# ****电力产品镀锌合同****

****甲方（买方）：****

法定代表人：

****乙方（卖方）：****

法定代表人：

依据《中华人民共和国民法典》的规定，买卖双方经过充分协商，同意按下述条款签署本合同（以下简称“合同”）。

### ****一、定义****

1.在此合同中按照说明解释下列术语：

（1）“产品需方”是指项目业主或业主委托单位，即最终产品的接受方。

（2）“买方”是指        电力装备制造有限公司。

（3）“卖方”是指提供镀锌服务的厂商。

（4）“技术资料”是指产品需方、买方、ISO9001质量体系等要求，卖方应提供的锌锭采购验收记录、镀锌过程检验记录、物理化学实验报告、运输清单、物品交接清单等方面的所有与热镀锌工作有关技术文件（以下叫“技术资料”）。

（5）“服务”是指卖方必须在产品需方接受（或安装）现场进行装卸协调、质量处理、缺件补料等联络事项，以免因质量不符要求或数量存在误差等问题直接投诉到买方。

### ****二、合同价格****

1.价格包括产品本体镀锌、合同履约奖金、技术资料、服务（现场装卸配合、消除镀锌缺陷、解决质量问题、协调缺件补料等费用和零星缺材补材的黑件运输镀锌、白件送往工地）、检验、包装等费用及各种保险费、税费。

2.买方给予卖方的合同履约奖金与合同单价一起计入合同总价，卖方一并开具增值税发票并承担相应税费。

3.本合同按镀锌单价结算，以产品实际重量为计价依据，运输形式应选择以下形式之一：

（1）买方自行送货、提货，卖方不参与运输

（2）卖方全程送货、提货，买方不参与运输

依据上述第2种服务形式，本合同单价定为人民币    元/吨。

4.此单价如需调整，调价方式选定为以下方式之一：

（1）锌锭价格上下波动±人民币    元/吨以内，单价不予调整。波幅超出人民币    元时按人民币    元每千元的价差进行调价。

（2）本次合同采取固定单价，不做调整。

（3）本合同为长期合同（12~24个月），调价原则按附件执行。依据上述第2种定价形式，本合同单价

5.根据产品需方签字的清单（见4.2款规定）及黑件过磅重量（买方电子汽车衡）核实镀锌产品重量后，按实计算最终总价。

### ****三、付款方式和付款比例****

1.本合同计价货币为人民币。

2.付款方式：电汇或汇票（买方拒绝以现金方式支付）。

3.合同价款按下列第    种方式处理：

（1）一次性支付方式：

即：全部供货结束后7天内，一次性结清。

（2）分批支付方式（参见2）

合同生效：合同生效后，买方在15天内支付给卖方合同总价的10%（人民币    万元）作为预付款。

设备安装、调试完毕，并验收合格后60天内，买方向卖方付清所交设备货款的80%（人民币    万元）货款。

验收合格后1年内没有质量问题，如有索赔则完成索赔后，在一个月内付清剩余的10%质保尾金。

买方有权从到期的付款或履约保证金中扣除合同规定卖方有责任支付的违约金或赔偿金。

### ****四、交货、运输和保险****

1.对于买方委托卖方进行运输的，卖方应按买方提供的发货要求组织供货，负责运输作业过程中的成品保护，并按以下条款执行。

（1）没有买方的通知，卖方不得装车、交付。受产品需方的制约，买方不承诺绝对按计划安排交付，但卖方应按计划镀锌（构支架包括混凝土灌浆和养护），不得延误。

（2）每批货物交货时，卖方应取得产品需方的签字确认，并与3天内将《货物交接确认单》传真给买方。《货物交接确认单》原件应于本合同结算时移交买方。

2.《货物交接确认单》应包含以下信息：

（1）合同号

（2）产品名称、电压等级、型号、编号（角钢塔、钢管杆还应明确段号）

（3）设备总毛重

（4）最大外形尺寸

（5）总包装件数及箱号

（6）运输车号

（7）本批货物的装箱清单2份（角钢塔明确每个包包含哪几段、共多少件工件，钢管杆和构支架则将组焊连接且不可分割的一个整体作为一件，不得把多个同型物品作为一组，使用“一套”、“一组”等含糊语言）

