e侦e现®
yi zhen yi xian

公园及景区负氧离子监测系统解决方案

成都蓝格时代科技有限公司

版权所有 请勿仿冒

目录

第一章 项目背景 3
1.1. 目的和意义 3
1.2. 负氧离子的作用： 3
第二章 规范标准 5
第三章 产品简介 5
3.1. 产品简介 5
3.2. 产品型号 6
3.3. 功能特点 6
3.4. 应用场景 6
3.5. LED 配置标准 6
3.6. 产品外观 7
3.6.1. 一体化 7
3.6.2. 分体式 8
第四章 系统简介 8
4.1. 系统概述 8
4.2. 系统结构 8
4.3. 系统特点 9
第五章 技术参数 9
第六章 选址标准 12
6.1. 站点选址原则 12
6.2. 普通设备选址 13
6.3. 工作环境适应性要求 13
第七章 设备安装 14
7.1. 安装模式 14
7.1.1. 一体化监测站安装 14
7.1.2. 分体式监测站安装 14
7.2. 项目实施前要求及注意事项 16
7.3. 安装前的准备 16
7.4. 站点编码 16
7.5. 设备安装 17
7.5.1. 监测站设备安装场地 17
7.5.2. 设备安装应满足以下要求 17
7.5.3. 仪器设备运行调试 17
7.6. 空气负离子浓度评级标准表 18
7.7. 景区安装显示效果 18
第八章 平台功能 19
8.1. 平台功能 19
8.1.1. 登录界面 19
8.1.2. 大屏展示 19

8.1.3. 系统统计 20
8.1.4. 监控中心 20
8.1.5. 可选增值功能 28
8.2. 系统说明 28
8.3. 系统应用优势 29
第九章 售后服务 30
9.1. 交货期以合同为准 30
9.2. 产品验收 30
9.3. 仪器校准与设备维护 31
9.3.1. 仪器校准 31
9.3.2. 设备维护 31
9.3.3. 空气负(氧)离子监测仪器设备运行维护记录表 31

第一章 项目背景

1.1. 目的和意义

景区、公园是我们宝贵的自然资源，境内草木葱郁，树木品种繁多，山地森林覆盖率广，空气清纯新鲜，气候舒爽宜人。近年来，名胜景区和公园接待的游客日益增多，游客游完后的普遍反映是：纯净自然、空气清纯新鲜。这说明具有发展旅游业的良好潜质。

为了利用好这一宝贵的自然资源，发展好我国的旅游业，适应景区发展的需求，迫切要求增加景区的基础设施投入。参照国外的经验，景区目前最需要的就是建立景区环境观测系统。

景区、公园环境观测系统的建立，可以用各个指标直观说明景区为什么空气清纯新鲜，气候舒爽宜人，通过具体的数字的对比、展示景区的品质，为景区积累大量的第一手资料，为进一步的旅游服务宣传和推介提供了有利佐证，为研究开发优秀的旅游资源提供数据基础。

1.2. 负氧离子的作用：

负氧离子被誉为“空气维生素”，“空气维他命”；负氧离子有利于人体的身心健康，可增强血液能量促进血液循环、增强人体的免疫功能，常处于负氧离子高的环境会使人感觉神清气爽，主要有保护环境、身体保健以及治疗某些疾病等作用和功能。

常见的负氧离子等级标准与健康的关系表

环境条件	负离子浓度（个/cm^2）		等级	与健康的关系
多人操作的厂房	0-50	≦500	1 级	诱发形成各种疾病
都市室内	60-150			易诱发生理障碍等
街道绿化区	200-500			诱发生理障碍边缘
公园	500-900		2 级	维持人体健康基本需要
旷野	900-1200		3 级	增强人体免疫力、抗菌力
山顶、森林	1200-1800		4 级	杀灭、减少疾病传染
	1800-2100		5 级	具有自然痊愈力
森林、瀑布	≧2100		6 级	具有治疗和康复功效

同时，负氧离子可通过对人呼吸道或皮肤的刺激引起其神经反射，并影响全身各系统，从而起到促进新陈代谢、预防流感、增强机体抗病能力、恢复人体平衡的功效。另外，空气负离子还具有杀菌、降尘、清洁空气及预防疾病的功效，人们会感到空气格外清新，重要原因是空气中含有极为丰富的负氧离子，所以很多景区称为“天然氧吧”。根据环境，估计负氧离子浓度较高，所以需要观测数据支持。

负离子在线监测系统监测设备主要适用于一般园林及环保数值观测，能适应各种气候环境，同时还具备 GPRS/4G 数据通信功能、接收和分析系统，可以查看数据，并提供曲线分析，可在任何一台具有互联网功能的电脑上对设备进行操作，能直观反应负离子变化的情况，先进的 GPRS 无线传输功能可将负氧离子实时监测数据显示在 LED 显示屏上。

第二章 规范标准

《空气离子测量仪器通用规范》DB33/T 2226- -2019

《城市森林负氧离子观测技术规范》DB43/T 1648-2019

《空气负（氧）离子浓度观测技术规范》LY/T 2586-2016

《空气负（氧）离子浓度监测站点建设技术规范》LY/T 2587-2016。

《中华人民共和国行政区划代码》GB/T2260

《地面气象观测规范空气温度和湿度》GB/T35226-2017

《空气负(氧)离子浓度观测技术规范》LY/T2586-2016

《空气负(氧)离子浓度监测站点建设技术规范》LY/T2587-2016

《空气负(氧)离子浓度等级》QX/T380-201

第三章 产品简介

3.1.产品简介

LG-SS-NOI/03 大气负氧离子监测仪是蓝格时代自主研发的一套高精度大气负氧离子监测仪传感器，能够长期适用于户外连续监测的大气负离子监测传感器，符合国际通行技术规范，各项技术指标均达到国际先进水平，完全满足《空气离子测量仪器通用规范》DB33/T 2226- -2019 、《城市森林负氧离子观测技术规范》DB43/T 1648-2019、《空气负（氧）离子浓度观测技术规范》LY/T 2586-2016、《空气负（氧）离子浓度监测站点建设技术规范》LY/T 2587-2016 的规定要求。产品采用了独特的电容器和纯进口信号处理单元，离子电荷转化效率高，电荷采集稳定,具有抗干扰能力强、防雨能力强、通信稳定、测试精度高、环境适应能力强、能长期在野外不间断工作等特点。

成都蓝格时代科技有限公司的全功能负氧离子监测监控仪，除了对负氧离子检测以外，还会对作为景区、公园人们关切的扬尘指数监测（PM2.5、PM10）、温湿度监测、风向风速监测也加入监测考量，同时通过本地 LED 大屏显示、无线远程传输、监控中心和手机端查看等诸多功能。功能齐全，安装简单，数据准确，传输稳定，监控界面清爽明了。

3.2. 产品型号

LG-NOI/01

LG-NOI/02

LG-NOI/03

其它非标定制型号

3.3. 功能特点

- 负氧离子在线监测
- 粉尘颗粒数据采集
- 气象要素拓展可选
- 突发事件临时公告
- 各种节目轮回播放
- 远程更新屏幕内容
- 远程控制电源开关
- 远程监测屏幕数据

