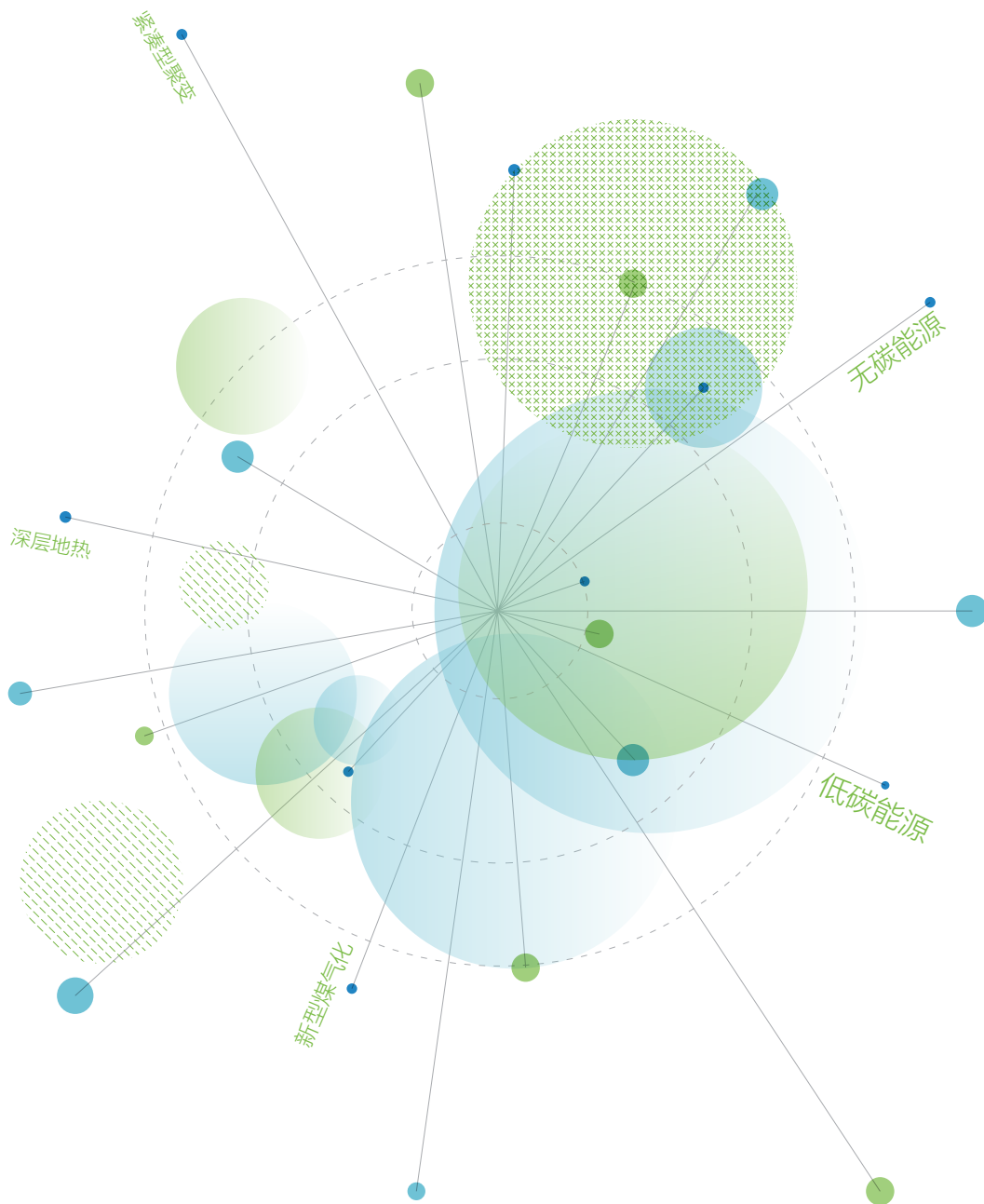




ENN 新奥



ENN ENERGY

RESEARCH INSTITUTE

新奥能源研究院

新奥集团 /

ENN GROUP

员工人数近
50000 名

年度营收
1611 亿人民币

覆盖城市
209 座

新奥集团以“创建现代能源体系，提高人民生活品质”为使命，形成了贯穿下游分销、中游贸易储运和上游生产开采的清洁能源产业链和覆盖健康、文化、旅游、置业等领域的幸福生活产品链。拥抱数字时代，新奥集团依托互联网+人工智能技术，正在着力打造泛能网络平台引领数字能源发展、着力打造“来康”家庭健康管理服务平台构建中国式品质生活方式。

新奥集团业务覆盖中国27个省、市、自治区的209座城市及东南亚、南亚、非洲、北美洲、大洋洲等地区。在全球有雇员近5万名，年经营收入1611亿元人民币，旗下有新奥能源(02688.HK)、新奥股份(600803.SH)、新智认知(603869.SH)、西藏旅游(600749.SH)四家上市公司。

30+
承担国家重点项目/课题



新奥能源研究院 /

ENN ENERGY RESEARCH INSTITUTE

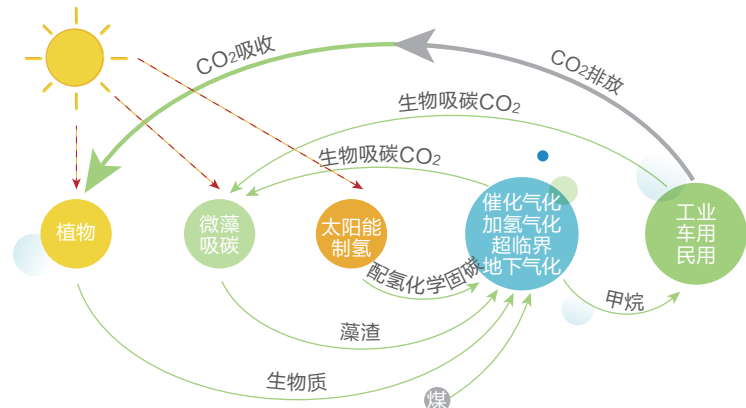
500+ 科研团队

1800+ 专利成果

新奥能源研究院成立于2006年，隶属于新奥集团，专注于前瞻性清洁能源技术创新。在过去十余年，已在煤基低碳能源与泛能网等技术领域取得重大突破，达到国际领先水平。现正致力于无碳能源颠覆性技术创新，重点布局紧凑型聚变、深层地热、高效储能等技术。

新奥能源研究院拥有煤基低碳能源国家重点实验室、海外高层次人才创新创业基地、国际科技合作基地、国家认定企业技术中心等科研创新平台，建有大型产业化示范基地；拥有500多人的专业化科研团队，其中海外高层次人才20多名，曾获“十一五”国家科技计划执行优秀团队、河北省“巨人计划”创新创业团队等荣誉称号；研发成果丰硕，截止2018年底，先后承担国家973/863计划、国家科技支撑项目、国际科技合作项目、国家重点研发计划等30多项，累计申请专利1800多项，其中申请发明专利1000多项，已授权专利1200多项。

