

深度 浙江新闻名专栏

称重传感器产值连续7年位居全国第一，钢制传感器长期占据国内市场50%以上的销售份额，20年前的8人小作坊，如今已成为拥有2000名员工、年产值逾8亿元的国家高新技术企业，并在称重行业首创物联网远程服务模式——

柯力：试水“产业物联网”远程服务

本报记者 单玉紫枫 通讯员 杨倩红



“你说的那个‘高科技设备’就不是最新武器了！”日前，当记者提及柯力集团一款一度被国内媒体津津乐道的无人称重系统时，柯力总裁办负责人介绍，那款系统称重流程不需要人操作，只要司机刷卡通过感应即可完成，这在柯力早就有了升级版！

“现在，我们最新的一款物联网智能称重管理系统，只要在手机里安装一个APP，就能实现远程设备操控、故障自诊断等，既提供远程数据服务，又能当云医生。”该负责人自豪地说。

市场瞬息万变，新产品层出不穷。正是由于准确把握市场脉搏，坚持不断创新，20年来，柯力小步快走，走出一条转型升级之路。

不变，就等着被变

手机圈曾有个热传的段子：诺基亚CEO在同意微软收购后，说了一句特别无辜的话：“我们没做错什么，但不知道为什么，我们输了！”对此，网上吐槽声而起：“只有你不知道！”

智能制造正挟裹着各行各业全面变革，每家企业都是一辆急速行驶的

跑车，但是智能车道“路况”已经大不相同了，不变革、不创新，那么，在弯道来临时，一不留神，就会车毁人亡。正如，打败诺基亚的是它一直以自以为正确的步伐奔跑——继续开发功能机，而不知路况已变化——以iPhone为代表的智能机大行其道。

只有坚持变革与创新，才能在智能车道上游刃有余，这在柯力早已深入人心。

作为传统的称重行业，其产品智能性往往为公众所忽视。然而，自柯力推出数字称重传感器以来，就一直有个“业界颠覆者”的雅号。柯力技术负责人介绍，称重传感器是一种将质量信号转变为可测量的电信号输出的装置，其准确性关系到整个设备的可靠性和安全性。

近年来，各国竞相加速新一代传感器的开发和产业化，称重传感器的数字化、微型化、智能化成为趋势，市场竞争日益激烈。然而，国内众多称重行业在传感器的核心制造工艺、工业装备、创新能力上却严重落后于国外，呈现低端过剩，中高端被国外垄断的市场格局。

对此，柯力提出以新技术、新产品重新定义未来的市场！

柯力集团运用产品经理矩阵研发模式，打造高端化产品：首先，将研发工艺与技术完美结合，打造核心传感器，形成SNK高端品牌，延伸高端产业链；其次，适应称重物联网发展形势下的高精度、数字化、智能化、网络化要求。高端仪表向动态、网络、触摸屏、多功能方向发展，工控仪表向无线、多通道、多变量方向发展；最后，推进多元化集成及综合性应用解决方案的研究，打造成套产



图为柯力车间场景。(柯颖儿 摄)

品，提升附加值。

引智，打造大平台

柯力十分重视“引智”，打造产学研合作平台，着力推进创新体系建设，如与华中科技大学合作开发了“称重传感器对中划线仪技术”、与浙江大学合作开发了“传感器数字化设计和模拟分析系统”、与中科院宁波材料所联合开发“基于磁致伸缩材料的汽车称重传感器的研发及其产业化”等，产品开发力求更具前瞻性。

截至目前，柯力公司已自主研发传感器、称重仪表等系列产品数千种，目前仍以年新增开发百余种产品的速度，来适应各种应用需求。并建成表面处

理，环境实验、振动实验、疲劳实验等十多个实验室，为企业的进一步快速发展奠定了雄厚的技术基础。

值得注意的是，在竞争激烈的国际称重传感器市场中，宁波柯力异军突起，成为唯一一家无论是销售额还是销售量都占据世界前五名的国内厂商。而在国内厂商的比拼中，柯力更是遥遥领先于排名第二的中航电测，稳居国内称重传感器厂商的领头羊位置。

