

# 废气在线监测远程监控与管理预警系统 课题攻关

奇瑞汽车河南有限公司

苏鸿飞

2022年6月

## 议 题

# 目 录

第一部分 项目背景

第二部分 重点课题攻关

(1) 预警机制建立

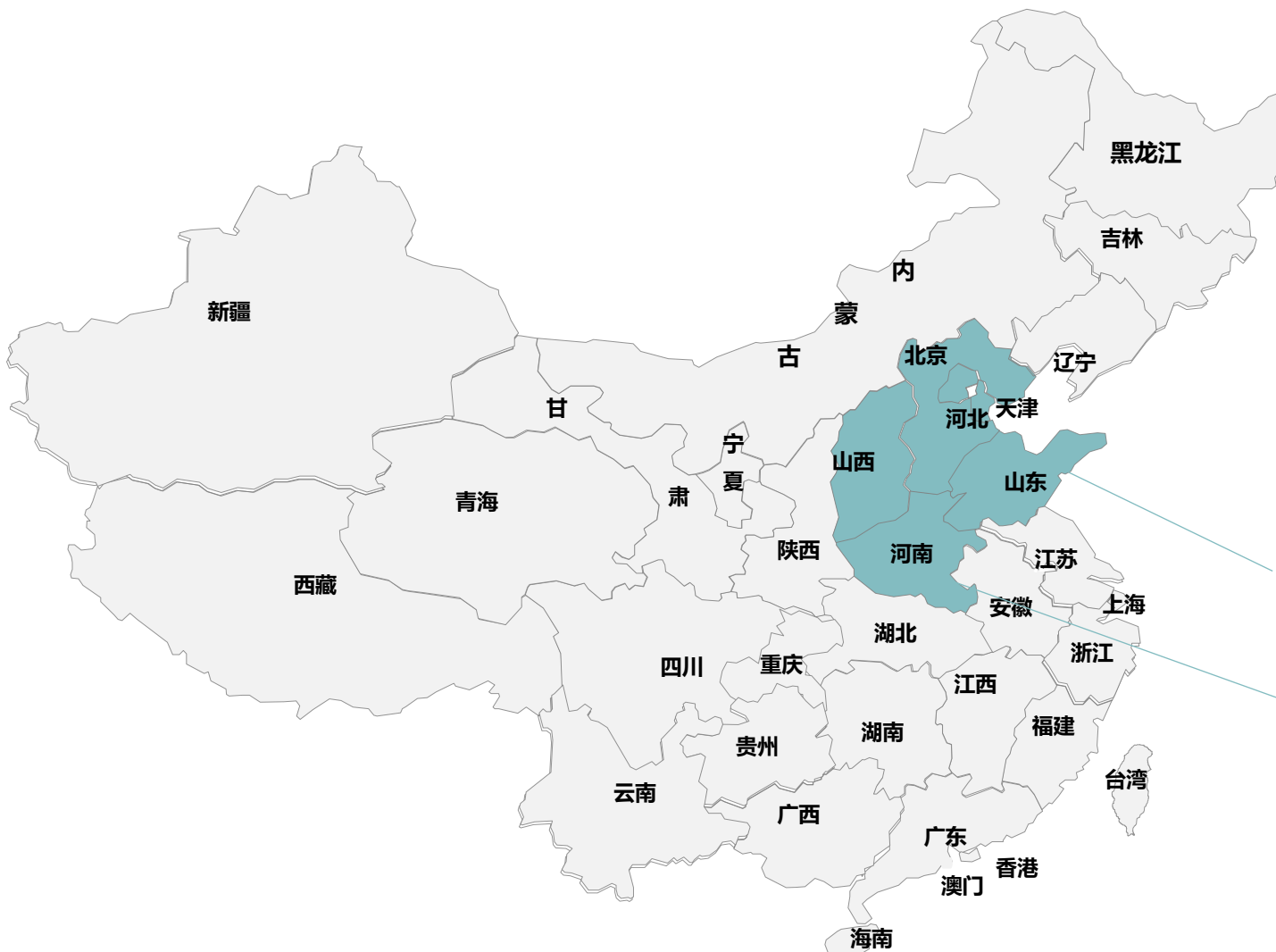
(2) 智能化平台搭建

第三部分 结果达成及重点提升

# 一、项目背景

**课题背景：**环保在线监测数据达标为企业生存的底线，同时由于开封为“2+26”重污染输送通道城市之一，污染物监控因子数量、排放标准均严于国家要求；

**执行标准：**1、非甲烷总烃： $40\text{mg}/\text{m}^3$ ；2、苯： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ；3、甲苯+二甲苯： $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。（均以小时均值进行衡量）。



