

绿色能源
润泽生活





2010



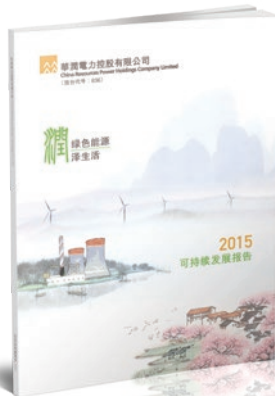
2011



2012



2014



2015



2016



2018



2019



2020

关于本报告

本报告是华润电力控股有限公司发布的第十二份可持续发展报告，报告为年度报告。报告时间范围为2021年1月1日至2021年12月31日。

编制依据

本报告编制参考的重要标准包括：

- 香港联合交易所有限公司(“香港联交所”)发布的证券上市规则附录二十七所载之《环境、社会及管治报告指引》
- 全球报告倡议组织《可持续发展报告编写指南》(GRI Standards)
- 中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南(CASS-CSR 4.0)基础框架》
- 《中国企业社会责任报告编写指南(CASS-CSR 3.0)之电力生产业》
- 国务院国资委《关于中央企业履行社会责任的指导意见》
- 《华润集团社会责任工作管理办法》
- 《华润电力社会责任工作管理标准》

报告范围

本报告的组织范围为华润电力控股有限公司及其附属公司，组织架构参见第11页。本报告中，“华润电力”“公司”“我们”均为“华润电力控股有限公司及附属公司”。

本报告中有16项绩效指标均得到独立第三方的鉴证，鉴证报告参见第4至5页。

信息来源

除特殊说明之外，本报告所引用的信息与数据均来源于本公司的正式文件、统计报告、财务报告或有关公开文件。华润电力承诺本报告内容不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，董事会对报告内容的真实性、准确性负责。

报告原则

本报告遵循《环境、社会及管治报告指引》有关“重要性”“量化”“平衡”“一致性”原则的要求，通过可持续发展议题重要性矩阵分析回应“重要性”原则，通过量化数据列表及转换因素来源回应“量化”原则，通过统一的数据披露口径及统计方法回应“一致性”原则，通过对负面议题的披露和检讨回应“平衡”原则。

报告确认及批准

本报告经公司可持续发展委员会确认，并于2022年4月26日获董事会批准通过。

报告获取

本报告可以在香港联交所网站(www.hkexnews.hk)及本公司网站(www.cr-power.com/duty/kcxfzbg/)查阅和下载。

如有进一步查询，或对本报告及公司可持续发展有任何意见或建议，请通过以下方式与公司联系：

香港总部通讯地址：香港湾仔港湾道26号华润大厦20楼2001室 - 2002室

总机：(852)2593 7530

传真：(852)2593 7531

投资者热线：(852)2593 7550

电邮：crp-ir@crc.com.hk

深圳总部通讯地址：深圳市南山区深南大道9668号华润置地大厦C座26楼

总机：(86)755 8269 1666

传真：(86)755 8269 1500

电邮：cr-power@crpower.com.cn

网址：www.cr-power.com



2013



2017



2021



目录

CONTENTS

关于本报告	1
鉴证报告	4
主席致辞	6
关于我们	8
公司治理	10
业务类型及分布	12
2021 关键数据	14
可持续发展管理	16
可持续发展管理体系	16
利益相关方参与	20
重要性议题管理	22
责任专题	
奋斗前行，20 年的坚守与蜕变	24
全力保供，服务民生发展大局	27
展望	84
附录	85
责任荣誉	85
关键绩效表	87
关键政策列表	90
评级报告	92
指标索引	94
报告编制工作组织机构	99



30

绿色发展 服务国家战略

气候变化	32
环境管理	40
资源节约	42
污染防控	44
生物多样性保护	45





46

稳健经营 深化价值创造

依法合规	48
创新驱动	52
品质服务	56
安全生产	59
合作共赢	62



64

凝心聚力 激励员工成长

员工权益	66
员工发展	71
职业健康与安全	74
员工关爱	76



78

携手共创 构建美好社区

服务乡村振兴	80
热心社会公益	82



鉴证报告



独立鉴证报告

致：华润电力控股有限公司董事局

我们受华润电力控股有限公司（“贵公司”）董事局委托，对贵公司截至二零二一年十二月三十一日止年度的可持续发展报告（“二零二一年可持续发展报告”）中以下选定的

可持续发展资料（“选定可持续发展资料”）执行了有限保证的鉴证工作，并于贵公司二零二一年可持续发展报告中第 87 至 89 页的“关键绩效表”中以[*]标示。

选定可持续发展资料

选定可持续发展资料如下：

选定可持续发展资料#

- 1 氮氧化物排放率（克 / 千瓦时）
- 2 二氧化硫排放率（克 / 千瓦时）
- 3 烟尘排放率（克 / 千瓦时）
- 4 氮氧化物排放量（万吨）
- 5 二氧化硫排放量（万吨）
- 6 烟尘排放量（万吨）
- 7 燃煤火电机组脱硫装置安装率（%）
- 8 燃煤火电机组脱硝装置安装率（%）
- 9 天然气用量（百万立方米）
- 10 柴油消耗量（万吨）
- 11 煤炭用量（万吨）
- 12 供电标准煤耗（克 / 千瓦时）
- 13 外购电量（兆瓦时）
- 14 温室气体排放总量（万吨）
- 15 供电碳排放强度（克 / 千瓦时）[^]
- 16 火电供电碳排放强度（克 / 千瓦时）

鉴证范围是在“关于我们”一节中第 12 至 13 页以 Δ 所指示的电厂，以及珠海项目（供热机组）。

[^] 此指标的供电量除包含鉴证范围内的火电厂外亦包含其他本集团可控的新能源电厂。

我们的有限保证鉴证报告仅限于截至二零二一年十二月三十一日止年度的资料，与此前期间有关的资料及于二零二一可持续发展报告中包含的任何其他资料均不在我们的工作范围内，因此我们不就此发表任何结论。

标准

贵公司编制选定可持续发展资料所采用的标准列示于二零二一可持续发展报告第 87 至 89 页标题为“关键绩效表”的注脚（“报告标准”）。

董事会的责任

董事会负有责任根据报告标准准备和编制二零二一年可持续发展报告。此责任包括设计、实施和维护与准备、编制和展示选定可持续发展资料有关的内部控制系统，运用恰当的基准准备资料，作出合理的估算，及确保选定可持续发展资料的准确性及完整性和保留足够纪录。

我们的责任

我们的责任是根据我们商定的工作条款，执行相应的独立鉴证工作，就二零二一年可持续发展报告中的选定可持续发展资料对贵公司董事局发表有限保证结论。本报告乃为贵公司董事局而编制并仅供其使用，除此之外不得作为其他用途。我们不会就本报告的内容向任何其他人士负上或承担任何责任。

我们的独立性和质量控制

我们已遵守国际会计师道德准则理事会颁布的《专业会计师道德守则》中对独立性及其他职业道德的要求，有关要求基于诚信、客观、专业胜任能力和应有的审慎、保密及专业行为的基本原则而制定。

我们应用《国际质量控制准则第1号 – 会计师事务所对执行财务报表审计和审阅、其他鉴证以及相关服务业务实施的质量控制》，并保有一个全面的质量控制制度，包括制定与遵守职业道德要求、专业准则以及适用的法律及监管要求相关的政策和程序。

鉴证准则

我们根据国际审计与鉴证准则理事会颁布的《国际鉴证业务准则第3000号(修订)历史财务信息的审计或审阅以外的鉴证业务》执行鉴证工作。我们计划并履行了我们的鉴证工作，以获取我们认为达成结论所必需的所有信息和证据。

已实施的鉴证程序

我们的工作包括采访负责二零二一年可持续发展报告的人员、分析信息和其他收集证据的步骤。具体来说，我们的程序包括：

- 与贵公司二零二一年可持续发展报告中选定可持续发展资料的管理层及部门人员进行访谈；
- 根据报告标准，评估在二零二一年可持续发展报告中包含的选定可持续发展资料；

- 与公司确认有关二零二一年可持续发展报告的选定资料，以履行这一有限保证的鉴证合同；
- 分析抽样数据，审查其与我们工作结果的一致性；但
- 未对贵公司的排放持续监控系统进行任何检测。

于有限保证的鉴证业务中所执行的程序在性质和时间上，与合理保证的鉴证业务有所不同，且其范围小于合理保证的鉴证业务范围。因而有限保证的鉴证业务所取得的保证程度远低于合理保证的鉴证业务中应取得的保证程度。我们的鉴证工作并不包括对贵公司内部控制的有效性发表任何意见。此外，历史数据和财务信息不在我们的鉴证范围之内。

固有限制

由于考虑、计算、抽样及估算选定可持续发展资料的性质及方法有所不同，非财务表现资料(包括选定可持续发展资料)，比财务资料受较多的固有限制影响。这可能会重大地影响其可比性。选定可持续发展资料的相关性、重大性及准确性的定性理解受个别的假设及判断影响。

鉴证结论

基于我们已实施的程序以及取得的证据，我们未有发现任何事项使我们相信贵公司之选定可持续发展资料在所有重大方面未有按照报告标准编制。

如中英文版本有冲突，以中文版本为准。



德勤•关黄陈方会计师行
执业会计师
香港

二零二二年四月二十七日

主席致辞



2021年，是中国共产党成立100周年，是国家“十四五”规划的开局之年，也是华润电力走过二十年风雨，继往开来、见证成长的一年。在过去的一年中，我们不忘“来时路”，立足过去二十年栉风沐雨中积累的发展成效，扎实推进建设成为具有全球竞争力的世界一流清洁能源企业；我们擎画“新篇章”，紧紧跟随国家“三新一高”要求和“双碳”目标战略，持续践行社会责任，携手各利益相关方共同实现经济价值、环境价值和社会价值的最大化。

绿色发展，服务国家战略

我们以履行新使命为契机，抢抓碳达峰碳中和目标推进下的发展机遇，全面推进绿色转型，推动业务重塑。2021年，我们加快布局清洁能源，推进海陆风电、光伏、气电、水电等清洁能源发展，与2015年相比，可再生能源权益装机容量增长率达240.5%。2021年底，华润电力国内首个海上风电项目苍南1号开工，规划装机容量400兆瓦，与相同发电量的常规燃煤火电机组相比，每年可节约标煤约42.2万吨、节约淡水400万立方米。我们积极推进碳捕集、利用与封存技术，已建成世界第三个、亚洲首个基于超超临界火电厂的多线程、多技术的二氧化碳捕集技术测试平台，累计捕集二氧化碳达22,000吨。同时，我们在运营过程中积极降低自身能耗，2021年节能减排技术改造投入达10.96亿元。

稳健经营，深化价值创造

我们以实施新规划为契机，做大规模的同时，追求低成本、高效率、绿色发展，推进价值重塑。我们高度重视自身经营管理水平的提升，设立“大监督”体系，推动大监督和业务深度结合。2021年，公司营业额达898亿港元，纳税总额45.7亿元人民币，为股东及社会持续创造经济价值。我们坚持创新驱动，2021年研发投入达2.2亿元，新申请专利243个，新增授权专利346个，获得省部级及电力行业成果奖项26项；聚焦智慧能源、智慧电厂、智慧储能等新领域、新方向，推动新落地11个综合能源服务项目，累计合同额超过1亿元。我们推动形成“全员、全方位、全过程”的安全生产管理，制定安全生产目标，2021年公司开展EHS教育培训累计1,290,069小时，员工因工亡故人数0人。

凝心聚力，激励员工成长

我们以推动新变革为契机，积极深化国企改革，推动建设人才工作新格局，通过学标杆、做标杆，打造学习型组织，推动组织重塑。2021年，华润电力着力打造匹配战略发展的组织管控新模式，积极推进组织变革，实行经理层任期制和契约化管理，激发员工发展活力及企业内生动力。我们成立学习与发展中心，设置新员工培训、专业技能培训、领导力培训等多样化培训内容，拥有线下课程300余门，线上课程1,100余门，2021年员工培训总投入1,030.1万元，员工培训覆盖率100%。

携手共创，构建美好社区

我们以开辟新境界为契机，践行“取予有道，润泽中华”的华润文化理念，充分发挥自身资源优势，勇担央企责任与使命。面对2021年能源供应持续偏紧的局面，华润电力全力以赴保供电、保供暖、保民生，第一时间实现低库存电厂数量动态清零，是唯一一家实现煤电非停机组全面清零的央企，获得国资委表扬。我们全力支持国家乡村振兴，通过开发清洁能源、扶持地方产业等多种方式巩固国家脱贫攻坚成果，拟投资500亿元建设华润·赤壁长江经济带乡村振兴示范区，着力打造美丽乡村高质量产业综合发展示范基地。2021年，公司乡村振兴项目投入资金664.6万元，受益群众约3,750人。此外，我们还在生态环保、爱心助学、社区公益等领域投入资源，2021年公益慈善投入总额约1,543万元，组织志愿者活动59次，志愿者参与服务1,260人次。

任重道远须策马，风正潮平好扬帆。在这个电力企业绿色转型发展的历史性机遇期，华润电力将肩负责任与使命、心怀光荣与梦想，与全体员工砥砺前行，不负各利益相关方的殷切期望，提高运营能力、增强技术实力、焕发组织活力，全力实现“十四五”发展目标，推动多方价值共同提升，同时持续为社会贡献力量，在成为世界一流的清洁能源供应商、综合能源服务商的道路上勇攀高峰。

华润电力董事会主席



关于我们

华润电力控股有限公司成立于2001年8月，2003年11月在香港联交所主板上市（股份代号836）。华润电力业务涉及风电、火电、水电、光伏发电、分布式能源、储能、售电、智慧能源、煤炭等领域。

截至2021年12月底，华润电力总资产2,873.55亿港元，运营装机容量60,465兆瓦，运营权益装机容量47,997兆瓦，可再生能源运营权益装机容量占比32.2%，业务覆盖中国31个省、自治区、直辖市和特别行政区，连续第15年入选“普氏能源资讯全球能源企业250强”和《福布斯》全球上市公司2,000强，综合排名分别位列第74位、第937位。自2020年起，华润电力已连续两年入选恒生ESG 50指数成分股和恒生可持续发展企业基准指数。



总资产
2,873.55
亿港元



运营装机容量
60,465
兆瓦



运营权益装机容量
47,997
兆瓦



可再生能源运营权益装机占比
32.2%





公司治理

延伸阅读

《华润电力董事会成员多元化政策》

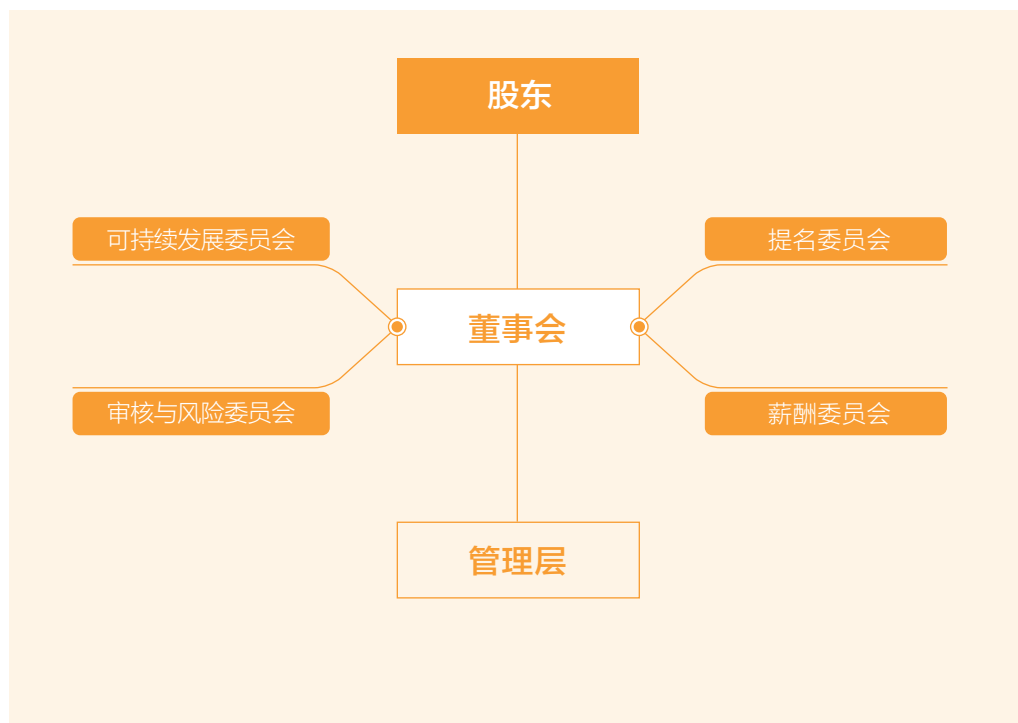


华润电力遵守香港联交所《主板上市规则》附录十四《企业管治守则》的要求，持续完善公司治理架构和管理体系。公司董事会致力完善公司的企业管治体系，主要职责包括制定公司的整体战略方向，确定长期绩效和管理目标，制定政策并监督政策的实施，确保公司符合法律法规和商业道德要求，监察管理层表现，监督风险管理系统的运作等。

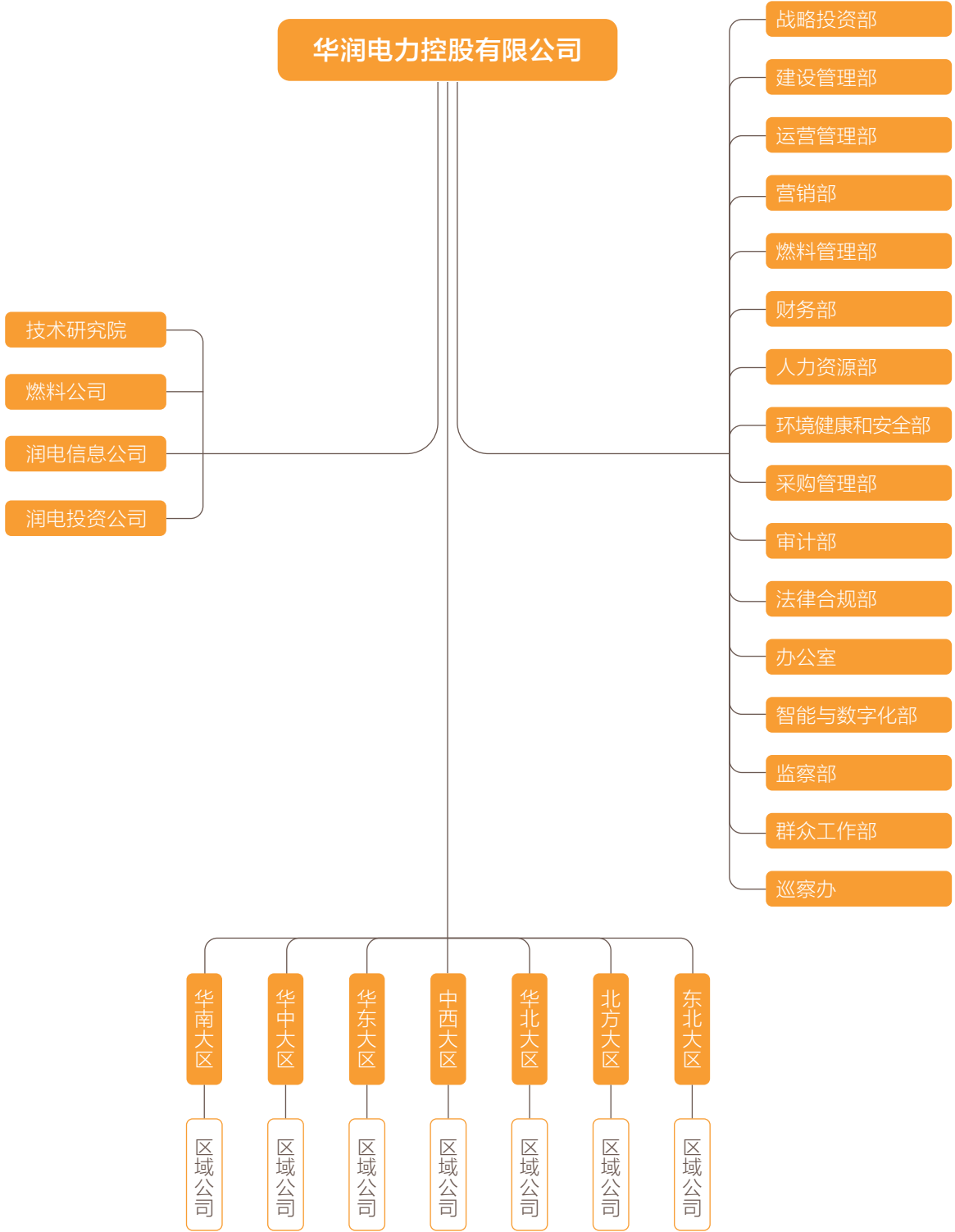
华润电力坚持董事会多元化政策。提名委员会在检讨董事组成、选择标准及搜寻合格的董事人选时，会考虑提名政策及多元化政策所要求的多元化条件，包括但不限于性别、年龄、文化及教育背景、种族、国籍、宗教、社会经济地位、体能等。截至2021年底，华润电力共有董事10名，包括执行董事3名，非执行董事3名，独立非执行董事4名，其中有2名女性董事。



管理架构



组织架构



业务类型及分布

江苏省

常熟(1,950.0兆瓦) △
 常州燃气(103.0兆瓦) △
 华鑫(660.0兆瓦) △
 南京板桥(660.0兆瓦) △
 南京化工园(670.0兆瓦) △
 南热(1,200.0兆瓦) △
 铜山(2,000.0兆瓦) △
 徐州(1,280.0兆瓦) △
 泰州燃气(83.0兆瓦)
 扬州第二(1,260.0兆瓦)
 镇江(1,540.0兆瓦) △
 高邮风电(53.0兆瓦)
 淮安风电(80.0兆瓦)
 南通风电(65.5兆瓦)
 盐城风电(44.0兆瓦)
 淮安光伏(10.0兆瓦)
 宿迁光伏(20.4兆瓦)

河南省

登封(1,840.0兆瓦) △
 古城(600.0兆瓦) △
 焦作龙源(1,320.0兆瓦) △
 首阳山(1,200.0兆瓦) △
 安阳风电(250.0兆瓦)
 泌阳风电(239.5兆瓦)
 定边风电(50.0兆瓦)
 封丘风电(40.0兆瓦)
 滑县风电(200.0兆瓦)
 临颍风电(100.0兆瓦)
 漯河风电(30.0兆瓦)
 鲁山风电(28.6兆瓦)
 内黄风电(420.0兆瓦)
 确山风电(60.4兆瓦)
 商丘风电(20.0兆瓦)
 唐河风电(354.5兆瓦)
 舞钢风电(76.0兆瓦)
 新县风电(22.5兆瓦)
 新野风电(50.0兆瓦)
 偃师风电(30.0兆瓦)
 叶县风电(60.7兆瓦)
 虞城风电(50.0兆瓦)
 周口风电(20.0兆瓦)
 驻马店风电(18.0兆瓦)

广东省

广州热电(600.0兆瓦) △
 深圳(2,000.0兆瓦) △
 惠来风电(133.5兆瓦)
 雷州风电(100.0兆瓦)
 连州风电(345.0兆瓦)
 连州风电二期(50.0兆瓦)
 龙门风电(81.7兆瓦)
 陆丰风电(66.0兆瓦)
 清远佛冈风电(47.0兆瓦)
 清远清新风电(60.0兆瓦)
 汕头潮南风电(145.9兆瓦)
 汕头濠江风电(18.0兆瓦)
 汕头风电(29.3兆瓦)
 新丰风电(50.0兆瓦)
 信宜风电(39.0兆瓦)
 徐闻风电(100.0兆瓦)
 阳江风电(89.8兆瓦)
 阳江风电二期(45.5兆瓦)
 佛冈风电(50.0兆瓦)
 海丰光伏(4.0兆瓦)
 英德光伏(29.3兆瓦)
 珠海光伏(4.2兆瓦)

