



协鑫新能源控股有限公司
GCL New Energy Holdings Limited



资产化、数字化光伏电站运营

2019年10月

目录 CONTENTS

行业背景

01

数字化运维

02

公司简介

05

资产管理

服务模式

04

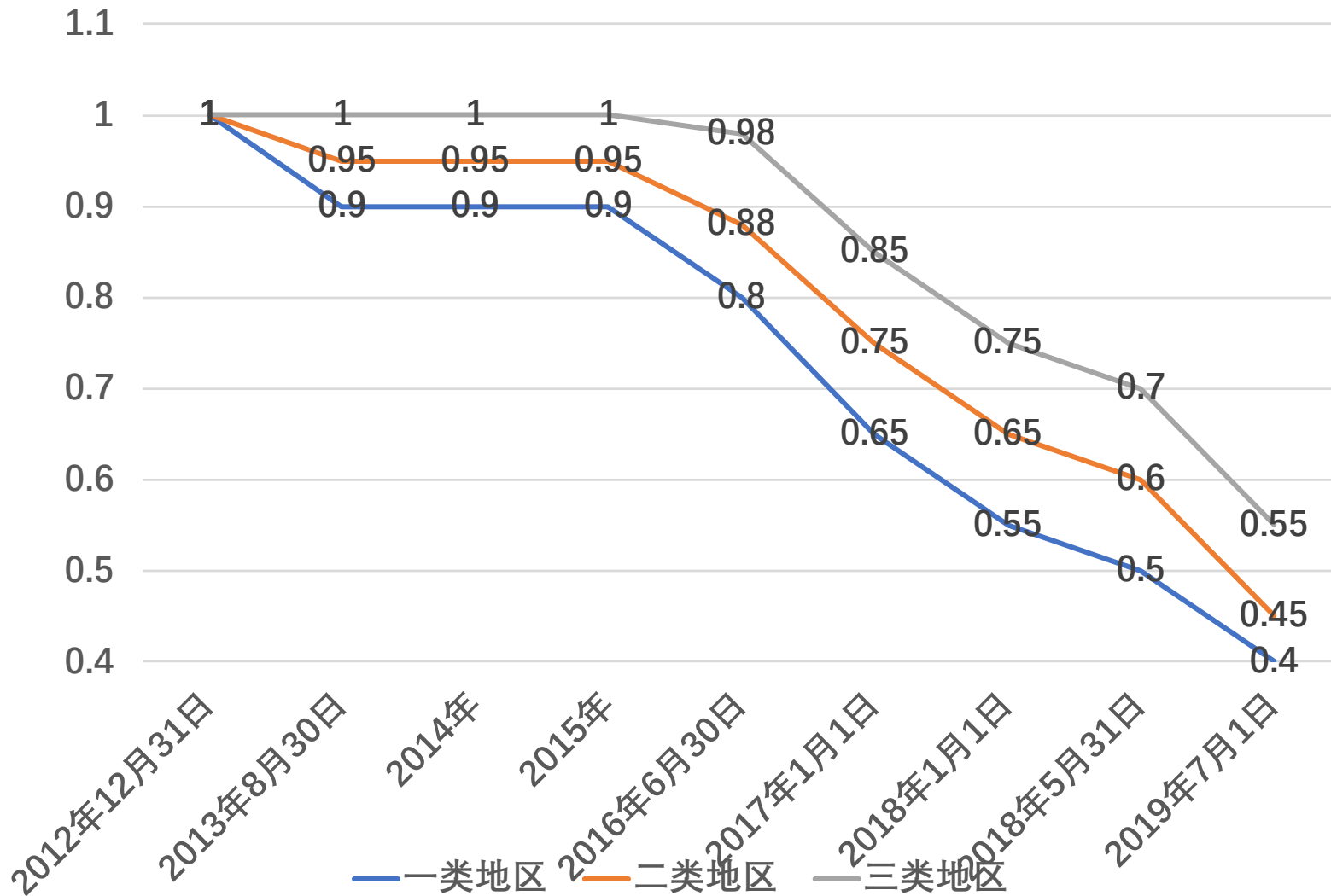


光伏电站行业现状：

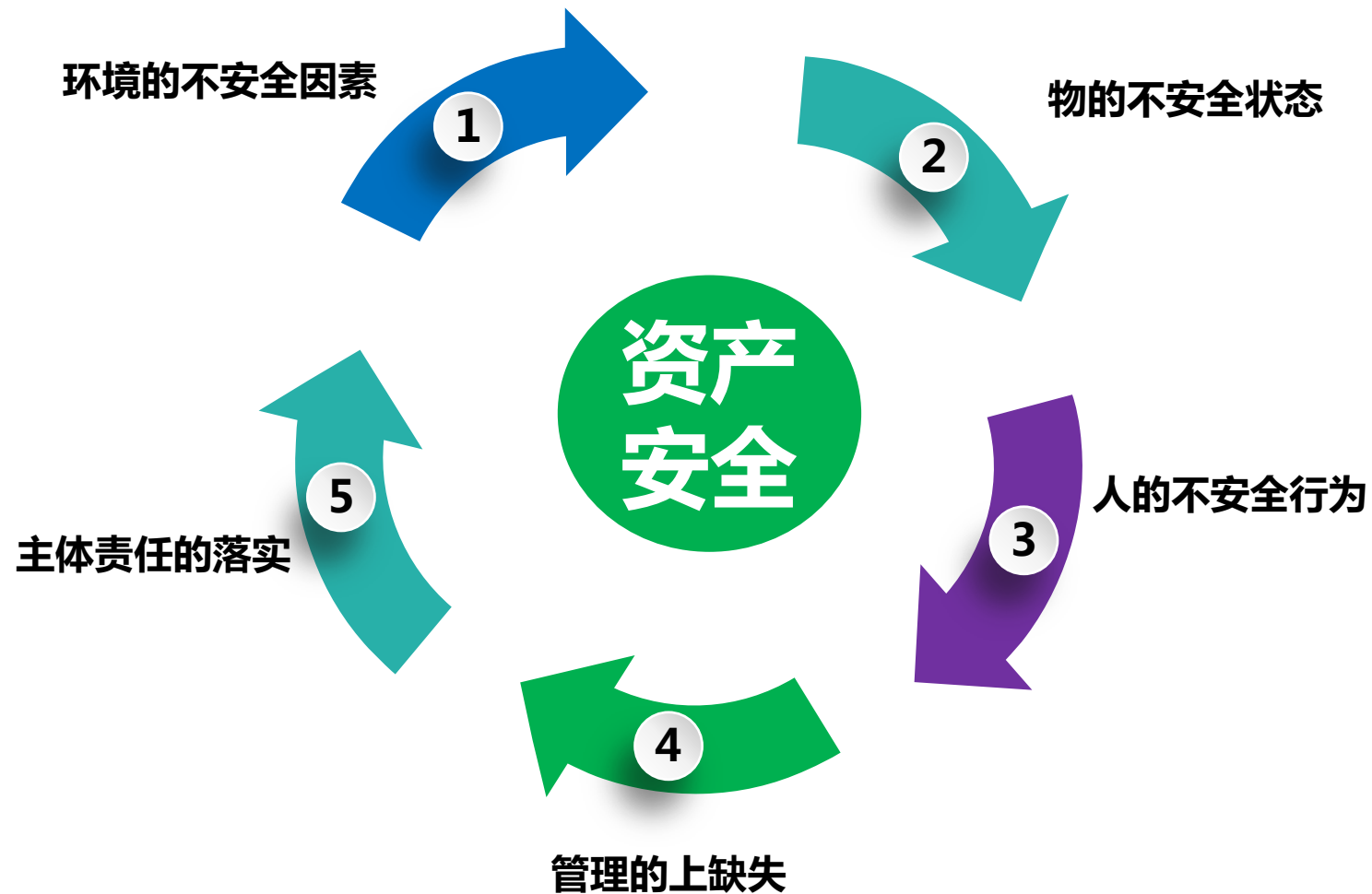
规模增长快、设备可靠性低、故障事故频发

人才素质层次不齐、管理简单粗放、靠天吃饭

