

海外知识产权纠纷预警分析——汕尾电力能源产业

电力是经济社会发展的“先行官”，更是推动绿色转型、助力高质量发展的核心支撑。近年来，汕尾立足全省重要全品类电力能源基地定位，以新型电力系统建设为抓手，持续加大电网投资力度，完善能源输送体系，推动“风光水火核储”一体化发展，为产业升级、城乡建设和民生改善注入强劲动能，全力打造粤港澳大湾区重要的清洁能源供应中心，为产业发展与出口升级筑牢根基。

汕尾作为粤东首个超百万千瓦级海上风电基地，海上风电、海工装备、海缆、储能、清洁火电等产业链完备，集聚明阳智能、中广核、南海海缆等龙头企业，产品与技术加速面向东盟、中东、欧洲、“一带一路”沿线等海外市场输出，是广东清洁能源出海重要支点。随着技术输出、装备出口、境外投资、国际展会与标准合作增多，海外知识产权纠纷风险显著上升，亟需全流程预警与合规防控。

本文对近年来汕尾电力能源产业的典型知识产权案例及高频原告进行介绍，以供相关企业参考。

一、 Wobben Properties GmbH v Siemens Public Ltd Company & Ors 专利侵权案

（一）当事人简介

原告 Wobben Properties GmbH 是德国私有企业，隶属于由风电巨头 Enercon 创始人 Aloys Wobben 设立的产业体系，其依托 Enercon 在风电设备制造的技术积累，专注于风力发电控制方法等核心技术，其专利储备与 Enercon 的产品研发深度绑定。¹

¹ <https://www.enercon.de/de>

被告 Siemens Public Ltd Company & Ors 以西门子集团旗下西门子股份公司 (Siemens Plc)、西门子风能公司 (Siemens Wind Power A/S) 为代表, 涵盖设备制造商、风电场运营商及施工企业共 8 方主体 (如 Dong Energy A/S、Westermost Rough Ltd 等)。

西门子作为全球风电设备核心供应商, 其海上风电涡轮机技术广泛应用于英国 London Array、Westermost Rough 等大型风电场项目, 市场占有率位居行业前列。²



(二) 案件背景

(1) 专利持有与技术定位: Wobben 持有欧洲(英国)专利 EP(UK)0847496, 专利名称为“一种操作风力发电站的方法”, 优先权日为 1995 年 9 月 1 日, 2000 年 8 月 9 日获授权。该专利核心解决高风速下风电运行的双重矛盾——既避免涡轮机因突然停机冲击电网, 又通过功率调控保护设备负载。

(2) 侵权指控触发: Wobben 发现西门子在英国多个海上风电场安装的涡轮机采用“高风速穿越系统(HWRT)”, 认为该技术落入其专利保护范围, 涉案项目价值预估约 1300 万英镑, 遂于 2013 年提起诉讼。

(3) 行业技术背景: 20 世纪 90 年代起, 风电行业逐步探索可变转速涡轮机技术, 而高风速下的运行控制成为行业共性难题。涉案专利申请时, 如何平衡电网稳定性与设备安全性已成为技术研发焦点。

(三) 案件概况

(1) 审理进程

² <https://www.siemens.com/global/en.html>

一审：英格兰及威尔士高等法院（专利法庭）于 2015 年 6 月 19 日至 7 月 1 日开庭审理，由 Mr. Justice Birss 主审，案号（2015）EWHC 2114（Pat）。

二审：Wobben 对一审判决不服提起上诉，2017 年英国上诉法院审理后驳回上诉，维持原判。

（2）核心争议焦点

侵权认定：西门子的 HWRT 系统是否落入 EP（UK）0847496 号专利的权利要求范围，双方对技术特征的比对存在分歧，但对 HWRT 系统的运行机制无争议。

