

表 A.0.17 监理技术交底

工程名称：奉贤星火综合多种新型储能技术路线对比测试示范基地（一期）项目

编号：SNXH-CZZH-JD-A17-002

活动时间	2025 年 5 月 14 日
活动地点	项目部
主持（交底）人	朱号兵
一、目的 为加强现场施工质量，确保本项工程的保质保量顺利进行，我监理部特进行技术交底培训。 二、内容 教育培训内容： 1、要求各专业技术员对新版电力建设施工质量验收规程 DL/T5210-2021 学习，同时要求在专业开工之前，项目施工质量验收表必须编审批完成； 2、加强学习奉贤星火综合多种新型储能技术路线对比测试示范基地(一期)项目质量管理制度； 3、土方开挖时根据基坑支护设计要求分层进行。每层开挖厚度不超过 2m，当土方开挖快接近基底标高时，在边坡上放出基底标高控制线。挖掘机应使用平刮方式进行挖土，现场配合测量人员随时测量挖土的标高，避免土方超挖。 4、施工人员应熟悉对开挖基础的施工图及有关施工技术要求，开挖时要求放坡。开挖深度超过 1.5m 应设置上下坡道和爬梯，以免发生高处坠落。开挖深度超过 2m，必须在坡边设置两道防护栏杆，在危险处和防护栏杆处应设置安全警示标志。 5、土方开挖至设计标高 40-50cm 时复测开挖位置，确定其正确后继续开挖至垫层顶标高。挖方的弃土或放土，应保证挖方边坡的稳定与排水，当土质良好时，应与槽沟边缘 0.8m 意外堆放，且高度不超过 1.5m。 6、回填前应对基础、保护层等进行检查验收，并且要办好隐检手续。其基础混凝土强度达到规定的要求，方可进行回填。 7、回填土应分层铺摊，每层至少夯打 3 遍，每层根据土质、密实度要求和机具性能确定。一般蛙式打夯机每层铺土厚度为 200~250mm，人工打夯不大于 200mm，每层铺摊后，随之耙平。打夯应一夯压半夯，并严禁采用水浇使土下沉。 8、钢筋材料加工应根据设计图纸、现行规范《混凝土结构工程施工质量验收规范》（GB50204-2015），由钢筋工长进行钢筋配料、计算、做料单，下达到钢筋加工班组，关键部位工长要进行放样，要符合设计和规范要求，同时兼顾施工方便。 9、进场热轧带肋钢筋必须符合《钢筋混凝土用热轧带肋钢筋》（GB1499）的规定。每次进场钢筋必须具	

有质量证明书，其质量必须符合有关标准的规定。原材复试符合有关规范要求，且见证取样次数必须 $\geq$ 总试验次数的 30%。

10、钢筋上锈蚀部分成黄色的水锈，除在冷拔或焊接处附近必须清除干净外，一般不予处理，严重的锈蚀呈红色或暗褐色，并有鱼鳞片剥落，应用锤击有锈粉或表皮表皮铁锈剥落时，必须清理干净，并且不得损伤，凡有油渍、漆污、铁锈等，在使用前均应清理干净。

11、钢筋连接时，弯起钢筋接头的末端距钢筋弯曲点的距离不应小于 $10d$ ，也不宜设在构建最大弯距处，钢筋绑扎接头的搭接长度应符合相关规定，搭接处应在中心和两端用铁丝扎牢，受力钢筋的绑扎接头位置要相互错开，且不应位于构建最大弯距处。 $d \geq \phi 20$ 的钢筋采用直螺纹连接，其他采用绑扎连接。直径 $\leq 12\text{mm}$ 钢筋采用 22 号铁丝绑扎，直径 $> 12\text{mm}$ 钢筋采用 20 号铁丝绑扎。

12、箍筋 135° 弯钩长度时，其平直部分不应小于 $10d$ ，主筋为 I 级钢时，其弯钩平直长度不应小于 $3.25d$ ，主筋的搭接接头应按规定搭接，其接头的位置不得位于构建弯距最大处的直径。钢筋骨架中的钢筋相交点均应绑扎牢固，不得跳扣和漏绑，钢筋网片处靠近外圈两行钢筋的相交点应全部绑牢。

