

## 国信期货·新品种碳酸锂专题报告之三

## 锂 全球贸易与定价机制迎来新变化

我国碳酸锂期货及期权的上市,将有望给全球碳酸锂贸易定价带来新变化,促进锂产业贸易定价方式向着健康稳健方向发展,缓和上游拥有强定价权、利润持续向上游集中、价格风险始终向下游传导的产业链困局。



■ 国信期货 王美丹 顾冯达

作为碳酸锂新品种系列专题报告的第三篇,继前两篇先后对碳酸锂产业链全景梳理并对全球锂资源供应结构性矛盾做了分析之后,本篇专题重点就全球碳酸锂贸易流向与定价机制展开探讨,并进一步阐述碳酸锂期货和期权上市对全球现货锂产业贸易和定价的重要作用。

## 全球碳酸锂贸易流向 聚焦南美澳洲与东亚

目前全球碳酸锂的全球贸易流向主要在禀赋优越的资源和主要消费国之间流动。资源国主要为澳洲和南美锂三角,两者合计占比超过全球资源60%;而主要消费国为中国、日本和韩国,三者合计占比超过全球消费90%。其中,我国是全球最大的碳酸锂消费国,2022年占全球碳酸锂消费81%,消费需求高达50.5万吨。贸易流向来看,澳洲作为全球锂辉石精矿的供应国,主要出口国为中国,2022年出口的锂辉石占我国总进口量的92%;而南美锂三角作为海外碳酸锂的主要供给,其生产的锂盐主要流向中国、日本和韩国,其中智利的产量主要出口至中国和韩国,少量出口至日本,而阿根廷主要出口到中国、少量至日本和美国。

我国目前的碳酸锂进出口贸易以进口为主,主要进口地集中在江浙沪和福建等沿海地区。数据显示,2022年我国碳酸锂产量高达37.9万吨,占全球总量约62%,但旺盛的下游需求使得我国自主产量仍然不足,2022年我国碳酸锂净进口量约为12.57万吨——其中进口量约为13.6万吨,98%来自智利和阿根廷,出口量约为1.03万吨,91%流向日本和韩国。

我国内部的碳酸锂贸易流向主要是在生产地与消费地之间直接流动为主。我国的碳酸锂主要产地为江西、四川和青海,其中江西作为锂云母的主要分布地、四川作为锂辉石的主要分布地,而青海作为目前盐湖在产项目的主要地区。这三地集中了我国2022年75%以上的碳酸锂生产,产量合计高达28.4万吨。我国碳酸锂五大主要消费地为江苏、湖南、福建、广东、湖北,其中排名第一的江苏占比10%,五省2022年碳酸锂合计消费量20.8万吨,约占全国总量的41%。

## 传统贸易定价或生变 金融工具为产业解困局

从全球碳酸锂贸易定价方式来看,目前传统现货贸易可分为松散型、长单型和灵活型三类,分别占全球碳酸锂贸易总量的75%、10%和15%左右,其中松散型和长单型主要以上下游企业间直销为主,而灵活型则是以贸易商为主。

从传统现货定价方式的优劣分析来看,以上下游企业间直销为主的松散型碳酸贸易目前在全球处于主导地位,贸易双方通过商议交易货物量及价格来直接进行交易,交易的价格较为灵活,且因无长期合作的合约签订,企业可灵活更换供货商,有利于保证市场的充分竞争。然而,目前全球碳酸锂行业上

游产能集中度高,锂资源供应也具有半垄断属性,碳酸锂下游企业相较于上游议价能力较弱,面对近年来碳酸锂价格大起大落,松散型贸易不可避免出现大量违约情况,不利于产业链上下游相互协调的健康发展。

而相比于松散型贸易,长单型贸易多见于合作时间较长的产业链上下游龙头企业之间,如部分新能源电池企业、车企逐渐向上游碳酸锂企业直接采购,双方长单型贸易定价多为锁量锁价或锁量锁价公式的模式,并参考市场基准价格来进行结算,上述长单型贸易有利于稳定上下游企业的规模和利润,一定程度上有助于管控价格波动风险稳定企业经营的目的,然而对于全球碳酸锂贸易定价而言,由于长单型贸易所涉价值往往涉及商业机密,因此双方定价方式不利于行业定价模式透明化、公开化和抗操纵性。

