附件:

## 2019 年度拟推荐中国铁道学会科学技术奖项目基本情况

项目名称	铁路土地综合开发政策探索实践
完成单位	中设设计集团股份有限公司
完成人	范东涛、裴剑平、廉征、吕鹏、朱洁、张丽、耿兴荣、孙宝 朱治邦、王暮雨、黄明祖、袁佳、黄江平、尹霓阳、陈苒
拟推荐等级	二等奖
项目简介	(一)主要技术内容 2014年,国务院办公厅发布了《关于支持铁路建设实施土地综合开发的意见》(国办发 (2014) 37号),提出了土地站场天产的基本原则,明确支持盘活现有铁路用地或管协识建铁。为为省银工工产的基本原则,明确支持盘活现有铁路用地监管协识实施之业综合所意见,推进江苏省铁路可持续是,排进江东省铁路可持续是一次,推进江苏省铁路对大人大路,在上上交的有限公司开展了《铁路土地综合开发的有限公司开展了《铁路上地综合开发的有限公司开展了《铁路上地综合开发的有限公司开展了《铁路上地综合开发的有限公司开展了《铁路上地综合开发的大路等等方方泛给合于发验等等方方泛给合于发验,可且在土地综合开发的大路,是不完全的人,并对开发原则、全验来,战人上,一个大路,是一个大路,是一个大路,是一个大路,一个大路,一个大路,一个大路,一个大路,一个大路,一个大路,一个大路,

终直接支撑了《省政府办公厅关于支持铁路建设推进土地综合开发意见》(苏政办发【2016】162号)的出台。在探索深度、实际指导作用等方面得到了铁路总公司、上海铁路局等各方的充分认可,并将我省作为全国铁路土地综合开发的先进探索基地和示范省。

2、直接指导了苏南沿江铁路张家港站、江阴站等铁路土地综合开发的实施

在省级意见的指导和该项目的探索下,上海铁路局、江苏省铁路集团与苏南沿江铁路、徐宿淮盐铁路、盐通铁路等各市先后签订了铁路土地综合开发框架协议,并开展了片区设计、土地收储、开发实施,在全国范围内走在了前列,产生了显著的经济效益和社会效益。

3、有效促进了江苏省铁路和江苏省铁路集团的可持续发展 省铁路集团作为江苏铁路项目的投融资、建设、运营管理、沿 线综合开发主体,迫切需要突破铁路投资回报期长、盈利能力弱的 难题,在省级意见的指导和该项目的探索下,省铁路集团积极实践, 仅苏南沿江铁路就与江宁区、句容市、金坛区等9地签订了综合开 发框架协议,预计收储开发4500亩土地的收益用于反哺苏南沿江 铁路建设,有效促进了江苏省铁路和江苏省铁路集团的可持续发 展。

单位名称	中设计	设计集团股份有限	2公司
法定代表人	杨卫东	单位性质	民营企业
通讯地址	江苏省南京市	秦淮区白下科技园	1紫云大道9号

对本项目科技创新和应用推广情况的贡献:

中设设计集团是一个具有十二甲资质(工程设计综合甲级、工程咨询甲级、工程设计公路行业甲级、水运行业甲级、工程勘察综合甲级、公路工程及机电工程监理甲级、公路工程试验检测综合甲级、轨道等市政工程设计甲级、环境影响评价甲级等)的科技型咨询设计企业。集团先后荣获300多项国家、部、省级科技进步奖、优秀工程勘察设计奖和咨询成果奖以及多项国际大奖。集团系IS09001 认证企业和江苏省高新技术企业。

第一完成单 位情况

2016年,公司完成勘察设计类主营业务收入 187,235 万元,2017年,完成收入 244,038 万元,较上年增长 30.34%,2018年,完成收入 332,118 万元,较上年增长 36.09%,公司勘察设计业务继续保持良好的增长态势。2018年研发费用 4657.20 万元,2017年同期 2583.07 万元。2018年度利润总额达到 47170.5 万元,2017年同期 35474.0 万元。

近10年来承担的各类规划、勘察、设计、科研项目中,有200余项获得国家和省(部)级科技进步奖、优秀勘察、设计、咨询奖。集团作为省内乃至华东地区交通规划设计行业领头羊,经过近几年的快速发展,集团职工总数达到4500余人。在交通运输部组织的行业重大科技创新成果库申报中,获得科技成果推广项目4项,交通运输专利2项。

