

公路养护机械的新星

报告要点

通过本篇报告我们全面系统地分析了森远股份三大主营板块的相关产业链及生产销售情况，并对行业发展前景、趋势及相关政策进行了研判，主要结论如下：

1. 公路管理步入养护时代，养护机械需求步入快速增长期

- 庞大的公路里程基数导致道路养护需求进入集中爆发增长期；
- 道路管理政策由过去的建养并重转变为养护优先；
- 管养体制分离进一步促进养护技术的变革和机械化率的提高；

2. 路面就地再生技术是道路养护未来发展的必行之路

- 就地再生技术经过 10 多年的推广和技术认证，目前已得到政府和基层市场的广泛认可，并被列入最新道路养护技术规范，再生技术的运用即将进入爆发性增长期；
- 就地再生技术优势明显，施工效率、施工成本和回收周期均优于传统养护手段；
- “十二五”期间，路面就地再生设备市场规模超 100 亿；

3. 2011 年除雪和热再生两大板块实现高速增长

- 除雪设备销售、毛利实现双增长，除雪设备销售有望翻番；
- 冷再生与热再生两路并进，有望成为公司未来增长助推器；

预计公司 2011-2012 年营业收入分别为 2.17 亿和 2.93 亿，每股收益分别为 0.87 元和 1.05 元，对应 6 月 23 日收盘价 19.80 元，PE 分别为 22.7 和 18.8 倍，给予“推荐”评级。

主要财务指标

	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入（百万元）	133	217	291	462
增长率（%）	31%	63%	34%	59%
归属母公司所有者净利润（百万元）	38.1	64.9	77.9	127.5
增长率（%）	44%	70%	20%	64%
每股收益（元）	0.509	0.867	1.041	1.703
净资产收益率（%）	24.0%	10.1%	10.8%	15.1%

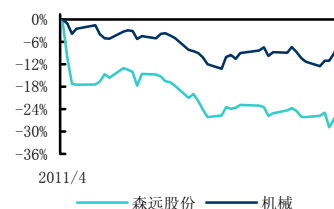
当前股价：20.42

工业行业评级

公司基本数据 2011.6.24

总股本(万股)	7485
流通 A 股/B 股(万股)	1520/0
资产负债率	37.64%
每股净资产（元）	2.12
市盈率（当前）	40.14
市净率（当前）	9.63
12 个月内最高/最低价	28.88/19.04

市场表现对比图（近 12 个月）



资料来源：Wind 资讯

行业内跟踪公司比较

达刚路机	10A	11E	12E
PE	19.46	22.42	18.29
PB	1.59	1.41	2.24
EV/EBITDA	8.42	14.47	11.52

PE
PB
EV/EBITDA

相关研究

《高端道路养护机械，朝阳产业的排头兵》
2011-5-31
《公路养护高端机械化开拓者》2011-4-14

分析师：

刘元瑞
(8621)68751829
lijia5@cjsc.com.cn
执业证书编号：S0490510120022
联系人：
刘军，李佳
(8621) 68751829
lijia5@cjsc.com.cn

正文目录

道路养护刚性需求释放，拉动养护机械千亿市场.....	4
公司基本情况	4
公路建设经历高速发展，道路养护事业正式走到舞台前	5
庞大的公路里程基数促使养护期机械需求高速增长	7
道路管理政策正由建养并重向养护优先转变	8
管养分离进一步促进养护机械设备的需求	9
沥青路面就地再生技术，道路养护的未来之路	10
沥青路面就地再生技术逐步推广，就地再生设备步入快速增长期	10
就地再生技术施工成本低、回收周期短	11
沥青就地再生设备市场规模超百亿	13
沥青就地再生设备两路并进，除雪设备销量毛利双增长	14
热再生市场独领风骚，冷再生市场空间无限	14
预计 2011 年销售有望突破 2.2 亿，超预期还看除雪设备	17

图表目录

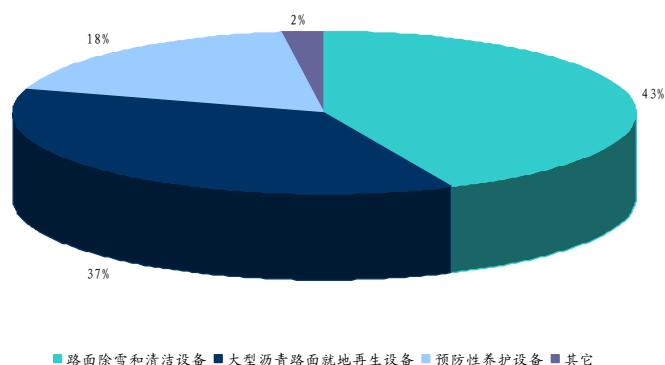
图 1: 2010 年公司销售收入构成	4
图 2: 2008-2010 年公司主营产品毛利率变动	5
图 3: 除雪设备 2010 单季毛利率逐步上升	5
图 4: 十二五道路大中修工程需求	7
图 5: 二级以上（含高速）公路年增长超过 2 万公里	8
图 6: 2010 年全国公里总里程超过 400 万公里	8
图 7: 近 10 年城市道路年复合增速超过 11.3%	8
图 8: 热再生比传统工艺节省施工成本 35%	11
图 9: 就地冷再生比传统工艺节省成本近 45%	11
图 10: 道路水泥价格 2 年内上涨了 40%	12
图 11: 一年内道路沥青出厂价上涨超 70%	12
图 10: “十二五”每年新增就地再生机械设备预测	14
图 11: 未来 5 年就地再生设备市场空间	14
图 13: 2007 年国内进口冷再生机各地分布	15
图 14: 除雪设备一季度销售全年占比	18
表 1: 10 年内各级公路新增里程	7
表 2: 公路养护管理事业纲要比较	9
表 3: 截止 2006 年公路养护企业数量	9
表 4: 各级公路日常养护管理费用	9
表 5: 就地再生技术与传统技术比较	10
表 6: 沥青就地再生技术及设备对比	10
表 6: 就地热再生与传统工艺施工成本对比	12
表 6: 就地冷再生与传统工艺施工成本对比	12
表 7: 公路养护政策比较	13
表 7: 就地再生技术的经济效益	13
表 8: 2020 年公路养护机械市场将超万亿	14
表 9: 热再生机组市场占有率达 40%	15
表 10: 冷再生技术对比及竞争对手	16
表 11: 未来 4 年除雪设备市场需求预测	17
公司财务报表及指标预测	19

