

江苏省建设科技创新成果推荐书

一、基本情况

项目名称	复杂立体交通节点建设关键技术研究		
完 成 人	程曦、卞媛媛、陈雷、范伟忠、龚习炜、李海生、潘大荣、瞿卫锋、杜展展、江舒扬、牛杰		
完成单位	南京城市建设管理集团有限公司 南京市城乡建设委员会 南京工程学院		
推荐单位（盖章） 或推荐专家（签字）			
任 务 来 源			
计划、基金名称	项目名称	编号	验收结题时间
南京市建设行业科研计划项目	红山路晓庄复杂立体交通节点建设关键技术研究	Ks1910	2021.11.30
授权发明专利（项）		授权其他知识产权（项）	4
起止时间	起始： 2019 年 3 月 21 日	完成： 2021 年 11 月 30 日	

二、项目简介

（限1200字）

随着我国城市化进程的不断发展，城市交通建设越来越复杂，南京市红山路-和燕路快速化改造项目的晓庄广场互通工程，存在着一座高架互通，一条既有隧道，两条拟建地铁线在空间上叠加，聚汇于长宽仅百余米的广场，且在建设过程期间需保证现状交通不受限制，这种体系复杂、工序转换频繁，技术含量高的案例，在国内市政交通中实属罕见。此类项目建设施工环境极其复杂，多层交通施工并行，相互干扰制约，一旦施工有所不慎，极有可能发生地下结构侵线，深基坑支护或桥梁结构垮塌等质量安全事故。如上海、深圳、杭州等城市均出现过的在地铁上方施工钻孔灌注桩，击穿盾构管片的事故，杭州、上海、佛山等城市相继发生的地铁深基坑支护结构倒塌事故，以及平均每年10余起的由于支架、脚手架、墩柱、贝雷梁失稳，钢箱梁倾侧、挂篮倾覆而导致的城市立交桥施工事故，在给人民财产造成损失的同时，也造成极大的社会不良影响。因此，面对晓庄广场互通复杂立体交通节点施工技术复杂、施工风险突出、施工难度罕见等问题，研究复杂立体交通节点建设关键技术对保障立交互通的顺利建造和既有隧道的安全，协调立交互通与和地铁施工的时序关系，具有重要的工程实际意义，对在城市人口稠密区域兴修地面及地下交通工程，具有很大的参考价值。

本项目针对南京市红山路-和燕路快速化改造项目的晓庄广场互通所在场地周边环境条件复杂，工序转换频繁，施工技术难度大、风险高的特点，对以下关键技术展开了研究：

（1）开展复杂节点立交节点施工风险因素分析，建立施工风险评价指标体系与评估方法，对晓庄复杂立体交通节点施工风险进行了评估分析，提出了相应的风险控制措施；

（2）就立交互通施工与地铁施工相互影响展开因素分析、数值模拟与现场监测，对其施工时

序及相互影响进行深入研究，建立施工相互影响的安全控制指标及控制方法；

(3) 对超大跨度立交桥跨越既有隧道架设技术展开研究，采用数值方法进行施工过程模拟，并对施工过程中的关键部位进行现场试验，分析施工过程中的应力、应变、变形及结构稳定状态，提出施工方便、操作简单、进度快速的超大跨度立交桥跨越既有隧道的架设方案，并给出了控制隧道变形的建设性意见；

(4) 开展了新建地铁隧道侧穿立交桥桩基施工的影响规律研究，确定了影响桩基安全的范围，并提出了相应的工程控制措施，为晓庄广场互通节点安全施工提供了有力保障。

项目成果：课题共完成5篇论文的发表，授权2项专利，发布2项国家级标准，授权2项软件著作权，撰写1篇专著。

应用情况：本课题研究成果已成功应用于中铁十局集团有限公司承担的红山路-和燕路快速化改造工程晓庄广场施工段、中铁四局集团有限公司承建南京红山路-和燕路快速化改造工程晓庄广场SG2标的和燕路隧道以及中铁十四局集团有限公司孟北路隧道项目部的孟北路(仙林大道至捷运达到)建设工程K0+380-K1+240段隧道项目，通过借鉴《复杂立体交通节点建设关键技术研究》成果，晓庄广场及孟北路隧道进行了风险评估，优化了施工方案，建立了施工预警，控制了施工风险，顺利完成了施工，取得了很好的经济效益和社会效益。

三、主要科技创新

(限5页)