物联，开创新时代

作为一个转型中的传统制造业企业，柯力的收获也十分喜人。目前，柯力公司的物联网系统

W1501、W1502可通过手机APP与PC终端服务器，实现远程设备操控、数据查询、故障自诊断、信息推送、建立与数据管理软件(如ERP)的对接，并在称重工业领域首次实现物联网远程对接；服务上，柯力公司在物联网称重行业首创远程服务模式，对系统进行实时监控并进行系统故障自动诊断，帮助客户进行设备选型分析，实现远程监控升级功能，客户服务方向也逐步转变为物联网产品服务业务模式——将客户需求点转化为服务外包、第三方检测、第三方物流；市场方面，公司首创干粉砂浆

服务租赁商业模式，短短两年就成为国内最大的干粉砂浆罐租赁及信息化服务企业……

“大力发展传感器产业，可谓恰逢其时！”该公司技术总监说，围绕企业发展战略，依靠改革创新动力，柯力正以现有传感器、仪表、系统集成等系列产品为基础，通过技术研发平台，完善“柯力云”平台，并通过开发物联网新产品，建设柯力物联网研究院、物联网产业基金，探索掌握大数据管理，积极拥抱“工业4.0”，推动公司向物联网企业前行。

提供新服务进入新市场

——柯力传感器技术总监 姚玉明

以大数据、物联网、数据分析为核心的“产业物联网”正在崛起，工业4.0也在加快企业从“产品”转向“服务”的步伐，柯力作为衡器行业的代表性企业，必须成为这些变化的探索者和开拓者。我们一直相信管理出效益，更相信创新出效益。为此，我们一手抓公司的产品智能化和网络化，一手抓制造体系智能化和信息化，并在整个衡器行业主导建立物联网联盟，力求通过产业物联网帮助整个产业链提升运营效率。

企业则据此转型为“产品+服务”的混合商业模式，通过提供全新的服务进入新的市场，获得新的收入来源，我们的干粉砂浆罐租赁及信

息化服务业务正是探索这种模式的试金石。在客户高度个性化需求和定制化发展的今天，只有奉行工业4.0的核心理念，才能更好地实现这一要求，建立更广泛的客户触点，进而提升客户的忠诚度。同时，通过从数字化服务中所获得的数据，更好地分析价值链上的各环节，从而提高效率，并制订更为合理的战略决策。柯力以前作为称重元件的服务商，现在作为产业物联网的服务商，脚下的路还很长，不管多么艰难，我们会勇于探索和创新，相信蓬勃发展的产业物联网技术会为企业注入新的动力。

(单玉紫枫 整理)

公告

位于宁波市海曙区共青路85号(旧门牌为警工路68号)陈兴房为户名的房屋，部分权利人请求确认产权已委托浙江甬正律师事务所向宁波市海曙区人民法院起诉。各相关权利人或法定继承人在见报后30天内请向浙江甬正律师事务所登记联系。联系地址：浙江省宁波市徐家漕路169号二楼浙江甬正律师事务所 联系人：郑律师 联系电话：0574-87101298 13505747702

浙江甬正律师事务所 2015年9月14日

关于三官堂大桥及接线(江南路至中官西路)工程管杆线登记的通告

为完善城市道路网络，促进区域联动发展，根据宁波市发展改革委员会立项批复(甬发改审批【2014】5号)，三官堂大桥及接线(江南路至中官西路)工程即将实施。该工程南起高新区江南路，横跨甬江通道后，北至镇海区中官西路。为确保工程建设顺利，凡涉及上述工程范围内的地上杆线、地下管线(包括军用光缆)等设施的产权单位于2015年9月17、18日上午9:00-11:30，下午2:30-5:30，派员携有效证件和

相关资料到宁波市市政工程前期办公室进行管杆线和设施登记，逾期未登记的施工期间造成损失，建设单位概不负责。联系地址：东部新城塔下街595号(住建委大楼)924室 联系人：吴德良 吕勤 联系电话：87293109 13805864261

宁波市市政工程前期办公室 2015年9月14日

宁静居(安乐遗址)修缮工程施工招标项目招标公告

(交易登记号：15GC060229)

