



华明电力装备 股份有限公司

(股票代码002270)

2021年5月



1

华明公司简介



全球唯一拥有两大全产业链分接开关生产基地企业

雇员人数近1600人

累计出口超过110多个国家和地区

产品电压等级完整覆盖至1,000KV

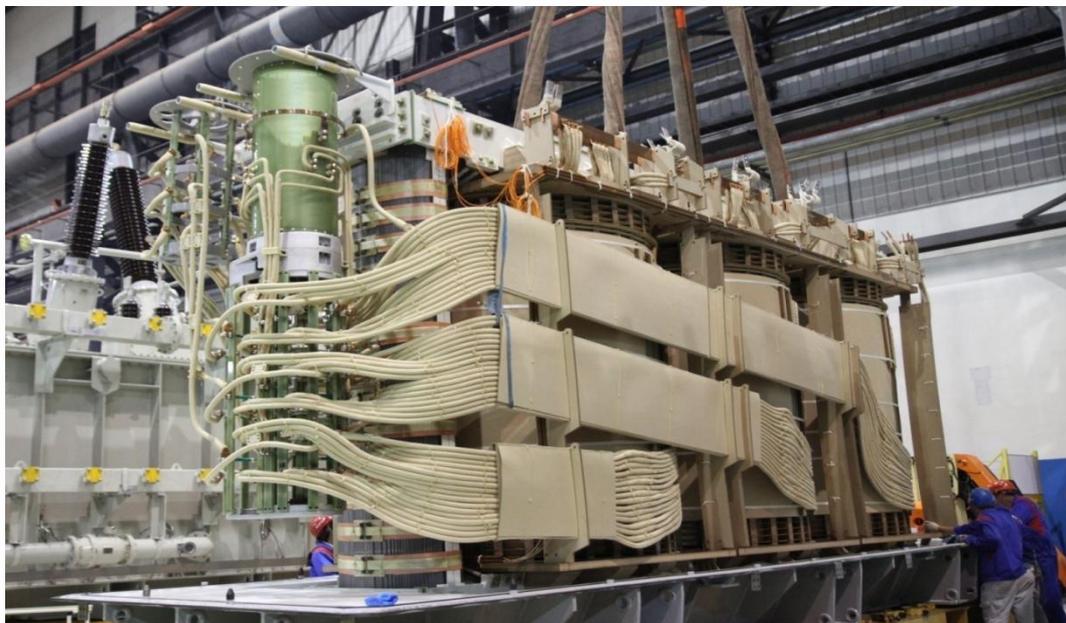
超过100个专业工程师及300多项专利

占据全球35%的市场份额，全球第二大供应商

实验室获得CNAS认证，符合ISO/IEC 17025标准

2020年装备制造预计销售额13.5亿

企业概况



上海华明电力设备制造有限公司是一家致力于以分接开关为龙头，其它高压电器配套，集研究、开发、生产、销售为一体的高新技术企业。主要产品为有载分接开关、无励磁分接开关、高压断路器、隔离开关等，目前是国内产量最大、品种最全，产量位居世界第二的分接开关制造企业。

4



公司发展历程

- 1991年 上海华明开关厂成立，同年CV型开关通过两部鉴定
- 1993年 CM 型开关获得两部委鉴定
- 1995年 上海华明成立
- 1994年 第一台CV型产品出口叙利亚
- 1996年 上海高新技术企业
- 1997年 建立企业信息管理系统，运用计算机软件UG-II进行产品设计
- 1999年 销售收入突破8000万，产量占国内首位
- 2002年 通过上海市高新技术企业认定
- 2005年 华明公司技术中心通过了“上海市企业技术中心”的认定
- 2006年 获得第一届“上海市科技小巨人“企业称号
- 2007年 获得“上海市专利示范企业”荣誉称号
- 2008年 华明有载分接开关获得“上海名牌”荣誉称号
- 2009年 华明分接开关检测中心通过CNAS认证
- 成立上海市首家民营企业院士专家工作站
- 2010年 获得“上海市文明单位”称号
- 2014年 引入战略投资人
- 2015年 完成资产重组，公司更名为华明装备
- 2018年 完成7亿元公司债发行，同年获得全国模范院士专家工作站称号
- 2019年 完成对长征电气的收购，占据分接开关市场国内90%的份额
- 2020年 启动国网及南网特高压国产化技术攻关