道路养护刚性需求释放，拉动养护机械千亿市场

公司基本情况

森远股份专业从事设计生产路面除雪和清洁设备、大型沥青路面就地再生设备：热再生机组和横移式冷再生机、道路预防性养护设备。截止 2010 年，公司销售收入总额 1.33 亿元，净利润 3807.85 万元，扣除非经常性损益后 EPS0.51。公司目前拥有年生产路面除雪设备和清洁设备 398 台、热再生机组 3 套、横移式冷再生机 1 套、预防性养护设备 56 台（套）的生产能力，是国内最大的高端养路机械设备生产商。公司 2011 年顺利在创业板上市，募集资金 4.18 亿，发行上市后总股本 7458 万股。募投资金主要用于大型沥青路面再生养护设备制造项目，成套公路养护设备产品升级项目，以及技术研发中心建设项目。

图 1：2010 年公司销售收入构成

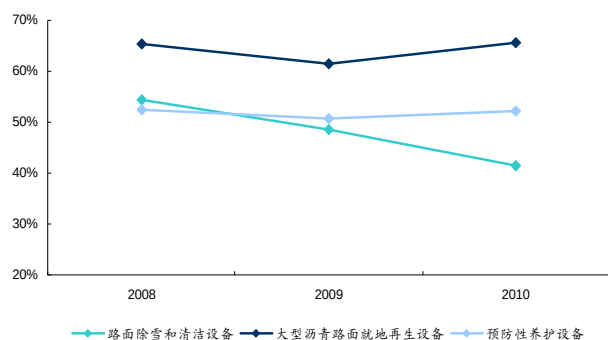


资料来源：长江证券研究部，公司报告

截止 2010 年末，大型沥青路面就地再生设备收入占比达 37%，随着公司向就地冷再生领域的拓展，预计就地再生设备在公司主营业务销售占比将稳步提高，并成为公司未来利润增长的主动力。

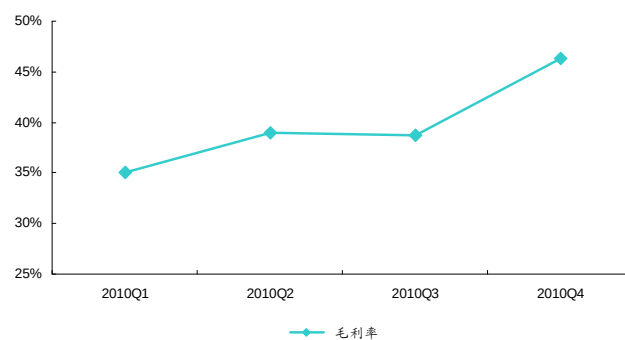
过去三年，大型沥青路面就地再生设备和预防性养护设备的毛利率平稳增长，但扫雪设备毛利率自 2008 年 54.4%逐步下滑到 2010 年 41.5%，下降的主要原因是国家将小型车辆排放标准从“国 II”上调到“国 III”，同时部分客户主动选择使用“国 IV”标准的底盘，造成除雪车底盘价格上涨近 23%。随着向“国 III”标准的过度逐渐完成，以及公司逐步提高产品价格，除雪设备毛利率在 2010 年内逐步回升。

图 2：2008-2010 年公司主营产品毛利率变动



资料来源：长江证券研究部

图 3：除雪设备 2010 单季毛利率逐步上升



资料来源：长江证券研究部

表 1：公司产品系列

产品类别	产品名称	用途
除雪设备和清洁设备	除雪散布车	集除雪、撒布融雪剂（盐）及预湿、运输等功能于一体的多功能设备。适用于高等级公路、公路、城市道路、机场、广场、风景区道路的除雪、融冰等作业。
	除雪机具	- 融雪剂散布车：可装载于各种型号的卡车或自卸车上，用于撒布融雪剂，清除路面上的积雪和薄冰。 - 除雪铲：安装于汽车或装载机上，快速清除浮雪、半压实雪及压实积雪。 - 除雪滚刷：用于清扫 150mm 以下的新降浮雪，积雪除净率、除雪效率较高。
	高压清洗疏通车	配备高压和低压两套水系统，低压水系统具备对路面进行洒水、冲刷、清洗路缘石、远程水炮等功能；高压水系统可清洁路面污物、清洗护栏、隔离墩等设施，还具备喷雾降尘、市政管道疏通和清洗高空设施等功能。

热再生机组



大型沥青路面就地再生设备

组成: 该机组由 2 台路面加热机、1 台加热铣刨机、1 台加热复拌机组成, 摊铺机、压路机、自卸车为必备的辅助设备。

用途: 该机组特别适用于沥青路面面层厚度大于 60mm 的高等级沥青路面 (高速公路、一级公路和二级公路) 及路面标高受到限制的沥青路面 (如桥梁、隧道等) 的大中修改造

横移式冷再生机



横移式冷再生机可使用泡沫沥青、乳化沥青等多种材料作为再生混合料粘接剂, 适用于除水泥路面以外的所有路面的沥青层冷再生、中下面层和基层冷再生和全深式基层冷再生, 也可用于路面铣刨和基层、底基层稳定土现场就地拌合作业, 是一种多用途设备, 不受公路等级限制。

热风式再生修补车



适用于各等级沥青路面, 主要用于在路面出现大面积病害前, 对路面进行经常性养护维修, 如可处治修补坑槽、网裂、拥包、唧浆、脱落、搓板等路面病害, 从而推迟路面的大中修周期。

稀浆封层车



预防性养护设备

用于对沥青或水泥路面裂缝用密封胶进行灌缝, 及时防止水分对路基的渗透, 减缓路面的老化及损坏。同时该设备还具备发电、电焊、喷漆除锈、高空升降作业、夜间照明、液压和电力输出等功能。

资料来源: 招股说明书, 长江证券研究部

公路建设经历高速发展, 道路养护事业正式走到舞台前

- 10 年内全国道路建设增加 231 万公里, 平均每年新建等级以上公路 20 万公里, 年复合增长率达 8.97%。随着这些道路逐渐进入大中修周期, 道路养护市场将步入空前繁荣期;
- 十二五道路管理政策由建养并重转为养护优先, 国省级干线大中修比例由 13% 上升至 17%, 道路大中修数量非常巨大;
- 管养事业分离使得道路养护公司追求更高效的养护施工手段和更低的成本, 对道路养护机械, 特别是高端机械的需求将大幅增长。

