

近年来主要工程业绩表

序号	参与项目	备注
1	清新区工业大道滨江河大桥和中桥检测项目	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
2	巡司河第二出口排水工程穿铁路工程基坑及既有铁路桥墩监测合同	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
3	2015 年珠机城际路基专项监督检查	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
4	利川至万州高速公路湖北段跨沪蓉铁路立交桥工程桥梁施工监控合同	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
5	新建深圳至茂名铁路江门至茂名段第三方检测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
6	广州枢纽佛山西站第三方检测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
7	中国铁路总公司新建云桂铁路广西路基质量检测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
8	渝怀铁路秀山至梅江至同田湾段增建第二线工程质量检测（第三方检测）	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
9	新建赣州至深圳铁路先行开工段工程质量第三方检测合同协议书	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
10	南昌轨道交通应急抢险类项目盾构隧道工监测项目工程	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
11	渝怀铁路梅江怀化段增建第二线引入怀化枢纽工程质量第三方检测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
12	无锡地铁 1 号线南延线、3 号线、4 号线钢轨探伤第三方检测服务项目	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
13	2019~2021 年度广州铁路监督管理局辖区内铁路工程质量检测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料

		合作项目佐证材料
14	黔张常铁路“四电”及相关工程 QZCSD-2 标段-凤岩村通信铁塔基础检测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
15	新建湛江东海岛铁路湖光站、东海岛站、东简站桩基第三方检测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
16	茂湛铁路茂名东至塘口电气化改造工程茂名站桩基第三方检测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
17	广州动车段高级修扩建工程	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
18	2019 年长沙铁路勘察设计有限公司线路复测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
19	京广高速 K1712+485-K1760+256 路基沉降观测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
20	渝怀铁路梅江至怀化段增建第二线工程怀化枢纽钢结构及房屋桩基检测	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
21	改建铁路遵化南至小寺沟线遵化南至津西线路所恢复运营工程	技术服务项目 见校企协同育人机制第二点校企合作项目佐证材料
22	南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究项目	企业研究课题
23	城市轨道小半径曲线地段钢轨测磨影响的研究	校企研究课题
24	研究成果发明专利（混凝土芯样夹取器）	成果
25	研究成果发明专利（电磁锤击装置）	成果
26	先科桥隧学子荣誉证书	

1 企业研究项目（南京地铁运营有限责任公司南京地铁三号线钢轨病害项目）

南京地铁运营有限责任公司南京地铁三号线钢轨病害项目

正 本



合同编号：D03YYHT17080564

南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害
专题研究项目

合 同 文 件

甲方：南京地铁运营有限责任公司

乙方：衡阳市恒德工程质量检测有限公司

二〇一七年八月

南京地铁运营有限责任公司南京地铁三号线钢轨病害项目

南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究项目

合同协议书

甲 方：南京地铁运营有限责任公司

乙 方：衡阳市恒德工程质量检测有限公司

鉴于甲方拟实施三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究，根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规，遵循平等、自愿、公平和诚实信用原则，通过_比选谈判_，与乙方协商一致，于 2017 年 8 月在中华人民共和国南京市签订本合同，双方达成如下协议：

一、研究范围

南京地铁三号线北起林场站南至秣周东站，全长 44.8 公里，是贯穿南北的一条城市大动脉。三号线自 2015 年 4 月 1 日开通以来，运营约 6 个月后，在多处地段开始发现不同程度、不同类型、出现在轨头不同位置的钢轨掉块现象。截止 2016 年第一季度末，在全线 13 个区间，39 条曲线（其中半径最大为 450m、最小为 350m）地段出现了钢轨掉块的现象，对地铁的安全运营和乘客的舒适度造成了影响。南京地铁拟通过专题研究，探索三号线大面积区段、异常掉块现场产生原因，找出相关治理措施、后期养护维修如何避免或减缓此类病害。

二、研究内容

研究内容适用于南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究项目的招标，拟选取南京地铁 3 号线部分具有代表性的小半径曲线线路进行相关试验研究。

