

110kV 赤湾输变电工程项目等主变采购工程

投标文件

资格审查标书

项目编号：2306-440305-04-01-580943001

投标人名称：保定天威保变电气股份有限公司

投标人代表：耿亚

日期：2025 年 1 月 7 日



经年检的营业执照副本

SCJDGL

SCJDGL

SCJDGL

统一社会信用代码

91130600718358175D

营业执照

(副本)

副本编号: 3 - 1

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称

保定天威保变电气股份有限公司

注册资本

壹拾捌亿肆仟壹佰伍拾贰万捌仟肆佰捌拾元整

类型

其他股份有限公司(上市)

成立日期

1999年09月28日

法定代表人

刘淑娟

住所

保定市天威西路2222号

经营范围

变压器、互感器、电抗器等输变电设备及辅助设备、零售部件的制造与销售;输变电专用制造设备的生产与销售;电力工程施工;承包境内、外电力、机械行业工程及境内国际招标工程;上述境外工程所需的设备、材料出口业务;相关技术、产品及计算机应用技术的开发与销售;经营本企业自产产品的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料的进口业务;自营本单位所有各种太阳能、风电产品及相关配套产品的进出口业务与本单位太阳能、风电相关技术的研发、太阳能、光伏发电系统、风力发电系统的咨询、系统集成、设计、工程安装、维护;自营和代理货物进出口业务,自营和代理除国家组织统一联合经营的出口商品和国家实行核定公司经营的进口商品除外的其他货物的进出口业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)

登记机关

2023年6月1日

此营业执照仅限于本次投标使用

国家企业信用信息公示系统网址 <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

代理商营业执照

我公司为变压器制造商，能够自主设计制造招标设备，针对本项目我公司自主参与投标，本章不适用。



制造商的资格声明

1、名称及概况:

- (1)制造厂家名称: 保定天威保变电气股份有限公司
(2)地址及邮编: 河北省保定市天威西路 2222 号/071056
(3)成立和注册日期: 1958 年建厂/1999 年 9 月 28 日成立股份公司
(4)主管部门: 中国兵器装备集团有限公司
(5)企业性质: 其他股份有限公司(上市)
(6)法人代表: 刘淑娟
(7)职员人数: 2091 人

一般工人: 1365 技术人员: 726

(8)近期资产负债表(到 2023 年 12 月 31 日止)

(1)固定资产:

原值: / 净值: 97,601.22 万元

(2)流动资金: 467,374.90 万元

(3)长期负债: 92,835.53 万元

(4)短期负债: 475,376.03 万元

(5)资金来源

自有资金: 72264.81 万元银行贷款: /

(6)资金类型:

生产资金: 97,601.22 非生产资金: /

2、(1)关于制造投标货物的设施及其他情况:

工厂名称地址: 保定天威保变电气股份有限公司/河北省保定市天威西路 2222 号

生产的项目: 变压器、互感器、电抗器等输变电设备及辅助设备、零售部件的制造

年生产能力: 1.7 亿 kVA

职工人数: 2091 人

(2)本制造厂不生产,而须从其他制造厂购买的主要零部件

制造厂家名称和地址

主要零部件名称: 详见

3、制造厂家生产此投标货物的历史(年数): 66 年

4、近三年该货物主要销售给国内、外主要客户的名称地址:

序号	工程名称	建设地点	供货时间	合同价格(万元)	备注
----	------	------	------	----------	----

1.	大亚湾核电工程主变	广东深圳	2023 年	/	型号：DFP-400MVA/500kV DFP-400MVA/400kV 数量：4+4 台
2.	海南昌江多用途模块式小型堆示范工程主、厂、辅助变压器	海南昌江	2023 年	/	型号：SFP-150MVA/220kV、 SFZ-25MVA/13.8kV、 SFZ-25MVA/220kV 数量：3 台
3.	海南昌江核电厂 3、4 号机组主、厂、辅助变压器	海南昌江	2024 年	/	型号：DFP-450MVA/500kV、 SFFZ-68MVA/24kV SFZ-39MVA/220kV 数量：7+4+2 台
4.	漳州核电 3、4 号机组主、厂、辅助变压器	福建漳州	2025 年	/	型号：DFP-460MVA/500kV、 SFFZ-68MVA/24kV SFZ-36MVA/220kV 数量：7+4+2 台
5.	广东廉江核电项目一期工程厂变、辅助变压器	广东廉江	2025 年	/	型号：SFFZ-88MVA/24kV SFZ-88MVA/220kV 数量：4+4 台
6.	山东石岛湾核电站扩建一期工程主变、厂变	山东石岛湾	2026 年	/	型号：DFP-450MVA/500kV、 SFFZ-88MVA/24kV 数量：7+5 台
2、类似业绩（110kV 及以上）的销售业绩					
7.	福建龙钢新型材料输变电工程铁钢	福建龙钢新型材料有限公司	2023 年	/	型号：SZ-63MVA/110kV-NX2 数量：5 台
8.	临猗县 100MW 光储一体化项目	山西省运城市临猗县	2023 年	/	型号：SZ11-100MVA/110kV 数量：1 台
9.	彬州市太峪镇 200MW 农光互补光	湖南彬州市太峪镇	2023 年	/	型号：SZ18-100MVA/110kV 数量：2 台

	伏发电项目				
10.	江苏扬州平安-安 宜变电站 110 线路 改造工程UPFC 串联 变压器	江苏扬州	2023 年	/	型号: TX-110MVA/110kV 移相 变压器 数量: 1 台
11.	国能宁东 200 万千 瓦复合光伏基地项 目	宁夏	2023 年	/	型号: SFZ-125MVA/110kV 数量: 4 台
12.	茗宏有限公司太阳 能发电站工程	广东化州	2023 年	/	型号: SZ11-100MVA/110kV 数量: 1 台
13.	国能蠡县项目主变	河北保定	2024 年	/	型号: SZ20-100MVA/110kV 数量: 1 台
14.	平定北 110kV 变电 站新建工程	山西平定	2023 年	/	型号: SSZ20-63MVA/110kV 数量: 2 台
15.	湖南郴州苏仙区相 山 110kV 变电站新 建工程	湖南郴州	2023 年	/	型号: SZ20-63MVA/110kV 数量: 1 台
16.	浙能景泰 10 万千瓦 风电项目	甘肃景泰	2024 年	/	型号: SZ20-120MVA/110kV 数量: 1 台

5、近三年的年营业额:

2023 年营业务收入: 346,204.42 万元

2022 年营业务收入: 344,563.28 万元

2021 年营业务收入: 413,950.90 万元

6、易损件制造商的名称和地址:

部件名称 详见技术文件主要部件一览表 制造商

7、有关开户银行的名称和地址: 中国工商银行股份有限公司保定朝阳支行

8、其他情况:

兹证明上述声明是真实、正确的,并提供了全部能提供的资料和数据,我们同意遵照贵方要求出示有关证明文件。

制造商：保定天威保变电气股份有限公司

投标人授权代表：耿亚

投标人授权代表的职务：区域经理

电话号：03123250381 传真号：03123227502

日期：2025年1月7日



经销商（作为代理）的资格声明

我公司为变压器制造商，能够自主设计制造招标设备，针对本项目我公司自主参与投标，本章不适用。

制造商出具的授权函

我公司为变压器制造商，能够自主设计制造招标设备，针对本项目我公司自主参与投标，本章不适用。

投标保证金凭证

中国工商银行 网上银行电子回单



电子回单号码: 0082-2152-5901-1100

打印日期: 2025年1月6日

付款人	户名	保定天威保变电气股份有限公司		收款人	户名	深圳招商供电有限公司	
	账号	0409003809221021116			账号	811280160710001	
	开户银行	工行保定朝阳支行			开户银行	招商银行股份有限公司	
金额		¥390,000.00元		金额(大写)		人民币 叁拾玖万元整	
摘要		保证金		业务(产品)种类		网银互联	
用途		保证金					
交易流水号		98985834		时间戳		2025-01-06-12.01.41.656456	
		备注: 110kV赤湾输电工程主变保证金 附言: 110kV赤湾输电工程主变保证金 指令编号: HQP901997525587 提交人: TWB001.c.0409 最终授权人: TWB003.c.0409					
		验证码: oIXnihBcr1q+tvNzwM1Noh7xYoY=					
记账网点	00038	记账柜员	00012	记账日期	2025年01月06日		

基本存款账户信息

账户名称: 保定天威保变电气股份有限公司

账户号码: 0409003809221021116

开户银行: 中国工商银行股份有限公司保定朝阳支行

法定代表人:
(单位负责人) 刘淑娟

基本存款账户编号: J1340000245907

2023 年 06 月 16 日

此复印件与原件核对一致,仅能用于保定天威保变电气股份有限公司投标使用。

其他

1. 股权结构一览表

供应商名称	股东名称	出资比例(%)
保定天威保定 电气股份有限 公司	中国兵器装备集团有限公司	53.98
	兵器装备集团财务有限责任公司	1.98
	保定同为电气设备有限公司	0.85
	香港中央结算有限公司	0.6
	招商银行股份有限公司-南方中证 1000 交 易型开放式指数证券投资基金	0.58
	保定天威集团有限公司	0.57
	扬州经济技术开发区开发(集团)有限公司	0.4
	保定市发展投资有限责任公司	0.37
	招商银行股份有限公司-华夏中证 1000 交 易型开放式指数证券投资基金	0.32
	成都西航港工业发展投资有限公司	0.23

股东信息

股权结构

企查查

最新公示 10

工商登记 3

历史股东信息 2

历史股东画像 65

更新日期 2024-09-30

股东类型

导出

序号	股东名称	股份类型	持股比例	持股数(股)	间接持股比例	关联产品/机构
1	<div><div></div><div>中国兵器装备集团有限公司</div><div>央企 大股东</div></div>	流通A股	53.98%	994,147,263	3.2957%	南方工业
2	<div><div></div><div>兵器装备集团财务有限责任公司</div><div>国有企业</div></div>	流通A股	1.98%	36,419,333	-	兵财小秘书
3	<div><div></div><div>保定同为电气设备有限公司</div><div>国有企业</div></div>	流通A股	0.85%	15,722,368	-	-
4	<div><div></div><div>香港中央结算有限公司</div><div>中国香港</div></div>	流通A股	0.60%	11,113,600	-	-
5	<div><div></div><div>招商银行股份有限公司-南方中证1000交易型开放式指数证券投资基金</div></div>	流通A股	0.58%	10,683,300	-	-
6	<div><div></div><div>保定天威集团有限公司</div><div>国有企业 失信被执行人</div></div>	流通A股	0.57%	10,573,222	-	保定天威
7	<div><div></div><div>扬州经济技术开发区开发(集团)有限公司</div><div>国有企业</div></div>	流通A股	0.40%	7,352,166	-	-
8	<div><div></div><div>保定市发展投资有限责任公司</div><div>国有企业</div></div>	流通A股	0.37%	6,842,189	-	-
9	<div><div></div><div>招商银行股份有限公司-华夏中证1000交易型开放式指数证券投资基金</div></div>	流通A股	0.32%	5,863,900	-	-
10	<div><div></div><div>成都西航港工业发展投资有限公司</div><div>国有企业</div></div>	流通A股	0.23%	4,231,422	-	-

2. 关联企业情况说明

本公司的直接上级控股/管理单位和直接下级控股/管理单位情况

直接上级控股/管理单位名称	对本单位的控股（出资）比例（%）	单位负责人	联系人及电话	单位地址
中国兵器装备集团有限公司	53.98%	许宪平	/	北京市西城区三里河路 46 号
直接下级控股/管理单位名称	本单位控股（出资）比例（%）	单位负责人	联系人及电话	单位地址
天威保变（合肥）变压器有限公司	100%	郑泉	0551-65663112	安徽省合肥市庐阳产业园内
保定天威变压器工程技术咨询维修有限公司	100%	李志刚	0312-3308299	保定市天威西路 2200 号
保定天威线材制造有限公司	100%	刘建	0312-3309373	保定市创业路 111 号
保定保菱变压器有限公司	100%	王丽明	0312-3308222	保定市天威西路 2222 号
保定天威互感器有限公司	97.78%	李志刚	0312-3308825	河北省保定市天威西路 2222 号
保定新胜冷却设备有限公司	100%	张洪利	0312-3309309	河北省保定市创业路 109 号
保定天威新域科技发展有限公司	30%	刘东升	0312-3226076	河北省保定市竞秀街 677 号火炬产业园一座一单元二层
保定天威卓创电工设备科技有限公司	30.85%	门辉	0312-3308469	保定市天威西路 2562 号
保变股份-阿特兰塔变压器印度有限公司	90%	周爱东	/	印度

属于同一直接上级控股/管理单位的其他兄弟单位情况

直接上级控股/管理单位名称	对本单位控股（出资）比例（%）	单位负责人	联系人及电话	单位地址
中国兵器装备集团有限公司	53.98%	许宪平	/	北京市西城区三里河路 46 号
其他兄弟单位名称	对该单位控股（出资）比例（%）	单位负责人	联系人及电话	单位地址
保定同为电气设备有限公司	100%	刘东升	0312-3226076	河北省保定市天威西路 2399 号

注：兵装对同为控股（出资）比例 100%。

投标人基本情况表

投标人：保定天威保变电气股份有限公司

企业名称	保定天威保变电气股份有限公司	成立时间	1958 年建厂，1999 年 9 月 28 日成立股份公司
经济类型	制造业	注册资金	184152.848 万元人民币
单位简介	<p>保变电气以雄厚的技术实力、良好的企业声誉及安全可靠的产品质量，在国内外变压器行业占有重要地位，是中国变压器类产品品种齐全、集产销、科研、输变电配件及产品服务于一体的综合输变电产业基地。保变电气是国有大型专业制造知名企业，拥有保定天威保变电气股份有限公司秦皇岛分公司（简称“秦皇岛分公司”）、天威保变（合肥）变压器有限公司（简称“天威合变”）两家全资子公司，形成了以“保变电气”为核心、以“秦皇岛分公司”为出海口基地、以“天威合变”为支撑的输变电产业格局，能够满足国内外广大的顾客对电力设备的需求。</p> <p>保变电气始终坚持依靠技术进步推动企业健康发展，一直保持着较强的科研开发能力。公司拥有技术一流的变压器专业人才，先后完成 20 多项国家、部（委）、省级重大科研攻关及新产品开发项目，完成技术创新重大攻关项目 190 多项，获得省部级以上科研奖励的科研成果 38 项。被誉为世界级专家的公司副总工程师程志光博士经过 30 多年的潜心研究，在漏磁场机理的分析控制领域处于世界领先地位，并提出了基于三维涡流分析和实验研究的成果建立了被国际 TEAM（电磁分析方法验证）指导委员会批准的国际 TEAM 第 21 基准问题（Problem21），使中国电工界在这一领域占有一席之地，保变电气也因此成为世界上第一个提出并完成此类基准问题的设备制造公司，对推动三维涡流研究的工程化、解决电工中经典的杂散损耗问题有重大指导意义。之后提出的以变压器铁心拉板涡流损耗为工程背景的 Problem21 扩展版本，再度得到国际电磁场界的认可。职工总数 2091 人，其中教授级高工 36 人，高级工程师 268 人，工程师 257 人，硕士 99 人，本科 758 人，国家百千万人才 1 人，享受国务院政府特殊津贴专家 16 人，高级工及以上技术工人 459 人。公司现有百千万人才 1 人，中华技能大奖 1 人，百名杰出工匠 1 人，全国技术能手 8 人；兵装级首席科技专家 2 人，科技带头人 4 人，技能大师 1 人，技能带头人 4 人，青年科技拔尖人才 5 人，青年技能拔尖人才 1 人；河北省突出贡献技师 9 人；保定“卓越工程师” 5 人，保定工匠 11 人；公司级技能带头人 10 人。</p>		

	<div><div><p>创新团队情况</p><ul style="list-style-type: none">1→特高压交流科技创新团队2→特高压直流科技创新团队3→清洁能源配套用电力变压器创新团队4→基础研发科技创新团队5→智能设备科技创新团队6→变压器组部件科技创新团队7→特种变压器科技创新团队<ul style="list-style-type: none">科研技术人员816人硕士及以上人员99人高级职称以上人员304人国务院特殊津贴专家16人国家百千万人才1人兵装首席科技专家2人兵装科技带头人4人</div><div><p>工匠团队情况</p><ul style="list-style-type: none">高级工及以上技术工人459人高级技师及技师223人河北省突出贡献技师9人全国技术能手8人中华技能大奖1人百名杰出工匠1人保定工匠11人</div></div>				
单位概况	职工总人数	2091 人		工程技术人员	616 人
	生产工人	1365 人		经营人员	110 人
	固定 资产	97,601.22 万元	资金 性质	生产性	97,601.22 万 元
				非生产性	/万元
	流动 资金	72264.81 万元	资金 来源	自有资金	72264.81 万 元
银行贷款				/万元	
主要资质证书	类型：质量管理体系认证证书 等级：/ 证书号：0424Q10078R5L 类型：环境管理体系认证证书 等级：/ 证书号：0423E10069R4L 类型：职业健康安全管理体系认证证书 等级：/ 证书号：0423S10070R4L 类型：能源管理体系认证证书 等级：/ 证书号：0424EN0018R0L 类型：供应链安全管理体系认证证书 等级：/ 证书号：NGV23SCSMS00007R0L 类型：信息安全管理体系认证证书 等级：/ 证书号：05323I10303R0L 类型：绿色包装认证证书 等级：/ 证书号：ZRC24LSBZ0062R0L				

	类型：绿色电力认证证书 等级/ 证书号：ZRC24GE0104R0L 类型：绿色供应链认证证书 等级/ 证书号：ZRC24LL0374R0L 类型：绿色设计产品评价认证证书 等级/ 证书号：ZRC24LSSJ0150R0L 类型：社会责任管理体系认证证书 等级/ 证书号：ZRC24SA0386R0L 类型：数智化绿色低碳管理体系认证证书 等级/ 证书号：ZRC24DSMS0101R0L 类型：碳排放管理体系认证证书 等级/ 证书号：ZRC24TPF-10005R0L 类型：碳足迹管理体系认证证书 等级/ 证书号：ZRC24TZJ-10117R0L 类型：实验室认可证书 等级/ 证书号：CNASL2656 类型：核安全设备设计许可证 等级/ 证书号：国核安证字 S(22)07 号 类型：核安全设备制造许可证 等级/ 证书号：国核安证字 Z(22)08 号 类型：信誉等级证书 等级/ 证书号：联合评价信评字[2024]424 号 2-1 类型：高新技术企业证书 等级/ 证书号：GR202313004635 类型：同型产品认证证书 等级/ 证书号：P10016021R0L 类型：同型产品型式试验报告 等级/ 证书号：No：CTQC/B-22.0385		
质量保证 体系	类型：质量管理体系认证证书 等级:/ 证书号：0424Q10078R5L 类型：环境管理体系认证证书 等级:/ 证书号：0423E10069R4L 类型：职业健康安全管理体系认证证书 等级:/ 证书号：0423S10070R4L		
经济指标	年 份	销售收入（万元）	利润（万元）
	2023 年	346204.42	-14244.802
	2022 年	344563.28	5730.256

注：表格不够可另附说明，经济指标证明材料附后。

质量管理体系认证证书



华信技术检验有限公司

VOUCHING TECHNICAL INSPECTION LTD

质量管理体系认证证书

QMS CERTIFICATE OF REGISTRATION

我公司认定下列组织的质量管理体系

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码 91130600718358175D

河北省保定市竞秀区天威西路 2222 号

符合以下标准的要求，特发此证

GB/T19001-2016 idt ISO9001:2015

质量管理体系覆盖范围

(多场所范围详见附件)

1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、土

1100kV 级及以下换流变压器的设计、制造和服务。

注册号：0424Q10078R5L 生效日期：2024-04-04 终止日期：2027-04-03

颁发日期：2024-03-22



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C004-M

总经理 President



本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询。
The certificate information can be inquired in the CNCA official website (www.cnca.gov.cn).

通讯地址：北京市海淀区北三环西路48号2号楼2层2B
2B, Building 2, Floor 2, No.48 Beisanhuan Xilu, Haidian District, Beijing, China

邮编 (Zip Code): 100086
www.vti-china.org

本证书有效性须由每年例行监督审核维持

The effectiveness of this certificate is maintained by annual regular surveillance audit.

环境管理体系认证证书



华信技术检验有限公司

VOUCHING TECHNICAL INSPECTION LTD

环境管理体系认证证书

EMS CERTIFICATE OF REGISTRATION

我公司认定下列组织的环境管理体系

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码 91130600718358175D

河北省保定市天威西路 2222 号

符合以下标准的要求，特发此证

GB/T24001-2016 idt ISO14001:2015

环境管理体系覆盖范围
(多场所范围详见附件)

**1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、
±1100kV 级及以下换流变压器的设计、制造和服务。**

注册号: 0423E10069R4L 生效日期: 2023-03-16 终止日期: 2026-03-15

颁发日期: 2023-03-08



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C004-M

总经理 President



本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询。
The certificate information can be inquired in the CNCA official website (www.cnca.gov.cn).

通讯地址: 北京市海淀区北三环西路48号2号楼2层2B
2B, Building 2, Floor 2, No.48 Beisanhuan Xilu, Haidian District, Beijing, China

邮编 (Zip Code): 100086
www.vti-china.org

本证书有效性须由每年例行监督审核维持
The effectiveness of this certificate is maintained by annual regular surveillance audit.

职业健康安全管理体系认证证书



华信技术检验有限公司
VOUCHING TECHNICAL INSPECTION LTD

职业健康安全管理体系认证证书
OHSMS CERTIFICATE OF REGISTRATION

我公司认定下列组织的职业健康安全管理体系

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码 91130600718358175D

河北省保定市天威西路 2222 号

符合以下标准的要求，特发此证

GB/T45001-2020 idt ISO 45001:2018

职业健康安全管理体系覆盖范围
(多场所范围详见附件)

**1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、±
1100kV 级及以下换流变压器的设计、制造和服务。**

注册号: 0423S10070R4L 生效日期: 2023-03-16 终止日期: 2026-03-15
颁发日期: 2023-03-08



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C004-M

总经理 President



本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询。
The certificate information can be inquired in the CNCA official website (www.cnca.gov.cn).

通讯地址: 北京市海淀区北三环西路48号2号楼2层2B
2B, Building 2, Floor 2, No. 48 Beisanhuan Xilu, Haidian District, Beijing, China

邮编 (Zip Code): 100086
www.vti-china.org

本证书有效性须由每年例行监督审核维持
The effectiveness of this certificate is maintained by annual regular surveillance audit.

