补充了一句，“堪称完美。”

结束了技检之后，我们去参加了设计答辩。对我来说这次要比在底特律的时候顺利得多，主要是因为我没被问到任何问题。队上其他人都对自己的表现信心满满，我们预感到要进设计半决赛了。

剩下的一整个上午我们都在休息。Bobby买了个海盗船主题的儿童充气水池，甚至还从家带来了几个喷雾器。于是我们给水池灌满水，然后在凉爽的水雾下休息。简直和度假没什么两样，我们连着几个小时就这么懒洋洋地躺着，把我们的脚泡在池子里，享受着加州的阳光。

“嘿，这次他们印出来了！” Ricky突然惊叫道。

“印什么了？” Kyle问完才注意到Ricky手上的赛事手册，“哦，你是说我们车的参数么？”

“是啊，” Ricky说完就给大家看赛事手册我们车队那一页，上面有我们的一张图片和一串荒谬的列表。想起我们干的这些可笑的事情，我们都哈哈大笑。

“哈！At the wheel-lair，太好笑了，” 我说，“我们在底特律的时候看过赛事手册吗？”

Ricky回答道：“嗯，看过。他们空着。”

Kyle的父母和祖父祖母开着一辆全尺寸休旅车来了。等我们在太阳底下躺热了，我们就躲到有空调的休旅车里，再从冰箱里取一瓶冰镇饮料来喝。一切看来就像一支专业赛车队一样。我们看着其他车队从眼前经过，推着他们的车，因为这个或那个而担惊受怕，就跟我们在底特律的时候一样。现在终于轮到你们了。

“所有车队注意，所有车队注意，”喇叭里传来一个声音，“以下的车队已被选入设计半决赛，请30分钟之后到设计答辩楼报到。”

我们都静静坐着，等着听到我们的名字。

“79号赛车，堪萨斯大学。1号赛车，德克萨斯大学阿林顿分校。4号赛车，华盛顿大学。8号赛车，奥克拉荷马大学……”

“好吧，我们把车推过去吧，”我的声音里全然没有兴奋的感觉。

播报员的声音还在继续着，绕着水池一圈的我们则慢吞吞地从慵懒的姿势里清醒过来，套上鞋子和衬衫。Wes准备好要出发了，于是我把展板递给他说：“Wes，你能先拿着这些东西过去给我们占个好位子吗？”然后我匆忙带上我的电脑，在Wes后面去了设计答辩楼。

去年是上世纪90年代早期之后奥克拉荷马车队第一年进入设计半决赛。大家都很意外；我们把精力都放在了进设计半决赛上，可等真的进了却反而不知所措了。设计预赛是个向裁判展示一些赛车基本情况的机会，你要试图说服裁判你完全知道你在做什么，而且到了半决赛的时候会告诉他更多。到了半决赛，裁判会通过提问来考察你是否每一个细节都仔细考虑到了，更重要的是，他们会看你是不是真的理解了你负责的系统。像我就很幸运，因为他们对空气动力的部分关心得很少；Trey和Kyle就比较倒霉，裁判对悬架、轮胎和底盘都很看重。这点去年我们就体验过了，那时候我负责的是发动机系统。几乎所有的裁判都对悬架或者底盘颇感兴趣，而五个裁判里只有一个会提一些发动机方面的基本问题。而虽然James为最终没能装上车的车翼做了展板、展示了设计数据，但关于空气动力的问题压根就没被问到。所以我也没指望他们会问，不过我还是做好了准备。

我们全部人都做了十足的准备。在底特律的那场设计答辩让每个人都多少心有余悸，不过我们也把那场经历转化成我们尽力去了解我们负责的系统和我们赛车的动力。

比赛一开始，Claude就走到我们的车前面开始提问。Trey和Kyle把他们的手背到后面站着，偶尔指指展板上的图表。我努力想要偷听点什么，却听不太清楚，因为我还得给站在车周围威严的裁判们留出空间。但偶尔Kyle的声音还是飘过来，这时我才意识到我根本听不懂他们在说什么。

“……当赛车从横摆过渡为后仰时，原本没有载荷的后轮的摩擦系数会增加，由Pajacka模型来看，由于动力学加上簧下组件的顺从性能使侧偏角……”

我在后排耐心站着，偶尔拿起水瓶喝口水，等着有人问，“谁是负责空气动力的？”在等了一个小时喝了整整两瓶水之后，终于轮到我了。

“哪位是设计空气动力套件的？”一个戴福特灰色帽子的矮胖男人问道。

我举起手。其实这套件压根就不能算是我“设计”的，只不过因为负责它大部分设计的那个家伙一年前

就已经毕业了，现在应该远在千里之外，所以我决定只能由我“越俎代庖”一下了。

“这东西真的管用吗？”他指着车翼问道。

“嗯，在95公里每小时的速度下它会产生大约150磅的下压力。”

“嗯，但它们能让车更快吗？”

“在标准的FSAE赛道上能让单圈时间减少一到两秒。”

他睁大眼睛，继续看着车翼。

“哇！”他点着头说，然后看着我问道，“你们谁负责发动机的？”我指向Chris。

“谢谢，”他说着便走开了。

“就这样？”我悄悄地问Bobby，“这就是要问我的空气动力学的问题？”

“小心梦想成真哦，”他回答我，然后指指Claude，他还在那儿拷问Kyle和Trey。

“不是吧，他要么就是爱死我们了，要么就是恨透我们了，”我说。

Bobby看着设计裁判长Mike O'Neil坐在密歇根州立的车里，他正戴着头盔，安全带也扣上了。O'Neil正用他带着头盔的头敲着主防滚架，应该是在检查头部空间和包裹物。

Bobby用担忧的调调说了一句：“哎呀糟糕。”我迷惑了一会儿，然后突然意识到他在担忧的是什么。

Ricky显然也突然意识到了问题所在。“我们得把防滚架包裹物包上，”他说得很快，但还是他惯常平和的调子。要是给设计裁判发现车上有什么不能通过技检的地方，他们通常都会把车检通过标签直接撕掉的。所以就算我们已经通过了技检，要是O'Neil不喜欢我们没有包上的防滚架支撑，我们就得重新过一次技检了。我们确实是有时间，不过与其有空再陪着那些裁判折腾一圈，倒不如把时间拿来泡在池子边。

Ricky凑近Wes，让他去拖车里把防滚架包裹物取来。Wes离开的时候，Ricky对他说了句“赶快”，然后在原地做了个奔跑的动作。Wes刚开始跑，O'Neil就走过来了。

“好了各位，我现在要坐进你们的车评判一下你们人体工程学的设计，现在开始准备，好让我坐进去。”

Ricky弯下腰，拔出带着快拆的方向盘说道：“您请。”

我抓了一把扎带，递了一根给Bobby。O'Neil正踩着踏板，转着方向盘，感觉着车手的腿部空间。我从来就不担心我们这块分数会很低，应该说，我们的车是我坐过的所有车里最舒服的一辆了，我几乎是用做躺椅的标准来做我们的座椅模具的，坐在里面你甚至都能睡着。

Wes跑了回来，递给Ricky两条包裹物，Ricky又把它们递给我和Bobby。O'Neil已经戴上了头盔，于是我们偷偷走到他身后，把我们手中的包裹物放上后防滚架支撑，用扎带绑紧。不到两秒之后，O'Neil已经在戴着头盔左敲右敲开始测试包裹物了。

然后O'Neil从车里出来，走向下一辆车。我和Bobby剪掉扎带，用黑胶带把包裹物缠上，让它更牢一些。

“哇哦，就差一点，”我悄悄对Bobby说。

我刚要说完，就看见Kyle边跟Claude说话边指向我。Claude开始朝我走过来。

“嗨Mott，终于见到你了。”

Claude的口音不算太重，但有些音他永远没有发准过，其中就包括我的名字。

我点点头说，“我也是。”

我完全想不出别的话了。

他顿了一会儿，然后说道：“说说你的‘控’气动力套件吧。你的仿真结果和测试结果匹配得怎么样？”

“嗯，我们的仿真结果显示，我们的下压力是……”我走到展板前，上面有我们全部空气动力的图表。我开始解释我们的仿真策略，包括我熬了一夜做的那个电子表格。他耐心地听我讲完，接着又问了另外一个问题，这样的礼貌在其他设计裁判身上可不多见。而且他的问题也很直接，不用我费心思去猜他的意图是什么。

“在‘控’气动力这块，你们是如何选择下压力和阻力的目标值的？”

我们来来回回交流了大概三分钟，接着他说：“Mott，跟你交流很愉快，你让我印象很深刻。现在我得去和别的几支车队交流一下，不过之后我会再找机会跟你聊聊的。”

“我希望是在设计决赛的时候，”他转身走开的时候我微笑着说。他耸耸肩，没有停下脚步。

就在我和Claude说话的时候，Kyle和Trey又被另外两个裁判逮到了。Chris则正在忙着给一家公司的老板介绍传动的设计，我们车上用了好几件那家公司的产品。

我走回到Bobby站着的地方。

“一切顺利。”

“真的？”他问。

“我想是。我敢说，比想象中要顺利。”

