



我司参加在沪举办的第十六届中国国际海事会展

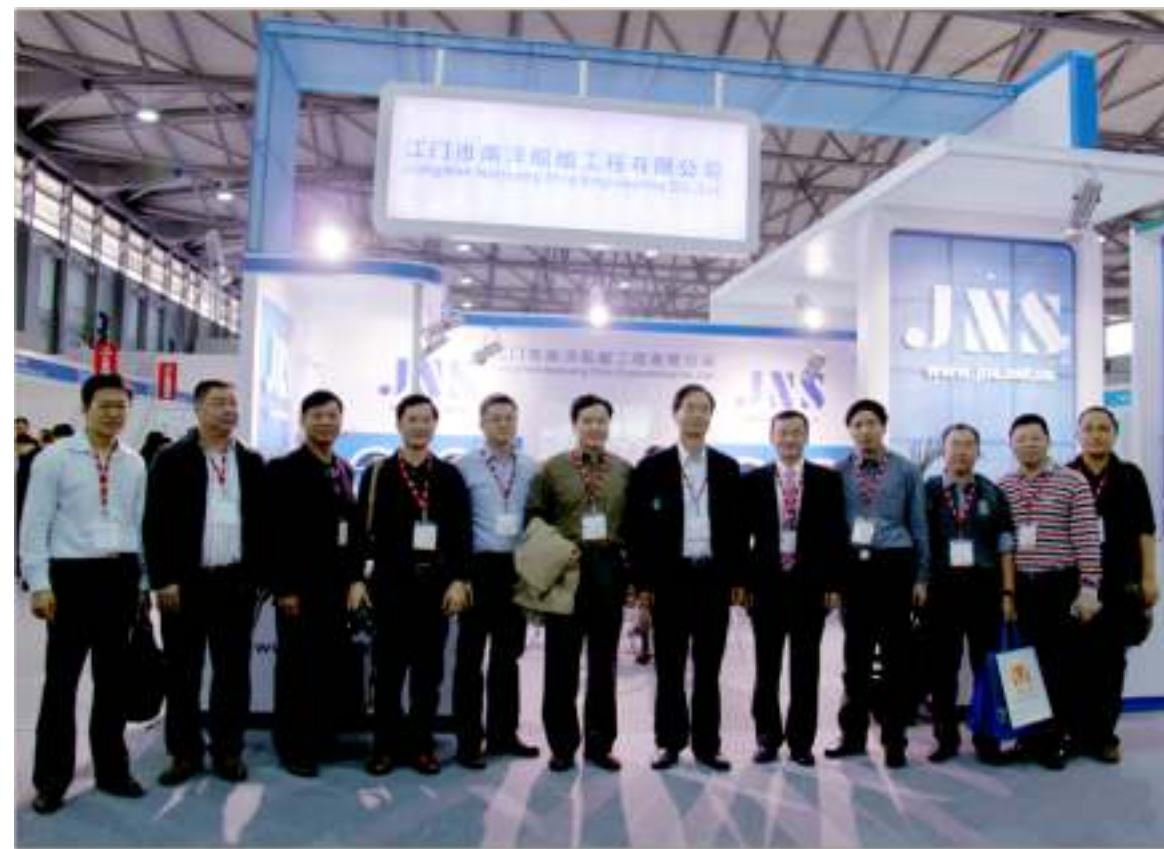
本报讯（通讯员 王茜）2011年第十六届中国国际海事会展于2011年11月29日-12月2日在上海新国际博览中心如期举行，此届海事会共有1000多家企业参展。在2011年市场不景气的背景下，此次会展充分表现出海事业的强势，更令人鼓舞的是，参展公司数量的大幅增加，得到高度的赞许，并希望我司借助海事展的平台，积极拓展海运市场，为江门的船舶制造业更大的贡献。

