

保密至：欧洲中部时间2021年3月18日09:30

中国的趋势 《2021年城市可再生能源全球现状报告》包含的事实

2020年中国主要可再生能源要点

- 中国是世界上最大的太阳能光伏市场¹，其中许多发展都发生在城市地区，降低了建筑物中的能源消耗。但是，中国需要进一步努力来增加各行业的可再生能源份额，包括供暖和制冷以及电力行业，尤其是在电动汽车不断扩展的情况下²。
- 中国城市已经开创了所有交通方式的电气化。它们显然致力于国家电动汽车的雄心壮志，为电池电动汽车和燃料电池电动汽车提供补充性的市级补贴（除国家奖励措施外）。
- 中国是世界上第二大区域供暖（DH）生产国，尽管这些系统几乎完全依靠化石燃料，但一些城市一直在提高太阳能和地热的供暖能力并将其用于区域供暖网络。

全新的数据显示

- 在全球总计 1300 多个城市中，只有 25 个城市制定了可再生能源目标和/或政策。这覆盖了 3.21 亿人口，占中国城市人口的 38%。
- 在全球范围内，中国城市在设定零净排放目标³方面滞后：存在一些值得注意的例外情况：2020 年有 6 个城市制定了零排放目标，而大连则制定了到 2050 年实现零排放的目标。自 2008 年以来，日照的目标是到 2050 年实现气候中和。

中国城市中的可再生能源发展

城市可再生能源承诺和政策

- 大多数城市一级的目标和行动都与国家一级的政策相一致（并且通常是其实施的一部分），其中包括中国到 2060 年实现碳中和的承诺。
- 至少有 5 个中国城市设定了电动汽车目标（北京、佛山、香港、拉萨和深圳）。
- 佛山市和张家口市对运输或燃料电池车使用氢有具体的目标（有这种目标的城市仍然很稀少，而且存在的少数几个都在亚洲）。

¹ 自 2012 年以来，中国一直主导着全球对可再生能源产能的投资。然而，在中央政府于 2018 年暂停太阳能光伏上网电价补贴之后，太阳能光伏市场发展放缓，2019 年投资出现下降。

² 尽管有数个电动汽车城市，但中国的电力仅依赖 28% 的可再生能源。

³ 例如，可以通过使用天然碳汇（重新造林或采用农业最佳实践或通过碳捕获和储存等技术解决方案）来实现“净零排放”。净零目标通常也称为“气候中和”、“碳中和”或“零排放”目标，尽管从技术上讲，这些目标并不相同。碳中和是指仅二氧化碳的净零排放，而气候中和则表示更广泛地关注所有温室气体的净零排放。目前尚无公认的定义，并且这些目标的实现也有很大差异。

- 至少有 9 个中国城市向电动汽车提供补贴，以补充新能源汽车政策在国家一级提供的激励措施，包括**上海和深圳**；其他许多城市也实施了扶持性政策，以减少交通运输中的碳排放。
- **中国在禁止化石燃料方面处于领先地位**：**邯郸、太原和邢台**都禁止在建筑物中使用化石燃料。
- 低排放区（LEZ）在中国城市（**北京、香港、上海和苏州**）已经开始出现，而这直到最近一直是欧洲的趋势。
- 在中国城市中也存在太阳能强制性规定：**兰州**要求低于 12 层的新居民楼为每个家庭安装太阳能热水系统（如果适用）；对于较高的建筑物，系统必须安装到第 12 层。
- 2020 年，**北京、广州、上海和西安**宣布了到 2025 年的分布式太阳能光伏财政支持政策，为产生的电力提供补贴。
 - 在 2018 年至 2020 年期间，**焦作**向从使用燃煤转为生物质热电联产或热泵的居民提供了每平方米供暖面积 40 元人民币的设备补贴。

