

化工环保通讯 5/2014 2014年5月 (总第189期)

中国化工环保协会 电话: 84885718 网址: www.cciepa.org.cn

地址: 北京亚运村安慧里4区16号楼 邮编: 100723 会员赠阅

---

## 目 录

### 政府信息

- △ 国务院办公厅印发《2014—2015年节能减排低碳发展行动方案》
- △ 国办印发《大气污染防治行动计划实施情况考核办法(试行)》
- △ 环保部通知加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作

### 协会动态

- △ 关于进一步加强为会员单位服务工作的通知
- △ 化工行业(农药)清洁生产审核培训班在南京举办
- △ 《石油炼制工业污染物排放标准》专家讨论会在京召开

### 综合信息

- △ 全国节能减排和应对气候变化工作电视电话会议召开
- △ 发改委、财政部请组织推荐2014年园区循环化改造示范试点备选园区
- △ 《锅炉大气污染物排放标准》等三项国家污染物排放(控制)标准发布
- △ 2014年世界环境日中国主题“向污染宣战”

### 企业信息

- △ 环保部对江苏长青农化股份有限公司上市环保核查情况公示
- △ 环保部解除中石油和中石化炼化项目环评限批
- △ 北京日新达能技术有限公司

### 技术信息

- △ 煤制乙二醇技术经济环境因素大PK

## 国务院办公厅印发《2014—2015年节能减排低碳发展行动方案》

5月26日，国务院办公厅印发《2014—2015年节能减排低碳发展行动方案》（以下简称《行动方案》），进一步硬化节能减排降碳指标、量化任务、强化措施，对今明两年节能减排降碳工作作出具体要求。

《行动方案》提出了今明两年节能减排降碳的具体目标：2014—2015年，单位GDP能耗、化学需氧量、二氧化硫、氨氮、氮氧化物排放量分别逐年下降3.9%、2%、2%、2%、5%以上，单位GDP二氧化碳排放量两年分别下降4%、3.5%以上。

《行动方案》从八个方面明确了推进节能减排降碳的三十项具体措施。

一是大力推进产业结构调整。积极化解产能严重过剩矛盾，加大淘汰落后产能力度，加快发展低能耗低排放产业。调整优化能源消费结构，降低煤炭消费比重，推进煤炭清洁高效利用，大力发展非化石能源。严格实施能评和环评制度。

二是加快建设节能减排降碳工程。大力实施节能技术改造、节能技术装备产业化示范工程。加快更新改造燃煤锅炉，实施燃煤锅炉节能环保综合提升工程。推进脱硫脱硝和污水处理设施建设，加大机动车减排力度，强化水污染防治。

三是狠抓重点领域节能降碳。加强工业、建筑、交通和公共机构节能降碳工作，确保完成各领域节能目标任务。

四是强化技术支撑。加强技术创新，实施节能减排科技专项行动。加快先进技术推广应用，完善节能低碳技术遴选、评定及推广机制。

五是进一步加强政策扶持。完善价格政策，清理高耗能企业优惠电价政策，落实差别电价和惩罚性电价政策。强化财税支持，整合各领域节能减排资金，加大节能减排投入。落实税收减免政策。推进绿色融资。

六是积极推行市场化节能减排机制。实施能效领跑者制度，定期发布领跑者目录。建立碳排放权、节能量和排污权交易制度，开展项目节能量交易。推行能效标识和节能低碳产品认证。强化电力需求管理。

七是加强监测预警和监督检查。推进能耗和污染物排放在线监测系

统建设，加强运行监测，强化统计预警。完善节能环保法规标准，强化执法监察。

八是落实目标责任。强化地方政府特别是节能减排降碳目标完成进度滞后地区和能耗排放大省的责任，严格控制地区能源消费增长，加强节能减排目标责任考核。强化企业主体责任，动员公众参与，共同做好节能减排降碳工作。

