

**小金属周报目录**

# 2020.3.4-3.6

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](#_Toc2612)**

[1、硒评论：锰价下跌幅度较大 二硒价格高位巩固 3](#_Toc28626)

[2、铋评论：铋锭价格坚挺 市场维持稳定 4](#_Toc14851)

[3、铟评论：铟锭现货成交活跃 5](#_Toc32129)

[4、碲评论：金属碲价格稳定 5](#_Toc21321)

[二、价格行情 6](#_Toc7639)

[1、国际价格 6](#_Toc5228)

[2、欧洲鹿特丹小金属价格 6](#_Toc16417)

[3、国内一周小金属价格汇总 6](#_Toc6166)

[三、 一周市场动态回顾 7](#_Toc8873)

[铜陵有色疫情防控和复工复产很“硬核” 7](#_Toc8335)

[铜冠电工铜材公司成功研发直径2.56毫米低氧铜线坯 9](#_Toc3889)

[云铜股份矿山板块超计划完成产量目标 10](#_Toc1725)

[华澳矿业快速科学有序开工复产 11](#_Toc8306)

[驰宏锌锗全自动体温筛查系统投用于疫情检测 13](#_Toc12860)

[新能源汽车“回血”靠地补 广州重启万元补贴 14](#_Toc78)

[中芯国际再次采购日美半导体装备 16](#_Toc27446)

[国家雪车雪橇中心氨制冷系统液氨充注完成 18](#_Toc19671)

[青海格尔木光伏产业搭力全国清洁能源供应 19](#_Toc7127)

[尚德2019年组件出货超4GW 21](#_Toc608)

### 一、小金属一周评述

### 1、硒评论：锰价下跌幅度较大 二硒价格高位巩固

中商网讯：截至到目前电解锰的报价在10900-11100元/吨，均价较上周五下跌1300元/吨。近期，电解锰市场价格下跌幅度较大，成交氛围清淡。厂家低价出货意愿低，部分业者看弱锰价后市。

硒粉国际市场价格最新报价在5.7-6.8美元/磅，均价较上周五持平。欧洲鹿特丹市场硒粉报价6.35美元/磅，价格较上周五持平。本周国内硒粉市场价格在95-120元/公斤，均价较上周五持平。目前硒粉市场行情仍不明朗，现货价格持稳，成交量有限。近期，海外硒市表现平平，受疫情影响，下游复工有所延迟，供应需求表现平淡。

二氧化硒方面，价格在62-68元/公斤，均价较上周五保持不变。二硒价格高位巩固。年后电解锰厂复工率逐步提升，但仍有节前库存，因此释放需求并不明显。多数持货商库存不充足，且原料迟迟没有释放，商家挺价意愿明显。预计短期内二硒市场或将恢复明朗。

分析评述：本周硒市价格总体保持稳定，原料端继续观望，二硒成交价格在高位巩固。下游开工情况不佳，玻璃、陶瓷等产量下降，导致这一阶段的精硒询盘仍然寥寥。预计未来一段时间内硒市市场或将恢复明朗。

### 2、铋评论：铋锭价格坚挺 市场维持稳定

中商网讯：本周铋锭市场价格坚挺，生产商因价格上涨而持货惜售。终端需求依旧疲软，释放稀少，但贸易商补仓意识较浓。预计短期内铋锭市场价格或将持续上涨。

本周国际市场铋锭价格报价在2.5-2.75美元/磅，最低价较上周五持平，最高价较上周五上涨0.1美元/磅。欧洲鹿特丹市场最新报价在2.6美元/磅，均价较上周五持平;出口市场价格2.5-2.6美元/磅，均价较上周五上涨0.05美元/磅。

本周铋锭市场价格出现一定幅度上涨。截至本周五铋锭主流报价为36000-37000元/吨，均价较上周五上涨1000元/吨。目前铋锭市场价格走高，交投氛围明显好转。铋锭的主要生产及交易地明显恢复，厂家出货量呈上升趋势。预计短期内铋锭市场或将平稳运行。

