

天祝藏族自治县乌鞘岭国家气候基准站供暖供电改造项目（槽式太阳能供热系统）工程量清单

类别	序号	名称	规格型号	单位	数量	备注
一、太阳能集热器	1	太阳能集热器	型号：CSJRQ-2.5-5.0；类型：槽式聚光型集热器；规格：单元集热器聚光面积5.0m ²	套	96	企标
二、电控系统	2	太阳能集中控制柜	太阳能集中控制柜（PLC程序控制）（2.2KW）	台	1	企标
	3	追日控制柜	追日控制（PLC程序控制）	台	2	企标
	4	动力系统	回转式减速器	台	2	企标
	5	UPS电源	C1KS, 供电追日柜1个	台	1	国标
	6	倾角组件	DC24V-1排-倾角传感器组件	套	2	国标
	7	电缆桥架	(40mm+40mm)-50mm-喷涂镀锌板	米	502.5	国标
	8	电线电缆	聚氯乙烯绝缘-RVV-2*1mm ²	米	200	国标
			聚氯乙烯绝缘-RVV-4*1.5mm ²	米	200	国标
			屏蔽线-RVVP-3*1.0mm ²	米	170	国标
			聚氯乙烯绝缘-RVV-5*2.5mm ²	米	20	国标
			屏蔽线-RVVP-4*0.75mm ²	米	100	国标
聚氯乙烯绝缘-RVV-4*2.5mm ²			米	100	国标	
三、油路系统	9	油泵动力中心	DN50-6m ³ /h-28m-2.2kw	台	1	国标
	10	高低位槽组件	0.2m ³ -3000 BZ3（含注油泵，储油罐、排气阀等）	台	1	企标
	11	保温油气分离器	DN65-65-40-YF-δ 57	个	1	企标
	12	发泡直管	DN40-φ 180-δ 68-6000-DXTP（内管无缝钢管，硅酸铝夹层，聚氨酯发泡，外壳镀锌铁皮）	米	18	企标
	13	发泡直管	DN50-φ 200-δ 72-6000-DXTP（内管无缝钢管，硅酸铝夹层，聚氨酯发泡，外壳镀锌铁皮）	米	120	企标
	14	超低温导热油	(-60℃—300℃)	桶	5	国标
	15	保温波纹管截止	DN50-JF-φ 180, δ 70-TCXW	个	4	国标
	16	排污阀组件	DN20-PW-DN50-125-GD-DN20-H	个	2	企标
	17	保温靶流组件	DN65-φ 200-δ 70	个	1	企标
	18	保温表路组件	DN50-φ 180-δ 70	个	2	企标
	19	保温过滤器	DN50-φ 180-LQ-δ 55-180°	个	1	国标
	20	保温弯头	DN40-φ 180-δ 70	个	12	国标
	21	保温弯头	DN50-φ 180-δ 70	个	12	国标
	22	保温变径	DN65-50-φ 200-φ 180-δ 70	个	4	国标
23	保温异径三通	DN50-40-50-φ 180-φ 180-δ 70-硅酸铝-聚氨酯-PE	个	6	国标	
24	铝箔硅酸铝管	DN40-Φ 45-δ 60, 硅酸铝外面粘有铝箔纸-ρ =80kg/m ³	米	20	企标	

