

竞价采购公告

因 [POWERCHINA-0104006-250246] 中国电建水电四局机械装备公司吐鲁番分公司阿勒泰风电工程紧固件采购项目需要，我司拟采用公开竞价采购方式进行下列货物的批量采购，请于 2025 年 8 月 5 日（星期二）下午17：00 前完成报名，按以下要求于 2025 年 8 月 6日（星期三）上午10：00 前将报价文件提交至平台。

一、拟采购货物一览表

序号	货物名称	规格型号、主要技术参数及 标准配置	单位	数量	备注
1	紧固件	详见采购清单一	套	20	按套发货
2	紧固件	详见采购清单二	套	18	按套发货
合计			套	38	

二、采购要求

1、本次采购为整体采购，采用二次报价方式，采购范围为货物现场含税交货价：包含但不限于货物的加工制造、运输（运输至合同指定的施工现场的人材机的安全费用，不含卸车费）、仓储、损耗、保险、管理费、利润、税金、检测、缺陷责任期的服务、材料进场后需报验的检测样品的制作费等，交付采购人使用前所有可能发生的费用，确定成交供应商不再增补任何费用。报价单位应确保供货及时，满足采购人技术标准要求

2、交货期：合同签订后 20 天内到货完成。

3、交货地点：新疆吐鲁番市托克逊县工业园区中国水电四局。

4、质量标准或要求：

4.1 严格按照机械装备公司吐鲁番分公司阿勒泰风电工程紧固件制作技术参数要求供货，材质、供货尺寸必须符合设计技术要求。乙方供应甲方施工现场的材料必须与合同规定的相符，检验合格后，凭收货验收单、发票，出厂检测报告、出厂合格证及附件相关要求等有效证件办理结算。若乙方所供货物不符合甲方要求，由乙方负责包换，并承担相应调换而支付的实际费用。

4.2 产品合格证书(材质证书)：每批交货产品检验合格所附的证明文件。其内容包括材料名称、规格、合同和标准规定的全部检验项目的检验结果。产品合格证书是乙方对该批产品检验结果的确认和保证，也是甲方进行复验和使用的依据，产品合格证书是重要的技术文件必须随货发出。

4.3 质供方在生产供货全过程中的一切方面，严格按国家技术规范及行业标准，保证本项目供货质量和进度要求。

5、质保期：6个月

6、响应人的资质要求：

6.1. 响应人必须满足的条件：

(1) 报价单位必须是经国家工商、税务登记注册，并符合采购项目生产经营范围，能独立承担民事责任、具有独立法人资格的企业。

(2) 报价单位有完善的产品质量认证体系、环境与职业健康安全管理体系认证证书（若有）。

(3) 报价单位应具有紧固件供货业绩，应具有供应的专业人员及组织货源的能力、经验和运输保障能力。

(4) 报价单位具有良好的银行资信和商业信誉，近三年没有处于被责令停业，财产被接管、冻结、破产状态。

6.1. 报价单位系代理商的，必须具有生产厂家出具的有效授权书。

(1) 报价单位的产品须满足该项目所在地的气候条件。

(2) 报价单位能完全满足询价文件提出的各项要求，提供技术性能优良、产品质量上乘可靠、价格合理、交货准时、服务周到的产品。

7、响应文件须提交一份扫描件和一份电子版报价表。

8、成交确定原则：供货周期最短、质量和服务相等且报价最优，本次竞价进行二次报价，最终以二次报价结果作为评审依据，请各单位慎重填报。

9、付款方式：合同签订后，乙方在合同约定时间内将全部货物发送至甲方指定地点，待甲方收到货物并验收合格后支付给乙方97%的货款，付款前乙方须提供13%全额增值税专用发票和收据，3%为质保金，质保期6个月，无质量问题全额返还。