这天结束之后，我们收拾好东西就回了旅馆。Bobby给Phil打了个电话，问他们加工进展如何。他们刚把车床的加工指令输入完毕，看来他们又得熬一夜了。

第二天早上，就在我们醒来准备出发时，Phil和Brett拿着我们的新轮毂出现了。

Phil看来精神还不错，不过Bobby坚持让他们待在旅馆先睡几个小时。

“要是你在赛场碰到Pablo和Rachel的话，代我再谢谢他们。”Phil说。

“Pablo和Rachel是谁？”我问。

“是北岭州大的俩孩子，陪我们熬了一夜，”Brett说话的时候看起来筋疲力尽，“Rachel是那个粉红色头发的女生，Pablo是那个……名字叫Pablo的男生。”

赛场门一开我们就进了场。Chris拆开传动系统，换上轮毂，比赛还没开始前就已经安装完了。

“我们是不是得先把车推到练习区测试一下？”我问。

“要是我们早点去参加8字和直线，我们就可以用那两个项目来做测试，要是需要的话我们可以再修，”Chris说。

“要是坏了我们可就修不好了，”Kyle说。

“我们可以把这坨烂东西再焊起来，”我说，“虽然那样会破坏热处理的效果，但总比啥都没有强。”

Ricky自信满满地说：“我觉得不会再有问题了，这可要比原来的那个强度更好，再说上一只可一直撑到了这周我们要再用到它之前呢。”

Ricky、Chris、Bobby和Brett把车推到了动态赛场地上。他们先等了几辆车把赛道上的灰扫了扫再上场。我们的直线加速成绩要比在底特律的时候快了一点，不好不坏吧。Bobby跑出了我们队的最快成绩，让我们排到了第13位。8字绕环的成绩跟底特律的差不多，Chris这次拿到了第三。每次跑完他们都会检查一下链轮轮毂。一直都很完美。

他们把车推回来之后，我们都木木地在原地站了一会儿，才发现根本无事可做了。于是我们又都回到水池边，边喝着佳得乐边把自己的双脚泡在水里。Brett和Phil在午饭前回来了，于是也加入了我们。同样是Michelle和Gloria为我们准备午餐，我们轮流夹好三明治，然后拿回水池边享用。

“你们这些家伙，怎么都得去北岭州大那儿谢谢人家帮的忙吧，”Gloria说。

“我们去过了，”Phil说，“我们告诉他们明年我们会在车上贴个标，写上‘Pablo和Rachel的个人秀’。”

吃完午饭，我和Kyle在高速避障开始前去走了一下赛道。有几个地方我们都觉得要小心处理：有一个发夹弯大部分车队可能都会碰到弯心的桩桶，还有个开放弯两段铺的沥青不一样。不同的表面会产生不同的抓地力，会给车带来很大的麻烦。这种变化在混凝土转为沥青路面的时候特别明显，但即使两边都是沥青路面也可能成为问题。

我们回到准备区，一直等到好几支车队出去了才把车推到赛道边。这次高速避障前，我要比在底特律的时候放松多了。我敢说躺在水池和休旅车边上确实没什么坏处。

看到几辆车上了赛道以后，我坐进车里，发动了车，把车暖了一下。我闭眼坐着，在心里温习着赛道。这次的赛道要比底特律的紧凑得多，也就是说，车翼不会像之前那样发挥那么大的作用了。

深呼吸，一个左急弯，一个向右的小高速弯，蛇形桩……

一分钟左右之后，我说：“上吧。”

“现在？你不想再等等，等多点车把赛道扫扫干净？”

“不用了，我都准备好了，而且我现在很放松。赛道已经干净多了，而且再不出去气温就要下来了。”

Brett和Bobby把我推去排队。等我前面的车上了赛道以后，我把车往前挪了挪，停下，然后继续在心中温习赛道。前两辆车在赛道上的时候，我很仔细地观察了它们，看看它们有没有在什么弯角上遇到很明显的麻烦。绿旗一挥，我就准备好要出发了。

我深吸了一口气，一脚油门冲了出去。一个左急弯，一个向右的高速弯，蛇形桩，右发夹弯之后是那个沥青路面不同的开放弯。不同路面上抓地力的变化确实很明显，但不足以给车带来太大的麻烦。完成一圈之后，我没发现有什么地方还需要做更大的提升了。于是我立刻回去跑第二圈，在有些弯道上我开得更快了，第二圈的成绩要比第一圈快了两秒多。

我把车停到Brett和Bobby面前，他们正拿着推车杆站着。我把车熄了火，然后问道：“排第几？”

“今天最快成绩，”Bobby实事求是地说。

我们赛道上的表现与在底特律的时候差不多。在所有学校第一车手都跑完之前，我们一直排在第一。等第二车手上场之后，密歇根州立夺走了我们的FTD，接着又被德州农工抢走。Kyle出场之后几乎要把第一一举夺下。他就比德州农工慢了1/100秒，真的就是一眨眼的功夫。

全家福

“胜利的花朵应该同时绽放在许多个花瓶里。” — Michael Schumacher

Kyle和我一起去参加了耐久赛的车手会议。每个项目进行之前都会安排一场车手会议，因为参加过底特律和去年的比赛，所以我们都知道会上会讲些什么。内容基本上都一样：黄旗表示注意，红旗表示停止，白旗表示前方有慢车。他们经常都会特别强调后面两项。

“白旗不是代表最后一圈，这不是普通的场地赛。如果你看到白旗，只是表示你前方有慢车。除非你看到‘最后一圈’的提示，否则千万不要看到白旗就出去了！”

“红旗表示安全减速，是要你靠到赛道旁然后停下，而不是叫你一脚刹车踩下去，轮胎抱死冲向赛道旁的工作人员。”

这时有一个学生说出了大家都在想的事情。

“那要是出示了红旗，我们那一圈的时间会怎么算？”

那个官员打消了大家的疑虑：“出示红旗那一圈的时间不算，车会回到赛道的起点重新开始。而且老实讲，我们从来不在耐久赛的时候出示红旗，我都记不清上一次出示红旗是什么时候了，那应该都已经是十年前的事情了吧。所以我自己都不担心这个。”

会议结束后，我和Kyle就往拖车的方向走。刚到那里，广播里就传来播报员的声音：“请各参赛队注意，请各参赛队注意，以下车队已被选入设计决赛。”

那个声音停顿了一下。我环顾四周，每个人都安静下来，侧着头凝视着不同的方向，聚精会神地听着。

“42号赛车，杨伯翰大学……78号赛车，密歇根州立大学，8号赛车，奥克拉荷——”

还没等广播员念完我们的名字，我们就同时欢呼起来。

“Boomer！”Gloria欢呼道。

我们异口同声地大喊，“Sooner！”

情理之中，我们都料到了会杀进决赛，但听到的时候还是吃惊了一把。我们的目标当然是赢得比赛，但设计答辩则是一场单独的较量，自成一格。这个项目是所有最强的队伍的巅峰对决，而我们刚刚收到了这场对决的邀请。

Kyle的妈妈Michelle走到我面前问道：“你穿什么尺寸的裤子？”

“呃，什么？”我以为我听错了。

“我们在为参加设计决赛的队员准备卡其裤，这样你们的穿着就会比较整齐，看起来会很漂亮。”

“哦哦……我是32 32。 或者是34 32，得看是什么裤子了。”

她笑道：“Kyle估计跟你差不多，我一样拿一条来，你们俩自己试吧。”

“听起来不错，”我回答道。正当她要走开时我说了句，“谢谢。”

剩下的整个下午我们都围在水池旁坐着，每个人脸上都堆满了笑容。我们学校航空机械学院的主任Gollahalli博士也坐飞机过来给我们加油，他和我们一起坐在池边享受着加州阳光。

Brett加了加总分，看起来我们夺冠的可能性很大。在这四年所有的不懈努力之后，在熬过无数个无眠之夜之后，在克服如此之多看似无法战胜的困难之后，我们所有的努力和付出终于要为我们迎来仅一步之遥的胜利了。

临近傍晚，组委会通知所有车队到赛道上集合合影。每年所有车队都会随车集中到一起拍个全景合影。和一百多辆各式各样的赛车以及几千名赋予它们生命的学生聚在一起，这个场面是相当令人兴奋的。我们很容易会被比赛的一些细节所困，从而忽略它是竟有如此大的规模。参加设计决赛的车队通常会被安排在中间靠前的位置，如今我们终于是其中的一支了。不过Kyle可不指望其他车队会大发慈悲给我们腾出些地方来。

“推上车，咱们走！”他边说还一边还晃着车。“我可不想让别人占了我们的位置！快！”

Wes和Brett刚要开始推车，Bobby就一屁股坐了进去。Kyle已经出发了，估计是去占地方了。我们所有的比赛项目都在内场举行的，但是拍照地点却是在椭圆形赛道上面，也就是在起点/终点线那边。要到终点线，所有的车必须穿过内场的草坪，于是Bobby也下车来帮大家一起推。

“要是我们赢了，你觉得他们会允许我们在内场漂移吗？”Ricky问道。

“我对此深表怀疑，”我笑着回答。其实刚刚我也在想这件事，而且我敢说每个人也都在想。

等到我们的车在前排就位之后，我注意到有个车队正拖着他们的车穿过草坪，车的轮子少了一个。他们今天早些时候运气有点背，车子的悬架断了，一个车轮掉了下来。那辆车缓慢地通过内场，两个人在后面推着，另外两个人抬着右悬架剩下的部分。当他们进入所有人视野的时候，开始有欢呼声出现。先是慢慢的，于是大家都抬头看到他们正在努力地推着他们坏了的车通过草坪，这一幕让每个人都开始为之欢呼起来。在前面抬着车的一个家伙高举着拳头，在空中摆出一个胜利的手势，然后继续拖。一个车队，即使经历了浩劫般的失败，拒绝放弃回家的他们依然是个小小的胜利者。

