# 英特尔 ISEF 带给我们的启示

文 _ 楼　伟 / 中国科协青少年科技中心

英特尔国际科学与工程大奖赛（Intel　ISEF）到今年已经举办了 64 届，其在活动的教育性、科学性和组织运作的规范性等方面，都为我们提供了许多有益的启示和示范，很值得我们的青少年科技竞赛活动的组织者进行研究和借鉴。

## ◉ 科技竞赛的目的：评奖？交流？

Intel ISEF（Intel International Science and Engineering Fair）的名称中的“Fair”一词的原意是“博览会、市集”，与我们中国人习惯的“competition（竞争、比赛）”一词相比，可以感觉到主办者举办这样一个活动的本意，是要突出其“广泛展示”的意思，即举办一个世界各国青少年在科学与工程领域的大聚会；虽然形式上是竞赛，具有选拔人才的功利性，但是其根本目的还是让青少年有一个交流的平台，是为了激发更广大青少年对科学与工程的兴趣，激励他们在这一领域进行更多的探索与追求。

关于这一认识，不仅体现在活动名称的用词上，也体现在活动的设计安排中。在总共 6 天的日程中，体现“竞赛”的内容，主要集中在一整天的评审问辩与专项奖、学科奖 2 项颁奖典礼方面；其余大部分时间，选手们不是在竞争，而是在充分展示自己及交流自己的想法。比如第 1 天报到之后的纪念章交换活动，第 2 天的专题论坛和 ISEF 活动展，第 3 天的展厅媒体开放和与杰出科学家见面活动，第 4 天的学生舞会和成人领队冷餐会，第 5 天的学生媒体早餐会和展厅公众开放活动，等等。从这些丰富多彩的安排可以看出，组委会不仅希望通过竞赛发现一些好的项目和人才，更希望给参赛学生创造一个优质的科学氛围，让他们在交流中展示自我、认识自我。

特别有意思的是展厅公众开放活动那一天，活动举办地的许多中小学校都组织学生参观展厅。参赛选手们虽然自己还是孩子，但是当面对着另一群孩子和家长时，他们充满了骄傲和自信，认真介绍着自己的项目、回答着对方的提问、激烈争辩着不同见解。相信这样的活动，不仅让参赛的孩子们得到了锻炼、提升了自信，也会让外来参观的孩子激发兴趣、受到启迪。

## ◉ 科技竞赛的组织管理：控制？宽容？

国内组织青少年参与的大型科技竞赛活动中最敏感的问题是公平，最头疼的问题是安全。为此，我们设计了严厉的控制措施——评委名单严格保密，评委驻地封闭管理，评审程序严格把握；学生驻地统一管理，学生外出活动严格限制。反观 ISEF 活动，我们基本感觉不到国内竞赛活动常有的紧张感。参加活动的人员，无论是学生还是成人，大家都在忙着各自该干的事情，忙碌而平静；既没有学生家长在四处“活动”，也没有评委被单独“圈禁”，可以说是“内紧外松”。这些，可能都源于其有效的组织模式和运作机制。

**活动设奖。**ISEF 的设奖名目繁多，这也是其主要特色之一。2013 年 ISEF 的奖金总额达到 300 多万美元，设立了 7 项赛会大奖和 60 多项专项奖，设奖机构来自世界各地，既有科学教育研究机构，也有政府部门、社会组织、企业等。从中可以看出 ISEF 的活动理念就是要让社会各界都来共同搭建这样一个平台，大家共同出力，又可以共同分享这个平台带来的收益。这些奖项对于提升赛事影响、激励参赛学生产生了积极的作用。

**奖项评审。**ISEF 奖项的评审标准科学、严谨，评审程序公开、公平，确保了整个赛事的科学性、公平性和效率性。ISEF 奖项的评审主要针对项目本身，当然也有针对学生自身素质，即对项目为主、对人为辅。评审标准从总体上说，主要是考查项目的创新能力和科学思想，以及项目的完整性、技巧性和逻辑性。各个专项奖关注的重点也各不相同，有的注重选题的新奇，有的注重过程的严谨，有的注重结果的实用。但不管侧重点如何，所有奖项的评审标准都已经是固定的模块化标准，以保证奖项的科学性和规范性。赛事评委并不都是非常著名的科学家，但都是各个学科领域具有一定水平和见解的专家。评委在奖项的确认方面虽然重要但不会由少数人左右最终结果，主要是有一套严格并且所有评委都共同遵守的评审程序。这个程序规定，确认一个奖项需要大多数评委的认可，评委可以有个人意见，但需要获得其他多数评委的支持。因此，最终确定的奖项代表了多数评委的意见，保证了奖项的公平性和科学性，也有效规避了参赛选手“做工作”的可能。