专利有效性：西门子以两项现有技术抗辩，主张专利缺乏新颖性与创造性：一是 1981 年公开的日本专利申请 JP56-150999（“Shozaburo”），二是 1982 年 Ervin Bossanyi 博士发表的论文《风力涡轮机群功率突然下降的概率》（“Bossanyi”）。

证据核心：双方均提交专家证言，围绕“1995 年优先权日时，涉案技术对本领域技术人员是否显而易见”展开激烈辩论。

（四）案件结果

（1）一审判决：

专利无效：法院认定 Bossanyi 论文虽未提及转子转速调节（专利权利要求的核心特征之一），但结合 1995 年可变转速涡轮机的技术发展背景，本领域技术人员将该论文的渐变功率调节思路应用于可变转速设备属于“完全显而易见”，故专利因缺乏创造性无效。

不构成侵权：即便专利有效，西门子的 HWRT 系统亦未落入权利要求保护范围。

(2) 二审判决：上诉法院认为一审法官对现有技术的认定及专家证据的评估合理，法律适用无误，驳回 Wobben 的上诉请求，维持专利无效的结论。

后续影响：涉案专利失效后，西门子及其他风电企业可自由应用类似高风速控制技术，无需承担侵权责任。

Neutral Citation Number: [2017] EWCA Civ 5
Case No: A3/2015/3243

Royal Courts of Justice
Strand, London, WC2A 2LL
19/01/2017

IN THE COURT OF APPEAL (CIVIL DIVISION)
ON APPEAL FROM THE HIGH COURT OF JUSTICE
CHANCERY DIVISION (PATENTS COURT)
THE HON MR JUSTICE BIRSS
[2015] EWHC 2114 (Pat)

Before:
LORD JUSTICE LONGMORE
LORD JUSTICE KITCHIN
and
LORD JUSTICE FLOYD

Between:
WOBBEN PROPERTIES GmbH
- and -
(1) SIEMENS PUBLIC LTD COMPANY
(2) SIEMENS WIND POWER A/S
(3) SIEMENS AG
(4) DONG ENERGY A/S
(5) WESTERMOST ROUGH LTD
(6) DONG ENERGY GUNFLEET SANDS DEMO (UK) LTD
(7) AZSEA A/S
(8) AZSEA LTD

Claimant/
Appellant

Defendants/
Respondents

Mr Michael Silverleaf QC and Mr Adam Gama (instructed by Rouse Legal)
for the Appellant/Claimant
Dr Justin Turner QC and Mr James Whyte (instructed by Bristows LLP)
for the Defendants/Respondents
Hearing dates : 16/17 November 2016

(五) 涉案专利

在 Wobben Properties GmbH v Siemens Public Ltd Company & Ors 专利侵权案中，双方核心争议聚焦于以下专利：EP0847496B1，“风力发电站的运行方法”。

专利 1：EP0847496B1 Method of operating a wind power station

附图	
公开（公告）号	EP0847496B1
标题-中文	风力发电站的运行方法
申请号	EP1996930129
申请日	1995 年 9 月 1 日
摘要-中文	本发明涉及一种操作风力发电站的方法,特别是用于限制风力发电站,优选变桨控制的风力发电站的负载。 本发明还涉及相应的风力

	发电站。本发明旨在增加风力发电站的输出并且在非常高的风速下限制风力发电站上的负载。这通过降低风力发电站的功率作为预定风速的风速函数来实现,优选地通过在风速高于最大值时降低风力发电站的转子的运行速度来实现。鼓风机流中的风速或最大风速。
法律状态	期限届满
申请人	WOB BEN ALOYS
专利权人	WOB BEN ALOYS
到期日	2016 年 8 月 29 日

