生影响。通过与儿童和家长进行访谈、记录症状日记和测量呼气流速峰值（peak expiratory flow rate，PEFR）的，他们使用针对二氧化氮（nitrogen dioxide，NO_2）浓度的回归模型评价了与地面交通有关的空气污染。NO_2与应激、父母报告的症状和PEFR有交互作用，表明慢性的高应激可以加剧哮喘的症状。

血铅水平和男童青春期的开始

流行病学研究显示过早和过长的青春期是受环境因素的影响。Hauser等[*EHP* 116:976 (2008)]使用回归模型，通过睾丸大小（testicular volume，TV）和发育阶段，检验了俄罗斯8至9岁男童中血铅水平和青春期开始间的关系。单独或同时使用TV（>3 mL）和生殖器发育阶段进行评价，表明身高、体重、体质指数、出生体重和胎龄可以预测青春期开始。这些发现表明，在围青春期俄罗斯男童中，低血铅水平（≥5 μg/dL）与生长延缓和青春期开始时间的差异有关。

降低儿童中血铅水平的升高

对于儿童的血铅水平（blood lead level，BLL）从≥10 μg/dL降低到<10 μg/dL所需的时间，没有几个研究分析了与其相关的因素。Dignam等[*EHP* 116:981 (2008)]通过日常收集的监测数据，确定了与把儿童中升高的血铅水平降低到人们所关心的10 μg/dL以下有关的时间长短和危险因素。在病例治疗以加速血铅水平降低到10 μg/dL以下的过程中，要对已经确认高血铅的儿童、黑人儿童、男童和来自乡村的儿童给予额外的关注。

2008年8月

环境新闻

全球扫视污染物:卫星快照捕捉远距离迁移

卫星监测数据使得科学家们对特定污染物跨越大陆的迁移有了更新的认识。对于某些污染物，例如颗粒物，卫星资料提供了丰富的图像；然而对于其他一些污染物，例如二氧化硫，却较难跟踪。本文[*EHP* 116:A338 (2008)]概述了卫星在发现和监测特定空气污染物活动中的成效，讨论了把卫星产生的资料用于现在和未来的减轻空气污染物工作中的优势。

恢复健康地球:有机食品市场在中国的增长

随着越来越多的消费者们注重健康和具有环保意识的饮食习惯，近些年来有机食品市场呈现出一片繁荣景象。中国，虽然其国内的有机食品消费的增长相对缓慢，但是它在消费品出口方面已经是世界的领头羊，其生产有机食品的土地面积在全世界名列第二位，每年出口各种各样的有机作物。本文[*EHP* 116:A346 (2008)]概述了影响中国有机产品市场的一些价格和法规因素，讨论了市场增长的可能性。

环境评论

儿童和化石燃料排放的双重影响

Perera[*EHP* 116:987 (2008)]强调了目前的一些科学证据，这些证据表明胎儿和幼儿遭受由于化石燃料污染物以及气候恶化可能产生的后果（例如热浪、洪水、传染病、营养不良和外伤）所造成的环境损害、哮喘和癌症的风险正在增加。作者认为考虑儿童中来自于化石燃料排放物的全健康谱风险，将会促进环保的、减少化石燃料依赖性的以及能使易感人群的健康利益最大化的能源政策。

环境综述

将健康整合进环境影响评估

美国国家环境政策法和相关的州法要求许多公共机构去分析和公开机构的行为可能造成的重要环境影响，包括对人类健康的影响。Bhatia和Wernham[*EHP* 116:991 (2008)]回顾了环境影响评估（environmental impact assessment, EIA）的目的和程序、现行的健康影响分析的法规要求以及在EIA过程中提高关注人类健康整合度的潜在障碍和机遇。作者建议，负责EIA的机构、公共卫生机构和受影响的利益相关者应该在指导、资源和综合健康影响评估/EIA实践培训方面进行更广泛的合作。

五氯苯酚和癌症风险

五氯苯酚，一种杀真菌剂，被广泛用作木材防腐剂，1999年它被国际癌症研究署所分类为一种可能的人类致癌物。Cooper和Jones[*EHP* 116:1001 (2008)]回顾了目前可利用的资料，以确定近来的研究在多大程度上能够帮助人们区别五氯苯酚和它的同源物（例如二噁英和其他氯苯酚）的影响。最新的注重于五氯苯酚队列研究提供了更高的统计把握度和精确性，表明在造血性癌症和五氯苯酚暴露之间存在关联，这一关联在该列研究的早期分析中未观察到。

环境研究

青蛙畸形与接近公路程度

尽管两栖动物在全球的数量下降，但是它们骨骼和眼睛的畸形却呈现出增长。Reeves等[*EHP* 116:1009 (2008)]通过检查五个国家野生动物保护区青蛙的繁殖场所，分析了阿拉斯加林蛙（林蛙科）中人类影响与骨骼和眼睛畸形可能性间的关系。他们发现，骨骼畸形的发生率随着与公路接近程度增加而增长，但眼睛畸形不存在这一关系；眼睛畸形唯一的显著性预测因子是抽样年份。