3.由于卖方（或卖方委托的第三方）的过失或疏忽造成的物品损坏、潜在缺陷或遗失，卖方应负责免费更换，并承担一切费用。

4.买方有派遣代表到卖方工厂及装货现场检查质量和监督装车情况的权力。卖方结束每批次镀锌后应通知买方并保管好完工产品，等待买方验收或通知发货。（上述买方代表的检查与监督不能免除卖方应负的责任）

5.响应时间：所有钢构件镀锌要确保交货工期的要求。

（1）黑件提货：卖方接到通知后，一个工作日内作出反应，确保24小时内开始清点、装车。

（2）白件送货：卖方接到通知后，4小时内作出反应，8小时内发车。如有特殊情况，卖方应在双方协商好的时间内进行清点、装车以及成品发送。买方应及时告知卖方明确的交货地点、施工单位的联系人和联系方式。不论送货批次多少，卖方都应及时送达指定地点并派专职人员进行交接和售后服务。

6.成品保管：镀锌后成品在卖方未接送货通知前应由卖方妥善保管，卖方不得擅自将镀锌成品运送到施工现场或其它地方。

### ****五、技术服务和联络****

1.卖方须派有丰富经验的技术人员担任联络员到现场进行技术督导，指导装卸、处理缺陷和核对交接。买方有权要求卖方在不影响工程进度的条件下重新选派联络员。卖方应做好售后服务工作，及时解决镀锌质量缺陷、缺料，发生质量、数量不符要求的，一律由卖方负责处理，直至工地监理许可为止。

2.买方委托卖方运输时，卖方联络员应随车或同期到达交货现场，不得直接委托非卖方单位正式员工的其他人员（如货车驾驶员、物流公司职员等）负责交货。

3.卖方都应负责与材料需要单位或施工单位进行材料清点、交接。不论何方承担白件运输，如无确凿证据证明买方或产品需方、施工单位遗失产品，则卖方都应负责缺件的重新加工、提货、镀锌和送货，期间的一切费用均由卖方负责（包括补件的材料与人工费用）。

### ****六、质量监造与检验****

1.买方在镀锌过程中将派驻厂代表，进行工序监督、联络、出厂检验和装车跟踪。了解镀锌的生产、检验、试验和质量情况。卖方有配合工厂监造及检验的义务。

2.有关国家、行业标准是镀锌必须满足的最低标准，卖方应尽力满足买方和产品需方提出的质量要求。

3.镀锌质量不得低于卖方曾经达到的最好水平，不得低于卖方宣传资料和企业内控标准中叙述的质量标准。

4.卖方应为买方驻厂代表的工厂监造及检验提供下列方便：

卖方设备维修、检验计划；卖方的镀锌计划；

提前1天将镀锌时间、班次通知买方驻厂代表；

双方同意对买方物品进行按批次、单独镀锌时，不得混进、穿插其他品进行镀锌，否则买方驻厂代表有权停止车间工作；

查阅卖方有关标准（包括卖方企业内控标准）、采购物品的质保书、镀锌记录和检验报告等有关质量体系的文件和记录；

向买方驻厂代表提供生活方便。

5.买方的工厂监造及检验一般不影响工厂的正常生产进度，尽量结合卖方工厂实际生产制造过程。但对质量有疑问或卖方员工未按要求对买方物品单独镀锌时，买方代表有权暂停生产。

6.买方代表在工厂监造及检验中如发现设备和原材料存在质量问题或不符合本合同规定的标准或包装要求时，买方代表有权提出整改意见，卖方须采取相应措施，以保证交货质量。

7.不管买方人员是否参与监造与出厂检验或者买方代表参加了监造与检验，并且签了监造检验报告，均不能免除卖方对设备的质量应负的责任。

8.货物在出厂时，应有卖方签发的镀锌产品质量合格证及其相关的检验、试验记录作为交货的质量证明文件。

### ****七、合同的变更、修改与违约****

1.本合同一经生效，合同双方均不得擅自对本合同的内容（包括附件）作任何单方面的修改。

2.本合同以镀锌单价（及运费单价）作为执行依据，产品重量按实际发生数进行统计，合同提供的产品重量、数量随时都有调整的可能。交付日期、批次及地点也需根据产品需方的要求随时变更。

3.违约责任：黑件产品交接签字后的遗失、损伤由卖方负责补齐、修复，因镀锌不及时、缺件、镀锌质量不良而延误工期或重复运输、装卸的，卖方承担相应经济损失及赔偿。

### ****八、不可抗力****

1.不可抗力是合同签字生效后发生的非有关方所能控制的、无法终止的、不可预防的社会问题和自然灾害。受到不可抗力影响的一方应尽量设法缩小影响和由此引起的延误。

2.如遇不可抗力事件，双方应通过友好协商解决本合同的执行问题。

### ****九、奖惩****

1.为鼓励双方建立长期友好的协作关系，除违约条款外，双方承诺根据现场服务反馈情况，享受受奖励的权利和承担处罚义务。

2.买方承诺：只要材料需方或施工方不向买方提出镀锌质量或材料缺损投诉，买方按合同总重量向卖方支付每吨人民币    元奖励。

3.卖方承诺：只要材料需方或施工方不向买方提出镀锌质量或材料缺损投诉（买方不需要提供接受投诉的证据，卖方有权到施工方进行调查。卖方因厂内管理原因，丢失黑件时只需承担补件和运输费用），卖方按发生质量问题或缺损材料每根（块）人民币    元向买方作出赔偿。赔偿金从合同总价中扣除。如果卖方不承担赔偿，将失去获得奖金的权利（按全部重量计算），同时免除买方支付奖金的义务。

### ****十、合同争议的解决****

1.本合同适用法律为中华人民共和国法律。

2.因本合同引起的或与本合同有关的任何争议，由合同各方协商解决，也可由有关部门调解。协商或调解不成的，按下列第    种方式解决：

（1）提交位于        （地点）的        仲裁委员会仲裁。仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力；

（2）依法向        所在地有管辖权的人民法院起诉。

3.违约方应承担守约方支出的律师费、诉讼费、合理调查费用等。

### ****十一、其它****

1.本合同由买卖双方法人或其授权代表签字盖章，且在买方收到卖方提供的有效的履约保证金后生效。

本合同有效期：从合同生效之日起到双方全面履行合同约定的义务时止。

2.本合同一式四份（二正二副），卖方持正本1份；买方持正本1份，副本2份。

3.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。卖方经买方同意选定的第三方，其一切过失疏忽或其它任何违反合同的行为，必须由卖方承担。