**组织协调。**2013 年 ISEF 活动规模庞大，参赛学生超过 1 500 人，加上成人领队和评委，活动的总人数估计超过了 2 000 人。6 天的活动安排得非常丰富，参加的人员、时间、地点都不同。但主办方的组织协调工作做得非常充分、井井有条，整个活动下来基本没有发生差错。这一方面说明活动组织者的策划非常仔细、安排非常合理、分工非常明确，另一方面也说明协调与落实也非常到位。这其中，志愿者发挥了非常重要的作用。整个活动的运转过程，志愿者几乎都参与其中，不仅更加专业、提高了效率，而且也降低了活动成本。

**安全保障。**ISEF 活动的场内场外安保工作看起来很宽松，学生们很自由，活动也几乎没有受到限制，想去哪儿就去哪儿，但实际上组委会是下了很大功夫的。首先是非常重视证件，证件的发放和使用都有非常严格的规定，安保人员只认证不认人。其次是合理部署安保人员。在参赛学生和领队官员驻地通往会场的沿途，以及会场的各个角落，都有安保人员监护。这些安保人员（许多也是志愿者）身着醒目的服装，态度温和，让你能随时感知他们的存在，但又不会让人感到拘束和抵触，使得会场内外的气氛很和谐。

## ◉ 学生参与的追求：拿奖？享受？

ISEF 活动深受学生欢迎。2013 年有超过 70 个国家和地区的选手参赛，其场景很像奥运会。同时，也有很多学生会多次参赛。那么，究竟是什么原因使得学生们愿意参加、参加过一次还会来第二次？

仔细分析，获奖赢取奖金应该不是主要的吸引力，因为除了赛会大奖的奖金金额在 50 000 ～ 75 000 美元外，其他奖项的奖金数额并不大，少的甚至只有几百美元。主要的吸引力应该在两个方面：升学捷径和获得认可。前者是追求功利性获利，后者是满足自我精神需求，ISEF 把这两个方面结合得很完美和谐。

**学生在 ISEF 获奖有助于得到好大学的青睐。**这一点类似于我国的青少年科技创新大赛，虽然美国没有保送制度、没有明文规定获得哪些奖就可以上哪类大学，但只要在 ISEF 获得过奖项（包括各类专项奖），学生在向大学递交申请时都会得到特别关注。这主要是因为 ISEF 的知名度和影响力越来越大，其选拔人才的科学性和规范性也越来越得到大学的认可，而且两方面互相促进，形成了良性循环。

**学生在 ISEF 可以充分展示自我、获得认可与满足。**ISEF 在这一点上的吸引力甚至超过了其奖项对学生的吸引力。举一个很有说服力的例子，Jack Thomas Andraka 在 2012 年 ISEF 上斩获赛会大奖，获得奖金 75 000 美元，由于其在颁奖典礼上的忘情痛哭而令人印象深刻。2013 年，他再次参赛，在赛场内外表现活跃抢眼，俨然是 ISEF 明星，最终虽未获大奖却依然乐在其中。可以看出，再次获得大奖肯定不是他来参赛的主要目的，享受氛围和过程应该是他来的主要原因。

## ◉ 对中国青少年科技竞赛活动的启示

看过 ISEF，再回头看我们的青少年科技竞赛，可以提出一些值得探讨的问题。

可否将全国青少年科技创新大赛办成一个国际性的青少年科技竞赛？可以广泛吸纳社会各界在赛事中设奖，提升赛事在国际上的知名度。同时，改变目前外国参赛队观察员身份的状况，制定一个统一的评审标准，聘请世界范围的评委参加，让来自世界各地的青少年同台竞技。

全国青少年科技创新大赛中的非竞赛类活动是否可以更加丰富多彩？目前是以竞赛为主，其他非竞赛类活动分量不足，对参赛学生的吸引力也不够，这种状况应该有所改变。

完善青少年科技竞赛的评审标准和规则。以标准和规则规范赛事的评审，以此规避各类人情关系的影响。提升赛事的科学性，逐步确立赛事在青少年人才选拔中的权威地位，增强赛事的影响力。■