



[专业服务产业发展能力案例之一]

广州市轨道交通十四号线邓村车辆段与综合基地施工工程 服务项目情况

为充分发挥校企双方优势，发挥高等职业教育专业服务产业的职能，广州城建职业学院建筑工程技术专业依托中央财政支持的职业教育实训基地的设备优势与中铁一局集团有限公司广州市轨道交通十四号线邓村车辆段与综合基地施工工程项目部合作，本着平等互利、真诚合作、共同发展的原则，共同服务从化区域经济和城乡建设。

一、打造三个团队，参与项目建设

本项目构建了三个服务团队：项目服务团队、技术咨询团队、学生顶岗实习团队。

1、技术开发服务团队

学校选派骨干教师到中铁一局集团邓村车辆段工程进行挂职锻炼，并提供相应的技术指导 and 咨询服务，聘任方金刚为项目负责人（兼）、岳崇伦为项目技术负责人（兼），聘任方意、吴海涛、汪顺波、黄佳宾、王栋、洪明辉为技术员（兼）。



方金刚老师 项目负责人



岳崇伦老师 技术负责人



方意老师



汪顺波老师



吴海涛老师



洪明辉老师



王栋老师

2、技术开发咨询团队

周晖副教授（基础土木咨询）、邹泽忠教授（施工技术咨询）、王国辉教授（高边坡、土方、基坑等监测咨询）、马莉教授（测量咨询）、陈勇（高级工程师（安全技术咨询））、鄢维峰（工程创优咨询）、黄文水（设备咨询）、文健（建筑设计咨询）等。



周晖副教授负责基础土木咨询



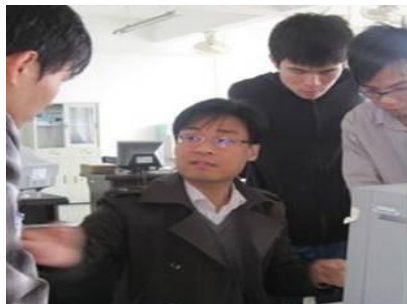
邹泽忠教授负责施工技术咨询



王国辉教授负责高边坡、基坑等监测咨询



马莉教授负责测量咨询



鄢维峰工程师 负责工程创优咨询



文健建筑师 负责建筑设计咨询



陈勇教授负责安全技术咨询



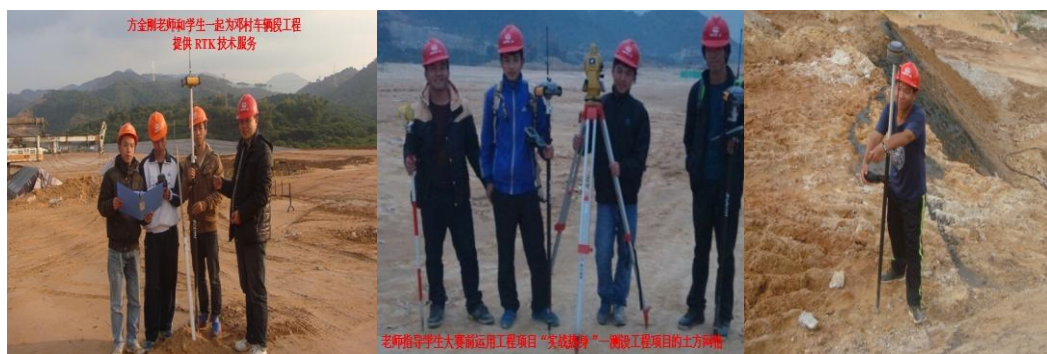
黄文水教授负责设备安装咨询

3、学生顶岗实习团队

14级建筑工程技术专业学生分批次到实践基地认知岗位实习 400 多人次，12、13 级建工技术专业、工程测量专业、市政工程专业、建筑设备工程技术专业等组成学生社会服务实习团队，进行跟岗、顶岗、就业，目前实习学生已经有：50 人，其中有 18 人留用就业在中铁一局就业。目前开始 13 级各专业学生的实习工作。



