

郑州市环境保护局文件

郑环文〔2016〕114号

郑州市环境保护局 关于印发郑州市 2016 年度重点行业 挥发性有机物治理方案的通知

各县（市、区）环保局，机关各处室，局属各单位：

现将《郑州市 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案》
印发给你们，请认真贯彻落实。

2016 年 7 月 12 日

郑州市 2016 年度重点行业 挥发性有机物治理方案

为贯彻落实《大气污染防治行动计划》，大力推进郑州市重点行业挥发性有机物（以下简称 VOCs）污染治理工作，削减 VOCs 排放，改善空气质量，按照《河南省环境保护厅关于印发河南省 2016 年度重点行业挥发性有机物治理方案的通知》（豫环文〔2016〕150 号）和《郑州市人民政府关于印发 2016 年郑州市蓝天工程实施方案的通知》（郑政〔2016〕8 号）要求，制定本方案。

一、工作思路和目标

根据郑州市 VOCs 排放现状，以表面涂装、包装印刷行业 VOCs 综合治理为重点，以“源头为主、末端为辅、加强监管”为主要原则，强化源头控制和溶剂回收，推广应用先进的生产工艺、设备，最大限度减少 VOCs 污染的产生，推广经济实用的 VOCs 减排技术，提升行业整体污染防治水平。

到 2016 年 10 月底，全部完成表面涂装、包装印刷行业 VOCs 污染治理，企业工艺装备、污染治理水平和环境监管能力大幅提升，稳定达到相关标准和要求。2016 年 11 月 1 日起，依法依规对未完成治理任务、不能稳定达标排放的企业实行停产治理。2017 年全面关停挥发性有机物排放不能稳定达标企业。

二、重点治理行业

2016 年重点治理表面涂装和包装印刷行业。

三、治理标准及要求

（一）表面涂装行业

适用于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）中行业代码及类别名称为 C33 金属制品、C34 通用设备制造、C35 专用设备制造、C36 汽车制造、C37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造、C38 电气机械和器材制造、C40 仪器仪表制造、C43 金属制品、机械和设备修理等行业，重点整治范围为使用溶剂型涂料的汽车制造（C36）、集装箱制造（C3331）企业，有喷涂车间的汽车 4S 店等汽车维修保养单位。

1. 提高低挥发性有机物含量的涂料使用比例。根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性、高固份、粉末、紫外光固化涂料等低 VOCs 含量的环保型涂料，限制使用溶剂型涂料，其中汽车制造、家具制造、电子和电器产品制造企业环保型涂料使用比例达到 50%以上。

2. 积极推广绿色涂装工艺。推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等涂装效率较高的涂装工艺，降低单位产品的挥发性有机物排放量。汽车制造喷涂、维修喷涂和补漆工序使用的涂料 VOCs 含量应符合《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409）的规定，集装箱制造生产过程使用的涂料应符合《集装箱涂料》（JH/TE01）的规定。

3. 加强工艺废气逸散控制。涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料应储存或设置于密封容器或密闭工作间内以减少 VOCs 的无组织排放。各类表面涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生

产工艺应尽可能设置于密闭工作间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭工作间的生产线，VOCs 排放工段应尽可能设置集气罩、排风管道组成的排气系统。使用溶剂型涂料的汽车涂装工艺线、流平室、烘干室 VOCs 废气收集率应不低于 95%，其他使用溶剂型涂料的涂装工艺线 VOCs 废气收集率应达到 90%以上。

4. 开展工艺废气治理。烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。喷漆废气宜在高效除漆雾的基础上采用吸附浓缩+焚烧方式处理，宜采用干式过滤高效除漆雾，也可采用湿式水帘+多级过滤除湿联合装置。规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用低温等离子技术、活性炭吸附等方式净化后达标排放。VOCs 污染控制装置应与工艺设施同步运转，使用溶剂型涂料涂装工艺的 VOCs 去除率应达到 90%以上。

（二）包装印刷行业

包装印刷行业适用于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2011）中行业代码及类别名称为 C231 印刷行业，重点整治范围为书、报刊印刷（2311）、本册印制（C2312）、包装装潢及其他印刷（C2319）企业。

1. 注重源头污染预防。推广使用中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂，禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂。印刷过程推广使用水性油墨、紫外光固化油墨（UV 油墨）、辐射固化油墨（EB 油墨）、醇溶性油墨、植物基油墨（例如大豆

