

**小金属周报目录**

# 2019.6.19-6.21

责任编辑：朱海燕/于亚楠

电话：86-10-18513790749

传真：86-010-85725399

编辑邮箱：zhuhy@chinaccm.com

地址：北京市朝阳区高碑店东区B区8-1（邮编：100022）

一、小金属一周评述 3

1、硒评论：锰市稳定运行 二硒维持平稳 3

 2、铋评论：铋锭价格维持坚挺 4

3、铟评论: 铟锭市场价格平稳运行 5

4、碲评论：碲市供需保持平稳 5

二、价格行情 6

1、国际价格 6

2、欧洲鹿特丹小金属价格 6

3、国内一周小金属价格汇总 6

三、 一周市场动态回顾 7

铜陵有色净利两年增3倍 超千人研发团队7年投入90亿 7

铜原料趋紧冶炼厂扩建高峰再起 废铜变成关键博弈点 10

2019全球矿业分析 12

西北有色地矿集团中标深部找矿预测项目 15

山西一矿企借复垦名义挖煤 山体被破坏植物干枯 16

“无废城市”建设下的有机固废新机遇：城市篇 20

平果县部署2019年铝周边矿山采矿用地征地工作 27

光伏医院，年省电费29万 29

Intel首次与三星合作代工14纳米处理器 Intel暂缓以色列工厂计划 31

中国唯一led芯片领域自主知识产权，长方集团如何打一手好牌？ 35

# 一、小金属一周评述

### 1、硒评论：锰市稳定运行 二硒维持平稳

中商网讯：本周电解锰市场稳定运行。

截至到目前电解锰的最新报价在13100-13300元/吨，价格与上周保持不变。

硒粉国际市场价格最新报价在8.5-10.5美元/磅，均价与上周持平。欧洲鹿特丹市场硒粉报价10.5美元/磅，价格较上周五稳定不变。本周硒粉市场价格在140-155元/公斤，均价与上一交易日持平。当前整体来看，硒粉市场需求量较低，市场整体活跃度不高，成交相对疲软。由于下游锰厂仍旧按月度用量采购，并无多备库存意思，二市场二氧化硒储备量依旧充足，所以尽管上旬北方大厂进行采购，中国二氧化硒价格依旧难涨，考虑未来一周下游需求不旺，预计中国二氧化硒价格维稳运行。

二氧化硒主流价格报于85-90元/公斤，最低价与上周保持平稳不变，均价较上一交易日不变。上月库存量较高，没有出货。目前下游依旧不旺，尽管宁夏天元采购行为一定程度上刺激了市场，但是二氧化硒供应量依旧充足，鉴于此，预计下周二氧化硒成交价格将维持平稳。

分析评述：目前国内硒市整体需求不旺，库存成本较高出货量低，预计短期内行情将呈维持平稳趋势。

**2、铋评论：铋锭价格维持坚挺**

中商网讯：本周铋锭市场交易平淡，价格坚挺

本周国际市场铋锭价格报价在3-3.3美元/磅，均价格较上周低0.1美元/磅。欧洲鹿特丹市场最新报价在4.25美元/磅，较上一成交日稳定不变。铋锭出口市场价格2.9-3.1美元/磅，均价与上周五保持不变。截至本周五铋锭主流报价为42500-43500元/吨，均价格较上周五保持不变。市场交易清淡，整体询单不活跃，贸易商由于担心未来价格是否会继续上涨，没有增加库存。目前市场虽有少量的询单，但考虑到下游消费商仍暂缓解采购并维持观望态度，预计未来一周铋锭价格将持续平稳运行。

有贸易商表示，他们当前没有持库，因市场整体需求疲软，从月初开始就未收到任何的询单，考虑到生产商坚持挺价，预计未来一周铋锭价格将平稳运行。

目前氧化铋报价在45000-46000元/吨，均价较上周末持平。市场整体平稳运行。

分析评述：本周铋锭市场行情需求疲软，市场行情整体过于平淡，考虑到生产商坚持挺价，预计未来一周铋锭价格将维持坚挺。

### 3、铟评论: 铟锭市场价格平稳运行

中商网讯：当前精铟主流市场成交价格为1100-1150元/公斤，最低价与最高价较周二交易日整体上扬20元/公斤。本周内生产商普遍开始提价，尽管当前市场交易量稀少，消费商普遍持观望态度，但供应商们因当前铟锭价格接近于生产成本，挺价意愿坚挺。

因供应商提价迅速，消费商们采购意愿偏低，更倾向于观望后市。预计短时间内价格将平稳运行。

。

### 4、碲评论：碲市供需保持平稳

中商网讯：目前碲锭市场成交保持清淡，供需保持平稳。目前市场主流价格在400-420元/公斤，均价与上一个交易日保持不变。目前总体来看，市场需求保持平稳，当前价位持货商销售意愿较低，市场整体的活跃度不高，预计未来一周金属碲价格仍维持在当前价位。业内人士表示，暂时看不到趋稳回升的趋势，客户以观望为主，市场成交仍将保持疲软，价格将趋于平稳运行。

# 二、价格行情

### 1、国际价格

|  |
| --- |
| **国际小金属价格** |
| 日期 | 硒（美元） | 铋（美元） | 镉（99.95美分） | 镉（99.99美分） | 铟（美元） | 碲锭（美元） | 二氧化锗（美元） |
| 6-19 | 8.5 | 10.5 | 3 | 3.3 | 118 | 128 | 120 | 130 | 155 | 175 | 51 | 65 | 950 | 1150 |

### 2、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（美元/磅） | 镉（99.95美元/磅） | 镉（99.99美元/磅） | 铟（美元/公斤） | 锗（元/公斤） | 二氧化锗（美元/公斤） | 镓（美元/公斤） |
| 6月19日 | 10.5 | 4.25 | 1.38 | 1.43 | 185 | 1222 | 875 | 162.5 |
| 6月20日 | 10.5 | 4.25 | 1.38 | 1.43 | 185 | 1222 | 875 | 162.5 |