（六）风险预警

（1）专利申请阶段风险：

现有技术检索不全：风电领域需重点检索跨地域（如日本、欧美）、跨文献类型（期刊论文、会议报告）的现有技术，避免因遗漏早期理论研究导致专利丧失创造性。

权利要求撰写缺陷：涉案专利因核心特征可被现有技术间接推导而失效，提示企业需强化权利要求的独特性，避免技术方案过度依赖常规技术组合。

（2）专利运营阶段风险：

侵权诉讼证据风险：提起侵权诉讼前需全面评估专利有效性，尤其警惕“理论性文献 + 技术发展背景”的组合式无效抗辩。

跨国维权适配性：英国法院对创造性的判断注重“技术发展阶段的合理性推导”，企业在欧洲进行专利布局时需适配当地司法标准。

（3）行业竞争风险：

技术同质化风险：风电核心控制技术的研发需突破现有理论框架，避免仅对现有技术进行微小改良，否则易遭无效挑战。

诉讼策略风险：涉案诉讼耗时近 4 年仍败诉，提示企业需建立专利有效性预评估机制，避免盲目启动诉讼造成资源浪费。

二、高频原告

株式会社東芝在日本、韩国发起过诉讼，涉及涉及专利侵权、商业秘密泄露、违反合同等方面。建议相关领域的“出海”企业注意规避侵权风险。

