



植德新能源专刊

2025年1月下

北京 | 上海 | 深圳 | 武汉 | 杭州 | 成都 | 青岛 | 广州 | 海口 | 香港

Beijing|Shanghai|Shenzhen|Wuhan|Hangzhou|Chengdu|Qingdao|Guangzhou|Haikou|HongKong

www.meritsandtree.com

目录

立法和监管动向	2
国家发展改革委、国家能源局关于印发《电力系统调节能力优化专项行动实施方案（2025—2027年）》的通知.....	2
金融监管总局、工业和信息化部、交通运输部、商务部关于深化改革加强监管促进新能源车险高质量发展的指导意见.....	2
国家能源局关于印发《分布式光伏发电开发建设管理办法》的通知.....	2
国家能源局综合司关于下达2024年能源领域行业标准制修订补充立项计划的通知.....	2
国家能源局综合司关于公开征求《电力建设工程质量监督专业人员培训考核和专家库管理办法（征求意见稿）》意见的通知.....	2
行业资讯	3
新沙戈荒上建起绿电高速路.....	3
能源保供向“新”发力、“绿电”照亮中国经济高质量发展道路.....	3
老能源基地的新故事——山西能源加速向“绿”转型.....	3
青海摸清“沙戈荒”发电潜力.....	3
电力系统调节能力将进一步提升.....	3
中丹绿色电力合作项目.....	4
植德观点	5

立法和监管动向

国家发展改革委、国家能源局关于印发《电力系统调节能力优化专项行动实施方案（2025—2027年）》的通知

为进一步落实《加快构建新型电力系统行动方案（2024—2027年）》和《关于加强电网调峰储能和智能化调度能力建设的指导意见》，着力提升电力系统调节能力和调用水平，有效支撑新能源消纳利用，国家发展改革委、国家能源局制定了《电力系统调节能力优化专项行动实施方案（2025—2027年）》（[查看更多](#)）

金融监管总局、工业和信息化部、交通运输部、商务部关于深化改革加强监管促进新能源车险高质量发展的指导意见

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻党的二十届三中全会、中央金融工作会议和《国务院关于加强监管防范风险推动保险业高质量发展的若干意见》（国发〔2024〕21号）精神，坚持以人民为中心的发展思想，把握稳中求进工作总基调，深化新能源车险改革，优化产品服务供给，完善市场化条款费率形成机制，充分发挥新能源车险在损失补偿、风险减量、风险管理等方面的作用，更好服务实体经济和人民群众。（[查看更多](#)）

国家能源局关于印发《分布式光伏发电开发建设管理办法》的通知

近日，国家能源局修订印发《分布式光伏发电开发建设管理办法》（以下简称《管理办法》），旨在进一步促进分布式光伏发电健康可持续发展。（[查看更多](#)）

国家能源局综合司关于下达 2024 年能源领域行业标准制修订补充立项计划的通知

2025年1月22日，国家能源局综合司根据能源行业标准化管理办法，下达了2024年能源领域行业标准制修订补充立项计划（共17项），各标准化技术委员会、标准起草单位将按时抓好落实，按时完成任务。（[查看更多](#)）

国家能源局综合司关于公开征求《电力建设工程质量监督专业人员培训考核和专家库管理办法（征求意见稿）》意见的通知

为规范和加强电力建设工程质量监督专业人员培训考核和质量监督专家库管理

工作，国家能源局对《电力建设工程质量监督专业人员培训考核暂行办法》(国能发安全〔2019〕61号)进行了修订，编制形成《电力建设工程质量监督专业人员培训考核和专家库管理办法（征求意见稿）》。[\(查看更多\)](#)

