

兰州电力设备制造项目 可行性研究报告

规划设计/投资分析/产业运营

报告摘要说明

电力设备（powersystem）主要包括发电设备和供电设备两大类，发电设备主要是电站锅炉、蒸汽轮机、燃气轮机、水轮机、发电机、变压器等等，供电设备主要是各种电压等级的输电线路、互感器、接触器等等。

电力设备的主要应用之一是控制和保护电力系统，因此电力行业是电力设备的直接消费行业。电力工业的投资和发展直接影响着电力设备行业的市场需求。近年来，我国政府加大了对电网技术改造的投入，特别是智能电网、西电东送、国家互联、农村电网、城市电网等参与城市化发展，发挥了积极作用。促进电气成套设备的制造。此外，随着中国工业化进程的加快，还将促进对电气成套设备的需求增长，特别是石油、石化、钢铁冶金等国民经济支柱产业。

该电力设备项目计划总投资 16098.07 万元，其中：固定资产投资 12263.49 万元，占项目总投资的 76.18%；流动资金 3834.58 万元，占项目总投资的 23.82%。

本期项目达产年营业收入 35291.00 万元，总成本费用 26778.14 万元，税金及附加 331.98 万元，利润总额 8512.86 万元，利税总额 10019.03 万元，税后净利润 6384.65 万元，达产年纳税总额 3634.39 万元；达产年投资利润率 52.88%，投资利税率 62.24%，投资回报率 39.66%，全部投资回收期 4.02 年，提供就业岗位 636 个。

电力设备制造业的上游行业包括有色金属加工及机械加工行业、仪器仪表行业、电子元器件、绝缘制品行业等，原材料包括铜材、钢材、互感器、真空灭弧室、绝缘制品等。目前所有上游行业产品的生产及供应均已实现市场化且供应充分。

电力设备(powersystem)主要包括以发电设备和供电设备两大类，发电设备主要是电站锅炉、蒸汽轮机、燃气轮机等等，供电设备主要是各种电压等级的输电线路、互感器、接触器等等。

兰州电力设备制造项目可行性研究报告目录

- 第一章 项目总论
- 第二章 市场调研分析
- 第三章 主要建设内容与建设方案
- 第五章 土建工程
- 第六章 公用工程
- 第七章 原辅材料供应
- 第八章 工艺技术方案
- 第九章 项目平面布置
- 第十章 环境保护
- 第十一章 企业安全保护
- 第十二章 项目风险评价
- 第十三章 节能可行性分析
- 第十四章 实施方案
- 第十五章 项目投资分析
- 第十六章 项目经济收益分析
- 第十七章 项目招投标方案

附表 1：主要经济指标一览表

附表 2: 土建工程投资一览表

附表 3: 节能分析一览表

附表 4: 项目建设进度一览表

附表 5: 人力资源配置一览表

附表 6: 固定资产投资估算表

附表 7: 流动资金投资估算表

附表 8: 总投资构成估算表

附表 9: 营业收入税金及附加和增值税估算表

附表 10: 折旧及摊销一览表

附表 11: 总成本费用估算一览表

附表 12: 利润及利润分配表

附表 13: 盈利能力分析一览表

第一章 项目总论

一、项目建设背景

电力设备（powersystem）主要包括发电设备和供电设备两大类，发电设备主要是电站锅炉、蒸汽轮机、燃气轮机、水轮机、发电机、变压器等等，供电设备主要是各种电压等级的输电线路、互感器、接触器等等。<p>为了保护保证电气一次设备的正常运行，对其运行状态进行测量、监视、控制和调节等的设备称为电气二次设备。主要有各种测量表计，各种继电保护及自动装置，直流电源设备等。<p>长期以来，我国电力系统对电力设备执行定期检修制度，即根据计划的时间周期对设备检测和维护，这样就存在检修过度和检修不足的弊端。随着电力设备缺陷形式发生新的变化，对于局部放电的在线监测、色谱、SF6 气体质量的在线监测开始增多。国家电网公司明确提出，要从 2010 年起开始全面推广实施设备状态检修，全面提升设备智能化水平，推广应用智能设备和技术，实现电网安全在线预警和设备智能化监控。<p>以变电站一次设备主要在线监测系统为例，就有：电容性设备的电容量、介损在线监测；金属氧化物避雷器的全电流、阻性电流在线监测；变压器本体绝缘油色谱在线监测、光纤测温在线监测、本体超高频局放在线监测、套管局放、介损在线监测、有载开关动态特性在线监测；GIS 超高频局放在线监测、微水在线监测；开关机械特性监测及开关柜光纤温度在线监测、SF6 气体密度在线监测等。<p>在线监测产品的市