能源管理体系认证证书



华信技术检验有限公司

VOUCHING TECHNICAL INSPECTION LTD

能源管理体系认证证书

EnMS CERTIFICATE OF REGISTRATION

我公司认定下列组织的能源管理体系

VTI Certifies herewith that

保定天威保变电气股份有限公司

Baoding Tianwei Baobian Electric Co., Ltd.

统一社会信用代码 (91130600718358175D)

注册地址: 河北省保定市天威西路 2222 号; 生产地址: 河北省保定市竞秀区天威西路 2222 号

Reg. address: No.2222 Tianwei West Road, Baoding City, Hebei, P.R. China; Produce address:

邮政编码 (ZIP): 071000

符合以下标准的要求, 特发此证

demonstrated a Energy Management Systems

that complies with the requirements of

GB/T23331-2020 idt ISO50001:2018《能源管理体系 要求及使用指南》及

RB/T119-2015《能源管理体系 机械制造企业认证要求》

管理体系认证范围 (详见证书附件):

Scope:

1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、±1100kV 级及以下换流变压器等产品的生产系统、
辅助生产系统和附属生产系统涉及的能源管理活动。

The production system, auxiliary production system and affiliated production system involving energy
management activities of 1000kV and below Power Transformer, Specifically Transformer, Reactor, HVDC
Converter Transformer of ±1100kV and below

注册号:
Registration No.

0424EN0018R0L

颁发日期:
Issue Date

2024-08-26

有效终止日期:
Expiration Date

2027-08-25



中国认可
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C004-M

总经理 President



本证书信息可在国家认证认可监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询
The certificate information can be inquired in the CNCA official website (www.Cnca.gov.cn)

中国·北京海淀区北三环西路 48 号 2 号楼 2 层 2B

2B, Building 2, No. 48 Beisanhuan Xilu, Haidian District, Beijing, China

邮编 (Zip Code): 100086

www.vti-china.org

本证书有效性须由每年例行监督审核维持

The effectiveness of this certificate is maintained by annual regular surveillance audit

供应链安全管理体系认证证书



供应链安全管理体系认证证书

证书编号: NGV23SCSMS00007R0L

兹证明

保定天威保变电气股份有限公司

注册地址: 保定市天威西路 2222 号

办公地址: 河北省保定市竞秀区天威西路 2222 号; 河北省保定市天威西路 2399 号

经营/生产地址: 河北省保定市竞秀区天威西路 2222 号

供应链安全管理体系符合标准:

ISO 28000:2007

通过认证的范围为:

1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、±1100kV 级及以下换流变压器的设计、制造和服务的相关供应链安全管理活动

证书颁发日期: 2023 年 07 月 24 日

证书有效日期: 2023 年 07 月 24 日至 2026 年 07 月 23 日

初次认证日期: 2023 年 07 月 24 日

获证组织统一社会信用代码: 91130600718358175D



本证书的有效性通过定期监督获得保持;
证书状态可以通过二维码扫描查询,
也可在国家认证认可监督管理委员会
官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询。

李强



北京恩格威认证中心有限公司

地址: 北京市朝阳区东四环中路 82 号 2-1 座 10 层 2 单元 1101 电话: 010-87531300 邮编: 100124 网址: www.ngv.org.cn

信息安全管理体系认证证书



信息安全管理体系认证证书

证书编号: 05323110303R0L

兹证明

保定天威保变电气股份有限公司

注册地址: 保定市天威西路 2222 号

办公地址: 河北省保定市竞秀区天威西路 2222 号; 河北省保定市天威西路 2399 号

经营/生产地址: 河北省保定市竞秀区天威西路 2222 号

信息安全管理体系符合标准:

ISO/IEC 27001:2022

通过认证的范围为:

与 1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、±1100kV 级及以下换流变压器的设计、制造和服务相关的信息安全管理活动
(适用性声明版本: V1.0)

证书颁发日期: 2023 年 07 月 24 日

证书有效日期: 2023 年 07 月 24 日至 2026 年 07 月 23 日

初次认证日期: 2023 年 07 月 24 日

获证组织统一社会信用代码: 91130600718358175D



本证书的有效性通过定期监督获得保持;
证书状态可以通过二维码扫描查询, 也可在国家认证认可
监督管理委员会官方网站 (www.cnca.gov.cn) 上查询。



中国认可
国际互认
管理体系
MANAGEMENT SYSTEM
CNAS C053-M

李强



北京恩格威认证中心有限公司

地址: 北京市朝阳区东四环中路 82 号 2-1 座 10 层 2 单元 1101 电话: 010-87531300 邮编: 100124 网址: www.ngv.org.cn

绿色认证证书

绿色包装认证证书

证书编号：ZRC24LSBZ0062R0L

兹 证 明

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码：91130600718358175D
注册地址：保定市天威西路 2222 号
审核地址：河北省保定市天威西路 2222 号

经评审，组织的绿色包装等级评价体系符合
GB/T 37422-2019《绿色包装评价方法与准则》、
Q/GDZR 01064-2023《绿色包装认证技术规范》标准的要求

AAAAA

证书覆盖范围：
1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、±1100kV 级及以下换流
变压器的设计、制造、销售的绿色包装评价（AAAAA 级）

发证日期：2024 年 08 月 05 日 有效期至：2027 年 08 月 04 日

本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

证书有效性可登录下列网址或扫描右侧的二维码查询
广东中认联合认证有限公司查询网址：www.zrhrz.com
国家认证认可监督管理委员会查询网址：www.cnca.gov.cn

广东中认联合认证有限公司

地址：佛山市顺德区容桂朝桂南路1号科技创新中心4座2305号之一
邮编：528315 电话：0757-22191198

签发人 证书专用章



绿色电力认证证书

证书编号：ZRC24GE0104R0L

兹 证 明

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码：91130600718358175D

注册地址：保定市天威西路 2222 号

审核地址：河北省保定市天威西路 2222 号

经评审，组织的绿色电力达到
Q/GDZR 01087-2024 《绿色电力认证技术规范》标准的要求

证书覆盖范围：

1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、 $\pm 1100\text{kV}$ 级及以下换流变压器的设计、制造、销售所涉及的绿色电力管理活动（被动使用绿色电力总利用量为 2715616.8kW·h）

发证日期：2024 年 08 月 05 日 有效期至：2027 年 08 月 04 日

本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

证书有效性可登录下列网址或扫描右侧的二维码查询
广东中认联合认证有限公司查询网址：www.zrhrz.com
国家认证认可监督管理委员会查询网址：www.cnca.gov.cn



广东中认联合认证有限公司

地址：佛山市顺德区容桂朝桂南路1号科技创新中心4座2305号之一
邮编：528315 电话：0757-22191198





绿色供应链认证证书



证书编号: ZRC24LL0374R0L

兹证明

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码: 91130600718358175D

注册地址: 保定市天威西路 2222 号

审核地址: 河北省保定市天威西路 2222 号

经评审, 组织的供应链管理体系符合:

GB/T 33635-2017《绿色制造—制造企业绿色供应链管理导则》、
Q/GDZR 066-2023《绿色供应链等级评价认证规范》标准的要求

认证范围:

1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、 $\pm 1100\text{kV}$ 级及以下换流变压器的设计、
制造、销售及其场所涉及的绿色供应链管理活动 (五星级)

初次获证日期: 2024 年 08 月 05 日

证书有效期至: 2027 年 08 月 04 日



本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

证书有效性可登录中国国家认证认可监督管理委员会网址 www.cnca.gov.cn 或扫描二维码查询

广东中认联合认证有限公司

地址: 佛山市顺德区容桂朝桂南路1号科技创新中心4座2305号之一
邮编: 528315 电话: 0757-22191198





绿色设计产品评价认证证书

证书编号: ZRC24LSSJ0150R0L

兹 证 明

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码: 91130600718358175D

注册地址: 保定市天威西路 2222 号

审核地址: 河北省保定市天威西路 2222 号

经评审, 组织建立的绿色设计产品评价符合
GB/T 32161-2015《生态设计产品评价通则》、Q/GDZR 01072-2023
《绿色设计产品评价认证技术规范》标准的要求

AAAAA

证书覆盖范围:

1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、 $\pm 1100\text{kV}$ 级及以下换流变压器的设计、制造、销售所涉及的绿色设计产品评价服务 (AAAAA 级)

初次获证日期: 2024 年 08 月 05 日

证书有效期至: 2027 年 08 月 04 日

本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

证书有效性可登录下列网址或扫描右侧的二维码查询
广东中认联合认证有限公司查询网址: www.zrhrz.com
国家认证认可监督管理委员会查询网址: www.cnca.gov.cn



广东中认联合认证有限公司

地址: 佛山市顺德区容桂朝桂南路1号科技创新中心4座2305号之一
邮编: 528315 电话: 0757-22191198





社会责任管理体系认证证书

证书编号: ZRC24SA0386R0L

兹 证 明

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码: 91130600718358175D

注册地址: 保定市天威西路 2222 号

审核地址: 河北省保定市天威西路 2222 号

经评审, 组织建立的社会责任管理体系符合:

GB/T 39604-2020 标准的要求

证书覆盖范围:

1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、 $\pm 1100\text{kV}$ 级及以下
换流变压器的设计、制造、销售所涉及的社会责任管理活动

发证日期: 2024 年 08 月 05 日

有效期至: 2027 年 08 月 04 日



本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

证书有效性可登录中国国家认证认可监督管理委员会网址 www.cnca.gov.cn 或扫描二维码查询

广东中认联合认证有限公司

地址: 佛山市顺德区容桂朝桂南路1号科技创新中心4座2305号之一
邮编: 528315 电话: 0757-22191198





数智化绿色低碳管理体系认证证书

证书编号: ZRC24DSMS0101R0L

兹证明

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码: 91130600718358175D

注册地址: 保定市天威西路 2222 号

审核地址: 河北省保定市天威西路 2222 号

经评审, 组织的数智化绿色低碳管理体系符合:

**Q/GDZR 01084-2023《数智化绿色低碳管理体系认证技术规范》
标准的要求**

认证范围:

1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、 $\pm 1100\text{kV}$ 级及以下
换流变压器的设计、制造、销售所涉及的数智化绿色低碳管理活动

发证日期: 2024 年 08 月 05 日

有效日期: 2027 年 08 月 04 日



本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

证书有效性可登录中国国家认证认可监督管理委员会网址 www.cnca.gov.cn 或扫描二维码查询

广东中认联合认证有限公司

地址: 佛山市顺德区容桂朝桂南路1号科技创新中心4座2305号之一
邮编: 528315 电话: 0757-22191198





产品碳足迹管理体系认证证书

证书编号: ZRC24TZJ-10117R0L

兹证明

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码: 91130600718358175D

注册地址: 保定市天威西路 2222 号

审核地址: 河北省保定市天威西路 2222 号

经评审, 组织的产品碳足迹管理体系符合:

ISO 14067-2018《温室气体—产品碳足迹—量化需求与指南》、

PAS 2050: 2011《商品和服务在生命周期内的温室气体排放评价规范》
标准的要求

变压器、电抗器的制造所涉及的产品碳足迹管理活动

(时间边界、系统边界、功能单位、产品碳足迹及各阶段碳排放比例见证书附件)

发证日期: 2024 年 11 月 14 日

有效日期: 2027 年 11 月 13 日

本证书数据不得用于碳交易

本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

证书有效性可登录中国国家认证认可监督管理委员会网址 www.cnca.gov.cn 或扫描二维码查询



广东中认联合认证有限公司

地址: 佛山市顺德区容桂朝桂南路1号科技创新中心4座2305号之一
邮编: 528315 电话: 0757-22191198





附件

产品碳足迹管理体系认证证书

证书编号: ZRC24TZJ-10117R0L

制造商名称: 保定天威保变电气股份有限公司

制造商地址: 保定市天威西路 2222 号

生产企业名称: 保定天威保变电气股份有限公司

生产企业地址: 河北省保定市天威西路 2222 号

时间边界: 2023 年 01 月 01 日-2023 年 12 月 31 日

系统边界: 从摇篮到大门, 即 原材料获取过程 及 产品生产过程

产品各阶段碳排放比例: 原材料获取: 89.68% 运输: 1.35% 产品生产: 8.97%

产品名称/型号、碳足迹数值、功能单位明细表:

产品大类	产品名称	产品型号	量值 (tCO ₂ e)	功能单位
变压器	油浸式变压器	ODFS-334000/500	745.77	台
	油浸式变压器	ODFS-250000/500	559.36	台
	油浸式变压器	SFSZ-240000/220	967.36	台
	油浸式变压器	SSZ-180000/220	815.58	台
电抗器	并联电抗器	BKD-80000/750	370.00	台
	并联电抗器	BKD-50000/500	239.69	台

发证日期: 2024 年 11 月 14 日

有效日期: 2027 年 11 月 13 日

本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

证书有效性可登录中国国家认证认可监督管理委员会网址www.cnca.gov.cn 或扫描二维码查询



广东中认联合认证有限公司

地址: 佛山市顺德区容桂朝桂南路1号科技创新中心4座2305号之一
邮编: 528315 电话: 0757-22191198





碳排放管理体系认证证书

证书编号: ZRC24TPF-10005R0L

兹证明

保定天威保变电气股份有限公司

统一社会信用代码: 91130600718358175D

注册地址: 保定市天威西路 2222 号

审核地址: 河北省保定市天威西路 2222 号

经评审, 组织建立的碳排放管理体系符合

Q/GDZR 01086-2024《碳排放管理体系认证技术规范》

标准的要求

证书覆盖范围:

1000kV 级及以下电力变压器、特种变压器、电抗器、 $\pm 1100\text{kV}$ 级及以下换流变压器的
设计、制造、销售及其场所涉及的碳排放管理活动

发证日期: 2024 年 11 月 15 日

有效期至: 2027 年 11 月 14 日

本证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持。

证书有效性可登录下列网址或扫描右侧的二维码查询
广东中认联合认证有限公司查询网址: www.zrhrz.com
国家认证认可监督管理委员会查询网址: www.cnca.gov.cn



广东中认联合认证有限公司

地址: 佛山市顺德区容桂朝桂南路1号科技创新中心4座2305号之一
邮编: 528315 电话: 0757-22191198



国家级实验室认可证书：



中国合格评定国家认可委员会 实验室认可证书

(注册号: CNAS L2656)

兹证明:

保定天威保变电气股份有限公司检测中心

(法人: 保定天威保变电气股份有限公司)

河北省保定市天威西路 2222 号, 071056

符合 ISO/IEC 17025: 2017《检测和校准实验室能力的通用要求》
(CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》)的要求, 具备承担本
证书附件所列服务能力, 予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件, 证书附件是
本证书组成部分。

生效日期: 2023-10-09

截止日期: 2029-10-08



中国合格评定国家认可委员会授权人 **张朝华**

中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 经国家认证认可监督管理委员会 (CNCA) 授权, 负责实施合格评定国家认可制度。
CNAS 是国际实验室认可合作组织 (ILAC) 和亚太认可合作组织 (APAC) 的互认协议成员。
本证书的有效性可登陆 www.cnas.org.cn 获认可的机构名录查询。

国家核安全局颁发的核电设计、制造许可证：



信誉等级证书



高新技术企业证书



同型产品认证证书



产品认证证书

证书编号: 21P10016021R0L

申请企业名称及地址
保定天威保变电气股份有限公司
保定市天威西路 2222 号

制造企业名称及地址
保定天威保变电气股份有限公司
保定市天威西路 2222 号

生产企业名称及地址
保定天威保变电气股份有限公司
保定市天威西路 2222 号

认证产品名称、型号及规格
S(F)Z11-40000~63000/110 (110/35/10, 6 kV 级)
三相油浸式双绕组有载调压电力变压器

认证产品技术规范
GB/T 1094.1-2013; GB/T 6451-2015

认证模式
型式试验+初次工厂检查+获证后监督

上述产品符合自愿性产品认证实施规则的要求, 特颁发此证书
此证书的有效性依据发证机构的定期监督获得保持

机构代表签发: 

Zhang Yuyang

首次签发日期: 2021 年 11 月 12 日
本次签发日期: 2022 年 01 月 18 日
有效期至: 2026 年 11 月 11 日





电能(北京)认证中心有限公司

Power (Beijing) Certification Centre Co.,Ltd.

地址: 中国·北京·海淀南路32号 网址: www.cpccc.cn 电话: +86 10-56995799

同型产品型式试验报告



中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L0681



CHPTL

检 验 报 告

No : CTQC/B-22. 0385

样品名称：电力变压器

样品型号：SWZ22-50000/110-NX1

委托单位：保定天威保变电气股份有限公司

生产单位：保定天威保变电气股份有限公司

检验类别：型式试验



CX-F-01	检 验 报 告	No: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 1 页
<div>目 录</div> <div><div>1. 检验报告封面</div><div>2. 目录.....第 1 页</div><div>3. 检验结论签发页.....第 2 页</div><div>4. 试验结果汇总.....第 3~6 页</div><div>5. 样品参数.....第 7 页</div><div>6. 样品状态描述.....第 7 页</div><div>7. 检验依据.....第 7 页</div><div>8. 试验项目及结果.....第 8~32 页</div><div>9. 附件 1: 铭牌及外观照片 (共 1 页)</div><div>10. 附件 2: 变压器有关图纸 (共 2 页)</div></div>		

CX-F-01

CTQC

沈阳变压器研究院有限公司

国家变压器质量检验检测中心

检 验 报 告

No: CTQC/B-22. 0385

共 32 页 第 2 页

样品名称	电力变压器	企业申请 型号	SWZ22-50000/110-NX1
		确认型号	/
委托单位	保定天威保变电气股份有限公司	检验类别	型式试验
生产单位	保定天威保变电气股份有限公司	到样日期	/
		试验时间	2022 年 11 月 05 日 ~2022 年 11 月 08 日
生产单位 地址	河北省保定市天威西路 2222 号	原编号或 生产日期	20228S11
检验依据	GB/T1094.1-2013 GB/T1094.2-2013 GB/T1094.3-2017 GB/T6451-2015 GB20052-2020 IEC60076-1:2011 IEC60076-2:2011 IEC60076-3:2013 技术服务合同书	检验项目	见 3~6 页
检验结论	电力变压器（型号：SWZ22-50000/110-NX1）例行试验、型式试验、空载电流谐波测量、三相变压器零序阻抗测量、油箱表面热点温升测量、绕组热点温升测量、频率响应测量、安装在变压器本体上电容式套管的电容量及介质损耗因数（tanδ）测量、励磁特性测量的试验结果符合检验依据标准和技术服务合同书要求，样品上述试验合格。 签发日期：2022 年 11 月 21 日		
备注			

批准：

审核：

校核：

编制：

声明：1. 检验报告无“检验专用章”、检验单位公章和每页封章无效。 2. 检验报告无编制、审核、批准人签字无效。 3. 对检验报告若有异议，应在收到报告后及时向检验单位提出。 4. 检验（监试）结论仅对样品有效。 5. 未经实验室书面批准，不得复制证书或检验报告（完整复制除外）。

地址：沈阳市沈北新区虎石台南大街 18 号
E-mail: ctqc@vip.sina.com

邮政编码：110122
http: //www.ctn.cn

电话：(024)23785225
总机：(024)23787022

检 验 报 告			№：CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 3 页	
试验结果汇总				
序号	试验项目	规定值	测量值	项目结论
		标准（技术服务合同书）		
1	绝缘系统电容的介质损耗因数（tanδ）测量（例行）	提供介质损耗因数 tanδ	见 4.1 项试验	/
2	绕组对地和绕组间电容测量（例行）	提供电容值	见 4.2 项试验	/
3	绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量（例行）	提供直流绝缘电阻值 提供吸收比	见 4.3 项试验	/
4	铁心及夹件的绝缘电阻测量（例行）	提供直流绝缘电阻值	见 4.4 项试验	/
5	电压比测量和联结组标号检定（例行）	主分接电压比偏差：±0.5% 联结组标号：YNd11	0.00% YNd11	合格
6	绕组电阻测量（例行）	最大电阻不平衡率 相电阻：≤2% 线电阻：≤1%	HV(相)：0.62% LV(线)：0.55%	合格
7	空载损耗和空载电流测量（例行）	I ₀ %：≤0.3 P ₀ (kW)：≤21	0.13 20.65	合格
8	在 90%和 110%额定电压下的空载损耗和空载电流测量（例行）	I ₀ %：提供实测值 P ₀ (kW)：提供实测值	90% 110% 0.07 0.60 15.45 33.40	合格
9	短路阻抗和负载损耗测量（例行）	t：75℃ Z%：17.0 ±5% P _k (kW)：≤175 P _Δ (kW)：≤196	17.20 168.55 189.20	合格
10	有载分接开关试验（例行）	按 GB/T1094.1-2013 标准第 11.7 款要求进行试验	符合标准要求	合格
11	绝缘液试验（例行）	击穿电压 (kV)：≥60 tan δ（90℃）：≤0.05 含水量 (mg/L)：≤150	77.0 0.017 45.7	合格
		提供气相色谱分析	气相色谱分析	

检 验 报 告					No: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 4 页		
序号	试验项目	规定值			测量值		项目 结论
		标准 (技术服务合同书)					
12	雷电冲击试验 (LI、LIC、LIN) (例行、型式)	全波	截波		全波	截波	合格
		高压 (kV):	480	530 ±3%	476.63~481.96	522.54~532.25	
		中压 (kV):	325	/ ±3%	319.74~324.55		
		低压 (kV):	75	85 ±3%	73.10~76.41	84.34~85.27	
13	外施耐压试验 (例行)	高压中性点:	140kV;	60s	140kV;	60s	合格
		低压:	35kV;	60s	35kV;	60s	
14	辅助线路绝缘试验 (例行)	2kV;	60s		2kV;	60s	合格
15	线端交流 耐压试验 (LTAC) (例行)	高压相对地电压 (kV):	200		200		合格
		持续时间 (s):	120(f _n /f)		30		
		频率 (Hz):	>50		200		
16	感应耐压试验 (例行)	施加电压 (kV):	2Ur				合格
		感应电压 (kV):	200				
		持续时间 (s):	120(f _n /f)		见 4.16 项试验		
		频率 (Hz):	f>50				
17	带有局部放电 测量的感应 电压试验 (IVPD) (例行)	U ₁ =2.0 Ur/√3 (kV)			127.0		合格
		持续时间 (s):	120 (f _n /f)		30		
		U ₂ =1.58Ur/√3 (kV)			100.3		
		持续时间 (min):	60		60		
		放电量: ≤100pC			<60		
		1.2Ur/√3 (kV)			76.2		
		持续时间 (min):	1		1		
		放电量: ≤100pC			<40		
18	内装电流互感器 变比和极性试验 (例行)	0.4Ur/√3 (kV)			25.4		合格
		持续时间 (min):	/		/		
		放电量: ≤50pC			<20		
		频率 (Hz):	>50		200		
19	密封试验 (例行)	施加压力 (kPa):	30		30		合格
		持续时间 (h):	24		24		
		无渗漏油和损伤			无渗漏油和损伤		
20	温升试验 (型式)	顶层油温升限值 (K):	60		顶层油:	46.7	合格
		绕组温升限值 (K):	65		高压:	51.5	
					低压:	63.2	
21	绕组热点温升测量 (特殊)	绕组热点温升限值 (K):	78		高压:	66.3	合格
					低压:	77.7	

