

图为该参赛队的冠军方案所呈现的移民星系在银河系中的分布。

这是一幅浪漫唯美的图案——螺旋臂银河系的星图上,繁星密布,红黄蓝绿紫的“移民轨迹”被均匀排列。

在6月13日4时落幕的第十届国际空间轨道设计大赛中,国防科技大学和西安卫星测控中心联合

组队以绝对优势力压其他参赛队,为中国赢得世界冠军。

应众多参赛队要求,大赛组委会将冠军方案放在官方网站供大家观摩。浩瀚的星图之中,这幅图案仿佛

参与者说

当你还在沉醉于“流浪地球”的时候,不妨再大胆想象一下“移民银河系”。也许我们的团队可以帮到你:“朱飞跃”将你从太阳系送到银河系的12个聚居群(顶层设计);“黄大师”设计“特大聚居群”规划图,让你居住不拥挤(移民策略);“张连线”派蚂蚁群去探路,并开辟出“星际高速公路”(路径优化)……而我负责给师兄师姐“锦上添花”(局部优化),还在白板上画了那幅彰显团队比赛节奏和荣耀的“灵魂画作”。

长久以来,身边一些人往往“谈一流必称欧美”,觉得国外的水平一定比自己高。然而这次比赛,我们团队战胜了NASA、ESA等72支队伍。回首这条布满艰辛的夺冠之路,我仿佛触摸到了“世界一流”的脉搏。

在国际赛场标绘“中国轨迹”

■ 颜瑾 宁凡明 本报特约通讯员 王微粒

我眼中的「世界一流」

■ 国防科技大学硕士研究生 李振瑜

2017年我刚进课题组时,得知上届比赛我们与冠军擦肩而过,大家都憋足了劲儿:我们不能再失利!在大家心中,这场比赛更像是科技战线的一场战斗。团队成员拧成一股绳,几乎天天都是通宵计算,却没有一人叫苦叫累。

虽说拼搏的过程多有不易,但我们拥有课题组常年积累的实力作为依托,所以心中更多的是镇定和不断爆发的灵感。平日里,师兄师姐们做的研究看似独立,但竞赛中这些模块相互连接,大家通力合作,竟拿出了自己深藏不露的“大招”,很快就完成了问题模型的构建,展现出了国际赛场上的“中国速度”——“7天拿出可行解,10天占据榜首,之后一直保持领先”!

比赛后半程,我们已经凭借绝对优势拿下冠军,但罗亚中教授给我们定下的目标却是——逼近题目的理论最优解。所以直至比赛最后一刻,我们仍然在突破改进。突破,突破,再突破;改进,改进,再改进。通过这个过程我发现:要成为“世界一流”,不仅要有世界一流的硬实力,更要有世界一流的精气神,那就是:不仅有面对挑战敢于“亮剑”的勇气,还要有取得优势而不以此自矜的态度。成为突破极限的“开路者”和向更高目标发起冲击的“领航员”,在我们科研人员眼中,这是比冠军头衔更令人骄傲的嘉奖。

★科技自信,创新思维。为中国科技人才点赞。在基础科学、应用技术上再努力,为国家复兴、民族自强奠定坚实基础。 @射手小鱼

★退休老头为学校骄傲,为你们点赞!戒骄戒躁,继续努力,发扬解放军艰苦奋斗精神,获得更大成果,为伟大祖国争光! @YDM

★每次看到这些内心都很激动,都很自豪,甚至有种热泪要出来的感觉。 @谷子粥

★无论是在战场还是在实验室,你们都是勇往直前的战士! @隐

★硬核实力,为你们骄傲! @海边晒太阳

★祝贺中国军团!厚积薄发终有时,长风破浪在今朝! @江贺

★中国青年学子,未来不可限量。 @周卫博

★牛,中国的科研团队;牛,中国的年轻一代。 @zl

★夺冠了,是对你们努力付出的肯定。继续加油吧,今天你们是民族的希望,明天你们就是国家的中坚! @慕岩

(宁凡明、李怡凡整理)

网友评论

特别关注

起步:让分数再“飞”一会儿

时间的镜头拉回到5月16日4时。素有“航天界奥林匹克”之称的国际空间轨道设计大赛,公布了本届赛题——银河系移民。从这一刻开始,包括欧洲航天局、美国航空航天局、莫斯科国立大学等在内的73支队伍,要驾驶着他们的“星河战舰”,用4周时间,在浩瀚的宇宙中,为人类找到星际移民的最优解决方案。