湖北省

湖北(600.0兆瓦) △
 湖北二期(2,000.0兆瓦) △
 宜昌(700.0兆瓦) △
 当阳风电(37.5兆瓦)
 广水风电(182.3兆瓦)
 沙洋风电(100.0兆瓦)
 随县天河口风电(634.8兆瓦)
 随州凤鸣风电(76.5兆瓦)
 随州风电(49.8兆瓦)
 宜城风电(217.8兆瓦)
 宜城绿泽风电(75.0兆瓦)
 枣阳白鹭风电(40.0兆瓦)
 枣阳风电(181.3兆瓦)
 钟祥风电(70.0兆瓦)

河北省

渤海新区(700.0兆瓦) △
 沧州(660.0兆瓦) △
 曹妃甸(600.0兆瓦) △
 曹妃甸二期(2,000.0兆瓦) △
 唐山丰润(700.0兆瓦) △
 运东(700.0兆瓦) △
 承德围场风电(246.0兆瓦)
 阜城风电(50.0兆瓦)
 邯郸风电(100.0兆瓦)
 临漳风电(50.0兆瓦)
 木兰围场风电(450.0兆瓦)
 秦皇岛风电(100.0兆瓦)
 曹妃甸光伏(11.4兆瓦)

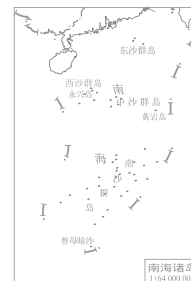
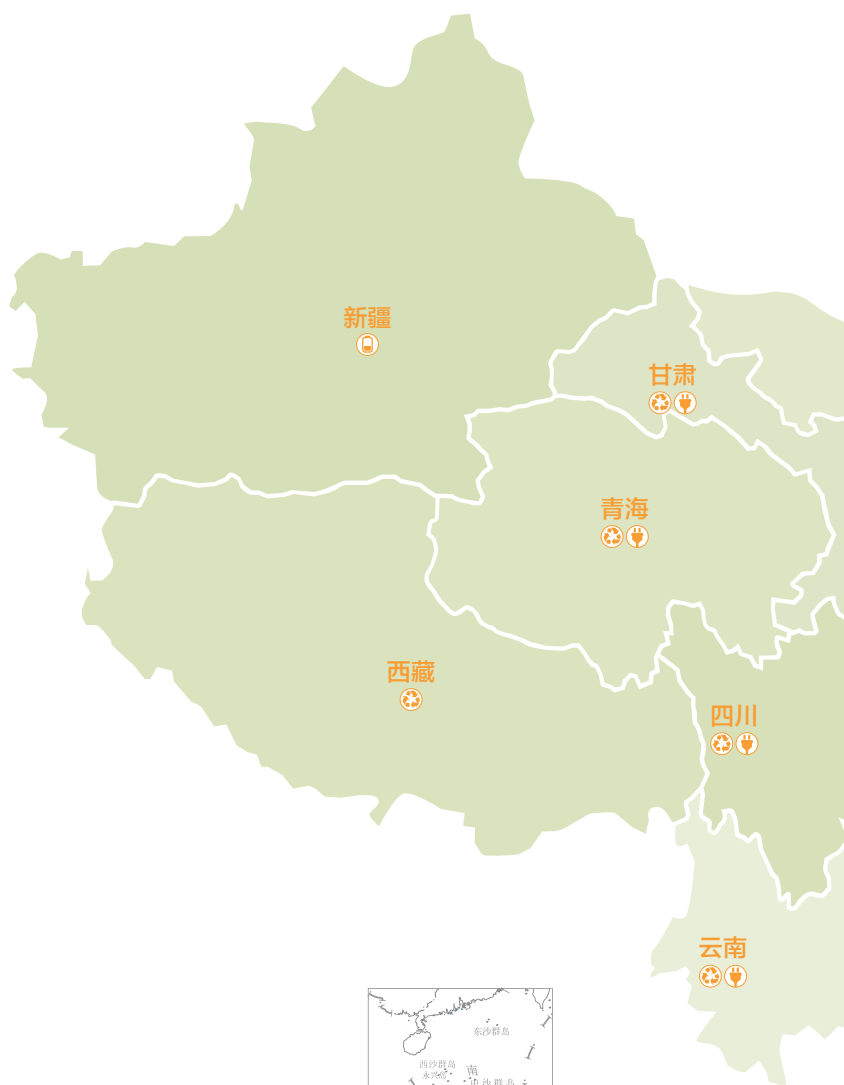
山东省

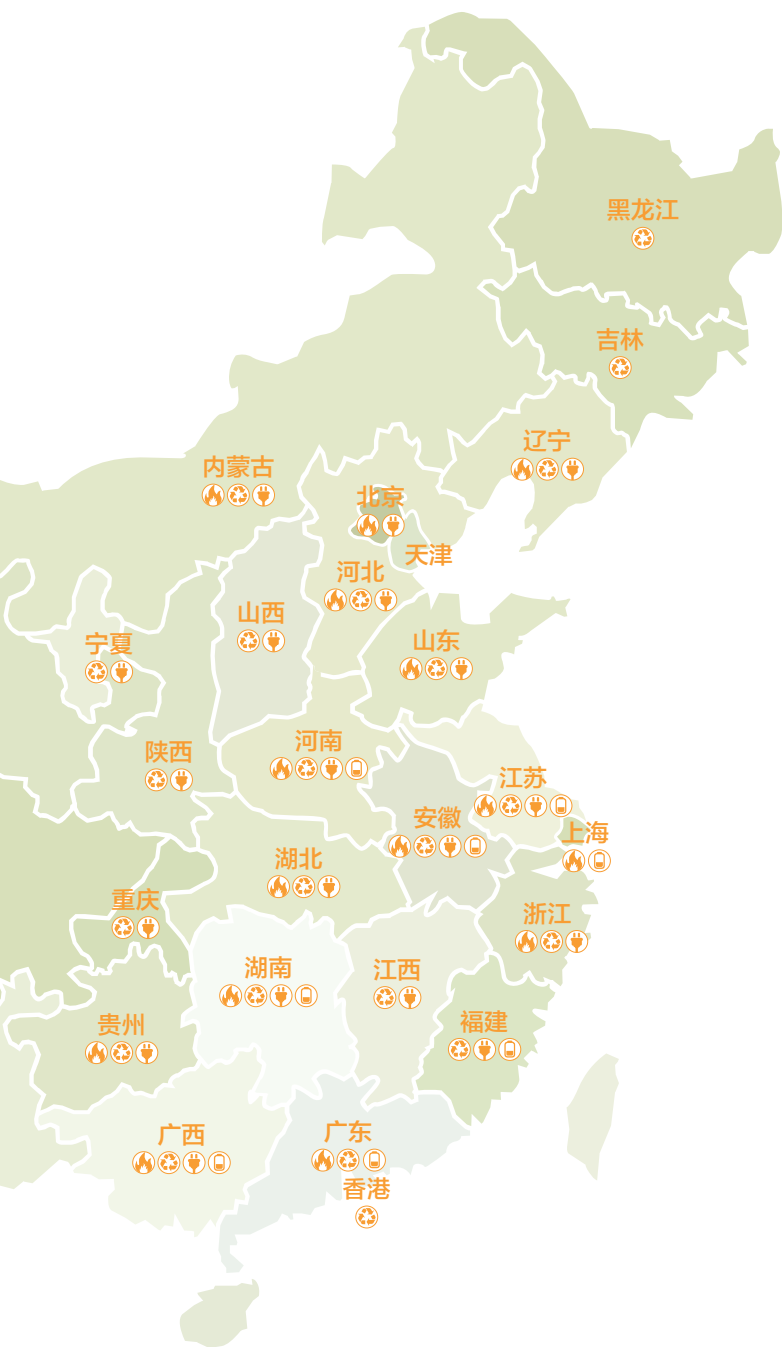
菏泽(1,200.0兆瓦) △
 德州风电(150.0兆瓦)
 东营风电(100.0兆瓦)
 费县风电(119.4兆瓦)
 海阳风电(300.0兆瓦)
 菏泽风电(100.0兆瓦)
 济宁风电(49.5兆瓦)
 莒县风电一期(50.0兆瓦)
 莒县风电二期(50.0兆瓦)
 临沂风电(86.0兆瓦)
 临沂风电二期(80.0兆瓦)
 蓬莱大柳行风电(49.8兆瓦)
 蓬莱大辛店风电(49.8兆瓦)
 青岛风电(134.0兆瓦)
 青岛风电一期(50.0兆瓦)
 青岛风电二期(50.0兆瓦)
 日照风电(48.6兆瓦)
 威海环翠风电(50.0兆瓦)
 威海风电(50.0兆瓦)
 五莲风电一期(50.0兆瓦)
 五莲风电二期(50.0兆瓦)
 烟台蓬莱风电(40.6兆瓦)
 烟台风电(48.0兆瓦)
 淄博风电(38.0兆瓦)
 邹城风电(44.0兆瓦)

内蒙古自治区

磴口(600.0兆瓦) △
 锡林郭勒(1,320.0兆瓦) △
 京能锡林郭勒(1,320.0兆瓦)
 巴音锡勒风电(198.0兆瓦)
 满洲里风电(49.5兆瓦)
 满洲里风电二期(49.5兆瓦)
 太仆寺旗风电(300.0兆瓦)
 乌兰察布红牧风电(49.5兆瓦)
 锡林浩特风电(200.0兆瓦)
 正镶白旗风电(225.0兆瓦)

-  火电
-  风电、水电、光伏
-  售电
-  综合能源服务





辽宁省

盘锦(700.0兆瓦) △
锦州(1,320.0兆瓦)
沈海热电(600.0兆瓦) △
北票风电(240.1兆瓦)
阜新风电(99.0兆瓦)
阜新风电二期(97.5兆瓦)
建平风电(99.0兆瓦)
锦州风电(48.0兆瓦)
凌海风电(90.0兆瓦)

广西壮族自治区

贺州(2,000.0兆瓦) △
北流风电(46.2兆瓦)
苍梧风电(50.0兆瓦)
南宁风电(10.0兆瓦)
容县风电(130.0兆瓦)
象州风电(50.0兆瓦)
玉林风电(84.0兆瓦)
贺州光伏(6.0兆瓦)

浙江省

苍南(2,030.0兆瓦) △
温州特鲁莱(660.0兆瓦)
温州光伏(12.1兆瓦)
浙江光伏(6.1兆瓦)

贵州省

贵州六枝(1,320.0兆瓦)
剑河风电(182.0兆瓦)
锦屏风电(35.1兆瓦)
凯里风电(50.0兆瓦)
黎平风电(339.1兆瓦)

山西省

大同广灵风电(99.0兆瓦)
大同风电(198.0兆瓦)
大同阳高风电(129.0兆瓦)
古县风电(19.5兆瓦)
临汾风电(114.4兆瓦)
太原风电(50.0兆瓦)
五寨风电(50.0兆瓦)
新荣风电(60.0兆瓦)
忻州风电(170.0兆瓦)
中阳风电(220.0兆瓦)
大同光伏(20.0兆瓦)
岚县光伏(30.0兆瓦)
新荣光伏(50.0兆瓦)

湖南省

鲤鱼江 A(600.0兆瓦) △
鲤鱼江 B(1,300.0兆瓦) △
涟源(600.0兆瓦) △
临武风电(68.0兆瓦)

安徽省

阜阳(1,280.0兆瓦)
定远风电(25.0兆瓦)
凤阳风电(30.8兆瓦)
蒙城风电(50.0兆瓦)
明光风电一期(50.0兆瓦)
濉溪风电(50.0兆瓦)
淮北光伏(5.9兆瓦)
霍山光伏(18.0兆瓦)

宁夏回族自治区

海原风电(700.0兆瓦)
海原光伏(120.0兆瓦)
石嘴山市光伏(20.0兆瓦)
中宁县光伏(150.0兆瓦)

甘肃省

瓜州风电(279.5兆瓦)
环县风电(50.0兆瓦)

黑龙江省

富锦风电(50.0兆瓦)
佳木斯风电(43.5兆瓦)
安达光伏(120.0兆瓦)
泰来光伏(20.0兆瓦)

陕西省

宝鸡风电(100.0兆瓦)
潼关风电(49.4兆瓦)
延安风电(100.0兆瓦)

云南省

红河水电(210.0兆瓦)
弥渡光伏(20.3兆瓦)
昭通光伏(20.1兆瓦)

四川省

鸭嘴河水电(260.0兆瓦)
黑水光伏(30.0兆瓦)

江西省

德安风电(48.0兆瓦)
定南风电(70.0兆瓦)
赣州南康风电(64.0兆瓦)
瑞昌风电(36.0兆瓦)
峡江风电(82.0兆瓦)

福建省

长汀风电(46.0兆瓦)
龙岩风电(48.0兆瓦)
闽清风电(30.0兆瓦)
福建光伏(14.3兆瓦)
福清光伏(7.0兆瓦)
福州光伏(8.1兆瓦)

北京市

北京热电(150.0兆瓦) △
华润物流园光伏(0.6兆瓦)
协鑫光伏(1.9兆瓦)

青海省

大柴旦风电(50.0兆瓦)
共和风电(100.0兆瓦)
德令哈光伏(20.0兆瓦)
济贫光伏(100.0兆瓦)

西藏自治区

江孜光伏(20.0兆瓦)

吉林省

农安风电(40.0兆瓦)

上海市

上海燃气(2.4兆瓦) △

重庆市

重庆风电(62.5兆瓦)

香港特别行政区

华创光伏(0.7兆瓦)

2021 关键数据

环境绩效



供电标准煤耗(附属燃煤电厂)

296.8

克/千瓦时



二氧化硫排放率

0.0698

克/千瓦时



烟尘排放率

0.0079

克/千瓦时



节能减排技术改造投入

10.96

亿元人民币



氮氧化物排放率

0.1248

克/千瓦时



可再生能源运营权益
装机比例

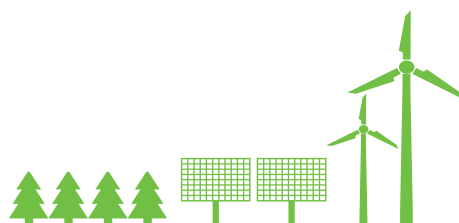
32.2%



可再生能源售电量

34,849

吉瓦时



社会绩效



安全生产投入

2.08

亿元人民币



员工总数

21,252 人



公益慈善捐赠投入

1,543

万元人民币



接收应届毕业生

235 人



纳税总额

45.7

亿元人民币



经济绩效



资产总额
2,873.55
亿港元



营业额
898.00
亿港元



附属电厂售电量
177,300
吉瓦时



运营权益装机容量
47,997
兆瓦



股东应占净利润
15.93
亿港元



可再生能源业务核心
利润贡献
83.81
亿港元



供热量
115.24
兆吉焦



可持续发展管理

华润电力持续深化责任意识，建立有效的可持续发展管理体系，推动利益相关方沟通，筛选重要性实质议题进行重点披露，不断提升可持续管理水平。

可持续发展管理体系

华润电力建立四级社会责任管治架构，推进可持续发展工作稳健开展。

董事会声明

公司董事会高度重视可持续发展管理，建立四级社会责任管治架构，形成从决策、沟通、实际执行到汇报考核的实践闭环管理体系。

董事会对华润电力 ESG 工作承担全面责任，负责监督公司 ESG 发展方向及策略；对与公司业务相关的重要 ESG 风险进行识别、评估及管理；定期听取可持续发展委员会或其他相关管理层的汇报；审议及批准本公司可持续发展报告及其他 ESG 管理政策。

公司已遵循上市规则要求，设定覆盖温室气体排放、污染物排放、资源消耗等关键 ESG 目标，董事会就目标的设定进行了审阅及讨论，并将定期检讨相关目标的达成进度。

责任理念

公司建立以“优质的产品服务、高效的运营管理、卓越的团队建设”为内核的“动力文化”责任理念体系。基于“动力文化”责任理念体系，我们制定《华润电力社会责任工作管理标准》，将可持续发展融入公司战略规划、企业管治、业务运营等方面，持续提高可持续发展管理水平。



华润电力“动力文化”理念体系模型图

管治架构

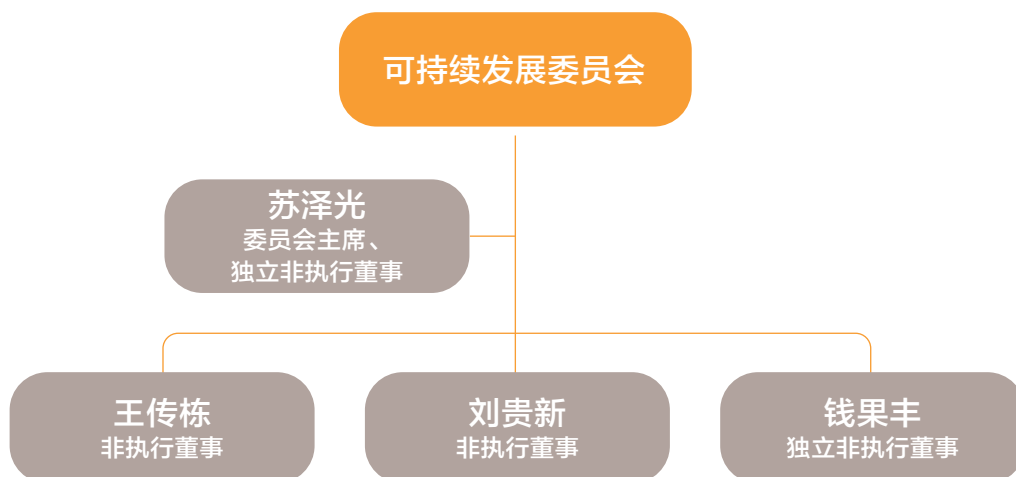
公司设置领导小组 - 指导小组 - 统筹小组 - 推进小组四级社会责任管治架构，形成从决策、沟通、实际执行到汇报考核的实践闭环管理体系。

2021年，公司完善可持续发展委员会职能，对委员会角色、职责、成员组成、汇报制度等作出更详细的规定，并强调委员会对可持续发展事项的监督及检讨。全年我们共向董事会报送12期《华润电力每月舆情与社会责任工作报告》，并多次召开由公司管理层参与的可持续发展沟通会议，强化对可持续发展事项的监督治理。



延伸阅读

华润电力控股有限公司可持续发展委员会职权范围



管治架构

主要职责



管理绩效

我们统筹规划ESG管治计划，加强机制建设，积极推动特色责任实践；加大责任沟通与传播力度，加强舆情监测与市场回应，不断推动社会责任管理水平及传播水平双提升。

2021年，凭借优秀的社会责任实践，公司在由国务院国资委课题组评选的“央企ESG·先锋50指数”中荣登榜首，成为440家参选的中央企业控股上市公司中唯一一家达到五星级水平的企业。同时，我们的“探索风电扶贫新模式 打造乡村振兴新典范”项目入选ESG优秀案例。此外，我们还获得了香港上市公司商会等颁发的“2021年ESG卓越奖”、香港会计师公会颁发的“2021最佳企业管治及ESG大奖-ESG特别提名奖”、香港环保促进会颁发的“香港绿色企业大奖”(包括企业绿色管治奖·企业领导奖、超卓环保安全健康奖·白金奖等6个奖项)等多项荣誉。

资本市场方面，公司连续两年入选恒生ESG 50指数和恒生可持续发展企业基准指数，道琼斯可持续发展指数(DJSI) 51分，远超行业平均分(平均分为38分)，明晟MSCI-ESG评级结果为BBB。

此外，我们积极与社会各界合作，主动参与到企业社会责任研究及行业标准制定工作中。

- 与中星责任云合作编写的《企业公益蓝皮书(2021) - 基于第三次分配的视角》已于2021年12月在第四届北京责任展上正式发布。作为其中的优秀案例之一，华润电力风电扶贫模式为企业如何结合自身业务优势开展公益慈善活动提供有益参考。
- 与国务院国资委、中国社科院经济研究所合作，参与编制《环境、社会及治理(ESG)基础教材》及《中国企业社会责任报告编写指南(CHINA-ESG 5.0)》。我们结合自身在企业社会责任方面的实践经验，为中国ESG教育及ESG评价标准建设提供专业支撑。



华润电力荣获“央企ESG·先锋50”五星级企业

延伸阅读

《企业公益蓝皮书(2021) - 基于第三次分配的视角》



利益相关方参与

华润电力始终致力于为客户、股东、员工、伙伴等利益相关方提供美好生活。通过构建有效的沟通机制，保障利益相关方的知情权与参与权，提升利益相关方对公司的了解和认同；通过实际行动，在企业战略和运营管理中融入相关方的期望与关注，增进相关方与华润电力之间的信任与合作，实现和谐共赢。

利益相关方	主要关注点	沟通方式	2021年采取的回应措施
 政府及监督机构	遵纪守法 安全环保 促进经济发展 依法纳税 创造就业 保持公司稳定	制订法规政策 战略合作 信息报送 工作汇报 统计报表	<ul style="list-style-type: none"> 开展专项 / 经济责任审查项目 32 个 回复廉洁意见 3,818 人次 设立“大监督”体系，挽回直接经济损失约 209 万元 环保指标满足国家标准 响应国家“双碳”目标，提出《碳中和与碳达峰行动方案》
 投资者	公司治理 ESG 表现 业绩增长 股息分配 投资者关系 股价表现 碳减排目标及规划	股东会议 信息披露 邮件、电话问询 实地考察 路演活动	<ul style="list-style-type: none"> 披露 3 份定期报告、51 份公告及通告、12 份月报表、2 份通函 召开 1 次股东大会 以视频或音频会议形式开展投资者会议及路演，与超过 1,500 名基金经理及分析员进行沟通
 员工	合法权益 薪酬福利 职业发展 培训发展 职业健康及工作环境 员工关爱	员工代表会议 合理化建议 内外网站 座谈、联谊等活动	<ul style="list-style-type: none"> 新增就业人员 933 人 员工培训覆盖率 100% 开展职业健康培训 438 次 安全隐患整改率 100%
 客户	提供安全稳定的电能、 热能和冷能 客户服务 清洁能源	协议合同 客户座谈 满意度调查 开展客户关怀活动	<ul style="list-style-type: none"> 提供充足、可靠、环保的电、热、冷、煤炭等能源服务，附属电厂售电量 177,300 吉瓦时 积极做好能源保供工作，总部召开能源供应保障专题会议 3 次 推动落地综合能源项目 11 个，合同额超过 1 亿元 推动碳交易和绿电交易 开展满意度回访调查，提升客户满意度

利益相关方	主要关注点	沟通方式	2021年采取的回应措施
 合作伙伴	重合同守信誉 平等长期合作 互利共赢	高层会晤 协议合同 产品服务	<ul style="list-style-type: none"> • 供应商廉洁协议签署率 100% • 责任采购率 100% • 经济合同履约率 100% • 开展相关方安全培训 813,894 小时
 社区与环境	环境保护 安全稳定 和谐社区 公益事业 公共关系	慈善活动 社区共建	<ul style="list-style-type: none"> • 大力推进碳捕集、利用与封存(CCUS)项目, 已成功捕集高纯度二氧化碳 22,000 吨 • 燃煤机组技术改造投入 10.8 亿元 • 可再生能源装机容量 15,441 兆瓦 • 公益投入总资金约 1,543 万元 • 志愿者服务参与人次 711 人次
 媒体与非政府组织	信息公开 与媒体互动 对非政府组织的贡献 对可持续发展的影响	组织活动 实地考察 信息披露	<ul style="list-style-type: none"> • 开展企业开放日活动, 接待约 1,800 人参观交流 • 发起成立中国智慧能源产业联盟, 构建清洁低碳、安全高效的能源体系

