信用评级公告

联合〔2021〕5074 号

联合资信评估股份有限公司通过对北控清洁能源集团有限公司主体及其相关债券的信用状况进行跟踪分析和评估，确定维持北控清洁能源集团有限公司主体长期信用等级为 AA^+，并维持“18 清 PGY1”“19 北控 PG”和“20 北控 PG”的信用等级为 AA^+，评级展望为稳定。

特此公告

联合资信评估股份有限公司

评级总监：

二〇二一年六月二十五日

地址：北京市朝阳区建国门外大街2号PICC大厦17层
Editorial Office Address: 17/F, PICC Building, 2, Jianguomenwai Street, Beijing
电话（Tel）：（010）85679696 | 邮箱（Email）:lianhe@lhratings.com | 传真(Fax):(010)85679228
网址（Website）:www.lhratings.com | 邮编（Postal Code）:100022

北控清洁能源集团有限公司公开发行公司债券
2021 年跟踪评级报告

评级结果：

项目	本次级别	评级展望	上次级别	评级展望
北控清洁能源集团有限公司	AA+	稳定	AA+	稳定
18 清 PGY1	AA+	稳定	AA+	稳定
19 北控 PG	AA+	稳定	AA+	稳定
20 北控 PG	AA+	稳定	AA+	稳定

跟踪评级债券概况：

债券简称	发行规模	债券余额	到期兑付日
18 清 PGY1	10.00 亿元	10.00 亿元	2022/04/29
19 北控 PG	5.00 亿元	5.00 亿元	2021/12/06
20 北控 PG	9.00 亿元	9.00 亿元	2021/11/27

注：1.到期兑付日为下个行权日；2.上述债券仅包括由联合资信评级、且截至评级时点尚处于存续期的债券

评级时间：2021 年 6 月 25 日

本次评级使用的评级方法、模型：

名称	版本
电力企业信用评级方法	V3.0.201907
电力企业信用评级模型（打分表）	V3.0.201907

注：上述评级方法和评级模型均已在联合资信官网公开披露

评级观点

联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对北控清洁能源集团有限公司（以下简称“公司”）的跟踪评级反映了公司作为国内主要的清洁能源发电投资、建设以及运营企业，在电站装机容量区域分布以及外部支持等方面保持较强的综合竞争优势。跟踪期内，公司装机规模有所增长，光伏电站上网电价较高。联合资信也关注到公司光伏发电业务受政策影响较大，公司债务规模增长较快、存在较大规模对外担保等因素对公司信用水平可能带来的不利影响。

公司现金类资产和 EBITDA 对一年内行权债券余额保障能力强。

未来，随着业务结构优化和电站并网规模逐步扩大，公司经营业绩有望进一步提升。

综合评估，联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为 AA+，维持“18 清 PGY1”“19 北控 PG”和“20 北控 PG”的债项信用等级为 AA+，评级展望为稳定。

优势

1. **政策支持为公司发展提供良好环境。**跟踪期内，国家通过各项政策确保光伏电量的消纳和成本控制，提出“碳中和、碳达峰”概念。公司未来发展环境良好。
2. **公司装机容量较大，具备一定规模优势。**跟踪期内，公司风电机组装机量增长较快，光伏和风电电站总并网装机容量规模较大，具备一定的规模优势。
3. **光伏发电电价较高，发电毛利率处于较高水平。**公司光伏电站发电并网电价较高，发电业务毛利率处于行业较高水平。

关注

1. **国家清洁能源补贴政策对公司应收账款回收影响大。**截至2020年底，公司贸易应收款及应收票据为70.58亿港元。公司贸易应收款项主要为应收电价补贴款（44.22亿港元）。
2. **受业务结构调整等影响，公司经营业绩有所下滑。**

本次评级模型打分表及结果：

指示评级	aa+		评级结果	AA+
评价内容	评价结果	风险因素	评价要素	评价结果
经营风险	B	经营环境	宏观和区域风险	2
			行业风险	2
		自身竞争力	基础素质	3
			企业管理	2
			经营分析	2
财务风险	F2	现金流	资产质量	2
			盈利能力	3
			现金流量	3
		资本结构		4
		偿债能力		2
调整因素和理由				调整子级
--				--

注：经营风险由低至高划分为A、B、C、D、E、F共6个等级，各级因子评价划分为6档，1档最好，6档最差；财务风险由低至高划分为F1－F7共7个等级，各级因子评价划分为7档，1档最好，7档最差；财务指标为近三年加权平均值；通过矩阵分析模型得到指示评级结果

分析师：王　爽
蔡伊静
邮箱：lianhe@lhratings.com
电话：010-85679696
传真：010-85679228
地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层（100022）
网址：www.lhratings.com

跟踪期内，公司主动控制相关能源建设业务的规模，收入及除所得税费用前利润有所减少。

3. **公司债务规模快速增长，债务负担较重。**截至2020年底，公司全部债务为307.45亿港元，较2019年底增长9.10%；全部债务资本化比率为70.08%。
4. **公司对外担保规模较大。**截至2020年底，公司对外担保规模为人民币60.01亿元，对外担保规模较大，存在一定或有负债风险。

主要财务数据：

项目	2018年	2019年	2020年
现金类资产（亿港元）	39.50	51.47	45.90
资产总额（亿港元）	434.08	521.92	571.27
所有者权益（亿港元）	108.75	110.06	131.25
短期债务（亿港元）	33.34	62.54	62.76
长期债务（亿港元）	192.84	219.26	244.69
全部债务（亿港元）	226.18	281.80	307.45
营业收入（亿港元）	69.80	63.36	55.52
除所得税费用前利润（亿港元）	15.38	10.32	10.18
EBITDA（亿港元）	34.76	32.81	35.23
经营性净现金流（亿港元）	14.49	15.87	16.16
营业利润率（%）	--	--	--
净资产收益率（%）	13.86	7.70	7.35
资产负债率（%）	74.95	78.91	77.03
全部债务资本化比率（%）	67.53	71.91	70.08
流动比率（%）	116.48	109.55	106.33
现金短期债务比（倍）	1.18	0.82	0.73
经营现金流动负债比（%）	11.51	9.44	9.74
全部债务/EBITDA（倍）	6.51	8.59	8.73
EBITDA利息倍数（倍）	3.31	2.41	1.27

注：1. 报告中未说明，均指港元；本报告财务数据及指标计算均是合并口径，部分指标因不具有可比性未列示；2. 本报告中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；3. 短期债务=计息银行借款和其他借款（流动负债部分）+融资租赁应付款项（流动负债部分）+贸易应付款项及应付票据中的应付票据，长期债务=计息银行借款和其他借款（非流动负债部分）+融资租赁应付款（非流动负债部分）；4. EBITDA=除税前溢利+利息开支总额-资本化利息+折旧+预付土地摊销+特许经营权摊销+经营权摊销+无形资产摊销；5. 公司未披露母公司财务数据；6. 因公司报表及附注无“税金及附加”科目，因此“营业利润率”指标无法计算

主体评级历史：

债项简称	债项级别	主体级别	评级展望	评级时间	项目小组	评级方法/模型	评级报告
18清PGY1、19北控PG、20北控PG”	AA+	AA+	稳定	2020/06/17	余瑞娟 于彤昆	原联合评级电力行业企业信用评级方法（2018）	阅读全文
20北控PG	AA+	AA+	稳定	2020/03/23	余瑞娟 华艾嘉	原联合评级电力行业企业信用评级方法（2018）	阅读全文
19北控PG	AA+	AA+	稳定	2019/11/25	王越 华艾嘉	原联合评级电力行业企业信用评级方法（2018）	阅读全文
18清PGY1	AA+	AA+	稳定	2018/11/21	王越 王晓鹏	--	阅读全文

声　明

一、本报告引用的资料主要由北控清洁能源集团有限公司（以下简称“该公司”）提供，联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）对这些资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证。

二、根据控股股东联合信用管理有限公司（以下简称“联合信用”）提供的联合信用及其控制的其他机构业务开展情况，联合信用控股子公司联合赤道环境评价有限公司（以下简称“联合赤道”）为该公司提供了非评级服务。由于联合资信与关联公司联合赤道之间从管理上进行了隔离，在公司治理、财务管理、组织架构、人员设置、档案管理等方面保持独立，因此公司评级业务并未受到上述关联公司的影响，联合资信保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

三、联合资信与评级人员履行了实地调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则，符合真实性、准确性、完整性要求。

四、本报告的评级结论是联合资信依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因该公司和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

五、本报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

六、本次跟踪评级结果自本报告出具之日起至相应债项到期兑付日有效；根据后续跟踪评级的结论，在有效期内信用等级有可能发生变化。

分析师：蔡佳新

联合资信评估股份有限公司

北控清洁能源集团有限公司公开发行公司债券
2021 年跟踪评级报告

一、跟踪评级原因

根据有关法规要求，按照联合资信评估股份有限公司（以下简称“联合资信”）关于北控清洁能源集团有限公司（以下简称“公司”或“北控清洁”）及相关债项的跟踪评级安排进行本次跟踪评级。

二、企业基本情况

北控清洁原名为金彩控股有限公司（以下简称“金彩控股”），于 2012 年 11 月成立。2013 年 7 月 5 日，金彩控股于香港联交所主板上市，股票简称：金彩控股，股票代码：1250.HK。2015 年 5 月，金彩控股被北控水务集团有限公司（香港联交所主板上市公司、股票代码：0371.HK，以下简称“北控水务集团”）收购，并于 2015 年 7 月 23 日，更名为“北控清洁能源集团有限公司”，股票代码维持不变，股票简称变更为“北控清洁能源集团”。后经多次增资，截至 2020 年底，公司股本为 6352.50 万港元。

截至 2020 年底，Fast Top Investment Limited 为公司第一大股东，持股 31.88%。（股权结构图见附件 1-1）。

跟踪期内，公司经营范围未发生重大变化。

截至 2020 年底，公司本部内设投资中心、开发中心、人力行政中心、水电事业部、工程技术中心、运营事业部、安全质量管理部、成本管理部、供应链管理部、财金资源中心、风控法律部和监察审计部 12 个职能部门。截至 2020 年底，公司拥有在职员工 2041 人，合并范围一级子公司共 20 家。

截至 2020 年底，公司合并资产总额 571.27 亿港元，所有者权益合计 131.25 亿港元（含非控股权益 23.81 亿港元）。2020 年，公司实现营业收入 55.52 亿港元，除所得税费用前利润 10.18 亿港元。

公司注册地址：P.O. Box 1350 Clifton House 75 Fort Street Grand Cayman KY1-1108 Cayman Islands；实际经营地：香港湾仔港湾道 18 号中环广场 67 楼 6706-07 室（香港总部）、北京市朝阳区望京东园七区保利国际广场 T3 北控水务大厦 2 层（北京总部）；董事会主席：胡晓勇。

三、存续债券概况及募集资金使用情况

截至报告出具日，公司经联合资信评定的存续债券共 3 只，分别为“18 清 PGY1”“19 北控 PG”和“20 北控 PG”，债券余额合计 24.00 亿元。截至报告出具日，募集资金均已使用完毕。

表 1　截至目前公司存续债券情况（单位：亿元）

债券简称	发行规模	债券余额	到期兑付日
18 清 PGY1	10.00	10.00	2022/04/29
19 北控 PG	5.00	5.00	2021/12/06
20 北控 PG	9.00	9.00	2021/11/27
合计	**24.00**	**24.00**	--

注：上表中到期兑付日为下一行权日
资料来源：wind

跟踪期内，“18 清 PGY1”“19 北控 PG”和“20 北控 PG”已按时支付利息。

四、宏观经济和政策环境分析

1. 宏观政策环境和经济运行情况

2020年，新冠肺炎疫情全球大流行，对各国经济和贸易造成严重冲击，全球经济陷入深度衰退。中国宏观政策加大逆周期调节力度对冲疫情负面影响，以“六稳”“六保”为中心，全力保证经济运行在合理区间。财政政策更加积极有为，通过减税降费、增加政府债务扩大支出等措施稳企保岗，支持“两新一重”领域基建，提高有效投资。稳健的货币政策更加灵活，维护市场流动性合理充裕，引导LPR下行，降低企业信贷成本；创设货币政策工具支持小微企业信用贷款和存量贷款延期还本付息，为小微企业

