

# 庆祝国际妇女节 一百周年

主题：

平等接受教育、  
培训和利用科技的  
权利：  
妇女通往体面  
工作之路

AFP, AFP/AltoPress, AFP/JULI PRESS, © Africa Media Online/Alamy



从左至右：芬兰通信部长 Suvi Lindén、国际电联战略规划 and 成员部负责人 Doreen Bogdan-Martin 以及塞尔维亚电信和信息社会部长 Jasna Matić

ITU/P. Letcher

## 高级专题讨论会

年轻女性为什么鄙视技术，怎样扭转这一趋势？

■ 每年3月8日庆祝的国际劳动妇女节是对女性取得的经济、政治和社会成就的肯定。2011年的主题为“平等接受教育、培训和利用科技的权利：妇女通往体面工作之路”。首次纪念国际劳动妇女节是在1911年。

为庆祝第100个妇女节，国际电联于2011年3月10日组织了一场高级专题讨论会。国际电联战略规划和成员部负责

人Doreen Bogdan-Martin宣布讨论会开幕。她说：“作为在信息通信技术(ICT)领域的联合国专门机构国际电联任职的一位女性，和热衷于让女性充分发挥其潜力的个体，这次讨论会对我个人意义尤为重大。”

Bogdan-Martin女士评论说，《经济学人》中的一段话“别再提中国、印度和互联

“别再提中国、印度和互联网啦：女性才是经济增长的推动力。”

《经济学人》

“在一个对技能有明确需求，薪酬属就业市场中最高，并可以为推动社会和经济发挥实质性作用的领域，什么样的女性会不愿意加入其中呢？”

网啦：女性才是经济增长的推动力”应成为每个职业女性的座右铭。她强调了让年轻女子入学并确保其完成学业的重要性。正如联合国教科文组织(UNESCO)曾报道的：“让年轻女子接受教育可以显著降低其子女在5岁前死亡的几率……受过教育的年轻女子在家里更出活，在单位收入更高，也更有能力参与社会、经济和政治决策。”

信息通信技术职业收入较高，但全球似乎都面临人才短缺的问题。欧洲联盟估计，10年内本区域信息通信技术行业的职位缺口将达到

30万人左右；在全球范围内，预计人员短缺将接近120万。Bogdan-Martin女士在强调这几个统计数字的同时补充道：“试问：在一个对技能有明确需求，薪酬属就业市场中最高，并可以为推动社会和经济发挥实质性作用的领域，什么样的女性会不愿意加入其中呢？”

Bogdan-Martin女士接着主持了以“跟IT姑娘分手？为什么年轻女性弃技术而去？”为题的互动式讨论，讨论会嘉宾来自政府、私营部门、学术机构和新闻媒体。下面是回答Bogdan-Martin女士提问的重点内容。

## 关于女性与技术的经验交流

**Matić部长，作为一位选择研究工程问题的女性，您如何看待女性加入以男性为主的行业肯定有所体验。支持和鼓励女性加入男性的传统行业，重要性在哪里？**

**Jasna Matić:** 无论是选修建筑工程学位还是选修工商管理硕士课程，我都是为数不多的入选女性之一。其实在这之前，我上高中选择数学作为专业时这种体验就开始了。当时我15岁，我们班有24位男生，女生只有我和另外两位。我们三个女生是班上成绩最好的。我们胆大，把数学作为我们的职业道路，那些比我们数学成绩差的女生对这门课试都不敢试，因为她们没有得到一点鼓励。我们三个在家都受到了鼓励，父母说我们想成为什么的人都可以。男生显然受到家庭的鼓励和支持，他们不管才智如何，都会追求自己的梦想。在我进大学学习建筑工程的时候，有一位老师当着全班的面说：“呦，还有女生呢，来这儿就是为了嫁人吧？”所以这种态度很早就存在了，一直延续到现在。就算今天我依然会感受到这种态度。我知道，每次开会我都得先化上10分钟让大家了解我的能力和专业知识，然后我才能转到会议的正题。

“鼓励女孩子追求梦想、追求受教育、考虑在咱们这个行业谋职，对咱们这些信息技术行业的从业者十分重要。”

