

## 余姚四职校与东城小学携手打造智慧农场项目

## 物联网技术,给校园生活注入智慧

“现在室内温度20.10℃,室外23.00℃,室内湿度53.10RH,室外41.10RH,室内光照1970Lux,室外19135Lux”,身在余姚市四职校校园内的罗俊老师打开手机网页,就轻松读取了位于余姚市东城小学智慧农场的相关数据信息,再点击风机开关按钮,风机立刻开始运作。

“这就是我们用互联网技术运作的智慧农场,在物联网技术的控制下,再远距离的事物都能尽在掌握中!”罗老师正在给上物联网技术课的同学们展示这项最新的成果,这一番介绍与演示让同学们对新技术啧啧称奇。

## 学校屋顶上有个“智慧农场”

罗老师口中的“智慧农场”,就是东城小学的无土栽培实践基地。东城小学校长陈达介绍说,这是专为小学生认识植物、了解植物生长过程而建立农业科普实验室。它体现了非耕栽培的现代农业理念,具有资源利用高效化、种植栽培立体化、肥水供给一体化、控制技术智能化的特点,是一种绿色安全的新型的农业生产

方式。

东城小学的“屋顶农场”在250平方米的玻璃连栋温室内,采用沙培、水培、气雾培、墙式栽培、槽式栽培等立体式、高密度种植方式,充分利用种植空间选择植物物种。师生共同参与植物的栽培和养护,现已种植生菜、芹菜、葱、黄瓜、凤仙花、吊竹梅、常春藤、绿萝及多肉等20多种植物,为学生的日常

观察和科学实践提供了丰富的素材。

今年下半年,在余姚市电化教育中心的牵头下,余姚市第四职业技术学校帮助东城小学开发了学校农场的智能新系统。即利用物联网技术对无土栽培的实践基地进行智能化改造,依托部署在农业生产现场的各种传感节点(环境温度、土壤水分、二氧化碳、图像等)和无线通信

网络,将室内室外的环境信息采集后传输到余姚四职校的云服务器上。再通过云服务器的计算,对实践基地的电器进行智能控制。之前,该农场的所有电器控制都需要人工管理,手工采集数据,费时费力。如今采用了物联网系统,既方便了师生对基地内植物的观察和分析,也极大的提高了实践基地的智能化和信息化水平。

## 物联网技术,让校园生活更智慧

余姚市第四职业技术学校校长彭金华向记者介绍,物联网专业是余姚四职校于2015年新开辟的一个计算机模块。近年来随着信息技术的发展和社会需求的提高,四职校计算机专业不断挖掘内涵,拓展外延,已经开设完善了包括物联网技术在内的九大专业教学模块。物联网技术集新兴的互联网、移动互联网、云计算和红外感应定位为一体,是在互联网技术基础上的延伸和扩展的一种网络技术,也

是未来计算机发展的一大重要方向。物联网技术能将任何物品与互联网相连接,进行信息交换和通讯,实现智能化识别、定位、追踪、监控和管理。

作为省计算机特色学校,余姚四职校首先开展物联网专业的建设与教学研究。学校派出了多名电子、计算机专业教师赴广东、上海、杭州等高校和企业进行学习实践,把最新的技术与课堂教学有机结合,把教师培养成跨专业多学科的双师型教师。

学校还投入专项资金新建了物联网实训室,为教学提供了专业化设备与场地。学校从开设物联网兴趣小组到开设选修课程,从建立物联网会议室到建立专业实训室,从开展课程设置到确定人才培养方案,一步一步经过科学规划与扎实推进,有效提升了物联网的教学实力,也成为了余姚首家开展物联网专业教学的中职学校。

此次智慧农场的开发设计,对于师生而言也是一次很好的锻炼机会。项目负责人

教师在实践中对行业发展和客户需求有了更深入的了解,参与的学生获得了更多实训的机会,提高了技能水平,激发了学生了解专业、钻研科技,服务社会的热情。

如今,四职校的智慧校园建设正在如火如荼地开展中,师生们有信心通过进一步探索,在本校也研究与开发新的系统,在智能教学、智能监控、智能分析、智能管理方面发挥作用,为学校的精准化教学、可视化管理、智能化决策提供帮助。

