

# 江苏省建设科技创新成果推荐书

申报项目 南京市地下电动汽车库防火设计导则

完成单位 南京城镇建筑设计咨询有限公司

南京市建设工程消防审验服务中心

推荐单位 南京市城乡建设委员会

申报时间 2024 年 6 月

# 江苏省建设科技创新成果推荐书

## 一、基本情况

项目名称	南京市地下电动汽车库防火设计导则		
完 成 人	肖鲁江 张奕 钱正超 李凯 杜筱娟 姚军 杜然 王琰 孔文僚		
完成单位	南京城镇建筑设计咨询有限公司 南京市建设工程消防审验服务中心		
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
2022 年度南京市消防审验服务中心研究课题	南京市地下车库电动汽车充电消防风险防护研究		2022.11
授权发明专利（项）		授权其他知识产权（项）	1
起止时间	起始：2022 年 4 月 22 日	完成： 2022 年 11 月 7 日	

## 二、项目简介

随着“双碳”政策密集发布，中国电动汽车已进入加速发展新阶段。为进一步贯彻落实《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》（住房和城乡建设部令第 51 号）、《电动汽车分散充电设施工程技术标准》（GB/T 51313）、《南京市居民区电动汽车充电基础设施建设管理办法》（宁交规范〔2022〕1 号）的有关要求，提高预防电动汽车充电设施区域火灾发生的防范措施，强化源头管理，制定完善防火标准、规范及可靠可行的技术措施，围绕火源防控，提高充电设施区域消防安全技术水平，课题组对地下电动汽车库的火灾风险进行深入研究。

课题组通过扎实的调研，调查研究电动汽车的火灾特性，梳理地下电动汽车库的火灾风险，深入结合现行消防规范针对性的提出防护措施及实际项目和消防审验中遇到的问题，编写完成了《南京市地下电动汽车库防火设计指南》。同时邀请从事规范编制、消防设计、消防救援、电力部门等专家对本指南进行了评审论证，进一步予以修改和完善，《南京市地下电动汽车库防火设计指南》更名为《南京市地下电动汽车库防火设计导则》（以下简称“本导则”）。

课题结题后，由南京市城乡建设委员会组织向江北新区建交局、江宁区城建局、高淳区城建局、溧水区城建局、各施工图审查机构和有关单位征求意见；同时，在南京市城乡建设委员会网站上发布通知，公开征求意见。根据反馈的意见课题组对《导则》内容进一步完善，最终形成定稿。

2023 年 3 月 20，南京市城乡建设委员会关于印发《南京市地下电动汽车库防火设计导则》的通知（宁建消防字 2023[60]号），自 2023 年 6 月 1 日起执行，要求各有关单位结合实际，认真贯彻落实。

本导则以不突破现行消防规范中针对地下电动汽车库的消防安全要求为原则，对不同形式的地下电动汽车库的设计提出了具体的设计技术要求，同时鼓励根据导则中的指导意见，对存量地下电动汽车库改善、提升防火设计安全性。

本导则共分九个部分，主要内容包括：总则、术语、基本规定、平面布置、防火分隔、安全疏散、消防给水和灭火设施、通风和排烟、电气。

本导则内容专业、规范严谨、针对性强、实用性强，从影响地下电动汽车库的火灾风险相关的设计角度，具体提出了设计过程中的关注点及具体设计措施，并辅助以图示，图文并茂的解析了设计措施的具体设计方法，对地下电动汽车库的设计、施工具有较好的指导性。

本导则适用于南京市内新建、改建、扩建的地下电动汽车库的防火设计、施工和验收，既有地下车库整体改造或以防火分区为单元局部改造增加分散充电设施可参照执行。

### 三、主要科技创新

随着电动汽车的飞速发展，住宅、办公、商业、文化、教育等各类建筑地下汽车库的电动车数量也随之剧增，分散式充电设备越来越普及在各类地下车库中。但是，由于电动汽车电池、充电设备均来自不同的厂家，其生产标准不统一，安装技术和要求也不尽相同，这些设备和安装措施是否满足地下车库的消防防护要求，目前尚无相关生产标准和安装规范。除此之外，地下车库因电动汽车充电设施过充或电池产生碰撞、浸水后将引发电池的热失控，继而引发火灾，将对地下车库带来很大的消防隐患。

同时，国家现行汽车库防火规范编制时尚无电动汽车出现，相关防火要求针对燃油车设置，相比于传统燃油车，电动汽车普遍使用锂离子动力电池，一旦发生火灾，更容易对周边环境造成破坏。尤其是作为其主要载体的地下汽车库，如何匹配电动汽车的特性开展防火设计，更好地保障人民群众的生命财产安全？因此亟需对电动汽车的火灾特性、火灾隐患进行深入研究，针对性、科学性的提高预防地下电动汽车库火灾发生的防范措施。应强化源头管理，制定科学、完善的防火标准、规范及可靠可行的技术措施，围绕火源防控，提高充电设施区域消防安全技术水平。在满足地下车库电动汽车充电需求的前提下，需加强消防风险防护，从设计、审查、建设、验收、管理等环节探索相关措施。降低火灾隐患，有效保护人民的生命和财产安全，为国家的经济建设保驾护航。