照全家福是唯一一个所有车队能同时聚在一起的机会。几千个学生，每一个都筋疲力尽地站在他们各自的赛车旁边。于是我开始想，每一支队伍都是怎样走过全然不同的路聚集到这同一个地方的。除了那些车子坏了的车队，他们还在草坪上。

等他们都到了赛道上，我们各就各位，摄像师劈里啪啦按了好几张照片以后，向大家宣布可以问他订购洗出来的照片，并且感谢了我们的耐心等待。

我半开玩笑说道：“我们应该绕着这椭圆形赛道跑一圈，我是说一整圈，两英里。”

Wes耸耸肩说道：“好啊。”

我感觉跑赛道不是什么好主意，因为组委会曾经一再跟我们强调，除了几块规定的区域外不要随意走动。但因为Wes通常是个明辨是非的能手，所以我想要是他支持的话那应该不会有什么问题，或者就算有什么问题也不会是什么太糟糕的问题。于是我俩在起点/终点线排成一排开始跑。我突然想到本来应该准备个秒表来掐下我们跑步的时间，这样就能跟在椭圆赛道上的赛车比了。你知道，它们的46秒将是我们的20分钟。可才跑了一小段，我就上气不接下气了。

“等会儿，让我……喘口……气，”我边说边开始走起来。

“我们才开始呢。”Wes大笑着说。

“好吧。”我用不情愿的语调说着，然后又跑起来。可又过了一分钟，我又憋着气说：“天哪，我都快挂了，这赛道真他妈的长。”

于是我跑了几百英尺以后又停了下来。

“我跑……跑……不动了，”我弯下腰大口喘着气。Wes也停下来，但显然他还想再继续跑下去。我发现自己离起点线并没有多远，一抬头，“1号弯”的巨大指示牌赫然出现在眼前。

“我居然……连……1号弯都跑不过去，”我边说边倾着身子用力喘气：“我真高兴他们让我们用车来参加比赛。”我看着前方，感觉终点线遥不可及，想着我得怎么跑过2号弯、3号弯、4号弯，最后再挣扎一下冲过终点线。路漫漫其修远兮，可就算决定做的是件蠢事，我仍旧很讨厌要放弃的念头。就当我还在疯狂的决心和源于注定失败的不情愿之间挣扎，一辆卡车冲我们开了过来。哦，谢天谢地，我想。这下不用我主动放弃就能离开这鬼地方了。

“小伙子们，你们不能上赛道，赶紧回去，”卡车司机说道。

我们答应了他，于是他把车开走了。

“靠，我本来还准备10分钟把一圈跑完的，”我笑着说。

“嗯哼，”Wes回答道。

等我们回到准备区，Bobby问我们：“你们跑完没？”

“我们跑到了1号弯，算跑完了吧？”我说道。

“赛道保安把我们拦下来了，”Wes补充了一句。

“要不是因为他，我们还能再多跑点。等哥回去练下，明年再回来挑战一次。”

“你是说等你毕业了？”Wes问。

“我会作为校友回来的。”

“就算你住底特律也来？”

“Wes……”我摇着头笑着说，“你就让我再多幻想一下我哪天会拥有矫健的身姿吧。”

其实我身体还行，只是一整个周末的比赛已经把我折腾得筋疲力尽了。常有队员说，只要比赛一完，整个

人都会失去方向。这其中一部分原因，当然是你终于意识到这一年来让你痴迷、全心投入其中的那个理由已经不复存在了，但最重要的原因是这一整个礼拜每天20个小时高强度的折磨。尽管我们眼下的这一周相比在底特律的时候要相对轻松，但其实依旧是非常累人的。这一周来，我们都睡得很少，每天在太阳底下推车一推就是一英里，整个人完全就是靠着能量饮料和顽强毅力在支撑。就算在水池边休息的时候，我们的体力也在太阳的烘烤下流失着。所以回想起来，好在我们没有一直跑到终点线，因为第二天的耐久赛对体力真的是一场巨大的考验。

收拾完东西，我们就回旅馆了。第二天的早晨一场恶战就要打响，我们能睡多久就要睡多久。

在悬崖边跳舞

“当你去触碰极限时，有时会突然发生些什么，然后你突然就可以稍稍超越它了。带上你的心智，你的决心，你的直觉，还有你的经验，你就可以高高翱翔。” — Ayrton Senna

我按下启动按钮，想暖一下车。Chris把他的笔记本接在行车电脑上，这样他就能知道什么时候发动机温度够高了。

“穿着车手服真他妈热，”我脑袋靠在头枕上，闭着眼说。我们的车手服是一套很厚的黑色防火连体服，或许穿它去参加艾迪塔罗德狗拉雪橇比赛更适合。一旦气温超过26度，穿上它就真的很不舒服，不过我敢说等温度超过了230度你就会庆幸有它了。“你觉得他们会让我光穿着内衣参加比赛吗？”

我这么说只是不想让自己的脑袋闲下来，这样才好赶走我的紧张情绪。

Trey只是耸了耸肩。看来这是个烂梗。

“把那瓶水递给我，”我指着放在手推车上的半瓶水说。然后我拉开了车手服上身的拉链。

他把水递给我：“去年他们跟我们说别那么干，一开始是会很爽，但到后来就不那么舒服了。”

反正炎热和紧张的汗水已经浸湿了衣服，我倒不觉得再冲个凉还能不舒服到哪儿去。我把水一股脑儿地倒在我的衬衣上，冰凉透爽的感觉传遍全身。上身的拉链就这么一直开着，这样慢慢蒸发的水汽能让我的衬衣再凉快一点。

“啊，汽化潜热，”我默默地说道。

“什么？”Trey问。

“没什么。他们打算什么时候开始？”

话音刚落，一个手拿对讲机腋下夹着计分板的男人喊道，“每个人都听好了！我们差不多五分钟以后开始比赛！”他沿着已经停成一排的赛车往后走，伸出五根手指重复着。

我深吸了一口气。

我静静地坐了一会儿，极力想保持镇定。Kyle不再跟我说话了，他一定也看出我有多紧张。我的心脏跳得快到足以泵干一整个游泳池的水。我们用过去那四年造了那么多辆车，也在四年里体悟了顽固和坚持，遭遇了糟糕的成绩、激烈的争吵、日以继夜的工作，而现在，我们离这一切的终点就只剩下20圈了，20圈后就是那座冠军奖杯。我从来没有真正回顾过这几年来我们所取得的进步。当你把注意力集中在一些细节问题上的时候，你会很难后退一步去重新审视眼前的世界。但现在，一切却都再清楚不过了。

我回想起自己去参加的第一场比赛，当时我亲眼目睹了那些进入设计决赛的赛车和车队是如何在赛道上技压群雄一举夺魁的。当时他们看起来是那么的遥不可及，是我们这个来自奥克拉荷马没什么名气的州

立大学永远都追不上的。但现在我们却做到了，我们到达了那个巅峰，我们的赛车在赛道上所向披靡，我们的设计也数一数二。而现在我唯一要做的就是好好开，不要把这一切搞砸了。

我深吸了一口气，闭上眼睛，脑海里回忆着赛道的走线：出去后一个左弯，马上一档加速入下一个右弯，在一号弯中间滑行过去，驶过第二个弯心之后加速。我在心里一遍又一遍地温习着整条赛道。我的注意力始终没有办法集中超过一圈以上，但是每次分心之后我还是强迫自己回到赛道上来。人们总说熟能生巧，但实际上只有完美的实践才能生巧，而要做到完美实践的唯一方法只能是在你的大脑中实践。但不幸的是，如果只凭双眼的话，赛道总有些地方是会让你不知所措的。你只有带着你的信念和经验开进赛道，然后在驾驶的过程中去体会它。这经常是一场战争，有个恶魔会站在你右边肩膀上蛊惑你卖命加速，而你的母亲却在你左边肩膀上提醒着你还没买健康保险。

耐久赛里有两段赛道就是这样。一段是任选的绕桩赛段；通常蛇形桩的起点有一个放倒的指向桩桶，它倒向的方向就代表你在经过第一个桩时的切入方向。但是有的时候他们会把选择权交由车手自己来决定。也就是说，只要你顺利通过了之后的各个桩，从哪边进去都无所谓。大部分情况下你可以很明显地判断出哪边切入是最快的，但有时候你得必须考虑你在出前一个弯时的车速。换句话说，你必须在全速驶向蛇形桩的同时做好临时改变预想路线的准备。

蓝队42号！蓝队42号！左路！进攻！

耐久赛里还有一段我不是很有把握，那段你得做两次变线。赛段一开始是一段大直道，然后是一排桩桶，你得马上变到赛道的左边；接着又是另一排桩桶，你又必须再变回到右边来。在这之前是一个急弯紧接着一段绕桩，也就是说你出弯后先得绕桩，然后再完成这两次变线。这每一段的设计都要比前一段更快，我感觉我甚至可以全油门通过整个赛段。但唯一的问题是，等我要做最后一次变线时，车速可能已经到了差不多110公里/小时了。只要赛车发生任何侧滑，就会导致车直接扫掉赛道上差不多四十个桩桶。于是我决定开始几圈先慢一些，等找到感觉了再尝试加快速度。