行业资讯

新沙戈荒上建起绿电高速路

近日，随着750千伏大漠变电站全站设备带电运行，青海“沙戈荒”大型风电光伏基地送出配套电网项目——750千伏丁字口输变电工程竣工投运，青海新能源开发利用和能源电力保供再添一条“绿电高速路”。工程投运后，将进一步增强海西地区主网架结构，提升区域电网供电可靠性和新能源消纳水平，推动青海新能源高质量发展和地方经济发展绿色转型。[\(查看更多\)](#)

能源保供向“新”发力、“绿电”照亮中国经济高质量发展道路

截至2024年年底，广东、广西、云南、贵州、海南五省区新能源总装机容量已突破1.9亿千瓦。去年，南方五省区新增新能源装机规模创历史新高，达到5932万千瓦。此外，去年全年，南方五省区各类新能源发电量同比增长36%。[\(查看更多\)](#)

老能源基地的新故事——山西能源加速向“绿”转型

2024年山西电网新能源装机达到6189万千瓦，占比历史性突破50%，新能源出力最高时占全省用电负荷的九成以上，绿电外送交易电量保持全国第一，新能源利用率连续7年超过97%，传统能源基地的含“新”量显著提升。[\(查看更多\)](#)

青海摸清“沙戈荒”发电潜力

2024年底召开的中央经济工作会议提出，加快“沙戈荒”新能源基地建设。近年来，青海在加强“三北”防护林体系建设的同时，大力发展光伏产业、推动光伏治沙，让曾是不毛之地的戈壁荒滩成为光伏产业聚集的“金窝窝”。经过摸底，青海明确，可用于光伏发电和风电场建设的荒漠化土地达10万平方公里。当地将推动相关工作提速提质，促进光伏发电和防沙治沙融合发展。[\(查看更多\)](#)

电力系统调节能力将进一步提升

国家发展改革委、国家能源局近日印发《电力系统调节能力优化专项行动实施方案（2025—2027年）》（以下简称《实施方案》），提出到2027年，电力系统调节能力显著提升，各类调节资源发展的市场环境和商业模式更加完善，各类调

节资源调用机制进一步完善。支撑 2025—2027 年年均新增 2 亿千瓦以上新能源的合理消纳利用，全国新能源利用率不低于 90%。（[查看更多](#)）

中丹绿色电力合作项目

中丹“绿色电力合作项目”旨在促进中丹在可持续绿色能源转型领域的合作，并解决能源结构中可再生能源占比不断提升的潜在挑战。其主要目标是鼓励制定和维护有效的监管、规则和市场机制，以实现可再生能源的高效整合，有力支撑全球能源绿色转型。（[查看更多](#)）

植德观点

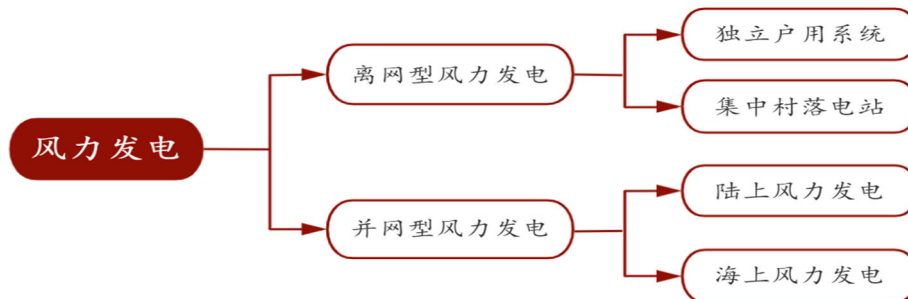
风电行业概述及法律合规要点

伴随中国经济从“高速发展阶段”到“高质量发展阶段”的转型，新能源产业迎来了新的关键转型节点。其中风力发电以清洁、可再生、可持续等显著优势成为我国当前能源结构转型与绿色发展战略中的重点支持领域。但在新能源领域发展整体追求“质”的当下，项目研发的合规性显得愈加重要。有鉴于此，本文将在梳理风电技术概览和风电领域企业投融资情况的基础上，呈现风电项目开发及运营全过程的法律合规要点，以期为风电行业的发展提供有益的借鉴。

