

توسعه موتور سیکلت های برقی

شرکت پست با بیش از ۱۳۵۰ نامبرسان دارای موتور سیکلت بنزینی که متوسط پیمایش روزانه آنها حدود ۲ کیلومتر در روز است، یکی از مهم ترین ناوگان های حمل و بار و کالای درون شهری شهر تهران است که روزانه حجم قابل توجهی محموله های خرد را در سطح شهر جابه جایی کند. سیدمحمد مهدی میرزایی کمی، مدیرعامل شرکت کنترل کیفیت هوا در این باره گفت: در سال ۱۴۰۱ سعی بر آن شد که با توجه به ماهیت ناوگان موجود و تأثیر آن بر افکار عمومی جامعه برای ارتقای جایگاه موتور سیکلت برقی، این ناوگان با تسهیلات پرداختی از طرف شهرداری تهران در اولویت تبدیل به موتور سیکلت برقی قرار گیرد. در نهایت طی توافقنامه ای میان شرکت ملی پست و شهرداری تهران، شرایطی با هدف تبدیل ۵۰۰ دستگاه موتور سیکلت بنزینی کارکنان شرکت پست با وام کم بهره برای خرید موتور سیکلت برقی با اقساط بلندمدت تنظیم شد. همچنین شهرداری تهران متعهد شد علاوه بر پرداخت وام کم بهره، هر ماهه نیز پس از اعلام و تأیید کار کرده دستگاه موتور سیکلت برقی، نیمی از بهای هر قسط را نیز پرداخت کند و شرکت ملی پست جمهوری اسلامی نیز متعهد شد در خرید و نصب و راه اندازی ایستگاه شارژ باتری سوآپ (باتری قابل تعویض در ایستگاه های شارژ) و باتری مورد نیاز پروژه سرمایه گذاری کند که در راستای این توافقنامه به عنوان نخستین در نوع خود در کشور تا پایان سال ۱۴۰۱ تعداد ۹۵ دستگاه موتور سیکلت بنزینی به نوع برقی در شرکت ملی پست تعویض شد. امید است تا پایان سال ۱۴۰۲ این تعداد به ۵۰۰ دستگاه برسد.

توسعه ایستگاه های جدید سنجش هوا

در دوره مدیریت فعلی شهری و مصادف با سالروز پیروزی شکوهمند انقلاب اسلامی در سال ۱۴۰۰ (یعنی حدود ۴۶ ماه پس از استقرار مدیریت ششم شهر) یک ایستگاه سنجش کیفیت هوا در منطقه ۱۲ تهران به بهره برداری رسید. همچنین توسعه و بهره برداری از ۳ ایستگاه جدید سنجش آلودگی هوا از محل مؤسسه همکاری های بین المللی دولت ژاپن (جایکا) در سال ۱۴۰۱ در دستور کار قرار گرفت و با اجرایی شدن آن تعداد نقاط جمع آوری داده کیفیت هوا به میزان ۲۰ درصد در شهر تهران افزایش خواهد یافت.

توسعه نرم افزار مدل سازی آلودگی صوتی

نرم افزار مدل سباز آلودگی صوتی با نام تجاری CadnaA که در سال ۹۵ توسط شرکت کنترل کیفیت هوای تهران خریداری شد، توسعه یافته است. امکان ورود اطلاعات با حجم زیاد، دقت و سرعت از قابلیت های منحصر به فرد این نرم افزار است. از قابلیت های این نرم افزار مدل سازی آلودگی صوتی در محیط های شهری است. نقشه آلودگی صوتی شهر تهران در سال ۹۵ با نرم افزار مذکور در باز زمانی کوتاهی به روز رسانی و نقشه حریم صوتی بزرگراه های بنزینی برای نخستین بار در کشور ترسیم شد. این نرم افزار همچنین قابلیت مدل سازی صدای منابع مختلف از جمله خطوط هوایی را نیز دارد. در واقع نقشه های تولید شده توسط این نرم افزار امکان شناسایی نقاط با سطح تراز صدای بحرانی و اولویت بندی اجرای راهکار های کاهش را برای مدیران و برنامه ریزان شهری فراهم می کند.

تحلیل تصاویر ماهواره ای و شناسایی

کانون های گردوغبار برای نخستین بار روش های سنجش از دور نوری فضا برد (ماهواره ها) می توانند در عرض چند ساعت و شاید کمتر یک دور کامل حول کره زمین حرکت کرده و داده برداری کنند. نتایج حاصل از این اندازه گیری های ماهواره ای دارای تفکیک فضایی و زمانی بالایی هستند. به همین دلیل به کار گیری این فناوری های جدید به منظور بهبود برنامه ریزی، مدیریت و تصمیم گیری برای وضعیت آلودگی شهر تهران از اهمیت بالایی برخوردار است.

۷۹۷۳ روز پایش آلودگی هوای تهران

سال	پاک	قابل قبول	ناسالم برای گروه های حساس	ناسالم	بسیار ناسالم
۱۳۸۰	۴	۱۱۴	۷۵	۱۵	۲
۱۳۸۱	۸	۱۸۷	۱۴۵	۲۴	۱
۱۳۸۲	۱۱	۱۹۱	۱۴۰	۲۱	۲

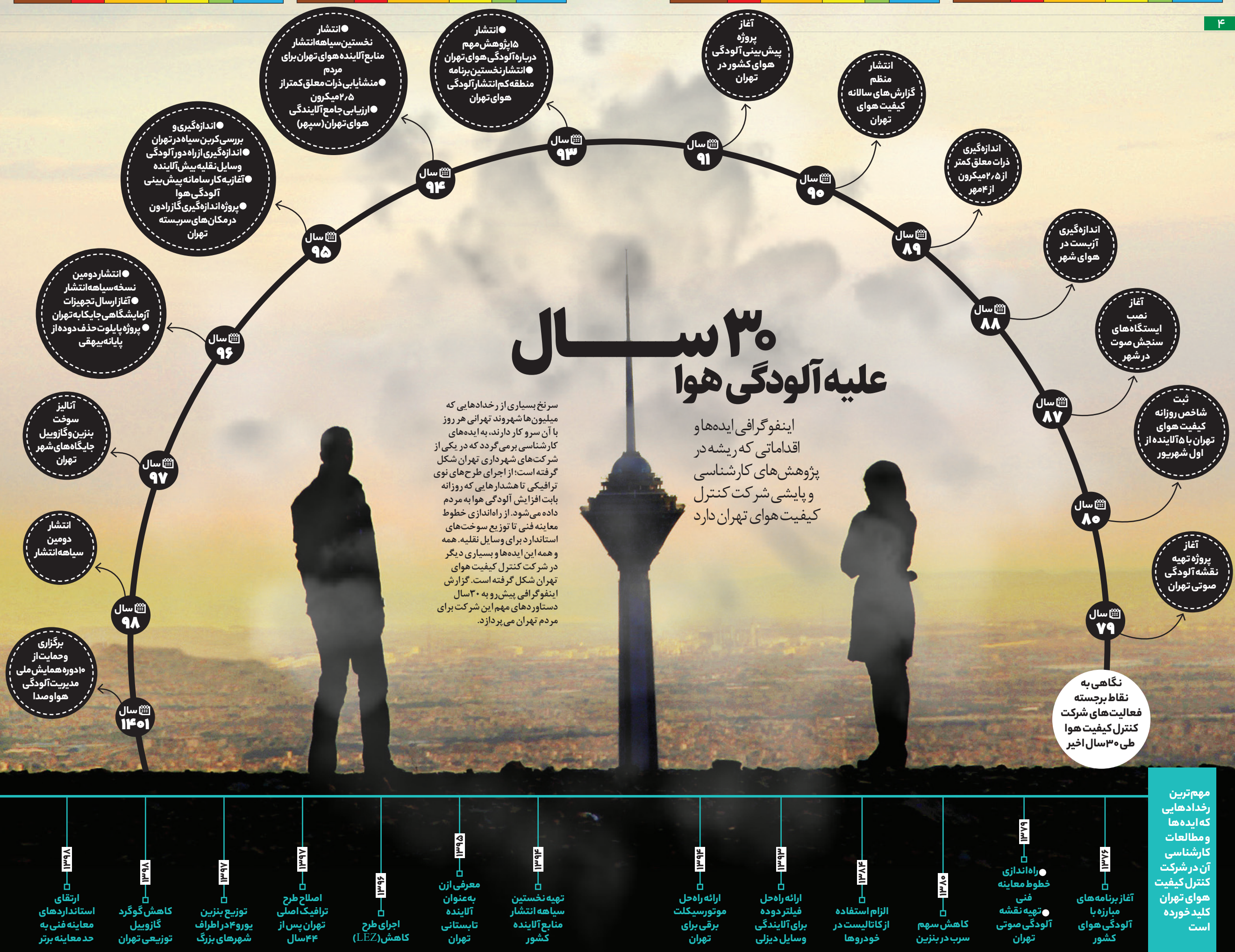
سال	پاک	قابل قبول	ناسالم برای گروه های حساس	ناسالم	بسیار ناسالم
۱۳۸۳	۲۰	۲۵۸	۷۷	۱۱	۳
۱۳۸۴	۲۳	۲۵۳	۸۶	۳	۱
۱۳۸۵	۳۶	۲۵۴	۷۵	۱۲	۱
۱۳۸۶	۲۲	۲۳۸	۱۵	۱۵	۱
۱۳۸۷	۱۳	۲۹۳	۵۷	۲	۲
۱۳۸۸	۳۲	۲۹۱	۳۶	۴	۱
۱۳۸۹	۱۴	۲۴۹	۷۷	۲۴	۱

