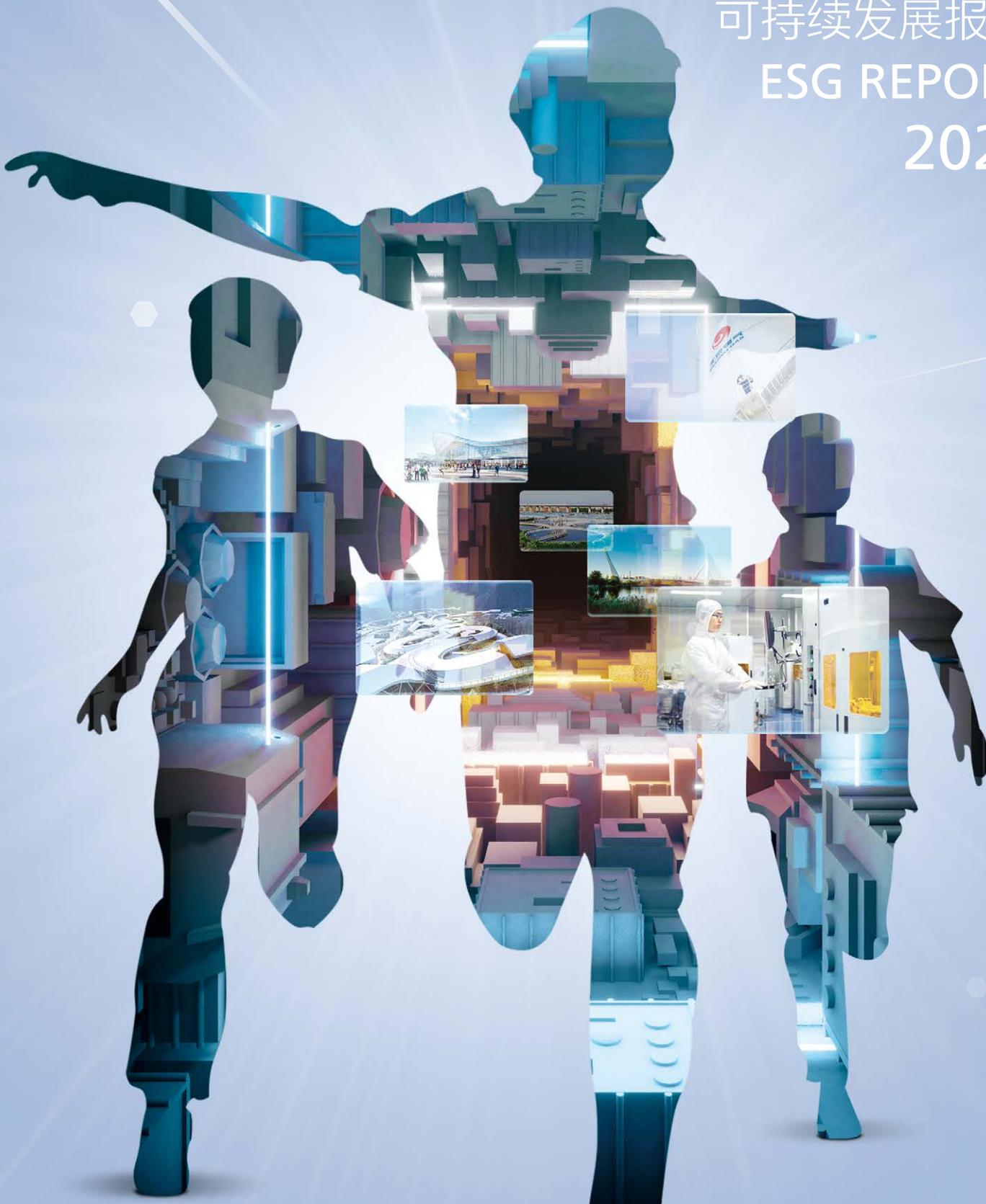




北京控股集团有限公司
BeiJing Enterprises Group Company Limited

北控集团 可持续发展报告 ESG REPORT 2021



设计理念

“一起向未来”是北京冬奥会和冬残奥会的主题口号，是北京冬奥精神的生动体现。本报告融合运用多次曝光的手法，充分诠释“携手奔赴美好未来”的核心设计理念，展现北控集团面对席卷而来的未来浪潮，以变革姿态，主动迎接挑战，赋能未来，拥抱未来。我们愿与您携手，共同奔赴，让城市生活更美好！

报告导读

报告时间范围：

本报告涵盖北京控股集团有限公司及所属公司在环境、社会及管治方面的表现，时间跨度为 2021 年 1 月 1 日至 12 月 31 日。部分内容超出上述范围。典型案例均来自所属企业。

报告发布周期：

本报告为年度报告。

报告组织范围：

报告覆盖北京控股集团有限公司总部及下属机构，数据涵盖并表企业。

参考依据：

联合国可持续发展目标 2030 (SDGs)
全球报告倡议组织《可持续发展报告标准》(GRI Standards)
国务院国资委《关于国有企业更好履行社会责任的指导意见》
北京市国资委《关于市属国有企业履行社会责任的指导意见》
香港联合交易所《环境、社会及管治报告指引》
上海证券交易所《上市公司环境信息披露指引》《〈公司履行社会责任的报告〉编制指引》

数据说明：

本报告所引用的历年数据为最终统计数据，财务数据如与年报有出入，以年报为准。报告中的财务数据以人民币为单位，特别说明除外。

称谓说明：

为便于表达和阅读，北京控股集团有限公司在报告中简称“北控集团”“北控”“集团”“我们”等。

获取途径：

本报告有中文版和英文版，以网络版和纸质版两种形式提供。网络版可登陆北控集团官网 (www.begcl.com) 或扫描左侧二维码下载。如需纸质版请发送邮件至 esg@begcl.com。

本报告是北控集团第一份深度融合 ESG 体系的可持续发展报告。集团制定《北京控股集团有限公司 ESG 报告工作方案》及指标体系，并经董事会审议通过，全面指导集团 ESG 工作，并开展数据质量提升项目，邀请独立第三方对数据的可靠性、准确性及可追溯性进行核验。鉴于北控集团是控股型企业，总部不直接负责生产经营，各直属企业负责提供相关业务的 ESG 内容和指标数据，并对数据的真实可靠性负责。



扫码阅读
北控集团历年报告

目录

领导致辞	01
关于我们	03
专题： 使命必达，为冬奥盛会 提供“北控”保障	07

未来展望	73
附录	75
关键指标	75
直属企业指标	77
指标索引	81
评级报告	82

“双碳”篇 赋能未来

推动产业降碳	17
能源转型降碳	19
服务客户降碳	21
绿色办公降碳	21
应对气候变化	22



环境篇 绿动未来

加强减污管理	27
资源节约与循环利用	31
生态修复与保护	33
生物多样性保护	35



社会篇 人本未来

我们的员工	41
安全生产	45
提供优质服务	47
打造责任供应链	49
助力乡村振兴	51
落实疫情防控	53
参与公益慈善	54



治理篇 价值未来

公司治理	59
加强管控	63
廉洁从业	64



科创篇 引领未来

培育创新动能	69
加快数字化转型	70
科创人才支撑	71
强化产权保护	72



领导 致辞

田振清
北京控股集团有限公司
党委书记 董事长



过去的 2021 年是党和国家历史上具有里程碑意义的一年，也是北控集团不平凡的一年。面对国内外诸多风险和挑战，北控集团坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻落实北京市委市政府和国资委各项决策部署，锚定“十四五”进入世界 500 强的战略目标，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、服务新发展格局，聚力蓄能、聚焦重点，勇挑重担、砥砺前行，取得营业收入 1,092 亿元、利润总额 112 亿元、资产总额 4,107 亿元、纳税总额 66.3 亿元的优异成绩，高质量发展之路更坚定、产业布局更优化、资产结构更合理，实现“十四五”发展良好开局。

这一年，我们挑起责任重担，在服务国家战略中铸就新辉煌。

我们牢记初心使命，投身首都发展大局，出色完成建党百年庆祝活动服务保障，高标准提速雄安新区建设，精益求精全面推进“一山一湖”建设，致力于打造为极具行业影响力的先进技术和示范工程；克服疫情之下重重困难，圆满完成冬奥历史上建设周期最短、施工难度最大、设计标准最高的赛场建设任务，获得国际奥委会的高度赞扬，并积极完善冬奥延庆赛区场馆设施建设，全力完成赛事服务保障任务，以首善标准确保办成一届简约、安全、精彩的奥运盛会，助力书写“双奥之城”新的历史华章。

这一年，我们把握时代脉搏，在助解重大命题中书写新篇章。

我们以“服务国家碳达峰、碳中和战略，促进城市可持续发展，让城市更美好”为使命，以城市科技板块为引领，持续加大清洁能源、城市环保等绿色产业的发展力度，建设绿色能源站，开展能源综合利用、氢能基础设施建设等方面相关课题研究，以绿色赋能企业可持续发展，助推国家能源结构清洁化；共同富裕是社会主义的本质规定和奋斗目标，我们倾力扶贫助农，服务乡村振兴，结对帮扶西白莲峪村精品民宿顺利开业，有效提升村集体经济，乡村振兴工作收获市国资委高度评价。

这一年，我们紧跟数智潮流，在深化改革发展中开创新未来。

我们坚持创新驱动，加大创新投入，落实好企业研发投入准备金制度，全面启动“1+2+N+1”的全级次数字化管控平台架构，开展北斗产业布局，北斗精准时空定位应用冬奥赛场，延庆冬奥村率先建成基于数字孪生平台的智能人居示范项目，彰显“科技冬奥”底色；加速实施国企改革，深化混合所有制改革，京仪智能科技、北控能源科技混改平台多点开花，改革发展实现提质升级；强化管控夯实根基，建设“大合规、大风控、大监督”体系，建立健全风险管控端口前移的工作机制，成立专项调查工作组全面梳理、深入排查风险事件，推进安全生产专项整治三年行动，为集团高质量发展铸建“钢铁长城”。

初心致远，使命敦行。

展望 2022 年，在面向第二个百年奋斗目标迈进的新征程上，北控集团将以“十四五”规划为纲，以高质量发展锚定目标，以新发展理念引领航向，以新发展格局谋篇布局，扎实推进 ESG 体系建设，全力服务国家大局，带着各利益相关方的期待和嘱托，踔厉奋发、笃行不怠，以更大气魄的改革、更高质量的发展，把北控集团各项事业全面推向可持续未来，以优异的成绩迎接党的二十大胜利召开！

关于 我们



集团介绍

北京控股集团有限公司成立于 2005 年 1 月 18 日，是按照党的十六大和十六届三中全会精神，为适应国有资产管理体制改革和公用事业市场化改革的要求，由北京市人民政府出资设立，原京泰实业（集团）有限公司、北京控股有限公司与北京市燃气集团有限责任公司联合重组的市属大型国有控股集团，旗下包括北京控股、北京燃气、北燃实业、京泰集团、京仪集团、市政总院、北控置业、北控发展、北控能源、智慧城市及财务公司 11 家直属企业。

“十四五”期间，北控集团坚守“服务国家碳达峰、碳中和战略，促进城市可持续发展，让城市更美好”使命，坚持改革与创新并举，坚持战略聚焦与专业化发展并举，坚持内生增长与外延扩张并举，坚持加快发展与守住不发生重大风险的底线并举，聚焦城市发展，以城市科技为引领，城市能源和城市环保为支撑，拓展城市消费及城市物产，形成“两大两新一提升”五大业务板块，致力于成为国际一流的现代城市服务商。

现今，北控集团业务覆盖全国 400 多个城市，成为地跨境内外市场、兼具实业经营和资本运营的国有控股集团，海外业务发展延伸至欧洲、美洲、大洋洲和东南亚，拥有各级控股、参股企业 700 余家，北京控股、北控水务连续多年入选《财富》中国上市企业 500 强。

2021 年，北控集团国有资本保值增值率为 104.51%，实现了国有资本的保值增值。

“十四五”发展战略



北控集团 组织架构



党委

董事会

纪律检查委员会
市监委派驻监察专员办公室

派出监事会
董事会办公室

管理层

专门委员会



注：1. “直属企业”代表管理关系 2. “……”代表产权关系

专题

使命必达

为冬奥盛会 |

提供“北控”保障



■ 2022 冬奥会延庆赛区国家雪车雪橇中心

bb 办好北京冬奥会、冬残奥会是党和国家的一件大事，是我们对国际社会的庄严承诺，做好北京冬奥会、冬残奥会筹办工作使命光荣、意义重大。要坚定信心、奋发有为、精益求精、战胜困难，认真贯彻新发展理念，把绿色办奥、共享办奥、开放办奥、廉洁办奥贯穿筹办工作全过程，全力做好各项筹办工作，努力为世界奉献一届精彩、非凡、卓越的奥运盛会。 qq

——习近平

北控集团认真落实“绿色、共享、开放、廉洁”的办奥理念，按照“精益求精、万万无一失”的要求，以“时不我待、只争朝夕”的精神，圆满完成冬奥延庆赛区场馆、基础设施建设和筹办工作，为冬奥盛会提供了有力的“北控”保障。

2022年4月8日上午，北京冬奥会、冬残奥会总结表彰大会在人民大会堂隆重举行，北控集团被党中央、国务院授予“北京冬奥会、冬残奥会突出贡献集体”荣誉。

科技赋能 绿色冬奥 场馆建设 荣获全球 赞誉



2020年12月29日，符合冬奥会标准的北京2022冬奥会延庆赛区国家高山滑雪中心、国家雪车雪橇中心、延庆冬奥村及山地新闻中心四大场馆全面完工。

作为冬奥会建设运行服务保障业主单位，北控集团始终保持高度的责任心和使命感，自接到冬奥工程建设“开工令”以来，举全集团之力，带领各参建单位凝心聚力、攻坚克难，历时四年，克服最初赛区“无路、无水、无电、无信号”等各种困难挑战，高标准完成国家高山滑雪中心“雪飞燕”、国家雪车雪橇中心“雪游龙”、延庆冬奥村及山地新闻中心的建设，实现国内高山滑雪和雪车雪橇国际高水平竞赛场地零的突破，创造了冬奥建设史上的多个“之最”，赢得全球赞誉。



)))

延庆冬奥村

延庆冬奥村总建筑面积为11.8万平方米，采用低层、高密度的“山村”式建筑布局，为运动员及随队官员提供约1,686个床位。为助力“科技冬奥”，我们以“智能建筑操作系统”为技术核心，设计开发环境健康、能源优化、设备监测、数字安防、公共服务、数字消费等智能应用模块，构建起北京冬奥智能建筑“1+8+1”应用体系。系统帮助自动、实时监测室内环境质量情况，开启空气净化，实现环境防疫风险预警、热舒适调节等；实时监测区域用能设备运行状态，对供能设备进行智能调控，使能耗更低碳；由智能机器人承担客房服务、导览翻译等服务，为入住冬奥村的运动员及随行人员带来充满未来科技感的便捷交互式服务体验。



