

GREEN DEVELOPMENT 绿色发展

企业社会责任报告 · 2019
Corporate Social Responsibility Report



电话：+86-10-66298000

邮编：100029

地址：北京市西城区北三环中路 29 号院 1 号楼



国家电投中文官网



国家电投官方微信

WWW.SPIC.COM.CN



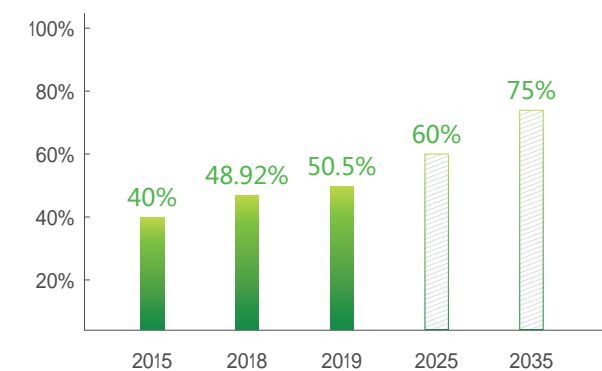
**建设具有
全球竞争力的世界一流清洁能源企业**
BUILD A WORLD-CLASS CLEAN ENERGY ENTERPRISE
WITH GLOBAL COMPETITIVENESS

清洁能源占比行业领先

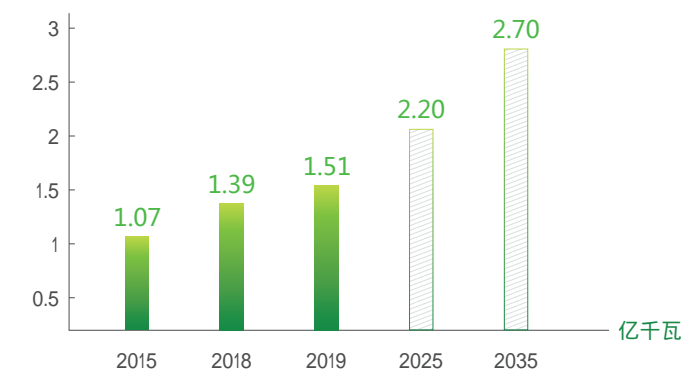
LEADING PROPORTION OF CLEAN ENERGY INDUSTRY