案例

华润电力组织各大区举办“双十年华 绿色同行”主题公众开放活动

为庆祝华润电力成立二十周年, 加强与利益相关方的沟通, 我们组织各大区及地方项目公司共同举办“双十年华 绿色同行”主题公众开放活动, 共有约 1,800 名员工家属、学生、媒体、政府、NGO 机构人士及合作方参与。

东北大区邀请来自各级政府相关部门、工会、院校、当地居民等各界人士共计 200 余人参观朝阳检修基地风电场主控室、升压站、风电场布局模拟沙盘等生产现场。

涟源公司组织来自属地县市的 80 余名学子和居民代表观看了华润电力成立 20 周年宣传片, 了解华润红色发展史、文化理念、履行社会责任情况以及电厂发电基本知识, 现场学生们踊跃参与企业绿色发展有奖问答。



东北大区农安公司万顺风电场开放日现场



涟源当地学子零距离感受绿色电厂魅力

重要性议题管理

重要性议题识别流程

为完整并准确地向内外部利益相关方传达华润电力可持续发展工作的进展，我们持续完善可持续发展议题识别和评估流程，形成从议题识别，到利益相关方调研，再到议题分析及审阅，最终形成议题重要性矩阵，来回应利益相关方诉求并进行披露的全流程。重要性议题的分析结果为未来华润电力的可持续发展管理提供重要参考。

步骤一：重要性议题库建立

综合国家政策、公司发展、披露标准、资本市场、同行对标五个方面，基于原有的重要性议题清单，多维度识别与梳理本年度重要性议题，搭建重要性议题库。

- ◆ **政策趋势分析**：紧跟国家宏观政策要求，深入研究国家及各省市政策及法规，结合能源、电力行业的产业政策法规，分析能源及电力行业可持续发展趋势。
- ◆ **公司发展规划**：根据华润集团、华润电力的战略发展规划及年度商业计划，识别对公司战略目标具有重大意义的关键性议题。
- ◆ **披露标准分析**：综合参考GRI标准、联合国可持续发展目标(SDGs)、气候变化相关财务信息披露(TCFD)、中国社科院《中国企业社会责任报告指南(CASS-CSR 4.0)》、港交所《环境、社会及管治报告指引》等标准，把握最新可持续发展议题管理标准及信息披露要求。
- ◆ **资本市场分析**：参考明晟MSCI-ESG评级、恒生可持续发展指数、CDP碳信息披露项目指数要求、DJSI道琼斯可持续发展指数指标体系、SASB(Sustainability Accounting Standard Board)电力行业可持续发展管理相关行业标准，搭建资本市场信息库，提炼资本市场关注点，进而形成议题库。
- ◆ **同行对标分析**：对标国内外同行优秀的可持续发展报告，识别并确定电力行业关注的重点议题及利益相关方回应方式。

步骤二：利益相关方调研

基于以上分析维度，识别出10项环境议题、12项社会议题及9项管治议题共31项对华润电力具有实质性影响的议题。将该31项议题通过线上问卷的形式邀请公司内外部利益相关方，从自身视角评估不同可持续发展议题的重要性，并对公司现行的可持续发展策略、相关表现、汇报方式、披露质量发表意见。

2021年，利益相关方调研覆盖了华润电力董事、管理层、一般员工、投资者/股东、合作伙伴、供应商、媒体、大众、政府和监管机构等利益相关方805人。

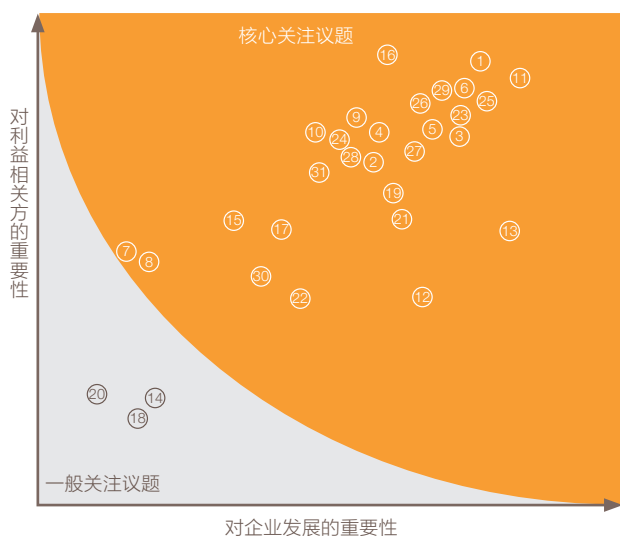
步骤三：重要性议题分析及审阅

对议题得分进行统计分析，并依据议题风险程度分配各议题权重，按照“对利益相关方的重要性”和“对企业发展的重要性”两大维度综合形成重要性矩阵，并通过内部管理层与外部专家两种渠道对筛选与分析结果进行审核。

步骤四：重要性议题回应及披露

针对实质性议题，制定与实施行动计划，并在报告中重点回应与披露。

华润电力2021年ESG议题重要性矩阵



核心关注议题

- | | |
|--------------|---------------|
| 11 安全生产与职业健康 | 26 合规经营 |
| 1 “双碳”规划及目标 | 5 水资源及废水管理 |
| 25 反贪腐 | 16 提供安全稳定的电热能 |
| 6 发展清洁能源 | 27 公司管治与风险管理 |
| 29 响应国家政策 | 13 员工权益与关爱 |
| 23 可持续发展规划 | 4 废弃物处置与利用 |
| 3 减少废气污染物排放 | |
| 9 环境管治与合规 | 31 维护市场环境 |
| 19 保护数据隐私及安全 | 17 知识产权保护 |
| 2 碳资产管理 | 15 优化客户服务 |
| 21 创新与转型发展 | 22 行业合作与发展 |
| 28 国有资产保值增值 | 30 保障股东权益 |
| 24 企业文化与商业道德 | 8 识别及应对气候变化风险 |
| 10 环保技术 | 7 生物多样性保护 |
| 12 员工培训与发展 | |

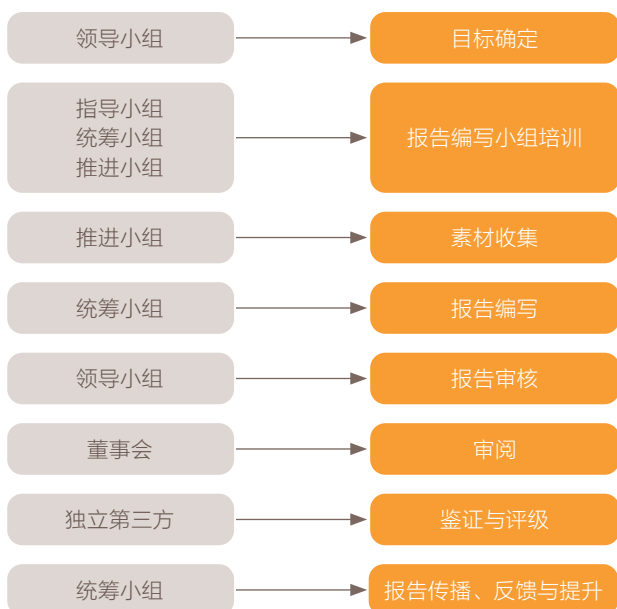
一般关注议题

- | | |
|----------|--------------|
| 14 供应链管理 | 20 社区服务与公益慈善 |
| 18 公平营销 | |

报告编制流程

我们希冀向社会公众和各利益相关方全面、客观地呈现我们的社会责任理念、做法和绩效，加强沟通与互信。因此，各层级可持续发展管理及执行人员均参与年度可持续发展报告的编制工作，在可持续发展报告的编制中承担相应的职责。

报告编制工作开展之前，领导小组提出报告要求、目标及分工方案，并由指导小组对统筹小组和推进小组进行培训；报告材料主要由推进小组负责采集和提报；统筹小组根据所有提报材料进行可持续发展报告的编制，并协调独立进行第三方数据鉴证和报告评级；报告完成后，领导小组对报告内容进行审核，并提交董事会审阅；报告发布后，由统筹小组组织可持续发展报告的传播，同时收集各相关方的反馈意见，以持续改进公司的可持续发展工作。



责任 专题

奋斗前行， 20年的坚守与蜕变

2001年8月27日，华润电力在香港注册成立。走过二十个春夏秋冬，如今，华润电力已成长为中国大型能源公司之一，业务版图由单一的火电业务拓宽至清洁能源及综合能源服务。20年披荆斩棘，20年栉风沐雨，华润电力始终秉持攻坚克难、永不服输的润电精神，不断突破创新、砥砺前行，以实际行动诠释责任使命与担当。

业务布局：坚守市场意识，从改革创新中蜕变



彭城电厂1号机组投产庆典仪式

华润电力一直保持灵敏的商业嗅觉及市场意识，积极抢抓市场机遇，从改革创新中不断发展蜕变。

- 90年代的彭城电厂通过考核评价体系、“货比三家”招标采购，实现造价低、质量优的市场竞争优势。
- 2015年新一轮电力体制改革伊始，华润电力抢抓售电市场机遇，成立首个售电公司，逐步形成对全国售电市场的整体覆盖。
- 为顺应国家“双碳”目标，华润电力推出“十四五”绿色低碳战略，着力提升清洁发电装机规模，开展智慧能源、低碳技术等研究，探索市场化绿电交易，为实现“双碳”目标贡献力量。

在改革创新精神的带动下，华润电力从传统能源行业蜕变，逐渐形成了风电、光伏、分布式能源、储能、售电、综合能源服务等多元业务布局，力争成为世界一流清洁能源供应商和综合能源服务商。

华润电力奋进历程的光与影



经营发展：坚守标杆效应，从学习创新中蜕变

1996年，彭城电厂1号机组建成投产，自建、自管、自营的“彭城模式”迅速成为行业标杆。自此，华润电力开始将标杆效应融入自身管理理念，开展了系列创标杆行动。

委员会颁发的国有重点企业管理标杆创建行动标杆企业。

2021年，华润电力对标世界一流，建立学标杆指标体系，通过学习标杆找差距、补短板，系统提升公司在运营能力、市场营销能力、组织能力等方面的全面提升，促进公司提质增效，实现跨越式发展。2021年7月，华润电力凭借自身管理成效，获得国务院国有资产监督管理

“‘学标杆’是激发公司持续进步的原动力，通过学习标杆找差距、补短板，推动公司‘十四五’期间在规模、效益、管理、技术、创新等方面实现行业领先。”

——华润电力总裁史宝峰

员工管理：坚守以人为本，从组织优化中蜕变

二十年来，华润电力坚守以人为本理念，依法保障员工权益，通过多样化的培训为员工成长加码，以双职业发展通道满足不同员工的成长需求，凝心聚力激励员工成长成才。员工规模从最初彭城电厂的590人，发展为现在的7个大区、49家区域公司、总人数21,252人的庞大团队。

在新能源转型背景下，公司积极推进组织变革，实行经理层任期制和契约化管理，同时为火电厂员工提供新能源发电相关技能培训，赋能员工以适应转型新需求。



2021年华润电力成立20周年表彰大会

延伸阅读 砥砺前行
二十载 凝心聚力
再出发



责任 专题

全力保供， 服务民生发展大局

2021年下半年以来，受多种因素叠加影响，煤炭市场供应持续紧张，电煤价格一度飙涨，屡创新高，煤电保供压力巨大，民生供暖保障迫切。习近平总书记对能源电力保供作出重要指示，国务院及相关部委多次召开保供专题会，要求确保能源安全保供，确保人民群众温暖过冬。

华润电力迅速响应国家战略部署，坚决落实华润集团的能源保供要求，切实履行央企责任，坚持保供电、保供暖、保民生，围绕协调联动抓保供、综合施策强保供、安全稳定促保供等，调动一切资源稳产保供，服务民生发展大局。

落实战略部署 推进能源保供

华润电力成立能源供应保障专班，统筹各单位全力保障煤炭供应，持续做好设备运行管理，积极协同沟通内外部，密切跟踪政策变化，坚决做到及时响应、保障落实。华润电力各大区、区域公司成立专项工作组，制定保供工作方案，层层压实责任，全力以赴打响能源保供攻坚战。



华润集团董事长王祥明到华润电力调研能源保供工作



常熟公司全力保供护航燃料供应



签订长协合同总量

8,466

万吨

长协煤炭合同覆盖率超过

90%



开展多方协作 护航燃料供应

签订长协协议 率先落实国家发改委关于“签早、签实、签长”中长期煤炭合同的政策要求，多方沟通协调寻找可采购煤源，先后与国家能源集团、中煤集团、晋能控股集团等大型能源企业签订长协煤炭合同，基本实现各地区煤炭长协全覆盖。

拓展物流渠道 协调开行6个铁路直达列、4条海运准班轮，推动开通公转铁、集装箱运输项目，增强燃料运力，提高长协煤兑现率，填补冬季供暖用煤缺口。

实现燃料采购信息化管理 整合内外部信息，建立全过程燃料采购信息化管理系统，实现内部燃料采购全过程数据采集以及燃料库存量的实时监控；建立燃料“市场、业务、管理”三大维度自动预警，实现采购计划、价格、合同、验收偏差分析等自动预警，并推行预警处置管理，确保燃料采购按计划推进。

2021年10月28日，华润电力煤电机组非计划停机全面清零，是中央企业中唯一非计划停机清零单位。

强化生产管理 筑牢保供基础

华润电力狠抓设备安全高效运行，扎实做好设备检查、保养等工作，科学高效把握机组设备的健康状况，快速响应、及时消缺，坚决守住安全底线，筑牢稳定保供基础。

强化设备检修

◇ 广州公司利用国庆假期前后10天时间完成检修项目170项，消除待停机缺陷52条；

◇ 郴州公司成功启动鲤鱼江电厂灵活性供电湖南，并抢抓时间于10月中旬提前完成湖南电厂2号机组检修；

◇ 浙江公司通过人工打焦、风镐碎焦、爆破清焦等方式，持续清理调整解决锅炉水冷壁结焦问题，消除生产安全隐患，不断提升电力持续稳定供应能力。

• 完善应急预案

◇ 盘锦公司组织成立热源、热网两支抢修队伍，做好物资、材料、工具、通讯、交通、舆情等保障预案，避免关键时刻出现缺煤停机等严重事件；

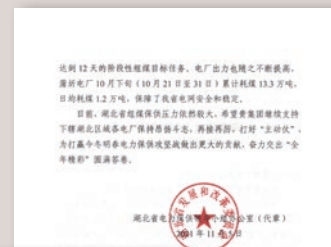
◇ 深圳公司加强应急值守、密切跟踪，及时掌握最新气象信息并开展事故演练，同时做好各项防台防汛应急准备工作，顺利完成能源保供及防台防汛工作。

• 荣获多方认可

◇ 10月19日，国资委发布《央业能源保供日报》，指出华润集团在最大出力率高于中央企业煤机平均出力率的企业中排名第一；

◇ 国家部委、地方政府及能源管理部门多次表扬和来信感谢，肯定华润电力积极响应国家能源保供工作号召，行动早，效果好，勇于承担社会责任。

在这个触及国计民生的关键时刻，华润电力上上下下迎难而上、携手奋进，以高度的责任感和使命感攻坚克难，团结一切力量，为能源保障保驾护航，守护万家灯火和百姓温暖。



湖北省电力保供领导小组发来对华润电力组煤保供的感谢信



鲤鱼江电厂设备人员现场巡检



绿色发展 服务国家战略

面临的挑战

应对气候变化是人类实现可持续发展所面临的重要挑战。2021年，国家大力推行碳达峰碳中和工作，党中央、国务院出台《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，要求加快构建清洁低碳安全高效的能源体系。如何积极贯彻落实党中央与国家的政策部署，推动能源结构低碳转型，从而实现“双碳”目标，是华润电力面临的挑战。

我们的行动

- 大力推动光伏、风电等清洁能源发展，推进综合能源服务，从源头上助力实现“双碳”目标；
- 积极研发CCUS、微藻固碳等绿色技术，从终端减少碳排放；
- 加强环境管理和污染管控，研究应用资源节约技术，减少自身运营对环境的不利影响。

主要绩效

可再生能源运营权益装机容量比例

32.2%

CCUS累计捕集二氧化碳超

22,000 吨

重复用水率达

97.48%





SDGs



气候变化

华润电力高度重视国家“双碳”政策，按照国家统一部署和相关要求制订符合自身特点的“双碳”目标，积极开展气候变化相关风险与机遇识别、碳达峰碳中和路径研究工作，致力提升在气候相关议题的治理表现。我们参考气候相关财务信息披露工作组(TCFD)的建议框架，从治理体系、应对策略、风险管理、指标和目标四大领域披露气候相关的工作计划和成果。

治理体系

公司董事会下设可持续发展委员会，主要负责协助董事会监督、检讨、处理包括气候变化在内的可持续发展相关政策、措施及相关绩效目标。可持续发展委员会主席由独立非执行董事担任，大多数成员为独立非执行董事。可持续发展委员会每年至少召开一次会议，就气候变化相关问题进行讨论，并定期向董事会汇报。同时，可持续发展委员会下设指导小组、统筹小组、推进小组，确保气候变化相关政策措施融入公司日常运营。在有需要时，委员会亦可寻求外部专家关于气候变化的专业意见。

应对策略

气候变化带来的风险主要包括两种：一是由于极端天气或气温上升等导致的实体风险；二是为应对气候变化而产生的市场、监管、政策等变化而带来的转型风险。作为国内大型能源供应商，公司积极承担推动能源结构转型的重任，多措并举应对气候变化带来的风险和机遇，化解气候变化风险与挑战。

2021年，我们与华润水泥联合牵头组建华润碳中和研究院，聚焦“双碳”政策、国内外关于气候变化相关要求、电力行业主要低碳技术及发展趋势、华润电力现状等，梳理公司面临的主要挑战和机遇，编制《华润电力碳达峰与碳中和行动方案研究报告》，为华润电力实现“双碳”目标、应对气候变化奠定坚实基础。



华润电力河北祥风风电场



气候变化风险及机遇识别

主要风险/机遇类别	与华润电力有关的潜在气候变化风险与机遇主要内容	应对措施
政策和法律风险	随着碳达峰碳中和目标的逐步推进，国家相关政策和要求发生变化，如：能耗双控政策不同地区间的差异、碳排放权交易规则和碳排放配额价格随时间的变化、绿电交易的规则、新能源项目开发要求的变化、生态环保对项目开发的约束等，企业合规成本升高。	主动对接各地相关政策主管部门，学习理解政策内容，分析各地区主要问题、矛盾和政策引导方向，辨识潜在的风险点，通过规范管理降低风险。
市场及技术风险	<ul style="list-style-type: none"> a) “双碳”政策对碳排放的约束导致火电机组角色逐渐向基础保障性和系统调节性方面转变，同时利用小时数不断下降，煤电运行成本上升； b) 各地已经开始陆续出台政策，要求新上新能源项目必须配套相应比例储能，需提升储能技术应用以获得更多市场机会； c) 未来碳排放配额可能会逐步减少，交易价格将逐步上升，这对碳资产管理提出更高要求。 	<ul style="list-style-type: none"> a) 严控新增煤电规模，新建机组煤耗标准达到国际先进水平，做好煤电“三改”，在新能源安全替代过程中发挥支撑保障作用； b) 加大科技创新投入，强化储能技术应用，探索对新型电力系统更友好的解决方案； c) 请见下文“强化碳资产管理”小节内容。
极端天气风险	随着全球变暖，极端气候将会增多，如：极端高温、极寒、暴雨洪水、台风等，为华润电力资产安全和保障电力系统安全提出了挑战。	<ul style="list-style-type: none"> a) 利用技术手段提高在电池储能温度安全管理、海上风电抗台风、高风险地区风机防覆冰等方面的能力； b) 制订极端天气应急预案，结合天气预报等信息，加强隐患排查，稳妥保障机组、系统等的安全； c) 合理采取商业保险等手段，降低可能由于极端气候带来的损失。
清洁能源发展机遇	国家积极推动碳达峰碳中和工作，清洁能源市场有较大发展空间。	请见下文“ 发展清洁能源 ”小节内容。

• 发展清洁能源

我们以清洁能源为抓手，全力推进能源结构低碳转型，可再生能源权益装机容量由2015年4,535兆瓦增长至2021年15,441兆瓦，增长率达240.5%。



大力发展集中式陆上风电和光伏

>> 坚持全国布局、重点推进，就近消纳与基地外送并举，深耕三北、西南等资源禀赋优质区域，持续做好资源战略储备和梯次开发。



有序发展海上风电

>> 坚持近海开发与远海圈占相结合，聚焦国家六大海上风电基地，全力储备优质资源，择优开发建设。



创新发展分布式光伏和分散式风电

>> 聚焦国家重大战略区域和自身存量项目周边，因地制宜推动分布式能源创新融合开发。



择优发展气电

>> 在气源有保障、气价可承受、调峰需求大、能耗“双控”严格的长三角、粤港澳大湾区布局大型燃气发电；聚焦经济发达区域热负荷稳定的集中用能场景布局燃气分布式多联供。



长期布局常规水电和抽水蓄能

>> 持续推进现有水电开发前期工作，寻求大中型水电项目合作开发、股权收购机会；积极储备抽水蓄能电站资源。



案例

首个海上风电项目苍南1号开工

12月16日，华润电力国内首个海上风电项目苍南1号在浙江苍南开工。苍南1号项目规划装机容量400兆瓦，计划于2022年12月投产，年上网电力13.5亿千瓦时。与相同发电量的常规燃煤发电机组相比，每年可节约标煤约42.2万吨，节约淡水400万立方米，还可减少废水及温排水排放。



苍南1号基础施工定位平台作业



装机总量

60,465 兆瓦



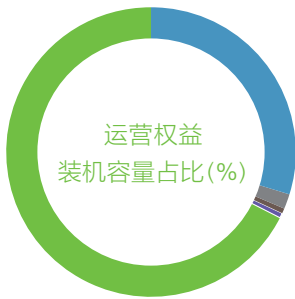
已并网风电权益装机容量

15,779 兆瓦



已并网光伏权益装机容量

955 兆瓦



■ 风电 29.9%

■ 光伏 1.7%

■ 水电 0.6%

■ 燃气电 0.6%

■ 煤电 67.3%

开展低碳技术研究

- **CCUS系统稳定性升级改造**：碳捕集、利用与封存(CCUS)是应对气候变化的重要减排技术，深圳公司已建成世界第三个，亚洲首个基于超超临界火电厂的多线程、多技术的二氧化碳捕集技术测试平台。2021年4月，深圳公司完成CCUS系统升级改造，全面提升平台测试数据质量和运行稳定性，努力打造全球领先的CCUS技术验证平台。



深圳公司碳捕集测试平台

- **微藻固碳及微藻氧吧项目**：微藻固碳技术是CCUS技术中实现CO₂生物利用的重要途径，该技术利用微藻将大量CO₂转化为生物质。微藻作为固碳生物，具有光合速率高、繁殖快、适应环境性强等优点，相当于森林固碳能力的10-50倍。我们与浙江大学组建联合研发中心，投资500万元建立300平方米微藻固碳项目，是国内首个立柱式微藻光合反应器转化燃煤电厂烟气CO₂示范工程。同时，与浙江大学合作开发的深圳国际低碳城微藻氧吧项目，是国内首创微藻固碳生态氧吧项目。



微藻固碳项目阳光房



微藻氧吧

- **干冰转化项目**：干冰转化是对碳捕集平台捕集的二氧化碳进行有效利用的一种方式。我们建设了一套1吨/小时的干冰转化系统，于8月12日成功调试产出首块干冰，成功打通碳捕集到碳利用全产业链条。



