



## 专业的零碳智慧园区综合能源 解决方案服务商

Zero-Carbon Smart Industrial Campuses Comprehensive Energy  
Solution Service Provider

广东九河数字能源有限公司

GuangDong Jiuhe Digital Energy Co., Ltd.

地 址：深圳市龙岗区天安云谷产业园二期4栋6楼

电 话：0755-89257922

# 前言

当今世界,人类生存与社会发展,面临着能源制约、气候变化的挑战。转变发展模式,建设低碳经济已成为多数国家的共识。可以预见,以新能源、低碳技术及数字技术为主导的绿色浪潮将推动经济社会的变革与发展。产业园区作为高端制造业的重要平台必将融入这一变革之中,并积极推动低碳经济的发展。



# 目录

# CONTENTS

01 零碳智慧园区背景  
Background

06 业务范围  
Scope Of Business

02 企业简介  
Introduction

07 智慧能源管理平台  
Energy Management Platform

03 战略版图  
Domain

08 项目案例  
Project Cases

04 核心优势  
Superiority

09 生态联盟  
Ecological Alliance

05 零碳智慧园区解决方案  
Solution

10 共赢未来  
Cooperative Partner



# 零碳智慧园区背景

Background

## 双碳政策

园区综合能源建设对于实现双碳战略具有重要意义,可通过多种措施推动清洁能源发展、提高能源效率、改善工业生产和运输方式、增加碳吸收和推广循环经济等,为实现可持续发展和环境保护做出贡献。

## 碳关税

实施碳关税是全球应对碳排放增加的重要举措。欧盟碳关税政策CBAM要求五大耗电行业+氢能源和相应下游产品在2023年10月开始上报碳排放情况,并于2026年开始征税。



## 节能降费

通过对园区的能耗监测、节能改造和能源优化配置等措施,提高能源利用效率,并推广清洁能源和提高新能源比重,减少对传统能源的依赖,最后实行科学的能源计量和计费体系,有效控制园区能源成本。

# 2

## 企业简介

Introduction



## 关于华为数字能源

华为数字能源技术有限公司是华为全资子公司，华为数字能源发挥数字技术与电力电子技术这两大领域的优势，将瓦特技术、热技术、储能技术、云与AI技术等技术创新融合，聚焦清洁发电、交通电动化、绿色ICT基础设施、工业与建筑节能、智能配电、储能等领域，加速能源数字化，推动低碳社会建设。



## 关于九河数字能源

广东九河数字能源有限公司成立于2016年，是专业的零碳智慧园区综合能源管理解决方案服务商。总部位于深圳，下设分公司遍布国内11省市，国外拥有新加坡、日本等地方办事处。九河致力于以“节能低碳、智慧物联、创新发展、服务用户”为目标，为企业提供包括分布式光伏、储能和多能联供等综合能源规划、设计、投资、建设和运营服务。我们依托自主研发的智慧能源管理平台，打造了“源-网-荷-储”一体的能源供应体系，全面帮助企业实现经济绿色可持续发展，提供更加优质、高效的能源服务。



业务覆盖 **18** 个省、直辖市和自治区

已签约 **6** 个经济开发区

(数据截至2022年12月)

开发光伏 **631** 兆瓦

供热项目 **3** 个

(数据截至2022年12月)



### ● 业务覆盖省市

- |    |    |    |    |
|----|----|----|----|
| 北京 | 天津 | 上海 | 重庆 |
| 河北 | 河南 | 山东 | 陕西 |
| 四川 | 广西 | 江西 | 湖南 |
| 湖北 | 广东 | 福建 | 浙江 |
|    |    | 江苏 | 安徽 |

📍 总部位于深圳

📍 下设分公司遍布广州、上海、佛山、河源、中山、肇庆、重庆、长沙、广西玉林、甘肃庆阳、香港、新加坡和日本

# 战略版图

Domain

# 4

## 核心优势

Superiority



### 丰富的行业经验和 技术实力

九河数字能源为企业提供可靠、高效、低碳的能源管理方案，成功设计和实施了多个零碳园区项目，展示了其在能源领域的实力和专业性。无论是在可再生能源、节能减排、智慧用能等方面，都可以为企业提供定制化的解决方案，帮助企业降低能源成本。

### 完善的服务体系和 严格的质量管理

九河数字能源实行严格的质量管理体系，保障能源规划、设计、建设和运营的项目质量和安全。公司拥有经验丰富、技术过硬的专业团队，能够及时响应企业需求，提供高效、可靠的服务，确保项目顺利实施和运营。我们始终注重企业需求，为企业提供最优质的服务。

