

与上证指数对比走势图

目 录

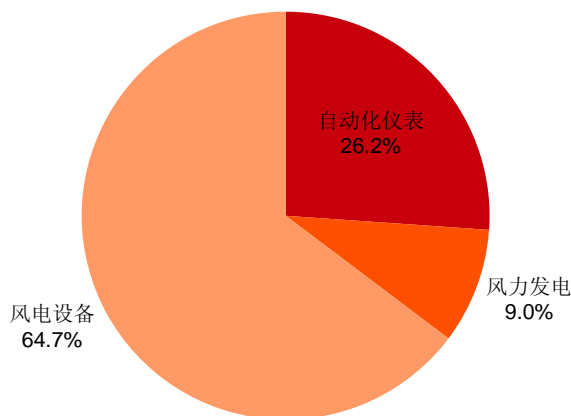
风电设备、风电和自动化仪表三大业务已成.....	4
新兴业务：风电设备制造开始发力	4
金风科技培育模式的再现	4
依托本地风电场资源起步	4
先引进组装再国产化、最后找机会自主研发	5
本地制造业基础上的日本技术和品牌	5
1 兆瓦低风速特色风机“因地制宜”	5
2. 4MW 风机也即将引进	5
量产规模扩大和国产化进程将提升毛利率.....	6
风机生产突破 100 台，产能迈向 300 台	6
风电设备国产化不断推进	6
宁夏本地供应商协同便利，供货快捷，有利于成本控制	7
稳扎稳打，未来产能先在周边消化	7
轻装上阵：自动化仪表业务继续增长	8
自动化仪表市场近年情况向好	8
三大因素导致调节阀长期需求趋好	8
经济复苏带动短期需求在曲折中回升	9
调节阀产品毛利率短期内趋稳	10
技改完成、产品有突破	11
营销体系和策略保证业务有序运作	11
引进战略投资者，降低负债率和优化市场资源.....	12
骨干业务：风电场开发运营规模扩大	13
发展风电得到了地方的支持	13
新能源是欠发达地区经济发展的一次契机	13
税收优惠	13
大股东风电优势明显，资产注入并未放弃.....	14
风电开发潜力大，装机规模扩展顺利	14
标杆电价实施后收入稳定	14
风电场陆续并网，获补贴增加	14
风电开发运营业务是人才培养摇篮	16
光伏今年贡献第四块收入	16
发展太阳能的条件较好，可以充分开发利用，光伏设备需求充足.....	16
区内太阳能资源丰富	16

光伏并网项目建设如火如荼，“金太阳”工程扩大光伏设备需求	17
自主研发与合作发展两条腿走光伏路	17
参股多晶硅公司，依靠集团自主研发，获得投资收益	18
“两头在内”，初期自产自供	18
参股公司的多晶硅产能将逐步扩大	18
多晶硅制造成本优势明显，劣势可以弥补	18
合作发展光伏设备公司，内销与出口将并行	19
整合本地公司，迅速切入光伏设备制造	19
与捷克公司合作，批量生产跟踪器	20
与霍尼韦尔朗能合作，利用其市场和品牌优势推动出口	20
内外需并起，有利于光伏设备销售	20
经营分析与假设	21
投资风险	21
盈利预测	22

风电设备、风电和自动化仪表三大业务已成

银星能源经过这几年的发展，已初步确立了自动化仪表与风电两大产业，其主要产品业务包含3大部分。目前，风电设备已成为第一大收入来源。

图 1、2009 年末银星能源三大业务占比



数据来源：公司报告、华泰联合证券研究所

新兴业务：风电设备制造开始发力

金风科技培育模式的再现

表 1、与金风科技初期发展的比较

初期发展	金风科技	银星能源
支持	新疆风能公司	宁夏发电集团
技术	最早以德国许可证生产	三菱重工许可证
起步机型	600KW	1000KW
商业模式	组装	组装

数据来源：华泰联合证券研究所整理

依托本地风电场资源起步

就风电设备这一业务来看，目前银星能源已有小成。在发展的初期，大致与金风科技类似，只是由于发展较晚，在风电行业内的实力和影响力均不如金风科技。两者的早期发展均是在当地发电公司的培育下完成的。金风科技是依托新疆风能公司及达坂城等风电场，而银星能源是宁夏发电集团入主后，在集团风电场的基础上一边开发一边开展风电设备制造。股东所提供的风电场资源给予了风电设备制造最早而且最好的试验田，是风电行业建设、运行、管理经验的宝贵来源。这是金风科技走出新疆后区别于其他大型风电设备制造公司的最大特点。银星能源虽然起步较晚，但迟早也能得益于这种本地培养模式，加上更纯粹的国企背景，后面的路会更好走。

先引进组装再国产化、最后找机会自主研发

彼时金风科技充分利用了风机国产化项目的机会，核心团队在具备了相关风电场经验后，从德国学习了大功率风机（当时是 600/750KW）的技术，并随后引进了许可证进行批量组装生产，向装备制造业转型。银星能源在下决心开展风电设备制造后，引进了日本三菱重工技术，并获取了相应的生产许可证，在支付少量的许可费用后，在国内组装生产三菱 1 兆瓦风机。

金风科技在组装获利丰厚的基础上，率先完成部分零部件的国产化采购，并已开始局部研发，并收购了海外设计公司推出新产品。我们认为，随着银星能源在风电设备组装的逐步盈利，以后将择机走上合作（自主）研发的道路。

公司在光伏设备上也采用了同样的模式，即在股东宁夏发电集团的太阳能电站项目里起步。

本地制造业基础上的日本技术和品牌

由于银星能源的前身吴忠仪表在与日本企业的合作上有成功的经验，因此在风电设备技术上公司选择了在全球具有可观运行纪录的三菱风机。日本三菱重工业株式会社从 2008 年开始履行京都协议减排计划。宁夏发电集团与日本三菱重工业株式会社在许多领域有着较强的互补性，双方合作和交流的空间十分广阔。

最先获取的批量生产许可证是 MWT-1000A 改进型 1 兆瓦风机。由于具有自动化仪表的制造业基础，公司从样机生产到批量组装并未遇到太大的困难。

1 兆瓦低风速特色风机“因地制宜”

该改进型风机主要针对低风速地区，在年平均风速为 6 米/秒的情况下，全年发电量估计将提升超过 20%。所以，尽管该型风机额定功率仅为 1 兆瓦，但是目前仍有不少市场空间。（其实，在中国部分地区，风机选择并不是容量越大越好。外资厂商维斯塔斯在内蒙古呼和浩特首先投放的是一款专门设计的 850KW 风机。）通过加长的叶片和多齿轮驱动技术，三菱改进型机组在宁夏本地项目中显示出了“低风速适应性”的优势，同时该设计在成本上也具吸引力（得益于日本制造的成本控制理念）。在大多数零部件尚未国产化的情况下，售价不超过 600 万，按每千瓦成本来看，已经与多数特许权项目的中标设备相差不大了。

2.4MW 风机也即将引进

前不久，三菱重工和银星能源已初步协议转让 2.4MW 及以上风力发电机组技术；参考 2007 年与三菱重工合作 1MW 风机时的经验，原则上合作初期宁夏发电集团（含银星能源）从三菱重工购入 2.4MW 级以上风力发电机组两台，安装在自有风电场的方式进行运行试验，并将运行数据提供给三菱重工；对于三菱重工风力发电机组规格、供货条件、价格等条款，争取在今年达成一致。

在技术上，三菱 2.4MW 风机也采用了无齿轮箱设计和同步电机，基本上已经接近陆上风机应用的最佳容量上限。我们预计，该新引进机型今年能完成安装试验，并进行样机吊装和批量生产准备，明年可以供应宁夏发电集团风电场，后年可以接获外部订单。