（一）原告简介

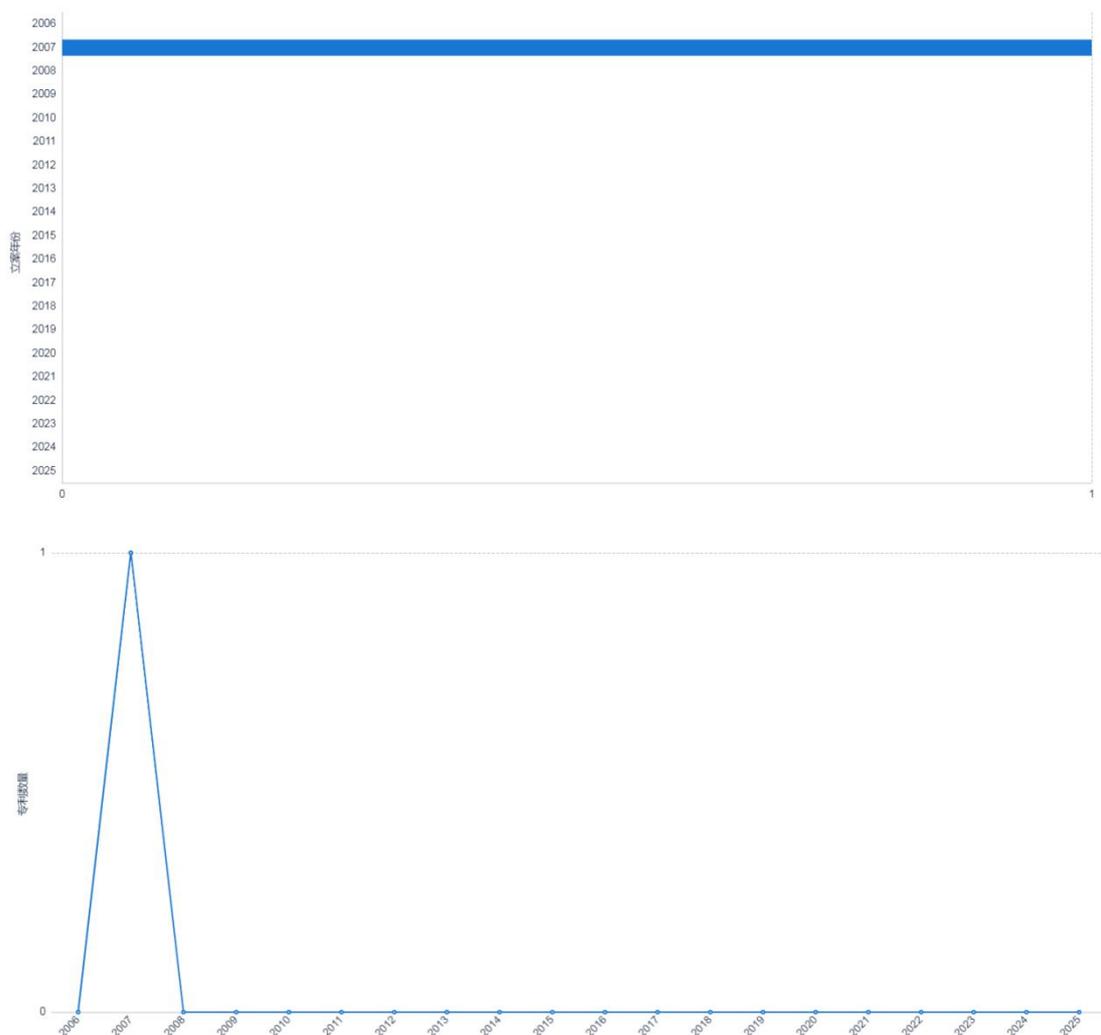
株式会社东芝是一家具有深厚技术底蕴的日本企业。它起源于 1875 年，在

电力、水处理、交通和元器件等基础设施领域积累了丰富的知识和技术。东芝一直秉持“为了人类和地球的明天”的经营理念，通过开展业务活动解决社会问题，其研发体制涵盖基础研究、中短期要素技术开发以及产品和服务实现等多个层面。

在知识产权方面，东芝拥有大量的专利技术。据相关数据显示，东芝株式会社涉及专利文献 1503 件，涉及专利 791 件，专利类型包括发明公开、外观设计和实用新型等。其覆盖的主要 IPC 大类包括 H01、H02、F25 等。例如，东芝电子元件及存储装置株式会社研发的可降低沟槽型 SiC MOSFET 和半超结肖特基势垒二极管损耗的新技术，就体现了其在功率半导体领域的技术创新和知识产权积累。此外，东芝在历史上还曾多次通过法律手段维护自身知识产权，如起诉西部数据、SK 海力士等公司，这也从侧面反映了其对知识产权的重视和保护力度。