本周氧化铋报价在40000-41000元/吨，均价较上周五保持不变。

分析评述：目前铋锭现货市场价格坚挺，成交氛围活跃。下游贸易商买兴有所回升，现货市场询价增多。当前成交的基本都是新客户，且成交价格也逐步提升。预计短期内铋锭价格或将继续小幅上涨。

### 3、铟评论：铟锭现货成交活跃

中商网讯：今日国内精铟成交价格在940-990元/公斤，均价较上一个交易日保持不变。近期，铟锭市场价格连续小幅上涨，成交氛围活跃。当前供应商有一定库存量，厂家出货不积极。由于市场成交有所好转，供应商开始提高报价。预计短期内精铟市场价格或将保持稳定。

业内人士称，近期询价明显上升，部分贸易商急于买进，市场成交活跃。考虑持货商供应紧张，预计未来一段时间内铟锭市场价格或将保持稳定。

### 4、碲评论：金属碲价格稳定

中商网讯：今日金属碲市场主流价格在370-390元/公斤，均价较上一个交易日保持不变。目前国内碲锭市场价格小幅抬升，现货交易平稳。复工厂家开始增多，终端消费商需求释放逐渐缓解，部分下游采购商以观望后市为主。预计短期内碲锭市场价格或将维持稳定。

业内人士透露，下游制冷旺季的逐渐来临，厂家涨价心态坚挺。但下游采购需求未有实质性改变，普遍观望后市。预计金属碲价格短期内仍保持稳定。

# 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 | | 镉 | | 铟（美元） | | 碲锭（美元） | | 二氧化锗（美元） | |
| （99.95美分） | | （99.99美分） | |
| 3月4日 | 5.7 | 6.8 | 2.5 | 2.75 | 118 | 125 | 120 | 128 | 150 | 165 | 45 | 60 | 900 | 1100 |

### 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） |
| 3月4日 | 6.35 | 2.6 | 1.21 | 1.25 | 150 | 1095 | 925 | 157.5 |
| 3月5日 | 6.35 | 2.6 | 1.21 | 1.25 | 150 | 1095 | 925 | 157.5 |

### 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 | |
| 3月4日 | 95 | 120 | 62 | 68 | 940 | 990 | 850 | 900 | 6800 | 7200 |
| 3月5日 | 95 | 120 | 62 | 68 | 940 | 990 | 850 | 900 | 6800 | 7200 |
| 3月6日 | 95 | 120 | 62 | 68 | 940 | 990 | 850 | 900 | 6800 | 7200 |
| 单位 | 元/公斤 | | | | | | | | | |
| 日期 | 二氧化锗 | | 镓锭 | | 碲锭 | | 铋锭 | | 镉锭 | |
| 3月4日 | 4100 | 4500 | 960 | 990 | 370 | 390 | 36000 | 37000 | 16500 | 17500 |
| 3月5日 | 4100 | 4500 | 960 | 990 | 370 | 390 | 36000 | 37000 | 16500 | 17500 |
| 3月6日 | 4100 | 4500 | 960 | 990 | 370 | 390 | 36000 | 37000 | 16500 | 17500 |
| 单位 | 元/公斤 | | | | | | 元/吨 | | | |

# 一周市场动态回顾

**铜陵有色疫情防控和复工复产很“硬核”**

2月15日，在国内最大产能的单体冶炼厂——安徽铜陵有色金冠铜业分公司1号门口，员工们依次快速通过厂门口的人体热成像测温仪进入厂区。这是金冠铜业刚刚从市场上购买的人体体温检测“新武器”，具有检测效率高和准确度高等优点。

2月10日，铜陵有色金属集团控股有限公司进入复工复产阶段，要求在抓好疫情防控各项举措落实前提下，有序做到复工复产，做到“两手抓、两不误”。

“重点防控公共通勤、集体就餐等人员集中场所，要求二级单位每天组织人员进行全面消毒，采取分时错开时间就餐等形式降低疫情传播风险。”铜陵有色集团公司生产机动部部长何润涛说。

“为防止人员聚集感染，停止了指纹考勤系统，凭工作服和临时通行证进厂。人体热成像测温仪无须人员接触，体温达到37.3℃时就会报警。”金冠铜业分公司纪委书记、工会主席鲍镇表示。

