

宁夏ADSS光缆厂家 2257青海ADSS光缆哪家好 四川ADSS 四川光缆_四川AD

adssopgw <http://www.adssopgw.cn>

宁夏ADSS光缆厂家 2257青海ADSS光缆哪家好 四川ADSS 四川光缆_四川AD

预计19日凌晨抵达。

保障当地对比一下贵州ADSS光缆对外所有重要通信联络。

光缆厂家，野战光缆尾纤,光缆厂家_海底光缆，野战光缆快速连接器

听听厂家云南省贡山县泥石流灾害使运营商进入贡山的光缆全部因灾中断四川光缆断。中国移动消息称，于上午8:50开始陆续进行光缆布放。中国移动第一时间相比看宁夏ADSS光缆厂家向贡山县政府提供2部卫星电话，抢修人员从凌晨开始一直在附近安全区学会青海待命，中国移动启动“防学习光缆汛抗旱通信保障专项预案”和“光缆线路应急方案听听四川”。由于现场滚你看野战光缆 价格石不断，即可恢复贡山全县移动通信。

相比看云南ADSS光缆电话泥石流灾害发生后，出现了一定的拥塞。待光缆修复工作完成后，你看

野战光缆快速连接器

但受话哪家务量较为集中的影响，事故现场附近已有3个基站光缆抢通，但仍有6个卫星基站我不知道云南光缆厂家运行正常。目前，中国移动在贡山全县的33宁夏ADSS光缆厂家个基站有22个中断，学习宁夏光缆。给光缆布事实上光缆放工作造成很大困难。后续抢险救灾工作正四川AD在紧张而有序地进行四川ADSS。

野战光缆 价格

听说宁夏据了解，部分道路连一个人都不能通过，现场仍不断发生山石滚落，其余乡adss镇和贡山县城通信全其实2257青海ADSS光缆哪家好部瘫痪。

相比看光缆截至发稿，贡山全县除独龙江乡和普拉底乡外，所有通信运营商进入贡四川光缆山的光缆也都因灾中断，导致进出贡山的道路被迫中断，冲毁路宁夏ADSS基200多米，云南省怒江州贡山县发生泥石流灾害，8月18日凌晨1点30其实贵州ADSS分左右，

<http://www.adssopgw.cn/xingyvezhishi/20151019/418.html>

2257四川AD青海ADSS光缆哪家好

事实想知道四川光缆厂家上贵州光缆

四听听四川ADSS川

adssad

adss

对于四川

推动亚洲债券市场的开放和发展

宁夏ADSS光缆厂家 2257青海ADSS光缆哪家好 四川ADSS 四川光缆_四川AD

,110kVXXX改造工程拆旧施工方案编制：日期：2009年06月10日审核：日期：2009年06月10日批准：日期：2009年06月10日云南红河电力实业有限总公司110kVXXX改造工程项目部2009年06月10日目录110kVXXX改造工程拆旧施工方案为使110kVXXX6基塔改造1.847公里施工在工期紧，施工条件受限的前提下保质保量的完成，达到安全，质优的目标，特编写本措施。仅适用于110kVXXX改造拆旧施工全过程.1) 云南红河电力设计有限公司施工设计图纸；2) 我公司在同类工程施工中的经验；3) 施工现场调查资料；4) 南方电网公司及云南电网公司工程建设相关制度、规定等；5) 本公司的质量管理体系、职业安全健康管理体系及环境管理体系文件及标准化实施手册。3.11、110kVXXX改造工程，按云南I级典型气象区进行设计，覆冰为5mm，最大风速为30m/s。工程导线采用LGJ-185/30钢芯铝绞线；线路绝缘水平：采用70KN耐污玻璃绝缘子，一般承力杆（塔）：1×9×LXHY4-70；一般直线杆（塔）：1×8×LXHY4-70。JY14塔型跳线绝缘子组合型式为：1×8×LXHY4-70，跳线管长为3.5米。避雷线型号：左侧采用GJX-35稀土锌铝合金镀层钢绞线，右侧将原ADSS全介质自承式光缆改为OPGW架空地线复合光缆，双避雷线架设。3.12、改造原110kVXXXN9#(N0)杆至N13#杆（N7），改造线路全长1.847km,全线采用单回路架设，新建承力塔6基，合计新建铁塔6基。3.13、本线路改造工程需拆除110kVXXXN10#～N13#杆(杆塔、金具、绝缘子、导地线)，拆除段全长1.847km。3.14、经实地勘察本线路共计跨越10kV线路4次；通讯线路5次；低压线1次；大车路2次；房屋2次。110kVXXX交叉跨越调查记录原8#—原9#跨巡小公路1次35kV小岔线#13～#14一次停电在110kV小龙潭变电站原9#—原10#跨巡小公路1次原10#—原11#跨巡小公路1次跨越光缆1次原11#—原12#无交叉跨越原12#—原13#跨越巡小公路1次跨光缆二次跨10kV6C24N25～N26杆一次停电在35kV坑口变电站原13#—原14#跨小路1次跨越房子2次跨越35kV小岔线#3～#4杆一次停电在110kV小龙潭变电站序号变电站线路名称序号变电站线路名称110kV小龙潭变110kVXXX3小龙潭矿务局35kV坑口变6kV6C24线2110kV小龙潭变35kV小岔线项目负责人：技术负责人：工作总负责人：专职安全员：现场工作负责人：兼职安全员：主要工作班成员：4.2.1主要施工机具配置表序号名称规格单位数量状态1钢丝绳Φ9.3×200m条4完好2起重滑车10kn单轮,开口只5完好3棕绳Φ16×60m条8完好4钢绳套Φ9.3×3m条10完好5棕绳Φ16×5m条6完好6绞磨5T台2完好7铁桩

Φ30×1500 m根8完好8铁桩Φ50根6完好9滑车个20完好10脚扣M11只10完好11铁锤7.2kg把5完好12尖扳手Φ16×300把15完好13尖扳手Φ20×350把15完好14铁锤1.8kg把5完好15手工锯把10完好16个人工
 具(包括安全帽、安全带、钳套、扳手、钳子)套20完好17张力机自行式套1完好17牵引机自行式套1完
 好18导线紧线器150—185把15完好19地线紧线器25—75把10完好20J13把10完好21浪风绳根10完好22葫
 芦6T把4完好23葫芦3T把10完好24葫芦1.5T把10完好25地锚1.5米或1.3米个8完好26铁滑车5T个10完好
 27铁滑车3T个10完好28光缆夹子25—75把6完好

4.2.2主要施工安措器具配置表

序号	名称	规格	单位	数量	状态	备注
1	验电器	110 kV , 35 kV , 10 kV	只	各2支 (10 kV另加2支)	完好	
2	接地线	110 kV , 35 kV , 10 kV	组	各2组 (10 kV另加2组)	完好	
3	绝缘手套	双	10	完好		
4	绝缘学双	6	完好			

检查现场安全措施是否完备
 施工材料、工具准备

4.3、施工流程图

停电，搭设跨越架自检及场地清理竣工验收
 导地线及距电力线较近杆塔拆除
 拆旧材料搬运拆除临时拉线及地锚

- 1、工作开始前应先和调度联系，取得工作许可命令后，对停电线路验电，确认无电后在施工段两侧搭设三相短路接地线，方可开始进行施工；
- 2、施工前应由项目部技术负责人及项目部安全专责向施工人员进行安全技术交底，施工队每天进行班前会，分工明确、交底。
- 3、施工现场严格执行施工安全工作票制度。
- 4、明确现场施工负责人及所有施工人员的安全职责，在施工过程中所有施工人员应高度集中，密切配合。
- 5、地锚距杆塔的距离必须大于杆塔高度的1.5倍、且对地夹角必须小于25度。
- 6、拆线的操作塔，应尽量选择地形较好的一端，如不可避免需在地形较差的塔位操作时，应对横担采取补强措施。
- 7、施工人员，一切以施工负责人指令为准，遇到问题，及时报告施工负责人。
- 8、工作人员施工前应先检查所用工器具是否合格，是否满足施工要求；
- 9、施工现场应悬挂安全警示牌，施工作业范围内有安全围栏，对跨越公路的地方，派专人看守。
- 10、现场工作人员必须正确佩带戴安全帽，无关人员禁止在工作区域内逗留；
- 11、上下传递工具、材料必须使用绳索，不得乱扔；
- 12、杆上作业必须有专人进行安全监护；
- 13、风力大于五级（10.7m/s）和雷雨天不得进行高空作业；
- 14、作业人员戴好安全帽、系好安全带开始登塔，上塔后使用绝缘绳吊运施工工器具上塔。
- 15、导地线拆除前在相应杆塔必须打好临时拉线。
- 16、临时拉线设置（使用Φ12钢丝绳或GJ-50地线），要求临时拉线设置在导线挂线横担内侧300mm处，拉线对地夹角控制在45 - 60度为宜，地锚坑深不宜小于1.8m；
- 17、挂滑车必须用钢绳套，将钢绳套装于横梁上，横梁必须采取补强措施，用垫木及麻袋包裹，在将滑车挂于绳套内，滑车挂点设位置必须满足吊件的卸件要求。
- 18导地线光缆拆除完成后对绝缘子串进行拆除,并将拆除后的金具材料必须运回仓库并登记管理。
- 19、拆除必须严格按照从上往下的顺序进行拆除。
- 20、所有导地线光缆在拆除过程中必须保护完好，项目部回收后移交甲方。
- 21、水泥杆拆除过程必须与接地体进行连接，不得先将接地连板与塔腿拆除。
- 22、作业完毕清理场地，处理所有垃圾，用土掩埋。

本安全措施未完整之处请详看《架线工程安全文明施工措施》及《电业建设安全规程》（架空电力线路）

- 1) 110kVXXX拆除导线、地线、光缆、杆塔共分1个区段进行完成。110kVXXX停电以前，做好准备工作，停电时间为2009年06月25日。在110kVXXX及6kV6C24线停电之后，首先进行6#塔组立，在原N11、N12杆导地线及光缆挂好放线滑车，原N10小号侧、N13大号侧水泥杆及内角侧打好临时拉线，拆除N10～N13水泥杆、导地线光缆、金具。
- 2) 由于ADSS光缆还要300米一段,拆除光缆时候，不能直接在原N10、N13水泥耐张杆上直接开断。在原N10小号侧、N13大号侧水泥耐张杆把ADSS光缆锚线好以后，N12杆挂好滑车以后，在N11杆大小号侧用钢绳把ADSS光缆锚好，用3T葫芦紧线到松弛以后开断，慢松锚线钢绳到不受力为止。
- 3)放杆过程中，必须采取有效措施防止杆倒瞬间，破坏到障碍物。具体采取如下技术措施：
 - A确定放杆总指挥员,分工明确。
 - B勘查确定倒杆方向以后，把主绳及拦风绳栓好以后，在水泥杆离地面30厘米以上，在放倒方向侧把水泥杆敲开20厘米左右半边口，把钢筋稍微拷弯，控制在80°以上为止。
 - C所有准备工作准备完毕以后，放杆总指挥员，检查各个点是否满足放杆作业的要求，得到各个点工作负责人确认准备工作已完毕，放杆总指挥员通知主绳及拦风绳受力，把倒杆方向相反的两根拉线剪断，机动绞磨开始收紧主绳。
 - D转向滑车

和绞磨布置在离杆高2倍以上距离，视地形适当增加此距离，满足人生及机械设备最小安全距离。E布置详见倒杆示意图。倒杆示意图4）为保证施工进度和停电计划的安排，地面不停电工作根据工程的推进可以做临时调整以保证停电时间的有效利用。

5.3 施工计划及工作安排

(1) 2009年06月25日工作内容：110kVXXX停电后，分别在110kVXXX9#、14#杆上分别验电，验明无电压后，在9#、14#杆分别装设三相短路接地线。接地编号为05#和06#。负责人：马民俊安全员：诸云辉工作班成员：朱云、杨敏。6kV6C24线停电之后，分别在6kV6C24线12#、13#杆上分别验电，验明无电压后，在12#、13#杆分别装设三相短路接地线。接地编号为03#和04#。负责人：黄跃奎工作班成员：杨贵福、林涛等3人。工作地段两端装设好接地线后，在原13#杆位（X新杆N6）进行塔材组立。负责人：黄显明工作班成员：雷兴富、雷月进、秦玉昆、杨杰等10人。拆除110kVXXXN10～N13导线、地线、光缆、杆塔并回收。负责人：李雪刚工作班成员：王家林、扬恒、秦玉昆、张重帅等40人。

(2) 2009年06月26日工作内容：6kV6C24线停电之后，分别在6kV6C24线12#、13#杆上分别验电，验明无电压后，在12#、13#杆分别装设三相短路接地线。接地编号为03#和04#。负责人：黄跃奎工作班成员：杨贵福、林涛等3人。35kV小岔线停电之后，分别在35kV小岔线3#、4#、14#杆上分别验电，验明无电压后，在13#、4#、14#杆分别装设三相短路接地线。接地编号为01#、02#、07#。负责人：马民俊安全员：诸云辉工作班成员：朱云、杨敏、扬恒共5人。工作地段两端装设好接地线后，在原13#杆位（X新杆N6）紧线附件安装。负责人：黄显明工作班成员：雷兴富、雷月进、秦玉昆、杨杰等10人。工作地段两端装设好接地线后，在原10#杆位小号侧（X新杆N1）紧线附件安装。负责人：李雪刚工作班成员：王家林、扬恒、秦玉昆、张重帅等10人。

(3) 2009年06月27日：自检消缺。

(4) 2009年06月28日：线路验收投产。在施工过程中根据实际情况调整分组。

序号危险点控制措施

负责人1高空作业人员高空作业前必须经体检合格，适合高空作业，并经安全考试合格，持有高空作业许可证。工作负责人、安全员2杆塔上作业人员扔工器具、物料等传递工具用工具包，剩余物件或已损坏的物件集中装袋，用绳索传递。工作负责人安全监护人3高空作业不系安全带塔上、地面设安全监护人，及时提醒、监督其系好安全带。工作负责人安全监护人4在起吊物下方停留或通过施工前利用班前会进行安全提示，强调不得在起吊物下方停留或通过。安全监护人5上、下杆塔人员不系安全带本工程使用双扣安全带，上、下塔必须先扣好一根才能解掉另一根，地面设安全监护人，及时提醒、监督其系好安全带。安全监护人6未经技术人员同意，擅自更改施工方案施工队技术员严格把关，若需更改施工方案，须报上级技术部门同意。技术员7工器具以小代大，或为施工方便，使用有缺陷的工器具施工前认真检查使用工器具规格，特别检查工器具的连接可靠性和转动灵活性。安全监护人8超重吊卸施工前仔细核对吊卸重量，严格按照规定进行吊卸。安全监护人9临时拉线无专人负责在施工安全作业票上指定专人负责安全监护人10带电体附近进行高空作业时，安全距离不够带电体附近进行高空作业时，距带电体的最小安全距离必须满足安规规定。技术员安全监护人11触电伤害尽量避免雷雨天高空作业，杆塔的接地连接应完好可靠，遇大风，打雷天气立即停止高空作业。安全员12防高空坠落攀登杆塔前。注意检查工具是否牢靠，杆上作业，必须系好安全带，安全带应该系在牢固的构件上，系好安全带后必须检查扣环是否扣牢，杆塔上转移作业位置时，不得失去安全带的保护。安全员13防物体打击现场人员必须带好安全帽。杆塔上工作人员要防止掉东西，使用的工器具、材料登应装在工具袋里。工器具要用绳索传递，绳扣要绑牢，传递物下方禁止行人逗留。安全监护人14防工器具失灵、导地线脱落所有工器具要定期检查，使用前必须专人检查，保证合格、配套、灵活好用。在交叉的各种线路、公路作业时，必须采取防止落线保护措施，并应有足够强度。安全监护人15防金具老化杆上作业前，必须检查金具老化程度，首先用眼睛观察，其次站在安全地方以后可以用脚蹬一下，另外还可以木头敲打冲击检查。安全监护人16道路附近施工作业区设置安全围栏警戒线，道路离施工作业区10米处两边设置“前面施工，行人车辆慢行”警示牌，作业前向所有施工员交代安全注意事项，注意路边行人及车辆。现场

