

“城市矿山”开拓者，志存高远

格林美（002340）调研报告

推荐（维持）

风险评级：一般风险

2011年1月6日

投资要点：

- “城市矿山”循环利用大有可为。节能环保是战略性新兴产业之一，是重点发展和培育的产业，发展循环经济是十二五时期的重要课题；随着“资源节约型”与“环境友好型”社会建设的展开，以及循环、低碳经济趋势的发展，再生资源循环利用行业迎来了黄金发展时期。在这个政策背景下，“城市矿山”循环利用大有可为，电子废弃物回收和循环利用将长期获得政策鼓励和扶持。
- 格林美：“城市矿山”开拓者。格林美掌握了从电子废弃物、废旧电池等废弃资源中提取钴镍元素的高级循环关键技术，是国内规模最大的采用废弃资源循环再造超细钴镍粉的企业。公司在全国布局电子废弃物回收基地，已经在深圳、武汉、荆门、丰城、无锡等地开展电子废弃物回收与循环利用，已经完成的和规划的电子废弃物累计回收能力将达到20万吨/年。预计2012年超细钴粉、超细镍粉产能将达到2000吨、1300万吨。
- 塑木型材规模未来3年快速扩大。深圳塑木型材产能2012年将达到3万吨，随着在建生产线和电子废弃物回收基地的建成投产，塑木型材总生产能力将提高至5万吨以上，成为中国塑木行业发展最快的企业之一。预计2010-2012年公司塑木型材销量分别为6000吨、13000吨、20000吨，成为公司未来三年重要盈利增长点。
- 三年复合增长率58%，给予推荐。预计2010-2012年净利润分别为94.62百万元、171.3百万元、224.87百万元，复合增长率为58%，对应每股收益分别为0.78元、1.41元、1.85元。格林美当前股价对应2011年的PEG估值仅0.78倍，低于1，公司仍然具有较高的中长期投资价值。鉴于公司所处行业的广阔前景和公司的高成长性，给予推荐评级，建议投资者持续关注。

公司主要财务指标预测表

	2009A	2010E	2011E	2012E
营业收入(百万元)	367.73	572.00	916.00	1,206.00
同比%	20.81	55.55	60.14	31.66
归属母公司净利润(百万元)	56.98	94.62	171.30	224.87
同比%	37.84	66.05	81.05	31.27
毛利率%	33.97	35.00	35.50	35.00
ROE%	20.12	8.99	14.61	16.90
每股收益(元)	0.47	0.78	1.41	1.85
每股净资产(元)	4.05	8.68	9.67	10.97
市盈率(倍)	137.67	82.91	45.79	34.88
市净率(倍)	15.97	7.45	6.69	5.90

资料来源：东莞证券研究所，Wind 资讯

刘卓平

SAC 执业证书编号：

S0340510120003

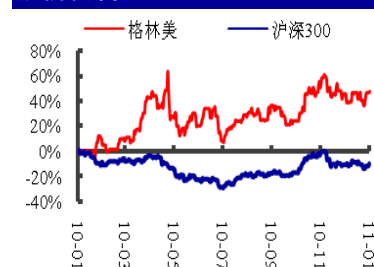
电话：0769-22119410

邮箱：lzp3@dgzq.com.cn

主要数据 2011年1月5日

收盘价(元)	64.66
总市值(亿元)	78.44
总股本(百万股)	121.32
流通股本(百万股)	30.33
ROE (TTM)	7.76%
12月最高价(元)	92.40
12月最低价(元)	44.81

股价走势



资料来源：东莞证券研究所，Wind 资讯

相关报告

格林美（002340）调研简报：“城市矿山”开拓者，志存高远
2010年12月7日

目录

1. “城市矿山”循环利用大有可为	4
1.1 国外处理“城市矿山”的成功经验	4
1.2 中国对“城市矿山”循环再造的政策不断升级	5
1.3 中国“城市矿山”循环利用大有可为	6
2. 格林美：“城市矿山”开拓者	7
2.1 公司简介	7
2.2 全国性再生资源产业布局，志存高远	8
2.3 具备技术优势，运作模式短期难以复制	10
2.4 国内钴镍短缺，再生钴镍循环利用仍空间很大	12
2.5 塑木型材规模未来3年快速扩大	14
2.6 原料定价模式保障毛利率稳定	15
3. 三年复合增长率58%，给予推荐评级	16
3.1 盈利预测	16
3.2 投资评级：推荐	17
3.3 特别提示	18

插图目录

图1：德国电子废弃物回收体系（EPR）	4
图2：日本电子废弃物回收处理体系	5
图3：格林美股权结构及控股子（孙）公司	8
图4：公司再生资源回收利用的产业布局	9
图5：公司从废旧钴镍资源循环再造超细钴镍粉的循环模式	10
图6：公司循环再造产品技术路线图	11
图7：全球钴资源分布（万吨）	12
图8：全球镍资源分布（万吨）	12
图9：超细钴粉/镍粉销量预期	14
图10：超细钴粉市场占有率	14
图11：塑木型材三年复合增长率达102.72%	15
图12：2010年中收入结构	15
图13：公司各类产品毛利率走势	16
图14：公司近年来收入、利润快速增长	16
图15：钴粉价格仍处在相对底部	16
图16：镍价震荡上行	16

表格目录

表 1：近年来对电子废弃物回收处理的相关政策法规.....	5
表 2：对 2006 年部分电子产品保有量和废弃量的统计.....	7
表 3：公司近年来在再生资源回收利用方面的布局.....	9
表 4：国内外主要再生钴镍资源企业比较	11
表 5：中国钴镍粉供需平衡表	13
表 6：销售量和售价预测数据	16
表 7：公司利润预测表	17

1. “城市矿山”循环利用大有可为

1.1 国外处理“城市矿山”的成功经验

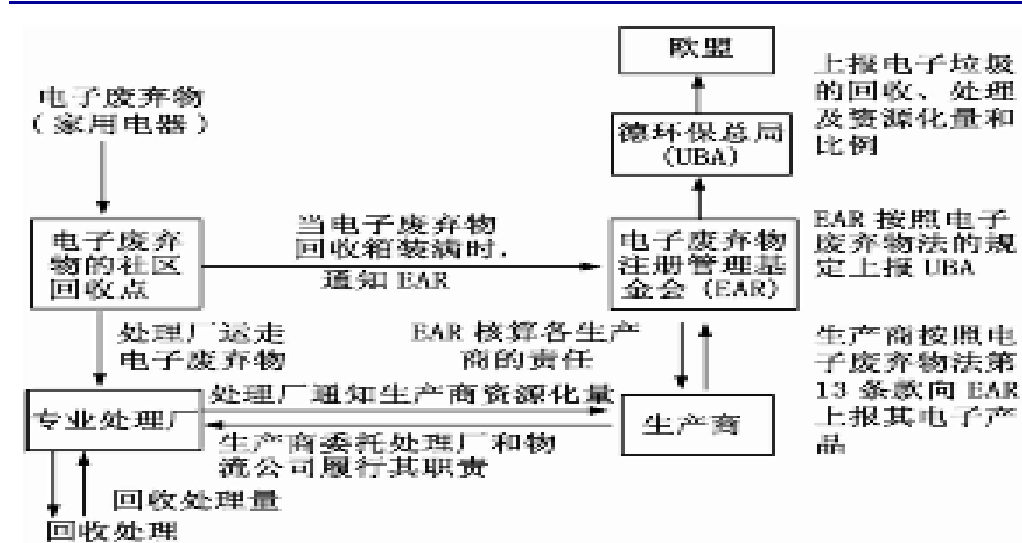
所谓“城市矿山”，是指那些富含锂、钛、黄金、钨、银、锑、钴、钨等稀贵金属的废旧家电、电子垃圾等，该概念首先由日本东北大学的南条道夫教授等学者提出，并将其上升到理论高度，在日本、韩国和中国等亚洲国家广泛使用。西方发达国家一般称其为电子废弃物。

