



# 装上“智慧大脑” 告别“靠天吃饭” 宁夏少年携未来农场“种草”联合国

本报记者 陈秀梅 焦小飞 实习生 黄燕玲 文/韩胜利 图

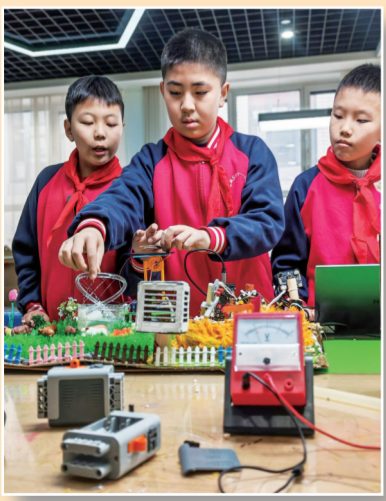
“宁夏的孩子让全世界知道了宁夏!”“少年强则国强!”……近日,银川市金凤区第十一小学学生王文川、王瑀、代宗翔、董晨煊,作为宁夏唯一获邀代表,带着耗时3个月打造的环保科作品“青禾智碳牧场——智慧农牧场”,赴北京参加由联合国儿童基金会驻华办事处主办的世界儿童日全球主题活动,用鲜活创意向世界展示宁夏青少年对气候变化的关注与行动自觉。

2025年8月,该作品在“中国青少年应对气候变化倡导活动”中荣获一等奖;同年11月,入选COP30巴西世界气候大会“中国角”展示项目,作为中国展区五个重点展示作品之一,以视频形式向国际呈现。

4名同学在创作过程中遇到了哪些难题?是谁在默默提供有力支撑?我们走进金凤区第十一小学,聆听少年奋斗背后的故事。



师生一起解决难题。



孩子们演示科创作品。



在世界儿童日全球主题活动中,王文川、王瑀、代宗翔、董晨煊向来宾介绍“青禾智碳牧场——智慧农牧场”。受访者供图

## 农牧场“智慧buff”叠满 会智能耕种还能“温柔”驱鸟

“做最好的自己”。1月17日9时许,走进金凤区第十一小学大门,门头上雕刻的6个大字在冬日暖阳的照耀下格外醒目。创客教室里,王文川、王瑀、代宗翔、董晨煊向来宾展示获奖的科创作品“青禾智碳牧场——智慧农牧场”。“它能24小时监测气象与土壤数据,实现智能灌溉、自动通风,依靠太阳能助力减碳,还能‘温柔’驱鸟不伤鸟,相当于给农牧场加持了‘智慧buff’,彻底摆脱了‘靠天吃饭’的困境。”

“一次荒滩之行,看到大片干涸裸露的土地,让我们萌生了打造智慧农牧场的念头。”谈及创作灵感,王文川回忆道,在学校老师的指导下,大家分工明确,有的负责搭建,有的负责编程。其间,经历了稻草人站立不稳、摄像头编码错

误、水泵失灵等挫折,但大家没有气馁,边学习边尝试,历时3个月最终创作成功。

“智慧农牧场藏着不少‘黑科技’呢!”王瑀介绍,金色麦浪间,搭载智能感应装置的稻草人可自动驱赶啄食鸟类;草原场景中,LED补光灯能根据气候变化自动为植物补充光,太阳能水泵则依据土壤湿度数据,精准启动滴灌系统。通过24小时不间断监测气象与土壤数据,实现全流程智能耕种管理。

在世界儿童日全球主题活动现场,王文川动情地说,“我们的家乡银川地处黄河流域,节约用水、保护生态是我们从小的必修课,减少碳排放从不是空洞的口号,希望青禾智碳牧场的设计,能让更多人关注节水环保。”



金凤区十一小受邀师生代表在世界儿童日全球主题活动中合影。受访者供图

## 给庄稼精准“喝水”不简单 老师带城里娃到田间地头“补课”

“这次科创作品亮相联合国,真是没想到。”代宗翔说,“6岁时我通过线上学习编程,妈妈还买了不少编程积木让我练习。上小学三年级时,我通过学校开设的人工智能课程开始系统学习编程,其间也参加了一些自治区和银川市比赛,但都屡屡落败,不过我并没有气馁,这些比赛经验反而成为我前行的动力。”