• 电力设备业务 •

公司同时提供**华明**和**长征**两大品牌的分接开关产品和服务。



创立于1991年



创立于1970年

厂区分布



华明奉贤制造基地占地**216**亩，集成了分接开关从零件制造到成品组装的整个产业链。



2019年 完成对 贵州长征电气有限公司的收购



2

华明产品构成



上海华明产品系列



CMD系列
有载分接开关



真空系列
有载分接开关



CM系列有载
分接开关



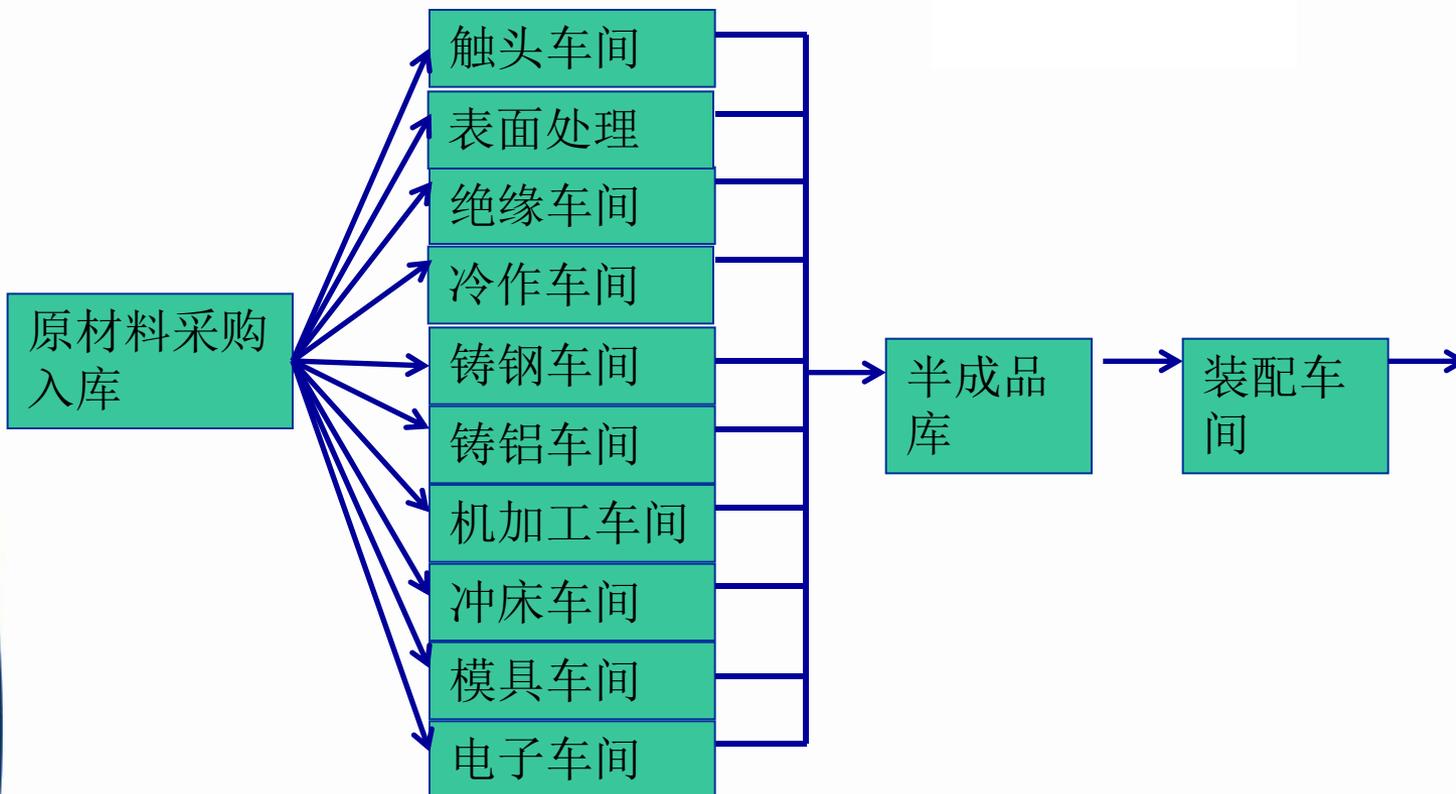
CV系列有载
分接开关



外挂式系列
分接开关

全产业链

华明核心竞争力



有载分接开关

On-Load tap changer

无励磁分接开关

Off-Load tap changer

分接开关附件

OLTC accessories

油浸式有载分接开关

Oil-immersed OLTC

干式有载分接开关

Dry-type OLTC

气体绝缘有载分接开关

Gas insulated OLTC

外挂式真空有载分接开关

External type vacuum OLTC

电动机机构

Motor Drive Unit

在线净油装置

On-line oil filter part

CVT

CZ

SHGV

外挂电抗式真空有载分接开关

External type reactive vacuum OLTC

外挂式真空有载分接开关

External type vacuum OLTC

笼型 Cage type

筒型 Cylinder type

鼓型 Drum type

SHM-D

ZXJY

传统油浸式有载分接开关

Conventional oil-immersed OLTC

油浸式真空有载分接开关

Vacuum type oil-immersed OLTC

电抗式自动调压器

Reactance type auto. voltage regulator

CF

SYLZZZ

CV

OM

OM多级

OMD

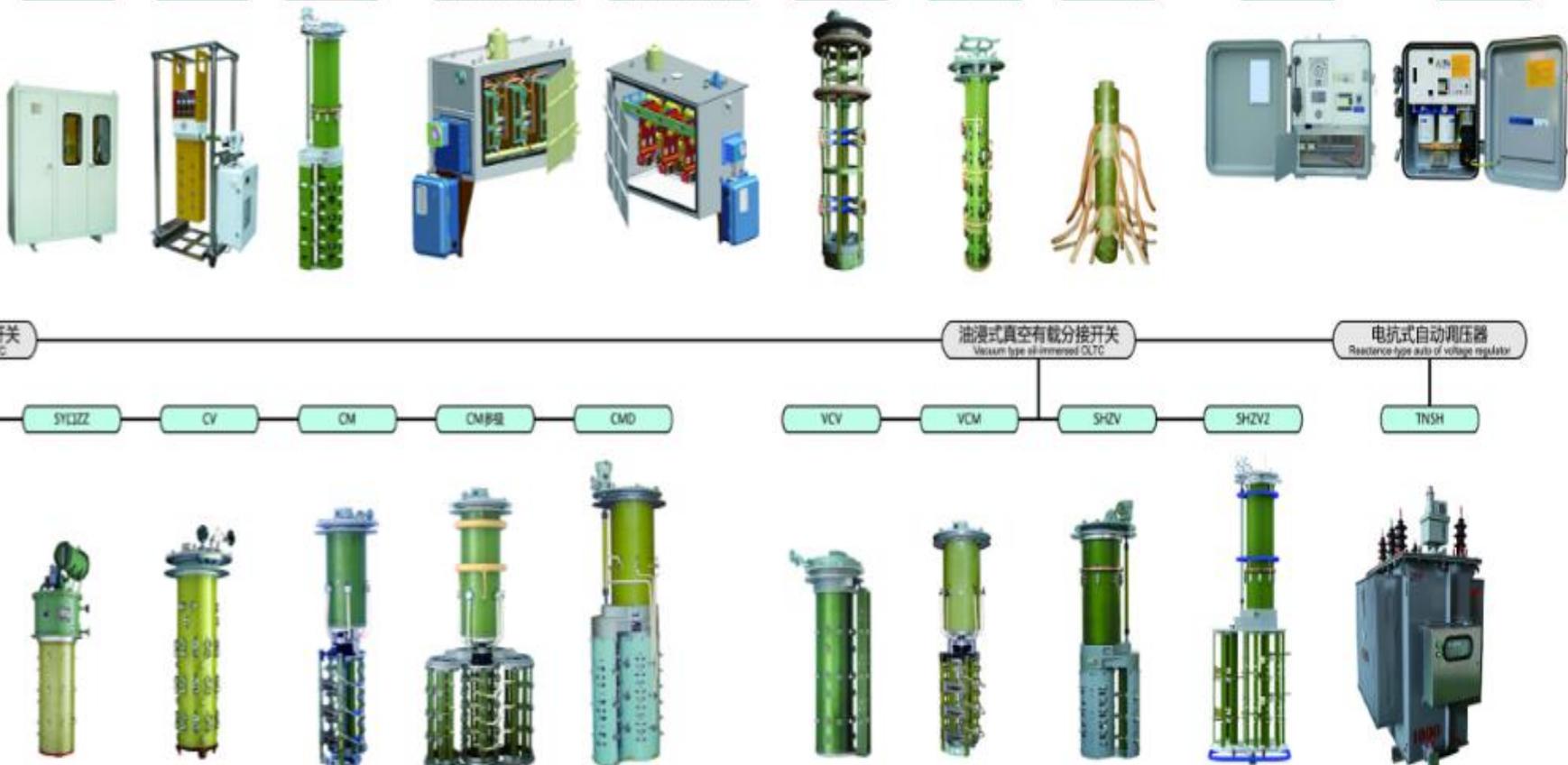
VCV

VCM

SHZV

SHZVZ

TNSH



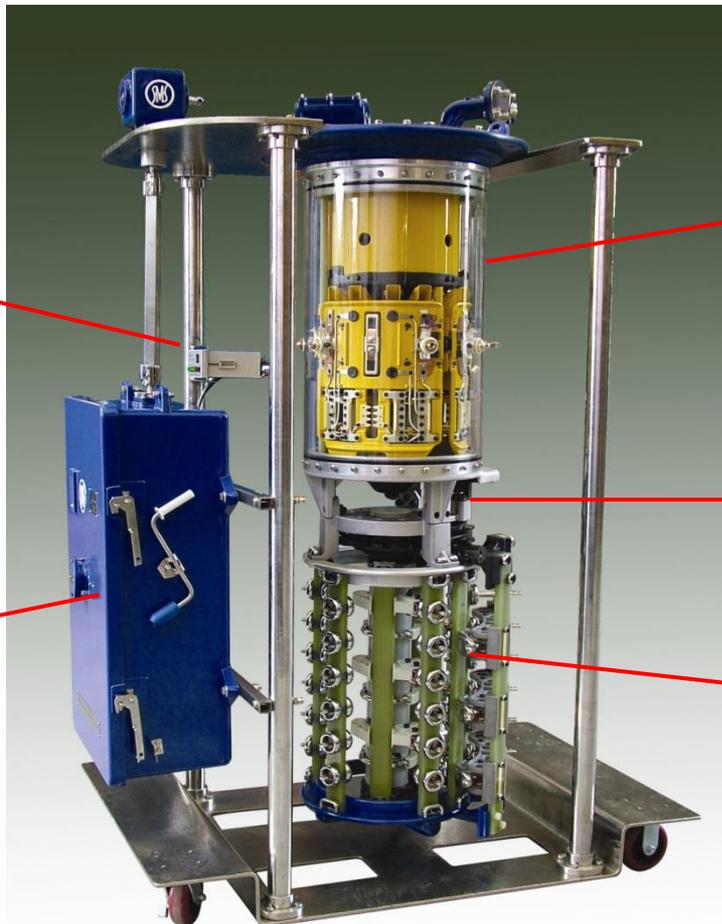
