上海市生态环境局

上海市涂装行业VOCs减排总体要求

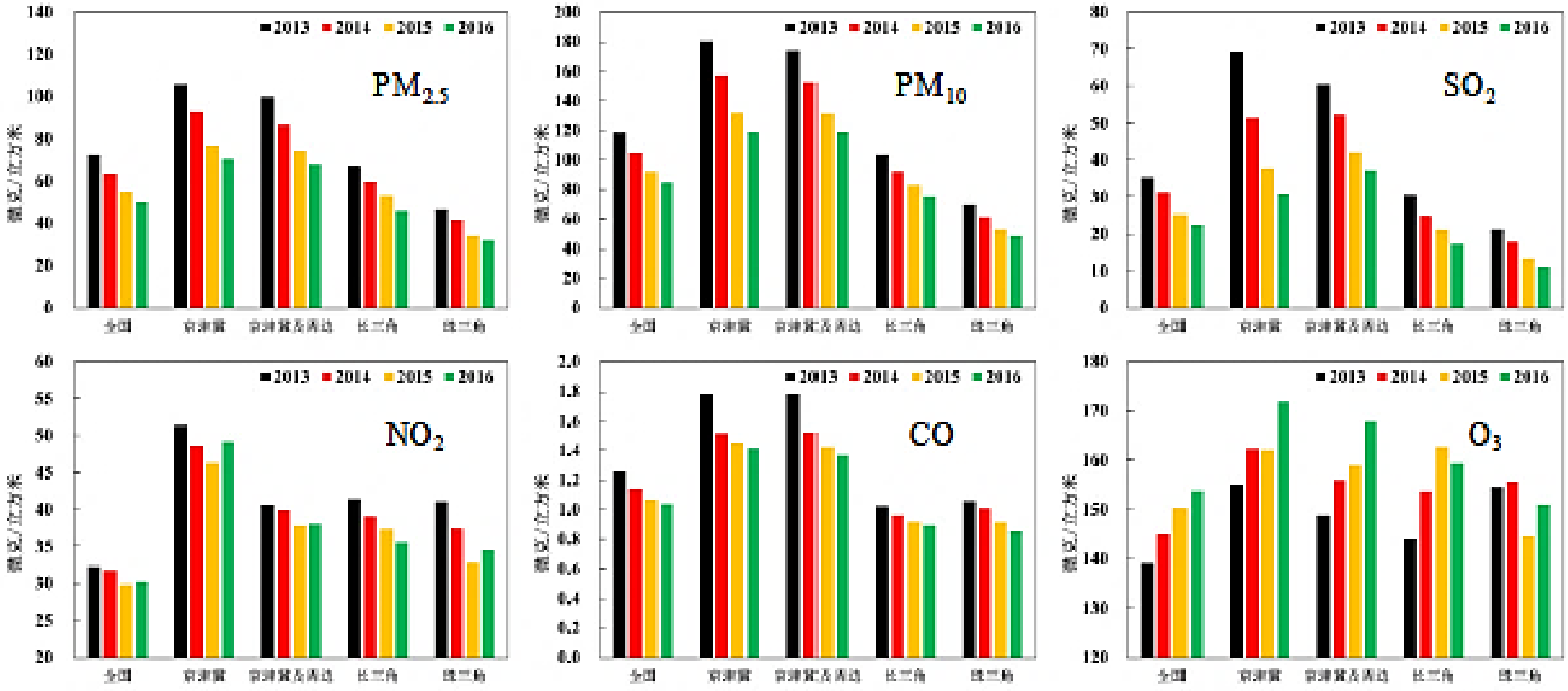
2019年5月10日

内容提要

一、我国大气污染现状与特点

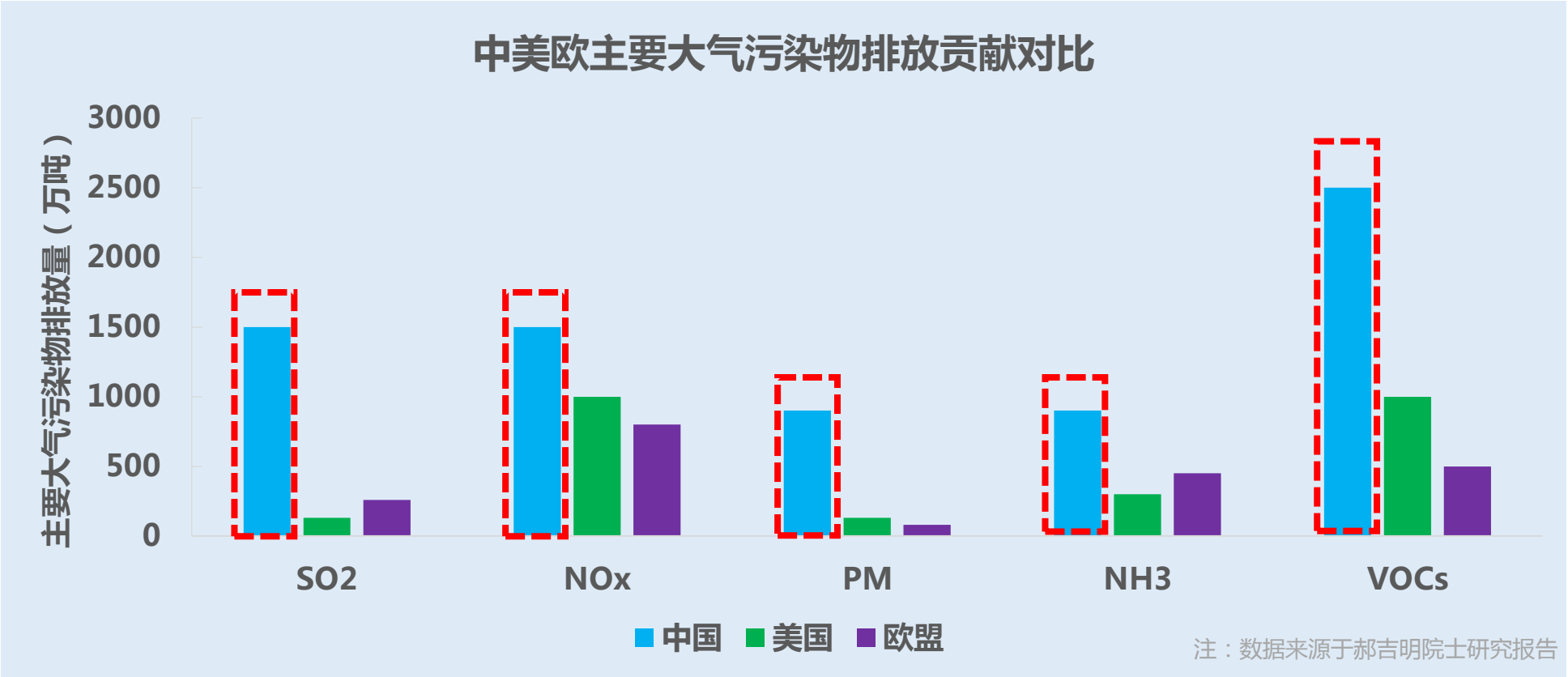
二、新时期大气污染防治形势

三、涂装行业VOCs 减排要求



