

空气
土壤
水
火

政府治理
芬兰人

芬兰矢志
成为纯净国家

芬兰矢志成为纯净国家

欧洲生态创新国排名前十的国家*

- 1 瑞典
- 2 芬兰
- 3 德国
- 4 丹麦
- 5 英国
- 6 西班牙
- 7 卢森堡
- 8 法国
- 9 奥地利
- 10 比利时

欧洲顶尖的生态创新国之一

芬兰在2014欧洲生态创新国指数的排行榜上名列第二，这个榜单的评分依据是教育、研究、产品开发以及知识密集型企业 and 产业的情况。

* www.eco-innovation.eu



封面照片：

旧貌换新颜

赫尔辛基海岸边的油轮码头被改造成了居住区和文化空间。一艘旧油轮的躯壳变成了活动中心，灯火通明，本身就是一件活的艺术品。

全球十大清洁技术创新国*

- 1 以色列
- 2 芬兰
- 3 美国
- 4 瑞典
- 5 丹麦
- 6 英国
- 7 加拿大
- 8 瑞士
- 9 德国
- 10 爱尔兰



清洁技术的创新国

芬兰在世界自然基金会和清洁技术集团联合发布的2014全球清洁技术创新指数排行榜上名列第二。这份榜单以15个指标对40个国家进行了评估，指标涉及清洁技术新兴企业的创建、商业化和增长情况。

* www.cleantech.com

纯净 = 责任

芬兰是一个资源丰富的国家：芬兰人拥有纯净的水资源，清新的空气，既适宜于农耕也适宜于休闲活动的大片土地。这种富足是我们国家的自然环境赐予我们的福祉。我们享受着健康的生活环境和高质量的生活。与此同时，良好的、纯净的环境又有利于经济发达，民生繁荣。

然而，富足有时候反而可能让人麻痹大意。资源取之不尽，会导致人们忽视保持纯净自然环境和合理社会机制的重要性。自然资源的保护要求我们付出长期的努力，日复一日，年复一年，持之以恒。这些放之四海皆准而又不言自明的道理，我们有时候反而不见得理解，其中所蕴藏的商业机会也不见得那么容易把握。伟大的创新往往出于匮乏，富足却让人失去变革的动力。纯净的环境在当今世界已经日益成为一种稀缺资源，在这个领域中，对创新的需求不断高涨。

常有人问我，芬兰与其他国家相比已经做得很出色了，何必还要如此煞费苦心地为纯净的地球而奔走？再说，芬兰国小人稀，偏在一隅，又如何能对全球大势产生重大影响呢？然而，我们必须审视自己的消费习惯，这些习惯已经超越了我们居住的这颗行星所能够承载的限度。

率先成为适应稀缺资源条件的国家之一，将有助于我们利用对清洁技术不断增长的需求，抓住其中的商业机遇。只有通过坚定的意愿和典范的行动，我们才能超越国家规模的局限，对全球清洁环境的话题产生更大的影响。作为小国家，这一点对于我们自身的利益尤其重要。全球化的发展态势已经越来越多地对我们产生了直接的影响，并非国界线所能轻易阻隔。

本出版物介绍了芬兰“纯净”理念的方方面面。从人们对芬兰的叙述中，你一定会留下这样的印象：即芬兰是一个纯净的国家。说芬兰是全世界最纯净的国家之一，所言非虚。



芬兰国家研发基金战略总监
Paula Laine

芬兰国家研发基金（Sitra）是一个公共基金，旨在为明天而建设一个成功的芬兰。

更多信息请访问

Sitra——芬兰国家研发基金
www.sitra.fi

空气 土壤 水 火

蔚蓝天空下的国度

空气由几乎无色的气体组成。纯净的空气从远处观察，会呈现蓝色。因为大气的缘故，地球从太空中看去，就一颗蓝色的行星。这也就是为什么从地面上仰望，天空也会是蔚蓝色的原因了。在芬兰，天空从来就是蓝色的，从未改变过。

空气带着一种微妙的蓝色调。只有从很远的地方看去，物体才带有这种蓝蓝的色泽，近处的物体只会显现出自身的色调而已。当颜色变得沉闷灰黄的时候，就表明空气不再纯净，而是有了杂质。芬兰是一个色彩非常丰富的国度。

芬兰国土面积不小——是欧盟的第五大国。但是，芬兰的常住人口仅有540万多一点。所以，呼吸的空间是足够的：芬兰的空气很纯净。数十年来，芬兰人一直十分重视空气的纯净度，为空气质量设定了严格的标准，城市和工业都在严密监控之下。芬兰的空气质量非常轻松地通过了欧盟标准的考核。在欧洲，只有十分之一的城市居民能够呼吸到和芬兰同样纯净的空气。

空气中某些杂质是自然存在的，其它则是人为制造的。把这两类杂质区分开来，有时候相当困难。野火和森林大火是自然现象，但是万一纵火的另有其人呢？

空气质量保护意识强

芬兰气象研究所（FMI）的高级研究科学家 **Pia Anttila** 女士表示，芬兰的空气得到了持续的监控，随时侦测不应出现的气体和物质，其中包括硫和氮的氧化物，以及细小颗粒物等。

直至八十年代，芬兰的工业和能源生产仍然在向大气中排放大量的二氧化硫，不过因为有了新技术，芬兰现在的二氧化硫排放量已经非常低了。从九十年代开始，氮氧化物的排放量也因为汽油车辆中催化净化器的使用而减少了，到二十一世纪时，减排技术又被推广到了柴油车辆中。

最危险的颗粒物是那些最细小的：所谓的微细颗粒。它们在内燃过程中形成，尺寸不过2.5微米。人在呼吸时会将这种微粒吸入体内。芬兰的空气中微细颗粒物很少。较大的颗粒物——通常在机械摩擦过程中生成——对人体健康而言危险性相对较小，但也会降低空气质量。

前文已经提到过，芬兰的天空总是碧空如洗。不过只有一个例外：有时候在春季，冬季加钉车胎刮擦沥青路面所产生的碎屑，以及冬季撒在道路上用于雪地防滑的沙砾会被大风带入空中，大城市市中心的天空会暂时失去了蔚蓝色的色调。不过这种影响是有限的；即便是在最糟糕的情况下，赫尔辛基市内街道上空的空气仍然要比全世界大多数城市一年到头的大部分时间里要纯净得多。