CCUS 累计捕集二氧化碳达

22,000 吨



干冰生产车间

• 强化碳资产管理

我们积极贯彻党中央、国务院“双碳”战略部署以及华润集团“双碳”工作指示，通过持续优化内部管理，提升市场能力。同时，积极参与全国碳交易与绿电交易，以碳交易和绿电交易为契机，推动调整结构、降低能耗，助力公司绿色低碳转型。

- **完善内部政策**：根据国家生态环境部《碳排放权交易管理办法（试行）》《温室气体自愿减排交易管理暂行办法》等，修订《碳资产管理办法（试行）》，明确碳资产的管理模式、职责分工、账户管理等内容，为公司在新兴市场环境下开展碳资产业务管理提供工作指引。
- **积极参与碳交易**：7月16日，全国碳排放权交易市场正式启动。公司凭借良好的履约能力，受邀参加全国碳市场启动仪式并参与首日交易，达成25万吨配额交易量。2021年，公司积极探索CCER（中国核证自愿减排量）置换履约，按时按量完成2019-2020年度的履约清缴工作，采购56.76万吨CCER用于履约，降低履约成本。
- **探索绿电交易**：6月22日，公司与巴斯夫（中国）有限公司在广东电力交易中心完成广东省首笔可再生能源交易，交易量达245万千瓦时，有效提升绿色能源附加值，促进绿色能源消费模式变革，推动广东可再生能源交易相关规则的出台。公司积极参与2021年9月全国首次绿电交易，并于11月成功完成全国首笔自主跨省绿电交易。

 延伸阅读

宜昌公司积极参与碳市场交易获央视报道



- **开展碳管理培训**：公司定期组织碳资产管理专题培训，就碳资产数据管理和年度履约工作等内容进行专题研讨和成果发布，提升相关人员碳资产管理能力。



华润电力参与全国碳市场首日碳交易

- **行业交流与合作**
- **第一届全国碳中和与绿色发展大会**：参与由中国环境科学学会主办、广东省环境科学学会承办的“第一届全国碳中和与绿色发展大会”，分享公司CCUS平台建设情况，为行业应对气候变化提供技术参考。
- **中国(深圳)城市能源大会**：参与由国家能源互联网产业及技术创新联盟等举办的“2021中国(深圳)城市能源大会”，分享公司在建设城市清洁能源新系统方面的典型实践。

风险管理

我们设立风控委员会，建立健全电力重大经营风险事件报告工作机制，统筹和指导重大经营风险事件报告工作；设立覆盖各级单位的风险评估体系，每年定期开展风险评估工作，每季度组织各单位填报重大风险检测表，动态评判风险变化，及时制定应对措施。2021年，公司将气候变化相关事宜纳入风险管理流程，开展气候变化风险识别、评估及管理工作。我们结合国内外气候变化相关政策、电力系统发展趋势、华润电力现状等多角度分析，识别出政策和法律、市场及技术、极端天气三大气候变化风险。

指标和目标

公司每五年设置气候变化相关的可持续发展总体目标，并要求各层级公司签署目标责任书，层层传导目标责任，确保各层级公司均承担各自发展任务。同时，我们建立业绩考核制度，要求区域公司必须获取管辖区内新能源新增开发建设指标达到10%并锚定区域前三名，以此激励新能源快速发展。此外，我们积极开展能源规划及建设研究，提前研判，搭建项目管理系统，做好过程管理，及时复盘，稳步推进新能源开发建设工作。

2021年，我们确立了“十四五”期间新增并网40吉瓦新能源的清洁能源发展目标，涵盖陆上风电、海上风电、分散式风电、集中式光伏、分布式光伏(含整县屋顶分布式光伏)等，并对抽水蓄能、电化学储能、综合能源服务等作出战略上的要求，全力助推清洁能源发展，减少传统化石能源使用带来的气候影响。其中2022年新增风电和光伏项目并网容量目标为6,300兆瓦。



华润电力仙桃电厂

环境管理

华润电力制定环境管理目标并定期考核监督，通过开展环境合规审查、制定环境事故应急预案、开展环保培训等完善环境管理，为企业实现绿色发展奠定坚实基础。

环境管理目标

公司重视生态环境保护，将各级单位的生态环境保护工作纳入年度EHS目标和年度业绩合同，每年下达生态环境保护与能源节约的任务和目标，并定期考核监督。

2021年由于煤价高企、全国大面积能源供应紧张，华润电力积极响应国家号召，全力以赴完成能源保供任务，火电发电量同比增加9.5%，供热量同比增加4.4%。同时，由于煤炭供应紧张，煤质劣化，入炉煤硫份、灰份同比上升，燃煤发电产生的氮氧化物、二氧化硫和烟尘同比增加。此外，为保障电网稳定，各区域燃煤发电机组采取大开机方式，包括高耗能在内的所有机组均维持运行。受上述原因影响，2021年公司部分环境管理目标未达成。

指标	2021目标	达成情况	2022年目标
供电标准煤耗(附属燃煤电厂) (克/千瓦时)	较2020年(296克/千瓦时)下降0.1%	296.8(目标未达成)	同比下降
较大及以上的环境污染事故	0件	0件(目标达成)	0件
二氧化硫排放(SO ₂)	排放量不高于2020年	12,312.46吨(目标未达成)	较2020年下降4%
氮氧化物排放量(NO _x)	排放量不高于2020年	22,028.42吨(目标未达成)	较2020年下降4%
烟尘排放量	较2020年继续下降	1,397.73吨(目标未达成)	较2020年继续下降
化学需氧量(COD)排放量	较2020年继续下降	50.86(目标达成)	较2020年继续下降
万元产值综合能耗(吨标煤)	较2020年下降3%	同比2020年下降7.96%(目标达成)	较2020年下降5%
万元增加值综合能耗(吨标煤)	较2020年下降2%	同比2020年上升47.31%(目标未达成)	较2020年下降4%

注：公司在制定2022年环境目标时主要参考“十三五”期间的数据，故2022年的环境目标以2020年数据为基准线。

环境管理体系

为提升环境绩效表现，我们在运营过程中不断检视制度应用情况，不断更新与完善环境管理体系，夯实管理基础。我们完善《生态环境管理制度》，在原有的制度基础上补充水土保持“三同时”管理、危险废物污染防治、土壤污染防治、噪声污染防治、排污许可证管理及环境保护税、碳资产管理等内容，努力防止和减少建设和生产经营活动对生态环境造成的不利影响。



• 环境合规审查

我们将环境合规评价纳入区域公司的年度EHS绩效评价中，每月组织各区域公司排查环境合规情况，定期召开EHS合规工作推进会，督促区域公司推进整改闭环。2021年，我们依据《华润电力生态环境保护检查要点》，对下属14个区域公司的基层单位开展包括合规管理、污染防治、应急管理、事故事件管理等在内的27项内容的专项排查，累计发现各类问题95项，并督促其针对相应问题制定专项整改计划，监督问题整改进程。全年共计完成83项项目整改，整改率87.4%。

• 环境事故预防

我们配备突发EHS事故事件综合应急预案，对突发事件的预警、报告、处置、善后等工作提出明确规定和要求，并要求各层级公司定期演练，相关预案每三年更新一次。2021年，郴州公司湖南项目组织开展“液氨泄漏应急演练”，包括总经理在内的共计60余人参与演练，有效检验和评估各级应急队伍的快速反应能力及应急处置能力。

• 环保培训

在实施严格审查的同时，组织开展全过程环境管理、工业污染防治、清洁生产、固废处理等方面的环保培训，提升员工环境保护意识及环境管理能力。

• 环保激励

为强化EHS工作的正向激励作用，公司对表现突出的单位、基层班组及员工授予卓越EHS奖项。2021年，共有14家单位、15个基层班组、28名员工被授予卓越EHS奖。



通过地方政府组织的清洁生产审核认证的电厂

20家



郴州公司开展应急演练

资源节约

开展资源综合利用是我国深入实施可持续发展战略的重要内容。华润电力将循环经济、资源节约等理念融入生产运营的方方面面，以多样化绿色技术和措施，不断提高资源利用效率，创建资源节约型和环境友好型企业。

减轻水压力

我们高度重视水资源的节约与综合利用，定期评估各取水水源的风险，通过寻找替代水源、开展水的循环利用、加强废水治理等措施提升水资源利用效率，降低水资源消耗。公司EHS部门对各子公司的水资源管理目标及绩效进行监督及管理，并定期向可持续发展委员会汇报水资源相关管理事项。我们的目标是“十四五”期间持续降低单位发电量水耗，尽量减少新鲜水使用量。

2021年，北方多个火电厂均采用城市中水或矿井水作为电厂补充水，逐步减少地下水、地表水的取水量。其中，登封公司全年累计使用矿井水超492万吨，节约水费295万元，荣获“省级节水型企业”称号。

2021年，由于公司业务扩张，用水量有所上升。全年用新水量¹19,518.51万吨，同比增加了8.03%。其中，地表水新鲜水用量16,802.58万吨，同比减少2.28%；地下水新鲜水用量595.38万吨，同比增加15.52%；其他水源新鲜水用量2,120.55万吨，同比增加45.19%。此外，城市中水新鲜水用量4,083.04万吨，同比增加20.47%。



登封公司矿井水重复利用系统

注：1. 全年用新水量不含城市中水新鲜用水量，其他水源新鲜水用量主要指煤矿疏干水、自来水、海水淡化产生水等。



重复用水率达

97.48%

同比增加

0.05%



固废综合利用

我们积极探索电力行业固废处理及综合利用技术，在多个火电厂应用生物质耦合技术处理工业和环境废物，持续探索推动固废综合利用产业发展。截至2021年底，华润电力旗下广州热电、江苏镇江、山东菏泽等13家燃煤电厂参与污泥耦合发电、工业废物综合利用项目，最大程度“变废为宝”，提升固废综合利用率。



大力推进火力发电厂协同处置市政污泥技术的应用，其中深圳电厂内建设的深圳市污泥资源化利用生态示范园是全球最大污泥耦合掺烧全量处置工程，具备6,000吨/日掺烧处置能力（含水率80%），且二噁英排放浓度、氮氧化物、二氧化硫、粉尘等排放远低于国际排放标准，实现市政污泥“无害化、资源化、能源化”处置。截至2021年底，深圳公司污泥耦合发电项目共计处置污泥109万吨。



积极统筹推动各火电厂探索工业固废循环利用，目前主要开展造纸白泥、药渣、电石渣、制鞋业废料及大理石废浆的处置。古城电厂研究利用造纸企业固体废弃物白泥进行烟气脱硫，截至2021年底累计处置白泥12.41万吨；河南首阳山电厂通过系统设备改造，将鞋料粉碎后送进锅炉燃烧发电，在全国煤粉锅炉发电机组开创了鞋料掺烧发电的先例。

污染防控



华润电力制定严格的措施防控大气污染、水体污染，做好废弃物排放管理，并建立相关污染物在线管理系统，对污染源进行监测和控制，着力提升污染防治水平。

大气污染防治

我们遵守大气污染防治相关法律法规，对于未建设的项目，要求建设项目施工单位制定具体的施工扬尘污染防治实施方案；在日常运营中，要求所有火电厂大气污染物排放符合《火电厂大气污染物排放标准》，遵守重点大气污染物排放要求；于运输过程中，要求负责人采取密闭或者其他必要措施防止物料遗撒或扬尘，并按照规定路线行驶，在装卸物料时采取密闭或者喷淋等方式防止扬尘。公司所有燃煤火电机组自2020年已全部实现超低排放，机组大气污染物排放指标达到世界一流水平。

水污染防治

公司严格遵守《中华人民共和国水污染防治法》及各地方排放标准，通过废水预处理、废水分类收集等措施管控废水排放。2021年，公司徐州、铜山、化工园、镇江、温州等15家电厂实施废水梯级利用等综合改造，废水排放量大幅减少。2021年，公司废水排放量165.20万吨，同比减少48.29%；化学需氧量减少4.16吨，同比下降7.57%。



废水预处理

向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后排放。



废水分类收集

脱硫废水单独设置处理系统，采用石灰石-石膏湿法脱硫工艺产生的废水，其出水水质应达到回用要求；化学清洗和停炉保护等废水的处理，应制定废液处理方案，审批后执行，确保废水全部收集处理后回用，或委托有资质的单位处置；含有毒有害污染物的工业废水分类收集和处理，不稀释排放。

固废污染防治

2021年，我们按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（以下简称《新固废法》）更新《生态环境管理制度》中关于固体废物防治相关内容，明确对固体废物防治监督管理的流程，以及对固体废物收集、储存、运输、利用等方面的要求。我们组织相关人员对《新固废法》等法律法规和制度进行解读和宣贯，确保固废合规排放。我们的目标是“十四五”期间持续减少单位发电量的废弃物排放量。

危险废物处置：各级企业建立完善的危险废物管理制度和危废管理台账，规范收集、贮存危险废物，再委托有资质的第三方合理处置危险废物。

一般固体废物处置：研究开发固体废物再利用技术，加强对粉煤灰、炉渣、脱硫石膏等主要固体废物综合利用；委托合格处置商综合利用灰渣、石膏等副产品；制定应急预案，建立应急贮存设备设施，用于副产品使用淡季的临时堆放、贮存，避免环境污染。



固废产生量

23,508,167.53 吨
(一般固体废物产生量23,502,278.79吨，危险废物产生量5,888.73吨)

固废处理量

23,643,794.50 吨
(综合利用一般固废往年贮存量135,535.63吨；处置往年危废贮存量88.19吨)



生物多样性保护



华润电力注重生物多样性保护，在项目开发阶段邀请有资质的第三方单位对公司拟选厂址周围开展社区影响评估、生物多样性、周边生态环境影响评估工作，全面评估项目建设对周围生态环境可能产生的影响。在项目建设阶段严格执行环境保护“三同时”制度，确保环境保护设施与主体设施同时设计、同时施工、同时投产使用，降低生产活动对生态环境造成的影响。在施工后期，我们亦采取行动进行生态补偿和修复，如开展增殖放流、对珍稀植物进行移栽或采种育苗等活动，以弥补项目建设对生态环境造成的影响。



案例

监管机构对云贵公司风电项目开展生态恢复检查工作

2021年6月，贵州省能源局联合贵州省水利厅对黎平九潮、剑河久仰、凯里万潮风电项目水土保持工程开展检查。云贵公司风电项目在建设过程中严格按照“三同时”要求，做好道路下边坡恢复工作，全线修筑排水设施，确保避免水毁现象；混合草籽采用四季不同草籽比例分配，确保风机平台及边坡四季长青。项目现场生态恢复良好，得到省水利厅和能源局的认可。



通过喷播草籽恢复风电场周边植被



案例

曹妃甸项目开展海洋增殖放流工作

为全面落实《中国水生生物资源养护行动纲要》，修复因曹妃甸电厂二期扩建项目工程施工及运营造成的渔业资源损害，2021年7月23日至25日，曹妃甸项目开展海洋增殖放流工作，在滦南县双龙河口外海放流半滑舌鳎苗种67.57万尾，放流褐牙鲆苗种33.33万尾；在大清河口外海放流许氏平鲉苗种19.44万尾。该活动有效促进渤海海域渔业资源持续恢复、水域生态有效修复，保证当地渔民收入和渔区社会稳定，实现地方经济与资源保护的协调发展。



稳健经营 深化价值创造

面临的挑战

在全球疫情肆虐的大背景下，国内实体经济发展放缓，燃料价格大幅波动，能源政策频出，给发电企业带来了极大的经营风险。同时，电力行业处于能源结构加速转型的关键时期，新能源业务迎来巨大的发展机遇，也面临着环境保护、生产安全等方面的合规风险。加之，电力行业承担着国家能源保供的艰巨任务，保障电力能源信息系统的安全与稳定运行关乎国计民生，网络安全风险带给电力能源行业的威胁持续存在。此外，电力安全生产形势依然面临多重挑战，相关方外包队伍依然是发生电力安全事故的重要人群。

我们的行动

- 完善内部风险控制与审计管理工作制度和相关措施，确保自身的经营发展满足合规要求，实现企业稳健发展。
- 不断完善科技创新体系，聚焦智慧能源、智慧电厂、智慧储能等方面持续发力，提升综合能源服务水平。
- 不断加强网络与信息安全管理，构筑网络安全防护体系，保护客户隐私及信息安全；践行责任营销，持续优化客户服务体系，提供品质服务。
- 落实全员安全生产责任制，持续加强风险管控和隐患治理，强化相关方安全管理，营造良好安全氛围，实现安全管理水平稳固提升。

主要绩效

资产总额

2,873.55 亿港元

研发投入总额

2.2 亿元

EHS 培训总时长

1,290,069 小时



SDGs

9 产业、创新和基础设施



12 负责任消费和生产



依法合规

华润电力严格遵守国家及行业相关法律法规，恪守商业道德及诚信标准，逐步完善内部风险控制与审计管理工作制度和相关措施，确保自身的经营发展满足合规要求，实现企业稳健发展。

提升合规水平

我们不断完善合规管理体系建设，加强法律合规风险管控，规范自身商业道德标准，全方位深度推进反贪廉洁建设工作，稳固提升公司合规水平。

完善合规体系

2021年我们制定《华润电力控股有限公司合规管理制度(试行)》，设置从董事会、管理层、职能部门到各业务单位参与的合规管理体系，全方位推进合规工作。

合规管治体系

角色分工	责任主体	主要职责
决策、 指导与审批	董事会 (最高领导和决策机构)	<ul style="list-style-type: none"> 审批合规管理体系总体规划 推动完善合规管理体系
	管理团队	<ul style="list-style-type: none"> 审批年度合规管理工作计划、管理报告、重大合规风险应对预案、合规管理体系评价报告等 推进合规文化建设
	合规工作领导小组	<ul style="list-style-type: none"> 研究决定公司合规管理重大事项，指导、监督和评价合规管理工作
组织、 协调与监督	合规工作小组	<ul style="list-style-type: none"> 负责合规工作的跨部门协调，对关联交易等特定合规事项进行审批
	合规管理部门	<ul style="list-style-type: none"> 制定合规管理体系总体规划、合规管理具体制度、合规管理组织体系建设方案等 开展合规风险识别、评估监控预警以及合规检查工作 受理合规违规举报，组织或参与对违规事件的调查 开展合规文化建设工作和合规管理工作考核
推进落实	其他业务及职能部门	<ul style="list-style-type: none"> 配合落实上级合规管理要求
独立监督	审计部	<ul style="list-style-type: none"> 对合规管理体系进行独立监督
	纪检部	<ul style="list-style-type: none"> 在职权范围履行监督职责



此外，我们的合规管理工作严格遵循全面性、相对独立性、重要性及持续改进性四项基本原则。

	<p>全面性原则</p>	<p>明确合规管理覆盖范围为华润电力各业务领域、各级单位以及全体员工，且贯穿决策、执行、监督全流程；</p>
	<p>相对独立性原则</p>	<p>规定各级单位、机构和个人不得妨碍、阻挠合规管理部门及人员履行职责，以确保合规管理在组织架构、机构设置、报告路径等方面的客观独立性；</p>
	<p>重要性原则</p>	<p>在全面覆盖的基础上，突出对重点领域、重点环节和重点人员的管理；</p>
	<p>持续改进原则</p>	<p>建立设计、执行、评价及改进合规管理闭环管理机制，以适应公司业务范围、风险水平等变化。</p>

防控法律风险

为加强法律纠纷案件管理，规范各类法律纠纷处理工作，2021年我们修订《法律纠纷案件管理标准》，明确案件管理原则、处理机制以及各层级管理职责与案件审批流程。同时，设立奖惩制度，对于通过法律手段避免、减少公司损失的单位及个人，给予奖励；对于因不当行为给公司造成损失的，追究相关责任人责任。此外我们更新《外聘律师管理办法》，建立公司外聘律师专用库，明确聘用律师条件及方式，对律师聘用资质、监督及考核提出更高要求，切实保护自身合法权益。

在不断健全制度的基础上，我们通过开展风险梳理和项目法律体检的方式，及时挖掘新法律合规风险点，完善法律合规风险防控措施，健全法律合规风险数据库，有效降低法律风险。

2021年，我们通过线上、线下以及普法宣传等活动形式，开展系列涵盖合规管理、知识产权、劳动法等法律法规的专项培训共计12场，提升全员法律合规意识，营造良好普法教育氛围。



年度司法立案案件

151 件

年度已审结的案件

147 件



规范商业道德

为进一步规范公司自身的商业行为和道德规范，2021年我们制定《华润电力控股有限公司商业秘密管理办法》《华润电力控股有限公司涉密人员保密管理办法》，加强公司商业秘密保护工作，保障商业利益不受侵害；刊发《商业秘密保护专刊》，加强商业秘密保护的宣贯学习，提升员工商业秘密保护意识。我们组织学习《华润集团商业行为守则》，针对反垄断、反不正当竞争、反商业贿赂与反洗钱等商业道德行为开展重点专项培训，全面提升全员商业道德意识。

反腐倡廉

公司坚持以“精准监督”为主题，充分发挥监督治理效能，推进“不敢腐、不能腐、不想腐”的机制建设，保障公司稳健发展。

反腐倡廉警示教育大会

员工参与人数

21,252人

董事参与人数

4人



2021年，公司受理问题线索同比减少

62.5%

处分处理的人数同比减少

12%



监督体系

构建涵盖“总部、大区、区域公司”以及各职能部门参与的“大监督”体系，督促各级职能部门开展监督工作；颁布《华润电力“大监督”工作手册》，指导各单位开展廉洁监督管理工作。



选人用人监督

配备干部监督岗，完善选人用人机制，实现新任职经理人廉洁谈话全覆盖，严把职务、岗位调整人员廉洁意见回复关，累计回复廉洁意见3,818人次。



专项监督

开展境外腐败、利益输送、设租寻租等专项整治，防范化解经营腐败风险。



廉洁教育

通过纪委网站、微信公众号发布各类廉洁宣贯信息190余条，开展“清风润电·正风护航”主题文学、书画、摄影征集活动；策划组织“纪检知识每日一学”小课堂，发放“廉洁提醒卡”等活动，营造风清气正的良好氛围。2021年我们组织召开两次覆盖全体员工的警示教育大会，通过典型腐败案例宣讲，多维度、多视角解析了案件风险隐患及违规违纪行为，提升全员的廉洁意识。



贪腐举报

建立完善的举报管理与处理机制，确保全体员工及相关方可以在保密情况下，通过廉洁电话、廉洁邮箱、监察网站等渠道举报怀疑涉及本公司的违规行为。我们对举报者信息及权益保障做出严格要求，确保举报者的身份得到保密，承诺员工不会因举报而受到不公平解雇、伤害或不当的纪律处分。

2021年，公司收到2起贪腐案件的侦办处理及案件诉讼结果，其中一人犯贪污罪，判处有期徒刑十年，处罚金人民币50万元；一人犯贪污罪、受贿罪、挪用公款罪，数罪并罚，执行有期徒刑十四年，并处罚金人民币80万元。我们已与以上雇员依照公司相关制度解除了劳动关系，并建立了案件复盘机制，防止同类型的案件再次发生。以上案件未对公司的业务产生重大影响。

防范经营风险

公司建立了架构清晰、职能明确的内部控制与风险管理委员会，由公司总裁担任委员会主任，负责公司内部控制与风险管理工作的总体部署、指导、审查与协调管理，并向公司管理层及华润集团内控与风险管理委员会汇报；委员会下设办公室，负责内部控制与风险管理体系的建设、运行、维护、检查、评价等工作，包括组织开展内部控制评价及重大风险评估、编报公司年度《内部控制体系报告》、跟踪重大风险的变化情况等。同时明确华润电力风险管理结构从工作分工到汇报机制均独立于业务部门，以保证风险管理部门与业务线之间的独立性。