一. 风电技术概览

1.1 风电技术概述

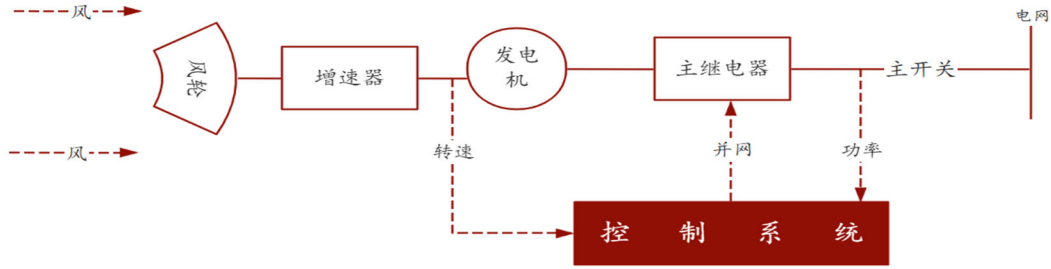
依据国家发改委于2005年11月发布的《可再生能源产业发展指导目录》，风力发电主要有如下具体模式：



其中，并网型风力发电主要为电网供电，既可以单机并网发电，也可以由多台机组建成风电场并网发电；离网型风力发电则主要为电网不能覆盖的居民供电。

1.2 风力发电原理

作为新能源领域关键技术之一，风力发电技术主要通过风力发电机完成。风力发电机由多个部件构成，包括风轮、叶片、塔筒、基座、传动系统和控制系统等。风电机组的叶片采用翼型界面，从底部到尖端呈现不同尺寸和形状，通过简易的翼型技术使得涡轮叶片在风力作用下旋转，产生升力和旋转动力。当风速达到3-5m/s时，风电机组就能开始发电。由叶片旋转产生机械动能，通过传动系统提升转速至足以驱动发电机的水平，进而转化为电能。



1.3 风电技术特点

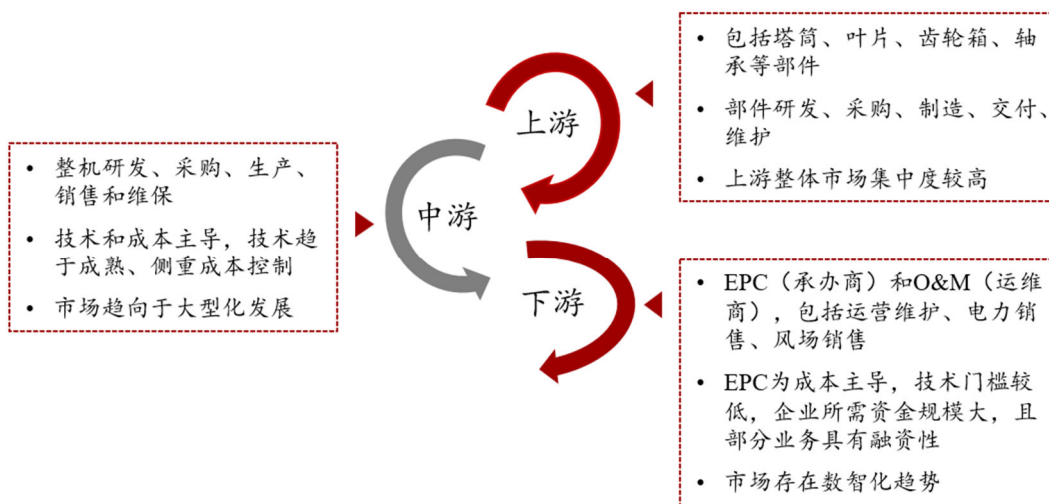
与传统能源相比，风电技术的特点主要在于：

风电技术特点



1.4 风电产业链构成

风能产业链覆盖从上游部件到下游运维服务等，上游涉及原材料和关键零部件的生产，如叶片、齿轮箱和发电机等；中游涉及风机的总装和设施制造，包括风力发电机组和塔筒的建设；下游包括风电场的投资、运营和维护。