国家电投电力总装机 1.51 亿千瓦，清洁能源装机占比 50.5%，比行业平均高 10 个百分点。其中光伏装机 1929 万千瓦，连续三年位居全球第一。

• 清洁能源占比



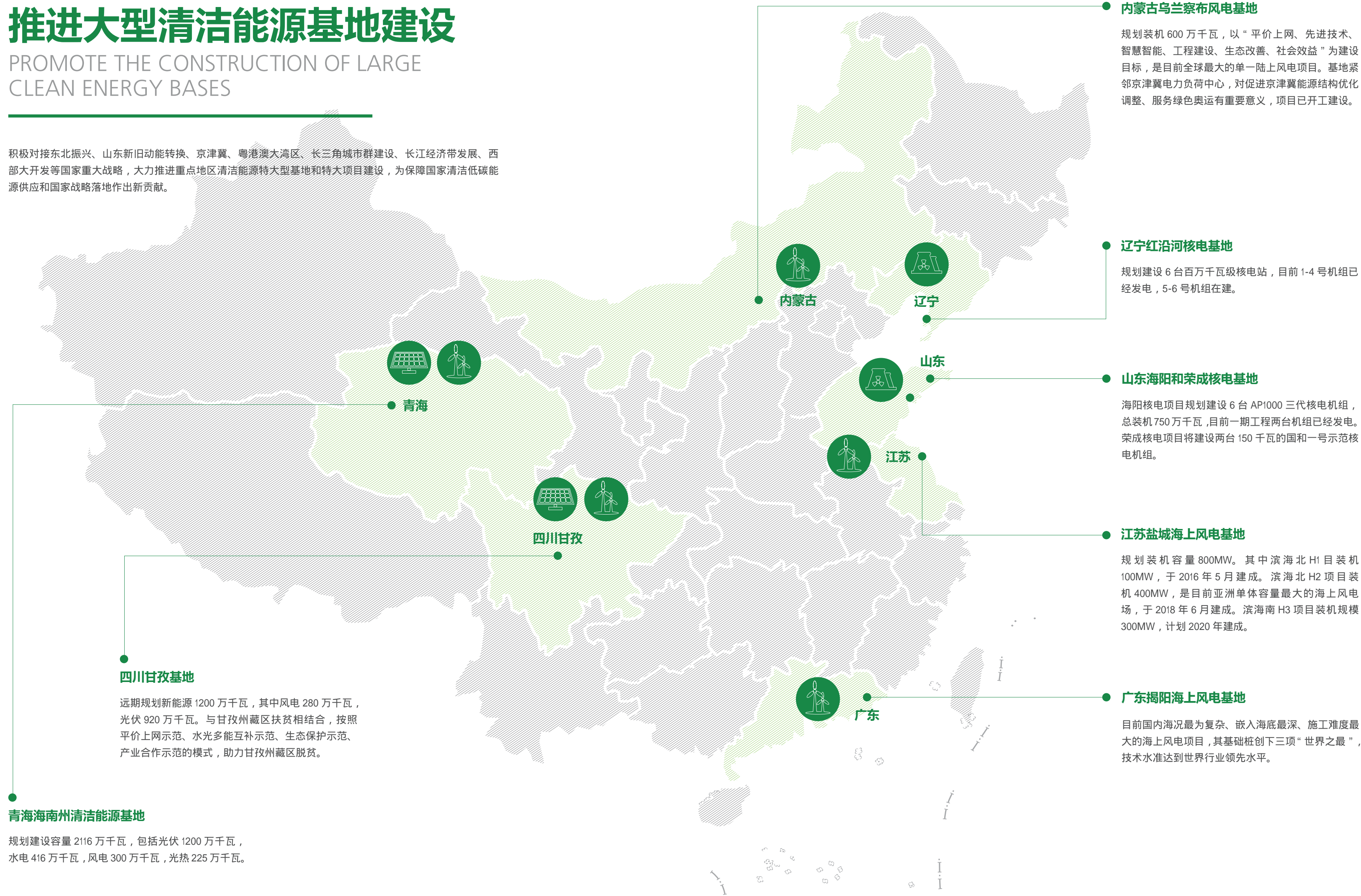
• 装机总量



推进大型清洁能源基地建设

PROMOTE THE CONSTRUCTION OF LARGE CLEAN ENERGY BASES

积极对接东北振兴、山东新旧动能转换、京津冀、粤港澳大湾区、长三角城市群建设、长江经济带发展、西部大开发等国家重大战略，大力推进重点地区清洁能源特大型基地和特大项目建设，为保障国家清洁低碳能源供应和国家战略落地作出新贡献。



青海海南州清洁能源基地

规划建设容量 2116 万千瓦，包括光伏 1200 万千瓦，水电 416 万千瓦，风电 300 万千瓦，光热 225 万千瓦。

四川甘孜基地

远期规划新能源 1200 万千瓦，其中风电 280 万千瓦，光伏 920 万千瓦。与甘孜州藏区扶贫相结合，按照平价上网示范、水光多能互补示范、生态保护示范、产业合作示范的模式，助力甘孜州藏区脱贫。

青海



四川甘孜



内蒙古



辽宁



山东



江苏



广东



内蒙古乌兰察布风电基地

规划装机 600 万千瓦，以“平价上网、先进技术、智慧智能、工程建设、生态改善、社会效益”为建设目标，是目前全球最大的单一陆上风电项目。基地紧邻京津冀电力负荷中心，对促进京津冀能源结构优化调整、服务绿色奥运有重要意义，项目已开工建设。

辽宁红沿河核电基地

规划建设 6 台百万千瓦级核电站，目前 1-4 号机组已经发电，5-6 号机组在建。

山东海阳和荣成核电基地

海阳核电项目规划建设 6 台 AP1000 三代核电机组，总装机 750 万千瓦，目前一期工程两台机组已经发电。荣成核电项目将建设两台 150 万千瓦的国和一号示范核电机组。

江苏盐城海上风电基地

规划装机容量 800MW。其中滨海北 H1 目装机 100MW，于 2016 年 5 月建成。滨海北 H2 项目装机 400MW，是目前亚洲单体容量最大的海上风电场，于 2018 年 6 月建成。滨海南 H3 项目装机规模 300MW，计划 2020 年建成。

