

# 孙韬淳

电话/微信: 18600235022 | 邮箱: stc20@mails.tsinghua.edu.cn

个人主页: <https://www.linkedin.com/in/taochun-sun-9b414b198/>



他人评价标签: 分析解决问题能力强 | 善于沟通, 注重团队合作 | 有探索精神 | 强责任心



## 岗位匹配性

**【经验积累】**: 求学期间有 2 年+ [国际项目](#) 支持经验, 深入 ESG、环境研究 ([双碳](#)、生物多样性监测), 进行数据挖掘、分析, 文件翻译 (应用 [视频字幕](#)、[圆桌会 \(panel discussion, roundtable meeting\)](#) 等), 熟悉国际沟通环境[中文-母语, 英语-流利, 德语-初级, 拉丁语-初级], 希望从事数据分析, 项目管理, ESG、环境相关工作。

**【专业软件】**: ArcMap / ENVI / ERDAS, 基本掌握地理信息产业所需的技术和方法[曾获全国 ESRI 个人/团队开发赛优胜奖 (2018)]。目前用 ArcMap (ArcPro, 包括 arcpy) 较多。

**【项目管理】**: 曾积累了一定项目经历, 带小组团队制定计划、实施, 项目节点管理, 善于沟通, 整合资源, 快速解决遇到的问题。

**【计算机语言】**: 系统学习应用 Python, 及 R/Matlab/C/C++ 语言, 高级机器学习课程中得到满绩 (4.0), 具备数据驱动决策经验。

- **Python**: 学习基本掌握其特性, 除内建 (built-in) 功能外, 掌握对 Numpy, Pandas, Xarray, Matplotlib, Cartopy, Seaborn, Scikit-Learn, Statsmodel 等常用数据分析库的使用, 基本了解 TensorFlow, Pytorch 等深度学习库和其派生库的使用, 曾学习看过相关框架源代码。
- **R/Matlab/C/C++**: 掌握程度为学校专业课的教授程度, 但因语言的相似性, 可以很好应用, 完成复杂的工作任务, 也可看懂常用框架的代码原理。基本了解 ggplot2, matlab 制图和图像分析, C/C++ 基本知识 (boost 库等)。
- **Google Earth Engine**: 掌握基于卫星大数据的分析方法, 同时通过阅读内置技术文档了解过内置 API。

**【数据应用】**: 曾负责课题组服务器的维护工作 (Linux 环境), 利用扎实的数据分析和解决问题的能力以通讯作者、第一作者、共同作者发表多篇有影响力的论文 (详见论文明细)。其中涉及大量大数据有关的数据处理、计算工作 (如 (非) 结构化数据搜集清洗、基于 Google Earth Engine 的地学大数据处理等)。

## 学历资质

2020.09-2025.12                      清华大学                      地球系统科学系-生态学专业                      硕士研究生

2016.09-2020.06                      首都师范大学                      遥感科学与技术(前 1%) & 英语语言和文化专业                      双本科学士学位

**【奖项荣誉】**: 北京市优秀毕业生, 2 次二等优秀奖学金 (校级综合、校级社工), [第三十五期暑期团校研究生班优秀学员](#) (36/250+), 期刊审稿人 (Geophysical Research Letters, Carbon Balance and Management, Atmospheric Pollution Research)。

**【课程学习】**: 气候变化经济学 B+、生态经济学 A-、高级机器学习 A-, 地理信息系统原理与方法 (96), 高数 (95) 等。

**【本研指导】**: 2023 年度-邱子涵, 王涵 (都为清华大学智班三年级本科生, 已毕业), 2022 年度-[洪振灼](#) (清华大学计算机系四年级本科生, 布朗大学数据科学计算与工程专业 硕士在读), [李重言](#) (清华大学未央书院三年级本科生, 斯坦福大学大气/能源硕士在读)。

## 实践工作

**【成果总结】**: 在校求学期间积极参加社团活动, 及社会工作实践, 积极与上级、及多个协作利益相关者合作, 推动任务目标达成。

- **国际支持**: [国际志愿者服务队](#) 成员 (XiaoyanOnline, 截止 9 月志愿北京录入志愿时长为队内最长, 优秀志愿者称号) (2021), [数据派 THU](#) 翻译组组长 (负责校对, 首页文章) / 慧天地国际部部员 (负责校对, 首页文章) (2019-至今)。
- **学校助教**: 担任清华大学[地球系统建模与应用暑期学校](#)助教 (2022), 及气候变化与可持续发展研究院[气候 X 领导力项目](#)助教 (2022), 担任苏世民书院助教工作 (实习生身份, [绿色金融核心议题](#) (Key Topics in Green Finance) 课程) (2021)。
- **ESG 咨询**: 参与 X 部委项目(涉密) 跟踪国内外 ESG 相关信息, 行业动向及研究进展, 进行系统性收录和整理。
- **法规学习**: 系统学习 5 门专业课 (法学绪论、国际环境法学、国际环境法专题研究、能源法专题研究、金融和金融法), 获得[法治思维与能力提升项目](#)证书, 了解企业可持续发展的相关国际原则及标准, 及法规整理所需的相关专题报告的编写方法。
- **编写书籍**: 曾参与 [《气候变化策略: 中国的碳中和之路》](#) (编委会成员), [《全球逐日碳排放报告 2023》](#) (编委会成员)。
- **党团建设**: 地研 20-团支部团支书 (2021-至今), 党支部宣传委员 (党支部活动由党支部署名推送发表在清华研工小站) (2020)
- **社团活动**: 校研究生会-国际交流部校级博论会务组组长 (2021 年 11 月小研之星部门候选人) (2021), 探臻科技评论社信息技术组组长 (牵头发表[鸿蒙系统](#) 1 文, 阅读量 4500+, 被被校研团委老师转发, 被自动化系研团转载 (阅读量 500+) ) (2021), 校研团委宣传部(清华研读间公众号, 作品: 2020 年清华人年终报告等)(2020), 任[清华天协](#)、一带一路协会学术部部员 (2020)。

