



安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

纪念改革开放40周年

【科技成果展】



安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

1、新型叠合板式混凝土剪力墙结构抗震性能的研究

通过基于性能的抗震设计方法中叠合板式混凝土剪力墙结构非线性分析研究，确定了叠合构件连接和边缘约束的构造措施，提出了叠合板式混凝土剪力墙结构基于性能的抗震设计方法。

合肥市经济技术开发区天门湖公租房5栋建筑同时开工，此栋建筑采用了新型叠合板式混凝土剪力墙结构，施工基本进入收尾阶段。



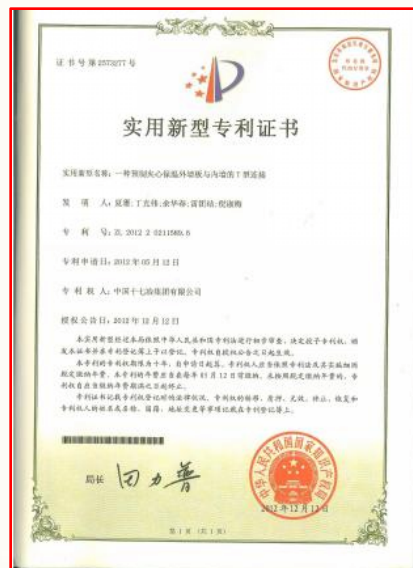


安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

2、装配整体式剪力墙结构住宅关键技术研发与产业化

本项目提出了装配式剪力墙结构基于抗震性能的设计方法；解决了装配式混凝土剪力墙结构的非线性分析问题；研发了适合装配式剪力墙结构的能够保证抗震性能的竖向连接方式；完成了新型装配式剪力墙板的抗震性能研究。

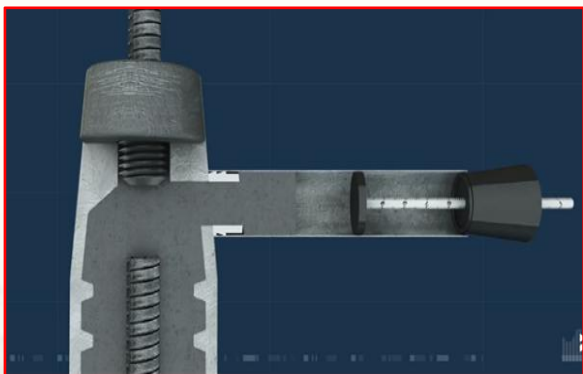




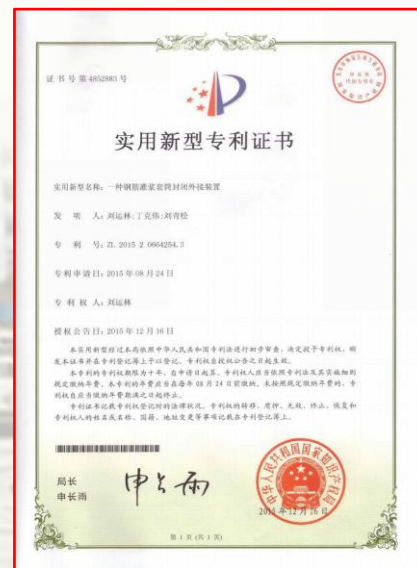
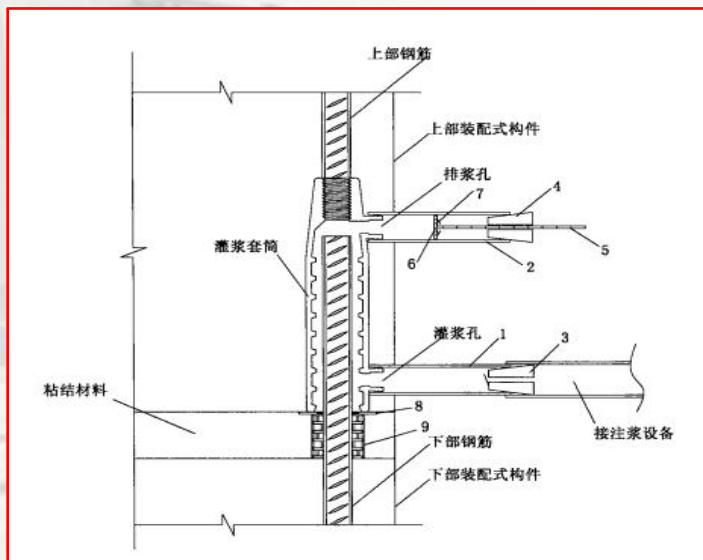
安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

3、钢筋灌浆套筒封闭外接装置



本项目是装配式建筑施工技术领域的一种钢筋灌浆套筒封闭外接装置。装置结构简单，构造合理；避免灌浆料溢出及回流现象；避免套筒灌浆前底部砂浆进入套筒内；可以准确控制灌浆密实度；提高钢筋连接质量；施工方便，易于操作。



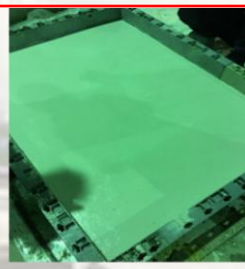
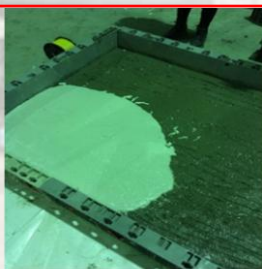
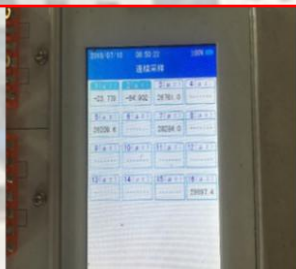


