



ANJIE SERVICES

— 安捷 —

安捷智慧园区业务简介

安捷针对于智慧园区可提供园区电力配网、园区集中供能监控、分布式能源站监控、智慧路灯监控、充电桩运维、智慧绿化的监测、海绵城市、智慧供水监测等。



1. 园区电力配网

智慧园区电力配网是利用先进智能量测、高效控制、高速通信、快速储能等技术，构建电网与客户能量流、信息流、业务流实时互动的新型供用电关系，达到响应迅速、计量准确、数据采集实时、线下服务高效便捷的目标。安捷智慧园区电力配网建设就是基于上述智能用电关键技术实现的。

安捷智慧园区电力配网根据不同的应用功能可分别部署在电网侧主站端、园区侧子站与园区企业侧子站，可通过现场安装的传感器等设备实现采集各种电能数据，通过大数据的分析，实时发现运行中的各种电力问题，为园区提供用电安全指导，保障电力系统的安全运行。



通过安捷智能电力系统运维，可达到以下效果：

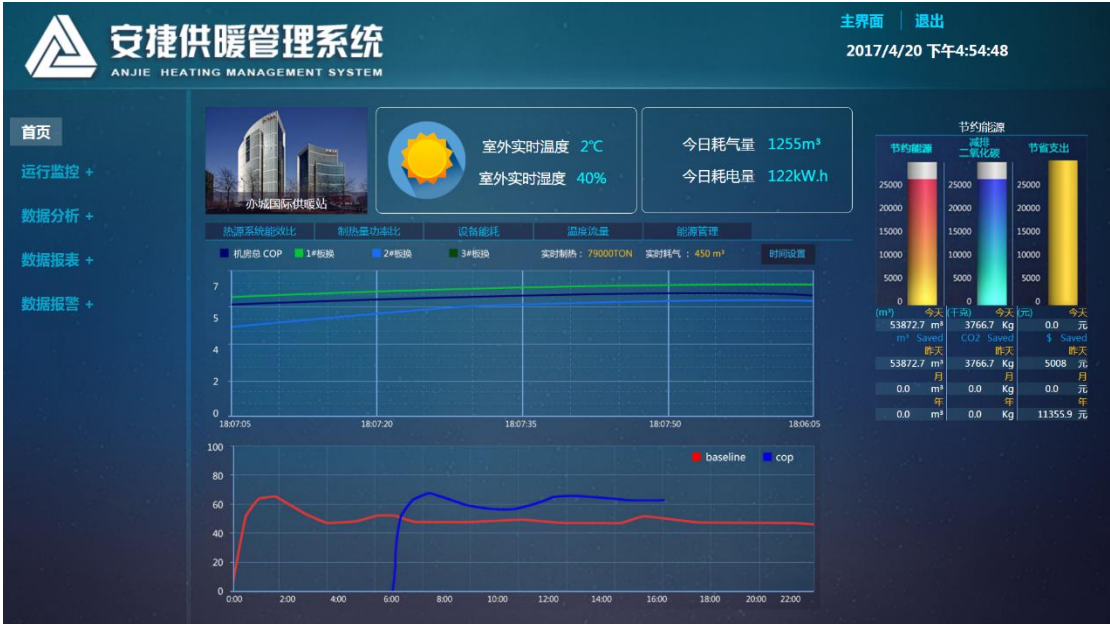
- (1) 通过平台大数据系统的分析能及时发现用电中的安全隐患，做到真正的防患于未然。
- (2) 提高了工作效率及响应的及时率的同时还大大的降低了人力成本。
- (3) 通过暖通空调系统的智能化改造，大数据平台的建立及科学的用电管理系统可节能很大一部分用电量。

2. 园区集中供能监控

智慧园区多采用集中供能的方式，供能形式包括蓄热、蓄冷、冷热电三联供、地源热泵等，很多系统都是独立运行，不能根据末端负荷变化实时调整，系统能源浪费较高。安捷通过先进的蓄能自控技术、机房群控手段和优化的节能控制策略，对园区集中功能进行远程监控，监控各储能、供能设备运行状态，