10、因资金不足而无法按既定付款方式支付时，后续支付资金渠道：项目自筹。

11、调价机制：中标后所签署的采购合同价格锁死，中标供应商不得再以任何理由调整价格。

12、其他要求（若有）：无。

三、报价表

清单一：金风（20套）

序号	货物名称	规格型号	材料及技术要求	执行标准	单位	5套量	采购总量	单价/元	合计/元	备注
1	紧固件	/	/	/	套	5	20			按套发货
1.1	垫圈	6	A2-200HV	ISO 7089	件	25	125			
1.2	垫圈	8	200HV	ISO 7089	件	1210	6050			达克罗
1.3	垫圈	10	200HV	ISO 7093.1	件	6965	34825			达克罗
1.4	垫圈	10	200HV	ISO 7089	件	6170	30850			达克罗
1.5	垫圈	10	200HV	DIN 434	件	110	550			
1.6	垫圈	10	300HV	ISO 7089	件	35	175			粉末渗锌
1.7	垫圈	10	300HV	ISO 7093-1	件	80	400			粉末渗锌
1.8	垫圈	12	200HV	ISO 7089	件	130	650			
1.9	垫圈	12	300HV	EN 14399-6	件	305	1525			粉末渗锌
1.10	垫圈	12	300HV	Q/GW 203052	件	565	2825			粉末渗锌
1.11	垫圈	16	200HV	ISO 7089	件	3845	19225			达克罗

1. 12	垫圈	16	200HV	ISO 7093. 1	件	2135	10675			
1. 13	垫圈	16	300HV	EN 14399-6	件	45	225			粉末渗锌
1. 14	垫圈	16	300HV	ISO 7089	件	100	500			达克罗
1. 15	垫圈	20	200HV	ISO 7089	件	125	625			
1. 16	垫圈	20	200HV	DIN 434	件	25	125			达克罗
1. 17	螺栓	M6*12	A4-70	ISO 4017	件	25	125			
1. 18	螺栓	M8*30	8. 8	ISO 4017	件	435	2175			达克罗
1. 19	螺栓	M10*20	8. 8	ISO 4017	件	10	50			
1. 20	螺栓	M10*20	8. 8	ISO 4014	件	35	175			
1. 21	螺栓	M10*25	8. 8	ISO 4017	件	25	125			
1. 22	螺栓	M10*30	8. 8	ISO 4017	件	795	3975			
1. 23	螺栓	M10*35	8. 8	ISO 4017	件	230	1150			
1. 24	螺栓	M10*35	8. 8	ISO 4017	件	40	200			粉末渗锌
1. 25	螺栓	M10*40	8. 8	ISO 4017	件	25	125			
1. 26	螺栓	M10*50	8. 8	ISO 4017	件	20	100			粉末渗锌
1. 27	螺栓	M10*60	8. 8	ISO 4014	件	10	50			
1. 28	螺栓	M10*60	8. 8	ISO 4017	件	25	125			

1. 29	螺栓	M10*90	8. 8	ISO 4017	件	65	325			
1. 30	螺栓	M12*40	10. 9	ISO 4017	件	25	125			达克罗
1. 31	螺栓	M12*40	10. 9	ISO 4017	件	400	2000			粉末渗锌
1. 32	螺栓	M12*50	8. 8	ISO 4017	件	65	325			
1. 33	螺栓	M12*55	10. 9	ISO 4014	件	15	75			粉末渗锌
1. 34	螺栓	M16*35	8. 8	ISO 4017	件	520	2600			
1. 35	螺栓	M16*45	8. 8	ISO 4017	件	380	1900			
1. 36	螺栓	M16*50	8. 8	ISO 4017	件	780	3900			
1. 37	螺栓	M16*50	10. 9	ISO 4017	件	25	125			粉末渗锌
1. 38	螺栓	M16*55	8. 8	ISO 4017	件	65	325			
1. 39	螺栓	M16*60	8. 8	ISO 4017	件	640	3200			
1. 40	螺栓	M16*65	10. 9	ISO 4017	件	50	250			达克罗
1. 41	螺栓	M16*85	8. 8	ISO 4014	件	65	325			
1. 42	螺栓	M16*120	10. 9	ISO 4017	件	25	125			
1. 43	螺栓	M16*140	8. 8	ISO 4014	件	65	325			
1. 44	螺栓	M16*145	8. 8	ISO 4014	件	45	225			
1. 45	螺栓	M20*70	8. 8	ISO 4017	件	25	125			达克罗