我们为管理人员和员工提供风险管理培训，以保证其对风险管控的敏锐度和专业度。2021年9月27日，公司组织召开内部控制与风险管理委员会会议，宣贯国家、集团等内外部上级单位的风控文件、管理办法及指导要求，参会人数共34人，时长150分。截至2021年底，公司拥有风险管理专业知识的非执行董事数目为3人。

风险识别与管理

我们采用COSO模型作为指导参考，将风险管理工作融入各单位的实际经营活动中，通过设置控制要素来实现风险控制目标，每年组织开展重大风险评估，有效提升风险防控能力。2021年，结合国家政策对能源、电力行业的要求、市场环境的变化、自身运营管理和经营绩效的情况以及各利益相关方的关切，我们识别出政策风险、安全生产风险、人员配备风险、投资实施风险以及市场供应风险等五大风险，并制定具有针对性、可落地的应对策略。



新能源业务重点风险管控项目

案例

2021年，我们开展新能源项目重点法律合规风险“体检 - 梳理 - 防控落地”一体化项目。聚焦风力发电、光伏发电项目前期手续、工程管理、招投标管理领域重要风险，编制法律合规风险管控表格工具，对风险点名称、风险状况、风险后果及责任作出规定，并要求各大区根据表格内容，对被体检单位开展风险点逐项评估、分析、填写体检结果，制定整改措施，并将新风险点、新整改措施等内容录入华润电力法律合规风险库中，进一步完善法律合规风险数据库，提升项目法律合规管理能力。

此外，为规范公司重大经营风险事件报告工作，2021年，我们制定《华润电力控股有限公司重大经营风险事件报告管理办法》，界定重大经营风险事件报告范围，形成高效运行的报送机制，提升重大经营风险信息传递的及时性、有效性和全面性。

内部审计管理

我们制定《华润电力控股有限公司内部审计管理制度》，明确审计工作原则、审计机构与人员设置、审计职责等，不断规范审计程序，降低经营风险。为保证内部审计机构及审计人员的独立性与客观性，我们在组织上单独设置内部审计机构；在业务活动上，我们保证内部审计机构及人员不参与被审计单位经营活动的审批、决策以及其他可能影响独立、客观履行审计职责的工作。

2021年，我们共计实施开展了32个审计项目，涵盖经济责任审计、运营管理审计和各类专项审计。此外，为进一步加强审计成果运用，我们将培训宣贯与审计项目相结合，在开展审计进场会中，对审计、风险管理的最新政策及文件一同进行宣贯，2021年共计在审计进场见面会中进行培训6次，每场参与人数20人以上，时长120分钟左右。

创新驱动

我们坚持创新驱动，不断完善科技创新体系，持续拓宽综合能源服务范围，以创新推动转型升级，实现高质量发展。

科技创新体系

我们不断完善科技创新体系，夯实科技创新基础，增加企业发展活力。2021年，“华润电力创新发展和知识产权委员会”更名为“华润电力科技创新委员会”，优化创新委员会成员，建立华润电力科技创新委员会、技术研究院 / 科技创新部 / 技术中心、大区 / 区域公司的科技创新工作机制，统筹管理创新工作。同时，技术研究院成立创新研究中心，负责跟进前沿技术研究及宏观政策，开展储能、氢能、“双碳”、风资源、综合能源等方面的研究，并作为科技创新委员会的办公室，承办日常工作，推进科技研发与应用高质量有序开展。



研发投入 **2.2** 亿元

研发人数 **353** 人

新申请专利数 **243** 个

累计申请专利数 **1,870** 个

新增授权专利数 **346** 个

累计授权专利数 **1,090** 个



我们不断加大人才培养力度，通过内部人才培育和外部人才引进吸引人才，提升人才当量；申报省部级工程技术中心，以博士后工作站和海外人才计划等方式搭建人才培养和合作平台，加强人才梯队建设以及发挥技术专家作用，提升技术创新与研发能力。

2021年，我们编制《华润电力科技专家咨询管理办法》，强化人才管理；组织科技创新培训2次（“科研项目立项、研发、成果运用全过程培训”及“新型研发机构，氢能、储能、功率半导体技术培训”），激发科研人才创新力量。同时，华润电力技术研究院申报的“2020~2021年度广东省新型研发机构”“广东省智慧电力工程技术研究中心”获广东省科学技术厅正式认定，这是华润电力获得政府主管部门认定的高水平省级科技创新研发平台。





华润电力严格遵守《中华人民共和国商标法》《中华人民共和国著作权法》《中华人民共和国专利法》等法律法规要求，由华润电力科技创新委员会统一开展科研创新的立项、专家管理、知识产权保护等工作。我们要求员工在入职前、参与项目等阶段签署保密协议，参与项目的合作方也需签订保密协议，强化对专利信息、技术方案等知识产权的保护。2021年，我们组织了1次知识产权培训。

2021年，我们持续在风电、火电、智慧风电场、智慧电厂等方面开展创新工作，不断提升科技创新实力。



获得省部级及电力行业成果奖项

26项

其中省部级科技进步奖 **5** 项

电力行业成果奖 **20** 项

华润集团最佳科技创新奖 **1** 项



在风电领域，开发海上风电尾流及线缆耦合优化软件，应用于海上风电的前期开发，有效降低尾流损失和线缆成本；在火电领域，推进发电厂智能控制关键技术研究及应用，开发自抗扰控制等3套先进控制算法程序，脱硝NO_x平均值波动范围缩小30%，再热汽温控制稳定性显著提高；在智慧风电场方面，锡盟智慧风电场科技项目以华润电力百万千瓦级风电场群为试点，研发基于物联网的新一代新能源区域集控系统、基于云原生的新一代新能源智慧运营系统，着力打造数字化、智能化风电场；在智慧电厂方面，编制并发布《华润电力智慧电厂建设规划》，并开展仙桃公司、云浮公司、深圳公司等智能化标杆电厂试点建设。

综合能源服务

公司加快推动“十四五”期间能源结构优化，致力于成为世界一流的绿色综合能源服务商。2021年，我们聚焦储能技术和用能管理两个关键能源服务，以智慧能源管理平台、智慧热网、智慧储能等解决方案为主体，推动落地11个新综合能源服务项目，累计合同额超过1亿元。

2021年8月，我们与南京空港经济开发区（江宁）管理委员会签订战略合作协议，共同将南京空港经济开发区打造为零碳经济示范园区。该项目拟利用开发区区域内的房屋顶资源投资开发屋顶分布式光伏电站，并择机投资建设储能、充换电站及工商业节能等综合能源项目，项目总建设面积约278万平方米。

• 智慧能源平台

智慧能源平台通过对电、热、冷、气等各类综合能源进行全生命周期数据信息建模，应用大数据、云计算、物联网等技术将各业务、项目融入平台统一管理，为园区、配网、企业等各种类型用户提供能源规划、供能、配能、储能、用能全方位服务。

截至2021年12月底，平台已接入工业企业1,102家、光伏场站23座，储能项目3个、智慧园区4个。



案例

强强联合，打造三九精益能源管理平台

2021年，公司与华润三九共同研发三九精益能源管理平台，整合华润电力先进的能源管理经验与华润三九特有的医药行业知识，共同打造适合医药行业的智慧能源管理平台及医药行业能源精益管理体系，实现集团业态强强联合。

依托该平台，我们将生产、能源、设备、管理等数据进行融合，实现能源与生产活动的深度融合，同时达成水、电、汽、压缩空气等多种能源统一管理、全流程管理，大大提升医药行业能源管理水平。



平台主界面图



华润智慧能源常熟电厂 24MW 火储联合调频项目

• 智慧热网

我们以供热信息化和自动化为基础搭建智慧热网平台，运用物联网、大数据、人工智能、建模仿真等技术统筹分析优化系统中的各种资源，显著提升供热系统的生产管理、供需互动、客户服务等各环节业务能力和技术水平，实现系统安全可靠、能源高效利用等目标。

2021年，我们落地渤海智慧热网项目，搭建热网监控平台，实现换热站无人值守，提升项目智能化水平和运营效率。

• 智慧储能

我们主要布局火电储能调频项目和新能源配套储能项目。其中，火电储能调频是对火电机组进行灵活性改造；新能源配套储能是为满足各地新能源强制配套储能政策，为新能源配置一定比例储能系统，助力新能源并网。2021年11月，我们正式投运华润智慧能源常熟电厂 24MW 火储联合调频项目，该项目设备一次投入率 100%，各项运行指标参数均优于预期，是江苏省内首个火储调频项目。

截至 2021 年 12 月底，我们投运火储调频项目 7 个，总装机 112MW/68MWh，预估总补偿收益约 4.86 亿元；配套风电储能项目 12 个，总投入约 3.25 亿元，总装机 127.8MW/218.6MWh。



案例

与比亚迪合作建立电力储能联合实验室

2021年4月12日，华润电力与比亚迪联合成立的“华润-比亚迪电力储能联合实验室”正式揭牌。双方将在电池储能系统和多种蓄能的联合调频技术、电网调频专用电池及储能调频系统产品、能源互联网环境下的多能互补虚拟电厂技术研究、开放研究多种新能源发电储能一体化应用场景等四个方面开展合作，共同促进新能源技术的发展。



品质服务

“响应有速度，需求有精度，过程有温度，满意有高度”的“4度”原则是华润电力始终秉承的客户服务理念。我们承诺践行负责任营销，杜绝虚假宣传；不断加强网络与信息安全管理，注重客户隐私保护，坚决避免用户信息外泄情况；采用精细化服务模式，不断提升服务质量，提高用户满意度，为用户创造价值。

践行责任营销

我们坚决遵守电力市场交易秩序，维护消费者利益，引导消费者进行理智消费决策。通过搭建售电云平台和面向客户的网上营业厅，统一发布营销信息。针对开展的电话、短信方式营销，公司制定相关制度，明确规定营销内容不得违反公平营销原则，并提供便捷有效的拒绝接收方式。



负责任营销培训

内部员工 定期开展销售技巧、合规营销、诚信守法等相关主题培训，培养营销人员责任意识，提升市场营销人员从业能力。

外部客户 为了解客户不同阶段的业务需求，解决客户实际问题，定期通过座谈、电话回访形式与客户进行沟通交流，针对客户提出的问题，统一安排专业客户经理一对一解决；开展客户关怀活动，带客户走进华润电力，针对反映较多的问题，从电力市场、电力现货、碳排放、综合能源以及可再生能源交易等专业角度详尽解读。

提升服务水平

建立规范服务

为进一步提升服务水平，2021年我们更新《售电业务客服中心客户服务管理指引》，遵循“首问责任制”，建立闭环管理流程，确保自始至终有专人跟进服务。同时，进一步规范客服人员行为准则和日常操作准则，优化客服坐席队伍、提升服务时效，做到漏接听来电当天内进行回拨，派发工单一周内处理完结，保证客服电话接听和回复的时效性，切实提升客户体验。

倾听客户意见

为增强客户黏性、倾听客户心声，更好地开展客户服务工作，根据客户反馈的电能电量需求、绿电需求、综合能源服务需求等关键问题，设计满意度回访问卷。通过电话、短信、网络问卷等方式，进行满意度调查回访，最终形成满意度调查分析报告，并提出改善指导意见并落实整改，确保客户诉求得到回应，问题得到改善，有效解决客户实际需求。连续经过四年满意度回访调查及问题整改，客户满意率逐年提升。

优化投诉处理

我们建立规范化和流程化的投诉处理准则，从投诉受理、分析投诉原因、处理投诉事件到回访投诉，形成全流程精细化管理。通过设立网上营业厅客户意见反馈、微信留言、400客服热线、106短信平台收集客户反馈意见，及时处理客户问题，确保客户投诉得到满意解决，客户满意度逐年提升。2021年，收到客户投诉0起，客户满意度97.2%。



收到客户投诉

0起

客户满意度

97.2%



保护信息安全

我们成立网络安全和信息化领导小组，由公司总裁担任组长，负责公司网络安全及信息化领域重大决策、战略布局以及统筹协调工作，下设网络安全管理办公室，履行公司网络安全建设和管理职责，夯实信息安全管理基础。

我们制定《信息系统事件管理规范》《网络安全事件管理规范》，明确相关事件的处理流程及职责分工，提升信息系统和网络安全事件的管理和处置能力。同时，对信息安全问题通告申报流程做出详细规定，确保信息传递的时效性与通畅性。我们也鼓励全体员工，通过集团“网络安全e起来”平台，进行信息安全可疑事件申报，通过发动全员参与的形式，做到“早发现，早处理”，将信息安全问题扼杀在摇篮里。

防范网络风险

公司按照国家风险评估标准规范及网络安全等级保护基本要求，持续开展网络安全建设与风险防范工作，进行资产安全评估，通过对物理环境、网络和系统平台整体的安全检查与风险测试分析，从信息资产梳理、脆弱性识别、威胁识别、当前控制措施防护能力、服务器和终端漏洞扫描工作等方面进行监测，针对识别的问题和潜在风险隐患制定整改方案，提高信息系统主动和持续性防御能力，保障网络和系统整体安全。



案例

建立网络安全态势感知平台

网络安全形势日益严峻，面对海量的威胁事件和更高的安全需求，传统的解决方案已无法完全覆盖安全态势分析和统一管理的要求。公司利用多维大数据关联分析的技术手段，以安全可视和协同防御为核心，建立网络安全态势感知平台，对威胁进行实时监测、预警与处置。

我们以SIP产品架构全流量分析为基础，通过探针、安全设备及第三方安全设备等安全组件采集全网关键数据，以安全感知平台为安全大脑核心，结合威胁情报、行为分析、机器学习、大数据关联分析等先进技术对全网流量实现全网业务可视和威胁感知，全面发现各种潜伏威胁，切实保护公司网络信息安全。

信息安全防护

我们严格遵循客户信息安全防护原则。在售电云平台建立相应客户信息管理制度，平台使用人员授权管理，后台记录操作，对客户关键信息及合同信息进行隐藏。在《售电业务106短信平台管理办法》中，明确制定信息安全保密制度、用户信息安全管理及信息发布审批制度，严格审查所发布的信息内容，并要求系统操作人员实名制，确保从多方面进行客户信息安全防护，严格保护客户隐私信息。

我们要求所有员工签署《保密承诺书》，明确界定保密事项范围，规范员工保密行为；与外部供应商签订针对保障客户信息及隐私的《保密协议书》，在合同里设置相关条款进行约束，并将相应政策应用于所有业务及子公司。

信息安全培训

我们非常重视员工信息安全意识的培养，结合公司实际情况与安全场景，组织公司全员通过“线上+线下”方式参加培训宣教，并组织开展网络安全宣传周活动课程，切实提升全员网络安全意识。

2021年公司开展各类网络安全培训超40场次，涵盖国家法律法规、网络安全意识、办公网络安全、工控网络安全、数据安全、网络安全防护技能、个人信息安全保护关键信息等多个方面。其中网络安全意识及办公网络安全培训的参训人员为华润电力全体员工，培训覆盖率达100%。



网络安全违规事故

0起

客户个人信息安全违规事故

0起

IT建设事故

0起

信息安全违规罚款总额

0万元人民币

监管机构及其他外部发出侵犯客户隐私权投诉

0起

安全生产



华润电力坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全生产方针，落实“党政同责、一岗双责、齐抓共管、失职追责”，坚持“管行业必须管安全、管业务必须管安全、管生产经营必须管安全”，不断健全安全管理制度及管理体系，推动“全员、全方位、全过程”的安全生产管理，切实提升安全生产管理水平。

安全生产管理

2021年，我们修订《安全生产工作规定》，要求各级单位成立EHS委员会，由各单位主要负责人担任委员会主任，全面负责建立健全EHS保障及监督体系，管理各自业务范围内的安全生产工作。同时，明确各级单位安全生产工作的管理职责和管理要求，确定清晰的安全生产目标，夯实安全管理根基。

华润电力安全生产目标

- 不发生较大及以上人身伤亡事故，有效遏制一般人身伤亡事故；
- 不发生较大及以上设备事故；
- 不发生较大及以上火灾事故；
- 不发生同等责任及以上特大交通事故。

为达成安全目标承诺，我们建立并落实了全员安全责任制，要求各级单位及个人签订年度《EHS目标责任书》，明确各层级、各岗位以及全体员工的安全生产目标责任，建立了基层企业控制重伤、部门控制轻伤和未遂、班组控制异常、个人控制差错的目标责任控制体系，确保安全责任贯穿于生产经营的所有环节。2021年，公司员工因上下班及团建过程中发生意外事故，员工因工伤损失工作日数72天。

	2019年	2020年	2021年
员工因工亡故的人数(人)	1	0	0
员工因工亡故的比率	0.9197‰	0	0



防范安全风险

为及时发现并消除各类问题和隐患，2021年我们更新《EHS监督管理办法》，明确EHS监督检查形式，丰富监督检查方法库，确立EHS监督检查和问题处置方法，将EHS风险隐患整改情况与员工绩效挂钩，通过奖惩的形式，调动各级员工发现并消除各类问题和隐患的积极性。针对安全生产风险防控，我们深入开展安全生产三年行动，推进各级单位安全风险双重预防体系建设工作，加强相关方EHS管理以及安全事故应急管理，全方位防范化解生产过程中各个环节的安全风险。

相关方安全风险

公司非常重视相关方安全管理，与相关方签订《安健环协议》，明确要求相关方制定相应的安健环管理制度，明晰对施工机具与设备、作业环境及危险品安全的管理要求，对施工人员定期组织开展安健环教育和培训，并由公司负责考核，经考试合格后方可进场工作。同时，设置奖惩实施细则，对认真履行安全职责以及有突出安全贡献的相关方进行奖励，对未按照《安健环协议》执行的相关方予以处罚，调动相关方人员安全履责的积极性，有效防范相关方安全风险。

公司将相关方安全管理纳入本单位安全管控体系，落实一体化管理要求，派驻专业人员深入现场，每日参加相关方早班会、晚班会，了解作业人员安全技术水平，检查安全措施执行情况，对当日风险工作进行风险告知及安全技术交底，作业过程中深入现场检查工作情况，及时发现隐患。

警钟长鸣 溧阳东方安全事故总结反思

2021年4月24日，华润电力发生一起相关方人身伤亡事故，造成1人死亡。华润电力（常熟）有限公司专业分包单位溧阳市东方电力建设工程有限公司在1号机组检修期间，1名作业人员因气动关断挡板（PC 闸）突然关闭，导致胸部受闸板门机械挤压伤害，经抢救无效死亡。

事故发生后，华润电力立即响应，发现事故是由于施工作业人员违章作业、现场监护人员对不安全行为管控不严、安全风险动态识别不足等而引发的。

我们深刻汲取本次安全事故教训，开展事故反思与警示教育活动，切实落实安全生产责任，加强高风险作业安全管控以及相关方管理，强化检修设备本质安全管理，深入开展反违章活动，加强安全监督检查力度，坚决杜绝类似安全事件再次发生。

安全事故应急管理

2021年，公司发布《EHS事故事件管理办法》，建立安全突发事故事件应急管理机制和预案，明确各层级应急管理职责，加强监测预警和应急指挥，完善应急物资和装备的配备，强化应急救援队伍建设，定期开展员工应急培训和演练工作。同时，我们坚持“四不放过”的原则，严格执行安全生产事故事件调查处理程序，对事故事件中的失职人员严肃追责。

营造安全氛围

公司积极重视安全教育及培训，通过开展“安全日”活动及“EHS随手拍”活动、推动基层自主安全班组建设等，营造安全文化氛围，提升员工安全意识和能力。

2021年，公司将自主安全班组建设先进单位纳入到奖励管理制度，引导基层企业抓好班组安全建设工作，倡导成员公司创建各具特色的安全型班组，营造全员主动自我提升安全意识的良好氛围。公司开展年度卓越EHS奖项评选活动，设置卓越安全生产管理奖、自主安全班组建设先进奖，用以表彰在安全管理提升、安全管理创新方面取得优异成绩的单位以及突出贡献的基层安全班组。其中，华润电力徐州分公司热控班组成员研发3款手机端安全技术管理APP、荣获8项国家专利，获得华润电力自主安全班组建设先进奖。



开展EHS教育培训累计

1,290,069 小时

培训员工

476,175 小时

培训相关方人员

813,894 小时



案例

开展安健环知识竞赛，营造浓厚安全氛围

为检验员工对安健环理论知识和实际工作的融合程度，全方位、多渠道营造安全文化氛围，华润电力阜阳分公司借助“安全生产月”活动平台，组织开展“安健环知识竞赛”。竞赛内容包括安全法律法规、电力行业标准、公司EHS管理标准、电力行业内出现的事故案例、生产现场隐患查找等内容。此次活动以知识竞赛为契机，深化员工对安健环知识的理解，帮助员工将理论知识与工作实践相结合，大大提升员工安全生产能力。



华润电力阜阳分公司 — 安健环知识竞赛

合作共赢

华润电力通过建立完善的制度与流程，对供应商进行规范化管理，加深与供应商的战略合作，推动价值链履行社会责任。公司积极参与同行交流，主动拥抱各行各业的合作伙伴，注重产学研合作，参加标准化制定，持续推动技术创新及行业发展。

供应链管理

我们一直致力于将供应链中的环境、社会及管治风险降至最低，成立采购委员会，负责决策采购的重大事项，下设采购管理部，负责执行采购决策和供应商管理工作。2021年，我们修订《供应商管理办法》，扩大对供应商管控及评价范畴，从采购方式、询价、采购流程等环节，实现从供应商入库到退出的统一管理。同时，我们完成对采购信息管理系统的升级改造，上线供应商共享功能，打通总部与各大区间供应商信息壁垒，提高采购效率。

诚信采购

公司遵守行业规范和商业道德，积极履行诚信合规采购，明确要求全体员工严格遵守《华润电力廉洁从业准则》，规范公司员工在采购过程中的行为，维护公平竞争、遵守回避制度、履行采购信息保密制度。同时，我们还要求所有供应商签署《阳光宣言》，明确规定双方的廉洁共建责任及违反相关廉洁行为的罚则，务求建设及落实高标准的商业道德惯例。

管理评价

在充分保障供应商利益的前提下，我们要求所有供应商达到公司政策中对环境保护、员工健康与安全、劳工准则等方面的期望，明确供应商筛选、准入及考核标准。对于入围供应商实施动态管理，制定《不良行为供应商申请管理流程》，通过现场突击检查、第三方送检、远程视频验证等方式对供应商进行质量管控，定期组织成员企业对供应商进行评价，从合同履行、服务质量、服务响应度、安全管控等多个维度进行评判，并按照评价结果对“不良行为供应商”执行限制采购合同、执行退出程序等惩罚措施。

教育提升

我们通过定期举办供应商培训活动，向供应商传递环保、安全、健康、反贪腐等方面的社会责任理念；通过现场EHS教育培训、日常技术交流、廉洁宣贯等形式进行沟通，加强供应链上各伙伴企业诚信履约及主动承担社会责任的能力。



2021年全面梳理供应商

16,402家

通过质量管理体系、环境管理体系、职业健康安全管理体系三项体系认证率

100%

责任采购比率

100%

设备国产化率

100%



按地区划分的供应商数目：

供应商数量 - 江苏	个	2,348
供应商数量 - 河南	个	2,248
供应商数量 - 广东	个	1,705
供应商数量 - 湖北	个	941
供应商数量 - 河北	个	1,442
供应商数量 - 山东	个	1,198
供应商数量 - 内蒙古	个	678
供应商数量 - 辽宁	个	975
供应商数量 - 广西	个	273
供应商数量 - 浙江	个	485
供应商数量 - 贵州	个	188
供应商数量 - 山西	个	497
供应商数量 - 湖南	个	705
供应商数量 - 安徽	个	536
供应商数量 - 宁夏	个	204
供应商数量 - 甘肃	个	192
供应商数量 - 黑龙江	个	169
供应商数量 - 陕西	个	431
供应商数量 - 云南	个	150
供应商数量 - 四川	个	358
供应商数量 - 江西	个	169
供应商数量 - 福建	个	221
供应商数量 - 北京	个	18
供应商数量 - 青海	个	77
供应商数量 - 西藏	个	17
供应商数量 - 吉林	个	108
供应商数量 - 上海	个	49
供应商数量 - 新疆	个	8
供应商数量 - 海南	个	11
供应商数量 - 天津	个	1