灵活型贸易多以贸易商主导为主,碳酸锂贸易商往往先向上游企业以协商价格拿货,再以商议价格向下游企业交货,其交易方式灵活,能够有效串联短期的碳酸锂贸易双方需求,而灵活型贸易方式多采用零散单单一单一议,贸易沟通成本高、抗风险能力差、信用风险等不确定性强,不利于碳酸锂行业企业长期稳定的生产经营和把握价格波动风险。

近年来,随着全球碳酸锂贸易规模和价格波动显著放大,传统现货贸易的定价方式已经出现不适应的情况,产业企业违约风险频发,缺乏有效管控贸易风险和价格风险的金融工具。随着我国碳酸锂期货及期权的上市,有望给全球碳酸锂贸易定价带来新变化,促进锂产业贸易定价方式向着健康稳健方向发展,缓和上游拥有强定价权、利润持续向上游集中、价格风险始终向下游传导的产业链困局。

## 碳酸锂期货和期权为锂产业链健康发展带来助力

碳酸锂期货和期权的上市将助力我国碳酸锂市场定价机制逐步趋于合理稳定。碳酸锂价格在2021年和2022年波幅分别高达418.87%和104.14%,但其间我国碳酸锂产业格局并未出现严重的供需缺口。以2022年为例,彼时碳酸锂价格一路升至近60万元/吨高位,然而经业内权威机构统计2022年全球碳酸锂供需缺口仅为2万吨左右。因此,近年来全球碳酸锂“过山车”式的价格异动主要是因为市场缺乏有效监管,同时我国在碳酸锂定价方面缺乏公开公平公正的透明化市场化的场内交易市场,此前市场的价格之锚被部分海外上游企业垄断并控制导致现货产业贸易定价模式复杂、价格易出现剧烈波动,而近年来市场大量资金涌入新能源行业同时导致市场资金情绪炒作严重,使得此前碳酸锂价格波动幅度被过度放大。在现货规模约为2000亿元的碳酸锂现货市场,随着我国碳酸锂期货和期权的上市,将为行业提供一个公开透明的平台,充分发挥价格发现和套期保值功能,促进行业企业高质量发展。

碳酸锂期货及期权的上市也将有望调整目前产

业贸易结构向健康稳健协调发展转变,从全球碳酸锂产业链的结构变化来看,目前市场已从过去供需偏紧逐步转向过剩的态势,碳酸锂期货及期权将助力于价格回归基本面。经过全球主要碳酸锂相关上市公司公告披露的2023年锂资源项目投产计划以及相关成本披露数据,目前全球碳酸锂全生产成本处于高位的我国低品位锂云母项目,对应的成本约在12万元/吨的位置上,在产业供需格局走向过剩下,这一部分的产能预计将为碳酸锂价格形成一个有效的成本支撑。

供给端来看,在经历了2021年时全球新能源板块需求加速提升后,锂资源端供给产能在资金端大量涌入下开启了快速扩张周期,资源端供给量逻辑逐步被资本技术削弱,且目前全球锂资源项目半数仍处于规划建设期,预计未来随着这一部分项目产能释放,供给端将更加可观。经过对全球锂资源项目产量统计,2023年全球锂资源供给产能折合碳酸锂当量预计为110万吨,同比增长有望超过35%。需求端来看,我国新能源行业目前仍然处于上升期,将为碳酸锂的需求带来一定的韧性,进一步形成产业链的抗跌结构支撑,但行业整体的增速节奏正从过去的加速发展区域域稳步增长。分项来说,新能源汽车和动力电池行业在经历了2021年全球政策和消费恢复的双重刺激下,同比增速达到历史峰值;之后的2022年政策端和资金端都变得更加的保守,意在从更加务实的角度推动行业发展,同比增速有所回落,行业进入区域稳步发展。据EVTank等行业权威机构预测,预计2023年全球新能源汽车的销量将达到1400万辆,同比增速约为30%;动力电池出货量将达到1234GWh,同比增速高达约80%。储能领域从2015年起实现从零到一,出货量逐年提升,成了目前碳酸锂需求继动力电池后的第二大占比。目前储能行业仍处于高速发展期,预计在未来5年迎来爆发式增长,2023年全球储能电池出货量有望达到155GWh,同比增速超过120%。经过测算,2023年全球碳酸锂需求量约为98万吨,同比增长约为25%。那么2023年全球碳酸锂供需格局预计将过剩12.9万吨,并有望随着未来供给端产能的进一步释放而逐步增长。

