

# 工程总承包业务

ERC BUSINESS

中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司

NORTH CHINA POWER ENGINEERING CO.,LTD. OF CHINA POWER ENGINEERING CONSULTING GROUP



企业公众号

Address: 北京市西城区阜成门大街甲24号100120  
Tel: 8610-59385588 Fax: 8610-82281800  
Web: www.ncpe-cpecl.net.cn  
Email: ncpe@ncpe.com.cn

2019年6月出版

中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司  
NORTH CHINA POWER ENGINEERING CO.,LTD.  
OF CHINA POWER ENGINEERING CONSULTING GROUP

华北院系列宣传册由总册和6本分册组成。

全面掌握华北院整体业务组成及企业文化，请参阅总册；

详细了解华北院各业务板块技术水平及工程业绩，请参阅下列分册：

《发电业务》	POWER GENERATION BUSINESS
《电网业务》	TRANSMISSION&SUBSTATION BUSINESS
《新能源业务》	NEW ENERGY BUSINESS
《非电业务》	NON-ELECTRICITY BUSINESS
<b>《工程总承包业务》</b>	<b>EPC BUSINESS</b>
《国际业务》	INTERNATIONAL BUSINESS

## 目录 CONTENTS

### 工程总承包业务 EPC BUSINESS

<b>01</b>	<b>华北院简介</b>	ABOUT US
<b>02</b>	<b>人才团队</b>	HUMAN RESOURCE
<b>02</b>	<b>企业资质</b>	ENTERPRISE QUALIFICATION
<b>03</b>	<b>工程总承包业务</b>	EPC BUSINESS
04	业务简介	BUSINESS BRIEF
05	工程总承包业务优势	ADVANTAGES OF EPC
16	工程业绩	PROJECT PERFORMANCE
33	荣誉获奖	HONORARY AWARD
35	联系我们	CONTACT US



华北院办公楼（中国 北京）

## 华北院简介

### ABOUT US

中国电力工程顾问集团华北电力设计院有限公司（以下简称华北院或公司）是由成立于1953年的原电力工业部华北电力设计院改制成立的国家大型勘察设计、工程咨询及工程总承包企业和国家高新技术企业，现为中国能源建设集团规划设计有限公司全资子公司，公司注册资本10亿元人民币。

华北院积极打造“极具价值创造力的国际型工程公司”，在国内外电力系统、火力发电、特高压输变电、新能源发电、市政基础设施、通信工程等领域的高端咨询、勘察、设计、工程总承包、工程管理、技术开发、监理等业务方面具有专业优势。公司成立以来创造了数十项“全国第一”工程。公司国内工程遍布31个省、自治区、直辖市，国际业务涉及美洲、非洲、中东欧、中东、东南亚等40多个国家和地区，是全球能源及基础设施建设的积极参与者。

华北院致力于建设科学、有效的现代项目管理体系，精心培养出一批专注于工程技术、工程管理、市场营销、HSE管理的专家队伍，建成了符合国际型工程公司发展需要的企业信息集成系统，初步建成以设计为龙头，集设计、采购、施工、试运行为一体，功能齐全、管理规范、工程公司管理体系。

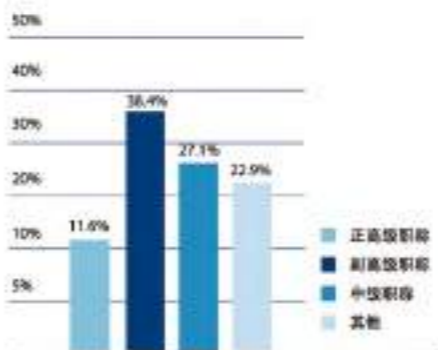
华北院积极开展资源节约（节水、节能、节地）、环境治理（脱硫、脱氮、除尘、降噪）、新能源（太阳能光热、海上风电、风光储）、智慧能源等绿色低碳、可持续发展类工程，积极推动科技进步，组织在高效清洁超超临界机组、燃气轮机、循环流化床、海水淡化、特高压输变电、柔性交直流输电、新一代智能变电站、智慧电站等方面进行技术攻关，并获得了一定的技术优势。

## 人才团队

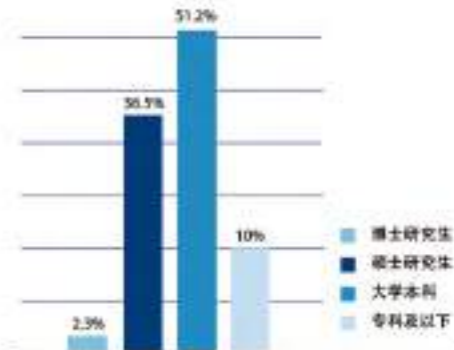
### HUMAN RESOURCE

华北院坚持以人为本，打造和培育了一批专注于工程技术、项目管理、市场商务、HSE管理等专家队伍。截止2018年底，公司全口径从业人员2187人，现有全国工程勘察设计大师1人，电力勘测设计大师5人，享受政府特殊津贴10人，历年总计获集团公司工程技术专家、特级专家、专家、青年专家称号70人，公司共有663人次取得各类注册执业资格。