### 3、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 | 精铟 | 粗铟 | 锗锭 |
| 6月19日 | 140 | 155 | 85 | 90 | 1100 | 1150 | 1020 | 1070 | 7400 | 7700 |
| 6月20日 | 140 | 155 | 85 | 90 | 1100 | 1150 | 1020 | 1070 | 7400 | 7700 |
| 6月21日 | 140 | 155 | 85 | 90 | 1100 | 1150 | 1020 | 1070 | 7400 | 7700 |
| 单位 | 元/公斤 |
| 日期 | 二氧化锗 | 镓锭 | 碲锭 | 铋锭 | 镉锭 |
| 6月19日 | 4500 | 5000 | 950 | 990 | 400 | 420 | 42500 | 43500 | 21000 | 21500 |
| 6月20日 | 4500 | 5000 | 950 | 990 | 400 | 420 | 42500 | 43500 | 21000 | 21500 |
| 6月21日 | 4500 | 5000 | 950 | 990 | 400 | 420 | 42500 | 43500 | 21000 | 21500 |
| 单位 | 元/公斤 | 元/吨 |

# 一周市场动态回顾

**铜陵有色净利两年增3倍 超千人研发团队7年投入90亿**

大型铜产品生产企业铜陵有色(2.45 +0.82%)进入三年净利润爆发期。 今年一季度，铜陵有色实现营业收入231.77亿元，同比增长30.75%，净利润(归属于上市公司股东的净利润)为2.80亿元，同比增长39.38%。营业收入和净利润增速均超过30%，算是高速增长了。 实际上，2016年以来，铜陵有色的盈利能力明显增强。去年实现净利润7.09亿元，较2016年的1.80亿元增长近3倍。 铜陵有色是中国铜行业集采选、冶炼、加工、贸易为一体的大型全产业链铜生产企业，主要产品包括阴极铜、铜加工材，以及冶炼过程中产生的黄金、白银、硫酸、铁精砂等产品，目前，阴极铜的生产销售是公司目前的主导业务。 作为安徽大型有色金属企业，铜陵有色早在1996年就已登陆深交所，23年来，借助资本市场，铜陵有色累计直接募资139.42亿元(仅包括股权、债券)，在助力企业快速发展壮大的同时，也抵御住了行业低迷期各种风险。 长江商报记者发现，在做大做强主业方面，铜陵有色一直高度重视。从2012年开始，公司每年投入的研发费用均超过10亿元，累计投入接近90亿元，其中，近五年研发投入接近60亿元。 截至目前，铜陵有色阴极铜国内领先，锂电箔产量、品质行业均领先。 累计净利润近百亿 上市以来，铜陵有色实现了发展壮大目标。 铜陵有色成立于1992年，1996年11月20日步入A股市场，系中国铜工业板块第一股。 上市之初，铜陵有色规模较小，但发展较快。

1996年，公司总资产为4.62亿元，总负债为1.52亿元，当年的营业收入为11.67亿元、净利润0.48亿元。 1997年至2000年，公司营业收入小幅增长，在2000年首次突破20亿元关口达到20.08亿元。净利润则是快速增长，分别为0.70亿元、1.10亿元、1.31亿元、1.38亿元，同比分别增长45.72%、57.74%、20.27%、5.37%。 进入二十一世纪后，虽然公司经营业绩有过几次滑坡，但整体上升趋势一直未曾改变。 2001年，当年营业收入下降5.73%、净利润下降15.40%，二者为18.93亿元、1.16亿元。从2002年开始，直到2008年美国次贷危机爆发，这期间的营业收入和净利润经历了高速增长。其营业收入为24.01亿元、34.03亿元、63.16亿元、97.04亿元、296.86亿元、370.38亿元，增幅为26.89%、41.71%、85.59%、53.64%、205.92%、24.77%。净利润为1.31亿元、1.62亿元、3.32亿元、5.01亿元、5.97亿元8.37亿元，增幅为12.89%、23.30%、105.28%、50.62%、19.18%、40.26%。双双实现高增长，营业收入增速略强于净利润。 2008年，受经济危机影响，净利润下滑，随即快速反弹。但是，2012年至2015年，是有色金属行业寒冬期，价格持续低迷，行业遭受的冲击无一幸免。在这四年，铜陵有色净利润连续4年下降，至2015年大降321.66%，亏损6.66亿元。 从2016年开始，铜业行情转暖，铜陵有色迅速抛掉阴霾，进入盈利复苏期。2016年至2018年 ，净利润为1.80亿元、5.46亿元、7.09亿元，增幅为127.06%、204.35%、31.99%。 值得一提的是，2016年至2018年，铜陵有色营业收入处于震荡之中。2015年，其营业收入868.97亿元，2018年为845.89亿元。

营业收入震荡净利润大增，源于铜价走强。如去年，虽然四季度铜价为48340元/吨，较年初下降13%，但全年铜现货均价50689元/吨，同比上涨2.9%。此外，第二大产品硫酸价格同比上涨22%。 整体而言，上市23年来，铜陵有色仅在2015年度出现亏损，其累计实现净利润95.98亿元。截至今年3月底，公司总资产490.62亿元，较1996年底增长了321.78倍。 超千人从事研发 虽然只是铜的开采、冶炼、加工并附产黄金、白银、硫酸等产品，铜陵有色持之以恒进行科技攻关，尽最大可能赋予科技含量。 根据公司年报披露，2018年，铜陵有色生产阴极铜132.86万吨，占国内总产量的14.6%，位居国内领先地位。公司生产硫酸422.28万吨，占全国硫酸产量8636.4万吨的4.89%，是国内最大的商品酸生产企业，具有显著的成本和区位优势。公司完成铜箔3.25万吨，锂电箔产量、品质居行业领先水平。 三大主导产品国内领先，与铜陵有色支持研发有关。 长江商报记者梳理发现，铜陵有色对研发的投入不菲。2006年以前，公司未披露研发投入，2006年至2009年均在千万元左右，2010、年2011年有所增长，最高为0.33亿元。但是，2012年，研发投入猛增至13.21亿元，一年之间几乎增加了整整10亿元，二当年营业收入仅增长9.21%。2012年至2018年，其每年研发投入稳居在10亿元之上。

2018年，其研发投入11.40亿元，同比增长13.33%。去年，公司从事研发的人员达到1258人，较2017年的1229人增加了29人。去年，公司围绕有色金属矿产资源开发、矿山安全高效开采、有色金属矿产资源综合回收利用、铜基材料加工及新产品开发、安全环保与职业健康技术研究与应用、节能降耗技术研究与应用、工业控制(含信息化技术)和科技创新平台建设等技术领域共开展科技项目442项。去年，公司有2项成果获中国有色金属工业科学技术奖三等奖。 2016年以来，公司净利率虽然处于低位，但保持了持续上升势头。2015年，其净利率为—0.84%，2016年至2018年为0.37%、0.90%、1.16%，今年一季度升至1.38%。 值得一提的是，借助资本市场功能，铜陵有色还实施过大规模并购。2012年11月，公司曾向控股股东铜陵有色集团收购庐江矿业100%股权，耗资10亿元。2013年8月，还出资3.37亿元收购了天马山黄金矿业43.15%股权，进入黄金领域，拓宽产品线。