涉及学科众多



微电子



自动化控制



高压电气

机械制造

复合材料

机械寿命最低
100万次

电气寿命最低20
万次

电力设备行业运用

■分接开关作为输变电设备——变压器核心部件之一，广泛应用于输电、发电、供电、工业、交通等领域



丰富的应用案例

大秦铁路项目



新加坡地铁油浸分接开



美国DesertSunlight



京沪高铁上海虹桥220KV



巴西世界杯会场有载分接开



加拿大SaskPower



上海迪士尼配套分接开关



马尔马拉海海底隧道分接开关



巴西CELGDISTRIBUIDORAENERGIA



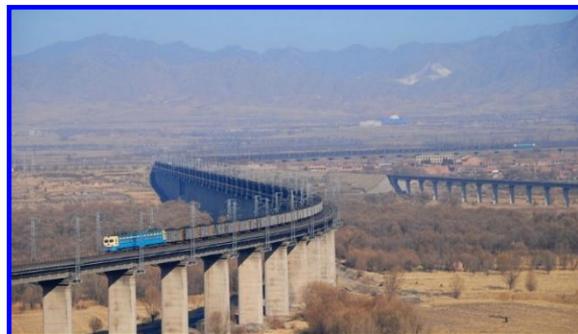
丰富的应用案例



用户：金沙江溪洛渡水电站
变压器厂：特变电工衡阳
变压器型号：SSP-H--860000/500
开关型号：WDLV-1600/126-4×3



用户：上海中科院科技物理研究所
变压器厂：上海大华电器
变压器型号：SCBZ10-6300/35+5-3*2.5%
开关型号：3XCZ-500-40.5-9



用户：大秦铁路
变压器厂：西安中特电
变压器型号：80000/55+5-3*6%
开关型号：SHZVI-1600/63C-10090



用户：虹桥枢纽想项目
变压器厂：云南变压器有限公司
变压器型号：SZ10-31500/220±8*1.25%
开关型号：CMIII350Y/126C-10193W

丰富的应用案例



用户：青岛海军部队
变压器厂：南通东坤电力
变压器型号：2000/10±4*2.5%
开关型号：CVTIII-160D/12-0905B



用户：上海迪士尼
变压器厂：山东达驰
变压器型号：80000/110+10-6*1.25%，
开关型号：SHZVIII-600Y/72.5B-



用户：港澳珠大桥
变压器厂：中山ABB
变压器型号31500KVA/38.5KV/±2X2.5%
开关型号：WSLII-800Y/72.5-6X5 (A)

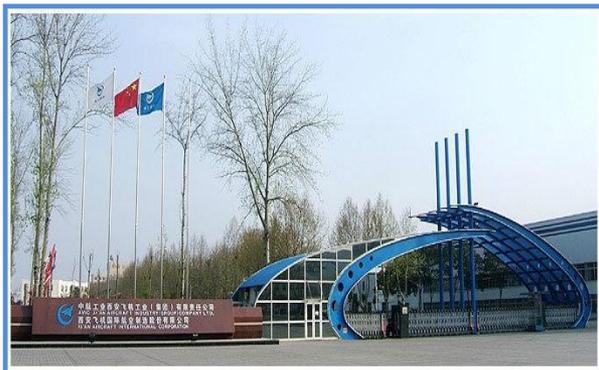


用户：上海虹桥（机场）-“上海航空发动机配套产品生产基地”项目
变压器厂：河南许继变
变压器型号：12500/35KV，
开关型号：3XCZ-500-40.5-9

丰富的应用案例



用户：广东陆丰核电站
 变压器厂：江苏华鹏
 变压器型号：SZ11-31500/220±8*1.25%
 开关型号：SHZVIII-400Y/126C-10193W



用户：西安飞机制造有限公司
 变压器厂：江苏华鹏
 变压器型号：SZII-40000/110±8*1.25%
 开关型号：CMDIII-600Y/72.5B-10193W



用户：深圳供电局SF6有载开关
 变压器厂：保定保菱变
 变压器型号：SQFPZ-86000/220±8*1.25%
 开关型号：SHGVIII-400Y/126C-10193G



用户：上海环球金融中心
 变压器厂：江苏华鹏
 变压器型号：SCZ11-20000/35±5-3*2.5%
 开关型号：3XCZ-500-40.5-9

丰富的应用案例



用户：上海通用汽车公司
变压器厂：广州西门子
变压器型号：6300/35±4*2.5%
开关型号：3XCZ-50040.5-9



用户：上海浦东足球场
变压器厂：福州天宇
变压器型号：8000/35
开关型号：3XCZ-500-40.5-9



用户：联通上海浦江云数据中心
变压器厂：江苏华鹏
变压器型号：SCZ11-40000/110
开关型号：3XCZ-500-72.5 (110)

典型项目应用



2007年国内首台500kV变压器有载分接开关在河北衡水武邑站投运，至今运行良好



检查芯子内部情况



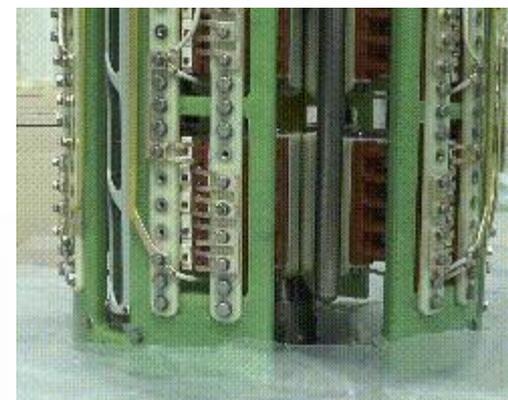
过渡电阻测试



触头行程测量



弧形板复装



2007年国内首台500kV变压器有载分接开关

典型项目应用



2010年国外首台500kV变压器有载分接开关在塔吉克斯坦胡占德站投运，至今运行良好

典型项目应用



2017年国内首台200kVSF6变压器分接开关在深圳前海投运，至今运行良好

典型项目应用



2014年66kV干变分接开关在巴西世界杯主赛场投运，至今运行良好



2011年首台110kV干变分接开关在西班牙投运，至今运行良好

典型项目应用



End User: EGP
Substation: Still Water Plant
Transformer: Getra 24 MVA/230 kV
Vacuum OLTC: HWVIII400Y/40.5-18353 W