3.4. 应用场景

森林、瀑布、山顶、旷野、海边等景区环境监测，公园、街道绿化环保宣传，公共场合噪音监测，道路扬尘监测，工业园区粉尘监测等实时监测场所。

3.5. LED 配置标准

序号	规格型号	
1	LED 屏体名称	P10 单红、双色、彩色等款式
2	LED 屏尺寸	可定制，1.35*0.71 米

3	安装方式	按安装环境分：野外、室外、室内 按安装方式分：支架式安装、防腐屋式、公交站牌式 按产品结构分：分体式、一体化
4	工作电压	AC220V　50HZ

3.6. 产品外观

3.6.1. 一体化

防腐屋式

站牌型

3.6.2. 分体式

第四章 系统简介

4.1. 系统概述

景区、公园负氧离子监测系统是一个主要针对旅游景点和公园园林用户的实用型自动监测系统。它通过自动监测设备实时监测环境负氧离子浓度、空气质量、气象、噪声等环境质量参数，并将监测数据通过 GPRS/4G/5G 无线网络、互联网等方式传输到网络监控软件平台。经软件平台系统化处理后，通过 LED 显示屏直观、快速地展示给用户和游客，也可向景区平台实时推送供游客查询。

4.2. 系统结构

本系统由大气负氧离子监测系统、气象环境监测系统、数据显示分析系统、预警控制系统、无线传输系统、后台数据处理系统及信息监控管理平台组成；数据平台是一个互联网架构的网络化平台，具有对监测站的监控功能以及对数据的报警处理、记录、查询、统计、报表输出等多种功能。

4.3. 系统特点

该系统可同时监测多种环境要素，并可根据用户需要进行扩展增减，可 24 小时全天候对空气中负氧离子 、温度、湿度、PM2.5，噪声浓度数据进行监测传输。

1. 集成度高，方案灵活：

以负氧离子监测为主，本系统集扬尘（PM2.5/PM10、TSP）、噪声、气象要素（温度湿度、风速风向、大气压、降雨量、太阳辐射等可选配）、数据传输、发布显示为一体。通过集成高，灵活的方案，模块化，可以全方位满足不同场合使用需求

2. 系统稳定：

具当前所有做过的案例显示：数据稳定，系统具有自检与自我恢复功能。

3. 多媒体显示：

可配单色，双色，三色，全彩，液晶屏，可对显示界面进行定制，附加显示时间日期，新闻滚筒播出广告内容。

4. 网络功能：

RS-485 通讯接口。GPRS 无线传输、AC220V 或 DC24V 供电

5. 可扩展的功能：

提供其它气体传感器选择，提供不同规格的显示屏接口，预留了可扩展气体监测显示的接口。

6. LED 无线信息发布平台：

操作专业简捷、管理方便，传输稳定，可靠性高；可以传输文字等节目信息，不受距离限制，应用广泛；终端掉线上线后可以实现续传，节省流量。

第五章 技术参数

本产品相关技术参数（高于或优于国家相关规范的标准参数）为常规监测监测因子，相关数据传感器，均可增减：

类别	名称	参数	单位
1	LED 显示屏幕	标配尺寸：2*1 米（可定制）P10 单绿（可定自己）	1 套
		含安装组件支架	

2	空气负氧离子	测量方法：圆筒式电极吸入式；	1 套
		测量内容：正离子和负离子	
		普通款：测量范围：0～10 万 个/cm³,分辨率 10 个/cm³； 监测站：测量范围：0～50 万 个/cm³,分辨率 10 个/cm³；	
		测量误差：读数±10%； 离子迁移率≤±20%；	
		测量分辨率： 10 个/cm3 ， 当观测值≤500 个/cm3： 50 个/cm3,当 500 个/cm3＜观测值≤3000 个/cm3 100 个/cm3,当观测值＞3000 个/cm3	
		采样频率：10-50 次/s 可调 ；	
		测量频率：1 次/1-10min 可调	
		离子迁移率：0.4～1.0（ $cm^2/V•sec$）	
		电源：内置 3.7V 2000mAh 锂电池；	
		工作环境：	
		温度：—30～70℃	
		湿度：10～70% RH；	
		平均功耗：≤1.4W；	
		主体尺寸：120×80×38（mm） ；	
		防护等级：IP41；	
		净重：400g；	
3	氧含量	含氧量测量范围 0-100%vol	1 套
		含氧量测量精度：±3%vol	
4	大气温湿度	温度测量范围：-30~70℃	1 套
		温度精度：±0.3℃	
		湿度测量范围：0～100% RH	
		湿度精度：±3%	
5	风速风向	风速测量范围：0～60m/s	1 套
		风速精度：±(0.3+0.03V)m/s	
		风向测量范围：0～360°	
		风向精度：±3°	
6	大气压力	大气压力测量范围：10～1100hpa	1 套
		大气压力精度：±0.3 hPa	
7	颗粒物监控 （pm2.5/pm10/TSP）	测量范围：25～500 ug/m^3	1 套
		颗粒物测定分辨率：0.01mg/m^3	
		颗粒物测定精度：相对于标准颗粒±10%	

8	噪声	量程:30～130dB	1 套
		频率:31.5Hz～8kHz	
		准确度:±1.5dB	
9	数据采集仪	设备集硬件设备接入、数据处理分析、多媒体显示、4G 网络路由等多位一体设计	1 套
		具备路由功能，作为 4G 通讯时可接入 4 路有线设备和 WIFI 功能	
		具备电源输出功能，可为少量设备供电	
		环境温度 -40 ～ 75 ℃	
		采样频率 0.5s/次	
		工作电源： 220VAC	
		显示形式：液晶显示	
		功耗：整机功耗不大于 2W	
		数据储存容量： 4M	
		功能：智能采集、存储、参数设定功能。	
		存储容量：10 万条数据	
		具有标准：RS485 端口，可接入 PC 或笔记本电脑	
		可提供标准 MODBUS 协议，供用户实现上位机软件二次编程.	
		通信方式：具有 GPRS/GSM/wifi/4G/短信通讯方式。（根据客户要求选配）.	
		具有外部接口扩展功能.	
		可在现场和远地对设备进行各项参数设置或读取的编程操作	
		电路设计合理，抗外界干扰能力强.	
10	数据采集软件	用于电脑数据采集、实时时钟、定时存储、参数设定、负氧离子参数和气象历史数据掉电保护等功能	1 套
11	设备与显示单元	防腐木景观亭:可用于 LED 大屏支架升级	方案一
12		不锈钢一体化站牌式	方案二
13		分体式监测站+LED 显示单元（景观亭、不锈钢支架等）	方案三
14	数据存储	具有断电保护，内置存储卡至少可保存 6 个月以上的观测数据	
15	数据传输	支持有线和无线两种方式	
16	电源适应性	乞持 220V 民用电和太阳能供电两种方式	

空气负（氧）离子观测站仪器性能标准指标表

序号	项目		性能指标技术参数
1	离子浓度测量	离子迁移率	不小于 0.4 $cm^2/(v \cdot s)$
		测量内容	正离子和负高子
		量程范围	0～500000 个/cm^3
		采样频率	不少于 50 次/秒
		测量频率	不低于 1 次/10min
		零点校正	在线测量模式下自动校准零点
		传感器	模块化设计，便于维护更换
		响应时间	不大于 20s
		分辨率	10 个/cm^3，当观测值≤500 个/cm^3： 50 个/cm^3,当 500 个/cm^3＜观测值≤3000 个/cm^3 100 个/cm^3,当观测值＞3000 个/cm^3
		允许误差	离子浓度小于 1000 个/cm^3时，测量误差在 100 个/cm^3之内 离子浓度等于或高于 1000 个/cm^3时,测量误差在±10%之内
2	温度测量	量程范围	一 30C～+50° C
		允许误差	±0.5C
		测量频率	不低于 1 次/10min
3	湿度测量	量程范围	10% ～100% RH
		允许误差	±5 %RH
		濕量频率	不低于 1 次/10min
4	数据存储		具有断电保护，内置存储卡至少可保存 6 个月以上的观测
5	数据传输		支持有线和无线两种方式
6	电源适应性		支持 220V 民用电和太阳能供电两种方式

第六章 选址标准

6.1. 站点选址原则

观测站选址应遵循以下原则:

(1) 站址环境应能够代表观测站周围一定区域范围内的平均状况；

(2) 站址应选在相对空旷、空气流动较好的区域；

(3) 站址应选在具有民用电源、通讯信号强稳定性好、交通便利、易于后期维护的区域；

(4) 站址应避开局地污染源，选在污染源主导风的上风方或侧风方，同时站址也应与瀑布、喷泉、溪流等负(氧)离子产生源的异常区保持不小于 50m 的距离；

(5) 站址应远离强射线辐射源、无线发射塔、空调外机、高压线路、金属隔离网、人工负离子发生装置等人为干扰源；

(6) 站址应避开陡坡、洼地等不利地形，同时也应避开洪水、滑坡、泥石流等灾害易发区以及昆虫、动物和漂浮性杂物的多发区。

6.2. 普通设备选址

普通的监控点通常选取实际负氧离子浓度较高的能代表景区实际负氧离子浓度的位置进行布控，一般原始森林、天然瀑布、黄金海岸、绿色原野等区域往往负离子浓度高，总的原则是丰富的植被茂密，覆盖面积大，有瀑布或者水流之地是较好的监控点位置。监控点通常四周 270°范围内建筑物的遮挡角度不超过 5°，距离喷泉、瀑布和水流湍急的河（溪）流不少于 50 米，距高国道、省道、高速公路、铁路等交通干道不少于 100 米，监测场为 4 米 x4 米的相对平整地方场内不宜有树桩、灯杆、广告牌等；不能安装在景区内无大面积光斑或林窗，避免监测设备主机长时间暴露在大阳直射的位置。选取负氧离子浓度较高的位置进行布控，一般原始森林、天然瀑布、黄金海岸、绿色原野等区域往往负离子浓度高，总的原则是丰富的植被茂密，覆盖面积大，有瀑布或者水流之地是较好的监控点位置。数据现场可视化通常配备高清 LED 屏幕，可视化显示端既可采用一体化集成模式、监控点与显示屏在同一地一起放置，又可单独分开，显示屏应安装在基地入口处或显要位置，监测仪可跟单色屏、双色屏、全彩屏搭配使用，屏幕尺寸、色彩不限 。 结合实地实际情况完成选点，不受距离、障碍物遮挡、海拔等影响，只要安装现场提供全天侯连续稳定的交流 220V 民用电源（供电不到的区域可配备天阳能蓄电池进行供电），具有手机信号即可（手机能正常上网）。LED 布点在进出口人流量大的位置，方便老百姓实时观看了解实时监测数据。监控点位置如与 LED 显示屏幕距离较短，则选用 RS485 有线传输方案；如 LED 显示屏幕与监控点位置距离大于 100 米时，选择网桥、LORA 等无线传输方案。

6.3. 工作环境适应性要求

空气负（氧）离子观测仪器工作环境适应性要求表

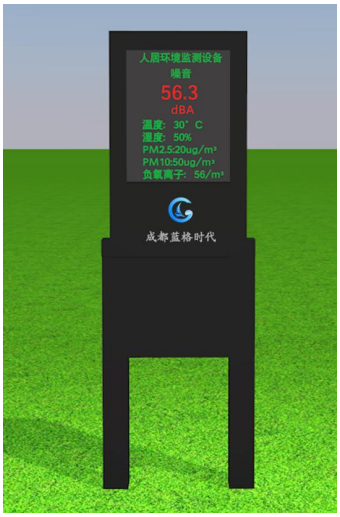
序号	项目	范围
1	空气温度	-30℃ ～+50℃
2	空气相对湿度	0 ～100%
3	大气压力	550～1060hPa
4	风速	0～50m/s
5	降水强度	0 ～6 mm/min

第七章 设备安装

7.1. 安装模式

7.1.1. 一体化监测站安装

本方案采用数据采集传感器、显示屏高度集成于一体的设备，方便快捷。

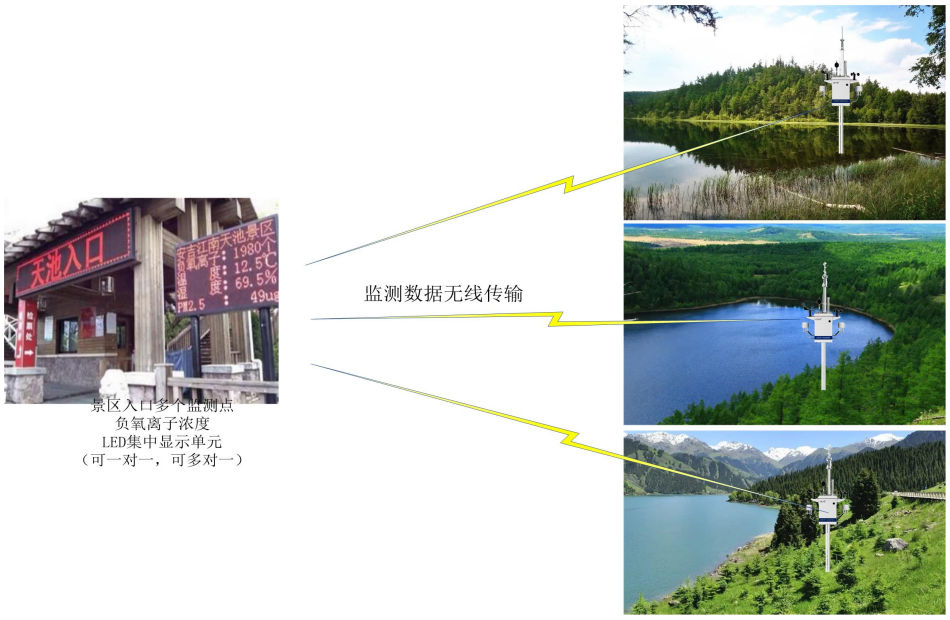


7.1.2. 分体式监测站安装

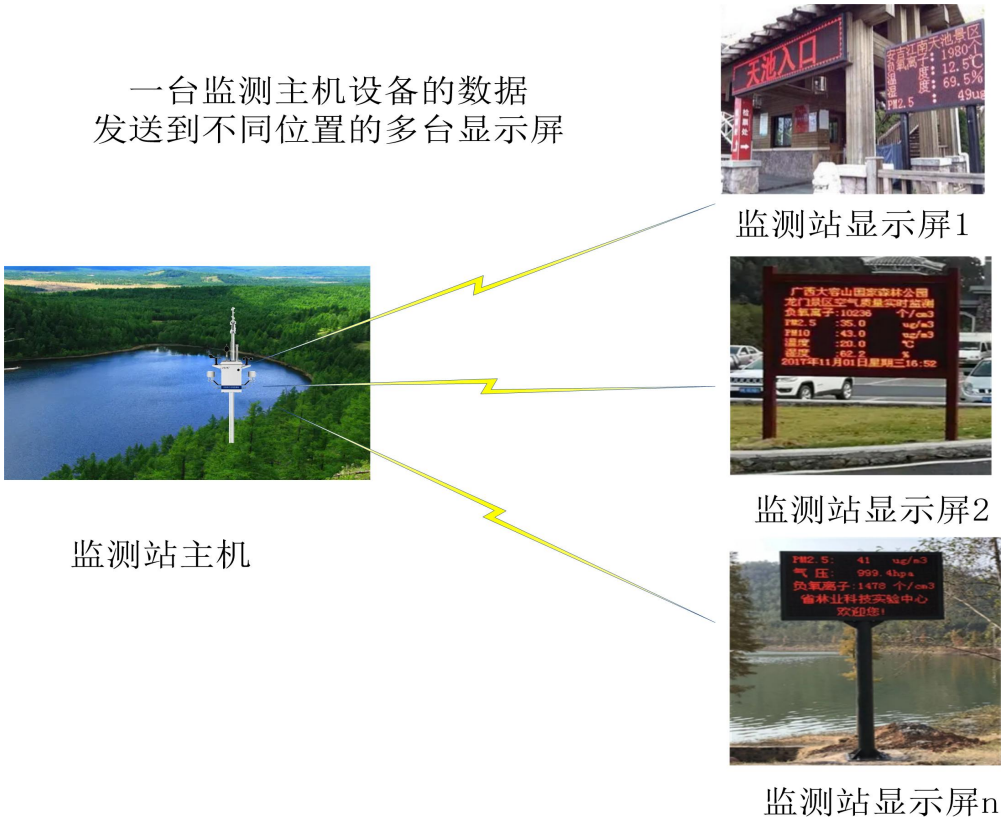
1）监测站和 LED 显示单元在一起的布点，如下图所示：

2）一台显示屏对接线是多台设备模式：

监测站和 LED 显示单元距离较远，有的达数公里以上。监测站布点在景区内森林植被茂盛负氧离子浓度较高的位置，LED 显示单元在景区门口有人较为集中、密度大的区域。景区入口多个监测点负氧离子浓度 LED 集中显示单元（可一对一，可多对一）如下图所示：



3）一台设备对接多个不同位置的显示屏模式



7.2. 项目实施前要求及注意事项

根据客户需求，确认布点位置及安装方案，比如在同一个景区的不同地区可安装 1-2 套 YK-NOI018 负氧离子监测系统，一套安装在负氧离子浓度高的地点如瀑布、喷泉、林业绿化集中的地方，监测高浓度的负氧离子浓度。另一套安装在景区靠近城市或周围，监测城市的负氧离子浓度，了解城市的负离子情况以达到城市绿化、林业规划、景区宣传等项目实施的根据。

安装地点周围 20 米内不得有致传感器观测值发生异常变化的干扰源（例如高压电线、基站、机房等）；安装地点需保证气流通畅，不得有高的阻碍物；尽量选择手机信号比较好的地点安装。景区设备安装高度不低于 3 米。

如果作为监测站的站点，按照《空气负（氧）离子浓度监测站点建设技术规范》LY/T 2587-2016，实施安装方案。

7.3. 安装前的准备

	安装条件	实际情况	
1	安装地点是否已经选定？是否勘察现场？		
2	安装地点负氧离子浓度是否有测试过？		
3	安装地点是否有交流电？		
4	安装地点是否无干扰？		
5	地基是否已经安装？		
6	安装地点手机信号情况？		
7	设备的手机卡是否已经准备好？		
8	有网络连接的电脑是否准备好？		
10	客户电脑的操作系统？		
11	是一体化安装？		
12	是分体式安装？一对一还是多对一显示？		

7.4. 站点编码

对于接入政府平台的设备，观测站完成建设后提前做好站号编码并建立文档。按照最新的规范标准，站号编码由“首字母+10 位数字”组成。

首字母代表观测站所属部门，H 一环保、Q 一气象、L 一林业、Y 一旅游、X 一其它；

10 位数字分别代表观测站所在县区、站点序号和站点类型，10 位数字的编码规则如下:

a)前 6 位数字为 GB/T2260 县区的行政区域代码；

b)第 7 位至第 9 位数字为站点序号；

c)第 10 位数字为站点类型，1 一基本站、2 一功能站、3 一其它站。

示例:“Q3301100051”指气象部门在杭州市余杭区的第 5 个站，该站类型为基本站。

7.5.设备安装

7.5.1. 监测站设备安装场地

(1) 仪器设备应安装在观测场中心，观测场一般不小于 4mx4m。

(2) 观测场下垫面一般为自然下垫面，特殊情况应符合行业部门观测要求。

(3) 观测场四周需设置保护围栏(高度在 1.2m 左右)，并设有“禁止进入”警示牌和紧急联系电话。

7.5.2. 设备安装应满足以下要求

(1) 仪器设备需稳固、水平安装在固定支架立杆上，传感器进风口距下垫面高度为 1.5m，进出风口应加装昆虫和漂浮性杂物防护网；

(2) 固定支架的立杆与基座应牢固连接；

(3) 基座采用水泥结合钢筋地笼网架结构浇筑，浇筑时应加预埋件。当观测场土质疏松时，应适当增加基座下埋深度。基座四周用泥土夯实，基座上平面应约高于地面 5cm，用草皮覆盖。基座施工技术要求按照 LY/T2587-2016 附录 B 中有关规定；

(4) 连接仪器设备的电源线与光缆不宜走空中，光缆线路避免转弯过多，弯曲处不宜有直角；

(5) 仪器设备供电推荐使用 220V 电源作为主电源，12V 蓄电池作备用电源，也可采用太阳能供电；

(6) 仪器设备需安装避雷装置和防漏电装置，接地电阻应小于 4Q。

7.5.3. 仪器设备运行调试

仪器设备安装完成后应进行运行调试，重点检查以下内容:

(1) 空气负(氧)离子浓度、温度和湿度观测是否正常；

(2) 仪器进风口封堵后负(氧)离子浓度值是否降至接近于零；

(3) 观测数据能否向远程服务器无线实时传输，远程服务器能否及时收到传输数据；

(4) 断电恢复后，仪器设备能否自重启，数据存储是否开启过断电保护；

(5) 远程传输的缺失数据记录能否从仪器设备的内存卡中补回；

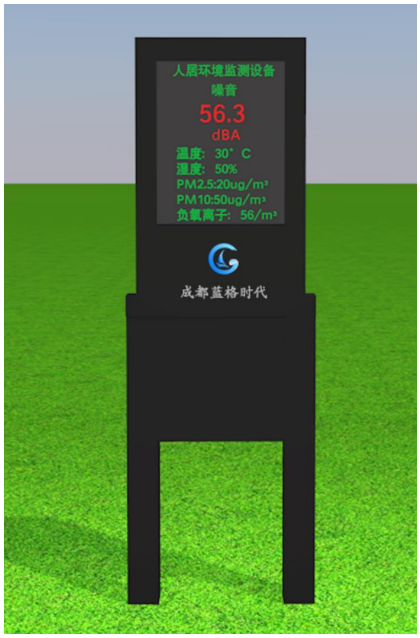
(6) 仪器设备自带的业务软件是否执行其设置的功能命令。

7.6. 空气负离子浓度评级标准表

大屏显示负氧离子浓度及等级状况，是依据下表国家标准：

空气负离子浓度评级标准表		
空气负离子浓度（个/cm^3）	空气质量指标/等级	空气清新程度
2000 以上（含）	一级	非常清新
≥1500～<2000	二级	清新
≥1000～<1500	三级	较清新
≥500～<1000	四级	一般清新
500 以下	五级	不清新

7.7. 景区安装显示效果



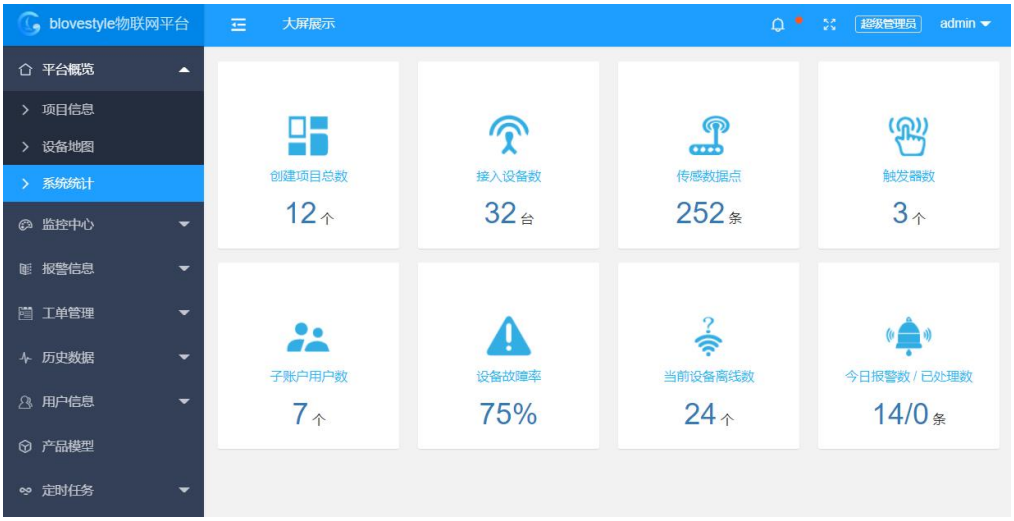
第八章 平台功能

8.1. 平台功能

8.1.1. 登录界面

8.1.2. 大屏展示

8.1.3. 系统统计



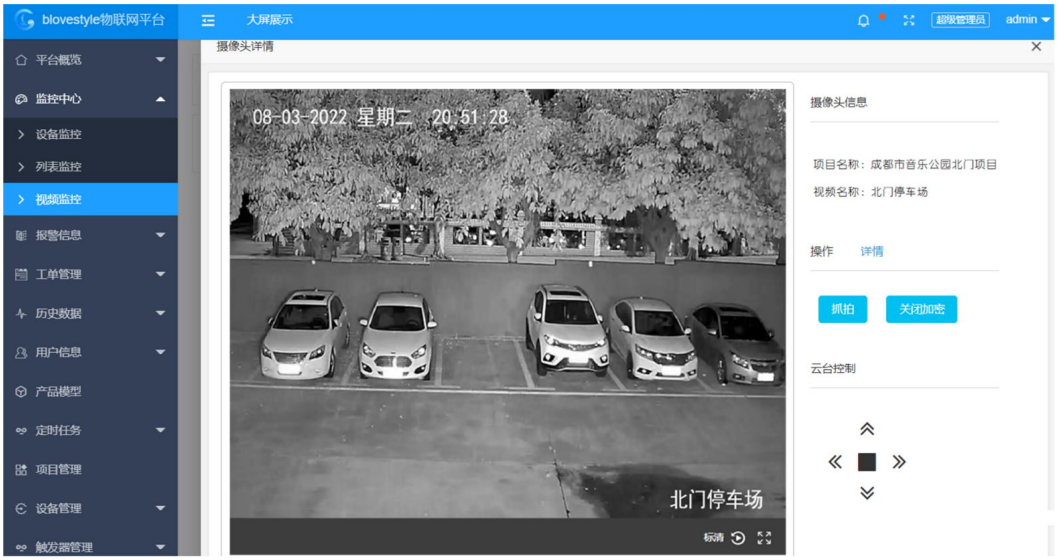
8.1.4. 监控中心

8.1.4.1. 设备监控

8.1.4.2. 列表监控

8.1.4.3. 视频监控（定制）

用于站点守护和周边环境的实时监控。

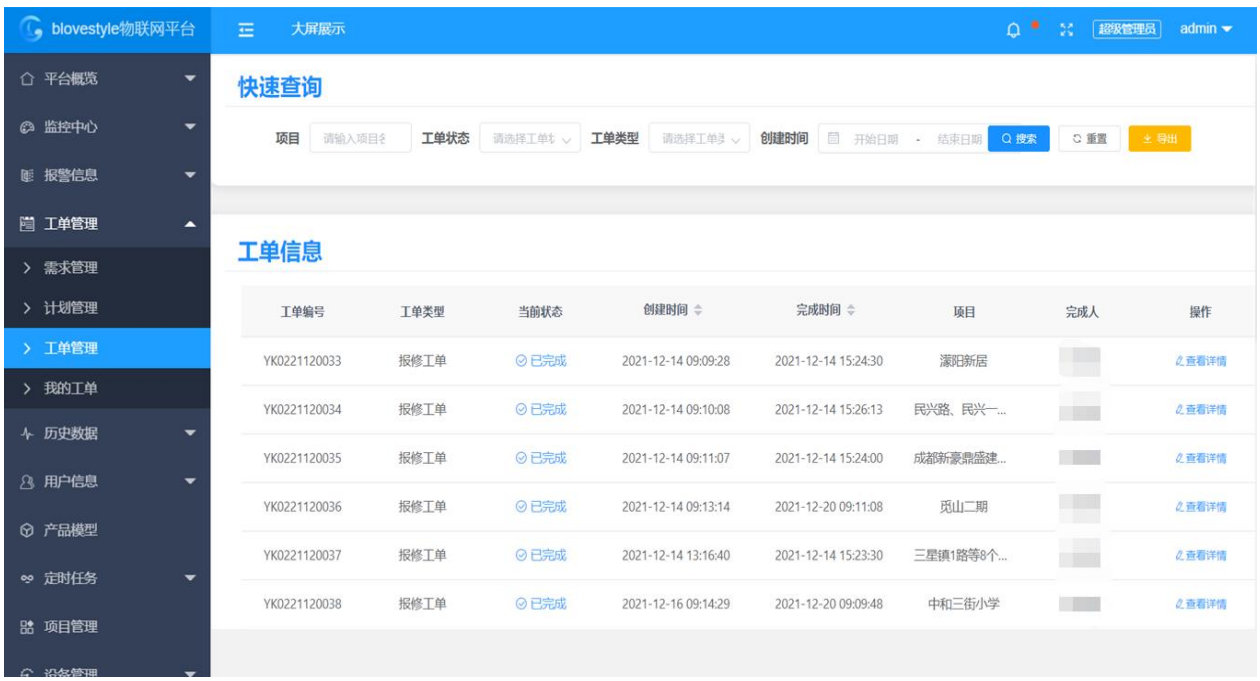


8.1.4.4. 报警信息

一般对于设备故障离线、环境监测污染物超标等，产生报警信息。

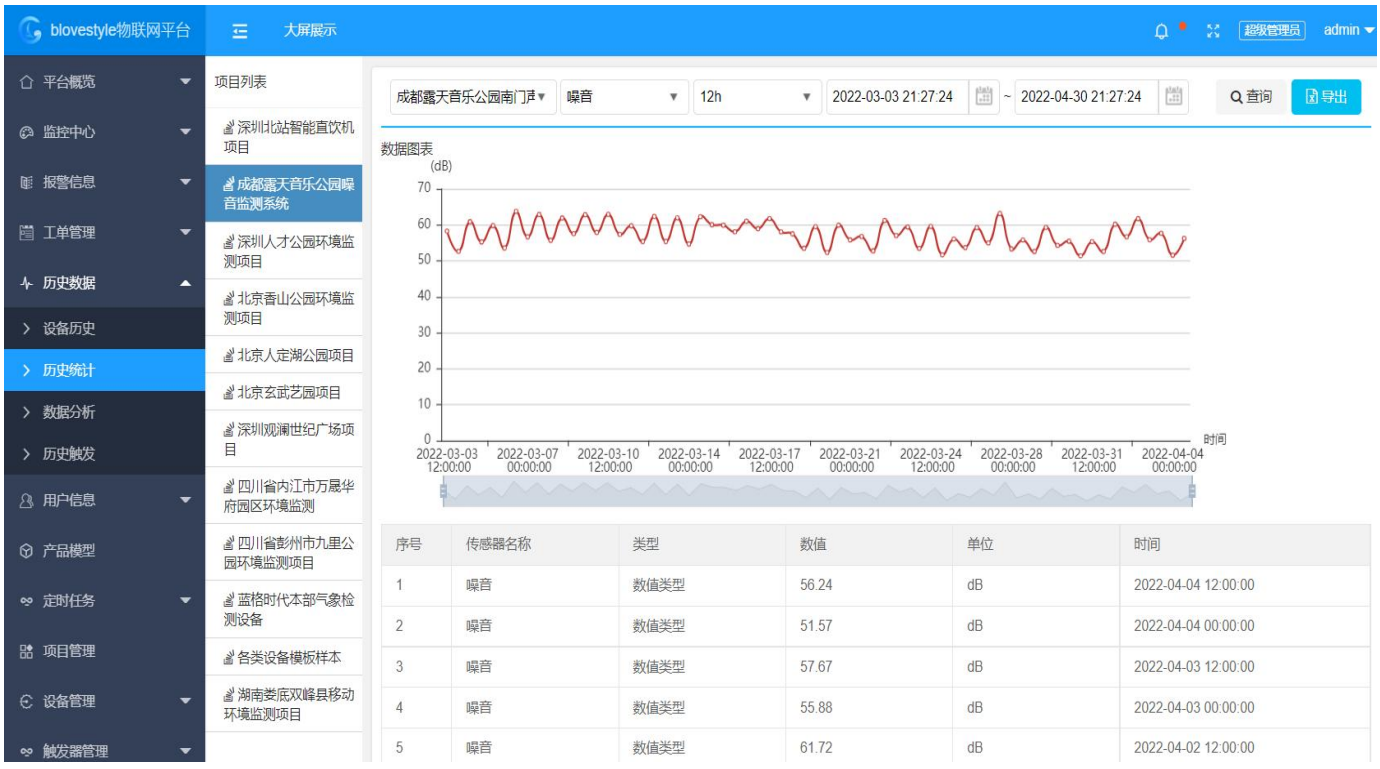
8.1.4.5. 工单管理（定制）

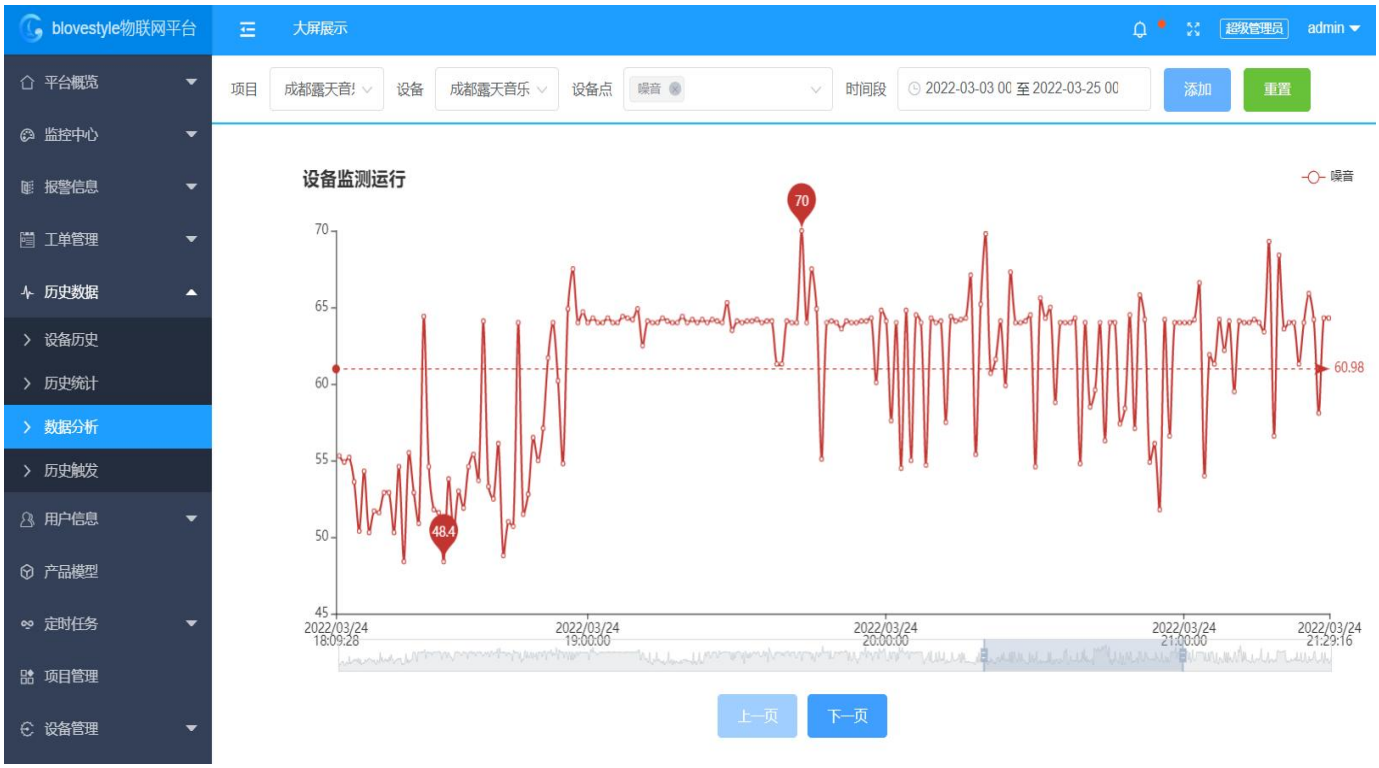
站点巡检与维护派单、记录故障原因，处理结果等信息



8.1.4.6. 历史数据

分为设备历史数据、查询、统计、分析、导出等功能



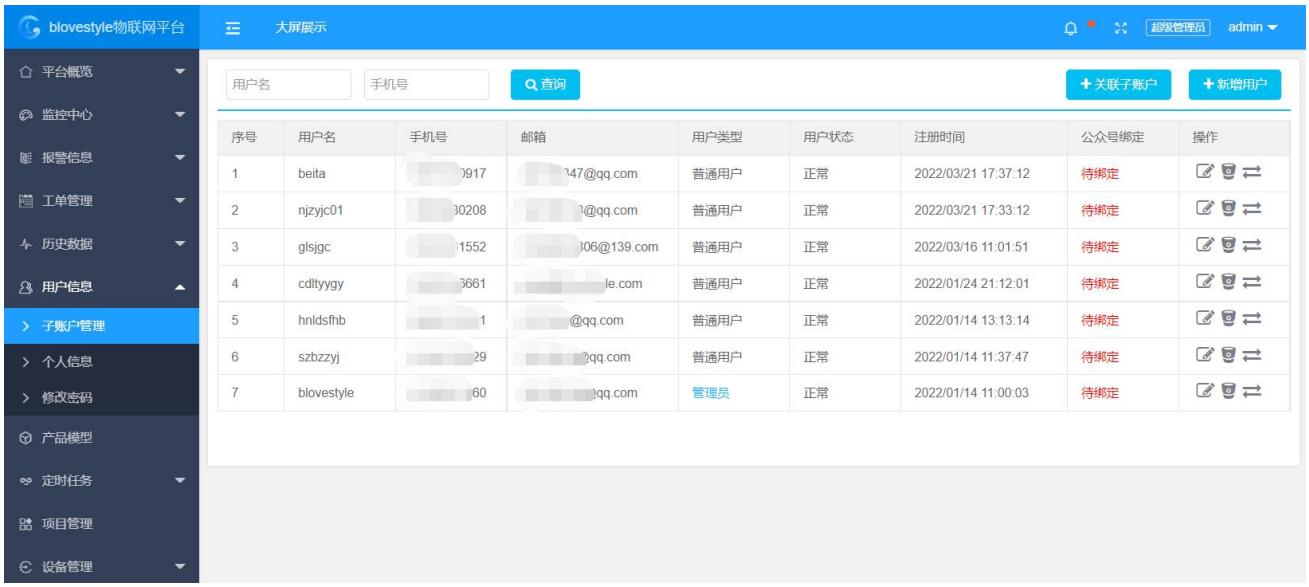

blovestyle物联网平台
大屏展示
超级管理员
admin
平台概览
监控中心
报警信息
工单管理