检 验 报 告				No: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 5 页
序号	试验项目	规定值	测量值	项目结论
		标准 (技术服务合同书)		
22	声级测定 (型式)	声压级 L_{p1} dB (A): ≤ 58 声功率级 $L_{W, 50}$ dB (A): ≤ 80	57 77	合格
23	三相变压器 零序阻抗测量 (特殊)	提供零序阻抗值	见 4.23 项试验	/
24	空载电流谐波测量 (特殊)	提供各相空载电流谐波值	见 4.24 项试验	/
25	安装在变压器本体上 电容式套管的电容量 及介损损耗因数 ($\tan\delta$) 测量 (特殊)	提供电容实测值 提供介损损耗因数 ($\tan\delta$)	见 4.25 项试验	/
26	励磁特性测量 (特殊)	提供 0.1Ur~1.15Ur 下的电压、 电流、损耗实测值	见 4.26 项试验	/
27	油箱表面热点 温升测量 (特殊)	油箱表面热点温升 (K): ≤ 75	55.7	合格
28	频率响应测量 (特殊)	提供频响特性测量曲线	见 4.28 项试验	/
<p>注: 1、全部试验为现场见证试验。</p> <p>2、现场试验地点: 保定天威保变电气股份有限公司试验大厅。</p> <p>(以下空白)</p>				

检 验 报 告		No: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 6 页
<div>1. 样品参数 额定容量: 50000 kVA 额定电压: 110/10.5 kV 设备最高电压: 126kV 额定电流: 262.4/2749 A 额定频率: 50 Hz 相 数: 3 相 分接范围: (110±8×1.25%)/10.5 kV 联结组标号: YNd11 冷却方式: ONAN 绝缘耐热等级: A 海拔高度: <1000 m 绝缘水平: HV Um/ LI/LIC/AC 126/480/530/200 kV HVN Um/LI/AC 72.5/325/140 kV LV Um/LI/LIC/AC 12/75/85/35 kV 2. 样品状态描述 样品外观结构及主要尺寸(长、宽、高)符合产品外形图纸要求。 实测尺寸: 长 6980mm, 宽 5150mm, 高 5470mm。 图纸确认:</div>		
外形		铭牌
1BB.714.1019.1		8BB.861.3651
<div>铭牌及外形图纸见检验报告附件, 其它图纸经检测中心确认后在企业备存。 样品铭牌的格式、性能数据、规格符合铭牌设计图的要求。 样品高、低压侧相序标识清晰、准确。 样品外观无碰撞、损坏之处。 3. 检验依据 GB/T1094.1-2013 IEC60076-1:2011 电力变压器 第1部分 总则 GB/T1094.2-2013 IEC60076-2:2011 电力变压器 第2部分 液浸式变压器的温升 GB/T1094.3-2017 IEC60076-3:2013 电力变压器 第3部分 绝缘水平、绝缘试验和外绝缘空气间隙 GB/T6451-2015 油浸式电力变压器技术参数和要求 GB20052-2020 电力变压器能效限定值及能效等级 技术服务合同书</div>		

检 验 报 告

№: CTQC/B-22. 0385

共 32 页 第 7 页

4. 试验项目及结果

4.1 绝缘系统电容的介质损耗因数 ($\tan \delta$) 测量 (例行)

试验日期: 2022 年 11 月 05 日

相对湿度: 37.0%; 油温: 20.5℃; 大气压: 102.1kPa

测试部位	Cx (pF)	$\tan \delta$
高压—低压及地	9140	0.0025
低压—高压及地	16410	0.0035
高压、低压—地	17890	0.0035
高压—低压	3799	0.0024

4.2 绕组对地和绕组间电容测量 (例行)

见 4.1 项试验

4.3 绕组对地及绕组间直流绝缘电阻测量 (例行)

试验日期: 2022 年 11 月 05 日

相对湿度: 37.0%; 油温: 20.5℃; 大气压: 102.1kPa

测试部位	绝缘电阻 (MΩ)		R ₆₀ /R ₁₅
	R ₁₅	R ₆₀	
高压—低压及地	814	1450	1.78
低压—高压及地	645	1410	2.19
高压、低压—地	590	1100	1.86
铁心—地	/	840	/
夹件—地	/	770	/

4.4 铁心及夹件的绝缘电阻测量 (例行)

见 4.3 项试验

检 验 报 告					№: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 8 页			
4.5 电压比测量和联结组标号检定 (例行)					试验日期: 2022 年 11 月 05 日			
					油温: 20.5℃			
高压绕组		低压绕组		计算变比	电压比偏差 (%)			联结组 标号
分接 位置	电压 (kV)	分接 位置	电压 (kV)		AB/ab	BC/bc	CA/ca	
1	121.00	/	10.5	11.524	-0.09	-0.09	-0.09	YNd11
2	119.63			11.393	0.09	0.09	0.09	
3	118.25			11.262	0.00	0.00	0.00	
4	116.88			11.131	0.09	0.09	0.09	
5	115.50			11.000	0.09	0.09	0.09	
6	114.13			10.869	0.09	0.09	0.09	
7	112.75			10.738	0.00	0.00	0.00	
8	111.38			10.607	0.00	0.00	0.00	
9b	110.00			10.476	0.00	0.00	0.00	
10	108.62			10.345	0.00	0.00	0.00	
11	107.25			10.214	0.10	0.10	0.10	
12	105.87			10.083	0.10	0.10	0.10	
13	104.50			9.952	0.08	0.08	0.08	
14	103.12			9.821	0.20	0.20	0.20	
15	101.75			9.690	0.10	0.10	0.10	
16	100.37			9.581	0.22	0.22	0.22	
17	99.00			9.428	0.14	0.14	0.14	
试验结论: 合格。								

检 验 报 告					№: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 9 页
4. 6 绕组电阻测量（例行） 试验日期：2022 年 11 月 05 日					
油温：20.5℃					
绕组	分接位置	实测电阻值（Ω）			电阻不平衡率（%）
		A~O	B~O	C~O	
高压	1	0.3726	0.3732	0.3742	0.43
	2	0.3663	0.3670	0.3680	0.46
	3	0.3587	0.3594	0.3604	0.47
	4	0.3522	0.3530	0.3540	0.51
	5	0.3448	0.3456	0.3467	0.55
	6	0.3383	0.3391	0.3401	0.53
	7	0.3306	0.3315	0.3326	0.60
	8	0.3244	0.3254	0.3263	0.58
	9b	0.3159	0.3162	0.3164	0.16
	10	0.3231	0.3241	0.3251	0.62
	11	0.3306	0.3316	0.3326	0.60
	12	0.3370	0.3380	0.3388	0.53
	13	0.3447	0.3456	0.3466	0.55
	14	0.3510	0.3519	0.3528	0.51
	15	0.3586	0.3593	0.3602	0.45
	16	0.3650	0.3659	0.3668	0.49
	17	0.3724	0.3732	0.3741	0.46
低压	/	a~b	b~c	c~a	/
		0.0004503	0.004501	0.004526	0.55
试验结论：合格。					

检 验 报 告					No: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 10 页				
4.7 空载损耗和空载电流测量（例行） 试验日期: 2022 年 11 月 05 日 油温: 20.5℃									
电压倍数	施加电压（kV）		空载电流		空载损耗（kW）				
	平均值	方均根值	（A）	（%）	实测值	校正值			
90% U _r	9.483	9.460	1.97	0.07	15.412	15.45			
100% U _r	10.521	10.548	3.56	0.13	20.707	20.65			
110% U _r	11.552	11.576	16.51	0.60	33.471	33.40			
4.8 在 90%和 110%额定电压下的空载损耗和空载电流测量（例行） 见 4.7 项试验。									
4.9 短路阻抗和负载损耗测量（例行） 试验日期: 2022 年 11 月 05 日									
绕组	分接位置	施加电流		测量电压（kV）	短路阻抗（每相）		负载损耗（kW）		总损耗（kW）
		I（A）	I/I _r （%）		（Ω）	（%）	实测值	校正值	校正值
					t=75℃	t=75℃ I=I _r	t=20.5℃	t=75℃ I=I _r	t=75℃ I=I _r
高压-低压	1	125.0	52.39	11.365	52.50	17.93	41.472	169.16	189.81
	9b	143.2	54.55	10.321	41.62	17.20	44.520	168.55	189.20
	17	152.3	52.24	8.729	33.09	16.88	48.588	203.61	224.26
试验结论: 合格。									

检 验 报 告

№: CTQC/B-22. 0385

共 32 页 第 11 页

4.10 有载分接开关试验（例行）

试验日期：2022 年 11 月 05 日

油温：20.5℃

操作试验：

- a. 变压器不励磁，完成 8 个操作循环（一个操作循环是从分接范围的一端到另一端，并返回到原始位置）。
- b. 变压器不励磁，且操作电压降到其额定值的 85%时，完成一个操作循环；
- c. 变压器在额定频率和额定电压下，空载励磁时，完成一个操作循环；
- d. 将一个绕组短路，使分接绕组中的电流达到额定值，在粗调选择器或极性选择器操作位置处在中间分接每一侧的两个分接范围内，完成 10 次分接变换操作（分接开关经过转换位置 20 次）。

辅助线路绝缘试验：

对分接开关辅助线路进行工频耐压试验，施加电压 2kV（方均根值），持续时间 60s，合格。

试验结论：合格。

4.11 绝缘液试验（例行）

试验日期：2022 年 11 月 05 日

环境温度：25.0℃

介质损失角正切（90℃）

击穿电压（kV）

含水量（mg/L）

0.017

77.0

45.7

气相色谱分析（例行试验前）

试验日期：2022 年 11 月 05 日

μL/L

H ₂	CO	CO ₂	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₂ H ₄	C ₂ H ₂	总烃
67.62	83.46	496.63	6.01	1.16	150.06	0.00	157.23

气相色谱分析（绝缘试验后）

试验日期：2022 年 11 月 06 日

μL/L

H ₂	CO	CO ₂	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₂ H ₄	C ₂ H ₂	总烃
107.85	108.67	504.52	7.23	1.19	152.42	0.00	160.84

气相色谱分析（温升试验后）

试验日期：2022 年 11 月 07 日

μL/L

H ₂	CO	CO ₂	CH ₄	C ₂ H ₆	C ₂ H ₄	C ₂ H ₂	总烃
108.93	109.93	525.31	7.46	1.31	153.34	0.00	162.11

地址：沈阳市沈北新区虎石台南大街 18 号
E-mail: ctqc@vip.sina.com

邮政编码：110122
http://www.ctn.cn

电话：(024) 23785225
总机：(024) 23787022

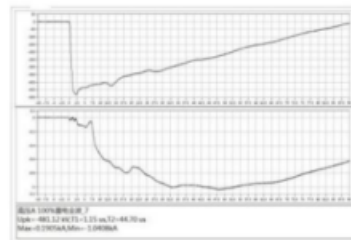
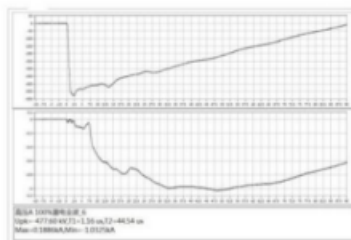
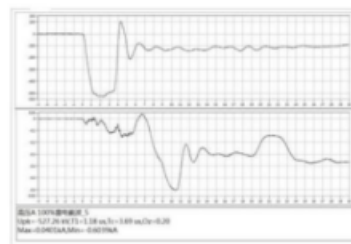
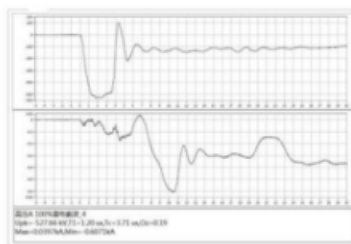
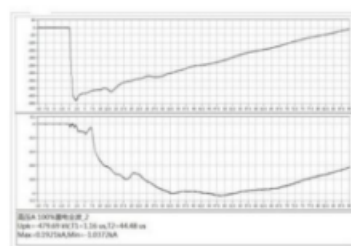
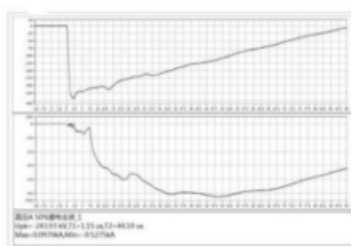
检 验 报 告			No: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 12 页
4.12 雷电冲击试验 (LI、LIC、LIN) (例行、型式) 试验日期: 2022 年 11 月 06 日 试验大气条件: 相对湿度: 35.0%; 环境温度: 20.2℃; 大气压: 102.1kPa。 试验项目及电压			
耐受端子	额定耐受电压 (kV)		分接位置
	雷电全波	雷电截波	
A、B、C	480	530	A:1; B: 9b; C:17
O	325	/	1
a、b、c	75	85	/
<p>试验程序 (线端):</p> <p>1 次降低电压的负极性全波冲击; 1 次额定电压的负极性全波冲击; 2 次额定电压的负极性截波冲击; 2 次额定电压的负极性全波冲击。</p> <p>试验程序 (中性点):</p> <p>1 次降低电压的负极性全波冲击; 3 次额定电压的负极性全波冲击。</p> <p>试验波形记录:</p> <p>T1: 波前时间; T2: 半峰值时间; Tc: 截断时间; O₂: 过零系数; Upk: 峰值电压。</p> <p>试验结论: 合格。</p>			

检 验 报 告

No: CTQC/B-22.0385

共 32 页 第 13 页

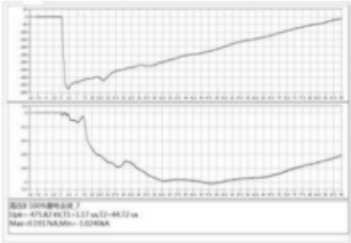
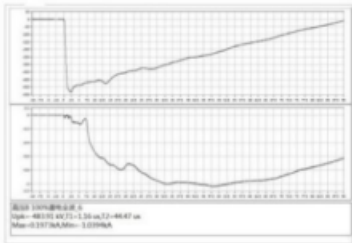
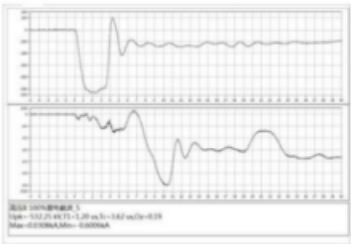
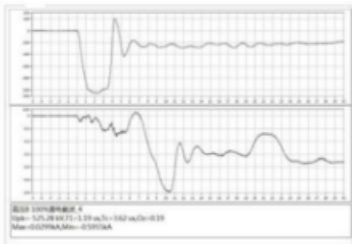
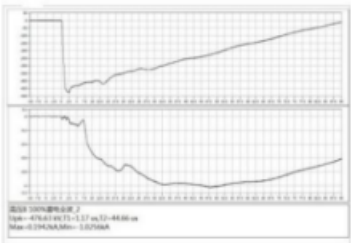
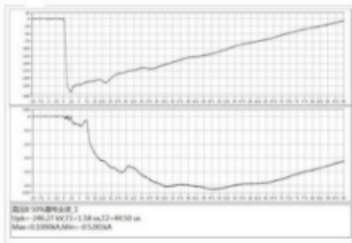
被试端子: A; 试验极性: 负; 通道 1: 电压波; 通道 2: 中性点电流波



检 验 报 告

No: CTQC/B-22.0385
共 32 页 第 14 页

被试端子: B; 试验极性: 负; 通道 1: 电压波; 通道 2: 中性点电流波

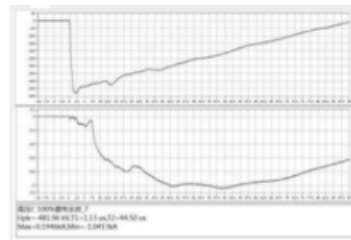
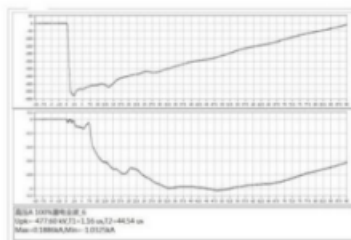
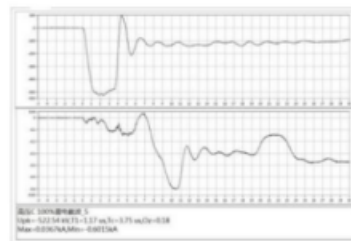
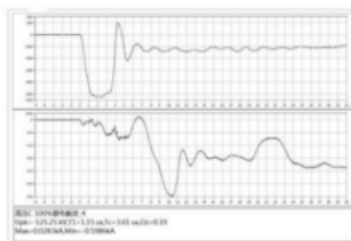
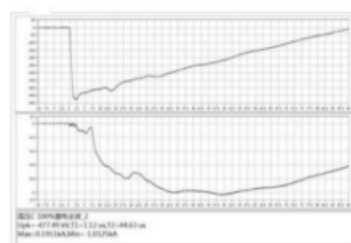
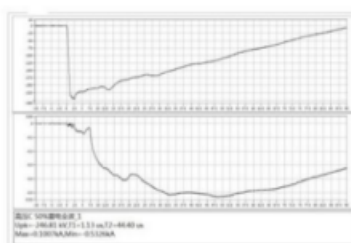


检 验 报 告

No: CTQC/B-22.0385

共 32 页 第 15 页

被试端子: C; 试验极性: 负; 通道 1: 电压波; 通道 2: 中性点电流波



地址: 沈阳市沈北新区虎石台南大街 18 号
E-mail: ctqc@vip.sina.com

邮政编码: 110122
http: //www.ctn.cn

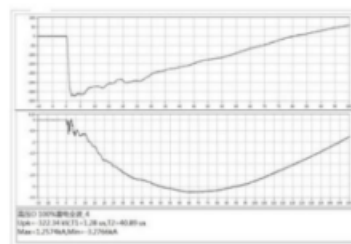
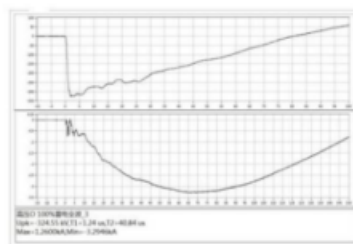
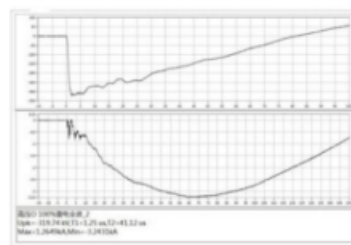
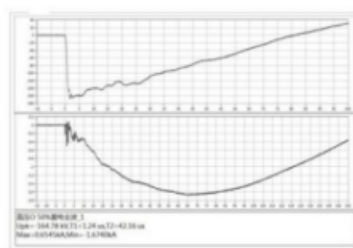
电话: (024) 23785225
总机: (024) 23787022

检 验 报 告

№: CTQC/B-22.0385

共 32 页 第 16 页

被试端子: O 试验极性: 负; 通道 1: 电压波; 通道 2: 中性点电流波



地址: 沈阳市沈北新区虎石台南大街 18 号
E-mail: ctqc@vip.sina.com

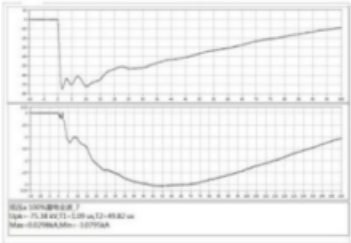
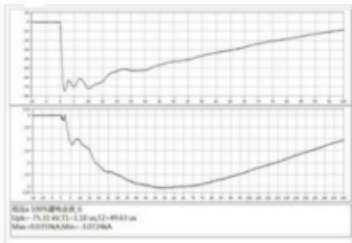
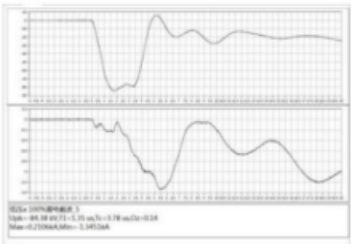
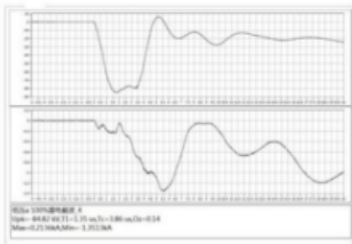
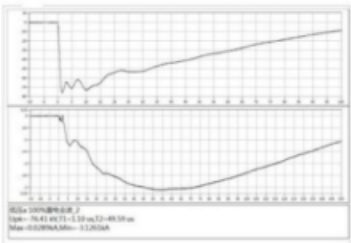
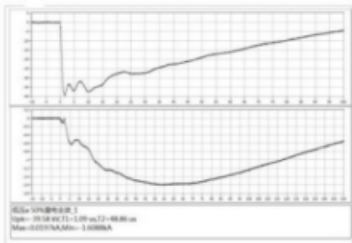
邮政编码: 110122
<http://www.ctn.cn>

电话: (024) 23785225
总机: (024) 23787022

检 验 报 告

No: CTQC/B-22.0385
共 32 页 第 17 页

被试端子: a; 试验极性: 负; 通道 1: 电压波; 通道 2: 中性点电流波

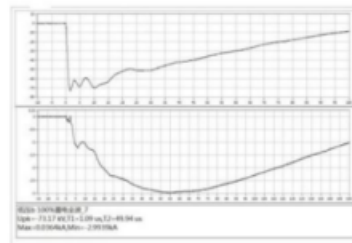
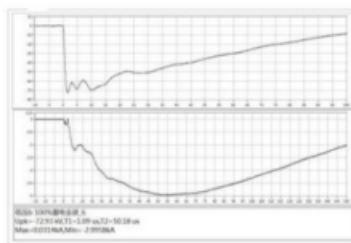
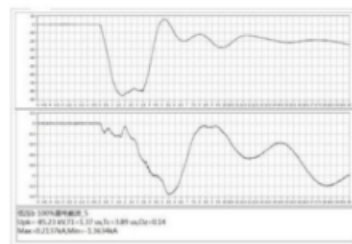
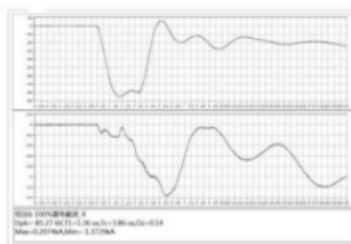
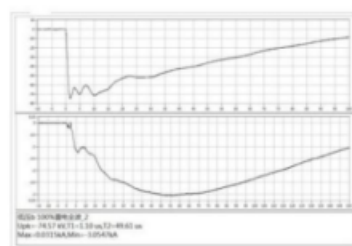
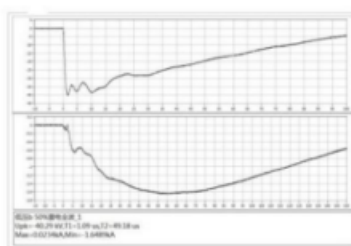