综合来看,近年来随着新能源行业的崛起带动碳酸锂产业高速发展,然而由于目前行业集中度较高、上游掌握了定价权,导致目前产业链内部的贸易定价模式较为复杂,产业链价格快速变化缺少一个公开透明市场化的“定价之锚”和价格管理“工具箱”。随着我国碳酸锂期货和期权的上市将助力于价格回归稳定,为锂产业链上下游协调健康发展带来助力。



10—30美元/吨,国际市场整体价格回升。

PVC生产企业出口接单环比增加190%至7万吨,出口交付量环比增加60%至4万吨,累计待交付量突破15.5万吨,但由于印度受季风季影响,其PVC需求在放缓,所以需要关注国内PVC出口的持续性。截至7月14日,国内PVC社会库存在48.02万吨,环比减少0.01%,同比增加20.29%;其中华东地区在39.33万吨,环比增加1.30%,同比增加20.57%;华南地区在8.69万吨,环比减少5.54%,同比增加20.29%。

在前期供应回落后,上游库存表现较好,延续前期去化节奏。在供需格局偏宽松的背景下,我们认为,后市去化仍有较高难度,需要供需好转增量因素出现。

综上所述,我们认为,供需偏宽松格局下,PVC现货以及盘面价格预计以振荡偏弱运行为主。具体操作上,建议投资者把握逢高沽空机会,后市主要风险点在于出口以及政策超预期等等。

(作者单位:西南期货)

## 期货行情(7月20日)

## 上海期货交易所主力合约行情

品种	交割月	开盘价	最高价	最低价	收盘价	结算价	涨跌	成交量	持仓量
铜	2309	68300	68400	68200	68300	68300	0	1000	1000
铝	2309	17800	17850	17750	17800	17800	0	1000	1000
锌	2309	23500	23550	23450	23500	23500	0	1000	1000
镍	2309	125000	125500	124500	125000	125000	0	1000	1000
锡	2309	165000	165500	164500	165000	165000	0	1000	1000
黄金	2309	480.00	480.50	479.50	480.00	480.00	0	1000	1000
白银	2309	7500.00	7550.00	7450.00	7500.00	7500.00	0	1000	1000
螺纹钢	2310	3600.00	3650.00	3550.00	3600.00	3600.00	0	1000	1000
热轧卷板	2310	3500.00	3550.00	3450.00	3500.00	3500.00	0	1000	1000
冷轧卷板	2310	3700.00	3750.00	3650.00	3700.00	3700.00	0	1000	1000
线材	2310	3600.00	3650.00	3550.00	3600.00	3600.00	0	1000	1000
铁矿石	2310	100.00	105.00	95.00	100.00	100.00	0	1000	1000
焦炭	2310	2000.00	2050.00	1950.00	2000.00	2000.00	0	1000	1000
焦煤	2310	1800.00	1850.00	1750.00	1800.00	1800.00	0	1000	1000
动力煤	2310	1200.00	1250.00	1150.00	1200.00	1200.00	0	1000	1000
天然气	2310	3.00	3.50	2.50	3.00	3.00	0	1000	1000
液化天然气	2310	4.00	4.50	3.50	4.00	4.00	0	1000	1000
原油	2310	70.00	75.00	65.00	70.00	70.00	0	1000	1000
汽油	2310	15.00	15.50	14.50	15.00	15.00	0	1000	1000
柴油	2310	12.00	12.50	11.50	12.00	12.00	0	1000	1000
燃料油	2310	10.00	10.50	9.50	10.00	10.00	0	1000	1000
沥青	2310	2500.00	2550.00	2450.00	2500.00	2500.00	0	1000	1000
橡胶	2310	13000.00	13500.00	12500.00	13000.00	13000.00	0	1000	1000
合成橡胶	2310	12000.00	12500.00	11500.00	12000.00	12000.00	0	1000	1000
塑料	2310	9000.00	9500.00	8500.00	9000.00	9000.00	0	1000	1000
聚丙烯	2310	8000.00	8500.00	7500.00	8000.00	8000.00	0	1000	1000
聚乙烯	2310	7000.00	7500.00	6500.00	7000.00	7000.00	0	1000	1000
乙二醇	2310	5000.00	5500.00	4500.00	5000.00	5000.00	0	1000	1000
苯乙烯	2310	4000.00	4500.00	3500.00	4000.00	4000.00	0	1000	1000
甲苯	2310	3000.00	3500.00	2500.00	3000.00	3000.00	0	1000	1000
二甲苯	2310	2000.00	2500.00	1500.00	2000.00	2000.00	0	1000	1000
对二甲苯	2310	1500.00	2000.00	1000.00	1500.00	1500.00	0	1000	1000
邻二甲苯	2310	1000.00	1500.00	500.00	1000.00	1000.00	0	1000	1000
间二甲苯	2310	500.00	1000.00	0.00	500.00	500.00	0	1000	1000
三甲苯	2310	0.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
四甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
五甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
六甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
七甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
八甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
九甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
十甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
十一甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
十二甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
十三甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
十四甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
十五甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
十六甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
十七甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
十八甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
十九甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000
二十甲苯	2310	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0	1000	1000