信贷融资创造良好环境。

在此背景下，中国 2020 年一季度 GDP 下降 6.80%，二季度疫情得到迅速控制，此后进入常态化防控，各季度增速分别为 3.20%、4.90%和 6.50%，经济逐季复苏，全年累计增长 2.30%，成为全球主要经济体中唯一实现正增长的国家，GDP 首次突破百万亿大关。2020 年下半年中国经济复苏强劲，主要是受到超预期的外贸出口及投资的拉动，但消费在局部地区疫情影响下恢复较慢。

表 2　2017－2020 年中国主要经济数据（单位：万亿元、%）

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年
GDP	83.20	91.93	98.65	101.60
GDP 增速	6.95	6.75	6.00	2.30
规模以上工业增加值增速	6.60	6.20	5.70	2.80
固定资产投资增速	7.20	5.90	5.40	2.90
社会消费品零售总额增速	10.20	8.98	8.00	-3.90
出口增速	10.80	7.10	5.00	4.00
进口增速	18.70	12.90	1.70	-0.70
CPI 增幅	1.60	2.10	2.90	2.50
PPI 增幅	6.30	3.50	-0.30	-1.80
城镇失业率	3.90	4.90	5.20	5.20
城镇居民人均可支配收入增速	6.50	5.60	5.00	1.20
公共财政收入增速	7.40	6.20	3.80	-3.90
公共财政支出增速	7.70	8.70	8.10	2.80

注：1. GDP 总额按现价计算；2. 出口增速、进口增速均以人民币计价统计；3. GDP 增速、城镇居民人均可支配收入增速为实际增长率，规模以上工业增加值增速、固定资产投资增速、社会消费品零售总额增速为名义增长率；4. 城镇失业率统计中，2017 年为城镇登记失业率，2018 年开始为城镇调查失业率，指标值为期末数
资料来源：联合资信根据国家统计局和 Wind 数据整理

投资和净出口为拉动 GDP 增长的主要动力，消费拖累全年经济增长。2020 年，社会消费品零售总额 39.20 万亿元，同比下降 3.90%，为改革开放 40 多年来首次出现负增长。投资方面，2020 年固定资产投资完成额 51.89 万亿元，同比增长 2.90%。其中制造业投资下降 2.20%，为历史同期最低水平；基础设施建设投资（不含电力）增速为 0.90%，较上年（3.80%）大幅下滑，处历史低位；房地产开发投资增速为 7.00%，较上年（9.90%）有所下滑，是投资增长的主要支撑。外贸方面，2020 年货物进出口总额 32.16 万亿元，同比增长 1.90%，外贸规模创历史新高。其中，出口额 17.93 万亿元，同比增长 4.00%；进口额 14.22 万亿元，同比下降 0.70%。进出口顺差 3.71 万亿元，较上年（2.91 万亿元）大幅增加。2020 年中国对东盟、欧盟、美国、日本进出口额分别为 4.74 万亿元、4.50 万亿元、4.06 万亿元和 2.20 万亿元，分别增长 7.00%、5.30%、8.80%和 1.20%，东盟成为中国最大贸易伙伴，对美国贸易快速增长。2020 年经济恢复主要源于投资和外贸的正向拉动。

工业企稳回升，服务业持续改善。2020 年全国规模以上工业增加值同比增长 2.80%，在上半年大幅下降的情况下取得了全年的正增长。2020 年工业企业利润总额同比增长 4.10%，较上年（-3.30%）转降为升。2020 年服务业生产从 4 月份开始逐月改善，其中信息传输、软件和信息技术等现代服务业保持较快增长（同比增长 16.90%），主要受疫情影响下线上教学、办公、购物需求大幅上升的拉动。1－11 月全国规模以上服务业企业营业收入累计同比增长 1.60%，较上年同期增幅（9.40%）明显回落，服务业企业经营效益处于较低水平。2020 年国民经济第一产业、第二产业和第三产业增加值分别同比增长 3.00%、2.60%和 2.10%，其中第三产业增加值同比增长较上年（7.20%）回落幅

度最大，对 GDP 累计同比的贡献率（47.30%）也大幅下降 16.20 个百分点，主要是疫情对服务业的冲击较大之故。

居民消费价格指数涨幅回落，生产者价格指数同比降幅扩大。2020 年，居民消费价格指数（CPI）累计同比上涨 2.50%，涨幅较上年（2.90%）有所回落，其中食品价格上涨 10.60%，涨幅比上年回升 1.40 个百分点；非食品价格上涨 0.40%，涨幅比上年回落 1.00 个百分点。核心 CPI（不包括食品和能源）温和上涨 0.80%，涨幅比上年回落 0.80 个百分点。2020 年工业生产者出厂价格指数（PPI）累计同比下降 1.80%，工业生产者购进价格指数（PPIRM）累计同比下降 2.30%，降幅较上年（-0.30%和-0.70%）均显著扩大。

社会融资规模增量逐季下降，M2 增速显著上升。截至 2020 年底，社会融资规模存量 284.83 万亿元，同比增长 13.30%，增速较上年末（10.69%）显著提高，为实体经济提供了有力的金融支持。从增量上看，2020 年新增社会融资规模 34.86 万亿元，比上年多增 9.29 万亿元。分季看，各季度社融增量分别为 11.11 万亿元、9.76 万亿元、8.75 万亿元和 5.25 万亿元，呈逐季下降的趋势，其中银行信贷、企业债券融资以及政府债券融资均呈逐季下降的特点，显示货币政策在回归常态。货币供应量方面，截至 2020 年底，M2 余额 218.68 万亿元，同比增长 10.10%，较上年末增速（8.70%）显著上升。同期 M1 余额 62.56 万亿元，同比增长 8.60%，较上年末增速（4.40%）大幅提高，说明货币政策逆周期调节的力度较大。

财政收入大幅下降、收支缺口更趋扩大。2020 年，全国一般公共预算收入 18.29 万亿元，同比下降 3.90%，降幅逐季收窄，下降幅度依然较大。其中税收收入 15.43 万亿元，同比下降 2.30%；非税收入 2.86 万亿元，同比下降 11.70%。2020 年一般公共预算支出 24.56 万亿元，同比增长 2.80%，增幅较上年（8.10%）显著下滑。其中社会保障与就业支出 3.26 万亿元，同比增长 10.90%；卫生健康支出 1.92 万亿元，同比增长 15.20%；债务付息 0.98 万亿元，同比增长 16.40%。以上财政支出项目增长显著，主要受疫情及疫情防控影响，同时也表明政府债务付息大幅增加。2020 年财政收支缺口 6.27 万亿元，上年缺口为 4.85 万亿元，受疫情冲击的特殊影响，2020 年财政收支缺口更趋扩大。2020 年全国政府性基金收入 9.35 万亿元，同比增长 10.60%，较上年（12.00%）有所下滑；全国政府性基金支出 11.80 万亿元，同比增长 28.80%，增幅较上年（13.40%）大幅提高。全国政府性基金收支增长主要系地方政府土地出让收入及相关支出增长所致。

就业压力趋于缓和，居民收入增幅放缓。2020 年，在疫情影响下，服务业呈收缩态势，中小微企业持续经营困难局面延续。2020 年 12 月城镇调查失业率 5.20%，年内逐季回落，与上年同期持平，表现出中国经济和就业的韧性，就业压力趋于缓和。2020 中国城镇居民人均可支配收入 4.38 万元，实际同比增长 1.20%，增速较上年（5.00%）大幅下滑，对居民消费形成较大约束。

2. 宏观政策环境

根据中央经济工作会议部署，2021 年中国宏观政策将保持连续性、稳定性、可持续性，要继续实施积极的财政政策和稳健的货币政策，保持对经济恢复的必要支持力度，政策操作上要更加精准有效，不急转弯，同时保证不出现重大系统性风险；要重点落实八项任务，加快形成以内循环为主的“双循环”新格局，“要迈好第一步，见到新气象”。在此基调下，**积极的财政政策更加兼顾稳增长和防风险。**中央经济工作会议提出 2021 年“积极的财政政策要提质增效，更可持续”，强调要兼顾稳增长和防风险需要，保持政府总体杠杆率基本稳定，为今后应对新的风险挑战留出政策空间。“提质增效”一方面强调将建立常态化的财政资金直达机制，提高资金的拨付效率；另一方面强调财政支出的压减，对于非刚性、非重点项目的支出和公用经费要从严从紧，而对于重大项目和刚性支出，要

保证支付力度。**稳健的货币政策灵活精准、合理适度。**2021 年货币政策将“稳”字当头，保持好正常货币政策空间的可持续性；发挥好定向降准、定向中期借贷便利（TMLF）、再贷款、再贴现等结构性货币政策工具，延续实施针对小微企业的两项直达实体经济工具，引导金融机构加大对“三农”、科技创新、小微和民营企业等国民经济重点领域和薄弱环节的支持力度；进一步健全绿色金融标准体系、政策激励约束体系、产品和市场体系，落实碳达峰、碳中和中长期决策部署，引导金融资源向绿色发展领域倾斜，推动绿色金融发展。

作为2020年唯一实现正增长的全球主要经济体，2021 年中国有条件、有基础实现持续更高的经济增长。首先，投资增速在制造业投资带动下进一步快速增长，仍将在经济增长中发挥关键作用，同时投资结构将进一步优化，形成“制造业>房地产>基建”的投资增长新格局。其次，消费进一步复苏。影响 2020 年消费的两大主要因素分别是疫情防控制约和居民收入增速下降，2021 年两大因素对消费的抑制作用将会同步减弱，消费继续修复。第三，出口继续保持较高速度增长。预计 2021 年出口有望继续保持较高的增长，海外疫情形势为出口增长的主要影响因素，整体节奏或为前高后低。综合考虑疫情防控、经济增长潜力及低基数效应影响，联合资信预测2021年中国GDP增速将达到8.50%左右。

五、行业分析

公司收入主要来自于光伏发电及建造服务。

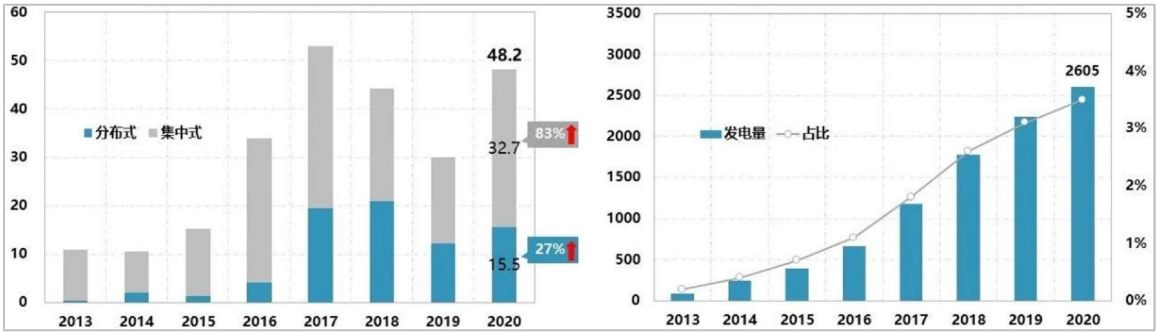
1. 行业概况

近年来，我国光伏行业装机规模增长迅速。2020年，我国光伏新增装机及发电量同比大幅增长，未来随着“碳中和”等政策的推进，我国光伏行业有望进入快速发展阶段。

太阳能光伏产业属于战略性新兴产业，易受国家产业政策、补贴政策、宏观经济状况、产业链各环节发展均衡程度等因素综合影响，具有一定的周期性特征。2008 年以来，光伏行业的发展经历了较大的起伏，行业供求、经济发展周期和政策补贴的调整等均会对光伏行业发展造成影响。

自 2007 年以来，全球光伏装机规模逐年大幅增长，已由 2007 年的 2.9GW 快速增长至 2018 年的 106GW。虽然 2018 年受“531 新政”影响，我国新增装机规模同比下滑 16.6%，但仍达到 44.26GW，并连续 6 年位居全球第一。根据中国光伏行业协会，2020 年，我国新增光伏并网容量为 48.2GW，同比增长 60%，2020 年末累计装机达到 253GW，新增和累计装机仍保持全球第一。2020 年全年光伏发电量约为 2605 亿千瓦时，同比增长 16.2%，约占全年总发电量的 3.5%。2018 年的“531 新政”及后续的平价上网相关政策虽然在短期对行业发展造成了重大不利影响，但政策效应也促进了行业长期健康、有序发展。未来随着平价上网的全面实施以及“碳中和”等新能源政策的推进，我国光伏行业有望进入快速发展阶段。