	1		、 类资质、琳琅 过新和应用护			〔、优秀的技术团队 后盾。
	姓名	范东涛	性别	男	出生年月	1972. 9
	工作单位	中设设计	十集团股份有限	专业	公路、城市道路及 机场工程	
	技术职称	研究员级	高级工程师	职务		总裁、综合规划院 长、总规划师
	* / ' '	项目的起 时间	2014.9至2		联系 电话	13951691556
第一完成人情况	创性献 曾国省级技励况	对时地地模出目曾省交省综奖合奖不同综开,发做获城通城合,交,项、和合发对公点出国、市公运3、市4、交5、省6通、内目作精开规本考,了家20客21输20客2通2克2运2河		献总总要计出地了斗奖公技公建公指公技水网络水和、黄体实算贡两二技励路术路的路标路术运服学、运运人思施方献方者新说会,会社会派会后设区科设第	,各方去(面目点兄科B科技科研科用行布学》行求在的案、科出结二、学一学术学究学研业局技》业分该构,思技发合) 技一技术技》技究协规术 协析项建带路仓,的 202	上 1 70%的土土规 本项
			系构件技术与			C, " M N H M H D

项目名称	江苏省综合客运枢纽发展评估
完成单位	江苏纬信工程咨询有限公司
完成人	陈晨、李峰、胡斌、王雪标、王健、单秀全、于鑫、刘巧仙 鲍辰瑜、夏斯明
拟推荐等级	三等奖
	1、项目背景
	2009年3月,江苏省政府办公厅发布了《关于加强铁路综合
	客运枢纽建设的意见》,省交通运输厅等部门形成合力加强了对综
	合客运枢纽规划建设的指导和管理,有力促进和推动了以南京高铁
	南站等为代表的一批综合客运枢纽项目的建成。至 2015 年底,江
	苏省已建成15个综合客运枢纽项目,积累了丰富的规划、建设、
	运营经验,取得了显著的经济社会效益。
	结合铁路的"增程、提速、成网", 依托沿海铁路、连淮扬镇
	铁路、沿江铁路等,"十三五"期,全省还将新建约50个综合客运
	枢纽。为了进一步促进综合客运枢纽的可持续发展,系统回顾全省
	综合客运枢纽发展历程,总结发展成效和经验,对下阶段工作具有
	重要的指导意义。因此, 江苏省交通运输厅组织开展了《江苏省综
	合客运枢纽发展评估》课题研究工作。
	2、工作过程
	项目经历了为期一年左右的研究,主要分为三个阶段:工作大
项目简介	纲阶段(2016年2月~4月),搜集相关资料和文献,完成预调研,
	2016年4月26日开展了工作大纲评审会;中间成果阶段(2016年
	5月~11月),面向全省所有综合客运枢纽,开展全面调研,项目
	阶段成果付诸应用,2016年11月9日开展了中间成果咨询会;最
	终成果阶段(2016年11月~2017年2月),补充调研, 2017年1
	月19日完成最终成果审查。
	本项目主要采用案例研究和实证研究的方法,对综合客运枢纽
	进行评估。在研究中,课题组开展了大规模的函调、网络问卷和大
	数据调查。其中,联合百度地图开展的大数据调查,以及通过微信、
	网页开展的网络满意度调查,取得了大量一手数据,在本领域中具
	有创新性。
	3、主要成果
	综合客运枢纽有别于一般意义上的铁路站,它是以铁路站为依据 以发达的综合态通网络为其叫 热党却公态在计 山和东北
	托,以发达的综合交通网络为基础,将常规公交车站、出租车站、   停车场、长途车站等集中布设,构成一个集多种运输方式于一体的,
	厅十物、八还千均寻来十个以,们成一个朱夕件也捆刀式了一件的,

同时具有对外和对内交通功能转换的换乘枢纽。综合客运枢纽是铁

路场站建设的发展趋势,对加强各交通方式间以及区域与城市交通间的紧密衔接,实现旅客便捷换乘具有重要作用。完善的综合客运枢纽体系已经成为发达国家在铁路建设领域领先发展的重要标志。

在详实数据的支撑下,研究以管理评估为重点,以枢纽交通功能和城市功能评估为支撑,全面总结了全省综合客运枢纽发展成效,剖析存在的问题和原因,针对"十三五"期全省以"中小型枢纽"为主的建设特点,结合国内外经验,从规划建设、运营管理和组织管理等方面提出了下一步工作思路和建议。

