

**小金属周报目录**

# 2019.11.13-11.15

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**

1、硒评论：硒市行情有所好转 锰价趋于弱势 3

2、铋评论：铋市买家观望市场 价格维持稳定 4

3、铟评论：铟锭市场交投气氛依然清淡 5

4、碲评论：金属碲市场成交暂时平稳 5

二、价格行情 6

1、国际价格 6

2、欧洲鹿特丹小金属价格 6

3、国内一周小金属价格汇总 6

三、 一周市场动态回顾 7

双十一 江铜产品迈向海外 7

铜冶炼废水处理污泥环境风险评估课题研讨会在铜陵有色召开 9

云铜科技已具备年产600吨硒锭生产规模 9

打造矿山高质量发展“内核” 10

汾渭平原VS长三角 秋冬大气污染治理再提速 15

云南腾阳矿业年内锡精矿复产无望 17

辽宁氮化镓半导体材料项目开工建设 18

浙化院R161制冷剂应用研究项目获创新奖 19

高原“风光” 成就碧水东流 20

全国多个城市开展道路照明升级改造 21

### 一、小金属一周评述

### 1、硒评论：硒市行情有所好转 锰价趋于弱势

中商网讯：截至到目前电解锰的最新报价在10800-11000元/吨, 最低价较上周五下跌200元/吨。目前来看，电解锰市场成交惨淡，锰厂和中间商挺价意愿不足，下游拿货意愿较弱。部分锰厂检修或停产，但市场供应充足，预计短期内电解锰现货价格或将继续小幅下调。

硒粉国际市场价格最新报价在7.3-8.5美元/磅，最低价较上周五下跌0.2美元/磅，最高价价较上周五保持不变。欧洲鹿特丹市场硒粉报价7.75美元/磅，价格较上周五保持不变。本周国内硒粉市场价格在90-120元/公斤，均价较上周五保持不变。目前硒粉市场价格维持稳定，供应商库存充足，下游终端采购较之前没有太大变化。预计未来一段时间内硒粉价格将持稳运行。

二氧化硒主流价格报于53-58元/公斤，均价较上周五上涨3元/公斤。由于原料粗硒价格上涨，二氧化硒厂商报价上调。但当前电解锰价格下跌，整体的采购意愿并不高，现货交易有限。预计短期内二氧化硒价格能否上涨还需要看电解锰厂商的接受程度。

分析评述：目前来看，本周硒市市场成交相对有所好转，大部分供应商提价态度积极，但将近年底，且市场近期成交量有限，涨价的可能性很低。预计下周硒市市场将弱稳运行。

### 2、铋评论：铋市买家观望市场 价格维持稳定

中商网讯：本周铋锭市场整体成交清淡，下游需求持续疲软。目前供应商库存紧张，价格趋于成本价，厂家也不急于出货，因此铋锭市场处于僵持阶段。预计短期内金属铋市场价格将维持稳定。

本周国际市场铋锭价格报价在2.75-2.9美元/磅，最低价较上周五上涨0.05美元/磅，最高价价较上周五保持不变。欧洲鹿特丹市场最新报价在2.75美元/磅，均价较上周五报价保持不变;出口市场价格2.7-2.8美元/磅，均价较上周五报价保持不变。

本周铋锭市场价格依然维持稳定。截至本周五铋锭主流报价为41500-42500元/吨，均价较上周五保持不变。有业内人士称，本周询单量还可以，下游采购计划明显，但是考虑到泛亚金属铋将在22日公开拍卖，他们还是推迟了采购，以观望市场为主。预计短时间内铋锭市场持续平稳状态。

本周氧化铋报价稳定在44500-45500元/吨，均价较上周五保持不变。

分析评述：近期泛亚金属铋将要开拍，下游买方观望态度浓厚，大多数推迟了采购计划。这种情况将会影响铋锭市场的整体行情。预计短期内铋市将平稳运行。

### 3、铟评论：铟锭市场交投气氛依然清淡

中商网讯：今日国内精铟成交价格在1030-1080元/公斤，均价较上一个交易日保持不变。目前铟锭市场价格保持稳定，交投气氛依然清淡，采购商需求低迷，大部分以观望市场为主。预计短时间内精铟市场价格将会小幅下滑。