榜样太重要了。2011年2月联合国妇女署在纽约成立时，出席仪式的一位女士是宇航员，她说，创造幻想离不开现实。要想让女孩子梦到什么，就先得让她们见识什么。她们如果从来没见过女宇航员，也就不会梦想成为宇航员。所以鼓励女孩子追求梦想、追求受教育、考虑在咱们这个行业谋职，对咱们这些信息技术行业的从业者十分重要。

过去几十年来，信息通信技术行业真的改变了世界。我们工作的方式，我们学习的方式，我们保持健康的方式，我们获得正义的方式，当然还有我们娱乐和交流的方式，全都变了。对于追求信息技术职业的年轻女性来说，机会数不胜数，而且这些职业都相当棒。我们这些女性必须发挥自己的作用，让她们这一任务变得轻松些，不要像我们那会儿似的。 ■

Doreen Bogdan-Martin女士自2008年初起担任国际电联战略规划和成员部负责人。她原为国际电联电信标准化局监管和市场环境处负责人。在加入国际电联之前是美国国家电信和信息管理局(NTIA)电信政策专家。她获得过通信政策专业的硕士学位。

ITU/P. Letcher



Jasna Matić是塞尔维亚电信和信息社会部长。她获得过工程学位，在成为政府顾问及随后在华盛顿担任世界银行顾问之前当过土木工程师。此后还担任过政府几个高级职务，2008年任电信和信息社会部长。

ITU/S. Parkes



Victor Agnellini是阿尔卡特-朗讯公司转型计划全球高级副总裁，负责管理使阿尔卡特-朗讯公司处于世界信息技术演进前沿的战略和计划。

ITU/P. Letcher



Suvi Lindén是芬兰通信部长。她获得过计算机科学学位和科学硕士学位。2010年，她因芬兰成为世界上第一个把宽带接入作为每位公民法定权利的国家而名噪一时。

ITU/S. Parkes



Anastasia Ailamaki是洛桑联邦理工大学(EPFL)计算机和通信科学学院数据密集型应用和系统实验室主任，也是卡内基梅隆大学的兼职教授。

ITU/S. Parkes





ITU/S. Parkes

Aurora Velez是Euronews (欧洲新闻电视台) 旗舰教育系列节目“学习世界”的首席制作人。该节目每周播出一次, 带领世界各地的观众观察全球教育领域的挑战、趋势和成功事例。



ITU/P. Letcher

Inal Uygur是日内瓦国际学校程序和项目部负责人, 在该校讲授知识论。他在麻省理工学院(MIT)计算机科学和工程系获得过科学学士学位, 在担任现职以前已从事信息通信技术专业工作20多年。



ITU/S. Parkes

Alethea Lodge-Clarke是微软“公私伙伴关系”和“DigiGirlz计划”的程序经理, 主要侧重提高年轻女子和妇女能力的项目。她在牙买加出生、长大, 现居美国。



ITU/P. Letcher

Gitanjali Sah是国际电联政策分析员, 专业领域是“信息通信技术促发展”(ICT4D)和电子政务项目的落实。她曾为印度国家和邦的政策进程效力, 包括起草关于信息通信技术教育的政策。



ITU/S. Parkes

Speranza Ndege是肯雅塔大学开放、远程和电子教学研究所在主任, 曾任非洲虚拟大学学习中心主任。她是信息通信技术/电子教学专家, 曾获得过计算机信息系统专业的科学硕士学位。

“阿尔卡特-朗讯基金会的一项全球项目进行了整合, 将涵盖世界上1.35万年轻人, 其中70%是女性。”

**Agnellini先生, 您所在的公司是世界上最大的研发机构之一, 您是否担心因为年轻女子鄙视研究而造成技术人才短缺?**

**Victor Agnellini:** 作为一家在130个国家和地区驻足的全球公司, 在公司内部的所有不同分支机构加强性别平等的尝试遇到的一个挑战是, 每一不同国家或地区的动力是不同的。我们认识到, 我们必须努力提高女性参加简单工作的比例, 然后再培养女性从事信息通信技术行业。在公司内部, 我们已多次讨论过这个内容, 并明确了潜在的瓶颈, 这些瓶颈不仅存在于大学阶段, 而且存在于更早的时期。

为了增加年轻女性参与这一领域的机会, 我有幸担任主席的阿尔卡特-朗讯基金会的一项全球项目进行了整合。基金会的重点目标是少女; 我们的计划将涵盖世界上1.35万年轻人, 其中70%是女性。我们很希望通过这一计划帮助这些年轻人做到更积极地融入教育体制, 并酌情把信息通信技术作为更多地参与整个社会的手段。 ■