芬兰气象研究所总共设立了12座空气质量监测站，从西南的乌图（Utö）群岛，到最北端的拉普兰乌茨约基

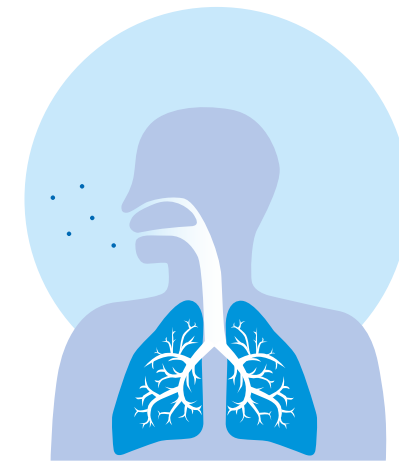
（Utsjoki），覆盖整个芬兰。这些监测站都设在郊外，因此本地因素和偶然因素对数据可能产生的影响被降到了最低限度。城市和工厂也有98座监测站，用以密切监视本地的变化情况。这些监测站都设在大型城市地区和工厂附近。我们因此对芬兰全境的空气质量了如指掌，任何变动一经发现，立即就能直接查明原因。测量是持续实时进行的。

深呼吸

“空气质量对人体健康有着显著的影响。但是，空气是一种很难控制的物质——它是不分国界自由往来的。因此，作为气候变化关键指标之一的空气中的二氧化碳浓度，在全球各地基本上是一致的。”高级研究员Pia Anttila说道。

尽管大部分污染物会留在本地，但有些仍会远涉重洋。研究已经证明，呼吸世界上一些发展中大城市里的空气，几乎与大量吸烟无异。

在芬兰，至少还有呼吸的空间。纯净的空气无处不在，连城市里也不例外。芬兰人因此健康长寿，芬兰的风光多姿多彩，尤其是在秋季，树叶由绿色变为红黄金橙等色，直至瑞雪降临。芬兰北部十月份就可能开始降雪，南部则要迟几个月。到了冬季，一片银装素裹。春天，积雪表面的冰晶粼粼闪耀，如同万千钻石辉映。天空总是一片蔚蓝，这便是纯净空气的颜色。



大气颗粒物

微粒是空气污染中最致命的形式，因为它们能够毫无阻挡地深入到肺部 and 血管之中，导致永久性DNA突变、心脏病发作，甚至缩短寿命。

芬兰平均大气颗粒物浓度
5 – 8 微克/立方米

世界卫生组织推荐标准
10微克/立方米

欧盟新推荐标准
(2020年)
20微克/立方米

对敏感人群而言的不健康浓度
35.5 – 55.4微克/立方米

对人体有害浓度
250.5 – 500.4微克/立方米

空气 土壤 水 火

存旧貌，为新生

新建的苏尔贝托（Suurpelto）居住区（位于毗邻赫尔辛基的埃斯波市）将最新技术应用于城市生活。例如，用地热泵为幼儿园供热和供冷。在居民楼中还开辟出了特殊的生活用品区，居民因此可以24小时随时从网上订购生活所需。

芬兰是全世界最纯净的国家之一，这主要归功于芬兰人本身的努力。不过，芬兰不能独善其身，因为对纯净环境的威胁是不以国界线为藩篱的。

“为了保护芬兰的自然环境，守住这一片净土，芬兰必须与欧盟各国合作共事、联合行动，甚至全球协同并进。身为政府官员，我们的任务就是拟定环境保护的提议，向决策者提交，在决策出台后付诸实施。”芬兰环境部司长**Tuula Varis**女士表示。

“我们自己生活在一个纯净的国家，享受洁净的水资源，呼吸清新的空气，这种机会当然是十分理想的。芬兰的自然环境几乎未遭污染，我们的公民环保意识很强。情况太理想了，以至于人们习以为常，缺乏紧迫感。芬兰几乎没有什么环保丑闻或严重的环保问题，芬兰人很容易想当然，以为问题都出在境外，无需杞人忧天——芬兰山高水远，偏在一隅，自然环境纯净无暇，一切尽善，何虑之有？”Varis女士说道。

生活方式的整体改变

她强调说，这种自以为是很危险的。为了确保全世界人人都有机会在良好的环境中生活，达到比较好的生活水平，即便芬兰也需要实行变革。

“环保问题常常很复杂，远不止于水体污染或空气质量差那么简单。生产和消费习惯都必须改变，以便将资源的消耗控制在地球所能够承受的范围内。农业社会的传统思维方式仍然适用，即要为下一代留下一片青山沃土，当年你继承这笔遗产时是什么样，传给后代时至少也要保持原样。” Varis女士如是说。

“居民对环境的最大影响，主要来自于住房建设、交通运输和食品消费。这三个领域内都有改进的空间存在。举例来说，芬兰居民所购买的食材之中，浪费率达到20%。五分之一的食物买来却没有食用，白白被扔掉了。”

Varis强调说，我们可以向传统北欧农业社会学到很多东西。食物、能源，甚至一切的一切，统统都是就近生产的，产自自家的田地或宅院之中。就算没有消费掉，也就在近旁，因为也没有什么交通工具可以把它们运走，也无处可运。

“当然，回到过去是不可能的，技术已经改变了世界，而且还在高速发展中。但是，先民们比我们更珍惜自己的物质财富。再生是必须的；原材料总是回收再利用。

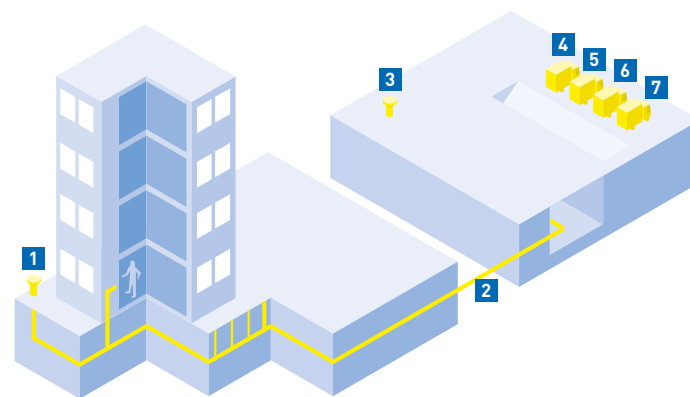
如今，我们在欧盟框架范围内设定了十分严苛的、建立在同样的循环经济基础上的目标：必须尽可能物尽其用，什么都不丢弃。这将解决浪费的问题，至少做到大幅减少浪费。”

生物多样性是关键

“生物多样性的减少——即生物物种的枯竭——同样是严重的问题，至少在工业化国家中是如此。每一种物种在全球生态系统中都占有自己的一席之地，哪怕一个物种的灭绝也常常会带来意想不到的后果。很多环境问题也是国际性的，因为空气和水都是循环的，动物的迁徙也不受国界的限制。为了芬兰人而守住芬兰的自然资源和纯净的生活环境，常常意味着必须走出国境，把议题提到国际会议上。自然环境乃至整个国家的清洁工作，有时也能够在这次会议桌上解决。”

Varis司长表示，芬兰要想在一代人的时间里保持和今天一样纯净的话，必须实现的变革还有很多。工业生产必须在封闭的系统中进行，避免增加环境负荷。温室气体排放量必须降低到接近零。能源生产必须碳中和，而且最好是可再生资源为基础，例如生物质等。回收再生在未来将扮演更重要的角色——所有的消费冗余都必须加以利用。