行业合作与交流

聚焦新能源发展、储能研究、智慧能源、CCUS等前沿领域，我们积极与技术先进企业、高校及科研院所等单位开展合作，实现优势互补、共同成长。

我们洞察产业发展趋势，积极参与行业标准制定。2021年由我们主导编制的《燃煤耦合污泥发电控制技术导则》团体标准获得广东省能源研究会批准发布并推荐使用，弥补了国内燃煤耦合污泥发电领域相关标准的空白，规范了行业准入门槛，对全国其他热电厂污泥耦合发电项目起到了良好的引导作用。同时，我们完成《火力发电厂智能化技术导则》初稿编制，并通过中国自动化学会发电专委会评审，已正式提交国家标准立项申请。

我们多次参与国内能源行业会议，包括中国环境科学学会主办“第一届全国碳中和与绿色发展大会”“2021中国（深圳）城市能源大会”等多项会议，通过参会把握行业发展脉搏，交流重大技术突破与应用，学习先进经验，不断提升自身行业洞察力和敏锐度。

产学研合作方面，我们与境内知名高校、科研院所和科技创新企业开展科技合作项目共3项，包括CCUS先进胺液研发项目（中国矿业大学）、CO₂利用-微藻固碳技术研发项目（浙江大学）、碳达峰碳中和政策与实施路径研究项目（浙江大学）。我们与中国科学院工程热物理研究所签署战略合作协议，在分布式能源系统、太阳能热利用等领域展开合作。



案例

华润电力积极参与“中国智慧能源产业联盟”，推动智慧能源行业发展

中国智慧能源产业联盟是由国家电力投资集团、中国电力企业联合会联合国内能源领域知名企业及科研院所于2019年共同发起成立，重点围绕智慧能源产业国家标准和规范制定、智慧能源核心技术联合攻关和成果产业化等重要任务开展工作。

华润电力是联盟的发起单位，也是联盟的副理事长单位。我们积极参与“全球智慧能源高峰论坛”，投稿《综合智慧能源优秀项目案例集》，其中华润电力福耀智慧能源项目、华润电力贺州增量配网及智慧能源项目入选产业园区优秀案例，湖南华润电力（鲤鱼江）有限公司储能AGC项目入选平台服务优秀案例。此外，我们还参与了“能源信创研讨会”与《信创+能源行业白皮书》编制工作。

借助中国智慧能源产业联盟的平台资源，华润电力不断加强行业内对话与协作，拓展在智慧能源技术创新开发领域的视野，提升在智慧能源领域的创新能力。



凝心聚力 激励员工成长

面临的挑战

2021年9月，习近平总书记在中央人才工作会议上提出新时代人才强国战略，把人才的重要性提升至新高度。员工是华润电力开拓创新的源动力，做好人才的“选、用、育、留”是华润电力基业长青的基本保障，也是应对新形势的重要任务，更是华润电力作为央企推动稳就业工作的必要责任。

我们的行动

- 保障员工权益，坚持平等雇佣原则，搭建合理的薪酬福利体系，畅通员工沟通渠道，保护员工隐私；
- 通过完善的培训体系和轮岗制度全方面提高员工能力，提供广阔的事业平台和清晰的职业晋升通道，与员工共享发展成果；
- 加强员工职业健康与安全管理，开展定期体检，采取多种健康安全管理措施，为员工打造安全、安心的工作场所；
- 开展多样式员工活动，保障员工工作生活平衡；设置困难员工帮扶基金，将关爱惠及员工家庭。

主要绩效

员工总数 **21,252** 人 人均培训 **65.3** 小时

开展EHS教育培训累计

1,290,069 小时



SDGs



员工权益

华润电力充分尊重所有员工权益，充分保护人权。我们支持《世界人权宣言》《国际人权公约》，严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》等法律法规。我们坚决反对强迫劳动及禁止雇佣童工，建立公平合理、绩效导向的薪酬福利体系，搭建多种民主沟通渠道，重视员工隐私保护，全方位保障员工权益。2021 年度，华润电力未发生重大劳动争议，不存在雇佣童工的现象。



员工劳动合同签订率

100%

收到人权问题投诉事件

0 件

促进公平就业

我们面向全社会提供多样的就业机会，通过多种就业渠道广泛吸纳符合公司战略发展要求、与公司文化相匹配的员工。

广纳英才

我们致力于促进公平就业，实行性别、民族、信仰、年龄无差别的雇佣政策，承诺杜绝一切形式的用工歧视。我们根据《招聘管理办法》，明确提出公平公正原则，要求保证招聘过程程序合规、流程规范以及使用一致的人员甄选标准。我们遵守国际劳工组织 (ILO) 及联合国全球契约在人权方面的规定，杜绝雇佣童工和强迫劳动。若发现上述情况，公司将立即终止相关行为，并依据法律法规以及相关要求进行处理。

我们坚持“岗责适配”的管理方针，以公司商业计划及人力资源规划为依据，以人员在岗情况为基础，以业务需求为导向，建立灵活选聘机制，多种举措确保公司人才数量、质量与结构满足战略与业务要求。随着公司业务转型，我们在招聘时会注重吸纳多元化学科背景人才，除了招聘电气及工程类的专业人才，也开始吸纳具有碳捕集、农业养殖、气象、技术经济、投资发展类学科背景的人才，在保障员工专业背景多样性的同时，顺应“双碳”目标下电力企业清洁能源转型的需求。



我们积极通过校园招聘、社会招聘、人才引进等多种渠道吸纳人才。

校园招聘

通过线上线下多渠道宣传，为高校毕业生提供广阔的就业机会。线上开展空中宣讲会 and 校招直播，其中空中宣讲会在线观看人数5万余人，直播观看人数2千余人；线下开展全国高校宣讲会近30场。2021年，我们通过线上、线下渠道共录用高校毕业生235人。

社会招聘

通过华润电力官网、华润电力招聘公众号、人才网站、猎头、社交平台等渠道招贤纳士，为社会人才提供一显身手的平台。



2021 新雇佣员工数

933 人



内部候选人填补空缺职位的百分比

65.28 %

此外，我们积极通过华润集团“春笋计划”“启航计划”两个面向香港青年的招聘项目，提供财务、安全环保、人力资源等方向多个岗位，并专门为香港青年设置“基本工资+福利费+商业医疗保险+强积金供款+绩效奖金”的薪资组成结构，为香港青年提供更多就业机会，助力粤港澳大湾区的发展。



北方大区磴口金牛电厂员工

帮助弱势群体就业

我们积极贯彻稳就业、惠民生的社会责任理念，为退役军人、农民工等就业困难群体提供大量就业机会，配合推动国务院稳岗扩就业工作。同时，我们也提供劳务派遣、外委、劳务外包等辅助性的就业岗位，最大程度为弱势群体提供更多就业空间。

退役军人

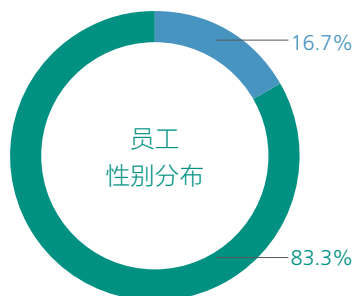
为更好地服务改革强军战略，公司历年均会面向退役军人预留部分岗位。2021年我们提供岗位需求共15人，各用人单位积极参加当地士兵安置座谈会，按照当地退役士兵安置单位要求持续对接，积极做好退役士兵接收工作，目前已入职的退役军人为8人。

农民工群体

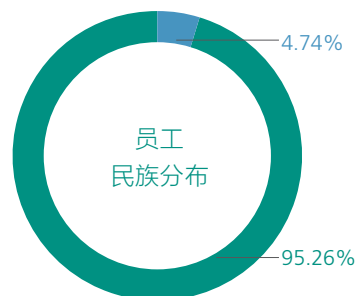
电力行业在项目选址方面具有一定的特殊性，多为山区等贫困地区，本着履行稳就业、惠民生的社会责任理念，华润电力下属风电项目及风电场为当地贫困农民工提供大量辅助性岗位，着力解决疫情下农民工外出就业困难的问题。截至2021年底，累计为约近万名农民工提供了就业机会。

2021年员工总人数¹ 21,252人

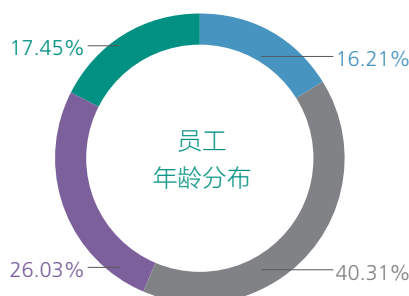
2021年员工流失率² 2.67%



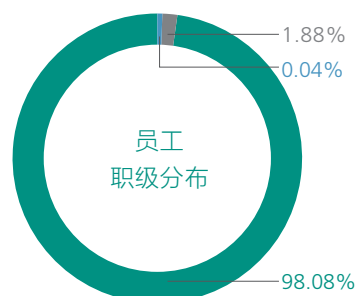
■ 女性人数 3,548人
■ 男性人数 17,704人



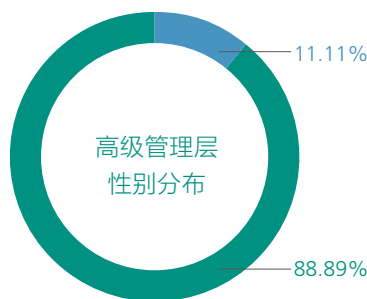
■ 少数民族
■ 汉族



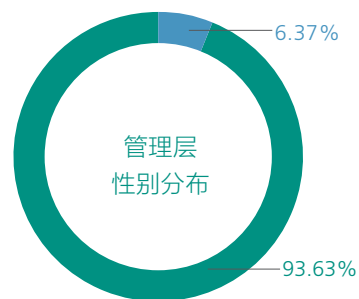
■ 20-29岁 3,445人
■ 30-39岁 8,567人
■ 40-49岁 5,531人
■ 50岁及以上 3,709人



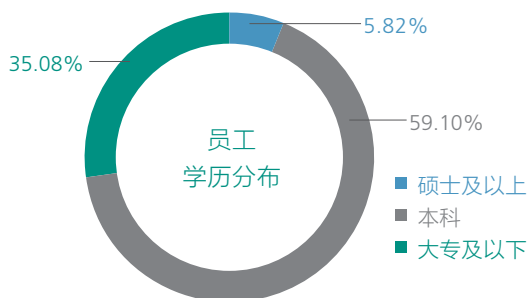
■ 高层管理人员
■ 中层管理人员
■ 普通员工人员



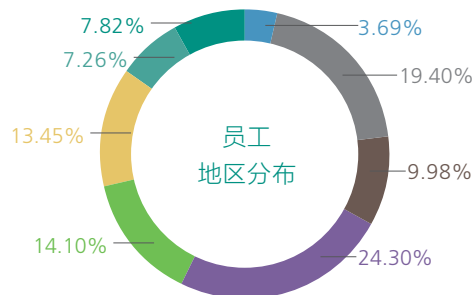
■ 高级管理层女性管理人员
■ 高级管理层男性管理人员



■ 中层及以上女性管理人员
■ 中层及以上男性管理人员



■ 硕士及以上
■ 本科
■ 大专及以下



■ 总部及直属单位 784人
■ 华南大区 4,123人
■ 华中大区 2,121人
■ 华东大区 5,164人
■ 中西大区 2,997人
■ 华北大区 2,858人
■ 北方大区 1,543人
■ 东北大区 1,662人

注：1. 2021年，公司员工均为全职员工，兼职员工数为0。

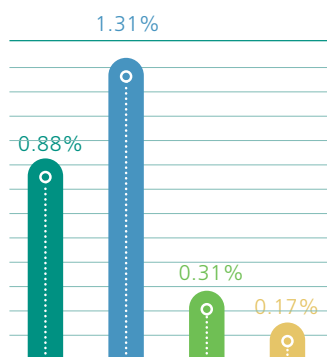
2. 员工总体流失率=报告期内员工离职总数/报告期末员工总人数；某一类别的员工流失率=报告期内该类别的员工离职人数/报告期末该类别的员工人数。

按性别划分的流失率



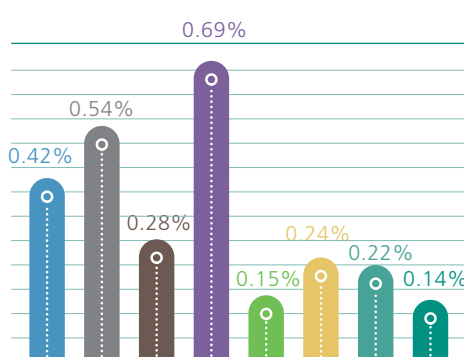
■ 女性人数
■ 男性人数

按年龄划分的流失率



■ 20-29岁
■ 30-39岁
■ 40-49岁
■ 50岁及以上

按地区划分的流失率



■ 总部及直属单位
■ 华南大区
■ 华中大区
■ 华东大区
■ 中西大区
■ 华北大区
■ 北方大区
■ 东北大区

优化薪酬福利

我们遵循“内部公平性、外部竞争性、为岗位付薪、为绩效付薪、为能力付薪”的薪酬理念，制定《薪酬福利制度》《中长期战略激励计划》等政策，建立了基于价值贡献、高效合理且具有市场竞争力的薪酬福利体系。

- 薪酬管理**：薪酬与员工个人能力相结合，原则上为知识、技能、行为态度、工作绩效方面表现更佳的员工提供更高的薪酬；薪酬与组织在市场上的发展定位相匹配，选用市场薪酬水平作为比对，并通过绩效奖金提高业绩优秀员工的个人薪酬。
- 绩效考核**：围绕公司战略和商业计划，以业绩为导向，推行全员绩效管理；设置员工绩效申诉流程，为对个人绩效有异议的员工提供及时、有效的反馈，保障绩效考核公平。2021年，对经理层推行任期制和契约化管理，在实施年度考评的基础上，增加三年任期考评，强化考评结果与薪酬激励挂钩。同时，将经理层的薪酬绩效考核与新能源装机数量等可持续发展绩效挂钩，推动可持续发展。
- 激励方案**：根据华润集团的统一部署，制定《中长期战略激励计划》，将关键岗人员的收入与公司整体经营业绩及战略目标的达成相挂钩，激励和保留关键岗人员；同时，将全体员工的短期激励与组织业绩以及个人绩效表现相结合，综合运用现金与非现金、短期与长期、物质与非物质等全面报酬机制，激发员工活力。
- 福利保障**：遵守《中华人民共和国社会保险法》《职工带薪年休假条例》《工伤保险条例》及《中华人民共和国妇女权益保障法》等法律法规，为员工缴纳养老、医疗、失业、工伤、生育保险及住房公积金，提供额外商业保险和补充养老保险（即企业年金），并为劳务派遣员工购买社会保险和商业保险；发布《华润电力控股总部休假管理办法》，保障员工假期时间。



员工社会保险
覆盖率

100%



人均带薪
休假天数

8天



南热项目“青年突击队”



华润电力总部工会召开第一届员工代表大会第一次全体会议

强化民主管理

我们强化民主管理，鼓励开放式沟通，设置走访、座谈会、领导信箱、年度述职访谈等多种沟通渠道，倾听员工的意见或建议，积极回应员工诉求。2021年，华润电力总部依据《中华人民共和国工会法》《中国工会章程》成立工会，完善公司民主管理体系建设。

2021年，为进一步了解员工满意度情况及诉求，我们开始构建以综合评价为基础的人才评价体系，围绕“重塑文化、科学识才、精准用才、配强团队”的核心理念，组织了一场规模最大、最为彻底、信息画像齐全的经理人及员工年度综合评价工作。此次测评参与人数近5,000人，形成测评关系近9万条，全方位、多角度交叉印证、公平公正实施客观评价。

隐私保护

我们在招聘、考核、薪酬等环节，对员工个人简历、家庭信息、薪资信息、健康信息等进行专人管理，并严格做好保密工作，保障员工隐私权。在年度综合评价采用第三方平台，各类评价结果均以群体结果呈现，严格保密员工个人作答情况。

员工发展



华润电力秉持“尊重人的价值，开发人的潜能，升华人的心灵”的人才发展价值观，通过搭建全面的培训体系，为不同类型的岗位提供针对性的培训，帮助员工扎实业务根基。同时，通过建立清晰的职业发展路径、提供专业的职业指导、创造丰富的轮岗机会，成就员工职业发展梦想。

员工培训

我们为员工提供完善的培训体系，丰富的职业技能提升机会，制定《华润电力员工派出培训管理办法》《华润电力内部培训师管理办法》《华润电力应届生三年培养指引》等政策，推动员工学习、发展和提升。我们鼓励公司员工考取岗位相关资格证书，按照学习情况和最终资质获得情况，给与费用支持。

我们成立学习与发展中心，开设系统化、多元化的培训课程，拥有线下课程300余门，线上课程1,100余门，内训师280余人。中心与各大区人力资源相关部门每年制定培训计划，并根据岗位要求、员工实际需要、企业发展需求针对性地开展培训。此外，我们重点对经营管理人才、科技人才、技能人才开展专题培训，以提升公司经营管理效率、自主研发能力和技术实力。

为匹配公司“十四五”发展战略和新能源业务转型的需求，我们为火电厂员工转岗至新能源发电厂提供了相应的能力培训，最大程度降低员工在公司业务转型过程中受到的负面影响。我们积极为火电厂员工赋能，帮助其更好地适应公司及市场发展趋势的需要。

	培训项目	面向人群	培训内容	培训方式	2021年参与人数
新员工培训	未来之星训练营	应届毕业生	华润文化介绍、风电知识、职业技能、安全教育、电厂实践、“双碳”主题微课比赛等	线上线下结合	248人
	风电建设人才培养	风电建设人群	风资源与微观选址、风电项目设计标准化、水土保持经验分享等；保证系列课程的延续性，为大规模建设期的到来做好准备	12小时线上学习	88人
专业技能培训	中西大区新能源运营人员培训	新能源运营人员	依托新能源培训中心建设，包括技术比武活动、场站交流、学习和设备治理优秀经验推广等	集中培养15天	58人
	华中大区光伏建设业务培训班	大区光伏建设人员	光伏发电原理、主要设备功能特点及光伏建设流程制度等知识	线上线下结合，2天	75人
领导力培训	华北大区“润领航”	各大区直管经理人	帮助经理人建立人才战略管理思维、产品思维和创意识	培训覆盖9个月，以答辩形式顺利结业	33人



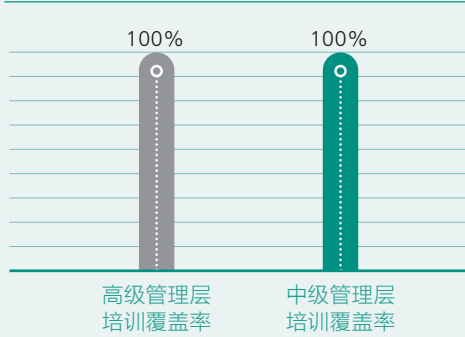
华中大区光伏建设业务培训班

职业发展

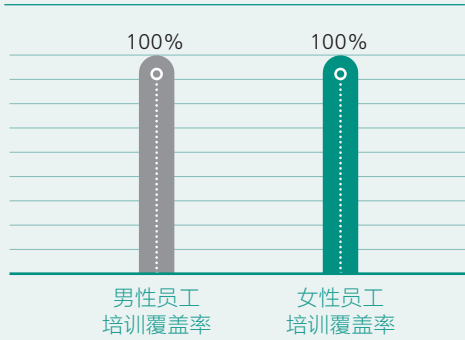
我们设置清晰的“双通道”职业发展路径，员工可根据自身发展需求选择管理线或专业线。2021年，我们制定印发《华润电力岗位职级图谱（2021年试行版）》，进一步明晰总部、大区、区域的岗位职级对应关系，破除交流轮岗、上下流动不畅的壁垒，系统优化岗位职级体系。

- **专业的职业指导，助力价值实现：**为员工的工作困惑、职业发展提供指导和咨询，帮助员工明确职业方向，提出职业发展的建议。2021年3月，华润电力总部组织总部员工谈心谈话及挂职交流意向确认，与每位员工开展“一对一”谈心谈话，进行政策宣贯，双方充分沟通，收集确认员工意向，探讨员工职业规划。
- **丰富的轮岗机会，提供广阔天地：**启动人员交流挂职、管培生锻炼培养等轮岗计划，员工挂职期间可保留原职务、薪资福利、人事关系，享有商业保险、健康体检、休息休假等福利待遇，挂职单位负责为挂职人员提供食宿，总部给予生活补助。对于表现优秀且符合规定的员工，经双方意愿达成一致，可就所挂职岗位直接转任或就地提拔。

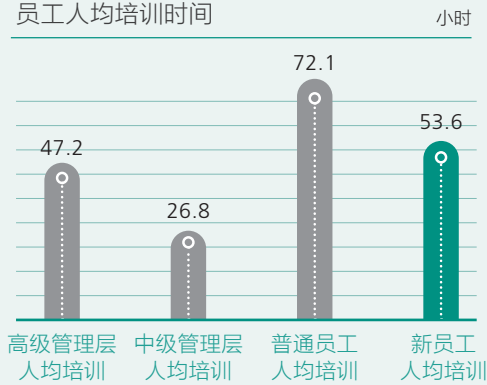
管理层培训覆盖率



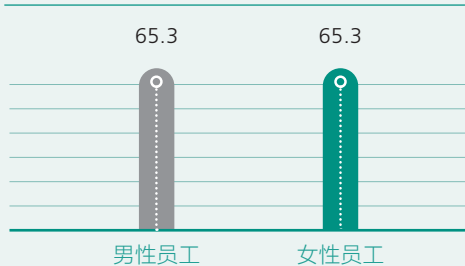
员工培训覆盖率



按职级及员工类型划分的 员工人均培训时间



按性别划分的 员工人均培训时间



员工培训总投入

1,030.1 万元



员工培训覆盖率

100%



领导力培训覆盖率

100%



专业技能培训覆盖率

100%



员工培训总时长

142 万小时



线下课程数量 > 300 门；
线上课程数量 > 1,100 门；
内部培训师人数 > 280 人。

职业健康与安全

华润电力遵照《中华人民共和国职业病防治法》等法律法规，制定《职业健康管理标准》，从前期预防阶段、过程管控阶段、考核总结阶段三个阶段规范落实职业健康管理流程，明确各职能部门、各岗位管理职责及职业健康日常工作，确保员工职业健康安全。

员工健康目标

华润电力制定员工健康目标，通过改善工作环境、定期体检、职业病防治宣传、职业健康培训、职业健康专项检查自查等举措，强化员工健康意识，持续营造健康工作氛围。



发生新增职业病病例

0 例

发生责任性新冠肺炎病例

0 例



员工健康保障

- **改善工作环境**：建立健全劳动保护用品发放机制，定期、足额发放劳保用品并建立台账记录；设置医务室、健康角、员工健康驿站等，加速员工日常就医便利；购置空气净化器，在生活休闲区设置简易健身设施、篮球场、羽毛球场等，为员工健身运动提供场地。
- **定期体检**：每年组织员工开展年度健康体检，针对不同类型、不同工种的员工提供附加检查项目或增加体检次数，根据体检结果建立员工健康档案，梳理分析员工岗位职业健康风险，管理员工健康情况。