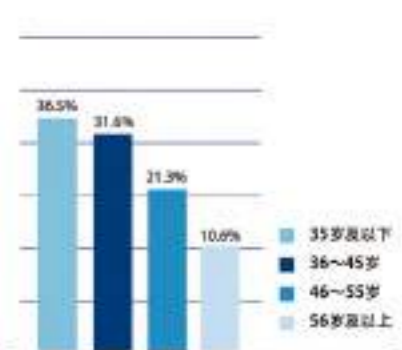
技术职称结构分布图



学历结构分布图



年龄结构分布图



## 企业资质

### ENTERPRISE QUALIFICATION

华北院是国家大型工程勘察设计、工程咨询和工程总承包骨干企业，具有独立的对外经营权、对外贸易权。公司工程资质证书门类齐全，获得国家工程设计综合甲级、工程勘察综合甲级、工程咨询甲级资信、工程测绘甲级等20余种资质。



工程勘察综合甲级



工程设计综合甲级



工程造价咨询企业甲级资质证书



工程咨询单位甲级资信证书

# 工程总承包业务

EPC BUSINESS

完成总承包项目 **》100** 项

完成总承包合同额 **》1000** 亿

获得总承包金质、银质等各类奖项 **》80** 项

## 业务简介

BUSINESS BRIEF

华北院是国内最早开展工程总承包业务的设计院之一，自上世纪八十年代后期开始涉足工程总承包业务，先后承揽国内外工程总承包项目 100 余项，累计承担国内外总承包业务合同总额超 1000 亿元。工程项目类型涉及电力、石化、化工、煤炭、市政等多个行业，业务类型包含煤电、气电、光伏、风电、垃圾发电以及多种类型的技改项目。

华北院具有工程项目的设计、采购、施工、试运行和项目管理的功能齐全、管理规范的建设项目能力，可以承揽、组织和实施各种承包模式的工程总承包项目。公司项目管理经验丰富，项目管理组织架构功能完整，项目管理体系和项目管理制健全，覆盖工程总承包项目全过程，综合技术实力雄厚，资源整合能力强劲。已经完成的工程总承包项目，获得多项全国工程总承包金钥匙奖、国家优质工程奖，并多次被国际权威杂志 ENR 评入世界总承包商 225 强和中国承包商 80 强及工程设计企业 60 强，被 ENR 评为中国最具成长性的工程设计企业。

华北院拥有专业配套齐全、高素质、高水平的工程建设项目管理团队，专业从事工程总承包项目管理人员近 300 余人，其中，专业技术人员占 85% 以上，教授级高级工程师 30 余名，60% 以上具有高级职称。从事项目管理工作的人员拥有注册一级建造师、注册咨询工程师、注册造价工程师、注册安全工程师、国际项目经理资质证书等各类证书，有一支符合国际型工程公司发展需要的复合型人才队伍。

华北院从单一电力行业勘察设计企业发展成为集高端咨询、勘察设计、施工、采购与物流、监理、运维等项目启动到收尾全周期的管理能力，以技术优势和管理实力为业主提供工程项目为一体的全业务链工程公司，具有显著技术和管理优势，公司秉承“信守合同，恪守承诺”的精神，能够承担各种工程总承包项目，为业主提供工程项目全生命周期、全过程的咨询、管理服务。