油墨) 等低 VOCs 低毒的原辅材料, 复合、包装过程推广使用水性胶粘剂替代溶剂型胶粘剂, 推广无溶剂复合技术, 书刊印刷行业推广使用预涂膜技术。鼓励采用环保性能较优的柔版印刷工艺和无溶剂复合工艺, 逐步减少凹版印刷工艺、干式复合工艺, 对凹版印刷机械设备的烘干系统等进行技术革新或工艺改进, 以匹配所使用的水性油墨、水性胶黏剂等低 VOCs 或无 VOCs 的环保材料。

2. 加强工艺废气逸散控制。严格控制印刷企业有机物料逸散, 油墨、粘胶剂、有机溶剂等挥发性原辅材料应密封贮藏, 沸点较低的有机物料应配置氮封装置。产生 VOCs 废气的工艺线应尽可能设置于密闭工作间内, 集中排风并导入 VOCs 控制设备进行处理。无法设置密闭工作间的生产线, VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统。使用溶剂型油墨的单张印刷应避免无组织排放, 利用车间换气系统的收集废气; 轮转印刷应在所有 VOCs 排放点设立废气收集装置; 使用溶剂型胶粘剂的复合过程应密闭干燥段, 在工艺线上安装废气收集设施。

3. 开展工艺废气治理。根据印刷行业废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术, 对车间有机废气进行净化处理:

(1) 在油墨、胶黏剂稀释、印刷、覆膜、烘干等工段建立密闭式负压废气收集系统, 并与生产过程同步运行, 确保含 VOCs 废气收集率不低于 95%, 并配套建设废气治理设施, VOCs 总净化率不低于 90%。

(2) 对高浓度、溶剂种类单一的有机废气, 如出版物凹版

印刷、软包装复合工艺排放的甲苯、乙酸乙酯溶剂废气，采取吸附法进行回收利用；对高浓度但难以回收利用的有机废气，采取热力燃烧法；对于低浓度、大风量的印刷废气，采用吸附浓缩—蓄热燃烧或吸附浓缩—催化燃烧法，并可视成分、规模和环境敏感性等情况，选用吸附法、吸收法或生物法。

(3) 烘干车间必须安装吸附装置对有机溶剂进行回收。清洗用溶剂应进行回收。

(三) 适用标准

结合我市实际，我市重点行业 VOCs 治理在符合本通知治理要求的同时，污染物排放参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）执行。

(四) 建立 VOCs 监测监控体系

表面涂装和包装印刷行业重点企业逐步安装在线连续监测系统 and 厂界特征污染物环境监测设施，并与环境保护部门联网。

三、保障措施

(一) 明确工作责任。各县（市、区）环保局和市环境监察支队、经开区环境监察支队要按照本方案的任务要求，根据实际情况将治理任务分解落实到各有关单位和企业，明确治理要求和时间节点，全面推进 VOCs 治理工作。VOCs 排放企业应积极履行治污减排的主体责任，制定企业 VOCs 治理方案，确保按期完成整治任务，正常运行 VOCs 控制或净化处理设施，稳定达标排放。

(二) 规范企业内部管理。加强企业 VOCs 排放环境管理，建立完善的“一厂一档”，主要包括：环保设施建设档案，VOCs

污染防治设施运行记录，企业 VOCs 定期监测报告，回收利用率统计及相关证明材料、处理率及相关证明材料，吸附剂、催化剂或吸收液的购买、更换台帐，与 VOCs 排放相关的原辅料、溶剂的使用、产品生产及输出、废气处理等信息材料，以备查证。

（三）严格环境监管。各地环境监测部门应对重点监控企业每年进行一次监督性监测，并将监测结果向社会公开。环境监察部门要加强对重点行业 VOCs 排放源的监管，将 VOCs 治理设施的运行和台账等作为执法检查重点，台账要记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量；对不能达标排放、闲置治理设施或不符合有关规定的企业要依法查处。

（四）强化督查核查。市环境监察支队、经开区环境监察支队和各县（市、区）环保局按照管理权限，市管企业由市环境监察支队、经开区环境监察支队负责督查按要求完成治理任务，其他企业由县（市、区）环保局负责督查按要求完成治理任务，各督查单位按要求上报治理进度。企业完成任务后，应提交核查申请并委托有资质的单位进行监测，市管企业由市局污防处会同市环境监察支队、经开区环境监察支队和辖区环保局进行核查，其他企业由县（市、区）环保局组织核查并将核查意见报市局污防处备案，市环保局组织抽查。

（五）强化科技支撑。积极开展 VOCs 污染防治技术的研发与应用试点示范，推广一批能够解决 VOCs 排放控制的先进实用技术。鼓励企业通过自主研发和对外引进相结合的方式，开发具有自主知识产权的 VOCs 废气处置工艺和技术装备，大力发展

VOCs 治理产业。进一步加强产学研合作，鼓励联合开展 VOCs 排放控制对策和技术政策研究，为 VOCs 污染防治工作的顺利开展提供科技支撑。建立行业环保专家技术帮扶机制，建立 VOCs 排放重点行业专家技术组，邀请行业内环保技术专家指导整改，提升基层环保部门 VOCs 污染防治管理能力。

（六）加强舆论宣传。充分发挥新闻媒体在大气环境保护中的作用，深入开展环境宣传教育活动，普及大气环境保护知识，积极宣传 VOCs 污染防治的重要性、紧迫性及可采取的措施，提升全民环境保护意识，不断增强公众参与环境保护的能力。按《环境信息公开办法（试行）》要求，对重点企业污染治理的环境信息公开，包括企业在线监控、污染排放及治理情况信息，引导和鼓励公众和媒体开展舆论监督，为改善大气环境质量营造良好的社会氛围。

- 附件：1. 重点行业 VOCs 污染治理总体要求
2. 表面涂装行业 VOCs 治理项目
3. 包装印刷行业 VOCs 治理项目

重点行业 VOCs 污染治理总体要求

(一) 所有产生 VOCs 污染的企业均应采用密闭化的生产系统，封闭一切不必要的开口，尽可能采用环保型原辅料、生产工艺和装备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。

(二) 鼓励回收利用 VOCs 废气，并优先在生产系统内回用。宜对浓度和性状差异大的废气分类收集，采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择：

1. 对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气，优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以其他治理技术实现达标排放，总净化效率达到 95%以上。

2. 对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气，宜采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放，总净化效率达到 90%以上。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，宜对燃烧后的热量回收利用。

3. 对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气，有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧

技术处理，也可采用低温等离子体技术或生物处理技术等净化处理后达标排放。有组织废气的总净化效率原则上不低于 75%。

4. 含非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，原则上禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合后，采用水或水溶液洗涤、低温等离子体技术或生物处理技术等中低效技术处理。

5. 凡配套吸附处理单元的含尘、含气溶胶、高湿废气，应事先采用高效除尘、除雾装置进行预处理。

6. 对于催化燃烧和高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有有机物的废水，应处理后达标排放。

（三）含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。更换产生的废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。

（四）企业废气处理方案应明确确保处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，管理方案和监控方案应满足以下基本要求：

1. 凡采用焚烧（含热氧化）、吸附、等离子、光催化氧化等方式处理的必须建设中控系统。

2. 凡采用焚烧（含热氧化）方式处理的必须对焚烧温度实施在线监控，温度记录至少保存 3 年。

3. 凡采用非焚烧方式处理的重点监控企业，推广安装 TVOCs 浓度在线连续检测装置（包括光离子检测器（PID）、火焰离子检测器（FID）等，也允许其他类型的检测器，但必须对所测 VOCs 有响应），并安装进出口废气采样设施。

（五）企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。

（六）需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，台账至少保存 3 年。

附件 2

表面涂装行业 VOCs 治理项目

序号	辖区	企业名称	治理内容
1	中原区	河南西城天道汽车贸易服务股份有限公司	VOC 综合治理
2	中原区	郑州鹏龙万通汽车销售有限公司	VOC 综合治理
3	中原区	河南中鑫之宝汽车销售股份有限公司郑州中原路分公司	VOC 综合治理
4	中原区	郑州东泰汽车销售股份有限公司	VOC 综合治理
5	中原区	郑州奥运通汽车销售股份有限公司	VOC 综合治理
6	中原区	河南智通汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
7	中原区	河南华林汽车销售有限公司	VOC 综合治理
8	中原区	郑州东佳汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
9	中原区	河南安远汽车销售有限公司(众泰)	VOC 综合治理
10	中原区	河南神风汽车销售有限公司	VOC 综合治理
11	二七区	河南合众明德汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
12	二七区	郑州威佳宏诚汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
13	二七区	郑州汇翔汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
14	二七区	郑州富达诚诚汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
15	二七区	河南新宏源汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
16	二七区	河南宇锦缘汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
17	二七区	河南宇鼎缘汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
18	管城区	郑州宇通客车股份有限公司	VOC 综合治理
19	管城区	河南省玖锐汽车贸易有限公司	VOC 综合治理
20	管城区	北京现代河南长江特约销售服务有限公司	VOC 综合治理
21	管城区	河南中鑫之宝汽车销售有限公司	VOC 综合治理
22	管城区	河南双盛汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理