废弃物处理系统“RÖÖRI”



- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| 1 管道系统空气入口 | 4 生物废弃物 回归土壤 |
| 2 废弃物以70公里的时速被送往废弃物收集站 | 5 纸张 回收再生，成为报纸、厨房用纸和卫生纸 |
| 3 清洁后的空气从这里排出 | 6 纸板箱 回收再生，用于纸卷芯、书籍装帧纸板、纸袋等 |
| | 7 混合废弃物 最终的归宿是垃圾能源生产厂，被用来发电和区域供热 |

赫尔辛基市中心附近的新居住区亚德卡萨利（Jätkäsaari）采用了Röörin废弃物处理系统。

更多信息请访问

芬兰环境部
www.ym.fi/en-US

空气 土壤 水 火

净水的家园

芬兰有大小湖泊近20万个，海岸线长达数千公里，河流小溪池塘不计其数。水，无处不在。站在高处眺望，目光所及之处，只见芬兰大地被森林和水所覆盖。

大自然赋予了芬兰纯净的水资源，但保持水的纯净也是辛苦努力的成果。在工业化和城市化的世界里，水依靠自身已经无从保持纯净了，而需要不断地人工净化。工厂和城市必须净化自己的用水和排水，尽可能减少水污染。这不但需要政府的决心，也需要专业的技术——对已经被污染的水资源进行清洁工作，还要求十分特殊的专业技术。

芬兰自古以来就是水的国度。大海、湖泊、河流构成水网，成为旅行和运输的通衢，历经千百年的时间，直至公路和铁路的出现。芬兰向南和向西的交通历来都要穿越芬兰西南列岛的水路。也正是因为水，栖息地才得以向内陆拓展——因为人们既可沿水路开拓，也可随处取用洁净水。

工业化的挑战

然而，芬兰的工业化和城市化进程并不是一帆风顺的。二战结束后，发展工业，尤其是木材加工业，成了重要的目标，而且没有人愿意强加严格的环保标准而阻碍国家经济繁荣的发展道路。结果导致了水体污染，尤其是在工业化的城镇中。

然而，变化发生得太快，在仅仅一代人的时间里，人们对于未遭破坏的大自然之壮美仍然记忆犹新。即便在工业化最如火如荼的阶段，仍然有纯净的湖水，到处都还找到美好旧时光的遗存。对于经过蹂躏的大自然和变成臭水沟的河流，芬兰人并没有习以为常，他们还是希望回到旧日的美好时光。

特别是从七十年代开始，城市和工厂逐渐减少了对水道的排放，许多湖泊和河流重新恢复了纯净，又可以游泳和进行其它休闲活动了，就像几十年前一样。而且，从长远的眼光来看，纯净的水资源对工业有利，因为生产过程离不开洁净水，并不是什么样的水都能用于生产的。所以，与其先污染后治理，不如避免污染才是上策。

芬兰的湖泊和河流也是城市地区居民用水的理想来源。在芬兰，不仅任何地方的自来水均可饮用，而且水质极佳。芬兰自来水在品尝测试中表现出色，堪与著名饮用水品牌媲美。

研究促进清洁

“所有这一切的背后，是人为的努力和专业的技

术。”芬兰水论坛（Finnish Water Forum）主席**Mari Pantsar-Kallio**女士表示。芬兰水论坛是由约一百家公司、研究机构和政府机构组成的协会组织，宗旨是推动水和水的利用的研究，并且鼓励企业的参与。

Pantsar-Kallio指出，芬兰的水技术已经在系统性地向世界各地输出。当前芬兰的水资源状况是如此理想，以至于已无需任何重大的投资了。但是，在世界上许多地方，洁净水仍然是经济和社会发展所必需的至关重要的资源。

“从某种意义上说，芬兰的水技术公司是和信息技术和通信技术企业一同成长起来的。测量在水处理中发挥了关键作用，因为如果水的成分不明，就谈不上清洁。当然，水技术也需要化学和其它领域的专业知识。”

“芬兰水技术输出的最大成就之一，就是在俄罗斯第二大城市——500万人口的圣彼得堡附近的城市建立了废水处理厂。在芬兰专家和俄罗斯决策制定者的密切合作下，这座工厂从无到有，拔地而起。芬兰湾沿岸地区的水质也因为该项目而得到了大幅改善。”Pantsar-Kallio介绍说。

不过，水技术远远不止废水处理一项。全世界水量不可谓少，但许多地方缺乏的是洁净淡水。芬兰人深谙用水工程之道，这一技术专长已经在向亚洲等地输出。淤渣处理、脱盐、矿物质水处理等技术全都仰仗于大量专业的知识经验，这些经验只能来自于研究数据。水处理工作方方面面的管理，以及这种管理技术向亟需的地区出口，是芬兰的重要使命。

水之国

芬兰10%的国土面积为淡水水体所覆盖。芬兰共有湖泊18万8千多个。按人均计算，芬兰和瑞典两国的年人均水资源最为丰富（平均每位居民2万多立方米）。



饮用水和水体卫生名列前茅

据2014环境绩效指数，芬兰饮用水和水体卫生的可获得性在全世界位居首位。

饮用水
的可获得性
排名

第1

得分
100 满分
100

水体卫生
的可获得性
排名

第1

得分
100 满分
100

<http://epi.yale.edu/epi>

更多信息请访问

www.finnishwaterforum.fi/en/home
www.unwater.org

空气 土壤 水 火

能源在森林里生长

明天的世界仍然离不开能源，但能源生产方式必须改变，方能保护气候，保护环境。

在交通运输中至关重要的化石燃料终将被清洁的、可再生的能源资源所取代。生物质就是最佳能源资源之一，而木材又是其中首屈一指的选择。

“在芬兰，种植的树比砍伐的多得多。向木基能源资源的转换将是通往碳中和经济的重要步骤。小规模木柴燃烧的危害之一就是会产生多种微细颗粒物，但工业规模的燃烧过程可以移除这些微粒。”芬兰国家技术研究中心（VTT）的Nils-Olof Nylund教授介绍说。

“木材是‘grön, skön och lokal’。”Nylund教授用他的母语瑞典语说道，意思是：“绿色，人见人爱，土生土长”。本地能够产出木材当然是至关重要的——长途运输木材是不经济的。木材还可用于生产能驱动车辆的液体燃料。

更多信息请访问

www.biotalous.fi/bioeconomy

芬兰林业公司芬欧汇川（UPM）开发出了一种更环保的新型生物柴油，它是利用纤维素加工过程的副产品生产的。这种生物柴油的二氧化碳排放量比标准柴油减少了80%。首家工厂将于2014年投入生产。



能源资源多种多样

化石燃料令这个世界运转，已经有几百年的历史了。一开始，人们以为煤炭取之不竭，后来又以为石油用之不尽；它们是能源的源泉，繁荣的基石。如今我们都明白了真相。纯净的未来是无法建立在化石燃料的基础之上的。我们需要其它类型的可再生能源资源。可替代的选项是有限的。