# 工程总承包业务优势

ADVANTAGES OF EPC

## 设计管理优势

行业领先的设计管理理念及设计创新能力

设计与设备采购、施工、试运行深度融合

深度理解GB、IEC、IEEE等主流标准体系

多专业协同的三维设计及数字化移交平台

建立以合作共赢为导向的国内外客户关系

大型煤机、燃机、新能源、基础设施、综合能源解决方案的缔造者和践行者

## 采购管理优势

健全的采购管理体系、完善的采购管理制度

专业化的采购人才队伍及采购管理人员梯队

采购管理与设计管理、施工管理得深度融合

完善的设备物资编码体系及供应链管理系统

基于应用的集中招标采购及全过程电子化招标采购平台

基于物联网技术实现设备运输、仓储等全过程实时监控

## 工程管理优势

成熟的项目管理体系和项目运行机制

先进的项目管理全过程信息管理系统

丰富的国内外工程总包项目管理经验

完善的项目开发、建设、运行维护管理全生命周期实施能力

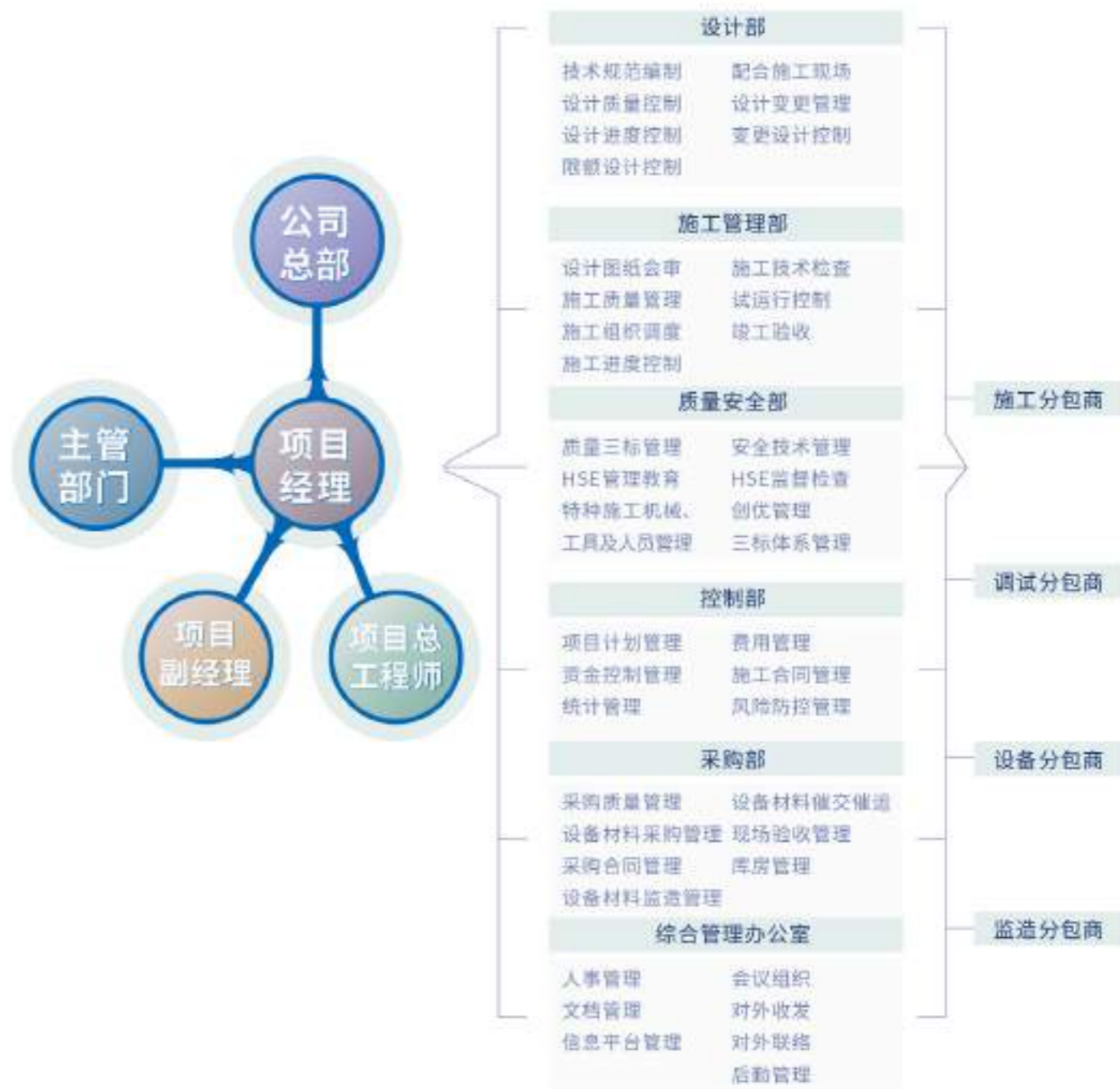
造就一批符合领导者条件，经过历练的项目经理及管理团队

## 专业的项目组织架构

- 华北院工程建设公司、相关勘测设计部门、费用控制部、采购部、财务与产权管理部等部门，分别负责总承包项目的项目管理、勘测设计、物资采购和资金管理等工作。工程建设公司负责国内外总承包项目执行及国内总承包市场经营工作，下设综合管理部、商务计划室、工程质量室、项目执行处、市场开发部、采购物资室。
- 对总承包项目部采取矩阵管理模式，项目部一般按照五部一室配置，包括设计部、施工管理部、质量安全部、控制部、采购部和综合管理办公室，管理岗位设置齐全，管理人员储备丰富。
- 实行项目经理责任制提高人员积极性，提高项目管理效率。