命题越是宏阔浪漫,越是考验参赛队伍的实力和底气。

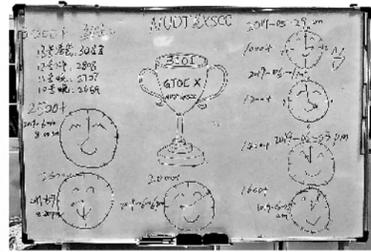
星城长沙,这艘“星河战舰”的钥匙掌握在一个14人的团队手中。这支由国防科技大学和西安卫星测控中心组成的队伍,除了1位教授、1位讲师外,其余都是在校的博士、硕士和中心的助理研究员。

这样一支年轻的队伍,有问鼎国际赛事的底气吗?

在指导参赛队员吃透赛题后,带队老师、国防科技大学教授罗亚中走出实验室,出乎意料地来到球场打起篮球。对于比赛,他充满信心:“星际移民轨道设计基本问题是从一颗星出发交另一个星,在交会轨道设计领域,这样的难题我们解决过许多。”

事实的确如此,这支团队中有的成员是多次参加“国字号”任务的业务骨干,有的是国内空间轨道设计大赛的冠军,他们虽然看起来年纪轻,却早已在重大科研任务的锤炼中羽翼丰满。罗亚中所在的空天科学学院应用力学系,是国防科技大学众多“老牌国家队”中的一支,曾多次为神舟、天宫交会对接作出重要贡献,其中有3人荣获“中国载人航天工程突出贡献者”称号。罗亚中正是其中之一,他从2001年起从事空间轨道设计和交会对接任务规划的研究,未曾缺席过神舟八号以来的每一次交会对接。

5月22日早晨,团队第一次提交结



笑脸般的时钟排成U字型,像一条贪吃蛇,从右往左绕一圈,最后“吃”到冠军。这幅“灵魂画作”生动述说着这段突破自我、收获成长的攻关之路。从胸有成竹的起步,到跌宕起伏的追赶,当团队成员看到显示屏上的597分、暂列第一时,露出了欣喜的笑容。从此,他们再也没让第一旁落他人。

在他们心中,目标已不再仅仅是赢得比赛,而是要挑战自我。标绘“中国轨迹”的28天,也把信心和底气印刻在了这群年轻人未来的人生轨迹上。

何书远、朱阅颖摄

果:96分。当天13时,某大学也提交了结果:396分。面对多于己4倍的分,讲师杨震说:“才发射了5艘种子飞船,看来他们也只是试试水,大家不要过于紧张,我们的种子飞船比他们多得多。”

“让分数再飞一会儿。”赛程中段,团队的得分压根没进排行榜前三。但经历过众多重大任务洗礼的团队成员对此并不紧张,冷静地按着自己的方案和分工探索求解思路。比赛对于他们来说,仿佛成了一次练队伍和做课题的实操训练。

超越:一篇论文带来的突破

转机在一次“紧急集合”后到来。

5月24日2时,国防科技大学校园空天楼的A306机房内,团队成员、博士

生黄岸毅独自留守。眼前是浩瀚的星图,耳边是电脑的轻微嗡鸣,灵感在冥思苦想后不期而至,负责筛选初始繁殖星的他,突然想通了该如何布局初始构型,实现对“5颗种子飞船”方案的超越。

军人的作风在这一刻显露无遗。深夜的电话铃声如同紧急集合哨一般,团队成员纷纷从住处赶到机房,从深夜一直鏖战到旭日初升。

5月24日6时,负责提交前最后一步工作的博士研究生孙振江起床,点开手机,看见队友留言,才知道昨晚机房发生了什么,匆忙拎着电脑出了门。

清晨始发站的公交车上除了司机,空无一人,孙振江坐到最后一排,快速打开电脑,开始接收队友传来的数据。公交车晃悠了1个多小时,其间不乏下车的乘客,好奇地打量着这个嚼着面包啃键盘的年轻人。终于,孙振江在抵达学校前,将处理完毕的数据回传给队友。

8时10分,官网通报成绩:441分。他们第一次超过所有对手,荣登榜首。

高兴并没有持续太久,当天19时50分,欧洲航天局悄无声息放出一个成绩:548分,差距瞬间拉开100分,团队在榜首待了还不到12个小时,便被挤了下来。也正是在这个晚上,西安卫星测控中心的助理研究员张天骐提出一个新想法——反着来。“搞正向不出来,我想到了罗老师的博士学位,能不能反向做?”

