

校园达人

# 奇思妙想 点亮青春

## 海口中学生王理禾摘得『中国青少年科技创新奖』

近日，由共青团中央、全国青联、全国学联、全国工委会联合印发《关于颁发第十二届中国青少年科技创新奖的决定》，授予全国91名青少年中国青少年科技创新奖。海口市第一中学高三学生王理禾是我省唯一获得该奖项的学生。

从初二开始，王理禾就加入了学校的科技创新小组。5年间，他如何从一名科技爱好者成长为小小发明家？那些奇思妙想的作品是如何发明的？海南日报记者近日对王理禾进行了采访。

定安县第一小学学生在学校走廊看书。

本报记者 叶媛媛



### 营造阅读空间 让学生向往阅读

淡蓝色的墙画、柔和的灯光、三四十名学生一边吹着空调，一边在书架边阅读……走进定安县坡寨学校的书吧，你一定会感到很惊讶，这里的环境比不少城里学校还要好。

学校为何如此注重阅读空间的打造？坡寨学校校长莫林泽有自己的想法，“我们乡村学校与城里的学校不同，这里学生人数少，刚开始阅读氛围比较薄弱，孩子们下了课要么打闹，要么没事做，不会想到读书。”

如何让孩子们的课间生活丰富起来？莫林泽开始琢磨，“如果我把书吧建成学校最舒适的地方，能否提升孩子们的阅读兴趣？”在定安县教育部门的帮助下，该校很快就建成了一个舒适的书吧。

“书吧建成后，孩子们发生了很大的变化：从刚开始的没人来到三五

### 从生活中寻找发明灵感

在王理禾的妈妈周小娟看来，儿子从小就对理工类学科和科技创新表现出浓厚兴趣，动手能力非常强，“家里的玩具、闹钟、手表坏了，他都要拆开一探究竟，并想办法修好。”

上初二时，王理禾加入海口一中初中部科技创新小组，开始对科技发明知识进行系统学习。

要想发明出优秀的作品，好的创意至关重要。在2018年德国纽伦堡第70届IENA国际青少年发明大赛上，王理禾参与发明的家庭便携式心电图测量仪、家庭微型气象站都获得金奖；在2019年第47届日内瓦国际发明大赛上，王理禾参与发明的新型行李箱、新型电梯保护装置分别获得团体金奖和银奖。这些小发明作品，都是王理禾和团队小伙伴们从生活中找到的发明灵感。在他们的奇思妙想下，一个个设计巧妙的发明装置在国际发明大赛上摘金夺银。

在这些发明作品中，家庭便携式心电图测量仪对于王理禾具有特殊意义，“我爷爷有心脏病，需要定期到医院检查。一次，爷爷独自在家时突然发病，我父母回家后发现他已经倒在地上，送到医院才抢救过来。那次意外后，我就想发明一个可以实时监测心跳、心率的测量仪。”

在学校指导老师吴坤雄的鼓励下，王理禾参与发明了这款家用心电图测量仪。测量仪通电并接触人体后，人的心跳、脉搏等数据便会显示在液晶显示屏和手机App上，测量数值过低或过高都会自动报警。

在王理禾参与设计的小发明中，家庭微型气象站可以测量家里的温度、湿度、粉尘、紫外线、PM2.5等环境数据，非常实用；新型行李箱中安装了液压装置，可以让行李箱变成椅子；新型电梯保护装置通过磁场斥力的原理，让加速下降的电梯减少缓冲力，减少意外发生。



王理禾(右一)在国际发明大赛上与外国评委交谈。本栏图片由海口市第一中学提供

王理禾在赛前调试参赛作品。



### 小发明让学科知识融会贯通

要把创意转化为小发明，背后要付出常人难以想象的艰辛和努力。

“制作一个发明装置，通常要运用到物理、化学、生物、编程等多个学科的知识，侧重实操性。平时学校考试只是考查我们能否看懂电路。如果要设计发明作品，自己要亲手设计制作电路。学校科技创新小组利用课余时间，对我们进行专业课程培训。参加比赛前，还会进行集中训练。”王理禾表示，在科技创新小组的系统学习，让他各个学科的知识得以融会贯通，为后来的设计发明打下坚实基础。

在制作发明装置的过程中，常常会遇到新知识，王理禾和老师、同学们要不断查阅资料。有时为了找到一个合适的传感器或芯片，要使用几十种材料不断进行尝试。

“碰到解决不了的难题时，我们还会向相关专业的专家学者请教。”王理禾回忆道，制作家庭便携式心电图测量仪、家庭微型气象站时，要将数据传输至手机的App，大大超出他掌握的编程知识。最后，他和同学们在计算机专家的指导下，成功制作出相关软件。