1.5 风电行业政策法规

作为新能源领域的关键技术之一，国家各部门已就风电项目开发出台各类法律法规和政策，且多集中于项目选址方面，其中对风电行业发展产生重要影响的主要政策法规如下：

法规名称	发布日期	主要内容
关于进一步加强海上风电项目用海管理的通知	2024-12-30	包括四方面十二项内容，明确指出要 统筹协调海上风电项目的空间布局、要提高海域资源利用效率、优化海上风电项目的用海审批、加强海上风电项目的用海监管
关于印发《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》的通知（自然资发〔2024〕273号）	2024-12-02	目录主要包括鼓励、限制和禁止三类事项。在限制类方面，新增 海上风电项目：应在离岸30千米以外或水深大于30米的海域布局 ；在禁止类方面， 禁止占用河道、湖泊、水库建设光伏电站、风力发电等项目
关于支持电力领域新型经营主体创新发展	2024-11-28	鼓励虚拟电厂聚合分布式光伏、 分散式风电 、新型储能、可调节负荷等资源，为

法规名称	发布日期	主要内容
的指导意见（国能发法改〔2024〕93号）		电力系统提供灵活调节能力
中华人民共和国能源法（2025.1.1实施）	2024-11-08	推进风能、太阳能开发利用，坚持集中式与分布式并举，加快风电和光伏发电基地建设，支持分布式风电和光伏发电就近开发利用，合理有序开发海上风电，积极发展光热发电。
政府核准的投资项目目录（2016年本）（国发〔2016〕72号）	2016-12-12	风电站：由地方政府在国家依据总量控制制定的建设规划及年度开发指导规模内核准

二. 风电行业投融资概况

2.1 风电行业非上市公司融资、兼并重组情况

基于市场公开信息，2024年至今，风电行业非上市公司融资、兼并重组情况如下：

融资方	投资方	金额 (人民币)	时间	当前轮次
木垒东新	四川投资集团	9.29 亿元	2025-01-08	被收购
舜丰电力	卧龙地产	未披露	2025-01-05	被收购
通辽通发	蒙东能源	1.96 亿元	2024-12-23	被收购
北京天顺	中国诚通、宏泰集团	10.00 亿元	2024-12-19	战略投资
华能新能源	中国国新、中邮保险、太平人寿、国家绿色发展基金、南网资本控股	150.00 亿元	2024-12-17	战略投资
古恒新能源	节能风电	1.01 亿元	2024-12-16	被收购
临一云川	中科创新	数千万元	2024-12-04	种子+轮
中核汇能	中国核工业集团有限公司、中核集团、中国核电、国寿资产、川投能源、浙能电力、中信证券投资、中核产业基金	78.96 亿元	2024-11-15	股权投资
双瑞风电	双瑞科技	5.00 亿元	2024-11-13	股权投资
泰来九洲风电	中核汇能	4.48 亿元	2024-11-12	被收购