我司也积极参与了此次的展览。经过几个月的精心筹备，在展览上成功地展出现有的32500DWT和37000DWT的设计及新的39000DWT设计，借着海事会这个

交流平台，与参展的多家设备厂商、船东、船级社等单位进行了交流，并期待有合作的机会。

展会期间，江门市副市长易中强及经信局领导亲自莅临我司展位进行参观指导，对我司积极参与海事展表示高度的赞许，并希望我司借助海事展的平台，积极拓展海运市场，为江门的船舶制造业更大的贡献。

中国际海事会已经举办了三十多个年头，见证了中国海事业的成长和发展。毋庸置疑，中国国际海事会展已经成为全球海事业的最佳交流平台，也是业内“必定”参加的海事盛会。



新会区政府质量奖项目现场评审会在我司举行

本报讯（通讯员 付戴萍）12月6日上午8:30，新会区质监局对我公司申报的新会区政府质量奖在五楼总经理会议室正式进行评审。评审团由新会质监局选派的两名专家组成，公司副总经理安波和各个职能部门负责人均悉数参加了此次的评审会议。



立的最高质量奖项，授予在新会区登记注册，质量管理成效显著，产品、服务和经营质量，自主创新能力和市场竞争力等在行业内处于领先地位，并对新会区经济社会发展作出卓越贡献的企业和组织。用以引导和激励我区企业加强质量管理，提高产品、服务和经营质量，增强自主创新能力和国际竞争力。

新会区政府质量奖是由质量部和科技部在今年10月份向新会区质监局申报的质量奖项，该项目的主打产品是我公司制造的32500DWT散货船。该产品按照英国LR和法国BV等船级社的标准与规范建造，并始终贯穿贯穿公司的ISO2008质量管理体系认证。南洋船厂建造的32500AWT散货船的质量享誉海内外，在国际上称为“南洋型”散货船。

为了能让评审团更加真实、更直观的了解南洋，评审团首先观看了JNS宣传片，并在安波副总经理的陪同下参观了公司的船坞码头和

各生产车间，详细了解造船的生产流程和其产品的技术含量以及客户、市场占有率情况。在参观的过程中，评审团对公司的软、硬件设施和人才队伍建设给予了充分的肯定。

会上，在评审团对各个职能部门提交的程序文件资料审议之后，评审团向高东组长对我司打造高效管理团队表示赞赏，高东东组长说，南洋船厂真正做到了以人为本，做到了让员工心系南洋，营造出了南洋是我家的企业文化氛围。在人才引进和产品的技术研发上，重视人才的梯队建设和技术创新，使得生产及质量控制流程都富有特色和成果，真正的做到了让客户满意，让客户信赖。

通过实地考察调研考察南洋船厂，高东东组长信心满满的说：我对32500DWT散货船被评为最高级别的“区政府质量奖”非常有信心。

据悉，“区政府质量奖”的揭晓将在后续副总经理的陪同下参观了公司的船坞码头和

迎难而上 再创辉煌

质量部召开全体员工大会

本报讯（通讯员 林吉卿）11月23日，质量部在五楼多功能会议室召开全体员工大会。

由于外部船势等因素的影响，船东对我们公司造船产品的质量检验提出了新的要求，致使对外报验状况面临着严峻挑战。质量部作为质量监控和对外报验组织部门，如何安排好正常的生产进度、如何满足船东新的报验要求，这是摆在质量部全体员工面前的一大挑战。这次质量部全体员工大会就是在这种背景下召开。

会上，公司副总工程师、质量部部长侯俊迪以他多年在劳氏（LR）的工作经验，与大家分析了当前在质量控制和对外报验中存在的问题，与员工一起分享如何与船东沟通的策略和技巧，强调模拟和内外沟通的重要性，鼓励大家勇于承担责任，善于沟通，不断地学习和进步，战胜困难。质量部副部长潘刚成向员工汇报了过去一年质量部的工作成绩，并总结了下一阶段需要改进的方向。

安波副总经理希望每个员工充分发挥自己的潜能，为创建“和谐南洋”做出应有的贡献；鼓励大家能吃苦、善沟通、有自信，排除一切外在因素的干扰，脚踏实地的做好自己的本职工作。