NHANES中尿3-苯氧基苯甲酸的饮食和非饮食的预测因子

3-苯氧基苯甲酸（3-phenoxybenzoic acid，3PBA），一种合成除虫菊酯代谢产物，在1999至2002年美国国家健康和营养检查调查（National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES）用于分析杀虫剂的尿液样本中，有75%的样本检测出了这一物质。NHANES中还包括了24小小时饮食数据以及有关家庭使用杀虫剂、活动、职业、人口统计学和其他暴露因素的信息。Riederer等[*EHP* 116:1015 (2008)]探索了在解释尿中3PBA变异情况时，饮食预测因子相对于非饮食预测因子的相对重要性。他们还研究了NHANES数据是否能够用于发现特定的提高3PBA水平的食品。

0.06ppm臭氧对肺功能的影响

臭氧，一种强力的光化学氧化剂，能够使急性暴露个体产生一过性的、可逆的肺功能降低。在最近一个对暴露于臭氧的健康年轻成年人的研究中，发现0.08 ppm的臭氧暴露对肺功能有显著影响，但0.06 ppm的臭氧没影响。Brown等[*EHP* 116:1023 (2008)]重新评价了现有的那些以前暴露于0.06 ppm臭氧的志愿者的肺功能数据，他们发现暴露于0.06 ppm臭氧会导致健康年轻成年人出现虽然生理学意义很小但统计学上非常显著的1秒钟用力呼气容积（forced expiratory volume in 1 sec, FEV_1）平均值下降的反应。

通过分析废水估计社区中的药物滥用

药物滥用这一社会学和医学问题正在引起全世界越来越多的关注。Zuccato等[*EHP* 116:1027 (2008)]检验了一种污水流行病学手段:他们选择性地检测了几种目标药物在废水中的残留，以监测局部地区可卡因、鸦片、大麻和安非他明的使用情况。作者得到了3个社区中非法药物使用的可重复的、具有特征性的状况描述，迅速地揭露出当地药物滥用的变化情况（例如，在意大利米兰，周末的可卡因使用会显著升高）。基于废水测量的局部地区药物使用特征指标与国家年度的流行趋势估计值相一致。这种方法可能提供了一种有潜力的实时流行病学信息资源。

[参见科学文摘 *EHP* 116:A351 (2008)]

与颗粒物和臭氧有关的心率调节的种系间差异

升高的大气颗粒物（particulate matter, PM）水平与心血管疾病的发病率和死亡率有关联，这已经被很多流行病学研究证实，但是没有几项研究分析了联合污染物（例如臭氧）在这一关联中的作用。为了确定PM和臭氧是否对小鼠的心血管引起不良的影响以及这些影响是否具有种系依赖性，Hamade等[*EHP* 116:1033 (2008)]在3个近亲繁殖的小鼠种系中测量了心率（heart rate, HR）和心率变异参数。他们的结果显示，关于PM和臭氧引起的结果在种系间存在重大差异。这些种系间的差异提示，遗传因素可能调控了HR调节以对急性联合污染物暴露作出反应和补偿。

氯仿的计算毒理学

在解释基于人群的生物监测数据时存在一个难题，即在没有资料可利用的情况下重建相应的外部暴露。Lyons等[*EHP* 116:1040 (2008)]展示了一种概念性计算方案的使用方法，该方案整合了基于生理学的药物动力学建模方法、贝叶斯推断方法以及马尔科夫链蒙特卡罗模拟方法，以获得环境来源的氯仿浓度的人群估计值，该估计值需符合第三次美国国家健康和营养检查调查（在这一调查中没有收集有关氯仿的暴露数据）中的人类生物监测数据。

全氟辛酸的肿瘤促生作用

在啮齿类动物中，全氟辛酸（perfluorooctanoic acid，PFOA）是一种强力的致肝癌物和过氧化物酶体增殖因子（peroxisome proliferator，PP）。人类对过氧化物酶体增殖不易感，并被认为对PPs诱导的致癌作用耐受。彩虹鲑鱼也显示出对PP脱氢表雄酮（dehydroepiandrosterone，DEHA）诱导的过氧化物酶体增殖不敏感，但是它们仍然对慢性暴露后发生肝癌易感。Tilton等[*EHP* 116:1047 (2008)]使用鲑鱼作为独特的体内癌症模型去研究在不出现过氧化物酶体增殖的情况下，与PPs降固醇酸和DEHA相比存在结构化差异的PFOA的潜在致癌作用。作者发现来了自于肝基因

表达特征的致癌机制，该肝基因表达特征从表型上与肿瘤结局相对应。

[参见科学文摘 *EHP* 116:A351 (2008)]