经过工业革命 300 年的掠夺式开采，全球 80%以上可工业化利用的矿产资源，已从地下转移到地上，并以“垃圾”的形态堆积在人们周围，总量高达数千万吨，并还在以每年 100 亿吨的数量增加。因而，开发这些“城市矿山”，实现资源的再循环利用成为各国的重要任务。目前，发达国家如美国、欧盟、日本等已经有近二十年的探索实践过程，获得了不少成功经验。

美国：美国是世界上最大的电器产品生产国和电子垃圾制造国，每年生产的电子垃圾高达 700-800 万吨。美国从 2000 年开始加大了对电子垃圾的回收处理，先后有 20 多个州尝试制定电子废物管理方案，大多已经形成了电子废弃物法案或议案。美国各州对电子废弃物的管理一般有两种模式：生产商责任（EPR）和消费者责任（ARF），前者是要求制造商在产品废弃时对其生产的产品负责，支付产品的收集、运输和回收费用；后者是要求消费者购买新电子产品时支付一定的“回收基金”，其中 EPR 模式应用较广。

欧盟：据不完全统计，整个欧洲的电子垃圾大约是 600 万吨/年，其中德国、法国分别约有 200 万吨、150 万吨。欧盟在 2005 年出台了被称为“全球最严厉的环保法令”《报废电子电气设备指令》（WEEE），规定了生产商、进口商和经销商要负责回收、处理进入欧盟市场的废弃电子产品；随后出台了《关于在电气电子设备中禁止使用某些有害物质指令》，规定投放到欧盟市场的电器和电子产品中不得还有铅、汞、镉等 6 种有害物质。欧盟各国建立了相关的回收管理体系，由各国政府监督 EPR 体系的运作。德国在电子废弃物的回收管理走在前列，德国废旧电池回收循环率从 1998 年的零上升到 2003 年的 70%，家庭废弃物利用率从 1996 年的 25%上升到 2003 年的 60%。

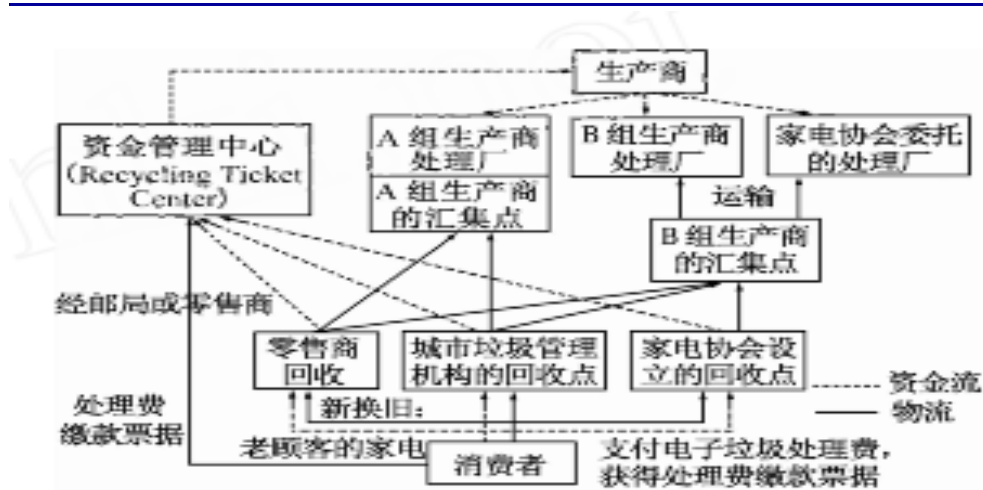
图 1：德国电子废弃物回收体系（EPR）



资料来源：《国外电子废弃物再生资源化运作体系及对我国的启示》

日本：日本在再生资源循环利用方面的理念和技术是国际领先的。日本在 2001 年就制定了《家用电器回收法》，要求家电生产商必须承担回收和利用废弃家电的义务，家电销售商有回收并运送到义务，消费者有回收和循环利用废弃家电及负担部分费用的义务；《家用电器回收法》规定了生产企业产品回收利用率：空调 60%以上，电视机 55%以上，冰箱 50%以上，洗衣机 50%以上。《日本资源有效利用促进法》确定 2002 年台式计算机、笔记本计算机、液晶显示器的法定回收目标分别为 50%、20%、55%，而实际达到率分别为 75.1%、43.8%、63%，都大大超过法定目标。

图 2：日本电子废弃物回收处理体系



资料来源：《国外电子废弃物再生资源化运作体系及对我国的启示》

1.2 中国对“城市矿山”循环再造的政策不断升级

处理城市电子废弃物的技术难度大，对新的回收处理技术依赖程度高，由此导致了开发“城市矿山”启动资金投入往往较为高昂。近年来我国对循环经济的重视程度越来越高，不断出台了相关政策进行规范和引导。

在电子废弃物处理利用方面的政策，先后有《废旧家电及电子产品回收处理管理条例》、《废弃家用电器与电子产品污染防治技术政策》、《废弃电器电子产品处理企业资格审查和许可指南》、《再生资源回收管理办法》、《首批废弃电器电子产品处理目录》等等，对电子废弃物的回收处理门槛做了很多规范。

2011 年 1 月 1 日《废弃电器电子产品回收处理管理条例》正式执行，《条例》规范废弃电器电子产品的回收处理活动，促进资源综合利用和循环经济发展，国家对废弃电器电子产品实行多渠道回收和集中处理制度，实行资格许可制度。鼓励处理企业与相关电器电子产品生产者、销售者以及废弃电器电子产品回收经营者等建立长期合作关系，回收处理废弃电器电子产品。

表 1：近年来对电子废弃物回收处理的相关政策法规

时间	政策名称	主要内容
2004 年	废旧家电及电子产品回收处理管理条例	规范废旧家电及电子产品的回收处理行为，要求废旧家电回收处理实行地方政府负责制，实行多元化回收和集中处理。国家对废旧家电处理企业实行资格认定制度。