**铜原料趋紧冶炼厂扩建高峰再起 废铜变成关键博弈点**

铜行业高级分析师叶建华在《2019年SMM&弘则有色黑色金属交易策略会》上就对2019年铜产业链基本面整体情况进行了阐释，他认为中国铜消费进入平缓低速增长区间，保税库库存充裕和国内新扩建产能集中释放所带来的压力正在攀升。SHFE库存超季节性下降，更多是供给的缩减，中国铜冶炼厂新扩建产能投放高峰再起，成为全球铜矿趋紧的主因，废铜变成关键博弈点。 铜原料-趋紧之路 SMM现货铜精矿TC五年多以来新低，冶炼厂压力日益剧增 铜冶炼厂项目集中投建，TC/RC承压下行 2018年11月16日，江铜与Antofagasta于CESCO亚洲铜业周期间签订了2019年度长单，签订TC/RC为 80.8美元/吨，8.08美分/磅，TC较2018年82.25下降1.45美元/吨。

而非CSPT冶炼厂签订的年度长单加工费多在75美元/吨，7.5美分/磅左右。 中国铜冶炼厂新扩建产能投放高峰再起，成为全球铜矿趋紧的主因 2019年仍有80万吨年度粗炼产能将要投放 近几年全球铜冶炼新扩建项目基本集中在中国 受益于前几年铜精矿TC/RC处于高位推动及国内提升[电解铜](http://www.ometal.com/zhuanti_s/shanghaidianjietong/%22%20%5Ct%20%22http%3A//203.81.21.54%3A8001/InfoEdit/fckeditor/editor/_blank)端自给率需求，近两年中国冶炼产能进入投产高峰时期。 废铜受到各项政策推行影响成为焦点，长期利于完善国内循环经济 废铜变成关键博弈点-2019年7月1日进口许可证 因存在企业上半年抢进口效应，目前进口废铜金属量和去年比仍有小幅的增长。 进口废铜供应收紧预期，叠加铜价下跌，精废价差收缩明显，废铜变得毫无优势。

据了解，限制类固废进口批文申报和审核工作已经开启，但发放的批文数量将会受到限制。 因担忧许可证申请存在风险，且废铜不能进入保税库，部分企业提前缩减甚至停止废铜进口业务，预计全年废铜进口减少10-15万吨金属量。 废铜变成关键博弈点-2020年底实施固废禁止进口 在2020年底实施固废禁止进口前，部分废料会被拎出来变为“资源类”，从而被允许进入中国，但标准尚在制定中，预计2019年Q4公布。假设如市场预估黄杂铜不能进入中国市场，将影响近30-40万吨金属量缺口。 海外把废铜熔炼成废铜锭，在2017年中国颁布更加严格的废铜进口政策后，进口量逐步增加，但目前看基数偏小。 电解铜供应压力攀升 2019年上半年全球冶炼厂集中检修，并未导致铜矿宽松、精铜紧张局面。 SHFE库存超季节性下降，更多是供给的缩减 今年检修期集中在了二季度，预计影响总产量约15万吨，占检修影响总量的65%以上。1-5月电解铜产量累计减少1.45%。 1-4月中国进口电解铜累计减少5.21%。

**2019全球矿业分析**

报告显示，全球40家最大的矿业公司在2018年表现稳定增长并巩固了过去几年的积极表现。

普华永道在其报告《2019年矿业：为未来提供资源》(Mine 2019:Resourcing the future report)中指出，作为一个整体，前40家矿业公司的收入同比增长了8%，达到6830亿美元。这主要受大宗商品价格上涨和产量增长2%的推动。

普华永道表示，这些公司还提高了现金流，偿还了债务，并向股东提供了430亿美元的创纪录股息。

各矿种分析

该公司的专家们强调了一些铜 矿企业的良好表现，如自由港迈克墨伦铜金矿、江西铜业、第一量子等，这些铜矿企业占据了全球前40强企业的一半以上，占全球铜产量的55%。

由于这些公司对铜需求上升做出了反应，铜产量同比增长近7%，收入增长12%。然而，2019年看起来并不像生产商预测的那么好，因为在库存水平处于10年低点之际，由于矿石品位下降、成本上升，以及新项目上线的漫长过程，2019年铜的产出将出现下降。

煤矿企业2018年的业绩也不错，因为支撑全球38%电力供应的黑色矿产仍然是最大的创收大宗商品，价格上涨21%，煤矿企业收入增长12%。

“尽管一些人抛售了煤炭资产，但前40名煤炭产量有所增加。嘉能可和扬州市一家企业收购了力拓在澳大利亚剩余的煤炭资产。煤炭开采量协议往往不到位，这就解释了收入和价格增长之间的差异。”

普华永道预计，由于亚洲国家经济增长高于平均水平，煤炭需求将在中短期内继续增长。2023年之后，可再生能源预计将重塑能源结构，煤炭消费应该会趋于平稳。

报告称，铁矿石价格也将趋于平稳。在澳大利亚和巴西公司扩大矿山产能的推动下，2018年铁矿石产量增加，需求得到满足，价格下跌3%。受淡水河谷1月底矿难余波的影响，预计将对铁矿石价格产生中期影响。

预测显示，铁矿石企业2019年的业绩将保持稳定。收入应该保持稳定，煤炭和铜的价格走弱抵消了其产量和铁矿石平均价格的小幅上涨。

不确定因素

尽管总体数据乐观，但普华永道的分析显示，从去年下跌18%的市值来看，投资者似乎对去年的表现不以为然。尽管今年第一季度总市值上升，但与2017年底相比仍下降了8%。在过去15年里，矿业股东的总回报率一直落后于整个市场以及石油和天然气等类似行业的回报率。

普华永道的专家认为，投资者的反应表明，长期关注未来的市场对采矿业应对不断变化的世界的风险和不确定性的能力持保留态度。

普华永道在报告中说，在资产负债表和现金流强劲的情况下，现在是前40名企业解决拖累市场估值问题的时候了。气候变化、技术和消费者情绪的变化是我们这个时代面临的主要商业挑战。“要恢复人们对‘品牌矿业’的信心，领先矿商需要证明自己跟上了变革的步伐。作为一个行业，这意味着要把它们定位为经济和社会资本的杰出建设者。技术支持的绿色和以客户为中心的战略将有助于赢得利益相关者的信任，并使矿商能够在未来创造可持续的价值。”