场主要集中在智能电网的变电环节。国家电网公司在智能电网规划报告中已将变电站状态监测系统建设作为智能变电站的重要内容。智能变电站通过状态监测单元实现变压器油色谱、组合电器局部放电、避雷器全电流等主要设备、重要参数的在线监测，为电网设备管理提供基础数据支撑。实时状态信息通过专家系统分析处理后可做出初步决策，实现站内智能设备自诊断功能。

二、报告编制依据

- 1、《产业结构调整指导目录》。
- 2、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）。
- 3、《建设项目经济评价细则》（2010年本）。
- 4、国家现行和有关政策、法规和标准等。
- 5、项目承办单位现场勘察及市场调查收集的有关资料。
- 6、其他有关资料。

三、项目名称

兰州电力设备制造项目

四、项目承办单位

xxx 集团

五、项目选址及用地综述

（一）项目选址方案

项目选址位于 xxx 新兴产业示范基地,地理位置优越,交通便利,规划电力、给排水、通讯等公用设施条件完备,建设条件良好。

兰州,简称兰或皋,古称金城,是甘肃省省会,国务院批复确定的中国西部地区重要的中心城市之一、西北地区重要的工业基地和综合交通枢纽、丝绸之路经济带的重要节点城市。兰州地处中国西北地区、甘肃省中部,位于中国大陆陆域版图的几何中心,是中国大西北铁路、公路、航空的综合交通枢纽,中国人民解放军西部战区陆军机关驻地,也是新亚欧大陆桥中国段五大中心城市之一,西部重要的区域商贸中心和现代物流基地,享有丝路重镇、黄河明珠、西部夏宫、水车之都、瓜果名城等美誉。兰州是古丝绸之路上的重镇,早在5000年前人类就在这里繁衍生息;西汉设立县治,取金城汤池之意而称金城;隋初改置兰州总管府,始称兰州;自汉至唐、宋时期,随着丝绸之路的开通,出现了丝绸西去、天马东来的盛况,兰州逐渐成为丝绸之路重要的交通要道和商埠重镇,联系西域少数民族的重要都会和纽带,是黄河文化、丝路文化、中原文化与西域文化的重要交汇地。2012年8月28日,国务院批复设立西北地区第一个、中国第五个国家级新区——兰州新区。文件中明确提出,要把建设兰州新区作为深入实施西部大开发战略的重要举措,并于2020年将兰州发展为西北地区现代化大都市。

(二) 项目用地规模

项目总用地面积 47770.54 平方米（折合约 71.62 亩），土地综合利用率 100.00%；项目建设遵循“合理和集约用地”的原则，按照电力设备行业生产规范和要求进行科学设计、合理布局，符合规划建设要求。

六、土建工程建设指标

项目净用地面积 47770.54 平方米，建筑物基底占地面积 32307.22 平方米，总建筑面积 53025.30 平方米，其中：规划建设主体工程 34515.91 平方米，项目规划绿化面积 3679.55 平方米。

七、产品规划方案

根据项目建设规划，达产年产品规划设计方案为：电力设备 xxx 单位/年。综合考 xxx 集团企业发展战略、产品市场定位、资金筹措能力、产能发展需要、技术条件、销售渠道和策略、管理经验以及相应配套设备、人员素质以及项目所在地建设条件与运输条件、xxx 集团的投资能力和原辅材料的供应保障能力等诸多因素，项目按照规模化、流水线生产方式布局，本着“循序渐进、量入而出”原则提出产能发展目标。

八、投资估算及经济效益分析

（一）项目总投资及资金构成

项目预计总投资 16098.07 万元，其中：固定资产投资 12263.49 万元，占项目总投资的 76.18%；流动资金 3834.58 万元，占项目总投资的 23.82%。