风能和太阳能已经被大量用于能源生产了，但地理因素极大地限制了这两种能源资源的利用：风不是到处都有，阳光也并非普照大地，至少太阳不可能永远不落山，云遮雾挡也是天意难测。车辆也有车辆本身的限制条件，它们所使用的能源资源必须是可移动的。

车辆要求能源密度高的液体或气体燃料，但太阳能和风能够发电。Nylund提醒我们说，与液体燃料相比，电是极难储存和运输的。电动车辆的确环保，但只能充当部分的解决方案。

“一升柴油重约0.8公斤。其中所蕴含的能量相当于100公斤的电池。电力的效率可以比柴油等燃料更高，但还是解决不了问题。液体燃料的高能量密度令乘用车和货运车的长途跋涉成为可能。” Nylund说道。

Nylund强调说，第二代生物燃料的生产已经不再稀奇。例如，生物柴油和生物乙醇能够以木屑生产，并可以

与汽油混合使用，用于现代化的灵活燃料（flexi-fuel）发动机。生物柴油亦可以用于柴油发动机。

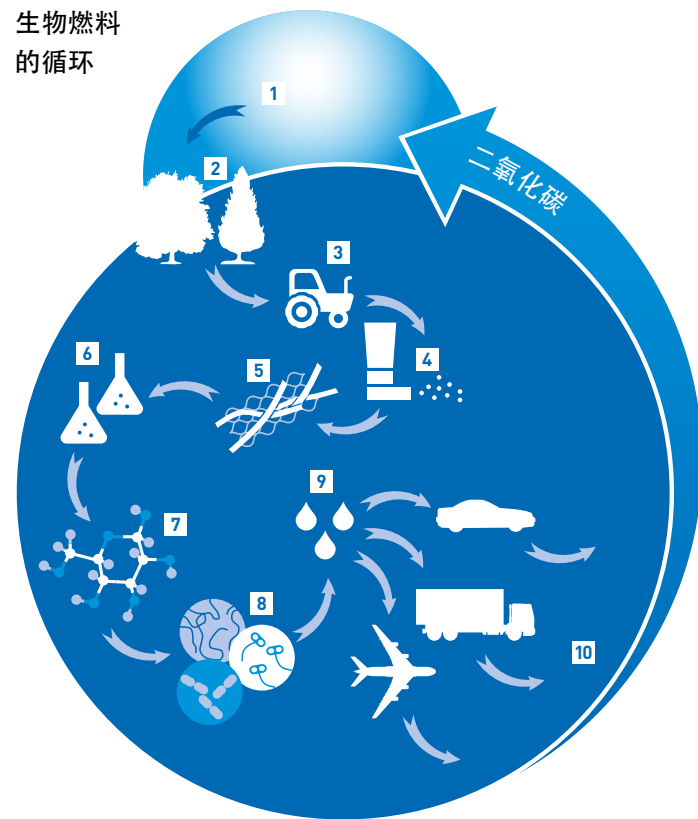
利用废物制造燃料

芬兰还利用来自食品和饮料产业的废弃物，在本地基本实现了自动化的工厂中加工成乙醇。高达85%的汽油可用生物基乙醇替代。

“未来车辆动力的来源可以有多种解决方案。电动是市内交通的理想选择。运用目前这一代的技术，电动车辆的二氧化碳排放量仅相当于现代汽油发动机车辆的三分之一左右。而在不影响食品生产的前提下，生物燃料是完美的选择。木基生物燃料提供了有趣的可能性，因为它们将不增加碳排放。”

工业和居民区的能源解决方案，与交通运输所要求的能源解决方案，是不一样的。两方面都需要热能，工业更需要大量的电能。Nylund说，木屑在这里就派上了用场，无需将木材转换为液体燃料。锅炉可用来进行木屑供热，涡轮机可用来进行木屑发电。所有的废弃物，包括废水，都是碳中和的能源资源，值得加以考虑。未来废弃物的产生将越来越少。一切可回收利用的都将回收再生，无法回收的将通过燃烧产生能源。纯净的环境要求我们有效利用废弃物。

生物燃料的循环



- 1 太阳能 + 二氧化碳
- 2 生物质
- 3 能源利用
- 4 预加工

- 5 纤维素
- 6 酶将纤维素转化为糖
- 7 糖

- 8 微生物将糖转变为乙醇
- 9 生物燃料
- 10 二氧化碳回到循环过程中

吃什么心中有数

芬兰的食品非常纯净。源头始于田地和农场：清洁的土地无需过多的化学保护手段。覆盖全国的密集监控和检查网络确保了食品卫生。

“纯净的自然环境、几乎没有工业污染，加上农村人口稀疏，为纯净的食材生产创造了条件。不过，单靠这些因素本身还是不够的。芬兰采取了系统的措施，以确保食材的纯净和安全。”芬兰食品安全局（Evira）食品安全总监 **Leena Räsänen** 女士表示。

“芬兰动物疫病极少，因此几乎从不对牲畜使用药物。同时，潜在的疾病病原和传播者也受到了监控。芬兰在加入欧盟时保留了检查从其它欧盟成员国进口的任何牛肉、猪肉、家禽和蛋类的权利，并要求这些产品必须符合芬兰的纯净和无菌标准。在欧盟内，这些进口限制标准高于除瑞典以外的其他任何国家。” Räsänen 女士介绍说。

纯净的程度是呈几何级数增长的。农作物很少患病，所以也就几乎不用杀虫剂。与欧洲其他地方相比，芬兰出售的食材中杀虫剂的残留物要少得多。这或许是有机蔬菜很难在芬兰打开市场的原因之一。有机产品在芬兰不如在中欧某些国家那么受青睐，因为芬兰的“普通”食材已经足够纯净了。

更多信息请访问

芬兰食品安全局
www.evira.fi

芬兰农业与林业部
www.mmm.fi

Räsänen强调说，食品卫生检查体系覆盖了芬兰全境，边远地区也不例外。芬兰食品安全局是负责食品安全的中央机构，地区政府有自己的职责分工，市级政府则配备了卫生检查员。这是一套综合的体系，并且还得到了其它体系的补充，例如全国范围的兽医网络等。

检查人员备受信赖

Leena Räsänen指出，芬兰老百姓信赖食品检查体系，正如他们觉得芬兰的其它政府部门都是信得过的。她举了一个例子。

“每当产品因为这样或那样的原因而从货架上被撤下来，公众总会感到松了一口气，觉得问题解决了。他们会将这一事件看做是又一起伪劣案例被曝光的信号。”

芬兰的食品检查采取积极主动的策略。新近启用的Oiva系统不但向消费者，也向企业提供直接的服务。芬兰食品安全局责成检查员在经营现场监督食品卫生标准的执行。结果要向民众公开，发布在网上，同时以笑脸贴纸的形式张贴在各经营门店的入口处。