戴巧泽 沈灯柯 罗俊

## 宁波第二技师学院举办技能周闭幕式



学生展现“钻鸡蛋壳”绝技秀。

近日,宁波第二技师学院举办“崛起一二九·共筑智造梦”技能周闭幕式。闭幕式分精工、匠于心、品于行三个篇章,秉持传承与发展的精神,呈现科技与艺术的魅力,对一周以来从300余名竞技才艺的选手中涌现出来的技能之星进行嘉奖表彰,为广大学生提供展现风采、呈现精彩、值得出彩的

舞台。

据悉,本次活动旨在纪念一二·九学生爱国运动,大力弘扬工匠精神,对接中国制造2025试点,营造争做技能强人的校园氛围,将学院建设成为培养准工匠的摇篮。师生们在现场展示了王牌技能秀、“钻鸡蛋壳”绝技秀等才艺表演。

戴巧泽 高源

## 大学园区图书馆教育文献专题馆与市民见面啦

2016年12月13日,在中国职业技术教育学会主办的2016学术年会“职业教育国际化”论坛上,由教育部职业技术教育中心研究所和宁波大学园区图书馆共同建设的“技术和职业教育与培训文献情报中心”正式挂牌成立。

据悉,该中心将建立专业、完备、系统的文献资源和数据库,为技术和职业教育研究提供完善的文献信息资源保障;发挥“图情合一”的优势,强化决策咨询服务,聚焦特色情报服务,构建并完善技术和职业教育与培训情报研究体系;深化知识发现与数据应用,实现远程服务对接;探索构建服务网络向纵深延展的新机制,实现服务平台有机健康发展。

此外,该中心所依托的宁波大学园区图书馆于12月初,向社会正式开放教育文献专题馆。宁波大学园区图书馆负责人告诉记者,教育文献馆设在图



改建后的教育文献专题馆设施齐全,环境优雅。

书馆四楼,共分六大板块,由综合教育、高等教育、职业教育、基础教育、学前教育五个文献区和数字文献查阅区组成,充分体现现代化、数字化、智能化及人性化。能够更好地为教育研究者、教育工作者及各校师生提供资源服务和空间服务。

“教育文献馆本着以人为本的理念,看重每一

个读者的个性,在每一个细节处都体现了人文关怀。通过空间的重新塑造,我们希望通过空间的力量影响读者,让读者置身在文献馆的时候,有一种安定、柔和、宁静的感觉。除此之外,教育文献馆以数字图书馆为依托,构建全品种的教育文献中心,以主题馆建设体现了宁波教育的特色。”

改建后的教育文献专题馆,还有三个多功能研讨中心,可满足师生进行不同规模的学术研讨和学术交流,不仅配有多媒体设备、翻转课桌椅、创意书写椅、休闲空间、免费无线网络等,还陈列了相关专题文献资料,可以免费下载使用宁波数字图书馆资料。

戴巧泽

## 奉化教师著书入选2016年度“影响教师的100本书”

近日,奉化区实验小学教师刘善娜专著《这样的作业有意思——小学数学探究性作业的设计与实施》入选2016年度“影响教师的100本书”。

2016年度“影响教师的100本书”评选活动由中国教育新闻网发起,经过教师推荐、出版社自荐、专家评审综合,最终有“教育理论类”、“教育心理类”、“教师专业成长类”、“学前教育类”、“综合类”、“人文类”6类100本书入选。实验小学刘善娜《这样的作业有意思——小学数学探究性作业的设计与实施》即入选其中的“教师专业成长类”。

今年3月出版的《这样的数学作业有意思——小学数学探究性

作业设计与实施》展示了一线小学数学教师将教学实际问题提升为教师研究专题的成长历程,系统梳理出的大量3—6年级学生探究性数学作业实例获得众多读者好评。

善娜老师从2012年起探索小学数学探究性作业,自行编印适合3—6年级适合各年段学生的探究性作业本,让学生有选择、有创意地做数学作业,受到学生和家长的欢迎。12月9日至12日期间,她又在“小学数学资源群”、“洪杰创意课程与教学”两个群中进行了网络视频直播,共有全国各地近4000人观看,参与教师纷纷表示受益匪浅,希望加入到小学数学作业研究中。

戴巧泽 乌雯雯