Chris走进我的视野，先对我挥了挥手，然后叫我把车的火给熄了。他关上笔记本电脑，把它从车上拔了下来。

“还有两分钟！”那个夹着计分板的人宣布道。

我的心跳又开始加速了。

“好了，Superfast，就跟我们平时练习一样，跑出速度，别碰桩。”Trey说道。

我感觉自己快要吐了。倒不是因为我讨厌他这个说法，只是我想快点开始比赛。我又把注意力转回到赛道上。出去一个左弯，马上一档加速入下一个右弯，滑行通过一号弯，在驶过第二个弯心之后加速。从外线切入二号弯同时开始加油门，尽可能带着速度入直道，然后大力制动带着点刹车入下一个弯。我不该喝那么多水的。我感觉好热。继续温习赛道。带着刹车入弯，从内侧入蛇形桩。德州农工的车已经发动了，车手把车开到了发车线上。于是我也把车发动起来挂上一档。我看了一下周围，确认没什么别的东西，然后我跟上德州农工，在他们刚才的位置上停好。绿旗摇动，他们的车出发上了赛道。拿绿旗的那个人挥着旗子示意我向前，我慢慢靠上去然后停住。向我挥动旗帜的时候，他依旧在看着赛道上的德州农工。我深吸了一口气。

我松掉离合，车子抖了几下上了赛道。加速入右弯，滑行通过一号弯。因为轮胎还很冷，没什么抓地力，滑行通过一号弯变成了侧滑通过一号弯。

“好了Matt，少冲动，多感受。”我对我自己说。

我从外线切入二号弯，尽我所能保持住速度，我能感受到车有点侧滑。我正站在悬崖边。我加速出了弯道，在进下一个弯角的时候一脚踩下刹车，但踩得有点太狠了。像我们这样的开轮赛车，你很容易知道轮胎什么时候抱死，因为你能看着眼前那两坨又大又黑又圆的东西停止转动。于是我赶忙松了一下刹车。顺利通过接下来的那个弯之后，我到了蛇形桩前。我加速绕完桩，一点一点地催着油，直到我出了最后一个桩后再一脚把油门踩到底。第一次变线时我稍微松了点油门，过去之后再踩下，过第二个时也是同样的动作。

“我应该可以踩着油门过这段，”我对自己说。

之后的发夹弯我开得很完美，车离弯心非常近，我甚至能感觉到轮胎正压过桩桶的底座，那个“黄油区域”。我继续跑着接下来的比赛，脑中不断浮现着整条赛道，感受着胎温变高后抓地力的变化。开始的那种不适感觉不见了，完全被遗忘了，和所有的紧张和不安、围观的人群一同消失了。现在只有我、这辆赛车和赛道上的四百个桩桶。

我来到任选绕桩前的最后一个高速弯。我眼睛死死盯着蛇形弯的第一个桩桶，然后用眼睛余光顾着高速弯边的那些桩。

“左边？”我说，“不，右边……右边？”

就在必须做出选择的那一刻来临之时，答案突然变得显而易见。我从左边切了进去。我开始幻想，会不会有一天我大脑一片空白，然后就直接冲着第一个桩桶撞上去。

“专心比赛，Matt。集中注意力。”

我驶过起点/终点线，看了眼挥旗的人，确定他没有对我出示任何信号。我再次驶入第一个弯角，这次轮胎已经热了，过弯要比第一圈顺利了许多。在要做两次变线的那段，我把油门踩得更狠了。

“对……我可以踩着油门过的！”我对自己说道，期望着这句话可以给我增添一点信心。

与此同时，赛道上共有四辆车，车与车之间的分布都还算平均。但我注意到自己和前车的差距正在逐渐缩小。每次我经过那个高速弯就能跟它们又拉近几个车身的距离。天佑空气动力。我集中注意力提高过弯速度，感受着车辆的状态，然后想着下次怎样才能再快一点。

“一档出弯。”我说着，给自己提个醒，“六号弯再往内线切一点。”

开到蛇形桩和变线赛段前的时候我说，“拼了！”我一边对自己发誓，一边下定决心，油门到底，全速通过。

我把油门又踩深了一点，绕桩时把车速推到极限。轮胎在附着力极限上下游走着，我肩膀上的恶魔发出狂浪的笑声。每一个桩桶的底座我都恰好压过但又没让它们倒掉。这简直是座黄油城，我就是这个城市的市长。油门全开，我驶入了第一段变线赛道。我开得简直跟飞一样，赛车刚上直道的时候甚至都有点侧滑。我惊觉自己刚才怎么会开得如此之快，可我已经向自己发过誓了。但这种挥之不去的感觉让我开始有所顾忌，

我担心车会不会突然对我的操纵失去响应。但不管怎么样，它现在还在掌控之中。我猛地往右打方向，然后又马上回正。可整辆车开始滑向赛道一侧，四个轮子都失去了控制。我的车速有110公里/每小时，左胎离一个接一个的桩桶只差几英寸的距离了。

“靠！靠！操！操！操！”

要是我再没法把方向打回来，我就要直接冲过那排桩桶了。我像抓着一枚中了一百万的六合彩彩票一样紧紧握住方向盘，身子往右倾斜着，像是害怕自己被那些桩桶砸到一样。好在轮胎终于又恢复了抓地力，我赶紧把车开回赛道中央。

我迅速做了一个深呼吸，为了进下一个弯，我先把脚放在了刹车踏板上，然后重新把我的注意力拉回到比赛上。

“晚点切弯，降档，一档出弯。”

我低头看了一眼仪表盘，想检查一下警示灯，却发现温度警示灯亮了。这才第三圈就已经110度了？问题不大，110度我们也可以完成比赛的，别担心。我决定在某些赛段稍微把速度放慢些，赛道上有好几个弯角是我可以让发动机缓一缓也不至于损失多少时间的。我可能每个单圈会损失零点几秒，但我得首先确保赛车不至于过热。

我开了一圈又一圈，所有精力都集中在驾驶以及平衡车速和发动机负载上面。在我右手肩膀上的恶魔始终千方百计让我把右脚踩得再深一点，他用他的草钯猛力地戳着它，想逼我再跑快点；可在我的左手肩膀上，有一名本田的工程师正劝说我这台发动机可不是为了让我这么猛操而设计的。尽管已经放慢了速度，我最后还是超过了德州农工。他们的快车手也只是在高速避障的时候比Kyle勉强快一点，但我比他们的慢车手可要快得多。所以当两个车手要各自完成10圈比赛时，我知道我们耐久赛的成绩会是最棒的。超过德州农工的车之后，我又超掉了两辆车。我们奔向第一的路途一帆风顺，我知道，冠军正在向我们召唤。

在这四年间，我们每周要花几十个小时做车，在牺牲掉成绩、睡眠和时常传入耳中的那些大学生活之后，我们这群小屁孩才终于将一支排名50开外的二流车队改造成了一支冠军队伍。领奖台上那个亮闪闪的冠军奖杯即将属于我们，那些令人羡慕的面试机会和体面的工作也将唾手可得。

“还有最后几圈，”我默默地说，“最后几圈。”

但比赛仍未结束。我尽量保持冷静，集中精神，同时努力做出更快的圈数。

出了一个弯之后，我按下升档按钮想挂上三档，可车却丝毫没有反应。发动机的声音告诉我，我已经错过了加档的最佳时机，于是我又按了一次升档键，依旧一点反应都没有。

“靠！快点啊！快点，别他妈闹了！”我大喊着。我又连按了升降档键好几下，仍旧没反应。变速箱坏了，车卡在了二档里了。那些高速弯是三档四档的天下，而且要是让发动机的转速一直保持在红线区域里那将会是场灾难，不用多久它就会过热的。于是我开始在大直道上松开离合器让车滑行。虽然损失了大量的时间，可我不能让发动机在一万五千转上转那么久。

“加油宝贝，现在就咱们俩了，就咱们俩！一定可以的！你和我一起！”我还记得车在直道上本该有的加

速度，还记得我本来能够把速度拉到多高，可那些感觉都已经不复存在了。现在车只是慢慢地滑行着。我正被困在全场最快的赛车上，做着全场最慢的圈数。

我听见发动机越来越响，里面的零件和着滚烫的机油，相互摩擦碰撞着。它肯定至少已经有120度了。我想着发动机在这样的温度下重新启动会有多困难，我敢肯定一旦熄火它就会自己卡住的。我到了另一段直道上，把转速拉到一万五后又一次松开离合器。一阵猛烈的加速之后，车又开始在眼前宽阔的直道上痛苦地滑行。我甚至能感到发动机传出的热量让座椅都变热了。“加油啊！咱们一定可以的！加油！”我撕心裂肺地喊着，来回摇晃着车，企图能靠这样获得一点额外的速度。“别停啊！！！”我真的开始担心车可能没法撑到最后了。我们甚至连一半的赛程都还没完成，可发动机从第三圈就已经开始过热了。要是继续像这样卡在二档上，Kyle怎么可能完得成剩下的十圈？更何况它熄火后还能再顺利启动吗？“加油啊。就剩几圈了。就几圈！不算多吧，是吧？不算多啊。”我的挫败感转变成了愤怒，转而又变成失望。我正一步一步地走向绝望的境地，而这时我甚至还没能从车里出来。

