

中华商务网小金属 VIP 周刊

7.29-8.2

联系我们:

北京创意坊科技有限公司

地址: 北京市朝阳区高碑店盛世龙源 12 号楼

邮编: 100022

电话: +86-10-58303336

目录

小金属一周评述	3
硒评论	3
铋评论:	4
铟评论:	5
镉评论:	5
碲评论:	6
锗评论:	6
镓评论:	7
汞评论:	7
价格行情	8
MB 英国金属导报价格	8
欧洲鹿特丹小金属价格	8
国内一周小金属价格汇总	8
一周市场动态回顾	9
长阳蒙特锰业污染防治综合治理通过预验收	9
工信部淘汰落后产能企业含 35 家渝企 秀山 12 家锰企上榜	9
阿联酋成功研发 CIGS 薄膜太阳能电池	10
中欧光伏贸易争端达成价格承诺	10
晶电整并广镓成效显现	11
石墨烯柔性触摸屏撬动万亿产值 三星早已涉及	11

小金属一周评述

硒评论:

本周锰价小幅回落 硒市僵持价格坚挺

中商网讯: 本周电解锰市场行情走势逐渐转弱, 随着月底钢厂采购的热潮退却, 现货价格难再稳企, 最终以跌势告终。目前, 电解锰出厂的最新报价在 11900-12000 元/吨, 该价较上周五持平, 但周本周初期的 11900-12100 元/吨, 平均下跌了 50 元/吨。据厂商表示, 虽然电解锰市场行情走高, 但下游不锈钢市场的实际需求却不理性, 厂商的买货意向不高, 所以, 实际的成交情况并不像电解锰厂商预想的那样乐观, 价格以及行情走势伴随小幅下行。

上周五 MB 市场硒价报稳, 仍在 23-26 美元/磅。本周三硒价小幅反弹, 最新报 23.5-26.5 美元/磅, 高低幅分别上涨了 0.5 美元/磅。据国内进口商表示, 近期国外硒价格一直比较坚挺, 低价根本补不到货源。对于国内硒价的上涨, 国外供应商对价格就更加坚挺了, 报价相应也有上调。有参与者表示, 现在已有国内厂商能够接受 24 美元/磅的成交价, 但更多的进口商还是比较谨慎的。

本周国内硒市场行情也在逐步小幅上行阶段, 主要是国内主流厂商惜售现象明显, 观望、看涨情绪较浓, 现货价格受此影响小幅上移。目前, 二氧化硒最新价格在 295-305 元/公斤, 这较上周五的 275-285 元/公斤, 平均上涨了 20 元/公斤。据本网了解, 现在湖南地区不少二氧化硒厂商依旧持不报价也不出货的态度, 看涨心态仍很明显。苦于现货稀少的压力下, 一些电解锰厂商也在不断适应接受成交。现在市场报价多在 310-320 元/公斤, 电解锰厂商的实际接受价格还是在 300-310 元/公斤附近。

硒粉市场行情虽很坚挺, 上周价格上涨明显, 本周涨价幅度不大。目前, 含量 99.9% 硒粉价格在 420-440 元/公斤, 低幅较上周五上涨了 10 元/公斤; 99.99% 硒粉价格在 430-460 元/公斤, 较上周无大变化。由于现在国外硒价坚挺, 价格小涨, 所以国内硒粉市场也很坚挺, 厂商依旧持高报价, 没有让价的打算。下游玻璃、陶瓷市场行情走势依旧弱势, 厂商买货的积极性较弱, 所以, 硒粉价格、行情走势继续上行存在一定压力。

目前来看, 国内硒市僵持局面或难缓解, 厂商继续挺价意向明显。前期硒价跌跌不休, 厂商基本都是亏损, 现在行情有所好转, 但价格基本也都是成本线的边缘, 所以主流厂商多不出货也不报价, 多数是期待价格能够有所上涨, 减少损失的缘故。现在下游市场整体需求有

