



中国三峡
China Three Gorges Corporation



中国三峡集团
“一带一路”可持续发展报告
2018

更好的能源
更好的世界



目录

02 董事长致辞
04 总经理访谈
06 关于中国三峡集团
10 可持续发展治理

14 更充足的清洁能源
16 保障清洁能源供应
20 提升能源使用效率
24 推动能源结构调整

28 更持续的经济发展
30 带动产业发展
34 促进当地就业
38 创新产融结合

40 更宜居的生态环境
42 打造更清洁的环境
46 保护更多样的生物
50 关注更适宜的气候
54 守护更蔚蓝的海洋

58 更美好的和谐社会
60 培育更卓越的人才
64 尊重更多样的文化
68 共建更和谐的社区
74 践行更贴心的公益

78 展望2019
80 可持续关键绩效
82 增强责任信息透明度
83 贡献SDG 可持续目标
84 GRI 标准对标
85 第三方点评
86 读者反馈





王
明
山

中国长江三峡集团有限公司
党组书记、董事长

董事长致辞

推动落实联合国2030可持续发展议程，是当今全球各界的共同责任。而能源是可持续发展的根基，具有全局性影响。中国三峡集团持续推进“一带一路”能源国际合作，深度融入世界能源体系，期望在力所能及的范围内承担更多的责任和义务，通过创造更多更好的清洁能源，推动全球能源变革，开启世界可持续发展的美好未来。

上善若水，坚持责任为本。“根之茂者其实遂，膏之沃者其光晔。”作为负责任的全球企业公民，中国三峡集团始终秉持“建好一座电站、带动一方经济、改善一片环境、造福一批移民”的水电开发理念和正确义利观，坚持义利相兼、以义为先；坚持市场运作，遵循市场规律和国际通行规则；坚持互利共赢，兼顾各方利益和关切，寻求利益契合点和合作最大公约数；坚持绿色发展，高度重视能源发展中的环境保护问题，积极推进清洁能源开发利用，推动能源绿色高效发展；坚持和谐包容，尊重当地宗教信仰和文化习俗，坚持能源发展与社会责任并重，积极支持社会公益事业，促进地方经济社会发展，努力为助力打造“一带一路”开放包容、普惠共享的能源利益共同体、责任共同体和命运共同体树立责任典范。

创新合作，奉献更好能源。在各国彼此依存、全球性挑战此起彼伏的今天，任何一家企业凭借自己力量都难以独善其身，也无法解决世界面临的问题。多年来，在构建人类命运共同体理念的指引下，中国三峡集团坚持共商、共建、共享原则，聚焦“政策沟通、设施联通、贸易畅通、资金融通、民心相通”，推进能源全球互联互通合作，成果普惠沿线各国人民。不断加强能源产能合作，持续推动当地清洁能源基础设施建设，业务已经覆盖全球40多个国家和地区，大大提升区域能源安全保障水平；不断深化清洁能源投资合作，创新商业模式，通过绿地投资、合资并购等方式，加快清洁能源开发利用，总装机规模达1.28亿千瓦，境外可控和权益装机超过1700万千瓦，境外总资产超过1200亿

更好的能源
更好的世界

元，促进全球能源结构调整；不断利用国际、国内市场和资源，共享三峡智慧与经验，吸引全球技术、资金、开发经验等优势资源，共同提高当地清洁能源全产业链发展水平，实现互惠互利，促进经济繁荣。

和谐共生，共享更好世界。“美美与共，天下大同”。践行和推动生态优先、绿色发展，是中国三峡集团长远发展的根本依托。按照“全流域、全生命周期、开放共享、科技创新”的环保理念，严格保护生物多样性和生态环境。巴基斯坦卡洛特水电项目根据IFC的环境和社会可持续性绩效标准开展生物多样性保护和生物自然资源可持续管理，计划投资约477万美元“量身打造”环境保护专项规划。推动全球能源结构变革，加快全球能源绿色低碳转型进程，从人类社会和全球能源可持续发展大局出发，积极应对气候变化和环境污染等全球性问题。2017年成功发行亚洲企业规模最大的绿色欧元债券，达6.5亿欧元。倡导融入当地共生共荣，坚持属地化经营管理，通过清洁能源发展带动当地产业发展，促进当地经济、增加就业、改善民生，努力使清洁能源发展成果更多更好地惠及各国人民。2018年，乌干达伊辛巴水电站的首台机组并网发电，项目施工高峰期为当地居民提供约3000个就业岗位，占总用工量的85%。

时间拥有积土成山、积水成渊的塑造力量。六年前，习近平主席提出“一带一路”倡议。六年间，从“大写意”到“工笔画”，“一带一路”通向越来越广阔的世界。面对这项伟大的事业，中国三峡集团将继续坚持平等协商，兼顾各方利益，反映各方诉求，以更高质量、更高标准、更高水平投身“一带一路”能源合作，携手推动更大范围、更高水平、更深层次的大开放、大交流、大融合，共同致力于人人享有可持续能源，造福沿线国家人民，共建美好世界。



总经理访谈

王
坤

中国长江三峡集团有限公司
党组副书记、董事、总经理

④ 面对能源供需格局新变化、国际能源发展新趋势，新一轮能源科技革命加速推进，人人享有可持续能源的目标还远未实现，能源发展面临的问题依然严峻。中国三峡集团如何助力全球应对能源危机与挑战？

当今世界，化石能源大量使用，带来环境、生态和全球气候变化等领域一系列问题，主动破解困局、加快能源转型发展已经成为世界各国的自觉行动。中国三峡集团发扬丝路精神，秉持“共商、共建、共享”原则，沿着“一带一路”沿线国家和地区进行业务布局，积极参与全球清洁能源开发，推动全球能源生产和消费革命；充分利用三峡工程开发建设过程中形成的技术、管理、品牌等优势，努力发挥在大型水电工程投资、建设、运营、咨询等方面拥有的专业化集成能力，稳步开展海外投资和国际承包工程，为海外客户提供“一揽子”解决方案，增强区域能源基础设施建设水平，提升区域能源供给保障；加强清洁能源科技创新与合作，整合全球先进技术、管理、设备等优势资源，提升清洁能源使用效率，推动能源变革。

截至2018年底，中国三峡集团全球总装机规模达1.28亿千瓦，可再生清洁能源装机规模占比96%，境外可控和权益装机规模超过1700万千瓦，境外投资和承包业务覆盖47个国家和地区，已成为全球最大的水电开发运营企业和中国最大的清洁能源集团。

④ 世界多极化、经济全球化、社会信息化、文化多样化深入发展。面对和平与发展的时代命题，中国三峡集团如何高质量践行“一带一路”倡议？

大道至简，实干为要。面对世界经济格局的深刻变化，为了共同建设一个更加美好的世界，先锋企业需要拿出更大勇气，担当时代责任，推动开放合作，实现共同发展。

中国三峡集团始终秉持正确义利观，在合作中坚持真诚友好、平等相待，坚持义利相兼、以义为先，坚持发展为民、务实高效，坚持开放包容、兼收并蓄，致力于共建开

放包容、普惠共享的能源利益共同体、责任共同体和命运共同体。自习近平主席提出“一带一路”倡议以来，中国三峡集团深入推进发展战略对接和政策沟通，促进协同联动发展，多次在中外国家领导人的见证下，成功签署一系列重大合作和投资协议，其中巴基斯坦卡洛特水电站被写入中巴政府间联合声明；扎实推进能源基础设施“硬联通”和政策规则标准“软联通”，深化国际能源投资合作，统筹做好国际产能合作，努力用三峡经验、三峡标准打造一个个海外“三峡工程”，贡献中国三峡智慧与方案。在非洲、东南亚成功建设凯乐塔、南椰2等一批具有重大影响和标志性意义的水电项目，为改善当地电力短缺做出重大贡献。坚持开放合作，携手全球伙伴强强联合，积极参与全球能源治理和产业资源优化整合，加大全球清洁能源开发利用，推动能源结构调整。通过投资葡萄牙电力全球业务资源，共同开拓欧美市场，已成功进入葡萄牙、意大利、波兰、英国的新能源市场和巴西水电、风电市场。

④ 在人类共同应对全球气候变化大背景下，世界各国纷纷制定能源转型战略，提出更高的能效目标，加大温室气体减排力度。中国三峡集团如何适应和应对全球气候变化？

联合国气候变化《巴黎协定》明确本世纪下半叶实现全球温室气体排放和吸收相平衡的目标，将驱动构建以新能源和可再生能源为主体的能源供应体系。中国三峡集团把握气候变化带来的发展机遇，一是坚持贯彻落实能源生产与消费革命战略的要求，聚焦清洁能源开发，积极开发风电、太阳能等新能源业务，努力将新能源业务作为第二主业进行打造，并通过集中连片规模化开发，构建更高效、更经济的海上风电运营模式，贡献更多绿色能源，推动全球能源转型升级。2018年，中国三峡集团清洁电能总发电量为2416.9亿千瓦时，相当于减排二氧化碳19944.95万吨。二是实施绿色低碳生产与运营，从源头上减少碳排放。三是通过签约CDM项目，发行国际绿债，积极开展碳中和行动，推进碳交易。2017年，中国三峡集团成功在境外市场发行6.5亿欧元7年期绿色债券。

④ 2015年，世界各国通过了《2030年可持续发展议程》及其17项可持续发展目标。作为世界一流企业，在执行可持续发展目标，推动全球可持续发展中，中国三峡集团如何贡献SDGs？

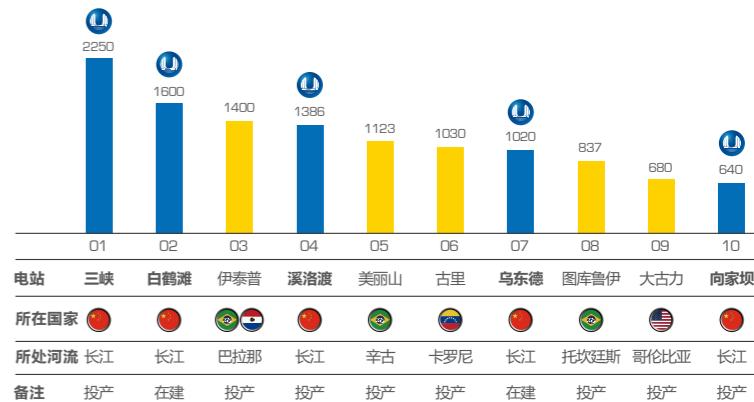
大道之行，天下为公。中国三峡集团以可持续发展为核心，将2030年可持续发展议程与发展战略有机融合，携手合作，努力为建设更美好世界贡献更大力量。立足全球视野，充分发挥自身优势，促进清洁能源投资和开发利用，推动实现各国人人能够享有负担得起、可靠和可持续的现代能源服务。中国三峡集团承建的几内亚凯乐塔水电站有效缓解几内亚首都科纳克里市400余万民众的用电问题，并惠及周边11个城市，为当地经济繁荣提供了动力保障。坚持属地化运营，积极帮助当地发展经济、增加就业、改善民生，主动承担社会责任，严格保护生物多样性和生态环境，为当地带来切实的经济、社会和环境效益。在巴西卡什瑞拉水电站工程不仅为当地提供1500个就业岗位、提供创业培训课程，还开展工地动物活动监测、动物收容救助、植物分类注册和植被恢复工作；在圣马诺埃尔水电站为周边21个印第安居民区建立起无线电通讯系统；在卡洛特水电项目建设过程中采用多项世界一流的环保设备和措施对生产废水进行高效处理，打造“水环境保护工程”。

关于中国三峡集团

中国长江三峡集团有限公司（以下简称“中国三峡集团”）总部位于中国北京，致力于加快建成具有较强创新能力和全球竞争力的世界一流清洁能源集团。主营业务包括水电工程建设与管理、电力生产、国际投资与工程承包、风电和太阳能等新能源开发、水资源综合开发与利用、相关专业技术咨询服务等。经过25年的持续高质量快速发展，中国三峡集团已经成为全球最大的水电开发运营企业和中国最大的清洁能源集团。中国三峡集团积极践行“一带一路”倡议，加快“走出去”步伐，推动能源产能合作，拓展全球清洁能源市场。中国三峡集团全资子公司三峡国际能源投资集团有限公司（简称“三峡国际”）是开展国际清洁能源投资业务、实施“海外三峡”战略的重要平台；中国三峡集团全资子公司中国水利电力对外有限公司（简称“中水电公司”）是中国水电行业最早参与国际经济合作的国有企业，主要从事国际工程承包和中小型能源电力投资业务。中国三峡集团深度融入世界能源体系，积极参与全球清洁能源建设与投资开发，推动能源互联发展，努力推动实现联合国2030可持续发展目标，共创更美好的世界。