矩阵式组建总承包项目部



## 完善的项目管理体系

“三个体系”



### 项目管理标准化及执行体系

- 以《建设项目工程总承包项目管理规范》为纲，梳理公司层、项目层各级管理内容，分解管理职责，制定工作流程
- 规范项目管理的范围和业务流程，作为项目管理的基础，对公司整体项目经营管理起着指导作用，为决策提供依据
- 项目管理标准化执行体系以市场开发、质量管理、HSE 管理、经营管理计划、人力资源、项目配置为核心，实现多项目的经营管理
- 项目管理标准化执行体系，构建企业多项目经营管理集成平台
- 以整体经营目标为导向进行项目进展情况的综合分析，为领导的决策提供参考依据

### 总承包项目管理全成本核算体系

- 建立公司级的总承包项目管理全成本核算体系，根据在项目全成本核算工作上的具体内容和业务环节设计形成全面的成本核算功能
- 对总承包的各项费用费用的归集、整理、分配为主线，从不同角度对成本费用进行控制、统计、分析
- 能够预测项目成本支出，动态预测项目盈亏情况。在项目竣工决算时系统将重新归集实际费用进行再次分配，以便符合全成本核算要求，并且完成项目竣工决算，同时生成项目的全成本核算报告

### 总承包信息化体系

- 工程管理集成系统(NIPRO)覆盖项目管理的全生命周期
- 集成现有的全面预算系统、设计管理系统、采购管理系统、财务管理系统、生产经营系统以及 P6 等系统
- 建成多项目全周期管理平台



整体结构图

## 先进的信息化管理手段

建成了覆盖EPC全业务链的信息化管理系统



## NIPRO平台

我们以云计算、大数据为支撑, 形成覆盖所有业务链条的信息化集成系统, 让项目全程实现实时同步管理, 并为客户提供信息化集成服务。

NIPRO 系统主要功能包括: 进度控制线和费用控制线两条控制主线, 八条管理副线, 经营管理线, 采购管理线, 合同管理线, 资源管理线, 质量与 HSE 管理线, 施工管理线, 档案管理线, OA 管理线; 三个门户: 多项目管理门户, 项目网站, 个人信息门户。

NIPRO 平台已经在华北院所有国内外总承包项目上得到了深入的应用。有效地帮助公司实现了项目的标准化、规范化、精细化管理, 提高了公司对项目的管控能力。取得了良好的社会与经济效益, 为公司积累了宝贵的项目管理知识财富。

## 项目管理策划与组织管理

Chp1 目标管理	项目管理的目标	建设成为“低碳环保、技术领先、世界一流的数字化电站”
Chp2 体系管理	管理体系层	华北院有着成熟完善的项目管理体系。通过多个总承包项目的运行实践, 可以保证 EPC 各环节运行高效、有序。
Chp3 组织管理	华北院组织机构	按照国际型工程公司标准, 建立以设计为龙头, 集设计、采购、施工、试运行服务为一体, 功能齐全、管理规范的国际型工程公司管理体系。
Chp4 设计管理	设计目标	形成了以系统数字化设计和三维协同设计为核心的数字化设计体系。
Chp5 进度管理	管理技术	以 P6 软件为基础, 以项目主进度计划为核心形成各业务辅助管理计划。
Chp6 质量管理	质量保证体系	严格执行 ISO 质量管理体系, 利用先进的信息化平台进行管控。
Chp7 HSE管理	HSE 管理方针	严格执行环境、职业健康安全管理体系, 利用先进的信息化平台进行管控。
Chp8 信息管理	工程管理集成系统 NIPRO	NIPRO 覆盖面广、功能齐全, 涵盖了基建 MIS、P3E/C 及其它先进的项目管理软件, 并提供云服务器、云桌面、手机移动办公、便携设备 Ipad 现场采集工程管理数据等先进的信息化管理手段。
Chp9 分包管理	分包商选择流程	依据《中华人民共和国招标投标法》、招标文件和公司《招标管理规定》, 本项目将按合同约定, 本着为业主、为项目负责的态度, 严格规范执行招标程序, 甄选一流分包商参与项目。



## 强大的项目经理团队

公司从事总承包业务三十余年，完成一百余项大中型总承包项目，多次获得工程总承包金钥匙奖和银钥匙奖，多位项目经理获得金牌项目经理称号。公司现有特级项目经理 5 人，一级项目经理 9 人，具有国际及国家注册认证的项目经理 200 余人。