- 平价上网——收入压力
- 融资环境——成本压力
- 国补延迟——现金流压力

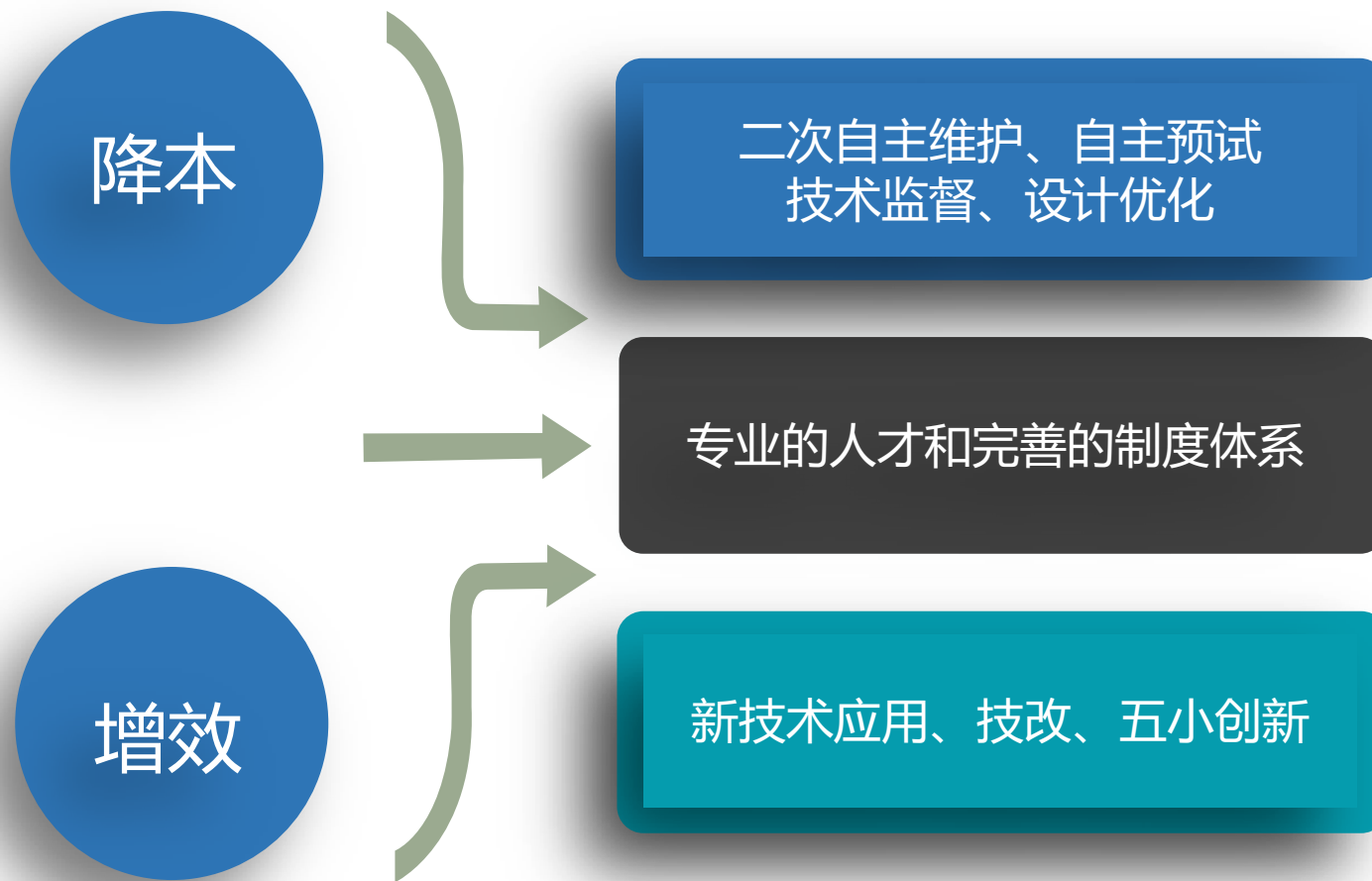


设备高效可靠、资产保值，关键——**电站运维管理**



明者远见于未萌，智者避危于无形——安全是资产最大的效益

设备是基础、制度是保障、人员是根本



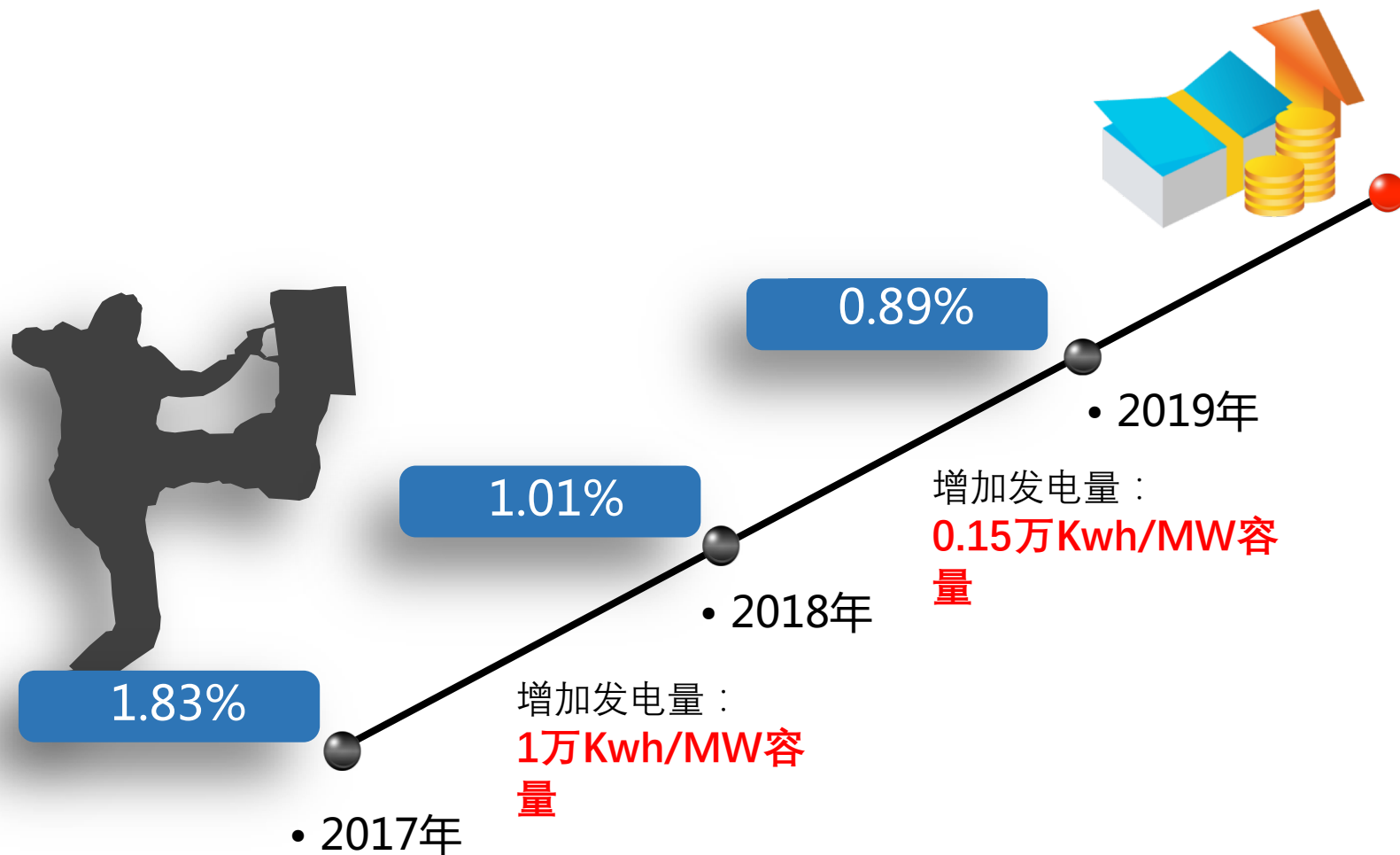
设备精细化管理——降本增效



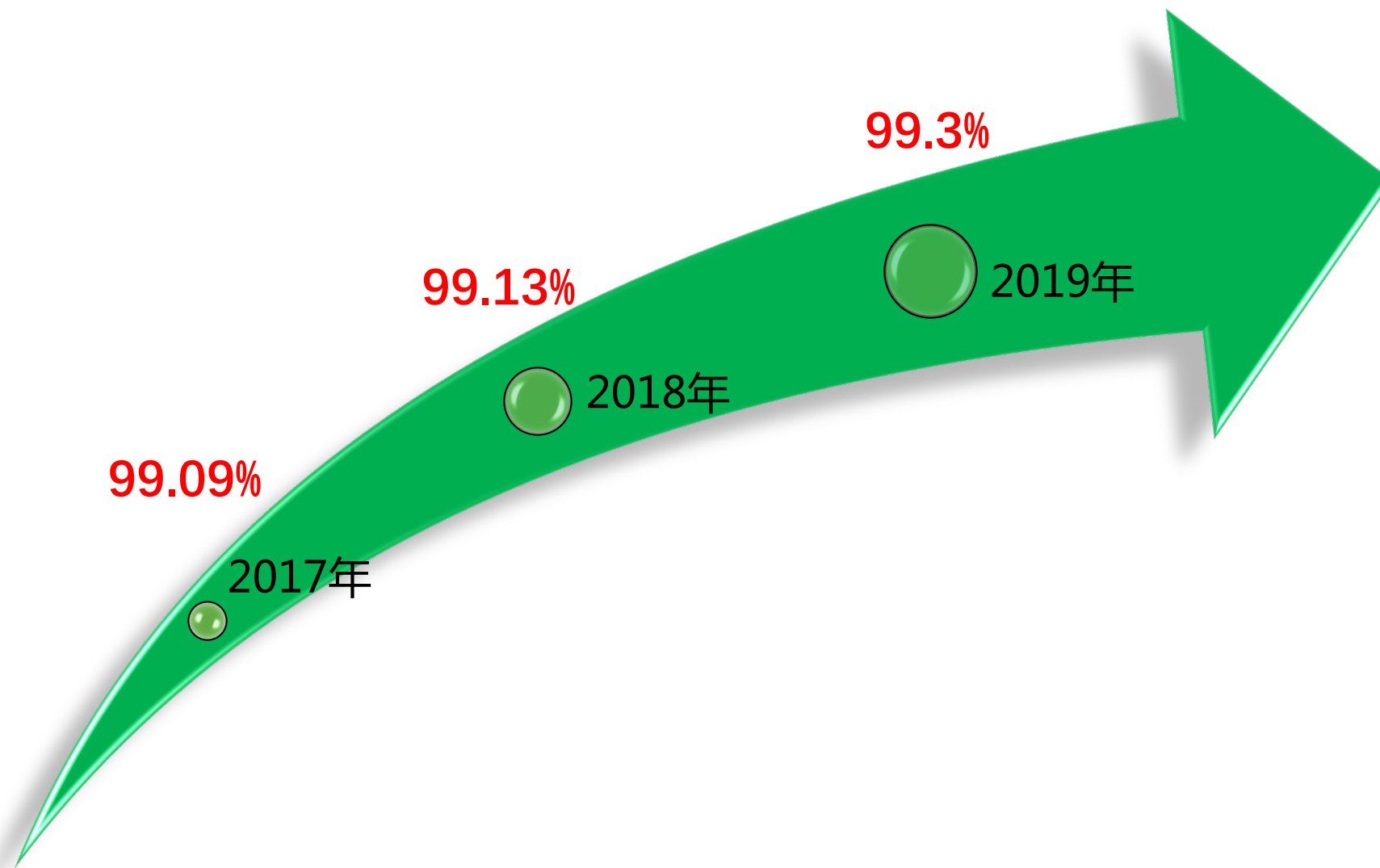
箱变预试



箱变散热改造



设备精细化管理——设备故障电量损失率



设备精细化管理——设备可靠性

2018年对比2017年



有效利用小时数增加0.68%



整体辐射量降低0.2%

收入

电量

提升电站发电量、市场交易电量和市场交易电价

限电

降低限电率

考核

减少两个细则考核

成本

多元化融资结构，降低资金成本；控制运营成本

资产经营——利润增加

鑫智维一站式光伏电站运营平台应用

集中监控，区域维护，无人值班，少人值守，智能化、专业化运营

控股公司

区域公司

区域中心

光伏电站



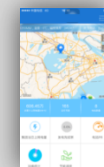
控股公司营维系统



大屏展示系统



视频系统



经营分析APP



远程集控系统



生产管理系统



移动运维APP



区域营维系统



无线运维系统



电话调度系统



无人机巡检系统



OMS系统



AGC/AVC系统

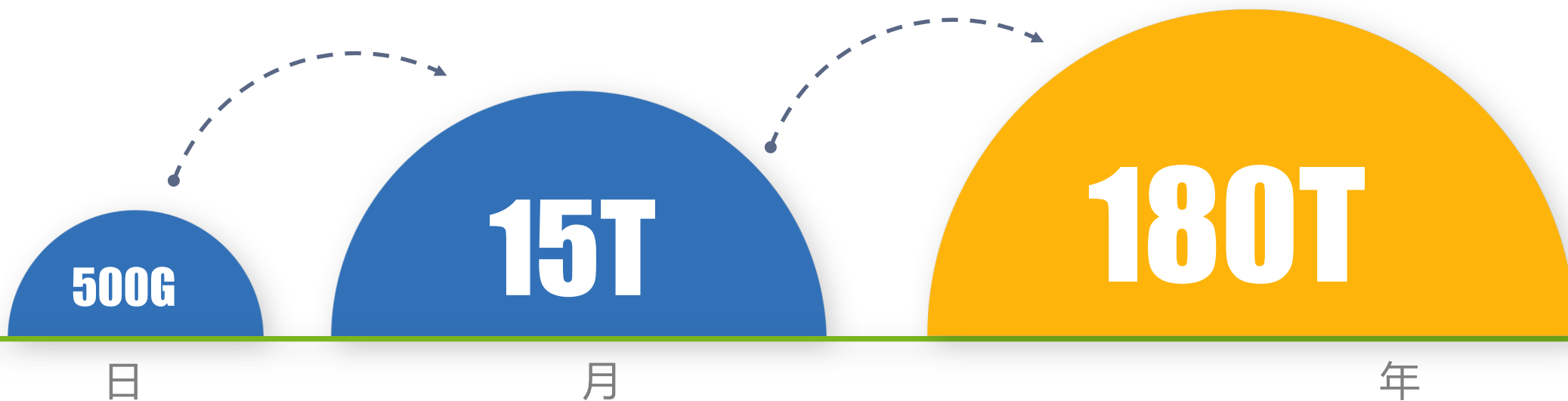


光功率预测系统

集电网调度、集中监控、生产管理、数据分析的一体化工程

积累数据资产，夯实基础、科学分析