有贸易商表示，铟锭供应商价格坚挺，但成交量寡少。泛亚铋锭也已经成功拍卖，当前泛亚拍卖只剩下铟锭了，有业内人士估计可能近期也会被拍卖，大家对后市不太看好。预计未来一段时间内铟锭价格会出现松动下滑的趋势。

### 4、碲评论：金属碲市场成交暂时平稳

中商网讯：今日金属碲市场主流价格在350-360元/公斤，均价较上一交易日持平。目前国内金属碲市场成交暂时平稳，终端用户需求低迷，询价采购均不多。有生产商表示，当前市场成交以零星小单为主，持货商报价会相对坚挺，由于下游终端用户接货能力差，市场氛围比较僵持。预计金属碲价格将暂时稳于当前水平。

# 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） |
| 11月13日 | 7.3 | 8.5 | 2.75 | 2.9 | 105 | 110 | 106 | 115 | 150 | 170 | 45 | 60 | 950 | 1150 |

### 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） |
| 11月13日 | 7.75 | 2.75 | 1.11 | 1.15 | 167.5 | 1175 | 900 | 157.5 |
| 11月14日 | 7.75 | 2.75 | 1.11 | 1.15 | 167.5 | 1175 | 900 | 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 |
| 11月13日 | 90 | 120 | 53 | 58 | 1030 | 1080 | 950 | 1000 | 7000 | 7500 |
| 11月14日 | 90 | 120 | 53 | 58 | 1030 | 1080 | 950 | 1000 | 7000 | 7500 |
| 11月15日 | 90 | 120 | 53 | 58 | 1030 | 1080 | 950 | 1000 | 7000 | 7500 |
| 单位 | 元/公斤 |
| 日期 | 二氧化锗 | 镓锭 | 碲锭 | 铋锭 | 镉锭 |
| 11月13日 | 4300 | 4800 | 980 | 1000 | 350 | 360 | 41500 | 42500 | 19000 | 19500 |
| 11月14日 | 4300 | 4800 | 980 | 1000 | 350 | 360 | 41500 | 42500 | 19000 | 19500 |
| 11月15日 | 4300 | 4800 | 980 | 1000 | 350 | 360 | 41500 | 42500 | 19000 | 19500 |
| 单位 | 元/公斤 | 元/吨 |

# 一周市场动态回顾

**双十一 江铜产品迈向海外**

继铅锌公司铅锭、锌锭获得“2018年江西省名牌产品”荣誉称号之后，该公司又一产品银锭获得出口认证……近年来，江铜铅锌公司始终以市场为导向，以客户为中心，以产品质量为切入点，通过技术创新和管理创新双管齐下，走出一条高质量的快速发展之路，为公司“三年创新倍增”贡献了一份铅锌力量。

**首次走向海外——**“上次送来的那批货，我们已经开始使用，你们公司的银锭正是我们需要的。”正与香港客户通电话的营销部员工户可脸上露出笑容。

今年以来，铅锌公司依托“银精矿加工手册”，发挥自身产能和技术等优势，通过高价进口原料，加工成品后再以高价出口，1至10月出口银锭53.28吨，以10月为例，比国内高出238元/吨，更获得以外汇体现的效益。另一方面，针对银锭表面气泡等长期饱受诟病的突出问题，该公司主动出击，坚持定期回访客户，以市场倒逼产品指标和外观，缩小天然气出气孔，提高液态银表面温度，使氧气充分燃烧，提高产品外观，不断提升客户满意度和信赖度。

**质量管理不断提升——**为持续优化产品质量，不断提升质量竞争力和综合管理水平，推广先进质量管理方法和经验，9月，铅锌公司以质量月为契机，一方面利用业余时间开展全员培训、岗位竞赛、对标管理等活动，以点带面，全面提升产品质量;另一方面公布日检报告，及时整改和反馈，指标持续上升，使产品质量得到保证，客户投诉率为零。