历史数据
设备历史
历史统计
数据分析
历史触发
用户信息
产品模型
定时任务
项目管理
设备管理
项目
成都露天音!
设备
成都露天音乐
设备点
噪音
时间段
2022-03-03 00 至 2022-03-25 00
添加
重置
设备监测运行
噪音
70
48.4
60.98
2022/03/24 18:09:28
2022/03/24 19:00:00
2022/03/24 20:00:00
2022/03/24 21:00:00
2022/03/24 21:29:16
上一页
下一页

8.1.4.7. 报表分析

历史数据
同比环比
气象图表
点位比对
超标统计
报表分析
AQI:
OFF
数据类型:
日均值
噪声
时间:
2021-07-26 - 2021-07-28
查询
导出
15分钟均值
小时均值
日均值
月均值
PM2.5
PM10
二氧化氮
TSP
负氧离子
风速
噪声
油烟
m/s
点位
区间
优 <=40
良 40-60
轻度 60-70
中度 70-80
重度 80-90
严重 90-100
未知
1
小区 5#、6#、地下车库及社区用房
0
3
0
0
0
0
0

8.1.4.8. 用户信息

包括子账户管理、建立个人信息、权限分配管理、密码修改等功能：



8.1.4.9. 远程操控

目前，该方案支持与手机、平板、PC 电脑端多种数据查看方式，管理者可随时随地对所有设备进行远程监控。