安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

4、新型GRC装饰材料与复合保温墙板一体化成型关键技术

本技术涵盖了基于一体化技术的集成装饰预制构件体系、管理系统、生产设备及施工技术体系，具有先进性；重点解决了GRC材料的易开裂问题；并研发了新型GRC复合预制构件产品体系和与之配套的生产设备、加工工艺和安装工法。



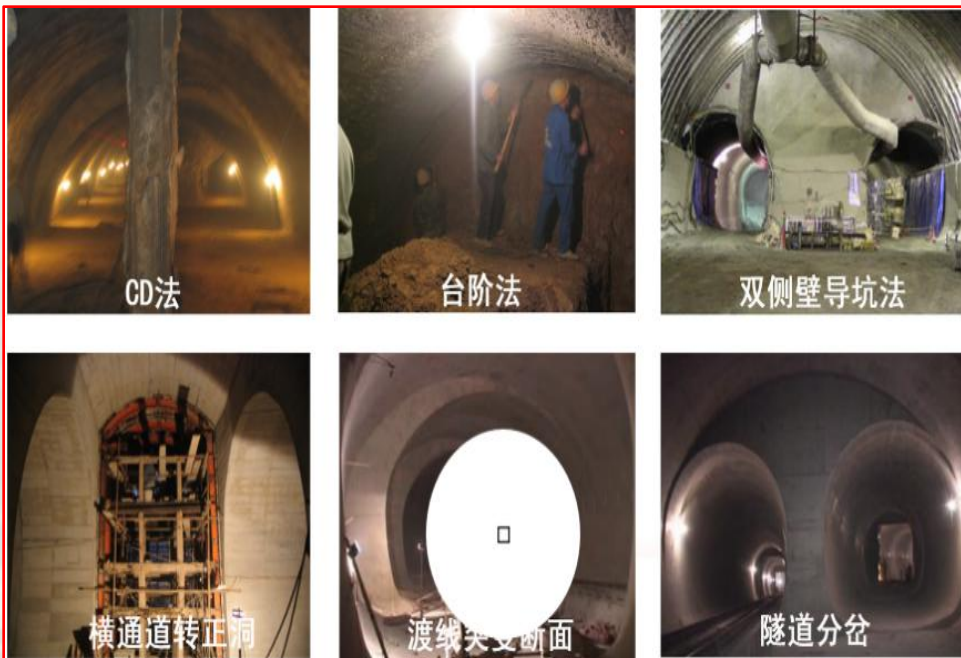
PC-GRC复合板叠合面连接工艺实验及数值模拟



安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

本项目创造性提出了区间隧道过河过桥安全控制模式，确保了浅埋暗挖隧道构筑物的安全，填补了国内外类似工程的技术空白。



5、地铁区间隧道和车站安全快速施工关键技术研究



安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

6、复杂环境下浅埋大断面隧道超长水平冻结施工技术研究



课题组针对隧道水平冻结距离长、埋深浅、断面大、水文地质条件复杂等难题，研制了长距离水平冻结管新型连接方式、新型冻结管钻头和有线定向仪跟管钻进新技术，实现了水平冻结管钻进过程中实时定向控制；水平冻结孔终孔注浆新工艺，有效地控制了地面沉降。



模型开挖及构筑衬砌图

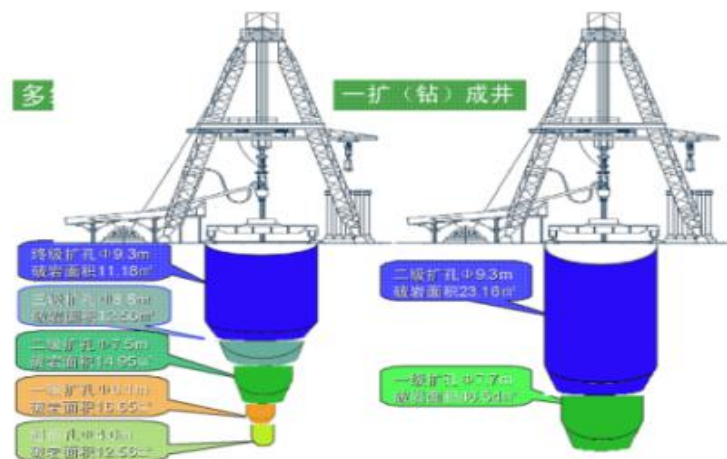


安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

7、“一扩成井”快速钻井法凿井关键技术及装备研究

“一扩成井”新工艺，减少了扩孔次数，实现了井筒施工“打井不下井”。提高了钻井速度;创造性研发出T型自扩孔式钻头结构，解决了钻头和中心管结构在大推拉力和大扭矩作用下的可靠性与稳定性等难题;首创了离心铸造“双金属”楔齿滚刀刀壳结构，研制出新型刀具使其平均使用寿命提高了30%以上。





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

8、薄基岩浅部煤层安全开采关键技术研究

该项目实现了薄基岩浅部煤层大规模的控水安全开采实践，系统地提出了薄基岩浅部煤层控水开采的煤岩柱留设模式、防止突水溃砂的关键调控技术和短大快流的巷道布置革新设计新理念。