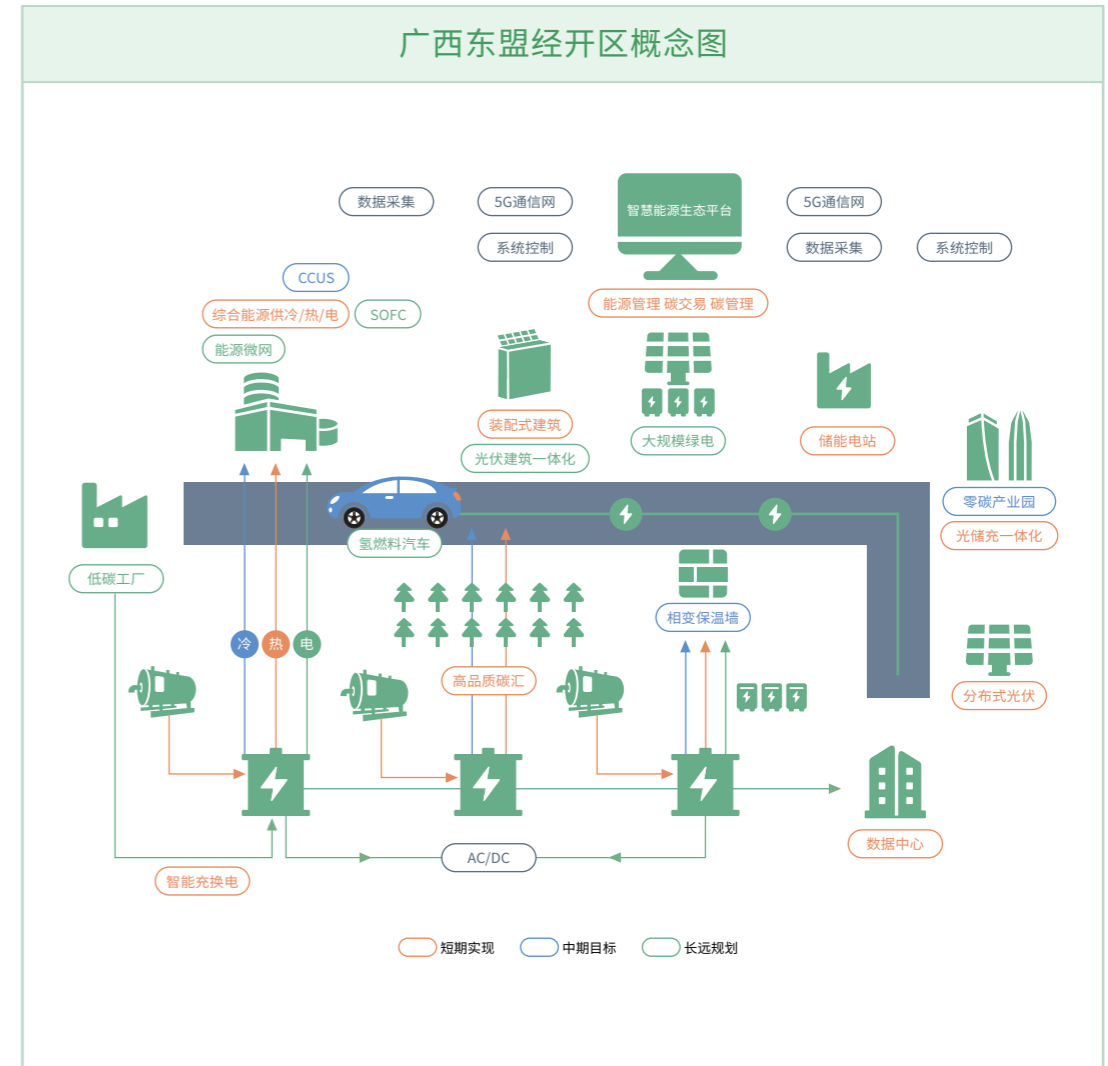
### 多元化的服务内容和创新的解决方案

九河数字能源提供多样化的能源解决方案，包括“冷、热、水、电、气”等可持续清洁能源以及创新技术，如能源存储和智能供电等。九河数字能源团队根据企业需求提供最优方案，实现能源效率的最大化和碳排放的最小化。我们注重技术创新，通过引进和研发新技术、产品，提供更高效、可靠的能源解决方案，以满足市场不断变化的需求。



# 零碳智慧园区解决方案

Solution



九河数字能源基于园区各能源消耗分析,提出具体的节能措施,包括设备改造、节能设备应用、能源回收利用(废热、废水、废气)、能源自产自消等方面的措施,以减少园区能源消耗、降低能源成本。

通过自主研发的智慧能源管理平台,帮助企业实时监测园区各个能源设备的运行状态、能源消耗情况和能源质量等数据,并进行大数据分析和处理,提供实时的能源管理决策支持,实现园区能源的优化配置和高效利用。同时提高园区的环保形象,为企业可持续发展提供有力的支持。