2006 年 4 月	废弃家用电器与电子产品污染防治技术政策	提出要建立相对完善的废弃家用电器与电子产品回收体系,采用有利于回收和再利用的方案,逐步提高废弃家用电器与电子产品的环境无害化回收率和再利用率;规范废弃家用电器与电子产品再利用过程的环境行为,控制污染物排放;再利用过程中产生的危险废物纳入到危险废物处置体系,基本得到安全无害处置。鼓励建立多方参与的、符合不同种类和来源的废弃家用电器与电子产品回收系统。
2007 年 5 月	再生资源回收管理办法	规范和约束再生资源回收经营活动(再生资源包括废旧金属、报废电子产品、报废机电设备及其零部件、废造纸原料、废轻化工原料等)
2008 年 8 月	中华人民共和国循环经济促进法	循环经济指导性法律。将推进在我国建立生产者延伸责任制;国家鼓励和推进废物回收体系建设;对废电器电子产品、报废机动车船、废轮胎、废铅酸电池等特定产品进行拆解或者再利用,应当符合有关法律、行政法规的规定;回收的电器电子产品,需要拆解和再生利用的,应当交给具备条件的拆解企业。
2010 年 12 月	废弃电器电子产品处理企业资格审查和许可指南	规定处理电视机、电冰箱、洗衣机、房间空调器、微型计算机五类废弃电器电子的企业必须取得资质许可,不符合准入资格而擅自从事废弃电器电子产品处理活动的,将被责令停业、关闭,并处罚。对废弃电器和电子产品处理的厂房、处理设备、数据信息系统、处理规模等做了明确规定。
2011 年 1 月	废弃电器电子产品回收处理管理条例	规范废弃电器电子产品的回收处理活动,促进资源综合利用和循环经济发展,国家对废弃电器电子产品实行多渠道回收和集中处理制度,实行资格许可制度。鼓励处理企业与相关电器电子产品生产者、销售者以及废弃电器电子产品回收经营者等建立长期合作关系,回收处理废弃电器电子产品。

资料来源：东莞证券研究所整理

1.3 中国“城市矿山”循环利用大有可为

“城市矿山”蕴含的资源“品位”是很高的,据统计,从 1 吨废旧手机中可以提炼 400 克黄金、2.3 公斤银、172 克铜;从 1 吨废旧个人电脑中可提炼出 300 克黄金、1 公斤银、150 克铜和近 2 公斤稀有金属等。丹麦研究人员分析的结果显示,1 吨随意搜集的电子板卡中,可以分离出 1 磅黄金(约 454 克)、44 磅锡(约 20 千克)和若干其他稀有金属。相比之下,天然矿山虽然由于金矿品位不同,从每吨矿石中提炼出金子的数量有多有少,但通常情况下,开采一吨金砂仅能提炼出 5 克黄金。

“城市矿山”到底有多大?目前全球还没有一个权威的统计数据。前几年日本《金属时评》杂志公布的数据显示,日本“城市矿山”资源储量测算为:在电子产品中,金 6800 吨,约占全球天然矿山储量的 16%,储量排名第一;银 60000 吨,约占全球天然矿山储量的 23%,储量排名第一;钨 1700 吨,约占全球天然矿山储量的 38%,储量排名第一;铅 5600000 吨,储量排名第一。另外锂、钨的储量分别为 150000 吨、2500 吨,储量排名为第六、第三位。

我国的“城市矿山”同样是“储量丰厚”，目前尚没有一个权威的统计数据。根据中国电子工程设计院的报告《中国电子废弃物研究》（2007年6月）统计，2006年底我国冰箱、洗衣机、空调、电视机的保有量分别达到了2.32亿台、2.73亿台、1.37亿台、5.06亿台，手机、PC计算机、电话机的保有量分别达3.7亿台、0.9亿台、4.15亿台。这些家电产品多数是20世纪80年代中后期进入家庭的，通常以10年至15年使用寿命估算，从2003年起我国每年至少有500万台电视机、400万台冰箱、500万台洗衣机要报废。我们对冰箱、洗衣机、空调等7种电子电器产品进行测算，得到2006年我国这些电子废弃物的重量高达106万吨。

在废旧电池方面，据统计，2001-2005年国内消费的二次电池量77.3亿只，按三年使用寿命和每个镍镉、镍氢及锂离子电池平均重量为25克计算，则所有废旧二次电池的总重量约为19.3万吨，其中含镍约3.28万吨、含钴约为1.28万吨（相当于中国探明原钴矿总储量的30%，相当于中国年钴矿开采量的5倍以上）。

表2：对2006年部分电子产品保有量和废弃量的统计

	2006年底保有 量（万台）	2006年废弃量 （万台）	预计每台重量 （千克）	废弃重量（吨）
冰箱	23189	624	80	499200
洗衣机	27305	716	30	214800
彩电	50628	1403	12	168360
手机	37000	2130	0.1	2130
PC计算机	8898	657	12	78840
打印机	2511	230	10	23000
家用空调	13652	302	25	75500
合计	163183	6062	-	1061830

资料来源：东莞证券研究所，《中国电子废弃物研究》

2. 格林美：“城市矿山”开拓者

2.1 公司简介

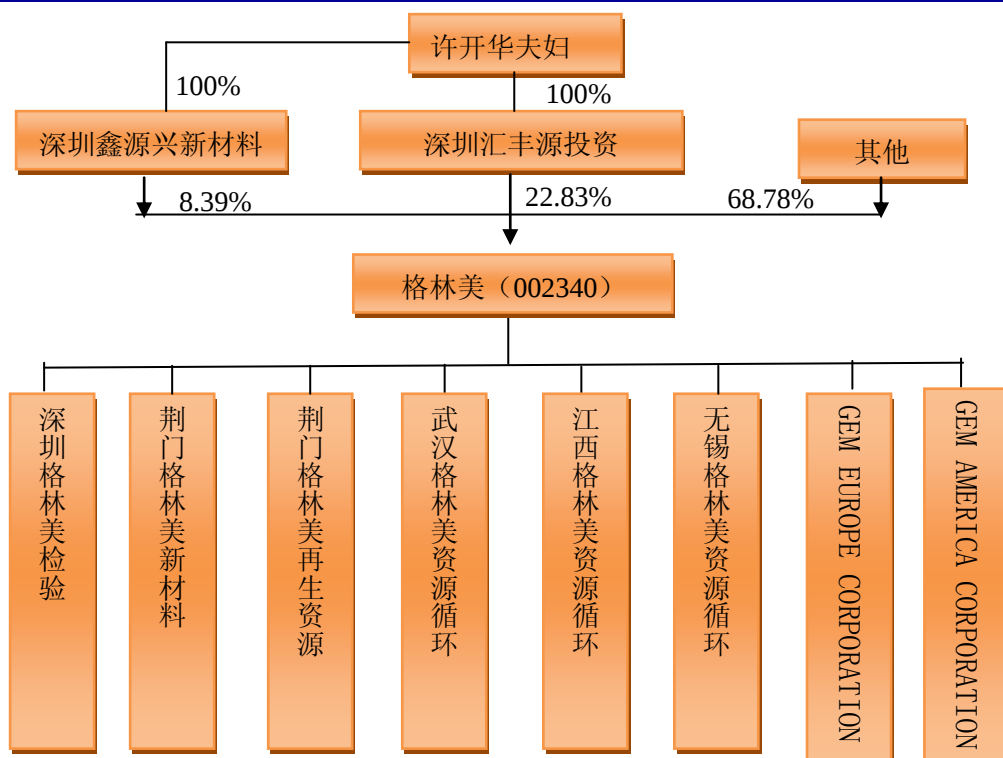
格林美成立于2001年底，2010年1月在深交所上市；目前总股本12132万股，流通股3033万股，2011年1月24日有6330万股首发原股东限售股票解禁流通。