具体研究目标：

- 1、提出研究报告，并召开专家会进行评审（费用包含在项目内）。
- 2、报告的内容应至少包含：
 - （1）、运营初期的钢轨预打磨建议；
 - （2）、不同轨底坡对曲线钢轨上股掉块的影响分析报告；
 - （3）、不同轨底坡对曲线钢轨波磨发生情况的影响分析报告；
 - （4）、小半径曲线地段运营维护的建议；

南京地铁运营有限责任公司南京地铁三号线钢轨病害项目

南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究项目

(5)、后续轨道设计中小半径曲线的优化建议。

三、合同有效期

自合同签订之日起一年。

四、履约保证金及合同价款

4.1 项目合同总金额

除合同另有规定外,本合同总价为合同所确定的服务范围内及整个服务期内甲方按合同规定提供全部服务工作的费用为:人民币贰拾万陆仟柒佰元整(¥206700.00元)。

4.2 履约保证金

4.2.1 本项目履约保证金金额为合同总价款的 5%。

4.4.2 乙方须以支票、汇票或银行保函形式提交履约保证金,在工程项目竣工验收后一周内甲方返还乙方履约保证金。

4.3 项目价格组成

4.3.1 甲方委托乙方就南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究项目为甲方提供服务,具体内容详见项目需求书。

4.4 费用支付

付款采用下列付款方式进行:

4.4.1 支票付款/电汇付款:除合同另有规定外,项目完成经甲方验收合格后,乙方须提交经甲方确认正确无误的支付请求、相应服务工作完成证明文件、增值税专用发票等有效付款单据给甲方作为付款凭据。

4.4.2 分阶段支付:

(1) 验收付款

乙方向甲方提交《南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究》研究报告,并通过甲方审定验收合格后,乙方向甲方提交相关证明,在甲方确认通过后一个月内,乙方提供的税率为 6%的增值税专用发票(开票金额为合同价的 100%),按合同金额的 95%即由甲方凭乙方提交的有效付款单据支付给乙方。

(2) 质保款

本项目质保期 1 年,项目最终验收后,乙方指导甲方按照研究结论进行相关整改工作。质

南京地铁运营有限责任公司南京地铁三号线钢轨病害项目

南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究项目

13.12 对甲方工作人员的上述要求同样适用于乙方处理与其他乙方的关系。

十四、不可抗力

如遇自然灾害、政府禁制，以及其他不可抗力原因，造成甲乙双方不能履行本合同义务的，遭受其影响的一方应及时以书面形式通知另一方，双方可以就上述原因而受到的影响部分予以免责。

十五、合同生效及其他

本合同协议由双方法定代表人或其授权代表签署加盖公章后正式生效。未尽事宜，双方根据需要，经协商可另外签订补充协议

本合同协议书正本一式叁（3）份，甲方执贰（2）份，乙方执壹（1）份。副本一式陆（6）份，甲方执肆（4）份，乙方执贰（2）份。正本和副本如有互相矛盾之处，以正本为准。

甲方：南京地铁运营有限责任公司
(盖章)

乙方：衡阳市恒德工程质量检测有限公司(盖章)

地址：南京市玄武区中山路 228 号

地址：湖南省衡阳市珠晖区三环东路南九号

邮编：210012

邮编：421001

电话：025-51898410

传真：0734-2547123

传真：025-51898466

电话：0734-2547123

开户银行：建行雨花支行

开户银行：中国农业银行衡阳市分行蒸湘支行雁峰分理处

账号：32001595040052503771

账号：18-307201040002234

税号：913201000532637871

税号：91430400758008276R

法人（或授权）代表：
(签字)

法人（或授权）代表：
(签字)