待好转，尤其是硒粉市场。而国外硒价上涨，厂商成本增加，主流厂商一致惜售出货的情况下，刚需采购或能支撑硒市行情继续好转。（中华商务网小金属频道 请勿转载）

铋评论：

国内铋价跌势变缓 需求无改观

中商网讯：本周，铋锭市场依旧处于下行通道，但相较此前而言，现在价格下跌的速度已经逐渐放缓，厂商积极出货、比价探低的现象已经不多了。目前，国内市场精铋最新价格跌至 93000-95000 元/吨，这较上周五的 95000-97000 元/吨，平均下跌了 2000 元/吨。氧化铋市场行情也很低迷，价格也在不断承压走低，目前厂商报价在 95000-99000 元/吨，较上周五的 97000-101000 元/吨，平均也下跌了 2000 元/吨。下游市场买货积极性依旧不高，现货交易基本还是维持长单，虽然价格已处低位，一些参与者存在抄底买货的打算，但疲若的局面也让他们的想法仅仅存在于萌芽状态，难得以实施。

上周五外盘 MB 市场平均下跌了 0.1 美元/磅后，报 7.5-8 美元/磅，本周三铋价报稳。国内铋出口市场报价继续下跌，厂商最新报 7.5-7.7 美元/磅，这较上周的 7.7-7.9 美元/磅，平均下调了 0.2 美元/磅。据出口商表示，现在出口市场十分清淡，很少有国外消费商询盘，所以，现在报价也没有多大意义。现在 8 月已经到了，以往中下旬国外采购商就会回归市场，所以我们都期待那时候铋市场行情能够带动好转。

国内铋锭市场整体行情依旧不容乐观，现货市场价格跌势虽缓，但下行的趋势还未止步。目前，湖南地区主流厂商报价在 95000 元/吨附近，下游消费商买货意向也不高，基本也没什么交易，小厂出货难度较大，主流大厂则多在维持长单。据厂商处了解，现在市场上也存在低价 92000-93000 元/吨的货源，虽然不多，预计成交也不理想，因为现在市场整体行情持续低迷，不少买家也在犹豫，都很谨慎。价格的不断下跌，也让不少厂商感到压力，但行情的持续弱势运行，也让他们不得不适应接受。

当前氧化铋市场行情也很低迷，原料铋锭价格的不断下跌，氧化铋自然也难逃干系。目前，国内氧化铋市场主流报价在 96000-10000 元/吨，厂商成交差异较大，实际成交价格区间基本在 93000-10000 元/吨。

市场运行缓慢，下游终端市场需求不多，厂商采购补货也不积极，所以，目前铋市场整

体形势或难乐观，缺乏带动利好的因素，厂商对后市难抱希望。

国内铋锭行情依旧不明朗，下游市场需求惨淡，现货交易低迷，短期或难有改观。当前价格虽然在较低水平，但参与者“买涨不买跌”的情绪依旧高涨。短期铋市下跌幅度或有好转，但厂商普遍表示，当前价格若想呈现好转反弹的难度较大。（中华商务网小金属频道 请勿转载）

铟评论：

中商网讯：国内铟市在疲弱企稳的局面下，再次受到国内投机商们的关注，现货市场价格再度反弹上扬。目前，国内精铟价格最新报 4250-4350 元/公斤，高幅较上涨上涨了 50 元/公斤。据厂商表示，现在厂商报价都有小幅上调，价格在 4300-4350 元/公斤；下游买家询盘买货略显积极，再加上现货货源趋紧，成交价格在 4250-4300 元/公斤，低价补货还是存在一定困难的。

粗铟现货依旧紧张，厂商出货意向也不强，不含税价格在 3450-3500 元/公斤。据一些精铟厂商表示，现在粗铟能够买到，但很难补到合适价格的货源，粗铟厂商低价也不愿出货。

目前了解到，现在精铟货源相对较集中，主流厂商出货也较正常，部分厂商表现，现在一直都在交付期货。对于后市，厂商多表示合适价位的补货存在不足，下游买家需求还是存在的，不排除价格继续上涨的可能性。

