

# 3.0 版本更新

## Washington Environmental Health Disparities (EHD, 华盛顿州环境健康差异) 地图



我们生活、工作和活动的地方会影响我们的健康——我们的社会环境同样如此。这些环境的各个方面彼此重叠并相互作用。污染、种族主义、殖民主义、生活成本以及既有健康问题等因素会相互叠加，从而使情况进一步恶化。

EHD 地图的主要目标是识别受环境健康风险影响最严重的社区。该工具按人口普查区对这些风险进行评级，突出显示那些承受污染累积影响最严重的社区。同时，它还会按人口普查区识别环境健康相关衡量标准，为社区、政策制定者、政府领导及工作人员等提供基于数据的有价值见解。



### 3.0 版有哪些新内容？

Washington State Department of Health (华盛顿州卫生部) 于 2026 年冬季发布了 EHD 地图的 3.0 版本，该版本基于自 2022 年开始的工作成果。此版本为草案，我们将根据反馈以及资源情况持续进行更新。

#### 本版本的更新包括：

- **新的衡量标准**，这些标准是为了弥补在部落协商与社区参与中所发现的差距而制定的，采用的是全州范围内按人口普查区提供且定期更新的数据：
  - 与空气质量相关的呼吸系统疾病
  - 社区零售食品环境
  - 数字基础设施
  - 农药暴露
  - 残疾人士
  - 水质
  - 野火烟雾暴露

- **新的部落土地图层**，该图层会在用户打开地图时自动显示。此功能的增加是因为在 Healthy Environment for All Act (HEAL Act, 人人享有健康环境法案) 和 Climate Commitment Acts (CCA, 气候承诺法案) 中，部落土地被纳入了“负担过重的社区”的定义之中，我们希望这一信息对用户清晰可见。
- **所有衡量标准已重新计算**，旨在与更新后的华盛顿州人口普查区边界（从 2010 年到 2020 年）相一致，因为人口发生了变化：
  - 2010 年人口普查包含 1,458 个普查区；2020 年人口普查包含 1,772 个普查区。
  - 一些普查区被拆分成了多个普查区，另一些则被合并或新建。
- **对多项衡量标准的评估方法进行了更新：**
  - 房屋来源的铅
  - 低出生体重儿
  - 臭氧浓度
  - PM2.5 浓度
  - 邻近危险废物场地
  - 邻近风险管理计划场地
  - 邻近超级基金场地
  - 柴油及其他空气有毒物质风险
- **提高了数据说明的可读性**，并融入了部落及社区合作伙伴的反馈：
  - 每项数据说明现均包含概述，对该衡量标准及其影响最显著的人群进行简要说明。
  - 每一项衡量标准均从环境正义的视角进行了审查，以展示其对历史上被边缘化群体的影响，尤其是对那些在环境正义行动中起领导作用的社区和部落民族的影响。
- **地图平台已从基于位置的信息工具迁移至 ArcGIS 平台：**
  - 此次迁移有助于我们更好地支持社区成员、部落及合作伙伴提出的功能需求。



## 环境 暴露

### 新增的衡量标准：

- **农药暴露：**该衡量标准通过查看主要农作物施用农药的数量来估算暴露情况 — 或与化学品接触的程度。它使用来自 U.S. Department of Agriculture（美国农业部）的 2019 年耕地数据和 U.S. Geological Survey（美国地质调查局）的年度农业数据。



我们增加这个衡量标准是因为农药可能会影响健康，尤其是对于农场工人和居住在农村地区的人群。

- **野火烟雾暴露：**该衡量标准通过结合烟雾天数与烟雾强度来估算野火烟雾暴露。它使用来自 National Oceanic and Atmospheric Administration（国家海洋与大气管理局）的 Hazard Mapping System（灾害映射系统）的每日烟雾羽数据以及空气质量浓度数据。该衡量标准涵盖了从 2017 年至 2023 年的 6 月至 9 月的时间段，并包括了 2022 年 10 月的重大烟雾事件数据。



