

Companies

打破多晶硅技术垄断 江苏中能脱颖而出

纽约证券交易所前不久突然发布了一则令全球光伏行业为之震动的消息,总部位于香港的太阳能硅芯片供应商协鑫硅业(GCL)已向美国证券交易委员会(SEC)递交了IPO申请,而这家公司业务主体正是江苏中能。

◎本报记者 薛明

“中国硅料第一股”

8月21日下午,整个徐州城细雨蒙蒙,气候顿时凉了不少;但江苏中能硅业科技发展有限公司(江苏中能)一期1500万吨多晶硅项目的还原车间内却仍是一片热火朝天。

只见18个巨型还原炉分成两列整齐地排开,每个炉子外都罩着一只圆筒形的金属外壳。炉子正面留着一个方寸大小的孔洞,从孔中望进去,里面数根灰黑色的“细棒”正被熊熊烈焰所裹挟。飞舞的火舌中,“细棒”时而显形,时而隐没,便如在八卦炉中经受炉火炙炼的金丹。

记者被告知,这些就是光伏产品的重要原料——硅芯。它由多晶硅母料经提纯后形成,再放入这个温度高达1100度的还原炉中还原。用不了五六天,硅芯就能自己长成硅棒。本报记者曾见到过成品后的硅棒,每根足有碗口粗细。实难想象,目前还形如竹竿的硅芯,会在仅仅数天后就长成粗达数倍的硅棒,其神奇之处实不亚于能缩小变大的金箍棒。

与之相比,江苏中能的投产速度同样堪称迅速。2006年3月,江苏中能落户徐州经济开发区。2007年10月,一期1500吨生产线正式投产。2007年8月,二期1500吨生产线也开始建设,并于2008年7月开始投产。2007年12月,江苏中能更开始计划和建设年产10500吨的第三期生产线,预计在2008年12月可以正式投产。

今年7月,江苏中能的母公司——协鑫硅业(GCL)向美国证券交易委员会SEC递交了IPO申请,由此踏上上海上市的征程。

由于之前上市的国内光伏企业如尚德电力、赛维LDK等在上市时均非以硅料为主业,而其他已投产的多晶硅公司如洛阳中硅、新光硅业等又均未上市,故江苏中能此番一旦挂牌成功,将很可能摘得“中国硅料第一股”的封号。

破解尾气回收难题

走进位于徐州市金山桥经济开发区的江苏中能工厂,一方足有两个网球场大小的巨型水池首先映入眼帘。池中碧波荡漾,数十尾观赏鱼悠游其中。

有关人士告诉记者,该水池里用的是厂区内循环水,在冬天还是暖水。自工厂建成以来,里面的观赏鱼一条都没死,如果水质有污染,鱼不可能养得这么好。

不仅水池,整个江苏中能厂区约有三分之一都是郁郁葱葱的绿化,处处可见草如茵,松如盖。厂里种的很多树都是娇嫩的银杏、香樟,同样都长得很好。如果污染物有泄漏,草木不可能长成这样。

此前,坊间关于多晶硅项目高耗能、高污染的质疑一直不绝于耳。由于生产多晶硅是一个提纯过程,金属硅转化成三氯氢硅,再用氢气进行一次性还原,这



本版图片徐汇摄

样部分三氯氢硅就转化为多晶硅,其余大量进入尾气,同时形成副产品——四氯化硅。在这个过程中,如果回收工艺不成熟,三氯氢硅、四氯化硅、氯气等有害物质极有可能外溢,存在重大的安全和污染隐患。

四氯化硅一遇潮湿空气即分解成硅酸和剧毒气体氯化氢,对人体眼睛、皮肤、呼吸道有强烈刺激性,遇火星会爆炸;氯气的外溢则可能使人出现咳嗽、头晕、胸闷等病状,并导致农作物大面积减产和绝收。

而业内之前大多认为,作为多晶硅生产工艺中最核心的技术——尾气回收技术长期为美国、德国、日本等企业所垄断,中国企业很难染指,这就给国内多晶硅项目的环保带来了挑战。

目前国内大部分采用改良西门子法的多晶硅项目,都未解决氯化氢技术。这带来最大的问题一是投资大,耗能高,二是因系统工艺的问题。在海外,包括日本德山、挪威REC、德国瓦克等在内的行业巨头,采用的都是氯化氢技术。而江苏中能则在两年前就吸收了国内外的技术,对氯化氢技术进行开发、研究,通过无数次的试验,终于掌握了氯化氢技术,并通过了国家技术产权局的批准。采用这一技术后,基本可以实现零排放。在采用了氯化氢技术后,四氯化硅的回收问题得到解决,可以转换成三氯氢硅,而这正是多晶硅的一种原料。这项技术为国家的节能减排做出了重大的贡献。

多晶硅成本降低

众所周知,当下制约光伏产业发展的

最大瓶颈仍是成本问题。由于发电成本高出火电数倍,国内光伏发电装置的普及推广程度远远不及风电。而在发达国家,光伏也是依靠政府的补贴才得以扎根发展。

在欧盟,大部分国家对光伏产业都有补贴,补贴的方式就是在原收购定价的基础上全网分摊增加的成本。补贴总是逐年递减的。”江苏省能源研究会秘书长魏启东教授对本报记者说。

但中国对光伏发电业尚没有系统化的补贴。在这种情况下,光伏上网电价呈现出远高于火电的态势,即便和风电相比也高出不少。据记者调查,目前江苏火电上网电价为每千瓦时0.43元,上海接近每千瓦时0.5元。如果用油气发电的话,则上海达到每千瓦时0.8元,广东达到每千瓦时0.9元。而光伏的上网电价最低也要每千瓦时3.5元。