《行动方案》将今明两年能耗增量控制目标、燃煤锅炉淘汰任务、主要大气污染物减排工程任务、黄标车及老旧车辆淘汰任务分解落实到了各地区。同时，提出了重点任务分工及进度安排，将重点工作落实到国务院有关部门，并明确了时间要求。

## 国办印发大气污染防治行动计划实施情况考核办法（试行）

国务院办公厅 2014 年 4 月 30 日以国办发〔2014〕21 号文件将《大气污染防治行动计划实施情况考核办法（试行）》，印发各省、自治区、直辖市人民政府，国务院各部委、各直属机构，并请认真贯彻执行。

《大气污染防治行动计划实施情况考核办法（试行）》及附件：考核指标可到环保部网站查询。

## 环保部通知加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中 污染防治工作

为贯彻落实《国务院办公厅关于推进城区老工业区搬迁改造的指导意见》(国办发〔2014〕9号)、《环境保护部、工业和信息化部、国土资源部、住房和城乡建设部关于保障工业企业场地再开发利用环境安全的通知》(环发〔2012〕140号)要求,防范工业企业关停搬迁过程中的偷排、偷倒、不规范拆迁等行为,防止加重场地污染,保障工业企业场地再开发利用环境安全,环保部2014年5月14日以环发[2014]66号“关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知”,将有关事项通知各省、自治区、直辖市环境保护厅(局),新疆生产建设兵团环境保护局,解放军环境保护局,辽河保护区管理局,主要包括:

一、充分认识加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的重要性

二、强化工业企业关停搬迁过程污染防治

(一)编制应急预案防范环境影响。

(二)规范各类设施拆除流程。

(三)安全处置企业遗留固体废物。

三、组织开展关停搬迁工业企业场地环境调查

四、严控污染场地流转和开发建设审批

五、加强场地调查评估及治理修复监管

六、加大信息公开力度

通知正文可到环保部网站查询。

# 中国化工环保协会文件

中化环协发[2014]7号

## 关于进一步加强为会员单位服务工作的通知

### 各会员单位：

2014年是深入贯彻落实党的十八届三中全会精神、全面深化改革的开局之年，也是实施“十二五”规划的关键一年。石油和化学工业环境保护工作要以加快生态文明建设为中心，以清洁生产推进、技术交流推广、化学品环境管理为工作重点，努力使行业环境保护工作再上新台阶。

面对复杂多变的环境形势和艰巨繁重的任务，行业节能减排压力增加，政策和技术支撑需求也不断加大。为认真贯彻落实化工环保协会四届五次理事会关于加强为会员单位提供优质服务的会议精神，协会决定2014年重点做好以下几项为会员服务的工作，以支持会员单位做好环境保护和“三废”治理工作。

1、免费开展环境法规、政策培训。内容包括新颁布的《环境保护法》的亮点、变化和核心要素讲解；两院司法解释及化工行业典型环保案例讲解；环保安全事故原因剖析；国家环境优惠政策及资金申请渠道讲解；典型“三废”治理技术交流。此项工作首先在副理事长、常务理事、理事单位开展。有培训需求的单位，请与秘书处联系。

2、加大会员单位宣传力度。在协会网站、通讯开辟“企业信息”、“技术信息”专栏，为会员单位和环保技术持有单位进行宣传。

联系人：庄相宁 010-84885718； 010-84885227（F）

E-mail: zhuang-xn@163.com

张小青 010-84885718； 010-84885227（F）

E-mail: zhang\_xq1@163.com

二〇一四年五月五日

## 《石油炼制工业污染物排放标准》专家讨论会在京召开

为防治炼油工业企业污染，环保部组织有关单位制定了《石油炼制工业污染物排放标准》，目前，该标准正在公开征求意见。

为进一步完善标准的制定工作，受环保部委托，石化联合会 2014 年 5 月 14 日组织召开了专家讨论会，重点对工艺加热炉氮氧化物的排放问题进行专题研讨。

会上，标准编制单位介绍标准制定的有关情况，重点对工艺加热炉氮氧化物排放限值确定的情况进行介绍；有关技术单位对工艺加热炉氮氧化物的控制措施、减排效果、投资运行成本等情况进行介绍。与会专家对标准展开研讨，认为该标准细化了各装置污染物排放指标，增加了国家重点监管的特征污染物指标，该标准的制定将对推动炼油工业加快污染防治工作具有重大意义，尤其是对二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物等大气污染物的排放提出了明确具体的限值要求，将对全国的大气污染防治工作发挥重要作用。对有些企业反映个别指标过于宽松等问题，经过研讨，与会专家提出了完善指标限值的意见和建议。