全球最大的水电开发运营企业

至2020年，全球装机排名前10位的水电站中，将有5座由中国三峡集团建设、运行、管理。其中，三峡水电站以2250万千瓦的总装机容量居世界第一。



至2020年世界十大水电站（单位：总装机容量）

建设世界一流清洁能源集团

1200	亿元	1700	万千瓦
境外资产总额超过			
47	个	1000	亿千瓦时
业务覆盖全球国家和地区			

中国最大的清洁能源集团

2902	亿千瓦时	100%
年发电量达		建设、运行、管理全球仅有的16台单机
1.28	亿千瓦	容量100万千瓦水轮发电机组占比
总装机规模达		2/3

建设、运行、管理全球已建成70万千瓦以上水轮发电机组超过





守法合规，公平诚信
守法合规、遵守国际行为规范和项目国法律法规。遵循投资伦理和行为守则，反对腐败，维护市场秩序和投资环境

融入当地，尊重差异
融入项目国经济战略和社会治理计划，立足长远经营。尊重社会差异和当地实际需求，实现因地制宜的投资

包容发展，共享价值
关注各国利益相关方需求，建设基于经济、社会和环境风险的尽责管理体系

中国三峡 在海外

中国三峡集团制定可持续发展行动指引，统一海外项目可持续发展行动推进、落实过程

开放透明，民心沟通

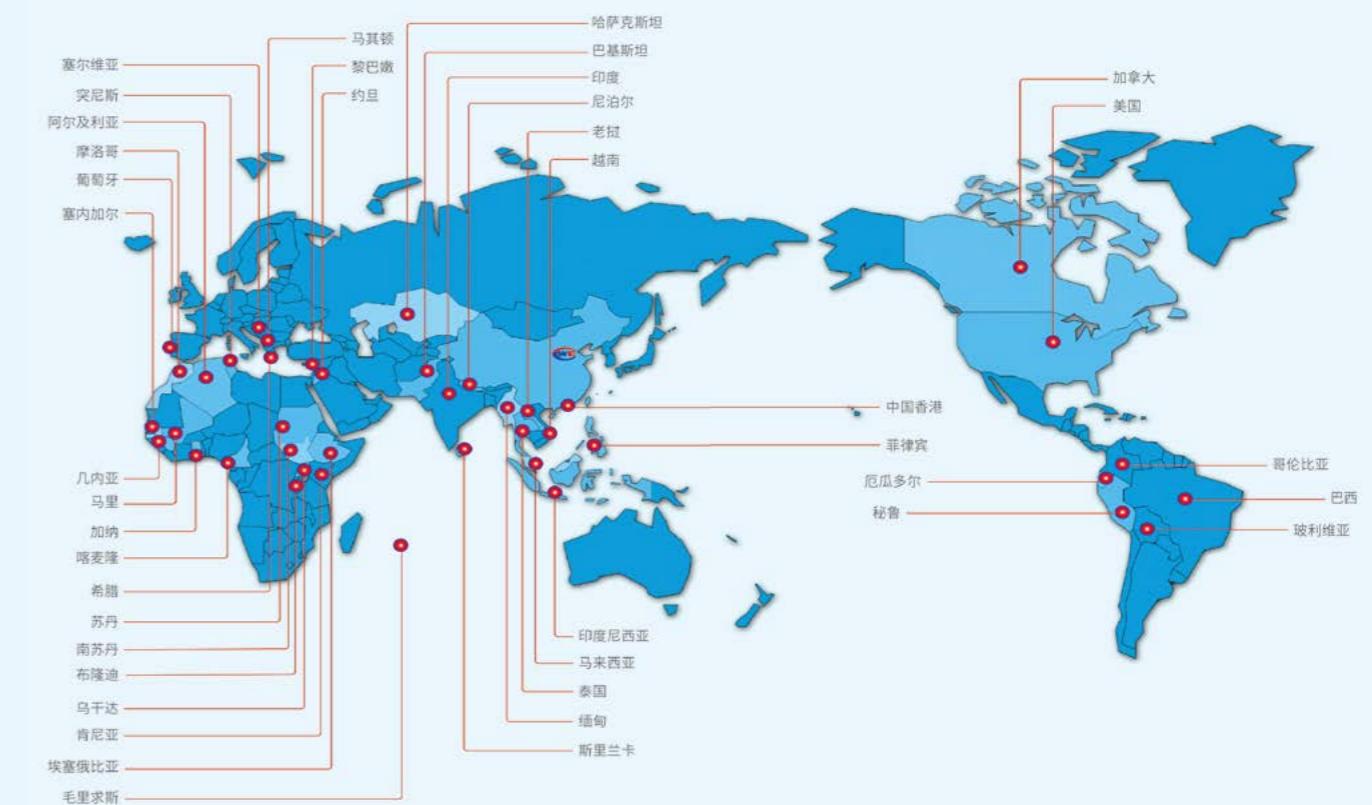
与利益相关方保持密切沟通，及时披露投资经营信息。建设开放式项目营地，加强文化交流、社区互动和公益投入

优质可靠，安全管理

坚持安全发展理念，落实安全生产责任制

规范透明，供应链管理

加强和规范招投标采购管理，使用电子招投标、电子采购及招标采购管理信息系统集成平台



中国三峡集团海外业务版图

可持续发展治理

中国三峡集团秉承“奉献、担当、创新、和谐”核心价值观，始终以“奉献清洁能源，共建美好家园”为使命，坚持把社会效益放在首位，努力实现经济效益、社会效益和环境效益协调统一。

可持续发展理念



可持续发展政策

中国三峡集团致力于将企业价值观与社会道德准则相结合，致力于经济、社会、环境等领域的全方位可持续发展。履行社会责任、保护生态环境、关爱员工健康和注重职业安全等重要议题都是中国三峡集团在工作中的不懈追求，体现在可持续发展政策的方方面面。



延伸阅读：

《可持续发展政策》详细信息可登录中国三峡集团官方网站查询



延伸阅读：

《道德与合规性原则》详细信息可登录中国三峡集团官方网站查询



道德合规

中国三峡集团制定了《道德与合规性原则》，公开承诺遵守业务所在区域的法律，明确规定在运营过程中所有员工及商业合作伙伴需遵守高水平道德准则和规范，承诺在全球业务中践行最高道德规范目标，致力于建设成为符合国内外道德规范的企业

反腐败

禁止提供、给予或收受任何形式的贿赂或回扣

公平竞争

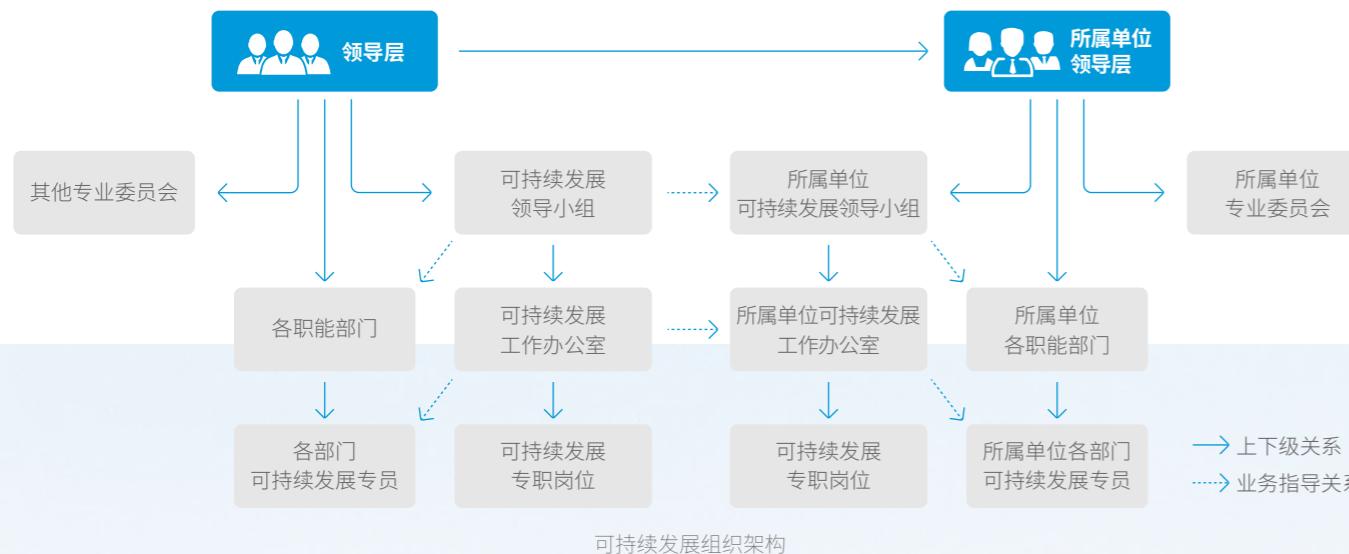
禁止一切垄断行为，不得与竞争对手交换敏感信息

信息安全

禁止除主责员工外任何人掌握涉密和专属信息

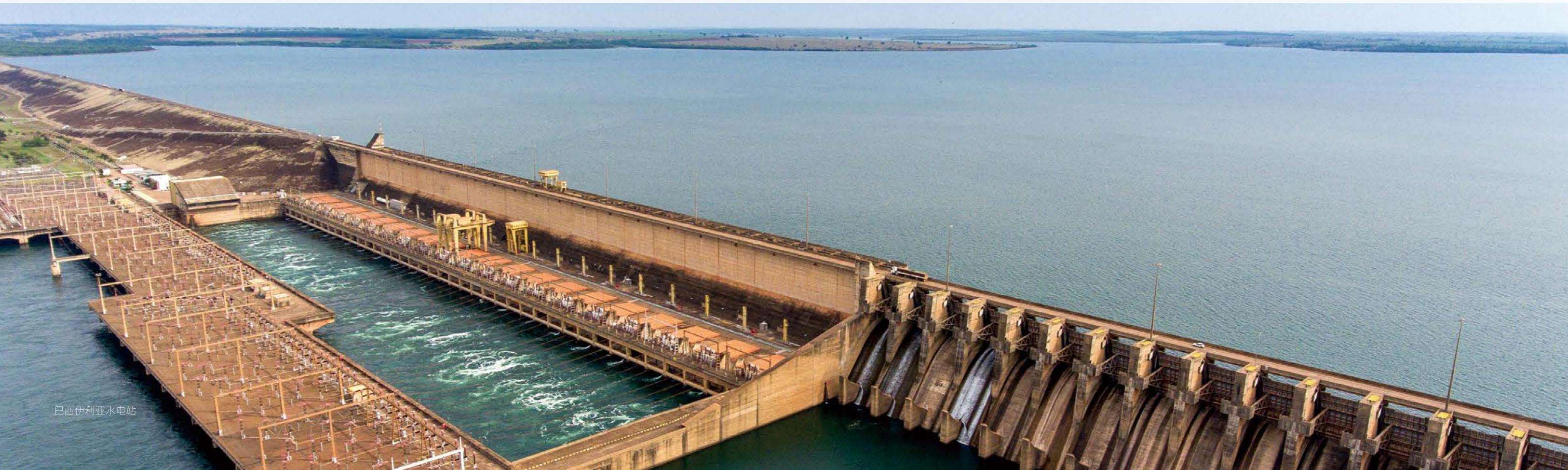
可持续发展管理

中国三峡集团认真践行“善若水 润天下”的可持续发展理念，积极推进《中国三峡集团“十三五”社会责任规划》实施和落地，围绕责任治理、责任培训、责任融入和责任考核开展可持续发展管理工作，有效管理、运营对经济、社会和环境的影响。



可持续发展项目管理

2018年，中国三峡集团重新修订《中国三峡集团履行社会责任项目管理办法》，深化可持续发展项目信息系统应用，优化项目管理流程和系统功能，加强项目申报与立项、实施审批与管理、资金管理、验收与后评估到终止的全生命周期管理。



更充足的清洁能源

中国三峡集团坚持共商共建共享原则，主动融入“一带一路”沿线地区和国家发展战略，建立“投资、建设、运营、咨询”一体化业务体系，深度融入全球清洁能源价值链，主动参与全球清洁能源资源开发，不断改善当地水电、风电、太阳能等清洁能源基础设施水平，助推全球能源绿色发展，确保人人获得可负担、可靠和可持续的清洁能源。

管理目标

对能源基础设施和清洁能源技术给予更多支持，让海外项目国更多居民获得安全、可持续、稳定的清洁能源服务，为全球清洁能源供给和发展贡献一己之力。

管理措施

- 专注基础能源设施建设，保障清洁能源供应
- 加强清洁能源技术创新，提升能源使用效率
- 加大清洁能源投资与建设，推动能源结构调整

1700
万千瓦
境外可控和权益装机规模累计超过

378.9
亿千瓦时
2018年境外发电量达

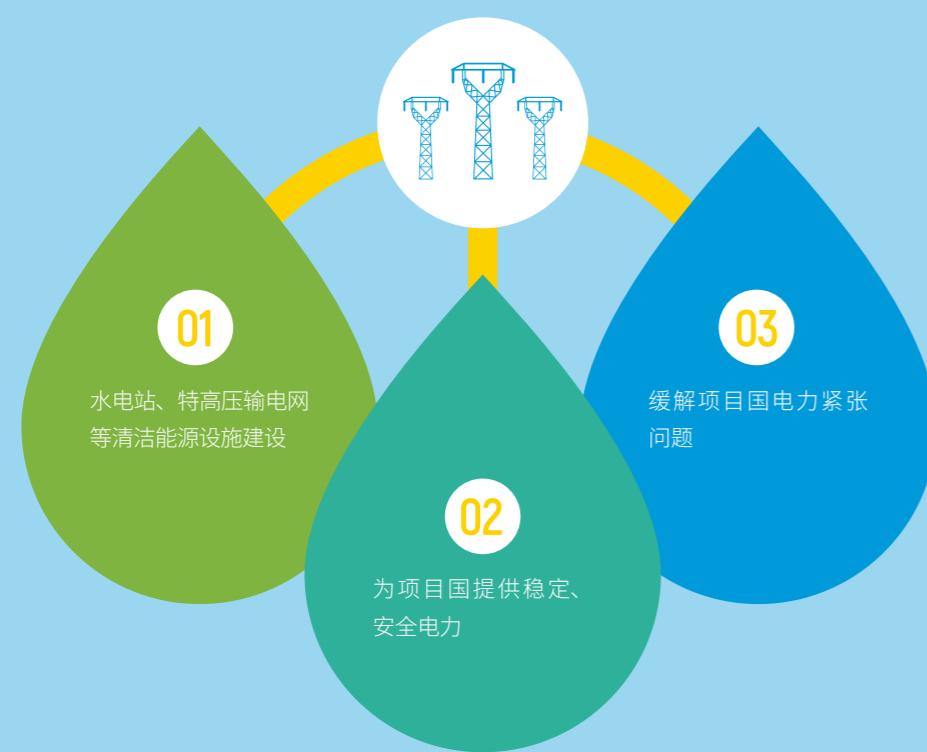
6.5
亿欧元
中国实体企业首单绿色欧元债券





保障 清洁能源供应

专注基础能源设施建设，大力提升安全、稳定、可持续清洁能源供应能力。推动项目国从电力贫乏到能源自给自足，为当地经济、社会发展注入绿色动能，持续改善基础民生。



改善秘鲁能源紧张问题

2018年7月，由三峡国际所属的环球水电公司投资建设的秘鲁圣加旺Ⅲ水电站实现一期河道截流，完成又一重大工程节点。这是此公司在秘鲁开发的第一个绿地项目，也是中国—秘鲁产能合作第二批早期收获项目清单中唯一的水电项目。项目位于秘鲁东南部普诺省，是圣加旺河最下游梯级电站。电站总装机容量20.93万千瓦，年平均发电量12.52亿千瓦时。这将大大缓解秘鲁东南部地区电力紧张问题，提升当地清洁能源使用率，促进当地清洁能源产业发展。



老挝500kV输变电
项目联通周边国家
电网

2014年3月，中水电公司与老挝国家电力公司签署联通老挝北部与中部一区电网的500kV输变电项目EPC总承包合同。特高压项目是贯穿泰国、老挝、越南的第一条高效输电通道。在将老挝北部丰富电力输送至电力紧张地区的同时将富余生产电力出口至泰国和越南，为“一带一路”沿线国家电网互通互联打下坚实基础。

