

终止合同：

- 任何一批次机组迟交货超过 8 周；
- 由于卖方原因，安装指导、调试和试运行在合同规定的期限到期后 30 天内仍未能完成；
- 卖方未能履行合同项下任何其他义务，并且在收到买方违约通知后 30 天内仍未能对其违约行为做出补救；
- 未经买方书面同意，更改合同中确定的分包商。

16.2.2 如果不可抗力事件及其他不可预见并且对其发生和后果不能防止或避免因素导致合同无法履行的，双方协商达成一致后本合同自动终止，双方均不承担违约责任。

16.2.3 如果一方破产或发生资不抵债的情况,另一方当事人有权在任何时候发出书面通知终止合同。此种情况下合同的终止不妨碍或影响行使任何可能的其他补救手段。

16.2.4 由于卖方原因导致买方全部终止合同的情况下，自终止通知自送达卖方之日起，合同即全部终止。买方可以依其认为适当的条件、标准、方法购买与未交或不符合货物或服务类似的货物或服务，卖方除了应返还相应的货款外，卖方应向买方另行支付被终止部分合同价款的 10%作为违约金，还应承担买方因购买类似货物或服务而产生的额外支出、其他费用和损失，以及给买方造成的其他逾期损失等。

16.2.5 由于卖方原因导致买方部分终止合同的情况下，买方可以按照其认为适当的条件、标准、方法采购被终止部分类似的设备、文件、服务，卖方应承担买方由此发生的额外费用。同时，卖方必须将买方已付的与终止部分相关的款项退回给买方，并且应向买方另行支付被终止部分合同价款的 10%作为违约金。但是，卖方仍应继续履行合同义务中没有终止的部分。

16.2.6 如果卖方破产或无清偿能力，买方可在任何时候以书面形式通知卖方，提出终止合同而不给卖方补偿。该合同的终止将不损害或影响买方和买方已经采取或将要采取的任何行动或补救措施的权利。

16.7 买方可在任何时候出于自身的便利向卖方发出书面通知调整风电机组采购数量或终止本合同，该书面通知应明确调整风电机组采购数量或终止本合同的生效日期。卖方在收到调整风电机组采购数量或终止本合同的书面通知后，对于卖方已按买方投产通知要求已生产完成并准备装运的货物，买方应按原合同价格和条款予以接受，

对于剩下的货物，买方可：1) 仅对部分货物按照原来的合同价格和条款予以接受；或补偿卖方实际发生的费用；2) 取消对未发投产通知货物的采购，相应合同价款从合同总价中扣除。卖方无权要求其他赔偿或补偿。

17. 不可抗力

17.1 合同双方中的任何一方，由于不能预见、不能避免并不能克服的客观情况（包括但不限于战争、严重火灾、洪水、地震、传染性疾病大范围爆发、飓风等，需特别说明的是，不可抗力不包括雷电，但在货物交付买方后，若卖方能够证明系超出本合同约定的雷电防护标准之外的直击雷电造成大部件（其中大部件中的发电机在此仅指外置在机舱外发电机）毁损的，则在经双方确认后由买方承担风险，其他设备（包括内置发电机）毁损由卖方承担风险和费用。而影响合同履行义务的执行时，则延迟履行合同义务的期限，应相当于不可抗力事故影响的时间，但是不能因为不可抗力造成的交货的延迟而调整合同价格。

17.2 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事故发生后，尽快将所发生的不可抗力事件的情况以传真通知另一方，并在 15 天内将有关权威当局出具的证明文件提交给另一方审阅确认，受影响的一方同时应尽量设法缩小这种影响和由此而引起的延误，一旦不可抗力的影响消除后，应将此情况立即通知对方并进而立即履行其合同义务。

17.3 如双方对不可抗力事件的影响估计将延续到 120 天以上时，双方应通过友好协商解决本合同的执行问题（包括交货、安装、调试和验收等问题）。

18、保密

18.1 合同一方在事先没有得到对方书面同意下，不得泄露合同或合同项下的任何条款、本项目相关的任何信息和图纸或任何技术规范、计划、图纸、样品或以买方为受益人的所有已完成的资料等给任何无关第三方。如一方确需向为执行本合同必要的人员提供本合同项下的相关信息，该等人员亦需履行本合同约定的保密义务，且该方所提供的信息应限于履行合同必须的范围。

18.2 除合同本身以外，第18.1款列举的全部资料所有权属于买方的财产，如果买方要求，卖方在完成本合同后，应归还这些资料(包括副本)。

19. 合同争议的解决

19.1 凡与本合同有关而引起的一切争议，双方应首先通过友好协商解决，如经协商后仍不能达成协议时，双方同意任何一方可以向项目所在地人民法院提起诉讼。

20. 合同生效

20.1 合同生效条件如下：

买卖双方的法定代表人或被授权人（须经法定代表人书面授权委托）签字并加盖公章或合同专用章。

20.2 本合同有效期从合同生效之日起到签发最后一个单元机组“最终验收证书”后30天，且买卖双方债权债务关系全部结清后终止。本合同规定的质量保证期、保密、违约责任、争议解决等规定不受合同终止的影响。

21. 其它

21.1 本合同适用法律为中华人民共和国法律。

21.2 本合同所包括的附件，是本合同不可分割的一部分，具有同等的法律效力。

21.3 合同双方承担的合同义务都不得超过合同的规定，合同任何一方也不得对另一方做出有约束力的声明、陈述、许诺或行动。

21.4 本合同列明了双方的责任、义务、补偿和补救条款。任何一方不承担本合同规定以外的责任、义务、补偿和补救。

21.5 除本合同另有约定外，双方任何一方未取得另一方事先同意前，不得将本合同项下的部分或全部权利或义务转让给第三方。

21.6 本合同项下双方相互提供的文件、资料，双方除为履行合同的目地外，均不得提供给与合同设备和相关工程无关的第三方。

21.7 如果发生任何第三方的侵权指控，买方于上述指控之日起7个工作日内尽快通知卖方，卖方负责与第三方交涉并使买方免受由于第三方索赔从法律及经济责任上所造成的损害。

