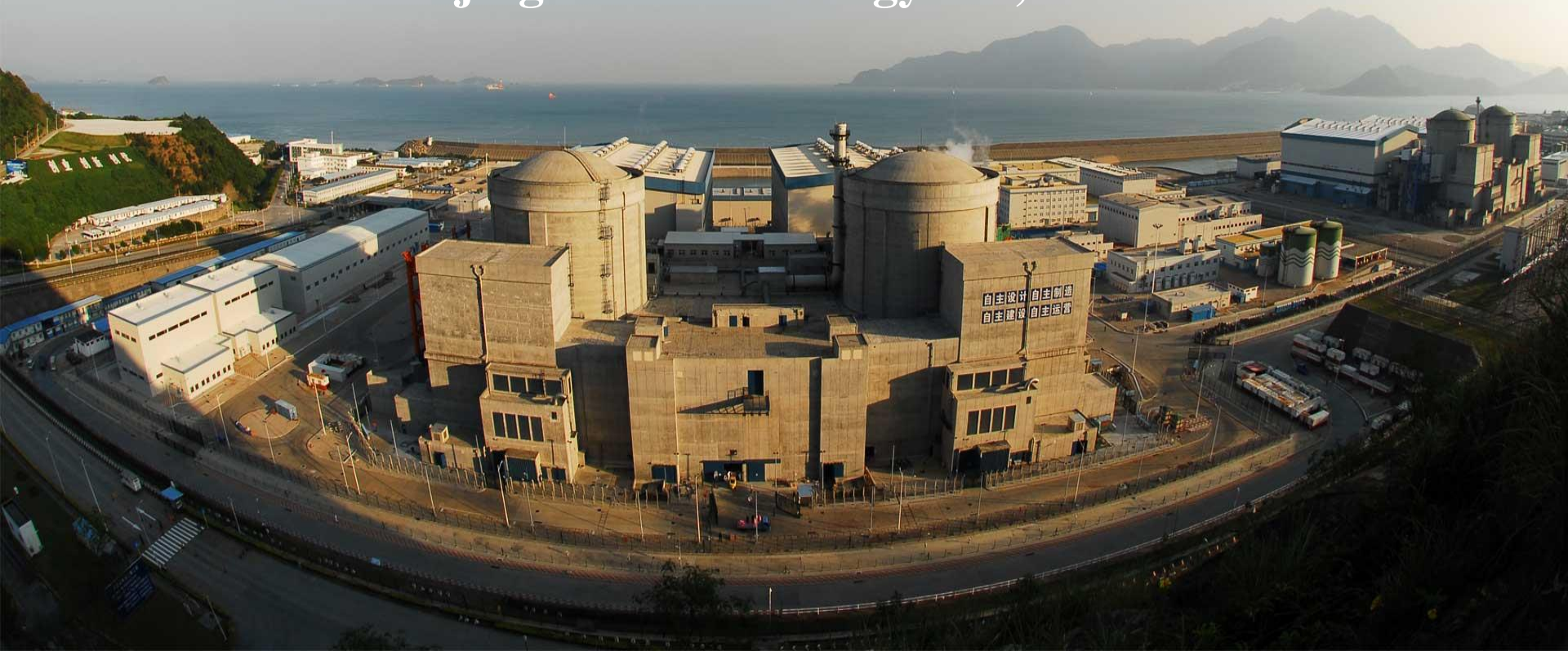


# 北京平海科技有限公司

Beijing Pion Technology Co., Ltd



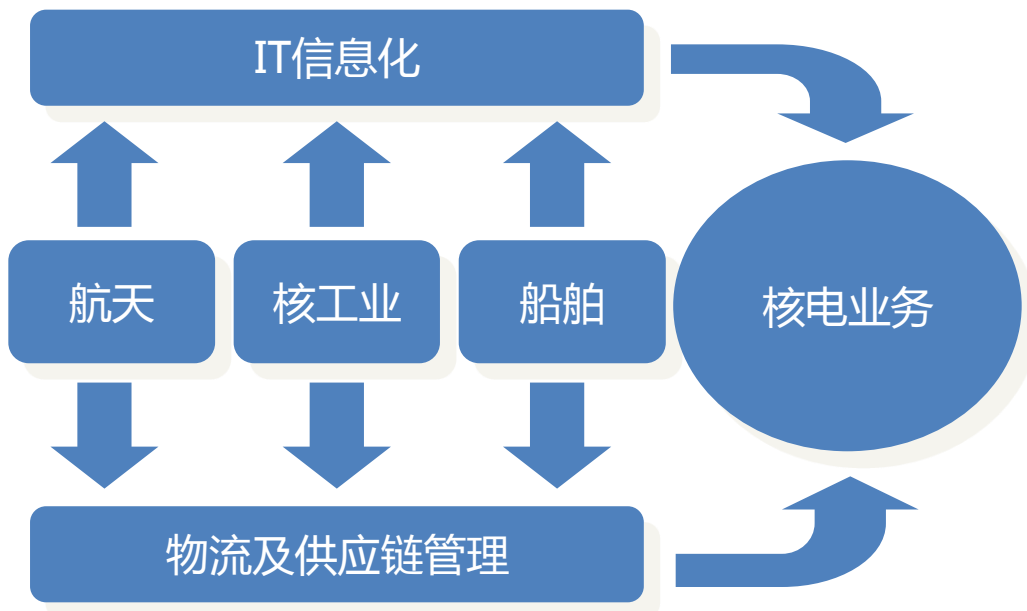
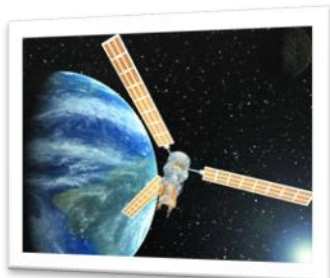


# 1



发展历程  
Our History

2012



公司前身是长期服务于国防科工局下属的航空、航天、船舶、兵器、核等高安全行业的专业公司，随着中国核电行业的不断壮大，以及公司同核电用户合作的不断扩大，于2011年底独立运营。



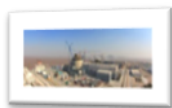
2012



2013



- 入围广东大亚湾核电供应商
- 入围福建宁德核电供应商
- 入围辽宁红沿河核电供应商
- 入围广东阳江核电供应商
- 入围广东台山核电供应商
- 入围广西防城港核电供应商
- 承接中科华北京分院电气设备及工程
- 承接中广核闵行基地数据中心项目
- 承办核能行业协会海拉尔核电高峰论坛



2012



2013



2014



- 入围国核工程公司供应商
- 入围浙江三门核电供应商
- 入围山东海阳核电供应商
- 通过ISO9001质量管理体系认证
- 入围中核集团供应商
- 成功实施大亚湾核电PLC仪控系统技改工程
- 搭建中广核电动执行机构技术交流中心
- 成立北京平海深圳分公司
- 成立北京平海大连办事处
- 成立北京平海福州办事处



2012



2013



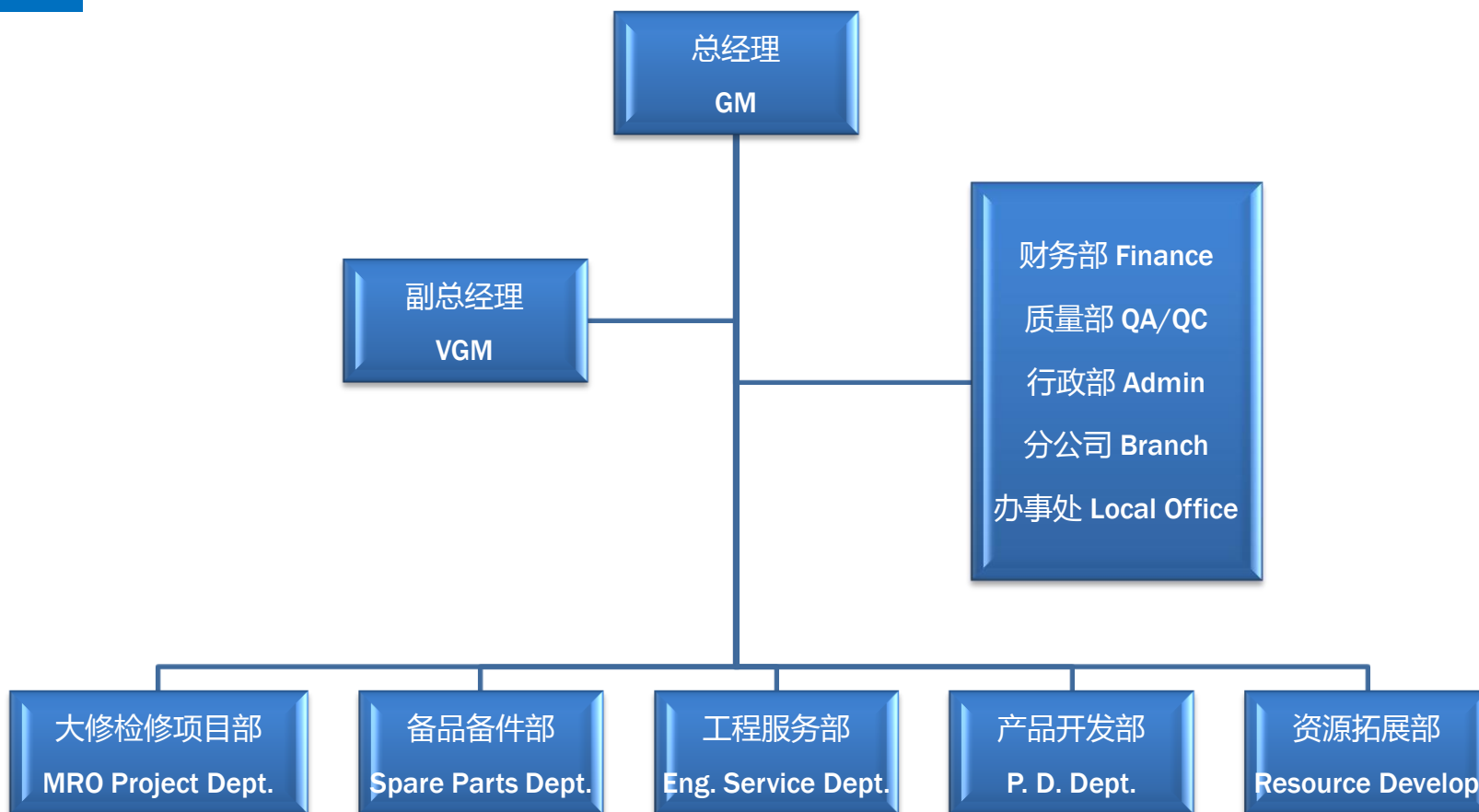
2014



2015

- 与航天系统科学与工程研究院、航天科技十一院签署战略合作协议
- 海阳核电AP1000 EL01顺利实施并通过验收
- 入围中广核大修检修承包商
- 通过CNOOC QSR等级一类供应商质保源地评审
- 北京平海大亚湾基地挂牌成立
- 承接岭澳L113大修常规岛阀门专项检修项目
- 与中科华研究院专项联合研发项目顺利启动
- 成立北京平海广西防城港办事处
- 成立北京平海上海分公司