来自中国工程院报告

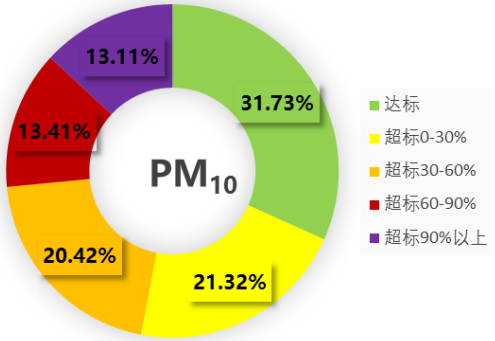
近年来整体空气质量不断改善



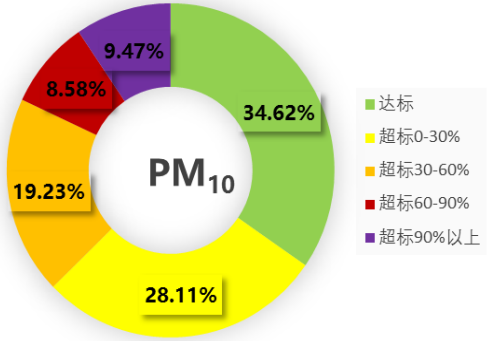
- 中国SO_2、NOx为2017年数据、PM为2016年数据；美国均为2016年数据；欧盟均为2015年数据

