

高风险污染物削减行动计划

为落实《国务院关于加快发展节能环保产业的意见》（国发〔2013〕30号），加快实施汞削减、铅削减和高毒农药替代清洁生产重点工程，从源头削减汞、铅和高毒农药等高风险污染物排放，最大程度降低对食品安全和生态环境安全的影响，保障人体健康，制定本行动计划。

一、计划实施的必要性

汞、铅和高毒农药等污染物毒性大，一旦排放到环境中，既可以通过大气、水、土壤等生态环境直接危害人体健康，也可以通过食物链传导对人体健康造成危害，具有较高的环境风险。如上世纪在日本发生的由汞污染引起的水俣病，近几年在我国多地发生的由铅污染引起的儿童血铅超标事件、由高毒农药引起的“毒生姜”“毒韭菜”等问题。

工业领域汞污染主要集中在汞使用量较大的电石法聚氯乙烯、荧光灯、干电池、体温计等领域，占汞总使用量的95%以上。铅污染主要集中在铅冶炼、再生铅行业，以及铅使用量达80%的铅酸蓄电池行业。农药行业主要问题

是高毒农药品种仍有杀扑磷等 12 个品种^①，产量占农药总产量的 2.5% 左右；此外，还有约 30 万吨的有害有机溶剂在农药制剂中应用。

我国已经成为世界上最大的汞、铅和农药生产和消费国，加强对涉汞、铅行业和农药行业的污染防治迫在眉睫。汞、铅和高毒农药造成的污染，通过末端治理难度大、成本高，只有通过采用先进适用的清洁生产技术进行改造，从源头实施替代、从生产过程进行减量，才能最大程度消除汞、铅和高毒农药等高风险污染物对环境和人体健康的危害。

二、总体思路和主要目标

（一）总体思路

以技术进步为主线，坚持源头预防、过程控制和资源化利用的理念，发挥企业主体作用，加强政策支持引导，推动企业实施清洁生产技术改造，从源头减少汞、铅和高毒农药等高风险污染物产生，提升清洁生产水平，在达标排放的基础上进一步削减污染物的产生和排放，促进行业绿色转型升级。

（二）主要目标

到 2017 年，通过实施汞削减、铅削减和高毒农药替代

^① 12 个高毒农药品种指杀扑磷、甲拌磷、甲基异柳磷、克百威、灭多威、灭线磷、涕灭威、磷化铝、氧乐果、水胺硫磷、溴甲烷、硫丹。

清洁工程，减少汞使用量^②181 吨/年，减少废水中汞排放量 0.3 吨/年；减少废水中总铅排放量 2.3 吨/年，减少废气中铅及铅化合物排放量 8 吨/年；替代高毒农药产品产能 5 万吨/年；减少苯、甲苯、二甲苯等有害溶剂使用量 33 万吨/年。

三、主要任务

（一）实施汞削减清洁生产工程

电石法聚氯乙烯行业全面推广使用低汞触媒，优化原料气脱水及净化、氯乙烯合成转化器等技术和装备。鼓励采用高效脱汞器回收气相流失的汞、盐酸脱析技术对含汞废酸进行处理、离子交换等含汞废水深度处理技术回收废水中的汞。

荧光灯行业全面推广低汞生产工艺，采用低含量固态汞材料进行生产，推广纳米氧化铝悬浮液作为保护膜，降低荧光灯中的汞含量。

纸板锌锰电池、糊式锌锰电池、扣式氧化银电池、锌空气电池行业，加快提高电解二氧化锰、锌粉、浆层纸、电解液等材料性能，并实施工艺装备的技术改造，实现无汞化生产。

非电子类体温计生产采用稼铟锡等新材料替代汞，实

^② 按 2012 年产品产量核算，下同。

现产品无汞化。

（二）实施铅削减清洁生产工程

在铅冶炼行业重点推广氧气底吹—液态高铅渣直接还原铅冶炼、铅锌冶炼废水分质回用集成等技术。

在再生铅行业重点推广预处理破碎分选、铅膏预脱硫、低温连续熔炼，废铅酸蓄电池全循环高效利用，非冶炼废铅酸电池全循环再生等技术。

在铅酸蓄电池行业重点推广卷绕式、挤膏式铅酸蓄电池生产、铅粉制造冷切削造粒、扩展式（拉网式、冲孔式、连铸连轧式）板栅制造工艺与装备、极板分片打磨与包片自动化装备、电池组装自动铸焊、铅酸蓄电池内化成工艺与酸雾凝集回收利用、铅炭电池、含铅废酸与废水回收利用等技术。