1.46	螺栓	M20*70	10.9	ISO 4014	件	25	125			
1.47	螺栓	M20*75	8.8	ISO 4017	件	25	125			
1.48	螺栓	M30*140	8.8	ISO 4017	件	80	400			米字撑
1.49	螺栓	M30*165	8.8	ISO 4017	件	80	400			达克罗
1.50	螺栓	M30*450	8.8	ISO 4017	件	40	200			达克罗
1.51	螺栓	M45*200	8.8	ISO 4017	件	80	400			达克罗
1.52	螺栓	M45*240	8.8	ISO 4017	件	80	400			达克罗
1.53	螺栓	M45*170	8.8	ISO 4017	件	40	200			粉末渗锌
1.54	薄垫片	30	Zn. D	GB/T 97.1	件	200	1000			达克罗
1.55	薄垫片	45	Zn. D	GB/T 97.1	件	200	1000			达克罗
1.56	薄螺母	M30		GB/T 6172.1	件	200	1000			粉末渗锌
1.57	薄螺母	M45		GB/T 6172.1	件	200	1000			
1.58	螺母	M5	6	DIN 1587	件	220	1100			达克罗
1.59	螺母	M5	8	ISO 7040	件	260	1300			
1.60	螺母	M8	8	ISO 7040	件	780	3900			
1.61	螺母	M10	8	ISO 4032	件	425	2125			粉末渗锌
1.62	螺母	M10	8	ISO 4032	件	55	275			达克罗

1.63	螺母	M10	8	ISO 7040	件	6260	31300			
1.64	螺母	M12	8	ISO 7040	件	90	450			
1.65	螺母	M12	10	Q/GW 203038	件	415	2075			达克罗
1.66	螺母	M16	8	ISO 4032	件	335	1675			达克罗
1.67	螺母	M16	8	ISO 7040	件	3280	16400			达克罗
1.68	螺母	M16	8	GB/T 802.1	件	15	75			达克罗
1.69	螺母	M16	8	DIN 1587	件	90	450			达克罗
1.70	螺母	M16	10	Q/GW 203038	件	25	125			达克罗
1.71	螺母	M16	10	ISO 7040	件	50	250			达克罗
1.72	螺母	M20	8	ISO 7040	件	65	325			达克罗
1.73	螺母	M24	8	ISO 4032	件	130	650			
1.74	螺钉	M5*20	8.8	ISO 7046-2	件	130	650			达克罗
1.75	螺钉	M5*20	8.8	ISO 10642	件	220	1100			
1.76	螺钉	M5*25	8.8	ISO 7046-2	件	35	175			
1.77	螺钉	M5*30	8.8	ISO 7046-2	件	260	1300			
1.78	螺钉	M8*30	8.8	ISO 7046.2	件	350	1750			
1.79	螺钉	M10*30	8.8	ISO 7380-1	件	710	3550			

1.80	螺钉	M10*35	8.8	ISO 7380-1	件	4515	22575			
1.81	螺钉	M10*40	8.8	ISO 7380-1	件	555	2775			达克罗
1.82	螺钉	M16*55	8.8	ISO 7380.1	件	65	325			达克罗
1.83	垫片	5	200HV	ISO 7089	件	220	1100			达克罗
1.84	U型螺栓	圆钢Φ14/45		60.10.72483	件	25	125			
1.85	双头螺柱	圆钢Φ17	45#	60.10.16252	件	105	525			粉末渗锌
1.86	双头螺柱	45#		60.10.16252	件	320	1600			粉末渗锌
1.87	全螺纹螺杆	M16 L=680	圆钢Φ14/45	60.10.17305	件	25	125			
1.88	膨胀螺栓	M10/50	镀锌	JB/ZQ4673	件	15	75			粉末渗锌
合计（件）						48095	240475			