合同双方各应分别指定二名授权代表，分别负责直接处理本合同设备的技术和商务问题。双方授权代表的名称和通讯地址在合同生效的同时通知对方。

21.8 任何一方向对方提出的函电通知或要求，如系正式书写并按对方地址派员递送或挂号、航空邮寄、快递或传真发送的，在取得对方人员和/或通讯设施接收确认后，即被认为已经被对方正式接收。

21.9 本合同以中文编写，合同执行过程中所涉及的相互往来文件、技术资料、说明书、会议纪要、信函等文件均应以中文编写，并以中文为准。

21.10 本合同一式捌份，买卖双方各执肆份，每份具有同等法律效力。

21.11 卖方须对塔筒重量的准确性负责，买方应支付的塔筒实际费用不因塔筒重量偏差进行变更。

21.12 本合同履行过程中所涉及的所有文件均应采用书面形式，若书面文件内容涉及变更、调整、补充、确认本合同内容，则该书面文件须盖有双方公章或合同专用章并经法定代表人或其授权代表人签名方可生效。

21.13: 关于履约保函有效期：履约保函有效期应截止至合同条款规定的全部风电机组通过预验收后 30 日；如卖方实际开具的保函在上述项目期限节点前届满的，卖方应当无条件重新续办。

21.14: 关于质保保函有效期：质保保函有效期应截止至合同条款规定的买方和卖方代表签署的最终验收证书之日；如卖方实际开具的保函在上述项目期限节点前届满的，卖方应当无条件重新续办。

附件

附件 1：技术协议

附件 2：分项报价表

附件 3：履约保函

附件 4：质保保函

附件 5：设备缺陷处理

附件 6：风力发电机组性能保证及发电量担保

附件 7：到货计划

附件 1 技术协议
单独成册。





附件2 分项报价表

序号	名称	单位	数量	项目现场交货价 (含运输及保险)
1	风电机组设备	套	5	58353750
2	中央监控系统和远程监视系统	套	1	1244750
3	备品备件	套	1	200000
4	运行、维护专用工具	套	1	28000
5	消耗品	套	1	1120000
6	技术服务	套	1	3654750
7	运输及保险费	套	1	6660000
8	安装、吊装工具	套	3	免费租赁
9	其他	套	1	
10	投标总报价	/	/	71261250

序号	部件名称	可选配置	规格型号	单位	数量	单价	总价	制造商	产地	
一、	风电机组设备									
			配置一	EW6.25-220	套	493,750	2,468,750	上海电气	中国	
			配置二	EW6.25-220				ABB	中国	
			配置三	EW6.25-220				西门子	中国	
			配置四	EW6.25-220				中车	中国	
	配置五	EW6.25-220	南汽	中国						
发电机	滑环碳刷	配置一	EW6.25-220	套	5	493,750	2,468,750	发电机二级子物料包含在发电机内	中国	
		发电机编码器	配置一	EW6.25-220	套				随发电机品牌配置	中国
			配置二	EW6.25-220					盘古	中国
			配置三	EW6.25-220					润盈	中国
			配置四	EW6.25-220					雅狮	中国
齿轮箱系统	主轴承	配置一	EW6.25-220	套	5	220,000	1,100,000	FAG	中国	
		配置二	EW6.25-220					SKF	中国	
		配置三	EW6.25-220					NTN	中国	
		配置四	EW6.25-220					铁姆肯	中国	
		配置五	EW6.25-220					洛特艾德	中国	
	主轴承自动润滑系统	配置一	EW6.25-220	套	5	5,000	25,000	盘古	中国	
		配置二	EW6.25-220					润盈	中国	
		配置三	EW6.25-220					雅狮	中国	
	主轴	配置一	EW6.25-220	套	5	250,000	1,250,000	金雷科技	中国	
		配置二	EW6.25-220					振宏重工	中国	
	齿轮箱		配置三	EW6.25-220	套	5	1,600,000	8,000,000	通裕重工	中国
			配置一	EW6.25-220					南高齿	中国
			配置二	EW6.25-220					上海电气	中国

	齿轮箱自动润滑系统	配置三	EW6. 25-220						德力佳	中国
		配置四	EW6. 25-220						大连重工	中国
		配置五	EW6. 25-220						威能极	中国
		配置六	EW6. 25-220						ZF	中国
		配置一	EW6. 25-220	套	5				随齿轮箱品牌配置	中国
		配置二	EW6. 25-220	套	5	50,000	250,000		创明	中国
偏航系统	联轴器	配置三	EW6. 25-220						云川	中国
		配置一	EW6. 25-220	套	5				盘古	中国
		配置二	EW6. 25-220	套	5				清平	中国
		配置一	EW6. 25-220	套	5				南高齿	中国
		配置二	EW6. 25-220	套	5				江特电机	中国
		配置二	EW6. 25-220	套	5				恒力电机	中国
偏航系统	偏航齿箱	配置一	EW6. 25-220						洛轴	中国
		配置二	EW6. 25-220						瓦轴	中国
		配置三	EW6. 25-220						徐罗	中国
		配置四	EW6. 25-220						德枫丹(青岛)	中国
		配置五	EW6. 25-220						烟台天成	中国
		配置一	EW6. 25-220	套	5	292,000	1,460,000		上海电气合供	中国
		配置二	EW6. 25-220	套	5				盘古	中国
		配置一	EW6. 25-220	套	5				润盈	中国
		配置二	EW6. 25-220	套	5	5,000	25,000		雅狮	中国
		配置三	EW6. 25-220	套	5				时代	中国
叶片	叶片	配置一	EW6. 25-220	套	5	2,950,000	14,750,000		中材(非邯郸厂)	中国
		配置二	EW6. 25-220	套	5	50,000	250,000		中复	中国
		配置三	EW6. 25-220	套	5				上海电气	中国
轮毂	轮毂	配置一	EW6. 25-220	套	5	180,000	900,000		江苏钢锐	中国
		配置二	EW6. 25-220	套	5				大连华锐	中国

