公司代码:688334　　公司简称:西高院

西安高压电器研究院股份有限公司

2023 年度报告摘要

第一节 重要提示

1本年度报告摘要来自年度报告全文,为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划,投资者应当到上海证券交易所网站(www.sse.com.cn)网站仔细阅读年度报告全文。

2重大风险提示

报告期内,不存在对公司生产经营产生实质性影响的特别重大风险。公司在经营过程中可能面临的各种风险,敬请查阅本报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”部分,敬请投资者注意投资风险。

3本公司董事会、监事会及董事、监事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性,不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏,并承担个别和连带的法律责任。

4公司全体董事出席董事会会议。

5天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6公司上市时未盈利且尚未实现盈利

□是 √否

7董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经公司第一届董事会第二十一次会议及第一届监事会第十三次会议审议,公司拟以实施权益分派股权登记日的总股本为基数,向全体股东每10股派发现金红利2.57元(含税),不进行资本公积金转增股本,不送红股。公司截至2023年12月31日总股本316,579,466股,以此计算合计拟派发现金红利总额为81,360,922.76元(含税),占公司2023年度归属上市公司股东净利润的50.11%。

在实施权益分派的股权登记日前公司总股本发生变动的,公司拟维持每股分配比例不变,相应调整分配总额。本利润分配预案尚需提交公司股东大会审议通过后方可实施。

8是否存在公司治理特殊安排等重要事项

□适用 √不适用

第二节 公司基本情况

1公司简介

公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况					
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称	
人民币普通股(A股)	上海证券交易所科创板	西高院	688334	不适用	

公司存托凭证简况

□适用 √不适用

联系人和联系方式

联系人和联系方式	董事会秘书(信息披露境内代表)	证券事务代表
姓名	王辉	韩瑞
办公地址	西安市莲湖区西二环北段18号	西安市莲湖区西二环北段18号
电话	029-81509258	029-81509258
电子信箱	wanghui@xihari.com	hanrui@xihari.com

2报告期公司主要业务简介

(一)主要业务、主要产品或服务情况

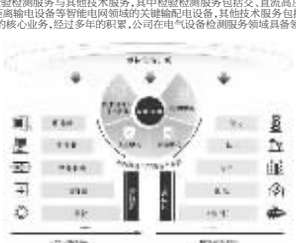
1.主营业务情况

公司作为国内领先的电气领域综合性服务机构,长期服务于以特高压为骨干网架、各级电网协调发展的坚强智能电网建设,主要从事电气领域检验检测、计量、认证及技术咨询服务业务,开展科关技术研究、标准制修订及行业管理和服务工作。其中,检测业务涵盖高压开关、绝缘子、避雷器、电容器、变压器、互感器、电抗器、电力电子设备、低压电器等输电、变电及配电领域电气设备。

2.主要服务

公司主营业务为提供电气领域检验检测服务与其他技术服务,其中检验检测服务包括交、直流高压和超高压开关、±500千伏以上直流输电设备、800千伏以上交流长距离输电设备等智能电网领域的关键输配电设备,其他技术服务包括计量服务、认证服务、技术研究与技术咨询。其中,检测服务为公司的核心业务,经过多年的积累,公司在电气设备检测服务领域具备领先的技术和经验优势。

(1)检测服务



检验检测是指具有资质的检验检测机构利用专业仪器设备,按照特定程序,依据相关标准、方法或技术规范对委托产品的质量、安全、性能等技术指标进行评价并出具相关检测报告的活动。

根据用户需求,公司检验检测服务类型主要包括型式试验、性能试验与研究性试验。型式试验指为验证电气设备产品能否满足标准技术规范的全部技术要求而对产品的一台或多台样品进行的试验;性能试验指为了验证电气设备产品能否满足标准技术规范的部分技术要求所进行的试验;研究性试验指为了验证电气设备产品能否满足特定技术要求所进行的试验。公司根据委托方的检验检测需求,开展不同类型的试验,并出具相应的检验检测报告。

根据检测产品的不同,公司检验检测服务对象主要包括高压开关设备、绝缘类设备、电力电子设备、输变电辅助设备及材料以及其他电气设备,检测范围涵盖100余项大类产品,涉及800余项检测标准。

(2)其他技术服务

①计量服务

计量服务是指实现单位统一、量值准确可靠的检定校准活动,通过使用标准量具和仪器来校准、检定受检量具和仪器设备,以衡量和保证使用受检量具仪器进行测量结果的可靠性、计量量具产品品质、产品市场竞争力的重要保证。

随着科学技术的发展,传统与新能源发电、输配电、交通运输、航空航天、军品等行业对于精密检定校准的需求不断增加,检定校准对于现代制造业、服务业的发展愈发重要。检测机构的检测设备必须通过检定校准,才能够申请获得CNAS资质认证,从而对外开展检验检测服务;企业自有的检测设备只有经过了检定校准,才能保证其检测结果的准确可靠。