	25	铝箔硅酸铝管	DN50-Φ57-δ60, 硅酸铝外表面粘有铝箔纸-ρ=80kg/m ³	米	20	企标
	26	铁皮搭接头	DN40-Φ180-300*615-0.4-DXTP	个	30	企标
	27	铁皮搭接头	DN50-Φ200-300*680-0.4-DXTP	个	20	企标
	28	油路端部连接	阀门、金属软接、排污阀等	批	1	国标
	29	油路辅材	石墨垫片, 橡胶垫片, 法兰, 活接, 管箍, 减震垫, 膨胀螺栓等(国标)	批	1	国标
	30	管道防腐蚀	漆酚树脂漆	kg	293	国标
四、水路系统	31	容积式换热器	卧式容积式换热器, 换热功率200kw, 容积10m ³ (内含油水换热组件及水罐储热功	台	1	国标
	32	电动三通阀	DN50	个	1	国标
	33	铜球阀	DN50	个	8	国标
	34	Y型过滤器	DN50	个	3	国标
	35	止回阀	DN50	个	2	国标
	36	橡胶软接头	DN50	个	4	国标
	37	自动排气阀	DN20	个	4	国标
	38	螺纹浮球阀	DN40	个	1	国标
五、基础工程	39	地基基础	混凝土 C30	m ³	56	国标
	40	基础垫层灰土	28灰土	m ³	98	国标
六、其他主材辅材: 含以上未列入的所有主材辅材						
七、运输、安装、调试						
八、税及各种取费、利润						

天祝藏族自治县乌鞘岭国家基准气候站供暖供电改造项目（导热油电加热辅助供热系统）系统参数技术要求

序号	品目	主要技术参数和要求
1	系统性能参数	1. 型号：CSJRQ-2.5-5.0；类型：槽式聚光型集热器；规格：单组集热器聚光面积5.0m ²
		2. 电源：交流电源380V、频率50Hz
		3. 集热器材质：聚光镜钢化浮法玻璃、真空管内管不锈钢
		4. 供回油口径：DN50；排污口：DN20
		5. 供热面积：1500平方米
		6. 智能控制：PLC程序控制，可实现无人值守
		7. 加热方式：油水换热、逐时追踪太阳加热
		8. 运行：常压运行；对温度、湿度、海拔、磁场等无要求；
		9. 控制系统：自动运行。
		10. 油泵：缺相保护功能
		11. 安全模式：UPS电源保护自动复位；具备抗12级大风、冰雹天气等恶劣天气影响功能
		12. 导热油工作温度：10℃-140℃；可控水温：10℃-130℃
		13. 系统设计寿命：20年
2	系统运行逻辑	1. 当系统检测太阳能辐照值>设定值时，则油泵动力中心启动，集热器开始追日，给真空管里的介质（导热油）开始加热，油路系统的热量通过油路循环泵给承压蓄热水罐加热；当太阳能辐照值<设定值时，集热器偏转，油泵动力中心延时停止；
		2. 当承压蓄热水罐温度高于130℃时（可调），集热器偏转，油泵动力中心延时停止，对系统高温保护，当承压水罐低于45℃时（可调）恢复槽式集热器聚焦采集功能；
		3. 当风速仪检测风力达到7级以上时，槽式集热系统停止工作，集热器角度归位处于避风位置；
		4. 当系统突然断电时，UPS电源保护系统立即开始工作，通过集中控制柜（PLC程序）给出集热器归位指令，槽式集热器开始归位到启动位置点；
2	系统技术要求	1. 执行国家标准（部分为企业标准）。提供设备检测报告、合格证、专利证、注册证、荣誉证书等
		2. 系统具备智能控制功能，启动和关闭机器可自行控制，形成无人值守的“智能化”的操作方式。根据人工灵活方便的设置，实现定温、定时的自动控制。
		3. 系统具备完善的保护功能，当电源缺项、短路、过载、漏电时，当加热器过载、超温、超压、缺水、断流时，当水温、水位、水量异常时自动保护并报警。
		4. 循环油泵、控制柜、动力柜、UPS、各类阀门等采用国内外知名品牌产品，具备振动小、噪声低、运行稳定可靠，国标、合格产品。
		5. 质保期：槽式太阳能集热系统因材料和制造缺陷所产生的质量问题于此提供以下质量保证：槽式太阳能集热系统自安装之日起，质保二年，终身维护。
		6. 维修故障响应时间：质保期内和质保期外，在接到应急维修通知后24小时内及时解决问题。