导水裂隙带发育形态图



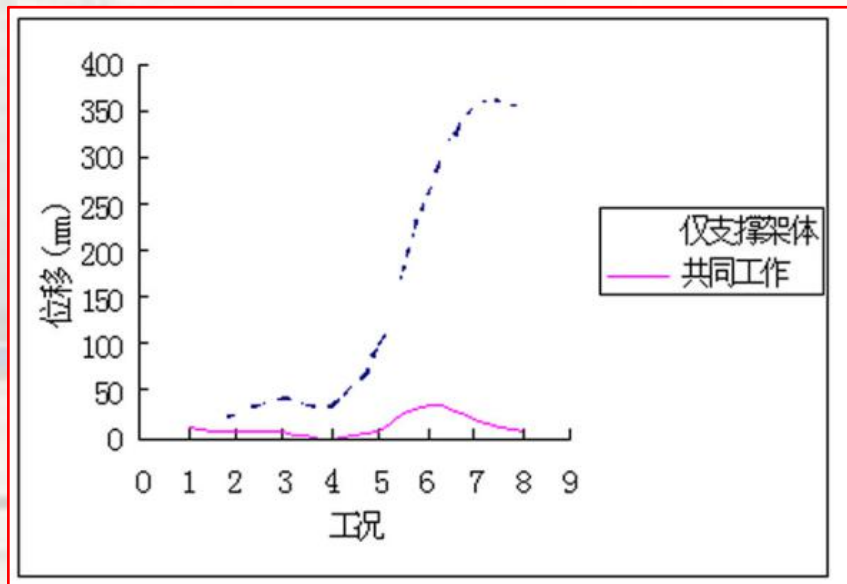


安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

9、超高超大悬挑结构高支撑架体

该项目解决了超高超大悬挑混凝土结构模板支撑体系关键技术难题，提出了满足超高超大混凝土结构施工要求的型钢-钢管组合式高支模体系，揭示了主体结构施工建造各阶段，支撑体系与结构间力的转移过程及重新分配规律。



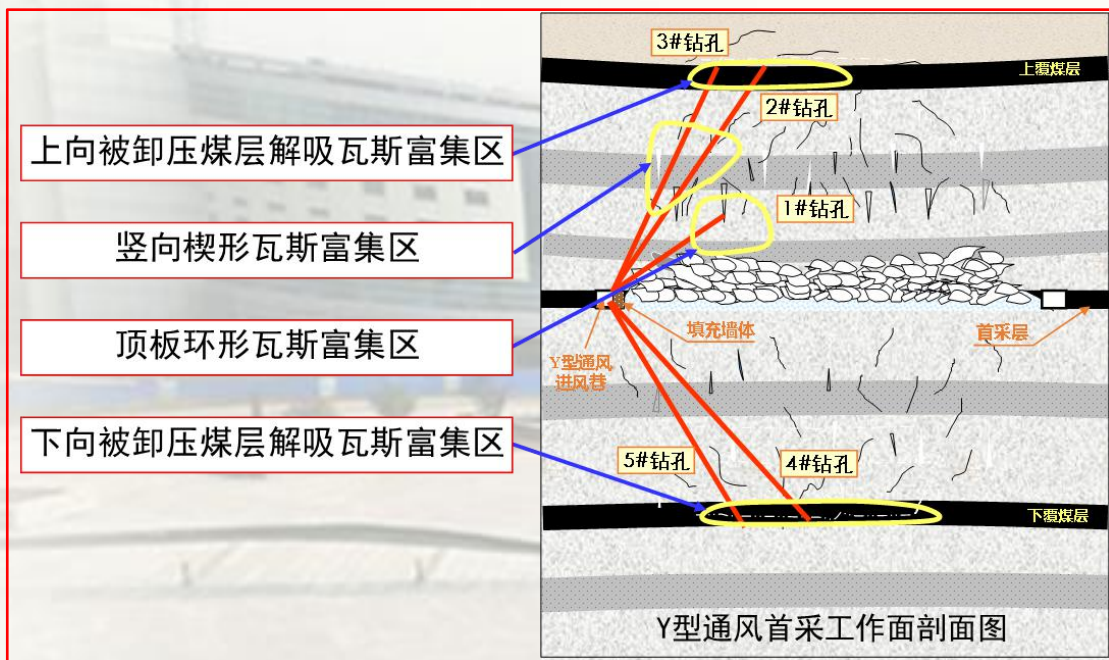


安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

10、低透气性煤层群无煤柱煤与瓦斯共采关键技术

本项目揭示了采动影响区内顶板岩层裂隙的动态演化规律和采空区侧“竖向裂隙发育区”的形成规律；研制了新型充填材料；创新了无煤柱快速沿空留巷、Y型通风、留巷钻孔抽采卸压瓦斯等关键技术，解决了煤与瓦斯共采的关键技术难题。





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

11、深井低渗透性高瓦斯煤层群卸压开采煤与瓦斯共采关键技术



针对留巷困难、钻孔易破坏、瓦斯抽采效果差等技术难题，提出深井煤层群首采工作面外错高抽巷Y型通风方法，有效解决高地压矿井长距离留巷维护困难的问题；提出让压型单层套管护孔结构、施工工艺和布置方法，实现外错高抽巷内抽采钻孔高效稳定抽采采动卸压瓦斯；建立一面三巷、一巷多用、联合治理、无煤柱开采的瓦斯治理新模式，实现了深井低透气性高瓦斯煤层群的煤与瓦斯安全高效共采。



安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

12、高瓦斯综放工作面瓦斯涌出规律及综合治理技术研究



在优化卸压开采抽采瓦斯技术基础上, 确定卸压巷道高位抽放的合理方式和布置参数, 实现采动裂隙带瓦斯高效抽采, 有效解决高瓦斯综放工作面高产高效安全生产; 根据首采区生产时瓦斯涌出情况, 研究并建立一种适应范围广、预测结果可靠的矿井瓦斯涌出量预测新方法。



安徽建筑大学

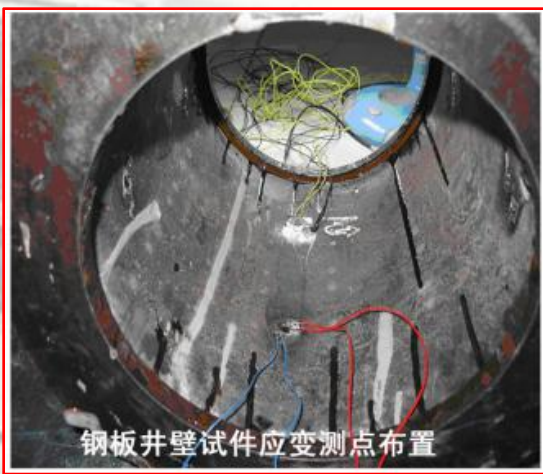
ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

