

中国有色金属工业协会 编
中国有色金属学会

中国有色金属工业

环境保护最新进展

暨环保达标企业总览



冶金工业出版社
Metallurgical Industry Press

中国有色金属工业环境保护 最新进展暨环保达标企业总览

中国有色金属工业协会 编
中国有色金属学会

北京
冶金工业出版社
2010

图书在版编目(CIP)数据

中国有色金属工业环境保护最新进展暨环保达标企业总览/中国有色金属工业协会, 中国有色金属学会编, —北京: 冶金工业出版社, 2010.9 (2013.重印)

ISBN 978-7-5024-5396-1

I. ①中… II. ①中…②中… III. ①有色金属冶金—冶金工业—环境保护—概况—中国 IV. ①X322

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第177144号

出版人 曹胜利

地址 北京北河沿大街嵩祝院北巷39号, 邮编100009

电话 (010) 64027926 电子信箱 postmaster@cnmip.com.cn

责任编辑 刘源 版式设计 刘铁龙

责任校对 雷兰兰 责任印制 张玉民

ISBN 978-7-5024-5396-1

廊坊市佰利得彩印制版有限公司印刷; 冶金工业出版社发行; 各地新华书店经销

2010年9月第1版, 2013年6月第2次印刷

210mm × 285mm 1/16; 395千字; 3000册

90.00元

CONTENT 目录

● 中国有色金属工业协会简介	1
● 中国有色金属学会简介	3
● 打好节能减排攻坚战 加快有色金属工业发展方式的转变 ——在全国有色金属工业节能减排工作会议上的讲话 中国有色金属工业协会会长 康义(2010. 6. 30)	5
● 2009年中国有色金属工业发展报告(摘要): 2009年有色金属工业环境保护报告(中国有色金属工业协会)	10
2009年有色金属工业节能发展报告(中国有色金属工业协会)	13
● 有色金属工业“十二五”节能工作基本思路(中国有色金属工业协会)	20
● 有色金属工业环境管理 有色金属工业环境管理概况	46
有色金属工业环境保护相关法律法规	54
产业政策	65
相关环境标准及技术规范	74
● 有色金属资源循环利用 有色金属冶炼“三废”循环利用情况	92
有色金属资源循环利用展望和措施建议	125
● 有色金属工业大气污染控制 轻有色金属	128
● 有色金属工业水污染控制 重有色金属环境保护	151
● 国家环境友好企业——云南铝业股份有限公司 以科技和管理引领云铝可持续发展坚持走资源节约、环境友好低碳之路	176
● 国家环境友好工程——山东阳谷祥光铜业有限公司 关于发布国家环境友好工程项目的通知 项目介绍	181

● 环保达标企业介绍

副会长、副理事长单位（按行政区划排列）：

北京矿冶研究总院环境工程研究设计所·····	190
中国科学院过程工程研究所·····	192
信发集团·····	196
山东南山铝业股份有限公司·····	198
云南锡业集团（控股）有限责任公司·····	202
西部矿业股份有限公司·····	203
金川集团有限公司·····	204
中电投宁夏青铜峡能源铝业集团有限公司·····	206

常务理事、理事单位（按行政区划排列）：

中国恩菲工程技术有限公司·····	212
中冶葫芦岛有色金属集团有限公司·····	216
宁波金田铜业（集团）股份有限公司·····	218
山东丛林集团有限公司·····	222
昆明理工大学环境科学与工程学院·····	226
云南铝业股份有限公司·····	227
金堆城钼业集团有限公司·····	228
白银有色集团股份有限公司·····	232
大冶有色金属公司·····	236
东北大学设计研究院（有限公司）·····	240
沈阳铝镁设计研究院·····	242
中国有色集团抚顺红透山矿业有限公司·····	246
吉林昊融有色金属集团有限公司·····	247
兴业铜业国际集团有限公司·····	248
招金矿业股份有限公司·····	250
阳谷祥光铜业有限公司·····	252
江西理工大学资源与环境工程学院·····	254
山东魏桥创业集团有限公司·····	255
中国铝业山东分公司·····	256
中色科技股份有限公司·····	260
河南豫光金铅集团有限责任公司·····	264
广州有色金属集团有限公司·····	268
新星化工冶金材料（深圳）有限公司·····	269
清远先导稀有材料有限公司·····	270

成都电冶有限责任公司	272
峨嵋半导体材料厂	273
陕西东岭集团	274
中国铝业西北铝加工分公司	276
西北矿冶研究院	277
中色(宁夏)东方集团有限公司	278
云南木利锑业有限公司	280