4.本合同未尽事宜，由双方友好协商解决。

签署时间：    年    月    日

****甲方（盖章）：****

联系人：

联系方式：

地址：

****乙方（盖章）：****

联系人：

联系方式：

地址：

## ****合同附件一：补充技术要求****

### ****一、概述****

1.镀锌厂商所提供的产品质量必须达到SDZ025-87《输电线路铁塔质量分等标准》中一等品的要求。

2.验收标准

（1）国家标准GB 2694-2003、DL/T646-1998及其引用标准。电力行业标准、规程、规定。

（2）ISO系列质量体系标准及卖方企业内控标准、质量手册、程序文件。

（3）买方及产品需方的合法要求。

### ****二、热浸镀锌常规工序****

1.黑件检查

凡需进行热浸镀锌的工件应进行黑件检查，有以下情况的必须进行处理后方可镀锌：

（1）构件外形尺寸大于镀锌池允许加工尺寸的；

（2）有油漆、矿物质、合成树脂、柏油、油污等附着物的镀件；

（3）叠合面的构件，其联接焊缝没有全部焊接的（既未进行密封焊）；

（4）焊接件上，焊渣未清理干净的，有较严重焊接表面缺陷的；

（5）钢材表面有裂纹、折迭、气泡、结疤、夹渣等缺陷的。

以上问题必须由镀锌厂主动处理，如镀锌厂无力解决，应及时通报买方，不得延误。

2.挂料

（1）吊具：吊具应焊接牢固，设计合理，使用前必须检查，如发现有下列情况之一者，不得继续使用。

A：变形严重影响使用的

B：裂口

C：腐蚀严重

D：脱钩

（2）分类吊挂：镀件应该按以下情况分类吊挂、不得混挂。

A：材质分类

B：材料形状分类

C：材料规格分类

D：表面锈蚀程度分类

3.脱脂与漂洗：待镀件表面附有明显油污的需进行脱脂处理。

（1）脱脂液的配方为：氢氧化钠 50—150克/升；硅酸钠30—50克/升；其余为水。脱脂液温度为60摄氏度—80摄氏度，脱脂时间为10—15分钟。

（2）脱脂液应保持清洁，表面油脂液浓度根据化验结果调整，每周化验一次并及时补充碱液，脱脂液由换热器间接加热。

（3）对表面附有脱脂液不能去除的矿物质、合成树脂、柏油等附着物的镀件应采用其它特殊方法清除。

（4）脱脂后的镀件必须在流动的清水中进行漂洗，上下串动三次以上，漂洗水应保持清洁，PH值小于9。

4.酸洗与漂洗

（1）配制酸洗液前须把酸池冲洗干净，不允许有铁锈及泥沙等附着物存于池中。

（2）酸洗液为稀释盐酸，工作浓度为40—200克/升溶液，工作温度为常温。

（3）酸洗液的配制：使用28%浓度以上的工业盐酸，按2∶1比例加水配制成200克/升溶液浓度的酸洗液，使用期间一般不加酸，直至其浓度降至40克/升以下，其氯化亚铁含量上升到200克/升溶液时，作废酸进入中和池进行处理，达标后进行排放（排放要求由环保部门规定）。如氯化亚铁含量不到200克/升，盐酸浓度低于40克/升，可适当加入浓盐酸继续使用。

（4）酸洗液每周化验两次，测量结果报镀锌车间带班车间主任以指导酸洗操作者工作。

（5）酸洗时间应根据镀件表面氧化层情况及酸洗浓度有关，一般为30—40分钟，在酸洗过程中，将工件上下串动二至三次，并提出液面检查酸洗质量，对局部欠酸洗的表面可用砂轮、钢丝刷等工具去除后再酸洗干净，以达到钢材表面无残余氧化层和其它污染物附着，表面呈灰白光泽。

（6）酸洗合格的镀件必须进入漂洗工艺槽经流水冲洗，去除表面残留的酸洗液，镀件从漂洗槽吊出后，在槽上停留不少于15秒，待滴去表面积水后，应立即进入助镀剂槽进行溶剂处理。

（7）漂洗水应清澈，保持流动，保持清洁，PH值应大于6。

5.助镀剂处理

（1）助镀剂是氯化锌、氯化氨（ZnCL2、NH4CL）配制的水溶液，工作温度为60—80℃，助镀剂中氯化氨的含量应保持在80—150克/升浓度范围。

（2）助镀剂每周化验两次，其含铁量控制在10克/升以下，PH值应控制在3至5之间，助镀剂由换热器进行加热。

（3）经充分漂洗后的镀件完全进入助镀剂溶液中进行溶剂处理，浸泡时间为1—2分钟。

6.干燥处理

（1）镀件在浸镀前应进行热空气烘干，热空气不断经过干燥室向外流动，以排出附在镀件表面的助镀剂水份。

（2）干燥坑流动的热空气控制在100摄氏度—150摄氏度。

（3）工件在干燥坑中烘烤时间一般为2—5分钟，对构造结构较为复杂的构件应根据工件表面干燥程度确定烘烤时间。

（4）干燥坑活动盖必须无障碍启动，镀件应充分干燥，从干燥坑吊出后应马上进行浸镀，免得工件在空气中长时间放置助镀剂返潮。

7.热浸镀锌

（1）锌液的工作温度：镀Q235材质的工件温度应控制在455摄氏度—465摄氏度范围内。镀Q345材质的工件温度应控制在440摄氏度—455摄氏度范围内。待锌液升温达到工作温度范围后，才能开始镀锌。停产期间应保温，温度为425摄氏度—435摄氏度。