扩大建筑物和运输中的可再生能源使用

- 城市消费者已经在中国城市安装了现场可再生能源发电设备：
 - 在当地公用事业公司引入上网电价补贴计划以帮助实现香港的绿色目标之后，**香港**迪士尼乐园安装了一个 1.8 兆瓦的系统。
 - 索尔维化学公司于 2019 年在其**张家港**工厂安装了生物质锅炉，以从天然气转换为可再生能源。
 - 在其他城市完成了六个大型太阳能热系统，分别为学校（在**杭州**），一栋办公楼（在**上海**）和几个大的公寓楼（在**杭州、临沂、南昌和枣庄**）提供热水。
- **寻找解决土地短缺的方法**：为了通过从远离负荷中心的可再生能源发电厂转移而减少项目成本，包括**北京、广州、上海和深圳**在内的多个中国城市在靠近城市边界的地方实施了小型风力试验项目。
- **区域供暖依赖化石燃料，但出现了扩大可再生能源规模的初步迹象**：中国是全球第二大区域供暖生产国，但其使用的可再生能源比例不到 1%（大大低于 8% 的全球平均水平）。但是，2019 年将太阳热能和地热能用于区域供暖系统的情况有所增加：
 - 太阳能区域供暖系统已在**深圳、中巴和佐贺市**投入运行。
 - 中国最大的地热供暖系统在**泮西新城**上线。
 - 2018 年，中国最大的利用河水和水源热泵的区域供冷供热网络开始在**重庆江北嘴中央商务区**的公共建筑中运行。
- **中国在全球电动汽车市场上占主导地位**，占全球电动公交车（505,000 辆）的 98%，并占电动汽车、轻型商用车、两轮/三轮车和卡车以及电动汽车充电站的大多数：
 - 在全球范围内，2019 年电动乘用车销量领先的城市都在中国（**深圳**售出 81427 辆，**北京**售出 80567 辆，**广州**售出 72270 辆）。
 - 2020 年，**上海**完成了一项试点计划，使公用事业公司能够协调电动汽车充电与可再生能源的供应。
- **对城市交通使用生物燃料的兴趣仍然存在**：在**香港**，餐饮集团美心与壳牌公司合作启动了一项试点计划，以从使用过的食用油生产的生物柴油为 100 辆运货车提供燃料；

上海启动了一项计划，对 2000 辆城市公交车使用 B5 生物柴油（在该市将近 250 个加油站出售）。

- **绿色氢正在中国引起兴趣⁴**，包括在**张家口**—一个可再生氢示范区：2019 年，该市开始有 174 辆燃料电池电动公交车开始运营，2020 年，该市宣布了一项目标，到 2022 年将拥有 2000 多辆燃料电池汽车和 16 个加氢站投入运营。
 - **广州和昆山**于 2020 年通过了地方发展计划，以生产可再生氢并用于城市公交车中。

为城市的可再生能源融资

- 中国城市的项目主要受中央政府制定的政策和目标的推动；市政府通常担任协调者，通过公私伙伴关系使资金和技术相结合：
 - **上海**市政府于 2007 年与上海电气合作，扩大了上海附近的海上风电容量。此后，**山东省和广东省**的其他城市与上海电气合作建设海上风电项目。
 - **南京**市政府与两个私人投资者共同建设了一个河水源大型热泵项目。
- 在 2016-2019 年期间，中国地方政府发行了 175 亿美元的绿色债券：
 - 2019 年，国有的河北建投新能源有限公司完成了**张家口**沽源风电制氢项目，投资额达 20 亿元。
 - 2020 年，大唐集团河南分公司发行 1.44 亿美元绿色债券，为 14 个海上风电项目融资。

中国的能源概况：

<https://www.iea.org/countries/china>

区域趋势-亚洲

- 在亚洲，公众对空气污染和烟雾的关注日益增长，推动了为改善公众健康而对可再生能源技术和电动汽车的需求。
- 亚洲至少有 78 个市政府制定了可再生能源的目标和/或政策，其中大部分涉及建筑物和交通运输。
- 地方政府在推动一些国家承诺碳中和和/或净零目标方面发挥了作用。
- 用于交通运输的绿色氢也在整个亚洲引起了兴趣，一些城市正在进行或计划进行试点项目。

如有问题请联系 press@ren21.net 或 +33 1 44 37 50 99.

⁴中国正在制定雄心勃勃的路线图，以支持氢燃料汽车在 20 多个城市中的部署，并采取包括财政补贴在内的多项政策措施提供支持。