为持续推进总承包业务的发展，满足公司总承包业务创新转型需要，提供强有力的项目经理人才队伍支撑，公司开展《总承包项目经理储备人才培养项目》研究，为公司摸索出高效率、规范化的总承包项目经理人才培养体系，并储备总承包项目关键人才力量。

神华神东电力准东五彩湾电厂2×660MW二期工程EPC总承包项目(在建项目)



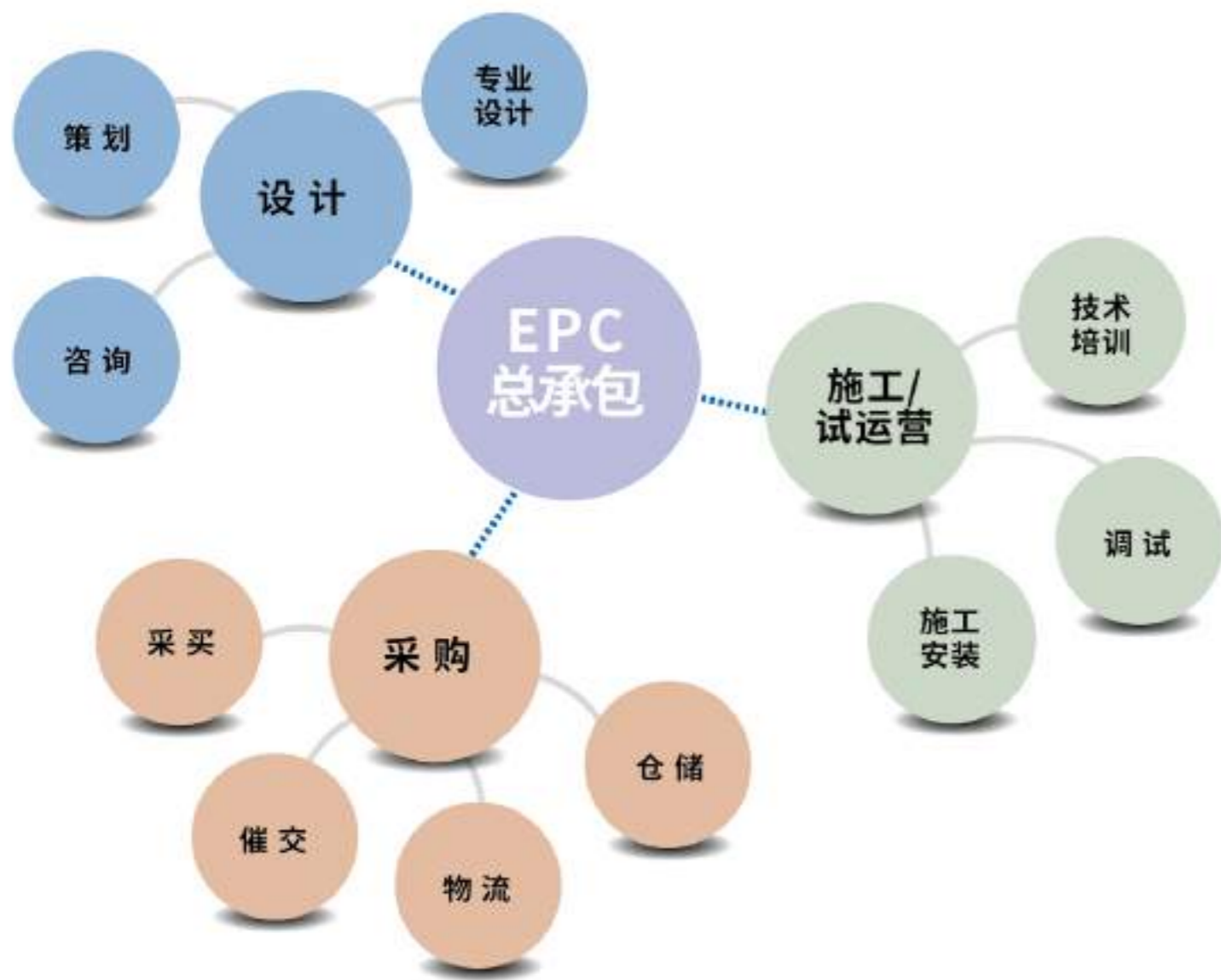
### 项目管理人才培养体系建设



## 全生命周期的总承包项目管理

覆盖EPC全过程、全产业链及延伸业务

自初步设计起，至项目投入商业运行、通过达标验收并达到规定的性能保证指标、且质保期满为止建设一个完整的项目所需要的全部工作，包括但不限于勘察设计（地质勘察、初步设计、施工图设计、竣工图设计），设备及材料采购、运输、保管，施工、调试，运维，技术服务，人员培训，高端咨询及延伸业务等。