《南京市地下电动汽车库防火设计导则》（以下简称《导则》）的科技创新主要有以下几点：

一、针对地下汽车库匹配电动汽车的火灾特性开展防火设计提出系统性指导，填补国家规范空白。

课题组结合国内电动汽车库火灾典型案例，系统研究了火灾发生机理和燃烧特性，广泛对电池厂、电动汽车厂、不同类型的地下车库、消防救援机构以及供电部门进行实地调研和问卷调查。

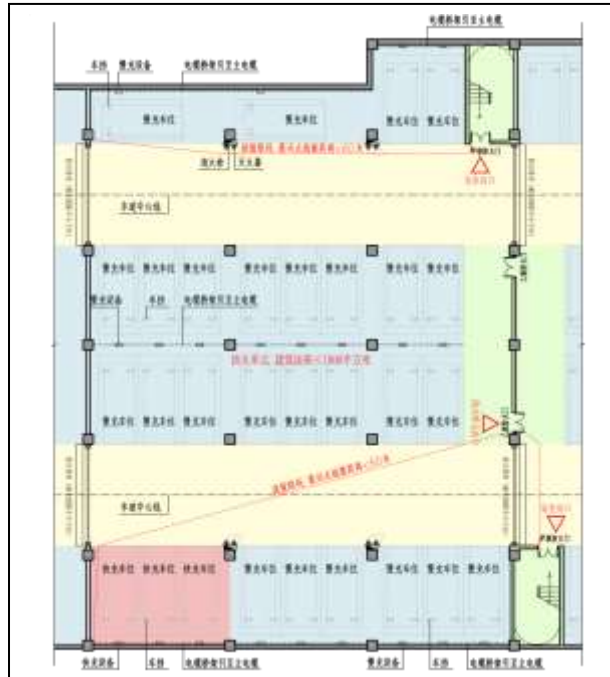
《导则》共分九个部分，主要内容包括：总则、术语、基本规定、平面布置、防火分隔和建筑构造、安全疏散、消防给水和灭火设施、通风和排烟、电气。条文数共计 51 条，来源于建规等强制性、推荐性规范 17 条；来源于对规范不清晰不明确的地方确认具体要求的 13 条；来源于课题组的创新 23 条。针对地下电动汽车库的平面布置、防火分隔、安全疏散、消防设施及防排烟等设计提供了系统性指导，为南京市电动汽车地下车库防火设计提供统一技术标准。

二、导则从设计角度出发，从指导建筑、给排水、暖通、电气各专业的防火设计方面有以下主要创新点：

#### 1、平面布置、防火分隔及安全疏散相关的主要科技创新点包括：

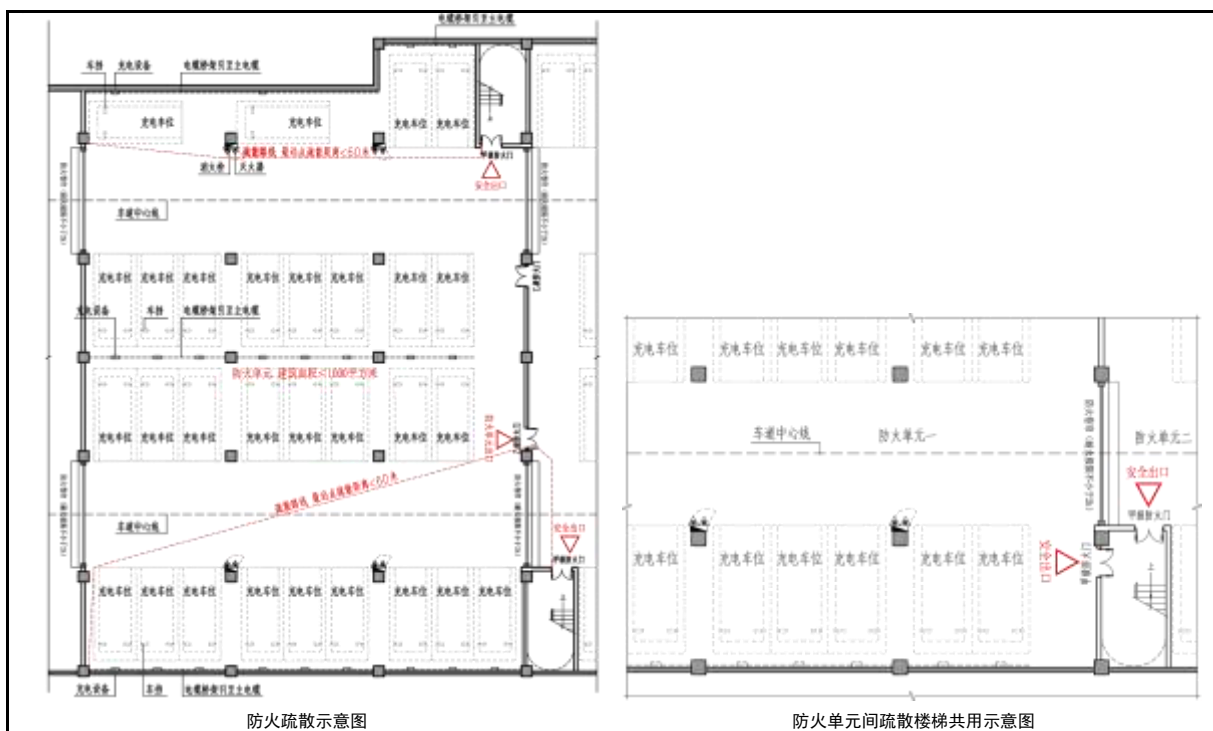
1) 电动汽车停放及充电过程中发生火灾，将会产生大量可燃、有毒烟气，消防救援十分困难，同时结合规划对充电设施的配置比例以及实际使用要求，经科学测算，对公共建筑配套地下电动汽车库的充电区的布置层数、位置提出明确要求，不得布置在地下三层及以下，远离人员密集的