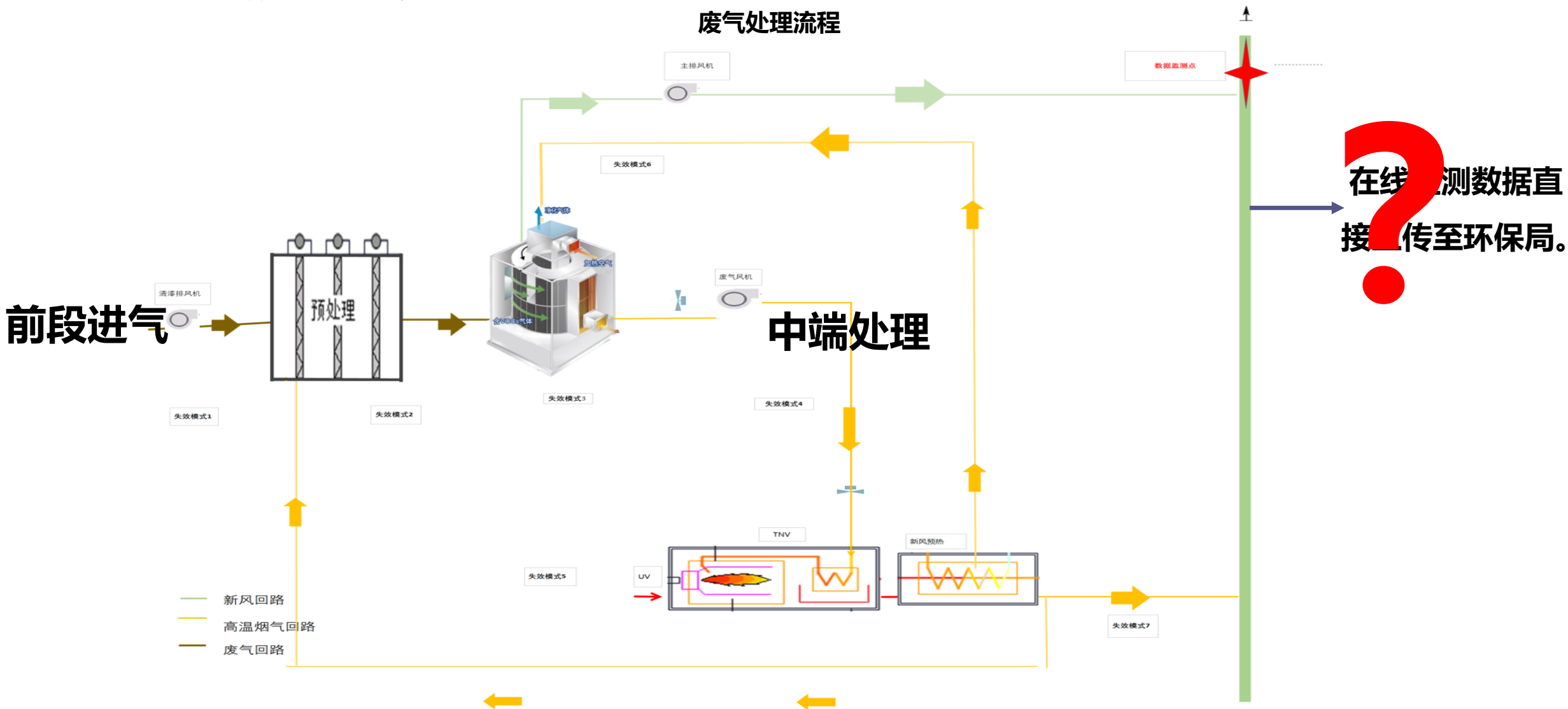
“2 + 26”城市 京津冀大气污染传输通道

北京 天津

河北省：石家庄、唐山、廊坊、保定、沧州、衡水、邢台、邯郸  
 山西省：太原、阳泉、长治、晋城  
 山东省：济南、淄博、济宁、德州、聊城、滨州、菏泽  
 河南省：郑州、开封、安阳、鹤壁、新乡、焦作、濮阳