延庆冬奥村

)))

国家雪车雪橇中心



国家雪车雪橇中心

)))

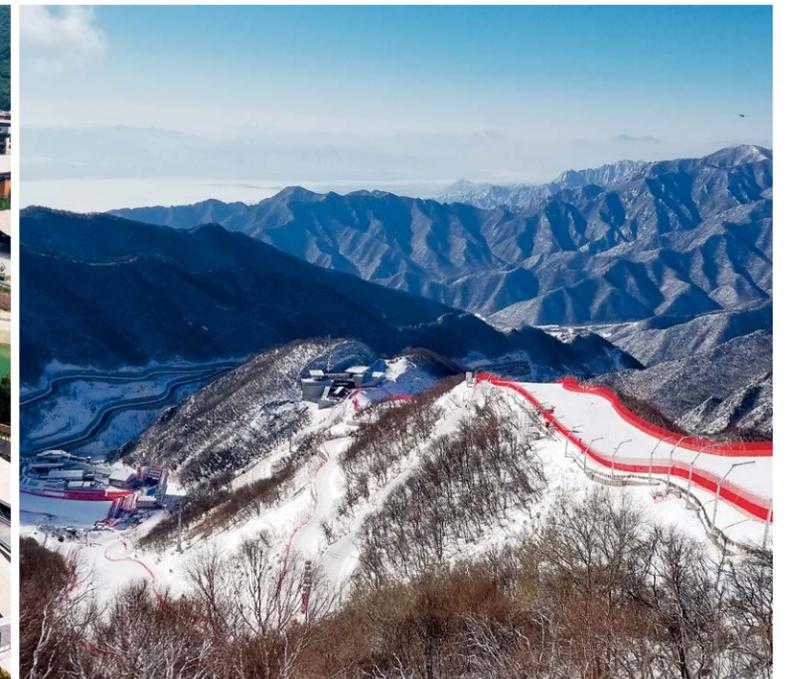
国家高山滑雪中心

国家雪车雪橇中心是全球第17条、亚洲第3条、国内首条雪车雪橇赛道。全长1,975米，落差121米，是北京市冬奥工程竞赛场馆中设计难度最高、施工难度最大的新建场馆。为完成赛道设计的半U型混凝土浇筑结构，我们研发全新的混凝土材料、以毫米级精度一次性喷射浇筑完成，并创新“地形气候保护系统（TWPS）”有效保护赛道冰面免于受到各种气候因素影响，项目已申请专利133件，已受理、授权105件。

国家高山滑雪中心是国内第一条符合奥运标准的高山滑雪赛道，也是目前世界上难度最大的比赛场地之一。配有3条比赛雪道、4条训练雪道，最长赛道全长约3,000米，垂直落差大约900米。为满足造雪系统用水需求、同时保护当地生态环境，赛区根据高程建设有900米塘坝、1,050米塘坝及1,290米调蓄水池共同组成的赛区造雪引水系统，雪季过后，通过赛区天然沟道汇流、收集至坝内，用于赛区绿化和下一雪季的造雪使用。

)))

山地新闻中心



国家高山滑雪中心

山地新闻中心毗邻冬奥村，为践行“绿色奥运”，在建设中，我们采用了超低能耗建造技术，在新闻中心屋顶天窗采用光伏建筑一体化方式安装分布式光伏系统，借助“互联网+”及5G智能技术，建设“绿色智慧能源展示中心”，实现整个能源网络的智能化、高效化。

组织有力 安全冬奥 赛事保障 彰显责任 担当



冬奥会期间，北控集团上下万众一心，所有保障团队踔厉奋发、笃行不怠，披荆斩棘、闯关夺隘，积极配合冬奥组委等相关部门做好冬奥会、冬残奥会各项保障工作，用服务传达情感，用坚守表达担当，护航冬奥、享受冬奥，在建设及运行中充分展示“奥运标准”，向所有赛事来宾提供最高标准的“北控服务”，为冬奥会和冬残奥会画上圆满的句号。



)))

日夜坚守 提供最高标准“北控服务”

我们全力守护赛区安全，严格落实“三防”工作，针对疫情防控要求，统筹协调赛区全员新冠疫苗接种 11 轮，完成集

中排查 60 次，每日开展外籍人员、雪车雪橇中心场馆运行保障团队人员健康监测，对全区域清洁、消毒；建立防火应

急指挥中心，建立森林防火应急队伍并保持战备状态，定期组织开展森林防火宣传、教育、培训及应急演练等工作。

)))

全力以赴 展示运行保障“奥运标准”

海陀山上，北控高山滑雪保障团队在零下 20 度的严寒天气下，圆满完成各项赛事运行保障工作；雪车雪橇保障团队挑战高寒高强度工作节奏，全力以赴做好修冰制冰、扫雪除冰、颁奖等多项工作。冬奥测试赛期间，我们组建专业保障团队，每日分赛道、分点位安排高山救援队员待命，为运动员提供紧急救援服务；在赛道危险处安装双层安全网，保障国家队运动员训练安全；完善雪车雪橇赛道制冷系统，保障全赛道全天候制冰修冰顺畅。2021 年，圆满完成“相约北京”冬奥测试赛和雪车雪橇世界杯等多项国际测试活动。



北控集团高山滑雪保障团队在零下 20 度的严寒下保障赛道顺利运行

- 北京燃气全力以赴保障燃气供应；
- 北京控股城市环境服务集团、北控城发北控物业公司坚守赛区清废及除雪铲冰工作；
- 北燃实业液化石油气公司为冬奥会火炬台供气 and 火炬传递运输保驾护航；
- 京仪集团、市政总院、北控水务、燕京啤酒等数千名北控人在不同领域，日夜坚守在服务保障的第一线。

)))

人文关怀 绽放冬残奥会“生命之花”

我们在国家高山滑雪中心设置无障碍电梯、道路系统、无障碍班车等，为残障人群参与奥运提供便利。赛区建设无障碍卫生间 18 个，无障碍电梯 19 个，可供轮椅运动员使用的轿厢式缆车和专供冬残奥会使用的拖牵索道，最大程度上为残疾人运动员提供完备服务，给予充分的人文关怀。

“双碳”篇 赋能未来

北控集团将服务国家“双碳”目标落地纳入“十四五”战略规划，加大投入低碳技术研发与应用，探索降碳路径，开展降碳行动，推动如期实现“双碳”目标。

北京燃气西集天然气应急储配中心 ▾

推动
产业降碳

17

能源
转型降碳

19

服务
客户降碳

21

绿色
办公降碳

21

应对
气候变化

22



回应联合国 可持续发展目标的 北控行动

城市是全球碳排放的主要来源，全球城市只占地球表面的3%，但城市的碳排放量约占全球碳排放的75%，占全球能源消耗总量的80%。而随着我国城镇化率不断提高，在达成“碳达峰”“碳中和”目标过程中，城市必然成为节能降碳攻坚战主战场。北控集团以“服务国家碳达峰、碳中和战略，促进城市可持续发展，让城市更美好”为使命，依托自身业务、技术和资源优势开展降碳行动，倡导员工、社区和居民加入低碳生活行动，为“双碳”如期实现贡献“北控”力量。

治理

北控集团已将气候变化
纳入“十四五”战略规划

有效识别气候变化的
风险与机遇

主动将 ESG 因素融入公司
战略、投资、风险管理和
运营管理流程

2021 年行动

- 推动产业降碳、能源转型降碳、服务客户降碳、绿色办公降碳
- 积极投入甲烷控排、污泥深度脱氮、大气低碳综合解决方案等技术研发，提升绿色发展能力
- 建设绿色项目，雁柏山庄、冬奥赛区4大场馆均达到绿色建筑三星标准
- 高效应用绿色金融，发行4亿欧元绿色债券

2022 年规划

- 不断完善服务“双碳”目标的顶层设计，跟踪、落实降碳预期目标
- 以碳排放数据为核心，提升 ESG 指标数据质量
- 持续推进绿色技术研发和绿色低碳项目建设，服务城市可持续发展
- 主动探索前沿、多样、高效的降碳路径，助推全国碳市场建设

推动 产业 降碳



推进绿色低碳技术研发和推广应用，建设绿色制造和服务体系，推进重点行业节能降碳，强化交通和建筑节能是实现碳达峰、碳中和的必由之路。北控集团加快推进绿色低碳转型升级，在啤酒生产，仪器仪表制造，水、燃气及热力生产和供应，以及建筑等领域实现节能减排，减污降碳，让城市生活更美好。

)))

制造降碳

燕京啤酒

- **节能和提高能效方面：**遵照《清洁生产标准啤酒制造业》要求，加强生产过程的低碳化，启动CO₂回收利用专项，使用蒸汽替代燃煤锅炉，健全能源计量系统，完善EMS能源系统，推进绿色制造体系建设，截至2021年末，共拥有7个国家级绿色工厂。
- **应用可再生能源方面：**实现可再生能源替代和全清洁能源使用。

京仪集团

- **节能和提高能效方面：**推行环境管理体系和能源管理体系，根据生产经营实际制定《节能降耗管理规定》、《空调使用管理制度》等相关制度规定，切实降低生产能耗。
- **应用可再生能源方面：**积极使用绿电降碳，京仪孵化器在其管辖的大兴仪表基地和京仪绿能延庆厂区建设分布式太阳能光伏发电系统。

)))

建筑降碳

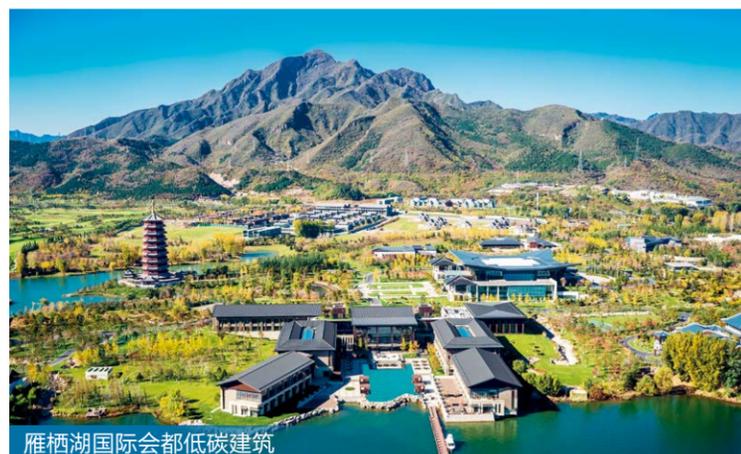
- **节能和提高能效方面：**雁栖湖国际会日出东方酒店建设冷热电三联供能源中心，天然气燃烧后的高温烟气先用于发电，余热用于冬季供暖，并提供并网电力作为能源互补，项目全年可替代标煤3143吨，减排二氧化碳6914吨。
- **应用可再生能源方面：**集团建设的冬奥会延庆赛区坚持100%使用风电、太阳能电力，并以山地新闻中心作为示范建筑，建立近零碳试验区。



■ 集团建设的冬奥会延庆赛区坚持

100

%
使用风电、太阳能电力



雁栖湖国际会都低碳建筑



■ 欧洲能源固废利用公司
EEW 垃圾焚烧发电项目

)))

水电热生产供应降碳

北控水务

- **节能和提高能效方面：**推进污水全生命周期减碳，积累了污泥双回流-AOA深度脱氮除磷技术、好氧颗粒污泥等低碳工艺技术，并通过BE-EMR智能控制等精细化管理措施开展减碳实践行动。2021年入选生态环境部首批碳监测评估试点。
- **应用可再生能源方面：**在多个项目中应用水源热泵、光伏发电，已有50余家水厂利用屋顶资源装载光伏发电。

固废板块

- **节能和提高能效方面：**各项目公司成立节能工作领导小组，将节能工作纳入重要议程。
- **应用可再生能源方面：**可再生能源使用量为375,691.6MWh。厂区更换新能源路灯，年节约电量2.8万千瓦时。

北燃实业

- **节能和提高能效方面：**开发智慧供热云平台，从多个维度对“气、水、电、热”能源消耗数据进行自动采集、能耗预警、能耗对比、统计分析，并形成数字孪生智慧供热解决方案。
- **应用可再生能源方面：**打造绿电热泵示范项目，实现绿电光伏系统和电热泵烟气余热回收系统耦合，预计年发电量15万度，减排二氧化碳约130吨。

能源 转型 降碳



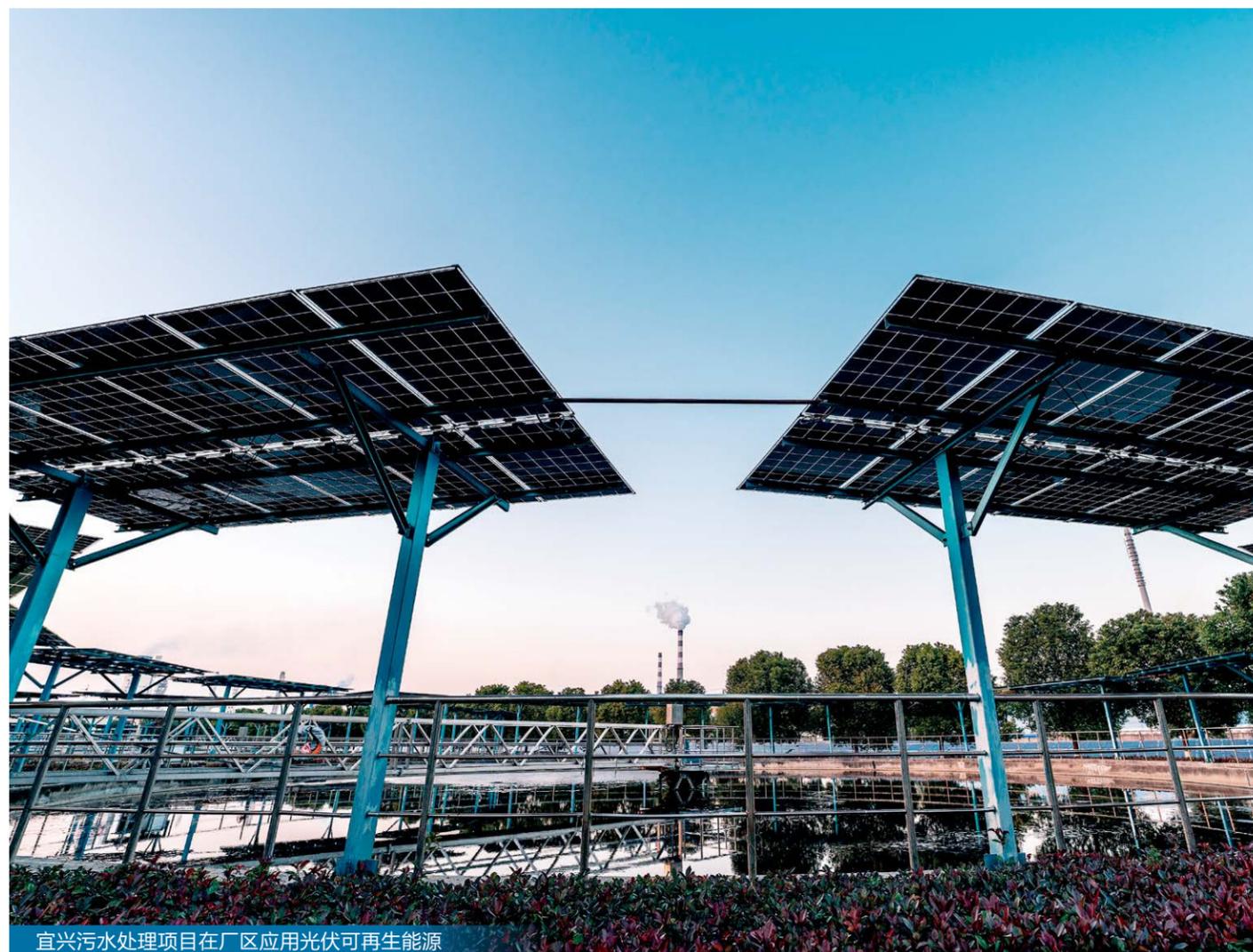
能源系统转型对实现碳达峰、碳中和目标至关重要。北控集团依托自身在清洁能源领域的基础，坚持安全降碳，服务我国清洁低碳、安全高效的能源体系建设。2021年，加大对绿色能源技术的研发投入，持续开展北京市碳中和目标下能源发展路径研究、能源综合利用、氢能基础设施建设等课题研究，推广利用节能技术等手段实现有效降碳。

)))

天然气代煤代油

天然气是清洁低碳的化石能源。在保障能源安全的前提下探索能源低碳转型，需要天然气发挥保障能源供应系统持续稳定的重要作用。

2021年，北京燃气全口径购入天然气208亿立方米，替代标煤约2770万吨。天津南港液化天然气应急储备项目建设按计划推进，投运后至少形成10亿立方米的应急储备能力，可有效缓解京津冀地区冬季天然气供需紧张的局面，进一步推动京津冀地区协同发展和区域能源低碳化转型。



宜兴污水处理项目在厂区应用光伏可再生能源

)))

天然气降碳

北京燃气围绕天然气+，推进天然气低碳化利用。承担北京市科委《天然气掺氢适应性评价研究及示范验证》项目，并以自有加气站为目标，开展站点改建加氢站评估，经测算1000 kg/d加氢示范站可实现年减排二氧化碳减排3500吨。

)))

综合能源

北京燃气持续探索智慧综合能源解决方案，利用数字化技术，打造多能协同、智能耦合的区域综合能源系统，实现可持续化、低碳化、人性化、共享化的区域能源供应。

打造北京城市副中心6#能源站项目，以地源热泵和储能（水）承担基础负荷，耦合燃气三联供、燃气锅炉、电制冷和市政热力等多种能源方式，作为调峰和系统安全保障。同时，打造智慧能源管控体系，能源综合利用率超过80%，为副中心提供“超低碳综合能源系统”技术解决方案，2021年项目入选了国家能源局发布的《全国可再生能源供暖典型案例汇编》。

北京城市副中心
6#能源站项目覆盖的
56.6万平方米区域内



)))

新能源

集团探索发展清洁低碳能源，稳健培育光伏，研究氢能、储能等，推动低碳化能源发展。

北京燃气成立氢能工作小组，采取“产业追踪+应用研究+外部合作”的研究方法，开展氢能技术追踪和研究储备。《“碳中和”背景下氢能应用路径分析》研究报告被国家能源局接收编录。推进自有厂站光伏项目建设，开发农村户用光伏。

京仪集团发展农光互补模式，通过板上发电、板下种植、资源综合利用等发展模式，在促进能源绿色低碳转型发展的同时，能够有效带动产业发展和地方经济发展。

服务客户降碳

集团在服务城市可持续发展进程中，以科技为引领，规划设计先行，为客户提供节能降碳的高效方案。

))) 规划低碳交通

服务城市可持续发展，离不开绿色低碳规划设计的科学引领。集团依托城市科技板块，实践低碳设计，为城市可持续发展提供更低碳的交通设计。市政总院在设计北京城市副中心站综合交通枢纽中，引入中深层地热热泵系统工程，是北京市首个交通领域中深层井地下换热示范工程，为枢纽提供不少于三分之一的可再生供热能源。

))) 能源规划

北燃实业煤热院为区域低碳发展提供能源规划服务，2021年，完成北京市七个区县“十四五”燃气（供热）发展规划、华能内蒙古东部能源公司“十四五”供热发展规划、肇庆能源“十四五”规划，中标雄安新区雄东、容东片区安置房用户燃气工程，容西片区供热（冷）二期能源站和附属管网工程勘察设计等。

))) 大气低碳综合解决方案

集团以创新技术驱动城市可持续发展，为城市大气污染防治提供综合解决方案。夏季臭氧污染频发，大气光化学污染形势严峻，污染成因复杂，治理难度大。京仪大气环保公司针对怀柔区大气光化学污染管控难题，因情施策，搭建北京市首个综合全面的VOCs监测网络体系，智能感知污染排放，实现环境空气质量、VOCs和温室气体监测“全覆盖”。

绿色办公降碳

北控集团在生产经营过程中积极采用环保材料降低对环境的影响，推进办公场所节能、节水设备改造，大力推广视频会议、无纸化办公、双面打印、节水节电等绿色办公理念落地生根，倡导低碳生活，共创美好家园。

办公楼宇用电总量
6,151.90
万千瓦时

办公楼宇用水总量
482,136.21
吨

应对气候变化

集团在服务城市可持续发展进程中，以科技为引领，规划设计先行，为客户提供节能降碳的高效方案。

))) 天然气“甲烷控排”

北京燃气将“甲烷控排”纳入应对气候变化的重要举措和企业发展目标，积极参与全球甲烷减排合作行动。作为首家参与全球能源行业应对气候变化的《天然气行业全价值链甲烷减排指导原则》（MGP）的亚洲油气企业，牵头召开“MGP框架下甲烷减排研讨会”，促进城燃行业凝聚甲烷减排共识。

))) 绿色债券

集团高效运用绿色债券，为低碳项目注入绿色动能。2021年7月，集团旗下欧洲固废能源利用公司（EEW）成功发行4亿欧元绿色债券，吸引全球180余家投资机构踊跃参与，有力支撑垃圾焚烧发电项目的发展。

))) 碳资产交易

集团燃气、啤酒、制造等产业探索借助碳交易市场手段，带动业务绿色低碳化发展。2021年，北京燃气、京仪集团、燕京啤酒等多家企业，实施改善经营、清洁能源替代、节能技术改造等举措，减少碳排放，经核证的减排量开展了碳交易。

全面提升甲烷排放管控水平，力争实现2025年天然气生产过程，甲烷平均排放强度降到0.25%以下，接近世界先进水平，并努力于2035年达到世界一流水平

2021年5月，中国油气企业甲烷控排联盟成立，北京燃气作为联盟成员与联盟一同承诺：



))) ESG 投资

京泰集团在价值投资实践中融入ESG理念，环境、社会、治理维度全面考察企业中长期发展潜力，与利益相关方创造共同价值。财务公司发挥资金绿色引导作用，参与集团低碳环保项目建设，截至2021年末，已经为42家集团成员单位的低碳环保项目提供贷款支持额度达34.08亿元。

环境篇 绿动未来

北控集团深入贯彻新发展理念，关注气候变化的机遇与挑战，深耕清洁能源与绿色环保主业，在决策中纳入环境考量，努力实现企业与城市共赢的可持续发展。

北控水务马来西亚潘岱第二污水处理厂 ▶

加强
减污管理

27

资源节约与
循环利用

31

生态修复与
保护

33

生物多样性
保护

35



回应联合国 可持续发展目标的 北控行动

世界已进入实现联合国可持续发展目标“行动十年”，而作为承载全球超过一半以上人口的城市，在落实 2030 年可持续发展议程中发挥着关键作用。为促进城市可持续发展，北控集团将 ESG 视为长期发展的驱动力，加强减污管理，在水资源、能源和固废处理等业务板块建立起可持续发展生态模型，通过对业务板块实施包括可持续发展指标在内的绩效考核，强化北控集团在再生水利用、可再生能源、废弃物循环利用、生物多样性保护等方面的可持续发展价值理念。

治理

集团环保工作实行
党政同责、一岗双责
构建环境管理顶层设计

制定
《北控集团环境保护管理办法》
明确主体责任

每年与相关直属单位
签订年度环境保护目标责任书

2021 年行动

- 集团搭建环境预警及应急机制
- 加强垃圾焚烧发电项目废气排放在线检测、飞灰螯合固化，确保达标排放
- 严格废水管理，配合疫情防控措施确保医疗废水妥善处置
- 利用国际领先的垃圾焚烧发电技术和城市环卫一体化规划，促进生活垃圾回收网络与再生资源回收网络融合
- 推动相关所属企业加强生物多样性保护的制度建设，充分尊重并严格遵守海外项目当地政府生物多样性保护政策

2022 年规划

- 打造大城市环保产业板块，用高效商业模式助推解决环保问题
- 完善环境保护的长效机制，抓严落实“三废”治理
- 打造水厂、系统决策支撑、智慧厂网河一体化污水处理线
- 强化固废业务协同发展，优化结构提升垃圾资源利用能力
- 坚持在运营中优先考虑并践行生物多样性保护

加强 减污 管理



北控集团坚持绿色发展理念，遵守国家环境法律法规，夯实环境管理顶层设计，建立环境保护的长效机制，推动环保管理落地见效，设立环保台账，基于具体业务及不同污染管理目标，针对性制定管理措施，并辅以严格的环保检查标准，切实抓严环保管理，落实“三废”管理，实现降废减排。

)))

环境管理体系

集团环境保护工作实行党政同责、一岗双责，各单位主要负责人是环境保护工作的第一责任人，分管领导协助主要负责人履行环境保护职责，其他领导在各自职责范围内对环境保护工作负责，确保环境保护工作有序可控；安全环保监察部负责环境相关管理监督工作，通过企业信息查询系统、舆情监控等方式加强对环保违法行为的监管，按能源资源节约与生态环境保护相关规定对下属单位进行考核，严肃生态环保问题问责。

集团制定《北控集团环境保护管理办法》，搭建环境预警及应急机制，每年年初与相关直属单位签订年度环境保护目标责任书，推动各级企业不断提升环保管理能力。



北控水务深圳横岭污水处理项目

)))

废气管理

集团业务中产生废气排放的主要有固废业务和燕京啤酒。固废业务严格实施废气排放管理，依照《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014），对运行过程中产生的废气进行在线监控并与环保部门实时联网，不断升级烟气净化工艺和设备，降低烟气中污染物浓度，确保废气达标排放。燕京啤酒建立废气集中管控平台，确保废气排放指标达标。

案例

北控环境高安屯项目针对性开展废气管理



2021年，北控环境高安屯垃圾焚烧发电项目加大废气管理设备技术引进，对项目不同区域采取针对性废气管理措施，尽量减少废气排放。

施工区域

针对易产生颗粒物区域、施工容易造成颗粒物区域，购买固定的除臭大炮，配置相应比例的除臭剂，进行上述区域管控进行重点雾化喷洒。

厂区墙面

加装智能除臭喷雾系统，极大遏制颗粒物的飘散。

厂界区域

调动洒水车对厂界区域不间断进行洒水喷淋。

废气





·))

废水管理

集团有关业务中废水排放源主要为啤酒生产和固废处理过程。燕京啤酒应用废水自动检测监控系统，建立废气废水集中管控平台，污水处理过程中产生的沼气、糖化车间热能、酒糟、污泥等全部实现了回收利用。固废板块集中收集生活垃圾堆积产生的渗沥液、生活污水等废水，并由污水处理站统一处理后，回收再利用，同时落实疫情防控要求，针对性加强医疗废水管理，配合疫情防控措施确保医疗废水日产日清、妥善处置。

废水



案例

燕京啤酒构建六大循环系统 加强废水循环利用

燕京啤酒高度重视废水排放管理，制定《燕京啤酒北京工厂废水排放管理制度》，并不断追加投入，积极进行节水技术改造，形成了六大重复利用循环系统，分别为制冷机及空压机间接冷却水循环系统、二次水循环系统、中水回用系统、蒸汽冷凝水回收系统、除尘脱硫水自循环系统及各车间重复利用的小循环系统。

·))

废弃物管理

北控集团涉及废弃物排放的主要业务有固废处置、污水处理和啤酒生产。严格按照国家环境保护部《危险废物转移联单管理办法》有关规定，加强危废产生、收集、贮存、转移、处置等各个环节的规范管理，切实按照管理办法开展危险废物处理工作，减少对环境的二次污染。确保垃圾焚烧发电项目建设期和运营期的水、气、声、固体废物排放浓度和总量均符合环保主管部门的批复要求，通过在线监测和DCS（或PLC）精确控制脱酸剂和活性炭的用量，减少飞灰的产生，同时对飞灰进行水泥窑协同处理，减少固体废弃物的填埋量。

有害废弃物



无害废弃物



资源节约与循环利用



北控集团努力建设资源节约型、环境友好型企业，加强项目建设、生产过程水资源与生产耗材的节约与循环利用，持续提升资源管理能力和使用效率。面向员工积极开展节约水、气、热等资源的宣传教育，把节约理念融入经营与生产全过程。

节约水资源



生产过程节水

集团倡导“绿色生产”理念，鼓励生产企业改进生产工艺和设备，实现水资源节约利用。集团生产过程耗水企业主要集中在啤酒制造和固废处理板块，其中，燕京啤酒健全绿色低碳循环发展的生产体系，制定吨酒耗水考核指标，引进在线清洗 CIP 等新技术提升水资源利用率，实现水资源四次循环利用；固废平台实施节水改造，北控环保西咸项目投入 600 余万元安装 4 套冷却塔喷雾装置，年节水量约为 10.2 万吨。

水资源循环利用

北控集团大力发展污水处理、新生水业务，推动污水资源化利用。通过先进的污水处理工艺及精细化运营管理能力，化排为源；建设新生水厂，2021 年生产再生水 2.96 亿吨；为客户提供高质量的工业用水、生态环境景观用水和饮用水水源补充；依托智慧供水平台，打造漏损智能控制平台，实时监控管网漏损情况，减少水资源浪费。