截止10月底，该公司铅锭、锌锭、银锭分别完成年度计划目标的84.28%、80.03%、87.81%。1#铅锭、0#锌锭、1#银锭产品合格率分别为100%、99.75%、100%，其中0#锌锭同比增长1.7%。

“铅锌公司之所以能够取得如此好的成绩，主要得益于管理、技术持续创新，产量平稳增长，技术稳中有进。”铅锌公司质量计量部工段长徐波林表示。

**走得稳才能走得远——**虽然铅锌公司产品质量得到客户肯定，但怎样才能让铅、锌、银锭产品持续保持高质量?

该公司坚持以技术创新为产品高质量发展的重要动力，在关键技术和重大装备上取得技改突破，不断提高产品外观和技术指标，扩大市场份额，共同提高产品质量与竞争力。

一方面，针对锌锭模具表面易腐蚀，底部产生大量蓝斑、脱模不畅、飞边毛刺等难题。历时两年，经过大量实验对比、攻关，通过采用新型脱模剂、增加接液装置，彻底解决了锌锭底部蓝斑、飞边毛刺问题，锌锭物理外观明显提高;另一方面，针对铅锭两侧发蓝、平整度及金属光泽等问题，通过控制炉温、加入片碱等方法，提高产品外观，进一步提高铅锭品质。

通过一系列行之有效的措施，该公司技术指标和产量稳中有进，产品外观等突出问题得到有效解决，产品质量不断提高，市场份额逐步扩大。

**铜冶炼废水处理污泥环境风险评估课题研讨会在铜陵有色召开**

日前，由中国有色金属工业协会组织召开的铜冶炼废水处理污泥环境风险评估课题研讨会在铜陵有色集团公司举行。来自有色协会、全国有色标委、北矿科技集团、有研科技集团、江西铜业、豫光金铅、阳谷祥光、紫金铜业、大冶有色、五矿铜业、恒邦冶炼、中原黄金和集团安环部、集团科技部、金隆铜业、金冠铜业等单位的30余名代表参加会议。

会议对铜冶炼废水处理污泥环境风险评估及政策建议报告、典型铜冶炼企业全生命周期分析报告、铜冶炼行业危险废物管理指南等三个报告进行了评审，对起草有色行业标准《铜冶炼副产品石膏》工作进行了布置。集团公司党委委员、副总经理丁士启会见了与会代表，有色协会科技部主任张洪国和集团公司总经理助理周俊参加了会议。

**云铜科技已具备年产600吨硒锭生产规模**

近日，云铜科技粗硒真空蒸馏扩大实验项目投料试车正常，新建真空蒸馏炉连续试车24小时，生产4炉次1.1吨产品，达到设计300吨/年的生产能力，至此，云铜科技已具备600吨/年硒锭生产能力，粗硒生产规模跃居全国第一。

据了解，从2000年开始，云铜科技针对铜冶炼产出的富硒渣，开发出真空硒提纯及产业化开发技术，实现硒的有效回收处理;其自主研发的真空硒提纯及产业化开发技术，曾获国家第十五届发明展览会银奖、中国有色金属工业科学技术发明二等奖。2017年，云铜科技硒业分公司搬迁到富民厂区，与昆明理工大学共建的真空提硒示范基地随即成为云南省最大的硒回收生产基地。校企合作，促进了硒生产的技术进步和装备进步，生产能耗和维护费用大大降低。

研发、生产，云铜科技聚焦科技，在硒上做文章。陆续完成3公斤5N(99.99966%)硒的销售、粗硒真空蒸馏扩产项目。在研发上，云铜科技5N硒生产具备进入中试的基本条件;在产能规模上，云铜科技已具备600吨/年硒锭生产能力，粗硒生产规模跃居全国第一。截至10月21日，云铜科技已完成硒锭生产335.38吨，创历史新高，提前超额完成全年生产任务。

**打造矿山高质量发展“内核”**

11月6日，在北京西郊宾馆，2019年矿产资源节约与综合利用先进适用技术评选会如期举行。100余名来自全国各地的矿业领域的专家汇聚一堂，分组对今年申报的188项先进适用技术进行评选。