# 6

## 业务范围

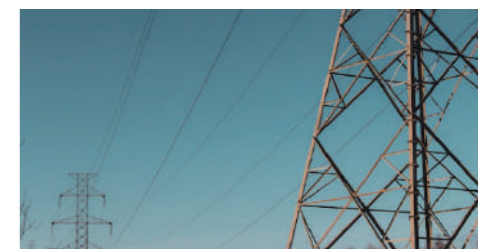
Scope Of Business

## 分布式光伏

### 企业痛点

#### 1 电力负荷不平衡

由于产业园区内企业用电负荷不同,会导致电力系统负荷不平衡,从而导致电压波动或电网过载等问题。



#### 2 电费成本过高

电费成本是企业生产成本的一部分,有些产业园区可能会因为地理位置等原因,导致电费成本较高,影响企业的利润和竞争力。



#### 3 电能管理问题

对于产业园区内的企业,管理电能的使用和费用是一项重要的任务。管理不善可能会导致企业的电费成本过高,或者使用不当,浪费电能。



#### 4 电力设备运行状况

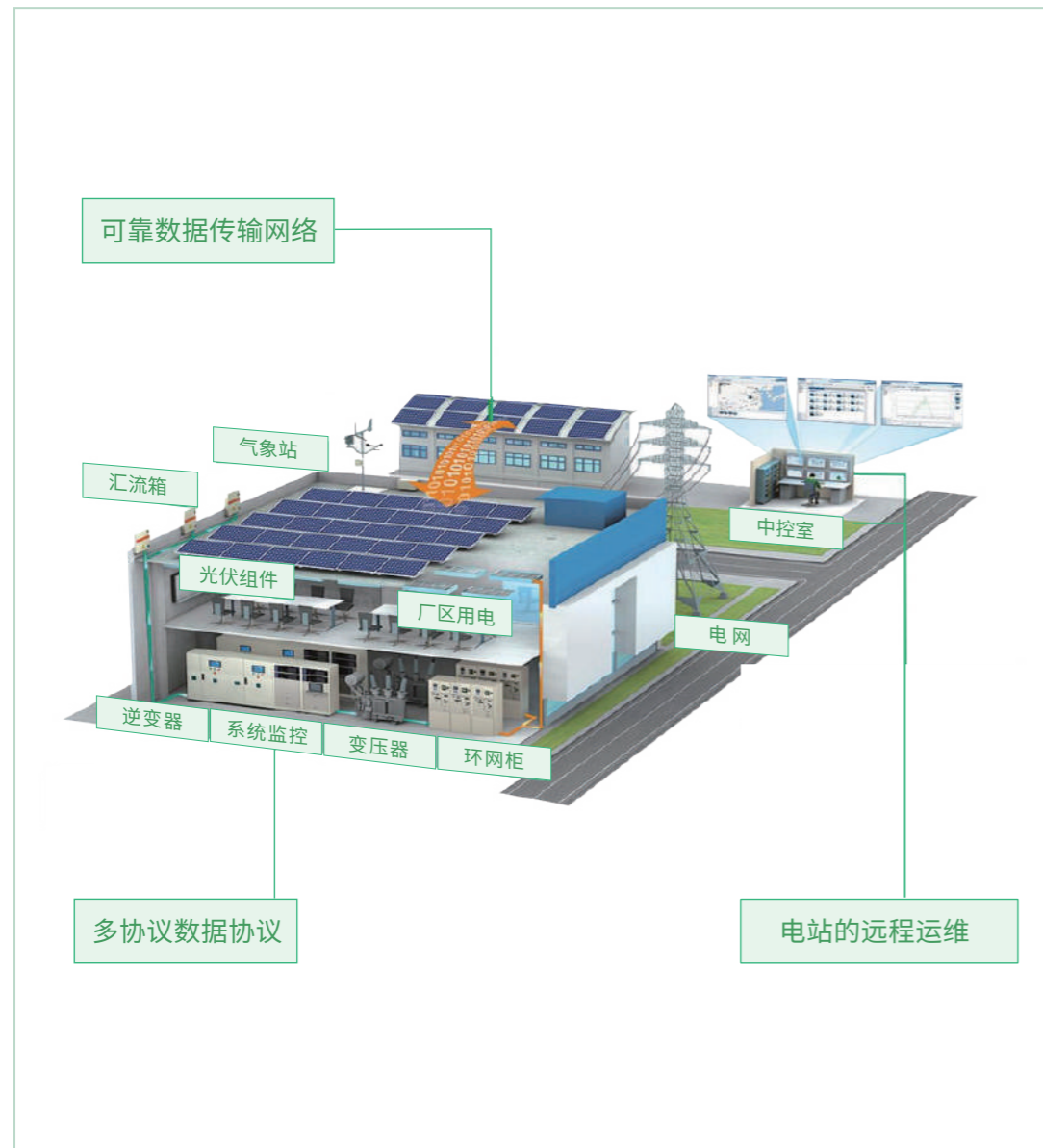
产业园区内的电力设备运行状况是关键因素。如果设备运行不良,如电缆老化、变压器故障等都会导致停电故障,对企业的生产造成严重影响。