北控水务稻香湖再生水厂

资源使用



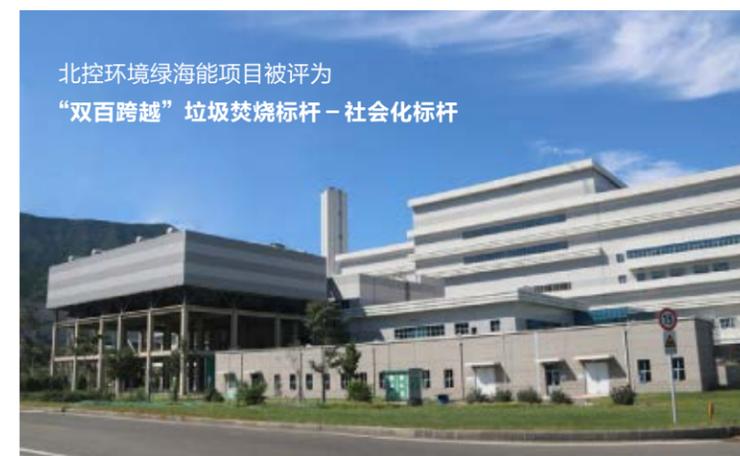
固废资源化

包装材料节约

集团积极培育“无废工厂”，助力“无废城市”建设。燕京啤酒作为“国家级绿色工厂”，致力于推动节约包装材料。2021 年，燕京啤酒漓泉公司完成三车间全线输送带速度匹配改造项目，降低生产过程歪盖、漏气、磨花盖等报废酒和压盖过程的飞盖损耗，改造项目直接减少瓶盖损耗 54.4 万余只，盖损同比上年度下降了 0.19%。

垃圾资源化

集团通过构架分类投放、运输、回收、处理相衔接的全过程管理体系，促进生活垃圾回收网与再生资源回收网融合，实现源头减量和资源最大化利用；通过国际领先的垃圾焚烧发电技术和城市环卫一体化规划，提高生活垃圾减量化、资源化和无害化处理水平，2021 年境内垃圾实现处理量 575 万吨，德国 EEW 完成垃圾处理量 490.7 万吨。



北控环境绿能项目被评为“双百跨越”垃圾焚烧标杆-社会化标杆

垃圾分类

物业垃圾分类

北控物业扎实推进垃圾分类，逐户为业主发放垃圾分类手册，每日早、晚高峰时段定时定点加强服务，在北京市委、社会工作部、市民政局组织活动中荣获“垃圾分类示范物业”奖。

研究分类指引

市政总院发挥规划引领，服务城市垃圾分类，参与《生活垃圾分类投放收运和减量新技术研究与示范(SK2001)》课题研究，并编制《密闭式清洁站新建改造提升技术指引》。

生态 修复 与 保护



北控集团基于城市绿色发展理念，以遵循自然规律为准则，以绿色科技为动力，着力在水环境综合治理、固废处理、环境卫生、大气污染监测等领域推动城市环境文化和生态文明建设。

)))

水环境综合治理

集团基于流域和城市尺度考量，以污染负荷总量控制为手段，涵盖截污治污、河流湖泊治理、海绵城市建设、黑臭水体整治、水系连通与活水工程、生态修复、智慧环境管理等方向，形成兼顾源头、过程和末端的控制与治理技术，实现水环境综合全生命周期治理体系，构建城水共融、蓝绿交织的城市生态系统。

我们的方案

- 打造水环境优良区域
- 流域生态修复
- 厂网河湖一体化协同治理
- 生物多样性保护和栖息地构建
- 创新商业模式

)))

冬奥赛区生态修复

北控集团高标准践行冬奥可持续发展理念，严守生态保护红线，筑牢绿色安全屏障，建设冬奥延庆赛区场馆过程中，坚持生态保护与冬奥工程一体推进，紧密围绕《北京市生态涵养区生态保护和绿色发展条

例》，通过原土覆盖、原貌修复，剥离回用表土 8.1 万立方米，最大程度保存种子库，有效预防物种入侵，有力支撑海陀山快速恢复原有生态。同时，建成 5 个就地保护小区、2 个近地保护小区及 1 处迁地保护基地，

原地保护树木 313 棵，迁地移植乔木 24272 株，近地移植灌木 11027 株，建成动物通道桥梁 11 座、两栖爬行类动物栖息地 20 个，保存率约 92%，打造人与环境和谐共存的“山林场馆、生态冬奥”。

案例

新风河项目，践行生态文明理念的流域管家

北京市大兴区新风河流域综合治理工程 PPP 项目（简称“新风河项目”）位于北京大兴区北部，是北京市“三环水系绕京城”的“水三环”主要组成部分，是连通大兴区、北京亦庄经济技术开发区、城市副中心的重要生态廊道。项目采用“水安全、水环境、水资源、水生态、水管理”五位一体的系统设计，包含河道防洪治理、水污染防治、再生水利用、生态修复及生态廊道等建设。

项目实现了全流域水系联通及水质达标，并搭建以流域水环境模型为核心的总控管理平台，为建立流域长效智慧管控机制提供了有力支持。

同时，有效利用再生水和建筑废料，景观化呈现大兴区和新凤河流域文化特质，真正实现了水清岸绿、鱼翔浅底、节能降碳，成为第十二届园冶杯市政园林水生态水景观类唯一“大奖”得主。

新风河流域综合治理工程 PPP 项目荣获
“第十二届园冶杯
市政园林水生态水景观类大奖”



北京市大兴区新风河流域综合治理工程 PPP 项目

生物多样性保护



面对共建地球生命共同体、保护生物多样性的迫切命题，北控集团致力于营造有利于生物多样性恢复的环境，有效开展生物多样性保护和生态修复工作。

制定《北控水务集团生物多样性保护管理办法》《北控水务集团水源地管理制度》，实施六项禁止措施，保护生物栖息地，避免水源地野生动植物受到干扰。同时，充分尊重并严格遵守海外项目当地政府要求，落实当地生物多样性保护政策，实现企业与生态环境和谐发展，树立负责任的跨国企业形象。

项目前期阶段

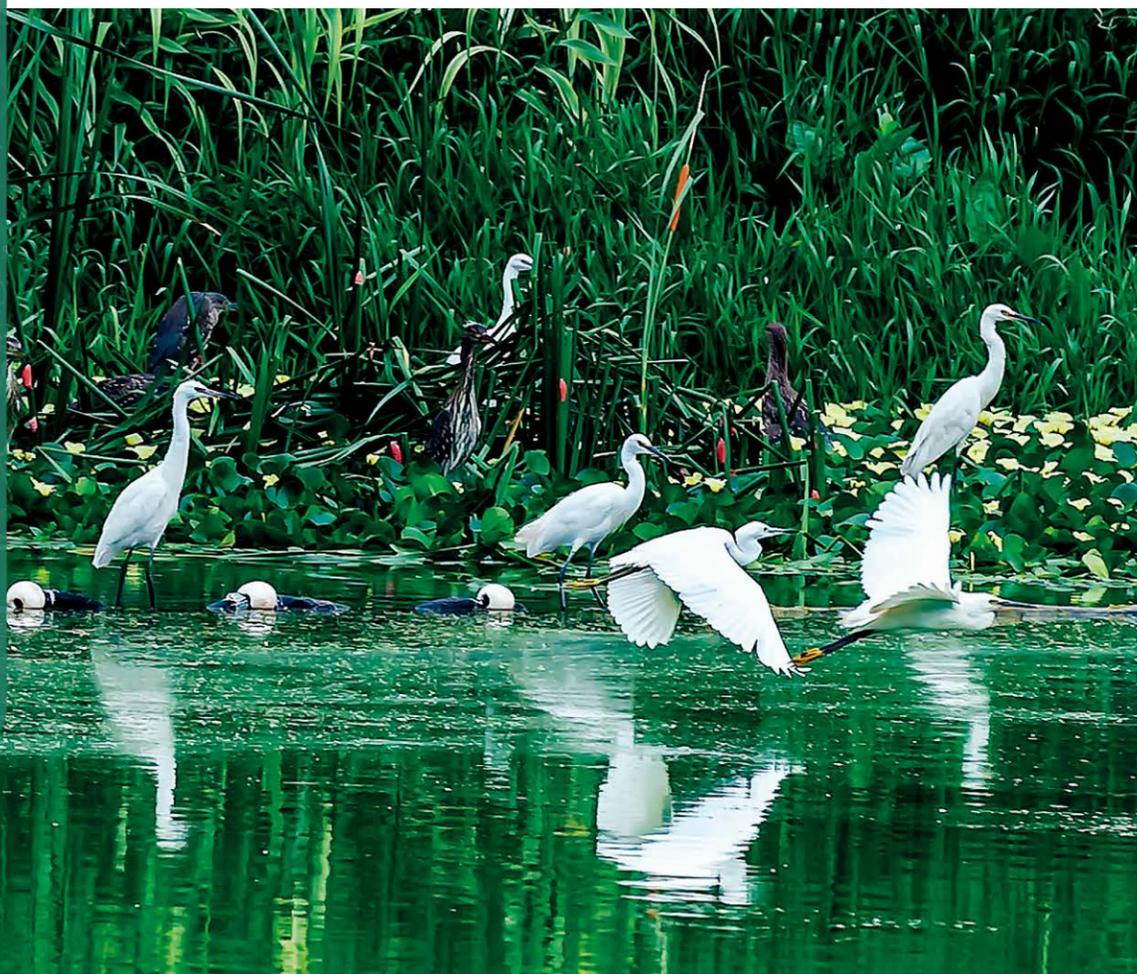
开展生态基底调研，做环境影响评价，专家团队制定保护与修复方案，建立专项工作组督导落实

项目施工阶段

依据方案定期监测，严格执行环境监理制度，做好保护记录与及时修复工作

项目运维阶段

结合智慧水务系统，实时发布区域生态信息，针对性制定风险识别和紧急处理机制



保护生物多样性

案例

打造水清岸绿宜居环境

渔子溪是长江右岸一级支流，由于前期缺乏科学的生态环境管理与无序开发，导致渔子溪水系生态环境退化，以及面临面源污染缺乏控制、水土流失、河流淤堵、洪涝时有发生等问题。

北控水务牵头承接泸州渔子溪治理任务后，首先，通过河湖的有序联通、生态调蓄的策略，提升河湖的行洪和调蓄功能，构建城市良性水生态循环系统，既保证了旱季湖泊湿地的水质和生态群落稳定，又能在雨洪期间充分利用渔子溪湖泊湿地的调蓄库容。

其次，采取“生物—生态”修复方法，放养鱼类及水生生物，构建以沉水植物为基底的稳定食物链，使水体具备强健的自净功能。同时，我们改造渠化河道、恢复自然深潭浅滩，实现水利工程的生态功能最大化。

目前，湖体水质均维持地表Ⅲ类（湖泊标准），其中湖心水质达地表Ⅱ类，透明度达3米，“水下森林”清晰可见，蓝绿交织的湿地环境吸引了大量水鸟前来栖息活动。

案例

城市里的舒适栖息地

北京萧太后河是连接中心城区和北京城市副中心的重要河流纽带。北控水务应用水生态原位修复技术，实施萧太后河景观提升及生态修复工程，成功修复萧太后河环球影城改线段水环境。如今，河道水质指标优于上游来水20%以上，各类群生物多样性提升2-6倍，水生态面貌已焕然一新。

水生态现状调查结果显示，河道内已出现多种浮游动物、底栖动物、大型鱼类、水生植物种群，标志着水生态系统已基本恢复完整。河道内水生植物布置有序，为河道水质持续提升提供了保障，同时极大改善了生态环境，为动植物提供舒适的栖息地。

目前已吸引白腰草鹞、小鸊鷉、水鸪等多种水鸟前来过冬或栖息生活。



我们的
员工

41

安全
生产

45

提供
优质服务

47

打造
责任供应链

49

助力
乡村振兴

51

落实
疫情防控

53

参与
公益慈善

54

社会篇 人本未来

北控集团积极履行首都国企的社会责任，注重与利益相关方共享发展成果，重视员工幸福与发展，携手产业链伙伴同行，持续助力乡村振兴，倾力服务和谐社会建设。

▲ 北京控股“绿色种子计划”公益项目



回应联合国 可持续发展目标的 北控行动

富有生机、稳定、公平等是城市可持续发展的重要标志。北控集团紧扣社会发展的脉搏，联合发展伙伴、携手追梦人才，为共同促进城市蓬勃发展献力；契合国家战略需求，以促进乡村振兴为抓手，以助力构建和谐社会为依托，重点投向基础设施、公共服务、民生改善等多个领域的公益事业，传递爱心、传递幸福。

治理

- 集团珍视员工价值，重视员工发展
- 深化安全管理体系建设
- 落实《北京市接诉即办工作条例》持续提升服务能力
- 认真推进质量监督管理体系建设
- 构建乡村振兴长效帮扶机制
- 坚持责任采购，与供应商共创价值

2021 年行动

- 充分尊重和保障员工各项合法权益，构建“1+11+N”人才发展战略体系，打造高素质人才队伍
- 高质量推进安全生产专项整治三年行动
- 优化接诉即办考评机制，引导激励未诉先办主动治理
- 制定乡村振兴工作实施方案及工作计划，开展产业帮扶与就业帮扶
- 积极投身公益事业，开展志愿服务

2022 年规划

- 加强人才培养使用，激发干部职工内生动力，打造积极健康的职业发展环境
- 从城市服务全生命周期着手，实现安全管理再提升
- 加强接诉即办数据分析，探索将诉求问题转变为主动治理任务
- 持续推进环保、教育、乡村振兴等多个领域公益事业

我们的 员工



我们坚持以人为本，充分尊重和保护员工的基本权益，着力构建完善的人才培养机制，加强对员工的人文关怀，保障员工的安全与健康，携手员工共同进步、共同成长。

)))

员工权益

北控集团严格遵守《中华人民共和国劳动法》《中华人民共和国劳动合同法》《中华人民共和国劳动合同法实施条例》《中华人民共和国未成年保护法》《中华人民共和国妇女权益保障法》《禁止使用童工规定》《女职工劳动保护特别规定》《保障农民工工资支付条例》及其他对公司员工管理有重大影响的法律法规，依法规范劳动用工。2021年，集团建立健全劳动用工等方面的制度15项，持续规范人力资源管理。

合法用工

集团坚持公平公正原则招聘员工，对不同国籍、民族、性别、宗教信仰和文化背景的员工一视同仁，依法保障每一位员工享有平等的合法权益。2021年，集团成立残疾人帮扶性就业基地，累计帮扶100多名残障人士就业上岗，荣获第14届中国人力资源管理年会组委会颁发的企业助残公益创新实践奖、中国社会责任百人论坛颁发的责任雇主奖。