公司主营业务是回收利用电子废弃物、废旧电池等废弃资源循环再造高技术产品，是国内规模最大的采用废弃资源循环再造超细钴镍粉的企业，是中国钴镍粉体材料与循环技术的产业基地之一，一直致力于电子废弃物、废旧电池等“城市矿山”资源的循环利用与循环再造产品的研究与产业化。公司以自有专利技术为依托，通过对废旧钴镍、废旧电池、电子废弃物等废弃资源循环再造（电子废弃物的回收、检验、拆解、分离、提纯、原生化等一体化产业链），生产超细钴粉、超细镍粉、钴镍电池材料、塑木型材等多种产品，产品质量达到国际同类产品的先进水平，完全替代以原矿为资源的同类产品，形成了以无限“城市矿山”为资源的循环再造经营模式。

公司先后被授予国家循环经济试点企业、国家创新型试点企业、国家级高新技术企业、国家高技术产业化示范工程，是中国循环经济与低碳制造的先导企业之一。

公司一直专注建设废弃资源的循环再造工厂，通过建立电子废弃物回收超市的回收模式和配合家电以旧换新、流动回收模式，目前已经在深圳、湖北武汉、荆门、江西丰城、江苏无锡等地开展电子废弃物回收与循环利用，已经完成的和规划的电子废弃物累计回收能力将达到 20 万吨/年。

图 3：格林美股权结构及控股子（孙）公司



资料来源：东莞证券研究所，公司公告

注：武汉格林美资源循环为荆门格林美公司子公司

2.2 全国性再生资源产业布局，志存高远

前面所述，我国每年电子废弃物重量超过 100 万吨，而且每年都以 6%-8% 的速度，这些电子废弃物蕴含的可用资源储量是十分庞大的。获取这些“城市矿山”是战略性举措。

与传统的有色金属冶炼企业以原矿资源为原料进行提炼加工不同，格林美的钴镍业务的原料 90% 以上来自废旧钴镍资源，主要是以废旧电池、电子废弃物、工业废料的形式存在。

公司的原料来源主要有三个途径：自建废旧电池回收体系和电子废弃物回收超市、向个体收购商收购获得、企业收购模式（产生废料的制造企业、从事废料收购的回收公司、从事废料分类处理的公司等）。随着公司钴镍生产规模的迅速扩大和塑木型材业务的快速发展，公司所需废旧电池和电子废弃物的量越来越大，自建废旧电池回收体系和电子废弃物回收超市成为了公司可持续成长的重要资源保障，公司近年来明显加大了自建废旧电池和电子废弃物回收基地的力度。

截至 2010 年底，公司已经在深圳、湖北武汉、荆门、江西丰城、江苏无锡等地开展电子废弃物回收与循环利用，已经完成的和规划的电子废弃物累计回收能力将达到 20 万吨/年。

公司计划在全国 20 个中心城市建立电子废弃物收集体系，构建无限“城市矿山”，建设覆盖中国主要城市的资源体系，计划在珠三角、长三角、武汉中部、西南和北方建设五个废弃资源收集和分选中心。公司 2010 年自建回收体系提供的废旧钴镍原料占比约为 10%，预计到 2013 年自给率将提升至 20%左右，对资源保障力度得到大幅提升。

表 3：公司近年来在再生资源回收利用方面的布局

地区	注册资本 (投资额)	设计处理能力	备注
深圳	10500 万元	30000 吨塑木型材，10000 吨铜合金。	2009 年形成了 1 万吨电子废弃物和循环再造 5000 吨塑木型材的能力。
湖北荆门	4800 万元	5 万吨电子废弃物处理能力	
江西丰城	注册 1 亿元， 总投资 3 亿元	5 万吨电子废弃物处理能力，塑木型材、电积铜。	分 2 期，一期投入 1 亿元建设 2 万吨（2010-2011 底），2 期投入 2 亿元建设 3 万吨（2012-2014）
湖北武汉	投资规模 1.2 亿元	3 万吨电子废弃物，塑木型材/塑料粒、铜/铝合金、锡/钴/镍金属。	建设期 2 年，预计 2012 年中完成
江苏无锡	注册 1.8 亿元， 总投资 3 亿元	电子废弃物 5 万吨，塑木型材/塑料粒、铜/铝合金、锡/钴/镍金属。	分 2 期建设，一期 1 亿元建设年处理电子废弃物 2 万吨（2011-2012），二期 2 亿元建设年处理电子废弃物 3 万吨（2013-2015）。

资料来源：东莞证券研究所，公司公告

图 4：公司再生资源回收利用的产业布局



资料来源：东莞证券研究所整理

注：红色部分表示已经布局，绿色部分为预计未来布局区域

2.3 具备技术优势，运作模式短期难以复制

公司已经完全掌握了从电子废弃物、废旧电池等废弃资源中提取钴镍元素的高级循环关键技术，包括分离提纯技术、原生化技术、材料再制备技术，跨越了废弃资源再利用的原生化和高技术材料再制备的两大技术难关，成为国内采用废弃钴镍资源直接生产超细钴镍粉体材料的领先企业，奠定了公司在国内再生钴镍资源行业的优势地位。公司目前拥有 90 余项专利技术，建立了 30 项国家标准和 22 项行业标准的电子废弃物、废旧电池等报废材料循环利用领域的标准体系。

在钴粉方面，公司采用含钴废料直接生产超细钴粉，开发了从废旧电池、废旧催化剂、废旧硬质合金等各种含钴废料直接生产超细钴粉的循环再造技术，公司钴粉的制造技术和产品质量已经达到国际先进水平。

在镍粉方面，公司自主开发了化学还原专利技术，是推动超细镍粉生产新技术产业化的企业之一，公司更新了超细镍粉生产的技术模式，摆脱了只能由羰基法或者电解法规模化生产超细镍粉的格局，尤其是采用废弃资源直接生产超细镍粉，更新了超细镍粉生产的原料模式。