检 验 报 告

Nº: CTQC/B-22.0385

共 32 页 第 18 页

被试端子: b; 试验极性: 负; 通道 1: 电压波; 通道 2: 中性点电流波



地址: 沈阳市沈北新区虎石台南大街 18 号
E-mail: ctqc@vip.sina.com

邮政编码: 110122
<http://www.ctn.cn>

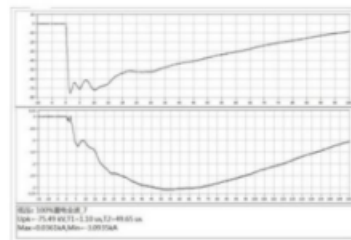
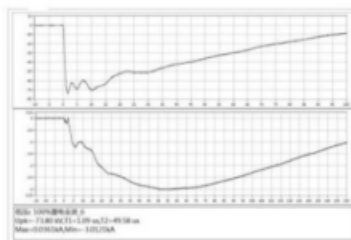
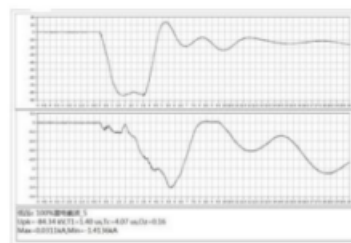
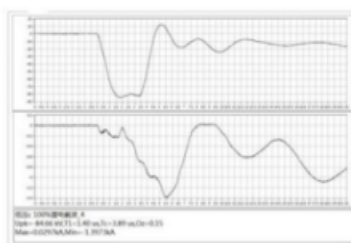
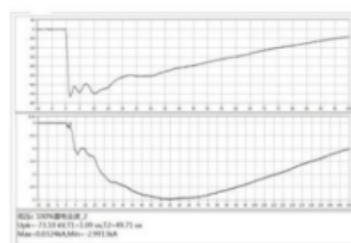
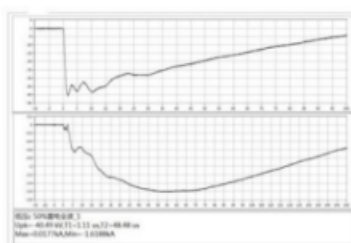
电话: (024) 23785225
总机: (024) 23787022

检 验 报 告

No: CTQC/B-22.0385

共 32 页 第 19 页

被试端子: c; 试验极性: 负; 通道 1: 电压波; 通道 2: 中性点电流波



地址: 沈阳市沈北新区虎石台南大街 18 号
 E-mail: ctqc@vip.sina.com

邮政编码: 110122
 http://www.ctn.cn

电话: (024) 23785225
 总机: (024) 23787022

检 验 报 告					№: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 20 页	
4. 13 外施耐压试验（例行） 试验日期: 2022 年 11 月 06 日 相对湿度: 35.0%; 油温: 20.2℃; 大气压: 102.1kPa						
测试部位		试验电压 (kV)		试验时间 (s)		结论
高压		140		60		合格
低压		35		60		
辅助回路		2		60		
4. 14 辅助线路绝缘试验（例行） 见 4.13 项试验。						
4. 15 线端交流耐压试验（LTAC）（例行） 试验日期: 2022 年 11 月 06 日 分接位置: 高压 5 分接 相对湿度: 35.0%; 油温: 20.2℃; 大气压: 102.1kPa						
施加电压 (kV)		线端感应电压 (kV)		频率 (Hz)	试验时间 (s)	结论
端子	电压	端子	对地			
ac	20.99	A	200	200	30	合格
ab	20.99	B	200	200	30	
bc	20.99	C	200	200	30	
4. 16 感应耐压试验（例行） 见 4.17 项试验。						

检 验 报 告				№: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 21 页		
4. 17 带有局部放电测量的感应电压试验 (IVPD) (例行) 试验日期: 2022 年 11 月 06 日 分接位置: 高压 9b 分接。频率 200Hz。 油温: 20.2℃						
倍数	施加电压 (kV)		时间	局部放电测量 (pC)		
	高压	低压		A	B	C
$0.4U_r/\sqrt{3}$	25.4	4.2	/	<20	<20	<20
$1.2U_r/\sqrt{3}$	76.2	12.6	1min	<40	<40	<40
$U_2=1.58U_r/\sqrt{3}$	100.3	16.59	5min	<60	<60	<60
$U_1=2.0U_r/\sqrt{3}$	127.0	21	30s	/	/	/
$U_2=1.58U_r/\sqrt{3}$	100.3	16.59	5min	<60	<60	<60
			10min	<60	<60	<60
			15min	<60	<60	<60
			20min	<60	<60	<60
			25min	<60	<60	<60
			30min	<60	<60	<60
			35min	<60	<60	<60
			40min	<60	<60	<60
			45min	<60	<60	<60
			50min	<60	<60	<60
			55min	<60	<60	<60
			60min	<60	<60	<60
$1.2U_r/\sqrt{3}$	76.2	12.6	1min	<40	<40	<40
$0.4U_r/\sqrt{3}$	25.4	4.2	/	<20	<20	<20
注: 增强电压采用 $U_1=2.0U_r/\sqrt{3}$, 代替感应耐压试验。 试验结论: 合格。						

检 验 报 告					No: CTQC/B-20.074 共 90 页 第 22 页	
4.18 内装电流互感器变比和极性试验（例行） 试验日期：2022 年 11 月 05 日 油温：20.5℃						
相序	型号	端子	设计值	实测比值	极性	
A	LR-110	1S1-1S2	500/1	501.5/1	减极性	
B	LR-110	1S1-1S2	500/1	500.3/1		
C	LR-110	1S1-1S2	500/1	499.9/1		
试验结论：合格。						
4.19 密封试验（例行） 试验日期：2022 年 11 月 08 日						
试验方法	施加压力（kPa）	持续时间（h）	剩余压力（kPa）	结论		
静气压法	30	24	30	无渗漏油和损伤，合格。		

检 验 报 告		No: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 23 页
4. 20 温升试验 (型式) 试验日期: 2022 年 11 月 07 日		
试验采用短路法, 高压分接位置 17。		
测量顶层油温升: 试验时应加规定总损耗 224.26kW, 试验施加损耗 224.430kW, 试验时间 8h, 稳定时间 3h。		
测量低压绕组温升: 试验时应加规定电流 291.6A, 试验施加电流 291.7A, 试验时间 1h。		
温 升 计 算 结 果 环境温度: 20.4℃		
顶层油温升 (K)	46.7	
绕组温升 (K)	高压	51.5
	低压	63.2
绕组热点温升 (K)	高压	66.3
	低压	77.7
<p>注: 温升计算结果为规定损耗下和规定电流下的校正值; 绕组热点系数: 高压 1.1, 低压 1.05, 此系数由生产单位提供, 本报告不对该值的合理性负责。 试验结论: 合格。</p> <p>4. 21 绕组热点温升测量 (特殊) 见第 4.20 项试验。</p>		

检 验 报 告

No: CTQC/B-22. 0385
共 32 页 第 24 页

图例: 待写数据

时间增量	$\Delta t=$ 1 min					
电源断开时的液体平均温度	$\theta_{om_start}=$ 53.6 $^{\circ}\text{C}$	估计的绕组时间常数	$T_w=$ 10.00 min			
冷却曲线终点处的液体平均温度	$\theta_{om_end}=$ 52.3 $^{\circ}\text{C}$	估计的液体平均温度	$A_o=$ 53.78 $^{\circ}\text{C}$			
液体温度斜率	$k=$ 0.07 K/min	估计的绕组对液体温度梯度	$B=$ 17.62 K			
辅助变量:		电源断开瞬间的绕组平均温度	$\theta_{wo}=$ 71.4 $^{\circ}\text{C}$			
$t_c=$ -5.6538						
$t_e=$ 0.1051						
	n	sa	sb	sc	sd	se
Abs Sums:	18	12.04	1082.62	743.10	65292.66	6.50

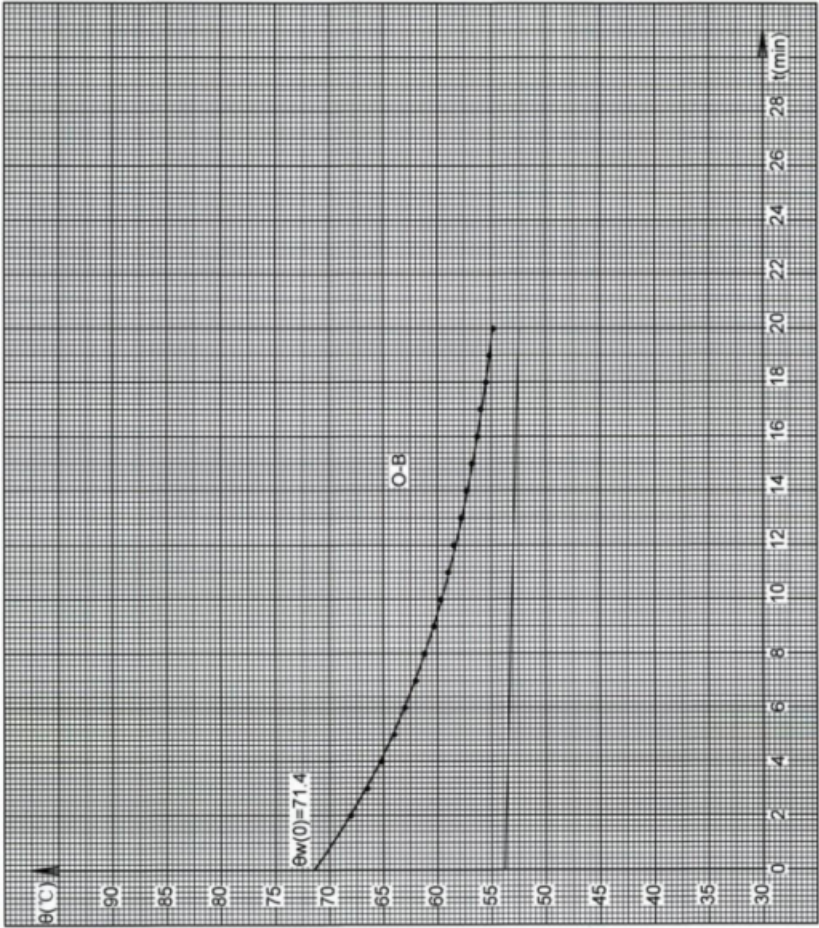
Time (min)	$R(i)$ (Ω) $\times 10^{-1}$	$\theta_{om}(i)=$ A_o-kt	$\theta_{wm}(i)$ as measured	$\theta_{wval}(i)$	$\theta_{wcor}(i)$	$U($ $0/1)$	$\theta_{w(i)}$ as corrected and validated	$\Delta\theta_{w(i)}$ as per eq. (C.5)	$\theta_{w(i)}$ \times $\Delta\theta_{w(i)}$	$(\theta_{w(i)})^2$	$e^{(-i/T_w)}$	$\theta_{w(i)}$ as calculated
0		53.78										71.40
1		53.72										69.66
2	4.426	53.65	68.01	68.01	68.14	1						68.08
3	4.404	53.59	66.51	66.51	66.70	1	66.70	-1.441	-96.13	4449.08	0.7409	66.64
4	4.385	53.52	65.21	65.21	65.47	1	65.47	-1.236	-80.90	4285.75	0.6704	65.34
5	4.367	53.46	63.97	63.97	64.30	1	64.30	-1.167	-75.06	4134.28	0.6067	64.15
6	4.352	53.39	62.95	62.95	63.34	1	63.34	-0.962	-60.93	4011.50	0.5489	63.07
7	4.338	53.33	61.99	61.99	62.44	1	62.44	-0.893	-55.79	3899.12	0.4967	62.08
8	4.326	53.26	61.17	61.17	61.69	1	61.69	-0.757	-46.67	3805.21	0.4495	61.18
9	4.315	53.20	60.41	60.41	61.00	1	61.00	-0.688	-41.97	3720.79	0.4067	60.36
10	4.304	53.13	59.66	59.66	60.31	1	60.31	-0.688	-41.50	3637.32	0.3680	59.62
11	4.294	53.07	58.98	58.98	59.69	1	59.69	-0.620	-36.99	3562.97	0.3330	58.93
12	4.286	53.00	58.43	58.43	59.21	1	59.21	-0.483	-28.58	3505.58	0.3013	58.31
13	4.278	52.94	57.88	57.88	58.73	1	58.73	-0.483	-28.35	3448.65	0.2727	57.74
14	4.270	52.87	57.33	57.33	58.24	1	58.24	-0.483	-28.11	3392.19	0.2467	57.22
15	4.263	52.81	56.85	56.85	57.83	1	57.83	-0.414	-23.95	3344.11	0.2233	56.74
16	4.256	52.74	56.37	56.37	57.41	1	57.41	-0.414	-23.78	3296.37	0.2020	56.30
17	4.250	52.68	55.96	55.96	57.07	1	57.07	-0.346	-19.73	3256.79	0.1828	55.90
18	4.244	52.61	55.55	55.55	56.72	1	56.72	-0.346	-19.61	3217.44	0.1654	55.53
19	4.238	52.55	55.14	55.14	56.38	1	56.38	-0.346	-19.49	3178.34	0.1497	55.18
20	4.233	52.48	54.80	54.80	56.10	1	56.10	-0.277	-15.56	3147.15	0.1354	54.87
21												
22												
23												
24												
25												
26												
27												
28												
29												
30												

O-B 绕组温升 (K): $\Delta\theta_{wm} = (\theta_{wo} - \theta_{om_start}) \times \left(\frac{I_{rated}}{I_{start}} \right)^2 + \Delta\theta_{om} = (71.4 - 53.6) \times \left(\frac{291.6}{291.7} \right)^2 + 33.7 = 51.5$

检 验 报 告

No: CTQC/B-22. 0385
共 32 页 第 26 页

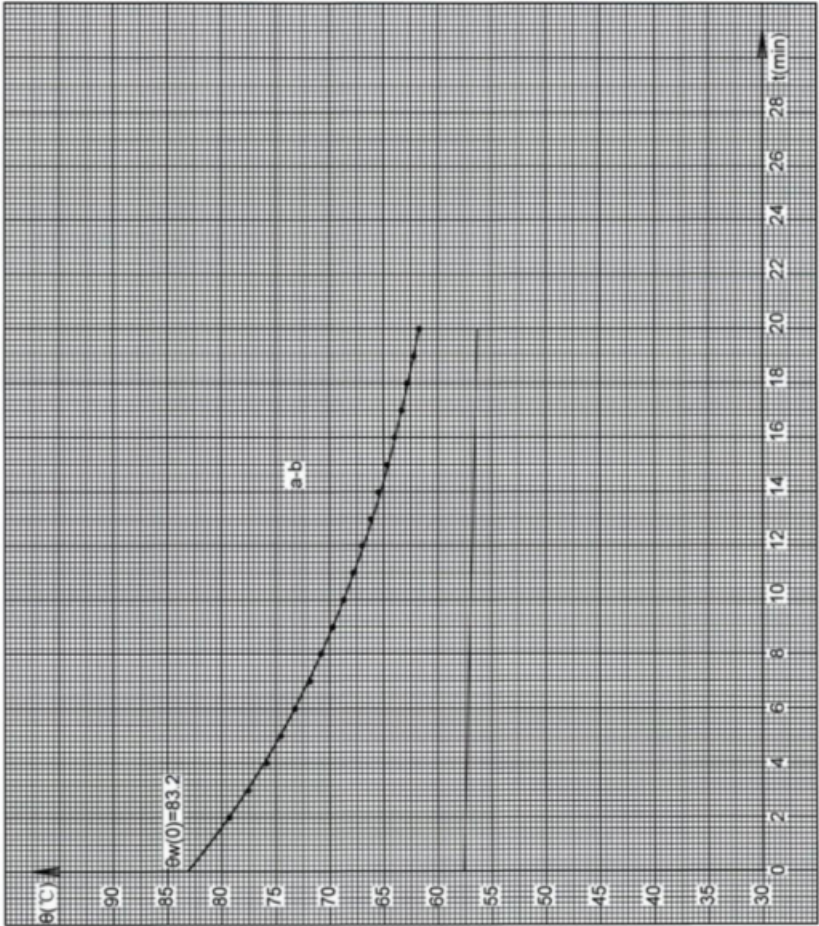
温 度 曲 线



检 验 报 告

No: CTQC/B-22. 0385
共 32 页 第 27 页

温 度 曲 线



检 验 报 告					No: CTQC/B-22.0385 共 32 页 第 28 页
4.22 声级测定 (型式)					试验日期: 2022 年 11 月 06 日
4.22.1 负载电流声功率级估算					
计算公式:					
$L_{WA,IN} \approx 39 + 18 \lg \frac{S_r}{S_p} = 70 \text{dB (A)}$					
式中: S_r —额定等效容量为 50MVA;					
因为 $L_{WA,IN}$ 值比保证的声功率级限值 80dB (A) 低 10dB (A), 按照标准要求, 则负载电流声级测量不需要进行。					
4.22.2 声压级测量及声功率级计算					
变压器额定励磁, 轮廓线距基准面距离 0.3m, 测量点布置 24 个, 测量点间的距离 0.99m, 油箱高度为 3.10m, 测量点高度分别为 1.03m 和 2.07m。					
测 量 环 境 条 件					油温: 20.2℃
测试室总面积 S_v (m ²)	平均吸声 系数 α	吸声量 A (m ²)	与基准发射面 距离 (m)	测量表面面积 S (m ²)	环境修正值 K dB (A)
5568	0.15	835.2	0.3	91.84	1.6
声 级 水 平 测 量 结 果					dB(A)
冷却 装置 状态	背景噪声平均值		变压器 噪声 平均值 $\overline{L_{PA0}}$	A 计权声压级 $\overline{L_{PA}} = 10 \lg(10^{\frac{0.1 \overline{L_{PA0}}}{10}} - 10^{\frac{0.1 \overline{L_{BgA}}}{10}}) - K$	A 计权声功率级 $\overline{L_{WA,UN}} = \overline{L_{PA}} + 10 \lg(S/S_0)$
	试验前	试验后			
ONAN	45.5	45.6	58.8	57	77
注: $\overline{L_{PA0}}$: 未修正的平均 A 计权声压级; $\overline{L_{PA0}} = 10 \lg(\frac{1}{N} \sum_{i=1}^N 10^{\frac{0.1 L_{PAi}}{10}})$					
$\overline{L_{BgA}}$: 两个计算出的背景噪声平均 A 计权声压级中的较小者。					
试验结论: 合格。					
4.23 三相变压器零序阻抗测量 (特殊)					试验日期: 2022 年 11 月 05 日
分接位置: 高压 9b					油温: 20.5℃
联结组标号	供电端子		施加电流 (A)	测量电压 (V)	阻抗 (Ω)
YNd11	ABC—O		75.98	971.2	38.35

检 验 报 告					No: CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 29 页	
4. 24 空载电流谐波测量 (特殊)			试验日期: 2022 年 11 月 05 日 油温: 20.5℃			
No.	U _A (%)	A 相 (IN/11%)	U _B (%)	B 相 (IN/11%)	U _C (%)	C 相 (IN/11%)
1	100	100	100	100	100	100
2	1.31	1.16	0.97	0.01	0.43	0.01
3	0.72	27.63	0.12	22.72	0.11	4.83
4	0.00	0.03	0.00	0.99	0.00	0.03
5	1.82	33.11	2.39	31.27	2.61	29.63
6	0.00	0.04	0.00	0.31	0.00	0.01
7	0.00	13.29	0.00	13.94	0.00	13.43
8	0.00	0.01	0.00	0.82	0.00	0.96
9	0.00	1.58	0.00	2.49	0.00	0.66
10	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.01
11	0.00	2.89	0.00	3.52	0.00	2.90
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	0.01	1.47	0.01	1.51	0.01	1.04
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.17	0.00	0.14	0.00	0.00	0.00
17	0.00	0.37	0.00	0.32	0.00	0.00
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	0.00	0.00	0.29	0.00	0.00	0.00

检 验 报 告				No: CTQC/B-22.0385 共 32 页 第 30 页
4.25 安装在变压器本体上电容式套管的电容量及介质损耗因数 (tan δ) 测量(特殊) 试验日期: 2022 年 11 月 05 日 相对湿度: 37.0%; 油温: 20.5℃; 大气压: 102.1kPa				
套管	型号	出厂编号	Cx (pF)	tanδ
A	QXZBRGWD-L-126/630-4	2107B046-2	391.4	0.0025
B		2107B046-1	393.2	0.0024
C		2107B046-3	399.6	0.0025
O	QXZBRGWD-L-72.5/630-4	2107B047-1	346.9	0.0026
4.26 励磁特性测量 (特殊) 试验日期: 2022 年 11 月 05 日 油温: 20.5℃				
电压倍数 (U _r)	施加电压 (kV)		励磁电流 (A)	测量损耗 (kW)
	平均值	方均根值		
10%U _r	1.052	1.053	0.22	0.172
20%U _r	2.112	2.114	0.41	0.678
30%U _r	3.151	3.161	0.58	1.500
40%U _r	4.203	4.207	0.75	2.656
50%U _r	5.224	5.233	0.93	4.164
60%U _r	6.275	6.279	1.12	6.054
70%U _r	7.369	7.381	1.36	8.450
80%U _r	8.405	8.418	1.66	11.288
90%U _r	9.483	9.460	1.97	15.412
95%U _r	9.976	10.000	2.60	17.141
100%U _r	10.521	10.548	3.56	20.707
105%U _r	11.032	11.043	6.48	24.798
110%U _r	11.552	11.576	16.51	33.471
115%U _r	12.061	12.662	26.89	56.304

检 验 报 告		No：CTQC/B-22. 0385 共 32 页 第 31 页
<p>4. 27 油箱表面热点温升测量（特殊） 试验日期：2022 年 11 月 07 日</p> <p>最热点温度：76.1℃； 环境温度：20.4℃； 最热点温升：55.7K。</p> <p>最热点温度位置：低压 b 相升高座。</p> <p>热 成 像 图</p>  <p>试验结论：合格。</p>		