13、巨厚冲积层深、大井筒钻井法凿井关键技术 研究及工程应用

本项目创造了钻井法施工深(660m)、大(净直径7.3m)井筒的新纪录,取得了井壁设计理论和施工技术的重大创新,攻克了特厚冲积层深大井筒钻井法凿井关键技术难关,并在板集煤矿主、副、风三个井筒中得到了成功应用。



工程施工中进行浆液配



钢板井壁试件应变测点布置





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

14、闭坑矿山地质环境综合治理技术研究



本项目提出了开采沉陷地采取矸石回填复垦综合治理的闭坑矿山地质环境综合治理方案，技术可行、经济合理。创造性地提出了闭坑矿山治理的四种模式：一是深沉陷区水面养殖复垦整理模式；二是浅沉陷区复垦造地种植模式；三是煤矸石充填沉陷区复垦建筑用地模式；四是煤矸石充填沉陷区复土营造人工林复垦模式。



安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

15、高潜水位采煤沉陷区生态环境治理关键技术及应用



以两淮矿区为背景，揭示了高潜水位巨厚冲积层重复开采的地表沉陷机理与规律，优化了地表沉陷预测模型，阐明了沉陷区动态沉陷与积水变化关系。建立了高潜水位采煤沉陷区多源水(质)循环模拟模型，揭示了沉陷区地表生态系统演变规律。





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

16、煤矿控水安全开采技术研究与应用



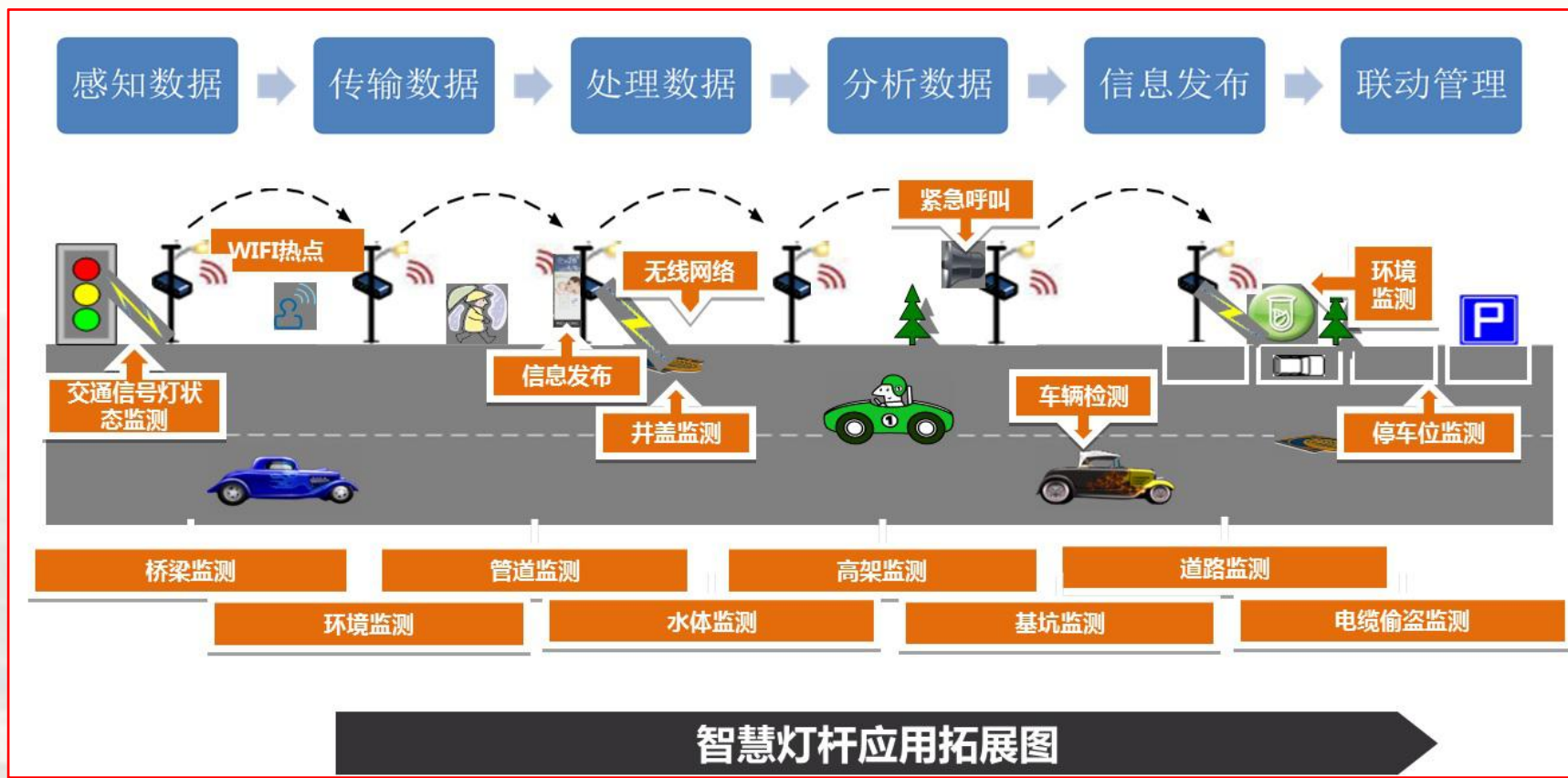
基于安徽煤田地质条件复杂、防治难度大，首次提出近含水层下“短大快流”、采动裂隙疏放、协同耦合的控水开采新技术。发明了长顺层与短穿层钻孔快速立体疏水技术，形成“定量放、疏-堵-控-用”结合的承压水上开采技术。提出了巷道穿越深大断层的“三区”新方法，攻克了穿越深大断层、缩小断层大煤柱防控采支技术。项目技术成果达到优于同类，国际先进水平。