环保部科技标准司标准处的有关领导、标准编制单位、行业专家、工艺专家、企业代表及有关技术单位的代表 20 余人参加了会议，化工环保协会承办了此次会议。

## 综合信息

### 全国节能减排和应对气候变化工作电视电话会议召开

国家发展改革委、环境保护部 5 月 26 日召开全国节能减排和应对气候变化工作电视电话会议，部署 2014~2015 年节能减排低碳发展工作。国家发展改革委主任徐绍史、环境保护部部长周生贤出席会议并讲话，国家发展改革委副主任解振华主持会议。

徐绍史在讲话中指出，实现“十二五”节能减排降碳约束性目标形势十分严峻，部分指标进度滞后，环境事件时有发生，认识不完全适应新形势要求等。他强调，要多管齐下，扎实推进节能减排低碳发展：一是优化产业结构。遏制“两高”行业过快增长，大力发展服务业，加快发展节能环保产业。二是推动能源生产和消费方式变革。加快发展新能源和可再生能源，推进煤炭清洁高效利用。三是发展循环经济。推广循环经济典型模式，加快推动产业之间、生产和生活之间的循环式链接，开展资源综合利用，推行清洁生产。四是扭住重点企业、重点领域、重点地区。开展万家企业节能低碳行动，加强工业、建筑、交通运输、公共机构等领域节能减排，抓好节能减排进度滞后、京津冀等地区节能减排工作。五是治理环境污染。加大大气污染治理力度，改善水环境质量，加强土壤污染防治。六是积极应对气候变化。加强顶层设计，控制温室气体排放，确保我国应对气候变化各项目标任务实现，积极建设性参与气候变化国际谈判。

徐绍史要求，要以改革精神，开拓思路、对症下药，通过体制机制创新激发节能减排降碳内生动力。一要强化目标责任。开展节能和碳强度年度目标责任评价考核，考核结果向社会公告，按月公布各地区节能目标完成情况晴雨表。实行严格问责制。二要控制能源消费总量。各地区要按照国务院确定的今明两年能耗增量，认真抓好落实，确保任务完成。三要完善政策机制，发挥好价格、财税、金融等政策作用，引导各类资金进入节能减排降碳领域。四要健全管理制度，抓好节能评估审查、能效“领跑者”等制度的落实，加快推进碳排放权、节能量和排污权交易等市场化机制建设。五要加强能力建设，完善标准体系，强化统计监测。六要开展全民行动，倡导简约适度、绿色低碳、文明健康的生活方式和消费模式。

周生贤在讲话中指出，“十二五”前三年，污染减排工作通过落实目标责任、严格项

目准入、推动重点工程、完善政策法规、加强执法监管等，取得了明显成效，全国化学需氧量、氨氮、二氧化硫减排进度超过时间要求，氮氧化物排放量首次降至 2010 年减排基数以下。他强调，要清醒认识面临的主要问题和困难：一是部分地区指标完成进度滞后。二是转方式调结构任务十分繁重，一些落后技术设备仍在使用，部分行业产能严重过剩。三是环境质量不容乐观，特别是雾霾天气范围扩大。