我们增加这个衡量标准是因为野火发生的频率和烧毁的面积正在增加，这部分原因与气候变化和森林管理实践有关。野火烟雾不仅会使呼吸变得困难，还可能加重哮喘和心脏病等健康问题。大规模的火灾还会对土地造成持久的损害，并带来文化、经济和社区影响，包括恢复工作和风险降低的需求。

### 更新的方法：

- **柴油及其他空气有毒物质风险：**我们将柴油废气 PM2.5 排放和设施的有毒物质排放合并为一个衡量标准。数据来源为 Environmental Protection Agency（EPA，环保局）的 AirToxScreen（年空气毒物筛查）（2020）。该衡量标准现在包括了社区和部落提出关切的其他污染源 — 包括海洋交通、住宅木材炉和农业活动。



通过加入这些数据，我们能够更全面地展示华盛顿州空气污染带来的癌症风险。

- **更新的浓度估算：**我们使用来自 Department of Ecology（生态部）的数据，将 **PM2.5** 和臭氧浓度的估算从 2014 年至 2017 年更新到 2022 年至 2024 年。我们还调整了数据的等级，以符合当前的联邦健康标准。

### 更新的数据：

- **邻近交通繁忙路段，**现已采用来自 Washington State Department of Transportation（WSDOT，华盛顿州交通部）Map Center（地图中心）的 2019 年道路交通数据，并且已经更新为与 2020 年的人口普查区（之前基于 2010 年的普查区）相一致。



## Environmental Health Disparities (EHD) 地图 3.0 版本更新



## 环境 影响

### 新增的衡量标准：

- **水质：**该衡量标准通过使用 Washington State Department of Ecology 的 2018 Water Quality Assessment（2018 年水质评估）和 Water Quality Atlas（水质图集）的数据，追踪受损水体中发现的特定污染物的数量。依赖自然水源的部落民族和社区面临更高的污染风险，这会影响健康以及文化传统。部落合作伙伴明确指出，水质应作为地图中的优先指标。水质信息在保留地边界范围内展示；但 Ecology 不对保留地内的水体进行评估或作出水质判定。



### 更新的方法：

- 我们将**房屋来源的铅风险**这一衡量标准所使用的 American Community Survey（ACS，美国社区调查）5 年期估计数据由 2015–2019 年更新至 2019–2023 年。同时，根据最新研究结果，我们还更新了每个十年内建造的房屋中含铅量的比例情况。
- 邻近危险处理、储存、和处置设施现在更名为**邻近危险废物场地**。数据来源已从 EPA EJSCREEN 更改为由 Washington Department of Ecology 利用其自身数据所创建的一个数据集。该更新提高了数据的稳定性，增加了对所包含场所的透明度，并采用了更广泛的设施定义（包括 Department of Defense（国防部）场地）。分析缓冲范围已从 5 公里扩展至 10 公里。数据已从 2021 年版（EPA）更新为 2022-2023 年合并数据集（Ecology）。
- 对于**邻近风险管理计划场地**这一衡量标准，数据已由 2021 年更新至 2024 年，数据来源为 EPA EJSCREEN。分析缓冲范围已从 5 公里扩展至 10 公里。
- 邻近国家优先列表（超级基金）场址现更名为**邻近超级基金场地**。该衡量标准现由 Washington Department of Ecology 基于 EPA 的超级基金国家优先列表数据编制，从而提高了所包含场地的信息透明度。此前的数据来源为 EPA EJSCREEN。分析缓冲范围已从 5 公里扩展至 10 公里。该数据已从 2021 年版（EPA）更新为 2024 年版（EPA）。