安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

17、城市智慧路灯共杆系统

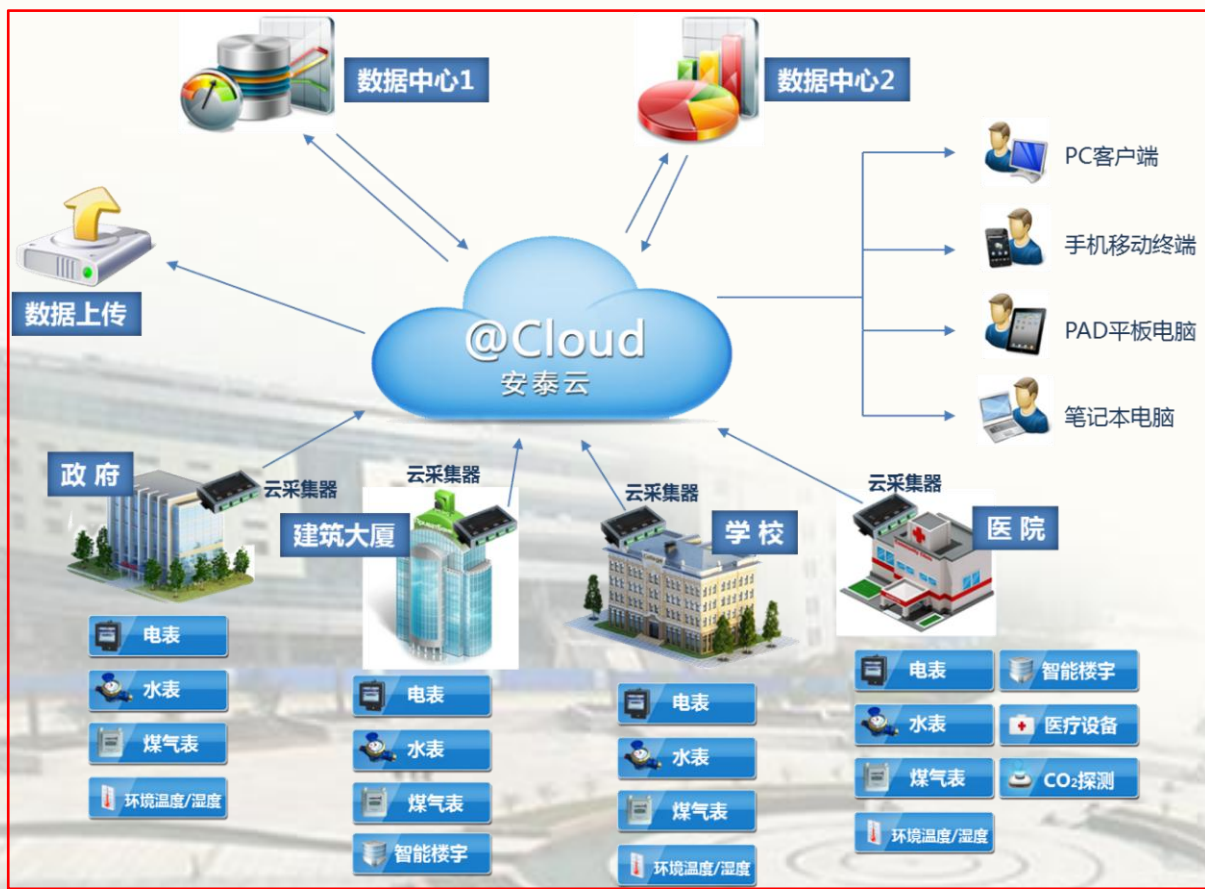




安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

18、大型公共建筑节能监管体系及可再生能源 关键技术研发与应用





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

19、安徽省可再生能源建筑应用关键技术与应用标准研究



该项目依托获批的“国家智慧城市专项试点”，按照“1+18+N”（1个省级平台、18个市级平台、N个高校、医院站级）的模式，构建全省统一的“公共建筑能耗监管云平台”，最终实现我省能源总消耗下降5%~10%的管控目标。该项目采用“互联网+能源管理”的技术创新，实现了覆盖全省的、可持续运行的“能源管理云”平台，这一系列创新的模式被称为“安徽模式”。



安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

20、大型煤化工企业关键能源系统节能优化与控制



本项目的特点: (1) 研发煤化工企业基于物联网智慧节能云服务平台的能源系统在线监测及控制技术, 能够准确预测大型煤化工企业节能改造的空间与潜力。(2) 研发有效防积灰、堵灰和抗腐蚀的高效模块化换热器技术研发工艺。(3) 研发低品位烟气余热回收技术及能级提升系统研发, 基于仿生防磨原理、非能动流型调控原则, 设计新型翅片结构。



安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

21、等离子生物技术处理医疗污水的成套设备

安徽建筑大学环境与能源工程学院联合安徽华丰节能环保科技有限公司，研发了等离子医疗污水处理成套设备！此项技术包含了等离子技术、纳米气泡技术和生物技术，经本设备处理后的医疗污水均可达标排放。

