

DIALINE VIEW

岱勒
视窗

2018年第1期



无微不至

株洲岱勒“夏送清凉”
员工的福利来了

萤火公益

用爱点亮希望

绿色制造为 超硬脆材料

行业带来大机遇

无微不至 无坚不克

主题征文大赛圆满结束

新技术催生百亿市场

打破欧美市场垄断

全球一流的脆硬材料加工耗材综合服务商



DIALINE 株洲岱勒新材料有限责任公司
Zhuzhou DIALINE New Material Co.,Ltd.

地址：株洲市天元区天易科技城自主创业园E3、E4栋
TEL 0731-86393363 E-MAIL 543470627@qq.com



CONTENTS 目录

市场导航

我国光伏行业增长
绿色制造为超硬材料行业带来大机遇
新技术催生百亿市场 打破欧美市场垄断
"金刚线龙头"岱勒新材登陆创业板

明星产品

产品优势
硅切片用金刚石线

休闲时光

春光明媚 趣味来袭——岱勒 2018年春季趣味运动会
萤火公益 用爱点亮希望
无微不至 “夏送清凉”
“无微不至 无坚不克” 主题征文圆满结束
生日PART 欢乐相聚

笔耕不辍

爱岗敬业——记电镀一班辅助岗吴文
做岱勒人 融岱勒精神
攻坚克难 点滴做起



株洲岱勒新材料有限责任公司

地址：株洲市天元区天易科技城自主创业园E3、E4栋

📞 0731-86393363 📩 543470627@qq.com

株洲岱勒新材料有限责任公司为长沙岱勒新材料股份有限公司成立的全资子公司，是专业生产硅切片线的规模化生产企业，成立于2018年1月，注册资本1亿元，投入4.41亿元，位于株洲天元区天易科技城E3-E10，工业园占地面积12648平米。

长沙岱勒新材料股份有限公司（股票代码：300700）是国内首家对镀覆金刚石切割线进行产业化的企业，是全球第二大镀覆金刚石线供应商、湖南省高新技术企业、国家创新基金支持项目。镀覆金刚石线属于国家工信部《太阳能光伏产业“十三五”发展规划》中的重点新产品。



MARKET

我国光伏产业稳定增长

2018年上半年，我国光伏产业呈现出规模持续增长、市场应用保持稳定、技术水平不断提升和产品出口继续增长等特点。

产业规模持续增长

据中国光伏行业协会统计，2018年1—6月，我国多晶硅产量14.3万吨，同比增加24%以上;硅片产量50GW，同比增长38.9%;电池片产量39GW，同比增长21.9%;组件产量42GW，同比增长23.5%。在产多晶硅企业在1—5月均满产甚至超产运行，6月企业库存增加，部分企业通过安排检修方式减产，产量有所下降。在组件环节产量中，仍有50%以上在国内市场消化，行业平均产能利用率在76.5%左右。

场应用保持稳定

受惠于成本的持续下降和国内配额制预期，光伏电站投资意愿持续增强，即使在531约束下，上半年装机量依然不逊于去年。2018年上半年，国内新增光伏装机量约24GW，同比基本持平，分布式装机约12.24GW，同比增长72%，新增规模首次超过集中式光伏。全国光伏发电量823.9亿千瓦时，同比增长59%;全国弃光率3.6%，同比下降3.2个百分点，弃光电量30.4亿千瓦，同比下降7.1亿千瓦时，弃光问题逐步好转。技术层面，系统集成技术不断优化，高容配比、跟踪、双面、光伏+等技术层出不穷，应用方式也更趋多样化。



产品结构出现变化

2018年上半年，单晶产品的产量占比明显上升，一些多晶硅企业受制于设备、资金等因素，陆续停产或破产，自6月以来有加速趋势。据统计，今年上半年，在硅片产量中，单晶硅片已经占据52.7%;在电池片产量中，单晶电池片占据41%。而2017年全年，我国单晶硅片和电池片产量占比分别为31%和32.3%。