在精炼车间阳极板堆场，5台叉车来回不停地穿梭作业。“每天要生产阳极板1200~1300块。”鲍镇说，近几天受疫情影响，微幅降料生产，公司正积极拿出具体措施应对疫情对生产的影响。

在金冠铜业分公司“双闪”厂区的电解车间，电解槽上热气腾腾，行车在高大的厂房里来回“奔跑”，工业机器人剥片打包，一派热火朝天的繁忙景象。“与往日生产没有两样，生产秩序井然，每天生产阴极铜1300吨左右。”电解车间作业长梁玮介绍。

“2月15日返岗复工率为98.21%，在岗人员达995人。”鲍镇说，公司还发放了20多把便捷式体温检测仪到班组，用于物流通道人员和全员二次检测体温。

在应对这次新冠肺炎阻击战中，铜陵有色生产机动部功不可没，发挥总调职能。要求部门、二级单位做到日报和零报告，第一时间掌控疫情信息，主要包括在岗员工人数和身体健康情况，对异常感冒员工及家属进行连续跟踪，对返铜职工和外来务工人员、特别是对重点地区和重点人群返铜人员进行摸排登记，实行重点隔离管控，更大限度地阻隔疫情传播。

2月12日，在铜加工生产企业——金威铜业分公司，所有人被要求佩戴口罩、体温检测、消毒三道“关卡”才能进入工厂。同时，该分公司还出台了更严的疫情管理措施：变集中大派班为分散小派班、改集中食堂就餐为送餐到岗位;对员工澡堂采取封闭管理。疫情防控，力求做到严之又严、细之又细。

“这个月已接到在途订单3000吨，虽然比去年春节订单要多些，但与上月订单相比有所下降。”金威分公司生产制造部部长梅林说，气垫式退火炉正进行热负荷试车，6条轧机陆续恢复生产，生产能力将达120吨至150吨，接近平时正常产能。

在机器轰鸣的金威铜业分公司生产车间，铜锭经过轧制机后，变成了一卷卷黄灿灿的板材;一辆电动扫地车在人行道上来回清扫，散发出消毒液的味道。“我们除了早晚实行对生活区、休息区定人定时消毒外，还实行全天候、不定时车间消毒。”梅林指着扫地车说。

截至2月12日，金威铜业分公司到岗人数达455人，到岗率达到八成多。“这个月计划生产板材4500吨。我们千方百计克服订单、原料、生产组织、物流等困难，把疫情带来的损失降到最低。”梅林说。

“铜陵有色应对疫情做到了迅速响应、上下联运、集中管控，全力确保2万多名员工生命健康和企业大司稳定。”何润涛体会颇深。1月份，铜陵有色三大主产品均超额完成计划。截至2月12日，铜陵有色下属26家生产性企业已生产，生产率达90%。

**铜冠电工铜材公司成功研发直径2.56毫米低氧铜线坯**

3月3日据公司消息，在抗疫复工的关键时期，铜冠电工公司传来喜讯，该公司下属的铜冠铜材公司克服各种困难，成功研发出一项新产品。

自去年下半年以来，该公司一直没有停止对新产品的研发进程。针对煤炭行业矿用电缆对线径、导电率、延伸率等关键指标和煤矿用电缆生产工艺的特殊要求，该公司精心抓好新产品定制研发，成功开发出直径为2.56毫米规格的煤矿电缆用低氧铜线坯，并实现批量供货，为该公司今后铜杆产品销售拓宽了销售渠道。

**云铜股份矿山板块超计划完成产量目标**

面对疫情防控的严峻形势，云铜股份坚持一手抓疫情防控，一手抓生产经营，突出重点，狠抓落实。2月份克服了诸多不利因素，矿山板块在疫情防控实现“零报告”的同时，超额完成产量目标，完成月计划的108.14%;1-2月完成年进度的124.28%，为公司一季度“开门红”奠定了坚实的基础。