变桨控制系统	配置一	EW6.25-220	套	5	1,750,000	电力电子	中国	
	配置二	EW6.25-220					湖南世优	中国
变桨减速箱	配置一	EW6.25-220	套	5	已含于变桨系统	清平	中国	
	配置二	EW6.25-220					南高齿	中国
变桨电机	配置一	EW6.25-220	套	5	已含于变桨系统	包含于变桨系统	中国	
变桨轴承	配置一	EW6.25-220	套	5	350,000	洛轴	中国	
	配置二	EW6.25-220					瓦轴	中国
	配置三	EW6.25-220					徐罗	中国
	配置四	EW6.25-220					德枫丹(青岛)	中国
变桨自动润滑系统	配置一	EW6.25-220	套	5	已含于变桨系统	盘古	中国	
	配置二	EW6.25-220					润盈	中国
	配置三	EW6.25-220					雅狮	中国
液压系统	配置一	EW6.25-220	套	5	10,000	上海电气	中国	
	配置二	EW6.25-220					青岛盘古	中国
	配置三	EW6.25-220					伊内	中国
刹车系统	配置一	EW6.25-220	套	5	75,000	江苏三斯	中国	
	配置二	EW6.25-220					焦作开发	中国
控制系统	配置一	EW6.25-220	套	5	300,000	电力电子	中国	
变流系统	配置一	EW6.25-220	套	5	1,500,000	阳光	中国	
	配置二	EW6.25-220					禾望	中国
机舱罩	配置一	EW6.25-220	套	5	700,000	迈盛	中国	
	配置二	EW6.25-220					创一	中国
主机架	配置一	EW6.25-220	套	5	900,000	上海电气	中国	
电缆和导电轨	配置一	EW6.25-220	套	5	1,100,000	亨通	中国	
	配置二	EW6.25-220					中天	中国

	配置三	EW6. 25-220	/	/	/	/	远东	中国
连接螺栓 (包括塔筒 与机舱之 间、塔筒与 塔筒之间塔 筒与基础环 之间的高强 螺栓)	配置一	EW6. 25-220	套	5	100, 000	500, 000	湖南飞沃	中国
	配置二	EW6. 25-220					舟山正源	中国
	配置三	EW6. 25-220					定西	中国
	配置四	EW6. 25-220					上海申光	中国
	配置五	EW6. 25-220					上海金马	中国
	配置六	EW6. 25-220					晋财	中国
	配置七	EW6. 25-220					高强	中国
助爬器	配置一	EW6. 25-220	套	5	250, 000	1, 250, 000	3S	中国
	配置二	EW6. 25-220					布莱斯柯	中国
	配置三	EW6. 25-220					库伯	中国
塔筒	配置一	EW6. 25-220-160	套	5	3, 650, 000	18, 250, 000	上海电气	中国
	配置二	EW6. 25-220-160					上海电气	中国
应急救援装 置	配置一	EW6. 25-220	套	5	10, 000	50, 000	3S	中国
	配置二	EW6. 25-220					布莱斯柯	中国
其他	配置一	EW6. 25-220	套	5	50, 000	250, 000	上海电气	中国

序号	名称	规格型号	单位	数量	价格		生产厂家	备注
					单价	总价		
1	中央控制系统	EW6. 25-220	套	1	600, 000	600, 000	上海电气	
2	远程监视系统	EW6. 25-220	套	2	20, 000	40, 000	上海电气	
3	风功率预测系统	EW6. 25-220	套	1	379, 750	379, 750	上海电气	
4	风电机组状态及振 动在线监测系统	EW6. 25-220	套	15	15, 000	225, 000	威锐达/容知/中 自/众芯汉创/观	

									为	
5	能量管理系统	EW6.25-220	套	1	合于总价			合于总价	上海电气	
6	**集团运营监管平台接入	/	/	/	/	/	/	/	/	此项目不适用

序号	备品备件名称	型号/规格	单位	数量	制造厂商	单价 (出厂 单价)	总计 (出厂 总价)
液压系统							
1	溢流阀_LNRV-08-26-K	EW6.25-220	只	10	上海电气合供	2,260	22,600
2	电磁阀_DWDFDAN-224	EW6.25-220	只	10	上海电气合供	1,360	13,600
3	压力传感器_5423C025020GR	EW6.25-220	只	10	上海电气合供	1,250	12,500
4	液位开关_XFLS200NAT70NC	EW6.25-220	只	10	上海电气合供	2,040	20,400
主控系统							
5	BuR.X20AI4622	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	2,490	4,980
6	BuR.X20BM11	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	110	220
7	BuR.X20TB12	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	70	140
8	BuR.X20AT4222	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	2,970	5,940
9	BuR.X20BC8083	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	1,710	3,420
10	BuR.X20DC1198	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	2,910	5,820
11	BuR.X20DI9371	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	1,080	2,160
12	BuR.X20D09322	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	1,210	2,420
13	BuR.X20HB2881	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	3,590	7,180
14	BuR.X20BB81	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	450	900
15	BuR.X20PS9400	EW6.25-220	EA	2	上海电气合供	530	1,060