周生贤要求，各级环保部门要坚决打好污染减排这场硬仗。一要严格污染减排责任考核，根据考核结果给予一些地区和企业暂停建设项目环评审批等处罚。二要重点督办进度滞后的地区和项目。三要全力配合有关部门做好淘汰落后产能工作。四要持之以恒地抓好“六厂（场）一车”减排工程。五要深入落实“大气十条”，加快编制水污染防治行动计划、土壤污染防治行动计划等。六要做好新修订的《环境保护法》的宣贯，出台进一步加强环境保护监督管理的意见，深入开展环保专项行动。七要改革完善相关环境管理制度。研究出台排污许可证管理办法，研究环境审计制度等。

会议指出，加强节能减排，实现低碳发展，是生态文明建设的重要内容，是促进经济提质增效、转型升级的必由之路。要认真贯彻党中央、国务院的部署，按照 2014~2015 年节能减排低碳发展行动方案的要求，坚持目标不降低，信心不动摇，力度不减弱，坚决打好节能减排降碳攻坚战、持久战，硬碰硬地完成“十二五”节能减排降碳任务。

国家发展改革委、环境保护部有关单位负责人，国家应对气候变化及节能减排工作领导小组联络员，部分中央企业负责同志在主会场参加会议，各省、自治区、直辖市及计划单列市人民政府、新疆生产建设兵团设分会场。

## 综合信息

### 发改委、财政部请组织推荐 2014 年园区循环化改造示范试点备选园区

为贯彻落实《循环经济促进法》、国家“十二五”规划纲要和《循环经济发展战略及近期行动计划》，推进园区循环经济发展，提高园区综合竞争力，加快转变经济发展方式，建设资源节约型、环境友好型社会，提高生态文明水平，国家发展改革委、财政部决定继续组织实施园区循环化改造示范试点工作，2014年4月8日以发改办环资[2014]729号文件通知各省、自治区、直辖市及计划单列市、新疆生产建设兵团发展改革委（经信委、工信厅）、财政厅（局），申报2014年园区循环化改造示范试点备选园区。文件包括：组织推荐、园区应具备的条件、推荐材料、程序安排、有关要求等内容。

文件正文及附件：园区循环化改造实施方案编制指南，可到发改委网站查询。

## 《锅炉大气污染物排放标准》等三项国家污染物排放（控制）标准发布

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国大气污染防治法》，防治污染，保护和改善生态环境，保障人体健康，环保部批准《锅炉大气污染物排放标准》等三项标准为国家污染物排放（控制）标准。环境保护部办公厅 2014 年 5 月 20 日印发 2014 年 第 35 号 “关于发布《锅炉大气污染物排放标准》等三项国家污染物排放（控制）标准的公告”，文件由环保部与国家质量监督检验检疫总局联合发布。

标准名称、编号如下：

- 一、锅炉大气污染物排放标准（GB 13271 —2014）；
- 二、锡、锑、汞工业污染物排放标准（GB 30770 —2014）；
- 三、生活垃圾焚烧污染控制标准（GB 18485 —2014）。

按有关法律规定，以上标准具有强制执行的效力。

以上标准自 2014 年 7 月 1 日起实施。

以上标准由中国环境科学出版社出版，标准内容可在环境保护部网站（bz.mep.gov.cn）查询。

《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2001）自 2016 年 7 月 1 日起废止；《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB 18485-2001）自 2016 年 1 月 1 日起废止。

## 2014 年世界环境日中国主题“向污染宣战”

2014 年“六·五”世界环境日中国主题为“向污染宣战”。确定“向污染宣战”作为今年世界环境日主题，一是突出当前党和政府对环境问题的高度重视；二是积极回应人民群众对雾霾等焦点环境问题的关切和期待；三是展示中国政府铁腕铁规治污的坚定决心和应对雾霾等突出环境问题的积极行动；四是倡导包括政府、企业、公民在内的全体社会成员一起努力，共同建设天蓝地绿水净的美好家园。