贴纸上的笑脸让顾客放心，知道一切都在掌控之中。Oiva的检查以食品卫生为唯一标准。笑脸贴纸并不说明产品的口味或商店的经营范围——仅表明其食材处理方式正确、清洁、可食用。当然，其它国家也在使用类似的体系。

不过，有些东西是芬兰独有的：卫生水平认证，俗

称“卫生证”。所有经手非包装食材的从业人员都必须持有卫生证上岗，也就是说，他们必须通过官方的测试，证明自己理解了食材处理的基本知识。临时工不要求持有卫生证，但只要工作时间超过三个月以上的就必须持证上岗。希望得到认证的人员可以接受课程培训。测验的题目和标准答案由食品安全局提供。只有食品安全局认证的专家考官可以授予卫生证——这份证明是卫生高标准的门槛。

走进森林！

不过，芬兰的特殊之处不单单在于管理和发证。芬兰人天生亲近大自然，人人都积极运用自己的“每个人的权利”。你有权在芬兰的森林和湿地采摘野莓和蘑菇，摘多少都不要紧，无论这片土地的所有者是谁。你不可以擅入别人的庭院或花园，也只能采摘野生的植物，但这已经是很大的自由了。你毋需担心从森林里采摘的食物会不干不净——它们保证是纯净的。许多芬兰人，无论社会地位贫富贵贱，到了夏季都会来到森林里摘野莓和蘑菇。产自森林的美食总是备受青睐。

钓鱼和打猎同样很流行。你几乎可以在任何地方垂钓，如果想以其它形式捕鱼也很容易获得许可。八月份，小龙虾最为肥美，人们常常自己去当地的湖泊河流中捕捉。打猎是受到控制的，需要事先申请许可。通过这种方式，芬兰老百姓的餐桌上又增添了几盘又纯净又可口的美味。

芬兰森林里遍地是纯净的食材



100 公斤 = 20 桶

即便在收成欠佳的年份，森林仍能为每个芬兰人平均提供这么多的各种成熟野莓



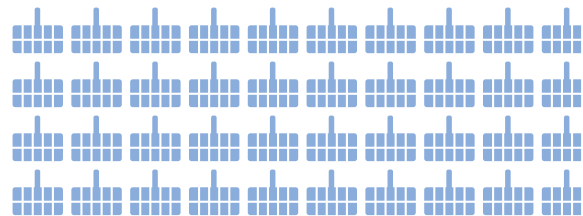
10%

所有出产的越橘、蓝莓、覆盆子中只有10%被采摘



3 公斤

在丰年，芬兰的批发商从采摘工那里平均为每个芬兰人采购约3公斤野莓



200 公斤 = 40 篮

芬兰的森林为每个芬兰人平均提供40篮、也就是200公斤蘑菇



1 公斤

芬兰居民每户平均仅采摘1公斤多一点的蘑菇



纯净的 心地

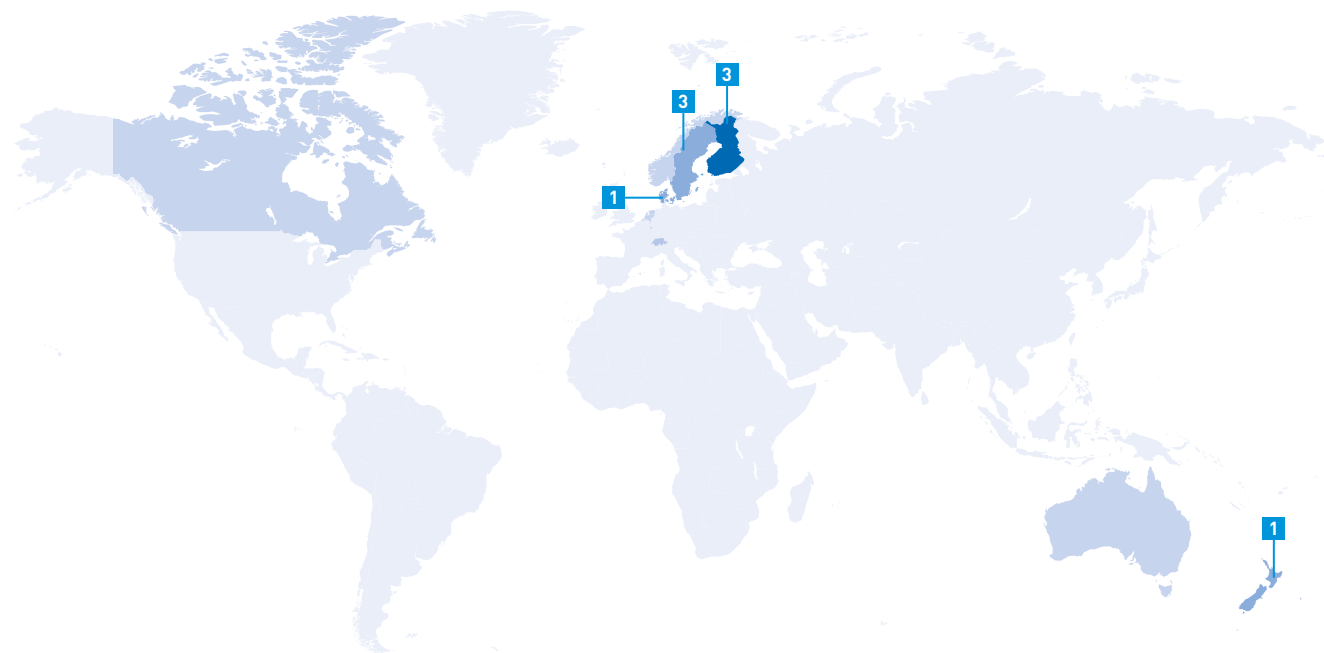
提到贪腐指数，芬兰和其他北欧国家历来都堪称模范。根据最新的透明国际贪腐印象指数（CPI），芬兰在177个国家中排名第三。该指数已经连续发布20年了，在这20年中，芬兰一直都名列最前茅，也就是说，芬兰是贪腐程度最低的国家之一。

廉洁的原因有很多。其一是法治传统：芬兰人笃信法律法规。有意违法违纪，会被认为是缺乏良好的判断力。组织机构大都精简，管理架构简单，藏污纳垢很难。腐败是难以在阳光下滋生的。芬兰人绝非人人都是圣人，不小心失足也是有的。但是法律观念深入人心，人皆不以恶小而为之，而一旦东窗事发，犯事者从此名誉扫地。

CPI评估贪腐程度的依据是由7到12个国际知名组织（如世界银行）收集的数据。芬兰和其它排名居前的国家得分一般在90分左右（满分100分）。这一指数只评估公共管理部门的贪腐程度，不包含私营企业等其它部门。最腐败的国家的得分低于10分。