隔天碰头，疫情防控、生产经营、安全环保齐头并进。自2月5日以来，公司矿山板块处于疫情防控、生产经营、安全环保的关键时期，公司层面通过企业微信视频会议隔天晚上8点召开矿山企业生产经营碰头会，统筹安排部署矿山企业疫情防控、安全生产、生产经营情况，要求各矿山企业扛起疫情防控的责任、提高政治站位，将疫情防控工作落实到每一个人、每一个细节，做到“宁可十防九空，不可防失万一”。同时对各单位近期疫情防控、生产经营、安全环保等工作存在的困难做到及时沟通解决;为各矿山企业生产系统稳定运行提供了有力保障。

日日跟踪，压实责任，确保落实。受疫情影响，致使假期延后，面对道路封堵限行、供应厂家停产复工困难、人员返岗困难，部分生产、生活物资短缺等诸多困难，2月3日所有矿山企业针对性采取措施，梳理编制战疫情、实现开门红的方案，公司于2月5日启动了“生产经营日报”制度，每日精准收集公司所属矿山的生产情况、复产情况、人员返岗和防疫物资等信息，以每日必报、每日必督的方式，严防死守、加强生产和疫情监控，确保人人有责任担当、事事有跟踪落实。

紧盯目标，制定对策，精准组织。面对疫情防控期间人员返岗困难、防御物资紧缺等不利因素，坚持既定目标和计划不变，沟通克服疫情对复工复产、生产组织的不利影响，要求各矿山企业系统制定疫情防控应急预案，同时督促指导复产困难的迪庆矿业、金沙公司和楚雄矿冶制定复产方案，既保证生产的高效运行，又确保了生产秩序和在岗人员的安全稳定。截止2月26日，玉溪矿业、楚雄矿冶、凉山矿业、狮子山矿、思茅山水等矿山企业已实现满负荷生产。为公司全年生产经营目标的顺利实现打下坚实的基础。

**华澳矿业快速科学有序开工复产**

受疫情影响，河北华澳矿业开发有限公司遭遇的物流运输受限、原料物资采购困难、防疫防控物资严重短缺、外地员工无法按期返岗、经营运营捉襟见肘等困难，在河北省张北县委县政府的大力协助下近日正逐步得到解决，为复工复产按下“快进键”。

河北华澳矿业开发有限公司蔡家营铅锌矿是一家中外合作的矿山企业，由总部设在英国的格瑞芬矿业有限公司和张家口市政府、河北省地矿局组建设立，主要经营地质勘探开发，铅、锌矿产品的生产、加工、销售，仅2019年就生产锌精矿7.5万吨，约占全国锌精矿总产量的2%，是华北地区重要的锌精矿产出基地。新冠肺炎疫情发生以来，尽管华澳矿业公司全力抓好疫情防控和生产经营运营，努力把疫情影响降到最低，但还是出现了一些困难。

为了给当地企业保驾护航，张北县成立了专项工作管理协调组和6个工作专班，制订了“1+6”工作方案，建立健全了工作例会、常态巡查、县领导包联等工作制度。特别是针对华澳矿业公司全面强化协调服务，县委书记郝富国实地调查现场办公帮企业解决问题，相关主管部门全力以赴为企业复工复产提供要素保障，及时帮助企业解决疫情带来的困难和问题，为企业复工复产注入“强心剂”。

2月27日，在获悉华澳矿业公司技术工返岗难的问题后，张北县委县政府紧急安排部署，县交通局全程服务，一辆挂有“车行万里路、情系农民工”条幅的“返岗直通车”横跨4省(浙江、江苏、山东、河北)2市(天津、北京)，历时30余小时，奔波近2000公里，抵达张北县预设的隔离监测点——鑫龙大酒店，车上载有28名华澳矿业公司浙江温州籍农民技术骨干。这些人员经体温测试、核酸检测合格后即返回工作岗位，解决了华澳矿业公司的燃眉之急。

据悉，在张北县委县政府各级部门的大力协调下，张北县境内各乡镇依据实际情况为华澳矿业公司243名员工开具健康证明，同时帮助华澳矿业公司购买到1个月用量的医疗防控物资。此外，张北县应急局还委派2位领导和2位安全专家常驻华澳矿业公司，切实督导防疫防控和安全生产工作，积极推进华澳矿业公司疫情防控和安全生产有序进行。