主要项目



2016年华明首台外挂电阻过渡分接开关在美国投运运行。

典型项目应用



2017年华明首台用于400kV电抗器调压的分接开关
在土耳其投入运行

歐洲



TERNA, 意大利
250MVA,400kV/155kV Type SHZV



ENEL, 意大利
40MVA/132kV Type CM2



FSC, 俄羅斯
150MVA/220 Type 3XCM2



ENDESA, 恩得薩
31.5MVA/66kV Type 3XCZI



Statoil, 挪威
13MVA/23.4kV Type CZ



SNCF, 法國
30MVA/230 Type WDL



REN, 葡萄牙
170MVA/220kV Type CMD



E. On 斯洛伐克
40MVA/110kV Type CV

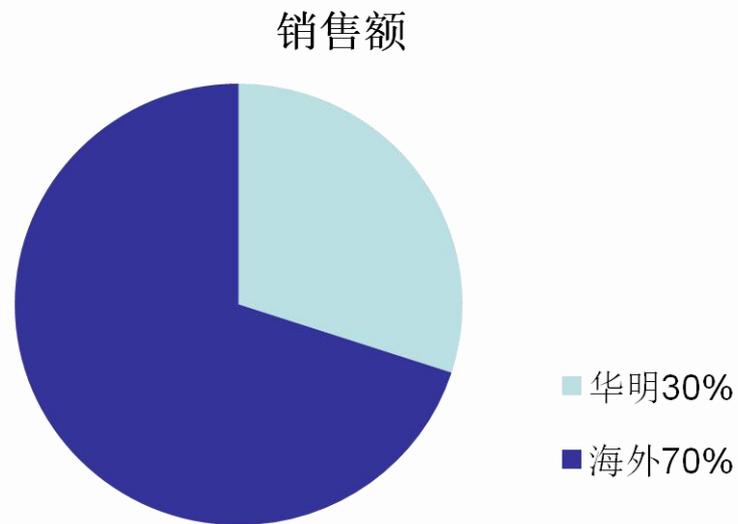
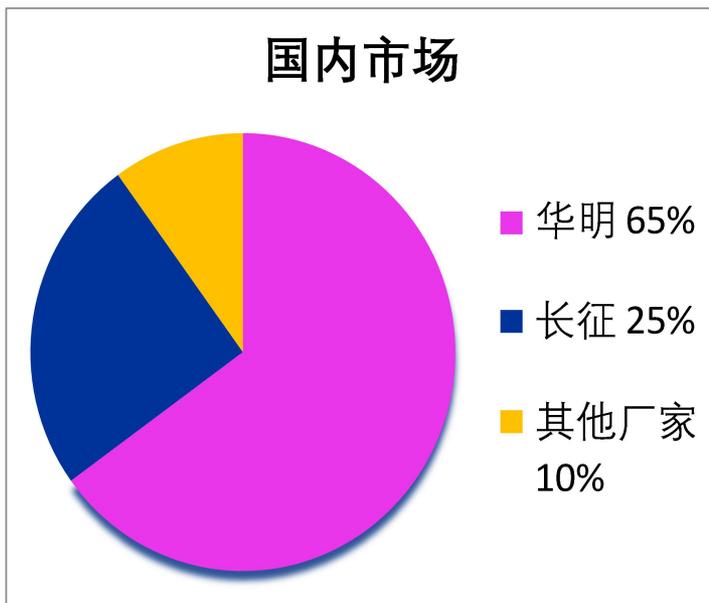
3