镉评论：

镉市行情持弱 价格再跌

中商网讯：本周镉锭市场行情再度小幅下移，下移市场需求依旧清淡，厂商难再继续僵持，现货价格下跌。目前，国内镉锭价格最新报 16200-17200 元/吨，这较上周的 16500-17500 元/吨，平均小幅下跌了 300 元/吨。进口镉锭价格也有调整，上周主流报价在 16500-16800 元/吨，最新下调至 16200-16500 元/吨。

湖南地区某大型镉厂最新报价下调至 16200-16500 元/吨，这较上周的 16500-17000 元/吨，平均下调了 400 元/吨。据厂商表示，现在镉锭市场行情走势持续弱势运行，现在成交价格多在 16200 元/吨，成交并不是很理想。

另一湖南大型镉厂最新报价在 16800 元/吨，这较上周的 17000 元/吨，下调了 200 元/吨。据悉，镉价下调，带动了一定的交易，但量并不大，库存压力还是有的，预计后期市场价格还会继续走低。

当前镉市行情持续走弱，下游市场需求迟缓，现货交易有限。国外镉市行情也不乐观，进口价格一度下跌，国内镉价势必也会跟跌，短期市场或难好转。

碲评论：

中商网讯：本周国内碲锭市场依旧延续上周跌势，现货市场价格继续下行，短期行情或难好转，跌势局面尚存。目前，国内厂商主流报价在 860-880 元/公斤，这较上周的 880-900 元/公斤，平均下跌了 20 元/公斤。现货成交依旧不乐观，厂商表示交易冷清，实际成交量都不大，成交价格在 860-880 元/公斤。老客户以及成交量稍大的价格多还是在低幅 860 元/公斤为主。

据了解，现在国内主流厂商报价在 880 元/公斤附近，基本跟上周持平，主要是现在下游终端消费需求依旧疲软乏力，实际买货意向很弱，且采购量也很有限。现在老客户需求量也都有限，所以，厂商所给给予的价格还是比较优惠的，一般在 860 元/公斤。

现在碲价格基本又跌至相对低位，所以不排除有参与者存在抄底买货的打算。根据笔者目前了解的情况来看，投机商以及贸易商实际的买货动向还不明显，因为现在市场行情的确很差，想法多还在萌芽阶段。

锗评论：

锗价坚挺 需求持弱

中商网讯：本周锗市价格自上周上涨之后走稳为主，下游市场需求依旧疲软显弱，实际交易有限。目前，国内锗锭价格在 11500-12000 元/公斤，主流大厂报价依旧在 12500 元/公斤坚挺。二氧化锗价格继续持稳在 7900-8200 元/公斤。

据了解，现在锗锭市场交易虽然冷清有限，但在国内主流大厂挺价以及收储消息的支撑下，终端消费商也不得不接受涨价。目前贸易商锗锭的成交价格基本在 11800 元/公斤附近，主流消费商的价格稍低，基本在 11600 元/公斤附近。二氧化锗的成交还是不太理想，基本很少交

易。

镓评论:

金属镓市场淡稳。报价大体持平，在 1600-1700 元/公斤。高幅成交欠缺，主流成交集中在 1580-1670 元/公斤。

目前市场成交整体平缓，个别厂家表示出货较好。厂家大多也表示库存不多或者无库存。近期生产方面大体稳定，个别厂家可能有少量降产或者检修情况。部分贸易仍表示成交乏力。

某厂家表示近期因国外夏休，镓出口市场有所转淡。长单整体平稳。目前镓出口 FOB 价格在 280 美元/吨上下。

汞评论:

