

本报记者 张英英 北京报道

继隆基绿能（601012.SH）“朋友圈”中的美畅股份（300861.SZ）、连城数控（835368.OC）实现上市后，另一来自光伏硅片巨头TCL中环（002129.SZ）的亲密伙伴——欧晶科技也即将登陆A股资本市场。

过去十余年，得益于TCL中环转型布局光伏和产能扩张，增加了硅片生产所需的石英坩埚需求，欧晶科技作为TCL中环的配套企业随之异军突起，并被誉为“石英坩埚第一股”。

石英坩埚，是一种应用于光伏和半导体领域，可支持光伏和半导体用户高温条件下连续拉晶（属于硅片生产环节），用来装放多晶硅原料或单晶回收料的消耗性石英器件。生产与销售石英坩埚是欧晶科技的第二大主营业务，TCL中环及其关联方向欧晶科技的采购金额占其同类采购总额比例高达50%左右。

隆众资讯光伏分析师方文正告诉《中国经营报》记者，石英坩埚的制造门槛并不算太高，欧晶科技与早期参股方TCL中环建立了长期亲密合作关系，目前占据了较高市场份额。另外，欧晶科技的一个重要竞争优势在于自身与上游高纯石英砂原料供应商达成长期战略合作，能够保证原料的稳定供应与品质。

“今年以来，由于光伏硅片大幅扩产，所需石英坩埚供应偏紧，导致上游高纯石英砂供不应求，价格也随之水涨船高。目前，国产高纯石英砂价格上涨至4万~6万元/吨，而去年年底才1万多元/吨，关键是很难买到。”光伏行业观察者、自媒体光伏见闻总编吕东告诉记者。

高纯石英砂供应和价格波动如何影响今年欧晶科技的业绩？对此，9月22日，欧晶科技相关人士向记者表示，不方便告知，业绩变化可以关注三季度报告。据悉，9月21日，欧晶科技已开启申购，发行价格15.65元/股，市盈率17.03倍。

第二硅片巨头“傍身”

欧晶科技的发展壮大，离不开TCL中环的加持，并天然带有“中环系”基因。

2009年，TCL中环在内蒙古呼和浩特投资建厂，从半导体硅材料领域进入光伏硅材料领域。在业务开展过程中，TCL中环制备光伏单晶硅片所需的配套产品石英坩埚一直处于供应不足且不稳定的状态。因此，亟须建立稳定的石英坩埚供应体系。

2011年4月，天津环欧（注：系TCL中环控股的公司）、宁夏晶隆和余姚恒星共同出资设立欧晶科技。次年，欧晶科技的石英坩埚产品便开始规模化生产，并供应TC

L中环。

到2015年，欧晶科技在石英坩埚业务基础上进一步拓展，通过收购欧通科技、欧川科技，增加了硅材料清洗和切削液处理服务业务。招股书显示，这两个业务同样向TCL中环提供服务。

基于未来资本运作的考虑，直至2018年1月，“中环系”的身影才从欧晶科技的股东名单中消失。招股书显示，欧晶科技于2016年4月挂牌新三板，至2019年12月终止挂牌。紧接着，2020年6月，欧晶科技递交了深交所主板上市的申请。

过去数年，随着我国光伏产业的发展，与硅片生产环节配套的石英坩埚尺寸、纯度、拉晶时间和拉晶次数等方面取得显著进步，以欧晶科技等为代表的石英坩埚企业还凭借价格优势占据了较大的市场份额。

2019~2021年，欧晶科技的营业收入分别为5.74亿元、5.50亿元和8.48亿元，实现净利润0.59亿元、0.85亿元和1.33亿元。2021年，公司来自石英坩埚、硅材料清洗和切削液处理业务的营业收入占比分别为35.57%、50.40%和7.59%。

作为最大“金主”和第一大客户，TCL中环在2019~2021年的销售额占欧晶科技营业收入的比例分别为86.52%、90.61%、89.12%。此外，2019~2021年，TCL中环关联方无锡中环应用材料有限公司的销售额占欧晶科技营业收入的比例分别为5.69%、3.59%、2.05%。

显然，欧晶科技的客户高度集中。

欧晶科技方面解释称，这与光伏硅片行业集中度较高有关，硅片生产商TCL中环与隆基绿能形成了较为稳定的双寡头竞争格局，倾向于建立自身的供应商体系，对配套供应商进行认证，并与其形成长期合作关系。