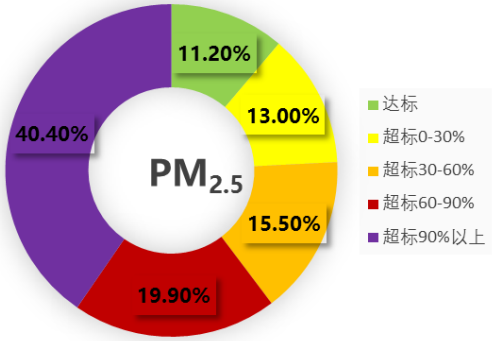
我国大气污染减排形势依然严峻

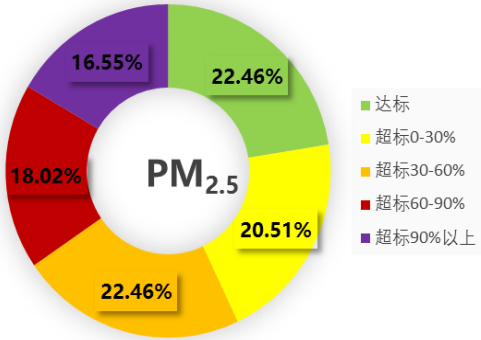
2014年

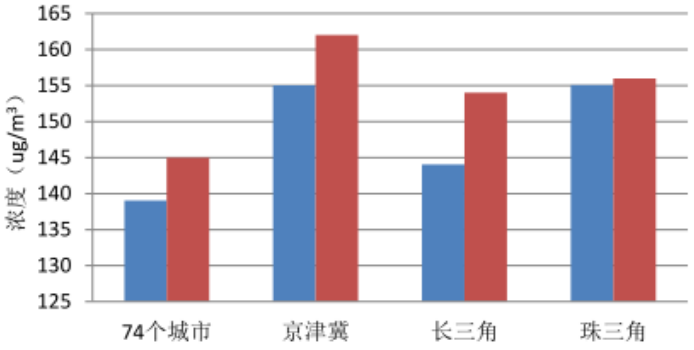


2015年









74个城市O3日最大8小时均值第90百分位浓度年际变化

- 2015年 ，全国338个地级及以上城市仅73个城市空气质量达标，占21.6%；
- 2015年7月初连续11天长三角臭氧超标。

$PM_{2.5}$和O_3是当前大气污染超标的主要因子

一次排放	大气氧化性	二次颗粒物
VOCs	$\xrightarrow{h\nu}$ O_3 → OH	→ SOA（二次有机颗粒物）
	O_3 → NO_3	
NOx	HO_2	→ NO_3^-
SO_2	RO_2	→ SO_4^{2-}
NH_3		→ NH_4^+（二次无机颗粒物）

S
N
A

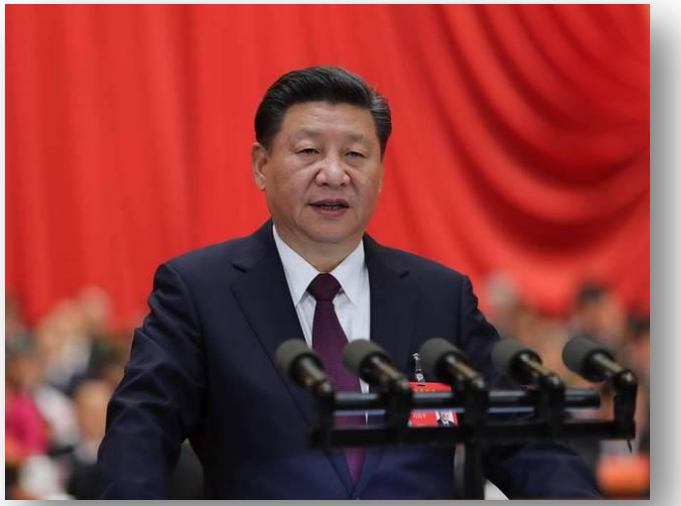
VOCs污染防治成为大气污染防治新重点

内容提要

一、我国大气污染现状与特点

二、新时期大气污染防治形势

三、涂装行业VOCs 减排要求



习近平总书记强调，打好污染防治攻坚战是关系近 14 亿中国人民切身利益的大事，也是建设美丽中国的必然选择；**要下更大决心、采取更有力措施，加大污染防治力度，重点是打赢蓝天保卫战。**