大家纷纷表示，在当前报验难的形势下，大家一定要同心协力，发扬质量部在运动会上的团队精神，主动协调和组织，学会沟通，自我提升、迎难而上、接受挑战，在新的一年里再创辉煌。

公司召开管理体系内审末次会议

本报讯（通讯员 林吉卿）10月25日上午，公司在五楼多功能会议室召开管理体系内审末次会议。质量管理部代表安波副总经理、安全管理者代表张丁副总经理、以及各部门（课室）领导及内审员共41人参加了会议。

内审组组长傅伟鹏、安管室主任胡勇分别代表内审组对公司一年来Q S M Q H S A审核情况和内部审核结果进行总结。他们一致认为公司管理体系运行持续有效。同时提出了下一阶段管理体系改进的建议和意见。

会上安波副总经理向各部门提出四点要求：

“和谐南洋、奋力拼搏”JNS第六届职工运动会圆满落幕

本报讯（记者 程南阳）11月14日，随着运动会广播体操比赛项目的圆满落幕，也宣告了持续三个月的JNS第六届职工运动会正式落下帷幕。

当天的广播体操比赛中，各参赛队伍服装整齐，充分展示自己的精神风貌。他们响亮的口号和整齐划一的动作，把广播体操的美与美完整地结合在一起，赢得了现场观众的阵阵掌声。

据统计，今年共有超过800名员工参赛，这是历届运动会中报名人数最多的一次，同样也是历届运动会设置项目最多的一次，此次一共设置了22个项目。自8月8日打的第一场篮球赛到11月6日广播体操的结束，经历3个月的“长途跋涉”终于圆满落幕，共赛出11团体冠军，12个人冠军（获奖名单详见2、7版）。在运动会的开展过程中我们看到：赛场上，运动员你追我赶，永不言弃；奋勇拼搏，运动场外，拉拉队员们为运动员加油呐喊助威，拼搏精神，展现了良好的道德风貌。

运动员赛出了风格，赛出了水平，赛出了友谊，充分体现了“和谐、团结、拼搏”的主题。全体裁判员始终严格要求自己，认真负责，坚持原则，以身作则，以公平、公正、公开的工作作风，保证了本届运动会的圆满成功。广大志愿者在活动中积极参与、主动服务，团结协作、顾全大局，做了大量的工作，他们以抖擞的精神、严明的纪律、积极向上的精神风貌下展现了南洋人的积极向上、乐观进取、奋力拼搏的青春风采！

第六届职工运动会是一次团结、和谐、拼搏、胜利的大会，它的成功举办，不仅展示了南洋人昂扬向上、奋力拼搏的精神面貌，也展示了南洋大家庭的凝聚力、战斗力，点燃了南洋人的激情和梦想。



广州黄埔造船董事长钟坚来访我司

本报讯（记者 程南阳）10月29日，广州中船黄埔造船有限公司董事长、党委书记钟坚率领我司各党支部书记赴我厂参观调研。公司副总经理林显明接见了钟坚董事长一行，副总对钟坚董事长能在百忙之中亲自莅临南洋船厂指导工作表示感谢。

在副总带领下，钟坚董事长一行深入船坞码头、车间、船台等施工现场，详细察看了在建船舶的生产情况。副总详细的向钟坚董事长讲解了企业生产、经营、管理、技术队伍建设等情况。钟坚董事长说到，南洋船厂生产呈现一派繁忙紧张的景象，这说明南洋的领导班子对南洋的发展规划有着清晰的发展思路，在南洋船厂成立的6年间中，无惧市场的跌宕起伏，坚持自主创新，以自主知识产权产品拓展市场，赢得了发展空间，最终屹立于世界造船船前沿，这是南洋人的骄傲，更是南洋人奋斗历史的真实写照。

副总十分感谢钟坚董事长对南洋船厂的高度评价，道：“南洋虽然取得了一些成绩，但是自身还是有很多的不足，面对现实的市场行情，南洋船厂一方面要设法壮大自身的技术人员队伍，二要通过多种方式和途径加强与设计院的合作，借助外部力量不断增强企业的技术力量。只有强大的技术力量和管理能力作为支撑，才能实现南洋船厂的更大愿景。”