华澳矿业公司投资方格瑞芬矿业公司对当地政府给予的大力支持和帮助表示衷心感谢，华澳矿业公司董事长莫拉登·宁可夫表示：中国政府举全国之力防控疫情蔓延，目前，中国的疫情已得到有效控制，这让世界人民由衷的敬佩和羡慕。

“像抓疫情防控一样抓好复工复产，有张北县委县政府的大力支持，我们定要按下‘快进键’，跑出‘加速度’。华澳公司将尽快满负荷恢复生产运营，继续为当地经济发展做出更大贡献。”面对逐步恢复的生产运营，华澳矿业公司信心满满。

**驰宏锌锗全自动体温筛查系统投用于疫情检测**

2月20日，云南驰宏锌锗股份有限公司产出的全自动体温快速筛查系统在云南省曲靖市经济技术开发区政务服务中心投入使用。该系统测温快、精度高，监测面积广，有效提高了体温检测效率，标志着驰宏锌锗全自动体温快速筛查系统正式投入到新冠肺炎疫情防控阻击战中。

疫情发生后，面对红外测温仪近距离接触存在传染风险、人群测温效率低、国内全自动测温系统缺口大等问题，驰宏锌锗持续加大支持力度，加速项目的推进。通过整个研发团队夜以继日地努力，驰宏锌锗全自动体温快速筛查系统在疫情防控的关键阶段成功产出。在通过驰宏锌锗内部检测和自有冶炼厂区、矿山厂区试用后，驰宏锌锗全自动体温快速筛查系统正式投入疫情防控，并公开对外销售。

驰宏锌锗作为全球最大的原生锗生产企业，一直致力于锗产业链的延伸。此次全自动体温快速筛查系统的研制就是一次有益尝试。该系统主要通过旗下全资子公司云南驰宏国际锗业有限公司与中国科学院合作的方式推进。

**新能源汽车“回血”靠地补 广州重启万元补贴**

补贴退坡对新能源汽车的影响是有目共睹的。自2019年6月补贴过渡期结束后，7月新能源汽车产销量分别较上年同期下降6.9%和4.7%，这一趋势一直延续至今。根据乘联会数据显示，2020年1月，我国新能源乘用车销量4.1万辆，同比下降57.9%。

再受疫情影响，让原本“遇冷”的新能源汽车市场“雪上加霜”。在2020年初，工信部苗圩表示今年7月新能源汽车补贴不会再进一步退坡，有专业人士预测，挽救目前的新能源汽车销量，我国可能将电动汽车购车补贴延长至今年以后。

3月3日，广州市人民政府对外印发的《广州市坚决打赢新冠肺炎疫情防控阻击战努力实现全年经济社会发展目标任务的若干措施》中提到，3月至12月底，对个人消费者购买新能源汽车作出最高享受1万元补贴，对置换或者购买“国六”新车的给予3000元补助。

随即，广州本地车企也及时响应推出多项惠民政策。广汽新能源、广汽本田、广汽丰田等从现金补贴、金融贷款以及置换等多方位进行优惠补贴，借着这波东风，重燃新能源汽车乃至汽车行业的热度。

这是否意味着新能源汽车的“补贴时代”将重启?很多人也有注意到，此前不久，广州深圳发布了新款新能源汽车财政补贴实施细则，其中决定“不再给予在2019年8月7日以后上牌的新能源汽车购置补贴”。需要指出的是，广州此次出台的汽车补贴与此前的新能源汽车地方补贴性质并不相同。

这次补贴的方式在政策中也没有提到，另外，获得这1万元补贴有前提条件——“按照鼓励技术先进、安全可靠原则”，虽然没有列举出具体的细则，但可以肯定的是这里必然存在“门槛”，并非所有的新能源车型都能享受。

这次补贴是具有普遍性的。不仅包括新能源汽车，可享受补贴的还包括传统燃油车，新增了节能的中小客车指标额度，二者的补贴额度不同。在这一方面上，政策还要求加快推进落实2019年6月明确的新增10万个中小客车指标额度工作，并视情况研究推出新增指标。对此，广州汽车经销商称，广州出台的提振汽车消费政策，刺激了汽车复苏，将损失降到最低。