“王理禾和同学们在国际大赛上的每件参赛作品，都经过了成百上千次的调试和改进。虽然成品做工较为粗糙，但充分反映了他们的创新思维能力和动手创造能力。”吴坤雄说，正是王理禾和同学们的不断积累和辛勤付出，最终才能在国际大赛中脱颖而出。

### 在国际大赛中提升综合素质

多次在国内外参加发明比赛的经历，让王理禾增长见识、开阔视野，提升了个人综合素质。

“参加发明比赛时，除了要展示发明作品，还要面向评委进行英语答辩。这对参赛学生的英语口语能力和临场应变能力都提出了很高要求，王理禾每次都完成得非常出色。”吴坤雄说。让他印象深刻的是，在第70届IENA国际青少年发明大赛中，针对家庭微型气象站这个发明作品，有评委提出疑问：“测量湿度、温度、紫外线、PM2.5数据都有专门仪器。现在把这些仪器组装在一起，创新性是什么？”

“当时我就感觉这个问题有点尖锐，不知道参加答辩的王理禾会如何应答。”吴坤雄说，没想到王理禾的回答让现场所有人都感到心悦诚服，他告诉评委，“当我们把一些东西组装起来，可以满足新的需求，这就是发明创造的重要意义。例如，第一个把铅笔和橡皮组装在一起的人，第一个把冰淇淋和蛋糕组合在一起的人，都是具有创新精神的人，这些创新满足了人们新的需求。”

令周小娟欣慰的是，多年来参加科技创新小组的学习，并没有影响王理禾其他学科的学习，他上高三后成绩一直在全年级名列前茅。

“参加科技创新比赛，让我有了很多动手设计的机会，我对课本知识有了更深的理解。比赛过程中，我认识了很多优秀的同龄人，他们都是我学习的榜样，激发了我继续学习的动力。”王理禾说，明年填报大学志愿时，他希望报考与人工智能、计算机相关的专业，继续进行科技创新发明。

## 营造阅读空间、设计课堂活动、打造阅读品牌

# 定安校园悦读三部曲

成群结伴来，再到如今一下课就自觉过来看书。”莫林泽说，自从有了书吧，教室外的嘈杂声少了，书吧内的书香味越来越浓郁。

完善硬件建设是定安“教育系统读书工程”的重中之重。定安县教育教研培训中心副主任刘洪利告诉海南日报记者，目前，该县各校都有学生电子阅览室，每个阅览室有15万册电子书籍供学生阅读。同时，该县还发动社会力量多次为学校捐赠图书，这些举措都进一步丰富了学校的阅读资源，强化了阅读空间的打造。

### 设计课堂活动 让学生爱上阅读

光有阅读空间还不够，如何培养学生的阅读习惯、让学生爱上阅读，是接下来要解决的问题。

在定安县第一小学校长李淑武看来，要让学生爱上阅读，首先要有时间保障，“我们每周为学生安排两节阅读课。在阅读课上，学生们可以自由读书、相互交流。”

此外，该校还会根据各个年龄段的特点，引导学生选择适合自己的读物，从读书中获得身心愉悦感，从不

断提高的阅读能力中获得持久稳定的阅读兴趣。

“针对初一学生，我们举行了‘讲故事比赛’，让学生们声情并茂地将阅读内容表演出来；高中学生需要培养思辨能力，我们开设了辩论赛，让学生们带着研究目的大量涉猎各类读物。”定安城南中学教师莫贤富说。以上这些尝试，在拓宽学生视野的同时，也让学生的精神面貌悄然发生改变。“最让我们欣喜的是，越来越多的孩子愿意站在讲台上表达自己的观点和看法，他们变得越来越自信！”莫贤富开心地说。

在打造优质课堂的同时，定安还不断加强阅读推广队伍的建设，全县70位优秀教师被聘为阅读领航员，在全县开展全民阅读推广工作。该县还先后邀请河北、江苏、福建、重庆等地的阅读推广名师对定安阅读领航员进行培训，进一步提高他们进行阅读推广的能力。

### 打造阅读品牌 让学生享受阅读

打造阅读品牌活动，是定安推进“教育系统读书工程”的一大特色内

容。“每周日，我们都会在新华书店开展周末阅读分享会，邀请省内知名阅读推广人和县里的阅读领航员主讲，激发大众对阅读的兴趣。”刘洪利说。

“我很喜欢这样的阅读分享会，几乎每周都会参加。”定安县第一小学学生李正毅说。莫贤富曾作为阅读领航员多次参加阅读分享会。他发现在现场聆听的人一次比一次多，读者参与互动的热情越来越高涨。“这说明，我们的活动是真的‘走’入了孩子们心里。”