行业专业认知实习



顶岗实习（师徒结对、跟岗、上岗）

二、共建“校中厂（校内实践基地）、厂中校（校外实践基地）”；

中铁一局集团有限公司为广州城建职业学院提供农民工学校作为“厂中校”，挂牌“广州城建职业学院实践教学基地”。利用工程真实的施工环境，在双方教师（专+兼）指导

下开展专业认知实习、实操实训、顶岗实习等教学活动。



宋再荣总经理在大会议室给学生上课



谢国辉教授施工现场实操实训



杨综伟总工程师施工现场实操实训



能工巧匠高技术技能客座教授与参加施工现场实操实训学生合影

广州城建职业学院为中铁一局集团有限公司共建“技术开发服务中心”作为“校中厂”校内实践教学基地；提供专业试验、实训室，在不影响教学的前提下，向中铁一局

集团有限公司有偿共享试验室相关设备、租用教学、会议、运动场地，供中铁一局集团有限公司方便生产、学习、会议、锻炼运动使用。



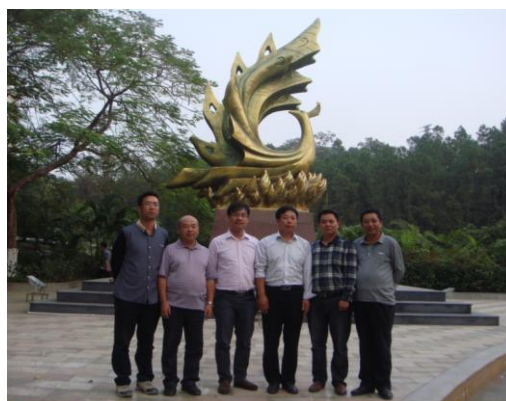
指导参观土工实验室



指导参观施工工艺样板墙建设



篮球赛

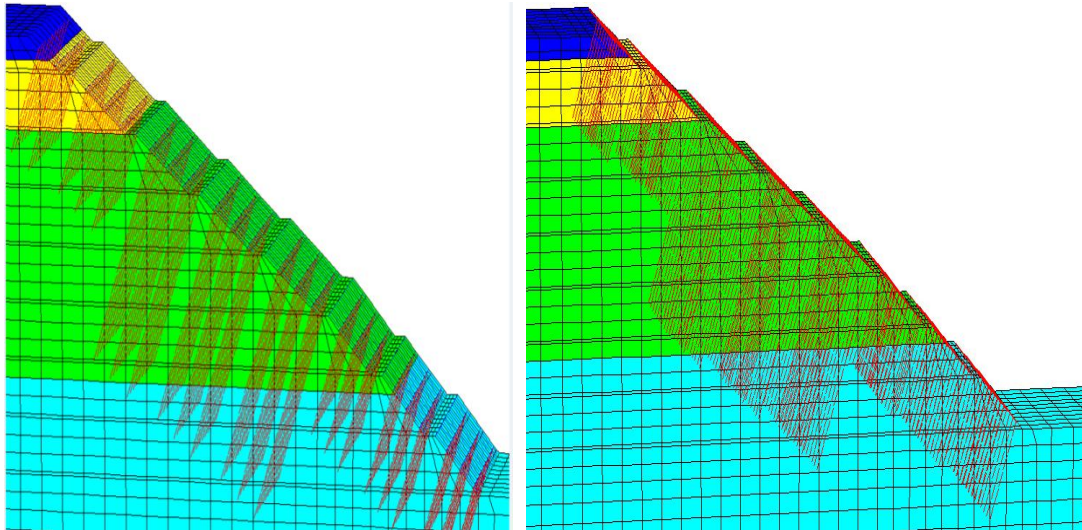


友谊长存

三、共建“技术开发服务中心”，建设运作“四技”服务。

1、技术研究开发--校企共同研究课题、申报科技成果及专利

发挥校企双方优势，双方共同申报国家及省市的相关科研课题，申报成功后，双方指派专业人员组成团队共同完成。根据项目建设情况选定新技术应用与研究方向，全力配合中铁一局集团有限公司申报国家及省市科技成果奖。双方根据工程建设需要组成团队开展科学技术研究并合作申报专利技术。现根据工程进度双方开展的课题项目为《岩土地区超高边坡施工工艺及风险控制研究》、《城市轨道交通工程站场高填方路基施工工艺技术研究》、《岩土地区超高边坡高强度锚杆支护施工工艺研究》等课题。根据后续工程出现的新工艺新技术并进行继续研究探讨。组织科研团队：方金刚、黄文水、厚福利、林晓庆、傅强根等组成科研团队，聘请广东省建设厅科技成果评委资深专家老锦洪教授级高工做团队指导。团队开了高边坡稳定性建模分析工作，形成分析方案。

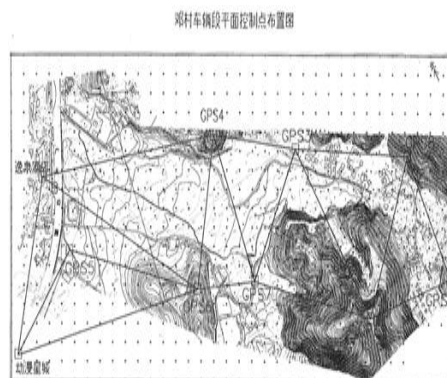


高边坡研究--锚索锚固及格构梁建模分析

开展了不同高边坡不同地质调研工作，打造一支创新能力强的科研团队。形成了科研成果发表论文一篇：《岩土高边坡土体稳定性控制》，作者：方金刚、林晓庆，广东建材，2015年8月第31卷。形成成果：《岩质边坡工程分析方案》。