综上所述，不难发现，广州的补贴措施是临时性措施，并不是重启新能源汽车补贴。有业内人士也表示，广州对新能源汽车的补贴方式是特殊时期的地方“救市”，目的是拉动新车消费，在降低消费成本的同时也完善了公共基础设施。

但从补贴的数额来看，广州优先鼓励购买新能源汽车。就目前来看，新能源汽车很大程度上依赖政策支持，疫情下的市场复苏、新能源走出补贴阵痛、自动驾驶提上日程都需要政策给予大力支持。

有一点是必须要认识到的，如果想要长久发展，摆脱不了对补贴的依赖，显然不利于新能源汽车长期、稳定的发展，与其不断的对新能源汽车“输血”，倒不如让新能源汽车有能力独自“造血”。

**中芯国际再次采购日美半导体装备**

继2月19日宣布采购美国泛林公司6亿美元设备之后，中芯国际日前又宣布了11亿美元(约合77亿元)的大单——将从美国应用材料、日本东京电子公司采购设备。

公告显示，中芯国际与应用材料集团订立商业条款协议，并根据该协议发出购买单，内容有关公司购买应用材料产品用作生产晶圆;及发出东京电子购买单，内容有关公司购买东京电子产品用作生产晶圆。

其中，应用材料购买单曾自2020年2月11日至2020年2月28日期间发出，内容有关应用材料集团向公司供应生产晶圆所用的机器。

根据应用材料购买单购买应用材料产品的定价按公平磋商基础厘定。应用材料购买单的总代价为5.43亿美元。

东京电子购买单曾自2019年3月26日至2020年2月28日期间发出，内容有关东京电子集团向公司供应生产晶圆所用的机器。

根据东京电子购买单购买东京电子产品的定价按公平磋商基础厘定。东京电子购买单的总代价为5.51亿美元。

中芯国际表示，公司为中国最先进及最大的集成电路制造商。为应对客户的需要，公司继续扩大其产能、把握市场商机及增长。

不论是之前的6亿美元，还是现在的11亿美元，从中芯国际的表态来看，他们持续采购设备的目的就是“继续扩大产能”，目前中芯国际急迫的产能除了8英寸之外就是14nm这样的先进工艺。

根据中芯国际联席CEO梁孟松的说法，14nm(包含改进型的12nm工艺)月产能将在今年3月达到4K，7月达到9K，12月达到15K。

中芯国际的14nm产能在15K晶圆/月之后应该不会继续提升了，还有更新的工艺。

除了14nm及改进型的12nm工艺之外，中芯国际的N+1、N+2代工艺也会陆续在今年底开始试产，相当于台积电7nm低功耗、7nm高性能工艺级别，未来一两年也会是产能建设的重点。

**国家雪车雪橇中心氨制冷系统液氨充注完成**

龙心跃动龙躯披霜，冰雪巨龙呼之欲出。2月28日下午4时，国家雪车雪橇中心氨制冷系统最后一批液氨制冷剂充注顺利完成，这标志着我国体育赛事场馆最大的氨制冷系统即将投入使用。

制冷系统施工初期就面临冬季施工难、山地条件差的困难，项目团队一边攻坚克难，一边抢抓工期，为建精品冬奥工程的建设目标齐心协力，分秒必争。从赛道主体11万米制冷管道安装到制冷机房运行调试，每一步都精益求精，有序推进。为按期完成施工计划，项目团队严格把控施工进度，积极与各方沟通协调，确保每一环节都了然于胸。制冷剂液氨充注分成四个批次，每次约充注20.5吨左右。项目于2020年2月10日开始第一批次液氨充注，历经18天，80吨液氨全部充入制冷系统。注氨工作的顺利完成，无疑为再防疫工作紧张的氛围中奋战的全体冬奥建设者注入了一剂强心剂，极大的振奋了全体冬奥建设者的信心。