庞大的公路里程基数促使养护期机械需求高速增长

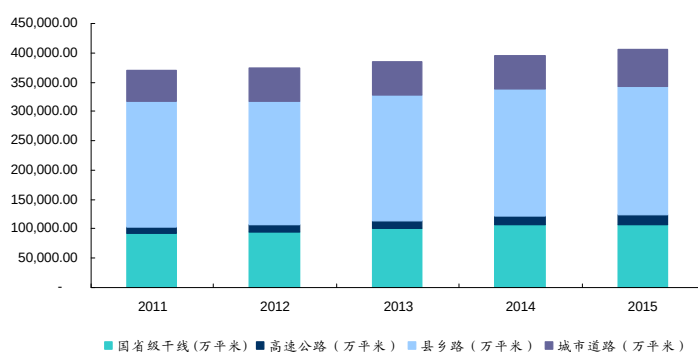
公路的大中修周期一般是 4-8 年，未来 5 年道路养护施工进入爆发增长期。公路建设经历了 10 年高速发展，目前我国已建立起了比较系统的公路网。截止 2010 年底，全国公路总里程已超过 400 万公里，较 2000 年增加 232.84 万公里，其中增长最迅速的是高速公路、一级公路和四级公路。由于新修公路里程基数大，进入大中修周期后施工任务繁重，对高效低成本的先进设备需求量大。

表 1: 10 年内各级公路新增里程

	高速公路	一级公路	二级公路	三级公路	四级公路	公路新增总里程	等级公路新增里程
2000-2010 公路里程增加(公里)	54,663	39,186	126,598	79,374	1,668,835	2,328,415	1,968,656
年复合增长率	14.32%	9.83%	5.42%	2.32%	11.92%	8.97%	9.48%

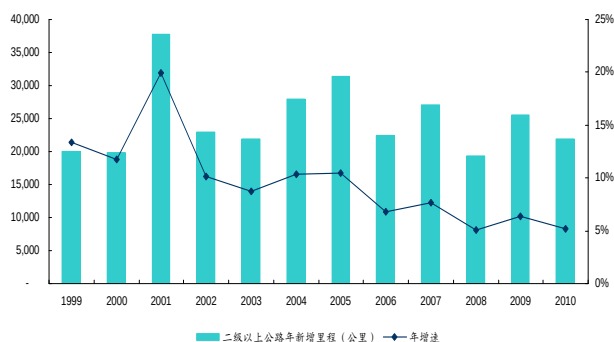
资料来源：长江证券研究部

图 4: 十二五道路大中修工程需求

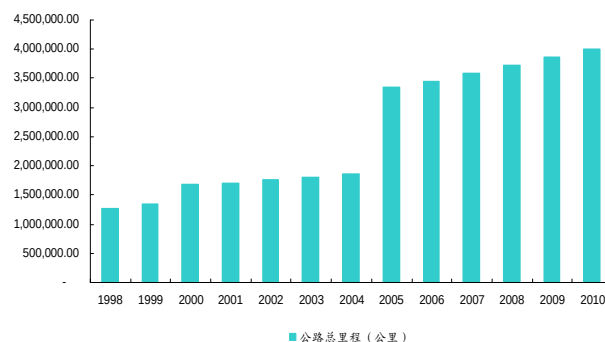


资料来源：长江证券研究部，公司报告

2010 年底，高速公路总里程达到 7.4 万公里，位列世界第二。自 1998 年起，高速公路每年新增里程 5000 至 6000 公里，年复合增长率达到 14.32%；同时一级和二级公路新增里程在 1.5 万公里至 2.5 万公里之间。

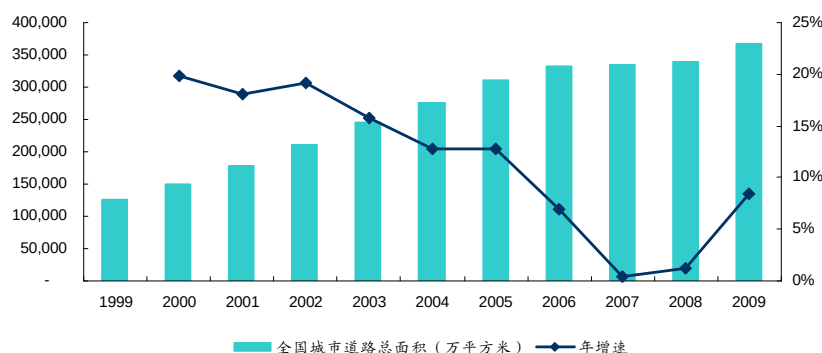
图 5：二级以上（含高速）公路年增长超过 2 万公里


资料来源：交通部，长江证券研究部

图 6：2010 全国公里总里程超过 400 万公里


资料来源：交通部，长江证券研究部

高速增长的城市道路建设为养护机械提供了更广阔的市场。随着城市化发展和城乡一体化的推进，除了快速增长的跨区域道路外，城市道路建设在近十年经历了高速增长。自 1999 年 12.5 亿平方米增长到 2009 年 36.8 亿平方米，年复合增长率超过 11.3%。

图 7：近 10 年城市道路年复合增速超过 11.3%


资料来源：长江证券研究部

道路管理政策正由建养并重向养护优先转变

随着公路网络的成型，道路管理政策开始向道路养护倾斜。比较交通部十二五和十一五《公路养护管理事业发

展纲要》，在十二五发展纲要中首次将道路养护放在首要位置，同时对道路完好率要求有所提高，要求国省级干线大中修比例由 13%，上升到 17%。截止 2010 年底，国道总里程达 16.4 万公里，省道达 26.98 万公里。

表 2: 公路养护管理事业纲要比较

	“十一五”	“十二五”
基本原则	建养并重	养护优先
国省级干线大中修里程 占国省干线总里程比例	13%	17%

资料来源：招股说明书，长江证券研究部

管养分离进一步促进养护技术的变革和机械化率的提高

管养分离使道路养护进入商业化运作时代，企业化管理的养护施工主体对效率高、单位成本低的先进道路养护设备需求量正大幅增长。2005 年，国务院在《农村公路管理养护体制改革方案》中进一步提出道路养护企事业单位改革延伸到县乡级公路，经过几年的发展，吉林、江苏、北京和上海等地基本完成了企事业单位分离，实行公路养护市场准入制度。其他大多数省份实行管养部分分离：小修保养有内部队伍负责，大中修实施招标或委托专业养护公司实施。经营性专业化的养护公司大量出现促进对高效经济的机械设备需求的快速增长。

表 3: 截止 2006 年公路养护企业数量

	专业道路养护企业	收费公路经营养护企业
干线公路养护单位	871	372
非干线公路养护单位	245	50
总计	1116	422

资料来源：长江证券研究部

养护费用管理和成本控制更加明确，进一步促进养护技术的变革和机械化率的提高。随着“养护改革方案”的推出，对地方道路养护资金的管理更加明确。除日常道路养护管理费用外，道路大中修费用一般有各管理部门在每年底统计后向上一级公路管理部门申请，最终的费用将国家或省级交通管理部门根据每年的财政拨款确定。