1、对晓庄复杂立体交通节点施工风险进行了筛选分析，并基于LEC等方法对风险因素进行了评价，在此基础上提出了相应的风险控制措施。

晓庄广场隧道施工主要涉及：台背填土、深基坑开挖、临近隧道钻孔、承台破除少量围护桩、敞口段现浇梁和墩身高支模、暗埋段钢箱梁吊装等工程，可能对造成隧道变形破坏的主要风险因素有了7类36项风险源，采用LEC评估方法对风险进行了评估，发现本工程不存在1类风险，存在4项2类风险，16项3类风险，7项4类风险，9项5类风险。并对各类风险提出了相应的控制措施。

2、对晓庄高架桥桩基邻近既有隧道施工进行了数值模拟与现场实测，得出单桩条件下不同桩长、桩径、桩间距对既有晓庄既有隧道内力和变形的影响规律；对承台下的桩基进行施工全过程模拟和现场测试，得出桩基施工对既有隧道影响的安全范围，提出安全施工措施。

(1) 建立了不同桩心到地下结构距离对地表沉降、桩的水平位移曲线以及桩的弯矩变化曲线的影响规律。不同桩到结构距离情况下，地表沉降与桩变形受力是基本稳定的。

(2) 建立了不同桩长对对地表沉降、桩的水平位移曲线以及桩的弯矩变化曲线的影响规律。不同桩长模型下，桩的位移均于10mm以下，桩的位移是稳定的。但不同桩长与影响范围、影响程度呈正相关的规律。

(3) 均布荷载2000KN不变的条件下，随着灌注桩桩径的减小，施工及荷载施加使得桩体的穿透力加大，对土体及地下结构的影响增加。

(4) 通过合理安布桩基施工顺序，钻孔灌注桩对于隧道不同部位的变形扰动比较小，基本在1mm以内；钻孔灌注桩对于隧道不同部位的应力影响有一定程度的增加，但是增加的幅度不大，整体隧道的应力均在混凝土强度以下，灌注桩施工对于隧道的稳定性没有影响。桩身的变形和应力都小于桩身混凝土设计值，能保证结构的安全。

3、对晓庄超大跨度立交桥跨越既有隧道架设过程进行了数值模拟与测试，得出超大跨度立交桥的不同施工支撑方法以及下部不同土层特性参数对既有隧道变形及互通立交桥施工的影响规律。

通过数值模拟方法比较了不同施工方案，通过对建议施工方案的架设实测，发现整个架设过程中，结构整体变形与应力结果相对不大，在可控范围之内；隧道的侧墙附近有多个支架和桥墩，会对隧道变形产生影响，虽然有支护桩，需要关注桥梁桩基施工是否会破坏支护结构，从而对立交桥架设过程产生影响；隧道中部隔墙虽然有支墩作用，但由于采用了梁式支架，支墩作用力相对不大。采用墩梁式支架隧道沉降与应力比采用多个独立支架小。采用现有硬质土层沉降与应力比软弱土层小。

4、对晓庄桩基与新建地铁隧道施工相互影响规律开展了多种工况、多种因素研究，得出在不同直径的盾构机侧穿桩基时，对不同桩长、桩径、桩间距以及桩隧间距的桩基和地层的影响规律；对地铁线侧穿晓庄互通SW0桩基进行全过程模拟及现场测试，对盾构施工控制提出了具体的建议与措施。

（1）通过建立有限元模型进行数值模拟与现场监测发现，不同桩长的桩水平位移最大值都出现在深度30m左右，在30m-40m深度内桩的水平位移变化很大。盾径8m的模型地表沉降在大部分位置比盾径6m的大，最大相差170%。盾径为8m的模型水平位移比盾径为6m的大，但在深度为30m时的最大水平位移两者并没有太大差别。同一盾构工况的情况下，不同桩隧间距的模型地表沉降大致相同，桩隧间距对地表沉降的影响很小。在单桩的模型中，隧道的开挖对地表沉降的影响是占主要的，桩隧间距影响不大。

（2）两条盾构正确地掘进对于调整土体内部应力场是有帮助的，错误的则有害。在地铁施工距离桩身1.5倍洞径，或者10m左右，影响较大，需要精细化施工，减少对桩身的影响。盾构机距离桩基10m时应严格减少顶推压力、控制注浆压力和注浆量。从对土体应力场扰动的角度，先隧

道施工，后灌注桩施工，可以减少隧道因为隧道施工对灌注桩的影响。从施工安全的角度，先灌注桩施工，后隧道施工，可以防止因施工失误而在打桩过程中对破坏隧道。

四、第三方评价

2021年11月30日，南京市城乡建设委员会组织召开了“红山路晓庄复杂立体交通节点建设关键技术研究”课题验收会，验收会专家组听取了该课题的研究汇报，审阅了相关资料，经质询和讨论，形成如下意见：