1.招标条件 本招标项目宁静居(安乐遗址)修缮工程已由宁波市江东区发展和改革委员会以甬发改投【2015】69号文件批准建设，项目业主为宁波市东部新城开发建设指挥部，招标人为宁波市东部新城开发建设指挥部，招标代理人为浙江省成套工程有限公司，建设资金来自自筹，项目出资比例为100%。项目已具备招标条件，现对该项目的施工进行公开招标。

2.项目概况与招标范围 建设地点：宁波市东部新城维科东院小区内。 建设规模：占地面积661平方米，总建筑面积836.6平方米。 项目总投资：345万元。 招标控制价：248.3701万元。 工期：150日历天。 标段划分：1个标段。 招标范围：地面工程、房屋构架工程、门窗装修工程、墙体砌筑工程、屋面工程、油漆工程、给排水、消防、电气、花汀桥等周边环境的整修工作等。 质量要求：按国家相关验收规范一次性验收合格。安全要求：合格。

3.投标人资格要求 3.1 投标人资格要求： 3.1.1 投标人须具有合法有效的企业营业执照； 3.1.2 本次招标要求投标人资格具备古建筑工程工程专业承包资质三级及以上资质，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力。 3.1.3 投标人在“宁波市建筑市场信用管理系统”(以下简称“系统”)中须具有C级及以上信用等级(以开标之日所在季度信用等级为准)；

3.1.4 投标人须在宁波市建筑市场信用管理系统录入信息的，其相关内容已经该系统审核通过； 3.1.5 企业注册在浙江省行政区域以外的投标人已通过浙江省住房和城乡建设厅的备案登记； 3.1.6 投标人无不良行为记录(不良行为记录界定的范围为：国家、浙江省、宁波市相关行政主管部门通报停止投标活动且处在被停止投标期间内)； 其他要求： 1.投标人电子信用证的人工工资担保在有效期内；2.龙头、骨干、走出去先进企业，按最新文件执行。

3.2 投标人拟派项目经理资格要求： 3.2.1 拟派项目经理须具备注册建造师(含不超过60周岁的临时建造师)贰级及以上，注册专业为建筑工程；具有《建筑施工企业项目负责人安全生产考核合格证书》(B证)，并在有效期内； 3.2.2 拟派项目经理须在宁波市建筑市场信用管理系统录入信息的，其相关内容已经该系统审核通过； 3.2.3 拟派项目经理无不良行为记录(不良行为记录界定的范围为：国家、浙江省、宁波市相关行政主管部门通报停止投标活动且处在被停止投标期间内)； 3.2.4 拟派项目经理无在建项目。在建项目开始的计算时间为招标项目的中标通知书发出之日或者直接发包项目的合同备案之日，结束时间为该项目通过竣工验收之日止。拟派项目负责人在《宁波市建筑市场信用管理系统》中的未解锁项目，视为有在建项目。因特殊情况未能解锁的，在资格审查申请文件中提供经建设行政主管

部门或其委托相关机构确认的证明材料。 3.3 其他要求：投标人及其法定代表人、拟派项目经理经宁波市人民检察院查询自2010年9月1日至今无行贿犯罪记录。投标人应在2015年10月8日16:00之前，将招标文件专用条款最后一页《要求查询行贿犯罪记录的函》填写完整并盖章(并附投标人营业执照副本、组织机构代码证、法定代表人和拟派项目经理身份证复印件、复印件加盖公章)交至招标代理人处，逾期未提交或更换项目经理的，请投标人自行去宁波市人民检察院查询并将《宁波市检察系统查询行贿犯罪档案结果告知书》原件编入资格审查申请文件正本中，否则资格审查不予通过。

3.4 本次招标不接受联合体投标。 3.5 本项目采用资格后审。 4.招标文件的获取 4.1 凡有意参加投标者，请于2015年9月14日至2015年10月8日16:00(以下下载成功时间为准)登录宁波市公共资源交易中心网站(http://www.bidding.gov.cn)下载招标文件。 4.2 招标文件下载费用300元。 4.3 如有补充的招标文件请关注本网站，自行下载，不另行提供纸质版补充文件。