سال	پاک	قابل قبول	ناسالم برای گروه های حساس	ناسالم	بسیار ناسالم
۱۳۹۰	۸	۱۳۹	۲۰۸	۷	۳
۱۳۹۱	۳	۲۱۶	۱۳۴	۱۲	۱
۱۳۹۲	۱۶	۲۰۲	۱۴۸	۱۲	۱
۱۳۹۳	۳	۲۳۳	۱۱۲	۴	۱
۱۳۹۴	۲۱	۲۳۳	۱۰۵	۵	۱
۱۳۹۵	۱۷	۲۶۰	۸۰	۹	۱
۱۳۹۶	۱۴	۲۴۳	۱۰۰	۸	۱

سال	پاک	قابل قبول	ناسالم برای گروه های حساس	ناسالم	بسیار ناسالم
۱۳۹۷	۲۸	۲۷۸	۵۹	۵	۱
۱۳۹۸	۲۹	۲۵۰	۸۱	۵	۱
۱۳۹۹	۱۷	۲۲۶	۱۰۷	۱۶	۱
۱۴۰۰	۲	۲۴۹	۱۰۸	۶	۱
۱۴۰۱	۳	۱۹۲	۱۳۲	۳۴	۴
۱۴۰۲	۸	۷۶	۹	۱	۱

# ۳۰ سال علیه آلودگی هوا

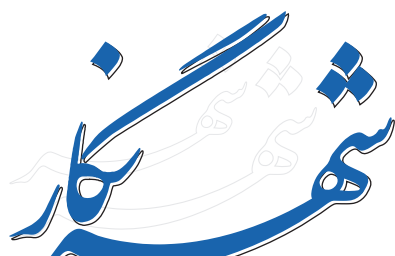
اینفوگرافی ایده ها و اقداماتی که ریشه در پژوهش های کارشناسی و پایشی شرکت کنترل کیفیت هوای تهران دارد