融资方	投资方	金额 (人民币)	时间	当前轮次
振江海风	铁发投资	2.00 亿元	2024-10-31	战略投资
查干新能源	京能电力	未披露	2024-10-25	被收购
海口风电	龙源电力	6991.37 万元	2024-10-22	被收购
甘肃风电	龙源电力	5.26 亿元	2024-10-22	被收购
莒南新能源	龙源电力	7099.05 万元	2024-10-22	被收购
建投海上风电	河北建设投资集团、新天绿色能源、建投能源	7.09 亿元	2024-10-18	股权投资
长洲水电	远达环保	未披露	2024-10-18	被收购
五凌电力	远达环保	未披露	2024-10-18	被收购
浙新能风电	浙能国际	未披露	2024-09-26	战略投资
顺霆新能源	珠海港昇	1.54 亿元	2024-09-05	被收购
亨通高压	国网英大国际控股、中国宝武、国发创投、澳睿投资、信达资本	5.60 亿元	2024-07-23	战略投资
奈曼旗明阳	中广核风电	5.58 亿元	2024-06-25	被收购
雷动智创	保定高新产业发展集团、当看投资	数千万元	2024-06-11	A 轮
中节能国投	节能风电	1.55 亿元	2024-06-04	被收购
惠生清能	朴道医疗	未披露	2024-04-19	战略投资
巴彦新能源	九洲集团、华电国际	1.00 亿元	2024-04-07	股权投资
曲界风电	广东能源集团	5000 万元	2024-02-22	股权投资
南阳清电	山高新能源	8.00 亿元	2024-01-07	被收购
中车尚驰电气	海宁城投金投	未披露	2024-01-05	股权转让

2.2 风电行业上市公司再融资情况

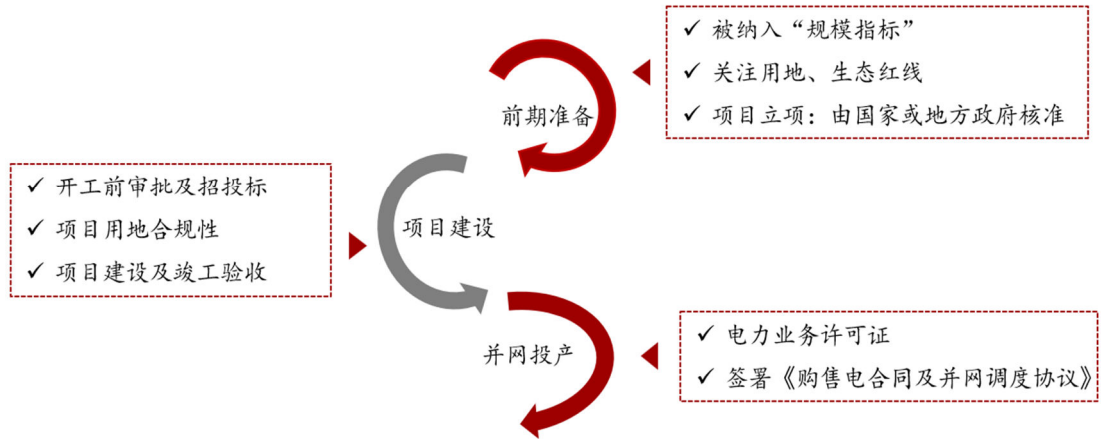
基于市场公开信息，2022 年至今，风电领域代表性上市公司 IPO 或再融资情况如下：

上市公司	投资方	融资金额 (人民币)	融资时间	当前轮次
甘肃能源 000791	长江电力、湖北铁路、中国国有企业结构调整基金、诺德基金、财通基金、杭州城投、泰合资产管理有限公司、毅达资	18.82 亿元	2024-12-21	主板定向增发

上市公司	投资方	融资金额 (人民币)	融资时间	当前轮次
	本、国调创新基金、华弘国泰			
中绿电 000537	中国诚通、三峡资本、国新资本、诺德基金、财通基金、中新融创、国泰君安证券	17.82 亿元	2024-05-09	主板定向增发
银星能源 000862	中铝宁夏能源集团、国投创益、财通基金、山东国惠、云南能投集团、诺德基金、华泰资产管理、景贤投资、中欧基金、国泰君安国际、银川产业基金	13.62 亿元	2023-09-08	主板定向增发
威力传动 300904	公开发行	6.41 亿元	2023-08-09	IPO
五洲新春 603667	山东能源集团、瑞士银行、兴银资本、上海铂绅、中和资本、中国太保、财通基金、东海基金、君安资管、诺德基金、瑞华控股、华泰国际	5.40 亿元	2023-08-08	主板定向增发
三一重能 688349	公开发行	56.11 亿元	2022-06-22	IPO
龙源电力 001289	公开发行	未披露	2022-01-24	IPO