在更大容量的风机上，三菱重工目前正在研发的 5-7 兆瓦（叶片直径达 130 米）

的产品，以后不排除也会授权银星能源生产。

量产规模扩大和国产化进程将提升毛利率

2010 年，尽管钢铁等原材料价格存在上涨的可能，但我们预计，量产规模扩大和国产化进程两个因素不久将使风机产品毛利率超过 20%。

风机生产突破 100 台，产能迈向 300 台

截止 09 年底，公司已经生产了超过 100 台 1MW 的风机，对净利润增长起了明显的推动作用。公司的现有产能在不考虑零部件供应的约束下，已经达到了 300 台。实际产量还要根据零部件的采购和供应情况来定。

生产 100 台的风机进度表明，单台风机的组装及实地安装时间正逐步加快。风机产品安装的风电场越多，越容易获取不同情况下的安装和运行、维护经验，这将是风电设备销售和售后服务的宝贵财富。

表 2、银星能源生产 100 台风机的进度

2008 年 2 月，MWT62-1000A 型 1MW 风机正式进行组装生产。

2008 年 6 月 18 日，首台风机下线。

2008 年 10 月，5 台样机在太阳山风电场挂机实验。

2009 年 4 月，40 台风机陆续安装太阳山风电场。

2009 年 9 月，太阳山 45 台风机全部实现并网发电。

2009 年 11 月，45 台风机安装在红寺堡风电场二期工程。

2009 年 12 月 8 日，红寺堡风电场二期工程首批机组实现并网发电。

2009 年 12 月 22 日，第 100 台风机顺利下线……

2009 年，银星能源生产 1MW 风机已安装在太阳山风电场、宁东实验风电场、红寺堡风电场和内蒙古阿左旗贺兰山风电场。

资料来源：银星能源

风电设备国产化不断推进

公司于 80 年代在国内率先在自动化仪表方面引进日本山武-霍尼韦尔技术，通过消化、吸收并全部实现了国产化。因此在引进技术然后国产化的道路上公司已积累了一些经验。重组后引进的日本风电设备制造技术的国产化也正不断推进。由于叶片是最具劳动密集性的零部件，因此从风电整机成本来看，最快的办法是首先实现叶片的国产化。公司风机产品国产化主要通过重要零部件本地协作加上小部分自产来实现。

表 3、公司风机零部件国产化（协作与自产）情况

零部件国产化	合作厂商	首要产地
叶片	中能风电	宁夏
机舱	九鼎新材（002201）	宁夏
轮毂	长城须崎	宁夏
轴承	西北轴承（000595）	宁夏
偏航减速器	银川威力	宁夏
齿轮箱	自产	宁夏
塔筒	自产	宁夏

资料来源：公司公告、华泰联合证券研究所整理

2010 年 1 月，中能风电在银川投资建设中能（银川）风力发电设备有限公司，仅用了一个月的时间就经历了厂房改造、设备搬迁、原料采购等过程，并实现了首件产品的启模，合作的效率很高。近期，中能风电的叶片已经开始在宁夏生产，公司 1MW 风机叶片的国产化速度可能快过我们的预期。

同月，西北轴承也收到了宁夏财政厅下发的风力发电机组配套轴承项目专项资金 3026 万元。

目前，公司自身已建成塔筒 300 套的产能，尽管齿轮箱尚未大批量自产，但仍可向高齿采购。随着国产化的进行，公司的 1MW 风机组装机速度将不断加快。

宁夏本地供应商协同便利，供货快捷，有利于成本控制

在国产化的进程中，大部分零部件生产基地都（优先）安排在宁夏本地。参与银星能源风电设备产业链的多家本地公司都有和日系企业合作或合资的背景，因此在技术消化和协同上的难度会相对小些。其中长城须崎进入风电设备行业较早，在 2001 年已开始进行研发准备。

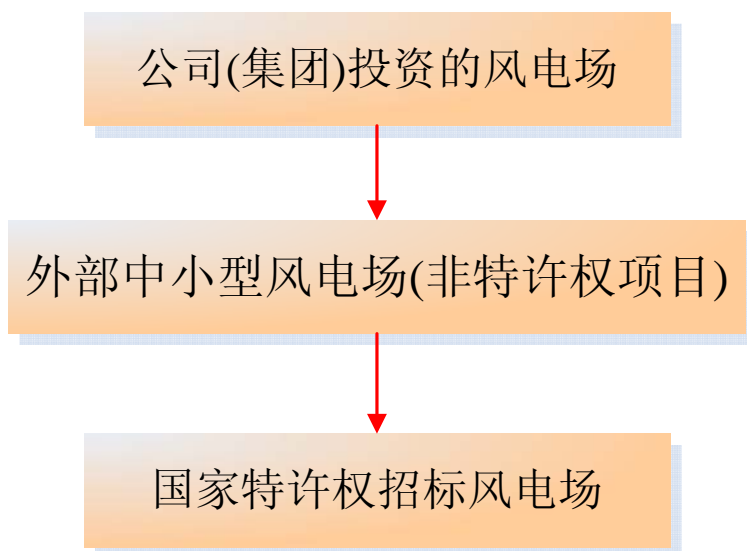
本地供应链可以缩短供货时间，节约物流成本（约占总成本的 15%左右），同时也会得到当地政府在税收等多方面的优惠和扶持。当原材料价格上涨时，采用零部件专业化协作将使整机厂商面临较小的风险。

稳扎稳打，未来产能先在周边消化

宁夏周边各省区（甘肃、内蒙古、新疆）多是风电资源丰富的地区，且临近几大千万千瓦风电基地。公司风机扩产后，除了在宁夏本地销售外，还安装在邻近的内蒙古风电场。

我们认为，地方发改委审批的中小型非特许权风电场项目仍然是公司短期内的主要目标市场。目前公司对内部和宁夏发电集团的风电场销售的风机单位容量售价与特许权项目差距并不大，因此面对外部项目时并不会丧失竞争力。国产化率提高后的 1MW 风机通过降低成本，基本具备了参与国家特许权招标的可能。

图 2、公司风电设备未来销售策略预计



资料来源：华泰联合证券研究所

轻装上阵：自动化仪表业务继续增长

“十一五”期间，我国仪器仪表类产品已连续四年增长率在 20% 以上。仪器仪表行业目前处于快速发展阶段，远高于国际上仪器仪表的增长率 3-4%。公司自吴忠仪表重组以来，自动化仪表业务保持了相对稳定的发展势头。

自动化仪表市场近年情况向好

公司自动化仪表业务的主要产品是调节阀。国内调节阀市场大约在 15 亿美元左右，国产调节阀占有约三分之一的份额。

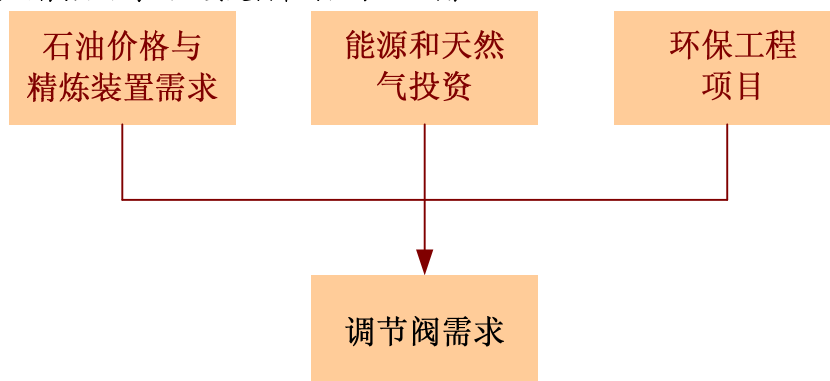
三大因素导致调节阀长期需求趋好

从市场细分来看，石油工业包括它的上游产业采油和天然气，以及它的下游产业炼油，是阀门最大的市场。公司石化方面服务的主要客户群之一是中石化、中石油这样的巨头，具有较稳定的市场份额。

电站是阀门的第二大市场，特别是燃气轮机。组合循环燃气轮机比单循环燃气轮机需要的阀门数量更多，而燃气机组的阀门用量又是组合燃气轮机的四倍。中国和美国是燃气轮机的大国，因此也是电厂阀门的最大用户。此外，阀门的更换更新也是一个很大的市场。