表 4: 各级公路日常养护管理费用

	国道	省道	农村公路		
			县道	乡道	村道
道路养护费用年投入 (元/每年每公里)	30000	15000	7000	3500	1000

资料来源：《农村公路管理养护体制改革方案》，长江证券研究部

管养分离促使养路单位进入市场化操作，必然提高对低单位成本和高效率的要求。发达国家机械设备占每年道路养护投入的比例约为 20%，而同期我国养路机械购置费用仅占 3%，2006 年尚不足 34 亿。随着国内人力成本的不断上升，机械化设备效率高、单位成本低的优势越来越明显。高速增长的市场需求和对施工成本效率的控制必将推动对道路养护机械设备的的需求大幅增长。

沥青路面就地再生技术，道路养护的未来之路

沥青路面就地再生技术逐步推广，就地再生设备步入快速增长期

我国路面材料循环利用技术尚处于起步期，市场空间巨大。随着公路建设量的增加，公路养护的任务更加繁重，2010 年仅高速公路养护里程就接近 7 千公里。国外沥青道路再生技术起步较早，在上世纪 90 年代已进入成熟期，目前就地再生应用率非常高，已达到 80%-90% 水平，而我国沥青再生循环利用尚处在起步阶段，过去一直停留在技术论证阶段，随着热再生和冷再生得到官方及市场的普遍认可，未来几年将进入快速增长的轨道。

表 5：就地再生技术与传统技术比较

	传统维修方法	沥青就地再生技术
施工技术比较	➢ 原有路面结构不可用时，将原路面结构层铣刨、挖走并废弃填埋； ➢ 原有路面结构可使用时，在沥青面层上进行补强设计，加铺基层和面层。但会提高维修后路面的标高，造成道路两侧原有建筑使用的不便；	➢ 就地热再生技术是对原有道路沥青面层加热后添加一部分新料，重新混合搅拌后摊铺成新路面，原路面循环利用率可以达到 90%； ➢ 冷再生技术利用冷再生机直接在原路面上铣刨搅拌摊铺，不仅可以对面层进行施工，还可进行包括水泥基层在内的全深层施工，循环利用率达 100%；
再生技术优势明显	➢ 消耗大量的砂石料和沥青混合料； ➢ 施工效率低，道路封闭时间长，对交通影响较大；	➢ 节约投资 35% 以上，大幅节省不可再生的原材料成本和运输及人工费用； ➢ 节约时间 50% 以上，工期短、施工效率高，仅单侧封闭道路，对交通影响小；热再生机组施工 1 小时后路面即可通行； ➢ 道路升级，冷再生施工可以提高原有路面结构强度的等级，并保证结构的完整 ➢ 保护环境，不需要废弃和填埋材料；

资料来源：长江证券研究部

两类就地沥青再生技术使用范围不同、互为补充。沥青就地再生技术分为两大类：热再生和冷再生。热再生主要客户定位高速公路养护企业，而冷再生技术由于适用面广以及成本低廉，客户来自国道、省道、县乡道路和城市道路以及养路经费相对较少省份的高速道路。

表 6：沥青就地再生技术及设备对比

	就地热再生	就地冷再生
技术特点	两大技术体系：红外加热和热风加热	三大技术系列：维特根、Bomag、Terex
适用路况	对路面标高有限制的，沥青表层达 60mm 的高速公路等高等级公路	基层损坏的道路，对路面标高无限制要求

使用道路范围	高速，国省道，桥梁，隧道	适用性广，除了等级道路，还有等级以下道路、城市道路
设备购置成本	2000 万-3500 万	500-1100 万
设备维护成本	5	4.5/平米
设备租赁费用	13/平米	8-12 元/平米 或 70-90 万/月
设备年平均工作量	50 万平米	54 万平米
竞争对手	国外：维特根、Martec 等	国外：维特根等 国内：达刚，鼎盛天工（高端）； 一拖洛建、山东德工等（中低端）；

资料来源：长江证券研究部

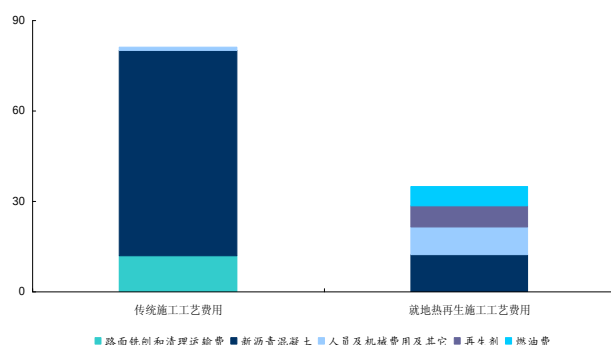
就地再生技术施工成本低、回收周期短

就地再生循环技术施工成本远低于传统工艺

就地再生技术通过原有路面材料的就地循环利用，节省了大量新购材料成本，同时免除了原有道路铣刨以及新旧材料运输成本，施工成本得到大幅降低。

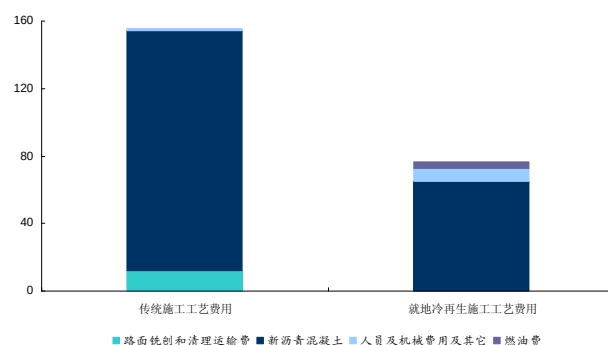
- 在高等级路面大中修施工中，传统工艺成本在 75-85 元/平米，就地热再生施工成本 35-40 元/平米；就地热再生比传统工艺节省施工成本 35%以上。
- 对于路基有损坏或者低等级路面的大中修施工中，传统工艺成本在 140-150/平米，就地冷再生施工成本为 70-80/平米，节省施工成本接近 45%。

图 8：热再生比传统工艺节省施工成本 35%



资料来源：长江证券研究部

图 9：就地冷再生比传统工艺节省成本近 45%



资料来源：长江证券研究部

原材料价格不断上升，就地再生技术的经济效益更加突出

传统工艺中原材料成本占比极高，就地再生技术可以降低原材料变化对施工成本的影响。高等级路面大中修时，传统工艺施工中新沥青混凝土占总成本 81%；而就地热再生由于 100% 利用原有路面材料，仅添加 10% 的新料，新沥青混凝土占总成本仅 29%。同样，在路基有损坏或者低等级路面的大中修施工中，由于就地冷再生利用大量原路面材料生成新路面基层或碎石面层，新材料使用占比也有所下降。