金属汞厂家将陆续夏休

中商网讯：本周（7.29-8.2）金属汞市场大体持稳。精汞完税报价在 62-65 万元/吨，成交在 62 万元/吨左右。税前交易价格在 51 万元/吨左右。

厂家表示本周行情无明显变化，市场交易平缓，给老客户的价格仍旧是 60 万元/吨及不含税 51 万元/吨。另外随着逐渐进入高温天气，金属汞厂家传统检修也将陆续开始。万山某金属汞厂家称，目前该厂已经停产。多数厂家也称将在近期开始检修。虽然这意味着供应减少，但参与人士对于近期市场走势仍持谨慎态度。目前来看市场供应依旧宽松，部分下游也有减产计划，认为期间较难出现上涨行情。

本周氯化汞价格持平。氯化汞 $\geq 99.5\%$ 税前报价在 43-45 万元/吨，完税报 50-53 万元/吨。某氯化汞税前报价 45 万完税 53 元/吨的厂家称，因为近期出货持续不畅，该厂已经停产，集中去库存。

下游对 PVC 拉涨行情较抵触，本周 PVC 价格整理伴有回吐涨幅现象。汞触媒价格暂稳。高汞触媒合同价格在 6.3-6.5 万元/吨，低汞触媒在 6.0 万元/吨附近。

价格行情

MB 英国金属导报价格

MB 小金属价格														
日期	硒 (美元)		铋 (美分)		镉 (99.95 美分)		镉 (99.99 美分)		钢 (美元)		粗钢 (元)		二氧化锗 (美元)	
7-26	23	26	7.5	8	85	100	90	105	570	610	3900	3950	1275	1350
7-31	23.5	26.5	7.5	8	85	100	90	105	570	610	3950	4000	1275	1350

欧洲鹿特丹小金属价格

欧洲鹿特丹小金属价格一周汇总																
日期	硒 (美元/磅)		铋 (美分/磅)		镉 (99.95 美元/磅)		镉 (99.99 美元/磅)		钢 (美元/公斤)		锗 (元/公斤)		二氧化锗 (美元/公斤)		镓 (美元/公斤)	
7-26	24	28	8.45	9.15	0.9	0.95	1.1	1.25	550	590	1850	1925	1400	1450	295	320
7-29	24	28	8.45	9.15	0.9	0.95	1.1	1.25	550	590	1850	1925	1400	1450	295	320
7-30	24	28	8.45	9.15	0.9	0.95	1.1	1.25	550	590	1850	1925	1400	1450	295	320
7-31	24	28	8.45	9.15	0.9	0.95	1.1	1.25	550	590	1850	1925	1400	1450	295	320
8-1	24	28	8.45	9.15	0.9	0.95	1.1	1.25	550	590	1850	1925	1400	1450	295	320

国内一周小金属价格汇总

国内小金属价格一周汇总										
日期	硒粉 99.9%		二氧化硒		精钢		粗钢		锗锭	
7月29日	420	440	285	295	4250	4300	3850	3950	11500	12000
7月30日	420	440	290	300	4250	4350	3850	3950	11500	12000
7月31日	420	440	295	305	4300	4350	3900	4000	11500	12000
8月1日	420	440	295	305	4300	4400	3900	4000	11500	12000
8月2日	420	440	295	305	4300	4400	3900	4000	11500	12000
单位	元/公斤									
日期	二氧化锗		镓锭		碲锭		铋锭		镉锭	

7月29日	7900	8200	1600	1700	880	900	95000	97000	16300	17300
7月30日	7900	8200	1600	1700	870	890	94000	96000	16300	17300
7月31日	7900	8200	1580	1670	860	880	94000	96000	16200	17200
8月1日	7900	8200	1580	1670	860	880	93500	95500	16200	17200
8月2日	7900	8200	1580	1670	860	880	93000	95000	16200	17200
单位	元/公斤						元/吨			

一周市场动态回顾

长阳蒙特锰业污染防治综合治理通过预验收

近日，宜昌市环保局、市财政局组织专家对长阳蒙特锰业有限责任公司重金属污染防治综合治理工程进行了预验收。

专家组深入项目所在地查看现场，听取了项目管理单位的情况汇报，查阅了项目档案资料。专家组对该项工作取得的成效给予了充分肯定，认为该公司重金属污染防治综合治理工程在长阳环保、财政部门的精心指导下，认真组织，周密安排，强化措施，投入大量的人力、物力和财力，按期完成了治理任务。一是对企业内现存的废水处理产生的含铬、锰污泥进行安全处置；二是对电解锰钝化工艺废水采用树脂离子交换工艺去除了铬、锰；三是在渣坝扩建 3000 立方米渗滤水收集池；四是渣库渗滤水采用树脂离子交换工艺除锰。

