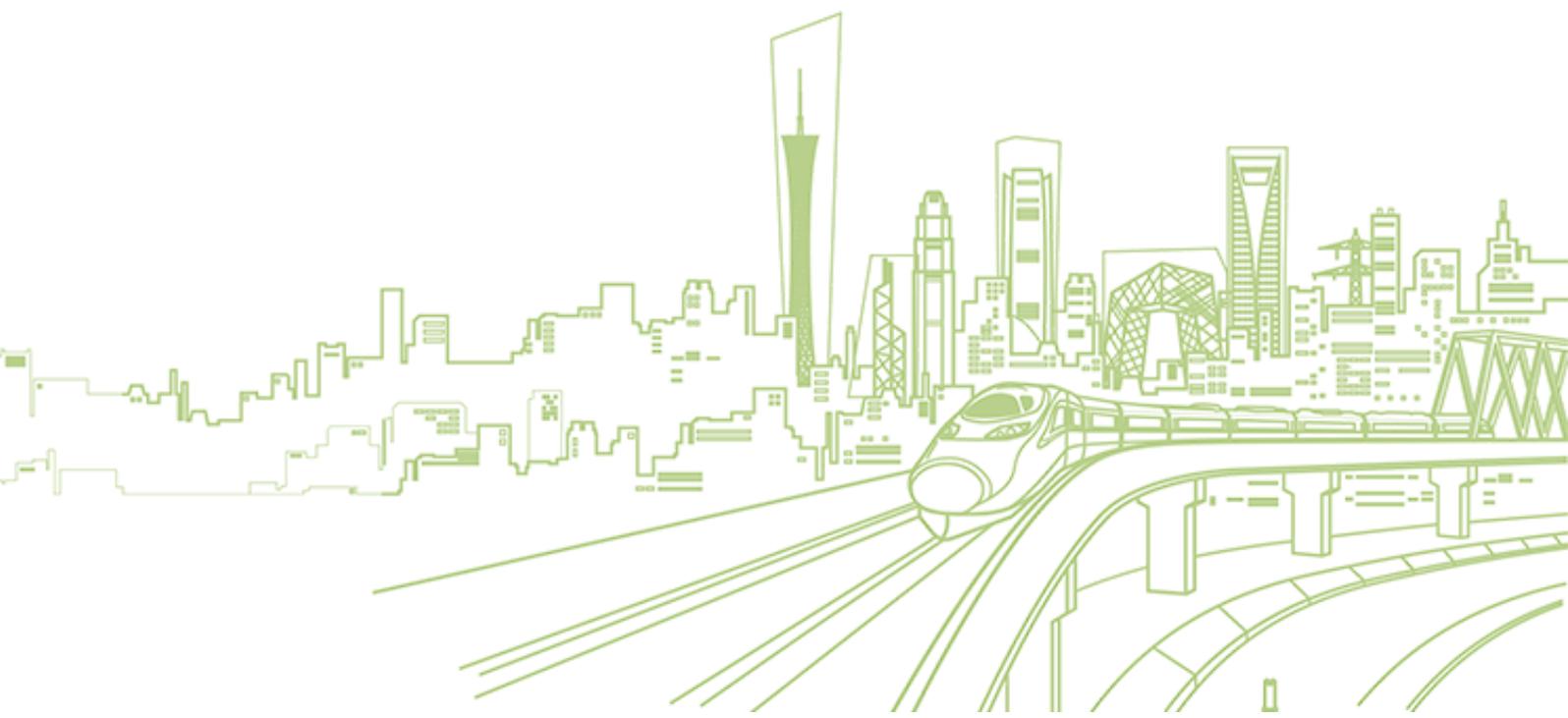


# 2019 年度報告

國家軌道交通電氣化與自動化工程技術  
研究中心香港分中心





# 年报目录

中心主任致辞	1
2019 年铁路工程香港分中心概览	3
• 基本情况	3
• 人才队伍	3
• 财务状况	5
2019 年铁路工程香港分中心研发活动	7
• 科研项目	7
• 工程项目	8
• 科研成果	11
2019 年铁路工程香港分中心合作交流	19
• 合作协议	19
• 会议举办	23
• 会议参加	28
• 技术交流	36
• 中心讲座	42
• 来宾参访	49
附录 1: 2019 年活动记录表	61
附录 2: 媒体报道	65
附录 3: 仪器设备	69





## 中心主任致辞



随着 2018 年 9 月广深港高铁香港段的启用，粤港澳大湾区内各城市之间的联系更为紧密，促进湾区内部商品和服务、资金、人员和信息的流动。这一全新的现象充分说明了高铁在现代化铁路交通运输网络中所占据的重要地位，同时也标志着香港同其他内陆城市一样，正式迈入“高铁时代”。

2019 年上半年，根据全国“两会”政府工作报告，中央政府对全国铁路建设投资仍保持在 8000 亿以上。这已是国家连续几年对铁路建设投资维持在 8000 亿以上，充分说明国家对铁路建设的高度关注，其中对粤港澳地区高铁建设尤为重视。随着《粤港澳大湾区发展规划纲要》的颁发，国家轨道交通电气化与自动化工程技术研究中心香港分中心（简称“铁路工程香港分中心”）按照纲要的规划部署，通过加强和大湾区政府部门、高校和企业间的合作，积极融入大湾区的发展大局。在过去的一年里，铁路工程香港分中心联合大湾区各高校成功举办了“第一届粤港澳大湾区磁浮列车与先进轨道交通发展研讨会”，“粤港澳大湾区现代轨道交通协同创新中心 2019 年度会议”等重大会议，申请了广东省基础与应用重大项目、广东省国际科技合作项目等重点科研项目。另外，中心与中国铁路广州局集团有限公司、广州地铁集团有限公司、中铁广州工程局集团有限公司等大湾区的机构也开展了例如广汕高铁建设、广州地铁噪声振动控制等各类合作工程项目。

在过去的 2019 年间，铁路工程香港分中心在轨道交通领域取得了诸多成就，不仅在科研领域实现了重大突破，取得了丰硕成果，而且在学术交流和合作方面，与国内外知名高校、科研院所及各大企业达成了长期合作协议，可以充分发挥彼此优势，实现资源共享，最终达到联合共赢。

在科研方面，铁路工程香港分中心成果丰硕，申请了国家自然科学基金重点专项（高

铁联合基金)、香港特区政府重点项目(影响基金、主题研究计划)、广东省基础与应用重大项目、国际合作项目、内地香港合作项目等一系列科研项目,其中4项已获批资助(资助金额共计1600多万人民币),其他项目亦正在评审中或已进入第二轮评审。

在学术交流和合作方面,铁路工程香港分中心积极扩大自身的影响力,加强合作关系。承办了国内铁路领域重要会议“第三届中国高速铁路健康管理技术论坛”,并在多个国际会议上组织有关高铁监测方面的专题报告。与青岛西海岸新区、同济大学国家磁浮交通工程技术研究中心、德国德勒斯登工业大学、广州地铁集团有限公司等机构签署各类合作协议。此外,中心与不同院校和企业进行了多层次交流互访。2019年中心成员先后前往湖南磁浮交通发展股份有限公司、中车株洲电力机车有限公司、中国铁道科学研究院集团有限公司、中车青岛四方机车车辆股份有限公司等重要铁路机构进行技术交流、商谈合作。同时,铁路工程香港分中心也接待了麻省理工学院教授、英国伯明翰大学教授、美国南加州大学教授、香港特区政府机电工程署代表团、国家科学技术部中国科学技术交流中心访问团等知名人士、学者及重要团体的到访。

最后,特别感谢国家科技部、香港特区政府创新科技署和香港理工大学对中心工作的大力支持。在新的一年里,中心全体工作人员会充分汲取和总结2019年间的工作经验,再接再厉,争取在新的年度里更进一步。

倪一清 讲座教授

国家轨道交通电气化与自动化工程技术研究中心

香港分中心 主任

## 2019 铁路工程香港分中心概览

### 基本情况

国家轨道交通电气化与自动化工程技术研究中心香港分中心（简称“铁路工程香港分中心”）于 2015 年 11 月经国家科学技术部正式批准成立，由香港特区政府创新科技署和香港理工大学提供中心日常运作和研究经费支持。中心利用依托单位香港理工大学在先进传感、智能材料制备及数据处理方法等领域的优势，整合全校相关科研资源，建立跨学科联合研发团队。



**使命：**研发融合智能材料与先进大数据分析方法的服务于铁路系统的前沿监测技术

**愿景：**以安全性和可靠性为重点，加速推进智能轨道交通建设，把创新的轨道交通监测技术从香港推广到整个亚洲乃至全世界

在 2019 年里，铁路工程香港分中心在重大科研项目申请、工程项目开展、国际会议举办、合作关系加强等方面取得了重大进展。

以下为 2019 年铁路工程分中心的工作详述。

### 人才队伍

铁路工程香港分中心包括 13 名核心科研成员。为保障中心各项科研活动顺利进行，分中心广纳理大各系教职员主持或参与中心的科研项目，同时积极招募贤才支援科研活动。

表 1.1 铁路工程香港分中心核心科研人员

序号	成员	学系	备注
1	倪一清 讲座教授	土木及环境工程学系	分中心主任
2	李镜权 教授	电机工程学系	分中心副主任
3	何兆鏐 讲座教授	电机工程学系	项目负责人
4	谭华耀 讲座教授	电机工程学系	项目负责人
5	成利 讲座教授	机械工程学系	项目负责人

6	曹建农 讲座教授	电子计算学系	项目负责人
7	丁晓利 讲座教授	土地测量及地理资讯学系	项目负责人
8	郑家伟 教授	电机工程学系	项目负责人
9	柯少荣 教授	电机工程学系	项目负责人
10	苏众庆 教授	机械工程学系	项目负责人
11	朱松晔 副教授	土木及环境工程学系	秘书长
12	王丹 副教授	电子计算学系	项目负责人
13	景兴建 副教授	机械工程学系	项目负责人

表 1.2 主持中心专项的其他理大教职员

序号	成员	学系	备注
1	纪宏霖 研究助理教授	建筑及房地产系	项目负责人
2	杨许生 助理教授	工业及系统工程系	项目负责人
3	黎绍佳 助理教授	土木及环境工程学系	项目负责人

表 1.3 2019 年铁路工程香港分中心招聘人员

序号	姓名	职务	任职期间	
1	Zu-Guang Ying	高级研究员	2019/6/10	2019/8/9
2	Lu Zhou	研究员	2018/5/19	2019/3/31
		研究助理教授	2019/4/1	2022/3/31
3	Yun-Lai Zhou	研究员	2018/11/1	2019/6/6
4	Jin Guo	研究员	2019/1/25	2020/3/24
5	Ruo-Lin Wang	研究员	2019/6/11	2019/9/10
6	Cui-Dong Xu	研究员	2019/9/16	2020/6/30
7	Xiang-Yang Xu	研究员	2019/10/30	2020/10/29
8	Hua-Ping Wan	博士后研究员	2017/1/7	2019/1/16
9	You-Wu Wang	博士后研究员	2017/12/7	2020/6/6
10	Xiao-Zhou Liu	博士后研究员	2018/7/26	2020/1/25
11	Su-Mei Wang	副研究员	2018/9/10	2019/3/31
		博士后研究员	2019/4/1	2020/3/31
12	Xiang-Yun Deng	博士后研究员	2019/9/25	2020/9/24
13	Cai-Ling Fu	博士后研究员	2019/10/03	2020/10/2
14	Ying-Kin Leung	副研究员	2017/3/13	2019/1/20
15	Xiao-Le Luan	副研究员	2018/11/15	2019/8/14
16	Seyed Masoud Sajjadi Alehashem	副研究员	2019/2/27	2020/2/26
17	Yiu-Lun Ho	副研究员	2019/8/1	2019/8/25
18	Chih-Shuan Lin	副研究员	2019/6/6	2019/11/30

19	Xiang Xu	副研究员	2019/9/2	2019/12/1
20	Yee-Yan Chan	副研究员	2019/9/9	2020/9/8
21	Chao Zhang	研究助理	2015/12/17	2020/2/16
22	Liu Jiang	研究助理	2018/8/1	2019/1/31
23	Yan-Jie Zhu	副研究员	2019/1/8	2019/7/11
		博士后研究员	2019/7/12	2019/8/23
24	Yang Lu	研究助理	2018/10/2	2020/3/31
25	Gao-Qiang Kang	研究助理	2019/7/16	2020/1/15
26	Ran Chen	研究助理	2018/10/25	2019/10/23
27	Qiu-Hu Zhang	研究助理	2019/9/5	2020/3/4
28	Si-Qi Ding	研究助理	2019/9/6	2020/3/5
29	Chi-Fai Cheung	研究技术助理	2018/11/2	2019/5/1
30	Tai-Tung Wai	研究技术助理	2017/1/23	2021/1/22
31	Wing-Hong Kwan	研究技术助理	2017/10/4	2021/3/31
32	Zi-Xin Su	研究行政助理	2019/8/20	2020/2/19
33	Hai-Qiu Lin	助理主任	2017/7/2	2019/9/23
34	Kai-Zhen Liu	研究助理	2019/9/2	2020/2/28
35	Qian-Cheng Wang	研究助理	2019/10/2	2020/1/31
36	Wan-Ting Sun	副研究员	2019/9/2	2020/8/30
37	Yan-Peng Wang	博士后研究员	2019/6/11	2020/6/10
38	Lo-Long Yin	研究助理	2019/6/20	2020/6/19
39	Shen-Bo Shan	副研究员	2019/7/8	2020/7/7
40	Yang Liu	研究助理	2019/7/21	2020/7/20
41	Wen-Zheng Xu	研究助理	2019/7/22	2020/3/31
42	Chi-Ho Chan	研究助理	2019/12/2	2020/1/31
43	Wai-Kin Lau	研究助理	2019/12/2	2020/12/1

## 财务状况

2019 年度，铁路工程香港分中心的财政状况如下：

### 一. 收入：1375 万港币

- 创新科技署经费 875 万港币\*
- 香港理工大学经费 500 万港币

\* 从 2019/20 财年 (4/1) 开始，创新科技署的资助从 500 万港元增加到 1000 万港元

### 二. 支出：1375 万港币

- 研究经费 467 万港币
- 人力成本 311 万港币
- 设备购买 569 万港币
- 日常开支 28 万港币



## 2019 铁路工程香港分中心研发活动

### 科研项目

#### 申请的科研项目

2019 年度，铁路工程香港分中心牵头/合作申请的科研项目 11 项，其中 5 项已成功获批资助，获资助总金额 1600 多万，另外 6 项正在等待答辩或评审中。项目来源包括香港政府重点项目、国家自然科学基金重点专项、国家铁路集团有限公司科技研究开发计划课题、广东省基础与应用重大项目、各类国际/港澳台合作项目等，具体项目见表 2.1。