表 7：就地热再生与传统工艺施工成本对比

	路面铣刨和清理运输费	沥青粘油层费用	新沥青混凝土	人员及机械费用	再生剂	燃油费
传统工艺施工费用占比	15%	2%	81%	2%		
就地热再生施工工艺费用占比			29%	36%	19%	16%

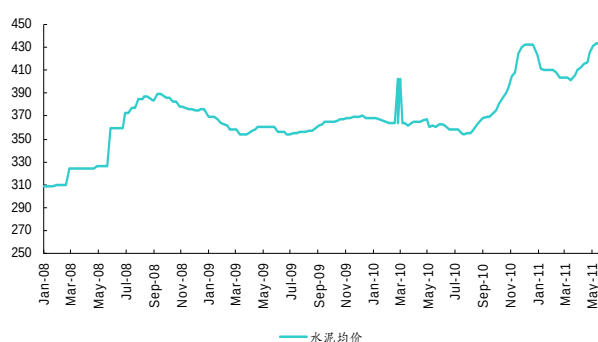
资料来源：长江证券研究部

表 8：就地冷再生与传统工艺施工成本对比

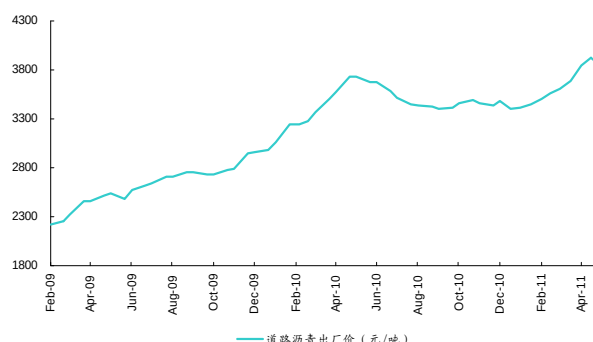
	路面铣刨和清理运输费	沥青粘油层费用	新沥青混凝土	人员及机械费用及其它	燃油费
传统施工工艺费用	6%	3%	91%	1%	
就地冷再生施工工艺费用		8%	77%	12%	3%

资料来源：长江证券研究部

近两年原材料价格不断上升，对施工成本控制的要求将进一步带动就地再生设备的需求。石油价格高位震荡，道路沥青出厂价自 2009 年初至今上涨超过 70%，目前市场售价均维持在 4000 元/吨以上。水泥作为道路施工应用最广泛的材料之一，主要使用在水稳基层（90%）和沥青混凝土面层（5%-10%）中，自 2008 年起，全国水泥均价上涨了 40%，突破 430 元/吨。道路就地再生技术对原有道路材料的利用率超过 90%，冷再生技术的循环利用率达到 100%，能够节省大量的施工材料支出和运送成本。

图 10：道路水泥价格 2 年内上涨了 40%


资料来源：长江证券研究部

图 11：一年内道路沥青出厂价上涨超 70%


资料来源：长江证券研究部

道路养护政策提高了对沥青再生比例的要求

《十二五公路养护管理事业发展纲要》要求公路大中修里程达国省干线总里程 17%，同时就沥青路面材料的循环利用率给出了明确的目标。

表 9：“十二五”公路养护政策明确提出路面再生循环利用率

	“十一五”	“十二五”公路养护管理事业发展纲要
国省级干线大中修里程 占国省干线总里程比例	13%	17%
废旧沥青路面材料循环 利用率	未明确提出	2015 年达到 全国公路总里程 40% 国省干线总里程 70% 高速公国总里程 90%

资料来源：招股说明书，长江证券研究部

养护企业和道路管理单位是就地再生技术的直接受益者

就地冷再生设备平均回报周期在 1 年至 1.5 年，远高于其他工程机械 2 至 3 年的成本回收周期。一公里省道大中修节约施工成本约 45 万左右。根据对地方道路管理单位、道路养护施工企业的调查，目前冷再生机市场处于供不应求的阶段。

表 10：就地再生技术的经济效益

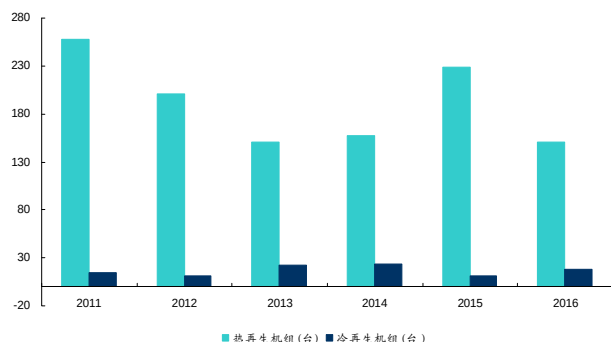
专业养护企业	地方道路管理单位
➢ 设备投资回收周期短，一般在 1 年至 1.5 年； ➢ 冷再生机施工效果好、工期短，设备利用率高； ➢ 先进设备反映了企业的实力，有利于获得施工资质，开拓新市场；	➢ 大中修施工成本节省 40%-60%； ➢ 施工周期缩短 50%，道路封闭时间短，交通影响小； ➢ 隐性效益高，高速公路平均封闭一天经济损失高达 1800 万，就地再生设备能够节省大量工程外开支；

就地再生设备市场规模超百亿

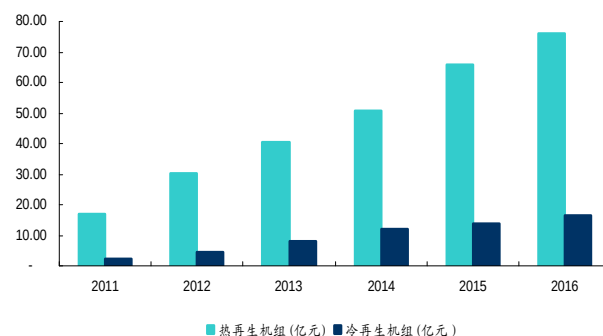
测算方法一：路面就地循环施工需求角度测算

预计十二五期间，就地冷再生设备平均每年新增市场需求 170 台左右，就地热再生 15 台左右，到 2015 年市场空间将达 100 亿。

- 由于施工材料和工艺的限制，国内高等级公路寿命较国外短，大中修周期一般为 4-8 年。经济发达地区对高速公路、国省干线公路的依赖程度高，车流量较高，导致高等级公路较早进入大中修周期，一般为 4-5 年。2005 年，国内高速公路总里程达 4.1 万公里、国道 13.26 万公里、省道 23.38 万公里；截止 2010 年，高速总里程 7.4 万公里、国道 16.4 万公里、省道 27 万公里；
- 截止 2009 年末，我国城市道路面积达 36.75 亿平米，城市道路庞大的基数为就地冷再生设备的应用提供了更加广阔的舞台；
- 道路大中修的热再生使用率高于冷再生，特别是高速公路接近 80%，国道和省道接近 50%；
- 冷再生在高速公路的市场占有率较低（约 20%），国道和省道接近 50%，但县、乡、村道路是冷再生的主战场，就地再生市场占有率达到 100%；