我重新把注意力拉回在比赛上。走外线带着速度过弯，加速到红线转速松开离合。冷静，要等待，要有耐心。不如做个三明治吧，或者看本书。“你他妈倒是走啊！！！”我对着车骂着脏话，猛踩了脚刹车，但是没法很猛，因为你现在每小时只有50公里而已。经过旗站，隔离带后面的人给我了“最后一圈”的提示。我把最后一圈开得很慢，想要尽可能帮Kyle把发动机的温度降下来。我想着要如何跟Kyle解释这一切，不过他应该也大概能猜出是怎么一回事了。

到了倒数第二段直道，我松开离合，一路滑行了车手交换区。停下车，熄了火，我拔下方向盘就开始喊。

“车卡在二档上了，发动机七圈前就开始过热了！你一上直道就他妈得滑行！”Kyle进赛车系安全带的时候很淡定，我想他也在努力保持镇定集中精神，但我觉得我们现在不该想着怎么好发挥出水平，而是应该祈求上帝保佑我们能够顺利完赛。“你听到我说什么了吗？！”我问他。他点点头。Chris的手搭在我的肩膀上拉住了我。于是我退了回来。

扯下头盔和手套，我的声音里带着惊慌：“启动不了的。火打不着的。”

我们静静地站着，等着Kyle系紧安全带做好准备。我能看到发动机正不断冒着热气，气浪在车的上空翻涌着。等他准备好，技检裁判检查了他的安全带和手臂束缚带，示意他可以发动。他松开离合器，按下了启动按钮。曲轴转动了几次之后，发动机点着了。

“天哪，”我站在那里惊呆了，“居然他妈起来了，”我看着Chris，“我真不敢相信。”

Kyle收到了绿旗，出发进了赛道。前几个弯他都过得很完美。还好换他上场了；Kyle还有继续战斗下去的动力，可我已经基本没法再控制自己的注意力和情绪了。

等上了直道，他把发动机拉到红线转速，然后就松开离合器让车滑行。光这么看着他我都感到担忧。当他从我们身边经过时，我能清晰地听到发动机内部咔咔哒哒的声响。最大的可能就是里面的连杆轴承卡住了；当然既然都已经到了这个时候，我们的好几个连杆轴承和曲柄轴承应该都已经卡住了。有巨响是因为有个轴承已经完全坏了，一根连杆正被曲柄拖着肆意地撞击着发动机。这台发动机再要撑九圈是几乎不可能了。但Kyle还是尽可能过好每一个弯，然后耐心地在直道上滑行等待下一个弯。我知道，除非发动机坏了，没

有什么能够阻止他尽全力完成比赛的。他来到我们对面的发夹弯上，我听到发动机转速迅速上升到红线附近，就在这时，一团火球从发动机里爆了出来。整台车完全失控，打着圈扫倒了赛道前面的一排桩桶后，终于在赛道边停了下来。

我震惊地站在原地，眼睁睁看着赛道工作人员出示了红旗。其他所有车都停了下来，安全人员迅速用灭火器扑灭了发动机的火焰。Kyle从赛车中逃出来，远离了车。

其他车都熄了火，赛道顿时变得无比安静。头盔从我手中滑落，站在原地，我不敢相信眼前所发生的一切。

可它确确实实发生了；发动机坏了，一切都结束了。功亏一篑。我们奋战过的每一个小时，熬过的每一个夜晚，翘过的每一堂课，为了完成这辆车让它通过技检付出的每一个瞬间，都结束了。我们这些年在队上的这辆巅峰之作现在已经完全覆盖于油渍和灭火器的粉末之下，就这样躺在赛道旁。

工作人员把我们的车推出赛道，他们把被我们搞得一团糟的路面清理干净，拾起本该整整齐齐排列在赛道上的桩桶。我慢慢地走回停在准备区的拖车旁，打开一瓶水，坐到树荫下。

赛车就像在悬崖边跳舞。我们跳的时候离悬崖太近了，于是我们掉了下去。有人会说：我们已经做到最好了，而且我们也学到了很多，这才是最重要的；亦或是：没关系，这只是个比赛，只是一个不是很多人知道甚至都没有多少人在乎的比赛。但胜利真的很重要。在这几天里，它比任何事情都要重要。把我们带向胜利的是我们的激情，为了它，我们必须尽十分甚至十二分的努力去驾驶。这种对胜利的渴望从我们进入车队的那一刻起就已经存在，当每一个人私下里看着威斯康辛、宾州州立和德州农工的赛车时就会对自己说：“我也要和他们一样，我要让我们的车队造出最好的车，我要赢得胜利。”我们为此放弃了太多，也付出了太多。正是因为赛车这份永远让人看来惊慌的工作和对于用驾驶来夺取胜利的迷恋和向往才让我们聚在一起，变成最好的朋友，而它也确确实实已经把我们变成了内行、朋友和工程师。过去这些年，我们在这件事情上倾注的热情要远比其他任何事情都多。在过去的这一年里，从来没有人开口说过：“我们纯粹就是玩玩的，赢不赢其实没关系，我们只要尽力就好。”说这些话的车队最多也就止步于前50。我们选择的这条路决定了我们要为了追求极致而执迷不悔。我们在悬崖边跳舞，那是预算的悬崖，时间的悬崖，我们自身优势和弱点的悬崖。每一次我们掉落，我们都能学习到一些东西，关于车、关于工程设计、关于团队合作、也关于我们自己。当然这并不是因为我们失败了，而是我们选择去为自己的失败承担责任。有时一个大大的奖杯和一段安静的回程路的差别确实只是在于一份运气，但别人从来不会用那份运气来定义我们，相反，我们之所以被肯定，通常是因为我们所选择的事业和它所创造的机会。

我又听到了引擎启动的声音，抬头就看到那些留在赛道上的车正慢慢驶回发车线。桩桶已经被摆回到原来的位置，我们的车被推下了赛道，停在赛道另一边的一座小房子后面。在赛道的南面，我看到Claude双手交叉在胸前，朝我的方向看着。他是在看我。

“设计决赛，”我低声说道。

我跳了起来，快步走到赛道边。车手交换区那站着个官员模样的人，我向他挥了挥手。

“我们的车还要参加设计决赛，”我赶在他开口之前对他说。

“你说你要什么？”他摘下他的无线电耳机问道。

我又更大声地说了一遍，企图盖过经过赛车的声响：“一个小时后我们要参加设计决赛；我们需要我们的赛……我们那台冒着烟的残骸！”我指向我们冒烟的赛车残骸。

他大笑：“哦！……好吧……看来我们得想办法把它从边上推回来！”

“要是你能安排几个你们的人接应我们的队员，我就可以叫几个人从这边过去。”我边说边指着内场围墙的另一端。

他回头看了看赛道的远处，然后转过头对我说：“好！”

我跑向Kyle，他正和两个堪萨斯的队员站在一起。

还没等我开口他就说道：“我们的车还得去参加设计决赛。”

“我知道，”我说，“他们在边上安排了接应我们的人。用对讲机告诉Bobby，让他叫些人回内场围墙那头。”

他带上一边的耳机，把我的话转达给了Bobby。

我跑回停在准备区的车里，脱下我的赛车服。在加州夏日的热浪中，我就穿着我唯一一件T恤和一条拳击短裤，周围有差不多两百个工科生。设计决赛马上就要开始了，而我们还得在脸上拼命挤出半个笑容。

决赛

“当你得了第二，只有你老婆和你的狗才会记得你。” — Damon Hill

甚至还没等我回到拖车旁，我就看见我们车的尾翼被摺到了前面。起初我还以为是车队有人把它拆下来在清理发动机，后来我才注意到尾翼支撑已经折成两段了。

“这他妈是怎么回事？”我问。

Ricky回答：“嗯，我们就知道你肯定会气炸的。”

“到底怎么回事？”

“赛道工灭完火之后想把车推出赛道，就直接推了尾翼。”Ricky心不在焉地说。

他话还没说完，我就厌恶地摆起了手。

“喔，你开玩笑的吧！他们怎么能这样？”

不过就在对着塌了的尾翼暗自神伤时，我发现在它后面的发动机上裂了一个大洞，突然我仿佛看透了一切。我耸耸肩。

“好吧，看来这还算不上刚才5分钟里发生的最糟糕的事情。”我说完，就朝着拖车走去。

每个人都已经穿上奥克拉荷马大学的衬衫和卡其裤了。我从背包里抽出我那件，原本摺得整整齐齐的衣服已经有一半被揉得一团糟了。我穿上它，拉着衣角想让褶皱消失，但不过一会儿我就随它在我身上摆出微微失望的表情了。再看看周围的人，我觉得还不如别穿这件衬衫比较好。大部分队员在设计预赛和半决赛之后就一直把这件衣服穿在身上，所以每个人的衬衫都沾满了汗渍，也旧了不少，让这套装束看来不那么完美。不过对于一支筋疲力尽、夺冠希望片刻前已经随着一团火球瞬间幻化为泡影的车队来说，穿着这些脏兮兮的衬衫倒也算不上太寒碜。一些队员正在擦着油渍，清理着灭火器的粉末，好让车看起来更像样些。几个高年级的队员正在抓紧最后一点时间研究着他们设计的系统。可我根本研究不进去。而且我也觉得完全没有必要；这不是学校的期末考试，你不可能因为最后几分钟临时抱个佛脚就能拿下设计决赛的。我取来一些胶带开始修尾翼；我用黑胶带缠着薄木条把尾翼支撑临时固定起来，这样起码第一眼看上去还能凑活。

“我们该出发了。谁去拿一下展板和支架。”Bobby命令道。

我拿上展板，让Brett去取支架，然后直接向设计答辩区进发，想抢占一个有利位置。可等我们到了那里，前三个位置都已经被另外几个参加设计决赛的车队占了。我们只能走到里面的角落里，支起我们的展板。我让Brett去帮我从房子另一边另外弄张桌子过来放笔记本电脑。虽然我们大部分的重要数据都已经在展板上了，但为防万一还是把电脑开着比较好。

我扫视了一下我们整个区域，确定所有东西都已经就位了，接着深吸了一口气，把手放到背后，摆出最开

诚布公的姿势等待着。

“你们是怎么决定采用这个空气动力套件结构的？”

“你是指翼片的大小还是…….”