4.4 本项目不接受窗口购买招标文件，有意参加投标的交易单位在网上下载招标文件前，须先办理《宁波市公共资源交易证》。详情请登录宁波市公共资源交易中心网站(宁波市公共资源交易证)查阅办事指南中《关于启动网上办理宁波市公共资源交易证的通知》。 4.5(网上下载标书系统操作手册)详见宁波市公共资源交易中心网站“资料下载”栏(咨询电话：0574-87187966 陈工)。 4.6 有关本项目招标的其他事项，请与招标代理机构联系。 5.投标保证金 5.1 金额：4万元 形式：银行电汇或转账支票直接缴入以下账户 收款人：宁波市建设工程招标投标管理办公室保证金专户 开户银行：华夏银行宁波分行 银行账号：6130200001819100058001。 5.2 提交截止时间2015年10月8日16:00(北京时间，以资金到账时间为准)，退还时间详见示范文本“投标人须知”第3.6.7条款，联系电话：0574-87187155/87290972。

6.投标文件的递交 6.1 投标文件递交的截止时间(投标截止时间，下同)为2015年10月10日14时00分，地点为宁波市公共资源交易中心(宁波市宁穿路1901号)市行政服务中心四楼，具体受理场所详见当日公告栏。 6.2 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。 7.招标公告发布 本次招标公告同时在宁波日报、宁波市公共资源交易中心网站(www.bidding.gov.cn)、宁波市建设工程招标投标管理办公室网站(www.nbctc.com.cn)和中国宁波网(www.cnnb.com.cn)上发布。 8.联系方式 招标人：宁波市东部新城开发建设指挥部 招标代理：浙江省成套工程有限公司 地址：宁波市中山西路77号 联系人：唐涛 沈国麟 电话：0574-87308526 传真：0574-87329662

天封塔修缮工程(施工)招标公告

(交易登记号：15GC060247)

1.招标条件 本招标项目天封塔修缮工程已由宁波市发展和改革委员会以甬发改审批【2015】378号批准建设，项目业主为宁波市天一阁博物馆，招标人为宁波市天一阁博物馆，招标代理人为宁波世明建设项目管理有限公司，建设资金来自宁波市文物保护专项资金安排解决，项目出资比例为100%。项目已具备招标条件，现对该项目的施工进行公开招标。

2.项目概况与招标范围 建设地点：位于宁波市海曙区大沙泥街 规模：总建筑面积约1058.33平方米 项目总投资：86.75万元 招标控制价：586608元 计划工期：100日历天 招标范围：本工程的各层楼梯、木构架、屋面、墙面、平座栏杆进行修缮施工，包括防腐、用电安全和防火处理

标段划分：本工程为一个标段 质量要求：按国家施工验收规范一次性验收合格 安全要求：合格 3.投标人资格要求 3.1 投标人资格要求： 3.1.1 投标人须具有合法有效的企业营业执照； 3.1.2 本次招标要求投标人须具备古建筑工程专业承包资质壹级资质，并在人员、设备、资金等方面具有相应的施工能力； 3.1.3 投标人在宁波市建筑市场信用管理系统(以下简称“系统”)中若有信用等级的，须具有C级及以上信用等级(以开标之日所在季度的宁波市建筑市场信用管理系统提供的信息为准)； 3.1.4 企业注册地在浙江省行政区域以外的投标人(申请)人已通过浙江省住房和城乡建设厅的备案登记； 3.1.5 投标人须在宁波市建筑市场信用管理系统录入信息的，其相关内容已经该系统审核通过； 3.1.6 投标人在宁波市建筑市场信用管理系统上无正在公示且被限制投标的不良行为记录； 其他要求：电子信用证须在“宁波市建筑市场信用管理系统”录入，且人工工资担保在有效期内。