表 2.1 2019 年度申请的科研项目

序号	题目	项目来源	金额（万）	备注
1	保障铁路系统安全性、准时性及舒适度技术与方法研究：从城市地铁系统到全国高铁网络	香港特区政府研究资助局 2018/2019 年度研究影响基金	HKD 843	获批
2	高速铁路桥梁智能运维基础理论与关键技术	国家自然科学基金高铁联合基金	RMB 231	获批
3	广汕高铁大跨度节段预制拼装混凝土斜拉桥关键技术及智能化研究	国家铁路集团有限公司科技研究开发计划课题	RMB 50	获批
4	智能轨道交通系统及应用	三门县科技局	RMB 600	获批
5	列车轴承伤损轨旁声学诊断技术研究	四川省国际科技创新合作/港澳台科技创新合作项目	RMB 50	获批
6	磁浮车辆-悬浮-轨道耦合系统智能监测平台及关键技术	创新及科技基金-2019 内地与香港联合资助计划	HKD 300 RMB 300	完成香港答辩，等待内地答辩
7	亚热带滨海服役环境下大跨桥梁性态演变及灾变行为	广东省基础与应用重大项目	RMB 5000	评审中
8	基于惯容器的新型结构减振装置研发及其工程应用	广东省国际科技合作项目	RMB 99	评审中
9	基于城市空气动力学机理的变革式沿海高层建筑群热带风暴风险防控体系	香港特区政府研究资助局 2020/21 年度主题研究计划	HKD 5000	进入第二轮评审
10	基于机器视觉的轨道几何状态监测分析系统	五邑大学港澳联合研发基金	RMB 50	评审中

11	多场耦合的超高速磁浮车辆关键气动检测技术研究	五邑大学港澳联合研发基金	RMB 50	评审中
----	------------------------	--------------	--------	-----



## 设立的科研课题

2019 年铁路工程香港分中心设立研究课题 9 项，分别由 5 个不同学系 9 位教授主持，项目见表 2.2。

表 2.2 2019 年度铁路工程香港分中心设立的科研项目

序号	题目	主持	学系	起止时间
1	发展建筑信息模型 (BIM) 与增加实境 (AR) 之结构健康监测系统于高速铁路设备维护管理	纪宏霖	建筑及房地产学系	2019.06.01-2020.02.28
2	应用高锰钢实现铁路道岔表面硬化	杨许生	工业及系统工程学系	2019.07.04-2021.07.03
3	用于铁路基础设施状态监测的光纤分布式传感系统研制	谭华耀	电机工程学系	2019.04.01-2021-03.30
4	超声导波在平面和圆柱结构中的传播及其在列车车轴裂纹检测中的应用	成利	机械工程学系	2019.05.01-2020.12.30
5	基于智能阻尼器的自供电列车减震系统	朱松晔	土木及环境工程学系	2019.07.01-2021.01.30
6	电/磁/机械智能材料和设备用于铁路电气化系统中的传感、能量吸收和存储	柯少荣	电机工程学系	2019.07.15-2021.01.14
7	铁路电气化中高效低谐波功率转换的先进双向变换器控制策略	柯少荣 何兆鏊	电机工程学系	2019.07.15-2021.01.14
8	铁路系统电磁干扰及其 EMC 特征	郑家伟	电机工程学系	2019.07.01-2020.06.30
9	先进的车轮缺陷在线监测检测技术	黎绍佳	土木及环境工程学系	2019.07.01-2020.12.30



## 工程项目



## 磁浮系统健康监测

为了加强磁浮轨道交通的可靠性和安全性，铁路工程香港分中心与同济大学国家磁浮交通工程技术研究中心就低速磁浮列车车轨及悬浮架振动耦合参数测试监测项目签订合作协议。本项目旨在通过理论研究、数值分析、实验研究和现场试验开展针对磁浮车辆-悬浮-轨道耦合系统的机理、监测和控制研究。2019 年度，已经在长沙中低速磁浮

线路和上海临港中低速磁浮试验线开展了 3 次针对磁浮列车、悬浮架、轨道和桥梁的现场测试。图 2.1 为在长沙中低速磁浮线路的监测，图 2.2 为在上海临港中低速磁浮试验线的监测。



图 2.1 长沙低速磁浮线路监测



图 2.2 上海临港磁中低速磁浮试验线监测

### 广州地铁减振降噪研究

2019 年度，铁路工程香港分中心与广州地铁集团有限公司城市轨道交通系统安全与运维保障国家实验室签署关于“城市轨道交通系统减振降噪技术应用研究”的合作协议。合作内容包括：高架与隧道内轨道结构振动噪声现场测试及车厢内噪声测试，分析振动与噪声来源；适用于不同地段降噪及钢轨波磨抑制需求的新型阻尼钢轨的研发与应用；车轮非圆化检测及车轮粗糙度与轨道结构振动水平、轮轨噪声水平关系的分析；钢轨波浪形磨耗测试及其与轨道结构振动水平等。期间，中心主任倪一清教授、中心成员刘晓舟博士、邓向允博士、韦大同先生、关永康先生多次赴广州地铁集团有限公司商讨技术合作，并在广州地铁 4 号线多次开展轨道高架结构振动、噪声及环境噪声测试。



图 2.3 广州地铁 4 号线减振降噪监测

## 温州地铁减振降噪研究

温州市域铁路 S1 线是我国第一条正式建成投入运营的市域铁路，并广泛采用高架线路方式，开通以来噪声问题突出。铁路工程香港分中心与中铁第四勘察设计研究院签署“温州市域铁路高架线路减振降噪综合技术研究”，拟在温州市域铁路 S1 线高架段设置减振降噪工程试验段，采用试验实证的方法研究控制轨道交通噪声、振动影响的方法，形成包括桥梁、轨道、声屏障等多方面高架线路综合减振降噪技术方案和工程实例，并在温州 S2 线或 S3 线予以应用。2019 年度中心成员 Masoud Sajjadi 博士、张超先生、罗云柯先生多次赴温州参加技术讨论和开展现场测试。



图 2.4 温州地铁减振降噪监测



## 科研成果



### 论文发表

2019 年铁路工程香港分中心共发表 41 篇文章，包括 23 篇期刊文章，18 篇国际会议文章；18 次受邀在国际会议上作主题报告。

#### ■ 国际期刊论文

1. Wang, Y.W., and Ni, Y.Q. (2019), “Real-time defect detection of high-speed train wheels by using Bayesian forecasting and dynamic model”, *Mechanical Systems and Signal Processing*, Vol. 139, Paper No. 106654. (SCI)
2. Wang, Y.W., and Ni, Y.Q. (2019), “Bayesian dynamic forecasting of structural strain response using structural health monitoring data”, submitted to *Structural Control and Health Monitoring*. (SCI)
3. Ni, Y.Q., Wang, Y.W., and Zhang, C. (2019), “A Bayesian approach for condition assessment and damage alarm of bridge expansion joints using long-term SHM data”, submitted to *Engineering Structures*. (SCI)
4. Wan, H.P., and Ni, Y.Q. (2019), “A new approach for interval dynamic analysis of train-bridge system based on Bayesian optimization”, accepted to *Journal of Engineering Mechanics*, ASCE. (SCI)
5. Vatandoost, H., Sajjadi Alehashem, S.M., Norouzi, M., Taghavifar, H., and Ni, Y.Q. (2019), “A supervised artificial neural network-assisted modeling of magnetorheological elastomers in tension-compression mode”, *IEEE Transactions on Magnetics*, Vol. 55, No. 12, Paper No. 2502008. (SCI)
6. Ni, Y.Q., Wang, Y.W., Liao, W.Y., and Chen, W.H. (2019), “A vision-based system for long-distance remote monitoring of dynamic displacement: experimental verification on a supertall structure”, *Smart Structures and Systems*, Vol. 24, No. 6, 769-781. (SCI)
7. Wang, H.P., Ni, Y.Q., Dai, J.G., and Yuan, M.D. (2019), “Interfacial debonding detection of strengthened steel structures by using smart CFRP-FBG composites”, *Smart Materials and Structures*, Vol. 28, No. 11, Paper No. 115001. (SCI)
8. Ni, Y.Q., Ding, S.Q., Han, B.G., and Wang, H.P. (2019), “Layer-by-layer assembly of polyelectrolytes-wrapped multi-walled carbon nanotubes on long period fiber grating sensors”, *Sensors and Actuators B: Chemical*, Vol. 301, Paper No. 127120. (SCI)
9. Liu, X.Z., Xu, C., and Ni, Y.Q. (2019), “Wayside detection of wheel minor defects in high-speed trains by a Bayesian blind source separation method”, *Sensors*, Vol. 19, No. 18,

Paper No. 3981. (SCI)

10. Wang, C., Lai, S.K., Wang, Z.C., Wang, J.M., Yang, W., and Ni, Y.Q. (2019), "A low-frequency, broadband and tri-hybrid energy harvester with septuple-stable nonlinearity-enhanced mechanical frequency up-conversion mechanism for powering portable electronics", *Nano Energy*, Vol. 64, Paper No. 103943. (SCI)
11. Wang, Q.A., and Ni, Y.Q. (2019), "Measurement and forecasting of high-speed rail track slab deformation under uncertain SHM data using variational heteroscedastic Gaussian process", *Sensors*, Vol. 19, No. 15, Paper No. 3311. (SCI)
12. Ying, Z.G., Ni, Y.Q., and Duan, Y.F. (2019), "Stochastic stability control analysis of an inclined stay cable under random and periodic support motion excitations", *Smart Structures and Systems*, Vol. 23, No. 6, 641-651. (SCI)
13. Ying, Z.G., Ni, Y.Q., and Kang, L. (2019), "Parametrically excited stability of periodically supported beams under longitudinal harmonic excitations", *International Journal of Structural Stability and Dynamics*, Vol. 19, No. 9, Paper No. 1950095 (18 pages). (SCI)
14. Ying, Z.G., Ni, Y.Q., and Kang, L. (2019), "Modal localization characteristics of damaged quasi-periodically supported beam structures with local weak coupling", *Structural Control and Health Monitoring*, Vol. 26, No. 6, Paper No. e2351. (SCI)
15. Wan, H.P., and Ni, Y.Q. (2019), "An efficient approach for dynamic global sensitivity analysis of stochastic train-track-bridge system", *Mechanical Systems and Signal Processing*, Vol. 117, 843-861. (SCI)
16. Wu, J., Wu, C., Cao, S., Or, S.W., Deng, C., and Shao, X. (2019), "Degradation data-driven time-to-failure prognostics approach for rolling element bearings in electrical machines", *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, Vol. 66, No. 1, 529-539. (SCI)
17. Chi, H.L., Thedja, J., Kim, M.K., and Seo, J. (2019), "Framework for automated formwork quality inspection system using laser scanning and augmented reality", submitted to *Advanced Engineering Informatics*. (SCI).
18. Shan, S., and Cheng, L. (2019), "Mixed third harmonic shear horizontal wave generation: interaction between primary shear horizontal wave and second harmonic lamb wave", *Smart Materials and Structures*, Vol. 28, Paper No. 085042. (SCI)
19. Shan, S., Hasanian, M., Cho, H., et al. (2019), "New nonlinear ultrasonic method for material characterization: Codirectional shear horizontal guided wave mixing in plate", *Ultrasonics*, Vol. 96, 64-74. (SCI)
20. Han, D., Chatterjee, A., Man, L.H., and Or, S.W. (2019), "In-situ arc discharge-derived FeSn<sub>2</sub>/Onion-like carbon nanocapsules as improved stannide-Based electrocatalytic anode materials for lithium-ion batteries", *Catalysts*, Vol. 9, No. 11, 950. (SCI)
21. Xu, W., Chan, K.W., Or, S.W., Ho, S.L., and Liu, M. (2019), "A low-harmonic control method of bi-directional three-phase z-source converters for vehicle-to-grid applications", submitted to *IEEE Transactions on Transportation Electrification*. (SCI)
22. Cheng, Y., Zhu, H., Wu, J., Or, S.W., Shao, X., and Chen, Z. (2019), "Online remaining

useful life prognosis based on ensemble long short-term memory neural network”, submitted to *IEEE/ASME Transactions on Mechatronics*. (SCI)

23. Shi, X., and Zhu S. (2019), “A comparative study of vibration isolation performance using negative stiffness and inerter dampers”, *Journal of the Franklin Institute*, Vol. 356, Paper No.7922-7946. (SCI)

## ■ 国际会议论文

1. Chen, R., and Ni, Y.Q. (2019), “SHM-based bridge reliability assessment with inherent modelling uncertainties: A nonparametric Bayesian approach”, *Proceedings of the 17th International Probabilistic Workshop*, 11-13 September 2019, Edinburgh, UK;
2. Wei, Y.H., and Ni, Y.Q. (2019), “Variational autoencoder-based approach for rail defect identification”, *Proceedings of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring*, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA.
3. Liao, C.L., Wang, S., and Ni, Y.Q. (2019), “Application of driving recorder to evaluate rail irregularity and vehicle swing”, *Proceedings of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring*, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA.
4. Zhang, Q.H., Ni, Y.Q., and Zhou, L. (2019), “A Bayesian probabilistic approach for damage detection of a population of nominally identical structures: Application to railway wheel condition assessment”, *Proceedings of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring*, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA.
5. Zhou, L., Chen, S.X., Choy, A., and Ni, Y.Q. (2019), “Monitoring of rail bolted joint looseness with PZT network-based EMI technique under a deep learning framework”, *Proceedings of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring*, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA.
6. Chen, S.X., Ni, Y.Q., Liu, J.C., and Yao, N. (2019), “Deep learning-based data anomaly detection in rail track inspection”, *Proceedings of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring*, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA.
7. Cheng, C.C., Ni, Y.Q., Hsu, K.T., and Wai, T.T. (2019), “Preliminary study of assessing delaminated cracks in cement asphalt mortar layer of high-speed rail track”, *Proceedings of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring*, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA.
8. Wang, S., Duan, Y., Yau, J., and Ni, Y.Q. (2019), “Monitoring-assisted derailment prediction of a high-speed train running on a long-span cable-stayed bridge”,