员工体检覆盖率

100%





- **员工健康与安全培训：**与3M公司合作开展“安防E课堂”培训与考试，华润电力员工及相关方员工共5,535人完成培训和考试；组织学习《职业病防治法》，通过“请进来”“走出去”相结合的方式参加各类职业健康培训，提升职业病防治意识。
- **开展警示教育：**举办职业病防治宣传周，进行职业健康防护知识推送宣传、个人防护用品班组讲解、职业健康义诊等工作；利用职业危害案例作为反面教材开展警示教育，组织观看《生命边缘》等职业病危害及防治宣教片及警示片，提高员工对职业健康的自我防护意识。



健康与安全培训覆盖率

100%



华润电力联合3M公司开展职业健康安全路演

- **职业健康专项检查自查：**重点检查操作岗位规章制度、员工职业健康档案、职业危害防护设施使用、员工劳保用品配备等工作的执行情况，对查出的问题进行整改，对不能立即整改的制定整改方案，明确责任人和整改期限，切实消除职业健康工作隐患。2021年通过自查共查出各类问题及隐患405条，整改率100%。



华润电力驻马店公司职业病预防和健康讲座

员工关爱

华润电力坚持以人为本，致力于打造真诚、团结、开放、进取的组织氛围，用心关注员工生活需求，帮助员工缓解工作压力，让员工在工作中感受到公司的温暖与关爱，增强员工的幸福感和获得感。

- **丰富业余文化生活：**创立羽毛球社、足球社、摄影社等多个员工社团以满足员工各类兴趣需求；开展徒步活动、体育比赛、插花活动等让员工乐享美好生活。
- **帮扶员工及家属：**设立“华润电力爱心帮扶基金”，对全公司范围内遭受意外伤害及患重疾的在岗正式员工及直系亲属及时给予帮助与关爱，缓解员工经济压力。2021年，帮扶员工共计投入90.6万元，其中救助困难员工269人次，走访慰问困难员工家庭98户，资助困难员工子女入学8人次，救助患病员工135人次。



山东新能源公司徒步活动



- **关爱女性员工**：明确规定不得安排孕期、哺乳期的女工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业；设立每月“女员工关爱假”、女性员工关爱室；举办婚姻家庭法律知识专题讲座等；在“三八”妇女节为女性员工发放护肤品、保健品等节日礼物；在开展女职工健康体检工作时，项目覆盖妇科和乳腺检查等多项妇科项目，同时不定期组织女职工开展婚前、孕前和孕期保健等有关知识的宣讲。

华润电力总部
举办插花活动



东北大区新能源公
司员工组织内部足
球比赛



东北大区锦州公司
女性员工在关爱室
阅读交流





携手共创 构建美好社区

面临的挑战

2021年，新时代脱贫攻坚目标任务如期完成，国家“三农”工作重心从脱贫攻坚向全面推进乡村振兴转移，乡村振兴是未来相当长时期内企业履行社会责任的主阵地。同时，企业在推进公益慈善事业的过程中，也需要结合自身优势，打造可持续公益模式。

我们的行动

- 践行新能源产业振兴、地方产业振兴等战略，巩固拓展脱贫攻坚成果，推进乡村振兴
- 开展爱心助学、生态护林等公益活动，助力构建和谐稳定社区

主要绩效

乡村振兴投入

664.6 万元

志愿者服务参与人次

1,260 人次

公益慈善投入约

1,543 万元



SDGs

1 无贫穷



服务乡村振兴

2021年，为积极响应国家对于扶贫要巩固、调整、充实、提高的政策，华润电力通过建设能源电站、成立合资公司、扶持地方产业等多种方式展开乡村振兴服务，惠及地方百姓，推动经济薄弱区域的可持续发展。



- 开发清洁能源

我们立足公司自身的能源技术与产业，以建立发电站的方式合理开发全国各区域风能、太阳能等清洁能源。我们不断完善各地方电站的运营管理机制，在获得可持续稳定收入的同时解决人才培养问题，改善当地居民的生活。

我们以电站建设为基础，推进在能源开发、环境保护、城市服务等领域创新合作，加大可再生能源、综合能源、固废处置等领域的投资，积极创新探索渔光互补、农光互补等多种新模式，以实现能源投资与绿色发展共赢。

- 打通销售渠道

我们结合相关地区的民生民情，以参与农产品种植和宣传、积极采购等方式扶持地方产业，助力乡村群众的持续稳定创收。

2021年6月，为响应江苏省政府“万企联万村、共走振兴路”号召，华东大区镇江公司组织员工采购水果，解决当地农副产品销售难的问题。该活动共计采购水果4,966斤，合计费用67,996元。



镇江公司员工采购水果





• 注入稳定投资

我们通过“政府入股公司+公益捐赠”的双通道模式，帮扶地方发展。2021年3月，华润新能源（唐河）有限公司与唐河县扶贫开发投资有限公司成立合资公司，该扶贫公司入股后获取分红将全部用于发放乡村振兴基金，改善当地人口生活和经济发展。截至2021年底，已发放基金1,723.56万元，可解决当地约5,667户民户日常开销，后续每年可发放基金约1,500万元。



案例

打造华润·赤壁长江经济带乡村振兴示范区

2021年3月，华润·赤壁长江经济带乡村振兴示范区正式启动，该示范区是赤壁市十四五规划、二零三五远景目标新的主战场。示范区初步规划面积为62.02平方公里，拟投资规模500亿元。

为更好地推进示范区建设工作，我们成立示范区工作领导小组统筹示范区建设工作，目前已完成全域环境污染调查和概念规划，规划内容涵盖生态环境治理与修复、现代农业、光储一体化、综合能源及增量配网、康养与医养、文旅及华润产业园等项目，首批建设项目已于2021年11月15日开工。

我们立足于打造“美丽乡村高质量产业综合发展示范基地”，以生态环境治理和人居环境改善为先导，实现农业产业升级、农村环境美化、农民富裕增收，努力打造生态环境优美、山水资源优良、生产生活设施完善、产业融合发展的乡村振兴绿色发展示范区。



示范区规划编制暨项目建设启动仪式



首批建设项目开工仪式



示范区内先行农业示范基地



示范区国土空间现状图

热心社会公益

2021年，华润电力坚持遵循“取予有道、润泽中华”的华润文化理念，更新并发布了《慈善公益活动管理办法》，通过积极开展生态环保、爱心助学、社区公益等活动，解决各方面社会问题，为社区和城市注入温暖力量。



组织志愿者活动

59 次



志愿者参与活动

1,260 人次



公益慈善捐赠总额约

1,543 万元



践行生态环保

为践行国家绿水青山就是金山银山的绿色发展理念，我们在山东沂水、宁夏海原等地建设生态公益林工程，避免水土流失，并改善生态环境。

我们承诺，每建成一座华润风电场，公司将出资200万元帮助海原县建设以经济林为主的“华润生态公益林”。截至2021年底，我们已累积向海原县捐赠2,000万元用于建设生态公益林工程，为当地黄土坡披上绿装，助力转变绿水青山新农村。



华润生态公益林



致力爱心助学

爱心成就梦想，助学点燃希望。我们通过开展助学活动、捐赠学习生活物资等方式全面解决学生们的生活和学业问题。

华润电力已连续三年参与华润集团开展的对海原县300名贫困大学生“一对一”帮扶的助学行动，其中，公司三年累计捐款17.6万元，共计帮扶44名学子。2021年，共有29位公司经理人参与帮扶，捐赠金额46,000元，同时向受助大学生捐赠并邮寄“助学抗疫爱心包裹”（抗疫物资、书籍、经理人手写明信片等），帮助并引导学生健康成长。



传播电力知识

我们建立研学基地，通过电力工业知识和安全知识等主题教育课堂、企业开放日、科普教育展厅等活动，向群众传播安全用电和电力科学知识，同时为国家人才培养贡献特色力量。

中西大区结合电力行业自身优势及地区特色，先后开发了“发电原理——‘煤’与‘水’的特殊使命”“发电设备感知”等十二门课程，覆盖从小学至大中专院校等不同教育层级的师生群众。2021年度，河南华润电力首阳山有限公司吸引到厂研学人员555人，并成功入选洛阳市首批中小学社会实践教育基地。



电力课堂



关注社会民生

为促进民生改善，积极回报社会，各大区及项目公司成立志愿者组织，持续开展助力抗疫、扶危助困、尊老爱幼、文明城市建设等活动，助力社区和谐健康发展。

华北大区唐山公司润星爱心服务队在2021年组织开展关爱残疾患者、看望福利院老人等活动，为弱势群体奉献爱心。华中大区志愿服务队在2021年深入咸宁桂花树社区，组织开展反诈骗宣传、暑期留守儿童安全用电讲座、老年人DIY手工制作活动、老年人厨艺竞赛、社区留守老人走访、社区卫生环境治理等活动，切实提高社区群众的生活质量。



唐山公司志愿者服务队看望福利院老人



华中大区志愿服务队开展“老年人厨艺竞赛”

展望

2022年是实施“十四五”规划关键之年，也是华润电力落实“四个重塑”战略，寻求大发展、新突破之年。站在新起点上，我们将抓住“十四五”期间新能源发展的战略机遇，在做大业务规模的同时提质增效，不断推动高质量发展，携手各利益相关方共同迈向更可持续的未来。

我们将坚决贯彻创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，积极响应国家碳达峰碳中和目标要求，持续做大做强主业，丰富完善发展战略，打造高质量发展“生态圈”。为实现碳达峰的目标，我们将积极布局清洁能源，提升高质量清洁能源装机规模，力争未来5年或更早达到4,000万千瓦可再生能源装机增长目标。我们将加大科技研发投入，从规模增长转向技术创新，坚持创新驱动，重点发展氢能、储能、减碳、CCUS等领域。结合创新技术，我们将进一步探索综合能源服务，拓展分布式能源、虚拟电厂、智慧供热、风光氢场一体化、零碳工业园等方向，力求在转型发展上寻求突破，在质量效益上精益求精，向建设具有全球竞争力的世界一流综合能源服务商和清洁能源服务商道路坚定前行。

百舸争流，当奋楫者先；凝心聚力，方行稳致远。2022年，我们将以“十四五”发展蓝图为指导，高质量完成发展任务。面向未来新征程，我们将以拼搏进取的润电精神、低碳清洁的发展策略、敢为人先的创新技术、志在必得的坚定信念，为社会的可持续发展提供源源不竭的绿色动力！



附录

责任荣誉

奖项名称	颁奖单位	获奖单位	获奖时间
央企 ESG·先锋 50 指数第一五星级水平企业	国务院国资委 中国社会责任百人论坛	华润电力控股有限公司	2021年9月
蓝皮书优秀案例	《中央企业上市公司 ESG 蓝皮书(2021)》课题组	华润电力控股有限公司	2021年12月
责任金牛奖之“绿色环保奖”	国务院国资委 中国社会责任百人论坛	华润电力控股有限公司	2021年12月
大湾区企业可持续发展指数第7名	香港中文大学商业可持续发展中心(CBS) 香港 CUHK 香港 SGS	华润电力控股有限公司	2021年6月
连续第二年入选恒生 50 指数成分股 连续第二年入选恒生可持续发展企业基准指数	恒生指数有限公司	华润电力控股有限公司	2021年8月
2021 年 ESG 卓越奖	香港上市公司商会 香港浸会大学公司治理与金融政策研究中心	华润电力控股有限公司	2021年12月
企业绿色管治奖·企业领导奖 超卓环保安全健康奖·白金奖 优越环保管理奖(企业)·金奖	香港环保促进会	华润电力控股有限公司	2021年12月
2021 最佳企业管治及 ESG 大奖 - ESG 特别提名奖	香港会计师公会	华润电力控股有限公司	2021年12月
2020 年度电力安全生产先进单位	国家能源局 江苏监管办公室	江苏镇江发电有限公司	2021年1月
山东省节水型单位	山东省住房和城乡建设厅 发展和改革委员会 工业和信息化厅	华润电力(菏泽)有限公司	2021年1月
深圳市“绿色企业”称号	深圳市生态环境局	华润电力(深圳)有限公司	2021年3月
2020 年度治污保洁工程优秀项目	深圳市治污保洁工程 领导小组办公室	华润电力(深圳)有限公司	2021年3月
2020 年全国优秀诚信企业案例	商业信用中心《企业管理》杂志社	深圳市润电投资有限公司	2021年3月
电力安全生产工作先进单位	国家能源局湖南监管办	湖南华润电力鲤鱼江有限公司	2021年3月
“供热综合优化项目”入选 2021 年 热电联产与智慧供热优秀案例	中国电子企业协会能源分会	徐州华润电力有限公司 铜山华润电力有限公司	2021年4月
第三届“贵州省诚信示范企业”	贵州省发展和改革委员会	华润新能源(黎平) 风能有限责任公司	2021年4月
2021 年度中国电力优质工程	中国电力建设企业协会	华润电力(常州)有限公司	2021年5月
“华润电力设备可靠性集中监测与分析专家系统”荣获电力行业设备管理与技术创新成果一等级别	中国设备管理协会	华润电力技术研究院有限公司	2021年6月
中国城镇供热行业“热力先锋”集体	中国城镇供热协会	沧州热力有限公司	2021年6月

奖项名称	颁奖单位	获奖单位	获奖时间
中银香港环保领先大奖之制造业铜奖	香港工业总会与中国银行(香港)联合	华润电力(深圳)有限公司	2021年8月
广东省第一批“减污降碳突出贡献企业”称号	广东省生态环境厅	华润电力(深圳)有限公司	2021年8月
“面向电网频率稳定的机组一次调频能力预测与提升技术”项目荣获安全科技进步二等奖	中国安全生产协会	润电能源科学技术有限公司	2021年8月
“2020年度中国电力科学技术进步奖”三等奖	中国电力科学技术奖励工作办公室 中国电机工程学会	广州华润热电有限公司	2021年10月
1号机组荣获电力行业年度标杆热点机组	中国电力设备管理协会	华润电力(盘锦)有限公司	2021年10月
2020年度全国风电场生产运行指标对标(华北地区山东省)AAAAA级	中国电力企业联合会	华润电力垦利风电场	2021年5月
3号机组荣获2020年度电力行业300MW级亚临界纯凝湿冷机组指标对标供电煤耗指标最优机组	中国电力企业联合会	徐州华润电力有限公司	2021年8月
2号机组、3号机组荣获2020年度电力行业300MW级亚临界纯凝湿冷机组指标对标AAAAA级			
5号机组获得2020年度电力行业300MW机组级亚临界供热湿冷机组指标对标AAAAA级	中国电力企业联合会	南京化学工业园热电有限公司	2021年9月
2020年度全国发电机组可靠性对标标杆机组		华润电力(温州)有限公司	2021年10月
2020年度全国风电场生产运行指标对标AAAAA级		华润新能源(阜新)风能有限公司	2021年10月
2020年度全国风电场生产运行指标对标AAAA级		华润新能源(北票)风能有限公司	2021年10月
2020年度全国风电场生产运行指标对标AAAA级		华润新能源(农安)风能有限公司	2021年10月
2020年度全国风电场生产运行指标对标华北地区山东省AAAA级	中国电力企业联合会 科技开发服务中心	华润电力紫荆风电场	2021年1月
2020年度全国风电场生产运行指标对标华北地区山东省AAAA级		华润电力海阳风电场	2021年1月
2020年度全国风电场生产运行指标对标华北地区河北省AAAA级		华润电力邱县风电场	2021年9月
“十佳生态环境公众参与案例”	湖南省生态环境厅	华润电力湖南有限公司	2021年6月
湖南省环保诚信单位	湖南省生态环境厅	华润电力湖南有限公司 湖南华润电力鲤鱼江有限公司	2021年8月
优越环保管理奖(企业)·银奖	香港环保促进会	广州华润热电有限公司	2021年12月
超卓环保安全健康奖·银奖(2家)	香港环保促进会	徐州华润电力有限公司 华润电力风能内蒙古巴音锡勒有限公司	2021年12月

关键绩效表

发展绩效¹

	单位	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
资产总额	亿港元	2,209.72	2,082.23	2,157.36	2,596.32	2,873.55
售电量(附属电厂)	吉瓦时	159,395	157,019	149,186	154,944	177,300
供热量	兆吉焦	73.83	92.04	102.48	112.00	115.24
发电运营权益装机容量	兆瓦	36,077	37,438	40,392	43,365	47,997

经济绩效

	单位	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
营业额	亿港元	733.1	769.4	677.6	695.5	898.0
经营利润	亿港元	124.8	113.5	128.9	140.9	54.8
股东应占净利润 ²	亿港元	46.2	39.5	65.9	75.8	15.9
投入资本收益率(ROIC)	%	5.3	6.0	6.9	6.8	1.6
净资产收益率(ROE)	%	7.7	9.5	12.7	12.3	2.8
资产负债率	%	63.5	62.9	59.8	59.2	62.7
有息负债率	%	55.7	55.6	52.1	50.5	55.7
国有资产保值增值率	%	109.0	103.6	109.1	112.7	101.0
经营性净现金流	亿港元	185.6	181.0	205.1	207.0	74.0
新增专利授权	个	51	198	225	132	346

环境绩效

	单位	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
可再生能源运营权益装机容量比例 ³	%	17.1	20.1	23.3	25.9	32.2
环保总投入	亿元人民币	19.57	15.18	18.28	14.99	14.77
节能减排技术改造投入	亿元人民币	16.97	12.83	15.11	12.70	10.96
万元工业增加值能耗	吨标煤	10.79	11.04	8.90	8.57	13.13
万元工业增加值水耗	吨	98.83	90.56	67.98	56.88	85.19

1. “*” 标出的数据经过第三方鉴证，第三方鉴证报告请参考第4页至第5页。

2. 指归属于本公司股东的净利润。

3. 可再生能源包括风电、光伏发电、水电。

	单位	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
温室气体排放总量 ⁴	万吨	13,729	13,330	13,402	14,071	15,308*
直接温室气体排放量(范畴一)	万吨	/	/	/	/	15,303.69
间接温室气体排放量(范畴二)	吨	/	/	/	/	43,083
供电碳排放强度 ⁵	克/千瓦时	780	755	728	726	692*
火电供电碳排放强度 ⁶	克/千瓦时	844	834	834	834	837*
综合能源消耗量	万吨标煤	3,005.15	2,906.41	2,725.16	2,723.37	3,009.43
供电标准煤耗(附属燃煤电厂) ⁷	克/千瓦时	303.2	299.5	296.6	296.0	296.8*
天然气用量 ⁸	百万立方米	198.21	193.64	259.88	285.72	281.27*
柴油消耗量 ⁸	万吨	1.49	1.10	1.12	1.29	1.51*
煤炭用量 ⁸	万吨	7,815.03	7,758.91	7,348.90	7,481.37	8,379.59*
外购电量 ⁹	兆瓦时	106,343.60	92,117.60	79,682.09	104,513.67	78,080.11*
发电油耗	克/兆瓦时	86.90	59.10	62.90	69.70	71.05
发电厂用电率	%	4.99	4.97	4.93	4.85	5.01
综合厂用电率	%	5.67	5.82	5.88	5.85	5.98
发电综合耗水量	万吨	27,516.16	23,843.39	20,808.87	18,067.12	19,518.51
发电综合耗水率	吨/兆瓦时	1.60	1.42	1.32	1.12	1.11
废水排放量	万吨	332.40	485.59	477.06	319.50	165.20
废水排放率 ¹⁰	克/千瓦时	19.30	28.82	30.06	17.53	9.36
化学需氧量	吨	153.79	138.03	118.53	55.02	50.86
氮氧化物排放量	万吨	2.86	2.26	1.96	1.97	2.20*
氮氧化物排放率 ¹⁰	克/千瓦时	0.17	0.13	0.12	0.12	0.13*
二氧化硫排放量	万吨	1.72	1.36	1.12	1.06	1.23*
二氧化硫排放率 ¹⁰	克/千瓦时	0.10	0.08	0.07	0.07	0.07*
烟尘排放量	万吨	0.23	0.18	0.14	0.13	0.14*
烟尘排放率 ¹⁰	克/千瓦时	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01*
燃煤发电机组脱硫装置安装率 ¹¹	%	100	100	100	100	100*
燃煤发电机组脱硝装置安装率 ¹²	%	100	100	100	100	100*

- 温室气体排放总量包括直接温室气体排放(因化石燃料然后产生)及间接温室气体排放量(因外购电力产生)。计算依据国家发改委发布的《中国发电企业温室气体核算方法与报告指南》(2014年)和国家质量监督检验检疫总局和国家标准管理委员会发布的《温室气体排放核算与报告要求第一部分:发电企业》(GB/T 32151.1-2015, 2016年6月1日起实施)进行计算得出。其中化石燃料二氧化碳计算采用的排放因子来自生态环境部发布的年度《碳排放补充数据核算报告》,外购电力二氧化碳计算参考生态环境部在2022年3月15日出台的《关于做好2022年企业温室气体排放报告管理相关重点工作的通知》,电网排放因子由0.6101 tCO₂/MWh调整为0.5810 tCO₂/MWh。由于华润电力上海项目及珠海项目(供热机组)暂未纳入国家碳交易名单,在计算2021年温室气体排放量时,未纳入两个项目所产生的温室气体。未来,我们将扩大温室气体的核算范围,优化温室气体减排工作管理。
- 供电碳排放强度=温室气体排放总量/总供电量。
- 火电供电碳排放强度=温室气体排放总量/火电供电量。
- 指单位发电量耗用的标准煤量,依据《火力发电厂技术经济指标计算方法》(DL/T 904-2015)计算。
- 指公司在生产和非生产过程中实际消耗的能源总量,依据《火力发电厂技术经济指标计算方法》(DL/T 904-2015)计算。
- 外购电力指电力企业向电网或其他发电企业购买的电量。
- 废水排放率=废水排放量/火电发电量;氮氧化物排放率=氮氧化物排放总量/火电发电量;二氧化硫排放率=二氧化硫排放总量/火电发电量;烟尘排放率=烟尘排放总量/火电发电量。

	单位	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
所产生有害废弃物总量	万吨	0.42	0.31	0.45	0.40	0.59
所产生有害废弃物密度	克 / 兆瓦时	24	18	25	22	28
所产生无害废弃物总量	万吨	2,005.53	1,954.47	1,922.76	1,955.25	2,350.23
所产生无害废弃物密度	吨 / 兆瓦时	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11
灰渣综合利用总量	万吨	1,565.32	1,758.97	1,480.28	1,420.17	1,796.23
灰渣综合利用率	%	94.55	95.91	96.46	88.96	92.81

社会绩效

	单位	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年
纳税总额	亿元人民币	77.12	70.40	63.34	61.37	45.7
重大设备事故	起	0	0	0	0	0
一般设备事故	起	0	0	0	0	0
员工人身伤亡事故	起	2	0	2	0	0
非计划停运	台次	25	20	19	19	21
等效可用系数	%	92.77	91.62	92.28	91.78	92.25
注册安全工程师人数	人	209	173	287	366	403
员工总人数	人	29,827	21,629	21,746	21,611	21,252
女性员工	人	5,277	4,161	3,987	3,710	3,548
少数民族员工人数	人	934	909	901	959	1,008
社保覆盖率	%	100	100	100	100	100
员工培训总投入	万元人民币	1,116	1,280	1,525	439	1,030
员工培训覆盖率	%	100	100	100	100	100
体检覆盖率	%	100	100	100	100	100
人均带薪休假天数	天	8	8	8	8	8
接收应届毕业生	人	297	489	331	319	235
新增就业人数	人	2,252	1,639	855	790	933
公益慈善捐赠总额	万元人民币	469	607	11,740	17,540	1,543
志愿者活动	人次	3,787	6,109	4,315	2,793	1,260