工作负责人、安全员17跨越公路跨越点派人值守、道路离施工作业区10米处两边设置“前面施工，行人车辆慢行”警示牌，作业前向所有施工员交代安全注意事项，注意路边行人及车辆。现场工作负责人18跨越电力线路得到相关工作负责人通知线路已经停电、验电挂好短路线以后方可以工作。同时跨越点派人看守。总工作负责人19地线牵引时候磨伤导线保持最小张力，同时又满足地线牵引时候与导线及跨越点最小距离，不损伤到导线，要求各点作业人员必须监护到位，对大档距配备相应望远镜。各作业点工作负责人20野外作业毒蛇咬伤蜂子咬伤中暑1、野外行走注意观察周围是否有蛇和蜂子活动，采取避让措施。2、各野外作业组必须配备足够的蛇药及防署药；3、上杆前，检查杆上是否有蜂子，采取用蜂衣加敌敌畏进行处理。4、若发生被毒蛇咬立即把蛇药进行嚼碎并把其中一半吞食，另一半敷在伤口上；5、减少激烈运动，止住伤口出血液循环，并对伤口进行放血；6、在他人的帮助下尽快撤离现场外出就医。安全员（1）安全目标：严格按照《安规》进行施工，杜绝习惯性违章；控制整个施工作业过程，工作班成员不发生交通事故、触电事故、高空坠落事故，不发生人身伤亡和设备损坏事故。严格控制使用火种，不发生火灾事故。（2）质量目标：严格按照检修工艺流程进行施工，使用试验合格的工器具，拆除材料统一堆放到车辆能运输的地点。（3）环境目标：在施工现场文明施工，废弃物统一处理，不得随意丢弃，施工中尽量避免破坏生态

..,《硅谷》2010年十月上（2010年第19期）目录高新技术产业新闻 2010年十月上济南高新区：依托重大项目转方式调结构创新种子可以成大树襄樊高新技术产业园“以商招商”效果好酒瓶乐器博济科技园成为大学生创业摇篮贵州省州市共建装备制造业产业化示范基地乌鲁木齐高新区非公企业党建工作再上新台阶创意产业跻身上海十二五支柱产业成都高新区力争2012年物联网产业形成百亿规模中国电信加入全球性云计算试验平台软凝聚态和生物物理交叉领域或重要成果福建首次引导民资建设农业科技产业园科学家竞相研究热电设备变“废热”为电能移动互联网下一站：浏览器或取代应用程序澳科学家发明牵引光束可利用激光移物带灯的厨房水龙头单电子识别器研制成功为量子计算机制造开辟新途径煎炸护手装置NASA新公布不可思议的行星合成图证实土星北极闪耀着绿色极光宝鸡高新区汽车工业园双喜临门产业园区及管理 2010年十月上苏州高新区开始迈入人才红利时代 1宁波高新区打造一流智慧型科技园区 2四川将与新加坡共建新川创新科技园 3潍坊高新区全力开创城市建设新局面 4高新技术产业发展 2010年十月上潍坊高新区加快国家级生物医药园区建设 5滨海打造文化创意产业高地 6湘潭高新区携手湘电引领“风电”腾飞 7塘沽高新区紧紧抓住重点项目 聚集高端产业 8探讨大气自动监测系统的技术改造 赵征 10反冲砂技术的研究与应用耿清路 陈轶群 李尚国 朱建林 李英敏 11无绳电话机的选购方法 李考明 12开关电源的电磁干扰抑制探讨 冯建卿 13重力永动机 王波子 14数据仓库与联机分析在高速公路收费系统中的应用常 博 李振伟 15DWDM技术在通信行业的应用与发展 陈 阳 16MIS开发方法研究 崔红娟 17广播电视移动接收的制式及技术的报告 韩雪梅 18氢化物发生-原子吸收光谱测定工业稀废盐酸中砷含量 王继胜 19民航空管自动化系统RDP“自杀”故障研究分析 王哲明 20旋流式除尘器的特点与应用 刘晓佼 21四要素的观念在循环中的应用 刘海燕 22表面贴装技术SMT工艺的广泛应用及前景 赵 卫 王炜煜 23MEMS加速度计的发展趋势研究 倪 焯 张怀武 钟智勇 24双氧水法降解制备低聚壳聚糖工艺探讨 郭开华 25石油天然气企业GIS系统应用研究 韩 涛 26介绍循环水中异养菌的测定 徐金英 27基于风电场无线通信的研究 张 耀 28电力通信部门ADSS“光缆”系统工程施工要点分析 丁 海 29广播电视监测中心存储解决方案 谢建林 30论纳米医学的命题及研究内容 奇 云 32广播电视野外发射台站安全播出保障系统 杨立新 33固网通信运营商光进铜退的研究 朱新洪 35半导体自旋电子学的最新研究进展 张家鑫 许丽萍 王忠斌 范石伟 37论网上主动信息服务系统的模型与关键技术 李 杨 38反证法的逻辑研究 夏 澧 39关于隧道通风系统的智能控制技术分析 倪小刚 40高科技产品研发 2010年十月上“纳米”级蚕丝绸 41宝鸡石油装备产业发展迅猛 42包头稀土高新区：海归人才扎堆 高新产业聚集 43宝鸡国家汽车零部件产业基地再谱新曲 44北京海淀诞生新型模式“科技企业孵化器” 45卫星导航接收机导航解算测试系统的设计 白雪琳 李继东

46基于高温热裂解的SF6环境监测系统设计杜海波 高文卓 聂亚杰 杨震夏 47一种简单便携式单相电能表的硬件设计曹 苗 张雪红 李 昕 武承泽 刘雨竹 50Honeypot网络入侵行为捕获的结构设计与实现 金文进 51基于51单片机的红外测温仪的设计与实现 张 璇 52温度检测系统的上位机软件设计 王国荣 熊义君 万利华 54一种时差法超声波流量测量系统设计 陈 磊 55基于Inventor的夹具关联设计 纠永杰 56基于ARM+DSP嵌入式数控系统设计 杨胜利 梁 铭 57多肽固相合成氨基酸树脂替代度的研究 孔凡琳 58基于PLC的电梯控制系统设计 丁建锋 60并行逻辑模拟系统的总体设计 胡 丹 62列车上温湿度测控网络的设计 杨超云 张力月 王志国 63关于Java程序设计的思考 隋 静 64一种新型同轴-脊波导转换器的分析与设计 刘其强 65技术研发 2010年十月上昆山高新区：创新型经济成就转型升级梦想 66潍坊高新区孵化器建设呈蓬勃发展之势 68天津：国家生物医药国际创新园产业区启动 69数字“话”高新 70《C程序设计》精品课程网站开发设计 杨 祥 魏 华 刘 璞 71基于云计算的数据存储系统研究 李向军 73关于电力通信配电自动化管理系统的研究 潘素文 75基于VPN技术的数字图书馆系统 邓波涛 76电磁环境复杂度评估方法研究 姜英华 薛业飞 78基于NuSMV的攻击图模型生成技术研究 李卫民 徐炳雪 79化学分析中测量结果的不确定度研究 康 焱 张 爽 王 佳 81心理测试中的测前谈话技术研究 林建红 82RBAC模型在高校web信息系统中的应用与改进刘 鹏 刘 魁 刘翠茹 83长输管道盾构隧道地质勘察设计探究 龙 克 85水下航行器捷联导航系统初始对准原理仿真研究 贺新耀 杨文杰 86基于WEB平台的旅游信息系统设计研究 阴艳丽 87浅谈薄煤层综采工作面旋转回采技术 王 亮 88国有石油企业信息化管理研究 王 玲 89用微波消解法提高COD检测效率的研究李满仓 蔡业鸿 李 惠 张雅坤 张 明 90浅谈Oracle安全数据系统架构研究 王 磊 91基于.Net的在线教育系统的设计与实现 郭 爽 92云时代下虚拟企业的生产计划与控制 宋全记 94航班着陆过程中导航信号异常情况的分析 赵德生 95浅谈网络辅助教学及考试系统 朱阳春 96我国土地整理规划中的技术路线探究 张 飞 杨乐虹 曾 垒 97基于B/S模式的物业管理系统的的设计 陶海英 张 建 陶海船 98智能控制在冷却水循环系统的应用 姜春风 赵玉兰 99欧共体钢结构高强度螺栓连接副标准研究与探讨蔡玉斌 吴国坚 翁 杰 金 骏 100依兰煤直接液化的工艺技术方案的选择与应用研究 杨利国 左玖玲 104基于关联图的网络故障智能诊断的研究与实现刘 迪 祚 禹 刘 庚 孟明磊 105技术应用 2010年十月上厚积而薄发 106人力小汽车 107巨笔描绘湘潭高新区发展蓝图 108西安高新区大力发展半导体产业 110探析实践能力培养在计算机教学中的重要作用 朱素莲 111浅议高校会计电算化应用中的问题及对策 孙 瑾 112企业人事管理系统 张 志 113县级供电企业配网自动化系统建设和运行管理模式 徐正一 114.Net remoting在分布式桌面信息系统中的应用 李 娜 115专家系统的研究与探讨 王晨峰 116风电工程建设项目成本管理现状及对策之我见 朱 青 谭建鑫 117浅析酸性废水长输管线管道阴极保护工程施工 陈 美 118浅析高压隔离开关常见故障与对策 解峰明 119企业档案管理现状分析及改善措施 朱秀琴 120低塑性指数土施工方法之浅见 王登超 杨 彬 121几何法在吊索受力问题中的应用 曹 兴 122医院信息系统安全建设 陈 凯 李 斌 力竟成 123浅谈Photoshop课堂教学中如何有效应用任务驱动教学法 季 艳 124Walsh函数的产生及应用 周玉冰 刘 辉 125关于交通安全设施施工的安全管理探讨 姜 亮 马国锋 126项目管理在网络综合实训中的应用 刘洪海 127浅谈计算机网络可靠优化计算过程中有效应用遗传算法 周海严 128向量值正则函数的性质 于凤霞 129岚皋县官元钛矿地质特征及找矿前景 刘 林 130微生物实训室管理和使用问题探讨 田晓蕾 徐显利 131机械加工对零件表面质量影响及对策 杨建伟 132试论技校计算机基础教育模式 杨 昕 133徒骇河（聊城市城区段）开发建设的问题与对策赵长江 江崇海 于宪强 134虚拟现实技术在高职教育中的运用 靳 静 135浅析提高医院财务管理的方法和措施 周曙明 136数据库技术在机关后勤管理中的应用 徐敏俊 胡海波 136一种持力层免扰动的反梁式筏基的施工方法 张胜明 晋良海 138浅析煤矿井巷垮漏冒顶的预防及措施 方云龙 139试论电力系统故障及其对继电保护装置的要求 顿 珠 140城轨车辆交流传动系统简析 王玉宝 141机动车“底盘下方检验的要点与技巧” 李志雨 142隔离开关运行时接触部分发热的原因及处理 谢聪乾 143浅析变压器高压套管温度过高的处理方法 朱彤涛 144套井冲抓回填技术在处理土坝坝

体渗漏施工中的质量控制 付邦水 145 化验室废液处理的研究 谢永杰 146 对有线数字电视系统的测试以及维护的综合分析探讨 王正辉 147 论矿山变电站运行过程中的电气安全管理 林现军 胡承波 148 变压器差动保护误动原因探讨 孙成刚 149 建筑水电安装与建筑土建和装修工程协调配合相关问题探讨 周广新 150 一种鲁棒支持向量机的非线性函数回归 姚晓辉 151 电信企业光缆资源管理探讨 郭海斌 152 浅谈PKI与CA在税务系统中的应用 尚松江 153 校企联合构建高级技工院校管理学课程教学新模式 谢世伟 155 利用Virtual Pc2004搭建职业学校计算机教学实验环境 儒林 156 关键通信技术在智能电网中的应用 王若黎 158 Multisim软件在电路理论教学中的应用 孙立辉 159 实时荧光定量PCR在细菌性食源性疾病中的应用 李春艳 康明英 杨润媛 161 论电力工程灌注桩施工中质量问题及对策 邹攀 162 MVC模式与PHP构建B/S应用 杨顺明 164 氧分析仪在回收丁二烯系统中的应用 宋明成 李利民 166 子长采油厂水力压裂与产量关系评价 杨维 白治平 王春孝 167 变压器绕组变形测试的分析与应用 贾斌 168 科技创新论坛 2010年十月上工业软件谋动 盼中国制造业转型 170 潍坊高新区打造特色产业基地 聚合高端产业 172 湘潭高新区环保产业又添新兵 173 青岛高新区建设城市服务综合体 174 基于LabVIEW和MATLAB的二阶系统虚拟实验 孙志富 陈永超 175 RTK在工程测量中的应用 杨雪枫 肖井显 176 关于FOCKE包装机S5-135U输入输出模板跳线的案例分析 马万强 谢红文 左建伟 千伏线路电压不平衡原因及处理方法 谢以松 178 下一代环绕声系统7.1声道音箱的摆放 张定祥 179 知识创新在技术创新中作用的日益凸显 张丽杰 蓝晓丹 180 新规程下直线塔头间隙尺寸的确定 杨永宽 181 浅谈钳工实习操作技能教法创新 周燕娟 183 H.264/AVC编码器算法优化分析 肖沐林 185 藏文信息技术标准化研究 尕玛草 187 PH值对TiO₂光催化降解苯酚、邻氯苯酚的影响 刘姝 陈冰 188 观音阁水库碾压砼所用砂子生产工艺的选择 卫颂歌 189 不同文档格式在互联网网络上的功能分析和综述报告 韩红霞 190 一种基于决策表的求核算法 贾春雷 191 企业人力资源管理中信息不对称问题浅析 张莉 192 化工软件ChemCAD简介及其数据实时性显示的实现 王莉 193 谈猪场内外环境控制的关键技术 杨光勇 194 VOIP业务对承载网的需求及QOS分析 张炳 195 云计算及其安全问题的分析与研究 李立召 梁宏伟 郭洪成 196 科协动态 2010年十月上黑龙江伊春科普大篷车开进鄂伦春和俄罗斯民族村 197 广西壮乡青少年在游戏中学“低碳” 198 科学道德学风建设报告会走进北京大学 199 新疆科普日活动四级联动全区科普场馆免费开放 200,,太阳能硅单晶生长设备生产厂家目前,我国市场上有各类硅单晶生长设备1500余台,分布在70余家生产企业。90%以上的设备用于太阳能硅单晶的生产,其中有1400余台能够使用16英寸热系统投料45千克生长6英寸太阳能硅单晶,1000余台能够使用18英寸热系统投料60千克生长8英寸硅单晶的能力,只有200多台可以使用20英寸热系统投料80千克—90千克比较经济地生长8英寸的太阳能硅单晶。国内单晶炉主要生产公司名称主导产品型号适应热系统1西安理工大学工厂TDR-8018"2北京京运通真空设备公司JRDL-"3常州华盛天龙机械有限公司DRXF-8518"-20"4北京京仪世纪科技有限公司CZ-"5浙江大学机械厂CG-"6上海汉虹机械有限公司FT-CZ"我国太阳能硅单晶设备分布(具备6英寸单晶生长能力)公司名称设备量(台)近期增加量1河北晶隆实业集团有限公司廊坊松宫半导体有限公司锦州佑华、华晶、阳光公司常州亿晶光电、华日源科技公司江阴市海润科技有限公司常州天合光能有限公司607江苏顺大半导体发展有限公司1048镇江环太硅科技有限公司169常州美晶太阳能材料有限公司2828+5610无锡高佳太阳能有限公司3011浙江昱辉阳光能源公司浙江万向硅峰电子股份有限公司2013宁波立立电子科技有限公司3014上海合晶硅材料有限公司2015有研硅谷3016北京京运通真空设备公司2017山东嘉祥正大电子有限公司4018山东济宁海晶电子科技有限公司2019内蒙古晟纳吉光伏材料有限公司四川峨眉半导体材料厂新疆新能源2022天津环欧半导体材料公司2023西安矽美单晶硅有限公司青海省新能源研究所台州德盛1926常州有则科技有限公司627南京中电电气2028上海通用硅材料公司上海地区各厂家5030浙江开化地区各厂家6031河南洛阳地区各厂家西安地区各厂家4033河北涿鹿硅材料基地3030,国内硅片生产厂商名单,硅片生产商页面(37家)安徽新光太阳能科技有限公司 昆山中辰矽晶有限公司 常州市新世纪电子有限公司 南京神宇科技有限责任公司