图 1　2013－2020 年我国光伏新增装机及发电量情况（单位：GW、亿千瓦时）



资料来源：中国光伏行业协会（CPIA）

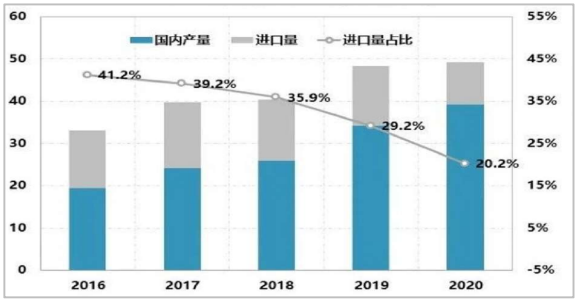
2. 行业上游

由于我国多晶硅生产技术的提高和生产成本的降低，国产多晶硅料已可逐渐满足国内下游需求，国内市场对进口多晶硅料的依赖性大幅降低。价格上，近年来受产能过剩影响，多晶硅料价格持续低位运行，2020年下半年以来，受供给短期减少影响，多晶硅价格上升明显。

太阳能光伏产业链的最上游为太阳能级多晶硅原料。多晶硅产量方面，近年来我国多晶硅产量逐年快速增长，2016－2019 年，我国多晶硅产量分别约为 16.5 万吨、19.4 万吨、25.9 万吨和 34.2 万吨，产量持续位居全球首位。2020 年我国多晶硅产量 39.2 万吨，同比增长 14.6%。虽然近年来我国多晶硅料需求量持续增长，但受多晶硅行业暴利驱使，产能无序扩张情况较为严重，导致多晶硅规划产能远远高于实际市场需求，多晶硅市场价格也出现剧烈下滑，国家也将多晶硅产业列为过剩产业加以宏观调控。

进口方面，2016 年以来，我国多晶硅料进口比例逐年下降。2020 年，我国进口多晶硅料 9.9 万吨，同比下降 30%。随着技术不断进步，国内多晶硅料生产成本已基本和国外厂商持平，且现阶段我国多晶硅料的新扩产能成本区间已经低于国外竞争对手。

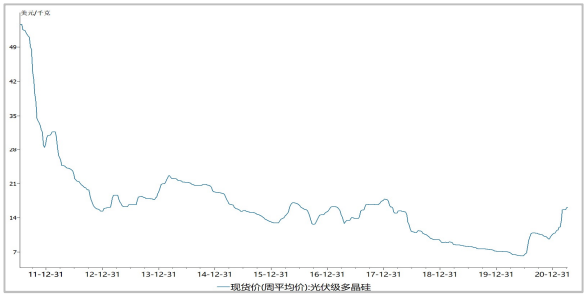
图 2 2016－2020 年多晶硅进口情况（单位：万吨）



数据来源：中国光伏行业协会（CPIA）

价格方面，自 2011 年以来，随着新增产能的陆续释放，多晶硅自给率逐年提升，上游多晶硅料短缺时代已成为历史，价格也快速下滑，2012 年以来，除由于季节性因素和政策调整带来的“抢装潮”等短期因素影响，多晶硅价格基本处于稳步下降通道。2020 年 7 月以来，受新疆地区多晶硅料产能接连发生事故导致供给减少影响，多晶硅价格迅速上涨。

图 3 2011 年－2021 年 3 月光伏级多晶硅现货价（周平均价）



资料来源：Wind

3. 光伏发电

我国光伏发电行业区域集中度高，区域消纳能力、高压电线输送能力不足等问题导致前期较为严重的弃光限电现象，制约了光伏发电行业的稳定发展；随着装机区域的转移以及特高压等输电通道的建设，弃光限电现象有所好转。2018年以来，我国光伏发电补贴将随着发电成本的下降而逐渐退坡，2020年以来，我国光伏行业已开始全面推进平价上网。

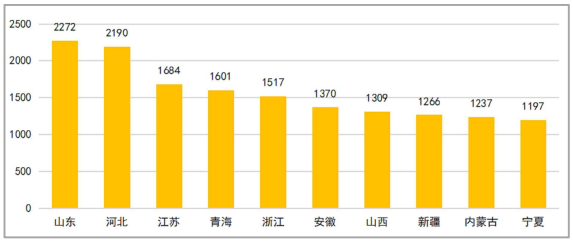
光伏发电系统，包括独立光伏系统和并网光伏系统。独立光伏电站包括边远地区的村庄供电系统、太阳能户用电源系统、通信信号电源、阴极保护、太阳能路灯等各种带有蓄电池的可以独立运行的光伏发电系统。并网光伏发电系统是与电网相连并向电网输送电力的光伏发电系统，该类光伏发电系统所采用的发电模式一般包括集中式（电站式）发电模式和分布式发电模式两类。

我国太阳能资源相当丰富，总辐射量大致在 930~2330Wh/m2 之间。绝大多数地区年平均日辐射量在 4kWh/m2 以上，西藏最高达 7kWh/m2。大体上说，我国约有三分之二以上的地区太阳能资源较好，特别是青藏高原和新疆、甘肃、内蒙古一带，利用太阳能的条件尤其有利。

从区域来看，Solar zoom 资料显示，过去我国的光伏装机主要集中于青海、甘肃和宁夏三

省份，其次为新疆、江苏和内蒙古自治区，区域集中程度高。同时，随着近年来各地新能源建设步伐明显加快，但与之配套的输出电网、变电站等匹配性不佳的问题进一步凸显。输送配套滞后的情况，在风电、光伏发电领域表现较为突出，以致连续多年弃光、弃风限电严重。为解决弃光问题，国家政策引导光伏发电装机的区域分布，并积极推进特高压输电工程的建设，新增装机由西北地区向华东地区和华中地区倾斜。2020年，全国光伏新增装机4820万千瓦，其中集中式光伏电站3268万千瓦、分布式光伏电站1552万千瓦。从新增装机布局看，中东部和南方地区占比约36%，“三北”地区占64%。截至2020年底，累计光伏装机容量前三的地区分别为山东、河北和江苏。在发电方面，2020年全年光伏发电量约为2605亿千瓦时，同比增长16.2%，约占全年总发电量的3.5%，同比提高0.4个百分点。太阳能光伏发电设备平均利用小时1160小时，比上年减少125小时。2020年，全国平均弃光率2%，与去年同期基本持平，光伏消纳问题较为突出的西北地区弃光率4.8%，同比降低1.1个百分点，尤其是新疆和甘肃弃光率分别为4.6%和2.2%，分别同比降低2.8和2.0个百分点。

图4　截至2020年底全国前十大光伏发电省份排行（单位：万千瓦）



资料来源：中国电力知库

由于光伏发电成本高于火力发电，政府对进入补贴名单内的光伏发电企业给予一定的电价补贴。具体流程方面，光伏电站企业成功并网后，其实际发送电网的每一度电均按当地脱硫燃煤标杆电价收取电费，此外国家可再生能源基金对并网的每度光伏电量发放一定的补贴以弥补其成本，该补贴需要光伏发电企业申请，补贴周期一般约为20年。随着光伏电站建设成本、发电成本的逐渐降低，政府对于后续光伏电站并网电量的补贴也逐渐减少，未来随着平价上网政策的持续推进，光伏电价将逐步实现平价上网。

4.　行业政策

2019年以来，我国陆续出台了一系列政策，逐步实现了光伏行业的平价上网，并且出台了相关金融政策以支持光伏企业，用于解决光伏行业应收补贴款规模较大的问题。随着2020年底新提出的“碳中和”以及“十四五”规划的出台，我国光伏行业将进入下一个快速发展阶段。

表3　2019年以来我国光伏行业主要政策

政策名称	颁布单位	主要内容	实施时间
《国家发展改革委 国家能源局关于积极推进风电、光伏发电无补贴平价上网有关工作的通知》	中华人民共和国国家发展和改革委员会（以下简称“国家发改委”）	（1）开展平价上网项目和低价上网试点项目建设。（2）优化平价上网项目和低价上网项目投资环境。（3）保障优先发电和全额保障性收购。（4）鼓励平价上网项目和低价上网项目通过绿证交易获得合理收益补偿。（5）促进风电、光伏发电通过电力市场化交易无补贴发展。（6）结合跨省跨区输电通道建设推进无补贴风电、光伏发电项目建设。	2019年1月7日
《关于2019年风电、光伏发电建设管理有关要求的通知（征求意见稿）》	国家能源局	明确今年光伏风电要采取竞争方式配置需国家补贴的风电、光伏发电项目。根据文件附件内容显示：今年光伏补贴总额30亿元，明确对户用光伏项目进行单独管理。30亿中的7.5亿元用于户用光伏（折合350万千瓦）、补贴竞价项目按22.5亿元补贴。征求意见稿指出：优先建设平价上网风电、光伏发电项目，且除光伏扶贫、平价项目、户用光伏之外，均需要参加竞价。	2019年4月12日
《国家发展改革委关于完善光伏发电上网电价机制有关问题的通知》	国家发改委	集中式光伏电站方面，将纳入国家财政补贴范围的I~III类资源区新增集中式光伏电站指导价分别确定为每千瓦时0.40元（含税，下同）、0.45元、0.55元。新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价。国家能源主管部门已经批复的纳	2019年4月28日

		入财政补贴规模且已经确定项目业主，但尚未确定上网电价的集中式光伏电站（项目指标作废的除外），2019 年 6 月 30 日（含）前并网的，上网电价按照《关于 2018 年光伏发电有关事项的通知》（发改能源〔2018〕823 号）规定执行；7 月 1 日（含）后并网的，上网电价按照本通知规定的指导价执行。	
《关于 2019 年风电、光伏发电建设管理有关事项的通知》《2019 年光伏发电项目建设工作方案》	国家能源局	明确在落实平价上网项目的电力送出和消纳条件基础上，优先推进平价上网项目建设。严格规范补贴项目竞争配置，优先建设补贴强度低、退坡力度大的项目。对需要补贴的新建光伏项目进行分类管理：（1）光伏扶贫项目按照国家相关政策执行；（2）户用光伏项目单独管理，采用固定补贴方式，补贴总额度 7.5 亿元（折合 3.5GW）；（3）普通光伏电站、工商业分布式光伏发电项目、国家组织实施的专项工程或示范项目均将通过竞争性配置方式参与竞价，补贴总额度 22.5 亿元。	2019 年 5 日 30 日
《2020 年风电、光伏发电项目建设有关事项的通知》	国家能源局	明确 2020 年度新建光伏发电项目补贴预算总额度为 15 亿元，其中 5 亿元用于户用光伏，10 亿元用于补贴竞价项目，2020 年竞价项目组织申报延期至 6 月 15 日，平价项目组织申报延期至 4 月底。	2020 年 3 月
《关于 2020 年光伏发电上网电价政策有关事项的通知》	国家发改委	将纳入国家财政补贴范围的 I~III 类资源区新增集中式光伏电站指导价，分别确定为每千瓦时 0.35 元（含税，下同）、0.4 元、0.49 元。若指导价低于项目所在地燃煤发电基准价（含脱硫、脱硝、除尘电价），则指导价按当地燃煤发电基准价执行。新增集中式光伏电站上网电价原则上通过市场竞争方式确定，不得超过所在资源区指导价。	2020 年 4 月
《关于引导加大金融支持力度促进风电和光伏发电等行业健康有序发展的通知》	国家发改委联合财政部、人民银行、保监会、能源局	重点针对部分可再生能源企业受补贴资金滞后影响出现的资金紧张问题，通过统筹能源、财政、金融等相关领域政策支持，为企业纾困、保持发展后劲。	2021 年 2 月
《光伏制造行业规范条件（2021 年本）》	工业和信息化部	规定了新的光伏制造企业及项目产品应满足的要求。	2021 年 3 月
《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》	国家发改委	（1）落实 2030 年应对气候变化国家自主贡献目标，制定 2030 年前碳排放达峰行动方案。（2）推进能源革命，建设清洁低碳、安全高效的能源体系，提高能源供给保障能力。加快发展非化石能源，坚持集中式和分布式并举，大力提升风电、光伏发电规模，加快发展东中部分布式能源，有序发展海上风电，加快西南水电基地建设，安全稳妥推动沿海核电建设，建设一批多能互补的清洁能源基地，非化石能源占能源消费总量比重提高到 20%左右。	2021 年 3 月