# 分布式光伏解决方案

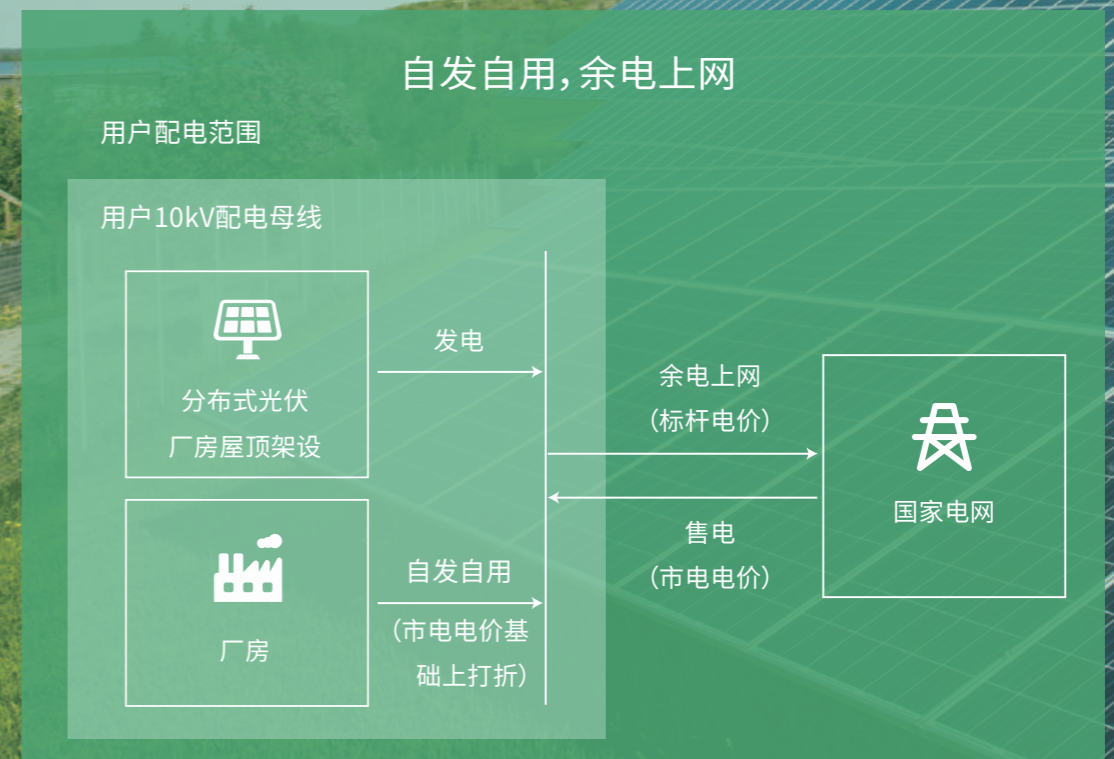
通过在园区内企业屋顶、停车场、公共区域等场所安装光伏组件和逆变器，并与电网互联和交互，实现企业自发自用和余电上网。



## 合作模式



## 运营模式



# 电储解决方案

利用储能技术来解决电力系统中的能量存储和调峰问题, 增强企业的能源稳定性和可靠性。在可再生能源逐渐取代传统化石能源的背景下, 电储解决方案成为了实现能源转型的重要手段之一。

## 优势

### 1. 峰谷电价优化利用

通过电储系统的储能和释能功能, 将低谷时段的电能储存下来, 高峰时段释放电能, 以实现峰谷电价优化利用, 降低企业用电成本。

### 2. 电力备用和应急备用

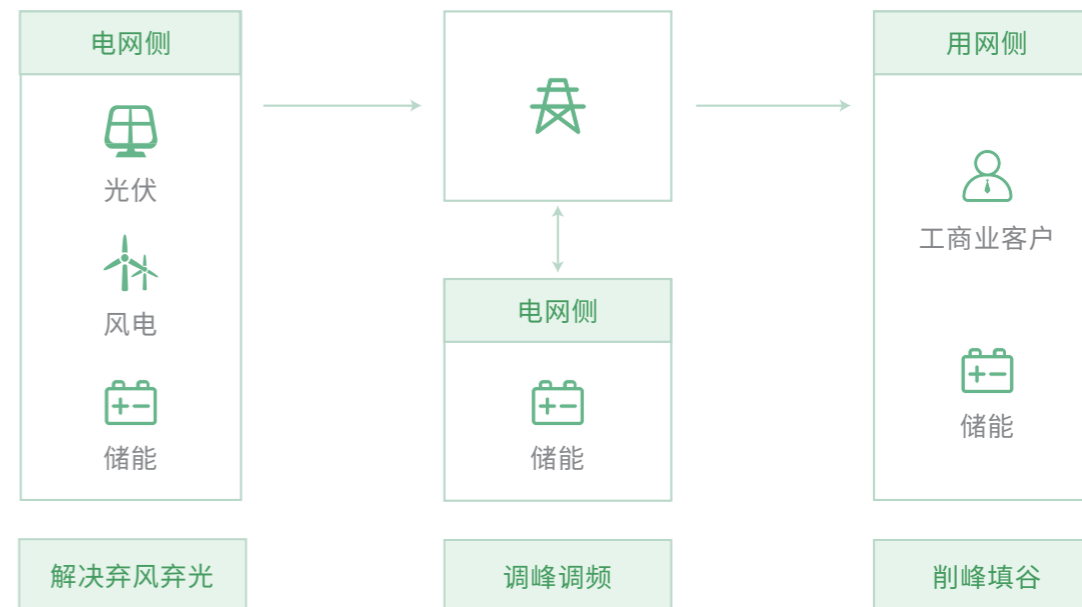
在电力系统出现故障或停电时, 电储系统可以作为电力备用和应急备用, 为企业提供稳定的电力供应, 保证企业的正常运行。