公共场所或有爆炸、导电、振动危险性的设备机房区域。



地下电动汽车库充电区布置示意图

2) 为避免防火单元墙体设置后影响疏散路径的直接性,要求防火分区内的安全出口分散在不设置在防火单元之间共用疏散,保证每个防火单元均有一个直通室外的安全出口;同时明确疏散距离为与疏散指示一致的实际通行距离,改善防火单元内疏散不直通室外以及疏散距离过长的风险。



3) 对全自动无人值守的机械电动汽车库的充电区考虑到此类建筑的消防扑救困难,避免发生火烧连营,规定其进行每3辆车一组的防火分隔,保障人民财产的安全;而对于复式机械车位安装分散充电设施,经研究当分散充电设施随机车位发生上下左右方向的综合位移,容易引起设备故障,导致电缆缠绕引发火灾,故不应在复式机械车位安装分散充电设施。

## 2、消防给水和灭火设施相关的主要科技创新点包括:

1) 根据地下电动汽车库的不同类型和规模,细化了消防用水量的计算方法,以确保在火灾发生时有足够的消防用水及考虑救援人员安全要求对消火栓栓口提出压力要求。

2) 强调了自动喷水灭火系统在地下电动汽车库消防设计中的重要性,并对系统的设计和施工提出了具体要求。

3) 在消防设计中充分考虑了灭火救援的实际需求,增加水基型手提式灭火器配置,解决事故车移出车库防止复燃措施。

## 3、通风和排烟相关的主要科技创新点包括:

1) 在调研与理论模型计算的前提下,在国内首次提出了电动汽车库有别与传统内燃机驱动汽车库的通风方式,在此基础上,提出了电动汽车库内通风计算公式。并进一步明确了通风系统节能运行方式,良好且节能的通风方式可以降低库内由电池热失控带来的火灾隐患。

2) 目前国内没有相关的防排烟标准对电动车库防火单元的排烟系统进行说明,各地方做法不尽相同。为了理清地下电动汽车库排烟系统不同于内燃机驱动汽车库的设计思路,在前期调研基

基础上，对搜集到的数据进行归纳、整理和分析。并参照其他省市规程，查阅国内外相关研究信息资料，确定了电池热失控火灾的热释放速率，并结合现有规范的烟羽流质量流量计算公式，提出电动汽车库防火单元内排烟风量取值方法。

3)在结合《江苏省建设工程消防设计审查验收常见技术难点问题解答 2.0》苏建函消防〔2022〕506 号文有关电动汽车库排烟（补风）系统的相关条文下，进一步补充善完了各防火单元的排烟系统（补风）划分原则，并对穿越防单元的防排烟（补风）风管的耐火极限做出了限制。

#### **4、电气专业相关的主要科技创新点包括：**

1) 针对电动汽车火灾特性，明确为提高对火灾发生的预防能力，为探测火灾早期特征，要求不论充电区域大小，均要求设置火灾自动报警系统；

2) 为日常管理的科学性、有效性，运用现代通信技术，充电区域要求设置视频监控设施，并纳入建筑设备管理系统，提高充电区域的科学管理水平；

3) 结合国家标准、规范未强制要求的部分，明确要求充电回路必须设置限流式电气防火保护器。限流式电气防火保护器能在充电电流发生异常的瞬时，切断充电回路，避免对电池的继续供电，可减轻电池发生燃烧的概率；

4) 对柜式、壁挂式充电设备的安装，明确提出要求，在考虑充电操作便利条件同时，提出便捷、可行的安全防护措施。

## 四、第三方评价

### “南京市地下车库电动汽车充电消防风险防护研究”

#### 课题验收意见

2022年11月07日，南京市建设工程消防审验服务中心在南京城镇建筑设计咨询有限公司组织召开了“南京市地下车库电动汽车充电消防风险防护研究项目”的课题成果验收会。会议邀请了七位从事消防设计、审查、救援、供电等领域的专家（名单附后）组成验收专家组。专家组听取了课题组汇报，审阅了相关资料，经质询、讨论，形成意见如下：