根据课题研究成果发布了《省交通运输厅、省住房和城乡建设厅关于加强铁路综合客运枢纽规划建设的意见》(苏交计〔2016〕87号),并在常州召开了"全省铁路综合客运枢纽建设推进会议",为进一步科学推进铁路综合客运枢纽的发展起到了重要作用。同时,课题研究成果获得"二〇一七年度江苏省优秀工程咨询成果一等奖",并发表《江苏省综合客运枢纽旅客满意度调查分析研究》、《基于LBS 大数据的南京市综合客运枢纽影响范围研究》等论文。

单位名称	江苏约	纬信工程咨询有限	2公司
法定代表人	刘鹏	单位性质	民营企业
通讯地址	江苏省南京市	秦淮区白下科技园	紫云大道9号

对本项目科技创新和应用推广情况的贡献:

江苏纬信工程咨询有限公司成立于 1994 年,公司现有专业技术人员 200 余名,下设 7 个生产部门和 4 个管理部门,可以为国内外业主提供公路咨询、港口咨询、水运咨询、综合交通、枢纽场站、城市规划等前期咨询服务,以及公路设计、桥梁设计、市政工程设计、景观设计、建筑设计等工程设计服务。

第一完成单 位情况

江苏纬信已获得公路咨询甲级、市政公用工程咨询(道路)甲级、公路行业(公路)设计甲级、公路行业(交通工程)设计甲级、市政行业(道路工程)设计甲级、风景园林工程设计甲级以及建筑工程设计乙级等多项咨询和设计资质。江苏纬信一直秉承"诚信为本、顾客至上、科技创新、持续改进"的质量信念,努力为各类客户提供从项目构思、设计到工程竣工及维护的"一站式"专业技术服务。

江苏纬信工程咨询有限公司作为课题承担单位,积极组织课题组完成主要研究工作,包括项目工作大纲及各阶段成果的编制,组织开展项目调研和技术探索,完成了理论创新和研究方法的创新,并积极参与到成果的推广应用中,包括起草相关文件及编制推进会议材料等,为江苏省交通运输厅进一步推进铁路综合客运枢纽的发展提供了有力的技术支撑。

	姓名	陈晨	性别	女	出生 年月	1985. 4
	工作 単位	江苏纬信	言工程咨询	有限公司	专业	载运工具运用工程
	技术 职称	高	I	职务		/
第一完成人 情况		项目的起 时间	2016.2至	2017. 3	联系 电话	13805161191
]	创造 性贡 献	织团队共 国范围有创新 具有调查	同完成项目 首次开展的 意义的评估 +大数据调	中的理论包 可省级综合名 5体系,并是 查"方法的	以新和研 家运枢纽 主导和推 应用。 同	研究技术路线,组 「究方法创新,为"全 「发展评估"提出了 「动了"传统调查+ 「司时,以第一作者身 进行了总结和分享。

项目名称	地铁车辆基地关键技术创新及工程应用
完成单位	苏州市轨道交通集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司、启迪设计集团股份有限公司、北京新联铁集团股份有限公司、 中车青岛四方车辆研究所有限公司
完成人	周明保、张浩、王占生、张敏、朱宁、王庆亮、舒冬、梅震琨、 郭享、谭琼亮
拟推荐等级	三等奖
项目简介	截至 2018 年底,中国大陆已有 32 座城市建成地铁线路4511.3km,预计到 2020 年,地铁运营线路长度将超过 6000km,是重要基础设施建设工程。地铁建设能有效的改善居民出行条件及品质,也是提升城市形象、改善城市结构的重要举措。车辆基地是地铁车辆检修的必备设施,是地铁系统高效、稳定、安全运行的重要保障,选址多位于城市区域,占地最大约 40ha,投资最大约 20 亿元。伴随地铁线网规模化建设及城区建设用地日益稀缺,受布局决策水平、设计与建造技术、核心车辆检修装备集成化利用等因素制约,车辆基地创建及核心装备研制是实现其土地集约和高效利用的重难点。项目组依托苏州、无锡、武汉等城市地铁车辆基地项目群,历时近12 年,针对车辆基地工程重难点问题进行技术攻关,并成功完成集成化综合应用。主要技术创新点如下: 1) 创建运用 BIM 手段的车辆基地整体建设技术。运用倾斜摄影、激光扫描、参数化建模等技术实现模型快速创建;自主开发《轨道交通车辆段室外综合管线设计系统》,研发综合管线碰撞点形下,发射技术;运用虚拟现实技术进行检修工艺仿真、辅助制定施工方案、交互式运营培训仿真,提升设计、建造及运维效率及质量。2) 首创基于基础有限刚度与上部结构共同作用理论的温度效应非线性仿真分析方法,解决了无围护超长(250m以上)混凝土结构在大温差(55℃)下弹性工作的行业难题;发明"带箱式转换巨型框支柱—剪力墙"新型结构体系,解决车辆基地上盖超大层高差异、转换结构跨度大等难题,首次实现有技术仅适用于转换上盖框架结构体系 50m 高的限制,为更高效集约利用土地提供了开创性的解决方案及实践经验。3) 构建车辆基地规划布局及资源共享智能决策系统,攻克了多目标、多约束条件下的线网车辆基地选址、功能定位及上盖开发等决策难题,填补了行业空白。4) 针对制约车辆基地占地面积与作业效率的关键车辆检修装

