

2021年晚报小记者招录结束,小记者培训、小记者实地采访等各项公益活动即将开始——

## 晚报小记者:2021,我们出发啦

小记者名单详见今日本报第21版至23版

**本报讯** (记者 时志敏)2021年度沧州晚报小记者招录工作结束。带着对记者工作的无限向往,新一届晚报小记者将在新的一年中迎接新的挑战,收获别样的成长。

近年来,沧州晚报坚持开展小记者公益活动,积极引导小记者们观察校园生活,了解社会文化,为

他们展示自我搭建平台。这种理念和做法得到了学校、学生、家长、老师的认可。

去年11月,本报招收新一届小记者的启事一见报,就有许多家长和学生打来电话咨询。在小记者报名过程中,各学校老师做了大量细致周到的工作。

2021年,我们将一如既往地结合学校要求和工作计划,开展丰富多彩的主题实践活动,展示教育教学成果,促进校园文化建设。同时,我们将继续组织小记者实地采访,让小记者们开阔眼界,提高写作能力、交往能力,提高综合素质。

我们还将开展小记者新闻采访知识培训、小记者征文等多项活动。各项活动均不收取任何费用。

《沧州晚报》为小记者们专门开辟“小记者”专刊,每周三出版,刊发小记者们的采访稿件、图片及征文佳作。

小记者们参加集体采访、参

观等活动写来的稿件,或者自发写来的校园新闻和拍摄的摄影作品,可以投到“小记者”专版。小记者们平时写的随笔、作文、征文等,可以投到“佳作”版。

小记者们,我们期待着你们2021年的精彩表现(小记者名单详见今日本报第21版至23版)。

在第十八届全国中小学信息技术创新与实践大赛决赛中,市十一中七年级学生孟圣凯、刘堃炜经历了“一波三折”——

## “收集矿石的机器人”喜获一等奖

本报记者 时志敏 摄影报道



“我们没想到能获得一等奖。”回忆起前不久参加第十八届全国中小学信息技术创新与实践大赛智能机器人环保赛项决赛的一幕幕,十一中七年级学生孟圣凯和刘堃炜依然激动不已。

### 比赛当天“一波三折”

2020年12月6日,第十八届全国中小学信息技术创新与实践大赛决赛在山东日照举行。说起比赛当天情形,十一中七年级学生孟圣凯、刘堃炜用“一波三折”来形容。

“比赛是下午进行的。那天,我们早早吃完午饭,便开始组装机器人,组装完一开机才发现收纳板的倾倒方向不对。”孟圣凯怀疑,他们将收纳板装反了。于是,他找出以前试练时拍的照片,对照着看一看,果然是将收纳板装反了。

没办法,他们只好拆了重新组装。“我们住的宾馆房间没有窗户,我们是开着灯借助手电筒的光完成的。”刘堃炜在搭档孟圣凯和指导老师的协助下,总算赶在进场前将机器人组装完毕,并检查了一遍。

这次大赛共有来自全国27个省市、1654支代表队的3100余名选手参赛。智能机器人环保赛项初中组有28支代表队进行角逐,孟圣凯、刘堃炜抽到的参赛编号是A场地14号。

比赛开始前有一个各参赛队熟悉比赛场地试练的环节。试练时,孟圣凯和刘堃炜发现了问题。“机器人拐弯时,收纳板倒了。”他们第一反应就是检查收纳板上的螺丝拧没拧紧。

检查发现没问题,孟圣凯推断是程序出了问题,于是赶紧修改程序。



刘堃炜和孟圣凯(右)

“我们将操控收纳板的直流电机的旋转时间由0.9秒改为0.8秒。”孟圣凯告诉记者,他们第二次试练时,一开始没有将机器人对准巡线,一开机器人就在原地打转,于是又进行了第三次试练。

比赛开始了。终于轮到孟圣凯、刘堃炜上场了,他们信心满满地来到比赛场地。

“我负责将机器人放进启动区,孟圣凯则跑到我对面看机器人是否对准了巡线。”刘堃炜回忆说,当时裁判老师一连问了三遍“你们准备好了吗”,他们都回答“准备好了”。将机器人启动后,两个人才发现他们少摆了两个“矿石”。