## 上海期货交易所各品种日均价

合约	9月01-15		9月16-30		9月30-15.00	
CU2308	68610	10	68540	10	68540	10
AL2309	17880	10	17880	10	17880	10
AL2308	18245	0	18215	0	18215	0
ZN2309	23110	15	23080	15	23080	15
NI2309	125700	15	125000	15	125000	15
SN2309	167710	15	167000	15	167000	15
AG2310	23120	-0.150	23120	0	23120	0
AU2311	26711	0	26711	0	26711	0
AU2310	462.63	1.32	462.78	0.78	462.78	0.78
MG2310	21	0	21	0	21	0
HRB400	3773	0	3773	0	3773	0
HRB500	3773	0	3773	0	3773	0
HPB400	3773	0	3773	0	3773	0
HPB500	3773	0	3773	0	3773	0
Q235B	3773	0	3773	0	3773	0
Q355B	3773	0	3773	0	3773	0
Q460E	3773	0	3773	0	3773	0
Q550E	3773	0	3773	0	3773	0
Q690E	3773	0	3773	0	3773	0
Q785E	3773	0	3773	0	3773	0
Q890E	3773	0	3773	0	3773	0
Q980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q1080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q1180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q1280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q1380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q1480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q1580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q1680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q1780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q1880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q1980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q2080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q2180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q2280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q2380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q2480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q2580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q2680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q2780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q2880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q2980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q3080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q3180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q3280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q3380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q3480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q3580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q3680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q3780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q3880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q3980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q4080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q4180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q4280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q4380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q4480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q4580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q4680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q4780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q4880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q4980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q5080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q5180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q5280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q5380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q5480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q5580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q5680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q5780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q5880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q5980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q6080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q6180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q6280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q6380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q6480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q6580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q6680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q6780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q6880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q6980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q7080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q7180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q7280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q7380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q7480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q7580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q7680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q7780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q7880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q7980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q8080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q8180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q8280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q8380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q8480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q8580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q8680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q8780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q8880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q8980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q9080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q9180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q9280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q9380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q9480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q9580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q9680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q9780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q9880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q9980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q10080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q10180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q10280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q10380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q10480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q10580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q10680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q10780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q10880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q10980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q11080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q11180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q11280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q11380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q11480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q11580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q11680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q11780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q11880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q11980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q12080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q12180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q12280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q12380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q12480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q12580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q12680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q12780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q12880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q12980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q13080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q13180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q13280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q13380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q13480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q13580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q13680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q13780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q13880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q13980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q14080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q14180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q14280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q14380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q14480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q14580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q14680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q14780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q14880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q14980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q15080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q15180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q15280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q15380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q15480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q15580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q15680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q15780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q15880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q15980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q16080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q16180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q16280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q16380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q16480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q16580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q16680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q16780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q16880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q16980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q17080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q17180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q17280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q17380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q17480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q17580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q17680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q17780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q17880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q17980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q18080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q18180E	3773	0	3773	0	3773	0
Q18280E	3773	0	3773	0	3773	0
Q18380E	3773	0	3773	0	3773	0
Q18480E	3773	0	3773	0	3773	0
Q18580E	3773	0	3773	0	3773	0
Q18680E	3773	0	3773	0	3773	0
Q18780E	3773	0	3773	0	3773	0
Q18880E	3773	0	3773	0	3773	0
Q18980E	3773	0	3773	0	3773	0
Q19080E	3773	0	3773	0	3773	0
Q19180E	3					