普华永道表示，投资者担心矿业公司在应对气候变化和极端天气事件频发方面做出的各种反应。虽然一些公司已经采取了气候变化策略，但其他公司似乎无动于衷。

总体而言，全球前40大矿商在可持续发展报告方面表现强劲，但普华永道表示，股东们认为披露信息是不够的，他们希望取得直接、可衡量和看得见的进展。

除了减少地下水消耗和到2020年将温室气体排放量减少一位数的目标，投资者似乎还希望矿业巨头投资于绿色技术，并为各自的大宗商品最终用途提供更环保的解决方案。

普华永道的报告预计，随着能源结构从内燃机转向电力(包括可再生能源)，铜和电池金属将在这种背景下受益。

“未来几年，矿业将有一个机会窗口，由强劲的经营基本面创造，以适应利益相关者不断增长和变化的预期。通过利用技术安全、更有效地运营，解决全球关注的问题，并保持有纪律的战略，为利益相关者创造持续的价值，采矿业可以为所有矿业受益者——工业、消费者、社区和其他利益相关者——打造一个更美好的未来，”报告总结道。

**西北有色地矿集团中标深部找矿预测项目**

近日，中国地质调查局发展研究中心发布了矿集区矿产调查与深部找矿预测项目中标公告，西北有色地质矿业集团有限公司成功竞获两个项目，下属713总队有限公司中标“陕西省山阳矿集区深部找矿预测项目”，2019年度经费325万元;下属研究院有限公司中标“陕西省蟒岭矿集区深部找矿预测”，2019年度经费224万元。

据了解，陕西省山阳矿集区找矿预测项目任务是在山阳矿集区以“勘查区找矿预测理论”为指导，在陕西省山阳矿集区开展1∶50000矿产地质专项调查和深部找矿预测工作。通过查明区域成矿地质背景与控矿地质条件，建立成矿预测模式和预测模型，提出可供进一步工作的找矿靶区;对矿集区资源潜力做出评价，建立综合找矿模型，开展找矿预测，提出勘查工程部署建议，拉动商业性矿产资源勘查，力争发现大-中型矿床，延长矿山服务年限，促进地方经济发展。

“陕西省蟒岭矿集区深部找矿预测”项目是中国地质调查局发展研究中心设立的“矿集区矿产调查与深部找矿预测项目”的子项目。该项目以矿集区找矿为目的，将对蟒岭矿集区新一轮找矿指明方向、提供有力的技术指导。

**山西一矿企借复垦名义挖煤 山体被破坏植物干枯**

近日有媒体报道，山西省原平市一家名为利泽矿业有限公司的企业，在非法开采煤矿被中央环保督察组调查后，又以土地复垦的名义继续开采煤矿。利泽矿业在2018年12月就被责令停止一切作业，原平市自然资源局扣押封存了其部分设备，按要求，现阶段利泽矿业应处于停工整改阶段。怎么就开始挖煤了呢?

原平市副市长贾文柱一开始表示，这家企业今年绝对没有违规挖煤的现象，在记者出示证据后，又称“将展开调查”。违规开采破坏山体，问题显而易见，就真的管不住吗?

山西矿企以土地复垦名义继续开采煤矿

据《新京报》报道，利泽矿业有限公司在山西省原平市牛食尧村以开采铝土矿的名义开挖山体，公司在没有相关土地、环保审批的情况下，已经破坏了山体结构。

当地居民多次举报，相关监管部门也进行过处罚，但挖掘开开停停，2018年12月，中央环保督察组“回头看”转办群众举报案件中，原平市政府就承认了利泽矿业破坏环境，责令其按进度和时限恢复治理。

当地村民在接受新京报记者采访时表示，利泽公司在破坏了当地生态被查办后，被要求做的土地复垦只是“摆摆样子”。

村民1：“去年的8月10日，我就站在这偷拍的，利泽公司在挖煤，你一个铝矿企业为什么要挖煤?土地手续你还不办。一开始这里就是土，是耕地嘛，它把这些土挖走以后，留下的就全都是煤。”

村民2：“原来青山绿水，现在都是些干山头。原来有水有地，现在毁的啥也没有了。”

原平市出示的情况显示，利泽矿业有限公司是当地一家综合开采铝土矿企业，2013年开始，该企业在未办理占用林地手续的情况下，在林地或者宜林地内采矿、修路、弃渣等，多次被林业局处罚。2016年9月，原山西省国土资源厅评审批复该企业的《土地复垦方案》，复垦治理面积共118.26公顷，到目前为止，企业栽树3万株，复垦治理面积达到46.67公顷。当地村民说，企业就是在检查前，会突击栽树，现在矿坑周围仅有少量树苗，且栽种的植物大多干枯。

村民1：“大检查前栽树，都在坡上种树，平地没有!”

村民2：“平地边缘种一排、坡上种一排，沙地里种树活不了，没水分啊。”

?环境部门多次处罚，矿企负责人：在整改，但无法十全十美

?平市给媒体的文字回应称，2018年11月27日，原原平市国土资源局责令利泽矿业公司停止一切施工作业，对部分施工机械扣押封存，还立案调查了企业存在的涉嫌盗采煤炭资源的问题。原平市自然资源局执法检查大队队长张宏伟此前接受媒体采访时表示，利泽矿业拿着铝土矿的许可采煤，已经被罚款，至于对山体的破坏，他们也没法界定：

“人家有矿证，不存在界外开采。没有办理土地手续?所有的矿都不办理土地手续，按照临时占地和村民补偿协议就是了。露天开采肯定对山体有破坏，开采是多深?咋就是破坏?咋就是不破坏?这个我没有详细的标准。”

原平市自然资源局调查资料显示，利泽矿业违规挖煤是因为公司申请开采的铝土矿在煤层下方，从2014年到2018年，共没收价值89万元的煤，上缴财政。但时至今日，当地村民称，还没见过利泽矿业采铝土，挖的一直都是煤，经常有大量卡车去运煤。

原平市环保局表示，从2014年利泽矿业项目开始开采以来，他们就以铝土矿没有环评手续、露天堆放煤矿等问题对其进行了多次处罚。原平市环保局工作人员表示，他们只管扬尘，企业破坏山体要找自然资源局。

“破坏山体别跟我说!土地复耕项目是自然资源局批准的，我们调查的是扬尘污染。人家国土资源厅(现自然资源局)就都有批复，土地复耕项目，不做环评。”