（二）资金筹措

该项目现阶段投资均由企业自筹。

（三）项目预期经济效益规划目标

项目预期达产年营业收入 35291.00 万元，总成本费用 26778.14 万元，税金及附加 331.98 万元，利润总额 8512.86 万元，利税总额 10019.03 万元，税后净利润 6384.65 万元，达产年纳税总额 3634.39 万元；达产年投资利润率 52.88%，投资利税率 62.24%，投资回报率 39.66%，全部投资回收期 4.02 年，提供就业岗位 636 个。

九、项目建设单位基本情况

（一）公司概况

本公司秉承“以人为本、品质为本”的发展理念，倡导“诚信尊重”的企业情怀；坚持“品质营造未来，细节决定成败”为质量方针；以“真诚服务赢得市场，以优质品质谋求发展”的营销思路；以科学发展观纵观全局，争取实现行业领军、技术领先、产品领跑的发展目标。 公司坚持诚信为本、铸就品牌，优质服务、赢得市场的经营理念，

秉承以人为本，宾客至上服务理念，将一整套针对用户使用过程中完善的服务方案。

公司始终秉承“集领先智造，创美好未来”的企业使命，发展先进制造，不断提升自主研发与生产工艺的核心技术能力，贴近客户需求，助力中国智造，持续为社会提供先进科技，覆盖上下游业务领域的行业综合服务商。

公司将继续坚持以客户需求为导向，以产品开发与服务创新为根本，以持续研发投入为保障，以规范管理为基础，继续在细分领域内稳步发展，做大做强，不断推出符合客户需求的产品和服务，保持企业行业领先地位和较快速发展势头。公司秉承“科技创新、诚信为本”的企业核心价值观，培养出一支成熟的售后服务、技术支持等方面的专业人才队伍，建立了完善的售后服务体系。快速的售后服务，有效地提高了客户的满意度，提升了客户对公司的认知度和信任度。产品的研发效率和质量是产品创新的保障，公司将进一步加大研发基础建设。通过研发平台的建设，使产品研发管理更加规范化和信息化；通过产品监测中心的建设，不断完善产品标准，提高专业检测能力，提升产品可靠性。

（二）公司经济效益分析

上一年度，xxx 实业发展公司实现营业收入 30792.12 万元，同比增长 32.03%（7470.63 万元）。其中，主营业业务电力设备生产及销售收入为 25425.41 万元，占营业总收入的 82.57%。

根据初步统计测算，公司实现利润总额 7772.62 万元，较去年同期相比增长 1317.16 万元，增长率 20.40%；实现净利润 5829.47 万元，较去年同期相比增长 659.41 万元，增长率 12.75%。

十、主要经济指标

主要经济指标一览表

序号	项目	单位	指标	备注
1	占地面积	平方米	47770.54	71.62 亩
1.1	容积率		1.11	
1.2	建筑系数		67.63%	
1.3	投资强度	万元/亩	171.23	
1.4	基底面积	平方米	32307.22	
1.5	总建筑面积	平方米	53025.30	
1.6	绿化面积	平方米	3679.55	绿化率 6.94%
2	总投资	万元	16098.07	
2.1	固定资产投资	万元	12263.49	
2.1.1	土建工程投资	万元	4532.38	
2.1.1.1	土建工程投资占比	万元	28.15%	
2.1.2	设备投资	万元	6248.24	
2.1.2.1	设备投资占比		38.81%	

2.1.3	其它投资	万元	1482.87	
2.1.3.1	其它投资占比		9.21%	
2.1.4	固定资产投资占比		76.18%	
2.2	流动资金	万元	3834.58	
2.2.1	流动资金占比		23.82%	
3	收入	万元	35291.00	
4	总成本	万元	26778.14	
5	利润总额	万元	8512.86	
6	净利润	万元	6384.65	
7	所得税	万元	1.11	
8	增值税	万元	1174.19	
9	税金及附加	万元	331.98	
10	纳税总额	万元	3634.39	
11	利税总额	万元	10019.03	
12	投资利润率		52.88%	
13	投资利税率		62.24%	
14	投资回报率		39.66%	
15	回收期	年	4.02	
16	设备数量	台(套)	126	
17	年用电量	千瓦时	497634.46	
18	年用水量	立方米	22563.48	
19	总能耗	吨标准煤	63.09	
20	节能率		29.27%	
21	节能量	吨标准煤	24.54	
22	员工数量	人	636	

