

重庆市工业大气VOCs 管控与治理示范工程 与监测评估

重庆市环境保护局

2016.6

1

背景和依据

2

项目目标、技术路线、内容和预期成果

3

项目进展情况

4

2016年工作安排



Chongqing is located in southwest China, at the transitional area between the “Qinghai-Tibet Plateau and the plain on the middle” and lower reaches of the Yangtze River in the sub-tropical climate zone swept by the moist monsoon. It covers an area of 82,400 km².



一、背景和依据

重庆作为一座老工业城市，工矿企业繁多，工业结构庞杂，工业固定源VOCs排量大。根据近年的污染普查和专项调查的数据，经测算，2010九大重点行业年排放量占规模以上工业企业排放总量的85%。据不完全统计，2013年九大行业的VOCs排放量达到6.2万吨，对重庆市空气质量保持优良水平有着较大的负面影响，对VOCs的减排治理刻不容缓，必须严查深治。

表1重庆市VOCs年度排放量统计表

单位：万吨

年份	统计范围	全市工业	主城区工业	备注
2010	全市规模以上工业企业	5.3	1.9	九大重点行业占全行业的85%
2012	主城区所有VOCs源	—	3.8	工业源占总排放的30%
2013	全市九大重点行业部分企业	6.2	2.3	—

据不完全统计，全市九大重点行业VOCs排放集中在汽车涂装，医药制造，石油化工和有机化工四大行业，占84.15%，汽车涂装占比最高达30.72%。

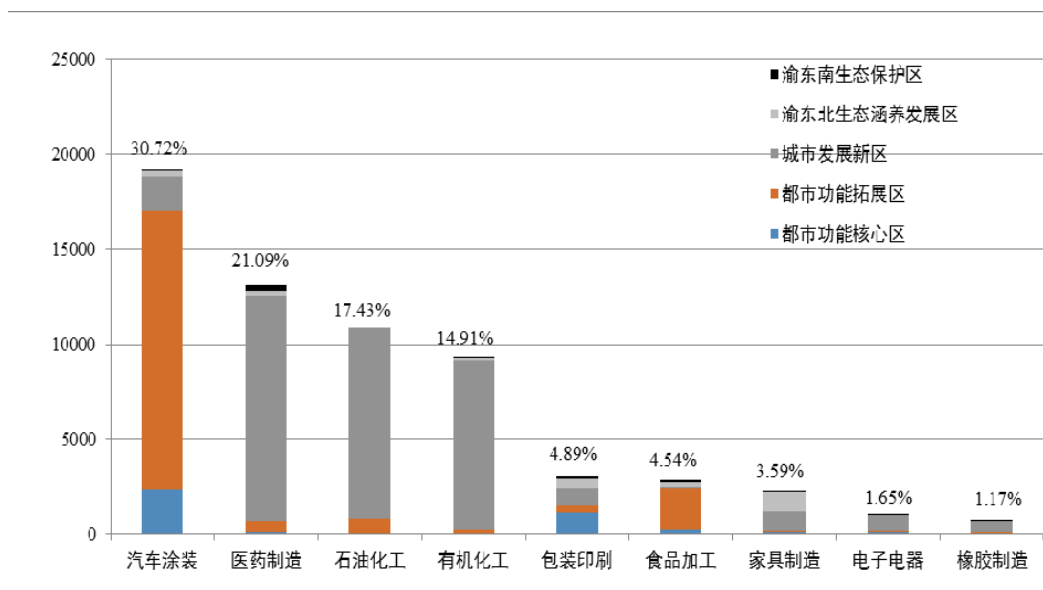


图1 2013年重庆市各功能区中调研重点行业VOCs排放量

两江新区辖江北区、渝北区、北碚区3个行政区部分区域，以及北部新区、保税港区、两江工业开发区三3个功能区，江北嘴金融城、悦来国际会展城、果园港等3个开发主体，规划总面积1200平方公里，常住人口221万人。

两江新区作为新一轮全球产业大转移的焦点地区，欧亚国际物流大通道的枢纽地区，中国发展战略转型的热点地区，内陆新兴大市场的核心地区，是国家战略层面成为内陆开放门户、科学发展示范窗口、统筹城乡综合配套改革试验的先行区，内陆重要的先进制造业和现代服务业基地，长江上游地区的经济中心、金融中心和创新中心。

由于历史规划问题和城市化进程的高速发展，两江新区部分工业企业对周边居民的生活产生负面影响，尤其是**臭气扰民问题**，这些臭气**90%以上都是挥发性有机废气**。

