附件

[四川省科学技术奖励提名公示材料](http://sthjt.sc.gov.cn/sthjt/uploadfiles/201908231058222005.doc)

**一、项目名称**

四川省灰霾污染防治精细化动态调控技术与应用

**二、项目简介**

四川盆地人口稠密,工业集中,大气污染物排放量大,且由于其独特的盆地地形,上空易形成逆温,盆地灰霾污染呈现出发生频次高、持续时间长、影响范围广的特点，已经成为民生之患、民心之痛。四川省源体系复杂、时空变化迅速，加之盆地特殊地形和静稳高湿气象条件制约，对灰霾污染防治技术在找准源头，快速评估和动态响应方面提出了全面巨大挑战。为全面落实《大气污染防治行动计划》，2013年5月，原四川省环境保护厅组织开展了2013年四川省重大环保科技专项**“四川盆地城市群大气灰霾污染防控研究”**，旨在针对社会经济高速发展时期区域大气污染防治迫切需求，强化科技支撑引领作用，科学施策、精准治污，切实改善环境空气质量，保障公众健康。

该项目针对四川省大气污染“精准治污、科学治污、依法治污”的重大需求，通过建立多尺度快速精准溯源技术、盆地复杂地形下空气质量动态评估技术、智能大数据灰霾污染调控技术，形成了四川省灰霾污染防治精细化动态调控技术体系。项目成果推动四川省大气污染防治工作**从“全面管控”向“靶向治理”**转变提升，为四川省大气环境质量全面达标打下了坚实的基础，推进四川省大气污染治理体系和治理能力现代化。同时，本项目**填补了四川省灰霾动态精细化调控的技术空白**，经鉴定，项目整体成果达到国际先进水平，其中盆地复杂气象/地形条件下精准溯源和重污染动态防控技术方面达到国际领先水平，为我国乃至世界大气灰霾污染防控工作提供了有益的“四川经验”。基于上述研究成果，整理形成了“四川省灰霾污染防治精细化动态调控技术与应用”项目。

该项目已取得**软件著作权7项**，发表**论著34篇（部）**。

项目成果为《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB512682-2020）、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》（川府发[2019]4号）、《四川省重污染天气应急预案》（川办函[2014]6号）、四川省“三线一单”等40余项四川省重大政策、科技文件制定提供了技术支撑。基于上述重大政策及文件，四川省大气污染防治取得显著成效，“十三五”期间PM2.5浓度下降27.6%，优良天数率由80.34%上升至89.1%，提前超额完成“十三五”考核目标。

项目成果应用于2019年第八次中日韩领导人会议、2016年G20财长和央行行长会、2013年第十二届世界华商大会、2013年《财富》全球论坛等重大活动空气质量保障工作，开展保障方案制定及滚动评估，对空气质量保障起到重要支撑作用。在重庆、贵州、内蒙古等省市大气污染防治中也得到推广应用，社会环境效益显著。

**三、主要知识产权和标准规范等目录见下表。**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 知识产权（标准）类别 | 知识产权（标准）具体名称 | 国家（地区） | 授权号（标准编号） | 授权（标准发布）日期 | 证书编号（标准批准发布部门） | 权利人（标准起草单位） | 发明人（标准起草人） | 发明专利（标准）有效状态 |
| 标准 | 四川省施工场地扬尘排放标准 | 中国 | DB512682-2020 | 2020.04.16 | DB512682-2020 | 四川省生态环境科学研究院 | 叶宏、钱骏、陈军辉、姜涛、孙蜀 | 已出版 |
| 专著 | 四川省环境污染防治技术水平与绩效评估（2017）——大气污染防治卷 | 中国 | ISBN978-7-5364-9050-5 | 2018.7 | ISBN978-7-5364-9050-5 | 四川省生态环境科学研究院 | 叶宏、钱骏、陈军辉、姜涛、孙蜀、李媛、冯小琼、何敏 | 已出版 |
| 软件著作权 | 重污染天气应急控制效果评估系统[简称：应急评估系统]V1.0 | 中国 | 2014SR202005 | 2014.12.01 | 软著登字第0871238号 | 北京美科思远环境科技有限公司 | 康思聪等 | 长期有效 |
| 软件著作权 | 重污染应急管控评估系统V1.0 | 中国 | 2020SR0464012 | 2020.03.29 | 2020SR0464012 | 四川省生态环境科学研究院 | 陈军辉、孙蜀、冯小琼 | 长期有效 |
| 软件著作权 | 污染物常态化减排管控评估系统V1.0 | 中国 | 2020SR0464018 | 2020.03.20 | 2020SR0464018 | 四川省生态环境科学研究院 | 陈军辉、孙蜀、冯小琼 | 长期有效 |
| 软件著作权 | 大气污染源排放清单智能核算及综合展示系统v1.0 | 中国 | 2020SR0091275 | 2019.09.29 | 软著登字第4969971号 | 四川省生态环境科学研究院 | 陈军辉，姜涛，何敏等 | 长期有效 |
| 软件著作权 | 重点源动态管控效果评估系统V1.0 | 中国 | 2017SR461277 | 2017.07.25 | 软著登字第2046561号 | 北京市美科思远环境科技有限公司 | 康思聪等 | 长期有效 |
| 专著 | 四川省环境污染防治技术水平与绩效评估（2018）——大气污染防治卷 | 中国 | ISBN978-7-5364-8948-6 | 2019.7 | ISBN978-7-5364-8948-6 | 四川省生态环境科学研究院 | 叶宏、刘政、陈军辉、李媛、冯小琼 | 已出版 |
| 论文 | 四川省典型工业行业PM2.5成分谱分析 | 中国 | ISSN 0250-3301：2019,40(03):1043-1051 | 2019.04 | ISSN 0250-3301：2019,40(03):1043-1051 | 四川省生态环境科学研究院 | 冯小琼、陈军辉、姜涛、钱骏 | 已出版 |
| 论文 | 成都市国Ⅲ柴油车PM2.5表面形貌与碳质组分研究 | 中国 | ISSN 1000-8942：2016,34(S1):546-550 | 2016.03 | ISSN 1000-8942：2016,34(S1):546-550 | 四川省环境保护科学研究院 | 陈军辉、李媛、钱骏 | 已出版 |

**四、主要完成人**

钱骏、陈军辉、姜涛、刘政、康思聪、李媛、孙蜀、冯小琼、梁荫、何敏

**五、完成单位**

四川省生态环境科学研究院、北京美科思远环境科技有限公司