公司长期向全国的电气设备制造企业及科研院所提供计量检定和校准测试服务,依托公司筹建的“国家输配电装备产业计量测试中心”顺利通过国家市场监管总局验收,该中心效力于面向输配电装备产业提供“三全一前”(全产业链、全寿命周期链、全测报链和前瞻性)计量技术服务。公司按照计量检定规程或校准规范,对客户用于测量各种参数的仪器仪表进行一系列计量操作,为其确认其仪器仪表的精确程度。

②认证服务

认证服务是指由具有认证资质的第三方机构证明产品、服务、管理体系、人员符合相关标准和技术规范的合格评定活动。

公司主要面向电气设备制造企业开展输配电设备产品认证服务,通过检查企业生产线产品与型式试验样机一致性,检查其在管理体系、关键零部件采购、生产过程控制、产品检测能力、不合格品控制等方面的质量保证能力,对产品进行合格评定,发放认证证书,并持续进行获证后的监督。

公司已获国家认证认可监督管理委员会(CNCA)批准,主要从事输配电设备产品认证,产品种类覆盖高压开关、绝缘子、避雷器、电容器、变压器、互感器、电抗器等。

③技术研究与技术咨询

技术研究与技术咨询是指公司根据客户对某些特定技术课题的要求,依托电气设备试验技术、电气设备关键性能技术等,利用自身专业研究的人才优势,为客户提供电气设备领域技术选用的建议和解决方案。

在电气设备试验技术开发方面,公司已形成高压开关检测技术、绕组类设备检测技术、特高压及以下直流输电换流阀检测技术、绝缘子避雷器检测技术、电力电容器检测技术共5大领域心技术,基于领先的检测服务基础,公司将持续为客户提供包括电气设备试验技术研究、电气设备故障分析、实验室建设等领域在内的技术咨询服务。

在电气设备关键性能技术研究方面,自成立开始,公司便承担了引进吸收国外高压开关技术、开展高压开关产品关键性能技术研究的工作,长期为我国电气设备制造业输出通用关键性技术,支持行业企业进行新型输配电开关、变压器等产品研发。目前,公司已形成电气设备文键性能核心技术,涵盖真空开断、气体开断、高压开关设备全寿命周期可靠性评估等领域,并在绿色海上风电设备关键技术、超大容量开断关键技术、环保气体开断技术、环保气体绝缘技术等领域具有丰富的技术储备。公司将持续开展输配电设备共性技术研究,特别是绿色与智能电气设备关键技术的开发,支撑“碳达峰、碳中和”等国家战略。

依托电气设备试验技术与电气设备关键性能技术,公司对外提供不同类型的技术研究与技术咨询服务,分别侧重试验方案设计与产品关键性技术研究。长期以来,公司已为行业内各类制造商、电网公司及相关研究院所提供了强有力的技术支撑,树立了较好的市场口碑。

(二)主要经营模式

1.盈利模式

在检测业务开展中,公司与客户签订委托试验服务协议,约定就相应电气设备产品进行型式试验、性能试验或研究性试验,并出具检测报告。在其他技术服务业务开展中,公司与客户签订计量服务、认证服务或技术咨询服务协议,约定就相应设备产品展开计量或认证服务,就特定技术课题提供建议或解决方案。

2.采购模式

根据业务经营需要,公司主要采购试验装置及系统、试验耗材、技术外协服务、动能等。公司采购的试验装置及系统主要包括各类试验用电气装置及配套的安验系统等,是公司开展试验过程中的重要装置系统。试验耗材主要包括设备及仪器仪表、元器件、导体及线缆、化工材料、通用辅助设备及材料,用于协助完成试验检测。技术外协服务主要包括委托试验服务与委托技术研究服务。对于委托试验服务,公司将少量超出自身试验范围的检测项目以及临时性产能紧缺的检测需求委托给评定合格的第三方检测机构进行试验;对于委托技术研究服务,公司将部分试验与电气设备技术研究委托给第三方机构完成或联合第三方机构共同完成。

3.服务模式

公司致力于电气设备生产企业、使用方或其他相关主体,独立且具公正、客观的检验、计量、认证报告,并可根据客户需求提供技术研究与技术咨询。

公司检测服务的主要流程包括业务受理、项目设立及报价确定、项目分配、测试数据记录、报告结果出具、报告抽查与复核、报告发送或自提等环节。

4.销售模式

公司的销售方式为直销。公司提供的检验检测服务具有较高的技术性与专业性,直销模式可减少中间环节与成本,贴近市场并有助于及时深入了解客户的需求,有利于控制销售风险并及时接收客户反馈,以便于更好、更迅速的服务客户。

公司主要销售模式包括:第一,依靠公司在检验检测行业的品牌优势,具有检测业务需求的客户会直接到公司办理检测委托或通过网络、电话等方式办理检测委托,同时公司市场营销人员也会主动对客户进行走访,获取商业合作信息,通过商业洽谈等方式获取订单;第二,公司向国家电网和南方电网下属企业等客户提供服务时,需要根据相关单位的采购要求,履行投标程序获取服务订单。此外,公司通过与重要客户签署战略合作协议,建立了长期稳定的合作关系,如国家电网、平高集团及平高电气、思源电气、Hitachi Energy Holdings AG、施耐德电气工业股份有限公司等多家国内外知名企业成其下属单位。

5.管理模式

公司股东大会、董事会、监事会三会健全,高管权责明晰明晰。公司围绕发展战略制定发展规划,由总经理统筹,分管领导分工负责,有关主管部门监督管理,各部门结合自身特点围绕贯彻公司发展战略和落实发展规划。公司建立了部门间业务相互协作、技术研究相互协同的机制,经营、质量、安全、环保、生产管理与服务保障等管理流程统一,公司通过企业文化建设和教育培训,岗位争先评优等方式,增强员工归属感、荣誉感和凝聚力。公司充分发挥党组织领导和党员先锋模范作用,不断提升公司员工队伍素质,为经营高效、执行有力提供坚强保障。

(三)所处行业情况

1.行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1)检验检测行业概况

检验检测与计量、标准化、认证认可共同构成国家质量基础设施,是现代服务业的重要组成部分。检验检测行业作为质量认证体系的重要组成部分,在服务国家经济发展、服务产业科技发展、保障社会安全、保障人民健康方面发挥着重要的支撑和引领作用。从产业链结构来看,检验检测行业上游主要是提供检测设备、测量仪器、化学试剂、智能控制及其他耗材的生产制造商,整体来看相关企业较多,检验检测行业所需的仪器设备、试剂耗材来源广泛,市场竞争较为充分;中游主要是标准的制定方、检验检测机构及相关证书服务;下游则是涉及国民经济各个领域的检测服务使用者,包括制造业、建筑业、交通运输业等众多制造商或行业消费者。

(2)检验检测行业发展阶段

阶段	时间	阶段特点	具体内容
第一阶段	1989年之前	国家检验检测机构负责商检工作	我国对外贸行业实行统一管制,所有的业务均由国家检验检测机构实施,且规定在境内不得设立外国检验机构。《中华人民共和国进出口商品检验条例》颁布,规定商品检验总局是统一监督管理全国进出口商品检验检测工作的主管机关,各地商检局及其分支机构负责监督管理本地区的进出口商品检验检测工作。
第二阶段	1989-2002年	民间资本加入检测行业	《中华人民共和国进出口商品检验法》颁布,明确了各地商检机构负责对规定的商品实施强制性检验检测,同时确定了多种检验主体的合法性,取消了中国境内不允许设立外国检验机构的条款,国内检验检测市场开始对民间资本开放
第三阶段	2002-2005年	检测行业市场化程度加大	《中华人民共和国进出口商品检验法》得到进一步修订,明确界定了行政执法性质的强制性检验检测工作与民审行为的检验检测业务,加速检验检测行业的市场化进程,在此期间检验主体更加多元化、民营检测机构取得快速发展
第四阶段	2005-2016年	外资进入检测行业	我国政府根据加入世贸组织(WTO)的承诺,允许外资机构进入中国的服务贸易市场,外资检测机构全面进入中国检测市场,与国营检测机构构成独立第三方检测的主体,推动了国内第三方检测市场的发展
第五阶段	2016年至今	检验检测行业战略地位不断提升	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录2016》颁布,明确将检验检测行业纳入战略性新兴产业,明确大力培养第三方的质量和安全检验、检测、检疫、计量、认证技术服务机构,加强产品质量检验检测体系建设,进一步提升检验检测行业服务经济社会高质量发展的技术支撑重要性

随着我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段,检验检测行业迎来在国家经济高质量发展中的战略地位逐渐突出。同时,随着检测机构的市场化程度加深和社化检测需求提升,独立第三方检测机构的市场份额将持续增长,检测服务行业的市场活力将得到进步释放,行业整体将稳定持续发展。

(3)检验检测行业特点及主要门槛

①检验检测机构须拥有相关业务资质

检验检测机构的核心服务为向社会出具具有证明作用的检验检测报告,其检测结果广泛应用于投标招标、质量认证、产品研发、政府质量监督等领域,具有“证明”或“公证”作用,因此国家对检验检测行业实行严格的资质管理制度。根据《检验检测机构资质认定管理办法》的规定,检验检测服务机构必须经省级以上质量技术监督部门对其进行评审,具备适格的主体、人员、场地、设备、管理体系等条件,方可取得检验检测机构认定资质(CMA),同时,政府主管部门会定期或不定期对检验检测机构进行监督评审和复评审,以确保检验检测机构的技术能力持续符合相关要求。因此,具有保持客观、独立、公正,检验检测机构才具有社会公信力,其出具的检验检测报告才能被社会大众所认可,公信力是第三方检验检测机构的立身之本,构成了其可持续发展的核心竞争力。