日期：2017 年 10 月 20 日

日期：2017 年 10 月 20 日

南京地铁运营有限责任公司南京地铁三号线钢轨病害项目

南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究项目

附件一：技术需求书

一、工程概况

南京地铁三号线北起林场站南至秣周东站，全长 44.8 公里，是贯穿南北的一条城市大动脉。三号线自 2015 年 4 月 1 日开通以来，运营约 6 个月后，在多处地段开始发现不同程度、不同类型、出现在轨头不同位置的钢轨掉块现象。截止 2016 年第一季度末，在全线 13 个区间，39 条曲线（其中半径最大为 450m、最小为 350m）地段出现了钢轨掉块的现象，对地铁的安全运营和乘客的舒适度造成了影响。工务中心拟通过专题研究，探索三号线大面积区段、异常掉块现场产生原因，找出相关治理措施、后期养护维修如何避免或减缓此类病害。

二、工程数量

拟选取南京地铁 3 号线部分具有代表性的小半径曲线线路进行相关试验研究。

三、技术要求

1、扣件零部件制造精度检测

对扣件的组装精度、零部件的制造精度进行检测，是否满足设计要求。

2、刚度检测

对试验段 ZX-2 型扣件、地下线压缩型减振扣件进行节点静刚度、动静刚度比检测。

3、强度检测

对试验段扣件 T 型螺栓进行抗拉强度及疲劳强度检测；II 型弹条残余变形、疲劳强度检测；预埋套管抗拉强度及疲劳强度检测等。

4、轨底坡优化

拟通过对小半径曲线范围内 ZX-2 扣件轨下楔形垫板进行轨底坡调整，将轨底坡从 1/40 至 1/20 进行调整，探索不同轨底坡与钢轨掉块及波磨的关系。

5、安全性分析

通过脱轨系数分析研究，验证调整轨底坡对轮轨接触关系的影响，确定调整轨底坡的安全性。

南京地铁运营有限责任公司南京地铁三号线钢轨病害项目

南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究项目

二、专家分析

组织轨道权威专家进行三号线小半径曲线波磨等病害召开专家咨询会、现场踏勘，形成专家意见，指导后期新线设计及运营养护维修。

三、治理措施及后期养护维修意见

针对目前三号线小半径曲线钢轨掉块、异常波磨等病害现状，提出相关治理方案以及后期避免或减少病害的养护维修意见。

四、后续线路设计意见

通过分析三号线小半径曲线异常波磨、钢轨掉块等病害形成原因，提出新线设计中设计优化方案。

五、研究成果

- 1、提出研究报告，并召开专家会进行评审。
- 2、报告的内容应至少包含：
 - (1)、运营初期的钢轨预打磨建议；
 - (2)、不同轨底坡对曲线钢轨上股掉块的影响分析报告；
 - (3)、不同轨底坡对曲线钢轨波磨发生情况的影响分析报告；
 - (4)、小半径曲线地段运营维护的建议；
 - (5)、后续轨道设计中小半径曲线的优化建议。

六、研究时间：

合同签订之日起一年。

六、研究工作清单：

研究工作清单				
序号	工作任务	主要完成人	配合人	备注
1	制定总体研究方案及检测方案。	供应商	工务中心	
2	ZX-2、地下压缩型减振扣件零部件制造	供应商	工务中心	

南京地铁运营有限责任公司南京地铁三号线钢轨病害项目

南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究项目

	精度检测。			
3	ZX-2 型扣件、地下线压缩型减振扣件进行节点静刚度、动静刚度、比检测。	供应商	工务中心	
4	T 型螺栓进行抗拉强度及疲劳强度检测；II 型弹条残余变形、疲劳强度检测；预埋套管抗拉强度及疲劳强度检测。	供应商	工务中心	
5	做小半径曲线轨底坡优化试验。	供应商	工务中心	
6	提出小半径病害治理措施及后期养护维修意见书。	供应商	——	
7	三号线小半径曲线地段病害研究报告。	供应商	——	

因本项目为专题研究类课题，上述现场测试、试验及报告编制工作均按项计价，乙方单位报价时应充分考虑，研究过程中存在的不确定性和风险，上述各项工作均须达到甲方技术要求，如未达到甲方技术要求，上述工作需要重新进行，直至符合甲方技术要求，甲方不在另行付款。