2、技术服务

中铁一局集团有限公司同意委托广州城建职业学院完成广州市轨道交通十四号线邓村车辆段与综合基地施工 I 标段工程施工测量任务：(该工程 RTK 施工放样及咨询服务：具体工程测量项目：高边坡工程、排洪渠工程、站场回填土工程、周边挡墙工程、排水箱涵工程、站场排水沟工程、红线围壁工程、前期的高边坡沉降观测等项目放样点)



控制网复测

广州市轨道交通十四号线邓村车辆段与综合基地施工 II 标段内主要建筑：邓村车辆段共设建筑单体 14 个，分别为联合检修库、运用库、综合楼、物资总库、调机与工程车库、牵引降压混合变电所、洗车机棚与控制室、易燃品库、门卫 X2、污水处理站、材料棚、邓村主变电所等工程项目的控制点的放样及复测。



高边坡施工



高填方施工

3、咨询服务—工程创优样板引路咨询

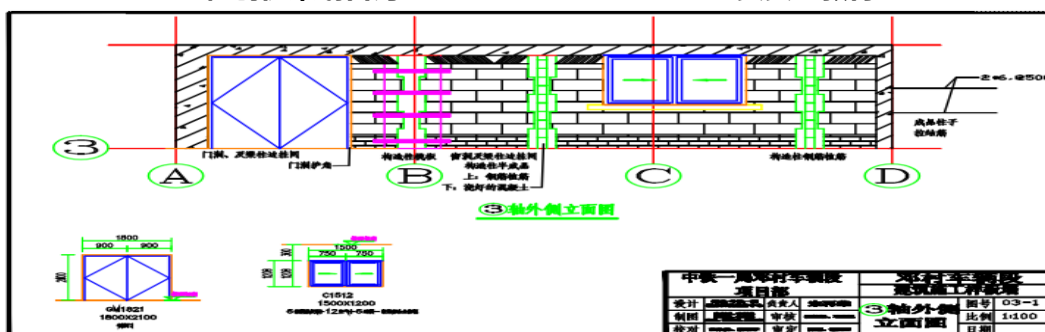
针对工程需要开展工程创优、安全文明施工咨询；广州市轨道交通十四号线邓村车辆段与综合基地施工 II 标段施工工艺样板墙（范围包括：“样板墙”框架结构、砌体工程、抹灰工程、防水工程、安装预埋、主体装修等部分的工艺样板，以下简称“样板墙”。）的图纸设计方案、工程造价预算、施工建设工作。

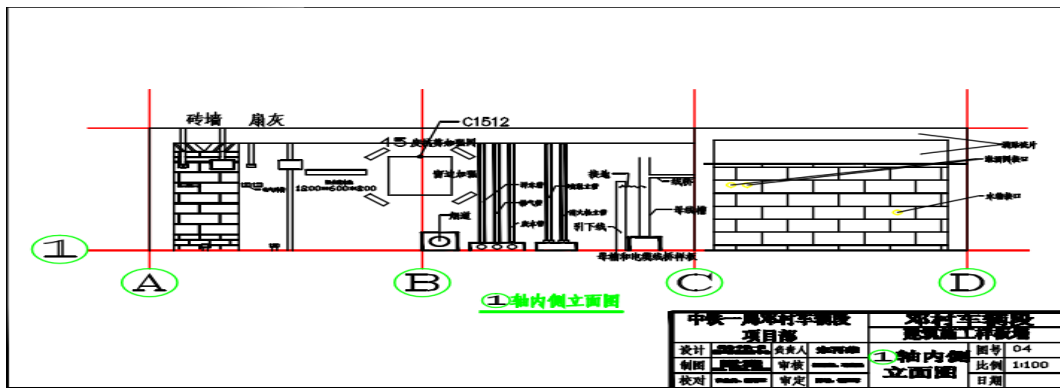


工程创优策划咨询



全员安全教育





实施团队为：方金刚技术开发咨询负责人、李新强为施工技术负责人，其中咨询设计与造价清单团队为：黄文水、曾澄波、厚福利、高华、施秀风、林晓庆、黄柏林、郭凤顺等。施工团队：方金刚、李新强及实习学生等。老师和学生一起参与项目方案的开发与设计，从而能够实现创新人才的培养。完成施工样板墙的建设工作。



建设中的施工工艺样板墙

4、技术推广及技术转让

双方共同研发的科研成果及专利的知识产权归属双方共有。冠名为：中国中铁一局集团有限公司、广州城建职业学院。研发科学技术成果可以运用到双方的工程项目、教学中，并推广产生社会效益。双方任何一方未经另一方同意不得将联合开发的科研成果和技术资料等秘密透露给第三方，保密期限在协议书结束后十年内。任何一方由于违反保密条款而造成双方秘密信息泄露的，都应承担由此引起的法律责任，并赔偿由此给对方造成的损失。