- Proceedings of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring*, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA.
9. Zhang, B.Y., and Ni, Y.Q. (2019), “An inversed greedy method for information-based optimal sensor placement on bridges”, *Proceedings of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring*, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA.
  10. Zhu, Y., Laory, I., and Ni, Y.Q. (2019), “A temperature-driven one-class support vector machine method for anomaly detection”, *Proceedings of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring*, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA.
  11. Wang, Q.A., Ni, Y.Q., and Zhang, C. (2019), “A heteroscedastic Gaussian process approach for SHM-based modelling and forecasting of high-speed rail track slab deformation”, *Proceedings of the 9th International Conference on Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure*, 4-7 August 2019, St. Louis, USA.
  12. Wei, Y.H., Ni, Y.Q., and Wang, Q.A. (2019), “A Bayesian probabilistic approach for structural damage detection”, *Proceedings of the 9th International Conference on Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure*, 4-7 August 2019, St. Louis, USA.
  13. Ni, Y.Q., Gong, Y., and Wei, Y.H. (2019), “Structural health monitoring using a generative model”, *Proceedings of the 14th International Workshop on Advanced Smart Materials and Smart Structures Technology*, 18-21 July 2019, Rome, Italy.
  14. Chim, Y.Y., Leung, M.H.F., Ni, Y.Q., and Tsang, E.C.L. (2019), “RFID based battery-free sensor node for smart railway application using 3D-printing technology”, *Proceedings of the 1st IEEE International Conference on Flexible and Printable Sensors and Systems*, 7-10 July 2019, Glasgow, UK.
  15. Liu, X.Z., and Ni, Y.Q. (2019), “Online high-order wheel polygonal wear detection for high-speed trains”, *Proceedings of the 15th International Conference on Railway Engineering*, 3-4 July 2019, Edinburgh, UK.
  16. Kanoje, N.K, and Ni, Y.Q. (2019), “Feature identification using guided waves on welded tracks utilizing wavelet signal decomposition”, *Proceedings of the 1st International Conference on Advanced Technologies in Intelligent Control, Environment, Computing & Communication Engineering*, 19-20 March 2019, Bangalore, India.
  17. Chi, H.L., Thedja, J. and Kim, M.K. (2019), “A Vision-based formwork quality inspection enhancement by using laser scanning and augmented reality,”, *Proceedings of the 8th International Conference on Construction Engineering and Project Management (ICCEPM 2019)*, 8-9 December, Hong Kong SAR.
  18. Wen, F., Shan, S., and Cheng, L. (2019), “Third harmonic shear horizontal waves for

material microstructural degradation monitoring”, *Proceedings of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring (IWSHM 2019)*, 11-13 September, Stanford, USA.

## ■ 专题演讲

1. Invited speech “Online monitoring and health assessment of rail transit” at the 3rd China Forum on Health Management Technology for High-Speed Railway, Beijing, China, 21 November 2019.
2. Keynote speech “Rail transit empowered by sensing and artificial intelligence technologies” at the 4th International Conference on Electrical and Information Technologies for Rail Transportation (EITRT2019), Qingdao, China, 25-27 October 2019;
3. Invited speech “Integration of sensing technology and artificial intelligence for smart railways” at the 2019 China International Rail Transit and Equipment Manufacturing Industry Exposition, Changsha and Zhuzhou, China, 17-20 October 2019;
4. Invited speech “Smart railway enabled by innovative sensors and artificial intelligence” at the 2019 Conference on Urban Transportation in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area, Shenzhen, China, 26-27 September 2019;
5. Keynote speech “Intelligentizing rail transit by sensing and machine learning” at the 5th International Federation of Automatic Control (IFAC) Symposium on Telematics Applications (TA 2019), Chengdu, China, 25-27 September 2019;
6. Invited speech “A perspective of cooperation on rail transit in the Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area” at the 2019 Conference on Guangdong Rail Transit Equipment Industry Development, Jiangmen, China, 29-30 August 2019;
7. Invited public seminar “Structural health monitoring of railway system” at Wuyi University, Jiangmen, China, 29 August 2019;
8. Invited public seminar “Intelligent rail transit infrastructure” at Missouri University of Science and Technology, Rolla, USA, 8 August 2019 (Coordinator: Prof. G.D. Chen);
9. Keynote speech “Bayesian machine learning for structural health monitoring of rail transit system” at the 9th International Conference on Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure, St. Louis, USA, 4-7 August 2019;
10. Invited speech “Monitoring driven by big data and machine learning” at the Asian-Pacific-Euro Summer School on Smart Structures Technology, Rome, Italy, 15 July - 3 August 2019;

11. Invited speech “Smart materials and sensors: Application to civil structures and high-speed rail” at the 1st International Conference on Smart Materials and Structures, Jingzhou, China, 18-19 May 2019;
12. Invited speech “Innovative sensors and machine learning algorithms for monitoring-based health management of high-speed railways” at the FCE Translational Research Forum on Sustainable Urban Development in the Greater Bay Area, Hong Kong, 26-27 April 2019;
13. Invited public seminar “Structural health monitoring of railway system” at the HKIE Engineer Day, The Hong Kong Institution of Engineers (HKIE), Hong Kong, 13 April 2019;
14. Keynote speech “Bayesian framework for structural health monitoring of civil infrastructure” at the International Conference on Civil, Architecture and Marine Engineering, Osaka, Japan, 22-23 April 2019;
15. Keynote speech “Structural health monitoring of railway systems using innovative sensing and big data technologies” at the 2nd International Workshop on Structural Health Monitoring and Repair Technology for Railway System in Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area, Dongguan, China, 5 January 2019;
16. Invited speech “Optical fibre sensing networks for condition-based and predictive maintenance of railway systems,” at 2019 IEEE British-Irish Conference on Optics & Photonics, IEEE BICOP 2019, London, United Kingdom, 10-13 December 2019. (Hwa-Yaw Tam)
17. Invited speech “An accidental discovery to enable ai-based large-scale photonic sensor networks” at 14<sup>th</sup> Asia-Pacific Physic Conference, Kuching, Malaysia, 18-22 November 2019. (Hwa-Yaw Tam)
18. Keynote speech “Novel electromagnetism-based structural vibration control devices and strategies” at the 8th National Conference on Structural Control and Health Monitoring (SVCHM8), Hefei, China, 22-24 November 2019. (Songye Zhu)

#### ■ 奖项和专利

1. Recipient of the Dean’s Award for Outstanding Achievement in Research Funding (Principal Investigator), Faculty of Construction and Environment, The Hong Kong Polytechnic University, 2019;
2. Recipient of the Commendation Merit Award of Structural Excellent Award 2019 (R&D Award), The Hong Kong Institution of Engineers (HKIE), 2019 (Su, J.Z., Xia, Y., Zhu, L.D.,

- Zhu, H.P., and Ni, Y.Q. (2017), “Typhoon- and temperature-induced quasi-static responses of a supertall structure”);
3. Recipient of the Finalist Award of Structural Excellent Award 2019 (R&D Award), The Hong Kong Institution of Engineers (HKIE), 2019 (H.P. Wan, and Y.Q. Ni, “Condition-based maintenance of high-speed railway vehicle wheels through trackside monitoring”);
  4. Wang B and Zhu S “Hybrid self-centering and viscous dampers”. China Invention Patent (pending), Filing Date: 26 June 2019. Filing No: CN201920979128.5.

### ■ 学术组织兼职

1. Vice President (Finance) of International Society for Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure (ISHMII) (since 2019);
2. Executive Member of International Society for Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure (ISHMII) (since 2019);
3. Chair of Organizing Committee of the 3rd China Forum on Health Management Technology for High-Speed Railway, 21 November 2019, Beijing, China.
4. Member of International Organization Committee of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA;
5. Member of International Advisory Board of the 7th International Conference on Structural Engineering, Mechanics and Computation, 2-4 September 2019, Cape Town, South Africa;
6. Member of Advisory Committee of the 10th Cross-Strait Workshop on Structural Monitoring and Vibration Control in Civil Engineering, 23-26 August 2019, Wuhan, China;
7. Member of International Scientific Committee of the 9th International Conference on Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure, 4-7 August 2019, St. Louis, USA;
8. Member of Scientific Committee of the 14th International Workshop on Advanced Smart Materials and Smart Structures Technology, 18-21 July 2019, Rome, Italy;
9. Member of International Scientific Committee of the 15th International Conference on Railway Engineering, 3-4 July 2019, Edinburgh, UK;
10. Member of Scientific Committee of the 1st National Conference on Computation and Simulation Technology in Civil Engineering, 24-26 May 2019, Wuhan, China;

11. Member of Academic Committee of the 1st International Conference on Smart Materials and Structures, 18-19 May 2019, Jingzhou, China;
12. Chair of Organizing Committee of the Workshop on Structural Health Monitoring System for Smart Infrastructure and Buildings, 27 April 2019, Hong Kong;
13. Member of Scientific Committee of the International Conference on Civil, Architecture and Marine Engineering, 22-23 April 2019, Osaka, Japan;
14. Chair of Organizing Committee of the 1st Workshop on Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area Maglev and Advanced Rail Transit Development, 21 March 2019, Hong Kong;
15. Member of Program Committee of the 2019 SPIE Smart Structures/NDE Conference on Sensors and Smart Structures Technologies for Civil, Mechanical, and Aerospace Systems, 3-7 March 2019, Denver, Colorado, USA;
16. Session Chair of the 12th International Workshop on Structural Health Monitoring, 10-12 September 2019, Stanford, California, USA;
17. Session Chair of the 10th Cross-Strait Workshop on Structural Monitoring and Vibration Control in Civil Engineering, 23-26 August 2019, Wuhan, China;
18. Session Chair of the 9th International Conference on Structural Health Monitoring of Intelligent Infrastructure, 4-7 August 2019, St. Louis, USA;
19. Session Chair of the 14th International Workshop on Advanced Smart Materials and Smart Structures Technology, 18-21 July 2019, Rome, Italy;
20. Session Chair of the 1st International Conference on Smart Materials and Structures, 18-19 May 2019, Jingzhou, China;
21. Guest editor for a special issue on “A Special Issue Dedicated to Professor Jan Ming Ko” in the international journal *Advances in Structural Engineering*, Vol. 22, NO. 16, 2019.

## 2019 铁路工程香港分中心合作交流

### 合作协议

#### 与青岛西海岸新区合作

2019年4月12日，青岛西海岸新区工委组织部部长逯鹰先生带队来访香港理工大学。来访期间，铁路工程香港分中心主任倪一清教授与青岛中德生态园管理委员会副主任徐海洁先生签署合作备忘录。出席签署仪式的有：香港理工大学副校长（科研发展）卫炳江教授、香港理工大学中国内地事务处总监罗璇博士、青岛西海岸新区工委组织部部长逯鹰先生、青岛西海岸新区招才中心主任逢建辉先生、香港理工大学创新及科技发展处总监刘乐庭教授、铁路工程香港分中心成员朱松晔副教授、黎绍佳助理教授、董优助理教授。签署仪式结束后，青岛西海岸新区代表团参观了铁路工程实验室、飞机工程实验室、3D打印实验室。



#### 与同济大学国家磁浮交通工程技术研究中心合作

2019年1月3日，铁路工程香港分中心主任倪一清教授一行与同济大学国家磁浮交通工程技术研究中心成员就磁浮技术的发展和應用进行深入的讨论和交流，并签署关于开展面向磁浮交通系统技术和应用研究的合作协议。合作方向包括：磁浮列车-轨道-控制的耦合模型并开展试验研究、磁浮列车-轨道-控制的监测和检测技术、磁浮列车的噪声模型构建和噪音控制问题、磁浮列车关键控制系统的建模和优化改进、新型磁浮技

术在国内磁浮交通行业的应用、项目成员和研究生的相互学术讲座交流和访问等。随行的分中心成员有朱松晔副教授、王素梅博士、廖信仪博士、韦大同先生。



### 与中国石油大学（华东）、德国德勒斯登工业大学合作

2019年9月25日，铁路工程香港分中心、中国石油大学（华东）和德国德勒斯登工业大学共同签署三方合作协议。中心与两所大学承诺共同促进研究和教育合作，包括但不限于：学术交流、联合申报国际合作项目、研究生联合培养计划等。三方同意至少在以下主题内进一步探讨合作，包括但不限于：轨道交通智能监控技术、大型民用基础设施智能结构监测技术、石油和能源工业设施智能监测技术。

### 与广州地铁集团有限公司合作

2019年12月16日，铁路工程香港分中心主任倪一清教授带队访问广州地铁集团有限公司，城市轨道交通系统安全与运维保障国家实验室副主任廖鸿雁接待倪教授一行，随行的中心成员有刘晓舟博士、邓向允博士、韦大同先生、关永康先生。双方签署关于“城市轨道交通系统减振降噪技术应用研究”的合作协议。合作内容包括：高架与隧道内轨道结构振动噪声现场测试及车厢内噪声测试，分析振动与噪声来源；适用于不同地段降噪及钢轨波磨抑制需求的新型阻尼钢轨的研发与应用；车轮非圆化检测及车轮粗糙度与轨道结构振动水平、轮轨噪声水平关系的分析；钢轨波浪形磨耗测试及其与轨道结构振动水平等。



### 与粤港澳大湾区现代轨道交通协同创新中心合作

2018年10月12日，香港理工大学和深圳大学牵头联合国内外十余家院校和企业成立粤港澳大湾区现代轨道交通协同创新中心（以下简称“协同创新中心”），并签署合作备忘录。协同创新中心旨在促进粤港澳大湾区轨道交通协调发展，各方希望通过共同合作，充分发挥彼此优势，实现资源共享、达致联合共赢。

2019年1月11日，协同创新中心第一届理事会暨技术委员会大会于深圳大学举行。这是继协同创新中心创建以来的第一次组织全体成员大会。香港理工大学副校长（科研发展）卫炳江教授、铁路工程香港分中心主任倪一清教授作为牵头单位代表出席了本次大会。中国工程院杜彦良院士、卢春房院士、周福霖院士、欧进萍院士、王复明院士、陈湘生院士、澳大利亚工程院郝洪院士以及日本工程院吴智深院士等出席了此次大会。