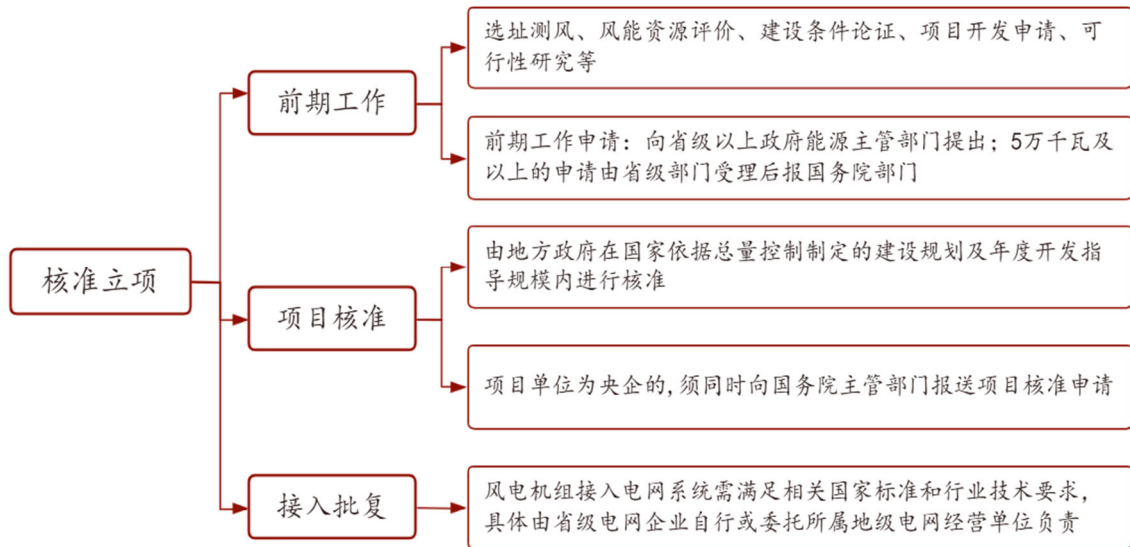
三. 风电行业法律合规要点

近年来，海上风电的发展呈现猛增的态势，但鉴于技术、成本、安全等的考量，陆上风电的发展并不会因此停滞，我国一直坚持陆上风电和海上风电并行发展的行业格局。无论是海上风电还是陆上风电项目，在项目开展步骤上，大致可分为前期准备阶段、项目建设阶段和并网投产阶段。主要内容包括踏勘选址、与政府相关部门签订投资开发协议、设立测风塔评估风资源、编制项目建议书及风资源评估报告、风电机组选型及布置、风电场及配套升压站电气设计、取得国土部门用地意见/压矿意见等合规文件、获取发改部门立项核准批复、施工图设计、施工及风机安装、调试与运行等具体步骤。



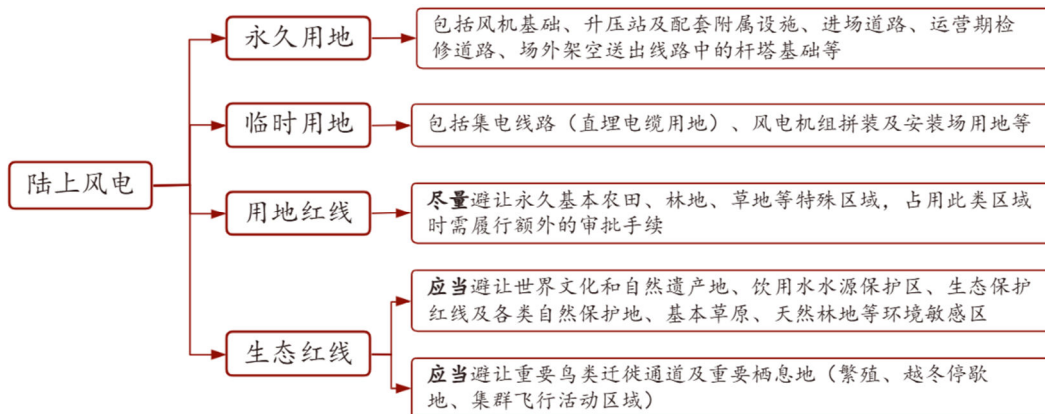
总体而言，项目开展的上述三个阶段中，各个阶段开展需关注的合规要点主要包括项目核准立项、项目用“地”、环境保护和安全生产，其中，海上风电和陆上风电由于建设项目的位位置不同，在相应的合规性方面稍有差异。