### 3. 可再生能源的储存和利用

通过电储系统可以实现可再生能源(太阳能、风能等)的储存和利用, 为企业提供更加稳定和可靠的电力供应, 减少对传统能源的依赖。

### 4. 电动汽车充电

通过电储系统可以实现对电动汽车的充电, 为企业提供便捷的充电服务, 满足企业的用车需求, 同时减少对传统燃油的依赖。



# 智慧光储一体化解决方案

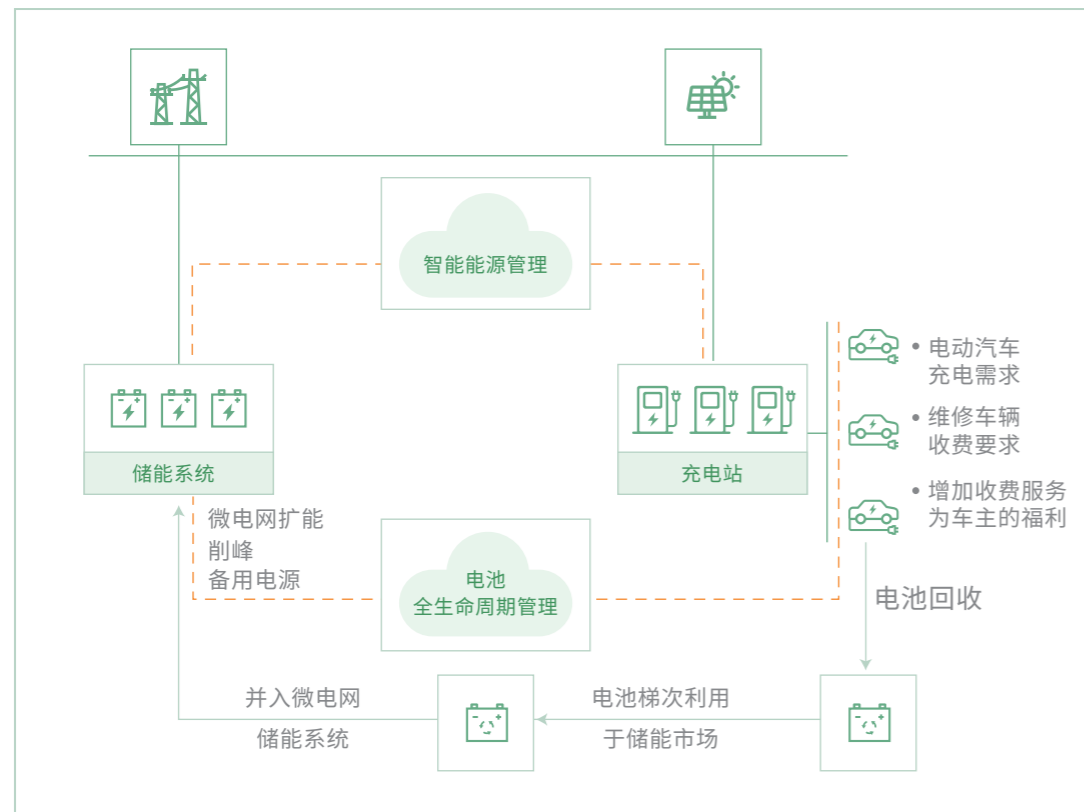
将光伏、储能系统进行无缝集成,通过能管平台统一监控与调度,实现能源的一体化智能管理  
峰谷电差价的经济效益最大化,有效降低园区运营成本!

## 智能光伏

- 光伏发电, 自发自用
- 余量上网, 卖给电网

## 智能储能

- 削峰填谷, 负荷平衡
- 需求响应, 备用应急



# 供热节能解决方案

综合考虑园区内建筑情况、当地的气候条件和能源供应情况等因素,选择合适的供暖解决方案,能够保证园区内建筑物的舒适度和供暖效率,并减少能源消耗和环境污染。



## 集中式供暖

园区内建设一座或多座集中供暖站,通过管道将热水或蒸汽输送到各个建筑物进行供暖。这种方式适用于建筑密度较高、规模较大的产业园区,需要一定的投资和运营成本。

## 分布式供暖

在园区内为每栋建筑单独设置供暖设备,如锅炉、地源热泵等,进行分户供暖。这种方式适用于建筑分散、规模较小的产业园区,能够满足不同建筑物的供暖需求,但需要投入较多的设备和维护成本。

## 新能源供暖

利用太阳能、地源热泵、空气源热泵等新能源技术进行供暖。这种方式环保、节能,适用于当地能源供应充足的地区。

## 定制化供暖

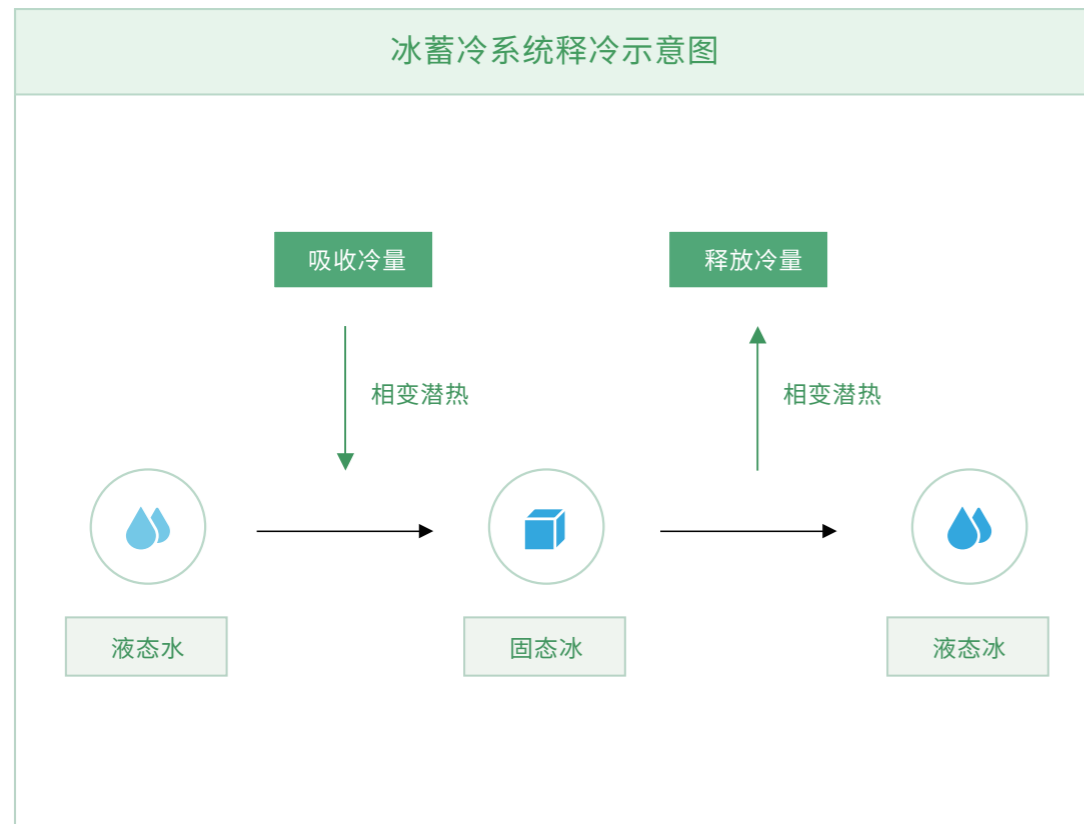
根据园区内不同企业的供暖需求和能源供应情况,综合采用多种供暖方式进行供暖,如集中式供暖和分布式供暖相结合等。