低碳能源技术创新



技术创新, 是新奥发展的核心驱动力之一, 也是破解能源可持续发展的唯一途径。

基于对自然界碳循环的理解, 新奥围绕煤基清洁能源, 加速碳循环, 开展了大胆的技术探索, 取得了低碳能源技术的重大突破。



可再生能源
多联产

技术:
太阳能高效转化
微藻生物固碳多联产

产品:
HST高效光伏组件
航空燃油



泛能网

技术:
泛能微网
泛能云平台

产品:
泛能管家
商用泛能机
家庭泛能机



煤基低碳能源

1.0 清洁能源技术产品:
加氢气化 催化气化

2.0 化学原料与产品:
浆粉耦合气化
化学链气化

新材料:
石墨烯



环保零污染

技术:
超临界水氧化

产品:
撬装/移动/场站式
系列化处理装置

无碳能源技术探索

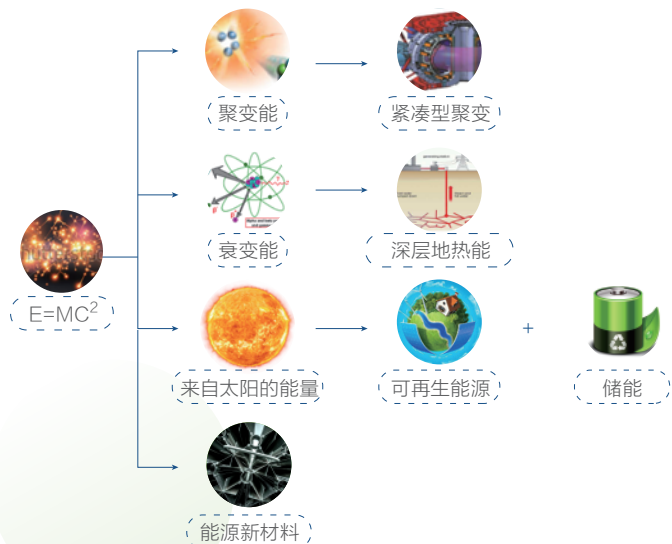
彻底摆脱化石能源依赖与污染, 是人类发展进程中不可逆转的发展趋势。2017年, 新奥正式启动了无碳能源技术布局与探索。

在已知范围内, 宇宙的能量来源于聚变反应。

- 新奥正在探索安全无辐射的小型可控聚变技术, 将目光投向终极能源;
- 突破深层地热开采技术, 探索来自地球深处的连续可再生能源;
- 开发面向规模化储能的新型低成本电池技术, 解决能源的调峰问题;
- 开发能源新材料, 加速无碳能源的突破。

能源驱动发展, 技术引领未来。

新奥, 以永不止步的创新, 推动能源革命不断发展。



新型煤气化技术

依托“煤基低碳能源国家重点实验室”，新奥成功地研发出多种适用于我国煤炭资源禀赋特点的高效率、低排放、节水环保、低成本的新型煤气化技术，并开展了产业化示范，实现了煤炭清洁高效转化、副产高附加值化学品的全价值链开发与成套产业化技术。

煤催化气化制合成天然气技术

该技术突破传统煤制天然气工艺，通过添加多功能催化剂将煤气化、变换和甲烷化三种反应耦合在一个加压流化床气化炉中进行，一步合成煤基天然气，实现劣质煤清洁高效利用。

煤加氢分级转化制甲烷联产芳烃技术

该技术以低变质烟煤和褐煤等低阶煤为原料，在中温和高压氢气气氛下热解、气化，既能实现煤高效清洁转化制天然气，同时又能副产高附加值芳烃油品，兼具煤制气和煤制油优势，能够实现对煤炭资源的梯级利用、全价开发。



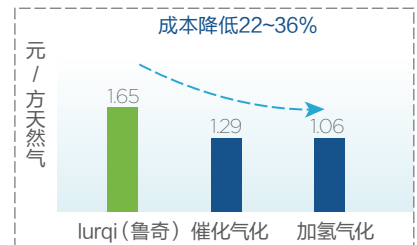
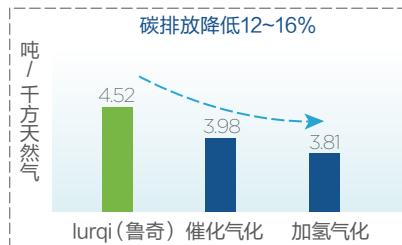
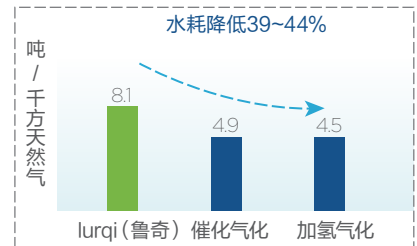
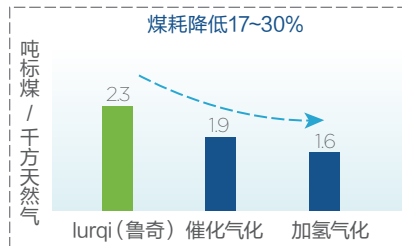
新奥新型煤气化达旗示范项目 ▲