广东揭阳海上风电基地

目前国内海况最为复杂、嵌入海底最深、施工难度最大的海上风电项目，其基础桩创下三项“世界之最”，技术水准达到世界行业领先水平。

乌兰察布项目模拟图



乌兰察布 600 万千瓦风电项目

全球单体最大的风电基地，项目建成后可为北京增加 20% “绿电”，每年减少二氧化碳排放 1530 吨，疏解京津冀大气污染治理压力。

光伏产业

PHOTOVOLTAIC INDUSTRY

国家电投光伏发电总装机 1929 万千瓦，位居全球第一。形成了酒泉、共和、格尔木、哈密、盐城等大型新能源基地，资产主要分布在中国青海、新疆、河北、江苏、甘肃等 30 个省区。拥有研发、设计、多晶硅、光伏电池、组件制造、工程施工和生产运营光伏全产业链。

光伏发电总装机

1929 万千瓦

位居全球第一



2019 年 6 月 29 日，青海海南州 140 万千瓦多能互补集成优化示范项目建成投产，标志着国家电投清洁能源装机突破 50%。



“光伏 +” 多能互补模式

"PHOTOVOLTAIC +" MULTI-ENERGY
COMPLEMENTARY MODE

位于青海的装机总容量 850 兆瓦的水光互补光伏电站，接入龙羊峡水电站，通过水轮机组的快速调节，将原本光伏间歇、波动、随机的功率不稳定的锯齿型光伏电源，调整为均衡、优质、安全更加友好的平滑稳定电源，大幅提高了水电站的经济效益，使荒漠化的土地资源得以高效利用，恢复了生态环境。

在国内率先推广应用水风光互补、渔光农光互补、光伏治沙等技术，解决光伏发电安全并网、土地综合利用率提高、环境治理等问题，探索出一条多能互补、智能协同的能源生态发展道路。

风电产业

WIND POWER INDUSTRY

国家电投风电总装机 1933 万千瓦，位居全球第三。积极推进大型陆上风电基地、沿海省区滩涂及海上风电建设，资产主要分布在中国青海、西藏、甘肃、内蒙古、江苏等 23 个省区，正在加速推进内蒙古乌兰察布，江苏、广东海上风电基地建设。

风电发电总装机

1933

万千瓦

位居全球第三

广西桂林坭坪风电项目

结束广西无风电历史，是华南地区最大的风电场



江苏滨海北 H2 项目

目前亚洲已经投运单体容量最大的海上风电场。江苏盐城陈列（滨海北 H1、H2、滨海南 H3、大丰 H3）全部建成后将成为全球最大的海上风电阵列。



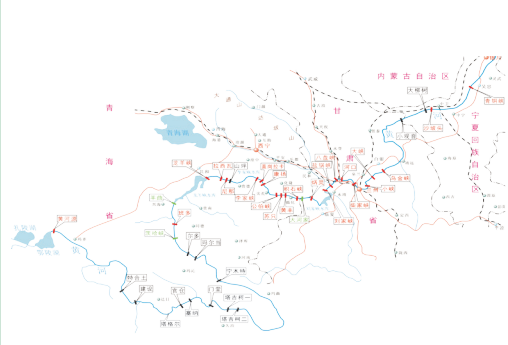
水电产业

HYDROPOWER INDUSTRY

国家电投水电总装机 2395 万千瓦，拥有在运水电站 148 座，其中百万千瓦级及以上电站 8 座。资产主要分布在中国青海、湖南等 23 个省区，承担了中国 13 大水电路域基地中 2 个（黄河上游、湘西）流域基地开发任务。开发澳大利亚、南美和缅甸等海外地区水电业务，拥有缅甸伊洛瓦底江上游水电项目开发权。