会员单位及其它企业(按行政区划排列):

三河和平铝材厂有限公司	282
临江嘉合康宁硅业有限公司	283
河北立中集团	284
沈阳有色冶金设计研究院	286
甘肃华鹭铝业有限公司	287
南京银茂铅锌矿业有限公司	288
镇江鼎胜铝业股份有限公司	289
郑州铝业股份有限公司	290
福建金东矿业股份有限公司	292
国东铜材制造有限公司	293
广东坚美铝型材厂有限公司	294
四川里伍铜业公司股份有限公司	295
陕西华铝实业有限公司	296
宝鸡市三立有色金属有限责任公司	297
温州市东瓯微孔过滤有限公司	298
河南东大泰隆冶金科技有限公司	299
济源市金利冶炼有限责任公司	300
湖南宝山有色金属矿业有限责任公司	302
湖南宇腾有色金属股份有限公司	304
深圳市中金岭南有色金属股份有限公司丹霞冶炼厂	305
深圳市格林美高新技术股份有限公司	306
深圳市中金岭南有色金属股份有限公司韶关冶炼厂	307
中金岭南有色金属股份有限公司凡口铅锌矿	308
重庆天泰铝业有限公司	309
贵阳铝镁设计研究院	310
红河锌联工贸有限公司	314
海天铝业公司	315

中国有色金属工业协会

协会简介

中国有色金属工业协会（英文译名CHINA NONFERROUS METALS INDUSTRY ASSOCIATION，缩写为CNIA）正式成立于2001年4月，是经国务院主管机关批准并核准登记注册的全国性、非营利性、行业性的经济类社会组织、是依法成立的社会团体法人。中国有色金属工业协会是由我国有色金属行业的企业、事业单位、社团组织和个人会员自愿组成，现有会员单位1086家。中国有色金属工业协会坚持党的基本路线，遵守宪法、法律、法规和国家政策；坚持为政府、为企业、为行业服务的宗旨，建立和完善行业自律机制；在



康义

国家宏观调控指导下，逐步实现行业自我管理；充分发挥政府参谋助手作用，发挥在政府与企业之间的桥梁纽带作用，开展国际合作与交流，推动我国有色金属工业持续、稳定、健康发展。

主要职责

- 1、根据国家政策法规，制定并监督执行行规、行约，规范行业行为，协调同行价格争议，维护公平竞争；
- 2、通过调查研究为政府制定行业发展规划、产业政策、有关法律法规提出意见和建议；
- 3、协助政府主管部门制定、修订本行业国家标准，负责本行业标准的制定、修订和实施监督；
- 4、根据政府主管部门的授权和委托，开展行业统计调查工作，采集、整理、加工、分析并发布行业信息；
- 5、根据政府有关部门授权和委托，对基建、技术改造、技术引进、投资与开发项目进行前期论证；
- 6、根据政府有关部门授权和委托，参与质量管理监督工作和资质审查，开展行检、行评，承担生产、经营许可证审查，开展行业损害调查工作；
- 7、组织科技成果鉴定、评奖与推广应用；开展职称评定、人才交流、业务培训；创办刊物，开展咨询；组织展销会、展览会；
- 8、组织行业的国际经济技术交流与合作，负责国际间双边或多边各类协议的组织和实施，参加国际同业组织的活动；
- 9、反映会员要求，协调会员关系，维护其合法权益；
- 10、承担政府有关部门委托的其他工作。

新一届协会领导成员

会长：康义

常务副会长：高德柱

副会长：

王淀佐	黄伯云	肖亚庆	周中枢	罗 涛	李贻煌	李永军	韦江宏
何仁春	陈 智	汪旭光	毛小兵	黄 河	屠海令	张水鉴	雷 毅
张学信	宋作文	王京彬	赵家生	贾明星	尚福山	文献军	

党委副书记: 赵家生 (兼) 丁学全 王 健

秘 书 长: 贾明星 (兼)

副秘书长: 潘文举 赵胜勤 曹宝奎 王琴华 王华俊 张洪国 刘昌桂 原寅平

中国有色金属学会

中国有色金属学会于1984年11月28日成立，是由我国有色金属行业及其相关行业的学者、科学技术人员和企业管理人员自愿结成的全国性的学术性、科普性、公益性社会团体，是发展我国有色金属科技事业的重要社会力量，是政府联系有色金属科技人员的纽带和桥梁。