据统计，截至目前，定安已开展69期县级周末阅读分享会活动，参与人数达3000余人次。与此同时，定安各镇也开展了66期读书分享会，参与人数累计4000余人次。此外，定安县还陆续开展中学生古诗词知识大赛、中小学古诗诵读比赛等特色活动，在定安教育系统内掀起了阅读经典的热潮。

刘洪利表示，下一步，定安将继续以“建设书香校园，培养学习型教师和学习型学生”为目标，以丰富多彩的读书活动为载体，以阅读引领校园文化，努力打造书香校园，让更多学生体验到阅读的快乐。

## 快言快语

# 以教育信息化为名 牟利须严查

李一陵

针对国务院“互联网+督查”平台上，有一些学生家长反映当地部分学校以“智慧课堂”“教育信息化”等名义，向家长推荐平板电脑，并以“上课要用”“布置作业”等理由变相强制学生购买等问题，近期有媒体记者跟随国务院第六督查组前往这些地方进行调查。

记者调查发现，在浙江省某市实验初级中学，家长被变相强迫购买了6500元一套的“平板教学”系统，包括平板电脑、相关的教辅软件和上课所需要的流量包。这款平板电脑网上查不到参数、价格等任何信息，只能通过学校渠道购买。虽然学生也可以自带平板电脑，但很可能因为无法通过所谓的“学校检测”，所以“表面上好像可以自备平板电脑，但结果都是用学校买的平板电脑”。

不仅在该校，在当地其他几所学校这种现象也普遍存在。督查发现，从2014年至今，该市已有22000多名初中生参加“平板教学”。以人均购买平板电脑硬件设备3000元计算，加上捆绑销售的教辅软件和流量包，当地参加平板教学的初中生共花了1.1亿元左右。

当地学校以及教育行政部门辩称，家长是自愿购买，交易行为和学校无关，但实际上却是掩耳盗铃。学校将是否购买平板电脑为标准进行分班，买了平板电脑的同学被分到实验班，没买的同学就被分到普通班。这种方式哪有什么自愿可言，显然就是以分班胁迫学生购买平板电脑，而当地教育主管部门的官员竟称之为“家长自愿”。

这一系列的行为不仅严重违背了“平等接受教育”的原则，也违反了有关学校收费以及价格管理的规定，加重了家长的经济负担。教育信息化本是改进教育方式、提升教学效果，推动教育教学改革的重要抓手。但一些地方通过所谓“校企合作”的方式，指定家长购买相关平板电脑，看似是为了给学生提供更好的学习手段，实则是一种强迫性交易。到底是为了推动教育信息化，还是学校通过数字设备采购牟取暴利，都值得深入调查。

针对家长反映的有关学生被当作敛财工具的投诉和举报，当地教育行政部门却置身事外，不履职、不作为，导致有关问题未能及时解决，这就更让人怀疑其背后是否形成了利益关联。当然，在推进教育信息化的过程中，此类事情也不是第一次出现。实际上，在线学习、教育信息化不能简单成为教育工具的信息化。明明口头或者书面就可以布置作业，却非要到班级群组或者专用的App、数字设备上布置，这是典型的本末倒置，是对教育信息化最浅薄的理解。

而以教育信息化为名，行敛财、牟取暴利之实，更应当严查。《中共中央国务院关于深化教育教学改革全面提高义务教育质量的意见》提出，在促进信息技术与教育深度融合应用的同时，要加强信息化终端设备及软件管理，建立数字化教学资源进校园审核监管机制。要防止在教育信息化的推进过程中，滋生暗箱操作等腐败现象，防止加重家庭经济负担，避免产生新的家校矛盾，完善数字设备、数字化资源进校园的审核机制。

(据《光明日报》)

## 资讯

# 两部门发文：整治校外培训机构 侵害消费者权益行为

记者近日从教育部了解到，为规范校外培训机构合同行为，化解校外培训合同纠纷，切实维护消费者合法权益，教育部近日联合市场监管总局印发《关于对校外培训机构利用不公平格式条款侵害消费者权益违法行为开展集中整治的通知》。

据了解，通知部署了为期一年的集中整治工作，重点针对各类中小校外培训服务机构利用合同不公平格式条款侵害消费者权益违法行为，要求各地教育、市场监管部门加大执法检查力度，对于培训机构利用格式条款免除自身责任、加重消费者责任、排除消费者法定权利的行为坚决予以查处。

通知明确要求，各地教育、市场监管部门要健全组织领导，完善工作机制，加强协调配合，综合运用各种监管手段形成执法合力，努力提升整治效果，确保高质量完成集中整治。同时，要加强宣传引导，将集中整治工作与推行《中小学生校外培训服务合同(示范文本)》工作结合起来，引导规范教育培训机构签约履约行为，提升工作效能。

(据新华社电)