清单二：远景（18套）

序号	货物名称	规格型号	材料及技术要求	执行标准	单位	6套量	采购总量	单价/元	合计/元	备注
2	紧固件	/	/	/	套	6	18			按套发货
2.1	超薄头内六角螺钉	M8×25	304	envb6200987	件	315	945			
2.2	六角螺母	M10	8	GB/T 13681	件	470	1410			达克罗

2.3	连接螺栓	env23410027	8.8-C45	GB/T 13912	件	470	1410			达克罗
2.4	内六角花形盘头螺钉	M10×30	A4-70	GB/T 2672	件	30	90			
2.5	内六角花形盘头螺钉	M10×55	8.8	GB/T 2672	件	30	90			达克罗
2.6	内六角花形盘头螺钉	M12×40	8.8	GB/T 2672	件	30	90			达克罗
2.7	双头螺栓	M10*270/65/65	A4-70	GB/T 3098.1	件	65	195			
2.8	六角厚螺母	M20	8	GB/T 56	件	30	90			达克罗
2.9	六角头螺栓	M8×90	A4-70	GB/T 5782	件	30	90			
2.10	六角头螺栓	M8×50	A4-70	GB/T 5782	件	10	30			
2.11	六角头螺栓	M8×60	A4-70	GB/T 5782	件	10	30			
2.12	六角头螺栓	M8×30	A2-70	GB/T 5782	件	55	165			
2.13	六角头螺栓	M5×20	A4-70	GB/T 5783	件	40	120			
2.14	六角头螺栓	M6×50	A4-70	GB/T 5783	件	15	45			
2.15	六角头螺栓	M8×25	A4-70	GB/T 5783	件	105	315			
2.16	六角头螺栓	M8×20	A4-70	GB/T 5783	件	130	390			
2.17	六角头螺栓	M8×30	A4-70	GB/T 5783	件	455	1365			
2.18	六角头螺栓	M8×50	A4-70	GB/T 5783	件	80	240			
2.19	六角头螺栓	M10×110	8.8	GB/T 5783	件	15	45			达克罗

2.20	六角头螺栓	M10×20	A4-70	GB/T 5783	件	1150	3450			
2.21	六角头螺栓	M10×25	A4-70	GB/T 5783	件	130	390			
2.22	六角头螺栓	M10×30	A4-70	GB/T 5783	件	590	1770			
2.23	六角头螺栓	M10×35	A4-70	GB/T 5783	件	325	975			
2.24	六角头螺栓	M10×40	A4-70	GB/T 5783	件	455	1365			
2.25	六角头螺栓	M10×50	A4-70	GB/T 5783	件	80	240			
2.26	六角头螺栓	M10×60	A4-70	GB/T 5783	件	1595	4785			
2.27	六角头螺栓	M10×70	A4-70	GB/T 5783	件	510	1530			
2.28	六角头螺栓	M10×80	A2-70	GB/T 5783	件	55	165			
2.29	六角头螺栓	M12×170	8.8	GB/T 5783	件	35	105			达克罗
2.30	六角头螺栓	M12×280	8.8	GB/T 5783	件	2570	7710			达克罗
2.31	六角头螺栓	M12×30	8.8	GB/T 5783	件	270	810			达克罗
2.32	六角头螺栓	M12×30	A2-70	GB/T 5783	件	350	1050			
2.33	六角头螺栓	M12×35	8.8	GB/T 5783	件	3105	9315			达克罗
2.34	六角头螺栓	M12×40	8.8	GB/T 5783	件	1745	5235			达克罗
2.35	六角头螺栓	M12×40	10.9	GB/T 5783	件	30	90			达克罗
2.36	六角头螺栓	M12×45	A4-70	GB/T 5783	件	120	360			