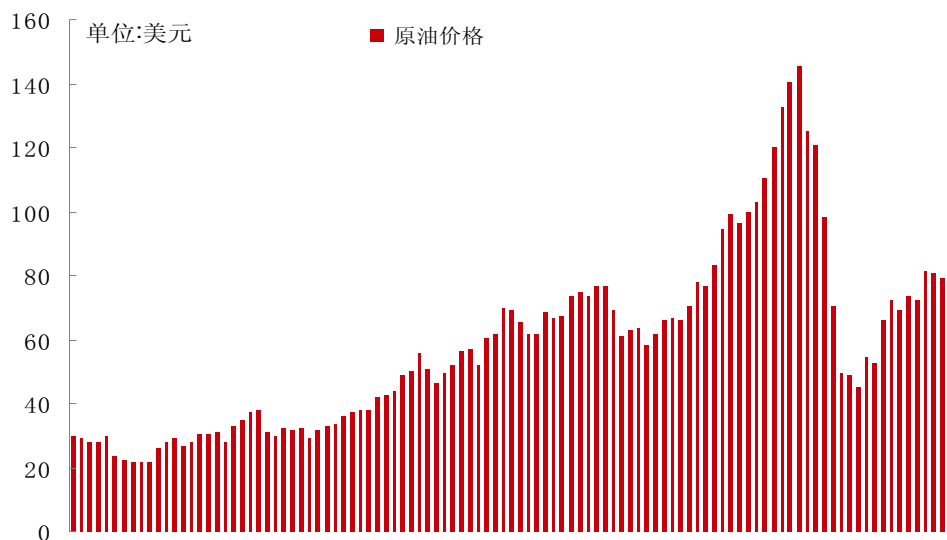
调节阀的需求近年来受到三大因素的影响较为明显。国家对环保工程项目的重视和支持、能源和天然气项目的投资和油价上涨都在一定程度上刺激了调节阀的需求。特别是受国家大型项目“西气东输”的影响，相关配套自动化仪表及控制系统市场规模已达 80 亿元。在球阀方面，2009 年 2 月启动的“西气东输”项目中的部分管道和分站开始加大国产阀的使用数量，也是一个好兆头。

图 3、影响自动化仪表（主要是调节阀）的几大因素



数据来源：华泰联合证券研究所

图 4、国际原油价格

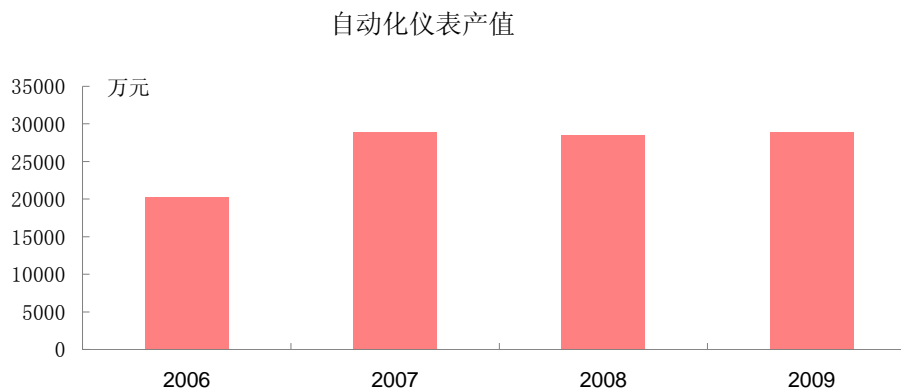


数据来源：Bloomberg

经济复苏带动短期需求在曲折中回升

自 2008 年四季度开始，金融危机开始作用于实体经济，与公司调节阀市场的几大相关行业（化工、冶金、造船、电力）都不同程度地受到了冲击。大部分企业处于开工不足的状态，甚至存在着半停产和停产的情况，企业的基本项目和技术改造投资萎缩，暂停或取消，导致调节阀市场出现下滑。这表现为公司 09 年自动化仪表收入与 08 年基本持平。

图 5、自动化仪表产值变化



数据来源：公司报告、华泰联合证券研究所

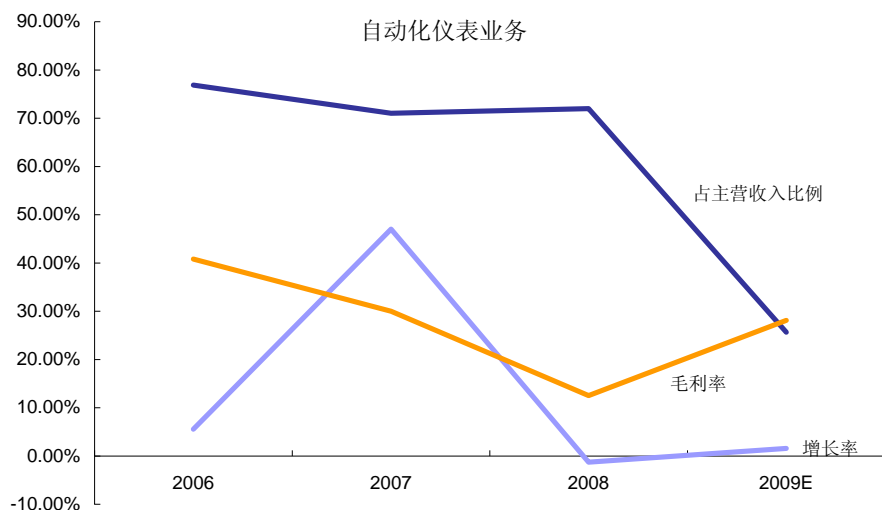
我们认为，在经济处于进一步复苏中，先前的部分暂停或取消的需求会逐步释放。可以确定的是，2010 年的调节阀需求因为部分滞后因素将会好于 2009 年。即便复苏的进程曲折，公司的自动化仪表业务在近几年按年增长约 10% 难度不大。

调节阀产品毛利率短期内趋稳

公司生产的调节阀过去多年来在国内市场占有率在 10% 左右，正常毛利率约 30%，在 2006 年曾是前 10 名中的第 8 名，也是唯一的非外资厂商。这有赖于原吴忠仪表几十年的调节阀生产历史和积累，在行业集聚了较高的知名度。

公司采用了集中采购的模式，大部分采购金额都来自于前 5 名供应商，因而有效地抑制了生产成本。在 2008 年金融危机中，公司调节阀产品的主要原材料钢铁、有色金属的价格出现大跌，促进了毛利率的回升。尽管 2010 年可能出现的原材料价格上涨，但由于产品结构的调整(关键阀和智能调节阀)，我们对该类产品整体毛利率未来保持在 25% 以上仍持乐观的态度。

图 6、自动化仪表业务的几大比率走势



数据来源：公司报告、华泰联合证券研究所

技改完成、产品有突破

通过获得国家科技立项，在中央预算内资金的支持下，公司成功完成了全面的技术改造，延续了调节阀业务的领先优势。其中“满足重大装备关键调节阀”项目已通过发改委的全国机械装备制造业产业化项目专项评估，（在加快振兴我国装备制造业需要实现重大突破的十六个关键领域中，有关于“发展重大工程自动化控制系统和关键精密测试仪器，满足重点建设工程及其它重大成套技术装备高度自动化和智能化的需要”的要求。）

表 4、公司在自动化仪表产品方面获得的科技立项

满足重大装备关键调节阀产业化技改项目
 G 系列球阀项目
 智能 DWQ 及总线研发国家支撑计划
 模块化智能型调节阀产业化项目

资料来源：公司资料

据宁夏经济和信息化委员会估计，建成后可年新增关键调节阀 1700 台，（可分别应用于核电站、火电站、煤化工、炼油厂、大型乙烯和合成氨、千万吨级钢厂）实现销售收入 2.38 亿元、利润 2500 万。