“我当时都蒙了。还好,每支参赛队有两次比赛机会,选择成绩最好的那一次作为最终成绩。”刘堃炜说,在接下来的比赛中,他和孟圣凯特别谨慎,看机器人是否对准了巡线、检查各接口插头是否接触良好等。

待检查无误后,他们才启动机器人。“这一次,我们的机器人在规定时间3分钟内圆满完成了任务。”孟圣凯和刘堃炜都舒了一口气。

### 组装、编程,一次次地调试

孟圣凯、刘堃炜参加的智能机器人环保赛项,要求机器人从启动区出发,在3分钟内沿轨迹行走,遇到陡坡并顺利通过,遇到“矿石”将其收集起来并投放到指定位置,遇到能量瓶将其“摧毁”(不再处于直立状态)。

“我们是去年11月初得知比赛信息的,之后就在庞杰和杨兰广老师的指导下忙活起来。”刘堃炜告诉记者,他们先是按照竞赛要求组装机器人,然后编程,并一次次地调试。那一段时间,他们几乎“长”在了学校探究室里。怎样才能让机器人顺利收集

“矿石”并投放到指定位置?机器人如何在行进中“摧毁”能量瓶?机器人怎么才能在在规定时间内圆满完成任务……孟圣凯和刘堃炜思考,如何通过编程一步步解决这些难题。

他们起初将机器人巡线电机的转速设定为30转/分,一运行发现机器人完成任务用时太长。考虑到竞赛中机器人要通过陡坡、弯道等,他们在指导老师的提醒下决定采取机器人分段巡线的办法。

他们也记不清调试了多少次,最终才确定下来机器人通过弯道时电机的转速为30转/分,通过比较短的直线路程、陡坡时电机的转速为40转/分,通过较长的直线路程时电机的转速为60转/分。

接下来是解决机器人收集“矿石”并将其投放到指定位置的问题。

一开始,他们将操控机械爪夹取“矿石”的智能舵机旋转的角度设定为180度,转速为150转/分。一开机,他们发现收集到的“矿石”放不进“收纳小车”里,于是边修改程序边调试。

最终,他们确定下来机械爪夹取“矿石”时智能舵机旋转的角度为193度,转速为50转/分,机械爪复位时智能舵机旋转的角度为-203度,转速为150转/分。

那怎样才能将“收纳小车”内的“矿石”投放到指定位置呢?经过反复调试,他们最终确定操控收纳板张开的直流电机转速为120转/分,运行时间为0.55秒。

终于大功告成。当看到他们组装的机器人在按大赛要求模拟的竞赛场地里一项项完成任务的那一刻,孟圣凯和刘堃炜心里别提多开心了。

### “爱好+默契”,让他们成为搭档

孟圣凯和刘堃炜都是十一中科技社团成员。

孟圣凯在7年级1班就读,而刘堃炜在7年级11班就读。说起

来,他们能搭档一起参赛,不仅是因为他们有着相同的爱好,还因为他们上小学时就在一个班,比较默契。

“我们是去年12月8日中午,从大赛官网上得知获得一等奖的。”孟圣凯自豪地告诉记者,他当时高兴得差点跳起来。刘堃炜也很激动,同时还有些意外,“毕竟比赛当天我们状况频出”。

据庞杰和杨兰广老师介绍,他们这次参赛的机器人有三大亮点:

一是模仿卫星升空后展开太阳能板的动作,设计了折叠式传送结构来投放“矿石”,节省了空间;

二是将拐弯时间和循迹线检测相结合,解决了机器人拐弯不好控制的问题;

三是优化了程序,让机器人分段巡线,走直线时巡线速度加快,走弯道时再适当放慢,缩短了运行时间。

“机器人将来会介入我们的生活,帮我们打扫卫生、做饭等,会让社会变得智能化。”孟圣凯在这次大赛中感受到了智能机器人的魅力,他的梦想是设计一款造福人类的智能化机器人。

刘堃炜则说,他在这次大赛中开阔了眼界,同时也吸取了一些经验教训,认识到凡事都要做好准备。

### 扫码看视频 新闻料更多

请扫描二维码,观看孟圣凯、刘堃炜对这次大赛“解读”的相关视频。