据了解，该项目总投资 1455 万元，其中中央资金 350 万元，企业自筹 1105 万元。项目实施后将进一步提高该公司的污染防治能力，从源头上防止重金属污染事故的发生，并对保护清江流域的水生态环境具有重要意义。

工信部淘汰落后产能企业含 35 家渝企 秀山 12 家锰企上榜

工信部 7 月 25 日公布了 2013 年首批工业行业淘汰落后产能企业名单,包括炼铁、炼钢、水泥、造纸等 19 个行业。重庆水泥、锰行业成为此次淘汰落后产能“密集区”。

这 35 家重庆企业本次淘汰的落后产能共计 282.47 万吨，其中锰业企业 12 家，淘汰产能 10.6 万吨，主要淘汰设备为变压器及化合桶等，锰业企业全部集中在秀山土家族苗族自治县。

本次淘汰的落后产能中，重庆市 13 家有水泥行业企业上榜，淘汰产能 201 万吨，占本次该市淘汰落后总产能的 71.16%。这些被淘汰的落后水泥产能主要分布在重庆渝东南和渝东北等“两翼地区。”

重庆市庆社会科学院企业研究所所长王秀模在接受当地媒体采访时表示，近年来，随着产业转移和升级的落实，该市在淘汰落后产能及污染企业方面的工作已取得阶段性成就。此次对水泥、造纸等落后产能的淘汰，将进一步扩大重庆新型工业发展的空间，创造良好的发展环境。他说，“未来，企业发展必须更加主动提升知识力度，更加依赖技术创新与产品开发水平。”

按照工信部的要求，列入公告名单内企业的落后产能将力争在 2013 年 9 月底前关停，同时在 2013 年年底前要确保彻底拆除淘汰。要求强调，这些落后产能均不得向其他地区转移。

阿联酋成功研发 CIGS 薄膜太阳能电池

据阿布扎比水电局 7 月 24 日发布的新闻公报，该局下属的科研团队已成功研发出“铜铟镓硒”（CIGS）薄膜太阳能电池，其效率达到 14.76%。

中欧光伏贸易争端达成价格承诺

经过数周艰苦的谈判，中欧贸易史上涉案金额最大的贸易摩擦案件终于迎来双赢结果。27 日，中国机电产品进出口商会宣布中国光伏产业与欧委会就中国输欧光伏产品贸易争端达成价格承诺安排。商务部发言人沈丹阳对此表示赞赏和欢迎。

机电商会发表的声明称，该价格承诺体现了中方绝大多数企业的意愿，使中国光伏产品在双方协商达成的贸易安排下，继续对欧盟出口，并保持合理市场份额。

尽管中国官方尚未透露已达成的价格承诺安排的“最低价格”，但证券时报记者从机电商会相关人士处获悉，按照此次达成的协议，中国出口欧盟的光伏组件承诺价格下限在 0.57 欧元/瓦左右，为期两年。这一价格接近此前中方提出的 0.55 欧元/瓦，而欧方最初要求 0.65 欧元/瓦。这一价格水平处于欧洲本土组件厂商的成本线附近。此外，中方还期望在 2014 年底前能彻底解决光伏反倾销的问题。

对此，中国可再生能源学会副理事长孟宪淦指出，0.57 欧元/瓦的价格将较之前中国光伏产品出口欧盟的销售价有大幅提升，中国产品的价格优势被削弱。同时，中国光伏产品出口

欧盟还将受到数量限制，将以年度配额的方式来实现。这两点都将导致国内光伏行业加速整合，龙头企业承受能力较大，并且按照国家的鼓励政策将得到进一步扶持，而行业内的其他企业则面临着被整合或者淘汰。