一、课题组提交的验收资料齐全，完成了合同约定的内容，符合验收要求。

二、本课题在对国内外研究现状调研的基础上，针对红山路晓庄广场节点建设施工环境复杂，开展了晓庄复杂立体交通节点建设关键技术研究，为现场施工技术控制、安全管理提供理论支撑，并为后续类似工程提供借鉴。

三、课题取得的创新与主要技术成果如下：

1、对晓庄复杂立体交通节点施工风险进行了评估分析，提出了相应的风险控制措施。

2、采用数值模拟与现场实测的方法研究了桩基施工参数对邻近既有隧道的影响特征，明确了桩基施工影响的安全距离，提出了安全控制措施。

3、采用理论与试验的方法研究了立交桥跨越既有隧道架设过程中隧道的变形影响特征，给出了控制隧道变形的建设性意见。

4、开展了新建地铁隧道侧穿立交桥桩基施工的影响规律研究，确定了影响桩基安全的范围，并提出了相应的工程控制措施。

验收专家组认为“红山路晓庄复杂立体交通节点建设关键技术研究”课题已完成科研合同要求的研究内容，经费使用合理，一致同意通过验收。

验收专家组：谭跃虎 鲍育明 陈力

2021年11月30日

五、推广应用情况、经济效益、社会效益和环境效益

1、推广应用情况（2018 年 8 月-2023 年 6 月）

（1）南京红山路-和燕路快速化改造工程晓庄广场段

中铁十局集团有限公司承担的红山路-和燕路快速化改造工程晓庄广场施工段，该段结构形式复杂，包括桥梁跨越晓庄广场隧道，并且和未来的地铁一号线北延线、地铁七号线，共同组成复杂的地上地下立体交通体系。互通、地铁、隧道施工时相互制约影响，存在很多技术难点。

《复杂立体交通节点建设关键技术研究》依托本项目段开展研究，对本项目的顺利施工具有重要的指导意义。

1) 该项目通过理论研究、监测试验、数值模拟等技术途径，分析了高架桥桩基施工对既有隧道的影响，提出了桩基施工对既有隧道的影响程度和范围，并提出桩基施工的控制范围。施工期间，我公司依据研究成果优化施工方案，一次性开挖不大于 12 根桩，钻几根、灌几根；对既有隧道安全监测，重点关注隧道变形缝、隧道中隔墙顶、侧墙底等位置。确保桩基施工阶段隧道的安全性。

2) 该项目对超大跨度立交桥跨越既有隧道架设技术研究，提出：整个架设过程中，结构整体变形与应力结果相对不大，在可控范围之内；隧道中部隔墙虽然有支墩作用，但由于采用了梁式支架，支墩作用力相对不大。根据该研究结论制定超大跨度立交桥跨越既有隧道架设施工方案，在施工过程通过监测，验证了研究结果。

通过借鉴《复杂立体交通节点建设关键技术研究》成果，晓庄广场段顺利施工，取得了很好的经济效益和社会效益。

（2）南京红山路-和燕路快速化改造工程晓庄广场 SG2 标

中铁四局集团有限公司承建的和燕路隧道项目，地质条件复杂，周边环境密集，隧道开挖施工过程中容易引起周边土体开裂、建筑物不均匀沉降，必须采取科学合理施工方案，才能确保施工顺利进行。南京城市建设管理集团有限公司、南京工程学院的课题《复杂立体交通节点建设关键技术》，对“新建地铁隧道穿越桩基群现场施工方案的数值分析”，通过多工况模拟对比，提出影响周边建筑桩基沉降控制标准，取 10mm 作为沉降极限值，取沉降范围的最小值 5mm 作为一个警戒值，取警戒值 5mm 的 60%大小 3mm 作为预警值；取水平位移的极限值为 8mm，警戒值为 5mm，相应的预警值为 3mm。在施工方案编制过程，项目部采取该课题提出的控制标准，在施工过程通过监测对比，该基本符合现场实际需求。

因此，该课题的研究成果为我公司项目提供了科学的借鉴。

（3）孟北路(仙林大道至捷运大道)建设工程 K0+380-K1+240 段

中铁十四局集团有限公司孟北路隧道项目部，承建的孟北路(仙林大道至捷运大道)建设工程

K0+380-K1+240 段隧道项目，周边环境复杂、技术难度大，如果建设过程中出现隧道拱顶沉降过大、山顶高压电塔沉降过大，会引起较大的社会反响，因此，我司对项目从多方面开展风险预测，在预测中采用了南京城市建设管理集团有限公司、南京工程学院的《复杂立体交通节点建设关键技术》研究成果“晓庄互通施工风险评价体系”的评价方法，选用 LEC 方法进行风险评价确定了风险等级，并提出应对措施。