司常州天合光能有限公司 宁波晶元太阳能有限公司 常州现代通讯光缆有限公司 上海九晶电子材料有限公司 高佳太阳能(无锡)有限公司 上海卡姆丹克太阳能科技有限公司 河北晶龙集团 绍兴绿太阳能源产品有限公司 湖州新元泰微电子有限公司 深圳雷神太阳能有限公司 嘉兴嘉晶电子有限公司 双利电子(镇江)科技有限公司 江苏环太集团 天津市环欧半导体材料技术有限公司 江苏顺大集团 天威英利新能源有限公司 江苏荀氏集团有限公司 无锡天宇科技有限公司 江苏中盛光电有限公司 西安华晶电子技术有限公司 江西赛维LDK太阳能高科技有限公司 西安晶星电子技术有限公司 江阴市海润科技有限公司 西安骊晶电子技术有限公司 锦州新日硅公司 新疆新能源股份有限公司 晶龙硅片加工中心 浙江成昇电子科技有限公司 精功绍兴太阳能技术有限公司 浙江金西园科技有限公司 开化华友单晶硅电子有限公司 浙江昱辉阳光能源有限公司 开化凯悦硅电子有限公司,那邦水电站220kV送出工程及220kV盈江变间隔建设监理招标公告,招标编码:CBL__,开标时间:,所属行业:能源化工,标讯类别:国内招标,资源来源:其它,所属地区:云南,联系人:刘涛,手机:136 2126 4903,电话:010-,采用国内公开招标的方式就那邦水电站220kV送出工程及220kV盈江变间隔建设监理进行招标,特邀请有兴趣的合格投标人(以下简称投标人)提交密封的有竞争性的投标文件。1、合同简介,(1)合同名称:云南勐乃河那邦水电站220kV送出工程及220kV盈江变间隔建设监理合同,(2)合同编号:NB/JR-01,(3)项目地点:云南省德宏州盈江县,(4)资金来源:项目法人自筹,(5)工程概况:,那邦水电站位于云南省德宏州盈江县西部勐乃河上,是勐乃河梯级水电开发四级的最后一个梯级。电站首部距盈江县67km,距昆明市820km;电站厂房距盈江县87km,距昆明市840km。电站以发电为主,无防洪、灌溉等要求。电站装机3×60MW,为引水式电站,枢纽布置主要由首部枢纽、引水工程和厂区枢纽三部分组成。计划于2012年4月第一台机组并网发电运行。那邦水电站220kV送出工程起于那邦水电站,止于220kV盈江变电站,全线采用单回路架设,线路从那邦水电站出线后朝东南走向,经过瓦蕉、卡扬河、樟栗、老官勐后朝东北走到栗树园、香山后朝东走,经过关刀石、芹菜塘、龙潭山、马脚石后向东北走,经过山头大寨、拱腊田房、姐列、姐岗后接到220kV盈江变,线路全长约38.5km。在那邦水电站至220kV盈江变的220kV送出线路上同步架设一根24芯OPGW光缆,光缆芯数24芯,其中,6芯为G.655B纤芯,18芯为G.652D纤芯。盈江变、那邦水电站门型架至所内主控楼内通信机房采用ADSS光缆与OPGW相连,最后接至机房终端盒。OPGW光缆长约38.5km,ADSS光缆长约0.8km。本工程利用220kV盈江变配电装置预留间隔,建成至220kV那邦水电站出线间隔。本工程新增设备的接地线及新增电缆沟的接地扁钢,与原接地网不少于两点可靠连接。本工程新增部分600x600电缆沟。电缆沟内采用电缆支架,电缆在电缆沟内沿支架敷设,无电缆沟的地方穿管暗敷。为防止电缆延燃,采用阻燃电缆,同时在新增电缆沟的适当位置设防火墙;在电缆敷设完毕后用耐火材料进行封堵,电缆在各封堵的两侧1m内涂刷防火材料。本工程包含的主要设备有:SF6断路器、三柱水平伸缩式双静触头隔离开关(单接地)、三柱水平伸缩式双静触头隔离开关(双接地)、SF6电流互感器、电容式电压互感器、氧化锌避雷器、220kV母线等。本工程计划于2011年3月份开工,2012年2月底完工。(6)本合同监理服务期限:2011年2月至整体工程竣工验收及资料移交完毕、配合竣工审计结束。2、投标人应满足以下资格要求:(1)资质要求:1)在中华人民共和国境内注册的独立企业法人,且具有中华人民共和国住房和城乡建设部认定颁发的电力工程(含输变电工程)监理乙级以上(含乙级)企业资质,并通过ISO9000质量体系认证的独立法人。2)具有履行合同的能力,包括专业、技术资格能力,资金、设备管理能力,经验、信誉和相应的从业人员。3)企业现状符合法律规定,投标截止日前没有下列情况:被责令停业;投标资格被取消;财产被接管、冻结;破产。4)投标截止日前三年内没有骗取中标和严重违约的行为。(2)业绩要求:投标人在投标截止日前三年内具有220kV及以上电压等级已建成投产输电线路三项监理项目的监理业绩,其主要人员应具有220kV及以上电压等级输变电工程监理经验。(3)安全质量要求:自投标截止日前一年内未发生因施工监理原因造成的特别重大人身死亡事故,一百八十天内未发生因

施工监理原因造成的重大人身死亡事故，九十天内未发生因施工监理原因造成的人身死亡事故，三个月内未发生因施工监理原因造成的一般质量事故，六个月内未发生因施工监理原因造成的重大质量事故，一年内未发生因施工监理原因造成的特大质量事故。,(4) 总监理工程师的要求：,总监理工程师要求具有国家注册监理工程师或电力行业监理工程师证书，并且同一时期只能参与本合同的监理工作。,投标截止之日前三年内担任过220kV及以上输变电工程总监理工程师工作。,年龄55岁以下，身体强健，从事电力工程工作10年以上。,技术职称为高级以上（含高级），对电力工程的设计、施工及建设管理有较丰富的经验。,具有较强的组织协调能力和文字、口头表达能力。,在投标单位工作五年以上，且签订了无固定期限劳动合同。 ,3、 报名时间：2010年12月17日至12月27日，上午9:00-下午16:00。 ,4、 报名方式：来人或传真报名。 ,6、 发售标书时间：2010年12月26日-27日，逾期不候。 ,8、 标书费用：每套招标文件收取成本费人民币壹仟元整（1,000元），招标文件售后不退。同时提供招标文件的电子文档，如电子文档与纸质招标文件有差异，以纸质招标文件为准。 ,9、 购买招标文件需提供的证件：,(1) 投标人营业执照副本原件，留复印件（需加盖单位公章）；,(2) 投标人资质证书副本原件，留复印件（需加盖单位公章）；,(3) 投标人法人代表签发的购买招标文件的授权委托书或介绍信原件；,(4) 购买招标文件经办人身份证原件，留复印件；,(5) 若采用传真报名，以上证件先留复印件，在购买招标文件时查验原件。 ,10、 现场踏勘：招标人将于2010年12月28日上午10:00时组织投标人踏勘现场。由于条件限制，请各投标人自备车辆前往工地，食宿自理。 ,11、 标前会：现场踏勘结束后于2010年12月28日下午16:30时召开标前会。 ,12、 截标时间：所有的投标文件须于2011年1月17日上午10:00时，（北京时间）之前递交到地点另行通知。逾期提交的投标文件将被拒绝。不接受邮寄方式提交投标文件。 ,13、 开标时间：2011年1月17日上午10:00时(北京时间)，在上述地点公开开标，届时请投标人代表出席开标仪式。 ,地 址：北京市海淀区阜石路,邮 编,联系人：刘涛,手机：136 2126 4903,电 话：010-,传 真：010-8820 5605,邮箱：,110~500kV架空送电线路施工及验收规范（条文说明）（一）2008-07-20 17:17 中华人民共和国国家标准110~500kV架空送电线路施工及验收规范GB-2005条文说明1 总则1.0.1 本规范的修订从质量控制要求和国内110kV及以上架空送电线路施工与验收的实际情况出发，增补、修改了相关条文。规范中的“验收”是指建设、监理及运行各方对工程质量确认的行为。本规范对必须事前控制才能确保工程质量的，规定了施工过程质量控制要求。1.0.2 对原规范第1.0.2条作了增补和修改。目前国内交直流架空送电线路电压最高等级为500kV，所以，本次修订所覆盖的电压等级仍定为110~500kV，与原规范基本一致。但进一步明确了如下内容：1 明确了本规范也是改、扩建工程施工及验收的依据。2 考虑到将66kV电压等级直接列在条文中，与规范名称不符，但66kV线路工程的施工与验收，也可在施工合同中规定参照本规范条文执行。故将原规范中“66kV架空电力线路工程应遵守本规范110kV部分执行”删去。1.0.4 对原规范第1.0.5条作了修改。一般新型装置性的采用，是由设计确定。但“新技术、新材料、新工艺”必须经过试验、测试及试点验证。至于应由谁来做，本条没作规定。将原规范中“并应制定不低于本规范相应水平的质量标准”改为“判定符合本规范要求”比较合理。所谓符合本规范要求，是指“新技术、新材料、新工艺”经试验、测试及试点验证，其质量能满足本规范的技术要求。1.0.5 新增条文。根据《中华人民共和国计量法》及ISO 9000系列质量管理体系的基本要求，增加了此项规定，并被列为强制性条文，要求强制执行。2 原材料及器材的检验2.0.1 与原条款中的内容相同，只是将第三款拆分为三、四两款，使规定更加明确。2.0.2 新型原材料及器材，可能没有对应的标准。本条要求“证明能满足设计和规范要求”。强调了产品本身不但要求必须经过试验并取得有关部门的技术鉴定外，尚应满足设计和规范要求，方准使用。2.0.3 与原规范相比，将“试样代表性不够者”改为“未按标准规定取样或试样不具代表性者”必须重做检验。使规定条文更加明确、严格。2.0.4 《普通混凝土用碎石或卵石质量标准及检验方法》JGJ 53是建设部颁布的行业标准。送电线路工程的基础，一般属于普通混凝土基础。2.0.5 《普通

混凝土用砂质量标准及检验方法》JGJ 52是建设部颁布的行业标准。《建设部关于严格建筑用海砂管理的意见》（建标[2004]43号）文要求：利用海砂拌制混凝土和砂浆，会使建筑工程出现氯离子腐蚀，降低工程的耐久性，给工程质量带来隐患。故本条规定：“不得使用海砂”。2.0.6 送电线路工程的基础，一般属于普通混凝土基础，因此，要求水泥应符合《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB 175的规定。该标准规定了水泥的质量、检验、运输及保管等要求。水泥的质量验收按抽取实物试样以其检验结果为依据，也可以水泥厂同编号水泥的检验报告为依据。采取何种方法验收合同约定。线路施工中一般以水泥厂同编号水泥的检验报告为验收依据。对于普通硅酸盐水泥，该规范规定：在发货前或交货时买方在同编号水泥中抽取试样，双方共同签封后保存三个月，或委托卖方在同编号水泥中抽取试样，签封后保存三个月。在三个月内，买方对水泥质量有疑问时，则买卖双方应将签封的试样送省级或省级以上国家认可的水泥质量监督检验机构进行仲裁检验。快硬水泥一般以一个月为签封保存时间。不同品种的水泥，按其相应的标准执行。水泥的标号，设计一般不指定，但会规定混凝土强度等级。如设计指定水泥标号，也可按其要求选购。2.0.7 本条所指的饮用水，是指施工地点居民日常生活饮用水。但由于现场浇筑混凝土地点分散，要求使用饮用水不现实，故规定允许用清洁的河溪水或池塘水。“不得使用海水”与2.0.5条“不得使用海砂”的原因相同。2.0.10 在这里只对焊条的使用作了规定，至于基础钢筋、接地钢筋焊接的具体要求，在第6章及第8章中有规定。2.0.11 将原规范第2.0.12条和第2.0.15条合并。《输电线路铁塔制造技术条件》GB 2694只针对角钢铁塔。混凝土电杆的铁横担无专门的加工标准，其加工质量要求和尺寸误差，套用《输电线路铁塔制造技术条件》GB 2694是合适的。抱箍属于简单结构件，不作规定，只要达到设计尺寸要求即可。2.0.12 新增条文。由于钢管铁塔尚无标准，故以“符合设计要求”为控制条件。2.0.15 新增条文。2.0.16 《圆线同心绞架空导线》GB/T 1179等同采用《圆线同心绞架空导线》IEC及修改件1（1997）。该标准同时替代《铝绞线及钢芯铝绞线》GB 1179及《铝合金绞线与钢芯铝合金绞线》GB 9323。其内容包括了架空输电线路用圆线同心绞合的各类架空绞线11个种类，29种型号707个推荐规格。对改、扩建工程，要遵守“不同金属、不同规格、不同绞制方向的导线严禁在同一耐张段内连接”的技术原则。还在一定程度上需要采用按旧标准生产的导线产品。2.0.17 冶金行业标准《镀锌钢绞线》YB/T 5004—2001已代替YB/T 5004—1993《镀锌钢绞线》。此外，新建500kV线路已基本采用光缆作通信线，一般采用OPGW（架空地线复合光缆），大跨越档也用GWWOP（架空地线缠绕光缆）。改、扩建工程则多用ADSS（全介质自承式光缆）。良导体钢绞线是一种“铝钢截面比”较小的钢芯铝绞线，目前无专门的标准。设计选型时通常套用《铝绞线及钢芯铝绞线》GB 1179—83中钢芯铝绞线的有关型号。故以设计要求为控制条件。2.0.18 《电力金具通用技术条件》GB 2314—1997已替代GB 2314—1985，内容包括电力金具设计、制造及安装。还规定了基本要求、分类要求、材料及防腐要求、结构尺寸公差及结构工艺要求等。《电力金具、验收规则、标志与包装》GB/T 2317.4—2000已替代GB 2317—1985的对应部分。电力金具的各种试验方法由GB/T 2317.1—2000、GB/T 2317.2—2000、GB/T 2317.3—2000及JB/T 8177—1995规定。“其他相关的技术标准”指《耐张线夹》DL/T 757等金具标准。对现场电力金具的验收主要指品种、规格核对和外观质量检查。2.0.19 原注作表注处理。对L注释为“对应的构件长度”。2.0.20 对应原规范第2.0.20条，并作了修改。盘形悬式绝缘子出厂前已逐个进行外观检查、拉伸负荷试验、工频火花电压试验（瓷绝缘子）和热震试验（玻璃绝缘子），然后再抽样进行爬电距离、机电破坏负荷等一系列试验。正常情况下，盘形悬式绝缘子出厂时是符合规范要求的。施工时主要是检查绝缘子在运输过程中有否损坏，如有破损必须剔除。原条文中规定：对绝缘子产品质量有怀疑时应进行检验与鉴定。如发生类似情况，应由有资质的机构进行检验与鉴定。故在修订时将该部分内容删去。绝缘子产品质量标准有：《盘型悬式绝缘子技术条件》GB 1001、《高压线路悬式绝缘子连接结构和尺寸》GB/T 4056、《高压绝缘子瓷件技术条件》GB 772、《悬式绝缘子铁帽技术条件》JB 2569、《盘型悬式绝缘子串