## 学术研究

**【会议摘要】**：Sun T, Geng Y, Rohith T, et al., Carbon Monitor AutoForecast-Asia: a real-time emission estimates of the residential sector for Asian major emitters with an automatic machine learning framework. EGU General Assembly 2023 ([口头展示 \(oral presentation\)](#))

**【论文发表】**：累计发表 17 篇，含 1 篇会议摘要[通讯作者 1 篇，第一作者 2 篇 (含 1 篇会议摘要)，第二作者 1 篇，知名论文 6 篇 (知名论文标注引用次数)]。

## 论文明细

### ➤ 通讯作者论文 (\*: 共同通讯作者)：

- ✓ Sun T<sup>#</sup>, Hughes, A.C<sup>#</sup>, He K, Yu L. Ecological Integrity Index, timely annual tracking of biodiversity change[J]. Scientific Data (minor revision)

### ➤ 第一作者论文 (#: 共同第一作者)：

- ✓ Sun T<sup>#</sup>, Hughes, A.C<sup>#</sup>, He K, Yu L. Ecological Integrity Index, timely annual tracking of biodiversity change[J]. Scientific Data (minor revision)

### ➤ 第二作者论文：

- ✓ Liu Z, Sun T, Yu Y, et al. Near-real-time carbon emission accounting technology toward carbon neutrality[J]. Engineering, 2022. (70 次引用)

### ➤ 共同作者论文：

- ✓ Liu, Z., Ciais, P., Deng, Z., ..., Sun T, et al. Near-real-time monitoring of global CO<sub>2</sub> emissions reveals the effects of the COVID-19 pandemic. Nat Commun 11, 5172 (2020). (1071 次引用)
- ✓ Lu C, Adger W, Morrissey K, Zhang S, Venevsky S, Yin H, Sun T, et al. Scenarios of distributional dimensions of health co-benefits from decarbonizing urban transport. The Lancet Planetary Health, 2022, 6(6): e461-e474. (13 次引用)
- ✓ Liu Z, Deng Z, Zhu B, ..., Sun T, et al. Global patterns of daily CO<sub>2</sub> emissions reductions in the first year of COVID-19[J]. Nature Geoscience, 2022: 1-6. (78 次引用)
- ✓ Davis, S.J., Liu, Z., Deng, Z., ..., Sun T, et al. Emissions rebound from the COVID-19 pandemic. Nature Climate Change (2022). <https://doi.org/10.1038/s41558-022-01332-6> (71 次引用)
- ✓ Liu Z, Sun T, Yu Y, et al. Near-real-time carbon emission accounting technology toward carbon neutrality[J]. Engineering, 2022.
- ✓ Deng Z, Ciais P, Tzompa-Sosa Z A, ..., Sun T, et al. Comparing national greenhouse gas budgets reported in UNFCCC inventories against atmospheric inversions[J]. Earth System Science Data, 2022, 14(4): 1639-1675. (115 次引用)
- ✓ Mittakola R T, Ciais P, Schubert J E, ..., Sun T, et al. Drivers of natural gas use in US residential buildings[J]. Science Advances, 2024, 10(14): eadh5543.
- ✓ Dou X, Deng Z, Sun T, et al. Global and local carbon footprints of city of Hong Kong and Macao from 2000 to 2015[J]. Resources, Conservation and Recycling, 164: 105167.
- ✓ Dou X, Liao C, Wang H, et al. Estimates of daily ground-level NO<sub>2</sub> concentrations in China based on Random Forest model integrated K-means[J]. Advances in Applied Energy, 2021, 2: 100017.
- ✓ Liu Z, Cui D, Deng Z, et al. Impact on China's CO<sub>2</sub> emissions from COVID-19 pandemic[J]. Kexue Tongbao/Chinese Science Bulletin, 2021: 1912-1922.
- ✓ Dou X, Wang Y, Ciais P, et al. Near-real-time global gridded daily CO<sub>2</sub> emissions[J]. The Innovation, 2021: 100182.
- ✓ Cui D, Liu Z, Duan C C, et al. Daily CO<sub>2</sub> emission for China's provinces in 2019 and 2020[J]. Earth System Science Data Discussions, 2021: 1-31.
- ✓ Lu C, Zhang S, Tan C, et al. Reduced health burden and economic benefits of cleaner fuel usage from household energy consumption across rural and urban China[J]. Environmental Research Letters, 2022, 17(1): 014039.
- ✓ Li T, Wang L, Qiu Z, ..., Sun T, et al. Global daily CO<sub>2</sub> emissions from 1970 to 2024. Scientific Data (under review)
- ✓ Wang L, Sha Z, Li T, Sun T. Fine-resolution Carbon Dynamics Mapping Reveals Unequal Contributions to Carbon Neutrality within Chinese Cities. Carbonsphere (under review)