“今年的矿产资源节约与综合利用先进适用技术评选，无论是评选专家人数，或是评选项目个数，都远远超过前几批。”自然资源部矿产资源保护监督司相关负责人表示，这表明现在的矿山企业普遍认识到了科技进步对节约资源和保护环境的重要性，科技创新意识和能力明显增强，先进适用技术成果研发和转化力度不断加大。

应用推广成效显著

科技进步是矿业行业高质量发展的动力。为贯彻落实创新驱动战略，让有需求的企业找到适用的技术，让先进技术找到适用的企业，提高先进适用技术转化率和普及率，进而提高资源节约与综合利用水平，早在2012年原国土资源部就建立了矿产资源节约与综合利用先进适用推广目录制度，并连续发布了6批334项先进适用技术，为推进矿业发展方式转变、促进矿业高质量发展发挥了重要作用。

“在自然资源部门的积极引导下，行业协会和科研单位主动参与，企业积极创新、自觉对标，形成了政产学研用协同的推广方式，形成了技术研究、开发、应用生产一体化的新格局，矿山企业资源效益、经济效益和生态效益明显提升。” 自然资源部矿产资源保护监督司相关负责人介绍。

事实也正如此。据不完全统计，自然资源部自发布先进适用技术以来，334项先进适用技术已在2818家矿山企业得到应用，盘活了一大批难利用的矿产资源，“三率”指标明显提高，促进了资源节约与综合利用水平的提升，推动了矿业的高质量发展。

据对235家矿山企业应用情况统计，2012年以来，通过先进适用技术的推广，累计盘活石油资源33.1亿吨、天然气资源1645亿立方米、煤炭资源8亿吨、铁矿资源40.7亿吨、磷矿资源1亿吨，石油采收率平均提高9个百分点，固体矿产开采回采率平均提高8个百分点，选矿回收率提高9.5个百分点，矿业增加值增加2044.4亿元、利润增加623.7亿元，累计节地5.1万亩、节电104.3亿度、节水8.3亿吨，利用固体废弃物6.3亿吨。

“更重要的是，随着334项先进适用技术不断推广应用，一批科技成果获得国家和社会认可，并迅速转化为先进生产力，助推矿山企业技术创新能力提升和矿业发展动力的加速转换。” 自然资源部矿产资源保护监督司相关负责人介绍，这些技术先后获得国家发明专利和实用新型专利1521件，获得科技奖励585项(国家级奖励54项、省部级奖励330项)，形成技术标准328项(国家标准16项、行业标准53项、企业标准259项)。

加强推广势在必行

加强技术创新是我国从矿业大国向矿业强国转变的必由之路，也是我国矿业行业适应新形势、实现高质量发展的必然要求。党的十九大报告提出，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式和生活方式。

虽然近年来我国矿业行业在创新驱动方面有了明显进步，但总体来看，我国矿业行业的技术创新能力还无法适应高质量发展的需要，发展方式依然比较粗放。从我国近万座金属矿山的装备技术水平看，大约只有8%左右的大型矿山已接近或达到国际先进水平，约30%的中型矿山仍在使用20世纪七八十年代的技术装备，约60%的小型矿山生产规模小、技术装备落后，亟需通过先进适用技术的推广应用来转变矿业发展方式，构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的全新发展模式，实现提质增效。

“推广先进技术是生态文明建设的必然要求。” 自然资源部矿产资源保护监督司相关负责人表示，节约资源是保护环境的根本之策，促进矿产资源节约与综合利用的根本出路是科技创新，关键是推广应用先进技术。矿山企业应用先进技术不仅可以减少矿产资源开采总量，降低“三废”排放，减少占用土地，减轻对自然生态环境的不利影响，而且还可以拓展企业的利润增长点，实现资源开发、经济效益和环境效益的多赢，提高企业竞争力和可持续发展能力。

更重要的是，资源安全作为我国国家安全的基点，其保障程度直接关系着国家的总体战略安全。

“从全面建成小康社会到基本实现现代化，再到全面建成社会主义现代化强国，需要矿产资源提供强有力的支撑和保障。而我国矿产资源富矿少，贫矿、共伴生矿和难选冶矿多，这就决定了我们只有大力研发和推广应用先进适用技术，才能有效、高效利用资源，提高资源保障能力。” 自然资源部矿产资源保护监督司相关负责人说。