资料来源：联合资信根据公开资料整理

中国国家主席习近平在 2020 年 9 月 22 日召开的联合国大会上表示：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于 2030 年前达到峰值，争取在 2060 年前实现碳中和”，随后，相关政策被列入《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》。

5. 未来发展

未来随着光伏平价上网及“碳中和”等政策的推进，我国光伏行业未来将进入快速发展阶段。此外，光伏行业将继续沿着技术驱动的方向发展；在单晶硅成本、硅片加工技术、光伏电站建设等领域的技术竞争将成为行业发展的新动力。同时随着成本的进一步降低，以及技术的提升，太阳能光伏行业受到行业政策影响程度将减小。

随着“碳中和”的提出，我国光伏行业有望进入快速发展阶段，此外，太阳能光伏行业将呈现三种发展趋势，一是成本将会进一步降低，对于补贴的依赖性将会不断减小，乃至消失；二是行业模式将会发生变化，“光伏+”模式将会成为行业的主流发展模式；三是新兴市场的市场份额将持续提升，随着环保理念在全球各国不断普及深入，以及光伏行业成本的不断下降，新兴市场将成为光伏行业的“新蓝海”。

（1）成本将会进一步降低

随着技术进步和产业规模的不断扩大，光伏度电成本持续快速下降，且随着我国 2020 年起全面推进光伏发电“平价上网”，倒逼光伏组件成本进一步下降。

（2）“光伏+”模式将会成为行业的主流发展方式

这一模式在 2016－2017 年已有很大的发展，如光伏与扶贫、农业、环境、气候结合等。一直以来，我国光伏发电呈现“发电在西部、用电在东部”的局面，消纳限电问题日益严重。而东部地区建设传统地面电站，又面临着人多地少，建设用地不足的问题，但我国拥有 1.35 亿公顷农用地，超过 200 万公顷的设施大棚，且

多数分布在中东部地区。在这种情况下，近年来光伏农业大棚规模迅速扩张。除此之外，光伏行业与互联网行业，消费品行业也已经实现结合，“光伏+”模式必将成为行业的主流发展方式。

（3）新兴市场将成为光伏行业的“新蓝海”

随着环保理念在全球各国不断普及深入，以及光伏度电成本的不断下降，新兴市场需求快速提升。新兴市场国家中泰国计划到 2021 年可再生能源比重达到 25%。在东非和非洲南部的一些国家，计划到 2030 年将可再生能源的比重提高到 40%。

六、基础素质分析

1. 产权状况

截至2020年底，Fast Top Investment Limited为公司第一大股东，持股31.88%。

2. 规模与竞争力

公司是国内较大规模的光伏及风力发电清洁能源综合运营商之一；公司专业人员数量较多、人员从业经验丰富。

（1）规模优势

公司是从事清洁能源电站投资及电站运营的集团型企业，主营业务包括光伏、风力电站及清洁供暖设施的投资、开发、承建及运营。目前，公司为国内较大规模的光伏及风力发电站等清洁能源的运营商，已成为业务涵盖大型地面光伏电站、分布式光伏电站、风电、储能、清洁供暖等业务领域的专业化清洁能源综合服务商。

集中式光伏发电方面，截至 2020 年底，公司在国内持有或联合开发的集中式光伏发电站项目 50 个（含合营电站），总容量达到 2233MWp，覆盖中国 12 个省份、1 个直辖市及 2 个自治区，主要分布于安徽、山东、河北、河南、陕西等省份；公司光伏发电项目多处于 II 类、III 类[1]区域，发电上网价格优势较为明显。此外，公司在位于澳大利亚南澳怀阿拉（Whyalla）营运的规模为 6MWp 的项目，于 2018 年 7 月投入营运，为中国可再生能源企业在南澳大利亚开发的首个集中式光伏发电站。

分布式光伏发电方面，截至 2020 年底，公司所持有及/或管理且已营运的分布式光伏电站总装机容量超过 700MWp，项目主要位于河南、安徽、山东、江苏及河北等省份，主要分布于国家发改委划分的 III 类资源区。公司进入分布式光伏电站领域较早，目前已具备装机规模优势；同时，公司与北控水务集团就出售分布式光伏电力订立购电协议，自 2017 年 7 月 1 日起，公司向北控水务集团销售其位于若干水厂内的分布式光伏电站生产的电力，为公司带来较为稳定的经营收入和现金流。

风电业务方面，截至 2020 年底，公司通过自主开发、联合开发及收购等形式实现并网、在建及获批待建风力发电项目的总容量超过 1400MWp，项目主要位于河北省、河南省、山东省及内蒙古自治区，主要分布于中国国家发展和改革委员会划分的 IV 类资源区。截至 2020 年底，公司持有并已投运的 11 个项目的总并网容量达 438MWp，其中 200MWp 已纳入《可再生能源电价附加资金补助目录》。

（2）人才优势

公司拥有我国第一批太阳能发电领域的专家团队，该团队具备十余年的光伏发电、风电、城市清洁能源供暖、地热、输配售电、储能、微电网等领域从业历史，具有丰富的光伏电站集成技术和工程实施经验，已主导参与建设近 50 个光伏电站，总规模 2GW 左右。同时，公司借助与清华大学等高校及研究机构的合作，开展能源领域实用技术研发，研究分布式微网与储能系统的设计、优化传统光伏发电系统，并参与能源结构的改造研究，为客户提供能源结构优

[1] 依据国家发改委 2013 年颁布的《关于发挥价格杠杆作用促进光伏产业健康发展的通知》(发改价格〔2013〕1638 号)，目前我国 I 类光伏资源区包括：宁夏、青海海西、甘肃嘉峪关、武威、张掖、酒泉、敦煌、金昌；新疆哈密、塔城、阿勒泰、克拉玛依，内蒙古赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔以外地区；II 类资源区包括：北京，天津，黑龙江，吉林，辽宁，四川，云南，内蒙古赤峰、通辽、兴安盟、呼伦贝尔，河北承德、张家口、唐山、秦皇岛，山西大同、朔州、忻州，陕西榆林、延安、青海、甘肃，新疆除 I 类外其他地区；III 类资源区包括除 I 类、II 类资源区以外的其他地区。其中光伏资源越丰富的地区，上网电价越低。

化改造方案咨询及实施。

（3）资本优势

公司采用多元化的融资模式，目前已与国家开发银行、中国建设银行、中国工商银行等多家境内外金融机构签署战略合作协议，为公司提供较大的资金支持。同时，还与世界银行、亚洲银行、亚洲基础设施投资银行等境外机构进行广泛合作。此外，北控水务集团、中信产业投资基金管理有限公司、启迪控股股份有限公司（以下简称“启迪控股”）等直接或间接股东在资金支持方面，均给予公司较大的支持力度。

3. 外部支持

股东实力较强，可对公司未来业务发展给予一定支持。公司享受多项税收优惠政策，有利于经营利润留存。

（1）股东背景

公司间接第一大股东北控水务集团为北京控股有限公司（香港联交所上市公司、证券代码：0392.HK、以下简称“北京控股”）下属企业，北控水务集团是集产业投资、设计、建设、运营技术服务与资本运作为一体的综合性、全产业链、专业化水务环境综合服务商；北控水务集团作为香港联交所主板上市公司，权益融资渠道畅通；此外，北控水务集团股票已入选香港恒生中资指数成份股、恒生中国内地100指数成份股、恒生综合中型股指成份股、摩根斯坦利资本国际指数及沪港通、深港通首批试点单位。

北控水务集团已连续六年登“中国水业十大影响力企业”榜首，获“最具品牌价值上市公司”“最具社会责任感上市公司”称号；并在全球水务高峰论坛上，作为唯一一家入选全球年度水务公司四佳的中国水务企业。北控水务集团是目前亚洲最大、世界第三大的水务集团，并于2016年作为唯一一家环保企业入选《财富》中国500强。

公司第三大股东启迪控股为清华大学设立的综合性大型企业，可在清洁供暖、储能等综合清洁能源服务方面为公司提供一定技术支持。

（2）税收优惠

增值税

根据财政部、国家税务总局《关于风力发电增值税政策的通知》（财税〔2015〕74号）“利用风力生产的电力”增值税实行即征即退50%的政策。公司下属风电电站均享受该政策。

所得税

根据《财政部、国家税务总局关于执行公共基础设施项目企业所得税优惠目录有关问题的通知》（财税〔2008〕46号）及《公共基础设施项目企业所得税优惠目录（2008年版）》（财税〔2008〕116号、以下简称“《目录》”），企业从事《目录》内符合相关条件和技术标准及国家投资管理相关规定的于2008年1月1日后经批准的公共基础设施项目，其投资经营的所得，自该项目取得第一笔生产经营收入所属纳税年度起，第一年至第三年免征企业所得税，第四年至第六年减半征收企业所得税。公司及下属从事电站运营的子公司享受该税收优惠。

七、管理分析

跟踪期内，公司因正常人事变动更换执行董事，对经营无重大影响。公司管理制度未发生重大变化。

跟踪期内，公司执行董事黄卫华先生因个人原因辞任。经董事会审议通过，谭再兴先生获委任为执行总裁，自2020年7月24日起生效。

跟踪期内，公司管理制度未发生重大变化。

谭再兴先生，43岁，管理硕士学位，高级经济师，曾任职于国家开发银行评审一局二处副处长、评审一局七处处长。现任公司执行总裁。

八、重大事项

1. 重大资产重组事项

公司于2021年3月15日发布《重大资产重组意向协议》公告。公告称公司间接非全资附属公司天津北清电力智慧能源有限公司（以下简称“北清智慧”）与中电电机股份有限公司（以

下简称“中电电机”）签订了重大资产重组意向协议（以下简称“该协议”）。北清智慧与中电电机拟进行重大资产置换交易，中电电机将以全部或部分资产、负债及业务与本公司间接全资附属公司天津富清投资有限公司（以下简称“天津富清”）（作为北清智慧其中一位直接股东）持有的北清智慧股权中的等值部分进行置换。完成置换后，中电电机将透过发行中电电机之 A 股股份方式向北清智慧全体股东购买全部剩余股权。截至目前，该重大重组事宜尚在进行中。

2. 公司联席主席及行政总裁变动事宜

公司董事会通过决议案委任张铁夫先生为董事会联席主席。自公司股东特别大会上通过有关修订公司组织章程细则的特别决议案之日起生效。张先生获委任董事会联席主席后，将与现任董事会主席胡晓勇先生共同担任董事会联席主席。张先生将主要专注于公司的日常营运及管理，而胡先生将主要专注于公司的战略规划及企业文化建设。

因个人原因，石晓北先生于 2021 年 5 月 21 日辞任公司行政总裁职务，但仍继续担任执行董事。经董事会审议通过，于 2021 年 5 月 21 日，委任杨光先生为本公司行政总裁。

张铁夫先生，59 岁，于 2021 年 5 月获委任为公司执行董事。张先生于 1983 年毕业于吉林工学院获得工学学士学位，于 1998 年在对外经济贸易大学深造工商企业管理专业，取得高级工程师、高级国际财务管理师职称。张先生于 1986 年就职于中国印刷物资总公司并担任高管职务，于 2001 年就职于北京控股有限公司担任经理职务，并同时担任北京北控制水有限公司董事及总经理、北京燕京啤酒有限公司董事。张先生于 2009 年 4 月获委任为北控水务集团执行董事兼副总裁。

杨光先生，57 岁，于 2021 年 5 月获委任为公司执行董事。杨先生于 1985 年毕业于哈尔滨建筑工程学院（现称哈尔滨工业大学），获得工学学士学位，并由国家教委公派赴日本电气通信大学，于 1994 年获得工学博士学位，于 2006 年在清华大学经济管理学院深造，在 2008 年获得高级管理人员工商管理硕士。杨光先生于 1995 年就职于日本电子通信株式会社任生产管理本部主任，于 2000－2012 年分别在北京市电信规划设计院、北京市电信实业集团及北京市电信房地产开发有限责任公司担任高管职务及董事长。杨光先生于 2021 年 2 月加入北控水务集团，历任北控水务集团开发总监及副总裁，现任北控水务集团高级副总裁。

