上海郊环以内手机 LBS 数据可视化服务说明

目前，上海市城市更新及其空间优化技术重点实验室、高密度人居环境生态与节能教育部重点实验室，在保密协议的限制下，掌握了上海市郊环以内 100 米网格精度的多日多时（2020 年 10 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日）手机 LBS 数据（60G 的 csv 文件）。为了持续服务同济大学教师的教学科研工作，已联系 2 位熟悉 GIS 的指定研究生助研人员，在确保保密协议被履行的前提下，以研究生助研方式（签属附件 1）提供以下三种数据可视化服务：

方式 A：提供小范围内的预设可视化图表

根据需求范围描述，按 GIS 数据（附件 3）的内容，及其预设可视化图表集（附件 4），以 PDF 形式提供选定的预设可视化图表。其中，柱状图与折线图可提供原始 Excel 文件（可继续编辑），GIS 内容可按地图或布局方法导出矢量在 AI 中继续编辑。处理周期 5-7 个工作日，助研酬金 1600 元/平方公里。

方式 B：全域计算环境的操作陪同

根据教师的 GIS 分析需要，由指定助研人员陪同教师指定的科研人员，在 Windows 服务器上操作 ArcGIS pro 2.6 环境，开展各种灵活的 GIS 计算。教师用于计算的其他数据需载入该服务器，并留存与实验室无偿共享。计算结果以 PDF 形式输出后交付教师（受保密协议限制无法带走原始数据）。陪同期间，助研酬金 50 元/小时。

方式 C：全域可视化图表的代加工

根据教师的其他数据源、计算函数、可视化方案，助研人员专门定制出全域内的数据图表（教师无需另行委派科研人员）。教师用于计算的其他数据、计算函数、可视化方案需与实验室无偿共享。计算结果以 PDF 形式输出后交付教师（受保密协议限制无法带走原始数据）。定制费用由教师与助研“一事一议”，原则上酬金 150 元/小时。

注：为了提高教师的效率，使其能够提前熟悉 GIS 数据的内容与结构、预设可视化图表的特征、做好自定义计算与可视化方案的测试，特在签署附件 2 的前提下，提供附件 3、4。

附件 1：《数据可视化服务委托与承诺书》
附件 2：《样本数据资料使用承诺》
附件 3：GIS 数据样本
附件 4：预设的可视化图表集样本

上海市城市更新及其空间优化技术重点实验室
高密度人居环境生态与节能教育部重点实验室
2022 年 2 月 28 日