组织架构



2

业务板块  
Business  
Platform



备品备件

大修检修

运维服务

工程实施

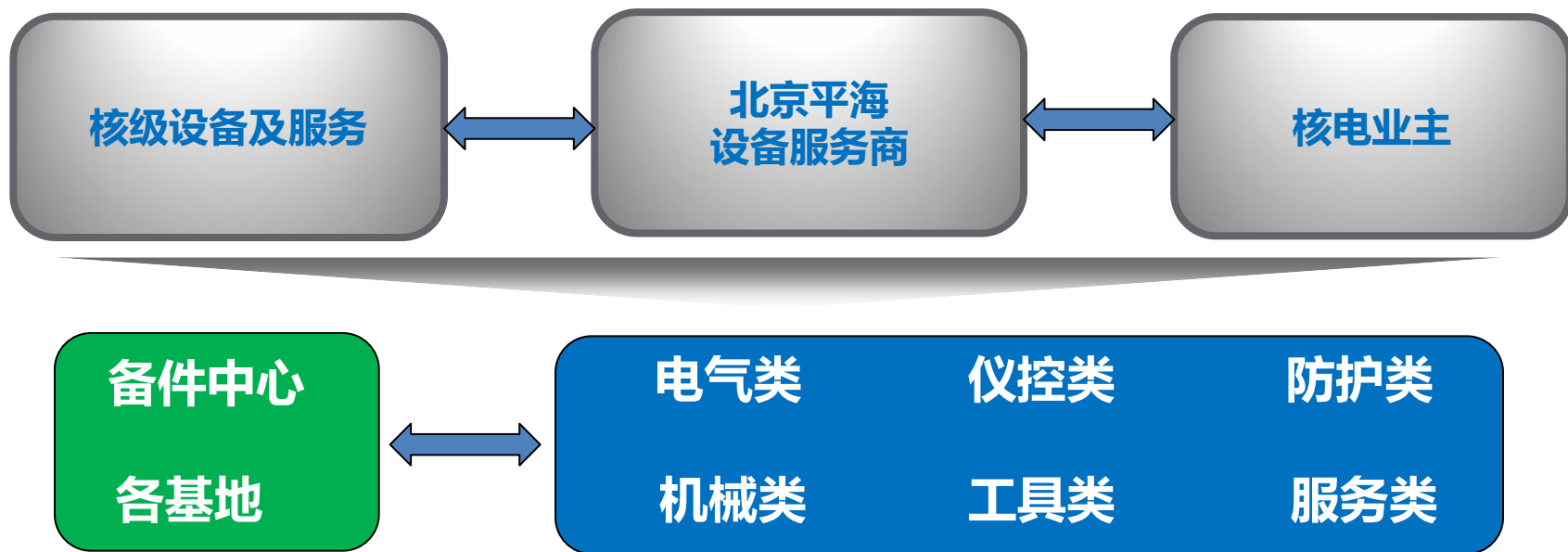
核后处理

备件中心

大修中心

各基地

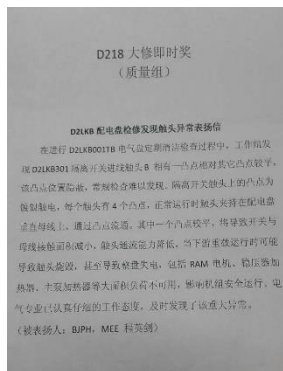
## 备品备件



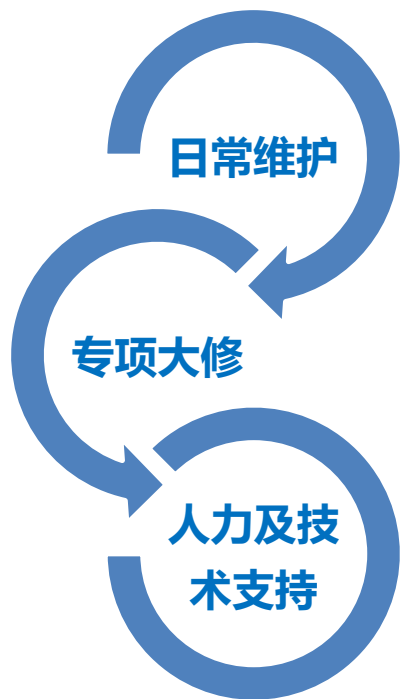
现有商务、业务人员45人，服务于核电各入围基地备品备件采购供货。涉及电气、仪控、工具、机械、杂项物资、化学品等几大类。各类别都有相应的国内外核电设备及材料供应商。依托于公司整体的技术实力和工作团队，承接相应的后续执行、服务、培训、现场支持等。

## 大修检修

公司在2015年成为中广核大修检修承包商，QSR源地评审一类承包商，在大亚湾及中广核各基地提供大修检修及日常维护、工程改造等项目。该板块现有员工180人，其中管理和技术人员31人，各类技术工人149人（其中仪控48人，电气40人，泵阀及其他杂项61人）。2016年计划新培养熟练技术工人120-150人。现有人员大部分具备核电及常规电厂检修工作经验，包括核岛、常规岛、常规电厂经验的电气、仪控、泵阀等专业技术工人。全员牢记核电站的安全、质量、辐射防护、核安全文化理念。各项维修检修人员都通过相关考核认证并获得核电站工作必须的NS/IS/RP1级NS/IS/RP2级授权后上岗工作。



# 大修检修



泵阀专项  
( L113\L306\D218)

中低压配电盘专项  
( L306\L405)

保护专项日常技术支持及大修  
( L306\L405\D218)