长年担任透明国际组织芬兰分部主席的经济学家**Erkki Laukkanen**先生认为，芬兰和其它北欧国家的得分被高估

2013 国际贪腐印象指数



2013 国际贪腐印象指数

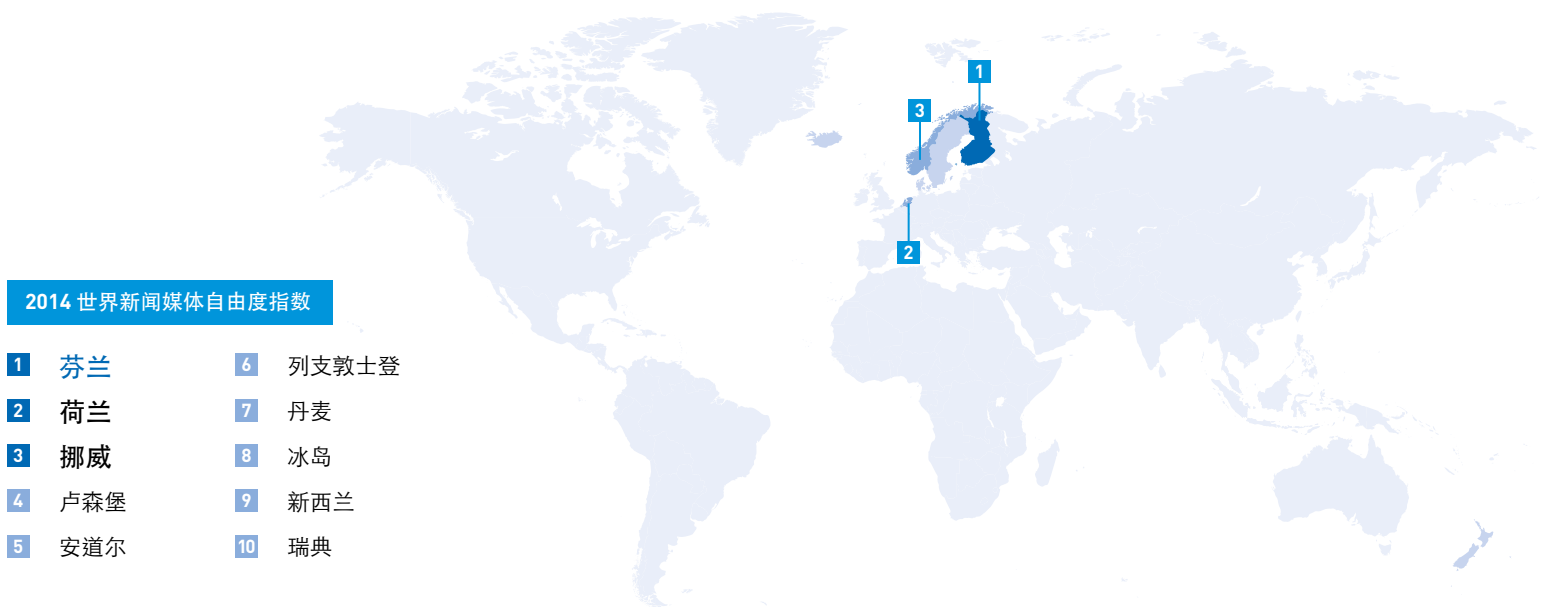
- | | |
|-------|--------|
| 1 丹麦 | 7 瑞士 |
| 2 新西兰 | 8 荷兰 |
| 3 芬兰 | 9 澳大利亚 |
| 4 瑞典 | 10 加拿大 |
| 5 挪威 | |
| 6 新加坡 | |

了。于是他开始着手制定另一种指数，评估依据不仅来自于组织机构，而且还将普通老百姓对自己国家腐败严重程度的主观看法考虑在内。Laukkanen的“正直指数”（简称II）的部分依据是透明国际组织收集的访谈数据，这些数据自2003年以来以“全球腐败晴雨表”的形式发布，其中不仅涉及政府官员，也包括政党和媒体。

“该指数的得分要明显低于CPI得分。但是，值得注意的是，排名次序并没有改变多少。排名最靠前的仍是包括芬兰在内的北欧诸国，紧随其后的是新加坡、荷兰、瑞士和奥地利等国。根据所使用的评估方法，在10个最廉洁的国家中，有6到7个都是西欧小国。”

不过，Erkki Laukkanen强调说，我们一刻都不能停止与腐败的斗争，也不能因为得分高就骄傲自满。

“我们必须记住一件事情，那就是全球化的进程也在推动腐败的蔓延。在一个贪腐成风的国家里工作，你很难抵挡住诱惑。从本质上讲，金融领域的扩张地位也增加了商业运作的隐秘性，结果也为腐败的滋生提供了温床。” Erkki Laukkanen说道。



公众监督的力量

芬兰的公共管理，是名副其实的“公共”管理。法律赋予了公民和记者相当大的权利，可以获取关于政府官员决策制定过程以及与私营企业之间签订的合同的详细信息。《政府活动公开化法案》的基本原则是决策公开，尽管其制定过程未必全部公开。所有决策制定者、决策制定团体或公务员都事先知道，他们所做的任何决策及其依据都会受到严密的审查。因此，《政府活动公开化法案》是一种反贪腐的有效工具。

芬兰的政府职能为国家和地方两级。中央政府的组成与其它欧洲国家相似。最高决策制定机构是议会，由200名议员组成，相对于芬兰的人口而言议员人数是比较多的。议会负责通过芬兰的法律。政府的职责是受议会的委托实施这些法律。芬兰的政党很多。目前议会中有8个政党，相互监督彼此的行为和动机——必要时将政务公开。

地方治理

地方政府扮演着重要角色。相对于540万人口，芬兰的城镇数量是相当多的——有300多个。这些城镇各不相同，各有特色：芬兰最小的城镇——位于群岛中的索屯戈（Sottunga）——居民仅100人，而首都赫尔辛基市则有61万市民。市镇在安排教育、文化服务、交通运输等方面享有相当大的独立自主权。这种自治权因自行征收税赋的权力而得到保证。除了增值税等间接税种之外，芬兰人还要向国家和地方两级政府分别缴交所得税，以及养老保险和社会保险金。