16	BuR. X20PS3300	EW6. 25-220	EA	2	上海电气合供	870	1, 740	
17	BuR. X20BM01	EW6. 25-220	EA	2	上海电气合供	120	240	
18	BuR. X20SC2212	EW6. 25-220	EA	2	上海电气合供	3, 140	6, 280	
19	BuR. X20BM33	EW6. 25-220	EA	2	上海电气合供	230	460	
20	BuR. X20TB5F	EW6. 25-220	EA	2	上海电气合供	50	100	
21	BuR. X20SD1207	EW6. 25-220	EA	2	上海电气合供	2, 530	5, 060	
22	BuR. X20TB52	EW6. 25-220	EA	2	上海电气合供	50	100	
23	BuR. X20BC1083	EW6. 25-220	EA	2	上海电气合供	1, 520	3, 040	
变桨系统								
24	电涌保护器_DG M TT 385 CN FM_DEHN 或者 DS44S DS44S -400/G_CITEL 或者 VAL-MS-EE-T2-3+1-385-FM_PH OENIX	EW6. 25-220	个	2	上海电气合供	1, 130	2, 260	
25	电涌保护器_DCO RK E 24 + AD DCO RK GE_DEHN 或者 DLC 24D3_CITEL 或者 TTC-6-MOV-C-24DC-UT-I_PHOE NIX	EW6. 25-220	个	2	上海电气合供	1, 130	2, 260	
26	通讯防雷模块_BSP M4 BD HF 5+_BSP BAS 4_DEHN 或者 TTC-6-3HF-M-12DC-UT-L_PHOE NIX	EW6. 25-220	个	2	上海电气合供	2, 720	5, 440	

27	制动电阻 _R.EHT-0600-0015-6544A_鹰峰	EW6.25-220	个	2	上海电气合供	400	800
28	熔断器_FWP-50A14F1	EW6.25-220	个	4	上海电气合供	120	480
29	接触器_3RT60 27-1AN20_SIEMENS	EW6.25-220	个	2	上海电气合供	280	560
30	接触器_3RH61 40-1AN20_SIEMENS	EW6.25-220	个	2	上海电气合供	270	540
31	继电器_DRIKIT 24VDC 1C0 LD_WEIDMULLER	EW6.25-220	个	12	上海电气合供	470	5,640
32	继电器_DRIKIT 24VDC 2C0 LD_WEIDMULLER	EW6.25-220	个	6	上海电气合供	470	2,820
33	温度控制单元_FLZ510_百能堡	EW6.25-220	个	2	上海电气合供	420	840
34	加热器_PFH 400M_百能堡	EW6.25-220	个	2	上海电气合供	11,300	22,600
35	AC/DC电源_PRO MAX 120W 24V 5A_魏德米勒	EW6.25-220	个	2	上海电气合供	1,250	2,500
冷却系统							
36	组合垫圈 14_JB/T982	EW6.25-220	PC	36	上海电气合供	50	1,800
37	组合垫圈 20_JB/T982	EW6.25-220	PC	36	上海电气合供	50	1,800
38	组合垫圈 60_JB/T982	EW6.25-220	PC	36	上海电气合供	50	1,800
39	组合垫圈 22_JB/T982	EW6.25-220	PC	36	上海电气合供	50	1,800
40	O形圈 87.5×3.55_GB/T3452.1	EW6.25-220	PC	72	上海电气合供	100	7,200
41	密封圈(O-RING 56,74X3,53MM NBR 90SH)-最小内圈直径为 56.74mm	EW6.25-220	PC	180	上海电气合供	55	9,900

42	密封圈 2.5" O-RING F. SAE FLANSCH 2?"	EW6. 25-220	PC	72	上海电气合供	50	3,600
43	自动排气阀_10.02.000238	EW6. 25-220	PC	10	上海电气合供	500	5,000

六、运行和维护专用工具分项价格表

单位：人民币元

序号	专用工具名称	型号/规格	单位	数量	制造厂商	单价 (出厂单价)	总计 (出厂总 价)	备注 (通用/专用)
1	常规组合钳工工具	EW6. 25-2 20	套	1	上海电气合供	320	320	通用
2	综合维修组套 _100pcs_9100	EW6. 25-2 20	套	1	上海电气合供	2,240	2,240	通用
3	数字万用表 1500V	EW6. 25-2 20	个	1	上海电气合供	220	220	通用
4	IRUDEK 全身式安全带 _light plus 11	EW6. 25-2 20	套	8	上海电气合供	1,700	13,600	通用
5	K 双钩减震安全绳 _IRUEDE	EW6. 25-2 20	套	8	上海电气合供	760	6,080	通用
6	可换头扭矩扳手_手动 _80Nm~400Nm_14mm 18mm_凹方头_Norb	EW6. 25-2 20	件	1	上海电气合供	5,400	5,400	通用
7	润滑脂油枪 400g	EW6. 25-2 20	套	1	上海电气合供	140	140	通用

七、易耗品分项报价表

单位：人民币元

序号	名称	规格型号	单位	数量	报价		制造厂	可替代品信息
					单价	总价		
1	过滤器滤芯 _LH0030D010BN3HC. BH(带密封圈)	EW6. 25-220	只	50	290	14,500	上海电气合供	/
2	空滤器_QUQI-20×0.4-CR	EW6. 25-220	只	50	180	9,000	上海电气合供	/
3	液压油_壳牌 得力士 (Tellus) S4 VX 32_209L	EW6. 25-220	L	100	90	9,000	上海电气合供	/
4	过滤器_机柜风扇_风扇 _SG400. 230_赛极	EW6. 25-220	块	6	680	4,080	上海电气合供	/
5	24VDC 电池供电 _QUINT-BAT/24VDC/12AH_PHOE	EW6. 25-220	个	2	3,370	6,740	上海电气合供	/
6	高速轴刹车片_上制动衬垫 _SBD0116. 3. 3_华伍	EW6. 25-220	pc	60	1,810	108,600	上海电气合供	/
7	高速轴刹车片_被动衬垫 _SBD0116. 3. 3_华伍	EW6. 25-220	pc	60	1,810	108,600	上海电气合供	/
8	滤芯(含粗精)_过滤精度 10/50um_CR/FI01-02_川润	EW6. 25-220	pc	40	460	18,400	上海电气合供	/
9	机舱冷却过滤器	EW6. 25-220	PC	60	3,390	203,400	上海电气合供	/
10	巴斯夫-45℃标准防冻液_G48_24_ 德联化工	EW6. 25-220	L	1080	30	32,400	上海电气合供	/
11	齿轮油_美孚 SHC Gear 320WT_208L	EW6. 25-220	L	1600	140	224,000	上海电气合供	/