**Lindén部长**，在经合组织的“2010年国际学生评估计划”中，芬兰的数学位居第二，科学位居第一。芬兰女生的科学科目比男生优秀，数学科目与男生不相上下。但在大学层面研究技术的女性还不到学生总数的25%。原因是什么？

**Suvi Lindén:** 跟其他地方一样，芬兰在吸引年轻女子以信息通信技术为业方面也面临同样的挑战。研究显示，榜样还没有那么多。女孩觉得搞技术太土了，不那么时髦。芬兰是一个ICT在很大程度上推动其发展的国家，因为诺基亚就在芬兰。尽管高中女生也研究数学和科学科目并且表现不俗，但她们还是想成为医生、护士或教师。她们不想搞工程。我们正在芬兰努力工作，让工程对女性更有吸引力。其实我们芬兰的工程师相当多，学工程的学生也相当多，所以在信息通信技术行业找个工作不那么容易。但说穿了就是个感觉问题。

“其中最重要的一件事是让年轻女子认识到，把信息通信技术与通常对女性有吸引力的看护专业结合起来，女性将有能力发挥作用。”

芬兰开展了数字革命，我们现在已经在谈论无处不在的信息社会了，这个社会里设备也相互通信，不光是人了。到处都能获得技术。我觉得这为女性开辟了相当多的机会。要是女性能看到信息通信技术遍布生活的方方面面——看护老年人、护理、教学——这个领域就更吸引人了。比如，女性将能够把老年人看护与工程结合起来，因为需要发明很多设备来帮助看护老年人。

我觉得女性有极强的能力创造出便于使用的界面，制作出使用简便的物件。我总是说，在芬兰，因为我们的工程师太多了，所有设备都是由他们制

造的，也是为他们制造的，因此缺少使用方便的应用程序和使用方便的设备。我认为女性可以改变这一状况，所以我相当乐观，希望在不久的将来工程行业就会出现越来越多的女性。其中最重要的一件事是让年轻女子认识到，把信息通信技术与通常对女性有吸引力的看护专业结合起来，女性将有能力发挥作用。■

**Ailamaki女士**，您怎么会选择研究计算机科学，在150多人的班里作为9位女生之一又是什么感觉呢？

**Anastasia Ailamaki:** 本来我是想当化学工程师的，因为我喜欢化学。我17岁进入大学之前根本没见过计算机。我在填报大学志愿的时候，有人跟我说：“你知道吧，希腊新开了一家计算机工程学院。不过你就甭想申请了，因为人家挑得厉害。”一直到现在，我的毛病都是别人告诉我别做什么，

包括我父母，我就非要做什么。所以我把计算机工程作为第一志愿，并如愿进入了这家学院。

当时的计算机科学离我们的日常生活十万八千里，不像现在，人人的家里、人人的口袋里都有信息通信技术产品。计算机科学向我们展示了一片未知的天地。我真的喜欢上了计算机工程。不错，我们班确实是有9位女生，149位男生，这个现实你不得不接受。不过我们对这个问题想得并不多，而是把注意力全部集中到我们正在做的事情上。

假如我们马上转过头来看看今天的情况，我们就会看到洛桑联邦理工大学录取的女性百分比开始下降，2003/2004年是录取比例最高的时候。年轻人不愿意学习计算机科学的原因有两个。一个是在女孩眼里，计算机科学家都是坐在计算机前不修边幅的男士，热衷于编程，对周围乱扔的空比萨饼盒浑然不知。另一个原因是她们只看见了产品——iPhone、iPad和计算机本身，看不到产品背

“当时的计算机科学离我们的日常生活十万八千里，不像现在，人人的家里、人人的口袋里都有信息通信技术产品。”

后的科学。她们需要见识一下工程的组成要素，以便明白她们也能做到。可惜在今天的设备和服务中，这些要素都是藏而不见的。

年轻人希望能大有作为，但她们必须接受教育，搞清楚计算机背后的科学为什么能成为以及如何成为解决医疗、生命科学和天文学等世界上重大问题的推动力量。比如，计算机科学和技术正在推动生命科学的进步。教育是关键；如果教育能够与时俱进，将会有更多女性从事计算机科学。■