张天骐提到的这篇博士学位,正是罗亚中2007年完成的《空间最优交会路径规划策略研究》。那一年,28岁的罗亚中刚刚博士毕业。那时的他,不会想到6年后,他会以34岁的年纪被学校破格提拔为正教授;也不会想到12年后,他会因载人航天领域的成绩被授予“中国载人航天工程突出贡献者”称号;更不会想到他的那篇全国“百优”博士论

文,如同宇宙中的一束亮光,由年轻的先行者发出,穿越时光隧道,于多年后照亮同样年轻的后来人眼眸。

看似“叛逆”的思路,为大家带来了惊喜。当晚,大家通宵完成了程序编写和调试。26日7时4分,团队提交了按照此流程产生的第一个解,分数:597分。

此后,他们再也没有把排行榜第一的位置让出。

冲刺:最后的对手是自己

采访时,笔者问及团队成员最大的感受是什么?所有人心中都谈到了3个字:攻山头。

登顶榜首之后,罗亚中给团队定下一个个小目标:1000分、1500分、2000分直至3000分以上,这一个个分数,像漫长战役中的一个山头,激励着队员们不断地奋力冲刺。

“其实,我们的成绩早就拿到了冠军了,但我们的目标不再仅仅是赢得比赛,而是要挑战自己,找到逼近题目的理论最优解。”负责超算数据集成成的博士生朱阅颖说。

在A306机房的白板上,画着一幅“灵魂画作”:每个重要的分数突破点上,都画了一个“笑脸”样的时钟,时钟排成U字形,中间留白处画着奖杯,像一条绕圈前进的贪吃蛇,最后“吃”到冠军。

一个个时钟和分数,不仅记录着团队成员奋力攻关的足迹,也写下了他们挑战自我、获得成长的故事——

6月5日0时10分,博士生黄岸毅

自信,科技强国的心灵底色

■ 方殊阳

恒地积蓄、准备着。于无声处听惊雷,他们终于在厚积薄发中绽放出自信心的笑容。

“鲲鹏展翅九万里,长空无涯任搏击。”值得注意的是,在此次比赛中,不少创新的想法和程序都来自研究生学员,由此可见,搭建科研交流和传播平台,让年轻人去拼去闯,让他们的新思

路、新策略、新技术都有崭露头角的机会,有助于学员们早日成长为科技强国、科技兴军的中流砥柱。

如今,中国大学的科研水平正显著提升,成为全球科技人才培养与科技成果转化的重要力量,军校在其中占据着举足轻重的地位。军校科研团队需要优化科研育人思路、健全竞

争激励机制、营造宽松和谐科研氛围,才能厚植人才成长的沃土。

这份自信,源于致力于挑战极限、不断逼近最优解的精益求精。在这次比赛中,当团队基本锁定冠军后,他们依然选择和自己较劲,设计新算法、探寻新路径,最终成绩达到历史新高。

相关链接

国际空间轨道设计大赛,由欧洲航天局(ESA)于2005年发起,每1-2年举行一次,是世界航天领域的高水平、专业性竞赛,代表空间轨道设计领域的最高研究水平,号称“航天界的奥林匹克”。每一届获得冠军的团队负责组织下一届比赛。本届比赛由上届冠军美国喷气推进实验室(JPL)主办,赛程期为4周。

在号称“航天界奥林匹克”的国际空间轨道设计大赛上,中国参赛队创造了历史,赢得了赞誉。随着国家和军队科技创新脚步的不断加快、科技水平的突飞猛进,军校科研人员的自信心也一次次被点燃。这次比赛中,在距结束还有20分钟时,团队已经取得了史无前例的高分,学员史某那用自己的程序测试方案突破新高,助力团队荣耀登顶。刚读研一的他收获的不仅是荣誉,还有难能可贵的自信。

这份自信,源于多年来中国军校在科技强国、科技兴军路上的步履不停、深耕不懈。一个在空间轨道设计领域钻研近20年的专家,带领一群年轻的军校科研人员坚守阵地,持之以