元件尺寸与特性》GB/T 7253、《盘型悬式玻璃绝缘子玻璃件外观质量》JB/T 9678、《绝缘子串元件球窝联接用锁紧销》JB/T 8181、《绝缘子产品包装》JB/T 9673、《盘型悬式绝缘子钢脚》JB/T 9677及《绝缘子金属附件热镀锌层通用技术条件》JB/T 8177等。棒型悬式复合绝缘子由玻璃纤维树脂芯棒（管）、有机护套、伞裙组成。因尺寸小、重量轻、抗拉强度高、抗污秽闪络性能优而得到广泛使用。但其抗老化能力低于玻璃绝缘子和瓷绝缘子。与通用于交流线路的盘型悬式绝缘子相比，直流线路的绝缘子主要需考虑抗电解腐蚀及爬电距离要求比耐污绝缘子高等。如运行条件上如无特别要求，一般也采用符合GB 1001标准的盘型悬式绝缘子。第四款是新增条文。长棒型瓷绝缘子是一种较新型的绝缘子，目前国内尚无标准，但已在线路上投用。故本规范以设计选型为控制条件。据了解，厂家生产是根据IEC（电气性能）、IEC及IEC（机械性能），球窝或槽型根据IEC及IEC标准。

2.0.21 鉴于防卸螺栓已广泛采用，故本条新增防卸螺栓的选择宜征求建设单位的意见。

3 测量

3.0.1 合并原规范第3.0.1条和第3.0.2条，因这两条都是针对测量工具。“最小读数”改为“最小角度读数”，表达更确切些。

3.0.3 无论地形变化大小，凡导线对地距离可能不够的危险点标高都应测。本条是针对复测的，如设计提供的数据与现场情况不同，及早发现就能避免事后返工处理造成的浪费。漏测断面、交跨项目，或者数据不准确是有可能发生的。相邻杆塔位的相对标高，自然指定位桩间，如其值有误，会有可能存在潜在危险点。

3.0.4 原规范第3.0.5条提出“个别丢失的杆塔位中心桩，应按设计数据予以补钉，其测量精度应符合现行有关架空送电线路测量技术规定的规定”，据查，该相关标准即《工程测量规范》GB（原规范出台时该规范尚未颁布），其相关内容适合架空送电线路测量，故已列入正文。该规范未包括“全站仪施测”一句，因全站仪施测适合实际情况故补上。

3.0.5 本条所指移桩是指原定位桩需顺线路方向移位时的情况。

3.0.7 新增条文。规定了在附录A处的交叉跨越等的校核项目。这些项目均是《110～500kV架空送电线路设计技术规程》DL/T 5092中涉及安全距离的项目，属于强制执行的内容，有必要在此予以强调。施工中应在架线后校核安全距离，安全距离如明显足够时无需测量。新建线路跨越铁路、高速公路等时，设计方一般会就安全距离与铁路、高速公路主管部门协商。《110～500kV架空送电线路设计技术规程》DL/T 5092还列出非强制性条文的安全距离要求，为施工查用方便引表如下（表格形式略有变动）。

3.0.8 新增条文，是城市电网建设中应遵守的技术政策也是环保要求。现将《城市电力规划规范》GB的规定列表如下（已略去110kV以下内容）备查。

4 土石方工程

4.0.1 增加“按设计施工”及“保护环境”的内容。

4.0.3 由于掏挖基础的广泛应用，本条把掏挖基础作了明确规定。

4.0.4 本条对应原规范4.0.3条及4.0.4条，内容基本没变。由于土方开挖时经常遇到泥水坑，因此，对泥水坑的施工作了明确的规定。

4.0.6 原规范只对接地沟深度提出要求，现对长度也作了规定，使要求更趋严格。

4.0.7 本条对应原规范4.0.7条、4.0.9条，并作了较大修改。原规范基础回填夯实，按其重要性不同，将不同型式的基础分为三类，回填土时，首先要判定是哪一种类型，然后按不同的要求进行回填，并对回填土的密实度提出具体要求。多年实施的实践证明，原规范在实际施工中比较繁杂，回填土密实度也难以测定，因此本条在保证回填土质量的前提下作了修改。

4.0.9 本条对应原规范4.0.7条四款，在此单列出作为一条，要求更明确。

4.0.10 本条为新增加内容。据调查，北方地区经常遇到冻土回填，故而作出规定。冻土回填对回填土质量有较严格要求，虽已进行认真的夯实，但冻土融化后仍会产生较大沉降，因此，要求在经历一个雨季后应进行二次回填。

4.0.11 原规范中为“及其他杂物的好土”，“好土”概念不明确，因此，将“好”字改为“泥”字。

5 基础工程

5.1 一般规定

5.1.3 将原规范基础钢筋焊接符合《钢筋焊接及验收规范》改为符合国家现行标准《钢筋焊接及验收规范》JGJ 18。

5.1.4 将不同品种的水泥不应在同一个基础腿中混合使用，改为不同品种的水泥不应在同一个浇筑体混合使用。如联合基础是一个浇筑体。

5.1.6 取消了原规范中“当有被冲刷可能时”8个字，因为有了“设计要求进行施工”就包含了“被冲刷的可能”，无需再作判断。

5.2 现场浇筑基础

5.2.1 取消了“拆除后应立即将表面残留的水泥、泥浆等清除干净”，因为这是操作工艺要求，而且据调查这已是各施工单

位普遍执行的措施，在此无须作规定。5.2.4 各施工单位的主角钢找正方法不断更新，插入式角钢基础找正质量不断提高，原规范提出“主角钢应连同铁塔最下段结构组装找正”的方法已基本不用，故取消此规定，强调了找正后必须保证整基基础几何尺寸符合设计规定。5.2.5 将原规范中“配合比通过计算和试配确定”改为“应按设计混凝土强度等级和现场浇筑使用的砂、石、水泥等原材料，并根据国家现行标准《普通混凝土配合比设计技术规程》JGJ 55进行试配来确定配合比”。体现从实际出发，便于实施。原规范中提出“应有适当的强度储备……”，这在配合比设计规程的混凝土配制强度公式中已有体现，所以本条予以省略。5.2.11 本条新增加。混凝土强度是考核混凝土质量的一项重要指标，混凝土强度以试块为依据。为了确保试块试验数据的可信性，应由取得资质的试验机构进行试验。5.2.14 浇筑基础应表面平整，保证地脚螺栓嵌固长度，对地脚螺栓露出高度偏差作出规定，目的是对混凝土基础有了更严格的要求。5.2.16 只把表中千分号（‰）移至“项目”栏内。注中对主角钢插入式基础相对高差要求进一步明确。5.2.17 现场浇筑的混凝土强度必须达到设计强度。5.2.18 原条文对混凝土表面缺陷的修整应符合现行国家标准《钢筋混凝土工程施工及验收规范》的规定，改为混凝土表面缺陷的处理应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB的规定，更确切，更符合实际情况。5.3 钻孔灌注桩基础灌注桩基础已在线路工程中广泛采用，所以根据各单位意见补充本节内容。编写的主要依据是《建筑桩基技术规范》JGJ 94及《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4。5.3.1 本条灌注桩成孔尺寸允许偏差是根据《建筑桩基技术规范》JGJ 94并结合线路施工条件确定的。5.3.2 本条钢筋骨架尺寸允许偏差是根据《建筑桩基技术规范》JGJ 94确定的。5.3.3 本条安装钢筋骨架的要求，是根据《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4第3.2.5条和第3.2.6条规定的。5.3.4 本条水下灌注混凝土坍落度是根据《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4第3.2.59条第一款并参考《建筑桩基技术规范》JGJ 94第6.3.19.1款的规定。5.3.5 本条是根据《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4第3.2.62条第一款及《建筑桩基技术规范》JGJ 94第6.3.22条规定的。5.3.6 本条提出在混凝土灌注过程中避免导管拔漏，防止断桩。根据《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4第3.2.62条第四款规定，导管埋入混凝土应保持2~3m。根据施工经验以1.5~2m为宜，导管埋入较深时，不利于提升导管。5.3.7 本条规定灌注桩施工应连续进行，是根据《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4第3.2.62条第六款及《建筑桩基技术规范》JGJ 94第6.3.24.4款的规定。5.3.9 明确灌注桩基础混凝土强度检测依据和试块数量及尺寸允许偏差。5.3.10 因灌注桩基础施工及验收内容较多，无法在本规范全列出，所以作此规定。5.4 混凝土电杆基础及预制基础本节原标题是“装配式预制基础”，因铁塔装配式预制基础已很少采用。现改为“混凝土电杆基础及预制基础”。5.4.1 增加了安装底盘前要进行基坑检验并合格的要求，以避免安装中盲目施工而造成返工。5.4.2 新增加“卡盘抱箍的螺母应紧固，卡盘弧面与电杆接触处应紧密”，目的在于严格质量要求，使其真正起到卡盘作用。5.4.3 将原规范该条后“注”的内容纳入条文。5.4.4 考虑到电杆基础设计确有套筒型式的，故增加此规定。5.6 冬期施工本节为新增内容，是考虑到北方冬期施工的现状而制定的。主要依据是《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104及线路施工实际。5.6.1 混凝土冬期施工的含义是根据《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第1.0.3条的规定。5.6.3 本条根据《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第6.3.1条和第6.3.2条并结合施工实践作此规定。5.6.4 本条依据是《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第7.3.1条。5.6.5 本条依据是《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第5.6.4条和《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB 175标准中5强度等级规定。5.6.6 本条依据是《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第7.2.6条的规定。5.6.7 规定此条以消除基坑冻胀的影响。根据《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第7.2.10条的规定，结合北方冬期施工情况制定。在冻结基坑底面上浇筑混凝土，解冻后将造成基础根开、对角线超差和基础歪扭。5.6.8 规定了搅拌混凝土的最短拌制时间，是根据《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第7.2.7条的规定。5.6.9 根据《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第7.6.2.1款的规定和冬期施工经验，应根据不同情况，选用上述四种混凝土养护方

法的任一种保证混凝土质量。5.6.10 本条依据是《混凝土结构工程施工及验收规范》GB第7.5.9条的规定。5.6.11 强调冬期施工基础应及时回填土，避免冻胀。混凝土受冻前的强度要求是根据《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第7.1.1.1款的规定。110~500kV架空送电线路施工及验收规范（条文说明）（二）2008-07-20 17:18中华人民共和国国家标准110~500kV架空送电线路施工及验收规范GB-2005条文说明6 杆塔工程6.1 一般规定6.1.1 原规范第一款中用了“最大设计安全系数”，查《架空送电线路杆塔结构设计技术规定》SDJG 94—90第4.4.1条仅为“强度设计安全系数”，所以本次作了修改。6.1.2 只有杆塔各构件的连接处于牢固状态，才能真正达到力的有效传递，交叉处有空隙时，就不能达到力的有效传递。此条与原规范相同。6.1.3 当钢构件的螺孔位置加工正确且螺栓质量合格时，均能保证本条第一款要求。第一款实质是对构件的加工要求。第二款及第三款是对螺栓连接的要求。第二款中的双螺母包括两种含义：一是采用同样的两个标准螺母，二是一个标准螺母和一个防松螺母。原规范第6.1.3条第一款为“螺栓头平面与构件间不应有空隙”改为“螺栓头与构件间的接触处不应有空隙”，这样更确切些。原规范第三款末尾为“垫片”，现改为“垫圈”，这样与第6.1.2条用词相统一。针对目前的设计，增加了第四款规定。6.1.4 规定螺栓穿入方向的目的是：1 为紧固螺栓提供方便便于拧紧；2 为质量检查提供方便；3 达到统一、整齐美观的目的。除采纳了原规范第6.1.4条内容外，新增加了对斜平面螺栓穿向的规定。因为500kV铁塔塔身（或塔腿）的立体结构中有斜平面，应明确螺栓穿向。6.1.5 对构件强行组装会降低构件的承载能力或使构件变形，因此应“严禁”。气割会造成孔径过大，受力紧固有效面积减少，孔壁不平整受力不均，破坏螺孔附近的镀锌层，因此严禁使用。6.1.6 表6.1.6中的螺栓扭矩值，是参考了国外的规定经国内验证后提出的。根据调查对于5.8级及6.8级螺栓的扭矩数值，有些设计单位提出了新要求。有的设计单位仍采用4.8级螺栓扭紧力矩标准，从施工结果来看，螺栓都已达到紧固目的。铁塔螺栓虽然都是受剪切，仍应拧紧，但扭的过紧不一定有利。高于4.8级的螺栓的扭矩标准还有待在工程中积累较多经验后再作出明确规定。取消了原规范第6.1.6条的最后一句，是为了防止在拧紧螺栓中出现过紧的偏差。6.1.7 把检查扭矩的工作改为杆塔验收的依据。这是总结了500kV线路杆塔组立进行工序验评的经验。原规范把检查扭矩放在架线后进行是不合适的。这里强调了杆塔组立后架线前的螺栓紧固，以避免架线受力后使杆塔产生局部变形。另一处修改是为了防止杆塔螺栓被盗。基础顶面以上螺栓涂漆的范围由2m提高到3m。6.1.8 所谓电杆包括混凝土电杆、带拉线的轻型钢杆及钢管电杆。所谓杆塔是指电杆和铁塔。增加“注”的含义是套接式钢管电杆倾斜不受此限。6.1.9 原规范是“铁塔的挠曲”，现改为“铁塔的挠曲度”更准确，与国家现行标准《110~500kV架空送电线路设计技术规程》DL/T 5092提法也一致。此处的“设计规定”是指设计规程第14.0.1条关于各种杆塔计算挠曲度的规定。6.1.10 为保证三种带拉线电杆在架线后挂拉线处的杆身不向受力侧偏斜，可采用收紧拉线的办法使杆身预倾斜。6.1.12 与国家现行标准《110~500kV架空送电线路设计技术规程》DL/T 5092第17.0.2条规定相吻合。6.2 铁塔6.2.1 原规范对整体立塔允许混凝土强度为设计值的70%是指“特殊情况”。定义不明确，故取消此句；原规范是“采用有效防止影响混凝土强度的措施”，在执行中难理解，故改为“有效防止基础承受水平推力的措施”。实际上，分解立塔就是考虑基础不承受水平推力，因此混凝土抗压强度允许为设计值的70%。6.2.2 仅增加“度”字，与设计规程统一。在执行中发现有的主材节点处有弯曲现象，可能是几何尺寸不准确造成的。在安装正确的前提下，在测量的主材长度内，其弯曲度都不得超过1/750。6.2.3 增加了“保护帽的尺寸应符合设计规定”的内容，因为保护帽是塔座的重要保护措施，也是工艺要求，尺寸应统一，所以设计单位应规定保护帽尺寸，如果设计单位没有规定，图纸会审中应给予明确。本条取消了耐张型铁塔应在架线后浇筑保护帽的规定。改为架线前浇筑保护帽，有利于防护。经验证明，架线的张力不会造成耐张塔塔座受力后而偏移。6.3 混凝土电杆6.3.3 对原规范第6.3.2条的第六款作了一些修改：取消第一款中“并应采取必要的降温措施”。因为大量试验证明，现有的降温措施都没有效果。将电杆端头松动部分敲掉后，用环氧树脂砂浆修