## 冰/水蓄冷解决方案

冰/水蓄冷技术是一种高效的空调节能技术,可以在低峰时段制冷或储存制冷能量,在高峰时段释放储存的制冷能量进行空调供冷。

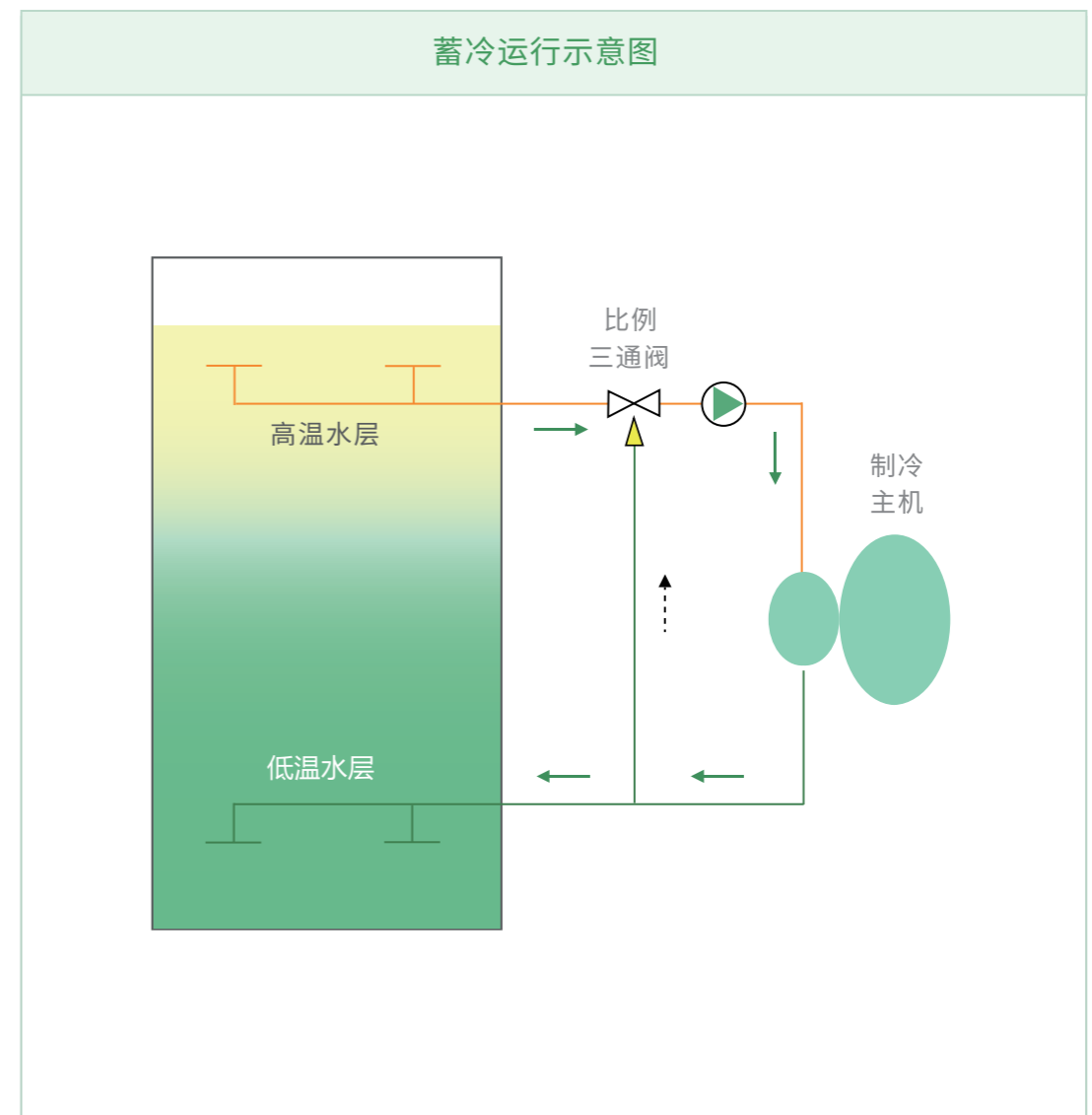
### 冰蓄冷系统

利用夜间或低峰期电力供应,通过制冷机组将冷水制成冰,然后在白天或高峰期将冰融化,提供制冷服务。这种方式适用于园区内有较多办公楼、商场等需要制冷服务的建筑物。



### 水蓄冷系统

利用低峰期电力供应,通过制冷机组将冷水制成水,然后在高峰期将冷水输送到各个建筑物的水冷却系统中进行降温。这种方式适用于园区内有较多生产车间、实验室等需要水冷却服务的建筑物。