11. 燃煤发电机组脱硫装置安装率 = 安装脱硫装置的燃煤火电机组数量 / 总体燃煤火电机组数量。

12. 燃煤发电机组脱硝装置安装率 = 安装脱硝装置的燃煤火电机组数量 / 总体燃煤火电机组数量。

关键政策列表

ESG 指标	关键政策
A1 排放物	《环境保护管理标准》
A2 资源使用	《节能管理标准》 《火力发电厂机组节能监督标准》 《风电机组发电效能提升工作指引》 《节能管理办法》 《节能技术监督管理办法》 《能效对标管理细则》
A3 环境及天然资源	《碳资产管理标准》 《生态环境保护管理制度》
A4 气候变化	《华润电力碳达峰与碳中和行动方案研究报告》 《碳资产管理办法(试行)》
B1 雇佣	《劳动合同管理办法》 《控股总部休假管理办法》 《招聘管理标准》 《组织绩效管理标准》 《大区全员绩效管理标准》 《薪酬福利审计管理办法》 《中长期战略激励计划》
B2 健康与安全	《EHS 事故事件管理标准(试行)》 《安全生产教育培训管理标准》 《职业健康管理标准》 《EHS 监督管理标准》 《岗位 EHS 责任制度》 《EHS 突发事件综合应急预案》 《火力发电企业 EHS 风险评估标准》 《风力发电企业 EHS 风险评估标准》 《光伏发电企业 EHS 风险评估标准》 《水力发电企业 EHS 风险评估标准》 《安全风险分级管控工作指引》 《EHS 奖励管理办法》 《危险能量安全隔离闭锁管理指引》 《反违章管理指引(2021 年版)》 《EHS 监督管理办法》 《EHS 事故事件管理办法》 《安全生产工作规定》 《消防安全管理办法》 《安全生产教育培训管理指引(2021 年版)》
B3 发展及培训	《人才统筹与交流管理办法》 《员工外出培训管理标准》 《新入职员工导师管理办法》 《华润电力员工派遣培训管理办法(2011)》 《员工派出培训管理办法》 《内部培训师管理办法》 《应届生三年培养指引》 《岗位职级图谱(2021 年试行版)》

ESG 指标	关键政策
B4 劳工准则	《劳动合同管理办法》 《招聘管理标准》 《招聘管理办法(2021年版)》
B5 供应链管理	《招标阶段相关方 EHS 管理工作指引》 《相关方 EHS 管理标准》 《采购管理标准》 《采购中心管理工作指引》 《采购人员认证管理标准》 《领导人员干预招投标、插手具体工程项目记录、通报和责任追究管理办法》 《采购人员定期岗位交流管理制度》 《评标专家不良行为(黑名单)管理工作指引(试行)》 《供应商管理办法》 《采购管理制度(2021年版)》
B6 产品责任	《火电项目建设质量后评价办法》 《风电项目建设质量后评价办法》 《知识管理标准》 《信息安全管理标准》 《信息系统安全管理标准》 《网络安全事件管理规范》 《信息系统事件管理规范》 《法律纠纷案件管理标准》 《售电业务风险管理指引》 《重大经营风险事件报告管理办法》 《华润电力科技专家咨询管理办法》
B7 反贪污	《审计调查管理办法》 《经理人及关键岗位人员廉洁自律信息管理辦法》 《纪检监察工作保密规定》 《廉政谈话实施办法》 《内部审计条例》 《内控与风险管理基本规范》 《采购管理标准》 《廉洁从业准则》 《阳光宣言》 《下属企业财务负责人管理考核办法》 《“大监督”工作手册》 《纪检工作手册》 《经理人关联(关连)交易管理办法(试行)》 《规范经理人、关键岗位人员对外投资入股、经商办企业管理暂行办法》 《合规管理制度(试行)》
B8 社区投资	《慈善公益活动管理标准》 《社会责任工作管理标准》 《风电扶贫模式工作指引》



《华润电力控股有限公司 2021 可持续发展报告》评级报告

受华润电力控股有限公司委托，“中国企业社会责任报告评级专家委员会”抽选专家组成评级小组，对《华润电力控股有限公司 2021 可持续发展报告》（以下简称《报告》）进行评级。

一、评级依据

中国社会科学院《中国企业社会责任报告指南(CASS-CSR 4.0)》暨“中国企业社会责任报告评级专家委员会”《中国企业社会责任报告评级标准(2020)》。

二、评级过程

1. 评级小组审核确认《报告》编写组提交的《企业社会责任报告过程性资料确认书》及相关证明材料；
2. 评级小组对《报告》编写过程及内容进行评价，拟定评级报告；
3. 评级专家委员会副主席、评级小组组长、评级小组专家共同签审评级报告。

三、评级结论

过程性(★★★★★)

公司可持续发展委员会牵头成立报告编制工作组，独立非执行董事担任委员会主席，把控报告整体方向及关键内容，董事会负责报告终审；将报告定位为展示年度工作进展、回应合规披露要求、强化利益相关方沟通的重要工具，功能价值定位明确；根据国家宏观政策、国际国内社会责任标准、资本市场要求、行业对标分析、公司发展规划、利益相关方调查等识别实质性议题；推动下属企业华润电力广西公司独立编发社会责任报告，促进社会责任工作的纵向融合；计划通过官方网站发布报告，并将以电子版、印刷品、中英文版、网页版、H5版、长图版的形式呈现报告，过程性表现卓越。

实质性(★★★★★)

《报告》系统披露了贯彻宏观政策、保障电力供应、安全生产、发展绿色电力、建设项目环评、节约资源能源、发展循环经济、减少“三废”排放、应对气候变化等所在行业关键性议题，叙述详细充分，实质性表现卓越。

完整性(★★★★★)

《报告》主体内容从“绿色发展 服务国家战略”“稳健经营 深化价值创造”“凝心聚力 激励员工成长”“携手共创 构建美好社区”等角度系统披露了所在行业核心指标的93.72%，完整性表现卓越。

平衡性(★★★★★)

《报告》披露了“客户投诉数”“员工流失率”“网络安全违规事故”“员工因工亡故的人数”“员工因工亡故的比率”“非计划停运台次”等负面数据，并详细描述了相关方安全事故发生的原因及总结反思，具有卓越的平衡性表现。

可比性(★★★★★)

《报告》披露了“供热量”“运营权益装机容量”“纳税总额”“公益慈善捐赠总额”“节能减排技术改造投入”“二氧化碳排放量”等71个关键指标连续3年的对比数据，并通过“普氏能源资讯全球能源企业250强第74位”等数据进行横向比较，可比性表现卓越。

可读性(★★★★★)

《报告》延续“绿色能源，润泽生活”的主题，从四大篇章系统阐述年度履责进展，框架结构清晰，重点议题突出；各章以“面临的挑战”“我们的行动”“主要绩效”起篇，提纲挈领，总领性强，利于相关方快速把握关键信息；封面设计采用卡通插画风格，融入主营业务元素及特色标识，增强了报告的辨识度和生动性；设置“延伸阅读”板块，嵌入二维码延伸阅读报告内容，强化了报告的沟通和传播价值，具有卓越的可读性表现。



中国企业社会责任报告
评级专家委员会
Chinese Expert Committee on CSR Report Rating

创新性(★★★★★)

《报告》设置“奋斗前行，20年的坚守与蜕变”“全力保供，服务民生发展大局”两大责任专题，展现企业成立20周年的奋进历程及保障能源供应方面的亮点实践，彰显了国有企业的责任担当；积极响应可持续发展最新标准与要求，依据TCFD框架，系统披露对气候变化议题的管理与实践，增强了报告的时代感；建立可持续发展报告指标体系，覆盖气候变化、能源管理、生物多样性、环境管治、排放物管理、水资源、人权、反贪腐、公司治理、员工管理、社区参与与发展、信息安全与隐私保护、客户关系 / 公平竞争、供应链管理14项重大议题，设置291项具体指标，提升了信息披露的系统性、规范性；发布《乡村振兴专刊》，形成了多层次、多形态的报告体系，创新性表现卓越。

综合评级(★★★★★+)

经评级小组评价，《华润电力控股有限公司2021可持续发展报告》的过程性、实质性、完整性、平衡性、可比性、可读性及创新性均达到五星级，综合为“五星佳”级，是企业社会责任报告中的典范。



中国企业社会责任报告
评级专家委员会
Chinese Expert Committee on CSR Report Rating

华润电力可持续发展报告

连续四年获得五星级、
连续第三年获得五星佳级评价

四、改进建议

增加行业核心指标的披露，提升报告的完整性。



扫码查看
企业评级档案

董群慧

评级专家委员会副主席

邵同胜

评级小组组长

张慧

评级小组专家

出具时间：2022年4月27日

指标索引——香港联交所《环境、社会及管治报告指引》

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		对应章节
A. 环境		
层面 A1 : 排放物	<p>一般披露</p> <p>有关废气及温室气体排放、向水及土地的排污、有害及无害废弃物的产生等的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。</p> <p>关键绩效指标 A1.1 排放物种类及相关排放数据。</p> <p>关键绩效指标 A1.2 直接(范围1)及能源间接(范围2)温室气体排放量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。</p> <p>关键绩效指标 A1.3 所产生有害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。</p> <p>关键绩效指标 A1.4 所产生无害废弃物总量(以吨计算)及(如适用)密度(如以每产量单位、每项设施计算)。</p> <p>关键绩效指标 A1.5 描述所订立的排放量目标及为达到这些目标所采取的步骤。</p> <p>关键绩效指标 A1.6 描述处理有害及无害废弃物的方法，及描述所订立的减废目标及为达到这些目标所采取的步骤。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 环境管理 • 污染防控 • 关键绩效表 • 关键绩效表 • 关键绩效表 • 关键绩效表 • 环境管理 • 污染防控
层面 A2 : 资源使用	<p>一般披露</p> <p>有效使用资源(包括能源、水及其他原材料)的政策。</p> <p>关键绩效指标 A2.1 按类型划分的直接及/或间接能源(如电、气或油)总耗量(以千个千瓦时计算)及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。</p> <p>关键绩效指标 A2.2 总耗水量及密度(如以每产量单位、每项设施计算)。</p> <p>关键绩效指标 A2.3 描述所订立的能源使用效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。</p> <p>关键绩效指标 A2.4 描述求取适用水源上可有任何问题，以及所订立的用水效益目标及为达到这些目标所采取的步骤。</p> <p>关键绩效指标 A2.5 制成品所用包装材料的总量(以吨计算)及(如适用)每生产单位占量。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 资源节约 • 关键绩效表 • 资源节约 • 关键绩效表 • 环境管理 • 资源节约 • 资源节约 <p>不适用</p>
层面 A3 : 环境及天然资源	<p>一般披露</p> <p>减低发行人对环境及天然资源造成重大影响的政策。</p> <p>关键绩效指标 A3.1 描述业务活动对环境及天然资源的重大影响及已采取管理有关影响的行动。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 绿色发展，服务国家战略 • 绿色发展，服务国家战略

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		对应章节
层面 A4 : 气候变化	<p>一般披露</p> <p>识别及应对已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜的政策。</p> <p>关键绩效指标 A4.1 描述已经及可能会对发行人产生影响的重大气候相关事宜，及应对行动。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 气候变化 气候变化
B. 社会		
雇佣及劳工常规		
层面 B1 : 雇佣	<p>一般披露</p> <p>有关薪酬及解雇、招聘及晋升、工作时数、假期、平等机会、多元化、反歧视以及其他待遇及福利的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。</p> <p>关键绩效指标 B1.1 按性别、雇佣类型（如全职或兼职）、年龄组别及地区划分的雇员总数。</p> <p>关键绩效指标 B1.2 按性别、年龄组别及地区划分的雇员流失比率。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 员工权益 关键政策列表 员工权益 员工权益
层面 B2 : 健康与安全	<p>一般披露</p> <p>有关提供安全工作环境及保障雇员避免职业性危害的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。</p> <p>关键绩效指标 B2.1 过去三年（包括汇报年度）每年因工亡故的人数及比率。</p> <p>关键绩效指标 B2.2 因工伤损失工作日数。</p> <p>关键绩效指标 B2.3 描述所采纳的职业健康与安全措施，以及相关执行及监察方法。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 职业健康与安全 安全生产 安全生产 安全生产 职业健康与安全
层面 B3 : 发展与培训	<p>一般披露</p> <p>有关提升雇员履行工作职责的知识及技能的政策。描述培训活动。</p> <p>关键绩效指标 B3.1 按性别及雇员类别（如高级管理层、中级管理层）划分的受训雇员百分比。</p> <p>关键绩效指标 B3.2 按性别及雇员类别划分，每名雇员完成受训的平均时数。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 员工发展 员工发展 员工发展
层面 B4 : 劳工准则	<p>一般披露</p> <p>有关防止童工或强制劳工的：</p> <p>(a) 政策；及</p> <p>(b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。</p> <p>关键绩效指标 B4.1 描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工。</p> <p>关键绩效指标 B4.2 描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤。</p>	<ul style="list-style-type: none"> 员工权益 关键政策列表 员工权益 员工权益

主要范畴、层面、一般披露及关键绩效指标		对应章节
营运惯例		
层面 B5 : 供应链管理	<p>一般披露 管理供应链的环境及社会风险政策。</p> <p>关键绩效指标 B5.1 按地区划分的供应商数目。</p> <p>关键绩效指标 B5.2 描述有关聘用供应商的惯例，向其执行有关惯例的供应商数目，以及相关执行及监察方法。</p> <p>关键绩效指标 B5.3 描述有关识别供应链每个环节的环境及社会风险的惯例，以及相关执行及监察方法。</p> <p>关键绩效指标 B5.4 描述在拣选供货商时促使多用环保产品及服务的惯例，以及相关执行及监察方法。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 供应链管理 • 供应链管理 • 供应链管理 • 供应链管理 • 供应链管理
层面 B6 : 产品责任	<p>一般披露 有关所提供产品和服务的健康与安全、广告、标签及私隐事宜以及补救方法的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。</p> <p>关键绩效指标 B6.1 已售或已运送产品总数中因安全与健康理由而须回收的百分比。</p> <p>关键绩效指标 B6.2 接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法。</p> <p>关键绩效指标 B6.3 描述与维护及保障知识产权有关的惯例。</p> <p>关键绩效指标 B6.4 描述质量检定过程及产品回收程序。</p> <p>关键绩效指标 B6.5 描述消费者资料保障及私隐政策，以及相关执行及监察方法。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 品质服务 <p>不适用</p> <ul style="list-style-type: none"> • 品质服务 • 创新驱动 <p>不适用</p> <ul style="list-style-type: none"> • 品质服务
层面 B7 : 反贪污	<p>一般披露 有关防止贿赂、勒索、欺诈及洗黑钱的： (a) 政策；及 (b) 遵守对发行人有重大影响的相关法律及规例的资料。</p> <p>关键绩效指标 B7.1 于汇报期内对发行人或其雇员提出并已审结的贪污诉讼案件的数目及诉讼结果。</p> <p>关键绩效指标 B7.2 描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法。</p> <p>关键绩效指标 B7.3 描述向董事及员工提供的反贪污培训。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 依法合规 • 依法合规 • 依法合规 • 依法合规
社区		
层面 B8 : 社区投资	<p>一般披露 有关以社区参与来了解营运所在社区需要和确保其业务活动会考虑社区利益的政策。</p> <p>关键绩效指标 B8.1 专注贡献范畴(如教育、环境事宜、劳工需求、健康、文化、体育)。</p> <p>关键绩效指标 B8.2 在专注范畴所动用资源(如金钱或时间)。</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 热心社会公益 • 携手共创，构建美好社区 • 携手共创，构建美好社区 • 关键绩效表

指标索引二

	中国企业社会责任报告 编写指南之电力生产业 (CASS-CSR 3.0)核心指标	中国企业社会责任报告 指南基础框架 (CASS-CSR 4.0)	GRI可持续发展报告准则 (GRI Standards)
关于本报告	P1.2/P1.3/P1.4/ P1.5/P4.1/A4	P1.1/P1.2/P1.3/A6	102-3/102-45/102-46/ 102-50/102-52/ 102-53/102-54
鉴证报告	/	/	102-56
主席致辞	P3.1/P3.2/P5.1	P3.1/P3.2	102-14/102-15
关于我们	P4.1/P4.2/P4.3	P4.1/P4.2/P4.3/P4.4	102-1/102-2/102-3/ 102-4/102-5/102-7
公司治理	P5.2	M1.1/M1.2	102-19/102-19
业务类型及分布	P4.1/P4.2/P4.3	P4.2/P4.3	102-6
2021 关键数据	P5.2	P4.4	/
可持续发展管理	G1.1	G1.1/G1.2/G4.1/ G4.2/G4.3	102-14
可持续发展管理体系	P5.3/G2.3/G2.4/ G4.1/G4.2/G6.4	P2.2/G2.2/G3.1/G3.2/ G3.3/G5.1/G5.2	102-20/102-22/ 102-23/102-24/102-26/ 102-27/102-28/ 102-32/103-2/103-3
利益相关方参与	G5.1/G5.3/G5.4/ G5.5/G5.6	G2.3/G2.4/G6.1/ G6.2/G6/3	102-21/102-33/ 102-40/102-42/ 102-43/102-44/103-1
重要性议题管理	P2.2/G1.3	P2.1/G2.1/G2.2	102-29/102-31/ 102-34/102-46/102-47
专题一：奋斗前行，20年的坚守与蜕变	/	/	/
专题二：全力保供，服务民生发展大局	/	/	/
绿色发展，服务国家战略	E1.9/E1.16	E1.7/E1.9/E2.24/E2.25	103-1/103-2/103-3/305-5
气候变化	E1.1	E1.1/E1.3/E1.7/E1.9/ E1.11/E1.12/E2.6/E2.24	201-2/305-5
环境管理	E1.1/E1.7/E1.9/E2.2/ E2.11/E2.12/E2.13	E1.1/E1.2/E1.5/E2.4/ E2.5/E2.12/E2.25	302-1/302-3/302-4/305-7
资源节约	E2.4/E2.5/E2.6/E2.7	E2.8/E2.9/E2.10/E2.15	303-2/303-3/303-4/ 303-5/306-3/306-4/306-5
污染防控	E2.5/E2.6/E2.7	E2.13/E2.14/E2.15/E2.16	303-2/306-3/306-5
生物多样性保护	E1.5/E3.5/E3.6/E3.7	E3.3/E3.4	304-2/304-3
稳健经营，深化价值创造	/	/	/

	中国企业社会责任报告 编写指南之电力生产业 (CASS-CSR 3.0)核心指标	中国企业社会责任报告 指南基础框架 (CASS-CSR 4.0)	GRI可持续发展报告准则 (GRI Standards)
依法合规	M3.2/M3.3/S1.1/ S1.2/S1.3/S1.4/ M3.2/M3.3/M3.4	M1.3/M1.4/M.10/ M3.1/M3.3/S1.1/S1.2	102-17/102-30/ 103-1/103-2/103-3/ 205-1/205-2/205-3/ 206-1/419-1
创新驱动	M2.6/M2.7/M2.6/ M2.7/M2.8/M2.9/M2.10	M2.4/M2.5/M2.6/ M2.7/M3.5	103-1/103-2/103-3
品质服务	/	M2.2/M2.8/M2.9/ M2.10/M2.11/M2.12/ M2.13/M2.14/M2.15/ M2.16/M2.18	103-1/103-2/103-3/ 416-1/416-2/417-1/ 417-2/418-1
安全生产	M1.6/G4.4/S3.1/S3.2/ S3.3/S3.4/S3.6/S3.7/S3.8	S2/S3.1/S3.2/S3.3/ S3.4/S3.5/S3.6/S3.7	403-2/403-3
合作共赢	G3.2/M3.7/M3.8/M3.9/ M3.10/M3.12/M3.14	M3.2/M3.3/M3.4/M3.6/ M3.7/M3.8/M3.9/M3.10/ M3.11/M3.12/M3.13/ M3.15/E1.6/E2.2	103-1/103-2/103-3/ 308-1/308-2/414-1/414-2
凝心聚力，激励员工成长	/	/	/
员工权益	S1.7/S1.8/S2.1/S2.3/ S2.9/S2.13	S1.5/S1.6/S2.1/S2.2/S2.3/ S2.4/S2.5/S2.6/S2.7/S2.8/ S2.10/S2.19/S2.20	401-1/401-2/401-3/ 405-1/406-1
员工发展	S2.24/S2.25/S2.26	S2.14/S2.15/S2.16	404-1/404-2/404-3
职业健康与安全	S2.17/S2.18/S2.19/S2.22	S2.11/S2.12/S2.13	403-1/403-3/403-4/ 403-5/403-6/403-7/ 403-8/403-10
员工关爱	S2.27	S2.9/S2.17/S2.18	401-2/401-3
携手共创，构建美好社区	S4.8/S4.11/S4.13	S4.6/S4.8/S4.11	103-1/103-2/103-3
服务乡村振兴	S4.4/S4.7/S4.9	S4.4/S4.7	413-1/203-1
热心社会公益	S4.11/S4.12/S4.13	S4.10/S4.11/E3.6	203-1
展望	A1	A1	
附录	/	/	/
责任荣誉	/	A3	/
关键绩效表	M1.4/M1.5/M1.6/S3.12/ S3.13/E1.2/E1.3/E1.6/ E2.2/E2.3/E2.4/E2.9/ E2.10/E2.11/E2.12/E2.13	A2/M1.6/M1.7/M1.8/ S1.3/S1.6/S3.4/S3.6/ S3.7/E1.8/E1.10/E2.4/ E2.5/E2.9/E2.12/E2.14/ E2.16/E2.20/E2.25	302-1/302-3/303-5/ 305-1/305-2/305-3/ 305-4/305-5/305-7/306-3
关键政策列表	/	/	/
评级报告	A2	A4	/
指标索引	A3	A5	102-55

报告编制工作组织机构

领导小组

组长	史宝峰									
副组长	王小彬	许洪波								
成员	王炳东	刘伟	胡效雷	左学群	李军	韩毅	刘树松	梁杰	王化冰	
	梁慧	阮海灯	魏垂栋	单文献	吴文龙	彭峰	蓝启泉	刘品社		

编写小组

组长	王炳东									
副组长	光伟									
成员										
办公室	吴越	梁焕升								
投资者关系部	刘妍慧	龙庆								
	胡赢之	刘启晗								
战略投资部	夏猛	王明月								
建设管理部	李慧涛	刘通								
运营管理部	孙志刚	熊亦								
营销部	孙忠伟	郑运昌								
燃料管理部	刘勃	王乐园								
财务部	袁致顺	黄丽军								
人力资源部	秦晓娟									
环境健康和安全部	许磊	杨胜全								
采购管理部	左波	郑心安								
审计部	张驰	陈霄华								
		法律合规部		陈维朝		颜思琦				
		智能与数字化部		冯天舒		陈心怡				
		监察部		李智						
		群众工作部		杜建梅		张连昱				
		华南大区		刘家豪		龙梦雅				
		华中大区		张凯		谢倩倩				
		华东大区		王嗣衡		韩苏				
		中西大区		张鹏		陈晓龙				
		华北大区		闫红晓		张肖				
		北方大区		李志强		史佳琪				
		东北大区		宋隆瀚		马语辰				
		技术研究院		陈崧		付泽昊				
		润电投资公司		钱浩		谢玉				



华润电力控股有限公司
China Resources Power Holdings Company Limited

香港湾仔港湾道 26 号华润大厦 20 楼
总机: (852)2593 7530 传真: (852)2593 7531

深圳市南山区深南大道 9668 号华润置地大厦 C 座 26 楼
总机: (86)755 8269 1666 传真: (86)755 8269 1500

网址: www.cr-power.com