2. 37	六角头螺栓	M12×45	8. 8	GB/T 5783	件	340	1020			达克罗
2. 38	六角头螺栓	M12×45	10. 9	GB/T 5783	件	40	120			达克罗
2. 39	六角头螺栓	M12×50	8. 8	GB/T 5783	件	340	1020			达克罗
2. 40	六角头螺栓	M12×70	8. 8	GB/T 5783	件	315	945			达克罗
2. 41	六角头螺栓	M16×100	10. 9	GB/T 5783	件	65	195			达克罗
2. 42	六角头螺栓	M12×80	8. 8	GB/T 5783	件	65	195			达克罗
2. 43	六角头螺栓	M16×35	8. 8	GB/T 5783	件	1240	3720			达克罗
2. 44	六角头螺栓	M16×40	8. 8	GB/T 5783	件	2135	6405			达克罗
2. 45	六角头螺栓	M16×45	8. 8	GB/T 5783	件	600	1800			达克罗
2. 46	六角头螺栓	M16×50	8. 8	GB/T 5783	件	1670	5010			达克罗
2. 47	六角头螺栓	M16×55	8. 8	GB/T 5783	件	470	1410			达克罗
2. 48	六角头螺栓	M16×60	8. 8	GB/T 5783	件	65	195			达克罗
2. 49	六角头螺栓	M16×65	A4-80	GB/T 5783	件	105	315			
2. 50	I 型六角螺母	M10	8	GB/T 6170	件	130	390			达克罗
2. 51	I 型六角螺母	M12	8	GB/T 6170	件	5195	15585			达克罗
2. 52	I 型六角螺母	M12	10	GB/T 6170	件	30	90			达克罗
2. 53	I 型六角螺母	M12	A4-70	GB/T 6170	件	175	525			

2.54	I 型六角螺母	M16	8	GB/T 6170	件	30	90			达克罗
2.55	I 型六角螺母	M20	8	GB/T 6170	件	80	240			达克罗
2.56	I 型六角螺母	M30	8	GB/T 6170	件	120	360			达克罗
2.57	六角薄螺母	M12	A4	GB/T 6172.1	件	15	45			
2.58	II 型六角螺母	M5	A4-70	GB/T 6175	件	10	30			
2.59	I 型全金属六角锁紧螺母	M5	A4-70	GB/T 6184	件	120	360			
2.60	I 型全金属六角锁紧螺母	M6	A4-70	GB/T 6184	件	765	2295			
2.61	I 型全金属六角锁紧螺母	M8	A4-70	GB/T 6184	件	625	1875			
2.62	I 型全金属六角锁紧螺母	M10	A4-70	GB/T 6184	件	3095	9285			
2.63	I 型非金属嵌型六角锁紧螺母	M12	8	GB/T 889.1	件	1875	5625			达克罗
2.64	I 型全金属六角锁紧螺母	M12	10.9	GB/T 6184	件	105	315			达克罗
2.65	I 型非金属嵌型六角锁紧螺母	M16	8	GB/T 889.1	件	2155	6465			达克罗
2.66	I 型全金属六角锁紧螺母	M16	A4-80	GB/T 6184	件	105	315			