电动执行机构专项技术支持及大修

静机、转机专项技术支持及大修

蓄电池，照明，表计计量，三废, 其他专项

## 运维服务



电厂技改项目

原厂商合作现场技术支持及过保服务

国内外技术培训服务

智能电厂服务

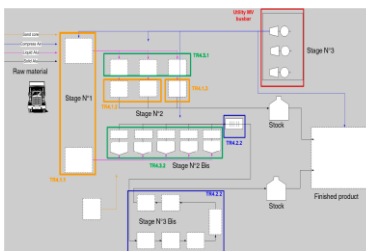
非标产品及系统国产化联合研发

核级物项替代及淘汰品管理

核级鉴定及国产化试验咨询

IT及数据中心

## 系统咨询和改造



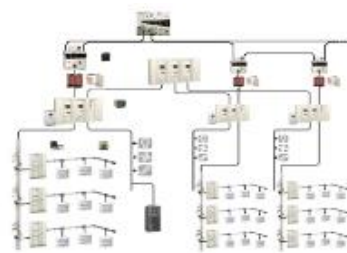
生产流程理解  
与风险分析

第 1 天



设备状况的评估  
与可靠性分析

第 2 天



关键指数的计算  
与系统状况评定

第 3 天

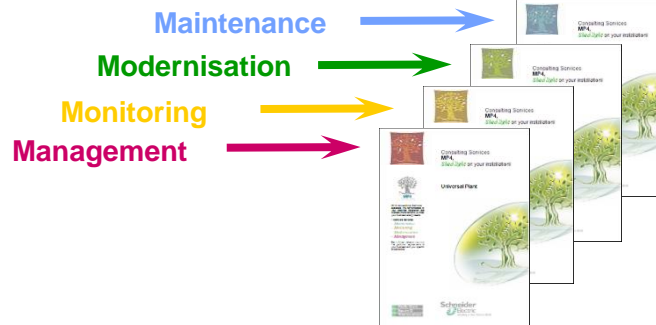


计划的生成  
与现场小结会

第 4 天

第 5 天

- 基于安全考虑的严峻事件的综合论述
- 使系统设备的可靠性得到保障的，有计划性处理设备的 4 项改进计划

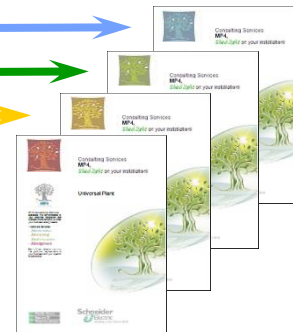


Maintenance

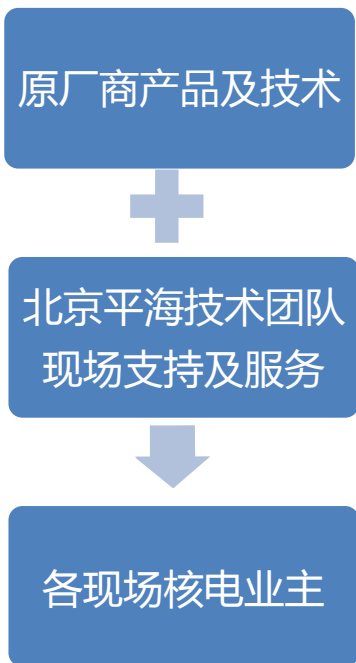
Modernisation

Monitoring

Management

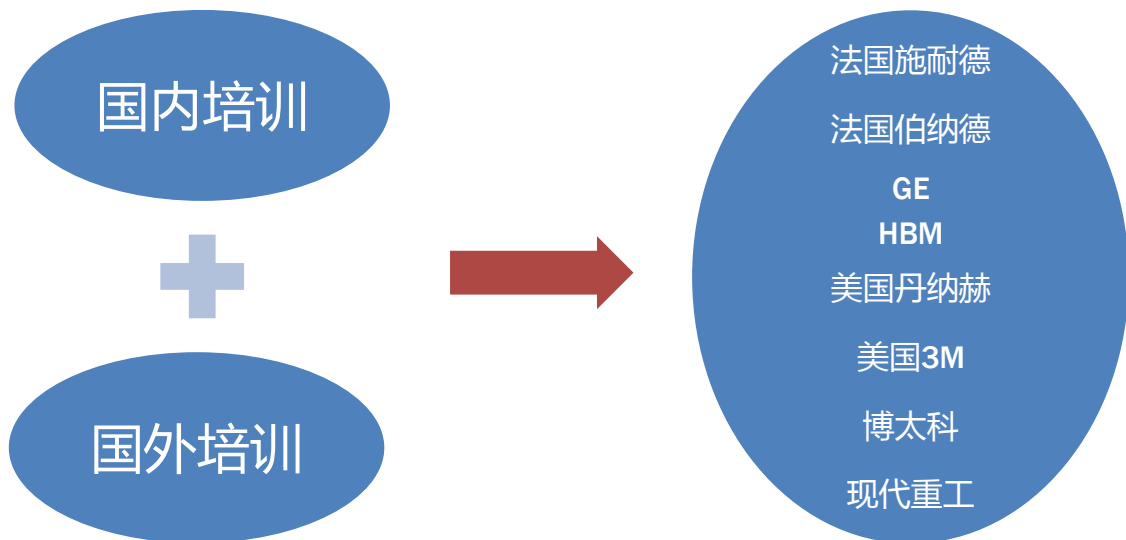


## 原厂商合作现场技术支持及过保服务



- 施耐德大亚湾PLC项目现场实施。
- 施耐德大亚湾中低压盘柜改造现场支持。
- 美国快思聪设备海阳现场实施。
- 三门、海阳全厂灯控照明项目实施。
- 美国GE德鲁克产品阳江现场调试。
- 阳江核电站伯纳德现场技术支持项目。
- 台山核电站伯纳德现场更换服务。
- 防城港博太科电伴热系统现场技术支持。
- PALL过滤设备大亚湾技改项目现场施工。
- 现代重工大亚湾项目现场实施。

## 国内外技术培训服务



- 承办中广核大亚湾电站施耐德中低压设备北京培训一期、二期。
- 协办海拉尔施耐德产品培训（中广核、中核、国核）。
- 承办法国伯纳德执行机构拆解法国原厂培训（宁德、大亚湾、防城港）3期。
- 承办法国伯纳德执行机构北京培训（广核集团及各基地）三年六期。
- 承办美国GE德鲁克产品阳江现场培训。
- 承办3M辐射防护、工业安全产品上海交流会（中广核、中核、国核工程）

- 调研行业需求，匹配解决方案
- 业主需求、现场数据精细化采集整理
- 参与智能电厂系统方案整体设计
- 智慧核电项目落地实施
- 智慧系统上线维护、培训和巡检



非标产品及系统国产化联合研发

**产品开发：**

联合中科华研究院、国核技、核二院进行核电行业相关产品的研发、设计、技改、制造、产品推广等。

现已进行的联合开发产品: 防火封堵、防洪门、安全擦拭纸、专用胶带等产品。

**系统国产化：**

正在进行的国产化系统有AP1000通讯系统、声动力电话系统

### 运行的核电厂面临的问题

- 核级元器件的停产
- 原有核级产品的设计更新
- 由于产量较小，制造厂商将不提供核级质保产品
- 现有运行的元器件质量不稳定

### 质量鉴定咨询

- 元器件鉴定方法遵循IEEE
- QA遵循10CFR50相关要求
- 编写质量大纲
- 国内知名实验室合作



### 核级鉴定及国产化试验咨询

- 中科华研究院、核二院专家库建立
- AREVA、西屋、NLI等国外鉴定专家咨询
- 上海电科院、西高所、上海同济、Areva德国实验室、NLI美国实验室等试验机构多年合作关系
- 自身技术团队数十年鉴定经验积累提供核级鉴定咨询