严把入口确保先进

评选是做好技术推广应用的一个重要环节。坚持标准，严格程序，公平公正，真正把各行业各领域的先进技术评选出来，并使其能尽快转化为现实生产力，是评选先进适用技术并建立推广目录的根本所在。

质量是评选的生命线。对于2019年的矿产资源节约与综合利用先进适用技术评选工作，自然资源部矿产资源保护监督司十分重视，中国自然资源经济研究院精心组织，明确了评选范围和入选条件，并制定了技术创新、奖项专利标准、勘查(开发)效率、生态环境效益、资源经济效益、推广应用、技术稳定性等7项评价指标，专门抽调了采矿、地质、勘查、安全、选矿、化学、信息化、石油工程、综合利用等各领域的100余名专家，对申报的188项技术进行逐一评选，把好技术入口质量关。

据了解，与过去不同的是，此次评选范围扩大到了勘查领域，除了采矿、选矿、综合利用、循环利用的新技术、新工艺、新装备，以及数字化、自动化、信息化、智能化矿山新技术新装备外，物探、化探、遥感、钻探、岩矿测试等新技术、新方法、新装备也被纳入评选范围。

同时，在评审程序上，也比以往更加科学严谨。先根据技术所属领域，为每项技术从专家库中选取3名专家背靠背独立评价，依据评选评分标准进行打分，形成初评意见后，再由按类别成立的专家组所有成员根据评分标准打分，并进行集体论证后形成评选意见。

“针对此次评选，我们坚持的原则是质量第一、宁缺毋滥，通过专家组的集体论证，真正评出公正、评出水平、评出质量、评出导向，确保评选出的每一项技术都立得住、过得硬，经得起实践和历史的检验。” 自然资源部矿产资源保护监督司相关负责人说。

对新评选的每项技术严之又严、慎之又慎，而对前6批先进适用技术也会根据形势发展需要开展更新工作。据了解，今年6月，自然资源部在启动2019年矿产资源节约与综合利用先进适用技术征集工作的同时，同步开展了前6批先进适用技术目录的更新工作，对那些已被更先进适用技术工艺替代的技术进行及时更新替换。

“随着形势的发展和技术的不断进步，过去一些先进适用技术可能被新的所取代，这就要求我们与时俱进，不断更新目录，真正发挥好先进适用技术的导向作用。” 自然资源部矿产资源保护监督司相关负责人介绍，对前6批先进适用技术目录在广泛征求协会及矿山企业意见的基础上，已组织两次专家论证，目的就是让目录中的每一项技术时时领先。

**汾渭平原VS长三角 秋冬大气污染治理再提速**

近日，生态环境部、国家发展和改革委员会、工业和信息化部等13部联合印发《汾渭平原2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》和《长三角地区2019-2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》。

结合我国大气污染治理思路，从产业、能源、运输和用地等能源结构入手，优化调整、标本兼治，从而推进环境空气质量持续改善，完成2019年秋冬大气污染治理目标的同时，为2020年是打赢蓝天保卫战奠基铺路。

众所周知，地形、产业结构和气候等对大气环境中的主要污染物存在影响。基于此，一直以来，因地制宜，不搞“一刀切”是我国治理大气污染的主路线之一。因此，汾渭平原和长三角地区也根据自身特点，制定方案时，所针对的侧重点也有所不同，这一点在治理目标上也有所体现。

原因在于二者的产业结构和主要污染物存在差异：

汾渭平原煤炭、焦炭工业等占比较大，大气污染物排放量大;燃煤污染特征明显，能源结构以煤为主，生活、冬季取暖散煤污染影响突出;煤、焦炭等大宗货物以公路运输为主，机动车排放污染问题突出。据了解，长三角地区的环境空气二氧化硫浓度是全国的1.7倍。

而长三角地区钢铁、化工等重化产业集中，挥发性有机物(VOCs)重点行业企业数量多;生物质锅炉保有量大;柴油车和船舶污染问题突出。其秋冬主要污染物是PM2.5，平均浓度是其他季节的1.8倍左右。