## 工程业绩

PROJECT PERFORMANCE

- 共完成发、输、变电总承包工程项目 **100** 余项
- 从最初的 **50** MW、**100** MW到目前的 **300** MW、**600** MW、**1000** MW级
- 覆盖了煤电、燃机、风电、太阳能、电网和非电等领域，涉足电力、煤炭、冶金、石化等行业
- 国内工程遍布全国 **31** 个省、市、自治区，国际业务涉及 **20** 多个国家和地区



公司部分总承包项目

	·建设单位·	·项目名称·	·建设规模·
1	大同煤矿集团有限责任公司	山西大同煤矿集团资源综合利用电厂总承包工程	4×50MW
2	迁安大唐热电有限责任公司	迁安市热力中心综合利用电厂工程总承包	2×200MW
3	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	首钢京唐钢铁联合有限责任公司电站总承包	2×300MW
4	神华神东电力公司	新疆准东2×350MW热电厂EPC总承包工程	2×350MW
5	建投承德热电有限责任公司	河北建投承德上板城2×350MW超临界热电联产EPC总承包工程	2×350MW
6	山西兴能发电有限责任公司	山西古交电厂二期扩建工程(2×600MW)总承包	2×600MW
7	中煤平朔第一煤矸石发电有限公司	山西中煤平朔低热值煤发电新建项目主体工程PC总承包 (在建项目)	2×660MW
8	神华神东电力有限责任公司	神华神东电力准东五彩湾电厂2×660MW二期工程EPC总承包 (在建项目)	2×660MW
9	神皖合肥庐江发电有限责任公司	神皖合肥庐江发电厂2×660MW发电机组工程项目总承包	2×660MW
10	神华能源股份有限公司胜利能源分公司	中国神华胜利发电厂2×660MW机组工程EPC总承包项目 (在建项目)	2×660MW
11	安徽安庆皖江发电有限责任公司	安庆电厂二期2×1000MW扩建工程(EPC)总承包工程	2×1000MW
12	中国石化集团	中天合创鄂尔多斯煤炭深加工示范项目热电装置EPC总承包项目	5×490t/h+1×240t/h(BMCR265t/h) 2×135MW+1×30MW
13	东莞天明丰明电力有限公司	东莞天明、丰明电力有限公司燃机联合循环电厂工程总承包	2×60MW

	·建设单位·	·项目名称·	·建设规模·
14	安徽皖能环保发电有限公司	皖能环保五河县生活垃圾焚烧发电项目 (在建项目)	1×500t/d+1×10MW
15	宁夏哈纳斯新能源集团	哈纳斯风电工程EPC总承包	4×49.5MW
16	内蒙古蒙能风电供热有限公司	内蒙古蒙能风电供热有限公司风电供热100MW项目风电工程EPC总承包 (在建项目)	100MW
17	内蒙古大唐国际新能源有限公司	内蒙古大唐国际察右后旗红牧一期太阳能光伏并网电站工程EPC总承包	22MWp
18	山西漳泽电力股份有限公司	山西漳电王坪热力有限公司朔州市怀仁县海北头乡分布式发电项目EPC总承包	24.56MWp
19	白俄罗斯明斯克第二热电厂	燃气-蒸汽联合循环机组总承包	65MW
20	白俄罗斯明斯克第五热电厂	燃气-蒸汽联合循环机组总承包	400MW
21	尼日利亚国家电力公司	尼日利亚132kV PANKAHIN-MAKERI变电站工程总承包	132kV PANKAHIN-MAKERI变电站
22	尼日利亚国家电力公司	尼日利亚ALG330KV双回输电线路总承包工程	132kV双回输电线路220公里
23	白俄罗斯斯克能源公司	白俄罗斯明斯克北变电站改造总承包工程	明斯克北330kV变电站4条330kV出线, 13条110kV出线的切改, 明斯克北330kV变电站改造相配套的线路维修
24	白俄罗斯哥罗德诺州能源公司	白俄罗斯核电送出及电力联网项目	1个新建330kV变电站及4个330kV变电站改造扩建; 330kV线路新建1039.01公里 (架设光缆777.5公里)等
25	肯尼亚国家输变电公司	肯尼亚K1标段400KV线路工程	96公里线路工程