新奥新型煤气化技术团队 ▲

技术实验指标及前景预期 ▶

“十三五”期间，煤制天然气产能将达170亿立方米/年，若采用新型煤制天然气技术，可实现比现有技术

节约煤炭约 1000万吨/年
节约水资源约 6000万吨/年
减少碳排放约 1000万吨/年



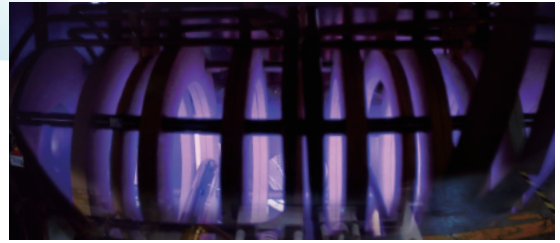
注：原料煤价格230元/吨

紧凑型聚变技术

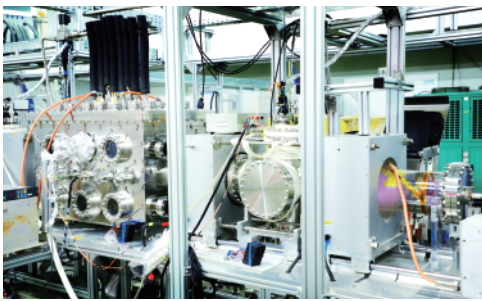
核聚变是人类社会的终极清洁能源与发展动力。

面向未来高效能源网对分布式能源安全、环保、高效的要求，新奥致力于研发紧凑型聚变技术，将聚变能稳定可控地转化为清洁的电、热等能源，彻底改变能源供给方式，并带动一系列尖端技术的发展。

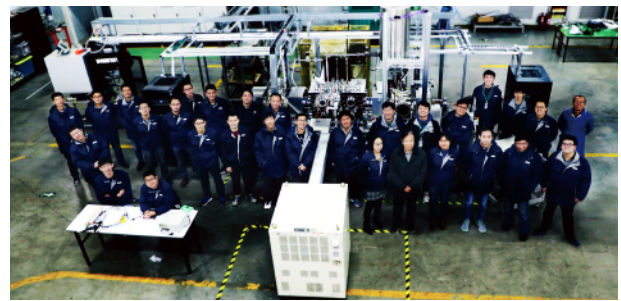
新奥正在建设国际一流水平的聚变物理研究平台和高端实验室，打造国际化的聚变技术交流中心，为全球的聚变物理研究及实验、理论模拟、电磁设计、强磁体研发、等离子体加热与诊断、聚变控制系统等相关领域的专家人才提供事业发展平台，共创伟业。