图 12: “十二五”每年新增就地再生机械设备预测


资料来源: 长江证券研究部

图 13: 未来 5 年就地再生设备市场空间


资料来源: 长江证券研究部

测算方法二: 从养护设备投资规模测算

未来 5 年, 公路养护机械年投入费用将达到约 500 亿规模, 就地再生设备市场每年约 25 亿。2006 年公路养护工程费用实际发生额为 1124 亿, 根据《全国公路养护与管理资金需求》预测, 到 2015 年、2020 年将分别达到 4859 亿和 7771 亿。目前我国养路机械购置费用仅占 3%, 2006 年为 34 亿。目前欧美国家养路机械费用占养路工程费用总额一般在 20% 左右。我国公路较发达国家寿命短 30%, 预计未来养护机械购置费用占比不会低于 20%。这样 2015 年、2020 年每年投入公路养护机械的费用预计将达到 972 亿和 1554 亿。如果按 10% 保守估计, 则 2015 年、2020 年每年投入额将达到 486 亿和 778.5 亿。如果道路沥青就地设备的投入占比达 5%, 十二五期间每年将投入约 25 亿。

表 11: 2020 年公路养护机械市场将超万亿

2020 年底里程测算养护机械市场规模(亿元)						
公路类别	预计 2020 年里程 (万公里)	百公里程养护机械配置价值(万元)	路面除雪和清洁设备	大型沥青路面就地再生设备	预防性养护设备	养护机械市场总值
高速公路、一级公路	25	4,500-5,500				1,125-1,375
其他有铺装公路	245	3,000-4,000				7,350-9,800
未铺装公路	180	900-1,000				1,620-1,800
总计			200-300	250-350	3,000-5,000	10,095-12,975

资料来源: 2009 公路养护技术规范, 招股说明书, 长江证券研究部

沥青就地再生设备两路并进, 除雪设备销量毛利双增长

热再生市场独领风骚, 冷再生市场空间无限

就地热再生市场森远占有率达 40%, 较高的技术壁垒和定制化特点限制了国内企业大规模进入该领域。目前中国市场热再生存量仅 20 台, 其中进口产品基本上是 2008 年以前购置的, 近三年热再生产品的销售基本上来自森远。从我们与地方高速公路养护单位及路政管理

部门沟通了解的情况看，国外产品在售后服务和维护成本上较森远有明显的差距。人力成本和材料成本较低、本土化的服务都是森远立足国内推广的有力支撑。

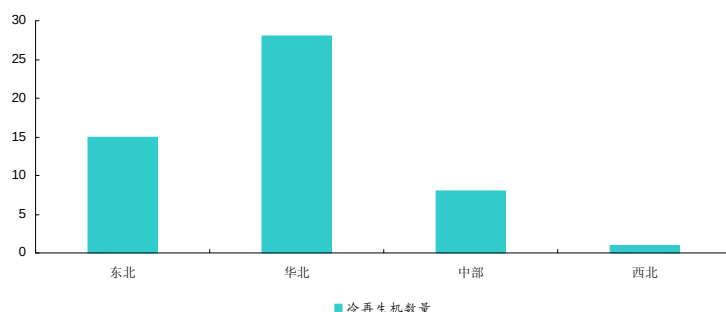
表 12：热再生机组市场占有率达 40%

制造商	截至 2010 年末国内累计销量	2010 年销量	2009 年销量	2008 年销量
德国维特根公司	8			1
森远股份	8	3	2	2
加拿大马泰克公司	1			
加拿大大能公司	1			
芬兰卡罗泰康公司	1			
日本新泻株式会社	1			
合计	20	3	2	3

资料来源：招股说明书，长江证券研究部

维特根是冷再生领域的佼佼者，国内年销量达 30 台，森远的本土化优势将有利于市场推广。就地冷再生设备可以分为两大技术阵营-维特根和 Bomag，维特根 WR2500 机组于 1998 年进入中国，经过多年的摸索，技术成熟度和产品稳定性及作业深度上均领先于市场竞争对手。自 1998 年进入中国后，经历了市场推广和技术验证期，到 2007 年，国内进口冷再生设备有 52 台。

图 14：2007 年国内进口冷再生机各地分布



资料来源：长江证券研究部

近几年冷再生技术进入快速增长期，维特根在中国的保有量已达到 140 台左右，年销量在 30 台左右。国内模仿维特根技术的国内厂商包括森远、达刚、鼎盛天工，目前三家企业的产品正处在技术完善和产品推广期，在维特根原有技术的基础上根据国内道路情况进行改进和升级。

中低端领域竞争相对激烈，主要技术来自 Bomag 和 Terex，国内厂商进入较早，如山东德工、山东公路机械厂等，但这类产品由于设备配备、技术限制和作业效果的原因，目前的销售市场主要集中于村镇和县乡道路改造施工。

表 13: 冷再生技术对比及竞争对手

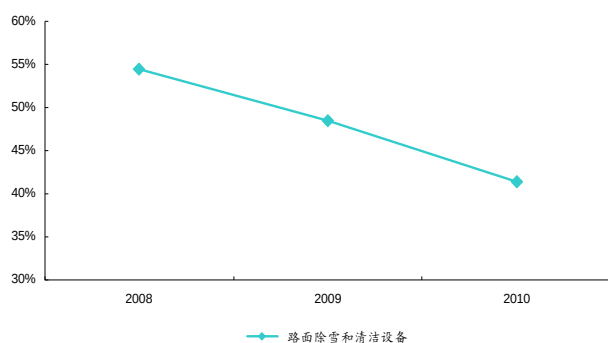
国内冷再生三大技术类别	维特根	Bomag 与 Terex
技术特点比较	➢ 铰刨鼓是皮带传统系统,故障率低; ➢ 整车是焊接结构,重量大、工作深度深、效率高; ➢ 整体系统复杂,技术水准高	➢ 液压马达驱动铰刨鼓,故障率高; ➢ 框架式结构,重量较轻,深度无法达到维特根同类设备水平,工作效率较低;
国内厂家	➢ 森远股份 ➢ 达刚路机 ➢ 鼎盛天工	➢ 山东德工 ➢ 山东公路机械厂 ➢ 一拖洛建 ➢ 中交西筑