第二章 市场调研分析

一、电力设备行业发展概况

电力设备的主要应用之一是控制和保护电力系统，因此电力行业是电力设备的直接消费行业。电力工业的投资和发展直接影响着电力设备行业的市场需求。近年来，我国政府加大了对电网技术改造的投入，特别是智能电网、西电东送、国家互联、农村电网、城市电网等参与城市化发展，发挥了积极作用。促进电气成套设备的制造。此外，随着中国工业化进程的加快，还将促进对电气成套设备的需求增长，特别是石油、石化、钢铁冶金等国民经济支柱产业。

据中国电力企业联合会统计，2010年中国电力规模继续扩大，装机容量达到9.66亿千瓦，比去年同期增长10.56%。目前，我国人均装机容量只有0.6-0.7千瓦，与发达国家人均1-3千瓦仍有一定距离。中国计划到2020年实现总装机容量18.78亿千瓦以上，新增装机容量9亿千瓦以上。

工业企业的持续快速发展，极大地刺激了电气成套设备的需求空间。目前，中国仍然是一个发展中国家，工业发展仍然是中国经济增长的主要动力和关键领域。预计未来将持续较长时间的增长，无疑将为电气设备的持续增长提供保障。

随着我国冶金工业的快速发展和钢铁生产能力的快速扩大，产量由2001年的1.4亿吨增加到2010年的6.2亿吨，年均增长约5000万吨。随着我国冶金工业生产能力的扩大，必然导致对电气设备需求的增长，导致电气成套设备产量的增长。

随着强

智能电网的发展，强智能电网的建设需要具备数字化、信息化和在线检测功能的设备。电气成套设备的智能化发展将是重点。近年来，随着计算机技术、数据处理技术、信息传感器技术、通信与数据存储技术、电力电子技术的发展以及各学科的融合，电气设备的智能化逐渐实现。成为行业发展的重要趋势。智能成套设备可以集中对整个输配电系统的保护、控制、监控和测量，实现配电网的自动化，为广域监测诊断系统打下基础，确保安全可靠。电力系统的经济运行。

配电网智能化升级改造，大大增加了电气成套设备的智能化升级改造。

目前，国内各级电网中，配电网基础设施建设最薄弱。由于配电网投资不足、设备老化和技术性能差、耗能设备高、功率损耗率高，一般地区配电网损耗在 15%至 20%之间，个别地区达 30%，造成了较大的损失。能源浪费和环境污染，尤其是农村地区。

鉴于上述情况，国家出台了一些特殊政策加以指导。目前，这一政策主要集中在农村电网改造。2011 年，国家发改委发布了《关于实施新一轮农村电网升级工程的意见》和国家能源局发布的《农村电网升级技术原则》，分别指出，杜里在“十二五”期间，新一轮农村电网升级项目是“智能升级”，重点发展新能源。资源分散接入、配电自动化、智能配电站、农村农业电信信息采集等试点项目。

工业企业信息化建设全面展开，深化电气成套设备智能化升级改造。

我国信息化建设正逐步成熟，应用已从石油、石化、钢铁等高端市场向多元化方向发展。在烟草、造纸、食品等行

业有着广阔的应用前景。信息化建设将带动电气设备智能化升级，以满足需求。

二、电力设备市场分析预测

电力设备制造业的上游行业包括有色金属加工及机械加工行业、仪器仪表行业、电子元器件、绝缘制品行业等，原材料包括铜材、钢材、互感器、真空灭弧室、绝缘制品等。目前所有上游行业产品的生产及供应均已实现市场化且供应充分。下游主要是电网行业和工业领域，电网行业本身的需求因目的不同而各不相同。总的来说，有跨国、跨地区联网工程、大型水电、煤电、风电送出工程、城市电网改造工程、农村电网改造工程、提高抗灾能力工程、水电建设工程等。下游行业发展速度越快，对电力设备的需求量就越大，对电力设备制造业拉动作用就越强，反之亦然。

2016年全国发电设备平均利用小时为3785小时，同比降低203小时，是1964年以来的最低水平。电力装备产业未来五年发展路线图浮出水面。《中国制造2025》重点领域技术路线图明确，到2020年我国先进发电装备产业规模达到每年1亿千瓦，总体自主化率达到90%；输变电行业产值达到2.2万亿元，装备关键零部件自主化率达到80%以上。国家将研究和制定相关财税政策，建设清洁高效发电技术国家重大创新基地和输变电产业政产学研用创新联盟。同时，在海外市场拓展方面，2017年“一带一路”战略进入深化之年，有望为电网建设投资带来新机遇，加快国产化电力设备全球推广，促进海外清洁能源市场需求增长。