业务联系方式

电话：025-51898486、025-51898302

邮箱：njdtzbg1@163.com

通信地址：南京市雨花台区小行尤家凹 2 号招标采购事业部

南京地铁运营有限责任公司纪律监督联系方式

电话：025-51898418 、025-51898440

传真：025-51898418

邮箱：njdtyyjc@163.com

通信地址：南京市雨花台区小行尤家凹 2 号

（南京地铁运营有限责任公司 监督工作办公室）

南京地铁运营有限责任公司南京地铁三号线钢轨病害项目

附件三：主要项目工作人员一览表

姓名	年龄	性别	职务	学历	参加工作时间	政治面貌	级别/职称	工种/专业	户籍所在地
王学彦	43	男	项目负责人	本科	1998.07	党员	高级实验师	给排水工程	湖南省衡阳市雁峰区雨花亭 105 号
李庆鸿	72	男	技术负责人	本科	1968.07	党员	教授级高级工程师	铁道工程	上海市延安西路 3500 号南洋绿都 9 号 302 室
何奎元	53	男	轨道分析负责人	本科	1987.07	党员	副教授	铁道工程	湖南省衡阳市雁峰区新家村 38 号 601 户
邹常建	51	男	轨底坡优化试验负责人	本科	1988.09	党员	高级工程师	铁道工程	江西省南昌市西湖区心语花园 11 栋 1 单元 701 室
柳霆	35	男	扣件检测负责人	本科	2005.06	群众	工程师	交通土建	湖南省长沙县星沙镇星城社区安置房 D19 栋开元路 339 号
马占生	32	男	轨道探伤负责人	本科	2009.07	党员	讲师	土木工程	湖南省衡阳市雁峰区雨花亭 105 号
张光亮	31	男	轨道金相负责人	硕士	2008.07	群众	工程师	商检技术	山西省平遥县宁固镇居委正东大街 75 号
周斯垚	31	男	现场总指挥	本科	2008.07	群众	工程师	工商管理	江西省南昌市青云谱区南莲路 598 号 19 栋 3 单元 201 户
肖建	30	男	现场副总指挥	大专	2006.07	群众	工程师	建筑工程	湖南省衡阳县演武镇河泉村布塘组 26 号
王琴	31	男	现场质量负责人	本科	2008.07	群众	工程师	土木工程	湖南省衡阳市蒸湘区延安路 28 号 2 栋 1 单元 502 室
曾志	28	男	现场材料负责人	本科	2008.07	群众	工程师	土木工程	湖南省涟源市水洞底镇三桥村三组
刘锋	28	男	现场计划负责人	本科	2006.07	群众	工程师	建筑工程	湖南省耒阳市竹市镇东湾村 3 组
肖明星	28	男	现场安全负责人	本科	2007.07	群众	工程师	土木工程	湖南省衡阳市雁峰区雨花亭 105 号

南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究评审会结题

南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究评审会

专家意见

2018年12月7日，南京地铁运营有限责任公司组织召开了关于《南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究》专家评审会，会议邀请了5名专家（名单附后），南京地铁运营有限责任公司技术设备部、工务分公司和湖南恒德检测有限公司等单位的代表参加了会议。会议听取了研究单位关于南京地铁三号线小半径曲线地段钢轨病害专题研究的汇报。经质询、讨论，形成意见如下：

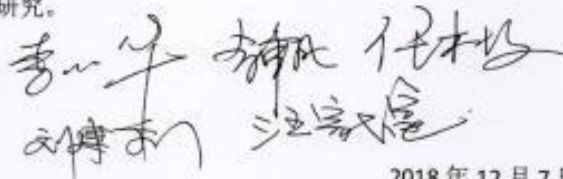
一、研究报告内容较全面、详实。课题研究了扣件系统材料性能、轨底坡优化试验及其钢轨剥离掉块与侧磨观测分析等内容，基本满足合同要求，同意项目结题。