由于芬兰地方政府权重势强，因此决策的制定贴近百姓。大多数市镇委员会都由多个党派构成，一党独大的局

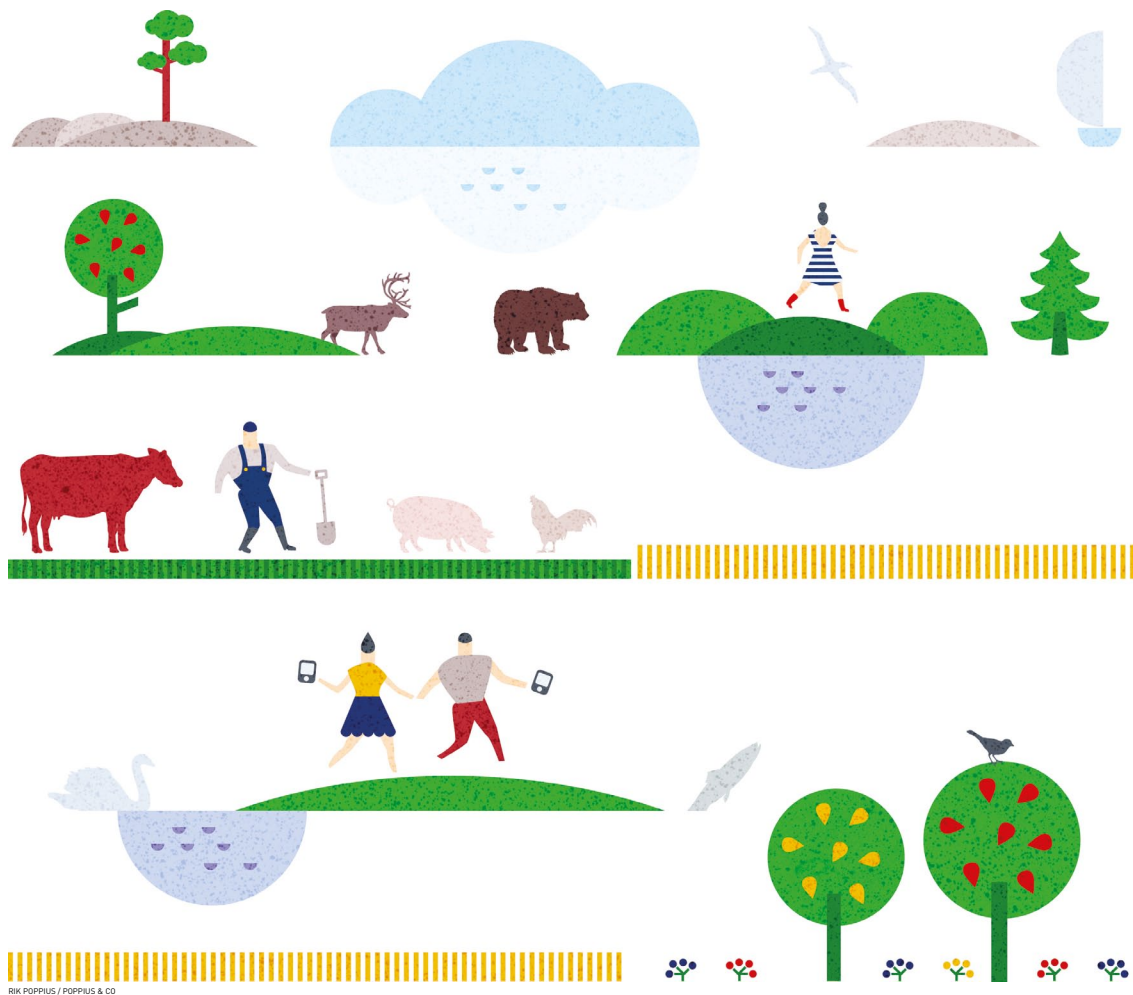
面很少出现。因此，各个层面的决策制定过程中都有相互监督的机制。

税务也是公开的。任何人都可以向税务局查询他人的收入和非劳动所得，并了解他人交了多少税——你若是去查询的话，税务局是必须告知你这些数字的。税额计算表每年向公众公布。在芬兰，很难隐而不报。

根据透明国际组织发表的比较报告，芬兰是媒体自由度最高的国家。世界新闻媒体自由度指数也得出了相同的评估结果。2014年，芬兰在该榜单上排名第一，过去也多次位居榜首。媒体自由度是腐败的天敌。国际评估还赞扬了芬兰的司法体系，该体系独立于政治权力。这种法治传统根深蒂固，芬兰公民笃信法律的力量。

访谈三人行： 纯净的芬兰

我们采访了几位移居芬兰的人士，询问他们对于芬兰的印象。他们是这么说的。



ROMAN SCHATZ, 从德国移居芬兰

芬兰—— 纯净百分百

“在芬兰，树比人多得多，因此呼吸清新的、富含氧气的空气，对芬兰人而言已经习以为常了。”

“芬兰有湖泊187888个，饮用水和烹饪用水新鲜纯净，我们对此也已经司空见惯了。我们的自来水比所有那些五花八门的高档瓶装饮用水都要好。”

“我们的水果，我们的蔬菜，我们的麦片，我们的驼鹿，我们的鱼类，我们的驯鹿，统统都远离汽车、工业和各种污染，健康地生长。因此，即便是普通的芬兰食品也常常要比人口密度很高的国家生产的有机食品还要纯净。”

“但是清洁的空气和洁净的水还只不过是基础而已，我们出名的‘纯净’所指的范围还要广得多，一直延伸到道德伦理的范畴：我们的监狱里没有一个政治犯。我们的妇女是全世界最早享有选举权和被选举权的，如今我们几乎已经成了全世界倡导性别平等的领头国家之一。”

“更重要的是：芬兰人民与世无争，不好战，不破坏。我们从来没有侵略过别的国家。在我们的历史上，芬兰只有一次曾经企图征服世界——结果还成功了：那就是在不久以前，我们卖的一种手机全世界几乎人手一部。”

“未来还会发生什么，让我们拭目以待。但可以肯定的是，只要是芬兰的，就一定是纯净的。”

Roman Schatz 生于德国，是一名作家兼记者。他写过两部小说，还写过关于芬兰的书——从理智的视角看芬兰。Schatz在1986年移居芬兰，现在已经是芬兰公民。

访谈三人行： 纯净的芬兰

我们采访了几位移居芬兰的人士，
询问他们对于芬兰的印象。
他们是这么说的。



RIK POPPIUS / POPPIUS & CO

叶依娜（音译），从中国移居芬兰 羞答答的芬兰人

“我第一次坐飞机飞越芬兰上空的时候，看到了一个被森林和湖泊覆盖的国家，如此特别，如此惊艳。我对芬兰的第一印象是：这是一个绿色的国家，静谧，寒冷，有点空旷——人真的不多。过路人的表情看上去也是冷冰冰的，不过很快我就发现这种印象是错误的。芬兰人非常友善，心地非常好，在你遇到困难的时候总是乐于帮一把。”

“对我而言，芬兰的自然现象中最令人震撼的就是清澈的蓝天，大片的森林，无尽的夏日，还有漫漫的冬夜。”

“芬兰人的性格也很特别：不喝酒的时候很羞涩，喝了酒之后胆子就大了，喋喋不休起来。”

叶依娜和芬兰政府官员只主动打过一次交道。

“他们的工作通常是慢节奏的，但是，另一方面，对所有人都很有耐心。他们会向你解释工作流程，非常热心，试图帮助别人解决问题。”

“芬兰人和芬兰传统中有很多共有的优点。我要特别强调的是，大部分芬兰人都很诚实、耐心、热心、讲礼貌。”