备,进行了集成化创新:发明了带称重功能的兼容式整列固定式架车机(缩短作业时间40%),双向全方位自动洗车机(作业时间缩短60%),研发了钢结构立体检修作业平台(作业时间缩短50%),不仅大大提高了检修作业效率,增强检修工艺布置的灵活性,并为后期车辆基地上盖物业开发总体方案提供更加灵活的布置条件。

本项目获发明专利 10 项、实用新型专利 21 项、软件著作权 6 项,发表论文 28 篇。成果已应用于苏州、无锡、武汉等城市地铁项目,获国家级设计奖励 1 项,省部级设计奖励 11 项,累计经济效益达 11.48 亿元。由缪昌文院士等 7 位专家组成的鉴定委员会评价项目成果达到国际先进水平,其中数字化车辆基地整体建设技术达到国际领先水平,对节约土地资源做出了积极贡献,对市域铁路及高铁检修基地的综合物业开发具有借鉴意义。

单位名称	苏州市轨道交通集团有限公司			
法定代表人	周明保	单位性质	国有企业	
通讯地址	江苏省苏州市干将西路 668 号			

对本项目科技创新和应用推广情况的贡献:

苏州市轨道交通集团有限公司为市直属大型国有企业,主要承担苏州市轨道交通规划、建设、运营、资源开发及物业保障等工作,目前共有职工7000多人。近三年科研项目实际投入共计约500万元,拥有发明专利数量5个。

作为项目开发总体,综合考虑节约集约用地和运营安全,充分分析规划布局与资源共享、协同设计与建造、上盖物业开发及关键技术装备对城市轨道交通建设的重要性,针对影响地铁车辆基地用地、建设及运营的关键问题,积极采用新技术、新工艺;主持项目总体策划及方案评审、研究,完成以下研究、协调、开发、应用与实践:

第一完成单 位情况

- 1、参与数字化车辆基地整体解决方案制定,突破了车辆基地工程的多专业协同、BIM 模型快速创建、管线碰撞智能化检测、车辆基地虚拟现实应用等关键技术,实现了1km 半径范围广域空间、5mm 高精度的车辆基地的数字化设计、建造及运维,并成功应用。
- 2、以苏州太平车辆段为依托,组织发明了"带箱式转换巨型框支柱-剪力墙"新型结构体系,解决了车辆基地上盖物业开发工程中超大层高差异、转换结构跨度大等问题,突破了现有技术建筑适用高度50米的限制,实现了上盖直接开发建筑群国内最高(74米)。
- 3、研发多约束条件下多目标决策评价技术,构建了地铁车辆基地大数据环境下的车辆基地规划布局及资源共享决策平台,形成了车辆基地规划布局及资源共享决策评价体系,彻底改变既有的人工决策方式,成功应用于苏州轨道交通线网规划。