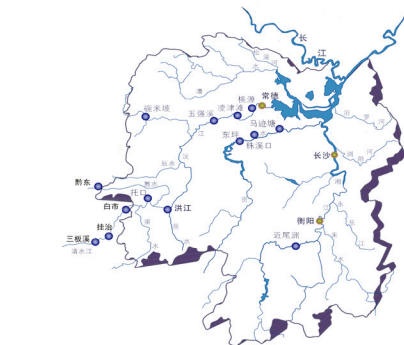
黄河上游水电路域基地

共有 16 级，总装机 1692 万千瓦
已建成发电 10 级，总装机 1083 万千瓦



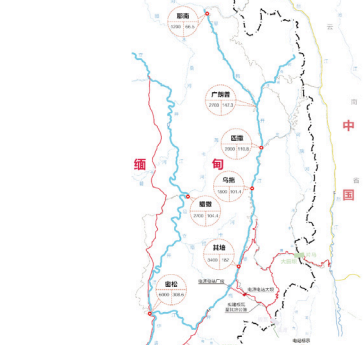
湘西水电路域基地

共有 13 级，总装机 467.97 万千瓦
沅水流域 441.5 万千瓦，资江流域 20.15 万千瓦
湘江流域 6.32 万千瓦



伊江上游水电路域基地

共有 7 级，总装机 2160 万千瓦



龙羊峡水电站



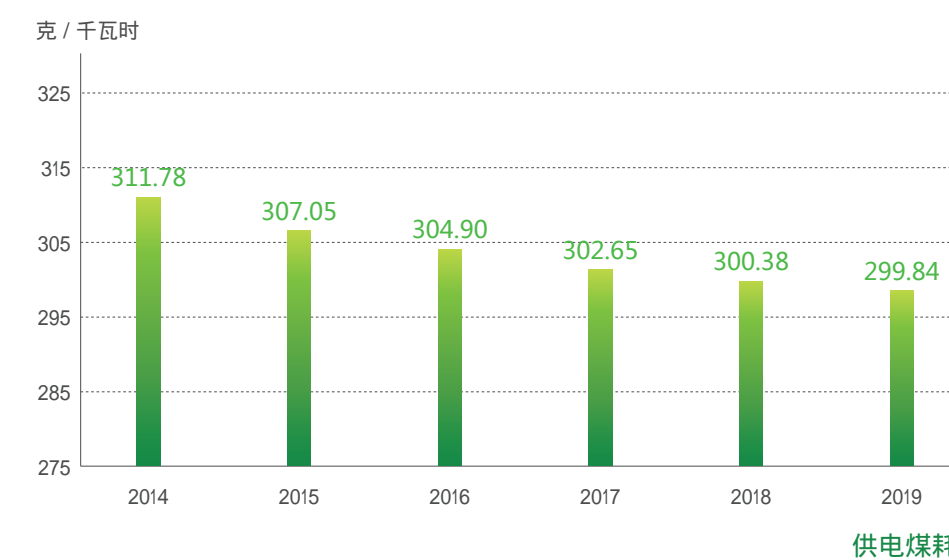
水电总装机
2395 万千瓦

火电总装机
8155 万千瓦

火电产业

THERMAL POWER INDUSTRY

国家电投火电总装机 8155 万千瓦，拥有百万千瓦级火电机组 10 台，60 万千瓦级火电机组 49 台，60 万千瓦以上机组占比 56.4%，分布在我国 21 个省区以及巴基斯坦、土耳其等国家。“十三五”期间工程项目获得国优金奖 3 项，国优 11 项。致力于火电清洁发展，持续推进超低排放，降低火电机组供电煤耗。



平圩发电公司

1991 年获“国家重大技术装备表彰项目特等奖”。1 号机组是国产首台 60 万千瓦机组，被李鹏同志誉为“平圩不平常，单机甲中华”。

核电产业

NUCLEAR POWER INDUSTRY

核电发电总装机
698万千瓦

国家电投核电总装机 698 万千瓦，是我国三大核电投资建设运营商之一。拥有在运核电机组 6 台，均为百万千瓦级及以上机组，拥有一批核电项目厂址。拥有第三代非能动核电产业链，包括研发、设计、工程建设、关键设备制造、运营和寿期服务能力。



国家电投海阳核电站

位于山东省海阳市，规划建设 6 台 AP1000 核电机组，单机容量 125 万千瓦。目前 1、2 号机组已经投运，3、4 号机组待开工建设。



国和一号示范工程

位于山东省荣成市，规划建设 6 台机组，一期建设两台国和一号核电机组，单机容量 150 万千瓦。



红沿河核电站

位于辽宁大连瓦房店市，由国家电投和中广核集团等比例控股，规划建设 6 台百万千瓦级核电机组，目前 1-4 号机组已经投运，5-6 号机组正在建设。



AP1000 全球首批 四台核电机组顺利运行

FIRST BATCH OF AP1000 NPP
OPERATE SMOOTHLY

国家电投总承包建设的全球首批 4 台 AP1000 核电机组——浙江三门、山东海阳核电站全部投入商运，近一年来运营业绩良好。AP1000 是全球先进的三代核电机组，采用非能动安全系统，安全性全球领先。