2019年1月16日，原平市开展了严厉打击非法违法采矿行为的专项整治行动，其中就包括整治以各种名义变相采矿的行为。2019年5月24日，原平市自然资源局出具的一份调查报告显示，利泽矿业在2018年12月就已经被责令停止一切施工作业，企业处于停工整顿阶段。

利泽矿业负责人刘孙亮表示，他们一直在整改，但破坏的面积超出了原审批面积，他们没法做到十全十美：

“我们要排险、复垦啊，没法固定在哪里，因为这个矿是整合矿，有很多原始的问题，国土部门也要求企业必须要做到种树啊、复垦啊、整理平台啊，但肯定有欠缺的部分，你说我们企业做到十全十美也不可能。”

记者联系政府后接到矿企老板电话“请喝茶”

原平是由忻州市管辖的一个县级市，昨天下午，中国之声记者先后联系忻州市新闻中心和原平市副市长贾文柱，得到答复称，原平市市委、市政府对此事高度重视，正在召集相关单位和乡镇负责人开会，进行调查核实。

随后，一位自称是利泽矿业负责人的男士拨打了中国之声记者的手机。

男士：“一会儿你来斑马这个茶馆来坐一坐好不好呀。”

记者：“请问您是通过哪位得到我联系方式的呀?”

男士：“是我的一个同事。”

记者：“哪位同事?我不认识您这边啊?”

男士：“我还在开车，一会儿再打吧。”

既然责令停工，为何利泽矿业近日又被发现还在开采?原平市副市长贾文柱在给记者的书面回复中，丝毫没有提及今年矿区继续以复垦土地为名挖煤的事，反而用大量篇幅解释举报人与利泽矿业曾经的经济矛盾，坚称今年没有任何挖煤现象发生。但是在记者提供今年5月、6月利泽矿业采煤的图片及时间点后，贾文柱副市长又说，将对此事展开调查。随后，就不再回复其他问题。

**“无废城市”建设下的有机固废新机遇：城市篇**

2019年，国务院印发《“无废城市”建设试点工作方案》，提出以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物为重点展开。在“无废城市”试点建设重塑固废综合管理新标杆之际，来自农业和城镇生活源的有机固废处理行业迎来重大利好。本文将对城市源有机固废在“无废城市”建设的政策背景下的新机遇进行剖解，乘着垃圾分类的东风，无废城市试点建设的推广将使城市有机固废处理行业有望迎来阳春。

E20研究院将固体废物按照其来源不同划分为工业源、城市源和农村源三类。与“无废城市”建设的重点区域相匹配，固废综合管理体系的建设对三大来源的固体废物均有相应的指标要求。其中，城市源固体废物种类最为繁杂，不同类别固废的处置路径差异较大，是当前我国垃圾分类的“主阵地”，也是城市综合管理水平的最直观体现。普遍推行垃圾分类制度是“无废城市”建设过程、固废综合管理中不可或缺的重要内容。而有机垃圾作为生活垃圾中占比最大、资源化价值最高的部分，其重要性不言而喻。本文将以城市源固废为对象，探讨无废城市建设背景下城市有机固废的新机遇。

在城市端，厨余垃圾和餐厨垃圾是全面推行垃圾分类的“重点关注对象”及“无废城市”建设的核心抓手。

1. 餐厨垃圾篇

产业链分析

我国餐厨垃圾处理行业在有机固废中起步较早，目前以地方政府主导、企业运作、产生单位参与、收运一体化的模式，已经逐渐形成完整的餐厨废弃物资源化利用和无害化处理的产业链。

注：根据《餐厨垃圾处理技术规范》(CJJ184-2012)，严格意义上餐厨垃圾应包括餐饮垃圾和厨余垃圾。由于行业内多使用“餐厨垃圾”的概念特指餐饮垃圾，本文中的餐厨垃圾、餐饮垃圾均根据行业习惯单指餐饮营业垃圾，为免混淆，特此说明。

从服务链看，企业完成了餐厨垃圾收运、处理处置及产品资源化的全过程。目前我国已经建立了较为合理的收运模式：由城市环境管理部门统筹协调，建立了特许经营制度，将餐厨垃圾交由特许经营企业实行统一收运;建立台账制度，解决餐厨垃圾的来源、种类及处置中的问题，对餐厨垃圾进行无害化集中处理，并将产品进行资源化利用。

整体来看，餐厨垃圾处理行业产业链相对完善，但对政府监管和执法的依赖性较强，末端企业的原料需求风险大，系统性建设和全流程管理是行业正常发展的必要条件。

行业概况

餐厨垃圾的产生量应当以餐饮单位产生的餐厨垃圾总量为准，由于我国餐厨垃圾管理体系长期存在多部门协管的状况，目前尚无统一的直接统计口径。长期以来，由于生活垃圾分类工作推进迟缓，多数城市的餐饮、厨余垃圾统一归入餐厨垃圾管理渠道，对餐厨垃圾的统计和分析口径存在一定模糊。本文中为简便计，对县以上的城镇餐厨垃圾产量估算均以现行的《餐厨垃圾处理技术规范》(CJJ184-2012)中的计算公式为基础，并结合不同地区的城镇化水平对人均产生量、产生量系数等进行了一定修正。需要注意的是，本节所指的餐厨垃圾均仅包括县及以上地区，农村地区人口稀疏且餐饮行业不发达，餐厨垃圾产量较小，收运体系尚不完善，末端处理市场暂未打开，故此处不对其进行专门讨论。

根据住房与城乡建设部《中国城乡建设统计年鉴2017》统计推算，当年我国城镇地区餐厨垃圾总产生量为5287万吨。

数据来源：住建部，E20研究院

从产生量来看，人口和经济大省广东遥遥领先，日均餐厨产生量超过12000吨。山东、河南两省位列二三，日产餐饮垃圾万吨以上，均为餐厨垃圾处理市场的首要布局点。江苏、四川、浙江、湖南、河北等中部人口密集地区市场可观，跻身第二梯队。

市场机遇

据E20研究院观察，我国餐厨垃圾处理市场呈现“东高西低”的明显趋势，东部沿海的环渤海、长江三角洲及珠江三角洲处理能力明显高于平均水平。从经济带来看，长江经济带沿线发展态势相对较好，黄河流域，尤其是上游地区则整体表现不佳(如下图)。

从当前处理能力(含规划及在建能力)与处理需求的相对关系，即供需平衡能力来看，E20研究院将我国餐厨垃圾处理区域市场整体分为三大区：供不应求区、基本平衡区、需求风险区。