中国有色金属学会受中国科学技术协会的领导，是经中华人民共和国民政部依法登记的社会团体法人。学会的人、财、物由中国有色金属工业协会代管。

学会遵守宪法、法律、法规和国家政策，遵守社会道德风尚，贯彻“百花齐放，百家争鸣”方针，提倡辩证唯物主义，坚持实事求是的科学态度和优良学风，倡导献身、创新、求实、协作的精神，团结和组织广大有色金属科技工作者，促进有色金属科技进步和发展，促进科学技术的普及和推广，促进科技人才的成长和提高，为发展有色金属工业，为社会主义物质文明和精神文明建设服务，为加速实现我国的社会主义现代化做出贡献。

一、主要活动

学会是非赢利性的、群众性学术组织，它致力于促进我国有色金属行业的科技进步，为实现这个目标，学会主要进行以下活动：

1、密切结合我国有色金属工业生产建设及相关学科的发展，组织各种学术活动。

2、开展国际学术交流，加强与国外学术团体和科技工作者的友好联系和合作。为拓宽学会的活动领域，跟踪科学技术的最新发展动态和加强国际合作，学会与国际学术组织和学术团体在以下几个方面进行了合作：协助组织召开国际会议；交换出版物和技术信息；互派著名学者进行访问等。迄今为止，学会已与许多国际知名学会和专业学术组织建立了密切的合作关系，主要有：美国矿物、材料、工程学会、美国材料信息学会、日本素材学会、印度金属学会、大韩金属学会、波兰金属学会、俄罗斯科学院、澳大利亚金属学会等。中国有色金属学会参加的主要国际组织有：国际矿物工程学会议国际科学委员会、世界采矿大会国际组委会、材料研究学会、世界钛大会国际组委会等。

3、接受委托组织编制行业科技发展规划，进行科技项目论证、科技成果推广鉴定、技术职务资格评定，负责有色金属行业科技成果的奖励工作。

4、开展咨询服务活动，创办以咨询服务为主的科技实体。

5、组织科普活动，普及有色金属科学知识。

6、进行继续教育，培养人才，发现并向有关部门推荐人才；表彰和奖励在有色金属工业科学技术和学会工作中取得优异成就的会员；

7、编辑出版学会刊物、科技书刊、情报资料和科普读物，传播有色金属科技信息。学会的主要刊物有：中国有色金属学报（中、英文版）、稀有金属材料与工程、稀有金属（英文版）、矿业研究与开发、有色设备、贵金属、金属世界（与中国金属学会合办）等。



理事长 康 义



副理事长兼秘书长 钮因建

- 8、开展软科学研究，积极向党、政府和有关部门提出发展有色金属工业的建议；
- 9、反映科技工作者的意见，维护科技工作者的合法权益，兴办为科技工作者服务的事业；
- 10、其他。

二、组织

中国有色金属学会全国会员代表大会每五年召开一次，选举新的理事会。新的理事会提名和选举学会常务理事、理事长、副理事长和秘书长。中国有色金属学会第五次全国会员代表大会于2005年10月在北京召开，选举产生了中国有色金属学会第五届理事会，组成如下：

理事长：康 义

副理事长：王淀佐 高德柱 左铁镞 黄伯云 肖亚庆 张 懿 邱定蕃 周 廉 屠海令 钮因健

秘书长：钮因健（兼）

副秘书长：杨焕文（常务）张洪国

学会秘书处为学会的日常办事机构，秘书处设四个部：综合部国内部 国际部 信息出版部

学术委员会：学会现有19个专业学术委员会，1地质、2采矿、3选矿、4轻金属冶金、5重有色金属冶金、6稀有金属冶金、7粉末冶金和金属陶瓷材料、8材料科学和工程、9半导体材料、10贵金属、11合金加工、12冶金设备、13计算机、14环境保护、15冶金物理化学、16安全、17理化检验、18统计、19信息。

工作委员会：学会设有青年工作委员会。

学会有15个地方分会：重庆、甘肃、广西、广东、贵州、湖南、河南、江西、辽宁、山西、陕西、上海、四川、新疆、云南

三、会员

学会有个人会员和团体会员，团体会员主要是各大企业、院所和学校。至2001年末，学会有登记会员39000人，团体会员133个。

打好节能减排攻坚战

加快有色金属工业发展方式的转变

——在全国有色金属工业节能减排工作会议上的讲话

中国有色金属工业协会会长 康 义(2010年6月30日)