保障女性员工权益

严格落实女性员工孕产期、哺乳期休假规定，保障女性员工拥有平等的薪酬福利和职业发展机会，在进行晋职、晋级、评定专业技术职务、薪酬划分等方面确保机会均等。同时，为女性员工额外安排半年度体检，并在集团总部及所属企业符合条件的办公区建立63个母婴关爱室。



北控集团母婴关爱室

员工总人数

78,681
人

男性

52,428
人

女性

26,253
人



雁栖岛彩虹跑

薪酬福利

北控集团为员工按时足额缴纳各项社会保险，持续完善福利保障体系，建立与劳动力市场定位相适应、劳动生产率相匹配的薪酬福利体系。

2021年，在各级企业全面推行经理层成员契约化和任期制管理工作，实现规范化、常态化的任期管理，不断强化经理层成员的任期意识，树立看岗位、看贡献的市场导向，充分激发经理层成员的积极性和主动性，推动企业高质量发展。

企业年金管理

根据国家相关法规与国资委指导意见，落实《北控集团企业年金方案》《北控集团企业年金管理办法》要求，科学、合理、有效地为员工提供企业年金福利。2021年，制定《企业年金计划公共账户中未归属权益余额的分配办法》等方案，充分保障所属企业员工企业年金退休申领权益。

多重医疗保障

建立企业补充医疗保险保障制度，制定《北控集团企业补充医疗保险保障制度实施方案》，以多层次医疗健康保障体系，切实解决职工就医实际困难、减轻重病医疗负担。

))

员工成长

集团制定“十四五”人才发展规划，构建“1+11+N”人才发展战略体系，从人才发展的角度制定总体人才发展规划，积极推进集团人才队伍建设，培育高素质人才队伍，为企业高质量发展保驾护航。

员工培训覆盖比率

100%

员工培训平均时长

55.87小时

按性别划分

男性

55.76小时

女性

56.41小时

2021年，累计完成技能人才职业等级认定

1100余名

员工培训

集团建立健全企业负责人培训、经营管理人员培训、专业技术培训、职业技能发展培训、新

员工培训等多层次培训体系；持续加大培训资源投入，不断规范培训管理，提高培训实效。

职业技能等级认定

北京燃气、北控水务继续扩大职业技能认定工种范围，新增自主认定职业工种6项，2021年，累计完成1100余名技能人才职业等级认定工作。

职业技能提升

从企业技能人才队伍建设和能力素质提升出发，围绕服务城市燃气、供热、液化气等城市运行保障领域，积极开展技能提升培训、新学徒等技能人才培训工作。

员工发展

我们不断畅通员工发展通道，拓宽员工职业发展空间，建立科学合理的人才发展机制，明确各序列员工发展路径，营造人才发展宽松环境；实施更加开放融合的员工发展体系，构建集团内部人才培养流动“内循环”，积极拓展国内、国际人才引进“外循环”，大力聚集高端紧缺战略人才。

))

员工关爱

北控集团重视员工工作与生活平衡，举办丰富多彩的文体活动，满足员工的精神需求；积极开展员工生日、节日慰问及困难员工帮扶等活动。2021年全年累计开展员工帮扶920人次，帮扶金额达330.93万元。

2021年，集团开展以“北控减碳行助梦绿冬奥”线上健行比赛，应用腾讯公益小程序，根据职工捐步总数，向北京奥运城市发展基金会配捐相应金额，助力奥林匹克事业和残奥事业在北京的可持续发展，在疫情期间避免聚集风险，也提升了活动的趣味性和参与度。



员工女神节活动

))

员工健康

我们始终坚持以人为本，生命至上的理念，全力守护员工职业健康，为员工的职业健康保驾护航。

疫情期间，为员工提供防疫用品保障，并积极对接北京市职工服务中心职工心理援助热线，提供7×24小时全天候安全、专业的心理服务，帮助职工减轻心理困顿，为广大职工心理赋能。邀请北京协和医院营养学专家，开展“吃的营养，吃出健康”专题讲座，帮助员工提升健康理念和自我保健意识。



员工篮球赛

安全生产

北控集团始终把人民群众的生命安全放在首位，把安全生产工作作为重中之重，坚持“党政同责，一岗双责，齐抓共管，失职追责”，牢固树立安全发展理念，坚守安全生产红线意识。遵守安全生产法的要求，集团各级党组织对安全生产工作充分发挥把关定向的作用，全面梳理安全管理链条，确保安全管控全覆盖，把安全生产工作做到实处，最大限度防止各类责任事故的发生。

- 安全生产投入 **11.8** 亿元
- 员工劳动保护投入 **5,800** 万元
- 排查治理各类安全隐患 **52,200** 余项
- 组织应急演练 **2,290** 余次
- 安全培训员工 **23** 万余人次



燃气管网安全检修

北京燃气

创新开展“三个一”安全督查（即“一时一址一闭环”），对所属企业领导干部安全生产履职情况开展系统性、驻厂式督查。创新开展业务部室联合检查、纪委监委联动检查等多种安全检查方式，形成安全生产齐抓共管局面。

北燃实业

通过对标 ISO 管理体系和安全生产标准化，搭建北燃实业 HSE 管理体系，形成集团级 HSE 管理纲领性、指导性文件《北燃实业集团 HSE 管理体系》，提升安全管理规范化、精细化水平。

北控水务

结合星级水厂建设，推行厂区“红橙黄蓝”四色安全风险平面图；通过内部《安全瞭望》杂志对经常发生的安全隐患进行规范提示和指导；邀请安全专家赴各业务大区开展“安全培训区域行”活动。

燕京啤酒

在桂林漓泉、北京燕京等企业推广卓越管理体系，构建 21 大模块管控机制，打造具有企业特色的安全管理体系；组建专职安全生产督察大队，对所属企业生产现场、在建项目、危险作业等进行专项督察检查。

北控环境

持续推进双重预防体系建设，按两个模块、六大专业，完善风险辨识清单，全面提升风险分级管控能力；组织开展了第六届固废板块“安康杯”竞赛活动，全面提升员工安全意识和应急处置能力。

2021 年，北控集团深入贯彻落实习近平总书记关于安全生产的重要论述和批示指示精神，坚持安全发展理念，不断完善安全环保管控机制建设，高质量推进安全生产专项整治三年行动，高标准完成建党 100 周年等重大活动保障工作，安全生产形势持续稳定。

北控集团通过贯彻落实《安全生产法》，健全完善安全生产规章制度体系，以极端负责、精益求精的态度，夯实党政同责、一岗双责的安全生产责任体系，不断提升安全管理水平和管控风险等能力，将安全理念贯穿生产经营全过程，以精细化的基础管理打造本质安全型企业，切实担负起保安全、护稳定的政治责任，为集团发展创造良好环境。

因工亡故的员工人数及比例



反思与改进

2021 年 2 月，北控环保旗下某能源环保公司在设备检修过程中发生一起一般生产安全责任事故。公司深刻汲取事故教训，全面开展安全检查和隐患排查，对安全工作重视不足、重生产抢进度、危险作业点监护等问题全程监督、限期整改，并形成典型事故案例，开展警示教育，以案促改，完善隐患排查治理和风险分级管控体系建设，风险无管控、隐患未消除的重大和危险作业一律停工。

提供 优质服务

作为与民生领域息息相关的企业，北控集团高度重视公共服务满意度，对照北京市抓好民生保障工作的要求及提高“四个服务”水平标准，加强主动服务意识，推动解决好群众“身边事”。

)) 接诉即办

“接诉即办”是党建引领“街乡吹哨、部门报到”改革的深化延伸，是首都基层治理的改革创新。北控集团严格落实接诉即办工作责任制，坚持把接诉即办纳入“一把手”工程，纳入集团党委议事日程，纳入企业纪检监察部门日常监督，打造上下贯穿、职责明确、落实有力的组织领导体系和责任体系，确保群众诉求有人接、有人办、有人督。

集团制定《北控集团接诉即办工作方案》，构建横到边、纵到底的联动工作体系，完善责任链条。组建北控集团市民服务热线分中心，提供 7×24 小时全天候服务，实现指挥调度、审核办理、督查考核等综合管理功能；明确各级企业接诉即办工作职责，指导优化完善全流程工作机制，接诉即办工作综合成绩始终保持在较高水平。

- 📅 2021 年
北控集团接诉即办
共办理市政工单
25932
件
- 📅 日均
70
余件
- 👤 为群众办实事
2023
项
- 📌 完成重点民生项目
346
项
- 📌 解决人民群众
“急难愁盼”问题
920
项
- 👥 受益近
400
万人次



)) 保护信息隐私

集团积极推动所属企业成立网络安全与信息化工作领导小组，制定并实施符合业务特点的《网络安全管理规定》，建立健全网络安全运维保障体系；定期组织网络安全培训，提升集团网络安全意识及专业技能水平。

燕京啤酒制定《售后服务保密制度》，与员工签订《售后服务工作保密协议》，确保售后服务的核心数据、客户信息等不被披露和外泄。

北京 燃气

北京燃气严格执行 1 分钟内派单、10 分钟内联系、1 日内办结、一次性解决诉求的时限规定，保证客户诉求快速响应和顺利解决。同时，加强服务能力建设，主动向“未诉先办”转变，有效提升服务质量和体验，接诉即办成绩在国资企业中排名前列。

北燃 实业

在采暖季设立上门专员，组成“上门快速处理”专班，落实 24 小时接单、派单、办结、反馈机制，实现垂直管理，有效提升用户满意率。

北控 发展

所属北控物业通过智能物业管理提升服务品质，向前一步主动服务，获北京日报等主流媒体报道点赞。

北京 控股

所属新城热力开展“e+ 暖”入户走访工作，落实供热管家服务模式，推进“访民问暖”工作常态化、规范化。

打造 责任 供应链

北控集团严格遵守《中华人民共和国招标投标法》《中华人民共和国招标投标法实施条例》，坚持责任采购，强化供应商资格审查和考核，不断推进供应商可持续发展能力提升，打造责任供应链。

集团坚持与供应商、合作伙伴等共同进步、共享发展、共创价值，携手打造共赢局面，助力行业发展。

责任采购

集团将责任采购理念融合到采购的前期准备、采购执行、采购决策以及签约和履行的管理全过程，完善《北京控股集团有限公司总部招标采购管理办法》坚持绿色采购，优先考虑符合国家标准的绿色产品，单位工程优先应用先进的环保节能工艺；修订专项物资管理办法，

加大电子化采购规模，不断提升供应链人员专业化水平，保障采购工作规范高效。

北控水务制定了《北控水务集团采购管理制度》，完成了供应服务平台的开发，实现了部分采购流程的数字化应用，有效地提高供应链管理效率。

供应商准入

集团不断推进供应商准入规范体系建设，从供应商的经营范围、注册资金、企业性质、认证情况（许可证）、企业资信、生产能力、产品质量（产品检测报告）、主要业绩等方面进行筛选，严格把控供应商资质。

北京燃气不仅对供应商的资质有相关要求，对涉及数据安全的项目会与供应商签订保密协议，涉及供气安全的项目会要求供应商签订“保障国有资产安全，打击偷盗气攻坚行动”承诺书等。

北控水务设立药剂原材环保准入要求，要求药剂原材料使用标准工业品，不允许使用未经审批或不合法的废酸、废碱等对环境危害较大的危废产品，

并要求供应商提供使用环保材料的证明资料，否则将采取废标处理。截至 2021 年末，未出现环保不合格产品。

北控环境制定《供应商管理规定》，加强供应商分类分级建档管理。对于重要标的招标采购，分类设定 ISO 9001 为门槛、ISO 14000 环境体系和 ISO 18001 职业健康安全管理体系为加分项的体系。对于建设项目总包合同，加入农民工工资保障条款。

京仪装备公司制定《对相关方施加影响控制程序》，对材料供应商、外协加工方、运输公司、废弃物回收商、物资供应商、外包服务方、公司工程施工方等相关方提出必要的环境、职业健康安全要求。

供应商考核

我们将 ESG 理念融入供应链管理中，在各个环节增加对供应商 ESG 风险评估的考量，识别高可持续性风险供应商，每年对关键供应商和高可持续性风险供应商开展可持续风险评估；定期开展供应商行为审核，要求供应商严格执行劳工权益、健康和工作安全、环境保护和打击腐败等方面的行为准则，促进供应商持续履责；持续加强对供应商的管理及考评，从价格、质量、信誉程度、证件资料、售后服务等方面对供应商进行考核，根据考评结果调整供应商层级，优秀供应商可增加订单，不合格供应商予以淘汰。



供应链管理

供应商数量
7,530
个

按地区划分

中国大陆
7,402
个

海外及港澳
128
个

获得 ISO 9001 认证的供应商数量
1,854
个

获得 ISO 14001 认证的供应商数量
1,083
个

同时获得 ISO 9001 和 ISO 14001 认证的供应商数量
541
个



■ 北控集团帮扶建设的西白莲峪村“岫林密境”精品民宿

- 各级企业食堂采购助农产品总计 **982.11** 万元
- 消费帮扶带动易返贫人口 **9,199** 人增收
- 在北京市对口帮扶四省区共有 **69** 个项目完成投资额 **1.49** 亿元

助力乡村振兴

北控集团积极响应国家号召，主动参与社区发展，制定《北控集团 2021 年助力全面推进乡村振兴工作实施方案及工作计划》，坚持常态化帮扶，构建长效帮扶机制，自承担内蒙古、新疆、青海、西藏的扶贫任务以来，积极开展产业扶贫、就业帮扶、消费扶贫等工程，为促进共同富裕、构建和谐社会贡献己力。



- 2021 年，集团荣获
“北京市扶贫协作奖”
组织工作奖
“扶贫创新杰出企业奖”

巩固脱贫攻坚成果与乡村振兴有效衔接。为“一企一村”对口帮扶村密云区西白莲峪村捐资建设的精品民宿正式开业，成为网红打卡地，有效壮大了村集体经济。在原有对口帮扶的基础上，增加密云区朱家峪村、三岔口村、下营村三个集体经济薄弱村帮扶任务，一次性捐赠三个村共 1800 万元帮扶资金。主动为集团派驻“第一书记”的顺义区贾家洼子村提供美丽乡村建设帮扶资金 50 万元。因贡献突出，得到了市国资委、市相关委办局的高度评价。