老挝输电线路及发电站顶

海外“三峡工程”先后登上外国货币

中国三峡集团坚持负责任地参与全球水电工程建设，与各方积极努力，在海外为业主和EPC总承包商提供一揽子解决方案，助力当地改善清洁能源基础设施水平，提升当地水电总装机容量，努力帮助当地进入能源自给自足的时代，成为中国水电“走出去”的典范。自1971年起，中国三峡集团承建的几内亚金康水电站、老挝南累克水电站、几内亚凯乐塔水电站、苏丹麦洛维大坝、罗赛雷斯大坝和上阿特巴拉水利枢纽等6个水电项目作为背景图片先后登上三国国家货币。

延伸阅读：



1971年，几内亚金康水电站首次登上几内亚发行的50西里货币，是海外“三峡工程”首次亮相国外货币。此外，几内亚金康水电站于2010年和2015年先后两次登上5000几内亚法郎货币。



2002年，老挝南累克水电站首次登上老挝发行的2万基普货币。



2015年，凯乐塔水电站登上几内亚2015版最大面值2万几郎纸币。2019年发行的新版2万几郎纸币将延用凯乐塔水电站作为背景图案。



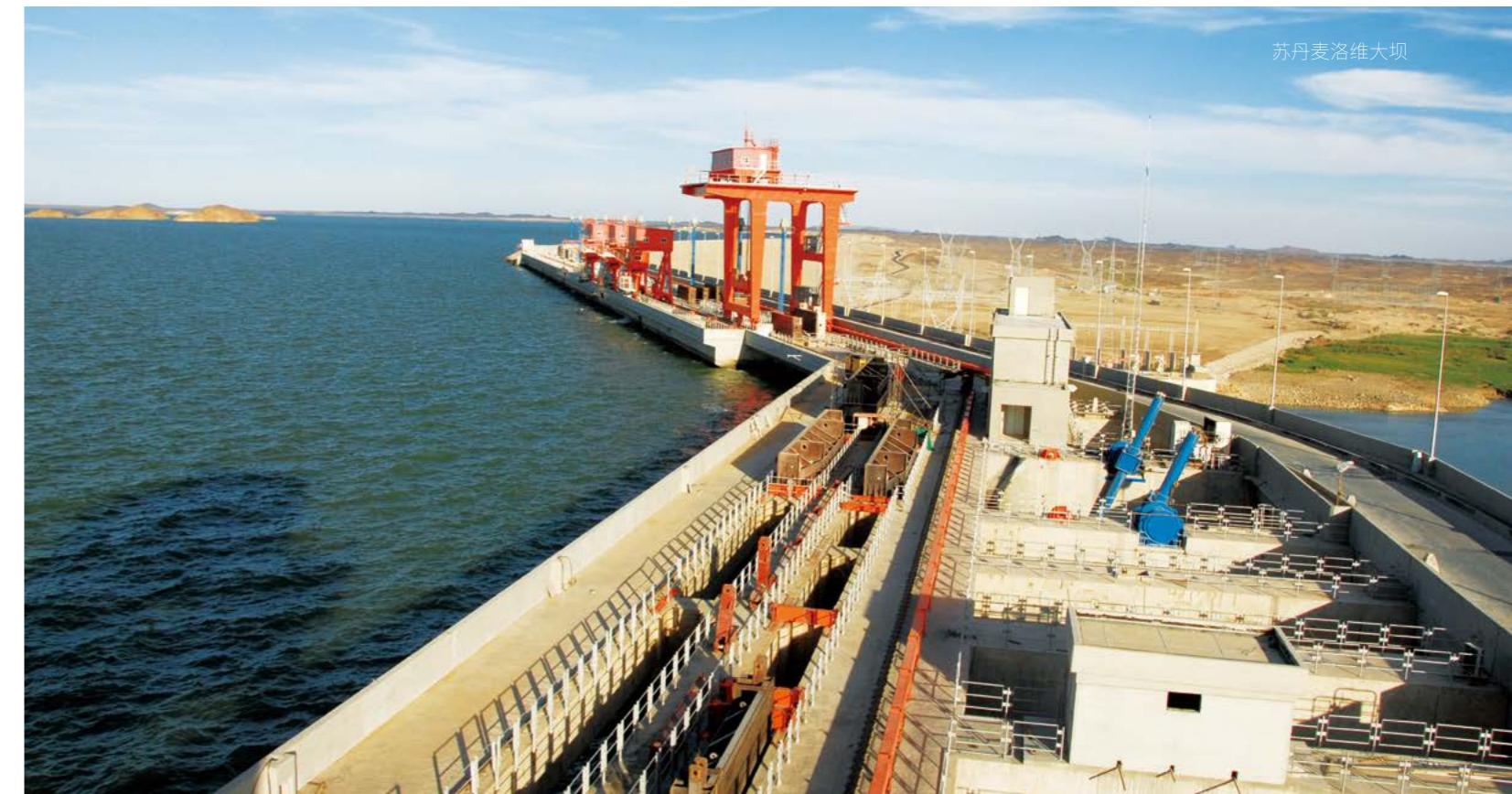
2019年，苏丹麦洛维大坝、罗赛雷斯大坝和上阿特巴拉水利枢纽将登上100苏丹镑货币。

麦洛维水电站助力苏丹变身电力出口国

苏丹麦洛维水电站装机总容量为125万千瓦，是当地现有装机容量的2倍，也是当地最大的水电站，有效缓解苏丹因缺少国家电网而造成的用电紧张局面，为当地提供稳定持续的电力，使苏丹成为电力出口国。水电站建设同时改善了当地居民生产、生活用水条件，造福当地居民。



苏丹上阿特巴拉水利枢纽工程



苏丹麦洛维大坝

延伸阅读：

苏丹水电项目集发电、灌溉、供水于一身

麦洛维大坝：蓄水量125亿立方米，通过麦洛维电站使下游400公里范围内形成自留灌溉，助力解决尼罗河两岸400万人生产、生活用水。

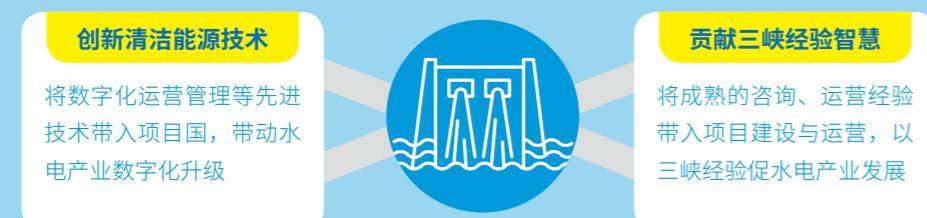
上阿特巴拉水利枢纽：蓄水量约36亿平方米，灌溉面积50万公顷，为当地及周边700万人口解决灌溉用水，为300万人提供饮水保障。

7 经济适用的清洁能源



提升 能源使用效率

通过对风电、水电、光伏等清洁能源的综合产业规划，优化项目国能源供应结构，降低当地化石能源依赖和能源价格成本，提高能源使用效率，助力实现全球更大范围的自然资源可持续有效利用。



以精品工程改善老挝电力供给



中国建设工程鲁班奖（境外工程）

马来西亚沐若水电站

几内亚凯乐塔水利枢纽工程

老挝南榔 2 水电站项目是中国三峡集团在老挝的第二个 BOOT（即建设—拥有一经营—转让）水电站项目，尽管项目施工建设管理困难重重，但项目部人员始终将质量、安全放在建设首位，避免因质量问题影响当地电力供给与使用。作为海外项目质量安全典范，南榔 2 水电站缓解老挝中部地区电力紧张问题、优化当地电网调度、推动地方经济实现跨越式发展。

老挝南榔 2 水电站



共享三峡经验，提升当地水电运营管理

沐若水电站是马来西亚砂捞越州能源走廊计划的第一个大型水电项目，电站总装机容量为944兆瓦，为马来西亚装机容量第二大水电站。中国三峡集团为确保水电站运营平稳，先后派出28名咨询工程师将三峡智慧带入水电站，帮助项目运营团队解决技术和管理方面难题，获得当地运营企业的认可与好评。

- 规范工作人员培训**
编制培训教材，完善培训记录，反馈培训意见，汇报培训结果
- 建立生产管理体系**
每天组织检修晨会，提示工作要点和风险，指导重要操作和维护处理工作
- 建立咨询标准化管理**
建立模板式工作总结和报告制度，根据固定时间节点，按时撰写现场咨询工作报告



几内亚苏阿皮蒂大坝试点数字化大坝建设

2018年12月15日，几内亚苏阿皮蒂大坝碾压质量实时监控与分析系统完成初步建设并上线试运行。实时监控与分析系统的使用有效提升大坝建设精细化、推动项目建设科技化管理、提高工程质量。这是中国三峡集团首次在海外开展数字化大坝建设项目，将中国先进水电工程建设技术推向世界，为推进海外水电精品工程贡献力量。



对当地雇员司机进行系统操作培训

3 良好
健康与福祉7 经济适用的
清洁能源

推动 能源结构调整

坚持海外及“一带一路”建设项目的中长期规模性投资，推动国际资本和全球清洁能源产业融合，致力于成为全球水电市场、清洁能源行业的引领者，实现水电业务从全球跟随者到全球引领者的巨大转变。坚持以清洁能源直接服务于项目国为目标，构建更大规模的可持续、可再生的能源来源。

东南亚及拉美水电

以“巴基斯坦和巴西”为重心辐射南亚、东南亚和南美洲地区的水电投资市场

欧美新能源

以葡萄牙电力公司为重要合作伙伴的欧美新能源市场

非洲清洁能源

以刚果（金）大英加水电项目为重心的非洲清洁能源市场

携手共赢开拓第三方市场

中国三峡集团坚持开放包容，积极与多国企业开展务实有效商业合作，整合双方优势，携手开拓第三方市场，实现“1+1+1 > 3”的共赢，助力全球清洁能源有序开发和可持续发展。



2018年12月，在国家主席习近平、葡萄牙总理科斯塔共同见证下，中国三峡集团党组书记、董事长雷鸣山与葡萄牙电力公司首席执行官安东尼奥·梅西亚在里斯本签署《中国三峡集团和葡萄牙电力公司合作协议》

und technologische Zusammenarbeit

第9届中德经济技术合作论坛

Berlin, 9. Juli 2018 / 9 July 2018

2018年7月，中国三峡集团党组副书记、总经理王琳出席中德经济技术合作论坛作主题讨论发言，并与德国福伊特集团签署《中国三峡集团与德国福伊特集团关于安哥拉曾佐水电站项目的战略合作协议》



境外基金助力海外水电发展

2014年底，中国三峡集团联合社会资本设立境外清洁能源投资基金——ACE INVESTMENT FUND，专门从事海外清洁能源项目的并购和投资。基金一期规模达10亿美元，主要投资于欧美发达地区新能源政策稳定区域的成熟运营项目，为全球清洁能源发展提供金融支持。

海外太阳能项目“零突破”

希腊光伏示范项目于2013年1月底实现并网发电，实现中国三峡集团海外太阳能项目“零突破”，带动当地太阳能产业发展，助力希腊清洁能源设施建设，提高光伏能源使用率。中国三峡集团仅用了6个半月的时间，就完成了项目尽调和建设工作，是首个实现首年立项、首年批准、首年投资、首年开工、首年发电的海外发电项目。



德国梅尔海上风电项目

拓宽海上风电市场

中国三峡集团先后投资入股德国梅尔及英国Moray两个海上风电项目，为未来合作开发海外海上风电提供平台，与全球先进企业共享海上风电经验、技术和标准，推动海上风电能源发展。

聚焦拉美地区清洁能源市场

2015年11月，中国三峡集团成功中标巴西朱比亚水电站（装机155万千瓦）和伊利亚水电站（装机344万千瓦）30年特许经营权，完成了中国三峡集团迄今为止最大的海外并购项目，带动拉美地区清洁能源市场发展。



巴西朱比亚水电站



巴西伊利亚水电站

截至2018年底，中国三峡集团下属中国三峡（巴西）有限公司（简称：“三峡巴西公司”）是巴西第三大发电企业，业务分布在巴西十个州，包括：

17 个

水电项目

11 个

风电项目

827 万千瓦

控股和权益装机

4.2 亿雷亚尔

首只雷亚尔债券

499.45 万千瓦

中国三峡集团迄今最大海外并购项目

延伸阅读：

中国三峡集团将巴西视为海外优先市场，成立三峡巴西公司，通过并购实现了跨越式发展。自2013年起，中国三峡集团多次与巴西水电、风能公司签署股权收购协议，推动两国清洁能源发展。