通过应用该风险评价方法及结论，我方承建的孟北路(仙林大道至捷运达到)建设工程 K0+380-K1+240 段隧道项目，确定了建设过程中将山顶电塔监测、拱顶沉降、结构重点部位监测作为风险控制关键点，有效的控制了风险因素，建设顺利，取得了预期的效益。

2、近年直接经济效益 单位：万元人民币

	完成单位		其他应用单位	
年 份	新增销售额	新增利润	新增销售额	新增利润
2021		95		
2023				58
累 计				

经济效益的有关说明及各栏目的计算依据：

本项目中，如果高架桥桩基施工方案不当会引起既有地铁隧道结构变形、开裂甚至塌方，造成本项目尤其既有地铁隧道巨大的经济损失，甚至人员伤亡的安全事故。因此本课题产生的经济效益是巨大的，直接的经济效益达一百多万元，产生的间接经济效益预估 1 亿元以上。

3、社会效益（限 200 字）

课题研究成果在红山路-和燕路快速化改造工程中的应用，最大程度控制了工程施工过程对周边环境、既有隧道、新建隧道的影响，施工安全有序，确保方案的顺利实施，确保工程顺利交付使用，提高了人民对市政建设的满意度。因此课题的研究具有巨大的社会效益。

4、环境效益（限 200 字）

本课题针对红山路-和燕路快速化改造工程晓庄广场施工段关键技术开展研究，提出了对晓庄复杂立体交通节点施工风险进行了评估分析，提出了相应的风险控制措施；明确了桩基施工影响的安全距离，提出了安全控制措施；给出了控制隧道变形的建设性意见；确定了影响桩基安全的范围，并提出了相应的工程控制措施。课题研究成果指导了晓庄广场复杂立体交通节点施工，保证了广场安全施工，保护了周边环境，具有重要的环境保护效益。成果在其他工程中的推广应用，保护了周边环境的安全，发挥重要的环境保护效益。

六、代表性论文论著情况

1、代表性论文论著目录（不超过 5 篇）

序号	论文论著名称 /刊名/作者	年卷页码（XX 年 XX 卷 XX 页）	发表时间 （年月日）	通讯作者	第一作者	他引总次数	检索数据库	是否中文论著 或国内期刊
1	复杂区域地下连续墙施工关键技术 研究/建筑施工/樊白桦	2019 年 41 卷 1596-1597 页	2019 年 9 月 25 日	樊白桦	樊白桦	2	中国知网	是
2	邻近既有隧道立交互通基础施工 技术研究/建筑施工/杜展展、漆世 虎	2022 年 44 卷 460-463 页	2022 年 3 月 25 日	杜展展	杜展展	0	中国知网	是
3	盾构侧穿对桥桩承载力影响的模 拟研究/建筑技术开发/梅健、杜展 展	2022 年 49 卷 132-135 页	2022 年 9 月 15 日	梅健	梅健	0	中国知网	是
4	Experimental Study on the Blast Resistance Performance of FRP Grid & Mortar Reinforced Concrete Arch Structure/ Materials/ Meirong Jiang Shihu Qi, Shikun Pu	2022 年 15 卷 132-135 页	2022 年 10 月	Peng Wang, Bo Wang	Meirong Jiang	0	SCI/EI	否
5	超大跨度立交桥跨越既有隧道施 工过程安全性分析/江苏建筑/刘 洋、于佳欢	2024 年 01 卷	2024 年 02 月 29 日	刘洋	刘洋	0	中国知网	是

承诺：上述论文论著知识产权归国内所有且无争议。以下情况和规定已向所有未列入项目主要完成人的作者明确告知并征得同意：①上述论文论著用于推荐江苏省建设科技创新成果；②江苏省建设科技创新成果获奖项目所用论文专著不得再次参评。其中，未列入项目主要完成人的第一作者、通讯作者（含共同第一作者、共同通讯作者）已出具知情同意书面签字意见，与其他作者的有关知情证明材料均存档备查。因未如实告知上述情况而引起争议，且不能提供相应存档备查的证据，本人愿意承担相应责任，并接受处理。上述论文信息真实，因引起争议，本人愿意承担相应责任，并接受处理。

第一完成人签名：

年 月 日

2、代表性论文论著被他人引用的情况（不超过 5 篇，要求提供检索报告）

序号	被引代表性论文论著题目	引文题目/作者	引文刊名	引文发表时间（年月日）
1	复杂区域地下连续墙施工关键技术研究	地下连续墙钢筋笼吊装技术应用研究/刘朋亮 含锚索的粉细砂地层地下连续墙成槽技术/魏辉	山西建筑/0.22 铁道建筑技术/0.698	2020 年 7 月 1 日 2020 年 3 月 1 日
2				
3				
4				
5				