根据负荷变化，通过大数据分析，实施适合园区集中供能的经济节能监控运行策略。

安捷以智能控制器、多功能仪表、变频器、传感器等硬件为核心，对园区集中功能设备进行全面的优化调节，对机组、水泵、变频器、板换的运行参数实时记录分析，使供能系统根据室外温湿度、各单体建筑负荷要求、时间策略，实时做出调整，降低系统能耗和能源浪费，保障园区供能需求。

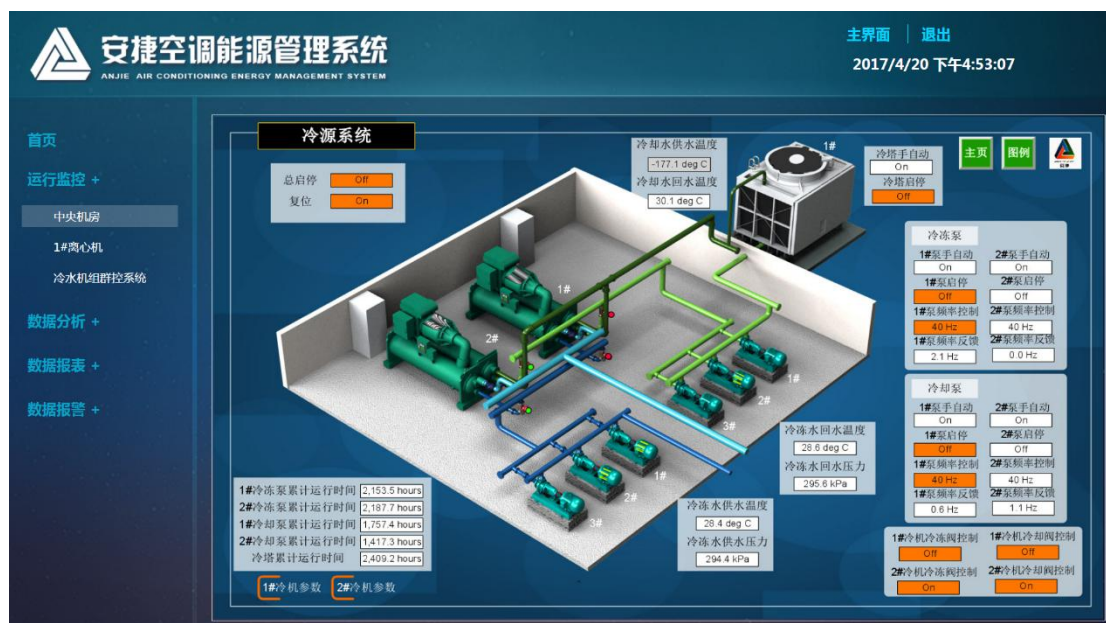


- 通过安捷园区集中供能监控，可达到以下效果：
- (1) 实时采集集中供能各设备运行参数，调整储能时间和供能时间，及时发现设备潜在运行问题，为物业提供准确的设备运行参数记录，保障供能系统安全运行。
 - (2) 采用多种节能策略，并根据各单体建筑负荷需求实时调节供能量，保证供能质量，降低系统消耗，实现电力节能目标和经济运行目标。
 - (3) 通过大数据分析和远程在线值守，能够减少现场值班人员数量，提高系统运行的可靠性，提高园区综合管理水平和设备运行效率。

3. 分布式能源监控

分布式能源在智慧园区是一种用户端的供能方式，可独立运行，也可并网运行，是采用需求应对式设计和模块化配置的能源系统。安捷通过蒸发冷却机组、燃气空气源热泵机组等设备，为智慧园区提供高效节能的监控设备。

安捷为智慧园区用户端提供的以燃气空气源热泵为热源的智能供热服务和以蒸发冷却式制冷机组为冷源的智能供冷服务，是根据建筑冷/热负荷计算使用机组的数量，与常规供冷/供热管道直接连接，并根据室外条件控制机组运行，保证室内舒适度，设备可安装在屋顶，节约室内空间。