（二）诉讼趋势



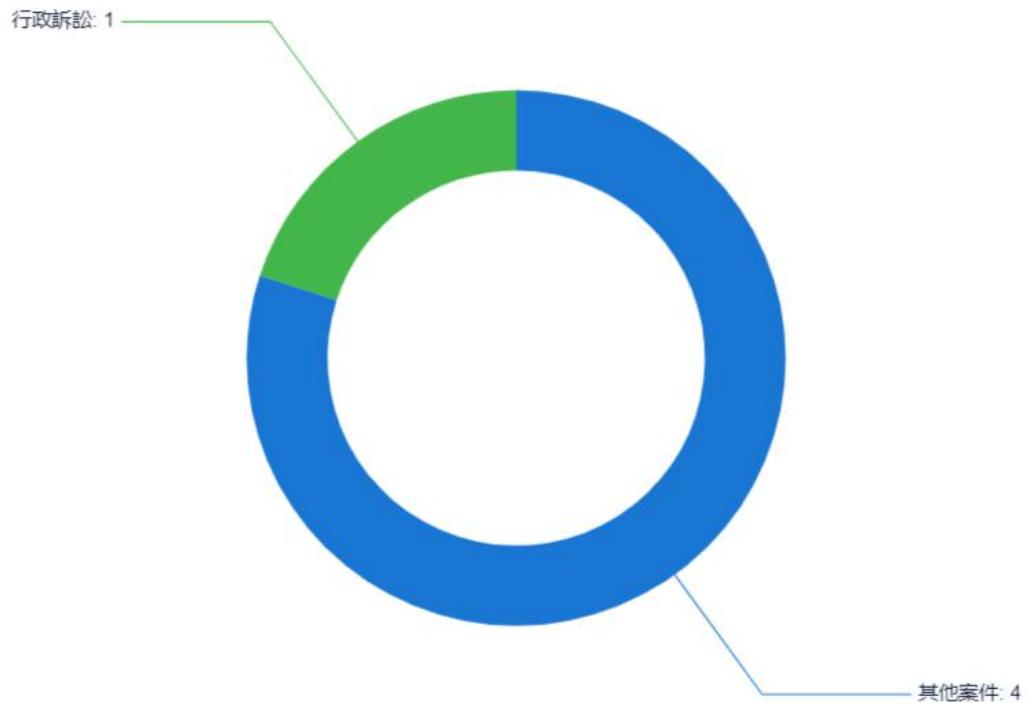
株式会社东芝全球诉讼趋势（数据来源：智慧芽）

从现有的数据来看，株式会社东芝在专利方面相对稳定，较少与其他主体产生专利纠纷，也许是其在专利布局、管理和运用上有着较为成熟的策略，能有效避免侵权或被侵权的情况发生；也有可能是其所处的市场环境、技术领域竞争态势较为缓和，没有引发大量的专利纷争。

不过，仅依据这 20 年的数据样本进行判断可能存在局限性。若这期间有一些专利纠纷通过非诉讼的方式解决，如协商、仲裁等，那么实际的专利争议情况可能比数据所呈现的要复杂。而且未来随着技术的快速发展、市场竞争的加剧，

株式会社东芝的专利诉讼趋势可能会发生变化。如果其加大研发投入、拓展新的业务领域，或者面临竞争对手的挑战，都有可能导致专利诉讼立案数量的增加。

(三) 案件情况



案件性质—专利数量（数据来源：智慧芽）

株式会社东芝的案件性质为 1 件行政诉讼和 4 件其他案件。



被告一专利数量（数据来源：智慧芽）

从株式会社东芝起诉的被告及对应的专利数量数据来看，呈现出一定的特征。被告涵盖了不同主体，包括公司和个人。在专利数量方面，整体数值较低，范围在 1-2 个。其中两家公司拥有 2 个专利，另外三家被告（包括一家公司和两个人）各拥有 1 个专利。这可能反映出被起诉的这些对象在技术创新和专利储备上相对有限，也许在相关领域并非具有强大技术实力的巨头。同时，较低的专利数量或许暗示株式会社东芝起诉的原因并非单纯基于被告庞大的专利资源所带来的竞争压力。

进一步推测，株式会社东芝提起诉讼，可能是因为被告的少量专利触及了其关键技术或核心利益。即便专利数量不多，但可能在特定技术环节上构成侵权，影响到了株式会社东芝的商业利益或市场地位。也有可能是被告在专利使用过程中存在不正当竞争行为，例如不当使用专利进行市场推广等。



审理法院—专利数量（数据来源：智慧芽）

从现有的数据来看，株式会社东芝所涉案件由两个不同的审理法院负责，且各法院对应的专利数量有所不同。在“**특허법원**”审理的案件涉及4个专利，而在“知的財産高等裁判所”审理的案件涉及1个专利。这可能暗示着不同法院所处理的案件性质、复杂程度或者案件类型有所差异。“**특허법원**”涉及的专利数量较多，或许其审理的是相对更为复杂、涉及面更广的专利相关案件，可能包含多个专利的纠纷或者大型的专利侵权案件等。而“知的財産高等裁判所”涉及专利数量较少，其审理的案件也许规模较小，或者仅围绕单个专利的争议。

进一步推测，不同法院专利数量的差异也可能与法院的专业领域、管辖范围有关。“**특허법원**”可能在专利案件处理方面有更广泛的管辖权，或者在处理多专利案件上更具专业性和经验，所以更多涉及多专利的案件会分配到该法院。而“知的財産高等裁判所”可能在其他方面有其专长，只是偶尔处理一些专利案件，所以涉及的专利数量较少。