今天,中国有色金属工业协会与国家工业和信息化部共同召开“全国有色金属工业节能减排工作会议”,这是国际金融危机之后我国有色金属行业的一次重要会议。这次会议的主要任务是:贯彻落实国务院关于进一步加大工作力度,确保实现“十一五”节能减排目标的通知(国发〔2010〕12号文件)和节能减排工作电视电话会议精神以及工业和信息化部电视电话会议精神,动员有色金属行业广大干部、职工,进一步加大工作力度,确保完成“十一五”节能减排目标;研究部署有色金属行业“十二五”节能减排工作基本思路,交流企业节能减排工作中的经验。刚才,苗圩副部长作了重要讲话,我们一定要认真贯彻落实。下面,我讲几点意见。

一、今年以来,有色金属工业发展形势

今年以来,我国有色金属工业总体上继续保持回升向好态势。但5月份有的品种环比有所回落,生产经营面临的困难和矛盾仍然较多。

——今年1—5月份,规模以上企业工业增加值按可比价格计算,同比增长20.9%,增幅高于全国4.4个百分点。

——1—5月份,十种有色金属产量为1273.8万吨,同比增长36.6%。其中,精炼铜185.7万吨,同比增长16.5%,原铝689.0万吨,同比增长51.4%,铅144.3万吨,同比增长9.4%,锌205.5万吨,同比增长35.1%。

——1—5月份,规模以上企业生产六种精矿金属含量246.2万吨,同比增长45.1%;氧化铝产量1231.7万吨,同比增长44.0%;铜材产量383.2万吨,同比增长19.2%;铝材产量567.0万吨,同比增长28.0%。

——1—5月份,规模以上企业实现主营业务收入11116亿元,同比增长66.8%,实现利润472亿元,同比增长4倍。

——1—5月份,累计完成固定资产投资1033亿元,同比增长34.2%,新开工项目投资额为1763亿元,同比增长91.6%。

——1—5月份,进出口贸易总额479亿美元,同比增长86.4%。其中,进口额371亿美元,出口额108亿美元,分别比去年同期增长78.5%和119.9%。

当前,有色金属工业发展中面临的矛盾和问题还很多:一是产业结构性矛盾仍然突出,部分产品产能过剩,产业结构调整、淘汰落后产能任务艰巨;二是资源、能源和环境对产业发展的制约因素突出,矿山原料供应不足,品位严重下降;三是受欧洲主权债务危机影响,欧美等国失业率居高不下,各种形式的贸易保护主义抬头,“绿色壁垒”增加,贸易摩擦加剧,有色金属深加工产品出口难度加大;四是国际市场有色金属供大于求,近期价格震荡回落,尤其是从6月份起取消高耗能企业用电优惠政策,电解铝企业又一次陷入困境。

二、充分认识完成“十一五”节能减排目标的重要性和紧迫性

国家“十一五”规划《纲要》将单位GDP能耗降低20%、主要污染物排放总量减少10%的指标是具有法律约束力的指标，是政府向全国人民作出的庄严承诺，是贯彻科学发展观、转变经济增长方式的紧迫任务，是我国应对全球气候变化的实际行动，充分体现了党中央、国务院解决环境问题的坚强决心。“十一五”前四年全国单位GDP能耗累计下降14.38%，二氧化碳和化学需氧量排放总量分别减少13.14%和9.66%。可见，完成“十一五”节能目标的形势十分严峻，任务非常艰巨。

工业是我国能源消耗和污染物排放的主要领域，2009年工业能耗占全社会能耗总量的71.3%，工业二氧化硫排放量占全社会的84.3%，节能减排的重点在工业。有色金属工业是工业领域6个重点行业之一。有色行业能耗占全国能源消耗总量的4.3%，其中，电力消耗占全国电力消耗量的6.6%。今年一季度，有色金属行业能源消耗总量比去年同期增长36.17%，万元工业增加值能耗比去年同期上升了7.45%，全行业能耗不降反升，对整个工业领域乃至全社会完成“十一五”节能目标带来了巨大压力，形势严峻，任务艰巨。今年只剩下半年时间了，我们必须统一思想、提高认识，把思想和行动统一到中央决策部署上来，采取更加有力措施，下大力气，加倍努力，确保完成“十一五”节能目标。