1 **环境法治日臻完善**

2 **标准体系加速健全**

3 **排污许可一证管理**

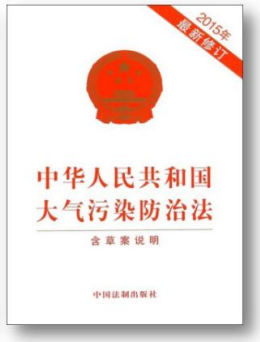
4 **环境保护费税改革**

5 **环保督查力度空前**

新时代大气污染防治新形势

- **2014年10月，中国共产党十八届四中全会提出，实现经济发展、政治清明文化昌盛、社会公正、生态良好，必须更好发挥法治的引领和规范作用。**

2014



2015

2014

2014

- **多污染物协同控制**

推行区域大气污染联合防治，对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、**挥发性有机物**、氨等大气污染物和温室气体实施协同控制

- **源头控制**

生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物**含量**应当符合质量标准或者要求

- **过程和末端控制**

产生含挥发性有机物废气的**生产**和**服务活动**，应当在**密闭空间**或者**设备**中进行，并按照规定**安装**、**使用污染防治设施**；无法密闭的，应当**采取措施减少**废气排放

➢ **《中华人民共和国大气污染防治法》明确的违法行为**

- 以拒绝进入现场方式逃避检查的
- 任何监测等弄虚作假的
- 未取得排污许可证的
- 超标排放污染物的（排放标准和总量标准）
- 未依法安装监测设施的
- 未保存原始记录的
- 重点排污单位不公开或不如实公开自动监测数据的
- 未设置大气污染物排放口的
- 生产销售挥发性有机物不符合质量标准或要求原材料和产品的
- ……

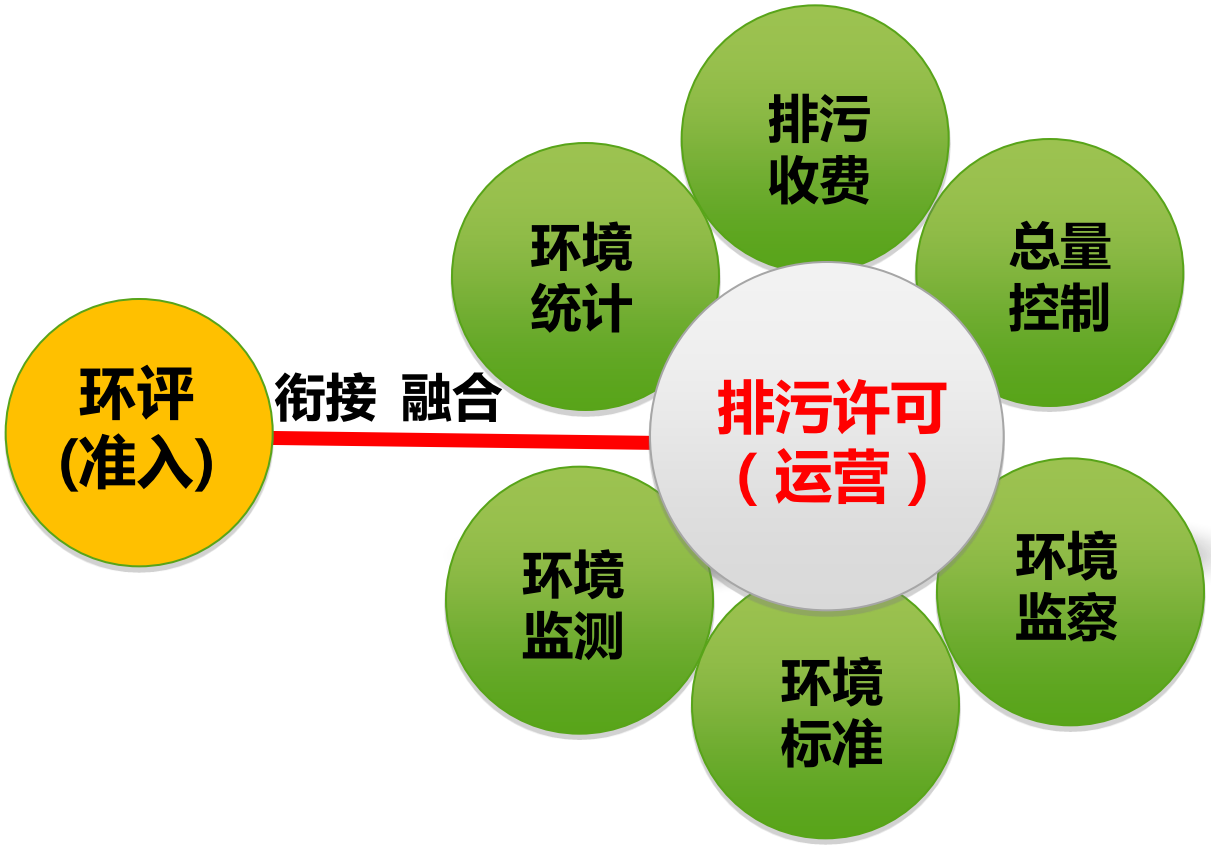
截至“十二五”末期，**累计发布国家环保标准 1941项**（其中“十二五”期间发布 493 项），废止标准 244 项，**现行标准 1697 项**。在现行环保标准中，环境质量标准 16 项，污染物排放（控制）标准 161 项，环境监测类标准 1001 项，管理规范类标准481 项，环境基础类标准 38 项。