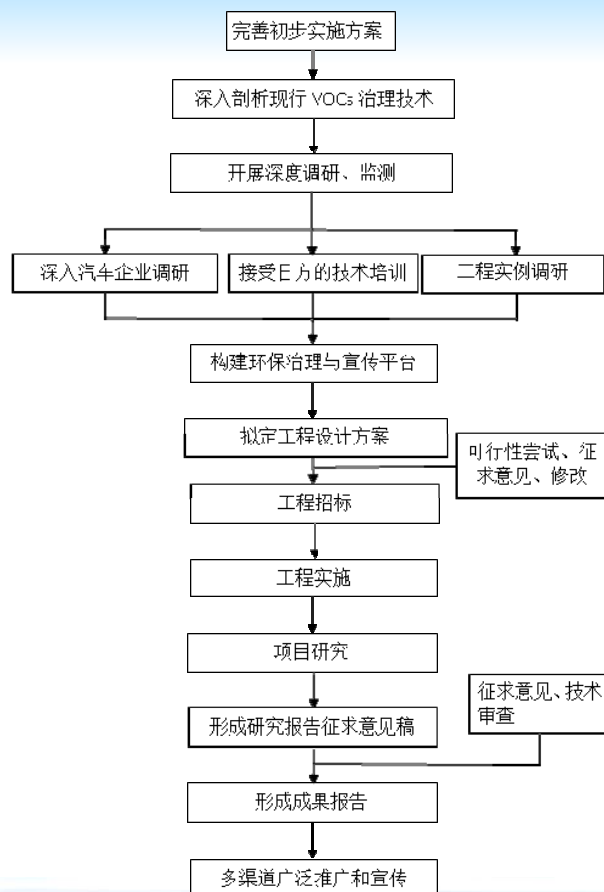
目前，已经通过排查**70**余家企业，发现臭气主要来源于翠云、鸳鸯街道**18**家企业排放的挥发性有机物（简称**VOCS**，主要包括非甲烷总烃，酯、醇、醚等有机物），其中含**3**家汽车整车制造企业、**14**家汽配企业、**1**家光伏产业。**18**家企业挥发性有机物年排放总量约**2800**吨，其中**7**家涂装废气的企业占排放量的**90%**。其余还包括包装印刷企业、汽车维修企业等。

二、项目目标、技术路线、内容和预期成果

◆ 项目目标

通过中日合作交流，以工业大气**VOCS**的先进监测技术和深度净化技术学习与交流为核心内容，使重庆对**VOCS**性质、危害、监测和深度治理技术有更层次的认识，为重庆市的工业大气**VOCS**污染综合治理在技术层面上提供技术支持。同时，加强减排、监测技术和先进环保理念的宣传推广。

项目技术路线



◆项目内容

- (1) 重庆市工业企业VOCs污染排放现状调查
- (2) 主要行业VOCs监测和治理技术的调研和筛选
- (3) 日本VOCs治理技术培训与参观学习
- (4) 典型工业企业VOCs治理指导与监测评估
- (5) 搭建信息化的管理与宣传平台

◆预期成果

- 1、优化政府管理；
- 2、加强企业自律；
- 3、提升公众意识；
- 4、打造国际示范。

三、项目进展情况

截至目前，我市已颁布实施了《汽车整车制造表面涂装大气污染物排放标准(DB 50/577-2015)》，《摩托车及汽车配件制造表面涂装大气污染物排放标准(DB50 660-2016)》，《汽车维修业大气污染物排放标准(DB50 661-2016)》。

家具行业和印刷行业的地方标准基本完成，计划今年内将正式发布实施。

随着对挥发性有机物管控的深入，相关的国家监测标准陆续出台，相继出台了《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附 / 气相色谱-质谱法》（HJ 734-2014）、《环境空气 挥发性有机物的测定 罐采样/气相色谱-质谱法》（HJ759-2015）等标准，监测体系日益完善。

目前，已在重庆两江新区开展集中挥发性有机物整治工作，包括整车制造行业、汽车配件制造行业、包装印刷行业企业等。不少企业从**排放源头**着手改造生产工艺，包括循环风改造、喷涂机械人改造、无溶剂干式覆膜技术等。

末端治理方面，采用的技术包括沸石转轮吸（脱）附+蓄热式（直燃式）氧化技术、活性炭固定床吸（脱）附+催化氧化技术、喷淋洗涤+光催化技术+低温等离子技术+活性炭吸附、喷淋洗涤+光催化技术+活性炭吸附、光催化技术+活性炭吸附、UV光氧化+低温等离子体技术、液相吸收+光催化技术等。