三、坚决打好节能减排攻坚战

一是配合国家有关部门坚决做好淘汰落后产能工作。

要认真贯彻落实国务院《关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知》中提出的2011年底前，淘汰100KA及以下电解铝小型预焙槽；淘汰密闭鼓风炉、电炉、反射炉炼铜工艺及设备；淘汰采用烧结锅、烧结盘、简易高炉等落后方式炼铅工艺及设备。特别是要落实今年年底前淘汰33万吨小型预焙铝电解槽的任务，确保在9月底前全部完成。

二是做好能耗限额标准制修订和实施工作。

有色协会组织有关单位先后制定了铜、铝、铅、锌等8种金属和铜、铝加工材共10个单位产品能耗限额国家标准，并于2008年6月1日发布实施；2009年又组织制定了铜、铝、锡精矿生产能耗限额和变形铝及铝合金单位产品能源消耗限额等8项行业标准，并已由工信部发布实施。氧化铝、再生铝单位产品能耗限额，铅、锌冶炼企业节能规范等7项国家标准和铅、锌精矿生产能源消耗限额等4个行业标准已经完成审定；工业氧化铝、多晶硅单位产品能耗限额等7项国家标准和钼精矿单位产品能耗限额等2项行业标准正在制定之中，争取早日发布实施。各企业要对照标准认真自查，对不达标企业，要抓紧制定改造方案，尽快组织实施，争取早日达标；对改造无望或经改造仍不能达标的企业，必须关停。有色协会要配合工信部做好专项督查。

三是抓好能效对标达标工作。

在制定对标指标体系和通过互联网建立对标系统等大量工作的基础上，2008年，我们先期启动了铜铝铅锌四个金属品种重点用能企业能效对标工作。今年3月份，我们与山西省工信委合作，共同启动了镁冶炼能效对标活动。为使有色行业对标工作在全行业深入开展，我们与中国机冶建材工会共同启动了《全国有色金属工业重点用能企业能效对标实施效果竞赛活动》。广大企业特别是重点用能企业，要把对标达标活动作为提高企业管理水平，增强市场竞争力的重要措施抓紧抓好。在认真分析企业能耗现状的基础上，找出需要提高的产品单耗或工序能耗；要高起点、高标准选定标杆，既要比对国内先进水平，有条件的要比对国际先进水平；要制定切实可行的实施方案抓紧实施。协会要总结推广各企业先进做法，分金属品种组织节能减排经验交流，推广先进技术和典型经验。通过对标达标活动，动员企业广大职工积极投身到岗位节约活动中来。

四是积极实施节能降耗技术改造和研发推广先进节能新技术。

要围绕缓解资源、环境的瓶颈制约，重点研究开发资源综合利用、保护环境，实现节能降耗、发

展低碳技术和清洁生产的先进新技术。要选择一批意义重大、支撑发展的共性关键技术作为重点项目、重点工程、重点突破，引领产业技术发展。

当前，节能降耗推广应用的新技术主要是：

国内低品位铝土矿资源开发利用技术、粉煤灰生产氧化铝综合利用技术、亚熔盐氢氧化铝清洁生产技术、新型阴极结构铝电解槽节能技术、铜冶炼的短流程和连续化新技术、液态高铅渣直接还原铅技术、常压和加压富氧直接浸出炼锌新技术、蓄热式皮江法炼镁节能技术和铜加工短流程技术等。

五是广泛开展群众性节能降耗活动。

节能减排是全社会共同的责任，必须对所有企业广大职工开展加强资源能源和生态环境的国情教育，进一步增强职工的能源资源忧患意识和节能意识，树立主人翁责任感。我们和中国机冶建材工会要继续开展创建“资源节约型、环境友好型企业活动”，深入开展“重点用能企业能效对标实施效果竞赛活动”。要广泛发动群众，组织引导广大职工献计献策，结合本职工作开展岗位节能、技术革新、管理创新等活动。真正把节能减排变成全体职工的自觉行动。对于在活动中表现突出的单位和个人，将予以表彰和奖励。

四、关于有色金属“十二五”节能减排基本思路的说明

节能减排既是当前一项紧迫工作，又是一项长期艰巨任务，是贯彻落实科学发展观，构建社会主义和谐社会的重大举措，是建设资源节约型、环境友好型社会的必然选择，是推进结构调整、转变经济发展方式的必由之路，是应对全球气候变化、实现清洁发展、低碳发展的客观要求。2009年，我国政府向国际社会郑重承诺了到2020年单位国内生产总值二氧化碳排比2005年下降40%—45%的减排目标。“十二五”既是实现减排目标的关键时期，又是工业化、城镇化加快发展的重要阶段。有色金属工业作为实现国家节能减排目标的重点行业之一，必须对“十二五”节能减排规划做好战略研究。我们在工业和信息化部统一安排部署下，组织有关单位开展了有色金属工业“十二五”节能减排前期研究，提出《基本思路》，并邀请相关专家进行了初评。为使《基本思路》更加完善，更具战略性、前瞻性、针对性和指导性，现将《基本思路》提交会议进一步征求大家意见，也可以带回讨论研究，将修改意见于7月底反馈给协会节能领导小组办公室。下面，我简要作一说明。