设备优点：1、无需投放药剂；2、不产生二次污染；3、设备和运营成本低；4、自主知识产权（已申请17项国家专利）。



本技术设备已申请 17 项国家专利

发明专利 2 项	1 介质阻挡放电等离子体高效处理含藻污水的装置和方法 (2014103423050)
	2 一种利用电弧放电去除水中可溶性 Cr(VI) 的方法 (CN101973609A)
	3 一种等离子体医疗机构污水处理成套设备 (201710250681.0)
	4 等离子体协同微纳米气泡污水深度处理一体机 (201710559967.7)
	5 一种大体量等离子体气液速溶水处理设备 (201711214117.X)
	6 一种低温等离子体处理医疗废水的装置和方法 (201810322020.9)
实用新型 7 项	7 一种级联式低温常压放电等离子体处理含藻污水的系统 (201420397261.7)
	8 一种等离子体医疗机构污水处理成套设备 (201720401054.8)
	9 一种滑动式脉冲等离子体除水汽装置 (201721196734.7)
	10 等离子体协同微纳米气泡污水深度处理一体机 (201720832881.2)
	11 一种大体量等离子体气液速溶水处理设备 (201721615528.5)
	12 一种低温等离子体处理医疗废水的装置 (201820510992.6)
	13 超微纳米气泡发生器 (201820961380.9)
外观设计 2 项	14 医疗机构污水智能一体化处理设备 (等离子体系列) (201730128224.5)
	15 污水深度处理一体化设备 (等离子体系列) (201730593154.0)
软件著作权 2 项	16 华丰等离子体污水处理成套设备信息处理系统 V1.0 (2017SR250873)
	17 等离子体污水深度处理一体机操作系统 V1.0 (2017SR627627)





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

22、智慧城市

智慧城市把新一代信息技术充分运用在城市的各行各业之中的基于知识社会下一代创新（创新2.0）的城市信息化高级形态，实现信息化、工业化与城镇化深度融合，有助于缓解“大城市病”，提高城镇化质量，实现精细化和动态管理，并提升城市管理成效和改善市民生活质量。



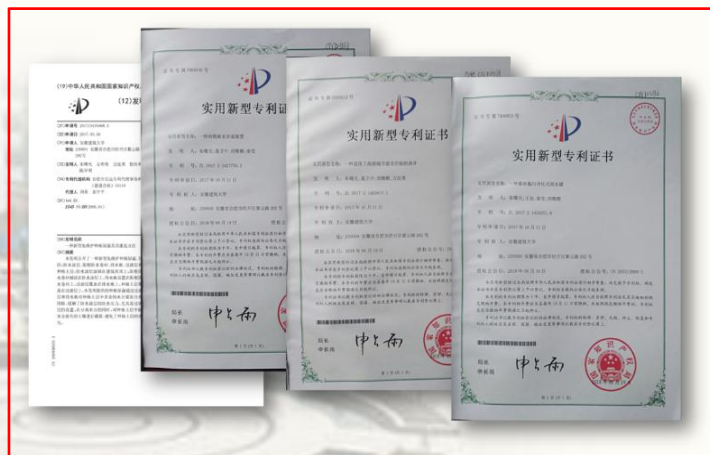
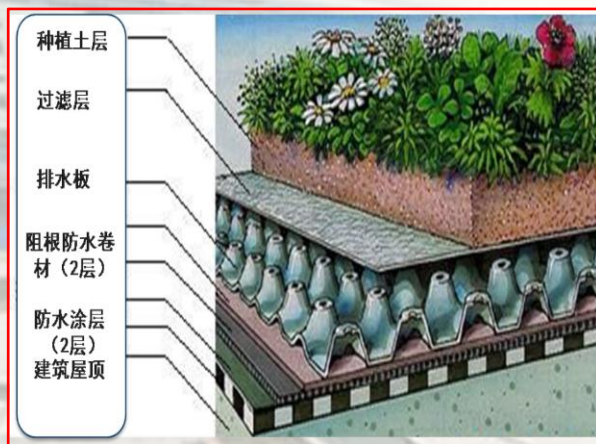
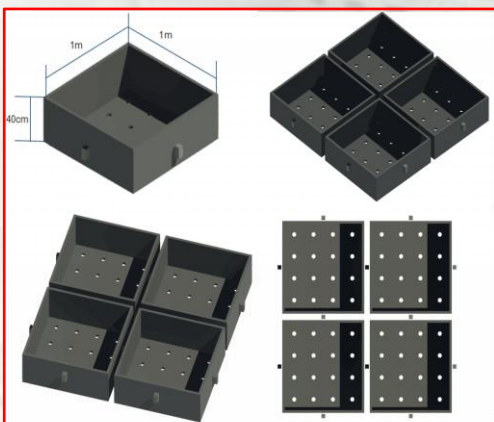


安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

23、模块式新型种植屋面雨水管理集成系统

面向海绵城市，研发一种新型种植屋面，自上而下分为六层：
1.建筑屋顶；2.防水涂层；3.阻根防水卷材；4.排水板；5.过滤层；6.种植土层。可提前生产好种植屋面的模块，在施工现场直接拼接。施工方便，减少施工现场的作业时间，降低对住户的影响。可通过拆卸模块，实现破损模块随取随换，维护简单。通过将种植土层中对于水分分离排除，有效缓解防水涂层的压力。通过种植土层及过滤层的过滤，对雨水进行初步处理，改善雨水质量，增加雨水可利用性。





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

24、面向农村的太阳能微动力分散式智能污水处理系统





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

25、污泥处置方案评价的近红外和XRF快速分析系统

本系统通过建立近红外光谱和污泥含水率的关系模型，可以快速分析污泥的含水率，实现污泥处置方案的快速评价，分析污泥有机物的近红外吸收光谱特征，同时采用传统方法分析污泥有机质含量，建立污泥有机质的快速分析。