资料来源: 长江证券研究部

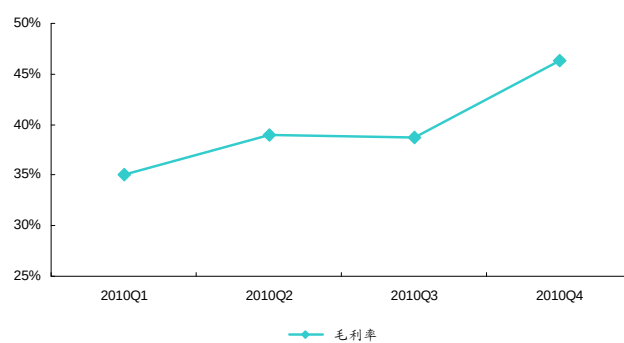
除雪清洁设备产品结构改善, 毛利率快速回升

森远除雪设备市场占有率高达 26%, 随着公司销售策略由整机向高毛利除雪配套设备转移, 公司除雪设备正经历产品结构的转型和毛利率的上升。前两年造成除雪设备毛利降低的主要原因是国家将小型车辆排放标准上调到“国 III”, 造成除雪车底盘价格上涨近 23%。随着向“国 III”标准的过度逐渐完成, 以及公司逐步提高产品价格, 除雪设备毛利率在 2010 年内逐步回升。目前公司高毛利率除雪滚刷销售旺盛, 2011 年一季度订单超过 278 套, 当季确认销售接近 200 套。我们预计全年除雪设备有望实现销售收入 1 亿。

- 机械除雪设备市场定位于高速公路、发达城市、二三线城市主干道路以及市中心区域, 未来市场空间巨大, 十二五期间年复合增长率有望达到 20%;
- 除雪滚刷自上市后销售情况持续增长, 与进口产品相比, 公司产品在价格、服务上均具有明显优势;
- 公司上市后资金面得到改善, 过去以销定产、库存备货量低致使失去部分订单的情况将得到改善;
- 随着公司原材料库存的增加, 对上游供货商的议价能力不断提高, 有助于公司降低成本提高毛利率;

图 15: 2008-2010 年除雪清洁设备毛利率


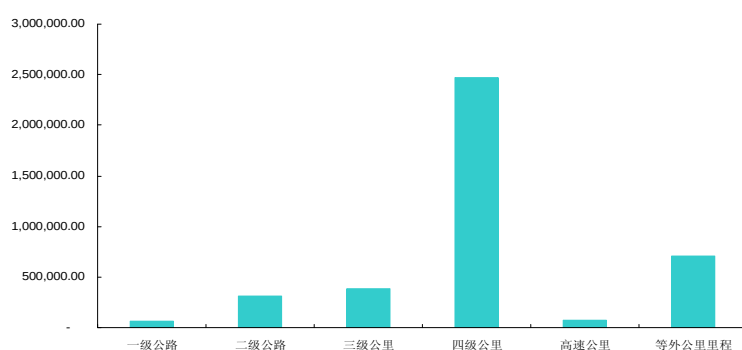
资料来源: 长江证券研究部

图 16: 除雪设备 2010 单季毛利率逐步回升


资料来源: 长江证券研究部

除雪设备市场未来五年将有 100-150 亿市场空间，年复合增长率高达 20%。2010 年底国内二级以上公路共计 44.72 万公里，其中高速公路 7.4 万公里，一级公路 6.44 万公里，二级公路 30.87 万公里，等级以上公里总里程达 330.47 万公里。目前国内等级以上公路除雪车配备量仅达到百公里 0.5 台，除雪设备市场存量约 50 亿。根据最新《公路养护技术规范 2009》，交通部推荐百公里配备除雪车 1.5 台(套)，市场容量将达 150 亿。相比较，日本除雪设备配备比例百公里达 7.6 台（套），国内配备数量最高的城市北京达到 10 台套/百公里，但其他北方城市的配备量依然很低。预计十二五期间除雪设备市场将有 100 亿增量市场空间，如果考虑地市级道路，市场容量将达到 250 亿。市场前景广阔，未来 5 年除雪车市场年复合增长率将达 20%以上。

图 17：2010 年国内等级公路组成



资料来源：长江证券研究部

国外除雪设备售价高，公司产品具有高性价比优势，国外产品替代潜力巨大。公司开发的机械化除雪设备将大幅节省劳动成本，一台除雪设备的工作量大致相当于 100 名环卫工人的工作量，同时机械除雪设备的工作效率大大超过人工除雪。随着人口红利的下降和人力成本的不断抬升，除雪机械化将是大势所趋。国内机场除雪设备基本上依靠进口，平均价格为 500 万，而公司除雪车的售价仅 180-200 万，机场除冰夜喷洒车售价仅 100-120 万，综合除雪车售价仅 120-130 万。

表 14：未来 4 年除雪设备市场需求预测

产品系列	设备名称	市场年需求量（台/套）			
		2011	2012	2013	2014
路面除雪和清洁设备	除雪撒布车	820	1,080	1,350	1,600 以上
	除雪机具	4,200	4,600	5,400	6,000 以上
	高压清洗车	3,000	3,600	4,200	5,000 以上

资料来源：《我国公路养护机械行业市场分析和预测》，招股说明书，长江证券研究部

预计 2011 年销售有望突破 2.2 亿，超预期还看除雪设备

沥青就地再生设备增长受限于产能瓶颈，热再生机组有望全年实现 4 套销售

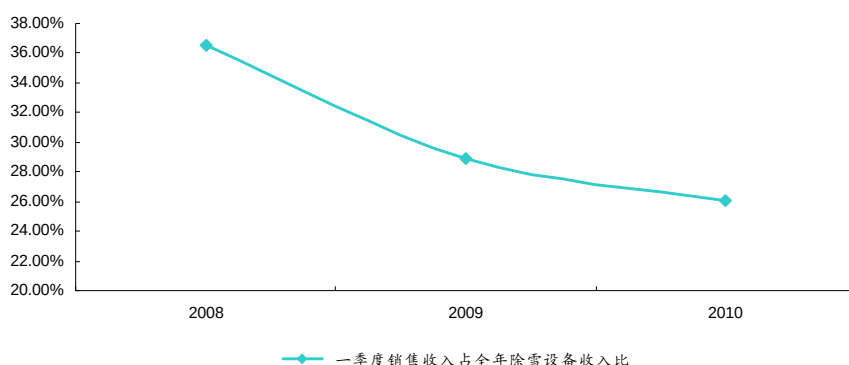
- 公司热再生主要客户定位高速公路养护单位，经济发达地区对高速公路的依赖程度较高，过高的车流量使道路提早进入大中修，热再生设备具有不封路、高效、节约成本、经济效益高的特点，市场需求非常旺盛，但受限于公司产能瓶颈，今年热再生销售难以出现快速增长；
 - ✓ 热再生机组已经签订 2 套订单，我们预计今年有望实现 4 套销售；