2019年11月15日，粤港澳大湾区现代轨道交通协同创新中心2019年度会议在深圳市城市交通规划设计研究中心举行。深圳市人民政府副秘书长徐松明、深圳市轨道办副主任杨青、协同创新中心主任杜彦良院士出席了大会并致辞。中国工程院卢春房院士、王复明院士、王华明院士、陈湘生院士、谢和平院士及东北大学副校长冯夏庭等专家学者现场进行学术研讨及交流，共同探讨轨道交通领域前沿技术及发展趋势。铁路工程香港分中心主任倪一清教授汇报了由其牵头的“研究方向3：网络化感知”的年度科研进展。



2019年12月13日，粤港澳大湾区现代轨道交通协同创新中心技术负责人会议在深圳市城市交通规划设计研究中心召开。中国工程院院士、协同创新中心主任杜彦良教授主持会议。铁科研、铁二院、中铁咨询、中山大学、同济大学磁浮中心、深圳大学、香港理工大学、北京交通大学等单位分别就技术积累、研究计划、合作机制等进行了探讨。铁路工程香港分中心主任倪一清教授代表香港理工大学参加。



## 会议举办



### 第一届粤港澳大湾区磁浮列车与先进轨道交通发展研讨会

2019年3月21日，香港理工大学与西南交通大学、大舜基金以及粤港澳大湾区现代轨道交通协同创新中心，在理大校园成功举办“第一届粤港澳大湾区磁浮列车与先进轨道交通发展研讨会”。此次研讨会由铁路工程香港分中心承办，吸引了近百名来自内地与香港的轨道交通专家学者出席会议。各方就磁浮交通战略在城市轨道交通的发展，展开了广泛深入的研讨交流。

中央人民政府驻香港特别行政区联络办公室副主任谭铁牛院士、大舜基金主席何钟泰博士、香港特区政府机电工程署署长薛永恒署长、以及理大副校长（科研发展）卫炳江教授担任主礼嘉宾。

研讨会上，中国工程院钱清泉院士及杜彦良院士分别作题为“轨道交通发展及展望”和“大湾区现代轨道交通一体化发展战略构想”的大会主旨报告。主旨报告由深圳大学陈湘生院士主持。

在特邀报告环节，由西南交通大学国家轨道交通电气化与自动化工程技术研究中心主任高仕斌教授主持。同济大学国家磁浮交通工程技术研究中心主任陈小鸿教授、中车株洲电力机车有限公司首席专家杨颖副总工程师、深圳市城市交通规划设计研究中心主任张晓春高级工程师、中铁磁浮交通投资建设有限公司总经理谢海林高级工程师、同济大学国家磁浮交通工程技术研究中心副研究员潘洪亮博士分别作了特邀报告。





### 智慧基建和楼宇结构健康监测系統研討會

2019年4月27日，智慧基建和楼宇结构健康监测系統研討會在香港理工大學成功舉辦。該研討會由香港理工大學鐵路工程香港分中心、中交三航院澳門有限公司以及大舜基金聯合主辦，由潘衍壽顧問工程師事務所、安博集團、一帶一路國際發展聯盟以及工程界促進會聯合協辦。本次研討會旨在匯聚不同地區、機構的專業人士，研討和傳播結構健康監測系統的先進技術和成功案例，進一步推動高校研究與企業實踐的交流合作，推動技術進步，促進基建與樓宇結構的智能化發展。

本次論壇特別邀請大舜基金、一帶一路國際發展聯盟、香港工程界促進會主席何鍾泰博士致開幕詞。香港政府路政署陳偉兒總工程師、澳門土木工程實驗室區秉光博士、香港理工大學高贊明榮譽教授、中交第三航務工程勘察設計院有限公司程澤坤總工程師

分别应邀发言。

铁路工程香港分中心主任倪一清教授担任组委会主席并主持此次研讨会，中心成员朱松晔副教授、郭进博士、朱彦洁博士分别应邀作了报告。



### 第三届中国高速铁路健康管理技术论坛

2019年11月21日，第十五届中国国际现代化铁路技术装备展览会第二日，由香港理工大学铁路工程香港分中心承办、西南交通大学铁路发展有限公司协办的“第三届中国高速铁路健康管理技术论坛”在北京国家会议中心成功举办。

本次论坛以“高速铁路基础设施健康管理理论与技术”为主题。旨在结合中国高速铁路发展新阶段出现的前沿热点问题，围绕轨道交通学科发展最新动态，邀请了国内外轨道交通领域院士、资深专家、青年学者，集中探讨中国高速铁路基础设施领域健康管理最新理论、最新技术及其推广应用，以期待更好的推动中国高速铁路健康管理技术水平的进步与提升。出席论坛的嘉宾超过350位。

中国铁道学会高速铁路委员会副主任委员、教授级高工陈建东主持开幕式，中国铁道学会理事长、中国工程院院士卢春房，中国国家铁路集团有限公司科技和信息化部主任、中国铁道学会副理事长赵国堂，香港理工大学校长高级顾问、瑞典皇家工程院外籍院士林垂宙分别致辞。中国工程院院士杜彦良主持院士论坛，中国工程院院士欧进萍、杨永斌、陈政清、王复明、陈湘生分别作主题报告。

香港理工大学铁路工程香港分中心主任、讲座教授倪一清作“轨道交通的在线监测与健康评估”主题报告。







## 会议参加



### 第二十一届亚太铁路大会（中国香港）

第 21 届亚太铁路大会于 2019 年 3 月 19-20 日在香港会议展览中心召开。作为亚太地区铁路行业内的顶级盛会，此次大会成功吸引了来自 42 个国家 2000 多名与会者参会，成为 21 年来规模最大的一届交流盛会。大会上，亚太地区规模最大且最具影响力的铁路运营商、协会组织、服务方案提供商、顾问公司以及政府代表团共聚一堂，就铁路建设相关议题展开了热烈的讨论。

铁路工程香港分中心作为参展商身份参加了此次大会。中心主任倪一清教授主持大中华区研讨会环节，中心成员周陆研究助理教授、刘晓舟博士、王素梅博士、朱彦洁博士在本届大会不同专场分别作学术报告。



## 马来西亚铁路工业展（马来西亚）

2019年4月10-12日期间，铁路工程香港分中心成员周陆研究助理教授参加了2019马来西亚铁路工业展。马来西亚铁路工业展是马来西亚以及东南亚地区为大力推广铁路设备、系统和检测维修技术而举办的专业展览会。展会第二天，中心成员周陆研究助理教授受邀作题为“现代轨道交通结构控制与健康监测的最新进展”的特邀报告。中心成员谭华耀教授和廖信仪博士代表香港理工大学作为参展商参加了展会。



## 大湾区可持续土地发展研究论坛（中国香港）

2019年4月26日，香港理工大学建设及环境学院举行大湾区可持续土地发展研究论坛。本论坛旨在为粤港澳大湾区的研究者、商业领袖、业界伙伴和政府人员提供一个共同讨论湾区挑战性议题的平台，共同推动湾区发展；同时也展示可持续城市规划，尤其是建筑、能源、环境、城市信息化等议题的最新研究成果；讨论研究如何帮助大湾区的发展和为不同的利益者创造双赢的合作机会。铁路工程香港分中心主任倪一清教授在论坛上作题为“创新传感器及机器学习方法用于以监测为基础的高铁健康管理”报告。



## 第一届智能材料与结构国际会议（中国湖北）

2019年5月17-19日，第一届智能材料与结构国际会议于中国湖北省荆州市举行。本次学术会议以“学科交叉、未来结构”为宗旨，研究探讨结构健康监测中的新型传感器、新监测方法以及新计算理论，积极寻求未来智能建筑和结构的可持续发展及应用。大会名誉主席、湖北省土木建筑学会会长、中国工程院院士钮新强，中国工程院院士欧进萍，中国科学院院士、香港理工大学校长滕锦光，荆州市副市长孙玉秋，长江大学党委书记朱业宏，长江大学校长冯征，日本工程院院士吴智深，澳大利亚工程院院士郝洪，美国伊利诺伊大学芝加哥分校教授 Farhad Ansari 等 300 余位海内外专家学者参加会议。铁路工程香港分中心主任倪一清教授在大会上作特邀报告。



## 第十四届先进智能材料与智能结构技术国际研讨会（意大利罗马）

2019年7月18-22日，第十四届先进智能材料与智能结构技术国际研讨会在罗马举行。研讨会旨在评估当今智能材料和结构技术，帮助不同国家不同领域的研究者针对智能材料和结构技术展开综合研究。铁路工程香港分中心主任倪一清教授出席此次研讨会。7月22日，倪教授在亚洲-欧洲智能材料技术的暑期课上受邀作题为“大数据和机器学习驱动下的健康监测”报告，特邀报告由 V. Gattulli 教授主持。



## 第九届国际智能基础设施结构健康监测大会（美国圣路易斯）

2019年8月4-7日，第九届国际智能基础设施结构健康监测国际大会在美国圣路易斯举行，铁路工程香港分中心主任倪一清教授和中心成员魏元昊先生参加大会。倪教授受邀在会议上作题为“轨道交通系统结构健康监测的贝叶斯机器学习”的主题演讲。倪教授亦在“迈向智能、弹性和可持续的民用基础设施”专题研讨会上作“基于结构健康监测的高速铁路轨道板变形建模与预测的异方差高斯过程方法”报告。在另一场“数据融合与分析 2”的专题会议上，魏元昊先生作“结构损伤检测的贝叶斯概率方法”报告。



## 第十届海峡两岸高校师生土木工程监测与控制研讨会（中国武汉）

2019年8月23-26日，第十届海峡两岸高校师生土木工程监测与控制研讨会在武汉举行。该研讨会由浙江大学、同济大学、香港理工大学、台湾大学、中央大学、台湾地震研究中心和澳门大学发起，旨在促进海峡两岸及港澳地区高校师生在土木工程监测与控制领域的人才培养、学术发展和技术进步。铁路工程香港分中心主任倪一清教授作为指导专家委员会委员、学术委员会委员、以及研讨会组织委员会委员出席了本届研讨会。在闭幕式上，倪一清教授作为下一届研讨会的组委会主席致辞，并欢迎明年莅临香港理工大学参加会议。



## 广东轨道交通装备产业发展大会（中国江门）

2019年8月30日，以“湾区新枢纽 轨道产业城”为主题的2019广东（江门）轨道交通装备产业发展大会在江门市举行。大会由江门市人民政府、中车青岛四方机车车辆股份有限公司、中车南京浦镇车辆有限公司、广东省铁路建设投资集团有限公司主办，江门市新会区人民政府和中车广东轨道交通车辆有限公司联合承办，旨在落实《粤港澳大湾区发展规划纲要》、省“十三五”规划，展示广东（江门）轨道交通产业园发展成果，进一步抢抓机遇，扩大招商引资引智，推动江门加快打造世界级轨道交通产业基地。

在大会现场铁路工程香港分中心主任倪一清教授代表香港理工大学介绍了中心的研究情况，并透露正在申请国际智能轨道交通联合研究中心，全力推动大湾区轨道交通研究技术和运用国际化。



## 第十二届国际结构健康监测研讨会（美国旧金山）

2019年9月9-12日，铁路工程香港分中心主任倪一清教授和中心成员王素梅博士、博士研究生张秋虎、陈斯信、张倍阳、魏元昊一起出席了在美国旧金山举行的第十二届国际结构健康监测研讨会。该两年一次的研讨会在美国斯坦福大学举办，旨在评估结构健康监测领域当前最先进的技术，并讨论和确定结构健康监测研究和发展中至关重要的新突破和新挑战。倪一清教授主持了“高速和城际铁路的结构健康监测和基于状态的维护”3个特别专题。王素梅博士分别作了题为“大跨度斜拉桥上行驶的高速列车监测辅助脱轨预测”和“行车记录仪在轨道不平顺和车辆摆动评估中的应用”两场报告。张秋虎先生作题为“名义相同结构的贝叶斯概率损伤识别方法：铁路车轮状态评估的应用”的

报告。陈斯信先生作了题为“深度学习框架下压电传感器网络机电阻抗技术的轨道螺栓连接松动监测”的报告并展示了题为“基于深度学习的铁路轨道检测数据异常检测”的海报。张倍阳先生作题为“基于信息的桥梁最优传感器布置的反贪婪方法”的报告。魏元昊先生作题为“基于变分自动编码器的铁路缺陷识别方法”的报告。



### 第十七届国际概率研讨会（英国爱丁堡）

2019年9月11-13日，铁路工程香港分中心博士研究生陈冉参加了在英国爱丁堡赫瑞瓦特大学举行的第十七届国际概率研讨会，并作题为“基于自适应模型的桥梁可靠性评估:一种非参数贝叶斯方法”报告。





## 粤港澳大湾区背景下现代轨道交通规划设计与协调发展高峰论坛(中国深圳)

2019年9月26日,粤港澳大湾区背景下现代轨道交通规划设计与协调发展高峰论坛在中国深圳召开。该论坛由粤港澳大湾区现代轨道交通协同创新中心与深圳市交通中心共同承办,旨在探讨大湾区轨道交通未来发展方向,描绘湾区轨道交通发展蓝图。铁路工程香港分中心主任倪一清教授在大会上作“基于先进传感器和人工智能的智慧铁路”的主题报告。中心成员王友武博士、王素梅博士、徐向阳博士、邓向允博士参会。





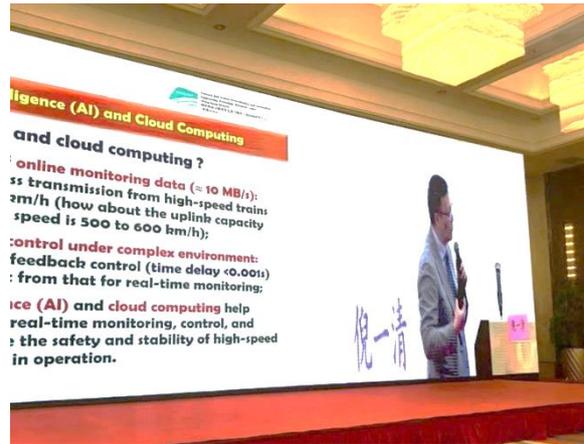
## 2019 中国国际轨道交通和装备制造产业博览会株洲论坛 (中国株洲)