12	润滑油_嘉实多 Optipit_0.4/180kg	EW6.25-220	KG	110	360	39,600	上海电气合供	/
13	美孚齿轮油_Mobil SHC Gear 220	EW6.25-220	L	260	170	44,200	上海电气合供	/
14	润滑油_BEM41-141_Kluber	EW6.25-220	L	360	790	284,400	上海电气合供	/
15	艾默生_电池 U08-09CI-03	EW6.25-220	个	4	3,270	13,080	上海电气合供	/

八、技术服务报价表

单位：人民币元

序号	名称	人数	工作日数	单价 (每人日)	交通费	总价 (元)	备注
1	第一次设计联络会	10	3	500	已包含	15,000	买方所在地
2	第二次设计联络会	10	3	500	已包含	15,000	卖方所在地
3	工厂培训	10	7	1000	已包含	70,000	
4	现场培训	2	30	1000	已包含	60,000	
5	出厂验收	2	20	500	已包含	20,000	
6	微观选址	2	5	500	已包含	5,000	投标人设计，设计院和业主复核
7	基础设计	2	5	1000	已包含	10,000	提交招标人作为风力发电机组基础设计参考之用
8	现场服务						
8.1	基础施工督导	2	45	800	已包含	72,000	
8.2	安装指导	2	45	800	--	72,000	

8.3	调试及试运行督导	2	60	600	已包含	72,000	
9	塔筒设计	2	5	1000	已包含	10,000	包括图纸、技术标准、工艺规范等
10	塔筒监造	2	20	1000	已包含	40,000	全部塔筒
11	五年质保期维护服务费	4	1825	500	已包含	3,193,750	不含备品备件、易耗品等

十一、运输费分项价格表

单位：人民币元

序号	名称	规格和型号	单位	数量	生产厂家	单价	总计	备注
1	运输费	EW6.25-220	台	15	上海电气合供	315,000	4725,000	
2	二次倒运费	EW6.25-220	片	45	上海电气合供	43,000	1935,000	叶片二次倒运



附件3 履约保函格式

履约保函

编号：

致受益人_____：

鉴于_____（下称“保函申请人”）与你方签订了编号为_____的_____（合同或协议名称），并按该合同或协议约定预收你方 xx 款项（币种及金额大写）。我行接受保函申请人的请求，愿就保函申请人履行上述合同向你方提供如下保证：

一、本保函项下我行承担的保证责任最高限额为（币种、金额、大写）_____。（下称“保证金额”）

二、本保函为独立保函，见索即付。我行在本保函项下提供的保证为无条件、不可撤销保证。

三、本保函的有效期为以下第_____种：

1、本保函有效期至_____年_____月_____日止。

2、_____。

四、在本保函的有效期内，如保函申请人违反上述合同或协议约定，我行将在收到你方提交的本保函原件及符合下列全部条件的索赔通知后_____十_____个工作日内，以上述保证金额为限支付你方索赔金额：

（一）索赔通知必须以书面形式提出，列明索赔金额，并由你方法定代表人（负责人）或授权代理人签字并加盖公章；

（二）索赔通知必须在本保函有效期内到达以下地址：

_____。

五、本保函保证金额将随我行按你方索赔通知要求分次支付而相应递减。

六、本保函项下的权利不得转让，不得设定担保。受益人未经我行书面同意转让本保函或其项下任何权利，我行在本保函项下的义务与责任全部消灭。

七、本保函项下的任何付款应免于现在或将来的任何税款、关税、收费、费用、扣除或扣留，也不得以此为由从中做出任何扣减，既不论其属于何种性质，也不论是由何人征收的。

八、本保函的规定构成本行无条件的不可撤销的直接义务。今后任何对协议条款的修改，贵方在时间上的通融、其他宽容、让步或由贵方采取的若无本条款则可

能免除本行责任的行为或不行为，均不能解除或免除本行在本保函项下的责任。

九、本保函有效期届满，受益人应立即将本保函原件退还我行；受益人未履行上述义务，本保函仍在有效期届至之日失效。

十、本保函适用中华人民共和国法律。

十一、其他条款：

（一）本保函有效期届满，本保函自动失效，我行在本保函项下的义务与责任自动全部消灭，此后提出的任何索赔均为无效索赔，我行无义务作出任何赔付。

（二）所有索赔通知必须在我行营业时间内到达本保函规定的地址，即每个银行营业日【 】点前，否则视为在下一个银行营业日到达。

十二、本保函在全部满足以下条件之日生效：

1、本行负责人或授权代理人签字并加盖公章

保证人（公章）：

负责人或授权代理人（签字）：

签发日期_____年_____月_____日



附件4 质保保函格式

见索即付质量保函/保修期保函

开立日期: _____

保函编号: _____

致: _____公司 (以下简称“受益人”)

地址: _____

鉴于受益人与 XX 公司 (以下简称“被保证人”) 签订了 _____ XX 项目采购/工程 _____ 合同 (合同编号: __XX) (以下简称“合同”), 根据合同条款的规定并应被保证人申请, XX 银行 (以下简称“我行”), 特开立以贵方为受益人, 金额为 (小写币种及金额) _ (大写币种及金额) _ 的质量/保修期保函。

一、本保函为独立保函, 见索即付。我行承诺, 在本保函有效期内, 我行在收到受益人签署并加盖公章的声明以下全部内容的书面索赔通知纸质原件后, 凭本保函正本原件, 在十个工作日内向受益人支付累计总额不超过 (小写币种及金额), (大写币种及金额) 的款项:

- 1、被保证人违背其在合同项下的质量保证/保修责任, 以及
- 2、被保证人违背的具体内容, 以及
- 3、保函项下需支付的金额。

二、本保函自开立之日/合同项下货物交付受益人之日起生效, 至 202 年 __ 月 __ 日 (该日为非银行营业日时则以该日之前的最后一个银行营业日为准) 我行对公营业时间结束时有效期届满。

本保函有效期届满, 或我行担保义务履行完毕, 以上任一条件先成就时本保函失效; 无论保函原件是否退回我行, 均不影响本保函的失效。

本保函项下的任何书面索赔通知纸质原件及索赔时需提交的本保函正本原件必须在本保函有效期内我行对公营业时间结束前按照上述地址送达我行, 上述书面索赔通知需经受益人开户行核实印鉴。

三、本保函不得转让, 我行对除贵方以外的任何第三方不承担任何责任。

四、本保函适用中国法律。有关本保函的一切争议应由我行住所地的人民法院管辖。

保证人 (公章):

负责人或授权代理人（签字）：

签发日期 年 月 日

附件 5 设备缺陷处理

在质量保证期届满之前，对于在白天发生的故障，卖方应在故障发生后的 2 个小时内进行处理；对于在夜间发生的故障，卖方应在故障发生后的 16 个小时内进行处理。买方有权要求卖方按下列一种或几种方式结合起来解决设备的缺陷问题：

1. 免费维修或免费用符合合同规定的规格、质量和性能要求的新零件、部件和/或设备来更换有缺陷的部分和/或修补缺陷部分，并按合同条款第 11.12 条规定延长质量保证期。

2. 如果有缺陷的合同设备需要调整或校准而使合同设备运行被迫停止，如其责任属于卖方，质量保证期应按照停运的时间相应延长同时向买方赔偿因此产生的相关损失。

3. 在风电机组通过试运行之前，如果因设备存在质量缺陷或因卖方的服务过错，导致风电机组自调试完成之日起经过 30 天的维修或更换仍未通过试运行，则卖方应承担从第 30 天起至风电机组通过试运行期间的发电损失。

4. 在风电机组通过试运行之前，如果因设备存在质量缺陷或因卖方的服务过错，导致风电机组自调试完成之日起经过 80 天的维修或更换仍不能通过试运行，卖方应根据买方要求退还该风电机组的合同款，支付相应合同款的 10% 作为违约金，并承担由此发生的为看管和保护退回货物所需的其他必要费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费等；或根据买方要求重新提供符合本合同约定要求的风电机组，并负责风电机组拆卸至安装完成试运行的所有费用。

5. 在质量保证期内，单一风电机组每次更换或修复的时间超过 12 天，则由此所产生的全部电量损失包括 12 天内的发电损失，由卖方承担。以上 12 天的期限如遇不可抗力则按合同条款第 17 条处理。发电量的损失赔偿按照本合同附件 6 约定进行考核。

6. 因货物质量问题，修复、更换或者退货所产生的费用包括但不限于拆卸、重新安装、运输等由卖方承担。其中拆除、重新安装买方可以另行委托安装承包商负责，费用由卖方承担，直接在保函中扣除。

7. 如果任何技术人员不合格，买方有权要求卖方撤换，因撤换而产生的费用应由卖方承担。在不影响质保期服务并且征得买方同意的条件下，卖方也可自负费用更换其技术人员。

附件 6 风力发电机组性能保证及发电量担保

(~~该~~ 条款作为商务考核项)

1. 调试投产期间的预验收

卖方全面负责风电机组的调试及试运行。风电机的安装、接线完成后通电调试，卖方在报价文件中附上调试计划，其中应列明风电机组调试的内容、步骤、调试方法和控制点等。

- a) 卖方提供一份电量及非电量的整定值参数表；
- b) 根据整定值参数表对每一项内容进行整定并分项进行试验；
- c) 对变桨距、变速、偏航、液压刹车、电控系统中的各项功能逐项进行试验，全部合格验收后进行整机试验；
- d) 对每台风电机组的参数测量和动作试验均应有详细记录，整台机组安装调试完成后提供调试报告。

其中监控系统功能调试项目包括(不限于):

- 紧急停机功能；
- 在各种运行条件下的刹车试验；
- 偏航系统性能；
- 突甩负荷试验；
- 超速试验；
- 机舱震动试验；
- 电气保护性能；
- 中央监控系统功能；
- 变桨系统性能；
- 自动运行功能。

每台风电机组安装、调试完毕后，卖方提交安装、调试报告，经买方同意进入试运行期。每台风电机组应连续、稳定、无故障运行 240 小时，并且在此期间如出现额定风速，机组应达到额定出力，则视为试运行合格。如果在 240 小时的试运行期内，没有出现额定风速，则试运行顺延 120 小时，如果在上述顺延时间内仍未出现额定风速，但机组实际发电功率符合功率曲线要求(误差不超过±2%)，也视为试

运行合格，但买方保留对额定风速机组出力的考核权利，如此后在当时现场空气密度下机组在额定风速时没有达到额定功率，则需重新进行试运行考核，该台机组质保期重新计算。

以下外部原因导致的停机，不视为风电机组故障：

- 电网故障(电网参数在技术规范范围之外)；
- 气象条件(包括风况和环境温度)超出技术规范规定的运行范围。

若在 240 小时试运行期间，风电机组出现故障，则待故障处理后重新计时。

2 进入质保期运行验收

当批次风电机组完成所有调试大纲内容并通过试运行验收、所有资料提交齐全、双方签署批次风电机组预验收证书后，合同批次设备进入质保期。

3 *年上网电量及年等效满负荷小时数考核

3.1 考核要求

卖方向买方所持有的风电项目（以下称“该项目”）提供风机方案【5】台，总容量【31.25】MW 的风力发电机组及配套设备，该风力发电机组及配套设备的买卖合同将由买方和卖方签署。