- 数据中心的设计、施工、调试总包
- 数据中心监理技术咨询
- 大数据业务分析及云计算服务

- IT软、硬件网络系统供应及实施
- IT技术支持中心
- 在线IT培训网站



中广核闵行基地大数据中心项目



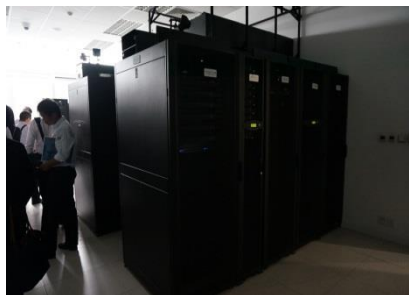
中广核信息中心IT培训

## 工程实施

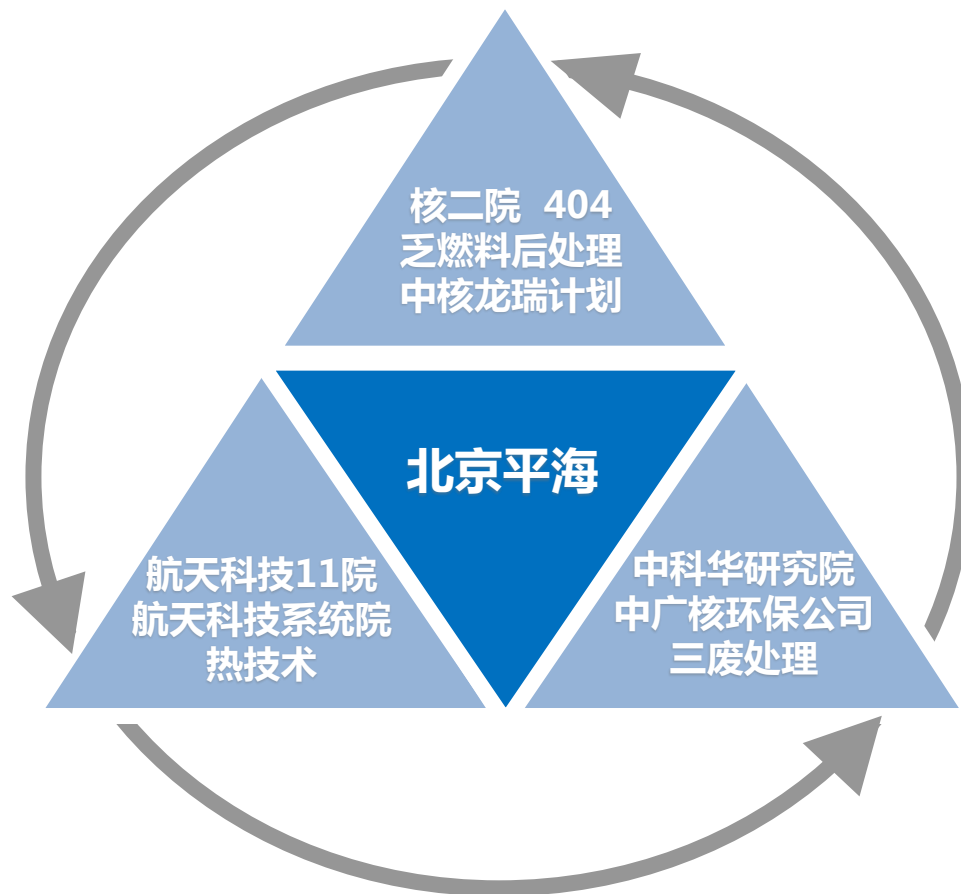
承接战略合作方的工程项目实施，包括：

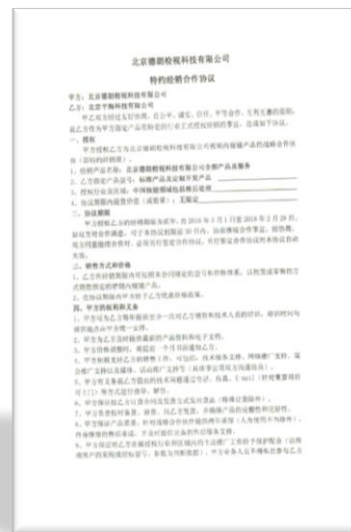
- 新建核电站现场工程安装、调试
- 电厂技改项目
- 仪控、电气现场深化设计及安装指导
- 弱电总包工程的设计、安装、调试
- 智能电厂项目现场实施