通过安捷分布式能源监控，可达到以下效果：

(1) 根据室内实际冷热负荷需求开启机组，可分区域分楼层开启，也可控制每层供冷供热温度，降低建筑能耗，节能节电，经济运行。

(2) 采用燃气空气源热泵机组，能效高，运行费用相比较燃气锅炉节能50%-60%，安全可控。

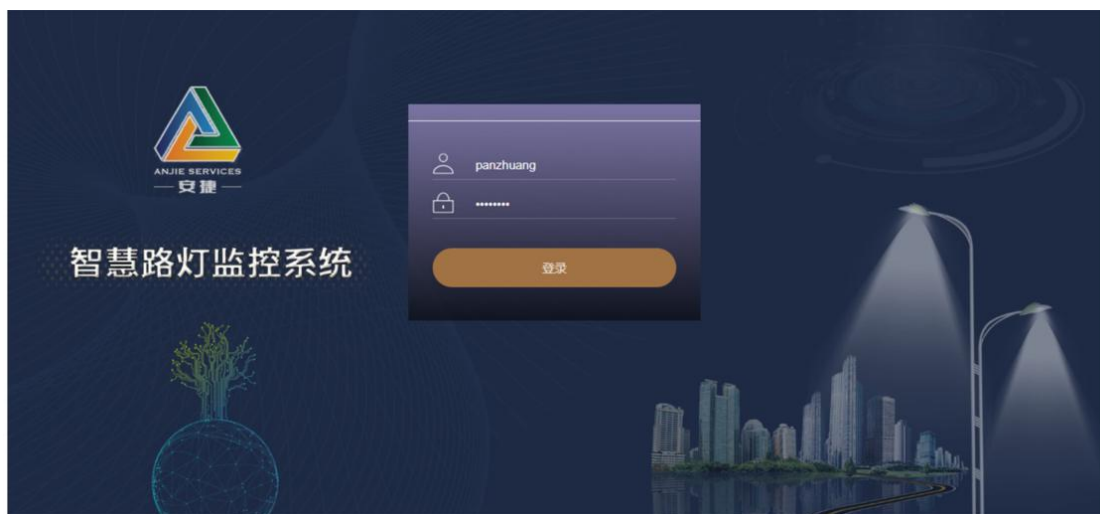
(3) 采用蒸发冷却式制冷机组，机组将冷机与冷却塔合二为一，较普通冷却塔更省水。

(4) 通过用户端冷热机组和房间温度的大数据分析，能够提供给用户最适合本建筑冷热负荷的使用策略，提升用户端能效管理水平。

4. 智慧路灯监控

智慧园区的路灯数量多，能耗大，目前主要采用高压钠灯和 LED 灯来实现照明，控制方式简单，入夜即亮，天亮即灭。安捷通过对智慧园区路灯的改造、监控和运维，保障路面光照均匀度的同时，有效降低路灯照明能耗，并可及时发现故障路灯，自动报警。

安捷将原有耗能灯头更换为具有 NB-IOT 通讯功能的 LED 节能灯头，对智慧园区的路灯照明进行远程操控，实时监控并记录路灯开启数量和运行参数，云端存储，通过大数据分析，提供多种智慧园区照明控制方案。另外，智慧路灯可与充电桩相结合，利用路灯杆基座为电动汽车充电，节省充电桩建设场地。



通过安捷智慧监控，可达到以下效果：

- (1) 路灯节能，保障相同光照度下，节电 30%以上。
- (2) 单灯控制灵活，可通过远程操控也可通过手机 APP 直接控制，可定时开启也可做深夜调光控制。
- (3) 路面平均光照度均匀，保障行人和车辆通行安全，同时提高园区的

安防水平。

5. 充电桩运维

随着国家节能减排和部分城市限号政策的出现，新能源车越来越普及，车辆充电桩建设和运维的数量已快速攀升，智慧园区建设充电桩是必然趋势。安捷可对充电桩在建、运维使用过程中的各流程环节跟踪管理，为收费、服务和资产维护结算提供有效支持。

安捷云平台通过集成网络充电桩设备及运维，开放式数据接入，全面集成交直流充电桩设备及业务系统，将充电信息采集、监控管理、计量计费、支付结算到运行维护全程化网络服务。

通过安捷充电桩运维，可达到以下效果：

（1）实时采集充电桩设备和系统数据，远程监控使用状态、充电量和汽车电池状态，为管理部门和用户共享数据，及时发现充电桩设备和车辆故障，保障充电和车辆安全。

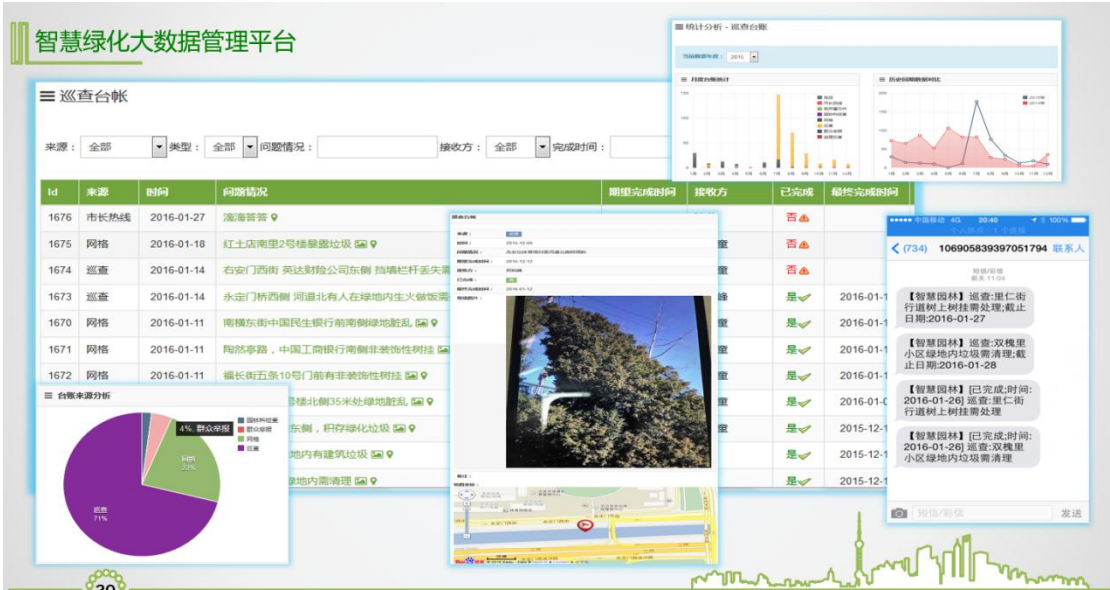
（2）为智慧园区分散的充电桩提供资产管理、集中监测、多方式支付、计量结算等，实现运营的智能化、规范化、一体化。

（3）通过大数据分析，还可为园区内的车辆提供最优路线指引，充电车辆定位，告警显示等服务，提高园区物业服务质量。

6. 智慧绿化的监测

园区绿化的智能化水平是智慧园区建设的重要组成部分，需要对园区内种植的植被种类数量、生长状况、灌溉和施肥的时间和方式、用水量等数据进行统一的监测。安捷为智慧园区绿化降低绿化资源、能源和人力需求，提供一套先进的监测与控制系统。

安捷通过传感器实时采集园区内各方面环境参数，如风力、温度、湿度、光照度、土壤含水量、土壤酸碱度、水质等，并依据参数对喷灌等设备进行远程智能控制。通过安装在园区内的高清晰度摄像头可以对特定区域植被生长情况进行监控，甚至可以观察病虫害情况。通过无线网络把数据传输到云平台，实现绿化信息管理、环境监测、能源及用水量监测等。



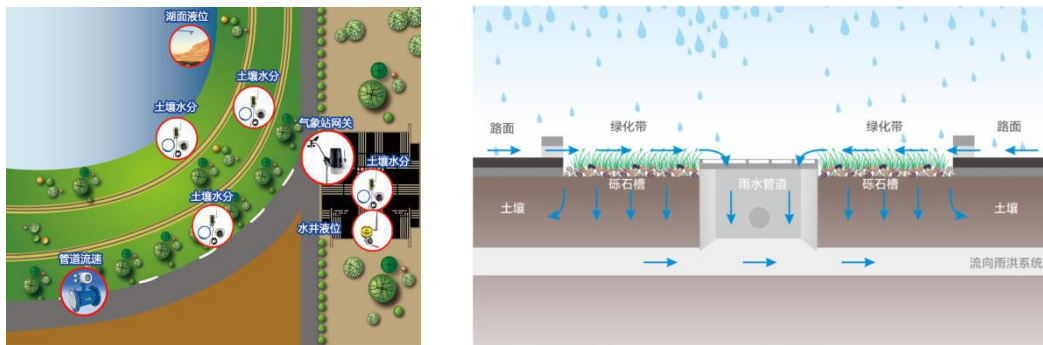
- 通过安捷智慧绿化的监测，可达到以下效果：
- （1）节省水资源，比现有粗放的灌溉方式可节约用水量 20%。
 - （2）利用自动喷灌系统可以智能控制土壤水份，达到植被生长的最佳环境，有效提高植被成活率。
 - （3）对喷灌设备、采集设备及其它电气设备进行远程监控，及时发现故障及时维修，通过数据分析，可实现控制精细准确。
 - （4）预防病虫害，减少治理费用，保护景观免遭破坏。

7. 海绵城市

传统园区的建设模式，处处是硬化路面，每逢大雨，主要依靠下水道、泵站等设施来排水，以快速排除和末端集中控制为主要设计理念，往往造成逢雨

必涝，旱涝急转。安捷利用植草沟、渗水砖、雨水花园、下沉式绿地、绿色屋顶、单体建筑雨水收集等“绿色”措施来组织排水，以“慢排缓释”和“源头分散”控制为主要设计理念，既避免了园区内涝，又有效的收集利用了雨水。

利用园区绿地、花园、可渗透路面、园区景观湖泊、建筑蓄水池这样的配套设施，雨水通过这些“海绵体”下渗、滞蓄、净化、回用，最后剩余部分径流通过管网、泵站外排，从而可有效提高园区排水系统的标准。



通过安捷海绵城市设计理念，可达到以下效果：

- (1) 防止园区内涝，小雨不积水，大雨不内涝，水体不黑臭。
- (2) 雨水自动收集，净化后可冲厕、灌溉，循环利用，节省水资源。
- (3) 绿色屋顶在滞留雨水的同时还起到节能减排、缓解热岛效应的功效。

8. 智慧供水监测

智慧园区的建设规模快速增长，水资源的利用将越来越多，用水管网不断延伸且越来越复杂，管网漏损风险较高，同时对供水系统的水质检测也要求越来越高。

安捷管网水质检测系统可在园区主管网、二次加压点、园区单体建筑等进行实时多参数水质检测，采用先进的余氯传感器、浊度仪、PH计等在线水质监测设备及3G网络速传终端，结合多层次的预警预报功能，实现水质的实时

连续监测和远程监控。

通过压力传感器、噪声传感器、流量计、智能水表、数据采集设备、无线网络设备等在线监测设备实时感知园区供水系统的运行状态，以管网 GIS、大数据分析为依托，应用多种漏损计算方法，对计量分区和 DMA 进行管理，以及对区域漏损水量和区域产销差水量的计量。同时结合线下抢险维修，以更加精细和动态的方式实现园区用水安全的智慧管理。



通过安捷智慧供水的监测，可达到以下效果：

- （1）可及时掌握整个管网的水质状况，预警预报重大或突发性水质污染事故，保障饮水安全。
- （2）提高供水设备的管理水平，降低运行成本和管理费用，保障安全稳定用水。
- （3）将园区水质监控、测漏监测、计量管理和管网信息等业务统一到一个综合性的系统平台，提高物业管理水平和效率。