卖方应提供发电量承诺函(盖章版)，发电量承诺函需采用绝对值担保，承诺函基于当地资源条件及推荐机型，并充分考虑各种因素，招标人将基于承诺函担保电量后期进行考核，承诺函应包含各机位点详细电量计算成果表如下。

风机编号	风机坐标		轮毂高度 (m)	海拔高度 (m)	考虑尾流影响后的风速 (m/s)	15m/s 下的特征湍流强度 (%)	尾流损失%	考虑尾流影响后的发电量 (MWh/yr)	上网电量 (MWh/yr)	年等效满负荷小时数 (h)
	W	N								
1										
2										
3										
4										
5										
...										
平均										

3.2 考核时间

发电量保证年限为质保期内，自最后一台风机预验收证书签发之日起每满 12 个

月为一个统计年度。考虑大小风年对发电量的影响，以5年质保期内每年统计的实际发电量取平均值作为最终的发电量年平均考核值

3.3 具体考核方法

年发电量偏差=发电量年平均考核值+ 质保期内累计非卖方因素造成的损失电量/质保期年数 - 质保期内年平均担保发电量

当年发电量偏差>0时，说明卖方机组在质保期内达到发电量担保水平；

当年发电量偏差<0时，说明卖方机组在质保期内未达到发电量担保水平，买方向卖方予以索赔，赔偿金额=含税上网电价(元)*发电量偏差绝对值*质保期年限。

非卖方因素造成的损失电量是指由于电网限电、一次调频、惯量响应及快速无功控制、现场阻工、居民点过近、适应性控制等导致限功率运行或停机、业主方计划停机、馈线&箱变&电网及升压站可靠性损失、不可抗力等因素等导致的损失电量，经买卖双方协商和评估后，体现在发电量偏差计算中。

针对风电场风机设备平均可利用率考核、风电机组功率曲线考核以及担保发电量考核，三项单独进行考核，但不进行重复赔偿，发生赔偿时以其中金额最高项为准。

由本协议引起的任何分歧或争议，均应通过友好协商方式解决。

4 质保期内的设备可利用率及发电的考核

4.1 风电场风电机组设备年平均可利用率计算方法

风电场风电机组设备年平均可利用率按照《电工术语 风力发电机组》(GB/T20319-2017)计算：

单台风电机组设备年平均可利用率 = (8760 - 风电机组维护和故障未工作时数) / 8760 × 100%

风电场风电机组设备年平均可利用率 = 所有单台风电机组设备年平均可利用率之和 / 台数

其中：(1)风电机组维护和故障未工作时数以控制系统记录时间为准，结合双方记录并认可的手工修正(风力发电机组正常定检维护及年度维护时间不记录在内)。

(2)非卖方责任的全部停机时间不属于风电机组的停机时间。

4.2 *风电场风电机组设备年平均可利用率考核

风电机组设备年平均可利用率考核整个风电场和单台风电机组，整个风电场考核时段为年，单台风电机组可利用率按五年平均考核。

考核起始时间为买方为本风电场批次风电机组出具试运行验收合格证书开始，至质保期结束。

质保期内风电场风电机组设备年平均可利用率考核指标：

- a) 全场风电场机组每年年平均可利用率： $\geq 99\%$ ；
- b) 单台机组五年年平均可利用率： $\geq 97\%$ 。

如在质保期内达不到上述考核指标，卖方必须检测原因、排除问题。同时，卖方应赔偿买方因此而造成的损失，赔偿金额按如下计算方法：

赔偿金额(元)=(卖方投标年等效满负荷小时数对应发电量-当年实际发电量)×上网电价

此外，如在质保期最后一年达不到上述考核指标，买方将推迟卖方提交的项目最终验收报告书的确认。同时，卖方必须无条件地延长风电机组设备的质量保质期一年，卖方在此期间需采取措施进行检测，排除故障；若仍达不到上述考核指标，卖方必须再次无条件地延长风电机组设备的质量保质期一年，进行风电机组设备的检测，排除故障。

卖方应赔偿买方在延长的质量保质期期间的损失，计算方法如下：

赔偿金额(元)=(卖方投标年等效满负荷小时数对应发电量 - 当年实际发电量)×上网电价

如果经过上述二个一年的质量保质期延长仍未排除故障，则执行第 5.6 节考核条款，具体处理办法详见商务合同有关规定。

上述仅对整个风电场进行考核，但对于单台风电机组，主机厂商必须保证风电场的每台风电机组设备五年年平均可利用率不低于 97%，若不能满足，参照上述条款执行。

5 *质保期内的功率曲线的考核

卖方应根据风电场的风况参数，随投标文件提交如下二份投标机型的功率曲线：

- a) 经过型式测试的功率曲线并根据 IEC 61400-12-1 折算为标准空气密度下的功率曲线；
- b) 针对本项目现场条件，卖方提供的根据 IEC 61400-12-1 折算到标准空气密度下的动态功率曲线。

卖方提供的动态功率曲线将作为本项目的考核功率曲线。

风电机组功率曲线考核单元为每台风电机组，考核时段为年，考核指标为每台

风电机组的折算到标准空气密度下的实测功率曲线与考核功率曲线的比值，相符度不小于 98%，功率曲线相符度核算方法宜采用发电量相符度验证；动态功率曲线的功率值应为机组出口的功率值。