新会人事局来厂参观调研

本报讯（记者 程南阳）11月8日，新会人事局副局长林吉祥一行50余人来到我厂参观考察，旨在切实加强人事局与我厂之间的联系，共同探讨人才输送与人才培养的新模式。公司副总经理安波陪同参观考察。

安总首先对人事局的到来表示真诚的感谢，并向来访客人介绍了我厂的发展历程和基本概况，详细阐述了厂自建厂以来的发展状况、所取得的成就。在安总的陪同下，林吉



团支部首次举行野外登山活动

本报讯（记者 曹英刚）12月10日，以“快乐寻宝，提倡环保，相互激励，充满活力”为主题的团支部活动在珠海黄杨山顺利举行。此次活动共同吸引了来自各部门的130名共青团员参加。本次活动分为两个环节，一是金台寺寻宝，二是攀登黄杨山主峰。

活动当天，所有共青团员在工作人员的引领下乘坐巴士直奔目的地——珠海黄杨山金台寺。黄杨山九峰相连，峰峦581米，是珠江三角洲的最高峰，作为珠江门户第一峰，风景幽雅，登高远眺，珠江三大出海口尽收眼底，而金台寺背靠黄杨主峰，左拥青龙山，右抱白虎山，面对铁寮山，四山围拥王保水库，王保水库水清石见，碧波微澜。

放眼望去，山下的湖水映着初冬的阳光，波光粼粼，金台寺众多殿堂烟雾缭绕，再远处，珠江三大出海口尽收眼底，风景美不胜收。

九点整，共青团员到达金台寺，在工作人员的带领下，大家便迫不及待地开展我们的寻宝之旅。共青团员需要在限定的时间内将工作人员提前藏匿在寺庙周围的彩色荧光券找出，然后在荧光点处兑换小礼品。经过大家的一番努力，每一个团员都是载誉而归，兑换的礼品虽不同，但是大家的共同心声是相同的，那就是——心情愉快！

在经过寻宝短暂的热身之后，接下来将是征服581米的黄杨山主峰。所有团员分为三个小组，第一小组由比较熟悉地形和有野外经验的老队员带领，携带国旗、共青团团旗、公司旗向山顶进发，沿途用红丝带每隔100米给后队队伍设置路标，沿途的两小组按照第一小组标记的路线前进。由于黄杨山还未进行开发，道路崎岖难行，在攀登过程中，大家相互搀扶，相互照应。经过两个多小时的攀登，所有团员成功登顶黄杨山主峰。此时，携带来的国旗、共青团团旗，广旗在581米的主峰上迎风招展。

放眼望去，山下的湖水映着初冬的阳光，波光粼粼，金台寺众多殿堂烟雾缭绕，再远处，珠江三大出海口尽收眼底，风景美不胜收。

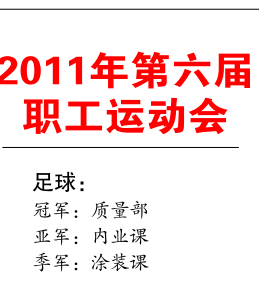
九点整，共青团员到达金台寺，在工作人员的带领下，大家便迫不及待地开展我们的寻宝之旅。共青团员需要在限定的时间内将工作人员提前藏匿在寺庙周围的彩色荧光券找出，然后在荧光点处兑换小礼品。经过大家的一番努力，每一个团员都是载誉而归，兑换的礼品虽不同，但是大家的共同心声是相同的，那就是——心情愉快！

本次活动，是团组织的第一次大型集体活动，通过此次登山，不仅增加了团支部的活力，促进了团队精神的建设，也把团员真正的凝聚在团组织周围，为营造和谐的企业文化氛围起到了积极作用。

科技发展 创新先行 我司重金奖励自主创新者

本报讯（通讯员 秦辉）自公司颁布实施《专利管理办法》以来，在专利管理方法的激励下，公司广大科技工作者刻苦钻研，为公司开发多项专利项目。这些专利项目的产生是南洋船舶工程公司在船舶建造过程中具有核心技术证明，也是整个公司科技进步的重要体现。