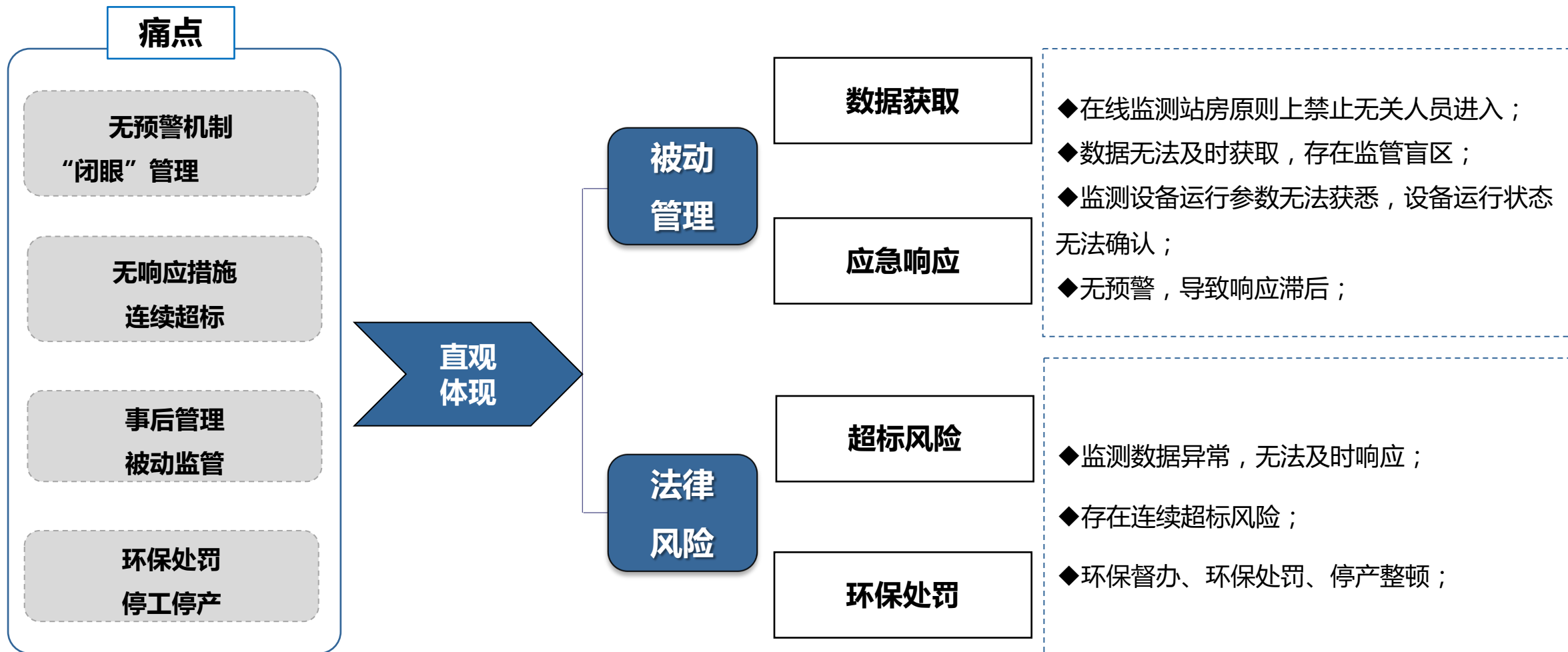
# 一、项目背景

现状痛点：1、无监测数据预警机制，“闭眼”管理。



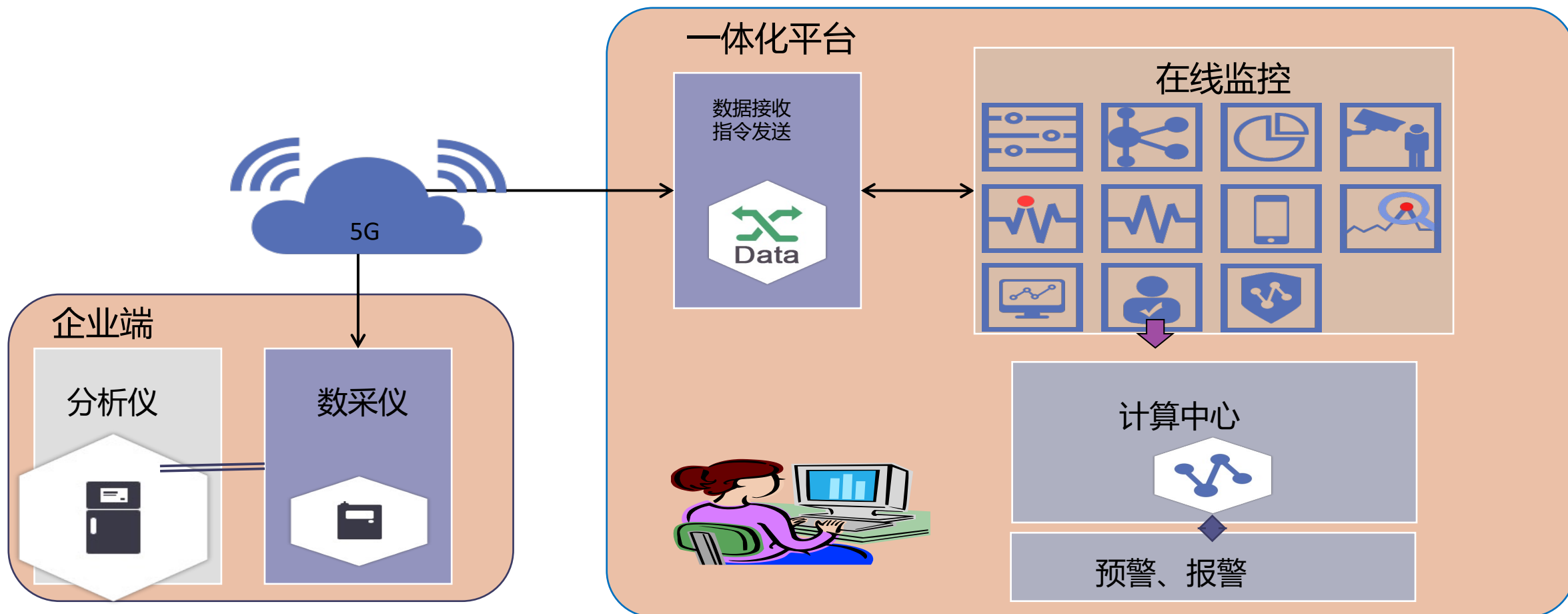
# 一、项目背景

1、无应急响应措施，导致连续超标；2、被动监管，事后管理；3、环保督办，行政处罚。



## 二、预警机制建立

预警机制建立：利用5G互联网，成功开发污染源监控数据实时推送与预警平台。实现对废气、废水各项监测因子、监测数据的实时监控与信息推送，并通过系统程序，在手机端、电脑端、监控端实时推送预警信息，并伴随报警提示。通过功能完善，建立异常数据库，并对异常数据进行综合管理分析，同步支持多维度统计查询及数据导出，并向相各个环节相关人员进行信息推送。



## 二、智能化平台搭建

智能化平台：基于环保在线监测系统及集团安环一体化平台，建立各类环境因子预警数据库，实现环境监测一体化管理；同步，通过平台联动，实现环保设备运行状态实时监控（耗材更换提醒、设备异常提醒、安全状态提醒等），实现产污、治污环节与环保设备启停连锁关联，并可联动。

### 手机端



### 巡检小屏



### 智慧大屏



### 三、结果达成与效益分析

➤ 以环保达标排放为根本，充分吸收转化股份先进管理经验，利用平台预警响应功能，实现环境效益与经济效益双丰收。

预警响应系统实施前

预警响应系统实施后

实施前人工成本：12000元-15000元（每月）

实施后人工成本：0元（每月）

经济效益

- 安排白夜班各两人，监控实时数据；
- 人工推送小时数据达标情况；
- 存在监控人员漏发或错发数据的风险；
- 存在数据不能及时发送的风险；

- 白夜班不需要人工对数据进行监控；
- 监控平台每分钟推送一组实时数据；
- 不存在漏发错发情形；
- 具备报警提示功能；

环境效益