在挪威，特隆赫姆的Renate中心采用各种有创意的方式聘用年轻女子研究科学技术，

包括女科学家工作服走台秀和研究生与正要做出职业选择的高中女生座谈。——摘自Euronews旗舰教育系列节目“学习世界”。

*Velez女士，在年轻女性教育方面，您是否觉得欧洲政府有必要步挪威之后尘并更加积极主动和富有创新？在您研究的事例中，是否有过政府与私营部门在这方面合作的先例？*

**Aurora Velez:** 虽然我不能代言政府，但我还是想强调，教育是政府的义务。在“学习世界”栏目中，我们专门介绍北欧国家采用的方式，特别是与学生接触的方式。芬兰、瑞典和丹麦都是教育典型。您刚看到的是挪威的一段视频。

欧洲联盟没有欧盟层面的教育方针。虽有达·芬奇计划和伊拉斯谟计划等区域性教育计划，但教育主要是各国政府的责任。

“学习世界”是每周播出一次的全球性节目，观众达3



“‘学习世界’是每周播出一次的全球性节目，观众达3亿，遍布151个国家和地区。我们试图展示教育世界的典型范例。”

亿，遍布151个国家和地区。我们试图展示教育世界的典型范例。我们在提到公共教育的同时，显然也会提到私人举措。我们最近在肯尼亚拍了一部片子，说的是一家与当地政府机构合作的私立学校为女生提供机会的事，学校也给男生提供机会，但主要是为了女

生，这些女生需要大力帮助以获得铸就自己知识的机会和获得达成个人目标的能力。

我想说的是，我们可以借鉴北欧的情况，他们正在做出榜样。同时，也让我们把目光转向欧洲之外，看看南部是如何处理同样的问题的。■

**Uygur先生，您认为教师对学生的职业选择有多大影响？您是否认为教师有意让女生远离科技或者有什么更深层次的原因？**

**Inal Uygur:** 我们都曾有某段时间身为学生，让我们设身处地为学生想想，就会看到家

长和老师的影响是巨大的。小时候，我们会认定是父母给了爱，老师掌管着知识大权。

我觉得，作为老师，我对学生影响很大。作为孩子，你没那么多东西来编织自己的梦想，全是父母、老师和同伴的梦想，但孩子自己的思维又影响着他们的梦想。

所以，如果问一个年轻人“你打算怎样生活？”，这个问题就很难回答。连父母和老师也不知道5年后世界是什么样。老师对学生的选择有无影响？有。老师是否有意这样做？这就不那么好回答了。

我有几个同事就不鼓励女生学习数学和科学。多数人都打心眼里认为自己这样做是出



“我觉得，作为老师，我对学生影响很大。作为孩子，你没那么多东西来编织自己的梦想，全是父母、老师和同伴的梦想……”

于好意，因为他们觉得女生不擅长这些科目。那为什么现如今老师还这么想？这是个代际相传的问题。随着这些老师变老，这种看法就固化在他们脑子里了，然后他们再接着往下传。我觉得这可以在某种程度上解释这个问题。

今天，世界变化如此之快，每代都会有所不同。这就在学校上游产生了一个问题，因为教师可能会把他们成长过程中对世界的看法传递下去，而这一世界已不是他们的学生成长所处的世界。尽管老师觉得自己是想帮忙，但他们可能下意识地成了问题的一部分。■

**Lodge-Clarke女士，能否介绍一下微软的DigiGirlz计划和它是如何开展的？**

**Alethea Lodge-Clarke:** DigiGirlz是约10年前开始的，这是公司几位女程序员的主意，她们注意到对计算机科学和整个信息通信技术感兴趣的年轻女子短缺。您不妨看看美国跳级考试的统计数字。2008年，高中参加数学和计算机科学跳级考试的学生当中，女生占17%。1985年，计算机科学专业的所有大学毕业生中有37%是女生，2008年这一数字是18%。这种下滑趋势相当让人担忧，因为计算机和信息技术是我们今天从事一切活动的基础。

“管道泄漏”的说法不绝于耳，指的是女生在中学学习科学，到了大学就转到其他领域了。我们听说过的管道也是各种各样的。但问题的实质完全在于我们必须有所行动，让更多的女生回到管道内。DigiGirlz是一个为期一天的活动，在世界各地多个设立微软机构的地点举办，还有一

“DigiGirlz是一个为期一天的活动，在世界各地多个设立微软机构的地点举办，活动的目的是揭开数学和科学的神秘面纱，提高女生的自信程度。”