سرنخ بسیاری از رخدادهایی که میلیون ها شهروند تهرانی هر روز با آن سرو کار دارند، به ایده های کارشناسی برمی گردد که در یکی از شرکت های شهرداری تهران شکل گرفته است؛ از اجرای طرح های نو ترافیکی تا هشدارهایی که روزانه بابت افزایش آلودگی هوا به مردم داده می شود. از راه اندازی خطوط معاینه فنی تا توزیع سوخت های استاندارد برای وسایل نقلیه. همه و همه این ایده ها و بسیاری دیگر در شرکت کنترل کیفیت هوای تهران شکل گرفته است. گزارش اینفوگرافی پیش رو به ۳۰ سال دستاوردهای مهم این شرکت برای مردم تهران می پردازد.



- ۱۳۸۱ آغاز برنامه های مبارزه با آلودگی هوای کشور
- ۱۳۸۲ راه اندازی خطوط معاینه فنی آلودگی صوتی تهران
- ۱۳۸۳ کاهش سهم سرب در بنزین
- ۱۳۸۴ الزام استفاده از کاتالیست در خودروها
- ۱۳۸۵ ارائه راه حل فیلتر دوده برای آلودگی وسایل دیزلی
- ۱۳۸۶ تهیه نخستین سیاهه انتشار منابع آلاینده کشور
- ۱۳۸۷ اصلاح طرح ترافیک اصلی تهران پس از ۴۴ سال
- ۱۳۸۸ معرفی ازن به عنوان آلاینده تابستانی تهران
- ۱۳۸۹ اجرای طرح کاهش (LEZ)
- ۱۳۹۰ توزیع بنزین یورو ۴ در اطراف شهرهای بزرگ
- ۱۳۹۱ کاهش گوگرد گازوئیل توزیعی تهران
- ۱۳۹۲ ارتقای استانداردهای معاینه فنی به حد معیاره برتر
- ۱۳۹۳ توسعه سایت air.tehran.ir به روز رسانی و نگهداری اپلیکیشن کیفیت هوای تهران
- ۱۳۹۴ اخذ مجوز آزمایشگاه معتمد سازمان محیط زیست جهت نمونه برداری های منابع ثابت و متحرک
- ۱۳۹۵ به روز رسانی انجام سیاهه انتشار در کشور
- ۱۳۹۶ مدل سازی شهری و صنعتی آلودگی هوا و صدا
- ۱۳۹۷ پروژه ساختمان سبز
- ۱۳۹۸ برنامه های آتی شرکت
- ۱۳۹۹ کمک فنی و اعتباری به جایگزینی هزار دستگاه موتور سیکلت برقی
- ۱۴۰۰ احداث ساختمان آزمایشگاه مرجع آلودگی بهسازی و تجهیز ایستگاه های سنجش آلودگی هوا و صدا
- ۱۴۰۱ راه اندازی و راهبری ۳ دستگاه آنالیزر NH<sub>3</sub> به روز رسانی ضرایب و سیاهه انتشار منابع آلاینده شهر تهران و محدوده تأثیر گذار بر آن
- ۱۴۰۲ راهبری، توسعه و به روز رسانی سامانه تحت وب سیاهه انتشار و سامانه پیش بینی آلودگی هوا
- ۱۴۰۳ مطالعات، ارزیابی زیست محیطی منابع آلاینده و مدل سازی ریز مقیاس آلودگی هوا
- ۱۴۰۴ طراحی شبکه سنجش
- ۱۴۰۵ اندازه گیری ضرایب انتشار آلاینده های خودروهای تولید داخلی
- ۱۴۰۶ بررسی تأثیر کیفیت سوخت بر انتشار آلاینده های خودروهای تولید داخل
- ۱۴۰۷ تدوین راهکارهای کاهش و کنترل صدای ناشی از فعالیت های ساختمانی و عمرانی
- ۱۴۰۸ برگزاری یازدهمین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا
- ۱۴۰۹ توسعه سایت air.tehran.ir به روز رسانی و نگهداری اپلیکیشن کیفیت هوای تهران
- ۱۴۱۰ اخذ مجوز آزمایشگاه معتمد سازمان محیط زیست جهت نمونه برداری های منابع ثابت و متحرک
- ۱۴۱۱ به روز رسانی انجام سیاهه انتشار در کشور
- ۱۴۱۲ مدل سازی شهری و صنعتی آلودگی هوا و صدا
- ۱۴۱۳ پروژه ساختمان سبز