联合国环境规划署确定今年世界环境日主题为“提高你的呼声 而不是海平面”，旨在呼吁国际社会采取紧急行动，帮助小岛屿发展中国家应对不断增长的风险，尤其是气候变化。

“六·五”期间，环境保护部将按惯例举办一系列宣传纪念活动，向社会推出围绕中国主题及大气污染防治行动的宣传片和宣传挂图，举办世界环境日主题纪念活动等。各地也将围绕中国主题，结合实际开展丰富多彩的宣传纪念活动，汇聚全社会的力量，不断改善环境质量，为建设美丽中国做出更大的贡献。

## 环保部对江苏长青农化股份有限公司上市环保核查情况公示

江苏长青农化股份有限公司（以下简称“长青农化”）以《关于江苏长青农化股份有限公司开展再融资环保核查的申请》（苏长青〔2013〕020号）向我部申请上市环保核查，该公司按照要求向我部提交了申请材料。江苏省和湖南省环境保护厅向我部报送了核查初审意见。

该公司本次核查范围内共4家生产企业，具体情况见表1。

为体现公开、公平、公正的原则，接受公众监督，现将长青农化在我部和企业所在地省级环保部门网站以及中国环境报上公示5个工作日。公示期间，我部接受公众来电、来信、来访，并对所反映的问题进行调查、核实和处理。

公示日期：2014年5月13日-19日

公示期间设立下列举报电话和信箱：

电话：010-66556277、66556089

传真：010-66556244

通讯地址：北京市西直门内南小街115号 污染防治司

邮编：100035

电子邮件：wzhc@mep.gov.cn

2014年5月13日

表 1 长青农化核查范围内企业概况

序号	公司名称	所在省市	主营业务	主要污染物
1	江苏长青农化股份有限公司	江苏省扬州市	三氟羧草醚、烟嘧磺隆、烯草酮、氰菌胺、氟磺胺草醚、吡虫啉、三环唑、丁醚脲、粉剂、乳油、水剂。	废气：二氯乙烷、氯苯、丁酮、乙醇、氯化氢、三氯氧磷、甲苯、硫化氢、氨、N,N-二甲基甲酰胺、甲醇、CO、二噁英； 废水：挥发酚、总氰化物、硫化物、苯胺类、硝基苯类、甲苯、二氯甲烷、二氯乙烷、磷酸盐、氯苯。
			3 个募投项目(均为拟建)：年产 200 吨茚虫威原药项目、年产 450 吨醚苯磺隆原药项目、年产 1000 吨 2-苯并呋喃酮中间体项目。	
2	江苏长青兽药有限公司	江苏省扬州市	青霉素、链霉素针剂。	废水：化学需氧量、悬浮物。
3	江苏长青农化南通有限公司	江苏省南通市	麦草畏	废气：二甲苯、甲醇； 废水：氰化物、二氯乙烷、二氯甲烷、硫化物、苯胺类。
			4 个募投项目：年产 3000 吨 S-异丙甲草胺原药项目（拟建）、年产 300 吨氰氟草酯原药项目（拟建）、年产 300 吨环氧菌唑（氟环唑）原药项目（拟建）、年产 1000 吨啶虫脒原药项目（在建）。	
4	湖南长青润慷宝农化有限公司	湖南省益阳市	乳油、水剂、粉剂。	废气：甲苯、二甲苯； 废水：苯系物。

[江苏长青农化股份有限公司再融资环保核查申请报告](#)

[江苏省环保厅核查初审意见](#)

[湖南省环保厅核查初审意见](#)

## 环保部解除中石油和中石化炼化项目环评限批

环境保护部办公厅 2014 年 4 月 18 日以环办函[2014]448 号发出“关于解除中国石油天然气集团公司和中国石油化工集团公司炼化项目环评限批的通知”，全文如下：

中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司，各省、自治区、直辖市环境保护厅（局），新疆生产建设兵团环境保护局：

根据 2012 年度各省、自治区、直辖市和八家中央企业主要污染物总量减排考核结果，2013 年 9 月，我部暂停审批中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司除油品升级和节能减排项目之外的新、改、扩建炼化项目环评。两家集团公司对此高度重视，强化组织领导，加大资金投入，对存在的问题积极整改，加快推进重点项目建设，2013 年四项主要污染物排放量同比均下降，如期完成责任书项目，达到解限要求。