明确污染来源后，汾渭平原和长三角地区分别制定了适合自己的、具有针对性的治理“大方向”：

汾渭平原——①加快焦化行业结构升级，淘汰老旧焦炉②加大散煤整治，2019采暖季前完成198万户③推进煤炭和焦炭运输“公转铁”

长三角地区——①调整化工、钢铁等产业结构，加大VOCs综合治理水平②控制煤炭消耗量，开展生物质锅炉整治③调整货物运输结构，淘汰老旧车船，加强车用油品监管。

除此之外，两地根据区域内的城市特点，也确定了很多城市在规定期间内完成的“小目标”：

汾渭平原将秋冬大气污染的重点放在了产业和能源结构上，山西和陕西等城市是今年冬天的重点对象;长三角地区则对运输结构更为重视，上海、浙江、安徽和江苏等城市的秋冬污染治理任务更为艰巨。

京津冀及其周边地区、汾渭平原和长三角地区的秋冬大气污染治理方案均已发布，综合来看，三者在散煤整治、产业结构调整和推进“公转铁”等运输专线上达成了共识。在厄尔尼诺的影响下，注定今年秋冬大气污染治理将是一场硬仗!

**云南腾阳矿业年内锡精矿复产无望**

云南保山地区锡精矿主要生产商之一的云南腾阳矿业有限公司因地方环保原因，预计今年内不会复产锡精矿。该公司自有矿山生产锡矿，原矿品位0.5%左右，自有选厂日吞矿量500吨，经其自有选厂进一步加工至锡精矿40%min。该公司今年元旦后因原矿品位下滑至0.2%左右停产探矿，6月份在原矿区内找到新矿源但因当地出于枯水期，后又因当地矿山整治被迫停产至今。2018年累计生产锡精矿40%min约200金属吨，停产前月产锡精矿40%min约25金属吨左右。下游客户主要是个旧地区冶炼企业，当前无库存。

**辽宁氮化镓半导体材料项目开工建设**

据辽宁盘锦高新技术产业开发区报道，近日，辽宁百思特达半导体科技有限公司氮化镓项目正式开工建设，这距离该项目10月4日落户盘锦高新区还不足一个月时间。

资料显示，该项目总投资15亿元，计划占地440亩，以氮化镓半导体材料为主，相关配套辅助产业为辅，并在盘锦建立新材料闭环产业园，达产后预计可实现销售收入4亿元，税收7000万元。

氮化镓半导体材料及氮化镓芯片研发、生产项目开始动土，一期总投资3亿元，占地125亩，总建筑面积66600平方米，包括综合研发实验室、半导体及芯片生产车间、应用产品生产车间、制氢站车间、仓库及员工生活配套区，新上氮化镓外延生产线、芯片生产线，封装生产线，应用产品生产线。

根据原计划，项目计划于11月前动工建设，2021年6月前竣工投产。投产后两年内销售产值每年不少于4亿元，年上缴税金不少于2000万元。

**浙化院R161制冷剂应用研究项目获创新奖**

近日，美国采暖、制冷与空调工程师学会(ASHRAE)和联合国环境规划署(UNEP)宣布了2019年ASHRAE-UNEP臭氧行动低GWP制冷和空调创新奖的项目。

这一年度国际奖励计划通过表彰在发展中国家致力于制冷和空调应用开发或实施创新技术概念以促进更低的全球变暖潜力(GWP)制冷剂的人员，以促进相关创新设计、研究和实践。

奖项分别设置了工商用领域和住宅用领域，来自五个不同发展中国家的五个项目分别获奖。其中，来自中国浙江化工研究院的HFC-161在大冷却功率家用空调中的应用技术研究项目获得了住宅用途领域的奖项。

“获奖项目代表了减少臭氧消耗物质影响的长期全球化节能解决方案,“ASHRAE主席兼评审委员会联合主席Sheila J.Hayter,P.E说道“我们祝贺获奖项目的团队，期待见证他们的创新概念能设置一个发展中国家可持续发展的标杆案例。”