公司依托于熟悉核电大修、检修专业工人配合核电战略合作伙伴的技术指导，提供相对应的现场工程项目设计、施工、安装、调试等工程服务



# 核后处理

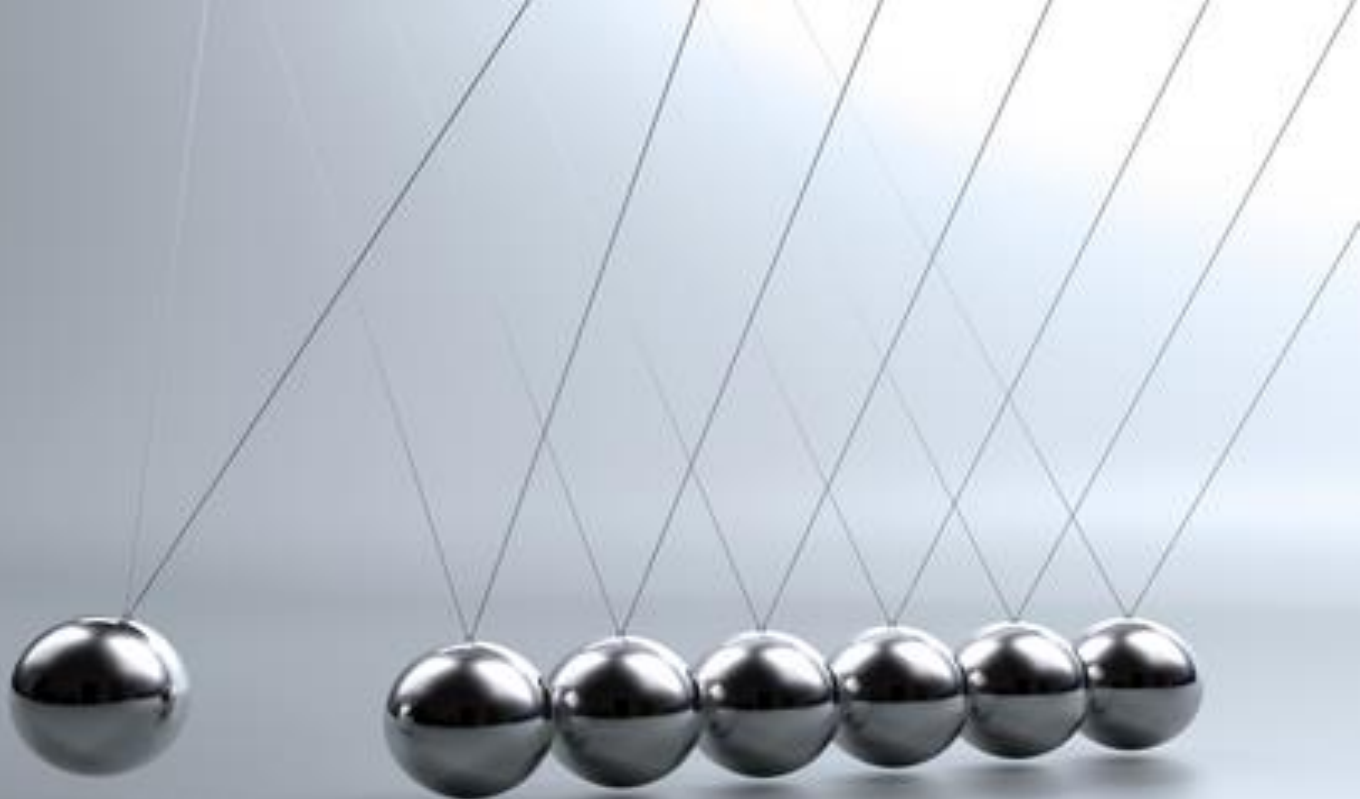






时间	单位名称	项目信息
2012年	福建宁德核电有限公司	现场控制柜及电仪专用工具
2012年	中科华核电技术研究院	电气设备备件供应
2012年	中软信息系统工程有限公司	防城港LOT14A实体保卫系统
2013年	三门、海阳核电	灯控系统及设备采购
2013年	福建宁德核电有限公司	辐射防护工具供应
2013年	福建宁德核电有限公司	伯纳德电动头及泵阀实验平台
2013年	岭澳核电	配电盘抽屉改造及现场技术服务
2014年	大亚湾核电	大亚湾核电站PMC系统备件项目
2014年	辽宁红沿河核电有限公司	红沿河电气实验室设备采购
2014年	福建宁德核电有限公司	辐射监测项目
2014年	阳江核电有限公司	伯纳德执行机构
2015年	福建宁德核电有限公司	0129行车水平生命线改造项目
2015年	阳江核电有限公司	伯纳德SN175电机侧离合器故障更换技术支持
2015年	大亚湾核电站	Ø L113大修常规岛阀门专项检修项目
2015年	大亚湾核电站	L306 (阀门、容器、配电、继电保护、执行机构) 大修
2016年	大亚湾核电站	L405 (阀门、容器、配电、继电保护、执行机构) 大修
2016年	大亚湾核电站	D218 (阀门、容器、配电、继电保护、转机技术支持) 大修
2016年	秦山核电站二厂	秦二厂113大修核岛电动头解体检查

# 3



质量管控  
QA/QC

## 企业文化：核安全文化

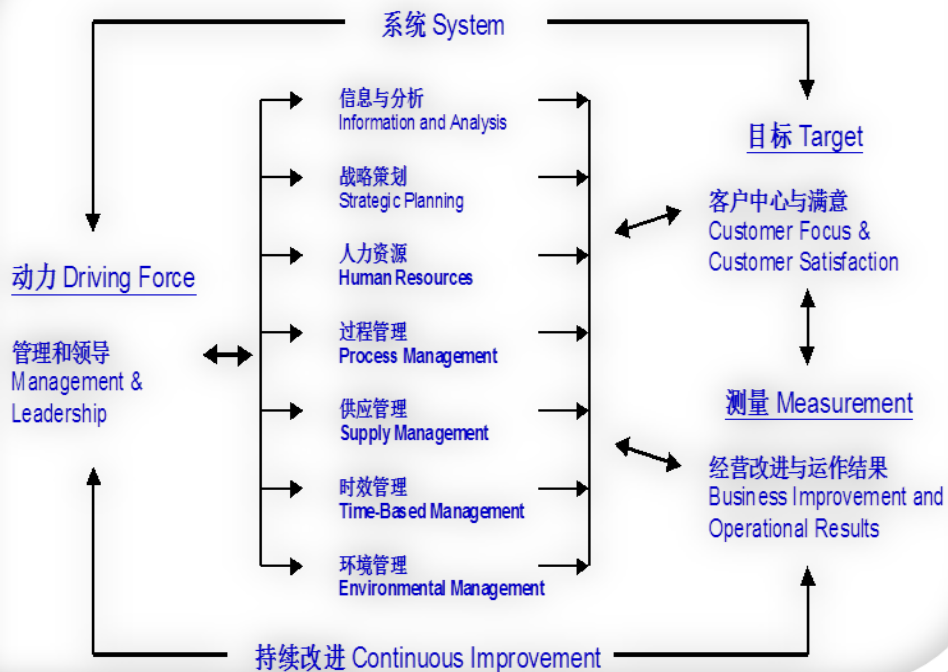
- ❖ 核安全问题是建立在一切之上的观念
- ❖ 安全第一的思想
- ❖ 执著的探索精神
- ❖ 谦虚谨慎、精益求精的工作态度
- ❖ 持续自我完善



# 一次把事情做好

ISO9001质量管理体系认证

全面质量体系评审 Total Quality System Review



## 核电供应商质保体系

- 2014年通过ISO9001质量管理体系认证，认证证书在认证有效期内
- 2015年通过CNOC QSR等级一类供应商质保源地评审
- 公司质量管理体系文件包括：质量手册一份；质量管理体系程序文件一套，包含18个程序文件：文件控制程序、记录控制程序、管理评审程序、内部审核程序、纠正与预防措施程序、供应商评定程序、检验程序、顾客满意度管理程序、监视测量设备控制程序、人力资源招聘管理程序、培训程序、采购程序、销售报价程序、项目管理程序、员工资格评定程序、设计转化控制程序、不合格品控制程序、职能部门职责分配程序