“不，我是指把套件分成前翼和后翼。”

好，Matt，仔细思考。他到底想要问什么，他到底想要了解什么？他是想知道我们有没有考虑过其他选择，如果有的话，我们有没有做过分析或测试来证明现在这个方案是最优化的。

“嗯，我们刚开始看了一些其他车队以前的设计方案，设计会议上我们还讨论了几个新的想法……”

“比如什么？”

“我们考虑过在车手头顶上做一个大车翼，但因为车手逃生需要间隙，这会让重心比现在这个形式抬高很多。”

“高多少？”

这个家伙真是没完没了。

“具体多少……我记不清了。反正车比现在要高出很多，会让重心抬高超过四分之一英寸。我们也想过用车身底板增加下压力，但我们计算机仿真结果表明它能产生的下压力要相对小一些……”

“跟什么比？”

“跟只用前翼尾翼。而且我们还得改变一些部件的位置，比如要将散热器抬高，还要调整那些会和悬架干涉的管件，另外我们还可能得增加离地间隙。所以我们用了两片独立的车翼，一片布置在车鼻周围，利用地面效应，另一片布置在车尾，高度恰好可以获得平稳的气流。”我自信满满地说。

“但一些车队用了很大的车翼，你们针对不同的尺寸做过测试么？”

“我们确实做过一些分析，但这是个权衡的过程，毕竟我们必须从整个系统的高度来考虑……”裁判们喜欢听这些。赛车是一个系统工程，每一个部件都会通过某种方式影响每一个系统。更大的车翼会产生更大的下压力，却也会牺牲掉其他一些性能。这就是他想要问的问题，他想知道我们是否考虑到了空气动力套件对其他系统的影响，我们的选择是否很好地权衡了各种因素。

我继续说，“……我们必须考虑到空气动力套件对车上其他系统的影响……”他开始微微点头，“……基于应用流体动力学以及车辆仿真得到的下压力数据，我们觉得我们做出的选择恰好在‘黄金区域’上。”

“黄金区域？”他问。

“嗯。不大不小，正正好好。”

答辩就这么一来一回地继续着。他提一个问题，我再去设法搞明白他到底想了解什么。裁判在设计答辩时提的问题可以大致归为两类。第一类是“这个设计有没有提升车的性能？你怎么证明？”要是我没法搞明白裁判到底想要了解什么的话，我就会从这个角度去思考答案。第二类是“你理解它为什么能够提升车的性

能吗？”要我回答这个问题就不太轻松了，因为我不是搞空气动力学的。我对空气动力学的内在原理没有什么深入的了解，我只大概知道它是怎样影响赛车性能的。

所以当他开始问第二类问题的时候，我开始有点担心了。

“那如果你减小翼片的间隔会怎么样？”

嗯，让我想想。我知道James在计算机上针对这些间隔做过一些仿真，所以我们选择的是仿真结果最理想的方案。也就是说，如果改变现有的方案，要不就降低了下压力，要不就增加了空气阻力。

我不能再茫然地盯着他了，我必须回答。

“这样会降低车翼的工作效率。”

“是，但怎么降低的呢？”

我们的车翼就像雪铲，它们将空气向上铲起然后向上抛；由于每个力都会有一个跟它相等的反作用力，因此空气向上就会使得赛车向下。思考完这些我说：“嗯，这样不会改变太多的下压力，因为我们的下压力基本只和空气动量的改变量有函数关系。”一定跟空气阻力有关系。“但它会增加空气阻力。”

我定定地站在那儿，努力让自己的脸上不要出现“我答对了么？”的表情。

但他并没有对我的回答给予对或错的暗示。他只是推着尾翼问，“你们这里怎么这么软，是本来就设计成这样的么？”

我轻轻笑着说：“不，不……我们还在尾翼上放过一个摄像机，就是为了保证在正常载荷下不会发生显著的弯曲。我们没有时间……”我看到他的眉毛上扬了一下，于是即刻改口道，“……或者说我们更愿意把时间用在空气动力系统的其他方面，比如说重量和装配，这样能给整个系统带来更明显的好处。”

别说我们没有时间做什么什么，这永远不是一个好借口。总有车队会有些混蛋时间多到会去研究些超级晦涩难懂的设计，然后所有的裁判就都会想知道为什么我们没有做这些。最好的回答，而且可以说是唯一正确又听起来不像是借口的回答就是，我们选择将我们有限的时间用在那些更有用的事情上面，也就是说我们懂得如何更好地去分配资源。事实也确实如此，学会分配资源异常重要。Formula SAE并不是一个工程竞赛；它是一个项目管理竞赛，只不过碰巧它需要大量的工程知识罢了。

我们的讨论又继续了一会儿，直到被设计裁判长Mike O'Neil打断。

“时间到了，感谢你们每个人的参与，同时请所有裁判……”

我发现Chris正站在我边上，我没有看着他，只是问道：“你那边怎么样？”

“总会知道的。”他说的时候表情很严肃。

“那我们现在做什么？”Wes问。

“现在……要不我们去酒吧一醉方休吧。”我回答的时候依旧凝视着远方。

“我觉得还是等颁完了奖再说吧。”Wes说。

“Matt, 你是不是有点紧张啊? ” Bobby问。

“不知道。” 我收回我茫然的眼神。“我大脑转得太快已经短路了。我现在只想, 你知道, 别让它再转了。”

“意思是说你刚才答得不错咯? ” Wes问。

“不知道, 他对我的回答没什么反应。” 我低头看着发动机上的大洞, 那根任性的不愿撑到比赛结束的连杆就是从这个地方飞出来的。真是一记响亮的耳光, 不管这场战役的结果如何, 反正我们都已经输掉了整个战争。“我是为赢得整个比赛来的, 现在既然赢不了, 那, 随便吧。反正我们已经进入设计决赛了, 不错了。”

“好了, 我们把它推回拖车旁边收拾一下吧。” Bobby对整个车队说。

我环顾了一下我负责的那些东西, 渐渐明白, 一切都结束了。过去的这周, 我自己一个人把这些展板和空气动力套件搬到东搬到西, 就是想把所有东西都完完整整地保护好, 但现在它们已经不需要我关心了。尾翼折了, 设计展板也没用了; 车毁了, 我们这整整一年也完了。

“谁是你们车队的技术负责人? ” 我抬头看到Mike O'Neil正在和Brett说话。他指着我。

“事情是这样, ” O'Neil继续说道, “四个车队的技术负责人一会儿都要上台, 因为我们要宣布设计决赛的名次, 然后再问一些关于你们赛车的问题。”

我点了点头, “什么样的问题? ”

“就是问问为什么你们采用这样的设计, 或者是你们都做了些什么测试。另外最好你们的车都能停到前面来, 这样每个人就都能看到它们了。”

我又点点头。

“没问题吧? 那好, 一会儿见。”

我发现Wes和Bobby已经推着车走了。我追上他们, 告诉他们得把车推回到领奖台前。车队其他队员已经回拖车旁收拾东西了。往回走的途中, 我又注意到了远处的山脉。我们刚到这里时, 我曾觉得在一座城市里能见到山脉是件多么奇怪的事。可等我们全心投入比赛后, 它们似乎就消失了。实际上它们也确实消失过几次, 但那都是因为城市的烟雾袭来。可即使它们清晰可见, 我们也都专注在赛车和比赛上, 以至于都忽略了城市中这些看似莫名其妙的山脉的存在。赛车就是有这样的魅力。

“你觉得你发挥得怎么样? ” 身后传来一个声音。

我转过身, 看见Lee正提着我们的灭火器。

“嗯……很难说。所有其他车队也都准备得很充分。我是说, 像密歇根州立就有一块巨型展示板, 杨百翰还带了投影仪做了视频。”

“Kyle说他觉得裁判大部分时间都在跟你们聊。”

“对, 那个搞空气动力学的家伙确实是, 但那是因为我们是唯一一支用了车翼的队伍。一会儿就知道了。

我不想抱太大希望，因为我们发动机的故障是个硬伤。我是说，他们很有可能把这归咎于设计缺陷。”