（一）“十一五”有色金属工业节能成效显著。

“十一五”以来，协会非常重视节能减排工作。2007年，为了贯彻落实国务院《关于加强节能工作的决定》和《节能减排综合性工作方案》，推进千家企业节能行动（有色行业94家企业），协会在金川集团公司召开了“全国有色金属工业节能减排工作会议”。2008年，在昆明召开了“全国有色金属工业重点用能企业能效对标活动启动大会”，在中金岭南韶关冶炼厂召开了“重有色冶炼企业污水处理现场经验交流会”，各金属品种还分别召开了节能减排新技术交流会等。

在各地区、各部门和企业的共同努力下，有色金属工业节能减排取得了明显成效。一是加快了产业结构调整，延长了产业链，提高了产业集中度，淘汰了一批落后产能；二是依靠科技进步，通过技术创新和技术改造，提升了产业水平，节约了能耗。三是主要产品单位能耗指标进一步降低。其中，电解铝最为明显。今年1—5月份，全国铝锭综合交流电耗为14007千瓦时/吨，比2005年的14575千瓦时/吨下降了568千瓦时/吨，累计节电311亿千瓦时。四是再生金属和资源综合利用取得新进展。2009年主要再生金属产量633万吨，占当前十种有色金属总产量比例为24.3%，相对原生金属少消耗标煤1340万吨。

（二）关于“十二五”节能减排指导思想。

以邓小平理论和“三个代表”重要思想为指导，全面贯彻落实科学发展观，走新型工业化道路；

以提高资源利用效率和保护环境为核心，以调整结构、推进技术进步、转变发展方式为本，实现绿色发展、低碳发展；突出重点、强化管理，扎实做好节能工作，建设资源、能源节约型、环境友好型、科技创新型产业，推动有色金属工业又好又快发展。

（三）关于“十二五”节能的主要目标。

“十二五”发展基本思路提出，2015年十种有色金属产量控制在4200万吨以内，其中铜650万吨（矿产铜500万吨），电解铝2000万吨（氧化铝4100万吨），铅500万吨（矿产铅350万吨），锌680万吨，镁100万吨。按此测算，各金属品种节能目标如下：

电解铝：

2015年，平均每吨铝综合交流电耗为13670千瓦时，与2005年比，吨铝降低电耗905千瓦时，节电率为6.21%，可节电181亿千瓦时，折合标煤减少消耗222.45万吨；与2010年预计比，节约标煤34万吨。

氧化铝：

2015年氧化铝平均综合能耗降为650千克标煤/吨，与2005年比，将降低能耗263.9千克标煤/吨，节能率为28.9%，可减少标煤消耗约1082万吨；与2010年预计相比，节约标煤410万吨。

铜冶炼：

2015年，平均每吨精炼铜综合能耗为350千克标煤/吨，与2005年比，吨铜综合能耗降低102千克标煤，节能率为22.57%，可减少标煤消耗51万吨；与2010年预计比，节约标煤30万吨。

铅（锌）冶炼：

2015年，平均每吨铅冶炼综合能耗为430千克标煤/吨，与2005年比，吨铅降低能耗36.3千克标煤，节能率为7.78%，可减少标煤消耗12.71万吨。锌冶炼节能潜力不大。

镁冶炼：

到2015年，吨镁综合能耗下降到4000千克标煤，与2005年比，吨镁降低能耗4635千克标煤，节能率为53.67%，可减少标煤消耗463.5万吨；与2010年预计比，节约标煤150万吨。

其它：

根据测算，其它有色金属品种（包括镍、锡、锑、钛等其它金属冶炼、铜铝加工及矿山采选等）2015年节能量为250万吨。

总节能目标：以2005年为基数，2015年当年节能量约为2124万吨标煤，节能率17.4%；与2010年预计比，节能量为895万吨，节能率7.1%，到2015年全国有色金属冶炼的主要产品综合能耗指标要达到世界先进水平。