晶电整并广镓成效显著

台湾 LED 晶片厂晶电整并广镓成效显著，据了解，广镓经过晶电整并半年后，已在 6 月达到损益两平的目标，符合原先晶电董事长李秉杰预估广镓将在第三季转盈的说法。

晶电 2012 年 12 月 28 日正式整并广镓后，逐步改善广镓的营运绩效，广镓经过半年的体质调整后，良率顺利拉升，由晶电整合产能，广镓有 3-4 成产能是帮晶电代工，据了解，广镓已在 6 月达到损益两平，时间来到第三季，广镓目前的产能利用率维持在 9 成之上，预料将在第三季顺利达到转亏为盈的目标，对晶电第二季与第三季的获利表现也有正面挹注。

广镓的亏损状况牵动着晶电的获利表现，从 2012 年年报与 2013 年第一季财报来看，2012 年晶电认列广镓亏损达 9.66 亿元新台币，而 2013 年第一季广镓亏损认列规模则有 2.02 亿元新台币，显示广镓的亏损状况仍是拖累晶电获利表现的最大因素，因此，广镓传出 6 月已达损益两平的讯息，对于晶电第二季后的获利表现无疑是正面讯息。

晶电董事长李秉杰先前也表示，晶电在 100% 持有广镓后已大幅改善广镓的生产良率，过去受限于广镓仅为转投资公司，晶电对于移转技术给至广镓保有疑虑，随着广镓整并至晶电集团后，广镓的生产良率与产能利用率皆同步拉升，目前广镓良率已与竞争对手相等，广镓目前产能有 3-4 成是帮晶电代工。针对广镓与晶电的整并效益，李秉杰也在月前指出，广镓的转亏为盈时间点预估将落在第三季。

石墨烯柔性触摸屏撬动万亿产值 三星早已涉及

2004 年，两位俄裔英籍科学家将石墨烯成功从石墨中分离。石墨烯集合世界上最优质的各种材料品质于一身，如果说 20 世纪是硅的世纪，神奇的石墨烯则是 21 世纪新材料的宠儿。

石墨烯用途非常广泛，是一种被科学家寄予厚望的新型材料。在制造业，它不仅被运用在半导体芯片、光子传感器、太阳能电池等领域，而且在柔性触摸屏方面上，石墨烯也有相当大的用途。

日前，一种可以随意卷曲也不会影响使用效果的触摸屏在重庆研制成功。中科院重庆绿色智能技术研究院表示，他们已经实现了 15 英寸单层石墨烯的制备，并成功地将石墨烯透明电极应用于电阻触摸屏上，制备出 7 英寸石墨烯触摸屏。该研究院微纳制造与系统集成研究中心副主任史浩飞表示，目前该技术在国内居于领先地位。

据了解，触摸屏是目前最简单、自然的一种人机交互方式，赋予了多媒体崭新的面貌。透明电极作为触摸屏的核心组成部分，成为当前的重要研究领域之一。目前，市场上的主导产品采用的材料为氧化铟锡，不仅价格高，而且易碎。新兴的石墨烯触摸屏，具有原材料获取方便、制造成本低、制备工艺简单、低碳环保等优势，优异的柔韧性更使其具有强大的市场竞争力。

史浩飞表示，广州、深圳等地的风投机构已对石墨烯产生了浓厚的兴趣，正在与中科院重庆研究院洽谈合作。研究人员也正积极进行产业化的设备改造，预计年内达到批量生产的能力。2015 年后，市场上有望见到能够卷曲的触摸屏产品。

石墨烯产业有望形成万亿产值

石墨烯，2004 年首次从石墨中分离得出，是目前世界上已知的最薄的材料，几乎完全透明，具有良好的导热、导电性能。

为推动石墨烯产业化，中国石墨烯产业技术创新战略联盟日前在京成立。该联盟由清华大学、中科院金属研究所、北京现代华清材料科技发展中心等核心单位发起，联合国内从事石墨烯研发、产业化的 22 家法人机构。联盟成员包括 6 所高校、4 家中科院研究所、17 家企业，基本囊括了国内石墨烯研发及产业化的主流单位。