其中，蓝色虚线(当前全国平均收运率水平下的供需平衡线)上半区供给整体不足，尚不能满足我国当前较为滞后的餐厨垃圾收运平均水平需求，末端处理市场处于高度蓝海阶段;

供需平衡线附近的省份当前处理能力与收运水平下的处理需求大致相当(但对单独省份乃至城市而言存在个体性差异);

蓝色虚线与灰色虚线(100%收运率水平时的供需平衡线)之间的区域当前餐厨垃圾的处理需求可得到初步满足，且与全国平均水平相较更优，在餐厨垃圾收运体系建设过程中，其处理能力亦需根据本地情况相应提高，末端处理企业需单独识别市场机遇;

灰色虚线(100%收运率水平时的供需平衡线)附近区域省份的末端处理设施规划建设已相对完善，但如末端设施全部落地，则地方政府需警惕收运体系不完善给末端设施运营商带来需求风险。

在市场空间释放方面，餐厨垃圾领域与其他固废相比起步较晚，释放程度不高，但近年来随着对食品安全的关注、“非洲猪瘟”等防疫工作的重视(相关阅读：全面禁止餐厨剩余物饲喂生猪，无害化处置才是最终出路)，餐厨垃圾市场整体的释放程度有了明显提高。

E20研究院预测，若监管力度加大、收运体系建设加速，处理市场运营环境持续好转，餐厨垃圾市场释放完全，则2021年我国餐厨垃圾市场容量将可达450亿元，处理环节占据主要市场。随着已建项目逐步投产，运营收入和产品销售将成为餐厨垃圾处理行业的最大蛋糕。

对不同经济带、不同区位版图下餐厨垃圾处理市场机遇的进一步解读，欢迎关注E20研究院《有机固废处理行业分析报告(2019版)》。获取方式见文末。

2、厨余垃圾篇

行业概况

厨余垃圾处理行业与居民垃圾分类息息相关。长期以来，我国垃圾分类工作推行缓慢，成效不彰。受制于前端垃圾分类工作的不畅，厨余垃圾一直与生活垃圾混合处置。随着我国《垃圾强制分类制度方案(征求意见稿)》的推进，厨余垃圾的收运体系将有望进一步完善，厨余垃圾资源化处置将逐渐被市场所识别。

就目前而言，垃圾分类进展较好的城市，末端厨余处理市场环境往往也相对较为成熟。一般来说，城市整体垃圾分类完善的城市，如宁波、厦门、深圳等地的末端集中式处理设施建设及运营相对先进;而多数分类体系尚未完全搭建的城市，则多以分散式小规模处理设备为主。

按照城镇生活垃圾成分占比来看，厨余垃圾总量可达12000万吨左右。考虑到农村及中小城镇生活垃圾分类系统尚不完善，垃圾分类下沉程度不足，厨余垃圾市场空间主要集中在大中城市、垃圾强制分类城市以及“无废城市”试点地区等。根据《2018年全国大、中城市固体废物污染环境防治年报》，2017年，202个大、中城市生活垃圾产生量20194.4万吨，按照厨余垃圾占比40%计，大中城市厨余垃圾总产生量可达8000万吨。据E20研究院对多个垃圾分类先进城市的实地调研结果显示，垃圾分类水平较高的城市居民小区的实际可分出的厨余垃圾占生活垃圾10-20%左右，因此可以预计，考虑到厨余垃圾处理市场受到垃圾分类水平的整体制约，调研城市的分类水平位列全国上游等综合因素，垃圾分类全面铺开后，预计每年可分出的厨余垃圾总量约2000-3000万吨左右。这一数字将随着垃圾分类的进一步推广而逐步攀升。

市场机遇

与餐厨垃圾类似，厨余垃圾处理市场也主要由收运、处理两个环节组成。据统计，收运市场的价格与地区相关性较大，平均收运价格在120-180元/吨，与餐厨行业相当;处理市场则分为大规模处理项目和分布式就地处理两大类。从项目数量来看，后者明显居多，多为非居民单位、强制分类的机关单位、学校等地区采购;前者数量相对较少，目前大多项目仍处于建设阶段，国内成功运营的项目不多。处理环节的平均中标价为187元/吨，略高于餐厨垃圾的平均水平。

E20研究院预测，在垃圾分类全面强制推行的基础上，我国厨余垃圾市场将迎来行业的第一次跃升。垃圾分类全面铺开后，预计每年可单独收集的厨余垃圾总量约2000-3000万吨左右，伴随垃圾分类的可释放年市场空间可达110-170亿，但目前实际释放程度不足十分之一，行业发展程度远不及餐厨。而理想情况下，我国(仅大中城市)每年厨余垃圾总量在8000万吨左右，其潜在的市场容量在440-453亿元左右。

随着垃圾分类工作的进一步推进，厨余垃圾的巨大产量和市场空间将逐步释放。在垃圾分类的政策利好下，厨余垃圾处理行业近两年势必将随着“垃圾分类就是新时尚”的东风渐起而迅速释放，百亿空间的释放率有望迎来第一次快速攀升，其中垃圾分类立法先行、政策基础良好的长江经济带(尤其是下游地区)将占据需求优势而夺得行业发展先机。

**平果县部署2019年铝周边矿山采矿用地征地工作**

6月13日，平果县召开2019年铝周边矿山采矿用地征地动员部署会，动员全县上下，集中力量，合力攻坚，为加快推进铝周边矿山采矿用地征地工作顺利推进保驾护航。县委书记黄志愿、县委常委、政法委书记谢军、中铝广西分公司总经理黄卫平、各乡镇代表、涉及铝周边矿山征地挂点村工作组成员、村“两委”成员、屯(组)干部以及群众代表等参加会议。

会议听取中铝广西分公司通报临时用地征用以来的情况及现在工作存在的问题和要求。

黄志愿指出，中铝广西分公司对平果县经济建设和社会发展贡献巨大，在中铝广西分公司的龙头带动下，平果工业园区企业已经发展到106家，解决了3万多人的就业问题，推动平果县经济快速发展。当前，中铝广西分公司还有大量的矿山因为土地征用问题，无法开采，导致矿山用地非常紧张，严重影响中铝广西分公司的持续发展。

黄志愿要求，各部门要全力配合中铝广西分公司解决矿山征地问题，按照征地标准，把征地款汇到集体账户，依法依规对矿山进行开采;征地工作领导小组要组 织相关部门到矿区开展依法维护采矿专项行动，依法征地，依法采矿。要结合“扫黑除恶”坚决打击违法行为，坚决把矿山秩序整顿作为扫黑除恶专项斗争的重要内容，彻底铲除各类隐患，为矿山采矿营造良好的秩序环境。村“两委”、村屯干要切实做好群众思想工作，把法律法规和征地相关政策向群众宣传到位，引导群众配合企业、相关工作组做好走线、量地、签订协议等工作，确保征地工作顺利开展。