七、主要知识产权目录（不超过 10 件）

序号	知识产权（标准）类别	知识产权（标准）具体名称	国家（地区）	授权号	授权（标准发布）日期	证书编号（标准批准发布部门）	权利人（标准起草单位）	发明人（标准起草人）	知识产权（标准）有效状态
1	实用新型专利	一种用于高架桥桩基础长期变形监测的测试井设计装置	中国	202122925954.1	2022年4月	16317401	南京城市建设管理集团有限公司	程曦, 龚习炜	授权
2	实用新型专利	一种桥梁施工用积水排水疏干装置	中国	CN216238335U	2022年04月08日	16204567（国家知识产权局）	南京工程学院	牛杰, 蒋美蓉, 潘大荣, 吉亚安	授权
3	国家标准	国防工程工程量清单计价规范	中国	GJB9867-2020	2021年01月16日	GJB9867-2020（中央军委装备发展部）	南京工程学院	蒋美蓉	颁布实施
4	国家标准	地下防护工程工程量计算规范	中国	GJB9868-2020	2021年01月16日	GJB9868-2020（中央军委装备发展部）	南京工程学院	蒋美蓉	颁布实施
5	软件著作权	基于价值分析的地下工程支护方法优化比选系统V1.0	中国	2022SR0334598	2022年03月10日	10334646（中华人民共和国国家版权局）	-	蒋美蓉, 樊白桦, 刘巍, 刘希强, 蔡欢喜, 褚兴超	有效
6	软件著作权	城市交通隧道工程运营期健康评估系统V1.0	中国	2022SR0334595	2022年03月10日	0334637（中华人民共和国国家版权局）	-	蒋美蓉, 樊白桦, 刘巍, 刘希强, 蔡欢喜, 褚兴超	有效
7	专著	复杂立体交通节点建设关键技术研究	中国	-	-	-	-	程曦, 陈雷, 刘洋, 漆世虎	待出版

承诺：上述知识产权和标准规范等用于推荐江苏省建设科技创新成果的情况，已征得未列入项目主要完成人的权利人（发明专利指发明人）的同意。

第一完成人签名：

年 月 日

八、完成人情况

姓 名	程曦	性 别	男	排 名	1
出生年月	1982年02月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	副总经理 党委委员	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	(现)南京市城市建设投资控股(集团)有限责任公司(原)南京城市建设管理集团有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京市玄武区中央路256号			邮政编码	210000
电子信箱	/			移动电话	15996302988
技术职称		正高级工程师		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		①2009年度南京市科学技术进步二等奖、三等奖；②2012年度江苏省建设科学技术奖一等奖；③负责的南京市公共卫生中心建设工程项目2015年度获中国项目管理成就奖、国际金奖、卓越管理实践奖；④2018年度南京市五一劳动奖章；⑤2018年度中国工程项目管理百位杰出贡献企业家；⑥2019年度中国建设行业改革先锋人物；⑦2020年度最美防疫先锋。			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
<p>主要贡献：(限 300 字)</p> <p>课题总负责人。负责课题申报、研究过程总体规划至结题验收全过程。包括研究方案的确定、研究方法确定、测试方案设计。组织协调项目组成员分工与合作，控制研究进度，负责项目成果的推广应用。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

八、完成人情况

姓 名	卞媛媛	性 别	女	排 名	2
出生年月	1979年10月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	副局长	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	南京市城乡建设委员会			办公电话	/
通讯地址	南京市广州路185号			邮政编码	210000
电子信箱	/			移动电话	13951954060
技术职称		/		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		/			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>技术总负责。主要负责课题研究内容确定，协调解决课题研究过程中关键技术难题，并对课题阶段性研究成果及最终研究成果把关。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

八、完成人情况

姓 名	陈雷	性 别	男	排 名	3
出生年月	1984年11月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	副总经理	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	南京城市建设管理集团有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京市建邺区应天大街927号			邮政编码	210019
电子信箱	/			移动电话	15951810118
技术职称		高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		<p>①负责的长江岸线南京下关滨江段综合整治工程二期景观工程获2016年度江苏省“扬子杯”优质工程奖；②负责的红山路-和燕路快速化改造工程获2019年度江苏省绿色智慧示范工地；③参与建设管理的城市三环项目、南京市儿童医院改造工程、南京机电职业技术学院等项目，荣获2021年市级公路水运“平安百年”品质工程示范创建项目、2021年度优质工程奖“扬子杯”、2022年南京市优质工程奖“金陵杯”等一批奖项；④2017年度南京市城市建设立功有功个人。</p>			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>负责制定现场试验方案和监测过程，分析整理监测数据。参加了桩基础开挖对毗邻地铁隧道影响的理论研究。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