作为一种新型的纳米材料，石墨烯以其独特的结构、力学和电子性质，在药物投递、肿瘤治疗等生物纳米技术领域有着广泛的应用前景。它是目前人类已知强度最高、韧性最好、重量最轻、透光率最高、导电性最佳的材料。

分析认为，首先，石墨烯如果取代硅，有望让计算机处理器的运行速度快数百倍。其次，石墨烯有望引发触摸屏和显示器产品的革命，制造出可折叠、伸缩的显示器件。再其次，石墨烯可以推动超级电容器发展，使得同等体积的电容扩充 5 倍以上的容量。此外，石墨烯因超强的光转换能力，可制成性能更好的激光器。石墨烯因其超出钢铁数十倍的强度，也有望被用于制造纸片般薄的超轻型飞机材料、超坚韧的防弹衣和“太空电梯”的缆线，在这些领域将引发革命性的突破。

作为一种技术含量极高的碳材料，石墨烯在触控屏、半导体、光伏、锂电池、光器件、航天、军工、LED、激光等领域都将带来一次材料革命。由于售价高昂，石墨烯目前尚未产业化。有分析认为，作为一种理想的替代型材料，石墨烯一旦实现产业化其产值至少在万亿以上。

中国产业优势明显

中国具有发展石墨烯产业得天独厚的条件。数据显示，我国石墨矿储量占世界总储量的75%，生产量占世界总产量的72%，是我国少有的几种具有国际竞争优势的矿产之一。

论坛上，各科研单位专家和企业代表认为，石墨烯在我国的应用前景十分广阔，现在行业正处于从技术向商业演变的关键时期。但从实际情况来看，成本和工艺问题的存在使得石墨烯短期内无法形成真正的商业规模，在应用领域来看，锂电池和环保涂层材料有望是国内石墨烯应用领域未来的一大突破口。

石墨烯的制成需要有尖端的制备工艺，目前业内主要有四种制备方法，分别是机械剥离法、外延生长法、氧化石墨还原法和气相沉积法(CVD)。前三种的原材料均为石墨，CVD法原材料则为甲烷居多。由于制造成本相对较低，目前业内多采用机械剥离法和氧化石墨还原法制造石墨烯。

中科院宁波材料所石墨烯研究团队研究员周旭峰表示，目前国内对石墨烯的应用前景颇为看好，多个领域都准备跃跃欲试。但从实际情况来看，制造工艺不稳定和成本居高不下，仍是石墨烯走向产业化最需要解决的问题，从制造工艺来看，目前业内的四种方法均有各自的优势和缺陷，产业技术路径仍在探讨之中。周旭峰认为，由于产业链相对较短，环保和储能领域有望成为率先实现石墨烯商用。

在相关政策扶持方面，工信部原材料司副司长高云虎表示，在编制新材料产业“十二五”发展规划的时候，石墨烯还没有目前这样热门，产业应用前景也并不明朗，因此在规划文本、产品目录中没有把石墨烯作为主要重点，但随着技术和应用的突破，下一步会统筹研究并予以考虑。

产业化难题待破

业内专家指出，石墨烯目前整体主要还处在研发阶段，制备石墨烯的技术工艺还不太成熟，而且成品面积相对较小，不能适应工业化应用。各国对于这个新兴材料还处于一个专利

布局期，整个产业链也还没有形成。我国在石墨烯基础研究方面已经十分突出。

有关研究显示，截至 2012 年底，我国发表的石墨烯论文数量已经超过美国，名列世界首位，而且部分团队的研究成果受到了世界各国的高度重视，被引用达数千次之多。飞速发展的还有我国的石墨烯专利数量，无论从专利受理数量，还是优先权专利数量来看，我国都是仅次于美国的世界第二大国。这意味着，一方面我国企业高度重视石墨烯技术开发并积极申请专利保护，另一方面也表明世界其他国家对我国石墨烯市场相当关注。