检 验 报 告

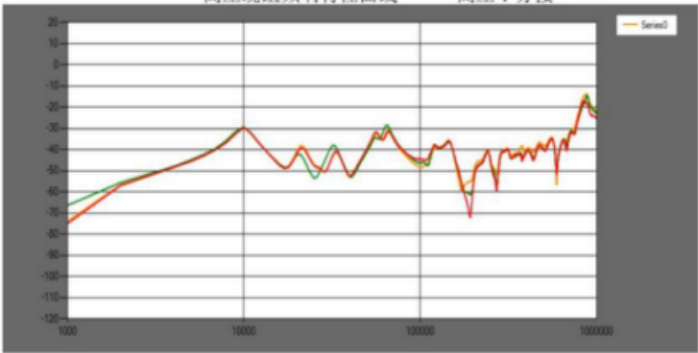
No: CTQC/B-22.0385
共 32 页 第 32 页

4.28 频率响应测量（特殊）

试验日期：2022 年 11 月 05 日

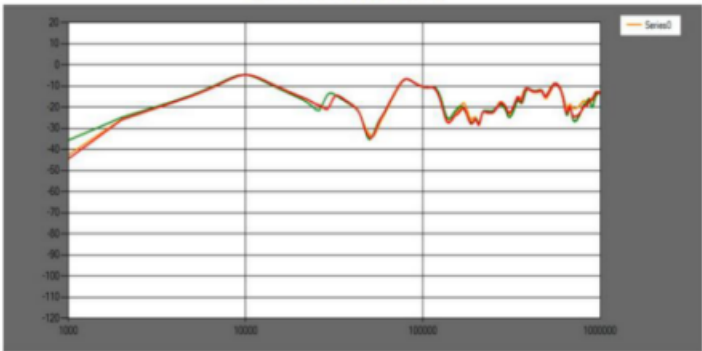
温度：20.5℃

高压绕组频响特性曲线 高压 1 分接



横向比较	低频段(RLF)	中频段(RMF)	高频段(RHF)
曲线 0-1	1.26	1.31	2.25
曲线 1-2	1.21	1.75	1.74
曲线 2-0	1.88	1.06	2.07

低压绕组频响特性曲线



横向比较	低频段(RLF)	中频段(RMF)	高频段(RHF)
曲线 0-1	1.76	1.67	1.45
曲线 1-2	1.77	1.76	1.28
曲线 2-0	2.58	2.08	1.45

附件 1

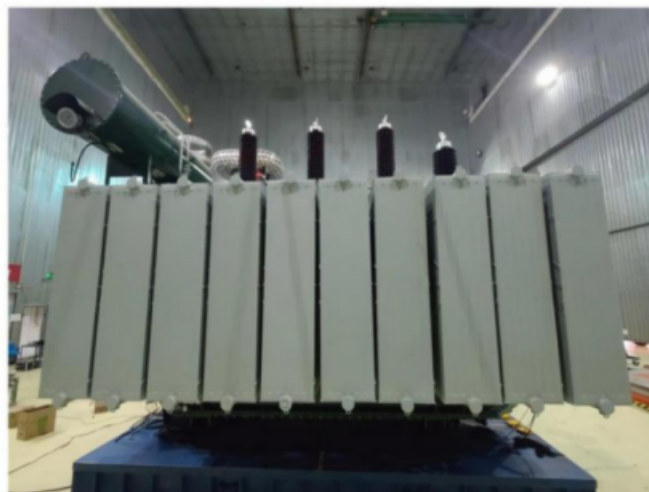
铭牌及外观照片

No: CTQC/B-22.0385

铭牌：

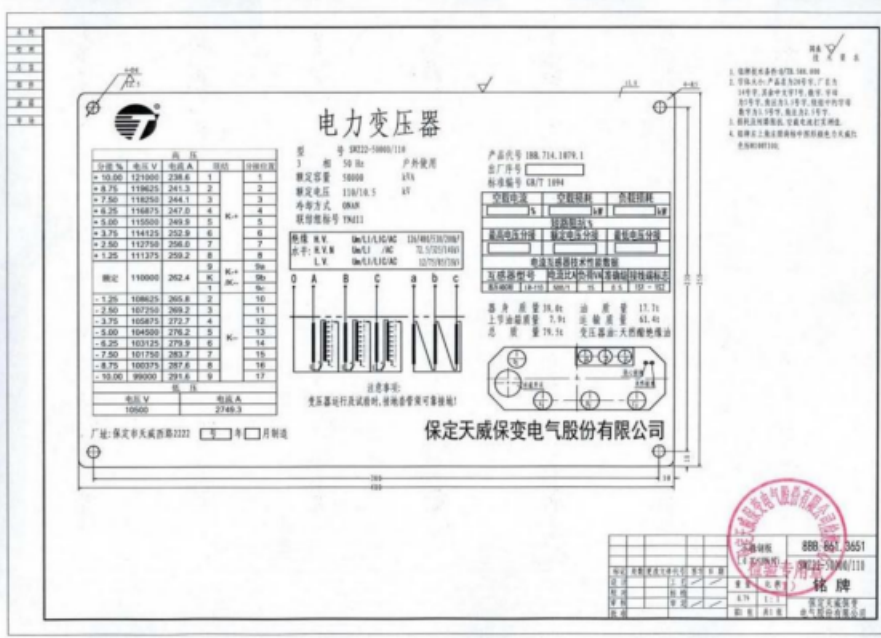
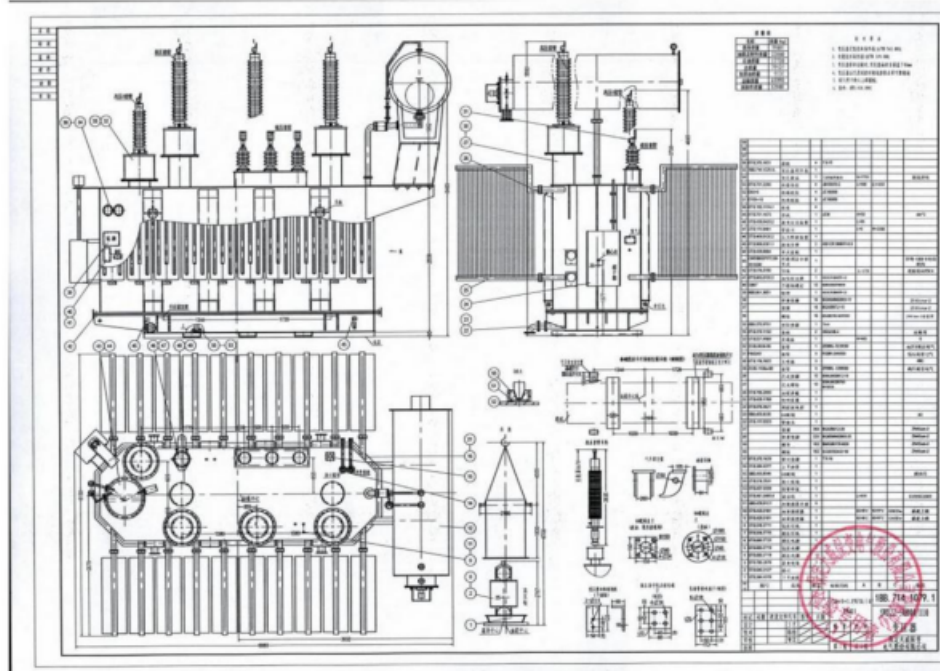


外观:



附件 2

变压器有关图纸



CHPTL

中国大容量试验联盟（简称 CHPTL）是中国同类试验机构的唯一协作组织，隶属于中国电工技术学会。其主要目标是规范国家标准、行业标准及 IEC 标准在电力设备（交流 1000V 以上，直流 1200V 以上）型式试验中的协调应用。

China High Power Testing liaison (CHPTL) is the only organization in China which is formed to promote and coordinate the application of IEC/GB standard as well as industry standards in power electrical equipment type test (AC above 1000V, DC above 1200V). CHPTL is under the leadership and management of China Electro-technical Society.

CHPTL 成员单位如下：

The members of CHPTL are as follows:

西安高压电器研究院有限责任公司(XIHARI)

Xi'an High Voltage Apparatus Research Institute Co., Ltd. (XIHARI)

中国电力科学研究院(CEPRI)

China Electrical Power Research Institute (CEPRI)

辽宁高压电器产品质量检测有限公司(AQTC)

Liaoning High Voltage Apparatus Quality Test Co., Ltd. (AQTC)

沈阳变压器研究院有限公司变压器实验室(STRI)

Shenyang Transformer Institute Co., Ltd Transformer Laboratory (STRI)

上海电气输配电试验中心有限公司(SETC)

Shanghai Electric Power Transmission & Distribution Testing Center Co., Ltd. (SETC)

电力工业无功补偿成套装置质量检验检测中心(PRCIQTC)

Power Industry Reactive Compensation Equipment Quality Inspection & Test Center(PRCIQTC)

CHPTL 作为一个协作组织，本身并不出具型式试验报告。每一个 CHPTL 成员对其出具的型式试验报告的有效性和内容负责。

CHPTL as a collaboration does not itself issue test reports. Each CHPTL member issuing a test report is responsible for the validity and contents of that report.

1)2023 年财务报表及审计报告



北京国富会计师事务所（特殊普通合伙）

通讯地址：北京市西城区西四环路 16 号院 2 号楼 3 层

电话：010-88216011

邮政编码：100036

审 计 报 告

国富审字[2024]11470002 号

保定天威保变电气股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

我们审计了保定天威保变电气股份有限公司（以下简称“保变电气公司”）财务报表，包括 2023 年 12 月 31 日的合并及公司资产负债表，2023 年度的合并及公司利润表、合并及公司现金流量表、合并及公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了保变电气公司 2023 年 12 月 31 日合并及公司的财务状况以及 2023 年度合并及公司的经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于保变电气公司，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。我们确定下列事项是需要在审计报告中沟通的关键审计事项。

(一) 收入确认

关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>保变电气公司的营业收入主要来自于输变电设备销售。有关收入确认的会计政策详见财务报表附注“四、重要会计政策和会计估计”之“24、收入”。</p> <p>保变电气公司 2023 年度合并财务报表营业收入为 346,204.42 万元，参见财务报表附注“六、42”。</p> <p>由于收入是保变电气公司关键的业绩指标之一，可能存在管理层为了达到特定目标或期望而操纵收入确认的固有风险。因此，我们将收入确认确定为关键审计事项。</p>	<p>①了解、评价和测试管理层对与产品销售收入确认相关的关键内部控制的设计和执行，以确认内部控制的有效性；</p> <p>②选取样本检查销售合同，对与产品销售收入确认有关的商品控制权转移时点进行分析评估，评价收入确认时点是否符合《企业会计准则》的要求；</p> <p>③检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、出库单、销售发票及客户签收单或验收单等，检查已确认收入的真实性；</p> <p>④结合应收账款函证，选取样本对本期收入金额进行函证确认，验证已确认收入的真实性；</p> <p>⑤对产品销售收入执行截止性测试，查验收入确认是否记录在正确的会计期间。</p>

(二) 应收账款和合同资产坏账准备计提

关键审计事项	在审计中如何应对该事项
<p>保变电气公司应收账款和合同资产-质保金坏账准备计提政策详见财务报表附注“四、重要会计政策和会计估计”之“10、金融工具减值”。</p> <p>截至 2023 年 12 月 31 日，保变电气公司应收账款余额 196,942.88 万元、坏账准备余额 20,655.91 万元；合同资产（含质保期超过 1 年的）余额 38,683.80 万元、合同资产减值准备余额 1,934.19 万元。</p> <p>由于应收账款和合同资产-质保金可回收性的确定主要依赖管理层获取客观证据，并在评估其可收回金额方面涉及管理层运用重大会计估计和判断。基于应收账款和合同资产-质保金坏账准备的计提对于保变电气公司财务报表具有重要性，因此我们</p>	<p>①了解、评价和测试管理层对公司信用政策及应收账款和合同资产-质保金管理相关的内部控制的设计和执行，以确认内部控制的有效性；</p> <p>②分析应收账款和合同资产-质保金坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款和合同资产-质保金信用风险组合的依据、单独计提坏账准备的判断等；</p> <p>③获取应收账款和合同资产-质保金预期信用损失准备计提表，复核管理层对预期信用损失准备计提金额的准确性；</p> <p>④复核以前年度已计提坏账准备的应收账款和合同资产-质保金后续核销和转回情况，了解及评价管理层以前年度预测的准确性及其评估应收账款和合同资产-质保金的预期信用损失情况；</p> <p>⑤对重点客户单位进行抽样检查，检查其收入确认、应收账款确认与销售合同、回款等原始</p>

关键审计事项	在审计中如何应对该事项
将应收账款和合同资产-质保金坏账准备的计提列为关键审计事项。	<p>凭证的对应关系，对账龄进行复核；</p> <p>⑥选取样本执行应收账款函证程序，检查应收账款期后回款情况，评价应收账款预期信用损失计提的合理性；</p> <p>⑦检查应收账款和合同资产-质保金预期信用损失相关的信息的披露是否符合《企业会计准则》的披露要求。</p>

四、其他信息

保变电气公司管理层对其他信息负责。其他信息包括 2023 年报告中涵盖的信息，但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息，我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。

结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、管理层和治理层对财务报表的责任

保变电气公司管理层（以下简称“管理层”）负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估保变电气公司的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非管理层计划清算保变电气公司、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督保变电气公司的财务报告过程。

六、注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（一）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（二）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

（三）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。

（四）对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时，根据获取的审计证据，就可能导致对保变电气公司持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性，审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露；如果披露不充分，我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而，未来的事项或情况可能导致保变电气公司不能持续经营。

（五）评价财务报表的总体列报、结构和内容，并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

（六）就保变电气公司中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据，以对财务报表发表意见。我们负责指导、监督和执行集团审计。我们对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通，包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明，并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项，以及相关的防范措施（如适用）。

从与治理层沟通过的事项中，我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要，因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项，除非法律法规禁止公开披露这些事项，或在极少数情形下，如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处，我们确定不应在审计报告中沟通该事项。



北京国富会计师事务所（特殊普通合伙）

中国·北京

中国注册会计师
（项目合伙人）：


刘宇



中国注册会计师：


陈晓玲



2024 年 4 月 12 日

合并资产负债表

2023年12月31日

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	附注	2023年12月31日	2022年12月31日
流动资产：			
货币资金	六、1	901,756,023.57	579,188,916.20
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	六、2	195,941,283.08	35,157,995.12
应收账款	六、3	1,762,869,660.15	1,774,001,703.94
应收款项融资	六、5	56,390,880.48	115,092,231.16
预付款项	六、6	370,339,844.18	212,733,017.38
其他应收款	六、7	43,400,303.06	41,818,892.95
其中：应收利息			
应收股利			
存货	六、8	1,077,434,427.36	688,329,302.11
合同资产	六、4	104,283,323.87	100,393,259.43
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产	六、9	105,381,243.48	126,357,304.08
其他流动资产	六、10	55,951,972.30	20,955,781.09
流动资产合计		4,673,748,961.53	3,694,028,403.46
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	六、11	33,375,264.33	30,016,108.29
其他权益工具投资	六、12		1,429,111.07
其他非流动金融资产			
投资性房地产	六、13	21,383,511.96	22,648,979.62
固定资产	六、14	976,012,198.90	1,031,681,135.85
在建工程	六、15	20,844,210.69	28,195,835.39
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	六、16	8,185,432.35	4,259,035.12
无形资产	六、17	345,328,378.09	362,078,683.77
开发支出	六、18		768.25
商誉			
长期待摊费用	六、19	4,962,979.23	6,351,131.23
递延所得税资产	六、20	9,830,139.42	45,014,471.66
其他非流动资产	六、21	183,672,473.00	201,577,229.75
非流动资产合计		1,603,594,587.97	1,733,252,490.00
资产总计		6,277,343,549.50	5,427,280,893.46

公司负责人：

2023年12月31日
刘利章

主管会计工作负责人：

本报告书共129页 第6页

周鹏

会计机构负责人：

樊华

合并资产负债表（续）

2023年12月31日

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	附注	2023年12月31日	2022年12月31日
流动负债：			
短期借款	六、23	1,155,000,000.00	1,190,000,000.00
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	六、24	227,741,380.46	268,548,672.32
应付账款	六、25	1,660,055,417.06	1,590,365,042.11
预收款项	六、26	99,999.98	
合同负债	六、27	1,132,052,805.47	226,506,163.80
应付职工薪酬	六、28	26,714,155.07	26,900,869.35
应交税费	六、29	47,202,755.01	59,857,412.23
其他应付款	六、30	94,157,246.55	93,212,497.52
其中：应付利息			
应付股利	六、30		279,483.06
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	六、31	102,261,467.31	1,074,598.43
其他流动负债	六、32	308,475,043.89	75,201,672.39
流动负债合计		4,753,760,270.80	3,531,666,928.15
非流动负债：			
长期借款	六、33	890,400,000.00	991,000,000.00
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	六、34	5,687,331.52	3,325,893.16
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	六、35	29,757,733.60	39,708,156.50
递延所得税负债	六、20	2,510,284.02	2,009,293.23
其他非流动负债			
非流动负债合计		928,355,349.14	1,036,043,342.89
负债合计		5,682,115,619.94	4,567,710,271.04
股东权益：			
股本	六、36	1,841,528,480.00	1,841,528,480.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	六、37	3,971,701,346.59	3,985,503,359.66
减：库存股			
其他综合收益	六、38	-31,753,626.91	-30,428,260.39
专项储备	六、39	58,117,665.35	62,298,867.96
盈余公积	六、40	325,620,954.54	325,620,954.54
未分配利润	六、41	-5,658,050,222.26	-5,452,611,585.59
归属于母公司股东权益合计		507,164,597.31	731,911,816.18
少数股东权益		88,063,332.25	127,658,806.24
股东权益合计		595,227,929.56	859,570,622.42
负债和股东权益总计		6,277,343,549.50	5,427,280,893.46

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

合并利润表

2023年度

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	附注	2023年度	2022年度
一、营业总收入		3,462,044,193.96	3,445,632,803.64
其中：营业收入	六、42	3,462,044,193.96	3,445,632,803.64
二、营业总成本		3,591,554,099.25	3,401,896,439.26
其中：营业成本	六、42	2,985,427,892.11	2,756,281,041.95
税金及附加	六、43	34,598,966.13	34,508,619.06
销售费用	六、44	194,503,466.29	144,878,571.34
管理费用	六、45	202,356,954.68	173,580,419.59
研发费用	六、46	87,305,964.41	211,371,397.80
财务费用	六、47	87,360,855.63	81,276,389.52
其中：利息费用		91,484,846.46	88,104,842.81
利息收入		6,106,026.26	6,776,308.99
加：其他收益	六、48	35,823,084.24	14,146,844.94
投资收益（损失以“—”号填列）	六、49	881,035.28	875,142.13
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		3,440,848.83	3,352,454.43
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“—”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“—”号填列）			
信用减值损失（损失以“—”号填列）	六、50	-16,338,084.35	18,987,683.45
资产减值损失（损失以“—”号填列）	六、51	-39,196,179.32	-51,048,116.37
资产处置收益（损失以“—”号填列）	六、52	524,501.98	18,285,177.51
三、营业利润（亏损以“—”号填列）		-147,815,547.46	44,983,096.04
加：营业外收入	六、53	9,991,004.92	14,260,731.39
减：营业外支出	六、54	4,623,479.17	1,713,571.57
四、利润总额（亏损总额以“—”号填列）		-142,448,021.71	57,530,255.86
减：所得税费用	六、55	46,075,658.28	9,462,101.23
五、净利润（净亏损以“—”号填列）		-188,523,679.99	48,068,154.63
（一）按经营持续性分类			
1、持续经营净利润（净亏损以“—”号填列）		-188,523,679.99	48,068,154.63
2、终止经营净利润（净亏损以“—”号填列）			
（二）按所有权归属分类			
1、归属于母公司股东的净利润（净亏损以“—”号填列）		-205,809,683.71	29,512,571.99
2、少数股东损益（净亏损以“—”号填列）		17,286,003.72	18,555,582.64
六、其他综合收益的税后净额		-942,792.30	-1,382,621.51
（一）归属母公司股东的其他综合收益的税后净额		-954,319.48	-1,248,033.50
1、不能重分类进损益的其他综合收益		-1,058,064.03	-36,741.37
（1）重新计量设定受益计划变动额			
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益			
（3）其他权益工具投资公允价值变动		-1,058,064.03	-36,741.37
（4）企业自身信用风险公允价值变动			
（5）其他			
2、将重分类进损益的其他综合收益		103,744.55	-1,211,292.13
（1）权益法下可转损益的其他综合收益			
（2）其他债权投资公允价值变动			
（3）金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
（4）其他债权投资信用减值准备			
（5）现金流量套期储备			
（6）外币财务报表折算差额		103,744.55	-1,211,292.13
（7）其他			
（二）归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		11,527.18	-134,588.01
七、综合收益总额		-189,466,472.29	46,685,533.12
（一）归属于母公司股东的综合收益总额		-206,764,003.19	28,264,538.49
（二）归属于少数股东的综合收益总额		17,297,530.90	18,420,994.63
八、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）		-0.112	0.016
（二）稀释每股收益（元/股）		-0.112	0.016

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

合并现金流量表

2023年度

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	附注	2023年度	2022年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		4,889,179,436.73	3,431,426,157.93
收到的税费返还		4,118,207.80	23,883,572.74
收到其他与经营活动有关的现金	六、56	158,178,247.39	174,253,657.00
经营活动现金流入小计		5,051,475,891.92	3,629,563,387.67
购买商品、接受劳务支付的现金		3,389,044,830.53	3,018,768,442.97
支付给职工以及为职工支付的现金		590,166,267.31	534,054,448.30
支付的各项税费		142,643,892.05	194,893,776.60
支付其他与经营活动有关的现金	六、56	298,976,218.99	253,641,987.49
经营活动现金流出小计		4,420,831,208.88	4,001,358,655.36
经营活动产生的现金流量净额		630,644,683.04	-371,795,267.69
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		860,042.46	371,047.04
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		3,963,494.64	4,464,834.34
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			-1,597,996.38
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		4,823,537.10	3,237,885.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		66,587,375.13	46,232,318.91
投资支付的现金			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		66,587,375.13	46,232,318.91
投资活动产生的现金流量净额		-61,763,838.03	-42,994,433.91
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		2,400,000,000.00	2,671,761,951.14
收到其他与筹资活动有关的现金	六、56	421,057.38	
筹资活动现金流入小计		2,400,421,057.38	2,671,761,951.14
偿还债务支付的现金		2,485,600,000.00	2,763,399,833.25
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		89,039,847.52	87,254,853.90
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润			3,642,292.20
支付其他与筹资活动有关的现金	六、56	72,356,045.24	2,099,716.13
筹资活动现金流出小计		2,646,995,892.76	2,852,754,403.28
筹资活动产生的现金流量净额		-246,574,835.38	-180,992,452.14
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		642,470.70	1,873,666.58
五、现金及现金等价物净增加额		322,948,480.33	-593,908,487.16
加：期初现金及现金等价物余额		383,972,834.02	977,881,321.18
六、期末现金及现金等价物余额		706,921,314.35	383,972,834.02