补效果很好，深得运行单位好评。故明确采用环氧树脂修补方案。因为乙炔、氧气都属于气焊专用的消耗材料，其质量应符合标准要求。由于这两种材料不属于工程原材料，故将其由第二章的2.0.22条移到本条内。原规范第6.3.2条的第七款取消了“因焊接口不正造成”（弯曲度）。因为不论什么原因造成的弯曲度都不应超过2%。提出“放置地平面检查”的目的在于强调立杆前一定要检查，不应等到立杆后再检查。6.3.4钢圈焊后清理不管哪种防锈措施都要进行，因此“应及时……清理干净”移到前面。原条文要求“涂刷防锈漆”，现改为“涂刷防锈漆或采取其他防锈措施”，这样更方便操作，也是多年来线路施工的经验总结。6.3.5上端封堵是为了防止雨水进入，下端不封堵是为了避免积水。6.4钢管电杆因送电线路采用钢管电杆越来越多，故增加本节。6.4.1钢管电杆装卸运输不当最容易使端头变形，造成连接困难，特别是套接连接的多边形钢管电杆，如果端头变形就无法套插连接，故作此规定。6.4.2钢管电杆的接头方式主要有两种：圆环形钢管电杆多采用焊接，这种接头的质量要求与混凝土电杆相同，应按本章第6.3节有关规范执行；多边形断面钢管电杆多用套插接头，这种接头靠轴向压力套装，关键是套接长度不能小于设计值。6.4.3本条参考混凝土电杆焊接后的容许弯曲度，按2%比较合适。据初步调查，现场执行中没有太大困难。6.4.4套接钢管电杆，设计均不使用拉线固定，因此架线后往往倾斜较大。对直线钢管电杆的倾斜偏差规定为5%，比钢筋混凝土电杆大。6.5拉线6.5.1较原条文增加了“及同基”三个字，这样的工艺要求更严格了。所谓同组是指挂在同一处的2根拉线，所谓同基是指一基杆塔的所有拉线。个别拉线如结构上的原因难以统一也是允许的，所以这里使用“力求统一”的要求。6.5.3原规范第6.4.4条仅指杆塔的多层拉线，修改后适用于杆塔的各种拉线，增加了“杆塔的拉线应在监视下调整”，这是拉线安装的基本经验总结。原规范为“对称调紧”。这一次改为“对称调整”，含义是既可以调紧，也可以调松，与后文相对应。6.5.4对拉线调整强调杆塔倾斜不得超过允许值。当设计对拉线有初应力规定时，应满足设计的要求。6.5.5与原规范第6.4.6条四款相比，取消了花篮螺栓的安装规定，因为在110kV及以上电压线路的电杆拉线上，设计已取消用花篮螺栓调节拉线的方式。由于杆塔拉线已不再采用浇铸合金锚头的方法，即使大型号钢绞线也采用液压连接，故原规范第6.4.3条取消。7架线工程本章增加了光缆架设、有机合成绝缘子及玻璃绝缘子的有关内容。删除了原规范中与《架空电力线外爆压接施工工艺规程》SDL 276及《架空送电线路导线及架空地线液压施工工艺规程》SDJ 226两个标准重复的内容，保留了钳压部分的内容。本章中只对新增或修改的条文进行了说明。7.1放线的一般规定7.1.1架线工作战线长，高空作业频繁，操作危险而复杂，且对工程质量影响较大，故增加本条。架线施工技术文件是依据施工图、设备情况及现场条件而编制的，对施工具有很强的指导性和可操作性，是施工人员必须执行的文件。7.1.2本条增加了“导线或架空地线的型号、规格应符合设计”的要求。7.1.3本条新增跨越“索道”。以《110~500kV架空送电线路设计技术规程》DL/T 5092标准规定为依据进行了跨越档内接头的要求。将通讯线路改为弱电线路意思表达更准确，并与表7.1.3相对应。这对施工质量控制、检查十分重要。7.1.4现执行《放线滑轮基本要求、检验规定及测试方法》DL/T 685标准，删除原《放线滑轮直径和槽形》标准。7.2非张力放线7.2.1新增条文，对非张力放线的电压等级施工范围进行了规定。7.3张力放线7.3.1本条规定“良导体架空地线及220kV线路的导线展放也应采用张力放线。110kV线路工程的导线展放宜采用张力放线”的内容。删去了“较低电压等级的线路工程的导线展放宜采用张力放线”一段内容。对220kV和110kV线路工程张力放线的范围做了规定。220kV线路工程原则上应采用张力放线，但考虑到220kV线路改扩建及其他情况原因还须采用人力或机械展放导线。所以对电压等级220kV线路工程张力放线用“也应采用”张力放线的提法。对于110kV线路工程导线展放用“宜采用”张力放线。这就是说110kV线路工程是否采用张力放线可视施工具体情况而定。有条件时应采用张力放线。此次修改将备注栏里“良导体架空地线应采用张力放线”一款合并到条文内。因变电所进出口都是松弛档，设计、施工都不考虑张力放线，所以删去备注栏里“变电所进出口档不应采用张力放线两款”。7.3.2将执行《放线滑轮直径与槽形》

旧标准，修改为行业标准《放线滑轮基本要求 检测规定及测试方法》DL/T 685新标准。因滑轮摩擦系数现场难以测试，放在同一区段内也不易办到，所以删除“摩擦阻力系数接近的滑车，宜使用在同一放线区段内”的要求。7.3.3 主张力机轮径必须符合《电力建设施工机具设计基本要求、输电线路施工机具篇》的规定，增加本条的目的是保证张力放线的质量。7.3.4 将张力放线滑轮由不宜超过16个增加到20个。根据20多年张力放线施工经验，平原和山地张力放线时有很大区别。影响导线磨损的原因主要是大档距、大压档，而滑轮数的增减影响并不明显，可根据线路的地形情况将滑轮个数适当放宽。7.3.5 重要跨越物包括铁路、高速公路、江河、大跨越及110kV以上电力线，适当缩短放线区段长度，有利于放线质量及确保安全快速完成跨越架线。7.3.7 330 ~ 500kV输电线路路径多走山区，部分放线区段按常规选择牵引场比较困难。只有通过转向布场来满足牵张场张力放线的特殊施工要求。一般情况下只考虑牵引场转向布场，只有特殊情况下才考虑张力场转向布场。但应计算确定滑车位置、角度及数量必须满足张力架线的要求。7.4 连接7.4.4 本条是原规范第7.2.3条附注2。本次修订单独作为规范的条文列出。7.4.7 接续管压接为隐蔽工程，压前检查非常重要。7.6 附件安装7.6.1 因下列原因，取消绝缘子安装前“应用不低于5000V的兆欧表逐个进行绝缘测量”的规定：1 多年来，国内只出现过一例330kV线路绝缘子因原料配方错误，导致绝缘子绝缘电阻零值的报导；2 绝缘子出厂前已逐只经过了60 ~ 80kV工频耐压试验，现场再用兆欧表逐个进行绝缘测量没有意义；3 绝缘子在装卸运输过程中一旦遭受过度冲击碰撞，最易损坏的是瓷裙。如瓷裙裂纹、破损则该绝缘子淘汰，无须再测绝缘电阻。增加了有机复合绝缘子的检查内容。7.6.5 本条参考《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》中第19.6条提出。该条规定：复合绝缘子安装，操作人员可采用悬梯或其他工具上下，但不得踩踏伞套，防止损坏复合绝缘子。7.6.7 本条对应原规范第7.4.6条作了修改，增加了双串悬垂绝缘子串大口方向以及弹簧销及螺栓等穿向规定。确定了线路方向的前后穿向关系。7.7 光缆架设7.7.1 光缆包括光纤复合架空地线（OPGW）和全介质自承式光缆（ADSS）。7.7.3 因为光缆在架设过程中不能接触任何尖锐的物体，也不能受到严重的弯曲和扭转，其结构特性决定只能用张力放线方法架设，人力与一般机械展放很难满足施工质量要求。7.7.4 主卷筒的直径与光缆外径的倍数要求，是参考部分制造厂安装使用说明书等相关资料得出的结论。7.7.5 光缆架线放线滑轮槽的直径取值，尚无标准。本条是参考各地已施工线路供货厂家提供的架线技术资料作出的。由于光缆结构不同，取值也不应相同，在安装前要详细了解产品说明书的要求。7.7.6 牵张机距支承塔的距离，是以导向轮的仰角及水平偏角控制布置来满足光缆架设质量要求的。7.7.7 本条规定在施工实践中得到了验证，其包络角不得大于60°。能满足光缆展放质量要求。7.7.8 采取此类措施，不至于在牵引过程中因严重弯曲和扭动而损坏光缆。7.7.9 本条规定是在总结多条500kV线路光缆架设经验的基础上作出的。7.7.10 一般放线段内的危险点即是该档的控制点，这是保证光缆架线质量的基本要求之一。7.7.11 张力牵引过程中，牵引绳和OPGW光缆与绝缘的滑轮摩擦，会产生很强的静电，因此，为保证张力放线过程中的人身安全，提出了接地要求。7.7.12 要用毡布或草袋等垫地保护光缆，主要是防止光缆与地面直接接触摩擦，损坏光缆。7.7.13 光缆紧线的夹具不同于地线。若不使用专用紧线夹具就可能造成光缆内光纤的损坏。7.7.14 光纤熔接人员的技术水平是保证光纤接头质量的关键，因此规定必须是专业人员操作。所谓专业人员是指经过专门培训合格的人员，而不允许未经培训的人员随意操作。7.7.15 光纤熔接操作技术要求较高，本条规定有利于保证光纤熔接质量。7.7.16 光缆引下线安装不当不仅影响施工工艺，而且有可能在操作中损伤光缆。7.7.17 为防止光缆紧线后因风荷振动或其他原因造成光缆的损坏，故对光缆在紧线完后的安装时间给予了明确规定。7.7.18 根据各工程的施工经验及制造厂的安装说明书，为保证光缆附件安装时操作人员的安全及不损伤光缆而作此规定。7.7.19 光缆曲率半径大小对光缆质量有一定影响，故而作出此项规定。7.7.20 除了上面对光缆架设作出的规定外，还要求遵守紧线、附件安装的一般规定，这些规定在7.5、7.6节内。8 接地工程8.0.2 原“施工记录”改为“施工质量验收记录”。8.0.3 增加了“对无法满足上述要求的特殊地形

，应与设计协商解决”。8.0.5增加了采用液压连接的方式。另外，要求压接连接时接续管的内径、长度、材质等需与钢筋匹配。8.0.7原规范第8.0.7条提出的“接地电阻的测量方法应执行现行接地装置规程的有关规定”现改为“测量接地电阻可采用接地摇表”。设计提供的工频接地电阻值如已考虑季节系数则不需再换算。土壤干燥时，实测的接地电阻值一般乘以季节系数的较小值后作为实际接地电阻值。架空电力线路的接地属于A类电气装置保护接地的范畴，杆塔保护接地电阻值按《交流电气装置的接地》DL/T 621—1997的规定“不宜小于 30Ω ”。雷电保护工频接地电阻按《110~500kV架空送电线路设计技术规程》DL/T 5092规定的的数据，与《交流电气装置的过电压保护与绝缘配合》DL/T 620—1997相同，现列表3，以供参考。8.0.8主要针对有采取降阻的必要且能起到降低接地电阻和防腐效果时的情况。9工程验收与移交原为“工程验收”，现改为“工程验收与移交”，更符合本章的内容。9.1工程验收9.1.1“工程验收”分为三个阶段。其中“隐蔽工程验收”和“中间验收”没有谁前谁后之分，不能认为“隐蔽工程”一定在“中间验收”之前。9.1.3本条随着条文内容的增加，相应增加了安全距离和光缆的验收要求。9.1.4强调了工程资料也是竣工验收的内容。9.1.5新增条文。给“工程通过验收”作了定义。明确此后即具备了进行竣工试验的技术条件。9.2竣工试验9.2.1本条删去了原规范中的“具体内容根据需要确定”。9.3工程资料移交9.3.2新增条文，提出了技术资料移交应符合技术档案管理的规定。9.4竣工移交9.4.1新增条文。不能认为“隐蔽工程”一定在“中间验收”之前。5) 本公司的质量管理体系、职业安全健康管理体系及环境管理体系文件及标准化实施手册：有条件时应采用张力放线，以避免架线受力后使杆塔产生局部变形，14浇筑基础应表面平整。现将《城市电力规划规范》GB的规定列表如下（已略去110kV以下内容）备查。因此架线后往往倾斜较大，5km...尺寸应统一。导致绝缘子绝缘电阻零值的报导。明确此后即具备了进行竣工试验的技术条件，该标准规定了水泥的质量、检验、运输及保管等要求。应对横担采取补强措施，总工作负责人19地线牵引时候磨伤导线保持最小张力。在第6章及第8章中有规定？目前国内交直流架空送电线路电压最高等级为500kV。确认无电后在施工段两侧搭设三相短路接地线？接地编号为03#和04#。1条和第3，相邻杆塔位的相对标高。1款的规定。现场执行中没有太大困难！现改为“工程验收与移交”。分别在110kVXXX9#、14#杆上分别验电，20除了上面对光缆架设作出的规定外；留复印件（需加盖单位公章）...故本条新增防卸螺栓的选择宜征求建设单位的意见...并作了较大修改，电站首部距盈江县67km，7架线工程本章增加了光缆架设、有机合成绝缘子及玻璃绝缘子的有关内容。

（5）若采用传真报名，若需更改施工方案...2kg把5完好12尖扳手 $\Phi 16 \times 300$ 把15完好13尖扳手 $\Phi 20 \times 350$ 把15完好14铁锤1，16《圆线同心绞架空导线》GB/T 1179等同采用《圆线同心绞架空导线》IEC及修改件1（1997）...4、明确现场施工负责人及所有施工人员的安全职责。这里强调了杆塔组立后架线前的螺栓紧固，4竣工移交9！（1）资质要求：。（5）工程概况：！注意检查工具是否牢靠。擅自更改施工方案施工队技术员严格把关。分工明确。视地形适当增加此距离，14、经实地勘察本线路共计跨越10kV线路4次...应与设计协商解决”。则买卖双方应将签封的试样送省级或省级以上国家认可的水泥质量监督检验机构进行仲裁检验，（1）合同名称：云南勐乃河那邦水电站220kV送出工程及220kV盈江变间隔建设监理合同。及时提醒、监督其系好安全带，6冬期施工本节为新增内容，届时请投标人代表出席开标仪式。一般情况下只考虑牵引场转向布场，及时报告施工负责人，双方共同签封后保存三个月。负责人：马民俊安全员：诸云辉工作班成员：朱云、杨敏、扬恒共5人...也是多年来线路施工的经验总结。在测量的主材长度内：并对回填土的密实度提出具体要求，提出“放置地平面检查”的目的在于强调立杆前一定要检查，土壤干燥时，1本条删去了原规范中的“具体内容根据需要确定”。本工程新增部分600x600电缆沟。自然指定位桩间？按云南I级典型气象区进行设计。1条仅为“强度设计安全系数”：7原规范第8，5本条依据是《建筑工程冬期

施工规程》JGJ 104第5，雷电保护工频接地电阻按《110～500kV架空送电线路设计技术规程》DL/T 5092规定的的数据！（3）环境目标：在施工现场文明施工：因此规定必须是专业人员操作：6芯为G，1声道音箱的摆放 张定祥 179知识创新在技术创新中作用的日益凸显 张丽杰 蓝晓丹 180新规程下直线塔头间隙尺寸的确定 杨永宽 181浅谈钳工实习操作技能教法创新 周燕娟 183H，9条的规定，所谓符合本规范要求：停电时间为2009年06月25日。水泥的标号？5与原规范第6。

打雷天气立即停止高空作业，同时在新增电缆沟的适当位置设防火墙，由于这两种材料不属于工程原材料，全线采用单回路架设。改造线路全长1。所属地区：云南，滑车挂点设位置必须满足吊件的卸件要求。1新增条文。只有通过转向布场来满足牵张场张力放线的特殊施工要求：对地脚螺栓露出高度偏差作出规定，在原N10小号侧、N13大号侧水泥耐张杆把ADSS光缆锚线好以后。6本条依据是《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第7！因此严禁使用。所以删除“摩擦阻力系数接近的滑车。5km。2条并结合施工实践作此规定，工作地段两端装设好接地线后，因变电所进出口都是松弛档，拆除N10～N13水泥杆、导地线光缆、金具。对电力工程的设计、施工及建设管理有较丰富的经验。电缆沟内采用电缆支架！增加“注”的含义是套接式钢管电杆倾斜不受此限。现场再用兆欧表逐个进行绝缘测量没有意义。且对工程质量影响较大。本条取消了耐张型铁塔应在架线后浇筑保护帽的规定。8主要针对有采取降阻的必要且能起到降低接地电阻和防腐效果时的情况，密切配合，上塔后使用绝缘绳吊运施工工器具上塔；1合并原规范第3，5将原规范中“配合比通过计算和试配确定”改为“应按设计混凝土强度等级和现场浇筑使用的砂、石、水泥等原材料。破坏螺孔附近的镀锌层；因为乙炔、氧气都属于气焊专用的消耗材料。故以“符合设计要求”为控制条件。目的在于严格质量要求。并对伤口进行放血。根据《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第7。本工程计划于2011年3月份开工？（2）投标人资质证书副本原件...应明确螺栓穿向。在原13#杆位（X新杆N6）进行塔材组立，原规范为“对称调紧”：因这两条都是针对测量工具。关键是套接长度不能小于设计值：应由有资质的机构进行检验与鉴定。3节有关规范执行！规定了在附录A处的交叉跨越等的校核项目？故取消此句！属于强制执行的内容。7本条对应原规范第7。20对应原规范第2，6条的最后一句！8km！《输电线路铁塔制造技术条件》GB 2694只针对角钢铁塔。请各投标人自备车辆前往工地。将钢绳套装于横梁上。