1、提供的验收资料齐全，符合课题验收要求。

2、课题组对当前电动汽车的发展情况、火灾特性以及地下电动汽车库的充电设施现状等进行了广泛深入的调查研究，完成了《电动汽车火灾危险性调研报告》（以下简称《调研报告》），并在此基础上编制了《南京市地下电动汽车库防火设计指南》（以下简称《设计指南》），撰写了三篇论文，申请了一项实用新型专利。

3、《调研报告》系统分析了电动汽车的火灾原因和火灾特点，针对性地提出了地下电动汽车库的火灾预防和应对措施；《设计指南》从平面布置、防火分隔和建筑构造、安全疏散、消防给水和灭火设施、通风和排烟、电气等方面明确了地下电动汽车库的具体防火设计要求，内容全面，可操作性强。

专家组认为：该课题研究资料详实、研究方法得当，研究成果符合课题任务书要求，一致同意通过验收。

专家组：

王立 周吉奎  
孙建 陈永贵 郝恒莹  
赵成博

2022年11月07日



## 鉴定委员会意见

2024年3月6日，江苏省勘察设计行业协会在南京召开了南京城镇建筑设计咨询有限公司、南京市建设工程消防审验服务中心编制的《南京市地下电动汽车库防火设计导则》课题成果鉴定会，会议邀请了五位专家组成鉴定委员会（名单附后），与会专家听取了研究单位的汇报，审阅了相关的资料，经质询与讨论，形成意见如下：

1、课题成果材料规范、内容齐全，符合成果鉴定要求。

2、该导则通过对当前电动汽车的发展情况、火灾特性以及地下电动汽车库的充电设施现状等进行了广泛深入的调查研究，提出了地下电动汽车库的火灾预防和应对措施，为国内首部针对电动汽车库的防火设计导则，内容专业、规范严谨、针对性强、创新性强。

3、该导则从平面布置、防火分隔和建筑构造、安全疏散、消防给水和灭火设施、通风和排烟、电气等方面明确了地下电动汽车库的具体防火设计要求，并辅助以图示，图文并茂的解析了设计措施的具体设计方法，内容全面、可操作性强，对建设工程防火设计具有极强的指导性和借鉴性。

4、通过导则的应用，可以从源头控制消防安全隐患，确保消防工程质量，起到了良好的示范作用，社会效益和经济效益明显。

鉴定委员会一致认为：该导则处于全国领先水平，同意通过鉴定。

鉴定委员会主任：

考青

鉴定专家：

考青

陈永贵

王卫平  
夏之林

王卫平



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（应用证明请标明应用时间）

（1）2023 年 3 月 20 日，南京市城乡建设委员会关于印发《南京市地下电动汽车库防火设计导则》的通知（宁建消防字 2023[60]号），自 2023 年 6 月 1 日起执行，要求各有关单位结合实际，认真贯彻实施。

（2）2023 年 4 月 19 日，为进一步规范审验标准，统一审验尺度，提高审验质量，市建委消防处协同南京市勘协组织召开了《南京市地下电动汽车库防火设计导则》宣贯培训会。

培训会阐述了编制依据和原则，对主要内容逐条进行讲解，并举以案例辅助教学。本次培训以集中学习与交流互动相结合的形式开展，市、区建设主管部门、建设工程消防审验服务中心、各施工图审查机构及从事相关项目设计的设计单位共 150 余人参加了培训会。

通过本次培训，参会人员对于《南京市地下电动汽车库防火设计导则》有了系统的认识，对相关条文理解更加清晰，利于设计单位后续开展施工图设计，规范地下电动汽车库消防审验管理。

（3）《南京市地下电动汽车库防火设计导则》被应用在具体建设工程项目上设计单位、施工图审查单位、建设单位及使用者的一致好评。

（4）导则发布以来，全市陆续开展了建设工程消防设计审查验收的实践工作，验证了导则的实际指导性和实施可行性。为应对新生事物造成的建设工程火灾危险性研究探索了道路、积累了经验，为保证人民生活便利，同时保障人民生命和财产的安全做出了重要贡献。除南京市外，省内其他城市（如南通市、徐州市等）也参考借鉴导则的相关要求，在城市建设中予以推广应用。

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
2023.6-2024.5		12500万元		
累 计		12500万元		

经济效益的有关说明及各栏目的计算依据：

2023 年 5 月 26 日召开的 2023 年南京市建筑业高质量发展大会，大会报告明确指出南京市建筑业总产值实现“三连涨”，突破 5000 亿元。2023 年一季度全市建筑业总产值为 1087.9 亿元，同比增长 6.5%。（网址：[https://www.nanjing.gov.cn/njxx/202305/t20230529\\_3921847.html](https://www.nanjing.gov.cn/njxx/202305/t20230529_3921847.html)）