## 国内业绩



神皖安庆电厂二期2×1000MW扩建工程总承包—全国百万投产机组技术经济指标最优机组项目，获第八届优秀工程总承包项目金钥匙奖



京唐钢铁公司曹妃甸自备热电厂2X300MW机组总承包工程—该项目获得工程总承包金钥匙奖



神华新疆准东五彩湾2×350MW热电厂工程总承包—获得第七届全国优秀工程总承包项目金钥匙奖，获2013-2014年度国家优质工程奖



1	4
2	3

- 1、山西古交电厂二期2×600MW机组扩建工程总承包项目——获得第六届全国优秀工程总承包项目银钥匙奖
- 2、迁安综合利用热电厂(1X200MW)总承包项目获得国家银钥匙奖
- 3、托克托电厂五期工程阻流过滤器总承包项目——获得第三届电力勘测设计行业优秀工程项目管理和优秀工程总承包项目评选荣获总承包项目一等奖
- 4、中国石化中天合创鄂尔多斯新煤深加工示范项目热电装置总承包工程——获得第三届电力勘测设计行业优秀工程总承包项目一等奖



1
2
3
4

1、神皖合肥庐江发电机组工程EPC总承包项目  
2、神华神东电力温东五彩湾电厂二期扩建工程

3、山西中煤平朔低热值煤电新建项目主体工程PC总承包  
4、神华宁夏宁东煤基烯烃白备热电厂(6X480T炉+2X50MW+2X25MW)



东莞天明、丰明电力有限公司燃机联合循环电厂工程总承包工程



神华神东油白备热电厂总承包工程



河北建投承德上板城2×350MW超临界热电联产EPC总承包工程



山西大同煤矿集团资源综合利用电厂总承包工程



神华胜利2×660MW发电机组工程EPC总承包项目(在建项目)



糖式光热发电项目



安徽省五河县生活垃圾焚烧发电项目(在建项目)