13、模板施工时应选用具有足够的承载力、刚度、强度及稳定性，能可靠地承受新浇混凝土的自重和侧压力，以及在施工过程中产生的荷载。

14、模板施工前应预先选好规格、尺寸符合条件的模板，不得采用变形、破损的模板且模板在使用前应涂刷润滑剂。

15、模板安装中，利用地面作为支撑点时，地面应平整并铺设坚硬的材料，防止模板安装后或浇筑中因模板下陷导致结构变形、下沉。模板的接缝，不应漏浆，模板与混凝土的接触面应平整光洁。拆模或清模时不得用铁锤敲击模板，周转使用模板，每次使用后必须清理干净。

16、模板支撑的强度应符合施工要求，几何尺寸误差应在 $2\text{--}5\text{mm}$ 内，模板接缝的缝隙变差应在 $0\text{--}1\text{mm}$ 内。模板安装的表面平整偏差应控制在 3mm 内，相邻模板高低偏差应不大于 2mm ，截面内部尺寸偏差不应大于 $\pm 5\text{mm}$ 。侧模与斜承的夹角不小于 45° 。严格控制模板与钢筋之间的距离，允许偏差不大于 5mm ，混凝土浇筑前，检查模板的紧锁情况及吊环和网片的位置。对于跨度大于 4m 的梁板应按设计要求起拱，当无设计要求时，起拱高度宜为跨度的 $1/1000 \sim 3/1000$ 。

17、基础垫层混凝土强度见图纸，混凝土按配合比进行施工，其垫层厚度为 100mm ，严格按照设计要求进行施工，满足设计强度要求。垫层施工时可直接将混凝土浇灌至处理好的基槽上，找平并核对标高和表面误差。基础垫层必须支模板进行施工。

18、混凝土必须严格按签发的混凝土配合比通知单和指定的材料进行配比，不得随意更改。按配合比通知单控制其水灰比，其塌落度保证在 $180\text{mm} \pm 20\text{mm}$ 之间。

19、混凝土浇筑前应检查模板内是否有杂物和泥土，将基础垫层清理干净，采取防跑漏浆措施，并检查

和控制模板、钢筋、保护层的尺寸、规格、数量和位置，其偏差应符合国家标注《混凝土结构工程施工及验收规范》的规定。

20、混凝土搅拌时应用振捣棒保证其均匀性和密实性，在振捣上层时应插入下层深度大于 50mm。

21、拆模时机要符合混凝土强度要求，拆模不得损毁成台的边角，杯口应拉毛。

22、混凝土覆盖草袋浇水养护，但气温太低时不得浇水。

23、穿越完后管孔内应无积水、石子等其他杂物，并预留绳索用于电缆敷设。

24、吊车吊装全过程，必须由专人指挥，吊车司机不得听从其他人的指挥。但对紧急停车信号，应立即执行。吊车作业半径内严禁站人，施工作业当天如遇五级大风或雨、浓雾天气时严禁吊装作业。

25、在设备安装整体吊装时，应同时使用设备本体上的全部吊点，必须使用设备配带的起重吊具。吊车缓慢提升吊钩时，吊钩必须处于垂直位置起吊，不得斜吊或斜拉。起吊设备时，钢丝绳与铅锤线之间的夹角不得大于 30°。待设备开始受到吊车拉力时，稍停留片刻，待钢丝绳绷直不晃动，对吊臂进行微调，以保证设备悬空后舱体前后左右摆动幅度不可过大。设备吊至设备底部高于货车底盘 0.5m 以上，被吊设备无前后左右晃动情况，才能水平移动，设备移至基础上方时，缓慢下降吊钩，直至设备距地面 0.5m 时吊钩停止下降合理调整好设备的摆动方向，再缓慢下降。设备四个角均设置一人时刻调整角度及位置，保证设备底座位置与基础位置对其，直至其完全放下为止。如底座位置与基础位置未对齐，则应重新提升设备至适当高度，再下调吊臂，调整角度位置至设备完全放下，直至设备位置与基础位置对其为止。

26、设备完全放下后，需测量设备底座是否平稳，测量设备是否水平，如有问题，则需在设备底座下垫加钢板直至电池舱水平稳固为止。

常州正衡电力工程监理有限公司

奉贤星火综合多种新型储能技术路线对比测试示范基地（一期）项目监理部

年 月 日

参加
培训
人员
签名

见附页