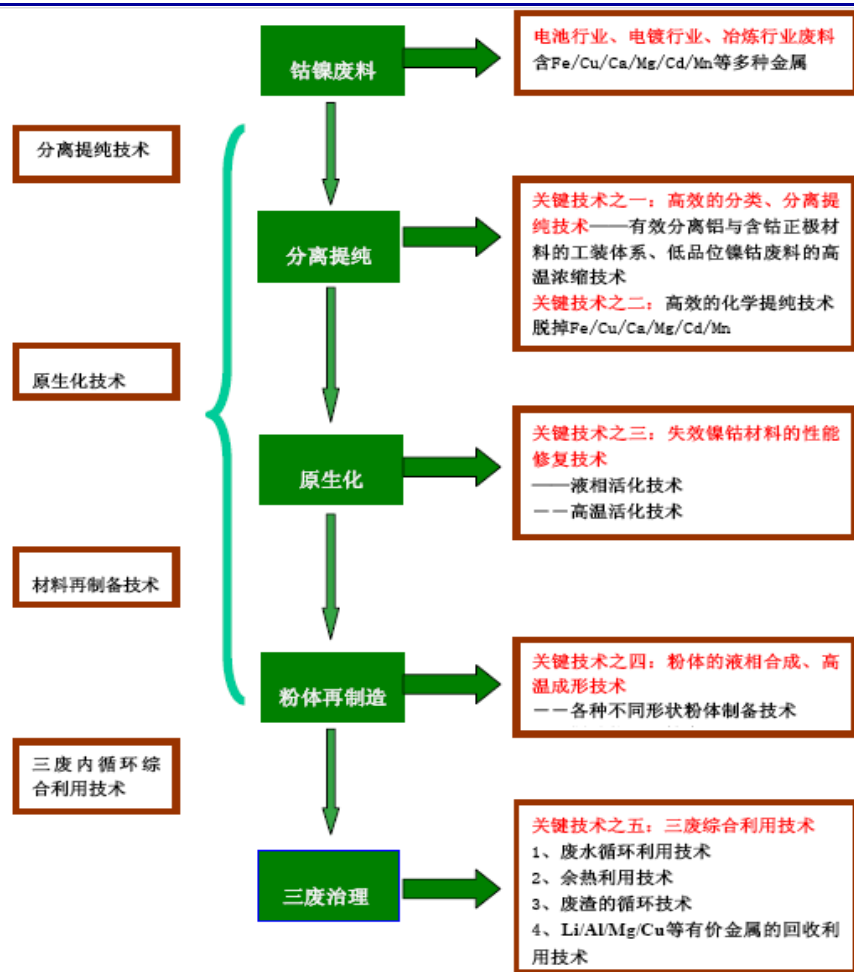
目前国际市场上能够实现从事再生钴镍资源循环利用的主要企业有：瑞士 Batrec 公司、法国 AFE VALDI 公司和日本关西触媒等，其中，日本关西触媒等公司建立了从废弃钴镍资源到钴镍高技术材料的高级循环生产技术。而国内市场上，国内企业主要从事废旧电池等钴镍废料的拆解、分类，生产硫酸镍等基础化工产品，属于资源的初级循环。

图 5：公司从废旧钴镍资源循环再造超细钴镍粉的循环模式



资料来源：东莞证券研究所，公司公告

图 6：公司循环再造产品技术路线图



资料来源：东莞证券研究所，公司公告

表 4：国内外主要再生钴镍资源企业比较

厂家名称	资源类别	循环特点	循环再造产品	技术水平
潮州奥佳化工厂	各种钴镍废料	分类、提纯、制造普通化工产品	硫酸镍、硫酸钴	初级循环
佛山市邦普镍钴技术有限公司	废旧电池及电池行业废料	经分类、分选、物理机械破碎制造钴镍废料	钴镍废料硫酸镍 硫酸钴	
江西上高县轩恒铜业有限公司	各种镍废料	经分类、高温熔炼制造粗镍合金	废粗镍合金	初级循环
江门方圆科技有限公司	废旧电池及电池行业废料	经分类、提纯、制造普通化工产品	硫酸镍、硫酸钴、氢氧化镍	
深圳市危险废物处理站	各种镍废料	经分类、提纯，制造初级化工产品	硫酸镍	初级循环
湖南安化县鸿发钨业有限公司	各种钨钴废料	经分类、分离制造粗废料	废粗碳酸钴	初级循环
深圳市衡源泰商贸有限公司	各种钴镍废料	分类、分选、物理机械破碎制造钴镍废料	废钴镍料	初级循环
格林美	各种钴镍废料	经分类、提纯、原生化制造高技术产品	超细钴粉、超细镍粉、镍合金、镍片、钴片	高级循环，国际先进水平
国际				

瑞士 Batrec 公司	各种废旧电池	经分类、提纯到钴镍金属	金属镍板、金属钴片	高级循环，国际先进水平
法国 AFEVALDI 公司	各种废旧电池	经分类、熔炼提纯制造钴镍化工产品	金属锭、镍铁合金、锰铁合金	高级循环
日本关西触媒	各种钴镍废料	经分类、分离提纯制造钴镍电池材料	超细镍粉、氧化亚钴、球形亚镍	高级循环，国际先进水平

资料来源：东莞证券研究所，公司公告

2.4 国内钴镍短缺，再生钴镍循环利用仍空间很大

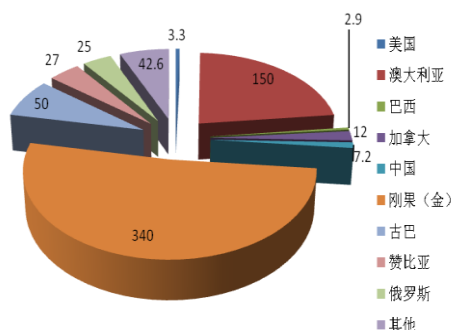
1) 国内钴镍供不应求

钴镍金属具有优异的储能、防腐、耐磨、耐高温和高强度等特殊性能，是不锈钢、充电电池、电镀、汽车配件、关键工具、军工器件等行业的关键原料，是国民经济发展的重要战略物资。

以钴粉或镍粉为主原料制造的高强度耐高温超硬合金，被广泛用于各种切削、钻孔等高强度工具和结构器件；在粉末冶金中，钴镍粉作为制品配方的重要成分被广泛用于制作各种铜基和铁基摩托车零件、汽车零部件、轴承轴瓦等耐磨零件；以钴粉、镍粉制造的钴基和镍基高温高强度结构材料，主要用于飞机发动机主机上的重要结构件；以含钴的高密度钨合金制成的动力穿甲弹，是其用于军工方面的典型例子。钴镍粉体是以镍氢等电池为代表的新型化学能源的重要材料。镍氢电池含钴镍达 40% 以上，因此，钴镍粉体材料成为决定镍氢电池等新型化学能源成本的关键原料。钴镍粉体以其特有的物理、化学性能，在催化剂行业应用十分广泛，超细钴镍粉体还被用于电子产品、原子能工业、电工合金、石油化工等领域。

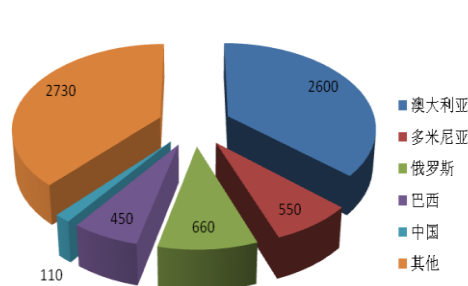
我国是钴镍资源十分贫乏的国家，据美国地质调查局（USGS）的统计，全球钴资源储量约为 660 万吨，其中刚果（金）就 340 万吨，占比为 51.5%；我国钴资源储量十分贫乏，仅有 7.2 万吨左右，占比仅有 1.09%。镍资源同样稀缺，全球镍资源储量 7100 万吨，澳大利亚 2600 万吨占比 36.6%；中国仅有 110 万吨，占比仅 1.55%。