国家发改委8月14日的公告显示,核定内蒙古鄂尔多斯伊泰集团205千瓦太阳能光伏电站和与上海崇明前卫村太阳能光伏电站上网电价为每千瓦时4元(含税)。同期颁布的部分风电项目上网电价水平则最低仅为每千瓦时0.51元,最高也只有每千瓦时0.61元。

而在上述光伏发电成本中,原料多晶硅的成本又占据了绝对比重。因产品需求激增,多晶硅价格近年出现暴涨。2005年,多晶硅现货价格仅55美元/公斤,但到2006年就飙升到200美元/公斤以上。受下游产能扩张材料供不应求影响,至2007年12月,多晶硅市场现货价格提高至400美元/公斤,至今市场价格仍维持在高位运行。

有关人士表示,只要未来把光伏发电

成本进一步降低,而火电及其他一次性能源成本会随着化石能源的消耗不断升高,则最终可以实现两者的接近。

拓展下游延伸路

江苏中能在加速多晶硅产能扩充之余,也正积极向下游延伸。据了解,公司最近已做出规划,未来除了多晶硅、单晶硅之外,还向下游的硅片领域延伸。公开资料显示,公司计划可形成2700兆瓦硅棒硅片生产能力,并在2011年全部达产。

此前,长期专注于组件制造的CSI阿特斯董事长翟晓辉曾向本报记者透露,该公司也在洛阳建设一座大型硅片厂,以此向上游渗透。而亚洲最大的硅片生产企业赛维LDK则于去年上马了1.6万吨硅料产能,向产业链的更上游进军。此外,全球排名靠前的太阳能组件生产商尚德电力前不久宣布,将9890万美元收购私募股权投资基金英联和香港私募股权投资基金伟俊投资(Waichun Investment Fund)所持顺天控股有限公司股份,后者所从事的同样是尚德原先从未触及过的硅料和硅片生产。

显然,注意到这种产业链单一化风险的并不止江苏中能一家。某种程度上,国内一些先知先觉的光伏巨头都已摆脱了发展初期在产业链上“各占山头”的局面,而开始寻求上下游的一体化发展。

对此,业内人士认为主要是为了应对原料紧张和竞争加剧。由于光伏产业链上下游依赖度较高,出于产业安全的考虑,向上下游延伸产业链有助于企业规避风险。

在目前这种状况下,上下游产业链一旦打通,对企业更具有抗风险能力。”交大秦阳总经理朱元昊告诉本报记者,尽管一般而言,企业应该专业化,专门做好一段——因为理论上来说,专业化分工也更加合理,更有利于企业发展;但正是由于原材料供应不充分,市场又有政策方面的因素引起波动,因此现阶段这个行业抗风险的要求比专业化的要求更高。

许多企业也是被迫打通上下游产业链,而且国际上对这种上下游打通的企业认可度更高。因为它可以拿到稳定价格的原材料,那成本就能控制得很好,同时供货的状况也会比较好。”朱元昊说。

江苏省能源研究会秘书长魏启东教授则告诉记者,光伏企业最好是集团化运作,在集团内再组成光伏产业链,而不是由单一的一家企业去延伸产业链。他同时警告,光伏向上游和中上游进军会遭遇污染和高能耗;而上游的资金需求也很大,不是一个两个亿可以做起来的。这些都是寻求产业链上下游渗透的企业所必须考虑的问题。

值得注意的是,另一家太阳能组件厂商常州天合去年曾发布公告,拟在江苏连云港开发区建设年产一万吨的多晶硅生产线,预计总投资为10亿美元。然而,今年上半年,这家公司突然宣布已终止了多晶硅项目的建设。这一事件或许值得各大光伏企业引以为戒。

如果说向下游延伸对江苏中能尚且意味着一次战略微调的话,那么IPO无疑是公司一次重大的提升。经过两年多的“加速跑”,江苏中能终于开始向这一重要的战略节点冲刺。

浙江传化股份有限公司 2008年度第一次临时股东大会决议公告
证券代码:002010 证券简称:传化股份 公告编号:2008-030
本公司及董监高、监事、高级管理人员保证公告内容真实、准确和完整,并对公告中的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏承担责任。

新疆国统管道股份有限公司关于签订合同的公告
证券代码:002205 证券简称:国统股份 公告编号:2008-053
本公司及董监高、监事、高级管理人员保证信息披露内容的真实、准确、完整,没有虚假记载、误导性陈述或重大遗漏。

名流置业集团股份有限公司 第五届董事会第四次会议决议公告
股票简称:名流置业 股票代码:000667 公告编号:2008-058
本公司及董监高、监事、高级管理人员保证公告内容的真实、准确和完整,没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。

名流置业集团股份有限公司 关于召开2008年度第三次临时股东大会的通知
股票简称:名流置业 股票代码:000667 公告编号:2008-059
本公司及董监高、监事、高级管理人员保证公告内容的真实、准确和完整,没有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏。