

**雷尼绍与清华大学工程训练中心建立“数字化生产与测量中心”**

**——助力教育行业发展智能制造测量专业技术**

雷尼绍荣幸地宣布为加深与清华大学的校企合作，向清华大学工程训练中心捐赠多台测量设备。双方于近日举行了捐赠签约仪式。

目前中国制造业正面临产业升级转型的挑战，中国政府从国家战略层面提出了中国制造2025计划，大力推广和应用智能制造先进技术，在产学研等各领域引起了广泛的关注和讨论。智能制造给中国制造业吹来了一股东风，制造企业数字化与信息化进程加速，物联网、工业大数据给大规模定制化生产带来了无限想象空间，各行各业都不自觉地受到了智能制造的催化，寻求技术升级。

雷尼绍是世界领先的工程公司，在精密测量和医疗保健领域拥有专业技术。近年来，雷尼绍一直致力于校企合作，贡献我们在制造加工测量领域的专业技术。同时运用学校的研发、教学普及优势，共同探索测量技术在智能制造中的作用和应用开发。

清华大学作为雷尼绍重要的教育合作­­伙伴，早在2013年便引进了雷尼绍AM250激光熔融金属增材制造系统（又称“3D打印系统”）。系统交由清华大学材料科学与工程系，用于多种金属材料的研究及特定领域（航空、医疗和能源）的前沿应用。2016年，双方共同成立了“清华大学—雷尼绍精密测量实验室”。工程训练中心是清华大学跨学科创新创意实践平台，为同学们提供实习实验等实践课程，支撑各类科技竞赛活动，为同学们的各门类通识教育提供平台服务。

“清华大学—雷尼绍精密测量实验室”旨在让更多在校生了解测量技术的历史和发展趋势，熟悉常用的数字化测量方法和设备，增强测量实践能力，培养测量工作中的质量意识，做到精益求精。

测量环节是加工过程的重要组成部分，而了解加工过程是理解测量的基础。课程设计以加工流程为主线，围绕产品生产精度展开，努力实现测量技术的数字化和智能化，开发相关的课程模块。目前设计的测量方向有运动精度测量、数控机床机内测量、智能产线在线测量、零件精度评定测量。让测量技术参与生产环节的全过程，对序前、序中、序后进行完整的测量控制，实现智能制造中的360度无死角测量链，收集产品制造中的尺寸信息，保证产品高效、高精度、柔性化生产。

**运动精度测量课程**关注直线或旋转运动的运动精度，如数控机床或三坐标的运动精度，使用激光干涉仪测量时要充分注意影响测量的环境因素，如空气温度、气压、湿度，被测材料温度等，要求操作过程严谨、细致，然后根据测量结果解读设备精度状况并提出改进建议。

**数控机床机内测量课程**研究当加工走向完全自动化时，与之匹配的测量如何做到自动化，让人为参与的手动测量控制降低至零。如加工原点自动设定、刀具参数自动设定、刀具破损检测、零件变形量控制、自适应加工等。让测量和加工交融在一起，更好地确保零件尺寸的准确性。

**智能产线在线测量课程**解决车间现场产品全尺寸、快节拍、高效测量问题，解决温度变化带来的产品尺寸变化，比对测量技术完美的解决了这两个问题。配合机械手和加工参数补偿软件的应用，成功实现机内、机外的全闭环生产和零件的分拣操作。

**零件精度评定课程**是传统计量室里使用三坐标测量和最终评定零件尺寸。如果生产前段把影响精度的因素考虑到位，应用各种测量手段进行修正和补偿，那么此时零件最终评定成功的概率高，解决了零件反复加工的问题，大大提升了效率。

另外，师资培养是课程模块开发的关键环节，雷尼绍与清华大学的师资力量加强紧密交流合作。工程训练中心派遣专业教师参加雷尼绍的技术培训；同时雷尼绍技术工程师参与到辅助教学中，更好地理解测量技术在教学中的应用，以便于开发更有针对性的、互动性更强的教学内容。

雷尼绍中国区培训经理陈云春说道：“雷尼绍与清华大学工程训练中心共同搭建平台，希望让在校大学生了解当前主流的测量技术和设备，探索精密加工中的各要素，雷尼绍也将与大家一起‘与时俱进’，开发有特色、符合智能制造发展趋势的课程。为教育事业出一份力量。”

完

**关于雷尼绍**

雷尼绍是世界领先的工程科技公司之一，在精密测量和医疗保健领域拥有专业技术。公司向众多行业和领域提供产品和服务 — 从飞机引擎、风力涡轮发电机制造，到口腔和脑外科医疗设备等。此外，它还在全球增材制造（也称3D打印）领域居领导地位，是英国唯一一家设计和制造工业用增材制造设备（通过金属粉末“打印”零件）的公司。

雷尼绍集团目前在35个国家/地区设有70多个分支机构，员工逾4,000人，其中2,800余名员工在英国本土工作。公司的大部分研发和制造均在英国本土进行，在截至2017年6月的2017财年，雷尼绍实现了 5.368亿英镑的销售额，其中95%来自出口业务。公司最大的市场为中国、美国、德国和日本。

了解详细产品信息，请访问雷尼绍网站：[www.renishaw.com.cn](http://www.renishaw.com.cn)

关注雷尼绍官方微信（雷尼绍中国），随时掌握相关前沿资讯：