扫一扫了解中国三峡集团巴西清洁能源项目

更持续的经济发展

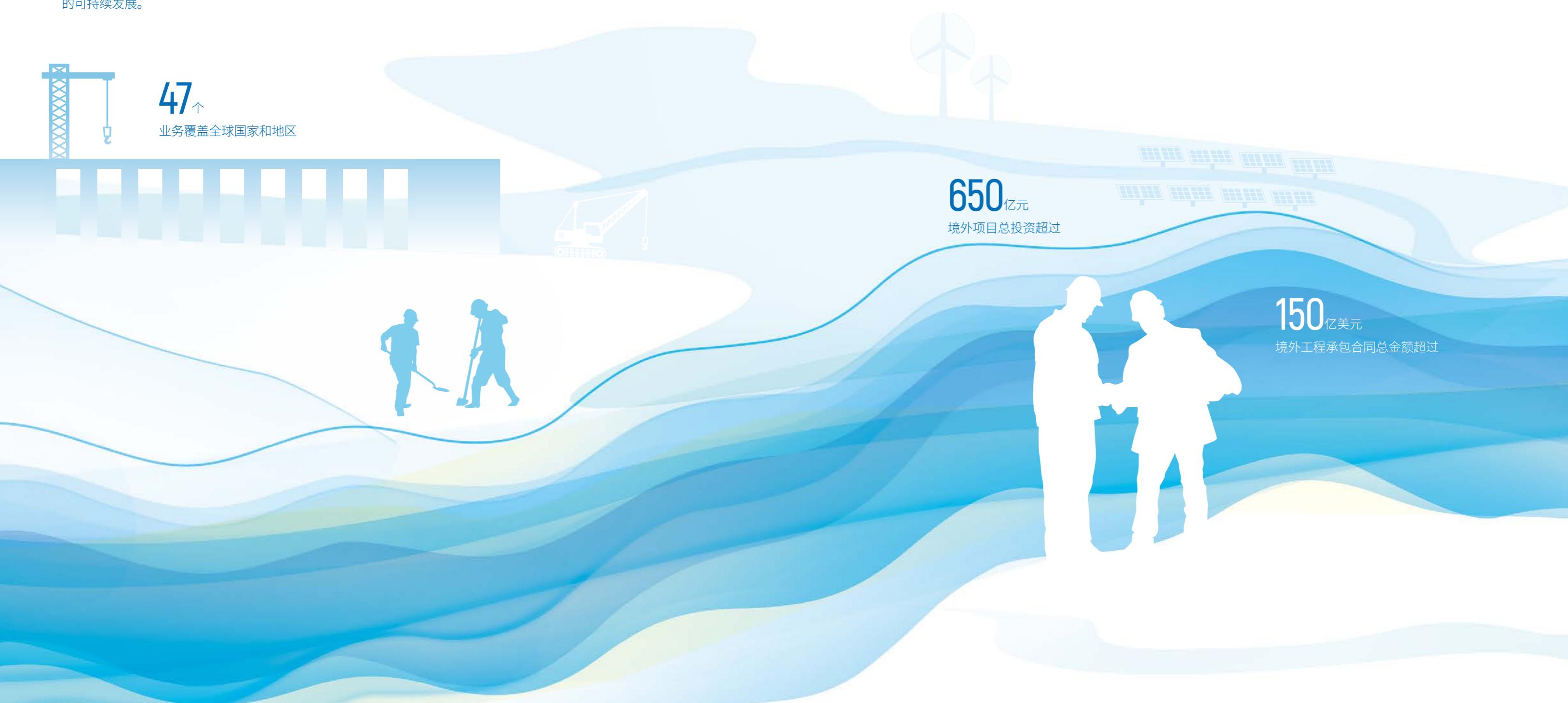
中国三峡集团积极对接国际规则标准，加强全球供应链建设，实施本地化战略，充分利用已有市场的先发优势和自身积累的综合优势，带动项目国上下游产业发展。加大本地经营，带动本地装备、市场、人才、技术等产业要素培育成长，增加当地就业，努力实现更大范围、更宽领域、更深层次上的合作共赢，促进清洁能源基础产业和经济水平的可持续发展。

管理目标

属地化运营与投融资相结合，提升项目国清洁能源产业技术水平，助力项目国清洁能源产业独立发展，促进项目国经济可持续发展。

管理措施

- 带动产业发展，实现项目共建、利益共享、风险共担、文化共融
- 促进当地就业，推动项目国水电产业技术升级
- 创新产融结合，促进项目国能源产业经济的可持续发展





带动产业发展

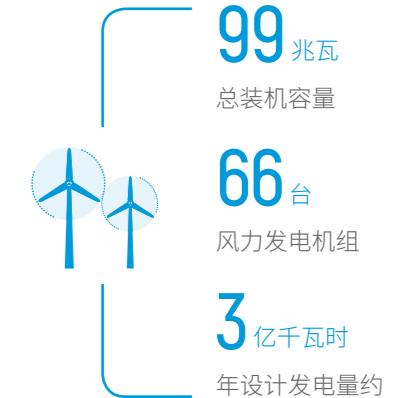
加强与项目国政府、产业伙伴、投融资机构及其他参与主体合作，按照市场规则构建合作机制，实现优势互补，积极参与当地清洁能源建设，形成利益共同体、协作共同体、事业共同体和命运共同体。



巴基斯坦风电二期带动风机产业升级

2018年6日，中国三峡集团巴基斯坦风电二期项目两个风场一次性成功实现商业运营，标志着中国三峡集团首个中巴经济走廊能源项目全面投产运营。项目建设带动分包商在当地建立塔筒生产加工厂，推动当地风机塔筒制造产业发展与升级。与此同时，供货商在当地设立区域管理中心，带动相关领域承包商开拓当地市场，为当地带入资金、技术和产品，推动当地风电产业协调发展。

巴基斯坦风电二期项目实践	
采用 BOO 模式，建设期 1.5 年，运营期 20 年	
核心价值观	“奉献、担当、创新、和谐”
融资模式	采用全新的超支超时信用担保结构
建管模式	采用“双线管理模式” 对外接轨国际先进管理模式，对内推行中国技术标准
三峡形象	积极履行社会责任，关注当地民生和教育，致力于社会公益事业



凯乐塔水电站带动水电产业发展

几内亚凯乐塔水电站项目总装机 24 万千瓦，年均发电 9.65 亿千瓦时，相当于此前几内亚全国水电、火电装机总量，超过本国发电量的 60%，惠及首都周边 11 个省市超过 400 万几内亚民众。此外，凯乐塔水电站将向周边国家出口 30% 生产电力缓解非洲电力短缺问题。

水电站的建设全面采用中国水电技术标准，采用多项国内新技术，研发数项专利技术，将中国先进管理和技术带入几内亚，为几内亚培训 1000 多名青年，陆续聘用其中 500 多名优秀者。此外项目带动水电行业各链条企业共同参与，实现共同发展。该项目是几内亚最大的水电工程项目，使几内亚进入能源自给自足时代。

01 主动交流与融合

除了施工场日常技术沟通交流外，每月召开四方协调会，邀请各方专家交流施工中重大技术问题，并邀请他们到中国类似工程考察、参加设计联络会等，将中国先进水电设计理念和行业规范标准融入项目管理

02 公开选取供货商

水电设备采购使用公开招标方式邀请合格供货商进行投标，并将后续服务体系、设备材料选取等要求纳入合同，经过商务、技术各项评比及谈判，确定供货商并签订供货合同

04 创新项目管理模式

在 EPC 合同模式下引进内部监理人员参与管理的项目管理模式，使得各方经验、优势、技能充分发挥

03 海外采购带动产业发展

大量采购国内外设备及建筑材料，解决当地工业基础薄弱、无法满足凯乐塔水电站建设需求问题，带动相关产业发展

05 齐心解决技术难题

项目负责人带领团队研讨技术解决方案，注重总结和创新，编发促进科技创新方面制度

06 把控设备质量及供货进度

委托专业机构作为机电设备监造单位，把控设备制造质量及供货进度，消除设备质量问题，有效保障工程进度





促进当地就业

积极推进员工属地化，创造更多就业岗位。通过提升当地员工职业技能，为当地培训专业水电技术人才，促进属地化人才建设，提升当地人员素质和技能。



员工属地化

为当地提供就业岗位，促进项目国水电就业市场发展



技能培训

提供专业、系统的技术培训，提升水电人才技术能力



1001名

2011年，马来西亚沐若项目招聘当地外籍员工

84%

2016年，巴基斯坦风电一期项目海外人数占员工总数

5200个

2017年，巴西圣玛诺埃尔水电站工程为当地提供就业岗位

500名

2013年，巴基斯坦风电一期项目建设高峰期间聘用当地员工超过

3000个

2016年，几内亚苏阿皮蒂水利枢纽项目为当地提供直接就业岗位

760人

2017年，中国三峡集团下属三峡巴西公司员工约782人；其中中方员工22人，当地员工760人

800个

2018年，巴基斯坦风电二期建设高峰期提供就业岗位



乌干达水电站培育当地技术人才

2018年12月31日，乌干达伊辛巴水电站的首台机组并网发电。项目施工高峰期为当地居民提供约3000个就业岗位，占总用工量的85%。中方工作人员通过集中培训、岗前教育、考核等方式将技术传授给当地员工，提升乌方员工技术能力，推进当地水电行业技术发展，为当地培养水电行业技术人才，促进当地就业市场。2018年5月，来自伊辛巴的22名乌干达技术人员在中国接受为期40天的培训，系统学习水电站运维管理关键技术。项目投产后将使乌干达的年发电总量增加约19%。

南梦3水电站成为老挝水电人员培训中心

老挝南梦3水电站为引水式电站，发电同时可利用尾水进行农业灌溉，是一个综合性的水利水电工程。中国三峡集团作为最早进入老挝市场的专业水电队伍，在项目执行过程中，把中国先进水电技术、管理经验、人员培训带入老挝。水电站建成后被老挝政府确定为电力人员的学习培训中心，与当地水电技术人才共享三峡智慧、分享三峡经验，提升当地水电人员技术与管理能力，促进水电行业发展。



7

经济适用的
清洁能源

创新产融结合

发挥与各类金融机构良好的合作优势，建立全方位、多层次投融资体系。将资金与技术带入项目国，促进当地清洁能源产业与经济的可持续发展。

支持项目主体主动融资

支持项目主体通过发行债券、股权交易、PPP等方式进行融资

吸引社会资本投入

发挥基金、融资租赁、担保、多边融资机构、商业性金融机构等机构优势，引导更多社会资本投向清洁能源产业

借助政策性银行融资

对于财政基础薄弱的国家，推动亚洲基础设施投资银行、世界银行、各国政策性银行等金融机构支持重点项目

巴基斯坦卡洛特水电站创新项目融资方式

2015年，中国三峡集团巴基斯坦卡洛特水电站项目（72万千瓦）总投资约17.4亿美元，通过“有限追索的项目融资”方式中国三峡集团与国际银团分担风险。中国三峡集团仅作为大股东投入20%资本金，其余80%为中国进出口银行、国家开发银行、丝路基金以及IFC组成的国际银团提供的贷款。卡洛特项目成为IFC迄今为止在“一带一路”沿线国家投资的最大项目，该项目荣获IJ Global Awards 2017年度亚太地区水电项目最佳融资奖和2018年“中国海外工程优秀营地”奖项。



巴基斯坦卡洛特水电站项目效果图

中国三峡集团下属三峡巴西公司发行基础设施债券

2017年9月，中国三峡集团下属三峡巴西公司所属帕河能源公司4.20亿雷亚尔基础设施债券成功发行。这是该公司首次发行本地币债券，也是中国三峡集团首次以海外项目资产收益为基础的无担保公司债券，发债综合成本达到帕河能源公司有史以来最低值，为当地提供较低利率中长期基础设施债券。这次发债共吸引31家潜在投资方参与购买，获得4.8倍超额认购。

助力圣埃伦娜水利工程项目融资

2015年12月30日，中国三峡集团与厄瓜多尔公共水务公司签署该工程项目施工承包合同，合同额1.28亿美元，其中税前部分15%由当地财政支付，85%由中国进出口银行向厄提供“两优”贷款支付。融资及时到位是该项目顺利启动实施的重中之重，中国三峡集团专门成立融资工作组，配合中国进出口银行、厄瓜多尔财政部及厄瓜多尔公共水务公司共同推进融资工作，帮助当地政府缓解财政压力，推进项目进程。

首单

丝路基金项目

首个

中巴经济走廊水电投资项目

首个

被写入中巴两国政府联合声明项目

3000个

施工高峰时段将为当地提供就业岗位约

4452小时

项目年利用小时数

31亿千瓦时

项目建成后每年为巴基斯坦提供清洁能源超过

延伸阅读：

卡洛特水电站位于巴基斯坦吉拉姆河，是中巴经济走廊优先实施的能源项目之一，计划采用BOOT模式（即建设—拥有—经营—转让）运作，于2015年底开工建设，2020年投入运营，运营期30年，到期后将以1卢比价格无偿转让给巴基斯坦政府。



扫一扫了解更多中国三峡集团巴基斯坦清洁能源项目

更宜居的生态环境

中国三峡集团建立健全环境保护制度体系，坚持全过程环境管理，开发利用节能环保新技术、新工艺，减少工程建设能源资源消耗，加强水土保持、生物多样性保护，努力实现资源开发利用与生态环境保护同步、共赢。

1435
万元

中水电公司环境保护总投资

100%

新建项目环境和社会影响评估比率

360
万尾

三峡巴西公司放流鱼类累计

管理目标

树立生态保护典范，实现与项目周边社区环境、自然环境和谐共生。

管理措施

- 全面推进污染防治，严格控制项目建设与运行全过程污染物排放
- 加强生态系统修复，注重水资源保护
- 保护生物多样性，实现在建设项目的同时保护生物栖息地环境
- 科学开发水电、风电、太阳能等清洁能源，减少二氧化碳排放
- 注重海洋生态保护，保障海洋生态系统安全



6

清洁饮水和
卫生设施

打造 更清洁的环境

中国三峡集团严格控制项目建设与运行全过程污染物排放，从项目前期、建设期到运行期持续监控管理环境问题，有效控制工程施工对环境造成的不利影响。



污水处理

采用成套污水处理设备或相应措施处理排放，废水均按所在地国家法律、法规和项目合同要求进行处理，达标后排放



固废处理

严格按照“日产日清”原则对项目施工区废弃物进行收集清运，配备垃圾桶、运输车辆等垃圾收集、转运设施，并对垃圾进行分类回收，有效处理固废垃圾



危险物处理

按照项目所在地相关法律法规要求制定规范化管理制度，对危险废物进行无害化处理



环保宣传

组织项目所在地员工及社区民众参与环保行动，宣传环保理念，提高当地人民的环保意识和践行环保行动的积极性



荣誉

中水电公司在第六届世界环保大会荣获“中国绿效企业—绿色责任奖”

以先进环保设备提升污水处理水平

中国三峡集团严格根据当地污水处理要求和当地实际情况，因地制宜地设计并建设项目建设污水处理系统，保证项目所在地水资源的清洁安全。

在巴基斯坦卡洛特水电项目，采用 DH 高效污水净化器、中和沉淀法、隔油 + 沉淀处理、A/O 地埋式等多项世界一流的环保设备和措施对生产废水进行高效处理，打造当地“水环境保护工程”。

在苏丹上阿特巴拉水利枢纽项目，采用兼氧—好氧生物脱氮处理工艺，引入成熟的 MBR 污水处理工艺，处理后的水质不仅达到国内污水处理的最高一级 A 标准，还满足相应国际标准。项目部还将处理合格的污水用于农田、营地绿化区的灌溉，实现了污水零排放。



严格执行固体废弃物管理

中国三峡集团坚持在项目建设和运行中依法合规处理固体废弃物，持续改进完善固废处理措施和流程，提高处理效率。

在乌干达伊辛巴项目，按照乌干达环境部批准的固体废弃物存放点许可要求，项目固体废弃物存放点对固体废弃物分四类进行处理，顶部设置防雨棚，周围设置围篱，同时设置隔油沉淀池，用于收集固体废弃物存放点内渗漏的污水和冲洗的污水，并定期由当地清运公司垃圾车拉运至政府指定的固体废弃物处理场进行处理。