2019 年 10 月 18 日，香港理工大学教授、国家轨道交通电气化与自动化工程技术研究中心香港分中心主任倪一清受邀在 2019 中国国际轨道交通和装备制造产业博览会株洲论坛上，发表了主题为“智能铁路：传感器技术与人工智能的融合”的主旨演讲。倪一清教授介绍了团队的基于人工智能的智能监测云平台，并表示电气化高速磁悬浮列车将是国家未来轨道交通发展的重点，而搜集磁浮相关数据将显得尤为重要，可帮助磁浮列车在高速环境下能够安全、舒适、可靠的运行。倪一清教授还指出，目前新加坡地铁、港铁、国内高速铁路上均已实装该智能监测云平台，反响良好。



## 第四届轨道交通电气与信息技术国际学术会议暨智能轨道交通系统技术发展论坛 (中国青岛)

10 月 25 日至 27 日，由中国电工技术学会，和北京交通大学轨道交通控制与安全国家重点实验室共同主办的第四届轨道交通电气与信息技术国际学术会议暨智能轨道交通系统技术发展论坛在青岛举行。本次论坛旨在更好地推动轨道交通系统技术的发展，促进轨道交通行业的协同创新能力，不断激发科技创新活力，凝聚发展共识，促进产学研用的合作研究，共同迈向科技和产业变革的前沿。共有来自海内外几十所知名大学、科研机构及轨道交通领域各个企业的领导、行业专家及论文作者 350 余人参加本次会议。香港分中心主任倪一清受邀在论坛上，发表了主题为“面向高铁应用的传感器与人工智能技术融合”的报告。



## 技术交流



### 访问湖南磁浮交通发展股份有限公司

2019年1月2日，铁路工程香港分中心主任倪一清教授带队访问湖南磁浮交通发展股份有限公司，随行的分中心成员有朱松晔副教授、王素梅博士、廖信仪博士、韦大同先生，湖南磁浮公司总工程师李拥军接待倪教授一行。双方就磁浮列车-轨道-控制系统上所开展的各项研究进行深入讨论，并确认开展针对长沙中低速磁浮线路的实验验证研究。会后，铁路工程香港分中心成员参观了长沙中低速磁浮线路。



### 访问中车株洲电力机车有限公司

2019年1月3日, 铁路工程香港分中心主任倪一清教授, 中心成员朱松晔副教授、王素梅博士、廖信仪博士、韦大同先生访问中车株洲电力机车有限公司, 株洲电力机车有限公司副总工程师杨颖接待倪教授一行。双方就基于光纤传感技术的在线监测技术在磁浮列车上的应用进行交流讨论。会后, 铁路工程香港分中心成员参观了株洲电力机车有限公司的在线监测和检测平台以及中低速磁浮测试线。



### 访问中国铁道科学研究院集团有限公司

2019年1月9日-18日, 铁路工程香港分中心成员周陆研究助理教授、周运来博士、王友武博士、刘晓舟博士、王素梅博士、朱彦洁博士、博士研究生张秋虎、徐驰和陈斯信前往铁道科学研究院集团有限公司进行为期9天的学术交流和技術讨论。期间, 双方成员分别作学术报告介绍各自的研究工作。在此基础上, 双方就“如何将中国铁道科学研究院现场监测数据与中心在大数据及机器学习方面的研究工作相结合”的议题开展讨论交流。最后双方确认在轨检数据清洗、异常数据自动识别及故障预警技术、基于轨检数据的道岔状态分析(轮轨力、轴箱加速度、几何数据)等课题开展合作研究。





### 访问中车青岛四方机车车辆股份有限公司

2019年1月28日，铁路工程香港分中心主任倪一清教授带队访问中车青岛四方机车车辆股份有限公司以及四方工程研究中心，随行的分中心成员有刘晓舟博士、廖信仪博士、张超先生。四方工程研究中心刘韶庆副主任、田爱琴副主任接待了倪教授一行。双方确认就基于超声导波的车轴裂纹监测技术试验研究、基于光纤光栅技术的转向架在线状态监测技术开展合作。



### 访问苏州市轨道交通集团有限公司

2019年2月21日，铁路工程香港分中心成员刘晓舟博士与西南交大铁发公司成员一同访问苏州市轨道交通集团有限公司并进行技术交流。刘晓舟博士向与会专家及技术负责人介绍了中心最新技术研发成果及铁路车轮状态监测系统。运营分公司总经理韩

建明先生出席了会议，双方讨论了未来在城市轨道交通车辆及轨道基础设施检测、监测方面开展合作。



### 访问深圳地铁集团有限公司

2019年3月13日，铁路工程香港分中心成员刘晓舟博士与香港理工大学中国内地事务处总监罗璇博士、香港理工大学深圳产学研基地总裁陈绮东女士、香港理工大学深圳研究院教育中心主任李竹安女士一同前往深圳地铁集团有限公司，与董事长辛杰先生及深圳地铁技术高层举行会谈。辛杰董事长表示在国家改革开放40周年、粤港澳大湾区规划纲要颁布以及落马洲河套地区发展成为“港深创新及科技园”的背景下，深圳地铁希望在轨道交通建设、管理与运维方面与铁路工程香港分中心开展积极合作。



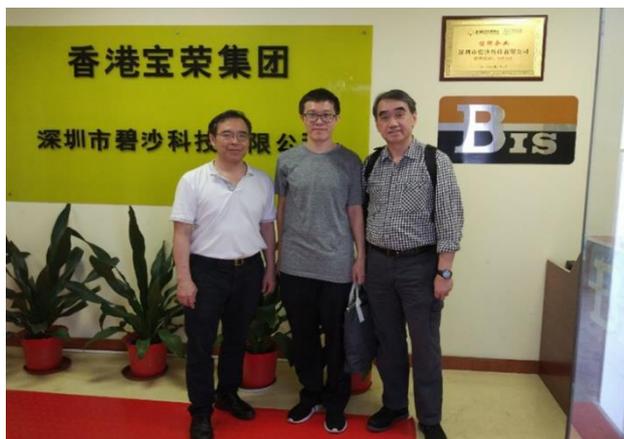
### 访问广州地铁集团有限公司

2019年4月16日，铁路工程香港分中心成员刘晓舟博士、韦大同先生访问广州地铁集团有限公司，广州地铁集团有限公司运营事业总部朱士友总经理、何江海副总经理接待分中心一行。双方就广州地铁钢轨波磨问题、减振降噪技术展开深入讨论。广州地铁方面对中心在轨道减振降噪方面的研究予以高度评价，并指派相关负责工程师与铁路工程香港分中心成员商讨开展轨道钢轨波磨发展规律研究及减振降噪试验的事宜。



### 访问深圳碧沙科技公司

2019年4月23日，铁路工程香港分中心成员刘晓舟博士、韦大同先生访问深圳碧沙科技公司，碧沙科技公司董事许毓荣先生接待了分中心一行。双方重点讨论了RFID传感器及数据无线传输技术与铁路列车状态监测中常用的温度、应变、加速度、声学、位移传感器结合和多通道方案实施的可行性。



### 访问中国铁道科学研究院集团有限公司

2019年10月18日，铁路工程香港分中心成员冷真副教授带队访问中国铁道科学研究院集团有限公司基础设施检测所，随行的分中心成员有郭进，徐向阳，王友武和邓

向允四位博士。铁科院基础所齐法琳、刘秀波、刘金朝、杨飞等研究员接待铁路工程分中心一行。双方举行学术会议,会上双方代表分别作学术报告,并就铁路地质雷达检测、轨道损伤和隧道视觉测量等技术进行了深入讨论。双方有意向在地质雷达检测、隧道视觉测量、钢轨裂纹扩展以及钢轨波磨形成机理等方面开展合作研究。



2019年11月22日,香港理工大学校长高级顾问林垂宙教授和铁路工程香港分中心主任倪一清教授带队访问中国铁道科学研究院集团有限公司基础设施检测所,随行的分中心成员有郭进,徐向阳,刘晓舟和邓向允四位博士。铁科院基础所柯在田所长,刘金朝研究员,曲建军副研究员,轨道管理部杨飞主任等接待香港理工一行。双方成员分别作高速铁路监测和数据处理方面学术报告,并就进一步深化合作展开讨论,双方提出继续加强在铁路监测检测,大数据处理和钢轨波磨机理研究等方面的合作。



 中心讲座 合肥工业大学任伟新教授报告

2019年1月7日，合肥工业大学土木与水利工程学院院长任伟新教授来访铁路工程香港分中心，并作题为“桥梁健康监测数据中的不确定性和非线性问题”的讲座。报告结束后，任伟新教授与中心成员进行学术交流，并参观了铁路工程香港分中心实验室。

 台湾大学廖庆隆教授报告

2019年1月14日，台湾大学土木工程学系教授、轨道科技研究中心主任廖庆隆教授来访铁路工程香港分中心，并作题为“利用行车纪录影像分析及监控轨道不整及车辆摆动状况”的讲座。讲座结束后，廖庆隆教授在中心成员王素梅博士和罗云柯先生的陪同下参观了铁路工程香港分中心实验室。



### 美国南加州大学 Sami. F Masri 教授报告

2019年1月17日，美国南加州大学土木与环境工程学院、航空航天与机械学院 Sami. F Masri 教授来访铁路工程香港分中心，并作题为“复杂非线性系统建模与监测的若干方法的应用”的讲座。讲座后，Masri 教授与倪一清教授就未来双方面的合作进行探讨。随后，Masri 教授在中心成员朱松晔副教授和韦大同先生的陪同下参观铁路工程香港分中心实验室。



### 荷兰 Blue 21 公司 Karina Goldman-Czapiewska 博士报告

2019年2月18-19日，来自荷兰 Blue 21 公司的 Karina Goldman-Czapiewska 博士来访铁路工程香港分中心，作题为“超大型浮式结构物”的报告。报告结束后，中心主任倪一清教授与 Czapiewska 博士进行了学术讨论。





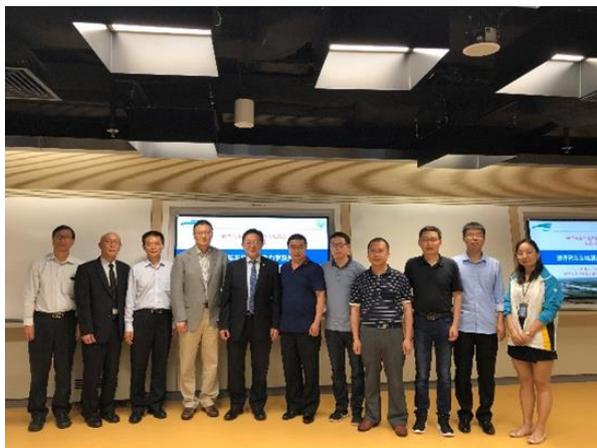
## 澳大利亚昆士兰大学 Chien Ming Wang 教授报告

2019年2月18-19日，澳大利亚昆士兰大学土木工程学院 Chien Ming Wang 教授来访铁路工程香港分中心，并作题为“超大型浮式结构物”的报告。报告结束后，中心主任倪一清教授与王教授就未来双方间的合作进行探讨。随后，王教授参观了铁路工程香港分中心实验室。



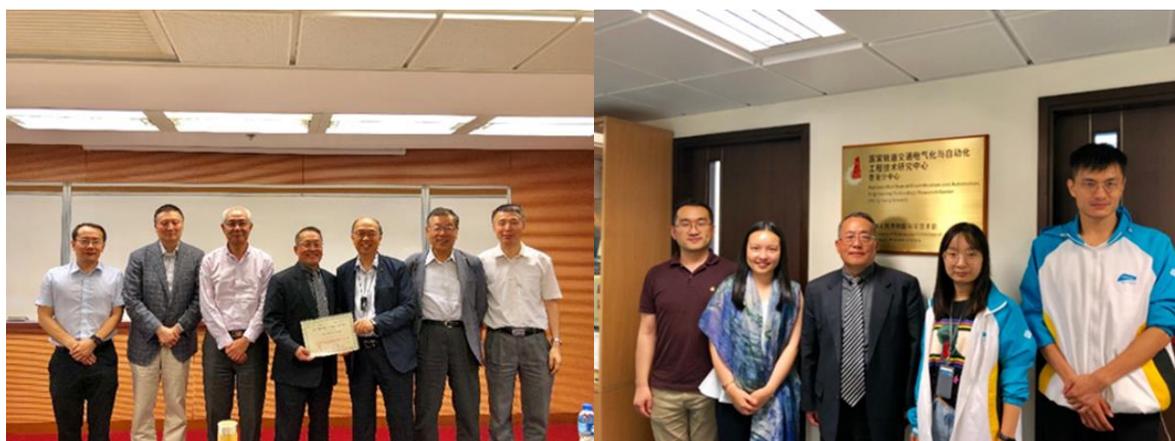
## “磁浮列车技术”系列讲座

2019年5月16-20日，铁路工程香港分中心邀请同济大学国家磁浮交通工程技术研究中心的专家学者举办题为“磁浮列车技术”的系列讲座。来自同济大学国家磁浮交通工程技术研究中心的廖志明高级工程师、徐俊起高级工程师、潘洪亮副教授、刘万明博士、荣立军博士、孙友刚博士分别作学术报告。



## 美国东北大学王明亮教授报告

2019年5月27日，美国东北大学王明亮教授来访铁路工程香港分中心并作题为“智能基础设施系统：广域连续型交通基础设施健康监测实用平台”的报告。会后铁路工程香港分中心成员王素梅博士与张超先生陪同王教授参观中心实验室。



## 铁路噪声控制研讨会

2019年7月6日，中国香港铁道学会、Wilson 噪声有限公司与铁路工程香港分中心联合举办了铁路噪声控制研讨会。铁路工程香港分中心成员周陆研究助理教授就中心研究进展、研究成果转化与国际合作交流等方面进行了简要介绍。研讨会结束后，中心成员 Masoud Sajjadi 博士带领参会人员参观中心实验室。