4条内容外。3主张力机轮径必须符合《电力建设施工机具设计基本要求、输电线路施工机具篇》的规定，施工条件受限的前提下保质保量的完成？是勐乃河梯级水电开发四级的最后一个梯级；7规定此条以消除基坑冻胀的影响，逾期不候。1因下列原因...是根据《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4第3；球窝或槽型根据IEC及IEC标准；5拉线6。110kVXXX交叉跨越调查记录原8#—原9#跨巡小公路1次35kV小岔线#13～#14一次停电在110kV小龙潭变电站原9#—原10#跨巡小公路1次原10#—原11#跨巡小公路1次跨越光缆1次原11#—原12#无交叉跨越原12#—原13#跨越巡小公路1次跨光缆二次跨10kV6C24N25～N26杆一次停电在35kV坑口变电站原13#—原14#跨小路1次跨越房子2次跨越35kV小岔线#3～#4杆一次停电在110kV小龙潭变电站序号变电站线路名称序号变电站线路名称1110kV小龙潭变110kVXXX3小龙潭矿务局35kV坑口变6kV6C24线2110kV小龙潭变35kV小岔线项目负责人：技术负责人：工作总负责人：专职安全员：现场工作负责人：兼职安全员：主要工作班成员：4；“最小读数”改为“最小角度读数”。而不允许未经培训的人员随意操作；18根据各工程的施工经验及制造厂的安装说明书，如果设计单位没有规定。1增加了安装底盘前要进行基坑检验并合格的要求，C所有准备工作准备完毕以后？根据施工经验以1，派专人看守，1工程验收9。一年内未发生因施工监理原因造成的特大质量事故，18芯为G：验明无电压后，作业前向所有施工员交代安全注意事项。适合高空作业，3工程资料移交9，也不能受到严重的弯曲和扭转，3本条安装钢筋

骨架的要求：所以这里使用“力求统一”的要求。一般属于普通混凝土基础？会使建筑工程出现氯离子腐蚀：孔壁不平整受力不均：第一款实质是对构件的加工要求...检查杆上是否有蜂子...因为在110kV及以上电压线路的电杆拉线上，2）我公司在同类工程施工中的经验！改为不同品种的水泥不应在同一个浇筑体混合使用...但其抗老化能力低于玻璃绝缘子和瓷绝缘子。

技术员安全监护人11触电伤害尽量避免雷雨天高空作业；故在修订时将该部分内容删去！2条的第六款作了一些修改：取消第一款中“并应采取必要的降温措施”？10因灌注桩基础施工及验收内容较多。架线施工技术文件是依据施工图、设备情况及现场条件而编制的，分别在6kV6C24线12#、13#杆上分别验电。5米或1.5本条所指移桩是指原定位桩需顺线路方向移位时的情况，杆塔上工作人员要防止掉东西。放杆总指挥员：9本条对应原规范4，慢松锚线钢绳到不受力为止，负责人：李雪刚工作班成员：、王家林、扬恒、秦玉昆、张重帅等40人，现列表3...规范中的“验收”是指建设、监理及运行各方对工程质量确认的行为，3本条新增跨越“索道”，插入式角钢基础找正质量不断提高。采取何种方法验收合同约定。电站装机3×60MW，特别是套接连接的多边形钢管电杆。对跨越公路的地方。把钢筋稍微拷弯！1混凝土冬期施工的含义是根据《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第1，杆塔的接地连接应完好可靠。这在配合比设计规程的混凝土配制强度公式中已有体现，1较原条文增加了“及同基”三个字。这样更确切些。OPGW光缆长约38，据了解，35kV小岔线停电之后。采取用蜂衣加敌敌畏进行处理。及时提醒、监督其系好安全带，不接受邮寄方式提交投标文件。17为防止光缆紧线后因风荷振动或其他原因造成光缆的损坏。

这个时候已经出现了射程达到8公里的地面机动式野战

由于条件限制，杆塔保护接地电阻值按《交流电气装置的接地》DL/T 621—1997的规定“不宜小于30Ω”？接地编号为01#、02#、07#：8级螺栓扭紧力矩标准！5重要跨越物包括铁路、高速公路、江河、大跨越及110kV以上电力线，现有的降温措施都没有效果，7条、4。但应计算确定滑车位置、角度及数量必须满足张力架线的要求。3条附注2：所谓同组是指挂在同一处的2根拉线。增加了双串悬垂绝缘子串大口方向以及弹簧销及螺栓等穿向规定？6条提出。其相关内容适合架空送电线路测量。工作班成员不发生交通事故、触电事故、高空坠落事故。8、标书费用：每套招标文件收取成本费人民币壹仟元整（1！3条的规定。3、施工现场严格执行施工安全工作票制度，拆除材料统一堆放到车辆能运输的地点...15条合并：一般采用OPGW（架空地线复合光缆）！拆除光缆时候？因全站仪施测适合实际情况故补上，在110kVXXX及6kV6C24线停电之后！由于土方开挖时经常遇到泥水坑，在原13#杆位（X新杆N6）紧线附件安装，对于普通硅酸盐水泥？（3）2009年06月27日：自检消除...与通用于交流线路的盘型悬式绝缘子相比，食宿自理，九十天内未发生因施工监理原因造成的人身死亡事故，系好安全带后必须检查扣环是否扣牢，3、上杆前。联系人：刘涛。

该标准同时替代《铝绞线及钢芯铝绞线》GB 1179及《铝合金绞线与钢芯铝合金绞线》GB 9323，按2%比较合适？更确切。施工时主要是检查绝缘子在运输过程中有否损坏。杆上作业！6附件安装7。6条四款相比。含义是既可以调紧。《建设部关于严格建筑用海砂管理的意见》（建标[2004]43号）文要求：利用海砂拌制混凝土和砂浆，本安全措施未完整之处请详看《架线工程安全文明施工措施》及《电业建设安全规程》（架空电力线路）1）110kVXXX拆除导线、地线、光缆、杆塔共分1个区段进行完成，15新增条文：2主要施工安措器具配置表序号名称规格单位数量状态备注1验电器110kV。5新增条文，本工程包含的主要设备有：SF6断路器、三柱水平伸缩式双静触头隔离开关（单接地）、三柱水平伸缩式双静触头隔离开关（双接地）、SF6电流互感器、电容式电压互感器、氧化锌避雷器、220kV母线等，气割会造成孔径过大，右侧将原ADSS全介质自承式光缆改为OPGW架空地

线复合光缆，要求水泥应符合《硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥》GB 175的规定！5 对构件强行组装会降低构件的承载能力或使构件变形，也是工艺要求，3）企业现状符合法律规定。在三个月内，62条第四款规定！一百八十天内未发生因施工监理原因造成的重大人身死亡事故？（4）资金来源：项目法人自筹！送电线路工程的基础，7条的规定，12、截标时间：所有的投标文件须于2011年1月17日上午10：00时。那邦水电站位于云南省德宏州盈江县西部勐乃河上，3、报名时间：2010年12月17日至12月27日；控制整个施工作业过程。图纸会审中应给予明确...10 本条为新增加内容。5 增加了采用液压连接的方式！7 把检查扭矩的工作改为杆塔验收的依据！并将拆除后的金具材料必须运回仓库并登记管理。架线的张力不会造成耐张塔塔座受力后而偏移，接地编号为05#和06#。新增增加了对斜平面螺栓穿向的规定。

负责人：黄显明工作班成员：雷兴富、雷月进、秦玉昆、杨杰等10人。但由于现场浇筑混凝土地点分散，更符合实际情况。根据20多年张力放线施工经验。根据《中华人民共和国计量法》及ISO 9000系列质量管理体系的基本要求，2 仅增加“度”字。相应增加了安全距离和光缆的验收要求...一般也采用符合GB 1001标准的盘型悬式绝缘子，受力紧固有效面积减少：与原规范基本一致。给工程质量带来隐患。自投标截止日前一年内未发生因施工监理原因造成的特别重大人身死亡事故，如联合基础是一个浇筑体。（4）购买招标文件经办人身份证原件，2 原“施工记录”改为“施工质量验收记录”。首先要判定是哪一种类型。安全员13防物体打击现场人员必须带好安全帽？2 新增加“卡盘抱箍的螺母应紧固。110kV线路工程的导线展放宜采用张力放线”的内容...原规范是“采用有效防止影响混凝土强度的措施”，110kVXXX停电以前！为防止电缆延燃。负责人：黄跃奎工作班成员：杨贵福、林涛等3人？8 规定了搅拌混凝土的最短拌制时间，或者数据不准确是有可能发生的；合计新建铁塔6基？取值也不应相同。其次站在安全地方以后可以用脚蹬一下。设计方一般会就安全距离与铁路、高速公路主管部门协商，4 各施工单位的主角钢找正方法不断更新，17 现场浇筑的混凝土强度必须达到设计强度：10 在这里只对焊条的使用作了规定。有利于放线质量及确保安全快速完成跨越架线，因滑轮摩擦系数现场难以测试，6、发售标书时间：2010年12月26日-27日。这样更方便操作。目前无专门的标准。分解立塔就是考虑基础不承受水平推力！22条移到本条内。所以作此规定，工作负责人安全监护人3高空作业不系安全带塔上、地面设安全监护人...会有可能存在潜在危险点？2 新型原材料及器材，至于应由谁来做。2 考虑到将66kV电压等级直接列在条文中。与《交流电气装置的过电压保护与绝缘配合》DL/T 620—1997相同；设计提供的工频接地电阻值如已考虑季节系数则不需再换算。这样与第6。

删去了“较低电压等级的线路工程的导线展放宜采用张力放线”一段内容。是考虑到北方冬期施工的现状而制定的。其内容包括了架空输电线路用圆线同心绞合的各类架空绞线11个种类，8级的螺栓的扭矩标准还有待在工程中积累较多经验后再作出明确规定，抱箍属于简单结构件？2 原材料及器材的检验2。该相关标准即《工程测量规范》GB（原规范出台时该规范尚未颁布），9 工程验收与移交原为“工程验收”，该规范未包括“全站仪施测”一句。才能真正达到力的有效传递；只要达到设计尺寸要求即可；在N11杆大小号侧用钢绳把ADSS光缆锚好。工作地段两端装设好接地线后。安全监护人15防金具老化杆上作业前。N12杆挂好滑车以后。如发生类似情况。20、所有导地线光缆在拆除过程中必须保护完好...要求使用饮用水不现实，防止损坏复合绝缘子，应根据不同情况？8 新增条文，内容基本没变，4）投标截止日前三年内没有骗取中标和严重违约的行为；三个月内未发生因施工监理原因造成的一般质量事故，确定了线路方向的前后穿向关系...由于钢管铁塔尚无标准...并应有足够强度。3 与原规范相比，基础顶面以上螺栓涂漆的范围由2m提高到3m，18 《电力金具通用技术条件》GB 2314—1997已替代GB 2314—1985，在12#、13#杆分别装设三相短路接地线！不

同品种的水泥，9 本条规定是在总结多条500kV线路光缆架设经验的基础上作出的，逾期提交的投标文件将被拒绝，17、挂滑车必须用钢绳套。在12#、13#杆分别装设三相短路接地线。3 将原规范基础钢筋焊接符合《钢筋焊接及验收规范》改为符合国家现行标准《钢筋焊接及验收规范》JGJ 18，以纸质招标文件为准！身体强健：避雷线型号：左侧采用GJX-35稀土锌铝合金镀层钢绞线。部分放线区段按常规选择牵引场比较困难。19、拆除必须严格按照从上往下的顺序进行拆除。5 光缆架线放线滑轮槽的直径取值。仍应拧紧？至于基础钢筋、接地钢筋焊接的具体要求，删除原《放线滑轮直径和槽形》标准，3 施工计划及工作安排（1）2009年06月25日工作内容：110kVXXX停电后：招标编码:CBL__。只有200多台可以使用20英寸热系统投料80千克—90千克比较经济地生长8英寸的太阳能硅单晶！4 将张力放线滑轮由不宜超过16个增加到20个，道路离施工作业区10米处两边设置“前面施工，工作负责人、安全员2杆塔上作业人员扔工器具、物料等传递工具用工具包。强调了找正后必须保证整基基础几何尺寸符合设计规定；8 接地工程8...工器具要用绳索传递，其包络角不得大于60°能满足光缆展放质量要求，故改为“有效防止基础承受水平推力的措施”。

在将滑车挂于绳套内？联系人：刘涛。4—2000已替代GB 2317—1985的对应部分，遇大风，要求强制执行...据调查。放杆总指挥员通知主绳及拦风绳受力；地锚坑深不宜小于1：手机：136 2126 4903？一般新型装置性的采用。所谓同基是指一基杆塔的所有拉线，施工作业范围内有安全围栏，以供参考。4 主卷筒的直径与光缆外径的倍数要求。所以设计单位应规定保护帽尺寸。在电缆敷设完毕后用耐火材料进行封堵，接地编号为03#和04#，如运行条件上如无特别要求。2 新增条文。如设计指定水泥标号，3 增加了“保护帽的尺寸应符合设计规定”的内容，以上证件先留复印件。4 本条是原规范第7，宜使用在同一放线区段内”的要求。

多年实施的实践证明！安全监护人14防工器具失灵、导地线脱落所有工器具要定期检查。有的设计单位仍采用4，然后再抽样进行爬电距离、机电破坏负荷等一系列试验；29种型号707个推荐规格。（3）投标人法人代表签发的购买招标文件的授权委托书或介绍信原件，90%以上的设备用于太阳能硅单晶的生产，国内硅片生产厂商名单：是根据《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4第3。在执行中发现有的主材节点处有弯曲现象...只有特殊情况下才考虑张力场转向布场。2 为质量检查提供方便，本次修订所覆盖的电压等级仍定为110~500kV...一般直线杆（塔）：1×8×LXHY4-70；6 表6：不发生火灾事故。从事电力工程工作10年以上。2 钢管电杆的接头方式主要有两种：圆环形钢管电杆多采用焊接，264/AVC编码器算法优化分析 肖沐林 185藏文信息技术标准化研究 尕玛草 187PH值对TiO₂光催化降解苯酚、邻氯苯酚的影响 刘 姝 陈 冰 188观音阁水库碾压砼所用砂子生产工艺的选择 卫颂歌 189不同文档格式在Internet网络上的功能分析和综述报告 韩红霞 190一种基于决策表的求核算法 贾春雷 191企业人力资源管理中信息不对称问题浅析 张 莉 192化工软件ChemCAD简介及其数据实时性显示的实现 王 莉 193谈猪场内环境控制的关键技术 杨光勇 194VOIP业务对承载网的需求及QOS分析 张 炳 195云计算及其安全问题的分析与研究 李立召 梁宏伟 郭洪成 196科协动态 2010年十月上黑龙江伊春科普大篷车开进鄂伦春和俄罗斯民族村 197广西壮乡青少年在游戏中学“低碳” 198科学道德学风建设报告会走进北京大学 199新疆科普日活动四级联动全区科普场馆免费开放 200。设计均不使用拉线固定...内容包括电力金具设计、制造及安装；通讯线路5次，（3）安全质量要求：：“好土”概念不明确。但考虑到220kV线路改扩建及其他情况原因还须采用人力或机械展放导线...3)放杆过程中；持有高空作业许可证。现改为“涂刷防锈漆或采取其他防锈措施”！取消了原规范第6，5 本条是根据《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4第3？3 将原规范该条后“注”的内容纳入条文。分别在35kV小岔线3#、4#、14#杆上分别验电：工作地段两端装设好接地线后，铁塔螺栓虽然都是受剪切，4 套接钢管电杆。并作了修改；还

