说明：此文件为报名时必须要提交的文件，作为报名的一个重要组成部分不可缺少，如参赛小组不提交该文档，则报名无效

**2022易智瑞杯**

**中国大学生GIS软件开发竞赛**

**项目计划书**

（B-地理设计组适用）

|  |  |
| --- | --- |
| **作品名称** |  |
| **报名单位** |  |
| **团队成员** |  |
| **指导老师** |  |
| **队长及电话** |  |

**报名说明：**

1. 以上信息为团队信息，队长的详细联系方式，包括邮箱、快递地址及邮编，请在报名系统中详尽填写，否则可能没法收取软件及软件许可，以及相关通知；
2. 2022年4月20日集中报名截至后，选手仍然可以报名参赛，但组委会将不再提供参赛软件。

**竞赛相关信息请见：**

GIS开发竞赛官方网站：http://contest.geoscene.cn/index.html

技术咨询区：[http://zhihu.geoscene.cn/](http://zhihu.esrichina.com.cn/)

GIS开发竞赛官网微博：http://weibo.com/esricontest

**参赛须知**：

参赛作品必须是原创作品，并且参赛者均须保证其提交的作品是由其本人或所属参赛团队原创并拥有、以前从未被发表或发布或许可给第三方发表或发布、以及不损害任何第三方的名誉权、隐私权等任何权利。参赛作品的原创版权归参赛团队所有，竞赛组委会仅拥有对获奖作品进行展示及推广的权利。如果提交作品，则意味着接受并遵守参赛要求和参赛规则。

**报名截止时间：2022年4月20日**

**本组报名流程:**

1. 在报名系统中注册用户contest.geoscene.cn。每位小组成员均需注册（本组软件提供数量以系统内注册人数为准），为了保证团队队长能够正确填加小组成员，需完整信息（2021年已经在报名系统内注册过的老师同学无需再次注册）。成员联系方式仅供组委会发送软件申请书、许可及重要紧急情况下联系用，因此请保证电话号码真实，定期收取邮件，快递信息准确；
2. 选择需要参赛的分组-地理设计组，并依次填加小组成员及指导老师（此项后期可修改）；
3. 将填写好的项目计划书，进行上载（请注意项目计划书文件的大小，尽量不要超过1.5m）；
4. 组委会在收到该文件后，会给予审核，审核通过后，系统通过站内短信通知您的参赛编号，如审核未通过，您会收到站内短信并获知未通过审核的原因；
5. 以下几种情况可能导致报名审核无法通过：成员在系统中的显示名称与项目计划书不符，如为网络id等；项目计划书内容缺失；未上载项目计划书；项目计划书计划内容与本组要求不符。

**B-地理设计组 基本说明**

本组以展示学生发现问题、分析问题、解决问题思路为主，重点展示地理思维过程与推演过程，不考核开发能力。

主要使用软件技术为GeoScene Pro（组委会提供），ArcGIS Desktop、ArcGIS Pro，包括但不限于以上GeoScene/ArcGIS产品技术。但完全脱离GeoScene/ArcGIS软件的作品将无法参与作品评审。

运用地图故事模板，讲好一个地图故事，建议参加 A-地图故事组；

GIS开发系统类作品，包括移动、三维、Web以及综合模式，建议参加  C-GIS应用开发组；

遥感解译为主的应用作品，建议参加   D-遥感应用组。

**项目计划书应包括如下内容（请以此为模板填写以下内容）：**

1. **作品概述**

作品背景/选题动机/目的

研究内容

1. **需求分析**

应用领域/实用性分析

**研究目的与意义**

**环境公平性(Environmental Justice)**研究环境资源在不同群体间的分配结果是否存在差异,主要关注环境利益与环境风险在不同种族之间的不平等配置问题(李曼).随着我国社会经济发展,不同收入人群的环境福祉分配差异日渐显著,环境公平性问题突出(Quan, 2001; Smyth, Mishra, & Qian, 2008; Zeng and Gu, 2007).我国城市发展历史特殊、城市人口密集、城市化进程迅速,这三大特征使得人群获取城市生态系统服务效益的差异成为环境公平性研究的重要方面(Shi, 1998).环境公平性研究有利于缩小环境资源在不同人群中配置的不均衡性.

