

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

科技与生活息息相关 理论与实践融会贯通

香港圣公会李炳中学

“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，还将获得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2011年获此奖项的香港圣公会李炳中学。

香港圣公会李炳中学于1984年创立，毗邻城门水塘，校舍依山而建，占地约5000平方米。学校为一所由政府资助的中学，主要培育对象为区内社会经济地位稍逊的学童，资源来自政府每年的恒常性资助拨款。学校对教育事业不遗余力，成就卓越，尤见于科技教育方面，屡获殊荣，于多个国际大型赛事中夺得奖项，更致力培育香港新一代科技人员，贡献良多。

◎ 创意科技，源自生活——科技教育之实践

学校深刻理解科技与生活息息相关，因此积极推动科技教育，更成为学校的发展重点。学校希望学生能透过课堂理论学习，加以转化为实践，致力协助学生作好更充分的准备，以迎接本地以至全球因社会、经济、生态、科学、技术等方面的改变而带来的机遇与挑战；同时，亦可以帮助学生将来踏足社会后，能保持和推动健康的生活方式，以及在建立并顾及和谐社会方面有所贡献。有见及此，学校将生活元素融入科技教育当中，让学生能够学以致用，发挥潜能，尽展所长，为香港的创意科技发展另辟蹊径。学校更积极为学生们将来投身科研事业作好准备，不断鼓励学生在完成学业后，投身科研行业，研发利群产品，甚至希望他们能建立科技产业，回馈社会。

为培育未来的科研人才，学校拥有完善的科技教育架构，由专业教师团队带领学生踏上科研发展之路。队伍共有9位专职科技教师，当中以副校长为首，统筹各科组事务，并适时与

外间机构联系；各科组亦设有主任主管相关事务，并由专科教师专责教学。无论在教学课程、课外活动、比赛参展等方面均已建立完备体制，确保每学年的教学进程能顺利开展。

◎ 专业探索，以旧带新——建立专业教师团队

学校设有新入职教师培训计划，凭借“师徒制”的方式，邀请资历较深的教师指导新教师，以促进教师的融入与发展。学校师资队伍，亦备有同行互评、共同备课等措施，让优秀的教学资源得以共享，以丰富教师的教学方法及策略。学校还设有常规的观课制度，教师透过互相观课，互相学习，让校内基层教师得到进一步的培训。

为在教学上臻臻完善，学校的教师团队积极参与专业进修课程，如参加香港教育局及考评局的教研及考研工作、各大学及专上院所举办的课程、讲座及研讨分享会等，研究如何优化课程及考评方法，让教师与学生一同享受教学研究成果。同时，学校还会定期举办教师专业发展日，筹办有关科学与技术发展为主题的工作坊，以提升教师的专业知识。学校鼓励教师参与各类科研工作，如在大学担任研究员等职位，以拓宽教师的专业知识领域。

除了本地的专业发展外，学校还安排离港的考察及交流活动。学校自2000—2008年间与香港大学合作，研发科学教学法，借以优化课堂教学。另外，学校还与香港数理教育学会合作，组织科学活动，让教师有更多机会参与教学研究



香港圣公会李炳中学

◎ 园亭虽小，果硕亦丰——善用学校与社会的设施、资源与成果

学校多年来不断更新教学设施，现已配备9间计算机教室、设计与科技室及实验室，面积达1200平方米。除教室外，为配合化学实验的开展，学校增设了“无管道式烟橱”，更获得环保基金资助，建设绿色环保天台，将环保带到水泥丛林之中。学校近年还致力发展再生能源设施，在天台特设太阳能及风能发电机组，一方面用以降低废气排放，推动环保行动；另一方面可以启发学生对环保科技的认识，教学与实践并重。目前，学校正在筹备开设濒危物种标本馆，以拓宽学生的知识领域。

为确保教育资源充裕，学校除使用政府津贴外，亦与外界合作。如，积极邀请本地大学提供学校资源，并指导学生们的科技知识。学校曾获德国工商会、香港新一代文化协会科学创意中心等专业人员，拨冗指导学生的科研作品。学校将各比赛获得的奖金、“十佳科技学校”奖金及善长之捐献，设立“学生潜能发展基金”，以鼓励学生持续性地发展科研事业。

学校强调学习之重为学以致用，因此积极鼓励学生参与校外科研比赛，学生亦屡获佳绩。除参加香港和全国的青少年科技创新大赛屡获奖项外，更有4次在香港联校科学展览中名列三甲之内。学校还曾5次代表香港参与英特尔国际科学与工程大奖赛，带领学生走进世界，获得国际嘉许。2012年，学校获中国创新代表团之邀请，参加德国“第64届iENA纽伦堡国际发明展”，学生凭作品“聪明介子”及“血管显影器”分别夺得金、银两个奖项，更同时获得“特色学校奖”，成为香港首间中学于国际发明展中获此殊荣。

◎ 循序渐进，开阔视野——校本科技课程与教学策略

学校的科学与技术课程，以“积极探索，努力实践”为方针，教师会极力鼓励学生多尝试、多实践所学，例如通过各类活动与实验，让学生不囿于课本知识，反将知识活用于生活中，达到学校“I seek I act（我追求我行动）”的教育理念。

学校为优化科学与技术教育校本课程，多年来均运用由香港大学教育学院研发的“专科语体”教学，尝试在教学上实践专科语体的理论，借以促进科学语言的表达，提升他们的写作能力。学校自2009年起，在“其他学习经历”课程中特设“设计与科技”科，供中四及中五年级学生修读。课程内容渗入科技学习元素，此课程理论与实践兼备，让学生可以活用所学。

学校还与香港专业教员学院合办“创新产品设计”课程。为迎合社会需要，课程设计紧贴科技市场的发展及趋势，拉近学生的知识与科技发展方向。学校鼓励修读该课程的同学多参与比赛，好让科技设计课程更能融入社会。学校还与大学紧密合作，如参加香港科技大学举办的“小小科学家计划”、香港中文大学举办的“星计划”等，由大学派员指导学生科学知识，并向教师提供教学素材及意见，以提升教学效能。

学校举办各式各样的科技活动，以刺激学生的创新思维。例如科学及数学周、罗马炮台制作班、生活科技比赛，旨在让学生生活学活用，实践所学，以期学生于课外活动中有所启发。学校还创办科技学会，如创发社、生物学会等，营造学习氛围，以推广科技教育，让更多学生参与科技活动。

香港圣公会李炳中学是一所求实严谨，将有限资源转化为巨大科技成果的公立中学。学校领导提出积极探索、努力实践的科技教育理念，在践行这些理念中表现出优秀的组织领导能力，取得了优异的教育成果。科技教师团队拥有良好的专业基础和教学能力，开展优质的科技教育课程。学校科技类校本课程将生活化与实用化相结合，以提高学生兴趣为出发点，教学针对学生差异进行不同方式的培养，鼓励学生拥有自信。学校努力争取各种社会资源来支持学生的研究性学习，鼓励学生使用廉价的材料开展应用价值高的创新和发明。许多学生有科学理想，在科学学习的过程中积极主动，在创作中追求精益求精。

——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）