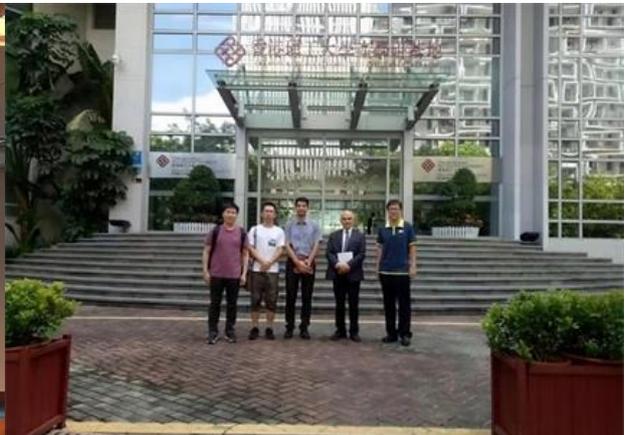
### 美国北卡罗来纳大学夏洛特分校王胜国教授报告

2019年7月18日，美国北卡罗来纳大学夏洛特分校王胜国教授来访铁路工程香港分中心并作题为“基于新 Lyapunov 型泛函的一般时变延迟随机不确定性系统鲁棒控制”的报告。报告结束后，铁路工程香港分中心成员应祖光教授、王若林副教授、Masoud Sajjadi 博士和林志轩博士陪同王教授参观中心实验室，并介绍近期的研究与技术转化成果。



### 美国南加州大学 Sami. F Masri 教授报告

2019年7月20-24日，美国南加州大学土木与环境工程学院、航空航天与机械学院 Sami. F Masri 教授来访中心，并作题为“非线性系统的结构振动控制”的报告。其后，中心成员 Masoud Sajjadi 博士、林志轩博士与罗云柯先生陪同 Masri 教授参观了香港理工大学结构实验室和香港理工大学深圳产学研基地结构实验室。



## 美国休斯敦大学王国权教授报告

2019年7月25日，美国休斯敦大学地球科学与大气科学系、土木与环境工程系王国权教授来访铁路工程香港分中心，并作题为“美国休斯敦地面沉降及断层监测”的学术报告。会后，中心成员周陆研究助理教授陪同王教授参观中心实验室，并介绍中心近期的研究与技术转化成果。



## 浙江工业大学郭健教授报告

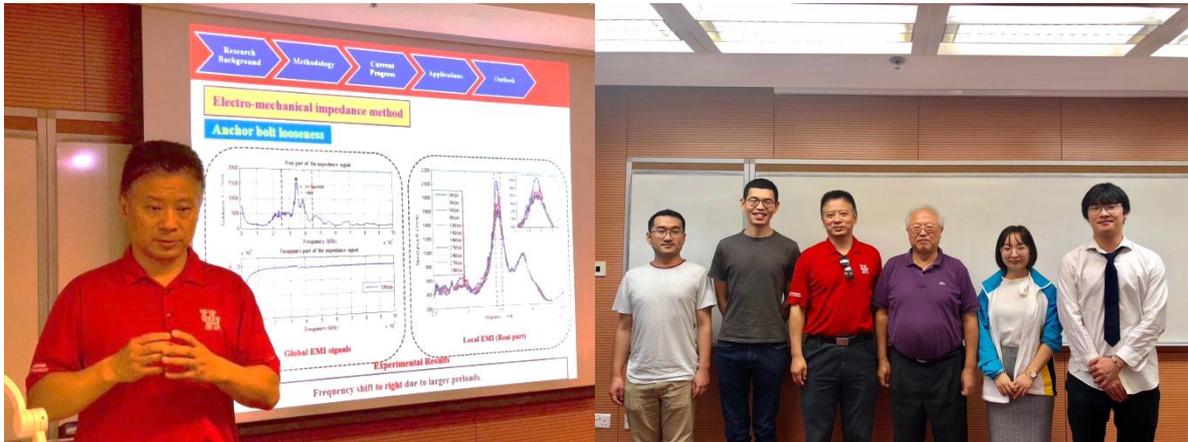
2019年8月15日，浙江工业大学建筑工程学院副院长、桥梁工程研究所所长郭健教授来访铁路工程香港分中心，并作题为“多致灾因素影响下的跨海大桥安全评估”的报告。





## 美国休斯顿大学宋钢兵教授报告

2019年10月4日，美国休斯顿大学机械工程系智能材料与结构实验室主任宋钢兵教授来访铁路工程香港分中心，并作题为“链接监控”的报告。会后，中心成员周陆研究助理教授、王素梅博士、陆洋先生陪同王教授参观中心实验室，并介绍了近期的研究与技术转化成果。



## 来宾参访

### 麻省理工学院陈刚教授来访

2019年1月15日,麻省理工学院机械工程系系主任陈刚教授来访香港理工大学。香港理工大学协理副校长(科研支援)陈国华教授、可持续城市发展研究院院长李向东教授、铁路工程香港分中心主任倪一清教授会见了陈刚教授。倪教授向陈教授介绍了中心最新的研发技术和科研项目,并作题为“铁路系统在线监测与损伤诊断”的报告。随后,倪教授和黎绍佳助理教授陪同陈刚教授参观铁路工程香港分中心实验室。



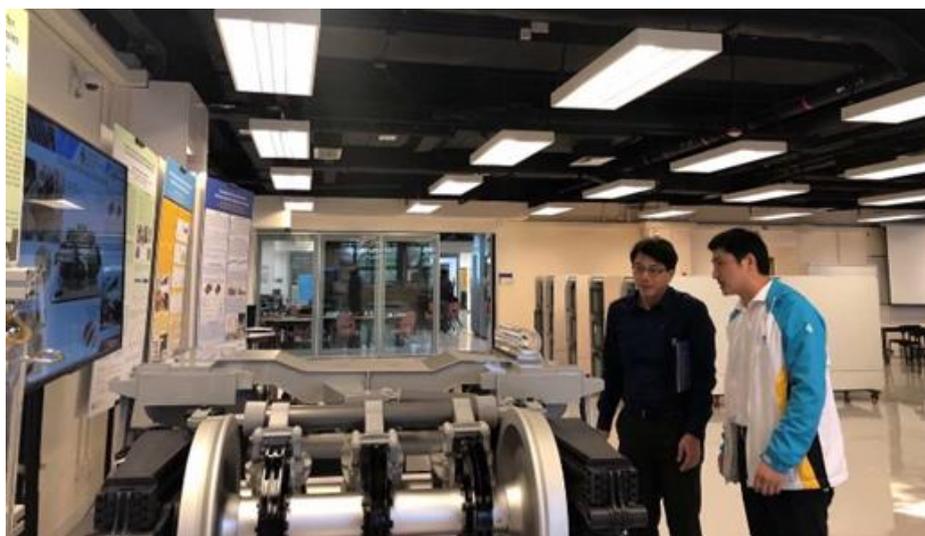
### 英国德比大学 Joanna Poon 教授来访

2019年1月23日,英国德比大学工程技术学院建筑环境学系系主任 Joanna Poon 副教授来访香港理工大学。铁路工程香港分中心成员朱彦洁博士、刘晓舟博士会见了 Poon 博士并陪同 Poon 博士参观铁路工程香港分中心实验室。



### 台湾大学赖勇成教授来访

2019年2月13日，台湾大学土木工程学系赖勇成教授来访香港理工大学并参观铁路工程香港分中心实验室，中心成员周运来博士向赖教授介绍了中心近期的研究成果并探讨了双方未来可能展开的合作项目。



### 浙江大学师生来访

2019年2月19日，浙江大学师生来访香港理工大学并参观了铁路工程香港分中心实验室，中心成员陆洋先生向来访者介绍了中心最新的研发成果。



## 中国能源建设集团广东省代表团来访

2019年2月28日，中国能源建设集团广东省电力设计研究院代表团来访铁路工程香港分中心，中心成员朱松晔副教授、韦大同先生陪同代表团参观铁路工程中心实验，并介绍中心最新的研发成果。



## 香港特区政府机电工程署代表来访

2019年3月6日，香港特区政府机电工程署洪鋋恩女士和陈志坚先生来访铁路工程香港分中心。中心成员朱松晔副教授、周陆研究助理教授、刘晓舟博士、理大创新及科技发展处副总监赵培先生一同会见了来访者。双方就未来香港地铁线路测试、监测技术应用等领域的合作进行了探讨。





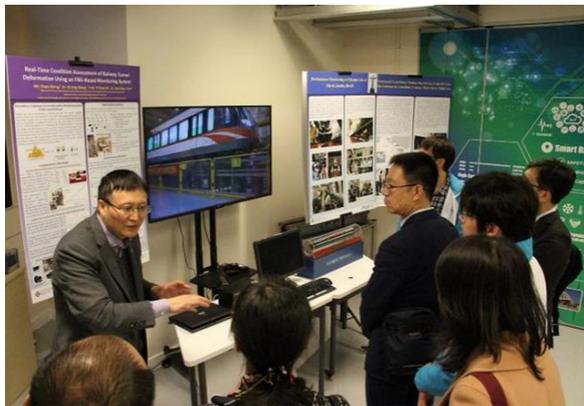
### 中国铁道科学研究院集团有限公司代表团来访

2019年3月7日，铁道科学研究院集团有限公司牛道安副院长带队访问香港理工大学，并在香港理工大学深圳研究院与铁路工程香港分中心成员举行2019年度第二次会议，中心主任倪一清教授接待了访问团。双方总结了前期工作，又围绕铁路基础设施的全寿命周期监测、维护和管理优化技术等领域开展了深入的研讨，达成了多项共识，为双方未来进一步合作打下良好基础。出席会议的中心成员有董优助理教授、周陆研究助理教授、郭进博士、刘晓舟博士、博士研究生张秋虎、徐驰和陈斯信。



### 国家科学技术交流中心访问团来访

2019年3月14日，国家科学技术部中国科学技术交流中心访问团来访香港理工大学。访问团由中国科学技术交流中心副主任吴程女士带领，中联办教育部副部长兼调研员黄宇先生，和香港特区政府创新科技署助理经理（政策与发展）冯晓彤女士陪同。香港理工大学协理副校长（科研支持）黄国贤教授、内地事务处总监罗璇女士和铁路工程香港分中心主任倪一清教授一起接待了访问团。会后，访问团参观了铁路工程香港分中心实验室。



### 英国伯明翰大学 Clive Roberts 教授来访

2019年3月26日,英国伯明翰大学铁路研究与教育中心主任 Clive Roberts 教授、Edd Stewart 博士访问铁路工程香港分中心并与中心成员会晤,双方就铁路监测和数据集成等方面进行了深入的讨论。



### 香港工程师学会“工程师体验巡礼”活动

2019年4月13日,由香港工程师学会主办的工程师体验巡礼活动在香港理工大学举行。铁路工程香港分中心主任倪一清教授为参加活动的中学生作了“铁路系统的结构健康监测”讲座。随后,中心成员向参观者介绍铁路工程香港分中心实验室以及中心最新研发成果。





### 华润微电子代表来访

2019年5月14日，华润微电子战略发展部总监吴国屹先生以及科技能源部总监刘振宇先生来访香港理工大学并参观了铁路工程香港分中心实验室。中心成员周陆研究助理教授、博士研究生丁思齐先生向来访者介绍了中心最新的研发项目和技术，双方就未来可能进行的研发技术领域和实际应用进行了意见交流。



### 马来西亚东侯赛因大学代表团来访

2019年6月12日，马来西亚东侯赛因大学访问团访问香港理工大学并参观了铁路工程香港分中心实验室。中心成员王若林副教授和周陆研究助理教授接待了参访团并向来访者介绍了中心最新的研发项目和技术。



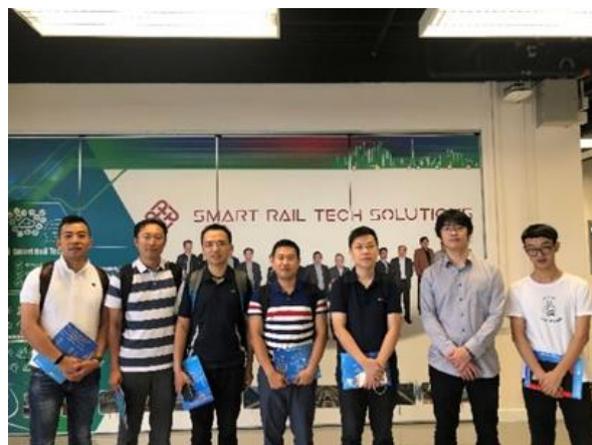
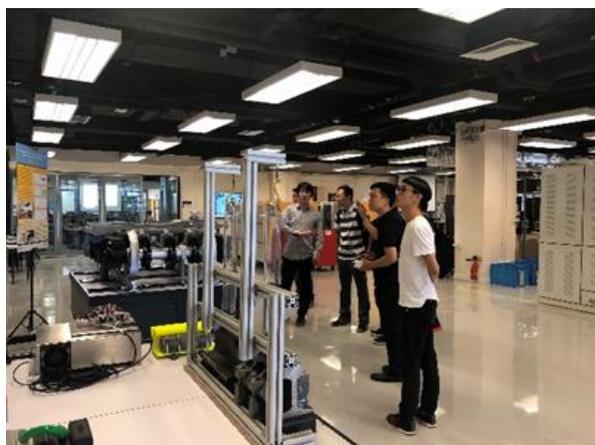
### 华南理工大学苏成教授来访

2019年6月12日，华南理工大学土木与交通学院苏成教授来访铁路工程香港分中心并作学术报告。中心成员王若林副教授、郭进博士、王素梅博士和陈冉先生参与了学术讨论，并陪同苏教授参观铁路工程香港分中心实验室。



### 广州大学土木工程学院代表团来访

2019年6月27日，广州大学土木工程学院代表团访问香港理工大学并参观了铁路工程香港分中心实验室。中心成员周陆研究助理教授接待了代表团并向来宾介绍铁路工程香港分中心实验室以及中心最新的研发项目和技术。





### 香港理工大学校董会主席来访

2019年6月25日，香港理工大学校董会主席陈子政先生以及校董会成员来访香港理工大学工业中心。铁路工程香港分中心主任倪一清教授受邀向来访嘉宾介绍中心最新的研发技术，并陪同嘉宾参观中心实验室。香港理工大学副校长（科研发展）卫炳江教授陪同。



### 泰国大众捷运管理局代表团来访

2019年7月16日，泰国大众捷运管理局参访团抵达香港理工大学并参观了铁路工程香港分中心实验室。中心成员林志轩博士、Mosoud Sajjadi 博士接待了来宾参观了中心实验室。





### 航天云网科技发展有限公司代表团来访

2019年7月24日，航天云网科技发展有限公司董事长于亮先生带队来访香港理工大学。香港理工大学协理副校长（科研支援）陈国华教授、铁路工程香港分中心主任倪一清教授、秘书长朱松晔副教授接待了访问团。倪教授陪同访问团参观了中心实验室，并向来访者介绍中心在铁路领域的最新研究成果。