技术水平不断提升

多晶硅方面，亚洲硅业流化床法取得突破，黄河、鑫华等电子级多晶硅实现出货。硅片方面，CCZ法、硼镓共掺、铸造单晶等长晶技术快速发展，金刚线切割应用范围进一步扩大。电池片方面，PERC技术产业化加速，单晶电池几乎全部采用PERC工艺，电池片量产平均效率>21.8%;多晶PERC已开始进入产业化阶段，电池片量产平均效率≥20.6%;P型PERC电池已经开始向双面电池发展;N型、HIT等产业化应用速度超预期，MBB、双面技术发展速度加快。组件方面，双玻、半片组件出货量开始增大。新型电池方面，中科院半导体所研发的钙钛矿电池达23.3%，创下新的世界纪录。

产品出口继续增长

2018年上半年，我国多晶硅进口量约为6.7万吨，同比下滑4.3%。2018年1—5月电池片和组件出口总额55.13亿美元，同比增加21.2%。其中电池片出口额3.53亿美元，组件出口额51.6亿美元，组件出口量约16GW。我国2012—2016年出口额一直处于下滑态势，2017年再次实现增长，2018年1—5月继续保持增长态势，而且是在产品价格持续下滑的态势下取得的。这主要是由于中国海外的电池片、组件产能开始释放，这两个环节各有8GW的海外产能，拉动了硅片和电池片的出口，同时我国光伏企业开拓国际市场的步伐也在进一步深化。从出口区域结构来看，集中度继续降低，对出口前10名国家的出口金额占比为76%，同比下滑7.6个百分点，对澳大利亚、墨西哥、巴西、阿联酋等新兴市场出口快速增长。

在世界主要国家对光伏产业一系列鼓励支持政策的推动下，光伏发电产业自2000年以来保持着较快增长。2015年12月12日，受到广泛关注的《巴黎协定》在全球第21次气候变化大会中通过，有195个国家及地区代表联合约定加快可再生能源市场的计划进度。众多国家和地区纷纷提出相关产业发展计划，在光伏技术研发和产业化方面不断加大支持力度，全球光伏发电进入规模化发展阶段，欧洲、澳洲等传统市场继续保持稳定增长趋势，印度、南美、东南亚等新兴市场也快速启动，光伏发电在全球得到了愈发广泛的应用，光伏产业逐渐演变成众多国家重要产业。全球光伏累计装机容量年复合增长率达40%—51%，市场容量持续增长。



MARKET

绿色制造为超硬材料行业带来大机遇

导读：超硬材料工具为促进现代工业各领域实现低碳与节能减排提供了重要的技术支撑，由此将引发在提倡低碳经济的未来中国出现超硬材料及制品的爆发性应用。

8月16日至17日上午，中国金刚石工业新技术高层论坛在秦皇岛市秦发假日酒店隆重举行，超硬材料及制品在低碳经济和绿色制造中的独特优势和广阔应用前景成为与会专家关注的焦点。由于相比于普通料，制造金刚石的原料的碳是可循环资源，因此超硬材料行业就具有可再生经济的特色，同时制造超硬材料及制品的能耗也很低，更重要的是：超硬材料工具为促进现代工业各领域磨实现低碳与节能减排提供了重要的技术支撑，由此将引发在提倡低碳经济的未来中国出现超硬材料及制品的爆发性应用。

会场原声：在一天半的会议交流中，与会专家从原材料选择到工艺设置，从企业自身管理到超硬产品应用领域，充分讨论和论证了超硬材料特别是金刚石及制品的发展与趋势，其中，绿色制造和低碳发展成为行业共识。

背景分析：事实上，超硬材料及制品一直在工业加工应用中发挥着重要的作用，而随着国家十三五经济转型、结构调整政策的出台，超硬材料及制品因其优良的加工效率和独特的功能利用，在低碳经济的工业领域中的优势越来越明显。

绿色制造的实质就是能源高效利用、开发新能源的问题，而超硬材料及制品作为产品加工领域的工业消耗品，其性能很大程度上影响绿色GDP的生产。由于超硬材料及制品的高加工效率、高加工质量以及低污染能耗的产品特点，将在降低工业能耗发挥重大作用。