“**十三五**”期间，环境保护部将全力**推动约900项环保标准制修订**工作。同时，**将发布约800项环保标准**，包括质量标准和污染物排放(控制)标准约100项，环境监测类标准约400项，环境基础类标准和管理规范类标准约300 项，支持环境管理重点工作。

大气污染防治：贯彻落实“气十条”相关要求，推进挥发性有机物污染控制，制修订**汽车涂装**、**集装箱制造**、**印刷包装**、**家具制造**等行业大气污染物排放标准，制订挥发性有机物**无组织逸散控制**标准；支撑面源污染治理，修订**饮食业油烟污染物**排放标准。

➢ **两大核心**

- 以改善环境质量为核心（总量→质量）
- 建设成为固定污染源环境管理的核心制度



《中华人民共和国环境保护税法》已由中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十五次会议于2016年12月25日通过，现予公布，自2018年1月1日起施行

排污收费

- 执法刚性不足
- 行政干预较多
- 征收率偏低
- 强制力不够

费改税

提高执行力度
减少征管腐败
提高征收率
降低征管成本

水	气	固	声
每污染当量	每污染当量	按种类每吨	按超标程度每月
1.4元	1.2元	5~1000元	350~11200元

- 截至2017年6月7日，共督查**19517家企业**，**存在问题的13785家**，占检查总数量的**70.6%**，**935家存在VOCs问题。 2018 年全国实施行政处罚案件 18.6 万件**，罚款数额 152.8 亿元，同比增长 32%，是 2014 年的 4.8 倍

- 2019年1月 18 日至 19 日召开的全国生态环境保护工作会议上，生态环境部部长李干杰表示，**今年将大力推进生态环境保护督察执法**，推动出台中央生态环境保护督察工作规定。**启动第二轮中央生态环境保护督察，力争 4 年内完成全覆盖及 “回头看”**

不能因为经济发展遇到一点困难，就开始动铺摊子上项目、以牺牲环境换取经济增长的念头，甚至想方设法突破生态保护红线。

——2019年3月5日，习近平在参加十三届全国人大二次会议内蒙古代表团审议时强调

突破红线的念头不能动！！！

内容提要

一、我国大气污染现状与特点

二、新时期大气污染防治形势

三、涂装行业VOCs 减排要求

上海市人民政府办公厅文件

沪府办发〔2018〕25号

上海市人民政府办公厅关于印发《上海市清洁空气行动计划(2018—2022年)》的通知

各区人民政府，市政府各委、办、局：

《上海市清洁空气行动计划(2018—2022年)》已经市政府同意，现印发给你们，请认真按照执行。

上海市人民政府办公厅

2018年7月3日

➢ 行动目标

以产业和交通领域为重点，统筹能源、建设、生活和农业领域，全面深化大气污染防治工作；实施能源和煤炭总量双控，加快重点区域和重点行业结构调整，优化交通运输体系，**建立挥发性有机物(VOCs) 总量控制制度**；兼顾臭氧(O_3)污染控制，**以细颗粒物($PM_{2.5}$)、氮氧化物(NOx) 和VOCs 为治理重点，推进各项大气污染物的协同控制和减排**