表 5、银星能源自动化仪表技改后关键调节阀年产量估计

煤化工和炼油厂	400 台
大型乙烯和合成氨	500 台
核电和火电机组关键调节阀	300 台
千万吨级钢厂关键调节阀	500 台
合计	1700 台

资料来源：宁夏自治区经济和信息化委员会

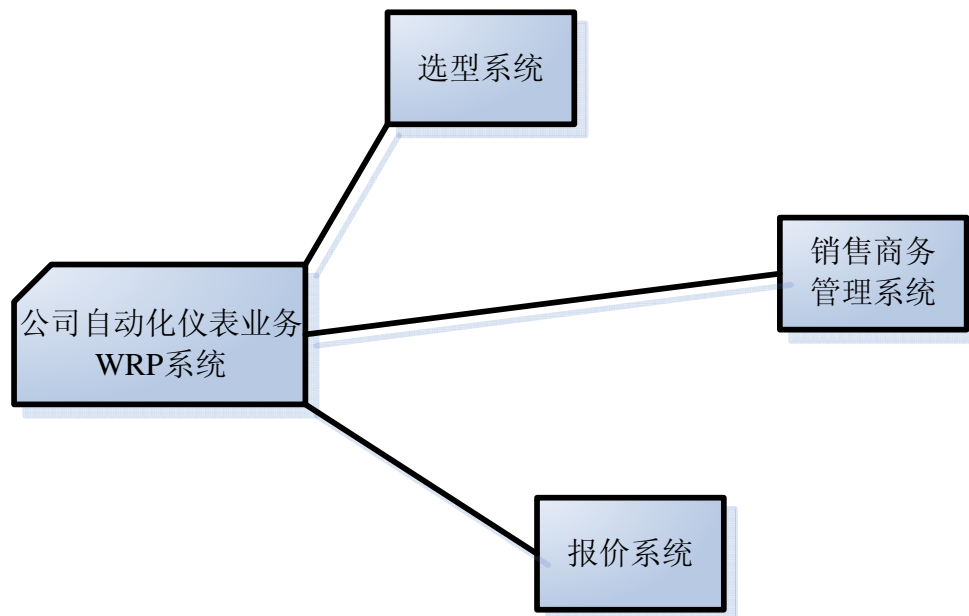
其中，我们认为公司可以在核电站关键调节阀方面加大拓展力度。由于我国可能将大幅提高核电的比例，如果以世界的平均水平（约 16%）为目标的话，我国可能需要上马近百个调节阀项目。由于“资质”和“能力”的限制，大部分核电设备订单将由央企和国企获得。

公司自动化仪表项目完成技改后，经营目标是每年收入增长一亿。

营销体系和策略保证业务有序运作

在销售和市场方面，公司已经与国外不少企业建立了合作关系，并成为他们的配套厂商。在确定国内 14 个销售网点后，同时开拓代理和直销渠道，并有效地控制了扩张成本。目前，公司对代理商采取了规范的管理，并指派专人或小组跟踪和负责大项目。

图 7、公司自动化仪表业务已实施了 WRP 系统



数据来源：公司报告、华泰联合证券研究所

表 6、公司在自动化仪表方面的销售和市场情况

国内销售市场	国外销售市场	配套厂商
北京、天津、辽宁、吉林、 黑龙江、山东、江苏、上海、 浙江、福建、广东、香港、 澳门、海南、广西、云南、 四川、湖北、河南、陕西、 山西、甘肃、新疆等	日本、韩国、新加坡、伊朗、 印度等国家和地区	萨姆森(德国)、霍尼韦尔(美国)、 苏尔寿(瑞士)、阿卡(德国)

资料来源：公司资料

售后方面，公司已在大客户所在地已建立了 12 个服务站，就近提供维护和后续订货支撑。一手抓营销，一手回收货款，两手都在抓。公司表示，已不断完善货款催收政策，对重点和难点催收工作指定专人负责。其次，对于账龄比较长、回收难度大的应收款，成立了清欠小组，通过专设催款员、发律师函以及起诉等多种渠道来实现货款回收。整个自动化仪表业务在 WRP 系统的架构下实现了有序运作。

引进战略投资者，降低负债率和优化市场资源

为了自动化仪表这一传统业务有进一步的突破性发展，公司在 09 年做了引进战略投资者的部署。两家位于香港的公司分别是中国自动化集团和科文投资的全资子公司，以 1.6 亿港币现金获得合营企业吴忠仪表有限公司各 25% 的股权。

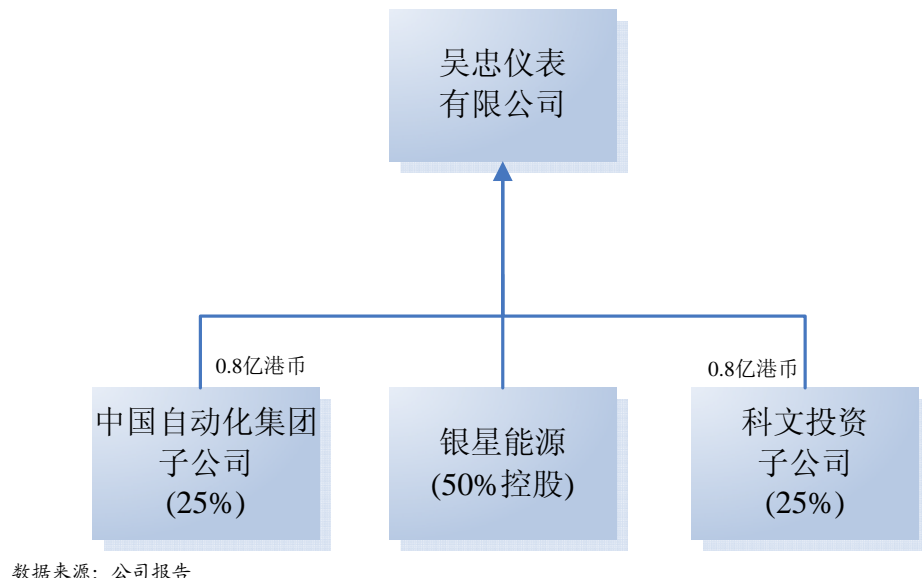
引进战略投资者的三大好处在于：

第一，中国自动化集团的加入将增加石化领域的项目参与、销售管理等方面的协同效应。同时将延伸自动化仪表产业链，将调节阀产品植入捆绑的招标市场中，用以获取更大的市场份额。

第二，优化公司的市场资源，对公司产品出口有正面影响。

第三，降低了自动化仪表业务的负债率，短期内也可集中力量发展新能源业务，缓解风电设备整机制造等业务的资金压力，将公司整体负债率控制在一定的水平。这样才能较从容地面对即将到来的通胀周期。

图 8、公司自动化仪表业务引入战略投资者



综合上述各种情况，我们认为，公司已明确转入新能源及其设备制造业，但自动化仪表仍然是银星能源几年内的重要收入来源之一，我们预计该部分年销售收入将逐年增长达到 6 亿元。

骨干业务：风电场开发运营规模扩大

风电场开发运营是从传统自动化仪表向新能源行业发展的承前启后的一环，也是风电上下游一体发展的先行业务。

发展风电得到了地方的支持

新能源是欠发达地区经济发展的一次契机

早在 2005 年，在吴忠仪表陷入困境之时，在宁夏自治区的支持下，宁夏发电集团对吴忠仪表实施资产重组，为吴忠仪表提供了资金的支持，同时为企业引入了风力发电新产业。宁夏自治区政府除了直接持有宁夏发电集团的股份外，也对新能源产业的发展进行了较明晰的发展指导。我们认为，集中资金发展新能源开发和装备制造业，充分利用西北地区的自然资源，是欠发达地区经济发展的一次最重要的契机之一（2009 年宁夏 GDP 增长 11%，超出全国平均增长约 2 个百分点）。

税收优惠

除了发展方向比较明确外，地方政府对整个风电（新能源）行业提供了相应的税收优惠政策。

公司风电开发的子公司宁夏银仪风力发电有限公司按照《财政部 国家税务总局海关总署关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税〔2001〕202 号）及