市场影响力



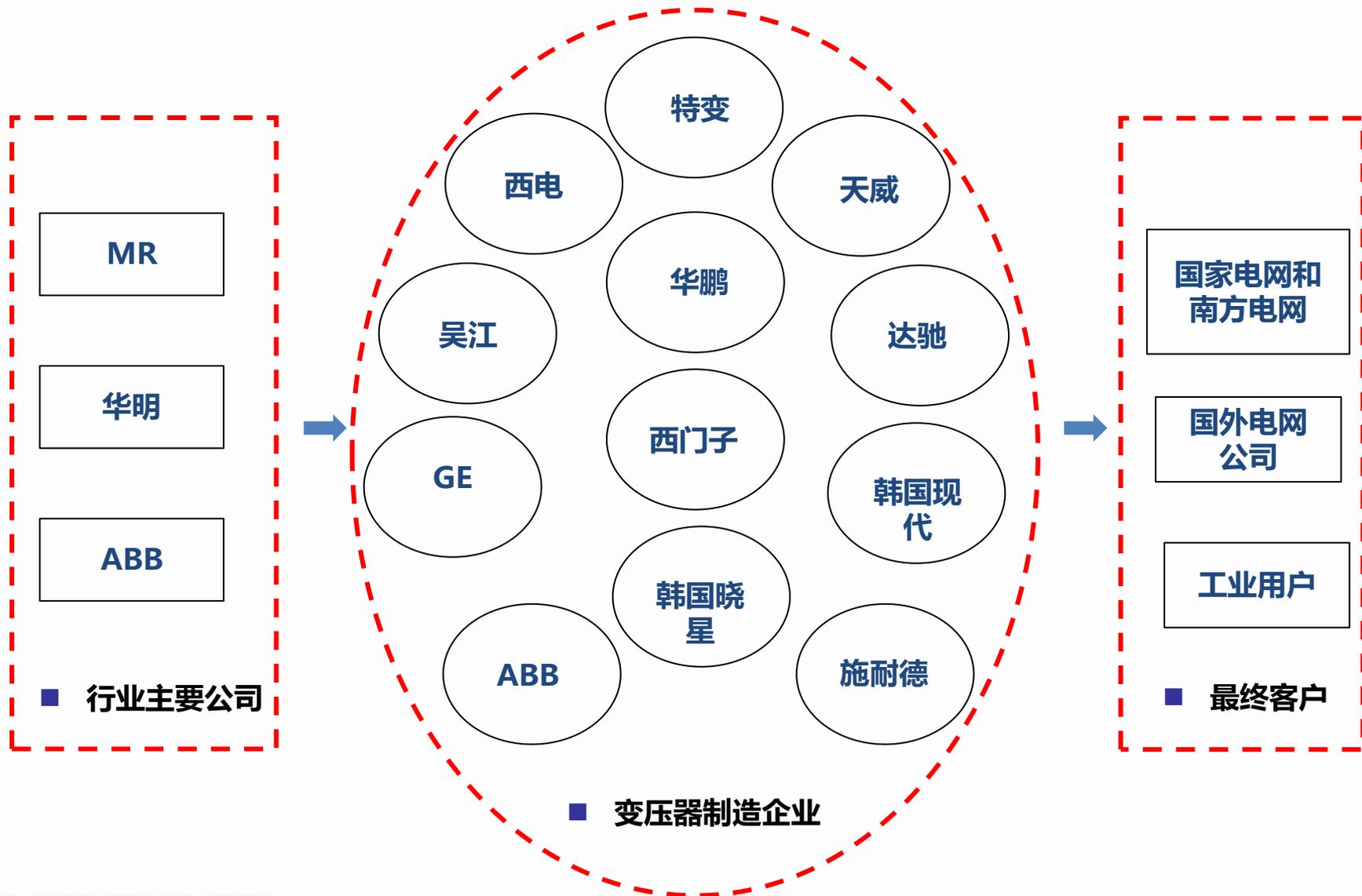
华明市场占有率

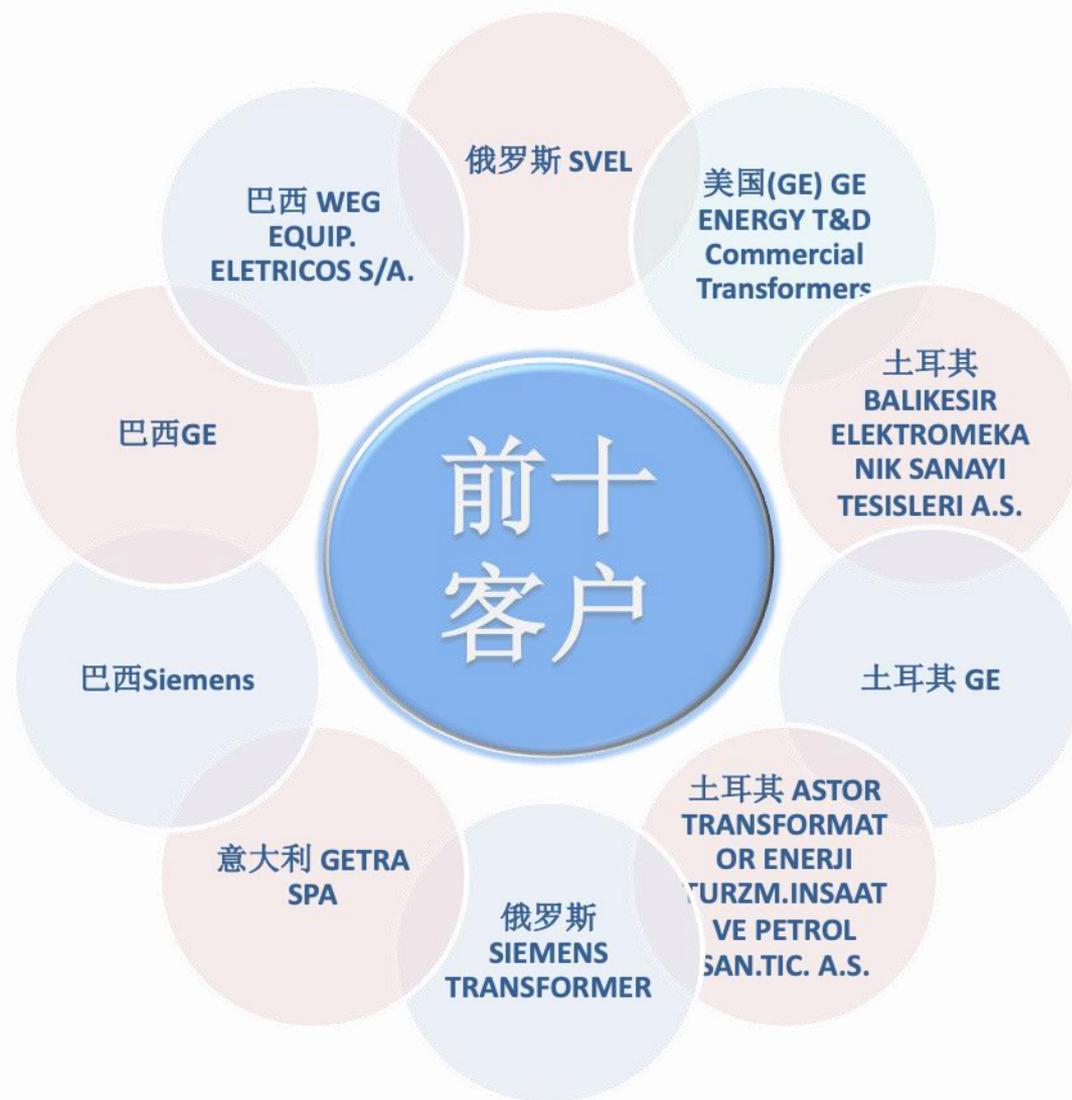
华明市场



国内客户

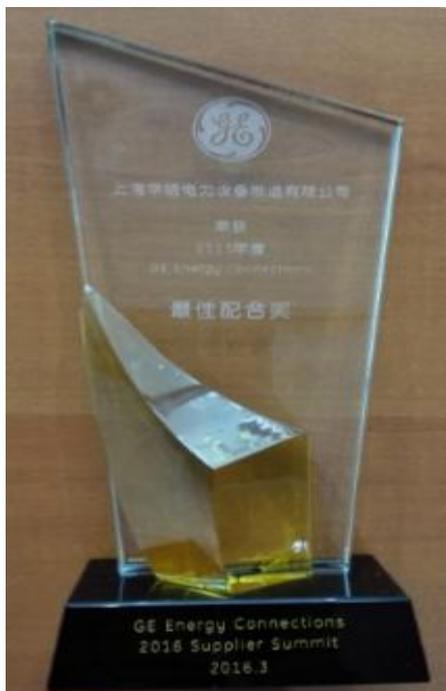








SIEMENS优秀供应商



GE最佳配合奖



ABB准时交货奖

全球业务布局

2016年 公司成立华明俄罗斯，
主要经营范围为生产电力分配和
调节设备，并提供配套服务。



2019年 公司成立美国华明，
主要向BHE提供分接开关
产品及技术服务同时辐射周
边地区市场



美国



2018年 公司在巴西建立合
作单位，加大市场开拓力度。

巴西

土耳其



■ 尽管公司在国内市场份额较高，但在
海外市场，华明出货量占比不足3%
(MR占比超过60%)，增长潜力巨大。

■ 2015—2018年，华明基本完成了在
土耳其、俄罗斯和巴西的海外布局，
预计今后数年华明海外业务有机会持
续增长。

2015年 公司成立华明土耳
其，主要经营范围为分接开
关、电子电路保护和控制及
分配设备的销售。