节点	PM2.5	AQI
2020年	<37ug/m3	达到80%
2022年	<35ug/m3	进一步提升

上海市清洁空气行动计划（2018-2022年）

上海市环保局、市发展改革委、市经济信息化委、市交通委、市住建委、市质量技监局关于印发《上海市挥发性有机物深化防治工作方案（2018-2020年）》的通知

上海市环境保护局
上海市发展和改革委员会
上海市经济和信息化委员会
上海市交通委
上海市住房和城乡建设管理委员会
上海市质量技术监督局 文件

各有关单位：

为深入推进本市挥发性有机物（以下简称VOCs）治理工作，全面提升本市VOCs污染防治水平，改善城市环境空气质量，根据原环保部等六部委《关于印发〈“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案〉的通知》（环大气〔2017〕121号）相关要求，本市制定了《上海市挥发性有机物深化防治工作方案（2018-2020年）》（见附件）。现印发给你们，请遵照执行。

➢ 行动目标

到2020年底，全面完成国家“十三五”VOCs排放总量控制目标，重点推进石化、化工、**汽车及零部件制造**、**家具制造**、木制品加工、包装印刷、涂料和油墨生产、**船舶制造**等重点行业VOCs治理，**至2020年，重点行业排放总量较2015年削减50%以上。**大力推进交通、建设、生活等领域的VOCs治理工作。

上海市VOCs深化防治工作方案（2018-2020年）

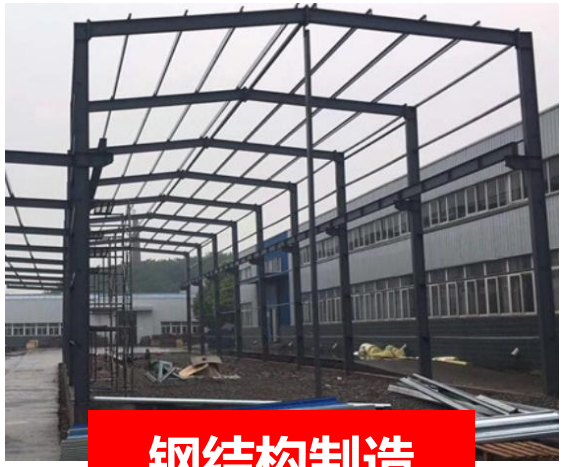
船舶制造

汽车制造

集装箱制造

家具制造

工程机械制造



钢结构制造

卷材制造

项目准入要求

- 实施工业源**VOCs总量控制和行业控制**，遵循“控制总量、削减存量、减量替代”的原则，严格控制新增污染物排放量
- **严格限制**石化、化工、包装印刷、**工业涂装**等**高VOCs排放建设项目**
- 涉挥发性有机物的建设项目，**实施VOCs排放倍量削减替代**，并将替代方案**落实到企业排污许可证**中，**纳入环境执法管理**
- 新建涉VOCs 排放的工业企业**要入园区**
- 2018年起，**禁止**生产**高VOCs含量有机溶剂型**涂料、油墨和胶粘剂的**新、改、扩建**项目

低含量限值要求

- 到2020年，**涂料**、油墨行业基本完成**从高VOCs含量产品向低VOCs含量产品的转型升级**
- 包装印刷、**汽车及零部件制造、家具制造、木制品加工**等行业和**涉涂装工艺的企业**，使用的**涂料**、油墨等原辅料基本完成由高VOCs含量向低VOCs含量的**转型升级**

排放标准及监测要求

- 进一步提升环境质量和污染源排放**VOCs自动监测**工作，强化VOCs 执法能力建设，全面提升VOCs环保监管能力
- 将石化、化工、包装印刷、**工业涂装**等VOCs排放重点源**纳入重点排污单位名录**，主要排污口要**安装污染物排放自动监测设备**，并与环保部门**联网**，其他企业逐步配备自动监测设备或便携式VOCs检测仪
- 推进VOCs重点**排放源厂界VOCs监测**