九、经营分析

1．经营概况

跟踪期内，公司调整及优化业务结构，缩减毛利率较低的建造业务规模，综合毛利率有所提升。

公司的主营业务为光伏发电、风力发电及清洁供暖相关业务；公司业务中，光伏发电相关业务规模较大。公司光伏发电相关业务主要以建造服务业务和电力销售业务为主。2020年，公司营业收入为55.52亿港元，较2019年下降12.37%，主要系公司调整业务结构，重点发展电力销售及清洁供暖等毛利率较高及持续性较强的业务，降低毛利率较低的建造服务业务比重所致。2020年，公司除税前利润为10.18亿港元，较2019年下降1.36%，主要系行政开支和财务费用增加所致；年内溢利为8.86亿港元，较2019年增长5.27%。

表 4　近年来公司营业收入与毛利率构成（单位：亿港元、%）

项目		2018 年			2019 年			2020 年		
		收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
光伏发电	电力销售	26.36	37.77	66.29	28.85	45.54	66.24	28.46	51.27	68.64
	建造服务	22.90	32.80	12.09	14.63	23.10	11.89	5.07	9.13	14.44

业务	技术咨询服务	1.53	2.19	73.64	0.29	0.45	84.38	0.47	0.84	68.64
	委托经营服务	1.86	2.66	88.76	1.69	2.66	81.67	2.01	3.63	38.24
小计		**52.65**	**75.42**	**43.72**	**45.46**	**71.75**	**49.43**	**36.01**	**64.86**	**59.32**
风电业务	电力销售	1.13	1.62	61.03	2.38	3.76	66.77	3.22	5.80	62.19
	建造服务	6.15	8.81	14.41	2.21	3.49	23.39	2.05	3.69	21.13
	技术咨询服务	0.69	0.99	100.00	0.56	0.88	80.24	1.07	1.93	56.83
	委托经营服务	1.05	1.50	88.33	0.79	1.25	81.67	--	--	--
小计		**9.02**	**12.92**	**35.40**	**5.94**	**9.38**	**53.87**	**6.34**	**11.42**	**47.95**
清洁能源供暖业务		8.13	11.65	37.03	11.96	18.87	27.59	13.17	23.72	16.93
合计		**69.80**	**100.00**	**41.86**	**63.36**	**100.00**	**45.72**	**55.52**	**100.00**	**47.96**

资料来源：公司提供

收入结构方面，光伏发电业务为公司主要的收入来源。2020年，公司光伏发电业务收入为36.01亿港元，较2019年下降20.79%，主要系公司调整业务结构，建造服务收入减少所致；2020年，公司风电业务板块实现营业收入6.34亿港元，较2019年增长6.73%，主要系装机容量增长，电力销售量增加所致。2020年，公司清洁供暖业务收入为13.17亿港元，较2019年增长10.12%，主要系公司调整业务结构，大力发展该业务所致。

毛利率方面，2020年，公司光伏发电业务毛利率为59.32%，较2019年增长9.89个百分点，主要系毛利率较低的建造服务收入减少所致。2020年，公司风力发电板块毛利率为47.95%，较2019年有所下降。总体看，公司光伏及风电板块毛利率维持在较高水平。2020年，公司清洁供暖服务业务毛利率为16.93%，较2019年下降10.66个百分点，主要系煤炭价格上涨，成本增加所致。综上，2020年，公司综合毛利率上升2.24个百分点至47.96%。

2．电力销售业务

跟踪期内，公司集中式光伏电站装机容量受出售子公司影响有所下降。同期，公司无新增集中式光伏电站，光伏发电业务整体运营稳定。受益于公司自主开发、联合开发和收购，风电装机规模大幅增长。

清洁能源发电业务收入是公司营业收入的重要来源，电力相关业务主要包括光伏发电和风力发电两大板块。

（1）光伏电站

在光伏电站类型方面，公司下属各光伏发电项目大部分采用集中式光伏发电模式，少部分采用分布式光伏发电模式。在装机容量方面，截至2020 年底，公司在国内外持有或管理的集中式光伏发电站项目共 50 个（含合营电站），总装机容量 2233MWp；公司所持有及/或管理且已营运的分布式光伏电站总装机容量超过 700MWp。公司部分分布式光伏项目位于北控水务集团若干水厂所处地区，并向水厂出售电力。

电站运营

公司持有的电站主要通过自建、并购和联合开发等方式获得。截至 2020 年底，公司国内已投入运营的集中式光伏电站装机容量合计为2239MWp，较 2019 年减少 17MWp，主要系公司出售响水恒能太阳能发电有限公司及响水永能太阳能发电有限公司所致。

2020 年，公司无新增集中式光伏电站。公司已投入运营的集中式光伏电站装机容量具体情况如下：

表 5　公司集中式光伏发电站装机规模情况表（单位：个、MWp）

分类	地区分布	光伏资源区	2018 年底		2019 年底		2020 年底	
			电站数目	并网装机容量	电站数目	并网装机容量	电站数目	并网装机容量
下属子公司	河北省	II/III	16	409	16	469	16	572
	河南省	III	3	264	3	264	3	264

	安徽省	III	6	191	6	191	6	191
	山东省	III	5	247	5	248	5	248
	陕西省	II	2	160	2	160	2	160
	贵州省	III	4	211	4	211	4	211
	江西省	III	3	125	3	125	3	125
	江苏省	III	3	129	3	220	1	100
	宁夏回族自治区	I	1	100	1	100	1	100
	湖北省	III	2	43	2	43	2	43
	吉林省	II	1	30	1	30	1	30
	西藏自治区	III	1	30	1	30	1	30
	云南省	II	1	22	1	22	1	22
	山西省	III	1	20	1	20	1	20
	天津市	II	--	--	1	30	1	30
	小计	**--**	**49**	**1981**	**50**	**2163**	**48**	**2146**
合营企业	湖北省	III	1	27	1	27	1	27
	安徽省	III	1	60	1	60	1	60
	小计	**--**	**2**	**87**	**2**	**87**	**2**	**87**
海外子公司	澳大利亚	不适用	1	6	1	6	1	6
	合计	**--**	**52**	**2074**	**53**	**2256**	**51**	**2239**

资料来源：公司年报

在项目区域分布方面，光伏电站大部分位于国家发改委划分的 II 类及 III 类光伏资源区，覆盖中国 12 个省、1 个直辖市及 2 个自治区。截至 2020 年底，公司在河北、河南、安徽、山东、贵州及江苏六省的并网装机容量占比分别为 25.55%、11.79%、8.53%、11.08%、9.42%和 4.47%。上述地区用电需求较大，有利于区域内公司光伏电站发电利用小时数保持稳定；同时部分 III 类地区补贴电价较高，有利于公司盈利水平的提升。此外，公司在位于澳大利亚南澳怀阿拉（Whyalla）营运的规模为 6MWp 的项目，为公司首个海外集中式光伏发电站。

在并网电站的电价补贴方面，截至 2020 年底，公司共持有的已投入运营的集中式光伏电站共 51 个（含合营电站），总装机容量约 2239MWp，其中 1300MWp 已纳入《可再生能源电价附加资金补助目录》，其余正在等待国家能源局与财政部后续相关政策安排。未来随着剩余装机容量逐渐申报进入补贴目录，将有利于资产质量和收入实现质量的提升。

在发电设备利用程度方面，2020 年，公司全年已投运集中式地面光伏机组平均利用小时数高于全国平均利用小时，为 1280 小时；2020 年加权平均限电比率较 2019 年上升 0.68 个百分点，主要系 2020 年一季度疫情导致电力需求下降所致。

表 6　公司光伏电站发电利用小时数及限电情况

（单位：小时、%）

项目	2018 年	2019 年	2020 年
全年已投运集中式地面光伏机组加权平均利用小时数	1278	1295	1280
加权平均限电比率	2.76	1.69	2.37

注：表中限电率即为弃光限电率
资料来源：公司年报

发电量及电价

发电量方面，2020 年，公司集中式光伏总发电量为 2767613MWH（含合营电站），较 2019 年下降 1.37%，主要系公司出售江苏两个发电公司所致。其中，中国境内附属公司发电量为 2659243MWH、中国境内合营企业发电量为 101920MWH、海外附属公司发电量为 6450MWH。

表 7　公司集中式光伏发电电力销售情况（单位：MWp、MWH）

分类	地区分布	光伏资源区	2018 年		2019 年		2020 年	
			期末并网装机容量	总发电量	期末并网装机容量	总发电量	期末并网装机容量	总发电量
下属子公司	河北省	II/III	409	--	469	605520	572	671863
	河南省	III	264	--	264	339488	264	333254
	安徽省	III	191	--	191	220366	191	202544
	山东省	III	274	--	248	329223	248	308996
	陕西省	II	160	--	160	245944	160	249703
	贵州省	III	211	--	211	223675	211	211666
	江西省	III	125	--	125	133048	125	125212
	江苏省	III	129	--	220	204884	100	177879
	宁夏回族自治区	I	100	--	100	143418	100	145809
	湖北省	III	43	--	43	45247	43	41063
	吉林省	II	30	--	30	49637	30	46791
	西藏自治区	III	30	--	30	41218	30	40524
	云南省	II	22	--	22	33279	22	30794
	山西省	III	20	--	20	28362	20	28373
	天津市		--	--	30	46630	30	44772
	小计	**--**	**1981**	**--**	**2163**	**2689939**	**2146**	**2659243**
合营企业	湖北省	III	27	--	27	26551	27	27095
	安徽省	III	60	--	60	79847	60	74825
	小计	**--**	**87**	**--**	**87**	**106398**	**87**	**101920**
海外子公司	澳大利亚	--	6	--	6	9666	6	6450
	合计	-	**2074**	**--**	**2256**	**2806003**	**2239**	**2767613**

注：由于年报统计口径变化，公司未提供 2018 年发电量
资料来源：公司年报

上网电价方面，公司光伏发电上网电价主要由脱硫煤电价、国家补贴和地方补贴构成，不同省份的脱硫煤价格不一致，导致上网电价差距较大。但由于公司光伏电站主要布局在脱硫煤价格价高的河北、河南、山东、江西和安徽等地区，同时国家补贴较高，加之大部分地区光伏电站项目均有地方补贴（最高为安徽省 0.25 元/千瓦时）。最终使得公司光伏发电上网电价较高，河北省内部分电站平均上网电价已达 1.30 元/千瓦时。但国家不断下调光伏标杆电价，预计未来公司新建投产的光伏项目机组平均电价或将有所下降。

（2）风力发电

截至 2020 年底，公司通过自主开发、联合开发及收购等形式实现并网，获批待建及在建风电项目规模超过 1400MWp，项目主要位于河北省、河南省、山东省及内蒙古自治区，主要分布于国家发改委会划分的 IV 类资源区。截至 2020 年底，公司持有并已投运风电项目共 11 个，总并网装机容量 438MWp，较 2019 年底增长 130.53%。

表 8　公司风力发电项目装机规模情况表（单位：个、MWp）

地区分布	风力资源区	2018 年末		2019 年末		2020 年末	
		电站数目	并网装机容量	电站数目	并网装机容量	电站数目	并网装机容量
内蒙古自治区	I	3	69	4	119	4	119
山东省	IV	1	48	1	48	1	48
河南省	IV	--	--	2	23	5	171
河北省	IV	--	--	--	--	1	100
合计	**--**	**4**	**117**	**7**	**190**	**11**	**438**

资料来源：公司年报

2020 年，公司风电项目平均利用小时数为 2955 小时；风电总发电量为 650329MWH，较 2019 年增长 39.53%，主要系风力发电装机容量的大幅增加所致。2020 年，公司实现风力发电收入为 3.22 亿港元。

3. 建造服务

跟踪期内，公司调整业务结构，缩减了毛利率较低的建造业务。2020年，公司电站EPC完工合同金额较2019年有所减少。

公司建造服务主要为光伏及其他电力相关项目的设计、工程及建造业务。业务类型包括集中式光伏、分布式光伏、风电及供暖等设备销售及电站建设，其中以集中式光伏电站建设为主。业务模式以“自主投资开发电站+承接外部 EPC 项目”并行的方式进行，其中自主投资光伏电站的主要模式为自主开发；承接外部 EPC 项目主要由公司通过公开渠道获取项目信息，通过投标等形式获取 EPC 订单，再由下属工程公司进行实际建设。

