全国青少年科技创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”获奖学校介绍

点燃智慧，科技放飞梦想，创新点亮未来

山东省诸城市枳沟镇枳沟小学

“科技教育创新学校奖”（School of Distinction Award）由英特尔公司在美国设立，奖励在科学和数学教育方面有出色成绩的美国中小学校。为引进全球优质教育资源，完善创新人才培养环境，自2010年第25届创新大赛开始，英特尔（中国）有限公司与全国青少年科技创新大赛组委会合作开展“十佳科技教育创新学校”评选活动，每年选拔和奖励10所在科学教育中有出色成绩的中小学校，并在全国创新大赛终评期间颁奖。获得创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”，除获得奖金奖励外，还将得到由全国创新大赛组委会提供的科技教育培训、教师交流和科普活动观摩等机会。本期介绍的是2012年获此奖项的山东省诸城市枳沟镇枳沟小学。

山东省诸城市枳沟镇枳沟小学始建于1912年，是一所具有丰厚文化底蕴的农村小学，现有24个教学班，在校学生1 120人、教职工60人。学校位于206国道和222省道交汇的枳沟镇驻地，交通便利。该校农村教育资源丰富，南有庙山，北有平原，中间有潍河，学生身边有数不清的乡土教育资源，矿山、田野、果园、大棚、苗圃、鱼塘、养殖场、种植园无不都是学生亲近大自然、了解大自然、认识大自然的最好场所。山上的膨润土矿、石灰矿为工厂、工地源源不断地提供矿产资源；田野里的农作物为人们提供了各种粮食；果园里、大棚里一年四季为人们提供了吃不完的瓜果、蔬菜……

近年来，枳沟小学立足农村教育资源，坚持以培养学生科学素养为中心，以开展活动为突破口，围绕“抓建设、重普及，抓活动、育氛围，抓精品、创特色”的思路，持续探索，不断创新，科技教育工作迈上了规范发展、创新发展的快车道。学校被评为潍坊市诺贝尔少年科学院分院、山东省科普教育基地、山东省信息技术示范校、山东省教学示范学校、中国青少年校园学科创新大赛优秀组织单位，2012年8月被评为全国十佳科技教育创新学校，成为山东省唯一获此殊荣的农村学校。

◉ 加大资金投入，重视基础设施建设，促进科技教育纵深发展

➲ 多方筹措资金，改善科技教育条件

借农村小学教学仪器更新工程东风，该校跟进投入近40万元，使功能教室均达到了省一类标准；其中投资6万元购进机器人2类，组建了1个机器人教室；投资5.6万余元配备了探究桌、电脑，诸城市电教实验研究中心投资5万多元为该校购置了开展科技活动8大类器材，主要包括能量转换系列、光学系列、力与机械系列、电学系列、磁学系列、地球空间科学系列、综合类科学系列。学校还投入资金2万余元配备了航模遥控器、发动机、台钳、锯和铁锉等多种工具，其中常用工具就达20多套。新配计算机50台，目前该校实验器材全部达到甚至超过省一类标准，计算机达到了最大班额人手一机，实现了多媒体班班通，为全面实施科学课程、普及科技教育创造了良好条件。

➲ 重视普通教室的氛围营造，打造生态教室

各教室都建立了科普图书角、生物角，为所有学生提供最便捷的读书、观察、种养殖和探究的机会。在观察过程中遇到疑难问题，可以在班级科普图书角中，随查阅，随记录，随解决。

➲ 尝试创建特色教室

建立了乡村资源中心、科技探究中心、科技创作中心、机器人活动中心、科技实践中心等科技类活动室，这些科技活动室全部为学生开放，供学生探究实践、学习交流、成果展示等使用，同时也为全面实施科学课程、普及科技教育创造了良好条件。