### 更新的数据：

- **废水排放**衡量标准的数据已由 2021 年更新至 2024 年，数据来源为 EPA EJSCREEN 数据。



## 社会经济 因素

### 新增的衡量标准：

- **社区零售食品环境：**该衡量标准通过比较提供新鲜、营养密集型食品的商店与主要销售加工食品或快餐的商店，来评估获取营养食品的可及性。数据来源为 2023 Data Axle 数据（通过 ESRI 的 ArcMap v10.8 商业分析工具）。我们新增了该衡量标准，是因为食品环境在塑造营养获取方面起着关键作用，而获取受限可能导致健康差异。社区成员也指出这是一个需要纳入的重要议题。



**注：**该衡量标准对人口普查区的评级采用从 10 到 1 的倒序方式（而非从 1 到 10），因此，营养食品获取最少的区域会被赋予最高等级的 10。

- **数字基础设施：**该衡量标准用于展示的是互联网接入的可用性与速度，数据来源为 Purdue Digital Divide 指数中的 2023 年 基础设施/普及率 (INFA) 数据。我们新增了该衡量标准，是因为数字基础设施能够将人们与教育、就业和医疗服务（包括远程医疗）、紧急提醒信息以及社交机会联系在一起。缺乏可靠的数字接入，可能会给人们带来影响其健康和福祉的各种障碍。



### 更新的数据：

- 英语水平有限现更名为**英语以外的主要语言**。
- 我们将以下衡量标准所使用的 American Community Survey (ACS) 5 年期估计数据由 2015–2019 年更新至 2020–2024 年：
  - 无高中文凭
  - 贫困人口
  - 英语以外的主要语言
  - 负担不起的住房
  - 失业
- **不同肤色人群（种族/族裔）**这一衡量标准的数据已从 2019 年更新至 2024 年，数据来源为 Office of Financial Management（财务管理办公室）的估计数据。
- **交通费用**衡量标准的数据来源为 Center for Neighborhood Technology，已由 2019 年更新至 2022 年。



## 敏感 人群

### 新增的衡量标准：

- **与空气质量相关的呼吸系统疾病：**该衡量标准显示的是与空气污染相关的呼吸系统疾病急诊就诊率。数据来源为 2023 Rapid Health Information Network (RHINO) 的症状监测数据，涵盖因哮喘、慢性阻塞性肺疾病 (COPD) 及其他非感染性肺部疾病导致的急诊就诊情况。



我们新增该衡量标准，是因为患有肺部疾病的人群对空气污染等环境暴露更加敏感。社区成员和部落也将哮喘视为需要纳入的重要议题。

- **残疾人士**该衡量标准显示的是报告至少存在一种残障情况的人口比例，数据来源为 2019–2023 年 ACS 5 年期的估计数据。



我们纳入该衡量标准，是因为残障人士在气候变化和环境危害面前面临更高风险，但在环境正义相关工作中往往被忽视。纳入残障群体对于推进气候与环境正义至关重要。

### 更新的方法和数据：

- **心血管疾病导致的死亡：**该衡量标准的数据已由 2015–2020 年更新至 2020–2024 年，数据来源为 Washington State Department of Health Center for Health Statistics (华盛顿州卫生部健康统计中心)。



- **低出生体重儿：**根据 2022 年 Washington State Institute for Public Policy (WSIPP, 华盛顿州公共政策研究所) 对 EHD 地图的评估建议，该衡量标准现已纳入早产情况。由于早产受到社会与环境压力因素的显著影响，因此将其纳入该指标。数据已由 2015–2019 年更新至 2020–2024 年，数据来源为 Washington State Department of Health Center for Health Statistics 的数据。