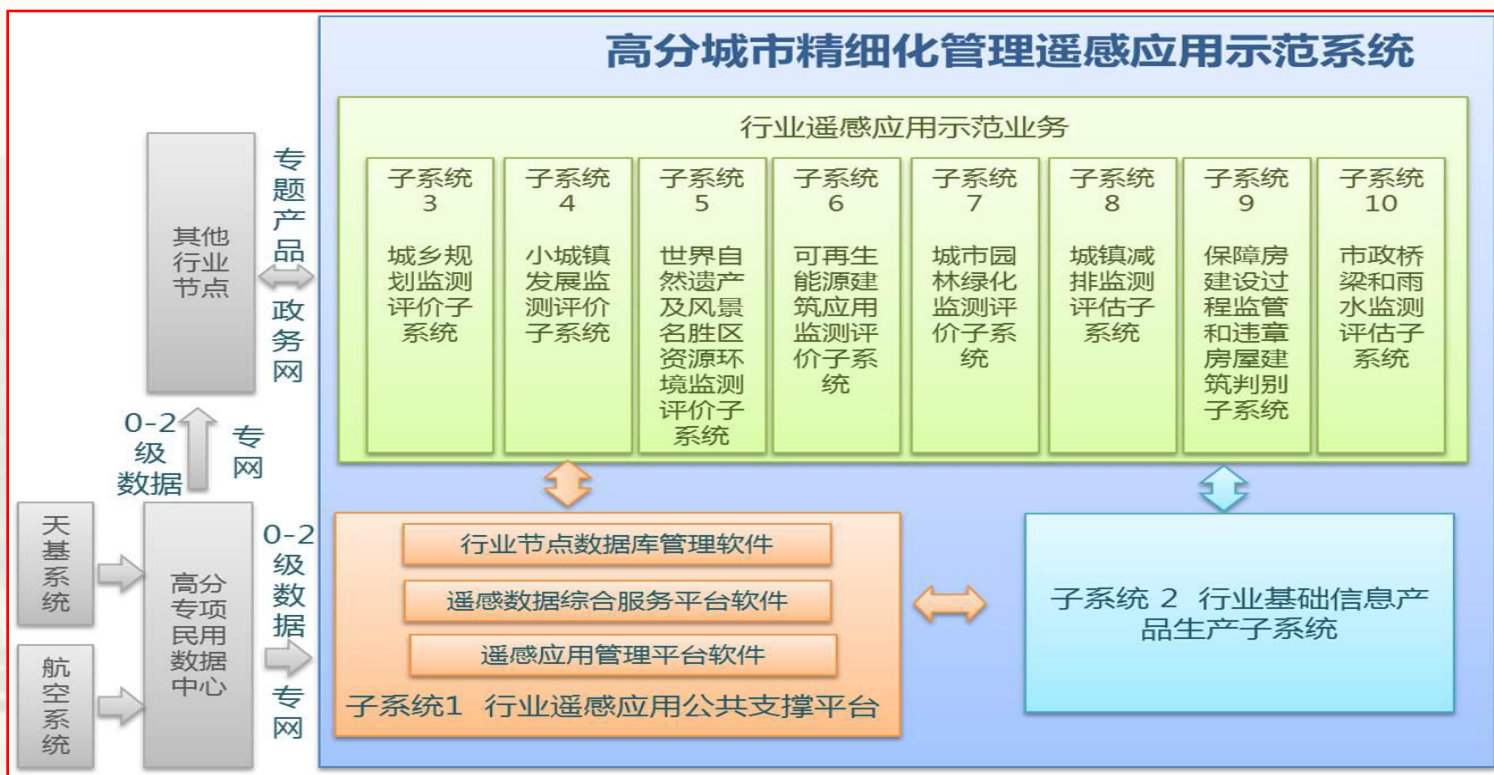


安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

本系统可以高效准确掌握在建房屋建设工程的实施状况，有效保障城市房屋建设工程的顺利开展。同时，基于多期高分遥感影像，利用变化检测识别技术，可以动态监管违章房的状况，对城市建设进行智慧监测和管理，该系统建立对于促进我国城镇化的健康发展和城市的可持续发展具有重要意义。

26 新型智慧城市建设监管系统





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

27、智慧水环境监测系统素材

针对重点水域水质安全和生态状况，集成影响水质、生态安全的污染物快速在线监测设备，建立水质监测预警信息资源共享和服务平台，构建了水环境安全监测服务系统，为水环境管理部门及社会公众提供信息支持与服务。





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

28、摩托车（电动车） 辅助停车机械装置

针对现存地面停车设施的不足，在对目前两轮车辆停放现状及发展趋势做了充分认知的基础上，我们设计了一种摩托车（电动车）辅助停车机械装置。该装置专门实现摩托车或者电动车的自动停放和科学寄存的一类仓储设施。其可充分利用宝贵的土地资源，发挥空间优势，最大限度地停放车辆，改善小区静态交通问题。