跟踪期内，公司建造服务板块设备采购、施工建设和结算方面均无较大变化。

2020 年，公司电站对外 EPC 当期完工合同金额为 10.49 亿港元，较 2019 年下降 37.71%，主要系公司调整业务结构，减少该类业务所致。

4. 清洁供暖

跟踪期内，清洁供暖业务收入有所增长，为公司营业收入提供良好的补充。

公司自 2017 年开始开展清洁供暖业务。清洁供暖业务主要通过利用天然气、电力、地热能、生物质能、光伏发电、工业余热能源、清洁化燃煤（超低排放）能源、江水源等清洁能源生产低排放热力，并向终端用户供应该等热力的业务。近年来公司通过自建及收并购等模式大力发展清洁供暖业务，供热面积快速扩大。2020 年，公司清洁供暖业务收入为 13.17 亿港元，较 2019 年增长 10.12%。截至 2020 年底，公司持有及/或管理 15 个项目，主要分布于河南、河北、山西、陕西、宁夏回族自治区、辽宁等省份，供暖面积达到 2900 万平方米。

5. 在建项目

公司在建项目为风电和光伏项目，未来相关项目的投产获将带动经营业绩的提升。公司未来尚需投资7.16亿元，有一定的资金压力。

截至 2021 年 4 月底，公司在建工程为风电项目和光伏项目，预计总投资 14.75 亿元，已投资 7.59 亿元，尚需投资 7.16 亿元。

表 9　截至 2021 年 4 月底公司主要在建工程情况（单位：亿元）

项目名称	项目类型	预计总投资	已投资金额	预计后续投资金额	项目开工时间	预计完工时间
万融项目	风电	8.52	7.35	1.17	2019 年 9 月	2021 年 6 月
开平项目	光伏	6.23	0.24	5.99	2021 年 4 月	2021 年 12 月
总计	--	**14.75**	**7.59**	**7.16**	--	--

资料来源：公司提供

6. 经营效率

跟踪期内，公司各类经营效率指标有所下降；公司运营效率指标在光伏行业处于一般水平。

2020 年，公司应收债权周转次数存货周转次数和总资产周转次数均有所下降，分别为 0.55 次、13.92 次和 0.10 次。应收债权周转次数下降主要系公司调整业务结构，控制建造服务业务规模，营业收入减少，而前期建造收入产生较大规模应收账款尚未收回所致；存货周转次数下降，主要系随着建造服务业务收缩公司销售成本减少，同时存货大幅增加所致。公司总资产周转次数下降，主要系收入减少所致。从同行业运营效率指标来看，公司处于较低水平。

表 10　光伏同行业经营效率指标（单位：次）

公司名称	应收债权周转率	存货周转率	总资产周转率
中节能太阳能股份有限公司	0.68	19.32	0.14
晶科电力科技股份有限公司	0.70	20.67	0.12
北控清洁能源集团	**0.55**	**13.92**	**0.10**

注：1.Wind 与联合资信在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 数据
资料来源：Wind

7. 未来发展

公司规划符合国家政策，具有较强的可持续发展性。

2021 年，是中国实施“十四五”规划开局之年、全面建设社会主义现代化国家新征程开启之年。面对新的国内外环境形势，中国面临的机遇与挑战并存，公司将统筹做好“碳达峰和碳中和”规划。2021 年，公司将持续强化项目开发能力、拓展运维专业服务、保障资金安全稳定运转、深化战略转型稳步发展。

十、财务分析

1. 财务概况

公司提供的 2020 年年度财务报告经安永会计师事务所审计，并出具了无保留意见的审计报告。公司执行香港会计师公会颁布的《香港财务报告准则》《香港会计准则》及诠释和香港《公司条例》的披露规定。

从合并范围看，2020 年，公司合并范围未发生变化；截至 2020 年底，公司合并范围一级子公司共 20 家。公司主营业务未发生重大变化，财务数据可比性较好。

截至 2020 年底，公司合并资产总额 571.27 亿港元，所有者权益合计 131.25 亿港元（含非控股权益 23.81 亿港元）。2020 年，公司实现营业收入 55.52 亿港元，除所得税费用前利润 10.18 亿港元。

2. 资产质量

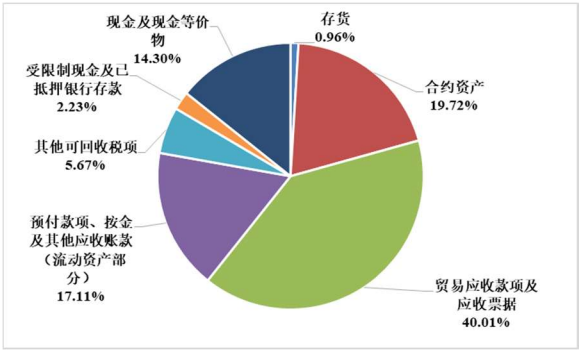
跟踪期内，发电装机容量增大因素带动，公司资产规模快速增长，物业、厂房及设备成新率高；公司资产受限比例一般。公司资产中合约资产、贸易应收款项及应收票据占比高，对资金形成较大占用，整体资产流动性偏弱。

截至 2020 年底，公司合并资产总额 571.27 亿港元，较 2019 年底增长 9.45%，主要系非流动资产增加所致；公司资产总额中流动资产占 30.88%，非流动资产占 69.12%，资产结构以非流动资产为主。

流动资产

截至 2020 年底，公司流动资产 176.38 亿港元，较 2019 年底下降 4.25%，主要系合约资产减少所致。截至 2020 年底，公司流动资产主要由合约资产（占 19.72%）、贸易应收款项及应收票据（占 40.01%）、预付款项、按金及其他应收款项（流动资产部分）（占 17.11%）、其他可回收税项（占 5.67%）和现金及现金等价物（占 14.30%）构成。

图 5　截至 2020 年底公司流动资产结构图



资料来源：公司年报

2018 年度起，根据香港财务报告准则第 15 号，应收合约客户款项及未进入补贴名录的应收电费重新分类为合约资产。截至 2020 年底，公司合约资产账面价值为 34.78 亿港元，较 2019 年底下降 35.32%，主要系 2020 年纳入清洁能源项目增加所致。合约资产余额主要由应收电价补贴（尚未进入补贴名录电站的应收电价补贴）22.44 亿港元、建造合约 9.92 亿港元构成，已计提减值准备 0.37 亿港元。

截至 2020 年底，公司贸易应收款项及应收票据为 70.58 亿港元，较 2019 年底增长 67.90%，主要系纳入补贴目录的光伏及风力发电站项目

电力销售的应收款项增加所致。公司贸易应收款项主要为应收电价补贴款（44.22 亿港元）。从账龄看，账龄在一年以内的占 45.69%，1~2 年的占 28.89%，2 年以上的占 25.42%。公司贸易应收款项及应收账款账龄整体较长。公司共对贸易应收款项及应收票据计提坏账准备 0.36 亿港元，综合预期信贷亏损率为 0.53%。

截至 2020 年底，公司预付款项、按金及其他应付款（流动资产部分）为 30.18 亿港元，较 2019 年底下降 6.57%，主要系应收融资款以及预付工程款减少所致。

其他可收回税项主要为公司建造光伏及风力发电站及清洁供暖设施（以下简称“清洁能源项目”）支付的增值税净额，清洁能源项目投入营运后，该款项可抵扣应付增值税。截至 2020 年底，公司其他可回收税项为 10.00 亿港元，较 2019 年底下降 15.39%。

截至 2020 年底，公司现金及现金等价物 25.22 亿港元，较 2019 年底下降 31.83%，主要系公司债券及银行借款的净额增加、发展收购以及营运清洁能源项目之现金流出以及收到贸易应收款项及应收票据的净影响所致。公司现金及现金等价物以现金及银行结余为主（占 99.88%），受限货币资金为 3.93 亿港元，受限比例较低。

非流动资产

截至 2020 年底，公司非流动资产合计 394.89 亿港元，较 2019 年底增长 16.93%，主要系受风力发电装机规模扩大，公司物业、厂房及设备增加所致。截至 2020 年底，公司非流动资产主要由物业、厂房及设备（占 66.72%）和预付款项、按金及其他应收款项（非流动资产部分）（占 12.28%）构成。

截至 2020 年底，公司物业、厂房及设备账面价值 263.47 亿港元，较 2019 年底增长 17.71%。截至 2020 年底，公司物业、厂房及设备原值由使用权资产（占 27.70%）和自有资产（占 72.30%）构成；公司使用权资产主要为光伏及风力发电站（占 83.23%），自有资产主要为光伏及风力发电站（占 86.35%）和在建工程（占 8.37%）。截至 2020 年底，公司已累计对物业、厂房及设备计提折旧 35.46 亿港元，公司物业、厂房及设备成新率为 88.14%，成新率高。

截至 2020 年底，公司预付款项、按金及其他应收款项（非流动资产部分）48.50 亿港元，较 2019 年底增长 4.70%，主要系公司收购规模及预付设备款增加所致。

截至 2020 年底，公司受限资产合计 169.92 亿港元，占资产总额的 29.74%，受限资产占比一般，主要为用于银行借款、融资租赁担保安排抵押的物业、厂房及设备和贸易应收款项。

表 11　截至 2020 年底公司资产受限情况

（单位：亿港元）

受限资产名称	受限金额	受限原因
现金及银行存款	3.93	应付票据及保函保证金、涉诉账户冻结、联营公司借款保证金
物业、厂房及设备	95.16	银行借款、融资租赁担保使用
特许经营权	13.31	融资租赁担保使用
贸易应收款项	57.52	银行借款、融资租赁担保使用
合计	**169.92**	--

资料来源：公司提供

3. 负债和所有者权益结构

所有者权益

所有者权益中永续资本工具、股份溢价和保留溢盈利占比较高，所有者权益结构稳定性尚可。

截至 2020 年底，公司所有者权益 131.25 亿港元，较 2019 年底增长 19.25%，主要系储备增加所致。

截至 2020 年底，归属于本公司权益持有人应占权益及储备 107.44 亿港元（占 81.86%）；其中，永续资本工具为公司于 2018 年 11 月发行的人民币 10.00 亿元永续债“18 清 PGY1”，储备主要由股份溢价 59.25 亿港元、特别储备-12.50 亿港元、法定盈余储备 7.33 亿港元、汇兑波动储备 1.81 亿港元和保留溢利 39.15 亿港元构成，所有者权益结构稳定性尚可。

负债

跟踪期内，公司融资需求增加，计息银行借款和其他借款均大幅增长，使得负债总额和债务规模大幅增长。公司债务指标略有下降，但仍属较重。

截至2020年底，公司负债总额440.02亿港元，较2019年底增长6.84%，主要系非流动负债增长所致。公司负债总额中流动负债占37.70%，非流动负债占62.30%。

截至2020年底，公司流动负债165.89亿港元，较2019年底下降1.34%，主要系其他应付款项及应计费用减少所致。公司流动负债主要由贸易应付款项及应付票据（占35.55%）、其他应付款项及应计费用（占25.37%）、和计息银行借款和其他借款（流动负债部分）（占34.03%）构成。

公司贸易应付款项及应付票据主要为发展清洁能源项目而提供的工程、采购及建造服务产生。截至2020年底，公司贸易应付款项及应付票据为58.98亿港元，较2019年底增长6.02%，主要系随着公司业务规模的扩大，应付工程、采购款等增加所致。

截至2020年底，公司其他应付款项及应计费用为42.08亿港元，较2019年底下降17.61%，主要系支付应付第三方收购附属公司款项和应付购买、建设设备款所致。

截至2020年底，公司计息银行借款和其他借款（流动负债部分）为56.45亿港元，较2019年底下降3.91%。

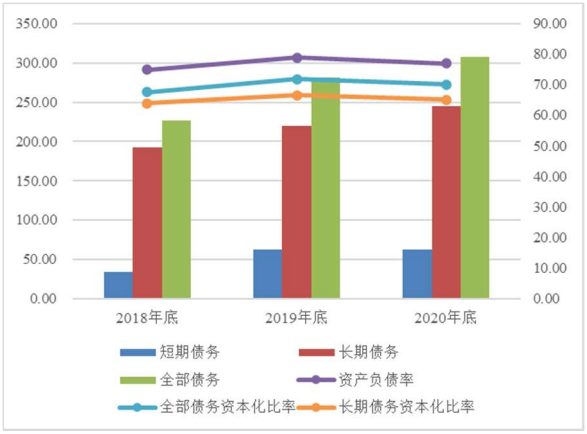
截至2020年底，公司非流动负债为274.14亿港元，较2019年底增长12.48%，主要系银行借款增加所致。公司非流动负债主要由计息银行借款和其他借款（非流动负债部分）（占85.23%）和其他非流动负债（占8.56%）构成。