两江新区-汽车整车制造企业治理工程实例

预处理装置与沸石转轮吸（脱）系统



三塔式蓄热式热力氧化焚烧系统（RTC）

两江新区-汽车整车制造企业治理工程实例

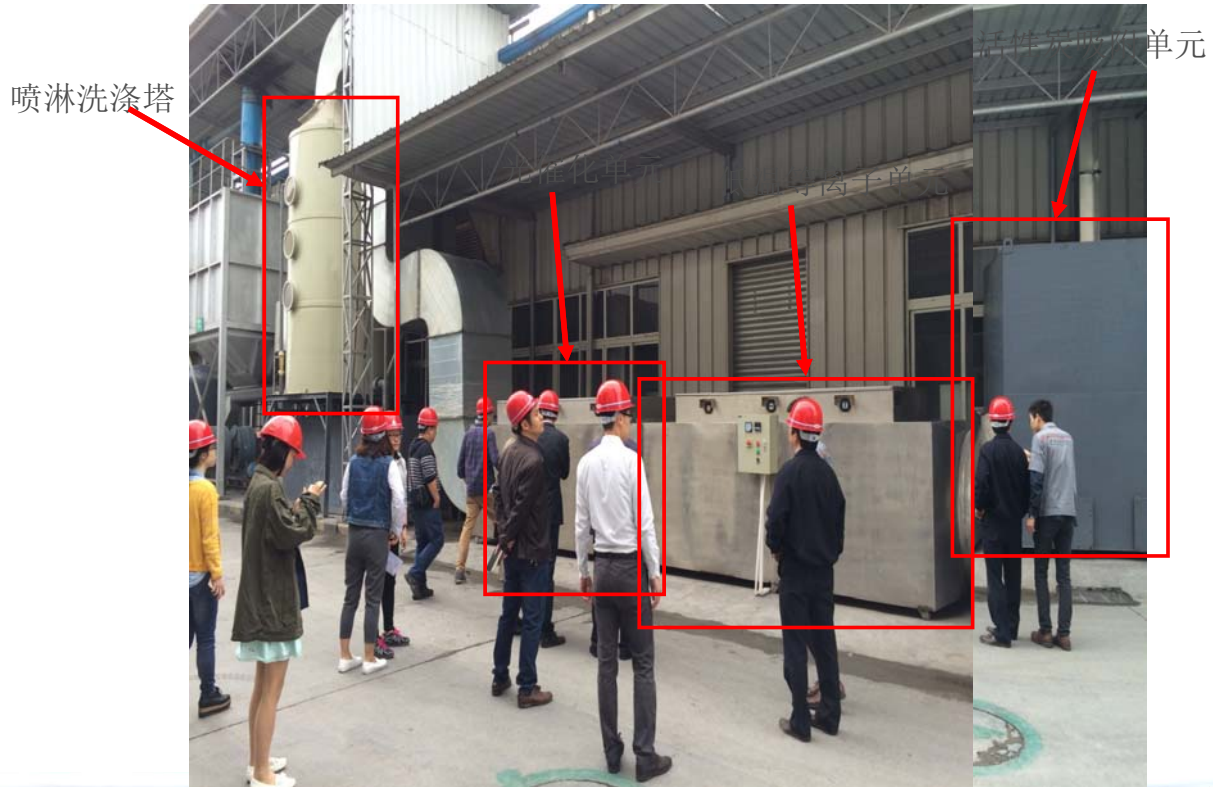
换热式直接燃烧系统（TNV）



预处理装置与沸石转轮吸（脱）系统



两江新区-汽车配件制造企业治理工程实例（涂装废气）



两江新区-汽车配件制造企业治理工程实例（注塑、喷胶废气）

喷淋洗涤系统



光催化及后端活性炭吸附单元

设备运行界面



两江新区-包装印刷企业治理工程实例



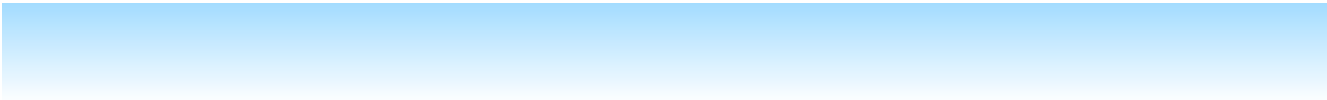
活性炭固定床吸（脱）附+直接催化燃烧



废气收集终端



四、2016年工作安排

2016年1月17-30日，以国家环保部国际司董瑶调研员为团长、国家环保部中日环保友好中心颜飞为副团长一行共20人（包括西安、重庆、厦门和珠海4个城市各4名代表）组成的代表团赴日本东京和新泻参加了中日城市间技术交流研讨会。



通过中日双方环保部（省）的统筹协调，在日调研访问期间，初步议定2016年度重庆-日本的合作内容：

- （1）日方安排本年度的访日研修，计划在9月左右；
- （2）日方提供监测设备，开展VOC试点监测，科学评估VOC治理工程对环境空气质量的改善效果，并提出下一步工作建议；

- 
- （3）日方计划6月来渝开展技术指导，协助制定VOC监测技术手册；
 - （4）共同谋划建设中日示范工程——重庆市活性炭再生中心；
 - （5）4个城市同步参与排放清单编制工作；
 - （6）日方配合开展移动源的污染控制技术支持。
- 

Thank you for your attention!



Welcome to Chongqing!