在苏丹麦洛维大坝项目，严格执行业主和监理批准的环保实施方案，对各类垃圾进行集中分类处理，确保对垃圾填埋现场和油污土处理依法合规。



垃圾分类与填埋现场

无害化处理危险废弃物

中国三峡集团积极控制和减少项目建设运营过程中有害物质的使用，加强危险废弃物管理，实现无害化处置。在巴西、德国等多个海外公司均根据当地法律法规制定了相应的危险废弃物管理计划，规范危险废弃物管理流程。

积极开展环保宣传活动

中国三峡集团注重在业务所在国家开展环保宣传活动，积极普及环境保护理念和方法知识，助力提升当地公众环保意识。

在厄瓜多尔，与厄瓜多尔水利部联合举办了“护水小卫士”儿童活动，向小朋友介绍水资源的利用情况和保护水资源的重要性，并捐助画笔、颜料、足球、奖牌等物品。



“护水小卫士”活动现场

在巴西，组织开展了公益戏剧《乌里和魔法罐头》(UliUli and the Magic Cans) 共在 125 个城市进行巡回演出，是覆盖城市数量最多的公益活动戏剧。通过生动形象的表演解释垃圾回收方法，向公众宣传了资源回收和保护环境的重要性。



《乌里和魔法罐头》表演现场



保护 更多样的生物

中国三峡集团始终坚持在生态保护的基础上科学、和谐地开发能源，长期开展监测、保护和科学研究，不断提升生物多样性保护水平，努力建设生态和谐与环境友好工程，使之成为促进人与自然和谐发展的纽带。



荣誉
中国三峡集团下属三峡巴西公司获巴西“可持续发展最佳实践奖”

持续开展鱼类增殖放流

鱼类增殖放流是促进水电站库区内鱼类种群可持续繁殖的重要手段。

在巴西，推广鱼类增殖放流项目，研发一项遗传学与生态学相结合的技术，并编制放流技术手册。近年来，每年都开展鱼类增殖放流活动，放流规模为 150 万尾。

在老挝，落实南立电站流域环境管理计划，连续 8 年举办鱼类增殖放流活动，为保护老挝水生及野生动物等自然资源与生态环境发挥重要作用。



巴西地区鱼类放流活动

卡洛特水电项目编制生物多样性管理计划

三峡国际巴基斯坦卡洛特水电站项目按照 IFC《环境和社会可持续性绩效 6：生物多样性和生物自然资源的可持续管理》要求，计划投资约 477 万美元“量身打造”环境保护专项规划。通过前期开展鱼类调查，编写了《生物多样性管理计划》。该计划已获得 IFC 批准，目前正在巴基斯坦旁遮普和 AJ&K 地区渔业等相关部门的审批中。

 477 万 美元
计划投资金额约



卡洛特水电站项目周边环境



“绿色长跑”活动现场

积极传播生物多样性保护理念

在老挝，南立 1-2 水电站项目部举办“南立 1-2 水电站水生—野生动物保护节”活动。活动秉承“践行社会环境责任，加强水域生态养护”的宗旨，倡导和推行“以渔活水，造福人民”的科学理念。

在巴西，赞助在圣保罗市、阿瓦雷市、欧里纽斯市、三湖市和伊利亚镇的“绿色长跑”主题活动，促进可持续发展理念传播，提升公众生物多样性保护意识。

 10000 名
累计吸引跑步爱好者参加人数超过

13

气候行动



关注 更适宜的气候

全球气候变暖是人类面临的共同挑战。中国三峡集团积极推进绿色低碳发展，支持并采取行动应对全球气候变化，为实现气候变化《巴黎协议》目标贡献力量。



低碳生产

实施绿色低碳生产与运营，使用可再生能源，从源头上减少碳排放



碳管理

组织当地居民和员工种植树木，通过签约CDM项目，发行国际绿债，积极开展碳中和行动，推进碳交易



能源变革

努力建设生产清洁能源，提升能源使用效率，加快全球能源绿色低碳转型

开展植树造林活动

在巴西格利保吉水电站项目，中国三峡集团下属三峡巴西公司严格按照巴西当地法律法规和环保要求进行植被恢复。2018年，植树造林面积达480公顷，覆盖了控股的全部14座水电站水库周边地区。除此之外，与当地环保组织（CIMA）合作，推出了具有创新性的“领养树苗”活动，将树苗种植在萨尔托水电站附近Alexânia市环境脆弱地区。

在老挝南榔2电站项目，中国三峡集团连续多年组织中、老方员工在项目所在区域及附近地区开展义务植树活动，还对新栽的树苗制作树卡，确定种植、养护责任人，让全体人员参与跟踪后期浇水等树苗日常养护工作，以保证成活率，增强员工建设花园式电站的责任感。



植树活动现场



50万棵

中国三峡集团下属三峡巴西公司
2018年发放、种植树苗

碳交易项目应对气候变化

中国三峡集团紧跟国际碳减排行动的脚步，开展多种碳交易项目，在国际舞台上践行碳减排责任。

签订 CDM 项目。在老挝南立 1-2 水电站，中国三峡集团南立清洁发展机制（Clean Development Mechanism，简称 CDM）项目经联合国气候变化公约（UNFCCC）执行理事会正式批准注册。据联合国网站信息显示，该项目是中国企业走出国门成功开发的第一个清洁发展机制项目。

发行国际绿色债券。中国三峡集团积极创新清洁能源融资，在国内、国际两个市场先后发行多期人民币、欧元绿色债券，累计募集人民币资金 135 亿元，欧元资金 6.5 亿元，全部用于境内外水电、风电等清洁能源项目。按建设项目年均发电量 1315 亿千瓦时计算，每年约减少二氧化碳排放 10508 万吨。

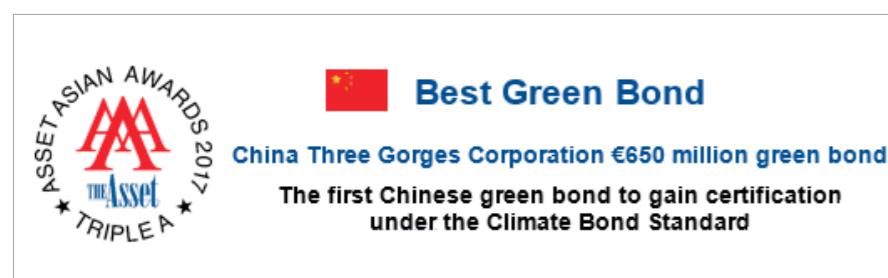
13.89
万吨

首批碳减排量

荣获 2017 年度最佳绿色债券奖

中国三峡集团于 2017 年 6 月成功发行 6.5 亿欧元 7 年期绿色债券，这是中国三峡集团首次在境外市场发行绿色债券，也是亚洲企业规模最大的绿色欧元债券。债券募集资金主要用于德国稳达海上风电以及葡萄牙 ENEOP 陆上风电项目，可减少二氧化碳排放百余吨，践行碳减排责任。

该绿色债券被国际知名财经媒体《The Asset》评为“2017 年度最佳绿色债券奖”，以表彰中国三峡集团作为首家中国发行人，按照气候债券标准发行绿色债券所发挥的积极影响和示范效应。



2017 年度最佳绿色债券奖

开展低碳理念宣传

中国三峡集团从项目营地到项目所在地覆盖区域逐步宣传低碳环保理念，将低碳理念、低碳意识逐渐渗透到项目所在地区员工及民众心中。

在塞内加尔 AMT 收费高速公路项目，中国三峡集团围绕世界环境日“塑战速决”、结合全国节能宣传周“节能降耗，保卫蓝天”和全国低碳日“提升气候变化意识，强化低碳行动力度”三大主题，在项目周边以多种形式全面宣传环境保护法，培育和践行节约意识，引导员工牢固树立绿色环保的意识，营造了关注和参与生态文明建设的良好氛围。



项目营地宣传板



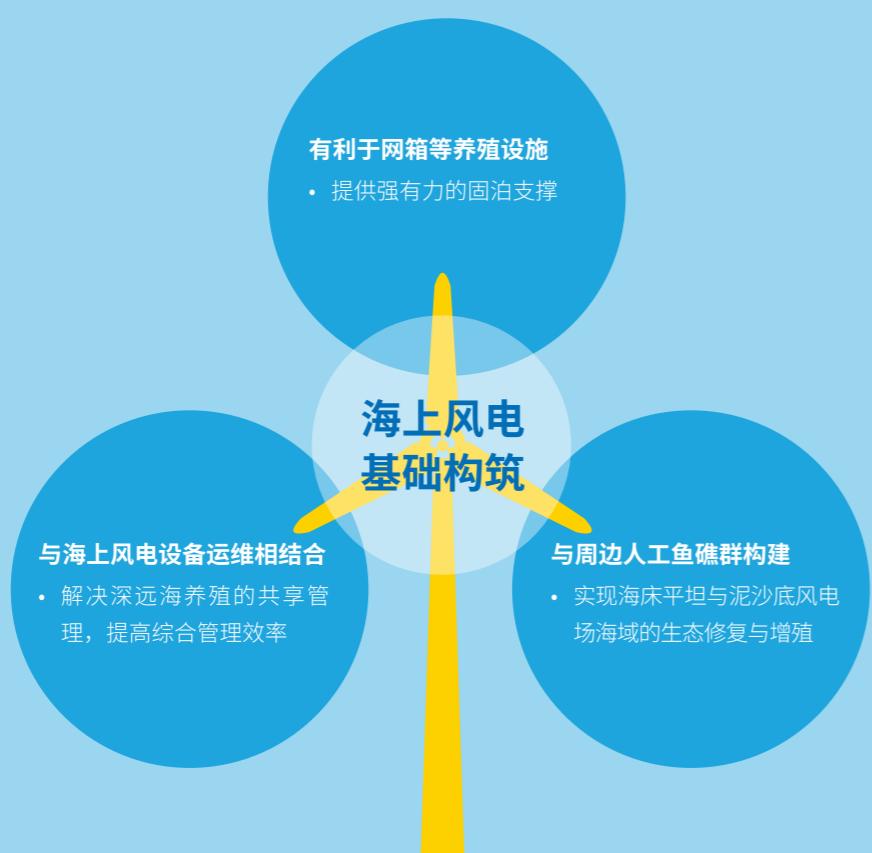
世界环境日活动现场

14



守护 更蔚蓝的海洋

中国三峡集团在海上风电开发的过程中，着力保护海洋环境，在树立起一座座海上风力发电机组的同时，在海底塑造出“水草丰美”的“海洋牧场”，不仅生产清洁电能，而且为海洋生物的繁衍生息和海洋养殖业创造出优质环境。