为了鼓励和发动更多的科技工作者投入到科研中来，公司对专利发明人进行奖励（奖



足球：冠军：质量部亚军：内业课季军：涂装课

3000米：冠军：石国梁（质量部）亚军：郭振（技术部）季军：汤健豪（采购部）

女子200米短跑：冠军：林丽玲（质量部）亚军：黄成杰（人力资源部）季军：陈成惠（事务部）

铁人三项：冠军：陈连祥（事务部）亚军：许悦田（事务部）季军：许长振（事务部）

4×100米接力赛：冠军：事务部亚军：质量部季军：事务部

男子200米短跑：冠军：陈连祥（事务部）亚军：许悦田（事务部）季军：许长振（事务部）

男子团体乒乓球：冠军：总经理办公室亚军：采购部季军：质量部

拔河：冠军：涂装课亚军：涂装课联队季军：事务部

双人跳绳：冠军：罗平、雷成杰（人力资源部）亚军：陈群兴、金灿（码头项目组）季军：王丹、林丽玲（质量部）

踢毽子：冠军：黎玲美（机电课）亚军：陈小惠（人力资源部）季军：李亚亚（技术部）

呼毽圈：冠军：王丹（质量部）亚军：陈群兴（质量部）季军：金灿（码头项目组）

三人四足：冠军：陈连祥、郑林芬、陈久坚（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

三人夹气球：冠军：王丹、黄广刚、林燕萍（事务部）亚军：陈群兴（质量部）季军：陈群兴（质量部）

新闻热线:0750-6291238
E-mail:zhc@jns.net.cn
2011年12月30日
本版责编:赵怀春



南洋学院

32500DWT散货船轴系安装技术与检验要求（下）

1 轴系安装与检验要求

1.1轴系中心线望验合格后进行主机定位安装。分别在FR20+700轴线和FR28固定两根辅助角钢，通过投影法分别划出主机地脚螺栓的半宽线，检验公差不得超过1200±1mm。用几何法确定基座两侧船舷四个地脚螺栓孔位置，对角允许公差±2mm。主机定位好后，分别划出6个φ42测量销孔线、划出环氧垫块位置，钻φ6-φ42测量销孔，钻56-φ42地脚螺栓孔。

5.2船舶下水后进行主机轴系校中。轴系校中期间，为保证外界因素对校中结果最小干扰，船上应无重大设备的迁移和压载的变迁，轴系区域和相邻区域的振动作业。中间轴的法兰螺栓孔与主机机架上法兰螺栓孔配对螺栓加工，并在法兰外圆上作好标记，还应注意主机机架上上死点时各法兰孔的相对位置，较孔螺栓和孔的尺寸必须检查并报告合格。法兰较孔螺栓安装时，螺栓(螺母)支承面与法兰平面应紧密接触，接触面75%周向上用0.05mm塞尺检查应插不进。法兰较孔螺栓及孔的圆柱度公差≤0.01mm，圆柱度误差方向必须与安装方向相同。主机输出法兰与中间轴前法兰较孔螺栓的配合过盈为0.005~0.02mm。

5.3较法兰与中间轴后法兰较孔螺栓的配合过盈为0.025~0.035mm。当中间轴颈与中间轴承

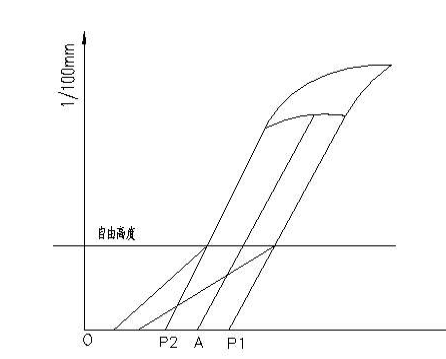
轴瓦底部间隙为零时，上部间隙为0.65~0.75mm，左右间隙大致相等，记录轴颈与轴瓦的实际间隙。采用塞尺法检查每对法兰的偏移(SAG)、开口(GAP)值，偏移及开口的允许公差±0.05mm。各对法兰横向偏移、开口允差≤0.03mm。