落实 疫情 防控



新冠疫苗第三针
应接尽接种率均已达

100

%

北控集团积极贯彻上级疫情防控工作各项要求，持续抓好全系统疫情防控常态化工作，为集团发展营造无疫环境。各级疫情防控领导小组和复工复产工作专班不定期召开专题会议，研究部署疫情防控工作，加强检查监督，落实“四方责任”；集团上下全面摸排、主动对接，分批有序推进新冠疫苗接种工作，并积极为疫苗接种提供场地；借助自媒体等平台开展疫情防控知识宣贯，压实责任护佑全体员工健康。

截至 2021 年底，剔除由疾控部门认定不适宜接种疫苗人员，集团在京职工、辅助工种新冠疫苗第三针应接尽接种率均已达 100%。



市政总院积极配合疫情防控开展疫苗接种

参与 公益 慈善

北控集团严格遵守《中华人民共和国公益事业捐赠法》《财政部关于加强企业对外捐赠财务管理的通知》等法律法规，不断健全公益活动机制，并践行“奉献、友爱、互助、进步”的志愿者精神，积极引导全体员工参与到学雷锋、志愿支教等各类志愿服务活动中。2021 年，集团员工志愿服务 10,850 人次，服务时长 82,895 小时。

- 向北京妇女儿童发展基金会捐赠 10,000 本《学生必知的安全自救知识》
- 捐赠 1,000 万元参与设立密云水库保护公益基金会



燕京啤酒“种子计划”为山区儿童捐赠足球

社会贡献

慈善捐款金额

\$ 3,098.62
万元

实物捐赠（折金额）

11.9
万元

员工志愿服务人次

10,850
人次

员工志愿服务时长

82,895
小时

案例

支持京港青年创新

京泰集团发挥桥梁纽带作用，圆满完成第 24 届京港洽谈研讨会、第 24 届京台科技论坛的相关主办与协办任务，与香港创新创业协会携手共建“国际领军人才（香港）发展中心”；推动京港青年创新创业和科技交流，参与举办第七届香港大学生创新创业大赛，主办“京港青创杯”创新创业大赛；加强香港青年骨干队伍建设，依托明曦公益基金撬动社会资本，持续运营“香港青年创新创业基金”，全年明曦共投入慈善活动费用 188 万元，组织青年主题活动 14 项，活动总覆盖 633 人次，不断拓展爱国爱港力量基础。

治理篇 价值未来

北控集团持续夯实企业发展的管理根基，全面强化集团管控，积极探索 ESG 治理体系，建立整体监督体系，为战略落地执行提供强有力的支撑。

公司治理

59

加强管控

63

廉洁从业

64

▲ 北京市政总院设计的新首钢大桥



回应联合国 可持续发展目标的 北控行动

城市的可持续发展离不开管理有序、负责经营的企业。北控集团持续加强公司治理，以自身的规范管理、卓越运营和廉洁作为筑牢服务城市可持续发展的经营根基；将 ESG 管治作为企业建设的重要部分，以各利益相关方的诉求为导向，全面识别可持续发展议题，回应不同群体的多元化关注，充分发挥各方参与的生态潜力为可持续发展的城市服务。

治理

持续深化董事会建设
健全规范化运营

积极探索
ESG 治理体系

2021 年行动

- 持续提升公司治理水平
- 建设“大合规、大风控、大监督”体系，防范化解重大风险
- 对标优秀企业 ESG 发展经验，不断加强集团 ESG 治理体系建设
- 深化利益相关方沟通，塑造责任品牌，荣获“2021 企业社会责任典范奖”“2021 金钥匙——面向 SDG 的中国行动”荣誉奖、第五届中国 CSR 教育榜等奖项

2022 年规划

- 全方位、立体式完善集团监督，全过程、全链条完善风险防控工作体系和工作机制
- 制定《北控集团 ESG 报告工作方案》，构建特色 ESG 指标体系

·))

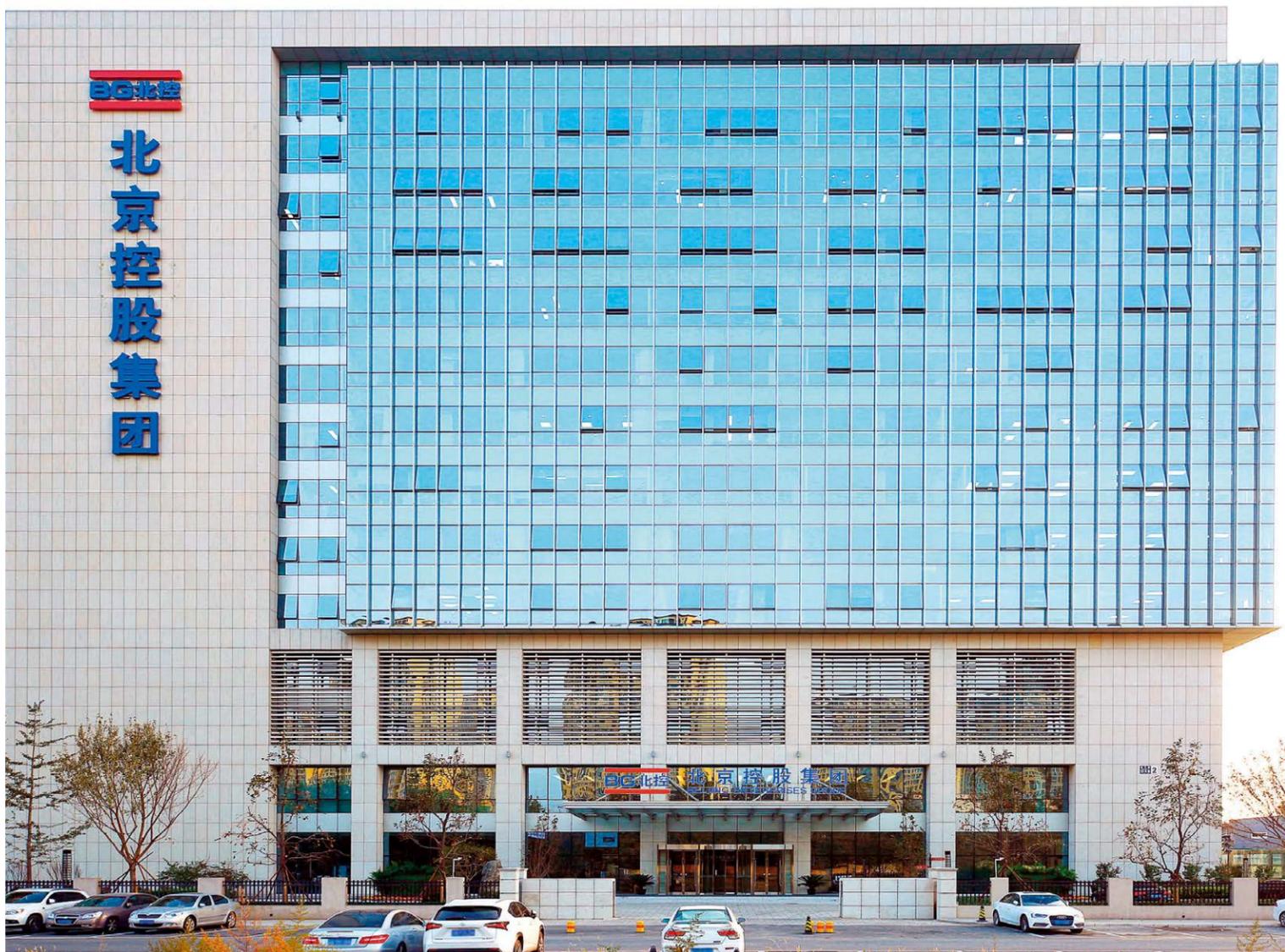
董事会组织建设

北控集团始终坚持把加强党的领导和完善公司治理统一起来，持续加强董事会建设，优化架构体系，集团董事会组织设置更加合理、职责边界更加清晰、资源配备更加充分。截至2021年末，集团董事会共有董事10名，其中内部董事5名（含职工董事1名），外部董事5名，实现外部董事占多数。

董事会下设四个专门委员会（战略与投资委员会、预算审查委员会、薪酬与考核委员会、审计与风险管理委员会，其中薪酬与考核委员会和审计与风险管理委员会由外部董事担任主任委员）、三个派出监事会、董事会办公室，配备了专职董事会秘书和工作人员，实现了董事会机构应建尽建、人员配备齐配强，为确保董事会规范高效运行、提升决策质量水平打下了坚实基础。



北控集团董事会以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，坚决贯彻落实市委市政府和市国资委各项决策部署，认真履行《公司法》、公司章程赋予的职责，充分发挥董事会定战略、作决策、防风险的重要作用，加强对直属企业的治理与管控，以集团“十四五”规划蓝图为目标，立足新发展阶段、贯彻新发展理念、构建新发展格局，推动实现了集团“十四五”规划良好开局。



·))

董事会制度建设

集团坚持抓改革与建制度同步谋划、同步推进，把制度建设贯穿于董事会建设全过程，着力在公司章程、管理制度、工作流程等多层面深度融入，以制度建设巩固改革成果，以制度执行确保改革成效，形成了系统完备、科学规范、运行有

效的制度体系。2021年，集团制定了《北控集团董事会派出监事会2021年工作要点》，加强了监督检查工作的计划性和有效性；制定了《北控集团关于加强直属企业董事会建设的工作方案》，为直属企业不断完善法人治理结构，建立现代

企业制度明确了目标和任务；在《北控集团直属企业董事会年度考核评价暂行管理办法》试行一年的基础上，对考核评价制度进行了修订完善，促进直属企业董事会运作水平和决策效率的提升。

·))

董事会机制建设

集团董事会充分发挥“定战略、作决策、防风险”的功能定位，在实践中不断完善制度流程、优化决策程序、强化规范运作、发挥专业机构作用，不断强化和规范董事会建设，提高企业决策的有效性和科学性。

- **规范决策程序运行。**结合集团战略定位和产业特点，集团董事会通过完善决策制度和规范决策程序，不断夯实科学决策体系，确保企业稳定健康发展。
- **充分发挥专委会作用。**充分发挥专委会前置研究、决策辅助的重要作用，促进董事会更加聚焦战略执行的一致性、风险防范的一贯性，不断提升董事会行权能力。
- **强化监事监督实效。**为加强对直属企业的监管，集团充分发挥三个派出监事会的监督检查作用，推动了直属企业规范健康发展。
- **加大督办工作力度。**科学决策是前提，贵在执行，重在落实。集团董事会按照董事会决议执行落实督办报告制度要求，对全年经董事会审议过的101项议案分成三类并对其执行情况进行跟踪管理，通过督办通知单的形式，明确目标任务、完成期限、承办处室及主责单位，并提出工作要求，后续再根据落实进展情况，提出督办意见，及时跟进督促检查。
- **支持外部董事履职。**集团董事会充分激发和调动外部董事这一“高端智库”的积极性和创造性，支持外部董事依法履职，主动提供各类资源保障，促进集团法人治理体系协调运转和董事会科学决策。

))

ESG 治理

我们扎实推进碳达峰、碳中和目标，持续加强集团 ESG 治理体系建设，提升 ESG 治理水平，通过切实有效的利益相关方沟通及实质性议题分析识别集团发展的核心议题，并对其高度关注、给予重点回应。

2021 年集团启动 ESG 工作，参照国资委、香港联交所 ESG 有关要求，按照北控集团信息披露管理办法，研究设立适合本集团的 ESG 指标体系，并持续对指标数据进行分析、完善，为 ESG 治理打牢基础。

案例

上市公司注入可持续发展基因

北京控股致力于打造职权清晰、分层管理、定期汇报与审核的可持续发展管理体系，制定《北京控股有限公司可持续发展体系管理办法》，明确了包括管理架构及职能、会议工作机制、信息管理工作机制、评级工作机制、项目预算机制、监督及考核等可持续发展相关工作，实现对可持续发展事项制度化与流程化管理。2021 年，北京控股荣获中国融资大奖“最佳企业管治”奖。

))

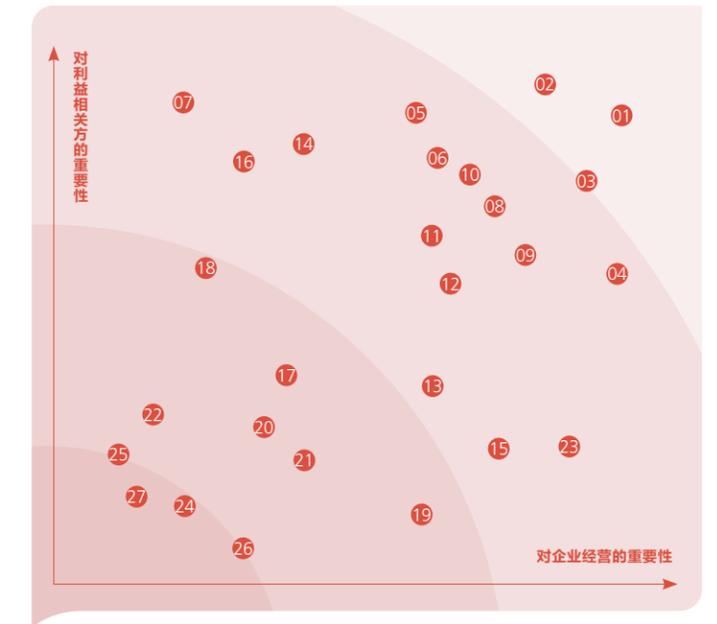
利益相关方沟通

北控集团高度重视与内外部利益相关方的沟通，针对不同相关方特点构建多元、有效的沟通机制，通过官网、官微、编制与发布 ESG 报告等形式及时向各利益相关方披露政策经营、发展变革与特殊变动等相关信息，通过路演、交易所公告、互动易平台、投资者接待、电话沟通、投资者邮箱交流等加强与投资者互动，积极听取并及时回应利益相关方的期望与诉求，促进企业与各利益相关方共同可持续发展。

))

实质性议题识别

根据香港联交所 ESG 报告指引要求，参考全球报告倡议组织有关实质性分析的程序，集团通过调查问卷、访谈等形式，收集主要利益相关方关注的议题，并进行重要性分析和排序，确定公司在 ESG 方面的重要议题，在报告中重点披露、在经营中给予重点关注。



- 01 减少碳排放
- 02 发展环保产业
- 03 服务首都发展
- 04 应对气候变化
- 05 提供清洁能源
- 06 国有资产保值增值
- 07 强化党建，反腐倡廉
- 08 产品质量安全
- 09 深化国企改革
- 10 带动地方经济
- 11 员工职业发展
- 12 安全生产
- 13 社会公益事业
- 14 响应政府战略
- 15 乡村振兴
- 16 科技创新
- 17 员工权益保障
- 18 强化资本运作
- 19 节能减排
- 20 诚信经营和公平竞争
- 21 责任供应链
- 22 强化社会责任管理
- 23 建设智慧城市
- 24 提升客户服务
- 25 支持“双创”
- 26 客户隐私保护
- 27 推动理性消费