◉ 优化整合课程资源，拓展科技教育领域，提升教师专业发展

➲ 以科学课为载体，整合课堂教学

学生知识的获取、思维的训练、智慧的开发离不开课堂。课堂是有效培养学生创新精神和实践能力的主阵地。通过结合数学、品社、语文等学科教学，老师在培养学生



枳沟小学正面


枳沟小学乡村资源中心

学科基本能力的同时以不同的形式对学生进行科技教育，注重渗透科学精神、科学态度和科学思维方法的教育，在孩子的心灵中播下科技创新的种子。学校的“科学探究六步走教学新探”获山东省二等奖。

➲ **强化课程资源开发，精心编写校本教材**

学校根据不同年级科技探究课的教学内容，以贴近小学生的生活实际，以遵循培养小学生的科学素养为宗旨，为学生精心组织编写校本教材，共分 4 册：《和动物交朋友》适用于小学低年级，《牵手植物》适用于小学中年级，《巧制标本》适用于小学高年级，《家乡的矿产》适应于小学中高年级。这些课程既是学科课程的延伸，又独具镇域特色，融趣味性、知识性、探究性于一体，深受师生的喜爱。

➲ **着眼教师专业发展，搭建校本研训一体化平台**

实行假期专题培训制度；实行下午办公时间、周六上午主题教研制度；鼓励科技辅导教师搜集自己最欣赏的各地最新的课改动态和精彩观点，定期交流；举办相关教师课件制作比赛、专业技能大比武、科技辅导员沙龙、实验教学大赛讲等活动，提升教师专业技能和学科教学能力。

◉ 拓展科技活动空间，培养学生探究能力，彰显科技教育特色

➲ **以少年科学院为龙头，统领科技教育活动整体运行**

构建“一院八部”于一体的运行机制，带动群众性科技实践活动向纵深发展。“一院”是指学校成立的少年科学院，“八部”是指少年科学院下设的动物探究部、气象观测部、养殖考察部、地质探究部、社区环保考察部、科技探究部、科技创新部、标本制作部等 8 个部，各部每学期都要制定研究计划，在导师的具体指导下进行实践探究活动，在探究的过程中进行详实的记录分析，学期结束后认真搞好总结，为学生进行实验创新和自主探究活动创造条件。

➲ **充分利用校内科技教育资源，培养学生探究能力**

◈ 学生利用综合实践活动课轮流到科学探究室开展科学探究活动，学生们亲手操作，亲身体验，亲眼看到奇妙的科学现象，感受到科学的力量是无穷的，科学的奥妙是无限的。

◈ 开展趣味科学实验比赛活动，引起学生强烈的兴趣，提高他们的探究能力和动手能力。在五六年级开展科学实验技能操作比赛，三四年级开展小发明、小制作、收旧利废巧手大比武比赛，并以学生的操作能力、规范熟练程度、互助协作精神及最后实验成功率为标准评出奖次。

➲ **拓展校外科技教育资源，增强科技教育实效**

科技实践与社区实践体验活动整合。凭借农村大自然这部蕴藏着巨大教育财富的百科全书，引导学生利用课余、双休日、节假日开展科技实践活动，让学生带着问题走出教室，走向校园、家庭、社会和大自然，拓展科技探究空间。通过多年积累，已形成 1 000 多件动植物、岩石标本，1 000 多件科技创作作品，3 000 多份有价值的科技论文和探究报告，建立了珍贵的校本教育资源库。学生采集制作的动植物、岩石、种子标本 1 000 多件，陈列既科学又规范，为学生研究动植物提供了现成的教材。各班的自然生物角种植、养殖的植物、动物达 800 多件，不但提供了活标本，还为学生观察、研究动植物的生长过程、特征、习性提供了方便。

“枳沟小学是一所致力开展科学与技术创新教育的乡镇学校。学校领导和教师充分利用学校的自然资源，以学生为中心，以田野为天地，结合当地的生产实践和学生在生活中发现的质朴问题，利用最简朴的条件指导学生进行技术创新，学习科学，解决实际问题。领导有远见，教师有想法，学生有好奇心，三者的结合给枳沟小学创造了良好的科学教育学习环境。”

——全国青少年科技创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”评委会

（全国青少年科技创新大赛“十佳科技教育创新学校奖”评委会供稿）