住宅类建筑每平方米建筑面积消防投入约占建筑安装总投资的 2-5%，地下室部分消防占比约为 60-70%；办公、商业类建筑每平方米建筑面积消防投入约占建筑安装总投资的 5-8%，地下室部分消防占比约为 40-50%。

2023 年 6 月~2024 年 5 月南京消防工程产值约为： $5000 \times 5\% = 250$  亿元

其中地下室部分消防工程产值约为： $250 \times 50\% = 125$  亿元

《导则》推广到南京市各消防产业成本节约为 1% 左右，则节支总额为： $125 \times 1\% = 1.25$  亿元

3、社会效益（限 200 字）

（1）规范建设工程设计、审查、建设标准

通过《南京市地下电动汽车库防火设计导则》规范了建设工程设计、审查标准。在南京市城乡建设委员会组织的宣贯下，设计、审查、建设、验收单位以此指导工作，大大提高了各方工作效率。

（2）契合人民实际需求，更好地保障人民群众的生命财产安全。

相比于传统汽油车，电动汽车普遍使用锂离子动力电池，一旦发生火灾，更容易对周边环境造成破坏，尤其是作为其主要载体的地下汽车库，导则从建设源头控制火灾危险，加强耦合性火灾风险的分析和规避，针对电动汽车的特性开展防火设计指导，在方便人民生活使用的同时，更好地保障人民群众的生命财产安全。

（3）全国首部地下电动汽车库防火设计导则，引起行业重点关注，引领防火设计研究

导则的发布引起社会广泛关注，全国各地均发布新闻稿宣传，行业内也纷纷进行相关的火灾实验研究，对后续电动汽车库防火设计的持续研究和制定相关政策、规定均起到很大推动作用。

4、环境效益（限 200 字）

2023.6-2024.5 节支总额为 1.25 亿元，根据安装拆装成本分析 55% 为材料，45% 为人工、机械；  
节支材料金额 = 节支总额  $\times 0.55 = 1.25$  亿  $\times 0.55 = 0.6325$  亿

南京市 2024 年 1-5 月材料信息价中，焊接钢管的平均价格为 4500 元/吨

根据 GB/T 51366-2019《建筑碳排放计算标准》普通碳钢的碳排放因子为  $2050 \text{ kgCO}_2\text{e/t}$

节支材料换算成普通碳钢 = 节支材料金额 / 4500 =  $63250000 / 4500 = 14055$  吨

节支材料生产碳排放量 =  $14055 \times 2.05 = 28813$  吨

根据工程建设阶段碳排放分析，碳排放来源于生产阶段约占 75%、建造阶段约占 23%，运输阶段约占 2%

节支减少碳排放量 =  $28813 / 0.75 = 38418$  吨

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	南京市地下电动汽车库防火设计 导则		2023.3.20		肖鲁江	1		
2								
3								
4								
5								

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	南京市地下电动汽车库防火设计导则	带分散充电设施的地下车库的消防疏散指示系统/ 秦荣、黄凌洁、薛楠	中国住宅设施	2024.2.29
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	一种立体电动汽车库移动式防火分隔系统	中国	专利号: ZL202222867850.4授权公告号: CN219118899U	2023年6月2日	第19106152号	南京城镇建筑设计咨询有限公司	张奕、李大江	有效
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									

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	肖鲁江	性 别	男	排 名	1
出生年月	1975年9月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京市建邺区
行政职务	院长	归国人员	否	归国时间	
工作单位	南京城镇建筑设计咨询有限公司			办公电话	83628899
通讯地址	南京建邺江东中路258号华新城T6办公楼12楼			邮政编码	210009
电子信箱	xlj@ctarch.cn			移动电话	13809036220
技术职称		研究员级高级建筑师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		南京聚福园小区项目荣获国家康居住宅示范工程建筑设计金奖、建设部首届全国绿色建筑创新奖二等奖； 丁家庄二期A11、A13地块项目、NO.2017G81地块酒店项目荣获江苏省优秀工程设计一等奖； 享老幸福站台—秦淮站南京市中医院改造项目荣获紫金奖·建筑及环境设计大赛一等奖。			
参加起止时间		2022年4月~2023年2月			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>积极响应政府号召，从进行前期资料收集工作开始，积极参与课题组专家座谈会、交流会，贡献课题框架、内容思路。</p> <p>参与了本导则中的总则、术语、基本规定、平面布置、防火分隔和建筑构造、安全疏散等章节的编写。从项目设计及管理角度，调查研究电动汽车的火灾特性，梳理地下电动汽车库的火灾风险，深入结合现行消防规范针对性的提出防护措施及实际项目和消防审验中遇到的问题，对不同形式的地下电动汽车库的设计提出了具体的设计技术要求，同时鼓励根据导则中的指导意见，对存量地下电动汽车库改善、提升防火设计安全性。而这些即为本导则的主要创新点。</p> <p>在编制过程中对格式排版提出优化建议，并对审稿定稿、评审汇报、发布宣传等积极贡献。</p>					
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		