利益相关方

期望与诉求

沟通与回应

利益相关方	政府	股东	供应商	客户	员工	媒体和非政府组织	社区	环境
期望与诉求	<ul style="list-style-type: none"> 遵纪守法 反腐倡廉 增加就业 依法纳税 促进经济可持续发展 履行政治责任 	<ul style="list-style-type: none"> 提升盈利核心竞争力 确保国有资产保值增值 良好投资回报 国有企业改革 	<ul style="list-style-type: none"> 诚实守信 合作共赢 	<ul style="list-style-type: none"> 优质产品 贴心服务 	<ul style="list-style-type: none"> 权益保障 发展通道 职业健康 	<ul style="list-style-type: none"> 保持良好关系 建立良性互动 	<ul style="list-style-type: none"> 关注社区发展 建立和谐社区 	<ul style="list-style-type: none"> 回应气候变化 关注节能减排
沟通与回应	<ul style="list-style-type: none"> 建立政府间合作机制 合规经营 纳税额稳定增长 拓展业务带动就业 	<ul style="list-style-type: none"> 切实落实国企政策 完善信息披露 严格审计资本投资 稳健经营 完善董事会制度 	<ul style="list-style-type: none"> 责任采购 反商业贿赂 坚持公平公正 公开原则 	<ul style="list-style-type: none"> 注重质量监督 健全投诉机制 加强技术创新 开展满意度调查 	<ul style="list-style-type: none"> 签订劳动合同 充分发挥工会作用 完善人才培养体系 关注员工健康发展 改善薪酬体系 	<ul style="list-style-type: none"> 拓展宣传渠道 邀请参观访问 与非政府组织沟通交流 	<ul style="list-style-type: none"> 支持科教文卫事业 开展志愿者服务 支持公益慈善 	<ul style="list-style-type: none"> 发展新能源 污水处理 固废处理 循环经济

加强 管控

北控集团持续强化全面风险管理，建设“大合规、大风控、大监督”体系，建立健全风险管控端口前移的工作机制，坚决守住不发生重特重大事故和重大敏感突发事件的底线，为公司健康稳健发展、安全高效运营提供保障。

廉洁 从业

集团坚持把党风廉政建设和反腐败工作贯穿于企业经营管理、改革发展的全过程，聚焦重点领域、关键环节、重要岗位，强化政治监督、日常监督、专项监督，一体推进不敢腐、不能腐、不想腐。加强廉洁文化建设，多举措宣贯合规文化，确保集团反腐倡廉各项要求传达落实到全员，提升员工商业道德素质，畅通信访举报渠道，营造风清气正的发展氛围。

完善内控体系

集团高度重视内控体系的建设、评价和执行工作，不断加强对各直属企业的风险管控，持续优化内控体系，不断完善内控体制机制，提高集团经营管理规范化水平及风险防范能力。

■ **内控架构建设：**集团形成了党委把方向、董事会管风险、经营层强管理、内控职能部门主责推动、审计职能部门监督评价、业务职能部门协同配合的内控体系架构。

■ **内控信息化建设：**集团搭建“1+N+2+1”管控平台，完成资金管理系统、投资系统一期、审计系统一期和人力资源系统建设，启动建设合规系统和投资系统二期。各直属企业也开展了内控信息化系统工作。

■ **内控监督评价：**围绕内部环境、风险评估、控制活动、信息沟通及监督活动等内控体系五要素，组织实施内控监督评价“三年全覆盖”工作。

■ **内控制度建设：**对照《企业内部控制应用指引》进行差距分析，并及时将新制度纳入企业内控手册，确保企业制度与外规要求的一致性。2021年，集团制定《内控手册》《集团制度管理办法》《北控集团制度体系框架》，进一步规范了内控管理。各直属企业落实集团要求，完善了内控体系建设和制度管理办法，全面提升内控管理水平。

强化风险控制

健全财务风控体系，制定融资、担保、借款管理办法，及防范债务风险等实施意见，严控资产负债率。加大投资管控力度，开展投资管理相关制度修订和投资管理平台建设，规范对外投资行为，在全系统开展相关制度落实情况自查自纠并落实整改。增强高风险业务防控意识，开展融资性贸易等高风险业务专项排查“回头看”，推进完善高风险业务防范管理制度和管控体系。

推进合规管理

集团是首批北京市属企业合规管理体系建设试点单位。成立集团主要负责人为第一责任人的法治建设、合规管理工作领导机构，推进11家直属企业设立法治建设领导机构、合规试点企业合规建设领导机构。开展集团及所属企业自查和督导检查，持续督导推进集团第一批3家合规试点企业、启动第二批2家试点企业合规工作。开展合规管控平台建设试点。

加强审计监督

构建集中统一、全面覆盖、权威高效的审计监督体系，从制度层面持续强化集团审计工作的顶层设计，明确审计工作由集团党委直接领导。制定《审计整改工作管理办法》、《内部审计基础工作管理办法》。组织对2018-2021年以来内外部审计发现问题整改情况开展专项检查，推动问题整改到位。坚持聚焦主责主业，全面履行审计监督职责，集团及直属单位共组织实施审计项目224项。

不断强化不敢腐的震慑。坚持无禁区、全覆盖、零容忍，坚持重遏制、强高压、长震慑，强化对权力集中、资金密集、资源富集单位和岗位的监督执纪。及时受理办理信访举报，从严从实从快查办问题线索173件，立案数同比增长67%，实事求是运用“四种形态”，区分情形精准处置。

持续发力纠“四风”树新风。把假日节点当作风“考点”，开展监督检查276次，严抓严管。紧盯违反中央八项规定精神和“靠企吃企”等问题，深入开展专项整治8项，针对发现问题，在严肃查处彻底整改的同时，举一反三完善制度机制，围绕作风建设，建立完善制度47项。

常态化开展廉政教育。以党史学习教育为引领，充分利用内刊平台，厚植廉洁文化。召开2次全集团“以案为鉴、以案促改”警示教育大会，通报全面从严治党的突出问题与典型案例，受教育人数达1590人。2020-2021年，集团党委探索对2家重要子企业开展巡察，共发现问题58条。



北控集团 2021 年党风廉政建设工作会议

科创篇 引领未来

北控集团一以贯之高度重视科技创新的作用，把创新作为引领发展的第一动力，营造良好人才创新生态环境，以科技创新为引领，加快数字化转型，强化知识产权保护，支撑企业高质量发展。

北燃实业煤热院“数字孪生智慧供热解决方案” ▶

培育
创新动能

69

加快
数字化转型

70

科创
人才支撑

71

强化
知识产权保护

72



回应联合国 可持续发展目标的 北控行动

进入高质量发展阶段，科技创新是城市转型升级与可持续发展的重要驱动力量。北控集团紧贴全球经济社会发展的脉搏，以城市科技创新为引领，以提供品质服务保障，坚持技术创新、智慧城市建设，进行持续的科技创新，并将其积极地运用到解决城市可持续发展的现实问题中，为城市发展持续注入活力。

治理

制定集团
“十四五”发展规划
科技创新机制

加强科技管理体系建设
加大科技研发创新投入

2021 年行动

- 完善科技创新机制，制定集团“十四五”数字化转型专项规划
- 促进实体经济和数字技术深度融合，形成了燃气智能管网、水务智慧水厂、智慧供热云平台等一批数字化转型成果
- 打造“专精特新”企业，科技创新管理实践获得“2021年全国国企创新成果”奖

2022 年规划

- 聚焦重点领域加大研发投入，着力攻坚能源、环保、数字化、北斗应用等领域，推进技术突破及应用转化
- 积极探索 5G、云计算、大数据、区块链、人工智能、北斗通讯等新一代信息技术创新应用
- 不断加强知识产权保护、创造和管理能力

培育 创新 动能

2021年，
科技支出

23.3
亿元

研发强度

2.13
%

拥有研发人员

5720
人

创新平台

39
个

双创平台

5
个

高新技术企业

46
个

专精特新及
“小巨人”企业

13
家

集团深入贯彻国家创新驱动发展战略及科技北京战略，制定集团“十四五”发展规划科技创新机制，从机制、资源、文化、合作领域，全面营造良好的创新环境。引导所属企业加强科技管理体系建设、加大科技研发创新投入，积极承担国家重大创新任务，加快科技成果转化，培育新发展动能。

加大研发投入

2021年，集团科技支出23.3亿元，参与的国家级及省级重大科技专项任务有7项，涉及装备制造、节能环保、基础设施、能源利用、信息管理等行业，开展的专项课题包括智能仪器仪表制造产业集聚区域网络协同制造集成技术研究与应用示范、绿色智慧奥运小镇节能环保典型应用示范、城市下凹桥区内涝系统治理与智能管控技术研究及应用、基于源荷联动的综合能源系统协同优化技术及示范、中低压纯氢与掺氢燃气管道输送及其应用关键技术研发、复杂山地条件下冬奥雪上项目信息融合平台研发与示范、主流城市污水部分厌氧氨氧化技术过程调控策略等。

完成新技术新产品研发15项，涉及食品医药、智慧农业、高端装备制造、基础设施、生物医药等应用领域。

创新成果转化

2021年北控集团实现产品、服务、工艺等科技成果转化18项，转化成果均具有一定的行业领先性。此外，2021年北控集团新获北京市政府、市总工会、行业协会等机构组织颁发的科学技术进步、自主创新等科技成果奖励13项。

打造创新平台

集团积极鼓励所属企业申报专精特新企业，目前企业已有专精特新及“小巨人”企业13家，其中：国家级专精特新小巨人企业2家，北京市专精特新小巨人企业1家，北京市及境外省级专精特新企业10家，业务涵盖软件和信息技术服务业、生态保护和环境治理业、科技推广和应用服务业、专用设备制造业、仪器仪表制造业、太阳能光伏组件制造、环境与生态监测检测服务业等。

加快 数字 化转 型

集团致力于以数字化转型提升企业竞争力，促进实体经济和数字技术深度融合，助力北京市数字经济标杆城市建设。

数字化产品

2021年，集团已形成燃气智能管网、水务智慧水厂、智慧供热云平台等一批数字化转型成果，形成了数字化转型应用案例汇编，在以BIM技术为核心的基础设施工程数字化设计建

造方面打造出一批涵盖道路交通、给排水厂、综合管廊、轨道交通等不同应用场景下的数字化精品工程，斩获“龙图杯”“创新杯”等十余项国内顶级BIM大赛奖项。

规划引领

2021年，制定《北控集团“十四五”数字化转型专项规划》，以实现科学管控、提高运营效率、促进产业创新为愿景，以集团总部管控数字化、所属企业产业数字化、数字产业化“三化”为方向，以数字孪生、大数据分析、物联网、区块链、云计算平台、虚拟现实为技术支撑，通过不断提升企业管控体系和管理能力现代化水平，推动企业管理由“经验主义”的模糊管理向“细致精准、数据驱动”的数字化管控转变，加快集团数字化转型步伐。

案例

基于BIM技术的城市更新及区域交通综合治理解决方案

打造北京市政总院品牌数字化平台产品，实现数字化设计、智能化建造、智慧化运维的BIM全过程应用。

- **用数据管理数字孪生城市。**基于空间位置将真实城市和数字虚拟城市融合在同一场景，实现城市同步规划、同步建设、同步生长的数字孪生应用场景。
- **用平台统一全生命周期。**自主研发BIM智慧指挥管理平台，融合BIM、GIS、IOT等技术，实现设计、施工、运维阶段的模型传递。
- **用协同创新工程全新模式。**应用自主研发的数字化平台产品，创新实现城市更新、智慧交通领域全过程、全要素、全数字化应用，实践城市建设管理全新模式。



科创人才支撑



集团坚持把人才作为科技创新的根本，坚持以市场为导向、以科技创新为引领、以人才为支撑，不断聚集和吸引优秀人才，支持和鼓励科研人员创新、与高校开展产学研合作，组织开展科技交流，加强科技创新能力建设，打造优秀人才发挥潜能的价值平台。

)))

“双循环”人才生态

集团充分发挥人才支撑企业创新作用，根据集团“十四五”人才发展规划要求，以创新型、专业化、高层次人才为重点，采取优培计划、自身培养、广招贤才、政策引才等多种措施，着力培养选拔、吸引凝聚、用好用活各类优秀人才，建立集团人才“双循环”生态体系，为企业科技创新提供人才支撑。积极创新人才工作机制，从人才引进、人才发展、人才选用、人才激励和人力资源管控五个方面建立健全工作体系，创造优秀人才引得进、留得住、用得好的人才发展环境。



2021年，集团获得由国家人力资源和社会保障部颁发的

“国家技能人才培养突出贡献单位”称号

)))

高端人才引领

集团不断加大高新技术人才的培养和选树力度，截至2021年末，全系统科技人才共计11188人。其中，享受国务院政府特殊津贴22人，国家新世纪百千万人才1人，北京市新世纪百千万人才9人，科技北京百名领军人才和首都杰出人才1人，北京市有突出贡献专家5人，北京学者2人，北京市科技新星10人，北京市优秀青年知识分子5人，高层次人才对科研、产业发展和人才队伍建设的带动作用日益显现。

)))

产教协同育人

产学研用融合发展承担着推动科技创新及成果转化的重要任务和使命，集团认真落实国家深化产教融合、校企合作的部署，推进产学研用深度融合，与高校共同推动课程体系改革、人才培养方案升级、实训基地建设、创新创业教育改革等核



心任务落地实施，打造高素质人才培养摇篮，为行业高质量可持续发展和产业转型升级做好关键岗位人才储备。

2021年，集团与浙江大学合作成立联合研究中心，助力打开产学研协同创新工作新局面。

案例

“北控水务杯”生态环境创新创业大赛

2021年，北控水务举办以“绿色远景·智创未来”为主题的第四届中国“互联网+”生态环境创新创业大赛。双创大赛得到了全社会和全行业的广泛关注，吸引了全国28个省市自治区、246所院校、744个项目、4140余名创新创业人员参与，冠军项目获得10万元创业基金支持。通过比赛，为行业发掘优秀生态环境创新创业项目和人才，搭建平台、完善服务机制，与参赛的8个优秀项目签订了合作备忘录，大力推动科技成果转化。

北控水务有效建立了生态环境院校与环境企业交流互通、资源共享的平台，形成“产、学、研、用、创、金”综合立体模式，促进人才、教育、产业、创新的四链衔接，

探索出一条符合生态环境院校和环境企业实际的可持续的科技成果转化之路，获得“2021年中国产学研合作创新示范企业”。



第一届中国生态环境科技创投大赛

强化知识产权保护



2021年，集团获授权专利 **415** 项



北控集团高度重视知识产权保护工作，确保知识产权管理到位，修订完善《北控集团知识产权管理办法》，制定《北控集团商标维护相关事宜的法律意见与操作指引》等内部制度，将知识产权风险防范意识贯穿科研与生产经营活动全过程，密切监控知识产权流失和侵权行为；