②检验检测行业特点及主要门槛

检验检测机构是提供检验检测技术服务的专业机构,其核心竞争力的外在表现是检验检测报告所具有的公信力,内在发展动力则是检验检测机构业务能力的不断提升。检验检测机构的技术实力主要体现在工作人员的技术能力、检验检测方法的先进性、新检验检测方法的研发实力、检验检测项目覆盖领域的广泛性、检验检测设备的先进性和专业运营管理体系的有效性等方面。不仅需要聚拢所检测对象的全部技术特征,还需要掌握检测技术本身,包括标准要求、测试方法、检测系统、计量机技术、统计分析等诸多方面。因此,检验检测机构只具有丰富的专业经验和产品检测手段,才能满足客户的产品检测需求,为客户群提供快捷、高效的检测服务。

③检验检测机构需构建社会公信力和品牌影响力

检验检测机构出具的检验检测报告具有鉴证作用,只有保持客观、独立、公正,检验检测机构才具有社会公信力,其出具的检验检测报告才能被客户广泛认可,检验检测机构才能获得持续稳定的发展。因此公信力和品牌影响力是检验检测机构的立身之本,构成了其可持续发展的核心竞争力。同时,较高的公信力和品牌影响力需要建立在经验丰富的技术团队、先进的检验检测技术、精密的检验检测仪器、熟练的检验检测仪器、熟练的操作技能、高效的服务体系之上,这通常需要长时间的积累才能实现,因此也构成了本行业进入壁垒。

依托电气设备试验技术与电气设备关键性能技术,公司对外提供不同类型的技术研究与技术咨询服务,分别侧重试验方案设计与产品关键性技术研究。长期以来,公司已为行业内各类制造商、电网公司及相关研究院所提供了强有力的技术支撑,树立了较好的市场口碑。

(二)主要经营模式

1.盈利模式

在检测业务开展中,公司与客户签订委托试验服务协议,约定就相应电气设备产品进行型式试验、性能试验或研究性试验,并出具检测报告。在其他技术服务业务开展中,公司与客户签订计量服务、认证服务或技术咨询服务协议,约定就相应设备产品展开计量或认证服务,就特定技术课题提供建议或解决方案。

2.采购模式

根据业务经营需要,公司主要采购试验装置及系统、试验耗材、技术外协服务、动能等。公司采购的试验装置及系统主要包括各类试验用电气装置及配套的安验系统等,是公司开展试验过程中的重要装置系统。试验耗材主要包括设备及仪器仪表、元器件、导体及线缆、化工材料、通用辅助设备及材料,用于协助完成试验检测。技术外协服务主要包括委托试验服务与委托技术研究服务。对于委托试验服务,公司将少量超出自身试验范围的检测项目以及临时性产能紧缺的检测需求委托给评定合格的第三方检测机构进行试验;对于委托技术研究服务,公司将部分试验与电气设备技术研究委托给第三方机构完成或联合第三方机构共同完成。

3.服务模式

公司致力于电气设备生产企业、使用方或其他相关主体,独立且具公正、客观的检验、计量、认证报告,并可根据客户需求提供技术研究与技术咨询。

公司检测服务的主要流程包括业务受理、项目设立及报价确定、项目分配、测试数据记录、报告结果出具、报告抽查与复核、报告发送或自提等环节。

4.销售模式

公司的销售方式为直销。公司提供的检验检测服务具有较高的技术性与专业性,直销模式可减少中间环节与成本,贴近市场并有助于及时深入了解客户的需求,有利于控制销售风险并及时接收客户反馈,以便于更好、更迅速的服务客户。

公司主要销售模式包括:第一,依靠公司在检验检测行业的品牌优势,具有检测业务需求的客户会直接到公司办理检测委托或通过网络、电话等方式办理检测委托,同时公司市场营销人员也会主动对客户进行走访,获取商业合作信息,通过商业洽谈等方式获取订单;第二,公司向国家电网和南方电网下属企业等客户提供服务时,需要根据相关单位的采购要求,履行投标程序获取服务订单。此外,公司通过与重要客户签署战略合作协议,建立了长期稳定的合作关系,如国家电网、平高集团及平高电气、思源电气、Hitachi Energy Holdings AG、施耐德电气工业股份有限公司等多家国内外知名企业成其下属单位。