200家电站3年以上生产数据，持续增长

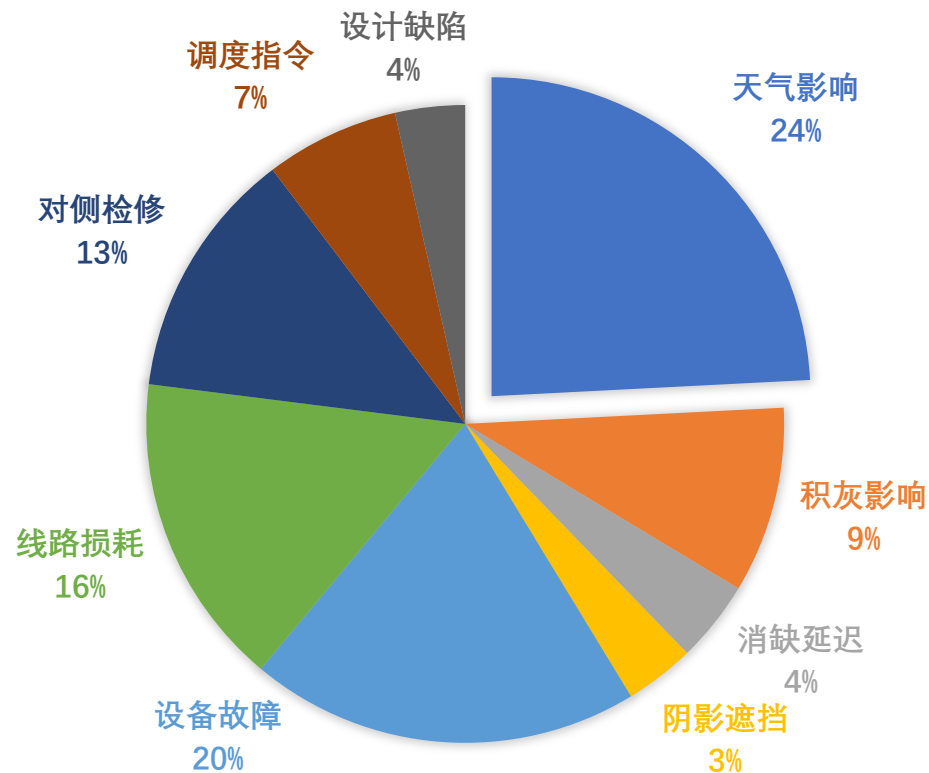
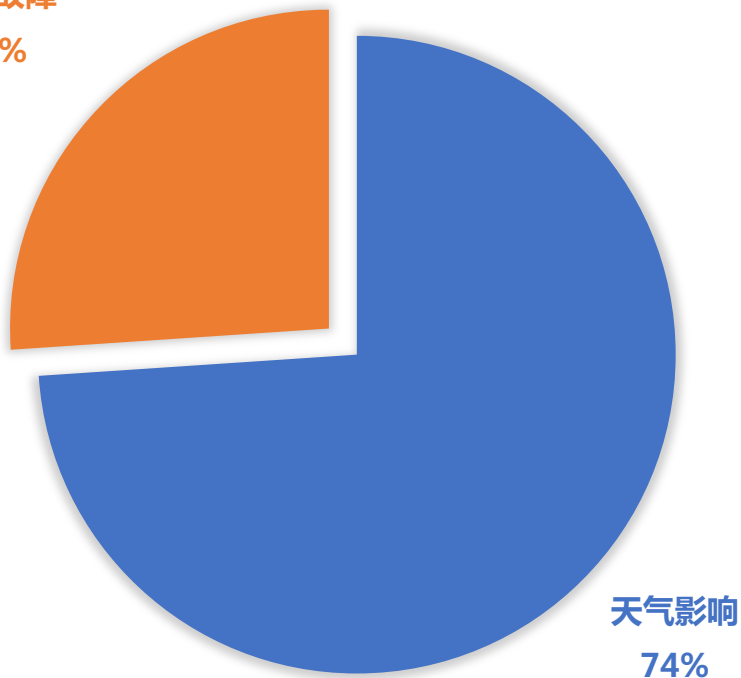


- 从2013年至今，“鑫智维”模式经历了**信息化、数据化、智能化**三个过程，目前每天生成将近**500G**、每年**180T**的数据，达到PB级，形成协鑫新能源光伏电站运营管理的核心数据资产。
- 持续进行生产平台数据治理，完成265家电站**16.6万**条数据核查，修正6.7万条，保证数据资产**有效性、准确性、及时性**。