**生态系统服务(Ecosystem Services, ES)**指自然生态系统及其组份维系与支持人类生活的条件与过程(daily, 1997). 主要包括城市公园、居民花园、绿色屋顶、水体与行道树等城市绿色空间(Urban Green Spaces, UGSs) (Koc et al. 2017)提供的环境效益,具有缓解气候压力,供给市民休憩娱乐等效益(wolch2014urban). 其中, **文化生态系统服务(Cultural Ecosystem Services, CES)**具有改善居民身心健康(chan et al., 2012),提供生态保育设施(maes et al., 2021)等正向作用,是城市生态系统服务的重要组成部分(Liu et al., 2021). 随着我国的快速城市化进程, 城市居民对于城市生态系统服务的需求不断上升(wolch2014urban.).但城市生态系统服务效益存在一定程度的分配不均(Ernstson, 2013; Wolch, Byrne, & Newell, 2014),体现在城市生态系统服务供需在不同空间,不同人群之间分配的不平衡. **生态系统服务供给与需求**分别对应生态系统基于其生物物理特性提供服务的潜力以及社会对于某种生态系统服务的供给在数量与质量上的需求(Burkhard et al. 2012). 针对生态系统服务在空间分布上的不平衡, **生态系统服务制图**有助于决策者进行生态系统核算(Schröter et al., 2014 ),规划城市景观格局(Palomo et al., 2014),加强城市生态系统保护(Hauck et al., 2013)等(Gómez- Baggethun and Barton, 2013).同时, 评估文化生态系统服务供需在空间上的匹配程度,探索其空间分布特点,也是揭示环境公平性分配的重要步骤.(herreros2021mapping)

**综述**

城市绿地对公共健康效益显著,其分配均衡性已被认为是一个环境公平问题(Dai, 2011; Jennings, Johnson Gaither, & Gragg, 2012) .来自全球不同地区的研究证实:城市或村镇中低收入地区的人群获取城市生态系统服务的机会相对较少(Astell-Burt & Feng, 2019; McConnachie & Shackleton, 2010; Nero, 2017; Sathyakumar et al., 2019; Shen et al., 2017). 富裕地区如澳大利亚adelaide地区的居民获取城市生态系统服务的可能性约为其相邻欠发达地区的两倍(Astell-Burt & Feng (2019)).城市生态系统服务的主要效益常常被白人或富裕群体获得,且在不同年龄段,性别的人群中差异较大(Byrne, Wolch, & Zhang, 2009; McConnachie & Shackleton, 2010). 不同人群对于生态系统服务可达性的差异已成为环境公平性研究关注的重点(Wolch, Byrne & Newell, 2014; Kabisch and Haase, 2014). 然而,现有研究多关注于种族和收入之间的差异对于人群获取生态系统服务的影响,鲜有关注不同年龄段之间的环境公平性分配状况.而我国正处于人口老龄化的加速阶段,庞大的老年人群将成为城市生态系统服务的重要对象,结合生态系统服务供需匹配分析,评估其在不同年龄段人群中的配置特点有助于合理规划城市绿色空间,减少环境不公平引起的社会问题.

文化生态系统服务对于社会经济福利及居民身心健康的重要性吸引众多研究者开始关注自然景观的非物质效益(van zanten et al., 2016). 相关研究主要集中在如何衡量城市绿色空间（主要是城市公园）的使用情况;城市居民对城市绿色空间的利用现状;以及缺乏使用机会如何影响公共健康(Dai, 2011; Jennings, Johnson Gaither, & Gragg, 2012).目前,相关研究大多来自于美国、英国和澳大利亚,**针对我国国情的研究相对较少**.中国在改造城市绿地方面的经验可以为全球北方(gobal north)的城市提供重要的借鉴(wolch2014urban)。上海?why

关于城市生态系统服务供需测度,目前还没有统一的度量标准((wolch2014urban)).学者常用GIS方法度量其供给能力(Oh and Jeong, 2007; Sister et al., 2010; Talen, 1997). 如测算基础设施与居民点的距离、密度和缓冲区内公园面积等Mota et al., 2005; Norman et al., 2006; Roenmich et al., 2006; Zakarian, Hovel, Hofstetter, Sallis, & Keating, 1994) .单一GIS方法不足以捕捉公园的所有服务特点,(wolch2014urban-Sister et al. (2010)),且由于公园种类,大小,服务的人群不同所造成的异质性,使得供需评估更为困难(wolch2014urban-Wilkinson, 1985).利用群众参与的方法改进生态系统服务需求评估;结合生态阈值进行生态系统服务供需分析;使用多尺度方法,综合考虑局部与区域规划及其交叉尺度的相互作用是改善生态系统服务供需分析的重要方法(baro2016mapping)