八、完成人情况

姓 名	范伟忠	性 别	男	排 名	4
出生年月	1971年7月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	副总经理	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	南京城市建设管理集团有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京市建邺区应天大街927号			邮政编码	210019
电子信箱	/			移动电话	13814183999
技术职称		高级工程师		最高学位	学士
曾获科技奖励情况		①负责的南京市青少年宫迁建项目先后荣获2022年南京市工程奖“金陵杯”、2022年江苏省优质工程奖“扬子杯”；②负责的扬子江国际会议中心获第十五届第一批中国钢结构金奖；③参与建设管理的江北市民中心、江北图书馆荣获2021年鲁班奖、2020年度江苏省土木建筑科学技术二等奖、第十四届第二批中国钢结构金奖等一批奖项。			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>负责现场协调及现场资料搜集，并将研究成果用于施工指导，反馈应用情况，参加现场试验与理论研究对比工作。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

八、完成人情况

姓 名	龚习炜	性 别	男	排 名	5
出生年月	1982年10月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	副总经理	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	南京城市建设管理集团有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京市建邺区应天大街927号			邮政编码	210019
电子信箱	/			移动电话	15952015301
技术职称		研究员级高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		①主持参与的《复合地层水下小型排污盾构隧道二衬结构及防腐防渗关键技术研究》获2019年度江苏省地下空间学会科学技术三等奖；②参与管理的《南部新城综合管廊结构健康监测系统关键技术研究》获2022年度江苏省地下空间学会科学技术三等奖；③先后参与编制《建筑废弃物在道路工程中应用技术规范 第2部分 工程泥浆》、《生活垃圾焚烧稳定化飞灰填埋处置技术标准》、《工程泥浆脱水泥饼应用于南京市政道路工程技术导则（试行）》。			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
主要贡献：（限 300 字） 负责立体交通节点施工风险管理研究,对复杂立体交通节点施工安全风险评价方法进行研究,提出晓庄互通复杂立体交通节点施工风险评估及控制措施。					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

八、完成人情况

姓 名	李海生	性 别	男	排 名	6
出生年月	1986年7月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	副处长	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	南京市城乡建设委员会			办公电话	/
通讯地址	南京市广州路185号			邮政编码	210000
电子信箱	304142235@qq.com			移动电话	13813386377
技术职称		工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		/			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>负责立交互通桩基础施工对既有隧道的影响研究，分析了复杂立体交通节点施工安全影响因素及机理和互通高架桥桩基础荷载效应与隧道变形理论。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

八、完成人情况

姓 名	潘大荣	性 别	男	排 名	7
出生年月	1979年8月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	/	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	南京工程学院			办公电话	/
通讯地址	南京市江宁科学园弘景大道1号			邮政编码	211167
电子信箱	pandarong@njit.edu.cn			移动电话	13585148966
技术职称		副教授		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		/			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>负责对晓庄超大跨度立交桥跨越既有隧道架设过程进行数值模拟与测试分析，研究超大跨度立交桥的不同施工支撑方法以及下部不同土层特性参数对既有隧道变形及互通立交桥施工的影响规律。并对超大跨度立交桥跨越既有隧道施工过程提出合理化建议。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

八、完成人情况

姓 名	瞿卫锋	性 别	男	排 名	8
出生年月	1976年2月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	/	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	南京城市建设管理集团有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京市建邺区应天大街927号			邮政编码	210019
电子信箱	/			移动电话	13770793339
技术职称		高级工程师		最高学位	学士
曾获科技奖励情况		参与建设管理的红山路-和燕路快速化改造工程、友谊河流域防洪排涝改造应急工程、板桥中部污水提升泵站及进出水管线建设工程、洪武路污水主干管提升泵站及进出水管线建设工程等项目，荣获2022年南京市“金陵杯”优质结构工程奖、2021年南京市“金陵杯”优质结构工程奖、2023年南京市“金陵杯”优质结构工程奖、2018年优质工程奖“扬子杯”等一批奖项。			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
主要贡献：（限 300 字） 负责立交互通桩基础施工对既有隧道的影响研究，分析了复杂立体交通节点施工安全影响因素及机理。研究了互通高架桥桩基础荷载效应与隧道变形理论。设计了数值分析现场工况。					
承诺： 本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。			工作单位声明： 本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。		
本人签名： 年 月 日			单位（公章）： 年 月 日		