宁夏回族自治区政府有关税收规定，按 15% 的税率缴纳企业所得税。同时自开始生产经营之日起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第五年减半征收企业所得税。相关的风电设备制造公司也按照《财政部 国家税务总局 海关总署关于西部大开发税收优惠政策问题的通知》（财税〔2001〕202 号）及自治区国家税务局宁国税函[2009]157 号文件规定，2008 年-2010 年企业所得税 15% 税率征收。

大股东风电优势明显，资产注入并未放弃

宁夏发电集团作为宁夏本地主要的风电场开发公司，占据了可观的宁夏风力发电资源。作为大股东，在上次增发方案中，宁夏发电集团意在将全部风力发电资产注入银星能源。但是由于资产评估，上市公司负债率和出资等问题，增发计划未获通过。从负债率来看，目前银星能源在发展新能源设备制造的同时大幅降低负债率并不现实。

另一方面，随着宁夏发电集团整体业务的不断扩展，特别是在进军新能源产业之后，自身也存在资金需求，因此多渠道解决资金问题的可能性增大。我们注意到，华电国际最近以 6 亿元参股了宁夏发电集团旗下的银星煤业，形成资源的互补，为两者奠定了良好的伙伴关系。联系到银星能源在自动化仪表，光伏设备等领域频频通过资源配置寻找合作伙伴，如果宁夏发电集团也引入战略投资者，将有可能走先从集团层面引入资金，然后再打通上市公司融资平台的道路。我们认为，不管是通过增发还是其他方案，在宁夏发电集团建设百亿规模能源集团的目标中，上市公司未来将贡献不低于 3 成的产值。

风电开发潜力大，装机规模扩展顺利

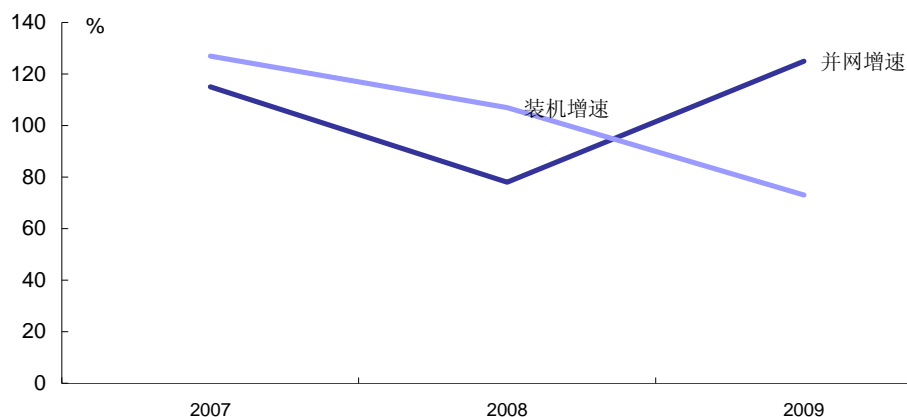
宁夏及相邻省区的可开发的风电资源丰富，据估计可达 500 万千瓦。宁夏将在 15 年内投资 176 亿元建设贺兰山、青铜峡、红寺堡、长山头、宁东、红墩子、石嘴山、中卫和固原等 9 座风电场。公司及大股东的长远目标是完成开发 100 万千瓦的风电场，目前公司已参与了超过 15 万千瓦的风电开发，后续装机规模每年也可扩展至少约 10 万千瓦。

标杆电价实施后收入稳定

发改委去年完善了风电上网电价体系，全国按风能资源状况和工程建设条件分为四类风能资源区，相应制定标杆电价。宁夏属于 III 类区域，上网电价为 0.58 元/度。标杆电价不但可以起到稳定风电运营的收入，同时也提供了明确的价格信号，对拉动风电开发具有一定的作用。

风电场陆续并网，获补贴增加

图 9、全国风电累计并网容量增速近 3 年来首次超过装机增速



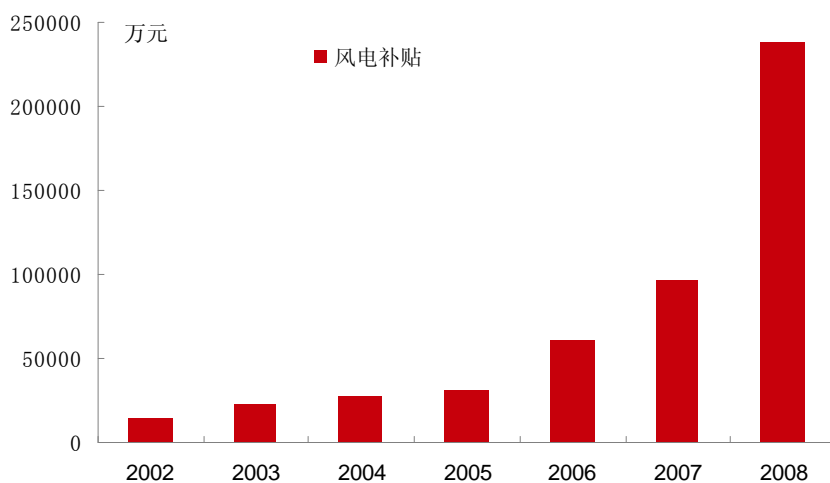
数据来源：中电联、国家电网公司、电监会、华泰联合证券研究所整理

2009 年，全国风电累计并网装机容量大幅增长，近 3 年来首次超过装机增速。由于风电场运营获得的补贴收入与并网发电量成正比，因此从整体来看风电补贴收入是呈上升趋势的。就本地来看，近年来，宁夏基础设施建设取得重大进展，区内电网发达且接入点近，基本能够满足电网发展与风电场开发建设的同步进行，为宁夏风电的发展奠定较好的基础。

新近颁布实行的《可再生能源法》（修正案），明确了将可再生能源发电补偿方案由销售电价分摊改为全国范围内直接补偿。直接补偿绕开税收环节，到款较快。对可再生能源发电补偿再全国进行平衡，宁夏等经济欠发达、电网收入较低但风电资源较好的地区受益明显。

同时我们预计，随着风电装机容量的不断增长，在现有风电上网电价条件下，国家未来有可能上调可再生能源电价来提供更多的补偿。

图 10、近年全国风电补贴



数据来源：可再生能源专业委员会

发改委前不久正式发布了“国家发改委、国家电监会《关于 2009 年 1-6 月可再生能源电价补贴和配额交易方案的通知》（下称《通知》）”，就 2009 年上半年可

再生能源电价附加调配、补贴等有关事项做了详细规定。此次两部委公布的包括风电、光伏、生物质能电价补贴，其中风电项目占到所有项目近 80%，有 200 余家公司及项目，最高补贴的是宁夏发电集团贺兰山风电项目，为 0.3617 元/千瓦时，全国平均补贴为 0.22 元/千瓦时。

随着公司风电项目完工和并网发电的不断推进，我们预计公司所获得补贴收入将不断增多。

表 7、宁夏发电集团主要风电场 2009 年上半年的风电项目补贴

项目	装机容量 (兆瓦)	上网电量 (万千瓦时)	补贴金额 (万元)	备注
宁夏发电集团有限责任公司贺兰山风电场三期扩建工程项目	20.4	1921	560	集团拟注入资产（上次增发计划）
宁夏银仪风力发电有限公司长山头风电场项目	49.5	3687	1076	50%权益
宁夏发电集团有限责任公司贺兰山风电场四期扩建工程项目	40.5	3596	1239	集团拟注入资产（上次增发计划）
宁夏发电集团有限责任公司太阳山风电场（原红墩子风电场工程项目）	45	3618	1055	集团拟注入资产（上次增发计划）
宁夏红寺堡风电场一期工程	49.5	3801	1109	50%权益
太阳山风电场二期工程	49.5	983	306	集团拟注入资产（上次增发计划）
宁夏天净神州风力发电有限责任公司贺兰山风电场二期扩建工程项目	10.5	961	280.3	集团拟注入资产（上次增发计划）