华明土耳其



华明基本情况



华明土耳其工厂产品主要销往中东、北非、北欧以及东欧部分国家



华明土耳其

华明基本情况



土耳其工厂已于2016年投入使用，设计产能2500套每年



SZ. 002270



华明土耳其公司



华明在土耳其本土项目中的占有率已经超过90%，
并随同土耳其主要变压器厂家GE, BEST, 施耐德
等出口中亚，中东和北非地区

SZ. 002270

- 目前华明在俄罗斯本地市场已经占到20%的市场份额；
- 产品即将通过俄罗斯全套GOST认证；
- 与俄罗斯联邦电网FSC和各地方电网公司长期保持良好互动；
- 成为当地变压器公司，SVEL，西门子，陶里亚蒂，UETM及其他变压器厂家的主要供货商之一
- 2017-2019年连续保持每年50%以上的年增长率。

华明俄罗斯



华明俄罗斯



销售和技术支持团队



技术支持和物流中心

俄罗斯华明有限责任公司
注册地址：俄罗斯叶卡捷琳堡

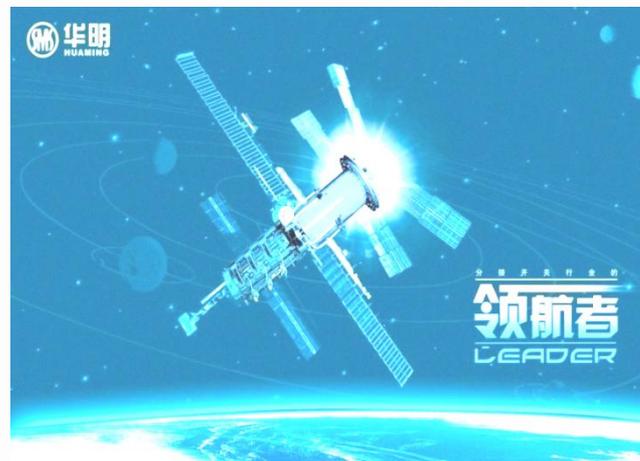
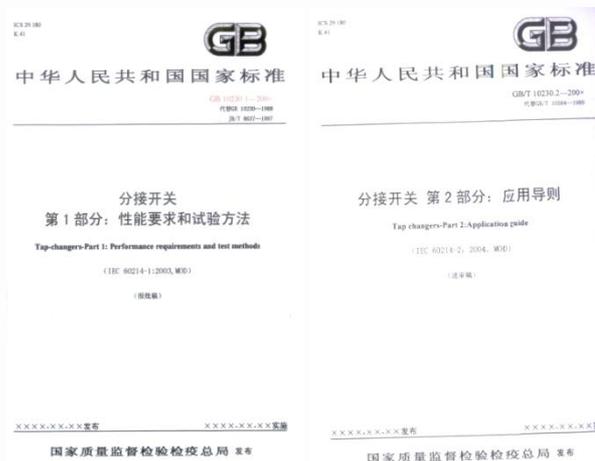
4