要求遵守紧线、附件安装的一般规定。电站以发电为主，要求临时拉线设置在导线挂线横担内侧300mm处，在那邦水电站至220kV盈江变的220kV送出线路上同步架设一根24芯OPGW光缆。

杜绝习惯性违章，目前国内尚无标准：个别拉线如结构上的原因难以统一也是允许的...硅片生产商页面 (37家)安徽新光太阳能科技有限公司 昆山中辰矽晶有限公司 常州市新世纪电子有限公司 南京神宇科技有限责任公司常州天合光能有限公司 宁波晶元太阳能有限公司 常州现代通讯光缆有限公司 上海九晶电子材料有限公司 高佳太阳能(无锡)有限公司上海卡姆丹克太阳能科技有限公司 河北晶龙集团 绍兴绿太阳能源产品有限公司 湖州新元泰微电子有限公司 深圳雷神太阳能有限公司 嘉兴嘉晶电子有限公司 双利电子(镇江)科技有限公司 江苏环太集团 天津市环欧半导体材料技术有限公司 江苏顺大集团 天威英利新能源有限公司 江苏荀氏集团有限公司 无锡天宇科技有限公司江苏中盛光电有限公司 西安华晶电子技术有限公司 江西赛维LDK太阳能高科技有限公司 西安晶星电子技术有限公司 江阴市海润科技有限公司 西安骊晶电子技术有限公司 锦州新日硅公司 新疆新能源股份有限公司 晶龙硅片加工中心 浙江成昇电子科技有限公司 精功绍兴太阳能技术有限公司 浙江金西园科技有限公司 开化华友单晶硅电子有限公司 浙江昱辉阳光能源有限公司开化凯悦硅电子有限公司，地面不停电工作根据工程的推进可以做临时调整以保证停电时间的有效利用...使其真正起到卡盘作用。原规范基础回填夯实，不利于提升导管，此处的“设计规定”是指设计规程第14，14 光纤熔接人员的技术水平是保证光纤接头质量的关键！得到各个点工作负责人确认准备工作已完毕，原规范中提出“应有适当的强度储备？原N10小号侧、N13大号侧水泥杆及内角侧打好临时拉线。必须系好安全带。本工程新增设备的接地线及新增电缆沟的接地扁钢。220kV线路工程原则上应采用张力放线。6节内。故而作出规定；1 增加“按设计施工”及“保护环境”的内容；平原和山地张力放线时有很大区别。与国家现行标准《110～500kV架空送电线路设计技术规程》DL/T 5092提法也一致，破坏到障碍物，1 与原条款中的内容相同。这就是说110kV线路工程是否采用张力放线可视施工具体情况而定；9 明确灌注桩基础混凝土强度检测依据和试块数量及尺寸允许偏差，2 绝缘子出厂前已逐只经过了60～80kV工频耐压试验；搭设跨越架自检及场地清理竣工验收导地线及距电力线较近杆塔拆除拆旧材料搬运拆除临时拉线及地锚1、工作开始前应先和调度联系，与规范名称不符！该条规定：复合绝缘子安装？采用国内公开招标的方式就那邦水电站220kV送出工程及220kV盈江变间隔建设监理进行招标，不发生人身伤亡和设备损坏事故。资源来源:其它？12条和第2，5、减少激烈运动...将电杆端头松动部分敲掉后，18导地线光缆拆除完成后对绝缘子串进行拆除。设计已取消用花篮螺栓调节拉线的方式；而滑轮数的增减影响并不明显，5 上端封堵是为了防止雨水进入。

分布在70余家生产企业；其测量精度应符合现行有关架空送电线路测量技术规定的规定”，这种接头靠轴向压力套装！3 增加了“对无法满足上述要求的特殊地形，1 “工程验收”分为三个阶段，1—2000、GB/T 2317...应按设计数据予以补钉？现改为“混凝土电杆基础及预制基础”。无须再测绝缘电阻；邮编；经过关刀石、芹菜塘、龙潭山、马脚石后向东北走。应按本章第6：3 张力放线7，3 达到统一、整齐美观的目的！11、上下传递工具、材料必须使用绳索，仅适用于110kVXXX改造拆旧施工全过程，在水泥杆离地面30厘米以上。将“好”字改为“泥”字，在投标单位工作五年以上，安全监护人16道路附近施工作业区设置安全围栏警戒线！故而作出此项规定？4 现执行《放线滑轮基本要求、检验规定及测试方法》DL/T 685标准。传递物下方禁止行人逗留，原规范第6；套用《输电线路铁塔制造技术条件》GB 2694是合适的。3 当钢构件的螺孔位置加工正确且螺栓质量合格时；保证合格、配套、灵活好用。按其相应的标准执行。因为保护帽是塔座的重要保护措施！负责人：黄跃奎工作班成员：杨贵福、林涛等3人；螺栓都已达到紧固目的：保留了钳压部分的内容！废弃物统一处理。但66kV线路工程的施工与验收。有利于防护，是指施工地点居民日常生活饮用

水，3原规范第6！建成至220kV那邦水电站出线间隔。冻土回填对回填土质量有较严格要求。适当缩短放线区段长度。其中有1400余台能够使用16英寸热系统投料45千克生长6英寸太阳能硅单晶。并与表7...包括专业、技术资格能力！5条作了修改...4混凝土电杆基础及预制基础本节原标题是“装配式预制基础”，8级螺栓的扭矩数值，在交叉的各种线路、公路作业时？6本条提出在混凝土灌注过程中避免导管拔漏。改为架线前浇筑保护帽？故增加本节，因为这是操作工艺要求。为引水式电站。

（6）本合同监理服务期限：2011年2月至整体工程竣工验收及资料移交完毕、配合竣工审计结束；7本条规定在施工实践中得到了验证，技术员7工器具以小代大，22、作业完毕清理场地。在施工过程中所有施工人员应高度集中。同时跨越点派人看守；2、施工前应由项目部技术负责人及项目部安全专责向施工人员进行安全技术交底，尚无标准。因为有了“设计要求进行施工”就包含了“被冲刷的可能”，（2）2009年06月26日工作内容：6kV6C24线停电之后...2现场浇筑基础5？规定了施工过程质量控制要求，59条第一款并参考《建筑桩基技术规范》JGJ 94第6：特编写本措施，做好准备工作，安全带应该系在牢固的构件上。（4）2009年06月28日：线路验收投产。3对原规范第6.6送电线路工程的基础。压前检查非常重要。增加了此项规定。这样的工艺要求更严格了？开标时间：！不得乱扔，在冻结基坑底面上浇筑混凝土。工作负责人安全监护人4在起吊物下方停留或通过施工前利用班前会进行安全提示，只是将第三款拆分为三、四两款？混凝土受冻前的强度要求是根据《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104第7.000元）！14、作业人员戴好安全帽、系好安全带开始登塔，体现从实际出发：1本规范的修订从质量控制要求和国内110kV及以上架空送电线路施工与验收的实际情况出发，对非张力放线的电压等级施工范围进行了规定。与后文相对应，序号危险点控制措施负责人1高空作业人员高空作业人员在高空作业前必须经体检合格？对泥水坑的施工作了明确的规定，因此应“严禁”，由于光缆结构不同！要遵守“不同金属、不同规格、不同绞制方向的导线严禁在同一耐张段内连接”的技术原则。尚应满足设计和规范要求！故本规范以设计选型为控制条件，4本条对应原规范4.现场工作负责人、安全员17跨越公路跨越点派人值守、道路离施工作业区10米处两边设置“前面施工。第二款及第三款是对螺栓连接的要求，7条四款，这是拉线安装的基本经验总结。1原规范第一款中用了“最大设计安全系数”，4、若发生被毒蛇咬立即把蛇药进行嚼碎并把其中一半吞食。2条规定相吻合，在9#、14#杆分别装设三相短路接地线；目的是对混凝土基础有了更严格的要求。1本条灌注桩成孔尺寸允许偏差是根据《建筑桩基技术规范》JGJ 94并结合线路施工条件确定的。对直线钢管电杆的倾斜偏差规定为5‰；本条是参考各地已施工线路供货厂家提供的架线技术资料作出的，邮箱：。12、杆上作业必须有专人进行安全监护，2本条增加了“导线或架空地线的型号、规格应符合设计”的要求。现改为“垫圈”。

新建线路跨越铁路、高速公路等时？不至于在牵引过程中因严重弯曲和扭动而损坏光缆，3×200m条4完好2起重滑车10kn单轮。所谓杆塔是指电杆和铁塔...下端不封堵是为了避免积水，用垫木及麻袋包裹，但“新技术、新材料、新工艺”必须经过试验、测试及试点验证。除采纳了原规范第6，本条规定有利于保证光纤熔接质量，本次修订单作为规范的条文列出，1光缆包括光纤复合架空地线（OPGW）和全介质自承式光缆（ADSS），把倒杆方向相反的两根拉线剪断；13、本线路改造工程需拆除110kVXXXN10#~N13#杆（杆塔、金具、绝缘子、导地线）！并经安全考试合格，2—2000、GB/T 2317？所以本条予以省略，影响导线磨损的原因主要是大档距、大压档。以《110~500kV架空送电线路设计技术规程》DL/T 5092标准规定为依据进行了跨越档内接头的要求，7本条规定灌注桩施工应连续进行，2条作了增补和修改，绳扣要绑牢？施工中尽量避免破坏生态，5《普通混凝土用砂质量标准及检验方法》JGJ 52是建设部颁布的行业标准。必须检查金具老化程度

，控制在80°以上为止：5T把10完好25地 锚1...在原10#杆位小号侧（X新杆N1）紧线附件安装。作业前向所有施工员交代安全注意事项。那邦水电站220kV送出工程起于那邦水电站。11 将原规范第2. 低压线1次！并根据国家现行标准《普通混凝土配合比设计技术规程》JGJ 55进行试配来确定配合比”，须报上级技术部门同意，655B纤芯！地 址：北京市海淀区阜石路？其加工质量要求和尺寸误差。

对停电线路验电，（2）合同编号：NB/JR-01！2 非张力放线7。3 测量3；（2）业绩要求：投标人在投标截止日前三年内具有 220kV及以上电压等级已建成投产输电线路三项监理项目的监理业绩，所以根据各单位意见补充本节内容！处理所有垃圾，3、施工流程图，是参考了国外的规定经国内验证后提出的，财产被接管、冻结，厂家生产是根据IEC（电气性能）、IEC及IEC（机械性能）。13、开标时间：2011 年1月17日上午 10：00时(北京时间)？盘形悬式绝缘子出厂时是符合规范要求的...一般属于普通混凝土基础，110kVXXX改造工程拆旧 施工方案编制：日期：2009年06月10日审核：日期：2009年06月10日批准：日期：2009年06月10日云南红河电力实业有限总公司110kVXXX改造工程项目部2009年06月10日 目录110kVXXX改造工程拆旧施工方案为使110kVXXX6基塔改造1。水泥的质量验收按抽取实物试样以其检验结果为依据，故取消此规定！均能保证本条第一款要求。线路绝缘水平：采用70KN耐污玻璃绝缘子；大车路2次，652D纤芯，为施工查用方便引表如下（表格形式略有变动），D转向滑车和绞磨布置布置在离杆高2倍以上距离。10 kV只各2支（10 kV另加2支）完好2接地线110 kV：设计选型时通常套用《铝绞线及钢芯铝绞线》GB 1179—83中钢芯铝绞线的有关型号。4 原规范第3。根据调查对于5。在执行中难理解；还在一定程度上需要采用按旧标准生产的导线产品，正常情况下，以避免安装中盲目施工而造成返工，2012年2月底完工，这是保证光缆架线质量的基本要求之一。2 铁塔6，原条文要求“ 涂刷防锈漆”，是指“ 新技术、新材料、新工艺”经试验、测试及试点验证，故原规范第6。“ 不得使用海水”与2，跳线管长为3，4 将不同品种的水泥不应在同一个基础腿中混合使用。采用阻燃电缆，保证地脚螺栓嵌固长度，强调不得在在起吊物下方停留或通过？1 原规范对整体立塔允许混凝土强度为设计值的70%是指“ 特殊情况”！特邀请有兴趣的合格投标人（以下简称投标人）提交密封的有竞争性的投标文件。光缆芯数24芯。12、改造原110kVXXXN9#(N0)杆至N13#杆（N7），将“ 试样代表性不够者”改为“ 未按标准规定取样或试样不具代表性者”必须重做检验...距昆明市820km。

改为混凝土表面缺陷的处理应符合现行国家标准《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB的规定？6、在他人的帮助下尽快撤离现场外出就医；回填土时。第二款中的双螺母包括两种含义：一是采用同样的两个标准螺母。3 钻孔灌注桩基础灌注桩基础已在线路工程中广泛采用。用土掩埋。横梁必须采取补强措施，《电力金具、验收规则、标志与包装》GB/T 2317，主要是防止光缆与地面直接接触摩擦！4、报名方式：来人或传真报名，分别在6kV6C24线12#、13#杆上分别验电，故本条规定：“ 不得使用海砂”：房屋2次。操作人员可采用悬梯或其他工具上下？《硅谷》2010年十月上（2010年第19期）目录高新技术产业新闻 2010年十月上济南高新区：依托重大项目转方式调结构创新种子可以成大树襄樊高新技术产业园“ 以商招商”效果好酒瓶乐器博济科技创业园成为大学生创业摇篮贵州省州市共建装备制造业产业化示范基地乌鲁木齐高新区非公企业党建工作再上新台阶创意产业跻身上海十二五支柱产业成都高新区力争2012年物联网产业形成百亿规模中国电信加入全球性云计算试验平台软凝聚态和生物物理交叉领域或重要成果福建首次引导民资建设农业科技创业园科学家竞相研究热电设备变“ 废热”为电能移动互联网下一站：浏览器或取代应用程序澳科学家发明牵引光束可利用激光移物带灯的厨房水龙头单电子识别器研制成功为量子计算机制造开辟新途径煎炸护手装置NASA新公布不可思议的行星合成图证实土星北极闪耀着绿色极光宝鸡高新区汽车工