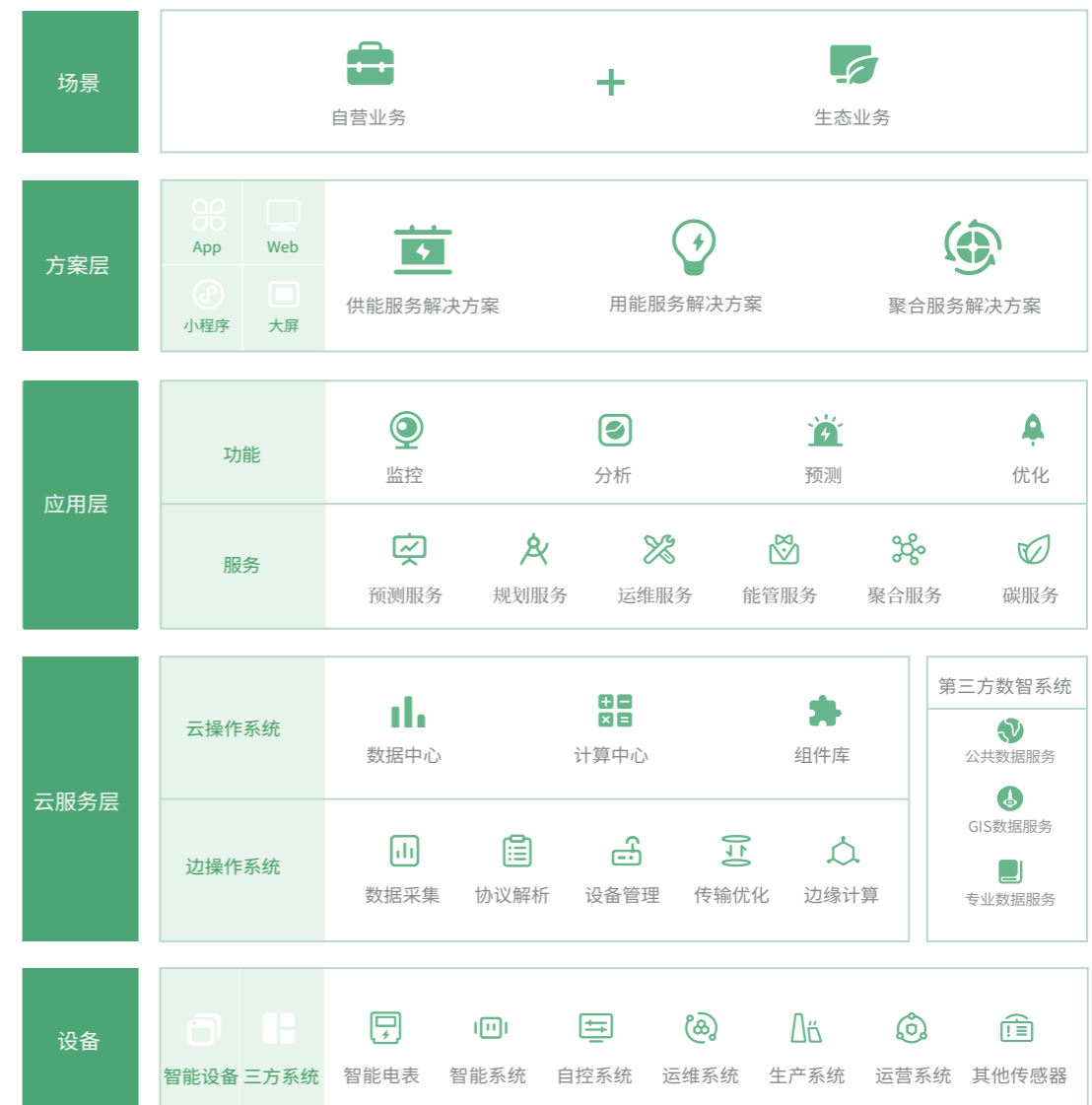


# 智慧能源管理平台

## Energy Management Platform

## 分析诊断、预测优化、成本管控、智慧运维

建立园区综合能源管理一体化信息系统,通过物联网技术实现对各类能源设备的数据采集和监测,包括冷、热、水、电、气等能源的使用情况,以及温度、湿度、照明等环境参数的监测,并运用云计算和大数据技术对采集到的能源数据进行分析 and 挖掘,探索能源使用的规律和趋势,并预测未来的能源需求,从而制定能源规划和调度方案。





8

项目案例  
Project Cases

## 广西东盟经开区综合能源项目

广西-东盟经济技术开发区位于广西首府南宁市北郊, 辖区面积187平方公里, 1990年经自治区政府批准成立省级经济开发区——南宁华侨投资区, 2013年3月经国务院批准升级为国家级经济技术开发区, 是国家级循环化改造示范园区、国家工信部绿色工业园区。