黄卫平表示，2018年，在县委、县政府、县直单位、周边乡镇各级领导高度重视下，铝周边矿山采矿用地征地工作得到有力推动，为中铝股份驻桂企业生产经营提供了坚实保障。2019年，中广西分公司将积极密切配合、协同作战，启动联动工作机制，共同推进平果铝矿山采矿用地征地任务顺利完成。

会上，县自然资源局宣读有关国有土地法规及采矿用地征地公告。乡镇代表、涉及征地村“两委”代表、涉及征地村屯(组)干代表依次发言。

**光伏医院，年省电费29万**

“用太阳能造福全人类”从来都不是说说而已。有屋顶的地方，就有天合蓝天，包括治病救人的医院。

广西省南宁市心康脑科医院日前并网的200KW电站，不断拓展天合蓝天日益丰富的应用场景——光伏医院。

院长：价值飞跃只需要一步选择

“其实早在12年前，国家就提出了绿色医院的概念。作为一名医护工作者，这个梦想早就在我心中生根发芽。

如今，天合蓝天工商业原装光伏把梦想照进现实，医院工商业光伏真正成长成为患者头顶绿色的参天大树。”

广西省南宁市某精神病专科医院潘院长向笔者阐述。

医院屋顶的200KW原装工商业光伏电站，全部采用天合蓝天工商业原装光伏新品——电霸。

面对医院特殊的施工环境，天合蓝天总部专项项目组提前规划设计方案，克服重重困难，大量缩短工期，快速竣工交付，通过量身定制的服务给用户带来了极为满意的消费体验。

整套系统由741块270W切半组件、原装交直流一体汇流箱、原装并网逆变器、原装支架+线缆+配件系统、TSC智能监控系统组成。

建成后的原装电站每天发电基本可以覆盖院区40%的用电需求，根据该单位1.3元/度的工商业用电单价测算，四年左右即可收回成本，净赚国家补贴。

天合蓝天：超越金钱的价值

由于近几年光伏应用的不断广泛，很多设计院在为医院做节能设计时，都会考虑应用光伏。然而，很多医院对于节能降耗的积极性并不高，原因很简单，节能未必省钱。

“并网以来，天合蓝天发电量一直很高，而且很稳定，一年预计能省29万元电费。”负责医院电力保障的刘师傅对天合蓝天原装系统赞不绝口。

在潘院长看来，“医院，电力关乎根本，它是我们治病救人的保障，用光伏发电，对设备运行的安全及稳定性要求高。

天合蓝天凭借全流程的质量管控，充分保障系统超稳定运行，强劲的发电能力为我们医院提供了更加充沛的电量。

现如今，我们院领先行业率先开启‘光伏+医疗’环保节能模式治病救人，这让我感觉很有意义。”

天合蓝天原装工商业光伏系统，通过科学设计实现资源与系统的主动优化匹配，会从根本上让发电系统适应不同的工商业环境应用。

从工厂、写字楼、商业中心再到医院，天合蓝天在安全的基础上，不断丰富应用场景，最大限度的主动提高系统发电量，降低运维成本，为用户创造更大的价值。

**Intel首次与三星合作代工14纳米处理器 Intel暂缓以色列工厂计划**

英特尔一直面临着CPU的严重短缺，特别是在承诺的新制造工艺上。该公司一直面临着流程优化领域的严峻挑战。由于存在这些问题，英特尔最终被迫在14nm制造工艺上生产CPU，而不是大肆宣传的10nm制造工艺。英特尔在改进流程方面取得了成功，但是流程的延迟以及部署相关生产线的直接挑战显然是一个过高的商业风险。为了解决14纳米制程欠缺，英特尔首次找到三星代工生产14纳米处理器，同时，在以色列，英特尔今年初宣布对以色列工程投资110亿美元建造新的晶圆厂，最近，这个行动暂缓，公司需要推迟在以色列建立新半导体厂的计划。

根据外电报导，处理器龙头英特尔(intel)为了解决14纳米制程产能欠缺的问题，目前去找了韩国代工大厂三星为其生产部分14纳米制程的产品，这也是双方的首次合作，其所生产的产品预计将在2021年问世。

据了解，英特尔因为之前10纳米制程的不断延迟推出，在所有产品不得不沿用14纳米制程持续生产的情况下，自2018年下半年开始出现产能不足的问题，造成市场上处理器的短缺，也使得个人电脑厂商因处理器的缺货造成营运损失。

如今，虽然英特尔已经宣布，因为10纳米制程的突破，加上扩增14纳米产能的关系，使得处理器缺货的情况有所纾解。不过，依照英特尔的市场风险评估，再加上竞争对手AMD新产品的来势汹汹，使得英特尔不得不寻求三星帮忙进行部分14纳米处理器的生产。

报导指出，目前英特尔已经与三星达成协议，由三星来代为生产代号为“Rocket Lake”的处理器，该处理器将做为英特尔迷你PC的处理器。三星部分已经规划于2020年第4季开始大量生产该14纳米制程的产品，而英特尔也将计划在2021年正式问世。

事实上，虽然英特尔的相关处理器与芯片组一直都是由内部自行生产。不过，之前受限于14纳米产能不足的情况下，也曾经传出委托台积电生产芯片组的消息。因此，英特尔寻求外部代工商的合作这并非第一次。

另外，对于三星来说与英特尔合作也是一个好消息。因为当前的三星正在努力发展半导体事业，晶圆代工就是其中的一个主要项目。不过，在晶圆代工领域的市占率上，三星与几乎囊括过半的台积电相比，还有很大的追赶空间。

因此，三星除了在先进制程上不断的进行投资，例如率先在7纳米制程节点上导入EUV技术等，期望能追赶台积电的发展之外，在竞争客户方面，三星近期陆续拿下了IBM、高通、NVIDIA等客户的订单。

虽然市场传出三星的代工价格较台积电更为便宜，以提升竞争力的消息。但对于三星来说，目前陆续获得客户订单的结果，的确也达了提升市占率的目的。

点评：三星在14纳米制造工艺上制造了英特尔的CPU，尤其是当竞争对手正在积极探索更小的7纳米制造工艺时。最新的7纳米制造工艺依赖于极紫外(EUV)曝光工艺。这是非常复杂和昂贵的。同时，14nm制造工艺相对更快，更便宜，更高效。此外，它是一种成熟且经过验证的生产工艺。这使得CPU成本效率成为优先事项之一。在现实世界中，这仅仅意味着英特尔可以以极具竞争力的价格提供CPU。通过更好的设计和优化CPU架构，可以逐步最小化14nm和7nm制造工艺之间的竞争优势。