环境医学

饮食改善砷引起的皮肤损害

在孟加拉国居民中（1亿2千7百万），估计有2千5百万到4千万暴露于高水平的砷，这种砷暴露来自于饮用含砷的地下水。通过饮食减轻砷引起的癌前皮肤损害尚未被充分认识。Zablotska等[*EHP* 116:1056 (2008)]分析了维生素B和抗氧化剂对砷引起的皮肤损害的作用。核黄素、维生素B6、叶酸以及维生素A、C和E能显著改善砷引起的皮肤损害的风险。对于维生素摄取量最高的五分之一人群，在同样的砷暴露水平下，摄入的砷的毒副作用显著降低（降低范围从维生素B6的46%到维生素C的68%）。

[参见科学文摘 *EHP* 116:A350 (2008)]

儿童健康

臭氧与哮喘住院

哮喘是儿童期最重要的慢性疾病，患有哮喘的儿童对臭氧导致的疾病的副作用特别易感。Moore等[*EHP* 116:1063 (2008)]评价了温暖季节臭氧浓度下降与南卡罗莱那儿童因哮喘住院之间关系的时间趋势。他们发现臭氧是唯一与研究期间住院数增加有关的污染物。研究中包括了许多人口统计学和气候变量，考虑到了所有非臭氧因素造成的住院数量的季节改变。

尿道下裂的危险因素

Akre等[*EHP* 116:1071 (2008)]2000~2005年间在瑞典和丹麦进行了一项病例对照研究，他们使用了由尿道下裂患儿和对照儿童的母亲自己填写的调查问卷，以评估尿道下裂的风险与胎盘功能和内源性激素水平指标、外源性激素暴露、怀孕期间的母亲饮食和其他环境因素间的关联。怀孕期间缺乏肉类和鱼类的饮食似乎会增加后代中尿道下裂的风险。其他风险关联与尿道下裂病因学中胎盘功能缺陷的影响相一致。

[参见科学文摘 *EHP* 116:A350 (2008)]

儿童中的基因与空气污染

空气污染可以诱发气道炎症和致敏，原因是产生活性氧分子。这些机制的遗传学背景可能是重要的效应修饰因子。Melén等[*EHP* 116:1077 (2008)]评价了儿童期过敏性疾病发生过程中，β2-肾上腺素受体（β2-adrenergic receptor，*ADRB2*）、谷胱甘肽S-转移酶P1（glutathione S-transferase P1，*GSTP1*）和肿瘤坏死因子（tumor necrosis factor，*TNF*）的基因中空气污染暴露与单核苷酸多态性（single nucleotide polymorphisms，*SNPs*）之间的交互作用。在儿童中，*GSTP1*和*TNF*的变异体似乎能改变来自于交通的大气污染的长期暴露的影响，这支持了在过敏中基因控制抗氧化系统和炎症反应的作用。

产前汞暴露与儿童健康

Lederman等[*EHP* 116:1085 (2008)]研究了产前汞暴露，包括世贸中心（World Trade Center，WTC）惨剧中可能释放出的汞，是否会对胎儿生长和儿童发育产生负面影响。作者确定了母血和脐带血中总汞水平，这些血液样本来自于2001年9月11日后在曼哈顿下城区足月分娩的非吸烟妇女。他们还测量了出生结局和儿童发育指标。在911惨剧后几星期内生活或工作于WTC地址附近的妇女中，血汞水平没有显著升高。在校正了怀孕期间食用的鱼类/海产品的有益影响后，较高的脐带血汞水平与36和48个月时的发育得分降低有关联。

苯酚、邻苯二甲酸盐和出生结局

许多邻苯二甲酸盐和苯酚有激素作用，人们怀疑它们会改变发育过程。Wolff等[*EHP* 116:1092 (2008)]研究产前邻苯二甲酸盐和苯酚代谢产物的暴露，分析了它们与婴儿出生时身体尺寸指标间的关联。虽然作者发现在怀孕期间有一些苯酚和邻苯二甲酸盐暴露，但是没有几种与身体尺寸有关联。2,5-二氧苯酚和苯甲酮-3与降低或增加的出生体重间的关系，可能对早产或低出生体重有重要意义。此外，尿代谢产物对一些出生结局的正面影响可能是部分由于未分离出母亲人体指标因素所产生的混杂作用。

小专题

空间流行病学

空间流行病学，结合流行病学、统计学和地理信息科学的方法，使不确定性变得可视化并确保从数据中推断出更多有意义的结论，正在越来越多地被用于评价与环境危害有关的健康风险。这一小专题[*EHP* 116:1098 (2008)]描述了在小区域研究中的设计问题、方法学问题和步骤、时空模型的应用、空间分析方法的对比以及社会经济学状况和乳腺癌的多水平模型建模。