然而，在石墨烯产业化道路上存在诸多现实问题，一方面尚未具备规模化生产能力，产品成本高；另一方面石墨烯还未真正形成下游的应用和需求。因此现在既要尽可能降低成本实现规模化生产，又要尽快在产业化应用上实现突破。目前进行石墨烯研究的主要是高校院所等研究单位和少数中小企业，研究力量比较分散，要尽快实现石墨烯产业化，必须通过技术创新和产学研协作，建立一条完整的涵盖石墨烯研发、规模化生产、下游应用等全产业链环节的技术路线和公共科技服务平台和测试平台，通过全行业的共同努力，共同突破关键的技术难题以及在应用领域实现突破，并不断提高技术水平和管理水平。

石墨烯产业联盟的组建宗旨是为了整合协调产业资源；以推进低成本石墨烯及装备的技术进步和产业化为目标，建立上下游、产学研信息、知识产权等资源共享机制；建立与政府沟通的渠道及人才培养、国际合作的平台；推动标准、评价、质量检测体系的建立，促进成员单位的自身发展，提升低成本石墨烯的整体竞争力，从而达到推动石墨烯产业发展的目的。

石墨烯作为 ITO 导电膜的替代性材料曾被触摸屏行业高度关注。石墨烯技术可以使得显示屏具有柔性，但由于手机等智能终端的产业链太长，产品的成形需要电路板、机身材料等整个供应链的配合。理论上讲这些东西在实验室内已经可以实现，但要商用还需要一定的时间，不仅因为成本离谱，良率问题也很不乐观。业内人士表示，三星电子前期在这方面投入了大量的研发资源，原计划在今天要推出一款类似的概念。

石墨烯离产业化还有多远？

“一年之前，我不敢说我的单层石墨烯已经规模化生产，但现在敢说了。”上海交通大学郭守武教授在台下对记者如是说。

就在之前半小时，郭教授团队实验成果在台上展示 PPT 时，受到了台下企业界的追问，“我要 5 公斤，你能给我吗？”“签了合同，几天就能给你。”“价格多少？”“我成本是 0.5 元/克，但这是郭老师几年心血，他肯定不会以这个价卖给你。”

在国际上，单层石墨烯售价是 2000 元/克。

同样是石墨烯制备者，中科院宁波材料所刘兆平受到同行的追问，“你 9 块钱太贵了，你能做到 1 元/克吗？”“当然可以。”“一两毛钱呢？”“这是商业秘密。”

刘兆平团队多层石墨烯(比单层制备更容易，成本更低)技术已经卖给了华南家族控股股东东南江集团的兄弟单位。据悉，该技术产业化项目预计于 11 月投产，是全球首条 30 吨石墨烯生产线。

对于该项目产业化前景，刘兆平称“关键看下游。”

中科院金属所与金路集团签订了技术合作协议。该项目负责人任文才告诉记者，去年该项目已经完成了中试，随时可以工业化，“关键看下游市场。”

石墨烯下游应用广泛，如锂电池、涂料、LED 等。下游应用市场若没有成熟，制备就难以量产。一家深圳公司 2010 年就开始卖石墨烯，但苦于应用市场没有起来，销量一直做不起来。

不过，石墨烯下游应用在部分领域可能率先突破。南京科孚纳米技术有限公司萧小月总经理透露，一位做散热复合材料的海外客户已经提出计划，希望逐月实现每月四吨的供货需求。

刘兆平认为，锂电池、LED 将有望成为国内最先利用石墨烯的下游行业。

不过，北京一企业试用了多家科研单位实验室石墨烯产品，他认为，上游石墨烯品质并不稳定。

石墨烯产业链虽然没有成熟，但投资热潮已经显现，刘兆平作为较早掌握该技术的科研人员对此感触很深，他用“太狂热了”来形容。