3.2 投标人拟派项目经理资格要求： 3.2.1 拟派项目经理须具备注册建造师[含临时建造师(不超过60周岁)]壹级，注册专业为建筑工程，并具有有效的安全生产考核合格证书(B证)； 3.2.2 拟派项目经理须在宁波市建筑市场信用管理系统录入信息的，其相关内容已经该系统审核通过； 3.2.3 拟派项目经理在宁波市建筑市场信用管理系统上无正在公示且被限制投标的不良行为记录； 3.2.4 拟派项目经理无在建项目。 3.3 其他要求：(1)在建筑市场活动中不得存在弄虚作假的行为。(2)拟派项目经理在“宁波市建筑市场信用管理系统”中有项目人员未解锁的视同有在建项目，因特殊情况未能解锁的，须在资格审查申请文件中，提供经建设行政主管部门或其委托相关机构确认的项目完工证明材料。(3)投标人及拟派项目经理无不良行为记录(不良行为记录界定的范围为：国家、浙江省、宁波市相关行政主管部门通报停止投标活动且处在被停止投标期间内)。 3.4 本次招标不接受联合体投标。 3.5 投标人及其拟派项目经理经宁波市行政区域内人民检察院查询近五年(2010年9月1日至至今)无行贿犯罪记录。投标人应在2015年10月8日16时00分之前，将招标文件最后一页《要求查询

行贿犯罪记录的函)填写完整并盖章单位公章(附投标人营业执照、组织机构代码证、法定代表人身份证及拟派项目经理身份证复印件交至(或快递至)招标代理人，若投标人逾期未提交的或在投标文件中更改项目经理的，需自行至检察院查询行贿犯罪记录，并将由检察院出具的《检察系统查询行贿犯罪档案结果告知书》编入资格审查申请文件中，否则资格审查不予通过。

4.2 招标文件获取 4.1 凡有意参加投标者，请于2015年9月9日至2015年10月8日16:00(以下下载成功时间为准)(在宁波市公共资源交易中心网站)下载招标文件。 4.2 招标文件下载费用300元。 4.3 如有补充的招标文件请关注本网站，自行下载，不另行提供纸质版补充文件。

4.4 本项目不接受窗口购买招标文件，有意参加投标的交易单位在网上下载招标文件前，须先办理《宁波市公共资源交易证》。详情请登录宁波市公共资源交易中心网站查阅办事指南中《关于启动网上办理宁波市公共资源交易证的通知》。 4.5(网上下载标书系统操作手册)详见宁波市公共资源交易中心网站“资料下载”栏。 4.6 有关本项目招标的其他事项，请与招标代理机构联系。 4.7 未在网上下载招标文件的单位，其投标不予受理。 4.8 投标人对招标文件提出问题截止时间2015年9月21日10:00前，建议投标人在提出截止时间前下载招标文件。 5.投标保证金 5.1 金额：人民币壹万元整 形式：银行电汇或转账支票直接缴入以下账户： 收款人：宁波市建设工程招标投标管理办公室保证金专户 开户银行：华夏银行宁波分行 银行账号：6130200001819100058001 投标保证金必须从基本账户汇出。 5.2 提交截止时间2015年10月8日16时(北京时间，以资金到账时间为准)，退还时间详见示范文本“投标人须知”第3.6.7条款，联系电话：0574-87290972。

6.投标文件的递交 6.1 投标文件递交的截止时间为2015年10月12日9时30分，地点为宁波市公共资源交易中心(宁波市江东区宁穿路1901号)市行政服务中心四楼，具体受理场所详见当日公告栏。 6.2 逾期送达的或者未送达指定地点的投标文件，招标人不予受理。 7.1 时间：2015年9月9日至2015年10月8日。 7.2 媒介：本次招标公告同时在宁波日报、宁波市公共资源交易中心网站(www.bidding.gov.cn)、宁波市建设工程招标投标管理办公室网站(www.nbctc.com.cn)和中国宁波网(www.cnnb.com.cn)上发布。

8.联系方式 招标人：宁波市天一阁博物馆 联系人：蔡跃波 电话：0574-87291148 招标代理人：宁波世明建设项目管理有限公司 地址：宁波市江东区中山东路796号19楼1911室 联系人：吴伟大、陈杰 电话：0574-87284375 传真：87680182