综上所述,本文针对上海市文化生态系统服务供需,利用xxx数据,基于xxx方法,探索xxx内容

城市导致了人与自然的隔离

Urban causes / leads to isolation/separation/barrier between human and nature.

Urban isolates humans and nature.

城市将人与自然隔离

1. **功能设计概述**
2. **作品运行环境**

需要使用的ArcGIS软件/操作平台

1. **作品制作周期**
2. **团队参赛口号或参赛宣言**
3. **团队成员的学生证信息（图片）**

每位成员的**学生证扫描件或清晰翻拍照（请处理成小于100k的jpg文件，或进行拍照）**一起作为图片贴在此处。

截止作品提交日期，每位小组成员均需保证是在校身份，如大四学生继续升学，需要提供研究生录取通知书，如暂时无法提供该证明，请在个人学生证信息下说明升学后的单位及开学时间。

1. **团队介绍（包括专业介绍及分工）**

Quan, R. (2001). Establishing China’s environmental justice study models. George- town International Environmental Law Review, 14, 461–487.

Smyth, R., Mishra, V., & Qian, X. (2008). The environment and well-being in urban China. Ecological Economics, 68(1), 547–555.

Zeng, J.-P., & Gu, P. (2007). Environmental justice: A premise for building a harmo- nious society. Studies in Ethics, 2, 010.

Shi, M. (1998). From imperial gardens to public parks: The transformation of urban space in early 20th-century Beijing. Modern China, 24(3), 219–254.

Daily, G.C., 1997. Introduction: what are ecosystem services. In: Daily, G.C. (Ed.), Nature’s Services: Societal Dependence on Natural Ecosystems. Island Press, Washington DC, pp. 1–10.

Chan, K.M.A., Satterfield, T., Goldstein, J., 2012. Rethinking ecosystem services to better address and navigate cultural values. Ecol. Econ. 74, 8–18.

Maes, J., Egoh, B., Willemen, L., Liquete, C., Vihervaara, P., Scha ̈gner, J.P., Grizzetti, B., Drakou, E.G., Notte, A.L., Zulian, G., Bouraoui, F., Luisa Paracchini, M., Braat, L., Bidoglio, G., 2012a. Mapping ecosystem services for policy support and decision making in the European Union. Ecosyst. Serv. 1, 31–39.

Liu, Z.H., Huang, Q.D., Yang, H.Y., 2021. Supply-demand spatial patterns of park cultural services in megalopolis area of Shenzhen, China. Ecol. Ind. 121.

Koc, C. B., P. Osmond, and A. Peters. 2017. Towards a comprehensive green infrastructure typology: a systematic review of approaches, methods and typologies. Urban Ecosystems 20:15-35.

Ernstson, H. (2013). The social production of ecosystem services: A framework for

studying environmental justice and ecological complexity in urbanized landscapes.

Landscape and Urban Planning, 109, 7–17.

Wolch, J. R., Byrne, J., & Newell, J. P. (2014). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities ‘just green enough’. Landscape and Urban Planning, 125, 234–244. [https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01. 017](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.%20017).

Burkhard, B., F. Kroll, S. Nedkov, and F. Müller. 2012. Mapping ecosystem service supply, demand and budgets. Ecological Indicators **21**:17-29.

Hauck, J., Görg, C., Varjopuro, R., Ratamäki, O., Maes, J., Wittmer, H., Jax, K., 2013.Maps have an air of authority: potential benefits and challenges of ecosystem service maps at different levels of decision making. Ecosyst. Serv. 4, 25–32.

Gómez-Baggethun, E., Barton, D.N., 2013. Classifying and valuing ecosystem services for urban planning. Ecol. Econ. 86, 235–245.