二、研究单位通过采用理论计算、现场试验、跟踪观测等方法，分析了轨底坡设置变化对钢轨侧磨、剥离掉块及其波磨的影响，提出了间歇式涂油等措施，方法正确、分析全面、结论科学。

三、建议：

1. 对小半径曲线钢轨病害相关措施进行优化；
2. 进一步对小半径曲线超高、轨底坡合理设置及扣件受力状态的优化进行深化研究。

专家组：



2018年12月7日

2 校企合作省自然科学基金（城市轨道小半径曲线地段钢轨测磨影响的研究）

■ 省自然科学基金

2020 年度湖南创新型省份建设专项 湖南高速铁路职业技术学院 (单位) 任务书总编

项目依托单位:

湖南高速铁路职业技术学院 (盖章)

依托单位地址: 湖南省衡阳市珠晖区环东路南 9 号

联系人: 朱美玲

联系电话: 13647340691

填报时间: 2020 年 10 月 12 日

项目推荐单位 (仅供联合基金填写):

湖南省衡阳市科技局 (盖章)

推荐单位地址: 湖南省衡阳市华新开发区长丰大道 33 号

联系人: 徐宏晖

联系电话: 0734-8338051

填报时间: 2020 年 10 月 13 日

湖南高速铁路职业技术学院（单位）2020年度湖南省自然科学

基金项目汇总表

序号	项目编号	项目名称	二级单位	负责人	起止年限	项目类别
1	2020JJ6045	城市轨道小半径曲线地段钢轨侧磨影响因素的研究	铁道工程学院	王学彦	2020-2022	省市联合项目
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

计划类别： 自然科学基金
项目类别： 省市联合基金
执行处室： 省自然科学基金委员会办公室
项目编号： 2020JJ6045



009045838014

湖南创新型省份建设专项任务书

(2020年度)

项目名称： 城市轨道交通小半径曲线地段钢轨侧磨影响因素的研究

项目负责人： 王学彦 联系电话： 0734-2547309 电子邮件： 115168747@qq.com

依托单位： 湖南高速铁路职业技术学院

单位地址： 湖南衡阳市珠晖区二环东路南九号

执行期限： 2020年1月1日至 2021年12月31日

湖南省科学技术厅制

二〇二〇年制

一、简表

申请者信息	姓名	王学彦	性别	男	出生年月	1974年05月	民族	汉族
	学位	学士			职称	高级实验师		
	电话	0734-2547309			手机	18973403321		
	传真				电子邮箱	115168747@qq.com		
	工作单位	湖南高速铁路职业技术学院						
	所在院系所	铁道工程学院						
依托单位信息	名称	湖南高速铁路职业技术学院			统一社会信用代码 (组织机构代码)	12430400445437379H		
	联系人	刘磊			电子邮箱	jgykyc@163.com		
	电话	0734-2548080			手机	13762419538		
合作单位信息	单位名称				统一社会信用代码 (组织机构代码)			
	湖南恒德检测有限公司				1430400758008276R			
项目基本信息	项目名称	城市轨道交通小半径曲线地段钢轨磨耗影响因素的研究						
	资助类别	省市联合基金						
	附注说明	城际、地铁等轨道交通领域，在曲线地段普遍存在钢轨磨损的问题，影响到了行车安全舒适，找出产生磨损的各种因素，为维护和解决磨损问题具有重要意义。						
	学科代码1	金属材料的变化与损伤			学科代码2			
	执行年限	2020-1-1至2021-12-31			研发方向	轨道交通运输		
	省级财政经费(万元)	0						