5.管理模式

公司股东大会、董事会、监事会三会健全,高管权责明晰明晰。公司围绕发展战略制定发展规划,由总经理统筹,分管领导分工负责,有关主管部门监督管理,各部门结合自身特点围绕贯彻公司发展战略和落实发展规划。公司建立了部门间业务相互协作、技术研究相互协同的机制,经营、质量、安全、环保、生产管理与服务保障等管理流程统一,公司通过企业文化建设和教育培训,岗位争先评优等方式,增强员工归属感、荣誉感和凝聚力。公司充分发挥党组织领导和党员先锋模范作用,不断提升公司员工队伍素质,为经营高效、执行有力提供坚强保障。

(三)所处行业情况

1.行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1)检验检测行业概况

检验检测与计量、标准化、认证认可共同构成国家质量基础设施,是现代服务业的重要组成部分。检验检测行业作为质量认证体系的重要组成部分,在服务国家经济发展、服务产业科技发展、保障社会安全、保障人民健康方面发挥着重要的支撑和引领作用。从产业链结构来看,检验检测行业上游主要是提供检测设备、测量仪器、化学试剂、智能控制及其他耗材的生产制造商,整体来看相关企业较多,检验检测行业所需的仪器设备、试剂耗材来源广泛,市场竞争较为充分;中游主要是标准的制定方、检验检测机构及相关证书服务;下游则是涉及国民经济各个领域的检测服务使用者,包括制造业、建筑业、交通运输业等众多制造商或行业消费者。

(2)检验检测行业发展阶段

阶段	时间	阶段特点	具体内容
第一阶段	1989年之前	国家检验检测机构负责商检工作	我国对外贸行业实行统一管制,所有的业务均由国家检验检测机构实施,且规定在境内不得设立外国检验机构。《中华人民共和国进出口商品检验条例》颁布,规定商品检验总局是统一监督管理全国进出口商品检验检测工作的主管机关,各地商检局及其分支机构负责监督管理本地区的进出口商品检验检测工作。
第二阶段	1989-2002年	民间资本加入检测行业	《中华人民共和国进出口商品检验法》颁布,明确了各地商检机构负责对规定的商品实施强制性检验检测,同时确定了多种检验主体的合法性,取消了中国境内不允许设立外国检验机构的条款,国内检验检测市场开始对民间资本开放
第三阶段	2002-2005年	检测行业市场化程度加大	《中华人民共和国进出口商品检验法》得到进一步修订,明确界定了行政执法性质的强制性检验检测工作与民审行为的检验检测业务,加速检验检测行业的市场化进程,在此期间检验主体更加多元化、民营检测机构取得快速发展
第四阶段	2005-2016年	外资进入检测行业	我国政府根据加入世贸组织(WTO)的承诺,允许外资机构进入中国的服务贸易市场,外资检测机构全面进入中国检测市场,与国营检测机构构成独立第三方检测的主体,推动了国内第三方检测市场的发展
第五阶段	2016年至今	检验检测行业战略地位不断提升	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录2016》颁布,明确将检验检测行业纳入战略性新兴产业,明确大力培养第三方的质量和安全检验、检测、检疫、计量、认证技术服务机构,加强产品质量检验检测体系建设,进一步提升检验检测行业服务经济社会高质量发展的技术支撑重要性

随着我国经济由高速增长阶段转向高质量发展阶段,检验检测行业迎来在国家经济高质量发展中的战略地位逐渐突出。同时,随着检测机构的市场化程度加深和社化检测需求提升,独立第三方检测机构的市场份额将持续增长,检测服务行业的市场活力将得到进步释放,行业整体将稳定持续发展。

(3)检验检测行业特点及主要门槛

①检验检测机构须拥有相关业务资质

检验检测机构的核心服务为向社会出具具有证明作用的检验检测报告,其检测结果广泛应用于投标招标、质量认证、产品研发、政府质量监督等领域,具有“证明”或“公证”作用,因此国家对检验检测行业实行严格的资质管理制度。根据《检验检测机构资质认定管理办法》的规定,检验检测服务机构必须经省级以上质量技术监督部门对其进行评审,具备适格的主体、人员、场地、设备、管理体系等条件,方可取得检验检测机构认定资质(CMA),同时,政府主管部门会定期或不定期对检验检测机构进行监督评审和复评审,以确保检验检测机构的技术能力持续符合相关要求。因此,具有保持客观、独立、公正,检验检测机构才具有社会公信力,其出具的检验检测报告才能被社会大众所认可,公信力是第三方检验检测机构的立身之本,构成了其可持续发展的核心竞争力。

②检验检测行业特点及主要门槛

检验检测机构是提供检验检测技术服务的专业机构,其核心竞争力的外在表现是检验检测报告所具有的公信力,内在发展动力则是检验检测机构业务能力的不断提升。检验检测机构的技术实力主要体现在工作人员的技术能力、检验检测方法的先进性、新检验检测方法的研发实力、检验检测项目覆盖领域的广泛性、检验检测设备的先进性和专业运营管理体系的有效性等方面。不仅需要聚拢所检测对象的全部技术特征,还需要掌握检测技术本身,包括标准要求、测试方法、检测系统、计量机技术、统计分析等诸多方面。因此,检验检测机构只具有丰富的专业经验和产品检测手段,才能满足客户的产品检测需求,为客户群提供快捷、高效的检测服务。