经研究，我部决定自即日起解除中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司炼化项目环评限批，各省级环保部门同步解除。

特此通知。

环境保护部办公厅

2014 年 4 月 18 日

## 企业信息

# 北京日新达能技术有限公司

### 企业简介：

北京日新达能技术有限公司是一家专注于有机废气净化回收技术的研究和应用，是集研发、制造、销售、服务为一体的北京市高新技术企业。公司引进国外先进技术，立足于自主研发创新，拥有多项自主知识产权；我们拥有一支素质高、专业精、能力强的环保工程技术队伍，并积累了丰富的项目经验；为石化企业、煤化工企业、制药企业、精细化工及农药企业等提供一流的环保解决方案和系统。日新达能公司承建完成了多晶硅废气处理装置，制药尾气甲苯回收装置，石油石化丁酮、甲苯净化回收装置，二氯乙烷废气净化装置等一系列工程项目。

公司以“诚信务实，创新共赢，持续发展”为企业发展理念，始终坚持“客户第一”的方针和奉行“服务高于一切”的营销宗旨，将始终如一的为您提供满意、超值的服务。

### 主营业务：

工业废气处理整体解决方案；

吸附法有机废气净化回收技术和装置；

吸收法溶媒回收技术和装置；

催化燃烧法有机废气处理技术和装置；

光催化法有机废气处理技术与装置；

多晶硅废气焚烧粉尘收集处理系统。

## VOC净化回收装置

### 技术介绍

国内外治理有机废气技术主要有深冷、燃烧、吸附三种。采用深冷法设备庞大、能耗高、投资大、效果差。燃烧法不能回收有机溶剂，还可能带来二次污染和安全隐患。吸附法是为较普遍应用的方法，在净化废气同时回收废气中的有机溶剂。传统的吸附法采用颗粒状活性炭（GAC）作为吸附材料，吸附效率低，不易脱附。

我公司设计并制造的有机废气净化回收装置，采用我公司自行研发的高性能活性炭纤维为核心吸附材料，结合多年设备制造和应用经验，不断改进和完善，现形成技术成熟，设备先进，自动化程度高的成套装置。

新型活性炭纤维具有比表面积大、吸附解吸速度快、回收的溶剂品质好、装填量少、强度高，风阻低，安全性好等特点，新型活性炭纤维吸附装置和颗粒状活性炭装置相比，设备紧凑，能耗低，回收率高等特点。相比可节约占地1/2，节约水蒸气60%，最高收率

可达98%以上。

本装置彻底实现全自动控制，无人值守，摆脱了繁重的体力劳动。

新型活性炭纤维吸附装置结合多年使用经验，充分考虑了碳纤维自身的安全性能和被吸附有机物的安全性，在设计时，选用最严格的国家标准进行设计。采用“双保险”防范可能出现的安全问题。一是在敏感部位设置测温点，超过设定温度，立刻启动连锁装置，使装置全面转入蒸汽脱附状态，二是设置三通阀，确保装置在事故状态下及时切出。装置所使用的防爆元器件均源自国家认证的企业。

### 工艺流程

将生产车间的排放气收集后汇入总管，为保证生产系统和回收系统的安全隔开，在总管上设计一个三通排放口和阻火器，在遇紧急情况下，系统自动打开三通放空阀，自动放空排放废气。为避免废气内中夹带的酸、碱、粉尘、杂质，先采用除雾、冷却和过滤的有效前处理设备去除上述杂质。废气由高压离心风机引入到活性炭纤维吸附回收系统。

根据废气排放量的情况，可以设计采用灵活适用的有机废气处理成套技术装置。有机废气经活性炭纤维吸附后，废气中的有机物被吸附在活性炭纤维上，洁净的废气直接排向放空总管。