例如，PDC钻头就将为绿色能源钻采开路，由于煤炭石油能源的逐渐耗竭，未来的能源领域，天然气将成为主力军，并且天然气燃烧只产生二氧化碳和水，污染较少，是能源发展的方向。但天然气的勘探和开发，投资大、工期长、技术难度高，而人造金刚石的耐磨损远远传统，将其应用到石油探头，会使整个钻井技术带来质的飞跃，契合了绿色制造的概念。

同时，超硬刀具、高速CBN砂轮，金刚石线等超硬产品在绿色制造中也有独特的节能优势，特别是金刚石线在光伏新能源的应用也为行业人士所熟知。超硬材料绿色产品的市场也潜力巨大，据报道，我国目前PCD、PCBN切削刀具年产量40万把，销售额不到2万元，而权威部门的调查表明，两种刀具潜在市场销售总额将超过过15亿美元。

除此之外，由于相比硬质合金、普通磨具的明显优势，超硬材料制品在电子信息、航空航天、基础建设、机械工程甚至核能、未来的海洋可燃冰开发都有爆发性的应用突破。

金刚石功能应用也是超硬材料行业未来发展的一大亮点。尽管金刚石的功能应用还处在萌芽状态，但金刚石的光电应用、纳米应用的初步实践已初现峥嵘，前景令人期待。

政策支持：近年来，超硬材料行业得到了政策的大力支持，中国机床工具十二五规划在重点发展产品与技术部分，超硬材料及制品类被鼓励发展的有磨料深加工产品、为数控机床配套的高档磨具（高效、高速、重负荷、精密和超精密磨具，新型低温结合剂等）及涂附磨具（人造金刚石、立方氮化硼涂附磨具及全聚酯布高强度重负荷砂带、特殊涂层砂带等）。粗颗粒（两毫米以上及宝石级）和细颗粒（纳米级）超硬材料及CVD金刚石、超硬复合材料；各类超硬材料制品（数控机床用高速高效高精度超硬材料砂轮、成型修整滚轮等磨具；精密高性能镗、铣、铰削等特殊刀具；IC、IT行业晶圆加工用系列工具；高档金刚石专用锯片；纳米级金刚石制品及金刚石地质钻探类工具等。

同时，规划提出磨料磨具行业要提倡创新工艺、节能、减排、废物回收再利用等，向低碳环保生产模式转变。大力发展具有明显低碳环保特性的超硬材料及制品，并加快其普及应用。

将于九月发布的新材料十三五中，超硬材料及制品也将被作为战略性新兴产业列入，得到国家政策的战略支持。

典型事例：随着超硬材料新应用领域的不断扩大，超硬材料在支持新能源方面的技术方面不断取得突破，逐渐产业化。今年上半年，江西金菱能源科技有限公司，采用世界最先进的金刚石线切割技术试切割生产太阳能单晶硅片取得成功。比传统的砂浆切割技术快3倍，消耗的水电减少了三分之二，硅粉可以全部回收使用，既节能又环保，并具高效率、寿命长的优势，对于提升国内同行业水平意义深远。



专业专注，岱勒新材突破欧美技术壁垒

长久以来在电子信息、新能源等领域，蓝宝石、硅、磁性材料等硬脆性材料的精确切一直是业界的难题。而金刚石线切割技术不仅解决了电火花切割等传统方式而产生的环保问题，且大幅度提升效率，降低了成本。在国外，只有日本、美国等几家企业掌握了相关核心技术。长期以来，技术壁垒的存在给中国企业的生产销售增添了阻碍。

功夫不负有心人，岱勒新材历时多年研发，在技术上取得了突破性进展，成为了中国首家掌握金刚石线研发、生产技术并大规模投入生产的企业，成功打破日美企业在该领域生产技术上的垄断。

以加工太阳能硅片为例：加工企业使用金刚石线切割后，相较于传统切割方式而言，效率提升2.5倍以上，成本则节约了30%以上。原来由日本人掌握核心技术，价格是1欧元/米，而经过岱勒的研发突破后将其降到了0.2元/米以下，极大推动太阳能光伏行业的发展。