“反正现在已经是设计前四了，”他说，“这个成绩已经很棒了。”

我们一起回拖车旁去收拾东西，这样我们颁完奖就能直接走了。大家的心情都很微妙，每个人既期待着设计决赛成绩的公布，但又累得一句话都不想多说。

之后我们回到颁奖台边，在我们的车周围转悠着，等待着设计决赛回顾会的开始。他们肯定会在我们回答一些问题的时候偶尔评论一句：“抱歉你们没能完成比赛。不过那故障可真是相当壮观啊！” 我们也就只能耸耸肩表示不屑。

“好，我们要开始了。”Mike O'Neil拿着麦克风宣布。“现在请所有车队的技术负责人都上台好吗？”

我上了颁奖台走到另一头，边上是奥本大学的总工程师。我真希望我们能拿到第三，但这可能只是我们美好的愿望。

“回想起我开始做FSAE的时候，那时你们大部分人都还在上小学呢，比赛的水平也完全没法跟现在比。如今站在这里的这些车队都已经达到了一个全新的高度，我每年都在惊叹这些车队所获得的成就。”

他谈到了一些车队不同的设计，有些很受裁判喜欢，有些则不太受青睐。我紧张地站在那儿，想着要是我带瓶水上来就好了。

“我们第四名的车队着实让每个人都惊艳了一把。我想连他们自己都没有预料到能取得这么好的成绩……”

他们确实没有。一直到那个项目进行到一半都没人注意过我们。之前我们一直都只是支中游车队。

他继续说道，“杨柏翰大学是第一年参赛的队伍，他们的车……”

呃……那我猜我们应该是第三了……

他点评着杨柏翰大学的车，我觉得对于一支新车队来说，他们的设计水平着实让人赞叹。问了车队关于车的一些问题之后，他继续说道：“我们获得第三名的车队今年运气不佳，退出了耐久赛，不然他们的车是很有实力夺冠的。”

嗯，我也觉得我们的车不错。谢谢O'Neil先生您的溢美之词。

他继续说道：“密歇根州立大学……”

哈！我们打败了密歇根州立？密歇根州立啊！O'Neil问了他们几个关于设计的问题，以及他们在耐久赛中发动机发生故障的情况。我没太注意听，因为我正忙着思考我们是怎么做到让裁判认为我们比密歇根州立大学更出色的。

“那获得第二名的，依旧是来自奥本大学车队的这辆出色的赛车。你们的车依旧设计得很到位，也做了大量的测试。告诉我……”

我静静地站在那里，脸上挂着灿烂的笑容。我努力克制着，让自己别影响到奥本大学。我想知道我可不可以拿着瓶香槟把所有人和所有东西都给洒一遍，或许那样才更适合现在的我。但估计不行吧。

等O'Neil花了几分钟评论完奥本大学的车后，他走过来，站在我身边。

“所有裁判都对奥克拉荷马车队今年的表现印象很深刻。这支队伍最杰出的地方就在于他们的凝聚力。我们每个人看到他们像朋友般在一起工作，彼此非常融洽。他们非常了解自己的赛车，他们理解每个系统之间的内在联系，以及相互之间的影响，同时他们也有大量的数据和材料来支持自己的设计。毫无疑问，他们的赛车是最棒的。尽管他们的车出了故障，但我们仍然认为他们是最优秀的队伍。我们认为这个故障是因为他们的车被开到极限而造成的偶然结果，并不是设计上的缺陷。我想要是办五场这样的比赛，奥克拉荷马能赢四场。他们还向那些对空气动力套件深表怀疑的车队和裁判证明了它的有效性，我希望明年能看到更多车队用上空气动力学技术。”他转过来面向我问道：“你能跟我们还原一下你们在跑道上发生故障时的情景吗？”

我在原地站着，紧张地想着该说些什么。几秒钟之后，我开口说了唯一一句我能想到的话。

“呃……不能。”

所有人都大笑。

最终我们排在第14名。相当不错的成绩了，毕竟占了比赛总分40%的耐久赛我们是0分。德州农工连续第二年获得了第一。在颁奖典礼上，我们几乎每隔一个奖就要上台一次。在这其中，我们拿到了车队沟通奖第一，高速避障项目第二，设计项目第一。在带着奖牌和奖杯离开颁奖仪式的时候，我听到我们身后有一群人喊：“Boomer！”

都没看是谁，我们就齐声喊道，“Sooner！”随后我们转过身，看到一群德州农工的学生。

很高兴我们至少给人留下了一点印象，我们不再是那支早些时候在拖车边离胜利一步之遥却只被自己记得的伟大车队了。我们是一支灰姑娘车队，舞池和聚光灯本不属于我们。当午夜来临，我们虽没有得到童话故事般的结尾，但至少得到了跳舞的机会。

尾声

比赛后，我们几个人又在加州待了几天，权当休个假。我们开车去了好几个城市，看各处的风景，最后圆满了一下我们FSAE传奇般的大结局。那些天里，类似“我们设计真的赢了？”或是“我简直不敢相信我们设计得了第一”这样的话不绝于耳。这绝不是出于没赢得比赛的自我安慰，而是真的难以置信我们居然可以走得这么远。我们重新算了一遍分数，发现要是我们能以一开始的速度完成耐久赛的话，我们差不多要比第二名高出75分。特别是在这种第三名和第一名的总分只差个位数的比赛里，这听起来简直太不可思议了。冠军原来应该是我们的，可是，又有多少车队会说同样的话呢？要是在我们后面的密歇根州立发动机没有出现问题的话，冠军就会是他们了。你常常会听到一些故事，说他们车队的每个人是如何呕心沥血最终获得胜利成为冠军的，但除了这些战胜重重困难最终夺取胜利的车队和队员之外，还有许多其他车队也同样有着一段引人入胜的故事，只不过他们缺少了最后的那一点运气而已。

每个设计裁判都提到了我们车队的凝聚力，说我们是如何如何友好相处的。一开始我很惊讶，我们竟然能够骗过裁判，让他们以为我们之间是如此的和睦。要知道就在学年过半的时候，车队几乎就要拆成俩伙了，这可不只是吵架那么简单。但后来，我开始回想这整整一学年我们是如何彼此相处的。我们常争吵，几乎有一半的时间是在厌恶对方；我们也常抱怨，常说些尖酸刻薄的话。但我们下次会议还是会出现在老地方，帮着对方完成作业，空闲时间一起去泡吧。我们就像兄弟，像一个在五年里培养出了一堆工程师的大家庭。虽然我们常争吵，但在某种程度上也是因为这样的争吵，让我和Chris几乎从认识开始就像兄弟一样。老实说，要是把这四年来我和他相处的时间加在一起，估计要比我和我亲弟弟过去20年相处的时间都多。要是你和我们一样有一群如此亲密的工作伙伴，而且每周有几十甚至上百小时都在连续的压力环境下一起奋斗，那你肯定也会有好几次想抄起铁铲砸他们头的冲动；但与此同时，你也会变得像了解你的家人一样了解他们。这正是裁判所看到的，即使连我们自己都没意识到这一点。

后来我们回到车间，卸下赛车和奖杯，然后便开始奔向各自的前程。Kyle在去英国攻读赛车工程的硕士学位之前去了当地的卡丁车赛道工作了一段时间。我们还是会偶尔碰到，只要有赛车比赛在我俩其中一人附近举行，另一个人总能找借口过来。Chris结了婚，去了一家汽车公司上班，他的那个部门还有另外三个来自我们车队的毕业生。而几年之后，我们来到同一家公司工作，彼此的人生路径又交错到了一起。Bobby则继续留在了车队上，第二个学期又再度被选为队长。让每个人既意外又高兴的是，他最终还是毕业了。Wes和Bobby在同一年毕了业，回了他的老家德州，现在在一家石油公司上班。Superdave依旧神出鬼没，他就像一只咖啡成瘾的大脚野人，偶尔几次我们会远远地在校园某个阴暗角落里发现他。他有足够的天分和专注力去完成任何事情，所以我总很好奇他最后去做了什么。

第二年，车队又做出了一辆不错的车，完成了两场比赛的全部项目，在底特律排名第21，加州排名第3。以前每一年，行将毕业的学长都会说：“我们离开之后这支车队要走下坡路了”，可每年我们的表现都会比上一年更好。2008年的车队也延续了这样的势头，第3是这所学校所获得过的最好成绩。对于一所专业上不那么突出的非名校来说，要成为第一名的车队需要巨大的付出和足够的运气，同时必须要有一群对的人在对的时间凑到一起。我会一直关注着奥克拉荷马车队，期待着在未来的某一天，能有另外一群孩子用无懈可击的热

情驶向胜利。

至于我自己，后来则接到了Claude的面试，最终进入了梦寐以求的赛车行业。在那里，同样有比赛和工程的挑战，但我却找不到了FSAE里驱动我的某一种热情了。专业赛车是个全然不同的世界，在这里，赞助商和车手是红花，而赛车只是绿叶而已。而在FSAE的世界里，赛车就是全部；它更像50年前的赛车，那是一个金钱和电视还没有如此盛行的年代。而如今这一切都已经被专业赛车的商业化所改变。现在只有一些地方是金钱还未污染的，在那里，奖杯是唯一的褒赏，那才是赛车之圣，而FSAE则是圣中之圣。