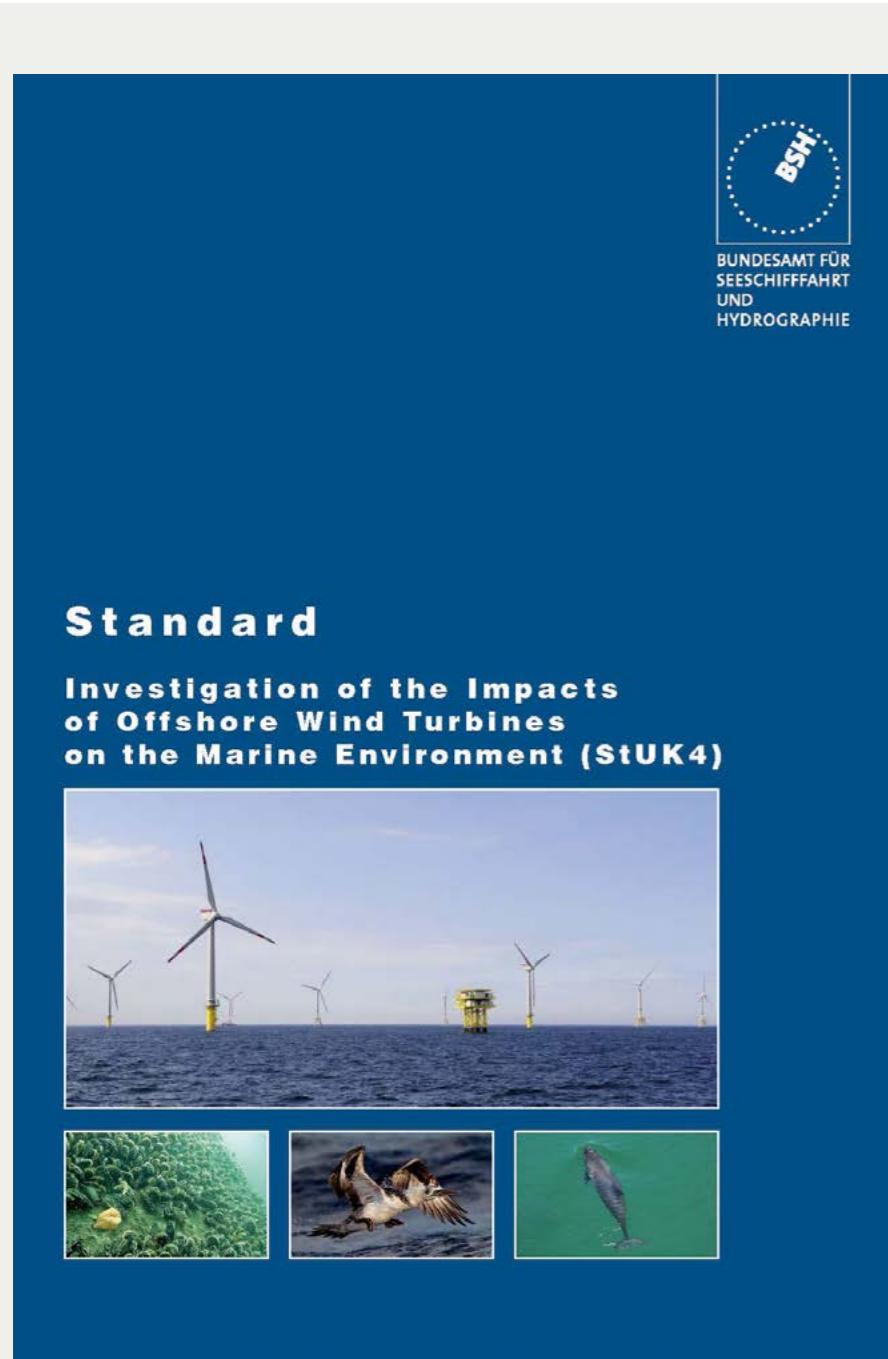
联合海上风电和海洋渔业

中国三峡集团结合复合筒型基础开展海上风电和海洋渔业联合研究，在可预见的未来海上风电与海上生态渔业可以进行更好的和谐共存，同时两者未来的融合可能有更多想象的空间。



德国稳达风电公司海洋保护监测

德国稳达风电公司海洋保护活动遵循德国联邦海事水文局 BSH 强制标准，项目建设期间，海洋保护和监测活动均按照此标准执行，并且全程监测海洋生态环境。



BSH 标准

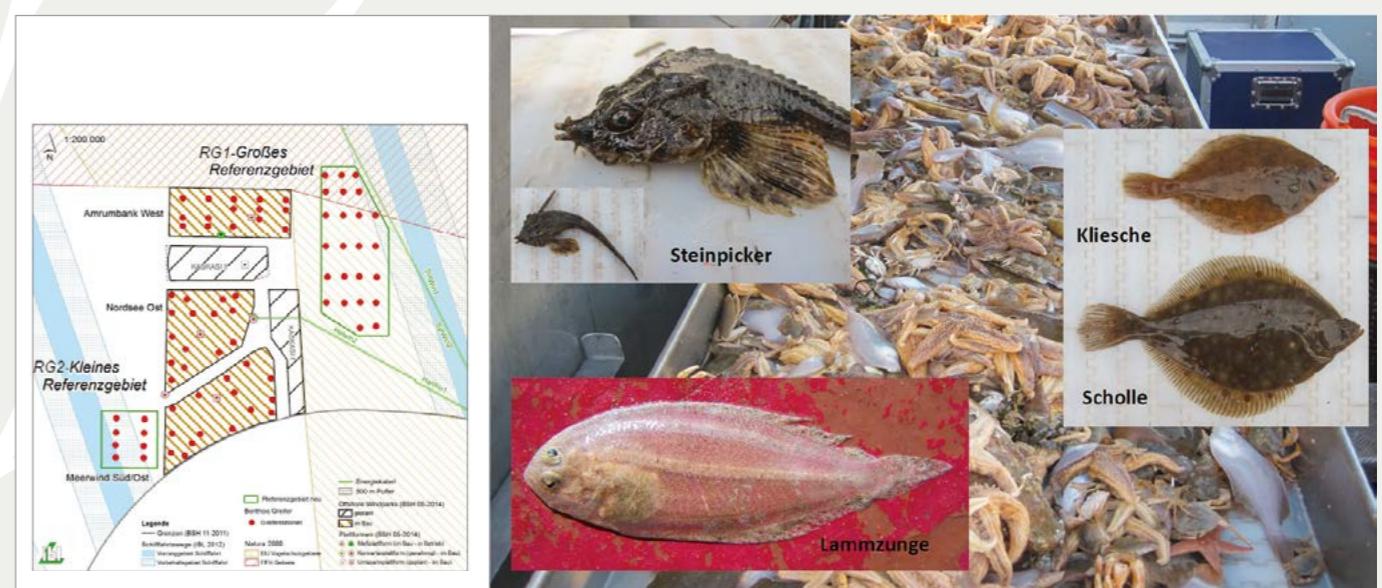


降低打桩施工噪声，对噪声进行监测。



降噪措施前后变化

监测海底生物，保护海底生物种类。



海底生物监测站点情况

更美好的和谐社会

中国三峡集团秉持“长期合作，融入当地，平衡兼顾，互利共赢”的理念，推进属地化运营，积极参与社区发展，尊重当地文化与传统，促进经济繁荣，履行社会责任，为当地带来切实的经济、社会和环境效益，为“一带一路”沿线国家和地区的可持续发展贡献力量。

管理目标

植根当地，坚持共融共生，致力于为员工搭建国际化发展舞台，贡献社区发展，做优秀企业公民典范。

管理措施

- 促进本地化就业，加强培训发展，使更多当地居民获得体面工作
- 培育包容多样文化，尊重当地文化风俗习惯，促进跨文化融合
- 积极参与社区发展，加强社区沟通，为当地实现平等教育、美好生活、消除贫困等积极贡献力量

800
万元
2018年捐赠公益资金

44项
实施项目

13500人
海外员工人数





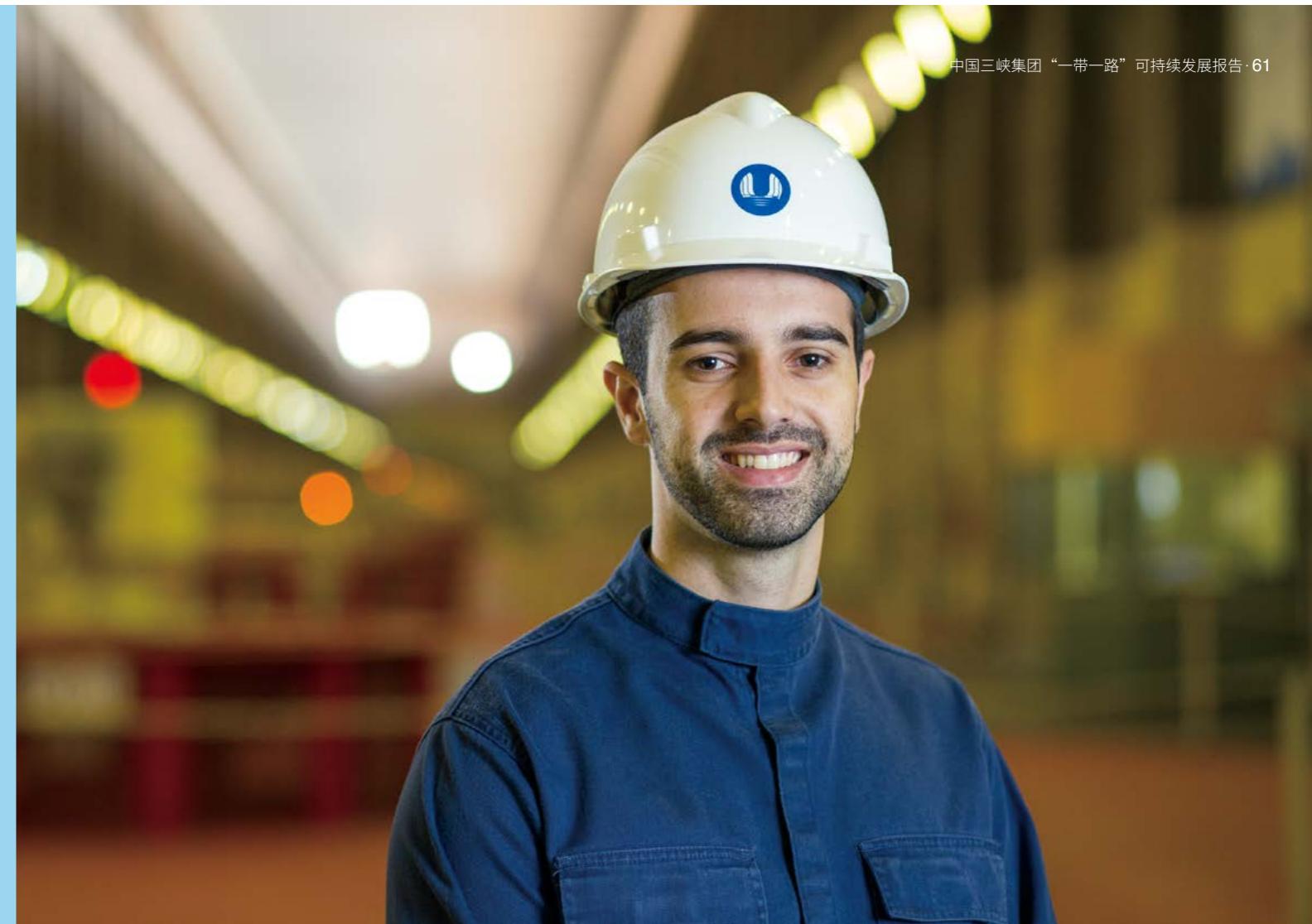
培育 更卓越的人才

中国三峡集团始终视员工为企业最宝贵的财富，注重保障项目所在地国际劳工权益，关注国际员工职业健康与成长发展，为国际员工搭建国内外职业交流平台。



荣誉

2017年10月18日，中国三峡集团下属三峡巴西公司被巴西《人力资源管理》杂志评选为“最佳组织人力发展企业”



加强人才属地化管理

中水电公司所属的尼泊尔马蒂水电开发公司根据公司的管理发展需求，不断完善当地人才培养，加强人才属地化管理。通过在工作过程中的“传、帮、带”和开展岗位技术培训工作，提高尼方人员技术水平和管理能力。



职业健康安全

中国三峡集团重视员工的身体健康和工作安全，不定期组织职业健康检查、安全急救培训、健康防护教育等活动，全方位保护员工的健康安全。

编制发布职业健康安全环境社会风险管理指引。2016年，中水电公司编制并发布《职业健康安全环境社会风险管理指引（试行）》，明确职业健康安全管理的理念、目标和计划。

组织职业健康安全检查。2018年3月，老挝南公1水电站项目为落实关于从业人员职业健康管理的有关规定，邀请老挝中国医院医务人员对项目中方作业人员及外籍员工开展了健康体检，共计580余人参加。

开展健康安全教育培训。2014年初，西非爆发大规模埃博拉病毒疫情，凯乐塔水利枢纽项目位处埃博拉疫区。中国三峡集团采取各项有效防控措施，使项目员工清晰地了解埃博拉疫情发展情况和防控知识，稳定了员工情绪，为项目各项工作正常开展提供了保障，最终中外员工无一人感染疫病。



延伸阅读：

扫一扫阅读《职业健康安全环境社会风险管理指引（试行）》详细信息。



安全教育培训

开展特种车辆专业技术培训

在厄瓜多尔圣埃伦娜水利工程项目，针对叉车和桥式起重机作业人员开展特种车辆的安全操作技术、日常检查及保养、特种设备安全管理法规等知识培训，并进行货物运输堆放、超长货物过门、货物平稳起吊运行等技巧考核。通过培训增强特种工人员安全思想意识，提高驾驶人员安全操作技能和工作效率。

实施水电开发人才国际化培养

中水电公司委托河海大学实施几内亚苏阿皮蒂水利枢纽工程人员培训项目，培训工程师30人，成为校企合作模式下服务国家“一带一路”倡议、落实“中非合作论坛北京峰会”成果、实施水电开发人才培养国际化的典型。



技能培训现场

11 可持续
城市和社区17 促进目标实现的
伙伴关系

尊重 更多样的文化

中国三峡集团严格遵守运营项目所在地相关法律法规和政策，遵循人权、劳工等有关国际公约，坚持平等、规范雇佣，坚决杜绝使用童工和强迫性劳动，倡导多元化，禁止一切形式的就业歧视，实现跨文化融合。

倡导多元化

贯穿选、用、育、留全过程，从员工国籍、性别、年龄、种族、宗教信仰等方面，全方位实施多元化目标

注重性别平等

保障男女就业公平，不断平衡员工性别比例，注重提升女性职业价值

促进跨文化融合

营造平等尊重的企业文化氛围，通过开展丰富多彩的文化活动，促进员工跨文化融合

开展文体活动

体育友谊赛。通过比赛，丰富员工的节日生活，展现员工素质及精神面貌，建立更融洽的员工关系。



NJS 杯足球友谊赛

文艺汇演。2016年1月，中国三峡集团邀请中国文艺志愿者与乌干达当地表演者来到乌干达伊辛巴水电站项目工地，与项目中外建设者共度新春佳节，加深了当地人民对中华文化的了解，增进了友谊。



文艺汇演

开展书法活动。加深了当地外籍员工对中国文化、三峡文化的认识和了解，使其对中国三峡集团有了更深刻的认同感，为中国三峡集团在秘鲁开展属地化经营夯实了文化基础。



外籍员工学习书法

营造激励文化氛围

中国三峡集团每年评选外籍优秀员工，奖励不同地域、不同文化背景的“三峡人”，通过榜样的分享交流发挥示范带动作用，营造海外激励文化氛围。



外籍员工特别奖获奖者合影

庆祝传统节日

共庆巴西六月节。2018年7月，中国三峡集团下属三峡巴西公司的中国员工与当地原员工在Ilha Solteira举行了六月节庆祝活动，让中国工程师和巴西同事共聚，交流巴西文化和传统，深化友谊和理解。



六月节活动现场



共度圣诞节。中国三峡集团多次组织中方员工与当地员工在项目部举行丰富多彩的圣诞活动，大家共进传统圣诞午餐，互送圣诞礼物，表达感谢，加深了员工友谊。



圣诞节活动现场

11 可持续
城市和社区17 促进目标实现的
伙伴关系

共建 更和谐的社区

中国三峡集团以开放的心态与当地政府和社会公众沟通交流，通过设立“社区联络官”等方式深入了解当地居民的诉求与期望，妥善解决周边社区及村民的投诉与争议，在基础设施建设方面投入资源，帮助社区民众改善生活，促进项目所在地社区发展。

社区沟通

设立“社区联络官”等专门协调人员及时了解当地居民诉求，畅通沟通渠道

社区参与

项目建设尊重当地文化，为项目所在社区改善医疗、教育、道路等设施，解决当地民生问题

国际交流

与 NGO 开展沟通交流合作，共享经验，共同助力社区可持续发展

加强社区沟通

中国三峡集团注重与项目所在地社区居民的沟通交流，通过设立部门和专职人员持续保障项目建设与运营过程中沟通问题，满足当地民众需求。

设立“社区联络官”。中国三峡集团最早在乌干达伊辛巴项目设立“社区联络官”，保持与周边社区村庄的沟通与联络，及时了解社区民意动向，倾听周边社区诉求并完成以下工作：

协助项目部进行当地劳工管理，收集工人诉求，了解工人动向，及时处理劳工矛盾，妥善解决工人投诉事件，避免和减少用工风险

协助落实社会责任事宜，积极与周边社区进行沟通，推动社会责任活动的具体落实

协助对外联络，及时了解政府相关部门发布的政策通知及通告

协助处理工伤事故、交通事故，按照乌干达工伤保险规定，办理理赔程序



“社区联络官”
与当地居民现场沟通

成立环保和社会关系协调办公室。老挝塔棉—塔博克 230KV 输变电项目部成立了专职的环保和社会关系协调办公室，采用座谈、发放宣传单、树立广告牌、举办茶话会和文体活动等多种形式，建立了良好顺畅的沟通渠道，有效地增进了双方相互了解，获得了当地政府和村民的大力支持，维护了中国三峡集团良好的社会形象。