PV InfoLink 数据显示，隆基绿能和TCL中环共占据了全球光伏单晶硅片领域超过60%的市场份额。到2021年末，隆基绿能、TCL中环的产能已分别增至105GW、88GW，市场份额呈现进一步向行业内头部企业集中的趋势。

据记者了解，TCL中环的石英坩埚供应商有欧晶科技和江阴龙源石英制品有限公司等，隆基绿能的石英坩埚供应商有宁夏晶隆和丽江华品石英制品有限公司等。

值得一提的是，宁夏晶隆作为欧晶科技的历史股东在2013年8月退出欧晶科技后，转身却成为了TCL中环竞争对手——隆基绿能的主要供应商。招股书显示，宁夏晶隆的主要客户为隆基绿能，2017~2020年客户占比为80%、70%、50%、40%左

右。

欧晶科技方面表示，“各方对欧晶未来经营与客户选择存在分歧，且宁夏晶隆因精力有限一直未参与欧晶有限的实际经营管理，综合考虑宁夏晶隆的发展战略后决定退出。”

9月20日，欧晶科技首次公开发行股票网上路演中，欧晶科技董事、副总经理马雷表示，近年来隆基绿能及TCL中环凭借着巨大的资金优势进行产能扩张，占据了大部分的市场份额。在此背景下，石英坩埚行业仅有少数几家企业下游行业产能扩充的红利，其余的大量中小企业将只能激烈地争夺剩余的市场份额。

方文正告诉记者，近一年TCL中环的硅片扩产速度非常快，未来若保持一定的增长速度，欧晶科技也将从中受益。同时，N型硅片对纯度的要求更高，在拉晶过程中石英坩埚更换频率增加，会进一步增加石英坩埚的使用量。

警惕原料供应和价格波动风险

高纯石英砂是石英坩埚制造的重要原料，也直接影响着石英坩埚制造企业的利润。

招股书显示，2021年，欧晶科技的高纯石英砂采购金额为1.3亿元，占据采购总额的26.25%，所占比重较高。

据悉，目前全球能够批量供应高等级光伏及半导体用高纯石英砂的企业较少，美国西比科公司在行业中处于重要地位。挪威、俄罗斯、德国、日本、中国等国企业虽然具有高纯砂的提纯技术，但产量有限，且部分超高纯产品未能达到美国西比科纯度水平。

此外，与美国石英成岩条件不同，我国石英矿具有流体杂质多、矿体规模小、矿石品质不稳定等缺点，国内石英砂提纯难度更高，技术更复杂。近年来，我国石英砂加工业技术有较大提升，已有石英股份（603688.SH）、江苏阳山硅材料科技有限公司等企业实现高纯度石英砂的生产并供应市场。

据了解，欧晶科技的高纯石英砂供应商包括北京雅博（系美国西比科公司的中国代理商）和石英股份等。欧晶科技方面提到，从整体上看，目前国产高纯石英砂企业与海外供应商相比，还存在高端产品较少、产品品种有限，质量稳定性有待提升、生产规模相对较小等问题。

碳中和背景下，未来光伏产业规模将不断扩大，高纯石英砂能否稳定供应值得警惕。尤其是，今年以来随着光伏硅片产能的大规模扩产，导致高纯石英砂供应不求。

吕东告诉记者，高纯石英砂供不应求，价格大幅提升，同时石英坩埚也供应紧张，为此少数光伏硅片企业已经出现了减产。欧晶科技作为石英砂需求大户，一般与石英砂供应商签订采购协议，保障原料供应稳定，不过也有坩埚和硅片企业因“缺砂”而倍感焦虑。

从长远来看，吕东认为，国产高纯石英砂品质略差，对石英坩埚的使用寿命产生一定影响，同时人工合成的高纯石英砂价格高，会增加石英坩埚的制备成本，虽然不影响作为石英坩埚生产的原料进行使用，但品质和成本问题仍值得关注。

方文正告诉记者，目前来看，在全球范围内的原料高纯石英砂储备仍有待开采，未来国产高纯石英砂和人工合成高纯石英砂也可以作为补充原料使用。石英坩埚企业需要谨防由于供需变化，原料供应不足，价格上涨带来成本增加、利润被挤压的情况出现。

欧晶科技方面提示，如果未来原材料的价格出现大幅波动，或汇率出现较大波动，公司不能有效地将原材料价格上涨的压力转移或不能通过技术创新抵消成本上涨的压力，将会对经营成果产生不利影响。