Intel暂缓以色列半导体工厂计划

去年由于14nm产能不足，Intel今年初宣布增加对美国、爱尔兰、以色列三地的晶圆厂投资以提高产能。此外，Intel在以色列还将投资110亿美元建造新的晶圆厂，据悉这是面向未来的10nm及7nm工艺工厂，也将是Intel在以色列最大的一笔投资，建成后也会成为Intel以色列最大的晶圆厂。

110亿美元投资的工厂将为以色列贡献1000个新的工作岗位，而目前Intel在以色列已有大约1.3万名员工。

当地政府对于Intel的新投资非常欢迎，也会对Intel的投资投桃报李，在税收及补贴上一路绿灯。以色列财政部长Moshe Kahlon强调即便以色列给予10亿美元补贴，Intel也会投资多达100亿美元，以色列只需花9%的钱，可以带来91%的项目投资，非常划算。

不过Intel这笔百亿美元的投资有可能要暂停一段时间了，外媒报道称Intel本周一会见了当地的承包商，公布了推迟在以色列建立新的半导体工厂计划的决定，其中一位承包商对媒体表示Intel会推迟计划半年到一年时间，确切的开工日期还没有公布。

Intel之后在回复媒体置评的声明中表示“英特尔致力于以色列并继续对其进行投资。以色列是英特尔的全球制造和开发中心之一，在这里有我们位于Kiryat Gat的生产工厂和位于耶路撒冷Mobileye的管理总部。”

Intel指出，“每项投资都是分阶段进行的，而且可能根据商业，经济和其他需求的变化而产生变化。”

从目前的信息来看，Intel目前暂缓投资升级以色列的晶圆厂，目前是优先投资爱尔兰的晶圆厂，后者主要是14nm产能。

Intel目前在以色列已有两座工厂，均位于小镇Kiryat，其中Fab 18 1996年投产，主要用于生产65nm工艺的200mm晶圆，Fab 28 2008年投产，主要生产22nm、14nm工艺的300mm晶圆。

**中国唯一led芯片领域自主知识产权，长方集团如何打一手好牌？**

6月19日，长方集团触及涨停板。

值得关注的是据6月12日公告，长方集团第二次临时股东大会审议通过《关于向持股 5%以上股东借款暨关联交易的议案》，即长方集团将向公司副董事长、总经理李迪初免息借款不超过1亿元人民币。

去年5月份，南昌光谷以5.2元/股的价格拿下长方集团控股权，长方集团的实际控制人变更为王敏。之后，南昌光谷正通过逐步受让长方集团股份的方式，不断加强对上市公司的控制权。

南昌光谷入主长方集团后，上市公司业绩逐步好转。根据长方集团发布的2019年一季报财报显示，公司2019年1月份至3月份实现营业收入3.45亿元，同比增长5.32%;归属于上市公司股东的净利润有负转正，达到1626万元，同比增长464.11%。

向好的业绩及充足的现金，令市场重燃了长方集团可能即将启动战略协同和整合的推测。究其根本，新任公司实控人王敏，还是一家高科技企业——晶能光电(江西)有限公司的法定代表人及CEO。

手握LED行业重大自主知识产权，资本建立战略协同

公开资料显示，晶能光电成立于2006年2月份，是由金沙江创投、亚太资源、Mayfield、淡马锡等多家顶级风险投资机构共同投资，专门从事LED外延材料与芯片生产的高科技企业。

其中，晶能光电自主创新的硅衬底LED技术曾经获得2015年度国家技术发明奖一等奖，是一项改写半导体照明历史的颠覆性新技术。国家863专家组对此项技术的评价是：“打破了目前日本日亚公司垄断蓝宝石衬底和美国Cree公司垄断碳化硅衬底半导体照明技术的局面，形成了蓝宝石、碳化硅、硅衬底半导体照明技术方案三足鼎立的局面。”该技术目前在全球申请或拥有350多项专利，已授权专利147项，其中国际专利47项。

晶能光电是硅衬底LED技术的上游企业，而同样由王敏主导的南昌光谷集团，则是硅衬底LED下游应用企业的控股平台。而长方集团，则是硅衬底LED中下游产业链的重要支撑平台。在王敏成为长方集团实控人后，市场便高度关注以实控人和资本为媒介，长方集团与晶能光电建立战略协同的可能性。

市场破局：硅衬底LED技术带来产业变革

IHS预测，至2020年，全球LED照明市场将达到1000亿美元，这意味着，全球LED产业规模正呈快速增长之势。

尽管我国起步较晚，但是发展迅猛。据了解，目前全球60%～70%的LED照明产品是在中国生产制造，我国LED生产企业数量在2万家以上，用于制造LED芯片的MOCVD数量达1200多台。

虽然我国是LED制造大国，现已进入LED产业的繁荣时期，但繁荣背后却是多数企业和资本的低效率。归结原因，主要是我国90%以上的LED生产企业均在跟踪模仿国外的技术，大部分企业缺少核心专利技术及品牌，同质化严重，通过拼价格、拼规模、拼投资，在中低端照明市场挣扎。

低效率的环境下，市场已经意识到了唯有先进的技术才是突破口。2015年据路透社报道，晶能光电财团出价25亿欧元并购飞利浦LED照明业务(实为Philips Lumileds和车灯事业部)。然而在美国政府方的阻挠下，该并购计划并未成功实现。

晶能光电积花费多年时间，经过三千多次实验，终于攻克了硅衬底GaN 基LED路线(硅衬底LED技术)这一世界难题，并在巨额研发经费的推动下，使硅衬底LED产品各项指标在同类研究中均处于国际领先水平，并与蓝宝石、碳化硅两条技术路线持平。

据了解，目前硅衬底LED技术已经在手机、汽车照明、5G、特种照明等领域应用，此外，硅衬底LED技术还可扩展到被称为次世代终极显示技术的Micro LED新兴领域。据了解，Micro LED作为新一代显示技术，被认为有望带来千亿级的应用市场，苹果、三星、LG、FACEBOOK等多家国际企业早已开始布局。业界认为，硅衬底氮化镓基LED技术所独有的垂直结构、大晶圆尺寸、衬底无损剥离工艺等，使得硅衬底LED在这一领域拥有天然的优势。