升级智能分析，分解损失、对症下药

拒绝“靠天吃饭”，应用“大数据分析”挖掘发电潜力，自动输出偏差报告

设备故障
26%



□ 月度**预算没完成**，一定是**天气**、**限电**造成的么？

□ 损失原因细分，专家共研解决方案，部署问题处理措施。

依托数字化平台有效提升运维效能，提升资产质量

平均故障消缺时间

由17h降至4h，效率提升4.25倍



人均运维容量

从6.4MW提升至8.7MW，共
升高36%

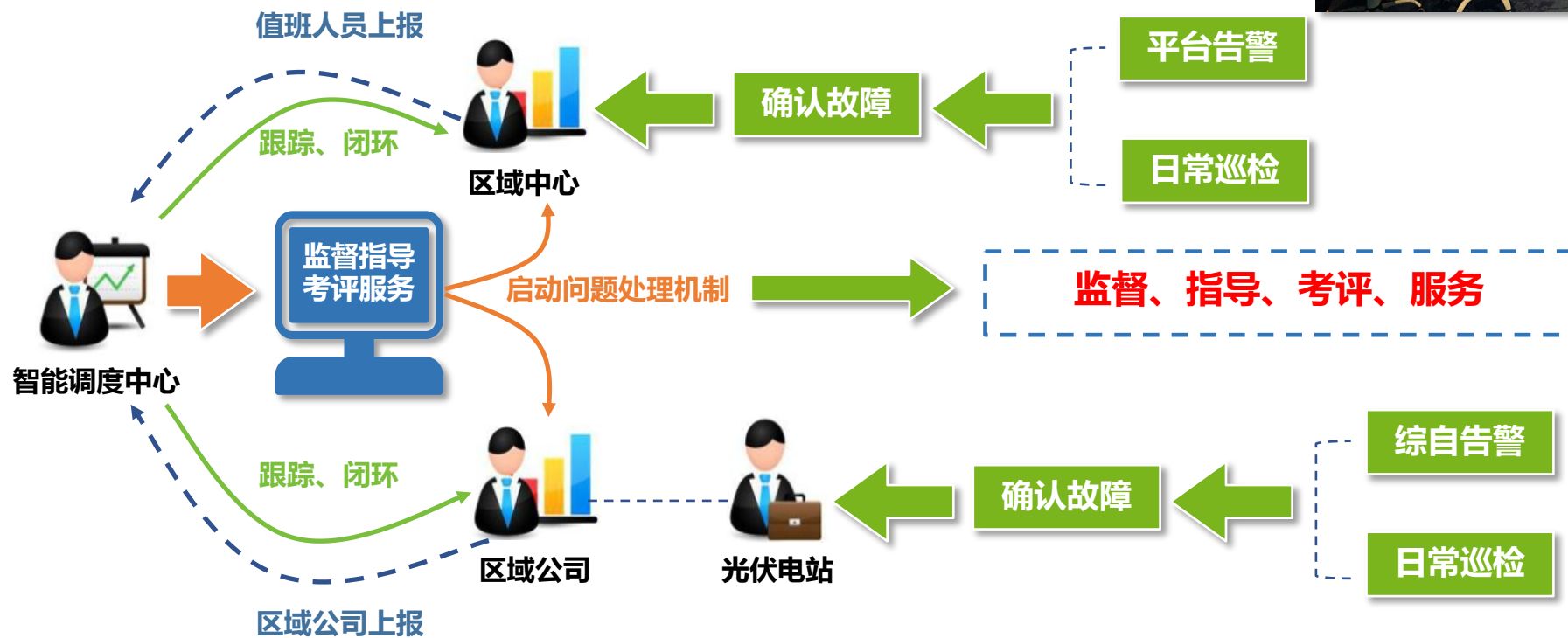