8.1.4.10. 设备管理

主要是具体设备的名称、ID 号、协议、数据上传周期、所在项目、设备类型、编辑操作等。

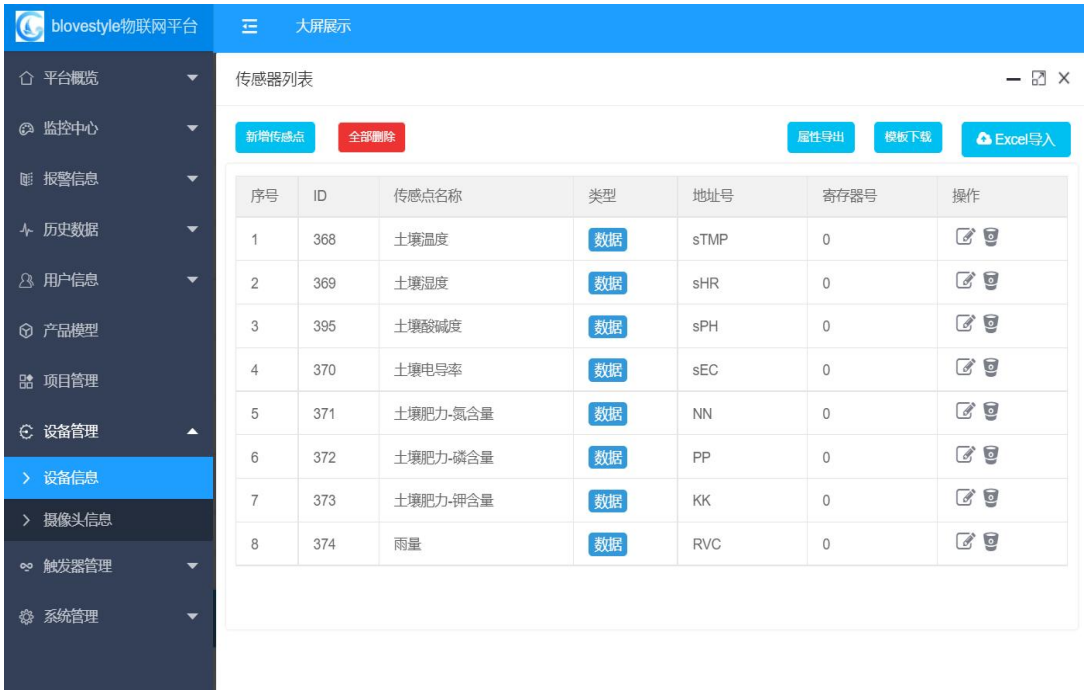
设备管理操作，主要包括对设备的编辑、删除、克隆新增、设备迁移等。

8.1.4.11. 项目管理

可以快速搜索和查看需要管理的项目名称、项目描述、类型、安装时间、用户信息等。

8.1.4.12. 设备列表

查看该设备下面具体有哪些传感器及其类型、地址号、寄存器号、标记操作等。



8.1.5. 可选增值功能

可选组件及增值功能	客户可依据公园需要定制以下监测内容和信息发布功能		备注
LED 显示屏与支架	单/双/全彩 LED 显示屏	包含搭配屏幕大小（面积为单元板倍数）	选配定制
太阳能供电	太阳能充电板 150W	太阳能充电电池	选配
空气颗粒物监测	PM2.5/PM10/TSP	空气等级：优、良、轻度污染、重度污染等信息	选配项
气象五要素监测	风向、风速、温度、湿度、大气压	舒适度、穿衣指数等信息	选配项
远程视频监控	不低于 200 万像素高清视频	全天候高速球机、可本地选择录像	选配项
定位功能	GPS/北斗定位模块	在平台瞬时实时定位与现实设备所在位置	选配项
其他气体	其他可选气体类型监测因子		选配项