业务流程管控体系



Probability	20%	80%			100%
-------------	-----	-----	--	--	------

项目参与	澄清反馈	投标、报价	合同	差异处理	回款
<p>积极与业主沟通和传递公司业务优势和以往项目经验。清晰的传递所参与项目要求、规范以及响应各环节的时间周期节点。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 询价竞标项目由商务经理统筹分配、安排。</li> <li>✓ 每个项目确保至少2-3名商务人员分别进行询价，以确保报价符合技术规范要求。</li> <li>✓ 明确信息记录要求</li> <li>✓ 给出明确的澄清、报价时间节点</li> </ul>	<p>在规定时间内及时完成澄清反馈 根据沟通情况及时给出澄清结果和相应的解决方案</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 商务人员参照采购物项清单和技术规范要求进行询价，要求至少有3家价格进行对比。</li> <li>✓ 如遇到物项升级、物项停产、无法按照原有需求供应的情况，需要积极与厂家沟通给出建议解决方案。</li> </ul>	<p>遵循业主商务规范要求制作报价函件 确认报价的真实性和合理性。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 以邮件或文本方式收集相关报价</li> <li>✓ 收集相关信息核实报价渠道的真实性</li> <li>✓ 商务经理审核商务人员报价，根据沟通反馈结果给出投标报价方案。</li> <li>✓ 业务审核最终商务报价，与商务经理共同沟通讨论最优报价方案。</li> </ul>	<p>确保合同信息与报价信息一致 确保合同签订的时间能够满足业主需求 确保合同条款双方权益平等</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 重新核实报价、供货周期以确保信息与合同一致</li> <li>✓ 备份主合同、启动采购流程</li> <li>✓ 对采购价格和周期进行二次优化</li> </ul>	<p>及时跟进了解供货情况 及时沟通处理差异</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 及时与厂商沟通差异项</li> <li>✓ 协调厂商资源对于差异项给出合理解释或合理解决方案</li> <li>✓ 总结差异解决办法经验，为后期项目执行积累经验</li> </ul>	<p>及时沟通项目回款 积极沟通项目执行反馈，改善和优化现有执行流程，提升客户满意度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 分析、总结执行后项目的经验。</li> <li>✓ 对问题项目进行流程完善和优化。</li> </ul>
<p>1 对项目进行统筹安排</p>	<p>2 确认澄清的内容是否正确，确认澄清的描述是否简单明了 确认建议的方案是否合理</p>	<p>3 根据商务投标规范要求，负责制作投标文件。 追踪投标文件是否准时到达、是否达到业主方要求</p>	<p>4 及时沟通合同条款中的差异项，以确保商务采购项与合同条款项一一对应 对合同供货进行统筹安排，给出优化执行方案</p>	<p>5 及时与业主沟通差异原因以及建议解决方案 积极与商务、厂商沟通差异处理的解决方案</p>	<p>6 回款跟踪、对于执行完毕项目有清晰的回款周期统筹 总结、完善和优化现有流程，提升客户满意度</p>

工程检修管控体系



Process	20%		80%			100%
---------	-----	--	-----	--	--	------

人员准备	工前培训	日常检修	大修	故障及不符合项处理	工程结算及经验反馈
<p>根据检修任务要求组织合适的施工队伍</p> <p>确定满足要求的项目经理</p> <p>梳理清晰的人力资源计划安排以及业主对接人员图标</p>	<p>项目经理岗前培训</p> <p>工程及检修工人岗前培训</p> <p>培训包括技能培训及施工安全培训、核电站流程培训</p>	<p>日常队伍的稳定性和长期性</p> <p>后台技术支持中心的必要性</p> <p>业主沟通的紧密性</p> <p>服从指挥的高效性</p> <p>严格按照核电操作流程和公司质量管理体系</p>	<p>大修队伍的合理储备</p> <p>大修任务的高效进行</p> <p>项目人员的丰富经验</p> <p>绩效考核的合理、长期</p> <p>严格按照核电操作流程和公司质量管理体系</p>	<p>随时发现随时上报</p> <p>收集一线故障信息，给出初步分析，提出解决建议</p> <p>听从业主集体决策，按照故障解决方案严格操作</p> <p>事故报告整理入册，留档查阅</p>	<p>及时沟通项目回款</p> <p>积极沟通项目执行反馈，改善和优化现有执行流程，提升客户满意度</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 分析、总结执行后项目的经验。</li> <li>✓ 对问题项目进行流程完善和优化。</li> </ul>

# 4

The world needs more energy .....