23	管城区	郑州裕华丰田汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
24	管城区	郑州宝驰汽车（纳智捷）销售服务有限公司	VOC 综合治理
25	高新区	河南中植汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
26	高新区	河南润众实业有限公司	VOC 综合治理
27	高新区	河南省神通汽车销售有限公司	VOC 综合治理
28	高新区	郑州锅炉股份有限公司	VOC 综合治理
29	高新区	河南电力博大科技有限公司	VOC 综合治理
30	高新区	郑州世纪精信机械制造有限公司	VOC 综合治理
31	惠济区	河南东城天道汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
32	惠济区	郑州中沃汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
33	惠济区	郑州世之贸汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
34	惠济区	河南威佳金凯汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
35	惠济区	河南得佳汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
36	惠济区	河南合众汇金实业有限公司	VOC 综合治理
37	惠济区	河南中豫汽车贸易有限公司	VOC 综合治理
38	郑东新区	郑州保福利汽车销售有限公司	VOC 综合治理
39	郑东新区	河南中德宝汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
40	郑东新区	郑州远达雷克萨斯汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
41	郑东新区	郑州利星汽车有限公司	VOC 综合治理
42	郑东新区	郑州驰星汽车销售有限公司	VOC 综合治理
43	经开区	郑州宏邦汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
44	经开区	郑州裕华奥捷汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
45	经开区	郑州裕华江南汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
46	经开区	郑州乐通新材料科技有限公司	VOC 综合治理
47	经开区	郑州卓达汽车零部件制造有限公司	VOC 综合治理
48	经开区	海马（郑州）轿车有限公司	VOC 综合治理

49	经开区	郑州日产汽车有限公司	VOC 综合治理
50	经开区	郑州宇通客车股份有限公司客车专用车分公司	VOC 综合治理
51	经开区	郑州精益达汽车零部件有限公司	VOC 综合治理
52	经开区	郑州宇通客车股份有限公司新能源客车分公司	VOC 综合治理
53	经开区	郑州富泰华精密有限公司	VOC 综合治理
54	经开区	郑州双塔涂料有限公司	VOC 综合治理
55	经开区	郑州宇通重工有限公司	VOC 综合治理
56	经开区	日立化成工业（郑州）汽车配件有限公司	VOC 综合治理
57	中牟县	郑州日产汽车有限公司	VOC 综合治理
58	中牟县	郑州海马汽车有限公司	VOC 综合治理
59	中牟县	郑州东工实业有限公司	VOC 综合治理
60	中牟县	郑州华达汽车有限公司	VOC 综合治理
61	荥阳市	河南通冠重工股份有限公司	VOC 综合治理
62	荥阳市	郑州市兴事发门业有限责任公司	VOC 综合治理
63	荥阳市	河南少林汽车股份有限公司	VOC 综合治理
64	登封市	登封市车友汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
65	登封市	河南新亚钢构工程有限公司	VOC 综合治理
66	登封市	登封市万鑫汽车贸易有限公司	VOC 综合治理
67	新密市	郑州威耀汽车销售服务有限公司	VOC 综合治理
68	新密市	河南嘉信机械制造有限公司	VOC 综合治理
69	新密市	郑州中煜新能源有限公司	VOC 综合治理
70	新密市	郑州百翔塑业有限公司	VOC 综合治理

附件 3

包装印刷行业 VOCs 治理项目

序号	辖区	企业名称	治理内容
1	郑州市高新区	郑州华美彩印纸品包装有限公司	VOC 综合治理
2	郑州市高新区	郑州永芳彩印包装有限公司	VOC 综合治理
3	郑州市高新区	郑州宝蓝包装技术有限公司	VOC 综合治理
4	郑州市高新区	郑州东港安全印刷有限公司	VOC 综合治理
5	郑州市高新区	郑州新地印务有限公司	VOC 综合治理
6	郑州市惠济区	郑州市轻工包装纸箱有限公司	VOC 综合治理
7	郑州市惠济区	贾河村嘉园印务包装厂	VOC 综合治理
8	郑州市经开区	郑州前景塑料包装有限公司	VOC 综合治理
9	郑州市经开区	郑州市彦峰塑料包装有限公司	VOC 综合治理
10	郑州市经开区	河南金芒果印刷有限公司	VOC 综合治理
11	新郑市	河南伟瑞古特包装彩印有限公司	VOC 综合治理

主办：污防处

郑州市环境保护局办公室

2016年7月22日印发