3.1 核准立项

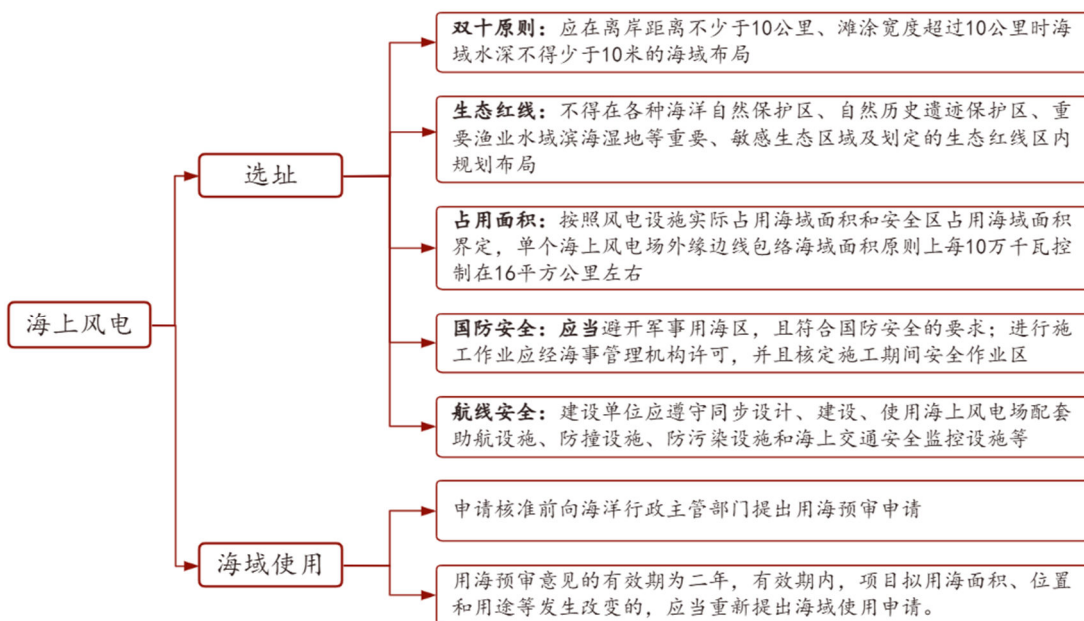


3.2 项目用“地”