资料来源：国家发改委、银星能源、华泰联合证券研究所整理

综合考虑标杆电价和补贴，我们预计公司风力发电收入的毛利率将维持在 50% 左右。

风电开发运营业务是人才培养摇篮

尽管风力发电（风电场开发运营）业务短期内收入的绝对值不高，并不能占据主要位置，但由于其在风电产业链下游，与即将成为第一大收入来源的风电设备制造可以形成一体化优势，除了可以在纯设备制造收入下降时获得一定的平衡，另一好处体现在风电人才的培养方面。公司在引进 1MW 风机时，在自己的风电场安装了 5 台样机，它们对培养风电运营和设备制造两方面的人才都具有关键的作用。充足的人才风电设备制造快速扩张的保证，部分人才转为强有力的售后体系是持续获得订单的基本要求，也是核心优势之一。

光伏今年贡献第四块收入

发展太阳能的条件较好，可以充分开发利用，光伏设备需求充足

区内太阳能资源丰富

宁夏是我国太阳能资源较丰富的地区之一，可利用的荒漠、荒地较多，年平均日照辐射总量为 5200~6300MJ/m²a，年平均日照时间为 2500~3200h/a，年平均日照保证率约 50%~65%。这为发展光伏发电产业提供了良好的自然条件和物质保障，也为建筑领域提高资源综合利用效率，推广应用太阳能建筑一体化技术，加

快降低建筑物能耗创造了条件。

光伏并网项目建设如火如荼，“金太阳”工程扩大光伏设备需求

在全国推行节能减排的大背景下，宁夏自治区和宁夏发电集团都在大力发展太阳能发电项目，根据自治区规划，到 2015 年，宁夏全区将建成太阳能光伏并网项目 60 万千瓦，其中在太阳山有超过 30 万千瓦的太阳能发电潜力，将成为区内最大的光伏发电基地。除了宁夏发电集团外，中国节能投资集团、宁夏电投、华电等发电公司也参与到光伏电站基地的开发过程中来。此外，由于太阳山和红寺堡都同时建有风电场，风电和光伏互补形成的优势将会很好地体现出来，从而带来良好的投资效应。

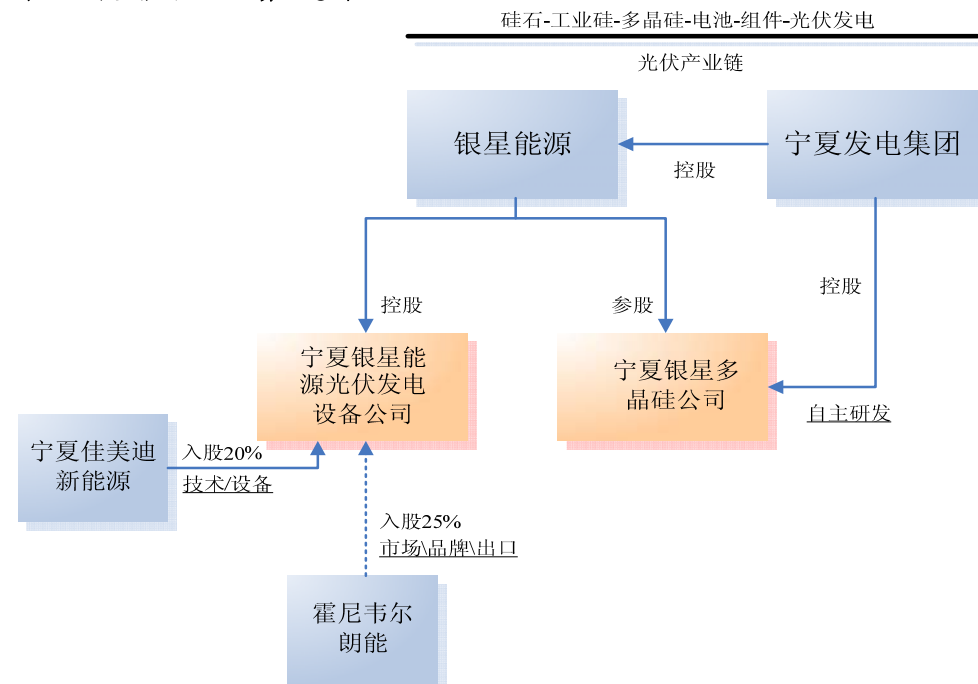
公司控股股东宁夏发电集团在建设并网示范电站后，迅速完成了第一阶段太阳山 10MW 的光伏电站建设和并网发电，并接着在红寺堡开始投资建设总规模达 5 万千瓦的项目。这些都为培育银星能源的光伏设备制造业务提供了良好的土壤。

更为重要的是，受 09 年末财政部等推出的“金太阳”工程补贴的影响，未来宁夏乃至全国的太阳能电站建设将不断加速，规模和太阳能发电设备的需求也将不断增大。作为本地设备商，银星能源都将从中受益。

自主研发与合作发展两条腿走光伏路

银星能源的光伏设备制造业务主要来自一家参股公司（主要生产多晶硅）和一家控股子公司（主要生产光伏设备）。前者的目前着重于合作发展，而后者的特点则在于自主研发。这两家公司的业务综合起来，加上大股东宁夏发电集团的光伏电站，基本上可以覆盖整条硅光伏产业链，从而具有较强的抗风险能力。

图 11、银星能源光伏业务示意图



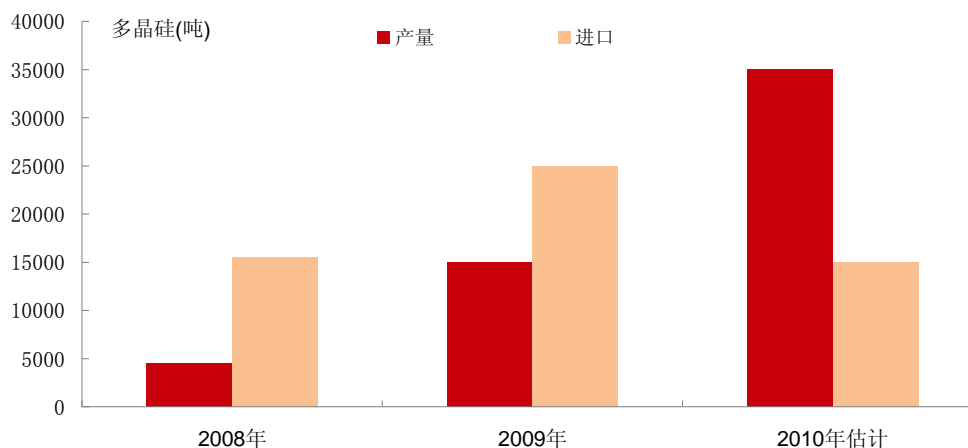
数据来源：可再生能源专业委员会

参股多晶硅公司，依靠集团获得收益

“两头在内”，初期自产自供

由于光伏产业的“内需”不足，多年来，我国光伏制造业一直在走进口多晶硅原料，在国内加工成电池和组件，再销往国外的较低技术含量路线。银星能源参股的宁夏银星多晶硅公司成立于2007年中，是宁夏发电集团太阳能级多晶硅产业化实验研究基地。宁夏发电集团在多晶硅产业的发展思路是“两头在内”，即多晶硅完全由自己生产，不依赖进口；同时自己建设太阳能光伏电站，而不完全依赖国外市场。

图 12、09 年和 10 年的多晶硅国内产量和进口量估计



数据来源：华泰联合证券研究所整理

参股公司的多晶硅产能将逐步扩大

由于宁夏发电集团有自己太阳能电站，因此在一定时期内多晶硅公司的产品需求得到了保证，产能可以逐步扩大。位于银川经济技术开发区开工建设的万吨高纯硅和千吨多晶硅项目已经建成。同时，宁夏发电集团规划近三年内还将在宁夏区内不同城市分别投资建设千吨级多晶硅项目。

去年，光伏多晶硅行业曾引发了产能过剩的热议。对于光伏多晶硅，统计和现实之间还是存在着距离，其原因主要是各方统计的口径不同，工信部与发改委去年先后对多晶硅产业做出过“过剩”的判断，主要是从规划中的产能来看的。而科技部作出短缺的判断是从现实产量来看的。我们认为后者的情况可能与行业公司的业绩更密切些。