新技术催生百亿市场

国产金刚石线的诞生正在推动硬脆材料切割领域的技术变革，全新的市场就此打开，预计未来三到五年，国内金刚石线的市场需求将超过100亿元。

“我们日常生活中都隐藏着硬脆材料切割技术革命的影子。”段志明举例道，蓝宝石玻璃在珠宝工业、工程、光学领域和医学中的应用都很广泛。人们比较熟悉的苹果手机、华为手机等手机厂商在镜头及屏幕上就有蓝宝石玻璃，对其的加工就要用到金刚石线的切割技术。

在制造业中，材料学的每一步突破都带来相关细分领域产品、生产方式的变革。目前，岱勒新材在加工蓝宝石LED金刚石线方面成为了全球行业的标杆，产品已出口至俄罗斯、韩国等，覆盖全球一百多家知名光伏、蓝宝石加工企业。

“展望未来，岱勒产品线会向配套及上下游产业延伸，将围绕产业链形成多个拳头产品，阶段性目标是在资本市场上市，最终实现做‘全球一流的硬脆材料加工耗材综合服务商’的愿景。



"金刚石线龙头"岱勒新材登陆创业板

直径不足0.1毫米，线上还附着无数细小的金刚石颗粒，这细如发丝的产品是金刚石线，目前主要用于切割蓝宝石及太阳能晶硅。

岱勒新材(300700, SZ)是国内第一家研发掌握金刚石线生产技术并大规模生产的企业，2017年9月12日，这家行业龙头登陆资本市场，在深交所创业板上市。

中国产业信息网分析预测，金刚石线切割作为传统切割工艺的替代，目前正处快速成长期。分析指出，预计在未来3-5年内，国内金刚石线的市场需求将超过100亿元。

展望未来，岱勒产品线会向配套及上下游产业延伸，将围绕产业链形成多个拳头产品，阶段性目标是在资本市场上市，最终实现做“全球一流的硬脆材料加工耗材综合服务商”的愿景。



公司在创业板上市后，募集资金将主要用于解决主要产品金刚石线产能不足的问题，募集资金投资项目投产后，公司的金刚石线将实现进一步发展，从而有助于公司整体盈利能力进一步提升。”

岱勒新材是国内一家专业从事金刚石线的研发、制造和服务的高新技术企业，为晶体硅、蓝宝石、磁性材料、精密陶瓷等硬脆材料切割提供专业工具与完整解决方案；公司也是国内第一家掌握金刚石线研发、生产技术并大规模投入生产的企业，在金刚石工具行业具有核心竞争力。

湖南长期跟踪金刚石工具领域的分析人士指出，“岱勒新材的上市将对现有业务的扩展和提高产生十分深远的战略意义，一方面公司原有产能的扩展和技术研发能力将得到较大提升；另一方面募投项目的实施有利于提升公司核心竞争力，提高盈利水平，实现发展战略目标。”

靓丽的业绩也从侧面印证了岱勒新材发展潜力。按照岱勒新材2017年1—9月公司可实现营业收入区间为29000万元—30000万元，较上年同期增长124.28%—132.02%，2017年1—9月实现净利润区间为6360万元—6570万元，较上年同期增119.92%—127.18%。

■ 产品优势

岱勒致力于推动金刚石线在硬脆材料切割领域的普及运用，推动产业向环保、高效、低耗发展，公司可根据客户需求提供10-50KM/卷金刚石线产品，产品具有切割能力强，切割表面质量好，单位消耗与断线率低等特点。广泛应用于各种机型的切割生产。

- 降低切割成本
- 改进厚度偏差
- 减少翘曲
- 切割表面更平整
- 切割精度更高
- 绿色环保

■ 硅切片用金刚石线

应用金刚石线进行硅切片大大优于传统切割方式，主要优点如下：

- 切割速度是砂浆切割的2-3倍;
- 高投资回报
- 在不增加投资的情况下提升产能;
- 生产过程中电和水的耗费更低;
- 无砂浆混合，无需建设砂浆回收系统;
- 改进的总厚度偏差;
- 改善翘曲度;
- 切割表面质量好;
- 良好的切割精度
- 无PEG和SiC的危险废物产生;