鼓励所属企业贯彻实施《企业知识产权管理规范》(GB/T 29490-2013)、建立专门的知识产权服务机构、引进或培养专门的知识产权管理人才，加强知识产权规范建设，推进知识产权工作高质量发展；

依照《中华人民共和国促进科技成果转化法》等国家相关法律法规，对承担及完成科研在建项目、获奖、专利申请、发表论文等方面表现突出的部门、项目团队及个人给予专项奖励。

未来展望

2022年是实施“十四五”规划承上启下的关键之年，我们将坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，肩负起时代赋予北控集团的光荣使命，以集团“十四五”规划为纲领，突出“五点”发力，革故鼎新，开拓高质量发展新局面。

把握时代大势，开拓发展新空间。我们将认真研判形势、把握趋势、稳中求进，担负起“稳增长”的责任，在服务国家新发展格局中拓宽集团各项业务发展空间，科学推进“双碳”目标与产业转型升级相结合，推动能源转型、产业转型，紧密对接首都新发展的能级量级提升，在服务首都发展中构筑新的竞争优势。

服务国家战略，勇担使命谱新篇。我们将持续保障冬奥赛事“一起向未来”，助力京津冀协同向纵深发展，以兴旺产业、良好生态支撑乡村振兴，以更有力的举措，汇聚更强大的力量，提升百姓幸福指数，彰显“北控国家队”的责任担当。

加强管理管控，夯实发展新根基。我们将进一步加大风险防控力度，管住投资风险，严防财务风险，强化“六位一体”监督协同机制，压实责任，完善全过程、全链条风险防控体系和机制。

深化改革创新，开创发展新未来。我们将以三年改革行动任务为契机推动改革走深走实，积极稳妥推进混合所有制改革，“混”出新机制，“改”出新动力，推进所属企业经理层真正实现契约化管理，让企业发展活起来；聚焦重点领域加大科研投入，完善科技创新机制，带动高质量发展。

风帆正举，前路可为。站在新发展阶段，面对新发展目标，我们将坚持以“服务国家碳达峰、碳中和战略，促进城市可持续发展，让城市更美好”为使命，密切对接国家、北京市重大战略和城市发展需求，坚持改革与创新并举，坚持战略聚焦与专业化发展并举，坚持内生增长与外延扩张并举，坚持加快发展与守住不发生重大风险的底线并举，进一步抢抓机遇、砥砺奋进，以实际行动迎接党的二十大胜利召开！



关键指标

指标	2021 年度	
主要范畴：E- 环境		
气候变化		
二氧化碳	万吨	229.93
排放物		
废气		
废气总量	百万立方米	22,148.12
氮氧化物	吨	3,651.06
二氧化硫	吨	603.53
烟尘	吨	112.08
二噁英	毫克	290.74
废水		
外排废水	万吨	1,532.05
化学需氧量	吨	591.75
氨氮	吨	31.47
总磷	吨	43.38
有害废弃物		
污水处理过程中的废弃物	吨	199.00
飞灰	万吨	52.83
废润滑油	吨	413.30
无害废弃物		
安全处理处置后的污泥	万吨	255.57
炉渣	万吨	272.96
废玻璃渣	吨	50,767.09
废麦糟、废酒花、凝固物及废酵母等	万吨	18.70
资源使用		
生产用电总量	万千瓦时	226,971.42
天然气用量	万标准立方米	42,960.72
蒸汽供暖用量	吉焦	65,067.31
工业蒸汽用量	吉焦	89,145.90
液化石油气用量	吨	581.93
汽油用量	吨	2,325.18
柴油用量	吨	1,665.83
燃煤用量	吨标准煤	94,484.28
办公楼宇用电总量	万千瓦时	6,151.90
办公楼宇用水总量	吨	482,136.21

指标	2021 年度	
办公楼宇用纸总量	张	20,263,004
办公用车汽油用量	吨	679.76
办公楼宇综合能耗	吨标准煤	20,919.02
新鲜水消耗量	万吨	3,829.57
产品所用包装材料总量	吨	385.84

指标	2021 年度	
主要范畴：S- 社会		
雇佣		
员工总数	人	78,681 [*]
供应链管理		
供应商数量	个	7,530
按地区划分		
中国大陆	个	7,402
海外及港澳台	个	128
执行供应商管理制度的供应商数量	个	4,382
获得 ISO 9001 认证的供应商数量	个	1,854
获得 ISO 14001 认证的供应商数量	个	1,083
同时获得 ISO 9001 和 ISO 14001 认证的供应商数量	个	541
产品责任		
产品召回百分比	%	0
客户投诉数量	件	14,188
社区投资		
员工帮扶金额	万元	330.93
员工帮扶人次	人次	928
员工体检覆盖率	%	100
慈善捐款金额	万元	3,098.62
实物捐赠（折合金额）	万元	11.9
乡村振兴总投入	万元	1,214.31
员工志愿服务人次	人次	10,850
员工志愿服务时长	小时	82,895

注：* 员工总数不包含参股企业

主要范畴：S- 社会		北京控股	北京燃气	燕京啤酒	北控水务	固废环保 ²	北燃实业
员工							
员工总数	人	52,515	10,206	26,145	17,888	3,342	4,514
供应链管理							
供应商数量	个	2,670	76	1,749	601	798	818
按地区划分							
中国大陆	个	2,626	76	1,748	601	797	814
海外及港澳台	个	44	0	1	-	1	4
执行供应商管理制度的 供应商数量	个	-	-	-	-	-	663
获得 ISO 9001 认证的 供应商数量	个	848	76	418	331	354	46
获得 ISO 14001 认证 的供应商数量	个	527	76	228	314	223	33
产品责任							
产品召回百分比	%	-	-	-	-	-	0.00
客户投诉数量	件	655.00	8	647	-	-	6,678.00
社区投资							
员工帮扶金额	万元	84.27	77.2	0.269	-	6.8	135.90
员工帮扶人次	人次	107	62	20	-	25	505
员工体检覆盖率	%	100	100	100	100	100	100
慈善捐款金额	万元	679.06	628.48	-	183.92	-	30.00
实物捐赠（折合金额）	万元	0.00	0	0	0	0	11.90
乡村振兴总投入	万元	0.00	0	0	0	0	262.91
员工志愿服务人次	人次	3,581	3,255	282	-	0	1,472
员工志愿服务时长	小时	65,880.50	8,368.5	57,336	63,555	0	3,991.00

京仪集团	市政总院	北控置业	北控发展	北控能源	智慧城市	京泰集团	财务公司
员工							
2,716	3,569	2,653	1,402	58	736	195	48
供应链管理							
1,485	-	653	1,562	77	189	-	-
按地区划分							
1,407	-	653	1,560	77	189	-	-
78	-	0	2	0	0	-	-
1,451	-	576	1,506	-	186	-	-
750	-	53	-	-	157	-	-
341	-	36	-	-	146	-	-
产品责任							
0.00	0.00	0.00	0.00	-	0.00	-	-
2.00	2.00	75.00	1,295.00	-	5,481.00	-	-
社区投资							
11.95	9.10	71.98	6.85	0.47	1.88	6.28	2.71
114	23	107	24	8	10	12	18
100	100	100	100	100	100	100	100
0.00	11.41	13.30	9.87	0.27	1.04	600.00	0.00
0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
55.89	95.39	91.35	41.01	4.45	36.28	0.00	0.00
122	639	927	263	27	487	20	57
275.00	700.00	1,048.00	399.00	540.00	735.00	860.00	98.00

指标索引

A. 环境		
A1: 排放物		
A1.1	排放物种类及相关排放数据	P28-P30、P75、P77-P78
A1.2	直接（范围1）及能源间接（范围2）温室气体总排放量及密度	P75、P77-P78
A1.3	所产生有害废弃物总量及密度	P30、P75、P77-P78
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）	P30、P75、P77-P78
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	P28-30
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	P30
A2: 资源使用		
A2.1	按类型划分的直接及 / 或间接能源（如电，气或油）总耗量及密度	P31、P75、P77-P78
A2.2	总耗水量及密度	P31、P75-P78
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	P31-P32
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	P31
A2.5	制成品所用包材料的总量及每生产单位占量	P32
A3: 环境及天然资源		
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	P33-P36
A4: 气候变化		
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	P15-P22

B. 社会		
B1: 员工		
B1.1	按性别、雇佣类型、年龄组别及地区划分的员工总数	P41
B2: 健康与安全		
B2.1	过去三年每年因工亡故的人数及比率	P46
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	P44-P46
B3: 发展及培训		
B3.2	按性别及员工类别划分，每名员工完成受训的平均时数	P43
B4: 员工准则		
B4.1	描述检讨招聘惯例的措施以避免童工及强制劳工	P41
B4.2	描述在发现违规情况时消除有关情况所采取的步骤	P41
B5: 供应链管理		
B5.1	按地区划分的供应商数目	P76、P79-P80
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	P50
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	P49-P50
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	P49-P50
B6: 产品责任		
A6.1	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	P76、P79-P80
A6.2	接获关于产品及服务的投诉数目以及应对方法	P47-P48
A6.3	描述与维护及保障知识产权有关的惯例	P72
A6.4	描述质量检定过程及产品回收程序	P47-P48
B7: 反贪污		
A7.2	描述防范措施及举报程序，以及相关执行及监察方法	P63
A7.3	描述向董事及员工提供的反贪污培训	P63
B8: 社区投资		
A8.1	专注贡献范畴	P51-P54
A8.2	在专注范畴所动用资源	P51-P54

评级报告

受北京控股集团有限公司委托，“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《北控集团2021年可持续发展报告》（以下简称《报告》）进行评级。

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）》。

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。

评级结论

过程性（★★★★★）

集团研究室牵头成立报告编制工作组，统筹具体编制工作，集团副董事长把控整体方向与关键节点，总经理办公会、党委会和董事会审议报告内容，董事长、总经理负责最终审批；将报告定位为合规披露履责信息、提升 ESG 管理水平、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、公司重大战略、利益相关方调查等识别实质性议题；编制《北控集团 ESG 指标体系》，提升信息披露的规范性；计划通过官方网站发布报告，并将以电子版、印刷品的形式呈现报告，具有卓越的过程性表现。

实质性（★★★★★）

《报告》披露了产品创新、职业健康管理、安全生产、环保技术和设备的研发与应用、节约能源资源、保护生物多样性、减少“三废”排放、生态修复等所在行业关键性议题，叙述详细充分，具有卓越的实质性表现。

完整性（★★★★☆）

《报告》主体内容从“‘双碳’篇 赋能未来”“环境篇 绿动未来”“社会篇 人本未来”“治理篇 价值未来”“科创篇 引领未来”等角度系统披露了所在行业核心指标的 87.15%，完整性表现领先。

改进建议

增加行业核心指标的披露，提高报告的完整性。

平衡性（★★★★★）

《报告》披露了“客户投诉数量”“产品召回百分比”“因工作关系死亡人数”“因工作关系死亡比率”“子企业巡察发现问题条数”等负面数据信息，并简述下属公司设备检修过程中发生安全责任事故的反思与改进措施，平衡性表现卓越。

可比性（★★★★★）

《报告》披露了“主要营业收入”“纳税总额”“慈善捐款金额”“乡村振兴总投入”“废气总量”“新鲜水消耗量”等 38 个关键指标连续 3 年的对比数据，可比性表现卓越。

可读性（★★★★☆）

《报告》采用议题型框架结构，从“双碳”、环境、社会、治理、科创五个维度全面解读年度履责理念、行动与成效，框架结构清晰，重点议题突出；封面设计虚实结合，以奔跑人物为背景，嵌入多帧履责场景，凸显行业特色，提升了报告的辨识度；篇章跨页选用契合章节主题的实景大图，嵌入叙述性引言及关键议题，提升了报告的沟通力，具有领先的可读性表现。

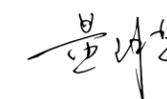
创新性（★★★★☆）

《报告》设置“使命必达，为冬奥盛会提供‘北控’保障”责任专题，聚焦企业在助力北京冬奥会圆满完成方面的责任行动

与实践，彰显了国有企业的责任担当；推动北京控股、中国燃气、北控水务等下属企业独立编发可持续发展报告，延展信息披露范围；各章以“治理”“2021 年行动”“2022 年规划”起篇，披露重点议题的履责实践与规划，便于读者快速把握关键信息，创新性表现领先。

综合评级（★★★★★）

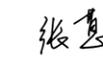
经评级小组评价，《北控集团 2021 年可持续发展报告》为五星级，是一份卓越的企业社会责任报告。



评级专家委员会 副主席



评级小组 组长



评级小组 专家

过程性评估员 任姣姣、祖志楠



扫码查看
企业评级档案

出具时间：2022.9.7

意见反馈

尊敬的读者：

十分感谢您阅读《北控集团 2021 年环境、社会及管治报告》。我们非常重视并期望聆听您对北控集团在环境、社会及管治方面的管理、实践和报告的反馈意见。为进一步提升我们的工作水平并使下一份报告更符合您的期望，恳请您协助完成反馈意见表中提出的相关问题，并通过邮寄的方式反馈给我们。



扫描二维码
告诉我们
您的宝贵意见

邮 寄：北京市朝阳区化工路 59 号院 2 号楼（北控大厦）

北京控股集团有限公司研究室（100023）

电子邮箱：esg@begcl.com

您的信息

姓 名： _____ 联系电话： _____

工作单位： _____ 传 真： _____

职 务： _____

1. 您对本报告的总体评价是：
 好 较好 一般

2. 您认为本报告是否能反映北控集团
对经济、社会和环境的重大影响？
 高 较高 一般 较低 低

3. 您认为本报告所披露信息、数据、
指标的清晰、准确、完整度如何？
 高 较高 一般 差 不了解

4. 您认为本报告最让您满意的方面是什么？

5. 您希望进一步了解哪些信息？

6. 您对我们今后发布报告还有哪些建议？

北控集团及旗下并表上市公司 践行可持续发展报告



北控集团



北京控股



北控水务集团



北京建设



北京控股环境集团



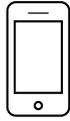
燕京啤酒



EEW



官方微信平台



扫描二维码，
更多精彩内容！



北京控股集团有限公司
BeiJing Enterprises Group Company Limited

地 址：北京市朝阳区化工路 59 号院 2 号楼（北控大厦）

电 话：(8610)56891919

传 真：(8610)85879055

Email：esg@begcl.com



本报告采用 100% 可再生环保纸印刷