公司负责人：

章淑

主管会计工作负责人：

周鹏

会计机构负责人：

樊华

合并股东权益变动表

2023年度

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	2023年度														少数股东权益	股东权益合计
	归属于母公司股东权益															
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库 存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风 险准备	未分配利润	其他	小计			
	优先股	永续债	其他													
一、上年年末余额	1,841,528,480.00				3,985,503,359.66		-30,428,260.39	62,298,867.96	325,620,954.54		-5,452,611,585.59		731,911,816.18	127,658,806.24	859,570,622.42	
加：会计政策变更																
前期差错更正																
同一控制下企业合并																
其他																
二、本年初余额	1,841,528,480.00				3,985,503,359.66		-30,428,260.39	62,298,867.96	325,620,954.54		-5,452,611,585.59		731,911,816.18	127,658,806.24	859,570,622.42	
三、本年增减变动金额（减少以“ -”号填列）					-13,802,013.07		-1,325,366.52	-4,181,202.61			-205,438,636.67		-224,747,218.87	-39,595,473.99	-264,342,692.86	
（一）综合收益总额							-954,319.48				-205,809,683.71		-206,764,003.19	17,297,530.90	-189,466,472.29	
（二）股东投入和减少资本					-13,720,320.28								-13,720,320.28	-55,685,579.72	-69,405,900.00	
1、股东投入的普通股																
2、其他权益工具持有者投入资本																
3、股份支付计入股东权益的金额																
4、其他					-13,720,320.28								-13,720,320.28	-55,685,579.72	-69,405,900.00	
（三）利润分配																
1、提取盈余公积																
2、提取一般风险准备																
3、对股东的分配																
4、其他																
（四）股东权益内部结转							-371,047.04				371,047.04					
1、资本公积转增资本（或股本）																
2、盈余公积转增资本（或股本）																
3、盈余公积弥补亏损																
4、设定受益计划变动额结转留存 收益																
5、其他综合收益结转留存收益							-371,047.04				371,047.04					
6、其他																
（五）专项储备								-4,181,202.61					-4,181,202.61	-1,207,425.17	-5,388,627.78	
1、本期提取								4,665,418.38					4,665,418.38	83,278.25	4,748,696.63	
2、本期使用								8,846,620.99					8,846,620.99	1,290,703.42	10,137,324.41	
（六）其他					-81,692.79								-81,692.79		-81,692.79	
四、本年年末余额	1,841,528,480.00				3,971,701,346.59		-31,753,626.91	58,117,665.35	325,620,954.54		-5,658,050,222.26		507,164,597.31	88,063,332.25	595,227,929.56	

公司负责人：

刘淑娟
刘淑娟
章淑娟

主管会计工作负责人：

周鹏
周鹏
印

会计机构负责人：

李华
李华
印

合并股东权益变动表（续）

2023年度

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	2022年度														少数股东权益	股东权益合计
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	其他	小计			
		优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	1,841,528,480.00				3,985,650,277.92		-29,180,226.89	55,651,624.03	325,620,954.54		-5,482,122,792.85		697,148,316.75	114,949,164.01	812,097,480.76	
加：会计政策变更											-1,364.73		-1,364.73		-1,364.73	
前期差错更正																
同一控制下企业合并																
其他																
二、本年初余额	1,841,528,480.00				3,985,650,277.92		-29,180,226.89	55,651,624.03	325,620,954.54		-5,482,124,157.58		697,146,952.02	114,949,164.01	812,096,116.03	
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					-146,918.26		-1,248,033.50	6,647,243.93			29,512,571.99		34,764,864.16	12,709,642.23	47,474,506.39	
（一）综合收益总额							-1,248,033.50				29,512,571.99		28,264,538.49	18,420,994.63	46,685,533.12	
（二）股东投入和减少资本														6,586,998.34	6,586,998.34	
1、股东投入的普通股														6,591,415.86	6,591,415.86	
2、其他权益工具持有者投入资本																
3、股份支付计入股东权益的金额																
4、其他														-4,417.52	-4,417.52	
（三）利润分配														-12,792,135.07	-12,792,135.07	
1、提取盈余公积																
2、提取一般风险准备																
3、对股东的分配														-12,792,135.07	-12,792,135.07	
4、其他																
（四）股东权益内部结转																
1、资本公积转增资本（或股本）																
2、盈余公积转增资本（或股本）																
3、盈余公积弥补亏损																
4、设定受益计划变动额结转留存收益																
5、其他综合收益结转留存收益																
6、其他																
（五）专项储备								6,647,243.93					6,647,243.93	493,784.33	7,141,028.26	
1、本期提取								14,924,716.32					14,924,716.32	677,369.22	15,602,085.54	
2、本期使用								8,277,472.39					8,277,472.39	183,584.89	8,461,057.28	
（六）其他					-146,918.26								-146,918.26		-146,918.26	
四、本年年末余额	1,841,528,480.00				3,985,503,359.66		-30,428,260.39	62,298,867.96	325,620,954.54		-5,452,611,585.59		731,911,816.18	127,658,806.24	859,570,622.42	

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

资产负债表

2023年12月31日

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	附注	2023年12月31日	2022年12月31日
流动资产：			
货币资金		558,199,838.88	305,915,745.74
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据		109,105,360.72	31,409,495.80
应收账款	十七、1	1,097,351,661.15	1,233,305,677.71
应收款项融资		30,630,930.00	73,330,796.00
预付款项		519,520,565.36	323,611,349.54
其他应收款	十七、2	113,372,213.86	117,639,823.40
其中：应收利息			
应收股利			4,801,227.96
存货		639,275,776.93	318,001,494.83
合同资产		70,596,537.16	67,820,254.52
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产		85,126,509.12	107,907,627.62
其他流动资产		34,904,863.94	
流动资产合计		3,258,084,257.12	2,578,942,265.16
非流动资产：			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	十七、3	2,043,424,341.47	1,970,659,285.43
其他权益工具投资			1,429,111.07
其他非流动金融资产			
投资性房地产		4,272,012.64	4,922,244.18
固定资产		345,722,015.61	364,882,634.53
在建工程		18,384,711.68	21,683,823.03
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		8,410,328.42	3,950,567.79
无形资产		279,894,145.14	294,586,541.73
开发支出			768.25
商誉			
长期待摊费用		4,962,979.23	6,351,131.23
递延所得税资产		1,215,213.87	32,615,634.32
其他非流动资产		140,845,530.54	165,406,664.63
非流动资产合计		2,847,131,278.60	2,866,488,406.19
资产总计		6,105,215,535.72	5,445,430,671.35

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

资产负债表（续）

2023年12月31日

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	附注	2023年12月31日	2022年12月31日
流动负债：			
短期借款		1,155,000,000.00	1,190,000,000.00
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		227,741,380.46	276,278,672.32
应付账款		1,454,998,128.45	1,508,439,698.52
预收款项			
合同负债		1,047,311,967.63	179,427,039.12
应付职工薪酬		13,716,130.79	16,084,209.31
应交税费		20,672,231.04	23,960,040.86
其他应付款		43,376,800.05	37,083,453.70
其中：应付利息			
应付股利			279,483.06
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债		102,414,094.16	878,400.08
其他流动负债		240,405,916.51	52,095,488.90
流动负债合计		4,305,636,649.09	3,284,247,002.81
非流动负债：			
长期借款		890,400,000.00	991,000,000.00
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		5,687,331.52	3,121,160.18
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益		27,674,883.20	35,794,117.26
递延所得税负债		1,261,549.27	592,585.17
其他非流动负债			
非流动负债合计		925,023,763.99	1,030,507,862.61
负债合计		5,230,660,413.08	4,314,754,865.42
股东权益：			
股本		1,841,528,480.00	1,841,528,480.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		4,017,284,941.05	4,017,366,633.84
减：库存股			
其他综合收益		-1,848,615.62	-419,504.55
专项储备		18,286,640.17	22,352,724.78
盈余公积		325,620,954.54	325,620,954.54
未分配利润		-5,326,317,277.50	-5,075,773,482.68
股东权益合计		874,555,122.64	1,130,675,805.93
负债和股东权益总计		6,105,215,535.72	5,445,430,671.35

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

刘淑章

本报告书共129页第13页

周鹏

樊华

利润表

2023年度

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	附注	2023年度	2022年度
一、营业收入	十七、4	3,076,171,139.98	3,125,180,290.33
减：营业成本	十七、4	2,920,972,041.71	2,807,951,447.68
税金及附加		15,372,496.45	14,421,443.11
销售费用		117,792,152.07	78,316,646.22
管理费用		109,856,233.77	101,541,833.13
研发费用		53,653,394.02	80,545,770.18
财务费用		81,772,231.05	70,637,020.92
其中：利息费用		88,520,071.89	80,984,770.56
利息收入		7,459,780.02	4,954,753.69
加：其他收益		21,049,434.84	11,033,081.93
投资收益（损失以“—”号填列）	十七、5	3,400,820.71	7,040,550.17
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		3,440,848.83	3,352,454.43
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“—”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“—”号填列）			
信用减值损失（损失以“—”号填列）		-3,497,757.98	27,120,133.16
资产减值损失（损失以“—”号填列）		-24,032,275.89	-26,216,020.68
资产处置收益（损失以“—”号填列）		14,880.69	65,527.50
二、营业利润（亏损以“—”号填列）		-226,312,306.72	-9,190,598.83
加：营业外收入		7,829,410.79	12,768,372.87
减：营业外支出		309,394.18	356,924.44
三、利润总额（亏损总额以“—”号填列）		-218,792,290.11	3,220,849.60
减：所得税费用		32,122,551.75	213,409.59
四、净利润（净亏损以“—”号填列）		-250,914,841.86	3,007,440.01
（一）持续经营净利润（净亏损以“—”号填列）		-250,914,841.86	3,007,440.01
（二）终止经营净利润（净亏损以“—”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额		-1,058,064.03	-36,741.37
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-1,058,064.03	-36,741.37
1、重新计量设定受益计划变动额			
2、权益法下不能转损益的其他综合收益			
3、其他权益工具投资公允价值变动		-1,058,064.03	-36,741.37
4、企业自身信用风险公允价值变动			
5、其他			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			-
1、权益法下可转损益的其他综合收益			
2、其他债权投资公允价值变动			
3、金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4、其他债权投资信用减值准备			
5、现金流量套期储备			
6、外币财务报表折算差额			
7、其他			
六、综合收益总额		-251,972,905.89	2,970,698.64

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

现金流量表

2023年度

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	附注	2023年度	2022年度
一、经营活动产生的现金流量：			
销售商品、提供劳务收到的现金		3,271,251,126.48	2,214,278,163.66
收到的税费返还		35,323.38	5,105,870.55
收到其他与经营活动有关的现金		108,842,338.19	146,415,435.02
经营活动现金流入小计		3,380,128,788.05	2,365,799,469.23
购买商品、接受劳务支付的现金		2,251,254,859.62	2,155,080,478.01
支付给职工以及为职工支付的现金		360,243,011.04	313,418,624.11
支付的各项税费		54,654,025.62	89,640,515.06
支付其他与经营活动有关的现金		185,121,895.31	146,297,751.86
经营活动现金流出小计		2,851,273,791.59	2,704,437,369.04
经营活动产生的现金流量净额		528,854,996.46	-338,637,899.81
二、投资活动产生的现金流量：			
收回投资收到的现金		45,860,042.46	60,371,047.04
取得投资收益收到的现金		4,951,227.96	
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		25,000.00	2,140,757.90
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金		1,685,916.65	
投资活动现金流入小计		52,522,187.07	62,511,804.94
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		49,182,185.46	35,301,514.13
投资支付的现金		114,405,900.00	60,000,000.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		163,588,085.46	95,301,514.13
投资活动产生的现金流量净额		-111,065,898.39	-32,789,709.19
三、筹资活动产生的现金流量：			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金		2,400,000,000.00	2,671,761,951.14
收到其他与筹资活动有关的现金		421,057.38	
筹资活动现金流入小计		2,400,421,057.38	2,671,761,951.14
偿还债务支付的现金		2,485,600,000.00	2,823,759,833.25
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		88,037,231.67	83,521,293.10
支付其他与筹资活动有关的现金		2,843,900.00	2,479,716.13
筹资活动现金流出小计		2,576,481,131.67	2,909,760,842.48
筹资活动产生的现金流量净额		-176,060,074.29	-237,998,891.34
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		571,050.14	1,946,473.92
五、现金及现金等价物净增加额		242,300,073.92	-607,480,026.42
加：期初现金及现金等价物余额		158,121,402.41	765,601,428.83
六、期末现金及现金等价物余额		400,421,476.33	158,121,402.41

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

保定天威保变电气股份有限公司

股东权益变动表

2023年度

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	股本	其他权益工具			资本公积	减：库 存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	1,841,528,480.00				4,017,366,633.84		-419,504.55	22,352,724.78	325,620,954.54	-5,075,773,482.68	1,130,675,805.93
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年初余额	1,841,528,480.00				4,017,366,633.84		-419,504.55	22,352,724.78	325,620,954.54	-5,075,773,482.68	1,130,675,805.93
三、本期增减变动金额（减少以“－”号填列）					-81,692.79		-1,429,111.07	-4,066,084.61		-250,543,794.82	-256,120,683.29
（一）综合收益总额							-1,058,064.03			-250,914,841.86	-251,972,905.89
（二）股东投入和减少资本											
1、股东投入的普通股											
2、其他权益工具持有者投入资本											
3、股份支付计入股东权益的金额											
4、其他											
（三）利润分配											
1、提取盈余公积											
2、对股东的分配											
3、其他											
（四）股东权益内部结转							-371,047.04			371,047.04	
1、资本公积转增资本（或股本）											
2、盈余公积转增资本（或股本）											
3、盈余公积弥补亏损											
4、设定受益计划变动额结转留存收益											
5、其他综合收益结转留存收益							-371,047.04			371,047.04	
6、其他											
（五）专项储备								-4,066,084.61			-4,066,084.61
1、本期提取											
2、本期使用								4,066,084.61			4,066,084.61
（六）其他					-81,692.79						-81,692.79
四、本年年末余额	1,841,528,480.00				4,017,284,941.05		-1,848,615.62	18,286,640.17	325,620,954.54	-5,326,317,277.50	874,555,122.64

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

股东权益变动表（续）

2023年度

编制单位：保定天威保变电气股份有限公司

金额单位：人民币元

项 目	2022年度								
	股本	其他权益工具	资本公积	减：库	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	股东权益合计
	优先股	永续债	其他	存股					
一、上年年末余额	1,841,528,480.00			4,017,513,552.10	-382,763.18	21,175,601.00	325,620,954.54	-5,078,768,570.01	1,126,687,254.45
加：会计政策变更								-12,352.68	-12,352.68
前期差错更正									
其他									
二、本年年初余额	1,841,528,480.00			4,017,513,552.10	-382,763.18	21,175,601.00	325,620,954.54	-5,078,780,922.69	1,126,674,901.77
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）				-146,918.26	-36,741.37	1,177,123.78		3,007,440.01	4,000,904.16
（一）综合收益总额					-36,741.37			3,007,440.01	2,970,698.64
（二）股东投入和减少资本									
1、股东投入的普通股									
2、其他权益工具持有者投入资本									
3、股份支付计入股东权益的金额									
4、其他									
（三）利润分配									
1、提取盈余公积									
2、对股东的分配									
3、其他									
（四）股东权益内部结转									
1、资本公积转增资本（或股本）									
2、盈余公积转增资本（或股本）									
3、盈余公积弥补亏损									
4、设定受益计划变动额结转留存收益									
5、其他综合收益结转留存收益									
6、其他									
（五）专项储备						1,177,123.78			1,177,123.78
1、本期提取						5,468,455.11			5,468,455.11
2、本期使用						4,291,331.33			4,291,331.33
（六）其他				-146,918.26					-146,918.26
四、本年年末余额	1,841,528,480.00			4,017,366,633.84	-419,504.55	22,352,724.78	325,620,954.54	-5,075,773,482.68	1,130,675,805.93

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

21 张明章

周鹏

樊华

2)2023 财务决算报告

议案三

关于《公司 2023 年度财务决算报告》的议案

附件 2:

保定天威保变电气股份有限公司 2023 年度财务决算报告

各位股东及股东代表:

现将 2023 年度公司财务决算情况汇报如下:

一、公司经营情况

(一) 经营概况

2023 年,公司坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入学习贯彻党的二十大精神,认真落实各项工作部署,强化党建引领保障,坚持科技创新,全面开拓市场,持续深化改革,积极应对各类风险,保证了稳定的生产经营局面。

(二) 营业收入

本年公司实现营业收入 346,204.42 万元,同比增加 1,641.14 万元,同比上升 0.48%。

(三) 成本费用

1、营业成本

本年营业成本 298,542.79 万元,同比增加 22,914.69 万元,同比上升 8.31%。

2、期间费用

公司 2023 年度发生期间费用 57,152.74 万元,同比减少 3,957.94 万元,同比下降 6.48%。

(四) 利润情况

1、利润总额构成情况

本年实现利润总额-14,244.80 万元,其中归属于母公司净利润-20,580.97 万元。

利润简表

单位: 万元

项目	2023 年	2022 年	增减额
营业收入	346,204.42	344,563.28	1,641.14
减：营业成本	298,542.79	275,628.10	22,914.69
税金及附加	3,459.90	3,450.86	9.04
销售费用	19,450.35	14,487.86	4,962.49
管理费用	20,235.70	17,358.04	2,877.66
研发费用	8,730.60	21,137.14	-12,406.54
财务费用	8,736.09	8,127.64	608.45
加：其他收益	3,582.31	1,414.68	2,167.63
投资收益	88.10	87.51	0.59
信用减值损失	-1,633.81	1,898.77	-3,532.58
资产减值损失	-3,919.62	-5,104.81	1,185.19
资产处置收益	52.45	1,828.52	-1,776.07
营业利润	-14,781.55	4,498.31	-19,279.86
加：营业外收入	999.10	1,426.07	-426.97
减：营业外支出	462.35	171.36	290.99
利润总额	-14,244.80	5,753.03	-19,997.83
减：所得税费用	4,607.57	946.21	3,661.36
净利润	-18,852.37	4,806.82	-23,659.19
归属于母公司所有者的净利润	-20,580.97	2,951.26	-23,532.23
少数股东损益	1,728.60	1,855.56	-126.96

2、变动幅度较大的项目

(1) 销售费用本期 19,450.35 万元，同比增加 4,962.49 万元，同比上升 34.25%，主要是本期加大市场开拓力度，与销售业务相关费用同比增加所致。

(2) 研发费用本期 8,730.60 万元，同比减少 12,406.54 万元，同比下降 58.70%，主要是本期公司研发投入较同期下降所致。

(3) 其他收益本期 3,582.31 万元，同比增加 2,167.63 万元，同比增加 153.22%，主要是本期部分单位享受先进制造业企业增值税加计抵减政策所致。

(4) 信用减值损失本期计提 1,633.81 万元，同比减少 3,532.58 万元，同比下降 186.05%，主要是公司本期计提的坏账准备增加所致；

(5) 资产处置收益本期 52.45 万元，同比减少 1,776.07 万元，同比下降 97.13%，主要是公司上期处置非流动资产所致。

(五) 每股收益情况

本期基本每股收益为-0.112 元,比上年同期 0.016 元减少了 0.128 元。

二、资产结构及状况

本期末资产总额为 627,734.35 万元,同比增加 85,006.26 万元,同比增加 15.66%。其中,流动资产 467,374.90 万元,占资产总额的 74.45%,非流动资产 160,359.46 万元,占资产总额的 25.55%。

1、主要资产项目构成:货币资金占 14.37%、应收账款占 28.08%、预付款项占 5.90%、存货占 17.16%、固定资产占 15.55%、无形资产占 5.50%。

2、变动幅度较大的项目

(1) 货币资金:期末余额为 90,175.60 万元,同比增加 32,256.71 万元,同比上升 55.69%,主要是本期收到的预收账款增加所致;

(2) 应收票据:期末余额为 19,594.13 万元,同比增加 16,078.33 万元,同比上升 457.32%,主要是本期票据结算增加所致;

(3) 应收款项融资:期末余额为 5,639.09 万元,同比下降 5,870.13 万元,同比下降 51.00%,主要是本期部分票据到期所致;

(4) 预付款项:期末余额为 37,033.98 万元,同比增加 15,760.68 万元,同比上升 74.09%,主要是公司本期预付重点项目材料款增加所致。

(5) 存货:期末余额为 107,743.44 万元,同比增加 38,910.51 万元,同比上升 56.53%,主要是本期部分产品未到交货时点,本期未实现销售所致。

三、负债结构及状况

本期末负债总额 568,211.56 万元,同比增加 111,440.53 万元,同比上升 24.40%。其中,流动负债 475,376.03 万元,占负债总额的 83.66%,非流动负债 92,835.53 万元,占负债总额的 16.34%。

1、主要负债项目构成:短期借款占 20.33%、应付账款占 29.22%、合同负债占 19.92%、一年内到期的非流动负债占 1.80%,其他流动负债占比 5.43%、长期借款占 15.67%。

2、变动幅度较大的项目

(1) 合同负债：期末余额为 113,205.28 万元，同比增加 90,554.66 万元，同比上升 399.79%，主要是本期预收部分重点项目进度款所致；

(2) 其他流动负债：期末余额为 30,847.50 万元，同比增加 23,327.33 万元，同比上升 310.20%，主要是本期预收部分重点项目进度款所致；

(3) 一年内到期的非流动负债 10,226.15 万元，同比增加 10,118.69 万元，同比增加 9,416.25%，主要是本期将一年内到期的长期借款重分类到一年内到期的非流动负债所致。

四、股东权益情况

本年期末所有者权益合计 59,522.79 万元（其中归属于母公司所有者权益 50,716.46 万元），较年初减少 26,434.27 万元，同比下降 30.75%，主要是公司本期经营亏损所致。

