



## News &amp; Highlights

## 工程学院奖

Lance A. Davis

Senior Advisor, US National Academy of Engineering, USA

每隔两年，世界三大工程学院都会颁发三个著名的工程奖。最近的一次是由芬兰科技学院于2018年5月22日颁发的千禧技术奖[1]。2018年2月20日，查尔斯·斯塔克·德雷珀奖（以下简称德雷珀奖）由美国国家工程院颁发[2]。2017年2月1日，英国皇家工程院颁发伊丽莎白女王工程奖（以下简称“QEII Prize”）[3]。这些奖项中的每一个都是国际奖项，而且都是为了庆贺在世的人所取得的杰出工程成就。每一个奖项都是综合奖项，不限于任何特定的工程领域，它们都是为了庆祝工程事业对改善人类状况所做出的贡献，每一个奖项都是为了激励下一代学生去考虑工程教育和工程事业。

第8届千禧技术奖的100万欧元奖金授予了Tuomo Suntola博士，以表彰其开发了原子层沉积（atomic layer deposition, ALD）技术，该技术使制造纳米级薄膜成为可能，这对于微电子器件（如微处理器和数字存储器件）的普及至关重要。1974年，Suntola博士在芬兰的Instrumentarium Oy公司开始开发用于电致发光显示器的ALD，并于1987年成立了Microchemistry有限公司（作为Neste Oy的附属公司），将ALD应用于微电子器件制造。

第22届德雷珀奖的50万美元奖金授予了摩根士丹利技术部总经理Bjarne Stroustrup博士，以表彰其概念化及开发了C++编程语言。这项工作基本是Stroustrup博士于1985—2002年在新泽西州默里山的AT&T贝尔实验室计算机科学研究中心任职期间完成的。C++彻底改变了软

件行业，至今仍是使用最广泛的编程语言之一。

第3届QEII Prize的100万英镑奖金授予了Eric Fossum、George Smith、Nobukazu Teranishi和Michael Tompsett，以表彰他们在数字图像传感器上的研究成果，这种传感器彻底改变了我们的数字世界。Eric Fossum是达特茅斯学院的工程学教授，20世纪90年代，他在美国国家航空航天局（National Aeronautics and Space Administration, NASA）工作时，开发出一种利用互补金属氧化物半导体（complementary metal-oxide semiconductor, CMOS）的有源像素图像传感器以及“芯片式相机”CMOS图像传感器。George Smith博士（已退休）于1969年在美国AT&T贝尔实验室开发出电荷耦合器件（charge-coupled device, CCD）的原始概念，凭借CCD技术，他与Willard Boyle（现已去世）共同摘得2006年的德雷珀奖。Nobukazu Teranishi教授于1978—2000年在日本电气股份有限公司工作，在此期间开发出了Pinned型光电二极管。Michael Tompsett博士在20世纪70年代负责管理AT&T贝尔实验室的CCD研究小组，他的团队开发出一系列的CCD摄像机，并于1973年首次制作了第一个像素CCD彩色图像。

在这些工程奖的两年周期中的下一个工程奖项是2019年的第4届QEII Prize奖。

每一个工程奖项都被业界当作工程界的诺贝尔奖。每个奖项对于获奖人员以及小组负责人的选择都是独立进行的。但与诺贝尔奖的学科专题小组不同，这些小组

和负责人都会在同一领域进行调研。因此在相同领域出现多个奖项的情况时有发生，尽管获奖的工程成果通常架构有所不同。而且，由于工程成果通常需要真实的或虚拟的团队的共同努力，所以不同的小组成员对重要贡献者的选择也有所不同。有人认为同时设立三个奖项可能会稀释或增强其影响——分散其注意力与重复提高工程意识。但是，从获奖者的角度来看，好消息是：他们可以同时赢得这三个奖项。这一荣誉现在属于麻省理工学院（Massachusetts Institute of Technology, MIT）研究控制药物释放技术的Robert Langer教授和发明万维网的Tim Berners-Lee博士。加州理工学院的Frances Arnold教授获得了2011年德雷珀奖（与Willem P.C. Stemmer一

起），并且其因定向进化技术获得了2016年的千禧技术奖，她是唯一一位获得这两个奖项的女性[4]。

## References

- [1] Winner 2018 of Millennium Technology Prize [Internet]. Espoo: Technology Academy Finland; [cited 2018 May 31]. Available from: <https://tafi.fi/millennium-technology-prize/winner-2018/>.
- [2] Recipients of the Charles Stark Draper Prize for Engineering [Internet]. Washington, DC: National Academy of Engineering; [cited 2018 May 31]. Available from: <https://www.nae.edu/Activities/Projects/Awards/DraperPrize/DraperWinners.aspx#tabs>.
- [3] 2017 QEPrize winners [Internet]. London: Queen Elizabeth Prize for Engineering Foundation; [cited 2018 May 31]. Available from: <http://qeprize.org/winner-2017/>.
- [4] Winner 2016 of Millennium Technology Prize [Internet]. Espoo: Technology Academy Finland; [cited 2018 May 31]. Available from: <http://tafi.fi/millennium-technology-prize/winner-2016/>.