在创作“青禾智碳牧场——智慧农牧场”的过程中,代宗翔、王文川、王瑀、董晨煊遭遇了诸多难题:缺少农村生活经验、摄像头编码错误、水泵失灵等,指导老师赵欣茹和季翔在背后默默付出,帮助他们试遍十几种方案,多次改版。

“这些孩子从小生活在城市,缺失农村生活经验。为了补短板,我们和家长带着他们走到田间地头,实地观察现代农业滴灌技术,将其浓缩成更小的模型,用水泵和电机进行滴灌模拟。”赵欣茹说,“作品中有一处创新,利用土壤温湿度控件感知土壤

湿度,当土壤达到一定干旱程度时,水泵才会启动进行滴灌作业。创作过程中比较难的部分是控制湿度,以及让水精准灌溉到每一株农作物下方。为此我们经过多次尝试,调整温湿度参数和滴灌的间距,最终达到了理想的灌溉效果。”

“在控制器、传感器使用以及编程方面,学生们想法新颖,但如何通过编程将想法落地,是不小的技术难题。人工智能技术飞速发展,如何紧跟时代步伐、更新自身思想与技术,再传授给学生,也是一大挑战。”季翔老师说,“好在孩子们的自学能力很强,学校又补充配置了相关器材,在创新实践过程中遇到问题,我们也会及时协助解决。”

老师团队既负责学校人工智能课程和创客课程,也负责智创活动社团,对学生们相对了解。结合每位学生的特点,组织参加相应的比赛,在参赛中学习、学习中成长、成长中再比赛,助力学生发挥所长、展现爱好、实现想法。



金凤区十一小学生参加2025年全区师生信息素养提升实践活动。



金凤区十一小人工智能课例展示“迎宾机器人”。受访者供图

## 不仅建教室更要育种子 人工智能和创客教育成学生“必修课”

“这次得奖不是偶然。”金凤区第十一小学校长陆丽芳介绍,学校在科技部门的助力下,于2020年建成了人工智能实验室和创客教室,经过近6年的探索实践,形成了人工智能和创客教育在三至六年级学生中普及化开设、组织开展社团活动和竞赛课程的“三级跃迁”实施模式。如今,人工智能和创客课程已成为该校特色,既在孩子们心中播下了科技创新的种子,又为他们追逐科创梦想搭建了广阔舞台。

“让建成的每一间功能室、每一套设备器材都用起来,让每一位孩子都能接受系统的人工智能和创客教育。在普及开设课程的基础上,学校把兴趣高、能力强的孩子吸纳到相应社团中,加深加强课程内容,对他们的实践能力、创新思维进行针对性培养。同时,支持鼓励在社团活动中表现优秀的孩子参加教育、科技部门主办的各类科创竞赛活动。”陆丽芳介绍,该校学生在自治区教育厅电教馆主办的学生数字素养提升实践活

动中连续五年获得一等奖,并代表宁夏参加全国学生数字素养提升实践活动。2024年荣获全国学生数字素养提升实践活动“创新之星”,2025年人工智能、创意智造两个赛项入选该活动。

“2025年的世界儿童日全球主题活动涉及气象学方面的知识,宁夏气象局工作人员专程到学校参观指导,并安排专业指导老师通过线上线下多种方式给学校的老师和孩子们提供帮助,进一步提升了本次参赛作品的质量。”陆丽芳说,此次学校共有3件作品参赛,“青禾智碳牧场——智慧农牧场”荣获一等奖,“碳循环运仓——碳排放科普型物流中心”“禾下乘凉——智慧粮食仓储”分别获得三等奖。

“长大后,我想当一名程序员”“我想当搭建员”“我要当设计师”“我也想成为一名设计师,让生活 and 全世界都变得更好!”王文川、王瑀、代宗翔、董晨煊对未来充满憧憬。