### 浙江大学电气工程学院师生来访

2019年7月29日，浙江大学电气工程学院师生来访香港理工大学，代表团由浙江大学中国西部发展研究院副院长、浙江大学高速铁路研究中心主任方攸同教授带领。铁路工程香港分中心主任倪一清教授、中心成员周陆研究助理教授接待了代表团，并介绍中心最新研究成果。





### 香港华为国际有限公司代表来访

2019年7月29日，香港华为国际有限公司企业业务部经理伍燕仪女士、企业数据中心解决方案销售部黄凌志先生访问铁路工程香港分中心。中心成员王素梅博士、张超先生、陆洋先生接待了来宾，双方就中心与华为公司在云服务技术、人工智能和大数据技术等轨道交通领域的应用和研发合作进行了详细讨论和初步规划。



### 西南交通大学电气工程学院代表团来访

2019年8月18日，西南交通大学电气工程学院副院长马磊教授一行访问铁路工程香港分中心。中心成员王若林副教授、王素梅博士、王友武博士、张超先生等接待了访问团，双方就铁路监测数据和人工智能算法应用等方面进行深入的讨论。





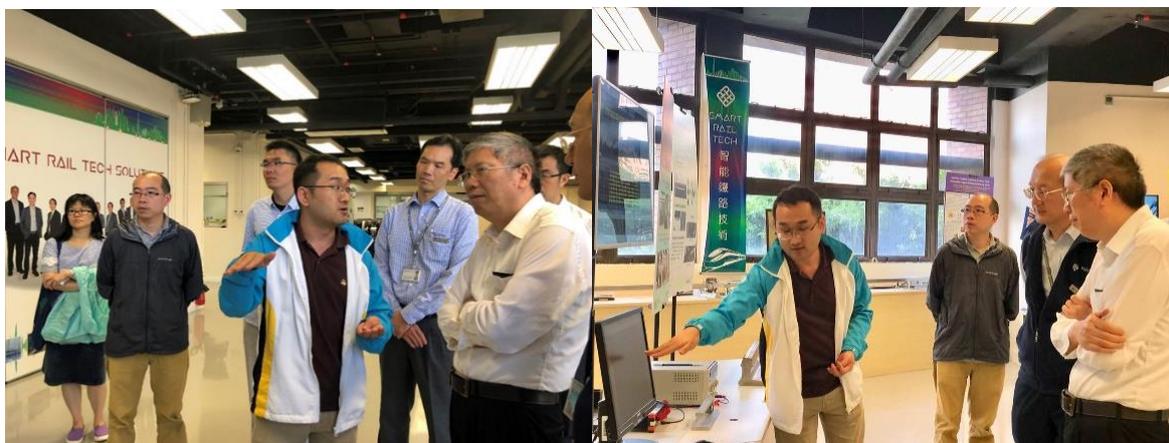
### 北京工业大学机械工程与应用电子技术学院代表团来访

2019年8月22日，北京工业大学机械工程与应用电子技术学院陈树君院长带队来访铁路工程香港分中心。中心成员黎绍佳助理教授、陆洋先生、韦大同先生接待了访问团并陪同来宾参观铁路工程香港分中心实验室。



### 中国空间技术研究院代表团来访

2019年8月22日，中国空间技术研究院嫦娥五号总指挥杨孟飞院长、总体部研究员张正峰先生、高级工程师张沛先生访问香港理工大学并参观了铁路工程香港分中心。中心成员陆洋先生陪同来宾参观中心实验室，介绍中心在铁路领域的最新研究成果。





## A.1 2019 年活动记录表

序号	日期	活动	地点
1	2019/1/2	中心成员与同济大学国家磁浮交通工程技术研究中心成员共同访问湖南磁浮交通发展股份有限公司	中国湖南
2	2019/1/3	中心成员与同济大学国家磁浮交通工程技术研究中心成员进行技术交流	中国湖南
3	2019/1/3	中心成员前往中车株洲电力机车有限公司进行技术交流	中国湖南
4	2019/1/7	合肥工业大学土木与水利工程学院院长任伟新教授来访中心并作学术报告	香港理工大学
5	2019/1/9-11	中心成员前往中国铁道科学研究院进行技术交流	中国北京
6	2019/1/11	深圳大学举行协同创新中心第一届理事会暨技术委员会大会	中国深圳
7	2019/1/14	台湾大学土木工程学系教授、轨道科技研究中心主任廖庆隆教授来访中心并作学术报告	香港理工大学
8	2019/1/15	麻省理工学院机械工程系系主任陈刚教授来访中心	香港理工大学
9	2019/1/17	美国南加州大学土木与环境工程学院和航空航天与机械学院 Sami. F Masri 教授来访中心并作学术报告	香港理工大学
10	2019/1/23	英国德比大学工程技术学院建筑环境学系系主任 Joanna Poon 副教授来访中心	香港理工大学
11	2019/1/23	香港理工大学科研发展副校长卫炳江教授与中心主任倪一清教授一起会见香港媒体	香港理工大学
12	2019/1/28	中心成员前往中车青岛四方机车车辆股份有限公司进行技术交流	中国青岛
13	2019/2/13	台湾大学土木工程学系赖勇成教授来访中心	香港理工大学

14	2019/2/19	澳大利亚昆士兰大学土木工程学院 Chien-Ming Wang 教授来访中心并作学术报告	香港理工大学
15	2019/2/19	荷兰 Blue 21 公司 Karina Goldman- Czapiewska 博士来访中心并作学术报告	香港理工大学
16	2019/2/19	浙江大学代表团来访中心	香港理工大学
17	2019/2/21	中心成员到访苏州市轨道交通集团 有限公司技术交流	中国苏州
18	2019/2/28	中国能源建设集团广东省电力设计 研究院代表团来访中心	香港理工大学
19	2019/3/6	香港特区政府机电工程署洪鋋恩女士和 陈志坚先生来访中心	香港理工大学
20	2019/3/7	中国铁道科学研究院集团有限公司 代表团来访中心	中国深圳
21	2019/3/13	中心主任倪一清教授参加科技部国家 重点研发计划情况座谈会	中国香港
22	2019/3/13	中心成员与深圳地铁集团有限公司举行会谈	中国深圳
23	2019/3/14	中心主任倪一清教授接待国家科学技术部 中国科学技术交流中心访问团	香港理工大学
24	2019/3/19-20	中心成员参加亚太铁路大会展览	中国香港
25	2019/3/21	中心与西南交通大学、大舜基金联合 主办第一届粤港澳大湾区磁浮列车与先 进轨道交通发展研讨会	香港理工大学
26	2019/3/26	英国伯明翰大学铁路研究与 教育中心主任 Clive Roberts 教授 Edd Stewart 博士来访中心	香港理工大学
27	2019/4/3	中心主任倪一清教授参加第二次 光明科学城发展战略研讨会	中国深圳
28	2019/4/10-12	中心成员周陆博士参加 2019 马来西亚铁路工业展	马来西亚
29	2019/4/12	青岛西海岸新区代表来访中心并与 中心签署合作备忘录	香港理工大学

30	2019/4/13	中心主任倪一清教授参加由香港工程师学会主办的工程师体验巡礼活动并作学术报告	香港理工大学
31	2019/4/16	中心成员访问广州地铁集团有限公司	中国广州
32	2019/4/23	中心成员访问深圳碧沙科技公司	中国深圳
33	2019/4/26	前海科技创投控股有限公司代表来访中心	香港理工大学
34	2019/4/27	中心举办智慧基建和楼宇结构健康监测系统研讨会	香港理工大学
35	2019/5/14	华润微电子战略发展部总监吴国屹先生以及科技能源部总监刘振宇先生来访中心	香港理工大学
36	2019/5/16-20	中心举办题为“磁浮列车技术”的系列讲座	香港理工大学
37	2019/5/27	美国东北大学王明亮教授来访中心并作学术报告	香港理工大学
38	2019/6/12	马来西亚东侯赛因大学代表团访问中心	香港理工大学
39	2019/6/25	香港理工大学校董会主席陈子政先生以及校董会成员来访中心	香港理工大学
40	2019/6/27	广州大学土木工程学院代表团来访中心	香港理工大学
41	2019/7/6	中国香港铁道学会、威信声学顾问有限公司与中心联合举行铁路噪声控制研讨会	香港理工大学
42	2019/7/16	泰国大众捷运管理局代表团来访中心	香港理工大学
43	2019/7/18	美国北卡罗来纳大学夏洛特分校王胜国教授来访中心并作学术报告	香港理工大学
44	2019/7/22	美国南加州大学 Sami. F Masri 教授来访中心并作学术报告	香港理工大学
45	2019/7/24	航天云网科技发展有限公司来访中心并作技术交流	香港理工大学
46	2019/7/25	美国休斯敦大学王国权教授来访中心并作学术报告	香港理工大学
47	2019/7/29	浙江大学电气工程学院师生来访中心	香港理工大学
48	2019/7/29	香港华为国际有限公司代表来访中心	香港理工大学

49	2019/8/4-7	中心成员参加第九届国际智能基础设施结构健康监测国际大会	美国圣路易斯
50	2019/8/15	浙江工业大学建筑工程学院副院长、桥梁工程研究所所长郭健教授来访中心并作学术报告	香港理工大学
51	2019/8/18	西南交通大学电气工程学院副院长马磊教授率代表团来访中心并作学术报告	香港理工大学
52	2019/8/22	北京工业大学机械工程与应用电子技术学院陈树君院长率代表团来访中心	香港理工大学
53	2019/8/22	中国空间技术研究院嫦娥五号总指挥杨孟飞院长、总体部研究员张正峰先生、高级工程师张沛先生来访中心	香港理工大学
54	2019/8/23-26	中心主任倪一清教授参加第十届海峡两岸高校师生土木工程监测与控制研讨会	中国武汉
55	2019/8/30	中心主任倪一清教授参加 2019 广东轨道交通装备产业发展大会	中国江门
56	2019/9/10-12	中心成员参加第十二届结构健康监测国际研讨会	美国加州
57	2019/9/11-13	中心成员参加第 17 届国际概率研讨会	英国爱丁堡
58	2019/9/19	五邑大学代表团来访中心	香港理工大学
59	2019/9/26	中心主任倪一清教授参加粤港澳大湾区背景下现代轨道交通规划设计与协同发展高峰论坛	中国深圳
60	2019/10/18	中心主任倪一清教授参加 2019 中国国际轨道交通和装备制造产业博览会株洲论坛并作学术报告	中国湖南
61	2019/10/25-27	中心主任倪一清教授参加 2019 第四届轨道交通电气与信息技术国际学术会议暨智能轨道交通系统技术发展论坛并作学术报告	中国青岛
62	2019/11/15	中心主任倪一清教授参加粤港澳大湾区现代轨道交通协同创新中心 2019 年度会议	中国深圳
63	2019/11/21	中心承办第三届中国高速铁路健康管理技术论坛	中国北京
64	2019/12/13	中心主任倪一清教授参加粤港澳大湾区现代轨道交通协同创新中心技术负责人会议	中国深圳

## A.2 媒体报道

文匯快訊 首頁 > 快訊 > 正文

### 港研智能雲平台助力中國軌道交通發展

2019-10-19



【文匯網訊】(香港文匯網記者 姚進)「大數據永遠不會撒謊，而且能夠全方位的搜集列車運行數據，從而在安全性、可靠性、舒適度等方面優化軌道交通發展。」10月18日下午，在2019中國國際軌道交通和裝備製造產業博覽會株洲論壇上，香港理工大學教授、國家軌道交通電氣化與自動化工程技術研究中心香港分中心主任倪一清發表了主題為「智能鐵路：傳感器技術與人工智能的融合」的主旨演講。



中新網 视频  
www.chinanews.com

站内搜索



中新網APP



中新視頻



中新網

最新 | 热点 | 国内 | 社会 | 国际 | 军事 | 文娱 | 体育 | 财经 | 直播 | 港澳台侨 | 微视界 | 中国新视野 | 南海影业

### 专家建议香港建设跨境磁悬浮项目 实现“轨道上的大湾区”

发布时间：2019年03月21日 16:39 来源：中国新闻网

分享到：  



# 第一屆粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會

## (2019年3月21日, 中國香港)

### The First Workshop on Guangdong-Hong Kong-Macao Greater Bay Area Maglev and Advanced Rail

中國日報 CHINA DAILY | HONG KONG EDITION | 17666, March 21, 2019

#### TOP NEWS

### Experts call for rail upgrade in Bay Area

By HE SHUSI in Hong Kong  
hshu@hkmail.hk

The interconnectivity across the Mainland improves, high-speed rail to meet its planning target. They will turn on the transit dev. Area, co-ord. Fukuoka, Japan. U.S. research link across the sea. As the Bay and popular. other major to it needs a more. ported high-speed rail. board interest.