社会关系协调办公室工作人员现场走访当地社区居民

援建医疗设施

2018年，中国三峡集团下属三峡巴西公司通过当地税收优惠政策，向市政府青少年和老年医疗卫生基金提供资助，为项目周边覆盖的社区提供卫生、医疗服务。

中国三峡集团在中国驻乌干达使馆经参处的大力支持下，联合中国援乌医疗队在Kayunga区多次举办义诊活动。义诊活动受到当地政府高度重视和当地居民的热烈欢迎，为当地居民送去了温暖和爱心。新华社驻乌干达分社和当地多家媒体进行了跟踪报道。



19.2 万人

受益人数约



义诊活动现场

改善教育设施环境

在老挝，2018年12月完成了“帕贡学校体育设施项目”，解决了学校师生雨季不能正常开展体育教学的难题，保证了学校教学计划的正常实施和学生体育锻炼需求，获得了帕贡学校、教育系统、当地政府的表扬和社区民众的好评。



帕贡学校体育场完工颁奖现场



在乌干达，2017年5月伊辛巴水电站项目部支援修缮的纳卡坎瓦小学（Nakakandwa RC Primary School）顺利完工。该小学由于经费不足，学校年久失修，基础设施损坏严重，严重地影响了学校的教学质量。项目部经过多次考察调研，在向社区政府、项目业主等当地部门充分了解学校情况后，参与了纳卡坎瓦小学校舍的修缮工作，并为小学捐助了大量桌椅、校服、文具等，用以改善学校的办学条件。



纳卡坎瓦小学修缮完工庆祝现场

捐资修缮当地道路

2018年捐资4.38万元(折合人民币)对尼泊尔 Bijaypur River 至上马蒂水电站枢纽道路(全长15公里)、Bijaypur River 至 Siklesh 电站道路(全长10公里)进行修缮,解决了当地行驶车辆较多、雨季后路面损坏严重、部分路段无法通行的道路问题。



修缮后道路平坦

尊重当地文化信仰

中国三峡集团在马来西亚建设的沐若水电站原设计方案要将大坝坝肩的一座小山开挖掉,后了解到当地老百姓将这座小山视为“圣石”。为了尊重当地老百姓的信仰,中国三峡集团经过精心研究论证,决定修改设计,不惜增加项目成本,将此“圣石”予以保留,受到当地百姓的赞赏。



马来西亚沐若水电站大坝“圣石”

深化国际交流沟通

中国三峡集团自“一带一路”倡议提出以来,更加积极主动参与国际交流活动,与具有影响力的全球性组织(WWF、TNC)加强沟通,推动中国水电理念技术与国际可持续发展理念的融合。



ICID-CIID

国际大坝委员会 (ICOLD)



联合国教科文组织 (UNESCO)



国际水电协会 (IHA)



世界自然基金会 (WWF)



自然保护协会 (TNC)



中国三峡集团党组副书记、副总经理林初学在2017世界水电大会闭幕式上致辞



参加喀麦隆可持续基础建设研讨会



践行 更贴心的公益

中国三峡集团积极开展慈善捐赠、扶危济困、抗震救灾、教育援助等活动，融入当地发展，努力做好全球企业公民，树立中国企业在海外负责任的良好形象。



帮扶灾害困难
利用自身资源和技术优势积极帮助当地抵御自然灾害，快速恢复生产生活



促进文化交流
捐助海外文化交流活动，设立奖学金项目，为海外学生提供交流学习机会



组织志愿公益
搭建志愿者活动平台，积极鼓励员工在当地积极参与志愿活动，资助社会组织，投身慈善公益活动



荣誉

伊辛巴水电站项目荣获乌干达中资企业商会“社会责任奖”

灾难援助

在尼泊尔，2015年4月，尼泊尔发生强烈地震，中国三峡集团尼泊尔上马蒂水电站项目公司第一时间投身抗震救灾，提供物资援助和人道主义救助，力所能及招收受灾群众至项目部从事司机、厨师等后勤保障工作，让他们重拾生活希望。



中水电尼泊尔经理部在加德满都接转伤员

在老挝阿速坡省，2018年7月，老挝南部的桑片—桑南内水电站项目发生副坝溃坝事故。得悉灾情后，中国三峡集团立即行动，在中国驻老挝大使馆的领导下，积极参与救援，为灾民送去救援物资并开展救助活动，捐资共计52.59万元（折合人民币）。



老挝救灾现场

促进中外文化交流

持续资助葡萄牙文化活动。从2015年开始，中国三峡集团计划每年出资100万欧元资助中葡文化教育公益事业，其中50万欧元用于“中葡教育基金”项目，50万欧元用于“中葡文化基金”项目，资助中葡互派留学生等中葡国家层面的文化、教育公益类项目。



“中葡文化基金”赞助的中国大讲堂活动

设立奖学金项目。2016年，中国三峡集团投入50万欧元用于成立中国三峡集团葡萄牙奖学金，两年共资助20名葡萄牙学生赴中国留学。2017年正式实施中国三峡集团-巴基斯坦移民奖学金计划，旨在通过捐资助学，为卡洛特、科哈拉项目直接影响区的青年创造光明未来，同时储备一批优秀的属地化后备员工，培养中巴友谊的传承人。



奖学金授予现场

热心志愿捐赠

在老挝，中国三峡集团与格林卫国际文化交流中心（专业从事国际志愿者项目和文化交流经验的机构）在老挝帕贡学校开展志愿者服务项目，在老挝帕贡学校开设英语和中文课程，为学生提供无偿教学服务。



无偿教学志愿服务人员合影

在巴西，搭建专业的志愿者平台，鼓励员工以及员工家属积极参加志愿者活动，践行公益慈善，倾情回馈社会，传递“三峡正能量”。

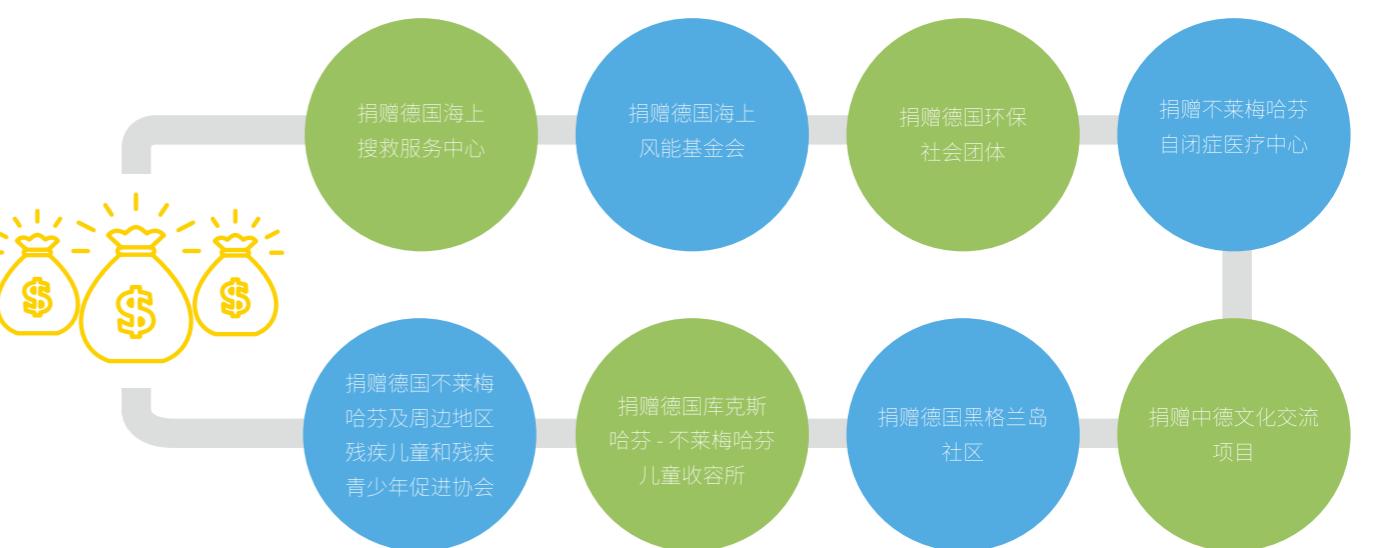


员工为庇护所的孩子举办生日派对

资助德国社会公益机构

2016年7月，中国三峡集团收购德国稳达风能公司后，资助德国海上搜救服务中心，赞助德国海上风能基金会，并向当地进行社会公益捐赠，引起广泛好评。

2018年德国稳达风能公司继续向上述组织和机构进行捐赠，并增加了对环保社会团体、中德文化交流项目和其他社会公益组织的赞助。2018年德国稳达风能公司全年共计实施8个社会责任项目。



展望 2019

2019年，作为全球水电行业的领军企业，中国三峡集团将与全球水电企业携手推动落实《联合国2030可持续发展议程》，创造更清洁、更安全、更稳定的可持续清洁能源。坚持以和谐共生为实践原则，践行和推动生态优先、绿色发展理念，促进当地经济、环境、社会可持续发展，使清洁能源惠及范围更广、人口更多。中国三峡集团希望与中国及全球水电同行共享机遇、共迎挑战、共创繁荣。

- **坚持战略先行。**积极践行“一带一路”倡议、着力拓展国际业务，使国际化经营战略清晰、目标明确
- **优化市场布局。**加大全球清洁能源开发利用，推进能源全球互联互通合作，与当地人民共享成果
- **持续聚焦主业。**聚焦清洁能源领域，充分发挥世界第一大水电公司、中国第一大清洁能源集团的技术和管理优势，避免因涉足陌生领域而带来经营风险
- **注重产能共享。**以投资为龙头，努力带动中国先进技术走向世界，让全球水电产业共享
- **扩大投资与开发。**以投资并购和绿地开发并举的模式更加适应和满足当地需求，实现清洁能源事业的跨越式发展
- **推进属地化运营。**着力推进属地化经营的管理模式，最大限度地利用项目国管理资源、人力资源开展海外公司的经营和管理



可持续关键绩效

业务范围

业务范围

关键指标	2016	2017	2018
业务涉及国家（地区）（个）	47	47	47

境外电力生产

关键指标	2016	2017	2018
可控装机总量（万千瓦）	853.4	853.4	865.8
水电装机容量（万千瓦）	817.8	817.8	820.4
风电装机容量（万千瓦）	33.8	33.8	43.7
太阳能光伏装机容量（万千瓦）	1.8	1.8	1.8
权益装机容量（万千瓦）	613	818	858
在建装机容量（万千瓦）	82	98	88
水电在建装机容量（万千瓦）	72	88	88
风电在建装机容量（万千瓦）	10	10	0
光伏发电在建装机容量（万千瓦）	2	0	0
总发电量（亿千瓦时）	254.3	380.2	378.9
水电发电量（亿千瓦时）	247.7	366.3	363.8
风电发电量（亿千瓦时）	0.2	13.6	14.8
太阳能光伏发电量（亿千瓦时）	0.3	0.3	0.3

环境绩效

关键指标	2016	2017	2018
新建项目环境和社会影响评估比率（%）	100	100	100

社会绩效

关键指标	2016	2017	2018
纳税总额（亿元）	8.13	27.70	54.11
企业规章制度的法律审核率（%）	100	100	100
企业经济合同的法律审核率（%）	100	100	100
企业重要经济决策的法律审核率（%）	100	100	100

注：数据覆盖中国长江三峡集团有限公司全资子公司三峡国际能源投资集团有限公司和中国水利电力对外有限公司

社区参与

关键指标	2016	2017	2018
本地雇佣率（%）	77.06	80.1	79.65
境外捐赠总额（万元）	421.06	424.46	800

注：本地雇佣率 = 海外工程在当地雇佣员工总人数 / 海外员工总数

增强责任信息透明度

注重识别核心利益相关方及其关键期望，在实践中努力满足相关方期望，并不断丰富利益相关方沟通渠道和载体，充分保证利益相关方的知情权、参与权、监督权，推动可持续发展管理与实践不断改进，创造利益相关方综合价值最优化。

利益相关方	核心诉求	沟通活动
出资人	<ul style="list-style-type: none"> 保值增值 监督考核 合规经营 	<ul style="list-style-type: none"> 公开发布《中国长江三峡集团有限公司年度报告》《中国长江三峡集团有限公司环境年报》《中国长江三峡集团有限公司信息化年报》等报告 中国三峡集团网站中文版访问量约183万人次；英文版访问量约7.1万人次 中国三峡集团微信公众号“三峡小微”粉丝总量达39759人
社区	<ul style="list-style-type: none"> 慈善公益 促进经济社会发展 	<ul style="list-style-type: none"> 对接当地社会和经济发展规划，持续地、有计划地协助当地改善基础设施 “中国三峡集团”新闻整体进驻头条号、一点资讯、封面号，累计阅读量超过500万人次
员工	<ul style="list-style-type: none"> 保护劳动权益 薪酬福利 职业发展 	<ul style="list-style-type: none"> 符合国际劳工组织相关条款和项目所在地相关劳动法律法规
行业	<ul style="list-style-type: none"> 公平竞争 技术促进 	<ul style="list-style-type: none"> 建立水电工程智能化标准体系
客户	<ul style="list-style-type: none"> 协同发展 合作共赢 稳定安全电能 	<ul style="list-style-type: none"> 累计发电量超过1000亿千瓦时
环境	<ul style="list-style-type: none"> 生态保护 节能减排 应对气候变化 	<ul style="list-style-type: none"> 编制第13份环境保护年报，客观反映中国三峡集团环境绩效，真实、全面回应利益相关方所关注的问题 开展鱼类增殖放流活动
合作伙伴	<ul style="list-style-type: none"> 公平运营 责任采购 合作共赢 	<ul style="list-style-type: none"> 与葡萄牙电力公司签署《中国三峡集团与葡萄牙电力公司合作协议》