2. 67	I 型全金属六角锁紧螺母	M16	10. 9	GB/T 6184	件	65	195			达克罗
2. 68	II 型全金属六角锁紧螺母	M6	9	GB/T 6186	件	55	165			达克罗
2. 69	内六角圆柱头螺钉	M16×50	8. 8	GB/T 70. 1	件	55	165			达克罗
2. 70	内六角圆柱头螺钉	M10×35	A4-70	GB/T 70. 1	件	30	90			
2. 71	内六角圆柱头螺钉	M5×50	A4-70	GB/T 70. 1	件	30	90			
2. 72	内六角平圆头螺钉	M10×40	A4-70	GB/T 70. 2	件	555	1665			
2. 73	内六角平圆头螺钉	M12×40	8. 8	GB/T 70. 2	件	2750	8250			达克罗
2. 74	内六角平圆头螺钉	M6×40	A4-70	GB/T 70. 2	件	80	240			
2. 75	内六角平圆头螺钉	M8×30	A4-70	GB/T 70. 2	件	235	705			
2. 76	内六角沉头螺钉	M6×25	A4-70	GB/T 70. 3	件	610	1830			
2. 77	球面垫圈	30		GB/T 849	件	40	120			达克罗
2. 78	锥面垫圈	30		GB/T 850	件	40	120			达克罗
2. 79	十字槽半沉头螺钉	M5×20	A4-70	GB/T 820	件	55	165			
2. 80	吊环螺钉	M20×35		GB/T 825	件	30	90			达克罗
2. 81	圆螺母	M64*2	envb2500503	GB/T 812	件	15	45			达克罗
2. 82	十字槽沉头螺钉	M6×14	4. 8	GB/T 819. 1	件	55	165			达克罗

2.83	十字槽沉头螺钉	M5×20	A2-70	GB/T 819.2	件	160	480			
2.84	I型非金属嵌型六角锁紧螺母	M10	A4-70	GB/T 889.1	件	755	2265			
2.85	I型非金属嵌型六角锁紧螺母	M12	8	GB/T 889.1	件	8800	26400			达克罗
2.86	I型非金属嵌型六角锁紧螺母	M12	A4-70	GB/T 889.1	件	120	360			
2.87	I型非金属嵌型六角锁紧螺母	M16	8	GB/T 889.1	件	1225	3675			达克罗
2.88	I型非金属嵌型六角锁紧螺母	M6	A4-70	GB/T 889.1	件	30	90			
2.89	I型非金属嵌型六角锁紧螺母	M8	A4-70	GB/T 889.1	件	210	630			
2.90	I型非金属嵌型六角锁紧螺母	M5	A4-70	GB/T 889.1	件	160	480			
2.91	开口销	2*20		GB/T 91	件	10	30			达克罗
2.92	弹簧垫圈	10	A4-200HV	GB/T 93	件	95	285			
2.93	弹簧垫圈	12	A4-70	GB/T 93	件	495	1485			
2.94	大垫圈A级	6	A4-200HV	GB/T 96	件	30	90			
2.95	大垫圈A级	5	A4 200HV	GB/T 96	件	160	480			
2.96	大垫圈A级	8	A4 200HV	GB/T 96	件	640	1920			

2. 97	大垫圈A级	10	200HV	GB/T 96	件	2340	7020			达克罗
2. 98	大垫圈A级	10	A4-200HV	GB/T 96	件	4500	13500			
2. 99	大垫圈A级	12	200HV	GB/T 96	件	12125	36375			达克罗
2. 100	大垫圈A级	12	A4 200HV	GB/T 96	件	235	705			
2. 101	大垫圈A级	16	200HV	GB/T 96	件	2555	7665			达克罗
2. 102	大垫圈A级	16	A4 200HV	GB/T 96	件	210	630			
2. 103	大垫圈A级	16	200HV	GB/T 96. 1	件	890	2670			达克罗
2. 104	平垫圈A级	5	A4 200HV	GB/T 97. 1	件	340	1020			
2. 105	平垫圈A级	6	A4-200HV	GB/T 97. 1	件	780	2340			
2. 106	平垫圈A级	8	A4 200HV	GB/T 97. 1	件	1260	3780			
2. 107	平垫圈A级	10	A4-200HV	GB/T 97. 1	件	4465	13395			
2. 108	平垫圈A级	12	A4 200HV	GB/T 97. 1	件	350	1050			
2. 109	平垫圈A级	12	300HV	GB/T 97. 1	件	14005	42015			达克罗
2. 110	平垫圈A级	16	200HV	GB/T 97. 1	件	6310	18930			达克罗
2. 111	平垫圈A级	20	200HV	GB/T 97. 1	件	80	240			达克罗
2. 112	平垫圈A级	30	200HV	GB/T 97. 1	件	80	240			达克罗
2. 113	平垫圈A级	24	A4-200HV	GB/T 97. 1	件	15	45			