（三）实施高毒农药替代清洁生产工程

实现一批高毒农药品种的替代。支持农药企业采用高效、安全、环境友好的农药新品种，对 12 个高毒农药产品实施替代。

推进农药剂型的优化升级。实施水基化剂型（水乳剂、悬浮剂、水分散颗粒剂等）替代粉剂等落后剂型；加快淘汰烷基酚类等有害助剂在农药中的使用；尽量减少有害有机溶剂的使用量。

四、实施的具体步骤

（一）地方工业主管部门（中央企业）组织推动企业实施清洁生产技术改造

一是制定本辖区清洁生产水平提升计划。省级工业主管部门（中央企业）要按照本行动计划要求，加强调查研究，结合本辖区企业清洁生产现状，重点对调研中发现的突出问题，组织制定有针对性清洁生产水平提升计划，并报送工业和信息化部。

二是加强项目实施的指导、督促。地方工业主管部门（中央企业）要协调相关部门，简化项目审批程序，加快项目实施进度，及时跟踪项目进展情况。

三是组织实施效果评估。省级工业主管部门（中央企业）要委托有资质的专业机构，对完成清洁生产技术改造的项目实施效果进行评估，出具实施效果评估报告。

四是组织申请中央财政奖励资金。对在 2013-2017 年完成且满足中央财政清洁生产专项资金奖励要求的清洁生产技术改造项目，省级工业主管部门会同财政部门向工业和信息化部、财政部提出资金奖励申请（中央企业直接上报，具体申报要求见附件）。

（二）有关企业抓紧实施清洁生产技术改造项目

一是制定清洁生产技术改造项目计划。涉汞、铅和高

毒农药的生产企业要对本企业清洁生产关键工艺和薄弱环节进行评估，制定采用先进适用技术改造项目计划，包括实施改造的产能、时间表、采用的技术、预期效果、预计投资等内容，并将计划报送企业所在地工业主管部门。

二是实施清洁生产技术改造项目。企业要积极筹措资金，组织人力物力，加快清洁生产技术改造项目的实施，并建立清洁生产组织管理制度，确保生产达到预期实施效果。

三是提出实施效果评估申请。企业完成清洁生产技术改造项目并稳定运行后，要准备项目运行效果相关证明材料，并向所在工业主管部门提出实施效果评估申请。

（三）中央财政清洁生产专项资金对实施效果显著的项目予以奖励

工业和信息化部会同财政部，通过抽查、公示等方式，对省级工业主管部门提出的清洁生产技术改造奖励资金申请进行核实，按照《中央财政清洁生产专项资金管理暂行办法》，对2013-2015年底前完成并通过核实的，给予不超过实际投资额15%的资金奖励；对2016-2017年底前完成并通过核实的，给予不超过实际投资额10%的资金奖励。

（四）有关行业组织充分发挥支撑作用

相关行业协会、科研院所和咨询机构要充分发挥自身

优势，做好技术引导、技术支持、技术服务和信息咨询等工作，帮助企业选用先进适用清洁生产技术实施改造，实现削减高风险污染物的产生和排放。

附件：

申报中央财政清洁生产专项资金奖励的有关要求

一、申报范围及条件

申报资金奖项目的范围：电石法聚氯乙烯、荧光灯、体温计、电池、铅冶炼、再生铅、农药生产企业，采用先进适用的清洁生产技术实施改造，并达到相应的汞、铅削减和高毒农药替代条件要求的项目。

具体申报条件要求如下：

（一）一般要求

1. 符合国家产业政策，实施后原则上不新增产能。
2. 项目前期工作符合国家有关规定。
3. 2013年（含）以后开工的项目（以核准或备案时间为准），项目整体（含子项）未得到中央财政资金支持（已申报其他渠道中央财政资金支持的项目不得重复申报）。
4. 项目固定资产投资不低于1000万元。