中國新聞網

#### 第一屆大灣區軌道交通發展研討會在港舉行

2019年3月21日 16:15 來源: 中國新聞網

本報香港3月21日電(記者張然)由香港理工大學、西南交通大學、大灣區交通發展研究中心聯合主辦的「第一屆粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會」21日在港舉行。與會專家學者就如何構建粵港澳大灣區軌道交通發展戰略進行了深入交流。

香港理工大學副校長李德林表示, 粵港澳大灣區軌道交通發展戰略應以高速度、高質量、高安全為目標, 構建以高速度、高質量、高安全為特征的軌道交通發展戰略。他建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

西南交通大學校長楊勇表示, 粵港澳大灣區軌道交通發展應以高速度、高質量、高安全為目標, 構建以高速度、高質量、高安全為特征的軌道交通發展戰略。他建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

#### 香港舉辦研討會交流大灣區磁浮交通戰略

2019年3月21日 08:00 來源: 人民網-人民日報網

本報香港3月21日電(記者張然)由香港理工大學、西南交通大學、大灣區交通發展研究中心聯合主辦的「第一屆粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會」21日在港舉行。與會專家學者就如何構建粵港澳大灣區軌道交通發展戰略進行了深入交流。

香港理工大學副校長李德林表示, 粵港澳大灣區軌道交通發展戰略應以高速度、高質量、高安全為目標, 構建以高速度、高質量、高安全為特征的軌道交通發展戰略。他建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

西南交通大學校長楊勇表示, 粵港澳大灣區軌道交通發展應以高速度、高質量、高安全為目標, 構建以高速度、高質量、高安全為特征的軌道交通發展戰略。他建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

中央人民政府駐香港特別行政區聯絡辦公室

粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會

粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會

粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會

#### 第一屆大灣區軌道交通發展研討會

2019-03-22 09:09:09

第一屆粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會, 近日在港舉行。與會專家學者就如何構建粵港澳大灣區軌道交通發展戰略進行了深入交流。

香港理工大學副校長李德林表示, 粵港澳大灣區軌道交通發展戰略應以高速度、高質量、高安全為目標, 構建以高速度、高質量、高安全為特征的軌道交通發展戰略。他建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

西南交通大學校長楊勇表示, 粵港澳大灣區軌道交通發展應以高速度、高質量、高安全為目標, 構建以高速度、高質量、高安全為特征的軌道交通發展戰略。他建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

#### 粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會

粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會

粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會

粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會

#### 灣區交通一體 磁浮列車添力

### 兩地專家倡研跨城短途出行 建「軌道上的大灣區」

粵港澳大灣區交通一體化發展, 磁浮列車將發揮重要作用。專家建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

香港理工大學副校長李德林表示, 粵港澳大灣區軌道交通發展戰略應以高速度、高質量、高安全為目標, 構建以高速度、高質量、高安全為特征的軌道交通發展戰略。他建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

西南交通大學校長楊勇表示, 粵港澳大灣區軌道交通發展應以高速度、高質量、高安全為目標, 構建以高速度、高質量、高安全為特征的軌道交通發展戰略。他建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

#### 港辦首屆灣區磁浮列車發展研討會

【香港電】記者林曉強攝: 第一屆粵港澳大灣區磁浮列車與先進軌道交通發展研討會, 昨日在港舉行。與會專家學者就如何構建粵港澳大灣區軌道交通發展戰略進行了深入交流。

香港理工大學副校長李德林表示, 粵港澳大灣區軌道交通發展戰略應以高速度、高質量、高安全為目標, 構建以高速度、高質量、高安全為特征的軌道交通發展戰略。他建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

西南交通大學校長楊勇表示, 粵港澳大灣區軌道交通發展應以高速度、高質量、高安全為目標, 構建以高速度、高質量、高安全為特征的軌道交通發展戰略。他建議, 應加強粵港澳大灣區軌道交通的規劃與建設, 提高軌道交通的運輸效率和服務水平。

# 媒体报道

香港新聞  
2016年8月5日 星期五  
第10000期

## 國家科技部批准 研高鐵及鋼材技術 理大設國家級科研中心

【香港訊】香港理工大學獲得國家科技部批准，成立兩所國家工程技術研究中心香港分中心：國家軌道交通電氣化與自動化工程技術研究中心香港分中心，及國家鋼結構工程技術研究中心香港分中心。本港3年內，每個中心將分別獲香港政府撥款每年500萬港元的資助，以及兩處的一批科研基金支持其研發工作，為國家和香港科研作出貢獻。

香港理工大學校長陳維炯表示，兩所研究中心的成立，將進一步加強香港理工大學與國家科技部的合作，促進香港與內地學術交流，推動香港成為國際科技研發中心。兩所研究中心的成立，將為香港理工大學的師生提供一個展示其研究成果的平台，並為其提供必要的資金支持。

香港理工大學工程技術研究中心主任陳維炯表示，兩所研究中心的成立，將為香港理工大學的師生提供一個展示其研究成果的平台，並為其提供必要的資金支持。



香港理工大學工程技術研究中心主任陳維炯（左二）與國家科技部官員合影。

## 擺正牌「科水」 利洽談合作 倪一清指「過河」意義重大 料外界信心興趣大增

【香港訊】香港理工大學工程技術研究中心主任倪一清表示，兩所研究中心的成立，將為香港理工大學的師生提供一個展示其研究成果的平台，並為其提供必要的資金支持。



香港理工大學工程技術研究中心主任倪一清。

### 理大建兩國家級工程中心

#### 國家科技部批准成立 研高鐵工程及鋼結構

【香港訊】香港理工大學獲得國家科技部批准，成立兩所國家工程技術研究中心香港分中心：國家軌道交通電氣化與自動化工程技術研究中心香港分中心，及國家鋼結構工程技術研究中心香港分中心。本港3年內，每個中心將分別獲香港政府撥款每年500萬港元的資助，以及兩處的一批科研基金支持其研發工作，為國家和香港科研作出貢獻。

### 倪一清：智能化守護高鐵路安全

【香港訊】香港理工大學工程技術研究中心主任倪一清表示，兩所研究中心的成立，將為香港理工大學的師生提供一個展示其研究成果的平台，並為其提供必要的資金支持。

### 港研光纖傳感器「把脈」輪軌勞損

#### 倪一清：智能化守護高鐵路安全

【香港訊】香港理工大學工程技術研究中心主任倪一清表示，兩所研究中心的成立，將為香港理工大學的師生提供一個展示其研究成果的平台，並為其提供必要的資金支持。

### 【里約奧運】理大獲委託監測奧運地鐵

2016年08月05日(五) 20:16

【香港訊】香港理工大學工程技術研究中心主任倪一清表示，兩所研究中心的成立，將為香港理工大學的師生提供一個展示其研究成果的平台，並為其提供必要的資金支持。

理大團隊利用自主研发的光纖光柵傳感技術，針對地鐵列車上的結構部件動力性能進行監測。

奧運將於本港時間明日早上開幕，本港派派運運動員赴當地外，香港理工大學亦獲委託負責在當地行駛奧運村的地鐵開通前，監測地鐵列車的性。這項負責接載奧運選手及觀眾來往巴西里熱內盧市區與奧林匹克村的地鐵線，已於上月三十日開通營運，全長十六公里，時速可達一百公里，車列載客量可達二千二百四十人。

### 國家兩工程中心 理大設分支

【香港訊】香港理工大學獲得國家科技部批准，成立兩所國家工程技術研究中心香港分中心：國家軌道交通電氣化與自動化工程技術研究中心香港分中心，及國家鋼結構工程技術研究中心香港分中心。本港3年內，每個中心將分別獲香港政府撥款每年500萬港元的資助，以及兩處的一批科研基金支持其研發工作，為國家和香港科研作出貢獻。

### 理大研究團隊受託赴巴西 監測奧運線地鐵列車營運性能 (18.51)

【香港訊】香港理工大學工程技術研究中心主任倪一清表示，兩所研究中心的成立，將為香港理工大學的師生提供一個展示其研究成果的平台，並為其提供必要的資金支持。

表2：國家工程技術研究中心香港分中心一覽表

申請單位	國家工程技術研究中心香港分中心名稱	香港分中心主任名稱	成立年份
香港應用科技研究院	國家專用集成電路系統工程技術研究中心香港分中心	湯復基博士	2012
香港理工大學	國家鋼結構工程技術研究中心香港分中心	鍾國輝教授	2015
香港理工大學	國家軌道交通電氣化與自動化工程技術研究中心香港分中心	倪一清教授	2015
香港城市大學	國家貴重材料工程技術研究中心香港分中心	呂堅教授	2015
香港科技大學	國家人體組織功能重建工程技術研究中心香港分中心	唐本忠教授	2015
香港科技大學	國家重金屬污染防治工程技術研究中心香港分中心	陳光浩教授	2015

# 获香港特区政府研究资助局2018至2019年度研究影响基金

## Enhancing safety, punctuality and ride comfort of railway transportation: From local metro system to global high-speed rail network (保障铁路系统安全性、准时性及舒适度技术与方法研究：从城市地铁系统到全国高铁网络)

4 | Monday, January 28, 2019

中國日報 CHINA DAILY | HONG KONG EDITION

# CHINA TOP NEWS

## Hong Kong innovation to make rail travel safer

By WANG FENG in Hong Kong wangfeng@chinanews.com

A world-changing technology being incubated in Hong Kong promises to make rail travel safer for passengers.



Prof Ni Yiqing (left), team member Derek Or Siu-wing (right) and Alex Wai Ping-kong, vice-president of PolyU, explain their project awarded by the Research Impact Fund. WANG FENG / CHINA DAILY

cables, which NI described as pioneering. "It's a matter of knowing immediately which of 12 pairs of wheels on a train have cracked through stress and force, so that they can be replaced immediately. We hope the research can help turn the traditional railway industry into one that's modern and smart."

【大公報訊】香港理工大学研究影响基金2018/19年度首批撥款1.93億元，資助30個「智慧城市」、「民生/健康」研究項目。

## 研究影響基金 理大獨佔三成

### 首批撥款1.93億元助30項目「智慧城市」「民生/健康」獲撥款

【大公報訊】香港理工大学研究影响基金2018/19年度首批撥款1.93億元，資助30個「智慧城市」、「民生/健康」研究項目。其中，理大獨佔三成，共獲撥款590萬元。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

理大副校长倪毅表示，研究影响基金是支持理工大学研究的重要平台。此次获拨的590万元将用于支持10个研究项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

## 理大獲6000萬資助研智慧鐵路

【大公報訊】記者郭詠蓮報導，香港理工大学獲香港特区政府研究资助局2018/19年度首批撥款6000萬元，資助10個研究項目。其中，與智慧城市有關的項目佔1/3。



理大副校長倪毅在記者會上介紹研究項目。

## 理大研「智慧鐵路」冀減故障延誤

【大公報訊】香港理工大学研究影响基金2018/19年度首批撥款6000萬元，資助10個研究項目。其中，與智慧城市有關的項目佔1/3。理大副校長倪毅表示，研究影响基金是支持理工大学研究的重要平台。此次获拨的6000萬元將用于支持10個研究項目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

## 理大獲撥款600萬 研智能鐵路系統

【本報訊】鐵路系統講求安全、準時和舒適，卻易受不同因素如路軌設計、車輛性能、操作研究、合作研究、度等，透過鐵路系統，獲研究六百萬元。

獲資助時性及舒適鐵路系統列全中心(香港)表示，以港乘搭，期望用新技術、新設備提升鐵路系統，達到安全、準時和舒適、中、長期目標。

此研究共有六個項目，理大副校長(科研發展)衛炳江補充指，由於列車在路軌上行駛，長時間會產生磨耗，令車輪及路軌的接觸面改變，影響列車舒適及穩定。

他們期望研究出列車車輪及路軌磨損的演變模式，分析車輪與路軌的接觸面，

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

## 星島教育 SING TAU EDUCATION

研究影响基金 撥款590萬元

## 理大研發新技術 監測鐵路提升安全

鐵路運輸安全、準時及舒適，理大獲研究資助局研究影响基金撥款五百九十萬元，研發多項保障鐵路系統技術與方法。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

## News 智慧鐵路 助減故障

【本報訊】香港理工大学研究影响基金2018/19年度首批撥款6000萬元，資助10個研究項目。其中，與智慧城市有關的項目佔1/3。

研究影响基金是香港特区政府研究资助局设立的，旨在支持具有研究潜力的项目。理大此次共获10个项目，包括：研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统、研究列车轮轴监测系统。

### A.3 现有仪器设备

序号	设备/传感器	数量
1	Weather Tramitter	1
2	16 Channel 50MHz simultaneous A/D converter Board system	1
3	Roraty CVD system, BTF-1200C-R-II-CVD	1
4	+17dBm Output Power C+L Band ASE Light Source	1
5	Fiber Bragg Grating accelerometer P/N AN-SSA-100	1
6	Fiber Bragg Grating accelerometer P/N AN-SSA-100HF	1
7	Optical Accelerometers and mountings	4
8	METROHM AUTOLAB PGSTAT302N Electrochemical workstation with FRA32M MODULE	1
9	GANTNER INSTRUMENTS data acquisition & signal conditioner system	1
10	Mono DAQ-E-ACC-4, IEPE & Voltage input & PoE power injector	3
11	PepWave industrial 4G router, Netgear portable router, Battery pack and accessories	1
12	ELA innovation active RFID sensors & relevant electronic circuits for DC voltage input	2
13	magnetorheological intelligent control system	2
14	Slam Stick 16g 3 axis accelerometer	1
15	HVA-800A Linear power amplifier for ultrasonic applications	1
16	Accelerometer, Wind sensor, inclometer, DAQ system & DAQ board	1
17	Slam Stick PR: 3141350 16g, 25g, 100g & 500g 3 axis accelerometers	4
18	Industrial PC for Data acquisition system	1
19	Supply and delivery of wireless sensor system for the existing Highspeed Railway Monitoring System (HRMS)	1
20	Long Stroke Shaker	1
21	YOKOGAWA AQ6370D-12-L1-Q/FC/RFC high precision grating-based optical spectrum analyzer	1
22	Fabrication of 1 pair of aluminum railroad damper model	1

23	Provision of "irail" video system software for track rail condition monitoring	1
24	MOI si255 interrogator and Jumper cables	1
25	IEPE Multi-range Impact Hammer	1
26	Laurell Single Wafer Spin Processor	1
27	Gas Jet Manifold	1
28	Enhanced Sensitivity	1
29	Bare Fiber Holder, Dual Arm	1
30	High Resolution Micrometer	1
31	Climatic Material Test Chamber Model	1
32	Third Party Compression Platens	1
33	CO2 laser and Controller	1
34	High Performance Linear Stage	1
35	Metric Optical Table	1
36	Metric Mini Lab Jact	1
37	Premium Bif. Fiber	1
38	Auxiliary Table Kit-Horizontal & Vertical Imperial Threads	1
39	MonoDAQ-E-ACC-4	2
40	Supply and Install Rail Tuned Mass Dampers at Guangzhou in 2 Locations	1
41	DeweSoft option - Software License Upgrade DSA The DSA license is the perfect software solution for any & all digital signal processing	1
42	FBG accelerometers	30
43	Free-field Microphone	10
44	GPU computing servers	1
45	Anti-bending FBG sensors	100
46	Fibre optic interrogator	1
47	DAQ SIRIUSi-HD-16xACC	2





**National Rail Transit Electrification and Automation  
Engineering Technology Research Center  
(Hong Kong Branch)**  
國家軌道交通電氣化與自動化工程技術研究中心  
(香港分中心)

地址：香港九龍紅磡香港理工大學  
Z座 Z105室

電話：(852) 3400-8535

郵箱：yiqing.ni@polyu.edu.hk

網址：<https://www.polyu.edu.hk/cnerc-rail/>