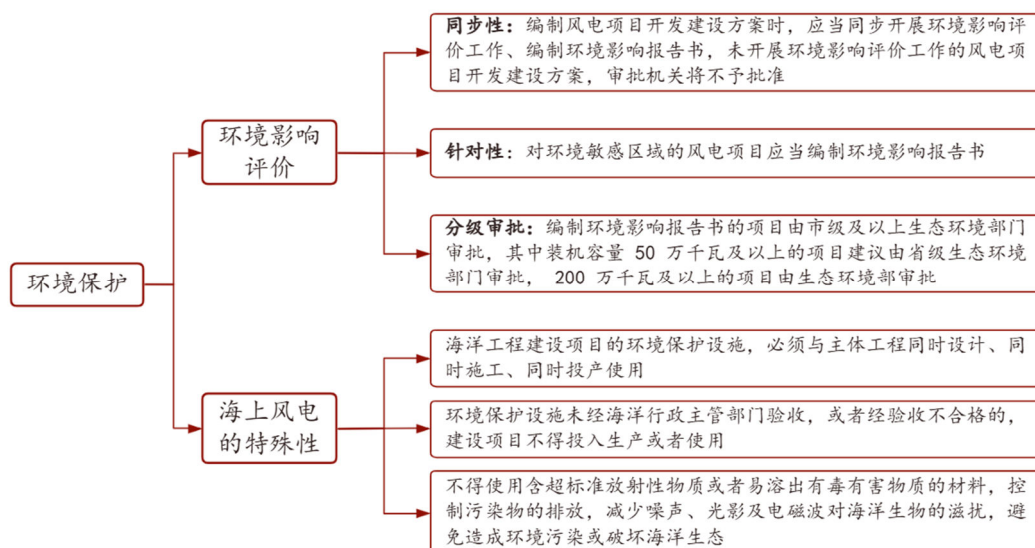
(1) 陆上风电



(2) 海上风电



3.3 环境保护



3.4 安全生产

风电企业进行生产前,应当依照规定向安全生产许可证颁发管理机关申请领取安全生产许可证。

同时,在新建、改建、扩建的发电工程、输电工程和变电工程投入运行前,拟并网方也应按要求向调度机构提交并网调度所必需的资料,并进行安全性评价。

3.5 上市问询或行政处罚案例

近年来,风电领域企业在拟上市过程中,因出现未及时报批、违规排放污染物等受到问询或处罚的代表性案例如下:

公司名称	上市阶段	问询/处罚情况
华电新能	IPO申报	<ul style="list-style-type: none"> 2023年6月披露显示,华电新能及其下属子公司共受到92项处罚,其中75项为处罚金额1万元及以上,17项处罚为1万元以下。 监管层要求华电新能说明受罚原因及为减少行政处罚采取的相关措施和制度安排,及公司及其子公司被行政处罚的事由是否导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等后果。 华电新能解释,因项目开工和建设时间要求较高、项目建设周期较短、相关审批环节较多,发行人及其下属子公司出现土地报批、环评、开工建设等审批手续相对滞后的情况,从而受到行政处罚。
德力佳	IPO申报	<ul style="list-style-type: none"> 存在重大经常性关联交易,客户过于集中、风险高,大股东三一重能和远景能源既是股东又是大客户,关联销售占比较高。其研发投入占比低于同行公司平均水平,且内部控制方面存在不规范的情况,如关联方代发员工薪酬、福利等。 2021年1月,德力佳因“不正常运行大气污染防治设施,以逃避监管的方式排放大气污染物”被无锡市生态环境局处以15万元罚款。

四. 结语

风电技术已然成为我国新时期能源转型的重要支撑。相较于传统能源项目,风电开发建设项目受国家政策影响更大且项目建设过程所涉法律关系较为复杂,在立项、开发、建设等过程中历经的申请、审批和备案等方面的合规性要求较高、风险较大。因此,风电领域企业更应注重项目开发、建设全过程的合规要求,始终保持谨慎、合规的项目开展态度。作为新能源行业的法律服务者和密切关注者,我们将与敏锐的企业家、创业者和投资人一起,持续跟进行业领域的最新法律动态和行业动态。

特别声明

本刊物不代表本所正式法律意见，仅为研究、交流之用。非经北京植德律师事务所同意，本刊内容不应被用于研究、交流之外的其他目的。

如有任何建议、意见或具体问题，欢迎垂询。

参与成员

编委会：蔡庆虹、杜莉莉、高嵩松、任谷龙、唐亮、张萍、郑筱卉、钟凯文、钟静晶、郑彦

本期执行编辑：高嵩松



前行之路植德守护

www.meritsandtree.com