叶依娜于2010年初来到芬兰，最初在赫尔辛基大学深造，现在在赫尔辛基大学计算机科学系担任研究助理。她来自中国东南部的福建省。

MARIA LIMA TOIVANEN, 从巴西移居芬兰

从热带雨林 来到芬兰森林

“我第一次来芬兰做客是在夏天：可爱的小黄花开满路边，真是一个美丽的群岛。我移居芬兰的时候是在春天：惬意的公园，湖泊景致宜人，人们沐浴在阳光下——事实上，夏季的阳光也太多了点。之后就进入了秋冬时节，黑暗而寒冷。”

Maria Lima Toivanen很看重大自然，尤其是芬兰的森林。

“我喜欢在林中漫步，采蘑菇和野莓。自由在地品尝森林中各种野果，随手采摘，不用顾虑这是谁的财产。这真是令人愉悦的体验。”她说道。

“芬兰政府把你的生活安排得井井有条，以至于在个人成长的过程中，家庭和亲朋的重要性反而下降了。不管怎么说，追寻梦想的人们大可追逐自己的梦想，而无需顾虑太多。”

“在芬兰居住多年，桑拿绝对已经成为我生活中的一件大事。在野外的水域游泳，那会很冷的，或许现在还没到尝试的时候，留待日后再说吧。我很有耐心的。”她微笑着说道。

Maria Lima Toivanen 来自巴西，约十年前移居芬兰。她最初来芬兰是出于私人的原因，不过作为创新领域的研究人员，她很快就融入到芬兰的学术界之中了。

桑拿

关于桑拿的基本问题

芬兰人向来喜欢干净；甚至在水管和淋浴设备还没发明之前，家家户户就都有了专门的洗浴房。

在芬兰乡村，每家院子里都有独立的桑拿屋。在城市里，公寓楼的地下室或是附属建筑里的公共桑拿构成了密集的网络。芬兰人进桑拿，是为了仔仔细细、彻彻底底地洗净自己。

桑拿房里面很热，而且常常光线昏暗。你坐在自己的位子上，有心情说说话也可以，不过一般会压低了声音。在桑拿房里吹口哨或是大声喧哗都是不合适的。有些人会用白桦叶束来做护肤，或者仅仅是觉得好玩。用这种白桦叶束来“vihtoa”（意思是轻轻拍打），可以除去皮肤中的脏东西，而且让皮肤光滑细腻，还带有好闻的味道。在桑拿房里，你是不用穿衣服的。

你坐在桑拿房里，只坐一小会也可以，一直坐到大汗淋漓也不妨。桑拿的方式因人而异，千人千样——不存在“官方版本”，甚至连统一的“桑拿基本套路”都没有。每个人自己觉得怎样最舒服就怎样洗桑拿。假如你希望在桑拿之后能够获得一种腾云驾雾的快感，那么匆匆地洗一洗是不够的，需要积累足够的热度才行。假如在桑拿之后你能去游泳，很好。还有人喜欢从桑拿出来后立即到雪地里打滚，之后再桑拿，这也不错。出汗（或至少温暖自己），洗浴，身心舒畅——这样效果就达到了。

理想的芬兰桑拿是坐落在湖畔或海湾边的小桑拿屋。有关桑拿的故事中常常出现的辞藻有：“永恒的夏日”，“阳光明媚的黄昏”，“静谧”等等。不过现实可能没

那么浪漫。如今，公寓楼中多有桑拿，每幢小楼和每间酒店内也几乎都有，甚至在有些酒店的客房里就能洗桑拿。桑拿就是桑拿，就算不在湖岸边，没有蓝天白云倒映在湖面上，也没关系。芬兰有三百余万间桑拿屋——就算所有芬兰人同时洗桑拿，也绝对不是难事。

无论是在公寓的一角还是在静谧的湖畔，洗桑拿的理念都是一样的：暖身，出汗，洗净身心。洗完桑拿之后的感觉很难形容，唯一可用的词就是：“焕然一新”。

家庭的场所

直到六七十年代的时候，桑拿房仍然是开会决策的地方；如今早已不是这样子的了。要事可以等洗完桑拿之后再说，洗的时候就别提了。过去，人们在桑拿房里决定要不要和对方做生意——不是你恭维我，就是我奉承你。

桑拿如今已经越来越私密了。很少有人会在桑拿房里做成买卖的，女性的地位越来越高，也颠覆了桑拿房作为谈判会议室的地位。现在，一同洗桑拿的通常是家人、同学和同性好友，关系较为亲密的异性朋友也有可能一同去桑拿，当然这是在你情我愿的前提下。

桑拿在芬兰社会扮演重要角色，已历千百年之久了。在瓷砖水管装备起来的浴室出现之前，桑拿房是唯一让你可以洗去一天工作后满身尘土的地方。妇女在桑拿房里生孩子，逝者在桑拿房里被洗净入殓。人生从桑拿房里开始，在桑拿房里终结。对芬兰人而言，这里过去是，现在仍是，一处纯净而神圣的所在。



JUNKAARPO / KESKI / TEAM FINLAND

纯净芬兰·数据

芬兰在以下榜单中排名居前： 根据不同的指标评估

欧洲最清洁空气排名并列第一

2014环境绩效指数

芬兰的空气位于全世界最清洁空气的行列中，与爱尔兰和冰岛并列欧洲第一。

环境对健康影响指标全球最佳

2014环境绩效指数

健康影响的测算依据是一岁至五岁的儿童死亡概率。在这个阶段中，死亡原因受环境因素的影响极大，包括空气污染、空气中的颗粒物、清洁饮用水缺乏等。

全世界最稳定的国家

和平基金会发布的2014脆弱国家指数

该指数共包括178个国家，芬兰在其中被评为最稳定，最不可能发生崩溃或冲突。

芬兰食品最纯净

欧洲食品安全署(EFSA), 2013年

芬兰食品比欧盟其它国家都更纯净。根据这项调查的结果，约72%的芬兰食品不含任何杀虫剂残留，相比之下，整个欧盟的平均水平仅为50%。杀虫剂残留浓度最高的食品来自欧盟以外的产地，尤其是进口水果和蔬菜。

全世界最佳水质

联合国教科文组织(UNESCO)世界水发展报告

根据2003年发布的第一份联合国教科文组织世界水发展报告，芬兰的水质属于全世界最佳。



出版

2014年，芬兰外交部
新闻与文化司公共外交部门
PO Box 481, FI-00023 Valtioneuvosto, Finland
电邮: VIE-50@formin.fi

制作

Advertising Agency Kitchen 广告公司
Matti Sovijärvi, Rik Poppius

中文翻译

WEICOMM Consulting

印刷

北京前进印刷厂

封面照片

Niklas Sjöblom

本出版物中所表达的观点由作者本人承担全部责任。

关于芬兰的更多信息：



这就是

你应该知道和 不应该知道的

ISSN 1238-173X

供免费参考之用