浙江三门核电站

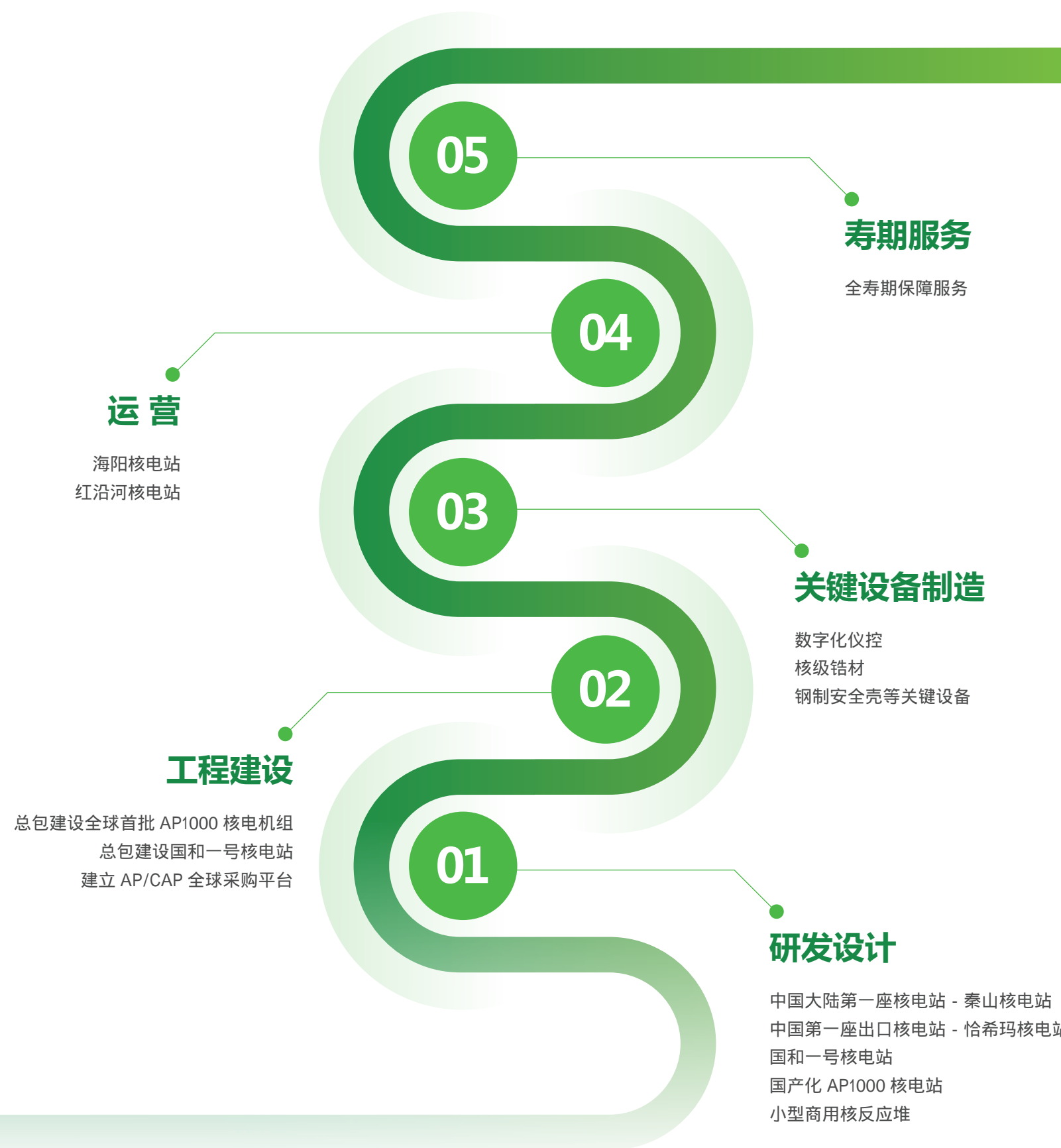
光伏产业链

PHOTOVOLTAIC INDUSTRY CHAIN



核电产业链

NUCLEAR POWER INDUSTRY CHAIN



绿色发展 GREEN DEVELOPMENT