当活性炭纤维吸附饱和后，进行解吸，解吸下来的气液混合物进入冷凝器冷却。冷凝下来的液相混合物利用有机物不溶于水的特点进行物理分离，回收有机物，废水进污水处理，对于溶于水的有机物可以采取精馏等方法分离。

从气液分离器中分离的气相不凝气和储槽挥发的气体，内中夹带了一定量的有机物，将这部分气体引入尾气总管，通过风机引入吸附回收装置进行循环吸附回收。

以上过程均由PLC程序全自动控制，自动切换、交替进行吸附、解吸和干燥三个工艺过程的操作，脱附时间可依照实际废气排放量情况进行手动修改调整，整个流程实现自动运行。

### 应用范围

- 1、苯类：苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、重芳烃、乙苯、异丙苯、氯苯、二氯苯
- 2、卤素类：二氯甲烷、四氯化碳、氯仿、二氯乙烷、氯乙烯单体、三氯乙烯、全氯乙烯、三氯乙烷、亚甲基氯化物
- 3、脂类：乙酸乙酯（醋酸乙酯）、乙酸丁酯（醋酸丁酯）、乙酸甲酯、各类丁酸酯、各类甲酸酯、各类丙酸酯

- 4、酮类：丙酮、丁酮（甲乙酮）、甲基异丁酮、环己酮
- 5、醇类：异丙醇、甲醇、乙醇、丁醇、苯甲醇、环己醇
- 6、烷烃类：正己烷、庚烷、石脑油、环己烷、石油醚、碳氢清洗剂
- 7、醚类：乙醚、丁醚、糠醛、乙腈、氟里昂
- 8、烯烃类：醋酸乙烯酯、丙烯酸、苯乙烯
- 9、硫醚类：二硫化碳、甲硫醚、乙硫醚、噻吩、四氢噻吩。

#### 技术优势

- 1、采用优质活性炭纤维吸附能力大，吸附脱附速度快，吸附效率高，可使排气达到环保要求。
- 2、装置体积小，重量轻，占地少，运转能耗低。
- 3、回收效率高可达98%以上，回收物品的品质好，可直接作为原料使用。
- 4、全自动运行，无人值守，操作简单，维修方便，使用寿命长。
- 5、有卓越的安全性能，适用于防爆场所。
- 6、设备的自动控制程序永不丢失，无后顾之忧。
- 7、电气元器件均采用国内外知名品牌，装置安全可靠。
- 8、针对不同的有机废气，制定不同的吸附回收工艺。考虑到每一细节，保证装置内部，结构设计合理，满足用户需求。
- 9、可提供普通控制、模拟盘、触摸屏等多种类型的控制装置，采用先进自控技术，保证安全可靠运行。
- 10、年均投资小，运行费用低，投资回收期短，设备使用寿命长。

### 煤制乙二醇技术经济环境因素大 PK

乙二醇是重要的化工原材料，主要应用于不断增长的聚酯生产。目前中国已成为全球最大的乙二醇消费市场，2013 年乙二醇进口量 825 万吨，进口依存度仍在 70%左右；预计 2014 年国内新增聚酯产能约 500 万吨，将继续驱动乙二醇消费量快速增加。虽然当前乙二醇的生产依然以石化路线为主，但最近几年，在协同创新的推动下，我国煤基乙二醇产业取得长足进步，国内外 10 家技术开发联合体分别研发了多个乙二醇成套工业技术，突破了产业化瓶颈。

以煤为原料生产乙二醇目前主要有两种工艺路线。一是煤基甲醇制烯烃（同时生产乙烯和丙烯），由乙烯氧化制环氧乙烷，最后环氧乙烷水合法制乙二醇；二是煤气化制取合成气（CO+H<sub>2</sub>），由 CO 催化偶联合成草酸酯再加氢生成乙二醇。这两条路线目前都已实现规模化生产。