（2）浸镀时间

厚度小于5mm的部件浸锌50—60秒；

厚度在5—8mm的部件浸锌60—80秒；

厚度大于8mm的部件浸锌70—90秒；

塔脚为120—150秒。

（3）镀件进入锌液前，先将液面的氧化层清除，应平稳稍慢，尽量保持倾斜或垂直位置，防止扣锌。

（4）部件上表面浸入锌液深度为100—400mm，并应适当进行上下串动，由锌液引出时应保持液面无锌灰及异物。

（5）部件由锌锅引出时，应尽量保持倾斜或垂直位置，以便部件上多余锌液顺流脱落，并及时振动，去除多余的锌。

（6）镀件提出锌锅后应及时浸入冷却槽。空冷时间控制在80秒内。

（7）镀锌所用的锌锭为0号或1号锌。生产过程中锌锅内锌液应符合3号锌标准，含锌量每周化验一次。

（8）由于镀锌过程中锌的消耗，每天可根据镀锌件的实际消耗量添加锌和锌基合金，向锌液内加入锌锭、稀土—锌基合金（或锌铝合金）时，均需干燥至表面无水后方可投入。

（9）锌液温度的测定采用热电偶，在锌锅两端测量，热电偶应固定在距锅壁50mm，热电偶插入深度300—500mm。

（10）镀锌正常工作时，每周捞渣一次，捞渣前温度升高到480摄氏度，待锌渣下沉后捞出锌渣。

8.冷却

（1）冷却水温须保持在60摄氏度以下，冷却时必须整个塔材全部浸入水中。

（2）冷却水应保持流动，水质清澈，PH值应在6至8之间。

9.钝化处理和漂洗（如用户要求及合同规定时进行）

（1）钝化液是由重铬酸钠0.4%～0.6%，硫酸（98%）0.1%的水溶液，钝化温度为常温，钝化时间为10—30秒，为促进钝化处理，钝化时工件在钝化液中应串动一次，以防止相互接触处钝化不到。

（2）钝化检验依据钝化膜以亮黄色为正常，用手指擦拭不掉为检验标准。

（3）钝化出来的工件需进行漂洗，漂洗水温应小于50摄氏度，漂洗水应清澈，不得有异臭，漂洗时间为10—30秒。

10.卸料

（1）卸料必须在吊架支撑后进行，严禁无支撑卸料。

（2） 清除镀件表面残渣与滴瘤。

11.检验、修整

（1）外观应具有实用性光滑，不应有毛刺、滴瘤、起皮、麻面、多余结块和锌灰，不得有过酸洗、过烧或露铁等缺陷。

（2）严格控制浸锌过程的构件热变形，弯曲变形≤L/1500（L指构件长度）。对于镀后变形的部件，应用调直机进行调整，不得使用铁锤等硬物直接锤击。

（3）修复：修复的总漏镀面积不应超过每个镀件总表面积的0.5%，每个修复漏镀面不应超过10cm2，若漏镀面积较大，应进行返镀。修复的方法可以采用热喷涂镀锌或涂富锌涂层进行修补,修复层的厚度应比镀锌层要求的最小厚度厚30μm以上。

12.包装、标适、入库、运输

（1）包装应牢固，采用有弹性的包装物包装。保证在运输过程中包捆不松动，避免构件之间、构件与包装物之间相互磨擦，损坏镀锌层。钢管管体的突出部分，如法兰、节点板等，需用包装物包装。

（2）应在构件的主体明显位置作标记，标注工程名称、产品型号、制造单位、打包方式等，标记内容应满足客户要求和运输部门的规定。

（3）卸料由成品车间指定方位堆放，严禁乱堆、乱放，切勿重摔。构件储存场所，应选择地面平整坚实无积水的场区。应有防止部件变形的措施。黑件镀锌前，应确保黑件不受任何损伤，禁止野蛮装卸、转运。