于是经过再三考虑之后，我觉得自己应该逃离那种迷恋，那种对无拘无束地驾驶并赢得胜利的迷恋。赛车是会让人上瘾的，它就像赌博一样，用的是同一个间歇性奖励模型；你经常会输，但偶尔的胜利就足以召唤你回去。只要你愿意，它会接管你的生命，把其他所有人和所有事物一并推开。它就像一颗肿瘤，成为了你更广阔的生命的一部分，却让你很难再对其他事物感到兴奋、提起兴趣。可是，就算胜利和奖杯从未眷顾，在对残酷比赛的无限激情中，在面对人生学堂的战争时，恰恰是因为有朋友和家人的陪伴，还有那些令人难以忘怀的经历，才让所有这一切都变得值得。

图片

我在计算机实验室更新车队日程计划。之后要贴星星和小车。

车架开始加工，Wes急着要测试人体工程学设计。

山区标准时间半夜11:55。

Bobby和Chris为我们尖锐的前端缓冲结构做测试，亦称桩桶。

底特律。第一次高速避障比赛前，我正试图集中精力。对住在奥克拉荷马的人来说，牛仔帽是个标准配置。

底特律。耐久赛前。注意人见人爱的推车杆和 “Chuck的个人秀(It’ s all about Chuck)” 。

加州的山脉在远处渐渐消失。

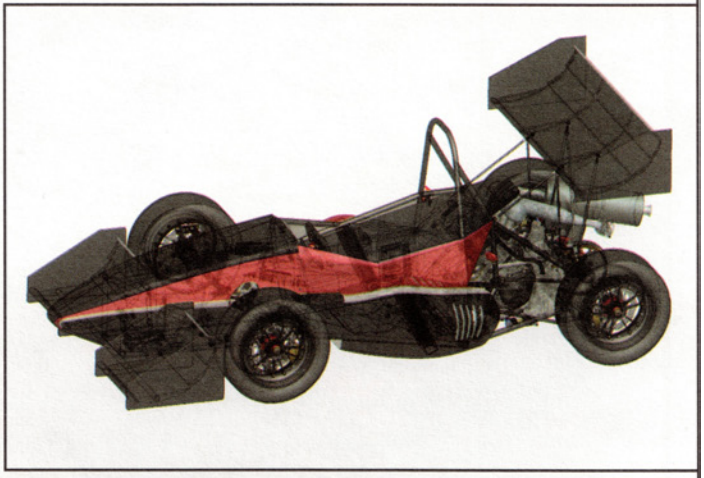
是的，这就是我们准备区里的海盗船主题的儿童充气水池。

8 University of Oklahoma

Team Name: Sooner Racing Team

Faculty Advisors: Mitch Burrus, Zahed Siddique

Sponsors: Universtiy of Oklahoma, 3M, Schlumberger, Napa, Iron Horse Developement, Stone Canyon Exploration, Compressco, Burrus Family



BODYWORK: Rich Mahogany
BRAKES: The Midas Touch
COLORS: Rich Mahogany & Bird
COOLING SYSTEM: Water
DRIVE: Hope and Inspiration
ENGINE: Yes
FRAME: Bamboo strapped w/Vines
FRONT SUSPENSION: Single Axle
FRONT TRACK: Rich Mahogany

FUEL SYSTEM: TMI (Tuned Monkey Injection)
FUEL TYPE: Sunoco
INDUCTION: Air
OVERALL HEIGHT: 5
OVERALL LENGTH: ask your mom
OVERALL WIDTH: 34"
REAR SUSPENSION: Posi
REAR TRACK: Rich Mahogany
SHIFTER: Minty Fresh

TIRES: Round
UNIQUE FEATURES: Many Leather bound books, Cup Holders, Innovative Innovations, and of course- Rich Mahogany
WEIGHT: We weight for no one
WHEELBASE: At the "Wheel-Lair"

关于2007年奥克拉荷马FSAE赛车所有的重要参数。

Superfast Matt正在进行耐久赛。

我们冒着烟的残骸。

从左往右: 后排: Lauren, Wes, Ricky, Josh, 我, Chris, Kyle, Phil, Siddique 博士, Mitch, Gollahalli博士。前排: Brett, Bobby, Trey。

中文版后记

那些年,《那些年》感动了所有人。青春懵懂的印记,就这样刻在心头挥之不去。

不过我们的那些年,或许除了擦肩而过的妹子之外,还有一个不用为了忘却而纪念的梦想。

因为赛车。那就是全部原因。

那些年,我们经历的心酸、受到的误解不少。系里总觉得我们是个不出成绩的赔钱货,实验室的房间号码换了又换,因为一句焊接不安全,一觉醒来就连房间号码也没有了。你的室友也不理解你,他们吃烧烤,你在建模,他们去K歌,你在建模,他们三国杀,你还在建模;你们之间仿佛永远隔着半个地球,他们的黑夜是你的白天,当你半夜两点偷偷摸摸回到寝室,迎接你的只有他们酣畅淋漓的鼾声。你周围的人就更加没有下限了,见到你的车,他们开口第一句话就是:这不就是辆大号的卡丁车嘛?

大你妹!

那我能开一下嘛?

开你个头!

它真的就是一辆赛车,它有一辆赛车应该有的全部,它是我们生命的全部意义。原本我们总以为只有我们才这样。看着国外学校干干静静的实验室,整齐完备的加工设备,你不禁会蛋疼菊紧一下。可是Matt告诉我们,浮于表面的总是美好,背后的辛酸只有自己知道。不过起码,在这点上我们算是扯平了。

之所以要将<Racecar: Searching for the Limit in Formula SAE>的中文版带给大家,起初只是因为Matt的文字恰如其分地勾住了我心里最隐蔽的部分。那是种全然不觉的触动,让你带着笑、点着头,老老实实地一口气把书读完。对于每一个中国的FSAEr来说,也许我们所面对的误解更深,得到的支持更少,但我们的梦终究是相同的。同时对于每一个想要进入FSAE的新人来说,或许这本书能让你了解更多,彷徨更少,如果你不知该如何下手,不妨通过阅读的方式,来了解一下这场即将霸占你全部生活的比赛。或许我能力有限,不能为你们做什么,但至少可以通过FSAE中国联盟、通过这本书为我们留下共同的回忆,闻道有先后,术业有专攻,可能我不懂你们的懂得,但我相信,FSAE带给我们的变化每个人都在深刻感受着。

对于每一个不曾走进FSAE世界的人,如果这本书有幸能让您从头到尾翻完,或许您会怀疑眼前看到的是否都是真的。百分百,我敢向天发誓。尽管如此,当我回顾我自己的那些年的时候,也还是会觉得有一点点的梦幻,一点点的不可思议,一点点的快乐和心酸交织在一起的不是滋味。如果下一次有人跟您说我是参加FSAE的大学生,请您能多给予一点关注和鼓励,少一点否定和误解。若能达成,当感恩无限。

感谢作者Matt　Brown的鼎力支持。虽然我们素未谋面,只通过网络交流,但我们身上深刻的Formula SAE烙印帮助了我们完成了这项不可思议的任务。Matt, I called it good.

同时感谢为本书中文版的面世共同辛苦付出的每位FSAEr。感谢黄靖超完成后三章的翻译工作;感谢卢劲超在阅读中文初稿后所做的大量审校工作;同时也感谢杨昌龙、陈哲、方桂高、柴天、徐赓、王林翰、张奇及其他所有在本人翻译过程中点滴付出的中国FSAE同仁们,点滴之恩,当涌泉相报。

因译者水平有限，如书中如有不妥之处，敬请批评斧正。

最后，感谢每一位读者的支持，愿你能在这里找到你想要的那些年。

楼圣宇

2012.03.14

于家中

版权声明

Racecar: Searching For the Limit in Formula SAE

Copyright © 2011 Matt Brown

Photographs © 2006-2007 Dan Gielas, Bobby Alley, James Waltman, Gloria Burris, Wesley Blackman

ISBN (Original English Electronic Version): 978-0-9847193-2-7

Seven Car Publishing

http://www.SevenCarPublishing.com

本书中文简体字版经原作者授权，版权属于原作者。

赛车梦: 探索Formula SAE的极限

作者: 马特•布朗

翻译: 楼圣宇 黄靖超

审校: 卢劲超

书号: 978-0-9847193-4-1

字数: 109千字

FSAE中国联盟(cnFSAE.com)及相关个人拥有本中文版中国大陆地区推广权。赛事组委会或其他类似机构不得以任何名义使用本书内容。

本书所有内容未经作者书面许可严禁以任何形式或方式复制出版，适当地部分转载须注明作者及出处。

2011年3月 第一版

版权所有，侵权必究

关于作者

www.superfastmatt.com

关于译者

楼圣宇

中国FSAE开拓者。FSAE中国联盟(cnFSAE.com)创始人。

2008 - 2009 同济大学翼驰车队

2010 中国大学生方程式汽车大赛组委会

卢劲超

毕业于华南理工大学，现于University of Florida攻读机械硕士。

2009-2011 华南理工大学FSAE车队

黄靖超

北京航空航天大学适航技术与管理专业。

2011-2012 北京航空航天大学大学FSAE车队