宁夏哈纳斯1500MW风电场项目群



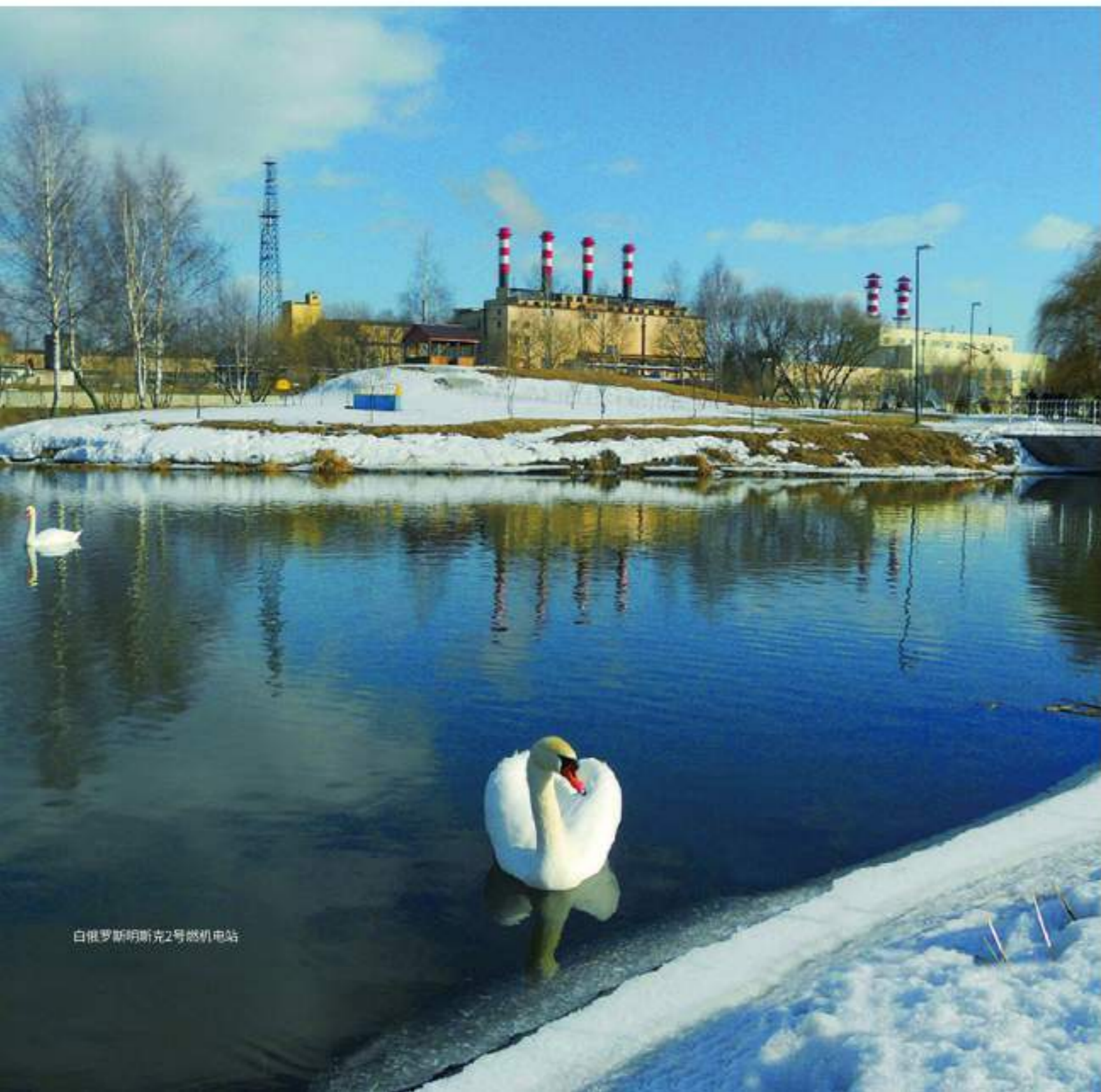
光伏电站发电项目



山西泽电王坪热力怀仁65MW分布式光伏发电项目



## 国际业绩



白俄罗斯明斯克2号热电站



白俄罗斯明斯克5号热电站



穿越原始森林的60米高塔, 赢得了白俄罗斯“第一高塔”的美称



白俄罗斯核电送出及电力联网项目和明斯克北方330千伏变电站改造项目



尼日利亚330KV A-JAOKUTA-LOKOJA-GWAGWALADA双回线路工程



尼日利亚MAKURDI-JOS 330KV双回线路工程



肯尼亚LOIYANGALANI-SUSWA400KV输电线路项目



白俄罗斯核电输出及电力联网项目波斯塔维330KV变电站



安哥拉CATETE 400KV变电站

# 荣誉获奖

HONORARY AWARD

累计获得国家级金质奖**14**项, 银质奖**24**项, 国家级一等奖**17**项, 二等奖**29**项



安徽淮南钢铁联合有限责任公司2×300MW火电机组工程总承包项目获得国家金质奖



安庆电厂二期2×100万千瓦机组扩建工程获得国家金质奖



新疆五彩湾2×350MW热电工程总承包项目获得国家金质奖



山西古交电厂二期(2×600MW)扩建工程获得国家银质奖



山西古交电厂二期(2×600MW)扩建工程获得国家银质奖



全国工程勘察设计行业第七届优秀工程总承包项目奖(在尼日利亚ALG330KV输电线路总承包项目)获得国家银质奖



新疆五彩湾2×350MW热电工程总承包项目获得国家银质奖

获奖项目	奖项名称	授奖时间
安庆电厂二期扩建工程	2017-2018建筑设计奖工业建筑专项二等奖	2018.11
安庆电厂二期2×1000MW机组扩建工程岩土工程勘察	2016年度电力行业优秀工程勘测一等奖	2017.5
安庆电厂二期2×1000MW扩建工程	全国工程勘察设计行业第八届优秀工程总承包金钥匙奖	2016.10
安庆电厂二期2×1000MW扩建工程	2016年度工程建设项目优秀设计成果奖一等奖	2016.10
安庆电厂二期2×1000MW扩建工程	第二届电力勘测设计行业优秀工程总承包一等奖	2016.9
安庆电厂二期2×1000MW扩建工程	2016年度中国电力优质工程奖一等奖	2016.5
安庆电厂二期2×1000MW机组扩建工程	2015年度电力行业优秀工程设计二等奖	2016.5
安庆电厂二期2×1000MW机组扩建工程	2015年度北京市优秀测绘地理信息工程二等奖	2015.11
安庆电厂二期2×1000MW扩建工程全过程工程造价管理咨询	2015年电力行业工程造价管理优秀成果银钥匙奖	2015.10
尼日利亚ALG 330KV输电线路总承包项目	全国工程勘察设计行业第七届优秀工程总承包金钥匙奖	2014.12
神华新疆准东2×350MW热电工程	全国工程勘察设计行业第七届优秀工程总承包奖	2014.12
新疆神华五彩湾热电厂2×350MW新建工程	2013-2014年度国家优质工程奖	2014.11
神华新疆准东2×350MW热电工程	第一届电力勘测设计行业优秀工程总承包一等奖	2014.9
麻黄山风电场大水坑项目哈纳斯一期49.5MW工程	第六届优秀工程项目管理铜奖	2013.1
山西古交电厂二期(2×600MW)扩建工程	第六届优秀工程总承包银钥匙奖	2013.1
首钢京唐钢铁联合有限责任公司自备电站工程	第五届优秀工程总承包金钥匙奖	2011.3
迁安市热力中心综合利用电厂工程	第四届优秀工程总承包银钥匙奖	2009.1
珠海PTA 110KV GIS变电所工程	2004年优秀工程总承包铜钥匙奖	2005.4



## 联系我们

地址:北京市西城区黄寺大街甲24号100120

传真:82281874

邮箱:gcpcb@ncpe.com.cn