图 7：全球钴资源分布（万吨）



资料来源：东莞证券研究所，USGS

图 8：全球镍资源分布（万吨）



资料来源：东莞证券研究所，USGS

但中国对钴镍的需求量却很大，我国国内钴镍粉体材料供应量远不能满足市场需求，很大一部分要依靠进口。

未来 3 年钴镍需求依然能保持快速增长，硬质合金行业、电池行业、信息技术行业等下游的高景气度将带来钴镍粉体材料年增长率在 10% 以上，我国钴镍粉市场缺口在未来几年内将持续扩大。

表 5：中国钴镍粉供需平衡表

钴粉-吨	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
中国钴粉消耗	3020	2800	3080	3450	3865	4330
中国自有矿山钴粉产量	600	1000	1100	1100	1200	1200
中国钴粉缺口	2420	1800	1980	2350	2665	3130

镍粉-吨	2008 年	2009 年	2010 年	2011 年	2012 年	2013 年
中国镍粉需求	5100	5500	6050	6655	7320	8050
中国自有矿山镍粉产量	2100	2500	3000	3500	3800	4000
中国镍粉缺口	3000	3000	3050	3155	3520	4050

资料来源：东莞证券研究所，公司公告

2) 再生钴镍资源循环利用空间仍很大

即便我国钴镍资源严重缺乏，但我国是钴镍资源的使用大国，钴年使用量达到 15,000 吨以上，接近世界消耗总量的 25%；镍年使用量 30 万吨以上，占世界消耗量的 20% 左右。这种情况下，只能依靠大量进口来满足国内需求。

而我国废旧钴镍资源却很大，据统计，2001-2005 年国内消费的二次电池量 77.3 亿只，按三年使用寿命和每个镍镉、镍氢及锂离子电池平均重量为 25 克计算，则所有废旧二次电池的总重量约为 19.3 万吨，其中含镍约 3.28 万吨、含钴约为 1.28 万吨（相当于中国探明原钴矿总储量的 30%，相当于中国年钴矿开采量的 5 倍以上）。但是，钴镍再生资源的回收率却很低，钴再生资源的回收率不足 20%，镍再生资源的回收率也仅有 20%-30%。再生钴镍资源循环利用空间仍很大。

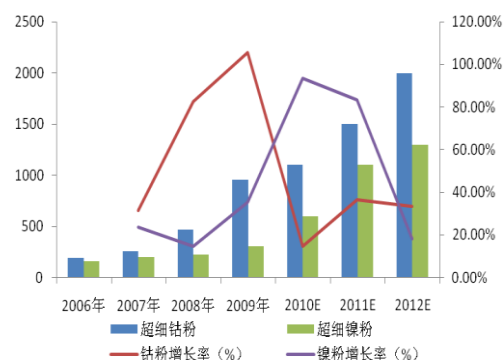
格林美是我国最大的钴镍再生资源循环再造企业，2008 年钴粉、镍粉国内市场占有率分别为 15.66%、4.5%。2009 年公司超细钴粉达到了 960 吨，市场占有率提升至 20% 左右。

公司 2010 年底超细钴粉产能已经达到 1500 万吨，公司还用超募资金 4900 万元建设 500 吨超细钴粉扩建项目，预计在 2011 年下半年将可以投产，2012 年达产后超细钴粉产能将达到 2000 吨。超细镍粉方面，2010 年预计产能提高至 800 吨，首发募投新建的 1000 吨镍粉预计达 2012 年将完成，届时超细镍粉产能将达到 1300 万吨。

在整个钴镍资源循环经济产业链中，上游的再生资源（废旧电池、电子废弃物、工业废料等）供应充足，而下游的超细钴镍粉国内市场依然是供给缺口很大。因而，公司面临“两头大中间小”的良好发展前景，而且循环经济也是国家重点扶持的行业，新增生产线不会受到太多的政策壁垒。因此，我们判断未来几年公司仍有继续扩大生产规模的可能。

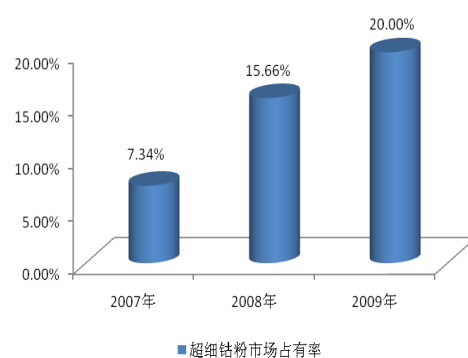
我们预计 2010-2012 年公司超细钴粉销量分别为 1100 吨、1500 吨、2000 吨，三年复合增长率为 27.72%；预计超细镍粉销量分别为 600 吨、1100 吨、1300 吨，三年复合增长率为 61.25%。

图 9：超细钴粉/镍粉销量预期



资料来源：东莞证券研究所，公司公告

图 10：超细钴粉市场占有率



资料来源：东莞证券研究所，公司公告

2.5 塑木型材规模未来 3 年快速扩大

塑木型材是以电子废弃物、锯木、秸秆、稻壳、玉米杆等报废材料为原料，通过专用设备应用科学的工艺配方进行配混造粒或直接挤出成型工艺制成的各种型材。塑木型材具有节能环保、强度高、清洁美观、耐腐蚀性能好、防虫蛀等特点，具有比纯塑料和芬兰木等制品倍增的使用寿命和抗老化功能，二次加工性好可完全回收利用。

塑木型材是当今世界上许多国家逐步推广应用的新型材料，随着天然木材资源的日益减少，塑木复合材料的替代需求正在逐渐上升，并得到国家环保部门的大力支持。塑木型材被广泛应用于室外装饰（如各种铺板、栅栏、护墙板、天花板、壁板等）；汽车装饰材料（如门内装饰板、底板、备用轮罩、座椅靠背、仪表板、扶手等）；铁路、物流用品如铁路轨枕、各种托盘等；海洋防腐工程；园林工程建设和市政设施（如室外桌椅、庭院扶手及装饰板、花箱、露天铺地板、废物箱等）。

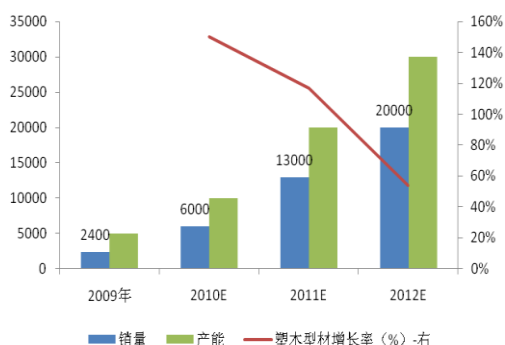
公司近年来大力推进塑木型材产品的研发和推广，2008 年在深圳沙井基地启动电子废弃物循环再造和 3 万吨塑木型材和 1 万吨铜合金产品项目，标志着公司从废旧电池的循环利用向电子废弃物的循环拓展，公司的循环产业迈向了新的台阶。预计 2012 年塑木型材产能将达到 3 万吨。