③检验检测机构需构建社会公信力和品牌影响力

检验检测机构出具的检验检测报告具有鉴证作用,只有保持客观、独立、公正,检验检测机构才具有社会公信力,其出具的检验检测报告才能被客户广泛认可,检验检测机构才能获得持续稳定的发展。因此公信力和品牌影响力是检验检测机构的立身之本,构成了其可持续发展的核心竞争力。同时,较高的公信力和品牌影响力需要建立在经验丰富的技术团队、先进的检验检测技术、精密的检验检测仪器、熟练的操作技能、高效的服务体系之上,这通常需要长时间的积累才能实现,因此也构成了本行业进入壁垒。

④检验的资金投入是检验检测机构发展的物质保障

检验项目的相对齐备性是检测机构申报更的核心竞争力,在实际开展检验检测业务前,检验检测机构需通过资金投入建立专业的实验室、购置专用的设备并配备专业的技术人员,以具备检验检测能力并通过政府监管部门的评审。此外,为保证服务质量,检验检测机构需注重检验检测质量控制体系的不断完善,以提升自身的检验检测能力并进一步形成服务领域,因此检验检测机构的后续运营和维护也需要持续的资金投入。因此,检验检测行业通常需要较大规模的资金投入。

2.公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司以标准引领为发展主轴,构建了集“标准、检测、计量、认证及技术咨询服务”于一体的电气领域综合性服务体系,是国内少数具备低压到交直流特高压产品检测能力的机构,自成立以来一直聚焦电力领域,开展科技研究,为客户提供检测、计量、安全的检测方案,主要服务涵盖电力系统“输电、变电、配电”等各环节,多款自主知识产权的技术服务获得客户的广泛认可,为智能电网的建设、电力系统的长期稳定运行、输变电设备制造行业的健康发展做出了突出的贡献,市场地位持续显著提升。

(1)公司获得下游电气设备制造商的广泛认可

电气设备对电力系统的稳定运行具有重要作用,在电气设备领域充其是高压电气设备检测领域,掌握特定领域的核心检测能力是下游应用行业质量保证和技术竞争力的重要组成部分,在服务国家经济发展、服务产业科技发展、保障社会安全、保障人民健康方面发挥着重要的支撑和引领作用。从产业链结构来看,检验检测行业上游主要是提供检测设备、测量仪器、化学试剂、智能控制及其他耗材的生产制造商,整体来看相关企业较多,检验检测行业所需的仪器设备、试剂耗材来源广泛,市场竞争较为充分;中游主要是标准的制定方、检验检测机构及相关证书服务;下游则是涉及国民经济各个领域的检测服务使用者,包括制造业、建筑业、交通运输业等众多制造商或行业消费者。

公司根据客户的检测需求,开展不同类型的试验,性能试验指为了验证电气设备产品能否满足标准技术规范的部分技术要求所进行的试验;研究性试验指为了验证电气设备产品能否满足特定技术要求所进行的试验。公司根据委托方的检验检测需求,开展不同类型的试验,并出具相应的检验检测报告。

根据检测产品的不同,公司检验检测服务对象主要包括高压开关设备、绕组类设备、电力电子设备、输变电辅助设备及材料以及其他电气设备,检测范围涵盖100余项大类产品,涉及800余项检测标准。

(2)其他技术服务

①计量服务

计量服务是指实现单位统一、量值准确可靠的检定校准活动,通过使用标准量具和仪器来校准、检定受检量具和仪器设备,以衡量和保证使用受检量具仪器进行测量结果的可靠性、计量量具产品品质、产品市场竞争力的重要保证。

随着科学技术的发展,传统与新能源发电、输配电、交通运输、航空航天、军品等行业对于精密检定校准的需求不断增加,检定校准对于现代制造业、服务业的发展愈发重要。检测机构的检测设备必须通过检定校准,才能够申请获得CNAS资质认证,从而对外开展检验检测服务;企业自有的检测设备只有经过了检定校准,才能保证其检测结果的准确可靠。

公司长期向全国的电气设备制造企业及科研院所提供计量检定和校准测试服务,依托公司筹建的“国家输配电装备产业计量测试中心”顺利通过国家市场监管总局验收,该中心效力于面向输配电装备产业提供“三全一前”(全产业链、全寿命周期链、全测报链和前瞻性)计量技术服务。公司按照计量检定规程或校准规范,对客户用于测量各种参数的仪器仪表进行一系列计量操作,为其确认其仪器仪表的精确程度。