姓 名	张奕	性 别	女	排 名	2
出生年月	1978年8月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京市鼓楼区
行政职务	执行总建筑师	归国人员	否	归国时间	
工作单位	南京城镇建筑设计咨询有限公司			办公电话	83628899
通讯地址	南京建邺江东中路258号华新城T6办公楼12楼			邮政编码	210009
电子信箱	zhangyi@ctarch.cn			移动电话	13770332318
技术职称		正高级建筑师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		南京外国语学校方山分校项目、NO. 2017G81 地块项目获江苏省优秀工程设计一等奖；扬州 772 地块项目获江苏省优秀工程设计三等奖。			
参加起止时间		2022年4月~2023年2月			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>担任《南京市地下电动汽车库防火设计导则》课题组长，主持调研、编制、评审、发布的全过程。同时，担任导则中总则、术语、基本规定、平面布置、防火分隔和建筑构造、安全疏散章节的主要起草人。</p> <p>导则编制过程中从对消防标准规范、文献收集、整理，主持各部门进行调研座谈会、交流会，细致分析电动汽车的火灾特性，进而确定导则框架、内容思路。作为建筑专业章节的主要起草人，针对电动汽车火灾特性提出科学、具体、有效、可实施、有创新思维的技术措施，在兼顾使用便利的前提下，保障建筑防火及人员疏散的安全性。</p>					
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		



姓 名	钱正超	性 别	男	排 名	3
出生年月	1977年10月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京市建邺区
行政职务	总建筑师	归国人员	否	归国时间	
工作单位	南京城镇建筑设计咨询有限公司			办公电话	83628899
通讯地址	南京建邺江东中路258号华新城T6办公楼12楼			邮政编码	210009
电子信箱	qzc@ctarch.cn			移动电话	13915972827
技术职称		正高级建筑师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		NO. 2017G81 地块项目、南京外国语学校方山分校项目丁家庄A11 地块（丁家庄小学）项目获江苏省优秀工程设计一等奖； 荣获 2023 第十届紫金奖建筑与环境创意大赛一等奖。			
参加起止时间		2022年4月~2023年2月			
主要贡献：（限300字）  从设计、施工、验收等角度，对地下电动汽车库中的火灾特性和风险进行分析并提出相应的解决办法，参与导则框架、内容思路的确定工作。负责分析问题产生的原因并提出相应的解决办法。  参与了本导则中的总则、术语、基本规定等章节的部分内容编写工作，并承担建筑部分其他章节内容的校对审稿工作，会同专家对问题进行会审，形成专家释疑。					
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		

姓 名	李凯	性 别	男	排 名	4
出生年月	1983年12月			民 族	汉族
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务	科室副职 负责人	归国人员	否	归国时间	
工作单位	南京市建设工程消防审验服务中心			办公电话	025-84480394
通讯地址	南京市秦淮区八宝东街1号			邮政编码	210009
电子信箱	17810708@qq.com			移动电话	13611596777
技术职称		高级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		主持参编的《建设工程消防验收技术指南》获得华夏建设科学技术进步奖、参与监督的红山路隧道工程获得江苏省扬子杯工程。			
参加起止时间		2022年4月~2023年2月			
主要贡献：（限 300 字）  协调《南京市地下电动汽车库防火设计导则》课题研究工作，参与背景调研、政策技术研究、专家协调、技术意见汇总梳理把关。梳理地下电动汽车库的管理政策、技术标准和现状存在问题，制定导则总体框架、内容思路，研究路径和研究方法，按照尊重现实，立足长远，把握电动汽车库火灾特点，统筹好经济性和建筑安全性的原则，提出我市地下电动汽车库消防设计的技术总体要求。导则编制过程中从对消防标准规范、文献收集、整理，协调各单位召开调研座谈会、交流会，制定问题调查问卷，细致分析电动汽车的火灾特性，进而确定导则框架、内容思路。针对电动汽车火灾特性提出科学、具体、有效、可实施、有创新思维的技术措施，在兼顾使用便利的前提下，保障建筑防火及人员疏散的安全性。					
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		

姓 名	杜筱娟	性 别	女	排 名	5
出生年月	1990年11月			民 族	汉族
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务	科员	归国人员	否	归国时间	
工作单位	南京市建设工程消防审验服务中心			办公电话	84480394
通讯地址	南京市秦淮区八宝东街1号			邮政编码	210009
电子信箱	631830329@qq.com			移动电话	15195818318
技术职称		工程师		最高学位	硕士研究生
曾获科技奖励情况		参编的《建设工程消防验收技术指南》获得华夏建设科学技术进步奖			
参加起止时间		2022年4月~2023年2月			
主要贡献：（限 300 字） <p>在《南京市地下电动汽车库防火设计导则》课题研究中，我负责整体规划和把握课题的研究方向。通过充分的背景调研、分析现有防火设计的不足以及预测未来电动汽车库的发展趋势，成功确立的课题的研究重点和目标，为课题组成员提供了明确的研究方向。我参与组建管理研究团队，挑选具有不同专业背景和技能的成员，并通过有效的团队管理和沟通机制确保团队成员协作顺畅，研究进度得以有效控制。密切关注课题进度，定期对各阶段研究成果进行质量检查，指定详细的研究计划和时间表，确保研究工作有序进行。在课题研究的最后阶段，我负责将研究成果进行整理和总结，并协调团队成员完成研究报告的撰写和编辑工作，我还积极参与成果的推广，推动其在实际工程中的应用。</p>					
承诺： <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>			工作单位声明： <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>		
本人签名： <p>年 月 日</p>			单位（公章）： <p>年 月 日</p>		