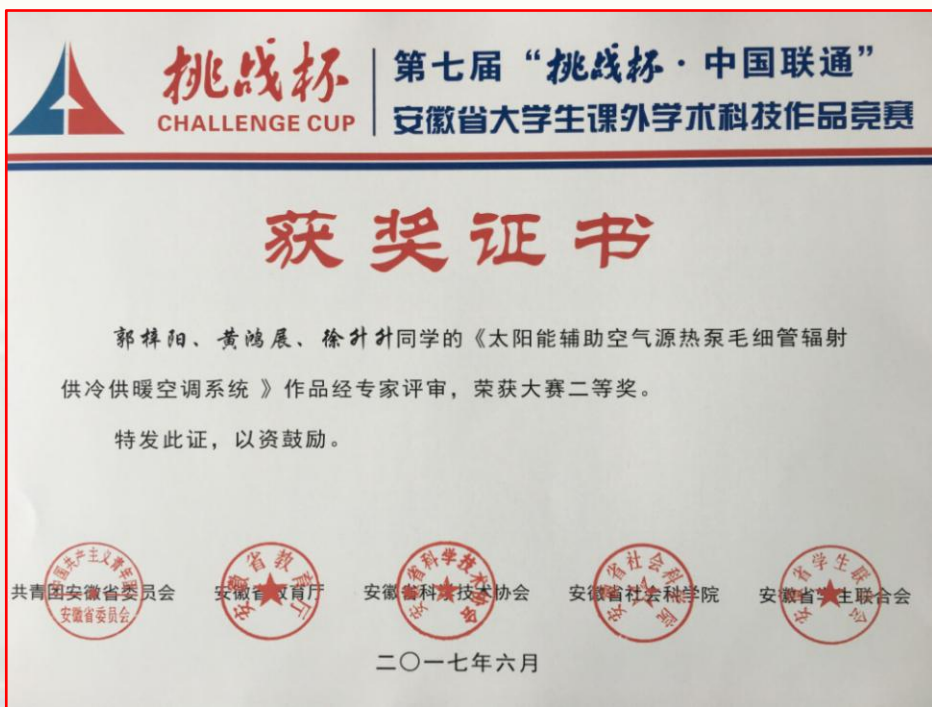




安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

29、太阳能辅助空气源热泵毛细管辐射供冷供暖空调系统



针对重点水域水质安全和生态状况，集成影响水质、生态安全的污染物快速在线监测设备，建立水质监测预警信息资源共享和服务平台，构建了水环境安全监测服务系统，为水环境管理部门及社会公众提供信息支持与服务。



安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

30、泡泡社团



泡泡社团活动平台是一款社团、活动综合服务平台。利用线上已有的协作平台墨刀、石墨、Tower等进行合作，完成了泡泡第一版的开发。后端方面，完成了服务器、数据库、web框架、Git等搭建。





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

31、面向多领域的通用自动测试系统平台

面向多领域的通用自动测试系统平台（简称GPTS）为国产化虚拟仪器，具有较好的通用性和数据开放性。单通道最高采样率达到300KHz，可连续采集或间隔采样。平台前台为实时测试模块、后台为数据调用模块，原始数据可转换成TXT文件输出。GPTS可广泛适用于低频信号自动检测，如电能质量分析、电器状态检测、生理信号检测、传感器特性测试等。平台可应用于教学、科研及产品开发阶段。



安徽省科学技术奖 证书

为表彰安徽省科学技术奖获得者，
特颁发此证书。

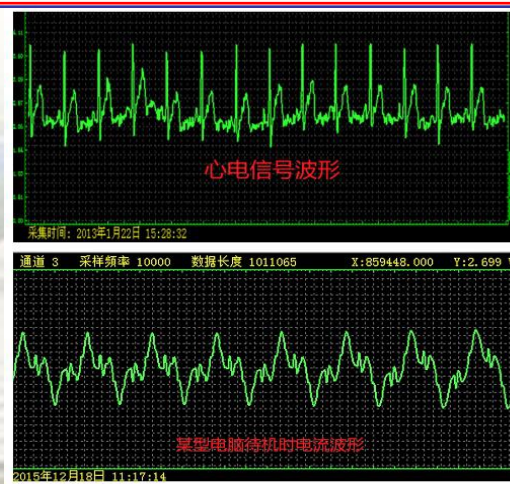
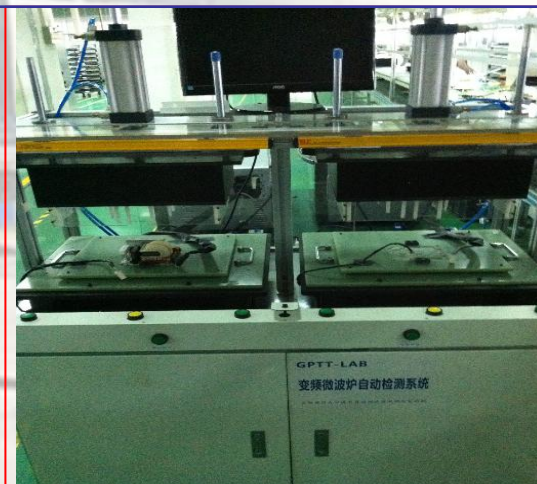
项目名称：面向多领域的通用低频自动测试
系统平台

奖励等级：二等奖

获奖者：高翠云



证书号：2010-2-R1





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

32、折 影

“折影”以木材和钢节点装配而成的展示性空间。造型上赋予个面折叠的效果以形成具有韵律感的光影效果。空间上通过折面折叠生成灰空间，兼具结构和空间的优势。





安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

33、安徽省徽州雕刻工程技术研究中心成果



非遗会展文化游览区



餐饮园

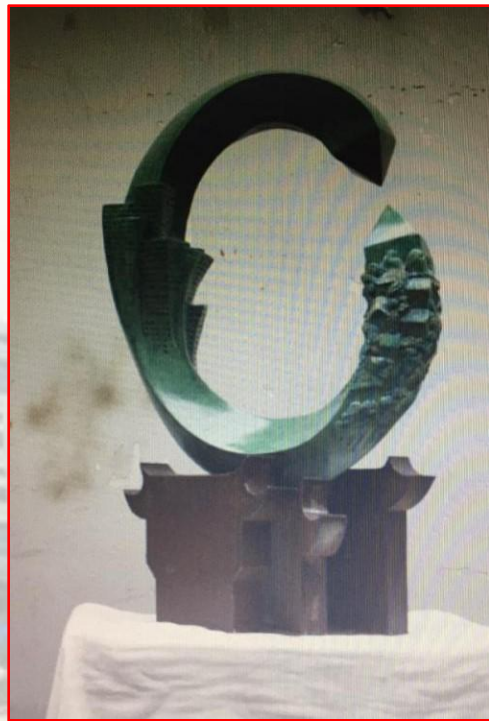


安徽建筑大学

ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

34、雕塑

服务地方经济建设，强化
传统文化传承与创新



雕塑小样 《快乐人生》、《建设新农村》



凝



舞龙