涂装行业总体管控要求

- 全面推进**集装箱**、**汽车**、**木质家具**、**船舶**、**工程机械**、**钢结构**、**卷材**等制造行业工业涂装VOCs排放控制
- 加强其他**交通设备**、**电子**、**家用电器**制造等行业工业涂装VOCs排放控制
- 到2020年，全市工业涂装VOCs排放量比2015年**减少50%以上**

源头削减要求

- **集装箱制造行业**：钢制集装箱在**整箱打砂**、**箱内涂装**、**箱外涂装**、**底架涂装**和**木地板涂装**等工序**全面使用水性涂料**，2018年全面完成
- **汽车制造行业**：推进**整车制造**、**改装汽车制造**、**汽车零部件制造**等领域推广使用**高固体分**、**水性**等低VOCs含量涂料，**整车制造企业除罩光漆外**全面推广使用**低VOCs含量涂料**；**汽车零部件**推行**绿色供应链采购**。到2020年，汽车零部件制造行业VOCs排放量相对于2017年**削减30%以上**
- **木质家具制造行业**：大力推广使用**水性**、**紫外光固化**等低挥发性**涂料和胶粘剂**，到2018年底前，根据《家具制造业大气污染物排放标准》（DB31/1059-2017），**全面使用低挥发性涂料和胶粘剂**
- **船舶制造行业**：到2018年，**机舱内部**、**上建内部水性**涂料或**高固体**分涂料使用比例达到**70%以上**；**钢材预处理**阶段鼓励采用**水性车间底漆**等
- **工程机械制造行业**：推广使用**高固体分**、**粉末涂料**，试点推行**水性涂料**。到2019年，低VOCs含量涂料使用比例达**30%以上**
- **钢结构制造行业**：大力推广使用**高固体分**、**粉末涂料**，试点推行**水性涂料**。到2019年，使用比例达到**50%以上**

➢ 涂装行业VOCs 减排要求

过程控制与末端治理要求

- **集装箱制造行业**：对一次**打砂工序**，推广采用**辊涂涂装**工艺；加强有机废气收集与处理，并配套建设吸附回收、吸附燃烧等高效治理设施。企业VOCs综合**去除率达到80%**以上
- **汽车制造行业：**推进**整车制造、改装汽车制造、汽车零部件**制造等领域VOCs排放控制。配套使用**“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型**涂装工艺；推广**静电喷涂**等高效涂装工艺，鼓励企业采用**自动化、智能化喷涂**设备替代人工喷涂；配置**密闭收集**系统，整车制造企业有机废气**收集率不低于90%**，其他汽车制造企业**不低于80%**；对喷漆废气建设**吸附燃烧**等高效治理设施，对烘干废气建设**燃烧**等治理设施，实现达标排放
- **木质家具制造行业：**在平面板式木质家具制造领域，推广使用**自动喷涂或辊涂**等先进工艺技术。加强废气**分类收集与处理**，有机废气**收集效率不低于80%**，建设**吸附燃烧**等高效治理设施，实现达标排放

涂装行业VOCs 减排要求

过程控制与末端治理要求

- **船舶制造行业：**船舶制造行业涂装作业实现**密闭喷涂施工**，到**2020年**达到**65%以上**；船舶维修行业涂装作业实现**移动式涂装**，到**2020年**达到**60%以上**；推广使用**高压无气喷涂**、**静电喷涂**等高效涂装技术；推进**绿色造船新工艺**，提高建造精度，减少涂层破损，将**涂装工序提前**至分段涂装阶段
- **工程机械制造行业：**积极采用**自动喷涂**、**静电喷涂**等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气**收集率不低于80%**，建设**吸附燃烧**等高效治理设施，实现达标排放
- **钢结构制造行业：**大力推广**高压无气喷涂**、**空气辅助无气喷涂**、**热喷涂等涂装技术**，**限制空气喷涂**使用。**禁止(逐步淘汰)**钢结构**露天喷涂**，推进**钢结构**制造企业在**车间内作业**。建设**废气收集与治理**装置
- **卷材制造行业：**全面推广使用机械化**自动辊涂**技术；加强**烘烤废气**收集，**收集率达到90%**以上，配套建设**燃烧**等高效治理措施。实现达标排放

谢 谢！