	A	<b>坐上</b> 丛/4	<b></b>	三十川川立	上口户	4. 目 瓜 少 并 田 工 և		
	4、参与关键运维设备集成性创新,与厂家协同研发适用于均 铁车辆基地的集成工艺钢结构立体检修作业平台、双向全方位自动							
洗车机、带称重功能的新型兼容式整列固定式架车机、全功能转								
	' ' ' '		, ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,			正了车辆安全运营。		
	<b>木</b> 时	<b>瓜型ロサク</b>	() () () () ()	CIPI V IF IL 2	久十, // /	业 7 十 桁 文 生 之 旨 。		
	姓名	周明保	性别	男	出生年月	1962. 7		
	工作单位	苏州市轨	道交通集团	有限公司	专业	道路工程		
	技术职称	高	エ	职务		董事长		
		项目的起 时间	2004.1至	2015. 12	联系 电话	13906137298		
						路,参与各项创新		
		工作,编制研究大纲。在本项目研发工作中投入的工作量						
	创造	' ' '	占本人总工作量的60%,主要创造性贡献为科技创新点					
第一完成人	性贡献		三,具体如下: 1、负责项目总体方案制定,提出项目研发思路; 2、主持车辆基地规划布局及资源共享决策系统研究,提出规划布局及资源优化配置的需求; 3、参与研究报					
情况	関八	1						
		告编制。	MU 41 14 14 14 1X			小;5、多一的九批		
		1. 《		·通一号线	工程建设	安全控制关键技术		
	曾获	研究》获 2013 年江苏省科学技术三等奖;						
	国家、	2. 《盾构切削大直径钢筋混凝土群桩关键技术》获						
	省部	, ,		支术进步二	. , - ,			
	级科	1				切削、穿越建(构)		
	技奖					斗学技术二等奖;		
	励情					(构) 筑物安全控		
	况	' ' ' ' ' ' ' ' ' ' ' '		5 牛甲国城下	巾轨道交	通协会城市轨道交		
		週什拉进	步三等奖。					

项目名称	江苏铁路沿线土地综合开发行业管理与职能研究
完成单位	苏交科集团股份有限公司
完成人	张海军、刘继兵、肖慎、林琳、刘洋、黄海明、周晓晨、胡俊豪、 沈少敏、张可
拟推荐等级	三等奖
项目简介	2013 年 3 月 10 日,国务院表布《国务院机构改革介于、路政企分开,将铁道公司,国务院发布《国务院规节,实现公司。实有人交更尽力开,将铁道或公司,在 10 日,国务院发布《国留铁道职职责监管和实在分开,将铁道或公开,裁判员和决区,是 2013 年 8 月,国务院发布《关于改革铁路政员不再保管的方面, 2013 年 8 月,国务院发布《关于改革铁路及企业进行对政路人工的人工的人工的人工的人工的人工的人工的人工的人工的人工的人工的人工的人工的人

江苏省未来铁路建设任务繁重,而且随着国家对铁路投融资重 心向中西部地区转移,下放城际铁路等建设运营权限,预计未来城 际铁路将以省方为主导,进一步加大我省投融资压力。 因此,通过铁路综合开发反哺铁路建设成为缓解投融资压力的 一个重要途径。建立科学有效的综合开发管理体系将成为我省铁路 发展的关键环节。 单位名称 苏交科集团股份有限公司 法定代表人 李大鹏 单位性质 民营企业 通讯地址 江苏省南京市建邺区富春江东街8号 对本项目科技创新和应用推广情况的贡献: 第一完成单 在单位的内部研究成果下提供本项目的技术支撑,各业务部门 位情况 通力协作;先后咨询多位外部专家提供技术支持。 本项目结题后, 先后在省内项目"苏南沿江铁路土地综合开发 方案研究"、"苏南沿江铁路土地综合开发前期规划及用地指标研 究"及省外项目"新建铁路成都至自贡线土地综合开发方案研究" 进行了应用,成果转化程度高。 出生 张海军 性别 姓名 男 1970.3 年月 工作 道路与铁道工程 苏交科集团股份有限公司 专业 单位 技术 研究员级高级工程师 副总裁 职务 职称 参加本项目的 联系 2014.12 至 2016.10 13813802158 起止时间 申话 作为本项目的总负责人,全程参与项目调研、分析与 成文,深度参与了项目中流程框架及流程细则中相关规定 的设计。调研多地铁路综合开发行业管理情况, 总结经验 对我省铁路综合开发行业管理提出了指导性意见。 以国家政策趋势为依托,根据我省省情适当调整开发 第一完成人 流程, 遵循国家在铁路综合开发上的有关精神, 使我省更 情况 好更快的适应国家政策的变化,并在行业管理设计中充分 发挥我省优势。同时,应根据我省的自身省情,积极探索 创造 出适应我省客观条件,具有我省特点的行业管理设计方案, 性贡 使得我省行业管理体制、机制适应并引导未来铁路综合开 献 发的发展。 以兄弟省份探索为参考,发挥我省既有优势,充分调研 兄弟省份在实际探索中的经验、教训,成功的经验应进行 吸取,并结合江苏省省情进行改造,失败的经验在综合开 发行业管理设计中避免。由于不同的省份对于铁路管理的 体制、机制有所不同,综合开发行业管理的主体也会有所 不同,因而,借鉴兄弟省份经验的同时,结合江苏省实际, 并在行业管理设计中充分发挥了江苏省既有优势。