（四）风险预警

汕尾电力能源企业需高度警惕株式会社东芝在核心技术领域的专利布局所暗藏的诉讼风险。作为全球碳化硅（SiC）功率器件领域的关键知识产权领导者，其布局集中于 SiC 超结结构、IGBT 等电力设备核心部件技术，与汕尾电力能源企业出海的新能源发电、输变电设备等产品线高度重合。从历史维权行动看，东芝曾通过仲裁向中国企业索赔 1850 万美元并获全额支持，且擅长利用《纽约公约》强制执行海外裁决，这种“精准打击 + 高额索赔”的模式已形成成熟范式，电力能源企业若在技术研发中触及其专利壁垒，极易引发侵权诉讼。

供应链的隐性风险与目标市场的法律差异可能成为诉讼爆发的关键诱因。电力能源设备供应链层级复杂，核心零部件若涉及东芝专利技术，即便汕尾电力能源企业自身未直接侵权，也可能因上游供应商的合规瑕疵陷入纠纷，类似南昌企业因供应链含侵权标识被罚的案例在电力领域可能引发更严重后果。同时，不同市场的司法规则差异加剧了风险：美国 337 调查可直接导致产品被排除市场，欧洲对专利有效性认定严苛，而东芝在欧美均有维权记录，企业若未针对性排查，可能面临“产品禁售+高额赔偿”的双重打击。

应对风险需构建全链条防控体系，实现从被动应对到主动防御的转变。事前应委托专业机构开展专利 FTO 分析，重点排查东芝在目标市场的 SiC 器件等核心专利，对高风险技术路线及时进行规避设计 2024 计，同时借助 PCT 体系加快自主专利海外布局。若遭遇诉讼，可借鉴行业联合应对经验，通过收集现有技术证据启动专利无效程序，同时依托海外知识产权纠纷应对基金降低财务压力。长效管理中需强化供应链合规审查，与上下游签署责任明晰的协议，并建立动态监测机制，实时追踪东芝专利更新与维权动态，避免陷入被动诉讼局面。

（五）出海企业风险应对策略建议

首先，强化合规管理是应对出海风险的基础防线。汕尾电力能源企业需建立覆盖全业务链条的合规体系，一方面要深入研究目标市场的法律法规，包括环保标准、劳工权益、数据安全等领域，例如在东南亚市场需重点关注当地对可再生能源项目的土地审批流程，在欧洲市场则要严格遵循《欧盟可持续金融信息披露条例》（SFDR）等合规要求，避免因政策解读偏差引发法律纠纷；另一方面，汕尾电力能源企业可引入第三方合规审计机构，定期对海外项目进行合规检查，同时加强内部合规培训，提升员工的跨文化合规意识，确保从项目投标、建设到运营的每个环节都符合当地规范，降低合规风险。

其次，动态调整市场布局以应对地缘政治与市场波动风险。汕尾电力能源企业应避免过度集中于单一市场，通过多元化布局分散风险，比如在巩固“一带一路”沿线发展中国家市场的同时，适度拓展欧美成熟市场，利用不同区域市场的需求差异平衡业务稳定性；同时，要建立地缘政治风险预警机制，实时跟踪目标国家的政治局势、外交关系及政策变动，例如当某地区出现贸易壁垒或政治动荡时，可及时调整项目进度或合作模式，此外，还需加强对能源市场价格波动的预判，通过签订长期能源销售协议、运用金融衍生工具对冲价格风险等方式，保障项目的收益稳定性。

最后，构建深度合作生态是降低运营风险、实现共赢的关键。在项目合作中，汕尾电力能源企业应积极与当地政府、本土企业、社区组织建立良好关系，例如与当地能源企业成立合资公司，借助其熟悉本地市场的优势，减少文化冲突与运营阻力；在技术合作方面，汕尾电力能源企业可与国际知名能源技术公司联合研发，提升项目的技术先进性与可靠性，同时降低技术标准不兼容的风险；此外，

还需重视社区沟通，通过开展公益项目、提供就业岗位等方式，获得当地社区的支持，避免因环境争议或社会矛盾导致项目停滞，构建可持续的海外运营生态。