新奥聚变装置放电 ▲



新奥聚变团队快速搭建FRC演练装置 ▲



新奥聚变团队 ▲

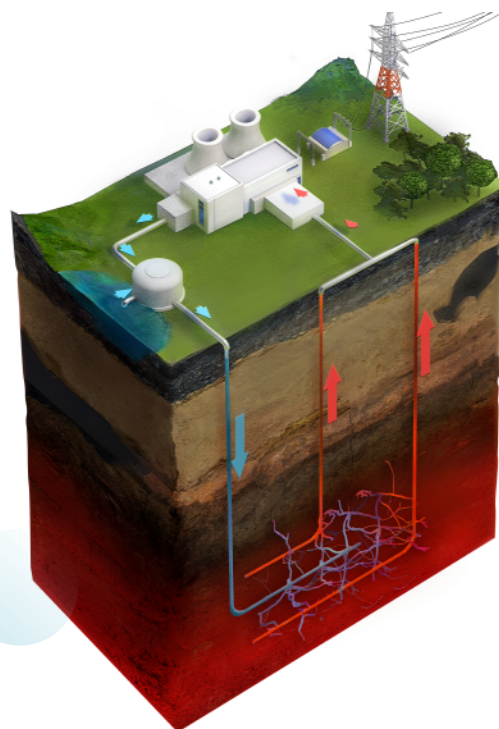


深层地热技术 /

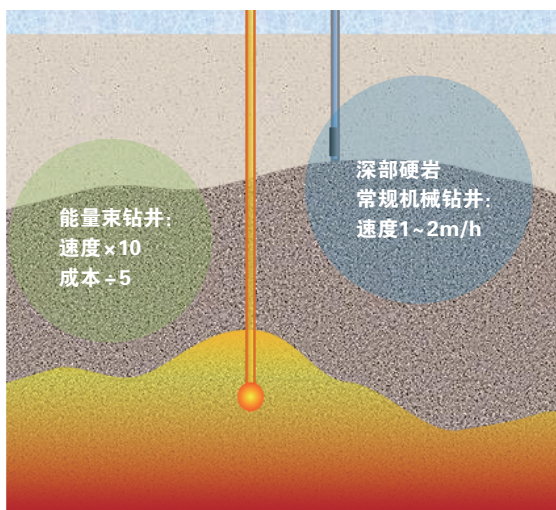
深层地热是来自地球深处的可再生能源，具有高效环保、安全稳定，且不受季节、气候制约的特点。我国深层地热资源丰富，分布广泛。超热岩是温度高于400℃的干热岩，能量密度高，单井发电能力是200℃时10倍。

新奥正在探索超热岩发电技术以及与深层地热开发相关的低成本能量束钻井、热储激发等颠覆性技术，并将其作为未来无碳能源体系的重要板块。

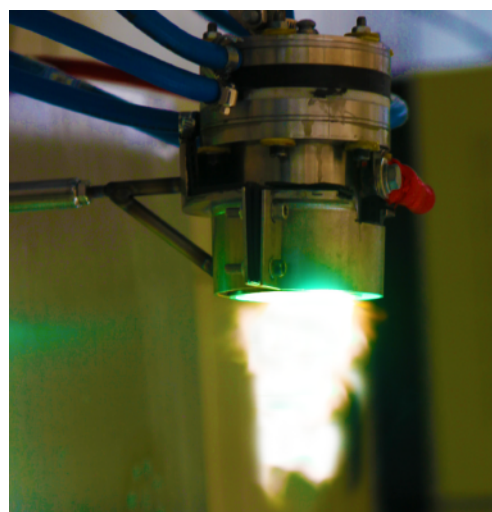
秉持“开放共赢”的原则，新奥与全球相关科研机构及企业合作，联手推进技术进展，并愿意为地质勘探、岩石物理、高温钻井、数值模拟等技术领域的专家人才提供事业发展平台，共创伟业。