2.114	螺杆	M30*1000(全 螺纹)	黑件	GB/T15389	件	30	90			
2.115	薄垫片	30	Zn. D	GB/T96.1	件	540	1620			达克罗
2.116	薄螺母	M30	黑件	GB/T6172.1	件	270	810			
合计（件）						48095	319650			
总计					/	/	/			

备注：请具体说明

1、报价有效期：_____天；

2、付款方式：_____；（如不响应竞价采购公告付款方式或有优惠条件，请明确，并提出贵司具体付款要求）

3、交货工期：_____；（如实填写）

注：如未注明付款方式和交货工期，默认符合竞价采购公告付款方式和交货工期。

四、联系方式

采 购 人：中水四局(塔城)能源装备有限公司

地 址：新疆乌鲁木齐市头经济开发区盛达广场2301

邮 编：830022

联 系 人：姚凯

电 话：17339801995

电子邮箱：607227615@qq.com

五、受异议的渠道和方式

电 话：18081827310

电子邮箱：992915789@qq.com

六、纪检监督机构

供应商或者其他利害关系人认为本次采购活动存在违规违纪行为的，可以书面形式向中国水电四局（兰州）机械装备有限公司纪委办公室（15009409429）提出投诉。

2025 年 8 月 1 日

附件 1：技术参数

清单一技术要求：

- 1、各规格标准件必须符合相应标准，采购以计划采购数量为准。
- 2、厂家需在包装袋上按照采购计划表写明名称、规格、材质、数量等信息，所有信息必须清晰可辨。
- 3、包装袋必须结实，若到货时包装袋破裂导致螺栓混杂，由厂家无条件派人分类清理、清点。
- 4、一个包装袋内只能放置1-3种螺栓，且自行分类放好，包装袋外侧将所有规格按照第二条写明。
- 5、厂家在交货时需提供称量工具方便现场清点。
- 6、所有紧固件应具备完整的材质证明书、合格证，M20及以上螺栓每种规格、每批次应有第三方检测机构出具的机械性能检测报告，螺栓连接副应能保证扭矩系数。（每一连接副包含一个螺栓、一个螺母、两个垫片，且应分属同批制造）。

清单二技术要求：

- 1、各规格标准件必须符合相应标准，采购以计划采购数量为准。
- 2、厂家需在包装袋上按照采购计划表写明名称、规格、材质、数量等信息，该项目紧固件已分套划分，需厂家按照要求进行分类发货，所有信息必须清晰可辨。
- 3、包装袋必须结实，若到货时包装袋破裂导致螺栓混杂，由厂家无条件派人分类清理、清点。
- 4、一个包装袋内只能放置1-3种螺栓，且自行分类放好，包装袋外侧将所有规格按照第二条写明。
- 5、厂家在交货时需提供称量工具方便现场清点。
- 6、所有紧固件应具备完整的材质证明书、合格证，M20及以上螺栓每种规格、每批次应有第三方检测机构出具的机械性能检测报告，螺栓连接副应能保

证扭矩系数。（每一连接副包含一个螺栓、一个螺母、两个垫片，且应分属同批制造）。

7、其他技术要求按《TS-0007481_兆瓦级风力发电机组钢塔架技术规范_T》。

补充：采购数量已按套分开，厂家发货必须按套发货。