华明的使命



■ 作为中国分接开关领军企业，华明装备主持或参与起草、制定及修订了以下标准：

序号	标准名称	标准类型	标准号	主持或参与
1	分接开关性能要求和试验方法	国家标准	GB10230.1-2007	主要起草
2	分接开关应用导则	国家标准	GB10230.2-2007	主要起草
3	分接开关试验导则	机械行业标准	JB/T 8314-2008	主要起草
4	变压器有载分接开关现场试验导则	电力行业标准	DL/T265-2012	参与修订
5	有载分接开关运行维修导则	电力行业标准	DL/T574-2010	参与修订
6	真空有载分接开关使用导则	电力行业标准	DL/T1538-2016	主要起草
7	电力变压器有载分接开关选用导则	电力行业标准	制定中	主要起草
8	电工术语 变压器调压器和电抗器	国家标准	GB/T2900.95-2015	主要起草
9	调容分接开关	机械行业标准	制定中	主要起草
10	数控液压冲钻复合机	国家标准	GB/T33639-2017	主要起草
11	数控三维钻床	国家标准	GB/T31394-2015	主要起草
12	数控龙门移动多主轴钻床	国家标准	GB/T25663-2010	主要起草
13	数控角钢加工生产线	国家标准	GB/T23481-2009	主要起草



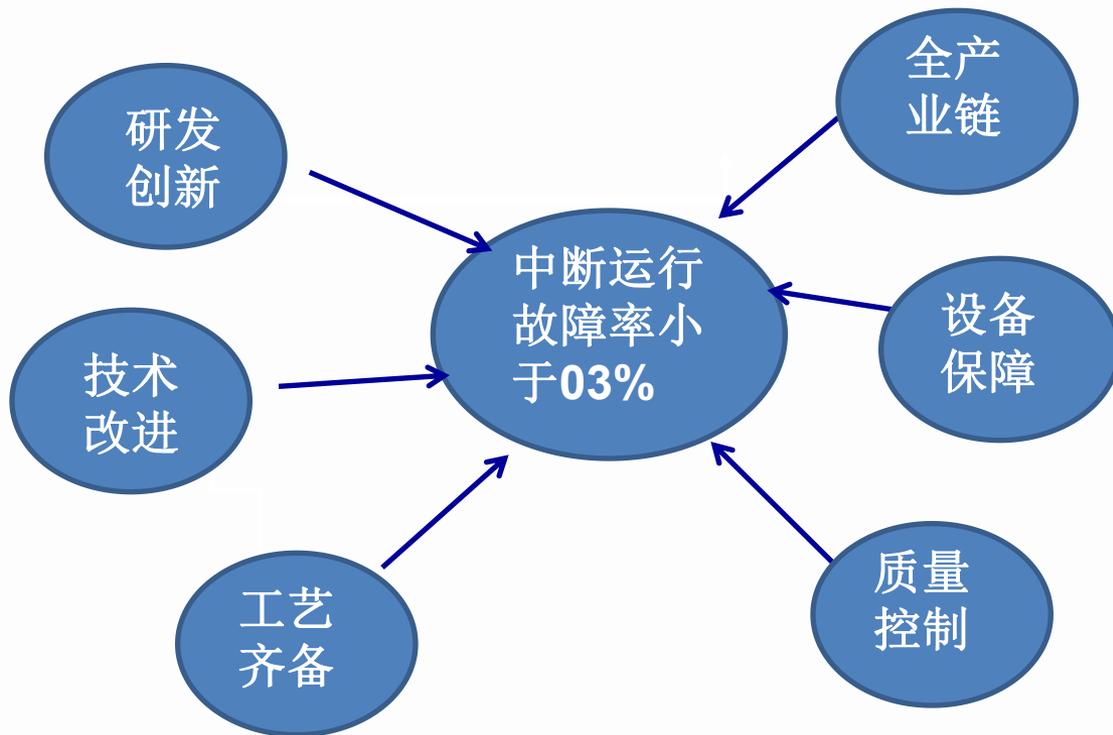
专利引领

华明核心竞争力



截至目前，公司拥有各类型分接开关发明及使用新型专利，近300项

分接开关可靠性



得益于华明全产业链的支撑以及华明的质量内控体系，华明分接开关的中断运行故障率低于千分之三。

华明特高压、超高压大事记

- 2004年11月500kV无励磁分接开关立项进入研发阶段
- 2008年7月500kV无励磁分接开关通过两部鉴定
- 2007年8月国产首台套500kV有载分接开关项目通过国网了论证
- 2007年12月特变电工出口塔吉克斯坦的500kV变压器选用了华明的有载分接开关
- 2008年3月国产首台套500kV分接开关项目通过专家验收
- 2008年11月变压器挂网运行，至今运行情况良好
- 2012年4月与中国电科院开展了 ± 800 kV， ± 500 kV，直流换流变分接开关项目
- 2014年7月该项目完成验收。



华明特高压、超高压大事记

- 2014年5月中国电科院、山东电力联合科研项目1000kV无励磁分接开关立项进入研发阶段
- 2015年10月1000kV无励磁分接开关通过变压器试验



5

华明的初心



实业报国、回归实业



6

华明的基本面





▶ 经营

2020年度，公司预计总营收13亿元，较去年同比增长5%，实现股东净利润在2.89亿元。

2021年一季度实现股东净利润在4033万元，较去年同期增长144.17%



未来

让中国制造体面的登上世界舞台

国内战略

收购整合

- 技术共享与竞争，相互促进；
- 提高华明在长征产品中的零件共用比例；
- 将部分上海产能外移到遵义。

特高压

- 国外品牌的特高压分接开关事故频发；
- 分接开关是电力行业少有的容易被“卡脖子”产品之一。
- 华明要在分接开关方面确保中国电网安全、可靠

服务市场

- 经过多年建设，许多分接开关进入老化期，需要加大检修力度。
- 华明和长征提供的“原厂检修”更加令人信赖。
- 华明与长征在网运行开关数量超过15万台



谢谢!

诚信治业·仁德待人
创新不止·自强不息