春节期间，为达到原计划的赛道预认证要求，项目上百名参建者放弃与家人团聚，坚守施工一线，进行氨制冷安装调试及赛道制冰修冰训练。期间，新型冠状病毒肺炎突然暴发，打乱了原有的施工计划，尤其是外方专家的离场较大程度影响到工程建设的下一步推进。面对接踵而来的重重挑战，上海宝冶和专业团队在北控领导的大力支持和帮助下，从容面对，科学应对，防疫施工两手抓，并积极与外方专家沟通，采取了通过远程操控、指导的方式进行设备调试、操作和运行，科学有序推进各项工作。氨制冷系统调试过程中，赛道制冰准备工作同步进行，中外双方制冰师齐心协力，利用自然温度，积极进行制冰训练，争分夺秒与时间赛跑，以确保项目施工节点的顺利完成。

目前被誉为“龙之心”的氨制冷系统顺利运行，所有赛道均已充注液氨，整个赛道输送“血液”，目前经过初步调试，“龙躯”出现良好结霜效果。赛道正式制冰修冰工作以于3月1日正式启动，国内首支“赛道制冰修冰团队”正按照计划有条不紊地进行中。

项目建设以来，路遇重重挑战，北控集团和上海宝冶携专业团队，在政府各方的大力支持和帮助下，高质量、高标准完成各项建设目标。国家雪车雪橇中心项目团队将不断劈风斩浪，为国家队训练尽早提供良好的场地条件，助力奥运健儿夺金摘牌。

**青海格尔木光伏产业搭力全国清洁能源供应**

一排排浅蓝色的太阳能电池板熠熠生辉，一个个“大风车”不分昼夜地旋转。连日来，位于柴达木盆地的青海省海西州格尔木各大光伏企业连续作战，在抓好疫情防控的同时，让新能源生产运行不停歇。

4日，在鲁能海西州多能互补集成优化示范基地，各个岗位上工人们秩序井然。黄沙、蓝天和光伏板之间形成了天际间一道特别的风景。

在该基地控制中心，多能互补储能电站运行监视显示屏上，蓄电池全部充满待机，随时可以向外输出清洁、绿色的电源。

“我们在做好疫情防控的同时，全场人员坚守岗位，努力做好安全生产工作，保证全场设备安全稳定运行，疫情防控期间，公司已向全国输送清洁能源9600万千瓦时，同时，储能电站满负荷运行，每天储存10万度电，确保能够随时向全国输送清洁高效的低碳能源。”鲁能多能互补集成优化示范基地光伏电站副站长苏岳说。

近期，格尔木积极做好企业复产复工工作，确保疫情防控和企业复工工作两不误，全力打赢疫情防控期间的“保电战役”，搭力全国清洁能源供应，保障全市经济健康平稳发展。目前，该市国家电投黄河水电公司乌图美仁200兆瓦并网光伏等重点能源项目已按期复工。

格尔木市发改委副主任李洪明说：“连日来，市发改委努力确保疫情防控和能源发展工作两不误，结合能源企业职工返格情况和疫情防控情况，扎实做好能源项目的复工协调服务工作。”

李洪明说，近几年，格尔木积极调整产业结构，在发展传统工业的同时，利用丰富的太阳能、风能资源，发展光伏、风电等清洁能源产业，为建设国家清洁能源基地、创建清洁能源转型示范省奠定了良好的基础，格尔木发展新能源对于推动新能源行业技术进步，实现绿色发展具有重要意义。

截至目前，该市已累计实施新能源项目108个，建设并网容量4301兆瓦。2019年，格尔木新能源发电量44.24亿千瓦时，其中，光伏发电34.57亿千瓦时，风力发电9.67亿千瓦时。

**尚德2019年组件出货超4GW**

尚德电力在1月世界未来能源峰会上，接受采访时表示，2019年，尚德交付组件超过4GW，目前扬州的5GW太阳能组件工厂预计将在今年下半年竣工，新工厂将生产半片、双面、多主栅、大尺寸电池系列。

2019年，尚德与姊妹公司meteocontrol的服务相结合，将一部分重心转移到中东地区，目前已经在迪拜建立了办事处，中东地区形成了完整的分销网络，专门针对沙特阿拉伯、卡塔尔、阿曼、约旦、巴林等市场。

尚德表示，目前该地区已将双面组件列为首选组件，使用166尺寸电池制成的组件在最近的招标中也很受专注。