再加上多晶硅公司的产能规划近期将主要参考宁夏发电集团和宁夏规划建设的光伏电站来进行，因此陷入产能过剩的风险不大。

多晶硅制造成本优势明显，劣势可以弥补

值得一提的是，参股多晶硅公司的制造成本具有比较明显的优势，这是源于其采用了非主流的冶金法来制备多晶硅。目前主流的改良西门子法成本偏高，污染和能耗较重，对于近年来太阳能电池的高速发展显得有些不适应。由于成本是制约光伏行业大规模发展的重要因素，因此近来非主流的冶金法也逐渐被关注和选用。

表 8、制备多晶硅的三种主要方法比较

主要的三种方法	改良西门子法	硅烷法	冶金法
成本	30-60 美元/千克	20-40 美元/千克	10-20 美元/千克
工艺	将硅锭粉碎后与氯化氢反应生成三氯氢硅，再经过多次蒸馏将其提纯，然后通氢气将三氯氢硅还原为高纯硅	利用硅烷热分解法生产纯度较高的电子级多晶硅产品。将制得的硅烷气提纯后在热分解炉生产纯度较高的棒状多晶硅	用类似冶金工业的一整套物理方法进行硅的提纯
纯度	高，电子级	较高	较低
市场份额	76%	23%	1%
环保	污染较重	污染较轻	污染较小
安全	一般	有爆炸风险	一般

数据来源：华泰联合证券研究所整理

冶金法的缺点在于纯度相对不高，产品质量不稳定，缺乏标准化的生产设备。虽然用于太阳能电池制造的多晶硅纯度并不一定需要非常高，但是其得到光伏行业的认可尚需时间。

尽管还存在着质疑和争议，宁夏发电集团还是为其多晶硅选择了冶金法的技术路线，经过自己不断摸索，纯度已由 3N 提高到了 4N。目前使用该方法制备的多晶硅主要供应集团。通过在初期对冶金法提供一个良好的生存和发展环境，并逐步在集团自己的光伏电站中应用，由此慢慢起到示范效应，在产品信誉不断增强后，可以对外扩展争取更多订单。因此，我们认为冶金法在宁夏发电集团的应用在现阶段基本可以弥补其自身的劣势。而随着产能规模的不断扩大，成本优势还会更加明显。

我们还认为，多晶硅公司已成为宁夏发电集团太阳能级多晶硅产业化实验研究基地。在不断改进公司冶金法技术的基础，争取能够在该方法领域内能取得一定的话语权，引起国家的关注和扶持，并影响该技术标准的建立，那么未来竞争就具有优势了。银星能源在参股多晶硅公司上也能获得不断增长的收益。

合作发展光伏设备公司，内销与出口将并行

除了多晶硅外，公司还控股了一家直接生产光伏设备的子公司。通过引进宁夏本地公司佳美迪、霍尼韦尔朗能和挪威跟踪器驱动技术，子公司除了优先供应宁夏发电集团的光伏电站外，有望在今年下半年通过产品认证后开始对国内外销售光伏设备。

整合本地公司，迅速切入光伏设备制造

宁夏佳美迪是一家专业从事太阳能光伏发电产业，集研发、生产、销售、施工及售后服务为一体的科技型企业，拥有自主进出口权。该公司拥有先进完善的实验、检测、生产设备及太阳能电池组件生产线。银星能源通过合作，引入了佳美迪的技术、设备及存货（计 20% 的光伏设备子公司股权），迅速地形成了生产能力。目前光伏设备子公司在佳美迪已有基础上生产大功率的太阳能电池组件，以改变西北地区缺少大规模光伏生产企业的现状。目前，公司能够生产 1Wp-340Wp 之间各种型号的电池组件，以及用于 BIPV 的各种型号的全玻组件。

与捷克公司合作，批量生产跟踪器

在跟踪器方面，银星能源还与捷克一家公司 Poulek solar 进行了合作，并签订了购买 1302 台跟踪器驱动系统的合同。在捷克技术基础上，实现了单轴跟踪器的批量生产。其中，第一批 400 套已完全具备向太阳山光伏基地交货的条件，第二、三批 450、452 套生产顺利，将会陆续交货。

与霍尼韦尔朗能合作，利用其市场和品牌优势推动出口

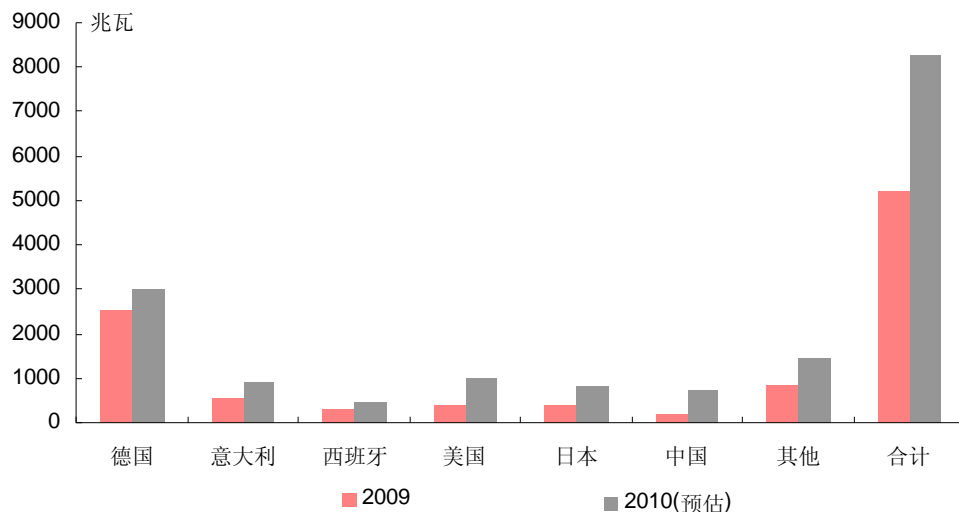
为了顺利实现向国外市场出口，同时加强公司光伏设备在系统化方面的软实力，公司与霍尼韦尔朗能签订了合作协议。通过 750 万元转让 25% 的光伏设备子公司股份，一方面借助于后者的实际控制人霍尼韦尔在全球的品牌和销售渠道推动产品出口，另一方面利用双方在新能源和新材料方面的产业基础，合作研发提升太阳能电池的效能。

内外需并起，有利于光伏设备销售

金融危机过后，国外法、日等发达国家相应出台了有利于太阳能的政策。很多因为信贷紧张而停工的项目重新开工，加上新增的需求，将会使 2010 年成为光伏外需明显增长的一年。根据 NSP 的预计，全球光伏发电装机将增长约 60%。

同时，国内也出台了“金太阳”工程，通过补贴 50% 的成本来推动 600MW 光伏电站的建设。即将出台的光伏上网电价政策，不管是招标还是标杆电价，就目前国内的光伏电站容量来看，都会起到很大的规模拉动作用。2010 年在行业内外需并起的情况下，光伏设备销售可以期待。

图 13、全球光伏行业 2009 年和 2010 年装机容量估计



数据来源：NSP

综合以上，我们认为，银星能源依托大股东宁夏发电集团，通过引进合作者，已经基本涉及除光伏发电（光伏电站开发运营）外的全部硅太阳能业务，随着各项业务的顺利起步和逐渐扩展，将在未来几年进入收入阶段。

经营分析与假设

对于公司经营主要涉及的四大业务，我们对近 3 年分别作如下的估计：

在风电设备业务方面，我们假设：

2010 年公司组装 200 台 1MW 风机，其中 140 台供应宁夏发电集团及银仪风电开发的风电场；对外销售 60 套塔筒；开始使用中能叶片；完成 2.4MW 风机的引进、样机安装和生产准备工作。

2011 年公司组装 250 台 1MW 风机，其中 150 台供应宁夏发电集团及银仪风电开发的风电场；对外销售 100 套塔筒；全面使用中能叶片；齿轮箱批量自产；2.4MW 风机小规模生产 20 台。