深层地热高温压裂建库 ▶



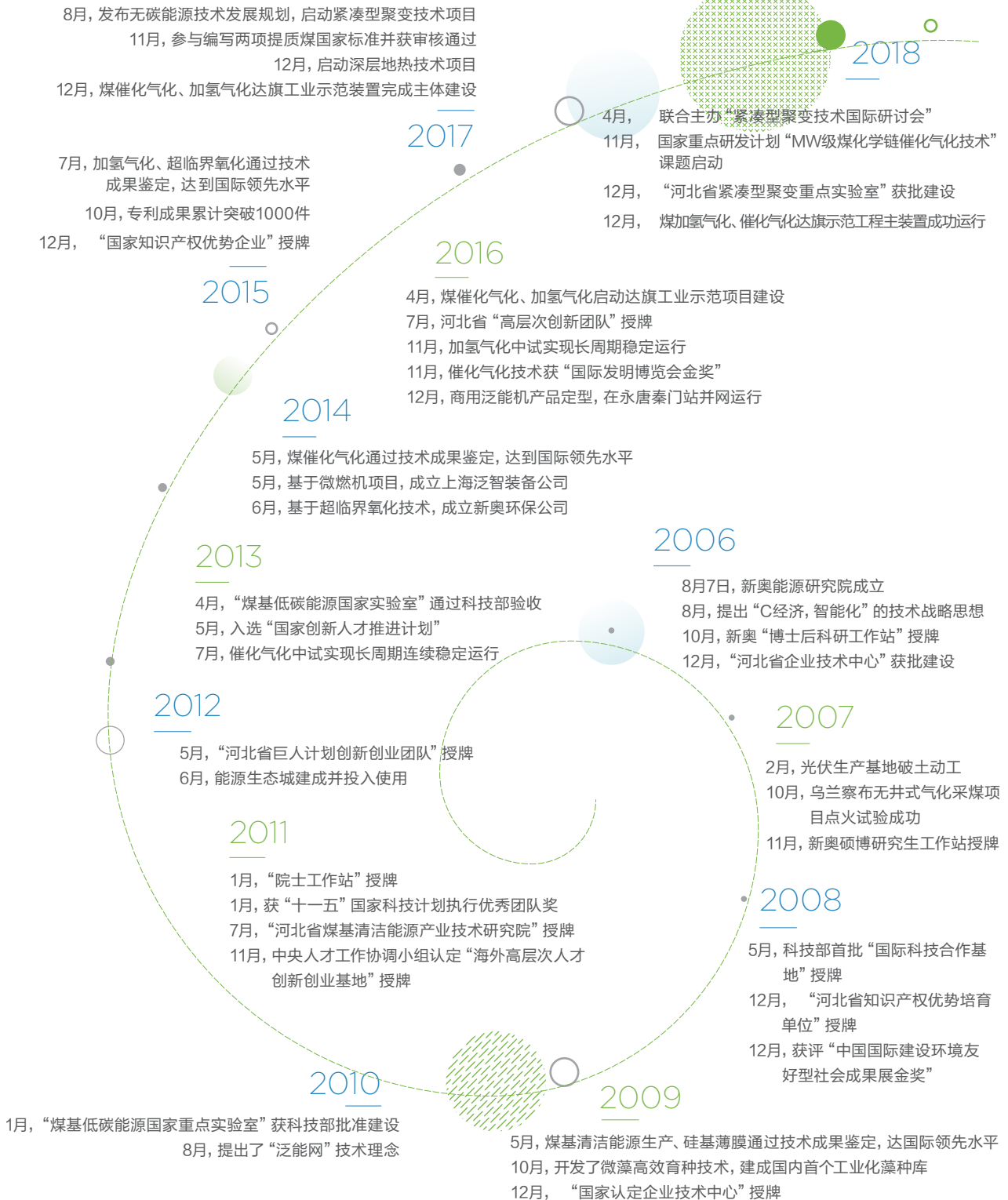
低成本能量束钻井 ▲



新奥等离子破岩 ▲

大事记 /

EVENTS CALENDAR





用我所能 善待明天

Powering A Better Future



办公地址：河北省廊坊市开发区华祥路新源东道新奥科技园南区智能大厦(065001)

前台电话：0316-2597090 传真电话：0316-2596907

业务邮箱：nyyjy@enn.cn 人力邮箱：careers@enn.cn

官方网站：<http://www.ennresearch.com> Linked-In账号：ENN Group