风电机组功率曲线考核值计算方法：

考核值(K)=(实测推算年发电量/保证推算年发电量)×100%

实测推算年发电量 = 风频分布值×8760×实测功率曲线值

保证推算年发电量 = 风频分布值×8760×保证功率曲线值

风频分布值以风电场内样板机的实测值为准，或以每台风电机组的实测值为准。

实测功率曲线以风场中央监控系统记录的每台风电机组的风速和功率为准。

质保期结束前，卖方应提供所售机组的机舱传递函数，机舱传递函数应按照 GB/T33225 规定的方法建立；买方收到传递函数测试报告后，如有疑问，有权向卖方索取相关测试过程记录和测试数据。买方将在机组质量保证期内随机抽取风机进行考核，由双方认可的具备 CNAS 和 CMA 资质的权威第三方检测机构按 IEC61400—12-1 和 IEC61400—12-2 标准进行测试和验证，测试和验证结果作为最终裁决。

考核时间指买方为本风电场最后一台风电机组出具初步验收合格证书起，至质保期结束。

如在出质保期验收时达不到上述考核指标，卖方必须立即设法检测原因，并排除问题。同时，卖方应赔偿买方因此而造成的损失，赔偿费用在合同尾款中扣除，赔偿金额按如下计算方法：

赔偿金额(元)=(卖方用于本次投标的年等效满负荷小时数对应全考核期发电量—风电场的全考核期实测年发电量)×上网电价

此外，如在出质保期验收时达不到上述考核指标，买方将推迟卖方提交的项目最终验收报告书的确认。同时，卖方必须无条件地延长风电机组设备的质量保质期一年，卖方在此期间需采取措施进行检测，排除故障；若仍达不到上述考核指标，卖方必须再次无条件地延长风电机组设备的质量保质期一年，进行风电机组设备的检测，排除故障。延长的质量保质期期间标人须赔偿买方损失，计算方法如下：

赔偿金额(元)=(卖方用于本次投标的年等效满负荷小时数对应发电量—延长时间风电场的实测推算年发电量)×上网电价

如果经过上述二个一年的质量保质期延长后仍未排除故障，具体解决办法详见

商务合同。

6 *最终验收

在质保期结束后，卖方应提交项目最终验收申请报告书，供买方确认。

买方将根据技术协议条款，考核卖方是否完全履行合同。如果考核结果为未完全履行合同，买方将推迟确认卖方提交的项目最终验收申请报告书，并要求卖方继续履行合同，直到完全履行后，买方才对项目最终验收申请报告书进行确认。

6.1 全部风电机组的质保期满后，并且已满足下列条件，买方应签署最终验收的全部文件：

每台风电机组的功率曲线符合率 $\geq 98\%$ ；

质保期内单台机组五年平均可利用率 $\geq 97\%$ ；

质保期内全部机组每年平均可利用率 $\geq 99\%$ ；

主要部件更换率低于 20%；

卖方已完成了对买方的技术人员培训并已具备独立维修和调试工作的能力。投标人已全部补充了招标人的出质保后的备品备件。

6.2 对卖方追加考核条款：

a) 单台机组如果不能达到考核指标，每降低 1%，赔偿单台机组价格的 1%；

b) 全风电场如果不能达到年可利用率考核指标，每降低 1%，赔偿合同总价的 1%；

c) 全风电场如果主要部件更换率超过考核指标，每升高 1%赔偿合同总价的 1%；如果更换率超过 10%，买方可要求退货。

即使最终验收结束后，主机厂商在设计使用寿命期内不应更换主要部件(叶片、轮毂、变桨轴承、发电机、齿轮箱、主轴、主轴承、偏航轴承（含齿圈）、偏航减速器（含偏航电机）、主机机架（机舱底座）、变频器，以上部件易损易耗件除外），如因包括但不限于设计、制造、材料方面的卖方原因导致上述主要部件达不到设计使用寿命必须更换，则卖方承担全部费用(上述情况无论是发生在质保期内还是质保期后，包括：更换以上损害部件所发生的运输费、吊装费、设备费、调试费等；卖方赔偿买方因上述部件更换造成的发电量损失；质量保证期内如出现主要部件更换，该部件的质保期从更换完成投运之日起重新计算，具体考核条款见商务合同)。更换上述主要部件后的任何偏差或改进必须说明，并附有批准机构的证明文件。任何影响功率曲线的设计变化均会详细说明，并附有权威认证机构的证明和得到买方的批

准。

7 其他

风电场年实际发电量计算可考虑相关损耗，但需满足以下条件：

a) 电网限电造成的电量损失，以及由于极端天气、地震、海啸等不可抗因素造成的电量损失，经招卖方协商和评估后，在当年的承诺电量中予以扣除；

b) 累计停运电量损失，如外送线路故障、对侧升压站故障、调度临时调停、配合电网检修、电网电压和频率波动等原因导致的电量损失。

累计停运损失电量 = $(\Sigma \text{参照目标发电量}) / (\Sigma \text{参照目标容量}) \times \Sigma \text{累计停运容量}$

计算风电场因上述因素导致的实际电量损耗时，可结合风电场 SCADA 系统相应时段数据记录以及风电场值班记录，经卖方和风场值班人员共同校核后，最终发电量统计结果可由招卖方协商确定，也可请双方认可的第三方机构进行计算确定。

所有的卖方在提交投标文件时，必须提交其投标机型的设备年平均可利用率保证值和功率曲线保证值。关于风电机组设备年平均可利用率 and 功率曲线的定义和计算方法，以本章的描述为准，卖方在投标时必须就此条款作出响应，并同时响应上述考核方法。

风电场风电机组设备年发电量、年平均可利用率考核和风电机组功率曲线考核，三项单独进行，不重复考核和赔偿，赔偿金额以三项考核赔偿额最高者为准。

年发电量、年利用率保证和功率曲线保证，在风电场运行中如发生重大争议，买方保留聘请独立第三方进行裁决的权利。

注：若附件 6 章节涉及技术部分与技术协议有异议，以技术协议描述为准。

附件7 到货计划

2024年11月20日前提供首批5套钢混塔筒；2024年12月10日前首批5套风电机组；其余设备及机组实际交货日期以业主书面通知为准。