从技术成熟度看，煤基路线典型的甲醇制烯烃技术，每 3 吨甲醇可产 1 吨烯烃（乙烯/丙烯），再由乙烯制乙二醇，工艺稳定可靠。如宁波富德能源有限公司外购 180 万吨/年甲醇制烯烃项目，用其中 30 万吨/年乙烯制 50 万吨/年乙二醇，该项目自 2013 年初投产以来，产品在长三角市场销售良好。国内煤合成气草酸酯路线的乙二醇工艺，在各方努力下不断完善并实现工业化应用，采用该路线生产的乙二醇产品质量获得在下游聚酯客户认可，其中新疆天业 5 万吨级示范项目，去年达到近 90%的开工率。

从项目投资门槛看，国家发改委已明令禁止建设 50 万吨/年及以下煤经甲醇制烯烃项目，50 万吨/年以上的煤制烯烃项目投资额巨大，典型的 180 万吨/年煤基甲醇制烯烃项目投资额在 200 亿元左右；如果以外购甲醇为原料，投资虽然可以降低很多，但原料成本难以控制。与之相比，同规模的草酸酯路线制乙二醇项目投资优势明显，30 万吨/年合成气草酸酯路线制乙二醇项目投资仅为 45 亿元，投资门槛降低很多；如果以工业尾气为原料，不需要昂贵的煤气化和空分装置，则经济规模可以降低到 6 万-10 万吨/年，投资门槛进一步降低。

从乙二醇产品成本看，2013 年新疆准东、内蒙古鄂尔多斯和安徽地区 5600 千卡烟煤平均吨价分别为 120 元、350 元和 600 元，而华东地区乙二醇平均市场价 7780 元/吨。以此计算两种路线乙二醇送到华东地区的完全成本（含税），草酸酯路线因煤的费用在成本结构中占比较低，在低煤价条件下，其成本略高于甲醇烯烃路线；但随着煤价的上升，煤基甲醇烯烃路线成本开始反超，且煤价越高与草酸酯路线的成本差距也越大。

从环境效益看，煤化工的碳排放主要来自两个方面，一是变换工段为了获得氢气，

以一氧化碳和水反应，生成氢气和二氧化碳，二是自备燃煤电厂为获得蒸汽和电力的碳排放。据计算，草酸酯路线和煤基甲醇烯烃路线生产 1 吨乙二醇的二氧化碳排放分别为 9.2 吨和 8 吨。水耗方面，煤制烯烃生产每吨烯烃耗水约 30 吨，而且在环氧乙烷水合制乙二醇过程中，也需耗水作为反应原料，以此计算每产 1 吨乙二醇耗水为 19 吨；而草酸酯路线煤制乙二醇的水耗为 25 吨。

据估算，到 2017 年，国内合成气草酸酯路线乙二醇总产能将达 647 万吨，煤（甲醇）制烯烃路线乙二醇产能不超过 150 万吨/年。据悉，目前国内 20 多个煤制乙二醇商业化装置正处于建设和规划阶段。其中有 2011 年开工的贵州黔希煤化工 30 万吨/年项目，今年 3 月 10 日启动的内蒙古康乃尔化学一期 30 万吨/年项目；另有中石化湖北化肥和河南煤化洛阳两个 20 万吨/年项目处于试车阶段；这些项目均采用合成气草酸酯路线。

有专家建议，由于乙二醇等煤化工产品成本结构中，财务费用和折旧占大头，因此要控制投资规模，并确保项目按期达标投产，同时还需考虑乙二醇是液体化学品，重视从装置地点到目标市场的运输能力、运输成本和安全问题。

煤基烯烃路线制乙二醇与煤合成气草酸酯路线制乙二醇，谁更具发展前景？业内专家认为，这两条煤制乙二醇路线各有特点、各具优势，都显现较好的经济效益。但在国内煤制烯烃产能相对过剩，国家强化宏观调控，而聚酯行业对乙二醇又有较大需求的大背景下，投资省、环保效益好的合成气草酸酯制乙二醇路线无疑更“轻”更“绿”，且增长潜力显著。投资者在选择上马乙二醇项目时，还要根据企业所在地煤价、环境容量和自身实力综合考量。