公司在深圳、荆门、武汉、丰城、无锡建立的电子废弃物回收基地成为了塑木型材生产的主要原料来源。如武汉城市圈电子废弃物循环利用项目除了建设年处理电子废弃物 3 万吨之外，还具备生产塑木型材 1 万吨，塑料粒 1 万吨的生产能力。无锡电子废弃物回收循环利用项目除了建设年处理电子废弃物 5 万吨之外，还具备生产塑木型材/塑料粒 3 万吨的生产能力。江西丰城的电子废弃物回收和循环利用项目同样具备生产塑木型材、生态环境材料、新能源材料、超细粉体材料等环保材料的资质和基础。

我们预计随着深圳、荆门、武汉、丰城、无锡等地塑木型材生产线和电子废弃物回收基地的建成，公司塑木型材总生产能力将提高至 5 万吨以上，成为中国塑木行业发展最快也是规模最大的企业之一。

公司 2010 年中塑木型材的收入占比仅有 3.15%，还比较低；随着塑木型材生产线的陆续投产达产，收入和利润占比将快速提升。我们预计 2010-2012 年公司塑木型材销量分别为 6000 吨、13000 吨、20000 吨，三年复合增长率高达 102.72%，成为公司未来三年重要盈利增长点。

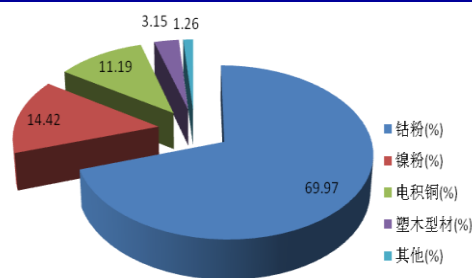
图 11: 塑木型材三年复合增长率达 102.72%



资料来源：东莞证券研究所

注：2009 年数据也是预测数

图 12: 2010 年中收入结构



资料来源：东莞证券研究所，公司公告

2.6 原料定价模式保障毛利率稳定

公司的钴镍原料（主要是电子废弃物、废旧电池、工业废料等再生资源）来源有俩个途径：自建回收体系、企业收购。目前自建回收体系 10%左右，超过 80%来自企业收购，其余少量来自原矿。

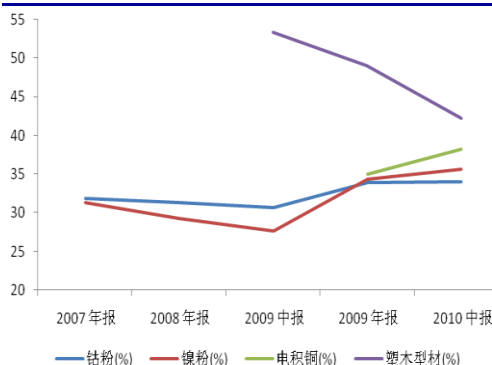
在企业收购中，原料定价按照固定的公式，参照钴镍市场价格折算。即根据废料中所含钴镍金属量和成份的复杂程度，按国际市场钴镍金属交易价格的一定折扣确定。这种定价模式使公司能保障产品售价与原材料价格的差价空间，使公司毛利率保持稳定（类似于加工费模式）。而且，由于公司具备了从废弃原料直接到超细钴镍粉底一体化生产链，这种技术优势保证了加工毛利较高，不同于一般的加工型企业。

而且，现在的钴粉价格仍处于相对底部，而主要有色金属铜价格已经创历史新高，铅锌等价格也已经回升至历史高位。钴镍价格后市上涨的空间较大，这对格林美销售钴镍粉同样是价格上涨，对毛利率的回升是正面影响。

公司未来几年仍在不断全国布局建设电子废弃物等再生资源基地，原材料自给率将逐渐提高，其中到 2013 年钴镍粉体业务中原料自给率将达到 20%左右，不但保障原料来源，而且会继续提升盈利水平。

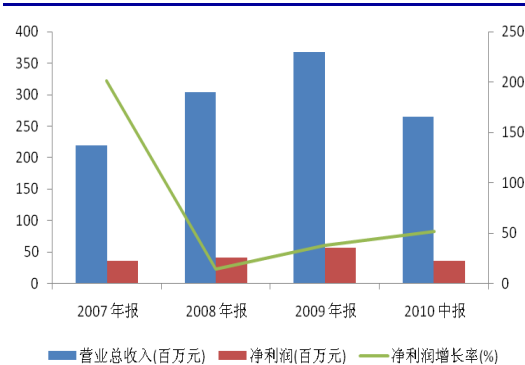
对于塑木型材，由于是以电子废弃物等为主要原料通过配混造粒或直接挤出成型工艺制成，技术含量相对较低，门槛也不高；而且塑木型材是通用型材料，议价能力相对较弱，因而公司塑木型材的毛利率不断走低，未来还有下滑空间。

图 13：公司各类产品毛利率走势



资料来源：东莞证券研究所，公司公告

图 14：公司近年来收入、利润快速增长



资料来源：东莞证券研究所，公司公告

图 15：钴粉价格仍处在相对底部



资料来源：东莞证券研究所，中国金属新闻网

图 16：镍价震荡上行



资料来源：东莞证券研究所，wind 资讯

3. 三年复合增长率 58%，给予推荐评级

3.1 盈利预测

我们对公司的盈利预测基于以下假设：1) 未来三年的销量如下表；2) 毛利率总体保持稳定（钴镍业务因自建回收体系使原料自给率提高，毛利率仍有上行空间；塑木型材毛利率仍有下滑空间）；3) 三项费用率保持稳定，其中管理费用率略有下降。

表 6：销售量和售价预测数据

销量 (吨)	2010E	2011E	2012E
超细钴粉	1100	1500	2000
超细镍粉	600	1100	1300
塑木型材	6000	13000	20000
售价			
超细钴粉 (万元/吨)	37	38	38
超细镍粉 (万元/吨)	20	22	22
塑木型材 (元/吨)	7500	8000	8000

资料来源：东莞证券研究所

基于以上假设，我们预测公司 2010-2012 年收入分别为 572 百万元、916 百万元、1206 百万元，复合增长率为 49%；预计净利润分别为 94.62 百万元、171.3 百万元、224.87 百万元，复合增长率为 58%。对应 2010-2012 年每股收益分别为 0.78 元、1.41 元、1.85 元。

表 7：公司利润预测表

科目(百万元)	2009A	2010E	2011E	2012E
营业总收入	367.73	572.00	916.00	1206.00
营业总成本	309.28	464.48	731.34	960.47
营业成本	242.83	371.80	590.82	783.90
营业税金及附加	1.81	2.86	4.58	6.03
销售费用	5.89	14.30	20.15	26.53
管理费用	39.38	64.35	87.02	114.57
财务费用	19.09	11.17	28.77	29.44
资产减值损失	0.29	0.00	0.00	0.00
其他经营收益	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动净收益	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.00	0.00	0.00	0.00
其中 对联营和合营投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	58.44	107.52	184.66	245.53
加 营业外收入	3.55	0.00	15.00	15.00
减 营业外支出	0.05	0.00	5.00	5.00
利润总额	61.94	107.52	194.66	255.53
减 所得税	4.96	12.90	23.36	30.66
净利润	56.98	94.62	171.30	224.87
减 少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
归属于母公司净利润	56.98	94.62	171.30	224.87
最新总股本(万股)	12131.60	12131.60	12131.60	12131.60
基本每股收益(元)	0.47	0.78	1.41	1.85
市盈率(倍)	137.67	82.91	45.79	34.88