■ 产品规格

线径 (mm)	胚线线径 (mm)	破断力 (N)	绕线张力 (N)	间距 (mm)
0.10	0.10 ± 0.01	≥30	10	0.6
0.09	0.09 ± 0.01	≥25	10	0.6
0.08	0.08 ± 0.01	≥20	8	0.6
0.07	0.07 ± 0.01	≥17	8	0.6

■ 应用实例

机器厂家	机器型号
NTC	PV500专用机、PV600改造机
MEYER BURGER	DS264、DW288(+)、DW288 S3
连城	1660系列
安永	TW-320C
东洋	T-8252B

■ 砂浆切割与金刚石线切割对比

参数	金刚石线
切割时间	2.5~3.5小时
钢线速度	1050~1200m/min
耗线量	1.5~2.0m/wfr
TTV	≤12um
成品率	95%
切片机PV500	



应用产品



春光明媚 趣味来袭

——2018年春季趣味运动会



一年之计在于春，四月的株洲，草长莺飞；四月的株洲，暖阳高照；四月的株洲，春意盎然。四月，我们也迎来了株洲岱勒2018年春季趣味运动会的召开。

本次运动会项目包括拔河比赛、袋鼠跳接力、撕名牌大战、两人三足、双人夹气球、默契猜词。公司近百名员工，在赛场上较量智力、PK体力，无论是团队的竞技比赛，还是拉拉队员们的摇旗呐喊，均充分展示了岱勒职工强健的体魄和蓬勃向上的精神风貌。

通过开展此次职工趣味运动会，缓解了广大职工的工作压力，增进了彼此间的友谊，进一步增强了集体凝聚力与向心力，提升了职工幸福指数，让大家以更加饱满的精神状态和工作热情投身到日后工作中，为建设公司作出新的贡献。



岱勒萤火公益 ——用爱点亮希望

岱勒全体员工的爱心捐款已如数送达，衷心感谢各位同事的慷慨解囊和无私帮助！公司设备部邓万宝的母亲赖香女士，于2018年6月17日，突感不适，被送往赣州市人民医院新院紧急救治，最后确诊为原发性肝癌。因家境困难，无力承担巨额医疗费用而一筹莫展的时候，公司总经理带头倡议，公司各部门员工积极响应爱心捐款，最终捐款金额12296元，这充分体现了在岱勒这个充满爱的大家庭中，在岱勒人文关怀的企业文化影响下，岱勒人所展现出来的团结的力量、爱心的力量！

病魔无情，岱勒有爱！我们相信，有大家的祝福、关爱与帮助，邓万宝的母亲定会创造出生命的奇迹！

在此，综管部谨代表受惠员工及其家人向所有捐献善款、奉献爱心的同仁们致以最真诚的感谢和最高的敬意！谢谢你们！衷心祝愿邓万宝同事的母亲早日康复！

为了尽可能以公司力量帮助员工解决家庭生活困难，为受助员工送去物质及精神关爱，更在公司内形成潜移默化的影响，让越来越多的员工投身社会公益，贡献光与热。经公司领导研究决定，成立“岱勒萤火公益基金”，实行扶贫济困的“萤火计划”，通过帮扶困难员工，汇聚更多岱勒员工爱的能量，发挥一点光热，温暖一颗心灵，感动一个家庭，带动一群岱勒人，最终形成互帮互爱、快乐工作、人人向善的企业文化。

符合公司“萤火计划”申请条件的员工，可参照以下规则进行申请。

一、申请条件：

属于本公司的正式员工，任职期间无重大违规违纪记录，并符合以下情况之一。

1、因遭受自然灾害或其他重大变故致使家庭受到重创的。

2、因本人或直系家属（父母、配偶、子女）生病住院且无力支付巨额医疗费用的。

3、因子女入学（考上大学、家庭经济困难且子女成绩优异的）困难等现象造成生活困难的。

4、因生育一胎多胞致使家庭经济陷入困境的。

5、享受国家低保政策的员工家庭。

6、因夫妻双方在外工作，家境贫困且有空巢老人或留守儿童无人照料的。

二、申报流程：

1、本人申请

本人填写《岱勒萤火公益基金申请表》，并提供相关证明材料（如二级甲等以上医院出具的住院证明或病情诊断报告、一胎多胞生育证明、低保证、家庭全年收入情况等其他证明材料），由申请人部门负责人进行确认并签字。经公司了解核实情况后，进行集中评审，最终确定扶助方式和扶助金额。