延伸阅读：



《中国长江三峡集团有限公司2017年度报告》



《中国长江三峡集团有限公司2017环境年报》



《中国长江三峡集团有限公司2017信息化年报》

贡献 SDG 可持续目标

联合国可持续发展目标	中国三峡集团典型措施和行动
目标 1 无贫穷	<ul style="list-style-type: none"> 利用自身资源和技术优势积极帮助当地抵御自然灾害，快速恢复生产生活 帮助项目所在地解决项目当地电力供应问题，帮助改善民生
目标 2 零饥饿	
目标 3 良好健康与福祉	<ul style="list-style-type: none"> 制定、执行并保持符合当地项目情况的职业健康安全管理方法，定期组织员工健康检查，并向国际员工进行宣传，要求员工始终遵守安全规章，提供预防职业损害、疾病、事故及处理紧急情况所需的安全设备，并进行相关培训 通过投入医疗卫生基金和组织义诊的方式帮助项目所在地改善医疗条件，促进当地健康生活
目标 4 优质教育	<ul style="list-style-type: none"> 改善教育设施，提供教育资金，组织科普活动，助力当地提升教育质量和机会
目标 5 性别平等	<ul style="list-style-type: none"> 保障男女就业公平，不断平衡员工性别比例，注重提升女性职业价值
目标 6 清洁饮水与卫生设施	<ul style="list-style-type: none"> 工程建设过程中重视水环境保护，全面推进水污染防治。污水采用成套处理设备或相应措施处理排放，废水均按所在地国家法律、法规和项目合同要求进行处理，达标后排放
目标 7 经济适用的清洁能源	<ul style="list-style-type: none"> 总结清洁能源项目建设经验，形成项目实施标准，助力海外清洁能源项目实施建设向体系化、标准化方向发展 分享清洁能源产业系统管理经验及专业措施，提高清洁能源产业集中度和专业化管理水平 加强国际间清洁能源项目合作，推动全球国际产能合作
目标 8 体面工作与经济增长	<ul style="list-style-type: none"> 正式员工与公司签订劳动用工合同，所有劳动合同的条款均符合国际劳工组织相关条款和项目所在地相关劳动法律法规
目标 9 产业、创新与基础设施	<ul style="list-style-type: none"> 对接当地社会和经济发展规划，持续地、有计划地协助当地改善基础设施
目标 10 减少不平等	<ul style="list-style-type: none"> 坚持“长期发展，本地运营”理念开展海外业务，按照当地法律法规、文化习俗实施本地化雇佣、本地化管理
目标 11 可持续的城市和社区	<ul style="list-style-type: none"> 设立“社区联络官”，通过“社区联络官”及时了解当地居民诉求，完善社区沟通机制
目标 12 负责任消费和生产	<ul style="list-style-type: none"> 工程建设统筹考虑经济、社会和环境的可接受性和承载力，打造质量优良、安全可靠、环境友好的大坝，将每一个国际工程都建成标杆
目标 13 气候行动	<ul style="list-style-type: none"> 通过联合项目所在地政府以及员工，共同开展植树造林活动，推进绿色减排 通过签约清洁发展机制（CDM）项目，发行国际绿债达到减排目标 通过活动宣传手段，使社会有广泛机会更加深刻地认识到气候变化带来的影响
目标 14 水下生物	<ul style="list-style-type: none"> 系统开展鱼类增殖放流，养护水生生物资源
目标 15 陆地生物	<ul style="list-style-type: none"> 进行鸟类活动监测、珍稀植物栽培
目标 16 和平、正义和强大机构	<ul style="list-style-type: none"> 制定全球《道德与合规性准则》，承诺在全球业务中实践其最高道德规范目标，致力于建设成为符合国内外道德规范的企业 严格遵守相关适用法律法规和国际通用准则，公平参与市场竞争，禁止一切控制交易或限制竞争的合约和活动等一切垄断行为
目标 17 促进目标实现的伙伴关系	<ul style="list-style-type: none"> 广泛深入开展与联合国机构、国际行业协会、同业机构及NGO的利益相关方沟通交流，参与行业标准的制定和相关课题的研究，共享中国三峡集团经验

GRI 标准对标

本报告包含GRI可持续发展报告标准中的披露标准项。

报告目录	GRI Standards 对标
董事长致辞	102-14
总经理访谈	102-15
关于中国三峡集团	102-1,102-2,102-3,102-4,102-5
中国三峡在海外	102-16
可持续发展治理	
可持续发展理念	\
可持续发展政策	102-17
可持续发展管理	102-18
可持续发展项目管理	\
更充足的可负担清洁能源	
保障清洁能源供应	103-2,203-1,203-2,413-1
提升能源使用效率	103-2,203-1,203-2
推动能源结构调整	103-2,203-1,203-2
更持续的经济发展	
带动产业发展	103-2,203-2
促进当地就业	103-2,203-2
创新产融结合	103-2,203-2
更宜居的魅力清洁生态环境	
打造更清洁的环境	103-2,303-3,306-4
保护更多样的生物	103-2,304-2
关注更适宜的气候	103-2,305-5
守护更蔚蓝的海洋	103-2,304-2
更美好的包容和谐繁荣社会	
培育更卓越的人才	103-2,401-2,404-2
尊重更多样的文化	103-2,401-2
共建更和谐的社区	103-2,203-1,413-1,411-1
践行更贴心的公益	103-2,415-1
展望 2019	\
可持续关键绩效	201-1
增强责任信息透明度	102-40,102-42,102-43,102-44
贡献 SDG 可持续目标	\
GRI 标准对标	102-55
第三方点评	102-56
读者反馈	102-53
关于本报告	102-46,102-50,102-52,102-53,102-54

第三方点评

《中国三峡集团“一带一路”可持续发展报告2018》（以下简称“报告”）是中国三峡集团首次发布的海外业务可持续发展报告。报告以“更好的能源，更好的世界”为主题，以生动的文字、丰富的图片、真实的数据，系统且完整地披露了中国三峡集团在海外多国的可持续发展管理与实践，展示了其在国际舞台上作为世界一流企业的责任与担当。

展示全面，内容详实。报告分别从清洁能源设施建设、生态环境保护、打造和谐社会层面对管理目标、管理措施及典型案例进行了详尽阐述，全面展示了中国三峡集团贯彻落实全球契约原则，完善海外可持续发展管理，推动“一带一路”区域可持续发展目标实现所做的努力及成果。

重视沟通，真诚实践。报告以“董事长致辞”开篇，表明高层高度关注利益相关方期望和诉求、重视各方反馈的态度，展现了中国三峡集团在贯彻“一带一路”倡议的五年中尽最大努力满足利益相关方需求的实践景象。

结构清晰，可读性强。报告通过简洁明快的语言，结合管理逻辑图、大数据、实践图片等形式呈现，且在多处添加二维码链接等移动互联元素，利用有限的篇幅披露更详细的信息，延伸报告内容，提升读者阅读体验，增强报告的可读性。

“一带一路”倡议与联合国可持续发展目标要求是一致的，因此希望中国三峡集团持续且深入地将可持续发展实践在“一带一路”沿线国家落实，带动“一带一路”区域的可持续发展，树立大国企业典范。

韩斌

全球契约中国网络秘书长

读者反馈

尊敬的读者：

您好！感谢您阅读中国长江三峡集团有限公司《中国三峡集团“一带一路”可持续发展报告2018》。我们非常重视并期望聆听您对中国三峡集团践行“一带一路”倡议过程中的可持续发展工作和可持续发展报告的反馈意见。您的意见和建议，是我们持续推进可持续发展管理和实践的重要依据。您可以填写、裁剪下表，通过邮递或传真反馈给我们，我们非常欢迎并由衷感谢您提出宝贵意见！

选择题（请在相应的位置打“√”）

1. 您认为本报告是否能反映中国三峡集团对经济、社会和环境的重大影响？

是

一般

否

2. 您认为本报告识别出的利益相关方及其与中国三峡集团关系的分析是否准确、全面？

是

一般

否

3. 您认为本报告披露的信息是否全面？

是

一般

否

4. 您认为本报告披露的信息是否具有可读性？

是

一般

开放性问题

1. 您认为还有哪些您关注的信息未在本报告中披露？

2. 您认为本报告还有哪些可以改进的地方？

传真：010-57082000

邮箱：szbg@ctg.com.cn

邮寄地址：北京市海淀区玉渊潭南路1号B座



关于本报告

时间范围

鉴于首次发布，本报告以2018年为主，并适当追溯至中国长江三峡集团有限公司践行“一带一路”倡议中的重要年份。

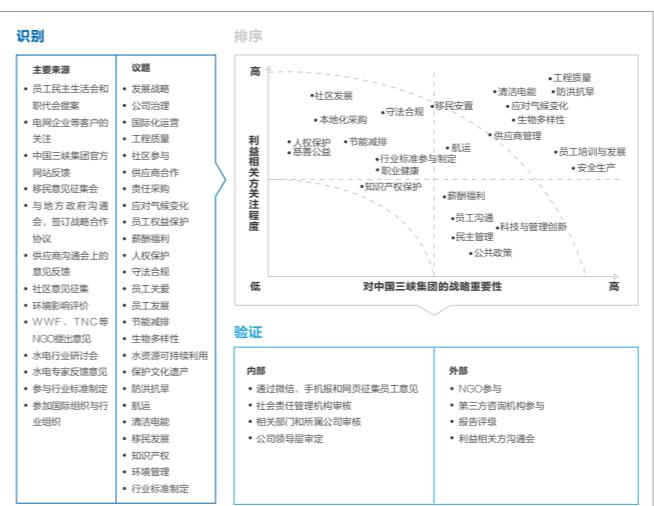
发布周期

本报告为中国长江三峡集团有限公司首次发布的中国三峡集团“一带一路”可持续发展报告，以后将定期发布。

编制依据

本报告参照ISO 26000:2010《社会责任国际指南》、全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》(GRI Standards)、中国国家标准GB/T 36001—2015《社会责任报告编写指南》编写。

实质性分析



称谓说明

为了便于表述和方便阅读，“中国长江三峡集团有限公司”在本报告中也以“中国三峡集团”表示。

报告范围

本报告以中国长江三峡集团有限公司自2013年践行“一带一路”倡议过程中可持续发展实践和绩效为主，覆盖所属分公司和全资子公司海外经营事项。

数据来源

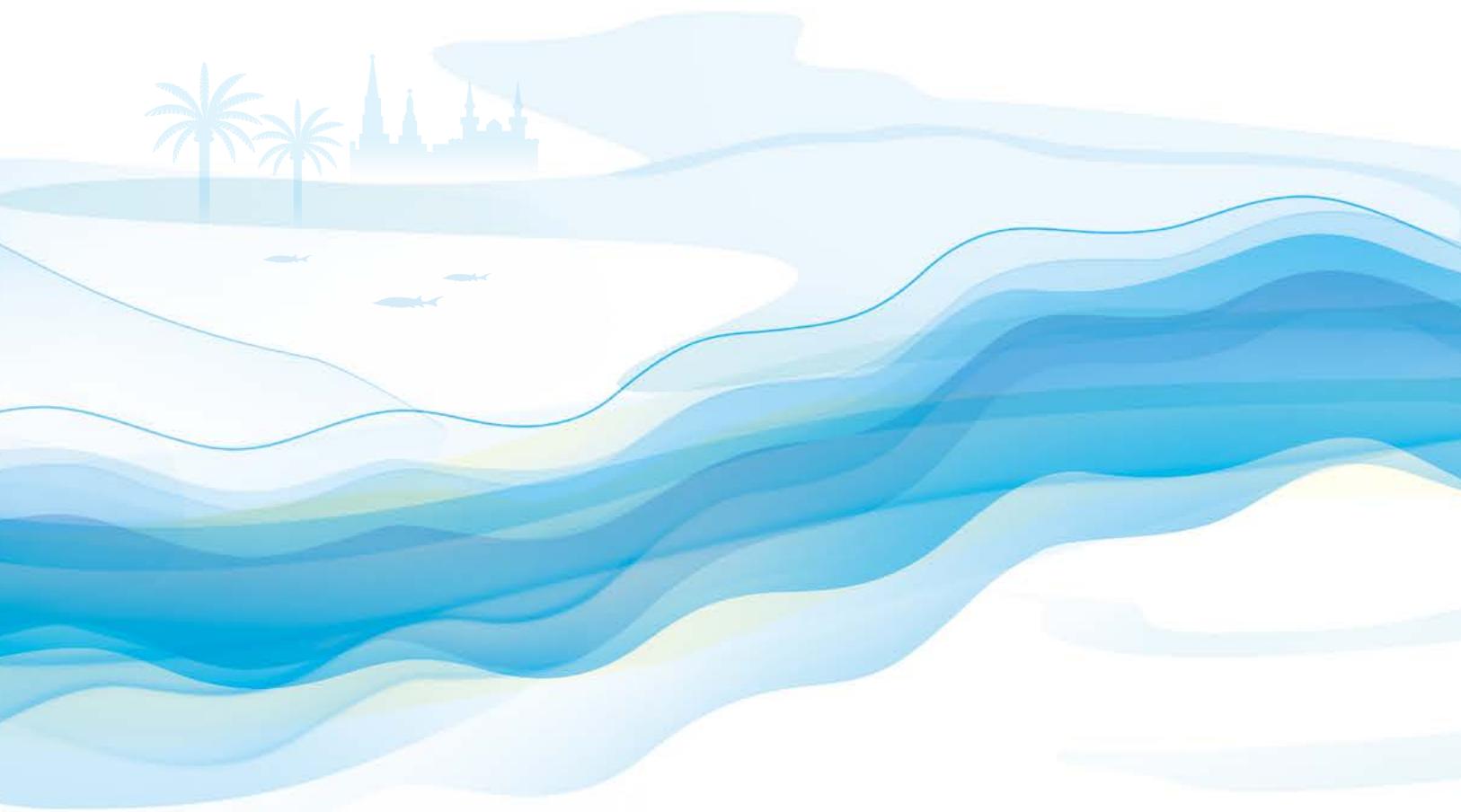
本报告使用数据来自《中国长江三峡集团有限公司2018年年报》及其他正式文件和统计报告。

可靠性保证

本报告的信息披露是真实、可靠和及时的，符合中国长江三峡集团有限公司可持续发展战略，是对利益相关方重点关注议题的全面回应，也是对中国三峡集团一带一路沿线地区和国家可持续发展绩效的客观反映。

报告获取

本报告有中文和英文两种版本，均以纸质版和网络版两种形式提供。如需纸质版报告，请发电子邮件至szbg@ctg.com.cn，或致电86-10-57081850；网络版报告请登录中国长江三峡集团有限公司网站www.ctg.com.cn下载，或直接扫描封底二维码浏览下载。



报告电子版



三峡公益官微

中国长江三峡集团有限公司

地址：北京市海淀区玉渊潭南路1号B座

邮编：100038

网址：www.ctg.com.cn

电话：010-57081850

传真：010-57082000

邮箱：szbg@ctg.com.cn