个为期两天的“DigiGirlz新兵训练营”活动。活动的目的是揭开数学和科学的神秘面纱，提高女生的自信程度。我们和女生一起共同了解在高科技产业工作是怎么回事，让女生有机会与微软员工一对一交流。她们会见到产品展示并了解工作原理。她们可以来到幕后，了解课堂上学到的数学和科学是如何应用到实际生活中的。■

**Sah女士，是什么让南亚和印度的年轻女性研究科学和工程的？**

**Gitanjali Sah:** 总体上看，女性在科技领域的代表性不够充分，虽然相比之下，南亚和



印度的情况要好一些。在我们那样的传统社会里，人们希望我们女性既当超级妈妈、超级厨师，又当超级妻子和超级雇员。样样都当好谈何容易。

在印度，当医生或工程师一直是令人向往的职业。父母常常会鼓励我们，有时候甚至是强迫我们学习技术课程。这可能是印度有这么多女生和男生学习技术的一个原因吧。这不仅可以帮助你令人尊敬和收入丰厚的工作，还能带给你社会地位。研究技术和工程甚至可以提高女性婚姻美满的可能性。在报纸和网站的征婚版面，你常常可以读到男士“寻工程师新娘”的启事。你有可

“在我们那样的传统社会里，人们希望我们女性既当超级妈妈、超级厨师，又当超级妻子和超级雇员。样样都当好谈何容易。”

能因为是工程师而为自己讨得一位好丈夫。所以在南亚和印度，女性成为工程师的意愿更可能是文化或社会使然，而不是什么其他因素。 ■

**Ndege**博士，当初您选择在信息技术领域进一步开展研究的时候，遇到了来自男同事

的阻力。他们当时为什么要反对一位女性转入这一领域呢？

**Sperenza Ndege:** 我们非洲的落后由来已久。我们希望赶上世界其他国家，现在正是我们积极采取技术措施的时候，虽然我们在信息通信技术基础设施上还存在问题。成立非洲虚拟大学(AVU)是世界银行的一个项目，1997年正式推出。非洲虚拟大学原本是打算作为一个以技术型远程教育网，用于弥合非洲的数字鸿沟，特别是以科学和工程能力建设的方式。肯雅塔大学从一开始就是这个项目的合作机构。

我的第一拨计算机扫盲课程是在1999年左右选修的。我有社会科学和文学背景，我决心试试计算机扫盲。就这样，我决定试着学习计算机技术，我在比利时选修了4个月的信息通信技术课程。

我回到祖国后，有人要求我帮着非洲虚拟大学开办一个网站。当时网站在我们国家还很稀奇，没有多少人知道网站技术。大家很奇怪为什么让我这样一个学社会科学出身的文学硕士和语言博士帮着建设大学的网站。这可是个重头戏。

后来我才意识到我在大学信息通信技术系不受欢迎。这个系没有女性。有一位男同事告诉我，我在这儿不受欢迎，因为我是女的，因为我只上过证书课程而不是非洲虚拟大学的科学学士学位课程。言外之

“我跟男同事一块开会，他们会对我说：你在信息通信技术方面不够格，你不应该来这儿参加讨论技术问题的会议。”

意是帮着大学建网站的活儿应该交给信息通信技术系的一位男性。

我跟男同事一块开会，他们会对我说：“你在信息通信技术方面不够格，你不应该来这儿参加讨论技术问题的会议。”开这种会我特别紧张。有一天我终于下决心不再忍了。我申请了英国一所大学的计算机教学系统硕士课程。为了交学费，我拿出了一部分存款，我丈夫又从他的存款里给

我添了一部分。7个月的信息系统科学硕士课程花了我1.5万美元左右。这个资历让我在信息通信技术方面够了格，也让我的男同事更能接受我了。

我对电子教学能给我们这样的国家带来的效益尤其感兴趣。肯尼亚政府现在已经在中学引入了电子教学，并把计算机研究纳入了课程，对此我感到特别开心。现在这还不是强制性的，但我觉得下一步会这么做的。

每个一年级大学生都必须进行计算机扫盲研究。我们目前的情况就是这样，我很高兴听到学生说“我想当信息通信技术专家”。目前正在肯尼亚教育系统中成长的女生已做好了迎接技术科目的准备。 ■ ■