人工推送  
数据  
至管理人员



- 国家平台共计推送异常数据**18次**；
- 监控人员迟报、漏报、错报监控数据**15次**；

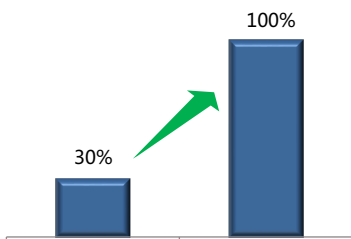
智能预警系统  
覆盖至  
全流程



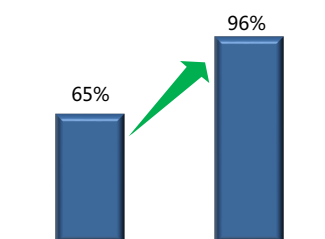
- 同期对比，国家平台异常推送**0次**；
- 系统数据推送准确率、及时率、有效率为**100%**

管理效益

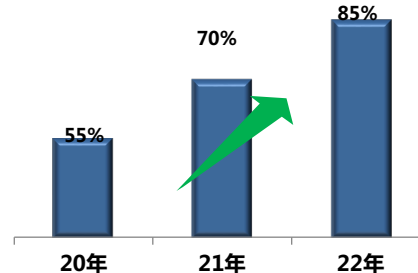
预警推送覆盖率



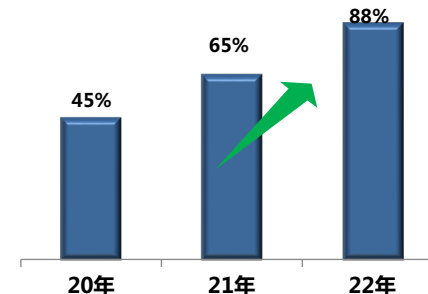
应急响应及时率



环保管理能力



监控数据达标率





A stylized world map with a network overlay of yellow lines and nodes. The map is rendered in a light, semi-transparent style, showing the continents. Overlaid on the map is a network of thin yellow lines connecting various nodes, which are represented by small yellow circles. The nodes are distributed across the globe, with a higher density in the Northern Hemisphere. The overall aesthetic is clean and modern, suggesting a global network or data flow.

谢谢!