2012 年公司组装 300 台 1MW 风机，部分仍然持续供应宁夏发电集团及银仪风电开发的风电场；对外销售 120 套塔筒；2.4MW 风机生产 50 台。

在风力发电业务方面，我们假设：

2010 年、2011 年、2012 年公司风电权益装机和累计并网发电量提高；获得可再生能源电价的补贴增多；收入分别增长约 60%、40%和 40%。

在自动化仪表业务方面，我们假设：

2010 年、2011 年、2012 年一般阀产量为 15000、18000 和 22000 台；关键阀和其他阀产量分别为 700、900 和 1200 台；引进战略投资者的作用逐步体现。

在光伏设备业务方面，我们假设：

2010 年-2012 年，公司依托宁夏发电集团和合作股东的支持，分别销售电池组件 40MWp、65MWp 和 100MWp；参股的多晶硅公司冶金法产品示范效应显现，得到行业认可，成本优势体现，分别获得收益 800 万、1500 万和 2500 万。

投资风险

公司在同一时期全面开展了风电、光伏等新能源业务，尽管多方引入了合作者，但在人才与资金方面仍有可能显得捉襟见肘。

外部订单售价不确定，可能低于公司目前销售给宁夏发电集团内部的风电和光伏设备价格。公司有可能面临调整价格和市场竞争力的矛盾。

1MW 风机在三年内有可能成为非主流机型，从而使销售不及预期。

货币政策从紧，部分扩张中风电场和光伏电站项目贷款难度加大，影响工程进度和设备采购。

加息、通胀和负债率对公司成本和费用的影响。

盈利预测

在不考虑资产注入的情况下，我们预计 2010 及未来两年的 EPS 分别为 0.35、0.57 和 1.04 元，按照 2 月 25 日的收盘价 14.7 元计算，对应 2010-2012 年市盈率为分别为 42 和 26 倍。由于公司的风电设备制造业务即将步入成长期，而且光伏设备也将贡献收益，以 2011 年 30 倍的市盈率估计，未来 6-12 个月合理价值为 17 元，给予增持的投资评级。

盈利预测

资产负债表					利润表				
单位: 百万元					单位: 百万元				
会计年度	2009	2010E	2011E	2012E	会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
流动资产	820	1776	2614	3711	营业收入	794	1718	2549	3611
现金	415	831	1241	1517	营业成本	595	1319	1965	2785
应收账款	195	502	758	1381	营业税金及附加	5	14	25	43
其他应收款	25	62	138	184	营业费用	36	65	84	116
预付账款	52	145	197	334	管理费用	45	62	76	105
存货	119	185	216	223	财务费用	60	104	107	115
其他流动资产	13	52	64	72	资产减值损失	11	14	19	22
非流动资产	1358	1624	1931	2291	公允价值变动收益	0	0	0	0
长期投资	71	104	125	156	投资净收益	-2	9	16	26
固定资产	926	1219	1494	1757	营业利润	40	148	288	452
无形资产	41	35	31	28	营业外收入	13	7	9	11
其他非流动资产	320	266	281	351	营业外支出	3	5	6	9
资产总计	2178	3400	4545	6002	利润总额	50	150	291	454
流动负债	889	1801	2563	3561	所得税	11	30	61	100
短期借款	406	500	600	829	净利润	39	120	230	354
应付账款	209	765	1140	1476	少数股东损益	3	38	96	109
其他流动负债	275	536	823	1256	归属母公司净利润	36	83	134	245
非流动负债	973	1162	1316	1421	EBITDA	152	320	485	677
长期借款	945	1141	1281	1371	EPS (元)	0.15	0.35	0.57	1.04
其他非流动负债	27	21	34	50	主要财务比率				
负债合计	1862	2963	3879	4982	会计年度	2009	2010E	2011E	2012E
少数股东权益	72	110	206	315	成长能力				
股本	236	236	236	236	营业收入	100.4%	116.3%	48.4%	41.7%
资本公积	450	450	450	450	营业利润	24.1%	266.6%	93.8%	57.1%
留存收益	-442	-359	-226	19	归属于母公司净利润	25.1%	130.0%	61.6%	83.3%
归属母公司股东权益	244	327	460	705	获利能力				
负债和股东权益	2178	3400	4545	6002	毛利率(%)	25.1%	23.2%	22.9%	22.9%
现金流量表					净利率(%)	4.5%	4.8%	5.2%	6.8%
单位: 百万元					ROE(%)	14.7%	25.3%	29.0%	34.7%
会计年度	2009	2010E	2011E	2012E	ROIC(%)	5.8%	15.2%	22.0%	23.4%
经营活动现金流	134	545	601	399	偿债能力				
净利润	39	120	230	354	资产负债率(%)	85.5%	87.2%	85.3%	83.0%
折旧摊销	52	68	90	111	净负债比率(%)	82.44%	61.81%	54.82%	51.23%
财务费用	60	104	107	115	流动比率	0.92	0.99	1.02	1.04
投资损失	2	-9	-16	-26	速动比率	0.79	0.88	0.94	0.98
营运资金变动	-30	121	11	-372	营运能力				
其他经营现金流	11	140	179	218	总资产周转率	0.43	0.62	0.64	0.68
投资活动现金流	-382	-322	-378	-435	应收账款周转率	4	4	3	3
资本支出	382	298	366	413	应付账款周转率	3.68	2.71	2.06	2.13
长期投资	0	35	26	46	每股指标 (元)				
其他投资现金流	0	11	15	24	每股收益(最新摊薄)	0.15	0.35	0.57	1.04
筹资活动现金流	487	192	188	312	每股经营现金流(最新摊薄)	0.57	2.31	2.55	1.69
短期借款	-1	94	100	229	每股净资产(最新摊薄)	1.03	1.38	1.95	2.99
长期借款	383	196	140	90	估值比率				
普通股增加	0	0	0	0	P/E	96.44	41.93	25.95	14.15
资本公积增加	1	0	0	0	P/B	14.21	10.62	7.53	4.92
其他筹资现金流	104	-98	-52	-8	EV/EBITDA	30	14	9	7
现金净增加额	239	415	411	275					

数据来源: 华泰联合证券研究所。

华泰联合证券股票评级标准

增 持 未来 6 个月内股价超越大盘 10%以上
中 性 未来 6 个月内股价相对大盘波动在-10% 至 10%间
减 持 未来 6 个月内股价相对大盘下跌 10%以上

华泰联合证券行业评级标准

增 持 行业股票指数超越大盘
中 性 行业股票指数基本与大盘持平
减 持 行业股票指数明显弱于大盘

免责声明

本研究报告仅供华泰联合证券有限责任公司（以下简称“华泰联合证券”）客户内部交流使用。本报告是基于我们认为可靠且已公开的信息，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更。我们会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。

本报告所载信息均为个人观点，并不构成所涉及证券的个人投资建议，也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。本文中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。某些交易，包括牵涉期货、期权及其它衍生工具的交易，有很大的风险，可能并不适合所有投资者。

华泰联合证券是一家覆盖证券经纪、投资银行、投资管理和证券咨询等多项业务的全国性综合类证券公司。我公司可能会持有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、财务顾问或金融产品等相关服务。

我们的研究报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发。我们向所有客户同时分发电子版研究报告。

©版权所有 2009 年 华泰联合证券有限责任公司研究所

未经书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何形式复制、转发或公开传播。如欲引用或转载本文内容，务必联络华泰联合证券研究所客户服务部，并需注明出处为华泰联合证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

深 圳

深圳罗湖深南东路 5047 号深圳发展银行大厦 10 层
邮政编码: 518001
电 话: 86 755 8249 3932
传 真: 86 755 8249 2062
电子邮件: lzrd@lhzq.com

上 海

上海浦东银城中路 68 号时代金融中心 17 层
邮政编码: 200120
电 话: 86 21 5010 6028
传 真: 86 21 6849 8501
电子邮件: lzrd@lhzq.com