- 冷再生机适用面广，目前国内冷再生机主要用于城市和村镇道路的改造升级和大中修。在高等级公路应用方面还有很大的市场上升空间。
- ✓ 冷再生机正在做进一步技术改进，未来将搭载公司自主研发的泡沫沥青喷洒杆，但受限于产能，预计冷再生机组今年有望实现一套销售；

2011 年销售增长 30%以上，除雪设备成为增长第一极

- 每年一季度和四季度是除雪设备销售旺季，一季度销售全年占比均值是 30.5%。
- 2011 年一季度除雪设备收入超过 4485 万，同比增长约 2 倍，预计下半年除雪设备将保持高速平稳增长；

图 18：过去三年除雪设备一季度销售全年占比



资料来源：长江证券研究部，公司报告

公司募投项目进展顺利，2012 年将提前达产

- 公司一期占地 2.4 万平方米的厂房已经部分投入试用，目前正在安装相关设备。预计 2012 年将达到募投设计产能，提前完成募投计划。
- 公司热再生生产线目前有两套，随着设备到位，预计 2012 年将达到 5-6 台的制造能力，2013 年将实现热再生 11 台，冷再生 10 台设计制造能力。
- 公司在研产品沥青路面就地热再生超薄罩面机有望年内完成试制，预计明年实现销售。

估值与风险提示

我们看好公司未来发展前景，原因有以下几点：1.道路养护需求进入爆发性增长期，公司主营产品沥青就地再生设备受益于“十二五”道路养护政策推动，将实现爆发式增长。2.公司除雪设备正经历产品结构转型，毛利率逐步提高，2011 年销售有望翻番。

预计公司 2011-2012 年营业收入分别为 2.17 亿和 2.93 亿，每股收益分别为 0.87 元和 1.05 元，对应 6 月 23 日收盘价 19.80 元，PE 分别为 22.7 和 18.8 倍，给予“推荐”评级。

公司财务报表及指标预测

利润表（百万元）				
	2010A	2011E	2012E	2013E
营业收入	133	217	291	462
营业成本	63	103	145	222
毛利	70	114	146	239
% 营业收入	52.6%	52.6%	50.1%	51.9%
营业税金及附加	1	2	2	3
% 营业收入	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
销售费用	13	21	28	44
% 营业收入	9.5%	9.5%	9.5%	9.5%
管理费用	13	21	29	46
% 营业收入	9.9%	9.9%	9.9%	9.9%
财务费用	2	-1	-2	-2
% 营业收入	1.7%	-0.3%	-0.8%	-0.5%
资产减值损失	0	0	0	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	0	0	0	0
营业利润	41	71	90	149
% 营业收入	31.1%	32.8%	30.8%	32.3%
营业外收支	3	5	2	1
利润总额	45	76	92	150
% 营业收入	33.7%	35.1%	31.5%	32.5%
所得税费用	7	11	14	22
净利润	38	65	78	127
归属于母公司所有者的净利润	38.1	64.9	77.9	127.5
少数股东损益	0	0	0	0
EPS（元/股）	0.51	0.87	1.04	1.70
现金流量表（百万元）				
	2010A	2011E	2012E	2013E
经营活动现金流净额	43	42	58	77
取得投资收益	0	0	0	0
收回现金				
长期股权投资	0	0	0	0
无形资产投资	0	0	0	0
固定资产投资	-23	-48	-61	-75
其他	0	0	0	0
投资活动现金流净额	-23	-48	-61	-75
债券融资	0	0	0	0
股权融资	0	418	0	0
银行贷款增加（减少）	5	-35	0	0
筹资成本	6	1	2	2
其他	-14	0	0	0
筹资活动现金流净额	-3	384	2	2
现金净流量	17	378	-1	5

资料来源：长江证券研究部

资产负债表（百万元）				
	2010A	2011E	2012E	2013E
货币资金	80	458	458	463
交易性金融资产	0	0	0	0
应收账款	49	80	107	170
存货	29	39	55	84
预付账款	8	18	26	40
其他流动资产	1	1	2	3
流动资产合计	166	597	648	759
可供出售金融资产	0	0	0	0
持有至到期投资	0	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0
投资性房地产	0	0	0	0
固定资产合计	66	111	167	235
无形资产	21	20	19	18
商誉	0	0	0	0
递延所得税资产	1	0	0	0
其他非流动资产	0	0	0	0
资产总计	254	728	834	1013
短期贷款	35	0	0	0
应付款项	40	66	93	142
预收账款	1	2	2	4
应付职工薪酬	0	0	0	1
应交税费	0	-1	-1	-2
其他流动负债	2	1	2	3
流动负债合计	78	68	97	148
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
递延所得税负债	0	0	0	0
其他非流动负债	18	18	18	18
负债合计	96	87	115	166
归属于母公司	159	642	719	847
所有者权益				
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益	159	642	719	847
负债及股东权益	254	728	834	1013
基本指标				
	2010A	2011E	2012E	2013E
EPS	0.509	0.867	1.041	1.703
BVPS	3.98	12.62	14.02	16.30
PE	40.10	23.53	19.59	11.98
PEG	0.81	0.47	0.40	0.24
PB	5.13	1.62	1.46	1.25
EV/EBITDA	31.88	14.29	11.52	6.91
ROE	24.0%	10.1%	10.8%	15.1%

对本报告的评价请反馈至长江证券机构客户部

姓名	分工	电话	E-mail
伍朝晖	副主管	(8621) 68752398	13564079561 wuzh@cjsc.com.cn
甘 露	华东区总经理	(8621) 68751916	13701696936 ganlu@cjsc.com.cn
鞠 雷	华南区总经理	(8621) 68751863	13817196202 julei@cjsc.com.cn
程 杨	华北区总经理	(8621) 68753198	13564638080 chengyang1@cjsc.com.cn
李劲雪	上海私募总经理	(8621) 68751926	13818973382 lijx@cjsc.com.cn
张 晖	深圳私募总经理	(0755) 82766999	13502836130 zhanghui1@cjsc.com.cn

投资评级说明

行业评级	报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 看好： 相对表现优于市场 中性： 相对表现与市场持平 看淡： 相对表现弱于市场
公司评级	报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅度相对同期沪深 300 指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为： 推荐： 相对大盘涨幅大于 10% 谨慎推荐： 相对大盘涨幅在 5%~10%之间 中性： 相对大盘涨幅在-5%~5%之间 减持： 相对大盘涨幅小于-5% 无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

重要声明

长江证券股份有限公司具有证券投资咨询业务资格，经营证券业务许可证编号：Z24935000。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

本公司及作者在自身所知范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为长江证券研究部，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。