二、电力设备行业发展趋势分析

电力设备(powersystem)主要包括以发电设备和供电设备两大类，发电设备主要是电站锅炉、蒸汽轮机、燃气轮机等等，供电设备主要是各种电压等级的输电线路、互感器、接触器等等。电力设备制造业主要包括发电设备制造和输变电设备制造，它肩负着为电能的生产、传输、变换、分配、使用等多个环节和多个领域提供各种装备的重任。我国电力设备制造业已取得了显著的成就。电力设备行业上游主要是电力设备钢铁、塑料、电子元器件、橡胶等原材料，下游主要是发电、电网、储能等领域。主要下游发电产业发电量情况：2018年我国发电量71117.73亿千瓦时，其中，火电发电量50738.57亿千瓦时，水电发电量12342.28亿千瓦时。2018年我国电力设备行业规模以上企业数量约24190个，行业销售产值66243.4亿元，行业销售收入62675.5亿元，行业总资产68960.7亿元，行业利润达到了3758亿元。2015年以来，我国电力设备行业面临较为复杂的发展环境，一方面，国内GDP增速呈现持续放缓态势，工业增加值增速开始回落，对电力设备需求形成较大制约。另一方面，国际金融体系在震荡中前行，人民币汇率波动加剧，也加大了电力设备制造企业进出口的汇率风险。从生产规模来看，主要电力设备产量均有所下降，电力设备制造各子行业发展差异分化。具体来看，2018年，发电设备产量为10600.49万千瓦，同比2017年下降了10.34%；电力电缆产量为4430.52亿米，同比2017年的下降了10.2%；交流电动机产量为26459万千瓦，同比2017年下降了5.23%；变

压器产量实现小幅增长，2018 年变压器产量 176102.11 万千伏安，同比增长 10.75%。<p>“十三五”期间，随着新一轮电改、“中国制造 2025”战略以及“一带一路”战略的深入推进，我国电力设备制造业将迎来新一轮发展机遇期。

第三章 主要建设内容与建设方案

一、主要建设内容与规模

（一）主要建设内容

1、该项目总征地面积 47770.54 平方米（折合约 71.62 亩），其中：净用地面积 47770.54 平方米（红线范围折合约 71.62 亩）。项目规划总建筑面积 53025.30 平方米，其中：规划建设主体工程 34515.91 平方米，计容建筑面积 53025.30 平方米；预计建筑工程投资 4532.38 万元。

2、配套建设相应的公用辅助工程设施。

3、购置主要生产工艺设备，组建相关的生产车间及生产经营管理部门。

4、对生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废等进行有效治理。

（二）项目土建工程方案

1、该项目主要土建工程包括：生产工程、辅助生产工程、公用工程、总图工程、服务性工程（办公及生活）和其他工程六部分组成。主要建设内容包括：生产车间、辅助车间、仓储设施（原料仓库和成品仓库）等配套工程和办公室、职工宿舍、围墙、厂区道路及绿化等。

2、本期工程项目预计总建筑面积 53025.30 平方米，其中：计容建筑面积 53025.30 平方米，计划建筑工程投资 4532.38 万元，占项目总投资的 28.15%。

3、本期工程项目建设规划建筑系数 67.63%，建筑容积率 1.11，建设区域绿化覆盖率 6.94%，固定资产投资强度 171.23 万元/亩。

（三）设备购置方案

1、该项目需购进先进的生产设备、检测设备、环保设备、安全设施及相关配套设备，设备选型遵循“性能先进、质量可靠、价格合理”的原则，需要购置生产专用设备和检测设备等先进的工艺装备，确保项目的生产及产品检验的需要。

2、项目拟选购国内先进的关键工艺设备和国内外先进的检测设备，预计购置安装主要设备共计 126 台（套），设备购置费 6248.24 万元。

二、产品规划方案

（一）产品放方案

1、该项目主要从事电力设备的生产和销售业务，根据国家有关产业政策和国内外市场对电力设备需求预测分析，综合考虑产品市场定位、产能发展需要、资金状况、技术条件、销售渠道、销售策略、管理经验以及相应配套设备、人员素质以及项目所在地建设条件与运输

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/048113024051007005>