5.4轴系法兰按安装完后，采用千斤顶对轴承进行冷态负荷测量，以验证轴系校中结果是否处理正常范围。测量主机的轴承负荷时，利用主机附带的专用工具作为千斤顶支撑在轴承两档之间。检测前，轴系应在自由状态，然后开主机盘车机，使曲轴转动1~2圈后，脱开主机盘车机。液压千斤顶的底座要有适当较大的面积和足够的刚性，百分表架应单独装在不受轴及千斤顶影响的位置上。顶升轴的最大高度值应小于其轴承间隙。将千斤顶放在被测轴承的指定位置，然后加压千斤顶与轴接触，这时千斤顶与轴承共同承受负荷，随着千斤顶负荷的增加，轴逐渐上升，轴承受力减少，最后轴承离开轴颈，千斤顶单独承受负荷，当轴升高至适当高度(直至轴承上部间隙为0)，然后利用调整手柄慢慢降低油泵压力，直到零为止。千分表设置在液压千斤顶同一轴截面的正上方。

5.5为能绘制出准确的顶举曲线，记录时应在

百分表指示稳定后再读数。油泵向千斤顶泵油，使轴顶起，记录轴每上升0.05mm时轴的顶升量及相应的油压力。当轴顶升到一定程度，顶升位移曲线斜率产生突变时油泵停止加压。油泵缓慢降压力，记录轴每下降0.05mm时的下降量及相应的油压力。按记录的轴上升、下降量及相应的油压力，作出千斤顶顶油压力与轴位置曲线（如下图1），延长曲线中上升与下降曲线的直线段与水平轴相交，交点分别作为P1、P2见图；计算所测轴承的实际负荷：

轴承的实际负荷 R=(P1+P2)/24K*S (N)
式中：K——顶举修正系数；S——千斤顶的活塞



面积（mm²）；P1、P2——千斤顶上升及下降油压

力（MPa）。

图1 压力与轴位移曲线示意图

根据GB/Z 338-84标准，即按轴承的实际负荷与校中计算书文件的额定数值进行比较，前艏管轴承及中间轴承的允许误差应不超过计算值的±20%。如实测值超过轴承负荷的允许值，则按计算书的推荐，通过调整中间轴承的垂向位移来调

轴承载荷及顶举修正系数如下表：

序号	被测轴承	顶升位置	顶举修正系数	轴承理论负荷
1	艏管前轴承	艏轴前法兰前端面向艏285mm	1.0776	18.976 kN
2	中间轴承	距中间轴轴承中心向艏498mm处(距中间轴艏法兰后端面3530mm)	0.9464	32.973 kN
3	主机最后一个主轴承 m/b8	中间轴前法兰前端面往艏112mm	1.2882	8.333 kN
4	主机轴承 m/b7	中间轴前法兰前端面往艏1284mm	1.1068	54.385kN
5	主机轴承 m/b6	中间轴前法兰前端面往艏1636mm	0.9695	53.050kN