八、完成人情况

姓 名	杜展展	性 别	男	排 名	9
出生年月	1991年9月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	/	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	南京城市建设管理集团有限公司			办公电话	/
通讯地址	南京市建邺区应天大街927号中北大厦			邮政编码	210019
电子信箱	13770568138@163.com			移动电话	13770568138
技术职称		高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		先后主持参与了红山路-和燕路快速化改造工程、红山动物园环境综合整治三期工程、南京站北广场及地下空间安全消防改造提升工程等项目建设工作，其中红山路项目获得“南京市市政工程金陵杯优质结构工程奖”、“江苏省建筑施工标准化星级工地”、“南京市园林林建设工程市级标准化文明示范工地”、“江苏省建筑业新技术应用示范工程”等奖项，动物园三期工程获得“江苏省建筑施工标准化星级工地”等奖项。			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>负责互通桩基础施工对既有隧道影响的数值分析、立交互通桩基施工对既有隧道影响的现场监测研究，提出现场监测允许值和监测预警临界值，并将研究结果指导现场施工。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

八、完成人情况

姓 名	江舒扬	性 别	男	排 名	10
出生年月	1988年4月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	/	归国人员	/	归国时间	/
工作单位	南京城市建设管理集团有限公司			办公电话	02568687518
通讯地址	南京市建邺区应天大街927号中北大厦			邮政编码	210019
电子信箱	331024494@qq.com			移动电话	18252008788
技术职称		高级工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		①2015.04被南京市城市建设立功竞赛领导小组授予南京市城市建设立功竞赛“先进个人”称号；②2021.06被中共南京市城建集团党委评为“创新尖兵”；③2021.06被中共南京城市建设管理集团有限公司党总支评为“创新尖兵”。			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>参加立交互通施工与地铁施工相互影响及施工时序研究，负责盾构隧道施工对邻近桩基的影响机理研究，设计了立交互通施工与地铁施工相互影响数值分析的工况。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p>年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p>		

八、完成人情况

姓 名	牛杰	性 别	女	排 名	11
出生年月	1987年12月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	江苏南京
行政职务	/	归国人员	是	归国时间	2014年9月
工作单位	南京工程学院			办公电话	025-86118438
通讯地址	江苏省南京市江宁区科学园弘景大道1号			邮政编码	211100
电子信箱	niujie@njit.edu.cn			移动电话	15205168299
技术职称		讲师		最高学位	博士
曾获科技奖励情况		/			
参加起止时间		2019年3月21日-2021年11月30日			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>参加立交互通施工与地铁施工相互影响及施工时序研究，负责桩基与新建地铁隧道施工相互影响规律的数值分析、新建地铁隧道穿越桩基群现场施工方案的数值分析。</p>					
<p>承诺：</p> <p>本人同意完成人排名，并严格按照江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，如实提供了本推荐书及相关材料，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。</p>			<p>工作单位声明：</p> <p>本单位对该完成人政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该完成人情况表内容真实准确，对该完成人被推荐无异议。如发生争议，将积极配合协助调查处理。</p>		
<p>本人签名：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>			<p>单位（公章）：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>		

九、主要完成单位情况

单位名称	南京城市建设管理集团有限公司			排 名	1
法定代表人	韦勇	单位性质	国企	传 真	025-68687566
联 系 人	蔡舒凌	联系电话	025-68687545	移动电话	18251927708
通讯地址	南京市建邺区应天大街927号			邮政编码	210019
电子信箱	870475831@qq.com			统一社会信用代码	91320104756854 989D
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>南京城市建设管理集团有限公司结合红山路-和燕路快速化市政改造晓庄广场“高架桥桩基施工、毗邻地铁隧道、新建隧道、超大隧道跨越隧道架设”复杂立体交通节点，以科研创新指导工程实际、保证工程的顺利安全施工。本单位开展了复杂立体交通节点施工风险管理研究、立交互通桩基础施工对既有隧道的的影响研究、超大跨度立交桥跨越既有隧道架设技术研究、立交互通施工与地铁施工相互影响及施工时序研究，通过理论研究、现场试验和数值分析，提出合理的施工方案和现场控制标准，指导工程施工。同时通过现场数据反馈指导课题研究。课题成果已推广应用于其他工程中。</p>					
声 明	<p>本单位同意完成单位排名，严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对被推荐项目完成人在本单位期间的政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该项目材料内容真实准确，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> 法定代表人签名： 单位（公章）： </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 10px;"> 年 月 日 年 月 日 </div>				

九、主要完成单位情况

单位名称	南京市城乡建设委员会			排 名	2
法定代表人	/	单位性质	/	传 真	/
联 系 人	李海生	联系电话	/	移动电话	13813386377
通讯地址	南京市广州路183、185号			邮政编码	210000
电子信箱	304142235@qq.com			统一社会 信用代码	/
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>红山路-和燕路快速化市政改造晓庄广场复杂立体交通节点建设，施工环境复杂，施工难度大。本单位对项目立项过程进行充分论证，优化研究内容，全过程参加课题的研究。并将课题研究成果推广应用于类似工程。</p>					
声 明	<p>本单位同意完成单位排名，严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对被推荐项目完成人在本单位期间的政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该项目材料内容真实准确，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>法定代表人签名：</p> <p>年 月 日</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p> </div> </div>				