8.2. 系统说明

(1)由于这些监控点具有可选固定和移动款式，使用无线 LORA/4G 网络，无需网络布线；

(2)系统覆盖范围广，可适用在全国范围之内，包括 4G 信号覆盖的边远山区；

(3)图像压缩算法：采用最新的、压缩比极高的 H.265 视频压缩算法；

(4)网络图像传输：网络资源占用低，在低带宽条件下传输高画质、流畅图像；

(5)支持动态 IP：采用动态 IP 解析技术，自动解析 Internet 分配的 IP 地址；

(6) 可移动性：在移动视频监控条件下，实现完整的视频监控解决方案；最高可以实现流畅的 25-30 帧/秒的高清晰图像效果（满足 4G 无线传输网络环境及带宽速率）。

(7)网络化：通过 4G 和 Internet 网络，真正做到任何时间、从任何地方、对任何现场都能实现监控。

(8)方便使用、操作管理简单：既可以安装客户端软件，也可以直接通过 WEB 和 APP 方式进行远程监控和远程管理，图形化界面；

(9)完整的监控管理功能：系统为用户提供了灵活的监控画面选择，电子地图使用，对云台、变焦的行控制，预置位和镜头的轮巡，以及实现图像抓拍、录像和录像回放、报警和报警联动功能；

(10) 信息安全：充分利用网络隧道、128 位加密算法、防火墙/VPN、加密锁、权限管理、安全认证、实时时钟等技术，保证监控系统和录像资料不被越权使用和破坏；

(11) 强大管理平台：分布分级式管理，用户可以不受时间、空间限制对监控管理目标进行实时监控、实时管理、实时查看、实时指挥。

(12) 扩展性好：后期扩展非常简单，设备只作简单的配置工作。

8.3. 系统应用优势

（1）功能集成，充分利用网络资源

常规的解决方案都是将上述的功能利用多个系统来实现，造价高且以后的扩充和升级不方便。本方案利用现代计算机网络技术的先进性，将多个功能集成起来，不仅充分利用了网高速准确的优点，同时也容易将各种服务需求集成于 Intranet，体现了先进性和经济性。

（2）优秀的图像品质

视频监控部分采用先进的 H.265 编解码技术，图像清晰、自然。标准分辨率 1080P，最高达并可自定义。图像无闪烁，连续性好。

（3）系统结构灵活

采用标准的组网方式，支持 IP 单播、组播功能，可以组成点对点的监控系统，又可以组成一个中心对各站点的系统；在网络上可以设置多个分控图像工作站，满足多个用户的需要，可以组成多级监控系统。

（4）可扩容性强

采用模块化设计，能够平滑实现端局扩容、中心扩容和分控台扩容。无论单级扩容或多级扩容都可以充分利用前期资源，降低扩容投入成本。

（5）易操作性

控制界面、菜单全为中文，用户可以非常迅速地熟悉操作软件的使用。

（6）自主开发

系统的核心硬件设备和管理软件均采用具有自主开发能力的公司提供的产品，能够及时提供良好的售后服务，响应用户的需求，针对用户的要求进行功能方面的量身定做。

第九章 售后服务

9.1. 交货期以合同为准

为保证为贵项目工程及时供货，特拟定以下保障措施，具体以实际情况为准：

1）组建产品供应项目部

针对项目，单位抽调经验丰富、责任心强的业务骨干组建产品供应项目部。负责工程的产品供应、运输、安装调试。

2）供应计划

根据进度和合同要求，制定详细的材料质量控制计划和供应管理办法，并做到表格化。

3）供货流程：

1．货物采购　按照合同约定，项目经理组织供货。

2．到货检验　到货后，在或交货地进行的产品到货检查。检查前我方将提前通知客户派员参加。

3．开箱检验　在现场进行的开箱检验由我方及客户等有关人员共同参加，对产品的内外包装产品外观进行检查，若发现产品短缺和外观破损，我公司将及时处理。

4．安装验收　安装验收是我公司和客户共同对产品安装工程根据有关的产品安装技术指标进行验收。安装验收后双方签署安装验收证书。

5．完工测试　系统完工测试主要是对已安装产品进行单体测试。

6．质保期　系统验收合格后开始进入质保期，正式投入使用，期间将进行抽查各种测试项目，检查系统的可靠性和稳定性。产品质保期按质保及售后服务承诺书介绍进行质保。

9.2. 产品验收

1．设备运抵安装现场后，将与客户单位共同开箱验收。验收时发现短缺、破损，立即免费补发和负责更换。

2．设备安装完成后，进行相应的联机测试和性能测试。测试过程在客户单位有关人员的参与下进行。详细记录测试的过程和结果，经各方签字后作为验收的文件之一。

3．系统测试中如发现设备性能指标或功能与产品技术文档上所描述不符，客户有权拒收并要求赔偿。

4．客户可根据合同及招标文件和客户单位的有关规定对验收内容和具体指标进行修

改和补充，经双方确认后形成验收文件作为验收依据。验收测试合格后，双方签署系统验收报告，设备正式进入运行期，运行期后双方签署最终验收文件。

9.3.仪器校准与设备维护

9.3.1. 仪器校准

(1) 仪器需经具有资质的检测机构校准，方可入场观测.

(2) 校准周期宜为一年。

(3) 若仪器发生故障，影响测量性能，应及时修复并再次校准。

9.3.2. 设备维护

(1) 仪器设备投入运行后，应建立运行维护管理制度.

(2) 仪器设备运行状态要有专人负责远程监视，一旦 发现运行故障报警信号，及时现场查看报修。

(3) 定期开展现场巡检维护，巡检维护周期应每月不少于 1 次。

(4) 巡检维护内容包括观测场内杂物清理、仪器设备运行状态检查、观测器件维护保养等，具体巡

(5) 检维护内容按照 LY/T 2586-2016 13.2-13.3。

(6) 每次故障检修和巡检维护均应详细填写仪器设备运行维护记录表，见下表：

9.3.3. 空气负(氧)离子监测仪器设备运行维护记录表

记录号:

站名		站号编码	
维护（巡检）人		上次维护（巡检）日期	
仪器设备编号			
上次仪器校准日期			
维护（巡检）前情况说明			
维护（巡检）开始时间	年 月 日 时 分		

维护（巡检）前仪器观测数据		负（氧）离子浓度　　气温　　相对湿度		
序号	维护（巡检）项目	维护（巡检）说明		
1	观测场环境			
2	干扰源			
3	防雷装置			
4	设备防雷接地			
5	下垫面			
6	围栏、警示牌			
7	供电、通信			
8	仪器设备外观			
9	通风口防护网			
10	主机清洁保养			
11	机箱清洁保养			
12	软件情况			
13	其它			
14	主管部门		联系电话	
15	填表人		填表日期	
16	注： 1、障碍物包括周边其它环境观测设备； 2、环境照片指仪器四周 8 个方位（东、东南、南、西南、西、西北、北、东北）的水平等高拍摄照片。			

如您在产品使用中遇到任何问题或有任何的建议或意见，请联系您的产品供应商或直接联系蓝格时代科技反馈。

技术服务热线：028-6020 1532

手机：谢先生 15902850806

网址：www.blovestyle.net

成都蓝格时代科技更多产品，请认准以下商标：

蓝格时代®　土芯孙® To Think Soil

以 i 带 水® yi yi dai shui　珍芯实仪®

e侦 e现® yi zhen yi xian　易侦易显®

仪合园®　以仪待水®

更多资讯，请扫面关注以下蓝格时代官方二维码：

网站　公众服务号　公众订阅号