2、部门提名

由各部门主动提名扶助对象，并以部门的名义提交《岱勒萤火公益基金申请表》及相关证明材料，由提名对象所在部门的负责人对其情况进行确认签字。经公司了解核实情况后，进行集中评审，最终确定扶助方式和扶助金额。

三、申报材料提交时间

请于每月的25日前将申请材料报至行政部。

扶贫济困传真情，萤火计划暖人心
萤光闪闪
飘在夜晚的星空

点点光明

带来希望的渴求

你的爱 我的爱 岱勒的爱
汇聚爱的力量坚定前行
你的手 我的手 互助的手
托起留守孩子光明的未来
我们是小小的萤火
发一点光 传一份热
温暖需要帮扶关爱的心

有了你 有了我 有了岱勒大家庭

小小的萤火

便能化成漫天的星光
让陷入贫困的家庭
都能看到希望



岱勒萤火公益
DIALEINE FIREFLIES PUBLIC WELFARE



无微不至“夏送清凉”

——公司“夏送清凉”慰问一线职工

进入小暑以来，湖南的气温连续多天达30摄氏度以上，加之车间设备连续作业长期处于高温作业环境中，为切实做好公司防暑降温工作，保护一线操作人员的身心健康，注重安全生产的良好氛围，营造公司无微不至的人文关怀，“夏送清凉小组”积极投入工作。



连日来，公司领导前往生产一线开展夏日安全生产隐患排查及夏送清凉活动，叮嘱员工注意高温生产与生活安全，做好高温天气的安全防护措施。

为开展好本次活动，公司将清凉和关怀送到生产一线。为员工配备了防暑降温药品，精心熬制凉茶、绿豆汤提供，还有每日定时配送的消暑品送到各区域。给每位一线员工配备毛巾、香皂，休息区域配备有冰柜及消暑电器。每次集中会议时，公司领导把员工满意度带回讨论，将员工的建议与意见以各种形式为员工排忧解难，鼓励他们始终以饱满的激情和超常的干劲投入到生产工作中去。

同时，综管部还组织专人推送夏日安全生产防护小常识等提示，切实做到了把关爱职工行动落在点滴细微处，受到了一线职工的好评。

夏有三伏，希望各位同事都能做好防暑消暑的措施，学习防暑知识，防止因高温天气出现不好的身体状况。公司“夏送清凉”活动仍在进行，充分体现了领导对员工的重视，始终与广大员工站在同一战线，共同为企业而奋斗。



DIALINE



“无微不至 无坚不克” —— 主题征文大奖赛获奖名单新鲜出炉

为了深入学习企业文化，弘扬企业精神，我公司组织开展“无微不至，无坚不克”有奖征文活动。

本次征文活动时间从2018年5月15日至7月13日，共收到各部门参赛作品18篇，其中，综管部9篇，生产部7篇，质管部1篇，财务部1篇。本次征文评审，由公司领导组成评审委员会，因特等奖出现两人评审分数相同情况，特设特等奖2名，一等奖1名，二等奖2名，三等奖2名。



序号	作品名称/作者	平均得分	奖项	奖金
1	《爱岗敬业》 生产部: 宋荣辉	84.34	特等奖	1000元
2	《我与岱勒共成长》 生产部: 刘庆林	84.34	特等奖	1000元
3	《浅谈“无微不至 无坚不克”的工作启发》 综管部: 李娟	84.00	一等奖	600元
4	《做岱勒人, 融岱勒精神》 生产部: 杨胜	83.67	二等奖	400元
5	《无微不至与无坚不克的完美融合》 财务部: 彭慰玲	79.00	二等奖	400元
6	《做岱勒人 弘岱勒精神》 生产部: 廖博杰	78.67	三等奖	200元
7	《攻坚克难 点滴做起》 质管部: 唐香港	78.34	三等奖	200元





丰厚的礼品
等着你！



美味可口蛋糕、零食
等着你！