九、主要完成单位情况

单位名称	南京工程学院			排 名	3
法定代表人	张仰飞	单位性质	事业单位	法定代 表 人	张仰飞
联 系 人	潘大荣	联系电话	025-86118432	联 系 人	潘大荣
通讯地址	南京市江宁科学园弘景大道1号			邮政编码	211167
电子信箱	pandarong@njit.edu.cn			统一社会 信用代码	12320000466011 385U
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>本单位参加的基于红山路-和燕路快速化市政改造课题“复杂立体交通节点建设关键技术研究”，通过理论研究、试验分析、数值模拟，对红山路-和燕路快速化改造工程提出了指导性意见。</p>					
声 明	<p>本单位同意完成单位排名，严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对被推荐项目完成人在本单位期间的政治、品行、作风、廉洁等情况进行了审核，不存在依规不得推荐的情况。确认该项目材料内容真实准确，且不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，愿意积极配合调查。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div style="text-align: center;"> <p>法定代表人签名：</p> <p>年 月 日</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>单位（公章）：</p> <p>年 月 日</p> </div> </div>				

十、推荐单位意见（专家推荐不填）

推荐单位	南京市城乡建设委员会		
通讯地址	南京市鼓楼区广州路185号	邮 编	210024
联 系 人	何波	联系电话	025-83278026
电子邮箱	108171276@qq.com	传 真	
<p>推荐意见：（不超过 600 字）</p> <p>课题针对南京市红山路晓庄复杂立体交通节点建设关键技术研究。通过理论研究、现场试验、数值模拟，取得创新性成果。</p> <p>1、对晓庄复杂立体交通节点施工风险进行了评估分析，提出了相应的风险控制措施。</p> <p>2、采用数值模拟与现场实测的方法研究了桩基施工参数对邻近既有隧道的影响特征，明确了桩基施工影响的安全距离，提出了安全控制措施。</p> <p>3、采用理论与试验的方法研究了立交桥跨越既有隧道架设过程中隧道的变形影响特征，给出了控制隧道变形的建设性意见。</p> <p>4、开展了新建地铁隧道侧穿立交桥桩基施工的影响规律研究，确定了影响桩基安全的范围,并提出了相应的工程控制措施。</p> <p>研究成果为现场施工技术控制、安全管理提供理论支撑，并为后续类似工程提供借鉴。</p> <p>推荐等次：一等奖</p>			
声 明	<p>本单位严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对推荐书内容及全部附件进行了严格审查，对推荐材料的真实性和准确性负责，并按要求对所有完成人遵纪守法、道德品行、学术水平等情况进行了审核，确认不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形，以及其他依规不得推荐的情况。如产生争议，将承担相应的调查核实责任，并积极配合处理。如有材料虚假或违纪行为，愿承担相应责任并按规定接受处理。</p> <p>推荐单位（盖章）：</p> <p>年 月 日</p>		

十一、推荐专家意见（单位推荐不填）

推荐专家一		工作单位		专家类别	
推荐专家二		工作单位		专家类别	
推荐专家三		工作单位		专家类别	
推荐专家一 通讯地址				邮 编	
联 系 人				联系电话	
电子邮箱				传 真	
<p>推荐意见：（不超过 600 字）</p>					
声 明	<p>本人严格按照《江苏省建设科技创新成果推荐及评审工作细则（试行）》和江苏省住房和城乡建设厅对推荐工作的具体要求，对推荐书内容及全部附件进行了严格审查，对推荐材料的真实性和准确性负责，并按要求对所有完成人遵纪守法、道德品行、学术水平等情况进行了审核，确认不存在任何违反国家保密法律法规及侵犯他人知识产权的情形，以及其他依规不得推荐的情况。如产生争议，将承担相应的调查核实责任，并积极配合处理。如有材料虚假或违纪行为，愿承担相应责任并按规定接受处理。</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">推荐专家（签名）：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">年 月 日</p>				

十二、附件

- 1、主要研究报告；
- 2、核心知识产权证明及国家法律法规要求审批的批准文件（不超过 10 件）
- 3、评价证明
- 4、应用证明
- 5、代表性论文论著（不超过 5 篇）
- 6、代表性论文论著他引用情况（不超过 5 篇）
- 7、检索报告
- 8、各完成单位内部公示结果