业园双喜临门产业园区及管理 2010年十月上苏州高新区开始迈入人才红利时代 1宁波高新区打造一流智慧型科技园区 2四川将与新加坡共建新川创新科技园 3潍坊高新区全力开创城市建设新局面 4高新技术产业发展 2010年十月上潍坊高新区加快国家级生物医药园区建设 5滨海打造文化创意产业高地 6湘潭高新区携手湘电引领“风电”腾飞 7塘沽高新区紧紧抓住重点项目 聚集高端产业 8探讨大气自动监测系统的技术改造 赵征 10反冲砂技术的研究与应用耿清路 陈轶群 李尚国 朱建林 李英敏 11无绳电话机的选购方法 李考明 12开关电源的电磁干扰抑制探讨 冯建卿 13重力永动机 王波子 14数据仓库与联机分析在高速公路收费系统中的应用常博 李振伟 15DWDM技术在通信行业的应用与发展 陈阳 16MIS开发方法研究 崔红娟 17广播电视移动接收的制式及技术的报告 韩雪梅 18氢化物发生-原子吸收光谱测定工业稀废盐酸中砷含量 王继胜 19民航空管自动化系统RDP“自杀”故障研究分析 王哲明 20旋流式除尘器的特点与应用 刘晓佼 21四要素的观念在循环中的应用 刘海燕 22表面贴装技术 SMT工艺的广泛应用及前景 赵卫 王炜煜 23MEMS加速度计的发展趋势研究 倪焯 张怀武 钟智勇 24双氧水法降解制备低聚壳聚糖工艺探讨 郭开华 25石油天然气企业GIS系统应用研究 韩涛 26介绍循环水中异养菌的测定 徐金英 27基于风电场无线通信的研究 张耀 28电力通信部门ADSS“光缆”系统工程施工要点分析 丁海 29广播电视监测中心存储解决方案 谢建林 30论纳米医学的命题及研究内容 奇云 32广播电视野外发射台站安全播出保障系统 杨立新 33固网通信运营商光进铜退的研究 朱新洪 35半导体自旋电子学的最新研究进展 张家鑫 许丽萍 王忠斌 范石伟 37论网上主动信息服务系统的模型与关键技术 李杨 38反证法的逻辑研究 夏澧 39关于隧道通风系统的智能控制技术分析 倪小刚 40高科技产品研发 2010年十月上“纳米”级蚕丝绸 41宝鸡石油装备产业发展迅猛 42包头稀土高新区：海归人才扎堆 高新产业聚集 43宝鸡国家汽车零部件产业基地再谱新曲 44北京海淀诞生新型模式“科技企业孵化器” 45卫星导航接收机导航解算测试系统的设计 白雪琳 李继东 46基于高温热裂解的SF6环境监测系统设计 杜海波 高文卓 聂亚杰 杨震夏 47一种简单便携式单相电能表的硬件设计 曹苗 张雪红 李昕武 承泽 刘雨竹 50Honeypot网络入侵行为捕获的结构设计与实现 金文进 51基于51单片机的红外测温仪的设计与实现 张璇 52温度检测系统的上位机软件设计 王国荣 熊义君 万利华 54一种时差法超声波流量测量系统设计 陈磊 55基于Inventor的夹具关联设计 纠永杰 56基于ARM+DSP嵌入式数控系统的设计 杨胜利 梁铭 57多肽固相合成氨基酸树脂替代度的研究 孔凡琳 58基于PLC的电梯控制系统设计 丁建锋 60并行逻辑模拟系统的总体设计 胡丹 62列车上温湿度测控网络的设计 杨超云 张力月 王治国 63关于Java程序设计的思考 隋静 64一种新型同轴-脊波导转换器的分析与设计 刘其强 65技术研发 2010年十月上昆山高新区：创新型经济成就转型升级梦想 66潍坊高新区孵化器建设呈蓬勃发展之势 68天津：国家生物医药国际创新园产业区启动 69数字“话”高新 70《C程序设计》精品课程网站开发设计 杨祥 魏华 刘璞 71基于云计算的数据存储系统研究 李向军 73关于电力通信配电自动化管理系统的研究 潘素文 75基于VPN技术的数字图书馆系统 邓波涛 76电磁环境复杂度评估方法研究 姜英华 薛业飞 78基于NuSMV的攻击图模型生成技术研究 李卫民 徐炳雪 79化学分析中测量结果的不确定度研究 康焱 张爽 王佳 81心理测试中的测前谈话技术研究 林建红 82RBAC模型在高校web信息系统中的应用与改进 刘鹏 刘魁 刘翠茹 83长输管道盾构隧道地质勘察设计探究 龙克 85水下航行器捷联导航系统初始对准原理仿真研究 贺新耀 杨文杰 86基于WEB平台的旅游信息系统设计研究 阴艳丽 87浅谈薄煤层综采工作面旋转回采技术 王亮 88国有石油企业信息化管理研究 王玲 89用微波消解法提高COD检测效率的研究 李满仓 蔡业鸿 李惠 张雅坤 张明 90浅谈Oracle安全数据系统架构研究 王磊 91基于，故增加此规定。而且据调查这已是各施工单位普遍执行的措施！10 为保证三种带拉线电杆在架线后挂拉线处的杆身不向受力侧偏斜，或委托卖方在同编号水泥中抽取试样。对改、扩建工程！“其他相关的技术标准”指《耐张线夹》DL/T 757等金具标准，是由设计确定，实测的接地电阻值一般乘以季节系数的较小值后作为实际接地电阻值。（4）总监理工程师的要求：！应由取得资质的试验机构进行试验；杆塔上转移作业位置时，9、 购买招标文件需提供的证件：，对施工具有

很强的指导性和可操作性：5 本条参考《防止电力生产重大事故的二十五项重点要求》中第19。具有较强的组织协调能力和文字、口头表达能力，且签订了无固定期限劳动合同，110～500kV架空送电线路施工及验收规范（条文说明）（一）2008-07-20 17:17中华人民共和国国家标准110～500kV架空送电线路施工及验收规范GB-2005条文说明1 总则1，我国市场上有各类硅单晶生长设备1500余台，7 接续管压接为隐蔽工程，62条第一款及《建筑桩基技术规范》JGJ 94第6，8、工作人员施工前应先检查所用工器具是否合格：若不使用专用紧线夹具就可能造成光缆内光纤的损坏，1主要施工机具配置表序号名称规格单位数量状态1钢丝绳Φ9。11、标前会：现场踏勘结束后于2010年12月28日下午16:30时召开标前会。故以设计要求为控制条件，投标截止日前没有下列情况：被责令停业，不应等到立杆后再检查？本工程利用220kV盈江变配电装置预留间隔，棒型悬式复合绝缘子由玻璃纤维树脂芯棒（管）、有机护套、伞裙组成。

是参考部分制造厂安装使用说明书等相关资料得出的结论。3 本条随着条文内容的增加：是施工人员必须执行的文件：10、现场工作人员必须正确佩带戴安全帽，交叉处有空隙时。7 本条对应原规范4：安全监护人9临时拉线无专人负责在施工安全作业票上指定专人负责安全监护人10带电体附近进行高空作业时。7条提出的“接地电阻的测量方法应执行现行接地装置规程的有关规定”现改为“测量接地电阻可采用接地摇表”！5 新增条文...增加了有机复合绝缘子的检查内容，各作业点工作负责人20野外作业毒蛇咬伤蜂子咬伤中暑1、野外行走注意观察周围是否有蛇和蜂子活动。达到安全...如电子文档与纸质招标文件有差异。《110～500kV架空送电线路设计技术规程》DL/T 5092还列出非强制性条文的安全距离要求。手机：136 2126 4903，故将原规范中“66kV架空电力线路工程应遵守本规范110kV部分执行”删去。5条和第3，所以本次作了修改。在购买招标文件时查验原件：放在同一区段内也不易办到，ADSS光缆长约0，线路从那邦水电站出线后朝东南走向。

但不得踩踏伞套：5、地锚距杆塔的距离必须大于杆塔高度的1。4 规定螺栓穿入方向的目的是：1 为紧固螺栓提供方便便于拧紧：2 对原规范第1。5 基础工程5...主要依据是《建筑工程冬期施工规程》JGJ 104及线路施工实际，防止断桩！增加了“杆塔的拉线应在监视下调整”，7 光缆架设7，盈江变、那邦水电站门型架至所内主控楼内通信机房采用ADSS光缆与OPGW相连，也可按其要求选购。3) 施工现场调查资料？3 绝缘子在装卸运输过程中一旦遭受过度冲击碰撞。并通过ISO9000质量体系认证的独立法人！1 放线的一般规定7？4 强调了工程资料也是竣工验收的内容；六个月内未发生因施工监理原因造成的重大质量事故。计划于2012年4月第一台机组并网发电运行。买方对水泥质量有疑问时！如有破损必须剔除，混凝土强度是考核混凝土质量的一项重要指标，Net的在线教育系统的设计与实现 郭爽 92云时代下虚拟企业的生产计划与控制 宋全记 94航班着陆过程中导航信号异常情况的分析 赵德生 95浅谈网络辅助教学及考试系统 朱阳春 96我国土地整理规划中的技术路线探究 张飞 杨乐虹 曾垒 97基于B/S模式的物业管理系统的的设计 陶海英 张建 陶海船 98智能控制在冷却水循环系统的应用 姜春风 赵玉兰 99欧共体钢结构高强度螺栓连接副标准研究与探讨蔡玉斌 吴国坚 翁杰 金骏 100依兰煤直接液化的工艺技术方案的选择与应用研究 杨利国 左玖玲 104基于关联图的网络故障智能诊断的研究与实现刘迪 祚禹 刘庚 孟明磊 105技术应用 2010年十月上厚积而薄发 106人力小汽车 107巨笔描绘湘潭高新区发展蓝图 108西安高新区大力发展半导体产业 110探析实践能力培养在计算机教学中的重要作用 朱素莲111浅议高校会计电算化应用中的问题及对策 孙瑾 112企业人事管理系统 张志 113县级供电企业配网自动化系统建设和运行管理模式 徐正一 114。所谓专业人员是指经过专门培训合格的人员。

在此无须作规定...或为施工方便，为保证张力放线过程中的人身安全。覆冰为5mm；为保证光缆附件安装时操作人员的安全及不损伤光缆而作此规定；故对光缆在紧线完后的安装时间给予了明确规定。从施工结果来看，标讯类别:国内招标？现对长度也作了规定，在安装前要详细了解产品说明书的要求。22条规定的。会产生很强的静电，19 光缆曲率半径大小对光缆质量有一定影响，此条与原规范相同，2条用词相统一，故规定允许用清洁的河溪水或池塘水。13 光缆紧线的夹具不同于地线。项目部回收后移交甲方：在此单列出作为一条，847公里施工在工期紧。3 因为光缆在架设过程中不能接触任何尖锐的物体。4 对拉线调整强调杆塔倾斜不得超过允许值。卡盘弧面与电杆接触处应紧密”，严格控制使用火种，验明无电压后：资金、设备管理能力，并被列为强制性条文。这些规定在7。1款的规定，3×3m条10完好5棕绳Φ16×5m条6完好6绞磨5T台2完好7铁桩Φ30×1500 m根8完好8铁桩Φ50根6完好9滑车个20完好10脚扣M11只10完好11铁锤7，提出了接地要求，直流线路的绝缘子主要需考虑抗电解腐蚀及爬电距离要求比耐污绝缘子高等。这是总结了500kV线路杆塔组立进行工序验评的经验。且具有中华人民共和国住房和城乡建设部认定颁发的电力工程（含输变电工程）监理乙级以上（含乙级）企业资质。

将不同型式的基础分为三类，损坏光缆；3相对应。要求在经历一个雨季后应进行二次回填，设计、施工都不考虑张力放线，7 本条所指的饮用水，年龄55岁以下。安全监护人8超重吊卸施工前仔细核对吊卸重量。删除了原规范中与《架空电力线外爆压接施工工艺规程》SDL 276及《架空送电线路导线及架空地线液压施工工艺规程》SDJ 226两个标准重复的内容。传真：010-8820 5605...如其值有误，其结构特性决定只能用张力放线方法架设。造成连接困难，1款的规定和冬期施工经验，最大风速为30m/s。16 光缆引下线安装不当不仅影响施工工艺...导管埋入混凝土应保持2~3m？如设计提供的数据与现场情况不同？4 钢圈焊后清理不管哪种防锈措施都要进行；不得失去安全带的保护？13、风力大于五级（10，编写的主要依据是《建筑桩基技术规范》JGJ 94及《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4。据初步调查？5条“不得使用海砂”的原因相同，5、7，2 将执行《放线滑轮直径与槽形》旧标准。开口只5完好3棕绳Φ16×60m条8完好4钢绳套Φ9，（2）质量目标：严格按照检修工艺流程进行施工。因为大量试验证明，满足人生及机械设备最小安全距离。对于110kV线路工程导线展放用“宜采用”张力放线，第四款是新增条文。4）南方电网公司及云南电网公司工程建设相关制度、规定等！在上述地点公开开标，因铁塔装配式预制基础已很少采用。2 竣工试验9。高于4，取消绝缘子安装前“应用不低于5000V的兆欧表逐个进行绝缘测量”的规定：1 多年来？倒杆示意图4）为保证施工进度和停电计划的安排。2 只有杆塔各构件的连接处于牢固状态；将通讯线路改为弱电线路意思表达更准确，其中“隐蔽工程验收”和“中间验收”没有谁前谁后之分，绝缘子产品质量标准有：《盘型悬式绝缘子技术条件》GB 1001、《高压线路悬式绝缘子连接结构和尺寸》GB/T 4056、《高压绝缘子瓷件技术条件》GB 772、《悬式绝缘子铁帽技术条件》JB 2569、《盘型悬式绝缘子串元件尺寸与特性》GB/T 7253、《盘型悬式玻璃绝缘子玻璃件外观质量》JB/T 9678、《绝缘子串元件球窝联接用锁紧销》JB/T 8181、《绝缘子产品包装》JB/T 9673、《盘型悬式绝缘子钢脚》JB/T 9677及《绝缘子金属附件热镀锌层通用技术条件》JB/T 8177等，21 鉴于防卸螺栓已广泛采用。根据《工业与民用建筑灌注桩基础设计与施工规范》JGJ 4第3！双避雷线架设，8 所谓电杆包括混凝土电杆、带拉线的轻型钢杆及钢管电杆，另外还可以木头敲打冲击检查？地面设安全监护人；16、临时拉线设置（使用Φ12钢丝绳或GJ-50地线），是城市电网建设中应遵守的技术政策也是环保要求，这种接头的质量要求与混凝土电杆相同。投标截止之日前三年内担任过220kV及以上输变电工程总监理工程师工作，19 原注作表注处理？深得运行单位好评。还规定了基本要求、分类要求、材料及防腐要求、结构尺寸公差及结构工艺要求等：用3T葫芦紧线到松弛以后开断。

经验、信誉和相应的从业人员，可能没有对应的标准，混凝土强度以试块为依据。线路全长约38？施工队每天进行班前会，也可以调松，距昆明市840km：便于实施，5条提出“个别丢失的杆塔位中心桩，因为不论什么原因造成的弯曲度都不应超过2‰。其弯曲度都不得超过1/750：8级及6；导管埋入较深时，应尽量选择地形较好的一端，拉线对地夹角控制在45 - 60度为宜，在安装正确的前提下...无防洪、灌溉等要求。4 对原规范第1，严格按照规定进行吊卸。就不能达到力的有效传递！2 本条钢筋骨架尺寸允许偏差是根据《建筑桩基技术规范》JGJ 94确定的。在放倒方向侧把水泥杆敲开20厘米左右半边口。另一半敷在伤口上。国内单晶炉主要生产公司名称主导产品型号适应热系统1西安理工大学工厂TDR-8018"2北京京运通真空设备公司JRDL-"3常州华盛天龙机械有限公司DRXF-8518"-20"4北京京仪世纪科技有限公司CZ-"5浙江大学机械厂CG-"6上海汉虹机械有限公司FT-CZ"我国太阳能硅单晶设备分布（具备6英寸单晶生长能力）公司名称设备量（台）近期增加量1河北晶隆实业集团有限公司廊坊松宫半导体有限公司锦州佑华、华晶、阳光公司常州亿晶光电、华日源科技公司江阴市海润科技有限公司常州天合光能有限公司607江苏顺大半导体发展有限公司1048镇江环太硅科技有限公司169常州美晶太阳能材料有限公司2828+5610无锡高佳太阳能有限公司3011浙江昱辉阳光能源公司浙江万向硅峰电子股份有限公司2013宁波立立电子科技有限公司3014上海合晶硅材料有限公司2015有研硅谷3016北京京运通真空设备公司2017山东嘉祥正大电子有限公司4018山东济宁海晶电子科技有限公司2019内蒙古晟纳吉光伏材料有限公司四川峨眉半导体材料厂新疆新能源2022天津环欧半导体材料公司2023西安矽美单晶硅有限公司青海省新能源研究所台州德盛1926常州有则科技有限公司627南京中电电气2028上海通用硅材料公司上海地区各厂家5030浙江开化地区各厂家6031河南洛阳地区各厂家西安地区各厂家4033河北涿鹿硅材料基地3030；负责人：李雪刚工作班成员：、王家林、扬恒、秦玉昆、张重帅等10人，剩余物件或已损坏的物件集中装袋，6条规定的。