发现低效组串33052个，低
效逆变器357台

通过清洗、故障设备更换解决低
效组串29781个，低效逆变器329台，
发电量提升0.4%

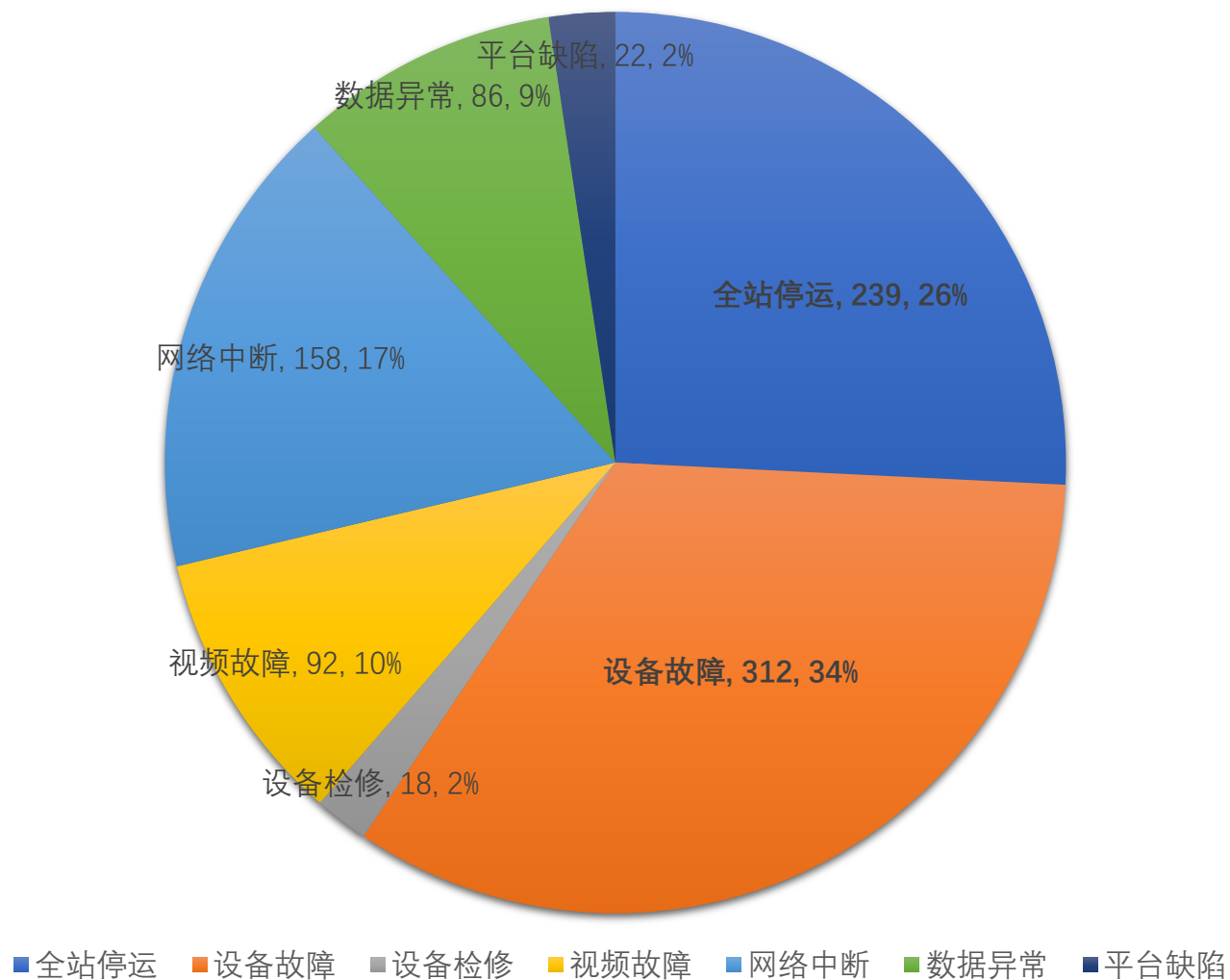


智能调度中心目标

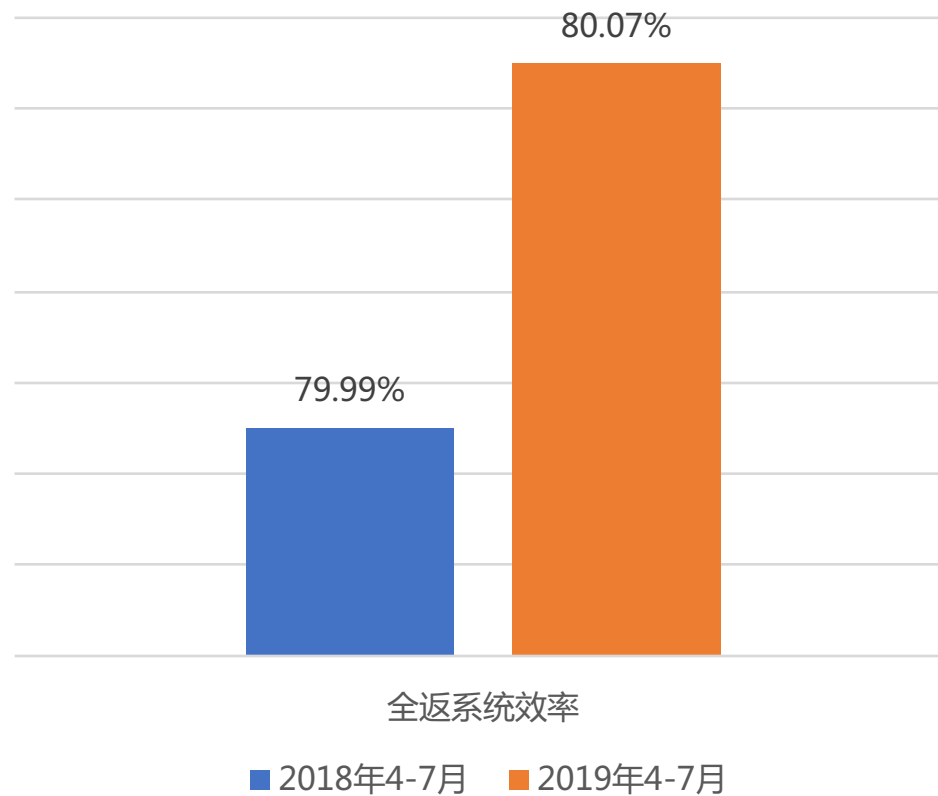
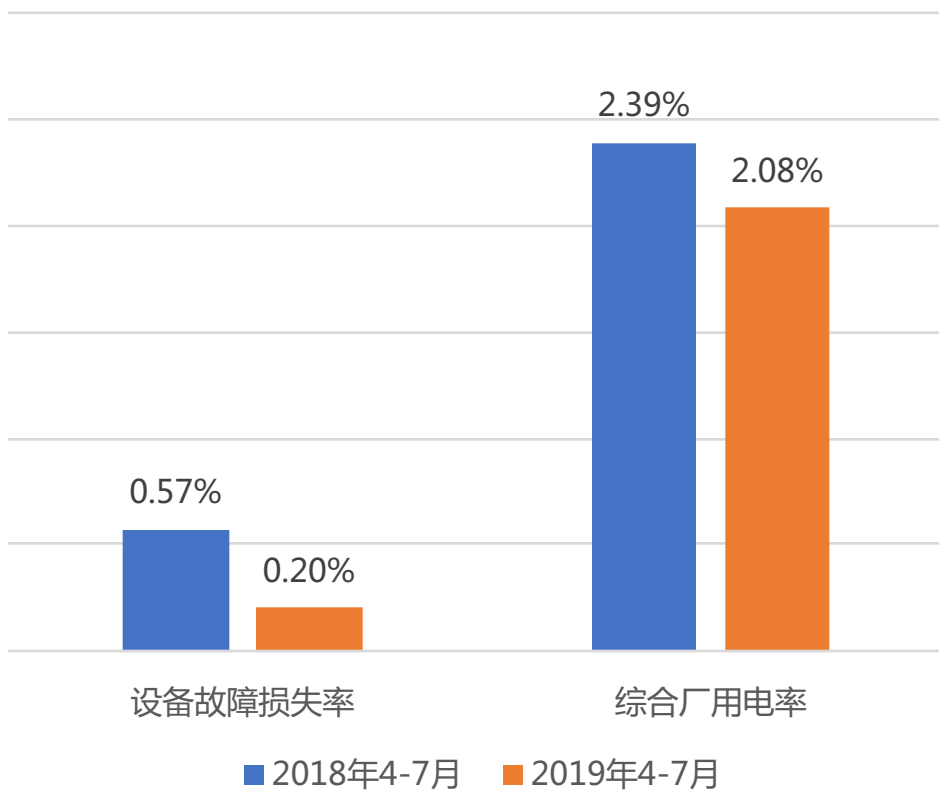
建立互动机制，加强过程管控，闭环管理
统一汇报接口，避免多头上报，保障信息对称