（二）具体要求

1. 电石法聚氯乙烯生产企业（产能）应全部使用低汞触媒，且项目实施后排出氯乙烯车间废水中汞含量不超过3微克/升，含汞废水排放量不超过0.05立方米/吨聚氯乙烯

烯，并提供相应的地方环保部门出具的监测报告。

2. 荧光灯生产企业实施改造后，单支荧光灯产品汞含量应满足如下要求，并提供相应的国家级监测机构出具的检测报告。

(1) 功率 $\leq 30\text{W}$ 紧凑型荧光灯汞含量不超过 0.8 毫克

(2) 功率 $> 30\text{W}$ 紧凑型荧光灯汞含量不超过 1 毫克；

(3) 长效荧光灯汞含量不超过 2.5 毫克；

(4) 管径 $\leq 17\text{mm}$ 其他荧光灯汞含量不超过 1 毫克；

(5) 管径 $> 17\text{mm}$ 其他荧光灯汞含量不超过 0.8 毫克。

3. 纸板锌锰、糊式锌锰、扣式氧化银、锌空气电池生产企业实施改造后，电池中汞含量达到无汞要求，并提供相应的国家级监测机构出具的检测报告。

4. 体温计生产企业实施改造后，所生产的非电子类体温计中汞含量达到无汞要求，并提供相应的国家级监测机构出具的检测报告。

5. 铅冶炼（矿产铅）企业实施改造后，车间或车间处理设施排放口废水中总铅含量不超过 0.4 毫克/升，废水排放量不超过 8 立方米/吨铅；车间或生产设施排气筒废气中铅及化合物含量不超过 6 毫克/立方米；并提供地方环保部门出具的监测报告。

6. 再生铅生产企业车间或生产设施排气筒废气中铅及

铅化合物含量不超过 0.6 毫克/立方米，并提供相应的地方环保部门出具的监测报告。

7. 铅酸蓄电池生产企业实施改造后，车间或车间处理设施排放口废水中总铅含量不超过 0.4 毫克/升，废水排放量不超过 0.2 立方米/千伏安时；车间或生产设施排气筒废气中铅及化合物含量不超过 0.2 毫克/立方米，废气排放量不超过 660 立方米/千伏安时；并提供相应的地方环保部门出具的监测报告。

8. 实施高毒农药品种替代改造的农药生产企业，要分别提供原产品和替代品的生产许可证或生产批准证书复印件；实施农药剂型优化升级改造项目，生产的产品中有害溶剂含量要优于《农药乳油中有害溶剂限量标准》（HG/T 4576-2013）指标值的 10%，并提供省级以上农药监测机构的检测报告。

二、申报方式及材料要求

省级工业主管部门会同同级财政部门按照本计划及《中央财政清洁生产专项资金管理暂行办法》有关要求组织申报，中央企业直接申报。申报材料包括：

（一）资金申请文件。文件内容主要包括申请奖励资金项目基本情况说明、申报条件符合性审查意见、项目总投资额核定情况、对项目真实性及项目整体（含子项）未

得到中央财政资金支持的承诺说明等。

(二) 实施效果评估报告。省级工业主管部门会同同级财政部门委托具有乙级(含)以上相应专业咨询资质的第三方机构对清洁生产技术改造项目实施效果进行评估(中央企业直接委托),编制清洁生产技术改造项目实施效果评估报告,具体要点如下:

1.企业基本情况

包括所有制性质、主营业务、近三年来的销售收入、利润、资产负债率、项目法人等基本情况。

2.项目基本情况

包括项目主要建设内容、采用的清洁技术工艺和装备、技术来源及先进性评价、项目总投资、建设周期及竣工稳定运行等情况。

3.实施效果分析

重点分析项目采用的清洁生产技术工艺和装备特点、解决的主要问题,提供必要的关键工艺环节能耗、物耗、污染物指标参数,结合相关监测和监测报告,对项目的环境和经济效益进行综合评价。

4.专家评审

组织专家进行评审,对能否达到本计划提出的实施效果要求,给出明确的结论。

5.有关附件要求（复印件）

（1）企业营业执照副本

（2）核准或备案文件

（3）规划部门出具的意见

（4）国土资源部门出具的项目用地审查意见（有新增土地的项目）

（5）环保部门出具的环境影响评价文件的审批意见

（6）项目达到实施效果要求的有关证明材料（地方环保部门出具的监测报告、具有相关资质的第三方提供的检测报告等）。

（7）项目实际投资证明材料（具有相应资质的社会中介机构提供的项目财务决算审计报告）

（8）企业对项目材料真实性、合法性的承诺；对项目申请其他中央财政资金情况的说明。

三、申报时间

2014年6月20日前，2015-2018年每年5月底前，将申报材料（纸质申请文件和清洁生产技术改造项目实施效果评估报告各两份，并附电子版光盘）邮寄至工业和信息化部节能与综合利用司（不受理现场申报）。

四、相关管理要求

省级工业主管部门、财政部门要对辖区内申报中央财

政清洁生产专项资金奖励的项目组织严格、客观、公正的实施效果评价。工业和信息化部会同财政部对申报奖励资金的项目进行抽查核实。对于抽查发现弄虚作假的项目，取消该省当年全部资金申请。