姓 名	姚军	性 别	男	排 名	6
出生年月	1965年9月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京市建邺区
行政职务	副总工程师	归国人员	否	归国时间	
工作单位	南京城镇建筑设计咨询有限公司			办公电话	83628899
通讯地址	南京建邺江东中路258号华新城T6办公楼12楼			邮政编码	210009
电子信箱	yj@ctarch.cn			移动电话	15805181677
技术职称		研究员级高级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		南京聚福园小区项目获全国绿色建筑创新奖二等奖； 丁家庄保障房二期A13地块社区中心综合楼及地下车库，获江苏省第二十届优秀工程设计一等奖； 软件园创源大厦、S01地块城市综合体、树屋十六栋、南京海峡科工园配建学校，获江苏省第二十届优秀工程设计二等奖。			
参加起止时间		2022年4月~2023年2月			
主要贡献：（限 300 字）  作为导则中电气专业内容的主要起草人，编写了电气章节及相关章节的有关内容；明确充电设备的定义；根据国家规范、标准，广泛调研、并结合现有电气新技术、新产品的应用情况，明确要求充电桩末端配电回路必须安装限流式电气防火保护器；运用现代通信技术，要求设置充电电源管理系统，做到对充电电源安全、方便、科学的有效管理；对充电区域明确要求设置视频监控管理系统，将充电区域的使用情况纳入科学有效管理平台，做到存储数据充分、完整、后续可查；结合其他专业设置情况要求，提出设置科学、合理火灾预防措施，设置能及时探测早期火灾特征，及时切断充电异常时的充电源，发出火灾报警信号，为人员疏散、防止火灾蔓延，启动自动灭火设备的有效、可靠及指示的电气消防系统。					
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		

姓 名	杜然	性 别	男	排 名	7
出生年月	1984年12月			民 族	汉族
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务	科室副职 负责人	归国人员	否	归国时间	否
工作单位	南京市建设工程消防审验服务中心			办公电话	025-52291520
通讯地址	南京市秦淮区八宝东街1号			邮政编码	210009
电子信箱	ran_du@163.com			移动电话	13913874877
技术职称		高级工程师		最高学位	硕士研究生
曾获科技奖励情况		参与江苏省土木建筑学会《城市轨道交通工程建设监理指南》《城市轨道交通工程检测技术与管理指南》编写并出版；参与监督熊猫电子集团总部及科技中心项目获评江苏省新技术应用示范工程			
参加起止时间		2022年4月~2023年2月			
主要贡献：（限 300 字）  参与南京市城乡建设委员会组织编制的《南京市地下电动汽车库防火设计导则》课题各项研究工作，对课题研究思路、技术路线、实施方案、创新点的提出、课题报告编写及相关研究成果的编制提出了部分建议，帮助收集、汇总新建、改建、扩建的地下电动汽车库防火设计、施工和验收的各项数据材料，协调课题参与单位积极配合、提供各种便利条件，帮助各参与单位召开调研座谈会、交流会，制定问题调查问卷，细致分析电动汽车的火灾特性，进而确定导则框架、内容思路。					
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		

姓 名	王琰	性 别	男	排 名	8
出生年月	1967年8月			民 族	汉
国 籍	中国			居 住 地	南京市鼓楼区
行政职务	副总工程师	归国人员	否	归国时间	
工作单位	南京城镇建筑设计咨询有限公司			办公电话	83628899
通讯地址	南京建邺江东中路258号华新城T6办公楼12楼			邮政编码	210009
电子信箱	wy@ctarch.cn			移动电话	13851780258
技术职称		正高级工程师		最高学位	本科
曾获科技奖励情况		2010年参与《江苏地区绿色建筑技术应用研究》课题研究，获江苏省建设科学技术奖三等奖； 独立撰写论文《南京某广场桩埋管地源热泵+蓄冰空调系统设计及运行能耗分析》获第十八届全国暖通学术年会优秀论文奖、2010~2011年度南京市第十届自然科学优秀学术论文奖。			
参加起止时间		2022年4月~2023年2月			
主要贡献：（限 300 字） 作为暖通章节的主要编写人，主要贡献如下： 1、在国内首次提出了电动汽车库有别与传统内燃机驱动汽车库的库内通风计算公式。并进一步明确了通风系统节能运行方式，降低火灾隐患。 2、在目前国内没有相关电动汽车库的防排烟标准，各地方做法不尽相同的前提下，调研确定了电池热失控火灾的热释放速率，并结合现有规范的烟羽流质量流量计算公式，在江苏省内首次提出电动汽车库防火单元内排烟风量取值方法。 3、进一步补充完善了《江苏省建设工程消防设计审查验收常见技术难点问题解答2.0》苏建函消防〔2022〕506号文有关电动汽车库排烟（补风）系统的相关条文下各防火单元的排烟系统（补风）划分及消防风管耐火保护的设计原则。					
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		

