

城市地下空间工程北京市重点实验室开放基金申报指南

城市地下空间工程北京市重点实验室依托北京科技大学土木与资源工程学院进行建设，实验室建筑面积 2300m²，围绕 5 个主要研究方向，建设了 8 大实验平台和系统。以开发利用城市地下空间为目标，重点研究城市地下空间地质条件探测、工程规划、设计建造、使用环境及安全保障等领域的基础理论和关键技术，搭建城市地下空间工程领域的基础研究、技术研发、人才培养的公共平台，助力北京城市海绵化功能建设，为实现城市的可持续发展提供技术保障。

实验室主要研究领域

（1）城市工程地质精细探测与地下空间适建性评价。针对城市地下空间工程的规划、设计、开发和利用，重点研究适应城市工作环境和工程特点的勘察工艺与装备、实验分析技术与方法、适建性评价方法与标准、城市地下岩土体工程地质特征的时间与空间变异性及其演变规律等。与既有地下基础设施的对接及相互影响。地下空间开发规划与城市建设和发展、与城市中长期规划之间的协调与配合、城市地下空间开发的有关政策、措施的制定等。

（2）城市地下空间工程规划与设计新理论。针对城市地下空间这一特殊资源，重点研究其开发使用、地理经济、转让交易、产权期限等多重属性的相互关系及其界定方法和标准；地下空间开发规划与城市建设和发展、与城市中长期规划之间的协调与配合机理、城市地下复杂地质条件下地层岩土体的基本性能及其变异性、不同地下空间工程及其结构及构筑物的设计理论与计算方法、实验分析技术和方法、多重约束条件下的地下空间工程的环境效应分析等。

（3）城市地下空间工程施工技术与风险管控。针对城市地下工程施工环境和作业条件的特殊性，重点研究适于城市环境的地下工程施工新技术、新工艺和新装备；不同施工方法对城市地面建筑及周边环境的影响及其控制技术。

（4）城市地下空间环境与地下结构耐久性。针对城市地下环境复杂多变的特点，重点研究城市地下环境中的地质环境、水环境、腐蚀介质、有害介质的时间、空间分布规律及其对地下工程、建筑结构、工程设施服役安全的影响机理、控制技术、耐久性设计、可靠性评价等。

（5）城市地下空间工程安全保障与智能监控。针对城市地下空间工程的特殊性，重点研究城市地下空间全寿命周期数字化在规划、设计、施工及运维管理

方面的应用。采用现代物联网传感技术结合互联网，研究地下空间工程的综合智能监控技术，为防洪、消防、抗震、恐怖袭击等灾害防控提供服务、为紧急避险、应急救援等公共安全服务。

为更好地贯彻北京市重点实验室“开放、流动、联合、竞争”的运行机制，促进科研人员充分利用重点实验室的实验设施和科研条件，同时提升重点实验室学术水平，使重点实验室成为高水平科学研究和学术交流的基地，培养高层次的科技人才，北京科技大学城市地下空间工程北京市重点实验室，面向国内外科研人员，设此开放研究基金。

一、实验室开放基金 2019 年度资助方向

基金资助城市地下空间工程北京市重点实验室急需研究的重点问题，2019 年度拟重点资助的方向包括：

- (1) 城市工程地层条件精细探测理论、方法及技术
- (2) 城市地层条件下岩体物理力学性能及其变异性特征
- (3) 城市地下施工扰动区空间展布规律及相关“多场”的变化特征
- (4) 城市地下空间环境与地下结构耐久性
- (5) 城市地下开挖扰动致灾效应控制的设计优化与调控技术

二、申报要求

1. 申请人认真阅读《城市地下空间工程北京市重点实验室开放基金管理办法》，确认符合申报条件，愿意遵守管理办法相关规定。

2. 申请者可在北京科技大学土木与资源工程学院网站（<http://www.luuse.org/>）下载申请书，并按规定格式认真、如实填写。

3. 申请书经申请人、申请人所在单位审核，签署意见，加盖公章后方可报送。

4. 所有申请书均需报送纸质申请书（一式三份）和电子申请书。所有申请材料不予退还。

5. 开放课题的评审与管理按照《城市地下空间工程北京市重点实验室开放基金管理办法》执行。所有开放课题要求受资助者至少发表 1 篇 EI 论文。

6. 2019 年度开放基金课题受理时间为 2019 年 4 月 10 日至 2019 年 5 月 21 日。（邮寄申请以邮戳为准）。

三、申报材料报送地址和联系人

申报材料报送地址：北京市海淀区学院路 30 号北京科技大学土木与资源工

程学院城市地下空间工程北京市重点实验室。

联系人：吕老师

邮编：100083

E-mail: lvxiangfeng2006@126.com

城市地下空间工程北京市重点实验室
北京科技大学土木与资源工程学院（代章）