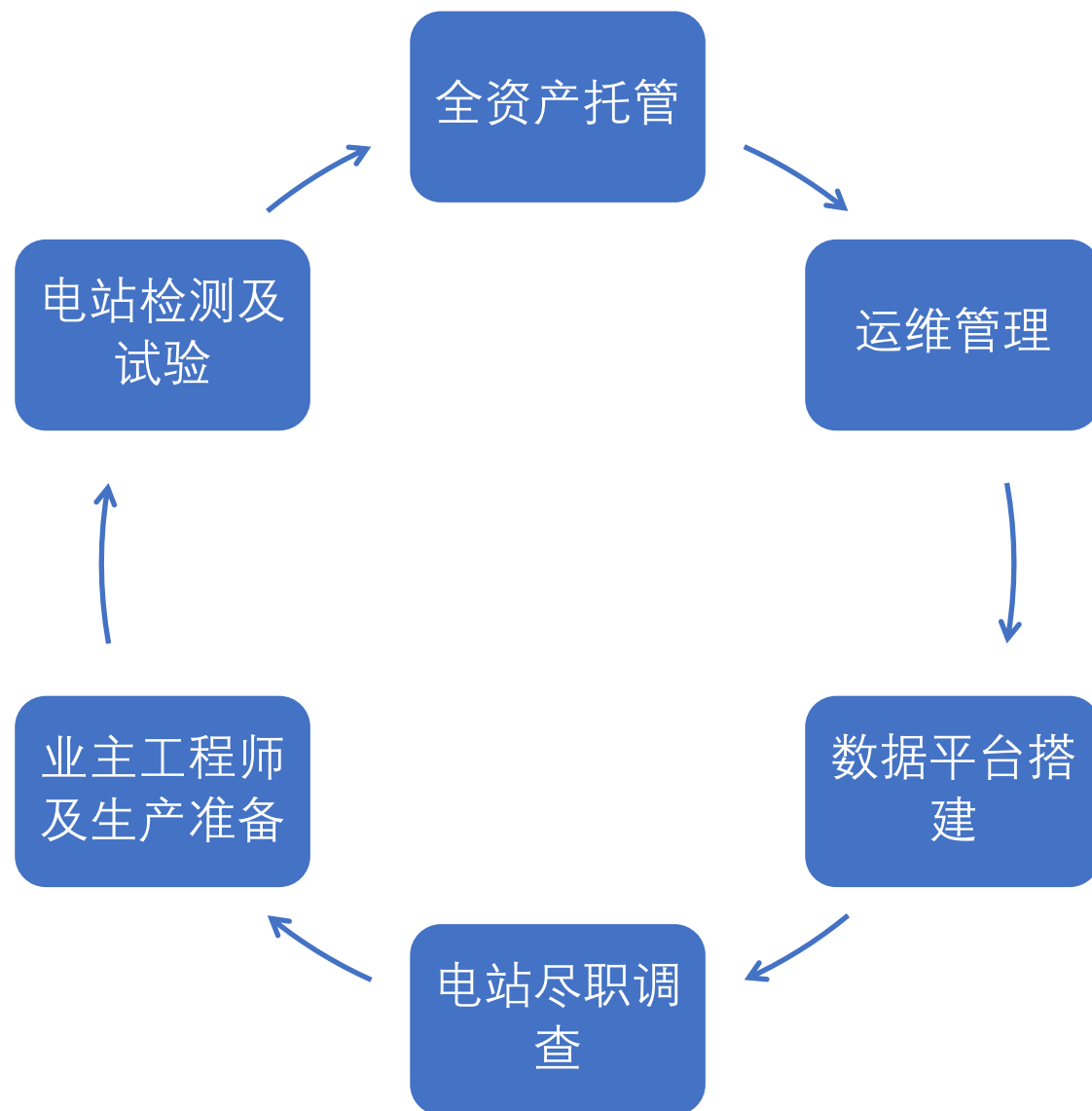
智能调度中心建立3个月共汇总问题**940个**，涉及电量**4794万度**



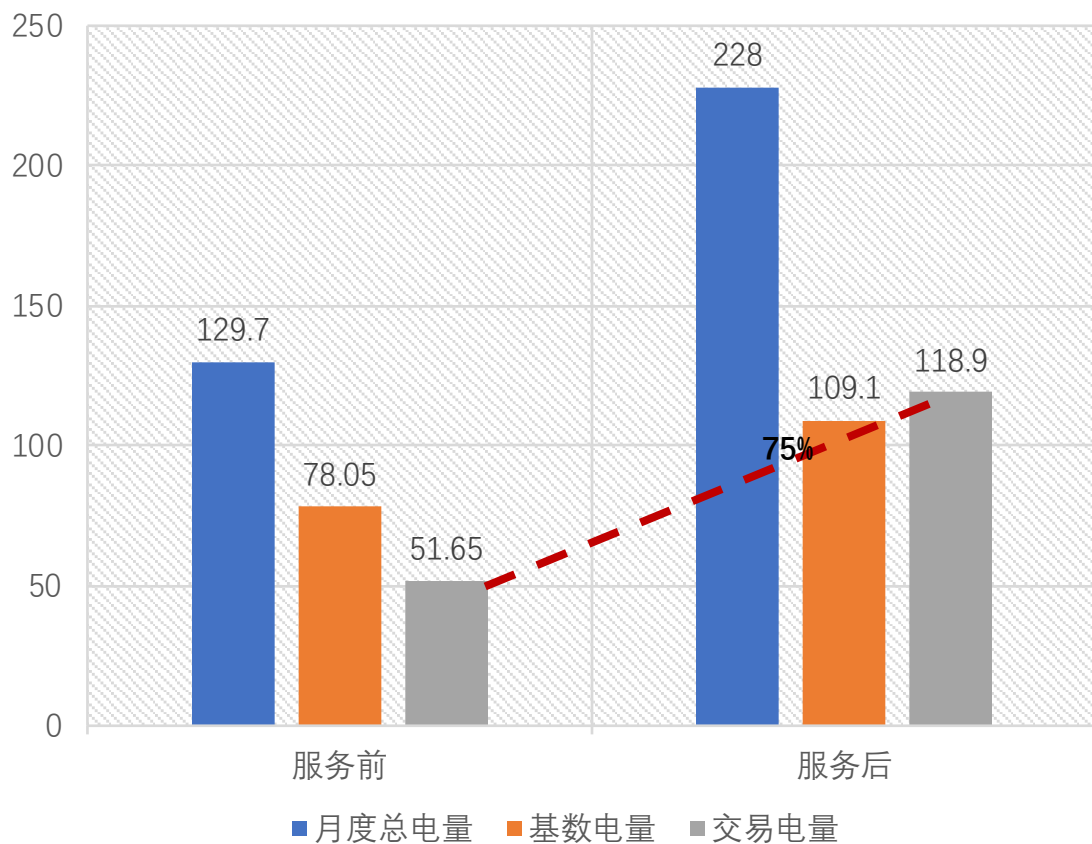
设备损失率同比去年降低**0.37%**，对应电量**1357万度**



□ 设备故障损失同比降幅（4-7月份）



新疆某电站5月份上网电量比较





协鑫新能源控股有限公司（0451.HK）是以光伏发电为主，集**开发、建设、运营**于一体的新能源企业。公司以“科技引领、金融协同、高效运作”为经营理念，持续为社会提供清洁、安全、高效的绿色能源。

截止2019年一季度，管理运营电站规模容量**7.657GW**，运维客户电站容量**1GW**，管理运营电站数量**265个**，资产规模超**600亿**。



2017年SNEC十大亮点
“太瓦级” 钻石奖



2017中国光伏电站投资企业
20强

获得奖项

2017全球新能源500强稳健
成长”企业



一带一路新能源国际数
字运维突出贡献奖
新能源海外发展联盟颁发





把绿色能源带进生活

Bringing Green Power To Life



协鑫新能源控股有限公司
<http://www.gclnewenergy.com/>

苏州
地址:江苏省苏州工业园区新庆路28号协鑫能源中心

香港
地址:香港九龙柯士甸道西一号环球贸易广场17楼