五、加强领导，狠抓落实

（一）加强组织领导。

节能减排是一项艰巨而复杂的系统工程，必须加强领导，真抓实干，建立健全工作责任制，形成层层抓落实的工作机制。企业是节能减排的主体，企业主要负责人是本企业节能减排的第一责任人。按照温家宝总理在全国电视电话会议上的要求，地方政府对重点用能企业“十一五”末节能目标完成情况组织严格考核。根据节能减排工作情况和实际成效，强化问责，奖优罚劣。希望企业要在地方政府的统一领导和部署下，下大决心，更加努力，确保实现“十一五”节能减排目标。行业协会要密切配合工业和信息化部等部门做好行业协调和指导工作，要加强调查研究，充分反映企业在节能减排工作中遇到的问题和困难，争取政府的政策支持。

（二）加大资金投入，积极推动技术创新和技术改造工程。

加大资金投入是做好节能减排工作的关键。现在各级政府高度重视节能减排目标的完成，建立了

政府引导、企业为主、金融机构贷款和社会资金积极参与的节能减排投入机制。各企业一定要抓住机遇，加大资金投入，加强节能技术研发和节能技术改造工程，提升技术装备水平，增强企业竞争力。

（三）加强节能减排管理工作。

节能减排既是攻坚战，又是持久战，要长期坚持下去。要根据全国节能减排工作的新形势、新要求 and 有色行业发展实际情况，加强对行业战略性、前瞻性问题的研究，及时做好全行业节能形势分析、特别是做好重点企业节能减排的统计分析。要研究建立产业节能降耗监测预警体系，切实加强节能管理工作。

要加强有色金属工业重点用能企业能效对标工作，由于有色金属产品多且工艺复杂，现有的能耗指标体系还不尽完善，部分金属品种还没有能耗指标的统计，要不断完善对标指标体系，扩大对标金属范围。

对重点企业、重点品种加强管理，明确节能减排目标，落实节能措施。各企业一定要把节能减排工作融入到企业的发展战略、管理体系和日常生产经营活动之中，要把节能减排理念、目标和要求转化为每个职工的实际行动。

同志们，今年是实现“十一五”节能减排目标的关键之年，形势严峻、任务艰巨，做好节能减排工作时间紧迫、责任重大。让我们齐心协力，扎实工作，以高度的责任感，为完成“十一五”节能减排目标做出新贡献。

2009年有色金属工业环境保护报告

2009年是新世纪以来我国经济发展最为困难的一年,我国有色金属行业也是面临困难最大的行业之一。但是有色金属企业仍然积极申报了2009年工业清洁生产示范项目,在环境保护方面做出了贡献。当然在环境保护方面也出现了例如重金属污染等问题,但是随着问题的出现,环保部立刻组织了“全国重金属污染防治规划”咨询会议,提出了意见各建议从而及时的对重金属污染进行若无事有效地处理。

1 有色金属工业污染防治存在问题

1.1 一般浸染物污染防治存在问题

1.1.1 铜行业

我国大型铜冶炼企业采用的冶炼工艺均为国际先进的冶炼工艺。因我国近年铜冶炼的发展远远快于发达国家,并在引进的基础上,不断总结经验进行改进,其冶炼设备及污染防治技术已处于国际先进水平。污染防治方面与发达国家相比,主要为管理水平和企业的环境意识尚有差距

我国尚有为数众多的小冶炼企业,这些企业大部分的精炼铜年产量不到1万吨/年,生产技术落后、金属回收率低、能源消耗大、对环境污染严重。尤其是密闭鼓风炉和反射炼铜工艺产生的烟气,其所含SO₂不能稳定达到6.5%,只能采用一转一吸制酸系统,SO₂转化率最好指标约96%,排放的尾气含SO₂大于0.2%,远远超过排放标准。生产中产生的酸性废水、含重金属离子工业废水被直接排入水体。

1.1.2 铝行业

我国电解铝行业已跻身于世界电解铝工业先进行列,但整体水平与铝工业最先进国家相比,差距主要表现在:一是电解烟气集气效率低,造成无组织排放量增加。二是我国现有平均0.1次/槽·日,与世界上先进铝厂的0.03~0.05/槽·日阳极效应有一定差距。三是中国氧化铝多为粉状氧化铝,达不到砂状氧化铝的质量,影响氟吸附效率。四是电解烟气净化系统中氧化铝布料不均匀,在一此烟气中所加入氧化铝达不到吸附需要固气比,造成氟交货效率下降。五是环监测设施落后,对环保设施难以有效监控。