五、项目组主要成员

编号	姓名	出生年月	性别	职称	学位	单位名称	电话	证件类型	证件号码	项目分工	每年工作(月)
1	王学彦	1974-05-27	男	高级实验师	学士	湖南高速铁路职业技术学院	0734-2547309	身份证	230230197405271516	项目负责人	10
2	谢黔江	1971-08-22	女	副教授	硕士	湖南高速铁路职业技术学院	13873493528	身份证	510212197108223547	铁道工务、轨道线路	8
3	杨素娟	1978-08-17	女	副教授	硕士	湖南高速铁路职业技术学院	15197481820	身份证	650103197808175522	轨道成分分析, 试验	9
4	金能龙	1985-04-12	男	讲师(高校)	学士	湖南高速铁路职业技术学院	18942024243	身份证	622923198504123010	材料实验、轨道平顺	9
5	唐小平	1958-10-23	女	教授	学士	湖南恒德检测有限公司	0734-2547122	身份证	430403195810231024	轨道受力分析	6
6	王琴	1986-12-18	女	工程师	硕士	湖南恒德检测有限公司	1507346665	身份证	430481198612181727	试验检测	8
7	董小卫	1986-04-12	男	工程师	硕士	湖南恒德检测有限公司	18873012468	身份证	412728198604126456	参与人员-结构分析	7
总人数		高级		中级		初级	博士后		博士生		硕士生
7		4		3		0	0		0		0

3 研究成果（混凝土芯样夹取器）

证书号第10612872号





实用新型专利证书

实用新型名称：混凝土芯样夹取器

发 明 人：王学彦;刘芳;黄勇;刘凌;董小卫;刘峰;王琴;王泽颖
谭春腾

专 利 号：ZL 2019 2 1059640.4

专利申请日：2019年07月09日

专 利 权 人：湖南高速铁路职业技术学院

地 址：421001 湖南省衡阳市珠晖区三环东路南9号

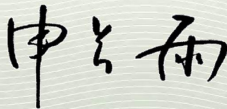
授权公告日：2020年05月26日 授权公告号：CN 210626084 U

国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。

专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。



局长
申长雨

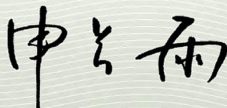


2020年05月26日

第 1 页 (共 2 页)

其他事项参见续页

4 研究成果（电磁锤击装置）

证书号第 10333667 号					
实用新型专利证书					
实用新型名称：电磁锤击装置					
发 明 人：王学彦;黄勇;刘芳;刘凌;王琴;董小卫;王泽颖;谭春腾					
专 利 号：ZL 2019 2 1059635.3					
专利申请日：2019 年 07 月 09 日					
专 利 权 人：湖南高速铁路职业技术学院					
地 址：421001 湖南省衡阳市珠晖区三环东路南 9 号					
授权公告日：2020 年 04 月 17 日			授权公告号：CN 210335837 U		
国家知识产权局依照中华人民共和国专利法经过初步审查，决定授予专利权，颁发实用新型专利证书并在专利登记簿上予以登记。专利权自授权公告之日起生效。专利权期限为十年，自申请日起算。 专利证书记载专利权登记时的法律状况。专利权的转移、质押、无效、终止、恢复和专利权人的姓名或名称、国籍、地址变更等事项记载在专利登记簿上。					
					
局长 申长雨					
				2020 年 04 月 17 日	
第 1 页 (共 2 页)					
其他事项参见续页					

5 学生参与获奖成果



“南方高铁杯”第三届全国职业院校
高速铁路精测精调技能大赛

团体特等奖

大赛组委会
二〇一七年十一月

“南方高铁杯”第三届全国职业院校
高速铁路精测精调技能大赛

团体一等奖

大赛组委会
二〇一七年十一月

“南方高铁杯”2015年全国职业院校
高速铁路精测精调技能大赛

团体二等奖

大赛组委会
二〇一五年十一月

荣誉证书

湖南高速铁路职业技术学院代表队

在2015年全国职业院校高速铁路精测精调技能大赛中
获得 CPIII 控制网高程测量赛项三等奖。

选手姓名：常森保、吴彩飞、陈佳兴、刘涌

全国铁道职业教育教学指导委员会

二零一五年十一月