姓 名	孔文憺	性 别	男	排 名	9
出生年月	1991年7月			民 族	汉族
国 籍	中国			居 住 地	南京
行政职务	科长	归国人员	否	归国时间	
工作单位	南京市建设工程消防审验服务中心			办公电话	025-84498784
通讯地址	南京市鼓楼区和燕路53号			邮政编码	210009
电子信箱	83213491@qq.com			移动电话	15251748958
技术职称		工程师		最高学位	硕士
曾获科技奖励情况		参编的《建设工程消防验收技术指南》获得华夏建设科学技术进步奖			
参加起止时间		2022年4月~2023年2月			
<p>主要贡献：（限 300 字）</p> <p>课题主要牵头人及编委之一。参与组织课题实施和总体技术线路制定。组织课题的选题定题、框架构思及目录审定、初稿修改、审稿定稿等工作。具体担任课题消防给水和灭火设施、通风和排烟、电气等章节的编写。</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>		

## 九、主要完成单位情况

单位名称	南京城镇建筑设计咨询有限公司			排 名	1
法定代表人	张宗良	单位性质	民营企业	传 真	025-83628861
联 系 人	王健	联系电话	15805161900	移动电话	15805161900
通讯地址	南京建邺江东中路258号华新城T6办公楼12楼			邮政编码	210009
电子信箱	wj@ctarch.cn			统一社会 信用代码	91320106745359 501H
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>制定课题的技术路线、研究方向及进度计划，并主导实施。组织课题调研，并对调研内容进行分类、梳理、分析、研究，编写《调研报告》。制定导则编制的总体框架、编制具体内容，从扎实的调研中提炼科学、有效、创新的防火设计措施。</p> <p>配合南京市城乡建设委员会组织专家对导则进行会审、网络公开征询意见，结合专家意见及网络意见统一导则要求尺度，为导则正式发布奠定技术基础。</p> <p>2023年4月19日，市建委消防处协同南京市勘协组织召开了《南京市地下电动汽车库防火设计导则》宣贯培训会。我司人员作为授课人在培训会上阐述了编制依据和原则，对主要内容逐条进行讲解，并举以案例辅助教学。通过本次培训，参会人员《南京市地下电动汽车库防火设计导则》有了系统的认识，对相关条文理解更加清晰，利于设计单位后续开展施工图设计，规范地下电动汽车库消防设计审验管理。</p> <p>导则发布以来，我司作为导则的主编单位，多次受邀对建设单位、设计单位进行宣贯、指导，为导则实施中遇到的具体问题详细讲解、分析，保障导则的可靠实践。</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> <p>法定代表人签名：_____ 单位（公章）：_____</p> <p>_____年 月 日 _____年 月 日</p>				



单位名称	南京市建设工程消防审验服务中心			排 名	2
法定代表人	沈伟	单位性质	事业	传 真	
联 系 人	苏京	联系电话	13776600488	移动电话	13776600488
通讯地址	江苏省南京市秦淮区八宝东街1号			邮政编码	210000
电子信箱	1755574@qq.com			统一社会 信用代码	12320100425802 607M
<p>科技创新和推广应用情况的贡献：（限600字）</p> <p>牵头组织《南京市地下车库电动汽车充电消防风险防护》课题整体研究，制定、推进研究项目实施和总体技术路线。</p> <p>负责确定《南京市地下电动汽车库防火设计导则》的总体框架，组织相关单位进行研讨，对专业内容进行审定，从设计、施工、验收等角度，对地下电动汽车库防火设计中的常见问题和难点、疑点进行解析，分析问题产生的原因并提出相应的解决办法。</p> <p>负责组织专家对新建、改建、扩建的地下电动汽车库防火设计、施工和验收的各项消防问题进行会审，形成专家释疑，为不同规范之间条款要求不一致、规范不明确等问题选择提供参考意见，统一消防审验工作尺度。</p> <p>负责《南京市地下电动汽车库防火设计导则》的宣贯及推广工作。</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> <p>法定代表人签名：_____ 单位（公章）：_____</p> <p>_____年 ____月 ____日 _____年 ____月 ____日</p>				

## 十、推荐单位意见（专家推荐不填）

推荐单位			
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 style="text-align: center; margin-top: 20px;">推荐单位（盖章）：</p> <p style="text-align: right; margin-top: 20px;">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、其他证明