②认证服务

认证服务是指由具有认证资质的第三方机构证明产品、服务、管理体系、人员符合相关标准和技术规范的合格评定活动。

公司主要面向电气设备制造企业开展输配电设备产品认证服务,通过检查企业生产线产品与型式试验样机一致性,检查其在管理体系、关键零部件采购、生产过程控制、产品检测能力、不合格品控制等方面的质量保证能力,对产品进行合格评定,发放认证证书,并持续进行获证后的监督。

公司已获国家认证认可监督管理委员会(CNCA)批准,主要从事输配电设备产品认证,产品种类覆盖高压开关、绝缘子、避雷器、电容器、变压器、互感器、电抗器等。

③技术研究与技术咨询

技术研究与技术咨询是指公司根据客户对某些特定技术课题的要求,依托电气设备试验技术、电气设备关键性能技术等,利用自身专业研究的人才优势,为客户提供电气设备领域技术选用的建议和解决方案。

在电气设备试验技术开发方面,公司已形成高压开关检测技术、绕组类设备检测技术、特高压及以下直流输电换流阀检测技术、绝缘子避雷器检测技术、电力电容器检测技术共5大领域心技术,基于领先的检测服务基础,公司将持续为客户提供包括电气设备试验技术研究、电气设备故障分析、实验室建设等领域在内的技术咨询服务。

在电气设备关键性能技术研究方面,自成立开始,公司便承担了引进吸收国外高压开关技术、开展高压开关产品关键性能技术研究的工作,长期为我国电气设备制造业输出通用关键性技术,支持行业企业进行新型输配电开关、变压器等产品研发。目前,公司已形成电气设备文键性能核心技术,涵盖真空开断、气体开断、高压开关设备全寿命周期可靠性评估等领域,并在绿色海上风电设备关键技术、超大容量开断关键技术、环保气体开断技术、环保气体绝缘技术等领域具有丰富的技术储备。公司将持续开展输配电设备共性技术研究,特别是绿色与智能电气设备关键技术的开发,支撑“碳达峰、碳中和”等国家战略。

依托电气设备试验技术与电气设备关键性能技术,公司对外提供不同类型的技术研究与技术咨询服务,分别侧重试验方案设计与产品关键性技术研究。长期以来,公司已为行业内各类制造商、电网公司及相关研究院所提供了强有力的技术支撑,树立了较好的市场口碑。

(二)主要经营模式

1.盈利模式

在检测业务开展中,公司与客户签订委托试验服务协议,约定就相应电气设备产品进行型式试验、性能试验或研究性试验,并出具检测报告。在其他技术服务业务开展中,公司与客户签订计量服务、认证服务或技术咨询服务协议,约定就相应设备产品展开计量或认证服务,就特定技术课题提供建议或解决方案。

2.采购模式

根据业务经营需要,公司主要采购试验装置及系统、试验耗材、技术外协服务、动能等。公司采购的试验装置及系统主要包括各类试验用电气装置及配套的安验系统等,是公司开展试验过程中的重要装置系统。试验耗材主要包括设备及仪器仪表、元器件、导体及线缆、化工材料、通用辅助设备及材料,用于协助完成试验检测。技术外协服务主要包括委托试验服务与委托技术研究服务。对于委托试验服务,公司将少量超出自身试验范围的检测项目以及临时性产能紧缺的检测需求委托给评定合格的第三方检测机构进行试验;对于委托技术研究服务,公司将部分试验与电气设备技术研究委托给第三方机构完成或联合第三方机构共同完成。

3.服务模式

公司致力于电气设备生产企业、使用方或其他相关主体,独立且具公正、客观的检验、计量、认证报告,并可根据客户需求提供技术研究与技术咨询。

公司检测服务的主要流程包括业务受理、项目设立及报价确定、项目分配、测试数据记录、报告结果出具、报告抽查与复核、报告发送或自提等环节。

4.销售模式

公司的销售方式为直销。公司提供的检验检测服务具有较高的技术性与专业性,直销模式可减少中间环节与成本,贴近市场并有助于及时深入了解客户的需求,有利于控制销售风险并及时接收客户反馈,以便于更好、更迅速的服务客户。

公司主要销售模式包括:第一,依靠公司在检验检测行业的品牌优势,具有检测业务需求的客户会直接到公司办理检测委托或通过网络、电话等方式办理检测委托,同时公司市场营销人员也会主动对客户进行走访,获取商业合作信息,通过商业洽谈等方式获取订单;第二,公司向国家电网和南方电网下属企业等客户提供服务时,需要根据相关单位的采购要求,履行投标程序获取服务订单。此外,公司通过与重要客户签署战略合作协议,建立了长期稳定的合作关系,如国家电网、平高集团及平高电气、思源电气、Hitachi Energy Holdings AG、施耐德电气工业股份有限公司等多家国内外知名企业成其下属单位。