广西-东盟经济技术开发区划分为“一带四区”, 即制造业产业带、南宁教育园区、现代农业示范区、生态旅游区、高铁北商务区。重点打造绿色食品、新材料、先进装备制造三大主导产业, 目前已聚集了比亚迪、百威、双汇、统一、海天等一批世界500强企业和中国500强企业。



广东九河数字能源为东盟经开区提供综合能源服务的规划、设计、投资、建设及运营。该项目第一期总开发分布式光伏电站40Mw, 有效解决该经开区电力供需矛盾, 实现电力就地消纳。后续九河将继续为经开区打造储能、制冷/供热等综合能源管理, 实现“源网荷储”协同, 能管平台实现能源优化及用能创新。



总装机容量为  
**40**Mw



年均发电量为  
**3400**万 kWh



年均节约标准煤  
**37650**吨



年均节能降费  
**360**万元



## 广东顺德顺开园区综合能源管理项目

广东顺德顺开园区综合能源项目是九河数字能源进行改造的项目，园区集科研、工业、贸易、服务于一体，项目融合了“冷、热、水、电、气”元素，实现“源网荷储”协同，通过智慧管理平台统一运行，预计每年发电量160万kWh，减碳排放1505吨，节能降费19万元。

### 合作模式

源网荷储一体化。

### 发电量

160万kWh/年

### 项目配置

1.6Mw分布式光伏+2Mwh储能系统+高效制冷机组节能+智慧管理平台。

### 供冷量

1800万kWh/年

### 发展规划

未来提供碳资产运营、电储能相关服务。

### 供气量

8000万m<sup>3</sup>/年



## 北京密云太师屯镇清洁供热项目

北京密云太师屯镇清洁供热项目是九河数字能源进行改造的项目，密云太师屯镇建筑面积22.2万m<sup>2</sup>，其中住宅类供暖面积11.5万m<sup>2</sup>，公建类供暖面积10.7m<sup>2</sup>，项目采用以清洁电能供热为核心，将电蓄热、相变蓄冷及热泵可再生能源功能技术进行交叉互联，综合利用。

### 合作模式

管网一体化+清洁供热项目。

### 项目方案配置

配电扩容方案+高压接入方案(能源站)+低压接入方案(独栋建筑采暖一体机)+供热能源站设计方案。

### 项目建设规划

一期建设(供热能源站及接口管道建设)、二期建设(浅层地热能+太阳能)、三期建设(智慧能源管理平台开发+现场硬件及安装)。



**820**万 kWh

年度总耗电量



**1410**吨

年度能耗折算成  
标准煤量



**6.4**kg/m<sup>2</sup>

单位面积综合能  
耗折算成标准煤



**22.5**MJ/m<sup>2</sup>

单位面积供热量





# 生态联盟

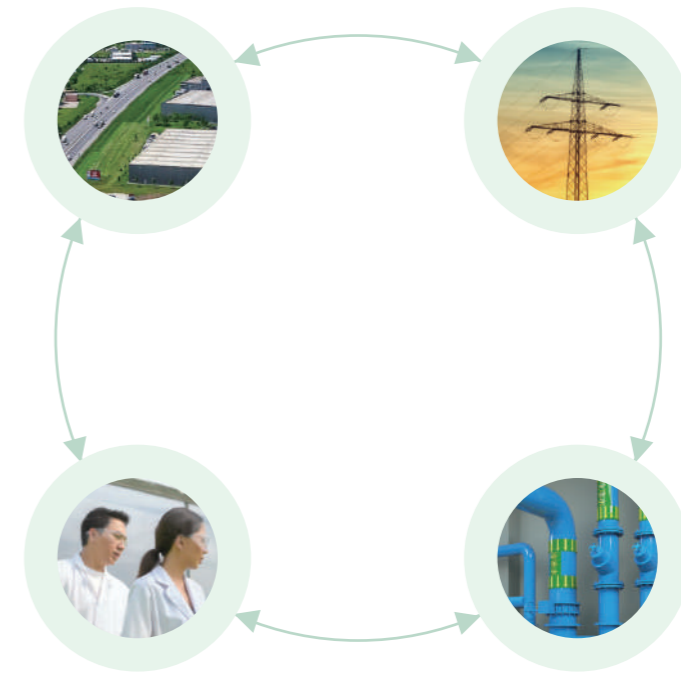
Ecological Alliance

## 政府/园区

与政府部门合作,制定园区能源管理的政策和标准,提供政策咨询和法律支持,推动园区能源管理的规范化和标准化。

## 电力企业

气、电、热优势互补,共享市场、能源和管网资源,打破行业壁垒,开拓发展空间。



## 学术研究机构

与学术研究机构合作,共同开展能源管理领域的科学研究和技术创新,提高园区能源管理的技术水平和创新能力。

## 品牌设备制造商

冷、热、水、电、气、储能等技术信息互通,打造最具竞争力解决方案,持续优化系统配置与投资规模。

# 10

共赢未来  
Cooperative Partner

## 共赢未来

多方合作协同,为推动能源管理和可持续发展做出积极贡献,共同开创美好未来。





### 版权声明

本文件中出现的任何文字叙述、文档格式、插图、照片、方法、过程等内容，除另有特别注明，版权均属广东九河数字能源有限公司所有，受到有关产权及版权法保护。任何个人、机构未经广东九河数字能源有限公司的书面授权许可，不得以任何方式复制或引用本文件的任何内容。