资料来源：东莞证券研究所，Wind 资讯

3.2 投资评级：推荐

公司所从事的再生资源循环利用业务属于国家大力支持的朝阳行业，随着“资源节约型”与“环境友好型”社会建设的展开，以及循环、低碳经济趋势的发展，再生资源循环利用行业迎来了黄金发展时期，未来市场规模和发展潜力都很大。

公司建立了从废弃钴镍资源到超细钴镍粉末的高端循环再造模式，依托技术壁垒形成的运作模式短期内难以复制，公司将获得跨越式发展机遇。公司具备成长为“大公司”的重要潜质：先导性、技术优势、规模优势等。

对于行业前景明朗和公司成长性高的公司，采用 PEG 估值作为价值标准较为合理，格林美当前股价对应 2011 年的 PEG 估值仅 0.78 倍，低于 1，公司仍然具有较高的中长

期投资价值。鉴于公司所处行业的广阔前景和公司的高成长性，给予推荐评级，建议投资者持续关注。

3.3 特别提示

2011 年 1 月 24 日有 6330 万股首发原股东限售股票解禁流通。

利润表				
科目(百万元)	2009A	2010E	2011E	2012E
营业总收入	367.73	572.00	916.00	1,206.00
营业成本	242.83	371.80	590.82	783.90
营业税金及附加	1.81	2.86	4.58	6.03
销售费用	5.89	14.30	20.15	26.53
管理费用	39.38	64.35	87.02	114.57
财务费用	19.09	11.17	28.77	29.44
资产减值损失	0.29	0.00	0.00	0.00
其他经营收益	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	58.44	107.52	184.66	245.53
利润总额	61.94	107.52	194.66	255.53
减 所得税	4.96	12.90	23.36	30.66
净利润	56.98	94.62	171.30	224.87
减 少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00
归母公司净利润	56.98	94.62	171.30	224.87
资产负债表				
科目(百万元)	2009A	2010E	2011E	2012E
货币资金	77.32	982.42	826.26	680.42
应收账款	11.99	17.16	27.48	36.18
预付账款	75.40	18.59	29.54	39.20
存货	92.36	148.72	238.16	313.56
其它	6.79	11.72	15.16	18.06
流动资产合计	263.87	1,178.61	1,136.60	1,087.41
长期股权投资	0.00	50.00	50.00	50.00
固定资产合计	323.12	442.47	540.84	598.04
长期待摊费用	0.45	0.00	0.00	0.00
其它	195.36	36.36	35.11	33.90
非流动资产合计	518.93	528.83	625.95	681.94
资产总计	782.80	1,707.44	1,762.55	1,769.35
短期借款	213.83	343.20	274.80	144.72
应付账款	13.06	7.44	11.82	15.68
预收款项	28.19	11.15	17.72	23.52
其它	22.10	6.56	10.41	13.83
流动负债合计	277.18	368.35	314.75	197.74
长期借款	205.00	286.00	274.80	241.20
其它	-79.88	-63.57	11.20	33.60
非流动负债合计	125.12	222.43	286.00	274.80
负债合计	499.61	654.35	589.55	438.94
实收资本	69.99	121.32	121.32	121.32
资本公积	82.01	734.23	734.23	734.23
留存收益及其它	131.18	197.41	317.32	474.73
所有者权益合计	283.19	1,052.96	1,172.87	1,330.28
负债和权益总计	782.80	1,707.31	1,762.43	1,769.22

现金流量表				
科目(百万元)	2009A	2010E	2011E	2012E
净利润	56.98	94.62	171.30	224.87
折旧与摊销	23.57	21.14	17.80	23.66
财务支出	18.80	11.17	28.77	29.44
投资损失	0.00	0.00	0.00	0.00
净营运资本变动	-25.68	-47.72	-99.35	-83.58
经营活动现金流	73.67	79.20	118.52	194.38
资本支出	-226.68	-48.46	-114.92	-79.65
其它投资	0.00	0.00	0.00	0.00
投资活动现金流	-226.68	-48.46	-114.92	-79.65
股权融资	0.00	703.55	0.00	0.00
债券融资	343.83	210.37	-79.60	-163.68
股利分配及其它	-31.61	-39.56	-80.16	-96.90
筹资活动现金流	312.22	874.36	-159.76	-260.58
货币资金净变动	159.21	905.10	-156.16	-145.84
主要财务比率				
科目	2009A	2010E	2011E	2012E
成长能力(YOY)				
营业收入	20.81%	55.55%	60.14%	31.66%
营业利润	45.02%	83.97%	71.75%	32.96%
归母公司净利润	37.84%	66.05%	81.05%	31.27%
盈利能力				
销售毛利率	33.97%	35.00%	35.50%	35.00%
销售净利率	15.49%	16.54%	18.70%	18.65%
ROE	20.12%	8.99%	14.61%	16.90%
ROIC	11.38%	10.20%	6.21%	10.90%
偿债能力				
资产负债率	10.20%	6.21%	10.90%	14.10%
流动比率	0.95	3.20	3.61	5.50
速动比率	0.62	2.80	2.85	3.91
营运能力				
资产周转率	0.58	0.46	0.53	0.68
存货周转率	2.73	3.08	3.05	2.84
应收账款周转率	33.77	39.24	41.04	37.89
每股指标				
每股收益	0.47	0.78	1.41	1.85
每股经营现金流	0.61	0.65	0.98	1.60
每股净资产	4.05	8.68	9.67	10.97
每股股利	0.30	0.23	0.42	0.56
估值指标				
PE	137.67	82.91	45.79	34.88
PB	15.97	7.45	6.69	5.90
EV/EBITDA	81.37	59.00	35.68	27.63

资料来源：东莞证券研究所，Wind 资讯

东莞证券投资评级体系:

公司投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
中性	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
行业投资评级	
推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
谨慎推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 5%-10%之间
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±5%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 5%以上
风险偏好评级	
高风险	未来 6 个月投资收益率的波动幅度超出市场指数波动幅度一倍以上
较高风险	未来 6 个月投资收益率的波动幅度超出市场指数波动的幅度 50%-100%之间
一般风险	未来 6 个月投资收益率的波动幅度超出市场指数波动的幅度 20%-50%之间
低风险	未来 6 个月投资收益率的波动幅度低于市场指数波动的幅度 20%以内

本评级体系“市场指数”参照标的为沪深 300 指数。在风险偏好评级中，不涉及到具体品种推荐和评级的产品则按照产品研究的市场给予基础风险评级。即：权证以及衍生品市场的研究报告，其基础风险评级为高风险；股票、偏股型基金市场方面的研究报告，其基础风险评级为一般风险；债券、债券型基金、货币型基金以及宏观经济政策等市场方面的研究报告，其基础风险评级为低风险。

分析师承诺:

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

免责声明:

本报告仅供东莞证券有限责任公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料的来源及观点的出处皆被本公司认为可靠，但是本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证本公司作出的任何建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券有限责任公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 19 楼

邮政编码: 523000

电话: (0769) 22119450

传真: (0769) 22119453

网址: www.dgzq.com.cn