## اقدامات سال اخیر

تدوین سناریوهای کاهش آلودگی هوا شرکت کنترل کیفیت هوا با به کار گیری دقیق ترین داده ها و استخراج صحیح ترین اطلاعات توسط نیروهای زنده همواره ارائه دهنده به صرفه ترین و عملیاتی ترین روش های کاهش آلودگی هوا بوده است. به عنوان مواردی از این دست می توان به «برنامه پیش نهادی ۳ ساله کاهش آلودگی هوای تهران» اشاره کرد.

کربن سیاه ذرات کربن سیاه به عنوان یکی از آلاینده های هوای شهر تهران مورد پایش قرار می گیرند. اندازه گیری غلظت کربن سیاه برای نخستین بار در سطح کشور در پایتخت توسط شهرداری تهران از سال ۱۹۹۶ آغاز شد و به مرور دامنه آن گسترش یافت و در حال حاضر اندازه گیری این آلاینده در ۱۴ ایستگاه سنجش کیفیت هوا صورت می پذیرد. مطالعات انجام شده در شرکت کنترل کیفیت هوا نشان می دهد که بیشترین غلظت این آلاینده در ساعات شب و کمترین آن در طول روز مشاهده می شود که متأثر از عوامل جوی همچون ارتفاع لایه مرزی و منابع انتشار است. نتایج این تحقیق نشان داد که میزان انتشار کربن سیاه در تهران عمدتاً از منابع محلی و غلظت آنها تا حد زیادی تحت تأثیر انتشار وسایل نقلیه دیزلی از جمله کامیون های سنگین در شهر تهران است. به منظور اجرای این پروژه در سال ۱۴۰۱ اندازه گیری ها در سیکل های متفاوت ساعات روز، ساعات شب، روزهای کاری و روزهای تعطیل انجام شده است.

## برنامه های آتی شرکت

- کمک فنی و اعتباری به جایگزینی هزار دستگاه موتور سیکلت برقی
- احداث ساختمان آزمایشگاه مرجع آلودگی بهسازی و تجهیز ایستگاه های سنجش آلودگی هوا و صدا
- راه اندازی و راهبری ۳ دستگاه آنالیزر NH<sub>3</sub> به روز رسانی ضرایب و سیاهه انتشار منابع آلاینده شهر تهران و محدوده تأثیر گذار بر آن
- راهبری، توسعه و به روز رسانی سامانه تحت وب سیاهه انتشار و سامانه پیش بینی آلودگی هوا
- مطالعات، ارزیابی زیست محیطی منابع آلاینده و مدل سازی ریز مقیاس آلودگی هوا
- طراحی شبکه سنجش
- اندازه گیری ضرایب انتشار آلاینده های خودروهای تولید داخلی
- بررسی تأثیر کیفیت سوخت بر انتشار آلاینده های خودروهای تولید داخل
- تدوین راهکارهای کاهش و کنترل صدای ناشی از فعالیت های ساختمانی و عمرانی
- برگزاری یازدهمین همایش ملی مدیریت آلودگی هوا و صدا
- توسعه سایت air.tehran.ir به روز رسانی و نگهداری اپلیکیشن کیفیت هوای تهران
- اخذ مجوز آزمایشگاه معتمد سازمان محیط زیست جهت نمونه برداری های منابع ثابت و متحرک
- به روز رسانی انجام سیاهه انتشار در کشور
- مدل سازی شهری و صنعتی آلودگی هوا و صدا
- پروژه ساختمان سبز