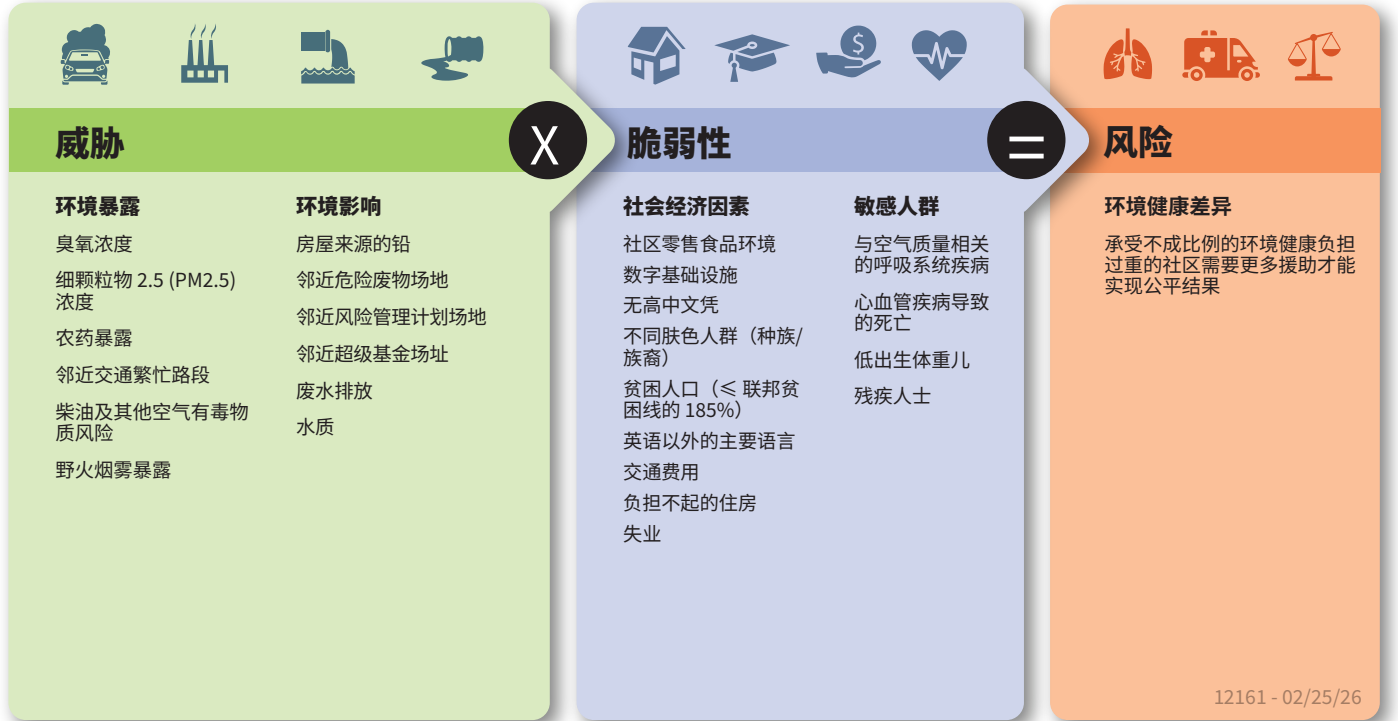


## EHD 地图的累积影响模型

EHD 地图采用累积影响模型，该模型可以反映生物、社会以及环境因素之间的相互作用。污染、种族主义、殖民主义、生活成本以及既有健康问题等因素，可能相互叠加，从而加重健康结果的不良影响。

该模型强调，这些因素并非孤立存在，而是相互关联、彼此影响。

# 威胁 x 脆弱性 = 风险



污染、生活成本及其他社会条件并非独立存在。它们会与种族主义、殖民影响以及其他不公正现象的持续影响相互叠加，从而影响社区健康。

## 如需获取更多信息

如需了解有关 EHD 地图更新流程及详细方法的更多信息，请参阅 [EHD 地图报告](#) (英文)。

## 联系我们

如有任何问题或需要更多信息，请发送电子邮件至 [EHDMap@doh.wa.gov](mailto:EHDMap@doh.wa.gov) 进行咨询。



**DOH 334-603 February 2026 CS Simplified Chinese**

如欲索取本文件的其他版本格式，请致电 1-800-525-0127。耳聋或重听人士请拨 711 (Washington Relay) 或发送电子邮件至 [doh.information@doh.wa.gov](mailto:doh.information@doh.wa.gov)。

Environmental Health Disparities (EHD) 地图 3.0 版本更新