五、资金运营情况

（一）经营活动现金流量

本年经营活动现金流入 505,147.59 万元。其中：销售商品、提供劳务收到的现金 488,917.94 万元，占比 96.79%。

经营活动现金流出 442,083.12 万元。其中：购买商品、接受劳务支付的现金 338,904.48 万元，占比 76.66%。

经营活动现金净流量 63,064.47 万元，比上年的-37,179.53 万元多流入 100,244.00 万元。

（二）投资活动现金流量

本年投资活动现金流入 482.35 万元，其中处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 396.35 万元，主要是处置固定资产流入；

本年投资活动现金流出 6,658.74 万元，全部为购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金；

投资活动现金流净额-6,176.38 万元，比上年的-4,299.44 万元多流出 1,876.94 万元。

（三）筹资活动现金流量

本年筹资活动现金流入 240,042.11 万元，主要是取得借款所收到的现金；

筹资活动流出 264,699.59 万元，其中偿还债务所支付的现金 248,560.00 万元，占比 93.90%。

筹资活动现金流净额-24,657.48 万元，比上年的-18,099.25 万元多流出 6,558.23 万元。

六、主要财务指标分析

（一）盈利能力分析

本年度主营业务毛利率 13.43%，较上年 19.61%减少了 6.18 个百分点；本年度成本费用占营业收入比 103.74%，较上年 98.73%增加了 5.01 个百分点；基本每股收益为-0.112 元，比上年同期 0.016 元减少了 0.128 元。

（二）偿债能力分析

1、资产负债率：本期资产负债率 90.52%，较上年 84.16%上升了 6.36 个百分点。

2、现金流动负债比率：本年现金流动负债比率为 13.27%，较上年 -10.53%上升了 23.80 个百分点，现金偿债能力有所提升。

（三）营运能力分析

本年应收账款周转率 1.76 次，较上年 1.93 次降低 0.17 次，存货周转率 2.92 次，较上年 3.11 次降低 0.19 次。

保定天威保变电气股份有限公司

2024 年 5 月 8 日

3)2022 年财务报表及审计报告



中兴华会计师事务所（特殊普通合伙）

ZHONGXINGHUA CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址（location）：北京市丰台区丽泽路 20 号丽泽 SOHO B 座 20 层

20/F, Tower B, Lize SOHO, 20 Lize Road, Fengtai District, Beijing PR China

电话（tel）：010-51423818 传真（fax）：010-51423816

审计报告

中兴华审字（2023）第 013084 号

保定天威保变电气股份有限公司全体股东：

一、 审计意见

我们审计了保定天威保变电气股份有限公司（以下简称保变电气）财务报表，包括 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司资产负债表，2022 年度的合并及母公司利润表、合并及母公司现金流量表、合并及母公司股东权益变动表以及相关财务报表附注。

我们认为，后附的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了保变电气 2022 年 12 月 31 日的合并及母公司财务状况以及 2022 年度的合并及母公司经营成果和现金流量。

二、 形成审计意见的基础

我们按照中国注册会计师审计准则的规定执行了审计工作。审计报告的“注册会计师对财务报表审计的责任”部分进一步阐述了我们在这些准则下的责任。按照中国注册会计师职业道德守则，我们独立于保变电气，并履行了职业道德方面的其他责任。我们相信，我们获取的审计证据是充分、适当的，为发表审计意见提供了基础。

三、 关键审计事项

关键审计事项是我们根据职业判断，认为对本期财务报表审计最为重要的事项。这些事项的应对以对财务报表整体进行审计并形成审计意见为背景，我们不对这些事项单独发表意见。

我们在审计中识别出的关键审计事项汇总如下：



(一) 收入确认关键审计事项

1、事项描述

如财务报表附注“四、(二十四)”和附注“六、(四十)”所述,保变电气 2022 年度实现主营业务收入 337,356.21 万元,主要来源于变压器产品及其配套产品的生产和销售收入,占营业收入总额 97.91%,金额重大且为关键业绩指标,从而存在保变电气管理层(以下简称管理层)为了达到特定目标或期望而操纵收入确认时点的固有风险,因此我们将收入确认作为关键审计事项。

2、我们应对

我们针对主营业务收入确认的关键审计事项执行的主要审计程序包括:

(1) 了解和评价管理层与收入确认相关的关键内部控制的设计和运行有效性;

(2) 选取样本检查销售合同,识别包括与商品控制权转移相关的主要合同条款和条件,评价收入确认时点是否符合企业会计准则的要求;

(3) 对收入和成本执行分析性程序,包括:本期各月份收入、成本、毛利率波动分析,主要产品本期收入、成本、毛利率与上期比较分析等分析性程序,检查已确认收入的准确性;

(4) 结合应收账款函证程序,从本年收入的会计记录和出库记录中选取样本,核对发票、销售合同、出库单和客户收货信息等单据,核实销售收入的真实性;

(5) 结合产成品监盘程序,增加从实物到账的抽查比例,以识别产成品是否有未发出而确认收入的情况;

(6) 对营业收入执行截止性测试,从资产负债表日前后收入的会计记录中选取样本,核对出库单及其他支持性文件,以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

(二) 存货跌价准备关键审计事项

1、事项描述



如财务报表附注“四、(十)”和附注“六、(七)”所述,截止2022年12月31日,保变电气存货账面原值为82,958.63万元,计提存货跌价准备14,125.70万元。保变电气期末存货按成本和可变现净值孰低计量,可变现净值按所生产的产成品的预计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定。确定存货跌价准备需要管理层在取得确凿证据的基础上,考虑持有存货的目的、历史售价、已签订单合同及未来市场趋势等因素对2022年年度报告作出判断和估计,实际的结果与原先估计的差异将在估计被改变的期间影响存货的账面价值。由于该项目涉及金额重大且需要管理层作出重大判断,因此我们将其作为关键审计事项。

2、我们应对

我们针对存货跌价准备关键审计事项执行的主要审计程序包括:

- (1) 评价和测试存货减值相关的关键内部控制;
- (2) 对保变电气存货实施监盘程序,检查存货的数量及状况,重点对长库龄存货进行检查,关注是否存在残次冷背的情况,以便发现减值迹象;
- (3) 取得库龄清单,结合产品的状况与公司技术部门讨论库龄较长的存货是否发生减值情况;
- (4) 获取保变电气存货跌价准备计算表,对管理层计算的可变现净值所涉及的重要假设进行评价,例如检查销售价格和至完工时发生的成本、销售费用以及相关税金等;
- (5) 检查以前年度计提跌价的存货本期的变化情况等,分析存货跌价准备的计提是否充分等。

四、其他信息

管理层对其他信息负责。其他信息包括保变电气2022年年度报告中涵盖的信息,但不包括财务报表和我们的审计报告。

我们对财务报表发表的审计意见不涵盖其他信息,我们也不对其他信息发表任何形式的鉴证结论。



结合我们对财务报表的审计，我们的责任是阅读其他信息，在此过程中，考虑其他信息是否与财务报表或我们在审计过程中了解到的情况存在重大不一致或者似乎存在重大错报。

基于我们已执行的工作，如果我们确定其他信息存在重大错报，我们应当报告该事实。在这方面，我们无任何事项需要报告。

五、 管理层和治理层对财务报表的责任

管理层负责按照企业会计准则的规定编制财务报表，使其实现公允反映，并设计、执行和维护必要的内部控制，以使财务报表不存在由于舞弊或错误导致的重大错报。

在编制财务报表时，管理层负责评估保变电气的持续经营能力，披露与持续经营相关的事项（如适用），并运用持续经营假设，除非计划进行清算、终止运营或别无其他现实的选择。

治理层负责监督保变电气的财务报告过程。

六、 注册会计师对财务报表审计的责任

我们的目标是对财务报表整体是否不存在由于舞弊或错误导致的重大错报获取合理保证，并出具包含审计意见的审计报告。合理保证是高水平的保证，但并不能保证按照审计准则执行的审计在某一重大错报存在时总能发现。错报可能由于舞弊或错误导致，如果合理预期错报单独或汇总起来可能影响财务报表使用者依据财务报表作出的经济决策，则通常认为错报是重大的。

在按照审计准则执行审计工作的过程中，我们运用职业判断，并保持职业怀疑。同时，我们也执行以下工作：

（一）识别和评估由于舞弊或错误导致的财务报表重大错报风险，设计和实施审计程序以应对这些风险，并获取充分、适当的审计证据，作为发表审计意见的基础。由于舞弊可能涉及串通、伪造、故意遗漏、虚假陈述或凌驾于内部控制之上，未能发现由于舞弊导致的重大错报的风险高于未能发现由于错误导致的重大错报的风险。

（二）了解与审计相关的内部控制，以设计恰当的审计程序。

（三）评价管理层选用会计政策的恰当性和作出会计估计及相关披露的合理性。



(四) 对管理层使用持续经营假设的恰当性得出结论。同时, 根据获取的审计证据, 就可能对导致对保变电气持续经营能力产生重大疑虑的事项或情况是否存在重大不确定性得出结论。如果我们得出结论认为存在重大不确定性, 审计准则要求我们在审计报告中提请报表使用者注意财务报表中的相关披露; 如果披露不充分, 我们应当发表非无保留意见。我们的结论基于截至审计报告日可获得的信息。然而, 未来的事项或情况可能导致保变电气不能持续经营。

(五) 评价财务报表的总体列报(包括披露)、结构和内容, 并评价财务报表是否公允反映相关交易和事项。

(六) 就保变电气中实体或业务活动的财务信息获取充分、适当的审计证据, 以对合并财务报表发表审计意见。我们负责指导、监督和执行集团审计, 并对审计意见承担全部责任。

我们与治理层就计划的审计范围、时间安排和重大审计发现等事项进行沟通, 包括沟通我们在审计中识别出的值得关注的内部控制缺陷。

我们还就已遵守与独立性相关的职业道德要求向治理层提供声明, 并与治理层沟通可能被合理认为影响我们独立性的所有关系和其他事项, 以及相关的防范措施(如适用)。

从与治理层沟通过的事项中, 我们确定哪些事项对本期财务报表审计最为重要, 因而构成关键审计事项。我们在审计报告中描述这些事项, 除非法律法规禁止公开披露这些事项, 或在极少数情形下, 如果合理预期在审计报告中沟通某事项造成的负面后果超过在公众利益方面产生的益处, 我们确定不应在审计报告中沟通该事项。



中国·北京

中国注册会计师:
(项目合伙人)



中国注册会计师:



2023年4月14日

保定天威保变电气股份有限公司
合并资产负债表
2022年12月31日
(除特别注明外, 金额单位均为人民币元)

资产	附注、六	期末余额	上年年末余额
流动资产:			
货币资金	(一)	579,188,916.20	1,189,474,295.22
结算备付金			
拆出资金			
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	(二)	35,157,995.12	119,605,945.24
应收账款	(三)	1,774,001,703.94	1,399,222,978.57
应收款项融资	(四)	115,092,231.16	97,535,834.87
预付款项	(五)	212,733,017.38	115,304,254.65
应收保费			
应收分保账款			
应收分保合同准备金			
其他应收款	(六)	41,818,892.95	26,655,880.58
买入返售金融资产			
存货	(七)	688,329,302.11	750,032,053.00
合同资产	(八)	100,393,259.43	102,659,542.64
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产	(九)	126,357,304.08	78,706,724.37
其他流动资产	(十)	20,955,781.09	23,128,590.32
流动资产合计		3,694,028,403.46	3,902,326,099.46
非流动资产:			
发放贷款和垫款			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	(十一)	30,016,108.29	26,810,572.12
其他权益工具投资	(十二)	1,429,111.07	1,465,852.44
其他非流动金融资产			
投资性房地产	(十三)	22,648,979.62	24,078,021.46
固定资产	(十四)	1,031,681,135.85	1,103,186,871.88
在建工程	(十五)	28,195,835.39	25,732,709.32
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产	(十六)	4,259,035.12	4,811,652.08
无形资产	(十七)	362,078,683.77	335,749,907.57
开发支出	(十八)	768.25	26,661,813.94
商誉			
长期待摊费用	(十九)	6,351,131.23	7,783,862.51
递延所得税资产	(二十)	44,354,397.92	45,425,346.07
其他非流动资产	(二十一)	201,577,229.75	247,436,714.79
非流动资产合计		1,732,592,416.26	1,849,143,324.18
资产总计		5,426,620,819.72	5,751,469,423.64

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人:

主管会计工作负责人:

会计机构负责人:

章淑

周鹏

樊华

保定天威保变电气股份有限公司
合并资产负债表（续）
2022 年 12 月 31 日
（除特别注明外，金额单位均为人民币元）

负债和所有者权益	附注、六	期末余额	上年年末余额
流动负债：			
短期借款	(二十三)	1,190,000,000.00	1,055,000,000.00
向中央银行借款			
拆入资金			
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据	(二十三)	268,548,672.32	364,326,132.50
应付账款	(二十四)	1,590,365,042.11	1,638,682,088.94
预收款项			
合同负债	(二十五)	226,506,163.80	302,992,233.50
卖出回购金融资产款			
吸收存款及同业存放			
代理买卖证券款			
代理承销证券款			
应付职工薪酬	(二十六)	26,900,869.35	25,600,471.75
应交税费	(二十七)	59,857,412.23	55,851,263.36
其他应付款	(二十八)	93,212,497.52	219,064,841.72
应付手续费及佣金			
应付分保账款			
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债	(二十九)	1,074,598.43	802,993.67
其他流动负债	(三十)	75,201,672.39	39,413,393.53
流动负债合计		3,531,666,928.15	3,701,733,418.97
非流动负债：			
保险合同准备金			
长期借款	(三十一)	991,000,000.00	1,185,000,000.00
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债	(三十二)	3,325,893.16	3,999,560.25
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益	(三十三)	39,708,156.50	47,085,662.89
递延所得税负债	(二十)	1,370,437.96	1,553,300.77
其他非流动负债			
非流动负债合计		1,035,404,487.62	1,237,638,523.91
负债合计		4,567,071,415.77	4,939,371,942.88
所有者权益：			
股本	(三十四)	1,841,528,480.00	1,841,528,480.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积	(三十五)	3,985,503,359.66	3,985,650,277.92
减：库存股			
其他综合收益	(三十六)	-30,428,260.39	-29,180,226.89
专项储备	(三十七)	62,298,867.96	55,651,624.03
盈余公积	(三十八)	325,620,954.54	325,620,954.54
一般风险准备			
未分配利润	(三十九)	-5,452,632,904.09	-5,482,122,792.85
归属于母公司所有者权益合计		731,890,497.68	697,148,316.75
少数股东权益		127,658,906.27	114,949,164.01
所有者权益合计		859,549,403.95	812,097,480.76
负债和所有者权益总计		5,426,620,819.72	5,751,469,423.64

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人：刘清江

主管会计工作负责人：周鹏

会计机构负责人：樊华

保定天威保变电气股份有限公司
母公司资产负债表
2022 年 12 月 31 日
(除特别注明外, 金额单位均为人民币元)

资产	附注、十四	期末余额	上年年末余额
流动资产:			
货币资金		305,915,745.74	932,539,349.75
交易性金融资产			
衍生金融资产			
应收票据	(一)	31,409,495.80	98,508,963.79
应收账款	(二)	1,233,305,677.71	1,076,288,802.68
应收款项融资	(三)	73,330,796.00	81,351,422.00
预付款项		323,611,349.54	212,842,958.75
其他应收款	(四)	117,639,823.40	230,390,266.34
存货		318,001,494.83	345,734,280.05
合同资产		67,820,254.52	72,685,096.32
持有待售资产			
一年内到期的非流动资产		107,907,627.62	68,017,903.61
其他流动资产			
流动资产合计		2,578,942,265.16	3,118,359,043.29
非流动资产:			
债权投资			
其他债权投资			
长期应收款			
长期股权投资	(五)	1,970,659,285.43	1,706,922,633.62
其他权益工具投资		1,429,111.07	1,465,852.44
其他非流动金融资产			
投资性房地产		4,922,244.18	5,572,475.70
固定资产		364,882,634.53	392,013,578.05
在建工程		21,683,823.03	24,281,251.75
生产性生物资产			
油气资产			
使用权资产		3,950,567.79	5,216,636.61
无形资产		294,586,541.73	259,831,673.80
开发支出		768.25	26,661,813.94
商誉			
长期待摊费用		6,351,131.23	7,783,862.51
递延所得税资产		32,015,700.29	32,015,700.29
其他非流动资产		165,406,664.63	220,961,458.71
非流动资产合计		2,865,888,472.16	2,682,726,937.42
资产总计		5,444,830,737.32	5,801,085,980.71

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人:

主管会计工作负责人:

会计机构负责人:

保定天威保变电气股份有限公司
母公司资产负债表（续）
2022 年 12 月 31 日
（除特别注明外，金额单位均为人民币元）

负债和所有者权益	附注	期末余额	上年年末余额
流动负债：			
短期借款		1,190,000,000.00	1,055,000,000.00
交易性金融负债			
衍生金融负债			
应付票据		276,278,672.32	370,651,286.50
应付账款		1,508,439,698.52	1,563,630,506.37
预收款项			
合同负债		179,427,039.12	247,097,759.48
应付职工薪酬		16,084,209.31	15,335,957.73
应交税费		23,960,040.86	33,393,625.19
其他应付款		37,083,453.70	125,967,888.52
持有待售负债			
一年内到期的非流动负债		878,400.08	1,149,811.84
其他流动负债		52,095,488.90	32,122,708.73
流动负债合计		3,284,247,002.81	3,444,349,544.36
非流动负债：			
长期借款		991,000,000.00	1,185,000,000.00
应付债券			
其中：优先股			
永续债			
租赁负债		3,121,160.18	3,999,560.25
长期应付款			
长期应付职工薪酬			
预计负债			
递延收益		35,794,117.26	41,049,621.65
递延所得税负债			
其他非流动负债			
非流动负债合计		1,029,915,277.44	1,230,049,181.90
负债合计		4,314,162,280.25	4,674,398,726.26
所有者权益：			
股本		1,841,528,480.00	1,841,528,480.00
其他权益工具			
其中：优先股			
永续债			
资本公积		4,017,366,633.84	4,017,513,552.10
减：库存股			
其他综合收益		-419,504.55	-382,763.18
专项储备		22,352,724.78	21,175,601.00
盈余公积		325,620,954.54	325,620,954.54
未分配利润		-5,075,780,831.54	-5,078,768,570.01
所有者权益合计		1,130,668,457.07	1,126,687,254.45
负债和所有者权益总计		5,444,830,737.32	5,801,085,980.71

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

刘保刚

周鹏

樊华

保定天威保变电气股份有限公司
合并利润表
2022 年度
(除特别注明外, 金额单位均为人民币元)

项目	附注, 六	本期金额	上期金额
一、营业总收入		3,445,632,803.64	4,139,509,091.64
其中: 营业收入	(四十)	3,445,632,803.64	4,139,509,091.64
利息收入			
已赚保费			
手续费及佣金收入			
二、营业总成本		3,401,896,439.26	4,075,277,514.98
其中: 营业成本	(四十)	2,756,281,041.95	3,407,672,352.06
利息支出			
手续费及佣金支出			
退保金			
赔付支出净额			
提取保险责任准备金净额			
保单红利支出			
分保费用			
税金及附加	(四十一)	34,508,619.06	33,524,981.80
销售费用	(四十二)	144,878,571.34	177,520,660.59
管理费用	(四十三)	173,580,419.59	197,147,670.12
研发费用	(四十四)	211,371,397.80	167,373,291.32
财务费用	(四十五)	81,276,389.52	92,038,559.09
其中: 利息费用		88,104,842.81	92,699,655.88
利息收入		6,776,308.99	5,256,299.34
加: 其他收益	(四十六)	14,146,844.94	17,981,430.39
投资收益(损失以“-”号填列)	(四十七)	875,142.13	-3,743,234.40
其中: 对联营企业和合营企业的投资收益		3,352,454.43	-1,839,069.09
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
汇兑收益(损失以“-”号填列)			
净敞口套期收益(损失以“-”号填列)			
公允价值变动收益(损失以“-”号填列)			
信用减值损失(损失以“-”号填列)	(四十八)	18,987,683.45	27,503,973.32
资产减值损失(损失以“-”号填列)	(四十九)	-51,048,116.37	-51,607,956.76
资产处置收益(损失以“-”号填列)	(五十)	18,285,177.51	11,336,086.08
三、营业利润(亏损以“-”号填列)		44,983,096.04	65,701,875.29
加: 营业外收入	(五十一)	14,260,731.39	4,370,352.43
减: 营业外支出	(五十二)	1,713,571.57	10,019,696.13
四、利润总额(亏损总额以“-”号填列)		57,530,255.86	60,052,531.59
减: 所得税费用	(五十三)	9,484,684.43	2,812,868.75
五、净利润(净亏损以“-”号填列)		48,045,571.43	57,239,662.84
(一) 按经营持续性分类			
1. 持续经营净利润(净亏损以“-”号填列)		48,045,571.43	57,239,662.84
2. 终止经营净利润(净亏损以“-”号填列)			
(二) 按所有权归属分类			
1. 归属于母公司股东的净利润(净亏损以“-”号填列)		29,489,888.76	43,409,473.69
2. 少数股东损益(净亏损以“-”号填列)		18,555,682.67	13,830,189.15
六、其他综合收益的税后净额		-1,382,621.51	-5,276,017.94
归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额		-1,248,033.50	-4,768,697.57
(一) 不能重分类进损益的其他综合收益		-36,741.37	-202,814.26
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动		-36,741.37	-202,814.26
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
(二) 将重分类进损益的其他综合收益		-1,211,292.13	-4,565,883.31
1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4. 其他债权投资信用减值准备			
5. 现金流量套期储备			
6. 外币财务报表折算差额		-1,211,292.13	-4,565,883.31
7. 其他			
归属于少数股东的其他综合收益的税后净额		-134,588.01	-507,320.37
七、综合收益总额		46,662,949.92	51,963,644.90
归属于母公司所有者的综合收益总额		28,241,855.26	38,640,776.12
归属于少数股东的综合收益总额		18,421,094.66	13,322,868.78
八、每股收益:	(五十四)		
(一) 基本每股收益(元/股)		0.016	0.024
(二) 稀释每股收益(元/股)		0.016	0.024

本期发生同一控制下企业合并的, 被合并方在合并前实现的净利润为: _____ 元, 上期被合并方实现的净利润为: _____ 元。后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人:

主管会计工作负责人:

会计机构负责人:

保定天威保变电气股份有限公司
母公司利润表
2022年度
(除特别注明外, 金额单位均为人民币元)