Palomo, I. Deliberative mapping of ecosystem services within and around

Schröter, M., Barton, D.N., Remme, R.P., Hein, L., 2014. Accounting for capacity and flow of ecosystem services: a conceptual model and a case study for Telemark, Norway. Ecol. Indic. 36, 539–551.

Dai, D. (2011). Racial/ethnic and socioeconomic disparities in urban green space

accessibility: Where to intervene? Landscape and Urban Planning, 102(4),

234–244.

Jennings, V., Johnson-Gaither, C., & Gragg, R. S. (2012). Promoting environmental justice through urban green space access: A synopsis. Environmental Justice, 5(1), 1–7.

Astell-Burt, T., & Feng, X. (2019). Does sleep grow on trees? A longitudinal study to investigate potential prevention of insufficient sleep with different types of urban green space. 100497–100497 SSM - Population Health. https://doi.org/10.1016/j. ssmph.2019.100497.

McConnachie, M., & Shackleton, C. M. (2010). Public green space inequality in small towns in South Africa. Habitat International, 34(2), 244–248. https://doi.org/10. 1016/j.habitatint.2009.09.009.

Nero, B. F. (2017). Urban green space dynamics and socio-environmental inequity: Multi- resolution and spatiotemporal data analysis of Kumasi, Ghana. International Journal of Remote Sensing, 38(23), 6993–7020. https://doi.org/10.1080/01431161.2017. 1370152.

Sathyakumar, V., Ramsankaran, R., & Bardhan, R. (2019). Linking remotely sensed Urban Green Space (UGS) distribution patterns and Socio-Economic Status (SES) – A multi- scale probabilistic analysis based in Mumbai, India. GIScience & Remote Sensing, 56(5), 645–669. https://doi.org/10.1080/15481603.2018.1549819.

Shen, Y., Sun, F., & Che, Y. (2017). Public green spaces and human wellbeing: Mapping the spatial inequity and mismatching status of public green space in the Central City of Shanghai. Urban Forestry & Urban Greening, 27, 59–68. https://doi.org/10.1016/j. ufug.2017.06.018.

Wolch, J. R., Byrne, J., & Newell, J. P. (2014). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities ‘just green enough’. Landscape and Urban Planning, 125, 234–244. https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01. 017.

Kabisch, N., & Haase, D. (2014). Green justice or just green? Provision of urban green spaces in Berlin, Germany. Landscape and urban planning, 122, 129–139.

van Zanten, B.T., Zasada, I., Koetse, M.J., Ungaro, F., Ha ̈fner, K., Verburg, P.H., 2016. A comparative approach to assess the contribution of landscape features to aesthetic and recreational values in agricultural landscapes. Ecosyst. Serv. 17, 87–98.

Oh, K., & Jeong, S. (2007). Assessing the spatial distribution of urban parks using GIS.

Landscape and Urban Planning, 82(1/2), 25–32.

Sister, C., Wolch, J., & Wilson, J. (2010). Got green? Addressing environmental justice in park provision. GeoJournal, 75(3), 229–248.

Talen, E. (1997). The social equity of urban service distribution: An exploration of park access in Pueblo, Colorado, and Macon, Georgia. Urban Geography, 18(6), 521–541.

Norman, G. J., Nutter, S. K., Ryan, S., Sallis, J. F., Calfas, K. J., & Patrick, K. (2006). Com- munity design and access to recreational facilities as correlates of adolescent physical activity and body-mass index. Journal of Physical Activity and Health, 3,

118–128.

Mota, J., Almeida, M., Santos, P., & Ribiero, J. C. (2005). Perceived neighborhood envi- ronments and physical activity in adolescents. American Journal of Preventive Medicine, 41, 834–836.

Roenmich, J. N., Epstein, L. H., Raja, S., Yin, L., Robinson, J., & Winiewicz, J. (2006). Association of access to parks and recreational facilities with the phys- ical activity of young children. American Journal of Preventive Medicine, 43, 437–441.

Zakarian, J. M., Hovel, M. F., Hofstetter, C. R., Sallis, J. F., & Keating, K. J. (1994). Corre- lates of vigorous exercise in a predominantly low SES and minority high school population. Preventive Medicine, 23(3), 214–321.

Wilkinson, P. F. (1985). The golden fleece: The search for standards. Leisure Studies,

4(2), 189–203.

环境正义视角下城市公园绿地空间布局公平性研究\_李曼