截至2020年底，公司计息银行借款和其他借款（非流动负债部分）为233.65亿港元，较2019年底增长6.56%，主要系公司受业务规模扩大影响，融资需求大幅增长所致。

截至2020年底，公司其他非流动负债为23.48亿港元，较2019年增长66.25%，主要系销售及交付予独立第三方以发展光伏及风力发电站项目之材料及设备所产生之递延收入增加及第三方公司授出期权所产生的金融负债大幅增加所致。

截至2020年底，公司全部债务为307.45亿港元，较2019年底增长9.10%，主要系长期债务增加所致。截至2020年底，公司短期债务62.76亿港元（占20.41%）、长期债务244.69亿港元（占79.59%）。公司债务结构以长期债务为主。截至2020年底，公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为77.03%、70.08%和65.09%，较2019年底均有所下降，但债务负担仍较重。

图6　近年来公司债务情况（单位：亿元、%）



资料来源：公司年报

截至2020年底，公司所有者权益中永续债11.39亿港元，若把永续债视为长期债务，则截至2020年底，公司全部债务为318.84亿港元。公司资产负债率、全部债务资本化比率和长期债务资本化比率分别为79.02%、72.68%和68.12%。

4. 盈利能力

2020年，公司营业收入和除所得税费用前利润均有所下降，主要系公司调整产业结构，控制建造服务业务规模所致。公司费用控制能力有待提高，其他收入及收益对公司利润贡献度较高，盈利能力处行业中上水平。

2020年，营业收入为55.52亿港元，较2019年下降12.37%，主要系公司顺应产业政策调整业务结构，降低毛利率较低的建造服务业务的发展所致。公司销售成本不断减少，2020年为28.89亿港元，较2019年下降15.99%。实现年内溢利8.86亿港元，较2019年增长5.27%。

期间费用方面，2020年，公司费用总额18.69亿港元，较2019年下降10.42%；其中，管理费

用（行政开支、其他经营开支净额）占 29.19%，财务费用占 70.81%。2020 年，公司管理费用为 5.46 亿港元，较 2019 年下降 37.46%，主要系公司收购及成立附属公司，子公司数量增加所致；公司财务费用为 13.24 亿港元，较 2019 年增长 9.42%，主要系公司各类债务规模大幅增加所致。2020 年，公司费用收入比为 33.67%。公司费用控制能力弱。

非经常性损益方面，公司其他收入及收益主要来自于政府补助及按公平值计入损益的金融资产公平值收益。2020 年，公司其他收入及收益为 2.06 亿港元，主要为政府补助。公司其他收入及收益占除所得税费用前利润的比重为 20.24%，其他收入及收益对利润贡献度较高。公司利润对政府补助有一定依赖。

从盈利指标来看，2020 年，公司总资本收益率、总资产报酬率和净资产收益率分别为 5.32%、4.28%和 7.35%，分别较 2019 年下降 0.33 个百分点、0.41 个百分点和 0.35 个百分点，主要系公司调整业务结构，利润有所减少所致。整体看，公司盈利指标随着收入减少而下降。公司盈利指标在同行业处于中上水平。

表 12　同行业企业盈利指标（单位：%）

公司名称	净资产收益率	总资产报酬率	销售毛利率
中节能太阳能股份有限公司	7.51	5.63	48.42
晶科电力科技股份有限公司	4.92	4.72	45.20
北控清洁能源集团	**7.35**	**4.29**	**47.96**

注：Wind 与联合资信在上述指标计算上存在公式差异，为便于与同行业公司进行比较，本表相关指标统一采用 Wind 数据
资料来源：Wind

5. 现金流及保障

跟踪期内，受发电装机规模扩大因素带动，公司运营活动现金净流入规模有所扩大；公司投资活动现金流持续净流出，净流出规模有所下降，但整体规模仍较大。运营活动现金净额不足以覆盖投资活动，公司对融资活动依赖程度较高。

经营活动方面，2020 年，公司经营活动现金净额为 16.16 亿港元，较 2019 年增长 1.83%。其中，2020 年，公司出售合约资产，经营性现金流流入大幅增长。

投资活动方面，2020 年，公司投资活动现金净额为-28.48 亿港元，投资活动现金净流出额较 2019 年下降 39.91%，主要系公司发电业务减少收购和投资物业、厂房及设备项目资金减少及应收独立第三方款项增加所致。

融资活动方面，2020 年，公司融资活动现金净额为-1.85 亿港元。公司融资活动现金净流出，主要系公司偿还银行借款及其他借款增加所致。

6. 偿债能力

公司偿债能力指标表现一般，对外担保规模较大。考虑到公司光伏装机规模大、股东实力较强，未来补贴逐步回收，业务结构进一步优化等因素，整体偿债能力很强。

从短期偿债能力指标看，截至 2020 年底，公司流动比率和速动比率均有所下降，分别为 106.33%和 105.30%；公司经营现金流动负债比率为 9.74%，略有提升；公司现金短期债务比为 0.73 倍。公司短期偿债能力指标表现一般。

从长期偿债能力指标看，截至 2020 年底，公司 EBITDA 较 2019 年增长 7.38%至 35.23 亿港元。公司 EBITDA 由折旧、摊销、计入财务费用的利息支出和利润总额构成。2020 年，公司 EBITDA 利息保障倍数为 1.27 倍，有所下降；全部债务/EBITDA 为 8.73 倍。公司长期偿债能力指标表现一般。

截至 2020 年底，公司在多家商业银行（不含融资租赁等其他金融机构）获得的综合授信余额为 2.00 亿美元、83.98 亿港元及 61.47 亿元人民币，其中尚未使用的授信余额为 6.50 亿港元和 17.96 亿元人民币，间接融资渠道有待拓宽；同时，公司为港股上市公司，具有资本市场直接融资能力。

截至 2020 年底，公司直接控股股东持有公司的股权无质押、冻结及其他有争议的情况。

截至 2020 年底，公司及其重要子公司重大未决诉讼、仲裁情况如下：

①2017 年 12 月，公司子公司天津富欢企业管理咨询有限公司（以下简称“天津富欢”）与

中国核工业二三建设有限公司签订了《关于蒋巷镇三洞湖140MW渔光互补光伏电站项目之项目转让及承债清偿协议》及其补充协议，就此合同纠纷，中国核工业二三建设有限公司向北京市朝阳区人民法院提起诉讼，申请天津富欢支付工程款5000000元、补贴考核资金46681681.7元、质保金15785796.3元。2020年12月24日，天津富欢收到北京市朝阳区人民法院民事判决书（（2019）京0105民初19112号），天津富欢不服上述判决结果，将向北京市第三中级人民法院上诉。

②2019年，公司子公司蔚县北控新能源开发有限公司（以下简称“蔚县北控”）收到河北省张家口市中级人民法院应诉通知书，肥矿集团蔚县鑫国矿业有限公司（以下简称“肥矿集团蔚县”）就采矿权纠纷提起诉讼，涉诉金额7000万元。2020年1月19日，蔚县北控收到河北省张家口市中级人民法院民事判决书（（2019）冀07民初152号）。根据一审判决结果，驳回原告肥矿集团蔚县的诉讼请求；案件受理费391800元，由原告肥矿集团蔚县负担。肥矿集团蔚县不服上述判决，向河北省高级人民法院提起上诉。蔚县北控于2020年6月收到河北省高级人民法院民事裁定书（（2020）冀民终号339号），撤销河北省张家口市中级人民法院民事判决书（2019）冀07民初152号民事判决，本案发回河北省张家口市中级人民法院重审。

截至2020年底，公司主要对外担保金额合计人民币60.01亿元，占2020年12月31日合并口径净资产（港币兑人民币汇率采用2020年底外管局公布的中间价0.840200）的比例为54.42%。公司主要对外担保情况如下：

①2017年8月9日，公司子公司北京北控光伏科技发展有限公司作为劣后级合伙人与其他3家合伙人（含江苏省国际信托有限责任公司）共同成立主要投资于清洁能源项目的北京北控苏银股权投资管理中心（有限合伙），如北京北控苏银股权投资管理中心（有限合伙）在存续期内未能向合伙人江苏省国际信托有限责任公司支付任何优先级出资及优先级回报，则公司按照65%：35%的分摊比例与其中1家合伙人承担共同及连带担保责任，担保期限5年，最高担保金额为人民币9.03亿元。

②2017年11月28日，公司子公司北清清洁能源投资有限公司（现更名为：天津北清电力智慧能源有限公司）（以下简称“天津北清”）为临西县润广新能源科技有限公司（被担保方）与光大金融租赁股份有限公司的融资租赁合约项下之付款责任提供担保，包括但不限于租赁付款、管理费用及咨询顾问服务费用，最高总额为人民币17.65亿元，担保期间自担保生效日期起至融资租赁合约项下最后一笔担保责任获履行后起计满两年当日止。

③2018年3月1日，公司为山东腾飞新能源有限公司（被担保方）与中电投融和融资租赁有限公司的融资租赁合约项下之付款责任提供担保，包括但不限于有关租赁付款及行政费用，最高总额为人民币7.08亿元，担保期间为自担保生效日期起至融资租赁协议项下最后一笔担保责任获履行后起计满两年当日止。

④2018年11月1日，公司子公司北控电力清洁能源有限公司为天津屹立新能源科技有限公司下属18家分布式光伏发电项目公司（被担保方）与中航纽赫融资租赁（上海）有限公司的融资租赁合同项下之付款责任提供担保，包括但不限于发电站融资租赁的租赁付款、咨询和行政费用，最高总额为人民币6.55亿元，担保之期限将在融资租赁合同项下所有支付责任履行完成日期起计第三年结束。

⑤2019年11月1日，公司为商丘宁电新能源有限公司（被担保方）与国银金融租赁股份有限公司的融资租赁合约项下之付款责任提供担保，包括但不限于租赁付款及行政费用，最高总额为人民币8.85亿元，该担保自担保生效日起至主要合约项下之最后一笔付款责任获履行后起计满三年当日止。

⑥2020年8月17日，公司子公司天津北清为颍上聚安光伏发电有限公司（作为被担保方）与信达金融租赁有限公司的融资租赁协议项下之付款责任提供担保，包括但不限于租赁付款及

行政费用，最高总额为人民币 4.83 亿元，担保期间为自担保生效日起至主要合约项下之最后一笔付款责任获履行后起计满三年当日止。

⑦2020 年 11 月 2 日，公司子公司天津北清为济南十方固废处理有限公司及烟台十方环保能源有限公司（上述两公司作为被担保方）与华夏金融租赁有限公司的融资租赁协议项下之付款责任提供差额补足，包括但不限于租赁付款及行政费用，最高总额为人民币 2.15 亿元，担保期间为自差额补足协议生效日起至主要合约项下之最后一笔付款责任获履行后起计满三年当日止。

⑧2020 年 11 月 20 日，公司为武乡县盛武风力发电有限公司（作为被担保方）与中核租赁融资有限公司的融资租赁协议项下之付款责任提供担保，包括但不限于租赁付款及行政费用，最高总额为人民币 3.87 亿元，担保期间为自担保生效日起至主要合约项下之最后一笔付款责任获履行后起计满两年当日止。

公司对外担保规模较大，存在一定或有负债风险。

十一、 存续债券偿还能力分析

公司现金类资产和EBITDA对一年内行权债券余额保障能力强。考虑到公司在装机容量、区域行业地位和股东支持等方面所具备的综合竞争优势，公司对存续期债券的偿还能力很强。

截至报告出具日，公司存续债券合计 24.00 亿元（按 2020 年底人民币兑港元汇率为 28.56 亿港元）。

表 13 截至目前公司存续债券情况（单位：亿元）

债券简称	起息日	债券余额	到期兑付日
18 清 PGY1	2018/11/27	10.00	2022/04/29
19 北控 PG	2019/12/06	5.00	2021/12/06
20 北控 PG	2020/04/29	9.00	2021/11/27
合计	--	**24.00**	--

注：上表中到期兑付日为下一行权日
资料来源：wind

表 14 公司存续债券保障情况（单位：亿元、倍）

主要指标	指标值
本年度剩余应到期债券金额	14.00
未来待偿债券本金峰值	14.00
现金类资产/本年度剩余到期债券金额	2.76
经营活动现金流入量/未来待偿债券本金峰值	--
经营活动现金流净额/未来待偿债券本金峰值	0.97
EBITDA/未来待偿债券本金峰值	2.11