项目	附注、十四	本期金额	上期金额
一、营业收入	(六)	3,125,180,290.33	4,064,569,160.11
减：营业成本	(六)	2,807,951,447.68	3,630,538,443.99
税金及附加		14,421,443.11	16,906,570.46
销售费用		78,316,646.22	117,133,588.47
管理费用		101,541,833.13	126,428,614.71
研发费用		80,545,770.18	90,848,096.02
财务费用		70,637,020.92	76,530,477.70
其中：利息费用		80,984,770.56	76,459,301.98
利息收入		4,954,753.69	3,881,551.01
加：其他收益		11,033,081.93	14,976,438.50
投资收益（损失以“-”号填列）	(七)	7,040,550.17	-3,683,311.40
其中：对联营企业和合营企业的投资收益		3,352,454.43	-1,839,069.09
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益			
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）			
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）			
信用减值损失（损失以“-”号填列）		27,120,133.16	25,614,002.41
资产减值损失（损失以“-”号填列）		-26,216,020.68	-38,733,632.36
资产处置收益（损失以“-”号填列）		65,527.50	9,697,302.88
二、营业利润（亏损以“-”号填列）		-9,190,598.83	14,054,168.79
加：营业外收入		12,768,372.87	2,637,038.49
减：营业外支出		356,924.44	956,045.74
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）		3,220,849.60	15,735,161.54
减：所得税费用		233,111.13	45,131.35
四、净利润（净亏损以“-”号填列）		2,987,738.47	15,690,030.19
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）		2,987,738.47	15,690,030.19
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）			
五、其他综合收益的税后净额		-36,741.37	-202,814.26
（一）不能重分类进损益的其他综合收益		-36,741.37	-202,814.26
1. 重新计量设定受益计划变动额			
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益			
3. 其他权益工具投资公允价值变动		-36,741.37	-202,814.26
4. 企业自身信用风险公允价值变动			
（二）将重分类进损益的其他综合收益			
1. 权益法下可转损益的其他综合收益			
2. 其他债权投资公允价值变动			
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额			
4. 其他债权投资信用减值准备			
5. 现金流量套期储备			
6. 外币财务报表折算差额			
7. 其他			
六、综合收益总额		2,950,997.10	15,487,215.93
七、每股收益：			
（一）基本每股收益（元/股）			
（二）稀释每股收益（元/股）			

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人：

主管会计工作负责人：

会计机构负责人：

2023年1月10日
周利章

周鹏

樊华

保定天威保变电气股份有限公司
合并现金流量表
2022 年度
(除特别注明外, 金额单位均为人民币元)

项目	附注: 六	本期金额	上期金额
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金		3,431,426,157.93	3,891,823,561.81
客户存款和同业存放款项净增加额			
向中央银行借款净增加额			
向其他金融机构拆入资金净增加额			
收到原保险合同保费取得的现金			
收到再保业务现金净额			
保户储金及投资款净增加额			
收取利息、手续费及佣金的现金			
拆入资金净增加额			
回购业务资金净增加额			
代理买卖证券收到的现金净额			
收到的税费返还		23,883,572.74	23,903,971.15
收到其他与经营活动有关的现金	(五十五)	174,253,657.00	188,925,812.06
经营活动现金流入小计		3,629,563,387.67	4,104,653,345.02
购买商品、接受劳务支付的现金		3,018,768,442.97	2,852,732,756.43
客户贷款及垫款净增加额			
存放中央银行和同业款项净增加额			
支付原保险合同赔付款项的现金			
拆出资金净增加额			
支付利息、手续费及佣金的现金			
支付保单红利的现金			
支付给职工以及为职工支付的现金		534,054,448.30	540,623,082.38
支付的各项税费		194,893,776.60	159,478,815.34
支付其他与经营活动有关的现金	(五十五)	253,641,987.49	270,710,846.23
经营活动现金流出小计		4,001,358,655.36	3,823,545,500.38
经营活动产生的现金流量净额		-371,795,267.69	281,107,844.64
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金		371,047.04	
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		4,464,834.34	21,313,309.69
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额		-1,597,996.38	
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		3,237,885.00	21,313,309.69
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		46,232,318.91	37,733,971.91
投资支付的现金			
质押贷款净增加额			
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		46,232,318.91	37,733,971.91
投资活动产生的现金流量净额		-42,994,433.91	-16,420,662.22
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金			
其中: 子公司吸收少数股东投资收到的现金			
取得借款收到的现金		2,671,761,951.14	3,252,640,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		2,671,761,951.14	3,252,640,000.00
偿还债务支付的现金		2,763,399,833.25	3,409,082,750.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		87,254,853.90	87,405,572.54
其中: 子公司支付给少数股东的股利、利润		3,642,292.20	
支付其他与筹资活动有关的现金	(五十五)	2,099,716.13	4,937,833.24
筹资活动现金流出小计		2,852,754,403.28	3,501,426,155.78
筹资活动产生的现金流量净额		-180,992,452.14	-248,786,155.78
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		1,873,666.58	-1,849,033.59
五、现金及现金等价物净增加额		-593,908,487.16	14,051,993.05
加: 期初现金及现金等价物余额		977,881,321.18	963,829,328.13
六、期末现金及现金等价物余额		383,972,834.02	977,881,321.18

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人: 主管会计工作负责人: 会计机构负责人:

章斌

周鹏

樊华

保定天威保变电气股份有限公司
母公司现金流量表
2022 年度
(除特别注明外, 金额单位均为人民币元)

项目	附注	本期金额	上期金额
一、经营活动产生的现金流量			
销售商品、提供劳务收到的现金		2,214,278,163.66	3,069,527,547.08
收到的税费返还		5,105,870.55	1,028,998.97
收到其他与经营活动有关的现金		146,415,435.02	137,303,746.58
经营活动现金流入小计		2,365,799,469.23	3,207,860,292.63
购买商品、接受劳务支付的现金		2,155,080,478.01	2,276,702,536.14
支付给职工以及为职工支付的现金		313,418,624.11	324,915,353.05
支付的各项税费		89,640,515.06	84,960,092.56
支付其他与经营活动有关的现金		146,297,751.86	166,908,499.27
经营活动现金流出小计		2,704,437,369.04	2,853,486,481.02
经营活动产生的现金流量净额		-338,637,899.81	354,373,811.61
二、投资活动产生的现金流量			
收回投资收到的现金		60,371,047.04	175,000,000.00
取得投资收益收到的现金			
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额		2,140,757.90	18,271,994.73
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额			
收到其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流入小计		62,511,804.94	193,271,994.73
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金		35,301,514.13	30,465,171.93
投资支付的现金		60,000,000.00	213,788,924.00
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额			
支付其他与投资活动有关的现金			
投资活动现金流出小计		95,301,514.13	244,254,095.93
投资活动产生的现金流量净额		-32,789,709.19	-50,982,101.20
三、筹资活动产生的现金流量			
吸收投资收到的现金			
取得借款收到的现金		2,671,761,951.14	3,130,000,000.00
收到其他与筹资活动有关的现金			
筹资活动现金流入小计		2,671,761,951.14	3,130,000,000.00
偿还债务支付的现金		2,823,759,833.25	3,327,000,000.00
分配股利、利润或偿付利息支付的现金		83,521,293.10	83,312,809.25
支付其他与筹资活动有关的现金		2,479,716.13	1,317,833.24
筹资活动现金流出小计		2,909,760,842.48	3,411,630,642.49
筹资活动产生的现金流量净额		-237,998,891.34	-281,630,642.49
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响		1,946,473.92	-1,616,149.73
五、现金及现金等价物净增加额		-607,480,026.42	20,144,918.19
加: 期初现金及现金等价物余额		765,601,428.83	745,456,510.64
六、期末现金及现金等价物余额		158,121,402.41	765,601,428.83

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人:

主管会计工作负责人:

会计机构负责人:

保定天威保变电气股份有限公司
合并股东权益变动表
2022 年度
(除特别注明外, 金额单位均为人民币元)

项目	本期金额													少数股东权益	所有者权益合计
	归属于母公司所有者权益														
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润	小计			
	优先股	永续债	其他												
一、上年年末余额	1,841,528,480.00				3,985,650,277.92		-29,180,226.89	55,651,624.03	325,620,954.54		-5,482,122,792.85	697,148,316.75	114,949,164.01	812,097,480.76	
加：会计政策变更															
前期差错更正															
同一控制下企业合并															
其他															
二、本年初余额	1,841,528,480.00				3,985,650,277.92		-29,180,226.89	55,651,624.03	325,620,954.54		-5,482,122,792.85	697,148,316.75	114,949,164.01	812,097,480.76	
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）					-146,918.26		-1,248,033.50	6,647,243.93			29,489,888.76	34,742,180.93	12,709,742.26	47,451,923.19	
（一）综合收益总额							-1,248,033.50				29,489,888.76	28,241,855.26	18,421,094.66	46,662,949.92	
（二）所有者投入和减少资本													6,586,998.34	6,586,998.34	
1. 所有者投入的普通股													6,591,415.86	6,591,415.86	
2. 其他权益工具持有者投入资本															
3. 股份支付计入所有者权益的金额															
4. 其他													-4,417.52	-4,417.52	
（三）利润分配													-12,792,135.07	-12,792,135.07	
1. 提取盈余公积															
2. 提取一般风险准备															
3. 对所有者（或股东）的分配													-12,792,135.07	-12,792,135.07	
4. 其他															
（四）所有者权益内部结转															
1. 资本公积转增资本（或股本）															
2. 盈余公积转增资本（或股本）															
3. 盈余公积弥补亏损															
4. 设定受益计划变动额结转留存收益															
5. 其他综合收益结转留存收益															
6. 其他															
（五）专项储备								6,647,243.93				6,647,243.93	493,784.33	7,141,028.26	
1. 本期提取								14,924,716.32				14,924,716.32	677,369.22	15,602,085.54	
2. 本期使用								8,277,472.39				8,277,472.39	183,584.89	8,461,057.28	
（六）其他					-146,918.26							-146,918.26		-146,918.26	
四、本期期末余额	1,841,528,480.00				3,985,503,359.66		-30,428,260.39	62,298,867.96	325,620,954.54		-5,452,632,904.09	731,890,497.68	127,658,906.27	859,549,403.95	

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人：



主管会计工作负责人：



会计机构负责人：



保定天威保变电气股份有限公司
合并股东权益变动表（续）
2022 年度
（除特别注明外，金额单位均为人民币元）

项目	上期金额											少数股东权益	所有者权益合计	
	归属于母公司所有者权益													
	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	一般风险准备	未分配利润			小计
		优先股	永续债	其他										
一、上年年末余额	1,841,528,480.00				3,945,607,815.63		-231,733,864.53	48,395,608.21	325,620,954.54		-5,318,209,931.33	611,209,062.52	146,047,680.58	757,256,743.10
加：会计政策变更														
前期差错更正														
同一控制下企业合并														
其他														
二、本年初余额	1,841,528,480.00				3,945,607,815.63		-231,733,864.53	48,395,608.21	325,620,954.54		-5,318,209,931.33	611,209,062.52	146,047,680.58	757,256,743.10
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）					40,042,462.29		202,553,637.64	7,256,015.82			-163,912,861.52	85,936,254.23	-31,068,516.57	54,840,737.66
（一）综合收益总额							-4,768,697.57				43,409,473.69	38,640,776.12	13,322,868.78	51,963,644.90
（二）所有者投入和减少资本														
1. 所有者投入的普通股														
2. 其他权益工具持有者投入资本														
3. 股份支付计入所有者权益的金额														
4. 其他														
（三）利润分配														
1. 提取盈余公积														
2. 提取一般风险准备														
3. 对所有者（或股东）的分配														
4. 其他														
（四）所有者权益内部结转							207,322,335.21				-207,322,335.21			
1. 资本公积转增资本（或股本）														
2. 盈余公积转增资本（或股本）														
3. 盈余公积弥补亏损														
4. 设定受益计划变动额结转留存收益														
5. 其他综合收益结转留存收益							207,322,335.21				-207,322,335.21			
6. 其他														
（五）专项储备								7,256,015.82				7,256,015.82	-224,109.65	7,031,906.17
1. 本期提取								15,302,380.48				15,302,380.48	361,343.47	15,663,723.95
2. 本期使用								8,046,364.66				8,046,364.66	585,453.12	8,631,817.78
（六）其他					40,042,462.29							40,042,462.29	-44,197,275.70	-4,154,813.41
四、本期期末余额	1,841,528,480.00				3,985,650,277.92		-29,180,226.89	55,651,624.03	325,620,954.54		-5,482,122,792.85	697,145,316.75	114,949,164.01	812,097,480.76

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。
公司负责人： 21/12/2022

主管会计工作负责人： 周鹏

会计机构负责人： 樊华

保定天威保变电气股份有限公司
母公司股东权益变动表
2022 年度
(除特别注明外, 金额单位均为人民币元)

项目	股本	其他权益工具			资本公积	减: 库存股	本期金额				
		优先股	永续债	其他			其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
一、上年年末余额	1,841,528,480.00				4,017,513,552.10		-382,763.18	21,175,601.00	325,620,954.54	-5,078,768,570.01	1,126,687,254.45
加: 会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年初余额	1,841,528,480.00				4,017,513,552.10		-382,763.18	21,175,601.00	325,620,954.54	-5,078,768,570.01	1,126,687,254.45
三、本期增减变动金额(减少以“-”号填列)					-146,918.26		-36,741.37	1,177,123.78		2,987,738.47	3,981,202.62
(一) 综合收益总额							-36,741.37			2,987,738.47	2,950,997.10
(二) 所有者投入和减少资本											
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
(三) 利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者(或股东)的分配											
3. 其他											
(四) 所有者权益内部结转											
1. 资本公积转增资本(或股本)											
2. 盈余公积转增资本(或股本)											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益											
6. 其他											
(五) 专项储备								1,177,123.78			1,177,123.78
1. 本期提取								5,468,455.11			5,468,455.11
2. 本期使用								4,291,331.33			4,291,331.33
(六) 其他					-146,918.26						-146,918.26
四、本期期末余额	1,841,528,480.00				4,017,366,633.84		-419,504.55	22,352,724.78	325,620,954.54	-5,075,780,831.54	1,130,668,457.07

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人:



主管会计工作负责人:



会计机构负责人:



保定天威保变电气股份有限公司
母公司股东权益变动表（续）
2022 年度
（除特别注明外，金额单位均为人民币元）

项目	股本	其他权益工具			资本公积	减：库存股	其他综合收益	专项储备	盈余公积	未分配利润	所有者权益合计
		优先股	永续债	其他							
一、上年年末余额	1,841,528,480.00				4,017,668,365.51		-207,502,284.13	18,660,571.66	325,620,954.54	-4,887,136,269.81	1,108,839,817.77
加：会计政策变更											
前期差错更正											
其他											
二、本年年初余额	1,841,528,480.00				4,017,668,365.51		-207,502,284.13	18,660,571.66	325,620,954.54	-4,887,136,269.81	1,108,839,817.77
三、本期增减变动金额（减少以“-”号填列）					-154,813.41		207,119,520.95	2,515,029.34		-191,632,300.20	17,847,436.68
（一）综合收益总额							-202,814.26			15,690,030.19	15,487,215.93
（二）所有者投入和减少资本											
1. 所有者投入的普通股											
2. 其他权益工具持有者投入资本											
3. 股份支付计入所有者权益的金额											
4. 其他											
（三）利润分配											
1. 提取盈余公积											
2. 对所有者（或股东）的分配											
3. 其他											
（四）所有者权益内部结转							207,322,335.21			-207,322,335.21	
1. 资本公积转增资本（或股本）											
2. 盈余公积转增资本（或股本）											
3. 盈余公积弥补亏损											
4. 设定受益计划变动额结转留存收益											
5. 其他综合收益结转留存收益							207,322,335.21			-207,322,335.21	
6. 其他											
（五）专项储备								2,515,029.34			2,515,029.34
1. 本期提取								6,482,349.56			6,482,349.56
2. 本期使用								3,967,320.22			3,967,320.22
（六）其他					-154,813.41					4.82	-154,808.59
四、本期期末余额	1,841,528,480.00				4,017,513,552.10		-382,763.18	21,175,601.00	325,620,954.54	-5,078,768,570.01	1,126,687,254.45

后附财务报表附注为财务报表的组成部分。

公司负责人：



主管会计工作负责人：



会计机构负责人：



4)2022 财务决算报告

议案四

关于《公司 2022 年度财务决算报告》的议案

附件 2:

保定天威保变电气股份有限公司 2022 年度财务决算报告

各位股东及股东代表:

现将 2022 年度公司财务决算情况汇报如下:

一、公司经营情况

(一) 经营概况

2022 年,保变电气以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻各项工作部署,围绕保变电气“1159”战略、“十四五”规划和年度经营目标谋划各项工作,克服国家重大项目投入减缓、大宗原材料价格大幅上涨等不利因素,以七大专项工作组为抓手,统筹推进各项战略规划落地,强化科技创新催生动能,持续深化改革激发活力,确保了生产经营整体稳定。

(二) 营业收入

本年公司实现营业收入 344,563.28 万元,同比减少 69,387.63 万元,同比下降 16.76%。

(三) 成本费用

1、营业成本

本年营业成本 275,628.10 万元,同比减少 65,139.14 万元,同比下降 19.12%。

2、期间费用

公司 2022 年度发生期间费用 61,110.68 万元,同比减少 2,297.35 万元,同比下降 3.62%。

(四) 利润情况

1、利润总额构成情况

本年实现利润总额 5,753.03 万元，其中归属于母公司净利润 2,948.99 万元。

利润简表

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	增减额
营业收入	344,563.28	413,950.91	-69,387.63
减：营业成本	275,628.10	340,767.24	-65,139.14
税金及附加	3,450.86	3,352.50	98.36
销售费用	14,487.86	17,752.07	-3,264.21
管理费用	17,358.04	19,714.77	-2,356.73
研发费用	21,137.14	16,737.33	4,399.81
财务费用	8,127.64	9,203.86	-1,076.22
加：其他收益	1,414.68	1,798.14	-383.46
投资收益	87.51	-374.32	461.83
信用减值损失	1,898.77	2,750.40	-851.63
资产减值损失	-5,104.81	-5,160.80	55.99
资产处置收益	1,828.52	1,133.61	694.91
营业利润	4,498.31	6,570.19	-2,071.88
加：营业外收入	1,426.07	437.04	989.03
减：营业外支出	171.36	1,001.97	-830.61
利润总额	5,753.03	6,005.25	-252.22
减：所得税费用	948.47	281.29	667.18
净利润	4,804.56	5,723.97	-919.41
归属于母公司所有者的净利润	2,948.99	4,340.95	-1,391.96
少数股东损益	1,855.57	1,383.02	472.55

2、变动幅度较大的项目

(1) 信用减值损失本期冲回 1,898.77 万元，同比减少 851.63 万元，同比下降 30.96%，主要是公司本期冲回的坏账准备减少所致；

(2) 资产处置收益本期 1,828.52 万元，同比增加 694.91 万元，同比上升 61.30%，主要是公司本期处置非流动资产所致。

(五) 每股收益情况

本期基本每股收益为 0.016 元，比上年同期 0.024 元减少了 0.008 元。

二、资产结构及状况

本年期末资产总额为 542,662.08 万元，同比减少 32,484.86 万元，同比下降 5.65%。其中，流动资产 369,402.84 万元，占资产总额的 68.07%，非流动资产 173,259.24 万元，占资产总额的 31.93%。

1、主要资产项目构成：货币资金占 10.67%、应收账款占 32.69%、预付款项占 3.92%、存货占 12.68%、固定资产占 19.01%、无形资产占 6.67%。

2、变动幅度较大的项目

(1) 货币资金：期末余额为 57,918.89 万元，同比减少 61,028.54 万元，同比下降 51.31%，主要是公司本期销售商品、提供劳务收到的现金减少所致；

(2) 应收票据：期末余额为 3,515.80 万元，同比减少 8,444.79 万元，同比下降 70.61%，主要是公司本期部分票据到期所致；

(3) 预付款项：期末余额为 21,273.30 万元，同比增加 9,742.87 万元，同比上升 84.50%，主要是公司本期预付重点项目材料款增加所致。

三、负债结构及状况

本年期末负债总额 456,707.14 万元，同比减少 37,230.05 万元，同比下降 7.54%。其中，流动负债 353,166.69 万元，占负债总额的 77.33%，非流动负债 103,540.45 万元，占负债总额的 22.67%。

1、主要负债项目构成：短期借款占 26.06%、应付票据占 5.88%、应付账款占 34.82%、合同负债占 4.96%、长期借款占 21.70%。

2、变动幅度较大的项目

(1) 其他流动负债：期末余额为 7,520.17 万元，同比增加 3,578.83 万元，同比上升 90.80%，主要是公司根据《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》本期将已背书

未到期的票据由其他应付款调整至本科目核算所致。

四、股东权益情况

本年期末所有者权益合计 85,954.94 万元（其中归属于母公司所有者权益 73,189.05 万元），较年初增加 4,745.19 万元，同比上升 5.84%，主要是公司本期实现盈利所致。

五、资金运营情况

（一）经营活动现金流量

本年经营活动现金流入 362,956.34 万元。其中：销售商品、提供劳务收到的现金 343,142.62 万元，占比 94.54%。

经营活动现金流出 400,135.87 万元。其中：购买商品、接受劳务支付的现金 301,876.84 万元，占比 75.44%。

经营活动现金净流量-37,179.53 万元，比上年的 28,110.78 万元多流出 65,290.31 万元。

（二）投资活动现金流量

本年投资活动现金流入 323.79 万元，其中处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额 446.48 万元，主要是处置固定资产流入；

本年投资活动现金流出 4,623.23 万元，全部为购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金；

投资活动现金流净额-4,299.44 万元，比上年的-1,642.07 万元多流出 2,657.37 万元。

（三）筹资活动现金流量

本年筹资活动现金流入 267,176.20 万元，全部为取得借款所收到的现金；

筹资活动流出 285,275.44 万元，其中偿还债务所支付的现金 276,339.98 万元，占比 96.87%。

筹资活动现金流净额-18,099.25 万元，比上年的-24,878.62 万元少流出 6,779.37 万元。

六、主要财务指标分析

（一）盈利能力分析

本年度主营业务毛利率 19.61%，较上年 17.57%增加了 2.04 个百分点；本年度成本费用占营业收入比 98.73%，较上年 98.45%增加了 0.28 个百分点；基本每股收益为 0.016 元，比上年同期 0.024 元减少了 0.008 元。

（二）偿债能力分析

1、资产负债率：本期资产负债率 84.16%，较上年 85.88%降低了 1.72 个百分点。

2、现金流动负债比率：本年现金流动负债比率为-10.53%，较上年 7.59%降低了 18.12 个百分点，现金偿债能力有所下降。

（三）营运能力分析

本年应收账款周转率 1.93 次，较上年 2.88 次降低 0.95 次，存货周转率 3.11 次，较上年 3.31 次降低 0.20 次。

保定天威保变电气股份有限公司

2023 年 5 月 12 日