1.1.3 铅锌行业

铅锌行业污染防治问题主要表现在:一是技术相对落后,装备水平较低,能耗偏高。二是企业规模小、数量多、行业集中度还不高。三是“三废”污染仍是很严重,需要加大治理力度。四是原料对外的依赖程度加大,大中型冶炼企业原料供给保证程度低。

1.2 重金属污染防治存在问题

我国涉重金属污染企业众多,多个行业均有重金属污染物排放。有色金属工业中,主要是有色金属矿山采选业,有色金属冶炼及压延加工业,再生有色金属行业。

1.2.1 重金属企业工业废水排放量呈下降趋势,但全国排放总量大,重金属污染物还存在超标现象。

1.2.2 重金属企业工业废气也是重金属污染物排放途径,废气中的烟尘、粉尘含有重金属污染物。

1.2.3 重金属企业工业固废产生量及历史堆存量,渣场众多,安全处置方面问题较多。

2 有色金属工业污染防治对策

2.1 一般污染物污染防治对策

2.1.1 铜业行

2.1.1.1 随着我国二氧化硫减排要求日益严格,在二氧化硫污染较严重或排放总量控制要求较严格的区域,建议新建和改扩建大型铜冶炼项目在制酸尾气排放前增加一级脱硫装置,以降低尾气中的SO₂排放量。

2.1.1.2 改造工业用水循环系统,提高工业用水循环率;合理调配企业生用水,提倡工艺用水串级使用;提高工业废水处理技术水平,将废水处理后回用于生产系统在政策上鼓励铜冶炼企业基本做到含重金属废水不外排。

2.1.2 铝行业

2.1.2.1 推广应用半石墨化或石墨化阴极炭块,采用含氮化硅粘结的碳化硅砖内衬等措施,槽寿命提高至2000天以上,降低阳极消耗,提高电流密度,降低电耗。

2.1.2.2 提高电解烟气集效率。认真设计体集气装置,使用具备不影响操作、安全、耐用、漏风率小等优良性能。严格限制集气罩的开启次数与开启时间。

2.1.2.3 采用计算机自动控制,氧化铝、氟化盐等加料、打壳、阳极效应及电解质和铝水润测定等电解操作实现自动化,不需要开启槽罩板进行操作,保证集气效率控制在98.5%。

2.1.3 铅锌行业

2.1.3.1 加强铅锌清洁生产相关关键技术的研究和现有先进技术的推广工作,搞好一批产业化示范工程,促进高新技术产业化,加快淘汰落后的工艺和技术,培育新的经济增长点,提高铅锌工业发展的质量和效益。例如,开发铅锌冶炼排放废气、废渣、废水等的综合利用各废金属回收工艺技术研究。

2.1.3.2 进一步开展铅强化熔炼、硫化铅精矿富氧熔炼还原熔炼等新工艺的研究;淘汰土法炼铅、土法炼锌工艺,包括采用烧结盘、烧结锅、简易土高炉、横罐、小竖罐等落后方式和设备的土法工艺等。

2.2 重金属污染防治对策

2.2.1 查清全国重金属污染源

有色金属工业中、涉重金属排放污染数量众多。查清楚当前企业数量、排放量及是否达标排放是重金属污染源防治的首要任务,也是这工作的基础。

2.2.2 淘汰落后产能

坚决关闭国家产业政策明令淘汰的落后产能,对违法、违规企业进行清理整治。我国涉重金属污染源落后产能较大并且企业较多,烧结锅冶炼铅、无制酸系统小冶炼能力、小竖罐炼锌、鼓风炉炼铜不有相当数量,关闭这些工艺落后,污染严重的落后产能是重金属污染防治工作的当务之急。

2.2.3 严格执行环保标准

依据“关于加强河流污染防治工作的通知”(环发【2007】201号)文,停批向河流排放汞、镉、六价铬重金属项目。加大重金属污染力度,对未达标排放及未达到排污许可证的企业要责令限期整改。

2.2.4 突出重点分期治理

对涉重金属污染企业要将铅、汞、镉、六价铬、砷等作为防控重点,按期完成整治任务。含重金属工业废水,在其车间排口达标;大气型重金属污染必须达标排放及控制要求;防治工业废渣堆存及生产过程中重金属粉尘的无组织排放,对危险废物进行无害化处理。

2.2.5 推进涉重金属污染源企业清洁生产审核