注：1.本年度剩余到期债券金额=本年度应到期债券金额-本年度已兑付债券金额；2.现金类资产使用最新一期财务数据（2020 底）；3.经营活动现金流入量、经营活动现金流量净额、EBITDA 均采用上年度数据
资料来源：联合资信根据公司年报、最新财务报表及公开资料整理

2020 年，公司运营活动现金流量净额和 EBITDA 分别为 16.16 亿港元和 35.23 亿港元，对存续债券的保障倍数分别为 0.57 倍和 1.23 倍。

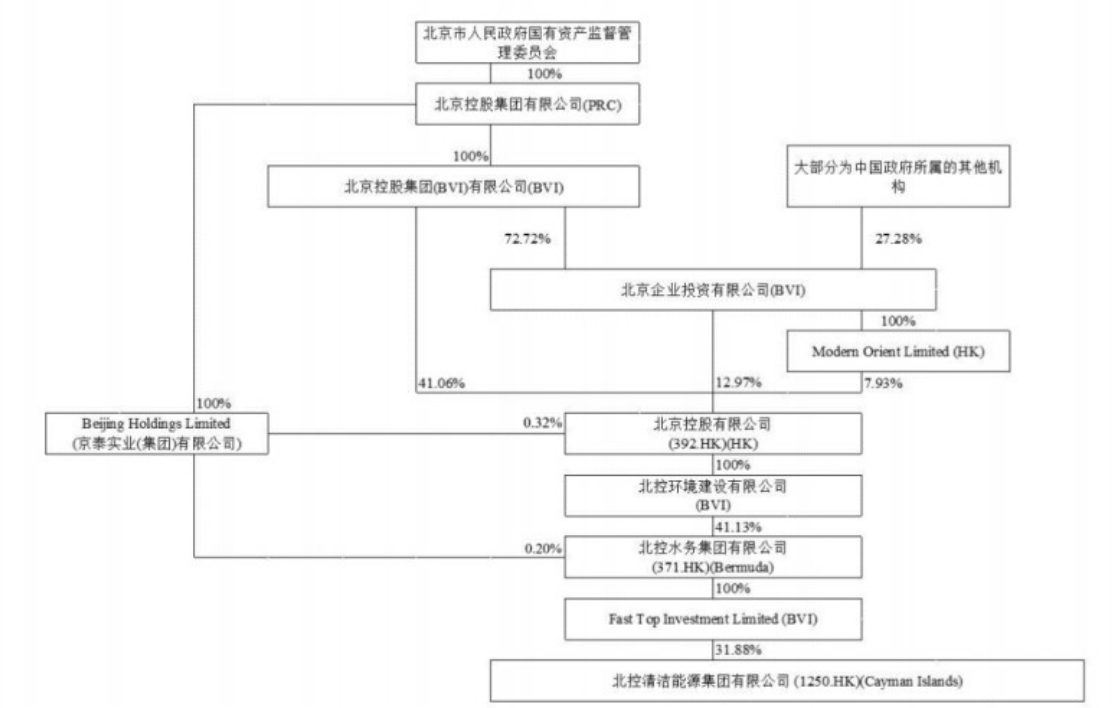
公司一年内行权的存续债券余额为 14 亿元（按 2002 年底人民币兑港元汇率为 16.66 亿港元）。截止 2020 年底，公司现金类资产为 41.90 亿港元，对一年内行权债券余额的保障倍数为 2.52 倍。

公司现金类资产和 EBITDA 对一年内行权债券余额保障能力强。

十二、 结论

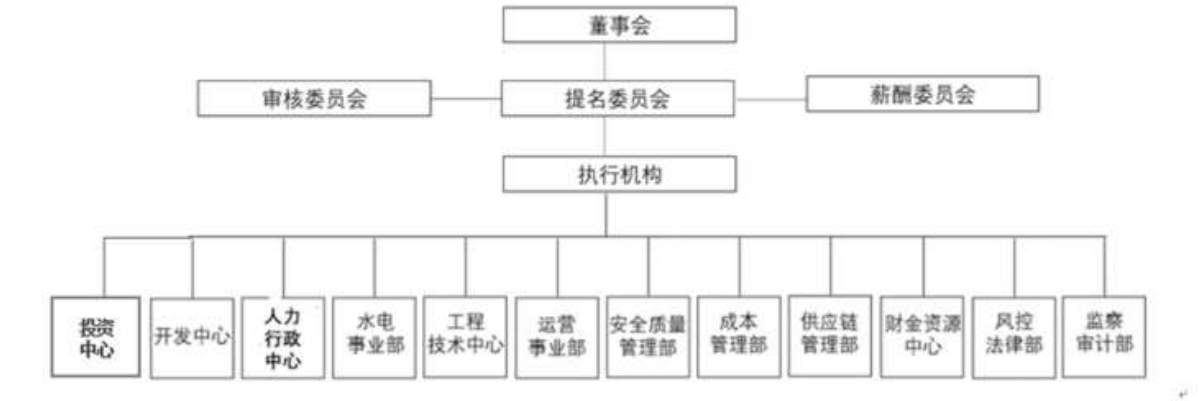
综合评估，联合资信确定维持公司的主体长期信用等级为 AA^{+}，并维持“18 清 PGY1”“19 北控 PG”和“20 北控 PG”的信用等级为 AA^{+}，评级展望为稳定。

附件 1-1　截至 2020 年底公司股权结构图



资料来源：公司年报

附件 1-2　截至 2020 年底公司组织结构图



资料来源：公司提供

附件 2　截至 2020 年底公司主要子公司列表

序号	企业名称	注册资本（万元）	持股比例（%）	主要业务
1	北京北控光伏科技发展有限公司	380000	100.00	光伏发电业务相关的设备贸易及提供技术咨询服务
2	天津北清电力智慧能源有限公司	622821	88.30	投资控股
3	北控风力发电有限公司	72000	65.30	清洁能源项目基础设施的建设及运营
4	河南平煤北控清洁能源有限公司	100000	74.50	基础设施建设，清洁能源项目营运及投资控股

资料来源：公司提供

附件 3　主要财务数据及指标（合并口径）

项目	2018 年	2019 年	2020 年
财务数据			
现金类资产（亿港元）	39.50	51.47	45.90
资产总额（亿港元）	434.08	521.92	571.27
所有者权益（亿港元）	108.75	110.06	131.25
短期债务（亿港元）	33.34	62.54	62.76
长期债务（亿港元）	192.84	219.26	244.69
全部债务（亿港元）	226.18	281.80	307.45
营业收入（亿港元）	69.80	63.36	55.52
除所得税费用前利润（亿港元）	15.38	10.32	10.18
EBITDA（亿港元）	34.76	32.81	35.23
经营性净现金流（亿港元）	14.49	15.87	16.16
财务指标			
应收债权周转次数（次）	0.97	0.72	0.55
存货周转次数（次）	45.36	17.05	13.92
总资产周转次数（次）	0.18	0.13	0.10
现金收入比（%）	--	--	--
营业利润率（%）	--	--	--
总资本收益率（%）	7.73	5.65	5.32
净资产收益率（%）	13.86	7.70	7.35
长期债务资本化比率（%）	63.94	66.58	65.09
全部债务资本化比率（%）	67.53	71.91	70.08
资产负债率（%）	74.95	78.91	77.03
流动比率（%）	116.48	109.55	106.33
速动比率（%）	115.23	108.09	105.30
现金短期债务比（倍）	1.18	0.82	0.73
经营现金流动负债比（%）	11.51	9.44	9.74
EBITDA 利息倍数（倍）	3.31	2.41	1.27
全部债务/EBITDA（倍）	6.51	8.59	8.73

注：1. 报告中未说明，均指港元；本报告财务数据及指标计算均是合并口径，部分指标因不具有可比性未列示；2. 本报告中部分合计数与各加总数直接相加之和在尾数上可能略有差异，这些差异是由于四舍五入造成的；3. 短期债务=计息银行借款和其他借款（流动负债部分）+融资租赁应付款项（流动负债部分）+贸易应付款项及应付票据中的应付票据，长期债务=计息银行借款和其他借款（非流动负债部分）+融资租赁应付款（非流动负债部分）；4. EBITDA=除税前溢利+利息开支总额-资本化利息+折旧+预付土地摊销+特许经营权摊销+经营权摊销+无形资产摊销；5. 公司未披露母公司财务数据；6. 因公司报表及附注无“税金及附加”科目，因此“营业利润率”指标无法计算；7. 因公司报表及附注无“销售商品提供劳务收到的现金”数据，因此“现金收入比”指标无法计算

附件 4　主要财务指标的计算公式

指 标 名 称	计 算 公 式
增长指标	
资产总额年复合增长率	（1）2 年数据：增长率=（本期-上期）/上期×100% （2）n 年数据：增长率=[(本期/前 n 年）^（1/(n-1)）-1]×100%
净资产年复合增长率	
营业收入年复合增长率	
利润总额年复合增长率	
经营效率指标	
销售债权周转次数	营业收入/（平均应收账款净额+平均应收票据）
存货周转次数	营业成本/平均存货净额
总资产周转次数	营业收入/平均资产总额
现金收入比	销售商品、提供劳务收到的现金/营业收入×100%
盈利指标	
总资本收益率	（净利润+费用化利息支出）/（所有者权益+长期债务+短期债务）×100%
净资产收益率	净利润/所有者权益×100%
营业利润率	（营业收入-营业成本-税金及附加）/营业收入×100%
债务结构指标	
资产负债率	负债总额/资产总计×100%
全部债务资本化比率	全部债务/（长期债务+短期债务+所有者权益）×100%
长期债务资本化比率	长期债务/（长期债务+所有者权益）×100%
担保比率	担保余额/所有者权益×100%
长期偿债能力指标	
EBITDA 利息倍数	EBITDA/利息支出
全部债务/ EBITDA	全部债务/ EBITDA
短期偿债能力指标	
流动比率	流动资产合计/流动负债合计×100%
速动比率	（流动资产合计-存货）/流动负债合计×100%
经营现金流动负债比	经营活动现金流量净额/流动负债合计×100%

注：　现金类资产=货币资金+交易性金融资产+应收票据

短期债务=短期借款+交易性金融负债+一年内到期的非流动负债+应付票据

长期债务=长期借款+应付债券

全部债务=短期债务+长期债务

EBITDA=利润总额+费用化利息支出+固定资产折旧+摊销

利息支出=资本化利息支出+费用化利息支出

附件 5-1 主体长期信用等级设置及其含义

联合资信主体长期信用等级划分为三等九级，符号表示为：AAA、AA、A、BBB、BB、B、CCC、CC、C。除AAA级，CCC级（含）以下等级外，每一个信用等级可用“+”“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。详见下表：

信用等级设置	含　义
AAA	偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
AA	偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
A	偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
BBB	偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
BB	偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
B	偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
CCC	偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
CC	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
C	不能偿还债务

附件 5-2 中长期债券信用等级设置及其含义

联合资信中长期债券信用等级设置及含义同主体长期信用等级。

附件 5-3 评级展望设置及其含义

联合资信评级展望是对信用等级未来一年左右变化方向和可能性的评价。联合资信评级展望含义如下：

评级展望设置	含　义
正面	存在较多有利因素，未来信用等级提升的可能性较大
稳定	信用状况稳定，未来保持信用等级的可能性较大
负面	存在较多不利因素，未来信用等级调低的可能性较大
发展中	特殊事项的影响因素尚不能明确评估，未来信用等级可能提升、降低或不变

权利与免责声明

1. 本报告所列示的相关债券或证券的跟踪评级结果，不得用于其他债券或证券的发行活动。

2. 本报告版权为联合资信所有，未经书面授权，任何机构和个人不得复制、转载、出售和发布；经授权使用的，不得对有关内容进行歪曲和篡改，且不得用于任何非法或未经授权的用途。

3. 联合资信对本报告所使用资料的真实性、准确性和完整性不作任何保证；本报告的评级结论及相关分析为联合资信基于相关信息和资料对评级对象所发表的前瞻性观点，而非事实陈述；并非且不应被视为购买、出售、持有任何资产的投资建议。

4. 联合资信保留对评级结果予以调整、更新、终止与撤销的权利。

5. 联合资信不对任何投资者（包括机构投资者和个人投资者）因使用本报告及联合资信采取评级调整、更新、终止与撤销等评级行动而导致的任何损失负责，亦不对发行人因使用本报告或将本报告提供给第三方所产生的任何后果承担责任。

6. 任何使用者使用本报告均视为同意本权利与相关免责条款。