（4）钢管构件的运输应保证在运输过程中具有可靠的稳定性，构件之间或构件与车体之间应有防止构件损坏、锌层磨损和防止产品变形的措施。

（5）铁塔发运构件的凸出部分，在装卸、运输时，应妥善固定，以免发生变形。

****三、质量控制****

1.锌层色泽要一致、基本无色差，表面应具有适用性光滑，不得有积锌、积瘤、漏镀、毛刺、挂锌等现象，表面不得有明显锌渣。

2.为减少色差，应将同一场地构件不间断连续镀完，中途不得插进其他产品。为达到此标准，卖方到买方提黑件时，应配合买方做好按批次、场地、型号装车。到达卖方后，卖方不得将不同批次的混放、混镀。

3.变电所构支架产品禁止在夜间酸洗、镀锌、修补、矫直及搬运、装卸。

4.镀锌后白件在镀锌厂内转运、灌浆、堆放等一定要注意锌层的保护，不得划破、磕破锌层。起吊吊带应干净无污染，转运工具（如铲车、平车）与构件接触部分也应保持干净、柔软，确保构件表面不受污染和锌层的破坏。

5.所有构件不得有流黄水现象，杜绝较大缺陷，细微缺陷必须先行通知买方驻厂代表，再用毛笔沾富锌漆点补，严禁喷涂。

6.装车前应用清水对构件表面的钝化液、灰尘及其它污染物进行清洗，确保构件表面光洁、干净。

7.人字构架、独立柱构架、避雷针、爬梯出厂前要进行校直和整形，校直后应达到单管直线度误差≤±L/1500、总装直线度误差≤±L/1200。

8.三角梁镀锌前后应确保拱度一致。

9.人字构架、独立柱构架、避雷针出厂前要进行试组装，确保构件的各项参数均在误差范围之内。

10.变电构件镀锌工艺孔发运前必须封堵好。根部灌浆要超出排水孔2mm~5mm，并防止堵塞。

11.装车时构件的所有突起部位、构件与构件的接触部位均要用软织物包装隔垫，以防运输过程构件相互碰撞而损伤构件表面。同时要用木质垫木垫好构件防止压弯变形。

12.钢管杆、变电构支架产品送货必须有规律，尽量避免不同型号的产品混装，发货清单必须详细、具体，按车号统计，不得包含“一套”、“一组”等实际包含多件单体物料的模糊文字，否则不予结算。

13.钢管杆、构支架必须使用尼龙带吊运，工地送货应随车准备尼龙吊带以供施工方使用。施工方需借用枕木、吊带时，卖方应无偿提供并自行回收。

## **附件二：材料清单（含完工计划）**

工程名称：            预计白件交货地点：

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 塔型 | 数量 | 黑件计划交付日期 | 白件计划交货日期 | 白件装车车牌号码 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |

### 

## **附件三：长期价格协议（双方盖章生效）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 锌锭价格区间 | 镀锌单价  （元/吨） | 运输费用  （元/吨） | 投标报价  （元/吨） |
| 21001～22000 |  |  |  |
| 22001～23000 |  |  |  |
| 23001～24000 |  |  |  |
| 24001～25000 |  |  |  |
| 25001～26000 |  |  |  |
| 26001～27000 |  |  |  |
| 27001～28000 |  |  |  |
| 28001～29000 |  |  |  |
| 29001～30000 |  |  |  |
| 30001～31000 |  |  |  |
| 31001～32000 |  |  |  |
| 32001～33000 |  |  |  |
| 33001～34000 |  |  |  |
| 34001～35000 |  |  |  |
| 35001～36000 |  |  |  |
| 36001～37000 |  |  |  |
| 37001～38000 |  |  |  |
| 38001～39000 |  |  |  |
| 39001～40000 |  |  |  |
| 40001～41000 |  |  |  |
| 410001～42000 |  |  |  |
| 42001～43000 |  |  |  |
| 43001～44000 |  |  |  |
| 44001～45000 |  |  |  |