5.管理模式

公司股东大会、董事会、监事会三会健全,高管权责明晰明晰。公司围绕发展战略制定发展规划,由总经理统筹,分管领导分工负责,有关主管部门监督管理,各部门结合自身特点围绕贯彻公司发展战略和落实发展规划。公司建立了部门间业务相互协作、技术研究相互协同的机制,经营、质量、安全、环保、生产管理与服务保障等管理流程统一,公司通过企业文化建设和教育培训,岗位争先评优等方式,增强员工归属感、荣誉感和凝聚力。公司充分发挥党组织领导和党员先锋模范作用,不断提升公司员工队伍素质,为经营高效、执行有力提供坚强保障。

(三)所处行业情况

1.行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

(1)检验检测行业概况

检验检测与计量、标准化、认证认可共同构成国家质量基础设施,是现代服务业的重要组成部分。检验检测行业作为质量认证体系的重要组成部分,在服务国家经济发展、服务产业科技发展、保障社会安全、保障人民健康方面发挥着重要的支撑和引领作用。从产业链结构来看,检验检测行业上游主要是提供检测设备、测量仪器、化学试剂、智能控制及其他耗材的生产制造商,整体来看相关企业较多,检验检测行业所需的仪器设备、试剂耗材来源广泛,市场竞争较为充分;中游主要是标准的制定方、检验检测机构及相关证书服务;下游则是涉及国民经济各个领域的检测服务使用者,包括制造业、建筑业、交通运输业等众多制造商或行业消费者。

根据检测产品的不同,公司检验检测服务对象主要包括高压开关设备、绕组类设备、电力电子设备、输变电辅助设备及材料以及其他电气设备,检测范围涵盖100余项大类产品,涉及800余项检测标准。

(2)其他技术服务

①计量服务

计量服务是指实现单位统一、量值准确可靠的检定校准活动,通过使用标准量具和仪器来校准、检定受检量具和仪器设备,以衡量和保证使用受检量具仪器进行测量结果的可靠性、计量量具产品品质、产品市场竞争力的重要保证。

随着科学技术的发展,传统与新能源发电、输配电、交通运输、航空航天、军品等行业对于精密检定校准的需求不断增加,检定校准对于现代制造业、服务业的发展愈发重要。检测机构的检测设备必须通过检定校准,才能够申请获得CNAS资质认证,从而对外开展检验检测服务;企业自有的检测设备只有经过了检定校准,才能保证其检测结果的准确可靠。

公司长期向全国的电气设备制造企业及科研院所提供计量检定和校准测试服务,依托公司筹建的“国家输配电装备产业计量测试中心”顺利通过国家市场监管总局验收,该中心效力于面向输配电装备产业提供“三全一前”(全产业链、全寿命周期链、全测报链和前瞻性)计量技术服务。公司按照计量检定规程或校准规范,对客户用于测量各种参数的仪器仪表进行一系列计量操作,为其确认其仪器仪表的精确程度。

②认证服务

认证服务是指由具有认证资质的第三方机构证明产品、服务、管理体系、人员符合相关标准和技术规范的合格评定活动。

公司主要面向电气设备制造企业开展输配电设备产品认证服务,通过检查企业生产线产品与型式试验样机一致性,检查其在管理体系、关键零部件采购、生产过程控制、产品检测能力、不合格品控制等方面的质量保证能力,对产品进行合格评定,发放认证证书,并持续进行获证后的监督。

公司已获国家认证认可监督管理委员会(CNCA)批准,主要从事输配电设备产品认证,产品种类覆盖高压开关、绝缘子、避雷器、电容器、变压器、互感器、电抗器等。

③技术研究与技术咨询

技术研究与技术咨询是指公司根据客户对某些特定技术课题的要求,依托电气设备试验技术、电气设备关键性能技术等,利用自身专业研究的人才优势,为客户提供电气设备领域技术选用的建议和解决方案。

在电气设备试验技术开发方面,公司已形成高压开关检测技术、绕组类设备检测技术、特高压及以下直流输电换流阀检测技术、绝缘子避雷器检测技术、电力电容器检测技术共5大领域心技术,基于领先的检测服务基础,公司将持续为客户提供包括电气设备试验技术研究、电气设备故障分析、实验室建设等领域在内的技术咨询服务。

在电气设备关键性能技术研究方面,自成立开始,公司便承担了引进吸收国外高压开关技术、开展高压开关产品关键性能技术研究的工作,长期为我国电气设备制造业输出通用关键性技术,支持行业企业进行新型输配电开关、变压器等产品研发。目前,公司已形成电气设备文键性能核心技术,涵盖真空开断、气体开断、高压开关设备全寿命周期可靠性评估等领域,并在绿色海上风电设备关键技术、超大容量开断关键技术、环保气体开断技术、环保气体绝缘技术等领域具有丰富的技术储备。公司将持续开展输配电设备共性技术研究,特别是绿色与智能电气设备关键技术的开发,支撑“碳达峰