妥善利用能源

... together we can power the future

携手驱动未来

行业展望  
Growth  
Perspective

“十三五” 规划

规划目标：  
8800万千瓦

目前：  
运行容量2831万千瓦  
在建2672万千瓦。

2020目标：  
运行装机5800万千瓦  
在建装机3000万千瓦

每年需要开工建设  
6 - 8 台 / 年



第一阵营

关键词：CAP1400

国核示范电站1、2号机组



第二阵营

关键词：AP1000

徐大堡1、2号、陆丰1、2号



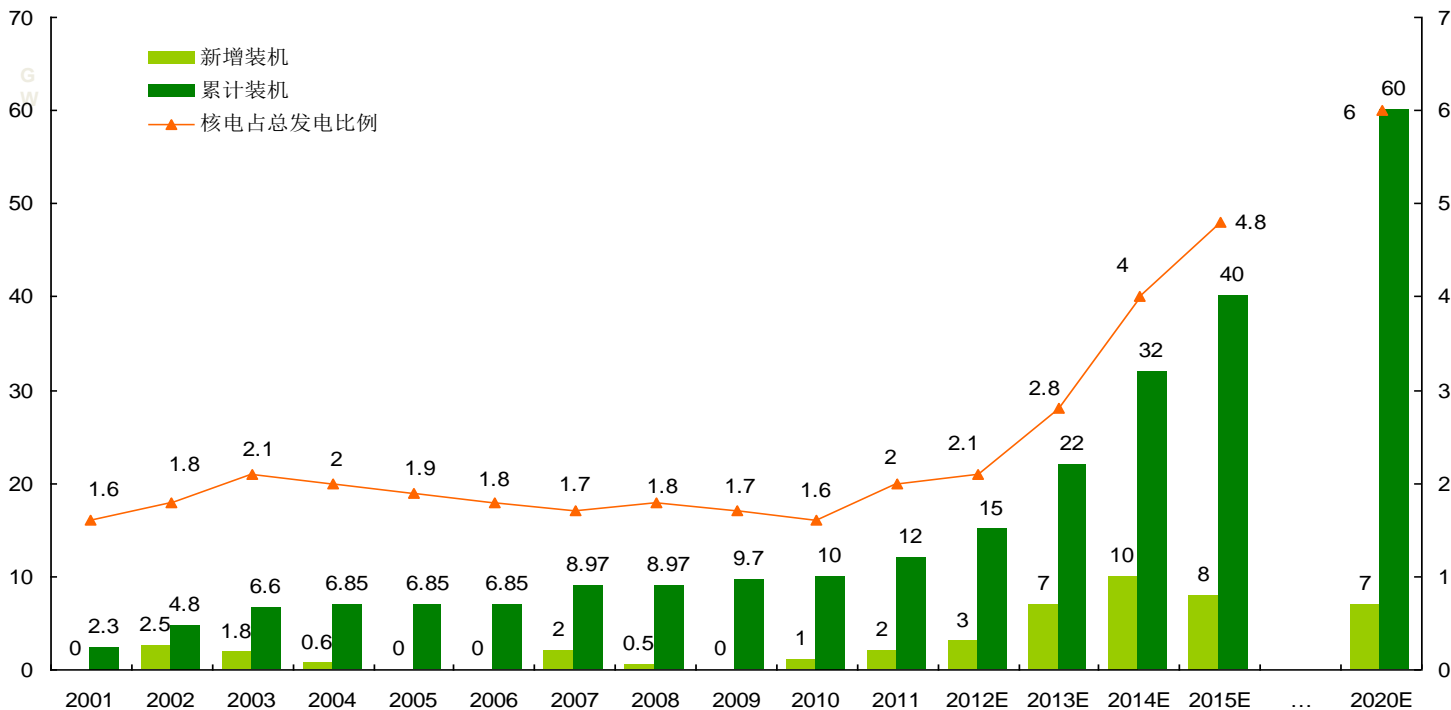
第三阵营

关键词：“华龙一号” + AP1000

漳州1、2号、宁德5、6号  
三门3、4号、海阳3、4号

# 中国核电市场容量及预测

- 根据十二五规划，中国核电总装机容量将在2015年达到**40GW**。预计到2020年达到**60GW**；
- 中国核电市场未来十年将有约**23%**的复合增长率；
- 2020年，核电站将贡献整个电网**6%**的发电量



宏观环境

《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020年）》

国家科技专项规划

国家发改委、国家能源局

《能源技术革命创新行动计划(2016-2030年)》

《能源技术革命重点创新行动路线图》

《中国制造2025》

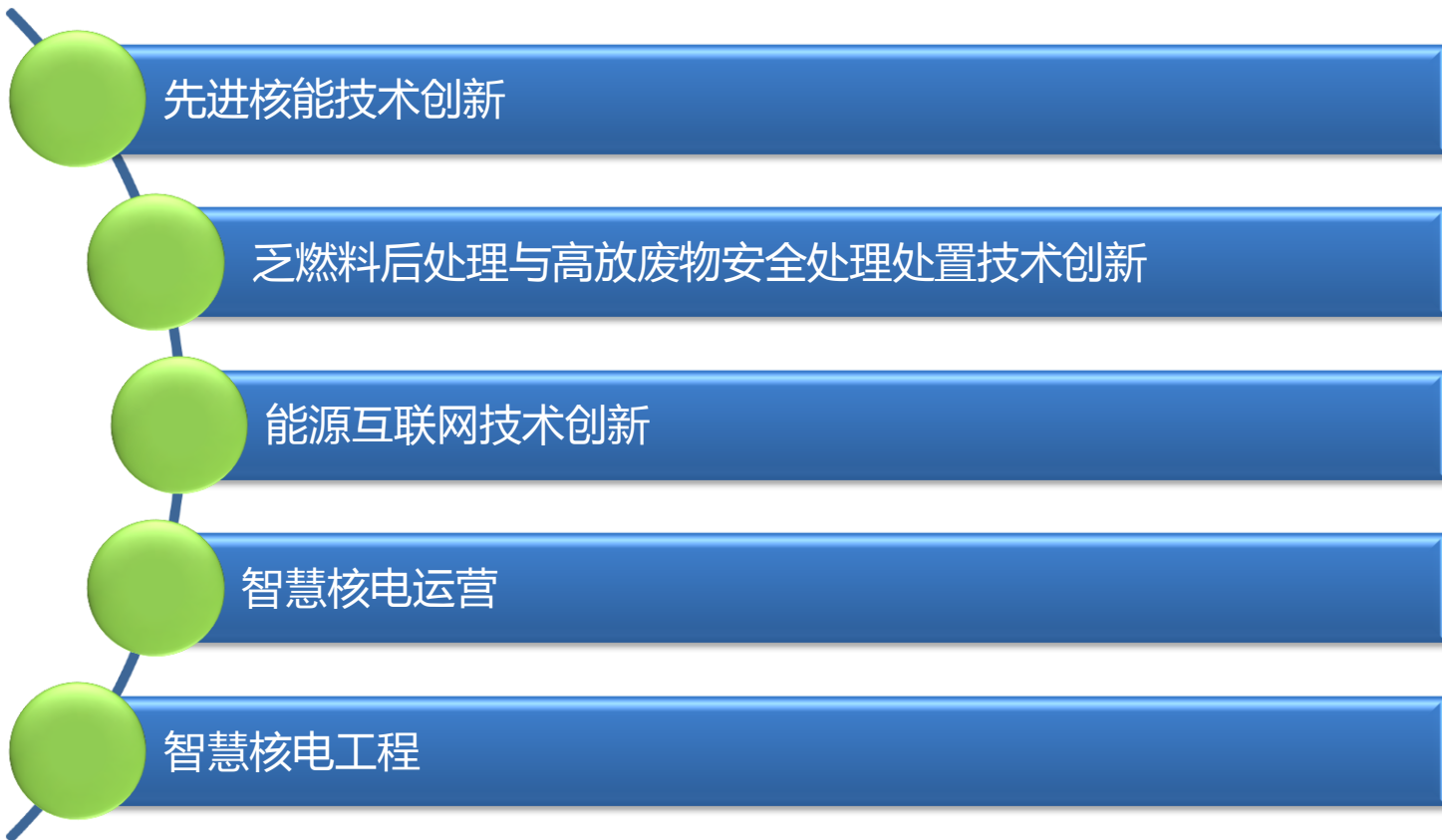
《智能制造发展规划（2016-2020）》

智慧能源

智慧核电 ----- 运营

智慧核电 ----- 工程

行业重点关注



平海重点关注

- 备品备件：执行优化，杂项框架，现场服务
- 大修检修：专项检修优化及各基地推广
- 运维服务：专项技术队伍建设
- 智慧核电：智慧运营；智能机器人
- 淘汰品替代管理：核级鉴定咨询
- 产品研发：防火边界产品；专用安全擦拭纸；专用胶带；防洪板系统
- 三废及乏燃料后处理：中科华研究院；中广核环保公司；龙瑞计划

植根能源 传递安全

Root In Energy Relay On Safety