■质量部 梁启龙

整各轴承误差。各轴承负荷测量合格后，即可进行本条第3.12.5.9.10.11.12.13.14.15.16.17.18.19.20.21.22.23.24.25.26.27.28.29.30.31.32.33.34.35.36.37.38.39.40.41.42.43.44.45.46.47.48.49.50.51.52.53.54.55.56.57.58.59.60.61.62.63.64.65.66.67.68.69.70.71.72.73.74.75.76.77.78.79.80.81.82.83.84.85.86.87.88.89.90.91.92.93.94.95.96.97.98.99.100.101.102.103.104.105.106.107.108.109.110.111.112.113.114.115.116.117.118.119.120.121.122.123.124.125.126.127.128.129.130.131.132.133.134.135.136.137.138.139.140.141.142.143.144.145.146.147.148.149.150.151.152.153.154.155.156.157.158.159.160.161.162.163.164.165.166.167.168.169.170.171.172.173.174.175.176.177.178.179.180.181.182.183.184.185.186.187.188.189.190.191.192.193.194.195.196.197.198.199.200.201.202.203.204.205.206.207.208.209.210.211.212.213.214.215.216.217.218.219.220.221.222.223.224.225.226.227.228.229.230.231.232.233.234.235.236.237.238.239.240.241.242.243.244.245.246.247.248.249.250.251.252.253.254.255.256.257.258.259.260.261.262.263.264.265.266.267.268.269.270.271.272.273.274.275.276.277.278.279.280.281.282.283.284.285.286.287.288.289.290.291.292.293.294.295.296.297.298.299.300.301.302.303.304.305.306.307.308.309.310.311.312.313.314.315.316.317.318.319.320.321.322.323.324.325.326.327.328.329.330.331.332.333.334.335.336.337.338.339.340.341.342.343.344.345.346.347.348.349.350.351.352.353.354.355.356.357.358.359.360.361.362.363.364.365.366.367.368.369.370.371.372.373.374.375.376.377.378.379.380.381.382.383.384.385.386.387.388.389.390.391.392.393.394.395.396.397.398.399.400.401.402.403.404.405.406.407.408.409.410.411.412.413.414.415.416.417.418.419.420.421.422.423.424.425.426.427.428.429.430.431.432.433.434.435.436.437.438.439.440.441.442.443.444.445.446.447.448.449.450.451.452.453.454.455.456.457.458.459.460.461.462.463.464.465.466.467.468.469.470.471.472.473.474.475.476.477.478.479.480.481.482.483.484.485.486.487.488.489.490.491.492.493.494.495.496.497.498.499.500.501.502.503.504.505.506.507.508.509.510.511.512.513.514.515.516.517.518.519.520.521.522.523.524.525.526.527.528.529.530.531.532.533.534.535.536.537.538.539.540.541.542.543.544.545.546.547.548.549.550.551.552.553.554.555.556.557.558.559.560.561.562.563.564.565.566.567.568.569.570.571.572.573.574.575.576.577.578.579.580.581.582.583.584.585.586.587.588.589.590.591.592.593.594.595.596.597.598.599.600.601.602.603.604.605.606.607.608.609.610.611.612.613.614.615.616.617.618.619.620.621.622.623.624.625.626.627.628.629.630.631.632.633.634.635.636.637.638.639.640.641.642.643.644.645.646.647.648.649.650.651.652.653.654.655.656.657.658.659.660.661.662.663.664.665.666.667.668.669.670.671.672.673.674.675.676.677.678.679.680.681.682.683.684.685.686.687.688.689.690.691.692.693.694.695.696.697.698.699.700.701.702.703.704.705.706.707.708.709.710.711.712.713.714.715.716.717.718.719.720.721.722.723.724.725.726.727.728.729.730.731.732.733.734.735.736.737.738.739.740.741.742.743.744.745.746.747.748.749.750.751.752.753.754.755.756.757.758.759.760.761.762.763.764.765.766.767.768.769.770.771.772.773.774.775.776.777.778.779.780.781.782.783.784.785.786.787.788.789.790.791.792.793.794.795.796.797.798.799.800.801.802.803.804.805.806.807.808.809.810.811.812.813.814.815.816.817.818.819.820.821.822.823.824.825.826.827.828.829.830.831.832.833.834.835.836.837.838.839.840.841.842.843.844.845.846.847.848.849.850.851.852.853.854.855.856.857.858.859.860.861.862.863.864.865.866.867.868.869.870.871.872.873.874.875.876.877.878.879.880.881.882.883.884.885.886.887.888.889.890.891.892.893.894.895.896.897.898.899.900.901.902.903.904.905.906.907.908.909.910.911.912.913.914.915.916.917.918.919.920.921.922.923.924.925.926.927.928.929.930.931.932.933.934.935.936.937.938.939.940.941.942.943.944.945.946.947.948.949.950.951.952.953.954.955.956.957.958.959.960.961.962.963.964.965.966.967.968.969.970.971.972.973.974.975.976.977.978.979.980.981.982.983.984