据了解，浙化院获奖项目的中心目标是开发具有大制冷量的家用空调系统，以HFC-161取代HCFC-22制冷剂。该项目满足了中国家用空调行业最新的环保要求，为中国HCFC-22的大量使用提供了良好的替代解决方案。HFC-161的ODP值为0,GWP值为4，可以作为满足HCFC逐步淘汰承诺的解决方案之一，同时可跳过使用基加利修正案中拟淘汰的高GWP替代品。

**高原“风光” 成就碧水东流**

在海南藏族自治州共和县塔拉滩上，一片片光伏板在阳光的照耀下下熠熠生辉，这些蓝色晶体追风逐日，源源不断地转化着太阳能。如今，利用太阳的能量点亮万家灯火的愿景已经实现。

其实近年来，我们一直在绿色发展之路上孜孜追求。如今，新能源产业的异军突起，无疑为我省在实现保护生态和经济发展中提供了一条既符合国家战略、又切合我省实际的绿色发展之路。从2017年开始，我省连续三年开展了“绿电7日”“绿电9日”“绿电15日”100%清洁能源供电实践。在“绿电”期间，全省范围内，无论民用电，还是企业用电、市政亮化等，全以水、风、光等清洁能源供电，实现用电零排放，连续改写了全清洁能源供电的世界纪录。

清洁示范就是生态示范，生态示范就是绿色发展示范。青海省不仅水电资源丰富，太阳能资源也得天独厚，是发展新能源产业理想之地，也是中国重要的区域能源接续基地。如何利用好资源禀赋优势，拉动清洁能源的生产和消费，是摆在青海面前的重大课题。2018年，国家批复青海创建国家清洁能源示范省，并纳入国家能源发展战略;借着国家清洁能源示范省规划的获批，我省围绕“使青海成为国家重要新型能源产业基地”，打造清洁能源建设、使用和输出全链条示范省;如今随着《青海省建设国家清洁能源示范省工作方案(2018-2020年)》的正式印发，我省建设清洁能源示范省的步履更加铿锵。

高原“风光”无限好，一江清水向东流。我们坚信，青海一定能担当起“成为国家重要的新型能源产业基地”的历史使命。

**全国多个城市开展道路照明升级改造**

近日，辽宁丹东、河北石家庄开启了道路照明节能改造工程，四川攀枝花也启动道路功能性照明项目。

丹东市住建局启动道路照明节能改造工程

据报道，近些年，辽宁省丹东城区道路照明设施存在老化、耗能高、光照效果不理想等问题。为此，丹东市住建局启动了丹东市道路照明节能改造工程，工程包括解决摸黑路和对近200条道路更换LED节能灯具。

其中，振安区郁文街就是确定解决的“摸黑路”之一。该路是城市新建道路，照明配套设施没有完善。郁文街路灯安装工程从东齐路到东升路全长500余延长米，预计在道路两侧安装路灯30余盏。

在解决“摸黑路”的同时，该市住建局还将逐步对城区近200条道路灯具进行更换，整体工程计划12月底完成。

据悉，城市街路现有灯源多为钠灯，耗能高、故障率高、照明效果也不好。此次路灯改造工程将全部更换亮度大、显色性佳、低能耗的LED节能灯近万盏，为市民夜间出行提供更多方便。

石家庄市对12条街道照明设施进行节能改造

据报道，近日，河北石家庄市城市照明管理处开展节能改造工程，对建通街等12条街道照明设施进行节能改造，强化照明节能控制，为城市提供更高效的照明。

据悉，此次改造中，将原有的1161盏高压钠灯、无极灯，更换为亮度大、显色性佳、能耗低的LED环保节能光源，以更好地提升道路照明光效，推进城市照明绿色节能步伐。

攀枝花高速公路出口至市区道路功能性照明项目正式动工

据报道，四川攀枝花高速公路出口至市区道路功能性照明项目于11月8日正式动工，总投资842万元。

该项目将对金江高速公路出口、龙密路、陈家垭口隧道至巴斯箐隧道、炳仁线四十九立交桥等路段道路功能性照明设施进行更换及提档升级，拆除无法满足照度要求、光衰严重的太阳能路灯742基，新安装路灯390基，铺设电缆2万余米，全部工程计划于春节前完工。